

ບົດທີ 1

ບົດນໍາ

ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງບັນຫາ

ການສ້າງສາພັດທະນາປະເທດຊາດໃຫ້ມີຄວາມຈະເລີນຮຸ່ງເຮືອງ ມີຄວາມກ້າວໜ້າ ໜັ້ນຄົງ ແລະ ເຂັ້ມແຂງນັ້ນ ວຽກງານໜຶ່ງທີ່ສໍາຄັນຈະຕ້ອງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ປັບປຸງ ແກ້ໄຂຢ່າງຈິງຈັງນັ້ນກໍ່ຄືວຽກງານການສຶກສາ ໃນການປັບປຸງວຽກງານການສຶກສາ ກໍ່ແມ່ນເພື່ອແນໃສ່ພັດທະນາບຸກຄະລາກອນ ເຮັດໃຫ້ບຸກຄະລາກອນພາຍໃນປະເທດມີຄຸນະພາບ ມີຄວາມສາມາດ ມີສະຕິປັນຍາ ເພື່ອປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນສອງພາລະກິດທີ່ສໍາຄັນຂອງພັກກໍ່ຄື: ການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ສ້າງສາພັດທະນາປະເທດຊາດ.

ໃນການພັດທະນາບຸກຄະລາກອນພາຍໃນປະເທດໃຫ້ເປັນຜູ້ທີ່ມີຄວາມຊຳນານສະເພາະດ້ານບໍ່ວ່າດ້ານໃດກໍ່ຕາມນັ້ນ ຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດດ້ານຄະນິດສາດຈະເປັນຜູ້ໄດ້ປຽບເພາະຈະສາມາດສັງລວມຄວາມຮອບຮູ້ ຄວາມສໍາພັນຂອງສິ່ງຕ່າງໆໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບຂອງຄະນິດສາດ ແລະ ນໍາຮູບແບບນີ້ໄປໃຊ້ໃນການແກ້ບັນຫາຕໍ່ໄປຢ່າງມີເຫດ ແລະ ມີຜົນ. ປັດຈຸບັນຄະນິດສາດໄດ້ເຂົ້າໄປມີບົດບາດສໍາຄັນຕໍ່ວົງການການພັດທະນາໃນດ້ານຕ່າງໆ ການໃຊ້ຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາແມ່ນລ້ວນແລ້ວແຕ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະທາງຄະນິດສາດເປັນສ່ວນຫຼາຍ ຄະນິດສາດແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ຕິດພັນກັບການດໍາລົງຊີວິດຂອງທຸກຄົນຢ່າງຫຼີກລຽງບໍ່ໄດ້ ຈົນສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າ: ຄະນິດສາດເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຊີວິດທີ່ບໍ່ສາມາດຈະແຍກອອກຈາກຄົນເຮົາໄດ້ ການນໍາໃຊ້ຄວາມຮູ້ທາງຄະນິດສາດເຂົ້າໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາໄດ້ແກ່: ການຊື້-ຂາຍສິນຄ້າ, ການຫາເນື້ອທີ່ສໍາລັບຊ່າງປູກະໂຮ, ໄລຍະການເດີນທາງ, ການຄິດຄໍານວນຫາກໍາໄລ-ທຶນ, ການວັດແທກລວງສູງ, ການຕິດນໍ້າໜັກ, ການເບິ່ງໂມງ ເບິ່ງເວລາເປັນຕົ້ນ ເພາະວ່າ: “ຄະນິດສາດ ບໍ່ໄດ້ແມ່ນພຽງແຕ່ການຄໍານວນ ເປັນຕົວເລກ ຫລື ສັນຍາລັກເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ຄະນິດສາດຍັງແມ່ນສິລະປະອີກຢ່າງໜຶ່ງທີ່ຊ່ວຍສ້າງສັນຈິດໃຈໃຫ້ແກ່ຄົນເຮົາ ຝຶກໃຫ້ຄົນເຮົາຄິດຢ່າງເປັນລະບົບ, ມີແບບແຜນ, ມີເຫດ ແລະ ມີຜົນ” (ຍຸພິນ ພິພິທະກຸນ, 2539:1)

ຄະນິດສາດທີ່ຈັດເຂົ້າໃນຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນ ສໍາລັບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາເພິ່ນໄດ້ແຍກອອກເປັນພາກຍ່ອຍໆເຊັ່ນ: ພືດຊະຄະນິດ, ເລຂາຄະນິດ, ວິເຄາະຄະນິດ, ໄຕມຸມມິຕິ, ສະຖິຕິ-ກະຕວງ... ເຊິ່ງແຕ່ລະພາກກໍ່ລ້ວນແຕ່ມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ແຕກຕ່າງກັນໄປ ແລະ ໃນນັ້ນເລຂາຄະນິດກໍ່ເປັນພາກສ່ວນໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍໃນຄະນິດສາດ “ເພາະເລຂາຄະນິດແມ່ນມີລັກສະນະທີ່ເປັນລະບົບ ຄະນິດສາດຢ່າງຊັດເຈນ ອີກທັງເລຂາຄະນິດຍັງເປັນພື້ນຖານສໍາລັບການນໍາໄປໃຊ້ຫຼາຍດ້ານເຊັ່ນ: ດ້ານ

ເທັກໂນໂລຊີທາງວິທະຍາສາດ, ດ້ານກົນລະສາດ, ດ້ານອຸດສາຫະກຳ, ດ້ານສະຖາປັດຕະຍະກຳ ແລະ ດ້ານ ວິສະວະກຳການອອກແບບຕ່າງໆເປັນຕົ້ນ” (ສົມວົງ ແປງປະສົບໂຊກ, 2551: 4).

ໃນຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນ ສຳລັບວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ຈຸດປະສົງຫຼັກຂອງຫຼັກສູດແມ່ນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈ, ມີທັກສະທາງຄະນິດສາດຂັ້ນ ພື້ນຖານ, ພັດທະນາຄວາມຮູ້ ແລະ ນຳໃຊ້ທັກສະທາງຄະນິດສາດເຂົ້າໃນການຮຽນວິຊາອື່ນໆ ອີກທັງເປັນ ພື້ນຖານສຳລັບການຮຽນຕໍ່ໃນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍອີກດ້ວຍ. (ຫຼັກສູດຄະນິດສາດຊັ້ນ ມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນ, 2010 :17).

ຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ (ມ.3) ປະກອບດ້ວຍເນື້ອໃນບົດບົດຮຽນ, ເວລາທີ່ໃຊ້ການສອນ ແລະ ສະມັດຖະພາບຂັ້ນພື້ນຖານຂອງການ ຮຽນ-ການສອນ.(ຄູ່ມືເຝິກອົບຮົມການນຳໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນ ແລະ ຄູ່ມືຄູ ມ 3, 2012: 13).

ແຖນສຳຄັນຂອງຫຼັກສູດແມ່ນ: ເລກກຳລັງ, ສະເໜີຜົນຄວນຈີ່, ຮາກຂັ້ນສອງ, ສົມຜົນຂັ້ນ ສອງຮູບສາມແຈ, ຮູບສີ່ແຈ ແລະ ຮູບວົງມົນ, ການພົວພັນ ແລະ ຕຳລາ, ຕຳລາລິເນແອ, ຕຳລາອັບພິນ, ລະບົບສົມຜົນ ແລະ ລະບົບອະສົມຜົນ, ສົມຜົນເສັ້ນຊື່, ສະຖິຕິ, ມຸມແນບວົງມົນ, ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ ຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ, ຮູບຫໍ່ກົມ, ຮູບໜ່ວຍມົນ ແລະ ຮູບກ້ອນມົນ (ແບບຮຽນຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກ ສາປີທີ3, 2012: ກ).

ໃນໄລຍະ 12 ອາທິດທີ່ທົມງານພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ລົງເຝິກຫັດ ແລະ ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມໂມງສອນ ຂອງຄູປະຈຳວິຊາຄະນິດສາດໃນຊັ້ນ ມ 3 ສິ່ງທີ່ພົບເຫັນແມ່ນນັກຮຽນລໍຖ້າແຕ່ກາຍເອົາບົດຮຽນຈາກ ກະດານ, ຂາດຄວາມສາມາດໃນການອອກມາແກ້ເລກຢູ່ກະດານ ຂຶ້ອຍ ແລະ ຫົວຂວັນກັນໃນເວລາຕອບ ຄຳຖາມບໍ່ຖືກ, ສິ່ງທີ່ພົບຈາກການສຳພາດ ສະພາບການຮຽນ-ການສອນນຳຄູປະຈຳຂັ້ນ ແລະ ຄູປະຈຳວິຊາ ທີ່ສອນວິຊາຄະນິດສາດໃນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປື ພົບວ່າຍັງມີຫລາຍຫົວຂໍ້ບົດຮຽນທີ່ນັກຮຽນຍັງຮຽນບໍ່ທັນໄດ້ດີເທົ່າທີ່ ຄວນ ອາດເປັນເພາະວ່າຄູສອນຍັງຂາດອຸປະກອນຮັບໃຊ້ໃນເວລາສອນ ບໍ່ມີສີ່ປະກອບເຂົ້າໃນການສອນ, ຂາດການນຳໃຊ້ວິທີສອນທີ່ຫຼາກຫຼາຍ, ບໍ່ມີເທັກນິກ ແລະ ຂາດການສ້າງແຮງບັນດານໃຈທີ່ເຮັດໃຫ້ ນັກຮຽນຢາກຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ ໂດຍສະເພາະແມ່ນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ໃນຫົວຂໍ້ ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ນັກຮຽນສ່ວນຫຼາຍຍັງບໍ່ສາມາດຄິດໄລ່ຫາ ບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມໄດ້ ບັນຫາດັ່ງກ່າວນັ້ນເກີດຂຶ້ນກໍຍ້ອນວ່າບົດຮຽນໃນບົດນີ້ ເປັນບົດຮຽນທີ່ຂ້ອນຂ້າງມີຄວາມສັບສົນສົມຄວນ ແລະ ຈະຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ສິ່ງທີ່ເປັນຮູບປະທຳເຂົ້າມາຊ່ວຍອະທິບາຍບົດຮຽນນາມມະທຳ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີ ຄວາມເຂົ້າໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ ອີກທັງບົດຮຽນດັ່ງກ່າວເປັນບົດຮຽນທີ່ຢູ່ທ້າຍຂອງຫຼັກສູດບາງຄັ້ງກໍຮຽນບໍ່ໝົດ ຫລັກສູດ ຈຶ່ງຖືກມອງຂ້າມຄວາມສຳຄັນໄປ ນອກຈາກນີ້ນັກຮຽນຍັງຂາດທັກສະການຄຳນວນເລກ, ກຳ ຄຸນລັກສະນະບໍ່ໄດ້, ກຳສູດພື້ນຖານໃນການຊອກຫາເນື້ອທີ່ເລຂາຄະນິດໜ້າພຽງບໍ່ໄດ້ ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ ຄະນິດສາດຕ່ຳເຮັດໃຫ້ການຄິດໄລ່ຂອງນັກຮຽນບໍ່ຖືກຕ້ອງປານໃດ ແລະ ນັກຮຽນບໍ່ສາມາດຖອນສູດໃນ ກໍລະນີຕ່າງໆໄດ້.

ແຕ່ວ່າໃນຄວາມເປັນຈິງແລ້ວ ບົດຮຽນ ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາເຊັ່ນວ່າ: ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງໄມ້ທ່ອນ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງອ່າງນໍ້າປະປາ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດອ່າງນໍ້າລ້ຽງປາ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງສະລອຍນໍ້າສ່ວນສະໝຸກ ແລະ ບໍລິມາດຂອງສິ່ງອື່ນໆອີກທີ່ມີລັກສະນະເປັນຮູບຫໍ່ລ່ຽມ.

ຈາກບັນຫາດັ່ງກ່າວ ທີ່ມງານວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈຢາກຈະພັດທະນາ ທັກສະການສອນ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມດ້ວຍການນໍາໃຊ້ວິທີສອນ, ເຕັກນິກການສອນ, ສື່ການສອນທີ່ເປັນຮູບປະທໍາ.

ດັ່ງນັ້ນ, ທີ່ມງານວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ມີຄວາມເຫັນດີເປັນເອກະພາບກັນທີ່ຈະເຮັດການວິໄຈໃນຫົວຂໍ້ທີ່ວ່າ: ການພັດທະນາທັກສະ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ດ້ວຍການນໍາໃຊ້ການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນຮູບແບບ L.T (Learning Together) ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປື.

ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ

1. ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ.
2. ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ.

ສົມມຸດຕິຖານການວິໄຈ

1. ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ.
2. ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນຫຼັງຈາກຮຽນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ສູງກວ່າກ່ອນການຮຽນ.

ຂອບເຂດຂອງການວິໄຈ

ປະຊາກອນ ຄື: ນັກຮຽນ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 3 ຈໍານວນ 2 ຫ້ອງ, ມີຈໍານວນນັກຮຽນທັງໝົດ 63 ຄົນ, ຍິງ 37 ຄົນ ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ບ້ານ ສະແຄະ ເມືອງ ໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປື.

ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ຄື: ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 3 ຈໍານວນ 1 ຫ້ອງ, ຫ້ອງ 3 / 1 ມີຈໍານວນນັກຮຽນທັງໝົດ 27 ຄົນ, ຍິງ 15 ຄົນ ພາກຮຽນທີ 2 ສຶກຮຽນ 2015-2016 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ບ້ານ ສະແຄະ ເມືອງ ໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປື.

ເນື້ອໃນທີ່ນຳມາສອນ ຄື: ວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສີສາປີທີ 3, ພາກທີ 8 ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ ບົດທີ 25 ຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

ຂອບເຂດທາງດ້ານຕົວປ່ຽນ:

ຕົວປ່ຽນຕົ້ນໄດ້ແກ່ວິທີສອນ 1 ວິທີ ຄື :

1. ວິທີສອນແບບຮ່ວມມື

ຕົວປ່ຽນຕາມ:

2. ການພັດທະນາຂອງນັກຮຽນໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

ຜົນປະໂຫຍດທີ່ຄາດວ່າຈະໄດ້ຮັບ

- 1) ເປັນແນວທາງໃນການພັດທະນາທັກສະການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດ ໃຫ້ແກ່ຄູ ສອນ ແລະ ນັກຮຽນ.
- 2) ເຮັດໃຫ້ການຮຽນຂອງນັກຮຽນໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມດີຂຶ້ນ.
- 3) ເປັນແນວທາງສຳລັບການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນໃນຕໍ່ໜ້າ.
- 4) ເຮັດໃຫ້ການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດ ມີຄຸນະພາບ.

ນິຍາມຄຳສັບສະເພາະ

- 1) **ການພັດທະນາ** ໝາຍເຖິງ ຂະບວນການຂອງການປ່ຽນແປງທີ່ມີການວາງແຜນໄວ້ແລ້ວ ຄື ການເຮັດໃຫ້ລັກສະນະເດີມປ່ຽນໄປໂດຍມຸ້ງໝາຍວ່າ ລັກສະນະໃໝ່ທີ່ເຂົ້າມາແທນນັ້ນຈະດີກວ່າ ລັກສະນະເກົ່າ.
- 2) **ທັກສະ** ແມ່ນຄວາມຊຳນິຊຳນານ ຄວາມຄ່ອງແຄ້ວວ່ອງໄວໃນການກະທຳສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງ ຂອງບຸກຄົນ
- 3) **ວິທີສອນ** ໝາຍເຖິງ ວິທີການຕ່າງໆທີ່ຄູນຳມາໃຊ້ໃນການສອນ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ເກີດການຮຽນຮູ້ ເຊິ່ງແຕ່ລະວິທີມີອົງປະກອບ ແລະ ຂັ້ນຕອນໃນການດຳເນີນທີ່ເປັນເອກະລັກສະເພາະ ແຕກຕ່າງກັນນຳໄປສູ່ຈຸດປະສົງຂອງວິທີນັ້ນໆ.
- 4) **ຄວາມສາມາດ** ໝາຍເຖິງ ຊຳນານການສະແດງອອກເຖິງການກະທຳຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງອອກ ມາທີ່ສູງ ກວ່າເກນສະເລ່ຍ ຫຼື ມາດຕະຖານທີ່ໄປອາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ຈາກການຮຽນຮູ້ຝຶກຜົນຈົນກາຍເປັນ ທັກສະຄວາມຊຳນິຊຳນານ.
- 5) **ວິທີສອນແບບຮ່ວມມື** ໝາຍເຖິງການຮຽນຮູ້ທີ່ຈັດນັກຮຽນເປັນກຸ່ມຍ່ອຍ ໂດຍມີ ສະມາຊິກກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນປະມານ 3-6 ຄົນ ຊ່ວຍກັນຮຽນຮູ້ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໃນກຸ່ມ ໄດ້ຮຽນຮູ້ຕາມເປົ້າໝາຍທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້.

6) ບໍລິມາດ: ໝາຍເຖິງບໍລິເວນທີ່ອະນຸພາກຕ່າງໆຄອບຄອງ ຢູ່ໃນພື້ນທີ່ສາມມິຕິ ນັ້ນຄື ຄວາມກວ້າງ, ຄວາມຍາວ ແລະ ລວງສູງ ເຮົາເອີ້ນວ່າ: ບໍລິມາດ. (ສັນຍາລັກດ້ວຍ m^3)

7) ຮູບທໍ່ລ່ຽມ ແມ່ນຮູບກ້ອນທີ່ມີສອງໜ້າເປັນຮູບຫຼາຍແຈເທົ່າກັນ ແລະ ຂະໜານກັນເຊິ່ງ ເອີ້ນວ່າ: ພື້ນ.

ບົດທີ 2

ເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

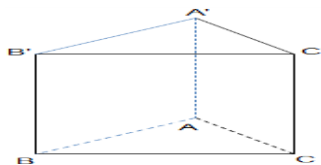
ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ທີມງານວິໄຈໄດ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າທິດສະດີ ແລະ ເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ກັບ ການພັດທະນາທັກສະ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ດ້ວຍການນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນຮູບແບບ L.T (Learning Together) ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີສາມ ທີ່ໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປື. ເຊິ່ງທີມງານວິໄຈສະເໜີຕາມລຳດັບຫົວຂໍ້ ດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບຫໍ່ລ່ຽມ
 - 1.1 ຄວາມໝາຍບໍລິມາດຮູບຫໍ່ລ່ຽມ
 - 1.2 ຄວາມສຳຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບຫໍ່ລ່ຽມ
2. ຫຼັກສູດຄະນິດສາດມັດທະຍົມຕົ້ນ ປີ 2010
3. ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ
4. ທິດສະດີການສອນ ແລະ ຫຼັກການສອນຄະນິດສາດ
5. ທິດສະດີການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື
6. ການສອນແບບຮ່ວມມື
7. ຮູບແບບການສອນແບບຮ່ວມມື
8. ເທັກນິກການນຳໃຊ້ໃນການສອນແບບຮ່ວມມື
9. ທິດສະດີກ່ຽວກັບແບບທິດສອບ ແລະ ແບບສອບຖາມ

ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

ຄວາມໝາຍບໍລິມາດຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

ຮູບຫໍ່ລ່ຽມແມ່ນຮູບກ້ອນທີ່ມີສອງໜ້າເປັນຮູບຫຼາຍແຈເທົ່າກັນ ແລະ ຂະໜານກັນເຊິ່ງເອີ້ນ ວ່າ: ພື້ນ.



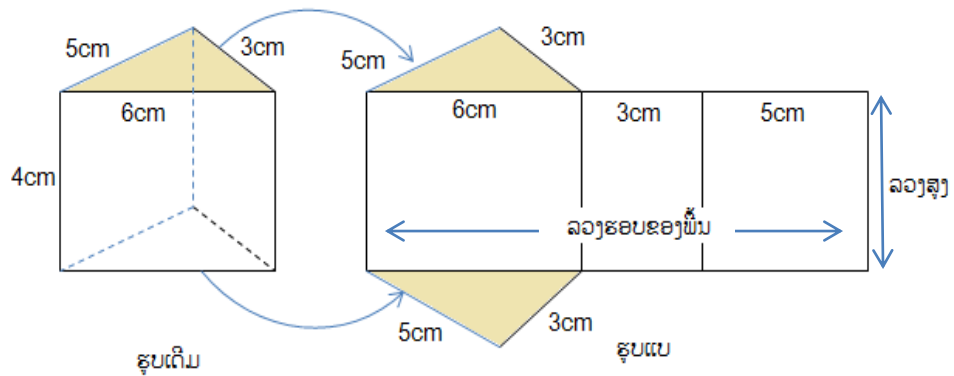
ຮູບທີ 1: ຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

- ABC ແລະ A'B'C' ແມ່ນພື້ນ.
- ABA'B' ; BCB'C' ແລະ ACA'C' ແມ່ນໜ້າຂ້າງ.
- AA' = BB' = CC' ແມ່ນລ່ຽມຂ້າງ ຫລື ເອີ້ນວ່າ: ລວງສູງ.
- ໜ້າທີ່ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກເຊິ່ງມີຈຳນວນໜ້າເທົ່າກັບຈຳນວນຂ້າງຂອງພື້ນ ເອີ້ນວ່າ: ໜ້າ

ຂ້າງ.

(ABA'B'), (BCB'C') ແລະ (ACA'C') ແມ່ນໜ້າຂ້າງ. ທຸກໆລ່ຽມຂ້າງລ້ວນແຕ່ມີລວງຍາວເທົ່າກັນ ເຊິ່ງເອີ້ນວ່າ: ລວງສູງຂອງຮູບຫໍ່ (AA' = BB' = CC')

ຮູບແບບຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ



ຮູບທີ 2: ຮູບແບບຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ

- ເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ = ລວງຮອບພື້ນ x ລວງສູງ
- $A_{ອ້ອມ} = p \times h$
- $A_{ອ້ອມ}$ ແມ່ນເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ
- P ແມ່ນລວງຮອບພື້ນ
- h ແມ່ນລວງສູງ
- ເນື້ອທີ່ທັງໝົດ = ເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ + ສອງເນື້ອທີ່ພື້ນ
- $A_{ທັງໝົດ} = (p \times h) + (2 \times B)$
- B ແມ່ນເນື້ອທີ່ພື້ນ
- ບໍລິມາດ = ເນື້ອທີ່ພື້ນ x ລວງສູງ
- $V = B \times h$

ຄວາມສໍາຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບທໍ່ລ່ຽມ

ບໍລິມາດຂອງຮູບທໍ່ລ່ຽມ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາ ໂດຍສະເພາະແມ່ນໃນທາງອຸດສະຫະກໍາການຜະລິດ ໄດ້ນໍາໃຊ້ການຄິດໄລ່ບໍລິມາດເຂົ້າໃນການຫາ ປະລິມານຂອງພາຊະນະບັນຈຸສິ່ງຂອງຕ່າງໆ, ໃຊ້ຄິດໄລ່ບໍລິມາດໃນການເທບູນກໍ່ສ້າງອາຄານສະຖານທີ່, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງໄມ້ທ່ອນ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງອ່າງນໍ້າປະປາ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດ ອ່າງນໍ້າລ້ຽງປາ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງສະລອຍນໍ້າສ່ວນສະໝຸກ ແລະ ບໍລິມາດຂອງສິ່ງອື່ນໆອີກທີ່ມີ ລັກສະນະເປັນຮູບທໍ່ລ່ຽມ.

ຫຼັກສູດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ປີ 2010

ກະຊວງສຶກສາທິການ (2010:1-2) ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ແມ່ນການສຶກສາຖັດ ຈາກຊັ້ນປະຖົມສຶກສາຂຶ້ນໄປ ແລະ ເປັນການສຶກສາຂັ້ນພື້ນຖານ ເຊິ່ງມີກໍານົດເວລາ 4 ປີ .

ຫຼັກການ:

1. ຫຼັກສູດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນເປັນຫຼັກສູດທີ່ນໍາໃຊ້ເປັນເອກະພາບກັນໃນທົ່ວ ປະເທດ.
2. ເປັນຫຼັກສູດທີ່ຮັບປະກັນການສ້າງຄົນຮຸ່ນໃໝ່ໄປຕາມທິດ ທີ່ສອດຄ່ອງກັບການ ພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມຂອງປະເທດ, ມີລັກສະນະຊາດ, ວິທະຍາສາດ ແລະ ທັນສະໄໝ, ມີ ລັກສະນະມະຫາຊົນ ແລະ ຫຍັບມໍ່ເຂົ້າກັບມາດຕະຖານຂອງສາກົນເທື່ອລະກ້າວ.
3. ສິ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ພັດທະນາ ແລະ ຮຽນຮູ້ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ໂດຍຖືຜູ້ຮຽນມີຄວາມສໍາຄັນ ທີ່ສຸດ ແລະ ຮັບປະກັນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເສີມຂະຫຍາຍການຮຽນຂອງຕົນຕາມຄວາມສາມາດ ໃນການສຶກສາ ຕໍ່ໃນລະດັບສູງຂຶ້ນໄປ ຫຼື ປະກອບອາຊີບ.
4. ການຮຽນທິດສະດີຕ້ອງໄປຄຽງຄູ່ກັບພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ
5. ເນື້ອໃນຫຼັກສູດຕ້ອງກວມເອົາ 5 ຫຼັກມູນການສຶກສາຄື: ຄຸນສົມບັດສຶກສາ, ປັນຍາສຶກ ສາ, ແຮງງານສຶກສາ, ພາລະສຶກສາ ແລະ ສິລະປະສຶກສາ, ເນື້ອໃນການຮຽນຕ້ອງມີຄວາມສໍາຄັນ, ມີ ປະໂຫຍດ ແລະ ສາມາດນໍາໃຊ້ເຂົ້າໃນການດໍາລົງຊີວິດຕົວຈິງໄດ້.

