



ຄູ່ມືຄູ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຊັ້ນພັດທະນາສຶກສາປີທີ 6



ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ
ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ
2015



ສະໜັບສະໜູນການສ້າງຕົ້ນສະບັບໂດຍງົບປະມານແຫ່ງລັດ
ສະໜັບສະໜູນການພິມໂດຍທະນາຄານພັດທະນາອາຊີ
ພິມທີ່ Easten Printing Public Co.Ltd. (ປະເທດໄທ)
ຕາມ ຫບ115ພຈ19032015
ຂະໜາດ 18x25 ຊມ ຈຳນວນພິມ: 4.605 ຫົວ
ສະຫງວນລິຂະສິດ

ຄູ່ມືຄູ

ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

ແລະ ການສື່ສານ (ICT)

ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 6

ຮຽບຮຽງໂດຍ: ໂອໂຕ ປະທຳມະວົງ, ສູນພັດທະນາຜູ້ປະກອບກິດຈະການລາວ-ອິນເດຍ
ຈັນທະລາ ພິລິມລາສັກ, ສ.ວ.ສ

ກວດແກ້ໂດຍ: ກົງໃຈ ສີສຸຣາດ, ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ
ສຸກສະຫວັນ ພອນເທວາ, ສ.ວ.ສ

ພິມເຂົ້າໜ້າໂດຍ: ໂອໂຕ ປະທຳມະວົງ, ສູນພັດທະນາຜູ້ປະກອບກິດຈະການລາວ-ອິນເດຍ
ຈັນທະລາ ພິລິມລາສັກ, ສ.ວ.ສ

ໂດຍການຮ່ວມມືຈາກ: ໄກສອນ ຮິມໂພທິຈັກ, ສູນນິເທດ ແຂວງ ສະຫວັນນະເຂດ
ກົວລີ ສີຊິວບຣິງ, ມ.ສ ຫຼັກ 52 ແຂວງ ວຽງຈັນ
ບົວລອຍ ຈັນທະວົງ, ມ.ສ ສີທ່ານາໄຊ ແຂວງ ບໍລິຄຳໄຊ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ
ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ

2015

ຄຳນຳ

ປຶ້ມຄູ່ມືຄູວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານເຫຼັ້ມນີ້ ໄດ້ຮັບການຮຽບຮຽງຂຶ້ນ ເພື່ອການຮຽນການສອນຕາມແຜນປະຕິຮູບຫຼັກສູດສາມັນສຶກສາ ປີ 2009 ຂອງວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ. ໃນປຶ້ມຄູ່ມືຄູວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 6 ນີ້, ແກນຂອງຫຼັກສູດປະກອບດ້ວຍເນື້ອໃນໃຫຍ່ຄື:

- ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນ-ຖານຂໍ້ມູນ
- ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍ MS Office Access

ປຶ້ມຄູ່ມືເຫຼັ້ມນີ້ ໄດ້ຮັບການຮຽບຮຽງຂຶ້ນ ເພື່ອໃຫ້ຄູໃຊ້ເປັນຄູ່ມືການສອນ ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ທັງເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຄູສອນຕາມຫຼັກການຮຽນການສອນແບບເອົານັກຮຽນເປັນໃຈກາງ ໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ, ປະຕິບັດຕົວຈິງ, ສ້າງ ແລະ ຄົ້ນພົບຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງເປັນສ່ວນໃຫຍ່ ພາຍໃຕ້ການໃຫ້ຄຳປຶກສາ ແລະ ແນະນຳຂອງຄູ. ດັ່ງນັ້ນ, ເນື້ອໃນຂອງປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ ຈຶ່ງປະກອບດ້ວຍການແນະນຳ, ການແນະການສອນບົດຮຽນແຕ່ລະບົດ ເຊັ່ນ: ຈຸດປະສົງການສອນແຕ່ລະບົດ ເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ, ກິດຈະກຳການສອນ, ຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຂະໜານຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມ. ການຊັບຊ້ອນບົດ ແລະ ເນື້ອໃນປຶ້ມ ແມ່ນອີງໃສ່ສະພາບຈຸດພິເສດຂອງຄູ, ນັກຮຽນ ແລະ ຄວາມເປັນຈິງຂອງການຮຽນການສອນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ໃນປະເທດເຮົາ. ເນື່ອງຈາກ ປຶ້ມຄູ່ມືເຫຼັ້ມນີ້ ໄດ້ຮັບການຮຽບຮຽງຂຶ້ນເປັນຄັ້ງທຳອິດ ຈຶ່ງບໍ່ປາສະຈາກຂໍ້ຂາດຕົກບັກພ່ອງໄດ້. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງຂໍຄວາມຮ່ວມມືນຳທ່ານຜູ້ໃຊ້ປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ ຈຶ່ງຊ່ວຍສັງເກດຈຸດບົກພ່ອງ ຫຼື ຈຸດຜິດພາດທີ່ມີຢູ່ໃນປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ ແລ້ວສົ່ງຄວາມຄິດເຫັນຂອງທ່ານໄປຍັງສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ ເພື່ອປັບປຸງໃຫ້ດີກວ່າເກົ່າໃນການພິມຄັ້ງຕໍ່ໄປ.

ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ

ສາລະບານ

ແນະນຳລວມ	1
ແນະນຳການສອນແຕ່ລະບົດ	13
ບົດທີ 1 ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນ-ຖານຂໍ້ມູນ.....	13
ກິດຈະກຳທີ 1: ຂໍ້ມູນ (4 ຊົ່ວໂມງ).....	22
ກິດຈະກຳທີ 2: ລະບົບຂໍ້ມູນ (Data System) (1 ຊົ່ວໂມງ)	23
ກິດຈະກຳທີ 3: ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (Data Base and Database Management System) (2 ຊົ່ວໂມງ)	24
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.....	26
ບົດທີ 2: ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍ MS Office Access.....	29
I. ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນຂອງໂປຣແກຣມ Ms Office Access	29
ກິດຈະກຳທີ 1: ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງຖານຂໍ້ມູນ Ms Office Acces.....	38
(2 ຊົ່ວໂມງ) 38	
ກິດຈະກຳທີ 2: ຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນ (2 ຊົ່ວໂມງ).....	39
ກິດຈະກຳທີ 3: ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ (2 ຊົ່ວໂມງ)	40
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.1.....	42
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.2.....	43
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3.....	44
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.1.....	45
II. ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນ	46
ກິດຈະກຳທີ 1: ການສ້າງໄຟຖານຂໍ້ມູນ (1 ຊົ່ວໂມງ).....	70
ກິດຈະກຳທີ 2: ການສ້າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ).....	71
ກິດຈະກຳທີ 3: ກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງຂໍ້ມູນ ແລະ ການວາງແຜນການສ້າງຕາຕະລາງ	72
(2 ຊົ່ວໂມງ) 72	
ກິດຈະກຳທີ 4: ການກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)	73
ກິດຈະກຳທີ 5: ການເພີ່ມ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)	74
ກິດຈະກຳທີ 6: ການສ້າງແບບຟອມ (3 ຊົ່ວໂມງ)	76
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.2.....	78
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.3.....	79
ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.4.....	80

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.6.....	81
ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.1.....	82
III. ການວິເຄາະ ແລະ ລາຍງານຂໍ້ມູນ	83
ກິດຈະກຳທີ 1: ການຈັດລຽງ ແລະ ການຕອງຂໍ້ມູນ (1 ຊົ່ວໂມງ)	93
ກິດຈະກຳທີ 2: ການສ້າງແບບສອບຖາມ (3 ຊົ່ວໂມງ).....	94
ກິດຈະກຳທີ 3: ການສ້າງບົດລາຍງານ (Report) (3 ຊົ່ວໂມງ)	95
ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2.....	97
ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.3.....	98
ຂະໜານຕອບຂອງຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ ບົດທີ 1:.....	99
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1	99
ຂະໜານຕອບຂອງຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ ບົດທີ 2:.....	101
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.1	101
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.2.....	103
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3.....	104
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.1	106
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.2.....	107
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.3.....	108
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.4	111
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.5	112
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.6.....	114
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2.....	117
ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.3.....	118
ຂະໜານຕອບປື້ມແບບຮຽນ ບົດທີ 2:	119

ແນະນຳລວມ

1. ຈຸດພິເສດຂອງວິຊາ

ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານເປັນວິຊາທີ່ມີເນື້ອໃນສາລະທີ່ຊ່ວຍພັດທະນາໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ທັນການປ່ຽນແປງ ແລະ ສາມາດນຳຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ມາປະຍຸກໃຊ້ໃນການເຮັດວຽກງານຢ່າງມີຄວາມຄິດສ້າງສັນ, ສາມາດນຳໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນໄດ້ເປັນຢ່າງດີ ແລະ ສ້າງໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດເຫັນຊ່ອງທາງໃນການປະກອບອາຊີບ.

2. ຈຸດປະສົງ

ວິຊານີ້ສ້າງໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຈິດສຳນຶກທີ່ດີຕໍ່ການເຮັດວຽກງານ ພ້ອມທັງມີທັກສະຂະບວນການທາງດ້ານການງານອາຊີບ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ໂດຍແບ່ງອອກເປັນ 3 ດ້ານດັ່ງນີ້:

ດ້ານຄວາມມຮູ້

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້:

- ກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນ (Data), ລະບົບຂໍ້ມູນ (Data System), ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (Data Base and Database Management System).
- MS Office Access 2007 ແລະ ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍໂປຣແກຣມດັ່ງກ່າວ.

ດ້ານທັກສະ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ:

- ກ່ຽວກັບຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງຂໍ້ມູນ (Data), ລະບົບຂໍ້ມູນ (Data System), ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (Data Base and Database Management System).
- ສ້າງຖານຂໍ້ມູນຂັ້ນພື້ນຖານດ້ວຍໂປຣແກຣມທີ່ຫາໄດ້ງ່າຍ ເຊັ່ນ: MS Access. ນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີເຂົ້າໃນການສ້າງ ແລະ ວິເຄາະຂໍ້ມູນເພື່ອປະກອບການຕັດສິນໃຈ.

ດ້ານທັດສະນະຄະຕິ ແລະ ຄຳນິຍົມ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນ:

- ມີຄວາມສົນໃຈ, ມັກຊອກຮູ້ຊອກເຫັນກ່ຽວກັບວິທະຍາສາດ ແລະ ຂະບວນການທາງດ້ານເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ.
- ມີວິທີການທາງວິທະຍາສາດ ໃນການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ເພື່ອຄົ້ນພົບ ແລະ ມີທົ່ວຄິດປະດິດສ້າງໃນການແກ້ໄຂບັນຫາ.
- ມີສະຕິຕໍ່ຊາດ, ພູມໃຈຕໍ່ຕົນເອງ, ຕໍ່ວັດທະນາທຳ ແລະ ຕໍ່ຊາດຂອງຕົນ.
- ເຄົາລົບ ແລະ ຍົກຍ້ອງວັດທະນາທຳອັນດີງາມຂອງປະເທດອື່ນ.
- ເຄົາລົບຕໍ່ຄວາມເຫັນ ແລະ ສາມາດເຮັດວຽກຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນໄດ້.
- ມີຈະລິຍະທຳໃນການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານເຂົ້າໃນການປົກປັກຮັກສາຕົນເອງ ແລະ ປະເທດຊາດ.
- ເປີດກວ້າງສູ່ແນວຄິດໃໝ່, ມີຄວາມສະຫຼາດທາງດ້ານສະຕິປັນຍາ ແລະ ມີຄວາມເຂັ້ມງວດຕໍ່ຕົນເອງ.

3. ເນື້ອໃນ

ເນື້ອໃນຂອງວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານທີ່ນັກຮຽນຈະຕ້ອງໄດ້ສຶກສາໃນຂັ້ນ ມ.6 ປະກອບດ້ວຍ:

- ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນ ແລະ ຖານຂໍ້ມູນ
- ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍໂປຣແກຣມ Microsoft Office Access 2007

4. ແນະນຳວິທີສອນ ແລະ ກິດຈະກຳການສອນ

ວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ເປັນວິຊາໜຶ່ງທີ່ນອນຢູ່ໃນຫຼາຍກຸ່ມວິຊາຮຽນສຳລັບ ຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ ເຊິ່ງມີການຈັດຕັ້ງການຮຽນການສອນຄື: ເວລາຮຽນ 1 ຊົ່ວໂມງຕໍ່ອາທິດ ໃນໄລຍະເວລາຮຽນທັງໝົດ 33 ອາທິດ (ຮຽນຕົວຈິງ 32 ອາທິດ ແລະ 1 ອາທິດ ສຳລັບທວນຄືນ ຫຼື ສອບເສັງໃນລາຍວິຊາ). ແຕ່ເພື່ອໃຫ້ສະດວກໃນການຮຽນ-ການສອນ, ຄູສາມາດຈັດຕັ້ງການສອນສະຫຼັບກັນກັບວິຊາ ພື້ນຖານອາຊີບໄປ ເປັນແຕ່ລະອາທິດກໍໄດ້ ເຊັ່ນ: ອາທິດທີ 1 ສອນວິຊາ ພື້ນຖານອາຊີບ (2 ຊົ່ວໂມງຕໍ່ອາ

ທິດ), ອາທິດທີ 2 ສອນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ (2 ຊົ່ວໂມງ ຕໍ່ອາທິດ), ອາທິດທີ 3 ກໍສອນວິຊາ ພື້ນຖານອາຊີບ (2 ຊົ່ວໂມງຕໍ່ອາທິດ) ສະຫຼັບກັນ ໄປເລື້ອຍໆ ຈົນຈົບຫຼັກສູດ.

ເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບແຜນຍຸດທະສາດ*, ຈຶ່ງຄວນນຳໃຊ້ວິທີການສອນທີ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກ ຮຽນມີການເຄື່ອນໄຫວ ແລະ ປະກອບສ່ວນຫຼາຍຂຶ້ນໃນການສ້າງຄວາມຮູ້. ວິທີການສອນ ດັ່ງກ່າວເອີ້ນວ່າ: ການສອນໂດຍເອົານັກຮຽນເປັນໃຈກາງ. ການສອນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານເປັນການສອນທີ່ເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີດ້ານການ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແຕ່ລະດັບງ່າຍຂຶ້ນຫາລະດັບຍາກ ທີ່ສະຫຼັບສັບຊ້ອນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຂະບວນການສອນ ຈຶ່ງຕ້ອງເນັ້ນໜັກການຈັດບັນຍາກາດໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ຈາກ ການເຫັນ, ການຄິດ, ການປະຕິບັດງານ ແລະ ການແກ້ບັນຫາຮ່ວມກັນ, ສະນັ້ນ, ການສອນແບບເອົາ ນັກຮຽນເປັນໃຈກາງນີ້ ຈຶ່ງເຊື່ອມໂຍງລະຫວ່າງການປະຕິບັດຫ້າຂັ້ນຕອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

4.1. ການໃຊ້ຄຳຖາມຂອງຄູ

ຄູເປັນບຸກຄົນທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດທາງດ້ານເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ, ດ້ານການຈັດວາງສະ ພາບແວດລ້ອມທາງການຮຽນ, ເປັນຜູ້ສ້າງບັນຍາກາດໃນການຮຽນ ໃຫ້ດຳເນີນໄປຢ່າງມີ ປະສິດທິຜົນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູຈຶ່ງຕ້ອງຮູ້ວິທີຕັ້ງຄຳຖາມໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄວ້າ ເຊິ່ງຄຳຖາມດັ່ງກ່າວ ຈະຕ້ອງກວມເອົາເນື້ອໃນທັງໝົດຂອງບົດຮຽນ. ຄຳຖາມທີ່ຄູຈະຕັ້ງຂຶ້ນໃຫ້ນັກຮຽນນຳໄປຄົ້ນ ຄວ້ານັ້ນ ປະກອບດ້ວຍຄຳຖາມປິດ ແລະ ຄຳຖາມເປີດ. ຈຸດປະສົງຂອງຄຳຖາມປິດແມ່ນ ໃຫ້ນັກຮຽນມີທັກສະດ້ານເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ, ສ່ວນຄຳຖາມເປີດແມ່ນໃຫ້ນັກຮຽນມີແນວຄິດ ເປີດກວ້າງໃນການຕອບຄຳຖາມ ແລະ ກ້າສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ. ກ່ອນການສອນໃນແຕ່ລະ ບົດຮຽນ, ຄູສອນຈະຕ້ອງໄດ້ກະກຽມຄຳຕອບສຳລັບຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າຂອງທຸກໆກິດຈະກຳ ເພື່ອກະກຽມໃຫ້ການສະຫຼຸບບົດຮຽນໃນແຕ່ລະກິດຈະກຳ ມີປະສິດທິຜົນກວ່າເກົ່າ ແລະ ຫຼັງ ຈາກຈົບທຸກບົດຮຽນແລ້ວ, ຄູສອນຈະຕ້ອງເປັນຜູ້ທີ່ແຕ່ງບົດສອບເສັງສຸດທ້າຍ ເພື່ອປະເມີນ ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

* ແຜນຍຸດທະສາດການປະຕິຮູບລະບົບການສຶກສາແຫ່ງຊາດ ສະບັບເລກທີ 84/ນຍ ລົງ ວັນທີ 1/03/2007 ແຕ່ປີ 2006 ຫາ 2015 ໄດ້ກຳນົດໃຫ້ “ປັບປຸງປຸງແບ່ງວິທີສິດສອນ ຄົນໃໝ່”.

4.2. ການຮຽນຮູ້ຈາກການຄົ້ນຄວ້າຕົວຈິງ

ການຄົ້ນຄວ້າຕົວຈິງແມ່ນວິທີການທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດທາງດ້ານການຮຽນຮູ້. ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຈາກການຄົ້ນຄວ້າຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ຈາກປຶ້ມແບບຮຽນ, ຈາກໂທລະພາບ, ຈາກວິທະຍຸ ແລະ ຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນອື່ນໆ ຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈ ແລະ ຈົດຈໍາຫຼາຍກວ່າຖ້າທຽບໃສ່ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຈາກການບັນລະຍາຍຂອງຄູ່ພຽງຢ່າງດຽວ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູ່ຈະຕ້ອງມີການແນະນໍາວິທີການຄົ້ນຄວ້າ, ການຕອບຄໍາຖາມຂອງຄໍາຖາມທີ່ຄູ່ໄດ້ຈັດແບ່ງໃຫ້ນັກຮຽນລະອຽດ ແລະ ນັກຮຽນຈະໄດ້ເອົາຄໍາຕອບ ທີ່ໄດ້ຈາກການຄົ້ນຄົດນັ້ນ ໄປສະເໜີໃນກຸ່ມຂອງຕົນ.

4.3. ການຮຽນຮູ້ຈາກການສະແດງຄໍາຄິດເຫັນ

ການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນແມ່ນວິທີການໜຶ່ງ ທີ່ເຝິກໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມກ້າຫານ ແລະ ໝັ້ນໃຈໃນຄວາມຮູ້ທີ່ຕົນເອງຄົ້ນຄິດ ແລະ ສາມາດສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນໃໝ່ໆຂອງຕົນອອກມາໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູ່ຈຶ່ງຕ້ອງຮູ້ແນະນໍາໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງອອກແນວຄວາມຄິດຂອງຕົນດ້ວຍວິທີການສະເໜີບົດ. ເພື່ອໃຫ້ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສະເໜີບົດຂອງນັກຮຽນມີຄວາມຊັດເຈນໃນແຕ່ລະດ້ານ ຄູ່ຈຶ່ງຕ້ອງວາງມາດຕະຖານໃນການສະເໜີບົດ ເຊັ່ນ: ດ້ານກິລິຍາມາລະຍາດ, ການນຸ່ງຖື, ການເວົ້າຈາ, ດ້ານເນື້ອໃນບົດຮຽນ ແລະ ການຕອບຄໍາຖາມ. ມາດຕະຖານດັ່ງກ່າວເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນສໍາເລັດຂັ້ນຕອນນີ້.

4.4. ການຮຽນຈາກໝູ່ເພື່ອນ ແລະ ຈາກການສົນທະນາເປັນກຸ່ມ

ໃນທຸກໆວັດທະນະທໍາຈະມີຄໍາເວົ້າ ຫຼື ສຸພາສິດທີ່ມີຄວາມໝາຍທໍານອງດຽວກັນ “ສອງຫົວດີກວ່າຫົວດຽວ”. ສຸພາສິດນີ້ ສອດຄ່ອງກັບຄະຕິສາກົນທີ່ມີເນື້ອໃນວ່າ ສອງຄົນສາມາດແກ້ບັນຫາດີກວ່າ ຫຼື ໄວກວ່າຜູ້ດຽວ. ຄໍາຄິດເຫັນຂອງໝູ່ເພື່ອນໃນຫ້ອງຮຽນເປັນຄວາມຮູ້ທີ່ສໍາຄັນອີກອັນໜຶ່ງ ທີ່ເຮັດໃຫ້ເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນອຸດົມສົມບູນຂຶ້ນ. ໃນການສະເໜີບົດຂອງນັກຮຽນ ບາງຄັ້ງອາດຈະມີເນື້ອໃນຄວາມຮູ້ບໍ່ຄົບຖ້ວນ ຫຼື ບໍ່ຖືກຕ້ອງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງມີຄວາມຈໍາເປັນໃຫ້ນັກຮຽນຄົນອື່ນໆ ໃນຫ້ອງຮຽນໄດ້ປະກອບຄວາມຄິດເຫັນໃສ່ຕື່ມ ເພື່ອໃຫ້ບົດຮຽນມີເນື້ອໃນຄົບຖ້ວນອຸດົມສົມບູນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູ່ຈຶ່ງຕ້ອງຮູ້ລະດົມນັກຮຽນໃນຫ້ອງຮຽນປະກອບຄໍາເຫັນເພີ່ມຕື່ມ ໂດຍໃຊ້ວິທີການແນະນໍາ ຫຼື ເປີດທາງໃນການປະກອບຄໍາເຫັນ. ນອກ

ຈາກນັ້ນ, ຄູຈະຕ້ອງເອົາໃຈໃສ່ນັກຮຽນທີ່ບໍ່ກ້າຫານ, ຂີ້ອາຍບໍ່ກ້າສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ ໄດ້ມີ ໂອກາດສະແດງຄວາມຄິດຂອງຕົນເອງ ເຊິ່ງຄູອາດຈະໃຊ້ຮູບການໃຫ້ຄະແນນຄວາມພະຍາ ຍາມ ຕໍ່ຜູ້ທີ່ສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນ.

4.5. ການຮຽນຮູ້ຈາກການສະຫຼຸບຂອງຄູ

ເຖິງແມ່ນວ່າ ຄູຈະບໍ່ໄດ້ສົ່ງຄວາມຮູ້ໂດຍກົງໃຫ້ນັກຮຽນດ້ວຍວິທີການບັນລະຍາຍ ກໍຕາມ ແຕ່ຄູຍັງມີບົດບາດສໍາຄັນໃນການເກັບກຳເນື້ອໃນທັງໝົດ ທີ່ໄດ້ຈາກການສະເໜີບົດ, ການປະກອບຄໍາເຫັນ ແລະ ເນື້ອໃນທີ່ເຫັນວ່າ ຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ ເພື່ອເປັນການສະຫຼຸບຄືນ ໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ, ມີລະບົບ, ລະບຽບ ແລະ ຈົດຈໍາງ່າຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູຈຶ່ງຕ້ອງ ເປັນຜູ້ທີ່ມີຄວາມຮູ້ກວ້າງຂວາງໃນຫຼາຍດ້ານ, ສາມາດໃຫ້ຄໍາແນະນໍາ, ຕັ້ງຄໍາຖາມ ແລະ ສະຫຼຸບບົດຮຽນໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ ແລະ ຊັດເຈນ.

5. ແນະນໍາການນໍາໃຊ້ສື່ການສອນ

ການນໍາໃຊ້ສື່ການສອນເປັນປັດໄຈສໍາຄັນ ທີ່ສາມາດກຳນົດໄດ້ວ່າ ການຮຽນ-ການສອນ ນັ້ນມີປະສິດຜົນຊໍາໃດ. ສື່ການສອນເປັນສິ່ງທີ່ຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮັບເອົາຄວາມຮູ້ໄດ້ໄວ ແລະ ສື່ການສອນທີ່ຖືກນໍາໃຊ້ຄວນມີດັ່ງນີ້:

- ປຶ້ມຄູ່ມືຄູ ແລະ ປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ;
- ວັດຖຸປະຈັກຕາ: ຖານຂໍ້ມູນຕົວຈິງຂອງໂຮງຮຽນ;
- ວິດີໂອ ແລະ ວາລະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການ ສື່ສານ (ໂດຍສະເພາະທາງອິນເຕີເນັດ).

6. ແນະນໍາການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນເປັນຂັ້ນຕອນທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດ ແລະ ຂາດບໍ່ໄດ້ໃນຂະບວນ ການຮຽນ-ການສອນ. ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນແມ່ນເພື່ອຢັ້ງຢືນ ຄວາມຮູ້ທີ່ນັກຮຽນໄດ້ຮັບໃນໄລຍະການຮຽນ, ພ້ອມດຽວກັນກໍເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນມີວິທີຮຽນ ທີ່ດີເຊັ່ນ: ຮູ້ຈັກຄົ້ນຄວ້າບົດຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ, ຮູ້ແລກປ່ຽນບົດຮຽນນໍາໝູ່ເພື່ອນ, ຮູ້ສະຫຼຸບ ເນື້ອໃນທີ່ສໍາຄັນຂອງບົດຮຽນ ແລະ ຮູ້ສະແດງຄໍາຄິດຄໍາເຫັນຂອງຕົນ. ການວັດ ແລະ ປະ ເມີນຜົນຍັງຊ່ວຍໃຫ້ຄູສອນໄດ້ປະເມີນການສິດສອນຂອງຕົນ ແລະ ສາມາດປັບປຸງວິທີການ

ສອນຂອງຕົນເອງໃຫ້ດີຂຶ້ນ. ສະນັ້ນ, ໃນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ຈຶ່ງແບ່ງອອກເປັນຫຼາຍຂັ້ນຕອນ ເຊິ່ງແຕ່ລະຂັ້ນຕອນມີລາຍລະອຽດດັ່ງນີ້:

ຂັ້ນຕອນທີ 1: ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງນັກຮຽນໃນກຸ່ມ ແມ່ນ ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການປະຕິບັດໜ້າວຽກທີ່ຫົວໜ້າກຸ່ມໄດ້ມອບໝາຍໃຫ້. ສະມາຊິກ ແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມ ຈະໄດ້ນຳເອົາໜ້າວຽກທີ່ໄດ້ຮັບຈາກຫົວໜ້າກຸ່ມໄປຄົ້ນຄວ້າ ແລ້ວຂຽນເປັນ ບົດລາຍງານມອບໃຫ້ຮອງກຸ່ມ ເພື່ອສັງລວມເປັນບົດລາຍງານລວມຂອງກຸ່ມ. ໃນການປະເມີນ ຜົນຂັ້ນຕອນນີ້ແມ່ນເປັນສິດຂອງຫົວໜ້າ ແລະ ຮອງກຸ່ມທີ່ຈະໄດ້ປຶກສາກັນວ່າ ສະມາຊິກຜູ້ໃດ ມີຄວາມເອົາໃຈໃສ່ຕໍ່ໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍໃຫ້ຫຼາຍໜ້ອຍສ່ວນໃດ. ຄູອາດຈະສ້າງຮ່າງ ເພື່ອໃຫ້ຫົວໜ້າກຸ່ມນຳໃຊ້ໃນການປະເມີນຜົນພາຍໃນກຸ່ມຂອງຕົນດັ່ງນີ້:

ຕົວຢ່າງ: ຮ່າງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງນັກຮຽນໃນກຸ່ມ.

ກຸ່ມທີ ...

ລ/ດ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນເປັນສ່ວນຮ້ອຍ			
		ຄວາມພະຍາຍາມຂອງບຸກຄົນ 30%	ເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ສະມາຊິກໃນກຸ່ມໄດ້ຮັບ 50%	ການປະກອບຄວາມຄິດເຫັນໃນກຸ່ມ 20%	ຮວມການປະຕິບັດທີ່ຈະກຳເປັນກຸ່ມ
1	ນ. ບຸນມິ (ຫົວໜ້າກຸ່ມ)	20	35	10	65%
2	ນ. ບຸນມາ (ຮອງກຸ່ມ)	15	25	10	50%
3	ນ. ວາດສະໜາ (ສະມາຊິກ)				
4	ທ. ຄຳມາ (ສະມາຊິກ)				
5	ນ. ໂສພາ (ສະມາຊິກ)				
6	...				

ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມຈະຕ້ອງປະຕິບັດໜ້າທີ່ດ້ວຍຄວາມຮັບຜິດຊອບສູງ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຮັບຄະແນນແຕ່ລະດ້ານສູງ ແລ້ວຄະແນນລວມຂອງກຸ່ມໃນການປະຕິບັດກິດຈະກຳຈະສູງ. ຖ້າສະມາຊິກຄົນໃດໜຶ່ງຫາກໄດ້ຄະແນນດ້ານໃດດ້ານໜຶ່ງອ່ອນ, ຄະແນນລວມຍອດກໍຈະອ່ອນຕາມ ເຊິ່ງໃນນັ້ນ ແຕ່ລະຄົນຈະໃຫ້ຄະແນນຂອງຕົນເອງໃນຫ້ອງຄວາມພະຍາຍາມຂອງບຸກຄົນ. ສ່ວນຫ້ອງອື່ນໆ ແມ່ນເປັນໜ້າທີ່ຂອງຫົວໜ້າກຸ່ມ ແລະ ຮອງກຸ່ມ. ໃນກໍລະນີ

ທີ່ສະມາຊິກຫາກບໍ່ໄດ້ປະກອບຄວາມເຫັນພາຍໃນກຸ່ມ ໃຫ້ຄູວິນິໄສຄະແນນດັ່ງກ່າວໃນຫ້ອງຂອງຄະແນນເນື້ອໃນບົດຮຽນ.

ຂັ້ນຕອນທີ 2: ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສະເໜີບົດແມ່ນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສະເໜີບົດທີ່ກຸ່ມໄດ້ກະກຽມໄວ້ຕາມໜ້າວຽກທັງໝົດ ຕາມການມອບໝາຍຂອງຄູ. ໃນການປະເມີນຜົນຂັ້ນຕອນນີ້ ຄູຈະຕ້ອງໄດ້ສ້າງຮ່າງໃຫ້ຄະແນນການປະເມີນຜົນລະອຽດ ເຊິ່ງໃນຮ່າງອາດປະກອບດ້ວຍ: ຄະແນນຄຸນສົມບັດ (ການນຸ່ງຖື, ກິລິຍາມາລະຍາດ, ການເວົ້າຈາ ແລະອື່ນໆ), ຄະແນນເນື້ອໃນບົດຮຽນ ແລະ ການຕອບຄໍາຖາມ ດັ່ງຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

ຕົວຢ່າງ: ຮ່າງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນ ຫຼື ການສະເໜີບົດຂອງນັກຮຽນ.

ລ/ດ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນເປັນສ່ວນຮ້ອຍ					ຄະແນນລວມ
		ກິລິຍາມາລະຍາດ 10%	ການນຸ່ງຖື 10%	ການເວົ້າຈາ 10%	ເນື້ອໃນບົດລາຍງານ 50%	ການຕອບຄໍາຖາມ 20%	
1	ນ. ບຸນມິ (ຫົວໜ້າກຸ່ມ)	10	8	8	30	10	66%
2	ນ. ບຸນມາ (ຮອງກຸ່ມ)						
3	ນ. ວາດສະໜາ (ສະມາຊິກ)						
4	ທ. ຄໍາມາ (ສະມາຊິກ)						
5	ນ. ໂສພາ (ສະມາຊິກ)						
6	...						

ສ່ວນການໃຫ້ຄະແນນແຕ່ລະດ້ານ ແມ່ນຄູເປັນຜູ້ພິຈາລະນາໃຫ້ຕາມຄວາມເໝາະສົມກັບພຶດຕິກຳທີ່ນັກຮຽນສະແດງອອກ ເຊັ່ນ: ຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ ຫຼື ຄວາມເອົາໃຈໃສ່, ຖ້າເຫັນວ່ານັກຮຽນຄົນໃດມີຄວາມຕັ້ງໃຈ ຫຼື ພະຍາຍາມສູງໃນການສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເນື້ອໃນບົດຮຽນມີຄວາມຈະແຈ້ງຂຶ້ນ ນັກຮຽນຄົນນັ້ນ ກໍຄວນໄດ້ຮັບຄະແນນສູງ. ນັກຮຽນຄົນໃດສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນດ້ວຍທ່າທີ ກິລິຍາມາລະຍາດທີ່ດີ, ການນຸ່ງຖືເປັນລະບຽບຮຽບຮ້ອຍ, ການເວົ້າຈາສຸພາບນັ້ນມນວນ, ມີມາລະຍາດໃນການຕອບຄໍາຖາມດ້ວຍເຫດ ແລະ ຜົນທາງວິທະຍາສາດ ນັກຮຽນຄົນນັ້ນກໍຄວນໄດ້ຮັບຄະແນນໃນດ້ານນັ້ນ

ສູງດັ່ງນີ້ເປັນຕົ້ນ. ໃນກໍລະນີ ທີ່ສະມາຊິກຫາກບໍ່ໄດ້ຕອບຄໍາຖາມໃຫ້ຄູວິນິດໄສຄະແນນດັ່ງກ່າວໃນຫ້ອງຂອງຄະແນນເນື້ອໃນຂອງບົດລາຍງານ.

ຂັ້ນຕອນທີ 3: ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງຮຽນ ແມ່ນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຫຼັງຈາກການສະເໜີບົດຂອງກຸ່ມ. ໃນຂັ້ນຕອນນີ້ ເປັນຂັ້ນຕອນປະກອບຄໍາຄິດຄໍາເຫັນຂອງນັກຮຽນທຸກຄົນ ໃນຫ້ອງຮຽນຕໍ່ການສະເໜີໜ້າວຽກຂອງກຸ່ມ ເຊິ່ງອາດຈະປະກອບດ້ານເນື້ອໃນທີ່ເຫັນວ່າບໍ່ຄົບຖ້ວນ ຫຼື ຄໍາຄິດຄໍາເຫັນຕ່າງໆ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ບົດຮຽນແຈ້ງຂຶ້ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູສອນຈະເປັນເຈົ້າການໃນການເຈາະຈີ້ມເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນໃຫ້ເລິກເຕີມ ແລະ ໃຫ້ຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມຂອງນັກຮຽນທີ່ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການປະກອບຄໍາເຫັນ. ໃນການໃຫ້ຄະແນນໃນຂັ້ນຕອນນີ້ ຄູອາດໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍ ຫຼື ສັນຍະລັກໃດໜຶ່ງ ເພື່ອເປັນຕົວແທນໃຫ້ຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ. ຈາກນັ້ນ, ຈິ່ງປັບປຸງຄວາມພະຍາຍາມດັ່ງກ່າວນັ້ນມາເປັນຄະແນນຕົວຈິງ.

ຕົວຢ່າງ: ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງຮຽນ

ລ/ດ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ເດືອນ ...				ຄະແນນລວມ
		ວັນທີ...	ວັນທີ...	ວັນທີ...	ວັນທີ...	
1	ນ. ບຸນມິ (ຫົວໜ້າກຸ່ມ)					12
2	ນ. ບຸນມາ (ຮອງກຸ່ມ)					7
3	ນ. ວາດສະໜາ (ສະມາຊິກ)					4
4	ທ. ຄໍາມາ (ສະມາຊິກ)					6
5	ນ. ...					
6	...					

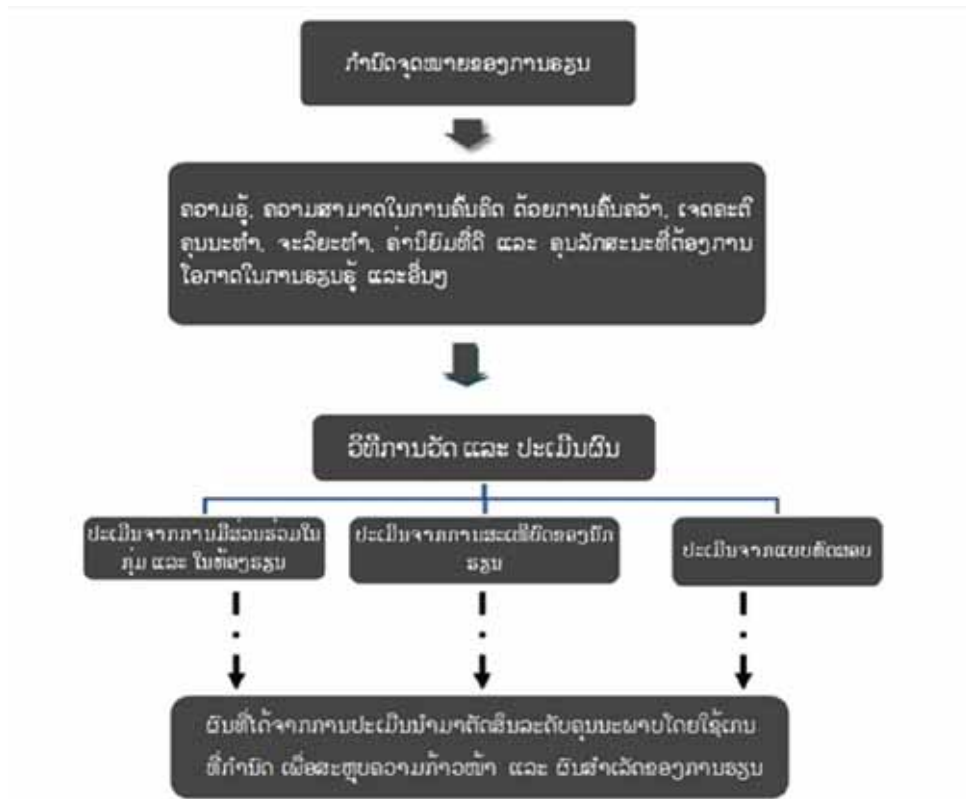
ໝາຍເຫດ: ການກຳນົດຄະແນນໃນຂັ້ນຕອນນີ້ ເທົ່າກັບ 20% ສະແດງວ່າ:

ນ. ບຸນມິ ໄດ້ຄະແນນເຕັມ 20% ແລະ ນ. ບຸນມາ ໄດ້ປະມານ 12% ((20/12)×7=12))

ຂັ້ນຕອນທີ 4: ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຫຼັງການສອນຈົບບົດຮຽນ ແລະ ຈົບຫຼັກສູດ ແມ່ນການວັດ ແລະ ປະເມີນຄວາມຮັບຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ຫຼັງຈາກຮຽນຈົບບົດຮຽນ ແລະ ຈົບ ຫຼັກສູດແລ້ວ. ຈຸດປະສົງຂອງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນໃນຂັ້ນຕອນນີ້ ແມ່ນຢາກປະເມີນຜົນ ໄດ້ຮັບທີ່ຄູໄດ້ພະຍາຍາມອຸທິດທັງເທື່ອແຮງ ແລະ ສະຕິປັນຍາຂອງຕົນເຂົ້າໃນການສິດສອນ ວ່າ ໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ຄາດໝາຍທີ່ວາງໄວ້ບໍ່? ດັ່ງນັ້ນ, ໃນການປະເມີນຜົນ ຄູອາດ ເລືອກເອົາວິທີທີ່ເໝາະສົມສຳລັບບົດຮຽນແຕ່ລະບົດ ເຊັ່ນວ່າ ບົດໃດຄວນຈະໃຊ້ຂໍ້ສອບແບບ ອັດຕະໂນ, ບົດໃດຄວນໃຊ້ແບບປາລະໂນ ຫຼື ບົດໃດຄວນໃຊ້ຄຳຖາມແບບຕື່ມໃສ່ບ່ອນຍະ ຫວ່າງ ຫຼື ແບບອື່ນໆ ທີ່ຄູເຫັນວ່າເໝາະສົມໃນການສ້າງຂໍ້ສອບໃນຂັ້ນຕອນນີ້ ໃຫ້ເນັ້ນໃສ່ ຈຸດໃດທີ່ເຫັນວ່າສຳຄັນ ແລະ ກວມເນື້ອໃນຫຼາຍກວ່າ.

