

# ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ການສຶກສາ



ລະດັບອະນຸປະລິນຍາຕໍ່ເນື່ອງ  
ລະບົບ 2 ປີ  
ປີທີ 2

ໝວດວິຊາຊີບຄູ

# ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ການສຶກສາ

ສາຍສ້າງຄູປະຖົມ  
ລະດັບອະນຸປະລິນຍາຕໍ່ເນື່ອງ  
ລະບົບ 2 ປີ  
ປີທີ 2

ຮຽບຮຽງໂດຍ: ຊອ ປທ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ  
ກວດແກ້ໂດຍ: ອຈ ປອ ພຸມິ ຈັນທະລັງສີ  
ຕີພິມໂດຍ: ຊອ ປທ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ

## ຄຳນຳ

ວິຊາ ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສານີ້ ມີຄວາມສຳຄັນ ແລະ ຈຳເປັນໃນລະບົບການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຄວາມກ້າວໜ້າຂອງນັກຮຽນ. ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຄູ, ນັກຮຽນ ແລະ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆ ນຳໄປໃຊ້ ເພື່ອວັດຄຸນນະພາບຂອງການສຶກສາໃຫ້ດີຂຶ້ນກວ່າເກົ່າ ພ້ອມທັງເປັນເຄື່ອງມືອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ແລະ ຜູ້ສອນ.

ການຕັດສິນກ່ຽວກັບການພັດທະນາການສຶກສາຈະມີຄວາມຖືກຕ້ອງໄດ້ອາໄສຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ. ການທີ່ຈະໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ຖືກຕ້ອງນັ້ນກໍຕ້ອງມີເຄື່ອງວັດທີ່ທ່ຽງຕົງ ແລະ ສາມາດເຊື່ອຖືໄດ້, ດັ່ງນັ້ນ, ຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ຈຶ່ງມີຈຸດປະສົງເນັ້ນຜູ້ອ່ານ:

- ສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ.
- ຈຳແນກ ແລະ ສ້າງເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາ.
- ຂຽນຂໍ້ສອບອັດຕະໂນ ແລະ ປາລະໂນ.
- ວິເຄາະ ແລະ ສ້າງຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບຽມ
- ວາງແຜນອອກຂໍ້ສອບ ແລະ ວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອົງເກນ ແລະ ອົງກຸ່ມ.
- ສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບບູລີຍ.
- ນຳໃຊ້ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນເຂົ້າໃຈໃນການວັດຜົນການສຶກສາ

ເຖິງແມ່ນວ່າປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ຈະເປັນເຫຼັ້ມທຳອິດກໍຕາມ ແຕ່ຂ້າພະເຈົ້າກໍຫວັງວ່າຈະເປັນບ່ອນອີງໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ແລະ ຜູ້ສອນ ເພື່ອການຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ. ໃນການສ້າງປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ອາດຈະບໍ່ປາສະຈາກການຂໍ້ຜິດພາດ ຫຼື ຂໍ້ຂາດຕົກບົກຜ່ອງ ແຕ່ຫວັງຢ່າງຍິ່ງວ່າບັນດານັກຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ທ່ານຜູ້ອ່ານຄົງຈະໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືໃນການປະກອບຄຳຄິດຄຳເຫັນ ເພື່ອປັບປຸງໃຫ້ປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ສົມບູນຍິ່ງຂຶ້ນ.

ຜູ້ຮຽບຮຽງ:

ຊອ ປທ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ

## ສາລະບານ

ຄຳນຳ.....	A
ບົດທີ 1.....	1
ທວນຄືນຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ.....	1
1.ຄວາມໝາຍຂອງການວັດແລະປະເມີນຜົນ.....	1
2.ຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນການສຶກສາ.....	1
3.ລັກສະນະຂອງການວັດຜົນການສຶກສາ.....	1
4.ຫຼັກການວັດຜົນການສຶກສາ.....	3
5.ຄຸນນະທຳ ແລະຈັນຍາບັນຂອງນັກວັດຜົນການສຶກສາ.....	3
ບົດທີ 2.....	7
ທວນຄືນເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາ.....	7
1.ການທົດສອບ ( Test ).....	7
2.ການສັງເກດ (Observation ).....	7
3.ການສຳພາດ (Interview).....	7
4.ແບບສອບຖາມ ( Questionnaire ).....	7
5.ແບບກວດຕາມລາຍການ ( Checklist ).....	9
6.ການຈັດອັນດັບຄຸນນະພາບ.....	10
7.ການວັດຜົນພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ.....	11
8.ການວັດຜົນໂດຍໃຊ້ແຟັມສະສົມຜົນງານ.....	11
8.ແບບສັງຄົມມິຕິ.....	11
9.ການສຶກສາລາຍກຳລະນີ.....	12
ບົດທີ 3.....	18
ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ.....	18
1.ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ.....	18
2.ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບປາລະໄນ.....	20
ບົດທີ 4.....	27
ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບລຸມ.....	27
1.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດຄວາມຈື່ຈຳ.....	27
2.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດຄວາມເຂົ້າໃຈ ( Compression ).....	29
3.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການນຳໄປໃຊ້ ( Application ).....	29
4.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການປະດິດສ້າງ ( Creation ).....	31
ບົດທີ 5.....	33
ວິທີການອອກຂໍ້ສອບ.....	33
1.ການວາງແຜນການສ້າງແບບທົດສອບ.....	33
2.ການສ້າງແບບທົດສອບ.....	34
3.ການກວດຄຸນນະພາບຂອງແບບທົດສອບ.....	34
4.ການຄັດເລືອກ ແລະ ການປັບປຸງຂໍ້ສອບ.....	34
5.ການພິມແບບທົດສອບສະບັບສົມບູນ.....	35

ບົດທີ 6.....	37
ການວິເຄາະຂໍ້ສອບ .....	37
1.ຈຸດປະສົງຂອງການວິເຄາະຂໍ້ສອບ .....	37
2.ວິທີວິເຄາະຂໍ້ສອບ.....	37
ບົດທີ 7.....	44
ການສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics.....	44
1.ຄວາມໝາຍຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics .....	44
2.ຄວາມສໍາຄັນຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics .....	44
3.ປະເພດຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics .....	44
4.ວິທີການສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບRubrics.....	46
ບົດທີ 8.....	48
ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການວັດຜົນ .....	48
1.ການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ ( Frequency Distribution ).....	48
2.ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງ( Measure of central Tendency ).....	50
3.ການວັດການກະຈາຍ (Measurae of Variability).....	53

# ບົດທີ 1

## ທວນຄືນຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ

### 1. ຄວາມໝາຍຂອງການວັດແລະປະເມີນຜົນ

#### 1.1 ຄວາມໝາຍຂອງການວັດຜົນ

ການວັດຜົນແມ່ນຂະບວນການຊອກຫາປະລິມານຫຼືຈຳນວນຂອງສິ່ງຂອງຕ່າງໆໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມືຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງຜົນຂອງການວັດຜົນມັກຈະອອກມາເປັນຕົວເລກສັນຍາລັກຫຼືຂໍ້ມູນ.

ການວັດຜົນການສຶກສາໝາຍເຖິງການເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນຕ່າງໆຂອງຜູ້ຮຽນຢູ່ໃນຂະບວນການຮຽນ-ການສອນໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມືຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງມາປະຕິບັດ.

#### 1.2 ຄວາມໝາຍຂອງການປະເມີນຜົນ

ການປະເມີນຜົນແມ່ນການນຳເອົາຜົນຂອງການວັດຜົນມາພິຈາລະນາວິນິດໄສ, ຕັດສິນຄຸນຄ່າໂດຍປຽບທຽບກັບເກນມາດຕະຖານທີ່ກຳນົດໄວ້. ການປະເມີນຜົນການສຶກສາໝາຍເຖິງການນຳເອົາຜົນຂອງການວັດຜົນການສຶກສາມາຕີລາຄາແລະວິນິດໄສແລ້ວຕັດສິນໃຈໂດຍອາໄສຫຼັກການຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງ.

### 2. ຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນການສຶກສາ

ການວັດຜົນການສຶກສາມີຈຸດປະສົງທີ່ສຳຄັນຫຼາຍຢ່າງຕໍ່ການຮຽນ-ການສອນແຕ່ພໍສະຫຼຸບໄດ້ບາງບັນຫາທີ່ສຳຄັນດັ່ງນີ້.

#### 2.1 ວັດຜົນເພື່ອພັດທະນາການຮຽນ-ການສອນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອຊອກຮູ້ວ່ານັກຮຽນມີຄວາມບົກຜ່ອງຫຼືບໍ່ເຂົ້າໃຈໃນບົດເລື່ອງໃດແລ້ວຈຶ່ງຄ່ອຍຫາວິທີການສອນເພື່ອແກ້ໄຂຂໍ້ບົກຜ່ອງເຫຼົ່ານັ້ນຈຸດປະສົງນີ້ຖືວ່າເປັນຈຸດປະສົງທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດ

#### 2.2 ວັດຜົນເພື່ອວິນິດໄສ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອຊອກຮູ້ວ່ານັກຮຽນມີຄວາມບົກຜ່ອງຢູ່ຈຸດໃດໃນບົດຮຽນໜຶ່ງຈາກນັ້ນກໍຫາທາງຊ່ວຍເຫຼືອເພີ່ມໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຈຸດນັ້ນ.

#### 2.3 ວັດຜົນເພື່ອຈັດອັນດັບທິຂອງນັກຮຽນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອປຽບທຽບວ່ານັກຮຽນຄົນໃດເກັ່ງຄົນໃດອ່ອນນັກຮຽນຄົນໃດຈະໄດ້ເປັນທີ່ເທົ່າໃດ.

#### 2.4 ວັດຜົນເພື່ອປຽບທຽບການພັດທະນາການຂອງນັກຮຽນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອປຽບທຽບສະມັດຖະພາບຂອງນັກຮຽນວ່າມີຄວາມກ້າວໜ້າຫຼືບໍ່ເຊັ່ນ : ການປຽບທຽບກ່ອນຮຽນແລະຫຼັງຮຽນຫຼືປຽບທຽບການຮຽນລະຫວ່າງພາກຮຽນທີ 1 ແລະພາກຮຽນທີ 2.

#### 2.5 ວັດຜົນເພື່ອພະຍາກອນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອຄາດຄະເນລ່ວງໜ້າວ່ານັກຮຽນຄົນໃດຄວນຈະໄປຮຽນຕໍ່ໃນລາຍວິຊາໃດຈຶ່ງຈະມີຜົນສຳເລັດອັນດີການວັດຜົນແບບນີ້ມີປະໂຫຍດໃນການແນະແນວການສຶກສາ.

#### 2.6 ວັດຜົນເພື່ອປະເມີນຜົນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອເອົາຜົນຂອງການວັດຜົນນັ້ນໄປໃຊ້ໃນການສະຫຼຸບຕີລາຄາວ່າການຈັດການສຶກສານັ້ນມີປະສິດທິພາບສູງຫຼືຕໍ່າຫຼັກສຸດເໝາະສົມຫຼືບໍ່ຄວນປັບປຸງແກ້ໄຂຫຍັງແດ່ແລະຈະຕັດສິນໃຈເຮັດແນວໃດໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປຫຼືອາດນຳໄປວິເຄາະເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວັດຜົນນັ້ນເໝາະສົມຫຼືບໍ່.

### 3. ລັກສະນະຂອງການວັດຜົນການສຶກສາ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນໃນສິ່ງທີ່ເປັນນາມມະທຳຈຶ່ງເປັນການວັດທີ່ຍາກກວ່າການວັດຜົນສິ່ງທີ່ເປັນຮູບປະທຳ. ດັ່ງນັ້ນ, ການວັດຜົນການສຶກສາຈຶ່ງມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:

### 3.1 ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນທີ່ບໍ່ສົມບູນ

ໃນຂະບວນການຮຽນການສອນວິຊາໃດໜຶ່ງນັ້ນມັນມີລາຍລະອຽດຫຼວງຫຼາຍທີ່ສຸດຈົນຜູ້ສອນບໍ່ອາດສາມາດທີ່ຈະສ້າງຄຳຖາມໃຫ້ຄົບຖ້ວນໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ສອນຈຶ່ງຈຳເປັນຕ້ອງເລືອກເອົາເນື້ອໃນທີ່ສຳຄັນຕອນໃດຕອນໜຶ່ງມາສ້າງເປັນຄຳຖາມເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຕອບແລ້ວຖືເອົາຜົນຂອງການຕອບນັ້ນມາຕີລາຄາເປັນຄະແນນຂອງວິຊານັ້ນໆດ້ວຍເຫດນັ້ນຈຶ່ງຖືວ່າການວັດຜົນທີ່ບໍ່ສົມບູນ.

### 3.2 ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນທາງອ້ອມ

ການວັດຜົນການສຶກສາບໍ່ອາດມີເຄື່ອງມືຊະນິດໃດທີ່ຈະວັດໄດ້ໂດຍກົງຄືກັບການວັດແທກລວງຍາວ ແລະການຊັ່ງນ້ຳໜັກ. ການວັດຜົນການສຶກສາ ເປັນການວັດສິ່ງທີ່ເຮົາບໍ່ສາມາດທີ່ຈະແຕະຕ້ອງໄດ້ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງຕ້ອງຊອກຫາວິທີການຕ່າງໆມາປະຕິບັດຈາກນັ້ນກໍແປຜົນຂອງການວັດຜົນນັ້ນອອກມາເປັນຄະແນນ ແລະ ແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນນັ້ນອີກຕໍ່ໜຶ່ງວ່ານັກຮຽນຜູ້ນັ້ນເກັ່ງຫຼືອ່ອນມີຄວາມຮູ້ໜ້ອຍຫຼາຍປານໃດ ເຊິ່ງບໍ່ແນ່ໃຈວ່າເປັນການແປຄວາມໝາຍທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະຊັດເຈນ.

### 3.3 ການວັດຜົນການສຶກສາຍ່ອມມີຄວາມຜິດພາດ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດໃນສິ່ງທີ່ເຮົາບໍ່ສາມາດຈະແຕະຕ້ອງໄດ້ດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງມີຄວາມຜິດພາດສູງສິ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດນັ້ນມີຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ແຕ່ໃນທີ່ນີ້ຂໍກ່າວພຽງແຕ່ 2 ຢ່າງຄື

- ຄວາມຜິດພາດທີ່ເກີດຈາກນັກຮຽນເອງເຊັ່ນ: ໃນມື້ກວດກາຫຼືສອບເສັງນັ້ນນັກຮຽນຜູ້ໃດຜູ້ໜຶ່ງອາດຈະມີສຸຂະພາບບໍ່ດີມີຄວາມກັງວົນໃຈຫຼືມີອາລົມບໍ່ດີຕຽມຕົວບໍ່ດີທຸດຈະລິດໃນການສອບເສັງ ແລະອື່ນໆ
- ຄວາມຜິດພາດທີ່ເກີດຈາກສະພາບແວດລ້ອມພາບໃນເຊັ່ນ: ສະພາບຫ້ອງສອບເສັງບໍ່ດີມີສຽງລົບກວນ

ຈາກພາຍນອກຄຳຖາມບໍ່ຊັດເຈນກຳມະການຄວບຄຸມຫ້ອງເສັງເຄັ່ງຄັດເກີນໄປ ຫຼື ໂຍະຍານເກີນໄປເປີດໂອກາດໃຫ້ມີການທຸດຈະລິດໃນການສອບເສັງ ແລະອື່ນໆ

### 3.4 ຜົນຂອງການວັດຜົນການສຶກສາສະແດງໃນຮູບຂອງການພົວພັນ

ຜົນຂອງການວັດຜົນການສຶກສາຍາມໃດກໍສະແດງອອກໃນຮູບຂອງຄະແນນແຕ່ລະຄະແນນຕົວດຽວນັ້ນບໍ່ສາມາດທີ່ຈະຕີຄວາມໝາຍໄດ້ວ່ານັກຮຽນຜູ້ທີ່ໄດ້ຄະແນນຫຼາຍຫຼືໜ້ອຍຫຼືວ່ານັກຮຽນຜູ້ນັ້ນເກັ່ງຫຼືອ່ອນ. ຖ້າຢາກໃຫ້ຄະແນນທີ່ໄດ້ນັ້ນມີຄວາມໝາຍຕ້ອງເອົາໄປປຽບທຽບກັບຂໍ້ມູນຢ່າງອື່ນອີກເຊັ່ນ:

- ປຽບທຽບກັບຄະແນນເຕັມ. ຕົວຢ່າງທ້າວສົມຜົນ ໄດ້ຄະແນນ 7 ຈາກຄະແນນເຕັມ 10 ກໍຖືວ່າລາວໄດ້ຄະແນນສູງສົມຄວນ.
- ປຽບທຽບກັບຄະແນນເລ່ຍຂອງຫ້ອງ. ຕົວຢ່າງທ້າວສົມພອນ ໄດ້ຄະແນນ 7 ແຕ່ຄະແນນສະເລ່ຍຂອງຫ້ອງໄດ້ 8 ກໍສະແດງວ່າລາວໄດ້ຄະແນນທີ່ຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າກວ່າໝູ່ໃນຫ້ອງດຽວກັນ.
- ປຽບທຽບກັບຄາດໝາຍທີ່ວາງໄວ້. ຕົວຢ່າງທ້າວສົມພອນ ໄດ້ຄະແນນ 7 ແຕ່ຄະແນນຄາດໝາຍແມ່ນ 5. ດັ່ງນັ້ນ, ລາວຈຶ່ງໄດ້ລິ້ນຄາດໝາຍທີ່ວາງໄວ້.

### 3.5 ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດທີ່ບໍ່ມີສູນ ( 0 ) ແທ້ຫຼືສູນ ( 0 ) ສົມບູນ

ການວັດຜົນການສຶກສາຕ່າງກັບການວັດແທກລວງຍາວ ແລະການຊັ່ງນ້ຳໜັກຫຼາຍ ເຊັ່ນ: ລວງຍາວ 0 cm. ໝາຍຄວາມວ່າບໍ່ມີຄວາມຍາວເລີຍຫຼືນ້ຳໜັກ 0 kg ກໍໝາຍຄວາມວ່າບໍ່ມີນ້ຳໜັກເລີຍເໜືອນກັນສ່ວນການວັດຜົນການສຶກສາຖ້ານັກຮຽນຄົນໃດຄົນໜຶ່ງຫາກໄດ້ຄະແນນ 0 ບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມໝາຍນັກຮຽນຄົນນັ້ນບໍ່ມີຄວາມຮູ້ໃນວິຊານັ້ນເລີຍນັກຮຽນຄົນນັ້ນມີຄວາມຮູ້ໃນວິຊານັ້ນຢູ່ ແຕ່ເຮົາບໍ່ໄດ້ຖາມໃນສິ່ງທີ່ເຂົາຮູ້. ດັ່ງນັ້ນ, ການວັດຜົນການສຶກສາຈຶ່ງບໍ່ມີ 0 ສົມບູນ.

#### 4. ຫຼັກການວັດຜົນການສຶກສາ

ການວັດຜົນການສຶກສາຈະມີປະສິດທິພາບດີຫຼືບໍ່ນັ້ນຂຶ້ນຢູ່ກັບຫຼັກການແລະວິທີການວັດຜົນການວັດຜົນທີ່ຕ້ອງຍົດຖືຫຼັກການດັ່ງນີ້:

##### 4.1 ຕ້ອງໃຫ້ຖືກກັບຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການທົດສອບເບິ່ງວ່າຜົນຂອງການສອນຂອງຄູ່ນັ້ນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ຫຼືບໍ່ຖ້າການວັດຜົນການສຶກສາບໍ່ຖືກກັບຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນການສອນແລ້ວກໍຈະຖືວ່າບໍ່ມີປະໂຫຍດຫຍັງໝົດ.

##### 4.2 ພະຍາຍາມຊອກຫາເຄື່ອງມືວັດຜົນທີ່ດີ ແລະ ເໝາະສົມທີ່ສຸດ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດທາງອ້ອມ, ດັ່ງນັ້ນຄູຄວນຊອກຫາເຄື່ອງມືວັດຜົນທີ່ມີຄຸນນະພາບດີທີ່ສຸດເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຜົນທີ່ຖືກຕ້ອງແລະໜ້າເຊື່ອຖືໄດ້.

##### 4.3 ພະຍາຍາມໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດໜ້ອຍທີ່ສຸດ

ການວັດຜົນການສຶກສານັ້ນຈະເກີດມີຄວາມຜິດພາດຢູ່ສະເໝີ, ດັ່ງນັ້ນຄູຄວນລະມັດລະວັງເພື່ອໃຫ້ຄວາມຜິດພາດນັ້ນມີໜ້ອຍທີ່ສຸດຖ້າຈະໃຊ້ເຄື່ອງມືວັດຊະນິດໃດກໍຄວນລະມັດລະວັງເຖິງດ້ານຈຳກັດຂອງເຄື່ອງມືຊະນິດນັ້ນແລະຄວນເຮັດການວັດຜົນຫຼາຍຄັ້ງ.

##### 4.4 ຄວນຕິຄວາມໝາຍຂອງຜົນການວັດຜົນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ.

ເມື່ອໄດ້ຜົນການວັດອອກມາເປັນຄະແນນແລ້ວຄວນຕິຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນນັ້ນໃຫ້ຖືກຕ້ອງເໝາະສົມແລະຍຸດຕິທຳ.

##### 4.5 ຄວນໃຊ້ຜົນການວັດໃຫ້ເປັນປະໂຫຍດທີ່ສຸດ

ການວັດຜົນບໍ່ແມ່ນພຽງແຕ່ຈະຮູ້ວ່ານັກຮຽນຄົນໃດໄດ້ຄາດໝາຍຫຼືບໍ່ນັກຮຽນຄົນໃດເກັ່ງຫຼືອ່ອນແຕ່ສິ່ງທີ່ດີທີ່ສຸດຄືຕ້ອງພະຍາຍາມຄົ້ນຄວ້າເຖິງວ່ານັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີຈຸດດີແລະຈຸດອ່ອນຢູ່ບ່ອນໃດແລະຈະຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂແນວໃດເພື່ອໃຫ້ການສອນບັນລຸຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້. ການວັດຜົນແລະການປະເມີນຜົນການສຶກສາມີການພົວພັນຢ່າງສະໝິດແໜ້ນກັບການຮຽນ-ການສອນແລະບໍ່ສາມາດທີ່ຈະແຍກອອກຈາກກັນໄດ້.

ດັ່ງນັ້ນ, ຄູອາຈານຂອງພວກເຮົາຄວນຈະຊອກຮູ້ອຳນາດເລືອກເອົາວິທີການວັດຜົນທີ່ດີແລະແທດເໝາະກັບສະພາບການຕົວຈິງຄວນວັດຜົນຢ່າງເນື່ອງນິດລຽນຕິດເພື່ອຈະໄດ້ຮູ້ວ່າການສອນຂອງຕົນມີຄວາມຂາດຕົກບົກຜ່ອງຢູ່ບ່ອນໃດນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈບ່ອນໃດແລະຈະຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂແນວໃດເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນກາຍເປັນນັກຮຽນດີນັກຮຽນເກັ່ງແລະກາຍເປັນກຳລັງແຮງອັນມີຄຸນຄ່າຂອງປະເທດຊາດໃນອະນາຄົດ.

#### 5. ຄຸນນະທຳ ແລະຈັນຍາບັນຂອງນັກວັດຜົນການສຶກສາ

ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການວັດຜົນ ແລະການປະເມີນຜົນການສຶກສາມີຄວາມຖືກຕ້ອງເປັນທຳ ແລະມີປະສິດທິພາບນັ້ນຜູ້ເຮັດການວັດຜົນ ແລະປະເມີນຜົນການສຶກສາຄວນມີຄຸນນະທຳ ແລະຈັນຍາບັນດັ່ງນີ້:

##### 5.1 ມີຄວາມຊື່ສັດບໍລິສຸດ

ເປັນຜູ້ທີ່ມີຄວາມຊື່ສັດບໍລິສຸດຕໍ່ການວັດຜົນຄືບໍ່ສີ່ໂກງບໍ່ເຫັນແກ່ຄ່າຈ້າງລາງວັນບໍ່ເຮັດໃຫ້ບົດສອບເສັງຮົ່ວ ຫຼື ເອົາໄປຂາຍຫຼືຕັດສິນໃຫ້ນັກຮຽນເລື່ອນຊັ້ນ ໂດຍບໍ່ໄດ້ຜ່ານການສອບເສັງ ແລະອື່ນໆ

##### 5.2 ມີຄວາມຍຸຕິທຳ

ໃຫ້ຄວາມເປັນທຳແກ່ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມການວັດຜົນທຸກຄົນ ເຊັ່ນກວດບົດສອບເສັງໃຫ້ຖືກຕ້ອງເປັນທຳ, ໃຊ້ວິທີການວັດຜົນຢ່າງຖືກຕ້ອງ ແລະມີຄວາມຍຸຕິທຳ.

##### 5.3 ມີຄວາມດຸໝັ່ນ ແລະອິດທິນ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນວຽກທີ່ຕ້ອງເຮັດເປັນປະຈຳ. ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ເຮັດການວັດຜົນຕ້ອງມີຄວາມດູ  
ໜັ່ນ ແລະອິດທິນ ແລະຄວນຖືວ່າການວັດຜົນຕ້ອງໄປຄຽງຄູ່ກັບການຮຽນການສອນຢູ່ສະເໝີ.

#### **5.4 ມີຄວາມລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ ແລະຮອບຄອບ**

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນວຽກງານທີ່ລະອຽດອ່ອນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງເຮັດດ້ວຍຄວາມລະມັດລະວັງ  
ລະອຽດຖີ່ຖ້ວນມີຄວາມສຸຂຸມຮອບຄອບ ເພາະອາດເກີດມີບັນຫາຂຶ້ນມາໄດ້.

#### **5.5 ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບສູງ**

ຜູ້ເຮັດການວັດຜົນການສຶກສາຕ້ອງຖືວ່າການວັດຜົນເປັນວຽກງານທີ່ສຳຄັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງເປັນຜູ້ທີ່ຮັກສາ  
ຄວາມລັບຂອງບົດສອບເສັງໄວ້ເປັນຢ່າງດີ ແລະ ເຮັດສຳເລັດຕາມໜ້າທີ່ທີ່ຖືກມອບໝາຍ.

#### **5.6 ກົງຕໍ່ເວລາ**

ການວັດຜົນການສຶກສາຕ້ອງກົງຕໍ່ເວລາທີ່ກຳນົດເອົາໄວ້ ເຊັ່ນການສົ່ງຕົ້ນສະບັບຂອງບົດສອບເສັງ, ການ  
ນັດວັນສອບເສັງ ແລະການສົ່ງຄະແນນໃຫ້ທັນກັບເວລາ.

#### **5.7 ສົນໃຈເຕັກນິກການວັດຜົນຢູ່ສະເໝີ**

ເມື່ອມີການວັດຜົນຕ້ອງພະຍາຍາມໃຊ້ເຕັກນິກການວັດຜົນໃຫ້ເໝາະສົມບໍ່ແມ່ນເຮັດໄປຕາມໃຈມັກ  
ຂອງຕົນເອງ

## ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 1

1. ຂໍ້ຄວາມຕໍ່ໄປນີ້ເປັນການວັດຜົນຫຼືການປະເມີນຜົນຖ້າເປັນການວັດຜົນໃຫ້ຂີດອ້ອມຕົວ “ວ”, ຖ້າເປັນການປະເມີນຜົນໃຫ້ຂີດອ້ອມຕົວ “ປ”
  - ວ.ປ 1.1 ບຸນມາມີນ້ຳໜັກ 45 ນິວຕິນ
  - ວ.ປ 1.2 ກະດານດຳກວ້າງ 1,5 ແມັດ, ຍາວ 2,5 ແມັດ
  - ວ.ປ 1.3 ກະດານດຳກວ້າງ 1,2 ແມັດ, ຍາວ 2,4 ແມັດ
  - ວ.ປ 1.4 ສົມສືຽນວິຊາຄະນິດສາດອ່ອນຫຼາຍ
  - ວ.ປ 1.5 ນາງສາລິກາມີຜົນການຮຽນດີກວ່ານາງ ແກ້ວຕາ
  - ວ.ປ 1.6 ນາງວັນນິສອບເສັງວິຊາຄະນິດສາດໄດ້ 80 ຄະແນນ
  - ວ.ປ 1.7 ປຶ້ມອ່ານເຫຼັ້ມນີ້ມີຮູບເຫຼັ້ມງາມ
  - ວ.ປ 1.8 ວັດທະນາສອບໄດ້ຄະແນນສູງສຸດເປັນອັນດັບທີ 1
  - ວ.ປ 1.9 ດວງມະນີສອບວິຊາພາສາອັງກິດໄດ້ 75%
  - ວ.ປ 1.10 ການວິນິດໄສພຶດຕິກຳຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍປຽບທຽບກັບເກນ
  - ວ.ປ 1.11 ນາງບົວໄຂ ໄດ້ລະດັບຄະແນນ 2 ວິຊາພາສາລາວ
  - ວ.ປ 1.12 ລົດຍົນຄັນນີ້ມີຄວາມໄວສູງສຸດ 200 ກິໂລແມັດຕໍ່ຊົ່ວໂມງ
  - ວ.ປ 1.13 ທ້າວຈັນທິສອບວິຊາປະເມີນຜົນໄດ້ເກດ A
  - ວ.ປ 1.14 ນາງນິດສອນມີນ້ຳໜັກ 50 ກິໂລກະຼາມ
  - ວ.ປ 1.15 ປຶ້ມຫົວນີ້ມີໜ້າປີກງາມດີ
  - ວ.ປ 1.16 ທ້າວສຸດຕາ ເສັງຕົກວິຊາໂລກອ້ອມຕົວ
2. ຈົ່ງບອກຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງການການວັດ ແລະການປະເມີນຜົນ?
3. ຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນ ແລະປະເມີນຜົນຜົນການສຶກສາມີຫຍັງແດ່ ?
4. ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນໂດຍທາງອ້ອມມີຄວາມໝາຍແນວໃດ ?
5. ຈົ່ງພິຈາລະນາຂໍ້ຄວາມໃນຂໍ້ 5.1 ຫາ 5.10 ວ່າກົງກັບຈຸດມຸ້ງໝາຍຂອງການວັດຜົນໃນຂໍ້ໃດຈາກຂໍ້ ກ ຫາຂໍ້ ສ
  - ກ. ເພື່ອຈັດອັນດັບທີ
  - ຂ. ເພື່ອພັດທະນາການຮຽນ-ການສອນ
  - ຄ. ເພື່ອວິນິດໄສ
  - ງ. ເພື່ອປຽບທຽບພັດທະນາການ
  - ຈ. ເພື່ອພະຍາກອນ
  - ສ. ເພື່ອປະເມີນຜົນ
    - 5.1 ທ້າວສຸບັນຮຽນເກັ່ງວິຊາຄະນິດສາດຄວນຈະໄປຮຽນວິສາວະກອນ
    - 5.2 ໂຮງຮຽນຈັດການຮຽນ-ການສອນໄດ້ມາດຕະຖານຜົນການຮຽນສູງເກີນຄາດໝາຍ
    - 5.3 ທ້າວສົມສັກຮຽນເກັ່ງວິຊາພາສາລາວຫຼາຍກວ່າວິຊາຄະນິດສາດ
    - 5.4 ນາງຈັນທະໝອມເຮັດເລກຜິດຫຼາຍຂໍ້ໂດຍສະເພາະແມ່ນເລກໂຈດ
    - 5.5 ຢາກຮູ້ວ່າໃຜຈະເປັນອັນດັບສຸດທ້າຍຂອງຫ້ອງນີ້
    - 5.6 ເມື່ອວັດຜົນແລ້ວຄູເຫັນໄດ້ຂໍ້ບົກຜ່ອງຂອງນັກຮຽນແລ້ວຫາວິທີປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນ
    - 5.7 ຄູເຮັດການວັດຜົນແລ້ວນຳເອົາຄະແນນມາຈັດລຽງລຳດັບ

- 5.8 ຫຼັງຈາກສອບເສັງແລ້ວຄູສາມາດບອກນັກຮຽນວ່າຄົນໃດຄວນໄປຮຽນຕໍ່ວິຊາໃດຈຶ່ງຈະສໍາເລັດ.
- 5.9 ຄູຈັດການສອບເສັງດ້ວຍບົດສອບເສັງສະບັບເດີມ 2 ຄັ້ງກ່ອນສອນ ແລະຫຼັງສອນ
- 5.10 ເພາະບົກຜ່ອງດ້ານການປະເມີນຜົນຈຶ່ງຕອບຂໍ້ນີ້ບໍ່ໄດ້

## ບົດທີ 2

### ທວນຄືນເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາ

#### 1.ການທົດສອບ ( Test )

ແບບທົດສອບໝາຍເຖິງຊຸດຄຳຖາມ ຫຼື ກຸ່ມຂອງວຽກງານໃດໜຶ່ງທີ່ສ້າງຂຶ້ນເປັນຊຸດແລ້ວເອົາໃຫ້ຜູ້ຖືກສອບສະແດງພຶດຕິກຳທີ່ຕ້ອງການອອກມາໃຫ້ຜູ້ວັດສາມາດວັດ ແລະ ຕີລາຄາໄດ້.

ແບບທົດສອບເປັນເຄື່ອງມືທີ່ສຳຄັນ ແລະ ໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດໃນການວັດຜົນການສຶກສາ,ການທົດສອບຈະຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ວ່າ ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີສະພາບເປັນແນວໃດເຊັ່ນ: ມີຄວາມຮູ້ສຶກ, ຄວາມຮູ້, ຄວາມສາມາດໜ້ອຍຫຼາຍພຽງໃດ, ມີຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ ຫຼື ບໍ່.

#### 2.ການສັງເກດ (Observation )

ການສັງເກດເປັນເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາອີກຊະນິດໜຶ່ງທີ່ສາມາດໃຊ້ໃນການລວບລວມຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບນັກຮຽນໄດ້ຢ່າງສະດວກ. ການວັດຜົນທາງການສຶກສາໂດຍການສັງເກດແມ່ນຄຸ້ມເປັນຜູ້ເຮັດໜ້າທີ່ວັດ ແລະ ອາໄສປະສາດສຳພັນຄື: ຕາເບິ່ງ ແລະ ຫູຟັງ. ສິ່ງທີ່ຄູ່ຕ້ອງການສັງເກດຄືຜົນງານ ແລະ ພຶດຕິກຳຂອງນັກຮຽນ, ຜົນງານຂອງນັກຮຽນຈະສະແດງອອກເຊັ່ນ: ການຕອບຄຳຖາມ, ປະຕິບັດກິດຈະກຳໃນຫ້ອງຮຽນ, ການແກ້ບົດຝຶກຫັດວຽກບ້ານ, ບົດລາຍງານ ແລະ ການປະດິດຕ່າງໆ. ສ່ວນພຶດຕະກຳຂອງນັກຮຽນແມ່ນສະແດງອອກໃນຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນ, ຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ວຽກງານທີ່ມອບໝາຍ, ຄວາມດູໜັ່ນພາກຮຽນ, ກິລິຍາທ່າທາງ, ການປາກເວົ້າ ແລະ ຄວາມຮ່ວມມືອື່ນໆ

##### ຫຼັກການສັງເກດທີ່ດີ

1. ວາງແຜນການສັງເກດລ່ວງໜ້າ.
2. ສັງເກດຢ່າງມີຈຸດປະສົງ, ພິຈາລະນາຈົນເຂົ້າໃຈລາຍລະອຽດ.
3. ສັງເກດສະເພາະເລື່ອງ.
4. ບັນທຶກພຶດຕິກຳທີ່ສັງເກດໄດ້ໄວ້ທັນທີ.
5. ມີການກວດສອບຜົນງານການສັງເກດກັບຜູ້ສັງເກດອື່ນ.

#### 3.ການສຳພາດ (Interview)

ການສຳພາດແມ່ນການສົນທະນາທີ່ມີຈຸດໝາຍ, ເປັນຂະບວນການຕິດຕໍ່ສື່ສານລະຫວ່າງຜູ້ສຳພາດ ແລະ ຜູ້ຖືກສຳພາດ, ເປັນວິທີທີ່ເໝາະສົມໃນການວັດ ຫຼື ການຫາຂໍ້ມູນຈາກເດັກນ້ອຍ ຫຼື ຜູ້ທີ່ອ່ານໜັງສືບໍ່ໄດ້.

❖ ຂັ້ນຕອນໃນການກະກຽມກ່ອນຈະດຳເນີນການສຳພາດ

1. ສຶກສາຈຸດປະສົງຂອງການສຳພາດໃຫ້ຈະແຈ້ງວ່າຕ້ອງການຂໍ້ມູນ ຫຼື ຂໍ້ເທັດຈິງໃນເລື່ອງໃດ.
2. ກຳນົດທີ່ວິທີການສຳພາດ, ເວລາ ແລະ ສະຖານທີ່.
3. ກຽມຄຳຖາມ ແລະ ຂອບເຂດຄຳຖາມໄວ້ລ່ວງໜ້າ.
4. ເຝິກຕັ້ງຄຳຖາມ ແລະ ບັບປຸງແກ້ໄຂ.

#### 4.ແບບສອບຖາມ ( Questionnaire )

ການສອບຖາມໝາຍເຖິງຊຸດຂອງຄຳຖາມກ່ຽວກັບເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງເພື່ອໃຊ້ໃນການເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນຈາກກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ຕ້ອງການສຶກສາເຊັ່ນຄວາມຄິດເຫັນບຸກຄະລິກພາບແລະຄວາມສົນໃຈຕ່າງໆ.

##### 4.1 ການສອບຖາມແບ່ງອອກເປັນ 2 ປະເພດຄື

##### 4.1.1ການສອບຖາມແບບປາຍເປີດ ( Open-end )

ເປັນແບບສອບຖາມທີ່ປະກອບດ້ວຍຄໍາຖາມທີ່ບໍ່ໄດ້ກຳນົດຄໍາຕອບໃຫ້ເລືອກແຕ່ເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຖືກຖາມນັ້ນ  
ຕອບໂດຍໃຊ້ຄໍາເວົ້າຂອງຕົນເອງ.

### ຕົວຢ່າງ

ເປັນຫຍັງເຈົ້າຈຶ່ງເລືອກຮຽນໃນວິທະຍາໄລຄູແຫ່ງນີ້ ? .....

ເຫດຜົນໃນການເລືອກຮຽນຄະນິດສາດ-ວິທະຍາສາດ

ເພາະ.....

ຂ້າພະເຈົ້າຄິດວ່າການຈັດການຮຽນ-ການສອນວິຊາພາສາອັງກິດຄວນປັບປຸງ

- 1.....
- 2.....
- 3.....

ຄໍາຖາມແບບປາຍເປີດນີ້ໃຊ້ເວລາໃນການຕອບຫຼາຍແລະວິເຄາະຂໍ້ມູນຍາກ.

### 4.1.2.ການສອບຖາມປາຍປິດ ( Close-end )

ເປັນແບບສອບຖາມທີ່ກຳນົດຄໍາຕອບໄວ້ໃຫ້ເລືອກຜູ້ຕອບຕ້ອງເລືອກຕອບຈາກຄໍາຕອບທີ່ມີໄວ້ໃຫ້ເລືອກເທົ່ານັ້ນ  
ຈະຕອບຢ່າງເສລີບໍ່ໄດ້.

### ຕົວຢ່າງ

ຖ້າທ່ານມີໂອກາດສອບເຂົ້າຮຽນໃນວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນໄດ້ທ່ານຈະຮຽນສາຍໃດຈຶ່ງໃສ່ອັນດັບທີ 1 ໃນໜ້າຊື່  
ສາຍທ່ານຢາກຮຽນຫຼາຍທີ່ສຸດອັນດັບທີ 2 ໃນໜ້າຊື່ສາຍທີ່ທ່ານຢາກຮຽນລອງລົງມາຕາມລຳດັບຈົນເຖິງຢາກຮຽນ  
ນ້ອຍສຸດ

- ສາຍຄະນິດສາດ
- ສາຍວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ
- ສາຍພາສາອັງກິດ
- ສາຍພາສາຫວຽດ
- ວິທະຍາສາດສັງຄົມ
- ພາສາລາວ-ວັນນະຄະດີ

### 4.2. ໂຄງສ້າງຂອງການສອບຖາມ

ແບບສອບຖາມປະກອບດ້ວຍ 3 ພາກສ່ວນດັ່ງນີ້:

- ຄຳຊີ້ແຈງໃນການຕອບແບບສອບຖາມຄວນກຳນົດຈຸດປະສົງແລະຄວາມສຳຄັນຂອງການຕອບແບບ  
ສອບຖາມຈາກນັ້ນກໍອະທິບາຍລັກສະນະຂອງແບບສອບຖາມວິທີການຕອບພ້ອມຍົກຕົວຢ່າງມາປະກອບຜົນ  
ປະໂຫຍດທີ່ຈະໄດ້ຮັບມີຄຳຢັ້ງຢືນເພື່ອບໍ່ໃຫ້ຜູ້ຕອບເກີດຄວາມກັງວົນໃຈໃນການຕອບແລະບໍ່ໃຫ້ຜູ້ຕອບມີບັນຫາ  
ຕາມພາຍຫຼັງສຸດທ້າຍກໍຕ້ອງສະແດງຄວາມຂອບໃຈລ່ວງໜ້ານຳຜູ້ຕອບ.
- ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງຜູ້ຕອບເຊັ່ນອາຍຸ, ເພດ, ລະດັບການສຶກສາອາຊີບ...
- ຄຳຖາມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ.

### 4.3 ຫຼັກການສ້າງການສອບຖາມ

1. ສ້າງຄຳຖາມໃຫ້ກົງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ບໍ່ຄວນຖາມນອກຈາກຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້.
2. ສ້າງຄຳຖາມໃຫ້ກວດເອົາທຸກເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນຄວນແຍກເນື້ອໃນອອກເປັນຂໍ້ຍ່ອຍແລ້ວສ້າງຄຳຖາມ  
ໄດ້  
ຕາມຂໍ້ຍ່ອຍນັ້ນ.
3. ຄວນຈັດລຽງຄຳຖາມທີ່ມີການພົວພັນແລະຕໍ່ເນື່ອງກັນ.

4.ຄໍາຖາມທີ່ດີຄວນມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:

- ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກສັ້ນໆກະທັດຮັດແຕ່ຕ້ອງກົງກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ.
- ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກທີ່ຊັດເຈນແລະເຂົ້າໃຈງ່າຍຫຼືກວມເອົາປະໂຫຍກປະຕິເສດຄຳວ່າເລື້ອຍໆສະເໝີ.
- ບໍ່ຄວນໃຊ້ຄໍາຖາມທີ່ແນະນຳຄຳຕອບ
- ບໍ່ຄວນຖາມສິ່ງທີ່ເປັນຄວາມລັບຫຼືເປັນເລື່ອງສ່ວນຕົວຈົນເກີນໄປ
- ບໍ່ຄວນຖາມສິ່ງທີ່ຮູ້ແລ້ວຫຼືສິ່ງທີ່ສາມາດວັດໄດ້ດ້ວຍວິທີອື່ນ.
- ຄໍາຖາມຕ້ອງເໝາະສົມກັບລະດັບຂອງຜູ້ຕອບ
- ຄໍາຖາມແຕ່ລະຂໍ້ຄວນຖາມບັນຫາດຽວເທົ່ານັ້ນ
- ຄວນມີຫຼາຍຕົວເລືອກໃນຄໍາຕອບຂອງແຕ່ລະຂໍ້
- ຄໍາຕອບຂອງແບບສອບຖາມຄວນສາມາດແປອອກມາໃນຮູບຂອງສະຖິຕິໄດ້.

4.4. ດ້ານດີແລະດ້ານຈຳກັດ

4.4.1 ດ້ານດີ

- ປະຢັດເວລາແລະແຮງງານເພາະສາມາດເກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຈຳນວນຫຼາຍໂດຍໃຊ້ຜູ້ເກັບຂໍ້ມູນຈຳນວນໜ້ອຍ
- ຜູ້ຕອບມີເວລາໃນການຕອບແລະຕອບຢ່າງເປັນອິດສະຫຼະ
- ວິເຄາະຂໍ້ມູນໄດ້ງ່າຍເພາະໃຊ້ແບບສອບຖາມອັນດຽວກັນ.
- ໃຊ້ເວລາດຽວກັນເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມຄິດເຫັນຈາກຜູ້ຕອບໃກ້ຄຽງກັນ.
- ຂໍ້ມູນມີຄວາມຊັດເຈນຫຼາຍຂຶ້ນ.

4.4.2 ດ້ານຈຳກັດ

- ໃຊ້ໄດ້ສະເພາະບຸກຄົນທີ່ຮູ້ໜັງສືເທົ່ານັ້ນ
- ຖ້າສິ່ງໄປທາງໄປສະນີຈະໄດ້ຮັບກັບຄືນມາໜ້ອຍເຮັດໃຫ້ເສຍເວລາແລະຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ.
- ຖ້າຄໍາຖາມມີໜ້ອຍຈະບໍ່ຄົບຕາມເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການຖ້າຄໍາຖາມມີຫຼາຍຜູ້ຕອບຈະເກີດມີຄວາມເປື້ອໜ່າຍໃນການຕອບ.
- ບໍ່ແນ່ໃຈວ່າຄໍາຕອບຈະໄດ້ຈາກບຸກຄົນທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຕອບຫຼືບໍ່ເຊັ່ນຕ້ອງການຄໍາຕອບຈາກຜູ້ບໍລິຫານແຕ່ຜູ້ບໍລິຫານອາດໃຫ້ຄືນອື່ນຕອບແທນ

5.ແບບກວດຕາມລາຍການ ( Checklist )

ແບບກວດຕາມລາຍການເປັນເຄື່ອງມືເກັບກຳຂໍ້ມູນຊະນິດໜຶ່ງທີ່ປະກອບດ້ວຍຂໍ້ລາຍການຕ່າງໆແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຕອບເລືອກຕອບໃນລັກສະນະໃດໜຶ່ງເຊັ່ນມີ-ບໍ່ມີ, ມັກ-ບໍ່ມັກ, ແມ່ນ-ບໍ່ແມ່ນເປັນຕົ້ນ.

ແບບກວດຕາມລາຍການນີ້ມີຈຸດປະສົງເພື່ອກວດສອບເບິ່ງວ່າມີກິດຈະກຳຫຼືພຶດຕິກຳຕ່າງໆເກີດຂຶ້ນຕາມທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນລາຍການຫຼືບໍ່. ໂດຍບໍ່ຄຳນຶງເຖິງຄຸນະພາບຫຼືຈຳນວນເທື່ອທີ່ມີກິດຈະກຳເກີດຂຶ້ນ.

ຕົວຢ່າງ:

ພຶດຕິກຳຂອງຜູ້ສອນທີ່ສັງເກດໄດ້	ຈຳນວນຄັ້ງທີ່ເກີດຂຶ້ນ
1. ການເຄື່ອນໄຫວຂອງຄູ່ຢ່າງມີຄວາມໝາຍຂະນະສອນ	I
2. ມີການຊັກຖາມນັກຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນ	III
3. ໃຫ້ການເສີມກຳລັງໃຈດ້ວຍວາຈາເມື່ອນັກຮຽນຕອບຖືກ	I
4. ໃຊ້ຄໍາຖາມປະເພດຄວາມຄິດ	II
5. ມີວິທີຖາມເພື່ອຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ	II

6. ໃຊ້ອຸປະກອນການສອນປະກອບການອະທິບາຍ	III
------------------------------------	-----

**ແບບກວດຕາມລາຍການເລື່ອງການກິ່ງໄມ້**

ລ/ດ	ເນື້ອໃນ	ມີ	ບໍ່ມີ
1	ການຕຽມກິ່ງພັນ		
2	ການຕຽມຝ່ອຍພ້າວ		
3	ການຕຽມຖົງຢາງ		
4	.....		

**6.ການຈັດອັນດັບຄຸນນະພາບ**

ການຈັດລະດັບຄຸນນະພາບໃຊ້ສໍາຫຼັບຈັດອັນດັບຂອງຂໍ້ມູນຫຼືຜົນງານຕ່າງໆຂອງນັກຮຽນແລ້ວຈຶ່ງໃຫ້ຄະແນນຕາມພາຍຫຼັງຄູ່ບໍ່ຄວນໃຫ້ຄະແນນໃນທັນທີເພາະຈະເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດການຈັດອັນດັບຄຸນນະພາບນີ້ມັກໃຊ້ໃນບາງວິຊາທີ່ໃຫ້ຄະແນນຍາກຫຼືບໍ່ຄວນໃຫ້ຄະແນນໂດຍກົງເຊັ່ນວິຊາຫັດແຕ່ງ, ຮ້ອງເພງ, ແຕ້ມຮູບ, ສິລະປະ, ການປະຕິບັດຕົວຈິງ... ສ່ວນວິທີການໃຫ້ຄະແນນນັ້ນໃຫ້ປະຕິບັດຄືກັນກັບກິດຈະກຳ.

ອັນດັບທີ - 0,5

ຕໍາແໜ່ງອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງຜົນງານ =  $\frac{\text{ຈຳນວນຜົນງານທັງໝົດ}}{\text{ຈຳນວນຜົນງານທັງໝົດ}} \times 100$

ຈຳນວນຜົນງານທັງໝົດ

**ຕົວຢ່າງ**

ຮູບຂອງທ້າວມີຖືກຈັດຢູ່ໃນອັນດັບ 4 ໃນຈຳນວນ 15 ຮູບເຮົາສາມາດຄິດໄລ່ຕໍາແໜ່ງອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງຮູບທ້າວມີດັ່ງນີ້:

ຕໍາແໜ່ງອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງຜົນງານ =  $\frac{4 - 0,5}{15} \times 100 = \frac{350}{15} = 23,33$

ຈາກນັ້ນເອົາໄປທຽບກັບຕາຕະລາງປ່ຽນເປັນອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍເປັນຄະແນນຊຶ່ງເຫັນວ່າ 23,33ອີ່ກ່ຽງ 23,88 ກົງກັບ 64 ຄະແນນສະແດງວ່າຮູບທ້າວມີໄດ້ 64 ຄະແນນ (ຈຶ່ງເບິ່ງຕາມຕາຕະລາງປ່ຽນອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງຜົນງານເປັນຄະແນນ ) ດັ່ງລຸ່ມນີ້:

**ຕາຕະລາງປ່ຽນອັນດັບຄຸນນະພາບໃຫ້ເປັນຄະແນນ**

ອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍ	ຄະແນນ	ອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍ	ຄະແນນ	ອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍ	ຄະແນນ	ອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍ	ຄະແນນ
0,09	99	11,03	74	52,02	49	90,83	24
0,20	98	12,04	73	54,03	48	91,67	23
0,32	97	13,11	72	56,03	47	92,45	22
0,45	96	14,25	71	58,03	46	93,19	21
0,61	95	15,44	70	59,99	45	93,86	20
0,78	94	16,69	69	61,94	44	94,49	19
0,97	93	18,01	68	63,85	43	95,08	18
1,18	92	19,39	37	65,73	42	95,62	17
1,42	91	20,95	66	67,48	41	96,11	16
1,68	90	22,32	65	69,39	40	96,57	15
1,96	89	23,88	64	71,14	39	96,99	14

2,28	88	25,48	63	72,85	38	97,37	13
2,63	87	27,15	62	74,52	37	97,72	12
3,01	86	28,86	61	75,12	36	98,04	11
3,43	85	30,61	60	77,68	35	98,32	10
3,89	84	32,42	59	79,17	34	98,58	9
4,38	83	34,25	58	80,61	33	98,82	8
4,92	82	36,15	57	81,99	32	99,03	7
5,51	81	38,06	56	83,31	31	99,22	6
6,14	80	40,01	55	84,56	30	99,39	5
6,81	79	41,97	54	85,75	29	99,55	4
7,55	78	43,97	53	86,89	28	99,68	3
8,33	77	45,97	52	87,96	27	99,80	2
9,17	76	47,98	51	88,97	26	99,91	1
10,06	75	50,00	50	89,94	25	100,00	0

### 7.ການວັດຜົນພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ.

ການວັດຜົນວິທີນີ້ເປັນເທັກນິກການວັດທີ່ພະຍາຍາມວັດວ່ານັກຮຽນສາມາດນໍາຄວາມຮູ້ທີ່ຮຽນມາໄປປະຕິບັດຕົວຈິງ ຫຼື ແກ້ໄຂໄດ້ ຫຼື ບໍ່ . ການວັດຈຶ່ງຕ້ອງວັດຈາກການໃຫ້ນັກຮຽນປະຕິບັດຕົວຈິງ ຫຼື ສ້າງສະຖານະການທີ່ຕົວຈິງໃຫ້ນັກຮຽນແກ້ໄຂບັນຫາ.

ການວັດຜົນໂດຍການໃຫ້ປະຕິບັດຕົວຈິງນີ້ຈະຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ເກນທີ່ຮັດກຸມ. ຕ້ອງພິຈາລະນາໃນ 3 ດ້ານ ດັ່ງນີ້:

1. ປະລິມານຂອງການປະຕິບັດໃຫ້ຄໍານຶງເຖິງການໃຊ້ເວລາວ່າເໝາະສົມກັບຜົນງານທີ່ອອກມາ ຫຼື ບໍ່.
2. ວິທີປະຕິບັດຕົວຈິງຖືກກັບຂັ້ນຕອນ ຫຼື ບໍ່. ການໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ການເກັບຮັກສາເຄື່ອງມື.
3. ຄຸນນະພາບຂອງແຕ່ລະວຽກງານນັ້ນໆ.

### 8.ການວັດຜົນໂດຍໃຊ້ແຟັມສະສົມຜົນງານ

ແຟັມສະສົມຜົນງານເປັນເຄື່ອງມືການວັດຜົນການສຶກສາລັກສະນະໜຶ່ງຂອງການປະເມີນຕາມສະພາບຕົວຈິງເຊິ່ງເປັນການສະສົມຜົນງານຂອງຜູ້ຮຽນຢ່າງມີຈຸດມຸ່ງໝາຍແລະເປັນລະບົບເພື່ອສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມພະຍາຍາມ, ຄວາມກ້າວໜ້າແລະຜົນສໍາເລັດທາງດ້ານໃດດ້ານໜຶ່ງຂອງຜູ້ຮຽນ. ເປັນການສະສົມຜົນງານຂອງນັກຮຽນທີ່ຄູ່ສອນໃຫ້ຄໍາແນະນໍາ. ຄູ່ສອນແລະຜູ້ຮຽນຮ່ວມກັນກໍານົດເປົ້າໝາຍແລະກໍານົດວ່າຈະຕ້ອງມີສິ່ງໃດແດ່ທີ່ບັນຈຸໃນແຟັມສະສົມຜົນງານແລະຮ່ວມກັນພິຈາລະນາກວດແກ້ຄືນກ່ອນທີ່ຈະບັນຈຸໃນແຟັມສະສົມຜົນງານ.

### 8.ແບບສັງຄົມມິຕິ

ສັງຄົມມິຕິເປັນເຄື່ອງມືຫາຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງສະມາຊິກພາຍໃນຊັ້ນຮຽນ, ມີປະໂຫຍດແກ່ຄູ, ນັກວິຊາການແນະແນວ, ນັກຈິດຕະວິທະຍາ ເພື່ອວັດຄວາມສໍາພັນທາງສັງຄົມລະຫວ່າງນັກຮຽນຕ່າງໆໃນຊັ້ນຮຽນ.

### ຕົວຢ່າງ:

ໃຫ້ນັກຮຽນເລືອກເພື່ອນໃນຫ້ອງໃຫ້ໄດ້ 3 ຄົນ ຕາມລຳດັບ 1 2 3 ເຊິ່ງ ຜູ້ທີ 1 ແມ່ນເປັນຜູ້ທີ່ຕົນເອງໄວ້ເນື້ອເຊື່ອໃຈທີ່ສຸດ, ຜູ້ທີ 2 ແມ່ນເປັນຜູ້ທີ່ຕົນເອງໄວ້ເນື້ອເຊື່ອໃຈຮອງລົງມາ ແລະ ຜູ້ທີ 3 ກໍ່ເປັນຜູ້ຮອງລົງໄປອີກ, ຫຼັງຈາກນັ້ນນໍາມາຄິດໄລ່ໃຫ້ຄະແນນດັ່ງນີ້:

ຖ້າຜູ້ໃດຖືກເລືອກ ເປັນອັນດັບທີ 1 ໄດ້ 3 ຄະແນນ

ຖ້າຜູ້ໃດຖືກເລືອກ ເປັນອັນດັບທີ 2 ໄດ້ 2 ຄະແນນ

ຖ້າຜູ້ໃດຖືກເລືອກ ເປັນອັນດັບທີ 3 ໄດ້ 1 ຄະແນນ

ເບີ	ຊື່ແລະນາມສະກຸນ	ຕ້ອງການເລືອກເບີ	ຈຳນວນຄັ້ງທີ່ຖືກເລືອກ	ຄະແນນ
1	ທ. ອາທິດ			
2	ທ. ບົວໄລ			
3	ທ. ບົວຄຳ			
4	ນ. ລຳດວນ			
5	ນ. ຊວນຝັນ			
6	ທ. ວັນນາ			
7	ທ. ວັນນາ			
8	ທ. ນາລິນ			
9	ນ. ອິນທະຫວາ			
10	ນ. ທິດາພອນ			

### 9.ການສຶກສາລາຍກຳລະນີ

ການສຶກສາລາຍກຳລະນີເປັນການວັດຜົນທີ່ໃຊ້ສະເພາະກັບນັກຮຽນທີ່ມີບັນຫາເທົ່ານັ້ນເຊັ່ນ: ຂີ້ຕົ້, ຂາດຮຽນເລື້ອຍໆຜົນການຮຽນຕ່ຳຫຼາຍ, ນັກຮຽນທີ່ຮຽນເກັ່ງຜິດປົກກະຕິບໍ່ສາມາດເຂົ້າກັບໝູ່ຄູ່ໄດ້ເປັນການວັດຜົນເພື່ອສຶກສາລະພາບບັນຫາແລະຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂໂດຍອາໄສເຄື່ອງມືຫຼາຍຊະນິດຄືການສັງເກດການສຳພາດ, ແບບສອບຖາມ, ສັງຄົມມິຕິ...

#### ຫຼັກການໃນການສຶກສາລາຍກຳລະນີ

1. ເມື່ອສຶກສານັກຮຽນຄົນໃດຫຼືກຸ່ມໃດຈະຕ້ອງສຶກສາຊີວະປະຫວັດຂອງນັກຮຽນຄົນນັ້ນຫຼືກຸ່ມນັ້ນໃຫ້ລະອຽດຖີ່ຖ້ວນເພື່ອໃຊ້ເປັນຂໍ້ມູນໃນເບື້ອງຕົ້ນ.
2. ການສຶກສາລາຍກຳລະນີເປັນການສຶກສາຢ່າງລະອຽດເລິກເຊິ່ງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງສຶກສາຢ່າງລະອຽດຖີ່ຖ້ວນແລະໃກ້ຊິດຕິດແທດຈິ່ງຈະໄດ້ຂໍ້ມູນລະອຽດຄົບຖ້ວນແລະມີຄວາມທ່ຽງຕົງສູງ.
3. ໃນການວັດຜົນຕ້ອງຕິດຕາມນັກຮຽນຜູ້ທີ່ຈະວັດຢູ່ຕະຫຼອດເວລາຕາມຄວາມເໝາະສົມຄືເມື່ອມາຮອດໂຮງຮຽນແລ້ວເຮັດຫຍັງແຕ່ມັກລົມກັບໃຜສິນໃຈໃນການຮຽນວິຊາຕ່າງໆແນວໃດຜົນການຮຽນເປັນແນວໃດມັກໄປຫຼິ້ນກັບໃຜຕອນແລງກັບບ້ານກັບຜູ້ໃດເວລາຢູ່ບ້ານເຮັດວຽກຫຍັງແຕ່ມະນຸດສຳພັນໃນບ້ານເປັນແນວໃດ.
4. ຜູ້ທີ່ຈະສຶກສາລາຍກຳລະນີມັກຈະແມ່ນຄູປະຈຳຫ້ອງ.
5. ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຫຼືເວລາແກ້ໄຂບັນຫາຕ້ອງອາໄສຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບນັກຮຽນຫຼາຍຄົນຄືຜູ້ບໍລິຫານໂຮງຮຽນຜູ້ປົກຄອງໝູ່ເພື່ອນຈິດຕະແພດຕ່ຳຫຼວດ

#### ໝາຍເຫດ

ການສຶກສາເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມວ່າຈະແກ້ໄຂບັນຫາໃຫ້ສຳເລັດລຸລ່ວງໄປດ້ວຍຕົນຢູ່ສະເໝີດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ສຶກສາຈະຕ້ອງທົດລອງເຮັດເສຍກ່ອນຢ່າຟ້າວຄິດວ່າຈະບໍ່ສາມາດເຮັດໄດ້

## 10.ລັກສະນະທີ່ດີຂອງເຄື່ອງມືວັດຜົນ

### 10.1 ຄວາມທ່ຽງຕົງ ( Validity )

ແມ່ນຄຸນລັກສະນະຂອງແບບທົດສອບທີ່ຈະຕ້ອງວັດໄດ້ຖືກຕ້ອງໃນສິ່ງທີ່ຈະວັດແບ່ງອອກເປັນ 4 ປະເພດຄື:

- ຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມເນື້ອໃນ (Content validity) ຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ຕ້ອງສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນຂອງ ຫຼັກສູດ.ຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມໂຄງສ້າງ ( Construct validity )ຂໍ້ສອບຕ້ອງສອດຄ່ອງກັບຄຸນລັກສະນະທີ່ ພຶດຕິກຳທີ່ຈະວັດ.
- ຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມສະພາບ ( Concurrent validity )ຂໍ້ສອບຕ້ອງວັດໃຫ້ຕົງກັບສະພາວະຄວາມເປັນ ຈິງຂອງນັກຮຽນໃນເວລານັ້ນ.
- ຄວາມທ່ຽງຕົງດ້ານພະຍາກອນ ( Predictive validity ) ເມື່ອວັດແລ້ວຕ້ອງໃຫ້ສາມາດຄາດຄະເນໄດ້ ລ່ວງໜ້າວ່ານັກຮຽນຜູ້ນັ້ນຈະສາມາດຮຽນວິຊາໃດໄດ້ດີໃນອະນາຄົດ.

### 10.2 ຄວາມເຊື່ອໜັ້ນ ( Reliability )

ໝາຍເຖິງແບບທົດສອບນັ້ນຖ້າເອົາໄປວັດກັບນັກຮຽນຫຼາຍໆເທື່ອກໍຈະໄດ້ຜົນຄືກັບຄັ້ງທຳອິດ.

### 10.3 ອຳນາດຈຳແນກ ( Discrimination )

ຄືຂໍ້ສອບນັ້ນສາມາດຈຳແນກນັກຮຽນຜູ້ເກັ່ງແລະຜູ້ອ່ອນອອກເປັນ 2 ກຸ່ມຄືກຸ່ມເກັ່ງແລະກຸ່ມອ່ອນໄດ້.

### 10.4 ຄວາມເປັນປາລະໄນ ( Objectivity )

ຄືຂໍ້ສອບທີ່ມີຄຸນລັກສະນະ 3 ປະການຄື:

1. ຄຳຖາມຊັດເຈນຜູ້ສອບເຂົ້າໃຈໄດ້ຄືກັນ.
2. ການກວດໃຫ້ຄະແນນໄດ້ຄືກັນບໍ່ວ່າຈະໃຫ້ໃຜກວດ
3. ມີຄວາມຊັດເຈນໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນໝາຍຄວາມວ່າແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນທີ່ໄດ້ ເປັນແບບດຽວກັນ.

### 10.5 ຄວາມຍາກງ່າຍ ( Difficulty )

ໝາຍເຖິງອັດຕາສ່ວນຂອງຜູ້ຕອບຂໍ້ສອບຂໍ້ນັ້ນໄດ້ກັບຈຳນວນຂອງຜູ້ເຂົ້າສອບເສັງທັງໝົດ.

### 10.6 ຄວາມມີປະສິດທິພາບ ( Efficiency )

ໝາຍເຖິງຂໍ້ສອບທີ່ປະຢັດທາງດ້ານເສດຖະກິດເຊັ່ນລົງທຶນໜ້ອຍລາຄາຖືກດຳເນີນການສອບງ່າຍພິມຊັດ ເຈນອ່ານງ່າຍມີເນື້ອໃນຫຼາຍໃຊ້ເວລາກວດໜ້ອຍເປັນຕົ້ນ.

### 10.7 ການວັດຢ່າງເລິກເຊິ່ງ ( Searching )

ແບບທົດສອບດ້ານຄວບຄຸມພຶດຕິກຳຫຼາຍດ້ານເຊັ່ນຄວາມຈຳ, ຄວາມເຂົ້າໃຈ, ການນຳໃຊ້, ການວິເຄາະ, ການສັງເກດແລະການປະເມີນຄ່າ.

### 10.8 ຄວາມຍຸດຕິທຳ ( Fair )

ໝາຍຄວາມວ່າການດຳເນີນການສອບນັ້ນຈະບໍ່ເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນຜູ້ໃດຜູ້ໜຶ່ງໄດ້ປຽບຫຼືເສຍປຽບ ແລະຄວນມີຂໍ້ສອບຫຼາຍຂໍ້ເພື່ອໃຫ້ຄວບຄຸມຕາມຫຼັກສູດ.

### 10.9 ຄວາມສະເພາະເຈາະຈົງ ( Definite )

ຂໍ້ສອບຕ້ອງມີການຖາມການຕອບຢ່າງຊັດເຈນໃນແຕ່ລະຂໍ້ຄວນຖາມດ້ານດຽວບໍ່ຄວນຖາມຫຼາຍດ້ານ ເພາະຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ.

### 10.10 ການກະຕຸ້ນ ( Exemplary )

ໝາຍຄວາມວ່າແບບທົດສອບນັ້ນຕ້ອງມີການຍິວະເຍົ້າໃຫ້ນັກຮຽນຕອບຢ່າງສະໝຸກສະໜານເຊັ່ນເອົາຂໍ້ທີ່ງ່າຍໄວ້ທາງໜ້າແລະເອົາຂໍ້ທີ່ຍາກໄວ້ທາງຫຼັງ.

ແບບທົດສອບທີ່ມີຄືບຕາມ 10 ລັກສະນະດັ່ງກ່າວຈະເປັນຂໍ້ສອບທີ່ດີທີ່ສຸດ, ແຕ່ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວແບບທົດສອບໃດທີ່ມີຄືບ 5 ດ້ານຄືຄວາມທ່ຽງຕຶງ, ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ, ອໍານາດຈໍາແນກ, ຄວາມຍາກງ່າຍແລະຄວາມມີປະສິດທິພາບແລ້ວກໍ່ຖືວ່າເປັນແບບທົດສອບທີ່ມີຄຸນະພາບແລ້ວ.

## ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ2

### I. ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມລຸ່ມນີ້:

1. ແບບທົດສອບທີ່ໃຊ້ວັດຫຼັງການຮຽນ-ການສອນເພື່ອວັດສະມັດຖະພາບດ້ານຕ່າງໆມີຊື່ວ່າແນວໃດ ?
  - ກ. ແບບທົດສອບວັດຄວາມຖະນິດ
  - ຂ. ແບບທົດສອບສະຕິປັນຍາ
  - ຄ. ແບບທົດສອບມາດຕະຖານ
  - ງ. ແບບທົດສອບຜົນສໍາເລັດ
2. ເຮົາໃຊ້ແບບທົດສອບແບບຊໍານິຊໍານານ ເພື່ອຫຍັງ?
  - ກ. ເບິ່ງວ່າຜູ້ຮຽນມີຄວາມສາມາດດ້ານໃດ
  - ຂ. ວັດລະດັບຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນ
  - ຄ. ປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນ
  - ງ. ວັດຄວາມພ້ອມໃນການຮຽນ
3. ຂໍ້ໃດເປັນຄວາມແຕກຕ່າງທີ່ສໍາຄັນໃນແບບທົດສອບທີ່ຄູ່ສ້າງຂຶ້ນເອງກັບແບບທົດສອບມາດຕະຖານ ?
  - ກ. ຜູ້ອອກຂໍ້ສອບເສັງ
  - ຂ. ເນື້ອໃນວິຊາທີ່ອອກ
  - ຄ. ວິທີການສ້າງແບບທົດສອບ
  - ງ. ອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ໃນການສ້າງແບບທົດສອບ
4. ຂໍ້ໃດເປັນລັກສະນະຂອງແບບທົດສອບແບບຈໍາກັດເວລາຫຼື ແບບທົດສອບແບບຟ້າວຟັງ ?
  - ກ. ເວລາໜ້ອຍ-ຂໍ້ສອບເສັງໜ້ອຍ
  - ຂ. ເວລາໜ້ອຍ-ຂໍ້ສອບເສັງຫຼາຍ
  - ຄ. ເວລາຫຼາຍ-ຂໍ້ສອບເສັງໜ້ອຍ
  - ງ. ເວລາຫຼາຍ-ຂໍ້ສອບເສັງຫຼາຍ
5. ແບບທົດສອບຊະນິດໃດຊະນິດທີ່ບາງຄັ້ງອອກມາໃນຮູບແບບສອບຖາມຫຼືປະເມີນຄ່າ?
  - ກ. ແບບທົດສອບພາກປະຕິບັດ
  - ຂ. ແບບທົດສອບລະດົມພະລັງ
  - ຄ. ແບບທົດສອບບຸກຄະລິພາບ
  - ງ. ແບບທົດສອບຄວາມຊໍານິຊໍານານ
6. ແບບທົດສອບຊະນິດໃດທີ່ຕ້ອງຫາເກນປົກກະຕິ ?
  - ກ. ແບບທົດສອບມາດຕະຖານ
  - ຂ. ແບບທົດສອບ ເຮັງຮ້ອນ ( ຟ້າວຟັງ )
  - ຄ. ແບບທົດສອບພາກປະຕິບັດ
  - ງ. ແບບທົດສອບປາກເປົ່າ
7. ແບບທົດສອບຊະນິດໃດທີ່ໃຊ້ເພື່ອປະໂຫຍດໃນການປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນ ?
  - ກ. ແບບທົດສອບລະດົມພະລັງ
  - ຂ. ແບບທົດສອບດ່ວນ
  - ຄ. ແບບທົດສອບລວມ
  - ງ. ແບບທົດສອບຍ່ອຍ

8. ແບບທົດສອບໃດທີ່ຖືກຈຳແນກປະເພດຕາມເວລາທີ່ກຳນົດໃຫ້ຕອບ ?

- ກ. ແບບທົດສອບທີ່ຄູສ້າງຂຶ້ນເອງ
- ຂ. ແບບທົດສອບປາກເປົ່າ
- ຄ. ແບບທົດສອບລະດົມກຳລັງ
- ງ. ແບບທົດສອບລວມ

9. ແບບທົດສອບປະເພດໃດທີ່ຈຳແນກຕາມລັກສະນະການຕອບ?

- ກ. ແບບທົດສອບລະດົມພະລັງ
- ຂ. ແບບທົດສອບຄວາມສົນໃຈ
- ຄ. ແບບທົດສອບຂຽນຕອບ
- ງ. ແບບທົດສອບວັດຄວາມສາມາດທາງສະໝອງ

II. ຈົ່ງພິຈາລະນາຈຸດມຸ້ງໝາຍຂໍ້ 2.1 – 2.10 ວ່າຄວນເລືອກໃຊ້ເຄື່ອງມືວັດຜົນຊະນິດໃດຈົ່ງເໝາະສົມທີ່ສຸດ.

2.1 ບອກຊື່ໂຮງຮຽນອາຈານປະຈຳຫ້ອງ ແລະຫົວໜ້າໂຮງຮຽນ.

2.2 ນຳເອົາວັດຖຸເສດເຫຼືອມາປະກອບເປັນເຄື່ອງໃຊ້ໄດ້

2.3 ເພື່ອຮູ້ຂໍ້ຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ວິຊາທີ່ຕົນເອງສອນ.

2.4 ນັກຮຽນຜູ້ໃດມັກຊ່ວຍເຫຼືອໝູ່ເພື່ອນຮ່ວມຫ້ອງ.

2.5 ອ່ານເລື່ອງໄດ້ຖືກຕ້ອງ.

2.6 ເພື່ອສຶກສານັກຮຽນທີ່ມີບັນຫາ ແລະຫາທາງຊ່ວຍເຫຼືອ.

2.7 ອະທິບາຍສາເຫດຂອງການເກີດເປັນລົມ ( ພະຍຸ ) ໄດ້.

2.8 ປະຕິບັດຕາມລະບຽບຂໍ້ບັງຄັບຂອງໂຮງຮຽນໄດ້.

2.9 ເພື່ອຕ້ອງການຮູ້ໄດ້ຄວາມສຳພັນທາງສັງຄົມຂອງນັກຮຽນໃນຊັ້ນໄດ້.

2.10 ບອກຄຸນປະໂຫຍດຂອງອາຫານປະເພດໂປຼຕິນໄດ້

III. ຂໍ້ຄວາມໃນຂໍ້ 3.1-3.10 ມີການພົວພັນກັບລັກສະນະຂອງຄວາມທ່ຽງຕົງຊະນິດໃດຈາກຜົນເລືອກກາ-ງຕໍ່ໄປນີ້.

ກ.ຕາມເນື້ອໃນ

ຂ.ຕາມໂຄງສ້າງ

ຄ. ຕາມສະພາບ

ງ. ຕາມພະຍາກອນ

3.1 ຫ້າວສຳລິຮຽນເກັ່ງທຸກວິຊາໃນຫ້ອງຮຽນເວລາເສັງຈົບລາຍວິຊາຈົ່ງໄດ້ຄະແນນດີເລີດທຸກໆວິຊາ.

3.2 ແບບທົດສອບວິຊາຄະນິດສາດຂອງອາຈານສຸທິດາສາມາດວັດໄດ້ທຸກພື້ນທີ່ກຳນົດໄວ້ໃນຈຸດປະສົງຂອງຫຼັກສູດ

3.3 ຄິດແລ້ວວ່າຫ້າວດີ ແລະນາງດາຈະຕ້ອງສອບເຂົ້າຮຽນພາກວິຊາວິສະວະກຳສາດໄດ້ ເພາະເວລາຮຽນຢູ່ມັດທະຍົມຕອນປາຍເຂົາເຈົ້າສອບເສັງວິຊາຄະນິດສາດ ແລະພິກຊິກສາດໄດ້ຄະແນນດີທຸກເທື່ອ

3.4 ແບບທົດສອບຊຸດນີ້ວັດໄດ້ສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນທີ່ກຳນົດໄວ້ໃນຫຼັກສູດ

3.5 ນາງມາລິສາສອບເສັງເຂົ້າຮຽນວິທະຍາໄລຄູໄດ້ທີ 1 ແລະຄະແນນສະເລ່ຍສະສົມທ້າຍພາກຮຽນກຳຍັງໄດ້ລະດັບສູງສຸດຂອງຫ້ອງ

- 3.6 ນາງມະນີຮຽນວິຊາຄະນິດສາດບໍ່ຮູ້ເລື່ອງເລີຍໄດ້ ເຖິງ D
- 3.7 ຂໍ້ສອບຂໍ້ນີ້ຄົນຮຽນອ່ອນເຮັດຜິດ, ຄົນຮຽນເກັ່ງເຮັດຖືກ
- 3.8 ຂໍ້ສອບວິຊາການປະເມີນການສຶກສາອອກຂໍ້ສອບຕາມຕະລາງວິເຄາະຫຼັກສູດ
- 3.9 ອາຈານຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນຕ້ອງການອອກຂໍ້ສອບວັດການນໍາໄປໃຊ້ກໍ່ສາມາດອອກໄດ້ແທ້

3.10 ຂໍ້ສອບອາຈານສຸພັນ ເທບພະວົງສາບໍ່ອອກຕາມທີ່ຫຼັກສູດກໍານົດເລີຍ

IV. ຂໍ້ຄວາມໃນຂໍ້ 4.1-4.12 ມີຄວາມກ່ຽວພັນກັບລັກສະນະໃດຈາກຕົວເລືອກກ-ຈຕໍ່ໄປນີ້.

ກ. ຄວາມທ່ຽງຕົງ

ຂ. ຄວາມເຊື່ອໜັ້ນ

ຄ. ຄວາມເປັນປາລະໄນ

ງ. ອໍານາດຈໍາແນກ

ຈ. ຄວາມຍາກງ່າຍພໍເໝາະ

4.1 ນັກຮຽນອ່ານຂໍ້ສອບແລ້ວເຂົາເຈົ້າເຂົ້າໃຈກົງກັນວ່າຈະຕອບແນວໃດ.

4.2 ຄູສິທິນ ເຮັດການສອບເສັງ 2 ຄັ້ງດ້ວຍແບບທົດສອບສະບັບເດີມຜົນການສອບເສັງຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຍັງຢູ່ໃນລະດັບເດີມ

4.3 ສອບເສັງຄັ້ງທໍາອິດນາງຕ້ອຍຕອບບໍ່ໄດ້ດີຄູເລີຍສອນເພີ່ມຄືນໃໝ່ ແຕ່ລາວກໍຍັງບໍ່ໄດ້ດີຄືເກົ່າ.

4.4 ຜົນການສອບເສັງວິຊາການປະເມີນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ນັກຮຽນໄດ້ຄະແນນແຕ່ຕໍ່າຫາສູງແບບທົດສອບຊຸດນີ້ປະກອບມີທຸກລະດັບຕັ້ງແຕ່ງ່າຍຫາຍາກແຕ່ລະຂໍ້ມີຜູ້ຕອບຖືກຢູ່ລະຫວ່າງ 20-80%.

4.5 ທ້າວ ແດງສອບດ້ວຍຄະແນນສະບັບເດີມ 2 ຄັ້ງປະກົດວ່າໄດ້ຄະແນນເທົ່າເກົ່າ

4.6 ຂໍ້ສອບສະບັບນີ້ໃຜອ່ານຄໍາຖາມກໍ່ເຂົ້າໃຈກົງກັນວ່າຄໍາຖາມອັນໃດ.

4.7 ທ້າວສິມພອນ ສອບເສັງໄດ້ຄະແນນການຂະຫຍາຍພຶດພັນໄດ້ເຕັມ ແຕ່ຕອນຕົ້ນໄມ້ບໍ່ເປັນ.

4.8 ແບບທົດສອບສະບັບນີ້ເອົາໄປສອບກັບນັກຮຽນຜົນປະກົດວ່າມີຄົນໄດ້ຄະແນນເກືອບເຕັມລົງໄປຈົນເຖິງສູນ.

4.9 ທ້າວເດຊາສອບຄັດເລືອກເຂົ້າມາຮຽນໄດ້ຄະແນນສູງສຸດຂະນະນີ້ເຖິງສະເລ່ຍສູງກວ່າໝູ່.

4.10 ຂໍ້ສອບສະບັບນີ້ໃຜກວດກໍ່ໄດ້ຄະແນນເທົ່າກັນ.

4.11 ຄູສິມບັດອອກຂໍ້ສອບຕາມຕາຕະລາງວິເຄາະຫຼັກສູດ.

4.12 ຄູເອົາຄະແນນທີ່ນັກຮຽນສອບໄດ້ໄປແປຄວາມໝາຍໄດ້ເປັນຢ່າງດຽວກັນ.

### ບົດທີ 3

## ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ

### 1.ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ

#### 1.1ຄວາມໝາຍຂອງຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ

ຂໍ້ສອບອັດຕະໄນແມ່ນຂໍ້ສອບທີ່ມີສະເພາະແຕ່ຄໍາຖາມແລ້ວເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນຕອບຢ່າງເສລີ ໂດຍການຂຽນບັນລະຍາຍຕາມຄວາມຮູ້ ແລະ ຕາມຄວາມຄິດເຫັນຂອງຕົນເອງ .

#### 1.2 ຫຼັກການສ້າງຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ຫຼັກການໃຫ້ຄະແນນ

##### 1.2.1 ຫຼັກການສ້າງຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ

- 1) ຂຽນຄໍາອະທິບາຍໃຫ້ຊັດເຈນ ກ່ຽວກັບການຕອບຄໍາຖາມ ເວລາທີ່ໃຊ້ສອບ ແລະ ຄະແນນເຕັມໃນແຕ່ລະຂໍ້.
- 2) ຄວນໃຊ້ຄໍາຖາມໃນສິ່ງທີ່ຂໍ້ສອບສາມາດວັດໄດ້ດີທີ່ສຸດ ເຊັ່ນ ການບັນລະຍາຍ, ການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ ແລະ ວິເຄາະວິຈານຕ່າງໆ ຄວນຫຼີກເວັ້ນຄໍາຖາມທີ່ເປັນຄວາມຈໍາ.
- 3) ຄວນຄໍານຶງຄວາມສໍາຄັນຂອງຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ໃນຕາຕະລາງວິເຄາະຫຼັກສູດໂດຍເລືອກເອົາສະເພາະຈຸດສໍາຄັນທີ່ສຸດ.
- 4) ພະຍາຍາມສ້າງຂໍ້ສອບໃຫ້ເໝາະກັບເວລາທີ່ໃຊ້ໃນການສອບ.
- 5) ບໍ່ຄວນໃຫ້ນັກຮຽນເລືອກຕອບເປັນບາງຂໍ້ ເຊັ່ນ ມີ 5 ຂໍ້ ຕອບພຽງ 4 ຂໍ້ ເພາະອາດຈະມີ ການໄດ້ປຽບ ເສຍປຽບເພາະຂໍ້ສອບຈະມີຄວາມຍາກງ່າຍບໍ່ເທົ່າກັນ ເຮັດໃຫ້ຄະແນນທີ່ໄດ້ນັ້ນປຽບທຽບກັນບໍ່ໄດ້.

##### 1.3 ຫຼັກການກວດໃຫ້ຄະແນນ

- 1) ສ້າງຂະໜານຕອບໃຫ້ສົມບູນ ແລະ ກໍານົດຄະແນນຂອງແຕ່ລະຄໍາຕອບ.
- 2) ຄວນໃຫ້ຄະແນນຄໍາຕອບທີ່ເປັນການລວບລວມຄວາມຄິດ ລັກສະນະການຂຽນຊັດເຈນການອະທິບາຍຖືກຕ້ອງຂອງແຕ່ລະຕອນ.
- 3) ຄວນກວດຂໍ້ສອບຂອງຜູ້ສອບເທື່ອລະຂໍ້ພ້ອມກັນທຸກຄົນແລ້ວຈຶ່ງຄ່ອຍກວດຂໍ້ຕໍ່ໄປ.
- 4) ຄວນປະເມີນຜົນຂອງຄໍາຕອບຕາມທີ່ນັກຮຽນຕອບບໍ່ຄວນເອົາຄວາມຮູ້ສຶກດ້ານອື່ນໆໄປປະປົນ.
- 5) ຖ້າເປັນໄປໄດ້ຄວນມີຜູ້ກວດຢ່າງນ້ອຍ 2 ຄົນຂຶ້ນໄປໃນການກວດຂໍ້ສອບດຽວກັນ.

#### ຕົວຢ່າງຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ

1. ຈຶ່ງອະທິບາຍຄໍາວ່າ “ ການຂາດດູນການຄ້າ”ຕາມຫຼັກເສດຖະສາດ ?
2. ຍ້ອນຫຍັງຢູ່ເຂດພູພຽງບໍລິເວນຈຶ່ງມີຜົນຕົກຫຼາຍ ?
3. ຢາເສບຕິດມີຜົນຮ້າຍຕໍ່ສຸຂະພາບແນວໃດ ?

#### 1.4 ຮູບແບບຂອງການຂຽນຄໍາຖາມແບບອັດຕະໄນ

##### 1.4.1 ຖາມເພື່ອໃຫ້ປຽບທຽບວັດຖຸ, ເຫດການ, ສະພາບການຕ່າງໆ ແລະ ສິ່ງອື່ນໆ

###### ຕົວຢ່າງ

- ຈຶ່ງອະທິບາຍຄວາມແຕກຕ່າງດ້ານຄຸນປະໂຫຍດລະຫວ່າງໂລຫະ ກັບ ອະໂລຫະ
- ຈຶ່ງສົມທຽບຄວາມສະດວກ ແລະ ຫຍຸ້ງຍາກລະຫວ່າງການຄົມມະນາຄົມທາງນໍ້າ ແລະ ທາງບົກ

##### 1.4.2 ຖາມເພື່ອໃຫ້ຕັດສິນໃຈ

###### ຕົວຢ່າງ:

- ຈຶ່ງແຕ່ງເລື່ອງກ່ຽວກັບຫົວຂໍ້ໃດໜຶ່ງຕາມໃຈມັກ ?

### 1.4.3 ຖາມເພື່ອໃຫ້ສາເຫດ ຫຼື ຜົນ

ຕົວຢ່າງ:

- ຍ້ອນຫຍັງໃນລະດູໜາວເວລາກາງຄືນຈຶ່ງຍາວກວ່າກາງເວັນ ?
- ຍ້ອນຫຍັງຮ່າງກາຍຂອງຄືນເຮົາຈຶ່ງຕ້ອງການທາດອາຫານ ?

### 1.4.4 ຖາມເພື່ອໃຫ້ອະທິບາຍຄວາມໝາຍຂອງຄຳ ຫຼື ຂໍ້ຄວາມ

ຕົວຢ່າງ:

- ປະຊາທິປະໄຕໝາຍຄວາມວ່າແນວໃດ ?
- ໄກ່ງາມຍ້ອນຂຶ້ນຄືນງາມຍ້ອນແຕ່ງ ມີຄວາມໝາຍແນວໃດ ?

### 1.4.5 ຖາມເພື່ອໃຫ້ອະທິບາຍ

ຕົວຢ່າງ:

- ຢາເສບຕິດມີຜົນຮ້າຍຕໍ່ສຸຂະພາບແນວໃດ ?
- ເຮັດແນວໃດ ຈຶ່ງຈະຮັກສາສະພາບແວດລ້ອມໃນໂຮງຮຽນໄດ້ ?

### 1.4.6 ຖາມເພື່ອວິເຄາະ

ຕົວຢ່າງ:

- ຈຶ່ງວິເຄາະຄຳສຸພາສິດທີ່ວ່າ: “ກວາງກິນໝາກຂາມປ້ອມໄປຄາກິນຂີ້ມັງ ມັງຂີ້ບໍ່ໄດ້ສາມມື້ກະຕ່າຍຕ່ຍ” ?

### 1.4.7 ຖາມເພື່ອໃຫ້ຫາຄວາມສຳພັນຂອງຄຳ ຫຼື ປະໂຫຍກ

ຕົວຢ່າງ:

- ເປັນຫຍັງເຄື່ອງໂທລະສານຈຶ່ງນິຍົມໃຊ້ຫຼາຍໃນປັດຈຸບັນ ?

### 1.4.8 ຖາມເພື່ອສ້າງບັນຫາໃໝ່

ຕົວຢ່າງ:

- ການຜະລິດແບບທຳມະຊາດແມ່ນການຜະລິດແນວໃດ ? ຖ້າປະສົບກັບໄພທຳມະຊາດຜົນຜະລິດຈະເປັນແນວໃດ ?

### 1.4.9 ຖາມເພື່ອລະນຶກເຖິງປະສົບການຄວາມຈິງ

ຕົວຢ່າງ:

- ວິທີລ້ຽງໄກ່ທີ່ໄດ້ຮັບຜົນດີມີແນວໃດ ?

### 1.4.10 ຖາມເພື່ອວິຈານ

ຕົວຢ່າງ:

- ສິ່ງຄາມມີຜົນຮ້າຍຕໍ່ການພັດທະນາເສດຖະກິດ ສັງຄົມແນວໃດ ?

## 1.5 ຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນຂອງຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ

### 1.5.1 ຈຸດດີ

- ສາມາດວັດຂະບວນການຄິດ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການຂຽນ
- ວັດຄວາມຄິດສ້າງສັນ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການປະເມີນຄ່າໄດ້ດີ
- ສາມາດວັດທັດສະນະຄະຕິ ແລະ ຄວາມຄິດຄວາມເຫັນຕ່າງໆໄດ້ດີ.
- ມີຄວາມສະດວກ ແລະ ງ່າຍໃນການອອກຂໍ້ສອບ
- ຜູ້ຕອບມີອິດສະຫຼະໃນການສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນໄດ້ຢ່າງເຕັມທີ່.

### 1.5.2 ຈຸດອ່ອນ

- ການໃຫ້ຄະແນນບໍ່ແນ່ນອນ ຄະແນນທີ່ໄດ້ຂຶ້ນຢູ່ກັບຜູ້ກວດ ເຊັ່ນ ອາລິມ, ທັດສະນະຄະຕິ, ຕົວໜັງສື ເປັນຕົ້ນ.
- ຂາດຄວາມທ່ຽງດ້ານເນື້ອໃນ ເພາະອອກຂໍ້ສອບໄດ້ໜ້ອຍຂໍ້ຈຶ່ງບໍ່ຄວບຄຸມທຸກ ເນື້ອໃນທີ່ຮຽນມາ.
- ກວດໃຫ້ຄະແນນຍາກເສຍເວລາຫຼາຍ.

## 2.ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບປາລະໄນ

ຂໍ້ສອບແບບປາລະໄນຈະປະກອບດ້ວຍ 2 ພາກສ່ວນຄື ຄຳຖາມ ແລະ ຄຳຕອບ. ຄຳຖາມຂອງຂໍ້ສອບປາລະໄນແຕ່ລະຂໍ້ຈະເຈາະຈົງສະເພາະຈຸດນ້ອຍໆຂອງເນື້ອໃນບົດຮຽນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງມີຄຳຖາມຫຼາຍຂໍ້ ສ່ວນຄຳຕອບນັ້ນຜູ້ຕອບຕ້ອງໃຊ້ເວລາໃນການຄິດ ແລ້ວຂຽນຕອບເປັນປະໂຫຍກສັ້ນໆ ຫຼື ຂີດເຄື່ອງໝາຍໃສ່ຄຳຕອບທີ່ຕ້ອງການເລືອກ. ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ຕອບຕ້ອງປະຕິບັດດັ່ງນີ້:

- ຕ້ອງອ່ານຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ພ້ອມທັງຄຳຖາມ ແລະ ຄຳຕອບທີ່ສົມບູນ
- ເລືອກຄຳຕອບທີ່ຖືກທີ່ສຸດຈາກຕົວເລືອກທີ່ຜູ້ຂຽນກຳນົດມາແລ້ວ
- ຕ້ອງຕອບຄຳຖາມຈາກແບບທົດສອບຫຼາຍຂໍ້

### 2.1 ຂໍ້ສອບປາລະໄນແບບຕອບສັ້ນ ( Short Answer Items )

ຂໍ້ສອບຈະປະກອບດ້ວຍຄຳຖາມທີ່ສົມບູນ ແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຕອບສະແດງຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາດ້ວຍການຂຽນຕອບເປັນຄຳດຽວ ຫຼື ປະໂຫຍກສັ້ນໆ.

#### 2.1.1 ຫຼັກການສ້າງ

- ຕັ້ງບັນຫາເປັນຮູບຄຳຖາມ ແລະ ຕ້ອງການຄຳຕອບພຽງສັ້ນໆເຊັ່ນ
- ຕ້ອງເປັນຄຳຖາມທີ່ມີຄຳຕອບຕາຍຕົວແນ່ນອນ

#### ຕົວຢ່າງ

- ເມືອງລະຄອນເພັງຕັ້ງຢູ່ທິດໃດຂອງແຂວງສາລະວັນ ?
- ປະທານປະເທດລາວຄົນປະຈຸບັນມີຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນວ່າແນວໃດ ?
- ວັນສະຖາປະນາ ສປປ ລາວ ແມ່ນວັນທີ ເດືອນ ປີ ໃດ ?
- ນາຍົກລັດຖະມົນຕີຂອງລາວຄົນປະຈຸບັນມີຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນວ່າແນວໃດ ?
- ຈຶ່ງໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງຄຳວ່າ “ການປະເມີນ ” ?
- ເລື່ອງ ສິນໄຊ ແມ່ນບົດປະພັນຂອງຜູ້ໃດ ?

### 2.1.2 ຈຸດຕິ ແລະ ຈຸດອ່ອນຂອງຂໍ້ສອບແບບຕອບສັ້ນ

#### 2.1.2.1 ຈຸດຕິ

- ສ້າງງ່າຍ ສະດວກ ແລະ ສ້າງໄດ້ໄວ
- ສາມາດຂຽນຄຳຖາມໄດ້ຫຼາຍຂໍ້
- ຂຽນຄຳຕອບໄດ້ງ່າຍກວ່າຂໍ້ສອບອັດຕາໄນ
- ເໝາະສຳລັບວັດພຶດຕິກຳດ້ານຄວາມຮູ້ຄວາມຈຳ ເຊັ່ນ ຖາມກ່ຽວກັບຄຳສັບ, ກົດເກນ, ນິຍາມເປັນຕົ້ນ.

#### 2.1.2.2 ຈຸດອ່ອນ

- ບາງຄັ້ງອາດເກີດບັນຫາໃນການໃຫ້ຄະແນນ ເຊັ່ນ ຜູ້ຕອບໃຊ້ພາສາຜິດພາດ.
- ກວດຍາກກວ່າຂໍ້ສອບປາລະໄນປະເພດກຳນົດຄຳຕອບມາໃຫ້
- ບໍ່ສາມາດວັດພຶດຕິກຳ, ການວິເຄາະ, ການສັງເກດ ແລະ ການປະເມີນຄ່າ.
- ຍາກທີ່ຂຽນຄຳຖາມໃຫ້ໄດ້ພຽງຄຳຕອບດຽວ

### 2.2 ຂໍ້ສອບແບບຕື່ມຄຳ( Completion Items )

ຄຳຖາມຈະຂຽນປະໂຫຍກໃດໜຶ່ງໄວ້ ແລ້ວຈົ່ງຫວ່າງໄວ້ທາງກາງ ຫຼື ທ້າຍຂອງປະໂຫຍກເພື່ອໄວ້ໃຫ້ຕື່ມໃສ່ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ປະໂຫຍກທີ່ສົມບູນ. ການຈົ່ງຫວ່າງໄວ້ໃຫ້ຕື່ມໃສ່ນັ້ນສາມາດຈົ່ງໄດ້ຫຼາຍຫວ່າງ.

### 2.2.1 ຫຼັກການສ້າງ

1. ພະຍາຍາມຂຽນປະໂຫຍກໃຫ້ຊັດເຈນ ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ຜູ້ຕອບເສຍເວລາໃນການຕີຄວາມໝາຍເຊັ່ນ  
ບໍ່ດີ ຜູ້ທີ່ບວດເປັນພະໄດ້ຕ້ອງ.....  
ດີ ຜູ້ທີ່ບວດເປັນພະໄດ້ຕ້ອງເປັນຜູ້ຊາຍ ມີອາຍຸ.....ປີເຕັມຂຶ້ນໄປ.
2. ບໍ່ຄວນຈົ່ງຫວ່າງຫຼາຍເກີນໄປຈົນບໍ່ສາມາດຮູ້ໄດ້ວ່າຕ້ອງການຫຍັງເຊັ່ນ  
ບໍ່ດີ.....ຊອກໄດ້ໂດຍເອົາ.....ຫານໃຫ້.....  
ດີ ຄວາມໄວຊອກໄດ້ໂດຍເອົາ.....ຫານໃຫ້.....
3. ຄຳທີ່ຈະເອົາມາຕື່ມນັ້ນຄວນເປັນຄຳທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນ  
ບໍ່ດີ ໃນປີ 1492 ໂກລຳບັດໄດ້.....ທະວີບອາເມລິກາ  
ດີ ໂກລຳບັດໄດ້ພົບທະວີບອາເມລິກາ ໃນປີ.....
4. ການຈົ່ງຫວ່າງໄວ້ຄວນຈົ່ງໄວ້ທ້າຍປະໂຫຍກ ດີກວ່າຈົ່ງໄວ້ທາງກາງ ຫຼື ຕົ້ນປະໂຫຍກເຊັ່ນ  
ບໍ່ດີ ..... ຄືສັນຍາລັກທາງເຄມີຂອງນໍ້າ  
ດີ ສັນຍາລັກທາງເຄມີຂອງນໍ້າຄື: .....
5. ບໍ່ຄວນກ່າຍເອົາປະໂຫຍກໃດໜຶ່ງໃນບົດຮຽນມາຂຽນຖາມໂດຍການຕັດຄຳສັບໃດໜຶ່ງອອກເພາະຈະເຮັດໃຫ້ ນັກຮຽນຕອບດ້ວຍການເລົ່າບົດຮຽນ.
6. ຄວນສ້າງຄຳຖາມເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄຳຕອບທີ່ສັ້ນທີ່ສຸດ.
7. ຄວນສ້າງຄຳຖາມເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄຳຕອບພຽງຢ່າງດຽວ.
8. ຈົ່ງຫວ່າງເພື່ອຂຽນຄຳຕອບໃຫ້ພຽງພໍ ແລະ ຄວນຈົ່ງຫວ່າງໃຫ້ເທົ່າກັນ.
9. ຄະແນນແຕ່ລະຫວ່າງຄວນໃຫ້ເທົ່າກັນ.
10. ຖ້າຫວ່າງທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຕື່ມມີຫຼາຍຫວ່າງກໍບໍ່ຄວນຂຽນຄຳຖາມປະເພດນີ້ ເພາະຈະເປັນການແນະນຳຄຳຕອບ ເຊັ່ນ ທຸງຊາດລາວມີ.....ສີ ຄື 1. ສີ.....2. ສີ.....3. ສີ.....
11. ຖ້າຂຽນປະໂຫຍກບໍ່ດີຈະບໍ່ເປັນຄຳຖາມ ແບບປາລະໄນເຊັ່ນ  
ບໍ່ດີ ສະບູເປັນ.....  
ດີ ສະບູເປັນທາດປະສົມລະຫວ່າງ.....ກັບ.....

### 2.2.2 ຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນຂອງຂໍ້ສອບແບບຕື່ມຄຳ

#### 2.2.2.1 ຈຸດດີ

- ສ້າງງ່າຍ ສະດວກ ແລະ ສ້າງໄດ້ໄວ
- ໂອກາດທີ່ຕອບຖືກໂດຍການເດົາມີໜ້ອຍ
- ສາມາດສ້າງຄຳຖາມເນື້ອໃນເລື່ອງໜຶ່ງໄດ້ຫຼາຍຂໍ້

#### 2.2.2.2 ຈຸດອ່ອນ

- ວັດໄດ້ແຕ່ພຶດຕິກຳດ້ານຄວາມຮູ້-ຄວາມຈິຈ

#### ຕົວຢ່າງ

- ປະທານປະເທດຂອງລາວ ຄົນປັດຈຸບັນມີຊື່ແລະນາມສະກຸນວ່າ.....
- ສາຂາຂອງນໍ້າຂອງທີ່ຍາວທີ່ສຸດຄື: ນໍ້າ.....
- ພູທີ່ສູງທີ່ສຸດໃນປະເທດລາວຊື່ວ່າ.....ຢູ່ແຂວງ.....

## 2.3 ຂໍ້ສອບປາລະໄນແບບຖືກ-ຜິດ ( True – False )

ເປັນຂໍ້ສອບທີ່ໃຫ້ພິຈາລະນາວ່າ ຄຳຖາມທີ່ຖາມໄປນັ້ນຖືກ ຫຼື ຜິດຕາມເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນ ໂດຍທີ່ຜູ້ຕອບຕ້ອງຂຽນຄຳຖາມວ່າ ຖືກ - ຜິດ , ແມ່ນ - ບໍ່ແມ່ນ, ເຫັນດີ - ບໍ່ເຫັນດີເປັນຕົ້ນ.

### 2.3.1 ຫຼັກການສ້າງ

- ຂຽນຂໍ້ສອບໃຫ້ເປັນປະໂຫຍກບອກເລົ່າ ແລະ ບໍ່ຄວນຖາມຍາກເກີນໄປ
- ຄວນໃຊ້ພາສາງ່າຍໆເຊັ່ນ:  
ບໍ່ດີ ຖືກ ຜິດ ທຸກຄົນມີການເທົ່າທຽມກັນ  
ດີ ຖືກ ຜິດ ລັດຖະທຳມະນູນລະບຸໄວ້ວ່າທຸກຄົນມີສິດເທົ່າທຽມກັນ.
- ຫຼັກເວັ້ນການໃຊ້ຄຳສັບບາງປະເພດທີ່ເປັນການແນະນຳຄຳຕອບ ເຊັ່ນ ທັງໝົດ , ສະເໝີ, ບໍ່ມີເລີຍ, ທຸກໆ ..... ເພາະຄຳສັບປະເພດນີ້ຈະເຮັດໃຫ້ປະໂຫຍກຜິດຫຼາຍກວ່າຖືກ ສ່ວນຄຳວ່າອາດຈະ, ບາງຢ່າງ, ບາງຄັ້ງອາດຈະເຮັດໃຫ້ປະໂຫຍກນັ້ນຖືກຫຼາຍກວ່າຜິດ.
- ພະຍາຍາມໃຊ້ຄຳເວົ້າທີ່ສະແດງເຖິງປະລິມານຫຼາຍກວ່າ ຄຳເວົ້າທີ່ສະແດງເຖິງຄຸນນະພາບ ເພາະການໃຊ້ຄຳເວົ້າ ຫຼາຍ, ໜ້ອຍ, ດີ, ຊົ່ວ ເປັນສິ່ງທີ່ຕັດສິນໃຈຍາກ.ເຮັດໃຫ້ຄຳຖາມມີຄວາມຄິດດຽວກັນ ບໍ່ຄວນເຮັດໃຫ້ສ່ວນທີ່ຢູ່ທາງໜ້າຜິດ ແຕ່ສ່ວນທີ່ຢູ່ທາງຫຼັງຖືກ
- ບໍ່ຄວນໃຊ້ຄຳສັບທີ່ມີລັກສະນະຄຳສັ່ງ.
- ບໍ່ຄວນໃຊ້ຄຳປະຕິເສດຊ້ອນກັນ
- ຖ້າອອກຂໍ້ສອບປະເພດຖືກຜິດທັງໝົດ ຄວນສ້າງຄຳຖາມໃຫ້ຫຼາຍໆ ເຊັ່ນ 50 , 100 ຫຼື 200 ຂໍ້ ແລະ ຄວນວາງຂໍ້ຖືກຜິດສະຫຼັບກັນຢ່າງບໍ່ມີລະບົບ.
- ຄວນກຳນົດຄະແນນໄວ້ ໃນຄຳອະທິບາຍແນ່ນອນ ເຊັ່ນ ຂໍ້ລະ 1 ຄະແນນ ແລະ ບໍ່ຄວນຫັກຄະແນນ ຫຼື ໃຫ້ຄະແນນຕິດລົບໃນຂໍ້ທີ່ເຮັດຜິດ.

### ຕົວຢ່າງ

- 1.....ພູທີ່ສູດທີ່ສູດໃນປະເທດລາວ ຄືພູເບ້ຍ
- 2.....ເລື່ອງກອງພັນທິສອງເປັນບົດປະພັນຂອງ ສ. ບຸຜານຸວົງ
- 3.....ນ້ຳຂອງໄຫຼຜ່ານປະເທດລາວ ມີຄວາມຍາວ 2.500 ກິໂລແມັດ

### 2.3.2 ຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນຂອງຂໍ້ສອບແບບຖືກຜິດ

#### 1) ຈຸດດີ

- ກວດງ່າຍ ໄວ ຍຸດຕິທຳ ແລະ ເປັນປາລະໄນ
- ສາມາດວັດຄວາມຮູ້-ຄວາມຈິ່ຈຳໄດ້ດີ
- ສາມາດວັດເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນໄດ້ຫຼາຍກວ່າຂໍ້ສອບແບບອື່ນໆ
- ສາມາດພັດທະນາເປັນຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບໄດ້
- ອອກຂໍ້ສອບງ່າຍ ໄດ້ຈຳນວນຫຼາຍຂໍ້ ແຕ່ຜູ້ສອບໃຊ້ເວລາເຮັກໜ້ອຍ

#### 2) ຈຸດອ່ອນ

- ນັກຮຽນໄດ້ຄະແນນຈາກການເດົາ
- ບໍ່ສາມາດວິນິດໄສໄດ້ວ່ານັກຮຽນເຮັດຜິດເພາະສາເຫດໃດ ?
- ມີຄວາມເຊື່ອໜັ້ນຕໍ່າ ດັ່ງນັ້ນຄວນອອກຂໍ້ສອບ 50 ຂໍ້ຂຶ້ນໄປ
- ສາມາດວັດໄດ້ສະເພາະພຶດຕິກຳຄວາມຮູ້-ຄວາມຈິ່ຈຳ
- ສົ່ງເສີມການຮຽນທີ່ບໍ່ດີໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນ.

## 2.4. ຂໍ້ສອບແບບຈັບຄູ່ ( Matching Test Items )

ຂໍ້ສອບຈະປະກອບດ້ວຍພາກຄຳຖາມ ແລະ ພາກຄຳຕອບ ໂດຍຜູ້ຕອບຈະຕ້ອງຊອກຫາຄູ່ລະຫວ່າງຄຳຖາມ ແລະ ຄຳຕອບທີ່ກຳນົດໄວ້ນັ້ນກົງກັນ ຫຼື ພົວພັນກັນຢ່າງມີເຫດຜົນ.

### 2.4.1 ຫຼັກການສ້າງ

- ຄວນຂຽນຄຳອະທິບາຍໃຫ້ຜູ້ຕອບປະຕິບັດຢ່າງຊັດເຈນ
- ຈຳນວນຂໍ້ໃນພາກຄຳຕອບຄວນໃຫ້ມີຫຼາຍກວ່າຈຳນວນຂໍ້ຄຳຖາມ.
- ຄຳທີ່ຢູ່ໃນພາກສ່ວນຄຳຖາມ ແລະ ຄຳຕອບຄວນໃຫ້ເປັນຊະນິດດຽວກັນ.
- ຄຳທີ່ເວົ້າຄູ່ກັນຄວນຢູ່ສະຫຼັບກັນ ຫຼື ອາດຈັດລຽງລຳດັບຕົວອັກສອນເວລາ ຫຼື ຈາກໜ້ອຍ ໄປຫາຫຼາຍ.
- ພະຍາຍາມໃຫ້ພາກຄຳຖາມ ແລະ ພາກຄຳຕອບດຸ່ນດ່ຽງກັນຈຳນວນຂໍ້ຍ່ອຍໃນພາກຄຳຖາມຄວນຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 5-8 ຂໍ້ເຊັ່ນ:

ພາກຄຳຖາມມີ 5 ຂໍ້ ພາກສ່ວນຄຳຕອບຄວນມີ 8-10 ຂໍ້

ພາກຄຳຖາມມີ 7 ຂໍ້ ພາກສ່ວນຄຳຕອບຄວນມີ 10-12 ຂໍ້

- ທັງພາກຄຳຖາມ ແລະ ພາກຄຳຕອບຄວນໃຫ້ຢູ່ໃນໜ້າດຽວກັນ.

### 2.4.2 ລັກສະນະຄຳ ຫຼື ຂໍ້ຄວາມທີ່ຄວນນຳມາຈັບຄູ່ກັນ

- ຊື່ບຸກຄົນສຳຄັນ ຈັບຄູ່ກັບ ຜົນງານທີ່ເດັ່ນໆ
- ຊື່ນັກປະພັນ ຈັບຄູ່ກັບ ຊື່ປື້ມເລື່ອງ
- ຄຳສັບ ຈັບຄູ່ກັບ ຄວາມໝາຍຂອງຄຳສັບ
- ກົດເກນ ຈັບຄູ່ກັບ ຕົວຢ່າງ
- ເຫດເກນ ຈັບຄູ່ກັບ ວັນທີ ເດືອນ ປີ
- ພະຍາດ ຈັບຄູ່ກັບ ອາການຂອງພະຍາດ
- ວັດຖຸ ຈັບຄູ່ກັບ ໜ້າທີ່ຂອງມັນ
- ສັນຍາລັກ ຈັບຄູ່ກັບ ຄວາມໝາຍ
- ຊື່ປະເທດ ຈັບຄູ່ກັບ ນະຄອນຫຼວງ ໆລໆ

### 2.4.3 ຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນຂອງຂໍ້ສອບແບບຈັບຄູ່

#### 1) ຈຸດດີ

- ສ້າງງ່າຍ ແລະ ປະຢັດເວລາ
- ສາມາດຖາມໄດ້ຫຼາຍຂໍ້ໃນເວລາຈຳກັດ
- ເໝາະສຳລັບການວັດຄວາມຈິຈຳ
- ກວດໃຫ້ຄະແນນໄວ ແລະ ສາມາດໃຊ້ຄອມພິວເຕີກວດໄດ້
- ສາມາດພັດທະນາເປັນຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບໄດ້

#### 2) ຈຸດອ່ອນ

- ສ້າງຂໍ້ສອບໃຫ້ມີການພົວພັນກັນຍາກ
- ວັດພິດຕິກຳຂຶ້ນສູງໄດ້ໜ້ອຍ
- ຂໍ້ສອບຂໍ້ທີ່ຕອບຕາມຫຼັງ ມີໂອກາດຕອບຖືກໄດ້ງ່າຍ

#### ຕົວຢ່າງ:

ຄຳຊີ້ແຈງ: ໃຫ້ນັກຮຽນຂີດເສັ້ນເຊື່ອມໂຍງກັນລະຫວ່າງຂໍ້ຄວາມເບື້ອງຊ້າຍມືໃສ່ເບື້ອງຂວາມືທີ່ເຫັນວ່າມີຄວາມກ່ຽວພັນກັນ

ປະເທດ	ນະຄອນຫຼວງ
ຫວຽດນາມ	ພະນົມເປັນ
ໄທ	ປັກກິ່ງ
ກຳປູເຈຍ	ໂຕກຽວ
ຈີນ	ຮ່າໂນ້ຍ
ຍີ່ປຸ່ນ	ຢາງກຸ້ງ
	ບາງກອກ
	ໂຮ່ຈິມິນ

## 2.5 ຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບ

ຂໍ້ສອບປະກອບດ້ວຍຄຳຖາມທີ່ເປັນປະໂຫຍກທີ່ສົມບູນ ເພື່ອວັດຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດກັບຕົວເລືອກຕັ້ງແຕ່ 3 ຕົວຂຶ້ນໄປໃນຕົວເລືອກນັ້ນຈະມີທັງຄຳຕອບຖືກ ແລະ ຄຳຕອບຜິດທີ່ເປັນຕົວລວງມາໃຫ້ນັກຮຽນພິຈາລະນາ

### 2.5.1 ຫຼັກການສ້າງ

1. ຄຳຖາມຄວນເປັນປະໂຫຍກທີ່ສົມບູນແລ້ວໃສ່ເຄື່ອງໝາຍຖາມ ( ? ) ເພື່ອຈະຊ່ວຍໃຫ້ມີຄວາມຊັດເຈນ ແລະ ເຂົ້າໃຈງ່າຍເຊັ່ນ :

ບໍ່ດີ ໂລກປິ່ນອ້ອມຕົວເອງ

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ກ. ເຮັດໃຫ້ເກີດມີລະດູການ     | ງ. ໃນທິດທາງດຽວກັນ           |
| ຂ. ໃຊ້ເວລາ 24 ຊົ່ວໂມງ       | ຈ. ເຮັດໃຫ້ເກີດນ້ຳຂຶ້ນນ້ຳລົງ |
| ຄ. ເຮັດໃຫ້ເກີດກາງເວັນກາງຄືນ |                             |

ດີ ໂລກປິ່ນອ້ອມຕົວເອງເຮັດໃຫ້ເກີດມີປະກົດການຫຍັງ ?

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| ກ. ລະດູການ       | ງ. ນ້ຳຂຶ້ນນ້ຳລົງ     |
| ຂ. ແຮງດຶງດູດ     | ຈ. ເດືອນຂຶ້ນເດືອນແຮມ |
| ຄ. ກາງເວັນກາງຄືນ |                      |

2. ເນັ້ນຈຸດທີ່ຈະຖາມໃຫ້ຊັດເຈນເຊັ່ນ

ບໍ່ດີ ຖ້າຢົກກຳລັງສອງຂອງຈຳນວນໃດໜຶ່ງຜົນຮັບຈະເປັນແນວໃດ ?

- |                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| ກ. ເທົ່າກັນ       | ຂ. ຫຼາຍກວ່າກັນ              |
| ຂ. ຫຍັບເຂົ້າໃກ້ 1 | ຈ. ເປັນທັງຄ່າບວກ ແລະ ຄ່າລົບ |
| ຄ. ໜ້ອຍກວ່າເກົ່າ  |                             |

ດີ ຖ້າຢົກກຳລັງສອງຂອງຈຳນວນເສດສ່ວນນ້ອຍກວ່າໜຶ່ງຜົນຮັບຈະເປັນແນວໃດ ?

- |                   |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| ກ. ເທົ່າກັນ       | ຂ. ຫຼາຍກວ່າກັນ              |
| ຂ. ຫຍັບເຂົ້າໃກ້ 1 | ຈ. ເປັນທັງຄ່າບວກ ແລະ ຄ່າລົບ |
| ຄ. ໜ້ອຍກວ່າເກົ່າ  |                             |

3. ຄວນຫຼີກເວັ້ນຄຳຖາມທີ່ເປັນປະໂຫຍກປະຕິເສດ

4. ຄວນໃຊ້ຄຳຖາມສັ້ນກະທັດຮັດ ແລະ ໄດ້ໃຈຄວາມເຊັ່ນ:

ບໍ່ດີ ການຕູແຂ້ວສະໜ້າສະເໜີເຮັດໃຫ້ປາກສະອາດ ການຕູແຂ້ວຜິດວິທີຈະເຮັດໃຫ້ເກີດສິ່ງໃດ ?

ດີ ການຕູແຂ້ວຜິດວິທີຈະເຮັດໃຫ້ເກີດສິ່ງໃດ ?

5. ຖາມໃນສິ່ງທີ່ມີປະໂຫຍດເພາະຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ສິ່ງທີ່ດີງາມ.

6. ຖາມໃນສິ່ງທີ່ຫາຂໍ້ຍຸດຕິໄດ້ໃນບົດຮຽນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ຄວາມຄິດບໍ່ຄວນຖາມໃນສິ່ງທີ່ເປັນຄວາມເຊື່ອຖື

7. ຄວນຖາມພຶດຕິກຳທີ່ໃຊ້ຄວາມຄິດ ແລະ ຫຼີກເວັ້ນການຖາມຄວາມຈິຈຳຈາກບົດຮຽນ
8. ໃຊ້ພາສາໃຫ້ເໝາະສົມກັບນັກຮຽນ
9. ຄວນໃຊ້ຄຳຖາມແບບຍິວະເຍົາຊັກຊວນໃຫ້ນັກຮຽນຄິດບາງຄັ້ງອາດຕັ້ງຄຳຖາມເປັນຮູບພາບ ສັນຍາລັກ ສະຖານະການ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຢາກເຮັດ
10. ຕົວເລືອກຄວນສັ້ນກະທັດຮັດ ແລະ ມີຄວາມໝາຍ
11. ຕົວເລືອກແຕ່ລະຕົວຄວນມີຄວາມຍາວເທົ່າໆກັນ ຖ້າມີຄວາມຍາວແຕກຕ່າງກັນໃຫ້ລຽງລຳດັບແຕ່ສັ້ນຫາຍາວ ຖ້າເປັນວັນເດືອນປີ ຫຼື ຈຳນວນໃຫ້ລຽງຈາກໜ້ອຍຫາຫຼາຍ
12. ຄວນຫຼີກເວັ້ນການຂຽນຕົວເລືອກຊ້ຳກັນ ຫຼື ມີຄວາມຄືກັນ
13. ຕົວເລືອກຕ້ອງມີການພົວພັນກັນ
14. ຄວນລະມັດລະວັງໃນການໃຊ້ຄຳຖາມປາຍເປີດ ແລະ ປາຍປິດ ເຊັ່ນ ຖືກທຸກຂໍ້, ຜິດທຸກຂໍ້, ບໍ່ມີຂໍ້ຖືກ ສະຫຼຸບແນ່ນອນບໍ່ໄດ້ເປັນຕົ້ນ.
15. ຫຼີກເວັ້ນການແນະນຳຄຳຕອບ
16. ບໍ່ຄວນຖາມໃນສິ່ງທີ່ນັກຮຽນຈື່ກັບປາກ.
17. ຄວນກະຈາຍຕົວເລືອກທີ່ເປັນຂໍ້ຖືກຢູ່ໃນຕຳແໜ່ງທີ່ຕ່າງກັນແຕ່ລະຕົວຄວນມີໂອກາດເປັນຂໍ້ຖືກເທົ່າໆກັນ.

### 2.5.2 ຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນຂອງຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບ

#### 1) ຈຸດດີ

- ວັດພຶດຕິກຳໄດ້ຫຼາຍດ້ານ
- ກວດໃຫ້ຄະແນນງ່າຍຖືກຕ້ອງໄວ ແລະ ເປັນປາລະໄນ
- ສາມາດຄວບຄຸມຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບໄດ້
- ສາມາດວິນິດໄສໄດ້ວ່ານັກຮຽນເຮັດຜິດນັ້ນມາຈາກສາຍເຫດອັນໃດ.
- ມີຄວາມເຊື່ອໜັ້ນສູງເພາະມີຂໍ້ສອບຫຼາຍຂໍ້ ແລະ ໂອກາດການເດົາມີໜ້ອຍ..

#### 2) ຈຸດອ່ອນ

- ສ້າງຂໍ້ສອບໃຫ້ດີໂດຍໃຫ້ຕົວລວງທີ່ມີປະສິດທິພາບໄດ້ຍາກ ແລະ ໃຊ້ເວລາໃນການສ້າງຫຼາຍ.
- ບໍ່ເໝາະໃນການວັດຄວາມຄິດສ້າງສັນ ການສະເໜີແນວຄິດ ແລະ ຫັກສະດ້ານການຂຽນ
- ສິ້ນເບື້ອງຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການສ້າງຂໍ້ສອບ.

### 2.5.3 ຮູບແບບຂອງຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບທີ່ນິຍົມໃຊ້ມີ 3 ປະເພດຄື:

#### 1) ປະເພດຄຳຖາມດ່ຽວ

ເປັນຂໍ້ສອບເລືອກຕອບທີ່ແຕ່ລະຂໍ້ຈະຖາມໃນເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງໂດຍສະເພາະ ແລະ ສົມບູນໃນຕົວໂດຍບໍ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຂໍ້ອື່ນໆ ໝາຍຄວາມວ່າແຕ່ລະຂໍ້ເປັນອິດສະຫຼະຈາກກັນ.

#### 2) ປະເພດຕົວເລືອກຄືງທີ່

ໃນແຕ່ລະຕອນມີຕົວເລືອກຢູ່ຊຸດໜຶ່ງເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນພິຈາລະນາຕົວເລືອກເລົ່ານັ້ນແລ້ວໄປຕອບຄຳຖາມທີ່ກຳນົດມາໄດ້ຫຼາຍຄຳຖາມ.

#### 3) ປະເພດສະຖານະການ

ຄຳຖາມຊະນິດນີ້ຈະປະກອບດ້ວຍບົດຄວາມ ຮູບພາບ ຫຼື ບົດເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງມາໃຫ້ນັກຮຽນອ່ານ ແລ້ວຕັ້ງຄຳຖາມຫຼາຍຂໍ້ຫຼາຍດ້ານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເລື່ອງນັ້ນ. ຄຳຖາມຊະນິດນີ້ມີຄຸນຄ່າທີ່ຈະວັດຜົນສຳເລັດຂອງການສຶກສາໄດ້ເປັນຢ່າງດີ ແລະ ສາມາດວັດສະມັດຖະພາບທາງສະໜອງໄດ້ງ່າຍກວ່າຂໍ້ສອບປະເພດອື່ນ.

### ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ3

1. ໃຫ້ນັກສຶກສາເອົາບົດຮຽນວິຊາພາສາລາວປະຖົມຕົ້ນ ( ປ 1, ປ 2, ປ 3 ) ມາໜຶ່ງບົດ ແລ້ວນັກສຶກສາພາກັນສ້າງ
2. ຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ ມາແບບລະ 2-3 ຂໍ້ ພ້ອມຂະໜານຕອບ ?
3. ໃຫ້ນັກສຶກສາເອົາບົດຮຽນວິຊາຄະນິດສາດປະຖົມຕົ້ນ ( ປ 1, ປ 2, ປ 3 ) ມາໜຶ່ງບົດ ແລ້ວນັກສຶກສາພາກັນສ້າງຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ ມາແບບລະ 2-3 ຂໍ້ ພ້ອມຂະໜານຕອບ ?
4. ໃຫ້ນັກສຶກສາເອົາບົດຮຽນວິຊາໂລກອ້ອມຕົວ ( ປ 1, ປ 2, ປ 3 ) ມາໜຶ່ງບົດ ແລ້ວນັກສຶກສາພາກັນສ້າງຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ ມາແບບລະ 2-3 ຂໍ້ ພ້ອມຂະໜານຕອບ ?

## ບົດທີ 4

### ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບລຸມ

#### 1.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດຄວາມຈຳຈຳ

ຄວາມຈຳຈຳຄື: ຄວາມສາມາດໃນການຈຳຈຳເລື່ອງລາວຕ່າງໆທີ່ເຄີຍພົບມາທັງໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ນອກຫ້ອງຮຽນ.

##### 1.1 ຄວາມຈຳສະເພາະເລື່ອງ ( Knowledge of specifics )

ມີ 2 ປະເພດຄື:

###### 1) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຄຳສັບ ແລະ ນິຍາມ

- (1) ຄຳສັບ ໝາຍເຖິງການໃຫ້ຄວາມໝາຍຄຳນັ້ນໃຫ້ກະຈ່າງແຈ້ງສ່ວນຫຼາຍມັກແປຄວາມໝາຍຕາມວັດຈະນານຸກົມ, ປະທານນຸກົມ ຫຼື ສາລະນຸກົມ.
- (2) ນິຍາມ ໝາຍເຖິງການໃຫ້ຄວາມໝາຍ ໂດຍສະເພາະຂອງຄຳເລົ່ານັ້ນ. ຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ຈະຖາມກ່ຽວກັບຄຳສັບ,ນິຍາມ, ຄວາມໝາຍ, ຊື່ , ສັນຍາລັກ, ເຄື່ອງໝາຍ ແລະ ຮູບພາບ.

ຕົວຢ່າງ:

- ຄຳໃດມີຄວາມຄ້າຍຄືຄຳວ່າ ໂລຫິດ? ( ເລືອດ )
- ຄຳໃດມີຄວາມໝາຍຄ້າຍຄືຄຳວ່ານາວ ?( ເຮືອ )

###### 2) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບກົດເກນ ແລະ ຄວາມເປັນຈິງສະເພາະເລື່ອງ (Knowledge of Specifics Facts )

- (1) ກົດເກນ ໝາຍເຖິງສິ່ງທີ່ຕັ້ງຂຶ້ນໄວ້ເປັນຫຼັກຖານ.
- (2) ຄວາມເປັນຈິງ ໝາຍເຖິງສິ່ງທີ່ປະກົດຕົວຢູ່ຕາມເນື້ອເລື່ອງ.
- (3) ຂໍ້ສອບຈະຖາມກ່ຽວກັບກົດເກນ, ສູດ, ຄວາມຈິງໃນບົດເລື່ອງ, ຂະໜາດ, ທິດທາງ, ເວລາ, ຄຸນສົມບັດ, ໄລຍະທາງ, ປະກົດການ, ຈຸດປະສົງ, ສາເຫດ, ຜົນປະໂຫຍດ,ບຸນຄຸນ,ໂທດ ແລະ ໜ້າທີ່.

ຕົວຢ່າງ:

- ວົງມົນໜຶ່ງມີມຸມເທົ່າກັບຈັກອັງສາ ? ( 360 ອັງສາ ).
- ແຂວງໃດມີເນື້ອທີ່ໃຫຍ່ທີ່ສຸດຂອງປະເທດລາວ ?( ສະຫວັນນະເຂດ ).
- ການຕົ່ມນ້ຳເປັນປົກກະຕິມີປະໂຫຍດຕໍ່ຮ່າງກາຍຄົນເຮົາແນວໃດ? (ເລືອດໝູນວຽນໄຫຼສະດວກ )

##### 1.2 ຄວາມຮູ້ໃນວິທີດຳເນີນການ(Knowledge of Ways and Means of Dealing with Specifics )

###### 1) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບລະບຽບແບບແຜນ (Knowledge of Conventions )

ລະບຽບແບບແຜນ ໝາຍເຖິງ ແບບຢ່າງ ຫຼື ເຮັດນຽມປະເພນີທີ່ນິຍົມປະຕິບັດກັນມາເປັນທີ່ຍອມຮັບໃນສັງຄົມ ຂໍ້ສອບຈະຖາມກ່ຽວກັບລະບຽບແບບ, ລະບຽບ, ແບບແຜນ, ກົດເກນ, ການໃຊ້ເຄື່ອງມື, ແບບສັນຍາລັກ, ປະເພນີ, ວັດທະນາທຳ, ເຮັດ ແລະ ອື່ນໆ

ຕົວຢ່າງ:

- (1) ໄຟແດງສັນຍານບອກໃຫ້ເຮັດຫຍັງ ? ( ໃຫ້ຢຸດ )
- (2) ນັກຮຽນທີ່ເປັນເຍົາວະຊົນຕ້ອງເປັນຄົນແນວໃດ ? ( ເປັນແບບຢ່າງທີ່ດີໃຫ້ເພື່ອນ ແລະ ເປັນຄົນດີໃນສັງຄົມ )

###### 2) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບແນວໂນ້ມ ແລະ ລະດັບຂັ້ນ(Knowledge of Trends Sequence )

- (1) ແນວໂນ້ມ ໝາຍເຖິງ ການເບິ່ງເຫັນທ່າທີ່ວ່າເປັນແນວໃດ ໃນອະນາຄົດ, ໂດຍພິຈາລະນາຂໍ້ມູນໃນອາຄົດ ແລະ ປະຈຸບັນ.
- (2) ລະດັບຂັ້ນ ໝາຍເຖິງ ລະດັບການເກີດກ່ອນ- ຫຼັງ ຂອງເລື່ອງລາວ ຫຼື ເຫດການຕ່າງໆ.
- (3) ຄໍາຖາມກ່ຽວກັບລະດັບຂັ້ນເປັນການຖາມກ່ຽວກັບເຫດການທີ່ເກີດຂຶ້ນກ່ອນ, ຫຼັງ ຫຼື ການລຽງລໍາດັບ. ການຖາມກ່ຽວກັບແນວໂນ້ມມັກຈະຖາມກ່ຽວກັບເຫດການທີ່ເກີດຂຶ້ນເລື້ອຍໆ.
- (4) ຄໍາຖາມສ່ວນຫຼາຍຈະໃຊ້ຄຳວ່າ: ມັກຈະ ເຊິ່ງເປັນການຄາດຄະເນເຫດການລ່ວງໜ້າ.

ຕົວຢ່າງ :

- ຄົນທີ່ມີຄວາມເອົາໃຈໃສ່ມານະອິດທິນ ແລະ ດຸໝັ່ນຂະຫຍັນພຽນອານາຄົດມັກເປັນແນວໃດ ?
- ໃນການນຸ່ງສິ້ນໃໝ່, ເສື້ອໃໝ່ ແລະ ບ່ຽງແພ ມັກຈະເປັນເອກະລັກຂອງແມ່ຍິງຊາດໃດ ?

### 3) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບການຈຳແນກປະເພດ (Knowledge of Classification and Categories)

ໝາຍເຖິງ ການຈັດເຂົ້າໝວດໝູ່ຕາມປະເພດ, ຊະນິດ, ສະກຸນ, ເຫດການ, ຂໍ້ຄວາມ, ຄົນ, ສັດ, ພືດ, ສິ່ງຂອງ, ວັນ, ເວລາ, ສະຖານທີ່ ໂດຍພິຈາລະນາລັກສະນະຂອງສິ່ງເລົ່ານັ້ນ.

ຕົວຢ່າງ:

- (1) ສັດເຄິ່ງບົກ ເຄິ່ງນ້ຳມີສັດຫຍັງແດ່ ? ( ກົບ, ແຂ້, ແລນ, ງູ )
- (2) ຂໍ້ໃດເປັນມຸມສາກ ? ( 30 ອົງສາ, 45 ອົງສາ, 90 ອົງສາ, 180 ອົງສາ )

### 4) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຫຼັກການ ( Knowledge of Criteria )

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຫຼັກການຕ່າງໆທີ່ໃຊ້ເປັນຕົວປ່ຽນທຽບ ຫຼື ຕັດສິນ.

ຕົວຢ່າງ:

- (1) ລັກສະນະໃດທີ່ສະແດງວ່າ ເປັນເອກະຜົນຄວນຈີ່ ? (  $(a + b)^2$  )
- (2) ເຮົາໃຊ້ເກນໃດມາຕັດສິນວ່າທ້າວ ຄຳ ເປັນນັກຮຽນດີ ແລະ ເກັ່ງ ? ( ເປັນແບບຢ່າງທີ່ດີແລະມີຄະແນນສູງກວ່າໝູ່ )

### 5) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບລະບຽບວິທີ ( Knowledge of Methodology )

ເປັນການຖາມເຖິງວິທີການ, ແນວການປະຕິບັດຕາມຫຼັກວິຊາການຫຼາຍກວ່າທີ່ຈະມາຖາມເຖິງຄວາມສາມາດໃນການນຳເອົາວິທີການທີ່ຮຽນມານຳໃຊ້.

ຕົວຢ່າງ:

- (1) ເວລາໄປການ ແມ່ຍິງລາວຄວນແຕ່ງຕົວແນວໃດ ?
- (2) ປະເພນີລາວມີຂັ້ນຕອນແນວໃດໃນງານດອງ ?

### 1.3 ຄວາມຮູ້ລວມຍອດເນື້ອໃນເລື່ອງ ( Knowledge of the Universes and Abstractions in a files )

ຄວາມຮູ້ລວມຍອດເນື້ອໃນເລື່ອງມີ 2 ປະເພດຄື:

#### 1) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຫຼັກວິຊາ ແລະ ຂະຫຍາຍຫຼັກວິຊາ (Knowledge of principles and Generalization )

- (1) ຫຼັກວິຊາ ໝາຍເຖິງ ຕົວຫຼັກການເຊິ່ງເປັນຂໍ້ສະຫຼຸບ ຫຼື ຫົວໃຈຂອງເລື່ອງ.
- (2) ການຂະຫຍາຍຫຼັກວິຊາ ໝາຍເຖິງ ການແຜ່ຂອບເຂດໃຫ້ຄຸມໄປໃນດ້ານຕ່າງໆຂອງວິຊານັ້ນ, ອາດຈະນຳຫຼັກການທີ່ໄດ້ມາໃຊ້ໃນເລື່ອງອື່ນທີ່ຄ້າຍຄືກັນ.

ຕົວຢ່າງ :

- (1) ບ້ານເມືອງຈະມີຄວາມຈະເລີນຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງເລື່ອງໃດເປັນສຳຄັນ ?
- (2) ນັກຮຽນ ເຝິກ ຄຸນ ແລະ ຫານ ເລກຕ້ອງເລີ່ມຈາກຈຸດໃດກ່ອນ ?

## 2) ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບທິດສະດີ ແລະ ໂຄງສ້າງ ( Knowledge of Theories and Structure )

- (1) ທິດສະດີ ໝາຍເຖິງ ສິ່ງທີ່ໄດ້ພິສູດ ແລະ ເປັນທີ່ຍອມຮັບແລ້ວ.
- (2) ໂຄງສ້າງ ໝາຍເຖິງສິ່ງທີ່ປະກອບເຂົ້າກັນຫຼາຍພາກສ່ວນໃຫ້ເປັນໂຄງສ້າງຂຶ້ນມາ.

ຕົວຢ່າງ :

- (1) ປຶ້ມອ່ານ, ຕຳລາສອນ, ວັດຈະນານຸກົມເປັນປຶ້ມຄຳສອນປະເພດດຽວກັນເພາະຍຶດຖືເປັນການໃຫ້ຄວາມຮູ້ເປັນຫຼັກ.

## 2.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດຄວາມເຂົ້າໃຈ ( Compression )

ຄວາມເຂົ້າໃຈຄື: ຄວາມສາມາດໃນການແປຄວາມ, ຕີຄວາມ ແລະ ຂະຫຍາຍຄວາມໄດ້ ຄຳຖາມປະເພດນີ້ຄວນເປັນຂໍ້ຄວາມໃໝ່ທີ່ຄູກຳນົດສະຖານະການຂຶ້ນໂດຍໃຊ້ການ ໃຊ້ເນື້ອໃນເກົ່າມາຮຽບຮຽງໃໝ່ .

### 1.4 ການແປຄວາມ ( Translation )

ເປັນການສາມາດໃນການສື່ສານຄວາມໝາຍຈາກພາສາໜຶ່ງ ຫຼື ຮູບໜຶ່ງໄປສູ່ອີກພາສາໜຶ່ງ ຫຼື ອີກຮູບໜຶ່ງ ເຊັ່ນ

- 1) ແປຈາກພາສາງ່າຍໄປຫາພາສາຍາກ ຫຼື ຈາກຍາກໄປຫາງ່າຍ.
- 2) ແປພາສາທາງການໄປຫາພາສາສາມັນ ຫຼື ກົງກັນຂ້າມ.
- 3) ແປພາສາເວົ້າເປັນພາສາຂຽນ ຫຼື ກົງກັນຂ້າມ.
- 4) ແປຈາກພຶດຕິກຳ, ຮູບພາບ, ທ່າທາງເປັນຂໍ້ຄວາມ.

ຕົວຢ່າງ :

- (1) ຈຳນວນ 250 ມີຄ່າເທົ່າໃດ ?
- (2) ການລົບມີຄວາມໝາຍຄ້າຍຄືກັບຫຍັງ ? ( ຄວາມສູນເສຍ )

### 1.5 ການຕີຄວາມໝາຍ ( Interpretation )

ເປັນການເອົາຜົນການແປຫຼາຍສິ່ງມາປະສົມປະສານກັນແລ້ວສະຫຼຸບເປັນຜົນຮັບໃໝ່ໃນແງ່ມຸມຕ່າງກັນຢ່າງມີຄວາມໝາຍ.

ຕົວຢ່າງ :

- 1) ອິດສິ້ມໄດ້ກິນຫວານອິດທິນທານວຽກງານຈິ່ງແລ້ວໝາຍຄວາມວ່າແນວໃດ ?
- 2) ນ້ຳນຶ່ງໄຫຼເລິກສະແດງວ່າແນວໃດ ?
- 3) ຄູ່ຜູ້ນີ້ໄປສອນຢູ່ຫ້ອງໃດນັກຮຽນກໍ່ບໍ່ຂາດຮຽນຈັກຄົນສະແດງວ່າ ຄູ່ຄົນນັ້ນສອນເປັນແນວໃດ ?

### 1.6 ການຂະຫຍາຍຄວາມ ( Extrapolation )

ເປັນການຂະຫຍາຍຄວາມຄິດໃຫ້ກວ້າງໄກຈາກຂໍ້ມູນອອກໄປອີກເພື່ອເຮັດໃຫ້ສາມາດກຳນົດຄວາມໝາຍ, ຄາດຄະເນຜົນຕາມມາໄດ້ຢ່າງມີເຫດຜົນຖືກຕ້ອງຕາມຫຼັກການ ( ບໍ່ແມ່ນການເດົາ )

ຕົວຢ່າງ:

- 1) ຄົນຮຽນເກັ່ງວິຊາພາສາອັງກິດໜ້າຈະຮຽນເກັ່ງວິຊາໃດອີກ ? ( ພາສາຝຣັ່ງ )
- 2) ນັກຮຽນທີ່ເປັນແບບຢ່າງທີ່ດີທຸກດ້ານໃຫ້ກັບເພື່ອນໜ້າຈະເປັນຄົນດີໃຫ້ກັບໃຜອີກ ? ( ສັງຄົມ )

## 3.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການນຳໄປໃຊ້ ( Application )

ຄືຄວາມສາມາດທີ່ຈະນຳເອົາຄວາມຮູ້, ຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເລື່ອງທີ່ຮຽນຮູ້ແລ້ວໄປແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ແປກໃໝ່ ຫຼື ສະຖານະການໃໝ່ທີ່ບໍ່ເຄີຍພົບເຫັນມາກ່ອນ, ແຕ່ອາດໃກ້ຄຽງ ຫຼື ຄ້າຍຄືເລື່ອງທີ່ເຄີຍພົບເຫັນມາກ່ອນ.

ຕົວຢ່າງ:

- 1) ເວລານັກຮຽນຜູ້ໜຶ່ງເປັນວິນຢູ່ກາງເດີນໃນຊົ່ວໂມງຫຼິ້ນກິລາຖ້າບໍ່ມີແພດຄູຄວນເຮັດແນວໃດ ?

- 2) ຮູບ 3 ແຈທ່ຽງສາມາດປ່ຽນເປັນຮູບຫຍັງໄດ້ແຕ່ທີ່ມີມູມເທົ່າກັບ 180 ອົງສາ ?
- 3) ຖ້າເຮົາເປັນນັກຮຽນເກັ່ງ ແລະ ມາລະຍາດທີ່ດີຢູ່ແລ້ວ ແຕ່ຂາດປັດໃຈທາງດ້ານເສດຖະກິດເຮົາຄວນເຮັດແນວໃດ ?

## 2. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການວິເຄາະ ( Analysis )

ຄືຄວາມສາມາດໃນການແຍກສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງອອກເປັນສ່ວນຍ່ອຍໆຂອງສິ່ງນັ້ນ ເຊິ່ງມີ 3 ປະເພດ

### 2.1 ວິເຄາະຄວາມສໍາຄັນ ( Analysis of importance )

ໝາຍເຖິງການຖາມໃຫ້ພິຈາລະນາວ່າ: ເລື່ອງນີ້ມີຄວາມສໍາຄັນຢູ່ບ່ອນໃດ ?

ຕົວຢ່າງ :

- 1) ຄວາມສໍາຄັນຂອງການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດມີບົດບາດສໍາຄັນຕໍ່ສັງຄົມແນວໃດ ?
- 2) ບົດຮຽນນີ້ສອນໃຫ້ເຮົາຮູ້ຫຍັງ ?
- 3) ນັກຮຽນດີ ແລະ ນັກຮຽນເກັ່ງສະແດງອອກຢູ່ບ່ອນໃດ ?

### 2.2 ການວິເຄາະຄວາມສໍາພັນ ( Analysis of Relationship )

ການວິເຄາະຄວາມສໍາພັນໝາຍເຖິງການຖາມໃຫ້ຄົ້ນຄວ້າວ່າ: ຄວາມສໍາພັນຂອງເລື່ອງນີ້ມີຄວາມຕິດຕໍ່ກ່ຽວພັນກັນແນວໃດ ? ມີອັນໃດເປັນເຫດ ເປັນຜົນ ?

ຕົວຢ່າງ:

- 1) ການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດມີຄວາມສໍາພັນຕໍ່ອົງການຂອງລັດແນວໃດ ?
- 2) ພຶດ ແລະ ສັດມີຄວາມສໍາພັນກັນແນວໃດ ?

### 2.3 ວິເຄາະຫຼັກການ ( Analysis of organizational principle )

ເປັນຄວາມສາມາດໃນການໄຈ້ແຍກເລື່ອງລາວ ຫຼື ເຫດການອອກເປັນສ່ວນຍ່ອຍໆ ແລ້ວພິຈາລະນາສ່ວນຍ່ອຍໆເລົ່ານັ້ນຢູ່ຮ່ວມກັນໄດ້.

ຕົວຢ່າງ:

- 1) ເກົ້າອິດເກົ້າເຍື້ອນຫາກຊິໄດ້ທ່ອນຄໍາເປັນຄໍາປະເພດໃດ ?
- 2) ເຮັດດີມີສີແກ່ຕົວ ເຮັດຊົ່ວພາຕົວໜຶ່ງໜອງສ່ອງແສງເຖິງຫຍັງ ?

## 3. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການປະເມີນຄ່າ ( Evaluation )

ແມ່ນການຕັດສິນຄຸນຄ່າຂອງເນື້ອໃນ ແລະ ວິທີການຕ່າງໆໂດຍສະຫຼຸບຢ່າງມີຫຼັກເກນວ່າສິ່ງນັ້ນດີ, ຊົ່ວ, ເໝາະສົມ ຫຼື ບໍ່.

### 3.1 ການປະເມີນຄ່າໂດຍອາໄສຄວາມຈິງພາຍໃນ ຫຼື ເກນພາຍໃນ ( Judgment in Term of Internal Evidence )

ການປະເມີນຜົນໂດຍອາໄສຄວາມຈິງພາຍໃນ ຫຼື ເກນພາຍໃນໝາຍເຖິງ ການຕັດສິນຄຸນຄ່າຂອງສິ່ງນັ້ນຕາມຄຸນສົມບັດເນື້ອໃນວິທີການຕາມບົດເລື່ອງນັ້ນ.

ຕົວຢ່າງ:

- 1) ເລື່ອງນາງມະໂລງ ແລະ ຫ້າວ ບາຈຽງ ເປັນຄົນດີ ຫຼື ບໍ່ດີ ?
- 2) ຈາກເລື່ອງຂຸນລຸ ແລະ ນາງອິ້ວ ນາງອິ້ວເປັນຄົນດີ ຫຼື ບໍ່ດີ ?

### 3.2 ການປະເມີນຄ່າໂດຍອາໄສຄວາມຈິງພາຍນອກ ( Judgment in tern of Extent Evidence )

ການປະເມີນຜົນໂດຍອາໄສຄວາມຈິງພາຍນອກໝາຍເຖິງຄວາມສາມາດຕັດສິນຄຸນຄ່າຂອງສິ່ງນັ້ນໂດຍທຽບກັບເລື່ອງລາວ ຫຼື ສິ່ງອື່ນໆທີ່ຢູ່ນອກເລື່ອງລາວ ຫຼື ເຫດການນັ້ນ.

ຕົວຢ່າງ:

- 1) ຄວນໃຊ້ຫຼັກເກນໃດເພື່ອພິຈາລະນາວ່າລິດຈັກຄັນນີ້ມີຄຸນະພາບດີ ?
- 2) ຖ້າຢຶດຖືຕາມສິນ 5 ແລ້ວນາງອ້ອວເປັນຄົນດີ ຫຼື ບໍ່ດີ ?

#### 4.ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການປະດິດສ້າງ ( Creation )

ເປັນການກຳນົດເອົາຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການມາສ້າງເປັນສິ່ງໃໝ່ໆເຊັ່ນ : ການສ້າງເຄື່ອງມືຮັບໃຊ້ການສອນ ການຂຽນ, ໂຄງການ, ແຜນການປະຕິບັດ.

##### ❖ ລັກສະນະການຖາມ

- ທ່ານສາມາດອອກແບບ.....ເພື່ອ.....ໄດ້ບໍ່ ?
- ທ່ານສາມາດຄິດຫາວິທີແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ເປັນໄປໄດ້ບໍ່.....?
- ຖ້າທ່ານມີຂໍ້ມູນທັງໝົດ, ທ່ານຈະແກ້ໄຂຄືແນວໃດ.....?
- ຂໍໃຫ້ທ່ານອອກແບບວິທີການຂອງທ່ານເອງເພື່ອ.....?
- ຈະເກີດຫຍັງຂຶ້ນ, ຖ້າ.....?
- ທ່ານສາມາດ.....ໄດ້ຈັກວິທີ ?
- ທ່ານສາມາດປະດິດສ້າງໃໝ່ ແລະ ນຳໃຊ້ໃນແບບທີ່ແຕກຕ່າງອອກໄປໄດ້ບໍ່ສຳລັບ.....?
- ທ່ານສາມາດພັດທະນາຂໍ້ສະເໜີທີ່.....ໄດ້ບໍ່ ?

##### ຕົວຢ່າງ:

- 1) ຈົ່ງສ້າງສື່ການສອນ, ວິທີຄິດໄລ່ເລກແບບໄວ ແລະ ວິທີຈື່ສູດແບບງ່າຍ ?
- 2) ຈົ່ງຂຽນແຜນວາດຊ່ວຍຈຳ ( mind mapping ) ກ່ຽວກັບການສະຫຼຸບບົດສອນ ?
- 3) ຈົ່ງແຕ້ມຮູບທຳມະຊາດຕາມຈິນຕະນາການຂອງທ່ານ ?
- 4) ການຂຽນກອນ, ບົດຄວາມ, ຄຳຂວັນ, ແຕ່ງນິທານ ?
- 5) ຈົ່ງແຕ່ງບົດສອນຕາມຂໍ້ມູນລຸ່ມນີ້ :  
ວິຊາ ຫັດຖະກຳ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ປີທີ 5 ບົດທີ 6 ການປະດິດເຄື່ອງຫຼິ້ນ ( ໂຄມໄຟ ) ເວລາ 2 ຊົ່ວໂມງ
- 6) ຈົ່ງຜະລິດແບບຈຳລອງທີ່ສະແດງເຖິງລະບົບນິເວດ ?
- 7) ຫາກທ່ານໄດ້ຮັບມອບໝາຍໃຫ້ອອກແບບຜ້າສາກຫຼັງ ເວທີປະຊຸມສຳມະນາກ່ຽວກັບການຮ່ວມມືດ້ານເສດຖະກິດຂອງປະເທດອາຊຽນທ່ານຈະແຕ້ມຜ້າສາກຫຼັງເວທີຕາມຂໍ້ໃດ ?  
ກ. ແຜນທີ່ປະເທດອາຊຽນ  
ຂ. ຊຸດປະຈຳຊາດອາຊຽນ  
ຄ. ດອກໄມ້ປະຈຳຊາດອາຊຽນ  
ງ. ສະກຸນເງິນຂອງປະເທດອາຊຽນ
- 8) ທ່ານສາມາດອອກແບບເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບຮູບຮິກໄດ້ຈັກແບບ ?  
ກ 5 ແບບ ຂ. 4 ແບບ ຄ. 3 ແບບ ງ 2 ແບບ
- 9) ຈະເກີດຫຍັງຂຶ້ນ, ຖ້າຫຼັກການໃນການສັງເກດ ?  
ກ. ເຮັດໃຫ້ການສອນຂອງຄູໄດ້ມີການປັບປຸງແຕ່ລະໄລຍະ  
ຂ. ເຮັດໃຫ້ຄູເຮົາມີຂໍ້ມູນຄົບຖ້ວນດີ  
ຄ. ເຮັດໃຫ້ຄູເຮົາໄດ້ມີການປັບປຸງການສອນຂອງຕົນເອງດີຂຶ້ນ  
ງ. ຊ່ວຍໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນໃນສະຖານະການຕ່າງໆຢ່າງແທ້ຈິງ

## ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ4

ຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້ວັດພຶດຕິກຳທາງດ້ານສະຕິປັນຍາດ້ານໃດແດ່ ?

1. ຈົ່ງບອກສູດທີ່ໃຊ້ການຄຳນວນຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຄາງໝູ ?
2. ນັກຮຽນລັກເຄື່ອງຂອງຄົນອື່ນເປັນການຜິດກົດລະບຽບນັກສຶກສາໃນມາດຕາທິເທົ່າໃດ ?
3. ຈົ່ງແຕ່ງກາບກອນ 8 ກ່ຽວກັບວັນຄູ ?
4. ສິນທ້າຂີ້ໃດສໍາຄັນທີ່ສຸດຕາມຂະນົບທໍານຽມປະເພນີລາວ?
5. ສິນຂີ້ 5 ມີໃຈຄວາມແນວໃດຈົ່ງອະທິບາຍໂດຍສັງເຂບ ?
6. ທ້າວ ແດງມີເງິນຢູ່ 5000 ກີບ, ແມ່ເອົາໃຫ້ອີກ 10.000 ກີບ, ຖາມວ່າ: ທ້າວ ແດງມີເງິນເທົ່າໃດ ?
7. ລົມແມ່ນຫຍັງ ? ຈົ່ງບອກປະໂຫຍດ ແລະ ໂທດຂອງລົມມາ ແນວລະ 3 ຂໍ້ ?
8.  $19 \times 30 = 570$  ເລກ 5 ມີຄ່າເທົ່າໃດ ?
9. ລໍາເລື່ອງ ແລະ ລະຄອນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໃນແງ່ໃດ ?
10. ຈຸດປະສົງທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດຂອງການວັດຜົນການສຶກສາແມ່ນຂໍ້ໃດ ?
11. ຫ້ອງໜຶ່ງຍາວ 9 ມ, ກວ້າງ 6 ມ, ສູງ 6 ມ ; ຈະຕິດຝາຫ້ອງ 4 ດ້ານ wallper ຂະໜາດ  $11/2 \times 2$  ຈະຕ້ອງໃຊ້ wallper ຈັກແຜ່ນ ?
12. ໃບພືດປຽບເໝືອນສ່ວນໃດຂອງເຮືອນ ?
13. ຈົ່ງວິຈານຂໍ້ສອບເສັງຕໍ່ໄປນີ້ຕາມຫຼັກການສ້າງຂໍ້ສອບທີ່ໄດ້ສຶກສາໄປແລ້ວ ?
14. ປະເທດໄທຢູ່ທາງທິດໃດຂອງປະເທດລາວ ?
15. ສິນຄ້າທີ່ສິ່ງອອກມີລາຍໄດ້ໃຫ້ແກ່ປະເທດລາວຫຼາຍທີ່ສຸດຄືອັນໃດ ?
16. ອາຈານຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນອອກຂໍ້ສອບມືຜູ້ໄດ້ຄະແນນລົງໄປຈົນເຖິງສູນ, ກົງກັບລັກສະນະແບບທົດສອບທີ່ດີຂໍ້ໃດ ?
17. ເປັນຫຍັງຄົນທີ່ຮູ້ກົດໝາຍຈິ່ງໄດ້ປຽບຄົນທີ່ບໍ່ຮູ້ ?
18. ເຄື່ອງມືວັດຜົນຊະນິດໃດມີລັກສະນະເໝືອນແພດວິນິດໄສພະຍາດ ?
19. ຖ້າທໍາລາຍປ່າໄມ້ໝົດປະເທດລາວເຮົາຈະເປັນແນວໃດ ?
20. ເປັນຫຍັງຕົ້ນໄມ້ໃນເຂດໜາວຈິ່ງປົ່ງໃບພ້ອມກັນ ?
21. ຄວາມອ່ອນຊ້ອຍມ່ວນຊື່ນຂອງດິນຕີຂຶ້ນກັບຫຍັງ ?
22. ການຮັບຊື້ເຄື່ອງຂອງຈາກຄົນຂີ້ລັກຜິດກົດໝາຍໃນມາດຕາທິເທົ່າໃດ ?
23. ທ່ານເຫັນພ້ອມຫຼືບໍ່ຕໍ່ປະເທດທົດລອງລະເບີດປະລາມານູ ? ຈົ່ງໃຫ້ເຫດຜົນ ?
24. ມີເນື້ອທີ່ນໍາ 5 ໄລ່ ໃຫ້ຂຽນໂຄງການວ່າປູກພືດຊະນິດໃດຈິ່ງຈະໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຫຼາຍທີ່ສຸດ?
25. ຖ້າປູກໝາກມ່ວງໃນກະຕ່າຈະມີລັກສະນະແນວໃດ ?

## ບົດທີ 5 ວິທີການອອກຂໍ້ສອບ

### 1.ການວາງແຜນການສ້າງແບບທົດສອບ

ການວາງແຜນໃນການສ້າງແບບທົດສອບຈະຕ້ອງດຳເນີນການກ່ອນທີ່ຈະລົງມືຂຽນຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ເພື່ອໃຫ້ແບບທົດສອບນັ້ນສາມາດວັດໄດ້ຄວບຄຸມ ແລະກົງຕາມທີ່ຕ້ອງການທັງແບບທົດສອບລວມ(Summative Test) ແລະ ແບບທົດສອບຍ່ອຍ(Formative Test ) ດັ່ງມີຂັ້ນຕອນໃນການວາງແຜນດັ່ງນີ້:

#### 1.1 ກຳນົດຈຸດມຸ່ງໝາຍໃນການສອບ

ກ່ອນຈະດຳເນີນການສ້າງຂໍ້ສອບຕ້ອງກຳນົດຈຸດມຸ່ງໝາຍໃນດ້ານຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

- 1.1.1 ຈຸດມຸ່ງໝາຍກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນ ວ່າໃນການໃຊ້ແບບທົດສອບຄັ້ງນີ້ຈະນຳຜົນໄປໃຊ້ໃນການປະເມີນຜົນຕາມເນື້ອໃນຍ່ອຍ ຫຼື ປະເມີນຜົນໃນເນື້ອໃນລວມ ການສ້າງແບບທົດສອບກໍຈະສ້າງຕາມຈຸດປະສົງຂອງການປະເມີນຜົນ ຖ້າເປັນການປະເມີນຜົນຕາມເນື້ອໃນຍ່ອຍກໍຈະສ້າງຂໍ້ຄຳຖາມເປັນຂໍ້ສອບຍ່ອຍ (Formative Test ) ເພື່ອໃຊ້ໃນການປັບປຸງການຮຽນການສອນ ເພື່ອຫາຈຸດບົກຜ່ອງຂອງນັກຮຽນ ຖ້າເປັນການປະເມີນຜົນຕາມເນື້ອໃນລວມ ກໍຈະສ້າງເປັນແບບທົດສອບລວມ (Summative Test ) ເພື່ອໃຊ້ໃນການປະເມີນຜົນພາກຮຽນ ຫຼື ທ້າຍພາກຮຽນ ຂອງນັກຮຽນໂດຍເອົາຜົນການສອບຂອງແຕ່ລະຄົນມາປຽບທຽບກັນວ່າຄວນຈະສອບໄດ້ເຖິງໃນລະດັບໃດເປັນຕົ້ນ.
  - 1) ຈຸດມຸ່ງໝາຍທົ່ວໄປ ແລະ ຈຸດມຸ່ງໝາຍສະເພາະວິຊາ ຕ້ອງກຳນົດຈຸດມຸ່ງໝາຍທົ່ວໄປໃຫ້ຊັດເຈນ ບາງວິຊາກໍຈະມີຈຸດມຸ່ງໝາຍສະເພາະວິຊາດ້ວຍເພື່ອກຳນົດທິດທາງຂອງການສອບໃນແຕ່ລະເນື້ອໃນວິຊານັ້ນມຸ່ງໃຫ້ນັກຮຽນເກີດພຶດຕິກຳຫຍັງ ພຶດຕິກຳທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ເກີດຂຶ້ນຈາກການຮຽນການສອນນັ້ນຈະຕ້ອງຂຽນໃຫ້ຊັດເຈນ ຖ້າເປັນແບບທົດສອບຍ່ອຍຈະຕ້ອງຂຽນເປັນຈຸດມຸ່ງໝາຍແບບພຶດຕິກຳເປັນຕົ້ນ.
  - 1.2 ສຶກສາທິດສະດີ ແລະ ເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບລັກສະນະຂອງແບບທົດສອບທີ່ຈະສ້າງເພື່ອຮູ້ວິທີກຂຽນຂໍ້ສອບໄດ້ຖືກຕ້ອງຕາມຈຸດມຸ່ງໝາຍທີ່ກຳນົດໄວ້ເຊັ່ນ: ສຶກສາວິທີຂຽນຂໍ້ຄຳຖາມຂອງບຣູມ ( Bloom ) ຫຼື ນັກວັດຜົນຄົນອື່ນໆທີ່ມີປະສົບການທາງດ້ານນີ້ ແລະ ເປັນທີ່ເຊື່ອຖືໂດຍທົ່ວໄປ.
  - 1.3 ເຮັດຕາຕະລາງວິເຄາະຫຼັກສູດ ຂຶ້ນມີຖືວ່າສຳຄັນຫຼາຍ ກ່ອນທີ່ຈະເລີ່ມຂຽນຂໍ້ຄຳຖາມຕ້ອງເຮັດການວິເຄາະຫຼັກສູດໃນວິຊາທີ່ສ້າງແບບທົດສອບຖ້າເປັນການສ້າງແບບທົດສອບອີງກຸ່ມກໍເຮັດການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງກຸ່ມ ແລະ ຖ້າເປັນຂໍ້ສອບແບບອີງເກນກໍເຮັດການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງເກນດັ່ງໄດ້ກ່າວມາແລ້ວຂ້າງຕົ້ນເພື່ອທີ່ຈະກຳນົດສິ່ງທີ່ຈະວັດວ່າວັດເນື້ອໃນຫຍັງ ຈຳນວນເທົ່າໃດ ແລະ ຄວນຕັ້ງຄຳຖາມວັດພຶດຕິກຳຫຍັງແດ່ ເຊິ່ງຂຶ້ນມີສຳຄັນຫຼາຍເປັນຂັ້ນທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ແບບທົດສອບມີຄຸນນະພາບໃນດ້ານຄວາມທ່ຽງຕົງ ແລະ ສາມາດສ້າງຂໍ້ສອບໃຫ້ຄວບຄຸມເນື້ອໃນທີ່ເຮັດການສອບໄດ້.
  - 1.4 ກຳນົດຮູບແບບຂອງຂໍ້ສອບທີ່ຈະໃຊ້ໃນການວັດ ນັ້ນຄືຈະຕ້ອງພິຈາລະນາວ່າແບບທົດສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນໄດ້ກົງຕາມຈຸດມຸ່ງໝາຍໃນການວັດນັ້ນ ຄວນຈະໃຊ້ແບບທົດສອບຊະນິດໃດ ເຊັ່ນ: ແບບທົດສອບຕີ່ມຄຳ, ຈັບຄູ່ ຫຼື ເລືອກຕອບເປັນຕົ້ນ.

#### ສ້າງຕາຕະລາງການວາງແຜນການສ້າງແບບທົດສອບ

ເນື້ອໃນ	ຈຸດປະສົງ	ລະດັບພຶດຕິກຳ						ລວມ
		ຈີ່ຈຳ	ເຂົ້າໃຈ	ນຳໄປໃຊ້	ວິເຄາະ	ປະເມີນຄ່າ	ປະດິດສ້າງ	

ຕົວຢ່າງ ເລກກຳ ລັງ	ນັກຮຽນສາມາດ 1. ບອກທິດສະດີ ກ່ຽວກັບເລກກຳ ລັງ 2. ຄຳນວນຄ່າ ຂອງຈຳນວນ ທີ່ຢູ່ໃນຮູບເລກ ກຳລັງ	1		2			1  2
ລວມ		1		2			3

## 2.ການສ້າງແບບທົດສອບ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຂອງການຂຽນຂໍ້ຄຳຖາມ ແລະ ດຳເນີນການສ້າງເພື່ອໃຫ້ແບບທົດສອບມີຄຸນນະພາບດັ່ງນີ້:

- 2.1 ຂຽນຂໍ້ຄຳຖາມ ຂັ້ນນີ້ຈະຕ້ອງຂຽນຂໍ້ຄຳຖາມໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນ ແລະ ພຶດຕິກຳທີ່ຈະວັດ ຫຼື ໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຕາຕະລາງວິເຄາະຫຼັກສູດນັ້ນເອງ.
- 2.2 ພິຈາລະນາເລືອກຂໍ້ຄຳຖາມທີ່ເໝາະສົມ ແລະ ວັດໄດ້ຕາມທີ່ຕ້ອງການຈະວັດ ແລະ ຂໍ້ຄຳຖາມ ຫຼື ຂໍ້ສອບຄວນຈະເປັນຕົວແທນ ( sample ) ຂອງສິ່ງທີ່ໄດ້ສອນໄປແລ້ວໃນການອອກຂໍ້ສອບນັ້ນ ເຮົາບໍ່ຈຳເປັນທີ່ຈະຖາມທຸກຢ່າງທຸກຄຳທີ່ສອນໄປແຕ່ຈະຖາມພຽງບາງຕອນ ຫຼື ບາງສ່ວນທີ່ເປັນຕົວແທນໃນເນື້ອໃນ ແລະ ພຶດຕິກຳເທົ່ານັ້ນ.
- 2.3 ຈັດເຮັດເປັນຮູບເຫຼັ້ມບາງຕອນຂອງແບບທົດສອບຄວນຈະມີຄຳຊີ້ແຈງໃນການເຮັດໃຫ້ຊັດເຈນພ້ອມທັງພົມເປັນຮູບເຫຼັ້ມຂຶ້ນມາ.
- 2.4 ເຮັດຄຳຕອບເພື່ອເປັນການກວດຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງຂໍ້ສອບ ກ່ອນທີ່ຈະນຳຂໍ້ສອບໄປໃຊ້ຈິງ.
- 2.5 ຈັດກຽມແບບທົດສອບໃຫ້ພຽງພໍກັບຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ໃຊ້ສອບ.

## 3.ການກວດຄຸນນະພາບຂອງແບບທົດສອບ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຂອງການນຳຄະແນນຈາກການສອນມາກວດສອບຄຸນນະພາບຂອງແບບທົດສອບເຊັ່ນ: ຄວາມທ່ຽງຕົງ, ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ ອຳນາດຈຳແນກ ແລະ ຄວາມຍາກງ່າຍຂອງແບບທົດສອບ ເພື່ອປັບປຸງແກ້ໄຂແບບທົດສອບໃຫ້ມີຄຸນນະພາບດີຫຍິ່ງຂຶ້ນ.

## 4.ການຄັດເລືອກ ແລະ ການປັບປຸງຂໍ້ສອບ

ຜົນການກວດສອບຈະມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ ແລະ ໄວ້ວາງໃຈໄດ້ນັ້ນ ຂຶ້ນຢູ່ກັບອົງປະກອບໃນຂະບວນການກວດສອບຫຼາຍປະການນັບແຕ່ຮູບແບບ, ລັກສະນະຂອງແບບກວດສອບ, ການດຳເນີນການສອນ, ເວລາທີ່ກຳນົດໃຫ້ໃນການສອນ, ລັກສະນະຂອງການສະເໜີຂໍ້ສອບແກ່ຜູ້ສອບ, ເງື່ອນໄຂໃນການສອບ, ການລຽງລຳດັບຂໍ້ສອບ ແລະ ສ່ວນປະກອບອື່ນໆອີກຫຼາຍຢ່າງ.

ເມື່ອຜູ້ສ້າງຂໍ້ສອບອອກຂໍ້ສອບເປັນລາຍຂໍ້ສຳເລັດຮຽບຮ້ອຍແລ້ວກໍຈະຕ້ອງນຳເອົາຂໍ້ສອບນັ້ນມາຈັດລຽງການຈັດລຽງຂໍ້ສອບຄວນມີຫຼັກການດັ່ງນີ້:

- ກ. ຂໍ້ສອບປະເພດດຽວກັນເຊັ່ນ: ຖືກຜິດ, ຕື່ມຄຳ, ຈັບຄູ່, ເລືອກຕອບ, ລຽງຄວາມຄວນຈະຈັດໄວ້ເປັນໝວດເປັນໝູ່
- ຂ. ຄວນລຽງຂໍ້ສອບປາລະໄນໄວ້ກ່ອນ ແລ້ວຈຶ່ງເອົາຂໍ້ສອບອັດຕະໄນໄວ້ຕາມຫຼັງ.
- ຄ. ຂໍ້ສອບໃນໝວດໝູ່ໜຶ່ງໆ ຄວນຈະລຽງຕາມລຳດັບເນື້ອໃນທີ່ມີໃນການຈັດການຮຽນການສອນ.

ງ. ໃນບົດສອບໜຶ່ງໆ ຄວນຈະຈັດລຽງຈາກຂໍ້ທີ່ງ່າຍໄປຫາຂໍ້ທີ່ຍາກ, ຈາກສັ້ນໄປຫາຍາວ.

#### 4.1. ຂໍ້ແນະນຳໃນການລຽງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຊະນິດມີ 4 ວິທີຄື:

##### 1) ຈັດລຽງລຳດັບຄວາມຍາກງ່າຍ ( Arrangement in order of difficulty )

ວິທີນີ້ເປັນວິທີການຈັດລຽງຂໍ້ສອບແບບທຳມະດາທີ່ວ່າໄປ. ການຈັດລຽງຂໍ້ສອບແບບວິທີນີ້ ແມ່ນເຮັດໃຫເນັກສອບຈະໄດ້ພົບຂໍ້ສອບງ່າຍໆກ່ອນແລ້ວ ຈຶ່ງພົບຂໍ້ຍາກ ແລະ ບໍ່ເກີດຄວາມເບື້ອໝາຍໃນເມື່ອພົບຂໍ້ຍາກແຕ່ຖ້າບໍ່ຈັດລຽງຂໍ້ສອບແບບນີ້ຈະມີຂໍ້ເສຍຢູ່ 2 ປະການຄື:

- ປະການທີ 1 : ການລຽງຂໍ້ສອບແຕ່ງ່າຍຫາຍາກນັ້ນ ຖ້າຂໍ້ຄຳຖາມທີ່ມີເນື້ອໃນດຽວກັນຫາກຖືກກະຈາຍກັນອອກໄປຄວາມຍາກງ່າຍນີ້ມີຜົນເຮັດໃຫ້ຄວາມຄິດຂອງນັກສອບປ່ຽນແປງຢູ່ເລື້ອຍໆ
- ປະການທີ 2 : ການລຽງຂໍ້ສອບແບບນີ້ຖ້ານັກຮຽນພົບຂໍ້ທີ່ຍາກໆກ່ອນແລ້ວໃນຕອນຕົ້ນກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຖໍ້ຖອຍໃຈຈະເຮັດຂໍ້ສອບຕໍ່ໄປເນື່ອງຈາກນັກຮຽນຮູ້ວ່າຂໍ້ສອບຈະຫຍິ່ງຍາກຂຶ້ນໄປອີກ

##### 2) ຈັດລຽງຄວາມຍາກງ່າຍແບບຮອບວຽນ ( Arrangement in cyclic order of difficulty )

ເປັນການຫຼີກລຽງຂໍ້ບົກຜ່ອງປະການທີ 1 ຂອງການຈັດລຽງຂໍ້ສອບຕາມລຳດັບຄວາມຍາກງ່າຍ ຈົນໃຊ້ວິທີການລຽງຈາກງ່າຍໄປຫາຍາກແລ້ວເລີ່ມຂຶ້ນໃໝ່ເປັນງ່າຍໄປຍາກອີກໜຸນວຽນໄປ ຊຶ່ງ ວິທີການນີ້ ເປັນການກະຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນອ່ານຂໍ້ສອບໃຫ້ໝົດທຸກຂໍ້. ເພາະນັກຮຽນຮູ້ວ່າຖ້າເຮັດຂໍ້ສອບໄປໄລຍະໜຶ່ງ ກໍ່ຈະພົບຂໍ້ງ່າຍອີກວິທີນີ້ຈຶ່ງມີແຕ່ຂໍ້ດີ ແຕ່ກໍ່ມີຈຸດອ່ອນທີ່ນັກສອບຈະຕ້ອງປ່ຽນຄວາມຄິດໃນການແກ້ບັນຫາໄວເກີນໄປ.

##### 3) ການຈັດລຽງຕາມກຸ່ມເນື້ອໃນວິຊາ ( Arrangement according to subject matter area )

ການຈັດລຽງໂດຍວິທີນີ້ ຈະລຽງຂໍ້ສອບທີ່ມີເນື້ອໃນດຽວກັນເຂົ້າໄວ້ນຳກັນແລ້ວ ຈັດລຽງຂໍ້ຄຳຖາມຈາກງ່າຍໄປຫາຍາກ ຊຶ່ງ ສາມາດຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ໃຊ້ຄວາມຄິດຢ່າງເຕັມສ່ວນໃນການແກ້ ບັນຫາໃນເນື້ອໃນກ່ອນທີ່ຈະປ່ຽນໄປຄິດໃນເນື້ອໃນອື່ນໆ.

##### 4) ການຈັດລຽງຂໍ້ສອບຕາມຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນ ( Arrangement according to the goals measured )

ໃນການຈັດລຽງຂໍ້ສອບຜູ້ອອກຂໍ້ສອບບາງຄົນນິຍົມລຽງຂໍ້ສອບ ໂດຍລວມພຶດຕິກຳທີ່ຕ້ອງການວັດປະເພດດຽວກັນເຊັ່ນ: ( Co-operative test ) ລຽງຂໍ້ຄຳຖາມທີ່ວັດກ່ຽວກັບຄຳສັບ ແລະ ຄວາມຄິດລວມຍອດເຂົ້າໄວ້ເປັນກຸ່ມດຽວກັນ, ສ່ວນການວັດດ້ານຄວາມເຂົ້າໃຈນັ້ນ ກໍ່ແຍກໄວ້ເປັນອີກພາກສ່ວນໜຶ່ງ ການລຽງຂໍ້ສອບວິທີນີ້ມີປະໂຫຍດສຳລັບຄູໃນການກວດສອບວ່າ ກົງກັນກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການ ຫຼື ບໍ່ ແຕ່ມີຂໍ້ເສຍຄື ບໍ່ສາມາດຈະລວບລວມເນື້ອໃນດຽວກັນ ຫຼື ທີ່ຄ້າຍຄືກັນເຂົ້າໄວ້ນຳກັນໄດ້ ນອກຈາກວິທີລຽງຂໍ້ສອບທັງ 4 ວິທີດັ່ງກ່າວນັ້ນແລ້ວ ຍັງມີວິທີການອື່ນໆອີກທີ່ມີຜູ້ນຳໃຊ້ເຊັ່ນ: ການລຽງຂໍ້ສອບແບບເລືອກເອົາ ( a random arrangement ) ການລຽງຂໍ້ສອບຕາມລຳດັບຂອງເນື້ອໃນການຮຽນຮູ້ ການລຽງລຳດັບຂໍ້ສອບຕາມລະດັບຂອງພຶດຕິກຳທາງດ້ານຄວາມຮູ້-ຄວາມຄິດ ( Cognitive domain )

#### 5. ການພິມແບບທົດສອບສະບັບສົມບູນ

ການໃຊ້ແບບທົດສອບແບບປາລະໄນນັ້ນ ນັບວ່າມີຄວາມຈຳເປັນທີ່ສຸດ ທີ່ຄູສອນຈະຕ້ອງຈັດພິມຂໍ້ສອບໃຫ້ມີຈຳນວນພຽງພໍກັບຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ເຂົ້າສອບ ຂໍ້ທີ່ຄວນລະວັງໃນການພິມຂໍ້ສອບນັ້ນບໍ່ແມ່ນແຕ່ພຽງເຮັດໃຫ້ງ່າຍສຳລັບນັກຮຽນເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຈະຕ້ອງຈັດພິມໃຫ້ງ່າຍຕໍ່ການກວດໃຫ້ຄະແນນອີກດ້ວຍ. ດັ່ງນັ້ນ ໃນການຈັດພິມແບບທົດສອບ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ເກີດຄວາມສະດວກທັງນັກຮຽນ ແລະ ຄູສອນຄວນຈະຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງສິ່ງຕ່າງໆ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- 1) ຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ຄວນໃຫ້ມີໄລຍະຫ່າງອອກຈາກກັນ ໂດຍສະເພາະ ຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບ ຕົວເລືອກຕ່າງໆ ຄວນຈັດລຽງໃຫ້ຢູ່ໃນແຖວຕັ້ງ.

- 2) ສະຫຼັບຂໍ້ສອບແບບຖືກ-ຜິດຈະໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ເຄື່ອງຖືກ-ຜິດເບື້ອງຂວາມື ຫຼື ເບື້ອງຊ້າຍມືຂອງຕົວຂໍ້ສອບກໍໄດ້. ໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນຂີດວົງມົນ, ຂີດກ້ອງ ຫຼື ກາກະບາດໃສ່ໃນຄໍາຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງ, ບໍ່ຄວນໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຖືກ ຫຼື ຜິດໃສ່ໃນເຈ້ຍຄໍາຕອບເພາະເຮັດໃຫ້ເສຍເວລາ.
- 3) ສໍາລັບຂໍ້ສອບແບບຈັບຄູ່ຄວນໃຫ້ລາຍການທັງສອງທີ່ເປັນຄໍາຖາມ ແລະ ຄໍາຕອບຢູ່ໃນໜ້າດຽວກັນ.
- 4) ໃນກໍລະນີຂໍ້ສອບບາງຂໍ້ໃຊ້ເສັ້ນສະແດງ, ແຜນພູມ, ຕາຕະລາງ ຫຼື ແຜນທີ່ຄວນຈັດລຽງໃຫ້ຄູພາຍໃນໜ້າດຽວກັນເພື່ອໃຫ້ສະດວກໃນການອ່ານ.
- 5) ຄວນໃຫ້ເລກທີ່ຂໍ້ສອບຕໍ່ເນື່ອງກັນ ສໍາລັບຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບ ແລະ ແບບຈັບຄູ່ ຄວນໃຫ້ຕົວເລືອກ ຫຼື ບາງທີ່ຈະຈັບຄູ່ເປັນຕົວອັກສອນ.
- 6) ສໍາລັບຂໍ້ສອບແບບຕອບສັ້ນ ທີ່ຍະຫວ່າງຄວນໃຫ້ເລກທີ ແລະ ການບັນທຶກ ຄໍາຕອບຈັດລຽງລົງມາໃຫ້ຢູ່ໃນແຖວຊື່ທີ່ແຍກອອກມາຕ່າງຫາກ ແລະ ຢູ່ດ້ານໜຶ່ງຂອງເຈ້ຍຄໍາຕອບບາງເທື່ອການຍະຫວ່າງໃຫ້ນັກຮຽນຕື່ມຄໍາໃສ່ ກໍນັບວ່າມີຄວາມສໍາຄັນເໝືອນກັນ. ແຕ່ກໍເປັນການຍາກທີ່ຈະຍະຫວ່າງໃຫ້ພໍດີເຊັ່ນ: 2 ຊມ, 3 ຊມ, 5 ຊມ ເປັນຕົ້ນ. ນັກຮຽນບາງຄົນຂຽນໜັງສືຕົວໃຫຍ່, ບາງຄົນກໍຂຽນໜັງສືຕົວນ້ອຍຈຶ່ງເປັນບັນຫາໃນການຍະຫວ່າງຢູ່ສະເໝີ. ແຕ່ຖ້າໃຫ້ເລກທີຕາມຊ່ອງຫວ່າງແລ້ວ ບັນຫາເຫຼົ່ານີ້ກໍຈະໜີດໄປ.
- 7) ຖ້າຫາກໃຫ້ນັກຮຽນບັນທຶກຄໍາຕອບໃນເຈ້ຍຄໍາຕອບກໍຈະເຮັດໃຫ້ການກວດໃຫ້ຄະແນນງ່າຍຂຶ້ນ.
- 8) ສໍາລັບຕາຕະລາງແຜນພູມ ຫຼື ຮູບພາບທີ່ນໍາມາສ້າງສະຖານະການໃນຂໍ້ສອບ ຄວນຈະຕ້ອງມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ຊັດເຈນພໍສົມຄວນ.
- 9) ໃນກໍລະນີຈະຕ້ອງຈັດພິມຂໍ້ສອບຈໍານວນຫຼາຍ ຄວນໃຊ້ເຄື່ອງພິມທີ່ສາມາດພິມໄດ້ຊັດເຈນດີ.
- 10) ຄວນກວດຕົ້ນສະບັບຂອງແບບທົດສອບກ່ອນການຈັດພິມທຸກເທື່ອ. ຖ້າຫາກພົບວ່າມີຂໍ້ໃດຜິດພາດຄວນຈະຕ້ອງແກ້ໄຂໃຫ້ຖືກຕ້ອງກ່ອນລົງມືໃນການຈັດພິມ.

## ບົດທີ 6

### ການວິເຄາະຂໍ້ສອບ

#### 1. ຈຸດປະສົງຂອງການວິເຄາະຂໍ້ສອບ

ຈຸດປະສົງຂອງການວິເຄາະຂໍ້ສອບແມ່ນ:

- 1.1 ເພື່ອກວດກາເບິ່ງຂໍ້ສອບຂໍ້ໃດເປັນຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ມີຄຸນນະພາບ ຫຼື ເປັນຂໍ້ສອບທີ່ມີຈຸດບົກຜ່ອງ.
- 1.2 ເພື່ອກຳນົດຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ ຊຶ່ງ ຈະເປັນຂໍ້ມູນໃຫ້ຄູສາມາດເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີລະດັບຄວາມຍາກງ່າຍໄດ້ກົງກັບຈຸດປະສົງຂອງການທົດສອບ ແລະ ເພື່ອກຳນົດຄ່າອຳນາດຈຳແນກຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ສຳລັບການວິເຄາະແບ່ງຂໍ້ສອບອື່ງກຸ່ມ.
- 1.3 ເພື່ອກຳນົດຄ່າຄວາມໄວຕໍ່ຜົນການຮຽນການສອນສຳລັບການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອື່ງເກນ.  
ນອກຈາກນັ້ນການວິເຄາະຂໍ້ສອບຍັງຊ່ວຍໃຫ້ຄູມີຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຈຸດມຸ່ງໝາຍການສອບຂອງການ

ສອນພຶດຕິກຳການຮຽນຮູ້ໃຫ້ນັກຮຽນ ແລະ ຍັງຊ່ວຍປະຢັດເວລາໃນການສ້າງຂໍ້ສອບໃໝ່ອີກດ້ວຍ.

#### 2. ວິທີວິເຄາະຂໍ້ສອບ

##### 2.1 ການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອື່ງເກນ

ແບບທົດສອບແບບອື່ງເກນແມ່ນມີຈຸດປະສົງເພື່ອຮັບຮູ້ວ່າຫຼັງຈາກທີ່ມີການຮຽນ-ການສອນແລ້ວ ຜູ້ຮຽນມີການປ່ຽນແປງຫຼືບໍ່, ເປັນແນວໃດ, ດີຂຶ້ນ, ຫຼືຄືເກົ່າຫຼືຂີ້ຮ້າຍລົງ

##### ❖ ຂັ້ນຕອນໃນການວິເຄາະແບບທົດສອບແບບອື່ງເກນ

- 1) ສອບກ່ອນມີການຮຽນການສອນ ( pretest ) ໂດຍສອບຕາມຈຸດປະສົງຂອງບົດທີ່ເນັ້ນດ້ານພຶດຕິກຳທຸກຂໍ້.
- 2) ສອບຫຼັງມີການຮຽນການສອນແລ້ວ ( Post test ) ໂດຍໃຊ້ແບບທົດສອບຊຸດດຽວກັນກັບແບບທົດສອບກ່ອນມີການຮຽນການສອນ.
- 3) ນຳເອົາຜົນການສອບທັງສອງຄັ້ງມາປຽບທຽບກັນເພື່ອເບິ່ງວ່ານັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນພຽງໃດ ໂດຍນຳເອົາຂໍ້ມູນມາຄຳນວນຫາຄ່າດັດສະນີຄວາມໄວຂອງຂໍ້ສອບ ( sensitivity to instructional effect ) “ s “ ໂດຍໃຊ້ສູດດັ່ງນີ້:

$$s = \frac{R_A - R_B}{T}$$

ເຊິ່ງ S ແມ່ນດັດສະນີຄວາມໄວຂອງຂໍ້ສອບ

$R_A$  ແມ່ນຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ເຮັດຂໍ້ສອບຂໍ້ນັ້ນຖືກຫຼັງການຮຽນ-ການສອນ

$R_B$  ແມ່ນຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ເຮັດຂໍ້ສອບຂໍ້ນັ້ນຖືກກ່ອນການຮຽນ-ການສອນ

T ແມ່ນຈຳນວນນັກຮຽນທັງມົດທີ່ເຂົ້າສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ

ຄ່າ S ທີ່ຄຳນວນໄດ້ຕ້ອງຢູ່ໃນລະຫວ່າງ -1 ເຖິງ 1

ຂໍ້ສອບທີ່ມີຄ່າ S ເປັນຈຳນວນບວກຫຼືມີຄ່າສູງສະແດງເປັນຂໍ້ສອບທີ່ມີຄວາມໄວຕໍ່ຜົນການຮຽນການສອນສູງ

##### ❖ ເກນທີ່ໃຊ້ໃນການຕັດສິນຄ່າດັດສະນີຄວາມໄວຂອງຂໍ້ສອບມີດັ່ງນີ້

S	ລັກສະນະຂໍ້ສອບ
1 0,80 – 0,99	ດີຫຼາຍ

0,60 – 0,79	ດີ
0,40 – 0,59	ຂ້ອນຂ້າງດີ
0,20 – 0,39	ດີປານກາງ
0,01 – 0,19	ພໍໃຊ້ໄດ້
-1 ຫາ 0	ບໍ່ດີ ໃຊ້ບໍ່ໄດ້

ຕົວຢ່າງ: ຕາຕະລາງການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງເກນໂດຍວິທີຫາຄ່າ S ວິຊາເຄມີຊັ້ນມ 3 ຈຳນວນນັກຮຽນສອບກ່ອນສອນ ແລະຫຼັງສອນ 40 ຄົນ.

ຂໍ້ທີ	ຈຳນວນຜູ້ຕອບຖືກ		$S = \frac{R_A - R_B}{T}$	ຕິດຄວາມໝາຍຂອງຂໍ້ສອບ
	ກ່ອນຮຽນ $R_B$	ຫຼັງຮຽນ $R_A$		
1	0	40	1	ດີຫຼາຍ
2	10	40	0,75	ຂ້ອງຂ້າງດີ
3	5	40	0,87	ດີ
4	20	40	0,5	ປານກາງ
5	10	20	0,25	ພໍໃຊ້ໄດ້
6	30	30	0	ໃຊ້ບໍ່ໄດ້
7	0	0	0	ໃຊ້ບໍ່ໄດ້
8	10	15	0,12	ບໍ່ດີ
9	20	10	-0,25	ໃຊ້ບໍ່ໄດ້
10	5	35	0,75	ຂ້ອນຂ້າງດີ

## 2.2 ການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງກຸ່ມ

ເປັນຂໍ້ສອບທີ່ໃຊ້ວັດເພື່ອສະຫຼຸບຫຼືຕັດສິນຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນເພື່ອຈຳແນກວ່າຜູ້ໃດເກັ່ງກວ່າກັນໂດຍປຽບທຽບກັບຄົນອື່ນໆໃນກຸ່ມທີ່ເຮັດການທົດສອບດ້ວຍກັນ. ຂໍ້ສອບແບບນີ້ແມ່ນໃຊ້ວັດເມື່ອສິ້ນສຸດການຮຽນໃນວິຊານັ້ນໆເຊັ່ນ: ສອບທ້າຍພາກຫຼືທ້າຍປີຈຸດປະສົງແມ່ນເພື່ອຫາຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບ, ອຳນາດຈຳແນກ ແລະປະສິດທິພາບຕົວລວງຂອງຂໍ້ສອບ. ຂໍ້ສອບທີ່ນຳມາວິເຄາະຕ້ອງມີຄຸນສົມບັດດັ່ງນີ້:

- 1) ເປັນຂໍ້ສອບປາລະໄນແບບເລືອກຕອບ
- 2) ແຕ່ລະຂໍ້ມີຈຳນວນຕົວເລືອກເທົ່າກັນ
- 3) ມີຄຳຕອບຖືກຂໍ້ລະໜຶ່ງຄຳຕອບ
- 4) ການກວດໃຫ້ຄະແນນຖ້າຕອບຖືກໃຫ້ເຕັມ ແລະຕອບຜິດໃຫ້ 0
- 5) ເປັນຂໍ້ສອບທ້າຍພາກຮຽນ ຫຼືທ້າຍປີຮຽນ

❖ ເທັກນິກການແບ່ງກຸ່ມທີ່ນຳໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ສອບຄື:

1. ເທັກນິກ 50% ( ແບ່ງກຸ່ມສູງກຸ່ມຕໍ່າເທົ່າກັນ )
2. ເທັກນິກ 33% ( ແບ່ງກຸ່ມສູງ-ຕໍ່າກຸ່ມລະ 33% )
3. ເທັກນິກ 27% ແບ່ງກຸ່ມສູງ-ຕໍ່າກຸ່ມລະ 27%)

ການໃຊ້ເທັກນິກໃນການວິເຄາະບໍ່ມີກົດທີ່ແນ່ນອນຕາຍຕົວເຊິ່ງເຄີຍປະຕິບັດກັນເຊັ່ນ:

- ຖ້າມີນັກຮຽນ 1 ຫ້ອງໃຫ້ໃຊ້ເທັກນິກ 50%
- ຖ້າມີນັກຮຽນ 2 ຫ້ອງໃຫ້ໃຊ້ເທັກນິກ 33%
- ຖ້າມີນັກຮຽນ 100 ຄົນຂຶ້ນໄປໃຫ້ໃຊ້ເທັກນິກ 27%

ຂັ້ນຕອນໃນການວິເຄາະຂໍ້ສອບ

1. ກວດເຈ້ຍຈຳນວນຄຳຕອບ ແລະ ໃຫ້ຄະແນນ
2. ລຽງເຈ້ຍຄຳຕອບຂອງນັກຮຽນຈາກຄະແນນສູງສຸດຫາຄະແນນຕໍ່າສຸດ
3. ແບ່ງເຈ້ຍຄຳຕອບອອກເປັນ 2 ກຸ່ມຄື: ກຸ່ມທີ່ໄດ້ຄະແນນສູງສຸດ ( ກຸ່ມສູງ) ແລະກຸ່ມທີ່ໄດ້ຄະແນນຕໍ່າ ( ກຸ່ມຕໍ່າ ) ຕາມເທັກນິກທີ່ຈະນຳມາໃຊ້ເຊັ່ນ : ກໍລະນີມີນັກຮຽນເຂົ້າສອບ 80 ຄົນໃຊ້ເທັກນິກ 33% ຈະໄດ້

ຈຳນວນນັກຮຽນໃນກຸ່ມສູງ  $\frac{33 \times 80}{100} = 26$  ຄົນ

- o ຈຳນວນນັກຮຽນໃນກຸ່ມສູງ 26 ຄົນ ແລະກຸ່ມຕໍ່າ 26 ຄົນ
- o ສະນັ້ນເວລານຳມາວິເຄາະກໍ່ຕ້ອງນັບເອົາແຕ່ເທິງລົງລຸ່ມຄົນ 26 ໃບ ແມ່ນ
- o ກຸ່ມສູງ ແລະນັບແຕ່ລຸ່ມຂຶ້ນເທິງ 26 ໃບສ່ວນທີ່ເຫຼືອເອົາອອກບໍ່ຕ້ອງນຳມາວິເຄາະ
- o ເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບໃນກຸ່ມສູງ ແລະ ກຸ່ມຕໍ່າທີ່ເລືອກມາໂດຍເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບຂອງກຸ່ມສູງຂຶ້ນມາເທື່ອລະຄົນ ແລ້ວເບິ່ງວ່ານັກຮຽນເລືອກຂໍ້ໃດ, ເຮັດແບບດຽວຈົນມົດທຸກຂໍ້ ແລະຄົບທຸກຄົນຂອງກຸ່ມສູງແລ້ວລວມຄວາມຖີ່ໃນແຕ່

ລະຕົວເລືອກຂອງແຕ່ລະຂໍ້, ກຸ່ມຕໍ່າກໍ່ປະຕິບັດເຊັ່ນດຽວກັນ

ຕົວຢ່າງ : ຕາຕະລາງສະແດງຄວາມຖີ່ຂອງຕົວເລືອກແຕ່ລະຕົວຂອງນັກຮຽນກຸ່ມສູງ ແລະກຸ່ມຕໍ່າ

ຂໍ້ທີ	ຕົວເລືອກ	ກຸ່ມສູງ ( 26)	ກຸ່ມຕໍ່າ ( 26)
1	ກ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	ຂ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> L
	(ຄ)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	ງ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

5. ຈາກຕົວເລກທີ່ໄດ້ໃນຂໍ້ 4 ນຳມາຄຳນວນຄ່າຂອງຄວາມຍາກງ່າຍ, ອຳນາດຈຳແນກ ແລະປະສິດທິພາບຂອງຕົວລວງເປັນລາຍຂໍ້ ເຊິ່ງຈະສະເໜີສຸດຕ່າງໆໃນຂໍ້ຕໍ່ໄປນີ້ :

6. ຕິຄວາມໝາຍຜົນການວິເຄາະຂໍ້ສອບ

❖ ການຄຳນວນຄ່າຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບ

ສຸດຄວາມຍາກງ່າຍ  $p = \frac{H + L}{2N}$

P ຄ່າຄວາມຍາກ

H ຈຳນວນນັກຮຽນກຸ່ມສູງທີ່ເລືອກຕົວເລືອກນັ້ນ

L ຈຳນວນນັກຮຽນກຸ່ມຕໍ່າທີ່ເລືອກຕົວເລືອກນັ້ນ

N ຈຳນວນນັກຮຽນໃນກຸ່ມສູງຫຼືກຸ່ມຕໍ່າ

ເກນທີ່ໃຊ້ໃນການຕັດສິນລະດັບຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບ

ລະດັບຄວາມຍາກງ່າຍ P	ການຕີຄວາມໝາຍ
0,81 – 1	ງ່າຍຫຼາຍ
0,61 – 0,80	ຂ້ອນຂ້າງງ່າຍ
0,40 – 0,60	ປານກາງ
0,20 – 0,59	ຂ້ອນຂ້າງຍາກ
0,00 – 0,19	ຍາກຫຼາຍ

ການຄຳນວນຄ່າຂອງອຳນາດຈຳແນກຂອງຂໍ້ສອບ

$$ສູດ r = \frac{H - L}{N}$$

r ແມ່ນອຳນາດຈຳແນກຂອງຂໍ້ສອບ

ເກນທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການຕັດສິນຄ່າອຳນາດຈຳແນກທີ່ເປັນຈຳນວນຂອງຂໍ້ສອບ

ຄ່າອຳນາດຈຳແນກ r	ການຕີຄວາມໝາຍ
0	ບໍ່ມີອຳນາດຈຳແນກ
0,01 – 0,19	ອຳນາດຈຳແນກຕໍ່າ
0,20 – 0,39	ອຳນາດຈຳແນກຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າ
0,40 – 0,59	ອຳນາດຈຳແນກປານກາງ
0,60 – 0,79	ອຳນາດຈຳແນກຂ້ອນຂ້າງສູງ
0,80 – 0,99	ອຳນາດຈຳແນກສູງ
1	ອຳນາດຈຳແນກສູງຫຼາຍ

ການຄຳນວນຫາປະສິດຕິພາບຂອງຕົວລວງ

ໃຫ້ເບິ່ງຄ່າ P ແລະ r ຂອງຕົວລວງ ຖ້າ  $p \geq 0,05$  ແລະ r ເປັນຄ່າລົບ (-) ຖືວ່າເປັນຕົວລວງທີ່ມີປະສິດຕິພາບ ຖ້າບໍ່ໄດ້ຕາມເກນນີ້ຕົວລວງຄວນປັບປຸງໃໝ່

ສະຫຼຸບແລ້ວວ່າ:

ການຄຳນວນຫາຄ່າຄວາມຍາກງ່າຍ ແລະອຳນາດຈຳແນກຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ສອບນັ້ນແມ່ນໃຫ້ເອົາຄ່າ H ແລະ L ຂອງຕົວເລືອກຖືກ.

ຂໍ້ສອບທີ່ໃຊ້ໄດ້ຕ້ອງເບິ່ງຄ່າ P ແລະ r ຂອງຕົວຖືກຄື :  $P = 0,20 - 0,80$  ແລະ  $r = 0,20$  ຂຶ້ນໄປ

ຕົວຢ່າງ: ວິຊາຄະນິດສາດຫ້ອງມ 4 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນກະຊະຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ 80 ຄົນ, ວິເຄາະໂດຍ ນຳໃຊ້ເທັກນິກ 33% ຈຳນວນນັກຮຽນກຸ່ມສູງ 26 ຄົນ ແລະກຸ່ມຕໍ່າ 26 ຄົນ

ຂໍ້	ຕົວເລືອກ	H	L	P	r	ຕີຄວາມໝາຍ
1	ກ	4	2	0,11	0,07	ຂໍ້ສອບນີ້ໃຊ້ໄດ້ ຄວາມຍາກງ່າຍປານກາງ ອຳນາດຈຳແນກຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າ ຄວນປັບປຸງຕົວລວງຂໍ້ກ
	(ຂ)	15	9	0,46	0,23	
	ຄ	6	8	0,26	-0,07	
	ງ	1	7	0,15	-0,23	

2	(ກ)	20	5	0,48	0,38	ຂໍ້ສອບນີ້ໃຊ້ໄດ້ ປານກາງ ອໍານາດຈໍາແນກຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າ ຕົວລອງດີທຸກຕົວ
	ຂ	2	7	0,17	-0,19	
	ຄ	1	8	0,17	-0,26	
	ງ	3	6	0,17	-0,11	
3	ກ	6	6	0,23	0	ຂໍ້ສອບນີ້ໃຊ້ບໍ່ໄດ້
	ຂ	5	10	0,28	-0,19	
	(ຄ)	5	8	0,25	-0,11	
	ງ	10	2	0,25	0,30	
4	ກ	1	5	0,11	-0,15	ຂໍ້ສອບນີ້ໃຊ້ໄດ້ ປານກາງ ອໍານາດຈໍາແນກຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າ ຄວນປັບປຸງຕົວລອງຂໍ້ຂ
	ຂ	5	2	0,13	0,11	
	ຄ	2	9	0,21	-0,26	
	(ງ)	18	10	0,53	0,30	

ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 6

1. ໃນການສອບເສັງວິຊາວິທະຍາສາດຂອງນັກຮຽນ 112 ຄົນ ນຳຜົນມາວິເຄາະໂດຍໃຊ້ເທັກນິກ 27% ຜົນການເລືອກແຕ່ລະຕົວເລືອກຂອງນັກຮຽນກຸ່ມສູງ ແລະ ກຸ່ມຕໍ່າ ໄດ້ຜົນດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຂັ້ນ	ຕົວເລືອກ	ກຸ່ມສູງ	ກຸ່ມຕໍ່າ	P	r	ອະທິບາຍຜົນ
1.	ກ	1	3			
	ຂ	0	3			
	ຄ	1	2			
	(ງ)	26	19			
	ຈ	2	3			
	ສ	-	-			
2.	(ກ)	22	14			
	ຂ	1	4			
	ຄ	3	3			
	ງ	2	6			
	ຈ	2	3			
	ສ	-	-			
3.	ກ	0	0			
	ຂ	2	7			
	(ຄ)	19	13			
	ງ	7	6			
	ຈ	1	4			
	ສ	1	-			
4.	ກ	2	4			
	(ຂ)	28	20			
	ຄ	0	3			
	ງ	0	2			
	ຈ	0	1			
	ສ	-	-			
5.	ກ	2	3			
	ຂ	1	3			
	ຄ	3	4			
	ງ	9	12			
	(ຈ)	15	8			
	ສ	-	-			
6.	ກ	-	2			
	ຂ	3	2			
	(ຄ)	20	18			
		4	5			

	ງ	3	-			
	ຈ	-	-			
	ສ					

2. ນັກຮຽນ 35 ຄົນ ເຂົ້າສອບເສັງກ່ອນ ແລະ ຫຼັງສອບເສັງທັງ 2 ຄັ້ງແລ້ວນຳມານັບຈຳນວນຄົນທີ່ຕອບຖືກໄດ້ດັ່ງນີ້

ຂໍ້	ກ່ອນສອບເສັງ	ຫຼັງສອບເສັງ	S
1	2	28	
2	5	30	
3	7	35	
4	0	33	
5	1	7	
6	34	35	
7	3	22	
8	32	6	
9	0	20	
10	8	15	

ຈົ່ງແປຄວາມໝາຍຂໍ້ສອບເສັງທີ 1 – 10

1. ຂໍ້ສອບເສັງຂໍ້ໃດແດ່ທີ່ໃຊ້ໄດ້ ?
2. ຂໍ້ສອບເສັງຂໍ້ໃດທີ່ດີທີ່ສຸດ ?
3. ຂໍ້ສອບເສັງຂໍ້ໃດງ່າຍທີ່ສຸດ ?
4. ຂໍ້ສອບເສັງຂໍ້ໃດຍາກທີ່ສຸດ ?
5. ຂໍ້ສອບເສັງຂໍ້ໃດທີ່ຜິດພາດ ?

## ບົດທີ 7

### ການສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics

#### 1.ຄວາມໝາຍຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics

ຮູບຮິກ (rubrics)ຄື: ເຄື່ອງມືໃນການໃຫ້ຄະແນນ (Scoring tool)ທີ່ມີການລະບຸເກນ (Criteria) ປະເມີນໃບງານແລະຄຸນະພາບ (Quality) ຂອງໃບງານໃນແຕ່ລະເກນຕົວຢ່າງເກນການປະເມີນວຽກຂຽນ ປະກອບດ້ວຍຈຸດປະສົງ, ການຈັດເນື້ອໃນ, ການໃຫ້ລາຍລະອຽດ, ການໃຊ້ພາສາເປັນຕົ້ນແລະຄຸນະພາບຂອງວຽກ ຂຽນແຕ່ລະເກນອາດຈະແບ່ງເປັນດີທີ່ສຸດຈົນເຖິງບໍ່ດີ.

#### 2.ຄວາມສໍາຄັນຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics

ຮູບຮິກມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງກັບຄູແລະນັກຮຽນດ້ວຍເຫດຜົນຫຼາຍປະການຄື:

1) ຮູບຮິກ ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ສາມາດໃຊ້ໄດ້ທັງການສອນ ແລະ ການປະເມີນ ເຮົາສາມາດໃຊ້ຮູບຮິກເພື່ອ ພັດທະນາ ຫຼື ປັບປຸງການປະຕິບັດວຽກຂອງນັກຮຽນໄດ້ ແລະ ຊ່ວຍໃຫ້ຄູສາມາດຕັ້ງຄວາມຄາດຫວັງກັບການ ປະຕິບັດວຽກຂອງນັກຮຽນໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນ ນອກຈາກນີ້ຍັງສາມາດສະແດງໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ເຫັນຢ່າງຊັດເຈນວ່າ ເຮັດແນວໃດຈິງຈະປະຕິບັດວຽກໄດ້ຕາມຄາດຫວັງທີ່ຕັ້ງໄວ້ ຜົນເຊັ່ນນີ້ຊ່ວຍໃຫ້ມີການພັດທະນາ ຫຼື ປັບປຸງທັງ ຄຸນະພາບວຽກງານ ແລະ ການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນຄວບຄູ່ກັນໄປ ດັ່ງນັ້ນ ຈິ່ງສະຫຼຸບໄດ້ວ່າການໃຊ້ຮູບຮິກຈະ ຊ່ວຍນິຍາມ" ຄຸນະພາບ"ໃຫ້ຈະແຈ້ງຂຶ້ນ ອາດມີນັກຮຽນບາງຄົນບໍ່ມັກຮູບຮິກເຫດຜົນທີ່ພົບຄື: ນັກຮຽນເຮັດ ວຽກຜິດພາດ ຄູຜູ້ສອນສາມາດຊີ້ໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ໄດ້ວ່ານັກຮຽນຄວນເຮັດແນວໃດແທນທີ່ຈະເຮັດຢ່າງເດີມ.

2) ຮູບຮິກ ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ມີປະໂຫຍດໃນການຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃຫ້ເປັນຜູ້ທີ່ສາມາດຕັດສິນຄຸນະພາບໃບ ງານຢ່າງມີເຫດຜົນ ທັງວຽກຂອງຕົນເອງ ແລະ ຂອງຜູ້ອື່ນ ນັກຮຽນຈະຮູ້ຂໍ້ຜິດພາດຂອງຕົນເອງ ແລະ ຜູ້ອື່ນ ການ ເຮັດເຊັ່ນນີ້ເລື້ອຍໆ ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເກີດຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນວຽກຂອງຕົນເອງຫຼາຍຫຍິ່ງຂຶ້ນ.

3) ຮູບຮິກ ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ຊ່ວຍລົດຈໍານວນເວລາ ທີ່ຄູໃຊ້ໃນການປະເມີນຜົນງານຂອງນັກຮຽນລົງໄດ້ ເພາະ ໂດຍປົກກະຕິຄູມັກປະເມີນວຽກຂອງນັກຮຽນທີ່ລະໃບ ແຕ່ຖ້າໃຊ້ຮູບຮິກໃນການປະເມີນວຽກແລ້ວ ນັກຮຽນຈະ ສາມາດປະເມີນວຽກຂອງຕົນເອງ ແລະ ຂອງເພື່ອນໆໄດ້ ນອກຈາກນີ້ຮູບຮິກຍັງຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຂໍ້ມູນຍ້ອນ ຫຼັກກ່ຽວກັບຈຸດເດັ່ນ ແລະ ສິ່ງທີ່ຄວນປັບປຸງແກ້ໄຂໃນໃບງານຂອງຕົນເອງໄດ້ອີກດ້ວຍ.

4) ຄູມັກໃຊ້ຮູບຮິກເພາະມີລັກສະນະຍືດຢູ່ນທີ່ສາມາດເຮັດໃຫ້ຄູສອນນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມຫຼາກຫຼາຍແຕກ ຕ່າງກັນໄປໄດ້ຢ່າງດີເຊັ່ນ: ມີການໃຫ້ຄະແນນ 4 ລະດັບ ແຕ່ຄູສາມາດຂະຫຍາຍລະດັບອອກໃຫ້ຫຼາຍກວ່ານີ້ກໍໄດ້ ເພື່ອໃຫ້ສາມາດວັດນັກຮຽນປັນຍາດີ ແລະ ເດັກທີ່ມີບັນຫາທາງການຮຽນໄດ້.

5) ຮູບຮິກໃຊ້ໄດ້ງ່າຍ ແລະ ອະທິບາຍໄດ້ງ່າຍເຊັ່ນກັນການໃຊ້ຮູບຮິກຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້ວ່າ ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຫຍັງ ແລະ ເມື່ອມີການປະຊຸມຄູ ແລະ ຜູ້ປົກຄອງ ຄູອາດໃຊ້ຮູບຮິກອະທິບາຍຜູ້ປົກຄອງເຂົ້າໃຈ ໄດ້ງ່າຍໂດຍຜູ້ປົກຄອງຈະຮັບຮູ້ໄດ້ວ່າ ລູກຫຼານຂອງຕົນຕ້ອງເຮັດແນວໃດຈິງຈະປະສົບຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນ.

#### 3.ປະເພດຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics

##### 3.1. ການຈັດປະເພດແບບທີ 1

ວິທີການກໍານົດເກນການໃຫ້ຄະແນນມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

- 1) General scoring rubrics ຄຸນະພາບທີ່ກໍານົດເປັນຂໍ້ຄວາມທົ່ວໄປບໍ່ຢຶດຕິດກັບເນື້ອໃນ.
- 2) Specific scoring rubrics ຄຸນະພາບທີ່ກໍານົດເປັນຂໍ້ຄວາມທີ່ເຈາະຈົງຢຶດຕິດກັບເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການ ວັດ.

**3.2. ການຈັດປະເພດແບບທີ 2**

ວິທີການກຳນົດເກນການໃຫ້ຄະແນນມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້:

**1) ການໃຫ້ຄະແນນແບບພາບລວມ (Holistic rubrics )**

ການກຳນົດເກນແບບພາບລວມກວ້າງໆບໍ່ແຍກໃຫ້ຄະແນນແຕ່ລະອົງປະກອບຍ່ອຍ ແຕ່ຈະຂຽນໃນພາບລວມທັງໝົດໃນແຕ່ລະລະດັບຄະແນນ.

**ຕົວຢ່າງ**

ເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບພາບລວມຈາກຂໍ້ສອບອັດຕະໂນວັດຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5

ກະເປົ້າໃບໜຶ່ງມີລາຄາຕົ້ນທຸນ 450.000 ກີບ ນຳໄປຂາຍໂດຍຕິດລາຄາໃຫ້ໄດ້ກຳໄລ 30% ແຕ່ຫຼຸດລາຄາ 10% ສຳລັບລູກຄ້າທີ່ຊື້ດ້ວຍເງິນສົດ ຈະຂາຍກະເປົ້າໃນລາຄາຈັກກີບ ?

**ວິທີແກ້**

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

ເກນການໃຫ້ຄະແນນການປະເມີນແບບພາບລວມ

ລະດັບຄຸນະພາບ	ຄຳອະທິບາຍ
4 ຄະແນນ	-ລະບຸສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນທັງໝົດທີ່ໂຈດກຳນົດໃຫ້. -ສະແດງວິທີເຮັດ ແລະ ຄຳນວນໄດ້ຖືກຕ້ອງສົມບູນ.
3 ຄະແນນ	-ຄຳຕອບຖືກຕ້ອງ, ຈະແຈ້ງ ບໍ່ຄຸມເຄືອ. -ລະບຸສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນທັງໝົດທີ່ໂຈດກຳນົດໃຫ້
2 ຄະແນນ	-ສະແດງວິທີເຮັດ ແລະ ຄຳນວນໄດ້ຖືກຕ້ອງສົມບູນ ແຕ່ອາດມີຄວາມຜິດພາດໃນການຄຳນວນເລັກນ້ອຍ, -ຄຳຕອບຖືກຕ້ອງ, ຈະແຈ້ງ ບໍ່ຄຸມເຄືອ ແຕ່ອາດມີບາງສ່ວນບໍ່ສົມບູນ.
1 ຄະແນນ	-ລະບຸສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນທັງໝົດທີ່ໂຈດກຳນົດໃຫ້ ໄດ້ພຽງເລັກນ້ອຍ.
0 ຄະແນນ	-ສະແດງວິທີເຮັດ ແລະ ຄຳນວນໄດ້ແຕ່ ແຕ່ອາດມີຄວາມຜິດພາດໃນການຄຳນວນເລັກນ້ອຍ. -ຄຳຕອບຖືກຕ້ອງ, ຈະແຈ້ງ, ບໍ່ຄຸມເຄືອ ແຕ່ອາດມີບາງສ່ວນບໍ່ສົມບູນ. -ລະບຸສ່ວນປະກອບທີ່ໂຈດກຳນົດໃຫ້ຜິດ ຫຼື ເນັ້ນສ່ວນປະກອບທີ່ບໍ່ສຳຄັນຫຼາຍເກີນໄປ. -ສະແດງວິທີເຮັດໄດ້ຈຳນວນໜຶ່ງ ແຕ່ຄຳນວນຜິດພາດຫຼາຍ. - ຄຳຕອບບໍ່ຖືກຕ້ອງ. - ບໍ່ສະແດງວິທີເຮັດ, ຄຳຕອບບໍ່ຖືກຕ້ອງ.

**2) ການໃຫ້ຄະແນນແບບແຍກສ່ວນ ( Analytic rubrics )**

ການກຳນົດເກນແບບອົງລວມ ກວ້າງໆ ແຍກການໃຫ້ຄະແນນຕາມແຕ່ລະອົງປະກອບຍ່ອຍ ແລ້ວສະຫຼຸບເປັນຄະແນນລວມທັງໝົດ.

**ຕົວຢ່າງ**

ເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບແຍກສ່ວນຈາກແບບສັງເກດພຶດຕິກຳການປະຕິບັດວຽກລາຍບຸກຄົນ  
ວິຊາ ພາສາລາວ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 1

ຊື່ແລະນາມສະກຸນ ກຸ່ມທີ.....	ການອ່ານ ອອກສຽງ			ນິໄສທີ່ດີໃນ ການອ່ານ			ການເຮັດວຽກ ຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນ			ໝາຍເຫດ
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
1)										
2)										
3)										

**ເກນການປະເມີນ**

**ເກນອ່ານອອກສຽງ**

ລະດັບ 3 ອ່ານຖືກຕ້ອງ ຜິດບໍ່ເກີນ.....ແຫ່ງ ອອກສຽງຈະແຈ້ງ ອ່ານຄ່ອງແຄ້ວ ເວັ້ນຈັງຫວະ,ວັກຕອນຖືກຕ້ອງ.

ລະດັບ 2 ອ່ານຖືກຕ້ອງ ຜິດບໍ່ເກີນ....ແຫ່ງ ອອກສຽງຈະແຈ້ງ ອ່ານ ກະຕຸກກະຕັກເລັກນ້ອຍເວັ້ນຈັງຫວະ ວັກຕອນຜິດແດ່.

ລະດັບ 1 ອ່ານຜິດເປັນສ່ວນໃຫຍ່ ອອກສຽງບໍ່ຈະແຈ້ງ ອ່ານບໍ່ຄ່ອງ ເວັ້ນວັກຕອບຜິດ ນິໄສທີ່ດີໃນການອ່ານ.

ລະດັບ 3 ເປີດປື້ມຖືກວິທີໃຊ້ປື້ມຢ່າງຖະໜຸກຖະໜອມ ບໍ່ໃຊ້ນິ້ວຊີ້ຂະນະອ່ານ ບໍ່ຂີດຂຽນໜັງສື.

ລະດັບ 2 ເປີດປື້ມຖືກວິທີ ຫຼື ໃຊ້ປື້ມຢ່າງຖະໜຸກຖະໜອມ.

ລະດັບ 1 ເປີດປື້ມບໍ່ຖືກວິທີ ຫຼື ບໍ່ຖະໜຸກຖະໜອມ.

ການເຮັດວຽກຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນ

ລະດັບ 3 ວາງແຜນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ແບ່ງວຽກກັນຮັບຜິດຊອບສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຮ່ວມກັນ.

ລະດັບ 2 ວາງແຜນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ແຕ່ບໍ່ຄ່ອຍຮັບຟັງຄວາມເຫັນຜູ້ອື່ນ.

ລະດັບ 1 ບໍ່ໄດ້ວາງແຜນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ.

**3) ການໃຫ້ຄະແນນສະສົມ ( Annotated rubrics )**

ຜູ້ປະເມີນໃຫ້ຄະແນນແບບອີງປະກອບລວມກ່ອນແລ້ວຄ່ອຍລະບຸຈຸດແຂງຈຸດອ່ອນ ສະໜັບສະໜູນການໃຫ້ຄະແນນແບບອີງລວມ.

ການປະເມີນການປະຕິບັດນັ້ນມີບັນຫາດ້ານເທັກນິກຫຼາຍຢ່າງປະກອບດ້ວຍ ການພັດທະນາຄວາມຕົງແລະຄວາມທ່ຽງ ຮູບແບບການປຽບທຽບ ( Equating of forms ) ການລາຍງານຜົນຄະແນນ ແລະ ການກຳນົດມາດຕະຖານ (Standard setting )

ຈະເຫັນວ່າການກຳນົດມາດຕະຖານກໍຄືບັນຫາໜຶ່ງໃນນັ້ນ ແລະ ພົບວ່າ ເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບວິທີການກຳນົດມາດຕະຖານສຳລັບການປະເມີນການປະຕິບັດຍັງມີຈຳນວນນ້ອຍໂດຍທົ່ວໄປການໃຊ້ວິທີການກຳນົດມາດຕະຖານທີ່ເປັນທີ່ຮູ້ຈັກຈະໃຊ້ສຳຫຼັບແບບສອບແບບຫຼາຍຄຳຕອບເຊັ່ນ: ວິທີແອງກອຟ ( 1971) ວິທີເຈລເກລຣ໌ (1982) ວິທີນິເດລສກີ ( 1954) ເຊິ່ງວິທີເຫຼົ່ານີ້ບໍ່ເໝາະສຳລັບໃຊ້ໃນການປະເມີນການປະຕິບັດ ( Plake; Hambleton; Jaeger, 1997 ) ດັ່ງນັ້ນ ຈິ່ງຍັງມີຄວາມຕ້ອງການສຳຫຼັບວິທີການກຳນົດມາດຕະຖານໃໝ່ໆເພື່ອນຳມາໃຊ້ກັບການປະເມີນການປະຕິບັດທີ່ໃຫ້ຄະແນນຫຼາຍກວ່າ 2 ຄ່າ ນັ້ນຄື ການກຳນົດມາດຕະຖານດ້ວຍວິທີບຸັດມາຣິດ (Bookmark standardsetting ).

**4.ວິທີການສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບRubrics**

ປັດຈຸບັນນັກສຶກສາໄດ້ໃຫ້ຄວາມສົນໃຈຢ່າງຫຼາຍກ່ຽວກັບການສ້າງເກນການປະເມີນ ທັງນີ້ເນື່ອງມາຈາກ

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນກຳລັງປ່ຽນແປງສູ່ການປະເມີນຕາມສະພາບຈິງ ແລະ ການປະເມີນຈະເນັ້ນຂະບວນການປະຕິບັດຫຼາຍຂຶ້ນ ຄູ່ຈຳເປັນຕ້ອງພັດທະນາເກນການປະເມີນທີ່ສະທ້ອນຫຼັກສູດ ແລະ ການສອນຂອງແຕ່ລະຄົນທັງນີ້ເພື່ອໃຫ້ເກນປະເມີນມີຄວາມສຳພັນກັບການຮຽນຮູ້ຫຼາຍຂຶ້ນ ການອອກແບບເກນການປະເມີນຕ້ອງພະຍາຍາມໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນແຕ່ລະຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

ຂັ້ນຕອນທີ 1 ກຳນົດສິ່ງທີ່ປະເມີນໃຫ້ຊັດເຈນວ່າຕ້ອງການປະເມີນວຽກຫຍັງ ?

ຂັ້ນຕອນທີ 2 ກຳນົດຄວາມໝາຍຂອງຄຸນລັກສະນະຂອງສິ່ງທີ່ຈະວັດຕາມຂັ້ນຕອນທີ 1

ຂັ້ນຕອນທີ 3 ກຳນົດລາຍການ ຫຼື ຕົວບົ່ງຊີ້ຂອງຄຸນລັກສະນະຂອງວຽກ ຫຼື ຂະບວນການປະຕິບັດວຽກ

ຂັ້ນຕອນທີ 4 ລະບຸລະດັບຂອງຄຸນນະພາບເຊັ່ນ: 3 ລະດັບຄີ ດີ , ພໍໃຊ້, ຜ່ານເກນ ຫຼື 4 ລະດັບ ຄີ ດີຫຼາຍ, ດີ, ປານກາງ, ຄວນປັບປຸງ.

ຂັ້ນຕອນທີ 5 ກຳນົດຕົວຢ່າງວຽກທີ່ດີ ແລະ ບໍ່ດີ ໂດຍການນຳວຽກງານຕ່າງໆມາເປັນຕົວຢ່າງເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນຕົວຢ່າງວຽກນັ້ນໆ ແລະ ຂຽນບັນຍາຍລັກສະນະຂອງວຽກທີ່ມີຄຸນນະພາບດີທີ່ສຸດ ແລະ ຂຽນບັນຍາຍລັກສະນະຂອງວຽກທີ່ມີລັກສະນະຕໍ່າທີ່ສຸດ.

ແລ້ວຄ່ອຍຂຽນວຽກທີ່ມີລັກສະນະກາງ ເຊິ່ງ ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນທີ່ປະຕິບັດຍາກທີ່ສຸດ ເພາະການສ້າງ ຫຼື ການບັນຍາຍຄຸນລັກສະນະຂອງຄຸນນະພາບຂອງວຽກໃຫ້ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໃນແຕ່ລະດັບ.

Weiner and Cohen ( 1997 ) ສະເໜີແນະການແບ່ງລະດັບຄຸນນະພາບ ແລະ ການຂຽນອະທິບາຍວຽກແຕ່ລະ ລະດັບມີ 4 ລະດັບຄີ:

ລະດັບ 4 ມີ( yes )ມີການໃຫ້ລາຍລະອຽດຢ່າງຄົບຖ້ວນ.

ລະດັບ 3 ມີ - ແຕ່ (yes-but )ມີການໃຫ້ລາຍລະອຽດແຕ່ຂາດລາຍລະອຽດບາງຢ່າງ.

ລະດັບ 2 ບໍ່ມີ-ແຕ່ (no but )ບໍ່ມີການໃຫ້ລາຍລະອຽດຢ່າງພຽງພໍ ແຕ່ມີການໃຫ້ລາຍລະອຽດພຽງເລັກນ້ອຍ.

ລະດັບ 1 ບໍ່ມີ ( No )ບໍ່ມີການໃຫ້ລາຍລະອຽດ.

ຂັ້ນຕອນທີ 6 ໃຫ້ນັກຮຽນປະເມີນຕົນເອງ ແລະ ປະເມີນເພື່ອນຂັ້ນນີ້ໃຫ້ນັກຮຽນຜະລິດວຽກຂະນະປະຕິບັດວຽກໃຫ້ນັກຮຽນຢຸດບາງຊ່ວງເພື່ອໃຫ້ໃຊ້ເກນການປະເມີນວຽກຂອງຕົນເອງ ແລະ ປະເມີນວຽກຂອງເພື່ອນ.

ຂັ້ນຕອນທີ 7 ແກ້ໄຂປັບປຸງຂັ້ນນີ້ເປັນການປັບປຸງວຽກຂອງຕົນເອງຕາມຂໍ້ສະເໜີແນະທີ່ໄດ້ຈາກຂັ້ນຕອນທີ 6.

ຂັ້ນຕອນທີ 8 ໄດ້ເກນປະເມີນ ເພື່ອຄູ່ສອນໄດ້ນຳໄປໃຊ້ໃນການປະເມີນວຽກຂອງນັກຮຽນຕໍ່ໄປ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຄູ່ສອນຕ້ອງການຝຶກສ້າງເກນການປະເມີນກໍຄວນຈະເລີ່ມຕົ້ນຈາກຂໍ້ສະເໜີແນະດັ່ງກ່າວແລ້ວ ຄ່ອຍພັດທະນາຕົນເອງໄປເລື້ອຍໆກໍຈະໄດ້ເກນປະເມີນທີ່ມີຄຸນນະພາບທັງຄວາມທ່ຽງຕິງ ( Validity ) ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ ( Reliability ) ມີຄວາມເປັນປາລະໄນ ( Objectivity ) ແລະ ມີອຳນາດຈຳແນກ ( Discriminant ) ສາມາດປະເມີນຜົນງານ ຫຼື ຂະບວນການປະຕິບັດວຽກຂອງນັກຮຽນໄດ້ຕາມສະພາບຈິງ.

## ບົດທີ 8

### ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການວັດຜົນ

#### 1.ການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ ( Frequency Distribution )

ເນື່ອງຈາກຂໍ້ມູນ ( Data )ທີ່ໄດ້ຈາກການທົດສອບ ຫຼື ການວັດຜົນການສຶກສາມັກຈຳມີຄ່າສູງ ຕໍ່າ ຫຼື ຊ້ຳໆ ປະປົນກັນຢ່າງບໍ່ເປັນລະບົບເຮັດໃຫ້ການພິຈາລະນາ ຫຼື ຄຳນວນຫາຄ່າສະຖິຕິຕ່າງໆບໍ່ສະດວກຈົງຕ້ອງຄິດວິທີຈັດລະບົບຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວຄືນໃໝ່ ເອີ້ນວ່າ: ການແຈກແຈງຄວາມຖີ່.

ການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ໝາຍເຖິງ ການນຳຂໍ້ມູນ ຫຼື ຄະແນນທີ່ເກີດຈາກການທົດສອບ ຫຼື ການວັດຜົນມາຈັດລຽງໃໝ່ຈາກຄະແນນສູງໄປຕໍ່າ ຫຼື ຈາກຄະແນນຕໍ່າໄປສູງ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ສະດວກໃນການພິຈາລະນາ ຫຼື ສະດວກໃນການຄຳນວນຫາຄ່າສະຖິຕິຕ່າງໆ ແຕ່ເນື່ອງຈາກການສະເໜີຂໍ້ມູນ ຫຼື ຄະແນນມີຫຼາຍລັກສະນະ ໃນທີ່ນີ້ຈິ່ງແບ່ງການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ອອກເປັນ 3 ແບບດັ່ງນີ້:

##### ແບບທີ 1 ລຽງອັນດັບຄະແນນ

ເມື່ອຂໍ້ມູນມີຈຳນວນນ້ອຍ ໃຫ້ນຳຂໍ້ມູນມາລຽງອັນດັບຈາກສູງ ໄປ ຕໍ່າ ຫຼື ຈາກ ຕໍ່າໄປສູງເຊັ່ນ: ຄະແນນຂອງນັກຮຽນ 8 ຄົນເປັນດັ່ງນີ້ 3 8 2 7 2 4 9 6 ຈະເຫັນວ່າ ຖ້າພິຈາລະນາຄະແນນຕົວໃດມີຄ່າສູງສຸດ -ຕໍ່າສຸດ ຫຼື ຄະແນນຕົວໃດແຕ່ທີ່ມີຊ້ຳໆກັນ ກໍ່ຈະບໍ່ສະດວກ ຈິ່ງນຳຄະແນນມາລຽງໃໝ່ໄດ້ດັ່ງນີ້ 2 2 3 4 6 7 8 9.

##### ແບບທີ 2 ຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່

ເມື່ອຂໍ້ມູນມີຈຳນວນຫຼາຍ ແຕ່ຄະແນນສູງສຸດກັບຕໍ່າສຸດຫ່າງກັນນ້ອຍຈະເຮັດໃຫ້ຄະແນນຊ້ຳກັນ ຫາກພິຈາລະນາຂໍ້ມູນເຊັ່ນດຽວກັນແບບທີ 1 ຈະບໍ່ສະດວກ ຈິ່ງຄວນນຳຂໍ້ມູນມາແຈກແຈງລົງໃນຕາຕະລາງເອີ້ນວ່າ: ຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່

ກ່ອນເຮັດຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ຕ້ອງພິຈາລະນາຄະແນນທຸກຕົວກ່ອນວ່າ ຄະແນນສູງສຸດ ຕໍ່າສຸດ ເທົ່າໃດ ແລ້ວຂຽນຄະແນນລົງໃນແຖວທຳອິດ ( X ) ຈາກຄະແນນສູງສຸດມາຕໍ່າສຸດ ຈິ່ງຫາຮອຍຂີດ ( Tally ) ແລ້ວປ່ຽນຈຳນວນຮອຍຂີດໃຫ້ຢູ່ໃນເລກຖ້ານສິບ ເອີ້ນວ່າ: ຄວາມຖີ່ (Frequency= f ) ຈາກນັ້ນອາດຈະຫາຄວາມຖີ່ສະສົມ(Cumulative Frequency = cf ).

ຕົວຢ່າງ

ຄະແນນ ( X )	ຮອຍຂີດ (Tally)	ຄວາມຖີ່ ( f )	ຄວາມຖີ່ສະສົມ ( cf ).
7	//	2	15
6	//	2	13
5	—///	5	11
4	//	2	6
3	-	0	4
2	///	3	4
1	/	1	1

**ແບບທີ 3 ຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ໂດຍຈັດເປັນຫວ່າງຄະແນນ**

ເມື່ອຂໍ້ມູນມີຈຳນວນຫຼາຍ ແລະ ຄະແນນສູງສຸດກັບຕໍ່າສຸດຫ່າງກັນຫຼາຍ ກ່ານແຈກແຈງຄວາມຖີ່ໂດຍລຽງຄະແນນ ( ແບບທີ 1 ) ຫຼື ເຮັດຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ ( ແບບທີ 2 ) ຈະບໍ່ສະດວກຈຶ່ງຕ້ອງແຈກແຈງໂດຍຈັດເປັນຫວ່າງຄະແນນ ເອີ້ນວ່າ ຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ໂດຍຈັດເປັນຫວ່າງຄະແນນ ແລະ ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈງ່າຍ ຈຶ່ງສົມມຸດຂໍ້ມູນໃນການສອບຂອງນັກຮຽນ 50 ຄົນ ເປັນດັ່ງນີ້:

50 55 52 45 16 10 25 35 45 38 44 39 56 40 43  
 60 23 57 19 62 30 48 41 67 32 34 44 17 36 40  
 28 52 42 46 29 59 37 47 32 48 49 38 53 42 46  
 54 28 21 43 41

ລໍາດັບຂັ້ນການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ໂດຍຈັດເປັນຫວ່າງຄະແນນ

ຂັ້ນທີ 1 ຊອກຫາໄລຍະຫ່າງສູງສຸດຂອງຂໍ້ມູນ ( ໄລຍະຫ່າງສູງສຸດ = ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ ) ດັ່ງນັ້ນ ໄລຍະຫ່າງສູງສຸດ = 67 – 10 = 57

ຂັ້ນທີ 2 ກຳນົດຈຳນວນຊັ້ນຄະແນນ ໂດຍມີຫຼັກວ່າຖ້າໄລຍະຫ່າງສູງສຸດມີຄ່ານ້ອຍ ( ໄລຍະຫ່າງແຄບ ) ຄວນຈັດຈຳນວນຊັ້ນນ້ອຍ ຖ້າໄລຍະຫ່າງມີຄ່າຫຼາຍ ( ໄລຍະຫ່າງກວ້າງ ) ຄວນຈັດຈຳນວນຊັ້ນຫຼາຍ ແຕ່ບໍ່ຄວນເກີນ 20 ຊັ້ນເຊັ່ນ: ໃນທີ່ນີ້ຕ້ອງການຈັດ 12 ຊັ້ນ

ຂັ້ນທີ 3 ຫາຄວາມກວ້າງຂອງຊັ້ນ ( Class interval = I ) ໂດຍໃຊ້ສູດດັ່ງນີ້

ສູດ ຄວາມກວ້າງຂອງຊັ້ນ ( I ) = ໄລຍະຫ່າງ / ຈຳນວນຊັ້ນ

$$\text{ດັ່ງນັ້ນ } i = \frac{57}{12} = 4,75 \approx 5 \text{ ນັ້ນຄື ໃນແຕ່ລະຊັ້ນ ຫຼື ຫວ່າງ ຕ້ອງຈັດຄະແນນໃຫ້ມີຈຳນວນ 5}$$

ຕົວ ( ບໍ່ແມ່ນ 5 ຄົນ )

ຂັ້ນທີ 4 ເຮັດຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ ໂດຍຈັດຫວ່າງຄະແນນ ( s ) ຫາຈຸດເຄິ່ງກາງຂອງຫວ່າງຄະແນນ ( x ) ຮອຍຂີດ ( Tally ), ຄວາມຖີ່ ( f ) ແລະ ຄວາມຖີ່ສະສົມ ( cf ) ດັ່ງນີ້

ຫວ່າງຄະແນນ ( s )	ຈຸດເຄິ່ງກາງຂອງ ຫວ່າງຄະແນນ ( X )	ຮອຍຂີດ (Tally)	ຄວາມຖີ່ ( f )	ຄວາມຖີ່ສະສົມ ( cf ).
65-69	67		1	50
60-64	62		2	49
55-59	57		4	47
50-54	52		5	43
45-49	47		8	38
40-44	42		10	30
35-39	37		6	20
30-34	32		4	14
25-29	27		4	10
20-24	22		2	6
15-19	17		3	4
10-14	12		1	1

ໝາຍເຫດ :

1. ໃນການປະຕິບັດຈຳນວນຊັ້ນອາດຈະຄາດເຄື່ອນຈາກທີ່ກຳນົດໄວ້  $\pm 1$  ຊັ້ນ ທັງນີ້ເພື່ອໃຫ້ສາມາດຈັດຄະແນນທຸກຕົວລົງໃນຫວ່າງຄະແນນໃດໆໄດ້ຄວາມສຳຄັນ ແລະ ຖ້າຄະແນນບາງຕົວຍັງລົງໃນຫວ່າງໃດໆບໍ່ໄດ້ ສະແດງວ່າການຈັດຈຳນວນຊັ້ນບໍ່ເໝາະສົມ ຄວນປັບຈຳນວນຊັ້ນໃຫມ່ດັ່ງຕົວຢ່າງ: ສົມມຸດ

ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ ແມ່ນ  $40 - 7$  ຖ້າຕ້ອງການຈັດ 10 ຊັ້ນ ດັ່ງນັ້ນ  $i = \frac{33}{10} = 3,3 \approx 3$   
 ເມື່ອລອງຈັດຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ເລີ່ມຈາກຊັ້ນທີ 1 ຄື 7-9 ຊັ້ນທີ 10 ຈະແມ່ນ 34-36 ຈະມີ  
 ຄະແນນບາງຕົວລົງບໍ່ໄດ້ ຈິ່ງເພີ່ມຊັ້ນອີກ 1 ຊັ້ນເປັນຊັ້ນທີ 11 ຄື ຄະແນນ 37-39 ຄະແນນສູງສຸດຄື 40  
 ກໍຍັງລົງບໍ່ໄດ້ ສະແດງວ່າການຈັດຊັ້ນດັ່ງກ່າວບໍ່ເໝາະສົມຈິ່ງຄວນປັບຈຳນວນຊັ້ນໃໝ່ເຊັ່ນ:

- ❖ ວິທີທີ 1 ຖ້າຈັດເປັນ 11 ຊັ້ນ ດັ່ງນັ້ນ  $i = \frac{33}{11} = 3$  ເມື່ອຈັດຊັ້ນຈະພົບວ່າຄະແນນສູງສຸດຄື 40 ຍັງລົງໃນ  
 ຊັ້ນໃດໆບໍ່ໄດ້ ( ຊັ້ນທີ 11 ຄື ຄະແນນ 37-39 ) ກໍເພີ່ມອີກ 1 ຊັ້ນເປັນ 12 ຊັ້ນ ( ໃຊ້ຫຼັກ  $\pm 1$  ຊັ້ນ ).
- ❖ ວິທີທີ 2 ຖ້າຈັດເປັນ 9 ຊັ້ນ ດັ່ງນັ້ນ  $i = \frac{33}{9} = 3,6 \approx 4$  ຄະແນນທຸກຕົວຈະລົງໄດ້ໝົດໂດຍບໍ່ຕ້ອງ  
 $\pm 1$  ຊັ້ນ (ເລີ່ມຈາກຊັ້ນທີ 1 ຄື 7 - 10 )
- ❖ ວິທີທີ 3 ຖ້າຈັດເປັນ 8 ຊັ້ນ ດັ່ງນັ້ນ  $i = \frac{33}{8} = 4,12 \approx 4$  ເມື່ອຈັດຊັ້ນເລີ່ມຈາກຊັ້ນທີ 1 ຄື 7-10 ຄືບ 8  
 ຊັ້ນ ຄະແນນສູງສຸດຄື 40 ຍັງລົງບໍ່ໄດ້ ຈິ່ງເພີ່ມອີກ 1 ຊັ້ນ ( ໃຊ້ຫຼັກ  $\pm 1$  ຊັ້ນ ). ເປັນ 9 ຊັ້ນ ຄະແນນ  
 ທຸກຕົວຈະລົງໄດ້ໝົດ.

2. ຖ້າກຳນົດຄ່າຄວາມກວ້າງຂອງຊັ້ນ ( I ) ໃຫ້ ກໍສາມາດຄຳນວນຫາຄ່າຈຳນວນຊັ້ນໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັນເຊັ່ນ :  
 ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ ແມ່ນ  $67-10$  ຖ້າກຳນົດໃຫ້  $i = 5$  ດັ່ງນັ້ນ ຈຳນວນຊັ້ນ  
 $i = \frac{57}{5} = 11,4 \approx 11$  ນັ້ນຄື ການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ຕ້ອງມີ 11 ຊັ້ນ ( ຫຼື ອາດຈະເພີ່ມອີກ 1 ຊັ້ນ ເພື່ອໃຫ້  
 ຄະແນນທຸກຕົວລົງໄດ້ ).

3. ຈຳນວນຊັ້ນຄະແນນທີ່ນິຍົມໃຊ້ຄື ບໍ່ເກີນ 20 ຊັ້ນ ຈະບໍ່ແມ່ນກົດເກນຕາຍຕົວແຕ່ມີຫຼັກວ່າ ຖ້າຈຳນວນ  
 ຊັ້ນ

ນ້ອຍຍ່ອມເກີດຄວາມຄາດເຄື່ອນໃນການຄຳນວນຫຼາຍ ແຕ່ຖ້າຈຳນວນຊັ້ນຫຼາຍຍ່ອມຊັ້ນເປື້ອງແຮງງານຫຼາຍ  
 ຄ້າຍກັບການແຈກແຈງແບບບໍ່ຈັດເປັນກຸ່ມ ( ແບບທີ 1 ) ດັ່ງນັ້ນ ການຄຳນວນຄ່າສະຖິຕິພື້ນຖານທຸກຊະນິດ  
 ຈາກຂໍ້ມູນແຈກແຈງຄວາມຖີ່ແບບທີ 3 ນີ້ ຍ່ອມມີຄວາມເຄື່ອນເກີດຂຶ້ນສະເໝີ ( ຍົກເວັ້ນຂໍ້ມູນແຈກແຈງ  
 ຄວາມຖີ່ແບບທີ 1 ຫຼື ແບບທີ 2 ຄື  $i = 1$  ຈະບໍ່ມີຄວາມຄາດເຄື່ອນ ).

4. ຄ່າຄວາມກວ້າງຂອງຊັ້ນ (  $i$  ) ມັກຈະນິຍົມເຮັດໃຫ້ເປັນເລກຄືກ (  $i = 3, 5, 7, \dots$  ) ເພື່ອໃຫ້ຈຸດເຄິ່ງ  
 ການຂອງຫວ່າງຄະແນນ ( X ) ເປັນເລກຈຳນວນທຳມະຊາດ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເກີດຄວາມສະດວກໃນການຄຳ  
 ນວນຄ່າສະຖິຕິຕ່າງໆ.

## 2.ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງ( Measure of central Tendency )

ການຫາແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງໝາຍເຖິງການຫາຄ່າສະຖິຕິຕົວໃດຕົວໜຶ່ງທີ່ມີຄ່າຢູ່ເຄິ່ງກາງຂອງຄະ  
 ແນນແຕ່ລະຊຸດ ເພື່ອໃຫ້ຮູ້ລັກສະນະຂອງຄະແນນຊຸດນັ້ນໄດ້ສະດວກວ່າອື່ນໄວ ແລະບໍ່ຊັບຊ້ອນ, ການຮູ້ຄ່າກາງທີ່  
 ຄຳນວນໄດ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເຂົ້າໃຈລັກສະນະຂອງຄະແນນທັງຊຸດວ່າເປັນແນວໃດ? ເຊັ່ນ: ຄູ່ຕ້ອງການຮູ້ວ່າຜົນການ  
 ສອບເສັງວິຊາພາສາລາວຂອງນັກຮຽນ 50 ຄົນ ໃນຫ້ອງເປັນແນວໃດ? ກໍພິຈາລະນາຄ່າກາງທີ່ຄຳນວນໄດ້ຈາກຄະ  
 ແນນຂອງນັກຮຽນທຸກຄົນໃນຫ້ອງ, ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງທີ່ນິຍົມໃຊ້ທົ່ວໄປມີ 3 ວິທີຄື:ຄ່າສະເລ່ຍ  
 ເລຂາຄະນິດ ( Arithmetic Mean ), ມັດຖະຍະຖານ( Median), ຖານນິຍົມ ( Mode ).

### 1) ຄ່າສະເລ່ຍ ( Arithmetic Mean )

ຄ່າສະເລ່ຍຊອກໄດ້ໂດຍການນຳຄະແນນຂອງຂໍ້ມູນທັງໝົດມາລວມເຂົ້າກັນແລ້ວແທນຈຳນວນຂໍ້ມູນ  
 ສຸດທີ 1 ໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ທັນຈັດໝວດໝູ່ ( Ungrouped Data) ແລະ ໃຊ້ແທດເໝາະກັບຂໍ້ມູນທີ່ມີໜ້ອຍ

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$  ແທນຄ່າສະເລ່ຍ

$\sum X$  ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນທັງໝົດ

N ແທນຈຳນວນຂອງຄະແນນທັງໝົດ

**ຕົວຢ່າງ :** ໃນການທົດສອບນັກຮຽນກຸ່ມໜຶ່ງ 10 ຄົນປະກົດຜົນດັ່ງນີ້ : 13, 15,17,10,19,18,7,9,10,12 ຈຶ່ງຫາຄະແນນສະເລ່ຍຂອງນັກຮຽນກຸ່ມນີ້ :

**ຈາກສູດ** 
$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{13+15+17+10+19+18+7+9+10+12}{10} = \frac{130}{10} = 13$$

$$\bar{X} = 13$$

**ສູດທີ 2 ໃຊ້ແທດເໝາະກັບກໍລະນີມີຄະແນນຊ້າກັນຫຼາຍ** 
$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

$\sum fx$  : ຄືຜົນລວມຂອງຜົນຄູນລະຫວ່າງຄະແນນກັບຄວາມຖີ່ຂອງຄະແນນ

**ຕົວຢ່າງ :** ຄະແນນຊຸດໜຶ່ງມີດັ່ງນີ້ :

24    21    19    20    22    23    19    17    20  
           21    23    20    21    21    20    21    30    19  
           18    20    25

ຄະແນນ	ຂີດຮອຍ	ຄວາມຖີ່ ( f )	fx
30	I	1	30
25	I	1	25
24	I	1	24
23	II	2	46
22	I	1	22
21	IIII	5	105
20	IIII	5	100
19	III	3	57
18	I	1	18
17	I	1	17
		$\sum f = N = 21$	$\sum fx = 444$

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N} = \frac{444}{21} = 21.14$$

$$\bar{X} = 21.14$$

**ຕົວຢ່າງ :** ໃນການສຳຫຼວດຈຳນວນເງິນຕໍ່ວັນທີ່ນັກຮຽນໄດ້ຮັບມາໂຮງຮຽນຂອງນັກຮຽນກຸ່ມໜຶ່ງພົບວ່າມີນັກຮຽນໄດ້ຮັບເງິນ 15.000 ກີບມີ 7 ຄົນ, 18.000 ກີບ 2 ຄົນ, 20.000 ກີບ 3 ຄົນຄິດຫາຄ່າສະເລ່ຍຂອງເງິນຕໍ່ວັນຂອງນັກຮຽນເຮັດໄດ້ດັ່ງນີ້:

ຈຳນວນເງິນ ( X )	ຄວາມຖີ່ ( f )	fX
15.000	7	105.000
18.000	2	36.000

20.000	3	60.000
	N= 12	fX= 201000

ຈາກສູດ  $\bar{X} = \frac{\sum f}{N} = \frac{201.000}{12} = 16.750$

ນັກຮຽນກຸ່ມນີ້ໄດ້ຮັບເງິນມາໂຮງຮຽນສະເລ່ຍວັນລະ 16.750 ກີບ

**2) ມັດທະຍະຖານ ( Median)**

ມັດທະຍະຖານ ຄື ຄະແນນທີ່ຢູ່ໃນຕໍ່ແໜ່ງເຄິ່ງກາງເມື່ອລຽງລຳດັບຄະແນນທັງໝົດແລ້ວ

ຕົວຢ່າງ:

ມີຄະແນນຊຸດທີ່ໜຶ່ງມີດັ່ງນີ້ :

14 13 17 16 15 19 12 11 10

ລຽງລຳດັບຄະແນນ 10 11 12 13 14 15 16 17 19

ມັດທະຍະຖານຄື: ຄະແນນທີ່ຢູ່ເຄິ່ງກາງຂອງຂໍ້ມູນຊຸດນີ້ຄືຕົວເລກທີ 5 ເຊິ່ງມີຄ່າເທົ່າກັບ 14

- 1) ໃນກໍລະນີຂໍ້ມູນຊຸດນີ້ມີຈຳນວນເປັນຈຳນວນຄູ່ມັດທະຍະຖານຫາໄດ້ໂດຍການເອົາຂໍ້ມູນ 2 ຈຳນວນທີ່ຢູ່ເຄິ່ງກາງລວມເຂົ້າກັນແລ້ວຫານໃຫ້ 2 .

ຕົວຢ່າງ : ຄະແນນຊຸດທີ່ລຽງລຳດັບຄະແນນດັ່ງນີ້:

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

ມັດທະຍະຖານຄື :  $\frac{15 + 16}{2} = \frac{31}{2} = 15,5$

- 2) ການຊອກຫາຕໍ່ແໜ່ງເຄິ່ງກາງ

ສູດທີ 1 ກໍລະນີຂໍ້ມູນເປັນຈຳນວນຄືກ

ຕໍ່ແໜ່ງມັດທະຍະຖານຄື :  $\frac{N+1}{2}$

ຕົວຢ່າງ : ຂໍ້ມູນແມ່ນ 155 ຈຳນວນ

ຕໍ່ແໜ່ງມັດທະຍະຖານຄື :  $\frac{155 + 1}{2} = \frac{156}{2} = 78$

ສະນັ້ນ, ມັດທະຍະຖານເມື່ອລຽງລຳດັບແລ້ວຄືຄ່າຂອງຄະແນນຕົວທີ 78

ສູດທີ 2 ກໍລະນີຂໍ້ມູນເປັນຈຳນວນເລກເຄິ່ງກາງຈະມີ 2 ຈຳນວນ

ຕໍ່ແໜ່ງມັດທະຍະຖານຄື:  $\frac{N}{2}$  ແລະ  $\frac{N}{2} + 1$

ຕົວຢ່າງ : ຂໍ້ມູນ 164 ຈຳນວນ

ຕໍ່ແໜ່ງມັດທະຍະຖານຄື :  $\frac{164}{2} = 82$  ແລະ  $\frac{164}{2} + 1 = 83$

ສະນັ້ນ, ເມື່ອລຽງລຳດັບແລ້ວຂໍ້ມູນມັດທະຍະຖານຂອງຂໍ້ມູນຊຸດນີ້ຄື: ຂໍ້ມູນຕົວທີ 82 , ຂໍ້ມູນຕົວທີ 83

**3) ຖານນິຍົມ ( Mode)**

ເປັນການຊອກຫາຕົວແທນຂອງຄະແນນທັງໝົດແບບງ່າຍທີ່ສຸດ, ຄະແນນທີ່ເປັນຖານນິຍົມຄືຄະແນນທີ່ມີ

ຄວາມຖີ່ຫຼາຍທີ່ສຸດ ໃນຄະແນນຊຸດໜຶ່ງໆ.

ຕົວຢ່າງ : ຂໍ້ມູນຊຸດໜຶ່ງມີຄະແນນ

12 15 13 12 14 13 12 17 16

ເຫັນວ່າຄະແນນ 12 ເປັນຄະແນນທີ່ມີຄວາມຖີ່ສູງຄື : ເທົ່າ 3 ເທື່ອ, ສະນັ້ນ 12 ຈຶ່ງເປັນຖານນິຍົມ  
ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ກາງທັງ 3 ວິທີ ( Mean, Median, Mode ) ໃຊ້ໃນໂອກາດຕ່າງໆດັ່ງນີ້

**1) ຄ່າສະເລ່ຍ ( Mean )**

- (1) ການແຈກຢາຍຄະແນນມີລັກສະນະທຽບເທົ່າ
- (2) ຕ້ອງການຄວາມລະອຽດໃນການວັດ

ຕ້ອງການຄ່າສະເລ່ຍໃນການຄິດໄລ່ສະຖິຕິອື່ນເຊັ່ນ : S.D ( Standard Deviation )

$S^2$  ( Variance )

**2) ມັດທະຍະຖານ ( Median )**

ໃຊ້ເມື່ອຕ້ອງການຮູ້ຈຸດເຄິ່ງກາງຂອງຂໍ້ມູນທີ່ຈຳນວນຄະແນນທີ່ສູງກວ່າ ແລະ ຕໍ່າກວ່າເທົ່າກັນຄະແນນ  
ຂອງ

ຂໍ້ມູນບາງຕົວກະຈາຍອອກຫຼາຍຜິດປົກກະຕິເຊິ່ງຈະໃຊ້ຄ່າສະເລ່ຍ  $\bar{X}$  ເປັນຕົວແທນອາດຈະເປັນຕົວແທນທີ່ບໍ່ດີ.

ຕົວຢ່າງ: 11 14 16 19 70 18 12 9 13 10

ຖ້າລຽງລຳດັບ : 9 10 11 12 13 14 16 18 19 70

ເຫັນວ່າຄະແນນສ່ວນຫຼາຍໃກ້ຄຽງກັນຄື: 9 ຫາ 19 ແຕ່ມີຈຳນວນໜຶ່ງຄື 70 ຕ່າງອອກໄປຫຼາຍ, ຖ້າໃຊ້  $\bar{X}$  ເປັນ  
ຕົວແທນຈະມີ 19.2 ເຊິ່ງມີຄ່າຫຼາຍກວ່າຈຳນວນອື່ນໆຍົກເວັ້ນ 70 ຈຶ່ງເວົ້າໄດ້ວ່າ 19.2 ເປັນຕົວແທນທີ່ບໍ່ດີເພາະ  
ມີແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງ.

ສະນັ້ນ, ໃນກໍລະນີຂໍ້ມູນມີລັກສະນະແບບນີ້ຕົວແທນທີ່ມີຄວນເປັນມັດທະຍະຖານເຊິ່ງມີຄ່າເທົ່າກັບ

$$\frac{13+14}{2} = \frac{27}{2} = 13.5$$

ຕ້ອງການຮູ້ຄະແນນແຕ່ລະຈຳນວນນັ້ນຫຼາຍ ຫຼື ໜ້ອຍກວ່າຄະແນນທີ່ຢູ່ໃນຕໍ່າແໜ່ງເຄິ່ງກາງຂອງຂໍ້ມູນ.

**3) ຖານນິຍົມ ( Modn )**

ແມ່ນຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມຖີ່ສູງສຸດ ໃຊ້ເມື່ອຕ້ອງການຮູ້ວ່າຄ່າປະມານຂອງແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງຂອງຂໍ້  
ມູນໂດຍລວມໆ ແລະ ວ່ອງໄວ.

ຕົວຢ່າງ: ຊຸດຄະແນນມີ 8 5 6 8 10 7 9 8

ຖານນິຍົມແມ່ນ 8

**3.ການວັດການກະຈາຍ (Measurae of Variability)**

ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງຈະບອກໃຫ້ຮູ້ວ່ານັກຮຽນລະດັບປານກາງທົ່ວໄປຄວນໄດ້ຄະແນນ  
ເທົ່າໃດ, ແຕ່ເຮົາຍັງບໍ່ຮູ້ວ່າຄະແນນທີ່ບໍ່ເປັນຕົວແທນຂອງນັກຮຽນທັງໝົດມີຄວາມໃກ້ຄຽງກັບຄະແນນທັງໝົດ  
ເທົ່າໃດ.

ການວັດການກະຈາຍຈະບອກໃຫ້ເຮົາຮູ້ວ່າຄົນອື່ນໆໄດ້ຄະແນນຕ່າງໄປຈາກຄະແນນຂອງຄົນປານກາງເຊິ່ງ  
ເປັນຕົວແທນຂອງກຸ່ມເທົ່າໃດ. ການວັດການກະຈາຍສາມາດວັດໄດ້ຫຼາຍວິທີຄື:

**3.1 ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງຄະແນນ (Range)**

ໝາຍເຖິງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຄະແນນສູງສຸດ ແລະ ຄະແນນຕໍ່າສຸດ

**Range= ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ**

ຕົວຢ່າງ: ຂໍ້ມູນຊຸດໜຶ່ງມີ : 2 8 3 10 2 6 10 8

**Range= ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ**  
 $= 10 - 2 = 8$

- 1) ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງຄະແນນມີປະໂຫຍກ ແລະ ຫາໄດ້ງ່າຍ ແລະ ອາດເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈຜິດເຊັ່ນ ຄະແນນສູງສຸດແມ່ນ 10 ແລະ ຄະແນນຕໍ່າສຸດແມ່ນ 2 ຄະແນນ ຈະແຕກຕ່າງກັນຢູ່ແມ່ນ 8 ຄະແນນ

**3.2 ຄ່າຜິດບ່ຽງມາດຕະຖານ (Standard Deviation )**

ເປັນການວັດການກະຈ່າຍທີ່ໃຊ້ກັນຫຼາຍ, ບອກໃຫ້ຮູ້ວ່າຂໍ້ມູນສຸດນັ້ນ ຫຼື ວ່າວິຊານັ້ນມີຄວາມແຕກຕ່າງ ກັນໜ້ອຍຫຼາຍພຽງໃດ.

ສູດທີ 1 : ໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນທີ່ມາຈາກກຸ່ມຕົວຢ່າງ

$$s = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

ແທນຄ່າໃສ່ໄດ້  $s = \sqrt{\frac{80}{5 - 1}} = \sqrt{20} = 4.47$

$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
12-11	1	1
9-11	-2	4
6-11	-5	25
18-11	7	49
10-11	-1	1
		80

ເຊິ່ງວ່າ S : ຄືຄວາມຜິດບ່ຽງມາດຕະຖານ

X : ຄືຄະແນນແຕ່ລະຈຳນວນ

$\bar{X}$  : ຄືຄ່າສະເລ່ຍ

N : ຄື ຈຳນວນຄະແນນ ຫຼື ຈຳນວນນັກຮຽນ

ສູດທີ 2 ໃຊ້ສຳສັບຂໍ້ທີ່ໃຊ້ໄດ້ຈັດໝວດໝູ່ຄືກັບສູດທີ 1 ແຕ່ໃຊ້ສະດວກກວ່າເພາະບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງຫາ

$$s = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

$$N = 5,$$

$$\sum X = 55, \quad \sum X^2 = 685$$

$$\text{ແທນຄ່າໄດ້ } S = \sqrt{\frac{5(685) - 55^2}{5(4)}} = \sqrt{\frac{3425 - 3025}{20}} = \sqrt{\frac{400}{20}} = 4.47$$

X	X <sup>2</sup>
12	144
9	81
6	36
18	324
10	100
$\sum X = 55$	$\sum X^2 = 685$

ສຸດທິ 3 : ໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນທີ່ມາຈາກປະຊາກອນ

$$S = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum f}{N}\right)^2} \quad \text{ຫຼື}$$

$$s = \sqrt{\frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N^2}}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x-\bar{x})^2}{N}} \quad \text{ຫຼື}$$

$$s = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N^2}}$$

ຕົວຢ່າງ : 1

X	19	14	20	35	42	20	16	34	38	15	$\sum X = 253$
X <sup>2</sup>	361	196	400	1225	1764	400	256	1156	1444	225	$\sum X^2 = 7427$

$$S = \sqrt{\frac{7427}{10} - \left(\frac{253}{10}\right)^2} = 10.1296$$

ຕົວຢ່າງ : 2

ຄະແນນ (X)	ຄວາມຖີ່ (f)	Fx	X <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
15	1	15	225	225
14	1	14	196	196
13	2	26	169	338
12	3	36	144	432
11	5	55	121	605
10	6	60	100	600
9	3	27	81	243

8	1	8	64	64
7	1	7	49	49
$\sum f = N = 23$		$\sum fx = 284$		$\sum fx^2 = 2752$

$$S = \sqrt{\frac{2752}{23} - \left(\frac{248}{23}\right)^2} = \sqrt{119,65 - 116,26} = 1.84$$

S ເປັນພຽງຕົວເລກບອກໃຫ້ຮູ້ວ່າຄະແນນທັງຊຸດທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ, ໜ້ອຍພຽງໃດ. ຖ້າ S ມີຄ່າຫຼາຍສະແດງວ່າຄະແນນຊຸດນັ້ນແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍຄືມີການກະຈາຍຫຼາຍ ແລ້ວກິງກັນຂ້າມຖ້າ S ມີຄ່າໜ້ອຍສະແດງວ່າຄະແນນຊຸດນັ້ນມີການກະຈາຍໜ້ອຍຄືມີນັກຮຽນສອບເສັງໄດ້ຄະແນນໃກ້ຄຽງກັນບໍ່ຫ່າງກັນ.

### 3.3 ຄ່າຜັນປ່ຽນ ( Variance, $S^2$ )

ໝາຍເຖິງຄ່າສະເລ່ຍຂອງຜົນລວມທັງໝົດຜິດດ່ຽງມາດຕະຖານອອກຈາກຄ່າສະເລ່ຍຂຶ້ນກຳລັງສອງເຊິ່ງມີສູດດັ່ງນີ້ :

$$S = \frac{\sum (X - \bar{X})}{N - 1}$$

ໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ຈັດໝວດໝູ່

$$S^2 = \frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}$$

ໃຊ້ກັບຂໍ້ມູນທີ່ຈັດໝວດໝູ່

ໝາຍເຫດ :

- 1) ຄ່າຜັນປ່ຽນ (  $S^2$  ) ເປັນການວັດການກະຈາຍໃນຮູບຂອງເນື້ອທີ່ສ່ວນ S ເປັນການວັດການກະຈ່າຍໃນຮູບຂອງເສັ້ນຊື່.
- 2) ການແປຄວາມໝາຍຂອງຄ່າ S ຈະໃຊ້ຄວບຄູ່ກັບຄ່າ (  $\bar{X}$  ) ຄື: ຄ່າ (  $\bar{X}$  ) ແລະ S ເປັນຄ່າສະຖິຕິພື້ນຖານທີ່ໃຊ້ອະທິບາຍລັກສະນະຂອງຂໍ້ມູນວ່າ :
  - (1) ຖ້າພິຈາລະນາໂດຍລວມແລ້ວຄະແນນທັງຊຸດນີ້ທີ່ມີລັກສະນະເປັນແນວໃດ ? ຢູ່ໃນລະດັບໜ້ອຍຫຼາຍພຽງໃດ ? ( ພິຈາລະນາຈາກ  $\bar{X}$  ) ແລະ ເຮັດໃຫ້ເຮົາຮູ້ວ່າຄະແນນແຕ່ລະຕົວມີຄ່າແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ, ໜ້ອຍ, ໜ້ອຍພຽງໃດ, ( ພິຈາລະນາຈາກຄ່າ S )
  - (2) ຖ້າ S ມີຄ່າຫຼາຍສະແດງວ່າຂໍ້ມູນຊຸດນັ້ນປະກອບດ້ວຍຄະແນນທີ່ມີຄ່າໜ້ອຍ ແລະ ຫຼາຍປົນເປກັນ.
  - (3) ຖ້າ S ມີຄ່າໜ້ອຍສະແດງວ່າຂໍ້ມູນຊຸດນັ້ນປະກອບດ້ວຍຄະແນນທີ່ມີຄ່າໃກ້ຄຽງກັນ.
  - (4) ຖ້າ S = 0 ສະແດງວ່າຂໍ້ມູນນັ້ນປະກອບດ້ວຍຄະແນນທີ່ມີຄ່າເທົ່າກັນໝົດ.

## 2. ສະຫະສຳພັນ ( Correlation )

ເປັນຄ່າສະຖິຕິທີ່ບອກໃຫ້ຮູ້ວ່າຂໍ້ມູນສອງຊຸດມີຄວາມສໍາພັນກັນແນວໃດໃນການຮຽນ-ການສອນເຊັ່ນ: ຖ້ານັກຮຽນໃນຫ້ອງ ຮຽນວິຊາພາສາລາວໄດ້ດີແລ້ວ ຈະສາມາດຮຽນພາສາອັງກິດໄດ້ດີ ຫຼື ບໍ່ ? ຫຼື ຫາຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງການສອບເສັງຄັ້ງທີ ໜຶ່ງ ແລະ ຄັ້ງທີສອງດ້ວຍຂໍ້ສອບເສັງຊຸດດຽວກັນ. ຄ່າທີ່ໄດ້ຈາກການຫາຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນສອງຊຸດນີ້ ໄດ້ເອີ້ນວ່າ ສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນ ເຊິ່ງ ໃນນີ້ຈະສະເໜີສອງວິທີດັ່ງນີ້:

#### 4.1 ສະຫະສໍາພັນຂອງທ່ານເປຍສັນ ( Pearson Product Moment Correlation )

ການຊອກຫາສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນຂອງເປຍສັນແມ່ນການຊອກຫາລະດັບຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນສອງຊຸດທີ່ມາຈາກແຫຼ່ງດຽວກັນເຊິ່ງມີສຸດຕັ້ງນີ້

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$\sum X$  ແມ່ນຜົນບວກຂອງຄະແນນຊຸດ X

$\sum Y$  ແມ່ນຜົນບວກຂອງຄະແນນຊຸດ Y

$\sum X^2$  ແມ່ນຜົນບວກຂອງຄະແນນຊຸດ X. ແຕ່ລະຕົວຂຶ້ນກຳລັງສອງ

$\sum Y^2$  ແມ່ນຜົນບວກຂອງຄະແນນຊຸດ Y. ແຕ່ລະຕົວຂຶ້ນກຳລັງສອງ

$\sum XY$  ແມ່ນຜົນບວກຂອງຜົນຄູນລະຫວ່າງ X ແລະ Y

N ແມ່ນຈໍານວນນັກຮຽນ

ຕົວຢ່າງ:

ຈົ່ງຫາຄ່າສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນລະຫວ່າງຄະແນນວິຊາຄະນິດສາດ ແລະວິທະຍາສາດຂອງນັກຮຽນ 6 ຄົນຕໍ່ໄປນີ້

ຄົນທີ	ຄະນິດສາດ(X)	ວິທະຍາສາດ(Y)	$X^2$	$Y^2$	XY
1	12	18	144	324	216
2	10	17	100	289	170
3	14	23	196	529	322
4	11	19	121	361	209
5	12	20	144	400	240
6	9	15	81	225	135
	$\sum X = 68$	$\sum Y = 112$	$\sum X^2 = 786$	$\sum Y^2 = 2128$	$\sum XY = 1292$

$$\text{ສູດ } r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

ແທນຄ່າ

$$r_{xy} = \frac{(6 \times 1292) - (68 \times 112)}{\sqrt{[(6 \times 786) - (68)^2][(6 \times 2128) - (112)^2]}}$$

$$= \frac{136}{\sqrt{20608}} = \frac{136}{143,55} = 0,95$$

$$r_{xy} = 0.95$$

ຄ່າສໍາປະສິດສະຫະພັນລະຫວ່າງຄະແນນວິຊາຄະນິດສາດ ແລະວິທະຍາສາດເປັນ 0,95

ຕົວຢ່າງ:

ຈົ່ງຫາຄ່າສໍາປະສິດສະຫະພັນແບບເປຍສັນລະຫວ່າງຄະແນນຂອງວິຊາທີ 1 ແລະ ຄະແນນຂອງວິຊາທີ 2 ຂອງນັກຮຽນທ້ອງໜຶ່ງທີ່ມີ 10 ຄົນ.

ລ / ດ	ຊື່ແລະນາມສະກຸນ	ວິຊາທີ 1 ( X )	ວິຊາທີ 2 ( Y )	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	ທ. ອາທິດ	10	13	100	169	130
2	ທ. ບົວໄລ	20	17	400	289	340
3	ທ. ບົວຄໍາ	12	6	144	36	72
4	ນ. ລໍາດວນ	8	18	64	324	144
5	ນ. ຊວນຄິດ	5	8	25	64	40
6	ນ. ຊວນຝັນ	16	19	256	361	304
7	ທ. ວັນນາ	15	5	225	25	75
8	ທ. ນາລິນ	18	14	324	196	252
9	ນ. ອິນທະຫວາ	11	10	121	100	110
10	ນ. ທິດາພອນ	19	15	361	225	285
	ລວມ	134	125	2020	1789	1752

$$r_{xy} = \frac{(10 \times 1752) - (134 \times 125)}{\sqrt{[(10 \times 2020) - (134)^2][(10 \times 1789) - (125)^2]}}$$

$$= \frac{17520 - 16750}{\sqrt{(20200 - 17956)(17890 - 15625)}} = \frac{770}{2254,48} = 0.34$$

$$r_{xy} = 0.34$$

#### 4.2 ສະຫະສໍາພັນຂອງທ່ານສະເປຍແມນ ( Spearman's Rank Difference Correlation )

ສະຫະສໍາພັນຂອງທ່ານສະເປຍແມນເປັນການຫາຄວາມສໍາພັນຂອງຄະແນນ 2 ຊຸດຈາກຜົນຕ່າງຂອງຕໍາແໜ່ງຂອງຄະແນນ 2 ຊຸດຊຶ່ງລຽງລໍາດັບ ( Rank ) ຈາກຄະແນນຕໍ່າສູດໄປເຖິງຄະແນນສູງສຸດເຊິ່ງມີສູດດັ່ງນີ້:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

ເມື່ອ  $\rho$  ແມ່ນສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນ

D ແມ່ນຜົນລຶບຂອງລະດັບທີ່ຂອງຄະແນນແຕ່ລະຄູ່.

N ແມ່ນຈໍານວນຄະແນນ ( ຫຼື ຂໍ້ມູນ )

ຕົວຢ່າງ : ໃນການກວດສອບວິຊາແຕ້ມຂອງນັກຮຽນ 10 ຄົນ ໂດຍວິທີຈັດອັນດັບຄຸນນະພາບຈາກການແຕ້ມຮູບຈິງ ແລະຮູບປະດິດ, ປະກົດຕ່າງຕາຕະລາງຕໍ່ໄປນີ້

ນັກຮຽນ	ອັນດັບຮູບຂອງຈິງ ( R <sub>x</sub> )	ອັນດັບຮູບປະດິດ ( R <sub>y</sub> )	D = R <sub>x</sub> - R <sub>y</sub>	D <sup>2</sup>
ແດງ	8	6	2	4

ດໍາ	1	3	-2	4
ຂຽວ	6	9	-3	9
ຂາວ	9	2	7	49
ຊາບາ	10	8	2	4
ມານ	4	1	3	9
ວິຊາ	5	10	-5	25
ມີນາ	3	5	-2	4
ວິຊາ	7	7	0	0
ມີນາ	2	4	-2	4
ທັນວາ				
ເດຊາ				
N=10	$\sum R_x = 55$	$\sum R_y = 55$	$\sum D = 0$	$\sum D^2 = 112$

ຂໍ້ສັງເກດ:  $\sum R_x$  ຕ້ອງເທົ່າກັບ  $\sum R_y$  ແລະ  $\sum D$  ຕ້ອງເທົ່າກັບ 0 ສະເໜີຖ້າບໍ່ເປັນໄປຕາມນີ້ສະແດງວ່າມີຂໍ້ຜິດພາດ.

$$\text{ຈາກສູດ } \rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

ແທນຄ່າ

$$\begin{aligned} \rho &= 1 - \frac{6 \times 112}{10(100 - 1)} \\ &= 1 - \frac{672}{990} = 1 - 0,68 = 0,32 \end{aligned}$$

ຕົວຢ່າງ: ນຳໃຊ້ຊຸດຄະແນນຂ້າງເທິງເພື່ອຫາສຳປະສິດສະຫະສຳພັນຂອງສະເປຍແມນ

ລ/ດ	ຊື່ແລະ ນາມສະກຸນ	ວິຊາທີ 1 (X)	ວິຊາທີ 2 (Y)	$R_x$	$R_y$	$R_x - R_y$	$(R_x - R_y)^2$
1	ທ. ອາທິດ	10	13	8	6	2	4
2	ທ. ບົວໄລ	20	17	1	3	-2	4
3	ທ. ບົວຄຳ	12	6	6	9	-3	9
4	ນ. ລຳດວນ	8	18	9	2	7	49
5	ນ. ຊວນຄິດ	5	8	10	8	2	4
6	ນ. ຊວນຝັນ	16	19	4	1	3	9
7	ທ. ວັນນາ	15	5	5	10	-5	25
8	ທ. ນາລິນ	18	14	3	5	-2	4
9	ນ. ອິນທະຫວາ	11	10	7	7	0	0
10	ນ. ທິດາພອນ	19	15	2	4	-2	4
	ລວມ			55	55	0	112

$$\begin{aligned} \rho &= 1 - \frac{6 \times 112}{10(100 - 1)} \\ &= 1 - \frac{672}{990} = 1 - 0,68 = 0,32 \end{aligned}$$

### 4.3 ແກນສໍາລັບບອກຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງສອງຂໍ້ມູນ

ສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນ	ຕີຄວາມໝາຍ
0.70 ເຖິງ 1.00 ຫຼື -0.70 ເຖິງ - 1.00	ມີຄວາມສໍາພັນກັນຫຼາຍ
0.30 ເຖິງ 0.69 ຫຼື -0.30 ເຖິງ - 0.69	ມີຄວາມສໍາພັນກັນປານກາງ
0.01 ເຖິງ 0.29 ຫຼື -0.01 ເຖິງ - 0.29	ມີຄວາມສໍາພັນກັນໜ້ອຍ
-0,009 ເຖິງ 0,009	ບໍ່ມີຄວາມສໍາພັນກັນ

- ຖ້າວ່າສໍາປະສິດມີຄ່າເປັນບວກ ສະແດງວ່າສອງຂໍ້ມູນມີຄວາມສໍາພັນກັນທາງກົງ ໝາຍຄວາມວ່າຖ້າ X ເພີ່ມຂຶ້ນ Y ກໍ່ເພີ່ມຂຶ້ນນໍາ ຫຼື ຖ້າ X ລຸດລົງ Y ກໍ່ລຸດລົງນໍາ.
- ຖ້າວ່າສໍາປະສິດມີຄ່າເປັນລົບ ສະແດງວ່າສອງຂໍ້ມູນມີຄວາມສໍາພັນກັນທາງປີ້ນໝາຍຄວາມວ່າຖ້າ X ເພີ່ມຂຶ້ນ Y ລຸດລົງ ຫຼືຖ້າ X ລຸດລົງ Y ເພີ່ມຂຶ້ນ ກົງກັນຂ້າມກັນ.

#### ➤ ຂໍ້ຈຳກັດ

- ຂໍ້ມູນທັງສອງຊຸດຕ້ອງມາຈາກແຫຼ່ງດຽວກັນ.
- ຖ້າຂໍ້ມູນທັງສອງຊຸດບໍ່ໄດ້ຢູ່ໃນຮູບອັນດັບທີຕ້ອງປ່ຽນຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນອັນດັບທີສາກ່ອນ

#### ➤ ຂໍ້ສັງເກດ

$\sum R_x$  ຕ້ອງເທົ່າກັບ  $\sum R_y$  ແລະ  $\sum D$  ຕ້ອງເທົ່າກັບ 0 ສະເໝີຖ້າບໍ່ເປັນໄປຕາມນີ້ສະແດງວ່າມີຂໍ້ຜິດພາດ.

ຖ້າມີການໄດ້ຄະແນນເທົ່າກັນຈະຕ້ອງໄດ້ອັນດັບທີເທົ່າກັນ ເຊັ່ນ ອັນດັບ 3 ແລະ ອັນດັບ 4 ໄດ້ຄະແນນເທົ່າກັນ ຈະຕ້ອງເປັນອັນດັບ  $(3+4) : 2 = 3.5$  ແລະ ຄະແນນຕໍ່ໄປຈະແມ່ນອັນດັບທີ 5.

ໝາຍເຫດ : ໃນກໍລະນີທີ່ຂໍ້ມູນເປັນຄະແນນ ຕ້ອງປ່ຽນຄະແນນເປັນອັນດັບທີ ສາກ່ອນ

## ປະມວນຄຳສັບ

### ປະມວນຄຳສັບ

ຈິດຕະພິໄສ	ທັດສະນະຄະຕິ, ຄຸນສົມບັດ
ທັກສະພິໄສ	ຄວາມຊຳນິຊຳນານ
ວິນິໄສ	ພິຈາລະນາ, ຮີ່ນຕອງ, ຕັດສິນ
ພະຍາກອນ	ຄາດຄະເນ
ພັດທະນາການ	ການປ່ຽນແປງ
ຄຸນນະທຳ	ຄວາມດີ
ຂໍ້ສອບອັດຕະໄນ	ຂໍ້ສອບທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຕອບແບບຍາວໆຕາມຄວາມຄິດເຫັນຂອງຕົນເອງ
ຂໍ້ສອບປາລະໄນ	ຂໍ້ສອບມີຄຳຕອບຕາຍຕົວ
ຂໍ້ສອບແບບອີງກຸ່ມຂໍ້	ສອບໃຊ້ຕັດສິນການຮຽນໂດຍປຽບທຽບກັບກຸ່ມຄົນທີ່ມາສອບດ້ວຍກັນ
ຂໍ້ສອບແບບອີງເກນ	ແມ່ນຂໍ້ສອບໃຊ້ຕັດສິນການຮຽນໂດຍອີງຕາມເກນມາດຕາຖານທີ່ຕັ້ງໄວ້
ອຳນາດຈຳແນກ	ຜົນຂອງການວັດສາມາດແຍກໃຫ້ເຮົາເຫັນຄົນເກັ່ງຄົນອ່ອນໄດ້
ຕົວລວງ	ຕົວເລືອກຕອບທີ່ເປັນຕົວຜິດ

## ເອກະສານອ້າງອີງ

1. ວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນສໍາລັບສາຍສ້າງຄູມັດທະຍົມຕົ້ນ 11+3 ປີ 3 ,2009, ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາສູນພັດທະນາຄູ
2. ການວັດ ແລະປະເມີນຜົນສໍາຫຼັບຄະນະສຶກສາສາດ , ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດຄະນະສຶກສາສາດ, ປີ 2006
3. ກະຕວງສະຖິຕິ 1 ສໍາຫຼັບວິທະຍາໄລຄູ, ສາຍສ້າງຄູມັດທະຍົມຕົ້ນ, ປີທີ 2,ກະຊວງສຶກສາທິການ, ກົມສ້າງຄູ, ສູນພັດທະນາຄູ, ປີ 2009
4. ການປະເມີນ ແລະການສ້າງແບບທົດສອບ. ປຶ້ມພາສາໄທ“ຜູ້ຊ່ວຍສາດສະດາຈານ ພັດທະລານິດມານິນພາກວິຊາທົດສອບ ແລະວິໄຈສຶກສາຄະນະຄະຣຸສາດວິທະຍາໄລຄູຈັນທະເຂມ ,2532”
5. ສາດການສອນ, ປຶ້ມພາສາໄທ”ຮອງສາດດາຈານ ດຣທິດສະໜາ ແຂມມະນິຄະນະຄະຣຸສາດມະຫາວິທະຍາໄລຈຸລາລົງກອນ,2552”
6. ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຮຽນການສອນຄະນິດສາດ,ປຶ້ມພາສາໄທ ”ຮອງສາດສະດາຈານ ພ້ອມພອນ ອຸດົມສິນ ຄະນະຄະຣຸສາດມະຫາໄລຈຸລາລົງກອນ
7. ຄູ່ມືຝຶກອົບຮົມການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການຮຽນ-ການສອນ. ພູມິ ຈັນທະລັງສີ, 2009
8. ຄູ່ມືຝຶກອົບຮົມການນໍາໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມຕົ້ນ, 2010
9. ຫຼັກການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາ ( ສະບັບປັບປຸງ). ຜູ້ຊ່ວຍສາດສະດາຈານ ດຣ ລາຕິ ນັນທະສຸຄິນມະຫາວິທະຍາໄລລາດຊະພັດສຸລາດທານີ,2555
10. ການຮຽນ-ການສອນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຈາກສະພາບຈິງຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍໃຊ້ PorTFoLIo,ປຶ້ມພາສາໄທ,ສົມນິກ ນິນທິຈັນ ,ບໍລິສັດໂຮງພິມໄທວັດທະນາພານິດ, 2545
11. ການວັດຜົນການສຶກສາ. ປຶ້ມພາສາໄທ,ຮອງສາດສະດາຈານ ສົມນິກ ພັດທິຍານິ ມະຫາວິທະຍາໄລມະຫາສາລະຄາມ,ພິມທີ່ປະສານການພິມ, 2556



**ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ**  
**ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ**

ວິທະຍາໄລຄູ .....

ພາກວິຊາ.....

ເລກທີ.....

ທີ່....., ວັນທີ.....

**ແຜນການສອນລາຍວິຊາ ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ**  
**(Course Syllabus)**

<b>ຊື່ຫຼັກສູດ</b>	ພາສາລາວ: ຫຼັກສູດສ້າງຄູປະຖົມ ຕໍ່ເນື່ອງພັກສິນປົຮຽນ ປະລິນຍາຕີ		
	ພາສາອັງກິດ:		
<b>ຊື່ວິຊາ</b>	ພາສາລາວ: ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາ		
	ພາສາອັງກິດ:		
<b>ລະຫັດວິຊາ</b>			
<b>ຈຳນວນໜ່ວຍກິດ</b>	2(1-2-3)	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງ	3 ຊົ່ວໂມງ ຕໍ່ 1 ອາທິດ
<b>ໜວດວິຊາ</b>	ວິຊາສະເພາະ		
<b>ສອນປີທີ</b>		ພາກຮຽນທີ	III
<b>ພາສາທີ່ນຳໃຊ້ໃນການສອນ</b>	ພາສາລາວ		
<b>ວິຊາບັງຄັບທີ່ຕ້ອງຮຽນກ່ອນ</b>			
<b>ຊື່ອາຈານສອນ 1</b>		ເບີໂທລະສັບ	
	ທີ່ຢູ່ອີເມວ		
	ຫ້ອງການປະຈຳ/ບ່ອນ ສັງກັດ		
	ຄູສອນປະຈຳ/ຄູຮັບເຊີນ		
<b>ຊື່ອາຈານສອນ 2</b>	ຊອ. ປທ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ	ເບີໂທລະສັບ	
	ທີ່ຢູ່ອີເມວ		
	ຫ້ອງການປະຈຳ/ບ່ອນ ສັງກັດ		
	ຄູສອນປະຈຳ/ຄູຮັບເຊີນ		
<b>ຄຳອະທິບາຍຫຍໍ້ຂອງວິຊາ</b>	ນັກສຶກສາຄູຈະໄດ້ຮຽນຮູ້ ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ ເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາ, ການຂຽນຂໍ້ສອບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ, ການຂຽນ ຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບຸລຸມ, ການອອກຂໍ້ສອບ ແລະ ວິເຄາະຂໍ້ສອບ, ການສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນຮູບຮົກໄດ້ ແລະ ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການ ວິໄຈ.		

ຈຸດປະສົງຂອງວິຊາ	<b>ເມື່ອຮຽນຈົບວິຊານີ້ນັກສຶກສາຄູສາມາດ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນໄດ້</li> <li>- ຈຳແນກ ແລະ ສ້າງເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາ</li> <li>- ຂຽນຂໍ້ສອບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນໄດ້</li> <li>- ວິເຄາະ ແລະ ສ້າງຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບລຸມໄດ້</li> <li>- ວາງແຜນອອກຂໍ້ສອບ ແລະ ວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງເກນ ແລະ ອີງກຸ່ມໄດ້</li> <li>- ສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບຮູບຮົກໄດ້</li> <li>- ນຳໃຊ້ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນເຂົ້າໃນການວັດຜົນການສຶກສາໄດ້</li> </ul>	
ຄາດໝາຍຜົນການຮຽນຂອງວິຊາ	ດ້ານຄວາມຮູ້: ຮູ້ໄດ້ຄວາມໝາຍຂອງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ, ຮູ້ວິທີການສ້າງເຄື່ອງມືໃນການວັດຜົນການຮຽນ	
	<b>ດ້ານທັກສະ :</b> ສາມາດສ້າງເຄື່ອງມືໃນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການຮຽນໄດ້, ສາມາດສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນຮູບຮົກໄດ້. <b>ດ້ານການນຳໃຊ້ :</b> ສາມາດນຳຄວາມຮູ້ຈາກການຮຽນວິຊານີ້ໄປນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນໃນການຈັດການຮຽນການສອນຂອງຕົນໄດ້. <b>ດ້ານທັກສະທາງສັງຄົມ :</b> ສາມາດນຳສິ່ງທີ່ຮູ້ໄປເຜີຍແຜ່ ແລະ ແນະນຳໃຫ້ເພື່ອນຮ່ວມອາຊີບນຳກັນໃນການນຳໃຊ້ໄດ້	
<b>ແຜນການສອນ (Course outline)</b>		
ອາທິດທີ	ເນື້ອໃນ	ວິທີຈັດຕັ້ງການຮຽນ-ການສອນ/ກິດຈະກຳ
1	<b>ບົດທີ1</b> <b>ທວນຄືນຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ຄວາມໝາຍຂອງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ</li> <li>2. ຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນການສຶກສາ</li> <li>3. ລັກສະນະຂອງການວັດຜົນທາງການສຶກສາ</li> <li>4. ຫຼັກການວັດຜົນການສຶກສາ</li> <li>5. ຄຸນນະທຳ ແລະ ຈັນຍາບັນຂອງນັກວັດຜົນການສຶກສາ</li> </ol>	ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ, ລະດົມສະໜອງ
2	<b>ບົດທີ2</b> <b>ທວນຄືນເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ແບບທົດສອບ</li> <li>2. ການສັງເກດ</li> <li>3. ການສຳພາດ</li> <li>4. ແບບສອບຖາມ</li> <li>5. ແບບກວດຕາມລາຍການ</li> </ol>	ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ, ລະດົມສະໜອງ

3	<p>ບົດທີ2 ທວນຄືນເຄື່ອງມືວັດຜົນການສຶກສາ ( ຕໍ່ )</p> <p>6. ການຈັດອັນດັບຄຸນນະພາບ</p> <p>7. ການວັດຜົນພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ</p> <p>8. ການວັດຜົນໂດຍໃຊ້ແຟ້ມສະສົມຜົນງານ</p> <p>9. ແບບສັງຄົມມິຕິ</p> <p>10. ການສຶກສາລາຍກຳລະນີ</p> <p>11. ລັກສະນະຂອງເຄື່ອງມືທີ່ດີ</p>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ,ລະດົມສະໜອງ</p>
4	<p><b>ບົດທີ3</b></p> <p><b>ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ</b></p> <p>1. ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ</p>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ,ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງຂໍ້ສອບຕົວຈິງ</p>
5	<p><b>ບົດທີ3</b></p> <p><b>ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ ( ຕໍ່ )</b></p> <p><b>2.ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບປາລະໄນ</b></p> <p>2.1 ຂໍ້ສອບປາລະໄນແບບຕອບສັ້ນ</p> <p>2.2 ຂໍ້ສອບແບບຕື່ມຄຳ</p> <p>2.3 ຂໍ້ສອບປາລະໄນແບບຖືກ-ຜິດ</p> <p>2.4 ຂໍ້ສອບແບບຈັບຄູ່</p>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ,ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງຂໍ້ສອບຕົວຈິງ</p>
6	<p><b>ບົດທີ3</b></p> <p><b>ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ (ຕໍ່)</b></p> <p>2.3 ຂໍ້ສອບປາລະໄນແບບຖືກ-ຜິດ</p> <p>2.4 ຂໍ້ສອບແບບຈັບຄູ່</p>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ,ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງຂໍ້ສອບຕົວຈິງ</p>
7	<p><b>ບົດທີ3</b></p> <p><b>ການຂຽນຂໍ້ສອບແບບອັດຕະໄນ ແລະ ປາລະໄນ (ຕໍ່)</b></p> <p>2.5 ຂໍ້ສອບແບບເລືອກຕອບ</p>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ,ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງຂໍ້ສອບຕົວຈິງ</p>

8	<p>ບົດທີ4</p> <p>ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບລູມ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດຄວາມຈຳຈຳ</li> <li>2. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດຄວາມເຂົ້າໃຈ</li> <li>3. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການນຳໄປໃຊ້</li> </ol>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ, ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງຂໍ້ສອບຕົວຈິງ</p>
9	<p>ບົດທີ4</p> <p>ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບລູມ (ຕໍ່)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການວິເຄາະສອບເສັງກາງພາກ</li> </ol>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ, ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງຂໍ້ສອບຕົວຈິງ</p>
10	<p>ບົດທີ4</p> <p>ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳ 6 ດ້ານຂອງບລູມ (ຕໍ່)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການປະເມີນຄ່າ</li> <li>6. ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດການສັງເກດ / ການປະດິດສ້າງ</li> </ol>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ, ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງຂໍ້ສອບຕົວຈິງ</p>
11	<p>ບົດທີ 5</p> <p>ວິທີການອອກຂໍ້ສອບ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ການວາງແຜນການສ້າງແບບທົດສອບ</li> <li>2. ການສ້າງແບບທົດສອບ</li> <li>3. ການກວດຄຸນນະພາບຂອງແບບທົດສອບ</li> <li>4. ການຄັດເລືອກ ແລະ ການປັບປຸງຂໍ້ສອບ</li> <li>5. ການພິມແບບທົດສອບສະບັບສົມບູນ</li> </ol>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ, ລະດົມສະໜອງ</p>
12	<p>ບົດທີ6</p> <p>ການວິເຄາະຂໍ້ສອບ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ຈຸດປະສົງຂອງການວິເຄາະຂໍ້ສອບ</li> <li>2. ວິທີວິເຄາະຂໍ້ສອບ <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 ການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງເກນ</li> <li>2.2 ການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງກຸ່ມ</li> </ol> </li> </ol>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄຳຖາມ, ລະດົມສະໜອງ</p>
13	<p>ບົດທີ 7</p> <p>ການສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics</p>	<p>ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື,</p>

	1.ຄວາມໝາຍຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics 2.ຄວາມສໍາຄັນຂອງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics 3.ປະເພດຂອງເກນໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics	ການສອນໂດຍໃຊ້ຄໍາຖາມ,ລະດົມສະໜອງ
14	<b>ບົດທີ 7</b> <b>ການສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບ Rubrics(ຕໍ່)</b> 4.ວິທີສ້າງເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບRubrics	ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂກຍໃຊ້ຄໍາຖາມ,ລະດົມສະໜອງ, ປະຕິບັດການສ້າງເກນໃຫ້ຄະແນນຕົວຈິງ
15	<b>ບົດທີ 8</b> <b>ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການວັດຜົນ</b> 1. ການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ 2. ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງ	ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄໍາຖາມ,ລະດົມສະໜອງ
16	<b>ບົດທີ 8</b> <b>ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການວັດຜົນ ( ຕໍ່ )</b> 3. ການວັດການກະຈາຍ 4. ຄ່າສະຫະສໍາພັນ	ການສອນແບບບັນຍາຍ, ການຮຽນແບບຮ່ວມມື, ການສອນໂດຍໃຊ້ຄໍາຖາມ,ລະດົມສະໜອງ
17	<b>ທວນຄົນ ແລະ ກວດແຟັມສະສົມຜົນງານ</b>	
18	<b>ອາທິດແຮ / ທວນຄົນເສັງພາກຮຽນ</b>	
19	<b>ສອບເສັງທ້າຍພາກຮຽນ</b>	
20	<b>ສອບເສັງທ້າຍພາກຮຽນ</b>	
<b>ອຸປະກອນຮັບໃຊ້</b>	ເຄື່ອງສາຍ LCD, ແຜ່ນພູມ, ເອກະສານອ້າງອີງຕ່າງໆ, ໃບມອບກິດຈະກຳ	
<b>ແຫຼ່ງການຮຽນຮູ້</b>	ຫ້ອງສະໝຸດ ແລະ ຂໍ້ມູນໃນgoogle	
<b>ເອກະສານອ້າງອີງ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ກິ່ງກາດ ສິນສຸຄອນ.2550 ການໃຫ້ຕະແນນ ຣູບຮິກ .</li> <li>2. ກະມິນວັນ ຕັງທິນການ. ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນທັກສະການປະຕິບັດ 2557</li> <li>3. ກົມມັດທະຍົມສຶກສາ ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. ຄູ່ມືເຝິກອົບຮົມການນໍາໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນ ແລະ ຄູ່ມືສໍາສັບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ 2010</li> <li>4. ສົມນິກ ນິນທິຈັນ. ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ ຈາກສະພາບຈິງຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍໃຊ້ແຟັມສະສົມຜົນງານ 2545.</li> <li>5. ສົມລວຍ ສຸຕິຍະໄທ ພ້ອມຄະນະ. ແບບຮຽນການວັດແລະປະເມີນຜົນລະບົບ 11+3 ສາຍມັດທະຍົມຕົ້ນ 20 ກັນ09.</li> </ol>	

	<p>6. ປຶ້ມຄູ່ມືການອອກບົດທົດສອບຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນສະຖາບັນ ສ້າງຄູ.</p> <p>7. ພູມີ ຈັນທະລັງສີ. ຄູ່ມືການເຝິກອົບຮົມການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ການຮຽນ ການສອນ 2009.</p> <p>8. ພຣັອມພັນ ອຸດົມສິນ, ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຮຽນການ ສອນຄະນິດສາດ 2544.</p> <p>9. ມາໂນດ ກັນຫິດ,ເອກະສານປະກອບການຮຽນວິຊາ ການປະເມີນຜົນ ການຮຽນ</p> <p>10. ຮສ ສີມນິກ ພັດທິຍະທະນີ,ການປະເມີນຜົນການຮຽນ 2556</p> <p>11. ຮສ ພັດຊາ ນິດມານິນ, ການປະເມີນຜົນການຮຽນ 2543.</p> <p>12. ເຍົາວະດີ ວິບຸນສີ, ການວັດ49</p> <p>13. ເອກະຣິ ສີ່ມະຫາສານ ແລະ ດຣ ສຸປາຖະໜາ ຍຸກຕະນັນ, ການອອກ ແບບເຄື່ອງມືວັດ ແລະ ປະເມີນຕາມສະພາບຈິງ 2546.</p>																																																																		
<p><b>ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ ການຮຽນ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ເຂົ້າຮຽນຮ່ວມ 10 %</li> <li>- ກິດຈະກຳບຸກຄົນ 20%</li> <li>- ກິດຈະກຳກຸ່ມ 10%</li> <li>- ສອບເສັງກາງພາກ 20%</li> <li>- ສອບເສັງທ້າຍພາກ 40 %</li> </ul> <p style="text-align: center;">ລວມ 100%</p> <p style="text-align: center;"><b>ການຈັດລະດັບເກຣດ ຕາມຫຼັກສູດແຫ່ງຊາດ</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">ລະດັບຄະແນນ</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">ຄວາມໝາຍ</th> <th style="text-align: center;">ຄ່າ ລະດັບ</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">ສັນຍາລັກ ພາສາລາວ</th> <th style="text-align: center;">ສັນຍາລັກ ພາສາ ອັງກິດ</th> <th style="text-align: center;">ຄະແນນ ສ່ວນຮ້ອຍ</th> <th style="text-align: center;">ພາສາ ລາວ</th> <th style="text-align: center;">ພາສາອັງກິດ</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">ກ</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">91-100</td> <td style="text-align: center;">ດີເລີດ</td> <td style="text-align: center;">Excellent</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ຂ+</td> <td style="text-align: center;">B+</td> <td style="text-align: center;">81-90</td> <td style="text-align: center;">ດີຫຼາຍ</td> <td style="text-align: center;">Very Good</td> <td style="text-align: center;">3.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ຂ</td> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: center;">70-80</td> <td style="text-align: center;">ດີ</td> <td style="text-align: center;">Good</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ຄ+</td> <td style="text-align: center;">C+</td> <td style="text-align: center;">65-69</td> <td style="text-align: center;">ດີພໍໃຊ້</td> <td style="text-align: center;">Fairly Good</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ຄ</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">60-64</td> <td style="text-align: center;">ພໍໃຊ້ໄດ້</td> <td style="text-align: center;">Fair</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ງ+</td> <td style="text-align: center;">D+</td> <td style="text-align: center;">55-59</td> <td style="text-align: center;">ອ່ອນ</td> <td style="text-align: center;">Poor</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ງ</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">50-54</td> <td style="text-align: center;">ອ່ອນ ຫຼາຍ</td> <td style="text-align: center;">Very Poor</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ຕ</td> <td style="text-align: center;">F</td> <td style="text-align: center;">0-49</td> <td style="text-align: center;">ຕົກ</td> <td style="text-align: center;">Fail</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ລະດັບຄະແນນ			ຄວາມໝາຍ		ຄ່າ ລະດັບ	ສັນຍາລັກ ພາສາລາວ	ສັນຍາລັກ ພາສາ ອັງກິດ	ຄະແນນ ສ່ວນຮ້ອຍ	ພາສາ ລາວ	ພາສາອັງກິດ		ກ	A	91-100	ດີເລີດ	Excellent	4.0	ຂ+	B+	81-90	ດີຫຼາຍ	Very Good	3.5	ຂ	B	70-80	ດີ	Good	3.0	ຄ+	C+	65-69	ດີພໍໃຊ້	Fairly Good	2.5	ຄ	C	60-64	ພໍໃຊ້ໄດ້	Fair	2.0	ງ+	D+	55-59	ອ່ອນ	Poor	1.5	ງ	D	50-54	ອ່ອນ ຫຼາຍ	Very Poor	1.0	ຕ	F	0-49	ຕົກ	Fail	0						
ລະດັບຄະແນນ			ຄວາມໝາຍ		ຄ່າ ລະດັບ																																																														
ສັນຍາລັກ ພາສາລາວ	ສັນຍາລັກ ພາສາ ອັງກິດ	ຄະແນນ ສ່ວນຮ້ອຍ	ພາສາ ລາວ	ພາສາອັງກິດ																																																															
ກ	A	91-100	ດີເລີດ	Excellent	4.0																																																														
ຂ+	B+	81-90	ດີຫຼາຍ	Very Good	3.5																																																														
ຂ	B	70-80	ດີ	Good	3.0																																																														
ຄ+	C+	65-69	ດີພໍໃຊ້	Fairly Good	2.5																																																														
ຄ	C	60-64	ພໍໃຊ້ໄດ້	Fair	2.0																																																														
ງ+	D+	55-59	ອ່ອນ	Poor	1.5																																																														
ງ	D	50-54	ອ່ອນ ຫຼາຍ	Very Poor	1.0																																																														
ຕ	F	0-49	ຕົກ	Fail	0																																																														