ຈຸດໝາຍຫຼັກສູດ:

ບົນພື້ນຖານຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການທີ່ໄດ້ຮຽນຢູ່ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ, ຈຸດໝາຍສໍາລັບຊັ້ນ ມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນແມ່ນ ເນັ້ນການສຶກສາໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ, ມີຄວາມສາມາດ ແລະ ຫັກສະທີ່ຈໍາເປັນສໍາລັບການຮຽນຕໍ່ ແລະ ການດໍາລົງຊີວິດ ຫຼື ປະກອບອາຊີບ, ມີຄຸນສົມບັດສິນທໍາ ປະຕິວັດ ແລະ ກາຍເປັນພົນລະເມືອງດີຂອງຊາດຕັ້ງນີ້:

1. ສົ່ງເສີມນັກຮຽນໃຫ້ໄດ້ຮັບການພັດທະນາຢ່າງຮອບດ້ານ ແລະ ສົມສ່ວນ ທັງທາງດ້ານ ຮ່າງກາຍ ແລະ ຈິດໃຈ; ມຸ່ງໃຫ້ນັກຮຽນເກີດຄວາມຄິດ, ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຮູ້ຈັກຕົນເອງໃນດ້ານຄວາມ ສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດ ເພື່ອກຽມຕົວເຂົ້າສູ່ອາຊີບ.
2. ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາຄວາມສາມາດພື້ນຖານໃນການແກ້ບັນຫາໃນການຮຽນ ແລະ ການດຳລົງຊີວິດປະຈຳວັນ; ມີທັກສະໃນການຮຽນ ແລະ ມີປະສົບການໃນການສື່ສານ, ການສະແດງ ອອກກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ສຶກ ແລະ ຄວາມຄິດຂອງຕົນຢ່າງມີຫົວຄິດປະດິດສ້າງ.
3. ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະພື້ນຖານທາງດ້ານພາສາລາວ, ຄະນິດສາດ, ວິທະຍາສາດທຳ ມະຊາດ, ວິທະຍາສາດສັງຄົມ, ລະບຽບກົດໝາຍ, ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (ICT).
4. ຮູ້ຮັກສາສຸຂະພາບໃຫ້ແຂງແຮງ, ຮັກສາຄວາມສະອາດ ແລະ ປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວບ ລ້ອມ; ມີຄວາມສິວິໄລ ທາງດ້ານຈິດໃຈ ແລະ ມີສິລະປະ
5. ມີຄວາມພູມໃຈ ແລະ ເຫັນຄຸນຄ່າຂອງພາສາລາວ, ສິລະປະ ວັດທະນະທຳລາວ ແລະ ຮິດຄອງປະເພນີ ແລະ ວັດທະນະທຳລາວ, ມີມາລະຍາດທີ່ດີ, ມີລະບຽບວິໄນ ແລະ ມີຄຸນສົມບັດສິນທຳ ປະຕິບັດ.
6. ຮັກບ້ານເກີດເມືອງນອນ, ຮັກຊາດລາວ ແລະ ຮັກລະບອບປະຊາທິປະໄຕປະຊາຊົນ, ປຸກຝັງໃຫ້ນັກຮຽນມີຄ່ານິຍົມເປັນເຈົ້າຕົນເອງ ແລະ ສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງດ້ວຍຕົນເອງ.

ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດ:

ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດຂຶ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນປະກອບດ້ວຍວິຊາຮຽນ, ກິດຈະກຳຂອງຫ້ອງ ແລະ ໂຮງຮຽນ, ກິດຈະກຳນອກຫຼັກສູດ ແລະ ກິດຈະກຳແນະນຳອາຊີບ.

ວິຊາຮຽນ ສຳລັບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນປະກອບດ້ວຍ 9 ກຸ່ມວິຊາຄື: ພາສາລາວ ແລະ ວັນນະຄະດີ, ຄະນິດສາດ, ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ວິທະຍາສາດສັງຄົມ, ສຶກສາພົນລະເມືອງ, ເຕັກໂນໂລຊີ, ສິລະປະສຶກສາ, ພະລະສຶກສາ ແລະ ພາສາຕ່າງປະເທດ. ໃນ 9 ກຸ່ມວິຊາດັ່ງກ່າວຍັງແບ່ງ ອອກເປັນ 14 ວິຊາດັ່ງນີ້: ພາສາລາວ, ວັນນະຄະດີ, ຄະນິດສາດ, ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ປະຫວັດສາດ , ພູມສາດ, ສຶກສາພົນລະເມືອງ, ພື້ນຖານວິຊາຊີບ, ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານການສື່ສານ, ສິລະປະ ດົນຕີ, ສິລະປະກຳ, ພະລະສຶກສາ, ພາສາອັງກິດ ແລະ ພາສາຝຣັ່ງ. ນອກນັ້ນ ຍັງມີວິຊາພາສາຕ່າງປະເທດ ທີ 2 ອື່ນໆຕື່ມອີກເຊັ່ນ: ພາສາຫວຽດນາມ, ພາສາຈີນ ແລະ ພາສາຍີ່ປຸ່ນເປັນຕົ້ນ.

ກິດຈະກຳຂອງຫ້ອງ ແລະ ໂຮງຮຽນ ໝາຍເຖິງ ກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວກັບສຶກສາອົບຮົມ ແນວຄິດຄຸນສົມບັດການຈັດຕັ້ງ ແລະ ລະບຽບວິໄນເຊັ່ນ: ສະຫຼຸບປະຈຳອາທິດ, ປະຈຳເດືອນ, ການ ເຄົາລົບທຸງຊາດໃນວັນຈັນເປັນຕົ້ນ.

ກິດຈະກຳນອກຫຼັກສູດ ໝາຍເຖິງ ກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ເຄື່ອນໄຫວນອກເວລາຮຽນເຊັ່ນ: ການ ສະຫຼອງວັນສຳຄັນຕ່າງໆທາງປະຫວັດສາດ, ການເຄື່ອນໄຫວຂອງອົງການຈັດຕັ້ງເຍົາວະຊົນ, ຊາວໝູ່ມ, ແມ່ຍິງ, ການເຝິກແອບ ແລະ ແຂ່ງຂັນສິລະປະ, ກິລາ, ຖາມ-ຕອບວິທະຍາສາດ, ການອອກແຮງ

ງານລວມເພື່ອທຳຄວາມສະອາດຫ້ອງຮຽນ, ໂຮງຮຽນ, ກິດຈະກຳປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ, ການເຄື່ອນໄຫວເພື່ອສາທາລະນະປະໂຫຍດ ແລະ ອື່ນໆ.

ກິດຈະກຳແນະນຳອາຊີບ ໝາຍເຖິງກິດຈະກຳການເຝິກອົບຮົມ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການໃນການຊອກຮູ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບອາຊີບ, ຮູ້ທິດທາງໃນການຄັດເລືອກອາຊີບທີ່ເໝາະສົມກັບຕົນເອງໃນອະນາຄົດ ແລະ ຮັກການອອກແຮງງານ. ເນື້ອໃນຂອງການເຝິກອົບຮົມແນະນຳອາຊີບລວມມີຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບສະພາບການພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມຂອງປະເທດ ແລະ ຫ້ອງຖິ່ນ ໃນປັດຈຸບັນກໍຄືອະນາຄົດ, ອາຊີບຕ່າງໆ, ສະຖານທີ່ສຶກສາວິຊາຊີບ ແລະ ອື່ນໆ. ພ້ອມກັນນັ້ນກໍສະໜອງຄວາມຮູ້ຕ່າງໆເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດປະເມີນຕົນເອງ, ກະກຽມຄວາມພ້ອມໃຫ້ຕົນເອງເພື່ອເລືອກອາຊີບທີ່ເໝາະສົມກັບຄວາມຮູ້, ຄວາມສາມາດ ແລະ ພອນສະຫວັນຂອງຕົນເອງ ພ້ອມທັງສອດຄ່ອງກັບຄວາມມຸ່ງຫວັງຂອງຕົນເອງ ແລະ ຄອບຄົວ.

ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ

ການຮຽນຄະນິດສາດໃນຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນແມ່ນແນໃສ່ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຫັກສະທາງດ້ານຄະນິດສາດພື້ນຖານ, ພັດທະນາຄວາມຮູ້ ແລະ ຫັກສະທາງຄະນິດສາດເຂົ້າໃນການຮຽນວິຊາອື່ນໆ ແລະ ນຳໃຊ້ເຂົ້າຮຽນຕໍ່ໃນຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນປາຍ.

ການຮຽນຄະນິດສາດຢູ່ຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນ ແມ່ນແນໃສ່ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາ:

ດ້ານຄວາມຮູ້

- ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທີການພື້ນຖານທາງຄະນິດສາດ ເຊັ່ນ: ເລກຄະນິດ, ພຶດຊະຄະນິດ, ເລຂາຄະນິດ ແລະ ສະຖິຕິພື້ນຖານ
- ເຂົ້າໃຈພາສາຄະນິດສາດພື້ນຖານ ລວມທັງການອ່ານ ແລະ ການຂຽນ

ດ້ານທັກສະ

- ຄຳນວນເລກສ່ວນ, ເລກກຳລັງ ແລະ ເລກຮາກ, ແກ້ສົມຜົນ, ອະສົມຜົນ, ລະບົບສົມຜົນ ແລະ ລະບົບອະສົມຜົນພຶດຊະຄະນິດພື້ນຖານ ແລະ ສາມາດແກ້ສົມຜົນມູນຖານໄຕມຸມມິຕິ.
- ແຕ້ມ ແລະ ອ່ານເສັ້ນສະແດງຂອງຕຳລາຂັ້ນໜຶ່ງ ແລະ ຂັ້ນສອງ.
- ແກ້ບັນຫາພື້ນຖານຂອງເລຂາຄະນິດແຜ່ນພຽງ ແລະ ຄິດໄລ່ບໍລິມາດຂອງຮູບກ້ອນພື້ນຖານ
- ສະເໜີຂໍ້ມູນດ້ວຍແຜນວາດຕ່າງໆ ແລະ ຄິດໄລ່ຄ່າສະຕິຖິພື້ນຖານ.
- ນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານທາງຄະນິດສາດ ເພື່ອເຂົ້າໃຈສະຖານະການບັນຫາທາງວິທະຍາສາດພື້ນຖານ.
- ນຳໃຊ້ຂະບວນການພື້ນຖານທາງຄະນິດສາດ ເຂົ້າໃນການແກ້ໂຈດ ແລະ ບັນຫາໃນຊີວິດປະຈຳວັນ.

- ສື່ສານໂດຍນຳໃຊ້ສັນຍາລັກທາງຄະນິດສາດຢ່າງຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນ.
- ໃຫ້ເຫດຜົນຕໍ່ວິທີການແກ້ໂຈດບັນຫາ ແລະ ຕໍ່ຄຳຕອບ.

ດ້ານທັດສະນະຄະຕິ ແລະ ຄຳນິຍົມ

- ມີຄວາມເຂົ້າໃຈ, ສະຫງວນມັກແກ້ບັນຫາຄະນິດສາດ ທີ່ມີລັກສະນະທ້າທ້າຍທາງດ້ານສະຕິ ບັນຍາ ແລະ ຮູ້ຄຸນຄ່າຂອງຄະນິດສາດ.
- ມີຄວາມເຊື່ອໝັ້ນຕົນເອງ ແລະ ຮັບຟັງຄຳຄິດເຫັນ ຢ່າງມີເຫດຜົນ.
- ມີວິທີການແກ້ບັນຫາຢ່າງເປັນລະບົບ, ມີຄວາມອິດທິນ ຕະຫຼອດເຖິງເຫດຜົນ ແລະ ມີແນວຄິດສ້າງສັນ.

ເວລາຮຽນ: ຫຼັກສູດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ໄດ້ກຳນົດເວລາຮຽນປະຈຳອາທິດ ແລະ ສຶກຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ.

ກຸ່ມວິຊາ	ຈຳນວນຊົ່ວໂມງຮຽນຕໍ່ອາທິດ ແລະ ສຶກຮຽນ							
	ມ. 1		ມ. 2		ມ. 3		ມ. 4	
	ອາທິດ	ສຶກຮຽນ	ອາທິດ	ສຶກຮຽນ	ອາທິດ	ສຶກຮຽນ	ອາທິດ	ສຶກຮຽນ
ຄະນິດສາດ	4	132	4	132	4	132	4	132
ກິດຈະກຳ ນອກ ຫຼັກສູດ	4 ຊົ່ວໂມງ / ເດືອນ							
ກິດຈະກຳ ແນະນ ອາຊີບ	(ສຳລັບ ມ. 4) 2 ຊົ່ວໂມງ / ເດືອນ							

ຕາຕະລາງ 1 : ຫຼັກສູດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ກຳນົດເວລາຮຽນປະຈຳອາທິດ ແລະ ສຶກຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 3

ວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 3 ປະກອບມີ ວິຊາ ພຶດຊະຄະນິດ, ເລຂາຄະນິດ ແລະ ສະຖິຕິ. ເຊິ່ງມີລາຍລະອຽດດັ່ງນີ້:

- ພຶດຊະຄະນິດ ປະກອບດ້ວຍ 13 ບົດ ເວລາຮຽນ 48 ຊົ່ວໂມງ
- ເລຂາຄະນິດ ປະກອບດ້ວຍ 7 ບົດ ເວລາຮຽນ 61 ຊົ່ວໂມງ
- ສະຖິຕິ ປະກອບດ້ວຍ 3 ບົດ ເວລາຮຽນ 12 ຊົ່ວໂມງ

ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ທີມງານວິໄຈຈະສະເໜີພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການວິໄຈຄື: ພາກທີ 8 : ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ, ບົດທີ 25 ຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

ບົດທີ 25 ຮູບຫໍ່ລ່ຽມ

ສະມັດຖະພາບການຮຽນ

- ແຕ້ມຮູບແບບຂອງຮູບທໍ່ລ່ຽມ ແລະ ພ້ອມທັງຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ ແລະ ບໍລິມາດ

ຈຸດປະສົງການຮຽນ:

- ຈຳແນກຮູບທໍ່ລ່ຽມ
- ຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ
- ແກ້ໂຈດບັນຫາກ່ຽວກັບທໍ່ກົມ

ທິດສະດີການສອນ ແລະ ຫຼັກການສອນຄະນິດສາດ

1 ທິດສະດີການສອນຄະນິດສາດ (ກະຊວງສຶກສາທິການ,2008:110-111)

ໃນການສອນຄະນິດສາດຕ້ອງອາໄສທິດສະດີການສອນຄະນິດສາດມາເປັນແນວທາງໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮັບຄວາມສຳເລັດຕາມຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງຫຼັກສູດມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນສູງຂຶ້ນຕ້ອງນຳທິດສະດີດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ມາໃຊ້ໃຫ້ເໝາະສົມກັບຜູ້ຮຽນ.

ທິດສະດີຂອງ ທ່ານ ພິອາເຈັດ (PIAGET) ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ:

ມະໂນພາບທາງຄະນິດສາດ ສາມາດສ້າງຂຶ້ນດ້ວຍຕົວຂອງເດັກເອງ ຈາກການກະທຳຕາມທຳມະຊາດໂດຍມີວັດຖຸເປັນສີ່.

ເດັກສາມາດເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງຂະບວນການທາງຄະນິດສາດຫຼັງຈາກທີ່ເດັກສາມາດເຂົ້າໃຈໃນສັນຍາລັກ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍ.

ເດັກຄວນຈະໄດ້ເຂົ້າໃຈມະໂນພາບຕ່າງໆ ໃນລັກສະນະທີ່ເປັນຮູບປະທຳ.

ທິດສະດີຂອງ ຈອນບຣູເນີ

ທິດສະດີ ຫຼື ແນວຄິດຂອງບຣູເນີ ສະໜັບສະໜູນຢ່າງແຂງແຮງຕໍ່ການຮຽນດ້ວຍການຄົ້ນພົບ ແລະ ມີຄວາມເຊື່ອວ່າ: ຂະບວນການແກ້ບັນຫາຄວນເປັນສິ່ງສຳຄັນຕໍ່ການສຶກສາ ຫຼາຍກວ່າການໃຊ້ຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງການທີ່ເດັກຈະຮຽນຮູ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ເຂົາຄວນຈະໄດ້ຮ່ວມໃນການຄົ້ນພົບ ຫຼື ຂະບວນການແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ, ການຈິດຈຳຄວາມຈິງ ຫຼື ກົດເກນຕ່າງໆໃນຄະນິດສາດມີຄວາມຈຳເປັນໃນບາງກໍລະນີເທົ່ານັ້ນ ເຊັ່ນ ກໍລະນີສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນຈຳເປັນຕ້ອງໃຊ້ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄຳຕອບຂອງບັນຫາ.

ການທີ່ເດັກໄດ້ສຳຫຼວດ, ຈັບຕ້ອງສິ່ງຂອງໃນສິ່ງແວດລ້ອມ ເປັນສິ່ງຈຳເປັນຕໍ່ການສ້າງມະໂນພາບ ຫຼື ການພັດທະນາຄວາມຄິດຕາມລຳດັບຂຶ້ນ.

ລະດັບການຮຽນຮູ້ຕາມທິດສະດີຂອງບຣູເນີ ມີ 3 ລະດັບໄດ້ແກ່:

ລະດັບທີ 1 ຂັ້ນປະຕິບັດຈິງ

ຂັ້ນນີ້ເປັນການເລີ່ມຕົ້ນຂອງການສ້າງມະໂນພາບກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ຮຽນ, ນັກຮຽນຄວນຈະໄດ້ຫຼິ້ນ, ໄດ້ສຳພັດວັດຖຸຂອງຈິງ ເພື່ອໃຫ້ເກີດຈິນຕະນາການ ນຳໄປສູ່ຄວາມເຂົ້າໃຈມະໂນພາບ

ລະດັບທີ 2 ຂັ້ນໃຊ້ພາບໃນໃຈແທນວັດຖຸ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຕອນທີ່ນັກຮຽນຄ່ອຍໆສ້າງພາບຂອງການໃຊ້ວັດຖຸຈິງ ແທນສັນຍາລັກທີ່ເຂົາໄດ້ເຫັນ.

ລະດັບທີ 3 ຂັ້ນຕອນໃຊ້ສັນຍາລັກ

ໃນຂັ້ນຕອນນີ້ນັກຮຽນຈະສາມາດໃຊ້ສັນຍາລັກແທນຂອງຈິງ ແລະ ຈົນຕະນາການພາບຂອງຈິງ. ລະດັບການຮຽນຮູ້ທັງສາມລະດັບນີ້ ມີປະໂຫຍດໂດຍກົງຕໍ່ການຈັດກິດຈະກຳການສອນຄະນິດສາດຈາກປະສົບການ, ຮູບປະທຳໄປສູ່ນາມມະທຳ.

ລະດັບການຮຽນຮູ້ທັງສາມລະດັບນີ້ມີປະໂຫຍດຕໍ່ການຈັດກິດຈະກຳການສອນຄະນິດສາດຈາກປະສົບການຈາກຮູບປະທຳໄປສູ່ນາມມະທຳ.

ສະຫຼຸບແລ້ວທິດສະດີຂອງ ບຸຣເນີ ມີລັກສະນະທີ່ເນັ້ນຕົວນັກຮຽນເຊັ່ນດຽວກັບພິອາເຈັດເຊິ່ງເພິ່ນໄດ້ສະເໜີການຮຽນຮູ້ດ້ວຍການຄົ້ນພົບ ໂດຍທີ່ຄູໃຫ້ຄຳແນະນຳໜ້ອຍທີ່ສຸດໃຫ້ນັກຮຽນທົດລອງດ້ວຍຕົນເອງຫຼາຍທີ່ສຸດ.

ທິດສະດີຂອງ ດິ້ນ

ໃນການສອນຄູຄວນເລີ່ມດ້ວຍອຸປະກອນ ຫຼື ສິ່ງຂອງໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຫຼິ້ນ, ໄດ້ສຳຜັດດ້ວຍຕົນເອງ, ໄດ້ສັງເກດ, ໄດ້ສຳຫຼວດແລ້ວຕັ້ງບັນຫາໃຫ້ນັກຮຽນຄິດ ຈາກນັ້ນນັກຮຽນຈະຫາທາງແກ້ບັນຫາເຫຼົ່ານັ້ນເອງ, ຄູມີໜ້າທີ່ຈັດສິ່ງແວດລ້ອມໃຫ້ເໝາະສົມ ແລະ ໃຫ້ຄຳແນະນຳໜ້ອຍທີ່ສຸດ

2 ຫຼັກການສອນຄະນິດສາດ

ຫຼັກການພື້ນຖານສຳລັບການສອນນີ້ ໄດ້ມີນັກການສຶກສາຫຼາຍໆຄົນສະແດງທັດສະນະຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

1. ການກຽມຕົວນັກຮຽນກ່ອນການສອນ
2. ການໃຫ້ແບບຢ່າງ ຫລື ໃຫ້ເຫັນຜົນງານທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດເມື່ອຈົບບົດຮຽນ
3. ການໃຊ້ແຮງຈູງໃຈ
4. ການໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມຢ່າງເຕັມສ່ວນໃນການຮຽນ
5. ການແນະນຳແນວທາງໃຫ້ນັກຮຽນ
6. ການຝຶກຝົນ, ຝຶກຫັດຕົນເອງ
7. ການຮູ້ຕີລາຄາຕົນເອງ
8. ການຈັດລຳດັບຂັ້ນຕອນຂອງສິ່ງທີ່ຮຽນ
9. ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບຸກຄົນ
10. ການສອນຂອງຄູ

ກະຊວງສຶກສາທິການ (2008:104) ມີຫຼັກການຈຳນວນໜຶ່ງ ເຊິ່ງສ້າງພື້ນຖານຂອງການສອນທີ່ດີ ເພື່ອຈະຊ່ວຍນັກຮຽນໃຫ້ຮຽນວິຊາຄະນິດສາດໄດ້ດີຄື:

ກ. ຫຼັກການນຳໃຊ້ກິດຈະກຳ

ນັກຮຽນຈະສ້າງບົດຮຽນຂຶ້ນດ້ວຍຕົນເອງໂດຍຜ່ານກິດຈະກຳ ໝາຍຄວາມວ່າບັນດາບົດຮຽນທີ່ອີງໃສ່ການກະທຳຂອງນັກຮຽນຈະຊຸກຍູ້ໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນດີຂຶ້ນ. ສິ່ງນີ້ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ຄູອາຈານຈະຕ້ອງຈັດກຽມບັນດາກິດຈະກຳ ທີ່ນັກຮຽນສາມາດຖອດຖອນຄວາມໝາຍຫຼັກອອກມາໄດ້. ການຈັດກຽມຢ່າງດຽວນັ້ນຈະບໍ່ພໍ ແຕ່ຍັງຈຳເປັນຕ້ອງເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ໄດ້ອະທິບາຍຄວາມຄິດຄວາມເຫັນ ທີ່ພົວພັນນັ້ນອອກມາເປັນຄຳເວົ້າ ຫຼື ຄຳຢືນຢັນ.

ຂ. ຫຼັກການນຳໃຊ້ສື່ການສອນ

ນັກຮຽນຈະຮຽນຄະນິດສາດໄດ້ດີໂດຍການໃຊ້ອຸປະກອນ ຫຼື ສື່ການຮຽນ-ການສອນຢູ່ໃນຮູບລັກສະນະເປັນວັດຖຸຈິງ ຫຼື ວັດຖຸຈຳລອງ ຫຼື ຮູບປະກອບຕາຕະລາງການນຳໃຊ້ການສອນນັ້ນແມ່ນໄດ້ອີງໃສ່ວິທີຈັດກິດຈະກຳປະສົມປະສານກັນ.

ຄ. ຫຼັກການນຳໃຊ້ຄຳຖາມ

ນັກຮຽນຈະຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດ ແມ່ນຄວາມຄິດທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກການຕັ້ງຄຳຖາມ ເພາະມັນເປັນສິ່ງທີ່ທ້າທາຍໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ ລະດົມສະໜອງ ເພື່ອຊອກຫາຄຳຕອບທີ່ດີ ແລະ ຖືກຕ້ອງເຊິ່ງແມ່ນຂໍ້ສະຫຼຸບທີ່ເຂົາສາມາດສ້າງເປັນຄວາມຮູ້ລວມຍອດດ້ວຍຕົນເອງ ນອກນັ້ນຍັງເປັນການປ່ຽນຄວາມຄິດຂອງພວກເຂົາເຈົ້າ ໃນສິ່ງທີ່ຈຳເປັນຕ້ອງປ່ຽນບົນພື້ນຖານຄວາມຮູ້ອັນໃໝ່

ງ. ຫຼັກການຮຽນຮູ້ເປັນກຸ່ມ

ຜູ້ຮຽນຈະຮຽນຄະນິດສາດໄດ້ດີທີ່ສຸດ ກໍຕໍ່ເມື່ອເຂົາເຈົ້າໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມເປັນການຈັດຕັ້ງແບບຮ່ວມມືກັນຮຽນ, ໃຊ້ສະໜອງຄືນຄິດຮ່ວມກັນ ສະນັ້ນການນຳໃຊ້ການຮຽນເປັນກຸ່ມແມ່ນມີປະໂຫຍດຫຼາຍໃນການສອນ-ການຮຽນຄະນິດສາດ ໂດຍສົມທົບຫຼັກການນຳໃຊ້ກິດຈະກຳການສອນ-ການຮຽນເປັນພື້ນຖານແລ້ວຈັດຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມໆເພື່ອສັງເກດ, ຄິດຄືນ ແລ້ວຖອດຖອນເອົາຄວາມຮູ້ລວມຍອດຮ່ວມກັນ. ການໃຊ້ຫຼັກການ, ການຮຽນເປັນກຸ່ມຍັງສາມາດນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນບຸກຄົນ ແລະ ວັດຖຸໄດ້ດີທີ່ສຸດ

ຈ. ຫຼັກການການສອນ-ການຮຽນຄວນພົວພັນກັບຊີວິດປະຈຳວັນ

ຖ້າເນື້ອໃນບົດຮຽນບົດໃດ ມີການພົວພັນກັບຊີວິດປະຈຳວັນຫຼາຍເທົ່າໃດ ຜູ້ຮຽນກໍຈະຮຽນຄະນິດສາດໄດ້ດີຢ່າງມີປະສິດທິຜົນຂຶ້ນເທົ່ານັ້ນ ເພາະວິຊາຄະນິດສາດ ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ໃນທຸກຂົງເຂດວຽກງານ ເຊັ່ນ ເສດຖະກິດ, ການຕະຫຼາດ, ການຄ້າ, ອຸດສະຫະກຳ, ອອກແບບ, ປ້ອງກັນຊາດ, ຄາດການລ່ວງໜ້າ.

ດັ່ງນັ້ນ ໃນເວລາສອນ ຄູຄວນໃຊ້ຫຼັກການນີ້ໃຫ້ຫຼາຍເທົ່າທີ່ຈະເຮັດໄດ້ ກໍຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈໄດ້ໄວ ແລະ ຈື່ໄດ້ດີທີ່ສຸດ.

ສ. ການພົວພັນລະຫວ່າງຫຼັກການຮຽນ ກັບຫຼັກການສອນ

ຫຼັກການຮຽນຮູ້ກັບຫຼັກການສອນມີຄວາມສຳພັນກັນ, ຖ້າຜູ້ສອນເຂົ້າໃຈຫຼັກການຮຽນຮູ້ກໍຈະຈັດການສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັນໄດ້ ການສອນທີ່ຄຳນຶງເຖິງຫຼັກຈິດຕະສາດໃນການຮຽນຮູ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮັບຮູ້ໄດ້ສະດວກ, ງ່າຍດາຍຂຶ້ນ ແລະ ເກີດຄວາມຄິດທີ່ດີຕໍ່ການຮຳຮຽນ. ດັ່ງນັ້ນຜູ້ສອນຈິ່ງ

ຕ້ອງນໍາຫຼັກຮຽນຮູ້ມາເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ການຮຽນຮູ້ໃຫ້ດີ ເຊິ່ງຈະປຽບທຽບໃຫ້ເຫັນຄວາມສໍາພັນຂອງ ຫຼັກການຮຽນຮູ້ ກັບຫຼັກການສອນ.

ຕາຕະລາງທີ 2 ການພົວພັນລະຫວ່າງຫຼັກການຮຽນ ກັບຫຼັກການສອນ

ຫຼັກການຮຽນຮູ້	ຫຼັກການສອນ
<ol style="list-style-type: none"> ຜູ້ຮຽນຈະເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ເມື່ອເຂົາມີ ວຸດທິພາວະເຖິງລະດັບ ແລະ ມີຄວາມ ພ້ອມທີ່ຈະຮຽນບໍ່ວ່າທາງດ້ານສະຕິປັນຍາ, ຮ່າງກາຍອາລົມ ແລະ ສັງຄົມ ຜູ້ຮຽນຈະຮຽນໄດ້ດີ ເມື່ອເຂົາມີເປົ້າໝາຍ ແລະ ຮູ້ຂອບເຂດໂຄງຮ່າງຂອງເນື້ອໃນທີ່ ຮຽນ ຜູ້ຮຽນຈະເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ຖ້າເຂົາມີ ສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ ຢ່າງ ແທ້ຈິງ ແລະ ໄດ້ໃຊ້ປະສາດສໍາຜັດຫຼາຍ ດ້ານຮ່ວມກັນ. 	<ol style="list-style-type: none"> ສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບວຸດທິພາວະ ແລະ ຄວາມພ້ອມຂອງຜູ້ຮຽນ ຖ້າຜູ້ຮຽນຍັງບໍ່ທັນ ກຽມພ້ອມຈໍາເປັນຕ້ອງກຽມພ້ອມໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ກ່ອນ ໂດຍສໍາຫຼວດຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການ ເດີມຂອງຜູ້ຮຽນ, ສໍາຫຼວດຄວາມສາມາດ ແລະ ທັກສະຕ່າງໆ, ຖ້າຍັງຂາດ ຫຼື ບົກຜ່ອງ ກໍຕ້ອງ ປັບປຸງພື້ນຖານທີ່ຈໍາເປັນເສຍກ່ອນ. ສອນໂດຍແຈ້ງຈຸດປະສົງການຮຽນ ແລະ ຂອບ ເຂດເນື້ອໃນທີ່ຮຽນໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ໄດ້ຮັບຮູ້ຢ່າງຊັດ ເຈນ ສອນໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມ ໃນ ກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ, ໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ ລົງເຮັດຕົວຈິງ.

ການປະຕິບັດຫຼັກການສອນໄດ້ດີເປັນການສອນທີ່ດີ

(ກະຊວງສຶກສາທິການ: 2008:105) ການສອນທີ່ດີເຮັດໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຂອງການ ຮຽນຮູ້ດີ. ການສອນລັກສະນະໃດກໍຕາມທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ຈັດເປັນການສອນທີ່ດີທັງໝົດ. ການສອນທີ່ດີຈະມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:

1. ການສອນທີ່ດີຕ້ອງມີການກຽມການສອນເປັນຢ່າງດີ.
2. ການສອນຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການພັດທະນາ ທາງດ້ານຄວາມຄິດ, ດ້ານເຈຕະຄະຕິ ແລະ ດ້ານທັກສະ.
3. ຜູ້ສອນຕ້ອງຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນ ແລະ ສອດຄ່ອງກັບຜູ້ຮຽນ
4. ການສອນຕ້ອງໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດກິດຈະກຳດ້ວຍຕົນເອງ ຫຼື ໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມ ໃນກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ
5. ການສອນທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ ແລະ ເນື້ອໃນຂອງຫຼັກສູດ
6. ການສອນທີ່ຄໍານຶງເຖິງປະໂຫຍດຂອງຜູ້ຮຽນ ຈະນໍາໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ

7. ການສອນທີ່ກະຕຸກຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນສົນໃຈ
8. ການສອນທີ່ມີບັນຍາກາດແຫ່ງການສົ່ງເສີມການຮຽນຮູ້ທັງບັນຍາກາດດ້ານວັດຖຸ ແລະ ດ້ານຈິດໃຈ
9. ການສອນທີ່ດີ ຜູ້ສອນຕ້ອງຮູ້ຈັກໃຊ້ຈິດຕະສາດການຮຽນຮູ້ໃຫ້ເໝາະສົມ
10. ການສອນທີ່ດີ ຕ້ອງສົ່ງເສີມລະບອບປະຊາທິປະໄຕ
11. ການສອນທີ່ມີຂະບວນ, ເປັນລະບົບ, ມີລະດັບຂັ້ນຕອນບໍ່ສັບສົນ
12. ການສອນທີ່ດີ ຕ້ອງມີການວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ
13. ການສອນທີ່ດີຜູ້ສອນຕ້ອງສອນດ້ວຍຄວາມຕັ້ງໃຈ ແລະ ມີຫົວຄິດປະດິດສ້າງ.

ການສອນຄະນິດສາດທີ່ດີ

1. ຕ້ອງອະທິບາຍໃຫ້ຈະແຈ້ງເຖິງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງນິຍາມ ແລະ ຫລັກເກນ
2. ບໍ່ພຽງແຕ່ອະທິບາຍແຕ່ຄຳຕອບເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ຕ້ອງອະທິບາຍເຖິງຂະບວນການ
3. ຕ້ອງໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ຈັກພິຈາລະນາເຫດຜົນ ດ້ວຍເຫດໃດຈຶ່ງເປັນແນວນັ້ນ
4. ສັງລວມ ຫລື ດຶງເອົາແນວຄວາມຄິດທີ່ຫລາກຫລາຍຂອງນັກຮຽນ
5. ປະໃຫ້ນັກຮຽນພັດທະນາອຸປະກອນການສິດສອນ ແລະ ເຄື່ອງມືດ້ວຍຕົນເອງ

ທິດສະດີການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື

ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ຄື ການຮຽນຮູ້ເປັນກຸ່ມຍ່ອຍ ໂດຍມີສະມາຊິກກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນປະມານ 3-6 ຄົນ ຊ່ວຍກັນຮຽນຮູ້ເພື່ອໄປສູ່ເປົ້າໝາຍຂອງກຸ່ມ ນັກການສຶກສາຄົນສຳຄັນໄດ້ເຜີຍແຜແນວຄວາມຄິດຂອງການຮຽນຮູ້ແບບນີ້ຄື ສະລາວິນ (Slavin) ເດວິດ ຈອນສັນ (David Johnson) ແລະ ຣໍເຈີ ຈອນສັນ (Roger Johnson) ໄດ້ກ່າວວ່າ ໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ໂດຍທົ່ວໄປ ເຮົາມັກຈະບໍ່ໃຫ້ຄວາມສົນໃຈກ່ຽວກັບຄວາມສຳພັນ ແລະ ປະຕິສຳພັນລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນ ສ່ວນໃຫຍ່ເຮົາຈະມັ່ງໄປທີ່ຄວາມສຳພັນຫວ່າງຄູກັບຜູ້ຮຽນ ຫລື ລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນກັບບົດຮຽນ ຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນເປັນມິຕິທີ່ມັກຈະຖືກລະເລີຍ ຫຼື ມອງຂ້າມໄປ ທັງໆ ທີ່ມີຜົນການວິໄຈບົ່ງບອກຢ່າງຊັດເຈນແລ້ວວ່າ ຄວາມຮູ້ສຶກຂອງຜູ້ຮຽນຕໍ່ຕົນເອງຕໍ່ໂຮງຮຽນ ຄູ ແລະ ເພື່ອນຮ່ວມຫ້ອງ ແມ່ນມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຮູ້ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ຈອນສັນ ແລະ ຈໍສັນ (Johnson and Johnson, 1994:31-32) ໄດ້ກ່າວຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນມີ 3 ລັກສະນະຄື:

- ລັກສະນະແຂ່ງຂັນກັນ: ໃນການສຶກສາຮຽນຮູ້ ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຈະພະຍາຍາມຮຽນໃຫ້ໄດ້ ດີກວ່າຄົນອື່ນ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄະແນນດີ ໄດ້ຮັບການຍ້ອງຍໍ ຫຼື ໄດ້ຮັບການຕອບແທນໃນລັກສະນະຕ່າງໆ.

- ລັກສະນະຕ່າງຄົນຕ່າງຮຽນ ຄື: ແຕ່ລະຄົນຕ່າງກໍ່ໄດ້ຮັບຜິດຊອບດູແລຕົນເອງໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ ຕາມຄວາມຮັບຮູ້ເຂົ້າໃຈຂອງແຕ່ລະຄົນເອງ.

- ລັກສະນະຮ່ວມມືກັນ ຫຼື ຊ່ວຍກັນໃນການຮຽນຮູ້ ຄື: ແຕ່ລະຄົນຕ່າງກໍ່ຮັບຜິດຊອບໃນການຮຽນຮູ້ຂອງຕົນ ແລະ ໃນຂະນະດຽວກັນນັ້ນ ກໍ່ຕ້ອງຊ່ວຍໃຫ້ສະມາຊິກຄົນອື່ນໆ ມີການຮຽນຮູ້ນຳຈອນສັນ ແລະ ຈໍສັນ ໄດ້ຊື່ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການຈັດການສຶກສາໃນປັດຈຸບັນມັກສິ່ງເສີມການຮຽນຮູ້ແບບແຂ່ງຂັນ ເຊິ່ງອາດມີຜົນເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຊົນເຄີຍຕໍ່ການຍາດຊຶ່ງເພື່ອຜົນປະໂຫຍດຫຼາຍກວ່າການຮ່ວມມືກັນແກ້ໄຂບັນຫາ ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມເຂົາໄດ້ສະແດງຄວາມເຫັນວ່າ ເຮົາຄວນໃຫ້ໂອກາດຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ 3 ລັກສະນະ ໂດຍຮູ້ຈັກລັກສະນະການຮຽນຮູ້ໃຫ້ເໝາະສົມກັບສະພາບການ.

ອາພອນ ໃຈທ່ຽງ (2550:121) ໄດ້ກ່າວໄວ້ວ່າ ການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ຫຼື ແບບມີສ່ວນຮ່ວມ ໝາຍເຖິງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ ທີ່ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດຕ່າງກັນ ໄດ້ຮ່ວມມືກັນເຮັດກິດຈະກຳກຸ່ມດ້ວຍຄວາມຕັ້ງໃຈ ແລະ ເຕັມໃຈຮັບຜິດຊອບໃນບົດບາດໜ້າທີ່ໃນກຸ່ມຂອງຕົນເຮັດໃຫ້ງານຂອງກຸ່ມດຳເນີນໄປສູ່ເປົ້າໝາຍຂອງງານໄດ້.

ສລາວິນ (Slavin,1987:7-13) ອ້າງໃນ ສະໄຫວ ຟັກຂາວ (2554:192) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ໝາຍເຖິງ ວິທີການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ໂດຍທົ່ວໄປມີສະມາຊິກກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ສະມາຊິກກຸ່ມມີຄວາມສາມາດໃນການຮຽນຕ່າງກັນ ສະມາຊິກໃນແຕ່ລະກຸ່ມຈະຮັບຜິດຊອບໃນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮັບການສອນ ແລະ ຊ່ວຍເພື່ອນສະມາຊິກໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ດ້ວຍ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນ ໂດຍມີເປົ້າໝາຍໃນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ຄືເປົ້າໝາຍຂອງກຸ່ມ.

ສະໄຫວ ຟັກຂາວ (2544:193) ກ່າວເຖິງການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມືໄວ້ວ່າ: ເປັນການຈັດການຮຽນ-ການສອນທີ່ແບ່ງຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ສະມາຊິກໃນກຸ່ມມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ມີການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອສະໜັບສະໜູນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຮ່ວມກັນທັງໃນສ່ວນຕົວ ແລະ ສ່ວນລວມ ເພື່ອໃຫ້ກຸ່ມໄດ້ຮັບຄວາມສຳເລັດຕາມເປົ້າໝາຍທີ່ກຳນົດໄວ້

ອາດທ ແລະ ນິວແມນ (Artzt and newman. 1990:448-449) ໄດ້ກ່າວໄວ້ວ່າ: ການຮຽນແບບຮ່ວມມື ເປັນວິທີທີ່ຜູ້ຮຽນທຳການແກ້ບັນຫາຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມມີຄວາມສຳຄັນຕໍ່ຄວາມສຳເລັດ ຫຼື ຄວາມລົ້ມເຫຼວຂອງກຸ່ມ ເພື່ອບັນລຸເປົ້າໝາຍທຸກຄົນຈຶ່ງຕ້ອງໄດ້ຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ ແລະ ແກ້ບັນຫາ ຄູ່ບໍ່ແມ່ນແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ທີ່ຈະປ້ອນໃຫ້ນັກຮຽນ ແຕ່ຈະມີບົດບາດຄອຍໃຫ້ຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອ ຫຼື ຈັດຫາ ແນະນຳ ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນໃນການຮຽນ ໂຕນັກຮຽນເອງຈະເປັນແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ໃນຂະບວນການຮຽນຮູ້.

ຈອນສັນ ແລະ ຈໍສັນ (Johnson and Johnson. 1991 : 6-7) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນແບບຮ່ວມມືເປັນການຮຽນທີ່ຈັດຂຶ້ນໂດຍການຮ່ວມກັນລະຫວ່າງນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ນັກຮຽນຈະເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອກັນ ເພື່ອໃຫ້ກຸ່ມຂອງຕົນປະສົບຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນ.

ວັດທະນາພອນ ລະງັບທຸກ (2542:34) ໄດ້ກ່າວອີກວ່າ: ການຮຽນແບບຮ່ວມມື ໝາຍເຖິງ ວິທີຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ທີ່ເນັ້ນການຈັດສະພາບແວດລ້ອມທາງການຮຽນໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນ ໄດ້ຮຽນຮູ້ຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ແຕ່ລະກຸ່ມປະກອບດ້ວຍສະມາຊິກທີ່ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍແຕ່ລະຄົນມີສ່ວນຮ່ວມຢ່າງແທ້ຈິງໃນການຮຽນຮູ້ ແລະ ໃນຄວາມສຳເລັດຂອງກຸ່ມ ທັງໃນດ້ານການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນ ການແບ່ງປັນຊັບພະຍາກອນການຮຽນຮູ້ ລວມທັງການເປັນກຳລັງໃຈໃຫ້ແກ່ກັນ ແລະ ກັນ ຄົນທີ່ຮຽນເກັ່ງຈະຊ່ວຍເຫຼືອຄົນທີ່ຮຽນອ່ອນກວ່າ.

ພິມພັນ ເດຊະຄູບ (2544:6) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ໝາຍເຖິງ ວິທີສອນແບບໜຶ່ງ ໂດຍກຳນົດໃຫ້ນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມຂາດໜາດນ້ອຍ ໂດຍແຕ່ລະຄົນມີຄວາມຮັບຜິດຊອບງານຂອງຕົນເອງ ແລະ ງານສ່ວນລວມ ຮ່ວມກັນ ມີການພົວພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ມີທັກສະການເຮັດວຽກກຸ່ມ ເພື່ອໃຫ້ວຽກງານບັນລຸເປົ້າໝາຍ ສິ່ງຜົນໃຫ້ເກີດຄວາມພໍໃຈອັນເປັນລັກສະນະສະເພາະຂອງກຸ່ມຮ່ວມມື.

ຈາກບັນດາຄວາມໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມືທີ່ຫຼາຍທ່ານໄດ້ກ່າວໄວ້ຂ້າງເທິງ ສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ເປັນການຈັດການກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທີ່ຖືເອົາຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງ ໄດ້ລວມເອົານັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍແບ່ງນັກຮຽນອອກເປັນກຸ່ມນ້ອຍ ກຸ່ມໜຶ່ງປະມານ 4-6 ຄົນ ໃນການຮຽນຮ່ວມກັນນັກຮຽນຈະມີການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນກັນ ຍອມຮັບຟັງຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ອື່ນ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນເຊິ່ງ ນັກຮຽນຈະບັນລຸເຖິງເປົ້າໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້ໄດ້ ກໍ່ຕໍ່ເມື່ອ ສະມາຊິກຄົນອື່ນໆ ໃນກຸ່ມໄປຮອດເປົ້າໝາຍເຊັ່ນດຽວກັນ ຄວາມສຳເລັດຂອງແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມ ກໍ່ຄືຄວາມສຳເລັດຂອງກຸ່ມນັ້ນເອງ.

ລັກສະນະຂອງການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື

ອາພອນ ໃຈທ່ຽງ (2550:121) ໄດ້ກ່າວເຖິງການຈັດກິດຈະກຳແບບຮ່ວມແຮງຮ່ວມໃຈມີລັກສະນະດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ມີການເຮັດວຽກກຸ່ມຮ່ວມກັນ ມີຄວາມສຳພັນກັນພາຍໃນກຸ່ມ ແລະ ລະຫວ່າງກຸ່ມ.
- ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຕ້ອງມີຈຳນວນບໍ່ໃຫ້ເກີນ 6 ຄົນ.
- ສະມາຊິກໃນກຸ່ມມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນເພື່ອຈະຊ່ວຍເຫຼືອກັນ.
- ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຕ່າງກໍ່ມີບົດບາດຮັບຜິດຊອບໃນໜ້າທີ່ ທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍເຊັ່ນ:
 - o ເປັນຜູ້ຫົວໜ້າກຸ່ມ (Leader)
 - o ເປັນຜູ້ອະທິບາຍ (Explain)
 - o ເປັນຜູ້ບັນທຶກ (Recorder)
 - o ເປັນຜູ້ກວດສອບ (Checker)
 - o ເປັນຜູ້ສັງເກດການ (Observer)

ຂັ້ນຕອນຂອງການຈັດກິດຈະກຳການສອນແບບຮ່ວມມື

1. ຂັ້ນກະກຽມ
 - 1.1 ຜູ້ສອນຊຶ່ງແຈ້ງຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນ.
 - 1.2 ຜູ້ສອນຈັດກຸ່ມຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມຍ່ອຍ ກຸ່ມລະປະມານບໍ່ເກີນ 6 ຄົນ ມີສະມາຊິກທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ຜູ້ສອນແນະນຳວິທີການເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມ ແລະ ບົດບາດຂອງສະມາຊິກໃນຜູ້ກຸ່ມ.
2. ຂັ້ນສອນ
 - 2.1 ຜູ້ສອນນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ບອກບັນຫາ ຫຼື ວຽກທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ກຸ່ມແກ້ໄຂ ຫຼື ວິເຄາະຫາຄຳຕອບ.
 - 2.2 ຜູ້ສອນແນະນາແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ ຄົ້ນຄວ້າ ຫຼື ໃຫ້ຂໍ້ມູນພື້ນຖານສາລັບການວິເຄາະ.
 - 2.3 ຜູ້ສອນມອບໝາຍວຽກທີ່ກຸ່ມຈະຕ້ອງເຮັດໃຫ້ຊັດເຈນ.
3. ຂັ້ນປະຕິບັດກິດຈະກຳກຸ່ມ
 - 3.1 ຜູ້ຮຽນຮ່ວມກັນເຮັດວຽກຕາມບົດບາດໜ້າທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບ ທຸກຄົນຮ່ວມກັນຮັບຜິດຊອບ ຮ່ວມກັນຄິດ ຮ່ວມກັນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ ການຈັດກິດຈະກຳເຊັ່ນນີ້ ຄູ່ຄວນໃຊ້ເຕັກນິກການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມແຮງຮ່ວມໃຈທີ່ໜ້າສົນໃຈ ແລະ ເໝາະສົມກັບຜູ້ຮຽນ.
 - 3.2 ຜູ້ສັງເກດການເຮັດວຽກຂອງກຸ່ມ ຄອຍເປັນຜູ້ອ່ານວຍຄວາມສະດວກ ໃຫ້ຄວາມກະຈ່າງແຈ້ງໃນກໍລະນີຜູ້ຮຽນສົງໄສ ຕ້ອງການຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອ.
4. ຂັ້ນກວດສອບຜົນງານ ແລະ ທົດສອບ.
5. ຂັ້ນສະຫຼຸບບົດຮຽນ ແລະ ປະເມີນຜົນການເຮັດວຽກກຸ່ມ ຂັ້ນນີ້ຜູ້ສອນ ແລະ ຜູ້ຮຽນຊ່ວຍກັນສະຫຼຸບບົດຮຽນ ຜູ້ສອນຄວນເສີມເພີ່ມເຕີມຄວາມຮູ້ ຊ່ວຍຄິດໃຫ້ຄົບຕາມເປົ້າໝາຍການຮຽນທີ່ກຳນົດໄວ້ ແລະ ຊ່ວຍກັນປະເມີນຜົນການເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມທັງສ່ວນທີ່ເດັ່ນ ແລະ ສ່ວນທີ່ຄວນປັບປຸງແກ້ໄຂ.

ການສອນແບບຮ່ວມມື

ກະຊວງສຶກສາທິການ(2008:67) ການສອນແບບຮ່ວມມື ເປັນຂະບວນການຮຽນ-ການສອນທີ່ເນັ້ນເອົານັກຮຽນເປັນສູນກາງ ໂດຍນັກຮຽນໄດ້ເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມ ເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງໄດ້ຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນໃນການຮຽນ. ສາມະຊິກທຸກຄົນພາຍໃນກຸ່ມມີໜ້າທີ່ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບເປັນການເຝິກທັກສະພື້ນຖານຂອງການຢູ່ຮ່ວມກັນໃນສັງຄົມເຊິ່ງປະຕິບັດຕາມ 6 ຂັ້ນຕອນຄື:

1. ແບ່ງຫົວຂໍ້ຄຳຖາມບົດຮຽນເປັນຍ່ອຍໃຫ້ຄົບຈຳນວນນັກຮຽນ
2. ຈັດກຸ່ມນັກຮຽນກຸ່ມລະ 3-5 ຄົນ ທີ່ມີຄວາມສາມາດຕ່າງກັນປົນກັນ

3. ຈັດກຸ່ມນັກຮຽນທີ່ມີຫົວຂໍ້ດຽວກັນມານຶ່ງນຳກັນ ແລະ ຮ່ວມກັນເຮັດວຽກ
4. ນັກຮຽນຈະກັບໄປກຸ່ມເດີມພ້ອມກັນຜັດປ່ຽນອະທິບາຍສິ່ງທີ່ຕົນໄດ້ເຮັດ
5. ເຮັດການທົດສອບຕາມຫົວຂໍ້ທີ່ໄດ້ມອບໝາຍຜ່ານມາແລ້ວ
6. ລວບລວມຄະແນນກຸ່ມໃດໄດ້ຫຼາຍຈະໄດ້ຮັບການຍ້ອງຍໍ

ຮູບແບບການສອນແບບຮ່ວມມື

(Johnson and Johnson, 1997:213-240) ອ້າງໃນ (ທິດສະໜາ ແຂມມະນີ 2554: 266-251) ຂະບວນການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມືປະກອບມີ 8 ຮູບແບບຄື:

1. ຮູບແບບ Jigsaw

1.1 ຈັດນັກເຂົ້າກຸ່ມຕາມຄວາມສາມາດ (ເກັ່ງ-ກາງ-ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ແລະ ເອີ້ນກຸ່ມນີ້ວ່າ: ກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ (home group).

1.2 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາໄດ້ຮັບໜ້າທີ່ມອບໝາຍໃຫ້ສຶກສາເນື້ອໃນ ຄົນລະ 1 ສ່ວນ (ເໝືອນດັ່ງວ່າໄດ້ສິ້ນສ່ວນຂອງພາບຕັດຕໍ່ກັນຄົນລະ 1 ສ່ວນ) ແລະ ຫາຄຳຕອບໃນ ປະເດັນທີ່ຜູ້ສອນມອບໝາຍໃຫ້.

1.3 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມແຈກຢາຍກັນໄປຮ່ວມກັບສະມາຊິກກຸ່ມອື່ນ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບ ເນື້ອຫາອັນດຽວກັນ ຮ່ວມກັນທຳຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເນື້ອໃນນັ້ນຢ່າງລະອຽດ ແລ້ວກັບຄືນສູ່ກຸ່ມຂອງ ໃຜລາວ.

1.4 ຜູ້ຮຽນເຮັດແບບທົດສອບ ແຕ່ລະຄົນຈະໄດ້ຄະແນນເປັນລາຍບຸກຄົນ ແລະ ຫາຄຳສະເລ່ຍເປັນຄະແນນຂອງກຸ່ມ.

2. ຮູບແບບ STAD ຫຍໍ້ຈາກ (Student Teams – Achievement Division)

2.1 ຈັດນັກເຂົ້າກຸ່ມຕາມຄວາມສາມາດ (ເກັ່ງ-ກາງ-ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ແລະ ເອີ້ນກຸ່ມນີ້ວ່າ: ກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ (home group).

2.2 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ ໄດ້ຮັບຫົວຂໍ້ ແລະ ສຶກສາເນື້ອໃນນັ້ນຮ່ວມ ກັນ ຫົວຂໍ້ນັ້ນອາດມີຫຼາຍຕອນ ເຊິ່ງຜູ້ຮຽນອາດຕ້ອງເຮັດແບບທົດສອບໃນແຕ່ລະຕອນ ແລະ ເກັບ ລວບລວມຄະແນນຂອງຕົນໄວ້.

2.3 ຜູ້ຮຽນທຸກຄົນເຮັດແບບທົດສອບຄັ້ງສຸດທ້າຍ ເຊິ່ງເປັນການທົດສອບລວມ ຍອດ ແລະ ນຳເອົາຄະແນນຂອງຕົນໄປເປັນຄະແນນຂອງກຸ່ມ.

3. ຮູບແບບ TAI ຫຍໍ້ຈາກ (Team – Assisted – Individualization)

3.1 ຈັດນັກເຂົ້າກຸ່ມຕາມຄວາມສາມາດ (ເກັ່ງ-ກາງ-ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ແລະ ເອີ້ນກຸ່ມນີ້ວ່າ: ກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ (home group).

3.2 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາໄດ້ຮັບຫົວຂໍ້ ແລະ ສຶກສາເນື້ອໃນຮ່ວມກັນ.

3.3 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຈັບຄູ່ກັນເຮັດແບບຝຶກຫັດ.

3.4 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມແຕ່ລະຄົນ ນຳຄະແນນທົດສອບລວບຍອດມາລວມ ເຂົ້າກັນເປັນຄະແນນກຸ່ມ.

4. ຮູບແບບ GTG ຫຍ້ຈາກ (Team Game Tournament)

4.1 ຈັດນັກຮຽນເຂົ້າກຸ່ມຕາມຄວາມສາມາດ (ເກັ່ງ-ກາງ-ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ແລະ ເອີ້ນກຸ່ມນີ້ວ່າ: ກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ (home group).

4.2 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ ໄດ້ຮັບເນື້ອໃນຫົວຂໍ້ ແລະ ສຶກສາເນື້ອໃນ ຮ່ວມກັນ.

4.3 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ ແຍກຍ້າຍກັນເປັນຕົວແທນກຸ່ມໄປແຂ່ງຂັນ ກັບກຸ່ມອື່ນໂດຍຈັດກຸ່ມແຂ່ງຂັນຕາມຄວາມສາມາດຄືຄົນເກັ່ງໃນກຸ່ມຂອງແຕ່ລະກຸ່ມໄປຮ່ວມກັນ ຄົນອ່ອນ ກໍໄປຮ່ວມກັບຄົນອ່ອນຂອງກຸ່ມອື່ນ ກຸ່ມໃໝ່ທີ່ຮ່ວມກັນນີ້ ເອີ້ນວ່າກຸ່ມແຂ່ງຂັນກຳນົດກຸ່ມສະມາຊິກກຸ່ມ ລະ 4ຄົນ.

4.4 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມແຂ່ງຂັນ ເລີ່ມແຂ່ງຂັນກັນດັ່ງນີ້

ກ. ແຂ່ງຂັນກັນຕອບຄຳຖາມ 10 ຄຳຖາມ

ຂ. ສະມາຊິກຄົນທຳອິດຈັບຄຳຖາມຂຶ້ນມາ 1 ຄຳຖາມ ແລະ ອ່ານຄຳຖາມ ໃຫ້ກຸ່ມຟັງ.

ຄ. ໃຫ້ສະມາຊິກທີ່ຢູ່ເບື້ອງຊ້າຍມືຂອງຜູ້ອ່ານຄຳຖາມຄົນທຳອິດຕອບຄຳຖາມ ກ່ອນ ຕໍ່ໄປຈຶ່ງໃຫ້ຄົນຖັດໄປຕອບຄຳຖາມຈົນຄິບ

ງ. ຜູ້ອ່ານຄຳຖາມ ເປີດຄຳຕອບ ແລ້ວອ່ານບອກຄຳຕອບທີ່ຖືກໃຫ້ກຸ່ມຟັງ.

ຈ. ໃຫ້ຄະແນນຄຳຕອບດັ່ງນີ້

ຜູ້ຕອບຖືກເປັນຄົນທຳອິດໄດ້ 2 ຄະແນນ

ຜູ້ຕອບຖືກຄົນຕໍ່ໄປໄດ້ 1 ຄະແນນ

ຜູ້ຕອບຜິດໄດ້ 0 ຄະແນນ

ສ. ຕໍ່ໄປສະມາຊິກກຸ່ມທີສອງຈັບຄຳຖາມທີ 2 ແລະ ເລີ່ມຫຼິ້ນຕາມຂັ້ນຕອນ ຂ - ຄ ໄປເລື້ອຍໆຈົນຄຳຖາມໝົດ.

ຊ. ທຸກຄົນຮ່ວມຄະແນນຂອງຕົນເອງ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 1 ໄດ້ໂບນັດ 10 ຄະແນນ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 2 ໄດ້ໂບນັດ 8 ຄະແນນ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 3 ໄດ້ໂບນັດ 5 ຄະແນນ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 4 ໄດ້ໂບນັດ 4 ຄະແນນ

4.5 ເມື່ອແຂ່ງຂັນສິ້ນສຸດແລ້ວ ສະມາຊິກກຸ່ມກັບໄປກຸ່ມບ້ານເຮົາ ແລ້ວນຳ ຄະແນນທີ່ແຕ່ລະກຸ່ມໄດ້ຮ່ວມກັນເປັນຄະແນນຂອງກຸ່ມ.

5. ຮູບແບບ ແອັວ. ທີ (L.T)

“ L.T ” ມາຈາກຄຳວ່າ Learning Together ເຊິ່ງມີຂະບວນການທີ່ງ່າຍ ບໍ່ຊັບຊ້ອນດັ່ງນີ້:

- 5.1 ຈັດຜູ້ຮຽນເຂົ້າກຸ່ມ ແຕ່ລະຄວາມສາມາດ (ເກັ່ງ ກາງ ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4 ຄົນ.
- 5.2 ກຸ່ມຍ່ອຍກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ສຶກສາເນື້ອຫາຮ່ວມກັນ ໂດຍກຳນົດໃຫ້ແຕ່ລະຄົນ ມີ ບົດບາດໜ້າທີ່ຊ່ວຍກຸ່ມໃນການຮຽນຮູ້ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ:
 - ສະມາຊິກຄົນທີ 1 : ອ່ານຄຳສັ່ງ
 - ສະມາຊິກຄົນທີ 2 : ຫາຄຳຕອບ
 - ສະມາຊິກຄົນທີ 3 : ຫາຄຳຕອບ
 - ສະມາຊິກຄົນທີ 4 : ກວດຄຳຕອບ
- 5.3 ກຸ່ມສະຫຼຸບຄຳຕອບຮ່ວມກັນ ແລະ ສິ່ງຄຳຕອບນັ້ນເປັນຜົນງານຂອງກຸ່ມ.
- 5.4 ຜົນງານກຸ່ມໄດ້ຄະແນນເທົ່າໃດ ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມນັ້ນຈະໄດ້

ຄະແນນນັ້ນເທົ່າກັນທຸກຄົນ.

6. ຮູບແບບ ຈີ ໄອ G.I (Group Investigation)

- 6.1 ຈັດຜູ້ຮຽນເຂົ້າກຸ່ມ ແຕ່ລະຄວາມສາມາດ (ເກັ່ງ ກາງ ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4 ຄົນ.
- 6.2 ກຸ່ມຍ່ອຍສຶກສາເນື້ອໃນຮ່ວມກັນ
 - ກ. ແບ່ງເນື້ອຫາອອກເປັນຫົວຂໍ້ຍ່ອຍໆ ແລ້ວແບ່ງກັນໄປສຶກສາຫາຂໍ້ມູນ ຫຼື ຄຳຕອບ.
 - ຂ. ໃນການເລືອກເນື້ອໃນ ຄວນໃຫ້ຜູ້ຮຽນອ່ອນເລືອກກ່ອນ.
- 6.3 ສະມາຊິກແຕ່ລະຄົນ ໄປປຶກສາຫາຂໍ້ມູນ/ຄຳຕອບມາໃຫ້ກຸ່ມ ກຸ່ມ ອະທິບາຍຮ່ວມກັນ ແລະ ສະຫຼຸບຜົນການສຶກສາ.
- 6.4 ກຸ່ມສະເໜີຜົນງານຂອງກຸ່ມຕໍ່ຊັ້ນຮຽນ.

7. ຮູບແບບ ຊີ ໄອ ອາຣ໌ ຊີ (CIRC)

ຮູບແບບ CIRC ຫຼື “Cooperative Integrated Reading And Composition” ເປັນຮູບແບບການຮຽນການສອນແບບຮ່ວມມືທີ່ໃຊ້ໃນການສອນ ອ່ານ ແລະ ຂຽນ ໂດຍສະເພາະ ຮູບແບບນີ້ປະກອບດ້ວຍກິດຈະກຳຫຼັກ 3 ກິດຈະກຳຄື:ກິດຈະກຳການອ່ານແບບຮຽນ ການສອນການອ່ານເພື່ອຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ການບູລະນະການພາສາກັບການຮຽນ ໂດຍມີຂັ້ນຕອນໃນການດຳເນີນການດັ່ງນີ້: (Slavin,1995:104-110).

- 7.1 ຄູ່ແບ່ງກຸ່ມນັກຮຽນຕາມລະດັບຄວາມສາມາດໃນການອ່ານ ນັກຮຽນໃນແຕ່ລະກຸ່ມຈັບຄູ່ 2 ຄົນ ຫຼື 3 ຄົນ ເຮັດກິດຈະກຳການອ່ານແບບຮຽນຮ່ວມກັນ.

7.2 ຄູ່ຈັດທົມໃໝ່ໂດຍໃຫ້ແຕ່ລະທົມມີນັກຮຽນຕ່າງລະດັບຄວາມສາມາດຢ່າງ ໜ້ອຍ 2 ລະດັບທົມກິດຈະກຳຮ່ວມກັນ ເຊັ່ນ ຂຽນລາຍງານ ແຕ່ງຄວາມ ເຮັດແບບຝັກຫັດ ແລະ ແບບ ຫັດສອບຕ່າງໆ ແລະ ມີການໃຫ້ຄະແນນຜົນງານຂອງແຕ່ລະທົມ ທົມໃດໄດ້ຄະແນນ 90% ຂຶ້ນໄປຈະໄດ້ ຮັບປະກາຊະນີຍະບັດເປັນ “ ຊຸບເປີທົມ “ ຫາກໄດ້ຮັບຄະແນນຕັ້ງແຕ່ 80-89% ກໍ່ຈະໄດ້ຮັບລາງວັນຮອງ ລົງມາ.

7.3 ຄູ່ພົບກຸ່ມການອ່ານປະມານວັນລະ 20 ນາທີແຈ້ງວັດຖຸປະສົງໃນການອ່ານ ແນະນຳຄຳສັບໃໝ່ໆ ທົບທວນສັບເກົ່າຕໍ່ຈາກນັ້ນຄູ່ຈະກຳນົດ ແລະ ແນະນຳເລື່ອງທີ່ອ່ານແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆ ຕາມທີ່ຄູ່ຈັດຕຽມໄວ້ໃຫ້ ເຊັ່ນ ອ່ານເລື່ອງໃນໃຈ ແລ້ວຈັບຄູ່ອ່ານອອກສຽງໃຫ້ໝູ່ຟັງ ແລະ ຊ່ວຍກັນແກ້ຈຸດບົກຜ່ອງ ຫຼື ຄູ່ ອາດຈະໃຫ້ນັກຮຽນຊ່ວຍກັນຕອບຄຳຖາມ ວິເຄາະຕົວລະຄອນ ວິເຄາະປັນຫາ ຫຼື ທຳນາຍວ່າເລື່ອງຈະເປັນຢ່າງໃດຕໍ່ໄປເປັນຕົ້ນ.

7.4 ຫຼັງຈາກກິດຈະກຳການອ່ານ ຄູ່ນຳການອະພິປາຍເລື່ອງທີ່ອ່ານ ໂດຍຄູ່ຈະເນັ້ນ ການຝັກຫັກສະຕ່າງໆໃນການອ່ານເຊັ່ນ ການຈັບປະເດັນປັນຫາ ແລະ ການທຳນາຍເປັນຕົ້ນ.

8. ຮູບແບບຄອມເພັລກ(Complex Intruction)

ຮູບແບບນີ້ພັດທະນາຂຶ້ນໂດຍ ທ່ານ ເອລີຊາເບ ໂຄເຮນ ແລະ ຄະນະ (Elizabeth Cohen) ເປັນຮູບແບບທີ່ຄ້າຍຄືກັບຮູບແບບ ຈີ. ໄອ.ພຽງແຕ່ຈະເນັ້ນສືບຊອກຫາຄວາມຮູ້ເປັນກຸ່ມຫຼາຍ ກວ່າການເຮັດເປັນລາຍບຸກຄົນ ນອກຈາກນັ້ນວຽກທີ່ໃຫ້ຍັງມີລັກສະນະປະສານສຳພັນລະຫວ່າງຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະຫຼາຍປະເພດ ແລະ ເນັ້ນການໃຫ້ຄວາມສຳຄັນແກ່ຜູ້ຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນ ໂດຍການຈັດວຽກ ໃຫ້ມີຄວາມເໝາະສົມຕາມຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຂອງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນ.

ດັ່ງນັ້ນ ຄູ່ຈຶ່ງຈຳເປັນຕ້ອງຄົ້ນຫາຄວາມສາມາດສະເພາະທາງຂອງຜູ້ຮຽນທີ່ອ່ອນ ໂຄເຮນ ເຊື່ອ ຫາກຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບຮູ້ວ່າຕົນມີຄວາມຖະໜັດທາງດ້ານໃດ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີແຮງຈູງໃຈໃນການ ພັດທະນາຕົນເອງໃນດ້ານອື່ນໆ ດ້ວຍຮູບແບບນີ້ຈະມີກົນໄກການໃຫ້ລາງວັນ ເນື່ອງເປັນຮູບແບບທີ່ໄດ້ ອອກແບບໃຫ້ວຽກທີ່ແຕ່ລະຄົນເຮັດ ສາມາດຕອບສະໜອງຕາມຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ ແລະ ສາມາດ ຈູງໃຈຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຢູ່ແລ້ວ.

ເຕັກນິກທີ່ນຳໃຊ້ໃນການສອນແບບຮ່ວມມື

1. ເຕັກນິກການເລົ່າເລື່ອງຮອບວົງ (Roundrombin)

ເຕັກນິກການເລົ່າເລື່ອງຮອບວົງ ເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເລົ່າເລື່ອງລາວ ຕ່າງໆ ກ່ຽວກັບຫົວຂໍ້ທີ່ຜູ້ສອນກຳນົດໃຫ້ ໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນເທື່ອລະຄົນ ໂດຍໃຊ້ ເວລາເທົ່າໆກັນວົນກັນໄປເລື້ອຍໆຈົນຄົບທຸກຄົນ ແລະ ອາດຈະຫຼາຍໆຮອບຂຶ້ນຢູ່ກັບເນື້ອໃນທີ່ນຳສຶກສາ ວິເຄາະເຕັກນິກນີ້ເໝາະກັບການນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ຫຼື ສະຫຼຸບກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

- 1) ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມໆຕາມຄວາມສາມາດຄື: ເກັ່ງ ປານກາງ ຂ້ອນຂ້າງເກັ່ງ ປານກາງ ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ ແລະ ອ່ອນ ໂດຍໃຫ້ຈຳນວນສະມາຊິກໃນກຸ່ມເປັນໄປຕາມ ຄວາມເໝາະສົມຂອງເນື້ອໃນທີ່ຈະສຶກສາ.
- 2) ຜູ້ສອນແຈ້ງເວລາທີ່ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຕ້ອງໃນການເວົ້າໃນກຸ່ມໂດຍໃຊ້ເວລາເທົ່າກັນທຸກ ຄົນ.
- 3) ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມເລົ່າເລື່ອງຕາມຫົວຂໍ້ທີ່ກຳນົດໃຫ້ ໂດຍຜູ້ຮຽນອາດຈະສຶກສາ ມາລ່ວງໜ້າ ຫຼື ຜູ້ສອນແຈກໃບຄວາມຮູ້ໃຫ້.
- 4) ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຂໍ້ຄວາມທີ່ໄດ້ຈາກການເລົ່າເລື່ອງຮອບວົງ

2. ເຕັກນິກຮ່ວມກັນຄິດ (Number Heads Together)

ເຕັກນິກຮ່ວມກັນຄິດເປັນເຕັກນິກທີ່ເໝາະສົມກັບກິດຈະກຳທີ່ຜູ້ສອນຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ ຮ່ວມກັນສຶກສາ ແລະ ຫາຄຳຕອບຮ່ວມກັນ ແລະ ຜູ້ສອນສຸ່ມເລືອກໃຫ້ຜູ້ຮຽນຄົນໃດຄົນໜຶ່ງຕອບຄຳຖາມ ຊຶ່ງເຕັກນິກນີ້ໃຊ້ເມື່ອຜູ້ສອນຕ້ອງການກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ ຫຼັງຈາກທີ່ເຮັດໃບງານ ຫຼື ໄດ້ ສຶກສາໃບຄວາມຮູ້ໄປແລ້ວໃຊ້ສຳລັບທົບທວນຄວາມຮູ້ທີ່ຮຽນໄປແລ້ວເພື່ອນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

- 1) ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມໆລະ 4 ຄົນ ປົນກັນຕາມຄວາມສາມາດ ເກັ່ງ, ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງເກັ່ງ) , ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ.
- 2) ກຳນົດໃຫ້ສະມາຊິກໃນກຸ່ມມີໝາຍເລກປະຈຳຕົວ ຄື 1,2,3 ແລະ 4
- 3) ຜູ້ສອນກຳນົດຫົວຂໍ້ໃຫ້ຜູ້ຮຽນສຶກສາ ຫຼື ມອບໝາຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ສຶກສາໃບງານ ໂດຍ ໃນກຸ່ມເຮັດການສຶກສາຫາຄຳຕອບຮ່ວມກັນຈົນເປັນທີ່ເຂົ້າໃຈດີແລ້ວ.
- 4) ຜູ້ສອນສຸ່ມເລືອກເອົາຜູ້ຮຽນໂດຍສຸ່ມກຸ່ມ ແລະ ສຸ່ມໝາຍເລກຂອງສະມາຊິກໃນກຸ່ມໃຫ້ ອອກມາຕອບຄຳຖາມ ຫຼື ມາອະທິບາຍໃນເນື້ອໃນທີ່ຜູ້ຮຽນໄດ້ສຶກສາໄປແລ້ວ.
- 5) ຜູ້ສອນເຮັດຕາມຂໍ້ 4 ໄປເລື້ອຍໆ ຈົນໝົດຄຳຖາມ ຫຼື ຈົນຜູ້ຮຽນຕອບເນື້ອໃນທີ່ສຶກສາ ໄປຈົນຄົບຖ້ວນ.
- 6) ຜູ້ສອນຊົມເຊີຍກຸ່ມທີ່ໄດ້ຄະແນນສູງສຸດ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ມີການເຮັດກິດຈະກຳຮ່ວມກັນທີ່ງ່າຍບໍ່ຫຍຸ້ງຍາກຊັບຊ້ອນ ການສຸ່ມໝາຍເລກ ສະມາຊິກ ແລະ ໝາຍເລກກຸ່ມເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຕື່ນເຕັ້ນ ແລະ ສົນໃຈເຮັດກິດຈະກຳໄດ້ເປັນຢ່າງດີ ເໝາະ ສຳລັບກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມ ໃຊ້ໄດ້ກັບທຸກວິຊາ ແລະ ລະດັບຊັ້ນຮຽນ ແຕ່ມີຂໍ້ເສຍໂດຍກົງທີ່ນັກຮຽນບາງຄົນອາດບໍ່ຄິດເພື່ອຫາຄຳຕອບກ່ອນ ອາດລໍຖ້າຟັງຄຳຕອບຈາກ ສະມາຊິກຄົນອື່ນໆ ທີ່ເກັ່ງກວ່າ ຫຼື ຄ່ອງຕົວມາແທນ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ສະມາຊິກໃນກຸ່ມໄດ້ຮ່ວມກັນຄິດກັນເຮັດມີຄວາມເຂົ້າໃຈບົດຮຽນເປັນຢ່າງດີ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການຮຽນຮູ້ ແລະ ເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈບົດຮຽນດີຄອຍຖ້າເບິ່ງແຍງຊ່ວຍເຫຼືອສະມາຊິກທຸກຄົນ ເປັນການຝຶກການຊ່ວຍເຫຼືອຮ່ວມມື ເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ, ຝຶກຄວາມຮັບຜິດຊອບ ແລະ ຝຶກທັກສະໃນການຄິດອີກດ້ວຍ.

3. ເຕັກນິກໂຕະກົມ.

ເຕັກນິກໂຕະກົມເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນກຳນົດຄຳຖາມ ຫຼື ບັນຫາໃຫ້ກັບຜູ້ຮຽນເມື່ອຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບຄຳຖາມແລ້ວຈະຂຽນຄຳຕອບ ຫຼື ແນວທາງໃນການແກ້ໄຂບັນຫາໃນເຈ້ຍ ແລ້ວສົ່ງຕໍ່ໄປໃຫ້ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຄົນຕໍ່ໄປຂຽນ ເຮັດແບບນີ້ຈຶ່ງຄົບທຸກຄົນ ໂດຍຜູ້ຮຽນອາດຕ້ອງຂຽນຫຼາຍຮອບຫາກຄຳຖາມມີຫຼາຍຄຳຖາມ ຖ້າການວິເຄາະຄຳຖາມໃນຮອບດຽວໝົດ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

1. ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມໆລະ 4 ຄົນ ປົນກັນຕາມຄວາມສາມາດ ເກັ່ງ, ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງເກັ່ງ) , ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ.
2. ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຮັບງານ ແບບຝຶກຫັດ ຫຼື ຄຳຖາມ.
3. ສະມາຊິກຄົນທີ 1 ຂຽນຄຳຕອບ ຫຼື ຄວາມຄິດເຫັນລົງໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ ແລ້ວສົ່ງໄປຍັງຜູ້ທີ 2.
4. ຄົນທີ 2 ອ່ານຄຳຖາມ ຫຼື ຄວາມຄິດເຫັນທີ່ຄົນທີ 1 ຂຽນໄປແລ້ວ ແລະ ຂຽນຄຳຕອບໃນຂໍ້ຖັດໄປ ຫຼື ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນເພີ່ມເຕີມລົງໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ.
5. ເຮັດຕາມຂໍ້ 3-4 ໂດຍປ່ຽນເປັນສະມາຊິກຄົນທີ 3 ແລະ 4 ຕາມລຳດັບຈົນໝົດຄຳຖາມໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ ຫຼື ຈົນສະມາຊິກບໍ່ມີຄວາມຄິດເຫັນທີ່ຈະຂຽນເພີ່ມເຕີມ.
6. ຜູ້ສອນສະຫຼຸບເນື້ອໃນຕ່າງໆ ຫຼື ສະເລ່ຍຄຳຕອບໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ເປັນການຈັດກິດຈະກຳທີ່ມີຂັ້ນຕອນງ່າຍໆເໝາະສຳລັບໃຊ້ໃນທຸກລະດັບຊັ້ນ ແລະ ທຸກກຸ່ມການຮຽນຮູ້ເປັນເຕັກນິກທີ່ໂຮງກິດຈະກຳການສ້າງການເຮັດວຽກງານຮ່ວມກັນໃນກຸ່ມເຂົ້າກັບການຮຽນເນື້ອໃນໃຊ້ໃນການແຂ່ງຂັນລະຫວ່າງກຸ່ມໂດຍເນັ້ນໃຫ້ທຸກຄົນຄິດສ້າງສັນຄຳຕອບທີ່ຫຼາກຫຼາຍກວ່າກຸ່ມອື່ນເນື້ອໃນທີ່ສາມາດມາຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ຕາມເຕັກນິກນີ້ຕ້ອງມີລັກສະນະທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຕອບໄດ້ຫຼາຍທາງຕ້ອງການຄວາມຄິດສ້າງສັນເຊັ່ນດຽວກັບເຕັກນິກເລົ່າຮອບວົງ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນໄດ້ຄິດ ແລະ ຂຽນຢ່າງວ່ອງໄວ ຄິດໄດ້ຢ່າງຫຼາກຫຼາຍເປັນການພັດທະນາທັກສະຂະບວນການກຸ່ມ ທັກສະການຄິດ ແລະ ທັກສະການສື່ສານຂອງນັກຮຽນ.

4. ເຕັກນິກຄູ່ຮ່ວມຄິດ

ເຕັກນິກຄູ່ຄິດເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນນິຍົມໃຊ້ຄູ່ກັບວິທີສອນແບບອື່ນ ໂດຍຜູ້ສອນຕັ້ງຄຳ ຖາມ ຫຼື ກຳນົດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຊຶ່ງອາດຈະເປັນໃບງານ ຫຼື ເຮັດແບບຝຶກຫັດກໍໄດ້ ແລະ ໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ແຕ່ລະຄົນຄິດຫາຄຳຕອບຂອງຕົນກ່ອນແລ້ວຈັບຄູ່ກັບເພື່ອນອະພິປາຍຫາຄຳຕອບເມື່ອໄດ້ຄຳຕອບທີ່ພໍໃຈ ແລ້ວຈຶ່ງນຳຄວາມ ຫຼື ຄຳຕອບມາອະພິປາຍໃຫ້ເພື່ອນໃນຫ້ອງຟັງ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

1. ຜູ້ສອນກຳນົດຫົວເລື່ອງໃຫ້ສຶກສາ ຫຼື ກຳນົດບັນຫາ ຫຼື ແຈກໃບງານແບບຝຶກຫັດ.
2. ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຄິດຫາຄຳຕອບດ້ວຍຕົນເອງ (ຜູ້ສອນອາດຈະກຳນົດເວລາທີ່ ຈຳກັດ).
3. ເມື່ອຜູ້ຮຽນຄິດຫາຄຳຕອບໄດ້ແລ້ວໃຫ້ຈັບຄູ່ກັບເພື່ອນໂດຍພັດກັນອະພິປາຍຄຳຕອບ ແລະ ຊ່ວຍກັນກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງ.
4. ຜູ້ຮຽນໃຫ້ນັກຮຽນນຳສະເໜີສິ່ງທີ່ສຶກສາເຮັດໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດໜ້າຊັ້ນຮຽນ ໂດຍການສຸ່ມຜູ້ຮຽນອອກໄປນຳສະເໜີໜ້າຊັ້ນຮຽນ.
5. ຜູ້ສອນຊົມເຊີຍຜູ້ຮຽນທີ່ເຮັດວຽກ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ແລະ ໃຫ້ຄຳ ແນະນຳແກ່ຜູ້ຮຽນທີ່ຕອບບໍ່ຖືກ ຫຼື ບໍ່ເຂົ້າໃຈໃນເລື່ອງທີ່ຮຽນໄປແລ້ວ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ໃຊ້ໄດ້ກັບທຸກກຸ່ມການຮຽນຮູ້ ໃນທັງສ່ວນທີ່ເປັນການອະພິປາຍ ຂໍ້ຄວາມ ຄວາມ ຮູ້ ຄວາມຄິດເຫັນ ຫຼື ແມ່ນແຕ່ຂະບວນການແກ້ໂຈດ ຫຼື ການຄິດໄລ່ຕ່າງໆຄູ່ຄວນໃຫ້ເວລາໃນການໃຫ້ ນັກຮຽນຄິດຄົນດຽວສັກລະຍະເວລາໜຶ່ງເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີເວລາຄິດ ແລະ ຮູ້ຈັກຄິດ ມີຄວາມ ຄິດເປັນຂອງຕົນເອງຫາກຄູ່ໃຫ້ເວລາຄິດຄົນດຽວນ້ອຍເກີນໄປນັກຮຽນບາງຄົນອາດຈະບໍ່ທັນໄດ້ໃຊ້ຄວາມ ຄິດເມື່ອໄປຄິດກັບຄູ່ຂອງຕົນຈະບໍ່ມີຄວາມຄິດເຫັນເປັນຂອງຕົນເອງ ຈະບໍ່ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ ຄອຍ- ຖ້າຟັງຄູ່ຂອງຕົນເອງພຽງຢ່າງດຽວ ນັກຮຽນຈະໄດ້ປະໂຫຍດຈາກການໃຊ້ເຕັກນິກນີ້ບໍ່ເຕັມທີ່.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນໄດ້ຝຶກທັກທະການຄິດ ແລະ ທັກທະການສື່ສານ ຝຶກການກ້າສະແດງຄວາມຄິດ ເຫັນນັກຮຽນແຕ່ລະຄູ່ມີຄວາມສະໝິດ-ສະໝັມກັນຫຼາຍຂຶ້ນຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເປັນຄູ່ຫູໃນການຊ່ວຍ ກັນຮຽນຕໍ່ໄປ.

5. ເຕັກນິກສອງຄູ່ຄິດ ຫຼື ຄູ່ຄິດສີ່ສະຫາຍ

ເຕັກນິກສອງຄູ່ຄິດ ເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນຕັ້ງຄຳຖາມ ຫຼື ກຳນົດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຊຶ່ງຜູ້ ສອນອາດຈະເຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດກໍໄດ້ໃຫ້ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຕອບຄຳຖາມ ຫຼື ຕອບບັນຫາ ດ້ວຍຕົນເອງກ່ອນ ແລ້ວຈັບຄູ່ກັບເພື່ອນນຳຄຳຕອບໄປຜັດກັນອະພິປາຍກັບເພື່ອນຕໍ່ຈາກນັ້ນໄປຈັບຄູ່ກັນ 2 ຄູ່ ລວມເປັນ 4 ຄົນ ຜູ້ຮຽນທັງ 4 ຄົນ ຜັດປ່ຽນກັນອະພິປາຍຄຳຕອບດ້ວຍຄວາມໝັ້ນໃຈ

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນລ່ວງໜ້າອອກເປັນກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ຊຶ່ງປົນກັນຕາມຄວາມສາມາດ ປະກອບດ້ວຍ ເກັ່ງ ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງເກັ່ງ) ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ ແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ຊຶ່ງເປັນສະມາຊິກກຸ່ມຈັບຄູ່ກັນເປັນ 2 ຄູ່.

1. ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນອາດຈະເຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບ ຝຶກຫັດກໍ່ໄດ້
2. ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຄິດຫາຄໍາຕອບດ້ວຍເອງ (ຜູ້ສອນອາດຈະຕົກລົງກັບຜູ້ຮຽນເລື່ອງ ການກໍານົດເວລາ).
3. ເມື່ອຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຄິດຄໍາຕອບໄດ້ແລ້ວ ໃຫ້ຈັບຄູ່ກັບເພື່ອນຜັດກັນອະທິບາຍຄໍາ ຕອບທີ່ຕົນຄິດໄດ້.
4. ຜູ້ຮຽນລວມກຸ່ມ 4 ຄົນ ແລະ ແລກປ່ຽນຄວາມຄິດກັບຄູ່ອື່ນພາຍໃນກຸ່ມ.
5. ຄູ່ສຸ່ມຖາມແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ອະທິບາຍຄໍາຕອບໃຫ້ກຸ່ມອື່ນໃນຫ້ອງຟັງ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ ມີຂັ້ນຕອນການຄິດຄ້າຍກັບເຕັກນິກຄູ່ຮ່ວມຄິດແຕ່ເພີ່ມຂັ້ນຕອນທີ່ເມື່ອແຕ່ລະຄູ່ ຄິດແລ້ວມີການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນກັບອີກຄູ່ອື່ນ ດັ່ງນັ້ນສາມາດໃຊ້ກັບບົດຮຽນ ຫຼື ເນື້ອໃນທີ່ໃຊ້ ກັບເທັກນິກຄູ່ຮ່ວມຄິດໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັນຊ່ວຍໃຫ້ການຈັດການຮຽນການສອນບໍ່ຫຼາກຫຼາຍຂຶ້ນບໍ່ຮູ້ສຶກເບື້ອ ໜ້າຍ ແລະ ມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນຢູ່ຕະຫຼອດເວລາ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຝຶກທັກສະການຄິດ ທັກສະການສື່ສານ ຝຶກການເປັນຜູ້ຟັງທີ່ດີກ້າສະແດງ ຄວາມຄິດເຫັນຫຼາຍຂຶ້ນກວ່າເກົ່າມີຄວາມຄິດເຫັນທີ່ແຕກຕ່າງ ແລະ ໄດ້ຟັງຄວາມຄິດເຫັນທີ່ຕ່າງອອກໄປ ຫຼາຍຂຶ້ນ.

6. ເຕັກນິກຄູ່ກວດສອບ

ເຕັກນິກຄູ່ກວດສອບ ເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດບັນຫາ (ໂຈດ) ໃຫ້ກັບຜູ້ ຮຽນ ຊຶ່ງຜູ້ສອນອາດຈັດເຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດທີ່ມີຄໍາຖາມຫຼາຍຂໍ້ ຈໍານວນຂໍ້ທີ່ເປັນເລກຄູ່ ຜູ້ ຮຽນຈະຈັບຄູ່ກັນເມື່ອໄດ້ຮັບຄໍາຖາມຈາກຜູ້ສອນ ຄົນໜຶ່ງຈະເຮັດໜ້າທີ່ຕອບຄໍາຖາມ ຫຼື ແກ້ບັນຫາໂຈດ ອີກຄົນໜຶ່ງຈະເຮັດໜ້າທີ່ສັງເກດ ແລະ ກວດສອບ ແລະ ໃນຂໍ້ຄໍາຖາມຕໍ່ໄປກໍ່ຈະສະຫຼັບໜ້າທີ່ກັນ ຈາກ ນັ້ນສະມາຊິກທັງສອງຄູ່ປຽບທຽບຄໍາຕອບກັນ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນລ່ວງໜ້າອອກເປັນກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ຊຶ່ງມີຄວາມສາມາດປົນກັນ ປະກອບ ດ້ວຍ ເກັ່ງ ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງເກັ່ງ) ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ ແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຮຽນຊຶ່ງເປັນ ສະມາຊິກກຸ່ມຈັບຄູ່ກັນເປັນສອງຄູ່

1. ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດໂຈດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ຜູ້ສອນອາດເຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດໃຫ້ຮຽນ.

2. ຜູ້ຮຽນຄົນໜຶ່ງຄິດ ແລະ ເວົ້າສະແດງເຖິງການຄິດຄໍາຕອບຄໍາຖາມນັ້ນ ແລະ ທັງຂຽນຄໍາຕອບ ສ່ວນສະມາຊິກອີກຄົນໜຶ່ງເປັນຜູ້ສັ່ງເກດ ແລະ ກວດສອບ (ຜູ້ຮຽນອີກຄູ່ໜຶ່ງໃນກຸ່ມດຽວກັນກໍປະຕິບັດໃນທໍານອງດຽວກັນ).
3. ໃຫ້ສະມາຊິກທີ່ເປັນຜູ້ສັ່ງເກດກວດສອບວິທີການ ແລະ ຄໍາຕອບ ຫາກເຫັນດີກັບຄໍາຕອບໃຫ້ສະແດງຄວາມຍິນດີ ຫາກບໍ່ເຫັນດີໃຫ້ອະທິບາຍວິທີການ ແລະ ຄໍາຕອບຂອງຕົນໃຫ້ຄູ່ຂອງຕົນຟັງຈົນກວ່າທັງຄູ່ຈະເຫັນດີ.
4. ສະມາຊິກແຕ່ລະຄູ່ປ່ຽນບົດບາດກັນໃນຄໍາຖາມຂໍ້ຖັດໄປດັ່ງຂໍ້ 2-3.
5. ເມື່ອຈົບການຕອບຄໍາຖາມ 2 ຂໍ້ແລ້ວ ໃຫ້ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄູ່ໃນກຸ່ມດຽວກັນປຽບທຽບຄໍາຕອບຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອກັນ ອະທິບາຍສະແດງຄວາມຄິດເຫັນເພີ່ມເຕີບເພື່ອຄວາມຊັດເຈນ.
6. ຈາກນັ້ນໃຫ້ປ່ຽນກັນເຮັດຂໍ້ຕໍ່ໄປໃໝ່ ຈົນຄົບຂໍ້ຄໍາຖາມໃນແບບຝຶກຫັດ.

ຂໍ້ສັ່ງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ເໝາະສົມກັບໂບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດທີ່ບໍ່ຍາກ ແລະ ບໍ່ຊັບຊ້ອນ ເນື້ອໃນທີ່ເໝາະສົມກັບເຕັກນິກນີ້ເປັນເນື້ອໃນທີ່ມີລັກສະນະຂອງການສະແຫວງຫາວິທີການແກ້ບັນຫາໂຈດ ຫຼື ການຄິດໄລ່ເພື່ອຫາຄໍາຕອບເຊັ່ນ:

ວິຊາຄະນິດສາດ ໄດ້ແກ່ ການຄິດໄລ່ ແລະ ການແກ້ໂຈດບັນຫາຕ່າງໆ.

ວິຊາວິທະຍາສາດ ໄດ້ແກ່ ການຄິດໄລ່ຕ່າງໆ ການພິສູດການເທົ່າກັນຂອງມຸມ ຂຽນຜົນຜະລິດຂອງປະຕິກິລິຍາເຄມີຕ່າງໆ.

ວິຊາສັງຄົມສຶກສາ ໄດ້ແກ່ ການລຽງລຳດັບເຫດການໃນປະຫວັດສາດ ການຈັບຄູ່ບຸກຄົນສໍາຄັນກັບບົດບາດ ແລະ ຜົນງານ ການໃສ່ຊື່ເມືອງໃນແຜນທີ່ ແລະ ອື່ນໆ.

ວິຊາພາສາລາວ ໄດ້ແກ່ ໃຫ້ເຮັດເຄື່ອງໝາຍວົງມົນທີ່ຄໍາຊະນິດຕ່າງໆ ທັງຄໍານາມ ຄໍາຂະຫຍາຍຄໍານາມ ຄໍາກິລິຍາຂຽນປະໂຫຍກໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ປ່ຽນປະໂຫຍກຕາມການຕ່າງໆ ເຕີມຄໍາໃນຂໍ້ຄວາມ ແລະ ອື່ນໆ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ເຕັກນິກນີ້ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຝຶກຂະບວນການຄິດ ຂະບວນການແກ້ບັນຫາ ພ້ອມນີ້ຍັງຝຶກໃຫ້ນັກຮຽນເປັນຜູ້ສັ່ງເກດ ແລະ ຜູ້ກວດສອບທີ່ດີ ຝຶກເປັນຜູ້ຟັງທີ່ດີ ຕ້ອງອິດທິນຟັງການອະທິບາຍຂອງເພື່ອນຈົນຈົບ ບໍ່ເວົ້າຂັດຈັງຫວະເພື່ອນຈະເວົ້າໄດ້ກໍຕໍ່ເມື່ອເພື່ອນໄດ້ເວົ້າຈົບແລ້ວ.

7. ເຕັກນິກຈຸດຮ່ວມໃນຄວາມຕ່າງ ຫຼື ເຕັກນິກຄວາມເໝືອນຄວາມຕ່າງ

ເຕັກນິກຈຸດຮ່ວມໃນຄວາມຕ່າງ ໃຊ້ສໍາລັບກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ມີຫົວເລື່ອງ ຫຼື ປະເດັນທີ່ຜູ້ສອນຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ວິເຄາະຢ່າງນ້ອຍ 2 ຫົວເລື່ອງ ຫຼື 2 ປະເດັນ ໂດຍຜູ້ສອນອາດຈະແຈກໃບຄວາມຮູ້ໃຫ້ຜູ້ຮຽນວິເຄາະຄວາມເໝືອນ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງຈາກສິ່ງທີ່ໄດ້ສຶກສາ ຫຼື ໃຊ້ໃນ

ການສະຫຼຸບເນື້ອໃນທີ່ຜູ້ສອນໄດ້ສອນຈົບໄປແລ້ວເມື່ອຜູ້ຮຽນວິເຄາະຄວາມເໝືອນ ແລະ ຄວາມຕ່າງແລ້ວ ຜູ້ສອນໃຫ້ຜູ້ຮຽນຂຽນຂໍ້ມູນຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ລົງໃນແຜນພູມຄວາມສໍາພັນ (Venn diagram).

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

1. ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມໆລະ 4 ຄົນ ຕາມຄວາມສາມາດ.
2. ຜູ້ສອນສອນເນື້ອໃນຂອງ A ແລະ B ຫາກເນື້ອໃນບໍ່ຍາກ. ໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮັບໃບຄວາມຮູ້ ເລື່ອງ A ແລະ B ໄປສຶກສາ ແລະ ວິເຄາະພາຍໃນກຸ່ມ.
3. ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຂຽນຄວາມເໝືອນ ແລະ ຄວາມຕ່າງລົງໃນແຜນພູມສໍາພັນ.
4. ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມນຳຜົນງານສະເໜີໜ້າຊັ້ນຮຽນ ຫຼື ສົ່ງຜົນງານແກ່ຜູ້ສອນກຸ່ມລະຊັ້ນ ງານ.
5. ຜູ້ສອນສະເໜີແຜນພູມທີ່ຖືກຕ້ອງ.
6. ຜູ້ສອນຊົມເຊີຍກຸ່ມທີ່ເຮັດໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ຊີ້ນຳແນະໃຫ້ຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອ ແລະ ໃຫ້ກຳລັງ ໃຈແກ່ກຸ່ມອື່ນທີ່ຍັງເຮັດໄດ້ບໍ່ດີເທົ່າທີ່ຄວນ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ ເໝາະສຳລັບການເຊື່ອມຄວາມເໝືອນ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງໄປສູ່ຄວາມ ຄິດລວມຍອດທີ່ຄູ່ຕ້ອງການອາດຈະເປັນຮູບພາບ ຫຼື ປະເດັນຂໍ້ຄວາມກໍໄດ້ໃຊ້ໄດ້ໃນທຸກກຸ່ມສາລະການ ຮຽນຮູ້ ແລະ ໃນທຸກລະດັບຊັ້ນຮຽນ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນເປັນຜູ້ທີ່ຊ່າງສັງເກດ ເປັນຄົນມີຄວາມລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ ແລະ ເປັນຜູ້ທີ່ມີທັກສະໃນ ການອ່ານໄວຂຶ້ນຄວາມສາມາດໃນການໃຊ້ສຳນວນ ຫຼື ຄຳສັບທີ່ຫຼາກຫຼາຍຂຶ້ນ.

8. ເຕັກນິກສາຍໃຈຄວາມຄິດ ຫຼື ເຄືອຂ່າຍຄວາມຄິດ

ເຕັກນິກສາຍໃຈຄວາມຄິດ ເປັນກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນສ້າງຄວາມຄິດທີ່ ກະຈ່າງຊັດເຈນໂດຍສາມາດຄິດຢ່າງມີປະເດັນພ້ອມໆກັບເບິ່ງ-ເຫັນຄວາມສໍາພັນຂອງຄວາມຄິດທີ່ ກ່ຽວຂ້ອງຊຶ່ງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຈະໄດ້ຂຽນຄຳທີ່ສະໜັບ-ສະໜູນປະເດັນຫຼັກ ແລະ ປະເດັນຮອງເພື່ອເຊື່ອມ ໂຍ່ງຄວາມສໍາພັນຂອງເນື້ອໃນ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

1. ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມໆລະ 4 ຄົນ ໂດຍຍປົນກັນຕາມຄວາມສາມາດເກັ່ງ ປານ ກາງ (ຂ້ອນຂ້າງເກັ່ງ) ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ.
2. ຜູ້ສອນຕັ້ງຄຳຖາມ ຫຼື ກຳນົດປະເດັນບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຄົ້ນຄວ້າ.
3. ໃຫ້ສະມາຊິກພາຍໃນກຸ່ມຊ່ວຍກັນຂຽນແນວຄິດຫຼັກ ແລະ ອົງປະກອບຍ່ອຍຂອງ ແນວຄິດຫຼັກພ້ອມສະແດງຄວາມສໍາພັນໃນລັກສະນະແຜນພູມຄວາມຮູ້ ໂດຍໃຫ້ ຜັດປ່ຽນການຂຽນໃຫ້ຄົບທຸກຄົນ.
4. ນຳສະເໜີແຜນພູມຄວາມຮູ້ຂອງກຸ່ມຕໍ່ຊັ້ນຮຽນ.

5. ຄູປະເມີນຜົນຈາກແຜນພູມຂອງແຕ່ລະກຸ່ມ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ ເໝາະກັບບົດຮຽນທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ອົງປະກອບຍ່ອຍ ແລະ ຄວາມສໍາພັນຂອງອົງປະກອບຍ່ອຍຂອງບົດຮຽນທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ວິເຄາະຄວາມຄິດ ຫຼື ຄວາມສໍາພັນຂອງຄວາມຄິດຫຼັກກັບອົງປະກອບຕ່າງໆ ສາມາດໃຊ້ກັບທຸກວິຊາທຸກລະດັບຊັ້ນ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນໄດ້ຝຶກທັກສະການຄິດໄດ້ຫຼາຍໆດ້ານມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການເຮັດວຽກງານກຸ່ມ.

9. ເຕັກນິກກຸ່ມຮ່ວມມື

ເຕັກນິກກຸ່ມຮ່ວມມື ເປັນກິດຈະກຳທີ່ເນັ້ນການຮ່ວມເຮັດວຽກໂດຍສະມາຊິກພາຍໃນກຸ່ມ ແຕ່ລະກຸ່ມຕ້ອງມີຄວາມສາມາດ ຫຼື ຄວາມຖະໜັດຕ່າງກັນເພື່ອຜູ້ຮຽນໄດ້ສະແດງບົດບາດ ຫຼື ຄວາມຖະໜັດຂອງຕົນອອກມາໄດ້ຢ່າງເຕັມທີ່ ໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກັ່ງຄອຍຖ້າເປັນຜູ້ຊ່ວຍໃຫ້ກັບຄົນທີ່ຮຽນອ່ອນ ເປັນກິດຈະກຳກ່ຽວກັບການຄິດລະດັບສູງທັງການວິເຄາະ ແລະ ສັງເຄາະ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

1. ກຳນົດປະເດັນ ຫຼື ເນື້ອໃນຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຈະໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ສຶກສາ ແລ້ວເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຊ່ວຍກັນອະພິປາຍເພື່ອກຳນົດຂອບເຂດຂອງງານ ຫຼື ເນື້ອໃນທີ່ຈະສຶກສາຕາມຄວາມຄິດເຫັນສ່ວນໃຫຍ່ພາຍໃນຫ້ອງຮຽນ.
2. ແບ່ງກຸ່ມຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມເທົ່າໆກັນປະມານ ສະມາຊິກພາຍໃນກຸ່ມຈະຕ້ອງມີຜູ້ເກັ່ງ ປານກາງ ແລະ ອ່ອນ ປົນກັນໄປໃຫ້ຄືກັນທຸກກຸ່ມ ແລະ ແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ມີຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຕ່າງກັນ.
3. ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມເລືອກຫົວຂໍ້ທີ່ຕ້ອງການຈະເຮັດການສຶກສາ ແລ້ວແບ່ງເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການສຶກສາອອກເປັນຫົວຍ່ອຍ ແລະ ແບ່ງໃຫ້ແຕ່ລະຄົນຮັບຜິດຊອບ.
4. ສະມາຊິກແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຕາມຫົວຂໍ້ຍ່ອຍທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍຈາກກຸ່ມ ອາດຈະກໍ່ການຄົ້ນຄວ້າຈາກເອກະສານໃນຫໍສະໝຸດ ຫຼື ແຫ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ.
5. ສະມາຊິກແຕ່ລະຄົນນຳສະເໜີຜົນງານຫົວຂໍ້ຍ່ອຍທີ່ຕົນໄດ້ຮັບມອບໝາຍຈາກກຸ່ມ ພ້ອມຕອບຂໍ້ຊັກຖາມສະມາຊິກໃນກຸ່ມໃຫ້ຊັດເຈນ.
6. ແຕ່ລະກຸ່ມນຳສະເໜີຜົນງານກຸ່ມ ໂດຍການຄັດເອົາປັບແຕ່ງເນື້ອໃນທີ່ສະມາຊິກທຸກຄົນໄດ້ສຶກສາມາເປັນຜົນງານກຸ່ມອາດຕຽມສະເໜີໃນຮູບແບບຕ່າງໆໄດ້ແກ່ ໃຊ້ຜັງ ກາຟິກ ການສາທິດ ຫຼື ອື່ນໆ.
7. ແຕ່ລະກຸ່ມສະເໜີຜົນງານກຸ່ມໃຫ້ຊັ້ນຟັງ ໂດຍມີຄົນຄຸມເວລາໃນການນຳສະເໜີຕອບຂໍ້ຊັກຖາມ ແລະ ຖາມຄຳຖາມໃຫ້ເພື່ອນໃນຊັ້ນຕອບ.

- 8. ໃຫ້ທຸກກຸ່ມຊ່ວຍກັນປະເມີນຜົນໂດຍການປະເມີນທັງຂະບວນການ ແລະ ຜົນງານທີ່ອອກມາ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ໃຊ້ໃນການເຮັດໂຄງການວຽກນ້ອຍໆ ອາດໃຊ້ເວລາບໍ່ຍາວນານເທົ່າໃດເຊັ່ນ ເຮັດສໍາເລັດພາຍໃນມື້ດຽວ ຫຼື 2-3 ມື້ ຫຼື 3 ອາທິດ ແລ້ວແຕ່ຫົວຂໍ້ທີ່ຈະອະພິປາຍໃນຊັ້ນຮຽນ ເປັນວິທີການທີ່ສາມາດນໍາໄປສອນໃນວິຊາໃດໆກໍໄດ້.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນເຮັດໂຄງການເປັນ ໄດ້ຝຶກທັກສະການຄິດ ຝຶກການວາງແຜນການເຮັດວຽກງານ ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າເຮັດໂຄງການມີການເຮັດວຽກງານຢ່າງເປັນລະບົບ ຝຶກໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການເຮັດວຽກງານໃນສ່ວນຂອງຕົນໃຫ້ສໍາເລັດ.

10. ເຕັກນິກກຸ່ມອະພິປາຍ ຫຼື ອະພິປາຍກຸ່ມຍ່ອຍ

ເປັນເຕັກນິກທີ່ຈັດໃຫ້ນັກຮຽນໃນກຸ່ມມີໂອກາດສົນທະນາແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນປະສົບການໃນປະເດັນ ຫຼື ບັນຫາທີ່ກໍານົດ ແລະ ສະຫຼຸບອອກມາເປັນຂໍ້ສະຫຼຸບຂອງກຸ່ມ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

- 1. ແບ່ງກຸ່ມຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມເທົ່າໆກັນໂດຍບິນກັນ ສະມາຊິກພາຍໃນກຸ່ມກໍຕ້ອງມີຜູ້ເກັ່ງ ປານກາງ ແລະ ອ່ອນ ບິນກັນໄປໃຫ້ຄືກັນທຸກກຸ່ມ ແລະ ແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ມີຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຕ່າງກັນ.
- 2. ກໍານົດບັນຫາ ຫຼື ສະຖານະການຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຈະໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ອະພິປາຍ.
- 3. ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມເວົ້າ ອະພິປາຍ ແລະ ແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນ.
- 4. ເມື່ອສິ້ນສຸດການອະພິປາຍພາຍໃນກຸ່ມຕາມເວລາທີ່ກໍານົດແລ້ວ ແຕ່ລະກຸ່ມຈະຕ້ອງສະຫຼຸບຜົນການອະພິປາຍເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄໍາຕອບຕາມປະເດັນທີ່ກໍານົດ.
- 5. ແຕ່ລະກຸ່ມສະເໜີຜົນການອະພິປາຍຂອງກຸ່ມຊັ້ນຟັງ.
- 6. ຄຸສະຫຼຸບຜົນການອະພິປາຍຂອງແຕ່ລະກຸ່ມ ແລະ ໃຫ້ຄໍາແນະນໍາເພີ່ມເຕີມ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ ໃຊ້ໄດ້ໃນທຸກກຸ່ມສາລະການຮຽນຮູ້ ແລະ ໃນທຸກລະດັບຊັ້ນຮຽນ ສາມາດໃຊ້ໄດ້ຕະຫຼອດເວລາໃນຂະນະຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ.

ຕົວຢ່າງຄໍາຖາມທີ່ໃຊ້ກະຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນອະພິປາຍກຸ່ມໄດ້ແກ່:

- ນັກຮຽນວ່າຫຍັງຈະເກີດຂຶ້ນຖ້າ.....
- ນັກຮຽນຄິດວ່າອີກ 3 ປີຂ້າງໜ້າລະບົບການສຶກສາຈະເປັນຢ່າງໃດ.
- ເປັນຫຍັງສະພາວະອາກາດໃນໂລກເຮົາຈຶ່ງປ່ຽນໄປ.
- ຫຍັງເປັນສາເຫດໃຫ້ເກີດແຜ່ນດິນໄຫວ.
- ແລະ ອື່ນໆ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນກ້າສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນ ໄດ້ພັດທະນາທັກສະການຄິດ ແລະ ທັກສະການສື່ສານ ສາມາດຮຽບຮຽງຄວາມຄິດຂອງຕົນອອກເປັນຄໍາເວົ້າໃຫ້ຜູ້ອື່ນເຂົ້າໃຈໄດ້.

ທິດສະດີກ່ຽວກັບແບບທົດສອບ ແລະ ແບບສອບຖາມ

1 ແບບທົດສອບ (Test)

ແບບທົດສອບໝາຍເຖິງຊຸດຄໍາຖາມ ຫຼື ກຸ່ມຂອງວຽກງານໃດໜຶ່ງທີ່ສ້າງຂຶ້ນເປັນຊຸດແລ້ວເອົາໃຫ້ຜູ້ຖືກສອບສະແດງພຶດຕິກຳທີ່ຕ້ອງການອອກມາໃຫ້ຄູ່ວັດ ແລະ ສັງເກດໄດ້. ແບບທົດສອບເປັນເຄື່ອງມືທີ່ສໍາຄັນ ແລະ ໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດໃນການວັດຜົນທາງການສຶກສາ, ການທົດສອບຈະຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ວ່ານັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີສະພາບເປັນແນວໃດເຊັ່ນ: ມີຄວາມຮູ້ສຶກ, ຄວາມສາມາດໜ້ອຍຫຼາຍສໍາໃດມີຄວາມສາມາດຕາມຕັ້ງຈຸດປະສົງໄວ້ ຫຼື ບໍ່ ? ການນໍາແບບທົດສອບໄປສອບເສັງກັບນັກຮຽນສາມາດເຮັດໄດ້ຢ່າງສະດວກ, ໃຊ້ເວລາບໍ່ຫຼາຍ, ສາມາດປັບປຸງໃຫ້ມີຄຸນນະພາບດີຂຶ້ນ ແລະ ເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນມີຄວາມຖືກຕ້ອງຊັດເຈນ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້.

ປະເພດຂອງແບບທົດສອບ

ແບບທົດສອບສະບັບໜຶ່ງສາມາດເອີ້ນຊື່ໄດ້ຫຼາຍຊື່, ມີການແບ່ງປະເພດ ການແບ່ງປະເພດຂອງແບບທົດສອບຫຼາຍລັກສະນະດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ແບ່ງປະເພດຕາມສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດ

ແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດ (Achievements)

ແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດໝາຍເຖິງແບບທົດສອບທີ່ວັດສະມັດຖະພາບດ້ານຕ່າງໆຫຼັງຈາກທີ່ໄດ້ຮັບປະສົບການແລ້ວ, ໂດຍແນ່ໃສ່ວັດຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະທາງວິຊາການ ເຊິ່ງມັນເປັນການສຶກສາທົ່ວໄປ.

ແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທີ່ສັງຂຶ້ນເພື່ອຈຸດປະສົງທີ່ຕ່າງກັນກໍຈະມີຊື່ຕ່າງກັນໄປເຊັ່ນ: ແບບທົດສອບວິຊາຄະນິດສາດ, ພາສາລາວ ໃຊ້ຫຼັງຈາກທີ່ມີການຮຽນການສອນໄປແລ້ວເອີ້ນວ່າແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ (shchoiasic Achivementtest)

ແບບທົດສອບທີ່ໃຊ້ສອບເສັງກ່ອນການຮຽນ-ການສອນເພື່ອວັດຄວາມພ້ອມຂອງການຮຽນເອີ້ນວ່າແບບທົດສອບຄວາມພ້ອມ (Readimnesstest)

ຖ້າສ້າງຂຶ້ນເພື່ອໃຊ້ໃນການພິຈາລະນານັກຮຽນວ່າເກັ່ງ-ອ່ອນໃນເນື້ອໃນບ່ອນໃດເອີ້ນວ່າແບບທົດສອບພິຈາລະນາ(Diagnostic)

ແບບທົດສອບວັດຄວາມຊໍານິຊໍານານ (Aptitudetest)

ໝາຍເຖິງແບບທົດສອບທີ່ແນ່ໃສ່ຄວາມສາມາດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຕ່າງໆເຊິ່ງອາດມີຕິດຕົວມາແຕ່ກໍາເນີດ ຫຼື ໄດ້ຮັບການຝຶກຝົນ ເພື່ອໃຫ້ບຸກຄົນໄດ້ສະແດງຄວາມສາມາດທີ່ຈະຮຽນ ຫຼື ພັດທະນາ

ໄດ້ເປັນຢ່າງດີຖ້າໄດ້ຮັບການສອບ ຫຼື ຝຶກອົບຮົມທີ່ເໝາະສົມ.ແບບທົດສອບຄວາມຊຳນິຊຳນານສາມາດແບ່ງອອກເປັນ 2 ປະເພດຄື:

ແບບທົດສອບຄວາມສາມາດທາງການຮຽນ (Scholastic Attitudetest)

ແບບທົດສອບວັດຄວາມສາມາດສະເພາະ (specific Aptitudetest)

ແບບທົດສອບວັດສະມັດຖະພາບທາງສະໝອງ (Mental Abilitytest)

ແບບທົດສອບວັດບຸກຄະລິກະພາບ ແລະ ການປັບຕົວ (personality and Adjustmenttest)

ແບບທົດສອບວັດຄວາມສົນໃຈ (interesttest)

ເປັນບົດທົດສອບຄວາມສົນໃຈສະເພາະເຊັ່ນ: ຄວາມສົນໃຈໃນອາຊີບ, ຄວາມສົນໃຈໃນວິຊາໃດໜຶ່ງ, ແບບທົດສອບວັດຄວາມສົນໃຈມີຂໍ້ຈຳກັດບາງປະການ, ຜູ້ສອບເສັງອາດບໍ່ມີຄວາມສົນໃຈເລື່ອງນັ້ນແຕ່ແກ້ງຕອບອອກມາໃນລັກສະນະວ່າຕົວເອງມີຄວາມສົນໃຈກໍໄດ້.

2. ການແບ່ງປະເພດຕາມຂະບວນການສ້າງ

ແບບທົດສອບທີ່ຄູສ້າງຂຶ້ນ (teacher_made test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ຄູສ້າງຂຶ້ນມາເພື່ອໃຊ້ວັດຜົນການສຶກສາໃນຊັ້ນຮຽນໂດຍການສ້າງແນ່ໃສ່ຖືຈຸດປະສົງການຮຽນ-ສອນເປັນຫຼັກ, ໃນການສ້າງຄຳຖາມອາດຈະໃຊ້ເພື່ອວັດວ່ານັກຮຽນມີການປ່ຽນແປງໄປຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ່? ໃຊ້ເພື່ອກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈຂອງນັກຮຽນ ຫຼື ເພື່ອເບິ່ງຄວາມພ້ອມຂອງນັກຮຽນກ່ອນຈະສອບໃໝ່ຕໍ່ໄປ.

ແບບທົດສອບມາດຕະຖານ (standardized test)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນໂດຍຜູ້ຊ່ຽວຊານດ້ານເນື້ອໃນວິຊາ ແລະ ທາງດ້ານການວັດຜົນຕ້ອງຜ່ານການທົດລອງ ແລະ ການວິເຄາະຫົວຂໍ້ສອບເສັງເປັນແຕ່ລະຂໍ້ຫຼາຍໆຄັ້ງ ແລະ ວິເຄາະເປັນສະບັບເພື່ອຫາຄວາມຕ້ອງການ (Reliability) ແລະ ຊັດເຈນ (validity) ແບບທົດສອບນີ້ເອີ້ນວ່າແບບທົດສອບມາດຕະຖານ, ແບບທົດສອບມາດຕະຖານມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້:

ມາດຕະຖານໃນການດຳເນີນການສອບເສັງ

ມາດຕະຖານການໃຫ້ຄະແນນມີກົດການໃຫ້ຄະແນນໄວ້ຢ່າງຊັດເຈນ

ມາດຕະຖານການແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນແບບທົດສອບມາດຕະຖານມີເກນສຳລັບປຽບທຽບຄະແນນໃຫ້ເປັນມາດຕະຖານດ່ຽວທີ່ເອີ້ນວ່າເກນປົກກະຕິ (Norms)

3. ການແບ່ງປະເພດຕາມຮູບແບບຄຳຖາມ ແລະ ວິທີຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມຮູບແບບຄຳຖາມ ແລະ ວິທີການຕອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

ບົດທົດສອບອັດຕະໄນ ຫຼື ແບບສອບລຽງຄວາມ

ບົດທົດສອບແບບປາລະໄນ

ແບບຕອບສັ້ນ

ແບບຖືກ-ຜິດ

ແບບຕື່ມຄຳ ຫຼື ຕອບສັ້ນ

ແບບຈັບຄູ່

ແບບເລືອກຕອບ

4. ການແບ່ງປະເພດຕາມເວລາທີ່ກຳນົດໃຫ້ຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມເວລາທີ່ກຳນົດໃຫ້ຕອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້

ແບບທົດສອບວັດຄວາມໄວ (Speedtest)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ມີຈຸດປະສົງວັດທັກສະຄວາມວ່ອງໄວຄວາມຄ່ອງແຄ້ວໃນການຄິດ, ຄວາມແນ່ນອນໃນຄວາມຮູ້, ແບບທົດສອບປະກອບດ້ວຍຂໍ້ຄຳຖາມຈຳນວນຫຼາຍໃຫ້ເວລາປະຕິບັດໜ້ອຍ ຜູ້ຕອບຕ້ອງຕອບດ້ວຍຄວາມວ່ອງໄວ.

ແບບທົດສອບດ້ວຍຄວາມມາດສູງສຸດ (Powertest)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງສາມາດຕອບຂໍ້ສອບເສັງໄດ້ເຕັມຄວາມສາມາດ ຂອງຕົນໂດຍຈະໃຫ້ເວລາໃນການສອບຫຼາຍ ຫຼື ຈົນກະທັ່ງທຸກຄົນເຮັດສຳເລັດຄຳຖາມຂ້ອນຂ້າງຍາກ ຫຼື ຍາກຫຼາຍ ແລະ ມັກບໍ່ຖາມຖືກຕາມຕຳລາ.

5. ການແບ່ງປະເພດຕາມລັກສະນະການຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມລັກສະນະການຕອບມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້

ແບບທົດສອບຂຽນຕອບ (Paper-penciltest)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ເປັນແບບທົດສອບທີ່ໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງຂຽນ ຫຼື ໝາຍເຄື່ອງໝາຍລົງໃນ ເຈ້ຍຄຳຕອບ (Answersheet) ຫຼື ປຶ້ມຄຳຕອບ (Answerbook)

ແບບທົດສອບປາກເປົ່າ (Oratest)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງຕອບດ້ວຍການເວົ້າແທນການຂຽນ ຫຼື ການ ປະຕິບັດເຊັ່ນ: ການສອບເສັງອ່ານ, ການສອບເສັງທ່ອງຈຳ, ສອບເສັງສຳພາດ.

ແບບທົດສອບການປະຕິບັດ (Performancetest)

ເປັນແບບທົດສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອຜູ້ສອນ ແລະ ໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງເຊັ່ນ: ການສອບເສັງ ວິຊາພາລະສຶກສາໂດຍໃຫ້ເຕະບານເຂົ້າປະຕູ, ການປຸງແຕ່ງອາຫານ, ການຕັດຫຍິບໃນວິຊາຫັດຖະກຳຕ່າງໆ , ການຂະຫຍາຍພັນພືດການຕິດຕາມໄມ້ໃນວິຊາກະສິກຳ.

6. ການແບ່ງປະເພດຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ການໃຊ້ຜົນການສອບເສັງ

ການແບ່ງປະເພດຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ການໃຊ້ຜົນການສອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

ແບບທົດສອບຍ່ອຍ (formativetest)

ແບບທົດສອບຊະນິດນີ້ແມ່ນແບບທີ່ໃຊ້ທົດສອບເປັນໄລຍະຫຼັງທີ່ການສອນໄປຊ່ວງໄລຍະ ເວລາໜຶ່ງເພື່ອວັດວ່ານັກຮຽນບັນລຸຈຸດປະສົງທົ່ວໄວ ຫຼື ບໍ່? ແລະ ຈະນຳຜົນໄປປັບປຸງການຮຽນ-ສອນ, ການຮຽນເພື່ອແກ້ໄຂຂໍ້ບົກຜ່ອງຂອງນັກຮຽນ.

ແບບທົດສອບລວມ (Summativetest)

ເປັນແບບທົດສອບວັດທີ່ໃຊ້ວັດຫຼັງຈາກສອນແລ້ວ, ການຮຽນຈົບແຕ່ລະວິຊາເພື່ອປະເມີນວ່ານັກຮຽນສອບເສັງໄດ້ ຫຼື ຕົກ, ຜ່ານ ຫຼື ບໍ່ຜ່ານ ຂໍ້ສອບເສັງຈະຕ້ອງຄວບຄຸມເນື້ອໃນທັງໝົດທີ່ໄດ້ຮຽນມາ, ມັກຈະໃຊ້ວັດໃນທ້າຍພາກຮຽນ ຫຼື ທ້າຍປີ.

2 ແບບສອບຖາມ (Questionnaire)

ແບບສອບຖາມໝາຍເຖິງຊຸດຄໍາຖາມກ່ຽວກັບເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງ ເພື່ອໃຊ້ໃນການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນຈາກກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ຕ້ອງການສຶກສາ ເຊັ່ນ: ຄວາມຄິດ, ບຸກຄະລິກະພາບ, ຄວາມສົນໃຈຕ່າງໆ.

ແບບສອບຖາມມີ 2 ປະເພດ ຄື:

ແບບສອບຖາມປາຍເປີດ (Open-end)

ແບບສອບຖາມປາຍປິດ (Close-end)

ໂຄງສ້າງການສ້າງແບບສອບຖາມ

ແບບສອບຖາມປະກອບດ້ວຍ 3 ພາກສ່ວນດັ່ງນີ້:

1. ຄໍາຊີ້ແຈງໃນການຕອບແບບສອບຖາມ ຄວນກໍານົດຈຸດປະສົງ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງແບບສອບຖາມ ຈາກນັ້ນກໍ່ອະທິບາຍລັກສະນະຂອງແບບສອບຖາມ ເຖິງວິທີການຕອບ.
2. ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງຜູ້ຕອບ ເຊັ່ນ: ອາຍຸ, ເພດ, ລະດັບການສຶກສາ, ອາຊີບ...
3. ຄໍາຖາມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການວັດ.

ຫຼັກການສ້າງແບບສອບຖາມ

1. ສ້າງຄໍາຖາມໃຫ້ກົງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ ບໍ່ຄວນຖາມນອກຈາກຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້.
2. ສ້າງຄໍາຖາມໃຫ້ກວດເອົາທຸກເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ ຄວນແຍກເນື້ອໃນອອກເປັນຂໍ້ຍ່ອຍ ແລ້ວສ້າງຄໍາຖາມໄດ້ຕາມຂໍ້ຍ່ອຍນັ້ນ.
3. ຄວນຈັດລຽງຄໍາຖາມທີ່ມີການພົວພັນ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງກັນ.
4. ຄໍາຖາມທີ່ຄວນມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:
 - ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກສັ້ນໆ ກະທັດຮັດ ແຕ່ກົງກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ.
 - ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ເຂົ້າໃຈງ່າຍ ຫຼືກວ່າເປັນປະໂຫຍກປະຕິເສດຄໍາວ່າ ເລື້ອຍໆສະເໝີ.
 - ບໍ່ຄວນໃຊ້ຄໍາຖາມທີ່ແນະນໍາຄໍາຕອບ.
 - ບໍ່ຄວນຖາມສິ່ງທີ່ເປັນຄວາມລັບ ຫຼື ເປັນເລື່ອງສ່ວນຕົວຈົນເກີນໄປ.
 - ຄໍາຖາມຕ້ອງເໝາະສົມກັບລະດັບຂອງຜູ້ຕອບ.
 - ຄໍາຖາມແຕ່ລະຂໍ້ຄວນຖາມບັນຫາດຽວເທົ່ານັ້ນ.
 - ຄໍາຖາມຂອງແບບສອບຖາມຄວນສາມາດແປອອກມາໃນຮູບແບບຂອງສະຖິຕິໄດ້.

ບົດທີ 3

ວິທີດໍາເນີນການວິໄຈ

ໃນການວິໄຈເລື່ອງ: ການພັດທະນາທັກສະ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ດ້ວຍການນໍາໃຊ້ການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນຮູບແບບ L.T (Learning Together) ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປື. ໃນ 2 ດ້ານໄດ້ແກ່: ດ້ານວິທີສອນ ແລະ ດ້ານຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນຄະນິດສາດ ໂດຍໄດ້ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງລຸ່ມນີ້:

1. ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ
2. ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ
3. ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບເຄື່ອງມື
4. ວິທີເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ
5. ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ
6. ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ປະຊາກອນ

ປະຊາກອນທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ແມ່ນນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປື ມີ 2 ຫ້ອງ ມີຈໍານວນທັງໝົດ: 63 ຄົນ, ຍິງ 37 ຄົນ.

ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ຜູ້ວິໄຈໄດ້ໃຊ້ເຂົ້າໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ໂດຍທົມງານການວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ນໍາໃຊ້ການເລືອກຕົວຢ່າງແບບເຈາະຈົງ ເອົານັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ ຫ້ອງ 3/1 ເຊິ່ງມີຈໍານວນນັກຮຽນ 27 ຄົນ, ຍິງ 15 ຄົນ.

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນຄັ້ງນີ້ທີມງານວິໄຈໄດ້ມີເຄື່ອງມືດັ່ງນີ້:

1. ບົດສອນ ວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3 ຈຳນວນ 1 ບົດ, ເວລາສອນ 3 ຊົ່ວໂມງ.
2. ບົດທົດສອບ ກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ປະກອບມີສອງພາກສ່ວນຄື. ພາກປາລະໄນ ຊະນິດເລືອກຕອບ 3 ຕົວເລືອກ ຈຳນວນ 8 ຂໍ້, ອັດຕາໄນຈຳນວນ 1 ຂໍ້.
3. ແບບສັງເກດພຶດຕິກຳຂອງນັກຮຽນໃນເວລາຮຽນຊະນິດແບບປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ເກນກຳນົດນ້ຳໜັກຄະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າຈັດລຳດັບ 5 ລະດັບ, ຈຳນວນ 15 ຂໍ້.
4. ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຊະນິດແບບປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ເກນກຳນົດນ້ຳໜັກຄະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າຈັດລຳດັບ 5 ລະດັບ, ຈຳນວນ 30 ຂໍ້.

ການສ້າງ ແລະ ການຫາຄຸນະພາບເຄື່ອງມື

ບົດສອນ ວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3 ມີການສ້າງ ແລະ ການຫາຄຸນະພາບເຄື່ອງມື ດຳເນີນການຕາມຂັ້ນຕອນລຸ່ມນີ້:

1. ສຶກສາເອກະສານວິທີສອນ, ເທັກນິກການສອນຕ່າງໆ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
2. ສຶກສາປຶ້ມແບບຮຽນຄະນິດສາດ, ຄູ່ມືຄູຄະນິດສາດ
3. ກຳນົດຈຸດປະສົງ ແລະ ເນື້ອໃນບົດຮຽນແລ້ວຮຽບຮຽງເປັນບົດສອນໄດ້ດັ່ງນີ້:
 - 3.1 ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 3
 - 3.1.1 ຈຳແນກຮູບທໍ່ລ່ຽມໄດ້
 - 3.1.2 ຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດໄດ້
 - 3.1.3 ແກ້ໂຈດບັນຫາກ່ຽວກັບທໍ່ລ່ຽມໄດ້
 - 3.2 ເນື້ອໃນວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3

ເວລາຮຽນທັງໝົດ	3 ຊົ່ວໂມງ
ສອບກ່ອນຮຽນ	15 ນາທີ
ຮູບທໍ່ລ່ຽມ	2 ຊົ່ວໂມງ
ສອບຫຼັງຮຽນ	15 ນາທີ
4. ສ້າງບົດສອນໄດ້ສ້າງຂຶ້ນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ ໄປຕາມຂັ້ນຕອນການສອນ ຈຳນວນ 1 ບົດ, ບົດສອນ ສອນ 3 ຊົ່ວໂມງ, ຊົ່ວໂມງໜຶ່ງ 50 ນາທີມີຂໍ້ກຳນົດດັ່ງນີ້:

ບົດສອນ 1 ບົດ ໃຊ້ຈຸດປະສົງຂໍ້ທີ 3.1.1 ,3.1.2, 3.1,3

5. ນຳບົດສອນທີ່ສ້າງຂຶ້ນສະເໜີຕໍ່ຄູທີ່ປຶກສາເພື່ອກວດສອບຄວາມເໝາະສົມແລ້ວນຳຂໍ້ບົກພ່ອງມາປັບປຸງກົດຈະກຳການສອນ, ເວລາໃນການປະຕິບັດແຕ່ລະກົດຈະກຳ, ປັບກົດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນໃຫ້ເໝາະສົມ.

6. ນຳບົດສອນມາປັບແກ້ຕາມຄຳແນະນຳຂອງຄູທີ່ປຶກສາໂດຍໄດ້ປັບດ້ານ ກົດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນເປັນຕົ້ນຄືເພີ່ມກົດຈະກຳຂຶ້ນສອນຕື່ມອີກ ແລະ ການຜະລິດສື່ໃຫ້ເໝາະສົມ.

7. ນຳບົດສອນທີ່ຜ່ານການປັບປຸງແລ້ວໄປໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມືໃນການວິໄຈ.

ບົດທົດສອບມີລຳດັບຂັ້ນການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບດັ່ງນີ້:

1. ສຶກສາຫຼັກການໃນການສ້າງແບບທົດສອບ, ເທັກນິກການຂຽນຂໍ້ສອບຈາກປຶ້ມແບບຮຽນການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ແລະ ປຶ້ມອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

2. ວິເຄາະຈຳນວນຂໍ້ສອບໂດຍພິຈາລະນາຈາກຄວາມສຳຄັນຂອງຈຸດປະສົງວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3 ເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງດັ່ງນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 3 ການກຳນົດຂໍ້ສອບ

ຈຸດປະສົງ	ຈຳນວນຂໍ້
ຂໍ້ທີ 1	3
ຂໍ້ທີ 2	3
ຂໍ້ທີ 3	3
ລວມ	9

3. ສ້າງແບບທົດສອບຈຳນວນ 9 ຂໍ້, ຈຳນວນຂໍ້ສອບແບບປາລະໄນ ຈຳນວນ 8 ຂໍ້, ກວດໃຫ້ຄະແນນຄື ຕອບຖືກໃຫ້ 1 ຄະແນນ, ຕອບຜິດ ຫຼື ບໍ່ຕອບໃຫ້ 0 ຄະແນນ, ຈຳນວນຂໍ້ສອບອັດຕະໄນ ຈຳນວນ 1 ຂໍ້, ກວດໃຫ້ຄະແນນຂໍ້ລະ 2 ຄະແນນ.

4. ນຳແບບທົດສອບສະເໜີຕໍ່ຄູທີ່ປຶກສາກວດພິຈາລະນາດ້ານຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມເນື້ອໃນ, ຈຸດປະສົງ, ພາສາ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຂອງຂໍ້ຄວາມແລ້ວປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ບົກພ່ອງ ກວດພິຈາລະນາຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມເນື້ອໃນ, ຈຸດປະສົງ, ພາສາ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຂອງຕົວເລືອກແລ້ວນຳມາປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ບົກພ່ອງ.

5. ນຳແບບທົດສອບທີ່ໄດ້ຄຶນມາຫາຄ່າດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຂໍ້ຄຳຖາມກັບຈຸດປະສົງ (Index of Item Objective congruence. IOC) ຫາດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງຂອງແບບທົດສອບຄຳນວນດ້ວຍສູດ (ລ້ວນ ສາຍຍຸດ ແລະ ອັງຄະນາ ສາຍຍຸດ, 2538:249)

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

IOC ແທນ ດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ
 $\sum R$ ແທນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ
 N ແທນ ຈຳນວນຜູ້ຊ່ຽວຊານ
 ມີແກນໃຫ້ຄະແນນໃນການກວດດັ່ງນີ້
 ຄະແນນ +1 ສຳລັບຂໍ້ສອບທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ
 ຄະແນນ 0 ສຳລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ແນ່ໃຈວ່າສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ
 ຄະແນນ -1 ສຳລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຈາກນັ້ນເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີຄ່າດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງຕັ້ງແຕ່ 0,66 ຂຶ້ນໄປ ຜົນປະກົດວ່າມີຂໍ້ສອບທີ່ຕ້ອງປັບປຸງມີທັງໝົດ 3 ຂໍ້ ຄື: ຂໍ້ 3 , 4, 6 ແລະ ໄດ້ຄ່າ IOC ເທົ່າ 0,33 ປັບປຸງຄ່າເວົ້າໃໝ່.

ແບບສັງເກດພຶດຕິກຳຂອງນັກຮຽນເປັນແບບລິເຄີຣ ສະແກ (Likert Scale) ຊະນິດ 5 ລະດັບຄວາມຄິດເຫັນເຊິ່ງມີລະດັບຂັ້ນການສ້າງ ແລະ ຄຸນະພາບດັ່ງນີ້:

1. ສຶກສາຫຼັກການໃນການສ້າງແບບທົດສອບ, ເທັກນິກການຂຽນຂໍ້ສອບຈາກປຶ້ມແບບຮຽນການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ແລະ ປຶ້ມອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງການສັງເກດພຶດຕິກຳຂອງນັກຮຽນ.
2. ກຳນົດຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງການສຶກສາເພື່ອສັງເກດການສອນວິຊາຄະນິດສາດໂດຍວິທີຂອງລິເຄີຣ (Likert) ໂດຍໃຊ້ແບບປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ແກນກຳນົດນໍ້າໜັກຄະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນ ຄ່າຈັດລະດັບ 5 ລະດັບ ເຊິ່ງມີ ຂໍ້ດັ່ງນີ້:

ດີຫຼາຍທີ່ສຸດ	ໃຫ້	5	ຄະແນນ
ດີຫຼາຍ	ໃຫ້	4	ຄະແນນ
ປານກາງ	ໃຫ້	3	ຄະແນນ
ບໍ່ດີ	ໃຫ້	2	ຄະແນນ
ບໍ່ດີທີ່ສຸດ	ໃຫ້	1	ຄະແນນ

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ທຶນງານວິໄຈໃຊ້ແກນແປຜົນຂອງ (ຊຸສິວິງ ລັດຕະນະ, 2553: 69) ເປັນແນວທາງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງຜົນຈາກການສັງເກດນີ້

- ຄ່າສະເລ່ຍ 4.50-5.00 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພຶດຕິກຳດີທີ່ສຸດ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 3.50-4.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພຶດຕິກຳດີ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 2.50-3.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພຶດຕິກຳປານກາງ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.50-2.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພຶດຕິກຳບໍ່ດີ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.00-1.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພຶດຕິກຳບໍ່ດີທີ່ສຸດ

3. ນຳແບບສັງເກດພຶດຕິກຳທີ່ສ້າງສະເໜີຕໍ່ຄູປະທີ່ປຶກສາກວດພິຈາລະນາດ້ານຄວາມເໝາະສົມຂອງຂໍ້ຄວາມແລ້ວປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ປົກພ່ອງ

4. ນໍາແບບສັງເກດພຶດຕິກຳກວດພິຈາລະນາຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຄຳຖາມກັບຈຸດປະສົງ(Index of Item Objective congruence. IOC) ຫາດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງຂອງແບບທົດສອບຄຳນວນດ້ວຍສູດ (ລ້ວນ ສາຍຍຸດ ແລະ ອັງຄະນາ ສາຍຍຸດ, 2538:249)

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

IOC ແທນ ດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ

$\sum R$ ແທນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ

N ແທນ ຈຳນວນຜູ້ຊ່ຽວຊານ

ມີເກນໃຫ້ຄະແນນໃນການກວດດັ່ງນີ້

ຄະແນນ +1 ສຳລັບຂໍ້ສອບທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ 0 ສຳລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ແນ່ໃຈວ່າສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ -1 ສຳລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຈາກນັ້ນເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີຄ່າດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງຕັ້ງແຕ່ 0,66 ຂຶ້ນໄປ ຜົນປະກົດວ່າມີຂໍ້ສອບທີ່ຕ້ອງປັບປຸງມີທັງໝົດ 4 ຂໍ້ ຄື: ຂໍ້ 3 , 5, 6 ແລະ ໄດ້ຄ່າ IOC ເທົ່າ 0,33 ປັບປຸງຄຳເວົ້າໃໝ່.

ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນເປັນແບບລິເຄີສ ສະແກ (Likert Scale) ຊະນິດ 5 ລະດັບຄວາມຄິດເຫັນເຊິ່ງມີລະດັບຂັ້ນການສ້າງ ແລະ ຄຸນະພາບດັ່ງນີ້:

1. ສຶກສາຫຼັກການໃນການສ້າງແບບທົດສອບ, ເທັກນິກການຂຽນຂໍ້ສອບຈາກປຶ້ມແບບຮຽນການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ແລະ ປຶ້ມອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ.
2. ກຳນົດຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງການສຶກສາເພື່ອສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ວິຊາຄະນິດສາດໂດຍວິທີຂອງ ລິເຄີສ (Likert) ໂດຍໃຊ້ແບບປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ເກນກຳນົດນໍ້າໜັກຄະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນ.

ຄ່າຈັດລະດັບ 5 ລະດັບ ເຊິ່ງມີ ຂໍ້ດັ່ງນີ້:

ຫຼາຍທີ່ສຸດ	ໃຫ້	5	ຄະແນນ
ຫຼາຍ	ໃຫ້	4	ຄະແນນ
ປານກາງ	ໃຫ້	3	ຄະແນນ
ນ້ອຍ	ໃຫ້	2	ຄະແນນ
ນ້ອຍທີ່ສຸດ	ໃຫ້	1	ຄະແນນ

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ທຶນງານວິໄຈໃຊ້ເກນແປຜົນຂອງ (ຊຸສິວິງ ລັດຕະນະ, 2553: 69) ເປັນແນວທາງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງຜົນຈາກການສັງເກດນີ້

ຄ່າສະເລ່ຍ 4.50-5.00 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ

- ຄ່າສະເລ່ຍ 3.50-4.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 2.50-3.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.50-2.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.00-1.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍທີ່ສຸດ

3. ນໍາແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈທີ່ສ້າງສະເໜີຕໍ່ຄູປະທີ່ປຶກສາກວດພິຈາລະນາດ້ານຄວາມເໝາະສົມຂອງຂໍ້ຄວາມແລ້ວປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ບົກພ່ອງ

4. ນໍາແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນກວດພິຈາລະນາຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຄໍາຖາມກັບຈຸດປະສົງ(Index of Item Objective congruence. IOC) ຫາດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງຂອງແບບທົດສອບຄໍານວນດ້ວຍສູດ (ລ້ວນ ສາຍຍຸດ ແລະ ອັງຄະນາ ສາຍຍຸດ, 2538:249)

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

IOC ແທນ ດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ

$\sum R$ ແທນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ

N ແທນ ຈໍານວນຜູ້ຊ່ຽວຊານ

ມີເກນໃຫ້ຄະແນນໃນການກວດດັ່ງນີ້

ຄະແນນ +1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ 0 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ແນ່ໃຈວ່າສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ -1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຈາກນັ້ນເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີຄ່າດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງຕັ້ງແຕ່ 0,66 ຂຶ້ນໄປ ຜົນປະກົດວ່າມີຂໍ້ສອບທີ່ຕ້ອງປັບປຸງມີທັງໝົດ 4 ຂໍ້ ຄື: ຂໍ້ 1, 4, 7 ແລະ ໄດ້ຄ່າ IOC ເທົ່າ 0,33 ປັບປຸງຄໍາເວົ້າໃໝ່.

ວິທີເກັບລວບລວມກໍາຂໍ້ມູນ

ທີມງານວິໄຈດໍາເນີນການເກັບຂໍ້ມູນຕາມລໍາດັບຕໍ່ໄປນີ້:

1. ເຮັດໃບສະເໜີຕໍ່ຜູ້ອໍານວຍການໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາແຂວງອັດຕະປື.
2. ດໍາເນີນການສອນໂດຍທີມງານວິໄຈໄດ້ພາກັນສອນຫ້ອງມ3/1 ຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີສາມໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປື.

3. ທົດສອບດ້ວຍບົດທົດສອບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນເລື່ອງ: ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງ ຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ຈໍານວນ 9 ຂໍ້ ກັບນັກຮຽນກຸ່ມຕົວຢ່າງ ຫ້ອງ ມ3/1 ຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີສາມ ໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປື ໂດຍໃຊ້ເວລາໃນການທົດສອບ 25 ນາທີ.
4. ດໍາເນີນການສອນໂດຍໃຊ້ ບົດສອນ, ຈໍານວນ 1 ບົດ, ເລື່ອງ ຮູບຫໍ່ລ່ຽມ, ຊັ້ນ ມ 3 ໂດຍກ່ອນຮຽນຜູ້ສອນໄດ້ທົດສອບຍ່ອຍໂດຍໃຊ້ເວລາ 25 ນາທີ. ທີມງານວິໄຈໄດ້ດໍາເນີນການສອນໃນ ຫ້ອງຮຽນຊັ້ນ ມ 3 ຕາມຂັ້ນຕອນຂອງບົດສອນທີ່ສ້າງຂຶ້ນ.
5. ເມື່ອສິ້ນສຸດການຮຽນດ້ວຍບົດຮຽນແລ້ວ ຜູ້ວິໄຈໃຫ້ກຸ່ມຕົວຢ່າງເຮັດແບບທົດສອບຫຼັງ ການຮຽນ(Posttest) ໂດຍໃຊ້ແບບທົດສອບວັດຜົນການຮຽນ ເພື່ອເບິ່ງຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງ ນັກຮຽນ.
6. ເມື່ອທີມງານວິໄຈດໍາເນີນການສອນສໍາເລັດແລ້ວນໍາແບບສອບຖາມຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນ ຕອບ.
7. ກວດຜົນການທົດສອບ ແລ້ວນໍາຜົນທີ່ໄດ້ມາວິເຄາະດ້ວຍທາງສະຖິຕິເພື່ອທົດສອບ ສົມມຸດຕິຖານ.

ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

1. ຄ່າປະສິດທິພາບຂອງບົດຮຽນ ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຕາມເກນໂດຍການໃຊ້ເປີເຊັນ (Percentage).
2. ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ຫຼັງການຮຽນດ້ວຍບົດຮຽນ ໂດຍໃຊ້ເປີເຊັນ (Percentage) ຄ່າສະເລ່ຍ (Mean) ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ (Standard Deviation).
3. ສອບຖາມຄວາມຄິດເຫັນ/ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນທີ່ຮຽນດ້ວຍບົດຮຽນ ໂດຍໃຊ້ ຮ້ອຍລະ (Percentage) ຄ່າສະເລ່ຍ (Mean) ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ (Standard Deviation).

ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

<ol style="list-style-type: none"> 1. ເປີເຊັນ: $P = \frac{f}{N} \times 100$ 2. ຄ່າສະເລ່ຍ $\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$ 	}	P ແມ່ນ ສ່ວນຮ້ອຍ ຫຼື ເປີເຊັນ f ແມ່ນ ຄວາມຖີ່ N ແມ່ນຈໍານວນຂໍ້ມູນທັງໝົດ
---	---	---

\bar{X} ຄ່າສະເລ່ຍຂອງຄະແນນ

$\sum x$ ຜົນບວກຂອງຄະແນນ

N ຈຳນວນ

3. ຄ່າດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ

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

IOC ດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ

$\sum R$ ຜົນລວມຄະແນນຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານ

N ຈຳນວນຜູ້ຊ່ຽວຊານ

4. ສ່ວນບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ

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

$S.D$ ສ່ວນບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ

$\sum (X - \bar{X})^2$ ຜົນລວມຂອງຄະແນນ ລົບ ດ້ວຍຄະແນນສະເລ່ຍ

ບົດທີ 4

ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ທີມງານວິໄຈໄດ້ດໍາເນີນການພັດທະນາທັກສະ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງ ຮູບທໍ່ລ່ຽມ ໂດຍການນໍາໃຊ້ທິດສະດີການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນການຮຽນຮ່ວມແບບ LT ສໍາລັບນັກ ຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ3 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປື ສົກຮຽນ 2015 - 2016 ເຊິ່ງເປັນການສອນທົດລອງ, ສອບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ແລະ ສອບຖາມ ກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ຫຼື ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນຈໍານວນ 27 ຄົນ.

ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ການສອນ

ຄວາມໝາຍຂອງຄ່າທີ່ວັດໄດ້ ຜູ້ສຶກສາໄດ້ກໍານົດເກນທີ່ໃຊ້ໃນການໃຫ້ຄວາມໝາຍໂດຍການ ໃຫ້ຄ່າສະເລ່ຍເປັນລາຍດ້ານ ແລະ ລາຍຂໍ້ດັ່ງນີ້:

- ຄ່າສະເລ່ຍ 4.50-5.00 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 3.50-4.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 2.50-3.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.50-2.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.00-1.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍທີ່ສຸດ

ຕາຕະລາງທີ 4 : ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ

ລ/ດ	ລາຍການປະເມີນ	\bar{x}	$S.D$	ຄວາມໝາຍ
1	ການຂຶ້ນຫ້ອງສອນຂອງຄູກົງກັບເວລາ	4.81	0.40	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
2	ການແຕ່ງກາຍຂອງຄູສອນສຸພາບຮຽບຮ້ອຍ	4.67	0.48	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
3	ຄູໄດ້ມີການກະກຽມການສອນ (ພິຈາລະນາຈາກສີ ອຸປະກອນ ການສອນຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມພ້ອມ)	4.63	0.56	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
4	ຄູໄດ້ຊີ້ແຈງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ ນັກຮຽນຮູ້	4.63	0.63	ຫຼາຍທີ່ສຸດ

5	ການທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າເຂົ້າກັບເນື້ອໃນ	4.67	0.62	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
6	ການນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນມີຄວາມໜ້າສົນໃຈ	4.64	0.45	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
7	ເນື້ອໃນກິດຈະກຳທີ່ສອນສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນ	4.37	0.63	ຫຼາຍ
8	ຄູໃຫ້ຄວາມສົນໃຈນັກຮຽນຢ່າງທົ່ວເຖິງໃນເວລາສອນ	4.85	0.46	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
9	ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີ	4.89	0.42	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
10	ຄູໄດ້ນຳໃຊ້ເຕັກນິກ ແລະ ວິທີການສອນທີ່ຫຼາກຫຼາຍ	4.48	0.58	ຫຼາຍ
11	ຄູມີການໃຫ້ຄຳແນະນຳ ຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃນການເຮັດກິດຈະກຳ	4.59	0.69	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
12	ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນພໍດີ ຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນ	4.74	0.45	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
13	ຄູໄດ້ມີການນຳໃຊ້ສື່ການສອນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນທີ່ສອນ	4.59	0.57	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
14	ຄູໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ	4.81	0.40	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
15	ຄູຮັບຟັງຄຳຖາມ ແລະ ຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນ	4.52	0.58	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
16	ຄູຍົກຕົວຢ່າງເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນຫຼາກຫຼາຍຕົວຢ່າງ	4.56	0.64	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
17	ຄູສອນອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ເຂົ້າໃຈງ່າຍ	4.78	0.58	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
18	ມີການສ້າງບັນຍາກາດໃນການຮຽນ-ການສອນ	4.33	0.73	ຫຼາຍ
19	ໃນການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີການຊ່ວຍເຫຼືອກັນປຶກສາຫາລື ແກ້ບັນຫາຮ່ວມກັນ	4.52	0.70	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
20	ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມຫຼາຍຂຶ້ນ	4.74	0.53	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
21	ຄູເປີດໂອກາດນັກຮຽນໄດ້ຖາມໃນຈຸດທີ່ບໍ່ເຂົ້າໃຈ	4.85	0.36	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
22	ຄູມີການແນະນຳ ແລະ ອະທິບາຍຄືນໃນຈຸດທີ່ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈ	4.59	0.57	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
23	ຄູໄດ້ມີການເນັ້ນໜັກຈຸດສຳຄັນຕົ້ນຕໍຂອງບົດຮຽນ	4.52	0.64	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
24	ການກຳນົດເວລາໃນການເຮັດກິດຈະກຳມີຄວາມເໝາະສົມ	4.59	0.57	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
25	ຄູມີການໃຫ້ກຳລັງໃຈນັກຮຽນດ້ວຍຫຼາຍວິທີ	4.78	0.42	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
26	ຄູໄດ້ມີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນມາ	4.67	0.48	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
27	ຄູປະເມີນຜົນຢ່າງຍຸດຕິທຳ	4.67	0.55	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
28	ເຄື່ອງມືໃນການວັດຜົນມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມ	4.70	0.54	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
29	ນັກຮຽນມັກວິທີການສອນແບບນີ້	4.81	0.40	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
30	ນັກຮຽນມ່ວນ ແລະ ສະໜຸກສະໜານໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ	4.74	0.45	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
	ສະເລ່ຍ	4.66	0.54	ຫຼາຍທີ່ສຸດ

ຈາກຕາຕະລາງທີ 4 : ສັງເກດເຫັນວ່າ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ການສອນຂອງຄູ
ມີດັ່ງນີ້:

1. ການຂຶ້ນຫ້ອງສອນຂອງຄູກົງກັບເວລາ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບ
ຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40
2. ການແຕ່ງກາຍຂອງຄູສຸພາບຮຽບຮ້ອຍ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບ
ຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.48
3. ຄູໄດ້ມີການກະກຽມການສອນ (ພິຈາລະນາຈາກສື່ ອຸປະກອນການສອນຕ່າງໆ ແລະ
ດ້ານຄວາມພ້ອມ) ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ
ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.56
4. ຄູໄດ້ຊີ້ແຈງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ ແມ່ນ
ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນ
ມາດຕະຖານ 0.63
5. ທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າເຂົ້າກັບເນື້ອໃນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບ
ຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.62
6. ການນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນມີຄວາມໜ້າສົນໃຈ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບ
ຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.64 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.45
7. ເນື້ອໃນກົດຈະກຳທີ່ສອນສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນ ແມ່ນນັກຮຽນມີ
ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.37 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.63
8. ຄູໃຫ້ຄວາມສົນໃຈນັກຮຽນຢ່າງທົ່ວເຖິງໃນເວລາສອນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງ
ພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.85 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.46
9. ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນ
ລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.89 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.42
10. ຄູໄດ້ນຳໃຊ້ເຕັກນິກ ແລະ ວິທີສອນທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ
ໃນລະດັບຫຼາຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.48 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.58
11. ຄູມີການໃຫ້ຄຳແນະນຳຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃນການເຮັດກິດຈະກຳ ແມ່ນນັກຮຽນມີ
ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.69
12. ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນພໍດີ ຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນ ແມ່ນນັກຮຽນມີ
ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.45
13. ຄູໄດ້ມີການນຳໃຊ້ສື່ການສອນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນທີ່ສອນ ແມ່ນນັກຮຽນມີ
ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.57
14. ຄູໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງ
ພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40

15. ຄູຮັບຟັງຄໍາຖາມ ແລະ ຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ
ໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.58
16. ຄູຍົກຕົວຢ່າງເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນຫຼາກຫຼາຍຕົວຢ່າງ ແມ່ນນັກຮຽນມີ
ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.56 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.64
17. ຄູສອນອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ເຂົ້າໃຈງ່າຍ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງ
ພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.78 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.58
18. ມີການສ້າງບັນຍາກາດໃນການຮຽນ-ການສອນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນ
ລະດັບຫຼາຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.33 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.73
19. ໃນການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີການຊ່ວຍເຫຼືອກັນ ປຶກສາຫາລື ແກ້ບັນຫາ
ຮ່ວມກັນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງ
ເບນມາດຕະຖານ 0.70
20. ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມຫຼາຍຂຶ້ນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມ
ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.53
21. ຄູເປີດໂອກາດນັກຮຽນໄດ້ຖາມໃນຈຸດທີ່ບໍ່ເຂົ້າໃຈ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ
ໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.85 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.36
22. ຄູມີການແນະນຳ ແລະ ອະທິບາຍຄືນໃນຈຸດທີ່ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈ ແມ່ນນັກຮຽນມີ
ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.57
23. ຄູໄດ້ມີການເນັ້ນໜັກຈຸດສຳຄັນຕົ້ນຕໍຂອງບົດຮຽນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງ
ພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.64
24. ການກຳນົດເວລາໃນການເຮັດກິດຈະກຳມີຄວາມເໝາະສົມ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມ
ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.57
25. ຄູມີການໃຫ້ກຳລັງໃຈນັກຮຽນດ້ວຍຫຼາຍວິທີ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນ
ລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.78 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.42
26. ຄູໄດ້ມີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນມາ
ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນ
ມາດຕະຖານ 0.48
27. ຄູປະເມີນຜົນຢ່າງຍຸດຕິທຳ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ
ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.55
28. ເຄື່ອງມືໃນການວັດຜົນມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມ
ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.70 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.54
29. ນັກຮຽນມັກວິທີການສອນແບບນີ້ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ
ທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40

30. ນັກຮຽນມ່ວນ ແລະ ສະໜຸກສະໜານໃນການຮຽນວິຊາ ຄະນິດສາດ ແມ່ນ ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງເບນ ມາດຕະຖານ 0.45

ສະຫຼຸບແລ້ວ: ເຫັນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ກັບການສອນຂອງຄູ ໃນການນໍາໃຊ້ວິທີ ການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນການຮຽນຮ່ວມແບບ LT ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.66 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.54

ແບບທົດສອບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ

ຕາຕະລາງທີ 5 : ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບການສອບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ

ຄົນທີ	ຄະແນນ			
	ກ່ອນການຮຽນ	ຫຼັງການຮຽນ	D	D^2
1	1	10	9	81
2	2	8	6	36
3	6	8	2	4
4	6	7	1	1
5	1	9	8	64
6	5	9	4	16
7	3	9	6	36
8	4	9	5	25
9	2	9	7	49
10	1	8	7	49
11	3	7	4	16
12	2	8	6	36
13	2	8	6	36
14	4	9	5	25
15	4	9	5	25
16	4	9	5	25
17	3	9	6	36
18	3	7	4	16
19	2	7	5	25
20	4	8	4	16

21	6	7	1	1
22	3	9	6	36
23	3	9	6	36
24	5	10	5	25
25	3	6	3	9
26	2	7	5	25
27	6	7	1	1
ລວມ	90	222	132	750
\bar{X}	3.33	8.22		
$S.D$	1.57	1.05		

ຈາກຕາຕະລາງທີ 5 : ສັງເກດເຫັນວ່າ ຜົນການສອບກ່ອນການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 3.33$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ $S.D = 1.57$ ແລະ ຜົນການສອບຫຼັງການຮຽນ ມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 8.22$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ $S.D = 1.05$

ສະຫຼຸບແລ້ວ ຄະແນນການສອບຫຼັງການຮຽນແມ່ນສູງກວ່າຄະແນນການສອບກ່ອນການຮຽນເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຜົນການສອບກ່ອນການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 3.33$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ $S.D = 1.57$ ແລະ ຜົນການສອບຫຼັງການຮຽນ ມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 8.22$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ $S.D = 1.05$

ບົດທີ 5

ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ, ການອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ມີຈຸດມຸ່ງໝາຍເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງ ຮູບຫໍ່ລ່ຽມ ແລະ ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມ ສຶກສາປີທີ 3 ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ. ປະຊາກອນໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ໄດ້ແກ່ ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ 3 ຈໍານວນ 63 ຄົນ, ຍິງ 37 ຄົນ. ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ໄດ້ແກ່ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ 3 ໃນໂຮງຮຽນມັດທະຍົມ ສົມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປື ຈໍານວນ 27 ຄົນ, ຍິງ 15 ຄົນ. ກຸ່ມຕົວຢ່າງດັ່ງກ່າວໄດ້ ຈາກວິທີສຸ່ມຕົວຢ່າງແບບເຈາະຈົງ. ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກໍາຂໍ້ມູນໄດ້ແກ່, ບົດສອນ 1 ບົດ, ແບບ ສັງເກດພຶດຕິກຳນັກຮຽນມີຈໍານວນ 15 ຂໍ້, ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຈໍານວນ 30 ຂໍ້, ບົດທົດສອບ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ຈໍານວນ 9 ຂໍ້, ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈໄດ້ແກ່ ຄວາມຖີ່, ເປີເຊັນ, ຄ່າສະເລ່ຍ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ.

ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ

ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ

ການວິໄຈພົບວ່າຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມທີ່ເປັນນັກຮຽນກຸ່ມຕົວຢ່າງຈໍານວນ 27 ຄົນພົບວ່າ: ການຂຶ້ນຫ້ອງສອນຂອງຄູກົງກັບເວລາ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40, ການ ແຕ່ງກາຍຂອງຄູສຸພາບຮຽບຮ້ອຍ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.48, ຄູໄດ້ມີ ການກະກຽມການສອນ (ພິຈາລະນາຈາກສີ່ ອຸປະກອນການສອນຕ່າງໆ ແລະ ດ້ານຄວາມພ້ອມ) ຄ່າ ສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.56, ຄູໄດ້ຊີ້ແຈງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນ ໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.63, ທວນຄົນ ບົດຮຽນເກົ່າເຂົ້າກັບເນື້ອໃນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.62, ການນໍາເຂົ້າສູ່ ບົດຮຽນມີຄວາມໜ້າສົນໃຈ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.64 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.45, ເນື້ອໃນ ກິດຈະກຳທີ່ສອນສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.37 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນ ມາດຕະຖານ 0.63, ຄູໃຫ້ຄວາມສົນໃຈນັກຮຽນຢ່າງທົ່ວເຖິງໃນເວລາສອນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.85 ແລະ ຄ່າ ບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.46, ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.89 ແລະ ຄ່າ ບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.42, ຄູໄດ້ນໍາໃຊ້ເຕັກນິກ ແລະ ວິທີສອນທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.48 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.58, ຄູມີການໃຫ້ຄໍາແນະນໍາຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃນການເຮັດກິດຈະກຳ

ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.69, ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນພໍດີ ຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.45, ຄູໄດ້ມີການນຳໃຊ້ສື່ການສອນ ທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນທີ່ສອນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.57, ຄູໃຫ້ນັກຮຽນ ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40, ຄູຮັບຟັງ ຄຳຖາມ ແລະ ຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.58, ຄູ ຍົກຕົວຢ່າງເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນຫຼາກຫຼາຍຕົວຢ່າງ 4.56 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.64, ຄູສອນອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ເຂົ້າໃຈງ່າຍ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.78 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນ ມາດຕະຖານ 0.58, ມີການສ້າງບັນຍາກາດໃນການຮຽນ-ການສອນຄ່າສະເລ່ຍ 4.33 ແລະ ຄ່າບ່ຽງ ເບນມາດຕະຖານ 0.73, ໃນການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີການຊ່ວຍເຫຼືອກັນ ປຶກສາຫາລື ແກ້ ບັນຫາຮ່ວມກັນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.70, ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມ ນັກຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມຫຼາຍຂຶ້ນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.53, ຄູເປີດ ໂອກາດນັກຮຽນໄດ້ຖາມໃນຈຸດທີ່ບໍ່ເຂົ້າໃຈ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.85 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.36, ຄູມີການແນະນຳ ແລະ ອະທິບາຍຄືນໃນຈຸດທີ່ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນ ມາດຕະຖານ 0.57, ຄູໄດ້ມີການເນັ້ນໜັກຈຸດສຳຄັນຕົ້ນຕໍຂອງບົດຮຽນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ຄ່າ ບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.64, ການກຳນົດເວລາໃນການເຮັດກິດຈະກຳມີຄວາມເໝາະສົມ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.57, ຄູມີການໃຫ້ກຳລັງໃຈນັກຮຽນດ້ວຍຫຼາຍວິທີ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.78 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.42, ຄູໄດ້ມີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນ ບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນມາ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.48, ຄູປະເມີນຜົນຢ່າງຍຸດຕິ ທຳ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.55, ເຄື່ອງມືໃນການວັດຜົນມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.70 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.54, ນັກຮຽນມັກວິທີການສອນ ແບບນີ້ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40, ນັກຮຽນມ່ວນ ແລະ ສະໜຸກສະໜານ ໃນການຮຽນວິຊາ ຄະນິດສາດ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.45

ສະຫຼຸບແລ້ວ: ເຫັນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ກັບການສອນຂອງຄູ ໃນການນຳໃຊ້ການ ສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນການຮຽນຮ່ວມແບບ LT ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.66 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.54.

ຜົນການວິໄຈພົບວ່າ:

ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທໍ່ລ່ຽມເຊິ່ງສະແດງອອກດ້ວຍ ຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 8.22$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ $S.D = 1.05$

ຈາກການປະເມີນຜົນການຮຽນເຫັນວ່າ ນັກຮຽນມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຫຼັງຈາກໄດ້ຮັບ ການຮຽນສູງກວ່າ ກ່ອນການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 3.33$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ

$S.D = 1.57$ ແລະ ຜົນການສອບຫຼັງການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 8.22$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ $S.D = 1.05$

ອະພິປາຍຜົນການວິໄຈ

ນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຮັບການສອນແບບຮ່ວມມືມີຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນສູງກວ່າ ນັກຮຽນທີ່ໄດ້ການສອນແບບປົກກະຕິທົ່ວໄປ ວິທີສອນແບບຮ່ວມມືເປັນວິທີການພັດທະນາການເຮັດວຽກເປັນທີມຂອງຜູ້ຮຽນດ້ວຍພື້ນຖານທິດສະດີການຮຽນແບບຮ່ວມມືໂດຍຈະພັດທະນາຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນໄດ້ໄວ, ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຄິດໄລ່ໃນການຊອກບໍລິມາດຮູບທໍ່ລ່ຽມ ເມື່ອຜ່ານການສອນໃນຫ້ອງຮຽນໂດຍນໍາໃຊ້ການສອນແບບຮ່ວມມືຄືໃຊ້ຮູບແບບການສອນ L T (learning together) ສັງເກດເຫັນວ່ານັກຮຽນໄດ້ໃຊ້ປະສິບການຂອງຕົນເອງເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງການຮຽນຮູ້ພ້ອມກັບມີການວິເຄາະ, ໄຕ່ຕອງປະສິບການຂອງຕົນເອງເປັນການສ້າງຄວາມໝັ້ນໃຈໃນການຮຽນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເກີດຄວາມສົນໃຈ ແລະ ມີເປົ້າໝາຍໃນການຮຽນ, ນັກຮຽນໄດ້ສະຫຼຸບຄວາມຄິດລວມຍອດໂດຍການວິເຄາະປະສິບການ ບຸລະນະປະສິບການກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການຮຽນ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ຫຼຸບທີ່ຖືກຕ້ອງ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມໝັ້ນໃຈທີ່ຈະຮຽນໃນເນື້ອໃນທີ່ຍາກຂຶ້ນ ນັກຮຽນສາມາດແກ້ເລກດ້ວຍຕົນເອງ, ນັກຮຽນໄດ້ຄົ້ນຄິດວິທີການເຮັດວຽກ ການໄດ້ລົງມືເຮັດຈົນມີປະສິບການທີ່ເປັນຮູບປະທໍາ ທາງການວິເຄາະເຊື່ອມໂຍງກັບສະຖານະການໃນຊີວິດຈິງໄດ້ ແລະ ນັກຮຽນຍັງສາມາດນໍາປະສິບການໄປປະຍຸກໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈໍາວັນ ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີວິທີການທີ່ຫຼາກຫຼາຍໃນການແກ້ເລກດ້ວຍຕົນເອງໄດ້, ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາຄວາມຄິດ ຮູ້ຈັກຄິດວິເຄາະຢ່າງມີເຫດຜົນໂດຍການລະດົມຄວາມຄິດເຫັນໃນກຸ່ມ ຍອມຮັບຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ອື່ນ ມີຄວາມສໍາພັນກັບເພື່ອນ ແລະ ຄູສອນຈາກການເຮັດກິດຈະກຳກຸ່ມເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ຈັກແບ່ງໜ້າທີ່ການເຮັດວຽກຢ່າງເໝາະສົມ ມີການຮ່ວມອະພິປາຍພາຍໃນກຸ່ມ ແລະ ອະພິປາຍຮ່ວມກັນທັງຫ້ອງ ເກີດການປະຕິສໍາພັນລະຫວ່າງນັກຮຽນກັບ ຄູສອນເຮັດໃຫ້ເກີດບັນຍາກາດແຫ່ງການຮຽນຮູ້ ນັກຮຽນກ້າສະແດງອອກຫຼາຍຂຶ້ນ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມມ່ວນຊື່ນໃນການຮຽນ ໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮຽນມາຮັບໃຊ້ເຂົ້າຮຽນວິຊາອື່ນ ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມືໄດ້ສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ປະຕິບັດກິດຈະກຳຕ່າງໆຢ່າງເໝາະສົມມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ ມີການອະພິປາຍບັນຫາແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຄິດກວ້າງຂວາງເປັນການເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮູ້ຈັກຄິດວິເຄາະໄດ້ນິຍາມ ຫຼື ລະບຸບັນຫາອະພິປາຍເຖິງສາຍເຫດຕ່າງໆຂອງບັນຫານັ້ນຢ່າງມີເຫດຜົນ ຈະເຫັນໄດ້ວ່າການຮຽນແບບຮ່ວມມື ໄດ້ມີການເຝິກໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ຂະບວນການການພັດທະນາໃນການແກ້ໄຂບັນຫາຊ່ວຍກັນ ແລ້ວຫາຂໍ້ສະຫຼຸບ.

ນອກຈາກນີ້ຍັງສອດຄ່ອງກັບສລາວິນ (Slavin,1987:7-13) ອ້າງໃນ ສະໄຫວ ຟັກຂາວ (2554:192) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ໝາຍເຖິງ ວິທີການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ໂດຍທົ່ວໄປມີສະມາຊິກກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ສະມາຊິກກຸ່ມມີຄວາມສາມາດໃນການຮຽນຕ່າງກັນ ສະມາຊິກໃນແຕ່ລະກຸ່ມຈະຮັບຜິດຊອບໃນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮັບການສອນ

ແລະ ຊ່ວຍເພື່ອນສະມາຊິກໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ດ້ວຍ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ໂດຍມີເປົ້າໝາຍໃນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ຄື ເປົ້າໝາຍຂອງກຸ່ມ. ນອກຈາກນັ້ນການສອນແບບຮ່ວມມີຍັງເປັນການສອນທີ່ມີລໍາດັບຂັ້ນຕອນ ແລະ ຂະບວນການສອນຢ່າງເປັນລະບົບ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຄວາມຄິດລວມຍອດທາງຄະນິດສາດ ນັກຮຽນໄດ້ມີໂອກາດເຝິກການເຮັດວຽກເປັນທີມ ຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນທີ່ສໍາຄັນຂອງເລື່ອງທີ່ຮຽນໄດ້ດີຂຶ້ນ ຕົວຢ່າງໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນຮູບທໍ່ລ່ຽມ ໂດຍທີມງານວິໄຈພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ຈັດແບບເປັນກຸ່ມໂດຍໄດ້ແບ່ງໜ້າທີ່ໃນການເຮັດວຽກລະອຽດ ແລະ ມອບໃບງານໃຫ້ນັກຮຽນພາກັນເຮັດພ້ອມທັງຂຶ້ນມາລາຍງານໃຫ້ໝູ່ຟັງ ການຮຽນ-ການສອນແບບນີ້ນັກຮຽນສາມາດແລກປ່ຽນບົດຮຽນບົດນໍາກັນ ແລະ ສົນທະນາກັນ ປະກອບຄໍາຄິດຄໍາເຫັນນໍາກັນ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຄິດຊ່ວຍເຫຼືອກັນໃນເວລາໝູ່ຄູ່ມືບັນຫາ ດັ່ງນັ້ນ ການຈັດການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມີຈຶ່ງມີຜົນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຊອກບໍລິມາດຂອງຮູບທໍ່ລ່ຽມໄດ້ດີຂຶ້ນ.

ນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຮັບການສອນແບບຮ່ວມມີຜົນສໍາເລັດສູງກວ່າກ່ອນໄດ້ຮັບການສອນແບບນີ້ເຊິ່ງເປັນໄປຕາມສົມມຸດຕິຖານທີ່ຕັ້ງໄວ້ ທີ່ເປັນເຊັ່ນນັ້ນກໍຍ້ອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມີ ເນັ້ນຮູບແບບການຮຽນຮູ້ໄປພ້ອມໆກັນ ທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນກ້າສະແດງອອກເຊິ່ງຄວາມຄິດເຫັນໃນຂັ້ນຕອນທໍາອິດໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນໄດ້ຢ່າງເຕັມທີ່ ນັກຮຽນໄດ້ເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນໄດ້ຢ່າງເອກະລາດ ນັກຮຽນໄດ້ພາກັນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຂອງຕົນອອກ ແລະ ເຮັດວຽກເປັນຂະບວນການກຸ່ມ ມີການລະດົມສະໜອງ ແລະ ເປີດກວ້າງ ຍອມຮັບຟັງຄວາມເຫັນຂອງເພື່ອນພາຍໃນກຸ່ມ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເກີດປະຕິສໍາພັນທີ່ດີເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ນັກຮຽນທີ່ເກັ່ງກວ່າສາມາດອະທິບາຍໃຫ້ເພື່ອນທີ່ຮຽນອ່ອນພາຍໃນກຸ່ມດຽວກັນ ໄດ້ບັນຍາກາດການຮຽນ-ການສອນທີ່ມີຄວາມມ່ວນຊື່ນ ຜ່ານການສອນວິຊາຄະນິດສາດຈາກການກວດສອບການເຂົ້າຮຽນສິ່ງຜົນໃຫ້ນັກຮຽນມີຜົນສໍາເລັດ ແລະ ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນທີ່ຈະມາຮຽນ ແລະ ນັກຮຽນບໍ່ໄດ້ຂາດຮຽນ ສິ່ງຜົນການຮຽນສູງຂຶ້ນ.

ຈາກຜົນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ພໍສະຫຼຸບໄດ້ວ່າການສອນທີ່ນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບຮ່ວມມີ ໂດຍເນັ້ນຮູບແບບ LT ເປັນການສອນທີ່ມີຄວາມເໝາະສົມ ວິທີໜຶ່ງທີ່ສາມາດນໍາມາໃຊ້ສອນກັບວິຊາຄະນິດສາດ ຈາກການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້ສອດຄ່ອງກັບຮູບແບບການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ແລະ ພັດທະນາການເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມຂອງນັກຮຽນດີຂຶ້ນ ແລະ ລວມເຖິງນັກຮຽນມີຜົນການຮຽນດີຂຶ້ນ.

ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ຂໍ້ສະເໜີແນະທົ່ວໄປ

1. ຈາກການວິໄຈພົບວ່າການຈັດກິດຈະກຳການສອນແບບຮ່ວມມີເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຜົນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດສູງຂຶ້ນ ວິຊາຄະນິດສາດຈິງຄວນນໍາວິທີສອນແບບຮ່ວມມີມາໃຊ້ໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນເພື່ອພັດທະນາຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

2. ການສອນແບບຮ່ວມມື ເປັນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນພັດທະນາການວຽກວຽກ ແບບເປັນທີມ ແລະ ເປັນກຸ່ມ ດັ່ງນັ້ນຄູ່ຈະຕ້ອງມີການວາງແຜນ ແລະ ກຽມຕົວໃຫ້ພ້ອມກ່ອນທີ່ຈະສອນ ເຊັ່ນວ່າ: ສຶກສາເອກະສານຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ກຽມສື່ການສອນ ເພື່ອໃຫ້ການດຳເນີນການຈັດກິດຈະກຳ ດຳເນີນໄປຢ່າງເປັນຂັ້ນຕອນ.

3. ຄວນມີການຄວບຄຸມເວລາໃນການຈັດກິດຈະກຳການສອນເພາະວ່າໃນການສອນແບບ ຮ່ວມມືໂດຍເນັ້ນແບບຮຽນພ້ອມກັນມີ 4 ຂັ້ນຕອນ ບໍ່ຄວນຈັດກິດຈະກຳຫຼາຍເກີນໄປໃນການສອນ.

4. ຄູ່ຄວນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທີ່ມີຄວາມຍືດຍຸນ ແລະ ບັນຍາສາດທີ່ມີ ຄວາມເປັນກັນເອງ ແຕ່ຢູ່ໃນກະຕິກາຂອງການຮຽນໃນຊັ້ນຮຽນ ໃຊ້ຄຳຖາມກະຕຸ້ນ ແລະ ໃຫ້ໂອກາດໃນ ການຕອບຄຳຖາມຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນເທົ່າກັນ.

ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນການເຮັດວິໄຈຄັ້ງຕໍ່ໄປ

1. ຄວນເຮັດການວິໄຈການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມືໃນການສອນ ຫົວຂໍ້ອື່ນ.

2. ຄວນຈະມີການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມືໃນວິຊາອື່ນ.

ສະເໜີມາຍັງຄູ່ສອນວິຊາ ຄະນິດສາດ ຄວນຈະຈັດໃຫ້ມີການປະເມີນກ່ອນ ຫຼື ຫຼັງການຮຽນ - ການສອນ ເພື່ອເປັນການທົດສອບຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນ.