

ບົດທີ 1

ບົດນໍາ

ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງບັນຫາ

ການສ້າງສາພັດທະນາປະເທດຊາດໃຫ້ມີຄວາມຈະເລີນຮູ່ເຮືອງ ມີຄວາມກ້າວໜ້າ ຫັ້ນຄົງ ແລະ ເຂັ້ມແຂງນັ້ນ ວຽກງານໜຶ່ງທີ່ສໍາຄັນຈະຕ້ອງໄດ້ເອີ້ໃຈໃສ່ບັບປຸງ ແກ້ໄຂຢ່າງຈິງຈັງນັ້ນກໍ່ຄົວງາງງານ ການສຶກສາ ໃນການບັບປຸງວຽກງານການສຶກສາ ກໍ່ແມ່ນເພື່ອແນໃສ່ພັດທະນາບຸກຄະລາກອນ ເຮັດໃຫ້ບຸກຄະລາກອນພາຍໃນປະເທດມີຄຸນະພາບ ມີຄວາມສາມາດ ມີສະຕິປັນຍາ ເພື່ອປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນສອງພາລະກິດທີ່ສໍາຄັນຂອງພັກກຳ: ການປົກປັກຮັກສາ ແລະ ສ້າງສາພັດທະນາປະເທດຊາດ.

ໃນການພັດທະນາບຸກຄະລາກອນພາຍໃນປະເທດໃຫ້ເປັນຜູ້ທີ່ມີຄວາມຊໍານານສະເພາະດ້ານບໍ່ວ່າດ້ານໄດ້ກໍ່ຕາມນັ້ນ ຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດດ້ານຄະນິດສາດຈະເປັນຜູ້ໄດ້ປຽບເພາະຈະສາມາດສັງລວມຄວາມຮອບຮູ້ ຄວາມສໍາພັນຂອງສິ່ງຕ່າງໆໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບຂອງຄະນິດສາດ ແລະ ນໍາຮູບແບບນີ້ໄປໃຊ້ໃນການແກ້ບັນຫາຕໍ່ໄປຢ່າງມີເຫດ ແລະ ມີຜົນ. ບັດຈຸບັນຄະນິດສາດໄດ້ເຂົ້າໄປມີບົດບາດສໍາຄັນຕໍ່ວິງການການພັດທະນາໃນດ້ານຕ່າງໆ ການໃຊ້ຊີວິດປະຈໍາວັນຂອງຄົນເຮົາແມ່ນລ້ວນແລ້ວແຕ່ໄດ້ນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະຫາງຄະນິດສາດເປັນສ່ວນຫຼາຍ ຄະນິດສາດແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ຕິດພັນກັບການດໍາລົງຊີວິດຂອງທຸກຄົນຢ່າງຫຼືກລຽງບໍ່ໄດ້ ຈົນສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າ: ຄະນິດສາດເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຊີວິດທີ່ບໍ່ສາມາດຈະແຍກອອກຈາກຄົນເຮົາໄດ້ ການນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ຫາງຄະນິດສາດເຂົ້າໃນຊີວິດປະຈໍາວັນຂອງຄົນເຮົາໄດ້ແກ່: ການຊື້-ຂາຍສິນຄ້າ, ການຫາເນື້ອທີ່ສໍາລັບຊ່າງປຸກະໂຮ, ໄລຍະການເດີນຫາງ, ການຄິດຄໍານວນຫາກໍາໄລ-ທຶນ, ການວັດແທກລວງສູງ, ການຕິດນຳໜັກ, ການເບິ່ງໂມງ ເບິ່ງເວລາເປັນຕົ້ນເພາະວ່າ: “ຄະນິດສາດ ບໍ່ໄດ້ແມ່ນພຽງແຕ່ການຄໍານວນ ເປັນຕົວເລກ ຫລື ສັນຍາລັກເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ຄະນິດສາດຍັງແມ່ນສີລະປະອີກຢ່າງໜຶ່ງທີ່ຂ່ວຍສ້າງສັນຈົດໃຈໃຫ້ແກ່ຄົນເຮົາ ຜົກໃຫ້ຄົນເຮົາຄິດຢ່າງເປັນລະບົບ, ມີແບບແຜນ, ມີເຫດ ແລະ ມີຜົນ” (ຢູ່ພິບ ພິພິທະກຸນ, 2539:1)

ຄະນິດສາດທີ່ຈັດເຂົ້າໃນຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນ ສໍາລັບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາເພີ່ມໄດ້ແຍກອອກເປັນພາກຍ່ອຍໆເຊັ່ນ: ພິດຊະຄະນິດ, ເລຂະຄະນິດ, ວິເຕາະຄະນິດ, ໄຕມຸມມີຕີ, ສະຖິຕິກະຕວງ... ເຊິ່ງແຕ່ລະພາກວ່າລ້ວນແຕ່ມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ແຕກຕ່າງກັນໄປ ແລະ ໃນນັ້ນເລຂະຄະນິດກໍ່ເປັນພາກສ່ວນໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍໃນຄະນິດສາດ “ເພາະເລຂະຄະນິດແມ່ນມີລັກສະນະທີ່ເປັນລະບົບຄະນິດສາດຢ່າງຊັດເຈນ ອີກຫັງເລຂະຄະນິດຍັງເປັນພື້ນຖານສໍາລັບການນຳໄປໃຊ້ຫຼາຍດ້ານເຊັ່ນ: ດ້ານ

ເຫັກໂນໂລຊີທາງວິທະຍາສາດ, ດ້ານກົມລະສາດ, ດ້ານອຸດສາຫະກຳ, ດ້ານສະຖາປັດຕະຍະກຳ ແລະ ດ້ານວິສະວະກຳການອອກແບບຕ່າງໆເປັນຕົ້ນ” (ສົມວົງ ແປງປະສົບໂຊກ, 2551: 4).

ໃນຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນ ສໍາລັບວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນຈຸດປະສົງຫຼັກຂອງຫຼັກສູດແມ່ນເພື່ອໃຫ້ນການຮຽນມີຄວາມຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈ, ມີຫຼັກສະຫາງຄະນິດສາດຊັ້ນພື້ນຖານ, ພັດທະນາຄວາມຮູ້ ແລະ ນາໃຊ້ຫຼັກສະຫາງຄະນິດສາດເຂົ້າໃນການຮຽນວິຊາອື່ນໆ ອີກທັງເປັນພື້ນຖານສໍາລັບການຮຽນຕໍ່ໃນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍອີກເກົວຍ. (ຫຼັກສູດຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນ, 2010 :17).

ຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ (ມ.3) ປະກອບດ້ວຍເນື້ອໃນບິດບິດຮຽນ, ເວລາທີ່ໃຊ້ການສອນ ແລະ ສະມັດຖະພາບຂັ້ນພື້ນຖານຂອງການຮຽນ-ການສອນ.(ຄຸ່ມືຟົກອົບຮົມການນຳໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນ ແລະ ຄຸ່ມືຖຸ ມ 3, 2012: 13).

ແກນສໍາຄັນຂອງຫຼັກສູດແມ່ນ: ເລກກໍາລັງ, ສະເໜີຜົນຄວນຈີ່, ຮາກຂັ້ນສອງ, ສົມຜົນຂັ້ນສອງຮູບສາມເຈ, ຮູບສີແຈ ແລະ ຮູບວົງມິນ, ການພົວພັນ ແລະ ຕໍາລາ, ຕໍາລາລົບແຮງ, ຕໍາລາອັບຝິນ, ລະບົບສົມຜົນ ແລະ ລະບົບອະສົມຜົນ, ສົມຜົນເສັ້ນຊື່, ສະຖິຕິ, ມຸມແນບວົງມິນ, ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດຂອງຮູບທໍ່ລ່ຽມ, ຮູບທໍ່ກົມ, ຮູບໜ່ວຍມິນ ແລະ ຮູບກ້ອນມິນ (ແບບຮຽນຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ3, 2012: ກ).

ໃນໄລຍະ 12 ອາຫັດທີ່ທີມງານພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ລົງເຝັກຫັດ ແລະ ໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມໂມງສອນຂອງຄຸປະຈຳວິຊາຄະນິດສາດໃນຊັ້ນ ມ 3 ສັ່ງທີ່ພົບເຫັນແມ່ນນັກຮຽນລົ່ຖ້າແຕ່ກາຍເອົາບິດຮຽນຈາກກະດານ, ຂາດຄວາມສາມາດໃນການອອກມາແກ້ເລກຢູ່ກະດານ ຂ້ອຍ ແລະ ຫົວຂວັນກັນໃນເວລາຕອບຕໍ່າມບໍ່ຖືກ, ສັ່ງທີ່ພົບຈາກການສໍາພາດ ສະພາບການຮຽນ-ການສອນນຳຄຸປະຈຳຂັ້ນ ແລະ ຄຸປະຈຳວິຊາທີ່ສອນວິຊາຄະນິດສາດໃນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີສາມ ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປີ ພົບວ່າຍັງມີຫລາຍຫົວຂໍບິດຮຽນທີ່ນັກຮຽນຍັງຮຽນບໍ່ທັນໄດ້ດີເຫັ້ນທີ່ຄວນ ອາດເປັນເພາະວ່າຄຸສອນຍັງຈາດອຸປະກອນຮັບໃຊ້ໃນເວລາສອນ ບໍ່ມີສື່ປະກອບເຂົ້າໃນການສອນ, ຂາດການນຳໃຊ້ວິທີສອນທີ່ຫຼາກຫຼາຍ, ບໍ່ມີເຫັກນິກ ແລະ ຂາດການສ້າງແຮງບັນດານໃຈທີ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຢາກຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ ໂດຍສະເພາະແມ່ນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ໃນຫົວຂໍ ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດຂອງຮູບທໍ່ລ່ຽມ ນັກຮຽນສ່ວນຫຼາຍຍັງບໍ່ສາມາດຄົດໄລ່ຫາ ບໍລິມາດຂອງຮູບທໍ່ລ່ຽມໄດ້ບັນຫາຕໍ່ກ່າວມັນເກີດຂຶ້ນກໍຍ້ອນວ່າບິດຮຽນໃນບິຕີນີ້ ເປັນບິດຮຽນທີ່ຂອນຂ້າງມີຄວາມສັບສົນສົມຄວນ ແລະ ຈະຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ສື່ທີ່ເປັນຮູບປະທຳເຂົ້າມາຊ່ວຍອະທິບາຍບິດຮຽນນາມມະທຳ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ ອີກທັງບິດຮຽນດັ່ງກ່າວເປັນບິດຮຽນທີ່ຢູ່ທ້າຍຂອງຫຼັກສູດບາງລັ້ງກໍຮຽນບໍ່ໜີດຫລັກສູດ ຈຶ່ງຖືກມອງຂ້າມຄວາມສໍາຄັນໄປ ນອກຈາກນີ້ນັກຮຽນຍັງຂາດຫຼັກສະການຄໍານວນເລກ, ກຳຄຸນລັກສະນະບໍ່ໄດ້, ກຳສຸດພື້ນຖານໃນການຊອກຫາເນື້ອທີ່ເລຂາຄະນິດໜ້າພຽງບໍ່ໄດ້ ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານຄະນິດສາດຕໍ່ເຮັດໃຫ້ການຄົດໄລ່ຂອງນັກຮຽນບໍ່ຖືກຕ້ອງປານໃດ ແລະ ນັກຮຽນບໍ່ສາມາດຖອນສູດໃນກໍລະນີຕ່າງໆໄດ້.

ແຕ່ວ່າໃນຄວາມເປັນຈິງແລ້ວ ປຶດຮຽນ ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ຽມ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາເຊັ່ນວ່າ: ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງໄມ້ທ່ອນ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງອ່າງນ້ຳປະປາ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດອ່າງນ້ຳລ້ຽງປາ, ການຄິດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງສະລອຍນ້ຳສ່ວນສະຫຼຸກ ແລະ ບໍລິມາດຂອງສົ່ງອື່ນໆອັກທີ່ມີລັກສະນະເປັນຮູບທີ່ລ່ຽມ.

ຈາກບັນຫາດັ່ງກ່າວ ທີມງານວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າຈຶ່ງມີຄວາມສືນໃຈຢາຈະພັດທະນາຫັກສະການສອນ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ຽມເວັ້ຍການນຳໃຊ້ວິທີສອນ, ເຕັກນິກການສອນ, ສື່ການສອນທີ່ເປັນຮູບປະທໍາ.

ດັ່ງນັ້ນ, ທີມງານວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ມີຄວາມເຫັນດີເປັນເອກະພາບກັນທີ່ຈະຮັດການວິໄຈໃນຫົວຂໍ້ທີ່ວ່າ: ການພັດທະນາຫັກສະ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ຽມ ດ້ວຍການນຳໃຊ້ການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນຮູບແບບ L.T (Learning Together) ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາບີທີສາມ ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປີ.

ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ

- ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ຽມ.
- ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາບີທີສາມ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ.

ສຶມມຸດຕິຖານການວິໄຈ

- ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ຽມ.
- ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນຫຼັງຈາກຮຽນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ຽມ ສູງກວ່າກ່ອນການຮຽນ.

ຂອບເຂດຂອງການວິໄຈ

ປະຊາກອນ ຄີ: ນັກຮຽນ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາບີທີ 3 ຈຳນວນ 2 ຫ້ອງ, ມີຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ 63 ຄົນ, ຍິງ 37 ຄົນ ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶມບູນໂພນງາມ ບ້ານ ສະແຄະ ເມືອງ ໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປີ.

ກຸ່ມຕົວຢ່າງ ຄີ: ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາບີທີ 3 ຈຳນວນ 1 ຫ້ອງ, ຫ້ອງ 3 / 1 ມີຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ 27 ຄົນ, ຍິງ 15 ຄົນ ພາກຮຽນທີ 2 ສຶກຮຽນ 2015-2016 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶມບູນໂພນງາມ ບ້ານ ສະແຄະ ເມືອງ ໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປີ.

ເນື້ອໃນທີ່ນໍາມາສອນ ຄື: ວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶສາປີທີ 3, ພາກທີ 8 ເນື້ອທີ່
ແລະ ບໍລິມາດ ບົດທີ 25 ຮູບທ່ຳລ່ຽມ

ຂອບເຂດທາງດ້ານຕົວປຸງ:

ຕົວປ່ຽນຕົ້ນໄດ້ແກ່ວິທີສອນ 1 ວິທີ ຄື :

1. ວິທີສອນແບບຮ່ວມມື
ໜ່ວປ່ຽນຕາມ:
 2. ການພັດທະນາຂອງນັກຮຽນໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທຳລ່ຽມ

ຜົນປະໂຫຍດທີ່ຄາດວ່າຈະໄດ້ຮັບ

- 1) เป็นแนวท向ในงานพัฒนาทักษะงานครุน-งานสอนวิชาศาสตร์ มีความสามารถ ใช้แก่สื่อ และ มีการรูป.
 - 2) เรียนให้กับงานครุนของนักเรียนในงานอาชญากรรมมาดของรูปที่ล่ำภูมิคิดขึ้น.
 - 3) เป็นแนวท向สำหรับการจัดกิจกรรมทำงานครุน-งานสอนในต่อไป.
 - 4) เรียนให้กับงานครุน-งานสอนวิชาศาสตร์ มีคุณภาพ.

ນິຍາມຄໍາສັບສະເພາະ

- 1) **ການພັດທະນາ ຫມາຍເຖິງ ຂະບວນການຂອງການປ່ຽນແປງທີ່ມີການວາງແຜນໄວ້ແລ້ວ ຄື ການເຮັດໃຫ້ລັກສະນະເດີມປ່ຽນໄປໂດຍມຸ່ງໝາຍວ່າ ລັກສະນະໃໝ່ທີ່ເຂົ້າມາແຫນນນັ້ນຈະດີກວ່າ ລັກສະນະເກົ່າ.**
 - 2) **ທັກສະ ແມ່ນຄວາມຊຳນິຊໍານານ ຄວາມຄ່ອງແດ້ວ່ອງໄວໃນການກະທຳສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງ ຂອງບຸກຄົນ**
 - 3) **ວິທີສອນ ຫມາຍເຖິງ ວິທີການຕ່າງໆທີ່ຄຸນນຳມາໃຊ້ໃນການສອນ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ເກີດການຮຽນຮູ້ ເຊິ່ງແຕ່ລະວິທີມີອີງປະກອບ ແລະ ຂັ້ນຕອນໃນການດຳເນີນທີ່ເປັນເອກະລັກສະເພາະ ແຕກຕ່າງກັນນຳໄປສູ່ຈຸດປະສົງຂອງວິທີນີ້ນັ້ນໆ.**
 - 4) **ຄວາມສາມາດ ຫມາຍເຖິງ ຊໍານານການສະແດງອອກເຖິງການກະທຳຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງອອກ ມາທີ່ສູງ ກວ່າເກີນສະເລ່ຍ ຫຼື ມາດຕະຖານທີ່ວ່າໄປອາດເກີດຂຶ້ນໄດ້ຈາກການຮຽນຮູ້ຝຶກຜົນຈົນກາຍເປັນ ທັກສະຄວາມຊຳນິຊໍານານ.**
 - 5) **ວິທີສອນແບບຮ່ວມມື ຫມາຍເຖິງການຮຽນຮູ້ທີ່ຈັດນັກຮຽນເປັນກຸ່ມຍ່ອຍ ໂດຍມີ ສະມາຊິກກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນປະມານ 3-6 ຄືນ ຊ່ວຍກັນຮຽນຮູ້ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໃນກຸ່ມ ໄດ້ຮຽນຮູ້ຕາມເປົ້າໝາຍທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້.**

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

7) ຮູບທຳລ່ຽມ ແມ່ນຮູບກ້ອນທີ່ມີສອງໜ້າເປັນຮູບຫຼາຍແຈເທົ່າກັນ ແລະ ຂະໜານກັນເຊື່ອ
ເອັນວ່າ: ພື້ນ.

ပါဂ္ဂ 2

ເອກະສານ ແລະ ຈານວິຈ່າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

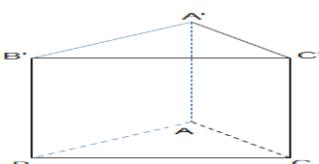
ในงานวิชาชีพนี้ ที่มุ่งเน้นวิชาได้สิ่งสำคัญคือทักษะดี และ เอกะสารที่กว้างข้อง กับ งานพัฒนาทักษะ งานอาชญากรรมทางธุรกิจ ด้วยการนำให้กับส่วนตัวและร่วมกับ ภารกิจ L.T (Learning Together) สำลับมีกระบวนการเรียนรู้มัดทักษะยิมปิทีฟาม ที่โรงเรียน มัดทักษะยิมสิมบูนโพนจาม เมืองไชโยเดชา แขวงอัตตะปี. ดังนั้น ที่มุ่งเน้นวิชาจะสะท้อนตามลักษณะที่ต้องการ:

1. ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບທໍ່ລ່ຽມ
 - 1.1 ຄວາມໝາຍບໍລິມາດຮູບທໍ່ລ່ຽມ
 - 1.2 ຄວາມສໍາຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບທໍ່ລ່ຽມ
 2. ຫຼັກສູດຄະນິດສາມັດທະຍົມຕົ້ນ ປີ 2010
 3. ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ
 4. ທິດສະດິການສອນ ແລະ ຫຼັກການສອນຄະນິດສາດ
 5. ທິດສະເງິນຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື
 6. ການສອນແບບຮ່ວມມື
 7. ຮູບແບບການສອນແບບຮ່ວມມື
 8. ເຫັນນີ້ການນຳໃຊ້ໃນການສອນແບບຮ່ວມມື
 9. ທິດສະດິກ່ຽວກັບແບບທິດສອບ ແລະ ແບບສອບຖາມ

ຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບທີ່ລ່ຽມ

ຄວາມໝາຍບໍລິມາດຮູບທີ່ລ່ຽມ

ຮູບທີ່ລ່ຽມແມ່ນຮູບກ້ອນທີ່ມີສອງໜ້າເປັນຮູບຫຼາຍແຈເທົ່າກັນ ແລະ ຂະໜານກັນເຊິ່ງເອີ້ນວ່າ: ພື້ນ.

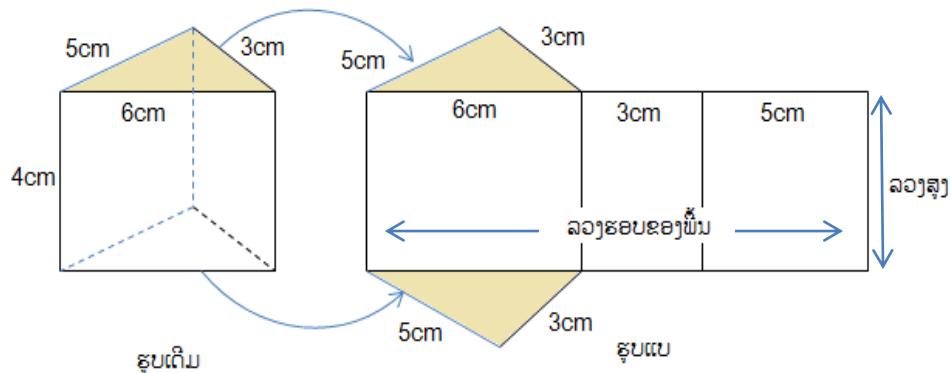


ຮູບທີ 1: ຮູບທຳລ່ຽມ

- ABC ແລະ A'B'C' ແມ່ນພື້ນ.
- ABA'B' ; BCB'C' ແລະ ACA'C' ແມ່ນຫັ້ງຂ້າງ.
- AA' = BB' = CC' ແມ່ນລ່ຽມຂ້າງ ຫລື ເຊັ່ນວ່າ: ລວງສູງ.
- ຫັ້ງທີ່ເປັນຮູບສື່ແຈສາກເຊິ່ງມີຈຳນວນຫັ້ງເທົ່າກັບຈຳນວນຂ້າງຂອງພື້ນ ເຊັ່ນວ່າ: ຫັ້ງຂ້າງ.

(ABA'B') , (BCB'C') ແລະ (ACA'C') ແມ່ນຫັ້ງຂ້າງ. ທຸກໆລ່ຽມຂ້າງລ່ວມແຕ່ມີລວງຍາວເທົ່າກັນ ເຊິ່ງເຊັ່ນວ່າ: ລວງສູງຂອງຮູບທີ່ (AA' = BB' = CC')

ຮູບແບຂອງຮູບທຳລ່ຽມ



ຮູບທີ 2: ຮູບແບຂອງຮູບທຳລ່ຽມ

ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ

- ເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ = ລວງຄອບພື້ນ \times ລວງສູງ
 $A_{ອຂ} = p \times h$
 $A_{ອຂ}$ ແມ່ນເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ
 p ແມ່ນລວງຄອບພື້ນ
 h ແມ່ນລວງສູງ
- ເນື້ອທີ່ຫັງໝົດ = ເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ + ສອງເນື້ອທີ່ພື້ນ
 $A_{ຫມ} = (p \times h) + (2 \times B)$
 B ແມ່ນເນື້ອທີ່ພື້ນ
- ບໍລິມາດ = ເນື້ອທີ່ພື້ນ \times ລວງສູງ
 $V = B \times h$

ຄວາມສໍາຄັນຂອງບໍລິມາດຮູບທີ່ລ່ຽມ

ບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ຽມ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາ ໂດຍສະເພາະແມ່ນໃນທາງອຸດສະຫະກຳການຜະລິດ ໄດ້ນຳໃຊ້ການຄົດໄລ່ບໍລິມາດເຂົ້າໃນການຫາປະລິມານຂອງພາຊະນະບັນຈຸສັ່ງຂອງຕ່າງໆ, ໃຊ້ຄົດໄລ່ບໍລິມາດໃນການເທິງປຸນກໍ່ສ້າງອາຄານສະຖານທີ່, ການຄົດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງໄມ້ທ່ອນ, ການຄົດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງອ່າງນໍ້າປະປາ, ການຄົດໄລ່ຫາບໍລິມາດອ່າງນໍ້າລ່ຽງປາ, ການຄົດໄລ່ຫາບໍລິມາດຂອງສະລອຍນໍ້າສ່ວນສະໜຸກ ແລະ ບໍລິມາດຂອງສິ່ງອື່ນໆອີກທີ່ມີລັກສະນະເປັນຮູບທີ່ລ່ຽມ.

ຫຼັກສຸດຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ປີ 2010

ກະຊວງສຶກສາທີການ (2010:1-2) ຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ແມ່ນການສຶກສາຖັດຈາກຂັ້ນປະຖົມສຶກສາຂັ້ນໄປ ແລະ ເປັນການສຶກສາຂັ້ນພື້ນຖານ ເຊິ່ງມີກຳນົດເວລາ 4 ປີ .

ຫຼັກການ:

1. ຫຼັກສຸດຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນເປັນຫຼັກສຸດທີ່ນຳໃຊ້ເປັນເອກະພາບກັນໃນທົ່ວປະເທດ.
2. ເປັນຫຼັກສຸດທີ່ຮັບປະກັນການສ້າງຄົນຮຸ່ນໃໝ່ໄປຕາມທິດ ທີ່ສອດຄ່ອງກັບການພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມຂອງປະເທດ, ມີລັກສະນະຊາດ, ວິທະຍາສາດ ແລະ ທັນສະໄໝ, ມີລັກສະນະມະຫາຊຸມ ແລະ ຫຍັບມໍ່ເຂົ້າກັບມາດຕະຖານຂອງສາກົນເທົ່ອລະກ້ວ.
3. ສິ່ງສືມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ພັດທະນາ ແລະ ຮຽນຮູ້ຢ່າງຕໍ່ເນື້ອງ ໂດຍຖືຜູ້ຮຽນມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ສຸດ ແລະ ຮັບປະກັນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ສືມຂະຫຍາຍການຮຽນຂອງຕົ້ນຕາມຄວາມສາມາດ ໃນການສຶກສາຕໍ່ໃນລະດັບສູງຂັ້ນໄປ ຫຼື ປະກອບອາຊີບ.
4. ການຮຽນທິດສະດີຕ້ອງໄປຄຽງຄຸ້ງກັບພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ
5. ເນື້ອໃນຫຼັກສຸດຕ້ອງກວມເອົາ 5 ຫຼັກມູນການສຶກສາຄື: ອຸນສືມບັດສຶກສາ, ປັນຍາສຶກສາ, ແຮງງານສຶກສາ, ພາລະສຶກສາ ແລະ ສີລະປະສຶກສາ, ເນື້ອໃນການຮຽນຕ້ອງມີຄວາມສໍາຄັນ, ມີປະໂຫຍດ ແລະ ສາມາດນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການດຳລົງຊີວິດຕົວຈິງໄດ້.

ຈຸດໝາຍຫຼັກສຸດ:

ບັນພື້ນຖານຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການທີ່ໄດ້ຮຽນຢູ່ຂັ້ນປະຖົມສຶກສາ, ຈຸດໝາຍສໍາລັບຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນແມ່ນ ເນື້ອການສຶກສາໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ, ມີຄວາມສາມາດ ແລະ ທັກສະທີ່ຈໍາເປັນສໍາລັບການຮຽນຕໍ່ ແລະ ການດຳລົງຊີວິດ ຫຼື ປະກອບອາຊີບ, ມີຄຸນສືມບັດສິນທຳປະຕິວັດ ແລະ ກາຍເປັນພິນລະເມືອງດີຂອງຊາດດັ່ງນີ້:

1. ສິ່ງເສີມນັກຮຽນໃຫ້ໄດ້ຮັບການພັດທະນາຢ່າງຮອບດ້ານ ແລະ ສົມສ່ວນ ທັງຫາງດ້ານ ຮ່າງກາຍ ແລະ ຈິດໃຈ; ມຸ່ງໃຫ້ນັກຮຽນເກີດຄວາມຄິດ, ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຫຼັຈັກຕືນເອງໃນດ້ານຄວາມ ສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດ ເພື່ອກຽມຕົວເຂົ້າສູ່ອາຊີບ.

2. ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາຄວາມສາມາດພື້ນຖານໃນການແກ້ບັນຫາໃນການຮຽນ ແລະ ການດຳລົງຊີວິດປະຈໍາວັນ; ມີທັກສະໃນການຮຽນ ແລະ ມີປະສົບການໃນການສື່ສານ, ການສະແດງ ອອກກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ສຶກ ແລະ ຄວາມຄິດຂອງຕົນຢ່າງມີຫົວຄິດປະເດີສ້າງ.

3. ມີຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະພື້ນຖານຫາງດ້ານພາສາລາວ, ຄະນິດສາດ, ວິທະຍາສາດທຳ ມະຊາດ, ວິທະຍາສາດສັງຄົມ, ລະບຽບກົດໝາຍ, ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ (ICT).

4. ຫຼັກສາສຸຂະພາບໃຫ້ແຂງຮຽນ, ຮັກສາຄວາມສະອາດ ແລະ ປຶກປັກຮັກສາສິ່ງແວບ ລ້ອມ; ມີຄວາມສີວິໄລ ຫາງດ້ານຈິດໃຈ ແລະ ມີສິລະປະ

5. ມີຄວາມພູມໃຈ ແລະ ເຫັນຄຸນຄ່າຂອງພາສາລາວ, ສິລະປະ ວັດທະນະທຳລາວ ແລະ ຮິດຄອງປະເພີ້ນ ແລະ ວັດທະນະທຳລາວ, ມີມາລະຍາດທີ່ຕີ, ມີລະບຽບວິໄນ ແລະ ມີຄຸນສົມບັດສິນທຳ ປະຕິບັດ.

6. ຮັກບ້ານເກີດເມືອງນອນ, ຮັກຊາດລາວ ແລະ ຮັກລະບອບປະຊາທິປະໄຕປະຊາຊົນ, ບຸກັງໃຫ້ນັກຮຽນມີຄ່າມີຍິມເປັນເຈົ້າຕົນເອງ ແລະ ສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງດ້ວຍຕົນເອງ.

ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດ:

ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນປະກອບດ້ວຍວິຊາຮຽນ, ກິດຈະກຳຂອງຫ້ອງ ແລະ ໂຮງຮຽນ, ກິດຈະກຳນາມອກຫຼັກສູດ ແລະ ກິດຈະກຳແນະນຳອາຊີບ.

ວິຊາຮຽນ ສ້າລັບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນປະກອບດ້ວຍ 9 ກຸ່ມວິຊາຕີ: ພາສາລາວ ແລະ ວັນນະຄະດີ, ຄະນິດສາດ, ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ວິທະຍາສາດສັງຄົມ, ສຶກສາພິນລະເມືອງ, ເຕັກໂນໂລຊີ, ສິລະປະສຶກສາ, ພະລະສຶກສາ ແລະ ພາສາຕ່າງປະເທດ. ໃນ 9 ກຸ່ມວິຊາດັ່ງກ່າວຍັງແບ່ງ ອອກເປັນ 14 ວິຊາດັ່ງນີ້: ພາສາລາວ, ວັນນະຄະດີ, ຄະນິດສາດ, ວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ປະຫວັດສາດ, ພູມສາດ, ສຶກສາພິນລະເມືອງ, ພື້ນຖານວິຊາຊີບ, ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານການສື່ສານ, ສິລະປະ ດິນຕີ, ສິລະປະກຳ, ພະລະສຶກສາ, ພາສາອັງກິດ ແລະ ພາສາຟັ້ງ. ນອກນັ້ນ ຍັງມີວິຊາພາສາຕ່າງປະເທດ ທີ່ 2 ອື່ນໆຕື່ມອີກເຊັ່ນ: ພາສາຫວຽດນາມ, ພາສາຈິນ ແລະ ພາສາຍື່ປຸ່ນເປັນຕົ້ນ.

ກິດຈະກຳຂອງຫ້ອງ ແລະ **ໂຮງຮຽນ** ໝາຍເຖິງ ກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ເຄື່ອນໄຫວອກເວລາຮຽນເຊັ່ນ: ການ ສະໜູອງວັນສໍາຄັນຕ່າງໆທາງປະຫວັດສາດ, ການເຄື່ອນໄຫວຂອງອີງການຈັດຕັ້ງເຢົາວະຊົນ, ຊາວໜຸ່ມ, ແມ່ຍິງ, ການເຝັກແອບ ແລະ ແຂ່ງຂັນສິລະປະ, ກິລາ, ຖາມ-ຕອບວິທະຍາສາດ, ການອອກແຮງ

ກິດຈະກຳນາມອກຫຼັກສູດ ໝາຍເຖິງ ກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ເຄື່ອນໄຫວອກເວລາຮຽນເຊັ່ນ: ການ ສະໜູອງວັນສໍາຄັນຕ່າງໆທາງປະຫວັດສາດ, ການເຄື່ອນໄຫວຂອງອີງການຈັດຕັ້ງເຢົາວະຊົນ, ຊາວໜຸ່ມ, ແມ່ຍິງ, ການເຝັກແອບ ແລະ ແຂ່ງຂັນສິລະປະ, ກິລາ, ຖາມ-ຕອບວິທະຍາສາດ, ການອອກແຮງ

ງານລວມເພື່ອທໍາຄວາມສະອາດຫ້ອງຮຽນ, ໂຮງຮຽນ, ກິດຈະກຳປຶກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ, ການເຄື່ອນໄຫວເພື່ອສາຫາລະນະປະໂຫຍດ ແລະ ອື່ນໆ.

ກິດຈະກຳແນະນຳອາຊີບ ຫມາຍເຖິງກິດຈະກຳການເຝັກອົບຮົມ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການໃນການຊອກຮູ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານກ່ຽວກັບອາຊີບ, ຮູ້ທີດທາງໃນການຄັດເລືອກອາຊີບທີ່ເໝາະ ຈະສົມກັບຕົນເອງໃນອະນາຄົດ ແລະ ຮັກການອອກແຮງງານ. ເນື້ອໃນຂອງການເຝັກອົບຮົມແນະນຳ ອາຊີບລວມມີຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບສະພາບການພັດທະນາເສດຖະກິດ-ສັງຄົມຂອງປະເທດ ແລະ ຫ້ອງເຖິງ ໃນ ປັດຈຸບັນກໍຄືອະນາຄົດ, ອາຊີບຕ່າງໆ, ສະຖານທີ່ສຶກສາວິຊາຊີບ ແລະ ອື່ນໆ. ພ້ອມກັນນັ້ນກໍສະໜອງ ຄວາມຮູ້ຕ່າງໆເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດປະເມີນຕົນເອງ, ກະກຽມຄວາມພ້ອມໃຫ້ຕົນເອງເພື່ອເລືອກ ອາຊີບທີ່ເໝາະສົມກັບຄວາມຮູ້, ຄວາມສາມາດ ແລະ ພອນສະຫວັນຂອງຕົນເອງ ພ້ອມທັງສອດຄ່ອງກັບ ຄວາມມຸ່ງຫວັງຂອງຕົນເອງ ແລະ ດອບຄົວ.

ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ

ການຮຽນຄະນິດສາດໃນຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນແມ່ນແນໃສ່ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ທັກສະຫາງດ້ານຄະນິດສາດພື້ນຖານ, ພັດທະນາຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະຫາງ ຄະນິດສາດເຂົ້າໃນການຮຽນວິຊາອື່ນໆ ແລະ ນຳໃຊ້ເຂົ້າຮຽນຕໍ່ໃນຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນປາຍ.

ການຮຽນຄະນິດສາດຢູ່ຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນ ແມ່ນແນໃສ່ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາ:

ດ້ານຄວາມຮູ້

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

ດ້ານທັກສະ

- ຄໍານວນເລກສ່ວນ, ເລກກໍາລັງ ແລະ ເລກຮາກ, ແກ້ສົມຜົນ, ອະສົມຜົນ, ລະບົບສົມຜົນ ແລະ ລະບົບອະສົມຜົນພິດຊະຄະນິດພື້ນຖານ ແລະ ສາມາດແກ້ສົມຜົນມູນຖານໄຕມຸມມື ຕີ.
- ແຕ່ມ ແລະ ອ່ານເສັ້ນສະແດງຂອງຕໍ່ລາຂັ້ນໜຶ່ງ ແລະ ຂັ້ນສອງ.
- ແກ້ບັນຫາພື້ນຖານຂອງເລຂາຄະນິດແຜ່ນພງ ແລະ ຄິດໄລ່ບໍລິມາດຂອງຮູບກ້ອນພື້ນຖານ
- ສະໜີຂໍ້ມູນເຕີວຍແຜນວາດຕ່າງໆ ແລະ ຄິດໄລ່ຄ່າສະເຕີຖືພື້ນຖານ.
- ນຳໃຊ້ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານທາງຄະນິດສາດ ເພື່ອເຂົ້າໃຈສະຖານະການບັນຫາທາງວິທະຍາສາດ ພື້ນຖານ.
- ນຳໃຊ້ຂະບວນການພື້ນຖານທາງຄະນິດສາດ ເຂົ້າໃນການແກ້ໂຈດ ແລະ ບັນຫາໃນຊີວິດ ປະຈຳວັນ.

- ສື່ສານໂດຍນຳໃຊ້ສັນຍາລັກທາງຄະນິດສາດຢ່າງຈະເຈັ້ງ ແລະ ຊັດເຈນ.
- ໃຫ້ເຫດຜົນຕໍ່ວິທີການແກ້ໄຂດັບນໍາຫາ ແລະ ຕໍ່ຄໍາຕອບ.

ດ້ານຫັດສະນະຄະຕີ ແລະ ຄ່ານິຍົມ

- ມີຄວາມເຂົ້າໃຈ, ສະຫງງວນມັກແກ້ບັນຫາຄະນິດສາດ ທີ່ມີລັກສະນະຫ້າທ້າຍທາງດ້ານສະຕີ ປັນຍາ ແລະ ຮູ່ຖຸນຄ່າຂອງຄະນິດສາດ.
- ມີຄວາມເຊື້ອໜັ້ນຕົນເອງ ແລະ ຮັບພັງຄໍາຄົດເຫັນ ຢ່າງມີເຫດຜົນ.
- ມີວິທີການແກ້ບັນຫາຢ່າງເປັນລະບົບ, ມີຄວາມອິດທຶນ ຕະຫຼອດຕິ່ງເຫດຜົນ ແລະ ມີແນວ ຄົດສ້າງສັນ.

ເວລາຮຽນ: ຫຼັກສູດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນ ໄດ້ກຳນົດເວລາຮຽນປະຈຳອາທິດ ແລະ ສຶກຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ.

ກຸ່ມວິຊາ	ຈໍານວນຊື່ວິໂມງຮຽນຕໍ່ອາທິດ 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 ຊື່ວິໂມງ / ເດືອນ							
ກິດຈະກຳ ແນະນ ອາຊີບ	(ສໍາລັບ ມ. 4) 2 ຊື່ວິໂມງ / 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 ຊື່ວິໂມງ

ເລຂາຄະນິດ ປະກອບດ້ວຍ 7 ບົດ ເວລາຮຽນ 61 ຊື່ວິໂມງ

ສະຖິຕິ ປະກອບດ້ວຍ 3 ບົດ ເວລາຮຽນ 12 ຊື່ວິໂມງ

ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ທີມງານວິໄຈຈະສະເໜີພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການວິໄຈຄີ: ພາກທີ 8 :
ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ, ບົດທີ 25 ຮູບທໍ່ລ່ຽມ
ບົດທີ 25 ຮູບທໍ່ລ່ຽມ

សេចក្តីថ្លែងការណ៍នាំ

- ແຕ່ມຮູບແບຂອງຮູບທ່ານຸ່ມ ແລະ ພ້ອມຫັງຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ອ້ອມຂ້າງ ແລະ ບໍລິມາດຈຸດປະສົງການຮຽນ:

- ຈໍາແນກຮູບທີ່ລ່ຽມ
 - ຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດ
 - ແກ້ໄຂດັບບັນຫາວ່າງວັກທີ່ກົມ

ທິດສະດີການສອນ ແລະ ຫ້າກການສອນຄະນິດສາດ

¹ หํิดสะดิกานมสอนคณะนิตยาศิลป์ (გະຊວງສຶກສາທິການ,2008:110-111)

ในงานสอนจะมีเด่นเด้อต่อๆ กันไปที่เด่นเด้อที่สุดคือเรื่องของการสอนภาษาไทยที่เน้นความลึกซึ้งของภาษาไทย เช่น การสอนการอ่านและการเขียนภาษาไทยอย่างถูกต้อง รวมถึงการสอนภาษาไทยในเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมไทย ซึ่งเป็นจุดเด่นที่ขาดไม่ได้ในห้องเรียนภาษาไทย。

ທຶດສະເພີຂອງ ທ່ານ ພິອາເຈັດ (PIAGET) ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ:

ມະໂນພາບທາງຄະນິດສາດ ສາມາດສ້າງຂຶ້ນດ້ວຍຕົວຂອງເດັກເອງ ຈາກການກະທຳຕາມທຳມະຊາດໄດຍໍມີວັດຖຸເປັນສື່.

ເດັກສາມາດເຂົ້າໃຈຄວາມໝາຍຂອງຂະບວນການທາງຄະນິດສາດຫຼັງຈາກທີ່ເດັກສາມາດ
ເຂົ້າໃຈໃນສັນຍາລົກ ແລະ ເຕືອງໝາຍ.

เด็กคนจะได้เข้าใจมากโน่นพากต่างๆ ในลักษณะที่เป็นรูปปั๊ม.

ທິດສະດີຂອງ ຈອນບຣຸເນີ

ທີ່ດະສະດີ ຫຼື ແນວຄົດຂອງບຮູນເປັນ ສະໜັບສະໜູນຢ່າງແຂງແຮງຕໍ່ການຮຽນດ້ວຍການຄົ້ນພົບ ແລະ ມີຄວາມເຊື່ອວ່າ: ຂະບວນການແກ້ບັນຫາຄວນເປັນສິ່ງສໍາຄັນຕໍ່ການສຶກສາ ຫຼາຍກວ່າການໃຊ້ຄໍາ ຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງການທີ່ເດັກຈະຮຽນຮູ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ເຂົາຄວນຈະໄດ້ຮ່ວມໃນການຄົ້ນພົບ ຫຼື ຂະບວນການແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ, ການຈິດຈຳຄວາມຈີງ ຫຼື ກິດເກັນຕ່າງໆໃນຄະນິດສາມມີຄວາມ ຈຳເປັນໃນບາງກໍລະນີເຫັນນັ້ນ ແນ້ນ ກໍລະນີສິ່ງເຫຼົ້ານັ້ນຈໍາເປັນຕ້ອງໃຊ້ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄໍາຕອບຂອງບັນຫາ.

ການທີ່ເດັກໄດ້ສໍາຫວັດ, ຈັບຕ້ອງສື່ງຂອງໃນສິ່ງແວດລ້ອມ ເປັນສິ່ງຈໍາເປັນຕໍ່ການສ້າງມະໂນພາບ ຫຼື ການພັດທະນາຄວາມຄິດຕາມລຳດັບຊັ້ນ.

ລະດັບການຮຽນຮັບຕາມທິດສະດີຂອງບຣຸເມີ ມີ 3 ລະດັບໄດ້ແກ່:

ລະດັບທີ 1 ຂັ້ນປະຕິບັດຈິງ

ຂັ້ນນີ້ເປັນການເລີ່ມຕົ້ນຂອງການສ້າງມະໂນພາບກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ຮຽນ, ນັກຮຽນຄວນຈະໄດ້ຫຼື້ນ,
ໄດ້ສຳພັດວັດຖຸຂອງຈິງ ເພື່ອໃຫ້ເກີດຈິນຕະນາການ ນຳໄປສູ່ຄວາມເຂົ້າໃຈມະໂນພາບ

លະດັບທີ 2 ຂັ້ນໃຊ້ພາບໃນໃຈແກນວັດຖຸ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຕອນທີ່ນັກງຽນຄ່ອຍງໍສ້າງພາບຂອງການໃຫ້ວັດຖຸຈຶ່ງ ແກນສັນຍາລັກທີ່ເຂົາໄດ້ເຫັນ.

ລະດັບທີ 3 ຂັ້ນຕອນໃຫ້ສັນຍະລັກ

ໃນຂັ້ນຕອນນີ້ນັກງຽນຈະສາມາດໃຫ້ສັນຍະລັກແກນຂອງຈຶ່ງ ແລະ ຈິນຕະນາການພາບຂອງຈຶ່ງ. ລະເບີການຮຽນຮູ້ທ້າງສາມລະເບີນີ້ ມີປະໂຫຍດໂດຍງົງເຖິງການຈັດກິດຈະກຳການສອນຄະນິດສາດຈາກປະສົບການ, ຮູບປະທຳໄປສູ່ນາມມະທຳ.

ລະດັບການຮຽນຮູ້ທ້າງສາມລະດັບນີ້ມີປະໂຫຍດຕໍ່ການຈັດກິດຈະກຳການສອນຄະນິດສາດຈາກປະສົບການຈາກຮູບປະທຳໄປສູ່ນາມມະທຳ.

ສະຫຼຸບແລ້ວທິດສະດີຂອງ ບຸຣເນີ ມີລັກສະນະທີ່ເນັ້ນຕົວນັກງຽນເຊັ່ນດຽວກັບພິອາເຈັດເຊິ່ງເພື່ນໄດ້ສະເໜີການຮຽນຮູ້ດ້ວຍການຄົ້ນພົບ ໂດຍທີ່ຄູໃຫ້ຄໍາແນະນຳໜ້ອຍທີ່ສຸດໃຫ້ນັກງຽນທິດລອງດ້ວຍຕົນເອງຫຼາຍທີ່ສຸດ.

ທິດສະດີຂອງ ດົ່ນ

ໃນການສອນຄຸຄວນເລີ່ມດ້ວຍອຸປະກອນ ຫຼື ສິ່ງຂອງໃຫ້ນັກງຽນໄດ້ຫຼື້ນ, ໄດ້ສໍາຜັດດ້ວຍຕົນເອງ, ໄດ້ສັງເກດ, ໄດ້ສໍາຫຼວດແລ້ວຕັ້ງບັນຫາໃຫ້ນັກງຽນຄົດ ຈາກມັ້ນນັກງຽນຈະຫາຫາງແກ້ບັນຫາເຫຼົ່ານັ້ນເອງ, ຄຸມື້ນ້ຳທີ່ຈັດສິ່ງແວດລ້ອມໃຫ້ເຫັນຈະສົມ ແລະ ໃຫ້ຄໍາແນະນຳໜ້ອຍທີ່ສຸດ

2 ຫຼັກການສອນຄະນິດສາດ

ຫຼັກການພື້ນຖານສໍາລັບການສອນນີ້ ໄດ້ມີນັກການສຶກສາຫຼາຍໆຄືນສະແດງທັດສະນະຕ່າງໆຕໍ່ນີ້:

1. ການກຽມຕົວນັກງຽນກ່ອນການສອນ
2. ການໃຫ້ແບບຢ່າງ ຫລື ໃຫ້ເຫັນຜົນງານທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ນັກງຽນຮັດເນື່ອຈົບບົດຮຽນ
3. ການໃຊ້ແຮງຈຸງໃຈ
4. ການໃຫ້ນັກງຽນມີສ່ວນຮ່ວມຢ່າງເຕັມສ່ວນໃນການຮຽນ
5. ການແນະນຳແນວທາງໃຫ້ນັກງຽນ
6. ການຝຶກຜົນ, ຜຶກຫັດຕົນເອງ
7. ການຮູ້ຕີລາຄາເຕີນເອງ
8. ການຈັດລຳດັບຂັ້ນຕອນຂອງສິ່ງທີ່ຮຽນ
9. ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບຸກຄົນ
10. ການສອນຂອງຄູ

ກະຊວງສຶກສາທິການ (2008:104) ມີຫຼັກການຈຳນວນໜຶ່ງ ເຊິ່ງສ້າງພື້ນຖານຂອງການສອນທີ່ດີ ເພື່ອຈະຊ່ວຍນັກງຽນໃຫ້ຮຽນວິຊາຄະນິດສາດໄດ້ດີຄື:

ก. ຫຼັກການນໍາໃຊ້ກິດຈະກຳ

ນັກຮຽນຈະສ້າງບົດຮຽນຂຶ້ນດ້ວຍຕົນເອງໂດຍຜ່ານກົດຈະກຳ ຫມາຍຄວາມວ່າບັນດາບົດຮຽນທີ່ອີງໃສ່ການກະທຳຂອງນັກຮຽນຈະຊຸກຍູ້ໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນດີຂຶ້ນ. ສິ່ງນີ້ຮຽກຮ້ອງໃຫ້ຄູອາຈານຈະຕ້ອງຈັດກຽມບັນດາກົດຈະກຳ ທີ່ນັກຮຽນສາມາດຖອດຖອນຄວາມໝໍ້າກອງກາມໄດ້. ການຈັດກຽມຢ່າງດຽວນັ້ນຈະບໍ່ພໍ ແຕ່ຍັງຈໍາເປັນຕ້ອງເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ໄດ້ອະທິບາຍຄວາມຄືດຄວາມເຫັນ ທີ່ພົວພັນນັ້ນອອກມາເປັນຄໍາເວົ້າ ຫຼື ຄໍາຢືນຢັນ.