ຫຼັງຈາກໄດ້ປະເມີນຜົນທັງ 4 ຂັ້ນຕອນແລ້ວ ຄູສອນຈຶ່ງສັງລວມຄະແນນທັງໝົດດ້ວຍ ການຈັດຄວາມສຳຄັນຂອງແຕ່ລະຂັ້ນຕອນຢ່າງລະອຽດ ໂດຍອີງໃສ່ສະພາບ ແລະ ແວດ ລ້ອມຂອງການຮຽນໃນແຕ່ລະທ້ອງຖິ່ນ ເຊັ່ນ: ໃນເຂດຕົວເມືອງເປັນເຂດທີ່ມີສິ່ງເອື້ອອຳນວຍ ໃນການຮຽນອາດໃຫ້ຄວາມສຳຄັນຂັ້ນຕອນທີ 1 ແລະ ທີ 2 ຫຼາຍກວ່າ ແລະ ໃນເຂດຊົນ ນະບົດອາດໃຫ້ຄວາມສຳຄັນຂັ້ນຕອນທີ 3 ແລະ ທີ 4 ຫຼາຍກວ່າ. ຄະແນນໃນແຕ່ລະຂັ້ນ ຕອນອາດຖືກແບ່ງອອກເປັນອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຕາມຄວາມສຳຄັນທີ່ຄູສອນກຳນົດຂຶ້ນເອງ ເຊັ່ນ: ຂັ້ນຕອນທີ 1 ໃຫ້ 10 ສ່ວນຮ້ອຍ ແລະ ຂັ້ນຕອນທີ 2 ໃຫ້ 30 ສ່ວນຮ້ອຍ, ຂັ້ນຕອນທີ 3 ໃຫ້ 20 ສ່ວນຮ້ອຍ ແລະ ຂັ້ນຕອນທີ 4 ໃຫ້ 40 ສ່ວນຮ້ອຍ.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການຮຽນ ຄວນປະຕິບັດແບບຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ເປັນລະບົບ ທີ່ປະກອບດ້ວຍຈຸດໝາຍ ແລະ ວິທີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ, ການສ້າງເຄື່ອງມື ແລະ ການດຳເນີນການຕາມແຜນທີ່ວາງໄວ້. ຂັ້ນຕອນທີ່ເປັນໄປໄດ້ໃນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ ສະແດງໄດ້ຕາມແຜນພູມຕໍ່ໄປນີ້:



7. ແນະນຳການສ້າງແຜນການສອນປະຈຳປີ

ການສ້າງແຜນການສອນປະຈຳປີ ຄູ່ຕ້ອງໄດ້ສຶກສາບັນຫາທີ່ສຳຄັນດັ່ງນີ້:

- ສຶກສາຕາຕະລາງການສອນປະຈຳສົກຮຽນຂອງແຕ່ລະວິຊາ ຂອງແຕ່ລະຫ້ອງປະຈຳໂຮງຮຽນ;
- ສຶກສາແຜນປະຕິບັດງານຂອງວິຊາການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການສອນ ໂດຍອີງໃສ່ເງື່ອນໄຂຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ມື້ພັກຮຽນຢູ່ໃນສົກຮຽນ, ມື້ເລີ່ມຕົ້ນສອນ, ໄລຍະເວລາທວນຄືນ ແລະ ເວລາສອບເສັງພາກຮຽນທີ I ແລະ ທີ II.

ການສ້າງແຜນການສອນປະຈຳປີ ຄວນສ້າງໃຫ້ເປັນລັກສະນະດັ່ງຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້:

ແຜນການສອນປະຈຳສົກຮຽນ:

ວິຊາ: ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ (ICT)

ຂັ້ນຮຽນ ມ.6 ເວລາ 1 ຊົ່ວໂມງຕໍ່ອາທິດ

ເດືອນ	ອາທິດທີ	ຊົ່ວໂມງ	ເນື້ອໃນ	ໝາຍເຫດ
9	1-4	4	ບົດທີ 1 ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນ-ຖານຂໍ້ມູນ (Know About Data and Database) ກິດຈະກຳທີ 1: ຂໍ້ມູນ (4 ຊົ່ວໂມງ)	
10	5-7	3	ກິດຈະກຳທີ 2: ລະບົບຂໍ້ມູນ (Data System) (1 ຊົ່ວໂມງ) ກິດຈະກຳທີ 3: ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (Data Base and Database Managment System) (2 ຊົ່ວໂມງ)	
10-11	8-11	4	ບົດທີ 2 ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍໂປຣແກຣມ MS Office Acces I. ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນຂອງໂປຣແກຣມ MS Office Access ກິດຈະກຳທີ 1: ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງຖານຂໍ້ມູນ MS Office Acces (2 ຊົ່ວໂມງ) ກິດຈະກຳທີ 2: ຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນ (2 ຊົ່ວໂມງ)	
11-12	12-13	2	ກິດຈະກຳທີ 3: ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ (2 ຊົ່ວໂມງ)	
12	14-16	3	II. ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນ ກິດຈະກຳທີ 1: ການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນ (1 ຊົ່ວໂມງ) ກິດຈະກຳທີ 2: ການສ້າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)	
2	17-18	2	ກິດຈະກຳທີ 3: ກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງຂໍ້ມູນ ແລະ ການວາງແຜນການສ້າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)	
2-3	19-22	4	ກິດຈະກຳທີ 4: ການກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ) ກິດຈະກຳທີ 5: ການເພີ່ມ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)	
3-4	23-25	3	ກິດຈະກຳທີ 6: ການສ້າງແບບຟອມ (3 ຊົ່ວໂມງ)	

4-5	26-29	4	III. ການວິເຄາະ ແລະ ລາຍງານຂໍ້ມູນ ກິດຈະກຳທີ 1: ການຈັດລຽງ ແລະ ການຕອງຂໍ້ມູນ (1 ຊົ່ວໂມງ) ກິດຈະກຳທີ 2: ການສ້າງແບບສອບຖາມ (3 ຊົ່ວໂມງ)	
5	30-32	4	ກິດຈະກຳທີ 3: ການສ້າງບົດລາຍງານ (3 ຊົ່ວໂມງ)	

8. ແນະນຳການແຕ່ງບົດສອນ

ການສອນວິຊານີ້ ກ່ອນອື່ນໝົດຕ້ອງສຶກສາໃຫ້ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຈຸດໝາຍ, ສະມັດຖະພາບຂັ້ນພື້ນຖານໃນດ້ານການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນຕາມຫຼັກສູດທີ່ໄດ້ນຳສະເໜີ ໂດຍອີງໃສ່ປຶ້ມຄູ່ມືຄູ່ທີ່ທາງສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ ໄດ້ຮຽບຮຽງ ແລະ ສ້າງຂຶ້ນ. ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຈຶ່ງແຕ່ງບົດສອນຕາມຂັ້ນຕອນທີ່ປະກອບດ້ວຍ: ຈຸດປະສົງ, ເນື້ອໃນ, ສື່ການຮຽນ-ການສອນ, ກິດຈະກຳ ແລະ ການວັດ-ປະເມີນຜົນ.

ແນະນຳການສອນແຕ່ລະບົດ

ບົດທີ 1 ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນ-ຖານຂໍ້ມູນ

ເວລາ 6 ຊົ່ວໂມງ

ຈຸດປະສົງ

ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດອະທິບາຍໄດ້ກ່ຽວກັບຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງຂໍ້ມູນ (Data), ລະບົບຂໍ້ມູນ (Data System), ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (Data Base and Database Management System).

ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

2.1 ຂໍ້ມູນ

2.1.1 ຄວາມໝາຍຂອງຂໍ້ມູນ

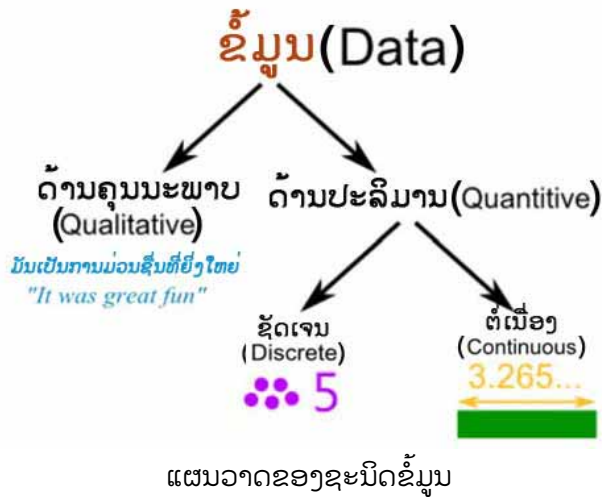
ໂດຍອີງໃສ່ການຕີຄວາມໝາຍໃຫ້ແກ່ຄຳວ່າ **ຂໍ້ມູນ** ຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງ ໂດຍສະເພາະທາງອິນເຕີເນັດ ສາມາດສັງລວມຄວາມໝາຍຂອງມັນທາງດ້ານ ICT ໄດ້ຄື:

- ຂໍ້ມູນແມ່ນການເກັບກຳຂໍ້ເທັດຈິງ, ເຊັ່ນຄຸນຄ່າ ຫຼື ມາດຕະການ. ມັນອາດຈະເປັນ ຈຳນວນ, ຄຳເວົ້າ, ການວັດແທກ, ການສັງເກດການ ຫຼື ພຽງແຕ່ການເປັນຂອງສິ່ງ ຕ່າງໆ[†].
- ຂໍ້ມູນແມ່ນທາດແທ້ຂອງຂໍ້ເທັດຈິງ. ທັງໝົດແມ່ນຂຶ້ນກັບສິ່ງທີ່ພວກເຮົາກຳລັງເຮັດວຽກຢູ່ໃນຂໍ້ມູນນັ້ນ ເຊິ່ງເປັນພາກສ່ວນໜຶ່ງຂອງຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ເປັນຄວາມຈິງ ຫຼື ເປັນສະຖິຕິໄດ້. ຂໍ້ມູນຂ່າວສານໃນການດຳເນີນການໂດຍຄອມພິວເຕີ. ສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນ ອາດຈະໄດ້ຮັບເປັນບົດສະເໜີສົມມຸດ ຫຼື ບົດສະຫຼຸບແຕ່ລະດ້ານໃນລະດັບເນື້ອທີ່, ເສັ້ນ, ຫຼື ຈຸດທີ່ນຳໃຊ້ເປັນການອ້າງ ອີງເຖິງວັດແທກໄດ້[‡].

[†] <http://www.mathsisfun.com/data/data.html>

[‡] http://wiki.answers.com/Q/What_the_definition_of_data?#slide=1

2.1.2 ຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນ



2.1.3 ຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບ ອະນາລັອກ (Analog) ແລະ ດິຈິຕອນ (Digital)

ຂໍ້ມູນທີ່ເປັນ ແສງ ສຽງ ແລະ ຮູບພາບຈະຖືກບັນທຶກຢູ່ໃນ 2 ຮູບແບບ ເຊັ່ນ: ອະນາລັອກ ແລະ ດິຈິຕອນ. ອະນາລັອກ ໝາຍເຖິງບາງສິ່ງບາງຢ່າງທາງດ້ານຮູບຮ່າງທີ່ມີການປ່ຽນແປງຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ດິຈິຕອນ ໝາຍເຖິງບາງສິ່ງບາງຢ່າງທີ່ເຮັດຂຶ້ນຈາກຈຳນວນ.

2.1.4 ຄວາມສຳຄັນຂອງຂໍ້ມູນທາງດ້ານຄອມພິວເຕີ

ຂໍ້ມູນເປັນອົງປະກອບສຳຄັນຢ່າງໜຶ່ງໃນລະບົບຄອມພິວເຕີ ເປັນສິ່ງທີ່ຕ້ອງໄດ້ປ້ອນເຂົ້າໄປໃນຄອມພິວເຕີດ້ວຍໂປຣແກຣມ ເພື່ອຜະລິດຜົນຮັບຕາມທີ່ຕ້ອງການອອກມາ.

ຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ກັບຄອມພິວເຕີໄດ້ ມີ 5 ປະເພດຄື: ຂໍ້ມູນຕົວເລກ (Numeric Data), ຂໍ້ມູນຕົວອັກສອນ (Text Data), ຂໍ້ມູນສຽງ (Audio Data), ຂໍ້ມູນພາບ (Images Data) ແລະ ຂໍ້ມູນພາບເຄື່ອນໄຫວ (Video Data)[§].

[§] http://www.thaiwbi.com/course/Intro_com/Intro_com/wbi1/hie/page44.htm

2.1.5 ການວັດຂະໜາດຂໍ້ມູນ

ເພື່ອຈະພິຈາລະນາວ່າ ຂໍ້ມູນໃດມີຂະໜາດໃຫຍ່ ຫຼື ນ້ອຍພຽງໃດ ຈະມີຫົວໜ່ວຍ ໃນການວັດຂະໜາດຂໍ້ມູນດັ່ງນີ້:

- 8 Bit = 1 Byte
- 1,024 Byte = 1 KB (ກິໂລໄບ)
- 1,024 KB = 1 MB (ເມກະໄບ)
- 1,024 MB = 1 GB (ກິກະໄບ)
- 1,024 GB = 1TB (ເທຣະໄບ)

2.1.6 ລະບົບເລກຖານສອງ (Binary Number System)

ຄອມພິວເຕີໃຊ້ຕົວເລກຖານສອງ ແລະ ເກມປິດສະໜາບາງຢ່າງສາມາດໄດ້ຮັບ ການແກ້ໄຂໂດຍນຳໃຊ້ຕົວເລກຖານສອງ. ຈຳນວນຖານສອງແມ່ນມີພຽງແຕ່ 0 ແລະ 1, ສ່ວນ 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ຫຼື 9 ບໍ່ແມ່ນຈຳນວນຖານສອງ.

ຕາຕະລາງການນັບຈຳນວນຖານສອງ

	Binary	ການນັບ
	0	ເລີ່ມຈາກ 0
.	1	ຫາ 1
..	10	ກັບຄືນນັບໃໝ່ເລີ່ມຈາກ 0 ອີກ, ແຕ່ເພີ່ມ 1 ເຂົ້າທາງດ້ານຊ້າຍ
...	11	
....	100	ກັບຄືນນັບໃໝ່ເລີ່ມຈາກ 0 ອີກ, ແລະ ເພີ່ມ 1 ເຂົ້າໃສ່ຕົວເລກທາງດ້ານຊ້າຍ ... ແຕ່ເມື່ອອອດຕົວເລກ 1 ແລ້ວ ກໍໃຫ້ເລີ່ມຕົ້ນຄືນຈາກ 0 ... ແລະ ຕື່ມ 1 ໃສ່ບ່ອນຕໍ່ໄປ ທາງດ້ານຊ້າຍ
.....	101	
.....	110	
.....	111	
.....	1000	ກັບຄືນນັບໃໝ່ເລີ່ມຈາກ 0 ອີກ (ສຳລັບທັງໝົດ 3 ຕົວເລກ), ຕື່ມ 1 ໃສ່ທາງດ້ານຊ້າຍ
.....	1001	ແຕ່ຕໍ່ໄປ!

ຕາຕະລາງການນັບຈຳນວນຖານສິບ ແລະ ຖານສອງ

Decimal:	Binary:
0	0
1	1
2	10
3	11
4	100
5	101
6	110
7	111
8	1000
9	1001
10	1010
11	1011
12	1100
13	1101
14	1110
15	1111
20	10100
25	11001
30	11110
40	101000
50	110010
100	1100100
200	11001000
500	111110100

2.1.7 ການເກັບຂໍ້ມູນ (Data Collection)

ການເກັບກຳຂໍ້ມູນໂດຍຜ່ານການສຳຫຼວດທີ່ປະສົບຜົນສຳເລັດ ມີ 4 ຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

- ຂັ້ນຕອນທີໜຶ່ງ: ການສ້າງຄຳຖາມ
- ຂັ້ນຕອນທີສອງ: ການຖາມຄຳຖາມ
- ຂັ້ນຕອນທີສາມ: ການນັບ (ປະເມີນ) ຜົນໄດ້ຮັບ
- ຂັ້ນຕອນທີສີ່: ການນຳສະເໜີຜົນໄດ້ຮັບ

2.2 ລະບົບຂໍ້ມູນ (Data System)

2.2.1 ນິຍາມລະບົບຂໍ້ມູນ

ລະບົບຂໍ້ມູນ** ເປັນຄຳສັບທີ່ໃຊ້ ເພື່ອອ້າງອີງເຖິງການເກັບລວບລວມການຈັດລະບຽບການຕັ້ງຂອງສັນຍະລັກ ແລະ ຂະບວນການທີ່ອາດຈະຖືກນຳໃຊ້ໃນອົງການຈັດຕັ້ງຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ສຳນັກງານ, ຫ້ອງການ, ໂຮງຮຽນ, ໂຮງໝໍ ແລະອື່ນໆ ເພື່ອປະຕິບັດງານກ່ຽວກັບການເປັນສັນຍະລັກ (ຂໍ້ມູນ) ດັ່ງກ່າວ. ການເກັບລວບລວມການຈັດລະບຽບການຕັ້ງສັນຍະລັກ ແລະ ການດຳເນີນງານການຈັດການກັບສັນຍະລັກ ສາມາດໄດ້ຮັບການພິຈາລະນາຢ່າງເປັນລະບົບ.

ລະບົບຂໍ້ມູນໝາຍເຖິງໂຄງສ້າງ ທີ່ປະກອບດ້ວຍເຄືອຂ່າຍທຸກຊ່ອງທາງຂອງການສື່ສານທີ່ນຳໃຊ້ຢູ່ພາຍໃນອົງການຈັດຕັ້ງໄດ້.

ໃນທາງດ້ານການສຶກສາ††, ລະບົບຖານຂໍ້ມູນເປັນລະບົບຄອມພິວເຕີທີ່ມີຈຸດປະສົງເພື່ອໃຫ້ການສຶກສາທີ່ມີຂໍ້ມູນຂອງນັກຮຽນເພື່ອຊ່ວຍແກ້ໄຂບັນຫາການສຶກສາ.

ຕົວຢ່າງຂອງລະບົບຂໍ້ມູນປະກອບມີ ລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານຂອງນັກຮຽນ (SISS), ລະບົບການປະເມີນຜົນລະບົບການຈັດການຮຽນ-ການສອນ (IMSS), ແລະ ລະບົບສາງຂໍ້ມູນ, ແຕ່ແຕກຕ່າງກັນໄປຕາມແຕ່ລະປະເພດຂອງລະບົບຂໍ້ມູນ ແລະ ແຍກເປັນລະບົບຕ່າງຫາກ. ສິ່ງເຫຼົ່ານີ້ ເລີ່ມຕົ້ນທີ່ຈະໃຫ້ບໍລິການຂອງການທຳງານ

** http://en.wikipedia.org/wiki/Data_system

†† http://wiki.answers.com/Q/What_is_a_data_system

ດຽວກັນ. ໃນບັດຈຸບັນ, ລະບົບຂໍ້ມູນທີ່ມີໃນການສຶກສາເປັນລະບົບຊ່ວຍເຫຼືອ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເນື້ອໃນຂອງການຕັດສິນໃຈ ມີຄວາມສໍາຄັນໃນການບັບປຸງຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຜູ້ຊົມໃຊ້ລະບົບຂໍ້ມູນໄດ້ການວິເຄາະ.

2.2.2 ບັນຫາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ບັນຫາທີ່ສໍາຄັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງລະບົບຂໍ້ມູນ ກໍຄືປະສິດທິຜົນຂອງການສື່ສານຂໍ້ມູນທີ່ຂຶ້ນກັບການສາມລັກສະນະພື້ນຖານ^{‡‡}:

- 1) ການຈັດລົງ: ລະບົບຂໍ້ມູນຕ້ອງໄດ້ໃຫ້ຂໍ້ມູນ ເພື່ອຈຸດໝາຍປາຍທາງທີ່ຕ້ອງການ ຫຼື ໄປໄດ້.
- 2) ຄວາມຖືກຕ້ອງ: ລະບົບຂໍ້ມູນຕ້ອງຄົ້ນຫາວ່າ ຂໍ້ມູນໄດ້ຖືກປ່ອຍອອກໄປຢ່າງຖືກຕ້ອງ.
- 3) ຕົງເວລາ: ລະບົບຂໍ້ມູນຕ້ອງຄົ້ນຫາວ່າ ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຖືກປົດປ່ອຍຢູ່ໃນລັກສະນະທີ່ຖືກຕ້ອງ ຫຼື ທັນເວລາ ນອກຈາກປະສິດທິຜົນຂອງເຄື່ອງຄອມພິວເຕີ. ຂໍ້ມູນ ນັ້ນຍັງສາມາດກ່ຽວຂ້ອງກັບຄວາມໄວຂອງການແລກປ່ຽນຂໍ້ມູນ.

ນອກຈາກນັ້ນ, ລະບົບການສື່ສານຂໍ້ມູນຍັງມີ 5 ພາກສ່ວນປະກອບຕົ້ນຕໍທີ່ສໍາຄັນອີກດັ່ງນີ້:

- 1) ຂໍ້ຄວາມ (Message): ຂໍ້ມູນ ຫຼື ຂໍ້ມູນຂ່າວສານແມ່ນວ່າຈະຖືກສົ່ງໄປ. ມັນອາດຈະເປັນຂໍ້ຄວາມ, ຈໍານວນ, ຮູບພາບ, ແລະອື່ນໆ.
- 2) ຜູ້ສົ່ງ (Sender): ອຸປະກອນທີ່ຖ່າຍໂອນຂໍ້ຄວາມ. ມັນອາດຈະເປັນຄອມພິວເຕີ, ໂທລະສັບ ແລະອື່ນໆ.
- 3) ເຄື່ອງຮັບ (Receiver): ອຸປະກອນທີ່ຮັບເອົາຂໍ້ຄວາມໄດ້. ມັນອາດຈະເປັນອົງປະກອບແບບດຽວກັນກັບຜູ້ສົ່ງ.

^{‡‡} http://wiki.answers.com/Q/Elements_of_data_communication_system#slide=1
http://wiki.answers.com/Q/What_are_the_basic_elements_of_data_communication_system#slide=2

- 4) ສີນຳສົ່ງ (Medium): ແມ່ນພາກສ່ວນໜຶ່ງ ທີ່ຂໍ້ມູນໄດ້ຖືກສົ່ງໄປຜ່ານ, ສາຍຊັກນຳ, ອາກາດ, ແສງສະຫວ່າງ ແລະອື່ນໆ.
- 5) ອະນຸສັນຍາ (Protocol): ກຳນົດກົດລະບຽບ ແລະ ລະບຽບການທີ່ຄວນ ຈະໄດ້ຮັບການສັ່ງເກດເຫັນໂດຍອຸປະກອນ.

2.3 ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (Data Base and Database Management System)

2.3.1 ນິຍາມ

ຖານຂໍ້ມູນສະແດງ ແລະ **ຈັດການລະບົບສຳລັບການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນເອເລັກໂຕຣນິກ**, ພາຍຫຼັງເປັນລະບົບທີ່ແນ່ນອນ, ສັງລວມຈຳນວນຂໍ້ມູນຈະໜາດໃຫຍ່.

ລະບົບຖານຂໍ້ມູນປະກອບດ້ວຍສອງພາກສ່ວນ: ຊອບແວການຄຸ້ມຄອງ ຫຼື ເອີ້ນວ່າ ລະບົບການຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນ (DBMS) ແລະ ຈຳນວນຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຈະໄດ້ຮັບການຄຸ້ມຄອງ, ເຊິ່ງໄດ້ຖືກບັນທຶກຖານຂໍ້ມູນໃນຕົວຂອງມັນເອງ^{§§}.

2.3.2 ຊະນິດ ແລະ ໂຄງສ້າງ

ລະບົບການຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນ ມີໜ້າທີ່ຮັບຜິດຊອບໂຄງສ້າງການເກັບຮັກສາຂອງຂໍ້ມູນ ແລະ ມີການຄວບຄຸມທັງໝົດຂອງການດຳເນີນງານກ່ຽວກັບການອ່ານ ແລະ ຂຽນໃນຖານຂໍ້ມູນ. ເພື່ອຄົ້ນຫາການຜະລິດ ແລະ ການຄຸ້ມຄອງຂໍ້ມູນ, DBMS ໄດ້ສະໜອງ ພາສາຖານຂໍ້ມູນ. ພາສາຖານຂໍ້ມູນທີ່ຖືກນຳໃຊ້ຫຼາຍແມ່ນ SQL (Structur Query Language).

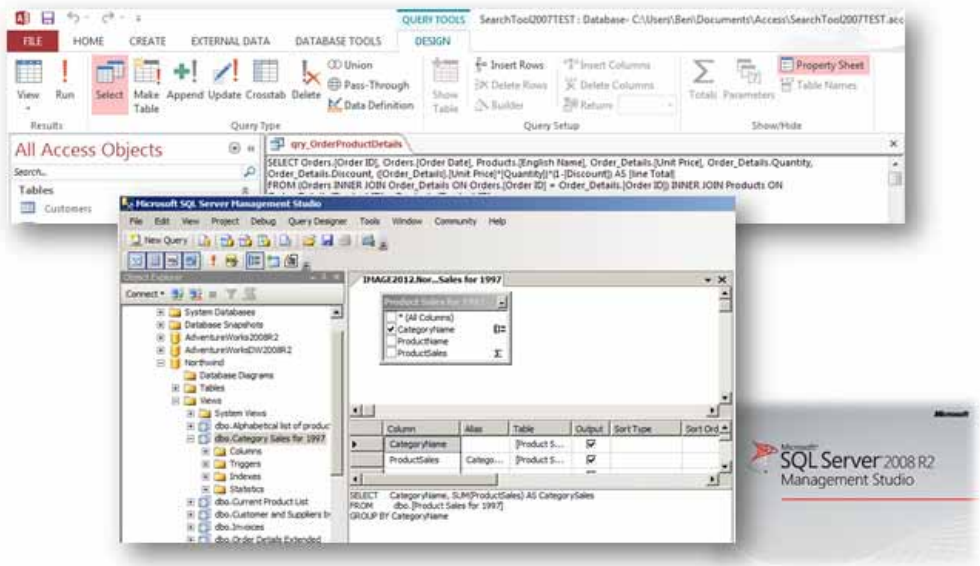
SQL (ອ່ານວ່າ “ເອສ ຄິວ ເອວ”) ໝາຍເຖິງພາສາໂຄງປະກອບການສອບຖາມ. SQL ຖືກນຳໃຊ້ເພື່ອຕິດຕໍ່ສື່ສານກັບຖານຂໍ້ມູນ. ອີງຕາມສະຖາບັນແຫ່ງຊາດມາດຕະຖານອາເມຣິກາ (ANSI), ມັນເປັນພາສາມາດຕະຖານສຳລັບລະບົບຖານຂໍ້ມູນ

^{§§} <http://de.wikipedia.org/wiki/Datenbank>; <http://www.datenbanken-verstehen.de/>

ການຄຸ້ມຄອງແບບສຳພັນ (Relational Database Management Systems: RDS). ຄຳສັ່ງ SQL ຖືກໃຊ້ໃນການດຳເນີນການ ບໍ່ວ່າຈະເປັນຂໍ້ມູນໃນການປັບປຸງຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ການດຶງເອົາຂໍ້ມູນຈາກຖານຂໍ້ມູນ. ລະບົບການຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ (RDBMS) ບາງສ່ວນ ໂດຍທົ່ວໄປທີ່ໄດ້ນຳໃຊ້ SQL ແມ່ນ: Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Access, Ingres, ແລະອື່ນໆ. ເຖິງແມ່ນວ່າ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນນຳໃຊ້ SQL ຫຼາຍທີ່ສຸດ, ເພາະສະນັ້ນ ສ່ວນຫຼາຍຈຶ່ງມີການຂະຫຍາຍກຳມະສິດສ່ວນຕົວເພີ່ມເຕີມ ເຊິ່ງຕາມປົກກະຕິແລ້ວ ພວກເຂົາຈະນຳໃຊ້ພຽງແຕ່ກ່ຽວກັບລະບົບຂອງເຂົາເຈົ້າເອງ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ມາດຕະຖານຄຳສັ່ງຂອງ SQL ເຊັ່ນ: ເລືອກເຟັ້ນ (Select), ສອດແຊກ (Insert), ປັບປຸງ (Update), ລຶບ (Delete), ສ້າງ (Create), ແລະ ວາງ (Drop) ສາມາດຖືກນຳໃຊ້ ເພື່ອຜົນສຳເລັດເກືອບທຸກສິ່ງທຸກຢ່າງ ໂດຍບໍ່ຕ້ອງການທີ່ຈະເຮັດແນວອື່ນກັບຖານຂໍ້ມູນອີກ. ຄູ່ມືການໃຊ້ໂປຣແກຣມຈະສະໜອງຄຳແນະນຳກ່ຽວກັບພື້ນຖານຂອງແຕ່ລະຄຳສັ່ງຕົ້ນຕໍໃຫ້ ເຊັ່ນດຽວກັນກັບການອະນຸຍາດໃຫ້ພວກເຮົາເຝິກການນຳໃຊ້ຕົວແປພາສາ SQL.

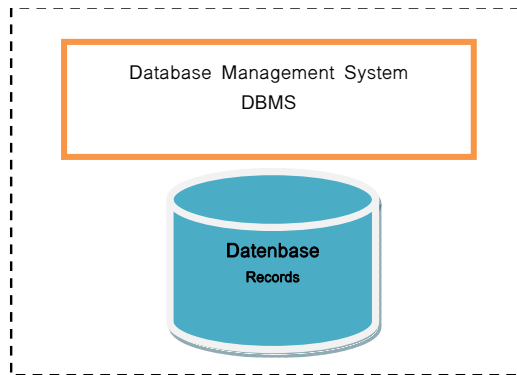
ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (DBS) ແມ່ນປະກອບດ້ວຍສອງພາກສ່ວນ ຄື:

- 1) ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ສະໜອງໃຫ້ແມ່ນເກັບຮັກສາໄວ້ໃນຄັງຂໍ້ມູນ, ທີ່ເອີ້ນວ່າ ການບັກທີກ (Records), ສັງລວມ ແລະ ເກັບຮັກສາໄວ້ໃນຖານຂໍ້ມູນ.
- 2) ຊອບແວຮເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບສຳລັບການຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວເອີ້ນວ່າ ລະບົບການຄຸ້ມຄອງຖານຂໍ້ມູນ (DBMS).



SQL Commands: MS Access SQL Versus SQL Server***

Database System



ແຜນວາດສະແດງໂຄງສ້າງຂອງລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (DBS)

*** <http://accessdatabasetutorial.com/2013/12/30/sql-commands-ms-access-sql-versus-sql-server/>

ສື່ການສອນ

- ເຈ້ຍຄໍາຖາມ 1, 2 ແລະ 3 ແລະ ຂະໜານຕອບ.
- ປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6.
- ຮູບພາບປະກອບ ເອກະສານອື່ນໆ ຫຼື ແຜນຊີວິດທີ່ມີເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ (ອີງຕາມ ເງື່ອນໄຂ).

ກິດຈະກຳ

ກິດຈະກຳທີ 1: ຂໍ້ມູນ (4 ຊົ່ວໂມງ)

1.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບ ແລະ ຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ.
- 3) ກະກຽມອຸປະກອນ, ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ.
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

1.2 ວິທີການດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູສອນສະເໜີຕົນເອງ ແລະ ແນະນຳລາຍລະອຽດຂອງວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນ ຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ6 ແກ່ນັກຮຽນ.
- 2) ຄູນຳພານັກຮຽນເຮັດກິດຈະກຳ ຫຼື ຫຼິ້ນເກມທີ່ມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງກັບເນື້ອໃນຕາມ ຫົວຂໍ້ “ຂໍ້ມູນ”.
- 3) ຄູສອນຈັດແບ່ງນັກຮຽນໃນຫ້ອງອອກເປັນກຸ່ມ ກຸ່ມລະ 5-6 ຄົນ.
- 4) ແຈກຢາຍເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1 ໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມເພື່ອຄົ້ນຄວ້າ ແລ້ວ ຕອບຄໍາຖາມ.
- 5) ຫຼັງຈາກສະເໜີບົດແລ້ວ ຄູສອນແນະນຳຕາມໜ້າທີ່ຂອງນັກຮຽນໃນແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ ມີການສະເໜີເນື້ອໃນຂອງແຕ່ລະຄໍາຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ.

- 6) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 7) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວຫັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 2: ລະບົບຂໍ້ມູນ (Data System) (1 ຊົ່ວໂມງ)

2.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບ ແລະ ຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງລະບົບຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ.
- 3) ກະກຽມອຸປະກອນ, ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ.
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

2.2 ຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄໍາຖາມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ຍົກຕົວຢ່າງຕົວຈິງທີ່ພົບເຫັນໂຮງຮຽນ.
- 2) ຄູສອນເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍແນະນຳໃຫ້ຕາງໜ້ານັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄໍາຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ.

- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ. ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກໍາຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວຫັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 3: ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ (Data Base and Database Managment System) (2 ຊົ່ວໂມງ)

3.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບ ແລະ ຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງ ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ລະບົບຖານຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ ການສຶກສາ.
- 3) ກະກຽມອຸປະກອນ, ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ.
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມື ປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

3.2 ຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄໍາຖາມ.
- 2) ຫຼັງຈາກສະເໜີບົດແລ້ວ ຄູສອນແນະນຳໃຫ້ຕາງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີເນື້ອໃນຄໍາຕອບຂອງແຕ່ລະຄໍາຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ.

- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.4 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງບັນລຸກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກໍາຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມຫ້າວຫັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ສັງເກດການຕອບຄໍາຖາມຂອງນັກຮຽນຈາກເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ການຖາມຄໍາຖາມຂອງຄູ
- ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳ ແລະ ໃນຫ້ອງຮຽນ.

ເອກະສານປະກອບການສອນ

ຖ້າມີເງື່ອນໄຂ ກໍໃຫ້ສຶກສາເອົາເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງ ເຊັ່ນ: ໂທລະພາບ, ວິທະຍຸ, ໜັງສືພິມ ແລະ ອິນເຕີເນັດ.

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1

1) ໃນຄໍາຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນດ້ານປະລິມານ?

- ກ. ມັນມີຂົນສີດໍາ ແລະ ຂາວ.
- ຂ. ມັນມີຫູສອງເບື້ອງ.
- ຄ. ມັນມີຂົນຍາວ.
- ງ. ມັນມີຫາງຍາວ.



2) ໃນຄໍາຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນແບບຕໍ່ເນື່ອງ?

- ກ. ມັນມີຕາສອງໜ່ວຍ.
- ຂ. ມັນມີລູກຫ້າໂຕ.
- ຄ. ມັນໜັກ 5.4 ກິໂລ.
- ງ. ມັນມີສີ່ຂາ.



3) ໃນຄໍາຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງ?

- ກ. ມັນຍາວ 45,2 ຊມ.
- ຂ. ມັນສູງ 22.3 ຊຕມ.
- ຄ. ມັນໜັກ 5.4 ກິໂລ.
- ງ. ນາງມີແຂ້ວ 30 ເຜັ້ມ.

4) ສໍາມະໂນຄົວເກັບກໍາຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບ:

- ກ. ສະມາຊິກທັງໝົດຂອງປະຊາກອນ.
- ຂ. ສະມາຊິກທັງໝົດທີ່ເປັນຜູ້ໃຫຍ່ຂອງປະຊາກອນ.
- ຄ. ກຸ່ມຕົວຢ່າງຂະໜາດໃຫຍ່ຂອງປະຊາກອນ.
- ງ. ກຸ່ມຕົວຢ່າງຂະໜາດນ້ອຍຂອງປະຊາກອນ.

5) ໃນຄໍາຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດບໍ່ແມ່ນຂໍ້ມູນດ້ານປະລິມານ?

- ກ. ງູຍາວ 2 ມ.
- ຂ. ງູມີຕາສອງໜ່ວຍ.
- ຄ. ງູມີສີຂຽວ ແລະ ເຫຼືອງ
- ງ. ງູບໍ່ມີຂາ



6) ໃນຄໍາຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງ (ຊັດເຈນ)?

- ກ. ທ້າວ ຊ້າງ ສູງ 160 ຊມ.
- ຂ. ທ້າວ ຊ້າງ ມີອ້າຍ ສອງຄົນ ແລະ ເອື້ອຍ ໜຶ່ງຄົນ.
- ຄ. ທ້າວ ຊ້າງ ໜັກ 60 ກິໂລ.
- ງ. ທ້າວ ຊ້າງແລ່ນໄດ້ 100 ມ ໃນໄລຍະເວລາ 10.2 ວິນາທີ.

7) ການຊຸ່ມຕົວຢ່າງເປັນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບ:

- ກ. ສະມາຊິກທັງໝົດຂອງປະຊາກອນ.
- ຂ. ສະມາຊິກທັງໝົດທີ່ເປັນຜູ້ໃຫຍ່ຂອງປະຊາກອນ.
- ຄ. ບໍ່ມີໃນກຸ່ມຂອງປະຊາກອນ.
- ງ. ບາງຄົນ, ແຕ່ວ່າບໍ່ແມ່ນທັງໝົດຂອງປະຊາກອນ.

8) ຈົ່ງປຸງຈຳນວນ 76 ໃຫ້ເປັນເລກຖານສອງ.

- ກ. 1010100
- ຂ. 1001100
- ຄ. 1001010
- ງ. 1001000

9) ຈົ່ງປຸງຈຳນວນ 193 ໃຫ້ເປັນເລກຖານສອງ.

ກ. 10100001

ຂ. 11000000

ຄ. 11000001

ງ. 11000010

10) ຈົ່ງປຸງຈຳນວນ 1011_2 ໃຫ້ເປັນເລກຖານສິບ (1011_2 ໝາຍຄວາມວ່າ 1011 ເປັນຈຳນວນຕົວເລກຖານສອງ).

ກ. 10

ຂ. 11

ຄ. 12

ງ. 13

11) ຈົ່ງປຸງຈຳນວນ 1110011_2 ໃຫ້ເປັນເລກຖານສິບ.

ກ. 115

ຂ. 117

ຄ. 121

ງ. 123

ບົດທີ 2: ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍ MS Office Access

ເວລາ 28 ຊົ່ວໂມງ

I. ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນຂອງໂປຣແກຣມ MS Office Access

(ເວລາ 5 ຊົ່ວໂມງ)

1. ຈຸດປະສົງ

ນັກຮຽນສາມາດ:

- ອະທິບາຍໄດ້ກ່ຽວຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນຂອງໂປຣແກຣມ MS Office Access
- ຮູ້ຈັກຄຸນສົມບັດຂອງ Access, ລັກສະນະຂໍ້ມູນທີ່ເໝາະໃນການເຮັດຖານຂໍ້ມູນ, ວິທີການສຳພັນຂອງຂໍ້ມູນ, ອົງປະກອບຂອງຕາຕະລາງຖານຂໍ້ມູນ
- ເຂົ້າໃຈຂັ້ນຕອນຂອງການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ

2. ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

2.1. ຄວາມຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນ Microsoft Office Access

Microsoft Office Access ເປັນໂປຣແກຣມໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມສູງ, ໃຊ້ງານງ່າຍ ແລະ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ໄດ້ຕັ້ງແຕ່ຖານຂໍ້ມູນນ້ອຍໆ ໄປຈົນເຖິງຖານຂໍ້ມູນຂະໜາດໃຫຍ່ ທີ່ໃຊ້ວຽກຮ່ວມກັບຫຼາຍຄົນໃນອົງການ. ໂປຣແກຣມນີ້ສາມາດສ້າງໄດ້ເລີ່ມແຕ່ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນການຈັດເກັບຂໍ້ມູນ, ການຂຽນໂປຣແກຣມຄວບຄຸມ ແລະ ການລາຍງານຜົນຂອງຂໍ້ມູນ.

MS Office Access 2007 ເປັນໂປຣແກຣມຖານຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ງານງ່າຍ ເຊິ່ງບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນການຂຽນໂປຣແກຣມ ກໍສາມາດໃຊ້ງານໄດ້ໂດຍບໍ່ຈຳເປັນ ຕ້ອງສຶກສາລາຍລະອຽດໃນການຂຽນໂປຣແກຣມ. ແຕ່ສຳລັບນັກພັດທະນາໂປຣແກຣມມີອາຊີບນັ້ນ, ການນຳໃຊ້ Access ຍັງຕ້ອງມີຄວາມຕ້ອງການໃນລະດັບສູງ ເຊັ່ນ: ການ

ເຊື່ອມຕໍ່ລະບົບຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆດັ່ງຕົວຢ່າງ: SQL⁺⁺⁺ SERVER, ORACLE⁺⁺⁺ ຫຼື ການນໍາເຂົ້າຂໍ້ມູນສູ່ລະບົບເຄືອຂ່າຍອື່ນເຕີເນັດ. Access ຈະຈັດລະບຽບຂໍ້ມູນລົງໃນ ຕາຕະລາງ ເຊິ່ງເປັນລາຍການຂອງແຖວ ແລະ ຖັນທີ່ມີລັກສະນະຄ້າຍຄືກັບເນື້ອທີ່ການ ເຮັດວຽກຂອງ Excel.

ໃນຖານຂໍ້ມູນພື້ນຖານນັ້ນ ອາດມີຕາຕະລາງພຽງຕາຕະລາງດຽວ ແຕ່ຖານຂໍ້ມູນສ່ວນ ຫຼາຍອາດຕ້ອງການຕາຕະລາງຫຼາຍກວ່າໜຶ່ງຕາຕະລາງ ຕົວຢ່າງ: ຕາຕະລາງໃຊ້ເກັບຂໍ້ ມູນກ່ຽວກັບນັກຮຽນປະກອບມີ ຕາຕະລາງທຳອິດໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບທີ່ຢູ່, ຕາຕະລາງຕໍ່ ມາໃຊ້ເກັບ ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ, ແລະ ອີກໜຶ່ງຕາຕະລາງສຳລັບເກັບຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບ ການລົງທະບຽນ.

ບັດຈຸບັນ Access ມີການປັບປຸງຫຼາຍຢ່າງ ເຊິ່ງຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາສ້າງຖານຂໍ້ມູນໄດ້ງ່າຍກວ່າ ເກົ່າ. ຖ້າປຽບທຽບ Access ຮຸ່ນໃໝ່ກັບຮຸ່ນກ່ອນຈະພົບວ່າ ໜ້າຕາ ແລະ ການສັ່ງວຽກ (Interface) ປ່ຽນແປງໄປຫຼາຍ ແຕ່ຫຼັກການເຮັດວຽກຍັງຄືເກົ່າ ເຊັ່ນ: ການສ້າງ ຕາຕະລາງ (Table) ຫຼື ຟອມ (Form) ນັ້ນ ສະດວກສະບາຍຂຶ້ນ ແລະ ຫຼຸດ ຂັ້ນຕອນລົງຫຼາຍ.

2.2. ຄຸນສົມບັດຂອງ Access

- ສາມາດສ້າງລະບົບຖານຂໍ້ມູນໃຊ້ງານຕ່າງໆໄດ້ງ່າຍ
- ສາມາດສ້າງລາຍງານ ເພື່ອສະແດງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຕາມທີ່ຜູ້ໃຊ້ງານຕ້ອງການ.
- ສາມາດສ້າງລະບົບຖານຂໍ້ມູນ ເພື່ອນໍາໄປໃຊ້ກັບຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆໄດ້ງ່າຍ ເຊັ່ນ: SQL Server, ORACLE ໄດ້.

⁺⁺⁺ Structured Query Language: ເປັນພາສາທີ່ໃຊ້ໃນການຈັດການຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ. ຜູ້ຄິດຄົ້ນຜູ້ທຳອິດ ແມ່ນບໍລິສັດ IBM

⁺⁺⁺ ໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ຜະລິດໂດຍບໍລິສັດ ORACLE ເຊິ່ງເປັນໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ແບບສຳພັນ ຫຼື RDBMS (Relational Database Management System)

- ສາມາດນຳສະເໜີຂໍ້ມູນອອກສູ່ລະບົບເຄືອຂ່າຍອື່ນເຕີເນັດ ແລະ ອື່ນໆໃນລະບົບ ຖານຂໍ້ມູນທີ່ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງການ.

2.3. ຕາຕະລາງວຽກງານທີ່ເໝາະໃນການໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນ

ລັກສະນະວຽກ	ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
ຫ້ອງສະໝຸດ, ຮ້ານເຊົ່າໜັງສື	ຂໍ້ມູນໜັງສື, ການຍືມໜັງສື ແລະ ການສົ່ງໜັງສື
ສະຖາບັນການສຶກສາ	ຂໍ້ມູນນັກຮຽນ
ບໍລິສັດຕ່າງໆ	ຂໍ້ມູນພະນັກງານ
ໂຮງໝໍ	ຂໍ້ມູນຜູ້ປ່ວຍ
ຮ້ານເຊົ່າ CD	ຂໍ້ມູນ CD ແລະ ການຍືມ-ສົ່ງຄືນ CD
....

2.4. ຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ

ຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ (Relational Database) ເປັນອີກໜຶ່ງຖານຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາ ໃຊ້ງານໃນປັດຈຸບັນຫຼາຍທີ່ສຸດ ແລະ ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນແບບນີ້ ມີ Microsoft Access, DB2 ແລະ Oracle ແລະອື່ນໆ. ຖານຂໍ້ມູນປະເພດນີ້ ປະກອບດ້ວຍຕາຕະລາງຫຼາຍໆຕາຕະລາງທີ່ການກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ສຳພັນກັນ.

ໂຄງສ້າງຖານຂໍ້ມູນຊະນິດນີ້ ເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນຖືກຈັດເກັບໃນຮູບແບບຂອງຕາຕະລາງ (Table) ເຊິ່ງພາຍໃນຕາຕະລາງແບ່ງອອກເປັນແຖວ (Row) ແລະ ຖັນ (Column). ແຕ່ລະຕາຕະລາງມີຈຳນວນແຖວໄດ້ຫຼາຍແຖວ. ແຕ່ລະແຖວສາມາດ ເອີ້ນຊື່ໄດ້ອີກຢ່າງ ໜຶ່ງວ່າ ເຣຄອດ (Record) ແລະ ຄໍລໍາ (Column). ແຕ່ລະ ຄໍລໍາເອີ້ນໄດ້ອີກຢ່າງໜຶ່ງ ວ່າ ເຂດຂໍ້ມູນ (Field)

ຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນເປັນການເກັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ 2 ມິຕິ ຄື: ແຖວ (Row) ແລະ ຖັນ (Column), ເຊິ່ງການເກັບຈຳເປັນຕ້ອງມີການລະບຸແຖວ ແລະ ຄໍລໍາ

ຢ່າງຊັດເຈນ. ສິ່ງທີ່ຈະລະບຸໃຫ້ແຖວ ແລະ ຖັນໃຫ້ມີຄວາມຊັດເຈນ ແລະ ແຕກຕ່າງ ກັນຄື ກະແຈຫຼັກ (Primary key) ເນື່ອງຈາກເປັນເຂດຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຊ້ຳກັນ.

2.5. ອົງປະກອບ ແລະ ຄວາມສໍາພັນຕາຕະລາງຖານຂໍ້ມູນ

ອົງປະກອບແລະ ຄວາມສໍາພັນຕາຕະລາງຖານຂໍ້ມູນປະກອບມີ: ຂໍ້ມູນ (Data), ຕາຕະລາງ(Table), ເຂດຂໍ້ມູນ (Field) ຫຼື ຄໍລໍາ (Column), ເຣຄອດ (Record), ເອກະລັກ (Entity), ຄຸນລັກສະນະ (Attribute), ຄວາມສໍາພັນ (Relation)

ອົງປະກອບ	ລາຍລະອຽດ
1) ຂໍ້ມູນ (Data) ແລະ ຕາຕະລາງ (Table)	ຂໍ້ມູນທີ່ບັນທຶກ ແລະ ຈັດເກັບລົງໃນຖານຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ: ຂໍ້ມູນນັກຮຽນປະກອບດ້ວຍລະຫັດນັກຮຽນ, ຊື່, ນາມສະກຸນ, ທີ່ຢູ່, ຂັ້ນຮຽນ ແລະອື່ນໆ ແລະ ນໍາເອົາຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານັ້ນບັນທຶກໃສ່ໃນຕາຕະລາງ.
2) ເຟວ (Field) ຫຼື ຄໍລໍາ (Column)	ຂໍ້ມູນໃນຖັນ ເຊັ່ນ: ເຂດຂໍ້ມູນ (Field) ນັກຮຽນ ຈະເກັບແຕ່ຂໍ້ມູນນັກຮຽນເທົ່ານັ້ນ.
3) ເລຂອດ (Record)	ກຸ່ມຂໍ້ມູນໃນແຖວປະກອບໄປດ້ວຍຂໍ້ມູນຫຼາຍເຂດຂໍ້ມູນ (Field) ລວມກັນ.
4) ເອກະລັກ (Entity) ແລະ ຄຸນລັກສະນະ (Attribute)	Entity ເປັນຊື່ຂອງກຸ່ມຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊື່ຂອງຕາຕະລາງ ເຊັ່ນ: “ເອກະລັກຂອງນັກຮຽນ” ກໍຄື “ຕາຕະລາງນັກຮຽນ”. Attribute ເປັນສະມາຊິກຢູ່ພາຍໃນເອກະລັກ ເຊັ່ນ: “ຄຸນລັກສະນະຂອງນັກສຶກສາ” ປະກອບດ້ວຍ “ລະຫັດນັກສຶກສາ, ຊື່, ນາມສະກຸນ, ທີ່ຢູ່, ຂັ້ນຮຽນ”.
5) ຄວາມສໍາພັນ (Relation)	ເປັນຄວາມສໍາພັນກັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ ຫຼື ເອກະລັກ ເຊິ່ງມີຂໍ້ມູນທີ່ຄືກັນມາເຊື່ອມໂຍງກັນ ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງນັກຮຽນສໍາພັນກັບຕາຕະລາງລົງທະບຽນ ເຊິ່ງມີລະຫັດນັກຮຽນເປັນຕົວເຊື່ອມໂຍງອ້າງອີງຫາກັນ ເຊິ່ງເຮົາເອີ້ນວ່າ ກະແຈຫຼັກ (Primary key).

2.6. ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ

ກ່ອນທີ່ຈະສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນໃນ Access ເຮົາຄວນກຳນົດວັດຖຸປະສົງຂອງຖານຂໍ້ມູນໄວ້ກ່ອນໄດ້ດັ່ງນີ້:

- **ວິເຄາະລັກສະນະວຽກ:** ເພື່ອຈະໄດ້ກຳນົດເປົ້າໝາຍໃນການຈັດເກັບຂໍ້ມູນຢ່າງເປັນລະບົບ ແລະ ຄົບຖ້ວນ.
- **ຈັດຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນກຸ່ມ:** ອີງໃສ່ລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນທີ່ສາມາດສຳພັນກັນໄດ້.
- **ແຍກອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນໃຫ້ນ້ອຍທີ່ສຸດ:** ນຳຂໍ້ມູນແຕ່ລະກຸ່ມມາແຍກອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນໃຫ້ນ້ອຍທີ່ສຸດ.
- **ປ່ຽນອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ (Field name):** ຊື່ເຂດຂໍ້ມູນແມ່ນຊື່ທີ່ຈະກຳນົດໃຫ້ຂໍ້ມູນໃນແຕ່ລະຫົວຂໍ້ ເພື່ອຈັດເກັບຂໍ້ມູນກົງກັບຫົວຂໍ້ນັ້ນໆ.
- **ກຳນົດຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນ (Data Type):** ການກຳນົດຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນໃນແຕ່ລະຫົວຂໍ້ ຫຼື ແຕ່ລະເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະຈັດເກັບລົງໄປໃນຖານຂໍ້ມູນຂອງ Access ນັ້ນຈະຕ້ອງກຳນົດຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນກ່ອນວ່າ ຈະເກັບເປັນແບບໃດ.
- **ກຳນົດເປັນ “ກະແຈຫຼັກ” (Primary Key):** ຫາເຂດຂໍ້ມູນຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຊ້ຳຊ້ອນກັນກັບລາຍການອື່ນໆ ມາໃຊ້ເປັນກະແຈຫຼັກຂອງກຸ່ມ.

2.7. ລັກສະນະໂປຣແກຣມ

Microsoft Office Access 2007 ເປັນໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນ (Data Management System: DMBS) ທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມສູງ, ໃຊ້ວຽກງ່າຍ ແລະ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ໄດ້ຕັ້ງແຕ່ຖານຂໍ້ມູນນ້ອຍໆໄປຈົນເຖິງຖານຂໍ້ມູນຂະໜາດໃຫຍ່ທີ່ໃຊ້ວຽກຮ່ວມກັບຫຼາຍໆຄົນໃນອົງການ.

2.7.1. ວິທີເປີດໂປຣແກຣມ MS Office Access 2007

- ກົດປຸ່ມ Start All Programs ➤ Microsoft Office ➤ Microsoft Office Access 2007

2.7.2. ຮູ້ຈັກກັບ MS Office Access 2007

ການເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍ Access ນັ້ນມີຫຼາຍຮູບແບບ ທີ່ເລີ່ມຕັ້ງແຕ່ຈັດເກັບຂໍ້ມູນດິບ ເຊັ່ນ: ສ້າງ, ເພີ່ມ, ລຶບ, ແກ້ໄຂ ໄປຈົນເຖິງການບໍລິຫານຈັດການຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ: ສ້າງຟອມປ້ອນຂໍ້ມູນໃຫ້ງ່າຍຂຶ້ນ ສ້າງແບບສອບຖາມເພື່ອຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ແລະ ນຳຜົນມາໃຊ້ວຽກໂດຍການສັ່ງພິມອອກມາເປັນລາຍງານ ແລະອື່ນໆ. ເຊິ່ງການເຮັດວຽກຕ່າງໆເຫຼົ່ານີ້ຈະເອີ້ນວ່າ “Object” (ອອບເຈັກ) ເຊິ່ງມີຄຸນສົມບັດການນຳໃຊ້ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- Table Template ເປັນເຄື່ອງມືຊ່ວຍສ້າງ Table (ຕາຕະລາງ) ເພື່ອເກັບຂໍ້ມູນດິບເບື້ອງຕົ້ນ ເຊິ່ງຈະມີຕາຕະລາງສຳເລັດຮູບທີ່ສາມາດນຳມາໃຊ້ປ້ອນຂໍ້ມູນ ຫຼື ນຳມາປະຍຸກໃຊ້ວຽກໄດ້.
- Form Wizard ຕົວຊ່ວຍສ້າງ Form (ຟອມ) ເຊິ່ງຈະມີຂັ້ນຕອນ ແລະ ຄຳແນະນຳການສ້າງຟອມ ພ້ອມໃຫ້ເລືອກຮູບແບບຂອງຟອມເບື້ອງຕົ້ນແບບສຳເລັດຮູບໄດ້ຫຼາຍແບບ ເພື່ອນຳຂໍ້ມູນຈາກ Table ມາສະແດງຜົນເປັນຮູບແບບຟອມໃນລັກສະນະຕ່າງໆ ຊ່ວຍໃຫ້ປ້ອນ, ເພີ່ມ, ລຶບ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ.
- Query Wizard ຕົວຢ່າງສ້າງ Query (ແບບສອບຖາມ) ເພື່ອໃຊ້ຄົ້ນຫາ ຫຼື ສອບຖາມຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຊ່ວຍໃຫ້ການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນທີ່ເກັບຢູ່ໃນ Table ແລະ ນຳມາໃຊ້ວຽກຕໍ່ເນື່ອງໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ເຊັ່ນ: ຄົ້ນຫາ ແລະ ສະແດງຜົນໃນຮູບແບບຂອງລາຍງານ, ຄົ້ນຫາ ແລະ ແກ້ໄຂ ຫຼື ລຶບຖິ້ມໄດ້.
- Report Wizard ຕົວຊ່ວຍສ້າງລາຍງານໂດຍການດຶງຂໍ້ມູນຈາກ Table ຫຼື Query ມາສ້າງເອກະສານລາຍງານ ຫຼື ກຣາຟ ເພື່ອສະຫຼຸບຜົນຂໍ້ມູນ ຫຼື ນຳຂໍ້ມູນໄປໃຊ້ວຽກ ເຊັ່ນ: ສັ່ງພິມລາຍງານສະຫຼຸບ ...

- ນຳຂໍ້ມູນຈາກໂປຣແກຣມອື່ນໆ ແລະ ນຳຖານຂໍ້ມູນ Access ໄປໃຊ້ເທິງອິນເຕີເນັດ^{sss} ແລະ ອິນຕຣາເນັດ^{****} ຫຼື ເຮັດວຽກຮ່ວມກັບເຊີບເວີ (Server) ເຊັ່ນ: MS SharePoint Services ແລະ MS SQL Server ໄດ້.

2.7.3. ຄຸນສົມບັດໃນ Access 2007

Access 2007 ໄດ້ມີການປ່ຽນແປງທັງໝົດຂອງໂປຣແກຣມ ການສັ່ງວຽກ ແລະ ເພີ່ມຄຸນສົມບັດໃໝ່ໆເຂົ້າມາຫຼາຍຢ່າງ ເພື່ອໃຫ້ເຮົາບໍລິຫານ ແລະ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນໄດ້ສະດວກວ່າໄວ ແລະ ຊ່ວຍເພີ່ມປະສິດທິພາບໃນການເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນໄດ້ດີຍິ່ງຂຶ້ນ ເຊັ່ນ:

- ໃນໜ້າຕ່າງ Getting Started with Microsoft Office Access ໃຫ້ເລືອກວ່າ ຈະເລີ່ມເຮັດວຽກຢ່າງໃດ ເຊັ່ນ: ຖານຂໍ້ມູນໃໝ່ (Blank Database) ແມ່ແບບ ຫຼື ເທັມເພລດ (Template) ຂອງຖານຂໍ້ມູນສຳເລັດຮູບ ຫຼື ຈະເລືອກຈາກເວັບໄຊ Microsoft ຫຼື ກົດທີ່ More ເພື່ອເປີດໄຟລຖານຂໍ້ມູນຈາກບ່ອນອື່ນໆ
- ປ່ຽນຮູບແບບການສັ່ງວຽກໃໝ່ ຈາກເມນູ (Menu) ແລະ ແຖບເຄື່ອງມື (Toolbar) ເປັນການສັ່ງວຽກຜ່ານແຖບ Ribbon ທີ່ແບ່ງກຸ່ມຄຳສັ່ງອອກເປັນ 5 ແຖບຫຼັກ. ແຕ່ລະແຖບກໍຈະແບ່ງຄຳສັ່ງເປັນກຸ່ມຍ່ອຍໆ ເຮັດໃຫ້ໃຊ້ວຽກງ່າຍ ບໍ່ຕ້ອງເປີດເມນູ ແລະ ແຖບເຄື່ອງມືແບບເກົ່າທີ່ມີຫຼາຍ ຈົນຍາກຕໍ່ການຈື່ຈຳ ເຊັ່ນ: Table, Form, Report, Query ແລະອື່ນໆ.
- Navigation Pane (ທິດນຳທາງ) ແບບໃໝ່ເຮັດໃຫ້ການເຂົ້າເຖິງວັດຖຸທັງໝົດພາຍໃນຖານຂໍ້ມູນໄດ້ງ່າຍ ແລະ ວ່ອງໄວ ໂດຍສາມາດເລືອກໃຫ້

^{sss} Internet ຄືການເຊື່ອມໂຍງການໃຊ້ງານຄອມພິວເຕີທົ່ວໂລກ

^{****} Intranet ຄືການເຊື່ອມໂຍງການໃຊ້ງານຄອມພິວເຕີ/ໃນອົງກອນ ຫຼື ສ່ວນບຸກຄົນ

ສະແດງຜົນໃນຮູບແບບຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ລຽງລຳດັບວັນທີ, ສ້າງວັນທີ, ແກ້ໄຂ ຫຼື ກົດເຊື່ອງ/ສະແດງອອບເຈັກແຕ່ລະກຸ່ມໄດ້.

- ຮູບແບບ Layout View ສາມາດປ່ຽນແປງການອອກແບບໄດ້ໃນເວລາທີ່ກຳລັງເປີດເບິ່ງຟອມ ຫຼື ລາຍງານຢູ່ (ໂດຍປົກກະຕິຕ້ອງຢູ່ຮູບແບບ Design) ເຊັ່ນ: ເພີ່ມເຂດຂໍ້ມູນ, ຍ້າຍເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ແປງຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນ ແລະອື່ນໆ.
- ແຖວ Totals (ຜົນລວມ) ໃນຮູບແບບຂອງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ເຮົາສາມາດເພີ່ມແຖວຜົນລວມທີ່ດ້ານລຸ່ມຂອງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ (Datasheet) ແລະ ເລືອກໃຫ້ສະແດງຜົນຄິດໄລ່ຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ຜົນລວມ (Sum), ນັບຈຳນວນ (Count), ຫາຄ່າສະເລ່ຍ (Average), ຄ່າຫຼາຍສຸດ (Maximum), ຄ່າໜ້ອຍສຸດ (Minimum) ແລະອື່ນໆ.
- ເຂດຂໍ້ມູນທີ່ເກັບໄດ້ຫຼາຍຄ່າ ເຊິ່ງໃນລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນສ່ວນຫຼາຍສາມາດເກັບຄ່າໄດ້ພຽງຄ່າດຽວໃນໜຶ່ງເຂດຂໍ້ມູນ ແຕ່ໃນ Access 2007 ເຮົາສາມາດສ້າງເຂດຂໍ້ມູນທີ່ເກັບຄ່າໄດ້ຫຼາຍຄ່າ ເຊັ່ນ: ລາຍການປະເພດຕ່າງໆ ທີ່ກຳນົດເອົາໄວ້ໃຫ້ເລືອກໃສ່ແບບຫຼາຍຄ່າ.
- ສີພັນຫຼັງທີ່ສະຫຼັບກັນດ້ວຍການຈັດຮູບແບບສີພັນຫຼັງຂອງແຜ່ນຂໍ້ມູນລາຍງານ ແລະ ຟອມໃຫ້ສະແດງສະລັບແຖວ ເວັ້ນແຖວໄດ້ ເຮັດໃຫ້ເຮົາແຍກຂໍ້ມູນແຕ່ລະເຮຄອດໄດ້ຊັດເຈນຂຶ້ນ
- Data Type ແບບ Attachment ເຊິ່ງສາມາດເກັບໄຟລປະເພດຕ່າງໆ ຕິດໄວ້ກັບເຮຄອດໄດ້ ເຊັ່ນ: ໄຟລເອກະສານຈາກ Excel, Word, PDF, ໄຟລຮູບພາບ ແລະອື່ນໆ ໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ໄຟລໃນເຂດຂໍ້ມູນດຽວກັນ (ໃນ Access ຮຸ່ນກ່ອນຈະໃຊ້ຊະນິດຂໍ້ມູນແບບ OLE Object ເຊິ່ງໃນ 1 ເຮຄອດຈະເກັບໄດ້ພຽງ 1 ໄຟລເທົ່ານັ້ນ).

- ໄຟລຖານຂໍ້ມູນຂອງ Access 2007 ຈະມີນາມສະກຸນເປັນ .accdb (ມາແທນທີ່ .mdb ຂອງຮຸ່ນກ່ອນໆ) ນອກຈາກນີ້ ຍັງມີໄຟລນາມສະກຸນອື່ນໆ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງດັ່ງນີ້:
 - .accde ໄຟລປະເພດນີ້ຈະນຳມາແກ້ໄຂອອບເຈັກຕ່າງໆໃນຖານຂໍ້ມູນບໍ່ໄດ້ (ມາແທນທີ່ .mde ໃນຮຸ່ນກ່ອນໆ).
 - .accdt ເປັນນາມສະກຸນຂອງໄຟລແມ່ແບບ (Templates) ຂອງ Access 2007.
 - .accdr ເປັນໄຟລແບບໃໝ່ຂອງ Access 2007 ທີ່ເຮົາເປີດໃຊ້ໃນໂມດ Runtime ໂດຍສາມາດປ່ຽນນາມສະກຸນຈາກ .accdb ເປັນ .accdr ຫຼື ປ່ຽນມາຈາກ .accdr ກັບມາເປັນ .accdb ໄດ້.
 - ສິ່ງໄຟລຖານຂໍ້ມູນອອກເປັນເອກະສານເອເລັກໂຕຣນິກ ທີ່ເກັບຮູບແບບເອົາໄວ້ ເຊັ່ນ: ໄຟລ PDF (Portable Document Format) ແລະ XPS (XML Paper Specification) ເພື່ອໃຊ້ສຳລັບນຳໄປໃຊ້ເທິງເວັບໄຊ, ສັ່ງພິມ, ສົ່ງໄປກັບອີເມວ ຫຼື ເປັນເອກະສານນຳໄປເຜີຍແພ່ຢ່າງດຽວ.

2.7.4. ອົງປະກອບຂອງຖານຂໍ້ມູນ

ຖານຂໍ້ມູນໃນ Access ມີອອບເຈັກຫຼັກໃນການເຮັດວຽກຢູ່ 6 ຢ່າງຄື: Table, Query, Form, Report, Macro ແລະ Module ໂດຍເກັບອອບເຈັກທັງໝົດນີ້ໃນໄຟລຖານຂໍ້ມູນດຽວ. ໄຟລຂອງ Access 2007 ຈະມີນາມສະກຸນເປັນ .accdb ສ່ວນໄຟລຖານຂໍ້ມູນທີ່ສ້າງໃນ Access ຮຸ່ນກ່ອນຈະມີນາມສະກຸນແພ້ມເປັນ .mdb

2.1 ສື່ການສອນ

- ເຈ້ຍຄໍາຖາມ 1.1; 1.2 ແລະ 1.3 ແລະ ຂະໜານຕອບຂອງຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.1; 1.2 ແລະ 1.3
- ປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6
- ຮູບພາບປະກອບ ຫຼື ແຜ່ນຊີດີ ທີ່ມີເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ (ອີງຕາມເງື່ອນໄຂ)

3. ກິດຈະກຳ

ກິດຈະກຳທີ 1: ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງຖານຂໍ້ມູນ Ms Office Acces

(2 ຊົ່ວໂມງ)

1.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບ ແລະ ຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.1 ແລະ 1.2
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງ ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງຖານຂໍ້ມູນ MS Office Access ໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ.
- 3) ກະກຽມອຸປະກອນ, ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ.
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມື ປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

1.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູ່ສອນແນະນຳລາຍລະອຽດຂອງບົດທີ 2 ແກ່ນັກຮຽນ, ໂດຍການນຳໃຊ້ການແຕ້ມໂຄງສ້າງຂອງບົດໃນການອະທິບາຍ ແລະ ອະທິບາຍເນື້ອໃນແຕ່ລະສ່ວນຕາມລຳດັບ.
- 2) ຄູ່ນຳພານັກຮຽນເຮັດກິດຈະກຳ ຫຼື ຫຼິ້ນເກມທີ່ມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງກັບເນື້ອບົດຮຽນ (ຖ້າມີ).
- 3) ຄູ່ສອນຈັດແບ່ງນັກຮຽນໃນຫ້ອງອອກເປັນກຸ່ມ ກຸ່ມລະ 5-6 ຄົນ.
- 4) ແຈກຢາຍເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.1 ໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມ ເພື່ອຄົ້ນຄວ້າ ແລ້ວຕອບຄໍາຖາມ.

- 5) ຫຼັງຈາກສະເໜີບົດແລ້ວ ຄູສອນແນະນຳຕາມໜ້າທີ່ຂອງນັກຮຽນໃນແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ມີການສະເໜີເນື້ອໃນຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ.
- 6) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 7) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.2 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານ ທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 2: ຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນ (2 ຊົ່ວໂມງ)

2.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.2 ແລະ ຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.2 ແລະ 1.3.
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງ ຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ.
- 3) ກະກຽມອຸປະກອນ, ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ.
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

2.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມທີ່ກ່ຽວກັບໂປຣແກຣມຖານຂໍ້ມູນ Ms Access.

- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳໃຫ້ຕາງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ຖາມຄືນບາງຄຳຖາມທີ່ເຫັນວ່າສຳຄັນ ແລະ ຄວນຈະເນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນເພື່ອເປັນການກະຕຸ້ນນັກຮຽນຕື່ມ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມ ຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານ ທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 3: ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ (2 ຊົ່ວໂມງ)

3.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3 ແລະ ຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3 ແລະ 1.4.
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງ ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ ການສຶກສາ.
- 3) ກະກຽມກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບລະບົບ ແລະ ລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ.
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມື ປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

3.2 ຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.

- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳໃຫ້ຕາງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີ ເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີ ເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍກ່ຽວກັບການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມ ເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງ ບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.1 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກ ນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມ ຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີ ໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳ ຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນ ຄວາມທ້າວຫັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມ ພະຍາຍາມ.

4. ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ສັງເກດການຕອບຄຳຖາມຂອງນັກຮຽນຈາກເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ການຕອບຄຳ ຖາມຂອງຄຳຖາມຂອງຄູ.
- ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳ ແລະ ໃນຫ້ອງຮຽນ.

ເອກະສານປະກອບການສອນ

ຖ້າມີເງື່ອນໄຂ ກໍ່ໃຫ້ສຶກສາເອົາເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງ ເຊັ່ນ: ໂທລະພາບ, ວິທະຍຸ, ໜັງສືພິມ ແລະ ອື່ນໆເປັນຕົ້ນ.

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.1

1. ຈົ່ງອະທິບາຍຄວາມໝາຍຂອງໂປຣແກຣມ MS Office Access ເປັນໂປຣແກຣມແນວໃດ?

.....
.....
.....

2. ໂປຣແກຣມ MS Office Access ສາມາດເຊື່ອມຕໍ່ກັບລະບົບຖານຂໍ້ມູນໃດແດ່?

.....
.....
.....

3. ໂປຣແກຣມ MS Office Access ມີຄຸນສົມບັດແນວໃດແດ່?

.....
.....
.....

4. ໂປຣແກຣມ MS Office Access ເກັບຂໍ້ມູນແບບໃດ?

.....
.....
.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.2

1. ຖານຂໍ້ມູນແບບສໍາພັນເປັນແນວໃດ?

.....
.....
.....

2. ຖານຂໍ້ມູນ DB2 ແລະ Oracle ແມ່ນຫຍັງ?

.....
.....
.....

3. ຖານຂໍ້ມູນແບບສໍາພັນຕ້ອງມີຢ່າງນ້ອຍຈັກຕາຕະລາງ?

.....
.....
.....

4. ຄວາມໝາຍທີ່ຄືກັບ ຖັນ ແລະ ແຖວ ເອີ້ນວ່າແນວໃດ?

.....
.....
.....

5. ອົງປະກອບ ແລະ ຄວາມສໍາພັນຕາຕະລາງຂໍ້ມູນມີຫຍັງແດ່?

.....
.....
.....

6. ຈົ່ງໃຈ້ແຍກລະຫວ່າງ ເອກະລັກ (Entity) ແລະ ຄຸນລັກສະນະ (Attribute) ມີຄວາມໝາຍຕ່າງກັນແນວໃດ?

.....
.....
.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3

1. ຂັ້ນຕອນການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນມີຈັກຂັ້ນຕອນ? ຄືຂັ້ນຕອນໃດແດ່?

.....
.....
.....

2. ເປັນຫຍັງຕ້ອງກຳນົດລັກສະນະວຽກ?

.....
.....
.....

3. ເປັນຫຍັງຈຶ່ງຕ້ອງຈັດຂໍ້ມູນອອກເປັນກຸ່ມ?

.....
.....
.....

4. ເປັນຫຍັງຈຶ່ງຕ້ອງມີການກຳນົດຄືຫລັກ?

.....
.....
.....

5. ອອບເຈັກຫຼັກໃນການເຮັດກວຽກຂອງ MS Office Access ມີຫຍັງແດ່?

- ອະທິບາຍຄວາມໝາຍແຕ່ລະຢ່າງ?

.....
.....
.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.1

1. ກ່ອນທີ່ເຮົາຈະເລີ່ມສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນລົງໃນຖານຂໍ້ມູນ ເຮົາຕ້ອງເຮັດແນວໃດກ່ອນ?

.....
.....
.....

2. ອະທິບາຍຂັ້ນຕອນການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນຈາກ Templates?

.....
.....
.....

3. ແມ່ແບບ (Templates) ໃນການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນມີໃຫ້ເລືອກໃຊ້ຈັກກຸ່ມ? ຈົ່ງອະທິບາຍແຕ່ລະກຸ່ມ?

.....
.....
.....

4. ຈົ່ງອະທິບາຍການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນມາ 1 ວິທີ?

.....
.....
.....

II. ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນ

ເວລາ 14 ຊົ່ວໂມງ

1. ຈຸດປະສົງ

ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ:


- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນແຕ່ລະແບບ, ວິທີສ້າງຕາລາງ, ສ້າງຟອມ ແລະ ກຳນົດເຂດຂໍ້ມູນ(Fields)
- ກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ
- ຮູ້ຈັກປ້ອນ, ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນຕາລາງ ແລະ ປັບແຕ່ງຟອມ


2. ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ

2.1 ອະທິບາຍກ່ຽວກັບການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນ

ກ່ອນທີ່ຈະເລີ່ມເກັບຂໍ້ມູນ ທຳອິດເຮົາຕ້ອງສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນກ່ອນ ເຊິ່ງເປັນໄຟລຫຼັກຂອງ Access ໂດຍຈະສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນເປົ່າເພື່ອໄປສ້າງອອບເຈັກຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆ ເຊັ່ນ: Table ຫຼື Form ເພີ່ມພາຍຫຼັງໄດ້


2.1 ແນະນຳກ່ຽວກັບການສ້າງຖານຂໍ້ມູນເປົ່າຈາກເມນູ:

ໃນກໍລະນີທີ່ເຮົາເປີດໂປຣແກຣມ MS Office Access 2007 ຂຶ້ນມາໃຊ້ວຽກຢູ່ ແລະ ຕ້ອງການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນໃໝ່ ກໍສາມາດສ້າງໄຟລໃໝ່ໄດ້ໂດຍກົດໃສ່ປຸ່ມ  Office ແລ້ວເລືອກຄຳສັ່ງ New ຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

- 1) ກົດປຸ່ມ  ແລ້ວເລືອກ New
- 2) ເມື່ອໜ້າຕ່າງ Getting Started with Microsoft Office Access ປາກົດຂຶ້ນມາ ໃຫ້ກົດເລືອກໄອຄອນ Blank Database (ຖານຂໍ້ມູນເປົ່າ)
- 3) ຕັ້ງຊື່ໄຟລໃນຊ່ອງ File Name
- 4) ເລືອກໂຟນເດີທີ່ຈະເກັບໄຟລ (ຮູບທີ 28)
- 5) ກົດປຸ່ມສ້າງ (Create) ຈາກນັ້ນ ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງຖານຂໍ້ມູນເປົ່າອອກມາ

2.2 ແນະນຳກ່ຽວກັບການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນຈາກ Templates

Templates ຄືແມ່ແບບຂອງເອກະສານ ຫຼື ໄຟລຕົ້ນແບບທີ່ມີການອອກແບບໂຄງສ້າງພື້ນຖານເບື້ອງຕົ້ນ ແລະ ເປັນເອກະສານສຳເລັດຮູບທີ່ມີໄວ້ໃຫ້ແລ້ວ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດນຳມາໃຊ້ງານໄດ້ເລີຍ, ໂດຍຈະສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນພ້ອມກັບສ້າງອອບເຈັກຕົວຢ່າງ ເຊັ່ນ: Table, Report ຫຼື Form ຕາມຄຳພື້ນຖານມາໃຫ້.

