



KOFIH
Korea Foundation for International Healthcare
한국국제보건의료재단

Computer Book

ປຶ້ມຕຳລາຮຽນ ວິຊາຄອມພິວເຕີ
ຂັ້ນພື້ນຖານ

Basic Knowledge of Computer



ແປໂດຍ: ທ. ລັດຕະນະວິງ ທຳມະບານວິງ
ດຣ. ນ. ໂມລິນາ ຈຸມມະນີວິງ
ດຣ. ນ. ດາວວີ ສິນທະວິງ

ຮຽບຮຽງໂດຍ: ນ ນ້ອຍ ໂລວັນຮັກ
ດຣ. ຄຳປະສົງ ເສດຖາວັນໄຊ

MySQL

**FACTORI
4.0**

Erasmus +



ຄຳນຳ

ໃນປະຈຸບັນ ຄວາມກ້າວໜ້າທາງດ້ານວິທະຍາສາດ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ໄດ້ຖືກພັດທະນາຢ່າງວຽວໄວ, ຄອມພິວເຕີ ແລະ ອິນເຕີເນັດ ໄດ້ເຂົ້າມາມີບົດບາດໃນການດຳລົງຊີວິດນັບມື້ນັບຫຼາຍຂຶ້ນ ແລະ ກາຍເປັນສິ່ງທີ່ຖືກນຳໃຊ້ໃນຫຼາຍຂົງເຂດ ວຽກງານ ບໍ່ວ່າຈະເປັນທາງດ້ານການສຶກສາ, ການແພດ, ການສື່ສານປະຈຳວັນ, ທຸລະກິດ, ອຸດສາຫະກຳ ແລະ ອື່ນໆ.


ການທີ່ຈະພັດທະນາຄວາມຮູ້ໃນດ້ານໃດນຶ່ງກໍ່ຈຳເປັນຈະຕ້ອງມີເອກະສານ ຫຼື ຂໍ້ມູນທີ່ເປັນບ່ອນອ້າງອີງ, ປຶ້ມຄອມພິວເຕີ ເຫຼົ່ານີ້ ສ້າງຂຶ້ນມາເພື່ອເປັນເອກະສານປະກອບການຮຽນ-ການສອນ ສຳລັບນັກສຶກສາ ປີທີ 1 ແລະ 2 ຂອງ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ. ນອກນີ້ ເພື່ອຜູ້ສົນໃຈ ຫຼື ພະນັກງານ-ຄູອາຈານ ທີ່ຢາກຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບ ການນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີຂັ້ນພື້ນຖານ. ປຶ້ມຫົວນີ້ ປະກອບມີ 4 ພາກໃຫຍ່ ຄື: ພາກທີ 1 ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບ ການນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Office Word 2016, ພາກທີ 2 ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Office Excel 2016, ພາກທີ 3 ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Office Power Point 2016 ແລະ ພາກທີ 4 ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ MySQL.

ທາງທີມງານຂຽນປຶ້ມຫົວນີ້ ຂໍຂອບໃຈເປັນຢ່າງສູງມາຍັງ ໂຄງການ ໂກຟີ (KOFIH), ຫ້ອງການບໍລິຫານ, ຫ້ອງການ ວິຊາການ ແລະ ຄະນະນຳ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ ທີ່ໃຫ້ໂອກາດພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ປະກອບສ່ວນໃນ ການຂຽນປຶ້ມຄັ້ງນີ້ ເຊິ່ງມັນໄດ້ເຮັດໃຫ້ພວກຂ້າພະເຈົ້າມີປະສົບການໃນການຂຽນປຶ້ມຫຼາຍຂຶ້ນ.

ເຖິງແມ່ນວ່າປຶ້ມຄອມພິວເຕີພື້ນຖານ ຈະປະກອບໄປດ້ວຍເນື້ອຫາ ແລະ ຂໍ້ມູນຫຼາຍປານໃດກໍ່ຕາມ ແຕ່ກໍ່ບໍ່ປັດສະຈາກ ຄວາມຜິດພາດ. ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງຂໍອະໄພໃນຄວາມຜິດພາດດັ່ງກ່າວດ້ວຍ ແລະ ທາງທີມງານຂຽນປຶ້ມຂອງພວກເຮົາພ້ອມທີ່ຈະ ນັ່ມອັບເອົາຄຳຕຳນິຕິຊົມຈາກຜູ້ອ່ານທຸກທ່ານ ເພື່ອພັດທະນາຕໍ່ຍອດໃຫ້ປຶ້ມຄອມພິວເຕີ ມີຄວາມອຸດົມ ແລະ ສົມບູນ ຍິ່ງຂຶ້ນໄປໃນອະນາຄົດ.

ບົດທີ 1	8
ຫຼັກການເຮັດວຽກຂອງ Microsoft Word 2016	8
ພາກທີ 1	9
ຫຼັກການເຮັດວຽກຂອງ Microsoft Word 2016	9
ຄວາມສໍາຄັນ	9
ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້	9
1.1 ຄວາມສາມາດຂອງໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016	9
1.1.1 ການເລີ່ມຕົ້ນໃຊ້ ໂປຣແກຣມ Word	10
1.2 ແທັບເຄື່ອງມື Ribbon ເທິງໂປຣແກຣມ	11
1.2.1 ແທັບ Home (ໜ້າທຳອິດ ຫຼື ໜ້າຫຼັກ)	11
1.2.2 ແທັບ Insert (ໃສ່/ແຊກ)	12
1.2.3 ແທັບ Design (ອອກແບບ)	12
1.2.4 ແທັບ Layout (ເຄົ້າໂຄງ)	13
1.2.5 ແທັບ Reference (ການອ້າງອີງ)	13
1.2.6 ແທັບ Mailings (ການສົ່ງຈົດໝາຍ)	13
1.2.7 ແທັບ Review (ການທົບທວນເອກະສານ)	14
1.2.8 ແທັບ View (ເບິ່ງ/ມຸມມອງ)	14
1.2.9 ແທັບຄຳສັ່ງສະເພາະ Contextual tabs	15
1.3 ການສ້າງເອກະສານໃໝ່	15
1.3.1 ການສ້າງເອກະສານເປົ້າ	15
ພາກທີ 2	17
ການເລີ່ມຕົ້ນໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016	17
2.1 ການສ້າງເອກະສານເລີ່ມຕົ້ນ	17
2.2 ໜ້າຕ່າງໂປຣແກຣມ ແລະ ພື້ນທີ່ການເຮັດວຽກຂອງ Word	17
2.3 ການບັນທຶກເອກະສານ ແລະ ການເປີດ File ເອກະສານ	19

2.3.1	ການບັນທຶກເອກະສານ (Save).....	19
1.	ການບັນທຶກເອກະສານທີ່ສ້າງໃໝ່	19
2.	ການບັນທຶກເອກະສານເປັນຊື່ໃໝ່ ແລະ ເປັນ PDF	19
2.3.2	ການເປີດ File ເອກະສານ (Open).....	21
3.	ການເຊື່ອງ/ສະແດງໄມ້ບັນທັດ.....	22
ພາກທີ 3	.....	23
ການຕັ້ງຄ່າໜ້າເຈ້ຍ	.....	23
3.1	ການກຳໜົດຄ່າຂອບເຈ້ຍ.....	23
3.2	ການວາງແນວໜ້າເຈ້ຍ	24
3.3	ການປ່ຽນຂະໜາດເຈ້ຍ.....	24
3.4	ການແບ່ງ Columns.....	25
3.5	ການພິມເອກະສານອອກທາງເຄື່ອງພິມ (Printer)	27
ພາກທີ 4	.....	28
ການແຕ້ມຮູບຊົງ, ການໃສ່ຮູບພາບ, ການສ້າງຕາຕະລາງ	.....	28
ການສ້າງ Text box ແລະ ການສ້າງ Chart	.....	28
4.1	ການແຕ້ມຮູບດ້ວຍຕົນເອງ	28
4.2	ການສ້າງ ແລະ ການຕົບແຕ່ງເອກະສານດ້ວຍ Text Box	29
4.3	ການໃສ່ຮູບພາບ ແລະ ການຈັດຮູບແບບພາບ	30
4.3.1	ການໃສ່ຮູບພາບ	31
4.4	ການສ້າງຕາຕະລາງ ແລະ ການສ້າງ Chart.....	31
4.3.1	ການສ້າງຕາຕະລາງ	31
4.3.2	ການເພີ່ມແຖວ ແລະ ການປັບຂະໜາດ	33
4.3.3	ການໃສ່ຫົວເຈ້ຍ, ທ້າຍເຈ້ຍ ແລະ ໝາຍເລກໜ້າ.....	34
ບົດທີ 2	.....	37
ການນຳໃຊ້ Microsoft Power Point	.....	37

ພາກທີ 1	38
ການນຳໃຊ້ Microsoft Power Point	38
PowerPoint ແມ່ນຫຍັງ ?	38
ລັກສະນະການຂອງໂປຣແກມ PowerPoint	38
ຄວາມໝາຍຂອງການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນ	38
ປະໂຫຍດຂອງໂປຣແກຣມ PowerPoint	38
ວິທີໃນການສ້າງປົດສະເໜີ	38
1. ການວາງໂຄງຮ່າງ	39
2. ລາຍລະອຽດ ແລະ ເນື້ອໃນ	39
3. ການໃສ່ຂໍ້ຄວາມ ຮູບພາບ, ກຣາຟ ແລະ ອື່ນໆ ໃນ Slide	39
4. ການປັບແຕ່ງ Slide ໃຫ້ມີສີສັນ	39
5. ການເພີ່ມຄວາມໜ້າສົນໃຈໃຫ້ກັບ Slide ໃນຂະນະທີ່ນຳສະເໜີ	39
6. ກຽມການນຳສະເໜີວຽກງານໃນຕົວຈິງ	39
7. ການກຽມເອກະສານປະກອບການບັນຍາຍ	39
I ການເລີ່ມໃຊ້ໂປຣແກມ	40
ສ່ວນປະກອບຂອງໜ້າຈໍໂປຣແກຣມ	40
PowerPoint ມີການສ້າງວຽກໃໝ່ໄດ້ 2 ແບບ:	41
ການບັນທຶກເອກະສານ	41
II. ການໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ລັກສະນະພິເສດໃໝ່ໆ ໃນການສ້າງ Presentation	42
ການສ້າງຂໍ້ຄວາມມີ 2 ແບບ	42
ການສ້າງຂໍ້ຄວາມໂດຍການໃຊ້ Text box 	42
ການສ້າງຂໍ້ຄວາມໂດຍການໃຊ້ WordArt	42
ການຕັບແຕ່ງຂໍ້ຄວາມໃນ WordArt	43
ການສ້າງ AutoShape	43

ການສ້າງຮູບພາບ (Picture/ClipArt).....	43
III. ການອອກແບບບົດສະເໜີ Design	45
IV. ການກຳນົດການເຄື່ອນໄຫວໃນປ່ຽນໜ້າ Slide (Slide Transition)	45
ການກຳນົດ Effect ໃຫ້ແຕ່ລະ Slide.....	45
ກຳນົດສຽງ ແລະ ຄວາມໄວໃນໄລຍະທີ່ປ່ຽນ Slide.....	46
ຕັ້ງເວລາການປ່ຽນ Slide	46
V. ການກຳນົດການເຄື່ອນໄຫວໃຫ້ກັບວັດຖຸ.....	46
ການກຳນົດ Animations ແບບອັດໂນມັດໃຫ້ກັບຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸ.....	46
ການກຳນົດ Animations ແບບກຳນົດເອງໃຫ້ກັບແຕ່ລະຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸ.....	47
ການກຳນົດຕົວເລືອກ (Option) ເພີ່ມຕື່ມຂອງ Animations.....	48
VI. ການສ້າງ ແລະ ຄຸນສົມບັດຕ່າງໆ ກ່ຽວກັບ Chart	48
ການຈັດການກັບຂໍ້ມູນ (Data Source) ຂອງ Chart.....	50
ການຕົບແຕ່ງ Chart ໃຫ້ໜ້າສົນໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ.....	50
VII. ການສ້າງໄດອາແກຣມ SmartArt Diagram	50
ການສ້າງໄດອາແກຣມໃນຮູບແບບຕ່າງໆ.....	50
ການໃສ່ຂໍ້ມູນໃຫ້ກັບໄດອາແກຣມ.....	51
ການໃຊ້ເຄື່ອງມືຕົບແຕ່ງໄດອາແກຣມ	51
VIII. ການກຳນົດຈຸດເຊື່ອມໂຍງໃຫ້ກັບຂໍ້ຄວາມ (Text) ແລະ ວັດຖຸ (Object).....	51
ການກຳນົດຈຸດເຊື່ອມໂຍງ (Hyperlink).....	51
IX. ການເຮັດວຽກກັບ Album ຮູບພາບ	52
ການແກ້ໄຂ Album ຮູບພາບທີ່ສ້າງໄວ້.....	52
X. ການກຳນົດ ການນຳສະເໜີ	53
ກຳນົດລັກສະນະຂອງການນຳສະເໜີ	53
XI. ກຳນົດຕົວເລືອກສຳລັບການນຳສະເໜີ	53
ກຳນົດຈຳນວນ Slide ທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີ	54

ບົດທີ 3.....	55
ການນຳໃຊ້ Microsoft Excel	55
ພາກທີ 1.....	56
ການນຳໃຊ້ Microsoft Excel.....	56
ການເອິ້ນໃຊ້ໂປຣແກຣມຈາກ Start menu	56
ຄວາມໝາຍຂອງແຕ່ລະສ່ວນໜ້າຈໍຂອງໂປຣແກຣມ (Interface).....	57
ເຄື່ອງມືຕ່າງໆ (Tool).....	57
ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic1.....	59
ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic2.....	62
ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic4.....	63
ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic5.....	66
ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic6.....	68
ພາກທີ 2.....	69
ຕາຕະລາງການຄິດໄລ່.....	69
ຮູບແບບການຄິດໄລ່.....	69
ການຄິດໄລ່ອັດຕາໂນມັດ	69
ລຳດັບທີ່ໃຊ້ດຳເນີນການໃນສູດ	70
ພາກທີ 3.....	72
ການໃຊ້ຟັງຊັນ (Function)	72
ໂຄງສ້າງຂອງຟັງຊັນ	72
ເອິ້ນໃຊ້ຟັງຊັນດ້ວຍ	72
ຂໍ້ຄວາມສະແດງຄວາມຜິດຈາກສູດຄຳນວນ	73
ບົດທີ 4.....	76
ຖານຂໍ້ມູນ MySQL	76
ພາກທີ 1.....	77

ຖານຂໍ້ມູນ MySQL.....	77
MySQL	77
1. ຄໍາຖາມ ຫຼື ຄໍາສັ່ງ (Query) ພື້ນຖານຂອງ MySQL	77
1.1 SHOW DATABASES;	77
1.2 USE: ການນໍາໃຊ້ USE ແມ່ນຄໍາສັ່ງທີ່ໃຊ້ສໍາລັບເລືອກຖານຂໍ້ມູນດັ່ງໃນຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້	77
1.3 SHOW TABLES;.....	77
1.4 DESCRIBE / DESC: ແມ່ນຄໍາຖາມເພື່ອເບິ່ງໂຄງສ້າງຂອງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ (field) ແລະ ຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ່ເລືອກໄວ້ກ່ອນໜ້ານີ້ ດັ່ງຕົວຢ່າງໃນຮູບ	78
1.5 DROP: ແມ່ນຄໍາສັ່ງທີ່ໃຊ້ເພື່ອລຶບຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ຕາຕະລາງ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້.....	78
1.6 QUIT ຫຼື EXIT: ແມ່ນຄໍາສັ່ງທີ່ໃຊ້ສໍາລັບອອກຈາກໂປຣແກຣມ MySQL	78
2. ອົງປະກອບຂອງຖານຂໍ້ມູນ	79
2.1 ຖານຂໍ້ມູນ (Database)	79
2.2 ຕາຕະລາງ (Table)	79
2.3 ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ	79
3. ຊະນິດຂໍ້ມູນສໍາລັບກຳນົດໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນ	79
3.1 ຂໍ້ມູນຊະນິດຕົວເລກ	79
3.2 ຂໍ້ມູນຊະນິດຂໍ້ຄວາມ	80
3.3 ຂໍ້ມູນຊະນິດ BLOB (Binary Large Object).....	80
3.4 ຂໍ້ມູນຊະນິດ SET ແລະ ENUM	80
3.5 ຂໍ້ມູນຊະນິດ ເວລາ	80
4. ແອດທຣີບິວ.....	81
5. ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນ	81
ພາກທີ 2.....	83
ການສ້າງຕາຕະລາງ.....	83
6. ການສ້າງຕາຕະລາງ	83
6.1 ການກຳນົດ PRIMARY KEY	84

6.2	ຂອບເຂດຂໍ້ມູນແບບ UNIQUE	85
6.3	ການສ້າງ INDEX.....	85
6.4	ການກຳນົດຫຼາຍໆ ແອດທຣີບິວ ແບບຝັງຊັ້ນ	86
6.5	ການສ້າງຕາຕະລາງໃໝ່ຈາກຕາຕະລາງທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ.....	86
7.	ການເພີ່ມ, ດັດແກ້ ແລະ ເບິ່ງຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ	87
7.1	ການເພີ່ມຂໍ້ມູນ INSERT	87
7.2	ການປັບຂໍ້ມູນ UPDATE ແລະ ການລຶບຂໍ້ມູນ DELETE.....	87
7.3	ການເລືອກເບິ່ງຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ SELECT.....	88
ພາກທີ 3.....		90
ການສ້າງຕາຕະລາງ ແບບລວມກຸ່ມ		90
GROUP BY		90
ພາກທີ 4.....		93
ບໍລິຫານຖານຂໍ້ມູນໂດຍ phpMyAdmin		93

ບົດທີ 1

ຫຼັກການເຮັດວຽກຂອງ Microsoft Word 2016

ມາກທີ 1

ຫຼັກການເຮັດວຽກຂອງ Microsoft Word 2016

ຄວາມສໍາຄັນ

ເອກະສານຕ່າງໆ ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ ເຊັ່ນ: ບົດລາຍງານການປະຊຸມ, ບົດສະຫຼຸບ, ຈົດໝາຍ ແລະ ຄູ່ມືຕ່າງໆ ການບັນທຶກຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ ໂດຍໃຊ້ມີຂຽນ ຫຼື ໃຊ້ເຄື່ອງມືມດິດ ອາດບໍ່ແມ່ນວິທີທີ່ສະດວກທີ່ສຸດ, ເພາະວ່າຖ້າຕ້ອງການໃຫ້ໄດ້ຜົນງານທີ່ໜ້າເຊື່ອຖື ແລະ ແທນທີ່ຈະໃຊ້ເວລາໃນການວາງແຜນສິ່ງທີ່ຄິດເປັນຕ້ອຍຄໍາ ເພື່ອສື່ສານກໍ່ອາດຕ້ອງເສຍເວລາໃນການແກ້ໄຂ ຫຼື ຕົບແຕ່ງເອກະສານໃຫ້ໄດ້ຕາມຄວາມຕ້ອງການ. ການໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Word ຈະຊ່ວຍຫຼຸດຂັ້ນຕອນເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການຕົບແຕ່ງ ແລະ ແກ້ໄຂເອກະສານເປັນໄປໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ.

ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້

1. ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບສ່ວນປະກອບໃນ Microsoft Word 2016
2. ສາມາດໃຊ້ງານໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016 ໄດ້
3. ສາມາດເຮັດວຽກຕາມຂັ້ນຕອນຂອງໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016 ໄດ້



ໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016 ພັດທະນາ ແລະ ຜະລິດໂດຍບໍລິສັດ ໄມໂຄຣຊອບ (Microsoft Corporation) ເປັນທີ່ນິຍົມໃຊ້ຢ່າງແຜ່ຫຼາຍ ແລະ ມີການພັດທະນາມາຫຼາຍເວັ້ນຊັ້ນ ໂປຣແກຣມນີ້ເອີ້ນສັ້ນໆ ວ່າ "ໂປຣແກຣມເວີດ" ຫຼື "ເວີດ" ສາມາດນໍາໃຊ້ກັບວຽກງານດ້ານເອກະສານໄດ້ຢ່າງຫຼາກຫຼາຍ ເລິ່ມຈາກງ່າຍໆ ເຊັ່ນ: ເອກະສານປະກອບແຜັກ, ອອກຈົດໝາຍ, ຈັດພິມແບບຟອມຕ່າງໆ ຈົນເຖິງການຈັດພິມບົດລາຍງານ, ເອກະສານທາງດ້ານວິຊາການ ໄປຈົນເຖິງການຈັດພິມຄູ່ມື ແລະ ປຶ້ມ, ໂປຣແກຣມ Microsoft Word ເປັນໂປຣແກຣມສໍາລັບການສ້າງເອກະສານທີ່ມີຄວາມສາມາດໃນການສ້າງ ແລະ ຈັດການເອກະສານທຸກຮູບແບບ ໂດຍມີລະບົບອັດຕະໂນມັດທີ່ຊ່ວຍໃນທຸກຂັ້ນຕອນຂອງການຈັດພິມເອກະສານ ດັ່ງນັ້ນ, ການເລິ່ມຕົ້ນຮຽນຮູ້ວິທີການໃຊ້ໂປຣແກຣມທີ່ຖືກຕ້ອງ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາໃຊ້ງານໂປຣແກຣມນີ້ໄດ້ຢ່າງຖືກວິທີ ແລະ ມີປະສິດທິພາບ.

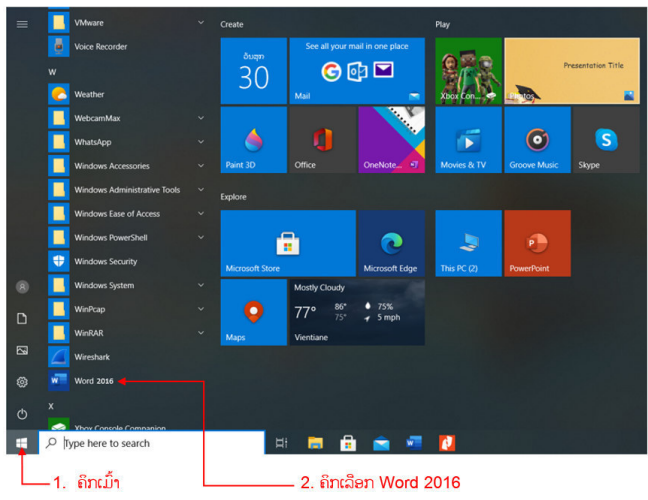
1.1 ຄວາມສາມາດຂອງໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016

- ສ້າງເອກະສານທີ່ຕ້ອງການໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍໃນ Word ສາມາດຊ່ວຍສ້າງເອກະສານ, ບົດລາຍງານ ແລະ ຄູ່ມືລວມທັງຈົດໝາຍສໍາລັບວຽກງານດ້ານຕ່າງໆ ໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ໂດຍໃຊ້ແບບຟອມຈົດໝາຍທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ, ນອກຈາກນັ້ນຍັງສາມາດສ້າງຈົດໝາຍ "ວຽນ" ໝາຍຄວາມວ່າເພື່ອສ້າງຈົດໝາຍທີ່ມີຂໍ້ຄວາມຄືກັນ ແລະ ສິ່ງໄປຍັງຜູ້ຮັບຫຼາຍໆ ຄົນໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ.

- ຕົບແຕ່ງເອກະສານສູ່ລະດັບມືອາຊີບ ສາມາດຕົບແຕ່ງເອກະສານໄດ້ງ່າຍ ແລະ ວ່ອງໄວ ດ້ວຍສີສັນ ແລະ ຮູບພາບ ເພື່ອໃຫ້ເບິ່ງເປັນໜ້າສົນໃຈຍິ່ງຂຶ້ນ ແລະ ເນັ້ນຫົວຂໍ້ທີ່ສໍາຄັນ ໂດຍການໃຊ້ຕົວອັກສອນແບບຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ໂຕເຂັ້ມ (Bold), ໂຕເນັ້ງ (Italic) ນອກຈາກນັ້ນຈະໃຊ້ Word ຕົບແຕ່ງເອກະສານໃຫ້ໂດຍອັດຕະໂນມັດໄດ້.
- ສ້າງເອກະສານໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວຈາກແມ່ແບບໂປຣແກຣມ Word ໄດ້ກຽມແມ່ແບບ (template) ສໍາລັບ ເອກະສານທີ່ຕ້ອງໃຊ້ຢູ່ເລື້ອຍໆ ເຊັ່ນ: ຈົດໝາຍຮູບແບບຕ່າງໆ, ບົດລາຍງານ, ໃບສະເໜີລາຄາ ເປັນຕົ້ນ ລວມທັງ ສາມາດສ້າງເອກະສານແມ່ແບບທີ່ຕ້ອງການໄດ້ອີກດ້ວຍ.
- ນໍາສະເໜີຂໍ້ມູນໂດຍໃຊ້ຕາຕະລາງໃນ Word ຈະສາມາດຈັດລຽງຂໍ້ຄວາມຕາມທີ່ຕ້ອງການແລ້ວ ຍັງມີຄວາມ ສາມາດໃນການໃສ່ຕາຕະລາງຂໍ້ມູນແຜນວາດ (Chart) ແລະ ແຜນຜັງ (Diagram) ທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ເອກະສານມີຄວາມ ສວຍງາມ ໜ້າສົນໃຈ ເຊິ່ງເຮັດໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ ແລະ ວ່ອງໄວ.
- ເຮັດວຽກກັບ File ຂໍ້ມູນຮູບແບບອື່ນ ໂປຣແກຣມ Word ສາມາດໃຊ້ຮ່ວມກັບໂປຣແກຣມອື່ນໃນຊຸດ Microsoft Office ໄດ້ຢ່າງສະດວກ ເຊັ່ນ: ສາມາດດຶງຂໍ້ມູນໃນ Excel ມາໃສ່ໃນເອກະສານ Word ຫຼື ນໍາຂໍ້ມູນ ຈາກ Word ໃນລັກສະນະໂຄງຮ່າງໄປສ້າງສະໄລມີເຊັນເພື່ອນໍາສະເໜີຜ່ານ PowerPoint ເປັນຕົ້ນ.
- ໃຊ້ File ເອກະສານຢູ່ອິເຕີເນັດ ສາມາດແປງເອກະສານທີ່ສ້າງເປັນ Web page ເພື່ອເຜີຍແຜ່ໃນອິເຕີເນັດ ຫຼື ເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີພາຍໃນຫ້ອງການໄດ້.

1.1.1 ການເລີ່ມຕົ້ນໃຊ້ ໂປຣແກຣມ Word

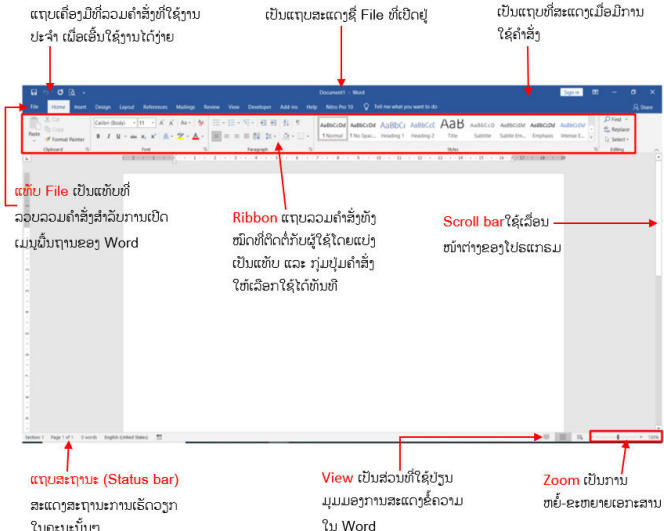
ເລີ່ມຕົ້ນເຂົ້າສູ່ໂປຣແກຣມໂດຍຄຶກເມົ້າທີ່ປຸ່ມ  (Start) ແລ້ວຄຶກເລືອກ 



ຮູບທີ 1.1 ສະແດງຂັ້ນຕອນການເລີ່ມຕົ້ນເຂົ້າສູ່ໂປຣແກຣມ Word 2016

ເມື່ອເຂົ້າສູ່ໂປຣແກຣມ Word ແລ້ວ ຈະປະກົດໜ້າຈໍຫຼັກສໍາລັບການສ້າງ ແລະ ຕົບແຕ່ງເອກະສານທີ່ມີສ່ວນປະກອບສໍາຄັນທີ່ແຍກອອກເປັນສ່ວນໆ ເພື່ອການໃຊ້ງານດັ່ງນີ້:

ແຖບເຄື່ອງມືດ່ວນ (Quick Access Toolbar) ແຖບຫົວເລື່ອງ (Title Bar) ແຖບພິເສດ (Contextual tabs)



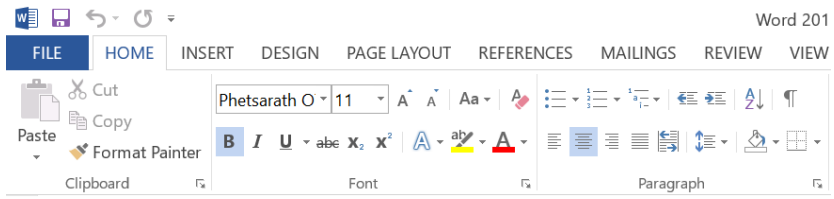
ຮູບທີ 1.2 ສະແດງໜ້າຈໍຫຼັກໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016

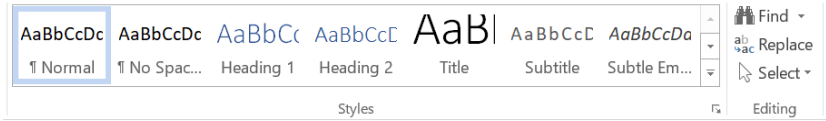
1.2 ແຖບເຄື່ອງມື Ribbon ເທິງໂປຣແກຣມ

ເຄື່ອງມືຕ່າງໆ ຂອງໂປຣແກຣມ Word ຈະຖືກລວມເຂົ້າໄວ້ໃນແຖບເຄື່ອງມື Ribbon ທີ່ເຮົາສາມາດເອີ້ນໃຊ້ໄດ້ຕະຫຼອດລະຫວ່າງການສ້າງເອກະສານສໍາລັບ Word ປະກອບດ້ວຍແຖບຕ່າງໆ ດັ່ງນີ້:

1.2.1 ແຖບ Home (ໜ້າທໍາອິດ ຫຼື ໜ້າຫຼັກ)

ລວມເອົາຄໍາສັ່ງກ່ຽວກັບການເລືອກອັກສອນ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Font) ການກໍາໜົດລັກສະນະຕົວອັກສອນ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Styles), ການກໍາໜົດຫຍໍ້ໜ້າ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Paragraph), ການເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນທີ່ສໍາເນົາໄວ້ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Clipboard) ແລະ ເຄື່ອງມືຄົ້ນຫາ/ປ່ຽນແທນຂໍ້ຄວາມ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Editing).

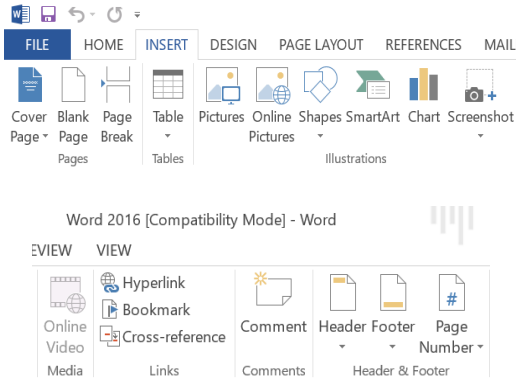




ຮູບທີ 1.3 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Home

1.2.2 ແທັບ Insert (ໃສ່/ແຊກ)

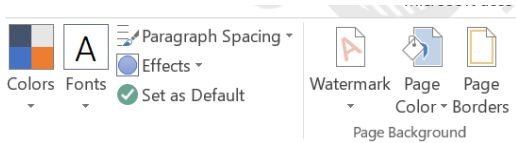
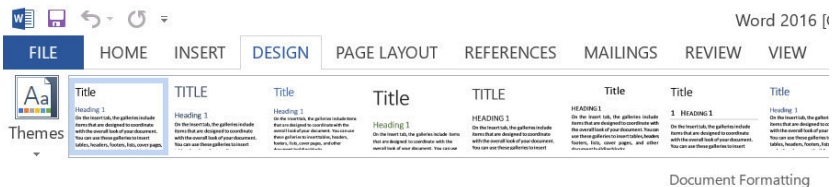
ຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບການໃສ່/ແຊກ ວັດຖຸປະເພດຕ່າງໆ ລົງເທິງເອກະສານ ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Tables), ພາບ/ຮູບຮ່າງ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Illustration), ເທິງ/ລຸ່ມໜ້າເຈ້ຍ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Header & Footer), ຂໍ້ຄວາມ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Text) ແລະ ສັນຍາລັກພິເສດ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Symbols).



ຮູບທີ 1.4 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Insert

1.2.3 ແທັບ Design (ອອກແບບ)

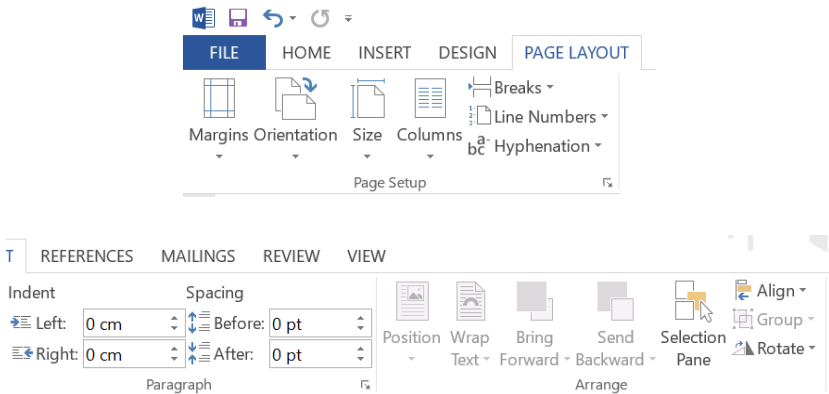
ຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບການຈັດຮູບແບບເອກະສານ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Document Formatting), ການໃສ່ລາຍນ້ຳ, ການໃສ່ເສັ້ນຂອບເອກະສານ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Page Background).



ຮູບທີ 1.5 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Design

1.2.4 ແທັບ Layout (ຄໍ້າໂຄງ)

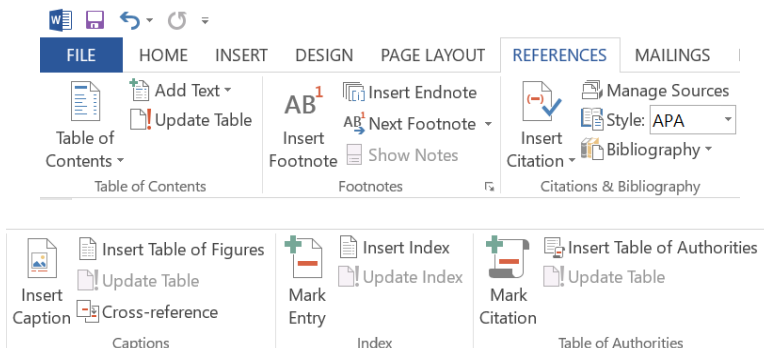
ຄໍາສັ່ງກ່ຽວກັບການຕັ້ງຄ່າໜ້າເຈ້ຍ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Page Setup), ກຳນົດໄລຍະໜ້ອຍໜ້າ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Paragraph) ແລະ ການຈັດລຽງຂໍ້ຄວາມ/ວັດຖຸ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Arrange).



ຮູບທີ 1.6 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Layout

1.2.5 ແທັບ Reference (ການອ້າງອີງ)

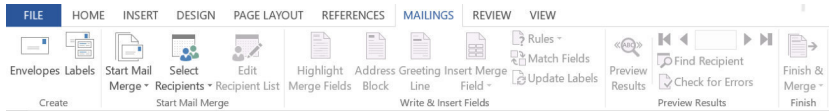
ເຄື່ອງມືສ້າງສ່ວນປະກອບເພີ່ມເຕີມຂອງເອກະສານ ເຊັ່ນ: ສາລະບານ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Table of Contents), ໝາຍເຫດ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Footnotes), ດັດຊະນີ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Index), ຂໍ້ມູນອ້າງອີງ ແລະ ວັດຈະນານຸກົມ (ກຸ່ມຄໍາສັ່ງ Citations & Bibliography)



ຮູບທີ 1.7 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Reference

1.2.6 ແທັບ Mailings (ການສົ່ງຈົດໝາຍ)

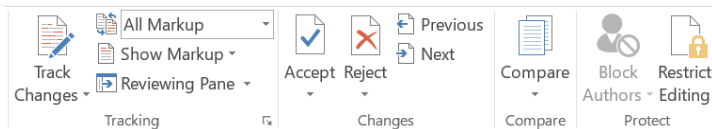
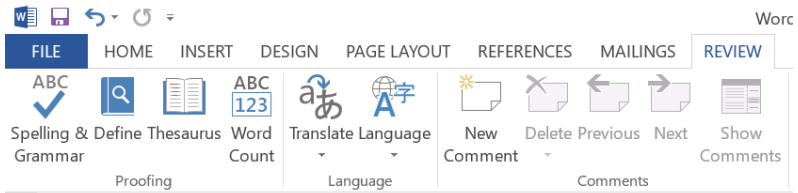
ລວມຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບຈິດໝາຍ, ການຈຳໜ່າຍຊອງຈິດໝາຍ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Create), ການສ້າງຈິດໝາຍວຽນ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Start Mail Merge), ການຂຽນ ແລະ ການໃສ່ຂອບເຂດຂໍ້ມູນໃນຈິດໝາຍ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Write & Insert Fields).



ຮູບທີ 1.8 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Mailings

1.2.7 ແທັບ Review (ການທົບທວນເອກະສານ)

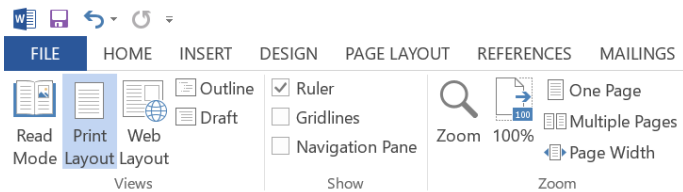
ຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບການກວດຄົ້ນເອກະສານ ເຊັ່ນ: ການພິສູດຕົວອັກສອນ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Proofing), ການໃສ່ຂໍ້ຄິດເຫັນເທິງເອກະສານ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Comments), ການປ້ອງກັນເອກະສານ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Protect), ການກຳນົດການຕິດຕາມ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Tracking), ແລະ ການປຽບທຽບເອກະສານ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Compare).

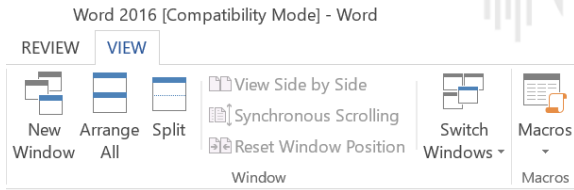


ຮູບທີ 1.9 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Review

1.2.8 ແທັບ View (ເບິ່ງ/ມຸມມອງ)

ຄຳສັ່ງສຳລັບເລືອກເບິ່ງ/ມຸມມອງໃນການເຮັດວຽກກັບເອກະສານ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Views), ການເຊື່ອງ/ສະແດງສະໝໍລະປະກອບເທິງໜ້າຕ່າງໂປຣແກຣມ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Show/Hide), ແລະ ການຫຍໍ້-ຂະຫຍາຍເອກະສານ (ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Zoom).

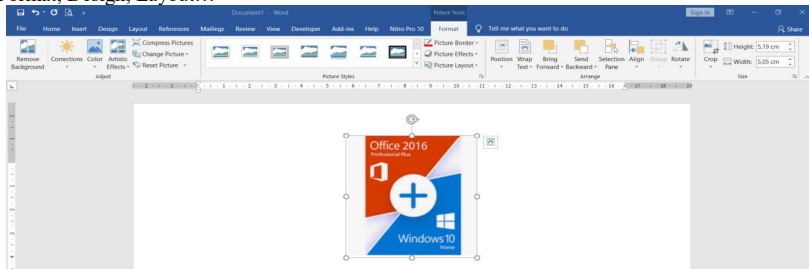




ຮູບທີ 1.10 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ View

1.2.9 ແທັບຄຳສັ່ງສະເພາະ Contextual tabs

ເປັນແທັບຄຳສັ່ງທີ່ປະກົດຂຶ້ນໂດຍອັດຕະໂນມັດຢູ່ທີ່ດ້ານຂວາມືສຸດໃນແຖບ Title bar ເມື່ອມີການໃຊ້ຄຳສັ່ງບາງຢ່າງ ເຊັ່ນ: ການຈັດການຮູບພາບ, ການຈັດຕາຕະລາງເປັນຕົ້ນ ໂດຍຈະປະກົດແທັບຍ່ອນເພີ່ມຂຶ້ນ ເຊັ່ນ: ແທັບ Format, Design, Layout...



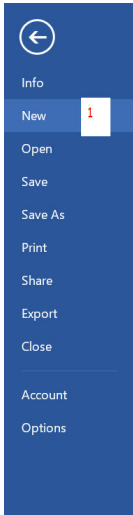
ຮູບທີ 1.11 ສະແດງໜ້າຈໍແທັບ Contextual tabs

1.3 ການສ້າງເອກະສານໃໝ່

ໃນການສ້າງເອກະສານໃໝ່ນັ້ນ ໃຫ້ເຮົາຄິກເມົ້າທີ່ແທັບ File ແລະ ເລືອກຄຳສັ່ງ New, ຈາກນັ້ນເລືອກວ່າຈະສ້າງເອກະສານເປົ່າ ຫຼື ສ້າງຈາກແມ່ແບບ

1.3.1 ການສ້າງເອກະສານເປົ່າ

ຖ້າເຮົາຕ້ອງການສ້າງເອກະສານທົ່ວໄປ ຫຼື ເລີ່ມຕົ້ນໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Word ແລະ ຢາກລອງສ້າງເອກະສານງ່າຍໆ ບໍ່ຕ້ອງການຮູບແບບທີ່ສັບຊ້ອນ ການເລືອກສ້າງເອກະສານໃໝ່ແບບເອກະສານເປົ່າແມ່ນເປັນຕົວເລືອກທີ່ເຮົາຄວນນຳມາໃຊ້.



New

Search for online templates

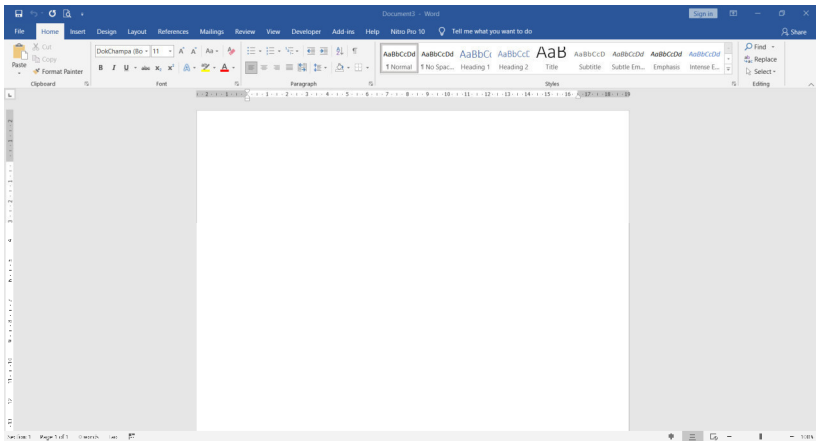
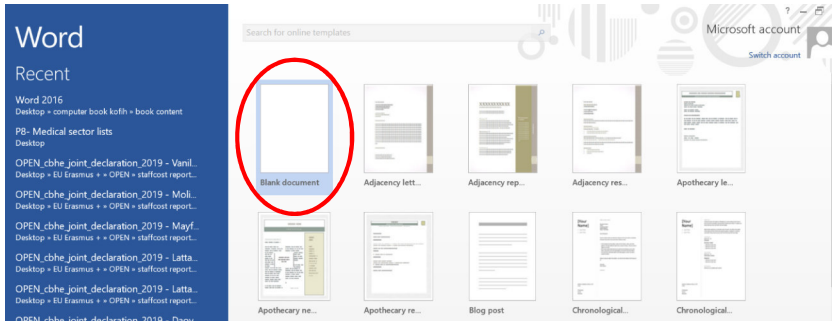


ຮູບທີ 1.12 ສະແດງຂັ້ນຕອນການສ້າງເອກະສານເປົ່າ

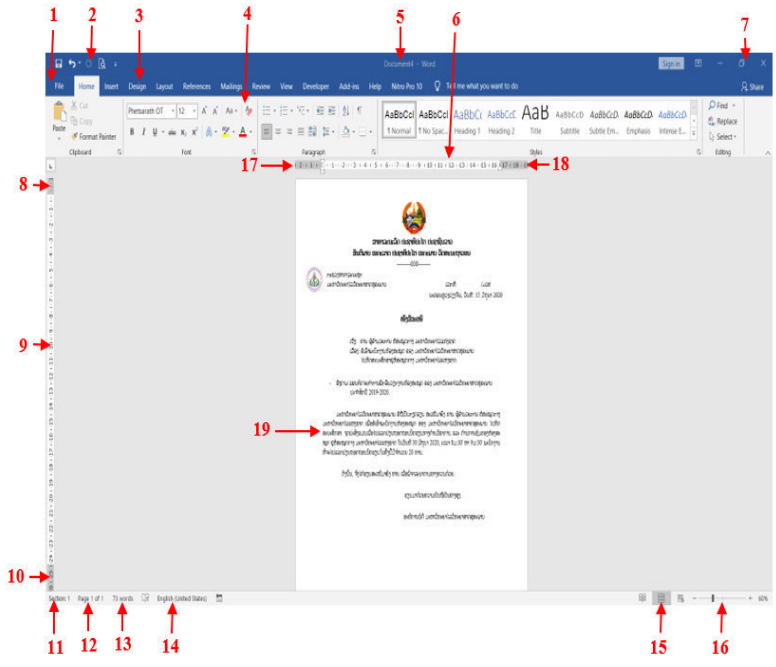
ພາກທີ 2

ການເລີ່ມຕົ້ນໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016

2.1 ການສ້າງເອກະສານເລີ່ມຕົ້ນ



2.2 ໜ້າຕ່າງໂປຣແກຣມ ແລະ ຜືນໜ້າການເຮັດວຽກຂອງ Word

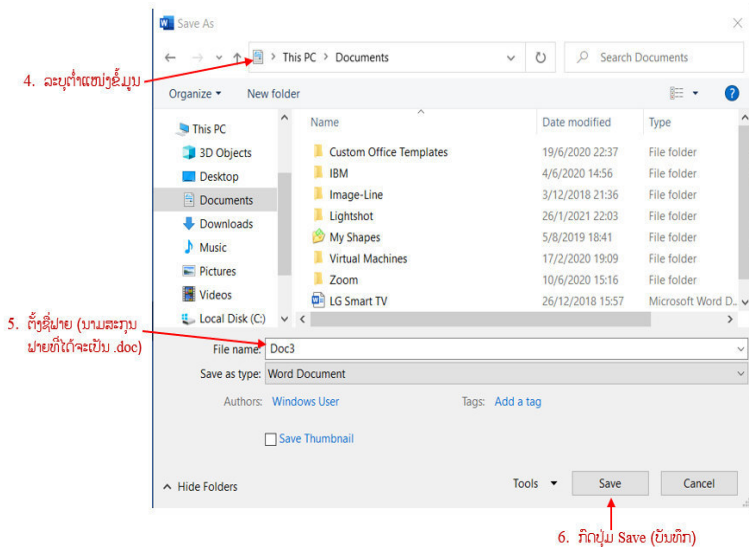
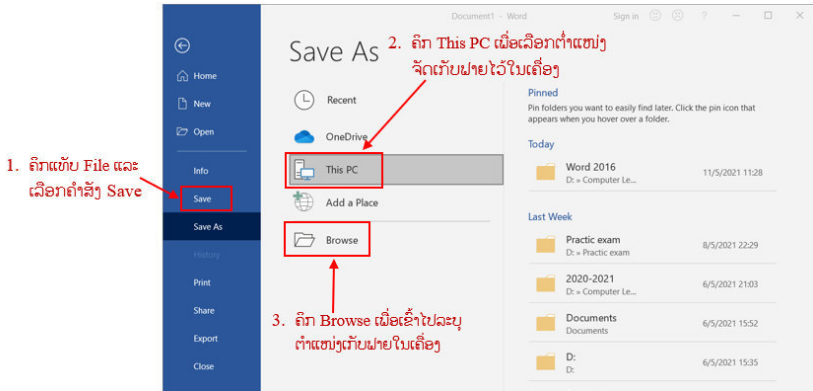


- | | | | |
|----|------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | ແທັບ File ເລືອກຄຳສັ່ງຈັດການເອກະສານ | 11 | ພາກສ່ວນປະຈຸບັນ/ຈຳນວນພາກສ່ວນເອກະສານ |
| 2 | Quick access tool ແຖບເຄື່ອງມືດ່ວນ | 12 | ໜ້າປະຈຸບັນ/ຈຳນວນໜ້າ |
| 3 | Ribbon ແທັບຄຳສັ່ງ | 13 | ຈຳນວນຄຳ |
| 4 | Icon ຄຳສັ່ງທີ່ຢູ່ເທິງ Ribbon | 14 | ພາສາແບັນຝິມ |
| 5 | Title bar ແຖບຊື່ File ເອກະສານ | 15 | ສະລັບມຸມເບິ່ງເອກະສານ |
| 6 | Ruler ໄມ້ບັນທັດຄວາມກ້ວາງ | 16 | ຫຍໍ້/ຂະຫຍາຍມຸມເບິ່ງ |
| 7 | ຫຍໍ້/ຂະຫຍາຍ ແລະ ໜ້າຕ່າງ | 17 | Left Margin ໄລຍະຂອບຊ້າຍ |
| 8 | Top Margin ໄລຍະຂອບເບິ່ງເທິງ | 18 | Right Margin ໄລຍະຂອບຂວາ |
| 9 | Ruler ໄມ້ບັນທັດຄວາມຍາວ | 19 | ພື້ນທີ່ໃຊ້ຝິມເອກະສານ |
| 10 | Bottom Margin ໄລຍະຂອບເບື້ອງລຸ່ມ | | |

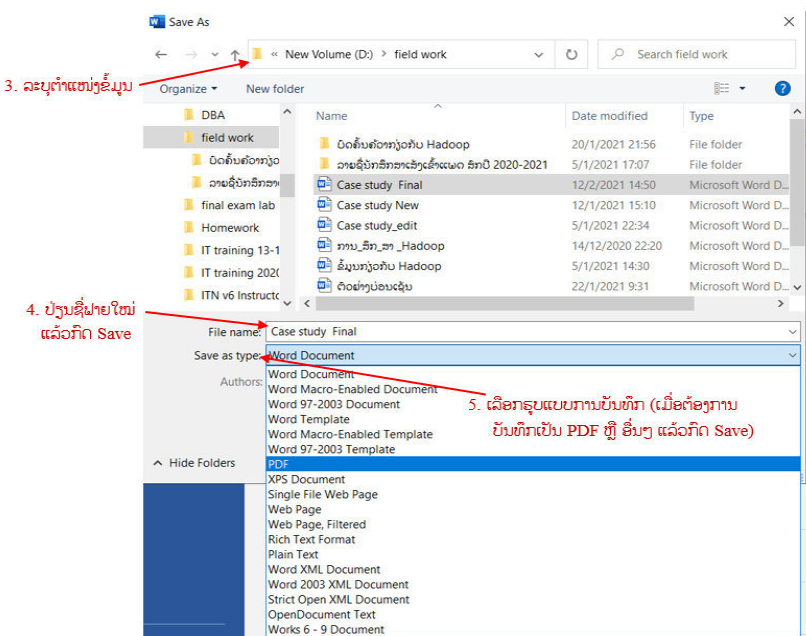
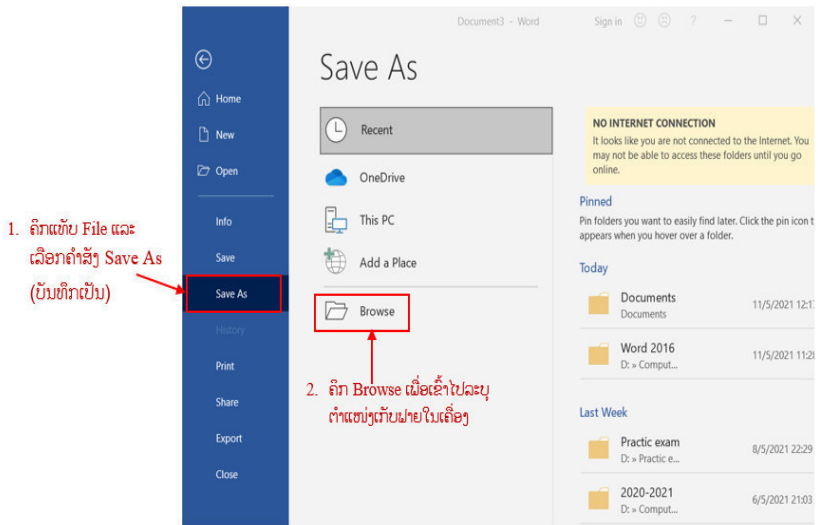
2.3 ການບັນທຶກເອກະສານ ແລະ ການເປີດ File ເອກະສານ

2.3.1 ການບັນທຶກເອກະສານ (Save)

1. ການບັນທຶກເອກະສານທີ່ສ້າງໃໝ່



2. ການບັນທຶກເອກະສານເປັນຊື່ໃໝ່ ແລະ ເປັນ PDF



2.3.2 ການເປີດ File ເອກະສານ (Open)

ການເປີດ File ເອກະສານທີ່ບັນທຶກໄວ້ຂຶ້ນມາໃຊ້ ພຽງແຕ່ເຂົ້າໄປຫາຊ່ອງບ່ອນທີ່ເຮົາເກັບເອກະ ສານໄວ້ແລ້ວ ເລືອກ File ເອກະສານທີ່ເຮົາຕ້ອງການເປີດໃຊ້ຂຶ້ນມາ ໂດຍການຄົກເມົ້າເບື້ອງຊ້າຍສອງຄັ້ງທີ

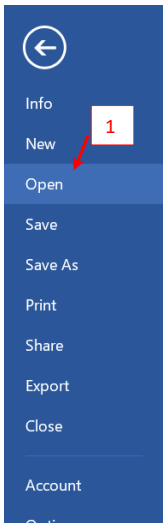
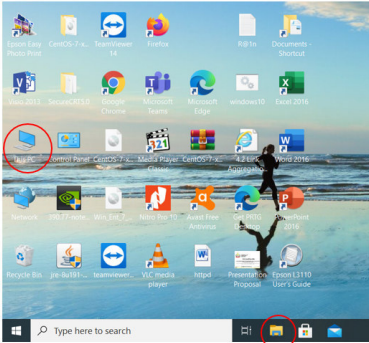
ດັ່ງນີ້:



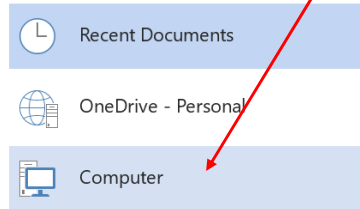
This PC ເທິງໜ້າຈໍຄອມພິວເຕີ ຫຼື ຄືກາທີ່ Folder



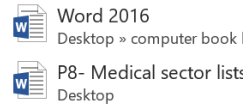
ຫຼື ເຂົ້າໄປທີ່ແທັບ File

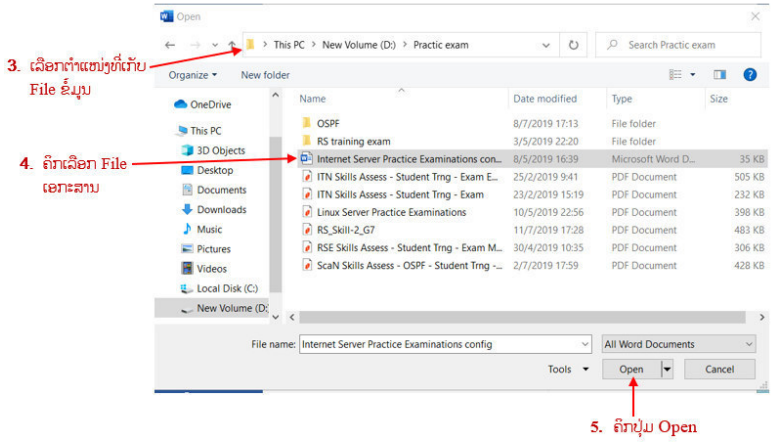


Open



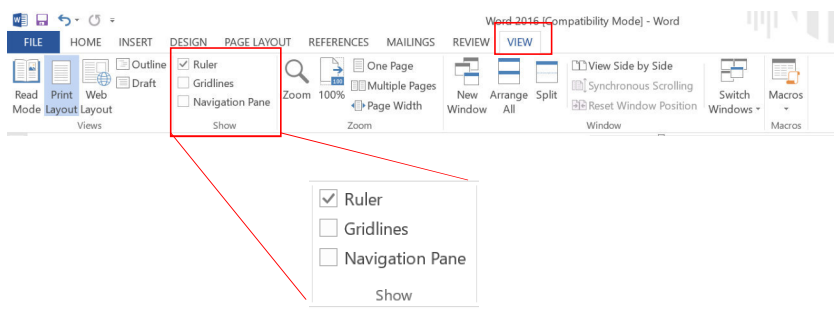
Recent Documents





3. ການເຊື່ອງ/ສະແດງໄມ້ບັນທັດ

ເຂົ້າໄປທີ່ແຕ້ບ View ແລ້ວເລືອກກຳກິດການເຊື່ອງ/ສະແດງໄມ້ບັນທັດຢູ່ກຸ່ມຄຳສັ່ງ Show, ຖ້າໝາຍຕົກໃສ່ໃນຄຳສັ່ງ Ruler Ruler ແມ່ນສະແດງໄມ້ບັນທັດ, ຖ້າຕ້ອງການເຊື່ອງໄມ້ບັນທັດໃຫ້ຄືກໝາຍ Ruler ຕົກອອກຈາກ Ruler



ພາກທີ 3

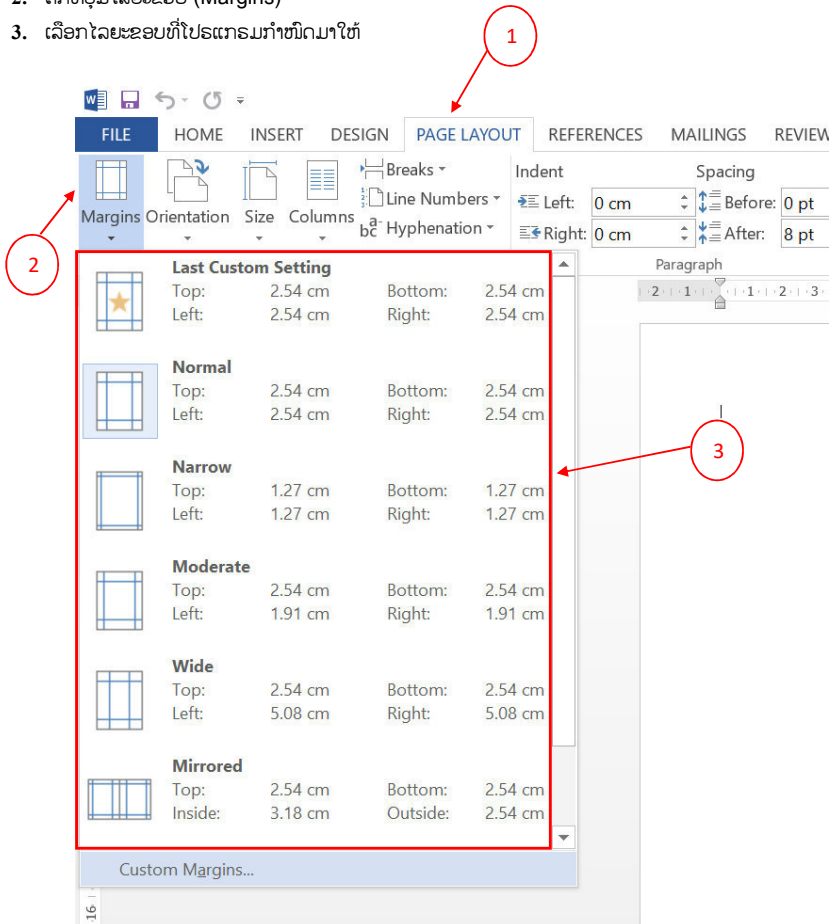
ການຕັ້ງຄ່າໜ້າເຈ້ຍ

ໃນພາກນີ້ຈະໄດ້ຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບການຈັດການກັບໜ້າເຈ້ຍ ເຊັ່ນ: ການກຳໜົດຄ່າຂອບເຈ້ຍ, ການວາງແນວເຈ້ຍ, ການປ່ຽນຂະໜາດເຈ້ຍ, ການແບ່ງຄໍລົ້ມ (Columns) ແລະ ການພິມເອກະສານອອກທາງເຄື່ອງພິມ (Printer).

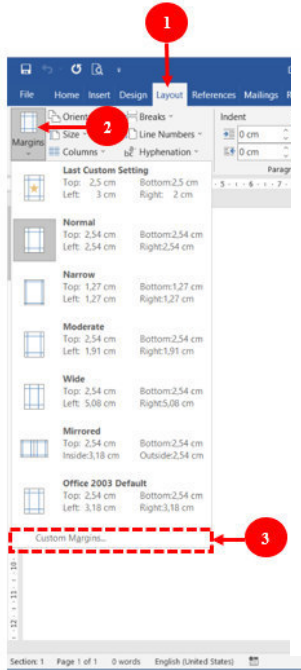
3.1 ການກຳໜົດຄ່າຂອບເຈ້ຍ

ກ່ອນທີ່ເຮົາຈະສ້າງເອກະສານເຮົາຈະຈ້ອງກຽມໜ້າເຈ້ຍໃຫ້ໄດ້ສັດສ່ວນຕາມທີ່ເຮົາຕ້ອງການ ບໍ່ວ່າຈະເປັນດ້ານເທິງ, ດ້ານລຸ່ມ, ດ້ານຊ້າຍ ຫຼື ດ້ານຂວາ ໂດຍການກຳໜົດຄ່າຂອບເຈ້ຍໄດ້ ດັ່ງນີ້:

1. ເຂົ້າໄປທີ່ແທັບເຄົ້າໂຄງ (Layout)
2. ຄຶກທີ່ປຸ່ມໄລຍະຂອບ (Margins)
3. ເລືອກໄລຍະຂອບທີ່ໂປຣແກຣມກຳໜົດມາໃຫ້



ຖ້າຕ້ອງການຈະກຳໜົດຂະໜາດໜ້າເຈັ້ຍດ້ວຍຕົນເອງ ກໍສາມາດກຳໜົດໄດ້ດັ່ງນີ້:



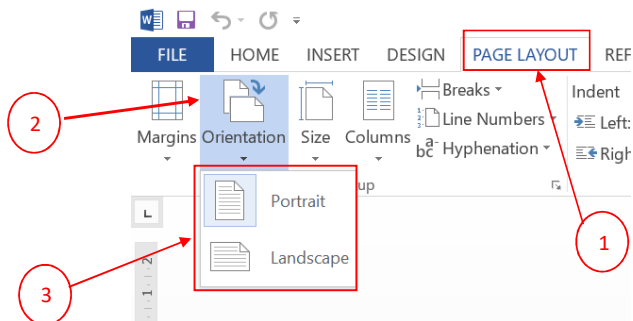
1. ຄຶກທີ່ແທັບເຄົ້າໂຄງ (Layout)
2. ຄຶກທີ່ປຸ່ມໄລຍະຂອບ (Margins)
3. ຄຶກທີ່ປຸ່ມໄລຍະຂອບ (Custom Margins)
4. ຈະສະແດງໜ້າຕ່າງການຕັ້ງຄ່າໜ້າເຈັ້ຍຂຶ້ນມາໃຫ້ເຮົາກຳໜົດຄ່າໄລຍະຂອບໃນສ່ວນຕ່າງໆ
5. ເມື່ອກຳໜົດຄ່າຕາມຕ້ອງການແລ້ວຄຶກປຸ່ມ OK

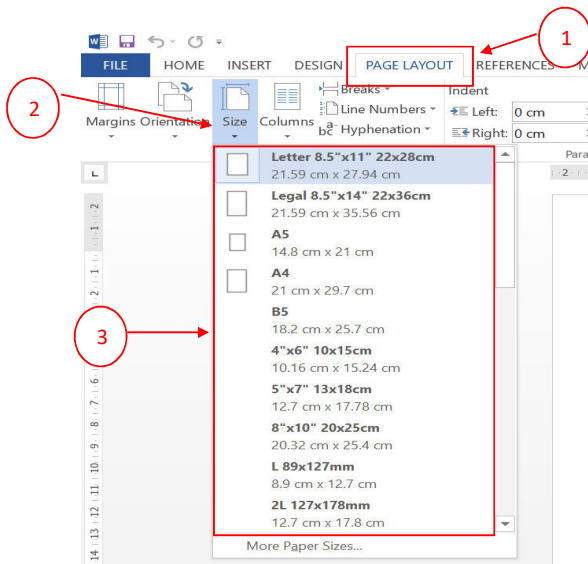
3.2 ການວາງແນວໜ້າເຈັ້ຍ

1. ຄຶກທີ່ແທັບເຄົ້າໂຄງ (Layout)
2. ຄຶກປຸ່ມການວາງແນວເຈັ້ຍ (Orientation)
3. ເລືອກແນວເຈັ້ຍທີ່ຕ້ອງການ: ການວາງເຈັ້ຍແນວຕັ້ງ (Portrait), ການວາງເຈັ້ຍແນວນອນ (Landscape)

3.3 ການປ່ຽນຂະໜາດເຈັ້ຍ

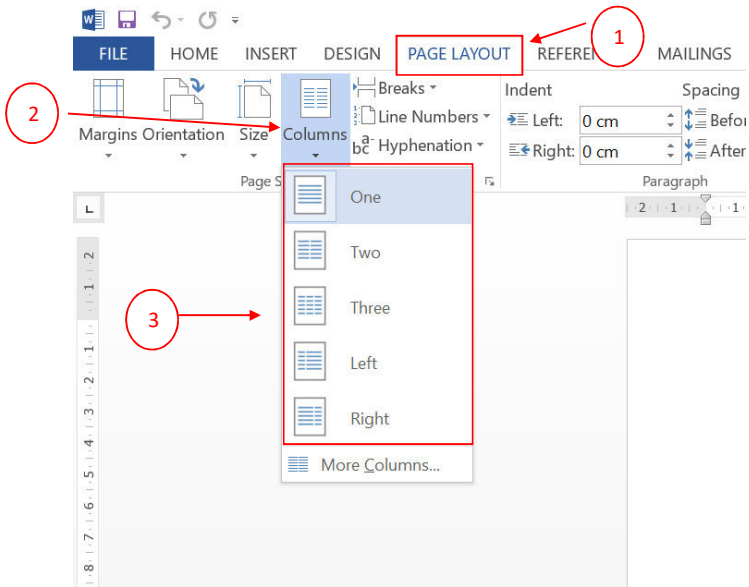
1. ຄຶກທີ່ແທັບເຄົ້າໂຄງ (Layout)
2. ຄຶກປຸ່ມຂະໜາດເຈັ້ຍ (Size)
3. ເລືອກຂະໜາດເຈັ້ຍທີ່ຕ້ອງການ



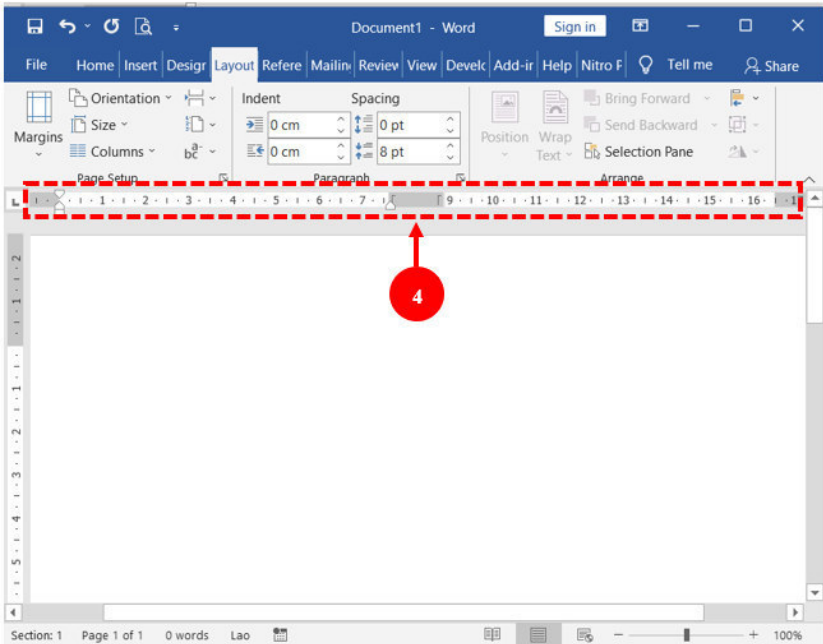


3.4 ການແປງ Columns

1. ຄຶກແທ້ບເຄົ້າໂຄງ (Layout)
2. ຄຶກ Columns
3. ເລືອກຈຳນວນ Columns ທີ່ຕ້ອງການ
4. ແທ້ບ Ruler ຈະແປງເປັນ 2 Columns (ໃນກໍລະນີທີ່ເລືອກເອົາ 2 Columns)

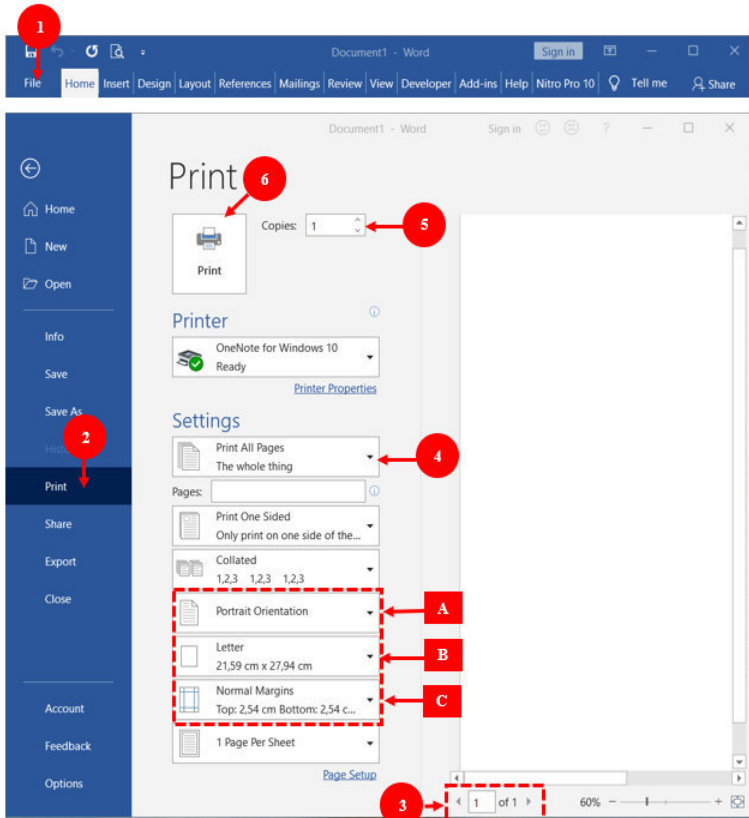


ໃນຕົວຢ່າງນີ້ແມ່ນສະແດງການແປງ Column ເປັນ 2 Columns ດັ່ງນີ້:



3.5 ການພິມເອກະສານອອກທາງເຄື່ອງພິມ (Printer)

1. ຄຶກເລືອກທີ່ແທັບ File
2. ຄຶກເລືອກທີ່ແທັບ Print
3. ກ່ອນພິມເອກະສານສາມາດກວດສອບຈຳນວນໜ້າ, ຂໍ້ຄວາມໃນເອກະສານ ເພື່ອໃຫ້ແນ່ໃຈ
 - A. ສາມາດປ່ຽນຮູບແບບການວາງແນວເອກະສານໄດ້
 - B. ສາມາດປ່ຽນຂະໜາດຂອງເຈ້ຍໄດ້
 - C. ສາມາດປ່ຽນໄລຍະຂອບເຈ້ຍໄດ້
4. ກຳໜົດໜ້າເຈ້ຍທີ່ຕ້ອງການພິມຢູ່ທີ່ສ່ວນການຕັ້ງຄ່າ (ພິມທຸກໜ້າ, ພິມສະເພາະໜ້າທີ່ເປີດໃຊ້, ພິມສະເພາະໜ້າທີ່ເລືອກ ແລະ ພິມສະເພາະໜ້າທີ່ກຳໜົດເທົ່ານັ້ນ)
5. ເລືອກຈຳນວນໃບ/ຊຸດ ທີ່ຕ້ອງການ
6. ຄຶກທີ່ປຸ່ມ Print



ພາກທີ 4

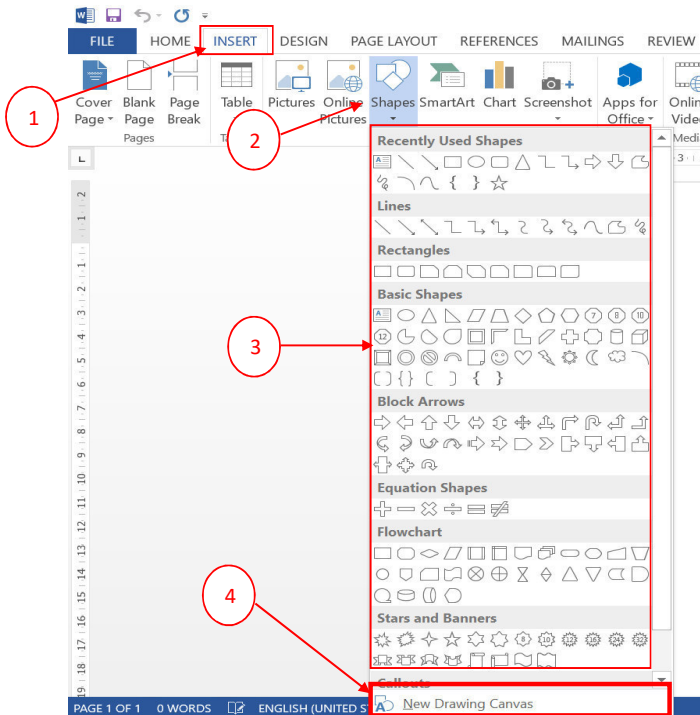
ການແຕ້ມຮູບຊົງ, ການໃສ່ຮູບພາບ, ການສ້າງຕາຕະລາງ

ການສ້າງ Text box ແລະ ການສ້າງ Chart

ການໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Word ບາງຄັ້ງຕ້ອງມີການການເຮັດວຽກກ່ຽວກັບການໃສ່ຮູບພາບ, ວັດຖຸ, ອັກສອນສິນ ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນໃນການເຮັດວຽກລັກສະນະ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເອກະສານມີຄວາມສວຍງາມ, ກະທັດຮັດ, ມີຮູບແບບທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ນໍາຮູບພາບມາສະແດງໄດ້ ເຮັດໃຫ້ເຮົາສາມາດເຮັດວຽກໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິດຜາຍເພີ່ມຫຼາຍຂຶ້ນ ສະດວກໃນການເຮັດວຽກໃນຮູບແບບຕ່າງໆ.

4.1 ການແຕ້ມຮູບດ້ວຍຕົນເອງ

ການແຕ້ມໃນໂປຣແກຣມ Microsoft Word 2016 ນີ້ຄ່ອນຂ້າງສະດວກ, ວ່ອງໄວ ແລະ ສວຍງາມ ເພາະນອກຈາກໂປຣແກຣມຈະມີໄອຄອນສໍາລັບແຕ້ມຮູບຊົງແບບສີ່ຫຼ່ຽມ (Rectangle) , ແລະ ວົງມົນ (Oval) ແລ້ວ ໂປຣແກຣມນີ້ຍັງໄດ້ເພີ່ມໄອຄອນຮູບຮ່າງອັດຕະໂນມັດ (AutoShapes) ເຊິ່ງເຮັດສາມາດແຕ້ມຮູບຕ່າງໆ ໄດ້ຢ່າງຫຼາກຫຼາຍ.

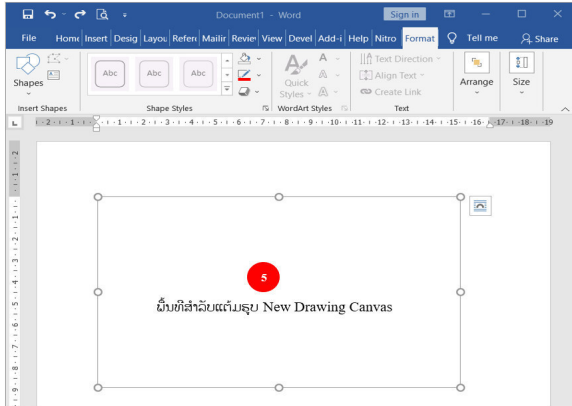


1. ຄຶກທີ່ແທ້ບ Insert
2. ຄຶກເລືອກທີ່ປຸ່ມ Shapes
3. ເລືອກຮູບຊົງແບບຕ່າງໆ

4. ເລືອກສ້າງຜືນທີ່ແຕ້ມຮູບໃໝ່ New Drawing Canvas

ຖ້າຕ້ອງການສ້າງຜືນທີ່ສໍາລັບການແຕ້ມຮູບ ໃຫ້ຄິກທີ່ New Drawing Canvas ກໍ່ຈະມີໜ້າຕ່າງຜືນທີ່ແຕ້ມຮູບຂຶ້ນມາດັ່ງນີ້:

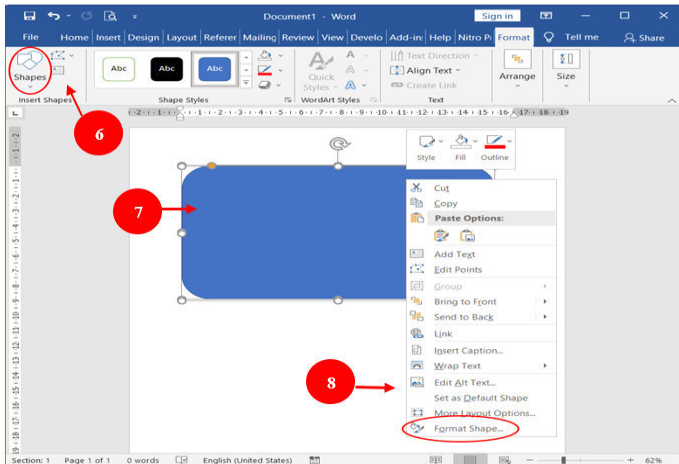
5. ຜືນທີ່ສໍາລັບແຕ້ມຮູບ New Drawing Canvas



6. ຄິກທີ່ປຸ່ມ Shape ເພື່ອເລືອກຮູບຊຶ່ງ

7. ຮູບຊຶ່ງທີ່ເລືອກ

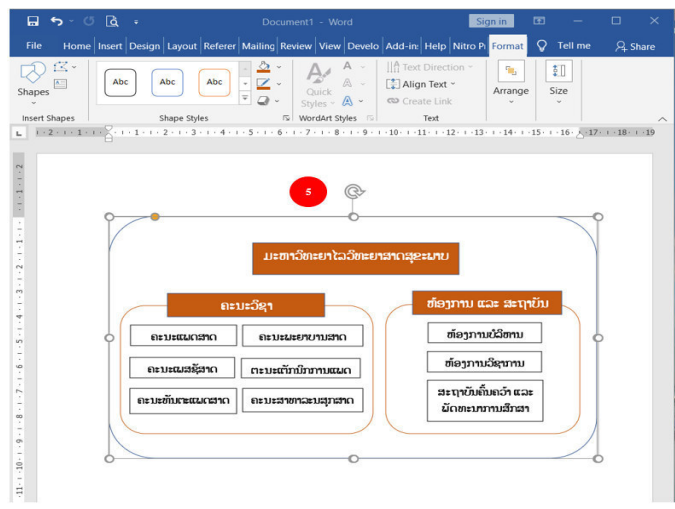
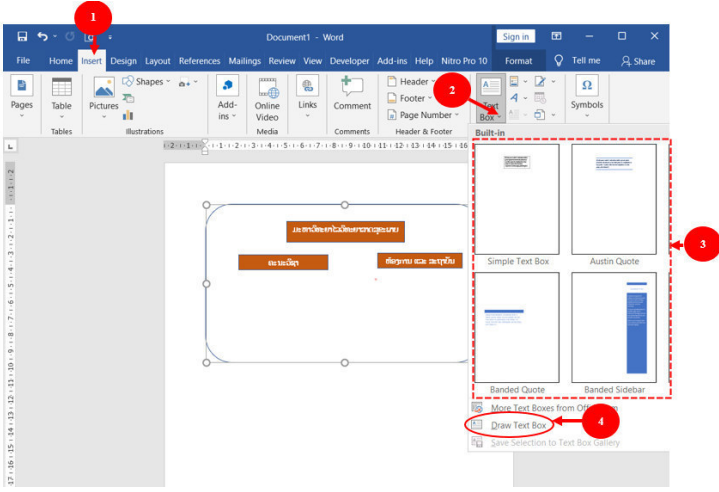
8. ຄິກເມົາເບື້ອງຂວາທີ່ຮູບຊຶ່ງຂອງຮູບແຕ້ມ (ຖ້າຕ້ອງການ Format ຮູບຊຶ່ງຂອງຮູບ)



ປຸ່ມປັບປຸງຮູບແບບ (Format) ຮູບຊຶ່ງ/ຮູບພາບ

4.2 ການສ້າງ ແລະ ການຕົບແຕ່ງເອກະສານດ້ວຍ Text Box

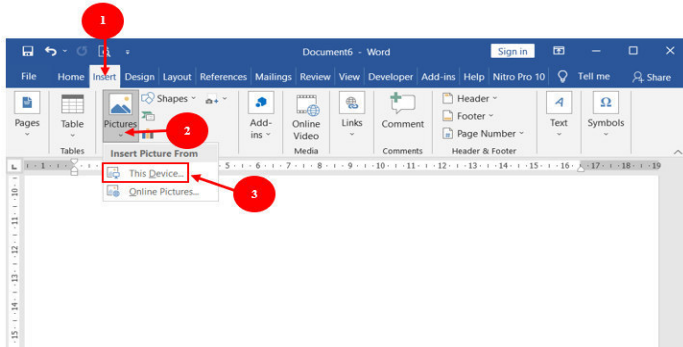
1. ຄຶກທີ່ແທ້ Insert
2. ຄຶກເລືອກ Text Box
3. Text Box ຮູບແບບໂອໂຕ
4. Text Box ສ້າງດ້ວຍຕົນເອງ
5. ເອກະສານທີ່ຕົບແຕ່ງດ້ວຍ Text Box



4.3 ການໃສ່ຮູບພາບ ແລະ ການຈັດຮູບແບບພາບ

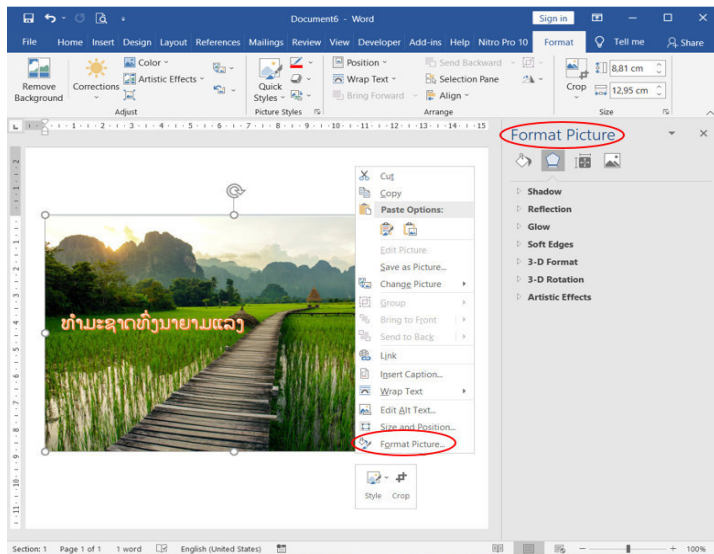
4.3.1 ການໃສ່ຮູບພາບ

1. ຄືກແທ້ບ Insert
2. ຄືກ Picture
3. ຄືກ This Devices
4. ເລືອກຕໍາແໜ່ງທີ່ເກັບຂໍ້ມູນຮູບພາບ
5. ຄືກເລືອກຮູບພາບ
6. ຄືກ Insert



4.4 ການສ້າງຕາຕະລາງ ແລະ ການສ້າງ Chart

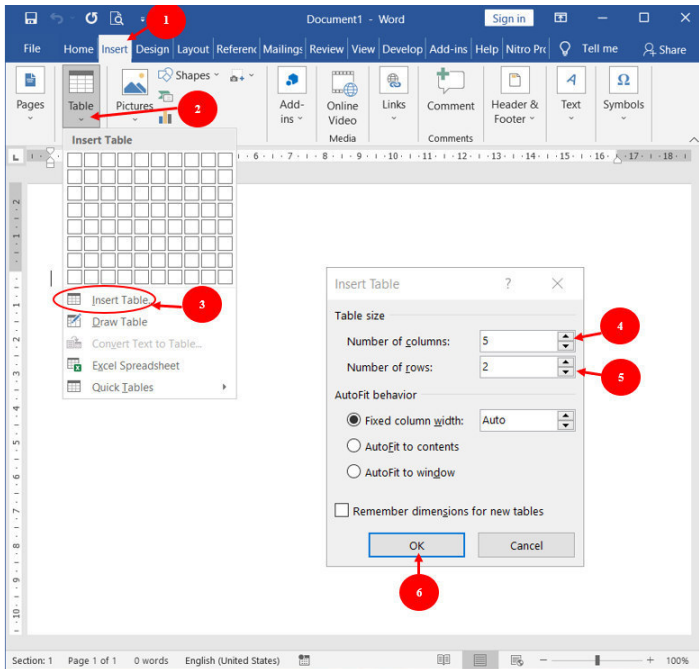
4.3.1 ການສ້າງຕາຕະລາງ



1. ຄືກແທ້ບ Insert
2. ຄືກປຸ່ມ Table
3. ຄືກຕໍາສັ່ງ Insert Table ເພື່ອກຳໜົດຖັນ ແລະ ແຖງ
4. ຄືກເລືອກຈຳນວນຖັນ (column)

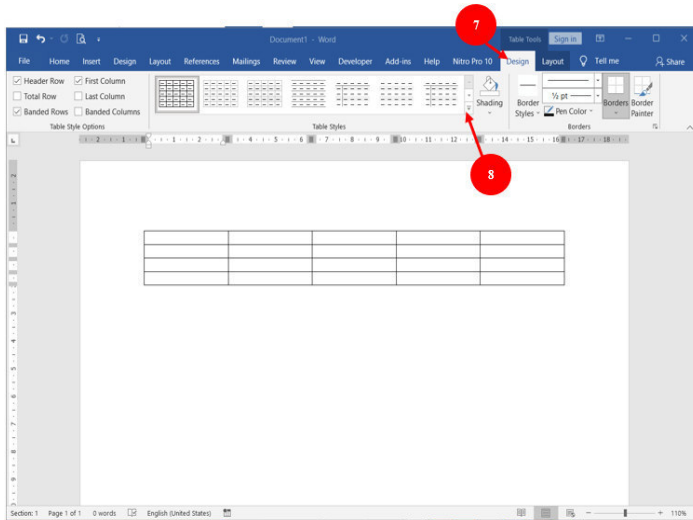
5. ຄືກເລືອກຈຳນວນແຖວ (row)

6. ຄືກ ok

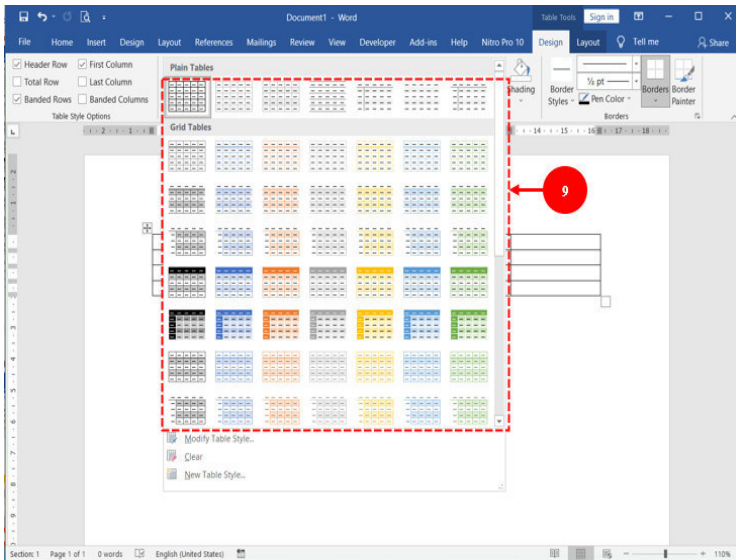


7. ຄືກແທ້ Design (ແທ້ພິເສດ Contextual tabs)

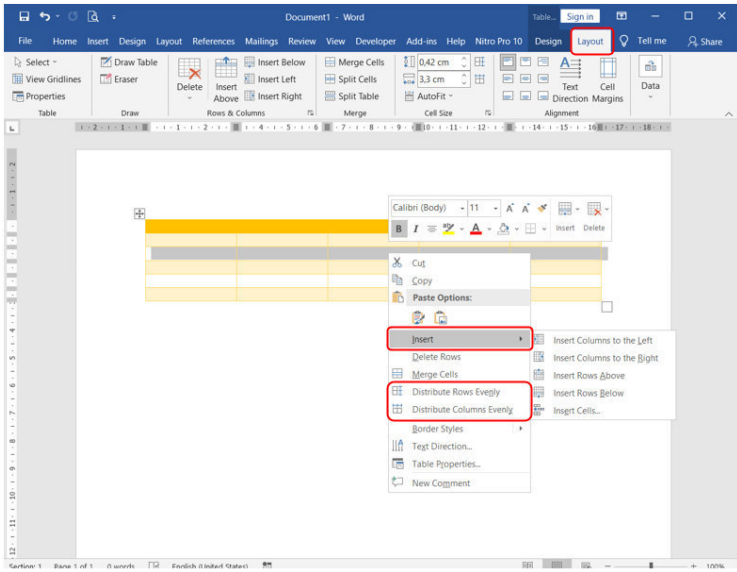
8. ຄືກປຸ່ມ Table Styles ເພື່ອເລືອກຮູບແບບຕາຕະລາງ



9. ຮູບແບບຕາຕະລາງ



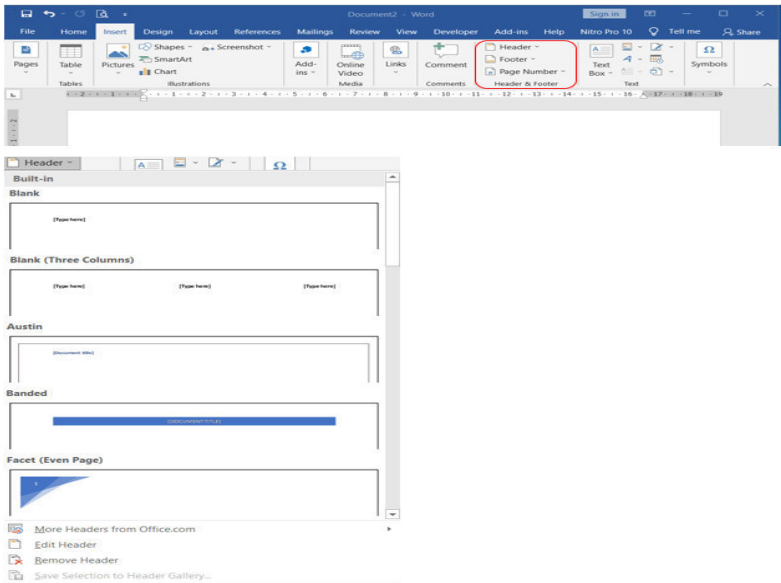
4.3.2 ການເພີ່ມແຖວ ແລະ ການປັບຂະໜາດ



ນອກຈາກນີ້ຍັງມີ: ການຈັດຕາຕະລາງ, ການລວມຊ່ອງຕາຕະລາງ, ການັດຮູບແບບໃນຕາຕະລາງ.

4.3.3 ການໃສ່ຫົວເຈ້ຍ, ຫ້າຍເຈ້ຍ ແລະ ໝາຍເລກໜ້າ

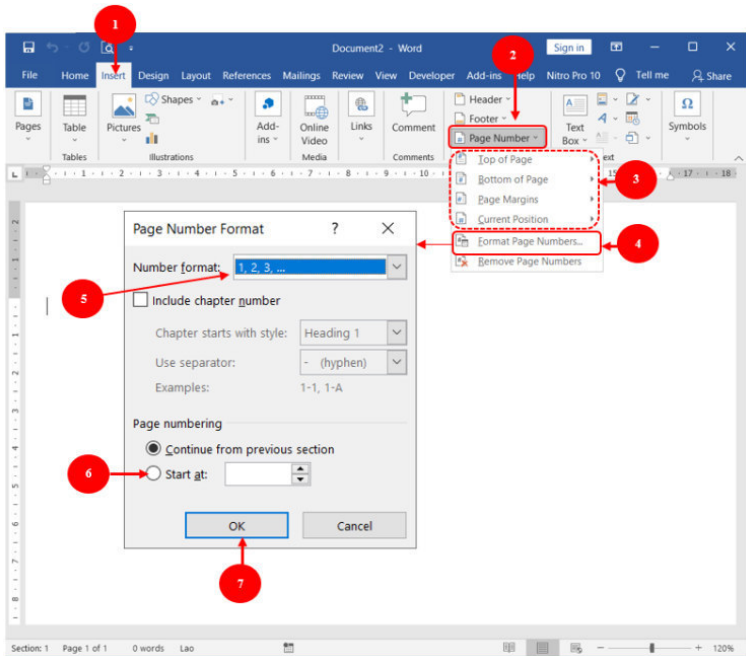
❖ ການໃສ່ຫົວເຈ້ຍ



❖ ການໃສ່ຫ້າຍເຈ້ຍ

❖ ການໃສ່ເລກໜ້າເອກະສານ

1. ຄຶກແທ້ບ Insert
2. ຄຶກປຸ່ມ Page Number
3. ເລືອກຕໍາແໜ່ງໜ້າເອກະສານ
4. ຄຶກເພື່ອ Format ໜ້າເອກະສານ
5. ຄຶກເລືອກຮູບແບບເລກໜ້າ
6. ຄຶກ Start at ເພື່ອເລີ່ມຕົ້ນໜ້າທີ 1 ຂອງ
ພາກສ່ວນເອກະສານທີ່ຈະໃສ່ເລກໜ້າ
7. ເມື່ອຕັ້ງຄ່າການ Format ເລກໜ້າແລ້ວ ກົດ ok

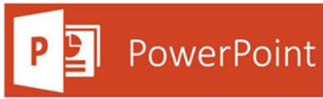


ບົດທີ 2

ການນຳໃຊ້ Microsoft Power Point

ພາກທີ 1

ການນຳໃຊ້ Microsoft PowerPoint



PowerPoint ແມ່ນຫຍັງ ?

PowerPoint ແມ່ນໂປຣແກຣມການນຳສະເໜີໃນຫຼາຍຮູບແບບ ບໍ່ວ່າຈະເປັນການນຳສະເໜີແບບຕົວໜັງສື, ຮູບ ຫຼື ສຽງ ໂດຍໂປຣແກຣມ ສາມາດນຳຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານັ້ນມາປະສົມກັນໄດ້ຢ່າງລົງຕົວ ແລະ ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຫຼາຍທີ່ສຸດ.

ລັກສະນະການຂອງໂປຣແກຣມ PowerPoint

ການເຮັດວຽກໃນຮູບແບບຂອງພາບ (slide) ແມ່ນຜ່ານເອກະສານ ທີ່ສະແດງສິ່ງຕ່າງໆເຊັ່ນ: ຕົວອັກສອນ, ກາສາຟິກ, ຕາຕະລາງ, ຮູບ ຫຼື ຂໍ້ມູນອື່ນໆ ແລະ ສາມາດສະແດງ Slide ລົງໃສ່ແຜ່ນແຈ້ຍ ຫຼື ເຄື່ອງສາຍ Projector ຫຼື ໜ້າຈໍຄອມພິວເຕີ.

ໂປຣແກຣມ Microsoft PowerPoint 2016 ເປັນໂປຣແກຣມເຮັດວຽກກັບຄອມພິວເຕີ ທີ່ຖືກອອກແບບມາ ໃຫ້ໃຊ້ກັບວຽກດ້ານການນຳສະເໜີເລື່ອງຕ່າງໆ (Presentation) ໃນລັກສະນະຄ້າຍຄືກັບການສາຍ Slide (Slide Show) ໂດຍເຮົາສາມາດໃຊ້ຄຳສັ່ງຂອງ PowerPoint ສ້າງແຜ່ນ Slide ທີ່ມີຮູບພາບ ແລະ ຂໍ້ຄວາມບັນຍາຍເລື່ອງ ຕ່າງໆທີ່ຕ້ອງການຈະນຳສະເໜີໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ. ພ້ອມກັນນັ້ນຍັງສາມາດກຳນົດລັກສະນະແສງເງົາ ແລະ ລວດລາຍສີພື້ນໃຫ້ Slide ແຕ່ລະແຜ່ນມີຄວາມສວຍງາມໜ້າສົນໃຈຢັ້ງຢືນ, ນອກຈາກນີ້ຍັງສາມາດກຳນົດຮູບແບບການສາຍ Slide ແຕ່ລະ ແຜ່ນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ໃຊ້ເຕັກນິກພິເສດໃນການສະແດງຂໍ້ຄວາມແຕ່ລະແຖວເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຄົນທີ່ໄດ້ເຫັນ Slide ຄ່ອຍໆເຫັນ ຂໍ້ຄວາມບັນຍາຍ ແລະ ຮູບເຫຼົ່ານັ້ນເທື່ອລະຂັ້ນຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງກັນເປັນເລື່ອງຕ່າງໆຕາມໄລຍະເວລາທີ່ເຮົາກຳນົດໄວ້.

ຄວາມໝາຍຂອງການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນ

ການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນແມ່ນໝາຍເຖິງ ການສື່ສານເພື່ອສະເໜີຂໍ້ມູນ, ຄວາມຮູ້, ຄວາມຄິດເຫັນ ຫຼື ຄວາມຕ້ອງການໄປ ເຖິງຜູ້ຮັບຂໍ້ມູນໂດຍໃຊ້ເຕັກນິກ ຫຼື ວິທີການຕ່າງໆທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍຂອງການນຳສະເໜີ.

ປະໂຫຍດຂອງໂປຣແກຣມ PowerPoint

1. ສາມາດເຮັດວຽກນຳສະເໜີໄດ້ເຖິງວ່າຈະບໍ່ເຄີຍເຮັດວຽກການນຳສະເໜີມາກ່ອນ ຍ້ອນວ່າມີລະບົບຊ່ວຍເຫຼືອ (Office Assistant) ໃນ PowerPoint ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍແນະນຳຫຼັກການໃນການເຮັດວຽກການນຳສະເໜີຢ່າງເປັນຂັ້ນຕອນ ການເລືອກເອົາສີມາໃຊ້ກັບ Slide ແລະ ຈັດອົງປະກອບທາງສິລະປະໄດ້ໂດຍອັດຕະໂນມັດ
2. ໃນພາກຂອງການນຳສະເໜີແບບຮູບພາບ ສາມາດທີ່ຈະນຳອົງປະກອບ Multimedia ເຊັ່ນ: ການນຳ Effect ສຽງ, ດົນຕີ ແລະ ວິດີໂອ ມາໃຊ້ປະກອບນຳກໍ່ໄດ້
3. ນອກຈາກສິ່ງທີ່ໄດ້ກ່າວມາກໍ່ນຳສະເໜີແລ້ວ ຍັງສາມາດນຳໃຊ້ PowerPoint ກຽມເອກະສານປະກອບຄຳ ບັນຍາຍ ແລະ ໃນຂະນະທີ່ມີການນຳສະເໜີວຽກງານ ກໍ່ສາມາດໃຊ້ເມົ້າແຕ່ມເສັ້ນຢູ່ Slide ທີ່ສະແດງຢູ່ໃນຂະນະນັ້ນເພື່ອ ເນັ້ນສິ່ງທີ່ສຳຄັນໄດ້
4. ສາມາດດັດແປງການນຳສະເໜີທີ່ເປັນໄຟລ໌ PowerPoint ເປັນ Slide 35 ເພື່ອໃຊ້ນຳສະເໜີຜ່ານເຄືອຂ່າຍອິນ ເຕີເນັດ ຫຼື ເຄືອຂ່າຍອິນທຣາເນັດພາຍໃນຫ້ອງການໄດ້

ວິທີໃນການສ້າງບົດສະເໜີ

ການນຳສະເໜີທີ່ດີຄວນເຮັດເປັນຂັ້ນຕອນ ໂດຍເລີ່ມຈາກການວາງໂຄງຮ່າງຂອງວຽກ ຈາກນັ້ນຈຶ່ງລົງລາຍລະອຽດ ແລະ ຈັດ Slide ເພື່ອນຳສະເໜີງານໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ. ສະນັ້ນ ຈຶ່ງຄວນເຮັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ການວາງໂຄງຮ່າງ

ກ່ອນເລີ່ມກຽມບົດສະເໜີ ຄວນມີຄວາມຊັດເຈນໃນສິ່ງທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີ ໂດຍສຶກສາກຸ່ມຜູ້ຝັງວ່າ ມີລັກສະນະແບບໃດ. ການເລີ່ມກຽມບົດສະເໜີໂດຍການວາງໂຄງຮ່າງ ເປັນການຖ່າຍທອດຄວາມຄິດຂອງຜູ້ນຳສະເໜີ ເປັນແນວທາງທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຊັດເຈນກ່ຽວກັບວຽກທີ່ຈະນຳສະເໜີ ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍຫຼີກເວັ້ນຂໍ້ຜິດພາດໃນຫົວຂໍ້ສຳຄັນທີ່ ຕ້ອງນຳສະເໜີ. ນອກຈາກນັ້ນການວາງໂຄງຮ່າງກໍ່ຄືກັນກັບແຜນໃນການດຳເນີນເລື່ອງ ເພື່ອຈະໄດ້ມີຄວາມໝັ້ນໃຈ ວ່າການນຳສະເໜີຜົນງານນັ້ນໄດ້ຮັບຜົນສຳເລັດຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້.

2. ລາຍລະອຽດ ແລະ ເນື້ອໃນ

ຫຼັງຈາກວາງໂຄງຮ່າງຕັ້ງແຕ່ເລີ່ມຈົນຈົບແລ້ວ ຕໍ່ໄປເປັນການລົງລາຍລະອຽດໃນຫົວຂໍ້ຕ່າງໆ ໂດຍເນັ້ນກຸ່ມຜູ້ທີ່ຈະໄດ້ເຫັນ ເປັນຫຼັກວ່າ Slide ທີ່ຈະນຳສະເໜີຕ້ອງມີເນື້ອຫາ ຫຼື ຮູບແບບການນຳສະເໜີແບບໃດຈຶ່ງຈະໝາະສົມ ເຊິ່ງຕ້ອງພິຈາລະນາ ໃນຫຼາຍອົງປະກອບເຊັ່ນ: ຮູບຜາບ, ສີ ແລະ ວິທີການນຳສະເໜີຕົວຢ່າງການບັນຍາຍແບບວິຊາການ ເຊິ່ງຜູ້ບັນຍາຍຄວນ ໃຫ້ສີຂອງ Slide ສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນບົດສະເໜີໃຫ້ເນັ້ນໄປຫາຂໍ້ມູນທີ່ສຳຄັນ.

3. ການໃສ່ຂໍ້ຄວາມ ຮູບຜາບ, ກຣາຟ ແລະ ອື່ນໆ ໃນ Slide

ເປັນຂັ້ນຕອນທີ່ນຳເອົາສິ່ງຕ່າງໆທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີມາໃສ່ໃນ Slide ແຕ່ລະໜ້າໂດຍຂັ້ນຕອນນີ້ອາດຈະບໍ່ຕ້ອງ ໃຊ້ຄວາມສວຍງາມປານໃດ ແຕ່ຄວນເນັ້ນໃຫ້ເນື້ອໃນຄົບຖ້ວນສົມບູນ ແລະ ມີຄວາມສອດຄ່ອງກັນທັງຂໍ້ຄວາມ, ຮູບຜາບ ແລະ ກຣາຟ.

4. ການປັບແຕ່ງ Slide ໃຫ້ມີສິລິນ

ຫຼັງຈາກທີ່ໄດ້ໃສ່ຂໍ້ຄວາມທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີແລ້ວ ຂັ້ນຕອນຕໍ່ໄປຈະແມ່ນການປັບແຕ່ງຕົວອັກສອນ, ສີທີ່ໃຊ້ ກັບ Slide ແລະ ຮູບແບບຂອງອົງປະກອບຕ່າງໆທີ່ສະແດງເພື່ອເຮັດໃຫ້ Slide ສວຍງາມ ແລະ ໜ້າສົນໃຈໃຫ້ຕິດຕາມ ເຊັ່ນ: ການໃຊ້ຂໍ້ຄວາມຕົວອັກສອນໃຫ້ເປັນເງົາກັບວັດຖຸ, ກຳນົດຜາບ 3 ມິຕິ ເປັນຕົ້ນ.

5. ການເພີ່ມຄວາມໜ້າສົນໃຈໃຫ້ກັບ Slide ໃນຂະນະທີ່ນຳສະເໜີ

ກໍລະນີໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນການນຳສະເໜີ Slide ອາດຈະນຳເຕັກນິກໃນການປ່ຽນໜ້າ Slide ມາໃຊ້ ເນື່ອງຈາກ ມີຫຼາຍແບບໃຫ້ເລືອກໃຊ້ ເພື່ອເພີ່ມຄວາມໜ້າສົນໃຈໃຫ້ກັບການນຳສະເໜີຂໍ້ມູນໄດ້.

6. ກຽມການນຳສະເໜີວຽກງານໃນຕົວຈິງ

ຫຼັງຈາກໄດ້ບົດສະເໜີທີ່ສົມບູນແລ້ວ ກ່ອນຮອດເວລາທີ່ຈະຕ້ອງນຳສະເໜີ ຄວນຝຶກຊ່ອມການເວົ້າໃຫ້ເຂົ້າກັບ Slide ທີ່ກຽມມາ ຄວນມີການຈັບເວລາທີ່ຈະໃຊ້ນຳສະເໜີ ເພື່ອຈະໄດ້ຮູ້ເວລາບັນຍາຍຕົວຈິງ ແລະ ຈະໄດ້ປັບໃຫ້ໝາະ ສົມກັບ Slide .

7. ການກຽມເອກະສານປະກອບການບັນຍາຍ

ສິ່ງທີ່ສຳຄັນອີກຢ່າງໜຶ່ງທີ່ຂາດບໍ່ໄດ້ຄື ຈັດພິມເອກະສານປະກອບກັບການບັນຍາຍ ຢາຍໃຫ້ຜູ້ເຂົ້າຝັງຈະເຮັດໃຫ້ບໍ່ ຕ້ອງເສຍເວລາໃນການຈັດບັນທຶກສິ່ງທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີໄປ

ຫຼັກການເຮັດວຽກຂອງໂປຣແກຣມ Microsoft PowerPoint 2016 ຈະສ້າງເອກະສານເປັນໜ້າ ຄ້າຍຄືກັບໜ້າຕ່າງໆເປົ່າໂດຍໃນໜ້າ Slide ນັ້ນສາມາດມີຂໍ້ຄວາມໃສ່ພາບປະກອບ, ໃສ່ຕາຕະລາງ, ຕົ້ມສີ ແລະ ອອກແບບອົງປະກອບໜ້າ Slide ໃຫ້ສວຍງາມໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ

ແຕ່ລະໜ້າຈະເອີ້ນວ່າ Slide ໂດຍແຕ່ລະໄຟລ໌ສາມາດສ້າງ Slide ໄດ້ຈຳນວນຫຼາຍເຊິ່ງມຽງພໍທີ່ຈະສ້າງບົດສະເໜີໄດ້ ເຮົາສາມາດລຶບ, ເພີ່ມ ຫຼື ເຄື່ອນຍ້າຍສະລິບໜ້າກັນໄປມາໄດ້.

I ການເລີ່ມໃຊ້ໂປຣແກຣມ

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ທຸກຄົນຈະສາມາດໃຊ້ກ່ຽວກັບ :

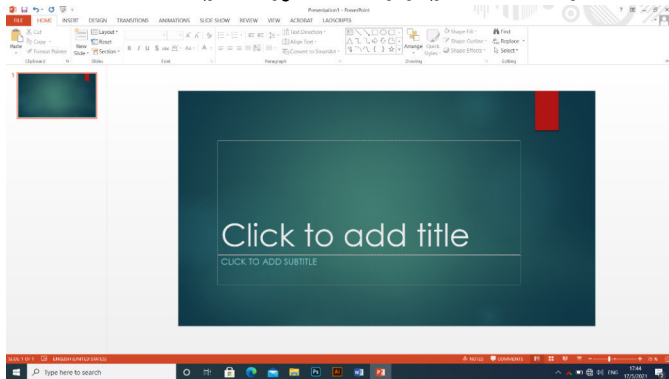
- ເລີ່ມໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft PowerPoint
- ຮູ້ຈັກສ່ວນປະກອບຂອງໜ້າຈໍໂປຣແກຣມ
- ການສ້າງບົດສະເໜີໃໝ່ຈາກ Template
- ການສ້າງບົດສະເໜີແບບຫວ່າງເປົ່າ
- ການບັນທຶກ (Save) ບົດສະເໜີ PowerPoint

ເລີ່ມໃຊ້ໂປຣແກຣມ Microsoft Office PowerPoint

1. ຄລິກປຸ່ມ Start ເທິງແຖບ Task bar
2. ເລືອກ All Programs -> Microsoft Office
3. ເລືອກ Microsoft Office PowerPoint 2016 ຈະເປີດໃຊ້ໄດ້ທັນທີ

ສ່ວນປະກອບຂອງໜ້າຈໍໂປຣແກຣມ

ກ່ອນທີ່ຈະເຮັດວຽກກັບໂປຣແກຣມ Microsoft Office PowerPoint ທຸກຄົນຈະຕ້ອງຮູ້ຈັກກັບສ່ວນປະກອບຂອງໜ້າຈໍ ໂປຣແກຣມກ່ອນ ເພື່ອຈະໄດ້ເຂົ້າໃຈເຖິງສ່ວນຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ກ່າວອ້າງອີງເຖິງໃນເອກະສານນີ້ໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ



- File (Back State) ເປັນປຸ່ມຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບການເຮັດວຽກຂອງແຟັມເຊັ່ນ: New, Open, Save, Save As, Print, Close, ແລະ ອື່ນໆ.
- Quick Access Toolbar ເປັນແຖບເຄື່ອງມືໃຫ້ເອີ້ນໃຊ້ງານໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ຜູ້ໃຊ້ສາມາດເພີ່ມປຸ່ມຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ເລື້ອຍໆໄວ້ໃນແຖບເຄື່ອງມືໄດ້

- Title bar ແຖບສະແດງຊື່ໂປຣແກຣມ ແລະ ຊື່ຝ່າຍປັດຈຸບັນທີ່ເປີດໃຊ້ງານຢູ່
- ແຖບ Ribbon ເປັນແຖບທີ່ລວມຄຳສັ່ງຕ່າງໆຂອງເມນູ ຫຼື Toolbar ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ເລືອກໃຊ້ໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ
- Status bar ແຖບສະແດງສະຖານະການທຳອິດວຽກປັດຈຸບັນຢູ່ເທິງໜ້າຈໍ
- View bar ແຖບສະແດງມຸມມອງເອກະສານໃນແບບຕ່າງໆ

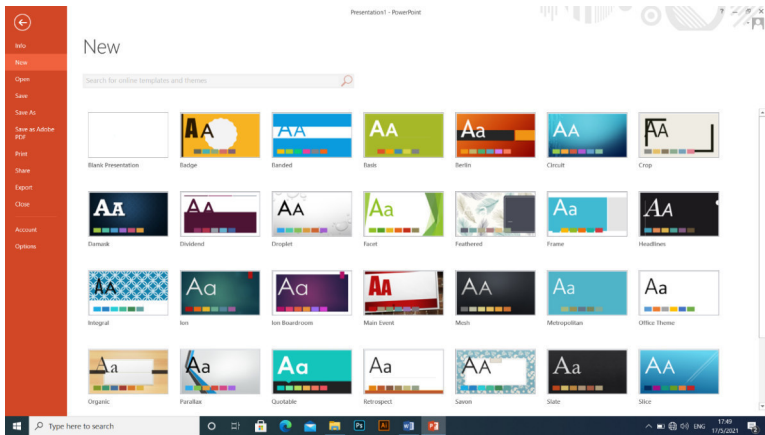
PowerPoint ມີການສ້າງວຽກໃໝ່ໄດ້ 2 ແບບ:

- ສ້າງຈາກ Template (ຕົ້ນແບບ)
- ສ້າງແບບ New Blank Presentation ການສ້າງງານນຳສະເໜີໃໝ່ຈາກ Template ເປັນການສ້າງງານ Presentation ໂດຍມີຜື່ນ Slide ສວຍງາມໃຫ້ເລືອກໃຊ້ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກປຸ່ມ File ເລືອກຄຳສັ່ງ New

2. ຈະປະກົດໜ້າຕ່າງ New Presentation ສ່ວນຂອງ Template ເລືອກຄຳສັ່ງ Installed Template ເລືອກແບບທີ່ຕ້ອງການເບິ່ງຕົວຢ່າງທີ່ຢູ່ເບື້ອງຂວາຈາກນັ້ນຄລິກປຸ່ມ Create ຫຼື ອີກວິທີໜຶ່ງແມ່ນສ້າງ Template ຈາກຄຳສັ່ງ Installed Themes ກໍໄດ້ ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:


1. ຄລິກປຸ່ມ File ເລືອກຄຳສັ່ງ New
2. ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງ New Presentation ໃນສ່ວນຂອງ Template
3. ເລືອກແບບທີ່ຕ້ອງການ ເບິ່ງຕົວຢ່າງເບື້ອງຂວາ ຈາກນັ້ນຄລິກປຸ່ມ Create

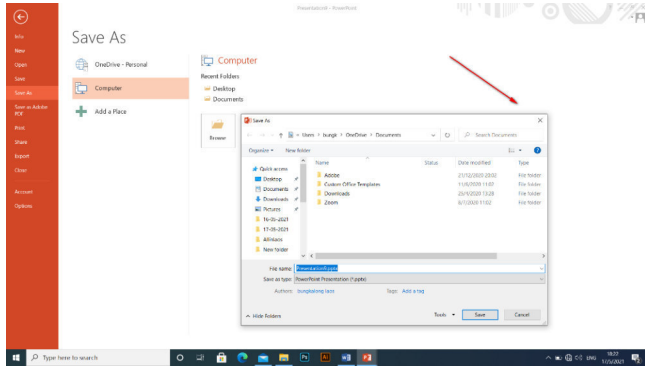


ການບັນທຶກເອກະສານ

ເມື່ອມີມວຽກເອກະສານສຳເລັດແລ້ວ ຕ້ອງການບັນທຶກຂໍ້ມູນລົງໃນ disk ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:



1. ຄລິກປຸ່ມ  Save ເທິງແຖບ Quick Access Toolbar ຫຼື ຄລິກປຸ່ມ File ເລືອກຄຳສັ່ງ Save ຫຼື Save As ກໍໄດ້
2. ຈະປະກົດໜ້າຕ່າງຂອງ Save As ໃຫ້ກຳນົດລາຍລະອຽດ



3. ທີ່ຊ່ອງ Save in ໃຫ້ເລືອກຕຳແໜ່ງ Drive ແລະ Folder ທີ່ຕ້ອງການກັບຂໍ້ມູນ.
4. ທີ່ຊ່ອງ File name ມີມື້ຊື່ຝ່າຍຈາກຕົວຢ່າງນີ້ໃຫ້ຊື່ວ່າ Multimedia ຄລິກປຸ່ມ Save ຈະໄດ້ຝ່າຍນາມສຽງນ .pptx

II. ການໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ລັກສະນະພິເສດໃໝ່ ໃນການສ້າງ Presentation

ຫຼັງຈາກຈົບປົດຮຽນນີ້ ທຸກຄົນຈະສາມາດໃຊ້ງານກ່ຽວກັບ :

- ຂໍ້ຄວາມ
- ຮູບຮ່າງ (AutoShape)
- ຮູບພາບ (Picture/ClipArt)

ການສ້າງຂໍ້ຄວາມມີ 2 ແບບ

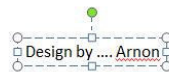
1. ການສ້າງໂດຍການໃຊ້ Text box
2. ການສ້າງໂດຍການໃຊ້ WordArt



ການສ້າງຂໍ້ຄວາມໂດຍການໃຊ້ Text box

ເມື່ອຕ້ອງການກອບຂໍ້ຄວາມແບບປົກກະຕິ ໃຫ້ສ້າງໂດຍການໃຊ້ Text box ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

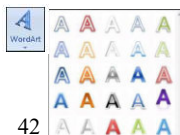
1. ຄລິກແຖບ Insert ເລືອກປຸ່ມ Text box
2. Drag ເມົ້າວາງເທິງພື້ນທີ່ວ່າງຂອງ Slide ແລະ ມີມື້ຂໍ້ມູນໄດ້ທັນທີ



ການສ້າງຂໍ້ຄວາມໂດຍການໃຊ້ WordArt

ເມື່ອຕ້ອງການຂໍ້ຄວາມທີ່ສວຍງາມກວ່າປົກກະຕິ ໃຫ້ສ້າງໂດຍການໃຊ້ WordArt ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Insert ເລືອກປຸ່ມ WordArt



2. ຄລິກແບບທີ່ຕ້ອງການ ຈະສະແດງກອບ ດັ່ງຮູບນີ້
3. ສາມາດພິມຂໍ້ຄວາມໄດ້ເລີຍ



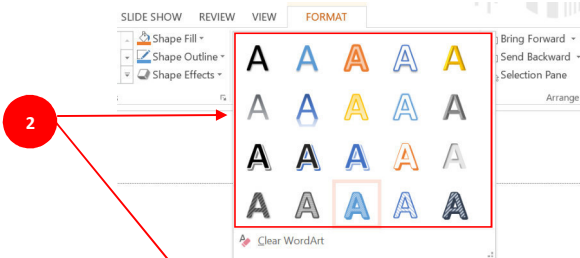
ການຕົບແຕ່ງຂໍ້ຄວາມໃນ WordArt

ຖ້າຕ້ອງການປ່ຽນແປງແກ້ໄຂຂໍ້ຄວາມໃນ WordArt ລວມມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ເລືອກ WordArt ທີ່ຈະແກ້ໄຂ
2. ຄລິກປຸ່ມເຄື່ອງມືຈາກແຖບ Ribbon ຊື່ Format



3. ຮູບແບບຂອງ WordArt ນັ້ນກໍຈະປ່ຽນແປງໄປ



Power point 2016

ການສ້າງ AutoShape

ຖ້າຕ້ອງການແຕ້ມຮູບເອງ ໃຫ້ໃຊ້ເຄື່ອງມື AutoShape ເຂົ້າມາຊ່ວຍໃນການເຮັດວຽກ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Insert ເລືອກຄໍາສັ່ງ Shapes
2. ຄລິກເລືອກຮູບທີ່ຕ້ອງການແຕ້ມ ແລ້ວ drag ເມົາສລິງພື້ນທີ່ໃນ Slide



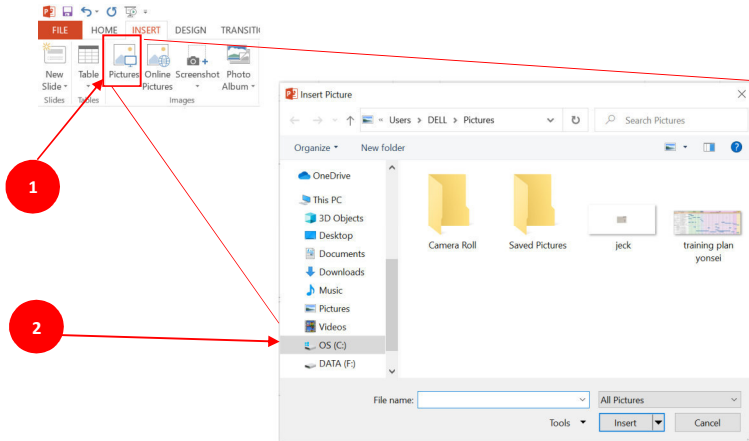
Powerpoint 2016

ການສ້າງຮູບພາບ (Picture/ClipArt)

ໃນກໍລະນີທີ່ຕ້ອງການເລືອກຮູບພາບຈາກແຜ່ມອື່ນໃຫ້ເລືອກຈາກຄໍາສັ່ງ Picture ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Insert ເລືອກຄໍາສັ່ງ Picture
2. ຈະປະກົດມີໜ້າຕ່າງ Insert Picture





ເລືອກ Drive ແລະ Folder ທີ່ເກັບຂໍ້ມູນຮູບພາບ ຈາກນັ້ນດັບເປັນຄລິກທີ່ຊື່ຝ່າຍຮູບພາບທີ່ຕ້ອງການ ໃນກໍລະນີທີ່ຕ້ອງການເລືອກຮູບພາບຈາກໄປຣແກຣມທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ ໃຫ້ເລືອກຈາກຄຳສັ່ງ ClipArt ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Insert ແລ້ວເລືອກຄຳສັ່ງ ClipArt
2. ຢູ່ແຖບ Task Pane ດ້ານຂວາ



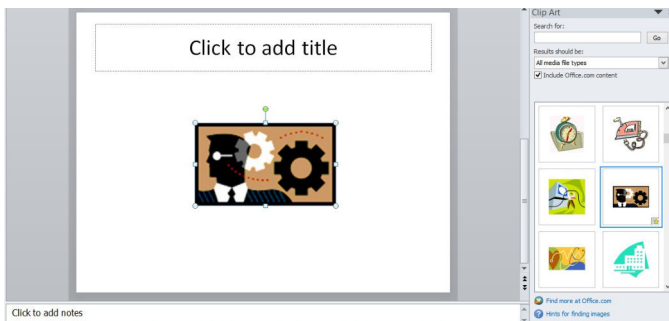
ຈະປະກົດມີກອບ ClipArt ໃຫ້ກຳນົດລາຍລະອຽດ

Search for : ລະບຸຊື່ຝ່າຍ ນາມສະກຸນ ຫຼື ປະເພດ ຂອງຝ່າຍທີ່ຕ້ອງການ ຄົ້ນຫາ (ຖ້າບໍ່ກຳນົດຈະປັນ all)

Search in : ເລືອກຕຳແໜ່ງທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ

Results should be: ຜົນລັບທີ່ຕ້ອງການສະແດງ ປົກກະຕິໄປຣແກຣມຈະກຳນົດຄ່າ default ໃຫ້ແລ້ວ ຖ້າບໍ່ໄດ້ປ່ຽນແປງ ຫຍັງ ໃຫ້ຄລິກປຸ່ມ Go ເພື່ອເລີ່ມຄົ້ນຫາ

3. ພາຍໃນກອບ ClipArt ຈະສະແດງຮູບພາບທັງໝົດ ສາມາດຄລິກເລືອກຮູບພາບທີ່ຕ້ອງການໄດ້ເລີຍ



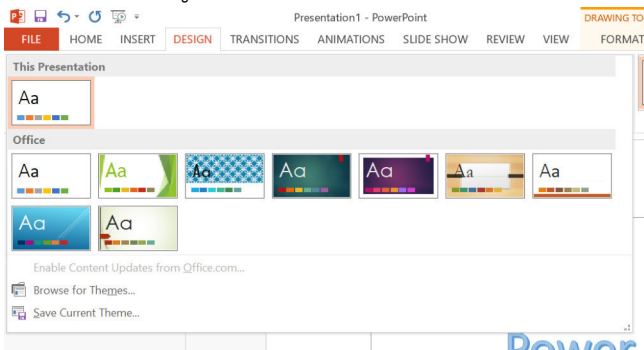
III. ການອອກແບບບົດສະໜີ Design

ຫຼັງຈາກທີ່ສ້າງ Slide ສໍາເລັດແລ້ວ ເພື່ອໃຫ້ການນໍາສະເໜີຜົນງານເບິ່ງໜ້າສົນໃຈຂຶ້ນ ສາມາດອອກແບບໄດ້ເຊັ່ນ: ການກໍານົດຂະໜາດ ແລະ ຕໍາແໜ່ງໃນການຈັດວາງຂອງໜ້າ Slide ການກໍານົດ ແລະ ບັບປ່ຽນຮູບແບບສໍາເລັດຮູບ ແລະ ການກໍານົດຜິ້ນຫຼັງ Slide ເປັນຕົ້ນ.

1. ຄລິກແຖບ Ribbon ຊື່ Design



2. ໃນແຖບ Scrollbar ຄລິກປຸ່ມລູກສອນລົງ ຈະປະກົດແບບຂອງ Design ມາໃຫ້ເລືອກ
3. ເອົາເມົາສໄປຊີ້ທີ່ Design ແຕ່ລະແບບ ຈະສະແດງຕົວຢ່າງຢູ່ໜ້າ Slide ໃຫ້ເຫັນທັນທີ
4. ຄລິກເລືອກແບບທີ່ຕ້ອງການ



IV. ການກໍານົດການເຄື່ອນໄຫວໃນປ່ຽນໜ້າ Slide (Slide Transition)

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ທຸກຄົນຈະສາມາດໃຊ້ງານກ່ຽວກັບ :

- ກໍານົດ Effect ໃຫ້ແຕ່ລະ Slide
- ກໍານົດ ຄວາມໄວໃນຂະນະທີ່ປ່ຽນ Slide
- ກໍານົດ ສຽງ
- ຕັ້ງເວລາການປ່ຽນ Slide

ການກໍານົດ Effect ໃຫ້ແຕ່ລະ Slide

ຫຼັງຈາກທີ່ສ້າງ Slide ເປັນທີ່ຮຽບຮ້ອຍແລ້ວ ເພື່ອໃຫ້ການນໍາສະເໜີຜົນງານເບິ່ງໜ້າສົນໃຈຂຶ້ນ ເຮົາສາມາດກໍານົດ Effect ການເຄື່ອນໄຫວຂອງ Slide ແຕ່ລະໜ້າໄດ້ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Ribbon ຊື່ Transitions



2. ສ່ວນນີ້ທີ່ແຖບ Scrollbar ຄລິກປຸ່ມລູກສອນລົງ ຈະປະກົດມີແບບຂອງ Effect ການເລື່ອນ Slide

ມາໃຫ້ເຮົາເລືອກ



3. ເອົາເມົາສ໌ໃປຊີ້ທີ່ Transition ແຕ່ລະແບບ ຈະສະແດງຕົວຢ່າງ ຢູ່ Slide ປັດຈຸບັນໃຫ້ເຫັນທັນທີ

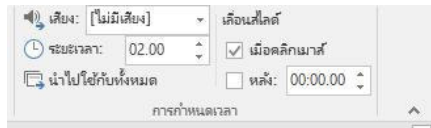
4. ຄລິກເລືອກແບບທີ່ຕ້ອງການ

ກຳນົດສຽງ ແລະ ຄວາມໄວໃນໄລຍະທີ່ປ່ຽນ Slide

ຫຼັງຈາກເລືອກ Transition ແລ້ວ ຕ້ອງການກຳນົດລາຍລະອຽດເພີ່ມຕື່ມ ເຮົາສາມາດເຮັດໄດ້ດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກປຸ່ມລູກສອນລົງຂອງຊ່ອງ Sound ເລືອກສຽງທີ່ຕ້ອງການ
2. ທີ່ຊ່ອງ Duration ເລືອກຄວາມໄວໃນການປ່ຽນ Slide
3. ຄລິກປຸ່ມ Apply To All ເພື່ອໃຫ້ມີຜົນໃຊ້ກັບ Slide ທັງໝົດ

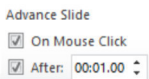
ແຕ່ຖ້າຫາກຕ້ອງການ ໃຊ້ສຳລັບ Slide ໜ້າດຽວ ກໍບໍ່ຕ້ອງເລືອກປຸ່ມ Apply To All



ຕັ້ງເວລາການປ່ຽນ Slide

ເມື່ອກຳນົດ Effect ແລະ ລາຍລະອຽດອື່ນໆແລ້ວ ຕ້ອງການກຳນົດ ເວລາໃນການປ່ຽນ Slide ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

- ທີ່ສ່ວນຂອງ Advance Slide ມີໃຫ້ເລືອກ 2 ແບບ ຄື:



ຕັ້ງເວລາອັດຕະໂນມັດ ວ່າຈະກຳນົດເປັນຈັກວິນາທີ?

V. ການກຳນົດການເຄື່ອນໄຫວໃຫ້ກັບວັດຖຸ

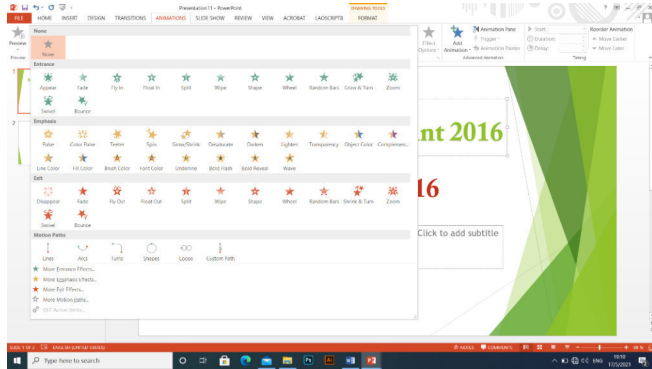
ຫຼັງຈາກຈົບປົດຮຽນນີ້ ທຸກຄົນສາມາດໃຊ້ງານກ່ຽວກັບ :

- ການກຳນົດ Animation ແບບອັດຕະໂນມັດໃຫ້ກັບຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸ
- ການກຳນົດ Animation ແບບກຳນົດເອງໃຫ້ກັບແຕ່ລະຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸ
- ການກຳນົດຕົວເລືອກ (Option) ເພີ່ມເຕີມຂອງ Animation

ການກຳນົດ Animations ແບບອັດຕະໂນມັດໃຫ້ກັບຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸ

ເມື່ອທຳການພິມຂໍ້ຄວາມ, ສ້າງຮູບພາບ, ຕາຕະລາງ ຫຼື ວັດຖຸ (object) ອື່ນໆ ໃນ Slide ແລ້ວ ຖ້າຕ້ອງການກຳນົດ Animation ໃຫ້ກັບ Object ນັ້ນ ເຊິ່ງມີວິທີການທີ່ງ່າຍ ແລະ ວ່ອງໄວ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Ribbon ຊື່ Animations
2. ທີ່ແຖບ Scrollbar ຄລິກປຸ່ມລູກສອນລົງ ຈະປະກົດແບບຂອງ Animations ຂຶ້ນມາໃຫ້ເລືອກ

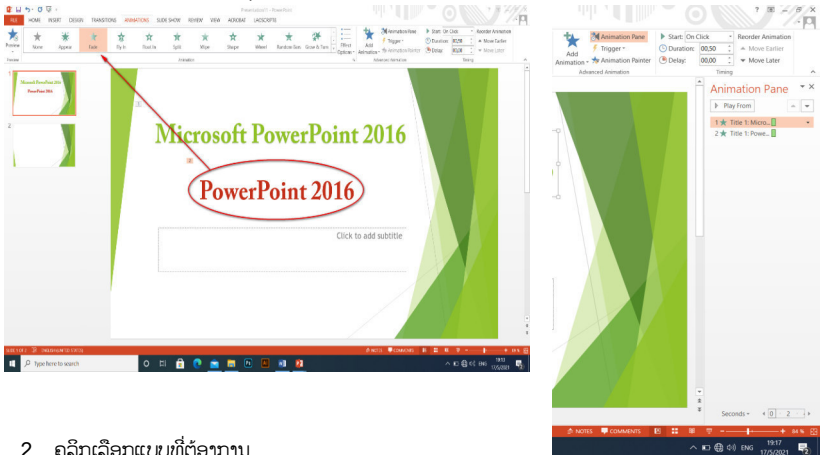


3. ເປີດ Slide ຫນ້າທີ່ຈະກຳນົດ Animation ຄລິກເລືອກ ຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ວັດຖຸທີ່ຕ້ອງການ
4. ຄລິກເລືອກແບບທີ່ຕ້ອງການ

ການກຳນົດ Animations ແບບກຳນົດເອງໃຫ້ກັບແຕ່ລະຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸ

ຖ້າຕ້ອງການແບບ Animations ຂອງຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸຫລາຍຂຶ້ນ ເຮົາສາມາດກຳນົດໄດ້ເອງ ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກເລືອກຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ວັດຖຸທີ່ຈະກຳນົດ Animations

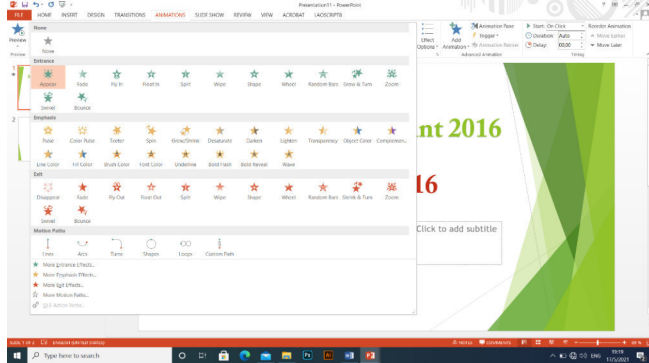


2. ຄລິກເລືອກແບບທີ່ຕ້ອງການ
3. ທີ່ແຖບ Animations ຄລິກເລືອກ Animations ຈະປະກົດມິແຖບ Animations Pane ຢູ່ເບື້ອງຂວາ

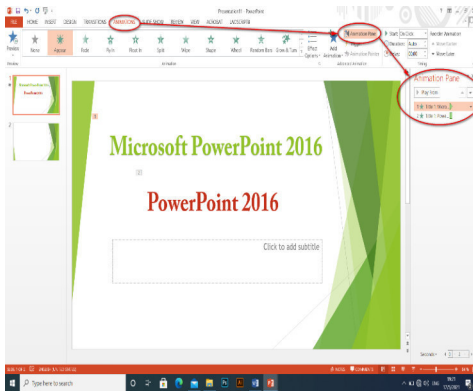
ການກຳນົດຕົວເລືອກ (Option) ເພີ່ມຕື່ມຂອງ Animations

ເມື່ອເລືອກແບບ Animations ຂອງຂໍ້ຄວາມ ແລະ ວັດຖຸແລ້ວ ຕ້ອງການກຳນົດລາຍລະອຽດເພີ່ມຕື່ມ ມີ 2 ວິທີດັ່ງນີ້:

ວິທີ ທີ່ 1: ທີ່ແຖບ Animation Pane ເບື້ອງຂວາ ຈະສະແດງຄຳສັ່ງໃນສ່ວນຂອງ Modify ໃຫ້ປ່ຽນແປງລາຍລະອຽດ



ວິທີ ທີ່ 2: ຄລິກປຸ່ມລູກສອນລົງຂອງຊື່ Animation ທີ່ເລືອກ ແລ້ວຄລິກຄຳສັ່ງ Animation Pane



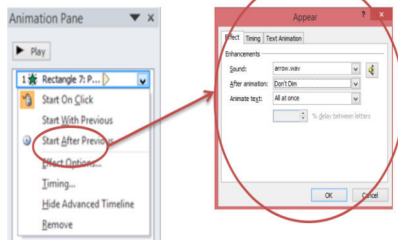
2. ຈະປະກົດ Dialog box ຂອງ Effect Options ດັ່ງຮູບລຸ່ມນີ້:

3. ເມື່ອກຳນົດລາຍລະອຽດໃນຫົວຂໍ້ຕ່າງໆ ແລ້ວຄລິກປຸ່ມ OK

4. ທົດລອງສະແດງຕົວຢ່າງຂອງ Animation ໂດຍການຄລິກປຸ່ມ Play ຫຼືປຸ່ມ Slide Show ກໍ່ໄດ້

VI. ການສ້າງ ແລະ ຄຸນສົມບັດຕ່າງໆ ກ່ຽວກັບ Chart

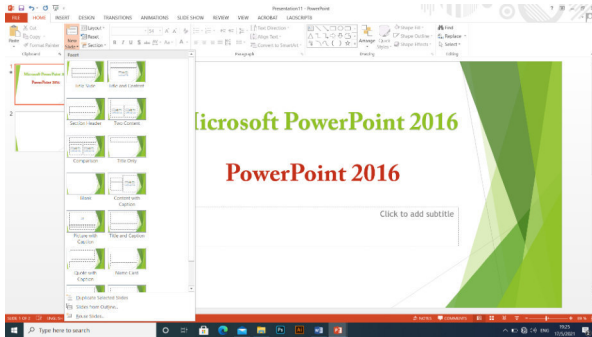
ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ເຊິ່ງຫຼາຍຄົນສາມາດໃຊ້ງານກ່ຽວກັບ:



- ການສ້າງ Chart
- ການຈັດການກັບຂໍ້ມູນ (Data Source) ຂອງ Chart
- ການຕົບແຕ່ງ Chart ໃຫ້ໜ້າສົນໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ

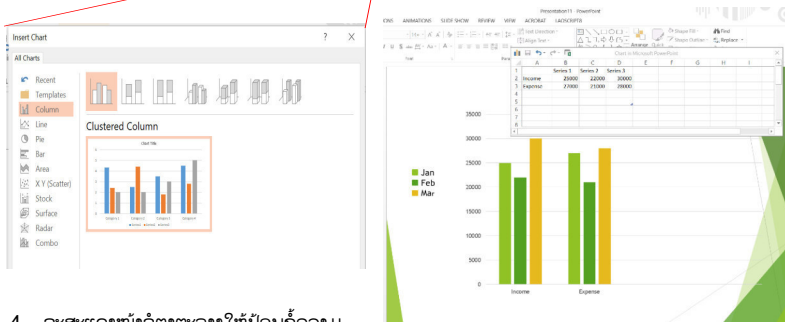
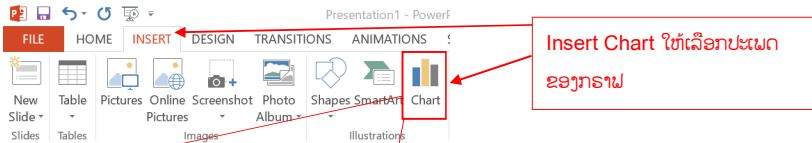
ການສ້າງ Chart ໃນໂປຣແກຣມ PowerPoint ຖ້າຕ້ອງການນຳສະເໜີຜົນງານດ້ວຍກາຣາຟ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ເປີດ Slide ໜ້າໃໝ່ ໃຫ້ຄລິກປຸ່ມ New Slide
2. ເລືອກສະແດງ Slide ທີ່ເປັນກາຣາຟ ໂດຍໃຫ້ເລືອກແບບທີ່ 2 Title and Content



3. ຄລິກ icon ຮູບພາບກາຣາຟ ຈະປະກົດ Dialog Box → Insert Chart ໃຫ້ເລືອກປະເພດ

ຂອງກາຣາຟ ແລະ ຮູບແບບຍ່ອຍ ແລ້ວຄລິກປຸ່ມ OK



4. ຈະສະແດງໜ້າຈໍຕາຕະລາງໃຫ້ປ້ອນຂໍ້ຄວາມ ແລະ ຕົວເລກລົງໄປຕາມຕໍາແໜ່ງທີ່ຮອງ
5. ໃນຫ້ອງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນທີ່ໂປຣແກຣມກຳນົດໄວ້ໃຫ້ (ສິ່ງເກດຈາກເສັ້ນກອບສີຝ້າ) ຖ້າມີ Column ຫຼື ແຖວ ຫວ່າງທີ່ບໍ່ໄດ້ໃຊ້ງານ ໃຫ້ເລືອກຫົວ Column ຫຼື ຫົວແຖວ ແລ້ວຄລິກຂວາເລືອກຄຳສັ່ງ Delete
6. ປິດໜ້າຕ່າງໂປຣແກຣມລົງ ຈະກັບມາທີ່ Power Point ແລະ ສະແດງຮູບພາບກາຣາຟທີ່ສ້າງໄວ້

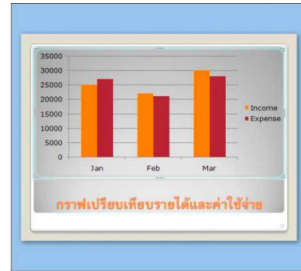
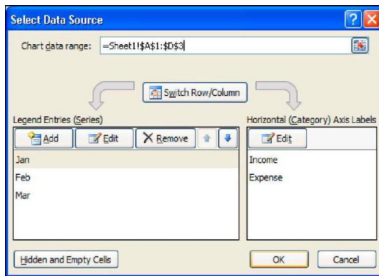
ການຈັດການກັບຂໍ້ມູນ (Data Source) ຂອງ Chart

ກໍລະນີທີ່ສ້າງກາຣາຟແລ້ວເລືອກຊ່ວງຂໍ້ມູນຜິດ ສາມາດປ່ຽນແປງຊ່ວງຂໍ້ມູນໃໝ່ໄດ້ ໂດຍມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກຮູບກາຣາຟທີ່ຕ້ອງການແກ້ໄຂ
2. ທີ່ແຖບ Ribbon ຊື່ Chart Tools ຫົວຂໍ້ Design ໃນສ່ວນຂອງ Dataຄລິກປຸ່ມ



Select Data ຈະປະກົດ Dialog Box → Select Data Source ໃຫ້ປ່ຽນແປງລາຍລະອຽດ



3. ຈາກຕົວຢ່າງນີ້ຄລິກປຸ່ມ Switch Row/Column ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຄລິກປຸ່ມ OK
4. ຜົນລັບທີ່ໄດ້ກໍຈະປ່ຽນແປງດັ່ງຮູບ

ການຕົບແຕ່ງ Chart ໃຫ້ໜ້າສົມໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ

ນອກຈາກການປ່ຽນແປງແກ້ໄຂກາຣາຟທີ່ເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນຖືກຕ້ອງແລ້ວ ຍັງສາມາດຕົບແຕ່ງກາຣາຟໃຫ້ສວຍງາມຂຶ້ນ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້ :

1. ຄລິກສ່ວນຂອງກາຣາຟທີ່ຕ້ອງການຕົບແຕ່ງ
2. ທີ່ແຖບ Ribbon ຊື່ Chart Tools ຫົວຂໍ້ Design ໃນສ່ວນຂອງ Chart Style ມີແບບສໍາເລັດຮູບໃຫ້

ເລືອກໃຊ້ໄດ້ເລີຍ ຫຼື ຄລິກຂວາເລືອກຄໍາສັ່ງ Format Chart Area (ຫຼື Format...ແລ້ວແຕ່ສ່ວນທີ່ເລືອກ)

VII. ການສ້າງໄດອາແກຣມ SmartArt Diagram

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ທຸກຄົນສາມາດໃຊ້ງານກ່ຽວກັບ :

- ການສ້າງໄດອາແກຣມໃນຮູບແບບຕ່າງໆ
- ການໃສ່ຂໍ້ມູນໃຫ້ກັບໄດອາແກຣມ
- ການນໍາໃຊ້ເຄື່ອງມືຕົບແຕ່ງໄດອາແກຣມ

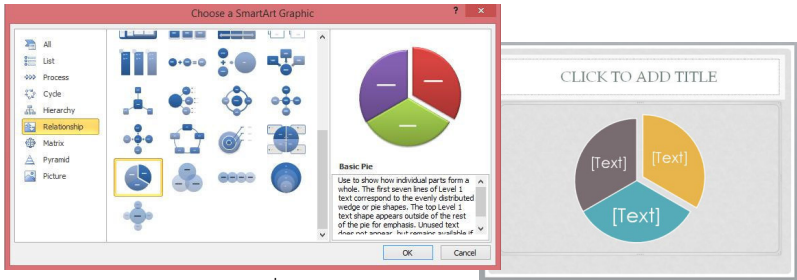
ການສ້າງໄດອາແກຣມໃນຮູບແບບຕ່າງໆ

ໂປຣແກຣມ PowerPoint ສາມາດນໍາສະເໜີຂໍ້ມູນໃນລັກສະນະ ຂອງໄດອາແກຣມໄດ້ຄືກັນກັບໂປຣແກຣມອື່ນໆທີ່ເຄີຍຮຽນມາ ເຊິ່ງມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ບິດ Slide ໜ້າໃໝ່ຄລິກລູກສອນລົງຂອງປຸ່ມ New Slide
2. ເລືອກແບບ Slide ທີ່ເປັນໄດອາແກຣມ ໃນນີ້ແມ່ນເລືອກແບບທີ່ 2 Title and Content



3. ຄລິກໄອຄອນ Insert SmartArt Graphic ເລືອກແບບຂອງໄດອາແກຣມ ຫຼັງຈາກນັ້ນຄລິກປຸ່ມ OK



4. ຈະສະແດງໄດອາແກຣມຕາມແບບທີ່ເລືອກ

ການໃສ່ຂໍ້ມູນໃຫ້ກັບໄດອາແກຣມ

1. ຄລິກຊ່ອງ [Text] ພິມຂໍ້ຄວາມທີ່ຕ້ອງການ
2. ຄລິກຊ່ອງ Click to add title ພິມຫົວຂໍ້ເລື່ອງຂອງໄດອາແກຣມ

ການໃຊ້ເຄື່ອງມືຕົບແຕ່ງໄດອາແກຣມ

ເພື່ອຄວາມສວຍງາມຂອງໄດອາແກຣມທີ່ສ້າງ ເຊິ່ງສາມາດຈັດຮູບແບບໄດອາແກຣມໄດ້ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກສ່ວນຂອງໄດອາແກຣມທີ່ຕ້ອງການຕົບແຕ່ງ
2. ຈະປະກົດມິແຕບ Ribbon ຊື່ SmartArt Tools ຫົວຂໍ້ Design ໃຫ້ສາມາດເລືອກໃຊ້ໄດ້ເລີຍ




VIII. ການກຳນົດຈຸດເຊື່ອມໂຍງໃຫ້ກັບຂໍ້ຄວາມ (Text) ແລະ ວັດຖຸ (Object)

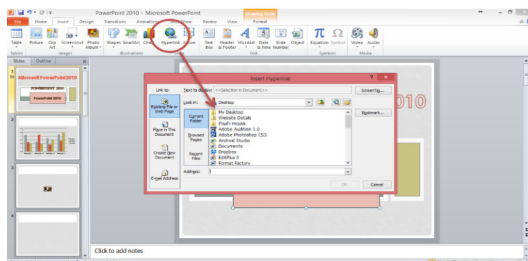
ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ທຸກຄົນສາມາດໃຊ້ງານກ່ຽວກັບ :

- ການກຳນົດຈຸດເຊື່ອມໂຍງ (Hyperlink), - ການກຳນົດຄຸນສົມບັດຕ່າງໆ ຂອງຈຸດເຊື່ອມໂຍງ
- ການແກ້ໄຂຈຸດເຊື່ອມໂຍງ, - ການລຶບ / ຍົກເລີກ ຈຸດເຊື່ອມໂຍງ

ການກຳນົດຈຸດເຊື່ອມໂຍງ (Hyperlink)

ສຳລັບ Presentation ຕໍ່າຕ້ອງການສ້າງຈຸດເຊື່ອມໂຍງໄປຍັງເວັບໄຊ ຫຼື file ທີ່ຕ້ອງການ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. drag ເນົາລາກຄຸມຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ຮູບຮ່າງທີ່ຕ້ອງການ,
2. ຄລິກແທບ Insert
3. ຈະປະກົດມິ Dialog Box  Insert Hyperlink ໃຫ້ເລືອກຕຳແໜ່ງທີ່ຕ້ອງການສ້າງ link

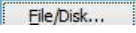


1. ຈາກຕົວຢ່າງ ຕ້ອງການ link ໄປຍັງໄຟລ໌ອື່ນ ແຖບທາງເບື້ອງຊ້າຍຢູ່ທີ່ຄຳສັ່ງ Existing File or Web Page ຊ່ອງ Look in ເລືອກ Drive ແລະ Folder ທີ່ເກັບຂໍ້ມູນ
2. ຄລິກເລືອກຊື່ໄຟລ໌ທີ່ຕ້ອງການ Link → ຈະປະກົດຕຳແໜ່ງໄຟລ໌ນັ້ນໃນຊ່ອງ Address

IX. ການເຮັດວຽກກັບ Album ຮູບພາບ

- ການສ້າງ ແລະ ຕົບແຕ່ງຮູບພາບໃຫ້ເປັນ Album ທີ່ນາສະເໜີໄດ້ທັນທີ ສຳລັບການສ້າງ ແລະ ຕົບແຕ່ງຮູບພາບໃຫ້ເປັນ Album ທີ່ນາສະເໜີໄດ້ທັນທີ ຈາກການເຮັດວຽກກັບຮູບພາບປົກກະຕິ ເຊິ່ງສາມາດສ້າງຮູບພາບເປັນ Album ໄດ້ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Insert ເລືອກປຸ່ມ  ຈະປະກົດ Dialog Box → Photo Album

2. ຄລິກປຸ່ມ  ເພື່ອເລືອກຕຳແໜ່ງທີ່ເກັບຂໍ້ມູນ ແລະ ຊື່ຟາຍຮູບພາບທີ່ຕ້ອງການໃສ່ຫຼັງຈາກເລືອກໄດ້ຕາມທີ່ຕ້ອງການແລ້ວນັ້ນ ໃຫ້ກົດປຸ່ມ Insert

3. ຖ້າຕ້ອງການເລືອກຊື່ໄຟລ໌ອື່ນໆອີກໃຫ້ຄລິກປຸ່ມເລືອກຊື່ໄຟລ໌ຮູບພາບຕາມທີ່ຕ້ອງການຈະປະກົດຊື່ຟາຍພາບ ໃນກອບຕົວຢ່າງ Pictures in album

4. ສາມາດກຳນົດລາຍລະອຽດເພີ່ມຕື່ມໄດ້ ໂດຍຄລິກເລືອກຮູບພາບ ແລ້ວຄລິກປຸ່ມເຄື່ອງມືທີ່ຢູ່ທາງລຸ່ມ

5. ຖ້າຕ້ອງການປ່ຽນລຳດັບຂອງຮູບພາບ ໃຫ້ຄ



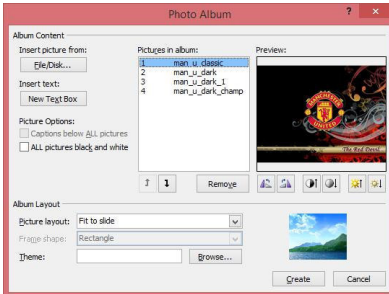
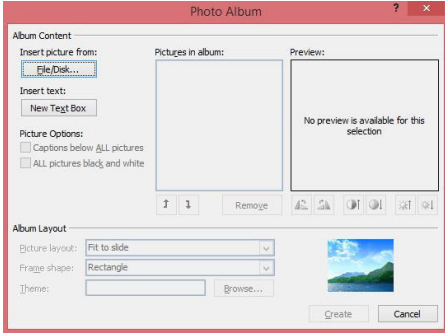
ລິກປຸ່ມ ຫຼື ຖ້າຕ້ອງການທີ່ຈະລຶບຮູບພາບ ໃຫ້ຄລິກປຸ່ມ

6. ໃນສ່ວນຂອງ Picture Options: ຄລິກທີ່ຄຳສັ່ງ

All pictures black and white ຈະມີຜົນເຮັດໃຫ້ຮູບພາບທັງໝົດເປັນສີຂາວ-ດຳ


7. ໃນສ່ວນຂອງ Album Layout ເລືອກໂຄງສ້າງຂອງ album ພາບ ສາມາດເບິ່ງຕົວຢ່າງຈາກກອບເບື້ອງຂວາ ຫຼັງຈາກເລືອກແລ້ວ ໃຫ້ຄລິກປຸ່ມ Create

8. ຈາກນັ້ນຈະປະກົດພາບທັງໝົດໃນ Slide ໃໝ່ ການແກ້ໄຂ Album ຮູບພາບທີ່ສ້າງໄວ້

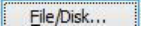


ຫຼັງຈາກທີ່ໄດ້ສ້າງ album ຮູບພາບເປັນທີ່ຮຽບຮ້ອຍແລ້ວ ຖ້າຫາກຕ້ອງການທີ່ຈະແກ້ໄຂ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຢູ່ທີ່ໄຟລ໌ album ຮູບພາບ

2. ຄລິກແຖບ Insert ແລ້ວຄລິກລູກສອນລົງຂອງປຸ່ມ Photo Album  ຈະມີຄໍາສັ່ງໃຫ້ເລືອກ ໃຫ້ຄລິກທີ່ຄໍາສັ່ງ

 Edit Photo Album... ຈະປະກົດ Dialog Box ໃຫ້ກໍານົດ ຫຼື ແກ້ໄຂລາຍລະອຽດ

3. ຈາກຕົວຢ່າງນີ້ ຖ້າຕ້ອງການເພີ່ມຮູບພາບນີ້ເຂົ້າໄປໃນ album ໂດຍຄລິກປຸ່ມ  ແລ້ວເລືອກຮູບພາບທີ່ຕ້ອງການ ເຂົ້າມາເພີ່ມ

4. ເມື່ອທໍາການແກ້ໄຂລາຍລະອຽດເປັນທີ່ຮຽບຮ້ອຍແລ້ວ ໃຫ້ຄລິກປຸ່ມ Update ຈະປະກົດຮູບພາບທີ່ເພີ່ມໃນ album ຮູບນັ້ນ

X. ການກໍານົດ ການນໍາສະເໜີ

ຫຼັງຈາກຈົບບົດຮຽນນີ້ ທຸກຄົນສາມາດໃຊ້ ການກ່ຽວກັບ: ກໍານົດລັກສະນະຂອງການນໍາສະເໜີ, ກໍານົດຕົວເລືອກຂອງການນໍາສະເໜີ, ກໍານົດຈໍານວນ Slide ທີ່ຕ້ອງການນໍາສະເໜີ

ກໍານົດລັກສະນະຂອງການນໍາສະເໜີ

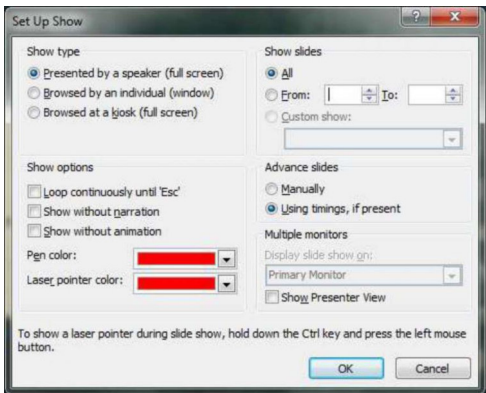
ໃນການນໍາສະເໜີຜົນງານ ສາມາດ ເລືອກແບບຂອງການສະແດງຜົນໄດ້ ລວມມີຂັ້ນ ຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຄລິກແຖບ Slide Show ເລືອກປຸ່ມ Set

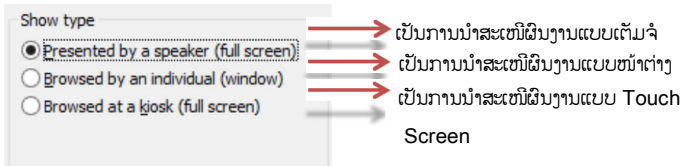


Up Slide Show ຈະປະກົດມີ

Dialog Box ໃຫ້ກໍານົດລາຍລະອຽດ



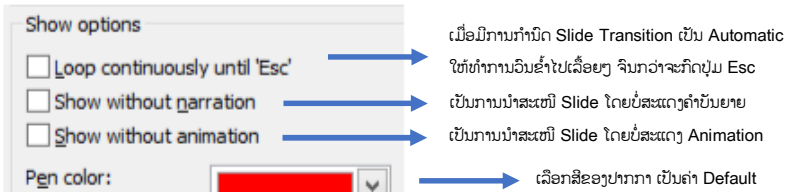
2. ຖ້າຕ້ອງການກໍານົດລັກສະນະການນໍາສະເໜີ ໃຫ້ເລືອກຈາກໃນສ່ວນຂອງ Show Type



XI. ກໍານົດຕົວເລືອກສໍາລັບການນໍາສະເໜີ

ຫຼັງຈາກທີ່ເລືອກແບບຂອງການສະແດງຜິນ ທຸກຄົນສາມາດກຳນົດຕົວເລືອກ ໃນການນຳສະເໜີຜິນງານໄດ້ ໂດຍມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

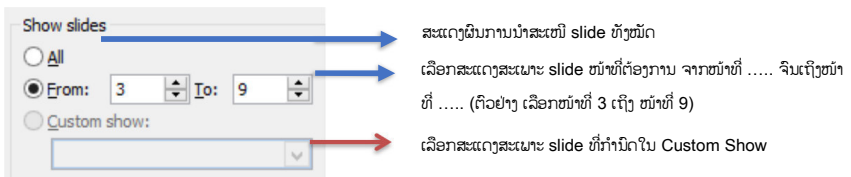
1. ຢູ່ໜ້າຕ່າງ Setup Show ໃຫ້ກຳນົດຕົວເລືອກການນຳສະເໜີຈາກສ່ວນຂອງ Show Options



ກຳນົດຈຳນວນ Slide ທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີ

ຫຼັງຈາກທີ່ກຳນົດຕົວເລືອກຂອງການນຳສະເໜີແລ້ວ ສາມາດກຳນົດຈຳນວນ Slide ທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີຜິນງານໄດ້ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ຢູ່ໜ້າຕ່າງ Setup Show ໃຫ້ກຳນົດຈຳນວນ slide ທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີຈາກສ່ວນຂອງ Show Slides
2. ຫຼັງຈາກທີ່ກຳນົດຈຳນວນ Slide ເປັນທີ່ຮຽບຮ້ອຍແລ້ວ ໃຫ້ຄລິກປຸ່ມ OK



ບົດທີ 3

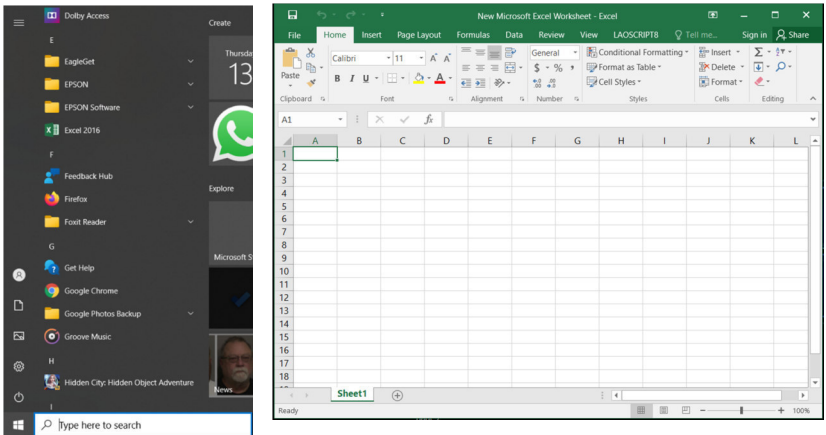
ການນຳໃຊ້ Microsoft Excel

ພາກທີ 1

ການນຳໃຊ້ Microsoft Excel

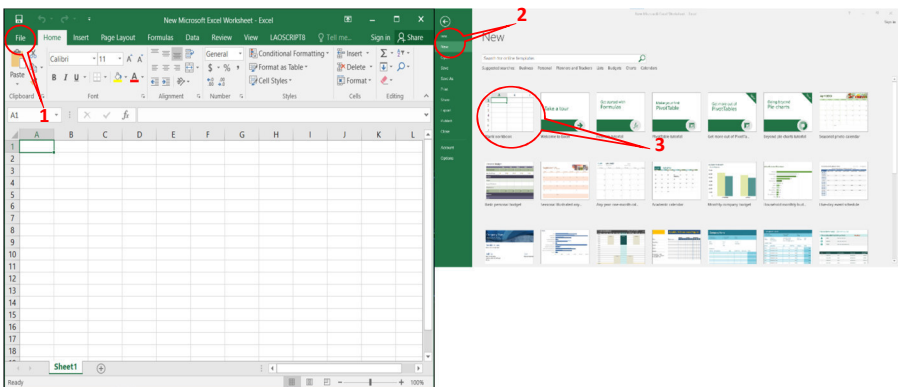
ການເອິ້ນໃຊ້ໄປແຕກມາຈາກ Start menu

ຄືກທີ່ Start menu > Excel 2016

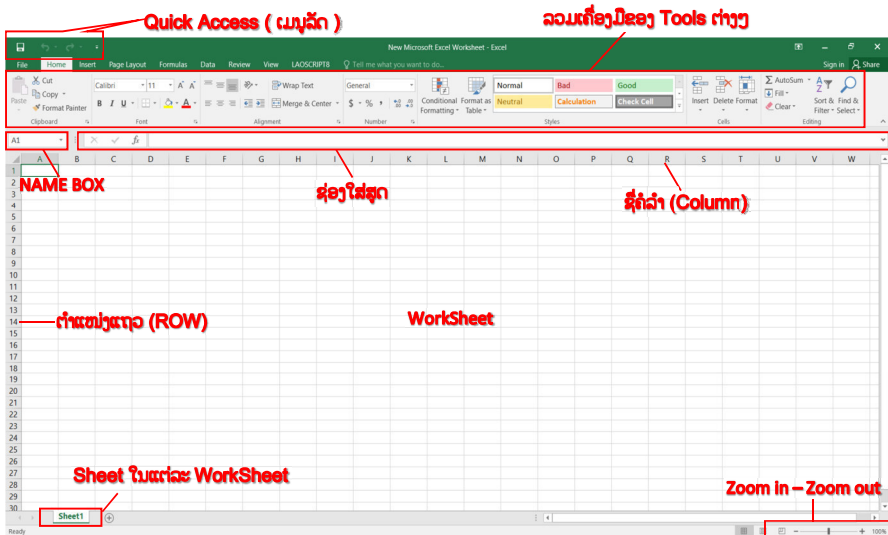


ການສ້າງເອກະສານໃໝ່ໃນໄລຍະທີ່ກຳລັງໃຊ້ວຽກໄປເດີມຢູ່

ຄືກທີ່ File > New > Blank workbook



ຄວາມໝາຍຂອງແຕ່ລະສ່ວນໜ້າຈໍຂອງໂປຣແກຣມ (Interface)



Quick Access: ເຮົາສາມາດເຮັດການເພີ່ມໄອອອນ Tools ຕ່າງໆທີ່ເຮົາໃຊ້ເລື້ອຍໆມາໄວ້ບ່ອນນີ້ໄດ້

Tools ຕ່າງໆ: ຈະເປັນການລວມ Tools ຕ່າງໆໃນການຈັດການ

Name Box: ຊື່ຂອງ Cell ນັ້ນໆ ຫຼື ຈະເປັນການຝົມຊື່ Cell ນັ້ນໆລົງໄປແລ້ວ Enter ເຄີເຊີ
ຈະນຳເອົາໄປຢູ່ໃນ Cell ທີ່ເຮົາໄປຢູ່ໃນ Cell ທີ່ເຮົາຕ້ອງການ

Formular bar: ແຖບສູດ: ເປັນຊ່ອງໃສ່ສູດທີ່ເຮົາຈະໃຊ້

ຊື່ຄໍລໍາ (Column): ຊື່ຄໍລໍາໃນການໃຊ້ງານເຊັ່ນ A,B,C,D,E,F.....

ຊື່ແຖວ(ROW): ຊື່ແຖວໃນການໃນການໃຊ້ວຽກ ເຊັ່ນ 1,2,3,4,5.....

Sheet: ຊື່ແຜນງານ ການຈັດການ sheet ແລະ ການເພີ່ມ sheet

Zoom in - Zoom out: ຂະໜາຍໃຫຍ່ ຊຸມເຂົ້າ - ຫຍໍ້ໃຫ້ນ້ອຍລົງ ຊຸອອກ

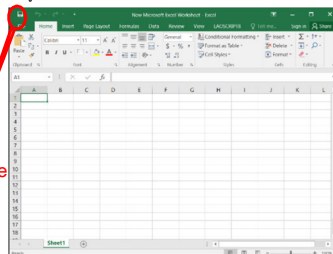
Worksheet: ຄືສ່ວນຕ່າງໆທີ່ຢູ່ໃນ sheet ນັ້ນໆ

ເຄື່ອງມືຕ່າງໆ (Tool)



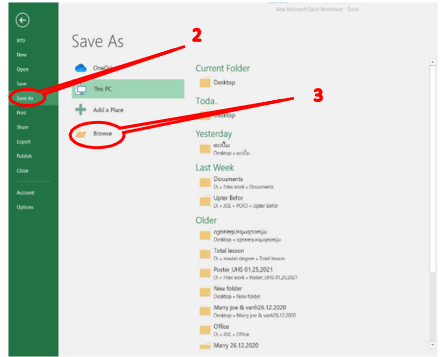
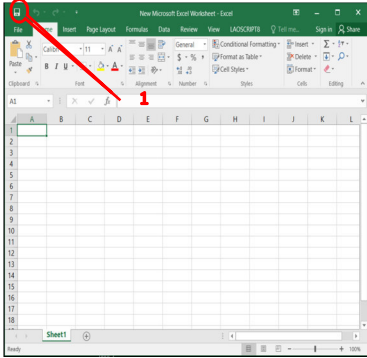
ບັນທຶກ (save) CTRL + S

ສາມາດກົດ save





ບັນທຶກເອກະສານເປັນ (save as) ເລືອກໂຟນເຕີ ຫຼື ບ່ອນທີ່ຕ້ອງການເກັບຝາຍ



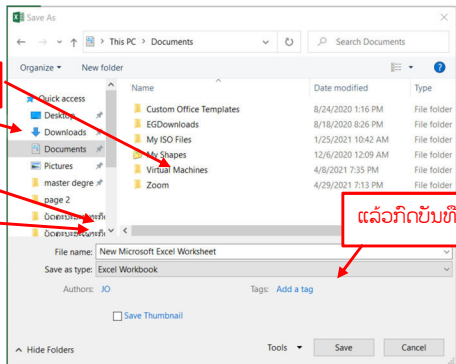
ກົດທີ່ File > save as > Browse

ເລືອກໂຟນເຕີ ຫຼື ບ່ອນທີ່ຕ້ອງການເກັບຝາຍ

ຕັ້ງຊື່ຝາຍ

ຊະນິດຂອງຝາຍ

ແລ່ວກົດບັນທຶກ



ເປີດປຶ້ມວຽກ ຫຼື ເປີດຝາຍ

CTRL + O



ການລຽນລຳດັບຂໍ້ມູນ



ການຕົ້ນຫາ ແທນທີ່ CTRL + F



ການຄັດລອກຂໍ້ມູນ CTRL +

C



ການວາງຂໍ້ມູນຈາກການຄັດລອກ CTRL + V



ການເອົາໃຊ້ວຽກຝັງຊັ້ນສູດຕ່າງໆ



ໂຕກອງຂໍ້ມູນ



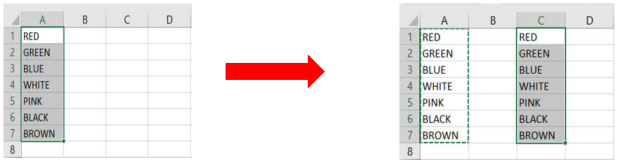
ການແຍກຂໍ້ຄວາມເປັນຄຳລ່າໄພ



ການເອົາລາຍການທີ່ຊ້ຳກັນອອກ

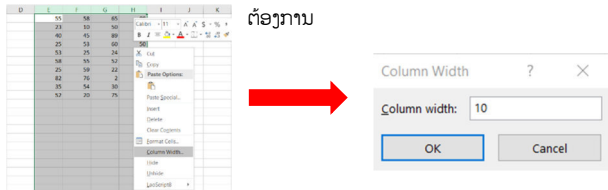
ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic1

ການຄັດລອກຂໍ້ມູນໃນເຊວ ເລືອກເອົາຂໍ້ມູນທີ່ເຮົາຕ້ອງການຄັດອອກ ຈາກນັ້ນກົດ Ctrl + C ແລະ ເອົາເມົາໄປວາງໄວ້ໃນ Cell ທີ່ເຮົາຕ້ອງການວາງໃສ່ຈາກນັ້ນກົດ Ctrl + V



ການປັບຂະໜາດຄໍລ່າ (Column) ໃຫ້ເທົ່າກັນທັງໝົດໃນ

ເລືອກຄໍລ່າທັງໝົດທີ່ຕ້ອງການປັບຂະໜາດ ແລ້ວກົດຂວາ ເລືອກຄວາມກ້ວາງຄໍລ່າ Column Width: ຈາກນັ້ນໃສ່ໂຕເລກທີ່ຕ້ອງການ

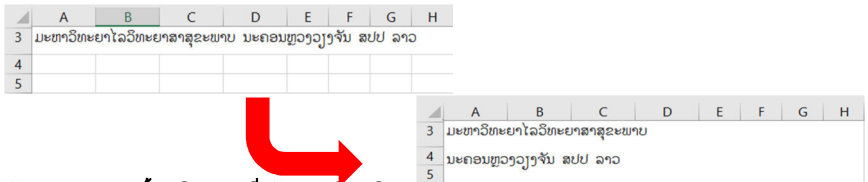


ການໃສ່ຂໍ້ມູນຫຼາຍໆ Cell ພ້ອມກັນເທື່ອດຽວ ເຮັດການເລືອກຄຸມ Cell ທີ່ຕ້ອງການ ຈາກນັ້ນເຮັດການຝິມລົງໄປໃນ Cell ທໍາອິດ ແລະ ກົດ Ctrl + Enter (ຂໍ້ມູນຈະທໍາການ Insert ເອງໃຫ້ໃນ Cell ທີ່ເຮົາເລືອກ)



ການລົງແຖວໃໝ່ແຕ່ຢູ່ໃນ Cell ດຽວກັນ ຫຼື Row ດຽວກັນ

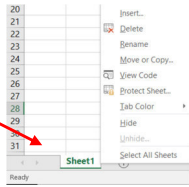
ການກົດ ALT + Enter ຈາກນັ້ນກໍ່ຝິມ Text ຕໍ່ໄປໄດ້ຂໍ້ມູນກໍ່ຈະຢູ່ໃນ Row ດຽວກັນ



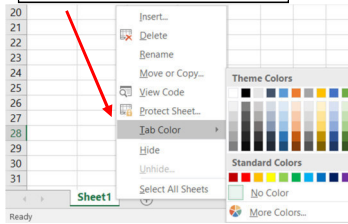
ການຈັດການແຜນງານ: ເພີ່ມ, ລຶບ, ປ່ຽນຊື່, ຈັດລຽງ ຫຼື ໃສ່ສີ



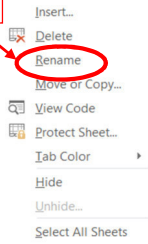
ຄຶກຂວາໃສ່ແຜນງານ



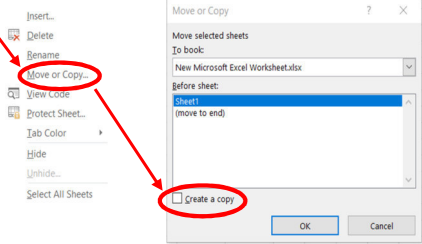
ເລືອກສີແທບເພື່ອໃສ່ສີແຜນງານ



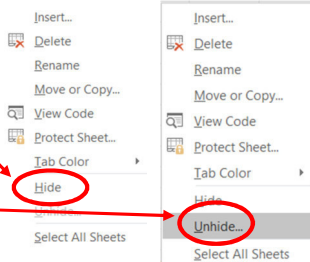
ປ່ຽນຊື່



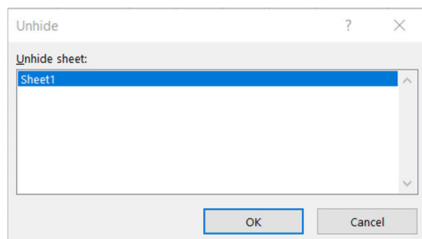
ຍ້າຍ ຫຼື ຄັດລອກ



ເຊື່ອງ

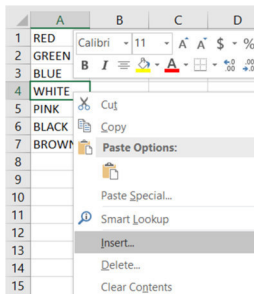


ຢຸດເຊື່ອງ

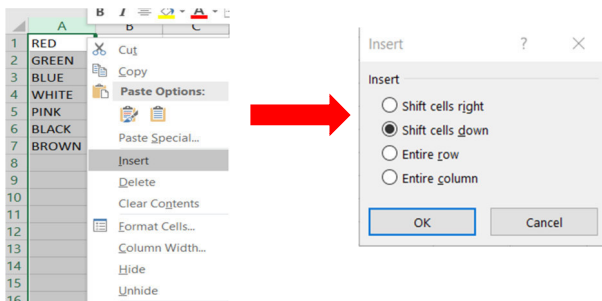


ການເພີ່ມຄໍລໍາທັງ Column ແລະ Row

ຄຶກຂວາທີ່ຄໍລໍາທີ່ເຮົາຕ້ອງການເພີ່ມ > ເລືອກ Insert ຈາກນັ້ນຈະພົບວ່າຈະມີ Column ເພີ່ມຂຶ້ນມາທາງໜ້າຂອງ Column ທີ່ເຮົາເລືອກ ຖ້າເປັນການເພີ່ມ Row ກໍໃຫ້ຄຶກທີ່ດ້ານຂວາຂອງ Row



ຄຶກຂວາທີ່ເຊວ > ເລືອກໃຊ້ຄຳສັ່ງ (Insert) > ເລືອກຄຳສັ່ງທີ່ຕ້ອງການ



ການດຶງຂໍ້ມູນ ໂຕເລກ ໃຫ້ລຽງຕາມລຳດັບ

ເຮັດການຄຶກໄປທີ່ເຊວແລກຕັ້ງຕົ້ນນັ້ນໆ ຈາກນັ້ນກົດ Ctrl ຄ້າງໄວ້ແລ້ວ ລາກເນົາບ່ອນມຸມຂອງເຊວນັ້ນໆ (+) ຈາກນັ້ນລາກລຶງມາ ກໍຈະໄດ້ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

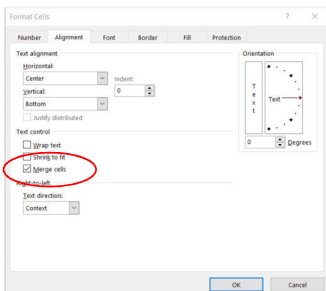
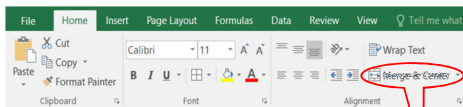
ໂດຍຖ້າເປັນຂໍ້ຄວາມ ກໍໃຫ້ຄຶກທີ່ເຊວນັ້ນໆຈາກນັ້ນລາກລຶງມາໄດ້ເລີຍ ຂໍ້ມູນກໍຈະຄຶກກັບເຊວຕັ້ງຕົ້ນ

	A	B	C
1			
2	ມັງກອນ	ຈັນ	
3	ກຸມພາ	ຄານ	
4	ມິນາ	ພຸດ	
5	ເມສາ	ພະອັດ	
6	ພຶດສະພາ	ສຸກ	
7	ມິຖຸນາ	ເສົາ	
8	ກໍລະກົດ	ທີວ	
9	ສິງຫາ	ຈັນ	
10	ກັນຍາ	ຄານ	
11	ຕຸລາ	ພຸດ	
12	ພະຈິກ	ພະອັດ	
13	ທັນວາ	ສຸກ	

ການລວມເຊວ

	A	B	C	D
1				
2		ລາຍຈ່າຍຈຳເປັນ		
3		ນໍ້າມັນລົດ	ໄຟຟ້າ	ນໍ້າປະປາ
4		200.000	190.000	85.000

ເລືອກເຊວທີ່ຕ້ອງການລວມກັນ



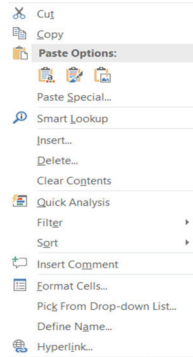
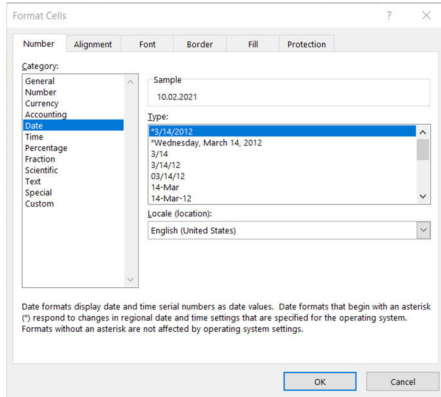
	A	B	C	D
1				
2		ລາຍຈ່າຍຈຳເປັນ		
3		ນໍ້າມັນລົດ	ໄຟຟ້າ	ນໍ້າປະປາ
4		200.000	190.000	85.000

ຫຼື ຄຶກຂວາ > ຈັດຮູບແບບເຊວ > ລວມເຊວ

ຝ່າຍ Basic.xlsx / sheet Basic2

ການຈັດຮູບແບບເຊວ format cells...

ເລືອກເຊວທີ່ຕ້ອງການຈັດຮູບແບບ > ຄິກຂວາ > ຈັດຮູບແບບເຊວ



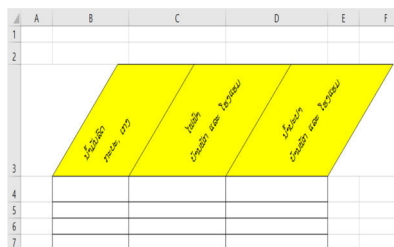
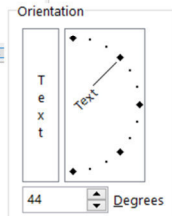
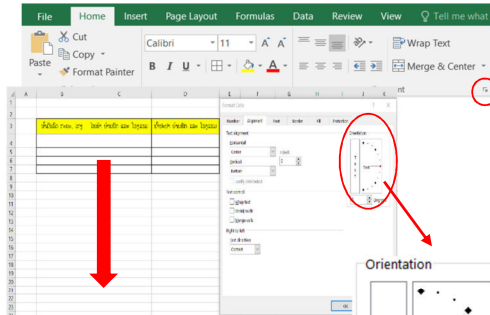
ການຈັດຮູບແບບວັນທີ

Date

ຝ່າຍ Basic.xlsx / sheet Basic3

ການຈັດທີ່ທາງຂອງອັກສອນໃນເຊວ
Alignment

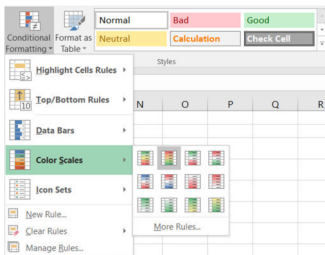
(ຫຼືຄິກຂວາໄອຄອນ ທີ່ Tool Bar)



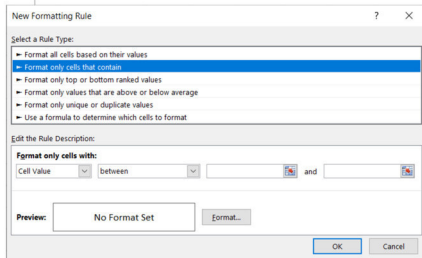
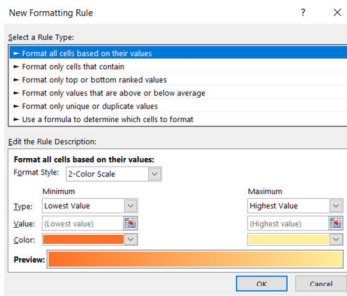
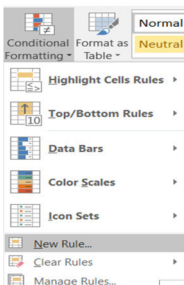
ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic4

ການຈັດຮູບແບບຕາມເງື່ອນໄຂ conditional formatting

ລຳດັບ	ລາຍສີ່	ເງິນເດືອນ
1	ຄົນ 1	10000
2	ຄົນ 2	4500
3	ຄົນ 3	7000
4	ຄົນ 4	20000
5	ຄົນ 5	10000
6	ຄົນ 6	4500
7	ຄົນ 7	7000
8	ຄົນ 8	20000
9	ຄົນ 9	10000
10	ຄົນ 10	4500

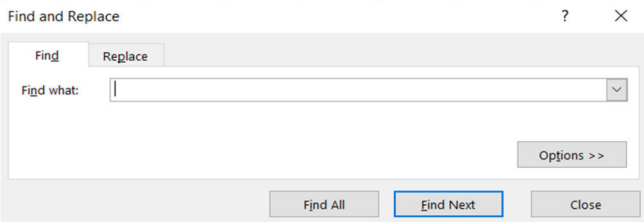


ການສ້າງເງື່ອນໄຂຂອງຂໍ້ມູນ



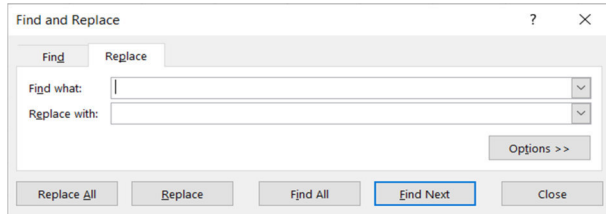
ການຄົ້ນຫາ

Find



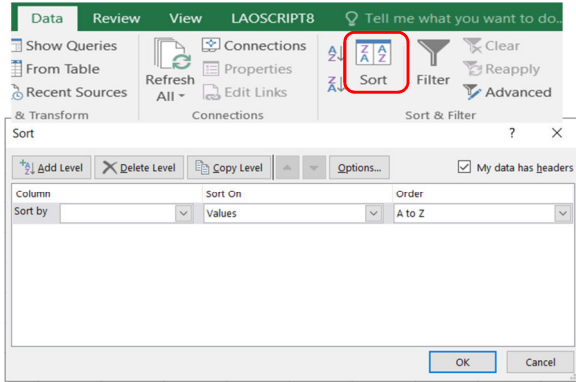
ການປຸງແຕ່ງ

Replace



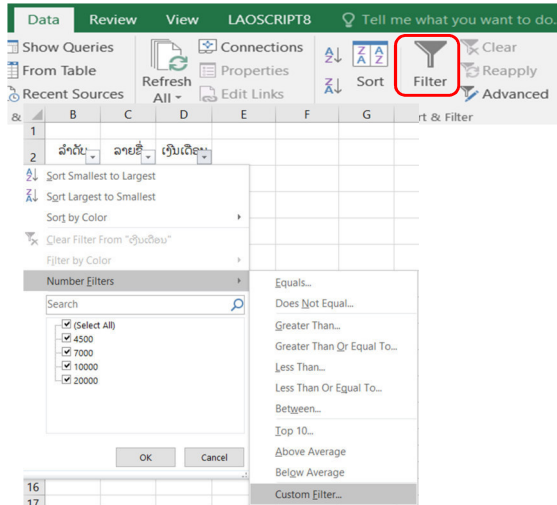
ການຈັດລຽງຂໍ້ມູນ

Sort

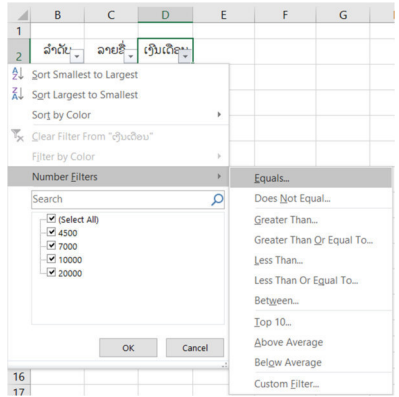
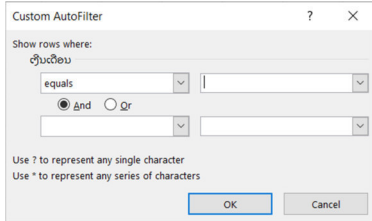


ການກອງຂໍ້ມູນ

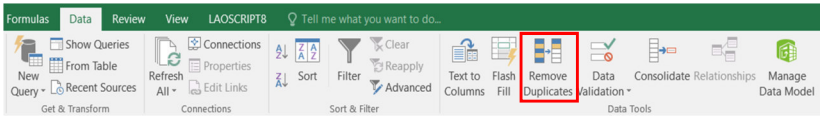
Filter



ກອງແບບກຳນົດເອງ

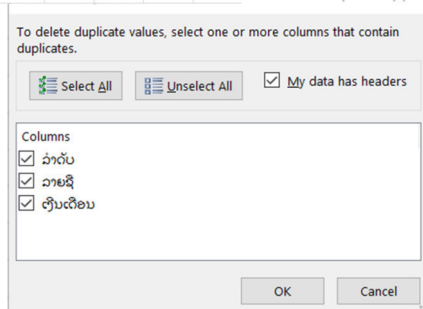
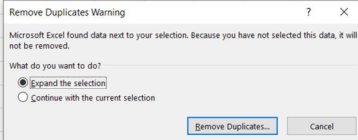


ການເອົາລາຍການທີ່ຊຳກັ້ນອອກ remove duplicates



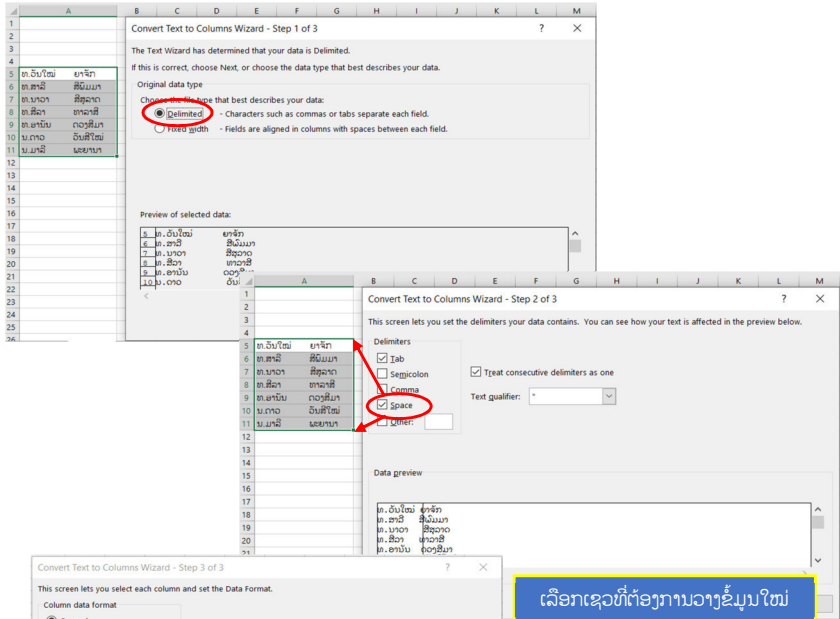
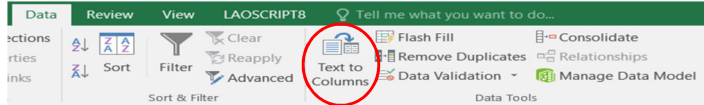
ເລືອກຂໍ້ມູນຈາກຕໍ່ລຳ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		ລຳດັບ	ລາຍຊື່	ງົນເດືອນ								
3			1 ຄົນ	20000								
4			2 ຄົນ	5000								
5			3 ຄົນ	4000								
6			4 ຄົນ	12000								
7			5 ຄົນ	13000								
8			6 ຄົນ	14000								
9			7 ຄົນ	20000								
10			8 ຄົນ	8000								
11			9 ຄົນ	15000								
12			10 ຄົນ	20000								
13			11 ຄົນ	32000								
14			12 ຄົນ	5000								
15			13 ຄົນ	80000								

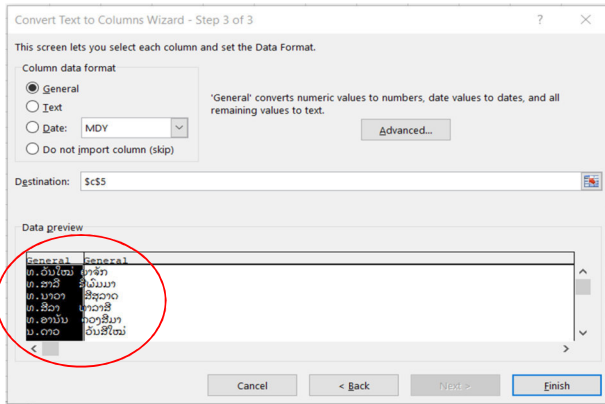


ຝ່າຍ Basic.xlsx / sheet Basic5

ການແຍກຂໍ້ຄວາມເປັນຄໍລໍ່າໃໝ່



ເລືອກເຊວທີ່ຕ້ອງການວາງຂໍ້ມູນໃໝ່



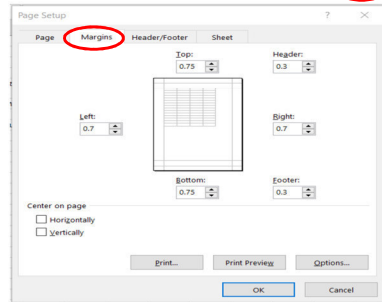
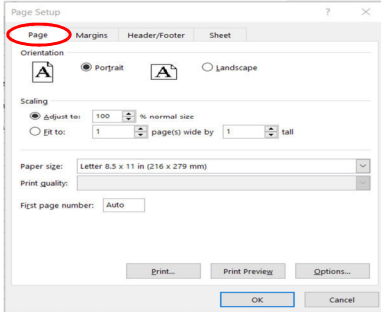
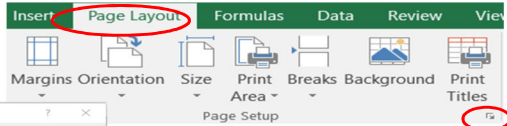
	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5	ທ.ວັນໃໝ່	ຍາຈັກ		ທ.ວັນໃໝ່	ຍາຈັກ
6	ທ.ສາລີ	ສິນໝາ		ທ.ສາລີ	ສິນໝາ
7	ທ.ນາວາ	ສີສຸລາດ		ທ.ນາວາ	ສີສຸລາດ
8	ທ.ສິລາ	ທາລາສີ		ທ.ສິລາ	ທາລາສີ
9	ທ.ອານັນ	ດວງສີມາ		ທ.ອານັນ	ດວງສີມາ
10	ນ.ດາວ	ວັນສີໃໝ່		ນ.ດາວ	ວັນສີໃໝ່
11	ນ.ມາລີ	ຜະຍານາ		ນ.ມາລີ	ຜະຍານາ
12					
13					
14					
15					

ຈະໄດ້ຂໍຄວາມແຍກອອກເປັນສອງຄໍລຳ

ຝາຍ Basic.xlsx / sheet Basic6

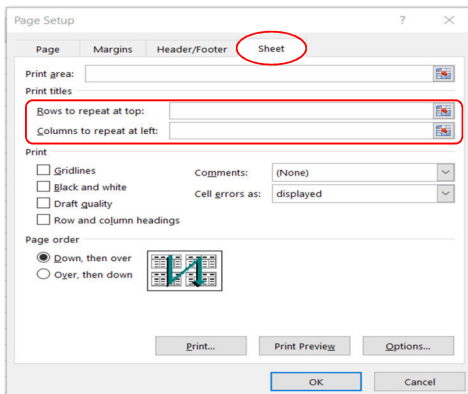
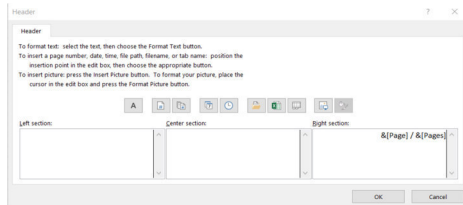
ການຕັ້ງຄ່າໜ້າເຈ້ຍ Page,

ການຕັ້ງຄ່າຫົວເຈ້ຍ-ທ້າຍເຈ້ຍ Margins



ການໃສ່ໂຕເລກໜ້າເຈ້ຍ: ສະແດງໂຕເລກໜ້າປະຈຸບັນ, ສະແດງໂຕເລກຈຳນວນໜ້າທັງໝົດ

ການໃສ່ໂຕເລກໜ້າເຈ້ຍ (ໂຕເລກໜ້າທຳອິດທີ່ບໍ່ໄດ້ລື້ມຈາກ 1)



ການເຮັດຊຳຫົວເລື່ອງແຜນງານທີ່ມີມ

ພາກທີ 2

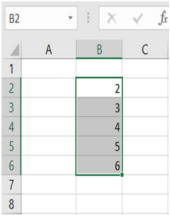
ຕາຕະລາງການຄິດໄລ່

ຮູບແບບການຄິດໄລ່

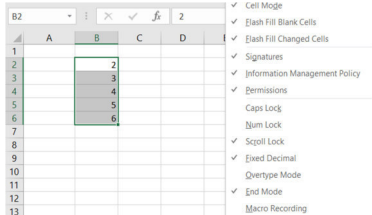
ເຮົາສາມາດໃຊ້ໂປຣແກຣມ spread sheet ສ້າງຕາຕະລາງຄິດໄລ່ໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ ດັ່ງນັ້ນເຮົາຄວນຮູ້ຄວາມສາມາດໃນການຄິດໄລ່ຂອງ spread sheet ວ່າສາມາດເຮັດຫຍັງໄດ້ແນ່ນອນກັບການຄິດໄລ່ອັດຕາໂນມັດ, ການສ້າງສູດ, ການໃຊ້ຟັງຊັນ ຫຼື ການແກ້ໄຂບັນຫາໃນກໍລະນີທີ່ເກີດຄວາມຜິດພາດໃນການຂຽນສູດເຊິ່ງຖ້າເຮົາເຂົ້າໃຈຫຼັກການຕ່າງໆແລ້ວ spread sheet ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາເຮັດວຽກໄດ້ສະດວກຂຶ້ນ ແລະ ການໃຊ້ສູດຈະບໍ່ຍາກອີກຕໍ່ໄປ

ບາງເທື່ອທີ່ເຮົາບໍ່ມາໂຕເລກໃນຕາຕະລາງ ເຮົາອາດຈຳເປັນທີ່ຈະຕ້ອງກວດສອບໂຕເລກຫຼືເບິ່ງຜິວວ່າຖືກຕ້ອງຫຼືບໍ່ໂດຍບໍ່ຕ້ອງການສະແດງຜິວໃນຕາຕະລາງນັ້ນໆ ເຮົາສາມາດໃຊ້ຄິດໄລ່ແບບອັດຕະໂນມັດ ເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ສາມາດຮູ້ຜິວໄດ້ທັນທີໂດຍບໍ່ຕ້ອງປ່ອນສູດຫຼືຟັງຊັນໃດໆ ໂດຍການເບິ່ງຜິວທີ່ Status Bar (ແຖບສະຖານະ) ເຊິ່ງມີວິທີດັ່ງນີ້

1. ເລືອກເອົາຊ່ວງເຊວທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຄິດໄລ່



2. ຄິດຂວາທີ່ແຖບສະຖານະຈະສະແດງຄ່າສັ່ງ



3. ເລືອກຄ່າສັ່ງທີ່ຕ້ອງການ(ໃນບັນນີ້ເລືອກຄ່າສັ່ງຜົນລວມ)

4. ຈະປະກົດຜິວທີ່ແຖບສະຖານະ

Average: 4 Count: 5 Min: 2 Sum: 20

ຈາກວິທີການດັ່ງກ່າວຈະເຫັນວ່າເຮົາສາມາດປ່ຽນຄ່າສັ່ງໃນການຄຳນວນໄດ້ຕາມທີ່ຕ້ອງການດັ່ງຮູບ

- Average
- Count
- Numerical Count
- Minimum
- Maximum
- Sum

ການຄິດໄລ່ໂດຍໃຊ້ສູດ

ການ ໃຊ້ສູດເປັນວິທີທີ່ໃຊ້ໃນການຄິດໄລ່ທີ່ນິຍົມຫຼາຍທີ່ສຸດເພາະວ່າເຮັດໃຫ້ໄດ້ຜົນທີ່ວ່ອງໄວ ແລະ ສຸດບາງຢ່າງຍັງສາມາດຊ່ວຍຄິດໄລ່ຂໍ້ມູນໂຕເລກທີ່ສັບຊ້ອນໄດ້ອີກ ແຕ່ລະສູດມີຮູບແບບການໃຊ້ທີ່ແຕກຕ່າງກັນອອກໄປ

ການໃຊ້ວຽກສູດວິທີປົກກະຕິ (Formula)

ສູດປົກກະຕິຈະເປັນສູດທີ່ເປັນສົມຜົນທີ່ໃຊ້ດຳເນີນການກັບຂໍ້ມູນໃນ sheet ໂດຍການໃຊ້ສັນຍາລັກທາງຄະນິດສາດ ເຊັ່ນ: ເຄື່ອງໝາຍບວກ, ລົບ, ຄູນ, ຫານ ການອ້າງອິງເຊວອື່ນ ຫຼື ສູດທີ່ໃຊ້ຮວມຂໍ້ຄວາມເປັນຕົ້ນ

ການໃຊ້ວຽກສູດແບບຟັງຊັນ (Function)

ເຮົາສາມາດໃຊ້ສູດແບບຟັງຊັນຊ່ວຍຄຳນວນຂໍ້ມູນທີ່ສັບຊ້ອນ ຫຼື ມີປະລິມານຫຼາຍໄດ້

ຕົວຢ່າງ

- =5-1
- =9*8
- =B5-A7

ຕົວຢ່າງ

- =SUM(B1:B9)
- =AVERAGE(A9:A20)
- =COUNT(A1:A5)

ເຊິ່ງຝັງຊັ້ນເປັນສຸດທີ່ກຳນົດໄວ້ລ່ວງໜ້າ ແລະ ຖືກສ້າງໃຫ້ເໝາະກັບວຽກສະເພາະ

ການໃຊ້ວຽກສູດແບບອາເລ(Array)

ຕົວຢ່າງ

{=SUM((B1:B9)/(A1:A5))}

ການໃຊ້ສູນແບບອາເລສາມາດເຮັດຫຼາຍໆການຄິດໄລ່ໃຫ້ຄົນຄ້າເປັນຜົນດຽວ ຫຼື ຫຼາຍ ໂດຍສູດອາເລຕັ້ງແຕ່ 2 ສູດຂຶ້ນໄປ ສູດແບບຕ່າງໆຈະມີຄວາມຍາກງ່າຍແຕກຕ່າງກັນ ເຊິ່ງການສ້າງສູດນັ້ນ ເຮົາຈະຕ້ອງຮູ້ຫຼັກການການເຮັດວຽກຂອງເຄື່ອງໝາຍ ແລະ ສັນຍາລັກໃນສູນ ລວມເຖິງລຳດັບການຄຳນວນ ເພາະສິ່ງເຫຼົ່ານີ້ມີຜົນຕໍ່ການສະແດງຜົນ

ການສ້າງສູດຄິດໄລ່ໃຊ້ເອງ

ການສ້າງສູດໃຊ້ເອງ ຈຳເປັນຈະຕ້ອງຮູ້ເຖິງຫຼັກການ ແລະ ອົງປະກອບສຳຄັນຕ່າງໆທີ່ປະກອບຢູ່ໃນສູດລວມເຖິງລຳດັບທີ່ເຮົາຈະໃຊ້ໃນການສ້າງສູດດ້ວຍ

ຫຼັກການສ້າງສູດ

ໂຄງສ້າງ ຫຼື ລຳດັບຂອງອົງປະກອບຕ່າງໆໃນສູດ ຈະເປັນຕົວກຳນົດຜົນໄດ້ຮັບຂັ້ນສູດທ້າຍເຊິ່ງຈະມີການຄິດໄລ່ສູດຈາກຊ້າຍໄປຂວາ ແຕ່ກໍ່ຂຶ້ນຢູ່ກັບລຳດັບຂອງຕົວດຳເນີນການທີ່ມີລຳດັບໃຫຍ່ກວ່າໂດຍທີ່ເຮົາສາມາດຄອບຄຸມລຳດັບຂອງການຄິດໄລ່ໄດ້ໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍວົງເລັບເພື່ອຈັດກຸ່ມໃນການຄິດໄລ່ທີ່ຄວນຈະເລີ່ມເຮັດກ່ອນ

ອົງປະກອບສຳຄັນໃນການສ້າງສູດ

ໃນການສ້າງສູນ ໃຊ້ວຽກຕ່າງໆສ່ວນປະກອບສຳຄັນຕໍ່ໄປນີ້ຖືເປັນສິ່ງສຳຄັນຊຶ່ງຈະເປັນຕົວກຳນົດຜົນທີ່ໄດ້ຮັບປະກອບດ້ວຍ

ເຄື່ອງໝາຍເທົ່າກັບ (=)

ຈະເປັນໂຕຂຶ້ນຕົ້ນສະເໝີໃນການສ້າງສູດ ເພື່ອເປັນການລະບຸໃຫ້ຮູ້ວ່າອັກຄະລະໂຕຕໍ່ໄປເປັນສູດ

ອາກົວເມັນ ຫຼື ອົງປະກອບທີ່ຈະຖືກນຳມາຄິດໄລ່

ໄດ້ແກ່ ອາກົວເມັນຕ່າງໆ ບໍ່ວ່າຈະເປັນໂຕເລກ ຫຼື ການອ່າງອົງເຊວ ຫຼື ປ້າຍຊື່, ຊື່ ຫຼື ຝັງຊັ້ນແຜ່ນງານ

ໂຕດຳເນີນການໃນການຄິດໄລ່

ເຊັ່ນ ເຄື່ອງໝາຍ (+) ເຄື່ອງໝາຍ (/)

ລຳດັບການຄິດໄລ່ ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວຈະລຳດັບການຄິດໄລ່ເຄື່ອງໝາຍດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້

ຕາມລຳດັບ

1. ວົງເລັບ ()
2. ຄູນ (*) ຫານ (/)
3. ບວກ (+) ລົບ (-)

ໝາຍເຫດ ລຳດັບຄວາມສຳຄັນເທົ່າກັນໃຫ້ຄຳນວນຈາກຊ້າຍໄປຂວາ

ຕົວຢ່າງ

=10+2*5 ຄຳອະທິບາຍ : ຄຳຕອບຄື..... ໂດຍວິທີຄື.....

=(5+5)*4 ຄຳອະທິບາຍ : ຄຳຕອບຄື..... ໂດຍວິທີຄື.....

ລຳດັບທີ່ໃຊ້ດຳເນີນການໃນສູດ

ຫາກໃຊ້ໂຕດຳເນີນການຫຼາຍໆ ໂຕໃນສູດດຽວກັນ ຈະມີລຳດັບການດຳເນີນການຕາມລຳດັບດັ່ງນີ້:

ລຳດັບ	ໂຕດຳເນີນການ	ຄຳອະທິບາຍ
1	: (ເຄື່ອງໝາຍສອງຈຳ)	ໂຕດຳເນີນການອ້າງອີງ
2	(ບ່ອນວ່າງດຽວ)	ໂຕດຳເນີນການອ້າງອີງ
3	, (ເຄື່ອງໝາຍຈຸດ)	ໂຕດຳເນີນການອ້າງອີງ
4	-	ເຄື່ອງໝາຍລົບ
5	%	ເປີເຊັນ

6	^	ເລກກຳລັງ
7	* ແລະ /	ການຄູນ ແລະ ການຫານ
8	+ ແລະ -	ການບວກ ແລະ ການລົບ
9	&	ເຊື່ອມສາຍອັກຄະລະຂອງຂໍ້ຄວາມ
10	= < > <= >= <>	ການສຶມທຽບ

ໂຕດຳເນີນການໃຊ້ໃນສູດ (Operator)

ເຄື່ອງໝາຍ ຫຼື ໂຕດຳເນີນການຄື ອົງປະກອບໜຶ່ງໃນສູດໂດຍລະບຸກຊະນິດຂອງການຄິດໄລ່ທີ່ຕ້ອງການ ເຊິ່ງຈະແບ່ງໂຕດຳເນີນການອອກເປັນ 4 ປະເພດຄື ຄະນິດສາດ ການປຽບທຽບຂໍ້ຄວາມ ແລະ ການອ້າງອີງ

ໂຕດຳເນີນການທາງຄະນິດສາດ (Arithmetic Operator)

ໂຕດຳເນີນການທາງຄະນິດສາດ ໃຊ້ຄິດໄລ່ໂດຍວິທີທາງຄະນິດສາດຂັ້ນພື້ນຖານ ເຊັ່ນ: ການບວກ, ລົບ, ຄູນ ແລະ ຫານ ການລວມໂຕເລກ ການຫາຜົນຕ່າງໆ

ເຄື່ອງໝາຍ	ຄວາມໝາຍ	ຕົວຢ່າງ
=	ເທົ່າກັບ	C5=D5
>	ຫຼາຍກວ່າ	C5>D5
<	ນ້ອຍກວ່າ	C5<D5
>=	ຫຼາຍກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບ	C5<=D5
<=	ນ້ອຍກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບ	C5<=D5
<>	ບໍ່ເທົ່າກັບ	C5<>D5

ໂຕດຳເນີນການຂໍ້ຄວາມ (Text Concatenation Operator)

ໂຕດຳເນີນການຂໍ້ຄວາມຈະໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍ (&) ໃນການລວມຂໍ້ຄວາມ ຫຼື ຄຳ 2 ຄຳຂຶ້ນໄປ ເພື່ອໃຫ້ເປັນຂໍ້ຄວາມດຽວກັນ

ເຄື່ອງໝາຍ	ຄວາມໝາຍ	ຕົວຢ່າງ
&	ເຊື່ອມ ຫຼື ນຳຄຳ 2 ຄຳມາຕໍ່ກັນເຮັດໃຫ້ເກີດຄຳຂໍ້ຄວາມ ຕໍ່ເນື່ອງທີ່ເປັນຄຳດຽວກັນ	“Lampang”&”Kanlayanee” ຜົນລັບເປັນ LampangKanlayanee

ໂຕດຳເນີນການສຳຫຼັບອ້າງອີງ (Reference Operator)

ນຳມາໃຊ້ເພື່ອລວມຊ່ວງຂອງເຊວສຳລັບການຄຳນວນ

ເຄື່ອງໝາຍ	ຄວາມໝາຍ	ຕົວຢ່າງ
: (ສອງຈຳ)	ໂຕດຳເນີນການຊ່ວງ ໂດຍອ້າງອີງເປັນຊ່ວງ ລະຫວ່າງຈຸດອ້າງອີງ ທີ່ໜຶ່ງກັບຈຸດອ້າງອີງທີສອງ	B1:B9
, (ຈຸດ)	ໂຕດຳເນີນການສວນລວມຊຶ່ງເປັນຕົວລວມການອ້າງອີງຫຼາຍໆ ຊຸດ ເຂົ້າດ້ວຍກັນເປັນການອ້າງອີງໜຶ່ງຊຸດ	SUM(A5:A12,C1:C5)

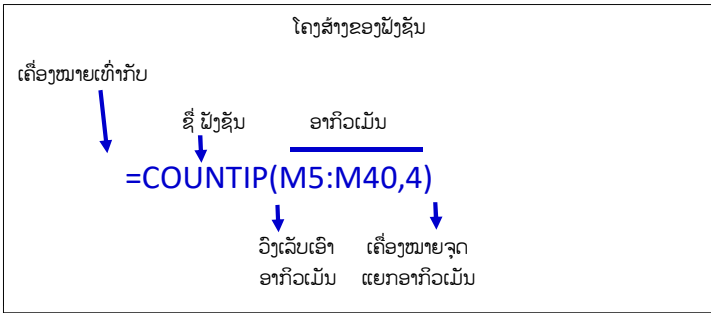
ພາກທີ 3

ການໃຊ້ຟັງຊັນ (Function)

ຟັງຊັນຄ້າຍໆເປັນສຸດສຳເລັດຂອງການຄິດໄລ່ໃນຮູບແບບຂອງການໃຊ້ວຽກຕ່າງໆ ເຊັ່ນ SUM ຄືການຫາຜົນລວມ ຊຶ່ງໂປຣແກຣມໄດ້ຈັດສຸດເຫຼົ່ານີ້ໄວ້ເປັນໝວດໝູ່ເພື່ອສະດວກຕໍ່ຜູ້ໃຊ້ວຽກ

ໂຄງສ້າງຂອງຟັງຊັນ

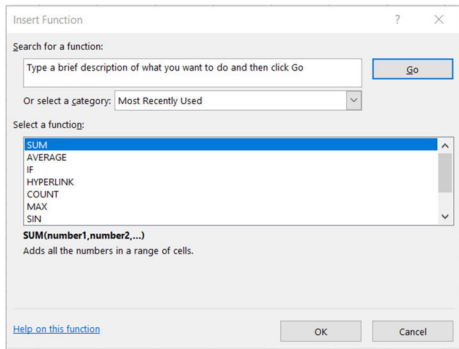
ໂຄງສ້າງຂອງຟັງຊັນທຸກຟັງຊັນຈະຄືກັນຄືມີຊື່ຟັງຊັນຕາມມາແມ່ນອາກົວເມັນໃນວົງເລັບປິດ ເຊິ່ງອາກົວເມັນນີ້ສາມາດເປັນໄດ້ທັງໂຕເລກ, ການອ້າງອີງເຊວ ຫຼື ຟັງຊັນອື່ນ ເຊິ່ງເອົາເອີ້ນວ່າການໃຊ້ຟັງຊັນຊ່ອນກັນ ແຕ່ລະຕົວຈະມີເຄື່ອງໝາຍຈຸດ (,) ເປັນໂຕຂັ້ນ ເຊິ່ງສາມາດສະແດງເປັນໂຄງສ້າງໄດ້ດັ່ງນີ້



ເອົາສາມາດໃຊ້ສຸດຟັງຊັນດ້ວຍການພິມຟັງຊັນ ໂດຍຕົວເອງ ຫຼື ໃນກໍລະນີທີ່ຕ້ອງການຫາຟັງຊັນຕ່າງໆ ເພື່ອນຳມາໃຊ້ ແລະ ສະດວກ ເອົາສາມາດເອີ້ນໃຊ້ຟັງຊັນໜຶ່ງແຖບສຸດໄດ້

ເອີ້ນໃຊ້ຟັງຊັນດ້ວຍ fx

ເອົາສາມາດເລືອກໃຊ້ຟັງຊັນຕ່າງໆ ທີ່ຕ້ອງການຄືກຸ່ມ fx (ຟັງຊັນ) ເທິງແຖບສຸດ



ຂໍ້ຄວາມສະແດງຄວາມຜິດຈາກສູດຄຳນວນ

ການທີ່ເຮົາໃຊ້ສູດຄິດໄລ່ນັ້ນບາງຄັ້ງອາຈະເກີດການຜິດພາດ ຂໍ້ຄວາມສະແດງຄວາມຜິດໃຫ້ເຮົາຮູ້ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

ຜົນທີ່ເກີດ	ສາເຫດທີ່ເກີດ	ແນວທາງການແກ້ໄຂ
#####	ຈະເກີດຂຶ້ນເມື່ອໂຕເລກໃນເຊວຍາວກວ່າຂະໜາດກວ້າງຂອງເຊວ	ແກ້ໄຂໄດ້ໂດຍການຂະຫຍາຍຄວາມກວ້າງຂອງເຊວ
#VALUE	ຈະເກີດເມື່ອເຮົາໃຊ້ສູດຜິດຫຼັກໄວຍະກອນຂອງສູດເຊັ່ນນຳໂຕເລກໄປ ບວກກັບອັກສອນເປັນຕົ້ນ	ແກ້ໄຂໂດຍການສຳຫລວດເບິ່ງວ່າປະເພດຂອງຂໍ້ມູນຖືກຕ້ອງຕາມຫຼັກຄະນິດສາດ ຫຼື ບໍ່
#DIV/0!	ຈະເກີດເມື່ອເຮົາໃຊ້ 0 ເປັນໂຕຫານເຊັ່ນ 10/0 ຊຶ່ງເຮັດບໍ່ໄດ້ໂດຍເດັດຂາດ	ແກ້ໄຂໂດຍໃຊ້ໂຕເລກອື່ນໆເປັນໂຕຫານແທນ
#NAME?	ຈະເກີດເມື່ອສູດມີຂໍ້ຄວາມທີ່ Excel ບໍ່ສາມາດບອກໄດ້ວ່າແມ່ນຫຍັງເຊັ່ນ A21+ ວັດຖຸໂດຍທີ່ຄຳວ່າວັດຖຸບໍ່ໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງຫຍັງເລີຍໃນແຜນງານນັ້ນ	ແກ້ໄຂໂດຍກວດສອບສູດເບິ່ງວ່າມີຂໍ້ຄວາມຫຍັງແປກປອມເຂົ້າໄປ ຫຼື ບໍ່
#N/A	ຈະເກີດຂຶ້ນເມື່ອໂປຣແກຣມບໍ່ສາມາດຄົ້ນຫາຕຳແໜ່ງອ້າງອີງເຊວທີ່ໃຊ້ໃນສູດໄດ້ມັນເຫັນເມື່ອອ້າງອີງເຊວຂ້າມແຜນງານ ຫຼື ຂ້າມສະໝຸດງານ	ແກ້ໄຂໂດຍການກວດສອບວ່າປະເພດໂຕແປຂອງຝັງຊັ້ນແມ່ນຫຍັງແລ້ວປ່ຽນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ
#REF!	ຈະເກີດຂຶ້ນເມື່ອໂປຣແກຣມບໍ່ສາມາດຄົ້ນຫາຕຳແໜ່ງອ້າງອີງເຊວທີ່ໃຊ້ໃນສູດໄດ້ມັນເຫັນເມື່ອອ້າງອີງເຊວຂ້າມແຜນງານ ຫຼື ຂ້າມສະໝຸດງານ	ແກ້ໄຂໂດຍການກວດສອບຕຳແໜ່ງອ້າງອີງເຊວທີ່ອາດຈະຫາຍໄປ
#NULL!	ຈະເກີດຂຶ້ນເມື່ອເຮົາກຳນົດຜື່ນທີ່ເຊວສອງເຊວທີ່ບໍ່ໄດ້ສ່ວນໃດຕໍ່ກັນແຕ່ລິມແປງແຍກດ້ວຍເຄື່ອງໝາຍຂັ້ນ (,) ເຊັ່ນ SUM (A1:B2, C2:D5) ຂຽນຜິດເປັນ SUM (A1:B2 C2:D5) ເປັນຕົ້ນ	ແກ້ໄຂໂດຍການໃສ່ເຄື່ອງໝາຍຂັ້ນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ

ຝັງຊັ້ນທາງສະຖິຕິ (Statistical)

ເປັນຝັງຊັ້ນການວິເຄາະຂໍ້ມູນທາງສະຖິຕິ ໃຊ້ຄຳນວນຫາຄ່າທາງສະຖິຕິຕ່າງໆ ເຊັ່ນຄ່າສະເລ່ຍຄ່າສູງສຸດ ຄ່າຕໍ່າສຸດ ການນັບໂຕເລກເປັນຕົ້ນ

ຝັງຊັ້ນ	ໜ້າທີ່
=MAX(ກຸ່ມເຊວ)	ຄ່າສູງສຸດໃນກຸ່ມເຊວ
=MIN(ກຸ່ມເຊວ)	ຄ່າຕໍ່າສຸດໃນກຸ່ມເຊວ
=AVERAGE(ກຸ່ມເຊວ)	ຄ່າສະເລ່ຍໃນກຸ່ມເຊວ
= AVERAGEIF(ກຸ່ມເຊວ,ເງື່ອນໄຂ)	ຄ່າສະເລ່ຍໃນກຸ່ມເຊວຕາມເງື່ອນໄຂ
= AVERAGEIFS(ກຸ່ມເຊວ,ເງື່ອນໄຂ,ກຸ່ມເຊວ,ເງື່ອນໄຂ,...)	ຄ່າສະເລ່ຍໃນກຸ່ມເຊວຕາມເງື່ອນໄຂໂດຍສາມາດຫາໄດ້ຫຼາຍເງື່ອນໄຂຫຼາຍຊ່ວງຂໍ້ມູນ
=MEDIAN(ກຸ່ມເຊວ)	ຄ່າກາງໃນກຸ່ມເຊວ
=MODE(ກຸ່ມເຊວ)	ຄ່າທີ່ເກີດຊ້ຳ ຫຼື ເກີດເລື້ອຍທີ່ສຸດໃນກຸ່ມເຊວ
=COUNT(ກຸ່ມເຊວ)	ນັບຈຳນວນຂໍ້ມູນສະເພາະໂຕເລກ

=COUNTA(ກຸ່ມເຊວ)	ນັບຈຳນວນຂໍ້ມູນທັງໂຕເລກ ແລະ ຂໍ້ຄວາມ
=COUNTBLANK(ກຸ່ມເຊວ)	ນັບຈຳນວນເຊວວ່າງ
=COUNTIF(ກຸ່ມເຊວ,ເງື່ອນໄຂ)	ນັບຈຳນວນຂໍ້ມູນຕາມເງື່ອນໄຂ
=COUNTIFS (ກຸ່ມເຊວ,ເງື່ອນໄຂ,ກຸ່ມເຊວ,ເງື່ອນໄຂ,...)	ນັບຈຳນວນຂໍ້ມູນຕາມເງື່ອນໄຂໂດຍສາມາດ ຫາໄດ້ຫຼາຍເງື່ອນໄຂຫຼາຍຊ່ວງຂໍ້ມູນ

ຝັງຊັ້ນທາງຄະນິດສາດ (Math \$ Trig)

ໃຊ້ຄຳນວນຫາຄ່າທາງຄະນິດສາດ ຫຼື ທີ່ໂກນ໌ມີຕີເຊັ່ນຄ່າຜົນລວມເຕັມ ຄ່າຮາກທີສອງເປັນຕົ້ນ

=INT(ຕົວເລກ)	ຄົນຄ່າຈຳນວນເຕັມປັດທິດສະນິຍົມຖິ້ມ
=TRUNC(ຕົວເລກ,ຈຳນວນທິດສະນິຍົມ)	ຄົນຄ່າໂຕເລກ ແລະ ທິດສະນິຍົມຈຳນວນທີ່ຕ້ອງການໂດຍປັດເສດຖິ້ມ
=ABS(ຕົວເລກ)	ຄົນຄ່າສົມບູນຂອງໂຕເລກ
=SQRT(ຕົວເລກ)	ຄົນຄ່າຮາກທີ່ສອງຂອງໂຕເລກ
=ROUND(ຕົວເລກ,ຈຳນວນທິດສະນິຍົມ)	ຄົນຄ່າໂຕເລກ ແລະ ທິດສະນິຍົມຕາມຈຳນວນທີ່ຕ້ອງການ
=MOD(ຕົວຕັ້ງ,ຕົວຫານ)	ຄົນຄ່າເສດທີ່ເຫຼືອຈາກການຫານ
=SUM(ຊ່ວງເຊວ)	ຫາຜົນລວມ
=SUMIF(ກຸ່ມເຊວທີ່ກວດສອບ,"ເງື່ອນໄຂ",ກຸ່ມເຊວທີ່ຕ້ອງການຫາຜົນລວມ)	ຫາຜົນລວມຕາມເງື່ອນໄຂ

Text:

- LEFT ຕັດໂຕໜຶ່ງສິ່ງທີ່ກຳນົດຈາກທາງຊ້າຍ ດ້ວຍຈຳນວນໂຕອັກສອນທີ່ກຳນົດ
- RIGHT ຕັດໂຕໜຶ່ງສິ່ງທີ່ກຳນົດຈາກທາງຂວາ ດ້ວຍຈຳນວນໂຕອັກສອນທີ່ກຳນົດ
- LEN ນັບຈຳນວນໂຕອັກສອນຂອງຄຳທີ່ເລືອກ
- TRIM ຕັດຊ່ອງວ່າງທີ່ຢູ່ໜ້າແລະຫຼັງຄຳອອກທັງໝົດລວມເຖິງຊ່ອງວ່າງປ່ອນກາງທີ່ເກີນ1ເຄາະນຳ
- FIND ຫາວ່າຄຳທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາ ຢູ່ເປັນຕົວອັກສອນລຳດັບທີ່ໂທໃດຂອງຄຳທີ່ກຳນົດ(ສິນໃຈໂຕຝົມນ້ອຍ ໂຕຝົມໃຫຍ່)
- SUBSTITUTE ແທນທີ່ຕ້ອງການດ້ວຍອີກຄຳໜຶ່ງ
- REPLACE, REPEAT, TEXT, CLEAN

Date & Time:

- YEAR ຫາວ່າວັນທີ່ຕ້ອງການເປັນປີ ຄ.ສ ຫຍັງ
- MONTH ຫາວ່າວັນທີ່ຕ້ອງການເປັນເດືອນລຳດັບທີ່ໂທໃດ
- DATEVALUE ແປງຄ່າຈາກ Text ເປັນວັນທີ
- EDATE ຫາວ່າຈາກວັນທີ່ກຳນົດ ຖັດໄປ/ຍ້ອນກັບ ອີກ xx ເດືອນຈະກາຍເປັນວັນທີ່ໂທໃດ
- NETWORKDAYS ຫາເວລາເຮັດວຽກບໍ່ນັບວັນຢຸດ ລະຫວ່າງວັນສອງວັນທີ່ກຳນົດ
- DATEDIF ໃຊ້ຫາວ່າວັນສອງວັນທີ່ກຳນົດຫ່າງກັນຈັກວັນ ຈັກເດືອນ ຫຼື ຈັກປີ (ເອົາເລືອກໄດ້)
- DATE, WEEKDAY, WEEKNUN,

Lookup & Reference

- VLOOKUP ຄົ້ນຫາຄ່າທີ່ຕ້ອງການໃນແນວດັ່ງ ເມື່ອເຈົ້າແລ້ວຈາກນັ້ນເບິ່ງໄປທາງຂວາເອົາຂໍ້ມູນໃນຄໍລຳທີ່ກຳນົດກັບມາສະແດງຄ່າ
- MATCH ຄົ້ນຫາຄ່າທີ່ຕ້ອງການວ່າຢູ່ລຳດັບທີ່ໃຫຍ່ໃດຂອງຊ່ວງທີ່ກຳນົດ
- INDEX ສະແດງຄ່າຕາມພິກັດແຖວ & ຫຼັກ ທີ່ກຳນົດຈາກຊ່ວງອ້າງອີງທີ່ກຳນົດ
- INDIRECT, ROW, COLUMN, OFFSET, CHOOSE

Logical: ຝັງຊັ້ນທາງຕັກກະສາດ

- IF ກວດເງື່ອນໄຂທີ່ກຳນົດຖ້າເງື່ອນໄຂມີຜົນລັບເປັນແທ້ (TRUE) ຈະກຳນົດຄ່ານວນແບບ ຖ້າເງື່ອນໄຂເປັນຢອມ (FALSE) ຈະຄ່ານວນອີກແບບ
- AND ຖ້າເງື່ອນໄຂທີ່ເຊື່ອມທຸກອັນເປັນແທ້ ຈະໄດ້ຄ່າອອກມາເປັນແທ້ ກໍລະນີອື່ນເປັນຢອມ
- OR ຖ້າເງື່ອນໄຂທີ່ເຊື່ອມອັນໃດອັນໜຶ່ງເປັນແທ້ ຈະໄດ້ຄ່າອອກມາເປັນແທ້ ຫາກທຸກອັນເປັນຢອມ ຈະໄດ້ຢອມ
- NOT ກັບແທ້ເປັນຢອມ ຢອມເປັນແທ້

ຝັງຊັ້ນຂໍ້ມູນ

ຝັງຊັ້ນ	ຄຳອະທິບາຍ
ERROR,TYPE	ສົ່ງຄືນໂຕເລກທີ່ສອດຄ່ອງກັບຊະນິດຂໍ້ຜິດພາດ
INFO	ສົ່ງຄືນຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບສະພາບແວດລ້ອມການເຮັດວຽກປະຈຸບັນ
ISBLANK	ສົ່ງຄືນ TRUE ຖ້າຄ່າວ່າງ
ISEVEN	ສົ່ງຄືນ TRUE ຖ້າໂຕເລກເທົ່າກັນ
ISLOGICAL	ສົ່ງຄືນ TRUE ຖ້າຄ່າເປັນຄ່າໂລຈິຄັດ
ISNONTEXT	ຝັງຊັ້ນນີ້ຈະສົ່ງຄືນຄ່າ TRUE ຫາກຄ່າບໍ່ແມ່ນຂໍ້ຄວາມ
ISNUMBER	ສົ່ງຄືນຄ່າ TRUE ຫາກຄ່ານັ້ນຄືໂຕເລກ
ISODD	ສົ່ງຄືນ TRUE ຖ້າໂຕເລກຄີ
ISREF	ສົ່ງຄືນຄ່າ TRUE ຫາກຄ່ານັ້ນຄືການອ້າງອີງ
ISTEXT	ສົ່ງຄືນ TRUE ຖ້າຄ່າເປັນຂໍ້ຄວາມ
N	ສົ່ງຄືນຄ່າທີ່ແປງເປັນໂຕເລກ
TYPE	ສົ່ງຄືນໂຕເລກທີ່ລະບຸຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງຄ່າ

បិណ្ឌ 4
ព្យាបាល ម៉ូឌុល MySQL

ພາກທີ 1

ຖານຂໍ້ມູນ MySQL

MySQL ແມ່ນຈັດຢູ່ໃນກຸ່ມຂອງລະບົບບໍລິຫານ-ຈັດການຂໍ້ມູນທີ່ມີລັກສະນະສໍາຜັນກັນຊະນິດນຶ່ງ (RDBMS: Relational Database Management System) ທີ່ນິຍົມໃຊ້ໃນປັດຈຸບັນ ເໝາະສົມກັບລະບົບຂະໜາດກາງ ທີ່ມີຂໍ້ມູນບໍ່ຫຼາຍປານໃດ. ໃນບົດນີ້ຈະເວົ້າເຖິງ ຄໍາຖາມ ຫຼື ຄໍາສັ່ງ (Query) ພື້ນຖານຂອງ MySQL ທີ່ຖືກນໍາໃຊ້ເລື້ອຍໆ ເຊັ່ນ: 1. ການຈັດການຂໍ້ມູນ, 2. ການຈັດການກ່ຽວກັບຕາຕະລາງ, 3. ການຈັດການກັບຂອບເຂດຂອງຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງວ່າທັງສາມຢ່າງນີ້ແມ່ນອົງປະກອບສໍາຄັນຂອງຖານຂໍ້ມູນ ສ່ວນວ່າຂອບເຂດຂອງຂໍ້ມູນກໍ່ຈໍາເປັນຕ້ອງໄດ້ມີການກໍານົດຊະນິດຂອງຂອບເຂດໃຫ້ຖືກກັບລັກສະນະການນໍາໃຊ້ ພ້ອມກັບກໍານົດລັກສະນະອື່ນໆ ແລະ ຈະຫັນວ່າມີລາຍລະອຽດປົກຄຸມອີກເປັນຂໍ້ນວນຫຼາຍທີ່ຈໍາເປັນຕ້ອງໄດ້ກໍານົດໃນແຕ່ລະສ່ວນ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ບໍ່ສະດວກໃນການນໍາໃຊ້. ດັ່ງນັ້ນ, ໃນປັດຈຸບັນ ກໍ່ໄດ້ມີການພັດທະນາໂປຣແກຣມເພື່ອອໍານວຍຄວາມສະດວກໃນການບໍລິຫານ-ຈັດການຖານຂໍ້ມູນ MySQL ເຊິ່ງແມ່ນ PhpMyAdmin.

1. ຄໍາຖາມ ຫຼື ຄໍາສັ່ງ (Query) ພື້ນຖານຂອງ MySQL

ການສຶກສາກ່ຽວກັບ MySQL ຄວນເລີ່ມຈາກການໃຊ້ຄໍາຖາມ ຫຼື ຄໍາສັ່ງພື້ນຖານ ໃຫ້ເກີດຄວາມລັ່ງເຄີຍກ່ອນ ເຖິງວ່າເວລາເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຈະສັ່ງຄໍາຖາມ ຫຼື ຄໍາສັ່ງຜ່ານສູດຕ່າງໆ ຂອງພາສາ PHP ກໍ່ຕາມ ແຕ່ຖ້າວ່າບໍ່ມີຄວາມຮູ້ໃນການເຮັດວຽກຂອງຖານຂໍ້ມູນໂດຍກົງ ກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ບໍ່ເຂົ້າໃຈຂັ້ນຕອນ ແລະ ຫຼັກການໃນການເຮັດວຽກຂອງ ຄໍາຖາມ ຫຼື ຄໍາສັ່ງຂອງ MySQL ເຊິ່ງຈະນໍາໃຊ້ຮູບແບບ ຄໍາຖາມ ຫຼື ຄໍາສັ່ງຕາມມາດຕະຖານຂອງ ພາສາ SQL (Structure Query Language).

1.1 SHOW DATABASES;

SHOW DATABASES ແມ່ນຄໍາຖາມເພື່ອເບິ່ງລາຍຊື່ຂອງຖານຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ມີຢູ່ພາຍໃນລະບົບຖານຂໍ້ມູນ MySQL ດັ່ງຕົວຢ່າງໃນຮູບ

```
mysql> SHOW DATABASES;
+-----+
| Database |
+-----+
| mysql    |
| test     |
| a_db     |
+-----+
```

ຮູບ 1.1 ການໃຊ້ຄໍາຖາມເພື່ອເບິ່ງລາຍຊື່ຂອງຖານຂໍ້ມູນທັງໝົດ

1.2 USE: ການນໍາໃຊ້ USE ແມ່ນຄໍາສັ່ງທີ່ໃຊ້ສໍາລັບເລືອກຖານຂໍ້ມູນດັ່ງໃນຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້

```
mysql>USE a_db;
```

ຮູບ 1.2 ການໃຊ້ແມ່ນຄໍາສັ່ງທີ່ໃຊ້ສໍາລັບເລືອກຖານຂໍ້ມູນ

1.3 SHOW TABLES;

SHOW TABLES ແມ່ນຄຳຖາມເພື່ອເບິ່ງລາຍຊື່ຂອງຕາຕະລາງທັງໝົດທີ່ມີຢູ່ພາຍໃນລະບົບຖານຂໍ້ມູນທີ່ຖືກເລືອກໄວ້ກ່ອນໜ້ານີ້ ດັ່ງຕົວຢ່າງໃນຮູບ

```
mysql> USE a_db;
Database changed
mysql> SHOW TABLES;
```

Table
Tables_in_a_db
question_suit1
question_user

1 ເລືອກໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນ a_db

2 ຄຳຖາມ SHOW TABLES;

3 ສະແດງລາຍຊື່ຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນ a_db

ຮູບ 1.3 ການໃຊ້ແມ່ນຄຳສັ່ງ SHOW TABLES;

1.4 DESCRIBE / DESC: ແມ່ນຄຳຖາມເພື່ອເບິ່ງໂຄງສ້າງຂອງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ (field) ແລະ ຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ໃນຕາຕະລາງທີ່ເລືອກໄວ້ກ່ອນໜ້ານີ້ ດັ່ງຕົວຢ່າງໃນຮູບ

DESCRIBE ຊື່ຕາຕະລາງ; ຫຼື DESC ຊື່ຕາຕະລາງ;

```
mysql> DESCRIBE question_user;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment
user_id	varchar(30)	NO		NULL	
password	varchar(30)	NO		NULL	
before_name	varchar(20)	YES		NULL	
name	varchar(60)	YES		NULL	
lastname	varchar(60)	YES		NULL	
privilege	varchar(1)	NO		3	

ຮູບ 1.4 ການໃຊ້ແມ່ນຄຳສັ່ງDESCRIB / DESC;

1.5 DROP: ແມ່ນຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ເພື່ອລຶບຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ຕາຕະລາງ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້

DROP ຊື່ຕາຕະລາງ;ຫຼື ຊື່ຖານຂໍ້ມູນ;

ຖ້າລຶບຖານຂໍ້ມູນອອກຈະເຮັດໃຫ້ທຸກໆຕາຕະລາງທີ່ຢູ່ໃນຖານຂໍ້ມູນນັ້ນ ຖືກລຶບອອກໄປນຳ

```
mysql>DROP a_db;
```

1.6 QUIT ຫຼື EXIT: ແມ່ນຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ສຳລັບອອກຈາກໄປຣແກຣມ MySQL

```
mysql>EXIT; ຫຼື QUIT;
```

2. **ອົງປະກອບຂອງຖານຂໍ້ມູນ:** ໂດຍທົ່ວໄປ, ອົງປະກອບຫຼັກຂອງລະບົບຖານຂໍ້ມູນ MySQL ມີລັກສະນະດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:
- 2.1 **ຖານຂໍ້ມູນ (Database) :** ໃນການເກັບຂໍ້ມູນໃນ MySQL ຈະຕ້ອງເລີ່ມຈາກການສ້າງ “ຖານຂໍ້ມູນ” ກ່ອນ ຖານຂໍ້ມູນນີ້ແມ່ນຄືກັນກັບ ໂຟນເດີນື່ງ ໃນ ໄດເລກດໍລີ້.
- 2.2 **ຕາຕະລາງ (Table)** ມີລັກສະນະການແຍກເກັບຂໍ້ມູນ ໃນແຕ່ລະເລື່ອງອອກຈາກກັນເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງ ພະນັກງານ, ສິນຄ້າ ແລະ ອື່ນໆ. ຄືກັນກັບ ໂຟນເດີນື່ງ ຈະມີຫຼາຍຝາຍເອກະສານ ເຊິ່ງວ່າຖານຂໍ້ມູນນຶ່ງກໍ່ຈະມີຫຼາຍໆຕາຕະລາງເຊັ່ນດຽວກັນກໍ່ໄດ້.
- 2.3 **ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ:** ພາຍໃນຕາຕະລາງຈະປະກອບດ້ວຍຂອບເຂດຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ເພື່ອກຳນົດວ່າຈະເກັບຂໍ້ມູນໃດແດ່ ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວ ຂໍ້ມູນທີ່ເກັບໄວ້ໃນຕາຕະລາງດຽວກັນ ຈະຕ້ອງມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງກັນຮູບແບບໃດນຶ່ງນຳກັນເຊັ່ນ: ຖ້າເປັນຕາຕະລາງທີ່ເກັບຂໍ້ມູນຂອງພະນັກງານ ກໍ່ຈະປະກອບມີຂອບເຂດຂອງຂໍ້ມູນເຊັ່ນ ລະຫັດ, ຊື່, ທີ່ຢູ່, ຕຳແໜ່ງ ແລະ ເງິນເດືອນ ດັ່ງນີ້ເປັນຕົ້ນ. ນອກຈາກນີ້ ແຕ່ລະຂອບເຂດຂໍ້ມູນຈະຕ້ອງລະບຸຊະນິດຂໍ້ມູນໃຫ້ສຳພັນກັບຂໍ້ມູນທີ່ຈະຈັດເກັບໃນຂອບເຂດຂໍ້ມູນນັ້ນດ້ວຍ.
3. **ຊະນິດຂໍ້ມູນສຳລັບກຳນົດໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນ:** ເນື່ອງຈາກຂອບເຂດຂໍ້ມູນໃຊ້ສຳລັບເກັບຂໍ້ມູນໃນແຕ່ລະເລື່ອງ ໂດຍຂໍ້ມູນອາດຈະມີຫຼາຍຊະນິດແຕກຕ່າງກັນອອກໄປເຊັ່ນ: ຊື່ ຫຼື ທີ່ຢູ່ ເປັນຂໍ້ມູນຊະນິດຂໍ້ຄວາມ ແລະ ເງິນເດືອນ ມັກຈະເປັນຊະນິດຕົວເລກ ແລະ ຖ້າເປັນວັນເກີດກໍ່ມັກຈະເປັນຂໍ້ມູນຊະນິດ ວັນເວລາ ເປັນຕົ້ນ. ເນື່ອງຈາກວ່າ ການຈັດການຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານີ້ ຈະຕ່າງກັນອອກໄປຕາມລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນ ດັ່ງນັ້ນ ທຸກຂອບເຂດຂໍ້ມູນຂອງຕາຕະລາງ ຈະຕ້ອງກຳນົດຊະນິດຂໍ້ມູນໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນ, ສຳລັບ MySQL ໄດ້ແບ່ງຊະນິດຂອບເຂດຂໍ້ມູນດັ່ງນີ້:
- 3.1 **ຂໍ້ມູນຊະນິດຕົວເລກ:** ຂໍ້ມູນຊະນິດຕົວເລກ ມີຢູ່ຫຼາຍຊະນິດຕາມຂະໜາດຂອງຕົວເລກ ແລະ ໃນແຕ່ລະຊະນິດສາມາດກຳນົດເພີ່ມເຕີມເປັນຈຳນວນບວກຫຼືລົບ (SIGNED) ຫຼືເປັນໄດ້ສະເພາະຈຳນວນບວກຢ່າງດຽວ (UNSIGNED) ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຊະນິດ	ໄປ	ຮອງຮັບ	ຄ່າຕ່ຳສຸດ	ຄ່າສູງສຸດ
TINYINT	1	SIGNED	-128	127
		UNSIGNED	0	255
SMALLINT	2	SIGNED	-32768	32767
		UNSIGNED	0	65535
MEDIUMINT	3	SIGNED	-8388608	8388067
		UNSIGNED	0	16777215
INT	4	SIGNED	-2147483648	2147483647
		UNSIGNED	0	4294967295
BIGINT	8	SIGNED	-9223372036854775808	9223372036854775807
		UNSIGNED	0	18446744073709551615
FLOAT	4	SIGNED	-3.402823466 E+38	-1.1754966 E-38
		UNSIGNED	1.7976931348632157 E+308	3.402823466+38
DOUBLE	8	SIGNED	-1.7976931348623157 E+308	-2.225073858072014 E-308
		UNSIGNED	2.225073858072014 E-308	1.7976931348623157 E+308

ຕາຕະລາງ 1.1: ສະແດງຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງ MySQL ຊະນິດຕົວເລກ

3.2 **ຂໍ້ມູນຊະນິດຂໍ້ຄວາມ:** ທີ່ກຳນົດດັ່ງໃນຕາຕະລາງດັ່ງລຸ່ມນີ້ (ຕາຕະລາງ 3.2) ເຊິ່ງຂໍ້ມູນຊະນິດ CHAR ແລະ VARCHAR ຈະຕ້ອງກຳນົດຄວາມຍາວສູງສຸດຂອງຂໍ້ຄວາມ ໂດຍຈະບໍ່ເກີນ 255 ເຊັ່ນ CHAR(50) ຫຼື VARCHAR(250) ເປັນຕົ້ນ. ສ່ວນຊະນິດອື່ນໆ ບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງລະບຸຄວາມຍາວຂອງຂໍ້ຄວາມ.

ຊະນິດ	ຄຳສູງສຸດ
CHAR (length)	255
VARCHAR (length)	255
YINYTEXT	255
TEXT	65535
MEDIUMTEXT	16777215
LONGTEXT	4294967295

ຕາຕະລາງ 1.2: ສະແດງຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງ MySQL ຊະນິດຂໍ້ຄວາມ

3.3 **ຂໍ້ມູນຊະນິດ BLOB (Binary Large Object):** ຂໍ້ຄວາມຊະນິດ BLOB ມັກຈະໃຊ້ໃນຂໍ້ມູນປະເພດຮູບ ຫຼື ວິດີໂອ ມີລັກສະນະເປັນຂໍ້ມູນແບບ ໂບນາລີ້ ດັ່ງຕາຕະລາງດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຊະນິດ	ຄຳສູງສຸດ
YINYBLOB	255
BLOB	65535
MEDIUMBLOB	16777215
LOBLOB	4294967295

ຕາຕະລາງ 1.3: ສະແດງຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງ MySQL ຊະນິດ BLOB

3.4 **ຂໍ້ມູນຊະນິດ SET ແລະ ENUM:** ແມ່ນກຸ່ມຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຮູ້ຄ່າທີ່ແນ່ນອນແລ້ວຈຳນວນນຶ່ງ ຂໍ້ມູນທີ່ຈະກຳນົດຂອບເຂດຂໍ້ມູນຊະນິດນີ້ຕ້ອງແມ່ນສະມາຊິກຂອງ SET ແລະ ENUM ທີ່ນັ້ນ. ໂດຍຂໍ້ມູນຊະນິດ SET ມີສະມາຊິກ 64 ໂຕ ແລະ ENUM ມີສະມາຊິກ 65535 ໂຕ ດັ່ງຕາຕະລາງດັ່ງລຸ່ມນີ້ ຕາຕະລາງ 3.4:

ຊະນິດ	ຮູບແບບ	ຄຳສູງສຸດ
SET	SET ("member1", "member2",..., "member64")	64
ENUM	ENUM ("member1", "member2",..., "member65535")	65535

ຕາຕະລາງ 1.4: ສະແດງຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງ MySQL ຊະນິດ SET ແລະ ENUM

3.5 **ຂໍ້ມູນຊະນິດ ເວລາ:** ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວ ຂໍ້ມູນຊະນິດເວລາ ຂອງ MySQL ຈະຢູ່ໃນຮູບແບບຕໍ່ໄປນີ້:

YYYY-MM-DD ຫຼື Year-Month-Date

ເຊັ່ນ: ວັນທີ 31 ທັນວາ 2010 ຈະຕ້ອງກຳນົດເປັນ 2010-12-31

ຊະນິດ	ລາຍລະອຽດ	ຄຳສູງສຸດ
DATE	ຂໍ້ມູນ ວັນ ເດືອນ ປີ	1000 01 01 ເຖິງ 9999 12 31
TIME	ຂໍ້ມູນ ເວລາ	-838:59:59 ເຖິງ 838:59:59
DATETIME	ວັນ ເດືອນ ປີ ແລະ ເວລາ	1000 01 01 00:00:00 ເຖິງ 9999 12 31 23:59:59

ຕາຕະລາງ 1.5: ສະແດງຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງ MySQL ຊະນິດ ວັນ ເວລາ

4. **ແອດທຣີບິວ** ສຳລັບກຳນົດຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ແອດທຣີບິວ (attribute) ຫຼື ແຜຣກ (flag) ແມ່ນຂໍ້ກຳນົດເພີ່ມເຕີມ ນອກຈາກຊະນິດຂໍ້ມູນແລ້ວ ແອດທຣີບິວ ຈະຊ່ວຍຈັດການຂໍ້ມູນສະດວກຂຶ້ນ ແລະ ບາງແອດທຣີບິວ ຍັງຊ່ວຍກວດຄວາມ ຖືກຕ້ອງຂອງຂໍ້ມູນໄດ້ ແຕ່ຕ້ອງກຳນົດສຳພັນກັບຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງຂອບເຂດຂໍ້ມູນແອດທຣີບິວຂອງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ດັ່ງ ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ (ຕາຕະລາງ 1.6):

ແອດທຣີບິວ	ລາຍລະອຽດ
NOT NULL	ຫ້າມຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ເປົ່າວ່າງ (NULL) ກໍ່ຄືວ່າ ຕ້ອງໄດ້ໃສ່ຂໍ້ມູນໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນໃຊ້ກຳນົດເພື່ອຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງຕາຕະລາງ
BINARY	ໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນຊະນິດ CHAR ແລະ VARCHAR ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວການຈັດລຽງຂໍ້ມູນຊະນິດ CHAR ຫຼື VARCHAR ຈະເປັນແບບ case-sensitive (ໂຕພິມໃຫຍ່ ແລະ ໂຕພິມນ້ອຍ ມີຄວາມໝາຍຕ່າງກັນ) ແຕ່ຖ້າລະບຸ “ແອດທຣີບິວ” ເປັນ BINARY ການຄົ້ນຫາຈະບໍ່ນັບວ່າເປັນໂຕແບບໃຫຍ່ຫຼືນ້ອຍ
AUTO_INCREMENT	ກຳນົດໃຫ້ຕົວໂຕເລກລຶງໄປໃນຂອບເຂດຂໍ້ມູນແບບອັດຕະໂນມັດ ໂດຍປົກກະຕິໂຕເລກທີ່ຕົວລຶງໄປຈະເລີ່ມຈາກ 1 ແລ້ວເພີ່ມເທື່ອລະ 1 ໄປເລື້ອຍໆ ຄ່າທີ່ໂປຣແກຣມຕົ້ມ ໃຫ້ຈະບໍ່ສາມາດປ່ຽນແປງໄດ້ ເຊິ່ງວ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະກຳນົດໃຫ້ເປັນແບບ AUTO_INCREMENT ໄດ້ຕ້ອງກຳນົດຊະນິດຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນ ແອດທຣີບິວ ແບບ ເລກຖ້ວນເຊັ່ນ INT ແລະ ຫ້າມໃຊ້ຮ່ວມກັບ ແອດທຣີບິວ NULL ແຕ່ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນ ນິຍົມໃຊ້ຮ່ວມກັບ NOT NULL
DEFAULT	ແມ່ນການກຳນົດຄ່າໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ໂດຍແມ່ນຄ່າໃດຄ່ານຶ່ງເອົາໄວ້ລ່ວງໜ້າ ເຊິ່ງ ມັກຈະເປັນຄ່າທີ່ຖືກນຳໃຊ້ເລື້ອຍໆເຊັ່ນ ພະນັກງານສ່ວນຫຼາຍແມ່ນ ເພດຍິງ ດັ່ງນັ້ນ ສາມາດກຳນົດຄ່າ DEFAULT ໃຫ້ຂອບເຂດຂໍ້ມູນເພດ ເປັນ “ຍິງ”
INDEX	ໃຊ້ໃນການຈັດລຽງຂໍ້ມູນຈາກນ້ອຍໄປຫາໃຫຍ່ ຫຼື ໜ້ອຍໄປຫາຫຼາຍ ຂໍ້ມູນທີ່ຈັດລຽງ ຕາມລຳດັບຈະຊ່ວຍໃນການຄົ້ນຫາໃຫ້ໄວຂຶ້ນ ສາມາດຈັດລຽງຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ຂອບເຂດຂໍ້ມູນເມື່ອສ້າງ INDEX, ໂປຣແກຣມຖານຂໍ້ມູນຈະສ້າງຝາງ INDEX ແຍກ ອອກຕ່າງຫາກ ເພາະວ່າ INDEX ແມ່ນສ່ວນທີ່ສຳຄັນຢ່າງນຶ່ງຂອງຖານຂໍ້ມູນ
UNIQUE	ແມ່ນ INDEX ໃນອີກແບບນຶ່ງ ໂດຍມີຂໍ້ກຳນົດທີ່ສຳຄັນຄື ການຫ້າມມີຂໍ້ມູນທີ່ຊ້ຳກັນ ໃນຂອບເຂດຂໍ້ມູນດຽວກັນ ເຊິ່ງຈະໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນທີ່ຄາດວ່າຂໍ້ມູນໃນແຕ່ລະແຖວຈະບໍ່ມີ ທາງຊ້ຳກັນໄດ້ເຊັ່ນ ລະຫັດພະນັກງານ, ອີເມວ ແລະຖ້າຕົ້ມຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ ໂປຣ ແກຣມຈະບໍ່ອະນຸຍາດຂໍ້ມູນນັ້ນ ດັ່ງນັ້ນ UNIQUE ສາມາດນຳມາຊ່ວຍໃນການກວດ ສອບຂໍ້ມູນໄດ້ອີກທາງນຶ່ງ
PRIMARY KEY	ເປັນ INDEX ໃນອີກແບບນຶ່ງ ເຊິ່ງວ່າ PRIMARY KEY ແມ່ນຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ ໃຊ້ເປັນຂອບເຂດຂໍ້ມູນຫຼັກຂອງຕາຕະລາງ ແຕ່ວ່າ PRIMARY KEY ມີຂໍ້ກຳນົດທີ່ ສຳຄັນແມ່ນຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະໃຊ້ເປັນ PRIMARY KEY ຂໍ້ມູນໃນຂອບເຂດຂໍ້ ມູນນັ້ນຈະຕ້ອງບໍ່ຊ້ຳກັນ ໂດຍທົ່ວໄປ ທຸກໆຕາຕະລາງຈະຕ້ອງມີຂອບເຂດຂໍ້ມູນຢ່າງ ນ້ອຍ 1 ຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ກຳນົດເປັນ PRIMARY KEY

5. **ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນ:** ແມ່ນຂັ້ນຕອນທຳອິດ ໂດຍມີຮູບແບບດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

```
CREATE DATABASE (IF NOT EXISTS) ຊື່ຖານຂໍ້ມູນ;
```

ໝາຍເຫດ

IF NOT EXISTS ໃຊ້ປ້ອງກັນການສ້າງຖານຂໍ້ມູນຊື່ກັນ ໝາຍຄວາມວ່າ ລະບົບຈະບໍ່ສ້າງຖານຂໍ້ມູນໃໝ່ໃຫ້ຖ້າວ່າ ຊື່ຂອງຖານຂໍ້ມູນໃໝ່ ແມ່ນມີຢູ່ແລ້ວ (ຈະລະບຸຊື່ ຫຼື ບໍ່ກໍ່ໄດ້)

ຕົວຢ່າງ: ການໃຊ້ ເພື່ອສ້າງຖານຂໍ້ມູນໃໝ່

```
mysql> CREATE DATABASE guestbook;
```

ດັ່ງຕົວຢ່າງ ແມ່ນການສ້າງຖານຂໍ້ມູນຊື່ guestbook ໂດຍຖານຂໍ້ມູນທີ່ສ້າງຂຶ້ນນີ້ໃຊ້ເພື່ອເກັບຮັກສາຕາຕະລາງຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ເຊິ່ງສາມາດກວດສອບວ່າຖານຂໍ້ມູນຖືກສ້າງຂຶ້ນໄດ້ໂດຍໃຊ້ຄໍາຖາມ SHOW DATABASES ເຊິ່ງໄດ້ອະທິບາຍໄປຢູ່ຂ້າງເທິງແລ້ວ ຫຼືໃຊ້ສາມາດ IF NOT EXISTS.

ພາກທີ 2

ການສ້າງຕາຕະລາງ

6. ການສ້າງຕາຕະລາງ

ການສ້າງຕາຕະລາງໃໝ່ຈະໃຊ້ຄຳສັ່ງເພື່ອກຳນົດໂຄງຮ່າງຂອງຕາຕະລາງ, ຕາຕະລາງໃໝ່ທີ່ຈະສ້າງຂຶ້ນ ຈະຖືກສ້າງຂຶ້ນໃນຖານຂໍ້ມູນທີ່ຖືກເລືອກໄວ້ແລ້ວກ່ອນໜ້ານີ້ ໂດຍມີຫຼັກການທີ່ສຳຄັນໃນການຕັ້ງຊື່ຕາຕະລາງຄື ອະນຸຍາດໃຫ້ຕັ້ງຊື່ທີ່ມີຄວາມຍາວບໍ່ເກີນ 64 ໂຕອັກສອນ ແລະ ຫ້າມໃຊ້ສັນຍາລັກ “/” ຫຼື “.” ໃນຊື່ຂອງຕາຕະລາງ ຍ້ອນສາມາດເກີດຄວາມຜິດພາດໃນການອ້າງອີງເຖິງຕາຕະລາງ. ໂຄງຮ່າງຂອງຕາຕະລາງຈະປະກອບມີ ຊື່, ຊື່ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ, ຊະນິດຂໍ້ມູນ, ຂະໜາດ ແລະ ແອດທຣີບິວເພີ່ມເຕີມອື່ນໆ ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ວ່າງ	ຄຳອື່ນໆ	ຄື	ໝາຍເຫດ
name	VARCHAR(40)	-	-	-	ຊື່ຜູ້ໃຊ້
address	VARCHAR(40)	-	-	-	ທີ່ຢູ່
email	VARCHAR(40)	-	-	-	ອີເມວ
url	VARCHAR(40)	-	-	-	ທີ່ຢູ່ເວັບ url
comment	TEXT	-	-	-	ໝາຍເຫດ

ຕາຕະລາງ 1.7: ການສ້າງໂຄງຮ່າງຂອງຕາຕະລາງ

```
mysql> USE guestbook;
```

Database changed

```
mysql> CREATE TABLE user (
```

```
    -> name VARCHAR(40),
```

```
    -> address VARCHAR(40),
```

```
    -> email VARCHAR(40),
```

```
    -> url VARCHAR(40),
```

```
    -> comment TEXT);
```

ດັ່ງຕົວຢ່າງ: ກ່ຽວກັບການສ້າງຕາຕະລາງ user ໃນຖານຂໍ້ມູນ guestbook ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍ 5 ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ: name, address, email, url ແລະ comment. ນອກນີ້ ຍັງມີຫຼາຍວິທີໃນສ້າງຕາຕະລາງ ແລະ ສາມາດກຳນົດແອດທຣີບິວໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນຫຼາຍກວ່າ 1 ແອດທຣີບິວ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ວ່າງ	ຄຳອື່ນໆ	ຄື	ໝາຍເຫດ
emp_id	INT	NOT NULL	-	PK	ລະຫັດພະນັກງານ
firstname	VARCHAR(30)	NOT NULL	-	-	ຊື່ພະນັກງານ
lastname	VARCHAR(30)	NOT NULL	-	-	ນາມສະກຸນ
position	VARCHAR(20)	-	-	-	ຕຳແໜ່ງ
salary	MEDIUMINT	-	-	-	ເງິນເດືອນ

					(UNSIGNED)
address	TEXT	-	-	-	ທີ່ຢູ່
email	VARCHAR(40)	NOT NULL	-	-	ອີເມວ (UNIQUE)
phone	VARCHAR(30)	NOT NULL	-	-	ເບີໂທ (UNIQUE)

ຕາຕະລາງ 1.8: ໂຄງຮ່າງຕາຕະລາງ employees

```
mysql> CREATE TABLE employees (
-> emp_id INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
-> firstname VARCHAR(30) NOT NULL,
-> lastname VARCHAR(30) NOT NULL,
-> position VARCHAR(20),
-> salary MEDIUMINT UNSIGNED,
-> address TEXT,
-> email VARCHAR(40) NOT NULL UNIQUE,
-> phone VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE);
```

ຕົວຢ່າງ: ການສ້າງຕາຕະລາງແລະກຳນົດແອດທຣີບິວໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນຫຼາຍກວ່າ 1 ແອດທຣີບິວ

6.1 ການກຳນົດ **PRIMARY KEY**: ແມ່ນຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ທີ່ໃຊ້ເປັນຂອບເຂດຂໍ້ມູນຫຼັກຂອງຕາຕະລາງ ໂດຍມີຂໍ້ກຳນົດທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນວ່າ ຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະໃຊ້ເປັນ PRIMARY KEY ຈະຕ້ອງບໍ່ມີຂໍ້ມູນຊ້ຳກັນ, ແຕ່ຖ້າວ່າກໍລະນີທີ່ຕ້ອງການໃຊ້ຂອບເຂດຂໍ້ມູນເປັນ PRIMARY KEY ທີ່ມີໂອກາດທີ່ຈະມີຂໍ້ມູນຊ້ຳກັນ ກໍ່ສາມາດເລືອກຫຼາຍກວ່າ 1 ຂອບເຂດຂໍ້ມູນມາໃຊ້ຮ່ວມກັນເປັນ PRIMARY KEY ຕົວຢ່າງ: ສົມມຸດວ່າ ຕາຕະລາງພະນັກງານຈະປະກອບດ້ວຍ ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ firstname ແລະ lastname ເຊິ່ງວ່າ ຊື່ຂອງພະນັກງານສາມາດຊ້ຳກັນໄດ້ ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງບໍ່ສາມາດໃຊ້ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ firstname ເປັນ PRIMARY KEY ພຽງຢ່າງດຽວໄດ້ ເຊິ່ງສາມາດເລືອກເອົາ ທັງສອງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ firstname ແລະ lastname ຮ່ວມກັນເປັນ PRIMARY KEY.

ກໍລະນີທີ່ຕ້ອງການໃຊ້ຫຼາຍຂອບເຂດຂໍ້ມູນຮ່ວມກັນເປັນ PRIMARY KEY ຈຶ່ງບໍ່ສາມາດລະບຸ ແອດທຣີບິວ ແບບແຍກຂອບເຂດຂໍ້ມູນໄດ້, ຈະຕ້ອງກຳນົດໃນຮູບແບບລວມດັ່ງຮູບແບບລຸ່ມນີ້:

```
PRIMARY KEY (column1, column2,...)
```

ໂດຍລະບຸຕໍ່ຈາກຂອບເຂດຂໍ້ມູນສຸດທ້າຍຂອງຕາຕະລາງຕາມຮູບແບບທີ່ລະບຸຢູ່ຂ້າງເທິງ ດັ່ງຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້:

```
mysql> CREATE TABLE employees (
-> emp_id INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
-> firstname VARCHAR(30) NOT NULL,
-> lastname VARCHAR(30) NOT NULL,
-> position VARCHAR(20),
-> salary MEDIUMINT UNSIGNED,
-> address TEXT,
```

```
-> email VARCHAR(40) NOT NULL UNIQUE,  
-> phone VARCHAR(30) NOT NULL UNIQUE,  
-> PRIMARY KEY (firstname, lastname));
```

ຕົວຢ່າງ: ການລະບຸ PRIMARY KEY ໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນຂອງຕາຕະລາງ employees

6.2 **ຂອບເຂດຂໍ້ມູນແບບ UNIQUE:** ແມ່ນວ່າຂໍ້ມູນໃນຂອບເຂດຂໍ້ມູນຈະຕ້ອງບໍ່ຊ້ຳກັນເລີຍ ເຊິ່ງສາມາດສ້າງຂອບເຂດຂໍ້ມູນແບບ UNIQUE ໄດ້ຫຼາຍຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ແລະ ແຕ່ລະຂອບເຂດຂໍ້ມູນຈະເປັນເອກະລາດຕໍ່ກັນ (ຕ່າງຈາກ PRIMARY KEY ທີ່ຈະລວມເອົາຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ເປັນ PRIMARY KEY ມາຮ່ວມກັນ) ແປວ່າ ບໍ່ວ່າຈະສ້າງຂອບເຂດຂໍ້ມູນແບບ UNIQUE ຂຶ້ນມາຈັກອັນກໍ່ຕາມ ຂອບເຂດຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານັ້ນໃນຂອບເຂດຂໍ້ມູນດຽວກັນຕ້ອງບໍ່ມີຂໍ້ມູນຊ້ຳກັນເລີຍ ດັ່ງນັ້ນການສ້າງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ UNIQUE ແບບແຍກ ຫຼື ແບບລວມຝັງຊັ້ນ UNIQUE() ກໍ່ໃຫ້ຜົນບໍ່ຕ່າງກັນ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

```
mysql> CREATE TABLE employees (  
-> emp_id INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
-> firstname VARCHAR(30) NOT NULL,  
-> lastname VARCHAR(30) NOT NULL,  
-> position VARCHAR(20),  
-> salary MEDIUMINT UNSIGNED,  
-> address TEXT,  
-> email VARCHAR(40) NOT NULL,  
-> phone VARCHAR(30) NOT NULL,  
-> UNIQUE (email, phone));
```

ຕົວຢ່າງ: ການລະບຸ UNIQUE ໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນຂອງຕາຕະລາງ employees

6.3 **ການສ້າງ INDEX:** ແມ່ນການຈັດລຽງຂໍ້ມູນເພື່ອໃຫ້ສາມາດຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ ໂດຍວ່າ MySQL ຈະສ້າງຝາຍ INDEX ແຍກຈາກຂໍ້ມູນໄວ້ຕ່າງຫາກ ການລຽງລຳດັບຂໍ້ມູນສາມາດຈັດລຽງໄດ້ແບບໜ້ອຍໄປຫາຫຼາຍ ຫຼືເປັນແບບໂຕອັກສອນຈາກ A ໄປຫາ Z ໂດຍຂຽນແທນ ASC ແລະ ຈັດລຽງແບບຫຼາຍໄປຫາໜ້ອຍ ຫຼືເປັນແບບໂຕອັກສອນຈາກ Z ໄປຫາ A ໂດຍຂຽນແທນ DESC, ສຳລັບຄຳທີ່ໄປແມ່ນ ASC. ສຳລັບການສ້າງ INDEX ໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນໃດນຶ່ງ ຫຼືກຳນົດກັບຫຼາຍໆຂອບເຂດຂໍ້ມູນເຊັ່ນດຽວກັບ UNIQUE ຫຼື PRIMARY KEY ດັ່ງຕົວຢ່າງ 3.11:

```
mysql> CREATE TABLE employees (  
-> emp_id INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
-> firstname VARCHAR(30) NOT NULL,  
-> lastname VARCHAR(30) NOT NULL,  
-> position VARCHAR(20),  
-> salary MEDIUMINT UNSIGNED,  
-> address TEXT,  
-> email VARCHAR(40) NOT NULL,
```

```
-> phone VARCHAR(30) NOT NULL,
-> INDEX (email, phone));
```

ຕົວຢ່າງ: ການລະບຸ INDEX ໃຫ້ກັບຂອບເຂດຂໍ້ມູນຂອງຕາຕະລາງ employees

6.4 ການກຳນົດຫຼາຍໆ ແອດທຣີບິວ ແບບຝັງຊັ້ນ

ຖ້າຕ້ອງການກຳນົດຫຼາຍໆ ແອດທຣີບິວ ແບບຝັງຊັ້ນກໍ່ໃຫ້ຈັດໃສ່ຕໍ່ທ້າຍຂອບເຂດຂໍ້ມູນສຸດທ້າຍ ເຊິ່ງສາມາດຈັດລຽງແບບໃດກໍ່ໄດ້ ດັ່ງຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້:

```
mysql> CREATE TABLE employees (
-> emp_id INT NOT NULL PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
-> firstname VARCHAR(30) NOT NULL,
-> lastname VARCHAR(30) NOT NULL,
-> position VARCHAR(20),
-> salary MEDIUMINT UNSIGNED,
-> address TEXT,
-> email VARCHAR(40) NOT NULL,
-> phone VARCHAR(30) NOT NULL,
-> PRIMARY KEY (emp_id), INDEX (firstname, lastname), UNIQUE (email,
phone));
```

ຕົວຢ່າງ: ການກຳນົດຫຼາຍໆ ແອດທຣີບິວ ແບບຝັງຊັ້ນ

6.5 ການສ້າງຕາຕະລາງໃໝ່ຈາກຕາຕະລາງທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ

ການສ້າງຕາຕະລາງ ຈະສ້າງໂດຍການກອບປ້ອກມາຈາກຕາຕະລາງທີ່ມີຢູ່ກ່ອນແລ້ວ ຖ້າວ່າກອບປ້ອກເຂົ້າມາທັງໝົດ ກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ຕາຕະລາງໃໝ່ສ້າງອອກມາເປັນຮູບແບບດຽວກັນທຸກຢ່າງ ຫຼືສາມາດເລືອກເອົາບາງຂອບເຂດຂໍ້ມູນກໍ່ໄດ້ ຮູບແບບການກອບປ້ອກຕາຕະລາງມີດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

```
CREATE TABLE ຊື່ຕາຕະລາງໃໝ່
SELECT ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ1, ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ2,...,ຂອບເຂດຂໍ້ມູນN
FROM ຊື່ຕາຕະລາງເກົ່າ
[WHERE ເງື່ອນໄຂ]
```

SELECT ... FROM ບັນດາຖານສຳລັບການເລືອກຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການ ຖ້າວ່າຕ້ອງການເລືອກເອົາໝົດທຸກຂອບເຂດຂໍ້ມູນກໍ່ສາມາດໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍ * ແທນຊື່ຂອງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ຕົວຢ່າງດັ່ງລຸ່ມນີ້:

```
mysql> CREATE TABLE employees2 SELECT * FROM employees;
```

ຕົວຢ່າງ: ການໃຊ້ຄຳສັ່ງ CREATE TABLE ຮ່ວມກັບຄຳຖາມ SELECT ... FROM

ຕາຕະລາງ employees

emp_id	firstname	lastname	position	salary	address	email	phone
100	Daovy	Sinthavong	Manager	500	Vientiane	ds@uhs.edu.la	02055
200	Lattana	Thamma	IT	200	Savan	lt@uhs.edu.la	02056
300	Seksith	Vangkone	IT	200	Parkse	sv@uhs.edu.la	02057

400	noy	lovanhuc	finance	200	vientiane	Nl@uhs.edu.la	02058
-----	-----	----------	---------	-----	-----------	---------------	-------

ຕາຕະລາງ employees2

emp_id	firstname	lastname	position	salary	address	email	phone
100	Daovy	Sinthavong	Manager	500	Vientiane	ds@uhs.edu.la	02055
200	Lattana	Thamma	IT	200	Savan	lt@uhs.edu.la	02056
300	Seksith	Vangkone	IT	200	Parkse	sv@uhs.edu.la	02057
400	noy	lovanhuc	finance	200	vientiane	Nl@uhs.edu.la	02058

ຕົວຢ່າງ: ການໃຊ້ຄຳສັ່ງ CREATE TABLE ຮ່ວມກັບຄຳຖາມ SELECT ... FROM

ຖ້າວ່າຕ້ອງການເລືອກກອບບໍ່ເອົາບາງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ແມ່ນຕ້ອງລະບຸຊື່ຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການກອບບໍ່ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

```
mysql> CREATE TABLE employees2 SELECT firstname, lastname FROM employees;
```

ຫຼືລະບຸເງື່ອນໄຂເພື່ອກອບບໍ່ສະເພາະຂໍ້ມູນໃດນຶ່ງ

```
mysql> CREATE TABLE employees2
SELECT firstname, lastname, position FROM employees
WHERE position = "IT";
```

ຕາຕະລາງ employees2

firstname	lastname	position
Lattana	Thamma	IT
Seksith	Vangkone	IT

ຕົວຢ່າງ: ການໃຊ້ຄຳສັ່ງ CREATE TABLE ຮ່ວມກັບຄຳຖາມ SELECT ... FROM ແບບມີເງື່ອນໄຂ

7. ການເພີ່ມ, ດັດແກ້ ແລະ ເບິ່ງຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ

7.1 ການເພີ່ມຂໍ້ມູນ INSERT

ການເພີ່ມຂໍ້ມູນໃສ່ຕາຕະລາງມີລາຍລະອຽດດັ່ງລຸ່ມນີ້:

```
INSERT INTO ຊື່ຕາຕະລາງ [ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ1, ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ2,...] VALUES (ຄ່າ1, ຄ່າ2,...);
```

ຊື່ຂອງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ຈະກຳນົດຫຼືບໍ່ກໍ່ໄດ້ ແຕ່ຖ້າກຳນົດຈະຕ້ອງລະບຸຄ່າຕາມລຳດັບ ດັ່ງຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້:

```
INSERT INTO employees VALUES (123, "jonh@example.com");
```

ຕົວຢ່າງ: ການເພີ່ມຂໍ້ມູນ INSERT

ນອກນີ້ ຢູ່ໃນ MySQL ຍັງມີວິທີ ເພີ່ມຂໍ້ມູນຫຼາຍໆແຖວໂດຍໃຊ້ INSERT ແຕ່ນຶ່ງຄັ້ງ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

```
mysql> INSERT INTO employees VALUES
->(ຄ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນ_1_ແຖວທີ_1,ຄ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນ_2_ແຖວທີ_1,...),
->(ຄ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນ_1_ແຖວທີ_2,ຄ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນ_2_ແຖວທີ_2,...),
.....
->(ຄ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນ_N_ແຖວທີ_N,ຄ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນ_N+1_ແຖວທີ_N,...),
```

ຕົວຢ່າງ: ເພີ່ມຂໍ້ມູນຫຼາຍໆແຖວ INSERT

7.2 ການປັບຂໍ້ມູນ UPDATE ແລະ ການລຶບຂໍ້ມູນ DELETE

- ການປັບຂໍ້ມູນ ຫຼື ອັບເດດຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ UPDATE ສາມາດເຮັດໄດ້ຫຼາຍຂອບເຂດຂໍ້ມູນໃນພຽງ 1 ຄຳສັ່ງ ເຊິ່ງຂຶ້ນຢູ່ກັບເງື່ອນໄຂທີ່ກຳນົດ WHERE ການປັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ດັ່ງຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້:

```
mysql> UPDATE employees SET firstname='Daovy',
    ->position='Director',
    -> WHERE emp_id=001;
```

ຕົວຢ່າງ: ການປັບຂໍ້ມູນ UPDATE

ດັ່ງຕົວຢ່າງຂ້າງເທິງນີ້, ການປັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ employees ໂດຍກຳນົດຂອບເຂດຂໍ້ມູນ firstname ມີຄ່າເທົ່າກັບ 'Daovy' ແລະ position ມີຄ່າເທົ່າກັບ 'Director' ໂດຍມີເງື່ອນໄຂວ່າຈະປັບຂໍ້ມູນຖ້າວ່າຂອບເຂດຂໍ້ມູນ emp_id ມີຄ່າເທົ່າກັບ '001'

- ສໍາລັບຄາສັ່ງນີ້ກໍ່ມີວິທີນຳໃຊ້ຄ້າຍຄືກັບ UPDATE ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

```
mysql> DELETE FROM employees WHERE emp_id=004;
```

ແມ່ນການລຶບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ employees ໂດຍມີເງື່ອນໄຂວ່າຈະສາມາດລຶບຂໍ້ມູນເມື່ອ emp_id ມີຄ່າເທົ່າກັບ 004

7.3 ການເລືອກເບິ່ງຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ SELECT

ການໃຊ້ຄຳຖາມເພື່ອເບິ່ງຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງໂດຍໃຊ້ SELECT ສາມາດລະບຸບາງຂອບເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຖ້າຕ້ອງການເບິ່ງທຸກໆຂອບເຂດຂໍ້ມູນກໍ່ໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍ * ໄດ້ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

```
mysql> SELECT * FROM employee;
```

ຜົນທີ່ໄດ້ຮັບ

emp id	firstname	lastname	position	salary	address	email	phone
100	Daovy	Sinthavong	Manager	500	Vientiane	ds@uhs.edu.la	02055
200	Lattana	Thamma	IT	200	Savan	lt@uhs.edu.la	02056
300	Seksith	Vangkone	IT	200	Parkse	sv@uhs.edu.la	02057
400	noy	lovanhuc	finance	200	vientiane	NI@uhs.edu.la	02058

4 rows in set (0.00 sec)

ຕົວຢ່າງ: ການເລືອກເບິ່ງຂໍ້ມູນ SELECT

ຮູບແບບ ການນຳໃຊ້ SELECT ຊື່ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ FROM ຊື່ຕາຕະລາງ

[WHERE ເງື່ອນໄຂ]

[GROUP BY ລາຍຊື່ຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ໃນການກຳນົດກຸ່ມ]

[HAVING ເງື່ອນໄຂທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັບ GROUP BY]

[ORDER BY ຊຸກນິດຂອງການຈັດລຽງ]

[LIMIT ແຖວເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ຈຳນວນແຖວທີ່ຈະເບິ່ງຂໍ້ມູນ]

ໝາຍເຫດ: ສໍາລັບ WHERE ໃຊ້ສອບຖາມຂໍ້ມູນແບບມີເງື່ອນໄຂ ເປັນການລະບຸຄ່າສະເພາະທີ່ຕ້ອງການ ອາດຈະໃຊ້ເງື່ອນໄຂໃນການດຶງຂໍ້ມູນບາງແຖວ ໂດຍ WHERE ປະກອບດ້ວຍສ່ວນສໍາຄັນເຊັ່ນ: ຊື່ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ, ໂອເປເລເຕີ ແລະ ຂໍ້ມູນສະເພາະທີ່ຕ້ອງການສະແດງ

ໂອເປເລເຕີ	ຊື່	ຕົວຢ່າງ
=	ເທົ່າກັບ	Column = 8000
>	ໃຫຍ່ກວ່າ	Column > 66.00

<	ນ້ອຍກວ່າ	Column < 66.00
>=	ໃຫຍ່ກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບ	Column >= 66.00
<=	ນ້ອຍກວ່າ ຫຼື ເທົ່າກັບ	Column <= 66.00
!= ຫຼື <>	ບໍ່ເທົ່າ	Column != 0
IS NULL	ຄ່າວ່າງ	Column IS NULL
IS NOT NULL	ບໍ່ວ່າງ	Column IS NOT NULL
BETWEEN	ຄ່າທີ່ຢູ່ລະຫວ່າງ	Column BETWEEN 0 AND 66.00
IN	ຄ່າທີ່ຢູ່ໃນຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ກຳນົດ	Column IN ("mai", "mon")
NOT IN	ຄ່າທີ່ບໍ່ຢູ່ໃນຂອບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ກຳນົດ	Column NOT IN ("mai", "mon")
LIKE	ຄືກັບຮູບແບບທີ່ກຳນົດ	Column LIKE ("mai%")
NOT LIKE	ບໍ່ຄືກັບຮູບແບບທີ່ກຳນົດ	Column NOT LIKE ("mai%")
REGEXP	Regular Expression	Column REGEXP

ຕາຕະລາງ 1.9: ໂອດເປເລເຕີ ທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັບ WHERE

```
mysql> SELECT * FROM employee WHERE address="Savan";
```

ຜົນທີ່ໄດ້ຮັບ

emp_id	firstname	lastname	position	salary	address	email	phone
200	Lattana	Thamma	IT	200	Savan	lt@uhs.edu.la	02056

ຕົວຢ່າງ: ການເລືອກເບິ່ງຂໍ້ມູນ SELECT ແບບມີເງື່ອນໄຂ ໂດຍໃຊ້ໂອເປເລເຕີ "="

```
mysql> SELECT * FROM employee WHERE salary BETWEEN 300 AND 500;
```

ຜົນທີ່ໄດ້ຮັບ

emp_id	firstname	lastname	position	salary	address	email	phone
100	Daovy	Sinthavong	Manager	500	Vientiane	ds@uhs.edu.la	02055

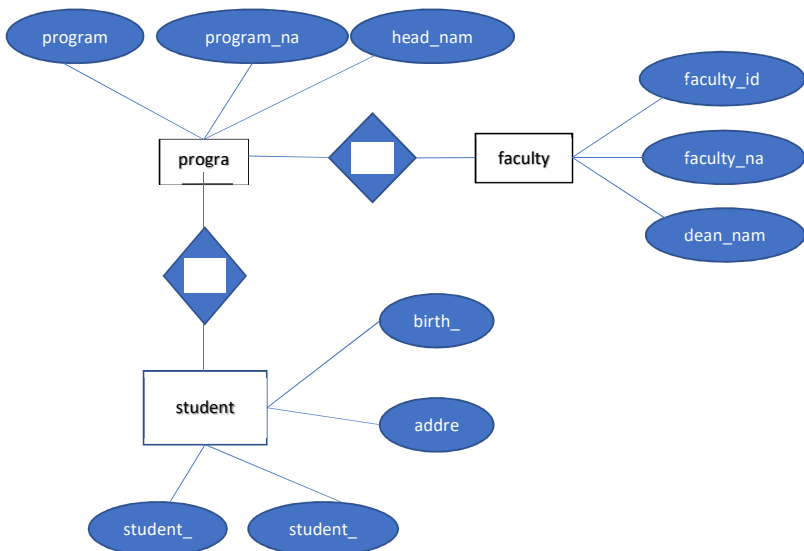
ຕົວຢ່າງ: ການເລືອກເບິ່ງຂໍ້ມູນ SELECT ແບບມີເງື່ອນໄຂ ໂດຍໃຊ້ໂອເປເລເຕີ "BETWEEN"

ພາກທີ 3

ການສ້າງຕາຕະລາງ ແບບລວມກຸ່ມ

GROUP BY

ການໃຊ້ຄຳຖາມເພື່ອເອິ້ນເບິ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມາຈາກຫຼາຍຕາຕະລາງ (ຕາຕະລາງທີ່ມີຄວາມສຳພັນກັນ ໂດຍໃຊ້ຂອບເຂດຂໍ້ມູນສຳລັບການອ້າງອີງ) ໂດຍໃຊ້ SELECT ແບບມີເງື່ອນໄຂ



ຮູບ 1.5: ການສະແດງຄວາມສຳພັນຂອງຂໍ້ມູນແບບ er-diagram ສຳລັບກຸ່ມເກັບຂໍ້ມູນ ນັກສຶກສາ

ດັ່ງຂໍ້ມູນທີ່ສະແດງໃນຮູບຂ້າງເທິງ ສຳລັບການເກັບຂໍ້ມູນ ນັກສຶກສາ, ຫຼັງຈາກຂັ້ນຕອນນີ້ ຈະຖອດຄວາມສຳພັນເພື່ອຫາແອດທຣີບິວ ຂອງຄວາມສຳພັນ (ບໍ່ອະທິບາຍສ່ວນຂອງການຖອດຄວາມສຳພັນ) ແລ້ວນຳໄປຂຽນເປັນ data directory ເພື່ອຄວາມສະດວກໃນການພັດທະນາຖານຂໍ້ມູນ. ຈາກຮູບ 3, ສາມາດສ້າງຕາຕະລາງຄວາມສຳພັນໄດ້ 3 ຕາຕະລາງ ປະກອບດ້ວຍ:

1. ຕາຕະລາງຂໍ້ມູນນັກສຶກສາ student, 2. ຕາຕະລາງຂໍ້ມູນສາຂາວິຊາ program, 3. ຕາຕະລາງຄະນະວິຊາ faculty

ມີຄວາມສຳພັນດັ່ງລາຍລະອຽດລຸ່ມນີ້:

ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ວ່າງ	ຄຳອື່ນໆ	ຄື	ໝາຍເຫດ
student_id	VARCHAR(5)	NOT	-	PK	ລະຫັດນັກສຶກສາ
student_name	VARCHAR(40)	NOT	-	-	ຊື່-ນາມສະກຸນ
birth_day	DATE	-	-	-	ວດປ ຜິດ
address	VARCHAR(40)	-	-	-	ທີ່ຢູ່

program_id	VARCHAR(3)	NOT	-	FK	ລະຫັດສາຂາວິຊາ
------------	------------	-----	---	----	---------------

ຕາຕະລາງ 1.10: ຕົວຢ່າງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ນັກສຶກສາ

ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ວ່າງ	ຄຳອື່ນໆ	ຄື	ໝາຍເຫດ
program_id	VARCHAR(3)	NOT	-	PK	ລະຫັດສາຂາວິຊາ
program_name	VARCHAR(40)	NOT	-	-	ຊື່ສາຂາວິຊາ
head_name	VARCHAR(40)	-	-	-	ຊື່ຜູ້ຮັບຜິດຊອບສາຂາວິຊາ
faculty_id	VARCHAR(3)	NOT	-	FK	ລະຫັດຄະນະ

ຕາຕະລາງ 1.11: ຕົວຢ່າງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ສາຂາວິຊາ

ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ	ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ວ່າງ	ຄຳອື່ນໆ	ຄື	ໝາຍເຫດ
faculty_id	VARCHAR(3)	NOT	-	PK	ລະຫັດຄະນະວິຊາ
faculty_name	VARCHAR(40)	NOT	-	-	ຊື່ຄະນະວິຊາ
dean_name	VARCHAR(40)	-	-	-	ຊື່ຄະນະບໍດີ

ຕາຕະລາງ 1.12: ຕົວຢ່າງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ຄະນະວິຊາ

student id	student name	birth day	address	program id
12001	Vilay	1990/02/02	narao	101
12002	Kham	1990/05/02	thongpong	101
12003	Santi	1990/03/08	fai	102
12004	Souk	1992/06/12	sinark	103
12005	Bounmy	1993/07/12	dong	104

ຕາຕະລາງ 1.13: ຂໍ້ມູນນັກສຶກສາ

program id	program name	head name	faculty id
101	IT	Lattanavong	A01
102	Pharmacy	Daovy	A02
103	Medicine	Molina	A02
104	Dentistry	Vanila	A03

ຕາຕະລາງ 1.14: ຂໍ້ມູນສາຂາວິຊາ

faculty_id	faculty_name	dean_name
A01	Engineering	Akao
A02	Health Sciences	Phouvang
A03	Dentistry	Sao

ຕາຕະລາງ 1.15: ຂໍ້ມູນຄະນະວິຊາ

ການໃຊ້ຄຳຖາມເພື່ອເບິ່ງຂໍ້ມູນທີ່ມາຈາກຫຼາຍຕາຕະລາງ ໂດຍໃຊ້ SELECT ແບບມິເຈື່ອນໄຂ ມີວິທີໃຊ້ດັ່ງນີ້:

ກໍລະນີ 1: ຕ້ອງການເບິ່ງຂໍ້ມູນນັກສຶກສາທັງໝົດໃນສາຂາວິຊາ IT ສາມາດໃຊ້ຄຳຖາມ SELECT ແບບມິເຈື່ອນໄຂໄດ້ດັ່ງນີ້:

ຕົວຢ່າງ 27: ການໃຊ້ຄຳຖາມ SELECT ແບບມິເຈື່ອນໄຂ ເພື່ອເບິ່ງຂໍ້ມູນນັກສຶກສາທັງໝົດໃນສາຂາວິຊາ IT

```
mysql> SELECT 'student'.student_id',
        'student'.student_name',
        'student'.program_id',
        'program'.program_id',
        'program'.program_name',
```

```
FROM student, program
WHERE 'student','program_id'='program'. 'program_id' AND
'program'. 'program_id'='101'
ORDER BY 'student'. 'program_id' ASC;
```

ຜົນທີ່ໄດ້ຮັບ

student_id	student_name	program_id	program_id	program_name
12001	vilay	101	101	IT
12002	kham	101	101	IT

ກໍລະນີ 2: ຕ້ອງການເບິ່ງຂໍ້ມູນນັກສຶກສາທັງໝົດໃນຄະນະ Health Sciences ສາມາດໃຊ້ຄຳຖາມ SELECT ແບບມີເງື່ອນໄຂໄດ້ດັ່ງນີ້:

ຕົວຢ່າງ: ການໃຊ້ຄຳຖາມ SELECT ແບບມີເງື່ອນໄຂ ເພື່ອເບິ່ງຂໍ້ມູນນັກສຶກສາທັງໝົດໃນຄະນະ Health Sciences

```
mysql> SELECT 'student'. 'student_id',
'student'. 'student_name',
'student'. 'program_id',
'program'. 'program_id',
'program'. 'program_name',
'program'. 'faculty_id',
'faculty'. 'faculty_id',
'faculty'. 'faculty_name',
FROM student, program, faculty
WHERE 'student','program_id'='program'. 'program_id' AND
'program'. 'faculty_id'='faculty'. 'faculty_id' AND
'faculty'. 'faculty_id'='A02'
ORDER BY 'student'. 'program_id' ASC;
```

ຜົນທີ່ໄດ້ຮັບ

student_id	student_name	program_id	program_id	program_name	faculty_id	faculty_id	faculty_name
12003	santi	102	102	pharmacy	A02	A02	Health Sciences
12004	souk	103	103	medicine	A02	A02	Health Sciences

2 rows in set (0.00 sec)

ພາກທີ 4

ບໍລິຫານຖານຂໍ້ມູນໂດຍ phpMyAdmin

8. ບໍລິຫານຖານຂໍ້ມູນໂດຍ phpMyAdmin

ເນື່ອງຈາກວ່າ **MySQL** ສື່ສານກັບຜູ້ໃຊ້ຜ່ານ command line ເຮັດໃຫ້ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງໄດ້ພິມແຕ່ລະຄຳສັ່ງຜ່ານໜ້າຕ່າງ command line ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ບໍ່ສະດວກໃນການນຳໃຊ້, ດັ່ງນັ້ນ ເພື່ອສະດວກໃນການຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ຈຶ່ງມີການພັດທະນາໂປຣແກຣມໃນກຸ່ມ **PHP** ໂດຍມີຊື່ວ່າ **phpMyAdmin** ເຊິ່ງເປັນເວັບແອັບພຣິກເຄຊັນ ແຕ່ມີຄວາມສາມາດໃນການຈັດການກັບ **MySQL** ໄດ້ເກືອບທຸກຢ່າງ ໂດຍຈະສື່ສານການຜູ້ໃຊ້ງານຜ່ານ **GUI (Graphic User Interface)** ເຮັດໃຫ້ໃຊ້ງ່າຍ, ປະສິດເວລາໃນການພິມຄຳສອບຖາມ ຫຼື ຄຳສັ່ງ ແລະ ຊ່ວຍຫຼຸດຄວາມຜິດພາດໃນການພິມຄຳສັ່ງໄດ້ຫຼາຍ, ນອກຈາກນີ້ຜູ້ໃຊ້ webhosting ສ່ວນຫຼາຍຈະຕິດຕັ້ງ phpMyAdmin ເພື່ອໃຊ້ວຽກ. ສາມາດເຂົ້າເບິ່ງວິທີຕິດຕັ້ງ ແລະ ການນຳໃຊ້ ໄດ້ຜ່ານທີ່ຢູ່: <https://www.phpmyadmin.net/>



ຮູບ 1.6: ການສະແດງ phpMyAdmin