២. ប្រព័ន្ធបានចូលរួមជាមួយការងារសំណង់

ນັກງຽມຈະຮຽນຄະນິດສາດໄດ້ດີໂດຍການໃຊ້ອຸປະກອນ ຫຼື ສິ່ງການຮຽນ-ການສອນຢູ່ໃນຮູບລັກສະນະເປັນວັດຖຸຈີງ ຫຼື ວັດຖຸຈຳລອງ ຫຼື ຮູບປະກອບຕາຕະລາງການນຳໃຊ້ການສອນນັ້ນແມ່ນໄດ້ອີ່ໃສ່ວິທີຈັດກິດຈະກຳປະສົມປະສານກັນ.

๓. ขั้นตอนนำใช้คำทาม

ນັກຮຽນຈະຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດ ແມ່ນຄວາມຄືດທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກການຕັ້ງຄໍາທາມ ເພະມັນເປັນສິ່ງທີ່ຫ້າຫາຍໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄືດ ລະດົມສະໜອງ ເພື່ອຊອກຫາຄໍາຕອບທີ່ດີ ແລະ ຖືກຕ້ອງເຊິ່ງແມ່ນຂໍສະຫຼຸບທີ່ເຂົາສາມາດສ້າງເປັນຄວາມຮູ້ລວມຍອດດ້ວຍຕົນເອງ ນອກນັ້ນຍັງເປັນການປ່ຽນຄວາມຄືດຂອງພວກເຂົາເຈົ້າ ໃນສິ່ງທີ່ຈໍາເປັນຕ້ອງປ່ຽນບິນພື້ນຖານຄວາມຮູ້ອັນໃໝ່

၂. ຫຼັກການຮຽນຮູ້ເປັນກຸ່ມ

ຜູ້ຮຽນຈະຮຽນຄະນິດສາດໄດ້ດີທີ່ສຸດ ກໍຕໍ່ເມື່ອເຂົາເຈົ້າໄດ້ເຂົ້າຮ່ວມເປັນການຈັດຕັ້ງແບບຮ່ວມມືກັນຮຽນ, ໃຊ້ສະໜອງຄົ້ນຄົດຮ່ວມກັນ ສະນັ້ນການນຳໃຊ້ການຮຽນເປັນກຸ່ມແມ່ນມີປະໂຫຍດຫຼາຍໃນການສອນ-ການຮຽນຄະນິດສາດ ໂດຍສືບທີ່ບ້າກການນຳໃຊ້ກົດຈະກຳການສອນ-ການຮຽນເປັນພື້ນຖານແລ້ວຈັດຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມໆເພື່ອສັງເກດ, ຄົດຄົ້ນ ແລ້ວທອດຖອນເອົາຄວາມຮູ້ລວມຍອດຮ່ວມກັນ. ການໃຊ້ຫຼັກການ, ການຮຽນເປັນກຸ່ມຢັ້ງສາມາດນຳໃຊ້ຊັບພະຍາກອນບຸກຄົນ ແລະ ວັດຖຸໄດ້ດີທີ່ສຸດ

ຈ. ຫຼັກການການສອນ-ການຮຽນຄວນພິວພັນກັບຊື່ວິດປະຈຳວັນ

ຖ້າເນື້ອໃນປິດຮຽນບົດໄດ້ ມີການພົວພັນກັບຊີວິດປະຈໍາວັນຫຼາຍເທົ່າໄດ້ ຜູ້ຮຽນກໍຈະຮຽນ
ຄະນິດສາດໄດ້ດີຢ່າງມີປະສິດທິຜົນຂຶ້ນເທົ່ານັ້ນ ເພາະວິຊາຄະນິດສາດ ໄດ້ຖືກນຳໃຊ້ໃນທຸກຂີ້ງເຂດວຽກ
ງານ ເຊັ່ນ ເສດຖະກິດ,ການຕະຫຼາດ, ການຄ້າ, ອຸດສະຫະກຳ, ອອກແບບ, ປ້ອງກັນຊາດ, ດາວການລ່ວງ
ຫຼັງ.

ถั่งมั่น ในเวลาสอน ถูกมองใช้ข้าราชการมีให้เข้ามาอย่างเท่าที่จะเรียกว่า กำจัดเรียกให้มีการรุณเข้าใจได้ไว และ จึงได้ทิ้งสต.

๔. ภาระผู้ดูแลที่ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการดูแลบุตรหลาน

หัวข้อการเรียนรู้กับหัวข้อการสอนมีความสำคัญมาก ที่สุด ที่ต้องการให้ผู้สอนเข้าใจหัวข้อการเรียนรู้ก็จะช่วยให้ผู้สอนให้สอดคล้องกันได้ ในการสอนที่ถูกต้อง มีประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้สอนเกิดความกระตือรือร้น ในการสอน ดังนั้นผู้สอนจึง

ຕ້ອງນຳຫຼັກຮຽນຮູ້ມາເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ການຮຽນຮູ້ໃຫ້ດີ ເຊິ່ງຈະປະບົບໃຫ້ເຫັນຄວາມສໍາພັນຂອງຫຼັກການຮຽນຮູ້ ກັບຫຼັກການສອນ.

ຕາຕະລາງທີ 2 ການພົວພັນລະຫວ່າງຫຼັກການຮຽນ ກັບຫຼັກການສອນ

ຫຼັກການຮຽນຮູ້	ຫຼັກການສອນ
<p>1. ຜູ້ຮຽນຈະເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ເມື່ອເຂົາມີວຸດທິພາວະເຖິງລະດັບ ແລະ ມີຄວາມພື້ນຖານທີ່ຈະຮຽນບໍ່ວ່າຫາງດ້ານສະຕິປັນຍາ, ຮ່າງກາຍອາລີມ ແລະ ສັງຄົມ</p> <p>2. ຜູ້ຮຽນຈະຮຽນໄດ້ດີ ເມື່ອເຂົາມີເປົ້າໝາຍ ແລະ ຮູ້ຂອບເຂດໂຄງຮ່າງຂອງເນື້ອໃນທີ່ຮຽນ</p> <p>3. ຜູ້ຮຽນຈະເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ຖ້າເຂົາມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ ຢ່າງແທ້ຈຶງ ແລະ ໄດ້ໃຊ້ປະສາດສໍາຜັດຫຼາຍດ້ານຮ່ວມກັນ.</p>	<p>1. ສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບວຸດທິພາວະ ແລະ ຄວາມພື້ນຖານທີ່ຈະຮຽນຢັ້ງບໍ່ທັນກຽມພື້ນຖານທີ່ຈະຮຽນຢັ້ງບໍ່ທັນກຽມໂດຍສໍາຫຼວດຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສິບການເດີມຂອງຜູ້ຮຽນ, ສໍາຫຼວດຄວາມສາມາດ ແລະ ຫັກສະຕ່າງໆ, ຖ້າຢັ້ງຈາດ ຫຼື ບົກຜ່ອງ ກໍຕ້ອງປັບປຸງພື້ນຖານທີ່ຈໍາເປັນເສຍກ່ອນ.</p> <p>2. ສອນໂດຍແຈ້ງຈຸດປະສົງການຮຽນ ແລະ ຂອບເຂດເນື້ອໃນທີ່ຮຽນໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ໄດ້ຮັບຮູ້ຢ່າງຊັດເຈນ</p> <p>3. ສອນໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ, ໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ລົງເຮັດຕົວຈຶງ.</p>

ການປະຕິບັດຫຼັກການສອນໄດ້ດີເປັນການສອນທີ່ດີ

(ກະຊວງສຶກສາທິການ: 2008:105) ການສອນທີ່ດີເຮັດໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຂອງການຮຽນຮູ້ດີ. ການສອນລັກສະນະໄດ້ກຳຕາມທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ຈັດເປັນການສອນທີ່ດີທ້າງໝົດ. ການສອນທີ່ດີຈະມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:

1. ການສອນທີ່ດີຕ້ອງມີການກຽມການສອນເປັນຢ່າງດີ.
2. ການສອນຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການພັດທະນາ ທາງດ້ານຄວາມຄິດ, ດ້ານເຈຕະຄະຕີ ແລະ ດ້ານຫັກສະ.
3. ຜູ້ສອນຕ້ອງຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນ ແລະ ສອດຄ່ອງກັບຜູ້ຮຽນ
4. ການສອນຕ້ອງໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ລົງມີປະຕິບັດກິດຈະກຳດ້ວຍຕົນເອງ ຫຼື ໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ
5. ການສອນທີ່ສອດຄ່ອງກັບວຸດທິພາວະເຖິງ ແລະ ເນື້ອໃນຂອງຫຼັກສູດ
6. ການສອນທີ່ຄໍານິ່ງເຖິງປະໂຫຍດຂອງຜູ້ຮຽນ ຈະນຳໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈໍາວັນ

7. ការសອນທីរភាពទំនាក់ទំនង និងការគ្រប់គ្រងសំណង់សំណង់
 8. ការសອນពីមិបញ្ហាភាណដោយការស្វែងសិរីការនវ្យនុវត្តឱ្យបញ្ហាភាណដានវត្ថុ និង
ដានវិត្តិ
 9. ការសອនពីការផ្តល់ជំនួយដល់ការស្វែងសិរីការនវ្យនុវត្តឱ្យបញ្ហាភាណ
 10. ការសອនពីការស្វែងសិរីការនវ្យនុវត្តឱ្យបញ្ហាភាណ
 11. ការសອនពីមិខេបវន, បៀនលាបិប, មិលាមជូនប៉ែងសំណង់
 12. ការសອនពីការស្វែងសិរីការនវ្យនុវត្តឱ្យបញ្ហាភាណ
 13. ការសອនពីការស្វែងសិរីការនវ្យនុវត្តឱ្យបញ្ហាភាណ

ການສອນຄະນິດສາດທີ່ດີ

1. ต้องอะทีบายให้จำกจะแจ้งเตือนความแตกต่างและหัวเรื่องนิยาม และ หลักการ
 2. บ่พຽแต่อะทีบายแต่คำตอบเช้ามื้น แต่ต้องอะทีบายเตือนของบวนภาน
 3. ต้องให้มั่นใจว่าจะพิจารณาเหตุผิน ด้วยเหตุใดจึงเป็นแนวโน้ม
 4. สังລວມ ຫລື ດຶງເອົາແນວຄວາມຄິດທີ່ຫລາກຫລາຍຂອງນັກຮຽນ
 5. ປະໃຫ້ນັກຮຽນພັດທະນາອປະກອນການສິດສອນ และ ເຕືອງມີດ້ວຍຕົນເອງ

ທິດສະດີການຮຽນຮູບແບບຮ່ວມມື

กานรูนຮູ້ແບບຮ່ວມມື ຄື ການຮຽນຮູ້ເປັນກຸ່ມຍ່ອຍ ໂດຍມີສະມາຊິກກຸ່ມທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນປະມານ 3-6 ຄືນ ຊ່ວຍກັນຮຽນຮູ້ເພື່ອໄປສູ່ເປົ້າໝາຍຂອງກຸ່ມ ນັກການສຶກສາຄືນສໍາຄັນໄດ້ເຜີຍແຜແນວຄວາມຄົດຂອງການຮຽນຮູ້ແບບນີ້ຄື ສະລາວິນ (Slavin) ເດວິດ ຈອນສັນ (David Johnson) ແລະ ອໍຈີ ຈອນຈອນ (Roger Jonhson) ໄດ້ກ່າວວ່າ ໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ໂດຍທີ່ໄປ ເຮົາມັກຈະບໍ່ໃຫ້ຄວາມສິນໃຈກ່ຽວກັບຄວາມສໍາພັນ ແລະ ປະຕິສໍາພັນລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນ ສ່ວນໃຫຍ່ເຮົາຈະມັງໄປທີ່ຄວາມສໍາພັນຫວ່າງຄູກັບຜູ້ຮຽນ ຫລື ລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນກັບບົດຮຽນ ຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນເປັນມີຕີທີ່ມັກຈະຖືກລະເລີຍ ຫຼື ມອງຂ້າມໄປ ທັງງົດທີ່ມີຜົນການວິຈະຢູ່ບອກຢ່າງຊັດເຈນແລ້ວວ່າ ຄວາມຮູ້ສຶກຂອງຜູ້ຮຽນຕໍ່ຕົນເອງຕໍ່ໂຮງຮຽນ ຖຸ ແລະ ເພື່ອນຮ່ວມຫ້ອງ ແມ່ນມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຮູ້ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ຈອນສັນ ແລະ ຈໍສັນ (Jonhson and Jonhson, 1994:31-32) ໄດ້ກ່າວຄວາມສໍາພັນລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນມີ 3 ລັກສະນະຄື:

- **ລັກສະນະແຂ່ງຂັນກັນ:** ໃນການສຶກສາຮຽນຮູ້ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົມຈະພະຍາຍາມຮຽນໃຫ້ໄດ້ ດີກວ່າຄົນອື່ນ ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄະແນນດີ ໄດ້ຮັບການຍ້ອງຍໍ ຫຼື ໄດ້ຮັບການຕອບແທນໃນລັກສະນະຕ່າງໆ.

• ລັກສະນະຕ່າງຄົນຕ່າງຮຽນ ຄື: ແຕ່ລະຄົນຕ່າງກໍໄດ້ຮັບຜິດຊອບດຸແລຕົມເອງໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ ຕາມຄວາມຮັບຮູ້ເຂົ້າໃຈຂອງແຕ່ລະຄົນເອງ.

• ລັກສະນະຮ່ວມມືກັນ ຫຼື ຊ່ວຍກັນໃນການຮຽນຮູ້ ຄື: ແຕ່ລະຄົນຕ່າງກໍຮັບຜິດຊອບໃນການຮຽນຮູ້ຂອງຕົນ ແລະ ໃນຂະນະດຽວກັນນັ້ນ ກໍ່ຕ້ອງຊ່ວຍໃຫ້ສະມາຊີກົດອື່ນໆ ມີການຮຽນຮູ້ນຳຈອນສັນ ແລະ ຈຳສັນ ໄດ້ຊື້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການຈັດການສຶກສາໃນປັດຈຸບັນມັກສິ່ງເສີມການຮຽນຮູ້ແບບແຊ່ງຂັນ ເຊິ່ງອາດມີຜົນເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຊົນເຕີຍຕໍ່ການຍາດເຊິ່ງພື້ອຜົນປະໂຫຍດຫຼາຍກວ່າການຮ່ວມມືກັນແກ້ໄຂບັນຫາ ຢ່າງໄດ້ກໍ່ຕາມເຂົ້າໄດ້ສະແດງຄວາມເຫັນວ່າ ເຮົາຄວນໃຫ້ໂອກາດຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ 3 ລັກສະນະ ໂດຍຮູ້ຈັກລັກສະນະການຮຽນຮູ້ໃຫ້ໝາຍເສີມກັບສະພາບການ.

ອາພອນ ໃຈທ່ຽງ (2550:121) ໄດ້ກ່າວໄວ້ວ່າ ການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ຫຼື ແບບມີສ່ວນຮ່ວມ ໝາຍເຖິງການຈັດກົດຈະກຳການຮຽນຮູ້ ທີ່ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດຕ່າງກັນ ໄດ້ຮ່ວມມືກັນເຮັດກົດຈະກຳກຸ່ມດ້ວຍຄວາມຕັ້ງໃຈ ແລະ ເຕັມໃຈຮັບຜິດຊອບໃນບົດບາດໜັ້ນທີ່ໃນກຸ່ມຂອງຕົນເຮັດໃຫ້ງານຂອງກຸ່ມດໍາເນີນໄປສູ່ເປົ້າໝາຍຂອງງານໄດ້.

ສລາວິນ (Slavin, 1987:7-13) ອ້າງໃນ ສະໄຫວ ພັກຂາວ (2554:192) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ໝາຍເຖິງ ວິທີການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ໂດຍທົ່ວໄປມີສະມາຊີກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ສະມາຊີກຸ່ມມີຄວາມສາມາດໃນການຮຽນຕ່າງກັນ ສະມາຊີກໃນແຕ່ລະກຸ່ມຈະຮັບຜິດຊອບໃນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮັບການສອນ ແລະ ຊ່ວຍເພື່ອນສະມາຊີກໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ດ້ວຍ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອຊື່ງກັນ ແລະ ກັນ ໂດຍມີເປົ້າໝາຍໃນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ດີເປົ້າໝາຍຂອງກຸ່ມ.

ສະໄຫວ ພັກຂາວ (2544:193) ກ່າວເຖິງການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມືໄວ້ວ່າ: ເປັນການຈັດການຮຽນ-ການສອນທີ່ແບ່ງຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ສະມາຊີກໃນກຸ່ມມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ມີການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອສະໜັບສະໜູນເຊື່ງກັນ ແລະ ກັນ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບຮ່ວມກັນທັງໃນສ່ວນຕົວ ແລະ ສ່ວນລວມ ເພື່ອໃຫ້ກຸ່ມໄດ້ຮັບຄວາມສໍາເລັດຕາມເປົ້າໝາຍທີ່ກຳນົດໄວ້

ອາດທ ແລະ ນິວແມນ (Artzt and newman. 1990:448-449) ໄດ້ກ່າວໄວ້ວ່າ: ການຮຽນແບບຮ່ວມມື ເປັນວິທີທີ່ຜູ້ຮຽນທຳການແກ້ບັນຫາຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ສະມາຊີກທຸກຄົນໃນກຸ່ມມີຄວາມສໍາຄັນຕໍ່ຄວາມສໍາເລັດ ຫຼື ຄວາມລົ້ມເຫຼວຂອງກຸ່ມ ເພື່ອບັນລຸເປົ້າໝາຍທຸກຄົນຈຶ່ງຕ້ອງໄດ້ຊ່ວຍເຫຼືອເຊື່ງກັນ ແລະ ກັນ ໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ ແລະ ແກ້ບັນຫາ ຖຸ່ມແມ່ນແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ທີ່ຈະບ້ອນໃຫ້ນັກຮຽນ ແຕ່ຈະມີບົດບາດຄອຍໃຫ້ຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອ ຫຼື ຈັດຫາ ແນະນຳ ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນໃນການຮຽນ ໂຕນັກຮຽນເອງຈະເປັນແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ເຊື່ງກັນ ແລະ ກັນ ໃນຂະບວນການຮຽນຮູ້.

ຈອນສັນ ແລະ ຈຳສັນ (Johnson and Johnson. 1991 : 6-7) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນແບບຮ່ວມມືເປັນການຮຽນທີ່ຈັດຂຶ້ນໂດຍການຮ່ວມກັນລະຫວ່າງນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນນັກຮຽນຈະເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອກັນ ເພື່ອໃຫ້ກຸ່ມຂອງຕົນປະສິບຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນ.

ວັດທະນາພອນ ລະວັບທຸກ (2542:34) ໄດ້ກ່າວອີກວ່າ: ການຮຽນແບບຮ່ວມມື ຫາຍເຖິງ ວິທີຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ທີ່ເນັ້ນການຈັດສະພາບແວດລ້ອມທາງການຮຽນໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນ ໄດ້ຮຽນຮູ້ຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ແຕ່ລະກຸ່ມປະກອບດ້ວຍສະມາຊິກທີ່ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍແຕ່ລະຄົມມີສ່ວນຮ່ວມຢ່າງແທ້ຈິງໃນການຮຽນຮູ້ ແລະ ໃນຄວາມສໍາເລັດຂອງກຸ່ມ ຫັງໃນດ້ານການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນ ການແບ່ງປັນຊັບພະຍາກອນການຮຽນຮູ້ ລວມທັງການເປັນກຳລັງໃຈໃຫ້ແກ່ກັນ ແລະ ກັນ ຄົນທີ່ຮຽນເກົ່າຈະຊ່ວຍເຫຼືອຄົນທີ່ຮຽນອ່ອນກວ່າ.

ພິມພັນ ເດະຖຸປ (2544:6) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ຫາຍເຖິງ ວິທີສອນແບບໜຶ່ງ ໂດຍກໍານົດໃຫ້ນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມຂາດໝາດນ້ອຍ ໂດຍແຕ່ລະຄົມມີຄວາມຮັບຜິດຊອບງານຂອງຕົນເອງ ແລະ ພາມສ່ວນລວມ ຮ່ວມກັນ ມີການພິວພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ມີທັກສະການເຮັດວຽກກຸ່ມ ເພື່ອໃຫ້ວຽກງານບັນລຸເປົ້າຫາຍ ສິ່ງຜົນໃຫ້ເກີດຄວາມພໍໃຈອັນເປັນລັກສະນະສະເພາະຂອງກຸ່ມຮ່ວມມື.

ຈາກບັນດາຄວາມຫາຍຂອງການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມືທີ່ຫຼາຍທ່ານໄດ້ກ່າວໄວ້ຂ້າງເທິງສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ເປັນການຈັດການກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທີ່ຖືອີ້າຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງ ໄດ້ລວມເອົານັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນ ໂດຍແບ່ງນັກຮຽນອອກເປັນກຸ່ມນ້ອຍ ກຸ່ມຫົ່ງປະມານ 4-6 ຄົນ ໃນການຮຽນຮ່ວມກັນນັກຮຽນຈະມີການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນກັນ ຍອມຮັບຟັງຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ອື່ນ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນເຊິ່ງ ນັກຮຽນຈະບັນລຸເຖິງເປົ້າຫາຍຂອງການຮຽນຮູ້ໄດ້ ກໍ່ຕໍ່ມື່ອ ສະມາຊິກຄົນອື່ນໆ ໃນກຸ່ມໄປຮອດເປົ້າຫາຍເຊັ່ນດຽວກັນ ຄວາມສໍາເລັດຂອງແຕ່ລະຄົມໃນກຸ່ມ ກໍ່ຄົວາມສໍາເລັດຂອງກຸ່ມນັ້ນເອງ.

ລັກສະນະຂອງການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື

ອາພອນ ໃຈທ່ຽງ (2550:121) ໄດ້ກ່າວເຖິງການຈັດກິດຈະກຳແບບຮ່ວມແຮງຮ່ວມໃຈມີລັກສະນະດັ່ງລຸ່ມນີ້:

- ມີການເຮັດວຽກກຸ່ມຮ່ວມກັນ ມີຄວາມສໍາພັນກັນພາຍໃນກຸ່ມ ແລະ ລະຫວ່າງກຸ່ມ.
- ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຕ້ອງມີຈຳນວນບໍ່ໃຫ້ເກີນ 6 ຄົນ.
- ສະມາຊິກໃນກຸ່ມມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນເພື່ອຈະຊ່ວຍເຫຼືອກັນ.
- ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຕ່າງກົ່ມມີບົດບາດຮັບຜິດຊອບໃນໜ້າທີ່ ທີ່ໄດ້ຮັບມອບຫາຍເຊັ່ນ:
 - ເປັນຜູ້ທົວໜ້າກຸ່ມ (Leader)
 - ເປັນຜູ້ອະທິບາຍ (Explain)
 - ເປັນຜູ້ບັນທຶກ (Recorder)
 - ເປັນຜູ້ກວດສອບ (Checker)
 - ເປັນຜູ້ສັງເກດການ (Observer)

ຂໍ້ມູນຂອງການຈັດກິດຈະກຳການສອນແບບຮ່ວມມື

1. ຂັ້ນກະກຽມ

- #### 1.1 ផ្នែកសោរអីង់រោងទុណបាបសិំខែងបិន្ទុរោន.

1.2 ផ្នែកសាសនា ជាក្នុងដំណឹងរបស់ខ្លួន ត្រូវបានរៀបចំឡើង និង ពិនិត្យ ដើម្បី
ក្នុងការបង្កើតរឹងរាល់ និងការរៀបចំប្រព័ន្ធដែលមានសេចក្តីថ្លែងក្នុងប្រទេស
និងប្រជាធិបតេយ្យ។

2. ຂົ້ມສອນ

- 2.2 ຜູ້ສອນແນະນາເຫຼົ່ງຂໍ້ມູນ ຄົ້ນຄວ້າ ຫຼື ໃຫ້ຂໍ້ມູນພື້ນຖານສາລັບການວິເຄາະ.

- ### 2.3 ផ្តៃសន្មមនុបញ្ជាយវ្សោកទៅក្នុងគម្រោងពេជ្ជក្រឹតិខ្លួនខ្លួន.

3. ขั้นประติบัติกิจจะกำกັມ

3.2 ຜູ້ສັງເກດການເຮັດວຽກຂອງກຸ່ມ ຄອຍເປັນຜູ້ອານວຍຄວາມສະດວກ ໃຫ້ຄວາມກະຈ່າງເຈົ້າໃນກໍລະນີຜັກຮຸນສີໄສ ຕ້ອງການຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອ.

4. ຂັ້ນກວດສອບຜົນໜານ ແລະ ທິດສອບ.

ການສອນແບບຮ່ວມມື

ກະຊວງສຶກສາທິການ(2008:67) ການສອນແບບຮ່ວມມື ເປັນຂະບວນການຮຽນ-ການສອນທີ່ເນັ້ນເອົາມກຮຽນເປັນສູນກາງ ໂດຍນັກຮຽນໄດ້ຮັດວຽກເປັນກຸ່ມ ເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງໄດ້ຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນໃນການຮຽນ. ສາມະຊິກທຸກຄົມພາຍໃນກຸ່ມມີໜ້າທີ່ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບເປັນການເຝັກທັກສະພິ້ນຖານຂອງການຢ່ຽວມີກັນໃນສັງຄົມເຊິ່ງປະຕິບັດຕາມ 6 ຂັ້ນຕອນຄື:

- ແບ່ງຫົວຂໍ້ຄໍາທາມບົດຮຽນເປັນຍ່ອຍໃຫ້ຄົບຈຳນວນນັກຮຽນ
 - ຈັດກຸ່ມນັກຮຽນກຸ່ມລະ 3-5 ຄົນ ທີ່ມີຄວາມສາມາດຕ່າງກັນປິນກັນ

3. ຈັດກຸ່ມນັກຮຽນທີ່ມີຫົວຂໍ້ດຽວກັນມານິ້ງນໍາກັນ ແລະ ຮ່ວມກັນເຮັດວຽກ
4. ນັກຮຽນຈະກັບປະກຸມເດີມພ້ອມກັນຜັດປ່ຽນອະທິບາຍສິ່ງທີ່ຕືນໄດ້ເຮັດ
5. ເຮັດການທິດສອບຕາມຫົວຂໍ້ທີ່ໄດ້ມອບໝາຍຜ່ານມາແລ້ວ
6. ລວບລວມຄະແນນກຸ່ມໃດໄດ້ຫຼາຍຈະໄດ້ຮັບການຢ້ອງຍໍ

ຮູບແບບການສອນແບບຮ່ວມມື

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

1. ຮູບແບບ Jigsaw

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

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

1.3 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມແຈກປາຍກັນໄປຮ່ວມກັບສະມາຊິກກຸ່ມອື່ນ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບ ເນື້ອຫາອັນດຽວກັນ ຮ່ວມກັນທຳຄວາມເຂົ້າ ໃຈໃນເນື້ອໃນນັ້ນຢ່າງລະອຽດ ແລ້ວກັບຄົນສູ່ກຸ່ມຂອງ ໃພລາວ.

1.4 ຜູ້ຮຽນເຮັດແບບທິດສອບ ແຕ່ລະຄົນຈະໄດ້ຄະແນນເປັນລາຍບຸກຄົນ ແລະ ຫາຄ່າສະເລ່ຍເປັນຄະແນນຂອງກຸ່ມ.

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

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

2.2 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ ໄດ້ຮັບຫົວຂໍ ແລະ ສຶກສາເນື້ອໃນນັ້ນຮ່ວມ ກັນ ຫົວຂໍ້ນັ້ນອາດມີຫຼາຍຕອນ ເຊິ່ງຜູ້ຮຽນອາດຕ້ອງເຮັດແບບທິດສອບໃນແຕ່ລະຕອນ ແລະ ເກັບ ລວບລວມຄະແນນຂອງຕົນໄວ້.

2.3 ຜູ້ຮຽນທຸກຄົນຮັດແບບທິດສອບຄັ້ງສຸດຫ້າຍ ເຊິ່ງເປັນການທິດສອບລວມ ຢອດ ແລະ ນຳເອົາຄະແນນຂອງຕົນໄປເປັນຄະແນນຂອງກຸ່ມ.

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

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

3.2 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາໄດ້ຮັບຫົວຂໍ ແລະ ສຶກສາເນື້ອໃນຮ່ວມກັນ.

3.3 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຈັບຄຸ້ກັນຮັດແບບຝຶກຫັດ.

3.4 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມແຕ່ລະຄົມ ນຳຄະແນນທິດສອບລວບຍອດມາລວມ
ເຂົ້າກັນເປັນຄະແນນກຸ່ມ.

4. ຜູບແບບ GTG ຫ້າງຈາກ (Team Game Tournament)

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

4.2 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ ໄດ້ຮັບເນື້ອໃນຫົວຂໍ ແລະ ສຶກສາເນື້ອໃນ
ຮ່ວມກັນ.

4.3 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມບ້ານຂອງເຮົາ ແພກຍ້າຍກັນເປັນຕົວແທນກຸ່ມໄປແຂ່ງຂັນ
ກັບກຸ່ມອື່ນໂດຍຈັດກຸ່ມແຂ່ງຂັນຕາມຄວາມສາມາດຄືຄົນເງັ້ງໃນກຸ່ມຂອງແຕ່ລະກຸ່ມໄປຮ່ວມກັນ ຄົນອ່ອນ
ກໍໄປຮ່ວມກັບຄົນອ່ອນຂອງກຸ່ມອື່ນ ກຸ່ມໃໝ່ທີ່ຮ່ວມກັນນີ້ ເອີ້ນວ່າກຸ່ມແຂ່ງຂັນກໍານົດກຸ່ມສະມາຊິກກຸ່ມ
ລະ 4 ຄົນ.

4.4 ສະມາຊິກໃນກຸ່ມແຂ່ງຂັນ ເລີ່ມແຂ່ງຂັນກັນດັ່ງນີ້

ກ. ແຂ່ງຂັນກັນຕອບຄໍາຖາມ 10 ຄໍາຖາມ

ຂ. ສະມາຊິກຄົນທຳອິດຈັບຄໍາຖາມຂຶ້ນມາ 1 ຄໍາຖາມ ແລະ ອ່ານຄໍາຖາມ
ໃຫ້ກຸ່ມຟັງ.

ດ. ໃຫ້ສະມາຊິກທີ່ຢູ່ເບື້ອງຊ້າປມືຂອງຜູ້ອ່ານຄໍາຖາມຄົນທຳອິດຕອບຄໍາຖາມ
ກ່ອນ ຕໍ່ໄປຈຶ່ງໃຫ້ຄົນຖຸດໄປຕອບຄໍາຖາມຈົນຄົບ

ຈ. ຜູ້ອ່ານຄໍາຖາມ ເປີດຄໍາຕອບ ແລ້ວອ່ານບອກຄໍາຕອບທີ່ຖືກໃຫ້ກຸ່ມຟັງ.

ຈ. ໃຫ້ຄະແນນຄໍາຕອບດັ່ງນີ້

ຜູ້ຕອບຖືກເປັນຄົນທຳອິດໄດ້ 2 ຄະແນນ

ຜູ້ຕອບຖືກຄົນຕໍ່ໄປໄດ້ 1 ຄະແນນ

ຜູ້ຕອບຜິດໄດ້ 0 ຄະແນນ

ສ. ຕໍ່ໄປສະມາຊິກກຸ່ມທີ່ສອງຈັບຄໍາຖາມທີ່ 2 ແລະ ເລີ່ມຫຼັນຕາມຂັ້ນຕອນ
ຂ - ດ ໄປເລື້ອຍໆຈົນຄໍາຖາມໜີດ.

ຊ. ທຸກຄົນຮ່ວມຄະແນນຂອງເຕີນເອງ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 1 ໄດ້ໂບນັດ 10 ຄະແນນ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 2 ໄດ້ໂບນັດ 8 ຄະແນນ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 3 ໄດ້ໂບນັດ 5 ຄະແນນ

ຜູ້ໄດ້ຄະແນນສູງອັນດັບ 4 ໄດ້ໂບນັດ 4 ຄະແນນ

4.5 ເນື້ອແຂ່ງຂັນສິ້ນສຸດແລ້ວ ສະມາຊິກກຸ່ມກັບໄປກຸ່ມບ້ານເຮົາ ແລ້ວນໍາ
ຄະແນນທີ່ແຕ່ລະກຸ່ມໄດ້ຮ່ວມກັນເປັນຄະແນນຂອງກຸ່ມ.

5. ຮູບແບບ ແອວ. ຫີ (L.T)

“ L.T ”ມາຈາກຄໍາວ່າ Learning Together ເຊິ່ງມີຂະບວນການທີ່ງ່າຍ ບໍ່ຊັບຊ້ອນດັ່ງນີ້:

5.1 ຈັດຜູ້ຮຽນເຂົ້າກຸ່ມ ແຕ່ລະຄວາມສາມາດ (ເກົ່າງ ກາງ ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4 ຄືນ.

5.2 ກຸ່ມຢ່ອຍກຸ່ມລະ 4 ຄືນ ສຶກສາເນື້ອຫາຮ່ວມກັນ ໂດຍກຳນົດໃຫ້ແຕ່ລະຄົນ
ມີ ບິດບາດໜ້າທີ່ຂວຍກຸ່ມໃນການຮຽນຮູ້ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ:

ສະມາຊິກຄົນທີ 1 : ອ່ານຄໍາສັງ

ສະມາຊິກຄົນທີ 2 : ຫາຄໍາຕອບ

ສະມາຊິກຄົນທີ 3 : ຫາຄໍາຕອບ

ສະມາຊິກຄົນທີ 4 : ກວດຄໍາຕອບ

5.3 ກຸ່ມສະຫຼຸບຄໍາຕອບຮ່ວມກັນ ແລະ ສົ່ງຄໍາຕອບນັ້ນເປັນຜົນງານຂອງກຸ່ມ.

5.4 ຜົນງານກຸ່ມໄດ້ຄະແນນເທົ່າໄດ ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມນັ້ນຈະໄດ້
ຄະແນນນັ້ນເທົ່າກັນທຸກຄົນ.

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

6.1 ຈັດຜູ້ຮຽນເຂົ້າກຸ່ມ ແຕ່ລະຄວາມສາມາດ (ເກົ່າງ ກາງ ອ່ອນ) ກຸ່ມລະ 4
ຄົນ.

6.2 ກຸ່ມຢ່ອຍສຶກສາເນື້ອໃນຮ່ວມກັນ

ກ. ແບ່ງເນື້ອຫາອອກເປັນຫົວຂໍ້ຢ່ອງໆ ແລ້ວແບ່ງກັນໄປສຶກສາຫາຂໍ້ມູນ ຫີ
ຄໍາຕອບ.

ຂ. ໃນການເລືອກເນື້ອໃນ ຄວນໃຫ້ຜູ້ຮຽນອ່ອນເລືອກກ່ອນ.

6.3 ສະມາຊິກແຕ່ລະຄົນ ໄປປຶກສາຫາຂໍ້ມູນ/ຄໍາຕອບມາໃຫ້ກຸ່ມ ກຸ່ມ
ອະທິບາຍຮ່ວມກັນ ແລະ ສະຫຼຸບຜົນການສຶກສາ.

6.4 ກຸ່ມສະຫຼຸບຜົນງານຂອງກຸ່ມຕໍ່ຊັ້ນຮຽນ.

7. ຮູບແບບ ຊີ ໄອ ອາຣ. ຊີ (CIRC)

ຮູບແບບ CIRC ຫີ “Cooperative Integrated Reading And Composition” ເປັນຮູບແບບການຮຽນການສອນແບບຮ່ວມມືທີ່ໃຊ້ໃນການສອນ ອ່ານ ແລະ ຂຽນ ໂດຍສະເພາະ ຮູບແບບນີ້ປະກອບດ້ວຍກິດຈະກຳຫຼັກ 3 ກິດຈະກຳຄື:ກິດຈະກຳການອ່ານແບບຮຽນ ການ
ສອນການອ່ານເພື່ອຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ການບຸລະນະການພາສາກັບການຮຽນ ໂດຍມີຂັ້ນຕອນໃນການ
ດໍາເນີນການດັ່ງນີ້: (Slavin,1995:104-110).

7.1 ຄູແບ່ງກຸ່ມນັກຮຽນຕາມລະດັບຄວາມສາມາດໃນການອ່ານ ນັກຮຽນໃນແຕ່
ລະກຸ່ມຈັບຄູ່ 2 ຄົນ ຫີ 3 ຄົນ ເຮັດກິດຈະກຳການອ່ານແບບຮຽນຮ່ວມກັນ.

7.2 ຄູຈັດທີມໃໝ່ໂດຍໃຫ້ແຕ່ລະທີມມີນັກຮຽນຕ່າງລະດັບຄວາມສາມາດຢ່າງ
ໜ້ອຍ 2 ລະດັບທີມກິດຈະກຳຮ່ວມກັນ ເຊັ່ນ ຂຽນລາຍງານ ແຕ່ງຄວາມ ເຮັດແບບຝຶກຫັດ ແລະ ແບບ
ທັດສອບຕ່າງໆ ແລະ ມີການໃຫ້ຄະແນນຜົນງານຂອງແຕ່ລະທີມ ທີມໄດ້ດັກແນນ 90% ຂຶ້ນໄປຈະໄດ້
ຮັບປະກາຊະນີຍະບັດເປັນ “ ຊຸບເປີຫີມ ” ຫາກໄດ້ຮັບຄະແນນຕັ້ງແຕ່ 80-89% ກໍ່ຈະໄດ້ຮັບລາງວັນຮອງ
ລົງມາ.

7.3 ຄຸພິບຖ່າມການອ່ານປະມານວັນລະ 20 ນາທີແຈ້ງວັດຖຸປະສົງໃນການອ່ານ
ແນະນຳຄໍາສັບໃໝ່ໆ ທີບທວນສັບເກົ່າຕໍ່ຈາກນິ້ນຄົງກຳນົດ ແລະ ແນະນຳເລື່ອງທີ່ອ່ານແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຮຽນ
ເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆ ຕາມທີ່ຄູຈັດຕຽມໄວ້ໃຫ້ ເຊັ່ນ ອ່ານເລື່ອງໃນໃຈ ແລ້ວຈັບຄຸ້ອ່ານອອກສຽງໃຫ້ໜຸ້ຟັງ
ແລະ ຊ່ວຍກັນແກ້ຈຸດບິກຜ່ອງ ຫຼື ຄຸ ອາດຈະໃຫ້ນັກຮຽນຊ່ວຍກັນຕອບຄໍາຖາມ ວິຄາະຕົວລະຄອນ
ວິຄາະປັນຫາ ຫຼື ທຳມາຍວ່າເລື່ອງຈະເປັນຢ່າງໃດຕໍ່ໄປເປັນຕົ້ນ.

7.4 ຫຼັງຈາກກິດຈະກຳການອ່ານ ຄຸນໍາການອະພິປາຍເລື່ອງທີ່ອ່ານ ໂດຍຄູຈະເນັ້ນ
ການຝຶກທັກສະຕ່າງໆໃນການອ່ານເຊັ່ນ ການຈັບປະເດັນບັນຫາ ແລະ ການທຳມາຍເປັນຕົ້ນ.

8. ຮູບແບບຄອມເພັກ(Complex Instruction)

ຮູບແບບນີ້ພັດທະນາຂຶ້ນໂດຍ ທ່ານ ເອລີຊາເບ ໂຄຣເນ ແລະ ຄະນະ (Elizabeth Cohen) ເປັນຮູບແບບທີ່ຄ້າຍຄືກັບຮູບແບບ ຈີ. ໄອ.ພງງແຕ່ຈະເນັ້ນສືບຊອກຫາຄວາມຮູ້ເປັນກຸ່ມຫຼາຍ
ກ່ວ່າການເຮັດເປັນລາຍບຸກຄົນ ມອກຈາກນິ້ນວຽກທີ່ໃຫ້ຢັງມີລັກສະນະປະສານສໍາພັນລະຫວ່າງຄວາມຮູ້
ແລະ ທັກສະຫຼາຍປະເພດ ແລະ ເນັ້ນການໃຫ້ຄວາມສໍາຄັນແກ່ຜູ້ຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນ ໂດຍການຈັດວຽກ
ໃຫ້ມີຄວາມເຫັນຈະສົມຕາມຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຂອງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນ.

ດັ່ງນັ້ນ ຄຸຈຶ່ງຈໍາເປັນຕ້ອງຄືນຫາຄວາມສາມາດສະເພາະທາງຂອງຜູ້ຮຽນທີ່ອ່ອນ ໂຄຣເນ
ເຊື່ອ ຫາກຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບຮູ້ວ່າຕົນມີຄວາມຖະໜັດທາງດ້ານໃດ ຈະຊວ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີແຮງຈຸງໃຈໃນການ
ພັດທະນາຕົນເອງໃນດ້ານອື່ນໆ ດ້ວຍຮູບແບບນີ້ຈະມີກິນໄກການໃຫ້ລາງວັນ ເນື່ອງເປັນຮູບແບບທີ່ໄດ້
ອອກແບບໃຫ້ວຽກທີ່ແຕ່ລະຄົນເຮັດ ສາມາດຕອບສະໜອງຕາມຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ ແລະ ສາມາດ
ຈຸງໃຈຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຢູ່ແລ້ວ.

ເຕັກນິກທີ່ນຳໃຊ້ໃນການສອນແບບຮ່ວມມື

1. ເຕັກນິກການເລົ່າເລື່ອງຮອບວົງ (Roundrobin)

ເຕັກນິກການເລົ່າເລື່ອງຮອບວົງ ເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເລົ່າເລື່ອງລາວ
ຕ່າງໆ ກ່ຽວກັບທີ່ວັນຂໍ້ທີ່ຜູ້ສອນກຳນົດໃຫ້ ໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນເທື່ອລະຄົນ ໂດຍໃຊ້
ເວລາເທົ່າງກັນວິນກັນໄປເລື້ອຍໆຈົນຄົບຖຸກຄົນ ແລະ ອາດຈະຫຼາຍໆຮອບຂຶ້ນຢູ່ກັບເນື້ອໃນທີ່ນຳສຶກສາ
ວິຄາະເຕັກນິກນີ້ເໝາະກັບການນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ ຫຼື ສະຫຼຸບກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

- 1) ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມງານຄວາມສາມາດຄື: ເກົ່າງ ປານກາງ ຂ້ອນຂ້າງເກົ່າງ ປານກາງ ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ ແລະ ອ່ອນ ໂດຍໃຫ້ຈຳນວນສະມາຊິກໃນກຸ່ມເປັນໄປຕາມຄວາມເໝາະສີມຂອງເນື້ອໃນທີ່ຈະສຶກສາ.
- 2) ຜູ້ສອນແຈ້ງເວລາທີ່ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຕ້ອງໃນການເວົ້າໃນກຸ່ມໂດຍໃຊ້ເວລາເທົ່າກັນທຸກຄົນ.
- 3) ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມເລື່ອງຕາມທີ່ວັນທີ່ກໍານົດໃຫ້ ໂດຍຜູ້ຮຽນອາດຈະສຶກສາມາລ່ວງໜ້າ ຫຼື ຜູ້ສອນແຈ້ງໃບຄວາມຮູ້ໃຫ້.
- 4) ສະມາຊິກທຸກຄົນໃນກຸ່ມຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຂໍຄວາມທີ່ໄດ້ຈາກການເລື່ອງຮອບວົງ

2. ເຕັກນິກຮ່ວມກັນຄົດ (Number Heads Together)

ເຕັກນິກຮ່ວມກັນຄົດເປັນເຕັກນິກທີ່ເໝາະສີມກັບກົດຈະກຳທີ່ຜູ້ສອນຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮ່ວມກັນສຶກສາ ແລະ ທາຄ່າຕອບຮ່ວມກັນ ແລະ ຜູ້ສອນສຸ່ມເລືອກໃຫ້ຜູ້ຮຽນຄົນໄດ້ຄົນໜຶ່ງຕອບຄໍາຖາມຊີ່ງເຕັກນິກນີ້ໃຊ້ເມື່ອຜູ້ສອນຕ້ອງການກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ ຫຼິ້ງຈາກທີ່ເຮັດໃບງານ ຫຼື ໄດ້ສຶກສາໃບຄວາມຮູ້ໄປແລ້ວໃຊ້ສໍາລັບທີບຫວນຄວາມຮູ້ທີ່ຮຽນໄປແລ້ວເພື່ອນໍາເຂົ້າສູ່ປົດຮຽນໃຫ້ຂັ້ນຕອນການຈັດກົດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

- 1) ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມງານ 4 ຄົນ ປິມກັນຕາມຄວາມສາມາດ ເກົ່າງ, ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງເກົ່າງ), ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ.
- 2) ກໍານົດໃຫ້ສະມາຊິກໃນກຸ່ມມີໝາຍເລກປະຈຳທີ່ວ ດີ 1,2,3 ແລະ 4
- 3) ຜູ້ສອນກໍານົດທີ່ວັນທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນສຶກສາ ຫຼື ມອບໝາຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ສຶກສາໃບງານ ໂດຍໃນກຸ່ມເຮັດການສຶກສາຫາຄໍາຕອບຮ່ວມກັນຈົນເປັນທີ່ເຂົ້າໃຈດີແລ້ວ.
- 4) ຜູ້ສອນສຸ່ມເລືອກເອົາຜູ້ຮຽນໂດຍສຸ່ມກຸ່ມ ແລະ ສຸ່ມໝາຍເລກຂອງສະມາຊິກໃນກຸ່ມໃຫ້ອອກມາຕອບຄໍາຖາມ ຫຼື ມາອະທິບາຍໃນເນື້ອໃນທີ່ຜູ້ຮຽນໄດ້ສຶກສາໄປແລ້ວ.
- 5) ຜູ້ສອນເຮັດຕາມຂໍ 4 ໄປເລື້ອຍໆ ຈົນໝົດຄໍາຖາມ ຫຼື ຈົນຜູ້ຮຽນຕອບເນື້ອໃນທີ່ສຶກສາໄປຈົນຄົບຖ້ວນ.
- 6) ຜູ້ສອນຊົມເຊີຍກຸ່ມທີ່ໄດ້ຄະແນນສູງສຸດ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ມີການເຮັດກົດຈະກຳຮ່ວມກັນທີ່ຢ່າຍບໍ່ຫຍຸ້ງຍາກຊັບຂ້ອນ ການສຸ່ມໝາຍເລກສະມາຊິກ ແລະ ໝາຍເລກກຸ່ມເຮັດໃຫ້ນກຮຽນຕົ້ນເຕັ້ນ ແລະ ສິນໃຈເຮັດກົດຈະກຳໄດ້ເປັນຢ່າງດີ ເໝາະສໍາລັບກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມ ໃຊ້ໄດ້ກັບທຸກວິຊາ ແລະ ລະດັບຂັ້ນຮຽນແຕ່ມີຂໍເສຍໂດຍກິງທີ່ນັກຮຽນບໍ່ຄົນອາດບໍ່ຄົດເພື່ອຫາຄໍາຕອບກ່ອນ ອາດລຳຖ້າຝັງຄໍາຕອບຈາກສະມາຊິກຄົນອື່ນໆ ທີ່ເກົ່າງກວ່າ ຫຼື ຄ່ອງຕົວມາແທນ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ສະມາຊິກໃນກຸ່ມໄດ້ຮ່ວມກັນຄົດກັນເຮັດມີຄວາມເຂົ້າໃຈບິດຮຽນເປັນຢ່າງດີ ມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການຮຽນຮູ້ ແລະ ເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈບິດຮຽນດີຄືອຍຖ້າເບິ່ງແຍງຊ່ວຍເຫຼືອສະມາຊິກທຸກຄົນ ເປັນການຝຶກການຊ່ວຍເຫຼືອຮ່ວມມື ເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ, ຜິກຄວາມຮັບຜິດຊອບ ແລະ ຜິກທັກສະໃນການຄົດອີກດ້ວຍ.

3. ເຕັກນິກໂຕະກິມ.

ເຕັກນິກໂຕະກິມເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນກຳນົດຄໍາຖາມ ຫຼື ບັນຫາໃຫ້ກັບຜູ້ຮຽນເມື່ອຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບຄໍາຖາມແລ້ວຈະຂຽນຄໍາຕອບ ຫຼື ແນວທາງໃນການແກ້ໄຂບັນຫາໃນເຈັຍ ແລ້ວສິ່ງຕໍ່ໄປໃຫ້ສະມາຊິກໃນກຸ່ມຄົນຕໍ່ໄປຂຽນ ເຮັດແບບນີ້ຈຶ່ງຄືບທຸກຄົນ ໂດຍຜູ້ຮຽນອາດຕ້ອງຂຽນຫຼາຍຮອບຫາກຄໍາຖາມມີຫຼາຍຄໍາຖາມ ຖ້າການວິເຄາະຄໍາຖາມໃນຮອບດຽວໜິດ.

ຂໍ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

1. ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມໆລະ 4 ຄົນ ປິນກັນຕາມຄວາມສາມາດ ເກົ່າງ, ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງເກົ່າງ), ປານກາງ(ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ.
2. ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມຮັບງານ ແບບຝຶກຫັດ ຫຼື ຄໍາຖາມ.
3. ສະມາຊິກຄົນທີ່ 1 ຂຽນຄໍາຕອບ ຫຼື ຄວາມຄົດເຫັນລົງໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ ແລ້ວສິ່ງໄປບໍ່ຢູ່ຜູ້ທີ່ 2.
4. ຄົນທີ່ 2 ອ່ານຄໍາຖາມ ຫຼື ຄວາມຄົດເຫັນທີ່ຄົນທີ່ 1 ຂຽນໄປແລ້ວ ແລະ ຂຽນຄໍາຕອບໃນຂໍ້ຖັດໄປ ຫຼື ສະແດງຄວາມຄົດເຫັນພື້ມເຕີມລົງໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ.
5. ເຮັດຕາມຂໍ 3-4 ໂດຍປ່ຽນເປັນສະມາຊິກຄົນທີ່ 3 ແລະ 4 ຕາມລຳດັບຈິນໝີດາຖາມໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ ຫຼື ຈິນສະມາຊິກບໍ່ມີຄວາມຄົດເຫັນທີ່ຈະຂຽນພື້ມເຕີມ.
6. ຜູ້ສອນສະຫຼຸບເນື້ອໃນຕ່າງໆ ຫຼື ສະເລ່ຍຄໍາຕອບໃນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ເປັນການຈັດກິດຈະກຳທີ່ມີຂໍ້ນຕອນງ່າຍໆເໝາະສໍາລັບໃຊ້ໃນທຸກລະດັບຊັ້ນ ແລະ ທຸກກຸ່ມການຮຽນຮູ້ເປັນເຕັກນິກທີ່ໃຢົງກິດຈະກຳການສ້າງການເຮັດວຽກງານຮ່ວມກັນໃນກຸ່ມເຂົ້າກັບການຮຽນເນື້ອໃນໃຊ້ໃນການແຂງຂັນລະຫວ່າງກຸ່ມໂດຍເນັ້ນໃຫ້ທຸກຄົນຄົດສ້າງສັນຄໍາຕອບທີ່ຫຼາຍຫຼາຍກວ່າກຸ່ມອື່ນເນື້ອໃນທີ່ສາມາດມາຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ຕາມເຕັກນິກນີ້ຕ້ອງມີລັກສະນະທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຕອບໄດ້ຫຼາຍຫາງຕ້ອງການຄວາມຄົດສ້າງສັນເຊັ່ນດຽວກັບເຕັກນິກເລົ່າຮອບວົງ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນໄດ້ຄິດ ແລະ ຂຽນຢ່າງວ່ອງໄວ ຄິດໄດ້ຢ່າງຫຼາຍຫຼາຍເປັນການພັດທະນາທັກສະຂະບວນການກຸ່ມ ທັກສະການຄິດ ແລະ ທັກສະການສື່ສານຂອງນັກຮຽນ.

4. ເຕັກນິກຄູ່ຮ່ວມຄິດ

เต้กນິກຄຸ້ຄົດເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນນີ້ຍືມໃຊ້ຄຸ້ກັບວິທີສອນແບບອື່ນ ໂດຍຜູ້ສອນຕັ້ງຄາ
ຖາມ ຫຼື ກໍານົດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຊື່ອາດຈະເປັນໃບງານ ຫຼື ເຮັດແບບຝຶກຫັດກໍໄດ້ ແລະ ໃຫ້ຜູ້ຮຽນ
ແຕ່ລະຄົນຄົດຫາຄໍາຕອບຂອງຕົນກ່ອນແລ້ວຈຶບຄຸ້ກັບເພື່ອນອະພິປາຍຫາຄໍາຕອບເມື່ອໄດ້ຄໍາຕອບທີ່ພໍໃຈ
ແລ້ວຈຶ່ງນຳຄວາມ ຫຼື ຄໍາຕອບມາອະພິປາຍໃຫ້ເພື່ອນໃນຫ້ອງຝຶງ.

ຂໍ້ມູນຕອນການຈັດກິດຈະກຳທານຮຽນຮັບມືດັ່ງນີ້:

1. ຜູ້ສອນກຳນົດຫົວເລື່ອງໃຫ້ສຶກສາ ຫຼື ກຳນົດບັນຫາ ຫຼື ເຈກໃບງານແບບຝຶກຫັດ.
 2. ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົມຄົດຫາຄໍາຕອບດ້ວຍຕົນເອງ (ຜູ້ສອນອາດຈະກຳນົດເວລາທີ່ຈຳກັດ).
 3. ເມື່ອຜູ້ຮຽນຄົດຫາຄໍາຕອບໄດ້ແລ້ວໃຫ້ຈັບຄຸ້ກັບເພື່ອນໂດຍພັດກັນອະພິປາຢຄໍາຕອບ ແລະ ຊ່ວຍກັນກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງ.
 4. ຜູ້ຮຽນໃຫ້ນັກຮຽນນຳສະເໜີສິ່ງທີ່ສຶກສາຮັດໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດໜ້າຊັ້ນຮຽນ ໂດຍການສຸ່ມຜູ້ຮຽນອອກໄປນຳສະເໜີຫຼ້າຊັ້ນຮຽນ.
 5. ຜູ້ສອນຊົມເຊີຍຜູ້ຮຽນທີ່ຮັດວຽກ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ແລະ ໃຫ້ຄໍາ ແນະນຳແກ່ຜູ້ຮຽນທີ່ຕອບບໍ່ຖືກ ຫຼື ບໍ່ເຂົ້າໃຈໃນເລື່ອງທີ່ຮຽນໄປແລ້ວ.

ຂໍ້ສັ່ງເກດ

เต้กานິກນີ້ໃຊ້ໄດ້ກັບທຸກກຸ່ມການຮຽນຮູ້ ໃນທັງສ່ວນທີ່ເປັນການອະພິປາຍ ຂໍ້ຄວາມ ຄວາມຮູ້ ຄວາມຄືດເຫັນ ຫຼື ແມ່ນແຕ່ຂະບວນການແກ້ໄຈດ ຫຼື ການຄືດໄລ່ຕ່າງໆຖຸກຄວນໃຫ້ເວລາໃນການໃຫ້ນັກຮຽນຄືດຄົນດຽວສັກລະບະເວລາໜຶ່ງເພື່ອ ໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີເວລາຄືດ ແລະ ຮູ້ຈັກຄືດ ມີຄວາມຄືດເປັນຂອງຕົນເອງຫາກຸ່ມໃຫ້ເວລາຄືດຄົນດຽວນີ້ອຍເກີນໄປນັກຮຽນບາງຄົນອາດຈະບໍ່ທັນໄດ້ໃຊ້ຄວາມຄືດເມື່ອໄປຄືດກັບຄຸ້ຂອງຕົນຈະບໍ່ມີຄວາມຄືດເຫັນເປັນຂອງຕົນເອງ ຈະບໍ່ສະແດງຄວາມຄືດເຫັນ ຄອຍ-ຖ້າຝ້າກຸ້ຂອງຕົນເອງພຽງຢ່າງດຽວ ນັກຮຽນຈະໄດ້ປະໂຫຍດຈາກການໃຊ້ເທິການິກນີ້ບໍ່ເຕັມທີ່.

ជិនទី១៩ក្នុងប្រព័ន្ធអនុវត្តន៍

ນັກຮຽນໄດ້ຝຶກທັກທະການຄົດ ແລະ ທັກທະການສື່ສານ ຜິກການກໍາສະແດງຄວາມຄົດເຫັນນັກຮຽນແຕ່ລະຄຸ້ມືຄວາມສະໜິດ-ສະໜີມກັນຫຼາຍຂຶ້ນຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເປັນຄຸ້ຫຼືໃນການຊ່ວຍກັນຮຽນຕໍ່ໄປ.

5. ເຕັກນິກສອງຄຸ້ຄົດ ຫຼື ຄຸ້ຄົດສີສະຫາຍ

เต้กนິກສອງຄຸ້ຄົດ ເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຊື່ຜູ້ສອນອາດຈະເຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບຜິກຫັດກໍໄດ້ໃຫ້ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົມຕອບຄໍາຖາມ ຫຼື ຕອບບັນຫາດ້ວຍຕົມເອງກ່ອນ ແລ້ວຈັບຄຸ້ກັບເພື່ອນນຳຄໍາຕອບໄປຜັດກັນອະພິປາຍກັບເພື່ອນຕໍ່ຈາກນັ້ນໄປຈັບຄຸ້ກັນ 2 ຄໍ ລວມເປັນ 4 ຄົນ ຜູ້ຮຽນທັງ 4 ຄົນ ຜັດປ່ຽນກັນອະພິປາຍຄໍາຕອບດ້ວຍຄວາມໜັ້ງໃຈ

ຂໍ້ຕອນເທົາເຈັດກິດຈະກຳການໂຮງໝໍ ດີກໍ່ເຖິງ

ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນລ່ວງໜ້າອອກເປັນກຸ່ມລະ 4 ຄືນ ຂຶ່ງປິນກັນຕາມຄວາມສາມາດປະກອບດ້ວຍ ເກົ່າງ ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງເກົ່າງ) ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ ແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຮຽນຂຶ່ງເປັນສະມາຊີກຸ່ມຈັບຄຸ້ກັນເປັນ 2 ຄູ່.

1. ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນອາດຈະເຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດດຳໄດ້
2. ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນໂດຍຫາຄໍາຕອບເວີຍເອງ (ຜູ້ສອນອາດຈະຕີກລົງຮັບຜູ້ຮຽນເລື່ອງການກຳນົດເວລາ).
3. ເມື່ອຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຄົດຄໍາຕອບໄດ້ແລ້ວ ໃຫ້ຈັບຄຸ້ກັບເພື່ອນັດກັນອະທິບາຍຄໍາຕອບທີ່ຕືມຄົດໄດ້.
4. ຜູ້ຮຽນລວມກຸ່ມ 4 ຄືນ ແລະ ແລກປ່ຽນຄວາມຄົດກັບຄຸ້ອື່ນພາຍໃນກຸ່ມ.
5. ຄຸ່ສຸມຖາມແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ອະທິບາຍຄໍາຕອບໃຫ້ກຸ່ມອື່ນໃນຫ້ອງຟັງ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ ມີຂັ້ນຕອນການຄົດຄໍາຍກັບເຕັກນິກຄຸ້ຮ່ວມຄົດແຕ່ເພີ່ມຂັ້ນຕອນທີ່ເມື່ອແຕ່ລະຄູ່ຄົດແລ້ວມີການແລກປ່ຽນຄວາມຄົດເຫັນກັບອີກຄູ່ອື່ນ ດັ່ງນັ້ນສາມາດໃຊ້ກັບບົດຮຽນ ຫຼື ເນື້ອໃນທີ່ໃຊ້ກັບເທັກນິກຄຸ້ຮ່ວມຄົດໄດ້ເຊັ່ນດຽວກັນຊ່ວຍໃຫ້ການຈັດການຮຽນການສອນບໍ່ໜ້າກໜ້າຍຂຶ້ນບໍ່ຮຸ້ສີກເບື່ອໜ່າຍ ແລະ ມີຄວາມກະຕີລືລົ້ນຢ່າງໜູອດເວລາ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຝຶກຫັກສະການຄົດ ຫັກສະການສື່ສານ ຝຶກການເປັນຜູ້ຟັງທີ່ດີກ້າສະແດງຄວາມຄົດເຫັນໜ້າຍຂຶ້ນກວ່າເກົ່າມີຄວາມຄົດເຫັນທີ່ແຕກຕ່າງ ແລະ ໄດ້ຟັງຄວາມຄົດເຫັນທີ່ຕ່າງອອກໄປໜ້າຍຂຶ້ນ.

6. ເຕັກນິກຄຸ້ກວດສອບ

ເຕັກນິກຄຸ້ກວດສອບ ເປັນເຕັກນິກທີ່ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດບັນຫາ (ໂຈດ) ໃຫ້ກັບຜູ້ຮຽນ ຂຶ່ງຜູ້ສອນອາດຈັດຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດທີ່ມີຄໍາຖາມໜ້າຍຂຶ້ນຈໍານວນຂີ້ທີ່ເປັນເລກຄູ່ ຜູ້ຮຽນຈະຈັບຄຸ້ກັນເມື່ອໄດ້ຮັບຄໍາຖາມຈາກຜູ້ສອນ ຄືນໜຶ່ງຈະຮັດໜ້າທີ່ຕອບຄໍາຖາມ ຫຼື ແກ້ບັນຫາໂຈດອີກຄົນໜຶ່ງຈະຮັດໜ້າທີ່ສັງເກດ ແລະ ກວດສອບ ແລະ ໃນຂໍຄໍາຖາມຕໍ່ໄປກໍຈະສະຫຼັບໜ້າທີ່ກັນ ຈາກນັ້ນສະມາຊີກຸ່ມຈັບຄຸ້ກັນເປັນສອງຄູ່

ຂັ້ນຕອນການຈັດກົດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນລ່ວງໜ້າອອກເປັນກຸ່ມລະ 4 ຄືນ ຂຶ່ງມີຄວາມສາມາດປິນກັນ ປະກອບດ້ວຍ ເກົ່າງ ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງເກົ່າງ) ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ ແລ້ວໃຫ້ຜູ້ຮຽນຂຶ່ງເປັນສະມາຊີກຸ່ມຈັບຄຸ້ກັນເປັນສອງຄູ່

1. ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດໂຈດບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ຜູ້ສອນອາດຮັດເປັນໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດໃຫ້ຮຽນ.

2. ຜູ້ຮຽນຄົນໜຶ່ງຄິດ ແລະ ເວົ້າສະແດງເຖິງການຄິດຄໍາຕອບຄໍາຖາມນັ້ນ ແລະ ຫ້າງຂຽນ ຄໍາຕອບ ສ່ວນສະມາຊີກອີກຄົນໜຶ່ງເປັນຜູ້ສັງເກດ ແລະ ກວດສອບ (ຜູ້ຮຽນອີກຄຸ້ໜຶ່ງ ໃນກຸ່ມດຽວກັນກຳປະຕິບັດໃນທຳນອງດຽວກັນ).
3. ໃຫ້ສະມາຊີກທີ່ເປັນຜູ້ສັງເກດກວດສອບວິທີການ ແລະ ຄໍາຕອບ ຫາກເຫັນດີວັບຄໍາ ຕອບໃຫ້ສະແດງຄວາມຍິນດີ ຫາກບໍ່ເຫັນດີໃຫ້ອະທິບາຍວິທີການ ແລະ ຄໍາຕອບຂອງ ຕົນໃຫ້ຄຸ້ອງຕົນພັ້ງຈິນກວ່າຫ້າງຄຸ້ຈະເຫັນດີ.
4. ສະມາຊີກແຕ່ລະຄຸ້ປ່ຽນບົດບາດກັນໃນຄໍາຖາມຂໍ້ຖົດໄປດັ່ງໜີ 2-3.
5. ເມື່ອຈົບການຕອບຄໍາຖາມ 2 ຂີ້ແລ້ວ ໃຫ້ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄຸ້ໃນກຸ່ມດຽວກັນປຽບທຽບ ຄໍາຕອບຊີ່ງກັນ ແລະ ກັນ ແລະ ຊ່ວຍເຫຼືອກັນ ອະທິບາຍສະແດງຄວາມຄິດເຫັນເພີ່ມ ເຕີບເພື່ອຄວາມຊັດເຈນ.
6. ຈາກນັ້ນໃຫ້ປ່ຽນກັນເຮັດຂໍ້ຕໍ່ໄປໃໝ່ ຈົນຄົບຂໍ້ຄໍາຖາມໃນແບບຝຶກຫັດ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ເໝາະສົມກັບໃບງານ ຫຼື ແບບຝຶກຫັດທີ່ບໍ່ຢ່າງ ແລະ ບໍ່ຊັບຊ້ອນ ເນື້ອໃນທີ່ເໝາະ ສົມກັບເຕັກນິກນີ້ເປັນເນື້ອໃນທີ່ມີລັກສະນະຂອງການສະແຫວງຫາວິທີການແກ້ບັນຫາໂຈດ ຫຼື ການ ຄິດໄລ່ເພື່ອຫາຄໍາຕອບເຊັ່ນ:

ວິຊາຄະນິດສາດ ໄດ້ແກ່ ການຄິດໄລ່ ແລະ ການແກ້ໂຈດບັນຫາຕ່າງໆ.

ວິຊາວິທະຍາສາດ ໄດ້ແກ່ ການຄິດໄລ່ຕ່າງໆ ການພິສູດການເທົ່າກັນຂອງມຸມ ຂຽນຜົນ ພະລິດຂອງປະຕິກິລິຍາເຄມີຕ່າງໆ.

ວິຊາສັງຄົມສຶກສາ ໄດ້ແກ່ ການລຽງລໍາດັບເຫດການໃນປະຫວັດສາດ ການຈັບຄຸ້ບຸກຄົມສໍາ ຄັນກັບບົດບາດ ແລະ ຜົນງານ ການໃສ່ຊື່ເມືອງໃນແຜນທີ່ ແລະ ອື່ນໆ.

ວິຊາພາສາລາວ ໄດ້ແກ່ ໃຫ້ເຮັດເຄື່ອງໝາຍວົງມິນທີ່ຄໍາຊະນິດຕ່າງໆ ຫ້າງຄໍານາມ ຄໍາ ຂະຫຍາຍຄໍານາມ ຄໍາກິລິຍາຂຽນປະໂຫຍກໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ປ່ຽນປະໂຫຍກຕາມການຕ່າງໆ ເຕີມຄໍາໃນ ຂໍ້ຄວາມ ແລະ ອື່ນໆ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ເຕັກນິກນີ້ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຝຶກຂະບວນການຄິດ ຂະບວນການແກ້ບັນຫາ ພ້ອມນີ້ຍັງຝຶກ ໃຫ້ນັ້ນກຽນເປັນຜູ້ສັງເກດ ແລະ ຜູ້ກວດສອບທີ່ດີ ຜິກເປັນຜູ້ພັ້ງທີ່ດີ ຕ້ອງອິດຫົນພັ້ງການອະທິບາຍຂອງ ເພື່ອນຈົນຈົບ ບໍ່ເວົ້າຂັດຈັງຫວະເພື່ອນຈະເວົ້າໄດ້ກໍ່ຕໍ່ເມື່ອເພື່ອນໄດ້ເວົ້າຈົບແລ້ວ.

7. ເຕັກນິກຈຸດຮ່ວມໃນຄວາມຕ່າງ ຫຼື ເຕັກນິກຄວາມໝືອນຄວາມຕ່າງ

ເຕັກນິກຈຸດຮ່ວມໃນຄວາມຕ່າງ ໃຊ້ສໍາລັບກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນທີ່ມີຫົວເລື່ອງ ຫຼື ປະເດັນທີ່ຜູ້ສອນຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ວິຄາະຢ່າງນ້ອຍ 2 ຫົວເລື່ອງ ຫຼື 2 ປະເດັນ ໂດຍຜູ້ສອນອາດຈະ ແຈກໃບຄວາມຮູ້ໃຫ້ຜູ້ຮຽນວິຄາະຄວາມໝືອນ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງຈາກສິ່ງທີ່ໄດ້ສຶກສາ ຫຼື ໃໃຊ້ໃນ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมงานครูมีดังนี้:

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ ເພື່ອສໍາລັບການເຊື່ອມຄວາມເໝືອນ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງໄປສູ່ຄວາມ
ຄືດລວມຍອດທີ່ຖືກຕ້ອງການອາດຈະເປັນຮູບພາບ ຫຼື ປະເດັນຂໍ້ຄວາມກຳໄດ້ໃຊ້ໄດ້ໃນທຸກກຸ່ມສາລະການ
ຮຽນຮູ້ ແລະ ໃນທຸກລະດັບຊັ້ນຮຽນ.

ជិនហីចាប់ពីរុញ

ນັກຮຽນເປັນຜູ້ທີ່ຊ່າງສັງເກດ ເປັນຄົນມີຄວາມລະອຽດທີ່ຖ້ວນ ແລະ ເປັນຜູ້ທີ່ມີຫຼັກສະໃນການອ່ານໄວຂຶ້ນຄວາມສາມາດໃນການໃຊ້ສໍານວນ ຫຼື ຄໍາສັບທີ່ຫຼາກຫຼາຍຂຶ້ນ.

8. ເຕັກນິກສາຍໃຈຄວາມຄິດ ຫຼື ເຄືອຂ່າຍຄວາມຄິດ

ແຕກນິກສາຍໃຈຄວາມຄົດ ເປັນກົດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນສ້າງຄວາມຄົດທີ່
ກະຈ່າງຊັດເຈນໂດຍສາມາດລຶດຢ່າງມີປະເດັນພ້ອມງົງກັບເບິ່ງ-ເຫັນຄວາມສໍາພັນຂອງຄວາມຄົດທີ່
ກ່ຽວຂ້ອງຊື່ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຈະໄດ້ຂຽນຄໍາທີ່ສະຫັບ-ສະຫຼຸບປະເດັນຫຼັກ ແລະ ປະເດັນຮອງເພື່ອເຊື່ອມ
ໄຢ່າຄວາມສໍາພັນຂອງເນື້ອໃນ.

ຂໍ້ຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮັບມືດ້ານີ້:

1. ຜູ້ສອນແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມງາລະ 4 ຄົນ ໂດຍຢືນກັນຕາມຄວາມສາມາດເວັ້ນ ປານ ກາງ (ຂ້ອນຂ້າງເກົ່າງ) ປານກາງ (ຂ້ອນຂ້າງອ່ອນ) ແລະ ອ່ອນ.
 2. ຜູ້ສອນຕັ້ງຄໍາຖາມ ຫຼື ກໍານົດປະເດັນບັນຫາໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຄົ້ນຄວ້າ.
 3. ໃຫ້ສະມາຊິກພາຍໃນກຸ່ມຊ່ວຍກັນຂຽນແນວຄົດຫຼັກ ແລະ ອີງປະກອບຍ່ອຍຂອງ ແນວຄົດຫຼັກພ້ອມສະແດງຄວາມສໍາພັນໃນລັກສະນະແຜນພູມຄວາມຮູ້ ໂດຍໃຫ້ ຜັດປ່ຽນການຂຽນໃຫ້ຄືບທຸກຄືນ.
 4. ນຳສະເໜີແຜນພູມຄວາມຮູ້ຂອງກ່າມຕໍ່ຊັ້ນຮຽນ.

5. ຖຸປະເມີນຜົນຈາກແຜນພູມຂອງແຕ່ລະກຸມ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກາມີ້ ເໝາະກັບປິດຮຽນທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ອີງປະກອບຍ່ອຍ ແລະ ຄວາມສໍາພັນຂອງອີງປະກອບຍ່ອຍຂອງປິດຮຽນທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ວິເຄາະຄວາມຄິດ ຫຼື ຄວາມສໍາພັນຂອງຄວາມຄິດຫຼັກກັບອີງປະກອບຕ່າງໆ ສາມາດໃຊ້ກັບທຸກວິຊາທຸກລະດັບຊັ້ນ.

ជិនហើរបានក្នុងសាស្ត្រ

ນັກຮຽນໄດ້ຝຶກທັກສະການຄົດໄດ້ຫຼາຍງົດໆດ້ານມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການເຮັດວຽກງານ
ກົມ.

៩. ពេកមិភករំអនុវត្ត

เต้กมีภัยรุ่มร่วมมี เป็นกิตจะกำที่เน้นงานร่วมเรียนรู้โดยละเอียดในภัย
แต่ละภัยต้องมีความ sama ใจ ความทະนัດต่างกันเพื่อผู้รุณได้สะແฎบิดา ใจ ความทະ
นัດของโน่นอยกมาได้ย่างเต้มที่ โดยให้ผู้รุณเก็บถือทุกเป็นผู้ช่วยให้กับคินที่รุณอ่อน เป็น
กิตจะกำภัยรับภาระภัยรุ่มร่วมภัย.

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมงานครุภารกิจ:

1. ກຳນົດປະເດັນ ຫຼື ເນື້ອໃນຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຈະໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ສຶກສາ ແລ້ວເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຊ່ວຍກັນອະພິບາຍເພື່ອກຳນົດຂອບເຂດຂອງງານ ຫຼື ເນື້ອໃນທີ່ຈະສຶກສາ ຕາມຄວາມຄົດເຫັນສ່ວນໃຫຍ່ພາຍໃນຫ້ອງຮຽນ.
 2. ແບ່ງກຸ່ມຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມເທົ່າງກັນປະມານ ສະມາຊີກພາຍໃນກຸ່ມຈະຕ້ອງມີຜູ້ເກົ່າ ປານກາງ ແລະ ອ່ອນ ປິນກັນໄປໃຫ້ຄືກັນທຸກກຸ່ມ ແລະ ແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ມີຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຕ່າງກັນ.
 3. ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມເລືອກຫົວຂໍ້ທີ່ຕ້ອງການຈະເຮັດການສຶກສາ ແລ້ວແບ່ງເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການສຶກສາອອກເປັນຫົວຍ່ອຍ ແລະ ແບ່ງໃຫ້ແຕ່ລະຄົນຮັບຜິດຊອບ.
 4. ສະມາຊີກແຕ່ລະຄົນໃນກຸ່ມສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຕາມຫົວຂໍ້ຍ່ອຍທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍຈາກກຸ່ມ ອາດຈະກໍາການຄົ້ນຄວ້າຈາກເອກະສານໃນທຳສະໜຸດ ຫຼື ແຫ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ.
 5. ສະມາຊີກແຕ່ລະຄົນນຳສະເໜີຜົນງານຫົວຂໍ້ຍ່ອຍທີ່ຕິນໄດ້ຮັບມອບໝາຍຈາກກຸ່ມ ພ້ອມຕອບຂໍ້ຊັກຖາມສະມາຊີກໃນກຸ່ມໃຫ້ຊັດເຈນ.
 6. ແຕ່ລະກຸ່ມນຳສະເໜີຜົນງານກຸ່ມ ໂດຍການຄັດເອົາປັບແຕ່ງເນື້ອໃນທີ່ສະມາຊີກທຸກຄົນໄດ້ສຶກສາມາເປັນຜົນງານກຸ່ມອາດຕຽມສະເໜີໃນຮູບແບບຕ່າງໆໄດ້ແກ່ ໃຊ້ຜົງກາຟິກ ການສາທິດ ຫຼື ອື່ນໆ.
 7. ແຕ່ລະກຸ່ມສະເໜີຜົນງານກຸ່ມໃຫ້ຊັ້ນຝັງ ໂດຍມີຄົນຄຸມເວລາໃນການນຳສະເໜີຕອບຂໍ້ຊັກຖາມ ແລະ ຖາມດຳຖາມໃຫ້ເພື່ອນໃນຊັ້ນຕອບ.

8. ໃຫ້ທຸກກຸ່ມຊ່ວຍກັນປະເມີນຜົນໂດຍການປະເມີນທັງຂະບວນການ ແລະ ຜົນງານທີ່ອອກມາ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ໃຊ້ໃນການເຮັດໂຄງການວຽກນ້ອຍໆ ອາດໃຊ້ເວລາບໍ່ຢາວນານເທົ່າໄດ້ເຊັ່ນ ເຮັດສໍາເລັດພາຍໃນມື້ດຽວ ຫຼື 2-3 ມື້ ຫຼື 3 ອາທິດ ແລ້ວແຕ່ທີ່ຈະອະພີປາຍໃນຊັ້ນຮຽນ ເປັນວິທີການທີ່ສາມາດນຳໄປສອນໃນວິຊາໄດ້ກໍໄດ້.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນເຮັດໂຄງການເປັນ ໄດ້ຝຶກທັກສະການຄົດ ຝຶກການວາງແຜນການເຮັດວຽກງານ ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າເຮັດໂຄງການມີການເຮັດວຽກງານຢ່າງເປັນລະບົບ ຝຶກໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການເຮັດວຽກງານໃນສ່ວນຂອງຕົນໃຫ້ສໍາເລັດ.

10. ເຕັກນິກກຸ່ມອະພີປາຍ ຫຼື ອະພີປາຍກຸ່ມຍ່ອຍ

ເປັນເຕັກນິກທີ່ຈັດໃຫ້ນັກຮຽນໃນກຸ່ມມີໂອກາດສິນທະນາແລກປ່ຽນຄວາມຄົດເຫັນປະສົບການໃນປະເດັນ ຫຼື ບັນຫາທີ່ກຳນົດ ແລະ ສະຫຼຸບອອກມາເປັນຂໍສະຫຼຸບຂອງກຸ່ມ.

ຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ມີດັ່ງນີ້:

- ແບ່ງກຸ່ມຜູ້ຮຽນອອກເປັນກຸ່ມເທົ່າງກັນໂດຍປິນກັນ ສະມາຊີກພາຍໃນກຸ່ມກຳຕ້ອງມີຜູ້ເກົ່າງ ປານກາງ ແລະ ອ່ອນ ປິນກັນໄປໃຫ້ຄືກັນທຸກກຸ່ມ ແລະ ແຕ່ລະກຸ່ມໃຫ້ມີຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜົດຕ່າງກັນ.
- ກຳນົດບັນຫາ ຫຼື ສະຖານະການຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຈະໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ອະພີປາຍ.
- ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມເວົ້າ ອະພີປາຍ ແລະ ແລກປ່ຽນຄວາມຄົດເຫັນຊື່ງກັນ ແລະ ກັນ.
- ເມື່ອສິ້ນສຸດການອະພີປາຍພາຍໃນກຸ່ມຕາມເວລາທີ່ກຳນົດແລ້ວ ແຕ່ລະກຸ່ມຈະຕ້ອງສະຫຼຸບຜົນການອະພີປາຍເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຄໍາຕອບຕາມປະເດັນທີ່ກຳນົດ.
- ແຕ່ລະກຸ່ມສະເໜີຜົນການອະພີປາຍຂອງກຸ່ມຊັ້ນຟັງ.
- ຄຸສະຫຼຸບຜົນການອະພີປາຍຂອງແຕ່ລະກຸ່ມ ແລະ ໃຫ້ຄໍາແນະນຳເພີ່ມຕືມ.

ຂໍ້ສັງເກດ

ເຕັກນິກນີ້ ໃຊ້ໄດ້ໃນທຸກກຸ່ມສາລະການຮຽນຮູ້ ແລະ ໃນທຸກລະດັບຊັ້ນຮຽນ ສາມາດໃຊ້ໄດ້ຕະຫຼອດເວລາໃນຂະນະ ຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ.

ຕົວຢ່າງຄໍາຖາມທີ່ໃຊ້ກະຕຸນໃຫ້ນັກຮຽນອະພີປາຍກຸ່ມໄດ້ແກ່:

- ນັກຮຽນວ່າຫຍ້ງຈະເກີດຂຶ້ນທ້າ.....
- ນັກຮຽນຄົດວ່າເຮີກ 3 ປີຂ້າງໜ້າລະບົບການສຶກສາຈະເປັນຢ່າງໃດ.
- ເປັນຫຍ້ງສະພາວະອາກາດໃນໂລກເຮີຈຶ່ງປ່ຽນໄປ.
- ຫຍ້ງເປັນສາເຫດໃຫ້ເກີດແຜ່ນດິນໄຫວ.
- ແລະ ອື່ນໆ.

ຜົນທີ່ຈະເກີດຕໍ່ຜູ້ຮຽນ

ນັກຮຽນກ້າສະແດງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນ ໄດ້ພັດທະນາທັກສະການຄິດ ແລະ ທັກສະການສື່ສານ ສາມາດຮຽບຮັງຄວາມຄິດຂອງຕົນອອກເປັນຄໍາເວົ້າໃຫ້ຜູ້ອື່ນເຂົ້າໃຈໄດ້.

ທິດສະດີກ່ຽວກັບແບບທິດສອບ ແລະ ແບບສອບຖາມ

1 ແບບທິດສອບ (Test)

ແບບທິດສອບໝາຍເຖິງຊຸດຄໍາຖາມ ຫຼື ກຸ່ມຂອງວຽກງານໃດໜຶ່ງທີ່ສ້າງຂຶ້ນເປັນຊຸດແລ້ວເອົາໃຫ້ຜູ້ຖືກສອບສະແດງພິດຕິກຳທີ່ຕ້ອງການອອກມາໃຫ້ຄຸວັດ ແລະ ສັງເກດໄດ້. ແບບທິດສອບເປັນເຕື່ອງມີທີ່ສໍາຄັນ ແລະ ໃຊ້ໝາຍທີ່ສຸດໃນການວັດຜົນທາງການສຶກສາ, ການທິດສອບຈະຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ວ່າ ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນມີສະພາບເປັນແນວໃດເຊັ່ນ: ມີຄວາມຮູ້ສຶກ, ຄວາມສາມາດໜ້ອຍໝາຍສໍາໃດມີຄວາມສາມາດຕາມເຖິງຈຸດປະລົງໄວ້ ຫຼື ບໍ່ ? ການນຳແບບທິດສອບໄປສອບເສັງວ້າບໍ່ນັກຮຽນສາມາດຮັດໄດ້ຢ່າງສະດວກ, ໃຊ້ເວລາບໍ່ໝາຍ, ສາມາດບັບປຸງໃຫ້ມີຄຸນະພາບດີຂຶ້ນ ແລະ ເຊິ່ງຈະຮັດໃຫ້ຂໍ້ມູນມີຄວາມຖືກຕ້ອງຊັດເຈນ ແລະ ເຊື່ອທີໄດ້.

ປະເພດຂອງແບບທິດສອບ

ແບບທິດສອບສະບັບໜຶ່ງສາມາດເອີ້ນຊື່ໄດ້ໝາຍຊື່, ມີການແບ່ງປະເພດ ການແບ່ງປະເພດຂອງແບບທິດສອບໝາຍລັກສະນະດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ແບ່ງປະເພດຕາມສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດ

ແບບທິດສອບວັດຜົນສໍາເລັດ (Achievements)

ແບບທິດສອບວັດຜົນສໍາເລັດໝາຍເຖິງແບບທິດສອບທີ່ວັດສະມັດຖະພາບດ້ານຕ່າງໆຫຼັງຈາກທີ່ໄດ້ຮັບປະສິບການແລ້ວ, ໂດຍແນ່ໃສວັດຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະຫາງວິຊາການ ເຊິ່ງມັນເປັນການສຶກສາທົ່ວໄປ.

ແບບທິດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທີ່ສັງຂຶ້ນເພື່ອຈຸດປະສົງທີ່ຕ່າງກັນກໍຈະມີຊື່ຕ່າງກັນໄປເຊັ່ນ: ແບບທິດສອບວິຊາຄະນິດສາດ, ພາສາລາວ ໃຊ້ຫຼັງຈາກທີ່ມີການຮຽນການສອນໄປແລ້ວເອີ້ນວ່າແບບທິດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ (shchoiastic Achievementtest)

ແບບທິດສອບທີ່ໃຊ້ສອບເສັງກ່ອນການຮຽນ-ການສອນເພື່ອວັດຄວາມພ້ອມຂອງການຮຽນເອີ້ນວ່າແບບທິດສອບຄວາມພ້ອມ (Readimnesstest)

ຖ້າສ້າງຂຶ້ນເພື່ອໃຊ້ໃນການພິຈາລະນານັກຮຽນວ່າເກົ່າ-ອ່ອນໃນເນື້ອໃນບ່ອນໃດເອີ້ນວ່າແບບທິດສອບພິຈາລະນາ (Diagnostic)

ແບບທິດສອບວັດຄວາມຊໍານິຊໍານານ (Aptitudetest)

ໝາຍເຖິງແບບທິດສອບທີ່ແນ່ໃສ່ຄວາມສາມາດ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຕ່າງໆເຊິ່ງອາດມີຕິດຕົວມາເຕັ້ງກຳເນີດ ຫຼື ໄດ້ຮັບການຝຶກຜົນ ເພື່ອໃຫ້ບຸກຄືນໄດ້ສະແດງຄວາມສາມາດທີ່ຈະຮຽນ ຫຼື ພັດທະນາ

ໄດ້ເປັນຢ່າງດີກ້າໄດ້ຮັບການສອບ ຫຼື ຜິກອົບຮົມທີ່ເໝາະສົມ.ແບບທິດສອບຄວາມຊໍານິຊໍານານສາມາແບ່ງອອກເປັນ2ປະເພດດີ:

ແບບທິດສອບຄວາມສາມາດທາງການຮຽນ (Scholastic Attitudetest)

ແບບທິດສອບວັດຄວາມສາມາດສະເພາະ(specificAptitudetest)

ແບບທິດສອບວັດສະມັດຖະພາບທາງສະໜອງ (MentalAbilitytest)

ແບບທິດສອບວັດບຸກຄະລິກະພາບ ແລະ ການປັບຕົວ (persona lity and Adjustmenttest)

ແບບທິດສອບວັດຄວາມສິນໃຈ (interesttest)

ເປັນປົດທິດສອບຄວາມສິນໃຈສະເພາະເຊັ່ນ: ຄວາມສິນໃຈໃນອາຊີບ, ຄວາມສິນໃຈໃນວິຊາ ໄດ້ໜຶ່ງ, ແບບທິດສອບວັດຄວາມສິນໃຈມີຂໍ້ຈໍາກັດບາງປະການ, ຜູ້ສອບເສັງອາດບໍ່ມີຄວາມສິນໃຈເລື່ອງນັ້ນແຕ່ແກ້ງຕອບອອກມາໃນລັກສະນະວ່າຕົວເອງມີຄວາມສິນໃຈກຳໄດ້.

2. ການແບ່ງປະເພດຕາມຂະບວນການສ້າງ

ແບບທິດສອບທີ່ຄຸສ້າງຂຶ້ນ (teacher_madetest)

ເປັນແບບທິດສອບທີ່ຄຸສ້າງຂຶ້ນມາເພື່ອໃຊ້ວັດຜົນການສຶກສາໃນຊັ້ນຮຽນໂດຍການສ້າງແນ່ໃສ່ຖືຈຸດປະສົງການຮຽນ-ສອນເປັນຫຼັກ, ໃນການສ້າງຄໍາຖາມອາດຈະໃຊ້ເພື່ອວັດວ່ານັກຮຽນມີການປ່ຽນແປງໄປຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວ່າງໄວ້ ຫຼື ບໍ? ໃຊ້ເພື່ອກະຕຸ້ນຄວາມສິນໃຈຂອງນັກຮຽນ ຫຼື ເພື່ອເບິ່ງຄວາມພ້ອມຂອງນັກຮຽນກ່ອນຈະສອບໃໝ່ຕໍ່ໄປ.

ແບບທິດສອບມາດຕະຖານ (standardizedtest)

ເປັນແບບທິດສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນໂດຍຜູ້ຂ່ຽວຊານດ້ານເນື້ອໃນວິຊາ ແລະ ທາງດ້ານການວັດຜົນຕ້ອງຜ່ານການທິດລອງ ແລະ ການວິຄາະທີ່ວັນຂໍ້ສອບເສັງເປັນແຕ່ລະຂໍ້ຫຼາຍໆຖັງ ແລະ ວິຄາະເປັນສະບັບເພື່ອຫາຄວາມຕ້ອງການ (Reliability) ແລະ ຊັດເຈນ (validity) ແບບທິດສອບນີ້ເອີ້ນວ່າແບບທິດສອບມາດຕະຖານ, ແບບທິດສອບມາດຕະຖານມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້:

ມາດຕະຖານໃນການດຳເນີນການສອບເສັງ

ມາດຕະຖານການໃຫ້ຄະແນນມີກິດການໃຫ້ຄະແນນໄວ້ຢ່າງຊັດເຈນ

ມາດຕະຖານການແປຄວາມໝາຍຂອງຄະແນນແບບທິດສອບມາດຕະຖານມີເກັນສໍາລັບປະຫວັດທະນາຄານໃຫ້ເປັນມາດຕະຖານດ່ວຍທີ່ເອີ້ນວ່າເກັນປີກະຕິ (Norms)

3. ການແບ່ງປະເພດຕາມຮູບແບບຄໍາຖາມ ແລະ ວິທີຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມຮູບແບບຄໍາຖາມ ແລະ ວິທີການຕອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

ບົດທິດສອບອັດຕະໄນ ຫຼື ແບບສອບລຽງຄວາມ

ບົດທິດສອບແບບປາລະໄນ

ແບບຕອບສັ້ນ

ແບບຖືກ-ຜິດ

ແບບຕື່ມຄໍາ ຫຼື ຕອບສັ້ນ

ແບບຈັບຄຸ້

ແບບເລືອກຕອບ

4. ການແບ່ງປະເພດຕາມເວລາທີ່ກໍານົດໃຫ້ຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມເວລາທີ່ກໍານົດໃຫ້ຕອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້

ແບບທິດສອບວັດຄວາມໄວ (Speedtest)

ແບບທິດສອບຂະນະນີ້ມີຈຸດປະສົງວັດທັກສະຄວາມວ່ອງໄວຄວາມຄ່ອງແຮ້ວໃນການໂດຍ, ຄວາມແນ່ນອນໃນຄວາມຮູ້, ແບບທິດສອບປະກອບດ້ວຍຂໍ້ຄໍາຖາມຈຳນວນຫຼາຍໃຫ້ເວລາປະຕິບັດໜ້ອຍຜູ້ຕອບຕ້ອງຕອບດ້ວຍຄວາມວ່ອງໄວ.

ແບບທິດສອບດ້ວຍຄວາມມາດສູງສຸດ (Powertest)

ເປັນແບບທິດສອບທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງສາມາດຕອບຂໍ້ສອບເສັງໄດ້ເຕັມຄວາມສາມາດຂອງຕົນໂດຍຈະໃຫ້ເວລາໃນການສອບຫຼາຍ ຫຼື ຈົນກະທັງທຸກຄົນເຮັດສໍາເລັດຄໍາຖາມຂ້ອນຂ້າງຍາກ ຫຼື ພາກຫຼາຍ ແລະ ມັກບໍ່ຖາມຖືກຕາມຕໍາລາ.

5. ການແບ່ງປະເພດຕາມລັກສະນະການຕອບ

ການແບ່ງປະເພດຕາມລັກສະນະການຕອບມີ 3 ປະເພດດັ່ງນີ້

ແບບທິດສອບຂຽນຕອບ (Paper-penciltest)

ແບບທິດສອບຂະນະນີ້ເປັນແບບທິດສອບທີ່ໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງຂຽນ ຫຼື ໝາຍເຄື່ອງໝາຍລົງໃນເຈັບຄໍາຕອບ (Answer sheet) ຫຼື ປຶ້ມຄໍາຕອບ (Answerbook)

ແບບທິດສອບປາກເປົ່າ (Oratest)

ເປັນແບບທິດສອບທີ່ໃຫ້ຜູ້ສອບເສັງຕອບດ້ວຍການເວົ້າແທນການຂຽນ ຫຼື ການປະຕິບັດເຊັ່ນ: ການສອບເສັງອ່ານ, ການສອບເສັງທ່ອງຈໍາ, ສອບເສັງສໍາພາດ.

ແບບທິດສອບການປະຕິບັດ (Performancetest)

ເປັນແບບທິດສອບທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອຜູ້ສອນ ແລະ ໄດ້ລົງມີປະຕິບັດຕົວຈິງເຊັ່ນ: ການສອບເສັງວິຊາພາລະສິກສາໂດຍໃຫ້ເຕະບານເຂົ້າປະຕຸ, ການປຸ່ງແຕ່ງອາຫານ, ການຕັດຫຍີບໃນວິຊາຫັດຖະກຳຕ່າງໆ, ການຂະຫຍາຍພັນພົດການຕິດຕາມໄມ້ໃນວິຊາກະສິກກຳ.

6. ການແບ່ງປະເພດຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ການໃຊ້ຜົນການສອບເສັງ

ການແບ່ງປະເພດຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ການໃຊ້ຜົນການສອບມີ 2 ປະເພດດັ່ງນີ້:

ແບບທິດສອບຍ່ອຍ (formativetest)

ແບບທິດສອບຂະນະນີ້ແມ່ນແບບທີ່ໃຊ້ທິດສອບເປັນໄລຍະຫຼັງທີ່ການສອນໄປຊ່ວງໄລຍະເວລາໜຶ່ງເພື່ອວັດວ່ານັກຮຽນບັນລຸຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ? ແລະ ຈະນຳຜົນໄປປັບປຸງການຮຽນ-ສອນ, ການຮຽນເພື່ອແກ້ໄຂຂໍ້ບິກຜ່ອງຂອງນັກຮຽນ.

ແບບທິດສອບລວມ (Summativetest)

ເປັນແບບທີດສອບວັດທີໃຊ້ວັດຫຼັງຈາກສອນແລ້ວ, ການຮຽນຈົບແຕ່ລະວິຊາເພື່ອປະເມີນ ວ່ານັກຮຽນສອບເສັງໄດ້ ຫຼື ຕີກ, ຜ່ານ ຫຼື ບໍ່ຜ່ານ ຂໍສອບເສັງຈະຕ້ອງຄວບຄຸມເນື້ອໃນທັງໝົດທີ່ໄດ້ຮຽນ ມາ, ມັກຈະໃຊ້ວັດໃນທ້າຍພາກຮຽນ ຫຼື ຫ້າຍປີ.

2 ແບບສອບຖາມ (Questionnaire)

ແບບສອບຖາມໝາຍເຖິງຊຸດຄໍາຖາມກ່ຽວກັບເລື່ອງໄດ້ເລື່ອງໜຶ່ງ ເພື່ອໃຊ້ໃນການເກັບ ລວບລວມຂໍ້ມູນຈາກວຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ຕ້ອງການສຶກສາ ເຊັ່ນ: ຄວາມຄືດ, ບຸກຄະລິກະພາບ, ຄວາມສົມໃຈ ຕ່າງໆ.

ແບບສອບຖາມມີ 2 ປະເພດ ຄື:

ແບບສອບຖາມປາຍເປີດ (Open-end)

ແບບສອບຖາມປາຍປິດ (Close-end)

ໂຄງສ້າງການສ້າງແບບສອບຖາມ

ແບບສອບຖາມປະກອບດ້ວຍ 3 ພາກສ່ວນດັ່ງນີ້:

- ຄໍາຊື້ແຈງໃນການຕອບແບບສອບຖາມ ຄວນກຳນົດຈຸດປະສົງ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນ ຂອງແບບສອບຖາມ ຈາກນັ້ນກ່ອ່າທີ່ບາຍລັກສະນະຂອງແບບສອບຖາມ ເຖິງວິທີການຕອບ.
- ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງຜູ້ຕອບ ເຊັ່ນ: ອາຍຸ, ແດ, ລະດັບການສຶກສາ, ອາຊີບ...
- ຄໍາຖາມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການວັດ.

ຫຼັກການສ້າງແບບສອບຖາມ

- ສ້າງຄໍາຖາມໃຫ້ກົງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ ບໍ່ຄວນຖາມນອກຈາກຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້.
- ສ້າງຄໍາຖາມໃຫ້ກວດເອົາຫຼຸກເນື້ອໃນທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ ຄວນແຍກເນື້ອໃນອອກເປັນຂໍ້ອ່ອຍ ແລ້ວສ້າງຄໍາຖາມໄດ້ຕາມຂໍ້ຍ່ອຍນັ້ນ.
- ຄວນຈັດລຽງຄໍາຖາມທີ່ມີການພົວພັນ ແລະ ຕໍ່ເນື້ອງກັນ.

- ຄໍາຖາມທີ່ດີຄວນມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:

- ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກສັນໆ ກະທັດຮັດ ແຕ່ກົງກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການວັດຜົນ.
- ຄວນໃຊ້ປະໂຫຍກທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ເຂົ້າໃຈ່ງຍ່າ ຫຼົງກເວັ້ນປະໂຫຍກປະຕິເສດຄໍາວ່າ ເລື້ອຍໆສະເໜີ.
- ບໍ່ຄວນໃຊ້ຄໍາຖາມທີ່ແນະນຳຄໍາຕອບ.
- ບໍ່ຄວນຖາມສິ່ງທີ່ເປັນຄວາມລັບ ຫຼື ເປັນເລື່ອງສ່ວນຕົວຈົນເກີນໄປ.
- ຄໍາຖາມຕ້ອງໝາຍະສົມກັບລະດັບຂອງຜູ້ຕອບ.
- ຄໍາຖາມແຕ່ລະຂໍ້ຄວນຖາມບັນຫາດຽວເທົ່ານັ້ນ.
- ຄໍາຖາມຂອງແບບສອບຖາມຄວນສາມາດແປອງກາມໃນຮູບແບບຂອງສະຖິຕິໄດ້.

ବିଦ୍ୟା

ວິທີດຳເນີນການວິໄຈ

ในงานวิชาเรื่อง: การพัฒนาทักษะ การอุปกรณ์สำหรับห้องเรียน ด้วย
การนำให้กับการสอนแบบร่วมมือ เมื่อรูปแบบ L.T (Learning Together) สำคัญมากใน
มัดหน่วยสิ่งแวดล้อม ที่โรงเรียนมัดหน่วยสิ่งแวดล้อม เมืองไชยา แขวงอัตตะปี. ใน
2 ด้านได้แก่: ด้านวิธีสอน และ ด้านความเพียงพื่อใช้งานในห้องเรียน นักเรียน
เข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยได้แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้:

1. បច្ចាការណ និង រូមពើវៀរា
 2. តែងមិថីខ្លួនការងាររៀប និង លទ្ធភាពខ្លួន
 3. ការស្នើសុំ និង ការគុណភាពតែងមិ
 4. វិធីរៀបលទ្ធភាពខ្លួន
 5. ការវិគារខ្លួន
 6. សារពិពីខ្លួនការងារវិគារខ្លួន

ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ປະຊາກອນ

ປະຊາກອນທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄັງນີ້ແມ່ນນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ່ສາມ ໂຮງຮຽນ
ມັດທະຍົມສຶກສາບຸນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປີ ມີ 2 ຫ້ອງ ມີຈຳນວນທັງໝົດ: 63 ຄົນ,
ຢູ່ 37 ຄົນ.

ភ្នំពេញ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນຄັ້ງນີ້ທີມງານວິໄຈດໍາມີເຄື່ອງມືດັ່ງນີ້:

1. ບົດສອນ ວິຊາຄະນິດສາດ ຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3 ຈຳນວນ 1 ປີດ, ເວລາສອນ 3 ຊົ່ວໂມງ.

2. ບົດທິດສອບ ກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ປະກອບມີສອງພາກສ່ວນຄື. ພາກປາລະໄນ ຊະນິດເລືອກຕອບ 3 ຕົວເລືອກ ຈຳນວນ 8 ຂຶ້ນ, ອັດຕາໃນຈຳນວນ 1 ຂຶ້ນ.

3. ແບບສັງເກດພິດຕິກຳຂອງນັກຮຽນໃນເວລາຮຽນຊະນິດແບບປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ເງັນກຳນົດນີ້ຫັນກະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າຈັດລໍາດັບ 5 ລະດັບ, ຈຳນວນ 15 ຂຶ້ນ.

4. ແບບສອບຖາມຄວາມເພື່ອພື້ນໃຈຂອງນັກຮຽນຊະນິດແບບປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ເງັນການົດນີ້ຫັນກະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າຈັດລໍາດັບ 5 ລະດັບ, ຈຳນວນ 30 ຂຶ້ນ.

ການສ້າງ ແລະ ການຫາຄຸນະພາບເຄື່ອງມື

ບົດສອນ ວິຊາຄະນິດສາດ ຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3 ມີການສ້າງ ແລະ ການຫາຄຸນະພາບເຄື່ອງມື ດຳເນີນການຕາມຂັ້ນຕອນລຸ່ມນີ້:

1. ສຶກສາເອກະສານວິທີສອນ, ເຫັນມີການສອນຕ່າງໆ ແລະ ຈຳນວນວິຈ່າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

2. ສຶກສາເປັນແບບຮຽນຄະນິດສາດ, ຄຸ້ມີຄູ່ຄະນິດສາດ

3. ກຳນົດຈຸດປະສົງ ແລະ ເນື້ອໃນບົດຮຽນແລ້ວຮຽນເປັນບົດສອນໄດ້ດັ່ງນີ້:

3.1 ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 3

3.1.1 ຈຳແນກຮູບທີ່ລ່ຽມໄດ້

3.1.2 ຄິດໄລ່ເນື້ອທີ່ ແລະ ບໍລິມາດໄດ້

3.1.3 ແກ້ໄຈດັບໜ້າກ່ຽວກັບທີ່ລ່ຽມໄດ້

3.2 ເນື້ອໃນວິຊາຄະນິດສາດ ຂັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3

ເວລາຮຽນທັງໝົດ	3 ຊົ່ວໂມງ
---------------	-----------

ສອບກ່ອນຮຽນ	15 ນາທີ
------------	---------

ຮູບທີ່ລ່ຽມ	2 ຊົ່ວໂມງ
------------	-----------

ສອບຫຼັງຮຽນ	15 ນາທີ
------------	---------

4. ສ້າງບົດສອນໄດ້ສ້າງຂຶ້ນໃຫ້ສອດດ່ອງກັບຈຸດປະສົງ ໄປຕາມຂັ້ນຕອນການສອນ ຈຳນວນ 1 ປີດ, ບົດສອນ ສອນ 3 ຊົ່ວໂມງ, ຊົ່ວໂມງໜຶ່ງ 50 ນາທີມີຂໍ້ກຳນົດດັ່ງນີ້:

ບົດສອນ 1 ປີດ ໃຊ້ຈຸດປະສົງຂຶ້ນທີ 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3

5. ນໍາບົດສອນທີ່ສ້າງຂຶ້ນສະເໜີຕໍ່ຄຸທີ່ປຶກສາເພື່ອກວດສອບຄວາມເໝາະສົມແລ້ວນຳຂໍ້ບຶກພ່ອງມາປັບປຸງກົດຈະກຳການສອນ, ເວລາໃນການປະຕິບັດແຕ່ລະກົດຈະກຳ, ປັບກົດຈະກາການຮຽນ-ການສອນໃຫ້ເໝາະສົມ.

6. ນໍາບົດສອນມາປັບແກ້ຕາມຄໍາແນະນຳຂອງຄຸທີ່ປຶກສາໂດຍໄດ້ປັບດ້ານ ກົດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນເປັນຕົ້ນຄືເພີ່ມກົດຈະກຳຂຶ້ນສອນຕື່ມອີກ ແລະ ການຜະລິດສື່ໃຫ້ເໝາະສົມ.

7. ນໍາບົດສອນທີ່ຜ່ານການປັບປຸງແລ້ວໄປໃຊ້ເປັນເຖິງມີໃນການວິໄຈ.

ບົດທິດສອບມີລຳດັບຂຶ້ນການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບດັ່ງນີ້:

1. ສຶກສາຫຼັກການໃນການສ້າງແບບທິດສອບ, ເທັກນິກການຂຽນຂໍສອບຈາກປິ້ມແບບຮຽນການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ແລະ ປິ້ມອື່ນງໍທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

2. ວິເຄາະຈໍານວນຂໍ້ສອບໂດຍພິຈາລະນາຈາກຄວາມສໍາຄັນຂອງຈຸດປະສົງວິຊາຄະນິດສາດຂຶ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 3 ເຊິ່ງມີຈຸດປະສົງດັ່ງນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 3 ການກຳນົດຂໍ້ສອບ

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

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

4. ນໍາແບບທິດສອບສະເໜີຕໍ່ຄຸທີ່ປຶກສາກວດພິຈາລະນາດ້ານຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມເນື້ອໃນ, ຈຸດປະສົງ, ພາສາ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຂອງຂໍ້ຄວາມແລ້ວປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ບຶກພ່ອງ ກວດພິຈາລະນາ ຄວາມທ່ຽງຕົງຕາມເນື້ອໃນ, ຈຸດປະສົງ, ພາສາ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຂອງຕົວເລືອກແລ້ວນຳມາປັບປຸງ ແກ້ໄຂຂໍ້ບຶກພ່ອງ.

5. ນໍາແບບທິດສອບທີ່ໄດ້ຄືນມາຫາຄ່າດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຂໍ້ຄໍາຖາມກັບ ຈຸດປະສົງ (Index of Item Objective congruence. IOC) ຫາດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງຂອງ ແບບທິດສອບຄໍານວນຕ້ວຍສູດ (ລວມ ສາຍຸດ ແລະ ອັງຄະນາ ສາຍຸດ, 2538:249)

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

IOC ແທນ ດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງ
 $\sum R$ ແທນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນຄວາມຄົດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ວຍຊານ
 N ແທນ ຈຳນວນຜູ້ຊ່ວຍຊານ
 ມີເການໃຫ້ຄະແນນໃນການກວດດ້າງນີ້
 ຄະແນນ +1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ
 ຄະແນນ 0 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ແມ່ໃຈວ່າສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ
 ຄະແນນ -1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ
 ຈາກນັ້ນເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີຄ່າດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງຕັ້ງແຕ່ 0,66 ຂຶ້ນໄປ ຜົນປະກິດວ່າມີ
 ຂໍ້ສອບທີ່ຕ້ອງປັບປຸງມີທັງໝົດ 3 ຂັ້ນ ດີ: ຂັ້ນ 3, 4, 6 ແລະ ໄດ້ຄ່າ IOC ເທົ່າ 0,33 ປັບປຸງຄໍາເວົ້າໃຫ້ນ.

ແບບສັງເກດພິດຕິກຳຂອງນັກຮຽນເປັນແບບລີເຄີຣ ສະແກ (Likert Scale) ຊະນິດ 5 ລະດັບຄວາມຄົດເຫັນເຊິ່ງມີລະດັບຂັ້ນການສ້າງ ແລະ ອຸນະພາບດ້າງນີ້:

1. ສຶກສາຫຼັກການໃນການສ້າງແບບທິດສອບ, ເທັກນິກການຂຽນຂໍ້ສອບຈາກປົ້ມແບບຮຽນການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ແລະ ບັນອື່ນງາໝີກ່ຽວຂ້ອງການສັງເກດພິດຕິກຳຂອງນັກຮຽນ.
2. ກໍານິດຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງການສຶກສາເພື່ອສັງເກດການສອນວິຊາຄະນິດສາດໂດຍວິທີຂອງລີເຄີຣ (Likert) ໂດຍໃຊ້ແບບປະເມີນຄ່າ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ເກມກໍານິດນໍ້າໜັກຄະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນ ຄ່າຈັດລະດັບ 5 ລະດັບ ເຊິ່ງມີ ຂັ້ນດ້າງນີ້:

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

ການວິໄຈຄ້ານີ້ທີມງານວິໄຈໃຊ້ເກມແປຜົນຂອງ (ຊູສົວົງ ລັດຕະນະ, 2553: 69) ເປັນແນວທາງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງຜົນຈາກການສັງເກດນີ້

ຄ່າສະເລ່ຍ 4.50-5.00 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພິດຕິກຳທີ່ສຸດ

ຄ່າສະເລ່ຍ 3.50-4.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພິດຕິກຳດີ

ຄ່າສະເລ່ຍ 2.50-3.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພິດຕິກຳປານກາງ

ຄ່າສະເລ່ຍ 1.50-1.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພິດຕິກຳດີບໍ່ດີ

ຄ່າສະເລ່ຍ 1.00-1.50 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີພິດຕິກຳບໍ່ດີທີ່ສຸດ

3. ນໍາແບບສັງເກດພິດຕິກຳທີ່ສ້າງສະເໜີຕໍ່ຄຸປະທີ່ປຶກສາກວດພິຈາລະນາດ້ານຄວາມເໜາະສົມຂອງຂໍ້ຄວາມແລ້ວປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ປຶກພ່ອງ

4. ນໍາແບບສັງເກດພິດຕີກໍາກວດພິຈາລະນາຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຄໍາຖາມກັບ
ຈຸດປະສົງ(Index of Item Objective congruence. IOC) ຫາດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງຂອງ
ແບບທິດສອບຄໍານວນດ້ວຍສຸດ (ລ້ວນ ສາຍບຸດ ແລະ ອັງຄະນາ ສາຍບຸດ, 2538:249)

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

IOC ແກນ ດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງ

$\sum R$ ແກນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນຄວາມຄືດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ວວຊານ

N ແກນ ຈໍານວນຜູ້ຊ່ວວຊານ

ມີເການໃຫ້ຄະແນນໃນການກວດດັ່ງນີ້

ຄະແນນ +1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ 0 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ແມ່ໃຈວ່າສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ -1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຈາກນັ້ນເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີຄໍາດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງຕັ້ງແຕ່ 0,66 ຂຶ້ນໄປ ຜົນປະກິດວ່າ
ມີຂໍ້ສອບທີ່ຕ້ອງປັບປຸງມີຫັງໝົດ 4 ຂໍ້ ຄີ: ຂໍ້ 3 , 5, 6 ແລະ ໄດ້ຄໍາ IOC ເທົ່າ 0,33 ປັບປຸງຄໍາເວົ້າໃໝ່.

ແບບສອບຖາມຄວາມເຟິ່ງໝໍໃຈຂອງນັກຮຽນເປັນແບບລົດເຄີດ ສະແກ (Likert Scale) ຊະນິດ 5
ລະດັບຄວາມຄືດເຫັນເຊິ່ງມີລະດັບຂັ້ນການສ້າງ ແລະ ຖຸນະພາບດັ່ງນີ້:

1. ສີກສາຫຼັກການໃນການສ້າງແບບທິດສອບ, ເຫັນນີກການຂຽນຂໍ້ສອບຈາກປຶ້ມແບບຮຽນ
ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນ ແລະ ປຶ້ມອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງແບບສອບຖາມຄວາມເຟິ່ງໝໍໃຈຂອງນັກຮຽນ.

2. ກໍານີດຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງການສີກສາເພື່ອສອບຖາມຄວາມເຟິ່ງໝໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ວິຊາ
ຄະນິດສາດໂດຍວິທີຂອງ ລົດເຄີດ (Likert) ໂດຍໃຊ້ແບບປະເມີນຄໍາ (Rating Scale) ໂດຍໃຊ້ເການ
ກໍານີດນັ້ນໝັ້ນຄະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນ.

ຄໍາຈັດລະດັບ 5 ລະດັບ ເຊິ່ງມີ ຂໍ້ດັ່ງນີ້:

ຫຼາຍທີ່ສຸດ ໃຫ້ 5 ຄະແນນ

ຫຼາຍ ໃຫ້ 4 ຄະແນນ

ປານກາງ ໃຫ້ 3 ຄະແນນ

ນ້ອຍ ໃຫ້ 2 ຄະແນນ

ນ້ອຍທີ່ສຸດ ໃຫ້ 1 ຄະແນນ

ການວິຈະຄົ້ງນີ້ທີມງານວິຈະໃຊ້ເການແບຜົນຂອງ (ຊຸສີວົງ ລັດຕະນະ, 2553: 69) ເປັນ
ແນວທາງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງຜົນຈາກການສັງເກດນີ້

ຄໍາສະເລ່ຍ 4.50-5.00 ຫ້າຍເຕິງ ເຫັນດີ / ເຟິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ

ຄ່າສະເລ່ຍ 3.50-4.50 ຫມາຍເຖິງ ເໝາະສີມ / ເຫັນດີ / ເຟັ້ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ
 ຄ່າສະເລ່ຍ 2.50-3.50 ຫມາຍເຖິງ ເໝາະສີມ / ເຫັນດີ / ເຟັ້ງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ
 ຄ່າສະເລ່ຍ 1.50-2.50 ຫມາຍເຖິງ ເໝາະສີມ / ເຫັນດີ / ເຟັ້ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍ
 ຄ່າສະເລ່ຍ 1.00-1.50 ຫມາຍເຖິງ ເໝາະສີມ / ເຫັນດີ / ເຟັ້ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍທີ່ສູດ

3. ນໍາແບບສອບຖາມຄວາມເພີ່ມໃຈທີ່ສ້າງສະເໜີຕໍ່ຄຸປະທິບິກສາກວດພິຈາລະນາດ້ານຄວາມເຫັນສົມຂອງຂໍ້ຄວາມແລ້ວປັບປຸງແກ້ໄຂຂໍ້ບິກຝ່ອງ

4. นำแบบสอบถามความพึงพิจฉาณกognition กวัดพิจฉานความสอดคล้อง
ระหว่างถ้ามภับจุดประสงค์(Index of Item Objective congruence. IOC) หาดั้งนี้
ความสอดคล้องของแบบที่ได้สอบถามถ้ามของด้วยสูตร (ล้วน สายบุญ และ อังคะนา สายบุญ,
2538:249)

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

IOC ແກນ ດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງ

$\sum R$ ແກນ ຜົມລວມຂອງຄະແນນຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ຽງວາຊານ

ເແນ ຈຳນວນຜູ້ຊ່ຽວຊາມ

มีเงินใช้จะแน่ในกานกดั่งนี้

ຄະແນນ +1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ ០ សໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ແມ່ໄຈວ່າສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຄະແນນ -1 ສໍາລັບຂໍ້ສອບທີ່ບໍ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ

ຈາກນັ້ນເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີຄ່າດັດສະນິຄວາມສອດຄ່ອງຕັ້ງແຕ່ 0,66 ຂຶ້ນໄປ ຜົນປະກິດວ່າມີຂໍ້ສອບທີ່ຕ້ອງປັບປຸງມີຫັງໝົດ 4 ຂໍ້ ຄື: ຂໍ້ 1, 4, 7 ແລະ ໄດ້ຄ່າ IOC ເຖິ່ງ 0,33 ປັບປຸງຄໍາເວົ້າໃໝ່.

ວິທີເກັບລວບລວມກຳຂຶ້ນ

ทิมงานวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้:

1. ເຮັດໃບສະເໜີຕໍ່ຜູ້ອໍານວຍການໂຄງຮຽນມັດທະຍົມສິມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປີ.
 2. ດຳເນີນການສອນໂດຍທີ່ມງານວິໄຈໄດ້ພາກັນສອນຫ້ອງມ3/1 ຊັ້ນມັດທະຍົມບີທີ່ສາມ ໂຄງຮຽນມັດທະຍົມສິມບູນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປີ.

3. ທິດສອບດ້ວຍປົດທິດສອບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນເລື່ອງ: ການຊອກຫາບໍລິມາຕະອງຮູບທ່າລ່ຽມ ຈຳນວນ 9 ຂໍ້ ກັບນັກຮຽນກຸ່ມຕົວຢ່າງ ຫ້ອງ ມ 3/1 ຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີສາມ ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນໂພນງາມເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງ ອັດຕະປີ ໂດຍໃຊ້ເວລາໃນການທິດສອບ 25 ນາທີ.

4. ດຳເນີນການສອນໂດຍໃຊ້ ບົດສອນ, ຈຳນວນ 1 ພຶດ, ເລື່ອງ ຮູບທ່າລ່ຽມ, ຊັ້ນ ມ 3 ໂດຍກ່ອນຮຽນຜູ້ສອນໄດ້ທິດສອບຍ່ອຍໂດຍໃຊ້ເວລາ 25 ນາທີ. ທີມງານວິໄຈໄດ້ດຳເນີນການສອນໃນຫ້ອງຮຽນຊັ້ນ ມ 3 ຕາມຂັ້ນຕອນຂອງບົດສອນທີ່ສ້າງຂຶ້ນ.

5. ເມື່ອສິ້ນສຸດການຮຽນດ້ວຍປົດຮຽນແລ້ວ ຜູ້ວິໄຈໃຫ້ກຸ່ມຕົວຢ່າງເຮັດແບບທິດສອບຫຼັງການຮຽນ(Posttest) ໂດຍໃຊ້ແບບທິດສອບວັດຜົນການຮຽນ ເພື່ອເປົ້າຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

6. ເມື່ອທີມງານວິໄຈຈຳເນີນການສອນສໍາເລັດແລ້ວນຳແບບສອບຖາມປາຍໃຫ້ນັກຮຽນຕອບ.

7. ກວດຜົນການທິດສອບ ແລ້ວນຳຜົນທີ່ໄດ້ມາວິຄາະດ້ວຍທາງສະຖິເພື່ອທິດສອບສົມມຸດຕິຖານ.

ການວິຄາະຂຶ້ມູນ

1. ຄ່າປະສິດທິພາບຂອງບົດຮຽນ ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຕາມເກັນໂດຍການໃຊ້ເປົ້ນ(Percentage).

2. ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ຫຼັງການຮຽນດ້ວຍປົດຮຽນ ໂດຍໃຊ້ເປົ້ນ(Percentage) ຄ່າສະເລ່ຍ (Mean) ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ (Standard Deviation).

3. ສອບຖາມຄວາມຄິດເຫັນ/ຄວາມເພິ່ງໝຶກຂອງນັກຮຽນທີ່ຮຽນດ້ວຍປົດຮຽນ ໂດຍໃຊ້ຮ້ອຍລະ (Percentage) ຄ່າສະເລ່ຍ (Mean) ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ (Standard Deviation).

ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິຄາະຂຶ້ມູນ

$$\left. \begin{array}{l} P \text{ ແມ່ນ ສ່ວນຮ້ອຍ ຫຼື ເປົ້ນ} \\ f \text{ ແມ່ນ ຄວາມຖື} \\ N \text{ ແມ່ນຈຳນວນຂຶ້ມູນທັງໝົດ} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1. \text{ ເປົ້ນ: } P = \frac{f}{N} \times 100 \\ 2. \text{ ຄ່າສະເລ່ຍ} \\ \bar{X} = \frac{\sum x}{N} \end{array}$$

\bar{X} តाສະເລ່ຍຂອງຄະແນນ

$\sum x$ ຜົນບວກຂອງຄະແນນ

N ຈຳນວນ

3. ຕ້າດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ

$$IOC = \frac{\Sigma R}{N} [ຊື່]$$

IOC ດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ

ΣR ຜົນລວມຄະແນນຄວາມຄືດເຫັນຂອງຜູ້ຊ່ວງຊານ

N ຈຳນວນຜູ້ຊ່ວງຊານ

4. ສ່ວນບໍຽງເບນມາດຕະຖານ

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

$S.D$ ສ່ວນບໍຽງເບນມາດຕະຖານ

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

ပິດທີ 4

ຜົນການວິຄາະຂໍ້ມູນ

ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ທີມງານວິໄຈໄດ້ດໍາເນີນການພັດທະນາທັກສະ ການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງ ຮູບທ່າລ່ຽມ ໂດຍການນຳໃຊ້ທິດສະດິການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນການຮຽນຮ່ວມແບບ LT ສໍາລັບນັກ ຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ 3 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບຸນໂພນງາມ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປີ ສຶກຮຽນ 2015 - 2016 ເຊິ່ງເປັນການສອນທິດລອງ, ສອບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ແລະ ສອບຖາມ ກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ນຝໍໃຈ ຫຼື ຄວາມຄົດເຫັນຂອງນັກຮຽນຈຳນວນ 27 ຄົນ.

ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ນຝໍໃຈຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ການສອນ

ຄວາມໝາຍຂອງຄ່າທີ່ວັດໄດ້ ຜູ້ສຶກສາໄດ້ກຳນົດເການທີ່ໃຊ້ໃນການໃຫ້ຄວາມໝາຍໂດຍການ ໃຫ້ຄ່າສະເລ່ຍເປັນລາຍດ້ານ ແລະ ລາຍຂໍ້ດັ່ງນີ້:

- ຄ່າສະເລ່ຍ 4.50-5.00 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ນຝໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 3.50-4.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ນຝໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 2.50-3.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ນຝໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.50-2.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ນຝໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.00-1.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ນຝໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍທີ່ສຸດ

ຕາຕະລາງທີ 4 : ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ນຝໍໃຈຂອງນັກຮຽນ

ລ/ດ	ລາຍການປະເມີນ	\bar{x}	S.D	ຄວາມໝາຍ
1	ການຂຶ້ນຫ້ອງສອນຂອງຄຸກົງກັບເວລາ	4.81	0.40	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
2	ການແຕ່ງກາຍຂອງຄຸສອນສຸພາບຮຽບຮ້ອຍ	4.67	0.48	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
3	ຄຸໄດ້ມີການກະກຽມການສອນ (ພິຈາລະນາຈາກສີ ອຸປະກອນ ການສອນຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມພ້ອມ)	4.63	0.56	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
4	ຄຸໄດ້ຊື້ແຈງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ ນັກຮຽນຮູ້	4.63	0.63	ຫຼາຍທີ່ສຸດ

5	ការអរគុណភិបាលរូបភាពរបស់ខ្លួន	4.67	0.62	ច្បាយទីផុត
6	ការអរគុណភិបាលរូបភាពមិត្តភាពមួយ	4.64	0.45	ច្បាយទីផុត
7	មើលឱ្យការងារដែលធ្វើឡើងនៅក្នុងប្រព័ន្ធបានរួចរាល់	4.37	0.63	ច្បាយ
8	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធរបស់ខ្លួន	4.85	0.46	ច្បាយទីផុត
9	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.89	0.42	ច្បាយទីផុត
10	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.48	0.58	ច្បាយ
11	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.59	0.69	ច្បាយទីផុត
12	ការអនុវត្តន៍ការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.74	0.45	ច្បាយទីផុត
13	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.59	0.57	ច្បាយទីផុត
14	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.81	0.40	ច្បាយទីផុត
15	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.52	0.58	ច្បាយទីផុត
16	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.56	0.64	ច្បាយទីផុត
17	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.78	0.58	ច្បាយទីផុត
18	ការអនុវត្តន៍ការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.33	0.73	ច្បាយ
19	ការអនុវត្តន៍ការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.52	0.70	ច្បាយទីផុត
20	ការអនុវត្តន៍ការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.74	0.53	ច្បាយទីផុត
21	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.85	0.36	ច្បាយទីផុត
22	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.59	0.57	ច្បាយទីផុត
23	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.52	0.64	ច្បាយទីផុត
24	ការអនុវត្តន៍ការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.59	0.57	ច្បាយទីផុត
25	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.78	0.42	ច្បាយទីផុត
26	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.67	0.48	ច្បាយទីផុត
27	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.67	0.55	ច្បាយទីផុត
28	តុលាការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.70	0.54	ច្បាយទីផុត
29	ការអនុវត្តន៍ការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.81	0.40	ច្បាយទីផុត
30	ការអនុវត្តន៍ការងារនៃក្នុងប្រព័ន្ធឌីជីថាមពីរ	4.74	0.45	ច្បាយទីផុត
	សរុប	4.66	0.54	ច្បាយទីផុត

ຈາກຕາຕະລາງທີ 4 : ສັງເກດເຫັນວ່າ ຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕ່າງໆການສອນຂອງຄູມືດັ່ງນີ້:

1. ການຂຶ້ນຫ້ອງສອນຂອງຄູກົງກັບເວລາ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.40
2. ການແຕ່ງກາຍຂອງຄູສູພາບຮຽບຮ້ອຍ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.48
3. ຄູໄດ້ມີການກະກຽມການສອນ (ພິຈາລະນາຈາກສື່ ອຸປະກອນການສອນຕ່າງໆ ແລະ ດ້ານຄວາມພ້ອມ) ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.56
4. ຄູໄດ້ຊື້ແຈງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ນັກຮຽນຮູ້ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.63
5. ຖວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າເຂົ້າກັບເນື້ອໃນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.62
6. ການນຳເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນມີຄວາມໜ້າສິນໃຈ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.64 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.45
7. ເນື້ອໃນກົດຈະກຳທີ່ສອນສອດດ້ອງກັບຈຸດປະສົງຂອງບົດຮຽນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.37 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.63
8. ຄູໃຫ້ຄວາມສິນໃຈນັກຮຽນຢ່າງທົ່ວເຖິງໃນເວລາສອນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.85 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.46
9. ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.89 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.42
10. ຄູໄດ້ນຳໃຊ້ຕັກນິກ ແລະ ວິທີສອນທີ່ໜ້າກໜ້າຍ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.48 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.58
11. ຄູມີການໃຫ້ຄໍາແນະນຳຂ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃນການຮັດກິດຈະກຳ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.69
12. ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນພົດ ຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.45
13. ຄູໄດ້ມີການນຳໃຊ້ສື່ການສອນທີ່ເໝາະສິມກັບເນື້ອໃນທີ່ສອນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.57
14. ຄູໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮັດກິດຈະກຳ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝໍໃຈໃນລະດັບໜ້າຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ມີຄ່າບ່ຽງແນນມາດຕະຖານ 0.40

30. ນັກຮຽນມ່ວນ ແລະ ສະໜຸກສະໜານໃນການຮຽນວິຊາ ຄະນິດສາດ ແມ່ນ ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝຶດໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ມີຄ່າປ່ຽນແປນ ມາດຕະຖານ 0.45

ສະຫຼຸບແລ້ວ: ເຫັນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໝຶດໃຈຕໍ່ກັບການສອນຂອງຄູ ໃນການນຳໃຊ້ວິທີ ການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນການຮຽນຮ່ວມແບບ LT ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.66 ແລະ ຄ່າປ່ຽນແປນມາດຕະຖານ 0.54

ແບບທິດສອບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ

ຕາຕະລາງທີ 5 : ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບການສອບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫັງຮຽນ

ຄົນທີ	ລະແນນ			
	ກ່ອນການຮຽນ	ຫັງການຮຽນ	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 ຄະແນນການສອບຫຼັງການຮຽນແມ່ນສູງກວ່າຄະແນນການສອບກ່ອນການຮຽນເຊື່ອສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຜົນການສອບກ່ອນການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 3.33$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ S.D = 1.57 ແລະ ຜົນການສອບຫຼັງການຮຽນ ມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 8.22$ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ S.D = 1.05

ບົດທີ 5

ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ, ການອະພີປາຍຜົນ ແລະ ຂໍສະເໜີແນະ

ການວິຈັດຕັ້ງນີ້ມີຈຸດມຸ່ງໝາຍເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດໃນການຊອກຫາບໍລິມາດຂອງຮູບທີ່ລ່ວມ ແລະ ເພື່ອປະບຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 3 ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ. ປະຊາກອນໃນການວິຈັດຕັ້ງນີ້ ດັ່ງແກ່ ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ 3 ຈຳນວນ 63 ຄົນ, ຍິງ 37 ຄົນ. ຖຸມຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ໃນການວິຈັດຕັ້ງນີ້ ດັ່ງແກ່ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ 3 ໃນໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶມບູນໄພນົງຈານ ເມືອງໄຊເສດຖາ ແຂວງອັດຕະປີ ຈຳນວນ 27 ຄົນ, ຍິງ 15 ຄົນ. ຖຸມຕົວຢ່າງດັ່ງກ່າວໄດ້ຈາກວິທີສຸ່ມຕົວຢ່າງແບບເຈາະຈິງ. ເຄື່ອງມີທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນໄດ້ແກ່, ພິດສອນ 1 ບົດ, ແບບສັງເກດພິດຕິກຳນັກຮຽນມີຈຳນວນ 15 ຊື້, ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງໝີໃຈຈຳນວນ 30 ຊື້, ປິດທີ່ດີສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ຈຳນວນ 9 ຊື້, ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິຈັດຕັ້ງ ຄວາມຖື່, ເປີເຊັ້ນ, ຄ່າສະເລ່ຍ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ.

ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ

ຄວາມເພີ້ມໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ

กานวีจัยพิบอւด្ឋตตอบแบบสอบถามที่เป็นมักรูปแบบที่ว่าปีงำนวน 27 คินพิบอւด្ឋต
กานหึ้นห้อสອນຂອງຄຸງກິງກັບເວລາ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40, ການແຕ່ງກາຍຂອງຄຸງສູພາບຮຽບຮ້ອຍ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.48, ຄູໄດ້ມີການກະກຽມການສອນ (ພິຈາລະນາຈາກສື່ ອຸປະກອນການສອນຕ່າງໆ ແລະ ດ້ານຄວາມພ້ອມ) ຄ່າສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.56, ຄູໄດ້ຊື້ແຈງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນ-ການສອນໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ມັກຮຽນຮູ້ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.63 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.63, ຫວນຄືນປິດຮຽນເກົ່າເຂົ້າກັບເນື້ອໃນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.62, ການນຳເຂົ້າສູ່ປິດຮຽນມີຄວາມໜ້າສິນໃຈ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.64 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.45, ເນື້ອໃນກິດຈະກຳທີ່ສອນສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງຂອງປິດຮຽນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.37 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.63, ຄູໃຫ້ຄວາມສິນໃຈມັກຮຽນຢ່າງທີ່ວ່າເຖິງໃນເວລາສອນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.85 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.46, ຄູອະທິບາຍປິດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.89 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.42, ຄູໄດ້ນຳໃຊ້ເຕັກນິກ ແລະ ວິທີສອນທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.48 ແລະ ຄ່າບໍຽງເບນມາດຕະຖານ 0.58, ຄູມີການໃຫ້ຄໍາແນະນຳຂ່ວຍເຫຼືອມັກຮຽນໃນການເຮັດກິດຈະກຳ

ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.69, ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນພື້ນ ຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.45, ອຸໄດ້ມີການນຳໃຊ້ສື່ການສອນ ທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນທີ່ສອນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.57, ອຸໃຫ້ນັກຮຽນ ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດວິດຈະກຳ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.81 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.40, ອຸຮັບຝຶງ ຄໍາຖາມ ແລະ ຄວາມເຫັນຂອງນັກຮຽນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.58, ອຸ ຍົກຕົວຢ່າງເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນຫຼາກຫຼາຍຕົວຢ່າງ 4.56 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.64, ອຸສອນອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ເຂົ້າໃຈງ່າຍ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.78 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນ ມາດຕະຖານ 0.58, ມີການສ້າງບັນຍາກາດໃນການຮຽນ-ການສອນຄ່າສະເລ່ຍ 4.33 ແລະ ຄ່າບ່ຽງ ເບນມາດຕະຖານ 0.73, ໃນການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີການຮ່ວມມືກັນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.70, ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມ ນັກຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມຫຼາຍຂຶ້ນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.74 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.53, ອຸເປີດ ໂອກາດນັກຮຽນໄດ້ຖາມໃນຈຸດທີ່ບໍ່ເຂົ້າໃຈ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.85 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.36, ອຸມີການແນະນຳ ແລະ ອະທິບາຍຄືນໃນຈຸດທີ່ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນ ມາດຕະຖານ 0.57, ອຸໄດ້ມີການເນັ້ນໜັກຈຸດສໍາຄັນຕົ້ນຕໍ່ອງບົດຮຽນ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.52 ແລະ ຄ່າ ບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.64, ການກຳນົດເວລາໃນການເຮັດວິດຈະກຳມີກວາມເໝາະສົມ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.59 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.57, ອຸມີການໃຫ້ກຳລັງໃຈນັກຮຽນດ້ວຍຫຼາຍວິທີ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.78 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.42, ອຸໄດ້ມີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນ ບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນມາ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.48, ອຸປະເມີນຜົນຢ່າງຍຸດຕິ ທຳ ຄ່າສະເລ່ຍ 4.67 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.55, ເຄື່ອງມີໃນການວັດຜົນມີກວາມຖືກຕ້ອງ 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: ເຫັນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພິໃຈຕໍ່ກັບການສອນຂອງຄູ ໃນການນຳໃຊ້ການ ສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນການຮຽນຮ່ວມແບບ LT ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 4.66 ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ 0.54.

ຜົນການວິໄຈພິບວ່າ:

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

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

$S.D = 1.57$ และ ຜົນການສອບຫຼັງການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍ $\bar{X} = 8.22$ และ ຄ່າບ່ຽນເບີນມາດຕະຖານ $S.D = 1.05$

ອະພິປາຍຜົນການວິໄຈ

ນອກຈາກມີຢັ້ງສອດຄ່ອງກັບສລາວິນ (Slavin, 1987:7-13) ອ້າງໃນ ສະໄຫວ ພັກຂາວ (2554:192) ໄດ້ກ່າວວ່າ: ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື ໝາຍເຖິງ ວິທີການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດວຽກຮ່ວມກັນເປັນກຸ່ມນ້ອຍໆ ໂດຍຫ່ວໄປມີສະມາຊິກກຸ່ມລະ 4 ຄົນ ສະມາຊິກກຸ່ມມີຄວາມສາມາດໃນການຮຽນຕ່າງກັນ ສະມາຊິກໃນແຕ່ລະກຸ່ມຈະຮັບຜິດຊອບໃນສິ່ງທີ່ໄດ້ຮັບການສອນ

ແລະ ຊ່ວຍເພື່ອນສະມາຊຸກໃຫ້ເຕີດການຮຽນຮູ້ດ້ວຍ ມີການຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ໂດຍມີເປົ້າໝາຍໃນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ຄື ເປົ້າໝາຍຂອງກຸ່ມ. ນອກຈາກນັ້ນການສອນແບບຮ່ວມມືຢ່າງເປັນການສອນທີ່ມີລຳດັບຂັ້ນຕອນ ແລະ ຂະບວນການສອນຢ່າງເປັນລະບົບ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຄວາມຄືດລວມຍອດທາງຄະນິດສາດ ນັກຮຽນໄດ້ມີໂອກາດເີກການເຮັດວຽກເປັນທີ່ມ ຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນທີ່ສໍາຄັນຂອງເລື່ອງທີ່ຮຽນໄດ້ຄືດຂຶ້ນ ຕົວຢ່າງໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນຮູບທ່ຳລ່ຽມໂດຍທີ່ມາງານວິໄຈພວກຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ຈະແບບເປັນກຸ່ມໂດຍໄດ້ແບ່ງໜ້າທີ່ໃນການເຮັດວຽກລະອຽດ ແລະ ມອບໃບງານໃຫ້ນັກຮຽນພາກັນເຮັດພ້ອມທັງຂັ້ນມາລາຍງານໃຫ້ໜຸ້ຟັງ ການຮຽນ-ການສອນແບບນີ້ ນັກຮຽນສາມາດແລກປ່ຽນຍົດຮຽນຢືນນຳກັນ ແລະ ສິນທະນາກັນ ປະກອບຄໍາຄືດຄໍາເຫັນນຳກັນ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຄືດຊ່ວຍເຫຼືອກັນໃນເວລາໜຸ້ຄຸ້ມືບັນຫາ ດັ່ງນັ້ນ ການຈັດການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມືຈຶ່ງມີຜົນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຊອກບໍລິມາດຂອງຮູບທ່ຳລ່ຽມໄດ້ຄືດຂຶ້ນ.

ນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຮັບການສອນແບບຮ່ວມມືມີຜົນສໍາເລັດສູງກວ່າກ່ອນໄດ້ຮັບການສອນແບບນີ້ເຊິ່ງເປັນໄປຕາມສົມມຸດຕິຖານທີ່ຕັ້ງໄວ້ ທີ່ເປັນເຊັ່ນນັ້ນກໍຍ້ອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມື ເນັ້ນຮູບແບບການຮຽນຮູ້ໄປພ້ອມງົງກັນ ທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນກ້າສະແດງອອກເຊິ່ງຄວາມຄືດເຫັນໃນຂັ້ນຕອນທຳອິດໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ສະແດງຄວາມຄືດເຫັນໄດ້ຢ່າງເຕັມທີ່ ນັກຮຽນໄດ້ເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ ເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ສະແດງຄວາມຄືດເຫັນໄດ້ຢ່າງເອກະລາດ ນັກຮຽນໄດ້ພາກັນສະແດງຄວາມຄືດເຫັນຂອງຕົນອອກ ແລະ ເຮັດວຽກເປັນຂະບວນການກຸ່ມ ມີການລະດົມສະໜອງ ແລະ ເປີດກວ້າງ ຍອມຮັບຟັງຄວາມເຫັນຂອງເພື່ອນພາຍໃນກຸ່ມ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເກີດປະຕິສໍາພັນທີ່ດີເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ນັກຮຽນທີ່ເກົ່າກວ່າສາມາດອະທິບາຍໃຫ້ເພື່ອນທີ່ຮຽນອ່ອນພາຍໃນກຸ່ມດຽວກັນ ໄດ້ບັນຍາກາດການຮຽນ-ການສອນທີ່ມີຄວາມມ່ວນຊື່ນ ຜ່ານການສອນວິຊາຄະນິດສາດຈາກການກວດສອບການເຂົ້າຮຽນສິ່ງຜົນໃຫ້ນັກຮຽນມີຜົນສໍາເລັດ ແລະ ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນທີ່ຈະມາຮຽນ ແລະ ນັກຮຽນບໍ່ໄດ້ຂາດຮຽນ ສິ່ງຜົນການຮຽນສູງຂຶ້ນ.

ຈາກຜົນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ພໍສະຫຼຸບໄດ້ວ່າການສອນທີ່ນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບຮ່ວມມື ໂດຍເນັ້ນຮູບແບບ LT ເປັນການສອນທີ່ມີຄວາມເໝາະສົມ ວິທີໜຶ່ງທີ່ສາມາດນຳມາໃຊ້ສອນກັບວິຊາຄະນິດສາດ ຈາກການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້ສອດຄ່ອງກັບຮູບແບບການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ແລະ ພັດທະນາການເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມຂອງນັກຮຽນດີຂຶ້ນ ແລະ ລວມເຖິງນັກຮຽນມີຜົນການຮຽນດີຂຶ້ນ.

ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ຂໍ້ສະເໜີແນະທີ່ວ່ໄປ

1. ຈາກການວິໄຈພົບວ່າການຈັດກິດຈະກຳການສອນແບບຮ່ວມມືເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຜົນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດສູງຂຶ້ນ ວິຊາຄະນິດສາດຈິງຄວນນຳວິທີສອນແບບຮ່ວມມືມາໃຊ້ໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນເພື່ອພັດທະນາຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

2. ការសອນແບບຮ່ວມມື ເປັນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນພັດທະນາການວຽກວຽກ
ແບບເປັນທີມ ແລະ ເປັນກຸ່ມ ດັ່ງນັ້ນຄູຈະຕ້ອງມີການວາງແຜນ ແລະ ກຽມຕົວໃຫ້ພ້ອມກ່ອນທີ່ຈະສອນ
ເຊັ່ນວ່າ:ສຶກສາເອກະສານຕ່າງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ກຽມສື່ການສອນ ເພື່ອໃຫ້ການດຳເນີນການຈັດກິດຈະກຳ
ດຳເນີນໄປຢ່າງເປັນຂັ້ນຕອນ.

3. ຄວນມີການຄວບຄຸມເວລາໃນການຈັດກິດຈະກຳການສອນເພາະວ່າໃນການສອນແບບ
ຮ່ວມມືໂດຍເນັ້ນແບບຮຽນພ້ອມກ້ານມີ 4 ຂັ້ນຕອນ ບໍ່ຄວນຈັດກິດຈະກຳຮ່າງໝາຍເກີນໄປໃນການສອນ.

4. ອຸຄວນຈັດກິດຈະກາການຮຽນ-ການສອນທີ່ມີຄວາມຢືດຢຸນ ແລະ ບັນຍາສາດທີ່ມີ
ຄວາມເປັນກັນເອງ ແຕ່ຢູ່ໃນກະຕິກາຂອງການຮຽນໃນຂັ້ນຮຽນ ໃຊ້ຄໍາຖາມກະຕຸນ ແລະ ໃຫ້ໂອກາດໃນ
ການຕອບຄໍາຖາມຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົມເຫັນວ່າວັນ.

ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນການຮັດວິຈະຄັ້ງຕໍ່ໄປ

1. ຄວນຮັດການວິຈາການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມືໃນການສອນ
ທີ່ວັນຂໍ້ອື່ນ.
2. ຄວນຈະມີການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມມືໃນວິຊາອື່ນ.

ສະເໜີມາຢັ້ງຄູສອນວິຊາ ຄະນິດສາດ ຄວນຈະຈັດໃຫ້ມີການປະເມີນກ່ອນ ຫຼື ຫຼັງການຮຽນ - ການສອນ
ເພື່ອເປັນການທິດສອບຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນ.