



ໝວດວິຊາຄວາມຮູ້ພື້ນຖານວິຊາສະເພາະ ສາຍຄູມັດທະຍົມ

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ ການສຶກສາ



ລະບົບ 4 ປີ
ພາກຮຽນທີ 1
ປີ 4
ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

ປຶ້ມແບບຮຽນ

ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາ

ລະບົບ 12+4	ປີ 4	ພາກຮຽນ 1
------------	------	----------

ຮຽບຮຽງໂດຍ:

ຜູ້ຊ່ວຍ ອາຈານ ຈິນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈິນ

ກວດແກ້ໂດຍ:

ອາຈານ ພູມິ ຈິນທະລັງສີ

ວິທະຍາໄລຄຸສາລະວັນ

ສຶກຮຽນ 2018-2019



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

====0000====



ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ
ກົມສ້າງຄູ
ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

ເລກທີ:.....ວຄສລວ/2018
ວັນທີ:.....

ໃບຢັ້ງຢືນ

ການຮຽບຮຽງເອກະສານປະກອບການສອນ

ຄະນະທົມງານກຸ່ມວິຊາ ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາ ໄດ້ຢັ້ງຢືນໃຫ້ແກ່ ທ້າວ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ ຄູສອນ ສັງກັດຢູ່ຫ້ອງການ ວັດຜົນ-ປະເມີນຜົນ ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ ທີ່ສໍາເລັດການຮຽບຮຽງ ເອກະສານປະກອບການສອນວິຊາ: ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາ ຫຼັກສູດ ລະບົບ 12+4 ປີ 4 ສາຍ ປະຖົມມີຈຳນວນທັງໝົດ 9 ບົດ, ມີ 116 ໜ້າ ທີ່ມີເນື້ອໃນຄົບຖ້ວນສາມາດນໍາເອົາໄປເປັນຄວາມຮູ້ທາງດ້ານການສອນ.

ດັ່ງນັ້ນ ຄະນະທົມງານຄູສອນກຸ່ມວິຊາການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາຈຶ່ງເຮັດໜັງສືຢັ້ງຢືນເພື່ອເປັນ ຫຼັກຖານ.

ຢັ້ງຢືນຈາກວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

ທົມງານຄູສອນກຸ່ມວິຊາການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາ
1.....
2.....
3.....

ຄຳນຳ

ວິຊາ ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສານີ້ ມີຄວາມສາຄັນ ແລະ ຈຳເປັນໃນລະບົບການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຄວາມກ້າວໜ້າຂອງນັກຮຽນ. ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຄູ, ນັກຮຽນ ແລະ ຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆ ນຳໄປໃຊ້ ເພື່ອວັດຄຸນນະພາບຂອງການສຶກສາໃຫ້ດີຂຶ້ນກວ່າເກົ່າ ພ້ອມທັງເປັນເຄື່ອງມືອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ແລະ ຜູ້ສອນ.

ການຕັດສິນກ່ຽວກັບການພັດທະນາການສຶກສາຈະມີຄວາມຖືກຕ້ອງໄດ້ອາໄສຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມຖືກຕ້ອງ. ການທີ່ຈະໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ຖືກຕ້ອງນັ້ນກໍຕ້ອງມີເຄື່ອງວັດທີ່ທ່ຽງຕົງ ແລະ ສາມາດເຊື່ອຖືໄດ້, ດັ່ງນັ້ນ, ຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ຈຶ່ງມີຈຸດປະສົງເນັ້ນຜູ້ອ່ານ:

- ນຳໃຊ້ທິດສະດີເຂົ້າໃນພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ.
- ວິເຄາະ, ສັງເຄາະຄະແນນດິບ, ການຕັດເກຣດ ຫຼື ການໃຫ້ລະດັບຜົນການຮຽນ ແບບຄະແນນປ່ຽນຮູບ, ຄະແນນມາດຕະຖານ Z ແລະ T, ການຕັດເກຣດ ຫຼື ການໃຫ້ລະດັບ ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.
- ໄຈ້ແຍກ ແລະ ສັງເກດ, ສ້າງແບບສຳພາດ ແລະ ແບບສອບຖາມປະຕິບັດຕົວຈິງໄດ້ຄ່ອງແຄ້ວ ທັງຮັບປະກັນການຈັດອັນດັບດ້ານຄຸນນະພາບ.
- ອະທິບາຍຄວາມໝາຍ, ຄວາມສຳຄັນຂອງຮູບຮິກ, ປະເພດຂອງຮູບຮິກ ແລະ ຂັ້ນຕອນຂອງຮູບຮິກ.

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

ຜູ້ຮຽບຮຽງ:

ຜູ້ຊ່ວຍອາຈານ ຈິນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈິນ

ສາລະບານ

- ບົດທີ 1 ຄວາມຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ
- 1 ຄວາມໝາຍຂອງການວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນ
 - 2 ຄຸນນະທຳ ແລະ ຈັນຍາບັນຂອງນັກວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນ
 - 3 ຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນທາງການສຶກສາ
 - 4 ປະໂຫຍດຂອງການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ
 - 5 ລັກສະນະຂອງການວັດຜົນການສຶກສາ
 - 6 ລະດັບຂອງການວັດຜົນ
 - 7 ຫຼັກການວັດຜົນການສຶກສາ
- ບົດທີ 2 ຈຸດມຸ່ງໝາຍ ແລະ ການປະເມີນຜົນ
- 1 ການປະເມີນຜົນສຳເລັດຂອງການຮຽນຮູ້
 - 2 ຈຸດມຸ່ງໝາຍສຳລັບການພັດທະນາຜູ້ຮຽນ
- ບົດທີ 3 ເຄື່ອງມືສຳລັບການວັດຜົນການສຶກສາ
- 1 ແບບສັງເກດ
 - 2 ແບບສຳພາດ
 - 3 ແບບສອບຖາມ
 - 4 ການໃຫ້ປະຕິບັດຕົວຈິງ
 - 5 ການຈັດອັນດັບຄຸນນະພາບ
 - 6 ແບບສັງຄົມມິຕິ
 - 7 ການສຶກສາເປັນແຕ່ລະກໍລະນີ
 - 8 ແບບທົດສອບ
 - 9 ການໃຫ້ສ້າງຈິນຕະນາການ
- ບົດທີ 4 ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳດ້ານສະຕິປັນຍາ
- 1 ຄວາມຮູ້ຄວາມຈຳ
 - 2 ຄວາມເຂົ້າໃຈ
 - 3 ການນຳໄປໃຊ້
 - 4 ການວິເຄາະ
 - 5 ການປະເມີນຜົນ
 - 6 ການປະດິດສ້າງ

ບົດທີ 1

ຄວາມຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ

1. ຄວາມໝາຍຂອງການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນ

1. ຄວາມໝາຍຂອງການວັດຜົນ

ການວັດຜົນແມ່ນຂະບວນການຊອກຫາປະລິມານ ຫຼື ຈຳນວນຂອງສິ່ງຂອງຕ່າງໆໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມື ຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງ ຜົນຂອງການວັດຜົນມັກຈະອອກມາເປັນຕົວເລກ ສັນຍາລັກ ຫຼື ຂໍ້ມູນ.

ການວັດຜົນການສຶກສາ ໝາຍເຖິງການເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ຂອງຜູ້ຮຽນຢູ່ໃນຂະບວນການ ຮຽນ-ການສອນໂດຍໃຊ້ເຄື່ອງມືຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງມາປະຕິບັດ.

2. ຄວາມໝາຍຂອງການປະເມີນຜົນ

ການປະເມີນຜົນແມ່ນການນຳເອົາຜົນຂອງການວັດຜົນມາພິຈາລະນາວິນິດໄສ, ຕັດສິນຄຸນຄ່າໂດຍ ປຽບທຽບກັບເກນມາດຕະຖານທີ່ກຳນົດໄວ້.

ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ ໝາຍເຖິງການນຳເອົາຜົນຂອງການວັດຜົນການສຶກສາມາຕີລາຄາ ແລະ ວິນິດໄສ ແລ້ວຕັດສິນໃຈໂດຍອາໄສຫຼັກການຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງ.

2. ຄຸນນະທຳ ແລະ ຈັນຍາບັນຂອງນັກວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນ

ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາມີຄວາມຖືກຕ້ອງເປັນທຳ ແລະ ມີ ປະສິດທິພາບນັ້ນ ຜູ້ເຮັດການວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາຄວນມີຄຸນນະທຳ ແລະ ຈັນຍາບັນດັ່ງນີ້:

ກ. ມີຄວາມຊື່ສັດບໍລິສຸດ

ເປັນຜູ້ທີ່ມີຄວາມຊື່ສັດບໍລິສຸດຕໍ່ການວັດຜົນຄື ບໍ່ສັ່ງໂກງ ບໍ່ເຫັນແກ່ຄ່າຈ້າງລາງວັນບໍ່ເຮັດໃຫ້ບົດສອບ ເສັງຮົ່ວ ຫຼື ເອົາໄປຂາຍ ຫຼື ຕັດສິນໃຫ້ນັກຮຽນເລື່ອນຊື່ນ ໂດຍບໍ່ໄດ້ຜ່ານການສອບເສັງ ແລະ ອື່ນໆ

ຂ. ມີຄວາມຍຸຕິທຳ

ໃຫ້ຄວາມເປັນທຳແກ່ຜູ້ເຂົ້າຮ່ວມການວັດຜົນທຸກຄົນ ເຊັ່ນ ກວດບົດສອບເສັງໃຫ້ຖືກຕ້ອງເປັນທຳ, ໃຊ້ວິທີການວັດຜົນຢ່າງຖືກຕ້ອງ ແລະ ມີຄວາມຍຸຕິທຳ.

ຄ. ມີຄວາມດຸໝັ່ນ ແລະ ອິດທິນ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນວຽກທີ່ຕ້ອງເຮັດເປັນປະຈຳ. ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ເຮັດການວັດຜົນຕ້ອງມີຄວາມ ດຸໝັ່ນ ແລະ ອິດທິນ ແລະ ຄວນຖືວ່າ ການວັດຜົນຕ້ອງໄປຄຽງຄູ່ກັບການຮຽນການສອນຢູ່ສະເໝີ.

ງ. ມີຄວາມລະອຽດ ຖີ່ຖ້ວນ ແລະ ຮອບຄອບ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນວຽກງານທີ່ລະອຽດອ່ອນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງເຮັດດ້ວຍຄວາມ ລະມັດລະວັງລະອຽດຖີ່ຖ້ວນມີຄວາມສຸຂຸມຮອບຄອບ ເພາະອາດເກີດມີບັນຫາຂຶ້ນມາໄດ້.

ຈ. ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບສູງ

ຜູ້ເຮັດການວັດຜົນການສຶກສາຕ້ອງຖືວ່າ ການວັດຜົນເປັນວຽກງານທີ່ສຳຄັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງເປັນ ຜູ້ທີ່ຮັກສາຄວາມລັບຂອງບົດສອບເສັງໄວ້ເປັນຢ່າງດີ ແລະ ເຮັດສຳເລັດຕາມໜ້າທີ່ທີ່ຖືກມອບໝາຍ.

ສ. ກົງຕໍ່ເວລາ

ການວັດຜົນການສຶກສາຕ້ອງກົງຕໍ່ເວລາທີ່ກຳນົດເອົາໄວ້ ເຊັ່ນ ການສິ່ງຕົ້ນສະບັບຂອງບົດສອບ ເສັງ, ການນັດວັນສອບເສັງ ແລະ ການສິ່ງຄະແນນໃຫ້ທັນກັບເວລາ.

ຊ. ສົນໃຈເຕັກນິກການວັດຜົນຢູ່ສະເໜີ

ເມື່ອມີການວັດຜົນຕ້ອງພະຍາຍາມໃຊ້ເຕັກນິກການວັດຜົນໃຫ້ເໝາະສົມ ບໍ່ແມ່ນເຮັດໄປຕາມໃຈມັກຂອງຕົນເອງ.

3. ຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນທາງການສຶກສາ

ການວັດຜົນການສຶກສາມີຈຸດປະສົງທີ່ສໍາຄັນຫຼາຍຢ່າງຕໍ່ການຮຽນ-ການສອນແຕ່ພໍສະຫຼຸບໄດ້ບາງບັນຫາທີ່ສໍາຄັນດັ່ງນີ້:

ກ. ວັດຜົນເພື່ອພັດທະນາການຮຽນ-ການສອນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອຊອກຮູ້ວ່ານັກຮຽນມີຄວາມບົກຜ່ອງ ຫຼື ບໍ່ເຂົ້າໃຈໃນບົດເລື່ອງໃດ ແລ້ວຈຶ່ງຄ່ອຍຫາວິທີການສອນເພື່ອແກ້ໄຂຂໍ້ບົກຜ່ອງເຫຼົ່ານັ້ນ ຈຸດປະສົງນີ້ຖືວ່າເປັນຈຸດປະສົງທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດ

ຂ. ວັດຜົນເພື່ອວິນິດໄສ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອຊອກຮູ້ວ່ານັກຮຽນມີຄວາມບົກຜ່ອງຢູ່ຈຸດໃດໃນບົດຮຽນໜຶ່ງຈາກນັ້ນກໍຫາທາງຊ່ວຍເຫຼືອເພີ່ມໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຈຸດນັ້ນ.

ຄ. ວັດຜົນເພື່ອຈັດອັນດັບທິຂອງນັກຮຽນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອປຽບທຽບວ່ານັກຮຽນຄົນໃດເກັ່ງ ຄົນໃດອ່ອນ ນັກຮຽນຄົນໃດຈະໄດ້ເປັນທີ່ເທົ່າໃດ.

ງ. ວັດຜົນເພື່ອປຽບທຽບການພັດທະນາການຂອງນັກຮຽນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອປຽບທຽບສະມັດຖະພາບຂອງນັກຮຽນວ່າມີຄວາມກ້າວໜ້າ ຫຼື ບໍ່ ເຊັ່ນການປຽບທຽບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ຫຼື ປຽບທຽບການຮຽນລະຫວ່າງ ພາກຮຽນທີ 1 ແລະ ພາກຮຽນທີ 2.

ຈ. ວັດຜົນເພື່ອພະຍາກອນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອຄາດຄະເນລ່ວງໜ້າວ່ານັກຮຽນຄົນໃດຄວນຈະໄປຮຽນຕໍ່ໃນລາຍວິຊາໃດຈຶ່ງຈະມີຜົນສໍາເລັດອັນດີ ການວັດຜົນແບບນີ້ມີປະໂຫຍດໃນການແນະແນວການສຶກສາ.

ສ. ວັດຜົນເພື່ອປະເມີນຜົນ

ເປັນການວັດຜົນເພື່ອເອົາຜົນຂອງການວັດຜົນນັ້ນໄປໃຊ້ໃນການສະຫຼຸບຕີລາຄາວ່າການຈັດການສຶກສານັ້ນມີປະສິດທິພາບສູງ ຫຼື ຕໍ່າ ຫຼັກສູດເໝາະສົມ ຫຼື ບໍ່ຄວນປັບປຸງແກ້ໄຂຫຍັງແດ່ ແລະ ຈະຕັດສິນໃຈເຮັດແນວໃດໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ ຫຼື ອາດນໍາໄປວິເຄາະເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວັດຜົນນັ້ນເໝາະສົມ ຫຼື ບໍ່.

4. ປະໂຫຍດຂອງການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ

ການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນການສຶກສາມີປະໂຫຍດໃນດ້ານຕ່າງໆດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

4.1 ປະໂຫຍດຕໍ່ນັກຮຽນ

- ກ. ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຮູ້ວ່າຕົນເອງເກັ່ງ ແລະ ອ່ອນໃນເນື້ອໃນວິຊາໃດ.
- ຂ. ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນຄວາມສາມາດ ແລະ ຊານິຊານານຂອງຕົນເອງ
- ຄ. ຊ່ວຍເພີ່ມແຮງຈູງໃຈໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນ
- ງ. ຊ່ວຍໃຫ້ການຕັດສິນໃຈເລືອກສາຂາວິຊາທີ່ຈະສຶກສາຕໍ່ ແລະ ການເລືອກວິຊາຊີບ.
- ຈ. ຊ່ວຍໃຫ້ສາມາດສະແດງຄວາມຮູ້ ແລະ ຍັງສາມາດໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮຽນມາເພື່ອແກ້ບັນຫາ

4.2 ປະໂຫຍດຕໍ່ອາຈານ

- ກ. ຮູ້ພຶດຕິກຳເບື້ອງຕົ້ນຂອງນັກຮຽນ ເພື່ອຊ່ວຍໃນການຈັດການຮຽນການສອນໃຫ້ເໝາະສົມ
- ຂ. ຊ່ວຍວິນິດໄສຂໍ້ບົກຜ່ອງໃນການສອນຂອງຕົນເອງ
- ຄ. ຊ່ວຍໃຫ້ສອນໄດ້ຖືກຕ້ອງສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນ ແລະ ຈຸດມຸ້ງໝາຍຂອງຫຼັກສູດຕະຫຼອດ ຈຳນວນ

ປັບປຸງຈຸດມຸ້ງໝາຍໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມເປັນຈິງ.

- ງ. ເຮັດໃຫ້ຮູ້ວ່າການຮຽນ-ການສອນບັນລຸຈຸດມຸ້ງໝາຍທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ່
- ຈ. ຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ວ່າຈະຕ້ອງສອນບໍາລຸງໃຫ້ແກ່ຄົນໃດ
- ສ. ໃຊ້ເປັນຂໍ້ມູນໃນການປຽບທຽບລະດັບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ
- ຊ. ລາຍງານຜົນໃຫ້ຜູ້ປົກຄອງ ແລະ ອາຈານແນະແນວ ແລະ ຜູ້ບໍລິຫານສະຖາບັນໄດ້ຮູ້.

4.3 ປະໂຫຍດຕໍ່ຄວາມແນະແນວ

- ກ. ໃຊ້ການແນະແນວທາງແກ້ບັນຫາສ່ວນຕົວ ເພາະການວັດຜົນຈະເຮັດໃຫ້ຄູແນະແນວຮູ້ວ່ານັກຮຽນມີບັນຫາໃນເລື່ອງໃດ.
- ຂ. ໃຊ້ຜົນຈາກການວັດໃນການແນະນາການສຶກສາຕໍ່ ແລະ ປະກອບອາຊີບ
- ຄ. ຊ່ວຍໃນການແນະແນວທາງດ້ານຈິດຕະວິທະຍາເຊັ່ນ: ແກ້ໄຂບັນຫາສັງຄົມ ອາລົມ ແລະ ບຸກຄະລິກພາບ

4.4 ປະໂຫຍດຕໍ່ຜູ້ບໍລິຫານ

- ກ. ຊ່ວຍໃນການວາງແຜນການສອນ ແລະ ບໍລິຫານໂຮງຮຽນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ
- ຂ. ຊ່ວຍໃນດ້ານການປັບປຸງຫຼັກສູດໃຫ້ເໝາະສົມ
- ຄ. ຊ່ວຍໃນການຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບການຈັດການສຶກສາເຊັ່ນ: ການຈັດຊັ້ນຮຽນ, ການເລື່ອນຊັ້ນ...
- ງ. ຊ່ວຍໃນການກວດສອບຄຸນະພາບການຮຽນການສອນ
- ຈ. ນາໄປສູ່ການວິໄຈທີ່ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ການສຶກສາ

4.5 ປະໂຫຍດຕໍ່ການວິໄຈ

ການສະແຫວງຫາຂໍ້ແທ້ຈິງກ່ຽວກັບການສອນ ການແນະແນວ ແລະ ການບໍລິຫານການສຶກສາຈໍາເປັນຕ້ອງອາໄສການວິໄຈ ການວັດເປັນສິ່ງສໍາຄັນຢ່າງໜຶ່ງຂອງການວິໄຈ ທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜົນການວິໄຈໄດ້ຜົນສາມາດນໍາໄປໃຊ້ປະໂຫຍດໃນການສອນ ການແນະແນວ ແລະ ການບໍລິຫານການສຶກສາໄດ້.

5. ລັກສະນະຂອງການວັດຜົນການສຶກສາ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນໃນສິ່ງທີ່ເປັນນາມມະທໍາ ຈຶ່ງເປັນການວັດທີ່ຍາກກວ່າການວັດຜົນສິ່ງທີ່ເປັນຮູບປະທໍາ. ດັ່ງນັ້ນ, ການວັດຜົນການສຶກສາຈຶ່ງມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:

ກ. ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນທີ່ບໍ່ສົມບູນ

ໃນຂະບວນການຮຽນການສອນວິຊາໃດໜຶ່ງນັ້ນມັນມີລາຍລະອຽດຫຼວງຫຼາຍທີ່ສຸດຈົນຜູ້ສອນບໍ່ອາດສາມາດທີ່ຈະສ້າງຄໍາຖາມໃຫ້ຄົບຖ້ວນໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ສອນຈຶ່ງຈໍາເປັນຕ້ອງເລືອກເອົາເນື້ອໃນທີ່ສໍາຄັນຕອນໃດຕອນໜຶ່ງມາສ້າງເປັນຄໍາຖາມເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນຕອບແລ້ວຖືເອົາຜົນຂອງການຕອບນັ້ນມາຕີລາຄາເປັນຄະແນນຂອງວິຊານັ້ນໆດ້ວຍເຫດນັ້ນຈຶ່ງຖືວ່າການວັດຜົນທີ່ບໍ່ສົມບູນ.

ຂ. ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນທາງອ້ອມ

ການວັດຜົນການສຶກສາບໍ່ອາດມີເຄື່ອງມືຊະນິດໃດທີ່ຈະວັດໄດ້ໂດຍກົງຄືກັບການວັດແທກລວງຍາວ ແລະ ການຊັ່ງນໍ້າໜັກ. ການວັດຜົນການສຶກສາ ເປັນການວັດສິ່ງທີ່ເຮົາບໍ່ສາມາດທີ່ຈະແຕະຕ້ອງໄດ້ ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງຕ້ອງຊອກຫາວິທີການຕ່າງໆມາປະຕິບັດຈາກນັ້ນກໍແປຜົນຂອງການວັດຜົນນັ້ນອອກມາເປັນຄະແນນ ແລະ ແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນນັ້ນອີກຕໍ່ໜຶ່ງວ່ານັກຮຽນຜູ້ນັ້ນເກັ່ງ ຫຼື ອ່ອນ ມີຄວາມຮູ້ໜ້ອຍຫຼາຍປານໃດ ເຊິ່ງບໍ່ແນ່ໃຈວ່າເປັນການແປຄວາມໝາຍທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຊັດເຈນ.

ຄ. ການວັດຜົນການສຶກສາຍ່ອມມີຄວາມຜິດພາດ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດໃນສິ່ງທີ່ເຮົາບໍ່ສາມາດຈະແຕະຕ້ອງໄດ້ ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງມີຄວາມຜິດພາດສູງ.ສິ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດນັ້ນມີຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ແຕ່ໃນທີ່ນີ້ຂໍກ່າວພຽງແຕ່ 2 ຢ່າງຄື

- ຄວາມຜິດພາດທີ່ເກີດຈາກນັກຮຽນເອງເຊັ່ນ:

ໃນມື້ກວດກາ ຫຼື ສອບເສັງນັ້ນນັກຮຽນຜູ້ໃດຜູ້ໜຶ່ງອາດຈະມີສຸຂະພາບບໍ່ດີ ມີຄວາມກັງວົນໃຈ ຫຼື ມີອາລົມບໍ່ດີ ຕຽມຕົວບໍ່ດີ ທຸດຈະລົດໃນການສອບເສັງ ແລະ ອື່ນໆ

- ຄວາມຜິດພາດທີ່ເກີດຈາກສະພາບແວດລ້ອມພາບໃນເຊັ່ນ:

ສະພາບທ້ອງສອບເສັງບໍ່ດີ ມີສຽງລົບກວນຈາກພາຍນອກ ຄຳຖາມບໍ່ຊັດເຈນກຳມະການຄວບຄຸມທ້ອງເສັງເຄັ່ງຄັດເກີນໄປ ຫຼື ໂຍະຍານເກີນໄປເປີດໂອກາດໃຫ້ມີການທຸດຈະລົດໃນການສອບເສັງ ແລະ ອື່ນໆ

ງ. ຜົນຂອງການວັດຜົນການສຶກສາສະແດງໃນຮູບຂອງການພົວພັນ

ຜົນຂອງການວັດຜົນການສຶກສາຍາມໃດກໍສະແດງອອກໃນຮູບຂອງຄະແນນ ແຕ່ລະຄະແນນຕົວດຽວນັ້ນບໍ່ສາມາດທີ່ຈະຕີຄວາມໝາຍໄດ້ວ່ານັກຮຽນຜູ້ທີ່ໄດ້ຄະແນນຫຼາຍ ຫຼື ໜ້ອຍ ຫຼື ວ່າ ນັກຮຽນຜູ້ນັ້ນເກັ່ງ ຫຼື ອ່ອນ. ຖ້າຢາກໃຫ້ຄະແນນທີ່ໄດ້ນັ້ນມີຄວາມໝາຍຕ້ອງເອົາໄປປຽບທຽບກັບຂໍ້ມູນຢ່າງອື່ນອີກເຊັ່ນ:

- ປຽບທຽບກັບຄະແນນເຕັມ. ຕົວຢ່າງ ທ້າວ ສິມຜົນ ໄດ້ຄະແນນ 7 ຈາກຄະແນນເຕັມ 10 ກໍຖືວ່າລາວໄດ້ຄະແນນສູງສົມຄວນ.
- ປຽບທຽບກັບຄະແນນເລ່ຍຂອງທ້ອງ. ຕົວຢ່າງ ທ້າວ ສິມພອນ ໄດ້ຄະແນນ 7 ແຕ່ຄະແນນສະເລ່ຍຂອງ

ທ້ອງໄດ້ 8 ກໍສະແດງວ່າ ລາວໄດ້ຄະແນນທີ່ຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າກວ່າໝູ່ໃນທ້ອງດຽວກັນ.

- ປຽບທຽບກັບຄາດໝາຍທີ່ວາງໄວ້. ຕົວຢ່າງ ທ້າວ ສິມພອນ ໄດ້ຄະແນນ 7 ແຕ່ຄະແນນຄາດໝາຍແມ່ນ 5.

ດັ່ງນັ້ນ, ລາວຈຶ່ງໄດ້ລື່ນຄາດໝາຍທີ່ວາງໄວ້.

ຈ. ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດທີ່ບໍ່ມີສູນ (0) ແທ້ ຫຼື ສູນ (0) ສົມບູນ

ການວັດຜົນການສຶກສາຕ່າງກັບການວັດແທກລວງຍາວ ແລະ ການຊຶ້ງນ້ຳໜັກຫຼາຍ ເຊັ່ນ: ລວງຍາວ 0 cm. ໝາຍຄວາມວ່າບໍ່ມີຄວາມຍາວເລີຍ ຫຼື ນ້ຳໜັກ 0 kg ກໍໝາຍຄວາມວ່າບໍ່ມີນ້ຳໜັກເລີຍເໝືອນກັນ ສ່ວນການວັດຜົນການສຶກສາ ຖ້ານັກຮຽນຄົນໃດຄົນໜຶ່ງຫາກໄດ້ຄະແນນ 0 ບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມໝາຍນັກຮຽນຄົນນັ້ນບໍ່ມີຄວາມຮູ້ໃນວິຊານັ້ນເລີຍ ນັກຮຽນຄົນນັ້ນມີຄວາມຮູ້ໃນວິຊານັ້ນຢູ່ ແຕ່ເຮົາບໍ່ໄດ້ຖາມໃນສິ່ງທີ່ເຂົາຮູ້. ດັ່ງນັ້ນ, ການວັດຜົນການສຶກສາຈຶ່ງບໍ່ມີ 0 ສົມບູນ

6.ລະດັບຂອງການວັດຜົນ

ກ.ການກຳນົດຊື່

ເປັນລະດັບການວັດຜົນທີ່ກຳນົດສັນຍາລັກເພື່ອເອີ້ນຈຳແນກ ຫຼື ຈັດປະເພດສິ່ງຂອງ ເຊັ່ນ ຊື່ ຄົນ ສັດ ເພດຊາຍ ຫຼື ເພດຍິງ ເລກທະບຽນລົດ... ຊຶ່ງບໍ່ໄດ້ມີຄວາມໝາຍທາງດ້ານປະລິມານ.

ຂ. ການຈັດລຳດັບ

ເປັນລະດັບການວັດຜົນທີ່ກຳນົດປະລິມານແຕກຕ່າງກັນ ແຕ່ບໍ່ສາມາດກຳນົດໄດ້ວ່າແຕກຕ່າງກັນໜ້ອຍຫຼາຍປານໃດ ເຊັ່ນ ການກວດສິລະປະພາຍໃນໂຮງຮຽນ ເຮົາບໍ່ສາມາດຈຳແນກໄດ້ວ່າຄະນະໄດ້ທີ 1 ແລະ ທີ 2 ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໜ້ອຍຫຼາຍປານໃດ.

ຄ. ການຈັດເປັນຫວ່າງ

ເປັນລະດັບການວັດຜົນທີ່ກຳນົດປະລິມານແຕກຕ່າງກັນ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຫົວໜ່ວຍເທົ່າກັນ ແຕ່ຍັງຂາດຈຸດເລີ່ມຕົ້ນທີ່ແທ້ຈິງ (ບໍ່ມີ 0 ແທ້) ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຫົວໜ່ວຍກັບຫົວໜ່ວຍບໍ່ເທົ່າກັນ ເຊັ່ນ ອຸນຫະພູມ 0 ອົງສາ C ບໍ່ມີຄວາມໝາຍວ່າບໍ່ມີຄວາມຮ້ອນເລີຍ ເພາະຍັງມີຄວາມຮ້ອນຢູ່ເຖິງ 273 ອົງສາແກນວິນ. ດັ່ງນັ້ນ, 0 ນີ້ເປັນພຽງ 0 ສົມມຸດເທົ່ານັ້ນ ແລະ ຖ້ານາງ ກ ກວດກາໄດ້ຄະແນນ 8 ທ້າວ ຂ ໄດ້ຄະແນນ 4 ບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມວ່າ ນາງ ກ ແກ້ງກວ່າທ້າວ ຂ ສອງເທົ່າ.

ງ. ການຈັດເປັນອັດຕາສ່ວນ

ເປັນລະດັບການວັດຜົນທີ່ກຳນົດປະລິມານແຕກຕ່າງກັນຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຫົວໜ່ວຍເທົ່າກັນ ແລະ ມີຈຸດເລີ່ມຕົ້ນທີ່ແທ້ຈິງ (ມີ 0 ແທ້) ເຊັ່ນ ຖ້າທ້າວ ກ ສູງ 180 cm ນາງ ຂ ສູງ 90 cm ໝາຍຄວາມວ່າທ້າວ ກ ສູງກວ່າ ນາງ ຂ ສອງເທົ່າ ແລະ ຖ້ານ້ຳໜັກ 0 kg ໝາຍຄວາມວ່າ ບໍ່ມີນ້ຳໜັກເລີຍ ດັ່ງນັ້ນ 0 ນີ້ ເປັນ 0 ແທ້.

ລະດັບທັງ 4 ຂັ້ນນີ້ ມີຄຸນລັກສະນະຕ່າງກັນ ເຊິ່ງພິສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້

ລະດັບຂອງການວັດຜົນ	ຄຸນລັກສະນະ
• ການກຳນົດຊື່	ຄວາມແຕກຕ່າງກັນ
• ການຈັດລຳດັບ	ຄວາມແຕກຕ່າງກັນ + ທິດທາງ
• ການຈັດເປັນຫວ່າງ	ຄວາມແຕກຕ່າງກັນ + ທິດທາງ + ຫວ່າງເທົ່າກັນ + 0 ສົມມຸດ
• ການຈັດເປັນອັດຕາສ່ວນ	ຄວາມແຕກຕ່າງກັນ + ທິດທາງ + ຫວ່າງເທົ່າກັນ + 0 ແທ້

7. ຫຼັກການວັດຜົນການສຶກສາ

ການວັດຜົນການສຶກສາຈະມີປະສິດທິພາບດີ ຫຼື ບໍ່ນັ້ນຂຶ້ນຢູ່ກັບຫຼັກການ ແລະ ວິທີການວັດຜົນການວັດຜົນທີ່ດີຕ້ອງຍຶດຖືຫຼັກການດັ່ງນີ້:

ກ. ຕ້ອງໃຫ້ຖືກກັບຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການທົດສອບເບິ່ງວ່າ ຜົນຂອງການສອນຂອງຄູນັ້ນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ່ ຖ້າການວັດຜົນການສຶກສາບໍ່ຖືກກັບຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນການສອນແລ້ວກໍຈະຖືວ່າ ບໍ່ມີປະໂຫຍດຫຍັງໝົດ.

ຂ. ພະຍາຍາມຊອກຫາເຄື່ອງມືວັດຜົນທີ່ດີ ແລະ ເໝາະສົມທີ່ສຸດ

ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດທາງອ້ອມ, ດັ່ງນັ້ນ ຄູຄວນຊອກຫາເຄື່ອງມືວັດຜົນທີ່ມີຄຸນະພາບດີທີ່ສຸດ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຜົນທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ໜ້າເຊື່ອຖືໄດ້.

ຄ. ພະຍາຍາມໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດໜ້ອຍທີ່ສຸດ

ການວັດຜົນການສຶກສານັ້ນຈະເກີດມີຄວາມຜິດພາດຢູ່ສະເໝີ, ດັ່ງນັ້ນຄູຄວນລະມັດລະວັງເພື່ອໃຫ້ຄວາມຜິດພາດນັ້ນມີໜ້ອຍທີ່ສຸດ ຖ້າຈະໃຊ້ເຄື່ອງມືວັດຊະນິດໃດກໍຄວນລະມັດລະວັງເຖິງດ້ານຈຳກັດຂອງເຄື່ອງມືຊະນິດນັ້ນ ແລະ ຄວນເຮັດການວັດຜົນຫຼາຍຄັ້ງ.

ງ. ຄວນຕີຄວາມໝາຍຂອງຜົນການວັດຜົນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ.

ເມື່ອໄດ້ຜົນການວັດອອກມາເປັນຄະແນນແລ້ວ ຄວນຕີຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນນັ້ນໃຫ້ຖືກຕ້ອງເໝາະສົມ ແລະ ຍຸດຕິທຳ.

ຈ. ຄວນໃຊ້ຜົນການວັດໃຫ້ເປັນປະໂຫຍດທີ່ສຸດ

ການວັດຜົນບໍ່ແມ່ນພຽງແຕ່ຈະຮູ້ວ່ານັກຮຽນຄົນໃດ ໄດ້ຄາດໝາຍ ຫຼື ບໍ່ ນັກຮຽນຄົນໃດເກັ່ງ ຫຼື ອ່ອນ ແຕ່ສິ່ງທີ່ດີທີ່ສຸດຄື ຕ້ອງພະຍາຍາມຄົ້ນຄວ້າເຖິງວ່າ ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີຈຸດດີ ແລະ ຈຸດອ່ອນຢູ່ບ່ອນໃດ ແລະ ຈະຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂແນວໃດ ເພື່ອໃຫ້ການສອນບັນລຸຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້. ການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ການສຶກສາມີການພົວພັນຢ່າງສະໝິດແໜ້ນກັບການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ບໍ່ສາມາດທີ່ຈະແຍກອອກຈາກກັນໄດ້.

ດັ່ງນັ້ນ ຄູອາຈານຂອງພວກເຮົາຄວນຈະຊອກຮູ້ຮຳຮຽນ ເລືອກເອົາວິທີການວັດຜົນທີ່ດີ ແລະ ແທດເໝາະກັບສະພາບການຕົວຈິງຄວນວັດຜົນຢ່າງເນື່ອງນິດລຽນຕິດ ເພື່ອຈະໄດ້ຮູ້ວ່າການສອນຂອງຕົນມີຄວາມຂາດຕົກບົກຜ່ອງຢູ່ບ່ອນໃດ ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈບ່ອນໃດ ແລະ ຈະຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂແນວໃດ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນກາຍເປັນນັກຮຽນດີ ນັກຮຽນເກັ່ງ ແລະ ກາຍເປັນກຳລັງແຮງອັນມີຄຸນຄ່າຂອງປະເທດຊາດໃນອະນາຄົດ.

ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 1

1. ຂໍ້ຄວາມຕໍ່ໄປນີ້ເປັນການວັດຜົນ ຫຼື ການປະເມີນຜົນ ຖ້າເປັນການວັດຜົນໃຫ້ຂີດອ້ອມຕົວ ວ, ຖ້າເປັນການປະເມີນຜົນໃຫ້ຂີດອ້ອມຕົວ ບ
 - 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 ສົມສືຮຽນວິຊາຄະນິດສາດອ່ອນຫຼາຍ
 - ວ.ປ 1.5 ນາງ ສາລິກາ ມີຜົນການຮຽນດີກວ່າ ນາງ ແກ້ວຕາ
 - ວ.ປ 1.6 ນາງ ວັນນິສອບເສັງວິຊາຄະນິດສາດໄດ້ 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 ນາງ ບົວໄຂ ໄດ້ລະດັບຄະແນນ 2 ວິຊາພາສາລາວ
 - ວ.ປ 1.12 ລົດຍົນຄັນນີ້ມີຄວາມໄວສູງສຸດ 200 ກິໂລແມັດຕໍ່ຊົ່ວໂມງ
 - ວ.ປ 1.13 ທ້າວ ຈັນທິ ສອບວິຊາປະເມີນຜົນໄດ້ເກດ A
 - ວ.ປ 1.14 ນາງ ນິດສອນ ມີນ້ຳໜັກ 50 ກິໂລກະກຼາມ
 - ວ.ປ 1.15 ປຶ້ມຫົວນີ້ມີໜ້າປົກງາມດີ
 - ວ.ປ 1.16 ທ້າວ ສຸດຕາ ເສັງຕົກວິຊາໂລກອ້ອມຕົວ
2. ຈົ່ງບອກຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງການການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ?
3. ຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາມີຫຍັງແດ່ ?
4. ການວັດຜົນການສຶກສາເປັນການວັດຜົນໂດຍທາງອ້ອມມີຄວາມໝາຍແນວໃດ ?
5. ຈົ່ງພິຈາລະນາຂໍ້ຄວາມໃນຂໍ້ 5.1 ຫາ 5.10 ວ່າກົງກັບຈຸດມັ່ງໝາຍຂອງການວັດຜົນໃນຂໍ້ໃດຈາກ ຂໍ້ ກ ຫາ ຂໍ້ ສ

ສ

- ກ. ເພື່ອຈັດອັນດັບທີ
- ຂ. ເພື່ອພັດທະນາການຮຽນ-ການສອນ
- ຄ. ເພື່ອວິນິດໄສ
- ງ. ເພື່ອປຽບທຽບພັດທະນາການ
- ຈ. ເພື່ອພະຍາກອນ
- ສ. ເພື່ອປະເມີນຜົນ
 - 5.1 ທ້າວສຸຍັນຮຽນເກັ່ງວິຊາຄະນິດສາດຄວນຈະໄປຮຽນວິສາວະກອນ
 - 5.2 ໂຮງຮຽນຈັດການຮຽນ-ການສອນໄດ້ມາດຕະຖານ ຜົນການຮຽນສູງເກີນຄາດໝາຍ
 - 5.3 ທ້າວສົມສັກຮຽນເກັ່ງວິຊາພາສາລາວຫຼາຍກວ່າວິຊາຄະນິດສາດ
 - 5.4 ນາງຈັນທະໝອມເຮັດເລກຜິດຫຼາຍຂໍ້ໂດຍສະເພາະແມ່ນເລກໂຈດ
 - 5.5 ຢາກຮູ້ວ່າໃຜຈະເປັນອັນດັບສຸດທ້າຍຂອງຫ້ອງນີ້
 - 5.6 ເມື່ອວັດຜົນແລ້ວຄູເຫັນໄດ້ຂໍ້ບົກຜ່ອງຂອງນັກຮຽນແລ້ວຫາວິທີປັບປຸງການ

ຮຽນ-ການສອນ

- 5.7 ຄູ່ເຮັດການວັດຜົນແລ້ວນຳເອົາຄະແນນມາຈັດລຽງລຳດັບ
- 5.8 ຫຼັງຈາກສອບເສັງແລ້ວຄູ່ສາມາດບອກນັກຮຽນວ່າຄົນໃດຄວນໄປຮຽນຕໍ່ວິຊາ
ໃດຈິ່ງຈະສຳເລັດ
- 5.9 ຄູ່ຈັດການສອບເສັງດ້ວຍບົດສອບເສັງສະບັບເດີມ 2 ຄັ້ງ ກ່ອນສອນ ແລະ ຫຼັງ
ສອນ
- 5.10 ເພາະບົກຜ່ອງດ້ານການປະເມີນຜົນ ຈິ່ງຕອບຂໍ້ນີ້ບໍ່ໄດ້

ບົດທີ 2

ຈຸດມຸ່ງໝາຍ ແລະ ການປະເມີນຜົນ

1. ການປະເມີນຜົນສໍາເລັດຂອງການຮຽນຮູ້

ການປະເມີນຜົນສໍາເລັດຂອງການຮຽນຮູ້ໝາຍເຖິງ ຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດ ທັກສະ ທີ່ເກີດຈາກກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ໂດຍພິຈາລະນາຈາກຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການທົດສອບຫຼັງການຈັດການຮຽນຮູ້

2. ຈຸດມຸ່ງໝາຍສໍາລັບການພັດທະນາຜູ້ຮຽນ

ສໍາລັບການພັດທະນາຜູ້ຮຽນມີ 3 ພາກສ່ວນໃຫຍ່ດັ່ງນີ້:

1. ການພັດທະນາດ້ານສະຕິປັນຍາ ແມ່ນການພັດທະນາຄົນດ້ານການສອນສັ່ງຝັ່ງທີ່ມີຄວາມຮູ້ດ້ານໃດດ້ານໜຶ່ງ ເຊັ່ນ ເປັນແພດ, ເປັນຄູ, ເປັນນັກວິຊາການ... ການຮຽນຮູ້ໃນດ້ານພຸດທິພິໄສຈະຕ້ອງໃຊ້ສະໜອງເປັນສ່ວນສໍາຄັນໃນການຮຽນຮູ້ທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈເຊັ່ນ: ການຮຽນເລກ, ວິທະຍາສາດ ແລະ ເນື້ອໃນວິຊາຕ່າງໆ
2. ການພັດທະນາດ້ານຈິດໃຈ ແມ່ນການໃຫ້ສຶກສາອົບຮົມ ເພື່ອໃຫ້ຄົນເປັນຄົນດີມີລະບຽບວິໄນ ຮັບຜິດຊອບ ຕໍ່ສັງຄົມ ເປັນພົນລະເມືອງດີຂອງປະເທດຊາດມີນໍ້າໃຈເສຍສະຫຼະ ຮັກແພງຊ່ວຍເຫລືອຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນ.
3. ການພັດທະນາທັກສະປະຕິບັດ ແມ່ນການພັດທະນາຄົນໃຫ້ມີຄວາມສາມາດໃຊ້ເທື່ອແຮງເພື່ອປະກອບກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ຈໍາເປັນ ແລະ ຕ້ອງອາໄສການເຝິກຜົນ ຕົວຢ່າງ: ຄົນເປັນຊ່າງໄມ້ຕ້ອງສາມາດເລື່ອຍໄມ້, ຄົນເປັນແພດຕ້ອງມີວິທີການປິ່ນປົວຄົນເຈັບ.

ຈຸດປະສົງການຮຽນ-ການສອນ 3 ດ້ານດັ່ງນີ້:

1. ດ້ານສະຕິປັນຍາ (Cognitive Domain) ເປັນຈຸດປະສົງດ້ານທີ່ກ່ຽວກັບຄວາມສາມາດທາງສະຕິປັນຍາຂອງບຸກຄົນເຊິ່ງຈໍາແນກອອກເປັນ 6 ປະເພດຄື

- ຄວາມຮູ້-ຄວາມຈໍາ (Knowledge)
- ຄວາມເຂົ້າໃຈ (Comprehension)
- ການນໍາໄປໃຊ້ (Application)
- ການວິເຄາະ (Analysis)
- ການສັງເຄາະ (Synthesis)
- ການປະເມີນຜົນ (Evaluation)

2. ດ້ານຈິດໃຈ (Affective Domain) ເປັນຈຸດປະສົງທີ່ກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ສຶກນິກົດທາງຈິດໃຈ ອາລົມຂອງບຸກຄົນ ເຊິ່ງຈໍາແນກໄດ້ 5 ປະເພດຄື:

- ການຮັບ (ການຕັ້ງໃຈຮັບ)
- ການຕອບສະໜອງ
- ການໃຫ້ຄຸນຄ່າ
- ການຈັດລະບົບ
- ການສ້າງລັກສະນະໂດຍຄຸນຄ່າດຽວ ຫຼື ຄຸນຄ່າສັບຊ້ອນ

3. ດ້ານທັກສະປະຕິບັດ (Psycho-motor Domain) ເປັນຈຸດປະສົງທີ່ກ່ຽວກັບຄວາມສາມາດ ແລະ ທັກສະໃນການໃຊ້ກ້າມຊີ້ນ ເພື່ອຈັດເຮັດກັບເນື້ອໃນ ຫຼື ວັດຖຸ ຫຼື ກິດຈະກຳທີ່ຕ້ອງອາໄສການປະສານງານກັບປະສາດທີ່ຄວບຄຸມກ້າມຊີ້ນດ້ວຍ ນັ້ນຄືການເຮັດໜ້າທີ່ຢ່າງປະສານສໍາພັນກັນລະຫວ່າງກ້າມຊີ້ນ (ເຊັ່ນ ແຂນ ຂາ) ກັບລະບົບສະໜອງໂດຍທົ່ວໄປເຮົາມັກເອີ້ນວ່າ ທັກສະ (Skill) ຊຶ່ງຈໍາແນກໄດ້ເປັນ 7 ປະເພດຄື:

- ການຮັບຮູ້ (Perception)
- ສະພາບພ້ອມທີ່ຈະເຮັດສິ່ງຕ່າງໆ (set)

- ການຕອບສະໜອງຕາມແນວທາງທີ່ກຳນົດໃຫ້(Guided Response)
- ຄວາມສາມາດດ້ານກົນໄກ(Mechanism)
- ການຕອບສະໜອງທີ່ຊັບຊ້ອນ (Complex overt Response)
- ຄວາມສາມາດໃນການດັດແປງສິ່ງຕ່າງໆໃຫ້ເໝາະສົມ (Adaptation)
- ຄວາມສາມາດໃນການລິເລີ່ມ (Origination)

ບົດທີ 3

ເຄື່ອງມືສໍາລັບການວັດຜົນການສຶກສາ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວັດຜົນ ການສຶກສາໃນປັດຈຸບັນມີຫຼາຍວິທີ ແຕ່ລະວິທີສາມາດນໍາໄປໃຊ້ວັດສະເພາະ ດັ່ງນັ້ນ ຜູ້ໃຊ້ຄວນເລືອກໃຊ້ທີ່ເໝາະສົມກັບໂອກາດ ແລະ ສະຖານະການ, ເຄື່ອງມືວັດທີ່ເວົ້າເຖິງມີດັ່ງນີ້:

ແບບສັງເກດ (Observation)

ແບບສໍາພາດ (Interview)

ແບບສອບຖາມ (Questionnaire)

ການໃຫ້ປະຕິບັດຕົວຈິງ (Performance Test)

ການຈັດອັນດັບຄຸນະພາບ (Rating)

ແບບສັງຄົມມິຕິ (Sociometry)

ການສຶກສາເປັນແຕ່ລະກໍລະນີ (Case study)

ແບບທົດສອບ (Test)

ການໃຫ້ສ້າງຈິນຕະນາການ (Projective technique)

1. ແບບສັງເກດ (Observation)

ແບບສັງເກດຄືການພິຈາລະນາປະກົດການຕ່າງໆທີ່ເກີດຂຶ້ນເພື່ອຄົ້ນຫາຄວາມຈິງບາງຢ່າງໂດຍອາໄສປະສາດ ສໍາພັດຂອງຜູ້ສັງເກດໂດຍກົງ. ການສັງເກດໄດ້ແບ່ງອອກເປັນ 2 ແບບດັ່ງນີ້.

ກ. ແບບສັງເກດໂດຍຜູ້ສັງເກດເຂົ້າຮ່ວມໃນກິດຈະກຳ

ແມ່ນການສັງເກດໂດຍຜູ້ສັງເກດເຂົ້າຮ່ວມໃນກິດຈະກຳນັ້ນໂດຍກົງກັບຜູ້ຖືກສັງເກດອາດເຮັດກິດຈະກຳ ຮ່ວມກັນ ຫຼື ອາດເຂົ້າຮ່ວມໃນຖານະທີ່ເປັນສະມາຊິກຄົນໜຶ່ງຂອງການເຮັດກິດຈະກຳນັ້ນ.

ຂ. ແບບສັງເກດໂດຍຜູ້ສັງເກດບໍ່ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມໃນກິດຈະກຳ

ແມ່ນການສັງເກດໂດຍຜູ້ສັງເກດຢູ່ພາຍນອກຂອງຜູ້ຖືກສັງເກດຄື: ສັງເກດໃນຖານະທີ່ເປັນບຸກຄົນພາຍ ນອກບໍ່ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມເຮັດກິດຈະກຳກັບຜູ້ສັງເກດ ການສັງເກດໃນຮູບແບບນີ້ແບ່ງອອກເປັນ 2 ຢ່າງຄື:

○ ແບບສັງເກດທີ່ມີຮູບແບບແນ່ນອນ

ຄືການສັງເກດທີ່ຜູ້ສັງເກດໄດ້ກຳນົດເລື່ອງທີ່ຈະສັງເກດສະເພາະໄວ້ແລ້ວ ໂດຍຄາດວ່າພຶດຕິກຳທີ່ຈະສັງເກ ນັ້ນຈະເກີດຂຶ້ນໃນໄລຍະເວລາທີ່ຈະສັງເກດ ເຊັ່ນ ການສັງເກດຄວາມປະພຶດ ສັງເກດພຶດຕິກຳການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ການສັງເກດແບບນີ້ຜູ້ສັງເກດຄວນຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຖືກສັງເກດບໍ່ຮູ້ສຶກຕົວວ່າຖືກສັງເກດ ຈຶ່ງຈະໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ຖືກຕ້ອງຊັດ ເຈນໄດ້.

○ ແບບສັງເກດທີ່ບໍ່ມີຮູບແບບແນ່ນອນ

ແມ່ນການສັງເກດທີ່ຜູ້ສັງເກດບໍ່ໄດ້ເຈາະຈົງສະເພາະສິ່ງທີ່ຈະສັງເກດພຽງຢ່າງດຽວຕ້ອງສັງເກດເບິ່ງເລື່ອງ ຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງອີກຕື່ມ ການສັງເກດແບບນີ້ມັກໃຊ້ກັບການສັງເກດເລື່ອງໃໝ່.

ຄ. ຫຼັກການໃນການສັງເກດ

- ຕ້ອງຕັ້ງຈຸດປະສົງຂອງການສັງເກດໃຫ້ແນ່ນອນວ່າ ຈະສັງເກດພຶດຕິກຳໃດ.
- ຕ້ອງສັງເກດດ້ວຍຄວາມລະມັດລະວັງ ແລະ ພິຈາລະນາໃຫ້ຖີ່ຖ້ວນທັງດ້ານດີ ແລະ ດ້ານອ່ອນ ພ້ອມກັນ ນັ້ນກໍຕ້ອງມີຄວາມຍຸຕິທຳທີ່ສຸດ.
- ໃນເວລາສັງເກດບໍ່ຄວນໃຫ້ຜູ້ຖືກສັງເກດຮູ້ວ່າເຮົາກຳລັງສັງເກດເຂົາຢູ່.
- ບັນທຶກຜົນຂອງການສັງເກດທັນທີ ແລະ ເປັນລະບົບ.
- ບັນທຶກສະເພາະແຕ່ສິ່ງທີ່ສັງເກດເຫັນເທົ່ານັ້ນບໍ່ຄວນຮິບຮ້ອນຕີຄວາມໝາຍໃນເວລາສັງເກດ ແລະ ບໍ່ຄວນບັນທຶກຄວາມຮູ້ສຶກສ່ວນຕົວ.
- ໄລຍະເວລາໃນການສັງເກດຄວນໃຫ້ຕໍ່ເນື່ອງກັນ ແລະ ຕ້ອງສັງເກດຫຼາຍຄັ້ງ ແລະ ຫຼາຍໆສະຖານະການ
- ການສັງເກດຄວນໃຊ້ຜູ້ສັງເກດຫຼາຍຄົນ.

ງ. ເຄື່ອງມືໃນການສັງເກດ

ແບບສັງເກດພຶດຕິກຳຂອງປະຕິບັດວຽກຂອງນັກຮຽນ

ແບບສັງເກດທັກສະປະຕິບັດຂອງນັກຮຽນ

ວິຊາ.....ເລື່ອງ.....ຊັ້ນຮຽນ.....

ແຜນການສອນ.....ຄັ້ງທີ.....ວັນທີ.....ເດືອນ.....ປີ.....

ລ/ດ	ຊື່ແລະນາມສະກຸນ	ພຶດຕິກຳທີ່ສັງເກດ										
		ການວາງແຜນແຮ່ດວງກ	ການຈັດລະດັບຂັ້ນຕອນ	ການແຮ່ດວງກຕາມຂັ້ນຕອນ	ການແຮ່ດວງກເປັນກຸ່ມ	ແຮ່ດວງກໄດ້ຄ່ອງແຄ້ວ	ຄວາມຕັ້ງໃຈແຮ່ດວງກ	ການໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມື	ຄວາມຄິດສ້າງສັນ	ຄວາມເປັນລະບຽບ	ແຮ່ດວງກສຳເລັດທັນເວລາ	ຄະແນນລວມ
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20

ເກນການໃຫ້ຄະແນນ

ປະຕິບັດໄດ້ດີ ໃຫ້ 2 ຄະແນນ

ປະຕິບັດໄດ້ ໃຫ້ 1 ຄະແນນ

ປະຕິບັດບໍ່ໄດ້ ໃຫ້ 0 ຄະແນນ

ເກນການແປຄວາມໝາຍ

ຄະແນນ	ຄວາມໝາຍ
ຄະແນນລວມ 15-20 ຄະແນນ	ນັກຮຽນປະຕິບັດໄດ້ດີ
ຄະແນນລວມ 10-15 ຄະແນນ	ນັກຮຽນປະຕິບັດໄດ້
ຄະແນນລວມ 0-9 ຄະແນນ	ນັກຮຽນປະຕິບັດບໍ່ໄດ້

ຈ. ດ້ານດີ ແລະ ດ້ານຈຳກັດ

ດ້ານດີ

- ຊ່ວຍໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ສາມາດລວບລວມໂດຍການໃຊ້ເຄື່ອງມື ຫຼື ເທັກນິກຢ່າງອື່ນ.
- ຊ່ວຍໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນໃນສະຖານະການຕ່າງໆຢ່າງແທ້ຈິງ
- ສາມາດບັນທຶກຄວາມຈິງໃນລະຫວ່າງທີ່ເກີດເຫດການນັ້ນໆ
- ການສັງເກດເປັນວິທີທີ່ເຮັດໄດ້ງ່າຍ ລະດວກ ແລະ ບໍລິນເປືອງ
- ຊ່ວຍຜູ້ໃຫ້ສັງເກດ ມີເທັກນິກໃນການສັງເກດດີຂຶ້ນ
- ມີຄວາມລະບາຍໃຈທັງສອງຝ່າຍເນື່ອງຈາກຜູ້ຖືກສັງເກດບໍ່ຮູ້ສຶກວ່າຕົນເອງຖືກສັງເກດ

ດ້ານຈຳກັດ

- ສິ້ນເປືອງເວລາໃນການສັງເກດ
 - ຖ້າຜູ້ສັງເກດມີເວລາໜ້ອຍອາດເຮັດໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນບໍ່ຄົບຖ້ວນ
 - ການສັງເກດບາງຄັ້ງບໍ່ມີຄວາມສະດວກ ຖ້າຫາກສັງເກດເລື່ອງສ່ວນຕົວຂອງບຸກຄົນ
 - ການສັງເກດບາງເຫດການເຮັດບໍ່ໄດ້ ຖ້າຫາກວ່າເຫດການນັ້ນບໍ່ເກີດຂຶ້ນໃນຊ່ວງເວລາທີ່ດຳເນີນການສັງເກດ
- ການໃຫ້ສ້າງຈິນຕະນາການ (Projective Technique)

2. ແບບສຳພາດ (Interview)

ແບບສຳພາດເປັນການສືບທອນຢ່າງມີຈຸດໝາຍລະຫວ່າງຜູ້ສຳພາດ ແລະ ຜູ້ຖືກສຳພາດຕາມວັດຖຸປະສົງທີ່ຜູ້ສຳພາດກຳນົດໄວ້.

ແບບສຳພາດເປັນລວບລວມຂໍ້ມູນທີ່ນິຍົມໃຊ້ກັນຢ່າງກວ້າງຂວາງວິທີໜຶ່ງນອກຈາກ ການສັງເກດ ແລະ ການໃຊ້ແບບສອບຖາມ ການສຳພາດເປັນການສອບຖາມ ຫຼື ຊັກຖາມ ລະຫວ່າງບຸກຄົນໃນລັກສະນະຕົວຕໍ່ຕົວ ຫຼື ຜູ້ສຳພາດ 1 ຄົນ ກັບຜູ້ຖືກສຳພາດຫຼາຍຄົນ.

ການສຳພາດດີກວ່າການສັງເກດທີ່ການສຳພາດຕ້ອງໃຊ້ທັງຕາ, ຫູ ແລະ ປາກ ສ່ວນການສັງເກດໃຊ້ສະເພາະຕາ ແລະ ຫູ ເທົ່ານັ້ນ.

ກ. ປະເພດຂອງການສຳພາດ

1. ການສຳພາດແບບບໍ່ມີໂຄງສ້າງ: ໃຊ້ຄຳຖາມແບບເປີດເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຖືກສຳພາດຕອບໄດ້ຢ່າງອິດສະຫຼະ ຕົວຢ່າງ

ຊື່ໂຮງຮຽນ.....
ຊື່ນັກຮຽນ.....
1. ຊື່ຜູ້ໃຫ້ສຳພາດ.....
2. ນັກຮຽນເລືອກເຂົ້າມາສຶກສາທີ່ໂຮງຮຽນນີ້ເພາະສາເຫດໃດ
.....
.....

2.ການສໍາພາດແບບມີໂຄງສ້າງ : ໃຊ້ຄໍາຖາມທີ່ກຽມໄວ້ຕາມລໍາດັບ ເປັນຄໍາຖາມແບບມີຄໍາຕອບຕາຍຕົວ ຕົວຢ່າງ

ຊື່ນັກຮຽນ.....						
ຄໍາຊີ້ແຈງ: ໃຫ້ຜູ້ສໍາພາດບັນທຶກຄໍາຕອບໂດຍການຂຽນເລກ 1-6 ລົງໃນໜ້າຂໍ້ຄວາມທີ່ກົງກັບຄວາມເປັນຈິງ						
<p>1. ນັກຮຽນມັກວິຊາໃດຫຼາຍທີ່ສຸດ (ໃຫ້ລຽງລໍາດັບຈາກຫຼາຍສຸດໄປຫນ້ອຍສຸດ)</p> <table border="0"> <tr> <td>o ຄະນິດສາດ</td> <td>o ພາສາອັງກິດ</td> </tr> <tr> <td>o ວິທະຍາສາດທໍາມະຊາດ</td> <td>o ວິທະຍາສາດສັງຄົມ</td> </tr> <tr> <td>o ພາສາລາວ-ວັນຄະດີ</td> <td>o ຄອມພິເຕີ</td> </tr> </table>	o ຄະນິດສາດ	o ພາສາອັງກິດ	o ວິທະຍາສາດທໍາມະຊາດ	o ວິທະຍາສາດສັງຄົມ	o ພາສາລາວ-ວັນຄະດີ	o ຄອມພິເຕີ
o ຄະນິດສາດ	o ພາສາອັງກິດ					
o ວິທະຍາສາດທໍາມະຊາດ	o ວິທະຍາສາດສັງຄົມ					
o ພາສາລາວ-ວັນຄະດີ	o ຄອມພິເຕີ					

ຂ. ໂຄງຮ່າງຂອງແບບສໍາພາດ

ແບບສໍາພາດປະກອບດ້ວຍ 3 ພາກສ່ວນທີ່ສໍາຄັນດັ່ງນີ້:

1. ພາກສ່ວນທີ່ໃຊ້ສໍາຫຼັບບັນທຶກຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບການສໍາພາດ ເຊັ່ນ ຊື່ໂຄງການ ວັນ ເດືອນ ປີ ສໍາພາດ ຊື່ຜູ້ສໍາພາດ ແລະ ລັກສະນະບາງຢ່າງຂອງກຸ່ມທີ່ຖືກສໍາພາດ ເຊັ່ນ ສະພາບຄອບຄົວ ບ້ານ ເມືອງ ແຂວງ...
2. ລາຍລະອຽດສ່ວນຕົວຂອງຜູ້ຖືກສໍາພາດ ເຊັ່ນ ເພດ ອາຍຸ ຈໍານວນລູກ ຈໍານວນຄົນໃນຄອບຄົວ ສາສະໜາ ອາຊີບ...
3. ລາຍລະອຽດກ່ຽວກັບການສໍາພາດຄືຄໍາຖາມ ແລະ ຄໍາຕອບທີ່ກົງກັບຈຸດປະສົງຂອງການສໍາພາດ.

ຄ. ຫຼັກການທົ່ວໄປຂອງການສໍາພາດ

1. ການກະກຽມກ່ອນການສໍາພາດ

- ຜູ້ສໍາພາດຕ້ອງເຂົ້າໃຈລະອຽດໃນເລື່ອງທີ່ຈະສໍາພາດ ເຊັ່ນ ຈຸດປະສົງ, ຄໍາຖາມ, ຄໍາຕອບ ປະເພດຕ່າງໆທີ່ກໍາ ນົດໄວ້ລ່ວງໜ້າໃນແບບສໍາພາດ
- ກ່ອນຈະສໍາພາດຜູ້ສໍາພາດຕ້ອງແນະນໍາຕົວເອງ ແລະ ສະເໜີຈຸດປະສົງຂອງການສໍາພາດ ໃຫ້ຜູ້ຖືກສໍາພາດພ້ອມທັງໂອ້ລົມກັບເຂົາເຈົ້າເພື່ອສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ

2.ເວລາດໍາເນີນການສໍາພາດ

- ຜູ້ສໍາພາດຕ້ອງສ້າງບັນຍາກາດອັນດີ ແລະ ສ້າງຄວາມເປັນກັນເອງກັບຜູ້ຖືກສໍາພາດ.
- ສໍາພາດແບບຕົວຕໍ່ຕົວເພື່ອເຮັດໃຫ້ເຂົາເຈົ້າມີຄວາມກ້າຫານຕອບຄໍາຖາມດ້ວຍຄວາມຈິງໃຈ
- ຜູ້ສໍາພາດຕ້ອງສັງເກດໃຫ້ຖີ່ຖ້ວນວ່າ ເວລາທີ່ຈະເຂົ້າສໍາພາດນັ້ນເໝາະສົມ ຫຼື ບໍ່.
- ບໍ່ຄວນເລັ່ງລັດເອົາຄໍາຕອບຈາກເຂົາເຈົ້າຄວນໃຫ້ເວລາແກ່ເຂົາເຈົ້າຢ່າງອິດສະລະຄວນຫຼີກເວັ້ນຄໍາຖາມທີ່ເປັນ ການແນະນໍາຄໍາຕອບ.
- ຄວນຫຼີກເວັ້ນຄໍາຖາມທີ່ຜູ້ຖືກສໍາພາດບໍ່ກ້າຕອບ ຫຼື ລັ່ງເລໃຈໃນການຕອບ ເຊັ່ນ ເລື່ອງ ສ່ວນຕົວ ເລື່ອງທີ່ສັງຄົມລັງກຽດ ເລື່ອງທີ່ເຂົາຈະເສຍຜົນປະໂຫຍດ...
- ຄວນຫຼີກເວັ້ນການວິພາກວິຈານ ຫຼື ສັງສອນຜູ້ຖືກສໍາພາດໃນເມື່ອຄໍາຕອບຂອງເຂົາເຈົ້າຂັດກັບສິ່ງທີ່ສັງຄົມຍອມຮັບ.
- ໃນເມື່ອຜູ້ຖືກສໍາພາດຕອບຄໍາຖາມບໍ່ຊັດເຈນ ຫຼື ບໍ່ເພິ່ງພໍໃຈ ກໍຄວນຖາມຄືນໃໝ່ດ້ວຍວິທີການອັນແນບນຽນກວ່າເກົ່າ.
- ເມື່ອສໍາພາດແລ້ວກໍຕ້ອງລະແດງຄວາມຂອບໃຈນໍາເຂົາເຈົ້າ.

3.ການບັນທຶກຄຳຕອບໃນແບບສຳພາດ

- ຄວນບັນທຶກຄຳຕອບທັນທີຫຼັງຈາກສຳພາດແລ້ວ ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ລືງລືມ
- ຄວນບັນທຶກສະເພາະເນື້ອໃນທີ່ສຳພາດເທົ່ານັ້ນ ບໍ່ຄວນບັນທຶກຄວາມຄິດຄວາມເຫັນຂອງຜູ້ສຳພາດອາດຈະເກີດຄວາມຜິດພາດໄດ້
- ໃນການສຳພາດຖ້າບໍ່ໄດ້ຄຳຕອບໃນຂໍ້ໃດຄວນບັນທຶກເຫດຜົນໄວ້ພ້ອມ.

ໝາຍເຫດ

ການສຳພາດ ແລະ ການໃຊ້ແບບສອບຖາມມີລັກສະນະຄ້າຍຄືກັນໄດ້ຂໍ້ມູນຄືກັນ ແຕ່ໂອກາດ ແລະ ສະຖານະການທີ່ຈະໃຊ້ຕ່າງກັນ. ດັ່ງນັ້ນ, ກ່ອນຈະເລືອກໃຊ້ການສຳພາດ ຫຼື ແບບສອບຖາມນັ້ນຄວນພິຈາລະນາໃຫ້ລະອຽດ.

ງ. ດ້ານດີ ແລະ ດ້ານຈຳກັດ

ດ້ານດີ

- ສາມາດເກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຈາກທຸກຄົນທີ່ເຂົ້າໃຈພາສາກັນ
- ສາມາດປ່ຽນຄຳຖາມໃຫ້ຊັດເຈນ ໃນກໍລະນີທີ່ຜູ້ຖືກສຳພາດບໍ່ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ
- ໄດ້ຂໍ້ມູນຈິງຈາກບຸກຄົນທີ່ຕ້ອງການ

ດ້ານຈຳກັດ

- ການເກັບຂໍ້ມູນບາງຄັ້ງຕ້ອງເດີນທາງໄກ ເສຍເວລາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ
- ບາງຄັ້ງໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ບໍ່ເປັນຄວາມຈິງເນື່ອງຈາກວ່າຜູ້ຕອບບໍ່ຈິງໃຈໃນການຕອບເກີດຄວາມຢ້ານກົວ ຫຼື ອາຍ.
- ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ສຳພາດ ເຊິ່ງແຕ່ລະຄົນບໍ່ຄືກັນ.

3.ແບບສອບຖາມ (Questionnaire)

ແບບສອບຖາມໝາຍເຖິງຊຸດຂອງຄຳຖາມກ່ຽວກັບເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງ ເພື່ອໃຊ້ໃນການເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນຈາກກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ຕ້ອງການສຶກສາ ເຊັ່ນ ຄວາມຄິດເຫັນ ບຸກຄະລິກພາບ ແລະ ຄວາມສົນໃຈຕ່າງໆ.

ແບບສອບຖາມແບ່ງອອກເປັນ 2 ປະເພດຄື

ກ. ແບບສອບຖາມແບບປາຍເປີດ (Open-end)

ເປັນແບບສອບຖາມທີ່ປະກອບດ້ວຍຄຳຖາມທີ່ບໍ່ໄດ້ກຳນົດຄຳຕອບໃຫ້ເລືອກແຕ່ເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຖືກຖາມນັ້ນຕອບ ໂດຍໃຊ້ຄຳເວົ້າຂອງຕົນເອງ.

ຕົວຢ່າງ

ເປັນຫຍັງເຈົ້າຈຶ່ງເລືອກຮຽນໃນວິທະຍາໄລຄູແຫ່ງນີ້ ?

ເຫດຜົນໃນການເລືອກຮຽນຄະນິດສາດ-ວິທະຍາສາດ

ເພາະ.....

ຂ້າພະເຈົ້າຄິດວ່າ ການຈັດການຮຽນ-ການສອນວິຊາພາສາອັງກິດຄວນປັບປຸງ

1.....

2.....

3.....

ຄຳຖາມແບບປາຍເປີດນີ້ ໃຊ້ເວລາໃນການຕອບຫຼາຍ ແລະ ວິເຄາະຂໍ້ມູນຍາກ.

ຂ.ແບບສອບຖາມປາຍປິດ (Close-end)

ເປັນແບບສອບຖາມທີ່ກຳນົດຄຳຕອບໄວ້ໃຫ້ເລືອກ ຜູ້ຕອບຕ້ອງເລືອກຕອບຈາກຄຳຕອບທີ່ມີໄວ້ໃຫ້ເລືອກເທົ່ານັ້ນຈະຕອບຢ່າງເສລີບໍ່ໄດ້.

ຕົວຢ່າງ

ຖ້າທ່ານມີໂອກາດສອບເຂົ້າຮຽນໃນວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນໄດ້ ທ່ານຈະຮຽນສາຍໃດ ຈຶ່ງໃສ່ອັນດັບທີ 1 ໃນໜ້າຊື່ສາຍທ່ານຢາກຮຽນຫຼາຍທີ່ສຸດ ອັນດັບທີ 2 ໃນໜ້າຊື່ສາຍທີ່ທ່ານຢາກຮຽນລອງລົງມາຕາມລຳດັບ ຈົນເຖິງຢາກຮຽນນ້ອຍສຸດ

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

ຄ. ໂຄງສ້າງຂອງແບບສອບຖາມ

ແບບສອບຖາມປະກອບດ້ວຍ 3 ພາກສ່ວນດັ່ງນີ້:

- ຄຳຊີ້ແຈງໃນການຕອບແບບສອບຖາມຄວນກຳນົດຈຸດປະສົງ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງການຕອບແບບສອບຖາມ ຈາກນັ້ນກໍອະທິບາຍລັກສະນະຂອງແບບສອບຖາມ ວິທີການຕອບພ້ອມຍົກຕົວຢ່າງມາປະກອບ ຜົນປະໂຫຍດທີ່ຈະໄດ້ຮັບມີຄຳຢັ້ງຢືນ ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ຜູ້ຕອບເກີດຄວາມກັງວົນໃຈໃນການຕອບ ແລະ ບໍ່ໃຫ້ຜູ້ຕອບມີບັນຫາຕາມພາຍຫຼັງສຸດທ້າຍກໍຕ້ອງສະແດງຄວາມຂອບໃຈລ່ວງໜ້ານຳຜູ້ຕອບ.
- ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງຜູ້ຕອບ ເຊັ່ນ ອາຍຸ, ເພດ, ລະດັບການສຶກສາອາຊີບ...
- ຄຳຖາມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ.

ງ. ຫຼັກການສ້າງແບບສອບຖາມ

1. ສ້າງຄຳຖາມໃຫ້ກົງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ ບໍ່ຄວນຖາມນອກຈາກຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້.
2. ສ້າງຄຳຖາມໃຫ້ກວດເອົາທຸກເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນຄວນແຍກເນື້ອໃນອອກເປັນຂໍ້ຍ່ອຍ ແລ້ວສ້າງຄຳຖາມໄດ້ຕາມຂໍ້ຍ່ອຍນັ້ນ.
3. ຄວນຈັດລຽງຄຳຖາມທີ່ມີການພົວພັນ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງກັນ.
4. ຄຳຖາມທີ່ຄວນມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:
 - ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກສັ້ນໆ ກະທັດຮັດ ແຕ່ຕ້ອງກົງກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ.
 - ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ເຂົ້າໃຈງ່າຍຫຼືກວ້າງປະໂຫຍກປະຕິເສດຄຳວ່າເລື້ອຍໆສະເໝີ.
 - ບໍ່ຄວນໃຊ້ຄຳຖາມທີ່ແນະນຳຄຳຕອບ
 - ບໍ່ຄວນຖາມສິ່ງທີ່ເປັນຄວາມລັບ ຫຼື ເປັນເລື່ອງສ່ວນຕົວຈົນເກີນໄປ
 - ບໍ່ຄວນຖາມສິ່ງທີ່ຮູ້ແລ້ວ ຫຼື ສິ່ງທີ່ສາມາດວັດໄດ້ດ້ວຍວິທີອື່ນ.
 - ຄຳຖາມຕ້ອງເໝາະສົມກັບລະດັບຂອງຜູ້ຕອບ
 - ຄຳຖາມແຕ່ລະຂໍ້ຄວນຖາມບັນຫາດຽວເທົ່ານັ້ນ
 - ຄວນມີຫຼາຍຕົວເລືອກໃນຄຳຕອບຂອງແຕ່ລະຂໍ້
 - ຄຳຕອບຂອງແບບສອບຖາມຄວນສາມາດແປອອກມາໃນຮູບຂອງສະຖິຕິໄດ້.

ຈ. ດ້ານດີ ແລະ ດ້ານຈຳກັດ

ດ້ານດີ

- ປະຢັດເວລາ ແລະ ແຮງງານເພາະສາມາດເກັບຂໍ້ມູນໄດ້ຈຳນວນຫຼາຍ ໂດຍໃຊ້ຜູ້ເກັບຂໍ້ມູນຈຳນວນໜ້ອຍ
- ຜູ້ຕອບມີເວລາໃນການຕອບ ແລະ ຕອບຢ່າງເປັນອິດສະຫຼະ
- ວິເຄາະຂໍ້ມູນໄດ້ງ່າຍເພາະໃຊ້ແບບສອບຖາມອັນດຽວກັນ.
- ໃຊ້ເວລາດຽວກັນ ເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມຄິດເຫັນຈາກຜູ້ຕອບໃກ້ຄຽງກັນ.
- ຂໍ້ມູນມີຄວາມຊັດເຈນຫຼາຍຂຶ້ນ.

ດ້ານຈຳກັດ

- ໃຊ້ໄດ້ສະເພາະບຸກຄົນທີ່ຮູ້ໜັງສືເທົ່ານັ້ນ
- ຖ້າສິ່ງໄປທາງໄປສະນີ ຈະໄດ້ຮັບກັບຄືນມາໜ້ອຍ ເຮັດໃຫ້ເສຍເວລາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ.
- ຖ້າຄຳຖາມມີໜ້ອຍຈະບໍ່ຄົບຕາມເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການ ຖ້າຄຳຖາມມີຫຼາຍຜູ້ຕອບຈະເກີດມີຄວາມເບື້ອໜ້າຍໃນການຕອບ.
- ບໍ່ແນ່ໃຈວ່າຄຳຕອບຈະໄດ້ຈາກບຸກຄົນທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຕອບ ຫຼື ບໍ່ ເຊັ່ນ ຕ້ອງການຄຳຕອບຈາກຜູ້ບໍລິຫານ ແຕ່ຜູ້ບໍລິຫານອາດໃຫ້ຄືນອື່ນຕອບແທນ.

4.ການໃຫ້ປະຕິບັດຕົວຈິງ (Performance Test)

ການໃຫ້ປະຕິບັດຕົວຈິງເປັນວິທີການວັດຜົນທີ່ໃຊ້ໃນພຶດຕິກຳດ້ານທັກສະທີ່ມີຢູ່ໃນລາຍວິຊາທີ່ມີພາກປະຕິບັດຕົວຈິງເຊັ່ນ ພະລະສຶກສາ, ສິລະປະສຶກສາ, ເທັກໂນ, ຫັດຖະກຳເຊິ່ງເປັນການວັດຜົນສິ່ງທີ່ຮຽນແລ້ວນຳເອົາໄປປະຕິບັດຕົວຈິງເພື່ອໃຫ້ເກີດມີຄວາມຊຳນານ ແລະ ມີປະສິດທິພາບ

ກ. ລະດັບຂັ້ນໃນການປະຕິບັດຕົວຈິງ

ການປະຕິບັດຕົວຈິງແບ່ງອອກເປັນ 5 ຂັ້ນດັ່ງນີ້ :

1. ການຮຽນແບບ
2. ການເຮັດຕາມແບບຢ່າງ
3. ການເຮັດຢ່າງຖືກຕ້ອງ
4. ການເຮັດຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ
5. ການເຮັດຢ່າງທຳມະຊາດ

ຂ. ຂັ້ນຕອນໃນການວັດຜົນການປະຕິບັດຕົວຈິງ

1. ຂັ້ນກະກຽມ ຄູຄວນເຕືອນໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ລ່ວງໜ້າກ່ອນການວັດຜົນຈະຈັດຂຶ້ນໃນເວລາໃດ
2. ຂັ້ນປະຕິບັດຕົວຈິງ ແມ່ນລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງເພື່ອໃຫ້ບັນລຸຜົນຕາມເປົ້າໝາຍທີ່ວາງໄວ້ ແລະ ເປັນໄປຕາມລຳດັບຂອງຂັ້ນຕອນ ຖືກຕ້ອງຕາມຫຼັກການ ແລະ ວິທີການວັດຜົນ.
3. ຂັ້ນຜົນງານເປັນຂັ້ນສຸດທ້າຍເມື່ອນັກຮຽນປະຕິບັດຕາມການວັດຜົນຢ່າງມີຄຸນະພາບ.
4. ເວລາໃນການຈັດການວັດຜົນຄວນເຮັດໃຫ້ສຳເລັດພາຍໃນເວລາທີ່ກຳນົດເອົາໄວ້.

ຄ. ຄຸນລັກສະນະຂອງການປະຕິບັດຕົວຈິງ

ໃນຂະບວນການຂອງການປະຕິບັດຕົວຈິງນັ້ນ ຄູຄວນເອົາໃຈໃສ່ຄຸນລັກສະນະລວມຂອງການປະຕິບັດຕົວຈິງດັ່ງນີ້

- ຄວາມໄວ

ໃນການວັດຜົນພາກປະຕິບັດນັ້ນ ຄູຄວນເອົາໃຈໃສ່ໃນດ້ານຄວາມໄວໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນຈະໃຊ້ເວລາເທົ່າໃດໃນການປະຕິບັດຜູ້ທີ່ໄວທີ່ສຸດໃຊ້ເວລາເທົ່າໃດ ແລະ ຜູ້ທີ່ຊ້າທີ່ສຸດໃຊ້ເວລາເທົ່າໃດ.

- **ຄວາມຖືກຕ້ອງ**

ຄູ່ຈະຕ້ອງສັງເກດວ່າການກະທຳຂອງນັກຮຽນນັ້ນມີຄວາມຖືກຕ້ອງພຽງໃດ ຫຼື ມີຄວາມຜິດພາດຫຼາຍປານໃດເຊິ່ງເປັນຄຸນລັກສະນະທີ່ສຳຄັນຂອງການປະຕິບັດ.

- **ການຈຳແນກ**

ຄຸນລັກສະນະນີ້ມັກຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບການວັດຜົນພາກປະຕິບັດທີ່ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືໃນການປະຕິບັດຄືຄູ່ຈະຕ້ອງສັງເກດວ່ານັກຮຽນໄດ້ກະກຽມ ແລະ ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືໃນການປະຕິບັດຖືກຕ້ອງ ຫຼື ບໍ່ ຖ້າເປັນວິຊາດິນຕິຄູ່ຈະຕ້ອງໄດ້ສັງເກດວ່າ ນັກຮຽນສາມາດຈຳແນກສຽງ ຫຼື ລະດັບຂອງສຽງໄດ້ພຽງໃດ.

- **ການປະຢັດແຮງງານ**

ການປະຢັດແຮງງານສາມາດວັດໄດ້ຈາກການນັບຈຳນວນຄັ້ງຂອງການກະທຳທີ່ໄດ້ຮັບຜົນດີຕໍ່ຈຳນວນຄັ້ງທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບຜົນ ຖ້າຈຳນວນຄັ້ງທີ່ໄດ້ຮັບຜົນດີສູງກວ່າກໍລະແດງວ່າມີການປະຢັດແຮງງານ.

- **ຄວາມແຮງ**

ຄວາມແຮງແມ່ນຄຸນລັກສະນະທີ່ສຳຄັນອັນໜຶ່ງຂອງການປະຕິບັດ ເຊັ່ນ ການຫຼິ້ນເທັນນິດ, ບານສົ່ງ, ເຕະບານ ແລະ ອື່ນໆ ຄວາມແຮງນີ້ຂຶ້ນກັບລັກສະນະຂອງການປະຕິບັດບາງຢ່າງກໍຕ້ອງໃຊ້ແຮງຫຼາຍບາງຢ່າງກໍຕ້ອງໃຊ້ແຮງໜ້ອຍ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູ່ຕ້ອງພິຈາລະນາໃຫ້ຖືກຕ້ອງໃນການໃຫ້ຄະແນນ.

- **ການຕໍ່ເນື່ອງເປັນອັນໜຶ່ງອັນດຽວ**

ໃນການວັດຜົນຂອງການປະຕິບັດຕົວຈິງນັ້ນ ມີລະດັບຂຶ້ນຂອງການປະຕິບັດຫຼາຍວິທີເຮົາບໍ່ສາມາດເລືອກໃຊ້ວິທີໃດໜຶ່ງທີ່ສົມບູນໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຄູ່ຄວນຖືເອົາຄວາມຖືກຕ້ອງສອດຄ່ອງເໝາະສົມລະຫວ່າງແຕ່ລະຂັ້ນຕອນຂອງການປະຕິບັດເປັນຫຼັກໃນການໃຫ້ຄະແນນ.

5.ການຈັດອັນດັບຄຸນະພາບ (Rating)

ການຈັດລະດັບຄຸນະພາບໃຊ້ສາຫຼັບຈັດອັນດັບຂອງຂໍ້ມູນ ຫຼື ຜົນງານຕ່າງໆ ຂອງນັກຮຽນ ແລ້ວ ຈຶ່ງໃຫ້ຄະແນນຕາມພາຍຫຼັງ ຄູ່ບໍ່ຄວນໃຫ້ຄະແນນໃນທັນທີເພາະຈະເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດ ການຈັດອັນດັບຄຸນະພາບນີ້ມັກໃຊ້ໃນບາງວິຊາທີ່ໃຫ້ຄະແນນຍາກ ຫຼື ບໍ່ຄວນໃຫ້ຄະແນນໂດຍກົງ ເຊັ່ນ ວິຊາຫັດແຕ່ງ, ຮ້ອງເພງ, ແຕ້ມຮູບ, ສິລະປະ, ການປະຕິບັດຕົວຈິງ... ສ່ວນວິທີການໃຫ້ຄະແນນນັ້ນໃຫ້ປະຕິບັດຄືກັນກັບກິດຈະກຳ.

$$\text{ອັນດັບທີ} - 0,5$$

$$\text{ຕໍາແໜ່ງອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງຜົນງານ} = \frac{\text{ອັນດັບທີ} - 0,5}{\text{ຈຳນວນຜົນງານທັງໝົດ}} \times 100$$

ຕົວຢ່າງ

ຮູບຂອງທ້າວມີ ຖືກຈັດຢູ່ໃນອັນດັບ 4 ໃນຈຳນວນ 15 ຮູບ ເຮົາສາມາດຄິດໄລ່ຕໍາແໜ່ງອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງຮູບທ້າວມີດັ່ງນີ້:

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

ຈາກນັ້ນເອົາໄປທຽບກັບຕາຕະລາງປ່ຽນເປັນອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍເປັນຄະແນນຊຶ່ງເຫັນວ່າ 23,33ອີ້ກ້ຄຽງ 23,88 ກົງກັບ 64 ຄະແນນ ສະແດງວ່າຮູບທ້າວມີໄດ້ 64 ຄະແນນ (ຈຶ່ງເບິ່ງຕາມຕາຕະລາງປ່ຽນອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍຂອງຜົນງານເປັນຄະແນນ) ດັ່ງລຸ່ມນີ້

ຕາຕະລາງປ່ຽນອັນດັບຄຸນະພາບໃຫ້ເປັນຄະແນນ

ອັດຕາ ສ່ວນຮ້ອຍ	ຄະແນນ	ອັດຕາ ສ່ວນຮ້ອຍ	ຄະແນນ	ອັດຕາ ສ່ວນຮ້ອຍ	ຄະແນນ	ອັດຕາ ສ່ວນຮ້ອຍ	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

1.ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າແບບເປັນຕົວເລກ (Numerical Rating scale)

ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າແບບນີ້ຈະສະເໜີຕົວເລກສໍາລັບວັດລັກສະນະຕ່າງໆຂອງບຸກຄົນ, ຕົວເລກທີ່ຈັດຂຶ້ນເປັນລະບົບລຳດັບຜູ້ປະເມີນຈະກຳນົດຄ່າຕົວເລກຕາມທີ່ສັງເກດໄດ້.

ຕົວຢ່າງ: ກຳນົດໃຫ້: 5 ໝາຍເຖິງ ດີຫຼາຍ
 ກຳນົດໃຫ້: 4 ໝາຍເຖິງ ດີ
 ກຳນົດໃຫ້: 3 ໝາຍເຖິງ ປານກາງ
 ກຳນົດໃຫ້: 2 ໝາຍເຖິງ ຕໍ່າກວ່າປານກາງ
 ກຳນົດໃຫ້: 1 ໝາຍເຖິງ ຍັງບໍ່ເປັນທີ່ພໍໃຈ

ການຈັດອັນດັບຄວາມຂະຫຍັນຂອງນັກຮຽນອາດຈັດຕາມມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າຈະເປັນດັ່ງນີ້.

1. ເລີ່ມເຮັດວຽກທັນທີເມື່ອເຖິງກຳນົດເວລາເຮັດວຽກ 1 2 3 4 5.
2. ຮູ້ວາງແຜນການເຮັດວຽກ 1 2 3 4 5.
3. ຕັ້ງໃຈເຮັດວຽກ 1 2 3 4 5.
4. ປະສິດທິຜົນຂອງວຽກດີ 1 2 3 4 5.

2.ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າແບບພາສາ

ເປັນມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າແບບທີ່ຂຽນຄຸນລັກສະນະຂອງສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດໂດຍໃຊ້ພາສາຊຶ່ງກຳນົດລຳດັບຄວາມເຂັ້ມ, ຄວາມຖີ່. ໂດຍແບ່ງເປັນຊ່ວງລະດັບແລ້ວມີຄຳບັນຍາຍຢູ່ຂ້າງໃຕ້ ເຊັ່ນ: ການປະມານຄ່າປະຕິບັດກິດຈະກຳການອະພິປາຍໃນຊັ້ນຮຽນ.

1. ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການອະພິປາຍ ຫຼາຍໜ້ອຍພຽງໃດ.

--	--	--	--	--

ບໍ່ເຄີຍ ດົນໆເທື່ອໜຶ່ງ ບາງຄັ້ງຄາວ ເລື້ອຍໆ ສະໜ່າສະເໜີ

2. ນັກຮຽນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນສຳພັນກັບຫົວຂໍ້ອະພິປາຍແມ່ນບໍ່ ?

--	--	--	--	--

ບໍ່ເຄີຍ ດົນໆເທື່ອໜຶ່ງ ບາງຄັ້ງຄາວ ເລື້ອຍໆ ສະໜ່າສະເໜີ

6.ແບບສັງຄົມມິຕິ

ສັງຄົມມິຕິແມ່ນການສຶກສາສະພາບທາງດ້ານສັງຄົມຂອງນັກຮຽນວ່າ ເຂົາເຈົ້າຢູ່ໃນຖານະອັນໃດໃນສາຍຕາຂອງເພື່ອນນັກຮຽນນຳກັນ ໂດຍໃຊ້ວິທີຖາມນັກຮຽນນຳກັນວ່າ ມີຄວາມຮູ້ສຶກແນວໃດຕໍ່ເພື່ອນນັກຮຽນໃນຫ້ອງດຽວກັນ ເຮັດໃຫ້ຄູໄດ້ຮູ້ຈັກສະພາບຂອງນັກຮຽນໃນຫ້ອງຮຽນຂອງຕົນໄດ້ດີ ແລະ ເປັນປະໂຫຍດໃນການຄຸ້ມຄອງນັກຮຽນ ແລະ ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການແກ້ໄຂບັນຫາຕ່າງໆຂອງນັກຮຽນໄດ້.ການສ້າງສັງຄົມມິຕິມີ 2 ວິທີຄື:

ກ. ການສຶກສາບຸກຄະລິກລັກສະນະ

ການສຶກສາບຸກຄະລິກລັກສະນະ ແມ່ນການໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຊື່ເພື່ອນພາຍໃນຫ້ອງຮຽນຂອງຕົນເອງແບບປິດລັບໃຫ້ກົງກັບຄຳຖາມຂອງຄູ ແລ້ວຄູເອົາຄຳຕອບເລົ່ານັ້ນໄປຊອກຫາຄວາມຖີ່ ເພື່ອສຶກສາເບິ່ງວ່າ ການພົວພັນກັນພາຍໃນຫ້ອງຮຽນເປັນແນວໃດ.

ຕົວຢ່າງ

- ໃຜເປັນຄົນໃຈກວ້າງຂວາງຫຼາຍທີ່ສຸດ ?
- ໃຜຄວນຈະເປັນຫົວໜ້າຫ້ອງ ?
- ໃຜບໍ່ມັກເຄື່ອນໄຫວກິດຈະກຳຮ່ວມກັບໝູ່ ?

ການຕັ້ງຄຳຖາມ ບາງຄັ້ງອາດໃຫ້ນັກຮຽນຕັ້ງຄຳຖາມ ແລ້ວ ໃຫ້ໝູ່ຕອບ.

ຂ. ການສ້າງແຜນວາດຂອງສັງຄົມ

ການສ້າງແຜນວາດຂອງສັງຄົມ ແມ່ນການສຶກສາສະພາບທາງດ້ານສັງຄົມຂອງນັກຮຽນ ເຊັ່ນ ນັກຮຽນມັກນຶ່ງໃກ້ໃຜ ມັກເຮັດວຽກຮ່ວມກັບໃຜ ຫຼື ຮັກໝູ່ເພື່ອນຜູ່ໃດຫຼາຍກວ່າໝູ່ວິທີນີ້ອາດຈະໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຊື່ໝູ່ທີ່ຕົນເອງມັກຫຼາຍມາ 1-3 ຄົນ ແລ້ວສົ່ງໃຫ້ຄູ ຈາກນັ້ນຄູກໍນຳເອົາຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມານັ້ນໄປຊອກຫາຄວາມຖີ່ ຫຼື ສ້າງແຜນວາດການພົວພັນຂອງນັກຮຽນ ແຕ່ກໍຕ້ອງເກັບໄວ້ເປັນຕົວລັບ

ຄ. ຫຼັກການໃນການສ້າງສັງຄົມມິຕິ

1. ຄວນເຮັດໃນກຸ່ມນັກຮຽນທີ່ຮູ້ຈັກກັນມາແລ້ວພໍສົມຄວນ
2. ຄູຄວນເກັບໄວ້ເປັນຄວາມລັບ ຖ້າບໍ່ດັ່ງນັ້ນ ອາດຈະເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມແຕກແຍກກັນ ຫຼື ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນທີ່ມີ ບັນຫາຢູ່ແລ້ວ ມີບັນຫາເພີ່ມຂຶ້ນອີກ.
3. ການພິຈາລະນາສັງຄົມມິຕິຂອງນັກຮຽນ ຄູຄວນສົນໃຈນັກຮຽນຜູ້ທີ່ບໍ່ໄດ້ຮັບການເລືອກຫຼາຍກວ່າ ແລະ ຕ້ອງສຶກສາລາຍລະອຽດເພີ່ມອີກເພື່ອຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂ ເພາະນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີບັນຫາແຕກຕ່າງກັນ.

ໝາຍເຫດ: ສັງຄົມມິຕິຂອງນັກຮຽນຈະບໍ່ຄົງຕົວຕະຫຼອດ ບາງຄັ້ງມີການປ່ຽນແປງໄວ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄວນສຶກສາສັງຄົມມິຕິຂອງນັກຮຽນໃໝ່ໃນຊ່ວງເວລາອັນເໝາະສົມ.

7. ການສຶກສາເປັນແຕ່ລະກໍລະນີ (Case study)

ການສຶກສາລາຍກໍລະນີເປັນການວັດຜົນທີ່ໃຊ້ສະເພາະກັບນັກຮຽນທີ່ມີບັນຫາເທົ່ານັ້ນເຊັ່ນ: ຂີ້ດີ້, ຂາດຮຽນເລື້ອຍໆຜົນການຮຽນຕ່ຳຫຼາຍ, ນັກຮຽນທີ່ຮຽນເກັ່ງຜິດປົກກະຕິ ບໍ່ສາມາດເຂົ້າກັບໝູ່ຄູ່ໄດ້ ເປັນການວັດຜົນເພື່ອສຶກສາລະພາບບັນຫາ ແລະ ຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂໂດຍອາໄສເຄື່ອງມືຫຼາຍຊະນິດຄື ການສັງເກດການສຳພາດ, ແບບສອບຖາມ, ສັງຄົມຕີ..

ຫຼັກການໃນການສຶກສາລາຍກໍລະນີ

1. ເມື່ອສຶກສານັກຮຽນຄົນໃດ ຫຼື ກຸ່ມໃດ ຈະຕ້ອງສຶກສາຊີວະປະຫວັດຂອງນັກຮຽນຄົນນັ້ນ ຫຼື ກຸ່ມນັ້ນໃຫ້ລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ ເພື່ອໃຊ້ເປັນຂໍ້ມູນໃນເບື້ອງຕົ້ນ.
2. ການສຶກສາລາຍກໍລະນີເປັນການສຶກສາຢ່າງລະອຽດ ເລິກເຊິ່ງ. ດັ່ງນັ້ນ, ຕ້ອງສຶກສາຢ່າງລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ ແລະ ໃກ້ສິດຕິດແທດ ຈຶ່ງຈະໄດ້ຂໍ້ມູນລະອຽດຄົບຖ້ວນ ແລະ ມີຄວາມທ່ຽງຕົງສູງ.
3. ໃນການວັດຜົນຕ້ອງຕິດຕາມນັກຮຽນຜູ້ທີ່ຈະວັດຢູ່ຕະຫຼອດເວລາຕາມຄວາມເໝາະສົມຄື ເມື່ອມາຮອດໂຮງຮຽນແລ້ວເຮັດຫຍັງແດ່ ມັກລົມກັບໃຜ ສົນໃຈໃນການຮຽນວິຊາຕ່າງໆແນວໃດ ຜົນການຮຽນເປັນແນວໃດ ມັກໄປຫຼິ້ນກັບໃຜ ຕອນແລງກັບບ້ານກັບຜູ້ໃດ ເວລາຢູ່ບ້ານເຮັດວຽກຫຍັງແດ່ ມະນຸດສຳພັນໃນບ້ານເປັນແນວໃດ.
4. ຜູ້ທີ່ຈະສຶກສາລາຍກໍລະນີມັກຈະແມ່ນຄູປະຈຳຫ້ອງ.
5. ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ຫຼື ເວລາແກ້ໄຂບັນຫາ ຕ້ອງອາໄສຜູ້ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບນັກຮຽນຫຼາຍຄົນຄື ຜູ້ບໍລິຫານໂຮງຮຽນ ຜູ້ປົກຄອງ ໝູ່ເພື່ອນ ຈິດຕະແພດ ຕ່ຳຫຼວດ

ໝາຍເຫດ

ການສຶກສາເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມວ່າຈະແກ້ໄຂບັນຫາໃຫ້ສຳເລັດລຸ່ລ່ວງໄປດ້ວຍດີຢູ່ສະເໝີດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ສຶກສາຈະຕ້ອງທົດລອງເຮັດເສຍກ່ອນຢ່າພ້າວຄິດວ່າຈະບໍ່ສາມາດເຮັດໄດ້

8 ແບບທົດສອບ (Test)

ແບບທົດສອບໝາຍເຖິງຊຸດຄຳຖາມ ຫຼື ກຸ່ມຂອງວຽກງານໃດໜຶ່ງທີ່ສ້າງຂຶ້ນເປັນຊຸດແລ້ວເອົາໃຫ້ຜູ້ຖືກສອບສະແດງພຶດຕິກຳທີ່ຕ້ອງການອອກມາໃຫ້ຄູວັດ ແລະ ສັງເກດໄດ້.

ແບບທົດສອບເປັນເຄື່ອງມືທີ່ສຳຄັນ ແລະ ໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດໃນການວັດຜົນທາງການສຶກສາ, ການທົດສອບຈະຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ວ່ານັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີສະພາບເປັນແນວໃດເຊັ່ນ: ມີຄວາມຮູ້ສຶກ, ຄວາມສາມາດໜ້ອຍຫຼາຍສຳໃດ, ມີຄວາມສາມາດຕາມຕັ້ງຈຸດປະສົງໄວ້ ຫຼື ບໍ່ ? ການນຳແບບທົດສອບໄປສອບເສັງກັບນັກຮຽນສາມາດເຮັດໄດ້ຢ່າງສະດວກ, ໃຊ້ເວລາບໍ່ຫຼາຍ, ສາມາດປັບປຸງໃຫ້ມີຄຸນນະພາບດີຂຶ້ນໄດ້ເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນມີຄວາມຖືກຕ້ອງຊັດເຈນ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້.

- **ປະເພດຂອງແບບທົດສອບ**

ແບບທົດສອບສະບັບໜຶ່ງສາມາດເອີ້ນຊື່ໄດ້ຫຼາຍຊື່, ມີການແບ່ງປະເພດ, ການແບ່ງປະເພດຂອງແບບທົດສອບມີຫຼາຍລັກສະນະຕ່າງໆໄປນີ້:

8.1 ແບ່ງປະເພດຕາມສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດ

8.1.1 ແບບທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດ (Achievement test)

ແບບທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດໝາຍເຖິງ ແບບທົດສອບທີ່ວັດສະມັດຖະພາບດ້ານຕ່າງໆຫຼັງຈາກທີ່ໄດ້ຮັບປະສົບການແລ້ວ, ໂດຍແນໃສ່ວັດຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະທາງດ້ານວິຊາການຊຶ່ງໃນການສຶກສາທົ່ວໄປ.

ແບບທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອຈຸດປະສົງທີ່ຕ່າງກັນກໍ່ຈະມີຊື່ເອີ້ນຕ່າງກັນໄປເຊັ່ນ ແບບທົດສອບວິຊາຄະນິດສາດ, ພາສາລາວໃຊ້ຫຼັງຈາກທີ່ມີການຮຽນ-ການສອນໄປແລ້ວເອີ້ນວ່າ ແບບທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ (scholastic Achievement test)

ແບບທົດສອບທີ່ໃຊ້ສອບເສັງກ່ອນການຮຽນ-ການສອນເພື່ອວັດຄວາມພ້ອມຂອງການຮຽນເອີ້ນວ່າ ແບບທົດສອບຄວາມພ້ອມ (Readimness test).

ຖ້າສ້າງຂຶ້ນເພື່ອໃຊ້ໃນການພິຈາລະນານັກຮຽນວ່າເກັ່ງ-ອ່ອນໃນເນື້ອໃນບ່ອນໃດເອີ້ນວ່າ ແບບທົດສອບພິຈາລະນາ (Diagnostic)

8.1.2 ແບບທົດສອບວັດຄວາມຊຳນິຊຳນານ (Aptitude test)

ໝາຍເຖິງແບບທົດສອບທີ່ແນໃສ່ວັດຄວາມສາມາດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຕ່າງໆຊຶ່ງອາດມີຕິດຕົວມາແຕ່ກຳເນີດ ຫຼື ໄດ້ຮັບການຝຶກຝົນຂຶ້ນເພື່ອໃຫ້ບຸກຄົນໄດ້ສະແດງຄວາມສາມາດທີ່ຈະຮຽນ ຫຼື ພັດທະນາໄດ້ເປັນຢ່າງດີ. ຖ້າໄດ້ຮັບການສອນ ຫຼື ເຝິກອົບຮົມທີ່ເໝາະສົມ. ແບບທົດສອບຄວາມຊຳນິຊຳນານສາມາດແບ່ງອອກເປັນ 2 ປະເພດຄື:

ກ. ແບບທົດສອບວັດຄວາມສາມາດທາງການຮຽນ (scholastic Attitude test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ວັດຄວາມສາມາດຂອງບຸກຄົນວ່າຈະສາມາດຮຽນຮູ້ສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງໄດ້ສຳເລັດ ຫຼື ບໍ່, ຕາມທິດສະດີວັດຜົນສຳເລັດກ່ຽວກັບສະມັດຖະພາບທາງສະໝອງເທິສໂຕນ (thirst-stone) ໄດ້ແກ່ສະມັດຖະພາບດ້ານພາສາ (Verbal), ຈຳນວນ (Number), ຄວາມຈຳ(Memory), ເຫດຜົນ (Reasoning), ມິຕິສຳພັນ (spatial Relation), ການຮັບຮູ້ (Perception) ແລະ ຄວາມຄ່ອງແຄ້ວໃນການໃຊ້ຄຳສັບ(Word Fluency)

ຂ. ແບບທົດສອບວັດຄວາມສາມາດສະເພາະ (specific Aptitude test)

ເປັນແບບທົດສອບຄວາມສາມາດສະເພາະແຕ່ລະດ້ານອອກໄປເຊັ່ນ: ຄວາມສາມາດດ້ານດິນຕີ, ຄວາມສາມາດດ້ານສິລະປະ, ຄວາມສາມາດດ້ານກົນຈັກ...

ຄ. ແບບທົດສອບວັດສະມັດຖະພາບທາງສະໝອງ (Mental Ability test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ໃຊ້ວັດສະຕິປັນຍາ (intelligence) ແບບທົດສອບທີ່ນິຍົມໃຊ້ກັນໄດ້ແກ່ (Stanford-Bitnet Scale Wechsler scale) ຊຶ່ງມີການພັດທະນາ ແລະ ປັບປຸງເປັນຫຼາຍແບບທົດສອບເຊັ່ນ : WAIS (the Wechsler Adult Intelligence Scale) Wise-R ປັບປຸງມາຈາກ Wise (the Wechsler Adult Intelligence Scale for children) ແລະ Wipes (the Wechsler pre-school and primary Scale of intelligence).

ງ. ແບບທົດສອບວັດບຸກຄະລິກະພາບ ແລະ ການປັບຕົວ (Personality and- Adjustment test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ໃຊ້ວັດທາງຈິດຕະວິທະຍາ ເຊັ່ນ: ວັດບຸກຄະລິກະພາບຂອງບຸກຄົນ, ຄວາມຮຸນແຮງ, ຄວາມວິຕົກກັງວົນ. ແບບທົດສອບປະເພດນີ້ອາດສ້າງໃນຮູບແບບມາດຕາປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ການສໍາພາດ ຫຼື ເຄື່ອງມືວັດອື່ນໆ.

8.1.3 ແບບທົດສອບວັດຄວາມສົນໃຈ (Interest test)

ເປັນບົດທົດສອບຄວາມສົນໃຈສະເພາະເຊັ່ນ: ຄວາມສົນໃຈໃນອາຊີບ, ຄວາມສົນໃຈໃນວິຊາໃດໜຶ່ງ. ແບບທົດສອບວັດຄວາມສົນໃຈມີຂໍ້ຈໍາກັດບາງປະການ, ຜູ້ສອບເສັງອາດບໍ່ມີຄວາມສົນໃຈເລື່ອງນັ້ນແຕ່ແກ້ງຕອບອອກມາໃນລັກສະນະວ່າຕົນເອງມີຄວາມສົນໃຈກໍໄດ້.

8.2 ການແບ່ງປະເພດຕາມຂະບວນການສ້າງ

8.2.1 ແບບທົດສອບທີ່ຄູສ້າງຂຶ້ນ (teacher-made test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ຄູສ້າງຂຶ້ນມາເພື່ອໃຊ້ວັດຜົນການສຶກສາໃນຊັ້ນຮຽນໂດຍການສ້າງແນໃສ່ຖືຈຸດປະສົງການຮຽນ-ການສອນເປັນຫຼັກ, ໃນການສ້າງຄໍາຖາມອາດຈະໃຊ້ເພື່ອວັດວ່ານັກຮຽນມີການປ່ຽນແປງໄປຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ່ ? ໃຊ້ເພື່ອກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈຂອງນັກຮຽນ ຫຼື ເພື່ອເບິ່ງຄວາມພ້ອມຂອງນັກຮຽນກ່ອນທີ່ຈະສອບບົດຮຽນໃໝ່ຕໍ່ໄປ.

8.2.2 ແບບທົດສອບມາດຕະຖານ (Standardized test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນໂດຍຜູ້ຊ່ຽວຊານດ້ານເນື້ອໃນວິຊາ ແລະ ທາງດ້ານການວັດຜົນຕ້ອງຜ່ານການທົດລອງ ແລະ ການວິເຄາະຫຼືຂໍ້ສອບເສັງເປັນແຕ່ລະຂໍ້ຫຼາຍໆຄັ້ງ ແລະ ວິເຄາະເປັນສະບັບເພື່ອຫາຄວາມຖືກຕ້ອງ (Reliability) ແລະ ຊັດເຈນ (Validity) ແບບທົດສອບນີ້ເອີ້ນວ່າ ແບບທົດສອບມາດຕະຖານ. ແບບທົດສອບມາດຕະຖານມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້:

❖ ມາດຕະຖານໃນການດໍາເນີນການສອບເສັງ

ເປັນການດໍາເນີນການສອບເສັງເປັນແບບດຽວກັນບໍ່ວ່າຈະນໍາໄປສອບເສັງກັບໃຜ, ຢູ່ໃສ, ຕັ້ງແຕ່ການກຽມຕົວກ່ອນການສອບເສັງ, ວິທີປະຕິບັດເວລາສອບເສັງ ແລະ ຫຼັງການສອບເສັງສໍາເລັດແລ້ວ. ບົດທົດສອບມາດຕະຖານ ຈະຕ້ອງມີຄູ່ມືດໍາເນີນການສອບເສັງໄວ້ເປັນແນວທາງປະຕິບັດສໍາລັບຜູ້ກໍານົດການສອບເສັງ.

❖ ມາດຕະຖານການໃຫ້ຄະແນນມີກົດເກນການໃຫ້ຄະແນນໄວ້ຢ່າງຊັດເຈນ

❖ ມາດຕະຖານການແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນແບບທົດສອບມາດຕະຖານມີເກນສໍາລັບປຽບທຽບຄະແນນໃຫ້ເປັນມາດຕະຖານດຽວທີ່ເອີ້ນວ່າ ເກນປົກກະຕິ (Norms)

8.3 ການແບ່ງປະເພດຕາມຮູບແບບຄໍາຖາມ ແລະ ວິທີການຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມຮູບແບບຄໍາຖາມ ແລະ ວິທີການຕອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

8.3.1 ແບບທົດສອບອັດຕະໄນ ຫຼື ແບບທົດສອບລຽງຄວາມ (Subjective or Essay test)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ມີຈຸດປະສົງທີ່ຈະໃຫ້ຜູ້ສອບຂຽນຄໍາຕອບຍາວໆເພື່ອຈະໄດ້ສະແດງຄວາມຄິດອອກຢ່າງເຕັມທີ່ໃນໄລຍະເວລາທີ່ກໍານົດໄວ້, ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ເໝາະສໍາລັບການວັດຄວາມສາມາດຫຼາຍດ້ານໃນແຕ່ລະຂໍ້ຄໍາຖາມເຊັ່ນ: ຄວາມຮູ້, ຄວາມຄິດເຫັນ, ການໃຊ້ພາສາ ແລະ ອື່ນໆ.

8.3.2 ແບບທົດສອບແບບປາລະໄນ (Objective test)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ມີຈຸດປະສົງໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງຕອບສັ້ນໆ, ຂໍ້ສອບເສັງແຕ່ລະຂໍ້ຈະວັດຄວາມສາມາດພຽງແຕ່ຢ່າງດຽວ ໄດ້ແກ້ຂໍ້ສອບເສັງ

- ແບບຕອບສັ້ນ
- ແບບຖືກ-ຜິດ
- ແບບຕື່ມຄໍາ ຫຼື ຕອບສັ້ນ

- ແບບຈັບຄູ່
- ເລືອກຕອບ

8.4 ການແບ່ງປະເພດຕາມເວລາທີ່ກຳນົດໃຫ້ຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມເວລາທີ່ກຳນົດໃຫ້ຕອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

8.4.1 ແບບທົດສອບວັດຄວາມໄວ (Speed test)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ມີຈຸດປະສົງວັດທັກສະຄວາມວ່ອງໄວ, ຄວາມຄ່ອງແຄ້ວໃນການຄິດ, ຄວາມແນ່ນອນໃນຄວາມຮູ້, ແບບທົດສອບປະກອບດ້ວຍຂໍ້ຄຳຖາມຈຳນວນຫຼາຍໃຫ້ເວລາປະຕິບັດໜ້ອຍ ຜູ້ຕອບຕ້ອງຕອບດ້ວຍຄວາມວ່ອງໄວ.

8.4.2 ແບບທົດສອບວັດຄວາມສາມາດສູງສຸດ (Power test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງສາມາດຕອບຂໍ້ສອບເສັງໄດ້ເຕັມຄວາມສາມາດຂອງຕົນ ໂດຍຈະໃຫ້ເວລາໃນການສອບຫຼາຍ ຫຼື ຈົນກະທັ້ງທຸກຄົນເຮັດສຳເລັດ, ຄຳຖາມຂ້ອນຂ້າງຍາກ ຫຼື ຍາກຫຼາຍ ແລະ ມັກບໍ່ຖາມຖືກຕາມຕຳລາ.

8.5 ການແບ່ງປະເພດຕາມລັກສະນະການຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມລັກສະນະການຕອບມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້ :

8.5.1 ແບບທົດສອບຂຽນຕອບ (paper-pencil test)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ເປັນແບບທົດສອບທີ່ໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງຂຽນ ຫຼື ໝາຍກາເຄື່ອງໝາຍຕອງລົງໃນເຈ້ຍຄຳຕອບ (Answer sheet) ຫຼື ປຶ້ມຄຳຕອບ (Answer book).

8.5.2 ແບບທົດສອບປາກເປົ່າ : (Oral test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງຕອບດ້ວຍການເວົ້າແທນການຂຽນ ຫຼື ການປະຕິບັດເຊັ່ນ: ການສອບເສັງອ່ານ, ການສອບເສັງທ່ອງຈຳ, ສອບເສັງສຳພາດ...

8.5.3 ແບບທົດສອບພາກປະຕິບັດ (Performance test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອຜູ້ສອບໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງ ເຊັ່ນ: ການສອບເສັງວິຊາພາລະສຶກສາໂດຍໃຫ້ແຕະບານເຂົ້າປະຕູ, ການປຸງແຕ່ງອາຫານ, ການຕັດຫຍິບໃນວິຊາຫັດຖະກຳຕ່າງໆ, ການຂະຫຍາຍພັນພືດ, ການຕິດຕາມໄມ້ໃນວິຊາກະສິກຳ.

8.6 ການແບ່ງປະເພດຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ການໃຊ້ຜົນການສອບເສັງ.

ການແບ່ງປະເພດຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ການໃຊ້ຜົນການສອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

8.6.1 ແບບທົດສອບຍ່ອຍ (Formative test)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ແມ່ນແບບທີ່ໃຊ້ທົດສອບເປັນໄລຍະໜຶ່ງຈາກທີ່ການສອນໄປຊ່ວງໄລຍະເວລາໜຶ່ງເພື່ອວັດວ່ານັກຮຽນບັນລຸຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ່ ແລະ ຈະນຳຜົນໄປປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນ, ການຮຽນເພື່ອແກ້ໄຂຂໍ້ບົກຜ່ອງຂອງນັກຮຽນ.

8.6.2 ແບບທົດສອບລວມ (Summative test)

ເປັນແບບທົດສອບວັດທີ່ໃຊ້ວັດຫຼັງຈາກສອນແລ້ວ, ການຮຽນຈົບແຕ່ລະວິຊາເພື່ອປະເມີນວ່ານັກຮຽນສອບເສັງໄດ້ ຫຼື ຕົກ, ຜ່ານ ຫຼື ບໍ່ຜ່ານ. ຂໍ້ສອບເສັງຈະຕ້ອງຄວບຄຸມເນື້ອໃນທັງໝົດທີ່ໄດ້ຮຽນມາ, ມັກຈະໃຊ້ວັດ ໃນທ້າຍພາກຮຽນ ຫຼື ທ້າຍປີ.

9. ການໃຫ້ສ້າງຈິນຕະນາການ (Projective Technique)

ການໃຫ້ສ້າງຈິນຕະນາການ ເປັນການສຶກສາຄື້ນຄວ້າກ່ຽວກັບລັກສະນະຂອງບຸກຄະລິກພາບຄວາມ ຮູ້ສຶກນິກຄິດອາລົມ ແຮງຈູງໃຈ ແລະ ສິ່ງທີ່ເຊື່ອຊ້ອນຢູ່ພາຍໃນຕົວນັກຮຽນເພື່ອນຳເອົາຜົນຂອງການວັດໄປປັບປຸງ ແກ້ໄຂ. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງມີລັກສະນະຄ້າຍຄືກັບການສຶກສາລາຍກໍລະນີການວັດຜົນຊະນິດນີ້ ມັກຈະໃຊ້ກັບນັກຮຽນທີ່ມີ ບັນຫາ ຫຼື ມີສະພາບຈິດທີ່ບໍ່ປົກກະຕິ.

ການໃຊ້ເຄື່ອງມືຊະນິດນີ້ມັກຈະໃຊ້ສິ່ງຂອງ ຫຼື ສ້າງສະຖານະການທີ່ມີຄວາມໝາຍເພື່ອໄປກະຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນ ສະແດງປະຕິກິລິຍາຕອບສະໜອງດ້ວຍການກະທຳ ຫຼື ສະແດງຄວາມ ຮູ້ສຶກ ອອກມາ ຈາກນັ້ນຜູ້ວັດຈະນຳເອົາຄຳ ຕອບທີ່ໄດ້ມານັ້ນໄປຕີຄວາມໝາຍ ເພາະສະນັ້ນ ຈຶ່ງເປັນການວັດຜົນທີ່ຫຍຸ້ງຍາກສັບສົນ ໂດຍສະເພາະໃນການຕີ ຄວາມໝາຍ ຕ້ອງອາໄສຜູ້ທີ່ມີທັກສະອັນດີ ຖ້າບໍ່ດັ່ງນັ້ນ ຈະເຮັດໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດສູງ ການວັດຜົນຊະນິດນີ້ ມັກ ຈະໃຊ້ສະເພາະແຕ່ໃນກຸ່ມນັກຈິດຕະວິທະຍາເທົ່ານັ້ນ

ຕົວຢ່າງ

1. ການຕີມປະໂຫຍກໃຫ້ສົມບູນ ເຊັ່ນ ຕັ້ງຄຳຖາມວ່າ
ຂ້ອຍມັກຄົນທີ່.....
ຖ້າຂ້ອຍມີເງິນ ຂ້ອຍຈະ.....

ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 3

1. ຈົ່ງຕອບຄໍາຖາມລຸ່ມນີ້:

1. ແບບທົດສອບທີ່ໃຊ້ວັດຫຼັງການຮຽນ-ການສອນເພື່ອວັດສະມັດຖະພາບດ້ານຕ່າງໆມີຊື່ວ່າແນວໃດ ?
 - ກ. ແບບທົດສອບວັດຄວາມຖະນັດ
 - ຂ. ແບບທົດສອບ ສະຕິປັນຍາ
 - ຄ. ແບບທົດສອບມາດຕະຖານ
 - ງ. ແບບທົດສອບ ຜົນສໍາເລັດ
2. ເຮົາໃຊ້ແບບທົດສອບແບບຊໍານິຊໍານານ ເພື່ອຫຍັງ?
 - ກ. ເບິ່ງວ່າຜູ້ຮຽນມີຄວາມສາມາດດ້ານໃດ
 - ຂ. ວັດລະດັບຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນ
 - ຄ. ປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນ
 - ງ. ວັດຄວາມພ້ອມໃນການຮຽນ
3. ຂໍ້ໃດເປັນຄວາມແຕກຕ່າງທີ່ສໍາຄັນ ໃນແບບທົດສອບທີ່ຄູສ້າງຂຶ້ນເອງກັບແບບທົດສອບມາດຕະຖານ ?
 - ກ. ຜູ້ອອກຂໍ້ສອບເສັງ
 - ຂ. ເນື້ອໃນວິຊາທີ່ອອກ
 - ຄ. ວິທີການສ້າງແບບທົດສອບ
 - ງ. ອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ໃນການສ້າງແບບທົດສອບ
4. ຂໍ້ໃດເປັນລັກສະນະຂອງແບບທົດສອບແບບຈໍາກັດເວລາ ຫຼື ແບບທົດສອບແບບຟ້າວຟັງ ?
 - ກ. ເວລາໜ້ອຍ-ຂໍ້ສອບເສັງໜ້ອຍ
 - ຂ. ເວລາໜ້ອຍ-ຂໍ້ສອບເສັງຫຼາຍ
 - ຄ. ເວລາຫຼາຍ-ຂໍ້ສອບເສັງໜ້ອຍ
 - ງ. ເວລາຫຼາຍ-ຂໍ້ສອບເສັງຫຼາຍ
5. ແບບທົດສອບຊະນິດໃດຊະນິດທີ່ບາງຄັ້ງອອກມາໃນຮູບແບບສອບຖາມ ຫຼື ປະເມີນຄ່າ?
 - ກ. ແບບທົດສອບພາກປະຕິບັດ
 - ຂ. ແບບທົດສອບ ລະດົມພະລັງ
 - ຄ. ແບບທົດສອບບຸກຄະລິພາບ
 - ງ. ແບບທົດສອບ ຄວາມຊໍານິຊໍານານ
6. ແບບທົດສອບຊະນິດໃດທີ່ຕ້ອງຫາເກນປົກກະຕິ ?
 - ກ. ແບບທົດສອບມາດຕະຖານ
 - ຂ. ແບບທົດສອບ ເຮັ່ງຮ້ອນ (ຟ້າວຟັງ)
 - ຄ. ແບບທົດສອບພາກປະຕິບັດ
 - ງ. ແບບທົດສອບ ປາກເປົ່າ
7. ແບບທົດສອບຊະນິດໃດທີ່ໃຊ້ເພື່ອປະໂຫຍດໃນການປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນ ?
 - ກ. ແບບທົດສອບລະດົມພະລັງ
 - ຂ. ແບບທົດສອບ ດ່ວນ
 - ຄ. ແບບທົດສອບລວມ
 - ງ. ແບບທົດສອບຍ່ອຍ

8. ແບບທົດສອບໃດທີ່ຖືກຈຳແນກປະເພດຕາມເວລາທີ່ກຳນົດໃຫ້ຕອບ ?

ກ. ແບບທົດສອບທີ່ຄູ່ສ້າງຂຶ້ນເອງ

ຂ. ແບບທົດສອບ ປາກເປົ່າ

ຄ. ແບບທົດສອບລະດົມກຳລັງ

ງ. ແບບທົດສອບ ລວມ

9. ແບບທົດສອບປະເພດໃດທີ່ຈຳແນກຕາມລັກສະນະການຕອບ?

ກ. ແບບທົດສອບລະດົມພະລັງ

ຂ. ແບບທົດສອບ ຄວາມສົນໃຈ

ຄ. ແບບທົດສອບຂຽນຕອບ

ງ. ແບບທົດສອບ ວັດຄວາມສາມາດທາງສະໝອງ

2. ຈົ່ງພິຈາລະນາຈຸດມຸ້ງໝາຍຂໍ້ 2.1 – 2.10 ວ່າຄວນເລືອກໃຊ້ເຄື່ອງມືວັດຜົນຊະນິດໃດຈົ່ງເໝາະສົມທີ່ສຸດ.

2.1 ບອກຊື່ໂຮງຮຽນ ອາຈານປະຈຳຫ້ອງ ແລະ ຫົວໜ້າໂຮງຮຽນ.

2.2 ນຳເອົາວັດຖຸເສດເຫຼືອມາປະກອບເປັນເຄື່ອງໃຊ້ໄດ້

2.3 ເພື່ອຮູ້ຂໍ້ຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ວິຊາທີ່ຕົນເອງສອນ.

2.4 ນັກຮຽນຜູ້ໃດມັກຊ່ວຍເຫຼືອໝູ່ເພື່ອນຮ່ວມຫ້ອງ.

2.5 ອ່ານເລື່ອງໄດ້ຖືກຕ້ອງ.

2.6 ເພື່ອສຶກສານັກຮຽນທີ່ມີບັນຫາ ແລະ ຫາທາງຊ່ວຍເຫຼືອ.

2.7 ອະທິບາຍສາເຫດຂອງການເກີດເປັນລົມ (ພະຍຸ) ໄດ້.

2.8 ປະຕິບັດຕາມລະບຽບຂໍ້ບັງຄັບຂອງໂຮງຮຽນໄດ້.

2.9 ເພື່ອຕ້ອງການຮູ້ໄດ້ຄວາມສຳພັນທາງສັງຄົມຂອງນັກຮຽນໃນຊັ້ນໄດ້.

2.10 ບອກຄຸນປະໂຫຍດຂອງອາຫານປະເພດໂປຼຕິນໄດ້

ບົດທີ 4

ການຂຽນຂໍ້ສອບວັດພຶດຕິກຳດ້ານສະຕິປັນຍາ

ບູມ (bloom) ແລະ ຄະນະໄດ້ແບ່ງພຶດຕິກຳດ້ານສະຕິປັນຍາອອກເປັນ 6 ດ້ານຄື: ຄວາມຮູ້ຄວາມຈຳ, ຄວາມເຂົ້າໃຈການນຳໄປໃຊ້, ການວິເຄາະ, ສັງເກດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ

1. ຄວາມຮູ້ - ຄວາມຈຳ (Knowledge)

ຄວາມຮູ້ - ຄວາມຈຳແມ່ນຄວາມສາມາດໃນການສານຶກໄດ້ເຖິງເລື່ອງລາວຕ່າງໆທີ່ເຄີຍມີປະສົບການມາທັງໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ນອກຫ້ອງຮຽນເຊັ່ນ: ຈາກການຮຽນເນື້ອໃນວິຊາຕ່າງໆ, ຈາກການຟັງວິທະຍຸ, ເບິ່ງໂທລະພາບ, ອ່ານໜັງສືພິມ, ການບອກເລົ່າຕໍ່ກັນມາເປັນຕົ້ນ.

ຄຳກຳມະທີ່ແທດເໝາະສຳລັບຂຽນຄາດໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງ ການຮຽນ-ການສອນໃນລະດັບຄວາມຮູ້-ຄວາມຈຳ

ບອກ, ເລົ່າ, ຊີ້, ລະບຸ, ຈຳແນກ, ທ່ອງ, ລວບລວມ, ປະມວນ, ຈັດລະດັບ, ໃຫ້ຄວາມໝາຍ, ໃຫ້ຄຳນິຍາມ, ເລືອກ, ຂຽນໃສ່ບ່ອນວ່າງ, ຊອກຫາ, ຂຽນປ້າຍ, ກຳນົດທີ່ຕັ້ງ, ຖືກກັບ, ກ່າວ, ຫວນຄືນ, ສະກົດ, ເຮັດຄືນ, ຂີດກອງ, ຊ້ຳຊ້ອນ ແລະ ຢ້າຄືນ.

1.1 ຄວາມຮູ້ສະເພາະເລື່ອງ (knowledge of specifics)

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບສັບ ແລະ ນິຍາມ (knowledge of terminology)

ລັກສະນະການຖາມ

-ຖາມແປຄວາມໝາຍຄຳສັບ

-ຖາມຊື່ເອີ້ນສິ່ງຂອງຕ່າງໆ

-ຖາມຄວາມໝາຍຂອງເຄື່ອງໝາຍ, ຮູບພາບ, ສັນຍາລັກ

ຕົວຢ່າງ:

1.ສັກກຸນາແປວ່າຫຍັງ ?

2.ວັນທີ 2 ທັນວາ 1975 ແມ່ນວັນສຳຄັນຫຍັງຂອງ ສ.ປ.ປ ລາວ ?

3.ນາຍຍົກລັດຖະມົນຕີມີໜ້າທີ່ຫຍັງ ?

4.ເມືອງຫຼວງຂອງປະເທດລາວຊື່ວ່າຫຍັງ ?

5.ໄມ້ວັດໃຊ້ວັດຫຍັງ?

6.? ເອີ້ນວ່າເຄື່ອງໝາຍຫຍັງ ?

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບກົດເກນ ແລະ ຄວາມຈິງສະເພາະເລື່ອງ (knowledge of specific facts)

ລັກສະນະການຖາມມັກຖາມກ່ຽວກັບ

- ສູດ, ກົດເກນ

- ຄຸນສົມບັດຂອງສິ່ງຕ່າງໆ

- ເຫດການທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນເນື້ອເລື່ອງເຊັ່ນ: ໃຜ, ເຮັດຫຍັງ, ຢູ່ໃສ, ເວລາໃດ, ແນວໃດ...

- ຂະໜາດ, ເວລາ, ຈຳນວນ ແລະ ສະຖານທີ່

- ຈຸດປະສົງ, ປະໂຫຍດ ແລະ ໂທດ

- ສາເຫດ ແລະ ຜົນທີ່ເກີດຂຶ້ນ

ໆລໆ

ຕົວຢ່າງ:

1. ຜົນບວກມຸມໃນຂອງຮູບສາມແຈມີຈັກອົງສາ ? (180 ອົງສາ)
2. ແຂວງທີ່ຢູ່ເໜືອສຸດຂອງປະເທດລາວແມ່ນແຂວງໃດ ? (ຜົ້ງສາລີ)
3. ຜັກບັ້ງມີປະໂຫຍດແນວໃດ ? (ບໍາລຸງຮັກສາຕາ)
4. ໜຶ່ງປີ ມີຈັກເດືອນ ? (12 ເດືອນ)
5. ປະຈຸບັນພົນລະເມືອງລາວມີຈັກຄົນ ?

1.2 ຄວາມຮູ້ໃນວິທີການປະຕິບັດ (knowledge of ways and means of dealing with specifics)

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບລະບຽບແບບແຜນ (knowledge of conception)

ລັກສະນະການຖາມ

- ຖາມກ່ຽວກັບລະບຽບປະຕິບັດຕ່າງໆ
- ຖາມກ່ຽວກັບແບບແຜນ
- ຖາມເຖິງປະເພນີ
ງລງ

ຕົວຢ່າງ

1. ຢູ່ໃນງານສົບຄວນແຕ່ງຕົວແນວໃດ ? (ຊຸດສີດໍາ ຫຼື ສີຂາວ)
2. ໃນເວລານັ່ງຮຽນຢູ່ຫ້ອງຮຽນນັກຮຽນບໍ່ຄວນເຮັດແນວໃດ ?
3. ເມື່ອຜູ້ໃຫຍ່ໃຫ້ສິ່ງຂອງເຮົາຄວນກ່າວວ່າແນວໃດ ?

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບລໍາດັບຂັ້ນ ແລະ ທ່າອ່ຽງ (knowledge of classifications and Categories)

ລັກສະນະການຖາມ

- ຖາມເຫດການວ່າອັນໃດເກີດກ່ອນ - ຫຼັງ
- ຖາມໃຫ້ລະດັບເຫດການຂອງເລື່ອງທີ່ເກີດຂຶ້ນ
- ຖາມໃຫ້ລະດັບຄວາມສໍາຄັນຂອງຫຼາຍໆສິ່ງ
- ຖາມເຫດການຕ່າງໆທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນອາດິດວ່າມີຄວາມເປັນມາແນວໃດ ?

ຕົວຢ່າງ:

1. ປະທານປະເທດຄົນທໍາອິດຂອງປະເທດ ສ. ປ. ປ. ລາວຊື່ວ່າແນວໃດ ?
2. ສິນຫ້າຂໍ້ທໍາອິດເວົ້າເຖິງຫຍັງ ?
3. ຄົນທີ່ສູບຢາຫຼາຍມັກຈະເປັນພະຍາດຫຍັງ ?

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບການຈັດປະເພດ (knowledge of classification and categories)

ລັກສະນະການຖາມ

- ຖາມໃຫ້ຈັດຊະນິດ, ປະເພດ, ໝວດໜຸ່ງຂອງຄໍາ ຫຼື ຂໍ້ຄວາມທີ່ກໍານົດໃຫ້
- ຖາມໃຫ້ບອກຊື່ຂອງຄໍາ ຫຼື ຂໍ້ຄວາມທີ່ຈັດຢູ່ໃນປະເພດ ຫຼື ໝວດດຽວກັນກັບຄໍາທີ່ກໍານົດໃຫ້

ຕົວຢ່າງ

1. ປາຫຍັງໃນປະເທດລາວທີ່ລ້ຽງລູກດ້ວຍນໍ້ານົມ ?

ກ. ປາຄໍ່	ຂ. ປາເອີນ
ຄ. ປາບົກ	ງ. ປາຝາ

2. ຂໍ້ໃດຈັດເປັນປະເພດອາຫານໃນໝວດໂປຼຕິນ ?

- ກ. ລຳໄຍ
- ຂ. ຖົ່ວ
- ຄ. ເຂົ້າ
- ງ. ກ້ວຍ

3. ຈັດເປັນເລກສ່ວນໃດ ?

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບລະດັບຄາດໝາຍ (knowledge of Criterria)

ລັກສະນະການຖາມ

- ຖາມກ່ຽວກັບຄາດໝາຍຄຸນສົມບັດ
- ເອກະລັກຂອງສິ່ງຂອງອັນໃດອັນໜຶ່ງ

ຕົວຢ່າງ

1. ຂໍ້ໃດເປັນຄຸນລັກສະນະທີ່ສຳຄັນຂອງຮູບສາມແຈທ່ຽງ ?

- ກ. ພື້ນສິ້ນກວ່າຂ້າງ
- ງ. ສອງຂ້າງເທົ່າກັນ
- ຂ. ລວງສູງຍາວກວ່າພື້ນ
- ຈ. ທັງສາມມຸມເປັນມຸມແຫຼມ
- ຄ. ມຸມເທິງເປັນມຸມແຫຼມ

2. ອາຫານທີ່ດີມີລັກສະນະແນວໃດ ?

- ກ. ແຊບ
- ງ. ກິນຫອມໜ້າກິນ
- ຂ. ລາຄາແພງ
- ຈ. ຊ່ວຍໃຫ້ຮ່າງກາຍແຂງແຮງ
- ຄ. ອີ່ມຢູ່ເຫິງ

3. ຜ້າໄໝທີ່ດີມີຄຸນລັກສະນະແນວໃດ ?

- ກ. ລາຄາຖືກ
- ງ. ເກັບຮັກສາງ່າຍ
- ຂ. ຊັກລົດງ່າຍ
- ຈ. ເນື້ອລະອຽດນິ້ມດີ
- ຄ. ນ້ຳໜັກຫຼາຍ

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບວິທີການ (knowledge of Methodology)

ລັກສະນະການຖາມ

- ຖາມເທັກນິກ ຫຼື ວິທີການທີ່ໃຊ້ສຳລັບການປະຕິບັດວຽກນັ້ນໆ ວ່າມີຂັ້ນຕອນການເຮັດຢ່າງໃດ
- ຖາມວິທີການປະຕິບັດຈະຕ້ອງເຮັດຢ່າງໃດ

ຕົວຢ່າງ

1. ຂໍ້ໃດເປັນການກຳຈັດຂໍ້ເທຍື່ອທີ່ຜິດວິທີ ?

- ກ. ຖິ້ມລົງຊຸມ
- ງ. ກອງປະໄວ້ເປັນບ່ອນ
- ຂ. ເອົາໄປຈູດ
- ຈ. ຖິ້ມລົງຊຸມແລ້ວເອົາບຸນຂາວຖິ້ມ
- ຄ. ຊຸດຊຸມຝັງ

2. ຂໍ້ໃດຊອກຄຳຕອບໄດ້ ໂດຍໃຊ້ວິທີຄູນ ?

- ກ. 4+5+6
- ງ. 6-5-4
- ຂ. 5+5-5
- ຈ. 6+6+6
- ຄ. 6-5+4

3. ເວລາໃກ້ຈະສອບເສັງນັກຮຽນຄວນຕຽມຕົວແນວໃດ ?

- ກ. ພັກຜ່ອນ
- ງ. ຈ້າງຄູພິເສດມາສອນໃຫ້
- ຂ. ຕັ້ງໜ້າອ່ານປຶ້ມ
- ຈ. ທົບທວນສະເພາະຕອນທີ່ສຳຄັນ
- ຄ. ອ່ານແດ່ພັກຜ່ອນແດ່

1.3 ຄວາມຮູ້ໃນໃຈຄວາມຂອງເລື່ອງ

(knowledge of universals and abstractions in the field)

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບຫຼັກວິຊາການ ແລະ ການຂະຫຍາຍ

(knowledge of principles and generalizations)

ລັກສະນະການຖານ

-ໃຫ້ບອກຄະຕິ ຫຼື ຫົວໃຈບົດເລື່ອງ

-ຖາມໃຫ້ນຳເອົາຫຼັກການນັ້ນໆໄປພົວພັນເລື່ອງອື່ນໆ

ຕົວຢ່າງ:

1.ຈຳນວນຂອງຜູ້ແທນລາດຊະດອນຢູ່ແຕ່ລະແຂວງຂອງລາວຂຶ້ນກັບອັນໃດ ?

2.ທຸກໆສາດສະໜາຈະສອນຄົນໃຫ້ເປັນແນວໃດ?

3.ຍີ່ປຸ່ນ, ຟີລິບປິນ ແລະ ອິນໂດເນເຊຍມີສິ່ງໃດແຕກຕ່າງກັບລາວຫຼາຍທີ່ສຸດ ?

(ອາຫານ, ສາດສະໜາ, ພູມິປະເທດ, ວັດທະນະທຳ)

ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບທິດສະດີ ແລະ ໂຄງສ້າງ

(knowledge of theories and structures)

ລັກສະນະການຖາມ

-ຖາມເພື່ອຮູ້ວ່ານັກຮຽນສາມາດລະນຶກ ແລະ ນຳຄວາມສຳພັນຈາກທິດສະດີ ແລະ ຫຼັກວິຊາຕ່າງໆມາສະຫຼຸບເປັນເນື້ອໃນໃຫຍ່ດຽວກັນ ຫຼື ບໍ່

ຕົວຢ່າງ:

1.ຮູບສາມແຈສະເໝີ, ຮູບດອກຈັນ ແລະ ຮູບຈະຕູລັດ ມີລັກສະນະຄືກັນຂໍໃດ ?

ກ. ມຸມ

ຂ. ຂ້າງ

ຄ. ເນື້ອທີ່

ງ. ຂະໜາດ

2. ຕົ້ນເຂົ້າ, ຕົ້ນໄຜ່ ແລະ ຕົ້ນຫຍ້າເປັນພືດປະເພດດຽວກັນຍືດສິ່ງໃດເປັນຫຼັກ ?

(ອາຍຸ, ຮາກ, ບ່ອນຢູ່ , ຂະໜາດ)

2.ຄວາມເຂົ້າໃຈ (Comprehension)

ຄວາມເຂົ້າໃຈໝາຍເຖິງຄວາມສາມາດໃນການແປຄວາມ ຕິຄວາມ ແລະ ຂະຫຍາຍຄວາມຈາກສື່ຄວາມໝາຍຕ່າງໆ ທີ່ໄດ້ພົບເຫັນ ນັ້ນກໍຄືພຶດຕິກຳດ້ານຄວາມເຂົ້າໃຈ ເປັນພຶດຕິກຳທີ່ສາມາດດັດແປງແກ້ໄຂສິ່ງຍາກມາເປັນສິ່ງງ່າຍ ສິ່ງຊັບຊ້ອນໃຫ້ເປັນສິ່ງເປັນສິ່ງທຳມະດານັ້ນເອງ ຄວາມເຂົ້າໃຈຈຶ່ງແຕກຕ່າງຈາກຄວາມຈຳ ແຕ່ຈະເກີດຄວາມເຂົ້າໃຈໄດ້ກໍຕ້ອງມີພື້ນຖານຄວາມຈຳເໝືອນກັນ ຄົນທີ່ສາມາດອ່ານພຶດຕິກຳຂອງສັດ ຄວາມຕ້ອງການຂອງຄົນປາກກົກ ເດົາເຫດການອັນຈະເກີດຂຶ້ນໃນອານາຄົດໄດ້ດີເຫຼົ່ານີ້ເປັນພຶດຕິກຳຄວາມເຂົ້າໃຈທັງນັ້ນ ເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງຈຶ່ງແຍກພຶດຕິກຳຄວາມເຂົ້າໃຈອອກດັ່ງນັ້ນ 3 ປະການ.

ຄຳກຳມະທີ່ແທດເໝາະສຳລັບຂຽນຄາດໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງ ການຮຽນ-ການສອນໃນລະດັບຄວາມເຂົ້າໃຈ.

ອະທິບາຍ (ໂດຍໃຊ້ຄຳເວົ້າ), ປຽບທຽບ, ແປຄວາມໝາຍ, ຕິຄວາມໝາຍ, ສະຫຼຸບຫຍໍ້

ບອກໃຈຄວາມສຳຄັນ, ຂະຫຍາຍຄວາມ, ລົງຄວາມເຫັນ, ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ, ຄາດການ, ຄາດຂະເນ , ການເດົາ, ການປະມານ, ຈັດປະເພດ, ພັນລະນາ, ພິຈາລະນາ, ຮັບຮູ້, ລາຍງານ. ຄັດຈ້ອນ, ຈັດຕາມລຳດັບ, ປ່ຽນ, ແປສັບ, ຕາມຮອຍ.

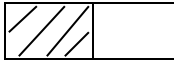
2.1 ການແປຄວາມໝາຍ (Translation)

ລັກສະນະການຖາມ

- ຖາມໃຫ້ແປຄວາມໝາຍຂອງຮູບພາບ ແລະ ວັດຖຸສິ່ງຂອງ
- ຖາມໃຫ້ແປຄວາມໝາຍຂອງສັນຍາລັກ, ສູດ, ກົດເກນ, ກຼາຟ ແລະ ຕາຕະລາງຕົວເລກ
- ໃຫ້ແປຄວາມໝາຍຂອງພຶດຕິກຳ ແລະ ປະກົດການ

ຕົວຢ່າງ

1.



ສ່ວນທີ່ຂີດມີຄ່າເທົ່າໃດ ? ()

2. ໂຊເຟີຕິນຜົນໝາຍຄວາມວ່າແນວໃດ ?

3. ອາຊີບຄູປຽບເໝືອນເຮືອຈ້າງໝາຍຄວາມວ່າອາຊີບຄູເປັນແນວໃດ ?

- ກ. ລາຍໄດ້ໜ້ອຍ ຄ. ຂາດການເບິ່ງແຍງ
- ຂ. ບໍ່ມີກຽດ ງ. ຮັບຜິດຊອບແຕ່ງານຫຼັກ

4. ເດັກນ້ອຍນັກຮຽນ 2 ຄົນມີເງິນລວມກັນທັງມົດ 12 ກີບຜູ້ເປັນອ້າຍມີຫຼາຍກວ່ານ້ອງ 2 ເທົ່າຈາກຂໍ້ຄວາມນີ້ຂຽນເປັນສົມຜົນໄດ້ແນວໃດ ?

- ກ. $X + X = 12$ ຂ. $2X - x = 12$
- ຂ. $12 - x = 12$ ງ. $2X + X = 12$

2.2 ການຕີຄວາມໝາຍ (Interpretation)

ລັກສະນະການຖາມ

- ໃຫ້ຕີຄວາມໝາຍຂອງເລື່ອງລາວທັງໝົດອອກມາໃນແງ່ມຸມຕ່າງໆ
- ໃຫ້ຄົ້ນຫາຈຸດປະສົງ, ຄວາມເຊື່ອ ຫຼື ຄະຕິນິຍົມຂອງຜູ້ແຕ່ງ
- ໃຫ້ແປຫຍໍ້ເລື່ອງລາວຕ່າງໆອອກມາເປັນຂໍ້ສະຫຼຸບ

ຕົວຢ່າງ:

1. ຈາກຂໍ້ຄວາມ “ ຂ້າພະເຈົ້າບໍ່ຮູ້ວ່າຈະຕອບແທນບຸນຄຸນຂອງພວກທ່ານໄດ້ແນວໃດ”
ຜູ້ເວົ້າມີຄວາມຮູ້ສຶກຕໍ່ຜູ້ຟັງແນວໃດ (ຊາບຊຶ້ງໃນນ້ຳໃຈຂອງຜູ້ຟັງ)
2. ຄູ່ຜູ້ນີ້ໄປສອນຫ້ອງໃດນັກຮຽນກໍ່ເສັງຕົກສະແດງວ່າຄູ່ຜູ້ນີ້ເປັນແນວໃດ

2.3 ການຂະຫຍາຍຄວາມ (Extrapolation)

ລັກສະນະການຖາມ

- ການຄາດຄະເນເລື່ອງລາວກ່ອນທີ່ຈະເກີດເລື່ອງນີ້ ຫຼື ຫຼັງເກີດເລື່ອງນີ້
- ຖາມໂດຍສົມມຸດສະຖານະການຂຶ້ນ
- ຝຶກໃຊ້ຂໍ້ແທ້ຈິງສ່ວນຍ່ອຍໄປຄາດຄະເນສ່ວນໃຫຍ່ຢ່າງມີເຫດຜົນ

ຕົວຢ່າງ :

1. ຖ້າຄົນຊົນນະບົດຍົກຍ້າຍເຂົ້າມາໃນຕົວເມືອງວຽງຈັນທຸກໆປີຕໍ່ໄປເມືອງວຽງຈັນຈະເປັນແນວໃດ ?
 2. ເມື່ອນ້ຳມັນຂຶ້ນລາຄາກົດຈະການປະເພດໃດຈະຂຶ້ນລາຄາທັນທີ ?
- ກ. ກໍ່ສ້າງ ຂ. ຄ້າຂາຍຍ່ອຍ
 - ຄ. ລົດໂດຍສານ ງ. ຕົກຂະໜາ

3. ການນຳໄປໃຊ້ (Application)

ໝາຍເຖິງຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາໂດຍກົງ ຫຼື ໝາຍເຖິງຄວາມສາມາດໃນການນຳເອົາສິ່ງໜຶ່ງໄປໃຊ້ໄດ້ ແຕ່ພຽງຢ່າງດຽວໂດຍສ່ວນໃຫຍ່ເມື່ອເຫັນຄຳວ່ານຳໄປໃຊ້ກໍ່ມັກນຶກເຖິງຄວາມສາມາດໃນການນຳສິ່ງທີ່ເຂົາແນະນຳ ແລ້ວໄປໃຊ້ໄດ້ຖືກຕ້ອງ ເຊັ່ນ ເຂົາແນະນຳວ່າ ມີດໃຊ້ສຳລັບການຕັດເຊືອກ ຖ້າເອົາມີດໄປຕັດເຊືອກໄດ້ ກໍ່ນຶກວ່າ ມີ ຫົວດ້ານນຳໄປໃຊ້ ແຕ່ຄວາມໝາຍຂອງການນຳໄປໃຊ້ໃນທີ່ນີ້ບໍ່ເໝືອນກັບການນຳໄປໃຊ້ດັ່ງທີ່ກ່າວຂ້າງເທິງ ການ ນຳໄປໃຊ້ໃນການວັດຜົນເປັນຄວາມສາມາດໃນການນຳຄວາມຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈເດີມມາໃຊ້ແກ້ບັນຫາໃນ ສະຖານະການໃໝ່ນັ້ນ ຄື ການແກ້ບັນຫາໃນຮູບແບບໃໝ່ ແຕ່ອາໄສປະສົບການເດີມນັ້ນເອງ ວິທີການແກ້ບັນຫານັ້ນ ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຈາກຄູ ຫຼື ຜູ້ອື່ນມາຫຼາຍຢ່າງເຜີຍໄປພົບກັບບັນຫາໃໝ່ ເຊິ່ງບໍ່ເຄີຍພົບມາກ່ອນເລີຍ ຖ້າສາມາດແກ້ ບັນຫານັ້ນໄດ້ສະແດງວ່າເດັກຄົນນັ້ນມີຫົວການນຳໃຊ້ ວິທີການຂຽນຂໍ້ສອບຈົ່ງພະຍາຍາມສ້າງສະຖານະການໃໝ່ຂຶ້ນ ເຊັ່ນ ສອນວ່າ ຖ້າຈະຕັດເຊືອກກໍ່ຄວນໃຊ້ມີດ ຖ້າກໍ່ລະນີບໍ່ມີມີດເອົາຫຍັງຈະໃຊ້ຕັດເຊືອກແທນ ເດັກຕອບ ຄຳຕອບ ລັກສະນະນີ້ໄດ້ ສະແດງວ່າມີຫົວດ້ານການນຳໃຊ້.

ບັນຫາເລື່ອງສະຖານະການໃໝ່ນີ້ມອງໃນສອງແງ່ໂດຍຫຼັກການແລ້ວສະຖານະການໃໝ່ຄື ສະຖານະການທີ່ ເດັກບໍ່ເຄີຍພົບເຫັນມາກ່ອນນັ້ນເອງ ແຕ່ຖ້າບັງເອີນສະຖານະການທີ່ຍົກມາອອກຂໍ້ສອບ ຫຼື ຖາມເດັກນັ້ນ ເກີດມີ ເດັກບາງຄົນເຄີຍຮູ້ເຫັນມາກ່ອນແລ້ວ ເດັກກຸ່ມທີ່ເຄີຍຮູ້ເຫັນມາກ່ອນແລ້ວກໍ່ຖືວ່າວັດຄວາມຈຳເທົ່ານັ້ນເອງ ບໍ່ໄດ້ວັດ ການນຳໄປໃຊ້ແຕ່ຢ່າງໃດ ຂະນະດຽວກັນ ກຸ່ມທີ່ບໍ່ເຄີຍເຫັນສະຖານະການນັ້ນມາກ່ອນ ຖືວ່າເປັນການວັດການນຳໄປ ໃຊ້ເມື່ອເປັນເຊັ່ນນີ້ຄູຈະຕ້ອງເລືອກສະຖານະການຢ່າງສະຫຼາດ ຢ່າໃຫ້ເປັນເຫດການທີ່ບໍ່ກົງກັບຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງ ການສອນເປັນອັນຂາດ.

ຄຳກຳມະທີ່ແທດເໝາະສຳລັບຂຽນຄາດໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງ ການຮຽນ-ການສອນໃນລະດັບການນຳໄປໃຊ້

ປະຍຸກ , ບັບປຸງ, ແກ້ບັນຫາ, ເລືອກ, ຈັດ, ເຮັດ, ປະຕິບັດ , ສະແດງ ສາທິດ, ຜະລິດ,ພິສູດ , ເຮັດໃຫ້ ກາຍເປັນເລື່ອງເສົ້າ , ແຕ້ມຮູບ, ແປງ , ດຳເນີນການ, ຂຶ້ນແຜນ , ຮ່າງ, ແກ້, ໃຊ້, ຂຽນ, ຄິດໄລ່, ກໍ່ສ້າງ, ກຳນົດ, ຊອກເຫັນ, ຍົກຕົວຢ່າງ, ກຳນົດລະບຽບການ.

ລັກສະນະການຖາມ

- ນຳຫຼັກການ, ກົດເກນ, ວິທີດຳເນີນການຂອງເລື່ອງນັ້ນໄປແກ້ບັນຫາໃນທຳນອງດຽວກັນ
- ບັນຫາຕ້ອງໃໝ່ແປກໄປຈາກເດີມທີ່ຄູສອນ
- ແກ້ບັນຫາຂໍ້ໂຈດແບບຝຶກຫັດທາງຫຼາຍທີ່ບໍ່ເຄີຍເຮັດມາກ່ອນ
(ຖ້າເຄີຍເຮັດມາກ່ອນແມ່ນຄຳຖາມທີ່ເນັ້ນຄວາມຮູ້, ຄວາມຈຳກ່ຽວກັບວິທີການ)

ຕົວຢ່າງ:

- 1.ການປອກເປືອກໝາກມ່ວງຄວນໃຊ້ມີດຊະນິດໃດ ? (ມີດບາງ)
- 2.ຖ້ານັກຮຽນຫຼົງທາງຢູ່ໃນປ່າຈະອາໄສສິ່ງໃດໃນການຊອກຫາທິດ ?
 - ກ. ລົມ
 - ຄ. ດວງອາທິດ
 - ຂ. ເມກ
 - ງ. ທາງສັດ
3. ຄຳເວົ້າໃດທີ່ມີລັກສະນະປະຊາທິປະໄຕ ?
 - ກ. ໃຜຈະເຮັດແດ່
 - ຂ. ຊ່ວຍເຮັດແດ່
 - ຄ. ຢ່າເຮັດແນວນີ້
 - ງ. ຫ້າມທຸກຄົນເຮັດ

4. ການວິເຄາະ (Analysis)

ການວິເຄາະ (Analysis) ສະມັດຖະພາບດ້ານການວິເຄາະນີ້ເປັນສະມັດຖະພາບທີ່ສາມາດແຍກອອກເປັນສ່ວນຍ່ອຍໆຂອງເຫດການ ຫຼື ເນື້ອໃນຕ່າງໆວ່າປະກອບດ້ວຍຫຍັງ ມີຈຸດໝາຍ ຫຼື ຄວາມປະສົງສິ່ງໃດ ນອກຈາກນັ້ນ ຍັງເບິ່ງເຖິງສ່ວນຍ່ອຍໆ ທີ່ສໍາຄັນນັ້ນແຕ່ລະເຫດການກ່ຽວພັນກັນຢ່າງໃດແດ່ ແລະ ກ່ຽວພັນໂດຍອາໄສຫຼັກການໃດຈະເຫັນໄດ້ວ່າ ສະມັດຖະພາບດ້ານການວິເຄາະຈະເຕັມໄປດ້ວຍການຫາເຫດ ແລະ ຜົນມາກ່ຽວຂ້ອງກັນ ຢູ່ສະເໝີ ແລະ ພະຍາຍາມເບິ່ງໃຫ້ເລິກລົງ ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ດ້ານການນໍາໄປໃຊ້ມາປະກອບການພິຈາລະນາພຶດຕິກຳນີ້ແບ່ງຍ່ອຍເປັນ 3 ປະເພດໄດ້ແກ່

- 1.ການວິເຄາະຄວາມສໍາຄັນ
- 2.ການວິເຄາະການພົວພັນ
- 3.ການວິເຄາະຫຼັກການ

ຄໍາກໍາມະທີ່ແທດເໝາະສໍາລັບຂຽນຄາດໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງ ການຮຽນ-ການສອນໃນລະດັບການວິເຄາະ

ຈໍາແນກ, ໄຈ້ແຍກ, ຫາເຫດ ແລະ ຜົນ, ຫາຄວາມພົວພັນ, ຫາຂໍ້ສະຫຼຸບ, ຫາຫຼັກການ, ຫາຂໍ້ອ້າງອີງ, ຫາຫຼັກຖານ, ກວດສອບ, ຈັດກຸ່ມ , ລະບຸ , ຊື່, ວິເຄາະ, ຈັດປະເພດ, ຈັດເປັນປະເພດ, ປຽບທຽບ, ຄວາມແຕກຕ່າງ, ອະພິປາຍ, ຖອດຖອນ, ບົ່ງມະຕິ, ແຜນວາດ, ແຍກ, ຜ່າຕັດ, ສັງເກດ, ຊື່ໃຫ້ເຫັນ, ຕິຕຽນ, ທົດລອງ, ຄໍາຖາມ, ທົດສອບ

1.ການວິເຄາະການສໍາຄັນ (Analysis of elements)

ລັກສະນະການຖາມ

-ໃຫ້ຄົ້ນຫາລັກສະນະທີ່ເດັ່ນ ຫຼື ຫາມູນເຫດຕົ້ນກໍາເນີດ, ສາເຫດ, ຜົນລັບ ແລະຄວາມສໍາຄັນທັງປວງຂອງເລື່ອງຕ່າງໆ

-ຕອນໃດເປັນສົມມຸດຖານ ຫຼື ຕອນໃດເປັນສະຫຼຸບຜົນ ຫຼື ເປັນຄໍາອ້າງອີງສະໜັບສະໜູນຕົວຢ່າງ:

1.ສາເຫດສໍາຄັນຂອງການເກີດໄພນໍ້າຖ້ວມຕະຫຼາດສາລະວັນປີ 2013 ແມ່ນອັນໃດ ?

2. ແມ່ນໍ້າຫຍັງໃນລາວທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດ ?

ກ. ນໍ້າອູ່ ຄ. ນໍ້າເທີນ

ຂ. ນໍ້າງື່ມ ງ. ນໍ້າງຽບ

3.ອັນໃດແມ່ນສາຍເຫດສໍາຄັນທີ່ສຸດຂອງຄວາມຕຸ້ຍ

ກ. ການກິນອາຫານ ຄ. ການເຮັດວຽກຜິດປົກກະຕິຂອງຕ່ອມ

ຂ. ການອອກກໍາລັງກາຍ ງ. ການເຜົາຜານອາຫານຂອງຮ່າງກາຍ

4. ຄວນຕັ້ງຊື່ເລື່ອງນີ້ວ່າແນວໃດ ?

2.ວິເຄາະຄວາມສໍາພັນ (Analysis of relationships)

ລັກສະນະການຖາມ

-ຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງເລື່ອງກັບເລື່ອງ

-ຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຫຼາຍຂໍ້ປົກຍ່ອຍກັບເລື່ອງທັງໝົດ

-ຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຂໍ້ປົກຍ່ອຍກັບຂໍ້ປົກຍ່ອຍ

-ຄວາມສໍາພັນທາງດຽວກັນ (ແພດ - ພະຍາບານ)

-ຄວາມສໍາພັນທາງກົງກັນຂ້າມ (ຫຼາຍ - ໜ້ອຍ)

ຕົວຢ່າງ

1.ສອງສິ່ງໃດຕໍ່ໄປນີ້ສໍາພັນກັນຫຼາຍທີ່ສຸດ ?

- ກ. ດິນກັບຄົນ ຂ. ສັດກັບພືດ
- ຂ. ຄົນກັບສັດ ງ. ພືດກັບນໍ້າ

2. ສອງສິ່ງໃດບໍ່ມີການພົວພັນ ?

- ກ. ລັດສະໝີກັບວົງມົນ ຂ. ລັດສະໝີກັບເມັດເຄິ່ງກາງ
- ຄ. ລວງຮອບກັບເນື້ອທີ່ຂອງວົງມົນ ງ. ລວງຮອບກັບເສັ້ນຜ່າສູນກາງ

3. ການວິເຄາະຫຼັກການ (Analysis of organizational principles)

ລັກສະນະການຖາມ

- ຖາມໃຫ້ຈັບເຄົ້າເລື່ອງໃຫ້ໄດ້ວ່າເລື່ອງນັ້ນອີງໃສ່ຫຼັກການໃດ
- ມີລະບຽບວິໄນໃນການຮຽບຮຽງ ແລະ ມີເຄົ້າໂຄງສ້າງແນວໃດ

ຕົວຢ່າງ

1.ການເຄື່ອນທີ່ຊະນິດໃດໃຊ້ຫຼັກການຜິດກັບຊະນິດອື່ນ

- ກ. ຈະຫຼວດ ຄ. ເຮືອບິນອາຍຜິ່ນ
- ຂ. ບັ້ງໄຟ ງ. ເຮືອບິນໜາກປີນ

2. ຄໍາເວົ້າທີ່ວ່າ “ ວິທະຍຸເປັນເຄື່ອງມືສື່ສານທີ່ມີອິດທິພົນຫຼາຍ ” ຄໍາເວົ້າດັ່ງກ່າວຢຶດຫຼັກການໃດ?

- ກ. ເພາະມີຈໍານວນຜູ້ຟັງຫຼາຍ
- ຂ. ສາມາດອອກຂ່າວໄດ້ວ່ອງໄວ
- ຄ. ສາມາດອອກຂ່າວໄດ້ຕະຫຼອດເວລາ
- ງ. ປະຊາຊົນມັກຟັງຫຼາຍກວ່າມັກອ່ານ

5. ການປະເມີນຜົນ (Evaluation)

ການປະເມີນຜົນໝາຍເຖິງຄວາມສາມາດໃນການພິຈາລະນາຕັດສິນກ່ຽວກັບຄຸນຄ່າຂອງຄວາມຄິດທຸກຊະນິດ ເພື່ອປຽບທຽບກັບເກນມດຕະຖານທີ່ກຳນົດໃຫ້ ການປະເມີນຈຶ່ງເປັນການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນທີ່ນໍາເກນມາໃຊ້ ບໍ່ແມ່ນຄິດຊຶ່ງ ການພິຈາລະນາຕັດສິນອາດຈະເປັນໃນຮູບຂອງປະລິມານ ຫຼື ຄຸນນະພາບ ກໍໄດ້ເກນທີ່ກຳນົດອາດຈະເປັນຂອງນັກຮຽນ ຫຼື ຜູ້ອື່ນກໍໄດ້.

ເຖິງແມ່ນວ່າການປະເມີນຜົນຈະເປັນຂະບວນການຂຶ້ນສຸດທ້າຍຂອງດ້ານສະຕິປັນຍາແຕ່ບໍ່ຈໍາເປັນຈະຕ້ອງເປັນຂະບວນການສຸດທ້າຍຂອງຂະບວນການຄິດ ແລະ ແກ້ບັນຫາ ມີຄວາມເຊື່ອວ່າຂະບວນການປະເມີນຜົນຈະເປັນຈຸດເລີ່ມຕົ້ນຂອງຄວາມຢາກຮູ້ຢາກເຫັນໃນສິ່ງທີ່ເປັນຄວາມຮູ້ໃໝ່.

ມະນຸດກ່ຽວຂ້ອງກັບບົດບາດຕ່າງໆຫຼາຍ ຈົນບໍ່ສາມາດຖອນຕົວອອກຈາກການປະເມີນ, ການຕັດສິນ ການວັດ ຫຼື ການໃຫ້ຄຸນຄ່າໃນສິ່ງຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຕົວເຂົາໄດ້ ການປະເມີນສ່ວນຫຼາຍມັກຈະເຂົ້າຂ້າງຕົວເອງ ຈະເອີ້ນວ່າເພາະມະນຸດມີກິເລດກໍຄົງບໍ່ຜິດ ສິ່ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເຂົາຈຶ່ງມັກຈະໄດ້ຮັບການປະເມີນໄວ້ສູງກວ່າສິ່ງທີ່ບໍ່ກ່ຽວກັບເຂົາ ເຖິງແມ່ນວ່າການໃຊ້ປະໂຫຍດຈະເປັນເກນສູງສໍາຫຼັບການປະເມີນແຕ່ລະຄົນກໍຕາມ.

ການປະເມີນເຊິ່ງແຕ່ລະຄົນໃຊ້ຕັດສິນໄວວາປາສະຈາກການພິຈາລະນາຢ່າງລະມັດລະວັງໃນດ້ານຕ່າງໆຂອງວັດຖຸຄວາມຄິດ ຫຼື ກິດຈະກຳທີ່ຕັດສິນອາດເອີ້ນຊື່ໃຫ້ເໝາະສົມວ່າຄວາມຄິດເຫັນຫຼາຍກວ່າຈະເປັນການພິຈາລະນາຕັດສິນ ຄວາມຄິດເຫັນຈຶ່ງເປັນລະດັບທີ່ໃຊ້ສະຕິປັນຍານ້ອຍກວ່າແຕ່ສໍາຫຼັບການປະເມີນແລ້ວໝາຍຄວາມໄປເຖິງການນໍາຄວາມຄິດເຫັນໄປທຽບກັບເກນທີ່ຈໍາແນກຄວາມແຕກຕ່າງໄດ້ເດັ່ນຊັດ ແລະ ໃຊ້ສະຕິປັນຍາຢ່າງສູງໃນການ

ພິຈາລະນາຕັດສິນດ້ວຍເຫດຜົນການປະເມີນຢູ່ 2 ດ້ານຄື ປະເມີນໂດຍອາໄສຂໍ້ແທ້ຈິງພາຍໃນ ແລະ ປະເມີນໂດຍອາໄສເກນພາຍນອກເປັນເຄື່ອງປຽບທຽບ.

ຄໍາກຳມະທີ່ແທດເໜາະສໍາລັບຂຽນຄາດໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງ ການຮຽນ-ການສອນໃນລະດັບການປະເມີນ
ວິພາກວິຈານ, ຕັດສິນ, ປະເມີນຄ່າ, ຕິຄ່າ, ສະຫຼຸບ, ປຽບທຽບ, ຂັດອັນດັບ, ກຳນົດເກນ, ກຳນົດມາດຕະຖານ, ຕັດສິນໃຈ, ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ, ໃຫ້ເຫດຜົນ, ບອກຫຼັກຖານ, ຕິລາຄາ, ເລືອກ, ປົກປ້ອງ, ໃຫ້ຄໍາເຫັນ, ໃຫ້ບຸລິມະສິດ, ລຽງລຳດັບ, ຈັດອັນດັບ, ຄັດຈ້ອນ, ສະໜັບສະໜູນ, ຕິເປັນມູນຄ່າ.

1.ການປະເມີນຜົນໂດຍອາໄສຄວາມຈິງພາຍໃນ (Judgment in terms of internal)

ລັກສະນະການຖາມ

-ໃຫ້ນິໄສວ່າບົດລາຍງານ, ເລື່ອງລາວ ຫຼື ບົດຄວາມນັ້ນມີຄຸນະພາບໃນດ້ານຕ່າງໆສູງ - ຕໍ່າພຽງໃດ ຕົວຢ່າງ

- 1.ເດັກນ້ອຍເຈັບຫົວໄປຊື້ຢາກິນເອງດີ ຫຼື ບໍ່
2. ການປູກເຫັດເຟືອງໃນລະດູຝົນເຮັດໄດ້ ຫຼື ບໍ່
 - ກ. ໄດ້ເພາະເຫັດເຟືອງມັກນ້ຳ
 - ຂ. ໄດ້ແຕ່ຄວນມີຫຼັງຄາກັນຝົນ
 - ຄ. ບໍ່ໄດ້ເພາະອາກາດຊຸ່ມເກີນໄປ
 - ງ. ບໍ່ໄດ້ເພາະມີນ້ຳຂັງເຮັດໃຫ້ເຊື້ອເຫັດເນົ່າ

2.ການປະເມີນຜົນໂດຍອາໄສຄວາມຈິງພາຍນອກ (Judgment in terms of external criteria)

ລັກສະນະການຖາມ

-ໃຫ້ວິໄນໄສຈະລະນາ ຫຼື ຕັດສິນ ໂດຍກຳນົດເກນໃຫ້ ຕົວຢ່າງ

- 1.ການໃຫ້ລາງວັນນັກຮຽນທີ່ຮຽນດີຂຶ້ນມີຜົນດີຕໍ່ນັກຮຽນແນວໃດ
- 2.ປະເທດລາວຄວນມີນະໂຍບາຍເລື່ອງການເກີດ ຫຼື ບໍ່ເພາະເຫດໃດ ?
 - ກ. ຄວນເພາະທຸກຄົນມີລູກຫຼາຍກວ່າຄົນຮັ່ງມີ
 - ຂ. ຄວນເພາະປະຊາຊົນໃນເມືອງມີຄວາມໜ້າແໜ້ນ
 - ຄ. ບໍ່ຄວນເພາະຍັງມີເນື້ອທີ່ທຳມາຫາກິນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ
 - ງ. ບໍ່ຄວນເພາະມັນຂັດຕໍ່ຄວາມຮູ້ສຶກທາງດ້ານສິນລະທຳ

6. ການປະດິດສ້າງ (Creating)

ຜູ້ຮຽນສາມາດສະເໜີຄວາມຄິດໃໝ່, ສິ່ງໃໝ່, ສ້າງແນວທາງໃໝ່ໃນການແກ້ໄຂບັນຫາໄດ້ ແລະ ພັດທະນາສິ່ງໃໝ່ໆຂຶ້ນມາຈາກຜົນການສັງເກດ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ສິ່ງໃໝ່ທີ່ບໍ່ເຄີຍເກີດຂຶ້ນມາກ່ອນ.

ຄໍາກຳມະທີ່ແທດເໜາະສໍາລັບຂຽນຄາດໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງ ການຮຽນ-ການສອນໃນລະດັບການປະດິດສ້າງ

ປະດິດ, ວາງແຜນ, ແຕ່ງຂຶ້ນ, ຮຽບຮຽງ, ສ້າງຂຶ້ນໃໝ່, ຂຽນຄືນ, ຈັດປະເພດ, ໂຮມເຂົ້າກັນ, ຄິດຂຶ້ນ, ອະທິບາຍ, ປະດິດຂຶ້ນ, ໂຮມເປັນກຸ່ມ, ຈັດລຽງລຳດັບ, ຈັດຕັ້ງ / ຈັດສັນ, ຊື່ແຈງ, ຈັດຕັ້ງຄືນ / ຈັດສັນຄືນ, ປັບປຸງ, ປ່ຽນ, ສ້າງ, ເຮັດໃຫ້ເກີດມີ, ພະຍາກອນ, ອຸປະມາ, ສົມທົບ, ອອກແບບ, ອ້າງວ່າ, ເຮັດໃຫ້ເຫັນ, ປະກອບ, ຊອກສິ່ງທີ່ຜິດປົກກະຕິ, ຜະລິດ, ທົບທວນ, ກໍ່ສ້າງ, ແຕ່ງ, ຈັດວາງຄືນ, ສະເໜີ.

ລັກສະນະການຖາມ

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

ຕົວຢ່າງ:

1. ຈົ່ງແຕ່ງບົດສອນຕາມຂໍ້ມູນລຸ່ມນີ້:
ວິຊາ ຫັດຖະກຳຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ປີທີ 5 ບົດທີ 6 ການປະດິດເຄື່ອງຫຼິ້ນ (ໂຄມໄຟ) ເວລາ 2 ຊົ່ວໂມງ
2. ຈົ່ງຜະລິດແບບຈຳລອງທີ່ສະແດງເຖິງລະບົບນິເວດ ?
3. ຫາກທ່ານໄດ້ຮັບມອບໝາຍໃຫ້ອອກແບບຜ້າສາກຫຼັງ ເວທີປະຊຸມສຳມະນາກ່ຽວກັບການຮ່ວມມືດ້ານ
ເສດຖະກິດຂອງປະເທດອາຊຽນທ່ານຈະແຕ້ມຜ້າສາກຫຼັງເວທີຕາມຂໍ້ໃດ ?
 - ກ. ແຜນທີ່ປະເທດອາຊຽນ
 - ຂ. ຊຸດປະຈຳຊາດອາຊຽນ
 - ຄ. ດອກໄມ້ປະຈຳຊາດອາຊຽນ
 - ງ. ສະກຸນເງິນຂອງປະເທດອາຊຽນ
4. ທ່ານສາມາດອອກແບບເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບຮູບຮິກໄດ້ຈັກແບບ ?
 - ກ. 5 ແບບ ຂ. 4 ແບບ ຄ. 3 ແບບ ງ. 2 ແບບ

ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 4

ຄໍາຖາມຕໍ່ໄປນີ້ວັດພຶດຕິກຳທາງດ້ານສະຕິປັນຍາດ້ານສໃດແດ່ ?

1. ຈິ່ງບອກສູດທີ່ໃຊ້ການຄຳນວນຫາເນື້ອທີ່ຂອງຮູບຄາງໝູ ?
2. ນັກຮຽນລັກເຄື່ອງຂອງຄົນອື່ນເປັນການຜິດກົດລະບຽບນັກສຶກສາໃນມາດຕາທີ່ເທົ່າໃດ ?
3. ຈິ່ງແຕ່ງກາບກອນ 8 ກ່ຽວກັບວັນຄູ ?
4. ສິນທ້າຂີ້ໃດສໍາຄັນທີ່ສຸດຕາມຂະນົບທຳນຽມປະເພນີລາວ?
5. ສິນຂີ້ 5 ມີໃຈຄວາມແນວໃດ ຈິ່ງອະທິບາຍໂດຍສັງເຂບ ?
6. ທ້າວ ແດງ ມີເງິນຢູ່ 5000 ກີບ, ແມ່ເອົາໃຫ້ອີກ 10.000 ກີບ, ຖາມວ່າ: ທ້າວ ແດງມີເງິນເທົ່າໃດ ?
7. ລົມແມ່ນຫຍັງ ? ຈິ່ງບອກປະໂຫຍດ ແລະ ໂທດຂອງລົມມາ ແນວລະ 3 ຂໍ້ ?
8. $19 \times 30 = 570$ ເລກ 5 ມີຄ່າເທົ່າໃດ ?
9. ລໍາເລື່ອງ ແລະ ລະຄອນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໃນແງ່ໃດ ?
10. ຈຸດປະສົງທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດຂອງການວັດຜົນການສຶກສາແມ່ນຂີ້ໃດ ?
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. ຈິ່ງວິຈານຂໍ້ສອບເສັງຕໍ່ໄປນີ້ຕາມຫຼັກການສ້າງຂໍ້ສອບທີ່ໄດ້ສຶກສາໄປແລ້ວ ?
14. ປະເທດໄທຢູ່ທາງທິດໃດຂອງປະເທດລາວ ?
15. ສິນຄ້າທີ່ສິ່ງອອກມີລາຍໄດ້ໃຫ້ແກ່ປະເທດລາວຫຼາຍທີ່ສຸດ ຄື ອັນໃດ ?
16. ອາຈານ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ ອອກຂໍ້ສອບມີຜູ້ໄດ້ຄະແນນລົງໄປຈົນເຖິງສູນ, ກົງກັບລັກສະນະແບບທົດສອບທີ່ດີຂີ້ໃດ ?
17. ເປັນຫຍັງຄົນທີ່ຮູ້ກົດໝາຍຈິ່ງໄດ້ປຽບຄົນທີ່ບໍ່ຮູ້ ?
18. ເຄື່ອງມືວັດຜົນຊະນິດໃດມີລັກສະນະເໝືອນແຟດວິນິດໄສພະຍາດ ?
19. ຖ້າທຳລາຍປ່າໄມ້ໝົດ ປະເທດລາວເຮົາຈະເປັນແນວໃດ ?
20. ເປັນຫຍັງຕົ້ນໄມ້ໃນເຂດໜາວຈິ່ງປົ່ງໃບພ້ອມກັນ ?
21. ຄວາມອ່ອນຊ້ອຍມ່ວນຊື່ນຂອງດິນຕີຂຶ້ນກັບຫຍັງ ?
22. ການຮັບຊື້ເຄື່ອງຂອງຈາກຄົນຂີ້ລັກຜິດກົດໝາຍໃນມາດຕາທີ່ເທົ່າໃດ ?
23. ທ່ານເຫັນພ້ອມ ຫຼື ບໍ່ຕໍ່ປະເທດທົດລອງລະເບີດປະລາມານູ ? ຈິ່ງໃຫ້ເຫດຜົນ ?
24. ມີເນື້ອທີ່ນາ 5 ໄລ່ ໃຫ້ຂຽນໂຄງການວ່າປູກພືດຊະນິດໃດ ຈິ່ງຈະໄດ້ຮັບຜົນປະໂຫຍດຫຼາຍທີ່ສຸດ?
25. ຖ້າປູກໝາກມ່ວງໃນກະຕ່າ ຈະມີລັກສະນະແນວໃດ ?

ບົດທີ 5

ລັກສະນະ ແລະ ການຊອກຫາຄຸນນະພາບຂອງເຄື່ອງມື

1. ລັກສະນະຂອງເຄື່ອງມືທີ່ດີສໍາລັບການວັດຜົນ

ກ. ຄວາມທ່ຽງຕົງ (Validity)

ແມ່ນຄຸນລັກສະນະຂອງແບບທົດສອບທີ່ຈະຕ້ອງວັດໄດ້ຖືກຕ້ອງໃນສິ່ງທີ່ຈະວັດແບ່ງອອກເປັນ 4 ປະເພດຄື:

- ຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມເນື້ອໃນ (Content validity) ຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ຕ້ອງສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນຂອງຫຼັກສູດ.
- ຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມໂຄງສ້າງ (Construct validity) ຂໍ້ສອບຕ້ອງສອດຄ່ອງກັບຄຸນລັກສະນະ ຫຼື ພຶດຕິກຳທີ່ຈະວັດ.
- ຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມສະພາບ (Concurrent validity) ຂໍ້ສອບຕ້ອງວັດໃຫ້ຕົງກັບສະພາວະຄວາມເປັນຈິງຂອງນັກຮຽນໃນເວລານັ້ນ.
- ຄວາມທ່ຽງຕົງດ້ານພະຍາກອນ (Predictive validity) ເມື່ອວັດແລ້ວຕ້ອງໃຫ້ສາມາດຄາດຄະເນໄດ້ລ່ວງໜ້າວ່ານັກຮຽນຜູ້ນັ້ນ ຈະສາມາດຮຽນວິຊາໃດໄດ້ດີໃນອະນາຄົດ.

ຂ. ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ (Reliability)

ໝາຍເຖິງແບບທົດສອບນັ້ນຖ້າເອົາໄປວັດກັບນັກຮຽນຫຼາຍໆເທື່ອກໍ່ຈະໄດ້ຜົນຄືກັບຄັ້ງທໍາອິດ.

ຄ. ອໍານາດຈໍາແນກ (Discrimination)

ຄືຂໍ້ສອບນັ້ນສາມາດຈໍາແນກນັກຮຽນຜູ້ເກັ່ງ ແລະ ຜູ້ອ່ອນ ອອກເປັນ 2 ກຸ່ມ ຄື ກຸ່ມເກັ່ງ ແລະ ກຸ່ມອ່ອນໄດ້

ງ. ຄວາມເປັນປາລະໄນ (Objectivity)

ຄືຂໍ້ສອບທີ່ມີຄຸນລັກສະນະ 3 ປະການຄື:

- ຄໍາຖາມຊັດເຈນ ຜູ້ສອບເຂົ້າໃຈໄດ້ຄືກັນ.
- ການກວດໃຫ້ຄະແນນໄດ້ຄືກັນບໍ່ວ່າຈະໃຫ້ໃຜກວດ
- ມີຄວາມຊັດເຈນໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນ ໝາຍຄວາມວ່າແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນທີ່ໄດ້ເປັນແບບດຽວກັນ.

ຈ. ຄວາມຍາກງ່າຍ (Difficulty)

ໝາຍເຖິງອັດຕາສ່ວນຂອງຜູ້ຕອບຂໍ້ສອບຂໍ້ນັ້ນໄດ້ ກັບຈໍານວນຂອງຜູ້ເຂົ້າສອບເສັງທັງໝົດ.

ສ. ຄວາມມີປະສິດທິພາບ (Efficiency)

ໝາຍເຖິງຂໍ້ສອບທີ່ປະຢັດທາງດ້ານເສດຖະກິດ ເຊັ່ນ ລົງທຶນໜ້ອຍລາຄາຖືກດໍາເນີນການສອບງ່າຍພິມຊັດເຈນ ອ່ານງ່າຍມີເນື້ອໃນຫຼາຍ ໃຊ້ເວລາກວດໜ້ອຍເປັນຕົ້ນ.

ຊ. ການວັດຢ່າງເລິກເຊິ່ງ (Searching)

ແບບທົດສອບດ້ານຄວບຄຸມພຶດຕິກຳຫຼາຍດ້ານ ເຊັ່ນ ຄວາມຈໍາ, ຄວາມເຂົ້າໃຈ, ການນໍາໃຊ້, ການວິເຄາະ, ການສັງເກດ ແລະ ການປະເມີນຄ່າ.

ຍ. ຄວາມຍຸດຕິທໍາ (Fair)

ໝາຍຄວາມວ່າການດໍາເນີນການສອບນັ້ນ ຈະບໍ່ເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນຜູ້ໃດຜູ້ໜຶ່ງໄດ້ປຽບ ຫຼື ເສຍປຽບ ແລະ ຄວນມີຂໍ້ສອບຫຼາຍຂໍ້ ເພື່ອໃຫ້ຄວບຄຸມຕາມຫຼັກສູດ

ດ. ຄວາມສະເພາະເຈາະຈົງ (Definite)

ຂໍ້ສອບຕ້ອງມີການຖາມ ການຕອບຢ່າງຊັດເຈນໃນແຕ່ລະຂໍ້ຄວນຖາມດ້ານດຽວ ບໍ່ຄວນຖາມຫຼາຍດ້ານ ເພາະຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈຄຳຖາມ

ຕ. ການກະຕຸ້ນ (Exemplary)

ໝາຍຄວາມວ່າແບບທົດສອບນັ້ນຕ້ອງມີການຍິວະເຍົ້າໃຫ້ນັກຮຽນຕອບຢ່າງສະໝຸກສະໜານ ເຊັ່ນ ເອົາຂໍ້ທົ່ງ່າຍໄວ້ທາງໜ້າ ແລະ ເອົາຂໍ້ທີ່ຍາກໄວ້ທາງຫຼັງ.

ແບບທົດສອບທີ່ມີຄົບຕາມ 10 ລັກສະນະດັ່ງກ່າວຈະເປັນຂໍ້ສອບທີ່ດີທີ່ສຸດ, ແຕ່ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວແບບທົດສອບໃດທີ່ມີຄົບ 5 ດ້ານຄື ຄວາມທ່ຽງຕົງ, ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ, ອຳນາດຈຳແນກ, ຄວາມຍາກງ່າຍ ແລະ ຄວາມມີປະສິດທິພາບແລ້ວກໍ່ຖືວ່າເປັນແບບທົດສອບທີ່ມີຄຸນະພາບແລ້ວ.

2. ການຊອກຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມື

ການສ້າງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ ຄູ່ຜູ້ສອນຕ້ອງຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມືເພື່ອເປັນການຢືນຢັນວ່າເຄື່ອງມືດັ່ງກ່າວມີຄຸນະພາບ ເຊິ່ງການຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມືສາມາດຈຳແນກເປັນ 2 ລັກສະນະຄື:

1. ການຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມືໝົດສະບັບ

ການວິເຄາະຂໍ້ສອບທັງໝົດສະບັບເປັນການກວດສອບເຄື່ອງມືວັດ ກ່ຽວກັບຄວາມທ່ຽງຕົງ (Validity)

ແລະ ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ (Reliability) ລາຍລະອຽດດັ່ງນີ້

- (1) ຄວາມທ່ຽງຕົງ ໝາຍເຖິງ ຄວາມສາມາດຂອງເຄື່ອງວັດ ທີ່ສາມາດວັດໄດ້ໃນສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດ ເປັນຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຜົນການວັດ ກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດ ຄວາມຕົງທີ່ໃຊ້ໃນການທົດສອບຈຳແນກເປັນ 3 ຊະນິດ

ໄດ້ແກ່ ຄວາມຕົງຕາມເນື້ອໃນ ຄວາມຕົງຕາມໂຄງສ້າງ ແລະ ຄວາມຕົງຕາມເກນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໂດຍແບບທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດ ຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບຄວາມຕົງຕາມເນື້ອໃນຫຼາຍກວ່າຄວາມຕົງຊະນິດອື່ນໆ

ການຫາຄ່າຄວາມທ່ຽງຕົງດ້ານເນື້ອໃນ (Content Validity) ເປັນການຫາຄ່າຄວາມທ່ຽງຕົງທີ່ໃຫ້ຜູ້ຊ່ຽວຊານພິຈາລະນາວ່າຂໍ້ສອບ ຫຼື ຂໍ້ຄຳຖາມແຕ່ລະຂໍ້ ວັດໄດ້ຕົງຕາມສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດເນື້ອໃນ ຫຼື ວັດຖຸປະສົງການຮຽນຮູ້ຫຼາຍນ້ອຍພຽງໃດ ໂດຍໃຊ້ເກນການປະເມີນ ດັ່ງນີ້

ໃຫ້ຄະແນນ + 1 ໝາຍເຖິງ ແນ່ໃຈວ່າຂໍ້ສອບວັດຈຸດປະສົງ / ເນື້ອໃນນັ້ນ

ໃຫ້ຄະແນນ 0 ໝາຍເຖິງ ບໍ່ແນ່ໃຈວ່າຂໍ້ສອບວັດຈຸດປະສົງ / ເນື້ອໃນນັ້ນ

ໃຫ້ຄະແນນ -1 ໝາຍເຖິງ ແນ່ໃຈວ່າຂໍ້ສອບບໍ່ວັດຕາມຈຸດປະສົງ / ເນື້ອໃນ

ແລ້ວນຳຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການພິຈາລະນາຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ ຫາຄ່າຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຂໍ້ຄຳຖາມແຕ່ລະຂໍ້ກັບຈຸດປະສົງ ຫຼື ເນື້ອໃນ (Index of Item-Objective Congruence ຫຼື IOC) ຈາກ ສຸດ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

ເມື່ອ $\sum R$ ແທນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນການພິຈາລະນາຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ
N ແທນ ຈຳນວນຜູ້ຊ່ຽວຊານ

ເກນການຕັດສິນຄ່າ IOC ຖ້າມີຄ່າ 0.50 ຂຶ້ນໄປ ສະແດງວ່າ ຂໍ້ຄຳຖາມນັ້ນວັດໄດ້ກົງຈຸດປະສົງ ຫຼື ກົງຕາມເນື້ອໃນນັ້ນ ສະແດງວ່າ ຂໍ້ຄຳຖາມຂໍ້ນັ້ນໃຊ້ໄດ້.

ຕົວຢ່າງ

ແບບປະເມີນສໍາລັບຜູ້ຊ່ຽວຊານກວດສອບຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມື
ແບບທົດສອບລາຍວິຊາວິທະຍາສາດ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາທິປີ 2

ຄໍາຊີ້ແຈງ: ແບບປະເມີນສະບັບນີ້ໃຊ້ສໍາລັບທ່ານ ເຊິ່ງເປັນຜູ້ຊ່ຽວຊານໃນການກວດສອບວ່າຂໍ້ຄໍາຖາມແຕ່ລະຂໍ້ມີຄວາມສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ ພຶດຕິກຳ ຫຼື ບໍ່ໂດຍມີເກນການປະເມີນດັ່ງນີ້

ໃຫ້ຄະແນນ + 1 ໝາຍເຖິງ ແນ່ໃຈວ່າຂໍ້ສອບວັດຈຸດປະສົງ / ເນື້ອໃນນັ້ນ

ໃຫ້ຄະແນນ 0 ໝາຍເຖິງ ບໍ່ແນ່ໃຈວ່າຂໍ້ສອບວັດຈຸດປະສົງ / ເນື້ອໃນນັ້ນ

ໃຫ້ຄະແນນ -1 ໝາຍເຖິງ ແນ່ໃຈວ່າຂໍ້ສອບບໍ່ວັດຕາມຈຸດປະສົງ / ເນື້ອໃນ

ຈຸດປະສົງ	ຂໍ້ສອບ	ຄະແນນປະເມີນຈາກຊ່ຽວຊານ			ຂໍ້ສະເໜີແນະ
		+1	0	-1	
1 ສາມາດອະທິບາຍເລື່ອງນ້ຳ ແລະ ແສງທີ່ເປັນປັດໃຈສໍາຄັນຕໍ່ການດໍາລົງຊີວິດ	1. ປັດໃຈໃດທີ່ເຮັດໃຫ້ເມັດໝາກຖົ່ງຂຽວກາຍເປັນໝາກຖົ່ງອອກ ກ. ນ້ຳ ຂ. ແສງ ຄ. ລົມ 2. ສິ່ງໃດຈາເປັນຕໍ່ການຈະເລີນເຕີບໂຕຂອງພືດ ? ກ. ນ້ຳ ຂ. ແສງ ຖືກຕ້ອງຂໍ້ ກ ແລະ ຂໍ້ ຂ				

ຕົວຢ່າງ ການຄຳນວນ ແລະ ແປຜົນຄ່າ IOC

ຂໍ້ສອບຂໍ້ທີ	ຄະແນນຄວາມເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ					ລວມ	ຄ່າIOC	ສະຫຼຸບຜົນ
	ຄົນທີ 1	ຄົນທີ 2	ຄົນທີ 3	ຄົນທີ 4	ຄົນທີ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ໃຊ້ໄດ້
2	0	+1	+1	0	+1	3	0.6	ໃຊ້ໄດ້
3	+1	0	-1	0	0	0	0	ໃຊ້ບໍ່ໄດ້
4	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.6	ໃຊ້ໄດ້
5	0	0	-1	0	-1	0	0	ໃຊ້ບໍ່ໄດ້

(2) ຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ ໝາຍເຖິງ ຄວາມຄົງທີ່ຂອງຄະແນນທີ່ວັດໄດ້ແຕ່ລະຄັ້ງ ວິທີການຫາຄ່າຄວາມເຊື່ອໝັ້ນຂອງແບບທົດສອບໄດ້ຫຼາຍວິທີ ຄື:

1. ວິທີສອບຊໍ້າ
2. ວິທີແບບທົດສອບຄູ່ຂະໜານ
3. ວິທີຫາຄວາມສອດຄ່ອງພາຍໃນ ແບ່ງເປັນ
 - 3.1 ວິທີແບ່ງເຄິ່ງແບບທົດສອບ
 - 3.2 ວິທີຫາຈາກສູດຄູເຕີ ແລະ ລິຊາສັນ
 - 3.3 ວິທີຫາຈາກສູດສໍາປະສິດອານຟາ

1. ວິທີສອບຊໍ້າ

ການຫາຄວາມເຊື່ອໝັ້ນໂດຍວິທີສອບຊໍ້າ ເປັນການຫາຄວາມສໍາພັນຂອງຄະແນນຈາກການເຮັດແບບທົດສອບສະບັບດຽວກັນສອງຄັ້ງ ໂດຍປະຊ່ວງທ່າງໃຫ້ເໝາະສົມ (ປະມານ 2 ອາທິດ) ການຫາຄວາມເຊື່ອໝັ້ນໂດຍວິທີນີ້ເປັນການກວດສອບຄວາມຄົງທີ່ຂອງການສະແດງອອກຂອງຜູ້ສອບສອງຄັ້ງວ່າ ຈະມີຄວາມຄົງທີ່ ຫຼື ບໍ່ ວິທີການນີ້ມີຈຸດອ່ອນທີ່ແປປຽນພາຍໃນຕົວຜູ້ສອບໃນລະຫວ່າງປະຊ່ວງການສອບ ດັ່ງນັ້ນ ການຫາຄວາມເຊື່ອໝັ້ນໂດຍວິທີນີ້ຄວນນໍາໄປໃຊ້ກັບແບບທົດສອບວັດຄຸນລັກສະນະທີ່ຂ້ອນຂ້າງຈະຄົງທີ່ບໍ່ແປປຽນໂດຍງ່າຍ.

2. ວິທີໃຊ້ແບບທົດສອບຄູ່ຂະໜານ

ການຫາຄວາມເຊື່ອໝັ້ນໂດຍໃຊ້ວິທີແບບທົດສອບຄູ່ຂະໜານ ເປັນການຫາຄວາມສໍາພັນຂອງຄະແນນຈາກການນໍາແບບທົດສອບ 2 ສະບັບທີ່ທຽບເທົ່າກັນໄປສອບກັບບຸກຄົນກຸ່ມດຽວກັນ ວິທີການນີ້ມີຈຸດອ່ອນທີ່ຄວາມເປັນຄູ່ຂະໜານກັນຂອງແບບທົດສອບ 2 ສະບັບເຊິ່ງສ້າງໄດ້ຍາກ.

3. ວິທີຫາຄວາມສອດຄ່ອງພາຍໃນ

3.1 ວິທີແບ່ງເຄິ່ງແບບທົດສອບ

ການຫາຄວາມທ່ຽງໂດຍວິທີນີ້ ເປັນການຫາຄວາມສໍາພັນຂອງຄະແນນຈາກການໃຊ້ແບບທົດສອບສະບັບດຽວ ແລະ ສອບພຽງຄັ້ງດຽວ ໂດຍນໍາຜົນການສອບມາແບ່ງເປັນຂໍ້ມູນ 2 ຊຸດ ໂດຍອາດແບ່ງເປັນຂໍ້ຄູ່-ຂໍ້ຄືກແບ່ງເປັນເຄິ່ງສະບັບທໍາອິດ ເຄິ່ງສະບັບຫຼັງ ຈາກການຫາຄ່າສໍາປະສິດສໍາພັນຈະໄດ້ ສໍາປະສິດຄວາມເຊື່ອໝັ້ນຂອງແບບທົດສອບເຄິ່ງສະບັບແລ້ວຈຶ່ງນໍາໄປປັບຂະຫຍາຍເປັນສໍາປະສິດສໍາພັນຂອງແບບທົດສອບທັງສະບັບ.

ຈາກສູດຂອງສະເປຍແມນ (Spearman Brown) ດັ່ງນີ້

$$R_{tt} = \frac{2r_{mm}}{1 + r_{mm}}$$

ເມື່ອ R_{tt} ແທນຄວາມທ່ຽງແບບທົດສອບທັງສະບັບ

r_{mm} ແທນ ສໍາປະສິດສໍາພັນຂອງແບບທົດສອບເຄິ່ງສະບັບ

3.2 ວິທີຫາຈາກສູດຂອງຄູເຕີ ແລະ ຣິຊາດສັນ

ການຫາຄວາມທ່ຽງໂດຍວິທີນີ້ ເປັນການຫາຄວາມສໍາພັນຂອງຄະແນນຈາກການໃຊ້ແບບທົດສອບສະບັບດຽວ ແລະ ພຽງຄັ້ງດຽວໂດຍນໍາຜົນການສອບມາຄໍານວນຄ່າສໍາປະສິດ ໃຊ້ສູດຂອງຄູເຕີ ແລະ ຣິຊາດສັນເຊິ່ງເປັນການຫາຄວາມທ່ຽງຂອງແບບທົດສອບທີ່ມີລະບົບການໃຫ້ຄະແນນແບບ 0,1 (ຜິດ 0, ຖືກ 1) ສູດທີ່ໃຊ້ມີສອງສູດຄື ສູດ KR-20 ກັບສູດ kR-21

ສູດ KR-20 ໃນກໍລະນີທີ່ຄ່າຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ບໍ່ເທົ່າກັນ

$$R_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

ເມື່ອ R_{tt} ແທນ ຄວາມທ່ຽງຂອງແບບທົດສອບ

K ແທນ ຈໍານວນຂໍ້ສອບ

P ແທນ ຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ (ສັດສ່ວນທີ່ຕອບຖືກ)

q ແທນ ສັດສ່ວນທີ່ຕອບຜິດ (1-P)

s² ແທນ ຄວາມແປປວນຂອງຄະແນນລວມຂອງແບບທົດສອບ

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

ສູດ KR-21 ໃນກໍລະນີທີ່ຄ່າຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບທຸກຂໍ້ເທົ່າກັບ ຫຼື ບໍ່ແຕກຕ່າງກັນຫຼາຍ

$$R_t = \frac{k}{k-1} \left[\frac{1 - \bar{X} (K - \bar{X})}{KS^2} \right]$$

R_t ແທນ ຄວາມທ່ຽງຂອງແບບທົດສອບ
ເມື່ອ

K ແທນ ຈຳນວນຂໍ້ສອບ

X ແທນ ຈຳນວນຂໍ້ສອບ

S² ແທນຄວາມແປປວນຂອງຄະແນນລວມຂອງແບບທົດສອບ

KR-20 ແລະ KR-21 ນີ້ໃຊ້ໄດ້ເພາະການຫາຄວາມທ່ຽງຂອງແບບທົດສອບທີ່ໃຫ້ຄະແນນແຕ່ລະສູດ ຂໍ້ ເປັນແບບ 0 ກັບ 1 ເທົ່າກັບ KR-21 ໃຊ້ໃນກໍລະນີຂໍ້ສອບທຸກຂໍ້ມີຄ່າຄວາມຍາກເທົ່າກັນ ເຊິ່ງໃນທາງປະຕິບັດ ຕ້ອງພິຈາລະນາເງື່ອນໄຂທີ່ເປັນຈິງດ້ວຍ.

ຕົວຢ່າງ ຈົ່ງຫາຄວາມເຊື່ອໝັ້ນຂອງແບບທົດສອບໂດຍໃຊ້ສູດ KR-20 ຈາກການນາແບບທົດສອບວັດ ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາ ພາສາລາວ ຈຳນວນ 10 ຂໍ້ ໄປທົດສອບກັບນັກຮຽນ 10 ຄົນ ໄດ້ຄະແນນດັ່ງຜົນ ຕາຕະລາງຂ້າງລຸ່ມນີ້

ຄົນ \ ຂໍ້	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	X	X ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	9	81
3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	8	64
4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	7	49
5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	36
6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	7	49
7	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	7	49
8	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	16
9	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	5	25
10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
∑	10	10	9	9	7	7	3	3	4	3	65	473
P	1	1	0.9	0.9	0.7	0.7	0.3	0.3	0.4	0.3		
q	0	0	0.1	0.1	0.3	0.3	0.7	0.7	0.6	0.7		
Pq	0	0	0.09	0.09	0.21	0.21	0.21	0.21	0.24	0.21	1.47	

ວິທີເຮັດ $\sum pq = 1.47$, $\sum X = 65$ $\sum X^2 = 473$

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

ຄຳນວນຄ່າ $= \frac{(10 \times 473) - (65)^2}{10 \times 10} = 5.05$

ຄຳນວນຫາຄ່າຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ

$$R_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

$$= \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{1.47}{5.05} \right) = 0.79$$

3.1 ວິທີຫາຈາກສູດ ສຳປະສິດ ອານຟາ

ການຫາຄ່າຄວາມທ່ຽງໂດຍໃຊ້ສູດຂອງຄອນວັດ (Cronbach) ນີ້ປັບມາຈາກສູດ R_{tt} ໃຊ້ຫາຄວາມທ່ຽງຂອງເຄື່ອງມືວັດທີ່ໃຫ້ຄະແນນແຕກຕ່າງກັນໄປໃນແຕ່ລະຂໍ້ໄດ້ ໂດຍບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງເປັນລະບົບການໃຫ້ຄະແນນແບບ 1 ກັບ 0 ສູດການຄຳນວນເປັນດັ່ງນີ້ :

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S^2}{S^2} + 1 \right]$$

α

ເມື່ອ ແທນ ຄວາມທ່ຽງຂອງແບບທົດສອບ

S^2 ແທນ ຄວາມແປປວນຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້

S_2 ແທນຄວາມແປປວນຂອງຄະແນນລວມຂອງແບບທົດສອບ

K ແທນ ຈຳນວນຂໍ້ສອບທັງໝົດ

ການຫາຄ່າຄວາມທ່ຽງໂດຍໃຊ້ສູດສຳປະສິດອານຟາ ສາມາດຫາໄດ້ໂດຍໃຊ້ຜົນການສອບຈາກແບບທົດສອບສະບັບດຽວນຳໄປສອບກັບບຸກຄົນກຸ່ມດຽວ ແລະ ນຳໄປໃຊ້ກັນໄດ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງໂດຍບໍ່ຈຳກັດສະເພາະ ແບບທົດສອບທີ່ໃຫ້ຄະແນນແບບ 1 ກັບ 0

2. ການວິເຄາະຫາຄຸນນະພາບຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້

ການວິເຄາະຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ເປັນການກວດສອບຄຸນນະພາບຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ ໂດຍພິຈາລະນາຈາກການ ວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອົງເກນ ແລະ ວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອົງກຸ່ມ

2.1 ວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອົງເກນ

ແບບທົດສອບແບບອົງເກນແມ່ນມີຈຸດປະສົງເພື່ອຮັບຮູ້ວ່າຫຼັງຈາກທີ່ມີການຮຽນ-ການສອນແລ້ວ ຜູ້ຮຽນມີການປ່ຽນແປງ ຫຼື ບໍ່, ເປັນແນວໃດ, ດີຂຶ້ນ, ຫຼື ຄືເກົ່າ ຫຼື ຂີ້ຮ້າຍລົງ

❖ ຂັ້ນຕອນໃນການວິເຄາະແບບທົດສອບແບບອື່ງເກນ

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

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

ເຊິ່ງ S ແມ່ນຕັດສະນີຄວາມໄວຂອງຂໍ້ສອບ

R_A ແມ່ນຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ເຮັດຂໍ້ສອບຂໍ້ນັ້ນຖືກຫຼັງການຮຽນ-ການສອນ

R_B ແມ່ນຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ເຮັດຂໍ້ສອບຂໍ້ນັ້ນຖືກກ່ອນການຮຽນ-ການສອນ

T ແມ່ນຈຳນວນນັກຮຽນທັງມົດທີ່ເຂົ້າສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ

ຄ່າ S ທີ່ຄຳນວນໄດ້ຕ້ອງຢູ່ໃນລະຫວ່າງ -1 ເຖິງ 1

ຂໍ້ສອບທີ່ມີຄ່າ S ເປັນຈຳນວນບວກ ຫຼື ມີຄ່າສູງສະແດງເປັນຂໍ້ສອບທີ່ມີຄວາມໄວຕໍ່ຜົນການຮຽນການສອນສູງ

❖ ເກນທີ່ໃຊ້ໃນການຕັດສິນຄ່າຕັດສະນີຄວາມໄວຂອງຂໍ້ສອບມີດັ່ງນີ້

S	ລັກສະນະຂໍ້ສອບ
1	ດີຫຼາຍ
0,80 – 0,99	ດີ
0,60 – 0,79	ຂ້ອນຂ້າງດີ
0,40 – 0,59	ດີປານກາງ
0,20 – 0,39	ພໍໃຊ້ໄດ້
0,01 – 0,19	ບໍ່ດີ
-1 ຫາ 0	ໃຊ້ບໍ່ໄດ້

ຕົວຢ່າງ

ຕາຕະລາງການວິເຄາະຂໍ້ສອບແບບອີງເກນໂດຍວິທີຫາຄ່າ S ວິຊາເຄມີຊັ້ນ ມ 3 ຈຳນວນນັກຮຽນສອບກ່ອນສອນ ແລະ ຫຼັງສອນ 40 ຄົນ.

ຂໍ້ທີ	ຈຳນວນຜູ້ຕອບຖືກ		$S = \frac{R_A - R_B}{T}$	ຕີຄວາມໝາຍຂອງຂໍ້ສອບ
	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

ເປັນຂໍ້ສອບທີ່ໃຊ້ວັດເພື່ອສະຫຼຸບ ຫຼື ຕັດສິນຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນເພື່ອຈຳແນກວ່າຜູ້ໃດເກັ່ງ ກວ່າກັນໂດຍປຽບທຽບກັບຄົນອື່ນໆໃນກຸ່ມທີ່ເຮັດການທົດສອບດ້ວຍກັນ. ຂໍ້ສອບແບບນີ້ແມ່ນໃຊ້ວັດເມື່ອສິ້ນສຸດ ການຮຽນໃນວິຊານັ້ນໆເຊັ່ນ: ສອບທ້າຍພາກ ຫຼື ທ້າຍປີ

ຈຸດປະສົງແມ່ນເພື່ອຫາຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບ, ອຳນາດຈຳແນກ ແລະ ປະສິດຕິພາບຕົວລວງຂອງຂໍ້ສອບ.

ຂໍ້ສອບທີ່ນຳມາວິເຄາະຕ້ອງມີຄຸນສົມບັດດັ່ງນີ້:

1. ເປັນຂໍ້ສອບປາລະໄນແບບເລືອກຕອບ
2. ແຕ່ລະຂໍ້ມີຈຳນວນຕົວເລືອກເທົ່າກັນ
3. ມີຄຳຕອບຖືກຂໍ້ລະໜຶ່ງຄຳຕອບ
4. ການກວດໃຫ້ຄະແນນຖ້າຕອບຖືກໃຫ້ເຕັມ ແລະ ຕອບຜິດໃຫ້ 0
5. ເປັນຂໍ້ສອບທ້າຍພາກຮຽນ ຫຼື ທ້າຍປີຮຽນ

❖ ເທັກນິກການແບ່ງກຸ່ມທີ່ນຳໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ສອບຄື:

1. ເທັກນິກ 50% (ແບ່ງກຸ່ມສູງ ກຸ່ມຕ່ຳເທົ່າກັນ)
2. ເທັກນິກ 33% (ແບ່ງກຸ່ມສູງ-ຕ່ຳກຸ່ມລະ 33%)
3. ເທັກນິກ 27% ແບ່ງກຸ່ມສູງ-ຕ່ຳກຸ່ມລະ 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) ແລະ ກຸ່ມທີ່ໄດ້ຄະແນນຕໍ່າ (ກຸ່ມຕໍ່າ) ຕາມເທັກນິກທີ່ຈະນຳມາໃຊ້ເຊັ່ນ : ກໍລະນີມີນັກຮຽນເຂົ້າສອບ 80 ຄົນໃຊ້ເທັກນິກ 33% ຈະໄດ້

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

ຈຳນວນນັກຮຽນໃນກຸ່ມສູງ 26 ຄົນ ແລະ ກຸ່ມຕໍ່າ 26 ຄົນ

ສະນັ້ນເວລານຳມາວິເຄາະກໍ່ຕ້ອງນັບເອົາແຕ່ເທິງລົງລຸ່ມຄົນ 26 ໃບ ແມ່ນ ກຸ່ມສູງ ແລະ ນັບແຕ່ລຸ່ມຂຶ້ນເທິງ 26 ໃບ ສ່ວນທີ່ເຫຼືອເອົາອອກບໍ່ຕ້ອງນຳມາວິເຄາະ

4. ເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບໃນກຸ່ມສູງ ແລະ ກຸ່ມຕໍ່າທີ່ເລືອກມາໂດຍເອົາເຈ້ຍຄຳຕອບຂອງກຸ່ມສູງຂຶ້ນມາເທື່ອລະຄົນ ແລ້ວ ເບິ່ງວ່ານັກຮຽນເລືອກຂໍ້ໃດ, ເຮັດແບບດຽວຈົນມົດທຸກຂໍ້ ແລະ ຄົບທຸກຄົນຂອງກຸ່ມສູງແລ້ວລວມຄວາມຖີ່ໃນແຕ່ລະຕົວເລືອກຂອງແຕ່ລະຂໍ້, ກຸ່ມຕໍ່າກໍ່ປະຕິບັດເຊັ່ນດຽວກັນ.

ຕົວຢ່າງ

ຕາຕະລາງສະແດງຄວາມຖີ່ຂອງຕົວເລືອກແຕ່ລະຕົວຂອງນັກຮຽນ ກຸ່ມສູງ ແລະ ກຸ່ມຕໍ່າ

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 ແລະ ປະສິດທິພາບຂອງຕົວລວງເປັນລາຍຂໍ້ ເຊິ່ງຈະສະເໜີສຸດຕ່າງໆໃນຂໍ້ຕໍ່ໄປນີ້ :

6. ຕິຄວາມໝາຍຜົນການວິເຄາະຂໍ້ສອບ

❖ ການຄຳນວນຄ່າຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບ

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

P ຄ່າຄວາມຍາກ

H ຈຳນວນນັກຮຽນກຸ່ມສູງທີ່ເລືອກຕົວເລືອກນັ້ນ

L ຈຳນວນນັກຮຽນກຸ່ມຕໍ່າທີ່ເລືອກຕົວເລືອກນັ້ນ

N ຈຳນວນນັກຮຽນໃນກຸ່ມສູງ ຫຼື ກຸ່ມຕໍ່າ

ເກນທີ່ໃຊ້ໃນການຕັດສິນລະດັບຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບ

ລະດັບຄວາມຍາກງ່າຍ P	ການຕິຄວາມໝາຍ
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

$$\text{ສຸດ } r = \frac{H - L}{N}$$

r ແມ່ນອຳນາດຈຳແນກຂອງຂໍ້ສອບ

ເກນທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການຕັດສິນຄ່າອຳນາດຈຳແນກທີ່ເປັນຈຳນວນຂອງຂໍ້ສອບ

ຄ່າອຳນາດຈຳແນກ r	ການຕິຄວາມໝາຍ
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 ຖ້າບໍ່ໄດ້ຕາມແກນນີ້ຕົວລວງຄວນປັບປຸງໃໝ່

ສະຫຼຸບແລ້ວວ່າ:

ການຄຳນວນຫາຄ່າຄວາມຍາກງ່າຍ ແລະ ອຳນາດຈຳແນກຂອງຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ສອບນັ້ນແມ່ນໃຫ້ເອົາຄ່າ H ແລະ L ຂອງຕົວເລືອກຖືກ.

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

ຕົວຢ່າງ

ວິຊາຄະນິດສາດຫ້ອງ ມ 4 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນກະຊະ ຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ 80 ຄົນ, ວິເຄາະໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກ 33% ຈຳນວນນັກຮຽນກຸ່ມສູງ 26 ຄົນ ແລະ ກຸ່ມຕໍ່າ 26 ຄົນ

ຂໍ້	ຕົວເລືອກ	H	L	P	r	ຕິຄວາມໝາຍ
1	ກ	4	2	0,11	0,07	ຂໍ້ສອບນີ້ໃຊ້ໄດ້ ຄວາມຍາກງ່າຍປານກາງ ອຳນາດຈຳແນກຂ້ອນຂ້າງຕໍ່າ ຄວນປັບປຸງຕົວລວງຂໍ້ ກ
	(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 ຕົວລວງດີທຸກຕົວ
	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 ຄວນປັບປຸງຕົວລວງຂໍ້ ຂ
	ຂ	5	2	0,13	0,11	
	ຄ	2	9	0,21	-0,26	
	(ງ)	18	10	0,53	0,30	

ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 5

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			
	ງ	4	5			
	ຈ	3	-			
	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 6 ສະຖິຕິເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການວັດຜົນ

1.ສະຫະສໍາພັນ (Correlation)

ເປັນຄ່າສະຖິຕິທີ່ຈະບອກໃຫ້ເຮົາຮູ້ວ່າຂໍ້ມູນຕັ້ງແຕ່ສອງຊະນິດຂຶ້ນໄປມີຄວາມສໍາພັນກັນແນວໃດໃນການຮຽນ-ການສອນ ? ສະຖິຕິນີ້ສາມາດນໍາໄປໃຊ້ຫາຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງວິຊາວ່າມີຄວາມສໍາພັນກັນແນວໃດ? ຖ້ານັກຮຽນໃນຫ້ອງຮຽນວິຊາພາສາລາວໄດ້ດີແລ້ວຈະສາມາດຮຽນພາສາອັງກິດໄດ້ດີ ຫຼື ບໍ່ ? ຫຼື ການຫາຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງການສອບເສັງຄັ້ງທີ / ແລະ ການສອບເສັງຄັ້ງທີ // ດ້ວຍຂໍ້ສອບເສັງຊຸດດຽວກັນ.

ຄ່າສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການຫາຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຂໍ້ມູນ (ຕົວແປ) 2 ຊຸດຄ່າທີ່ໄດ້ຮຽກວ່າສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນ (Correlation Coefficient) ວິທີການຫາຄ່າເຮັດໄດ້ຫຼາຍວິທີ ແຕ່ວິທີຫາຄ່າໃນເບື້ອງຕົ້ນທີ່ຄວນຮູ້ມີ 2 ວິທີຄື :ສະຫະສໍາພັນແບບເປັຍສັນ (Pearson Product Moment Correlation) ແລະ ສະຫະສໍາພັນແບບສະເປ້ຍແມນ (Spearman's Rank Difference Correlation)

1.1 ສະຫະສໍາພັນແບບເປັຍສັນ (Pearson Product Moment Correlation) ໃຊ້ສັນຍາລັກ r_{xy}

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

ເມື່ອ r_{xy} ແມ່ນສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນລະຫວ່າງຊຸດ X ກັບຊຸດ Y

$\sum X$ ແມ່ນຜົນລວມຂອງຄະແນນຊຸດ X

$\sum Y$ ແມ່ນຜົນລວມຂອງຄະແນນຊຸດ Y

$\sum X^2$ ແມ່ນຜົນລວມຂອງຄະແນນຊຸດ X. ແຕ່ລະຕົວຂຶ້ນກໍາລັງສອງ

$\sum Y^2$ ແມ່ນຜົນລວມຂອງຄະແນນຊຸດ Y ແຕ່ລະຕົວຂຶ້ນກໍາລັງສອງ

$\sum XY$ ແມ່ນ ຜົນລວມຂອງຜົນຄູນລະຫວ່າງ X ກັບ Y

N ແມ່ນຈໍານວນນັກຮຽນ

ຂໍ້ມູນທັງສອງຊຸດຕ້ອງມາຈາກແຫຼ່ງດຽວກັນ ເຊັ່ນ: ຄະແນນພາສາລາວ ແລະ ພາສາອັງກິດຂອງນັກຮຽນ ແຕ່ລະຄົນ, ສ່ວນສູງ ແລະ ນໍ້າໜັກຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ.

ຕົວຢ່າງ: ຈົ່ງຫາຄ່າສໍາປະສິດສະຫະພັນລະຫວ່າງຄະແນນວິຊາຄະນິດສາດ ແລະ ວິທະຍາສາດຂອງນັກຮຽນ 6 ຄົນ ຕໍ່ໄປນີ້

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

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{(6 \times 1292) - (68 \times 112)}{\sqrt{[(6 \times 786) - (68)^2][(6 \times 2128) - (112)^2]}} \\ &= \frac{136}{\sqrt{20608}} = \frac{136}{143,55} = 0,95 \\ r_{xy} &= 0.95 \end{aligned}$$

ຄ່າສໍາປະສິດສະຫະພັນລະຫວ່າງຄະແນນວິຊາຄະນິດສາດ ແລະ ວິທະຍາສາດເປັນ 0,95

1.2 ຄວາມໝາຍຂອງສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນ

1. ຄ່າສໍາປະສິດສະຫະສໍາພັນ (r) ມີຄ່າຢູ່ລະຫວ່າງ -1 ເຖິງ 1
2. ຖ້າ r ມີເຄື່ອງໝາຍເປັນບວກສະແດງວ່າຕົວແປ (X) ແລະ ຕົວແປ (Y) ມີຄວາມສໍາພັນກັນໃນທາງບວກ ຫຼື ສໍາພັນໃນທາງດຽວກັນ. ຖ້າ X ເພີ່ມຂຶ້ນ ຄ່າ Y ຈະເພີ່ມຂຶ້ນນໍາ, ຖ້າ X ລຸດລົງ

Y ຈະລຸດລົງ

3. ຖ້າ r ມີເຄື່ອງໝາຍເປັນລົບເອີ້ນວ່າຕົວແປ X ແລະ ຕົວແປ Y ມີຄວາມສໍາພັນໃນທາງລົບ ຫຼື ຄວາມສໍາພັນໃນທາງກົງກັນຂ້າມ ເຊັ່ນ : ຖ້າຄ່າ X ເພີ່ມຂຶ້ນຄ່າ Y ຈະລຸດລົງ, ຖ້າ X ລຸດລົງຄ່າ

Y ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ

4. ຖ້າ r ມີຄ່າເປັນ 0 ໝາຍຄວາມວ່າຕົວແປ X ແລະ ຕົວແປ Y ບໍ່ມີຄວາມສໍາພັນກັນ ຫຼື ຄວາມສໍາພັນໃນທາງກົງກັນຂ້າມເຊັ່ນ: ຖ້າຄ່າ X ເພີ່ມຂຶ້ນຄ່າ Y ຈະລຸດລົງ, ຖ້າ X ລຸດລົງຄ່າ Y ຈະເພີ່ມຂຶ້ນ
5. ລະດັບຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຕົວແປ X ແລະ ຕົວແປ Y ຂຶ້ນກັບຊະນິດ ຫຼື ປະເພດຕົວແປແຕ່ລະຄູ່ ເພາະບາງຄັ້ງຄ່າ r ຄ່າດຽວກັນອາດຈະຕໍ່າເກີນໄປສໍາລັບຕົວແປຄູ່ໜຶ່ງ ແຕ່ອາດຈະຢູ່ໃນລະດັບປານ

ກາງຂອງຕົວແປອີກຄັ້ງໜຶ່ງກໍ່ໄດ້, ອາດກຳນົດເກນສຳລັບບອກລະດັບຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຕົວແປສອງຕົວໄດ້ຢ່າງກວ້າງໆດັ່ງນີ້:

$r = 0,70$ ເຖິງ $1,00$ ຫຼື $-0,70$ ເຖິງ $-1,00$ ສະແດງວ່າມີຄວາມສຳພັນໃນລະດັບສູງ

$r = 0,30$ ເຖິງ $0,69$ ຫຼື $-0,30$ ເຖິງ $-0,69$ ສະແດງວ່າມີຄວາມສຳພັນປານກາງ

$r = 0,01$ ເຖິງ $0,29$ ຫຼື $-0,01$ ເຖິງ $-0,29$ ສະແດງວ່າມີຄວາມສຳພັນລະດັບຕໍ່າ

$r = -0,009$ ເຖິງ $0,009$ ສະແດງວ່າບໍ່ມີຄວາມສຳພັນກັນ.

1.3 ສະຫະສຳພັນແບບສະເປຍແມນ (Spearman's Rank Difference Correlation)

ສະຫະສຳພັນແບບສະເປຍແມນເປັນການຫາຄວາມສຳພັນຂອງຄະແນນ 2 ຊຸດ ຈາກຜົນຕ່າງຂອງຕໍ່າແໜ່ງຂອງຄະແນນ 2 ຊຸດ ຊຶ່ງລຽງລຳດັບ (Rank) ຈາກຄະແນນຕໍ່າສຸດໄປເຖິງຄະແນນສູງສຸດ ຫຼື ກັບກັນໃຊ້ສັນຍາລັກ .

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

ເມື່ອ ρ ແມ່ນສຳປະສິດສະຫະສຳພັນ

D ແມ່ນຜົນຕ່າງຂອງຕໍ່າແໜ່ງຂອງຄະແນນແຕ່ລະຄູ່.

N ແມ່ນຈຳນວນຄູ່ຂອງຄະແນນ

ຂໍ້ຈຳກັດ

1. ຂໍ້ມູນທັງສອງຊຸດຕ້ອງມາຈາກແຫຼ່ງດຽວກັນ.

2. ຖ້າຂໍ້ມູນທັງສອງຊຸດບໍ່ໄດ້ຢູ່ໃນຮູບອັນດັບທີ່ຕ້ອງປ່ຽນຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນອັນດັບທີ່ສາກ່ອນ

ຕົວຢ່າງ : ໃນການກວດສອບວິຊາແຕ້ມຂອງນັກຮຽນ 10 ຄົນ ໂດຍວິທີຈັດອັນດັບຄຸນນະພາບຈາກການແຕ້ມຮູບຈິງ ແລະ ຮູບປະຕິບ, ປະກົດຕັ້ງຕາຕະລາງຕໍ່ໄປນີ້

ນັກຮຽນ	ອັນດັບຮູບຂອງຈິງ (R_x)	ອັນດັບຮູບປະຕິບ (R_y)	$D = R_x - R_y$	D^2
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
ທັນວາ	7	7	0	0
ເດຊາ	2	4	-2	4
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 ສະເໝີ ຖ້າບໍ່ເປັນໄປຕາມນີ້ສະແດງວ່າມີຂໍ້ຜິດພາດ.

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

ແທນຄ່າ

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

ໝາຍເຫດ :

ໃນກໍລະນີທີ່ການຈັດລຳດັບທີ່ຂໍ້ມູນເປັນຄະແນນຈະຕ້ອງປ່ຽນຄະແນນໃຫ້ເປັນລຳດັບທີ, ຖ້າມີການໄດ້ຄະແນນເທົ່າກັນຈະຕ້ອງໄດ້ລຳດັບທີທີ່ເທົ່າກັນ ເຊັ່ນ : ລຳດັບທີ 3 ແລະ 4 ໄດ້ຄະແນນເທົ່າກັນຈະຕ້ອງເປັນລຳດັບທີ $3+4/2$ ຈະເປັນລຳດັບທີ 3,5 ແລະ ຂໍ້ມູນຕໍ່ໄປຈະເປັນລຳດັບທີ 5
ການແປຄວາມໝາຍຄ່າ ρ ແປຄວາມໝາຍໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັບຄ່າ r .

2.ສ່ວນຮ້ອຍ

ການຄິດໄລ່ສ່ວນຮ້ອຍແມ່ນເອົາຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ \times ຫານໃຫ້ຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ ແລ້ວຄູນໃຫ້ 100

ຕົວຢ່າງ:

ມີນັກຮຽນ 10 ຄົນສອບໄດ້ຄະແນນ: 17 16 17 15 13 14 16 13 17 16

-ສ່ວນຮ້ອຍກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 13 = $\frac{2}{10} \times 100 = 20$

ໝາຍຄວາມວ່າ ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 13 = 20 %

-ສ່ວນຮ້ອຍນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 14 = $\frac{1}{10} \times 100 = 10$

ໝາຍຄວາມວ່າ ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 14 = 10 %

-ສ່ວນຮ້ອຍນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 15 = $\frac{1}{10} \times 100 = 10$

ໝາຍຄວາມວ່າ ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 15 = 10 %

-ສ່ວນຮ້ອຍນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 16 = $\frac{3}{10} \times 100 = 30$

ໝາຍຄວາມວ່າ ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 16 = 30 %

-ສ່ວນຮ້ອຍນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 17 = $\frac{3}{10} \times 100 = 30$

ໝາຍຄວາມວ່າ ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຄະແນນ 17 = 30 %

3.ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງ (Measure of central Tendency)

ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງໝາຍເຖິງການຫາຄ່າສະຖິຕິ, ຕົວໃດຕົວໜຶ່ງທີ່ມີຄ່າຢູ່ເຄິ່ງກາງຂອງຄະແນນແຕ່ລະຊຸດ ເພື່ອໃຫ້ຮູ້ລັກສະນະຂອງຄະແນນຊຸດນັ້ນໄດ້ສະດວກວ່າອ່ງໄວ ແລະ ບໍ່ຊັບຊ້ອນ, ຄ່າກາງທີ່ຄຳນວນໄດ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເຂົ້າໃຈລັກສະນະຂອງຄະແນນທັງຊຸດວ່າເປັນແນວໃດ? ເຊັ່ນ: ຄູ່ຕ້ອງການຮູ້ວ່າຜົນການສອບເສັງວິຊາພາສາລາວຂອງນັກຮຽນ 50 ຄົນ ໃນຊັ້ນເປັນແນວໃດ? ກໍ່ພິຈາລະນາຄ່າກາງທີ່ຄຳນວນໄດ້ຈາກຄະແນນຂອງນັກຮຽນທຸກຄົນໃນຊັ້ນ ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງທີ່ນິຍົມກັນໃຊ້ທົ່ວໄປມີ 3 ວິທີຄື:

1. ຄ່າສະເລ່ຍເລຂາຄະນິດ (Arithmetic Mean)
2. ມັດຖະຍາຖານ (Median)
3. ຖານນິຍົມ (Mode)

ຄ່າສະເລ່ຍເລຂາຄະນິດ (Arithmetic Mean)

ບາງຄັ້ງຮຽກວ່າຄະແນນສະເລ່ຍ (Mean) ໃຊ້ສັນຍາລັກ \bar{X} ຄືຄ່າທີ່ຄຳນວນໄດ້ຈາກການນຳຜົນລວມຂອງຄະແນນທັງໝົດຫານໃຫ້ຈຳນວນຄົນທັງໝົດ, ມີສູດໃນການຫາຄ່າດັ່ງນີ້:

1. ສູດສຳລັບຄະແນນທີ່ບໍ່ໄດ້ແຈກແຈງຄວາມຖີ່ $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

ເມື່ອ \bar{X} ແມ່ນຄ່າສະເລ່ຍຂອງຄະແນນ

$\sum X$ ແມ່ນຜົນລວມຂອງຄະແນນ

N ແມ່ນຈຳນວນຄະແນນ

ຕົວຢ່າງ : ໃນການທົດສອບນັກຮຽນກຸ່ມໜຶ່ງ 10 ຄົນ ປະກົດຜົນດັ່ງນີ້ : 13, 15,17,10,19,18,7,9,10,12 ຈຶ່ງຫາຄະແນນສະເລ່ຍຂອງນັກຮຽນກຸ່ມນີ້ :

ຈາກສູດ $\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$

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

ຄ່າສະເລ່ຍ = 13 ຄະແນນ

2. ສູດສຳລັບຄະແນນທີ່ມີການແຈກແຈງຄວາມຖີ່

$$\bar{X} = \frac{\sum xf}{N} \quad f \text{ ໝາຍເຖິງຄວາມຖີ່}$$

ຕົວຢ່າງ : ໃນການສຳຫຼວດຈຳນວນເງິນຕໍ່ວັນທີ່ນັກຮຽນໄດ້ຮັບມາໂຮງຮຽນຂອງນັກຮຽນກຸ່ມໜຶ່ງພົບວ່າມີນັກຮຽນໄດ້ຮັບເງິນ 15.000 ກີບ 7 ຄົນ, 18.000 ກີບ 2 ຄົນ, 20.000 ກີບ 3 ຄົນ ຄິດຫາຄ່າສະເລ່ຍຂອງເງິນຕໍ່ວັນຂອງນັກຮຽນເຮັດໄດ້ດັ່ງນີ້:

ຈຳນວນເງິນ (X)	ຄວາມຖີ່ (f)	xf
15.000	7	105.000
18.000	2	36.000
20.000	3	60.000
	N= 12	fX= 20100

$$\text{ຈາກສູດ } \bar{X} = \frac{\sum xf}{N} = \frac{201.000}{12} = 16750$$

ນັກຮຽນກຸ່ມນີ້ໄດ້ຮັບເງິນມາໂຮງຮຽນສະເລ່ຍວັນລະ 16750 ກີບ

ມັດທະຍາຖານ (Median)

ມັດທະຍາຖານ ແມ່ນຄ່າທີ່ມີຕຳແໜ່ງຢູ່ເຄິ່ງກາງຂອງຄະແນນທັງໝົດໃນຊຸດນັ້ນເມື່ອລຽງລຳດັບຄະແນນຈາກຫຼາຍທີ່ສຸດຫາໜ້ອຍທີ່ສຸດ ຫຼື ຈາກໜ້ອຍທີ່ສຸດຫາຫຼາຍທີ່ສຸດ, ມັດທະຍາຖານ ເປັນຄ່າສະແດງໃຫ້ຮູ້ວ່າມີຈຳນວນຄະແນນທີ່ຫຼາຍກວ່າ ແລະ ໜ້ອຍກວ່າຄ່ານີ້ຢູ່ປະມານ 50% ເຊັ່ນ ຄ່າມັດທະຍາຖານຂອງຄະແນນຜົນການສອບເສັງຂອງນັກຮຽນທ້ອງໜຶ່ງມີຄ່າເທົ່າ 20 ໝາຍຄວາມວ່າ ຖ້ານັກຮຽນທ້ອງນີ້ມີ 100 ຄົນ ມີນັກຮຽນຈຳນວນ 50 ຄົນໄດ້ຄະແນນຕໍ່າກວ່າ 20 ຄະແນນ ແລະ ມີນັກຮຽນອີກ 50 ຄົນ ໄດ້ຄະແນນສູງກວ່າ 20 ຄະແນນ, ສັນຍາລັກຄື Md ຫຼື Mdn.

ສຸດທ້ວຍໄປໃນການຫາຄ່າມັດທະຍາຖານຕຳແໜ່ງ $Md =$ ຄະແນນຕົວທີ່ $\frac{N+1}{2}$ ເມື່ອລຽງລຳດັບຄະແນນແລ້ວ

ແລະ N ແມ່ນຈຳນວນຄະແນນທັງໝົດ.

ຕົວຢ່າງ: ຈົ່ງຫາຄ່າມັດທະຍາຖານຂອງຄະແນນຊຸດທີ / ແລະ ຊຸດທີ //

- ຄະແນນຊຸດທີ / : 12,7,6,8,10,7,9.
- ຄະແນນຊຸດທີ // : 6,7,7,8,9,10,12.

ຕຳແໜ່ງຂອງ Md ຄະແນນຕົວທີ່ $\frac{N+1}{2}$ ເມື່ອລຽງຄະແນນແລ້ວ.

$$\text{ຄະແນນຕົວທີ່ } \frac{7+1}{2} = 4$$

ມັດທະຍາຖານຄະແນນຊຸດທີ / ແມ່ນຄະແນນຕົວທີ່ 4 ມີຄ່າເປັນ 8

ຕົວຢ່າງ: ໃນກໍລະນີມີຂໍ້ມູນເປັນຈຳນວນຄູ່ ເລກຕົວກາງຈະມີ 2 ຈຳນວນຕຳແໜ່ງມັດທະຍາຖານຄືຕົວທີ່ $\frac{N}{2}$

$$\text{ແລະ } \frac{N}{2} + 1$$

ຄະແນນຊຸດທີ // 6,7,7,8,9,10,11,12.

ຕຳແໜ່ງຂອງ Md ຄະແນນຕົວທີ່ $\frac{N}{2} + 1$ ເມື່ອລຽງລຳດັບຄະແນນແລ້ວຄະແນນຕົວທີ່ $\frac{N}{2} + 1$

ເມື່ອລຽງລຳດັບຄະແນນແລ້ວຄະແນນຕົວທີ່ $\frac{8+1}{2} = 4,5$ ຄະແນນຕົວທີ່ຢູ່ລະຫວ່າງ 8 ກັບ 9 ມັດທະຍາຖານຄະ

ແນນຊຸດທີ // ຄື : $\frac{8+9}{2} = 8,5$

ຖານນິຍົມ (Mode)

ຖານນິຍົມແມ່ນຄະແນນຕົວທີ່ມີຄວາມຖີ່ສູງສຸດ, ສັນຍາລັກແທນຄື : Mo ຕົວຢ່າງ:

- ຄະແນນຊຸດທີ / : 12,7,6,8,10,7,9,7 ຖານນິຍົມແມ່ນ 7
- ຄະແນນຊຸດທີ // : 12,7,6,8,10,6,9,7 ຖານນິຍົມ ແມ່ນ 6 ແລະ 7
- ຄະແນນຊຸດທີ ///: 12,7,6,8,10,9,11. ຖານນິຍົມ ບໍ່ມີເລີຍ.

ເມື່ອພິຈາລະນາຄ່າສະຖິຕິແຕ່ລະຢ່າງໃນການຫາຄ່າແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້:

1. ຖານນິຍົມເປັນວິທີງ່າຍທີ່ສຸດແຕ່ເປັນຕົວແທນທີ່ມີຄວາມໝາຍໜ້ອຍທີ່ສຸດ
2. ມັດທະຍາຖານເປັນຕົວແທນທີ່ດີກວ່າ ຄ່າສະເລ່ຍໃນກໍລະນີທີ່ການກະຈາຍຂອງຄະແນນກຸ່ມນັ້ນມີຄະແນນເດັ່ນ (Extreme scores) ໝາຍເຖິງຄະແນນທີ່ແຕກຕ່າງຈາກຄົນອື່ນໆຫຼາຍ (ບໍ່ວ່າຈະແຕກຕ່າງໄປທາງສູງ ຫຼື ຕໍ່າໂພດ) ເພາະຄະແນນເດັ່ນນີ້ບໍ່ມີຜົນເຮັດໃຫ້ມັດທະຍາຖານປ່ຽນແປງໄດ້.
3. ຄ່າສະເລ່ຍ ເປັນຕົວແທນທີ່ດີທີ່ສຸດຖ້າບໍ່ມີຄະແນນເດັ່ນມາກ່ຽວຂ້ອງ.

4.ການວັດການກະຈາຍ (Measure of Variability)

ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງ ຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາຮູ້ຄະແນນທີ່ເປັນຕົວແທນຂອງຄະແນນທັງໝົດຊຶ່ງອາດຈະມີຄ່າເທົ່າກັນ ເຖິງຈະມາຈາກຄະແນນຕ່າງຊຸດກັນກໍໄດ້ ເຊັ່ນ : ຜົນການສອບເສັງວິຊາພາສາລາວນັກຮຽນຊາຍໄດ້ຄະແນນ 1,2,4,4,14 ຫາຄະແນນສະເລ່ຍໄດ້ 5 ຄະແນນ, ນັກຮຽນຍິງໄດ້ຄະແນນ 4,5,4,7,5ຫາຄະແນນສະເລ່ຍໄດ້ 5 ຄະແນນ, ຄະແນນສະເລ່ຍນັກຮຽນທັງສອງກຸ່ມເທົ່າກັນ ແຕ່ນັກຮຽນຊາຍມີຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຄະແນນຕໍ່າສຸດ ແລະ ສູງສຸດ ເຖິງ 13 ຄະແນນ, ສ່ວນນັກຮຽນຍິງແຕກຕ່າງກັນພຽງ 3 ຄະແນນ. ດັ່ງນັ້ນ, ການວັດແນວໂນ້ມເຂົ້າສູ່ສ່ວນກາງພຽງຢ່າງດຽວອາດຈະສະຫຼຸບກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນບໍ່ຖືກຕ້ອງໄດ້ ຈຶ່ງຄວນມີການວັດການກະຈາຍຄວບຄູ່ໄປນຳ.

ວິທີການກະຈາຍທີ່ຈະເວົ້າເຖິງຢູ່ທີ່ນີ້ມີດັ່ງນີ້:

- ພິໄສ (Range)
- ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ (Standard Deviation)

ພິໄສ (Range)

ເປັນການວັດການກະຈາຍທີ່ງ່າຍ ແລະ ມີຄວາມລະອຽດໜ້ອຍທີ່ສຸດເປັນຜົນຕ່າງລະຫວ່າງຄະແນນທີ່ມີຄ່າສູງສຸດກັບຄະແນນທີ່ມີຄ່າຕໍ່າສຸດໃນຊຸດນັ້ນໃຊ້ສັນຍາລັກ R

ສູດພິໄສ: (R) = ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ.

ຕົວຢ່າງຂໍ້ມູນ : 14, 12,7,10,9,6,11

ສູດພິໄສ = ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ ແທນຄ່າເທົ່າກັບ 14-6= 8

ພິໄສ = 8

ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ (Standard Devaluation)

ເປັນການວັດການກະຈາຍ ຫຼື ການແຈກແຈງຂອງຄະແນນໂດຍບໍ່ໃຊ້ຜົນຕ່າງຂອງຄະແນນສູງສຸດ ກັບຄະແນນທີ່ມີຄ່າຕໍ່າສຸດພຽງຄ່າດຽວ, ແຕ່ຄຳນວນຈາກການນຳຄະແນນທຸກຕົວໄປຫາຄ່າຜັນປ່ຽນອອກຈາກຄ່າສະເລ່ຍ ແລ້ວນຳມາຂຶ້ນກຳລັງສອງເພື່ອບໍ່ໃຫ້ເກີດບັນຫາເລື່ອງເຄື່ອງໝາຍລົບ ແລ້ວຫາຄ່າສະເລ່ຍຂອງຜົນລວມກຳລັງສອງຂອງຄ່າປ່ຽນເບນນີ້, ຄ່າທີ່ໄດ້ເອີ້ນວ່າ ຄວາມແປປ່ວນ ຖ້າຖອນຮາກຂຶ້ນສອງຂອງຄ່າແປປ່ວນຈະໄດ້ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງກ່າວໄດ້ວ່າຄວາມແປປ່ວນ (Variance) ແມ່ນຄ່າສະເລ່ຍຂອງຜົນລວມທັງໝົດຂອງຄ່າຜັນປ່ຽນກຳລັງສອງ.

ຄວາມແປປ່ວນຂຽນແທນດ້ວຍ s^2

ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານຂຽນດ້ວຍ S

ສຸດໃນການຄຳນວນ :

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

ຂ.

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

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

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

ຕົວຢ່າງ: ຈຶ່ງຄຳນວນຫາສ່ວນຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານຂອງຄະແນນຕໍ່ໄປນີ້. ວິທີເຮັດ

1. ຄຳນວນຈາກສຸດ

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

$$X = \frac{7+7+8+5+4+5}{6} = \frac{36}{6} = 6$$

X	$(X - \bar{X})$	$(X - \bar{X})^2$
4	-2	4
5	-1	1
5	-1	1
7	1	1
7	1	1
8	2	4
		$\sum (X - \bar{X})^2 = 12$

ແທນຄ່າ $S = \sqrt{\frac{12}{6}} = \sqrt{2} = 1,414$

ຄ່າຜິ່ນປ່ຽນມາດຕະຖານ 1.414

ການຄຳນວນຫາຄ່າ S ໂດຍບໍ່ຕ້ອງຫາຄ່າ \bar{X} ກ່ອນໃຊ້ສຸດຕໍ່ໄປນີ້

2. ຄຳນວນຈາກສຸດ

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

X	f	x^2	fx	fx^2
4	1	16	4	
5	2	25	10	
7	2	49	14	
8	1	64	8	
	N= 6		$\sum fx = 36$	$\sum fx^2 = 228$

ແທນຄ່າຕາມສຸດຈະໄດ້

$$\begin{aligned}
 s &= \sqrt{\frac{6 \times 228 - (36)^2}{6^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{1368 - 1296}{36}} \\
 &= \sqrt{\frac{72}{36}} \\
 &= \sqrt{2} \approx 1,414
 \end{aligned}$$

ຄ່າຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານ = 1.414 ໄດ້ຜົນເທົ່າກັບວິທີທຳອິດ. ຄ່າ S ບໍ່ສາມາດນຳມາປຽບທຽບກັນໂດຍກົງໄດ້ເຊັ່ນ S ຂອງຄະແນນຫ້ອງ ກ = 8.S ຂອງຄະແນນຫ້ອງ ຂ = 4 ເຮົາບໍ່ສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່ານັກຮຽນຫ້ອງ ກ ມີຄະແນນກະຈາຍເປັນສອງເທົ່າຂອງນັກຮຽນຫ້ອງ ຂ.

5.ການແຈກຄວາມຖີ່

ເປັນວິທີທີ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາເບິ່ງເຫັນພາບຂອງຄະແນນໂດຍສ່ວນລວມວ່າມີລັກສະນະການກະຈາຍເປັນຢ່າງໃດ ໂດຍການນຳຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການວັດມາຈັດເປັນລະບົບຕາມລຳດັບຄະແນນ ເພື່ອປະໂຫຍດໃນການນຳໄປໃຊ້ຄຳນວນຄ່າສະຖິຕິອື່ນໆຕໍ່ໄປ.

ການແຈກຄວາມຖີ່ ມີ 2 ວິທີຄື: **ແບບບໍ່ຈັດກຸ່ມ ແລະ ແບບຈັດກຸ່ມ**

ແບບບໍ່ຈັດກຸ່ມ

ແມ່ນການລຽງລຳດັບຄະແນນ ຈາກຫຼາຍໄປຫາໜ້ອຍ ຫຼື ຈາກໜ້ອຍໄປຫາຫຼາຍ ເຊັ່ນ: ຄະແນນ 2,5,9,4,6,5,7,10

- ລຽງຈາກໜ້ອຍຫາຫຼາຍ 2,4,5,6,7,9,10
- ລຽງຈາກຫຼາຍຫາໜ້ອຍ 10,9,7,6,5,4,2

ຕົວຢ່າງ ນັກຮຽນ 10 ຄົນ ມີຄະແນນ ດັ່ງນີ້ 17 16 17 15 13 14 16 13 17 16

ເອົາຄະແນນມາແຈກຄວາມຖີ່ຈະໄດ້ດັ່ງນີ້

ຄະແນນ	ຈຳນວນເທື່ອຂຶ້ນ	ຄວາມຖີ່ (f)
17	///	3
16	///	3
15	/	1
14	/	1
13	//	2

ແບບຈັດກຸ່ມ

ຖ້າມີຄະແນນຫຼາຍໆ ອາດຈັດຄະແນນເປັນກຸ່ມ ແລ້ວຈຶ່ງຊອກຫາຄວາມຖີ່.

ຕົວຢ່າງ ຄະແນນຂອງນັກຮຽນ 40 ຄົນ ດັ່ງນີ້

63 76 98 82 87 84 78 74 68 75

52 86 77 87 70 67 77 79 92 92

81 77 40 60 94 70 81 82 81 78

70 60 88 46 81 77 83 76 70 61

ຂັ້ນຕອນຂອງການແຈກຄວາມຖີ່ມີດັ່ງນີ້ :

- ຊອກຫາຜົນລຶບລະຫວ່າງຄະແນນສູງສຸດ ແລະ ຕໍ່າສຸດ ແມ່ນ $98-40 = 58$

- ກຳນົດຈຳນວນຫວ່າງຂອງຄະແນນ ໂດຍອີງຕາມຜົນລົບຂອງຄະແນນ ສ່ວນຫຼາຍຈະຈັດໃນລະຫວ່າງ 10-20 ຫວ່າງ. ເທື່ອນີ້ກຳນົດເອົາ 12 ຫວ່າງ.

ຊອກຫາຫວ່າງຂອງຄະແນນໂດຍໃຊ້ສູດ

ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ

$$i = \frac{\text{ຄະແນນສູງສຸດ} - \text{ຄະແນນຕໍ່າສຸດ}}{\text{ຈຳນວນຫວ່າງ}}$$

ຈຳນວນຫວ່າງ

$$i = \frac{58}{12} = 4,83 \approx 5$$

ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງກຳນົດເອົາຄວາມກວ້າງຂອງແຕ່ລະຫວ່າງເທົ່າກັບ 5

- ສ້າງຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ດັ່ງນີ້

ຫວ່າງຄະແນນ	ຈຸດເຄິ່ງກາງຂອງຫວ່າງ	ຈຳນວນເທື່ອຂີດ	ຄວາມຖີ່(f)
95-99	97	/	1
90-94	92	///	3
85-89	87	////	4
80-84	82	///// ///	8
75-79	77	///// ///// /	11
70-74	72	////	4
65-69	67	///	3
60-64	62	///	3
55-59	57		0
50-54	52	/	1
45-49	47	/	1
40-44	42	/	1

ຂໍ້ຄວນລະວັງໃນການຈັດຫວ່າງຄະແນນ:

- ຄວາມກວ້າງຂອງຫວ່າງ (I) ຖ້າເປັນຈຳນວນເສດຄວນປັບໃຫ້ເປັນຈຳນວນເຕັມສະເໝີ
- ຄວາມກວ້າງຂອງຫວ່າງ (I) ຄວນໃຫ້ເປັນຈຳນວນຄືກສະເໝີ

ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 6

1. ຈົ່ງຫາຄ່າສະເລ່ຍມັດທະຍາຖານ ຖານນິຍົມຂອງຂໍ້ມູນຕໍ່ໄປນີ້:
 - ຂໍ້ມູນຊຸດທີ 1 : 12,10,8,0,10,4,4,10,0
 - ຂໍ້ມູນຊຸດທີ2 : 2,4,4,6,6,6,8,8,10
 - ຂໍ້ມູນຊຸດທີ3 : 10,7,5,5,1,0
2. ຈົ່ງຫາພິໄສ ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານຂອງຂໍ້ມູນຕໍ່ໄປນີ້:
 - ຂໍ້ມູນຊຸດທີ1: 13,11,9,0,11,6,5,5,11,0
 - ຂໍ້ມູນຊຸດທີ2: 4,6,6,8,8,10,10,12
 - ຂໍ້ມູນຊຸດທີ3: 25,6,7,10,9,9,4
3. ຈົ່ງຄຳນວນຫາຄ່າສຳປະສິດສະຫະສຳພັນຂອງການສອບເສັງ 2 ຄັ້ງຂອງນັກຮຽນ 10 ຄົນດັ່ງນີ້

ນັກຮຽນ	ຄະແນນສອບເສັງ 1 (X)	ຄະແນນສອບເສັງ 2 (Y)
1	5	1
2	10	6
3	5	3
4	11	6
5	12	8
6	4	2
7	3	4
8	2	4
9	7	5
10	1	2

ບົດທີ 7

ຄະແນນ ແລະ ການໃຫ້ລະດັບຄະແນນ

1. ຄະແນນດິບ

ຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການວັດຜົນ ເອີ້ນວ່າຄະແນນ (score) ຫຼື ຄະແນນດິບ (Row Score) ຊຶ່ງບໍ່ມີຄວາມໝາຍໃນຕົວມັນເອງ ທັງນີ້ເປັນເພາະວ່າ:

1. ຄະແນນດິບເປັນຕົວເລກທີ່ຢູ່ໃນມາດຕະລຽງລຳດັບ (Ordinnal scale) ຄະແນນແຕ່ລະຊ່ວງຖືວ່າມີຄວາມຫ່າງບໍ່ເທົ່າກັນ ເຖິງແມ່ນວ່າຈະເປັນຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກຂໍ້ສອບ ທີ່ກຳນົດຄະແນນໄວ້ແຕ່ລະຂໍ້ເທົ່າໆກັນກໍຕາມ ທັງນີ້ເພາະວ່າຂໍ້ສອບແຕ່ລະຂໍ້ມີຄວາມຍາກງ່າຍບໍ່ເທົ່າກັນ. ດັ່ງນັ້ນ ຄວາມພະຍາຍາມໃນການໃຊ້ສະຕິປັນຍາໃນການຕອບແຕ່ລະຂໍ້ຈຶ່ງບໍ່ເທົ່າກັນຂະໜາດ ແລະ ຊ່ວງຂອງຄະແນນຈຶ່ງຖືວ່າບໍ່ເທົ່າກັນບໍ່ຄວນນຳມາປຽບທຽບຄວາມແຕກຕ່າງຂອງຄະແນນ.
2. ຄະແນນດິບບໍ່ສາມາດບອກປະລິມານຄວາມຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນໄດ້, ເພາະການທີ່ຜູ້ຮຽນສອບໄດ້ຄະແນນ 50 ຄະແນນຈາກຄະແນນ 100 ຄະແນນ ບໍ່ໄດ້ໝາຍຄວາມວ່າເຂົາມີຄວາມຮູ້ເຄິ່ງໜຶ່ງ ຫຼື ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດປານກາງສະເໝີໄປ ເພາະວ່າຄວາມຮູ້ແຕ່ລະວິຊາມີຫຼວງຫຼາຍຈົນຫາຂອບເຂດບໍ່ໄດ້ ແລະ ເຮົາບໍ່ສາມາດອອກຂໍ້ສອບໄດ້ຄວບຄຸມທຸກແງ່ທຸກມຸມຂອງຄວາມຮູ້ໃນແຕ່ລະວິຊາໄດ້. ຂໍ້ສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນໃນແຕ່ລະສະບັບເປັນພຽງຕົວແທນຄວາມຮູ້ສ່ວນໜຶ່ງເທົ່ານັ້ນ.
3. ຄະແນນດິບບໍ່ສາມາດບອກໄດ້ວ່າ ຜູ້ຮຽນເກັ່ງ ຫຼື ອ່ອນ ເພາະຄ່າຂອງຄະແນນຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບຖ້າຂໍ້ສອບໃດຍາກຄະແນນທີ່ໄດ້ອອກມາກໍຈະນ້ອຍຖ້າຂໍ້ສອບໃດງ່າຍຄະແນນທີ່ອອກມາກໍຈະຫຼາຍ.
4. ຄະແນນດິບໃນແຕ່ລະວິຊາບໍ່ສາມາດນຳມາລວມກັນ ຫຼື ປຽບທຽບກັນໄດ້ເພາະຄວາມຍາກງ່າຍຂອງແຕ່ລະວິຊາບໍ່ເທົ່າກັນ. ດັ່ງນັ້ນໃນການລວມຄະແນນເຂົ້າໃສ່ກັນຈະຕ້ອງປຽບທຽບຄະແນນ (Derived) ເສຍກ່ອນຄືປັບໃຫ້ຊ່ວງຫ່າງແຕ່ລະຄະແນນເທົ່າກັນໄດ້ແກ່ຄະແນນມາດຕະຖານ (Standard Score) ແບບຕ່າງໆ ຄະແນນດິບ ເປັນຄະແນນທີ່ເກີດຈາກການສອບໂດຍກົງ ບໍ່ສາມາດຕີຄວາມໝາຍໃຫ້ຊັດເຈນວ່າມີສະພາບການຮຽນຮູ້ຫຼາຍນ້ອຍເທົ່າໃດ ຈຶ່ງຈັດວ່າເປັນຕົວເລກລອຍໆ ບໍ່ມີຄວາມໝາຍ ເຊັ່ນ ທ້າວ ແດງ ສອບໄດ້ 20 ຄະແນນ ເຮົາຈະເອົາໄປປຽບທຽບກັບຄະແນນເຕັມກໍໃຫ້ຄວາມໝາຍບໍ່ຊັດເຈນ.

2. ຄະແນນປ່ຽນຮູບ (Derived score)

ຄະແນນປ່ຽນຮູບເປັນຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການນຳຄະແນນດິບໄປປ່ຽນໃຫ້ເປັນຄະແນນທີ່ມີຄວາມໝາຍດີຂຶ້ນກ່ວາເກົ່າ ຄື ເຮັດໃຫ້ສາມາດບອກສະພາບການຮຽນຮູ້ຂອງເດັກໄດ້ຈະແຈ້ງຂຶ້ນວ່າ ເຂົາເກັ່ງ ຫຼື ອ່ອນໃນວິຊາໃດ ພຽງໃດ ຄະແນນປ່ຽນຮູບນີ້ອາດຈຳແນກປະເພດຍ່ອຍໆໄດ້ຫຼາຍແບບ ເຊິ່ງຕ່າງກໍ່ຕີຄວາມໄດ້ຊັດເຈນແຕກຕ່າງກັນມີດັ່ງນີ້:

2.1 ຄະແນນເປີເຊັນ ໄດ້ແກ່ ການນຳຄະແນນທີ່ສອບໄດ້ໄປທຽບກັບຄະແນນເຕັມໂດຍປ່ຽນຄະແນນເຕັມໃຫ້ມີຄ່າ 100 ເຊັ່ນ ສອບໄດ້ 32 ຄະແນນ ຈາກຄະແນນເຕັມ 40 ສະແດງວ່າຖ້າເຕັມ 100 ຄະແນນ ຈະສອບໄດ້ 80 ຄະແນນ ເອີ້ນວ່າ ຮ້ອຍລະ 80 ຫຼື 80% ຫາກຈະໃຊ້ສຸດຈະເປັນດັ່ງນີ້:

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

P ແທນຮ້ອຍລະ

F ແທນ ຄວາມຖີ່ ຫຼື ຄະແນນທີ່ຕ້ອງການປ່ຽນໃຫ້ເປັນຮ້ອຍລະ

N ແທນ ຈຳນວນຄວາມຖີ່ທັງໝົດ ຫຼື ຄະແນນເຕັມ

2.2 ຄະແນນອັນດັບທີ ໄດ້ແກ່ ການນຳຄະແນນດິບທີ່ໄດ້ ໄປກຳນົດຕຳແໜ່ງຂອງຜູ້ເຂົ້າສອບໂດຍລຽງອັນດັບ ຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກຈຳນວນຄົນທັງໝົດ ມຸ່ງພິຈາລະນາອັນດັບທີ່ໄດ້ເປັນສຳຄັນ ເຊັ່ນ ສອບໄດ້ 20 ຄະແນນ ເມື່ອລຽງ ອັນດັບຄະແນນແລ້ວຢູ່ໃນ ອັນດັບທີ 10 ຈາກຄົນເຂົ້າສອບທັງໝົດ 30 ຄົນ ຈິ່ງຄິດທຽບອັນດັບທີ່ໄດ້ນີ້ຈາກຄົນເຂົ້າ ສອບທັງໝົດເປັນ 100 ຄົນ ຈະເອີ້ນວ່າ ຕຳແໜ່ງຮ້ອຍລະ ຫຼື ຕຳແໜ່ງເປີເຊັນໄທລ໌ (Percentile Rank) ວິທີນີ້ ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນແກ່ອັນດັບທີ່ສອບໄດ້ ຫຼາຍກວ່າຄະແນນທີ່ສອບໄດ້ (ການຄິດອັນດັບທີ່ສອບໄດ້ຈາກຄົນທັງໝົດ 100 ຄົນ ບໍ່ໄດ້ຄິດແບບແປຜັນກົງ)

2.3 ຄະແນນມາດຕະຖານ ໄດ້ແກ່ ການນຳຄະແນນດິບທີ່ໄດ້ໄປທຽບກັບຄະແນນສະເລ່ຍ (\bar{X}) ຂອງກຸ່ມໂດຍ ພິຈາລະນາວ່າຫຼາຍກວ່າ ຫຼື ນ້ອຍກວ່າຄະແນນສະເລ່ຍຂອງກຸ່ມເທົ່າໃດ ຄະແນນມາດຕະຖານທີ່ນິຍົມໃຊ້ໄດ້ແກ່ ຄະແນນມາດຕະຖານ Z ແລະ T

2.4 ຄະແນນມາດຕະຖານເກົ້າ (Stanine) ໄດ້ແກ່ ການນຳຄະແນນດິບທີ່ໄດ້ໄປທຽບກັບຄະແນນໃນກຸ່ມຍ່ອຍ ເມື່ອ ແບ່ງຜູ້ສອບທັງໝົດອອກເປັນ 9 ກຸ່ມ ຕາມອັດຕາສ່ວນຮ້ອຍລະຂອງການແຈກແຈງໂຄ້ງປົກກະຕິທີ່ກຳນົດໄວ້ຄືງ່າຍທີ່

3. ຄະແນນມາດຕະຖານ Z ແລະ T

3.1 ຄະແນນມາດຕະຖານຊີ (Z – Score)

ຄະແນນມາດຕະຖານຊີ (Z-Score) ໝາຍເຖິງ ຜົນຕ່າງລະຫວ່າງຄະແນນດິບກັບຄະແນນສະເລ່ຍໃນໜຶ່ງສ່ວນ ຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານ

$$\text{ສູດ } Z = \frac{X - \bar{X}}{S} \text{ ເມື່ອ } Z \text{ ແມ່ນຄະແນນຊີ}$$

X ແມ່ນຄະແນນດິບ

\bar{X} ແມ່ນຄະແນນສະເລ່ຍ

S ຄ່າຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານ

❖ ຄຸນສົມບັດຂອງຄະແນນຊີ (Z – Score)

ມີຄ່າສະເລ່ຍເລຂາຄະນິດ = 0 ຄ່າຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານ = 1

ຕົວຢ່າງ: ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ2/1 , ມ2/2 ສອບເສັງວິຊາຄະນິດສາດ ໂດຍໃຊ້ຂໍ້ສອບເສັງທີ່ເຊື່ອຖືໄດ້ 2 ຊຸດປະກົດຜົນດັ່ງນີ້:

- ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ2/1 ສອບເສັງຂໍ້ສອບຊຸດທີ / $\bar{X} = 90, S = 8$

- ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ2/2 ສອບເສັງຂໍ້ສອບຊຸດທີ // $\bar{X} = 90, S = 20$

ນາງ ສຸດາ ຢູ່ຫ້ອງ ມ 2 /1 ແລະ ນາງ ສຸລິຢູ່ຫ້ອງ ມ2/2 ສອບເສັງໄດ້ 85 ຄະແນນເທົ່າກັນຢາກຮູ້ວ່າໃຜມີຄວາມ ສາມາດທາງຄະນິດສາດກວ່າກັນ.

$$\text{ວິທີເຮັດ ສູດ } Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

$$\text{ຄະແນນ } Z \text{ ຂອງ ນາງ ສຸດາ } \frac{85 - 90}{8} = -0,625$$

ຄະແນນ Z ຂອງ ນາງ ສຸລິ $\frac{85-90}{20} = -0,25$

ສຸລິມີຄວາມສາມາດທາງຄະແນນກວ່າສຸດາ

ຕົວຢ່າງ ຈົ່ງແປງຄະແນນດິບຕໍ່ໄປນີ້ 11,8,76,54,3,2,1 ໃຫ້ເປັນຄະແນນມາດຕາຖານ ຊີ (Z)

ຄະແນນດິບ X	ຄ່າຜິ່ນປ່ຽນ (X - \bar{X})	ຄ່າຜິ່ນປ່ຽນກຳລັງ 2 (X - \bar{X}) ²	ຄະແນນຊີ (Z)
11	6	36	2,01
8	3	9	1,01
7	2	4	0,67
6	1	1	0,34
5	0	0	0,00
4	1	1	-0,34
3	2	4	-0,67
2	3	9	-1,01
1	4	16	-1,34
$\sum X = 45$		$\sum (X - \bar{X})^2 = 80$	

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{45}{9} = 5$$

$$S = \frac{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2}}{N} = \frac{\sqrt{80}}{9} = \sqrt{8,89} = 2,98$$

❖ ຂໍ້ສັງເກດ

1. ຄະແນນຊີ (Z) ປ່ຽນເປັນຄະແນນດິບ (X)
2. ຮູບຊົງຂອງໂຄ້ງ ແຫ່ງການແຈກຢາຍຄວາມຖີ່ຂອງ Z ແລະ X ຂອງຂໍ້ມູນຊຸດດຽວກັນມີລັກສະນະຄືກັນ.
3. ຕາມຕົວຢ່າງຂ້າງເທິງເມື່ອ X = 8 , Z= 1,01 ໝາຍຄວາມວ່າຄະແນນ 8 ສູງກວ່າ \bar{X} ຢູ່ເທົ່າກັບ 1,01 ເທົ່າຂອງ S X =3, Z = -0,67 ໝາຍຄວາມວ່າຄະແນນ 3 ຢູ່ຕໍ່າກວ່າ \bar{X} ເທົ່າກັບ 0,67 ເທົ່າຂອງ S
4. ສໍາລັບຂໍ້ມູນຊຸດໜຶ່ງ ຖ້າແປງຄະແນນດິບທຸກຕົວເປັນຄະແນນຊີ ຈະໄດ້ຄະແນນສະເລ່ຍຂອງ Z = 0 ຄ່າຜິ່ນປ່ຽນມາດຕະຖານຂອງ Z= 1

ຕົວຢ່າງ: ນາງ ນາລີ ສອບວິຊາຄະນິດສາດ ແລະ ພາສາລາວໄດ້ຄະແນນເທົ່າກັນຄື 40 ຄະແນນຢາກຮູ້ວ່າເຂົາເກັ່ງທັງສອງວິຊານີ້ເທົ່າກັນ ຫຼື ບໍ່ ຖ້າຂໍ້ມູນຕ່າງໆເປັນດັ່ງນີ້

ວິຊາ	ຄະແນນເຕັມ	ຄະແນນທີ່ໄດ້	\bar{X}	S	Z
ຄະນິດສາດ	60	40	35	3	
ພາສາລາວ	60	40	48	4	

$$\text{ສູດ } Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

ຄະນິດສາດ $Z = \frac{40 - 35}{3} = 1.67$

ພາສາລາວ $Z = \frac{40 - 48}{4} = -2.00$

ສະແດງວ່າ ນາງ ນາລີ ເກັ່ງຄະນິດສາດ ຫຼາຍກວ່າວິຊາພາສາລາວ

ນອກຈາກຄະແນນມາດຕະຖານຊື່ ຈະໃຊ້ປຽບທຽບຄະແນນຂອງນັກຮຽນຄົນໜຶ່ງແລ້ວຍັງໃຊ້ປຽບທຽບຄະແນນລະຫວ່າງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມດຽວກັນໄດ້ອີກດ້ວຍ.

ຕົວຢ່າງ ໃນການສອບຄັດເລືອກບັນຈຸລັດຖະກອນໃໝ່ຄັ້ງໜຶ່ງ ແດງ ແລະ ດໍາ ເຮັດຄະແນນໄດ້ດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ ຜູ້ມີອໍານາດຕັດສິນ ຄວນຕັດສິນໃຫ້ໃຜເປັນຜູ້ສອບໄດ້.

ຕົວຢ່າງ ໃນການສອບຄັດເລືອກບັນຈຸລັດຖະກອນໃໝ່ຄັ້ງໜຶ່ງ ແດງ ແລະ ດໍາ ເຮັດຄະແນນໄດ້ດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ ຜູ້ມີອໍານາດໃນການຕັດສິນຄວນຕັດສິນໃຫ້ໃຜເປັນຜູ້ສອບໄດ້.

ວິຊາ	ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປ	ລະບຽບລັດຖະກອນ	ພາສາລາວ	ສໍາພາດ	ລວມ (ຄະແນນດິບ)
ຄະແນນເຕັມ	150	200	100	50	500
ແດງ	120	130	55	45	360
ດໍາ	120	130	55	45	350
\bar{X}	100	150	50	40	
S	10	20	5	5	

ວິທີການຄິດ ຈາກຂໍ້ມູນທີ່ໃຫ້ມາ ຖ້າຕັດສິນໂດຍໃຊ້ຄະແນນດິບ ແດງ ຈະສອບໄດ້ ເພາະມີ ຄະແນນລວມຫຼາຍກວ່າ ດໍາ 10 ຄະແນນ (360 ຄະແນນ ກັບ 350 ຄະແນນ) ແຕ່ການຕັດສິນຢ່າງນີ້ຈະຖືກຕ້ອງ ຫຼື ບໍ່ ເພາະ ຖ້າພິຈາລະນາຈາກຄະແນນດິບ ຊຶ່ງ ແດງເຮັດຫຼາຍກວ່ານັ້ນ ເປັນວິຊາທີ່ສ່ວນຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານຫຼາຍ ແລະ ແຕ່ລະວິຊາມີຄະແນນສະເລ່ຍ (\bar{X}) ແລະ ສ່ວນຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານ (s)ແຕກຕ່າງກັນ ຫຼື ກ່າວອີກແບບໜຶ່ງ ຄ່າຂອງຄະແນນແຕ່ລະວິຊາມີຂະໜາດບໍ່ເທົ່າກັນ ດັ່ງນັ້ນຖ້າຕ້ອງການປຽບທຽບວ່າໃຜເກັ່ງກວ່າ ຕ້ອງປ່ຽນຄະແນນດິບທຸກ

ວິຊາຂອງແຕ່ລະຄົນໃຫ້ເປັນຄະແນນມາດຕະຖານຕາມສູດທີ່ເຄີຍກ່າວມາແລ້ວຄື $Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$

ຜົນການປ່ຽນຄະແນນດິບເປັນຄະແນນມາດຕະຖານ (Z) ເປັນດັ່ງນີ້

ວິຊາ	ຄວາມຮູ້ທີ່ໄປ	ລະບຽບລັດຖະກອນ	ພາສາລາວ	ສຳພາດ	ລວມ(ຄະແນນZ)
ແດງ	0	0.5	2	0	2.5
ດຳ	2	-1	1	1	3.0

ຈາກຄະແນນລວມ (ຄະແນນ Z) ຈະເຫັນວ່າ ດຳ ໄດ້ຄະແນນຫຼາຍກວ່າ(ລວມ 3.0) ຄວນເປັນຜູ້ສອບໄດ້ຈິ່ງ
ຈະຍຸຕິທຳ ຖ້າປຽບທຽບກັນໂດຍພິຈາລະນາສະເພາະຄະແນນດິບອາດເກີດຄວາມຜິດພາດໄດ້

ໂດຍສະຫຼຸບຄະແນນມາດຕະຖານ Z ເປັນຄະແນນທີ່ມີຄຸນລັກສະນະເດັ່ນ 3 ປະການຄື:

1. ສາມາດແປຄວາມໝາຍໄດ້ໂດຍຕົວຂອງມັນເອງຢ່າງຍຸຕິທຳ
2. ສາມາດນຳມາລວມກຫນໄດ້ຕາມຫຼັກຄະນິດສາດ
3. ຄະແນນຂອງນັກຮຽນກຸ່ມດຽວກັນສາມາດນຳມາປຽບທຽບລະດັບຄວາມເກັ່ງ-ອ່ອນກັນໄດ້ໃນວິຊາຕ່າງໆ

3.2 ຄະແນນມາດຕະຖານທີ (T-Score)

ເນື່ອງຈາກຄະແນນ Z ຕິດລືບ ແລະ ເປັນທັດສະນີຍົມຈິ່ງປ່ຽນແປງເປັນຄະແນນ (T-Score) ສຸດ

$$T = 50+10Z$$

❖ ຄຸນສົມບັດຂອງຄະແນນທີ

ມີຄ່າສະເລ່ຍເລຂາຄະນິດ 50 ($\bar{X} = 50$) ແລະ ມີຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ 10

$$(S = 10)$$

ຕົວຢ່າງ: ໃນການສອບເສັງວິຊາວິທະຍາສາດເຫັນວ່າຄະແນນສະເລ່ຍເປັນ 30, ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເປັນ 5 .

ຈິ່ງຫນ້າຮຽນທີ່ສອບເສັງໄດ້ 38 ຄະແນນຈະໄດ້ຄະແນນທີ ເທົ່າໃດ ?

$$\text{ສຸດ } T = 50+10Z$$

ຕ້ອງຫາຄ່າ Z ກ່ອນ ໂດຍໃຊ້ສຸດ

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

$$\text{ແທນຄ່າ: } Z = \frac{38 - 30}{5} = \frac{8}{5} = 1,6$$

ຫາຄະແນນທີ ໂດຍການແທນຄ່າ

$$T = 50+(10 \times 1,6)$$

$$= 50+16=66 \quad \text{ຈະໄດ້ຄະແນນທີ 66 ຄະແນນ}$$

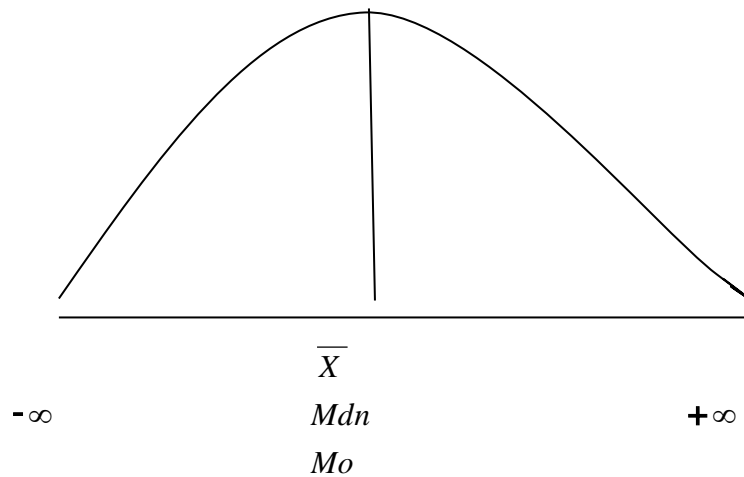
❖ ໂຄ້ງປົກກະຕິ: (Normal Curve)

ເປັນໂຄ້ງປົກກະຕິແທນການແຈກຢາຍຂອງຄະແນນມີຮູບຮ່າງຄ້າຍຄື ຊາມຂວ້າມີຄຸນສົມບັດສຳຄັນໄດ້ແກ່:

1. ເປັນໂຄ້ງຮູບຊົງຊາມຂວ້າ ຖ້າຂີດເສັ້ນຈາກຈຸດສູງສຸດຂອງໂຄ້ງມາຕັ້ງສາກກັບຖານພື້ນແລ້ວ
ພັບຕາມຮອຍເສັ້ນຕັ້ງສາກນີ້ ເສັ້ນໂຄ້ງທັງສອງຂ້າງຈະທົບເຂົ້າກັນແຈບ.

2. ປາຍໂຄ້ງທັງສອງຂ້າງຈະບໍ່ຈອດກັບພື້ນ (ແກນນອນ) ພຽງແຕ່ຄ່ອຍໆເຂົ້າກັບພື້ນປາຍໂຄ້ງທັງສອງຂ້າງຈະຢູ່ທີ່ $-\infty$ ແລະ $+\infty$
3. ຂໍ້ມູນທີ່ມີການກະຈາຍເປັນໂຄ້ງປົກກະຕິຈະໄດ້ຄ່າ $\bar{X} = Mdn = Mo$
4. ພື້ນທີ່ໃຕ້ໂຄ້ງປົກກະຕິລະຫວ່າງຄະແນນ Z ຄ່າຕ່າງໆ ຈະບອກຈຳນວນຮ້ອຍລະຂອງຄະແນນທີ່ຢູ່ລະຫວ່າງຄ່າ Z ຄູ່ນັ້ນໆ

$$\bar{X} = Mdn = Mo$$



ຕົວຢ່າງ: ໃນການສອນວິຊາພາສາລາວນັກຮຽນ 80 ຄົນໄດ້ຄະແນນສະເລ່ຍ 60 ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ 15 ຖ້າທ້າວປານໄດ້ 75 ຄະແນນ, ທ້າວໂປ້ໄດ້ 90 ຄະແນນ, ທ້າວປ້ອມໄດ້ 45 ຄະແນນ ຖ້າການແຈກຢາຍຄະແນນເປັນໂຄ້ງປົກກະຕິຈົ່ງຊອກຫາ

1. ຄະແນນມາດຕະຖານຂອງ ທ້າວ ປານ , ທ້າວໂປ້ ແລະ ທ້າວປ້ອມ

ສຸດ $Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$

❖ ຄະແນນມາດຕະຖານຂອງທ້າວປານ: $\frac{75 - 60}{15} = \frac{15}{15} = 1$

❖ ຄະແນນມາດຕະຖານຂອງທ້າວໂປ້: $\frac{90 - 60}{15} = \frac{30}{15} = 2$

❖ ຄະແນນມາດຕະຖານຂອງທ້າວປ້ອມ: $\frac{45 - 60}{15} = \frac{-15}{15} = -1$

2. ມີນັກຮຽນຈັກຄົນໄດ້ຄະແນນຕໍ່າກວ່າທ້າວປານ ຈາກພື້ນທີ່ໃຕ້ໂຄ້ງ 0,5 ເທົ່າ 34,13. ຜູ້ທີ່ໄດ້ຄະແນນຕໍ່າກວ່າທ້າວປານ

$$\frac{34,13 \times 80}{100} = 27 \text{ ຄົນ}$$

3. ມີນັກຮຽນຈັກຄົນທີ່ໄດ້ຄະແນນຢູ່ລະຫວ່າງຄະແນນຂອງທ້າວປານ ແລະ ທ້າວໄປ້ ຈາກພື້ນທີ່ໃຕ້ໂຄ້ງ
ລະຫວ່າງ $Z = 1$ ເຖິງ $Z = 2$ ຄື 13,60 ມີຜູ້ທີ່ໄດ້ຄະແນນລະຫວ່າງ ທ້າວປານ ແລະ ທ້າວໄປ້

$$\frac{13,60 \times 80}{100} \approx 11 \text{ ຄົນ}$$

4. ມີນັກຮຽນຈັກຄົນໄດ້ຄະແນນສູງກວ່າ ທ້າວໄປ້
ຄະແນນ Z ຂອງທ້າວໄປ້ = 2 ຈາກພື້ນທີ່ໃຕ້ໂຄ້ງສ່ວນທີ່ສູງກວ່າ 2,27

ຜູ້ທີ່ໄດ້ຄະແນນສູງກວ່າທ້າວໄປ້ $\frac{2,27 \times 80}{100} \approx 2$ ຄົນ

ຄະແນນທີ່ປົກກະຕິ (Normalized T Score)

ການແປງຄະແນນດິບເປັນຄະແນນ T ປົກກະຕິ ໂດຍອາໄສການແຈກຢາຍປົກກະຕິລໍາດັບຊັ້ນໃນການແປງຄະແນນ
ດິບເປັນຄະແນນ T ປົກກະຕິ

1. ລຽງຄະແນນດິບຈາກຫຼາຍຫາໜ້ອຍ
2. ບັນທຶກຮອຍຄະແນນ ແລະ ຫາຄວາມຖີ່ (f) ຂອງຄະແນນແຕ່ລະຕົວ
3. ຫາຄວາມຖີ່ສະສົມຈາກຄະແນນຕໍ່ໄປຫາຄະແນນສູງ (cf)
4. ຫາຜົນບວກຂອງເຄິ່ງໜຶ່ງຂອງຄວາມຖີ່ກັບຄວາມຖີ່ສະສົມຂອງຊັ້ນທີ່ຕໍ່າກວ່າ (cf+1/2f)
5. ຫາຕໍາແໜ່ງເປີເຊັນ (PR) ຈາກສູດ

$$PR = \frac{100}{N} \left(c.f + \frac{1}{2} f \right) \quad N = \text{ແມ່ນຈໍານວນຄົນ ຫຼື ຈໍານວນຄະແນນ}$$

6. ນໍາຕໍາແໜ່ງ Percentile (ເປີເຊັນ) ຈາກຂໍ້ 5 ໄປທຽບກັບຕໍາແໜ່ງສ່ວນຮ້ອຍໃນຕາຕະລາງ
ສໍາເລັດຮູບເພື່ອອ່ານຄ່າ T ປົກກະຕິ.

ຕົວຢ່າງ: ຈົ່ງປ່ຽນຄະແນນດິບຕໍ່ໄປນີ້ໃຫ້ເປັນຄະແນນ T ປົກກະຕິ

18,22,15,19,14,19,17,18,17,14,13,15,14,16,14,17,21,11,13,18

X	Tally	f	Cf	1/2f+cf	PR	T
22	/	1	20	19,5	97,5	70
21	/	1	19	18,5	92,5	64
19	//	2	18	17,0	85,0	60
18	///	3	16	14,5	72,5	56
17	///	3	13	11,5	57,5	52
16	/	1	10	9,5	47,5	49
15	//	2	9	8,0	40,0	47
14	////	4	7	5,0	25,0	43
13	//	2	3	0,2	10,00	37
11	/	1	1	0,5	2,5	30

❖ **ຂໍ້ສັງເກດກ່ຽວກັບຄະແນນປົກກະຕິ**

1. ການແຈກຢາຍຂອງຄະແນນ T ປົກກະຕິ ມີລັກສະນະເປັນໂຄ້ງປົກກະຕິ
2. ຄະແນນ T ປົກກະຕິຢູ່ໃນມາດຕະຖານການວັດອັດຕະພາກ (ກຸ່ມຍ່ອຍ)(interim scale) ຈຶ່ງສາມາດນໍາຄະແນນ T ປົກກະຕິຂອງວິຊາຕ່າງໆມາບວກ-ລົບກັນໄດ້.
3. ຖ້າຄວາມຖີ່ຂອງຄະແນນສູງສຸດ ແລະ ຕໍ່າສຸດກໍ່ເທົ່າກັບໜຶ່ງເມື່ອແປງເປັນຄະແນນ T ປົກກະຕິຈະໄດ້ຄະແນນ T ປົກກະຕິສູງສຸດ ແລະ ຕໍ່າສຸດລວມກັນໄດ້ເທົ່າກັບ 100
4. ຄະແນນ T ປົກກະຕິບໍ່ໄດ້ຂຶ້ນຢູ່ກັບຄ່າຂອງຄະແນນດິບແຕ່ຂຶ້ນຢູ່ກັບຕໍາແໜ່ງສ່ວນຮ້ອຍ (ຮ້ອຍລະທີ່ຊະນະເພື່ອຄົນອື່ນ)ຂອງຄະແນນດິບຕົວນັ້ນໆ
5. ການແປງຄະແນນດິບເປັນຄະແນນ T ປົກກະຕິ ຄວນໃຊ້ໃນກໍລະນີທີ່ມີນັກຮຽນຈໍານວນຫຼວງຫຼາຍ (ເກີນ 30 ຄົນ) ແລະ ການຮ່ວມກຸ່ມຂອງນັກຮຽນເປັນໄປຢ່າງບໍ່ເຈາະຈົງ.

ການໃຫ້ລະດັບຄະແນນ ຫຼື ການຕັດ ແກ້ແມ່ນການແປງນັກຮຽນຕາມຄຸນນະພາບຂອງການສຶກສາ (ຄະແນນ) ວິຊານັ້ນການຕັດແກ້ແຕ່ລະຄັ້ງບໍ່ມີກົດເກນທີ່ຕາຍຕົວ ວ່າຈະໃຫ້ຈັກລະດັບ, ແຕ່ຄວນມີຄຸນນະທໍາສູງສຸດເພື່ອຊ່ວຍຕັດສິນໃຈໃຫ້ລະດັບຄະແນນ, ຜູ້ທີ່ຈະໃຫ້ລະດັບຄະແນນໄດ້ດີທີ່ສຸດແມ່ນຜູ້ສອນ, ເພາະວ່າຜູ້ສອນໄດ້ໃກ້ຊິດກັບຜູ້ຮຽນຫຼາຍການພິຈາລະນາໃຫ້ລະດັບຄະແນນຄວນຄໍານຶງເຖິງບັນຫາດັ່ງນີ້:

1. ພິຈາລະນາຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນທັງກຸ່ມ ວ່າມີຄວາມສາມາດພຽງໃດໂດຍປຽບທຽບກັບລຸ້ນກ່ອນທີ່ຮຽນວິຊາດຽວກັນ.
2. ຄວນພິຈາລະນາເຖິງຄວາມພະຍາຍາມຂອງນັກຮຽນທັງກຸ່ມໂດຍປຽບທຽບກັບລຸ້ນກ່ອນໆອາດຈະເບິ່ງຈາກຄວາມສົນໃຈເຂົ້າຮຽນ, ຄວາມຕັ້ງໃຈເຮັດວຽກ, ເພາະບາງຄັ້ງຄະແນນພື້ນຖານຂອງກຸ່ມອາດຈະສູ້ລຸ້ນກ່ອນບໍ່ໄດ້, ແຕ່ມີຄວາມພະຍາຍາມສູງຈົນເຮັດໃຫ້ມີຜົນງານເໝືອກວ່າຄະແນນເທົ່າທຽມກັບລຸ້ນກ່ອນຊຶ່ງຖືວ່າເກັ່ງກວ່າ, ຖ້າເປັນເຊັ່ນນີ້ກໍ່ສົມຄວນໃຫ້ລະດັບຄະແນນເທົ່າກັບລຸ້ນກ່ອນ ຫຼື ອາດດີກວ່າກໍ່ໄດ້.
3. ພິຈາລະນາເກນຂັ້ນຕໍ່າຂອງແຕ່ລະວິຊານັ້ນ ວ່ານັກຮຽນຄວນຈະໄດ້ຄະແນນຂັ້ນຕໍ່າເທົ່າໃດຈຶ່ງຈະຖືວ່າສອບເສັງໄດ້ເຊັ່ນ: ຂໍ້ສອບເສັງ 100 ຂໍ້ ອາດຕັ້ງເກນຂັ້ນຕໍ່າວ່າຕ້ອງເຮັດໄດ້ 45 ຂໍ້ຈຶ່ງຈະສອບເສັງໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຈະຖືຄະແນນບ່ອນນີ້ເປັນຈຸດຕັດສິນຄະແນນຄືໄດ້ C ແລ້ວພິຈາລະນາແບ່ງແກ້ສະເພາະຜູ້ທີ່ຢູ່ເໜືອຄະແນນນີ້ຂຶ້ນໄປ.

4 ການຕັດເກດ ຫຼື ການໃຫ້ລະດັບຜົນການຮຽນ

ການຕັດເກດ ຫຼື ການໃຫ້ລະດັບຜົນການຮຽນເປັນການສະຫຼຸບຜົນການຮຽນຂັ້ນສຸດທ້າຍ ໂດຍກໍານົດລະດັບຄວາມສາມາດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນວ່າ ຜ່ານ-ບໍ່ຜ່ານ ຫຼື ເກັ່ງ-ອ່ອນ ລະດັບໃດ ການຕັດເກດຈຶ່ງເປັນການປະເມີນຜົນຈາກການສອບການວັດໃນວິຊານັ້ນໆ ເພື່ອສະຫຼຸບອອກມາເປັນລະດັບຜົນການຮຽນ(ເກຣດ) ຊຶ່ງຄູ່ຜູ້ສອນຈະຕ້ອງພິຈາລະນາຢ່າງຮອບຄອບ ຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ໝົດສົມຂອງການໃຫ້ເກຣດຂຶ້ນຢູ່ກັບອົງປະກອບ 3 ປະການຄື:

1. ຜົນການວັດ (Measurement) ການວັດທີ່ດີຈະຕ້ອງໃຫ້ຜົນການວັດທີ່ຖືກຕ້ອງແມ່ນຍໍາ ທ່ຽງຕົງ ຄອບຄຸມ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້

2. ເກນການພິຈາລະນາ (Criteria) ຕ້ອງເປັນມາດຕະຖານທີ່ໃຊ້ເປັນຫຼັກປຽບທຽບເປັນຄຸນລັກສະນະທີ່ຕັ້ງໄວ້ເປັນໝາຍ ຫຼື ມຸ່ງຫວັງທີ່ຈະໃຫ້ເກີດແກ່ຜູ້ຮຽນ ແລະ ໃຊ້ເປັນເຄື່ອງຕັດສິນຊື່ ຂາດລະດັບຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນ.
3. ວິຈາລະຍານ ແລະ ຄຸນນະທຳຕ່າງໆ (Value Judgement) ເນື່ອງຈາກຜົນການວັດທີ່ໄດ້ເປັນພຽງຂໍ້ມູນສ່ວນໜຶ່ງກ່ຽວກັບຕົວນັກຮຽນ ການປະເມີນຜົນທີ່ທ່ຽງຕົງຈຳເປັນຕ້ອງອາໄສພິຈາລະນາຖີ່ຖ້ວນຮອບຄອບໂດຍພະຍາຍາມໃຫ້ຄວາມເປັນທຳກຳຈັດຄວາມລຳອຽງ ຫຼື ອັກຄະຕິສ່ວນຕົວອອກໄປ ແລະ ຄວນຄຳນຶງເຖິງຄວາມປ່ຽນແປງຂອງນັກຮຽນໃນດ້ານອື່ນໆປະກອບດ້ວຍ ລະບົບການຕັດເກຣດແບ່ງເປັນ 2 ລະບົບໃຫຍ່ ດັ່ງນີ້:

1. ການຕັດເກຣດໃນລະບົບອີງກຸ່ມ (Norm Referenced)

ວິທີການນີ້ຈະນາຄະແນນທີ່ເກີດຈາກຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນໄປປຽບທຽບກັບຄະແນນຂອງກຸ່ມໃນວິຊາດຽວກັນ ດັ່ງນັ້ນການປະເມີນແບບນີ້ ສ່ວນຫຼາຍຈະລາຍງານອອກມາໃນຮູບແບບອັນດັບທີ (Rank) ຫຼື ແບບເປີເຊັນໄທຣ໌ (Percentile Rank) ຫຼື ໃນຮູບແບບເກຣດ A, B, C, D ຫຼື E ເກຣດໃນການປະເມີນແບບນີ້ ຈະໃຫ້ຄວາມສຳຄັນໃນລັກສະນະທີ່ບິ່ງບອກວ່າເຂົາເກັ່ງກວ່າຄົນອື່ນເທົ່າໃດ ບໍ່ສາມາດບອກວ່າ ເກຣດ A ນັ້ນເຂົາມີຄວາມຮູ້ໃນເລື່ອງໃດແດ່ ຈຳນວນເທົ່າໃດ ການໃຫ້ເກຣດໃນລະບົບນີ້ທີ່ນິຍົມໃຊ້ແບ່ງເປັນ 8 ປະເພດດັ່ງນີ້ ແບບທີ 1 ຈັດກຸ່ມຕາມທຳມະຊາດ

ຫຼັກການສາຄັນ ຄື ຖ້າມີຊ່ວງຫ່າງລະຫວ່າງຄະແນນດິບຈະໃຊ້ເປັນຈຸດແບ່ງເກຣດ ແລະ ບໍ່ສາມາດກຳນົດຈຳນວນເກຣດໄວ້ລ່ວງໜ້າ ວິທີນີ້ຈະຕ້ອງມີຊ່ວງຫ່າງລະຫວ່າງກຸ່ມຂອງຄະແນນຊັດເຈນພໍທີ່ຈະກຳນົດເປັນຈຸດຕັດຂອງແຕ່ລະເກຣດໄດ້ (ກໍລະນີທີ່ຄະແນນບໍ່ມີຊ່ວງຫ່າງ ການຕັດເກຣດໂດຍວິທີນີ້ຈະເຮັດໄດ້ຍາກລຳບາກ) ຫຼື ຖ້າບໍ່ມີຊ່ວງຫ່າງຄະແນນກໍ່ພິຈາລະນາຈາກຄວາມຖີ່ທີ່ຕ່າງກັນຢ່າງຊັດເຈນ ເກຣດແຕ່ລະຕົວຄວນຈະມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຢ່າງນ້ອຍ 1 ຄວາມຄາດເຄື່ອນມາດຖານ(Standard Error of Measurement) ທັງນີ້ເພື່ອກຳຈັດຄວາມຜິດພາດໃນການໃຫ້ເກຣດອັນເນື່ອງມາຈາກຄວາມຄາດເຄື່ອນຂອງຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການສອບວັດ ຊຶ່ງການຄຳນວນຫາຄ່າຄວາມຄາດເຄື່ອນມາດຕະຖານໃຊ້ສູດດັ່ງນີ້:

$$\text{ສູດ } SE_{meas} = S\sqrt{1-r_{tt}}$$

ເມື່ອ SE_{meas} ແທນ ຄ່າຄວາມຄາດເຄື່ອນມາດຖານ

S ແທນ ຄ່າຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານ

r_{tt} ແທນ ຄ່າຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ

ຕົວຢ່າງ ຄະແນນຈາກການສອບວິຊາໜຶ່ງ ຈຳນວນ 90 ຂໍ້ ນັກສຶກສາເຂົ້າສອບ 66 ຄົນ ມີການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ດັ່ງນີ້

ຄະແນນດິບ	ຄວາມຖີ່		ຄະແນນດິບ	ຄວາມຖີ່	
87	1		71	10	
86	-		70	7	ກຸ່ມ 3
85	1	ກຸ່ມທີ 1	69	6	
84	2		68	5	
<hr/>			67	2	
83	1		66	1	
82	-		<hr/>		
81	-		65	1	
80	2	ກຸ່ມທີ 2	64	-	
79	1		63	-	
78	3		62	-	
77	1		61	-	
76	-		60	2	ກຸ່ມທີ 4
<hr/>					
75	-		59	1	
74	4		58	-	
73	5		57	-	
72	9		56	1	

ຈາກການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ຂ້າງຕົ້ນຈະເຫັນວ່າມີຊ່ວງທ່າງຂອງຄະແນນ 4 ຊ່ວງ ຊຶ່ງອາດຈະໃຫ້ເກຣດໃນກຸ່ມທີ 1 A ກຸ່ມທີ 2, 3 ແລະ 4 ເປັນ B, C ແລະ D ຕາມລຳດັບ ຫຼື ອາດຈະຕັດ 3 ເກຣດ ໂດຍລວມຄະແນນຂອງກຸ່ມທີ 2, 3 ເຂົ້າດ້ວຍກັນ ແລະ ຕ້ອງພິຈາລະນາເຫດຜົນອື່ນໆປະກອບດ້ວຍ

ຫຼືຖ້າພິຈາລະນາຈາກຄວາມຄາດເຄື່ອນມາດຕະຖານເປັນເກນຈະໄດ້ດັ່ງນີ້:

ຫາຄ່າ \bar{X} ຂອງຄະແນນຊຸດນີ້ ສູດ $\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$ ໄດ້ຄ່າ $\bar{X} = 71.75$

ຫາຄ່າ S ຂອງຄະແນນຊຸດນີ້ ສູດ $S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$

ໄດ້ຄ່າ $S = 5.75$

ຫາຄ່າ r_{tt} (ໂດຍວິທີ KR-21) ສູດ $r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\bar{X}(n-\bar{X})}{nS^2} \right]$

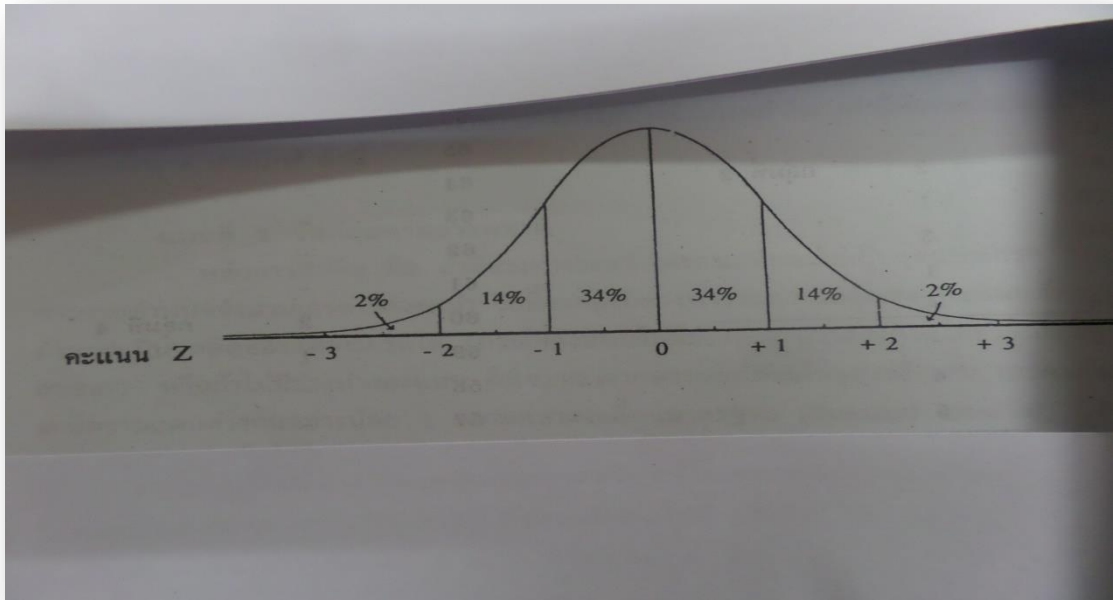
ໄດ້ຄ່າ $r_{tt} = 57$

ແທນຄ່າໃນສູດ $SE_{meas} = S\sqrt{1-r_{tt}} = 5.75\sqrt{1-57} = 3.77 \approx 4$

ດັ່ງນັ້ນຄະແນນແຕ່ລະຊ່ວງເກຣດ ຄວນຈະຕ່າງກັນຢ່າງນ້ອຍ 4 ຄະແນນ

ແບບທີ 2 ກຳນົດເປີເຊັນຕາມການແຈກແຈງຂອງໂຄ້ງປີກະຕິ

ຫຼັກການສຳຄັນ ຄື ການກຳນົດເປີເຊັນໃນແຕ່ລະລະດັບຄະແນນຂຶ້ນຢູ່ກັບບຸລຍພິນິຈຂອງຄູຜູ້ສອນ ແລະ ເມື່ອຈຳນວນຜູ້ເຂົ້າສອບຫຼາຍ ຄະແນນມັກຈະກະຈາຍຢູ່ໃນຮູບຂອງໂຄ້ງປີກະຕິເຊິ່ງຖືກແບ່ງອອກເປັນອັດຕາສ່ວນໂດຍປະມານ ດັ່ງນີ້



ດັ່ງນັ້ນຄູສອນຕ້ອງກຳນົດຈຳນວນເກຣດ ຫຼື ລະດັບຄະແນນກ່ອນ ແລ້ວລຽງອັນດັບທີ (Rank) ຂອງການສອບຕາມຄະແນນຈາກຫຼາຍໄປນ້ອຍ ດັ່ງຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້ (ສົມມຸດ ມີນັກຮຽນເຂົ້າສອບ 80 ຄົນ)

ກ. ຖ້າຕ້ອງການແບ່ງເປັນ 3 ເກຣດ ອາດຈະແບ່ງໄດ້ດັ່ງນີ້

ເກຣດ A ຕ້ອງການ 16% ມີຈຳນວນ 13 ຄົນ ($\frac{16}{100} \times 80 = 12.8 \approx 13$ ຄົນ)

ເກຣດ B ຕ້ອງການ 68% ມີຈຳນວນ 54 ຄົນ

ເກຣດ C ຕ້ອງການ 16 % ມີຈຳນວນ 13 ຄົນ

ຂ. ຖ້າຕ້ອງການແບ່ງເປັນ 4 ເກຣດ ອາດຈະແບ່ງໄດ້ ດັ່ງນີ້

ເກຣດ A ຕ້ອງການ 16% ມີຈຳນວນ 13 ຄົນ

ເກຣດ B ຕ້ອງການ 34% ມີຈຳນວນ 27 ຄົນ

ເກຣດ C ຕ້ອງການ 34 % ມີຈຳນວນ 27 ຄົນ

ເກຣດ D ຕ້ອງການ 16 % ມີຈຳນວນ 13 ຄົນ

ຄ. ຖ້າຕ້ອງການແບ່ງເປັນ 5 ເກຣດ ອາດຈະແບ່ງໄດ້ ດັ່ງນີ້

ເກຣດ A ຕ້ອງການ 10% ມີຈຳນວນ 8 ຄົນ

ເກຣດ B ຕ້ອງການ 20% ມີຈຳນວນ 16 ຄົນ

ເກຣດ C ຕ້ອງການ 40 % ມີຈຳນວນ 32 ຄົນ

ເກຣດ D ຕ້ອງການ 20 % ມີຈຳນວນ 16 ຄົນ

ເກຣດ E ຕ້ອງການ 10 % ມີຈຳນວນ 8 ຄົນ

ແບບທີ 3 ວິທີຂອງດັກລາ (Douglas)

ຫຼັກການສຳຄັນ ຄື ຈຳນວນເກຣດ ຈະເປັນເທົ່າໃດ ຂຶ້ນຢູ່ກັບອັດຕາສ່ວນລະຫວ່າງຄະແນນຕໍ່າສຸດ ກັບສູງສຸດ ດັ່ງຕົວຢ່າງ ມີຜູ້ເຂົ້າສອບ 90 ຄົນ

ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່
58	1	44	2	34	7	25	6
56	1	42	6	33	3	24	3
55	2	41	2	32	3	23	1
51	1	40	2	31	5	22	1
50	1	39	2	30	1	21	2
49	2	38	1	29	3	20	1
47	3	37	5	28	3	18	1
46	1	36	5	27	2	17	2
45	3	35	2	26	4		

ວິທີເຮັດ

1. ເມື່ອກວດໃຫ້ຄະແນນຮຽບຮ້ອຍ ຈິ່ງລຽງຄະແນນຈາກສູງສຸດຈົນເຖິງຕໍ່າສຸດ
2. ຫາຄວາມຖີ່ຂອງແຕ່ລະຄະແນນ
3. ຊາກຄ່າພິໄສ = ຄະແນນສູງສຸດ - ຄະແນນຕໍ່າສຸດ = $58 - 17 = 41$
4. ຫາອັດຕາສ່ວນລະຫວ່າງຄະແນນຕໍ່າສຸດກັບສູງສຸດ ແລ້ວນຳຜົນອອກໄປປຽບທຽບກັບຕາຕະລາງທຽບກັບເກຣດ ເພື່ອເບິ່ງຈຳນວນເກຣດວ່າຄວນຈະມີເທົ່າໃດ ດັ່ງນີ້

$$\frac{\text{ຄະແນນຕໍ່າສຸດ}}{\text{ຄະແນນສູງສຸດ}} = \frac{17}{58} = 0.29$$

ຕາຕະລາງທຽບຈຳນວນເກຣດ

ອັດຕາສ່ວນລະຫວ່າງຄະແນນ ຕໍ່າສຸດກັບສູງສຸດ	ຈຳນວນເກຣດ	ຕົວເລກທີ່ໄປຫານໃຫ້ຄ່າພິໄສ ເພື່ອຮູ້ຊ່ວງ
0.95 ຂຶ້ນໄປ	1	2
0.90-0.94	2	3
0.70-0.89	3	4
0.50-0.69	4	5
0.49 ລົງມາ	5	6

ຈາກຄ່າອັດຕາສ່ວນ 0.29 ເມື່ອທຽບກັບຄ່າໃນຕາຕະລາງ ພົບວ່າ ນ້ອຍກວ່າ 0.49 ຈຶ່ງຄວນຕັດເກຣດ 5 ເກຣດຄື A, B, C, D ແລະ E

5. ຈາກຕາຕະລາງທຽບກັບຈຳນວນເກຣດໃນຂໍ້ 4 ຈະຕັດເປັນ 5 ເກຣດ ດັ່ງນັ້ນຕົວເລກທີ່ໄປຫານພິໄສເພື່ອຮູ້ຊ່ວງແຕ່ລະເກດຈຶ່ງເປັນ 6 (ເບິ່ງຕາຕະລາງທຽບໃນຂໍ້ 4 ປະກອບ) ຄື $\frac{41}{6} = 6.8 = 7$ ນັ້ນຄື ລະດັບຄະແນນຂອງແຕ່ລະເກຣດຈະຫ່າງກັນ 7 ຄະແນນ ຍົກເວັ້ນລະດັບຄະແນນ 3 (ເກຣດ C) ຊຶ່ງຢູ່ເຄິ່ງກາງ ແລະ ມີຄົນຫຼາຍກວ່າລະດັບຄະແນນອື່ນ ຈຶ່ງໃຫ້ມີຊ່ວງຄະແນນຫ່າງ 14 ຄະແນນ (ເພາະການສອບກັບນັກຮຽນ ຈຳນວນຫຼາຍຄະແນນມັກຈະຢູ່ໃນຮູບໂຄ້ງປົກກະຕິ ແລະ ການຕັດ 5 ເກຣດ ຕ້ອງເອົາ 6 ຫານກໍ່ເພື່ອໃຫ້ຄະແນນທຸກຕົວຢູ່ໃນກຸ່ມ 5 ເກຣດນີ້)

ດັ່ງນັ້ນ ຈຳນວນນັກຮຽນໃນແຕ່ລະເກຣດຈະເປັນດັ່ງນີ້

- ເກຣດ A ລະຫວ່າງ 52-58 ມີຈຳນວນ 4 ຄົນ
- ເກຣດ B ລະຫວ່າງ 45-51 ມີຈຳນວນ 11 ຄົນ
- ເກຣດ C ລະຫວ່າງ 31-44 ມີຈຳນວນ 45 ຄົນ
- ເກຣດ D ລະຫວ່າງ 24-30 ມີຈຳນວນ 22 ຄົນ
- ເກຣດ E ລະຫວ່າງ 17-23 ມີຈຳນວນ 8 ຄົນ

ແບບທີ 4 ວິທີຂອງສະຕູ (Dewey B. stuit)

ຫຼັກການສາຄັນຄື ຕ້ອງພິຈາລະນາຜູ້ຮຽນທັງໝົດວ່າມີຄວາມສາມາດຢູ່ໃນກຸ່ມໃດ(ຈາກ 7 ກຸ່ມ) ແລະ ຕ້ອງອາໄສຄ່າມັດທະຍະຖານກັບຄ່າສ່ວນຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານວິທີການນີ້ເປັນການແກ້ບັນຫາການຕັດເກຣດຊຶ່ງເນື່ອງມາຈາກຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນໃນແຕ່ລະພາກຮຽນບໍ່ເທົ່າກັນ ແຕ່ຜູ້ສອນກຳນົດເກນໃຫ້ເກຣດໄວ້ລ່ວງໜ້າເໝືອນກັນໃນທຸກພາກຮຽນ (ເຊັ່ນ ກຳນົດຈະໃຫ້ເກຣດ A 10% ໃນແຕ່ລະພາກຮຽນເປັນຕົ້ນ) ຖ້າເປັນເຊັ່ນນີ້ກຸ່ມນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດສູງ ແລະ ມີຈຳນວນຫຼາຍມີໂອກາດໄດ້ລະດັບຜົນການຮຽນສູງ ຈຳນວນນ້ອຍ ຫຼື ພິຈາລະນາໃນແງ່ກົງກັນຂ້າມ ກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສາມາດຕໍ່າມີໂອກາດໄດ້ລະດັບຜົນການຮຽນສູງ ຈຳນວນຫຼາຍ ດັ່ງນັ້ນເພື່ອແກ້ບັນຫາດັ່ງກ່າວຂຶ້ນທຳອິດຕ້ອງປະເມີນກຸ່ມຜູ້ຮຽນວ່າ ມີຄວາມສາມາດໂດຍສະເລ່ຍຢູ່ໃນລະດັບໃດ ແລ້ວໃຫ້ເກຣດຕາມຄວາມສາມາດຂອງກຸ່ມ.

ສິ່ງທີ່ຈະບອກຄວາມສາມາດຂອງກຸ່ມຜູ້ຮຽນໄດ້ດີ ແລະ ສະດວກທີ່ສຸດຄື ຄ່າສະເລ່ຍຂອງຄະແນນສະເລ່ຍສະສົມຂອງກຸ່ມ (Grade Point Average : GPA) ແຕ່ຖ້າບໍ່ເຄີຍຮຽນກ່ອນກໍ່ຕ້ອງລໍໄປລະຍະໜຶ່ງຈົນຄູ່ຜູ້

ສອນປະເມີນຄວາມສາມາດຂອງກຸ່ມໄດ້ແລ້ວ ກໍນຳຜົນໄປທຽບກັບຕາຕະລາງພິຈາລະນາລະດັບຄວາມສາມາດເພື່ອຫາຈຸດຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດສູງສຸດທີ່ຈະໃຫ້ເກຣດ (Lower Limit Factor) ດັ່ງນີ້:

ຕາຕະລາງພິຈາລະນາລະດັບຄວາມສາມາດ

ລະດັບຄວາມສາມາດ	ສະເລ່ຍຂອງຄະແນນສະເລ່ຍສະສົມຂອງກຸ່ມ (GPA)	ຈຸດຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດສູງສຸດທີ່ຈະໃຫ້ (Lower Limit Factor)
ດີເລີດ	2.8	0.7
ດີຫຼາຍ	2.6	0.9
ດີ	2.4	1.1
ດີພໍໃຊ້	2.2	1.3
ປານກາງ	2.0	1.5
ອ່ອນ	1.8	1.7
ອ່ອນຫຼາຍ	1.6	1.9

ຂັ້ນຕອນການຕັດເກຣດ ມີດັ່ງນີ້

1. ປະເມີນຄາດວ່າ ກຸ່ມຜູ້ຮຽນມີຄວາມສາມາດລະດັບໃດ (ດີເລີດ,ດີຫຼາຍ ແລະ ອື່ນໆ ຖ້າປະເມີນບໍ່ໄດ້ໃຫ້ໃຊ້ GPA ສະເລ່ຍຂອງກຸ່ມ ເຊັ່ນ ໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 2.60 ກໍເປັນກຸ່ມ ດີເລີດ ເປັນຕົ້ນ) ເພື່ອຈະໄດ້ຮູ້ຈຸດຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດສູງສຸດທີ່ຈະໃຫ້.
2. ຫາຄ່າມັດທະຍະຖານ (Median)

3. ຄຳນວນຄ່າຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານຈາກສູດ:
$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

ຫຼື ອາດຈະຫາຄ່າ S ໂດຍປະມານ ໃຊ້ສູດດັ່ງນີ້

ຜົນລວມຄະແນນສູງສຸດ $\frac{N}{6}$ ຕົວ - ຜົນລວມຄະແນນຕໍ່າສຸດ $\frac{N}{6}$ ຕົວ

S= _____

$$\frac{N}{2}$$

ເມື່ອ N ແທນຈຳນວນຄົນທັງໝົດ

4. ຄຳນວນຈຸດຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ A ໂດຍນຳຄ່າ Factor ທີ່ໄດ້ຈາກຕາຕະລາງສຳເລັດຮູບໄປຄູຍກັບຄ່າຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານ ແລ້ວນຳຜົນຄູນທີ່ໄດ້ໄປບວກກັບຄ່າມັດທະຍະຖານ ຜົນອອກທີ່ໄດ້ຈະເປັນຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ A ສ່ວນຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ B ກໍນຳຄ່າຜົນປ່ຽນມາດຕະຖານໄປລົບອອກຈາກຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ A ສຳຫຼັບຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ C ແລະ D ເຮັດຄືຂ້າງເທິງ.

ຕົວຢ່າງ : ຜົນການສອບວິຊາພຶກຊິກ ນັກສຶກສາຈຳນວນ 50 ຄົນ ພົບວ່າ GPA ສະເລ່ຍຂອງກຸ່ມເທົ່າກັບ 2.35 ມີການແຈກແຈງຄວາມຖີ່ຂອງຄະແນນດັ່ງນີ້:

ຄະແນນດິບ	ຈຳນວນຄົນ	ຄະແນນດິບ	ຈຳນວນຄົນ
33	1	24	7
32	2	22	5
30	5	16	5
29	5	15	2
27	8	12	1
25	9		

ວິທີເຮັດ

1. ທຽບຄ່າ GPA ສະເລ່ຍກຸ່ມ (ເທົ່າກັບ 2.35) ກັບຕາຕະລາງສາເລັດຮູບ ໄດ້ຄ່າ Factor = 1.1
2. ຄ່າມັດທະຍະຖານຂອງຄະແນນຊຸດນີ້ເທົ່າ 25
3. ຄຳນວນຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ (ໂດຍປະມານ)

$$\text{ຄ່າ } \frac{N}{6} = \frac{50}{6} = 8.3 \approx 8 \text{ ຄົນ}$$

$$\text{ດັ່ງນັ້ນ } s = \frac{(33+32+32+\dots+30)-(12+15+15+\dots+16)}{\frac{50}{2}} = \frac{247-122}{25} = 5$$

4. ຄະແນນຈຸດຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ A ແລະເກຣດອື່ນໆເປັນດັ່ງນີ້

$$\text{ຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ A } = (1.1 \times 5) + 25 = 30.50 = 31 \text{ ຂຶ້ນໄປ (3 ຄົນ)}$$

$$\text{ຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ B } = 31 - 5 = 26 \quad (18 \text{ ຄົນ })$$

$$\text{ຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ C } = 26 - 5 = 21 \quad (21 \text{ ຄົນ })$$

$$\text{ຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ D } = 21 - 5 = 16 \quad (5 \text{ ຄົນ })$$

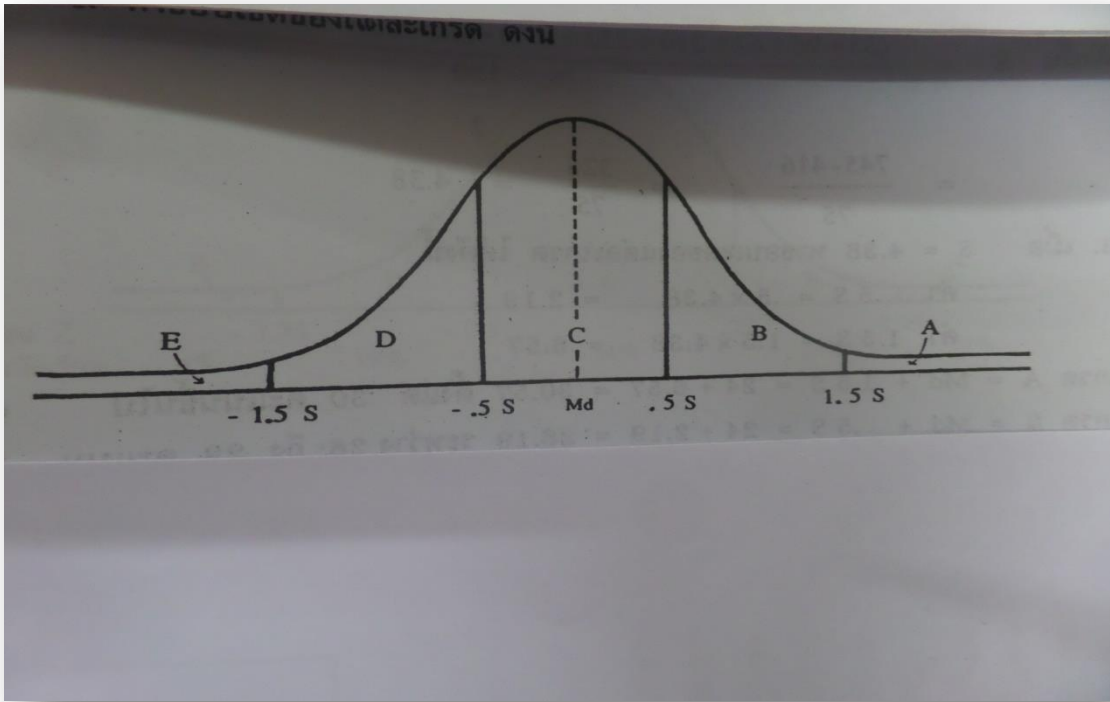
$$\text{ຄະແນນຕໍ່າສຸດຂອງເກຣດ E ຄື ຕັ້ງແຕ່ 15 ລົງມາ} \quad (3 \text{ ຄົນ })$$

ແບບທີ 5 ໃຊ້ ມັດທະຍະຖານ (Median)

ຫຼັກການສຳຄັນ ຄື ອາໄສຄ່າມັດທະຍະຖານກັບຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານໂດຍບໍ່ຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງຄວາມ

ສາມາດຂອງກຸ່ມຜູ້ຮຽນ ແລະ ການແຈກແຈງຂອງຂໍ້ມູນວ່າເປັນໂຄ້ງປີກະຕິ ຫຼື ບໍ່ (ວິທີນີ້ຄ້າຍກັບວິທີຂອງສະຕູ ມີ ວິທີການດັ່ງນີ້

1. ກວດໃຫ້ຄະແນນແລ້ວລຽນຄະແນນຈາກຫຼາຍໄປຫນ້ອຍ
2. ຫາຄ່າມັດທະຍະຖານ
3. ຄຳນວນຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ (ໂດຍປະມານ) ໃຊ້ສູດ ເຊັ່ນດຽວກັນກັບໃນແບບທີ 4 (ວິທີຂອງສະຕູ)
4. ຫາຂອບເຂດຂອງແຕ່ລະເກຣດດັ່ງນີ້



- ເກຣດ A ຕັ້ງແຕ່ 1.5 S ຂຶ້ນໄປ
- ເກຣດ B ລະຫວ່າງ 0.5 S ເຖິງ 1.5 S
- ເກຣດ C ລະຫວ່າງ - 0.5 S ເຖິງ 0.5 S
- ເກຣດ D ລະຫວ່າງ -1.5 S ເຖິງ -0.5 S
- ເກຣດ E ຕັ້ງແຕ່ -1.5 S ລົງມາ

ຕົວຢ່າງ ນັກຮຽນ 150 ຄົນ ສອບວິຊາສັງຄົມສຶກສາ ໄດ້ຄະແນນລຸ່ມນີ້

ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່
33	1	25	11	18	9
32	3	24	10	17	5
31	2	23	9	16	4
30	7	22	13	15	0
29	8	21	8	14	3
28	12	20	10	13	1
27	10	19	10	12	1
26	13				

ວິທີເຮັດ

1. ຄ່າມັດທະຍະຖານ (Md) ຂອງຄະແນນຊຸດນີ້ ແມ່ນ 24
2. ຄຳນວນຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ ໂດຍປະມານ

ຄ່າ $\frac{N}{6} = \frac{150}{6} = 25$ ຄົນ

ດັ່ງນັ້ນ

$$S = \frac{(33+96+62+210+232+112)-(12+13+42+64+85+162+38)}{\frac{150}{2}} = \frac{745-416}{75} = \frac{326}{75} = 4.38$$

ມີ້ອ

$s = 4.38$ ຫາຂອບເຂດຂອງແຕ່ລະເກຣດໄດ້ດັ່ງນີ້

ຄ່າ $0.5S = 0.5 \times 4.38 = 2.19$

ຄ່າ $1.5S = 1.5 \times 4.38 = 6.57$

ເກຣດ $A = Md + 1.5S = 24 + 6.57 = 30.57$ ຕັ້ງແຕ່ 30 ຄະແນນຂຶ້ນໄປ (13 ຄົນ)

ເກຣດ $B = Md + 0.5S = 24 + 2.19 = 26.19$ ລະຫວ່າງ 26 ເຖິງ 29 ຄະແນນ (43 ຄົນ)

ເກຣດ $C = Md - 0.5S = 24 - 2.19 = 21.81$ ລະຫວ່າງ 21 ເຖິງ 25 ຄະແນນ (51 ຄົນ)

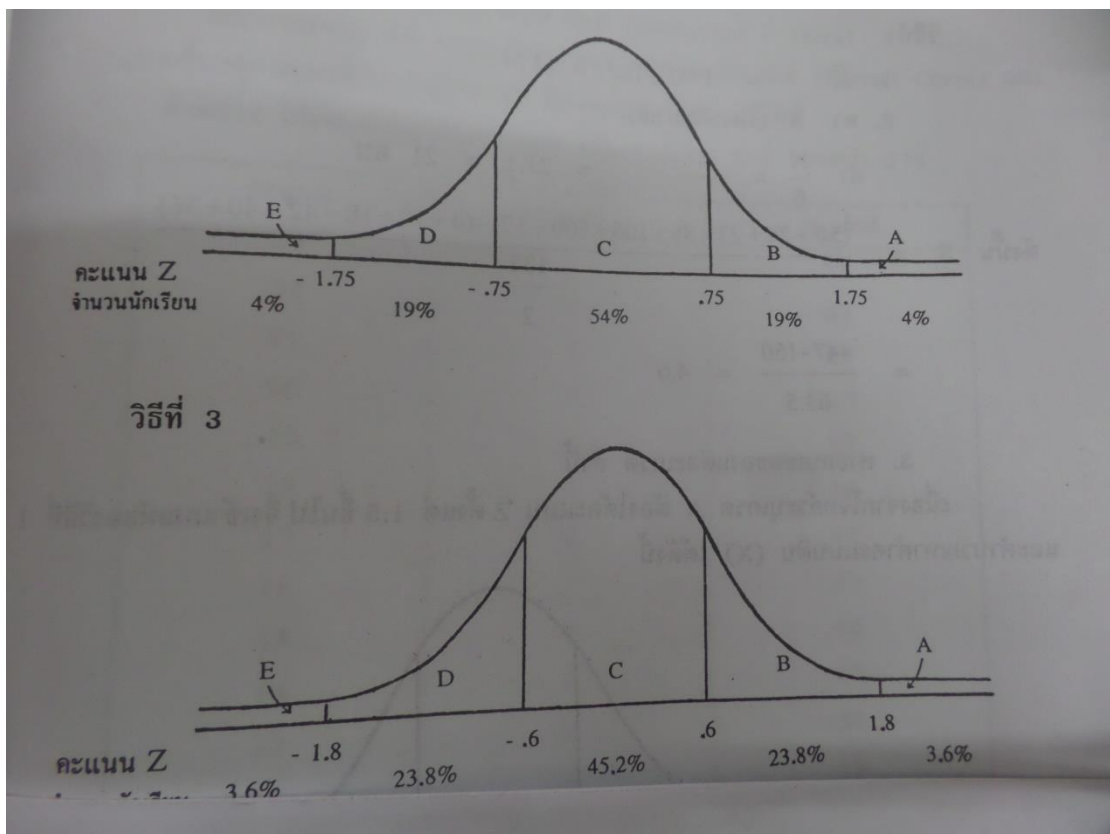
ເກຣດ $D = Md - 1.5S = 24 - 6.57 = 17.43$ ລະຫວ່າງ 17 ເຖິງ 20 ຄະແນນ (34 ຄົນ)

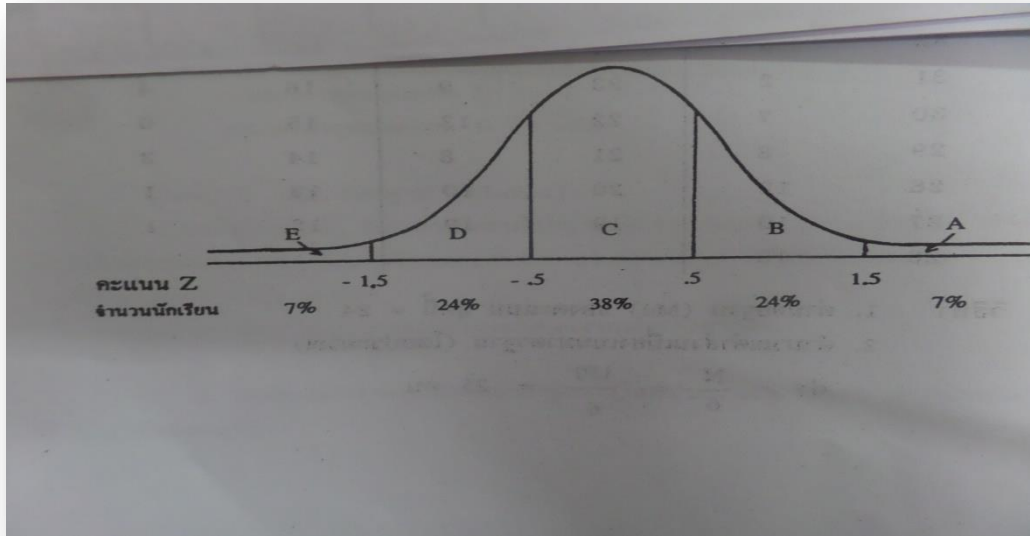
ເກຣດ E = ຕັ້ງແຕ່ 16 ຄະແນນລົງມາ (9 ຄົນ)

ແບບທີ 6 ໃຊ້ຄະແນນມາດຕະຖານ Z (Z-Score)

ຫຼັກການສາຄັນຄື ຈຸດແບ່ງລະດັບຄະແນນ Z ບໍ່ມີກົດເກນແນ່ນອນ ຂຶ້ນຢູ່ກັບຜູ້ປະເມີນ ຈະໃຊ້ເກນຢ່າງໃດ ມີຜູ້ສະເໜີເກນການແບ່ງອອກເປັນຫຼາຍວິທີ ເຊັ່ນ

ວິທີ ທີ 1





ວິທີທີ 2

ຕົວຢ່າງ ມີຄົນເຂົ້າສອບ 127 ຄົນ ແລະ ກຳນົດວ່າເກຣດ A ຕ້ອງໄດ້ຄະແນນ Z ຕັ້ງແຕ່ 1.5 ຂຶ້ນໄປ

ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່
25	2	17	6	9	8
24	1	16	13	8	5
23	1	15	7	7	6
22	4	14	10	6	3
21	5	13	16	5	2
20	5	12	10	4	1
19	6	11	4		
18	1	10	11		

ວິທີເຮັດ

1. $\bar{X} = 1745 \div 127 = 13.74$

2. ຫາ s (ໂດຍປະມານ)

ຄ່າ $\frac{N}{6} = \frac{127}{6} = 21.1 \approx 21$ ຄົນ

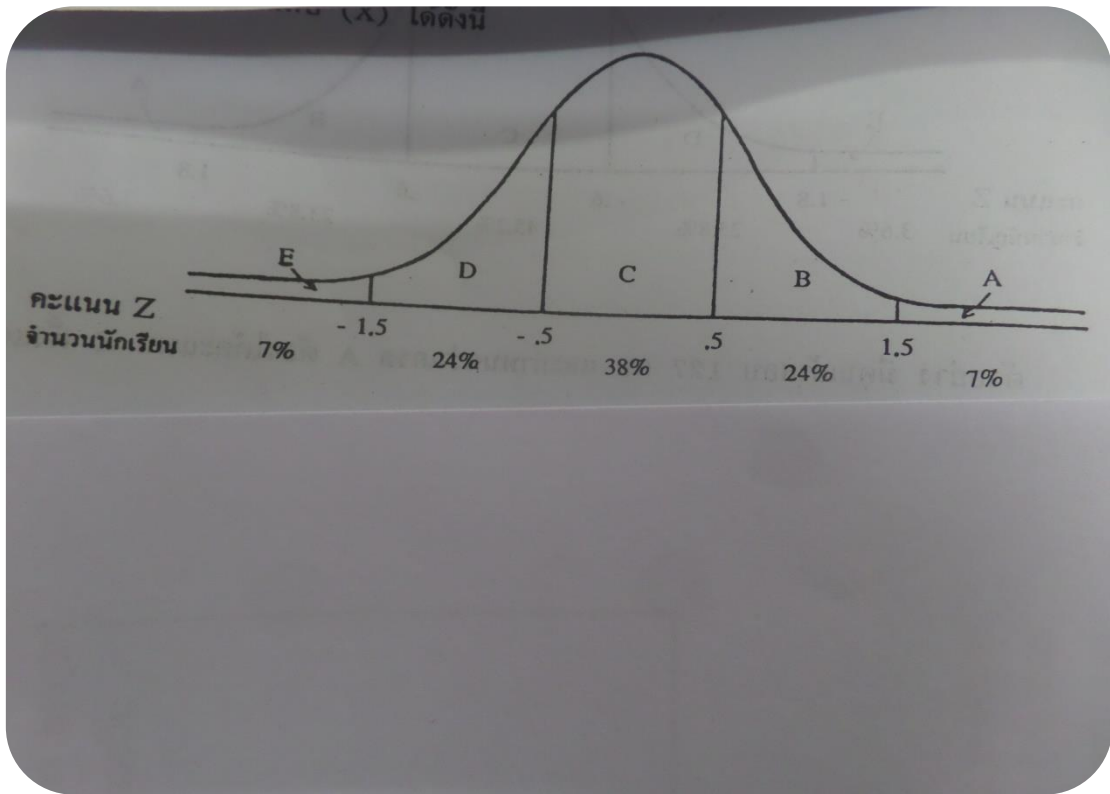
$$s = \frac{(50 + 24 + 23 + 88 + 105 + 100 + 57) - (4 + 10 + 18 + 42 + 40 + 36)}{\frac{127}{2}}$$

ດັ່ງນັ້ນ

$$= \frac{447 - 150}{63.5} = 4.6$$

3. ຫາຂອບເຂດຂອງແຕ່ລະເກຣດ ດັ່ງນີ້

ເນື່ອງຈາກໂຈດລະເກຣດ A ຕ້ອງໄດ້ຄະແນນ Z ຕັ້ງແຕ່ 1.5 ຂຶ້ນໄປ ຈຶ່ງເຂົ້າເກນຂອງວິທີທີ 1 ແລະ ຄຳນວນຫາຄ່າຄະແນນດິບ (X) ໄດ້ດັ່ງນີ້



สูตร $Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$

แทนค่า $1.5 = \frac{X - 13.74}{4.6}$

$X = (1.5 \times 4.6) + 13.74$ คะแนน
 $= 6.9 + 13.74 = 20.64$

ดังนั้นคะแนนดิบ (X) ที่จะนำไปใช้ตัดเกรด A มีค่าเท่ากับ 20.64 คะแนน

เกรด A = ต้องได้ 20.64 คะแนน ขึ้นไป (13 คน)

เกรด B = ต้องได้ $20.64 - 4.6 = 16.04$ ลงทว่า 17 ถึง 20 คะแนน (18 คน)

เกรด C = ต้องได้ $16.04 - 4.6 = 11.44$ ลงทว่า 12 ถึง 16 คะแนน (56 คน)

เกรด D = ต้องได้ $11.44 - 4.6 = 6.84$ ลงทว่า 7 ถึง 11 คะแนน (34 คน)

เกรด E = ต้องได้ 6 คะแนนลงมา (6 คน)

ແບບທີ 7 ໃຊ້ຄະແນນມາດຕະຖານ T ປົກກະຕິ (Normalized T-Score)

ຫຼັກການສໍາຄັນ ຄື ຄະແນນກະຈາຍຢູ່ໃນຮູບຂອງໂຄ້ງປົກກະຕິ (Normal Curve) ແລະ ຈໍານວນເກຣດຂຶ້ນຢູ່ກັບດຸພິນິດຂອງຜູ້ປະເມີນ ຂຶ້ນຕອນໃນການໃຫ້ເກຣດມີດັ່ງນີ້
ຕົວຢ່າງ ໃຊ້ຂໍ້ມູນການແປງຄະແນນດິບເປັນຄະແນນ T ປົກກະຕິ

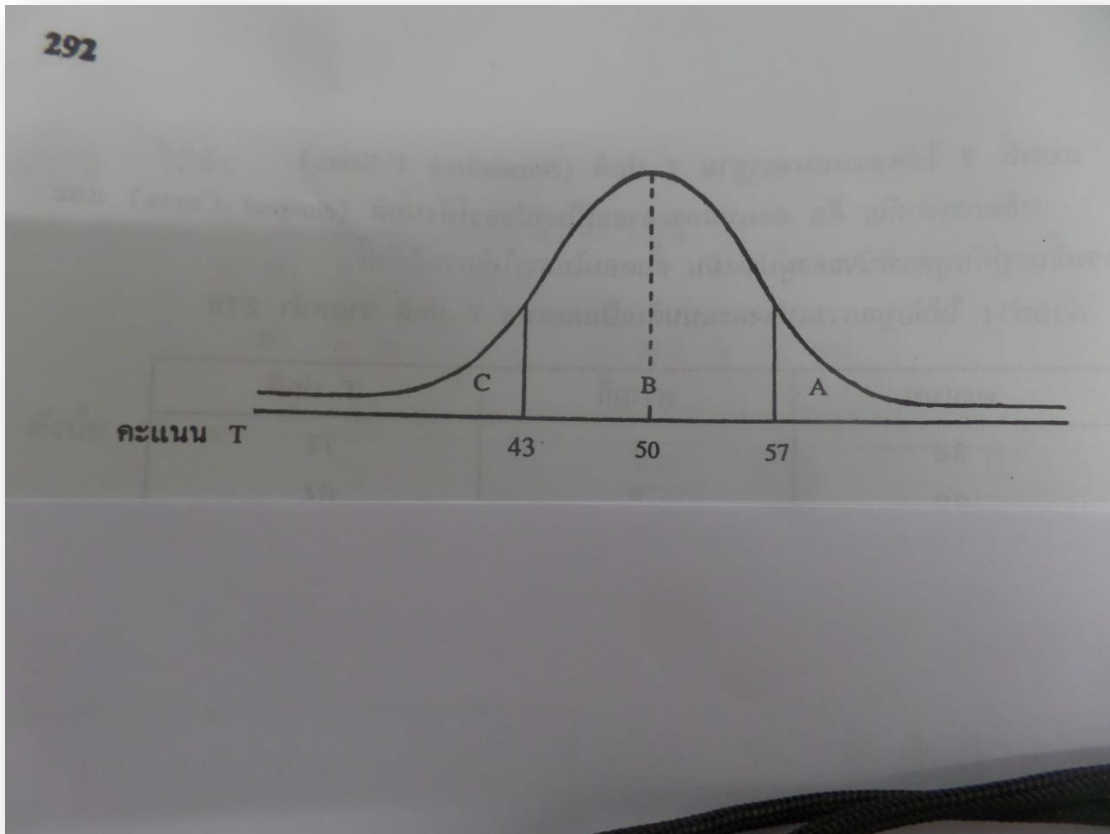
ຄະແນນ	ຄວາມຖີ່	T ປົກກະຕິ
23	1	71
22	2	64
21	2	60
20	3	56
19	4	53
18	2	49
17	4	46
16	2	43
15	0	42
14	2	40
13	2	36
12	1	29

ວິທີເຮັດ

1. ຫາພິໄສຂອງຄະແນນ T ປົກກະຕິ = $71 - 29 = 42$
2. ພິຈາລະນາຈໍານວນເກຣດທີ່ຕ້ອງການ (2 3 4 ຫຼື 5 ເກຣດ)
3. ເອົາຈໍານວນເກຣດທີ່ຕ້ອງການໄປຫາຄ່າພິໄສ ຜົນອອກທີ່ໄດ້ ຄື ຄະແນນຂອງແຕ່ລະເກຣດເຊັ່ນ
 - 3.1 ຖ້າຕ້ອງການຕັດ 2 ເກຣດ ໃຫ້ເອົາຄະແນນ T ປົກກະຕິ ທີ່ 50 ເປັນຫລັກ ຄະແນນ T ປົກກະຕິທີ່ສູງກວ່າ 50 ກໍ່ໄດ້ເກຣດໜຶ່ງ ແລະ ຄະແນນ T ປົກກະຕິ ທີ່ຕໍ່າກວ່າ 50 ກໍ່ເປັນອີກເກຣດໜຶ່ງ ສ່ວນຈະເປັນເກຣດ A ກັບ B ຫຼື B ກັບ C ຫຼື ເກຣດອື່ນໆຂຶ້ນຢູ່ກັບດຸພິນິດຂອງຄູ່ສອນ ເຊັ່ນຖ້າໃຫ້ເກຣດ A ກັບ B ຈະມີນັກຮຽນໄດ້ເກຣດ A = 12 ຄົນ ແລະ ເກຣດ B 13 ຄົນ

3.2 ຖ້າຕ້ອງການຕັດ 3 ເກຣດ ເຊັ່ນ A B C ດັ່ງນັ້ນຈໍານວນຄະແນນໃນແຕ່ລະເກຣດ = $\frac{42}{3} = 14$

ແລະ $\frac{14}{2} = 7$



ເກຣດ A ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 57 ຂຶ້ນໄປ (5 ຄົນ)
 ເກຣດ B ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 44-57 (13 ຄົນ)
 ເກຣດ C ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 43 ລົງມາ (7 ຄົນ)
 ຂໍ້ສັງເກດ

- ຈຳນວນເກຣດທີ່ຕ້ອງການເຊັ່ນ 3 ເກຣດ ກໍ່ບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງເປັນເກຣດ A B C ອາດຈະເປັນ B C D ຫຼື C D E ກໍ່ໄດ້ ແຕ່ບໍ່ຄວນເປັນ A^+A ແລະ A^- ຫຼື B^+B ແລະ B^- ເວັ້ຍແຕ່ຄູ່ຜູ້ສອນເນັດການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນໂດຍໃຊ້ເທັກນິກຢ່າງດີມາຕະຫຼອດ ຈົນພົບວ່າຄະແນນຂອງນັກຮຽນບຽດກັນແໜ້ນຈົນແຍກບໍ່ອອກ ຫຼື ມີຜົນສຳເລັດພໍ້ກັນ
- ບໍ່ຈະຕັດຈັກເກຣດ ຄວນເລີ່ມຕົ້ນແບ່ງເກຣດຈາກຄະແນນ T ທີ 50 ສະເໝີ (ເລີ່ມຈາກຈຸດເຄິ່ງກາງຂອງໂຄ້ງປົກະຕິ)

3.3 ຖ້າຕ້ອງການຕັດ 4 ເກຣດ ເຊັ່ນ ເປັນ A B C D ດັ່ງນັ້ນຈຳນວນຄະແນນໃນແຕ່ລະເກຣດເທົ່າ

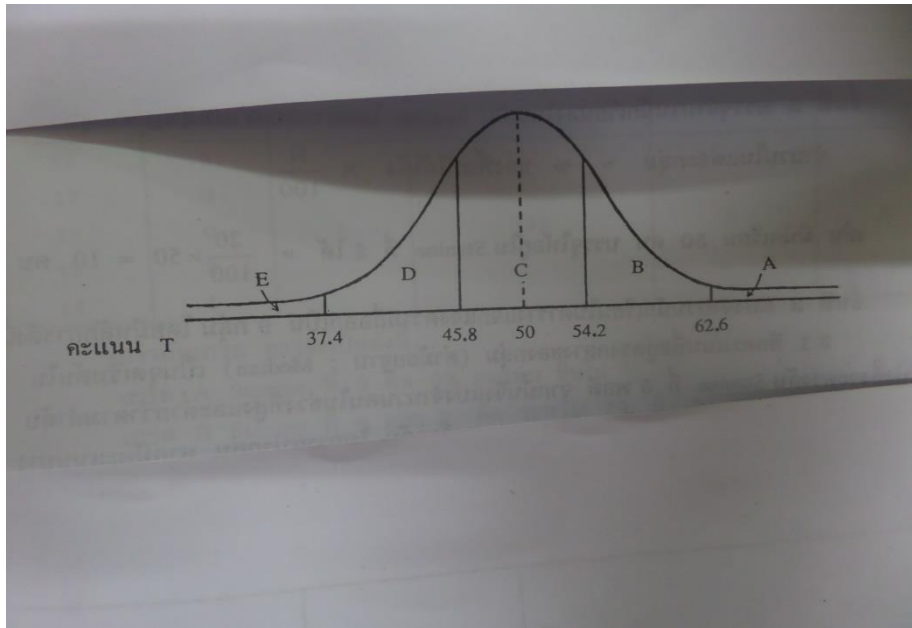
$$\frac{42}{4} = 10.5$$

ເກຣດ A ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 61 ຂຶ້ນໄປ (3 ຄົນ)
 ເກຣດ B ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 51-60 (9 ຄົນ)

ເກຣດ C ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 40 -50 (10 ຄົນ)
 ເກຣດ D ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 39 ລົງມາ (3 ຄົນ)

3.4 ຖ້າຕ້ອງການຕັດ 5 ເກຣດ ເຊັ່ນ A ເຖິງ E ດັ່ງນັ້ນ ຈຳນວນຄະແນນໃນແຕ່ລະເກຣດ ເທົ່າ

$$\frac{42}{5} = 8.4 \text{ ແລະ } \frac{8.4}{2} = 4.2$$



ເກຣດ A ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 63 ຂຶ້ນໄປ (3 ຄືນ)

ເກຣດ B ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 55-62 (5 ຄືນ)

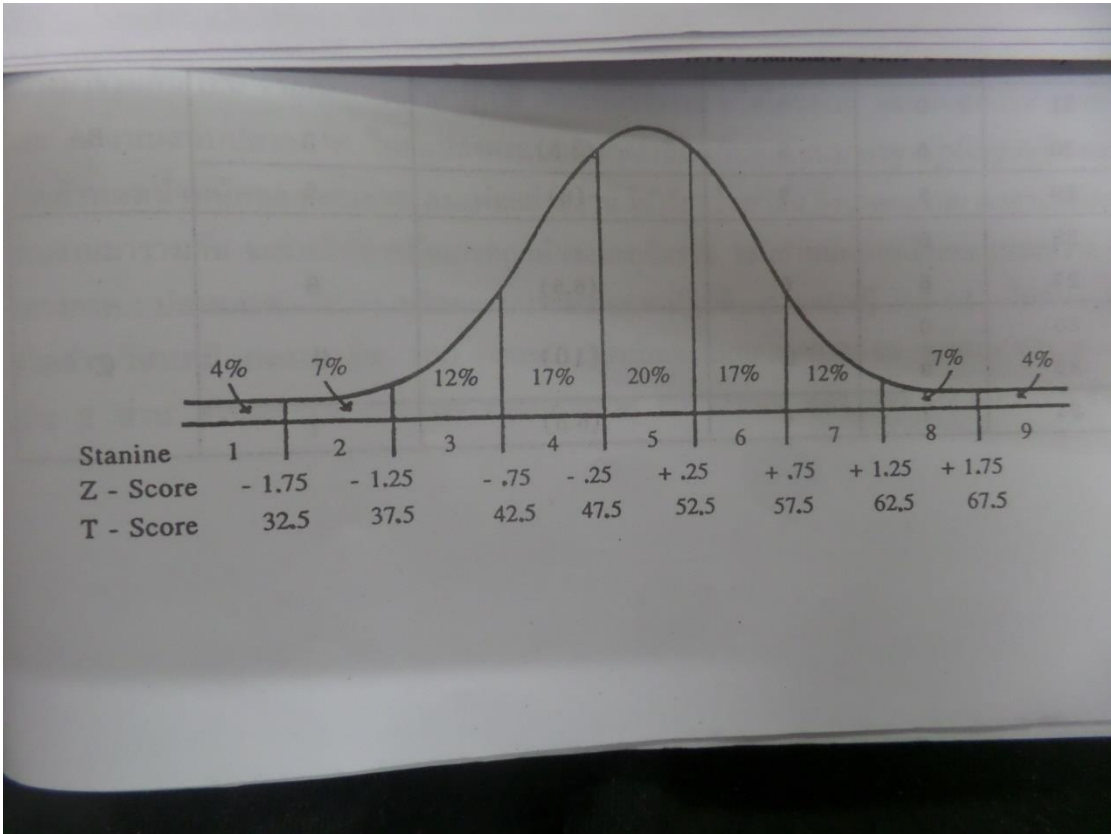
ເກຣດ C ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 46 -54 (10 ຄືນ)

ເກຣດ D ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 38- 45 (4 ຄືນ)

ເກຣດ E ຄື ຄະແນນ T ຕັ້ງແຕ່ 37 ລົງມາ (3 ຄືນ)

ແບບທີ 8 ໃຊ້ຄະແນນມາດຖານເກົ່າ (Stanine Score)

ຫຼັກການສໍາຄັນ ຄື ແບ່ງຄະແນນພື້ນທີ່ໄດ້ໂຄ້ງປົກກະຕິຕາມອັດຕາສ່ວນຄົງທີ່ເປັນ 9 ກ່າມ ໂດຍກໍານົດໃຫ້ກຸ່ມທີ່ມີຄະແນນຕໍ່າສຸດເປັນ stanine ທີ 1 ລຽງລຳດັບຈົນເຖິງກຸ່ມທີ່ມີຄະແນນສູງສຸດເປັນ stanine ທີ 9 ແລະ ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈງ່າຍຂຶ້ນຈຶ່ງສະເໜີລັກສະນະຂອງຄະແນນມາດຖານເກົ່າໃນຮູບໂຄ້ງປົກກະຕິພ້ອມກັບຄະແນນ Z ແລະ T ດັ່ງນັ້ນ (stanine ຫຍໍ້ມາຈາກ standard Nine Point Scale)



ໝາຍເຫດ stanine = 2Z + 5

$$T\text{-Score} = 10Z + 50$$

ລໍາດັບຂັ້ນໃນການແປງຄະແນນດິບເປັນຄະແນນ stanine ມີດັ່ງນີ້

ຂັ້ນທີ 1 ສ້າງຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ຂອງຄະແນນດິບ

ຂັ້ນທີ 2 ບັນຈຸຈໍານວນນັກຮຽນລົງໃນແຕ່ລະ stanine ໂດຍຄໍານວນຕາມທິດສະດີຈາກສູດ ດັ່ງນີ້:

$$\text{ຈໍານວນໃນແຕ່ລະກຸ່ມ} = \% \text{ ຂອງພື້ນທີ່ພື້ນໂຄ້ງ} \times \frac{N}{100}$$

ເຊັ່ນ ມີນັກຮຽນ 50 ຄົນ ບັນຈຸໃຫ້ຢູ່ໃນ stanine ທີ 5 ໄດ້ເທົ່າກັບ $\frac{20}{100} \times 50 = 10$ ຄົນ

ຂັ້ນທີ 3 ແບ່ງຈໍານວນນັກຮຽນໃນຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ອອກເປັນ 9 ກຸ່ມ ໂດຍມີຫຼັກການດັ່ງນີ້

3.1 ຍຶດຄະແນນທີ່ຢູ່ເຄິ່ງກາງຂອງກຸ່ມ (ຄ່າມັດທະຍະຖານ : Median) ເປັນຈຸດເລີ່ມຕົ້ນໃນການແບ່ງເຊິ່ງຈະກົງກັບ stanine ທີ 5 ພໍດີ ຈາກນັ້ນຈຶ່ງແບ່ງຈໍານວນຄົນໃນຊ່ວງທີ່ສູງ ແລະ ຕໍ່າກວ່າຕາມລໍາດັບ.

3.2 ຄະແນນທີ່ເທົ່າກັນຕ້ອງຢູ່ໃນ stanine ດຽວກັນ ໃນການແບ່ງກຸ່ມ ຫາກມີຄະແນນບາງຕົວຊ້ຳກັນ ແລະ ຄະແນນທີ່ຊ້ຳກັນນີ້ຢູ່ລະຫວ່າງລອຍຕໍ່ຂອງຄະແນນ stanine ສອງຄ່າ ຊຶ່ງມີຜົນເຮັດໃຫ້ຄະແນນທີ່ເທົ່າກັນຖືກແບ່ງອອກໄປຢູ່ໃນ stanine ຕ່າງກັນ ຕ້ອງປັບຄະແນນທີ່ເທົ່າກັນຢູ່ໃນ stanine ດຽວກັນໂດຍປັບໃຫ້ຢູ່ໃນ stanine ທີ່ໃກ້ກັບຄ່າມັດທະຍະຖານ (stanine ທີ 5) ເຊັ່ນ ຖ້າເປັນຄະແນນທີ່ຄາບກ່ຽວຢູ່ລະຫວ່າງ stanine ທີ 7 ແລະ 8 ກໍ່ປັບໃຫ້ເປັນ stanine ທີ 7 ດັ່ງຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້:

ຕົວຢ່າງ ນັກຮຽນ 50 ຄົນ ສອບວິຊາຊີວະສາດ ໄດ້ຄະແນນດັ່ງຕາຕະລາງແຈກແຈງຄວາມຖີ່ ດັ່ງນີ້

ຄະແນນດິບ	ຄວາມຖີ່	Stanine ທີ	ຈຳນວນຄົນໃນ ແຕ່ລະ Stanine ຈາກການ ຄຳນວນຕາມ ທິດສະດີ	ຈຳນວນຄົນ ທີ່ປັບແລ້ວ	ເກຣດ
33	1	9	(2)	3	A
32	2				
31	0				B
30	5	8	(3.5)	5	
29	5	7	(6)	5	
28	0				C
27	8	6	(8.5)	8	
26	0		(10)	9	
25	9	5			
24	7	4	(8.5)	7	D
23	0	3	(6)	5	
22	5				
21	0				
20	0	2	(3.5)	5	
19	5				E
18	0				
17	0				
16	0	1	(2)	3	
15	2				
14	1				

ການຕັດເກຣດ ອາດຈະເປັນດັ່ງນີ້

ເກຣດ A stanine ທີ 9 ຄື 32 ຄະແນນ ຂຶ້ນໄປ (3 ຄົນ)

ເກຣດ B stanine ທີ 8 ແລະ 7 ຄື ລະຫວ່າງ 29 ເຖິງ 31 ຄະແນນ (10 ຄົນ)

ເກຣດ C stanine ທີ 6,5 ແລະ 4 ຄື ລະຫວ່າງ 24 ເຖິງ 28 ຄະແນນ (24 ຄົນ)

ເກຣດ D stanine ທີ 3 ແລະ 2 ຄື ລະຫວ່າງ 19 ເຖິງ 23 ຄະແນນ (10 ຄົນ)

ເກຣດ E stanine ທີ 1 ຄື 18 ຄະແນນລົງມາ (3 ຄົນ)

ການລວມຄະແນນເພື່ອຕັດເກຣດໃນລະບົບອື່ງກຸ່ມ ການລວມຄະແນນທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ການຕັດສິນມີຄວາມຍຸຕິທຳ ຫຼື ມີປະສິດທິພາບສູງມີຫຼາຍວິທີແຕ່ໃນທີ່ນີ້ສະເໜີ 2 ວິທີດັ່ງນີ້

1. ການລວມຄະແນນໂດຍໃຊ້ເກນມາດຖານ
2. ການລວມຄະແນນໂດຍໃຊ້ລະດັບຜົນການຮຽນ (ເກຣດ)

1. ການລວມຄະແນນໂດຍໃຊ້ຄະແນນມາດຕະຖານ

ໃນການຕັດສິນຜົນການຮຽນໃນແຕ່ລະລາຍວິຊານັ້ນ ຄູ່ສອນຕ້ອງໃຊ້ຜົນການວັດຫຼາຍໆຢ່າງມາລວມກັນເຊັ່ນ ຈາກຄະແນນພາກປະຕິບັດ ຄະແນນລາຍງານ ຫຼື ໂຄງງານ ຄະແນນສອບກາງພາກ ແລະ ຄະແນນສອບປາຍພາກ ໂດຍແປງຄະແນນດັບເຫຼົ່ານີ້ໃຫ້ເປັນຄະແນນມາດຕະຖານຮູບໃດຮູບໜຶ່ງ ແລະ ຕ້ອງກຳນົດນ້ຳໜັກຂອງຄະແນນຂອງແຕ່ລະສ່ວນງານ ໃຫ້ຮູບຮ້ອຍກ່ອນ ຈຶ່ງນຳຄະແນນມາດຕະຖານແຕ່ລະສ່ວນງານມາລວມກັນ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ການຕັດເກຣດຖືກຕ້ອງ ແລະ ຍຸດຕິທຳ ເຊັ່ນ ກຳນົດນ້ຳໜັກຄະແນນລະຫວ່າງກາງພາກ : ປາຍພາກ = 1 : 1 ຫຼື ຄະແນນລະຫວ່າງພາກປະຕິບັດ : ພາກທົດສະດີ = 2 : 1 ເປັນຕົ້ນ

ຕົວຢ່າງ ວິຊາເຄມີສາດ ຄະແນນເຕັມ 100 ຄະແນນ ແບ່ງເປັນຄະແນນກາງພາກ 40 ຄະແນນ (ແບ່ງຍ່ອຍເປັນ 2 ສ່ວນ ສ່ວນລະ 20 ຄະແນນ) ແລະ ປາຍພາກ 60 ຄະແນນ ແດງ ແລະ ດຳ ໄດ້ຄະແນນດັ່ງນີ້:

ຊື່	ຄະແນນກາງພາກ		ຄະແນນປາຍພາກ	ລວມ
	ຄັ້ງທີ 1 (20)	ຄັ້ງທີ 2 (20)		
ແດງ	18	18	60	100
ດຳ	15	15	40	76

ຈະເຫັນວ່າ ຫາກຄູ່ສອນຕັດສິນວ່າ ແກ້ງເທົ່າກັນ ຫຼື ໄດ້ເກຣດເໝືອນກັນ ຖືໄດ້ວ່າເປັນການຕັດສິນທີ່ບໍ່ລະອຽດຮອບຄອບເທົ່າທີ່ຄວນ.

ວິທີການທີ່ດີ ແລະ ຍຸດຕິທຳ ແກ່ຜູ້ເຂົ້າສອບ ກໍ່ໂດຍການແປງຄະແນນດັບເຫຼົ່ານີ້ ໃຫ້ເປັນຄະແນນມາດຕະຖານຮູບໃດຮູບໜຶ່ງກ່ອນ ແລະ ກຳນົດນ້ຳໜັກຄະແນນຂອງແຕ່ລະສ່ວນວຽກໄວ້ລ່ວງໜ້າ ຈາກນັ້ນຈຶ່ງນຳມາດຕະຖານຮູບໃດຮູບໜຶ່ງກ່ອນ ແລະ ກຳນົດນ້ຳໜັກຄະແນນຂອງແຕ່ລະສ່ວນວຽກໄວ້ລ່ວງໜ້າ ຈາກນັ້ນຈຶ່ງນຳຄະແນນມາດຕະຖານແຕ່ລະສ່ວນມາລວມກັນ ດັ່ງຕົວຢ່າງນີ້ ສົມມຸດໃນການສອບດັ່ງກ່າວໄດ້ຄຳນວນຫາຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມເປັນດັ່ງນີ້ :

ສອບກາງພາກຄັ້ງທີ 1 $\bar{X} = 15, S = 3$

ສອບກາງພາກຄັ້ງທີ 2 $\bar{X} = 12, S = 5$

ສອບກາງປາຍພາກ $\bar{X} = 30, S = 10$

ຕ້ອງການແປງເປັນຄະແນນ Z

ກຳນົດນ້ຳໜັກຄະແນນ ກາງພາກຄັ້ງທີ 1 : ກາງພາກຄັ້ງທີ 2 : ປາຍພາກ = 1:1:1=Z:Z:Z(ຫຼືເທົ່າກັບ ກາງພາກ: ປາຍພາກ =2Z:Z)

ຖ້າແປງຄະແນນຂອງແດງ ແລະ ດຳເປັນ ຄະແນນ Z ຈະໄດ້ດັ່ງນີ້ (ສູດ $Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$)

ຊື່	ຄະແນນກາງພາກ		ຄະແນນປາຍພາກ	ລວມຄະແນນ
	ຄັ້ງທີ 1 (Z)	ຄັ້ງທີ 2 (Z)		
ແດງ	1	1.2	1	3.2
ດຳ	0	0.6	1.6	2.2

ສະແດງວ່າ ແດງ ເກັ່ງກວ່າ ດໍາ

ຖ້າກຳນົດນໍ້າໜັກຄະແນນ ກາງພາກຄັ້ງທີ 1 : ກາງພາກຄັ້ງທີ 2 : ປາຍພາກ = 1:1:2 = Z:Z:2Z (ຫຼື ເທົ່າກັບ ກາງພາກ:ປາຍພາກ = 2Z:2Z) ດັ່ງນັ້ນຄະແນນ Z ຂອງແດງ ແລະ ດໍາ ຈະປ່ຽນເປັນດັ່ງນີ້

ຊື່	ຄະແນນກາງພາກ		ຄະແນນປາຍພາກ (Z)	ລວມຄະແນນ (3Z)
	ຄັ້ງທີ 1 (Z)	ຄັ້ງທີ 2 (Z)		
ແດງ	1	1.2	2	4.2
ດໍາ	0	0,6	3.2	3.8

ສະແດງວ່າ ແດງ ເກັ່ງກວ່າ ດໍາ

ຖ້າກຳນົດນໍ້າໜັກຄະແນນ ກາງພາກຄັ້ງທີ 1 : ກາງພາກຄັ້ງທີ 2 : ປາຍພາກ = 1:1:3
= Z:Z:3Z (ຫຼືເທົ່າກັບ ກາງພາກ : ປາຍພາກ = 2Z: 3Z) ດັ່ງນັ້ນ ຄະແນນ Z ຂອງແດງ ແລະ ດາ ຈະປ່ຽນເປັນດັ່ງນີ້

ຊື່	ຄະແນນກາງພາກ		ຄະແນນປາຍພາກ (3Z)	ລວມຄະແນນ (5Z)
	ຄັ້ງທີ 1 (Z)	ຄັ້ງທີ 2(Z)		
ແດງ	1	1.2	3	5.2
ດໍາ	0	0.6	4.8	5.4

ສະແດງວ່າ ດໍາ ເກັ່ງກວ່າ ແດງ

ຈາກຕົວຢ່າງທີ່ຍົກມານີ້ຈະເຫັນວ່າ ການລວມຄະແນນກ່ອນການຕັດເກຣດນອກຈາກປ່ຽນເປັນຄະແນນມາດຕະຖານແລ້ວ (ເຖິງຈະປ່ຽນເປັນຄະແນນ T ກໍ່ໄດ້ຜົນໃນແບບດຽວກັນ) ຍັງຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງການກຳນົດນໍ້າໜັກຄະແນນມາດຕະຖານຂອງແຕ່ລະສ່ວນ ເຊິ່ງຈະມີຜົນໃຫ້ການຕັດສິນປ່ຽນຕາມດັ່ງເຊັ່ນການກຳນົດຄະແນນ ເປັນ 1:1:1 ຫຼື 1:1:2 ເຮັດໃຫ້ແດງເກັ່ງກວ່າດາ ແຕ່ຖ້າກຳນົດຄະແນນເປັນ 1:1:3 ດາຈະເກັ່ງກວ່າແດງເປັນຕົ້ນ.

2. ການລວມຄະແນນໂດຍໃຊ້ລະດັບຜົນການຮຽນ (ເກຣດ)

ໃນບາງຄັ້ງຄູ່ສອນໃຫ້ຄະແນນໃນຮູບແບບຂອງເກຣດໄວ້ແລ້ວ ເຊັ່ນ ການຈັດອັນດັບຄຸນະພາບຂອງວຽກພາກປະຕິບັດ ຫຼື ງານອື່ນໆ ຄູ່ສອນໄດ້ປະເມີນອອກມາເປັນເກຣດ A,B,C,D ຫຼື E ຫຼື 4, 3, 2, 1, 0 ການໃຫ້ເກຣດຂອງວິຊານີ້ຈຶ່ງຄວນນຳເກຣດຂອງວຽກແຕ່ລະສ່ວນມາລວມກັນການລວມໂດຍວິທີນີ້ກໍ່ຈະຕ້ອງນຳນໍ້າໜັກທີ່ກຳນົດໃຫ້ກັບງານ ຫຼື ການສອບແຕ່ລະຄັ້ງມາຄຳນວນດ້ວຍເຊັ່ນ ຖ້າສອບຄັ້ງທີ 1 ຄັ້ງທີ 2 ແລະ ສອບປາຍພາກມີນໍ້າໜັກເປັນ 1:1:2 ຕາມລາດັບ ນັກຮຽນຈະໄດ້ເກຣດດັ່ງນີ້

ຕາຕະລາງການລວມລະດັບຜົນການຮຽນ (ເກຣດ)

ຊື່ນັກຮຽນ	ຜົນການວັດ			ນໍ້າໜັກລວມ	ລະດັບຜົນການຮຽນ (ນໍ້າໜັກລວມ ÷ 4)	ເກຣດ
	ຄັ້ງ ນໍ້າໜັກ	(1)	(2)			
ກຸ້ງ	C (2×1)	C (2×1)	B (3×2)	10	2.50	
ເກັ່ງ	A (2×1)	C (2×1)	B (3×2)	12	3.00	

ປໍ ປ້ອມ ພິ່ງ ມົນ	C D	C C	C E			
---------------------------	--------	--------	--------	--	--	--

ບົດທີ 8

ການປະເມີນຜົນໂດຍໃຊ້ແຟັມສະສົມຜົນງານ

1. ສ່ວນປະກອບຂອງແຟັມສະສົມຜົນງານ

ສ່ວນປະກອບຂອງແຟັມສະສົມຜົນງານ ປະກອບດ້ວຍ ສາມ ສ່ວນຄື:

ສ່ວນທີ 1 : ສ່ວນນາ ປະກອບດ້ວຍປົກ ປະຫວັດຜູ້ເຮັດ ລາຍການຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ ແຜນການສຶກສາ ສ່ວນບຸກຄົນ ສາລະບານໃບງານ ລາຍການທັງໝົດ ແລະ ລາຍການທີ່ໄດ້ຮັບການຄັດເລືອກ.

ສ່ວນທີ 2: ສ່ວນບັນຈຸຫຼັກຖານ ໃບງານທີ່ສ້າງຂຶ້ນຈາກການຮຽນການສອນ ການສະທ້ອນຄວາມຄິດເຫັນ ສະແດງປະຫວັດຂອງວຽກ ຈຳນວນໜັງສືທີ່ອ່ານ ເວລາທີ່ໃຊ້ເຮັດວຽກ ຄະແນນການທົດສອບ ແບບສຳຫຼວດ ລາຍການຂອງຄູ ບັນທຶກຄວາມຄິດເຫັນກ່ຽວກັບວຽກວິຊາຂອງນັກຮຽນ.

ສ່ວນທີ 3: ສ່ວນບັນຈຸເກນການຕັດສິນແຟັມສະສົມຜົນງານ ແລະ ຂໍ້ມູນການປະເມີນຂອງຄູ ເພື່ອນ ແລະ ຜູ້ປົກຄອງ

2. ຂັ້ນຕອນການຈັດແຟັມສະສົມຜົນງານ

- ຂັ້ນວາງແຜນ

ເມື່ອເລີ່ມຕົ້ນເຮັດແຟັມສະສົມຜົນງານ ຄູຄວນເຮັດວຽກຮ່ວມກັບເພື່ອນຄູໃນກຸ່ມວິຊາດຽວກັນເປັນທີມ, ເພື່ອຕົກລົງຮ່ວມກັນວ່າ ເຮົາຈະໃຊ້ການປະເມີນ ໂດຍໃຊ້ແຟັມສະສົມຜົນງານແນວໃດ, ເຊິ່ງອາດຈະຊ່ວຍກັນກຳນົດຈຸດປະສົງຂອງການສອນຄືຫຍັງ ? ເຮົາຈະເຮັດແນວໃດໃຫ້ການຮຽນ-ການສອນໄປສູ່ເປົ້າໝາຍ, ເຮົາຈະຕັ້ງເກນແນວໃດ ?

ຕົວຢ່າງ

ແນວທາງໃນການວາງແຜນສຳຫຼັບຄູ ໃນການປະເມີນຜົນໂດຍໃຊ້ແຟັມ ສະສົມຜົນງານ.

ຊື່ວິຊາ.....ວັນ ເດືອນ ປີ.....

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນຂອງຜູ້ວາງແຜນ:.....

ຄຳຊີ້ແຈງ

ໃຊ້ຄຳຖາມ ແລະ ຕົວຢ່າງຕໍ່ໄປນີ້ເປັນຈຸດເລີ່ມຕົ້ນຂອງຂະບວນການວາງແຜນ

- ແຟັມສະສົມຜົນງານປະເພດໃດເໝາະສົມທີ່ສຸດສຳຫຼັບນັກຮຽນ

ຕົວຢ່າງ 1 ປະເພດຂອງແຟັມສະສົມຜົນງານ: ກ້າວໜ້າ, ຮອບດ້ານ.

ຕົວຢ່າງ 2 ເນື້ອໃນວິຊາ ການອ່ານ, ການຂຽນ...

- ຜົນງານອັນໃດທີ່ຈະລວບລວມ

ຕົວຢ່າງ

ການຂຽນບັນທຶກປະຈຳວັນ, ຕາຕະລາງການອ່ານການບັນທຶກຫຍໍ້ການອະທິບາຍ, ການສະຫຼຸບຫຍໍ້ຈາກການອ່ານປຶ້ມ, ໂຄງການ...

- ເກນການເລືອກຜົນງານແຕ່ລະອັນມີອັນໃດແດ່ ?

ຕົວຢ່າງ 1 ແຟັມສະສົມຜົນງານຊະນິດກ້າວໜ້າ, ວຽກທີ່ດີທີ່ສຸດ, ວຽກທີ່ມັກຫຼາຍ, ເປົ້າໝາຍຂອງຕົນວຽກທີ່ມີຄວາມກ້າວໜ້າຫຼາຍ

ຕົວຢ່າງ 2 ແຟັມສະສົມຜົນງານຊະນິດຮອບຮູ້ຕາມເກນ: ທັກສະສະເພາະດ້ານ, ວຽກທີ່ບັນລຸເຖິງເກນ.

- ເກນການເລື່ອນໄປສູ່ການຮຽນຮູ້ໃນລະດັບທີ່ສູງຂຶ້ນຄືແນວໃດ ?

ຕົວຢ່າງ ເຮັດກິດຈະກຳສົມບູນທຸກກິດຈະກຳສະແດງວ່າຮອບຮູ້ແລ້ວ.

- ຂັ້ນແນະນຳການປະເມີນຜົນໂດຍໃຊ້ແຟັມສະສົມຜົນງານກ່ອນເລີ່ມຕົ້ນສອນ

ຄູອະທິບາຍກ່ຽວກັບການປະເມີນຜົນ ໂດຍໃຊ້ແຟັມສະສົມຜົນງານໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ວ່າເປັນວິທີການປະເມີນຜົນງານ ທີ່ນັກຮຽນເຮັດໂດຍບໍ່ເນັ້ນການໃຊ້ແບບທົດສອບ, ວິທີນີ້ຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນເລື່ອງຕໍ່ໄປນີ້ຄື:

- ການວາງແຜນຂອງນັກຮຽນ
- ເກັບສະສົມຜົນງານແຕ່ລະອັນ.
- ການທົບທວນຜົນງານແຕ່ລະອັນ
- ການເລືອກຜົນງານແຕ່ລະອັນ
- ການປະເມີນຜົນງານແຕ່ລະອັນ.

ນອກຈາກນີ້ ຄູຕ້ອງອະທິບາຍວິທີເກັບຜົນງານໄວ້ໃນແຟັມລວມຜົນງານ ແລະ ການເລືອກຜົນງານເພື່ອຈະເອົາໄປເຮັດເປັນແຟັມສະສົມຜົນງານຕໍ່ຈາກນັ້ນຄູ ແລະ ນັກຮຽນຈະພົບກັນເພື່ອອະທິບາຍກ່ຽວກັບຜົນງານລົງມືຈັດແຟັມສະສົມຜົນງານຂອງຕົນເອງ.

ຂັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນສະສົມຜົນງານແຕ່ລະອັນນັກຮຽນຈະຜະລິດຜົນງານຫຼາຍຊະນິດທີ່ນັກຮຽນຕ້ອງການຜົນງານເຫຼົ່ານັ້ນນັກຮຽນຈະລວບລວມໄວ້ໃນແຟັມລວມຜົນງານ ເຊິ່ງແຟັມລວມຜົນງານນີ້ອາດເປັນແຟັມ, ເປັນກັບ, ເປັນຖົງ ຫຼື ອື່ນໆກໍໄດ້, ນັກຮຽນສາມາດໃຊ້ກັບ ຫຼື ກະເປົາເປັນແຟັມລວມຜົນງານກໍໄດ້ເຊິ່ງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຈະມີແຟັມລວມຜົນງານຂອງຕົນເອງ.

ການເກັບຜົນງານໃຫ້ເປັນລະບົບອາດຈັດລຽງຕາມວັນເດືອນປີທີ່ຜະລິດຜົນງານແຕ່ລະວັນ ຫຼື ນັກຮຽນສາມາດແຍກແຟັມລວມຜົນງານເປັນຕອນໆ ຕາມປະເພດຂອງຜົນງານ ເຊັ່ນ ຜົນງານກ່ຽວກັບການອ່ານ, ການຂຽນ, ໂຄງການເປັນຕົ້ນ. ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຄວນວາງແຜນຮ່ວມກັນໃນການຈັດລະບົບການເກັບຜົນງານແຕ່ລະອັນໄວ້ໃນແຟັມລວມຜົນງານ.

ຫຼັກການ 3 ຢ່າງສາຫຼັບການເຮັດແຟັມລວມຜົນງານທີ່ຄູຄວນສອນນັກຮຽນຄື:

- ເກັບຜົນງານທຸກອັນ
- ກຳນົດ ວັນ ເດືອນ ປີ ໃຫ້ແກ່ຜົນງານທຸກອັນ.
- ຈັດລະບົບແຟັມລວມຜົນງານ

ການຈັດສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນໃນແຟັມສະສົມຜົນງານ ໃຫ້ເປັນລະບຽບ ມີຄວາມສຳພັນ ຕໍ່ເນື່ອງເປັນລະບົບປະກອບດ້ວຍ 3 ສ່ວນຄື:

ສ່ວນທີ 1 ສ່ວນນຳປະກອບດ້ວຍ

- ຫຼັງປົກ
- ຄຳນຳ
- ສາລະບານ
- ປະຫວັດນັກຮຽນ

ສ່ວນທີ 2 ເນື້ອໃນປະກອບດ້ວຍ

- ໃບລາຍງານສະຫຼຸບຜົນງານໃນແຟັມສະສົມງານ
- ຕົວຢ່າງຜົນງານທີ່ຄັດເລືອກແລ້ວ
- ໃບສະຫຼຸບຄວາມຄິດເຫັນຂອງຄູ

ສ່ວນທີ 3 ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມປະກອບດ້ວຍ

- ລາຍຊື່ປື້ມ ຫຼື ແຫຼ່ງສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ
- ຄວາມຄິດເຫັນ ຫຼື ຄວາມຮູ້ສຶກຕໍ່ການຮຽນການສອນ
- ແບບບັນທຶກຕ່າງໆເຊັ່ນ ແບບບັນທຶກກ່ານປະຕິບັດງານ
- ເກນການປະເມີນຜົນງານ ຫຼື ປະເມີນແຜ່ມສະສົມຜົນງານ
- ຂໍ້ມູນການປະເມີນຂອງຄູ ເພື່ອນນັກຮຽນ ຫຼື ຜູ້ປົກຄອງ
- ແບບປະເມີນຜົນເອງຂອງນັກຮຽນ

ໃນການຈັດລະບົບແຜ່ມສະສົມຜົນງານ ຄວນເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ອອກແບບຕົກແຕ່ງປົກ ຈັດວາງຮູບແບບ ການນຳສະເໜີ ແລະ ສ່ວນປະກອບຕ່າງໆ ຂອງແຜ່ມສະສົມຜົນງານຢ່າງອິດສະຫຼະ ເພື່ອສະແດງຄວາມຄິດສ້າງສັນ ແລະ ລັກສະນະນິໄສຂອງນັກຮຽນ.

• **ຂັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນເລືອກຜົນງານແຕ່ລະອັນ ເພື່ອກຽມເຮັດແຜ່ມສະສົມຜົນງານ**

ຖ້າຄູສອນວິຊາໜຶ່ງໄປແລ້ວ 8 ອາທິດ ຫຼື ພົບກຸ່ມນັກຮຽນຫຼາຍກວ່າ 12 ຊົ່ວໂມງຕໍ່ອາທິດຈຶ່ງໃຫ້ນັກຮຽນ ເລືອກຜົນງານແຕ່ລະອັນເພື່ອຈັດແຜ່ມສະສົມຜົນງານ. ໃນລະຫວ່າງ ພາກຮຽນຄວນໃຫ້ນັກຮຽນພິຈາລະນາຜົນງານ ແຕ່ລະອັນໃນແຜ່ມລວມຜົນງານ ແລະ ເລືອກຜົນງານແຕ່ລະອັນໄດ້ ເພື່ອນັກຮຽນຈະໄດ້ທົບທວນແຕ່ລະຜົນງານ ເພື່ອປັບປຸງ ແລະ ວາງແຜນ ວ່າມີອັນໃດອີກທີ່ນັກຮຽນຕ້ອງການເຮັດ ເພື່ອໃຫ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍຂອງນັກຮຽນ, ນັກຮຽນສາມາດເຮັດວຽກງານດ້ວຍກັນເປັນກຸ່ມ ເພື່ອຊ່ວຍກັນພິຈາລະນາວ່າຄວນເລືອກຜົນງານແຕ່ລະອັນ ແລະ ຄວນເລືອກອັນໃດ ແລະ ເປັນຫຍັງຈຶ່ງເລືອກຜົນງານອັນນັ້ນ, ແຕ່ທຸກຄົນໃນກຸ່ມຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງ ເປົ້າໝາຍ ແລະ ເກນ ບັງຄັບຕ່າງໆ ທີ່ຕ້ອງເຮັດມີອັນໃດ?

• **ຂັ້ນພົບປະ ຫຼື ປະຊຸມຮ່ວມກັນ**

ຫຼັງຈາກນັກຮຽນເລືອກຜົນງານເພື່ອຈັດແຜ່ມສະສົມຜົນງານແລ້ວ ຄູຕ້ອງພົບກັບນັກຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນ ໃນເວລາສັ້ນໆ ເພື່ອອະທິບາຍກ່ຽວກັບຜົນງານແຕ່ລະອັນ ທີ່ນັກຮຽນເລືອກວ່າຜົນງານນັ້ນໆໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ອັນໃດ ແລະ ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງການສອນຂອງຄູດ້ວຍ.

ຕົວຢ່າງ ຄຳຖາມເພື່ອໃຊ້ໃນການປະຊຸມຮ່ວມກັບນັກຮຽນ.

ແບບສອບຖາມເພື່ອການປະຊຸມຮ່ວມກັບນັກຮຽນ.

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນຄູ.....ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນນັກຮຽນ.....

ວິຊາ..... ວັນ ເດືອນ ປີ.....

ຄຳຊີ້ແຈງ

ຄຳຖາມຕໍ່ໄປນີ້ ເພື່ອທົບທວນ ແລະ ວາງແຜນການຈັດແຜ່ມສະສົມຜົນງານຮ່ວມກັນກັບນັກຮຽນ.

- ນັກຮຽນເລືອກຜົນງານອັນໃດແດ່ ?
- ນັກຮຽນຕັດສິນໃຈເລືອກຜົນງານນັ້ນໆ ໂດຍມີເກນແນວໃດ ?
- ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ອັນໃດແດ່ ? ຈາກຜົນງານແຕ່ລະອັນທີ່ເລືອກ.
- ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈອັນໃດຫຼາຍທີ່ສຸດ ?
- ນັກຮຽນຕ້ອງການຮຽນຮູ້ ຫຼື ພັດທະນາທັກສະໃດເພີ່ມຕື່ມອີກ ?
- ສິ່ງໃດທີ່ນັກຮຽນຕ້ອງການຮັກສາໄວ້ ?
- ນັກຮຽນມີຄຳແນະນຳໃນການປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນແນວໃດແດ່ ?
- ໃນອານາຄົດນັກຮຽນຢາກເຮັດຜົນງານອັນໃດອີກແດ່ ?
-

• **ຂັ້ນຕຽມຈັດແຜ່ມສະສົມຜົນງານ**

ໃນຂັ້ນນີ້ນັກຮຽນເລືອກຜົນງານເປັນຄັ້ງສຸດທ້າຍທີ່ຈະລວບລວມໄວ້ໃນແຜ່ມສະສົມຜົນງານ, ໃນການເລືອກນັ້ນນັກຮຽນຕ້ອງຄຳນຶງສະເໜີເຖິງຄຳຖາມຕ່າງໆ ໃນຂໍ້ແນະນຳໃນການຕຽມແຜ່ມສະສົມຜົນງານດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

ການຕຽມແຜ່ມສະສົມຜົນງານ

- ຊະນິດຂອງຜົນງານແຕ່ລະອັນແຕກຕ່າງກັນແນວໃດ, ຜົນງານທີ່ເຮັດມີຈັກຊະນິດ ?
- ຜົນງານອັນໃດທີ່ເປັນຕົວແທນຂອງແຕ່ລະຊະນິດທີ່ຈະໃຊ້ເຮັດແຜ່ມສະສົມຜົນງານ ?
- ມີຊື່ຜູ້ເຮັດ, ຫົວເລື່ອງ ວັນເດືອນ ປີ ໃນແຕ່ລະຜົນງານ ຫຼື ບໍ່ ?
- ຂຽນຊື່ກິດຈະກຳ ຫຼື ວຽກງານທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍລົງໃນບັນທຶກ ຫຼື ຍັງ ?
- ມີອັນໃດອີກທີ່ຈຳເປັນຕ້ອງໃສ່ໄວ້ໃນແຜ່ມສະສົມຜົນງານ?

ການຂຽນສະຫຼຸບລາຍງານແຜ່ມສະສົມຜົນງານ

- ໜ້າສະຫຼຸບນີ້ເຮົາຂຽນໃຫ້ໃຜອ່ານ, ຜູ້ອ່ານຕ້ອງການຮູ້ອັນໃດ ?
- ຄວນບອກອັນໃດແດ່ໃນວຽກງານຂອງເຮົາ ?
- ເຮົາມັກອັນໃດແດ່ໃນວຽກງານຂອງເຮົາ ?
- ການເຮັດວຽກຂອງເຮົາມີຄວາມສະໝຸກສະໜານແນວໃດ ?
- ຜົນງານທີ່ດີທີ່ສຸດໃນແຜ່ມສະສົມຜົນງານຂອງເຮົາຄືອັນໃດ ?
- ເຮົາໄດ້ຮຽນຮູ້ອັນໃດແດ່ເຊິ່ງແຕ່ກ່ອນບໍ່ເຄີຍຮູ້ມາກ່ອນ ?
- ເຮົາເຮັດອັນໃດແດ່ ເຊິ່ງແຕ່ກ່ອນເຮົາເຮັດບໍ່ໄດ້ ?
- ມີຄວາມຄິດເຫັນແນວໃດກ່ຽວກັບວິຊາຮຽນ, ຄູ ຫຼື ອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ?

ການຂຽນແຜ່ນປົກໜ້າຜົນງານແຕ່ລະອັນ

- ເປັນຫຍັງເຮົາຈຶ່ງເລືອກຜົນງານອັນນີ້
- ສິ່ງທີ່ເຮົາມັກກ່ຽວກັບຜົນງານນີ້ ແມ່ນອັນໃດ ?
- ເຮົາເຮັດອັນໃດໄດ້ແດ່ ?
- ເຮົາໄດ້ຮຽນຮູ້ອັນໃດແດ່ຈາກສິ່ງກ່ຽວກັບຕົນເອງ.
- ເຮົາໄດ້ຮຽນຮູ້ອັນໃດກ່ຽວກັບຕົນເອງ.

3. ເກນການກວດສອບຄຸນະພາບຂອງການປະເມີນຜົນແຜ່ມສະສົມຜົນງານ

• **ວິທີທີ 1**

ປະເມີນຜົນງານໃນແຜ່ມຜົນງານແຕ່ລະອັນ ຈາກນັ້ນນຳເອົາຄະແນນມາລວມກັນແລ້ວຫາຄ່າສະເລ່ຍເປັນຄະແນນລວມຂອງແຜ່ມສະສົມຜົນງານ.

• **ວິທີທີ 2**

ແຍກວິເຄາະຕາມຊະນິດຂອງຜົນງານໂດຍໃຫ້ຄະແນນແຍກຕາມສະມັດຖະພາບຕ່າງໆ ເຊັ່ນ ໃນວິຊາຄະນິດສາດສະມັດຖະພາບທີ່ຕ້ອງການວັດດັ່ງນີ້:

- ຄວາມສາມາດໃນການຄິດໄລ່ຢ່າງຖືກຕ້ອງ
- ຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາ
- ຄວາມສາມາດໃນການໝູນໃຊ້ຄະນິດສາດເຂົ້າໃນການຊີວິດປະຈຳວັນ

• **ວິທີທີ 3**

ເບິ່ງພາບລວມທັງໝົດ ຜູ້ປະເມີນຈະໃຫ້ຄະແນນແກ້ແຜ່ມືນງານລະດັບຕ່າງໆ ໂດຍສ້າງເກນການປະເມີນ ໃນລັກສະນະບັນຍາຍ ເຖິງຄຸນລັກສະນະທີ່ຄວນຈະເປັນໄປໃນແຕ່ລະລະດັບຈາກລະດັບຄຸນນະພາບທີ່ຕໍ່າສຸດ ຈົນເຖິງສູງສຸດ ໂດຍເບິ່ງພາບລວມທັງໝົດຂອງແຜ່ມືນງານໃນຫຼາຍມິຕິດັ່ງຕົວຢ່າງຂອງການຈັດຄຸນນະພາບໃນການ ປະເມີນຜົນງານ ທີ່ມີຈຸດປະສົງໃນການວັດຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາຄະນິດສາດ.

• **ລະດັບ4**

ແຜ່ມສະສົມຜົນງານ ບັນຈຸດ້ວຍຫຼັກຖານທີ່ສະແດງຄື :

- ຄວາມຖືກຕ້ອງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງສະຖານະການ
- ຄວາມເໝາະສົມໃນການໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ
- ຍຸດທະວິທີທີ່ເໝາະສົມ ຫຼື ວິທີການໃນການແກ້ບັນຫາທີ່ສົມເຫດສົມຜົນ
- ມີຄວາມຜິດພາດໜ້ອຍທີ່ສຸດໃນຂະບວນການທາງວິທະຍາສາດ
- ເປັນຫຼັກຖານເຊິ່ງຄຳຕອບໄດ້ຮັບການທົບທວນ ແລະ ປະເມີນໃນຂອບເຂດຂອງສະຖານະການຂອງ ບັນຫາທີ່ກຳນົດໃຫ້ ຫາກມີໜຶ່ງໃນບັນຫາຕໍ່ໄປນີ້ກໍ່ໃຫ້ຖືວ່າເປັນແຜ່ມສະສົມຜົນງານໃນລະດັບ 4
- ຜົນງານທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມຄິດສ້າງສັນໃນການແກ້ບັນຫາ
- ໃຊ້ເທັກໂນໂລຢີໃນການນຳສະເໜີ ຫຼື ການຊອກຫາຄຳຕອບຂອງບັນຫາ
- ສະແດງເຖິງຄວາມພາກພຽນ ແລະ ເອົາຈິງເອົາຈັງໃນການພົວພັນກັບສະຖານະການທີ່ຊັບຊ້ອນ

• **ລະດັບ3**

ແຜ່ມສະສົມຜົນງານ ບັນຈຸດ້ວຍຫຼັກຖານທີ່ສະແດງຄື :

- ຄວາມຖືກຕ້ອງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງສະຖານະການ
- ຄວາມເໝາະສົມໃນການໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ
- ໃຊ້ຍຸດທະວິທີທີ່ເໝາະສົມ ຫຼື ວິທີການໃນການແກ້ບັນຫາທີ່ສົມເຫດສົມຜົນ
- ມີຄວາມຜິດພາດເລັກໜ້ອຍໃນຂະບວນການທາງວິທະຍາສາດ
- ເປັນຫຼັກຖານເຊິ່ງຄຳຕອບໄດ້ຮັບການປະເມີນໃນຂອບເຂດຂອງບັນຫາທີ່ກຳນົດໃຫ້

• **ລະດັບ2**

ແຜ່ມສະສົມຜົນງານ ບັນຈຸດ້ວຍຫຼັກຖານທີ່ສະແດງຄື :

- ຄວາມຖືກຕ້ອງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງສະຖານະການ
- ມີບາງຄັ້ງທີ່ໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານບໍ່ຖືກຕ້ອງ
- ບໍ່ມີຄວາມທ່ຽງຕົງໃນການໃຊ້ຍຸດທະວິທີ ຫຼື ວິທີການທີ່ສົມເຫດສົມຜົນ
- ມັກຈະເກີດມີຄວາມຜິດພາດປະຈຳໃນການຄິດໄລ່ ຫຼື ການໃຊ້ຂະບວນການເບື້ອງຕົ້ນຕ່າງໆ
- ຄຳຕອບເໝືອນວ່າຈະບໍ່ໄດ້ປະເມີນໃນຂອບເຂດຂອງສະຖານະການຂອງບັນຫາທີ່ກຳນົດໃຫ້

• **ລະດັບ1**

ແຜ່ມສະສົມຜົນງານ ບັນຈຸດ້ວຍຫຼັກຖານທີ່ສະແດງຄື :

- ບໍ່ມີຄວາມຖືກຕ້ອງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງສະຖານະການ
- ໃຫ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງ

- ບໍ່ມີການໃຊ້ຍຸດທະວິທີ ຫຼື ວິທີການແກ້ບັນຫາທີ່ສົມເຫດສົມຜົນ
- ມັກຈະເກີດມີຄວາມຜິດພາດປະຈຳໃນການຄິດໄລ່ ຫຼື ການໃຊ້ຂະບວນການເບື້ອງຕົ້ນຕ່າງໆ
- ຄຳຕອບເບິ່ງຄືວ່າຈະບໍ່ໄດ້ປະເມີນໃນຂອບເຂດສະຖານະການຂອງບັນຫາທີ່ກຳນົດໃຫ້

● **ລະດັບ 0**

ແຜ່ມສະສົມຜົນງານ ບໍ່ສົມບູນ ຫຼື ບໍ່ມີຜົນງານອັນໃດທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຕົວຢ່າງ ແບບປະເມີນແຜ່ມສະສົມຜົນງານ

ຊື່.....ເລກທີ.....ຫ້ອງ.....

ວິຊາ..... ພາກຮຽນທີ.....

ລ/ດ	ລາຍການປະເມີນ	ຄະແນນເຕັມ	ຜູ້ປະເມີນ					ຄະແນນລວມ	ໝາຍເຫດ
			ນັກຮຽນ	ເພື່ອນ	ຄູ	ຜູ້ປົກຄອງ	ລວມ		
1	ມີການວາງແຜນກ່ອນຈັດເຮັດຜົນງານ	2							
2	ມີຄວາມຕັ້ງໃຈໃນການຈັດເຮັດຜົນງານ	2							
3	ຕົກແຕ່ງໃບງານໄດ້ງ່າມສະອາດເປັນລະບຽບ	2							
4	ມີຄວາມຄິດລິເລີ່ມສ້າງສັນ	2							
5	ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຕໍ່ໃບງານທຸກຄັ້ງ	2							
6	ມີການປັບປຸງພັດທະນາໃບງານໃຫ້ດີຫຍິ່ງຂຶ້ນ	2							
7	ຈັດເຮັດຮູບເຫຼັ້ມໄດ້ປະນີດຕາມຂັ້ນຕອນ	2							
8	ມີການບັນທຶກຈຸດເດັ່ນ ຈຸດດ້ອຍຂອງໃບງານ	2							
9	ມີການກຽມ	2							

	ເ ຄື ອ ງ ມີ ອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ ໃນການປັບປຸງ ໃບງານໄດ້ຄົບ ສົມບູນ								
10	ຂໍ້ຄໍາປຶກສາຈາກ ຄູ່ຜູ້ປົກຄອງ ເມື່ອມີບັນຫາ	2							
	ລວມ	20							

ເກນການຕັດສິນ

ໄດ້ 16-20 ຫຼື ຮ້ອຍລະ 80 ຂຶ້ນໄປໄດ້ 2

ໄດ້ 10-15 ຫຼື ຮ້ອຍລະ 50-79 ໄດ້ 1

ໄດ້ 0-9 ຫຼື ຮ້ອຍລະ 0-49 ໄດ້ 0

ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດທີ 8

- 1.ສ່ວນປະກອບຂອງແຟ້ມຜົນງານມີຫຍັງແດ່ ?
- 2.ຜົນງານຂອງນັກຮຽນໄດ້ມາຈາກອັນໃດແດ່ ?
- 3.ຂັ້ນຕອນການຈັດແຟ້ມຜົນງານມີແນວໃດແດ່ ?
- 4.ວິທີການປະເມີນຜົນແຟ້ມຜົນງານມີແນວໃດແດ່ ?

ບົດທີ 9

ການປະເມີນຜົນການຮຽນໂດຍນຳໃຊ້ຮູບຮັກ (Rubrics)

1.ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງຮູບຮັກ (Rubrics)

1.1 ຄວາມໝາຍຂອງຮູບຮັກ(Rubrics)

ຮູບຮັກ ແມ່ນເຄື່ອງມືໃຫ້ຄະແນນຊະນິດໜຶ່ງ ເພື່ອວັດຂະບວນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນໂດຍອີງໃສ່ມາດຕະຖານ ຫຼື ເກນ ທີ່ຖືກກຳນົດໄວ້ລ່ວງໜ້າ.

1.1 ຄວາມສຳຄັນຂອງຮູບຮັກ (Rubrics)

- ການຕັດສິນໃຫ້ຄະແນນມີຄວາມທ່ຽງຕົງ ແລະ ຍຸດທິທຳ
- ຊ່ວຍໃຫ້ຄູສາມາດຕັ້ງຄວາມຄາດຫວັງກັບການປະຕິບັດກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນໄດ້ຢ່າງຊັດເຈນ
- ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດປັບປຸງຄວາມຜິດພາດຂອງຕົນເອງ ແລະ ຜູ້ອື່ນ

2.ການປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງຮູບຮັກ

1. Rubrics ແມ່ນຫຍັງ?

- Rubrics ແມ່ນເຄື່ອງມືສຳລັບວັດແທກຜົນການຮຽນວ່າໄດ້ຕາມເປົ້າໝາຍ ຫຼື ບໍ່. Rubrics ຊ່ວຍໃຫ້ຈຸດປະສົງທີ່ກຳນົດໄວ້ນັ້ນຊັດເຈນ ແລະ ທັງສະແດງໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ເຖິງເປົ້າໝາຍ.
- ໃນການນຳໃຊ້ Rubrics ທ່ານຈະຕ້ອງກຳນົດຄວາມຄາດຫວັງ ສຳລັບ ແຕ່ລະຫົວໜ່ວຍ / ຜົນການຮຽນ ເມື່ອທ່ານຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບຈຸດປະສົງຂອງແຕ່ລະຫົວໜ່ວຍ / ຜົນການຮຽນ, ທ່ານຈະຕ້ອງຕັດສິນໃຈວ່າຜົນການຮຽນທີ່ໄດ້ຕາມຈຸດປະສົງນັ້ນເປັນແນວໃດ.

2. ເປັນຫຍັງຕ້ອງໃຊ້ Rubrics

- ຍ້ອນມັນເປັນເຄື່ອງມືທີ່ມີປະສິດທິພາບສຳລັບການວັດຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ
- ການຂະຫຍາຍຄວາມຂອງ Rubrics ກັບນັກຮຽນຈະຊ່ວຍບອກທ່ານໄດ້ວ່ານັກຮຽນຜູ້ໃດເຂົ້າໃຈ ຫຼື ບໍ່ເຂົ້າໃຈຄວາມຄາດຫວັງຂອງທ່ານ.
- Rubrics ອະທິບາຍໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈວ່າເປັນຫຍັງພວກເຂົາຈຶ່ງໄດ້ຄະແນນແນວນັ້ນ
- Rubrics ໃຫ້ຂໍ້ມູນສ່ອງແສງແກ່ນັກຮຽນ, ຄູບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງໃຫ້ຄຳເຫັນຫຍັງຫຼາຍໃສ່ໃນໃບກວດກາຕ່າງໆ ເຫດຜົນອີກຢ່າງ...
- Rubrics ຊ່ວຍໃຫ້ຄູສາມາດໃຫ້ຄຳອະທິບາຍກ່ຽວກັບການໃຫ້ຄະແນນນັກຮຽນ ຄູຈະມີຄວາມເປັນເອກະພາບກັນຫຼາຍຂຶ້ນ ເມື່ອພວກເຂົາໃຊ້ Rubrics
- ເມື່ອ Rubrics ໄດ້ຮັບການພັດທະນາໃນຊັ້ນຮຽນ ແລະ ແຈກຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນກ່ອນລ່ວງໜ້າ, ນັກຮຽນຈະມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນບົດຝຶກຫັດ ທີ່ຄູມອບໝາຍໃຫ້ດີຂຶ້ນຕື່ມວ່າຄູຄາດຫວັງໃຫ້ລາວເຮັດຫຍັງ. ຈາກນັ້ນນັກຮຽນກໍ່ຈະເລືອກວ່າ ຈຳເປັນຈະຕ້ອງເຮັດແນວໃດເພື່ອບັນຈຸຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້.

3.ຂັ້ນຕອນແນວຄວາມຄິດທີ່ຈະປະເມີນ

3.1 ເລີ່ມຈາກຄວາມຄິດທີ່ດີ

- ກຳນົດທັດສະນະຂອງທ່ານສຳລັບການໃຫ້ຄະແນນ ແລະ ຜົນງານຂອງນັກຮຽນ
- ຕ້ອງຮັບປະກັນວ່າຕົວທ່ານເອງມີຄວາມເຂົ້າໃຈຢ່າງຊັດເຈນວ່າຕ້ອງການຈະໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ຫຍັງ, ສາມາດເຮັດຫຍັງໄດ້ແດ່ ແລະ ເຂົ້າໃຈຫຍັງ (ທ່ານຊົນເຄີຍກັບຄຳວ່າ ASK ທັດສະນະ, ທັກສະ, ຄວາມຮູ້)
- ຈາກນັ້ນ...

3.2 ອະທິບາຍເຖິງຂັ້ນຕອນ

- ກຳນົດຄວາມຄາດຫວັງຂອງທ່ານວ່າຕ້ອງການໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດຫຍັງໄດ້ (ກຳນົດໃຫ້ໄດ້)
- ຂະຫຍາຍວົງຈອນຂອງວຽກ ແລະ ວົງຈອນການປະເມີນຜົນ. (ຈັດວາງຕາມລຳດັບ)
- ອະທິບາຍກັບຕົນເອງໃຫ້ຊັດເຈນວ່າໜ້າວຽກທີ່ຈະປະຕິບັດນັ້ນ ແລະ ຜົນງານທີ່ຕ້ອງເປັນແນວໃດ (WALT&WILF)
- ຈາກນັ້ນ...

3.3.ກຳນົດອົງປະກອບທີ່ສຳຄັນ

- ກຳນົດມາດຖານທີ່ຈະນຳໃຊ້ເພື່ອວັດຄຸນນະພາບຂອງການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.
- ກຳນົດວ່າຈະທຳການປະເມີນຜົນສ່ວນໃດຂອງວຽກ ແລະ ຈະໃຫ້ຄວາມສຳຄັນສຳລັບແຕ່ລະສ່ວນຄືແນວໃດ.
- ຈາກນັ້ນ...

3.4 ການອອກແບບ Rubrics

- ສ້າງ Rubrics ຕາມມາດຖານທີ່ທ່ານໄດ້ກຳນົດໄວ້
- ຕ້ອງຮັບປະກັນວ່າມາດຕະຖານທີ່ທ່ານກຳນົດມີຄວາມຊັດເຈນ
- ຕ້ອງຮັບປະກັນວ່າມາດຖານທີ່ທ່ານກຳນົດມີຄວາມຊັດເຈນ
- ຕ້ອງຮັບປະກັນວ່າສ່ວນຕ່າງໆທີ່ຈະປະເມີນຜົນນັ້ນມີຄວາມຊັດເຈນ
- ຈາກນັ້ນ...

3.5 ການນຳໃຊ້ Rubrics

- ປະເມີນຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນໂດຍນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືທີ່ທ່ານອອກແບບ
- ທ່ານຄວນຈະຕ້ອງເນັ້ນໜັກໃສ່ພາກສ່ວນທີ່ສຳຄັນ ແລະ ໃຫ້ການສ່ອງແສງແກ່ນັກຮຽນ ຊຶ່ງຈະຕ້ອງເນັ້ນໜັກໃສ່ຄວາມຄິດທີ່ດີ ແລະ ເປົ້າໝາຍການຮຽນທີ່ທ່ານກຳນົດ
- ຖ້າທ່ານຕ້ອງການໃຫ້ຄະແນນ

4.ປະເພດຂອງຮູບຮັກ Rubrics

ປະເພດຂອງຮູບຮັກ ມີ 2 ແບບຄື : ເກນການໃຫ້ຄະແນນໂດຍພາບລວມ (Holistic score) ແລະ ເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບຈຳແນກສິ່ງປະເມີນອອກເປັນຂໍ້ຍ່ອຍ (Analytic score)

4.1 ເກນການໃຫ້ຄະແນນໂດຍພາບລວມ (Holistic score)

ເປັນການໃຫ້ຄະແນນໂດຍນຳເອົາລາຍການປະເມີນທາງດ້ານຂະບວນການ ແລະ ກິດຈະກຳມາລວມກັນໃນແຕ່ລະດັບຄຸນນະພາບ

ຕົວຢ່າງ ເກນໃຫ້ຄະແນນຜົນງານການແກ້ໂຈດຄະນິດສາດ

<input type="checkbox"/> ເກນ 1	<input type="checkbox"/> ຄຳຕອບຖືກ ສະແດງເຫດຜົນຖືກຕ້ອງ ແນວຄິດຊັດເຈນ	<input type="checkbox"/> (ຄະແນນ 4)
ເກນ 2	<input type="checkbox"/> ຄຳຕອບຖືກ ສະແດງເຫດຜົນຖືກຕ້ອງ ອາດມີຂໍ້ຜິດພາດເລັກນ້ອຍ	<input type="checkbox"/> (ຄະແນນ 3)
ເກນ 3	<input type="checkbox"/> ເຫດຜົນ ຫຼື ການຄຳນວນຜິດພາດແຕ່ມີແນວທາງທີ່ຈະນຳໄປສູ່ຄຳຕອບ	<input type="checkbox"/> (ຄະແນນ 2)
ເກນ 4	<input type="checkbox"/> ສະແດງວິທີຄິດເລັກນ້ອຍ ແຕ່ບໍ່ມີຄຳຕອບ	<input type="checkbox"/> (ຄະແນນ 1)
ເກນ 5	<input type="checkbox"/> ບໍ່ຕອບ ຫຼື ຕອບບໍ່ຖືກເລີຍ	<input type="checkbox"/> (ຄະແນນ 0)

ເກນການປະເມີນທັກສະການຂຽນ

ລະດັບຄະແນນ	ລັກສະນະຂອງການຂຽນ
3 (ດີ)	ຂຽນໄດ້ກົງປະເດັນ ແລະ ຊັດເຈນ ມີຄຳນຳ ເນື້ອໃນ ແລະ ບົດສະຫຼຸບ ຢ່າງຊັດເຈນ ຕົວສະກົດ ແລະ ໄວຍະກອນມີຄວາມຖືກຕ້ອງສົມບູນເຮັດໃຫ້ຜູ້ອ່ານເຂົ້າໃຈງ່າຍມີແນວຄິດທີ່ໜ້າສົນໃຈ ມີເຫດຜົນ ໃຊ້ພາສາຢ່າງຖືກຕ້ອງ
2 (ຜ່ານ)	ຂຽນໄດ້ກົງປະເດັນຕາມທີ່ກຳນົດໄວ້ ມີຄຳນຳ ເນື້ອໃນ ແລະ ບົດສະຫຼຸບ ພາສາທີ່ໃຊ້ເຮັດໃຫ້ຜູ້ອ່ານເກີດຄວາມສັບສົນ ເຫດຜົນຍັງບໍ່ຄ່ອຍສອດຄ່ອງກັນ
1 (ຕ້ອງປັບປຸງ)	ຂຽນບໍ່ກົງປະເດັນ ບໍ່ມີການຈັດລະບົບການຂຽນເຊັ່ນ ຄຳນຳ, ເນື້ອໃນ ແລະ ບົດສະຫຼຸບ ພາສາທີ່ໃຊ້ ເຮັດໃຫ້ຜູ້ອ່ານເກີດມີຄວາມສັບສົນ ຂາດເຫດຜົນສະໜັບສະໜູນໃຊ້ສັບທີ່ເໝາະສົມ

ເກນການໃຫ້ຄະແນນດ້ານທັກສະ / ຂະບວນການທາງຄະນິດສາດ

ທັກສະ / ຂະບວນການແກ້ບັນຫາ

ຄະແນນ / ຄວາມໝາຍ	ຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາທີ່ປະກົດໃຫ້ເຫັນ
4 (ດີຫຼາຍ)	ໃຊ້ຍຸດທະວິທີດຳເນີນການແກ້ບັນຫາສຳເລັດຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ອະທິບາຍເຖິງເຫດຜົນໃນການໃຊ້ວິທີການດັ່ງກ່າວໄດ້ເຂົ້າໃຈຊັດເຈນ
3 (ດີ)	ໃຊ້ຍຸດທະວິທີດຳເນີນການແກ້ບັນຫາສຳເລັດແຕ່ອາດຈະອະທິບາຍເຖິງເຫດຜົນໃນການໃຊ້ວິທີການດັ່ງກ່າວໄດ້ດີກວ່ານີ້
2 (ພໍໃຊ້)	ໃຊ້ຍຸດທະວິທີດຳເນີນການແກ້ບັນຫາສຳເລັດພຽງບາງສ່ວນ ອະທິບາຍເຖິງເຫດຜົນໃນການໃຊ້ວິທີການດັ່ງກ່າວໄດ້ບາງສ່ວນ
1 (ຕ້ອງປັບປຸງ)	ມີຮ່ອງຮອຍດຳເນີນການແກ້ບັນຫາບາງສ່ວນເລີ່ມຄິດວ່າ ເປັນຫຍັງຈຶ່ງຕ້ອງໃຊ້ວິທີການນັ້ນແລ້ວ ຍຸດອະທິບາຍຕໍ່ບໍ່ໄດ້ ແກ້ບັນຫາບໍ່ສຳເລັດ
0 ບໍ່ພະຍາຍາມ	ເຮັດໄດ້ບໍ່ເຖິງເກນ ຫຼື ບໍ່ມີລ່ອງຮອຍການດຳເນີນການແກ້ບັນຫາ

4.2 ເກນການໃຫ້ຄະແນນແບບຈຳແນກສິ່ງປະເມີນອອກເປັນຂໍ້ຍ່ອຍ (Analytic Score)

ເປັນການໃຫ້ຄະແນນເປັນລາຍການຍ່ອຍ ເຊິ່ງຈະໄດ້ຂຽນຄຳອະທິບາຍຄຸນນະພາບໃນທຸກໆລະດັບ

ຕົວຢ່າງ: ເກນການປະເມີນການເລົ່ານິທານ

☐ ລາຍການປະເມີນ	☐ ຄຸນນະພາບ		
	☐ ດີ ☐ (3)	☐ ພໍໃຊ້ ☐ (2)	☐ ຄວນປັບປຸງ ☐ (1)
ເນື້ອໃນ	☐ ມີອົງປະກອບເຊັ່ນ: ມີການກຳນົດບັນຫາ ມີພອນສະຫວັນການເລົ່າເລື່ອງ ແລະ ການຈັບໃຈຄວາມ ແລະ ເນື້ອເລື່ອງບໍ່ຕ່າງຈາກເລື່ອງເດີມຫຼາຍ ມີການໃຫ້ລາຍລະອຽດເພີມເຕີມ	☐ ຂາດອົງປະກອບບາງປະການແຕ່ເລື່ອງຍັງຄົງເນື້ອໃນຫຼັກຖືກຢູ່	☐ ຂາດອົງປະກອບຫຼາຍປະການ ເຮັດໃຫ້ເລື່ອງສັ້ນ ☐ ຂາດຄວາມລະອຽດຫຼັກ ແລະ ບໍ່ໜ້າສົນໃຈ
ພາສາ	☐ ມີຄວາມຄ່ອງໃນການເລົ່າບໍ່ກະຕຸດກະຕັກຟັງມ່ວນດີ ເຖິງຈະຜິດໄວຍະກອນຢູ່ ມີການໃຊ້ຂອງຕົນເອງ	☐ ຜິດໄວຍະກອນ ເຮັດໃຫ້ການເລົ່າເລື່ອງສະດຸດ ☐ ຂາດຕອນ	☐ ການອອກສຽງ ແລະ ໄວຍະກອນຜິດຫຼາຍ ຈົນຍາກແກ່ການຟັງໃຫ້ເຂົ້າໃຈ ຫຼື ຈົນເດົາເລື່ອງຕໍ່ໄປບໍ່ໄດ້
ນ້ຳສຽງ, ລີລາ	☐ ມີການໃຊ້ສຽງໜັກ, ເບົາ ແລະ ໃຊ້ທ່າທາງປະກອບເພື່ອຊ່ວຍຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ເພື່ອໃຫ້ເລື່ອງເປັນໜ້າສົນໃຈ	☐ ໃຊ້ນ້ຳສຽງແບບດຽວລຽບໆ ໃຊ້ທ່າທາງປະກອບນ້ອຍ	☐ ໃຊ້ນ້ຳສຽງເປັນແບບອ່ານຫຼາຍກວ່າແບບເລົ່າເລື່ອງບໍ່ໃຊ້ສີໜ້າທ່າທາງປະກອບເພື່ອຄວາມໜ້າສົນໃຈ

ການປະເມີນໂຄງການ

ລາຍການປະເມີນ	ຄຸນນະພາບ		
	ດີ (3)	ພໍໃຊ້ (2)	ຄວນປັບປຸງ (1)
1.ຄວາມຄິດເລີ່ມສ້າງສັນ	ໂຄງການສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມຄິດເລີ່ມສ້າງສັນ	ບາງສ່ວນຂອງໂຄງການຮູບແບບໃໝ່ຈາກໂຄງການທີ່ມີຜູ້ເຮັດຢູ່ແລ້ວ	ໂຄງການຄ້າຍຄືກັບສິ່ງທີ່ເຄີຍເຮັດມາແລ້ວ
2. ການກຳນົດບັນຫາ ແລະ ການຕັ້ງສົມມຸດຕິຖານ	ສົມມຸດຕິຖານສອດຄ່ອງກັບບັນຫາ ແລະ ສະແດງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງເຫດ ແລະ ຜົນຢ່າງຊັດເຈນ	ສົມມຸດຕິຖານສອດຄ່ອງກັບບັນຫາ	ສົມມຸດຕິຖານບໍ່ສອດຄ່ອງກັບບັນຫາ
3. ຂໍ້ມູນ ແລະ ຂໍ້ແທ້ຈິງ	ມີການສຶກສາຄົ້ນຫາຂໍ້	ມີການສຶກສາຄົ້ນຫາຂໍ້	ບໍ່ມີການສຶກສາຫາຂໍ້ມູນ

ປະກອບການເຮັດ ໂຄງການ	ມູນ ຫຼື ຂໍ້ແທ້ຈິງຄວບ ຄຸມທຸກປະເດັນທີ່ສຶກ ສາຢ່າງພຽງພໍ	ມູນ ຫຼື ຂໍ້ແທ້ຈິງແຕ່ບໍ່ ຄວບຄຸມປະເດັນທີ່ສຶກ ສາ	ຫຼື ຂໍ້ແທ້ຈິງຕ່າງໆ
4. ການອອກແບບການທົດ ລອງ	ສອດຄ່ອງກັບສົມມຸດຕິ ຖານ ແລະ ຄວບຄຸມ ຕົວແປຖືກຕ້ອງຄົບ ຖ້ວນ	ສອດຄ່ອງກັບສົມມຸດຕິ ຖານ ແລະ ຄວບຄຸມຕົວ ແປຍັງບໍ່ຄົບຖ້ວນ	ສອດຄ່ອງກັບສົມມຸດຕິ ຖານແຕ່ການຄວບຄຸມ ຕົວແປບໍ່ຖືກຕ້ອງ
5. ອຸປະກອນ ແລະ ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການທົດ ລອງ	ເລືອກໃຊ້ອຸປະກອນ ຖືກຕ້ອງເໝາະສົມ	ເລືອກໃຊ້ອຸປະກອນບາງ ສ່ວນຖືກຕ້ອງ	ເລືອກໃຊ້ອຸປະກອນບໍ່ ຖືກຕ້ອງ
6. ການດຳເນີນການທົດ ລອງ	ດຳເນີນການທົດລອງ ໄດ້ຖືກຕ້ອງສົມບູນ	ດຳເນີນການທົດລອງໄດ້ ຖືກຕ້ອງເປັນສ່ວນໃຫຍ່	ດຳເນີນການທົດລອງບໍ່ ຖືກຕ້ອງເປັນສ່ວນໃຫຍ່
7. ການບັນທຶກຂໍ້ມູນ	ບັນທຶກຂໍ້ມູນກົງ ຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການ ສຶກສາຖືກຕ້ອງ ແລະ ລະອຽດ	ບັນທຶກຂໍ້ມູນກົງ ຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການ ສຶກສາ ແລະ ຖືກຕ້ອງ	ບັນທຶກຂໍ້ມູນກົງ ຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການ ສຶກສາ
8. ການຈັດລະບົບຂໍ້ມູນ	ມີການຈັດລະບົບຂໍ້ມູນ ຖືກຕ້ອງຊັດເຈນ	ມີການຈັດລະບົບຂໍ້ມູນ ຖືກຕ້ອງ	ມີການຈັດລະບົບຂໍ້ມູນ ຖືກຕ້ອງບາງສ່ວນ
9. ການແປຄວາມໝາຍຂໍ້ ມູນ ແລະການສະຫຼຸບ ຜົນຂອງຂໍ້ມູນ	ການແປຄວາມໝາຍ ຖືກຕ້ອງ ແລະ ສະຫຼຸບ ຜົນສອດຄ່ອງກັບຂໍ້ມູນ	ການແປຄວາມໝາຍ ຖືກຕ້ອງແຕ່ສະຫຼຸບຜົນ ບໍ່ສອດຄ່ອງກັບຂໍ້ມູນ	ການແປຄວາມໝາຍ ຖືກຕ້ອງບາງສ່ວນ
10. ການຂຽນລາຍງານ	ມີການນຳສະເໜີເປັນ ຂັ້ນຕອນສົມບູນ ແລະ ຊັດເຈນ	ມີການນຳສະເໜີເປັນ ຂັ້ນຕອນດີແຕ່ຍັງບໍ່ຊັດ ເຈນ	ມີການນຳສະເໜີເປັນ ຂັ້ນຕອນບາງຄັ້ງ

ປະມວນຄຳສັບ

ປະມວນຄຳສັບ

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

ເອກະສານອ້າງອີງ

1. ວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນສໍາລັບສາຍສ້າງຄູມັດທະຍົມຕົ້ນ 11+3 ປີ 3 ,2009, ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ສູນພັດທະນາຄູ
2. ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ ສໍາຫຼັບຄະນະສຶກສາສາດ , ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດຄະນະສຶກສາສາດ, ປີ 2006
3. ກະຕວງສະຖິຕິ 1 ສໍາຫຼັບວິທະຍາໄລຄູ, ສາຍສ້າງຄູມັດທະຍົມຕົ້ນ, ປີທີ 2,ກະຊວງສຶກສາທິການ, ກົມສ້າງຄູ, ສູນພັດທະນາຄູ, ປີ 2009
4. ການປະເມີນ ແລະ ການສ້າງແບບທົດສອບ. ປຶ້ມພາສາໄທ “ ຜູ້ຊ່ວຍສາດສະດາຈານ ພັດທະນາ ນິດມານິນ ພາກວິຊາທົດສອບ ແລະ ວິໄຈສຶກສາ ຄະນະຄະຣຸສາດ ວິທະຍາໄລຄູຈັນທະເຂມ ,2532”
5. ສາດການສອນ, ປຶ້ມພາສາໄທ”ຮອງສາດດາຈານ ດຣ ທິດສະໜາ ແຂມມະນີ ຄະນະຄະຣຸສາດມະຫາ ວິທະຍາໄລຈຸລາລົງກອນ,2552”
6. ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຮຽນການສອນຄະນິດສາດ,ປຶ້ມພາສາໄທ ”ຮອງສາດສະດາຈານ ພ້ອມ ພອນ ອຸດົມສິນ ຄະນະຄະຣຸສາດມະຫາໄລຈຸລາລົງກອນ
7. ຄູ່ມືຝຶກອົບຮົມການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການຮຽນ-ການສອນ. ພູມີ ຈັນທະລັງສີ, 2009
8. ຄູ່ມືຝຶກອົບຮົມການນໍາໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມຕົ້ນ, 2010
9. ຫຼັກການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນການສຶກສາ (ສະບັບປັບປຸງ). ຜູ້ຊ່ວຍສາດສະດາຈານ ດຣ ລາຕີ ນັນທະສຸຄິນ ມະຫາວິທະຍາໄລລາດຊະພັດສຸລາດທານີ,2555
10. ການຮຽນ-ການສອນການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນຈາກສະພາບຈິງຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍໃຊ້ PorTFoLlo,ປຶ້ມ ພາສາໄທ, ສີມນິກ ນິນທິຈັນ ,ບໍລິສັດໂຮງພິມໄທວັດທະນາພານິດ, 2545
11. ການວັດຜົນການສຶກສາ. ປຶ້ມພາສາໄທ,ຮອງສາດສະດາຈານ ສີມນິກ ພັດທິຍານີ ມະຫາວິທະຍາໄລມະຫາ ສາລະຄາມ,ພິມທີ່ປະສານການພິມ, 2556