- 1) ກົດປຸ່ມ  ແລ້ວເລືອກຄຳສັ່ງ New
- 2) ກົດປຸ່ມ Local Templates (ຮູບທີ 30)
- 3) ກົດເລືອກ Templates ຫຼື ແມ່ແບບຖານຂໍ້ມູນທີ່ຈະໃຊ້
- 4) ຕັ້ງຊື່ໄຟລ ແລ້ວກົດ Create ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງຖານຂໍ້ມູນອອກມາ (ຮູບທີ 31)

2.2 ອະທິບາຍການສ້າງຕາຕະລາງ (Table)

ກ່ອນທີ່ເຮົາຈະໄປເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນໃນດ້ານຕ່າງໆ ຂັ້ນຕອນທຳອິດທີ່ຕ້ອງເຮັດຄືການສ້າງຕາຕະລາງເພື່ອເກັບກຳຂໍ້ມູນ ແລະ ພາຍໃນໂຄງສ້າງຂອງຕາຕະລາງ ເຮົາຕ້ອງກຳນົດຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ, ຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຈະເກັບ, ຄວາມກວ້າງຂອງເຂດຂໍ້ມູນທີ່ສາມາດຮັບຂໍ້ມູນໄດ້ ແລະ ບາງຄັ້ງເຮົາກໍຕ້ອງກຳນົດຮູບແບບຂອງຂໍ້ມູນລົງໄປນຳວ່າ ຈະເກັບແບບໃດ.

2.2.1. ແນະນຳກ່ຽວກັບການສ້າງຕາຕະລາງ (Table)

ການສ້າງຕາຕະລາງໃນ Access 2007 ຈະສາມາດເຮັດໄດ້ 4 ວິທີດ້ວຍກັນ ໂດຍກົດແຖບ Create (ສ້າງ) ຈະມີຕົວເລືອກໃຫ້ເຮົາວ່າ ຕ້ອງການສ້າງຕາຕະລາງແບບໃດ ເຊິ່ງແຕ່ລະວິທີຈະເລີ່ມຕົ້ນການສ້າງທີ່ແຕກຕ່າງກັນດັ່ງນີ້:

- **Table:** ການສ້າງຕາຕະລາງດ້ວຍວິທີນີ້ ໂປຣແກຣມຈະສ້າງເປັນຕາຕະລາງເປົ່າ ວ່າງໃນຮູບແບບ Datasheet ໂດຍຈະສ້າງເຂດຂໍ້ມູນເລີ່ມຕົ້ນໃຫ້ 1 Field ຄື: ID ເປັນເຂດຂໍ້ມູນຕົວເລກແບບອັດຕະໂນມັດ (AutoNumber) ແລະ ຈະມີເຂດຂໍ້ມູນຢູ່ທາງຂວາມືຊື່ Add New Field (ເພີ່ມຂໍ້ມູນໃໝ່) ໃຫ້ເຮົາເພີ່ມລາຍການເຂດຂໍ້ມູນໃໝ່ລົງໄປ ໂດຍຈະຕັ້ງຊື່ເຂດຂໍ້ມູນກ່ອນ ຫຼື ຈະປ້ອນຂໍ້ມູນລົງໄປໄດ້

ເລີຍກໍໄດ້. ຖ້າບໍ່ທັນຕັ້ງຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ Access ກໍຈະໃສ່ຊື່ເຂດຂໍ້ມູນເຫຼົ່ານັ້ນວ່າ Field1, Field2... ຕາມລຳດັບແຕ່ເຮົາກໍສາມາດປ່ຽນຊື່ພາຍຫຼັງໄດ້.

- **Table Templates:** ການສ້າງຕາຕະລາງຈາກຕາຕະລາງແມ່ແບບ ຫຼື ຕາຕະລາງສຳເລັດຮູບ ທີ່ Access ມີໄວ້ໃຫ້ ສາມາດເອິ້ນມາໃຊ້ວຽກໄດ້ເລີຍ ໂດຍຈະມີຮູບແບບຕາຕະລາງໃຫ້ເລືອກ 5 ແບບຄື: Contact (ຕິດຕໍ່), Task (ໜ້າວຽກ), Issues (ບັນຫາ), Events (ເຫດການ) ແລະ Assets (ສິນສັບ).
- **Share point Lists:** ການສ້າງຕາຕະລາງສຳລັບນຳໄປໃຊ້ວຽກເທິງໜ້າຂອງ Wire SharePoint Service (ເຊີເວີການຈັດການເອກະສານ) ເຊິ່ງຈະມີລາຍການຕາຕະລາງສຳເລັດຮູບໃຫ້ເລືອກສ້າງ ຄືການສ້າງຈາກ Table Templates ແຕ່ເຮົາຕ້ອງມີໄຊ (Site) ທີ່ໃຊ້ສຳລັບປັນໄຟລທີ່ຈະນຳມາໃຊ້ວຽກຮ່ວມຢູ່ນຳ.
- **Table Design:** ການສ້າງຕາຕະລາງດ້ວຍວິທີນີ້ ເຮົາຈະຕ້ອງອອກແບບໂຄງສ້າງຂໍ້ຄວາມດ້ວຍຕົນເອງກ່ອນ ເຊັ່ນ: ກຳນົດຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ, ລະບຸຊະນິດຂໍ້ມູນ, ກຳນົດຄວາມກວ້າງ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນເກັບບັນທຶກໂຄງສ້າງ ຈາກນັ້ນກໍໄປປ້ອນຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບ Datasheet ໄດ້ ແລະ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:
 - 1) ກົດໃສ່ແຖບ Create.
 - 2) ເລືອກກົດໃສ່ Table Design ແລ້ວຈະປາກົດໜ້າຕ່າງການສ້າງຕາຕະລາງຂຶ້ນມາເພື່ອໃຫ້ເຮົາກຳນົດໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ.
 - 3) ເຮັດຄືດັ່ງຂັ້ນຕອນທີ 2 ແລະ ຂັ້ນຕອນຍ່ອຍເພື່ອສ້າງເຂດຂໍ້ມູນອື່ນໆ ໃຫ້ຄົບໃນຕາຕະລາງ
 - 4) ກົດເລືອກເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະກຳນົດໃຫ້ເປັນກະແຈຫຼັກ
 - 5) ກົດປຸ່ມ Primary Key
 - ສຳລັບຊ່ອງໃສ່ຄຳອະທິບາຍຂອງເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ໃຊ້ຂະຫຍາຍຄວາມໝາຍຂອງການເກັບຂໍ້ມູນຂອງເຂດຂໍ້ມູນ ເຮົາອາດຈະໃສ່ຫຼື ບໍ່ໃສ່ ກໍໄດ້.
 - ການເລືອກຂໍ້ມູນໃນຂັ້ນຕອນທີ 2 ໃຫ້ເບິ່ງລາຍລະອຽດເພີ່ມເຕີມໃນຕາຕະລາງ “ຊະນິດຂໍ້ມູນ (Data Type)”.

- ການກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນໃນຂັ້ນຕອນທີ 4 ໃຫ້ເບິ່ງລາຍລະອຽດເພີ່ມເຕີມໃນຫົວຂໍ້ “ຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນ (Field Properties)”.
- 6) ກົດປຸ່ມ Save ບັນທຶກ
 - 7) ຕັ້ງຊື່ຕາຕະລາງ ແລ້ວກົດ OK
 - 8) ກົດໃສ່ປຸ່ມ View ➤ Datasheet View ເພື່ອປ້ອນຂໍ້ມູນ

2.3 ການກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງຂໍ້ມູນ ແລະ ການວາງແຜນການສ້າງຕາຕະລາງ

ໃນຂັ້ນຕອນການສ້າງຕາຕະລາງ ເຮົາຕ້ອງໄດ້ມີການກຳນົດລາຍລະອຽດກ່ຽວກັບຄຸນສົມບັດຂອງ Table Design ໃຫ້ກັບຖານຂໍ້ມູນຂອງເຮົາພ້ອມ ເພື່ອໃຫ້ການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຖືກຕ້ອງກັບຈຸດປະສົງການນຳໃຊ້.

2.2.2. ລາຍລະອຽດໃນການກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງ Table Design

ໃນຂັ້ນຕອນການສ້າງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ເຮົາຕ້ອງໄດ້ມີການກຳນົດຄຸນສົມບັດໃຫ້ແກ່ແຕ່ລະຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນ ແລະ ການກຳນົດລາຍລະອຽດຕ່າງໆໃນ Table Design ເພື່ອເຮັດໃຫ້ຖານຂໍ້ມູນກົງກັບຈຸດປະສົງຂອງການນຳໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດສຶກສາລາຍລະອຽດຄຸນສົມບັດຕ່າງໆໄດ້ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- Field Name (ຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ) ສາມາດກຳນົດໄດ້ເຖິງ 64 ຕົວອັກສອນລວມທັງຍະວ່າງ.
- Data Type (ຊະນິດຂໍ້ມູນ) ມີໃຫ້ເລືອກ 10 ຊະນິດ (ເບິ່ງໃນຕາຕະລາງ “ຊະນິດຂໍ້ມູນ (Data Type)”).
- Description (ຄຳອະທິບາຍ) ຂໍ້ຄວາມທີ່ໃຊ້ອະທິບາຍເຂດຂໍ້ມູນ ທີ່ສະແດງເທິງແຖບສະຖານະເມື່ອກົດໃນຮູບແບບ Datasheet ແລະ ຮູບແບບ Form View (ຈະໃສ່ ຫຼື ບໍ່ໃສ່ກໍໄດ້).
- Field Properties (ຄຸນສົມບັດເຂດຂໍ້ມູນ) ຄືຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນແຕ່ລະເຂດ ເຊັ່ນ: Field Size (ຂະໜາດຂໍ້ມູນ) ເປັນຂະໜາດຄວາມກວ້າງຂອງເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະປ້ອນຂໍ້ມູນ ວ່າໄດ້ສູງສຸດເທົ່າໃດ ເຊັ່ນວ່າ 10 ຄື 10 ຕົວອັກສອນ ໂດຍປົກກະຕິຂໍ້ມູນແຕ່ລະຊະນິດຈະສາມາດກຳນົດຄວາມກວ້າງໄດ້ແຕກ

ຕ່າງກັນ ເຊັ່ນ: Text ສາມາດກຳນົດໄດ້ເຖິງ 255 ຕົວ, ຖ້າເປັນ Number ກໍອາດເລືອກເປັນ Integer (ເລກຈຳນວນເຕັມ), Decimal (ເລກເສດ) ແລະ ອື່ນໆ (ເບິ່ງລາຍລະອຽດເພີ່ມເຕີມໃນຕາຕະລາງ “ຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນ (Field Properties)”).

2.2.3. ອະທິບາຍກ່ຽວກັບຊະນິດຂໍ້ມູນ (Data Type)

Access 2007 ມີຊະນິດຂໍ້ມູນທັງໝົດ 10 ຊະນິດທີ່ເລືອກໃຊ້ໃຫ້ເໝາະກັບຂໍ້ມູນທີ່ຈະເກັບໃນແຕ່ລະເຂດຂໍ້ມູນໄດ້ ເຊັ່ນ:

ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ລັກສະນະຂໍ້ມູນທີ່ເກັບ	ເກັບໄດ້ສູງສຸດ
Text	ໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນປະເພດຂໍ້ຄວາມ, ເຄື່ອງໝາຍ, ຕົວເລກ ແລະ ຊ່ອງວ່າງທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນການຄິດໄລ່ ເຊັ່ນ: ຊື່, ລະ ຫັດສິນຄ້າ, ເບີໂທລະສັບ ເປັນຕົ້ນ.	255 ຕົວ
Memo	ໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນທີ່ເປັນລາຍລະອຽດປົກກະຍ່ອຍ, ປະໂຫຍກ, ວະລີ, ຂໍ້ຄວາມ ສາມາດຈັດຮູບແບບຂໍ້ຄວາມໂດຍໃຊ້ Rich Text Format ໄດ້ (ຄຸນສົມບັດໃໝ່ໃນ Access 2007).	65,536 ຕົວ
Number	ເປັນການເກັບຂໍ້ມູນທີ່ເປັນຕົວເລກທີ່ສາມາດນຳໄປຄິດໄລ່ໄດ້ ເຊັ່ນ: ເລກຈຳນວນເຕັມ ແລະ ຈຳນວນເສດ (ເງິນເດືອນ, ລາຄາສິນຄ້າ ເປັນຕົ້ນ).	1,2,4 ຫຼື 8 ໄບ (Byte)
Date/Time	ເກັບຂໍ້ມູນແບບວັນທີ ແລະ ເວລາໂດຍເລືອກການສະແດງ ຜົນຂອງວັນທີໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ.	8 ໄບ
Currency	ເກັບຈຳນວນເງິນທີ່ມີສັນຍາລັກສະກຸນເງິນຕາ ເຊັ່ນ: K, \$ ຫຼື ₮ ພ້ອມທັດສະນິຍົມ (comma).	8 ໄບ
AutoNumber	ເກັບຕົວເລກທີ່ຈະເພີ່ມຄ່າອັດຕະໂນມັດ ເມື່ອເພີ່ມເຮດອດໃໝ່ ໂດຍຈັດລຽງຈາກໜ້ອຍໄປຫຼາຍ ແລະ ບໍ່ຊ້ຳກັນໃນ 1 Table ຈະມີເຂດຂໍ້ມູນ Auto number ໄດ້ພຽງ 1 ເຂດເທົ່ານັ້ນ ການເພີ່ມຄ່າມີ 2 ແບບຄື: ເພີ່ມເທື່ອລະ 1 (Increment) ຫຼື ເພີ່ມແບບສຸ່ມ (Random).	4 ໄບ
Yes/No	ເກັບຄ່າທີ່ມີໄດ້ 2 ສະຖານະຄື: ຖືກ ຫຼື ຜິດ ເຊັ່ນ: Yes/No (ແມ່ນ/ບໍ່ແມ່ນ), True/False (ຖືກ/ຜິດ).	1 ບິດ (Bit)

OLE object	ເກັບອອບເຈັກທີ່ສ້າງຈາກໂປຣແກຣມອື່ນໆ ເຊັ່ນ: ຮູບພາບ, ກຣາຟ, ໄຟລເອກະສານຈາກ Excel ຫຼື Word ເຊິ່ງການແກ້ໄຂ ຫຼື ເອີ້ນເບິ່ງຂໍ້ມູນ ຈະຕ້ອງເຮັດຜ່ານໂປຣແກຣມນັ້ນໆ.	1 ກິກກະໂບ
Hyperlink	ເກັບການເຊື່ອມຕໍ່ໄປທີ່ໄຟລອິນ, ໄຟລພາຍນອກເວັບໄຊ ຫຼື ຊື່ອີເມວ.	64,000 ຕົວ
Attachment	ຊະນິດຂໍ້ມູນໃໝ່ໃນ Access 2007 ເກັບໄຟລທີ່ຕິດໄປກັບເຣຄອດ (ຄືຄັດຕິດໄຟລໃນອີເມວ) ໂດຍຄັດຕິດໄຟລຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ໄຟລຮູບພາບ, ໄຟລເອກະສານ Word, ໄຟລ Worksheet Excel ໃຊ້ໄດ້ກັບໄຟລຖານຂໍ້ມູນ .accdb ເທົ່ານັ້ນ.	
Lookup Wizard	ໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນທີ່ເປັນຕົວເລກ ໂດຍເກັບລາຍການຄ່າທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ເລືອກ ຫຼື ໄປດຶງມາຈາກຕາຕະລາງ ແລະ Query ອື່ນໆ ໃຊ້ກັບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ໃຫ້ເລືອກຈາກລາຍການທີ່ມີເທົ່ານັ້ນ ເຊິ່ງຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນອາດເປັນ Text ຫຼື Number ກໍໄດ້.	

2.2.4. ອະທິບາຍກຽວຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນ (Field Properties)

ເຂດຂໍ້ມູນແຕ່ລະອັນ ແລະ ຂໍ້ມູນແຕ່ລະຊະນິດຈະມີຄຸນສົມບັດສະເພາະ ທີ່ເຮົາສາມາດກຳນົດໃຫ້ໄດ້ ເຊັ່ນ: ເຂດຂໍ້ມູນແບບ Text ຈະກຳນົດຄຸນສົມບັດ Field Size (ຂະໜາດເຂດຂໍ້ມູນ) ເປັນຈຳນວນຕົວອັກສອນທີ່ຈະເກັບ ແຕ່ຖ້າເປັນເຂດຂໍ້ມູນແບບ Number ຈະກຳນົດຂະໜາດຂອງຕົວເລກ ແລະ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມທີ່ເກັບໄດ້.

2.2.5. ແນະນຳວິທີການວາງແຜນກ່ອນສ້າງຕາຕະລາງ (Table)

ກ່ອນຈະເລີ່ມລົງມືສ້າງຕາຕະລາງທີ່ດີ ເຮົາຕ້ອງແຍກລາຍລະອຽດໂຄງສ້າງຂອງຕາຕະລາງເອົາໄວ້ກ່ອນ ເຊັ່ນ: ຈະມີຊື່ເຂດຂໍ້ມູນຫຍັງແດ່, ເກັບເປັນຊະນິດຂໍ້ມູນແບບໃດ, ໃຊ້ຄວາມກວ້າງເທົ່າໃດ ແລະອື່ນໆ. ດັ່ງຕົວຢ່າງ ເຮົາຕ້ອງການສ້າງຕາຕະລາງ

ເກັບຂໍ້ມູນຂອງສິນຄ້າທີ່ເປັນກ້ອງດິຈິຕອນ ເຊິ່ງລາຍລະອຽດຕ່າງໆ ກໍສາມາດແຍກອອກມາໄດ້ດັ່ງນີ້:

Field Name (ຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ)	Data Type (ຊະນິດຂໍ້ມູນ)	Field Size (ຄວາມກວ້າງຂອງເຂດ)	Caption (ຄຳອະທິບາຍ)
ID	Text	10	ລະຫັດສິນຄ້າ
Product	Text	20	ຍີ່ຫໍ້
Model	Text	50	ລຸ້ນ
Type	Text	15	ປະເພດກ້ອງ
Pixel	Text	4	ພິກເຊວ
Unit	Number	Single	ຈຳນວນ
Price	Number	Double	ລາຄາ
Date Order	Date/Time	ບໍ່ລະບຸ	ວັນທີສັ່ງຊື້
Picture	Attachment	ບໍ່ລະບຸ	ຮູບກ້ອງ

2.4 ອະທິບາຍກ່ຽວການກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ

ການກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງເອີ້ນອີກຢ່າງໜຶ່ງ “ການເຊື່ອມໂຍງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ” ເປັນການກຳນົດຄວາມສຳພັນໃຫ້ກັບຕາຕະລາງແຕ່ລະຕາຕະລາງ ເພື່ອລົດຄວາມຊ້ຳຊ້ອນຂອງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ແລະ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ເນື່ອງຈາກຂໍ້ມູນມີຂະໜາດນ້ອຍ ແລະ ບໍ່ຊ້ຳຊ້ອນກັນ.

- ຄວາມສຳພັນແບບ One to One (1:1)

ຄວາມສຳພັນແບບນີ້ຄື 1 ເຣຄອດ (record) ໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງຈະມີຄວາມສຳພັນກັບອີກໜຶ່ງເຣຄອດຂອງຕາຕະລາງໜຶ່ງອີກເທົ່ານັ້ນ ຈະບໍ່ມີຄວາມສຳພັນເກີນ 1 ລາຍການ ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງວິຊາ ແລະ ຕາຕະລາງຄູ່ເຝິກທີ່ມີຄວາມສຳພັນແບບ One to One.

ລະຫັດວິຊາ	ຊື່ຫຍໍ້	ສິ່ງຄຳນຳນຶກ
01	NEO	ສາງຕົວລະຫັດວິຊາ
02	Computer repair	ສ້ອມແປງຄອມພິວເຕີ
03	Ms Office 2007	ການນຳໃຊ້ Office 2007
04	Ms Office 2003	ການນຳໃຊ້ Office 2003

ລະຫັດຄູ່ມືກຽມ	ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ	ເລກ	ບ່ອນປະຈຳການ
001	ອ.ຈ ບຸນມິ ດີເດັນ	1	ສວນ ລ-ອດ
002	ອ.ຈ ສຸນິ ບຸນຄຳ	1	ວິທະຍາໄລກັນທະນາ

- ຄວາມສຳພັນແບບ One to Many (1:N)

ຄວາມສຳພັນແບບນີ້ຄື ເຮຄອດ 1 ເຮຄອດໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງຈະມີຄວາມສຳພັນກັບ ເຮຄອດ 2 ເຮຄອດ ຫຼື ຫຼາຍກວ່າໃນອີກຕາຕະລາງໜຶ່ງ ເຊັ່ນ: ຂັ້ນຮຽນໜຶ່ງຂັ້ນ ສາມາດມີນັກຮຽນຫຼາຍຄົນໃນຫ້ອງຮຽນໄດ້. ແຕ່ນັກຮຽນໜຶ່ງຄົນບໍ່ສາມາດຮຽນຢູ່ຫຼາຍ ຫ້ອງໄດ້.

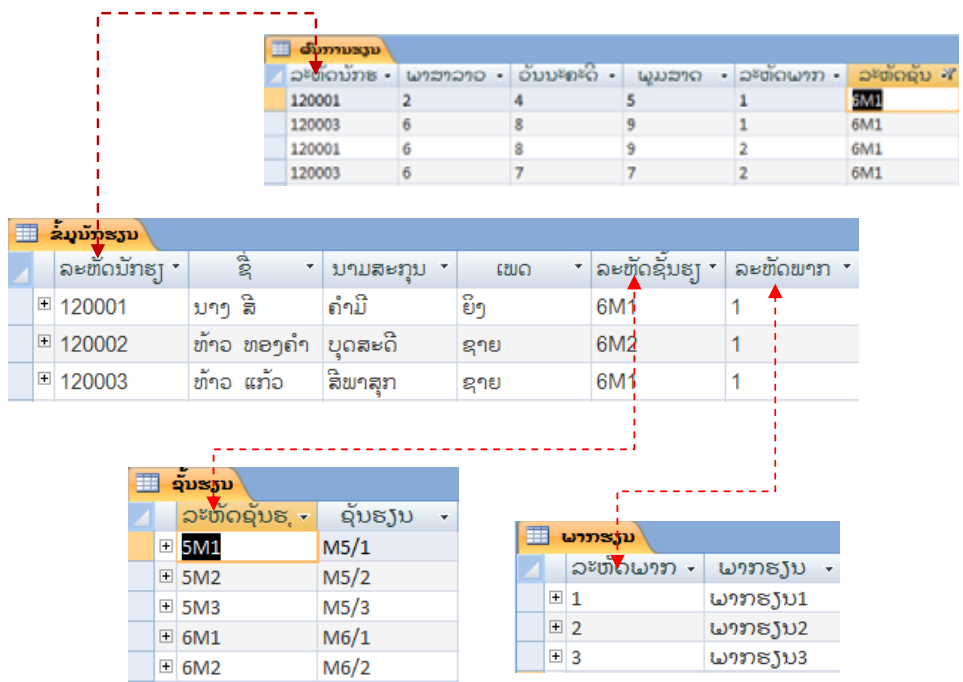
ລະຫັດດັ່ນຮຽນ	ດັ່ນຮຽນ
5M1	M5/1
5M2	M5/2
5M3	M5/3
6M1	M6/1
6M2	M6/2

ລະຫັດນັກຮຽນ	ຊື່	ນາມສະກຸນ	ເລກ
120001	ນາງ ສີ	ຄຳມິ	ຍິງ
120002	ທ້າວ ຫອງຄຳ	ບຸດສະດີ	ຊາຍ
120003	ທ້າວ ແກ້ວ	ສີພາສຸກ	ຊາຍ
120050	ທ້າວ ນວນດີ	ສີສະຫວັນ	ຊາຍ
130001	ນາງ ຫອງໂປ	ຫອງຄຳດີ	ຍິງ
130002	ທ້າວ ຄຳ	ສີສະຫວັນ	ຊາຍ

- ຄວາມສຳພັນແບບ Many to Many (M:N)

ຄວາມສຳພັນແບບ Many to Many ຈະມີລັກສະນະເປັນຂໍ້ມູນໜຶ່ງ ຫຼື ຫຼາຍ ເຮຄອດໃນຕາຕະລາງທີ 1 ມີຄວາມສຳພັນກັບໜຶ່ງ ຫຼື ຫຼາຍເຮຄອດໃນຕາຕະລາງທີ 2 ເຊັ່ນ: ນັກຮຽນຄົນໜຶ່ງສາມາດຮຽນໄດ້ຫຼາຍວິຊາ ແລະ ວິຊາຮຽນໜຶ່ງວິຊາກໍສາມາດ ມີນັກຮຽນເຂົ້າຮຽນໄດ້ຫຼາຍຄົນເຊັ່ນກັນ ຫຼື ຫ້ອງຮຽນ 1 ຫ້ອງກໍອາດນັກຮຽນຫຼາຍຄົນ ທີ່ຮຽນຫຼາຍວິຊາ ເປັນຕົ້ນ. ແຕ່ການນຳເອົາຕາຕະລາງທັງສອງ ມາກຳນົດຄວາມສຳພັນ ກັນໂດຍກົງແບບ One to Many ນັ້ນ ຈະບໍ່ໄດ້ ເພາະກະແຈຫຼັກ (Primary key) ທີ່ໃຊ້ເຊື່ອມຄວາມສຳພັນ ບໍ່ສາມາດມີຂໍ້ມູນຊ້ຳກັນໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ ຈຳເປັນຈິ່ງໃຊ້ຕາຕະ

ລາງທີ 3 ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງຂໍ້ມູນຂອງນັກຮຽນໃນໂຮງຮຽນ ມາເປັນຕົວກາງໃນການສ້າງຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງ 2 ຕາຕະລາງນັ້ນໄດ້.




2.4.1. ການກຳນົດກະແຈ (Key)

Key ຄືເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຖືກກຳນົດຂຶ້ນມາໃນແຕ່ລະຕາຕະລາງ ເພື່ອເພີ່ມປະສິດທິພາບການຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ: ການຄົ້ນຫາ, ການອ້າງອີງຂໍ້ມູນ, ການແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນເຮຄອດ ຫຼື ກຳນົດໃຫ້ກັບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະນຳໄປສ້າງຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ ເຊິ່ງເປັນພາກສ່ວນທີ່ສຳຄັນ ເພາະຖ້າບໍ່ກຳນົດກະແຈໃຫ້ກັບຕາຕະລາງ ຈະບໍ່ສາມາດນຳຕາຕະລາງມາສ້າງຄວາມສໍາພັນ ແລະ ໃຊ້ງານຮ່ວມກັນໄດ້ຢ່າງສົມບູນ ໂດຍສາມາດກຳນົດກະແຈໄດ້ຫຼາຍແບບດັ່ງລຸ່ມນີ້:

❖ **ກະແຈຫຼັກ (Primary Key)**

Primary Key ຄື ກະແຈຫຼັກຂອງຕາຕະລາງ ໂດຍຈະກຳນົດໃຫ້ກັບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມສຳຄັນສູງສຸດໃນຕາຕະລາງ ເຊິ່ງໃນເຂດນັ້ນຕ້ອງບໍ່ມີຂໍ້ມູນຊ້ຳກັນ (unique)

ແລະ ມີຂໍ້ມູນວ່າງ (Null) ເຊັ່ນ: ເຂດຂໍ້ມູນລະຫັດນັກຮຽນໃນຕາຕະລາງຂໍ້ມູນນັກຮຽນ ຫຼື ເຂດຂໍ້ມູນລະຫັດສິນຄ້າໃນຕາຕະລາງຂໍ້ມູນສິນຄ້າ
ເຂດທີ່ຈະໃຊ້ເປັນກະແຈຫຼັກ



ຂໍ້ມູນນັກຮຽນ					
	ລະຫັດນັກຮຽນ	ຊື່	ນາມສະກຸນ	ເພດ	ລະຫັດຊັ້ນຮຽນ
+	120001	ນາງ ສີ	ຄຳມີ	ຍິງ	6M1
+	130001	ນາງ ທອງໂບ	ທອງຄຳດີ	ຍິງ	5M1
+	120002	ທ້າວ ທອງຄຳ	ບຸດສະດີ	ຊາຍ	6M2

❖ ກະແຈສຳຮອງ (Secondary Key) ຫຼື ດັດຊະນີ (Index)

Secondary Key ຫຼື Index ເປັນກະແຈທີ່ກຳນົດໄວ້ໃຫ້ກັບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມສຳຄັນຮອງມາຈາກ Primary Key ແລະ ສາມາດມີຂໍ້ມູນຊຳກັນໃນເຂດໄດ້.

❖ ກະແຈຄູ່ແຂ່ງ (Candidate)

ໃນ 1 ຕາຕະລາງອາດມີເຂດຂໍ້ມູນ ທີ່ມີຄວາມເໝາະສົມກັບການເປັນກະແຈຫຼັກໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ເຂດ ແລະ ສາມາດນຳມາກຳນົດໃຫ້ເປັນກະແຈຫຼັກໄດ້ ເຊັ່ນ: ເຂດຂໍ້ມູນລະຫັດນັກຮຽນ ແລະ ເລກທີບັດປະຊາຊົນຂອງນັກຮຽນ, ເພາະວ່າ ລະຫັດນັກຮຽນ ແລະ ເລກທີບັດປະຊາຊົນຂອງນັກຮຽນອາດຊຳກັນ ເຊິ່ງເຮົາຈະເອີ້ນເຂດຂໍ້ມູນແຕ່ລະເຂດວ່າ Candidate Key (ກະແຈຄູ່ແຂ່ງ)

ຂໍ້ມູນນັກຮຽນ				
	ລະຫັດນັກຮຽນ	ລະຫັດບັດປະຊາຊົນ	ຊື່	ນາມສະກຸນ
+	120001	0100097876	ນາງ ສີ	ຄຳມີ
+	120002	0100095678	ທ້າວ ທອງຄຳ	ບຸດສະດີ
+	120003	0100098362	ທ້າວ ແກ້ວ	ສີພາສຸກ
+	120050	0100046790	ທ້າວ ນວນດີ	ສີສະຫວັນ

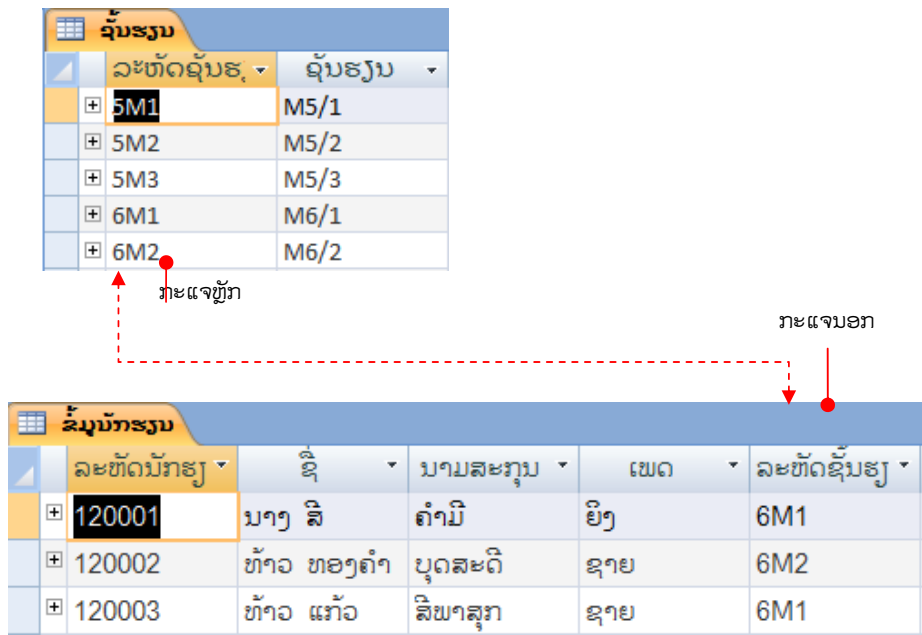
ທັງສອງເຂດສາມາດກຳນົດເປັນກະແຈຫຼັກ ຫຼື ສຳຮອງໄດ້

❖ **ກະແຈລວມ (Compound key)**

Compound key ຫຼື ກະແຈລວມທີ່ເກີດຈາກການນຳເຂດຂໍ້ມູນຫຼາຍເຂດມາລວມກັນ ເພື່ອໃຫ້ມີຄຸນສົມບັດເປັນ Primary Key ຄືບໍ່ໃຫ້ມີຂໍ້ມູນຊ້ຳ ແລະ ບໍ່ໃຫ້ມີຄ່າວ່າງ (Null) ເນື່ອງຈາກໃນບາງຄັ້ງການສ້າງ Primary Key ຈາກເຂດຂໍ້ມູນດຽວ ມີ ໂອກາດທີ່ຈະເກີດຂໍ້ມູນຊ້ຳກັນໄດ້ ຫຼື ໃນຕາຕະລາງນັ້ນ ບໍ່ມີຄຸນສົມບັດເປັນກະແຈຫຼັກ ໄດ້ ເຊັ່ນ: ຫາກຕາຕະລາງຂໍ້ມູນນັກຮຽນບໍ່ມີລະຫັດ ອາດນຳເຂດຂໍ້ມູນຂອງຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນມາລວມກັນເຮັດເປັນກະແຈຫຼັກແທນ.

❖ **ກະແຈນອກ (Foreign Key)**

ກະແຈນອກ ເປັນກະແຈທີ່ເຊື່ອມຕາຕະລາງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຂົ້າດ້ວຍກັນ ແລະ ເປັນກະແຈ ທີ່ໃຊ້ເຊື່ອມຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງທີ່ມີຂໍ້ມູນກ່ຽວຂ້ອງກັນ ເຊັ່ນ: ລະຫັດຂັ້ນ ຮຽນໃນຕາຕະລາງຊັ້ນຮຽນ ແລະ ລະຫັດຂັ້ນຮຽນໃນຕາຕະລາງຂໍ້ມູນນັກຮຽນທີ່ມີເຂດ ຂໍ້ມູນລະຫັດຂັ້ນຮຽນເປັນເຂດລວມ (Common field).

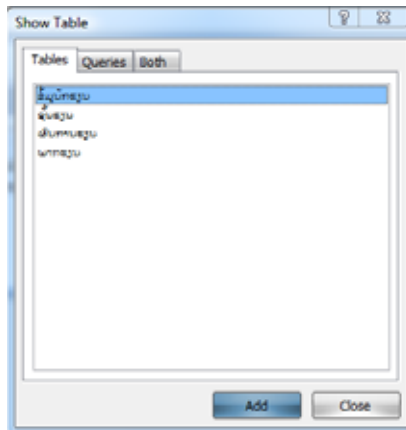


2.4.2. ນຳພານັກຮຽນສ້າງຄວາມສຳພັນ ໂດຍການອະທິບາຍ ແລະ ສາທິດໄປພ້ອມກັນ ເຊັ່ນ:

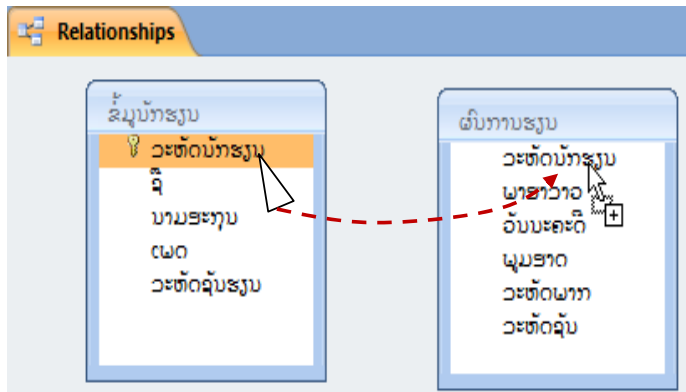
* ຕົວຢ່າງການສ້າງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ:

ເມື່ອເຮົາໄດ້ກຳນົດເຂດຂໍ້ມູນ, ກຳນົດຄຸນສົມບັດຕ່າງໆ ແລະ ສ້າງຕາຕະລາງໄດ້ຄົບຖ້ວນຕາມແຜນການທີ່ວາງໄວ້ແລ້ວ ອີກສິ່ງໜຶ່ງທີ່ເຮົາຕ້ອງປະຕິບັດກໍຄື ການສ້າງຄວາມສຳພັນໃຫ້ກັບຕາຕະລາງ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

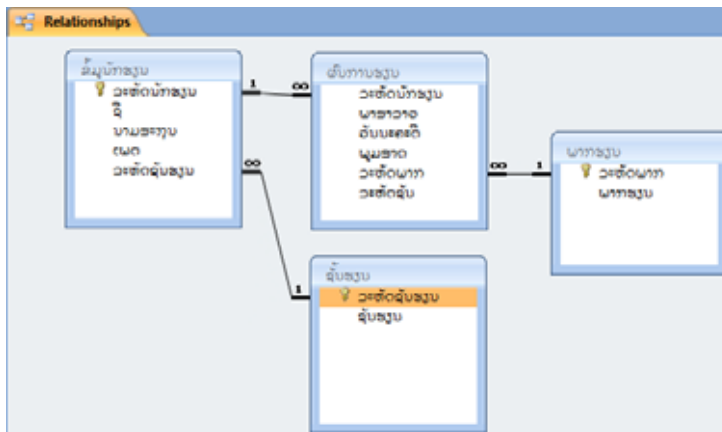
- 1) ເລືອກກົດແຖບ Database Tool ➤ Relationships
- 2) ຈະສະແດງໜ້າຕ່າງ Relationships ຂຶ້ນມາ, ຈາກນັ້ນ ໃຫ້ເລືອກກົດ Show Table ເພື່ອເລືອກຕາຕະລາງ
- 3) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ Show Table ຂຶ້ນມາ, ໃຫ້ເລືອກຊື່ຕາຕະລາງ ແລ້ວກົດ Add. ປະຕິບັດຈົນຄົບທຸກຕາຕະລາງ ແລ້ວກົດປຸ່ມ Close ເພື່ອປິດໜ້າຕ່າງອອກໄປ



- 4) ກົດເມົາສເບື້ອງຊ້າຍໃສ່ສັນຍະລັກ Key ໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງຄ້າງໄວ້ ແລ້ວລາກໄປໃສ່ອີກຕາຕະລາງໜຶ່ງຕາມການກຳນົດກະແຈຫຼັກ ຫຼື ສຳຮອງທີ່ເຮົາໄດ້ກຳນົດໄວ້ ແລ້ວປ່ອຍເມົາສ



ຈາກນັ້ນຈະໄດ້ຄວາມສໍາພັນດັ່ງລຸ່ມນີ້



5) ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງ Edit Relationships ຂຶ້ນມາ ແລ້ວໃຫ້ກົດເລືອກຕາມ ຫົວຂໍ້ດັ່ງນີ້:

- Enforce Referential Integrity: ເຕືອນເມື່ອມີການປ້ອນຂໍ້ມູນ ຜິດພາດ.
- Cascade Update Related Fields: ເຕືອນເມື່ອຄວາມສໍາພັນຂອງ ກະແຈຫຼັກ ແລະ ສໍາຮອງ ບໍ່ສອດຄ່ອງກັນ.
- Cascade Delete Related Records: ບໍ່ໃຫ້ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນທີ່ເປັນ ID ຫຼື ກະແຈຫຼັກໃນຕາຕະລາງໄດ້.

- 6) ເມື່ອເລືອກແລ້ວໃຫ້ກົດ Create
- 7) ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນທີ 5 ຈົນຄົບທຸກຕາຕະລາງແລ້ວກົດບັນທຶກ.

2.4.3. ອະທິບາຍວິທີການແກ້ໄຂຄວາມສໍາພັນ

ການແກ້ໄຂຄວາມສໍາພັນຂອງຕາຕະລາງເຮັດໄດ້ໂດຍກົດປຸ່ມ Relationship ເຂົ້າໄປພື້ນທີ່ຂອງ Relationship ອີກເທື່ອໜຶ່ງ ແລ້ວກົດເມົາສຊ້ອນກັນສອງເທື່ອ (Double click) ໃສ່ເສັ້ນເຊື່ອມລະຫວ່າງຕາຕະລາງ ກະດານທີ່ມີຄໍາສັ່ງ Edit Relationship ກໍຈະເປີດຂຶ້ນມາເພື່ອໃຫ້ແກ້ໄຂຄວາມສໍາພັນຂອງຕາຕະລາງໃໝ່ໄດ້ດັ່ງຮູບທີ 45.

- 1) ກົດປຸ່ມ Relationships
- 2) ກົດເມົາສຊ້ອນໃສ່ເສັ້ນ
- 3) ກົດປຸ່ມ Edit Relationships
- 4) ແກ້ໄຂ ຫຼື ຕັ້ງຄ່າຄວາມສໍາພັນ
- 5) ກົດ OK

2.4.4. ວິທີການການເຊື່ອງ-ສະແດງຕາຕະລາງທີ່ຖືກເຊື່ອງ

ໃນພື້ນທີ່ຂອງ Relationship ຫາກເຮົາໄດ້ກຳນົດຄວາມສໍາພັນກັບຕາຕະລາງໄວ້ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ແລະ ບໍ່ຢາກສະແດງຕາຕະລາງຢ່ອຍ ກໍສາມາດເຊື່ອງໄວ້ກ່ອນໄດ້ໂດຍໃຫ້ສະແດງສະເພາະຕາຕະລາງຫຼັກເທົ່ານັ້ນ (ການເຊື່ອງຕາຕະລາງນີ້ ພຽງແຕ່ຈະເບິ່ງບໍ່ເຫັນເທົ່ານັ້ນ ສ່ວນຄວາມສໍາພັນທີ່ກຳນົດໄວ້ຍັງຄົງຢູ່)

- 1) ກົດເມົາສຊ້ອນໃສ່ຕາຕະລາງ
- 2) ເລືອກກົດ Hide Table

❖ ຖ້າຕ້ອງການເຊື່ອງທຸກໆຕາຕະລາງໃນພື້ນທີ່ຂອງ Relationship ກໍກົດໃສ່ປຸ່ມ Clear layout ແລ້ວກົດ Yes

- ການສະແດງຕາຕະລາງທີ່ຖືກເຊື່ອງ

ຫຼັງຈາກທີ່ເຊື່ອງຕາຕະລາງໄປແລ້ວ ໃນບາງກໍລະນີ ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ສະແດງບາງຕາຕະລາງກັບຄືນບາງອັນ ຫຼື ທັງໝົດຕາຕະລາງທີ່ໄດ້ຖືກເຊື່ອງໄວ້ ກໍສາມາດເຮັດໄດ້ດັ່ງນີ້:

- 1) ກົດປຸ່ມ Show Table
- 2) ກົດເລືອກຕາຕະລາງ ແລ້ວກົດ Add
- 3) ກົດ Close

❖ ຖ້າຕ້ອງການສະແດງຕາຕະລາງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ມີຄວາມສຳພັນກັນທັງໝົດ ກໍໃຫ້ກົດປຸ່ມ All Relationships

- ການສະແດງຕາຕະລາງທີ່ສຳພັນກັບຕາຕະລາງທີ່ເລືອກ

ໃນກໍລະນີທີ່ເຊື່ອງ ຫຼື ລຶບລາຍການຕາຕະລາງທີ່ໄດ້ກຳນົດຄວາມສຳພັນກັບຕາຕະລາງທີ່ເລືອກອອກໄປແລ້ວ ຫາກຕ້ອງການໃຫ້ສະແດງຕາຕະລາງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ສຳພັນກັບຕາຕະລາງທີ່ເລືອກຢູ່ ກໍໃຫ້ກົດປຸ່ມ Direct Relationships. ຕາຕະລາງທັງໝົດທີ່ມີຄວາມສຳພັນກໍຈະສະແດງອອກມາດັ່ງນີ້:

- 1) ກົດເລືອກຕາຕະລາງ
- 2) ກົດ Show Table

ໝາຍເຫດ: ການເຂົ້າໄປແກ້ໄຂ ຫຼື ເຮັດວຽກໃນພື້ນທີ່ຂອງ Relationships ຫຼັງຈາກແກ້ໄຂແລ້ວ ແລະ ປິດແຖບ Relationships ຕ້ອງກົດປຸ່ມ Save ເພື່ອບັນທຶກຄວາມສຳພັນທີ່ແກ້ໄຂ ຫາກກົດປຸ່ມ Close ໂປຣແກຣມຈະຖາມວ່າ ຈະບັນທຶກ ຫຼືບໍ່; ຖ້າບໍ່ຕ້ອງການບັນທຶກ ກໍໃຫ້ເລືອກບໍ່ (No) ກໍໄດ້.

- ການໃຊ້ Sub datasheet

ຕາຕະລາງທີ່ໄດ້ກຳນົດຄວາມສຳພັນກັບຕາຕະລາງອື່ນໄປແລ້ວ ເມື່ອເປີດຂໍ້ມູນຂຶ້ນມາເບິ່ງ ກໍຈະເຫັນປຸ່ມ **⊕ Expand** ຢູ່ໜ້າແຖວເຮຄອດແຕ່ລະແຖວ. ເຄື່ອງໝາຍດັ່ງກ່າວນີ້ຈະໃຊ້ເອີ້ນ Sub datasheet (ແຜນຂໍ້ມູນຍ່ອຍ) ສຳລັບສະແດງເຮຄອດທີ່ສຳພັນກັບເຮຄອດທີ່ເລືອກ ໂດຍໄດ້ກຳນົດຄວາມສຳພັນແບບ One to One ຫຼື One to Many ເອົາໄວ້ແລ້ວ ແລະ ເຮັດໃຫ້ເຮົາເບິ່ງຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໄດ້.

- ເຊື່ອງ/ສະແດງ Sub datasheet

ປຸ່ມ **⊕ Expand** ໜ້າເຮຄອດຈະສະແດງຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງອື່ນທີ່ສຳພັນກັນ ໂດຍສະແດງ Sub datasheet ໃຕ້ເຮຄອດນັ້ນ. ຖ້າຕ້ອງການເຊື່ອງ Sub datasheet ຂອງເຮຄອດໃດ ກໍໃຫ້ກົດປຸ່ມ **⊖ Collapse** ໜ້າເຮຄອດນັ້ນ; ລາຍການຂໍ້ມູນຍ່ອຍກໍຈະຖືກຍຸບລົງ (ເຊື່ອງ) ໄປ (ຮູບທີ 51).

- 1) ກົດເພື່ອສະແດງເຮຄອດຂໍ້ມູນຍ່ອຍ
- 2) ກົດເພື່ອຍົກເລີກການ ສະແດງເຮຄອດຂໍ້ມູນຍ່ອຍ

- ເພີ່ມ Sub datasheet

ບາງຄັ້ງ ຫຼັງຈາກທີ່ໄດ້ກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງໄປແລ້ວ ແຕ່ບໍ່ສະແດງຕາຕະລາງຍ່ອຍ ຫຼື ຕາຕະລາງນັ້ນມີຄວາມສຳພັນກັນຫຼາຍໆຕາຕະລາງ ຖ້າເຮົາຕ້ອງການໃຫ້ສະແດງແຜນຂໍ້ມູນຍ່ອຍຂອງຕາຕະລາງທີ່ສຳພັນກັນ ກໍສາມາດເລືອກເພີ່ມຕາຕະລາງເຂົ້າມາໄດ້ດັ່ງນີ້:

- 1) ເປີດຕາຕະລາງທີ່ຕ້ອງການເພີ່ມຂໍ້ມູນ
- 2) ກົດປຸ່ມ More > Sub datasheet > Sub datasheet...
- 3) ກົດເລືອກຊື່ຕາຕະລາງ
- 4) ກວດສອບ ຫຼື ເລືອກຄືຄວາມສຳພັນທີ່ຖືກຕ້ອງແລ້ວກົດ Ok

- ການລຶບ Sub datasheet

ຫາກບໍ່ຕ້ອງການໃຊ້ Sub datasheet ຂອງຕາຕະລາງຢ່ອຍທີ່ໄດ້ເຄີຍເພີ່ມເອົາໄວ້ ກໍຍົກເລີກອອກໄປໄດ້ ເຊິ່ງປຸ່ມ \oplus Expand ທີ່ໃຊ້ສະແດງເຮຄອດຍ່ອຍກໍຈະຫາຍໄປ ສາມາດເຮັດໄດ້ດັ່ງນີ້:

- 1) ກົດເລືອກເຂດຂໍ້ມູນທັງໝົດ
- 2) ກົດປຸ່ມ More \triangleright Sub datasheet ແລະ ເລືອກ Remove

ໝາຍເຫດ: ຂໍ້ເສຍຂອງ Sub datasheet ຄື ຈະສະແດງຂໍ້ມູນທັງໝົດ ແຕ່ເຮົາສາມາດ ນຳຕາຕະລາງທີ່ກຳນົດຄວາມສຳພັນເອົາໄວ້ແລ້ວ ໄປໃຊ້ງານຮ່ວມກັນໄດ້ອີກແບບໜຶ່ງ ຄື: ການນຳໄປສ້າງອອບເຈັກ Query (ແບບສອບຖາມ) ເຊິ່ງສາມາດເລືອກເຂດຂໍ້ມູນທີ່ ຕ້ອງການເບິ່ງບາງເຂດ ຫຼື ລະບຸເງື່ອນໄຂເພື່ອໃຫ້ສະແດງສະເພາະຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການໄດ້.

2.5 ການເພີ່ມ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນຕາລາງ

ຖານຂໍ້ມູນ Access 2007 ເປັນຖານຂໍ້ມູນທີ່ເກັບບັນທຶກຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ສາມາດແກ້ໄຂ ແລະ ລຶບ Record ໄດ້ໂດຍກົງຈາກຕາຕະລາງ ເຊິ່ງເຮົາມາດເຮັດ ໄດ້ຫຼາຍວິທີ ເຊັ່ນ:

❖ ອະທິບາຍການເພີ່ມ Records ໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມື New Records

Row

- 1) ກົດໃສ່ Records ທີ່ຂ້າງລຸ່ມຂອງແຖວໃນຕາຕະລາງທີ່ມີເຄື່ອງໝາຍ ດາວ (New Records Row)
- 2) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃສ່ແຕ່ລະຊ່ອງຕາມຄວາມເໝາະສົມ
- 3) ກົດ Enter ຫຼື Tab ເພື່ອຍ້າຍໄປເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊ່ອງຖັດໄປ

❖ ອະທິບາຍການໃຊ້ປຸ່ມ Records ໃນແຖບ Navigation

- 1) ກົດປຸ່ມ New Records ຈາກແຖບ Navigation
- 2) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃສ່ແຕ່ລະຊ່ອງຕາມຄວາມເໝາະສົມ

3) ກົດ Enter ຫຼື Tab ເພື່ອຍ້າຍໄປເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊ່ອງຖັດໄປ

❖ **ອະທິບາຍການເພີ່ມ Records ໂດຍໃຊ້ຄໍາສັ່ງ New Records
ໃນກຸ່ມ Records Ribbon**

- 1) ກົດໃສ່ຄໍາສັ່ງ New Records ຈາກກຸ່ມ Records Ribbon ໃນແຖບ Home
- 2) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃສ່ແຕ່ລະຊ່ອງຕາມຄວາມເໝາະສົມ
- 3) ກົດ Enter ຫຼື Tab ເພື່ອຍ້າຍໄປເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊ່ອງຖັດໄປ

❖ **ອະທິບາຍວິທີການການແກ້ໄຂ Records ໃນຕາຕະລາງ**

ໃນກໍລະນີທີ່ການປ້ອນຂໍ້ມູນໃສ່ໃນຕາຕະລາງອາດເກີດຜິດພາດ ເຮົາຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃຫ້ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ເຊິ່ງ Access 2007 ສາມາດປະຕິບັດໄດ້ຫຼາຍວິທີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- **Records ໂດຍກົງ**

- 1) ເລືອກ Records ຫຼື ໃຊ້ປຸ່ມໃນແຖບ Navigation ເພື່ອຊອກຫາ Records ທີ່ຕ້ອງການແກ້ໄຂ
- 2) ກົດໃສ່ຫ້ອງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການແກ້ໄຂ, ຈະປາກົດເຄື່ອງໝາຍຮູບສີ ເພື່ອກຽມພ້ອມການແກ້ໄຂ
- 3) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃນຊ່ອງທີ່ຕ້ອງການແກ້ໄຂ
- 4) ກົດໃສ່ດ້ານນອກຂອງແຖວເພື່ອຍອມຮັບການປ່ຽນແປງ

- **ແກ້ໄຂ Records ໂດຍການຄົ້ນຫາ ແລະ ແທນທີ່**

- 1) ກົດປຸ່ມຄໍາສັ່ງ Find ໃນກຸ່ມຂອງ Find ໃນແຖບ Home
- 2) ເມື່ອປະກົດໜ້າຕ່າງ Find and Replace ໃຫ້ພິມຊື່ທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາໃນຊ່ອງ Find What ແລ້ວເຮົາສາມາດແກ້ໄຂໃນຕາຕະລາງໄດ້ເລີຍ
- 3) ເຮົາສາມາດແທນທີ່ດ້ວຍການພິມຂໍ້ຄວາມທີ່ຕ້ອງການແທນທີ່ໃສ່ຊ່ອງ Replace What ແລ້ວກົດປຸ່ມ Replace All

4) ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງແຈ້ງເຕືອນວ່າ ຕ້ອງການທີ່ຈະດຳເນີນຕໍ່ບໍ່
ກ່ຽວກັບການແທນທີ່ໃນ Record ນີ້ ໃຫ້ກົດ Yes ເພື່ອຍືນຍັນ ແຕ່ຖ້າ
ຕ້ອງການຍົກເລີກກົດ No.

- ການກ່າຍສຳເນົາ ແລະ ການວາງ:

- 1) ເລືອກ Record ທີ່ຕ້ອງການກ່າຍ, ກົດເມົາສຂວາ ແລ້ວເລືອກກົດ Copy
- 2) ກົດເລືອກ Records ໃໝ່, ຈາກນັ້ນໃຫ້ກົດເມົາສຂວາແລ້ວເລືອກກົດ Paste ເພື່ອວາງ.

- ການລຶບ Records:

- 1) ເລືອກ Record ທີ່ຕ້ອງການລຶບ, ກົດເມົາສຂວາແລ້ວເລືອກ Delete Records
- 2) ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງອອກມາເພື່ອແຈ້ງວ່າ ຕ້ອງການທີ່ຈະລຶບ Record ນີ້ ໃຫ້
ກົດ Yes ເພື່ອດຳເນີນການຕໍ່, ແຕ່ຖ້າຫາກບໍ່ຕ້ອງການໃຫ້ກົດ No ເພື່ອ
ຍົກເລີກ.

2.6 ອະທິບາຍການສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ແບບຟອມ

ແບບຟອມ (Form) ເປັນເຄື່ອງມືໃນການສະແດງຂໍ້ມູນ ແລະ ຕິດຕໍ່ກັບຜູ້ໃຊ້ງານ ທີ່
ມີຄວາມສາມາດໃນການເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ແທນການເຮັດວຽກໃນຮູບ
ແບບແຜ່ນຕາຕະລາງ (Table Datasheet) ໂດຍກົງ.

2.6.1. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບແບບຟອມ

- ແນະນຳຄວາມໝາຍຂອງແບບຟອມ

ແບບຟອມ (Form) ເປັນເຄື່ອງມືໃນການສະແດງຂໍ້ມູນ ແລະ ຕິດຕໍ່ກັບຜູ້
ໃຊ້ງານ ທີ່ມີຄວາມສາມາດໃນການເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ແທນການເຮັດ
ວຽກໃນຮູບແບບແຜ່ນຕາຕະລາງ (Table Datasheet) ໂດຍກົງ.

- **ແນະນຳຂໍ້ເສຍຂອງແຜ່ນຕາຕະລາງ**
 - * ການເພີ່ມ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບແຜ່ນຕາຕະລາງແມ່ນສາມາດເຮັດໄດ້ຍາກ ເຮັດໃຫ້ຫຍຸ້ງຍາກ ແລະ ມີຄວາມສັບສົນເມື່ອເຮົາຕ້ອງເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນຈຳນວນຫຼາຍ.
 - * ບໍ່ສາມາດເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນບາງຊະນິດໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບເທົ່າທີ່ຄວນ ເຊັ່ນ: ຮູບພາບ, ສຽງ ແລະອື່ນໆ.
 - * ການເຮັດວຽກໃນຮູບແບບນີ້ເໝາະສົມກັບຜູ້ເບິ່ງແຍງລະບົບ ແຕ່ບໍ່ເໝາະສົມກັບຜູ້ໃຊ້ງານທົ່ວໄປ
- **ຄຸນປະໂຫຍດຂອງການໃຊ້ແບບຟອມ**
 - ສາມາດກຳນົດລາຍລະອຽດຕ່າງໆຂອງແບບຟອມ ເພື່ອໃຫ້ເໝາະສົມກັບການໃຊ້ງານໄດ້ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການໃຊ້ແບບຟອມເກັບຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນໄດ້ດີກວ່າຮູບແບບແຜ່ນຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ: ຖ້າບໍ່ຕ້ອງການໃຫ້ນັກຮຽນທົ່ວໄປເຂົ້າໄປເຖິງ ແລະ ດັດແປງຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄະແນນສອບເສັງຂອງຕົນເອງ ຫຼື ຄົນອື່ນໆໄດ້, ຄູ່ຜູ້ທີ່ຮັບຜິດຊອບຖານຂໍ້ມູນ ກໍສາມາດກຳນົດໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ ເຂົ້າເບິ່ງໄດ້ພຽງແຕ່ສະເພາະຜົນການສອບເສັງເທົ່ານັ້ນ ແລະ ບໍ່ສາມາດປ່ຽນແປງຄະແນນນັ້ນໄດ້.
 - ຈັດລະບຽບໃນການສະແດງຜົນຕ່າງໆ ໄດ້ຕາມການກຳນົດຂອງເຮົາເອງ ເຊິ່ງເຮົາຈະໃຫ້ສະແດງໃນຕຳແໜ່ງໃດ ຫຼື/ແລະ ໃນແບບຟອມກໍໄດ້ ເຊັ່ນ: ເຂດຂໍ້ມູນຊື່ລູກຄ້າກຳນົດໃຫ້ຢູ່ເຂດຂໍ້ມູນລູກຄ້າ ແລະອື່ນໆ.
 - ສາມາດເພີ່ມຄວາມສົນໃຈໂດຍການສະແດງສື່ບາງຢ່າງ ເຊັ່ນ: ການສະແດງຮູບພາບຊະນິດສິນຄ້າ ແລະອື່ນໆ.
 - ເຮົາສາມາດຄວບຄຸມການເຮັດວຽກງານກັບຂໍ້ມູນໃນແບບຟອມໄດ້ ໂດຍແມັກໂຄຣ (Macro) ຫຼື ຄຳສັ່ງ VBA (Visual Basic for

Applications) ເຊັ່ນ: ໃນແບບຟອມອາດຈະມີປຸ່ມຄວບຄຸມຄຳສັ່ງພິມ ເມື່ອເຮົາກົດເມົາສໃສ່ປຸ່ມນັ້ນແລ້ວ ແມ້ກໂຄຣຈະສັ່ງພິມລາຍງານອອກມາ ແລະອື່ນໆ.

2.6.2. ການສ້າງແບບຟອມ

ການສ້າງແບບຟອມໃນ Access 2007 ເຮັດໄດ້ຫຼາຍວິທີຕັ້ງແຕ່ການສ້າງແບບ ສຳເລັດຮູບ (ແບບອັດຕະໂນມັດ) ຫຼື ສ້າງດ້ວຍຕົນເອງ ກໍສາມາດເຮັດໄດ້ ເຊັ່ນ: ການ ສ້າງແບບຟອມແບບຖັນ, ແບບປະສົມ (Split Form), ແບບຫຼາຍເຣຄອດ (Multiple Form, ແບບໃຊ້ຕົວຊ່ວຍ (Wizard Form) ແລະ ສ້າງດ້ວຍຕົນເອງ (Design). ໃນນີ້ ຈະແນະນຳວິທີການສ້າງທີ່ງ່າຍດາຍ ແລະ ວ່ອງໄວ ແລະ ເຮົາສາມາດປະຕິບັດ ຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- 1) ກົດເລືອກອອບເຈັກຕາຕະລາງ
- 2) ກົດປຸ່ມແບບຟອມ (Form) ໃນກຸ່ມຂອງ Form ໃນແຖບ Create
- 3) ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງຂອງ Form ສະແດງອອກມາ, ຈາກນັ້ນ ໃຫ້ກົດ Save ເພື່ອບັນທຶກ
- 4) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ Save As ອອກມາ ໃຫ້ພິມຊື່ Form ໃນຊ່ອງ Form Name
- 5) ກົດປຸ່ມ OK.

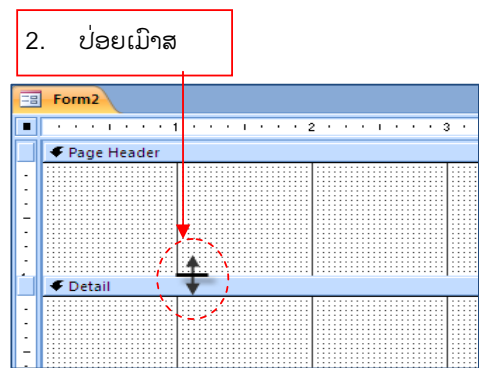
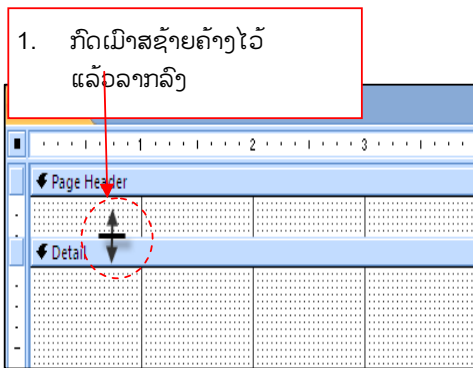
2.6.3. ການປັບແຕ່ງແບບຟອມ

ເມື່ອທີ່ແຕ່ລະສ່ວນ ຫຼື ແຕ່ລະ Section ໃນ Form ສາມາດປັບແຕ່ງໄດ້ ເຊັ່ນ: ປັບໃຫ້ຫຍໍ້ ຫຼື ຂະຫຍາຍຄວາມກ້ວາງ, ຄວາມສູງ; ຈັດຕຳແໜ່ງຂໍ້ຄວາມ, ເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຕົວກຳນົດ; ເພີ່ມ ຫຼື ລຶບຕົວຄວບຄຸມ ແລະອື່ນໆ ເພື່ອໃຫ້ການສະແດງຜິນຂອງ Form ເປັນໄປໃນຮູບແບບຕາມຄວາມຕ້ອງການ.

- ແນະນຳການປັບຂະໜາດເນື້ອທີ່ແຕ່ລະສ່ວນ

※ ການປັບຄວາມສູງ

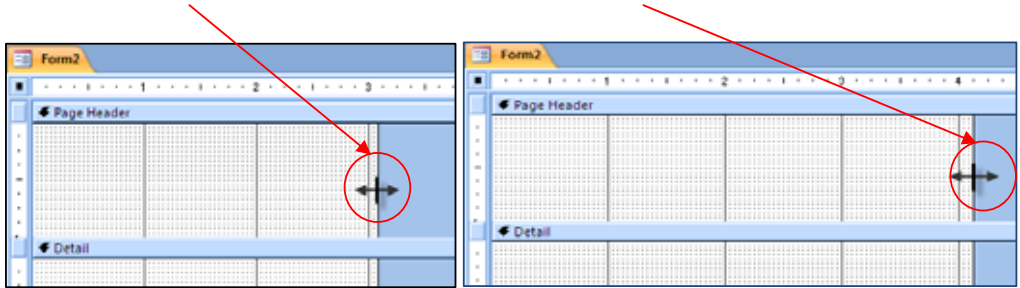
ການປັບຄວາມສູງຂອງແຕ່ລະສ່ວນນັ້ນ ສາມາດເຮັດໄດ້ໂດຍການເລື່ອນເມົາສ (Mouse) ໄປຊີ້ໃສ່ເສັ້ນແບ່ງຂອງແຕ່ລະສ່ວນ ເມື່ອເມົາສສະແດງປຸງປຸງເປັນລູກສອນຊີ້ຂຶ້ນລົງ ກໍໃຫ້ກົດເມົາສລາກຂຶ້ນ ຫຼື ລົງ ເພື່ອປັບຄວາມສູງຂອງພື້ນທີ່ໄດ້.



※ ການປັບຄວາມກວ້າງ


ການປັບຄວາມກວ້າງຂອງພື້ນທີ່ໂດຍລວມທັງໝົດຂອງ Form ສາມາດເຮັດໄດ້ ໂດຍເລື່ອນເມົາສໄປຊີ້ໃສ່ເສັ້ນຂອບຂວາສຸດຂອງພື້ນທີ່ ເມື່ອຕົວຊີ້ເມົາສປຸງປຸງເປັນລູກສອນຊີ້ອອກສອງຂ້າງ ກໍໃຫ້ກົດເມົາສຊ້າຍ ແລ້ວລາກໄປທາງຊ້າຍ-ຂວາ ເພື່ອປັບຄວາມກວ້າງຂອງພື້ນທີ່ໄດ້.

1. ກົດເມົາສຄ້າງໄວ້ ແລ້ວລາກໄປທາງຂວາມື
2. ເມື່ອໄດ້ຕາມຄວາມຕ້ອງການ ກໍໃຫ້ປ່ອຍເມົາສ



* ການວາງເຂດຂໍ້ມູນລົງໃນ Form

ການສ້າງແບບຟອມໃນລັກສະນະ Design ຈະຍັງບໍ່ມີການເລືອກ Table ແລະ ເລືອກເຂດຂໍ້ມູນສໍາລັບໃຊ້ສະແດງຜົນໃນແບບຟອມມາກ່ອນ. ສະນັ້ນ, ເຮົາຈຳເປັນຕ້ອງເລືອກເຂດຂໍ້ມູນເຂົ້າມາວາງລົງໃນພື້ນທີ່ຂອງ Details ດັ່ງນີ້:

- 1) ກົດປຸ່ມ Add Existing Fields
- 2) ກົດປຸ່ມ  ໜ້າຊື່ຕາຕະລາງເພື່ອສະແດງລາຍການຂອງເຂດຂໍ້ມູນ
- 3) ກົດເລືອກລາຍການເຂດຂໍ້ມູນ ແລ້ວໄປວາງໃນພື້ນທີ່ Detail

ໝາຍເຫດ: ການເລືອກຕາຕະລາງທີ່ຈະໃຊ້ໃນ Form ໃນໂປຣແກຣມ Access 2007 ຈະມີຄວາມສະດວກຫຼາຍ ເພາະສາມາດເລືອກຕາຕະລາງທີ່ມີຢູ່ມາໃຊ້ງານ ຫຼື ປັບປຸງນາ ຕາຕະລາງໄດ້ດ້ວຍວິທີງ່າຍໆ. ນອກຈາກນີ້, ຫາກຕາຕະລາງນັ້ນ ມີຄວາມກ່ຽວພັນກັບ ຕາຕະລາງອື່ນ ໂປຣແກຣມຈະສະແດງຊື່ຕາຕະລາງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຂຶ້ນມາໃຫ້ເຮົາເລືອກເຂດ ຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວພັນກັນມາໃຊ້ງານຮ່ວມກັນໄດ້ ໂດຍບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງໃຊ້ອອບເຈັກ Query ທີ່ ສ້າງມາກ່ອນ.

ຂໍ້ແນະນຳ: ຂອບລາຍການເຂດຂໍ້ມູນ (Field list) ແມ່ນສ່ວນທີ່ສະແດງຊື່ Table/ Query ທັງໝົດໃນຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ເປັນແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາສ້າງເປັນ Form ເພື່ອປ້ອນ ຂໍ້ມູນ ຫຼື ເບິ່ງລາຍຊື່ເຂດຂອງຂໍ້ມູນທັງໝົດ ພຽງແຕ່ເຮົາກົດປຸ່ມ ⊕ Expand ທີ່ຢູ່ໜ້າຊື່ Table/Query ນັ້ນ ແລ້ວກໍເລືອກກົດ ແລະ ລາກເອົາເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການອອກມາໃຊ້ງານໄດ້.

2.6.4. ການຈັດວາງເຂດຂໍ້ມູນໃນ Form

ເມື່ອລາກວາງເຂດຂໍ້ມູນຈາກຕາຕະລາງລົງໃສ່ພື້ນທີ່ຂອງ Details ເປັນທີ່ຮຽບຮ້ອຍແລ້ວ ມັນຍັງຈຳເປັນຕ້ອງຈັດການກັບຕົວຄວບຄຸມຂອງເຂດຂໍ້ມູນໃຫ້ສະແດງຢ່າງໄດ້ເໝາະສົມ ເຊັ່ນ: ຍ້າຍຕຳແໜ່ງ, ຫຍໍ້-ຂະຫຍາຍຄວາມກ້ວາງຂອງເຂດ ຫຼື ປຸງຮູບແບບຂອງໂຕໜັງສື (Font) ເຊັ່ນ:

- ການຍ້າຍຕຳແໜ່ງ
- ການເລືອກເຂດຂໍ້ມູນ
- ການປັບຄວາມກວ້າງຂອງບ່ອນປ້ອນຂໍ້ມູນ
- ປັບຄວາມສູງຂອງບ່ອນປ້ອນຂໍ້ມູນ
- ຈັດຮູບແບບຂໍ້ຄວາມໃນບ່ອນປ້ອນຂໍ້ມູນ

2.6.5. ແນະນຳການນຳຮູບພາບເຂົ້າມາໃນແບບຟອມ

ເຮົາສາມາດນຳຮູບພາບມາປັບແຕ່ງຟອມໄດ້ ອາດຈະເປັນພາບເຄື່ອງໝາຍຂອງໂຮງຮຽນ ຫຼື ບໍລິສັດ, ສັນຍາລັກຂອງຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ນຳພາບມາປັບແຕ່ງ ເພື່ອຄວາມສວຍງາມໄດ້ ໂດຍໃຊ້ຄຳສັ່ງ Logo ຫຼື Image (ຮູບພາບ) ໄດ້ທັງສອງ ວິທີດັ່ງນີ້:

- ໃສ່ໂລໂກ (Logo)

ໃນແຖບ Controls ນັ້ນ ມີຄຳສັ່ງ Logo ສຳລັບໃສ່ກາໝາຍ ຫຼື ສັນຍາລັກ ແຕ່ໃສ່ໄດ້ເທື່ອລະຮູບດຽວເທົ່ານັ້ນ. ມັນອາດຈະສະແດງຢູ່ພື້ນທີ່ສ່ວນ

ຫົວຂອງແບບຟອມ (Form head) ຫຼື ຈະຍ້າຍໄປວາງບ່ອນອື່ນ ຫຼັງຈາກໃສ່ ຮູບພາບໄປແລ້ວກໍໄດ້.

- 1) ກົດປຸ່ມ Logo (ກາໝາຍ) ໃນແຖບ Controls
- 2) ກົດເລືອກຮູບພາບ ແລ້ວກົດປຸ່ມ OK

- ໃສ່ຮູບພາບທົ່ວໄປ

ການໃສ່ຮູບພາບດ້ວຍຄຳສັ່ງ Image ໃນແຖບ Controls ນີ້ ໃຊ້ສຳລັບ ຮູບພາບທົ່ວໄປ ເພື່ອມາປັບແຕ່ງໜ້າແບບຟອມ ໂດຍຈະສະແດງໃນຕຳແໜ່ງທີ່ ວາງຮູບ ຫຼື ຈະຍ້າຍໄປວາງໃນສ່ວນໃດໜຶ່ງຂອງໜ້າແບບຟອມຕາມພາຍຫຼັງ ກໍໄດ້ ດັ່ງນີ້:

- 1) ກົດປຸ່ມ Image
- 2) ກົດໃສ່ຕຳແໜ່ງທີ່ຈະວາງຮູບ
- 3) ກົດເລືອກຮູບພາບ ແລ້ວກົດ OK (ຮູບທີ 74).

3. ສື່ການສອນ

- ເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມ 2.1 ຮອດ 2.6
- ປຶ້ມແບບຮຽນເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6
- ຮູບພາບປະກອບ ຫຼື ແຜ່ນຊີດີ ທີ່ມີເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ (ອີງຕາມເງື່ອນໄຂ)

4. ກົດຈະກຳ

ກົດຈະກຳທີ 1: ການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນ (1 ຊົ່ວໂມງ)

1.1 ການກະກຽມ

- 1) ກະກຽມເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.1 ແລະ 2.2
- 2) ກະກຽມເນື້ອໃນເລື່ອງ ການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນເຕັກໂນໂລຊີ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າ ວິທະຍາສາດການສື່ສາ

- 3) ກະກຽມອຸປະກອນ, ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ.
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ

1.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳໃຫ້ຕ່າງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະບາດກ້າວ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.4 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມຫ້າວຫັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 2: ການສ້າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)

2.1 ການກະກຽມ

- 1) ກະກຽມເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.2 ແລະ 2.3
- 2) ກະກຽມເນື້ອໃນເລື່ອງ ການສ້າງຕາຕະລາງ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນເຕັກໂນໂລຊີຂັ້ນມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ

- 3) ກະກຽມກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການສ້າງຕາຕະລາງ ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ

2.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 5) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳໃຫ້ຕາງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະບາດກ້າວ.
- 2) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 3) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.4 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 3: ກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງຂໍ້ມູນ ແລະ ການວາງແຜນການສ້າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)

3.1 ການກະກຽມ

- 1) ກະກຽມເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.3 ແລະ 2.4
- 2) ກະກຽມເນື້ອໃນເລື່ອງ ກຳນົດເຂດ, ຊະນິດ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ

3) ກະກຽມກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກຳນົດເຂດ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງຂໍ້ມູນ

4) ກະກຽມເຄື່ອງມື ປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ

3.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.

2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍການແນະນຳເກັບເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບຂອງຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໃຫ້ ແລ້ວໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມສະແດງຜົນງານຂອງການສ້າງຕາຕະລາງຂອງກຸ່ມຕົນເອງ, ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະບາດກ້າວ.

3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.

4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.4 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 4: ການກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)

4.1 ການກະກຽມ

1) ກະກຽມເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.4 ແລະ 2.5

2) ກະກຽມເນື້ອໃນເລື່ອງ ການກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ

- 3) ກະກຽມກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການກຳນົດຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕາຕະລາງ
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ

4.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳເກັບເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບຂອງຄຳຖາມ ທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໃຫ້ ແລ້ວໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມສະແດງຜົນງານຂອງການສ້າງຕາຕະລາງຂອງກຸ່ມຕົນເອງ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາຕ່ລະບາດກ້າວ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.4 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 5: ການເພີ່ມ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນຕາລາງ (2 ຊົ່ວໂມງ)

5.1 ການກະກຽມ

- 1) ກະກຽມເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.5 ແລະ 2.6
- 2) ກະກຽມເນື້ອໃນເລື່ອງ ເຄື່ອງມືສະໜັບສະໜູນການອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ
- 3) ກະກຽມກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເຄື່ອງມືສະໜັບສະໜູນການອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

4) ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ

5.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳເກັບເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບຂອງຄຳຖາມ ທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໃຫ້ ແລ້ວໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມສະແດງຜົນງານຂອງການສ້າງຕາຕະລາງຂອງກຸ່ມຕົນເອງ, ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະບາດກ້າວ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.4 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

5.3 ຂໍ້ແນະນຳ

ຂັ້ນຕອນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ຫຼື ໃນຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານ ຄູສອນອາດນຳສະເໜີໂດຍການສາຍວິດີໂອ (ອີງຕາມເງື່ອນໄຂ) ທີ່ຮວບຮວມເອົາຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນເພື່ອຊ່ວຍກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈຂອງນັກຮຽນໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນ.

ກິດຈະກຳທີ 6: ການສ້າງແບບຟອມ (3 ຊົ່ວໂມງ)

6.1 ການກະກຽມ

- 1) ກະກຽມເຈ້ຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.6 ແລະ 3.1
- 2) ກະກຽມເນື້ອໃນເລື່ອງ ການສ້າງແບບຟອມ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ
- 3) ກະກຽມກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ເປັນການກ້າວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເຄື່ອງມືສະໜັບສະໜູນການອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານ
- 4) ກະກຽມເຄື່ອງມືປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ

6.2 ວິທີດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳເກັບເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບຂອງຄຳຖາມ ທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໃຫ້ ແລ້ວໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມສະແດງຜົນງານຂອງການສ້າງຕາຕະລາງຂອງກຸ່ມຕົນເອງ, ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະບາດກ້າວ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.4 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

5. ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ສັງເກດການຕອບຄໍາຖາມຈາກເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ການຕອບຄໍາຖາມຂອງຄູ.
- ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳ ແລະ ໃນຫ້ອງຮຽນ.
- ນັກຮຽນທຸກຄົນປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງແຕ່ລະກຸ່ມໃນຫ້ອງ.
- ຄູເປັນຜູ້ສະຫຼຸບຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນໃນແຕ່ລະຄັ້ງ (ອາດຈະບອກ ຫລື ບໍ່ບອກ ນັກຮຽນກໍໄດ້)

ເອກະສານປະກອບການສອນ

ຖ້າມີເງື່ອນໄຂ ກໍ່ໃຫ້ສຶກສາເອົາເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງ ເຊັ່ນ: ໂທລະພາບ, ວິທະຍຸ, ໜັງສືພິມ ແລະ ອິນເຕີເນັດ.

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.2

1. ໃນການທີ່ຈະເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນ ເປັນຫຍັງຕ້ອງສ້າງຕາຕະລາງ?

.....
.....
.....
.....

2. ພາຍໃນໂຄງສ້າງຂອງຕາຕະລາງ ເຮົາຕ້ອງກຳນົດອັນໃດແດ່?

.....
.....
.....
.....

3. ການສ້າງຕາຕະລາງສາມາດປະຕິບັດໄດ້ຈັກວິທີ? ຄືວິທີໃດແດ່?

.....
.....
.....
.....

4. ຈົ່ງອະທິບາຍການສ້າງຕາຕະລາງໂດຍການໃຊ້ **Table Design**?

.....
.....
.....
.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.3

1. ໃນການທີ່ຈະເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນ ເປັນຫຍັງຕ້ອງສ້າງຕາຕະລາງ?

.....

.....

.....

.....

2. ຊະນິດຂໍ້ມູນມີຈັກຊະນິດ? ຄືຊະນິດໃດແດ່? ແລະ ອະທິບາຍການເກັບຂໍ້ມູນແຕ່ລະຊະນິດ?

.....

.....

.....

.....

3. ການກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນ (Field Properties) ແມ່ນກຳນົດແບບໃດ?

.....

.....

.....

.....

4. ທິດລອງກຳນົດລາຍລະອຽດຂອງໂຄງສ້າງຂອງຕາຕະລາງ “ຂໍ້ມູນນັກຮຽນ”, “ຂັ້ນຮຽນ”, “ຜົນການຮຽນ”, “ພາກຮຽນ”?

.....

.....

.....

.....

5. ທິດລອງສ້າງຕາຕະລາງຕາມໂຄງສ້າງຂອງຕາຕະລາງທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ແລ້ວນັ້ນ?

.....

.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.4

1. ໃຫ້ນັກຮຽນພາກັນສ້າງຄວາມສໍາພັນຂອງຕາຕະລາງ ໂດຍການນໍາເອົາຕາຕະລາງທີ່ຄູໄດ້
ນໍາສະເໜີໄປໃນຊົ່ວໂມງທີ່ຜ່ານມາແລ້ວນັ້ນມາສ້າງຄວາມສໍາພັນກັນ?

.....

.....

.....

.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.5

1. ຈົ່ງພາກັນທົດລອງເພີ່ມ ແລະ ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ນໍາໃຊ້ວິທີການຕ່າງໆຕາມທີ່
ຕ້ອງການ?

.....

.....

.....

.....

2. ເລືອກເອົາວິທີແກ້ໄຂ Record ທີ່ຖະນັດທີ່ສຸດມາທົດລອງເຮັດໃຫ້ໝູ່ເພື່ອນໃນຫ້ອງເບິ່ງ?

.....

.....

.....

.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.6

1. ແບບຟອມໃຊ້ໄວ້ເຮັດຫຍັງ?

.....
.....
.....
.....

2. ແບບຟອມມີຄຸນປະໂຫຍດແນວໃດແດ່

.....
.....
.....
.....

3. ຈົ່ງອະທິບາຍການສ້າງແບບຟອມຢ່າງລະອຽດ?

.....
.....
.....
.....

4. ຈົ່ງອະທິບາຍຂັ້ນຕອນການນໍາຮູບພາບເຂົ້າໃສ່ແບບຟອມຢ່າງລະອຽດ?

.....
.....
.....
.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.1

1. ເປັນຫຍັງຕ້ອງຈັດລຽງ ແລະ ຕອງຂໍ້ມູນ?

.....
.....
.....
.....

2. ການຈັດລຽງຂໍ້ມູນມີຈັກປະເພດ? ຄືປະເພດໃດແດ່? ອະທິບາຍແຕ່ລະປະເພດ?

.....
.....
.....
.....

3. ການຕອງຂໍ້ມູນແມ່ນຫຍັງ? ມີວິທີການຕອງແນວໃດ?

.....
.....
.....
.....

III. ການວິເຄາະ ແລະ ລາຍງານຂໍ້ມູນ

ເວລາ 8 ຊົ່ວໂມງ

1. ຈຸດປະສົງ

ນັກຮຽນສາມາດ:

- ຮູ້ຈັກຈັດລຽງຂໍ້ມູນ, ຄົ້ນຫາ, ແລະ ຮູ້ຈັກປັບແຕ່ງລາຍງານໄດ້
- ກອງຂໍ້ມູນ, ສ້າງແບບສອບຖາມຕາທີ່ຕ້ອງການ ແລະ ສ້າງການລາຍງານໄດ້
- ເຂົ້າໃຈວິທີການແລະ ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືຕ່າງໆໄດ້

2. ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ



2.1 ການວິເຄາະ ແລະ ການລາຍງານຂໍ້ມູນ



2.1.1. ການຈັດລຽງ ແລະ ການຕອງຂໍ້ມູນ

ການຈັດລຽງ ແລະ ຕອງຂໍ້ມູນ ເຮັດໃຫ້ສະດວກໃນການຊອກຫາຂໍ້ມູນ ແລະ ກອງຂໍ້ມູນນັ້ນມີໄວ້ສຳລັບ ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເພື່ອນຳຂໍ້ມູນນັ້ນໄປໃຊ້ງານ.

- ການຈັດລຽງຂໍ້ມູນ (Sort)


ໃນການຈັດລຽງຂໍ້ມູນນັ້ນ ຈະແບ່ງອອກເປັນ 2 ປະເພດ ຄື:

- **Sort Ascending**  ໃນການຈັດລຽງແບບນີ້ຈະເປັນການຈັດລຽງຂໍ້ມູນຈາກໜ້ອຍໄປຫາຫຼາຍ, ນ້ອຍຫາໃຫຍ່ ຫຼື ເປັນການຈັດລຽງຈາກຕົວອັກສອນຕົວທຳອິດໄປຍັງອັກສອນຕົວສຸດທ້າຍ ເຊັ່ນ: A ໄປ Z ຫຼື ຈາກກ ໄປຫາ ຮ.
- **Sort Descending**  ໃນການຈັດລຽງແບບນີ້ຈະເປັນການຈັດລຽງຈາກຫຼາຍໄປຫາໜ້ອຍ, ນ້ອຍຫາໃຫຍ່ ຫຼື ເປັນການຈັດລຽງຕົວອັກສອນຈາກຕົວສຸດທ້າຍໄປຫາຕົວທຳອິດ. ເຮົາສາມາດຈັດລຽງຂໍ້ມູນ ໂດຍໃຊ້ຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງທີ່ເຮົາໄດ້ສ້າງຂຶ້ນ ເຊັ່ນ: ຜົນການຮຽນ, ຂໍ້ມູນນັກຮຽນ ແລະອື່ນໆ ເຊິ່ງສາມາດປະຕິບັດໄດ້ຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- 1) ເປີດຕາຕະລາງທີ່ເຮົາສ້າງຂຶ້ນ ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງຜົນການຮຽນໃຫ້ຢູ່
ໃນຮູບແບບ Datasheet View
- 2) ກົດໃສ່ຫ້ອງຂໍ້ມູນໃດກໍໄດ້ໃນຖັ່ນຂອງລະຫັດນັກຮຽນ
- 3) ໃຊ້ຄໍາສັ່ງ Ascending  ເພື່ອຈັດລຽງຂໍ້ມູນຈາກນ້ອຍຫາໃຫຍ່
ຫຼື
 - 1) ກົດໃສ່ຂໍ້ມູນໃດກໍໄດ້ໃນຖັ່ນຄະແນນວິຊາພິຊິກສາດ
 - 2) ໃຊ້ຄໍາສັ່ງ Descending  ເພື່ອຈັດລຽງຂໍ້ມູນຈາກໃຫຍ່ໄປຫານ້ອຍ

- ການຕອງຂໍ້ມູນ (Filter)

ການຕອງຂໍ້ມູນນັ້ນກໍຄືການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນແບບໜຶ່ງ ເຊິ່ງໃຊ້ສໍາລັບການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ເຮົາຕ້ອງການ ໂດຍການກຳນົດ ຫຼື ຕັ້ງເງື່ອນໄຂການຄົ້ນຫາໃນການຕອງຂໍ້ມູນນັ້ນ. ເຮົາສາມາດປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- 1) ເປີດຕາຕະລາງທີ່ສ້າງຂຶ້ນ ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງຜົນການຮຽນໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບ Datasheet View
- 2) ກົດໃສ່ຫ້ອງຂໍ້ມູນໃດກໍໄດ້ໃນຖັ່ນຂອງວິຊາພິຊິກສາດ
- 3) ໃຊ້ຄໍາສັ່ງ Filter  ເພື່ອຕອງຂໍ້ມູນ. ຈາກນັ້ນ ຈະປາກົດລາຍການໃຫ້ເລືອກວ່າ ຕ້ອງການກັ່ນກອງເອົາເລກໃດ ໃຫ້ກົດເຄື່ອງໝາຍຖືກ (✓) ໃສ່ຕໍ່ໜ້າ.
- 4) ກົດ OK ແລ້ວ Filter ຈະເລືອກຂໍ້ມູນທີ່ເຮົາໄດ້ກຳນົດໄວ້ອອກມາສະແດງໃຫ້ເຮົາເຫັນດັ່ງຮູບ.

2.2 ການສ້າງແບບສອບຖາມ (Query)

ແບບສອບຖາມ ຄື ການດຶງຂໍ້ມູນທີ່ຢູ່ໃນຕາຕະລາງຕ່າງໆອອກມາ ເຊິ່ງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການນັ້ນ ອາດຈະຢູ່ໃນຫຼາຍໆຕາຕະລາງກໍໄດ້. ການສ້າງແບບສອບຖາມຈະເຮັດໃຫ້ສາມາດເບິ່ງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການໄດ້ໃນຕາຕະລາງດຽວ. ນອກຈາກນີ້ ຖ້າເຮົາບໍ່ຕ້ອງການເບິ່ງ Record ທັງໝົດພ້ອມກັນ, ແບບສອບຖາມສາມາດໃຫ້ເພີ່ມເງື່ອນໄຂເພື່ອ

“ຕອງ” ເອົາຂໍ້ມູນສະເພາະ Record ທີ່ຕ້ອງການ ສະແດງອອກມາເທົ່ານັ້ນ. ແບບສອບຖາມຍັງເຮັດໜ້າທີ່ເປັນແບບຟອມລາຍງານຕ່າງໆອີກ.

ແບບສອບຖາມມີຮູບແບບພື້ນຖານ 2 ຢ່າງ ຄື: ແບບສອບຖາມທີ່ໃຊ້ເລືອກຂໍ້ມູນ ແລະ ແບບສອບຖາມແອກຊັ້ນ. ແບບສອບຖາມທີ່ໃຊ້ເລືອກຂໍ້ມູນ ຈະເອີ້ນໃຊ້ຂໍ້ມູນ ແລະ ສາມາດ ໃຊ້ງານຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ, ສາມາດເບິ່ງຜົນຮັບຂອງແບບສອບຖາມໃນໜ້າຈໍ, ພິມແບບສອບຖາມ ຫຼື ສໍາເນົາໄວ້. ນອກຈາກນັ້ນ ຍັງສາມາດໃຊ້ຜົນຮັບຂອງແບບສອບຖາມເປັນແບບຟອມ ຫຼື ລາຍງານໄດ້. ສ່ວນແບບສອບຖາມແອກຊັ້ນ ຈະດໍາເນີນງານກັບຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ສ້າງຕາລາງໃໝ່ ເພີ່ມຂໍ້ມູນລົງໃນຕາລາງທີ່ມີຢູ່, ປັບປຸງຂໍ້ມູນ ຫຼື ລຶບຂໍ້ມູນໄດ້.

2.2.1. ວິທີສ້າງ Query

ການສ້າງ Query ປະກອບມີ 3 ວິທີດັ່ງນີ້:

ວິທີທີ 1: ສ້າງຈາກປຸ່ມ Query Wizard (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມ) ຕາມຂັ້ນຕອນໃນໄດອະລັອກ New Query (ການສ້າງແບບສອບຖາມ) ຕັ້ງແຕ່ເລືອກປະເພດຂອງ Query ຕາຕະລາງ ແລະ ເລືອກເຟວສະແດງຜົນ.

ວິທີທີ 2: ສ້າງໃນຮູບແບບ Design (ອອກແບບສອບຖາມ) ໂດຍເຮົາຕ້ອງກໍານົດລາຍລະອຽດຕ່າງໆເອງທັງໝົດ ເຊັ່ນ: ເລືອກຕາຕະລາງ/ແບບສອບຖາມ ແລະ ເລືອກເຂດຂໍ້ມູນເອງ. ຂໍ້ດີຄື: ສາມາດເລືອກປະເພດແບບສອບຖາມ ແລະ ກໍານົດລາຍລະອຽດໄດ້ກົງກັບເປົ້າໝາຍທີ່ສຸດ ທັງຍັງສ້າງແບບສອບຖາມຂັ້ນສູງໄດ້.


ວິທີທີ 3 ສ້າງໃນລັກສະນະ SQL ປົກກະຕິການສ້າງ Query ຈາກວິທີອື່ນໂປຣແກຣມ Program ຈະປ່ຽນເປັນພາສາ SQL ໃຫ້ໂດຍອັດຕະໂນມັດ ຫາກເຮົາຂຽນພາສາ SQL ໄດ້ ກໍສາມາດຂຽນ ຫຼື ແກ້ໄຂຄໍາສັ່ງໃນລັກສະນະນີ້ໄດ້ໂດຍກົງ.

2.2.2. ການສ້າງ Query ຈາກ Wizard

ເປັນວິທີການສ້າງ Query ທີ່ເຮັດໄດ້ງ່າຍ ແລະ ວ່ອງໄວ ເຊິ່ງຈະໄດ້ແບບສອບຖາມພື້ນຖານ. ຫຼັງຈາກນັ້ນ ກໍສາມາດນໍາໄປແກ້ໄຂ ຫຼື ປ່ຽນແປງຮູບແບບຂອງແບບສອບຖາມໃຫ້ເປັນແບບອື່ນໄດ້ຕາມຕ້ອງການ ເຊິ່ງເຮັດໄດ້ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- 1) ໃນແຖບ Create ກົດປຸ່ມ Query Wizard ໃນກຸ່ມຂອງ Other
- 2) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ New Query ໃຫ້ເລືອກປະເພດ Query ໃນນີ້ໃຫ້ເລືອກ Simple Query Wizard ແລ້ວກົດ OK

ປະເພດຂອງ Query ທີ່ມີໃຫ້ເລືອກ ສ້າງໃນຂັ້ນຕອນທີ່ 2 ມີ 4 ແບບດັ່ງນີ້:

- **Simple Query Wizard** (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມແບບງ່າຍໆ) ສ້າງ selected Query ເພື່ອຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຕາມເງື່ອນໄຂ ໂດຍເລືອກສະແດງຜົນລັບໃນຮູບແບບລາຍລະອຽດຂອງຂໍ້ມູນ (Details) ຫຼື ຜົນສະຫຼຸບ (summary) ດັ່ງຕົວຢ່າງທີ່ຜ່ານມາ.
 - **Crosstab Query Wizard** (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມແບບຕາຕະລາງ) ສ້າງລາຍການສະຫຼຸບຂໍ້ມູນຈາກຕາຕະລາງ ໂດຍສະແດງຜົນອອກມາເປັນສະຫຼຸບລາຍງານທີ່ສະແດງແບບສະລັບໃນແຖວ ແລະ ຖັນ.
 - **Find Duplicate Query wizard** (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມ ເພື່ອຄົ້ນຫາລາຍການທີ່ຊ້ຳ) ສ້າງ selected Query ສໍາລັບຄົ້ນຫາເຮຄອດໃດທີ່ມີຄ່າຊ້ຳກັນໃນຟຣີທີ່ລະບຸຈາກ Table ຫຼື Query.
 - **Find Unmatched Query Wizard** (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ກົງກັນ) ສ້າງ selected Query ເພື່ອຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຂອງສອງຕາຕະລາງ ທີ່ກໍານົດຄວາມສໍາພັນກັນໄວ້ ໂດຍຈະສະແດງຂໍ້ມູນໃນເຮຄອດ ທີ່ບໍ່ກົງກັນຈາກທັງ 2 ຕາຕະລາງ.
- 3) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ Simple Query Wizard ໃຫ້ເລືອກຕາຕະລາງ ຫຼື ແບບສອບຖາມທີ່ຈະມາສ້າງ
 - 4) ເລືອກເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການ ແລ້ວກົດປຸ່ມ 
 - 5) ກົດປຸ່ມ Next.

6) ກົດເລືອກວ່າ ຈະເປີດແບບສອບຖາມໃນຮູບແບບໃດ

7) ກົດປຸ່ມ Finish.

2.3 ການສ້າງບົດລາຍງານ (Report)

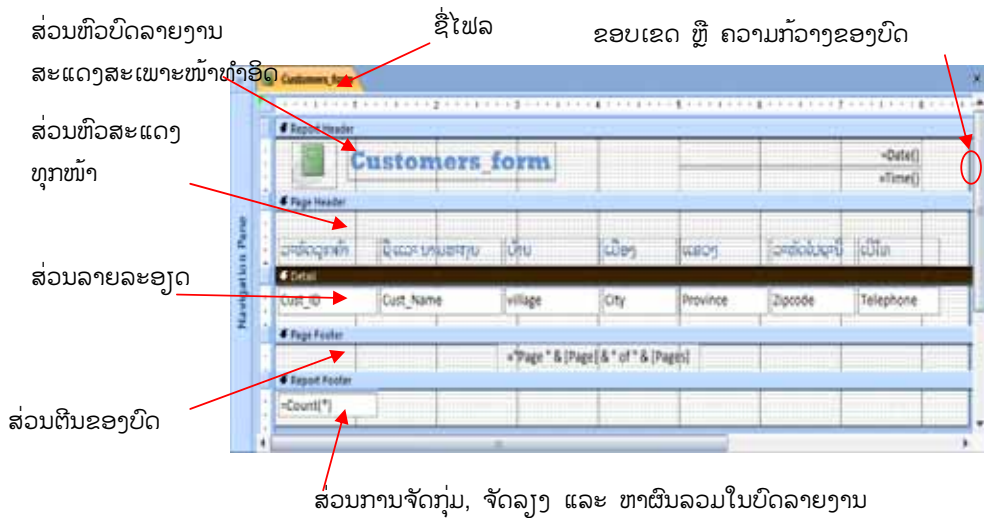
ບົດລາຍງານແມ່ນການສະແດງຜົນສະຫຼຸບຂອງຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງສາມາດພິມອອກທາງເຄື່ອງພິມ ແລະ ເຮົາສາມາດນຳໄປໃຊ້ງານຕໍ່ໄປໄດ້. ນອກຈາກນັ້ນ, ລາຍງານໃນ Access ຍັງມີຄວາມສວຍງາມ ແລະ ຍັງສາມາດໃສ່ອອບເຈັກ (Object) ຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ຮູບພາບ, ສຽງແລະອື່ນໆ. ລາຍງານເຮົາຍັງສາມາດນຳໄປໃຊ້ໃນອິນເຕີເນັດ ແລະ ອິນທຣາເນັດໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັບແບບຟອມ.

I. ສ່ວນປະກອບຂອງ Report

ການສ້າງ Report ດ້ວຍວິທີໃດໆກໍຕາມ ເມື່ອນຳເຂົ້າມາໃນຮູບແບບ Design (ອອກແບບ) ທີ່ລາຍງານ ຈະມີສ່ວນປະກອບຍ່ອຍຕ່າງໆແບ່ງເປັນສ່ວນໆ ທີ່ເຮົາຕ້ອງເຮັດອີກດ້ວຍ ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດດັ່ງນີ້:

- Report Header ເປັນສ່ວນທີ່ສະແດງສ່ວນເທິງສຸດຂອງບົດລາຍງານ ໂດຍສະແດງສະເພາະໜ້າທຳອິດເທົ່ານັ້ນ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະເປັນຊື່ບົດລາຍງານ, ຈຸດປະສົງ, ວັນທີເຮັດບົດລາຍງານ, ຮູບໂລໂກ ຫຼື ຊື່ບໍລິສັດເປັນຕົ້ນ.
- Report Footer ເປັນສ່ວນທີ່ສະແດງສ່ວນທ້າຍສຸດຂອງບົດລາຍງານ ໂດຍຈະສະແດງສະເພາະໜ້າສຸດທ້າຍເທົ່ານັ້ນ ອາດຈະເປັນການສະຫຼຸບລາຍງານ ເຊັ່ນ: ຫາຜົນລວມ, ນັບຈຳນວນລາຍການ ຫຼື ສະແດງຂໍ້ຄວາມຕ່າງໆ.
- Page Header ສ່ວນຫົວຂອງໜ້າບົດລາຍງານແຕ່ລະໜ້າ ໂດຍສະແດງທຸກໜ້າຕາມປົກກະຕິເປັນປ້າຍຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ ເພື່ອໃຊ້ອະທິບາຍຂໍ້ມູນໃນເຂດທີ່ສະແດງຢູ່ສ່ວນຂອງ Details.
- Page Footer ເບື້ອງລຸ່ມຂອງໜ້າບົດລາຍງານແຕ່ລະໜ້າ ໂດຍສະແດງທຸກໜ້າຕາມປົກກະຕິຈະເປັນໝາຍເລກໜ້າປັດຈຸບັນ ຫຼື ຈຳນວນໜ້າລວມເປັນຕົ້ນ.
- Group Header ແລະ Group Footer ສ່ວນທີ່ສະແດງຫົວ ແລະ ທ້າຍຂອງບົດລາຍງານທີ່ມີການຈັດກຸ່ມເຮຄອດ. ໃນກໍລະນີນີ້ ມີເຮຄອດຂໍ້ມູນທີ່ຊ້ຳໆກັນ ແລະ ຕ້ອງການໃຫ້ສະແດງເປັນກຸ່ມໆ.


- Detail ສ່ວນທີ່ໃຊ້ສະແດງລາຍລະອຽດຂອງຂໍ້ມູນຈາກຕາຕະລາງ ຫຼື ແບບສອບຖາມ ທີ່ຕ້ອງການນຳສະເໜີອອກເປັນບົດລາຍງານ ໂດຍປົກກະຕິຈະເປັນຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ ທີ່ຕ້ອງການດຶງຂໍ້ມູນມາສະແດງຜົນ.
- Group, Sort and Total ສ່ວນທີ່ໃຊ້ຈັດກຸ່ມບົດລາຍງານ, ຈັດລຽງຂໍ້ມູນ ແລະ ການຫາຜົນສະຫຼຸບໃນບົດລາຍງານ ເຊິ່ງສະແດງອອກມາ ເມື່ອມີການໃຊ້ຄຳສັ່ງ Group & Sort ແລະ Total.



II. ການສ້າງ Report ດ້ວຍ Wizard

ການສ້າງບົດລາຍງານດ້ວຍວິທີນີ້ ເຮົາສາມາດເລືອກຕາຕະລາງໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ຕາຕະລາງ, ເລືອກສະເພາະເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການສະແດງໃນບົດລາຍງານ, ການຈັດລຽງຂໍ້ມູນ ແລະ ເລືອກຮູບແບບຂອງລາຍງານທີ່ຕ້ອງການໄດ້ ໂດຍເຮັດຕາມຂັ້ນຕອນໃນໄດອະລັອກບັອກຕົວຊ່ວຍສ້າງ ເປັນລຳດັບດັ່ງນີ້:

- 1) ທີ່ແຖບ Create ໃນກຸ່ມຂອງ Report ເລືອກກົດປຸ່ມ Report Wizard
- 2) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ Report Wizard ໃນຊ່ອງ Table/Query ໃຫ້ເລືອກຕາຕະລາງທີ່ຈະມາສ້າງ

3) ກົດເລືອກເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະສະແດງໃນບົດລາຍງານ ໂດຍການກົດປຸ່ມ 

4) ກົດປຸ່ມ Next.

5) ກົດປຸ່ມ Finish.

III. ການປັບແຕ່ງບົດລາຍງານ

ບົດລາຍງານທີ່ສ້າງຈາກຕົວຊ່ວຍອັດຕະໂນມັດ ຫຼື ສ້າງດ້ວຍຕົວເອງແບບວ່າງງ
ໃນຮູບແບບ Design ສາມາດປັບແຕ່ງບົດລາຍງານໃຫ້ເໝາະສົມກັບຄວາມຕ້ອງການໄດ້
ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ໃສ່ສີພື້ນສ່ວນປະກອບຕ່າງໆ

ການປັບແຕ່ງລາຍງານໃຫ້ເດັ່ນ ແລະ ແຍກການສະແດງຜົນໃນສ່ວນຕ່າງໆ
ໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນຄື ການກຳນົດສີໃຫ້ກັບສ່ວນຕ່າງໆເພື່ອໃຫ້ເບິ່ງແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍ
ໃຊ້ຄຳສັ່ງ Fill/Back Color (ສີເພີ່ມ ຫຼື ສີພື້ນຫຼັງ) ເພື່ອກຳນົດສີດັ່ງນີ້:

1) ກົດເລືອກພື້ນທີ່ສ່ວນປະກອບໃນບົດລາຍງານ

2) ກົດໃສ່ກຸ່ມສີ ແລ້ວເລືອກສີທີ່ຕ້ອງການ

- ການໃສ່ເສັ້ນຂັ້ນເຮຄອດຂໍ້ມູນ

ຖ້າຕ້ອງການຂັ້ນລາຍການເຮຄອດຂໍ້ມູນ ເພື່ອແຍກຂໍ້ມູນແຕ່ລະເຮຄອດໃຫ້
ເຫັນຊັດເຈນຫຼາຍຍິ່ງຂຶ້ນ ຫຼື ເຮັດໃຫ້ອ່ານບົດລາຍງານໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ ຄຳສັ່ງ Line
ໃນແຖບ Controls ແຕ້ມເສັ້ນໃສ່ກ້ອງເຂດຂໍ້ມູນໃນສ່ວນຂອງ Details ໄດ້ດັ່ງນີ້:

1) ກົດປຸ່ມ Line (ເສັ້ນ)

2) ກົດໃສ່ຈຸດເລີ່ມຕົ້ນແລ້ວລາກໄປຕາມຄວາມຕ້ອງການ

3) ປ່ອຍເມົາສ

- ການເພີ່ມຫົວ-ຕີນໃສ່ບົດລາຍງານ

ການສ້າງຫົວ-ຕີນໃສ່ໃນບົດລາຍງານ ຈະມີຮູບແບບການສະແດງຜົນຢູ່ 2
ຮູບແບບຄື:

1. Report Header ຈະສະແດງສະເພາະໜ້າທຳອິດຂອງບົດລາຍງານເທົ່ານັ້ນ ໂດຍທົ່ວໄປອາດສະແດງເປັນຊື່-ທີ່ຢູ່ບໍລິສັດ, ໂລໂກ ຫຼື ຫົວເລື່ອງຂອງບົດລາຍງານ ເປັນຕົ້ນ.
2. Report Footer ຈະສະແດງທີ່ໜ້າສຸດທ້າຍຂອງບົດລາຍງານ ເຊັ່ນ: ບົດລາຍງານມີ 10 ໜ້າ ກໍຈະສະແດງໜ້າທີ 10 ເຊິ່ງເປັນໜ້າສຸດທ້າຍເທົ່ານັ້ນ.
 - 1) ກົດສະແດງ ແລະ ຍົກເລິກ Report Header/Footer
 - 2) ເມື່ອກົດໃຫ້ສະແດງ Report Header/Footer ຈະມີໜ້າຕາດັ່ງຮູບລຸ່ມນີ້:

ຫາກເຮົາໄດ້ເປີດສະແດງສ່ວນຂອງ Report Header/Footer ແລະ ໄດ້ກຳນົດຂໍ້ມູນລົງໃນສ່ວນນັ້ນໄປແລ້ວ ຖ້າກົດເມົາສຸດໃສ່ປຸ່ມ 00 ຈະໝາຍເຖິງການຍົກເລິກ ຫຼື ລຶບສ່ວນຂອງ Report Header/Footer ອອກ, ຂໍ້ມູນທີ່ສະແດງຜົນພາຍໃນສ່ວນນັ້ນ ກໍຈະຖືກລຶບອອກໄປນຳ ໂດຍບໍ່ສາມາດຍົກເລິກຄຳສັ່ງແບບ Undo ໄດ້.

- ການສ້າງ ແລະ ການຈັດຮູບແບບຫົວຂໍ້ຂອງບົດລາຍງານ

ຫົວຂໍ້ຂອງບົດລາຍງານ (Title) ຈະໃຊ້ສຳລັບອະທິບາຍເນື້ອໃນຂອງບົດລາຍງານທີ່ຈະນຳສະເໜີ. ຫົວຂໍ້ນີ້ຈະສະແດງຜົນຢູ່ໃນ Report Header ເຊັ່ນ: ເມື່ອເຮົາສ້າງບົດລາຍງານກ່ຽວກັບຈຳນວນປຶ້ມ ທີ່ມີຢູ່ໃນຫ້ອງສະໝຸດຂອງໂຮງຮຽນ ກໍອາດຈະໃຊ້ຄຳວ່າ “ບົດລາຍງານຈຳນວນປຶ້ມ” ເປັນຕົ້ນ.

- 1) ກົດປຸ່ມ Title ຢູ່ເທິງແຖບ Design
- 2) ເລືອກຕຳແໜ່ງຂອງ Title ທີ່ຈະສະແດງ ແລະ ເລີ່ມພິມຂໍ້ຄວາມຫົວເລື່ອງຂອງບົດລາຍງານແທນທີ່ (ຮູບທີ 91).

ຫາກລາຍງານຂອງເຮົາບໍ່ໄດ້ສ້າງໃຫ້ສະແດງສ່ວນຂອງ Report Header ເອົາໄວ້ ເມື່ອໃຊ້ຄຳສັ່ງ Title ໂປຣແກຣມຈະສະແດງສ່ວນຂອງຫົວບົດລາຍງານຂຶ້ນມາໃຫ້ໂດຍອັດຕະໂນມັດ ເພື່ອໃຫ້ເປັນບ່ອນສ້າງ.

ການໃສ່ຫົວຂໍ້ໃນບົດລາຍງານ ບາງເທື່ອກໍຕ້ອງການຈັດຮູບແບບຫົວຂໍ້ ໂດຍສະເພາະແມ່ນການໃຊ້ຕົວໜັງສື (Font) ໃຫ້ມີຄວາມເໝາະສົມ ແລະ ສວຍງາມ. ການຈັດຮູບແບບຫົວຂໍ້ໃນບົດລາຍງານ ກໍຄືກັນກັບການຈັດຮູບແບບຂອງຂໍ້ຄວາມທົ່ວໆໄປ ເຊັ່ນ: ຕ້ອງເລືອກເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື Controls ກ່ອນເລືອກຄຳສັ່ງ. ຄຳສັ່ງທີ່ຖືກໃຊ້ ຈະຢູ່ໃນກຸ່ມ Font ຂອງແຖບ Design ດັ່ງນີ້:

- 1) ກົດລາກເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື Controls ທີ່ຈະຈັດຮູບແບບ
- 2) ກົດຄຳສັ່ງຈັດຮູບແບບຂໍ້ຄວາມ/ຕົວອັກສອນຢູ່ໃນແຖບເຄື່ອງມື Font.

- ການໃສ່ວັນທີໃນບົດລາຍງາຍ

ການລາຍງານແບບເປັນທາງການ ຈຳເປັນຕ້ອງໃສ່ວັນທີລົງໄປໃນບົດລາຍງານນຳພ້ອມ ເພື່ອສະແດງເປັນຫຼັກຖານຢືນຢັນໃນການເຮັດເອກະສານວ່າ ເອກະສານນີ້ຖືກຈັດພິມ ຫຼື ບັບປຸງເມື່ອໃດ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດເລືອກໃສ່ວັນທີ ແລະ ເວລາລົງໃນເອກະສານລາຍງານໄດ້ດັ່ງນີ້:

- 1) ເທິງແຖບ Design ກົດປຸ່ມ Title
- 2) ກົດເລືອກຮູບແບບວັນທີ ຫຼື ເວລາທີ່ຕ້ອງການສະແດງໃນບົດລາຍງານ
- 3) ກົດ OK.

ໝາຍເຫດ: ໂດຍປົກກະຕິເມື່ອມີການໃສ່ ວັນທີ/ເວລາ, ໝາຍເລກໜ້າ ແລະ ຊື່ຫົວຂໍ້ບົດລາຍງານ ໂປຣແກຣມຈະສະແດງສ່ວນຂອງ Report Header ແລະ Report Footer ໃຫ້ໂດຍອັດຕະໂນມັດ ບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງກົດປຸ່ມ Report Header/Footer.

- ການໃສ່ເຄື່ອງໝາຍ (Logo)

ຫົວບົດລາຍງານອາດຈະໃສ່ເຄື່ອງໝາຍໃດໜຶ່ງ ເພື່ອບົ່ງບອກຄວາມເປັນເຈົ້າການລາຍງານຂອງອົງກອນ ຫຼື ບໍລິສັດນັ້ນໆ ຫຼື ເພື່ອສະແດງແຫຼ່ງທີ່ມາຂອງບົດລາຍງານ. ການໃສ່ໂລໂກສາມາດເລືອກໄດ້ ເຊິ່ງໃນ Access 2007 ຈະວາງຕຳແໜ່ງຂອງໂລໂກໄວ້ຢູ່ຂ້າງເທິງທາງດ້ານຊ້າຍໃນສ່ວນຂອງ Report Header ໃຫ້ອັດຕະໂນມັດ ແລະ ຈະໃສ່ໄດ້ພຽງຮູບດຽວເທົ່ານັ້ນ:

1) ເທິງແຖບ Design ກົດປຸ່ມ Logo

2) ກົດເລືອກເອົາສັນຍະລັກຕາມຕ້ອງການ ແລ້ວກົດ OK.

ຂະໜາດຂອງສັນຍະລັກ ຫຼື ເຄື່ອງໝາຍທີ່ນຳເຂົ້າມາ ບາງເທື່ອຂະໜາດຂອງມັນບໍ່ພໍດີກັບຊັດສ່ວນຂອງບົດລາຍງານ. ເມື່ອເປັນເຊັ່ນນັ້ນ ເຮົາຕ້ອງໄດ້ປັບໃຫ້ພໍດີກັບຂອບທີ່ຕ້ອງການ ໂດຍໄປກຳນົດຄຸນສົມບັດ Size Mode ໃຫ້ກາຍເປັນ Retch ຫຼື Zoom ໄດ້ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1) ກົດເລືອກຮູບ

2) ກົດ Property Sheet

3) ເລືອກເປັນ Stretch ໃນຄຸນສົມບັດ Size Mode

- ການໃສ່ໝາຍເລກໜ້າ

ບົດລາຍງານທີ່ມີຫຼາຍໆໜ້າຈຳເປັນຕ້ອງໃສ່ໝາຍເລກໜ້າກຳກັບໄປນຳ ເພື່ອຈະໄດ້ຈັດລຽງໜ້າເອກກະສານໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ໂດຍເລືອກໃຫ້ສະແດງໝາຍເລກໜ້າປັດຈຸບັນ ແລະ ໝາຍເລກໜ້າລວມຂອງເອກກະສານໃນຊຸດໜຶ່ງ ດັ່ງນີ້:

1) ກົດປຸ່ມ Insert Page Number

2) ເລືອກຮູບແບບເລກໜ້າ Page N ແມ່ນການໃສ່ເລກໜ້າປັດຈຸບັນ; ສ່ວນ Page N of M ແມ່ນເລກໜ້າປັດຈຸບັນ/ເລກໜ້າລວມ.

3. ສື່ການສອນ

- ເຈ້ຍຄຳຖາມ 3.1; 3.2 ແລະ 3.3 ແລະ ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.1; 3.2 ແລະ 3.3
- ປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6
- ຮູບພາບປະກອບ ຫຼື ແຜ່ນຊີດີ ທີ່ມີເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ (ອີງຕາມເງື່ອນໄຂ)

4. ກິດຈະກຳ

ກິດຈະກຳທີ 1: ການຈັດລຽງ ແລະ ການຕອງຂໍ້ມູນ (1 ຊົ່ວໂມງ)

1.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.1 ແລະ ຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງ ການຈັດລຽງ ແລະ ການຕອງຂໍ້ມູນ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບ ຮຽນວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນ ຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ
- 3) ສ້າງເຄື່ອງມືໃນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຕາມແຕ່ລະຂັ້ນຕອນທີ່ເໝາະສົມ

1.2 ຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳໃຫ້ຕາງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີ ເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີ ເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະ ບາດກ້າວ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມ ເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງ ບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກ ນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມ ຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີ ໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳ ຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນ ຄວາມທ້າວທັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມ ພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 2: ການສ້າງແບບສອບຖາມ (3 ຊົ່ວໂມງ)

2.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2 ແລະ ຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.3
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງ ການສ້າງແບບສອບຖາມ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ
- 3) ສ້າງເຄື່ອງມືໃນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຕາມແຕ່ລະຂັ້ນຕອນທີ່ເໝາະສົມ

2.2 ຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳໃຫ້ຕາງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະບາດກ້າວ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.3 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມຫ້າວຫັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

ກິດຈະກຳທີ 3: ການສ້າງບົດລາຍງານ (Report) (3 ຊົ່ວໂມງ)

3.1 ການກະກຽມ

- 1) ຂະໜານຕອບ ແລະ ຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2 ແລະ 3.3
- 2) ເນື້ອໃນເລື່ອງ ການສ້າງບົດລາຍງານ ທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂັ້ນມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ຂັ້ນ ມ.6 ສ້າງໂດຍ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສື່ສານ
- 3) ສ້າງເຄື່ອງມືໃນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຕາມແຕ່ລະຂັ້ນຕອນທີ່ເໝາະສົມ

3.2 ຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານ

- 1) ຄູສອນທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າໂດຍການຖາມນັກຮຽນ 2-3 ຄຳຖາມ.
- 2) ເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ໂດຍການແນະນຳໃຫ້ຕ່າງໜ້າຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນສະເໜີເນື້ອໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຄຳຖາມທີ່ໄດ້ແຈກຢາຍໄປ, ຫຼັງຈາກນັ້ນຄູນຳສະເໜີເນື້ອໃນບົດຮຽນໃໝ່ ໂດຍອະທິບາຍແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງປະຕິບັດຕາແຕ່ລະບາດກ້າວ.
- 3) ຄູສອນຮ່ວມກັບນັກຮຽນສະຫຼຸບຄືນເນື້ອໃນຂອງບົດ ແລະ ການປະກອບຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງ ແລະ ຄູສອນສອດແຊກເນື້ອໃນຂອງບົດທີ່ເຫັນວ່າຍັງບໍ່ທັນຄົບຖ້ວນ.
- 4) ເພື່ອເປັນການກະກຽມໃຫ້ການຮຽນຂອງບົດຮຽນຕໍ່ໄປ, ກ່ອນຈະໝົດເວລາປະມານ 5 ຫາ 10 ນາທີ, ຄູສອນແຈກຢາຍຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.3 ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມ. ຈາກນັ້ນ, ໃຫ້ແບ່ງຄວາມຮັບຜິດຊອບດັ່ງນີ້: ຫົວໜ້າກຸ່ມຮັບຜິດຊອບລວມ ແລະ ມີໜ້າທີ່ແບ່ງປັນວຽກໃຫ້ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມ. ຮອງຫົວໜ້າກຸ່ມມີໜ້າທີ່ເກັບກຳຜົນງານທີ່ສະມາຊິກຮັບຜິດຊອບທັງໝົດ ແລະ ສົມທົບກັບຫົວໜ້າກຸ່ມປະເມີນຄວາມຫ້າວຫັນໃນໜ້າທີ່ວຽກງານທີ່ຖືກມອບໝາຍ ໂດຍໃຫ້ເປັນຄະແນນຄວາມພະຍາຍາມ.

5. ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ

- ສັງເກດການຕອບຄໍາຖາມຂອງນັກຮຽນຈາກເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຖານຕອບຄໍາຖາມຂອງຄູ.
- ສັງເກດການມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳ ແລະ ໃນຫ້ອງຮຽນ.

ເອກະສານປະກອບການສອນ

ຖ້າມີເງື່ອນໄຂ ກໍ່ໃຫ້ສຶກສາເອົາເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈາກຫຼາຍແຫຼ່ງ ເຊັ່ນ: ໂທລະພາບ, ວິທະຍຸ, ຫັງສືພິມ ແລະ ອິນເຕີເນັດ.

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2

1. ການສ້າງແບບສອບຖາມ (Query) ແມ່ນຫຍັງ?

.....
.....
.....
.....

2. ແບບສອບຖາມ (Query) ມີຈັກຮູບແບບ? ຄືແບບໃດແດ່? ອະທິບາຍແຕ່ລະແບບ?

.....
.....
.....
.....

3. ການສ້າງແບບສອບຖາມປະກອບມີທັງໝົດຈັກວິທີ? ອະທິບາຍວິທີການສ້າງດ້ວຍ
ການໃຊ້ຈາກ Wizard ຢ່າງລະອຽດ?

.....
.....
.....
.....

ເຈ້ຍຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.3

1. ບົດລາຍງານແມ່ນຫຍັງ?

.....
.....
.....
.....

2. ສ່ວນປະກອບຂອງລາຍງານ (Report) ມີຫຍັງແດ່?

.....
.....
.....
.....

3. ຈົ່ງພາກັນທົດລອງສ້າງລາຍງານໂດຍນໍາໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນທີ່ສ້າງມາລາຍງານ? ແລ້ວປັບແຕ່ງລາຍງານໃຫ້ມີຄວາມສວຍງາມ ໂດຍການໃສ່ສີພື້ນ ແລະ ໃສ່ເສັ້ນ?

.....
.....
.....
.....

ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ ບົດທີ 1:

ຂະໜານຕອບຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1

1) ໃນຄຳຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນດ້ານປະລິມານ?

ຂ. ມັນມີຫຼຸສອງເບື້ອງ.

ຂໍ້ມູນດ້ານປະລິມານແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ເປັນຕົວເລກ (ຈຳນວນ) ແລະ ມີພຽງແຕ່ຂໍ້ ຂ ທີ່ແມ່ນຂໍ້ມູນດ້ານປະລິມານຄື ມັນມີຫຼຸສອງເບື້ອງ.

2) ໃນຄຳຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນແບບຕໍ່ເນື່ອງ?

ຄ. ມັນໜັກ 5.4.

ຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງສາມາດເອົາພຽງແຕ່ຄ່າໃດໜຶ່ງ (ເຊັ່ນ: ຈຳນວນເຕັມ). ຂໍ້ມູນແບບຕໍ່ເນື່ອງສາມາດເອົາທຸກໆຄ່າ (ພາຍໃນກຸ່ມ). ນ້ຳໜັກຂອງແມວ ແມ່ນຂໍ້ມູນແບບຕໍ່ເນື່ອງ ເພາະວ່າມັນສາມາດໃຊ້ຄ່າໃນຂອບເຂດກຳນົດທີ່ແນ່ນອນໃດໜຶ່ງ.

3) ໃນຄຳຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງ?

ງ. ນາງມີແຂ້ວ.

ຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງສາມາດເອົາພຽງແຕ່ຄ່າໃດໜຶ່ງ (ເຊັ່ນ: ຈຳນວນເຕັມ). ຂໍ້ມູນແບບຕໍ່ເນື່ອງສາມາດເອົາທຸກໆຄ່າ (ພາຍໃນກຸ່ມ). ຈຳນວນແຂ້ວທີ່ມີຈຳນວນທັງໝົດ, ດັ່ງນັ້ນແມ່ນການຕັດສິນໃຈ.

4) ສຳມະໂນຄົວເກັບກຳຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບ:

ກ. ສະມາຊິກທັງໝົດຂອງປະຊາກອນ.

ຜົນການສຳຫຼວດແມ່ນໃນເວລາທີ່ທ່ານເກັບກຳຂໍ້ມູນສຳລັບສະມາຊິກທຸກຄົນຂອງກຸ່ມ (ປະຊາກອນທັງໝົດ).

5) ໃນຄໍາຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດບໍ່ແມ່ນຂໍ້ມູນດ້ານປະລິມານ?

ຄ. ງູມີສີຂຽວ ແລະ ເຫຼືອງ

ງູທີ່ມີສີຂຽວ ແລະ ສີເຫຼືອງແມ່ນຂໍ້ມູນດ້ານຄຸນນະພາບເພາະມັນລັກສະນະ. ສາມຢ່າງອື່ນໆນັ້ນເປັນຂໍ້ມູນດ້ານປະລິມານທັງໝົດ ຍ້ອນວ່າ ພວກມັນໄດ້ບອກກ່ຽວກັບປະລິມານ. ເຖິງແມ່ນວ່າ ຂໍ້ ງ ບອກວ່າ ຈໍານວນຂອງຂາແມ່ນສູນ, ແຕ່ມັນກໍແມ່ນດ້ານປະລິມານ.

6) ໃນຄໍາຕອບຕໍ່ໄປນີ້ ຂໍໃດແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງ (ຊັດເຈນ)?

ຂ. ທ້າວ ຊ້າງ ມີອ້າຍ ສອງຄົນ ແລະ ເອື້ອຍ ໜຶ່ງຄົນ.

ຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງສາມາດເອົາພຽງແຕ່ຄ່າໃດໜຶ່ງ (ເຊັ່ນ: ຈໍານວນເຕັມ). ຂໍ້ມູນແບບຕໍ່ເນື່ອງສາມາດເອົາທຸກໆຄ່າ (ພາຍໃນກຸ່ມ).

ຂໍ້ ຂ ແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຕໍ່ເນື່ອງ ເພາະວ່າຈໍານວນຂອງອ້າຍເອື້ອຍນ້ອງທັງຫຼາຍ ສາມາດເປັນພຽງແຕ່ຄ່າ ເຊັ່ນ: 0, 1, 2 ແລະອື່ນໆ. ສາມຂໍ້ອື່ນນັ້ນແມ່ນຂໍ້ມູນແບບຕໍ່ເນື່ອງທັງໝົດ ຍ້ອນວ່າ ສາມາດໃຊ້ຄ່າໃດຄ່າໜຶ່ງທີ່ຢູ່ພາຍໃນລະດັບກຸ່ມ, ເຊັ່ນ 160,3 ຊມ ຫຼື 75,35 ກິໂລ.

7) ການຊຸ່ມຕົວຢ່າງເປັນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບ:

ງ. ບາງຄົນ, ແຕ່ວ່າບໍ່ແມ່ນທັງໝົດຂອງປະຊາກອນ.

ການເກັບຂໍ້ມູນຕາມກຸ່ມຕົວຢ່າງ ແມ່ນການເກັບກຳຂໍ້ມູນໃນເວລາພຽງແຕ່ສຳລັບການຄັດເລືອກເອົາສະມາຊິກຂອງກຸ່ມ, ອາດຈະເປັນບາງສ່ວນ ແຕ່ວ່າບໍ່ແມ່ນທັງໝົດຂອງປະຊາກອນ.

8) ຈົ່ງປຸງຈໍານວນ 76 ໃຫ້ເປັນເລກຖານສອງ.

ຂ. 1001100

9) ຈົ່ງປຸງນຈຳນວນ 193 ໃຫ້ເປັນເລກຖານສອງ.

ຄ. 11000001

10) ຈົ່ງປຸງນຈຳນວນ 1011₂ ໃຫ້ເປັນເລກຖານສິບ (1011₂ ໝາຍຄວາມວ່າ 1011 ເປັນຈຳນວນຕົວເລກຖານສອງ).

ຂ. 11

11) ຈົ່ງປຸງນຈຳນວນ 1110011₂ ໃຫ້ເປັນເລກຖານສິບ.

ກ. 115

ຂະໜານຕອບຂອງຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ ບົດທີ 2:

ຂະໜານຕອບຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.1

1. Microsoft Office Access ເປັນໂປຣແກຣມໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມສູງ, ໃຊ້ງານງ່າຍ ແລະ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ໄດ້ຕັ້ງແຕ່ຖານຂໍ້ມູນນ້ອຍໆ ໄປຈົນເຖິງຖານຂໍ້ມູນຂະໜາດໃຫຍ່ ທີ່ໃຊ້ວຽກຮ່ວມກັບຫຼາຍໆຄົນໃນອົງການ.
2. ສາມາດເຊື່ອມຕໍ່ກັບລະບົບຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆເຊັ່ນ: SQL⁺⁺⁺⁺ SERVER, ORACLE^{###} ຫຼື ນຳເຂົ້າຂໍ້ມູນສູ່ລະບົບເຄືອຂ່າຍອື່ນເຕີເນັດໄດ້.
3. ໂປຣແກຣມ Ms Office Access ມີຄຸນສົມບັດ
 - ສາມາດສ້າງລະບົບຖານຂໍ້ມູນໃຊ້ງານຕ່າງໆໄດ້ງ່າຍ
 - ສາມາດສ້າງລາຍງານ ເພື່ອສະແດງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຕາມທີ່ຜູ້ໃຊ້ງານຕ້ອງການ.
 - ສາມາດສ້າງລະບົບຖານຂໍ້ມູນ ເພື່ອນຳໄປໃຊ້ກັບຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆໄດ້ງ່າຍ ເຊັ່ນ: SQL Server, ORACLE ໄດ້.

⁺⁺⁺⁺ Structured Query Language: ເປັນພາສາທີ່ໃຊ້ໃນການຈັດການຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ. ຜູ້ຄິດຄົ້ນຜູ້ທຳອິດແມ່ນບໍລິສັດ IBM

^{###} ໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ຜະລິດໂດຍບໍລິສັດ ORACLE ເຊິ່ງເປັນໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນແບບສຳພັນ ຫຼື RDBMS (Relational Database Management System)

- ສະມາດນຳສະເໜີຂໍ້ມູນອອກສູ່ລະບົບເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ ແລະ ອື່ນໆໃນລະບົບ
ຖານຂໍ້ມູນທີ່ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງການ.
4. ໂປຣແກຣມ Ms Office Access ເກັບຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບຂອງຕາຕະລາງ

ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.2



1. ຖານຂໍ້ມູນແບບສໍາພັນ (Relational Database) ເປັນອີກໜຶ່ງຖານຂໍ້ມູນທີ່ນໍາມາໃຊ້ ງານໃນປັດຈຸບັນຫຼາຍທີ່ສຸດ ແລະ ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນແບບນີ້ມີ Microsoft Access, DB2 ແລະ Oracle ແລະອື່ນໆ
2. ຖານຂໍ້ມູນ DB2 ແລະ Oracle ແມ່ນຫຍັງ?
 - DB2 ເປັນຕະກູນຂອງຜະລິດຕະພັນລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນແບບສໍາພັນ (relational database management system) ຈາກ IBM
 - ORACLE: ເຊິ່ງເປັນໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນແບບສໍາພັນ ຫຼື RDBMS (Relational Database Management System)
3. ຕ້ອງມີຢ່າງນ້ອຍ 2 ຕາຕະລາງຈຶ່ງສາມາດສໍາພັນກັນໄດ້.
4. ຖັນ ແລະ ແຖວ ສາມາດເອີ້ນໄດ້ອີກຢ່າງໜຶ່ງວ່າ ເຣຄອດ (Record) ແລະ ເຂດຂໍ້ມູນ (Field)
5. ອົງປະກອບ ແລະ ຄວາມສໍາພັນຕາຕະລາງຖານຂໍ້ມູນປະກອບມີ: ຂໍ້ມູນ (Data)- ຕາຕະລາງ (Table), ເຂດຂໍ້ມູນ (Field) ຫຼື ຄໍລໍາ (Column), ເຣຄອດ (Record), ເອກະລັກ (Entity), ຄຸນລັກສະນະ (Attribute), ຄວາມສໍາພັນ (Relation)
6. ຈົ່ງໃຈ້ແຍກລະຫວ່າງ ເອກະລັກ (Entity) ແລະ ຄຸນລັກສະນະ (Attribute) ມີຄວາມ ໝາຍຕ່າງກັນແນວໃດ?
 - Entity ເປັນຊື່ຂອງກຸ່ມຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊື່ຂອງຕາຕະລາງ ເຊັ່ນ: “ເອກະລັກນັກຮຽນ” ກໍ່ຄື “ຕາຕະລາງນັກຮຽນ”.
 - Attribute ເປັນສະມາຊິກຢູ່ພາຍໃນເອັນທີຕີ ເຊັ່ນ: “ຄຸນລັກສະນະຂອງນັກຮຽນ” ປະກອບດ້ວຍ “ລະຫັດນັກຮຽນ, ຊື່, ນາມສະກຸນ, ທີ່ຢູ່, ຂັ້ນຮຽນ”.

ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 1.3

1. ປະກອບດ້ວຍ 6 ຂັ້ນຕອນ ຄື: ວິເຄາະລັກສະນະວຽກ, ຈັດຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນກຸ່ມ, ແຍກອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນໃຫ້ນ້ອຍທີ່ສຸດ, ປຸງອົງປະກອບຂອງຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນຊື່ເຂດຂອງຂໍ້ມູນ (Field name), ກຳນົດຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນ (Data Type) ແລະ ກຳນົດເປັນ “ກະແຈຫຼັກ” (Primary Key)
2. ເພື່ອຈະໄດ້ກຳນົດເປົ້າໝາຍໃນການຈັດເກັບຂໍ້ມູນຢ່າງເປັນລະບົບ ແລະ ຄົບຖ້ວນ
3. ເປັນຫຍັງຈຶ່ງຕ້ອງຈັດຂໍ້ມູນອອກເປັນກຸ່ມ?
ເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຮົາສາມາດແຍກຂໍ້ມູນຍ່ອຍຂອງແຕ່ລະກຸ່ມນັ້ນໄດ້ລະອຽດ ແລະ ກົງກັບຄວາມເປັນຈິງ
4. ຍ້ອນວ່າ ກະແຈຫຼັກເປັນຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຊ້ຳຊ້ອນກັນ ແລະ ເປັນຕົວເຊື່ອມຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງກຸ່ມຂໍ້ມູນທີ່ຈະນຳມາໃຊ້ວຽກຮ່ວມກັນ.
5. ຖານຂໍ້ມູນໃນ Access ມີອອບເຈັກຫຼັກໃນການເຮັດວຽກຢູ່ 6 ຢ່າງຄື: Table, Query, Form, Report, Macro ແລະ Module
 - Table (ຕາຕະລາງ) ເປັນອອບເຈັກຫຼັກທີ່ໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນຕົວຈິງ ແລະ ຕ້ອງສ້າງຂຶ້ນທຳ ອິດ ກ່ອນຈະໄປສ້າງອອບເຈັກອື່ນໆ ເຊັ່ນ: Query, Form ແລະ Report.
 - Form (ຟອມ) ຄືແບບຟອມໃນລັກສະນະທີ່ຕ້ອງ ການເພື່ອໃຊ້ໃນການເພີ່ມ, ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໄດ້ສະດວກ ໂດຍນຳເອົາ Table ມາ ສ້າງເປັນ Form ເຊິ່ງມີຕົວຄວບຄຸມ (Control) ທີ່ເຊື່ອມໂຍງກັບຟຣີວຂໍ້ມູນຂອງຕາຕະລາງອ້າງອີງ.
 - Report (ບົດລາຍງານ) ແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ເກັບໃນຕາຕະລາງ ຫຼື ຟອມນັ້ນທີ່ໃຊ້ວຽກພາຍໃນເຄື່ອງຄອມພິວເຕີ ແຕ່ຖ້າຈະພິມເປັນລາຍງານອອກທາງເຄື່ອງພິມ ກໍສາມາດເຮັດໄດ້ໂດຍໃຊ້ອອບເຈັກ Report ເພື່ອນຳສະເໜີຂໍ້ມູນດ້ວຍການຈັດຮູບແບບໄດ້ຢ່າງສວຍງາມ.
 - Query (ແບບສອບຖາມ) ການໃຊ້ອອບເຈັກ Query ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຕາມເປົ້າໝາຍທີ່ຕ້ອງການໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ໂດຍການກຳນົດເງື່ອນໄຂ ແລ້ວສົ່ງໃຫ້ສະແດງຜົນສະເພາະຂໍ້ມູນທີ່ກົງກັບເງື່ອນໄຂນັ້ນ.

- Macro (ແມັກໂຄຣ) ເປັນອອບເຈັກທີ່ເກັບຮິບໂຮມຄຳສັ່ງ ຫຼື ການກະທຳຕ່າງໆທີ່ຜູ້ໃຊ້ກຳນົດ ໂດຍການຈັດກຸ່ມຕາມລຳດັບຂັ້ນຕອນໃນການເຮັດວຽກ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບອອບເຈັກໃນຖານຂໍ້ມູນນັ້ນ.
- Module (ໂມດູນ) ຄືການຂຽນໂປຣແກຣມໃນ Access ໂດຍການຂຽນຄຳສັ່ງ (Code) ຫຼື ເອີ້ນວ່າ: ພາສາ VBA (Visual Basic for Application) ທີ່ໄດ້ມາດຕະຖານດຽວກັນກັບການຂຽນໃນ MS Office Word ແລະ Excel.

ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.1

1. ກ່ອນທີ່ຈະເລີ່ມເກັບຂໍ້ມູນທໍາອິດເຮົາຕ້ອງສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນກ່ອນ ເຊິ່ງເປັນໄຟລຫຼັກຂອງ Access ໂດຍຈະສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນເປົ່າ ເພື່ອໄປສ້າງອອບເຈັກຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆ ເຊັ່ນ: Table ຫຼື Form ເພີ່ມພາຍຫຼັງໄດ້.
2. Templates ຄືແມ່ແບບຂອງເອກະສານ ຫຼື ໄຟລຕົ້ນແບບທີ່ມີການອອກແບບໂຄງສ້າງພື້ນຖານເບື້ອງຕົ້ນ ແລະ ເປັນເອກະສານສໍາເລັດຮູບທີ່ມີໄວ້ໃຫ້ແລ້ວ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດນໍາມາໃຊ້ງານໄດ້ເລີຍ, ໂດຍຈະສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນພ້ອມກັບສ້າງອອບເຈັກ ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: Table, Report ຫຼື Form ຕາມຄໍາພື້ນຖານມາໃຫ້.
 - 1) ກົດປຸ່ມ  ແລ້ວເລືອກຄໍາສັ່ງ New
 - 2) ກົດປຸ່ມ Local Templates (ຮູບທີ 30)
 - 3) ກົດເລືອກ Template ຫຼື ແມ່ແບບຖານຂໍ້ມູນທີ່ຈະໃຊ້
 - 4) ຕັ້ງຊື່ໄຟລ ແລ້ວກົດ Create ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງຖານຂໍ້ມູນອອກມາ
3. ແມ່ແບບໃຫ້ເລືອກ 2 ກຸ່ມຄື: Local Templates ເປັນແມ່ແບບທີ່ຕິດຕັ້ງໄວ້ພາຍໃນເຄື່ອງພ້ອມກັບໂປຣແກຣມ ແລະ From Microsoft Office Online ຄືແມ່ແບບອອນໄລ. ຖ້າຕ້ອງການໃຊ້ແມ່ແບບຕາມ From Microsoft Office Online ເຮົາຕ້ອງເຊື່ອມຕໍ່ກັບອິນເຕີເນັດກ່ອນ ຈຶ່ງຈະດາວໂຫຼດແມ່ແບບມາໃຊ້ງານໄດ້ (ໃນກໍລະນີນີ້ ຄວນລະວັງ ເພາະມັນຈະມີການກວດສອບລິຂະສິດການນໍາໃຊ້ຊອບແວ Access).
4. ຍົກຕົວຢ່າງການສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນໂດຍການສ້າງຈາກຖານຂໍ້ມູນເປົ່າ
 1. ກົດປຸ່ມ  ແລ້ວເລືອກ New
 2. ເມື່ອໜ້າຕ່າງ Getting Started with Microsoft Office Access ປາກົດຂຶ້ນມາ ໃຫ້ກົດເລືອກໄອຄອນ Blank Database (ຖານຂໍ້ມູນເປົ່າ)
 3. ຕັ້ງຊື່ໄຟລໃນຊ່ອງ File Name
 4. ເລືອກໂຟນເຕີທີ່ຈະເກັບໄຟລ
 5. ກົດປຸ່ມສ້າງ (Create) ຈາກນັ້ນ ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງຖານຂໍ້ມູນເປົ່າອອກມາ

ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.2

1. ກ່ອນທີ່ເຮົາຈະໄປເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນໃນດ້ານຕ່າງໆ ຂັ້ນຕອນທໍາອິດທີ່ຕ້ອງເຮັດຄື ການສ້າງຕາຕະລາງເພື່ອເກັບກໍາຂໍ້ມູນ.
2. ເຮົາຕ້ອງກໍານົດຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ, ຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຈະເກັບ, ຄວາມກວ້າງຂອງເຂດຂໍ້ມູນ ທີ່ສາມາດຮັບຂໍ້ມູນໄດ້ ແລະ ບາງຄັ້ງເຮົາກໍຕ້ອງກໍານົດຮູບແບບຂອງຂໍ້ມູນລົງໄປນໍາວ່າ ຈະເກັບແບບໃດ.
3. Table, Table Templates, Share point Lists ແລະ Table Design
4. ການສ້າງຕາຕະລາງດ້ວຍວິທີນີ້ ເຮົາຈະຕ້ອງອອກແບບໂຄງສ້າງຂໍ້ຄວາມດ້ວຍຕົນເອງ ກ່ອນ ເຊັ່ນ: ກໍານົດຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ, ລະບຸຊະນິດຂໍ້ມູນ, ກໍານົດຄວາມກວ້າງ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງເຂດຂໍ້ມູນທີ່ເກັບບັນທຶກໂຄງສ້າງ ຈາກນັ້ນ ກໍໄປປ້ອນຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບ Datasheet ໄດ້ ແລະ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:
 - 1) ກົດໃສ່ແຖບ Create.
 - 2) ເລືອກກົດໃສ່ Table Design ແລ້ວຈະປາກົດໜ້າຕ່າງການສ້າງຕາຕະລາງ ຂຶ້ນມາເພື່ອໃຫ້ເຮົາກໍານົດໂຄງສ້າງຕາຕະລາງ.
 - 3) ເຮັດຄືດັ່ງຂັ້ນຕອນທີ 2 ແລະ ຂັ້ນຕອນຍ່ອຍເພື່ອສ້າງເຂດຂໍ້ມູນອື່ນໆ ໃຫ້ຄົບ ໃນຕາຕະລາງ
 - 4) ກົດເລືອກເຂດຂໍ້ມູນ (Field) ທີ່ຈະກໍານົດໃຫ້ເປັນກະແຈຫຼັກ (Primary Key)
 - 5) ກົດປຸ່ມ Primary Key
 - 6) ກົດປຸ່ມ Save ເພື່ອບັນທຶກ
 - 7) ຕັ້ງຊື່ໄຟລຕາຕະລາງ ແລ້ວກົດ OK
 - 8) ກົດໃສ່ປຸ່ມ View ► Datasheet View ເພື່ອປ້ອນຂໍ້ມູນ

ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.3

1. ກ່ອນທີ່ເຮົາຈະໄປເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນໃນດ້ານຕ່າງໆ ຂັ້ນຕອນທໍາອິດທີ່ຕ້ອງເຮັດຄື ການສ້າງຕາຕະລາງເພື່ອເກັບກໍາຂໍ້ມູນ.
2. Access 2007 ມີຊະນິດຂໍ້ມູນທັງໝົດ 10 ຊະນິດທີ່ເລືອກໃຊ້ໃຫ້ເໝາະກັບຂໍ້ມູນທີ່ຈະ ເກັບໃນແຕ່ລະເຂດຂໍ້ມູນໄດ້ດັ່ງນີ້:

ຊະນິດຂໍ້ມູນ	ລັກສະນະຂໍ້ມູນທີ່ເກັບ	ເກັບໄດ້ສູງສຸດ
Text	ໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນປະເພດຂໍ້ຄວາມ, ເຄື່ອງໝາຍ, ຕົວເລກ ແລະ ຊ່ອງ ວ່າງທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນການຄິດໄລ່ ເຊັ່ນ: ຊື່, ລະຫັດສິນຄ້າ, ເບີໂທລະ ສັບ ເປັນຕົ້ນ.	255 ຕົວ
Memo	ໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນທີ່ເປັນລາຍລະອຽດປົກກະຍ່ອຍ, ປະໂຫຍກ, ວະລີ, ຂໍ້ຄວາມ ສາມາດຈັດຮູບແບບຂໍ້ຄວາມໂດຍໃຊ້ Rich Text Format ໄດ້ (ຄຸນສົມບັດໃໝ່ໃນ Access 2007).	65,536 ຕົວ
Number	ເປັນການເກັບຂໍ້ມູນທີ່ເປັນຕົວເລກທີ່ສາມາດນໍາໄປຄິດໄລ່ໄດ້ ເຊັ່ນ: ເລກຈໍານວນເຕັມ ແລະ ຈໍານວນເສດ (ເງິນເດືອນ, ລາຄາສິນຄ້າ ເປັນຕົ້ນ).	1,2,4 ຫຼື 8 ໄບ (Byte)
Date/Time	ເກັບຂໍ້ມູນແບບວັນທີ ແລະ ເວລາໂດຍເລືອກການສະແດງຜິນ ຂອງວັນທີໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ.	8 ໄບ
Currency	ເກັບຈໍານວນເງິນທີ່ມີສັນຍາລັກສະກຸນເງິນຕາ ເຊັ່ນ: K, \$ ຫຼື B ພ້ອມທັດສະນີຍົມ (comma).	8 ໄບ
AutoNumber	ເກັບຕົວເລກທີ່ຈະເພີ່ມຄ່າອັດຕະໂນມັດ ເມື່ອເພີ່ມເຮດອດ ໃໝ່ ໂດຍຈັດລຽງຈາກໜ້ອຍໄປຫາຫຼາຍ ແລະ ບໍ່ຊໍາກັ້ນໃນ 1 Table ຈະມີເຂດຂໍ້ມູນ Auto number ໄດ້ພຽງ 1 ເຂດເທົ່ານັ້ນ ການ ເພີ່ມຄ່າມີ 2 ແບບຄື: ເພີ່ມເທື່ອລະ 1 (Increment) ຫຼື ເພີ່ມ ແບບສຸ່ມ (Random).	4 ໄບ
Yes/No	ເກັບຄ່າທີ່ມີໄດ້ 2 ສະຖານະຄື: ຖືກ ຫຼື ຜິດ ເຊັ່ນ: Yes/No (ແມ່ນ/ບໍ່ແມ່ນ), True/False (ຖືກ/ຜິດ).	1 ບິດ (Bit)
OLE object	ເກັບອອບເຈັກທີ່ສ້າງຈາກໂປຣແກຣມອື່ນໆ ເຊັ່ນ: ຮູບພາບ, ກຣາຟ, ໄຟລເອກະສານຈາກ Excel ຫຼື Word ເຊິ່ງການແກ້ໄຂ ຫຼື ເອິ້ນເບິ່ງຂໍ້ມູນ ຈະຕ້ອງເຮັດຜ່ານໂປຣແກຣມນັ້ນໆ.	1 ກົກກະໄບ
Hyperlink	ເກັບການເຊື່ອມຕໍ່ໄປທີ່ໄຟລອິນ, ໄຟລພາຍນອກເວັບໄຊ ຫຼື ຊື່ອີ ເມວ.	64,000 ຕົວ

Attachment	ຊະນິດຂໍ້ມູນໃໝ່ໃນ Access 2007 ເກັບໄຟລທີ່ຕິດໄປກັບເຣເອອດ (ຄືຄັດຕິດໄຟລໃນອີເມວ) ໂດຍຄັດຕິດໄຟລຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ໄຟລຮູບພາບ, ໄຟລເອກະສານ Word, ໄຟລ Worksheet Excel ໃຊ້ໄດ້ກັບໄຟລຖານຂໍ້ມູນ .accdb ເທົ່ານັ້ນ.
Lookup Wizard	ໃຊ້ເກັບຂໍ້ມູນທີ່ເປັນຕົວເລກ ໂດຍເກັບລາຍການຄ່າທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ເລືອກ ຫຼື ໄປດຶງມາຈາກຕາຕະລາງ ແລະ Query ອື່ນໆ ໃຊ້ກັບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ໃຫ້ເລືອກຈາກລາຍການທີ່ມີເທົ່ານັ້ນ ເຊິ່ງຊະນິດຂອງຂໍ້ມູນອາດເປັນ Text ຫຼື Number ໄດ້.

3. ເຂດຂໍ້ມູນແຕ່ລະອັນ ແລະ ຂໍ້ມູນແຕ່ລະຊະນິດຈະມີຄຸນສົມບັດສະເພາະ ທີ່ເຮົາສາມາດກຳນົດໃຫ້ໄດ້ ເຊັ່ນ: ເຂດຂໍ້ມູນແບບ Text ຈະກຳນົດຄຸນສົມບັດຂອງຂະໜາດເຂດຂໍ້ມູນ (Field Size) ເປັນຈຳນວນຕົວອັກສອນທີ່ຈະເກັບ ແຕ່ຖ້າເປັນເຂດຂໍ້ມູນແບບ Number ຈະກຳນົດຂະໜາດຂອງຕົວເລກ ແລະ ຈຳນວນທົດສະນິຍົມທີ່ເກັບໄດ້.

4. ຕາຕະລາງ “ຂໍ້ມູນນັກຮຽນ”

Field Name (ຊື່ເຂດ)	Data Type (ຊະນິດຂໍ້ມູນ)	Field Size (ຄວາມກວ້າງຂອງເຂດ)	Caption (ຄຳອະທິບາຍ)
StudentID	Text	10	ລະຫັດນັກຮຽນ
Name	Text	40	ຊື່
Surname	Text	40	ນາມສະກຸນ
Sex	Text	3	ເພດ
ClassID	Text	6	ຊັ້ນຮຽນ

ຕາຕະລາງ “ຊັ້ນຮຽນ”

Field Name (ຊື່ເຂດ)	Data Type (ຊະນິດຂໍ້ມູນ)	Field Size (ຄວາມກວ້າງຂອງເຂດ)	Caption (ຄຳອະທິບາຍ)
ClassID	Text	6	ຊັ້ນຮຽນ
Classroom	Text	10	ລະຫັດນັກຮຽນ

ຕາຕະລາງ “ຜົນການຮຽນ”

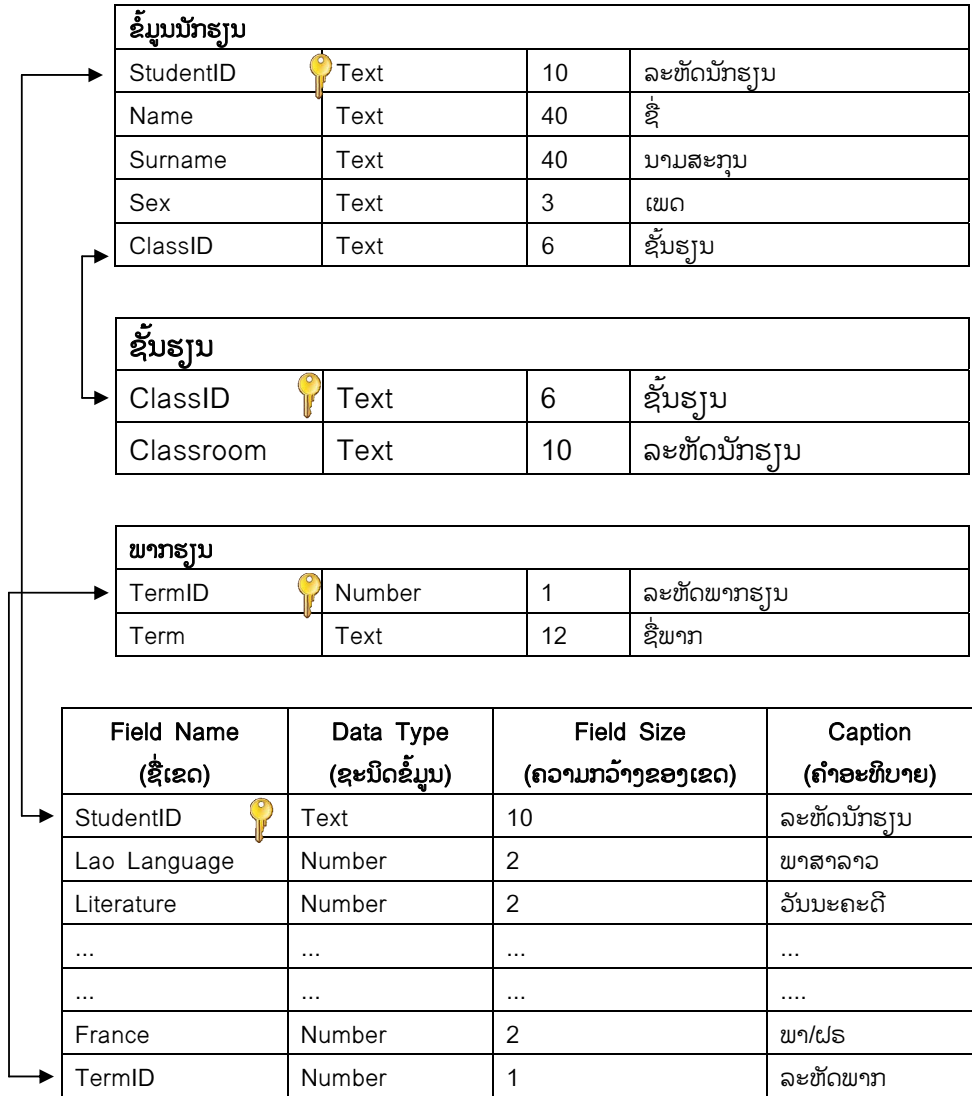
Field Name (ຊື່ເຂດ)	Data Type (ຊະນິດຂໍ້ມູນ)	Field Size (ຄວາມກວ້າງຂອງເຂດ)	Caption (ຄຳອະທິບາຍ)
StudentID	Text	10	ລະຫັດນັກຮຽນ
Lao Language	Number	2	ພາສາລາວ
Literature	Number	2	ວັນນະຄະດີ
Geography	Number	2	ພ/ສ
History	Number	2	ປ/ສ
Mathematics	Number	2	ຟ/ຊ
Chemistry	Number	2	ເຄມີ
Biology	Number	2	ຊ/ວ
StudyPopulation	Number	2	ສຶກ/ມ
Music	Number	2	ສີ/ຕຣີ
Art	Number	2	ສີ/ກຳ
ICT	Number	2	ICT
Business	Number	2	ທຸ/ກ
Agriculture	Number	2	ກ/ກຳ
Mason	Number	2	ກໍ່ສ້າງ
Metal	Number	2	ໂລຫະ
Mechanic	Number	2	Mechanic
Work home	Number	2	ກ/ຮ
Electricity	Number	2	ໄຟ້າ
Enlish	Number	2	ພາ/ກ
France	Number	2	ພາ/ຝຣ
TermID	Number	1	ລະຫັດພາກ

ຕາຕະລາງ “ພາກຮຽນ”

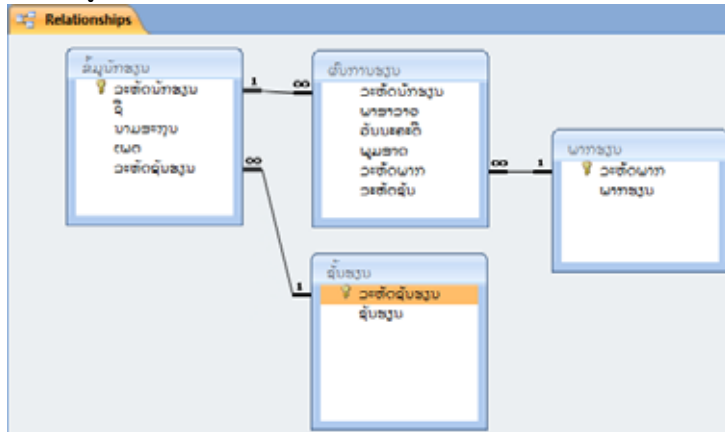
Field Name (ຊື່ເຂດ)	Data Type (ຊະນິດຂໍ້ມູນ)	Field Size (ຄວາມກວ້າງຂອງເຂດ)	Caption (ຄຳອະທິບາຍ)
TermID	Number	1	ລະຫັດພາກຮຽນ
Term	Text	12	ຊື່ພາກ

ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.4

1.



2. ນຳເອົາຕາຕະລາງທີ່ໄດ້ສ້າງຄວາມສຳພັນໄວ້ນັ້ນ ມາທຳການສຳພັນກັນໃນຕາຕະລາງຖານຂໍ້ມູນ?



ຂະໜານຕອບຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.5

1. ຖານຂໍ້ມູນ Access 2007 ເປັນຖານຂໍ້ມູນທີ່ເກັບບັນທຶກຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດແກ້ໄຂ ແລະ ລຶບ Record ໄດ້ໂດຍກົງຈາກຕາຕະລາງ.

❖ ການເພີ່ມ Records ໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມື New Records Row

- 1) ກົດໃສ່ Records ທີ່ຂ້າງລຸ່ມຂອງແຖວໃນຕາຕະລາງທີ່ມີເຄື່ອງໝາຍດາວ (New Records Row)
- 2) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃສ່ແຕ່ລະຊ່ອງຕາມຄວາມເໝາະສົມ
- 3) ກົດ Enter ຫຼື Tab ເພື່ອຍ້າຍໄປເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊ່ອງຖັດໄປ

❖ ການໃຊ້ປຸ່ມ Records ໃນແຖບ Navigation

- 4) ກົດປຸ່ມ New Records ຈາກແຖບ Navigation
- 5) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃສ່ແຕ່ລະຊ່ອງຕາມຄວາມເໝາະສົມ
- 6) ກົດ Enter ຫຼື Tab ເພື່ອຍ້າຍໄປເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊ່ອງຖັດໄປ

❖ ການເພີ່ມ Records ໂດຍໃຊ້ຄໍາສັ່ງ New Records ໃນກຸ່ມ
Records Ribbon

- 4) ກົດໃສ່ຄໍາສັ່ງ New Records ຈາກກຸ່ມ Records Ribbon ໃນແຖບ Home
- 5) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃສ່ແຕ່ລະຊ່ອງຕາມຄວາມເໝາະສົມ
- 6) ກົດ Enter ຫຼື Tab ເພື່ອຍ້າຍໄປເຂດຂໍ້ມູນ ຫຼື ຊ່ອງຖັດໄປ

❖ ການການແກ້ໄຂ Records ໃນຕາຕະລາງ

ໃນກໍລະນີທີ່ການປ້ອນຂໍ້ມູນໃສ່ໃນຕາຕະລາງອາດເກີດຜິດພາດ ເຮົາຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ແກ້ໄຂຂໍ້ມູນໃຫ້ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ເຊິ່ງ Access 2007 ສາມາດປະຕິບັດໄດ້ຫຼາຍວິທີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

❖ Records ໂດຍກົງ

- 1) ເລືອກ Records ຫຼື ໃຊ້ປຸ່ມໃນແຖບ Navigation ເພື່ອຊອກຫາ Records ທີ່ຕ້ອງການແກ້ໄຂ
- 2) ກົດໃສ່ທ້ອງຂໍ້ມູນ ທີ່ຕ້ອງການແກ້ໄຂ, ຈະປາກົດເຄື່ອງໝາຍຮູບສໍ ເພື່ອກຽມພ້ອມການແກ້ໄຂ
- 3) ພິມຂໍ້ມູນລົງໃນຊ່ອງທີ່ຕ້ອງການແກ້ໄຂ
- 4) ກົດໃສ່ດ້ານນອກຂອງແຖວເພື່ອຍອມຮັບການປ່ຽນແປງ

❖ ແກ້ໄຂ Records ໂດຍການຄົ້ນຫາ ແລະ ແທນທີ່

- 1) ກົດປຸ່ມຄໍາສັ່ງ Find ໃນກຸ່ມຂອງ Find ໃນແຖບ Home
- 2) ເມື່ອປະກົດໜ້າຕ່າງ Find and Replace ໃຫ້ພິມຊື່ທີ່ຕ້ອງການຄົ້ນຫາໃນຊ່ອງ Find What ແລ້ວເຮົາສາມາດແກ້ໄຂໃນຕາຕະລາງໄດ້ເລີຍ
- 3) ເຮົາສາມາດແທນທີ່ດ້ວຍການພິມຂໍ້ຄວາມທີ່ຕ້ອງການແທນທີ່ໃສ່ຊ່ອງ Replace What ແລ້ວກົດປຸ່ມ Replace All

4) ຫຼັງຈາກນັ້ນ ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງແຈ້ງເຕືອນວ່າ ຕ້ອງການທີ່ຈະດຳເນີນຕໍ່ບໍ່
ໃນການແທນທີ່ໃນ Record ນີ້ ໃຫ້ກົດ Yes ເພື່ອຍືນຍັນ ແຕ່ຖ້າ
ຕ້ອງການຍົກເລີກກົດ No.

- ການກ່າຍສຳເນົາ ແລະ ການວາງ:

- 1) ເລືອກ Record ທີ່ຕ້ອງການກ່າຍ, ກົດເມົາສຂວາ ແລ້ວເລືອກກົດ Copy
- 2) ກົດເລືອກ Records ໃໝ່, ຈາກນັ້ນກົດເມົາສຂວາແລ້ວເລືອກກົດ Paste ເພື່ອວາງ.

- ການລຶບ Records:

- 1) ເລືອກ Record ທີ່ຕ້ອງການລຶບ, ກົດເມົາສຂວາແລ້ວເລືອກ Delete Records
- 2) ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງອອກມາເພື່ອແຈ້ງວ່າ ຕ້ອງການທີ່ຈະລຶບ Record ນີ້ ໃຫ້ກົດ Yes ເພື່ອດຳເນີນການຕໍ່, ແຕ່ຖ້າຫາກບໍ່ຕ້ອງການໃຫ້ກົດ No ເພື່ອຍົກເລີກ.




2. ເລືອກເອົາວິທີແກ້ໄຂ Record ທີ່ຖະນັດທີ່ສຸດມາທົດລອງເຮັດໃຫ້ໝູ່ເພື່ອນໃນຫ້ອງເບິ່ງ!

ຂະໜານຕອບຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 2.6

1. ແບບຟອມ (Form) ເປັນເຄື່ອງມືໃນການສະແດງຂໍ້ມູນ ແລະ ຕິດຕໍ່ກັບຜູ້ໃຊ້ງານທີ່ມີຄວາມສາມາດໃນການເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ແທນການເຮັດວຽກໃນຮູບແບບແຜ່ນຕາຕະລາງ (Table Datasheet) ໂດຍກົງ.
2. ແບບຟອມມີຄຸນປະໂຫຍດ
 - ສາມາດກຳນົດລາຍລະອຽດຕ່າງໆຂອງແບບຟອມ ເພື່ອໃຫ້ເໝາະສົມກັບການໃຊ້ງານໄດ້ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການໃຊ້ແບບຟອມເກັບຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນໄດ້ດີກວ່າຮູບແບບແຜ່ນຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ

- ຈັດລະບຽບໃນການສະແດງຜິດຕ່າງໆ ໄດ້ຕາມການກຳນົດຂອງເຮົາເອງ ເຊິ່ງເຮົາ ຈະໃຫ້ສະແດງໃນຕຳແໜ່ງໃດ ໃນແບບຟອມກໍໄດ້ ເຊັ່ນ: ເຂດຂໍ້ມູນຊື່ລູກຄ້າ ກຳນົດໃຫ້ຢູ່ເຂດລູກຄ້າ ແລະອື່ນໆ.
 - ສາມາດເພີ່ມຄວາມສົນໃຈໂດຍການສະແດງສື່ບາງຢ່າງ ເຊັ່ນ: ການສະແດງຮູບ ພາບຊະນິດສິນຄ້າ ແລະອື່ນໆ.
 - ເຮົາສາມາດຄວບຄຸມການເຮັດວຽກງານກັບຂໍ້ມູນໃນແບບຟອມໄດ້ ໂດຍແມັກໂຄຣ (Macro) ຫຼື ຄຳສັ່ງ VBA (Visual Basic for Applications) ເຊັ່ນ: ໃນ ແບບຟອມອາດຈະມີປຸ່ມຄວບຄຸມຄຳສັ່ງພິມ ເມື່ອເຮົາກົດເມົາສໃສ່ປຸ່ມນັ້ນແລ້ວ ແມັກໂຄຣຈະສັ່ງພິມລາຍງານອອກມາ ແລະອື່ນໆ.
3. ການສ້າງແບບຟອມໃນ Access 2007 ເຮັດໄດ້ຫຼາຍວິທີຕັ້ງແຕ່ການສ້າງແບບ ສຳເລັດຮູບ (ແບບອັດຕະໂນມັດ) ຫຼື ສ້າງດ້ວຍຕົນເອງ ກໍສາມາດເຮັດໄດ້ ເຊັ່ນ: ການສ້າງແບບຟອມແບບຖິ້ນ, ແບບປະສົມ (Split Form), ແບບຫຼາຍເອຄອດ (Multiple Form, ແບບໃຊ້ຕົວຊ່ວຍ (Wizard Form) ແລະ ສ້າງດ້ວຍຕົນເອງ (Design). ໃນນີ້ ຈະແນະນຳວິທີການສ້າງທີ່ງ່າຍດາຍ ແລະ ວ່ອງໄວ ແລະ ເຮົາ ສາມາດປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:
- 1) ກົດເລືອກອອບເຈັກຕາຕະລາງ
 - 2) ກົດປຸ່ມແບບຟອມ (Form) ໃນກຸ່ມຂອງ Form ໃນແຖບ Create
 - 3) ຈະປາກົດໜ້າຕ່າງຂອງ Form ສະແດງອອກມາ, ຈາກນັ້ນໃຫ້ກົດ Save ເພື່ອ ບັນທຶກ
 - 4) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ Save As ອອກມາ ໃຫ້ພິມຊື່ Form ໃນຊ່ອງ Form Name
 - 5) ກົດປຸ່ມ OK.
4. ຂັ້ນຕອນການນຳຮູບພາບເຂົ້າໃສ່ແບບຟອມ
- 1.) ກົດປຸ່ມ Logo (ກາໝາຍ) ໃນແຖບ Controls
 - 2.) ກົດເລືອກຮູບພາບຕາມຕ້ອງການ
 - 3.) ກົດປຸ່ມ OK

ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.1

1. ການຈັດລຽງ ແລະ ຕອງຂໍ້ມູນ ເຮັດໃຫ້ສະດວກໃນການຊອກຫາຂໍ້ມູນ ແລະ ກອງຂໍ້ມູນນັ້ນມີໄວ້ສໍາລັບການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນ ເພື່ອນໍາຂໍ້ມູນນັ້ນໄປໃຊ້ງານ.
2. ໃນການຈັດລຽງຂໍ້ມູນນັ້ນ ຈະແບ່ງອອກເປັນ 2 ປະເພດ ຄື:
 - **Sort Ascending**  ໃນການຈັດລຽງແບບນີ້ຈະເປັນການຈັດລຽງຂໍ້ມູນຈາກໜ້ອຍໄປຫາຫຼາຍ, ນ້ອຍຫາໃຫຍ່ ຫຼື ເປັນການຈັດລຽງຈາກຕົວອັກສອນຕົວທໍາອິດໄປຍັງອັກສອນຕົວສຸດທ້າຍ ເຊັ່ນ: A ໄປ Z ຫຼື ຈາກກ ໄປຫາ ຮ.
 - **Sort Descending**  ໃນການຈັດລຽງແບບນີ້ຈະເປັນການຈັດລຽງຈາກຫຼາຍໄປຫາໜ້ອຍ, ໃຫຍ່ຫນ້ອຍ ຫຼື ເປັນການຈັດລຽງຕົວອັກສອນຈາກຕົວສຸດທ້າຍໄປຫາຕົວທໍາອິດ.
3. ການຕອງຂໍ້ມູນນັ້ນກໍຄືການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນແບບໜຶ່ງ ເຊິ່ງໃຊ້ສໍາລັບການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ເຮົາຕ້ອງການ ໂດຍການກຳນົດ ຫຼື ຕັ້ງເງື່ອນໄຂການຄົ້ນຫາໃນການຕອງຂໍ້ມູນນັ້ນ. ເຮົາສາມາດປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:
 - 1) ເປີດຕາຕະລາງທີ່ສ້າງຂຶ້ນ ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງຜົນການຮຽນໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບ Datasheet View
 - 2) ກົດໃສ່ຫ້ອງຂໍ້ມູນໃດກໍໄດ້ໃນຖັນຂອງວິຊາພິຊິກສາດ
 - 3) ໃຊ້ຄໍາສັ່ງ Filter  ເພື່ອຕອງຂໍ້ມູນ. ຈາກນັ້ນ ຈະປາກົດລາຍການໃຫ້ເລືອກວ່າ ຕ້ອງການກັ່ນກອງເອົາເລກໃດ ກໍໃຫ້ກົດເຄື່ອງໝາຍຖືກ (✓) ໃສ່ຕໍ່ໜ້າ.
 - 4) ກົດ OK ແລ້ວ Filter ຈະເລືອກຂໍ້ມູນທີ່ເຮົາໄດ້ກຳນົດໄວ້ອອກມາສະແດງໃຫ້ເຮົາເຫັນ.


ຂະໜານຕອບຄໍາຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.2

1. ແບບສອບຖາມຄື ການດຶງຂໍ້ມູນທີ່ຢູ່ໃນຕາຕະລາງຕ່າງໆອອກມາ ເຊິ່ງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການນັ້ນ ອາດຈະຢູ່ໃນຫຼາຍໆຕາຕະລາງກໍໄດ້. ການສ້າງແບບສອບຖາມຈະເຮັດໃຫ້ສາມາດເບິ່ງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການໄດ້ໃນຕາຕະລາງດຽວ.
2. ແບບສອບຖາມມີຮູບແບບພື້ນຖານ 2 ຢ່າງ ຄື: ແບບສອບຖາມທີ່ໃຊ້ເລືອກຂໍ້ມູນ ແລະ ແບບສອບຖາມແອກຊັ້ນ. ແບບສອບຖາມທີ່ໃຊ້ເລືອກຂໍ້ມູນ ຈະເອີ້ນໃຊ້ຂໍ້ມູນ ແລະ ສາມາດໃຊ້ງານຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ, ສາມາດເບິ່ງຜົນຮັບຂອງແບບສອບຖາມໃນໜ້າຈໍ, ພິມແບບສອບຖາມ ຫຼື ສໍາເນົາໄວ້. ນອກຈາກນັ້ນ ຍັງສາມາດໃຊ້ຜົນຮັບຂອງແບບສອບຖາມເປັນແບບຟອມ ຫຼື ລາຍງານໄດ້. ສ່ວນແບບສອບຖາມແອກຊັ້ນ ຈະດໍາເນີນງານກັບຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ສ້າງຕາຕະລາງໃໝ່ ເພີ່ມຂໍ້ມູນລົງໃນຕາຕະລາງທີ່ມີຢູ່, ປັບປຸງຂໍ້ມູນ ຫຼື ລຶບຂໍ້ມູນໄດ້.
3. ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້

- 1) ໃນແຖບ Create ກົດປຸ່ມ Query Wizard ໃນກຸ່ມຂອງ Other
- 2) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ New Query ໃຫ້ເລືອກປະເພດ Query ໃນນີ້ໃຫ້ເລືອກ Simple Query Wizard ແລ້ວກົດ OK

ປະເພດຂອງ Query ທີ່ມີໃຫ້ເລືອກສ້າງໃນຂັ້ນຕອນທີ 2 ມີ 4 ແບບດັ່ງນີ້:

- **Simple Query Wizard** (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມແບບງ່າຍໆ) ສ້າງ selected Query ເພື່ອຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຕາມເງື່ອນໄຂ ໂດຍເລືອກສະແດງຜົນລັບໃນຮູບແບບລາຍລະອຽດຂອງຂໍ້ມູນ (Details) ຫຼື ຜົນສະຫຼຸບ (summary) ດັ່ງຕົວຢ່າງທີ່ຜ່ານມາ.
- **Crosstab Query Wizard** (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມແບບຕາຕະລາງ) ສ້າງລາຍການສະຫຼຸບຂໍ້ມູນຈາກຕາຕະລາງໂດຍສະແດງຜົນອອກມາເປັນສະຫຼຸບລາຍງານທີ່ສະແດງແບບສະລັບໃນແຖວ ແລະ ຖັນ.
- **Find Duplicate Query wizard** (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມ ເພື່ອຄົ້ນຫາລາຍການທີ່ຊ້ໍາ) ສ້າງ selected Query ສໍາລັບຄົ້ນຫາເຮຄອດໃດທີ່ມີຄ່າຊ້ໍາກັນໃນເຂດຂໍ້ມູນທີ່ລະບຸຈາກ Table ຫຼື Query.

- Find Unmatched Query Wizard (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ກົງກັນ) ສ້າງ selected Query ເພື່ອຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຂອງສອງຕາຕະລາງທີ່ກຳນົດຄວາມສຳພັນກັນໄວ້ ໂດຍຈະສະແດງຂໍ້ມູນໃນເຣຄອດ ທີ່ບໍ່ກົງກັນຈາກທັງ 2 ຕາຕະລາງ.
- 3) ເມື່ອປາກົດໜ້າຕ່າງ Simple Query Wizard ໃຫ້ເລືອກຕາຕະລາງ ຫຼື ແບບສອບຖາມທີ່ຈະມາສ້າງ
- 4) ເລືອກເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການ ແລ້ວກົດປຸ່ມ 
- 5) ກົດປຸ່ມ Next.
- 6) ກົດເລືອກວ່າ ຈະເປີດແບບສອບຖາມໃນຮູບແບບໃດ
- 7) ກົດປຸ່ມ Finish.

ຂະໜານຕອບຄຳຖາມຄົ້ນຄວ້າ 3.3

1. ບົດລາຍງານແມ່ນການສະແດງຜົນສະຫຼຸບຂອງຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງສາມາດພິມອອກທາງເຄື່ອງພິມ ແລະ ເຮົາສາມາດນຳໄປໃຊ້ງານຕໍ່ໄປໄດ້.
2. ສ່ວນປະກອບຂອງລາຍງານ (Report) ມີ
 - Report Header ເປັນສ່ວນທີ່ສະແດງສ່ວນເທິງສຸດຂອງລາຍງານ ໂດຍສະແດງສະເພາະໜ້າທຳອິດເທົ່ານັ້ນ ສ່ວນໃຫຍ່ຈະເປັນຊື່ລາຍງານ, ຈຸດປະສົງ, ວັນທີເຮັດບົດລາຍງານ, ຮູບໂລໂກ ຫຼື ຊື່ບໍລິສັດເປັນຕົ້ນ.
 - Report Footer ເປັນສ່ວນທີ່ສະແດງສ່ວນທ້າຍສຸດຂອງບົດລາຍງານ ໂດຍຈະສະແດງສະເພາະໜ້າສຸດທ້າຍເທົ່ານັ້ນ ອາດຈະເປັນການສະຫຼຸບລາຍງານ ເຊັ່ນ: ຫາຜົນລວມ, ນັບຈຳນວນລາຍການ ຫຼື ສະແດງຂໍ້ຄວາມຕ່າງໆ.
 - Page Header ສ່ວນທີໜຶ່ງຂອງໜ້າບົດລາຍງານແຕ່ລະໜ້າ ໂດຍສະແດງທຸກໜ້າຕາມປົກກະຕິເປັນປ້າຍຊື່ເຂດຂໍ້ມູນ ເພື່ອໃຊ້ອະທິບາຍຂໍ້ມູນໃນເຂດທີ່ສະແດງໃນສ່ວນຂອງ Details.
 - Page Footer ເບື້ອງລຸ່ມຂອງໜ້າບົດລາຍງານແຕ່ລະໜ້າ ໂດຍສະແດງທຸກໜ້າຕາມປົກກະຕິຈະເປັນໝາຍເລກໜ້າປັດຈຸບັນ ຫຼື ຈຳນວນໜ້າລວມເປັນຕົ້ນ.

- Group Header ແລະ Group Footer ສ່ວນທີ່ສະແດງຫົວ ແລະ ຫ້າຍຂອງບົດລາຍງານທີ່ມີການຈັດກຸ່ມເຮຄອດ. ໃນກໍລະນີນີ້ ມີເຮຄອດຂໍ້ມູນທີ່ຊ້ຳໆກັນ ແລະ ຕ້ອງການໃຫ້ສະແດງເປັນກຸ່ມໆ.
 - Detail ສ່ວນທີ່ໃຊ້ສະແດງລາຍລະອຽດຂອງຂໍ້ມູນຈາກຕາຕະລາງ ຫຼື ແບບສອບຖາມ ທີ່ຕ້ອງການນໍາສະເໜີອອກເປັນບົດລາຍງານ ໂດຍປົກກະຕິຈະເປັນຊື່ເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການດຶງຂໍ້ມູນ ມາສະແດງຜົນ.
 - Group, Sort and Total ສ່ວນທີ່ໃຊ້ຈັດກຸ່ມບົດລາຍງານ, ຈັດລຽງຂໍ້ມູນ ແລະ ການຫາຜົນສະຫຼຸບໃນບົດລາຍງານ ເຊິ່ງສະແດງອອກມາເມື່ອມີການໃຊ້ຄໍາສັ່ງ Group & Sort ແລະ Total.
3. ຈົ່ງພາກັນທົດລອງສ້າງລາຍງານ ໂດຍນໍາໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນທີ່ສ້າງມາລາຍງານ ແລ້ວປັບແຕ່ງລາຍງານໃຫ້ມີຄວາມສວຍງາມ ໂດຍການໃສ່ສີພື້ນ ແລະ ໃສ່ເສັ້ນ.

ຂະໜານຕອບປຶ້ມແບບຮຽນ ບົດທີ 2:

1. ໂປຣແກຣມ Microsoft office Access ເປັນໂປຣແກຣມແນວໃດ?

Microsoft Office Access ເປັນໂປຣແກຣມຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມສູງ, ໃຊ້ງານງ່າຍ ແລະ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ໄດ້ຕັ້ງແຕ່ຖານຂໍ້ມູນນ້ອຍໆໄປຈົນເຖິງຖານຂໍ້ມູນຂະໜາດໃຫຍ່ ທີ່ໃຊ້ວຽກຮ່ວມກັບຫຼາຍຄົນໃນອົງການ ແລະ ສາມາດສ້າງເລີ່ມແຕ່ການເລີ່ມແຕ່ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນຈັດເກັບຂໍ້ມູນ, ຊຽນໂປຣແກຣມຄວບຄຸມ ແລະ ການລາຍງານຜົນຂອງຂໍ້ມູນ.

2. ໂປຣແກຣມ Microsoft office Access ມີຄຸນສົມບັດແນວໃດ?

- ສາມາດສ້າງລະບົບຖານຂໍ້ມູນໃຊ້ງານຕ່າງໆ ໄດ້ງ່າຍເຊັ່ນ: ໂປຣແກຣມບັນຊີລາຍຮັບລາຍຈ່າຍ, ໂປຣແກຣມຄວບຄຸມສິນຄ້າ ແລະ ໂປຣແກຣມຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆ ເຊິ່ງ Access ມີເຄື່ອງມື ຕ່າງໆໃນການນໍາໃຊ້ສ້າງທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ແລະ ສະດວກສະບາຍໃນການນໍາໃຊ້.
- ສາມາດສ້າງລາຍງານເພື່ອສະແດງຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການຕາທີ່ຜູ້ໃຊ້ງານຕ້ອງການ.
- ສາມາດສ້າງລະບົບຖານຂໍ້ມູນເພື່ອນໍາໄປໃຊ້ກັບຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆໄດ້ງ່າຍເຊັ່ນ: SQL SERVER, ORACLE ໄດ້.
- ສະມາດນໍາສະເໜີຂໍ້ມູນອອກສູ່ລະບົບເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ ແລະ ອື່ນໆໃນລະບົບຖານຂໍ້ມູນຕາມທີ່ຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງການ.

3. ອົງປະກອບຂອງຖານຂໍ້ມູນປະກອບມີອອບເຈັກຫຼັກໃນການເຮັດວຽກມີຈັກຢ່າງ? ຄືຢ່າງໃດແດ່?

ຖານຂໍ້ມູນໃນ Access ມີອອບເຈັກຫຼັກໃນການເຮັດວຽກຢູ່ 6 ຢ່າງຄື: Table, Query, Form, Report, Macro ແລະ Module
4. ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນກ່ອນທີ່ຈະເກັບຂໍ້ມູນໃນຂັ້ນເລີ່ມຕົ້ນອື່ນໝົດເຮົາຕ້ອງເຮັດແນວໃດກ່ອນ?

ກ່ອນທີ່ຈະເລີ່ມເກັບຂໍ້ມູນໃນຂັ້ນເລີ່ມຕົ້ນ ເຮົາຕ້ອງສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງເປັນໄຟລຫຼັກຂອງ Access ກ່ອນ ໂດຍຈະສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນເປົ່າເພື່ອໄປສ້າງອອບເຈັກຖານຂໍ້ມູນອື່ນໆເຊັ່ນ: Table ຫຼື Form ເພີ່ມພາຍຫຼັງໄດ້.
5. ສ້າງໄຟລຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍໂຕເອງ ໂດຍໃຫ້ຕັ້ງຊື່ວ່າ: My Database
6. ການສ້າງຕາຕະລາງມີຈັກວິທີ? ຄືວິທີໃດແດ່?

ມີ 4 ວິທີ ຄື: Table (ຕາຕະລາງ), Table Templates (ແມ່ແບບຕາຕະລາງ), Share point Lists (ລາຍການ Share point), Table Design (ອອກແບບຕາຕະລາງ)
7. ຊະນິດຂໍ້ມູນ Data Type ມີຈັກຊະນິດ? ຄືຊະນິດໃດແດ່? ແລະ ໃຫ້ອະທິບາຍລັກສະນະການເກັບຂໍ້ມູນແຕ່ລະຊະນິດ?

ມີ 10 ຊະນິດຄື: Text, Memo, Number, Date/Time, Currency, AutoNumber, Yes/No, OLE object, Hyperlink, Attachment ແລະ Lookup Wizard
8. ການເຊື່ອມໂຍງຄວາມຕາຕະລາງຂໍ້ມູນແມ່ນຫຍັງ?

ແມ່ນການກຳນົດຄວາມສຳພັນໃຫ້ກັບຕາຕະລາງແຕ່ລະຕາຕະລາງ ເພື່ອລົດຄວາມຊໍ້າຊ້ອນຂອງຕາຕະລາງຂໍ້ມູນ ແລະ ຈັດການກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວເນື່ອງຈາກຂໍ້ມູນມີຂະໜາດນ້ອຍ ແລະ ບໍ່ຊໍ້າຊ້ອນກັນ
9. ລັກສະນະຄວາມສຳພັນມີຈັກແບບ? ອະທະບາຍຄວາມສຳພັນຂອງແຕ່ລະແບບຢ່າງລະອຽດ?

ລັກສະນະຂອງຄວາມສຳພັນຂອງຕາຕະລາງໃນຖານຂໍ້ມູນຈະມີຄວາມສຳພັນຢູ່ 3 ແບບຄື:

 - **ຄວາມສຳພັນແບບ OnetoOne (1:1):** ຄື 1 ເຣຄອດ (record) ໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງ ຈະມີຄວາມສຳພັນກັບອີກໜຶ່ງເຣຄອດຂອງຕາຕະລາງໜຶ່ງອີກເທົ່ານັ້ນ ຈະບໍ່ມີເກີນ 1 ລາຍການ ເຊັ່ນ: ຕາຕະລາງວິຊາ ແລະ ຕາຕະລາງຄູເຝິກ ຈະມີຄວາມສຳພັນແບບ One to One.

- **ຄວາມສໍາພັນແບບ OnetoMany (1:N):** ເປັນຄວາມສໍາພັນທີ່ເຮຄອດ 1 ເຮຄອດ ໃນຕາຕະລາງໜຶ່ງ ຈະສໍາພັນກັບເຮຄອດ 2 ເຮຄອດ ຫຼື ຫຼາຍກວ່າໃນອີກ ຕາຕະລາງໜຶ່ງ ເຊັ່ນຕົວຢ່າງ: ຊັ້ນຮຽນໜຶ່ງຂັ້ນສາມາດມີນັກຮຽນຫຼາຍຄົນໃນຫ້ອງ ຮຽນໄດ້. ແຕ່ນັກຮຽນໜຶ່ງຄົນບໍ່ສາມາດຮຽນຢູ່ຫຼາຍຫ້ອງໄດ້.
- **ຄວາມສໍາພັນແບບ ManytoMany (M:N):** ຄວາມສໍາພັນແບບ Many to Many ຈະມີລັກສະນະເປັນຂໍ້ມູນໜຶ່ງ ຫຼື ຫຼາຍເຮຄອດ ໃນຕາຕະລາງທີ 1 ມີຄວາມສໍາພັນ ກັບໜຶ່ງ ຫຼື ຫຼາຍເຮຄອດ ໃນຕາຕະລາງທີ 2 ເຊັ່ນຕົວຢ່າງ: ລູກຄ້າຄົນໜຶ່ງສາມາດ ຊື້ສິນຄ້າໄດ້ຫຼາຍລາຍການ ແລະ ສິນຄ້າໜຶ່ງລາຍການກໍສາມາດຂາຍໃຫ້ລູກຄ້າຫຼາຍ ຄົນເຊັ່ນກັນ.

10. ກະແຈໃນຖານຂໍ້ມູນແມ່ນຫຍັງ? ແລະ ມີຈັກຊະນິດ? ຄືຊະນິດໃດແດ່?

- ກະແຈ (Key) ແມ່ນເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຖືກກຳນົດຂຶ້ນມາໃນແຕ່ລະຕາຕະລາງ ເພື່ອເພີ່ມ ປະສິດທິພາບການຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ເຊັ່ນ: ການຄົ້ນຫາ, ການອ້າງອີງຂໍ້ມູນ, ການແກ້ ໄຂຂໍ້ມູນໃນເຮຄອດ ຫຼື ກຳນົດໃຫ້ກັບເຂດຂໍ້ມູນທີ່ຈະນຳໄປສ້າງຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງ ຕາຕະລາງ ເຊິ່ງເປັນສ່ວນທີ່ສໍາຄັນ ເພາະຖ້າບໍ່ກຳນົດຄືໃຫ້ກັບຕາຕະລາງ ຈະບໍ່ສາມາດ ນຳຕາຕະລາງມາສ້າງຄວາມສໍາພັນ ແລະ ໃຊ້ວຽກຮ່ວມກັນໄດ້ຢ່າງສົມບູນ.
- ກະແຈມີ 5 ຊະນິດຄື: ກະແຈຫຼັກ(Primary key), ກະແຈສໍາຮອງ (Secondary key), ກະແຈຄູ່ແຂ່ງ (Candidate key), ກະແຈລວມ(Compound key) ແລະ ກະແຈນອກ (Foreign key).

11. ຟອມແມ່ນຫຍັງ?

ຟອມ (Form) ເປັນເຄື່ອງມືໃນການສະແດງຂໍ້ມູນ ແລະ ຕິດຕໍ່ກັບຜູ້ໃຊ້ງານທີ່ມີຄວາມ ສາມາດໃນການເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ແທນການເຮັດວຽກໃນຮູບແບບແຜ່ນ ຕາຕະລາງ (Table Datasheet) ໂດຍກົງ.

12. ອະທິບາຍຄຸນປະໂຫຍດຂອງຟອມ?

- ສາມາດກຳນົດລາຍລະອຽດຕ່າງໆຂອງຟອມໃຫ້ເໝາະສົມກັບການໃຊ້ງານໄດ້ ເຮັດ ໃຫ້ການນຳໃຊ້ຟອມເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນໃນຖານຂໍ້ມູນໄດ້ດີກວ່າຮູບແບບແຜ່ນຕາຕະລາງຂໍ້ ມູນ.
- ຈັດລະບຽບໃນການສະແດງຜິນຕ່າງໆໄດ້ຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງເຮົາເອງ.
- ສາມາດເພີ່ມຄວາມສົນໃຈໂດຍການສະແດງສີ່.

- ເຮົາສາມາດຄວບຄຸມການເຮັດວຽກກັບຂໍ້ມູນໃນຟອມໄດ້ ໂດຍມາໂຄ (Macros) ຫຼື ຄຳສັ່ງ VBA (Visual Basic for Applications).

13. ການຈັດລຽງຂໍ້ມູນ ຫຼື ກອງຂໍ້ມູນມີຄຸນປະໂຫຍດແນວໃດ?

ການຈັດລຽງ ແລະ ກອງຂໍ້ມູນ ເຮັດໃຫ້ສະດວກໃນການຊອກຫາຂໍ້ມູນ ແລະ ການກອງຂໍ້ມູນນັ້ນ ມີໄວ້ສຳລັບການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນເພື່ອນຳຂໍ້ມູນນັ້ນໄປໃຊ້ງານ.

14. ແບບສອບຖາມມີຈັກຮູບແບບ? ຄືຮູບແບບໃດແດ່? ແລະ ອະທິບາຍແບບສອບຖາມແຕ່ລະແບບ?

ແບບສອບຖາມມີຮູບແບບພື້ນຖານ 2 ຮູບແບບຄື:

- ແບບສອບຖາມແບບໃຊ້ເລືອກຂໍ້ມູນ: ຈະເອີ້ນໃຊ້ຂໍ້ມູນ ແລະ ສາມາດໃຊ້ງານຂໍ້ມູນໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ, ສາມາດເບິ່ງຜົນລັບຂອງແບບສອບຖາມໃນໜ້າຈໍ, ພິມແບບສອບຖາມ ຫຼື ສຳເນົາໄດ້ ແລະ ຍັງສາມາດໃຊ້ຜົນຮັບຂອງແບບສອບຖາມເປັນແບບຟອມ ຫຼື ລາຍງານໄດ້.
- ສ່ວນແບບສອບຖາມແອກຊັ້ນ: ຈະດຳເນີນງານກັບຂໍ້ມູນ ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ສ້າງຕາລາງໃໝ່ ເພີ່ມຂໍ້ມູນລົງໃນຕາລາງທີ່ມີຢູ່, ປັບປຸງຂໍ້ມູນ ຫຼື ລຶບຂໍ້ມູນໄດ້.

15. ການສ້າງແບບສອບຖາມ (Query) ມີຈັກວິທີ? ຄືວິທີໃດແດ່?

ການສ້າງ Query ປະກອບມີ 3 ວິທີຄື: ສ້າງຈາກປຸ່ມ Query Wizard (ຕົວຊ່ວຍສ້າງແບບສອບຖາມ), ສ້າງໃນຮູບແບບ Design (ອອກແບບສອບຖາມ) ແລະ ການສ້າງໃນລັກສະນະ SQL.

16. ບົດລາຍງານ(Report) ໃນ Access ແມ່ນຫຍັງ?

ບົດລາຍງານແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ໃຊ້ສະແດງຜົນສະຫຼຸບຂອງຂໍ້ມູນອອກທາງເຄື່ອງພິມ ທີ່ເຮົາສາມາດນຳໄປໃຊ້ງານຕໍ່ໄປໄດ້, ນອກຈາກນັ້ນ ບົດລາຍງານໃນ Access ຍັງມີຄວາມສວຍງາມ ແລະ ຍັງສາມາດໃສ່ ອອບເຈັກ (Object) ຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ຮູບພາບ, ສູງ ແລະ ອື່ນໆ ແລະ ເຮົາຍັງສາມາດນຳບົດລາຍງານໄປໃຊ້ທາງອິນເຕີເນັດ ແລະ ອິນທຣາເນັດໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັບຟອມ.