

**ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບການແຕ້ມ**

**ຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສໍາລັບ**

**ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2. ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມ**

**ບູນນາດູ່ເກົ່າເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາ**

**ລະວັນສົກຮຽນ 2022 - 2023**

**ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ**

**ບົດສາລະນິພົນການສຶກສາລະດັບປະລິນຍາຕີ**

**ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ**

**ສາຍປະຖົມ ລະບົບ 12+4**

**ສົກຮຽນ 2022-2023**

**ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບການແຕ້ມ**

**ຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກ**

**ຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່**

**ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ**

**ສົກຮຽນ 2022 - 2023**

**ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ**

**ບົດສາລະນິພົນການສຶກສາລະດັບປະລິນຍາຕີ**

**ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ**

**ສາຍປະຖົມ ລະບົບ 12 + 4**

**ສົກຮຽນ 2022-2023**

ຫົວຂໍ້ບົດວິໄຈ ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບການແຕ້ມຮູບ

ສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະ

ຖົມສຶກສາປີທີ2. ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ

ແຂວງສາລລະວັນ

ຜູ້ວິໄຈ ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ

........................... ທີ່ປຶກສາ

ທ່ານ ຊອ ປທ ຈັນທະວີໄຊ ແຫວນພະຈັນ

.......................... ກໍາມະການ

ທ່ານ ຊອ ປທ ບຸນເຖິງ ສາລິລັກ

.......................... ກໍາມະການ

ທ່ານ ປທນາງ ສຸພາລັກ ເພັດຊະລາດ

....................................... ກໍາມະການ

ທ່ານ ຊອ ນາງ ອິນທະຫວາ ແສງຈັນ

ທີ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ, ວັນທີ..../...../2023

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

ປະທານປ້ອງກັນບົດ



**ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ**

**ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ**

ຫ້ອງການສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາເມືອງ ລະຄອນເພັງ ເລກທີ......../.............

ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ

**ໃບສະເໜີ**

**ຮຽນ:** ທ່ານຜູ້ອໍານວນການໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ທີ່ເຄົາລົບ ແລະ ນັບຖືຢ່າງສູງ.

**ເລື່ອງ:** ຂໍສະເໜີດໍາເນີນການວິໄຈ ແລະ ເກັບກໍາຂໍ້ມູນທີ່ໂຮງຮຽນ ປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ

ແຂວງ ສາລະວັນ ປະຈໍາສົກຮຽນ **2022 - 2023.**

ປະຕິບັດຕາມຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ລະບົບ **12 + 4** ກະຊວ່ງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ.

ຂ້າພະເຈົ້າຊື່: ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ ບ້ານໂພນທັນ ເມືອງສາລະວັນ ແຂວງສາລະວັນ ປະຈໍາສົກຮຽນ **2022 -2023.**

ຈຸດປະສົງ: ດໍາເດີນການວິໄຈໃນຫ້ອງຮຽນ ໃນຫົວຂໍ້: ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນປະຈໍາສົກຮຽນ **2022 - 2023.**

ສະນັ້ນ,ຂ້າພະເຈົ້າຈົ່ງຂຽນໃບສະເໜີສະບັບນີ້ມາຍັງທ່ານຜູ້ອໍານວຍການໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເພື່ອ

ອະນຸມັດເຮັດການວິໄຈຫົວຂໍ້ຂ້າງເທິງນີ້.

ຫວັງວ່າ,ທ່ານຄົງຄົ້ນຄ້ວາພິຈາລະນາ ແລະ ແກ້ໄຂຕາມທາງທີ່ຄວນດ້ວຍ.

( ຮຽນມາດ້ວຍຄວາມເຄົາລົບ ແລະ ນັບຖືຢ່າງສູງ)

ວັນທີ............................ ວັນທີ..............................

ຜູ້ອໍານວຍການໂຮງຮຽນ ຜູ້ສະເໜີ



**ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ**

**ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ**

ວິທະຍາໄລຄູ ສາລະວັນ ເລກທີ...........ພຖ / 2023

ພາກວິຊາການ ປະຖົມ ລົງວັນທີ.........................

**ໃບຢັ້ງຢືນປ້ອງກັນບົດ**

ປະທານຄະນະກໍາມະການຊີ້ນໍາການປ້ອງກັນບົດສາລະນິພົນ

**ຢັ້ງຢືນ:**.ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ ນັກສຶກສາລະບົບ 12 + 4

ສາຍ ປະຖົມ ປີທີ 4 ສົກຮຽນ 2022 –2023.

ຫົວຂໍ້: : ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນປະຈໍາສົກຮຽນ **2022 - 2023.**

ໄດ້ຜ່ານການກວດກາ ແລະ ຢັ້ງຢືນຈາກຄະນະກໍາມະການການປ້ອງກັນບົດສາລະນິພົນ, ໃນຄັ້ງວັນທີ.........................................ສະຖານທີ່............................................................................

ທີ່ປຶກສາ: ທ່ານ ຊອ.ປທ ຈັນທະວີໄຊ ແຫວນພະຈັນລາຍເຊັນ...............................

ຄະນະກໍາມະການ:

1. ທ່ານ.ຊອ ປທ ບຸນເຖິງ ສາລິລັກ ລາຍເຊັນ............................
2. ທ່ານ.ປທ ນາງ ສຸພະລັກ ເພັດຊະລາດ ລາຍເຊັນ...........................
3. ທ່ານ ຊອ ນາງ ອິນທະຫວາ ແສງຈັນ ລາຍເຊັນ...........................

ປະທານ

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

**ໃບກຽດຕິຄຸນ**

ການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ສໍາເລັດໄປດ້ວຍດີ ເພາະວ່າຜູ້ວິໄຈໄດ້ຮັບຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອ ແລະ ຄວາມກະລຸນາຢ່າງສູງຈາກ ຊອ ປທ ຈັນທະວີໄຊ ແຫວນພະຈັນ ເປັນອາຈານທີ່ປຶກສາບົດວິໄຈທີ່ໃຫ້ຄໍາປຶກສາ ແລະ ແນະນໍາຕະຫຼອດຮອດການໃຫ້ຄໍາສະເໜີແນະນໍາແກ້ໄຂຂໍ້ບົກຜ່ອງຕ່າງໆທີ່ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ ລວມທັງກຳມະການທຸກໆທ່ານທີ່ໃຫ້ຂໍ້ສະເໜີແນະນໍາໃນການປັບປຸງແກ້ໄຂ ແລະຊີ້ທິດເຍືອງທາງດ້ວຍຄວາມເອົາໃຈໃສ່ກໍ່ໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດສູງສຸດສໍາລັບບົດວິໄຈຄັ້ງນີ້,ຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງໃຫ້ຄວາມຊາບຊຶ້ງຮູ້ບຸນຄຸນ ແລະ ຂໍຂອບໃຈເປັນຢ່າງສູງມາຍັງທ່ານໄວ້ນະທີ່ນີ້ດ້ວຍ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງຜູ້ບໍລິຫານໂຮງຮຽນ ແລະ ຄູອາຈານ,ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ

ຂໍສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນມາຍັງພໍ່ແມ່,ຄອບຄົວ, ຍາດພີ່ນ້ອງ,ໝູ່ເພື່ອນທຸກໆຄົນທີ່ມີນໍ້າໃຈໃນການຊ່ວຍບໍ່ວ່າຈະເປັນທາງດ້ານວັດຖຸ ແລະ ຈິດໃຈໃນການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ ແລະ ຂອບໃຈທຸກໆຄົນທີ່ໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືໃນການເກັບກໍາຂໍ້ມູນໃນການຂຽນບົດວິໄຈຄັ້ງນີ້.

ຜູ້ວິ​ໄຈຂໍຈົດຈຳ ແລະ ຈໍາລຶກບຸນຄຸນອັນປະເສີດຂອງທຸກໆທ່ານຢ່າງບໍ່ມີວັນລືມທີ່ທ່ານ​ໄດ້​ທຸ້ມ​ເທ​ເຫື່ອ​ແຮງ​ສະຕິ​ປັນຍາ​ເພື່ອຫຼໍ່ຫຼອມສະຕິປັນຍາທາງດ້ານວິຊາສະເພາະ​ແລະຄວາມ​ຮູ້​ໃນ​ດ້ານ​ຕ່າງໆຕໍໍຂ້າພະເຈົ້າໃນການຂຽນບົດຄັ້ງນີ້.

ຄຸນຄ່າ​ແລະປະ​ໂຫຍ​ດຂອງ​ບົດ​ລາຍ​ງານ​ເຫຼັ້ມ​ນີ້ຂໍ​ມອບ​ໃຫ້​ແກ່​ບິດາມານ​ດາ​ຜູ້ທີ່​ມີ​ພະ​ຄຸນ​ຕໍ່​ຜູ່ວິ​ໄຈ​ແລະຄູອາຈານ​ທີ່​ໄດ້​ສຶກສາ​ອົບຮົມໃຫ້​ມີ​ຄວາມ​ຮູ້​ຄວາມ​ສາມາດ, ມີ​ຄຸນສົມບັດ​​ແລະຈັນ​ຍາ​ບັນ​ເຊິ່ງຜູ່ວິ​ໄຈພ້ອມ​ແລ້ວ​ທີ່​ຈະ​ນໍາ​ໄປ​ຫວ່ານ​ໃຫ້​ເກີດ​ດອກ​ອອກ​ຜົນ​ທີ່​ມີ​ປະສິດທິ​ຜົນ​ໃນ​ຊີວິດ​ແລະໜ້າ​ທີ່​ວຽກ​ງານ​ໃນ​ອະນາຄົດ​ນີ້ດ້ວຍ.

ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ

ຫົວຂໍ້ວິທະຍານິພົນ: ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບ

ຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນ

ປະຖົມສຶກສາປີທີ2.ໂຮງຮຽນປະຖົມ ສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ

ແຂວງສາລລະວັນ

ຜູ້ວິໄຈ ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ

ປະລິນຍາ: ປະລິນຍາຕີ,ລະບົບ12+4 ສາຍປະຖົມ ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ,2023

ທີ່ປຶກສາວິໄຈ: ທ່ານ ຊອ ປທ ຈັນທະວີໄຊ ແຫວນພະຈັນ

**ບົດຄັດຫຍໍ້**

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ມີຈຸດປະສົງເພື່ອພັດທະນາຊອກຫາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ.

ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ກ່ອນແລະຫຼັງໃຊ້ແບບຝຶກທັກສະຂອງຮູບສາມແຈ ຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປ2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ..ຕາມຫຼັກE1/E2ຕາມເກນ70/70.ພາກຮຽນ 2 ສົກຮຽນ 2022-2023 ຈໍານວນນັກຮຽນ 25 ຄົນ,ຍິງ 10 ຄົນ. ໂດຍ

ໄດ້ມາໂດຍວິທີເລືອກສຸມແບບງ່າຍດາຍ 1 ຫ້ອງ.ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າມີ 4 ຊະນິດໄດ້ແກ່: ບົດສອນ,ແບບທົດສອບຍ່ອຍ,ແບບທົດສອບກ່ອນການຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ.

**ຜົນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າມີດັ່ງນີ້:**

1. ແຜນການສອນ ເລື່ອງ ແຕ້ມຮູບສາມແຈໂດຍເນັ້ນການສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ສໍາສັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ ຜູ້ວິໄຈສ້າງຂຶ້ນມີປະສິດທິພາບເທົ່າກັບ.75.6/79.6 ເຊິ່ງສູນກ່ວາເກນທີ່ກໍານົດໄວ້ຄື 70/70 ແລະ ສອດຄ່ອງກັບສົມມຸດຕິຖານທິ່ຕັ້ງໄວ້ຄື ສູງກວ່າ 70/70
2. ປຽບທຽບຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ກ່ອນແລະຫຼັງໃຊ້ແບບຝຶກທັກສະຂອງຮູບສາມແຈ ຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ ,ມີຄ່າເທົ່າກັບ 75.6%/79.6% ເຊິ່ງສູງກວ່າເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້ 7

# ສາລະບານ

ໃບກຽດຕິຄຸນ.............................................................................................................I

ບົດຄັດຫຍໍ້................................................................................................................II

ສາລະບານ...............................................................................................................III

ບົດທີ 1 ບົດນໍາ..........................................................................................................1

* 1. ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງບັນຫາ................................................................1
  2. ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ..........................................................................................2
  3. ຂອບເຂດການວິໄຈ...............................................................................................2
  4. ຜົນຄາດວ່າຈະໄດ້ຮັບ.............................................................................................3
  5. ນິຍາມສັບສະເພາະ................................................................................................3

ບົດທີ 2 ແນວຄິດທິດສະດີ ແລະ ການວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ..........................................................5

2.1 ຫຼັກສູດລາຍວິຊາ: ຄະນິດສາດ…………………………………………………………...5

2.2 ທິດສະດີການປະຕິບັດຕົວຈິງ...................................................................................6

2.3ແນວຄິດທິດສະດີການຮຽນຮູ້………………………………………………………..….7

2.4ການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນຈຸດສຳຄັນ…………………………………………..16

2.5ທິດສະດີ ແລະ ແນວຄິດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນຽນຄະນິດສາດ………………………………19

2.6ການວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ…………………………………………………………………26

ບົດທີ 3ວິທີດຳເນີນການວິໄຈ.......................................................................................29

3.1 ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ..................................................................................29

3.2 ເຄື່ອງມື ແລະ ການສ້າງເຄື່ອງມື................................................................................29

3.3 ການເກັບກໍາ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ...........................................................................31

3.4 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ.................................................................................................31

ບົດທີ 4 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ............................................................................................33

4.1ສັນຍາລັກທີ່ໃຊ້ໃນການນຳສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ....................................................33

4.2ລະດັບຂັ້ນຕອນການສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ...........................................................33

4.3ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ................................................................................................33

ບົດທີ 5 ສະຫຼຸບ, ອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ............................................................41

5.1 ສະຫຼຸບຜົນ........................................................................................................41

5.2 ອະພິປາຍຜົນ....................................................................................................42

5.3 ສະເໜີເເນະການວິໄຈ...........................................................................................44

ເອກະສານອ້າງອີງ......................................................................................................45

ປະຫວັດຍໍ້..............................................................................................................65

ສາລະບານຕາຕະລາງ

ຕາຕະລາງທີ 1..................................................................................................................34

ຕາຕະລາງທີ 2..................................................................................................................36

ຕາຕະລາງທີ 3..................................................................................................................36

ຕາຕະລາງທີ 4..................................................................................................................37

ຕາຕະລາງທີ 5..................................................................................................................38

ສາລະບານບົດສອນ ແລະ ສາລະບານຮູບພາບ

ພາກເພີມເຕີມ ກ ບົດສອນ........................................................................48

ພາກເພີມເຕີມ ຂ ບົດທົດສອບກ່ອນການຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ...........................57

ພາກເພີມເຕີມ ຄ ຮູບພາບກ່ຽວກັບບົດໄຈແຕ່ຮູບທີ………………………………………60

# 

# ບົດທີ1

## ບົດນໍາ

## 1.1 ຄວາມເປັນມາແລະຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ

ການສຶກສາແມ່ນຂະບວນການຮຽນຮູ້ຈັກການໄດ້ຮັບຈາກການຖ່າຍທອດຈາກບຸກຄົນຫຼື ສື່ຕ່າງໆໄປສູ່ບຸກອື່ນເພື່ອໄດ້ຮັບຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເລື່ອງຕ່າງໆເຊິ່ງຄວາມຮູ້ເຫຼົ່ານີ້ຈະສາມາດນຳໄປໃຊ້ເປັນປະໂຫຍດ,ພັດທະນາມະນຸດໃຫ້ເຕີບໂຕທາງດ້ານໝັ້ນສະໝອງ,ສະຕິປັນຍາ,ຄວບຄູ່ໄປກັບຈະຣິຍະທຳແລະສາມາດດຳລົງຊີວິດຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນໃນສັງຄົມໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກເຊິງການສຶກສາປັດຈຸບັນນີ້ຈະມີທັງການສຶກສາໃນລະບົບ,ນອກລະບົບແລະການສຶກສາແບບອິດສະລະ(ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ)ຈຸດປະສົງຂອງການສຶກສາແມ່ນການສຶກສາຫາຄວາມຮູ້ແຕ່ບໍ່ແມ່ນໃບປະກາດປະລີນຍາຢ່າງດຽວ,ເພາະຄວາມຮູ້ນັ້ນເປັນສິ່ງບໍ່ຕາຍສາມາດນຳມາໃຊ້ໃນການພັດທະນາຄົນໃຫ້ມີຄວາມສາມາດທີ່ຈະປະກອບອາຊີບໃນການດຳລົງຊິວິດ.ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວ,ຄົນຜູ້ໃດມີຄວາມຮູ້ຫລາຍຜູ້ນັ້ນຈະມີຄວາມສາມາດໃນການເອົາຕົວລອດ.ນອກຈາກນັ້ນ,ຄວາມຮູ້ຍັງຊ່ວຍຄັດເກົ່າຄົນໃຫ້ມີຈິດສຳນຶກແລະຄຸນນະທຳ,ເປັນຜູ້ຮັ່ງມີທາງສະຕິປັນຍາແລະຈິດໃຈເຊິ່ງຄົນເຫຼົ່ານີ້ນອກຈາກຈະສາມາດພັດທະນາຕົນເອງແລ້ວຍັງສົ່ງຜົນຕໍ່ສັງຄົມແລະປະເທດຊາດໃຫ້ຈະເລີນຮຸ່ງເຮືອງແລະກ້າວໜ້າໄດ້.(XayaPhethChaphichith 2019)ຄວາມສຳຄັນຂອງການສຶກສາ.

ວິຊາຄະນິດສາດເປັນວິຊາໜຶ່ງທີ່ສູນເຊິ່ງແມ່ນມະນຸດເຮົາເປັນຜູ້ຄົ້ນຄິດຂື້ນ,ຄະນິດສາດໄດ້ກາຍເປັນເຄື່ອງມືອັນສຳຄັນແລະ ມີຄວາມສຳພັນຫຼາຍຕໍ່ການປະກອບກິດຈະກຳໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາເຊັ່ນ:ການເບິ່ງເວລາ,ການວັດແທກ,ການຊື້ຂາຍສິນຄ້າເປັນຕົ້ນ.ນອກຈາກນັ້ນ,ຄະນິດສາດຍັງເປັນພື້ນຖານສຳຄັນຂອງວິທະຍາການດ້ານອື່ນໆ,ທັງໃນກຸ່ມວິຊາການດ້ານວິທະຍາສາດແລະດ້ານສັງຄົມສາດໃນລະດັບພື້ນຖານຄະນິດສາດເປັນເຄື່ອງມືໃນການປູກຝັງອົບຮົມໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄຸນສົມບັດ,ເຕັກນິກໃນການຮຽນ,ການແກ້ໄຂບັນຫາ,ວິເຄາະບັນຫາແລະການຫາເຫດຜົນອັນຕື່ນຕົວຢູ່ສະເໝີ.ສະນັ້ນ,ນັກສຶກສາທຸກລະດັບໃຫ້ຄວາມໝາຍຄັນວິຊາຄະນິດສາດ.ນອກຈາກນີ້,ຄະນິດສາດບັງເປັນເຄື່ອງມືໃນການຄິດວິໄຈນ້ຳໄປສູ່ຄວາມຈາເລີດກ້າວໜ້າທາງວິທະຍາສາດເຕັກໂນໂລຊີ,ເສດຖະກິດແລະສັງຄົມຕະຫຼອດຮອດພື້ນຖານສຳລັບການຍອມຮັບວ່າຄະນິດສາດເປັນປັດໄຈສຳຄັນໃນການພັດທະນາຄຸນນະພາບມະນຸດທັງເປັນການຊ່ວຍພັດທະນາຄວາມຄິດຂອງຜູ້ຮຽນໃຫ້ສາມາດຄິດໄດ້ຢ່າງມີລະບົບ,ມີເຫດຜົນ,ການຝຶກປະຕິບັດໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.ຄະນິດສາດເປັນວິຊາໜຶ່ງທີ່ເປັນວິຊາທີ່ເປັນເຄື່ອງມືໃນການຮຽນຮູ້.ດັ່ງນັ້ນ,ຈຸດໝາຍຂອງການສອນມີທັກສະຈະບວນການທາງຄະນິດສາດ,ພັດທະນາຄວາມສາມາດໄຕ່ຕອງດ້ວຍການສັງເກດການວິເຄາະ,ການມີຄວາມຄິດແບບອຸປະມານແລະຊຸກຍູ້ຈິດຕະນາການເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຊິ້ນເຄີຍໃນການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນແລະພຶດຕິກຳອອກຢ່າງຊັດເຈນ.(ພິດ ເສີມມະໄລສິງ 2021: 1).

ຈາກປະສົບການທີ່ຜ່ານການເຮັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດຕາມຫຼັກສູດຂອງກະຊວງສຶກສາທິການແລະກິລາວາງອອກແຕ່ເຖິງຢ່າງໃດກໍ່ຕາມສະພາບການດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນກໍ່ຍັງມີອຸກະສັກຍ້ອນວ່າ:ໄວອາຍຸຂອງເດັກ,ການພັດທະນາການທາງດ້ານໝັ່ນສະໝອງຂອງເດັກມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ.ດັ່ງນັ້ນ,ມັນຈຶ່ງບໍ່ງ່າຍສຳລັບການສອນຂອງຄູໃນແຕ່ລະວິຊາທີ່ສອນເວົ້າລວມເວົ້າສະເພາະແມ່ນວິຊາຄະນິດສາດຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຢາກພັດທະນາທັກສະທາງດ້ານການຮຽນ-ການສອນໃນໄລຍະການເຮັດວິໄຈ,ຈາກການຕິດຕາມສັງເກດການເຮັດກິດຈະກຳຂອງນັກນຽນເຫັນວ່ານັກຮຽນຮູ້ຈໍາແນກປະເພດຂອງຮູບສາມແຈ,ບໍ່ສາມາດແຕ້ມຮູບສາມແຈ,ບໍ່ສາມາດບອກກ່ຽວກັບຄຸນລັກສະນະຂອງຮູບສາມແຈ,ນັກຮຽນຈຶ່ງບໍ່ຄ່ອຍສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນດ້ວຍເຫດຜົນນີ້ຂ້າພະເຈົ້ານີ້ຈຶ່ງເລືອກເຮັດການວິໄຈວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມໃນບົດທີ10ຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈມາເປັນຫົວຂໍ້ການວິໄຈວ່າ:ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2.

ສາເຫດຂອງບັນຫາທີ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີພັດທະນາການທາງດ້ານການຮຽນແລະການຂາດທັກສະຕ່າງໆໃນການຮຽນຄະນິດສາດຍ້ອນນັກຮຽນຈຳນວນໜຶ່ງມີການຮັບຮູ້ຊ້າ,ຂາດທັກສະພື້ນຖານທາງຄະນິດສາດນັກຮຽນບໍ່ມີປື້ມແບບຮຽນ,ຄູອາດຈະນຳໃຊ້ວິທີການສອນບໍ່ເໝາະສົມໃນບາງບົດ.(ຄຶບ ລະຄອນ 2016:1-2)

ຈາກສິ່ງຕ່າງໆທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນຜູ້ວິໄຈຄິດວ່າວິທີສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງແມ່ນວິທີໜຶ່ງທີ່ສາມາດກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີການພັດທະນາການໃນການຮຽນຮູ້ດີທັງມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຕາມເກນທີ່ວາງໄວ້.ດັ່ງນັ້ນ,ຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງມີຄວາມເຂົ້າໃຈຈະນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງເຂົ້າໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງ:ຮູບສາມແຈສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2.ສະນັ້ນ,ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການວິໄຈມີຄຸນນະພາບແລະໄດ້ຂໍ້ມູນທີ່ສົມບູນຜູ້ສຶກສາຈຶ່ງໄດ້ວິໄຈສຶກສາແນວຄິດທິດສະດີ,ເອກະສານແລະງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອເປັນທິດທາງໃນການສຶກສາທີ່ຈະນຳໄປສູ່ການດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນໃຫ້ມີປະສິດທິພາບສູງຂື້ນ.(ພິດ ເສີມມະໄລສິງ 2021:2).

## 1.2 ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ

* ເພື່ອພັດຊອກຫາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມປະຖົມສຶກສາປີທີ 2ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ.ຕາມຫຼັກ E1/E2ຕາມເກນ 70/70.
* ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ກ່ອນແລະຫຼັງໃຊ້ແບບຝຶກທັກສະຂອງຮູບສາມແຈ ຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ..

**1.3 ສົມມຸດຖານຂອງການວິໄຈ**

**ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ຜູ້ວິໄຈໄດ້ຕັ້ງສົມມຸດຖານການວິໄຈໄວ້ດັ່ງນີ້:**

1. ປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນໂດຍການໃຊ້ ການສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ໂຮງຮຽນຊັ້ນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ. ສູງກວ່າເກນມາດຖານ 70/70 (E1/E2).
2. ປະສິດທິຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ໂດຍໃຊ້ການສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2. ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແລະ ແຂວງ ສາລະວັນ.

**1.4ຂອບເຂດການວິໄຈ**

**1.4.1 ຂອບເຂດດ້ານປະຊາກອນແລະຕົວຢ່າງ**

**\* ປະຊາກອນ**

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ໂຮງຮຽນປະຖົມນາດູ່ເກົ່າ ຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ37 ຄົນ,ຍິງ15ຄົນ.

**\*ກຸ່ມຕົວຢ່າງ**

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ໂຮງຮຽນປະຖົມນາດູ່ເກົ່າຈຳນວນ 25ຄົນ, ຍິງ 10 ຄົນ.ທີ່ມີຜົນການຮຽນຕໍ່າ

**1.4.2 ຂອບເຂດດ້ານສະຖານທີ່**

ໂຮງຮຽນປະຖົມນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ.

* + 1. **ຂອບເຂດດ້ານເວລາ**

ໄລຍະເວລາທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ໄດ້ດຳເນີນການສອນໃນພາກຮຽນ II ຂອງສົກຮຽນ2022-2023 ໃຊ້ເວລາ4ຊົ່ວໂມງ(2ຄາບ).

* + 1. **ຂອບເຂດດ້ານເນື້ອໃນ**

ວິຊາ ຄະນິດສາດ ບົດທີ 10 ຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ

## 1.5ຜົນຄາດວ່າຈະໄດ້ຮັບ

* ການສອນຂອງຄູຈະໄດ້ຮັບການປັບປຸງໃຫ້ມີຄຸນນະພາບກວ່າເກົ່າ
* ເພື່ອພັດທະນາຊອກຫາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນສຳລັບນັກຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ໂຮງຮຽນສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ.
* ນັກຮຽນສາມາດເຂົ້າໃຈເລື່ອງລາວຕ່າງໆທີ່ຄູໄດ້ອະທິບາຍ ຫຼື ໄດ້ສອນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນກຸ່ມເປົ້າໝາຍມີຜົນການຮຽນທີ່ດີຂື້ນກວ່າເກົ່າ
* ປຽບທຽບຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນປ2ກ່ອນແລະຫຼັງນຳໃຊ້ແບບຝຶກທັກສະຂອງຮູບສາມແຈ

## 1.6ນິຍາມສັບສະເພາະ

* **ຮູບສາມແຈ**ໝາຍເຖິງຮູບຮ່າງພື້ນຖານໜຶ່ງໃນເລຂາຄະນິດແມ່ນຮູບຫຼາຍແຈທີ່ທີສາມແຈແລະສາມຂ້າງທີ່ຕິດຕໍ່ກັນດ້ວຍເສັ້ນ(ຄະນິດສາດ)ຮູບສາມແຈທີ່ປະກອບດ້ວຍມຸມA,BແລະCຈະສາມາດສະແດງໄດ້ດ້ວຍເຄື່ອງໝາຍ.ໃນເລຂາຄະນິດຢູຄຣິດສາມເມັດທີ່ບໍ່ນອນໃນເສັ້ນຊື່ດຽວກັນໃດໜຶ່ງຈະປະກອບເປັນຮູບສາມແຈທີ່ແນ່ນອນພຽງອັນດຽວເທົ່ານັ້ນ.

ຮູບສາມແຈສາມາດແບ່ງຕາມຄວາມສຳພັນຂອງຄວາມຍາວແຕ່ລະຂ້າງລວມມີ 4ປະເພດຄື:ຮູບສາມແຈສະເໝີ,ຮູບສາມແຈທ່ຽງ,ຮູບສາມແຈທົ່ວໄປ,ຮູບສາມແຈສາກ.

* **ບົດສອນໝາຍເຖິງ**ລາຍລະອຽດຂອງກິດຈະກຳການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດໂດຍຜ່ານຮູບແບບ5ບາດກ້າວຂອງການສອນນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ5ບາດກ້າວຂອງການສອນທີ່ຄູໄດ້ຈັດກຽມໄວ້ເພື່ອນຳໄປທົດລອງສອນ.
* **ນັກຮຽນໝາຍເຖິງ**ຜູ້ທີ່ກຳລັງຮຽນຢູ່ໃນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2.
* **ປະສິດທິຜົນຂອງການຮຽນໝາຍເຖິງ**ຄະແນນທີ່ນັກຮຽນຮຽນໄດ້ຈາກການຕອບແບບທົດສອບວັດປະສິດທິຜົນການຮຽນແບບຝຶກປະຕິບັດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈ.
* **ໝາຍເຖິງ**ໝາຍເຖິງປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນຄິດເປັນເປີເຊັນ%(ສ່ວນຮ້ອຍ)ຂອງນັກຮຽນສະເລ່ຍຂອງນັກຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນທີ່ໄດ້ຈາກການປະຕິບັດກິດຈະກຳໃນລະຫວ່າງການຮຽກລວມມີໃບກິດຈະກຳ,ການປະເມີນກິດຈະກຳເປັນລາຍບຸກຄົນແລະບົດທົດສອບຍ່ອຍ
* **ໝາຍເຖິງ**ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນຄິດເປັນເປີເຊັນ%(ສ່ວນຮ້ອຍ)ຈາກການປະຕິບັດກິດຈະກຳທັງການນຽນເຊິ່ງແມ່ນບົດທົດສອບວັດຜົນສະເລັດທັງໝົດ.
* **ການສອນປະຕິບັດຕົວຈິງໝາຍເຖິງ** ໝາຍເຖິ່ງຂະບວນການປ່ຽນແປງພຶດຕິກຳຢ່າງຖາວອນອັນເນື່ອງມາຈາກການຝຶກປະຕິບັດ ຫຼື ປະສົບການຂອງແຕ່ລະບຸກຄົນ ເຊິ່ງອາດເກີດຂື້ນໄດ້ຢ່າງເປັນທາງການ ແລະ ບໍ່ເປັນທາງການ ໂດຍການຮຽນຮູ້ນັ້ນມີຫຼາຍປະເພດເຊິ່ງການຮຽນຮູ້ປະເພດໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນ ແລະ ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ການພັດທະນາຄົນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ຄືການຮຽນຮູ້ຈາກການປະຕິບັດຕົວຈິງ ເຊິ່ງເປັນການຮຽນຮູ້ໃນລັກສະນະກຸ່ມຍ່ອຍທີ່ມີການນໍາບັນຫາທີ່ກຸ່ມສົນໃຈ ແລະ ມີຜົນກະທົບຕໍ່ກຸ່ມຄົນນັ້ນມາເຂົ້າສູ່ຂະບວນການແກ້ບັນຫາ

ແລະ ພັດທະນາແນວທາງແກ້ບັນຫາ ແລະ ນໍາລົງມືໄປປະຕິບັດການແກ້ບັນຫາຈິງ ໂດຍລັກສະນະສະເພາະຂອງການຮຽນຮູ້ຈາກການປະຕິບັດຕົວຈິງ.

# ບົດທີ2

# ແນວຄິດທິດສະດີແລະການວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈ ໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2ໂຮງຮຽນປະຖົມນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ ສົກຮຽນ2022-2023 ໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າທິດສະດີແລະເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງນຳມາສະເໜີຕາມລຳດັບດັ່ງລຸ່ມນີ້:

2.1 ຫຼັກສູດລາຍວິຊາ: ຄະນິດສາດ

2.2ທິດສະດີການປະຕິບັຕົວຈິງ

2.3ການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສໍາຄັນ

2.4ທິດສະດີ ແລະ ແນວຄິດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນຽນຄະນິດສາ

## 2.5 ການຫາປະສິດທິພາບຂອງແຜນການສອນ

## 2.6 ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

## 2.1ຫລັກສູດລາຍວິຊາ: ຄະນິດສາດ

**2.1.1 ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດ**

ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດປະຖົມສຶກສາປະກອບດ້ວຍວິຊາຮຽນ,ກິດຈະກຳໃນຫ້ອງ ແລະ ໂຮງຮຽນ ກິດຈະກຳຫຼັກສູດວິຊາຮຽນສຳລັບຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປະກອບດ້ວຍ8 ວິຊາຫຼັກຮຽນຄື: ພາສາລາວ,ຄະນິດສາດ,ຄຸນສົມບັດສຶກສາ,ວິທະຍາສາດແລະສິ່ງແວດລ້ອມ,ສິລະປະກຳ ແລະ ຫັດຫັດຖະກຳ,ສິລະປະດົນຕີ,ພາລະສຶກສາກິດຈະກຳຂອງຫ້ອງແລະໂຮງຮຽນ ໝາຍເຖີງ ກິດຈະກຳຕ່າງໆ ທີ່ກ່ຽວກັບສຶກສາອົບຮົມແນວຄິດ

ຄຸນສົມບັດ,ການຈັດຕັ້ງແລະລະບຽບວິໄນເຊັ່ນ: ການສິບປະຈຳອາທິດ,ປະຈຳເດືອນ,ການເຄົາລົບທຸງຊາດໃນວັນຈັນເປັນຕົ້ນ.

ກິດຈະກຳນອກຫຼັກສູດ ໝາຍເຖິງກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ເຄື່ອນໃຫວນອກເວລາຮຽນເຊັ່ນ: ການສະຫຼອງວັນສຳຄັນຕ່າງໆທາງປະຫວັດສາດ,ການເຄື່ອນໄຫວອົງການຈັດຄັ້ງເຍົາວະຊົນ,ການຝຶກແອບແລະແຂ່ງຂັນສິລະປະ,ກິລາ,ຖາມ-ຕອບວິທະຍາສາດ,ການອອກແຮງງານລວມເພື່ອ ທໍາຄວາມສະອາດຫ້ອງຮຽນ,ໂຮງຮຽນ,ກິດຈະກຳປົກປັກຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ,ການເຄື່ອນໄຫວເພື່ອສາທາລະນະປະໂຫຍດແລະອື່່ນໆ.

**2.1.2 ຈຸດປະສົງຂອງຫຼັກສູດ**

ຈຸດໝາຍຫຼັກສູດສຳລັບປະຖົມສຶກສາແມ່ນເນັ້ນການສຶກສາໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປໃນຂັ້ນຕົ້ນ,ມີຄຸນສົມບັດດີ,ມີຄວສມສາມາດແລະທັກສະທີ່ຈຳເປັນສຳລັບນັກຮຽນແລະການດຳລົງຊິວີດດັ່ງນີ້:

1. ໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ແລະປະສົບການທີ່ຫຼາກຫຼາຍ,ສົມສ່ວນລະຫວ່າງການພັດທະນາທາງດ້ານຮ່າງກາຍແລະຈິດໃຈ
2. ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາຄວາມສາມາດພື້ນຖານໃນການຈື່ຈຳ, ເຂົ້າໃຈ, ການຄິດແລະການແກ້ໄຂບັນຫາໃນຊີວິດປະຈຳວັນ, ມີທັກສະໃນການຮຽນແລະມີປະສົບການໃນການສະແດອອກກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ສຶກແລະຄວາມຄິດຂອງຕົນ.
3. ມີຄວາມສາມາດເບື້ອງຕົ້ນໃນການຟັງ, ເວົ້າ, ອ່ານ, ຂຽນ, ເບິ່ງ, ແລະການຄິດໄລ່.
4. ຮູ້ຮັກສຸຂະພາບໃຫ້ແຂງແຮງ, ຮັກຄວາມສາອາດແລະສິ່ງແວດລ້ວມ.
5. ມີຄວາມພູມໃຈແລະເຫັນຄຸນຄ່າຂອງສິລະປະວັດທະນາທຳຂອງລາວ, ມີຄວາມສີນເຄີຍໃນການປະພຶດປະຕິບັດຕາມຮີດຄອງປະເພດນີມີມາລະຍາດທີ່ດີແລະມີລະບຽບວິໄນ.
6. ຮັກພໍ່ແມ່, ຮັກເພື່ອນມິດ, ເຄົາລົບນັບຖືຄູແລະຜູ້ອາວຸໂສຮັກບ້ານເກີດເມືອງນອນແລະຮັກຊາດລາວ.

**2.1.3 ເນື້ອໃນຫຼັກສູດ**

1. ຮູບຮ່າງຕ່າງໆຢູ່ອ້ອມຕົວເຮົາທີ່ເປັນຮູບສາມແຈ

2. ການຈຳແນກຮູບຮ່າງເພື່ອຈັດປະເພດຂອຮູບສາມແຈ

**2.2 ທິດສະດີການປະຕິບັດຕົວຈິງ**

**1 ຄວາມໝາຍຂອງການຝຶກ**

ການສອນໂດຍໃຊ້ການຝຶກ ແລະ ປະຕິບັດໝາຍຄວາມວ່າ: ຝຶກ ຕາມວັດຈະນານຸກົມ ຣາຊະບັນທິດສະຖານພຸດສະກະລາດ (2542) ໝາຍເຖິງ ການເຮັດ ເຊັນ ບອກສະແດ ຫຼື ປະຕິບັດເປັນຕົນ ເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈ ຫຼື ມີຄວາມສໍານານ. ສວນຄໍາວ່າ ປະຕິບັດໝາຍເຖິງການດໍາເນີນການປະຕິບັດແບບແຜນ ແລະ ຄໍາວ່າປະຕິບັດການໝາຍເຖິງ ຝຶກ ເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມສໍານານ ( ຣາຊະບັນທິດສະຖານພຸດສະກະລາດ),( 2542,751)

ວິຣະ ໄທພານິດ (2551: 15) ກ່າວໄວ້ວ່າ ການຝຶກໝາຍເຖິງ ການເຮັດຫຼາຍໆເທື່ອ ຫຼື ການເຮັດແບບຝຶກຫັດເພື່ອພັດທະນາທັກສະ ແລະ ການປະຕິບັດຄືກ່ນປະຕິບັດຕົວຈິງໃນສິ່ງທີ່ຮຽນມາເຊິ່ງການປະຕິບັດຫຼາຍໆ ເຊິ່ງເປັນການປະຕິບັດຫຼາຍໆເທື່ອ ຈຸດມຸ້ງໝາຍສໍາຄັນຂອງການປະຕິບັດຫຼາຍໆເທື່ອເພື່ອລົງມືການປະຕິບັດຕົວຈິງ ແລະ ເປັນການຮຽນຮູ້ຈາກປະສົບການໂດຍກົງ. ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ ເຕັກນິກການສອນໂດຍໃຊ້ການຝຶກ ແລະ ການປະຕິບັດ ໝາຍເຖິງ ວິທີໆຄູໃຊ້ໃນການດໍາເນີນກິດຈະກຳການຮຽນການສອນໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ເຮັດສະແດງ ຫຼື ປະຕິບັດເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມສຳນານໃນສິ່ງທີ່ໄດ້ຝຶກນັ້ນ.

ວັດຖຸປະສົງຂອງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຝຶກປະຕິບັດມີຫຼາຍປະການທີ່ສຳຄັນໄດ້ແກ່:

1. ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນດ້ມີປະສົບການໂດຍກົງເຮັດໃຫ້ເຂົ້າໃຈໃນສິ່ງທີ່ຮຽນດ້ດີຂຶ້ນ
2. ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນເກີດທັກສະ ແລະ ເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນ
3. ເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນຄວາມເບື່ອໜ່າຍ ແລະ ສ້າງຄວາມຕື່ນເຕັ້ນໃຫ້ກັບນັກຮຽນ
4. ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ມີໂອກາດໄດ້ສະແດງຄາມຄິດເຫັນດ້ວຍຕົນເອງວ່າສິ່ງທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍໄດ້ ຫຼື ບໍ
5. ເພື່ອໃຫ້ຄູສາມາດປະເມີນຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນຈາກການສັງເກດຜົນງານຂອງນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຈາກການຝຶກປະຕິບັດ
6. ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີທັກສະ ແລະ ເກີດຄວາມສໍານິສຳນານໃນສິ່ງທີ່ໄດ້ຝຶກປະຕິບັດເຊິ່ງຈະເປັນພື້ນຖານໃນການຮຽນຮູ້ໃນສິ່ງທີ່ຫຍຸ້ງຍາກຫຼາຍຍິງຂຶ້ນ
7. ເພື່ອເສີ່ມສ້າງປະຕິສຳພັນລະຫວ່າງຄູ ກັບ ນັກຮຽນ ແລະ ລະຫວ່າງນັກຮຽນດ້ວຍກັນເອງໃນກໍລະນີເພື່ອນຊ່ວຍເພື່ອນເປັນຕົ້ນ ແລະ ກໍໃຫ້ເກີດຄວາມສາມັກຄິຫຼາຍຂຶ້ນ.

## 2.3ແນວຄິດທິດສະດີການຮຽນຮູ້

**2.2.1 ທິດສະດີການຈັດການຮຽນ-ການສອນ**

ປີຍະພອນ ວົງອະນຸດຈະໂຣດ, (2535:5).ໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງການສອນທີ່ໃຊ້ຢູ່ສອງຄຳ ວ່າການສອນໝາຍເຖິງ ການຖ່າຍຖອດຄວາມຮູ້ຈາກຄູໄປສູ່ນັກຮຽນ ແລະ ການຮຽນ - ການສອນມີຄວາມໝາຍ

ກ້ວາງກວ່າການສອນ ໝາຍເຖິງ ກິດຈະກຳ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການສອນ ເຊັ່ນ ການໃຊ້ສື່ການສອນ, ການຈັດ ກິດຈະກຳລະຫວ່າງການສອນ ແລະ ການທົດສອບ ເປັນຕົ້ນ.

ທິດສະນາ ແຂມມະນີ, (2552:17). ໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ວ່າການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ໝາຍເຖິງ ວັດຖຸປະສົງໃນການຮຽນ-ການສອນ, ສາລະ/ເນື້ອຫາທີ່ໃຊ້ໃນການ ຮຽນ-ການສອນ, ວິທີການຂະບວນການທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນການສອນ, ການວັດ ແລະ ການປະເມີນຜົນການຮຽນການສອນ, ສື່ ແລະ ອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນການສອນ.

ຊະນາທິບພອນກຸນ ( 2545 : 275) ໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງການຮຽນ-ການສອນວ່າຄືຄວາມພະຍາຍາມຊ່ວຍເຫຼືອຫຼືຈັດການໃຫ້ເກີດຄວາມຈະເລີນງອກງາມ. ຕາມຄວາມໝາຍນີ້ສະແດງວ່າຜູ້ສອນຈຳເປັນຕ້ອງກ່ຽວຂ້ອງກັບການພັດທະນາການຂອງຜູ້ຮຽນທຸກດ້ານໄດ້ແກ່ສະຕິປັນຍາ, ອາລົມແລະສັງຄົມດັ່ງນັ້ນ, ຖ້າໃຫ້ຄວາມໝາຍກວ້າງໆການຮຽນ-ການສອນຄືການກະທໍາຂອງຜູ້ສອນທີ່ພະຍາຍາມຊ່ວຍຜູ້ຮຽນໃຫ້ມີພັດທະນາການທຸກດ້ານເຕັມສັກກາຍະພາບບົດບາດຜູ້ສອນຕາມຕົວຈິງສາມາດແຍກໄດ້ 3 ບົດບາດໄດ້ແກ່ຜູ້ຕັດສິນໃຈ, ຜູ້ອຳນວຍຄວາມສະດວກແລະຜູ້ແກ້ບັນຫາ.

ບຸນຊົມສີສະອາດ ( 2537:2). ໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງການສອນວ່າການສອນໝາຍເຖິງການຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້, ການຝຶກໃຫ້ຜູ້ຮຽນຄິດແກ້ບັນຫາຕ່າງໆການຈັດສິ່ງແວດລ້ອມແລະກິດຈະກຳເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້, ການຈັດປະສົບການເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້; ການສ້າງຫຼືຈັດສະຖານະການເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້, ການແນະແນວທາງແກ່ຜູ້ຮຽນເພື່ອໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້, ສະຫຼຸບລວມແລ້ວການສອນມີລັກສະນະຄືມີການຈັດດໍາເນີນການຂອງຜູ້ສອນເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ໂດຍຜູ້ຮຽນຈະເຮັດກິດຈະກຳທີ່ອາໃສຂະບວນການຂອງສະໝອງເຊັ່ນຂອງສະໝອງໄດ້ແກ່ການຟັງອ່ານເວົ້າຂຽນໂຍງຄວາມສຳພັນປຽບທຽບເພື່ອໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ດັ່ງກ່າວຜົນການຮຽນຮູ້ອາດຈະຢູ່ໃນຮູບຂອງຄວາມເຂົ້າໃຈການຄິດວິເຄາະການຄິດສັງເຄາະການປະເມີນຜົນ; ສະເພາະຜູ້ສອນອາດຈະຢູ່ໃນຮູບຂອງການບັນຍາຍ, ສາທິດຫຼືປະຕິບັດໃຫ້ສັງເກດ, ໃຫ້ອ່ານໃຫ້ອະທິບາຍ, ອະພິປາຍໃຫ້ເຮັດແບບຝືກທັກສະແລະອື່ນໆ.

ປທສົມຈິດເພັງສຸວັນນະວົງອ້າງໃນນັກສຶກສາປະລິນຍາໂທລຸ້ນທີ່2 ( 2553 : 12). ໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງການສອນວ່າການສອນເປັນງານຫຼັກຂອງຄູຊຶ່ງປະຈຸບັນຖືວ່າອຸເປັນວິຊາຊີບຊັ້ນສູງທີ່ບຸກຄົນໃນວິຊາຊີບນີ້ຕ້ອງໄດ້ຮັບການສຶກສາອົບຮົມມາໂດຍສະເພາະເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມຊ່ຽວຊານໃນການປະຕິບັດໜ້າທີ່ສາມາດເລືອກວິທີປະຕິບັດງານທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ທັກສະ

ແລະເຈດຕະຄະຕິດັ່ງທີ່ລະບຸໄວ້ໃນຈຸດປະສົງການສອນຄູຕອ້ງມີການຝຶກຝົນດ້ານການສອນຢູ່ສະເໝີເພື່ອໃຫ້ເກີດປະສິດທິພາບສູງສຸດໃນການເຮັດວຽກງານເຊັ່ນດຽວກັບວິຊີຊີບຊັ້ນສູງອື່ນໆແລະຕ້ອງມີມາດຖານຂອງວິຊາຊີບ, ການທີ່ຄຸມີຄວາມສາມາດປະຕິບັດການສອນໄດ້ດີຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມສາມາດໃນການປະສົມປະສານສາດວ່າດ້ວຍການສອນກັບສີລະປະການສອນເຂົ້າດ້ວຍກັນເພື່ອໃຫ້ເກີດປະສິດທິຜົນຂອງການສອນສູງສຸດ, ນອກນັ້ນ, ຍັງໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍຂອງການສອນອີກວ່າຄວາມໝາຍຂອງການສອນໃນລະດັບແຄບໝາຍເຖິງວິທີການທີ່ຄຸຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້, ອົບຮົມນັກຮຽນໃຫ້ມີຄວາມຮູ້ຄວາມຄິດເຈດຕະຄະຕິແລະທັກສະດັ່ງທີ່ຈຸດປະສົງການສຶກສາໄດ້ລະບຸໄວ້. ສ່ວນຄວາມໝາຍຂອງການສອນໃນລະດັບກວ້າງໝາຍເຖິງການກະທຳແລະການດໍາເນີນການດ້ານຕ່າງໆຂອງຄູພາຍໃຕ້ສະພາບການສອນການຮຽນທີ່ປະກອບດ້ວຍການສ້າງສຳພັນທະພາບລະຫວ່າງຄູ່ກັບນັກຮຽນ, ຂະບວນການຕັດສິນໃຈແລະວາງແຜນກ່ອນສອນເຊັ່ນການວາງແຜນການສອນແລະການກະກຽມສື່ອຸປະກອນຕ່າງໆ. ນອກຈາກນັ້ນ, ຍັງໄດ້ໃຫ້ຄວາມໝາຍດ້ານບໍລິບົດທາງກນສອນແລະຄວາມໝາຍຂອງສີລະປະຂອງການສອນວ່າ:ໃນດ້ານຄວາມໝາຍບໍລິບົດທາງການສອນໝາຍເຖິງສິ່ງແວດລ້ອມທັງເປັນຮູບປະທຳແລະນາມມະທຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຮຽນ-ການສອນຊຶ່ງມີຄວາມສຳພັນ, ມີອິດທິພົນຕໍ່ການສອນທັງໃນລະດັບຈຸລະບົດຊຶ່ງເປັນລະດັບທີ່ໃກ້ຕົວຜູ້ສອນຫຼາຍທີ່ສຸດໄປຈົນເຖິງລະດັບມະຫາບົດທີ່ເປັນລະດັບໄກຕົວຜູ້ສອນຫຼາຍທີ່ສຸດເຊັ່ນສະພາບທາງຈິດໃຈແລະຄວາມຮູ້ທາງດ້ານວິຊາການຂອງຜູ້ສອນ, ສະພາບແວດລ້ອມທາງພາຍໃນແລະພາຍນອກຕົວຜູ້ຮຽນ, ສະພາບຂອງຫ້ອງຮຽນ, ບັນຍາກາດຜູ້ບໍລິຫານ, ການບໍລິຫານງານບຸກຄະລາກອນໃນໂຮງຮຽນ, ສະພາບຂອງໂຮງຮຽນ, ສະພາບແວດລ້ອມໃນໂຮງຮຽນ, ຜູ້ປົກຄອງ, ບຸກຄົນໃນຊຸມຊົນ, ສະພາບທາງສັງຄົມເສດຖະກິດແລະການເມືອງຂອງຊຸມຊົນ, ຊັບພະຍາກອນໃນຊຸມຊົນ, ນະໂຍບາຍແລະແຜນການຈັດການສຶກສາລະດັບຊາດ, ການບໍລິຫານການສຶກສາລະດັບຊາດ, ການປ່ຽນແປງດ້ານເສດຖະກິດ-ສັງຄົມແລະຄວາມກ້າວໜ້າທາງວິຊາການ.

ໃນດ້ານຄວາມໝາຍຂອງສີລະປະຂອງການສອນວ່າສີລະປະຂອງການສອນໝາຍເຖິງຄວາມຮູ້ແລະຄວາມສາມາດໃນການນໍາຈິດຕະວິທະຍາວິທີການແລະເຕັກນິກຕ່າງໆໄປໃຊ້ໃນການສອນເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ການສອນມີຄວາມໜ້າສົນໃຈສະໜຸກສະໜານມີຊີວິດຊີວາແລະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດຮຽນຮູ້ໄດ້ງ່າຍສະດວກວ່ອງໄວແລະມີຄວາມສຸກຈາກຫຼາຍຄວາມໝາຍຂອງການສອນທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນຈຶ່ງສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ຄວາມໝາຍຂອງການສອນໝາຍເຖີງການຖ່າຍຖອດຄວາມຮູ້ຕ່າງໆຈາກຜູ້ສອນໄປຫາຜູ້ຮຽນໂດຍມີຈຸດປະສົງໃດໜຶ່ງເພື່ອເຮັດໃຫ້ອະພິປາຍ, ການສືບສວນສອບສວນດ້ວຍຄວາມພະຍາຍາມຂອງຜູ້ສອເພື່ອພັດທະນາການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນໃນທຸກດ້ານຫຼືເວົ້າວ່າຄວາມໝາຍຂອງການສອນໝາຍເຖີງການເຮັດສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງ

**2.2.2 ຄວາມສໍາຄັນຂອງການສອນ**

ອໍາພອນມ້າຄະນອງ ( 2546 : 38).ໄດ້ກ່າວວ່າ" ການຮຽນແບບຮ່ວມມືໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດແມ່ນເຮັດໃຫ້ເກີດສິ່ງຕ່າງໆຄືເຮັດໃຫ້ເກີດແຮງຈູງໃຈທີ່ຈະຮຽນເພີ່ມຂຶ້ນ, ເຮັດໃຫ້ເກີດການຮັບຮູ້ໃນທາງບວກກ່ຽວກັບຄວາມຕັ້ງໃຈຂອງຜູ້ອື່ນ, ເພີ່ມການຍອມຮັບຄວາມແຕກຕ່າງໆລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນກັບຜູ້ຮຽນ, ລົດຄວາມຕ້ອງການເພິ່ງພາແລະເພີ່ມຄວາມເຊື່ອຖືໃນຕົນເອງການທີ່ຄູໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ມີການສົນທະນາຮ່ວມກັນໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດສາມາດລົດພາລະການຮຽນແບບໂດດດ່ຽວເມື່ອໃດ

ທີ່ນັກຮຽນໄດ້ມີການຮຽນຮ່ວມກັນ, ວິໄຈຮ່ວມກັນນັກຮຽນຈະມີຄວາມໝັ້ນໃຈໃນການຮຽນຄະນິດສາດແລະຄິດຢາກຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຫຼາຍຍິ່ງຂຶ້ນ.

ຈາກທິດສະດີທີ່ກ່າວມານັ້ນ,ຄູສອນຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ຄວາມຮູ້ຄະນິດສາດທີ່ນັກຮຽນມີເປັນພື້ນຖານໃນການສອນຄະນິດສາດ, ຄູສອນຕ້ອງພະຍາຍາມແປຄວາມໝາຍກິດຈະກໍາທາງຄະນິດສາດທີ່ຜູ້ຮຽນໄດ້ນຳສະເໜີແລະເລືອກຄວາມໝາຍທີ່ແປແລ້ວມາເປັນປະໂຫຍດໃນການປະຕິສຳພັນລະຫວ່າງນັກຮຽນດ້ວຍກັນແລະທັງຖືເປັນຜົນສຳເລັດທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດຂອງນັກຮຽນ, ຄູສອນຕ້ອງໄດ້ຮຽນຮູ້ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນ, ນັ້ນກໍໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນອາດຈະມີວິທີທາງໃນການແກ້ບັນຫາຄະນິດສາດດ້ວຍວິທີທີ່ແຕກຕ່າງກັນແລະມີທາງເລືອກທີ່ຫຼາກຫຼາຍ.

ອໍາພອນມ້າຄະນອງ.(2545:94-95). ໄດ້ສະຫຼຸບໃຫ້ເຫັນກ່ຽວກັບການຮຽນ-ການສອນຄະນິດສາດໄວ້ວ່າການພັດທະນາການຮຽນການສອນຈະສຳເລັດໄດ້ຜູ້ສອນຄວນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມກັບຜູ້ບໍລິຫານໃນການວາງແຜນກຳນົດການປ່ຽນແປງທີ່ຕ້ອງການໃຫ້ເກີດຂື້ນເພາະຜູ້ສອນຈະເປັນຜູ້ຮູ້ດີວ່າສິ່ງໃດເກີດຂຶ້ນໄດ້ໃນຫ້ອງຮຽນແລະສິ່ງໃດທີ່ເກີດຂື້ນໄດ້ຍາກ, ການໃຫ້ໜ່ວຍງານເປັນຜູ້ກຳນົດນະໂຍບາຍແລະໃຫ້ຜູ້ສອນນຳນະໂຍບາຍໄປປະຕິບັດຕາມທີ່ປະຕິບັດກັນມານັ້ນບໍ່ຄ່ອຍຈະມີຄວາມເໝາະສົມເພາະນະໂຍບາຍອາດຈະບໍ່ສອດຄ່ອງກັບສະພາບຕົວຈິງໃນຫ້ອງຮຽນເຖີງຢ່າງໃດກໍຕາມບໍ່ວ່ານະໂຍບາຍຈະຖືກກຳນົດຂື້ນຢ່າງໃດເມື່ອມີການປ່ຽນແປງໃດໆຜູ້ສອນກໍຄວນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດວຽກງານຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

* ສ້າງຄວາມສາມາດແລະວິໄສທັດຂອງການປ່ຽນແປງທີ່ຈະເກີດຂື້ນ
* ອອກແບບແລະພັດທະນາຫຼັກສູດ
* ນໍາຫຼັກສູດທີ່ພັດທະນາແລ້ວໄປໃຊ້ໃນຊັ້ນຮຽນ
* ທົບທວນສິ່ງທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນການສອນຕົວຈິງ
* ປັບຂະບວນການນໍາໄປໃຊ້ແລະນຳໄປໃຊ້ໃໝ່

ສໍາລັບການສອນຄະນິດສາດຜູ້ສອນສາມາດຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນປະສົບຄວາມສໍາເລັດໃນການຮຽນໄດ້ໂດຍການປະຕິບັດໃນສິ່ງຕໍ່ໄປນີ້ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ

- ສ້າງທັດສະນະຄະຕິທີ່ດີຕໍ່ວິຊາຄະນິດສາດແລະພັດທະນາຄວາມຮູ້ດ້ານເນື້ອໃນຂອງການຮຽນການວາງແຜນການສອນ

- ສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຫຼັກສູດຂອບເຂດຂອງເນື້ອໃນແລະຂະບວນການເພື່ອພັດທະນາຂະບວນການສຶກສາອົບຮົມມາໂດຍສະເພາະເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມຊ່ຽວຊານໃນການປະຕິບັດໜ້າທີ່ສາມາດເລືອກວິທີປະຕິບັດງານທີ່ເໝາະສົມເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ທັກສະແລະເຈດຕະຄະຕິດັ່ງທີ່ລະບຸໄວ້ໃນຈຸດປະສົງການສອນຄູຕອ້ງມີການຝຶກຝົນດ້ານການສອນຢູ່ສະເໝີເພື່ອໃຫ້ເກີດປະສິດທິພາບສູງສຸດໃນການເຮັດວຽກງານເຊັ່ນດຽວກັບວິຊີຊີບຊັ້ນສູງອື່ນໆແລະຕ້ອງມີມາດຖານຂອງວິຊາຊີບ, ການທີ່ຄຸມີຄວາມສາມາດປະຕິບັດການສອນໄດ້ດີຂຶ້ນຢູ່ກັບຄວາມສາມາດໃນການປະສົມປະສານສາດວ່າດ້ວຍການສອນກັບສີລະປະການສອນເຂົ້າດ້ວຍກັນເພື່ອໃຫ້ເກີດປະສິດທິຜົນຂອງການສອນສູງສຸດ, ນອກນັ້ນ, ຍັງໄດ້ໃຫ້

ຄວາມໝາຍຂອງການສອນອີກວ່າຜູ້ສອນແລະຜູ້ຮຽນໄດ້ບັນລຸຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ໂດຍມີການສື່ສານທາງດ້ານການສາທິດ, ການຄວາມໝາຍຂອງການຮຽນເຊື່ອມໂຍງແນວຄິດທາງຄະນິດສາດກັບປະສົບການຂອງຕົນຊຶ່ງເປັນການສອນຄະນິດສາດໃນບໍລິບົດຂອງຄວາມໝາຍແລະການໃຊ້ຄະນິດສາດຫຼາຍກວ່າການສອນພຽງຂັ້ນຕອນຫຼືຂະບວນການທາງຄະນິດສາດ

1. ວາງແຜນການສອນທີ່ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຄົ້ນພົບຄວາມຮູ້ທີ່ສຳຄັນແລະມີສ່ວນຮ່ວມໃນຂະບວນການຮຽນຮູ້, ການໃຊ້ສື່ທີ່ເປັນຮູບປະທຳແລະການພັດທະນາຮູບແບບທາງຄະນິດສາດເນັ້ນການສອນເພື່ອເຊື່ອມໂຍງເນື້ອໃນທາງຄະນິດສາດກັບຂະບວນການແລະຍຸດທະວິທີແກ້ບັນຫາສະເພາະໃດໜຶ່ງຫາແນວທາງໃນການສຳພັນຄວາມຮູ້ທາງຄະນິດສາດກັບສາຂາວິຊາອື່ນເພື່ອພັດທະນາໂຄງສ້າງການຮຽນແລະການສອນໂດຍໃຊ້ບັນຫາເປັນສູນກາງໃຊ້ນະວັດຕະກຳເຕັກໂນໂລຊີໃນການສ້າງເສີມປະສົບການການຮຽນຮູ້ໃນຫ້ອງຮຽນ - ໃຊ້ການວັດແລະປະເມີນຫຼາກຫຼາຍຮູບແບບລວມເຖິງການໃຊ້ຜົນງານເປັນສິ່ງວັດຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນທີ່ສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງຂອງການສອນແລະຈຸດມຸ້ງໝາຍຂອງຫຼັກສູດ, ການວັດຄວນວັດເພື່ອໃຫ້ຮູ້ວ່າຜູ້ຮຽນຮູ້ຫຍັງແດ່ແລະສາມາດເຮັດຫັຍັງໄດ້ແດ່

2.ໃຊ້ຍຸດທະວິທີການວັດແລະປະເມີນຜົນການວິໄຈໃນການວິນິດໄສຈຸດເດັ່ນແລະຈຸດດ້ອຍຂອງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນແລະໃຊ້ສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນເປັນຖານໃນການວາງແຜນການສອນແລະການຈັດກິດຈະກຳກວດສອບການສອນໃນປະຈຸບັນຂອງຕົນແລະຮຽນຮູ້ຍຸດທະວິທີການສອນທີ່ມີປະສິດທິພາບໃໝ່ໆຈາກການເຂົ້າອົບຮົມດ້ານການປະຕິບັດການ, ການເຂົ້າປະຊຸມ, ການອ່ານວາລະສານແລະການເຮັດວິຫາໂອກາດໃນການເຮັດວຽກງານຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນເພື່ອຈະໄດ້ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນແລະສະແຫວງຫາແນວທາງການສອນທີ່ມີປະສິດທິພາບຄວາມສໍາເລັດໃນການຮຽນຄະນິດສາດນັ້ນຄວນມີລັກສະນະດັ່ງນີ້:ສາມາດພັດທະນາຄວາມເຂົ້າໃຈດ້ານມະໂນພາບຂອງເນື້ອໃນຄະນິດສາດທີ່ຕົນເອງຮຽນສ້າງຮູບແບບຫຼືສໍາພັນສິ່ງທີ່ຕົນຮຽນກັບສິ່ງອື່ນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບເປັນຕົ້ນວ່າການຂຽນດີອາກຼາມ, ກຼາຟ, ຕາຕະລາງ, ການສ້າງສັນຍາລັກ, ການໃຊ້ສື່ຮູບປະທຳແລະການໃຊ້ຄອມພິວເຕີ

3.ໃຫ້ຄວາມຄິດເຫັນຫຼືມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການສ້າງຄວາມຮູ້ທາງຄະນິດສາດ - ພັດທະນາທັກສະແລະຂະບວນການໃນການແກ້ໄຂບັນຫາທາງຄະນິດສາດທັງພາຍໃນແລະພາຍນອກຫ້ອງຮຽນ

4.ສາມາດປະເມີນຄວາມກ້າວໜ້າໃນການຮຽນຄະນິດສາດຂອງຕົນເອງໄດ້ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ.

ບັນລືພຶກສະຫັວນ ( 2534 : 91), ໄດ້ກ່າວເຖິງຂະບວນການຮຽນຮູ້ວ່າວິທີການຈັດຂະບວນການຮຽນ-ການສອນທີ່ສໍາພັນແລະສອດຄ່ອງກັບລັກສະນະຂອງຂະບວນການຄິດ, ຄິດເປັນແລ້ວສິ່ງສໍາຄັນທີ່ຈະຕ້ອງເນັ້ນໜັກກໍຄືຄູຜູ້ສອນຈໍາເປັນທີ່ຕ້ອງຫາທາງຈັດການຮຽນ-ການສອນໂດຍກຽມການສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຂະບວນການຮຽນຮູ້ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເຮັດກິດຈະກຳທີ່ເສີມສ້າງຂະບວນການຄິດຊຶ່ງຈະເປັນແນວທາງແຫ່ງການຄິດເປັນການຄິດເປັນຍ່ອມເປັນປະຕູໄຊແຫ່ງການຮຽນ-ການສອນທັງປວງບໍ່ວ່າໃນປະຈຸບັນແລະໃນອະນາຄົດ, ຫຼັກສູດຈະມີການປ່ຽນແປງຢ່າງໃດກໍຕາມການສຶກສາວິໄຈຂອງມະນຸດຍ່ອມຈະຕ້ອງມຸ່ງພັດທະນາສະຕິປັນຍາຫຼືມັນສະໝອງໃຫ້ຄິດເປັນຢູ່ຕະຫຼອດການຊຶ່ງມີການບູລະນາການໃນຕົວຜູ້ຮຽນເຊັ່ນກາຍອາລົມສັງຄົມແລະສະຕິປັນຍາເປັນພື້ນຖານ,

ຈາກຄວາມສຳຄັນທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າການສອນມີຄວາມສຳຄັນຫຼາຍສຳລັບຄູທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ໃນການສອນນັກຮຽນ, ການພັດທະນາການຮຽນການສອນຈະສຳເລັດໄດ້ຜູ້ສອນຄວນມີການວາງແຜນການສອນໃຫ້ລະອຽດເພື່ອເຮັດໃຫ້ຜູ້ສອນແລະຜູ້ຮຽນໄດ້ເຮັດກິດຈະກຳທີ່ສະໜຸກສະໜານ, ການສ້າງແຮງຈູງໃຈໃນເວລາສອນກໍ່ແມ່ນປັດໃຈໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສຳຄັນເພື່ອເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຢາກຮຽນໂດຍສະເພາະວິຊາຄະນິດສາດ, ການສອນເພື່ອເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈກໍມີຄວາມສຳຄັນເປັນຢ່າງຍິ່ງຕໍ່ການນຳເອົາສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈໍາວັນໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດຫຼາຍທີ່ສຸດສໍາລັບຜູ້ຮຽນດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ສອນຈະຕ້ອງຄຳນຶງເຖີງຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນທີ່ສຸດໃນເວລາຕໍາເນີນການສອນທັງໃນຫ້ອງຮຽນ

**2.2.3ຫຼັກການແລະວິທີສອນ**

ສຸຮາງ ໂຄ້ງຕະກຸນ( 2536 : 129-139), ໄດ້ຂຽນວ່າການປັບປຸງວິທີສອນທີ່ເປັນການຊ່ວຍສົ່ງເສີມການຮຽນມີຄືຄູ່ຄວນຈັດຫ້ອງຮຽນໃຫ້ມີບັນຍາກາດທີ່ທ້າທາຍຄວາມຢາກຮູ້ຢາກເຫັນຂອງນັກຮຽນບອກວັດຖຸປະສົງສະເພາະຂອງບົດຮຽນໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້, ພະຍາຍາມມອບໝາຍວຽກໃຫ້ນັກຮຽນຕາມຄວາມສາມາດແລະໂອກາດຂອງນັກຮຽນທຸກຄົນມີປະສົບການກ່ຽວກັບຄວາມສໍາເລັດໃນການຮຽນຮູ້ພະຍາຍາມໃຫ້ຂໍ້ມູນຍ້ອນກັບແກ່ນັກຮຽນແລະແນະນໍາໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ຂໍ້ມູນຍ້ອນກັບຊ່ວຍປັບປຸງການເຮັດວຽກໃຫ້ດີຂຶ້ນ, ພະຍາຍາມພົວພັນນັກຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນເພື່ອຊ່ວຍນັກຮຽນວິເຄາະສາເຫດຄວາມສຳເລັດຫຼືບໍ່ສຳເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ, ໃຊ້ຫຼັກເກນໃນການອົບຮົມແຮງຈູງໃຈ, ສະເລັດຊ່ວຍນັກຮຽນ, ບັນຍາກາດຂອງຫ້ອງຮຽນຕ້ອງປາສະຈາກການຂູ່ເຂັນ, ນາບຂູ່ຫຼືຕ້ອງເປັນບັນຍາກາດທີ່ນັກຮຽນໃຫ້ຄວາມໄວ້ວາງໃຈໃນຄວ່າເປັນຜູ້ທີ່ຄອຍເອື້ອອຳນວຍການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນຢູ່ສະເໝີ, ໃຊ້ຫຼັກການສອນຂອງນັກຈິດຕະວິທະຍາມະນຸດນິຍົມມາສະໂລວ໌ທີ່ວ່າ “ນັກຮຽນຈະຮຽນຮູ້ກໍ່ຕໍ່ເມື່ອຄວາມຕ້ອງການພື້ນຖານທີ່ຈະຕ້ອງຮັບສົມປາຖະໜາແລະຄູຕ້ອງເປັນຜູ້ທີ່ເປັນຕົວແບບໃນການສະແດງຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນເວລາສອນ.

ອໍາພອນມ້າຄະນອງ ( 2546: 19). ໄດ້ໃຫ້ແນວທາງການສອນຄະນິດສາດໂດຍເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງວ່າສໍາລັບການຮຽນ-ການສອນຄະນິດສາດຊຶ່ງເນື້ອໃນຂ້ອນຂ້າງເປັນນາມມະທຳນັ້ນການເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງໄດ້ມຸ່ງເນັ້ນທີ່ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນເຮັດກິດຈະກຳທາງຄະນິດສາເພື່ອຜູ້ສອນຈະໄດ້ພັດທະນາແນວຄວາມຄິດທາງຄະນິດສາດຈາກກິດຈະກຳທີ່ເຮັດນັ້ນໃຫ້ເກີດຂຶ້ນກັບຜູ້ຮຽນຊຶ່ງກິດຈະກໍານັ້ນອາດຈະປະກອບດ້ວຍການສົ່ງຕໍ່ໄປນີ້

1)ໃຊ້ສີ່ຮູບປະທຳ ແລະ ນະວັດຕະກໍາທາງຄະນິດສາດ

2. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮ່ວມເຮັດວຽກເປັນທິມໂດຍອາດຈະໃຊ້ຮູບແບບຕ່າງໆຂອງການຮຽນແບບຮ່ວມມືກັນ

3. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນເຮັດໂຄງການເຊັ່ນໂຄງການທັດສະນະສຶກສາທາງຄະນິດສາດ

4. ການນຳຄວາມຮູ້ໄປໃຊ້ທາງຄະນີດສາດກັບເຫດການຫຼືສະຖານະການຈິງໃນຊີວິດປະຈໍາວັນແລະການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດນອກໂຮງຮຽນສະເຕຟຟີ (Steffe,1991) ອ້າງອີງໃນອຳພອນມ້າຄະນອງ.

(2546:20). ໄດ້ສະເໜີບົດບາດສຳຄັນຂອງຜູ້ສອນສໍາລັບການສອນທີ່ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບການສ້າງຄວາມຮູ້ທາງຄະນິດສາດຂອງຜູ້ຮຽນມີຄື

1. ຜູ້ສອນຕ້ອງໃຫ້ຄວາມຮູ້ຄະນິດສາດທີ່ຜູ້ຮຽນມີພື້ນຖານຂອງຄະນິດສາດທີ່ຜູ້ສອນຈະສອນ

2. ຜູ້ສອນຕ້ອງແປຄວາມໝາຍກິດຈະກໍາທາງຄະນິດສາດທີ່ຜູ້ຮຽນເຮັດຜ່ານການສື່ສານ

3. ຜູ້ສອນຕ້ອງເລືອກຄະນິດສາດທີ່ຈະສອນຜູ້ຮຽນຜ່ານການສື່ສານແລະການມີປະຕິສຳພັນ

4. ຜູ້ສອນຕ້ອງໃຊ້ແນວຄວາມຄິດທາງຄະນິດສາດທີ່ສ້າງໂດຍຜູ້ຮຽນເປັນຜົນລັບສໍາຄັນທີ່ໄດ້ຈາກກິດຈະກຳທີ່ຜູ້ຮຽນເຮັດ

5. ຜູ້ສອນຕ້ອງຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດຂອງຜູ້ຮຽນ

6. ຜູ້ສອນຕ້ອງເນັ້ນໜັກວ່າການສອນຄະນິດສາດເປັນກິດຈະກໍາທີ່ມີຈຸດມຸ້ງໝາຍ

7. ຜູ້ສອນຕ້ອງເນັ້ນໜັກວ່າສິ່ງແວດລ້ອມການຮຽນຮູ້ເປັນປັດໃຈສໍາຄັນສໍາລັບການຮຽນຮູ້.

ວອນ ກລາເຊີເຟລດ໌(VonGlaserfeld,1991)ອ້າງອີງໃນອຳພອນມ້າຄະນອງ(2548:20)ໄດ້ສະເໜີແນວຄິດວ່າ ໃນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງນັ້ນ ຜູ້ສອນຕ້ອງເນັ້ນໜັກໃສ່ປະເດັນຕໍ່ໄປ ນີ້:

1. ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນມາໂຮງຮຽນດ້ວຍຄວາມຮູ້ພື້ນຖານທີ່ແຕກຕ່າງກັນຊຶ່ງຄວາມຮູ້ເຫຼົ່ານີ້ຈະເປັນພື້ນຖານໃຫ້ຜູ້ຮຽນສ້າງຄວາມຮູ້ເພີ່ມຂື້ນຜູ້ສອນຈຶ່ງຕ້ອງໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ຜູ້ຮຽນມີແລະວິທີທີ່ຜູ້ຮຽນສໍາພັນຄວາມຮູ້ທີ່ມີກັບສິ່ງອື່ນເປັນແນວທາງໃນການສອນ

**2**. ສິ່ງທີ່ຜູ້ຮຽນຄິດ, ເວົ້າ, ຕອບຫຼືຂຽນໃນຫ້ອງຮຽນເປັນສິ່ງທີ່ມີຄວາມໝາຍສະເໝີບໍ່ວ່າຈະເປັນສິ່ງທີ່ຖືກຫຼືຜິດຜູ້ສອນຄວນໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນ

3. ການສ້າງຫຼືສອນແນວຄວາມຄິດໃໝ່ຄວນເຮັດບົນພື້ນຖານຄວາມຮູ້ແລະປະສົບການເດີມຂອງຜູ້ຮຽນ

4. ການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ອະທິບາຍສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ມາຈະຊ່ວຍເນັ້ນຄວາມເຂົ້າໃຈຜູ້ຮຽນແລະອາດຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນຄົ້ນພົບບາງສິ່ງບາງຢ່າງຈາກຄວາມຮູ້ເຫຼົ່ານັ້ນ

5. ການສ້າງສະຖານະການເພື່ອໃຫ້ໂອກາດຜູ້ຮຽນໄດ້ມີປະສົບການທີ່ດີໃນການຮຽນຄະນິດສາດເປັນສິ່ງທີ່ຄວນກະທຳຢ່າງຍິ່ງເພາະຈະຊ່ວຍສົ່ງເສີມການຄິດຊຶ່ງສໍາຄັນກວ່າການໄດ້ມາໂດຍຄໍາຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງ

ດວງເດືອນອ່ອນຮ່ວມແລະຄະນະ ( 2546 : 2).ໄດ້ນໍາສະເໜີເຕັກນິກການສອນຄະນິດສາຕວ່າການສອນໃຫ້ເກີດແນວຄິດແລະວິທີສອນທີ່ຈະຊ່ວຍສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນເກີດແນວຄິດໄດ້ດີຄືການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້3ແບບຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍປະສົບການຮູບປະທຳ, ປະສົບການເບິ່ງຮູບປະທໍາແລະປະສົບການນາມມະທຳ

1. ປະສົບການຮູບປະທຳເປັນການຈັດປະສົບການໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ມີໂອກາດລົງມືເຮັດກັບວັດຖຸສິ່ງຂອງຕ່າງໆເຊັ່ນການແຍ່ງໝາກໄມ້ອອກເປັນກອງການລົງມືແບບນີ້ຄວນໃຊ້ສັນຍາລັກຄວບຄູ່ກັນໄປ

2. ປະສົບການເບິ່ງຮູບປະທຳເປັນການຈັດປະສົບການໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ເຫັນພາບຄວບຄູ່ໄປກັບການໃຊ້ສັນຍາລັກເຊັ່ນແຕ້ມຮູບສະແດງການແບ່ງໝາກໄມ້ອອກເປັນກອງ

3. ປະສົບການນາມມະທຳເປັນການຈັດປະສົບການໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ໃຊ້ສັນຍາລັກໂດຍບໍ່ຕ້ອງມີການລົງມືເຮັດກັບວັດຖຸສິ່ງຂອງ ຫຼື ຮູບພາບ

ທິດນາແຂມມະນີ ( 2552:383). ໄດ້ສະຫຼຸບວິທີສອນໄວ້ວ່າວິທີສອນເປັນຂະບວນການຫຼືຂັ້ນຕອນໃນການດໍາເນີນການສອນວິທີສອນແບບໃດແບບໜຶ່ງກໍຄືຂັ້ນຕອນໃນການດໍາເນີນການສອນຊຶ່ງມີອົງປະກອບແລະຂັ້ນຕອນສຳຄັນອັນເປັນລັກສະນະເດັ່ນທີ່ຂາດບໍ່ໄດ້ຂອງວິທີນັ້ນ. ດັ່ງນັ້ນຜູ້ສອນຈຶ່ງຄວນສຶກສາໃຫ້ເຂົ້າໃຈລັກສະນະເດັ່ນຫຼືແກ່ນສຳຄັນຂອງວິທີສອນແຕ່ລະວິທີເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ສາມາດໃຊ້ວິທີແຕ່ລະວິທີໄດ້ຢ່າງເໝາະສົມກັບຈຸດມຸ່ງໝາຍຂອງວິທີນັ້ນໆ. ນອກຈາກນັ້ນວິທີສອນບາງວິທີຍັງມີຊື່ເປັນໄດ້ທັງວິທີສອນແລະຮູບແບບການສອນຜູ້ສອນຈຶ່ງຈຳເປັນຕ້ອງເຂົ້າໃຈອົງປະກອບສຳຄັນຂອງວິທີສອນແລະຮູບແບບການສອນຢ່າງຊັດເຈນເພື່ອຈະໄດ້ສາມາດວິເຄາະແລະຈຳແນກຄວາມແຕກຕ່າງໄດ້, ວິທີສອນມີໃຫ້ເລືອກຢ່າງຫຼາກຫຼາຍຄູ່ຜູ້ສອນຈຶ່ງຄວນເລືອກໃຊ້ໃຫ້ເໝາະສົມກັບບົດຮຽນແລະຈຸດມຸ້ງໝາຍ, ການໃຊ້ວິທີສອນຫຼາກຫຼາຍວິທີນອກຈາກຈະຊ່ວຍເພີ່ມປະສິດທິພາບໃນການຮຽນການສອນແລ້ວຍັງສາມາດຊ່ວຍໃຫ້ບົດຮຽນເປັນທີ່ໜ້າສົນໃຈເພີ່ມຂຶ້ນແລະທັງຈູງໃຈຜູ້ຮຽນໃຫ້ສົນໃຈຮຽນຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນອີກດ້ວຍ.

ຈາກທິດສະດີທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າຮູບແບບແລະວິທີສອນແມ່ນມິຄວາມສຳພັນແລະບໍ່ສາມາດແຍກອອກຈາກກັນໄດ້, ວິທີສອນແບບໃດແບບໜຶ່ງກໍຄືຂັ້ນຕອນໃນການດໍາເນີນການສອນເປັນຄວາມຄິດທີ່ບຸກຄົນໃຊ້ໃນການຄົ້ນຫາຄຳຕອບຫຼືຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທີທີ່ຈະດໍາເນີນການສອນ. ສະນັ້ນຮູບແບບແລະວິທີການສອນແມ່ນສະພາບລັກສະນະຂອງການຮຽນການສອນທີ່ໄດ້ຄວບຄຸມບັນດາອົງປະກອບທີ່ສຳຄັນໂດຍໄດ້ຮັບການຈັດທີ່ເປັນລະບົບ, ເປັນຂະບວນການຫຼືຂັ້ນຕອນສຳຄັນໃນການສອນລວມທັງວິທີສອນ, ເຕັກນິກການສອນຕ່າງໆຫຼືຮູບແບບການຮຽນການສອນຄືສະພາບລັກສະນະຂອງການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ຈັດຂື້ນຢ່າງເປັນລະບົບຂັ້ນຕອນໃນການຮຽນການສອນຊຶ່ງອາໃສວິທີແລະເຕັກນິກການສອນຕ່າງໆມາຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ສະພາບການຮຽນການສອນນັ້ນເປັນໄປຕາມຫຼັກການທີ່ເຊື່ອຖືແລະໄດ້ຮັບການພິສູດແລະທົດສອບແລ້ວວ່າມີປະສິດທິພາບແລະສາມາດໃຊ້ເປັນແບບແຜນໄດ້.

**2.2.4ການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນ**

ກອງແກ້ວສີສົມພູ (2009 : 43-44). ໄດ້ຂຽນກ່ຽວກັບການຈັດການດຳເນີນງານກ່ຽວກັບການຈັດການຮຽນການສອນໄວ້ຄື:

1.ການຈັດຄູເຂົ້າສອນ ຕ້ອງພິຈາລະນາທັງຄວາມພ້ອມຂອງສະຖານທີ່ສຶກສາ ແລະຄວາມພ້ອມຂອງບຸກຄະລາກອນການຈັດຄູເຂົ້າສອນຄວນດຳເນີນດັ່ງນີ້:

1) ສໍາຫຼວດຄວາມພ້ອມຂອງບຸກຄະລາກອນກ່ອນເປີດຫຼັກສູດໃໝ່

2) ກໍານົດຄຸນສົມບັດສໍາລັບຄູສອນລາຍວິຊາ

3) ຈັດຕາມຄວາມຖະໜັດ, ປະສົບການແລະວິຊາສະເພາະຂອງຄູສອນ

4) ຈັດຄູສອນແທນເມື່ອຄູສອນບໍ່ມາສອນ

2. ການຈັດປື້ມຫຼືຕຳລາຮຽນຕຳລາຮຽນເປັນອຸປະກອນການສອນຢ່າງໜຶ່ງໂດຍປົກກະຕິ

ຕຳລາຮຽນທີ່ສະຖານສຶກສາຈະໃຊ້ເປັນຕຳລາຫຼືປຶ້ມແບບຮຽນທີ່ກະຊວງສຶກສາທິການ ກຳນົດ

ໃຫ້ໃຊ້ ນອກເໜືອຈາກນັ້ນ ເອີ້ນວ່າ ປຶ້ມອ່ານປະກອບ ຊຶ່ງສະຖານສຶກສາຈະໄດ້ໃຊ້, ປຶ້ມແບບຮຽນ ເປັນສິ່ງໜຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ຄູປະຫຍັດເວລາ ເນື້ອໃນບາງຢ່າງຄູສາມາດກຳນົດບົດຮຽນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ອ່ານ ແລະ ສຶກສາດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ຄູຊ່ວຍອະທິບາຍເພີ່ມເຕີມໃຫ້ກວ້າງຂວາງອອກໄປ, ປຶ້ມແບບຮຽນເປັນສິ່ງໜຶ່ງ ໃນການກຳນົດເນື້ອໃນຂອງວິຊາທີ່ຮຽນໃນຫ້ອງ ຕະຫຼອດເຖິງວິທີທີ່ຈະສອນຕ້ອງໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບປື້ມ ແບບຮຽນເນື່ອງຈາກປື້ມແບບຮຽນ ເປັນສິ່ງທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຄູໃນການສອນເປັນຢ່າງດີ ຈຶ່ງມັກມີແນວໂນ້ມທີ່ຈະ ໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນພຽງເຫຼັ້ມດຽວເປັນຫຼັກໃນການສອນ ແລະ ເປັນສາເຫດໜຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ຮຽນແບບ ທ່ອງຂື້ນໃຈຕາມປື້ມແບບຮຽນເທົ່ານັ້ນ,ຜູ້ບໍລິຫານຄວນສົ່ງເສີມໃຫ້ຄູໄດ້ໃຊ້ປຶ້ມ ຫຼື ຕຳລາຮຽນຫຼາຍເຫຼັ້ມອ່ານປະກອບເຂົ້າໃນການສອນ ແລະ ພະຍາຍາມຕາປື້ມຕຳລາໃໝ່ໆໄວ້ໃນຫ້ອງສະໝຸດ.

3. ການປັບປຸງການຮຽນການສອນເປັນການພັດທະນາຄູໃຫ້ກ້າວໜ້າແລະທັນກັບ

ວິທະຍາສາດເຕັກໂນໂລຊີໃໝ່ໆຢູ່ສະເໝີເພື່ອພັດທະນາການຮຽນການສອນໃຫ້ເກີດປະສິດທິພາບສູງສຸດແລະສອດຄ່ອງກັບຄວາມຕ້ອງການ, ຄວາມກ້າວໜ້າຂອງສັງຄົມສະຖານສຶກສາສາມາດດຳເນີນການໄດ້ດັ່ງນີ້:

1) ຈັດໃຫ້ມີການປະຖົມນິເທດຄຸໃໝ່

2) ມີການປະຊຸມຊີ້ແຈງ, ປຶກສາຫາລືກ່ຽວກັບການຮຽນການສອນ

3) ຈັດການຝຶກອົບຮົມຫຼືສົ່ງຄູເຂົ້າຝຶກອົບຮົມຕາມໜ່ວຍງານຕ່າງໆ

4) ຈັດຄູໄປທັດສະນະສຶກສານອກສະຖານທີ່ຕ່າງໆ

5) ໃຫ້ມີການສຶກສາຕໍ່ໃນລະດັບທີ່ສູງຂຶ້ນ

6) ໃຫ້ສຶກສາຕໍ່ໃນສາຂາວິຊາທີ່ຈຳເປັນແກ່ການຮຽນການສອນ

7) ຈັດໃຫ້ມີການສຳມະນາຮ່ວມກັນໃນແຕ່ລະສາຂາວິຊາ

8) ມີການນິເທດການສອນພາຍໃນ

9) ໃຫ້ຄູໄປຝຶກງານໃນສະຖານທີ່ຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວພັນກັບການຮຽນການສອນ

10) ສົ່ງເສີມໃຫ້ຄູໄດ້ໃຊ້ຫ້ອງສະໝຸດແລະສື່ການຮຽນການສອນ

ຈອນປີແຕ່ຮອນ(Carrol, 1974) ອ້າງອີງໃນເນົາວະລັກລັດຕະນະວິຊາ(25515-6). ໄດ້ສະ ເໜີ ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ຂັ້ນຕອນການຮຽນຮູ້ທີ່ປະສົບຄວາມສຳເລັດໄວ້ວ່າ:

1. ຄວາມຖະໜັດຂອງຜູ້ຮຽນຜູ້ຮຽນຍ່ອມມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໃນດ້ານຄວາມຖະໜັດໃນການຮຽນຮູ້, ການໃຊ້ເວລາຂອງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຍ່ອມແຕກຕ່າງກັນແຕ່ທຸກຄົນສາມາດປະສົບຄວາມສຳເລັດໃນການຮຽນຮູ້ໄດ້.

2. ຄວາມສາມາດທາງສະຕິປັນຍາຂອງຜູ້ຮຽນຜູ້ຮຽນຍ່ອມມີຄວາມສາມາດທາງສະຕິປັນຍາທີ່ແຕກຕ່າງກັນເວລາທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນຮູ້ຍ່ອມແຕກຕ່າງກັນໃນຊັ້ນຮຽນແຕ່ລະຊັ້ນຍ່ອມຈະມີຜູ້ຮຽນທີ່ມີລະດັບສະຕິປັນຍາແຕກຕ່າງກັນ.

3. ຄວາມອົດທົນພະຍາຍາມຂອງຜູ້ຮຽນຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນຍ່ອມມີຄວາມສົນໃຈແລະຄວາມຕ້ອງການໃນການຮຽນຮູ້ທີ່ແຕກຕ່າງກັນແລະຍ່ອມຈະມີຜົນຕໍ່ແຮງຈູງໃຈພ້ອມທັງຄວາມສໍາເລັດໃນການຮຽນຮູ້ແຕກຕ່າງກັນດ້ວຍ.

4. ຄຸນນະພາບໃນການສອນຍຸດທະວິທີໃນການສອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນຍ່ອມມີຜົນໃນການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນຂອງຜູ້ຮຽນແຕກຕ່າງກັນການສອນທີ່ດີຍ່ອມເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນທີ່ດີ.

5. ໂອກາດໃນການຮຽນຮູ້ຜູ້ຮຽນທີ່ມີໂອກາດໃນການຮຽນຮູ້ຫຼາຍຍ່ອມມີຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີຜູ້ສອນຈະເປັນຜູ້ໃຫ້ໂອກາດໃນການຮຽນຮູ້ແກ່ຜູ້ຮຽນໄດ້ໂດຍການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຢ່າງເໝາະສົມ.

ໃນ 5 ອົງປະກອບຂອງການຮຽນການສອນທີ່ປະສົບຄວາມສຳເລັດນັ້ນຜູ້ສອນຕ້ອງຄຳນຶງເຖີງຜູ້ຮຽນ(ຂໍ້ທີ 1-3 ) ໃນດ້ານຄວາມແຕກຕ່າງທາງສະຕິປັນຍາຄວາມສາມາດແລະຄວາມສົນໃຈຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ສອນ(ຂໍ້ 4-5)ຈະກ່ຽວຂ້ອງກັບຄວາມສາມາດໃນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເໝາະສົມກັບຜູ້ຮຽນໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໃນການຮຽນຮູ້ຫຼາຍທີ່ສຸດດຍຸດທະວິທີກາສອນທີ່ເໝາະສົມຈຶ່ງຄວນຈັດໃຫ້ເໝາະກັບຂັ້ນຕອນໃນການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນໃຫ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍຂອງການຮຽນຮູ້ຢ່າງຈະແຈ້ງດັ່ງນີ້:

1. ຂັ້ນຮັບຮູ້ໃນຂັ້ນນີ້ຜູ້ຮຽນເຂົ້າໃຈສິ່ງທີ່ຮຽນໂດຍການລອງຜິດລອງຖືກແລະຍັງບໍ່ມີຄວາມຊໍານານຫຼາຍຍົກຕົວຢ່າງເຊັ່ນເມື່ອເລີ່ມການຮັບຮູ້ການສອນຂອງຜູ້ສອນໃໝ່ໆ

2. ຂັ້ນຄ່ອງຕົວໃນຂັ້ນນີ້ຜູ້ຮຽນຈະໄດ້ຮັບການຝຶກຝົນສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ຫຼາຍຂຶ້ນຜູ້ຮຽນຈະມີຄວາມຊໍານານໃນຄວາມຮູ້ທີ່ຮຽນມາເຊັ່ນການຝຶກເຮັດແບບຝຶກຫັດຕ່າງໆ

3. ຂັ້ນຄົງທີ່ໃນຂັ້ນນີ້ຜູ້ຮຽນຈະມີຄວາມຊຳນານແລະຄວາມສາມາດຈົດຈຳສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ໄດ້ຢ່າງຄົງທີ່ເນື່ອງຈາກປະສົບການຄວາມສໍາເລັດໃນການຝຶກຝົນຈົນຄ້ອງຄົວແລ້ວໃນຂັ້ນທີ 2 ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຊົງຈໍາໄລຍະຍາວໄດ້ໃນສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ເຊັ່ນການຈັດຄຳສັບການຈັດຮູບຕ່າງໆ

4. ຂັ້ນນຳໄປໃຊ້ໃນຂັ້ນນີ້ຜູ້ຮຽນຈະສາມາດນຳຄວາມຮູ້ທີ່ມີໄປໃຊ້ເຊັ່ນການລົງມືປະຕິບັດ

ກິດຈະກຳຕ່າງໆໂດຍໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮຽນມາໃນສະຖານະການຈິງ

5. ຂັ້ນປັບຕົວໃນຂັ້ນນີ້ຜູ້ຮຽນຈະສາມາດປັບການນຳຄວາມຮູ້ໄປໃຊ້ໃນສະຖານະການຕ່າງໆໄດ້ຢ່າງເໝາະສົມເຊັ່ນການສ້າງແຜນງານດ້ວຍຄວາມຄິດສ້າງສັນຂອງຜູ້ຮຽນເກົ່າວະລັກລັດຕະນະວິຊ (2551:6-7). ໄດ້ສະເໜີອົງປະກອບໃນການຈັດແຜນການຮຽນການສອນໄວ້ວ່າການຈັດແຜນການຮຽນການສອນທີ່ປະສົບຜົນສໍາເລັດຄວນຄໍານຶງເຖີງອົງປະກອບສໍາຄັນ 6 ປະການດັ່ງນີ້:

1. ຫຼັກການແລະທິດສະດີຂອງວິຊາທີ່ການສອນສຶກສາຫຼັກການແລະທິດສະດີຂອງວິຊາທີ່ສອນຢ່າງລະອຽດໂດຍພິຈາລະນາຫຼັກການແລະເຫດຜົນຂອງແນວໂນ້ມໃນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເໝາະສົມຈາກຕຳລາຫຼືຜົນງານວິໄຈຕ່າງໆຈາກອະດີດເຖີງປະຈຸບັນ.

2.ວິທີການສອນສຶກສາແນວໂນ້ມຂອງຫຼັກການແລະທິດສະດີຫຼືຜົນງານວິໄຈວິທີການສອນທີ່ໄດ້ຜົນຂອງວິຊາສອນທີ່ເໝາະສົມແລະຈັດລໍາດັບຂັ້ນຕອນການສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງຕາມ

3 ແນວໂນ້ມຂອງຫຼັກການແລະທິດສະດີທີ່ໄດ້ສຶກສາ

4 ເຕັກນິກການສອນສຶກສາຍຸດທະວິທີການສອນຕ່າງໆທີ່ຈະຊ່ວຍເຮັດໃຫ້ຂັ້ນຕອນການສອນຕ່າງໆປະສົບຄວາມສຳເລັດໄດ້ເຊັ່ນວິທີສອນໂດຍໃຊ້ແລະທິດສະດີທີ່ໄດ້ສຶກສາຈາກຕຳລາຫຼືຜົນງານວິໄຈຕ່າງການຮຽນຮູ້ດ້ວຍຄໍາຖາມເປັນຫຼັກເຕັກນິກການສອນທີ່ສໍາຄັນຄືການໃຊ້ຄໍາຖາມການນໍາການອະພິປາຍເສີມຕໍ່ການຮຽນຮູ້

5.ຫຼັກສູດຜູ້ຮຽນຕ້ອງເຂົ້າໃຈລາຍລະອຽດຂອງຫຼັກສູດຕັ້ງແຕ່ປັດຊະຍາຫຼັກສູດວັດຖຸປະສົງລາຍລະອຽດຂອງລາຍວິຊາທີ່ກຳນົດລວມທັງການວັດແລະປະເມີນຜົນເພື່ອການວາງແຜນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ມີປະສິດທິພາບທັງໃນໄລຍະສັ້ນແລະໄລຍະຍາວ.

6.ສື່ການຮຽນການສອນອຸປະກອນການສອນການກຽມການເພື່ອນຳສະເໜີເນື້ອຫາແກ່ຜູ້ຮຽນເປັນເລື່ອງສຳຄັນທີ່ຕ້ອງມີການວາງແຜນແລະການກຽມການວ່າຈະນໍາສະເໜີເນື້ອຫາຫຼືແນວຄິດຢ່າງໃດຈຶ່ງຈະເໝາະສົມສື່ການຮຽນການສອນແລະອຸປະກອນຫຍັງແດ່ທີ່ສົມຄວນນໍາມາໃຊ້ເໝາະສົມກັບໄວລະດັບຄວາມສາມາດແລະຄວາມສົນໃຈສອດຄ່ອງກັບເນື້ອຫາຕາມຈຸດປະສົງຂອງຫຼັກສູດ.

7.ບົດບາດຂອງຜູ້ສອນແລະຜູ້ຮຽນການກຽມການຈັດການຮຽນການສອນທັງໄລຍະສັ້ນແລະໄລຍະຍາວເພື່ອພິຈາລະນາບົດບາດຂອງຜູ້ສອນແລະຜູ້ຮຽນຈາກກິດຈະກຳການຮຽນການສອນຕ່າງໆໃນແຕ່ລະຂັ້ນຕອນເພື່ອການຈັດກິດຈະກຳທີ່ເໝາະສົມໃຫ້ການຮຽນການສອນໄປໂດຍດີ.

ເສົາວະລັກລັດຕະນະວິຊ, (2551 : 7-8). ໄດ້ສະເໜີຫຼັກການຈັດແຜນການຮຽນການສອນທີ່ໄດ້ຜົນໄວ້ວ່າການຈັດແຜນການຮຽນການສອນທີ່ໄດ້ຜົນຄວນພິຈະລະນາແຜນການສອນໄລຍະສັ້ນຫຼືແຜນການສອນໃນແຕ່ລະຄາບຮຽນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບແຜນການສອນໄລຍະຍາວເຊິ່ງກຳນົດໄວ້ໃນຫຼັກສູດແລະແບ່ງຊ່ວງຂອງການສອນອອກເປັນ 3 ຊ່ວງດັ່ງນີ້

1. ການໃຫ້ຮູບແບບການສອນພິຈາລະນາການນໍາສະເໜີຮູບແບບຂອງແນວຄິດຫຼືເນື້ອຫາໃຫ້ຜູ້ຮຽນສົນໃຈໃນຮູບແບບຕ່າງໆເຊັ່ນການໃຊ້ຮູບພາບ, ການໃຊ້ສື່ຕ່າງໆ, ການເລົ່າເລື່ອງ, ການໃຊ້ກໍລະນີສຶກສາ, ການໃຊ້ຄຳຖາມແລະອື່ນໆການໃຊ້ຮູບແບບການສອນຈະເນັ້ນການສນໍາສະເໜີທີ່ສາມາດກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດແນວຄິດຫຼືການຄົ້ນຄ້ວາທີ່ຕໍ່ເນື່ອງໂດຍການສະເໜີແນະວິທີການຈາກຜູ້ສອນເປັນຕົວຢ່າງ.

2. ການໃຫ້ຝຶກປະຕິບັດໃນຊ່ວງນີ້ໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໄດ້ຝຶກປະຕິບັດໃນກຸ່ມຍ່ອຍກັບໝູ່ຄູ່ຫຼືຕົນເອງພາຍໃຕ້ການດູແລເອົາໃຈໃສ່ແລະການແນະນໍາຂອງຜູ້ສອນ

3. ການປະຕິບັດກິດຈະກໍາຢ່າງມີອິດສະຫຼະໃນຊ່ວງນີ້ຄວນເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດກິດຈະກຳຕ່າງໆຢ່າງອິດສະຫຼະຕາມແນວຄິດຂອງຕົນເອງຫຼືຂອງກຸ່ມໂດຍໃຫ້ປະຍຸກຄວາມຮູ້ແລະແນວຄິດທີ່ໄດ້ຮຽນຮູ້ມາໃຊ້ດ້ວຍຄວາມຄິດສ້າງສັນຂອງຕົນເອງສິ່ງສໍາຄັນໃນການພິຈາລະນາຂະບວນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນຄືການພິຈາລະນາຫຼັກການຈັດການຮຽນຮູ້ຊຶ່ງເປັນເສົາຫຼັກຂອງການສຶກສາດັ່ງນີ້:

1. ການຮຽນຮູ້ເພື່ອເຂົ້າໃຈໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮັບຮູ້ແລະຮຽນຮູ້ເນື້ອຫາຕ່າງໆຢ່າງມີວິຈາລະຍານດ້ວຍເຫດແລະຜົນເພື່ອເຂົ້າໃຈລາຍລະອຽດຂອງເນື້ອຫາຫຼືແນວຄິດຕ່າງໆລັກສະນະຂອງການຮຽນຮູ້ຈິງຄວນເນັ້ນຂະບວນການທາງການຄິດເຊັ່ນການອະພິປາຍການຄິດວິເຄາະ

2. ການຮຽນຮູ້ເພື່ອປະຕິບັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດລົງມືປະຕິບັດກິດຈະກຳຕ່າງໆດ້ວຍຕົນເອງເພື່ອໃຫ້ເກີດປະສົບການການຮຽນຮູ້ໂດຍກົງຈາກການປະຕິບັດ

3. ການຮຽນຮູ້ເພື່ອຢູ່ຮ່ວມກັນໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໄດ້ເຮັດວຽກງານຮ່ວມກັນກັບຜູ້ອື່ນເພື່ອໃຫ້ຮູ້ຈັກການແບ່ງປັນຄວາມຮັບຜິດຊອບຮ່ວມກັນການຊ່ວຍເຫຼືອເຊິ່ງກັນແລະກັນການຮັບຟັງຄວາມຄິດຄວາມເຫັນຂອງຜູ້ອື່ນ.

4. ການຮຽນຮູ້ເພື່ອເປັນຕົວຂອງຕົນເອງໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໄດ້ຮັບປະສົບການການຮຽນໂດຍການຮູ້ຈັກຄິດແລະຕັດສິນໃຈໃນການແກ້ບັນຫາຕ່າງໆດ້ວຍຕົວເອງຢ່າງມີເຫດຜົນເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມໝັ້ນໃຈໃນຕົນເອງແລະມີຄວາມເປັນຕົວຂອງຕົນເອງໄດ້ຢ່າງບົດພູມໃຈເປັນທັງຄົນດີຄົນເກັ່ງແລະມີຄວາມສຸກໃນການຮຽນຮູ້.

ຊະນາທິບພອນກູນ ( 2545 : 71-75) ໄດ້ນຳສະເໜີການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມືໄວ້ວ່າການຮຽນແບບຮ່ວມມືເປັນຄໍາທີ່ໃຊ້ໃນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ອອກແບບມາເພື່ອສົ່ງເສີມຄວາມຮ່ວມມືກັນໃນກຸ່ມແລະສ້າງປະຕິສຳພັນລະຫວ່າງຜູ້ຮຽນ, ຍຸດທະວິທີການສອນນີ້ຕ້ອງການກໍາຈັດການແຂ່ງຂັນກັນໃນຊັ້ນຮຽນທີ່ເຮັດໃຫ້ມີຜູ້ຊະນະແລະຜູ້ເສຍແລະບໍ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ມີຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອກັນ, ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມືນີ້ບໍ່ແມ່ນວິທີການໃໝ່ເປັນວິທີທີ່ຜູ້ສອນເຄີຍໃຊ້ໃນການສອນໂຄງການຮຽນເປັນກຸ່ມ, ການອະພິປາຍ, ການໂຕ້ວາທີແລະກິດຈະກຳອື່ນໆທີ່ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເພິ່ງພາກັນໃນທາງທີ່ດີມີປະຕິສຳພັນທີ່ປະເຊີນໜ້າກັນ, ທຸກຄົນມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນການຮຽນຮູ້ແລະສ້າງໃຫ້ທຸກຄົນໄດ້ຮຽນຮູ້ຮ່ວມມືກັນ.

## 2.4ການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສໍາຄັນ

ວັດນາບລະງັບທຸກ (2541, ໜ້າ 6) ໄດ້ກ່າວເຖິງທີ່ມາຂອງຄຳວ່າ “ເດັກເປັນສູນກາງ" (Child- centered) ວ່າຄາລອາໂລເຈີລິສCarl R, Rogers ເປັນຜູ້ຄິດຄົ້ນແລະໃຊ້ເປັນເທື່ອແຮກແລະຕໍ່ມາມີຊຶ່ງສະແດງເຖິງແນວຄຶດກາລັດການຮຽນຮູ້ໃນລັກສະນະຄ້າຍກັນອີກຫຼາຍຄຳເຊັ່ນactive learning, participatory learning, a learning independence

**2.2.1 ຄວາມຫມາຍຂອງການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນ**

ການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນເປັນຄວາມຄິດເຊີງປັດຊະຍາທີ່ກຳນົດໄວ້ໃນພະລາຊະບັນຍັດການສຶກສາແຫ່ງຊາດພ. ສ. 2542 ມີຄວາມຫມາຍດຽວກັບການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງຄືຢຶດຜູ້ຮຽນເປັນຫຼັກຊຶ່ງໄດ້ພັດທະນາເປັນເວລາມາດົນຫຼາຍກວ່າ 80 ປີມີແນວທາງໃນການຈັດທີ່ຫຼາກຫຼາຍໃນການລົງມືປະຕິບັດຄູຜູ້ສອນຈຳເປັນຕ້ອງເລືອກຈັດໃຫ້ເໝາະສົມກັບຜູ້ຮຽນທຳມະຊາດຂອງວິຊາແລະປະຫລິບົດຂອງສັງຄົມແລະວັດທະນະທໍາການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນສຳຄັນທີ່ສຸດເປັນຫຼັກການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ພັດທະນາມາຈາກພື້ນຖານຂອງທິດສະດີການຮຽນຮູ້ຫຼາກ

ຫຼາຍທິດສະດີເຊັ່ນພູທົດປັດຊະຍາຈິດວິທະຍາສາຂາມນຸສົຍນິຍົມທິດສະດີການຮຽນຮູ້ຈາກປະສົບການ (ຄະນະອະໜຸກຳມະການປະຕິຮູບການຮຽນຮູ້, 2543 ໜ້າ 4) ນອກຈາກນີ້ຍັງມີນັກການສຶກສາຫຼາຍທ່ານໄດ້ກ່າວເຖິງການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນດັ່ງນີ້ສະຫງົບລັກສະນະ (2540, ອ້າງເຖິງໃນກົມສາມັນສຶກສາ, 2540 ໜ້າ 19 - 26) ກ່າວວ່າການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ຄວນຈະເປັນໄວ້ວ່າຄວນເປັນການຮຽນການສອນທີ່ນັກຮຽນໄດ້ຮັບການຍອມຮັບນັບຖືໃນການເປັນອັດຕະບຸກຄົນໄດ້ຮຽນວິທີທີເໝາະສົມກັບຄວາມສາມາດໄດ້ຮຽນສິ່ງທີ່ສົນໃຈຕ້ອງການຫຼືມີປະໂຫຍດໄດ້ປະຕິບັດຕາມກະບວນການເພື່ອການຮຽນຮູ້ໄດ້ຮັບການເອົາໃຈໃສ່ປະເມີນແລະຊ່ວຍເຫລືອເປັນລາຍບຸກຄົນແລະໄດ້ຮັບການພັດທະນາເຕັມສັກຍະພາບແລະສໍາເລັດຕາມອັດພາບຊາຕີເກີດທຳ (2542 ໜ້າ 7) ກ່າວວ່າການຈັດກະບວນການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນເປັນການສອນທີ່ຈັດເນື້ອຫາແລະກິດຈະກຳທີ່ສອດຄ້ອງກັບການດຳລົງຊີວິດທີ່ເໝາະສົມກັບຄວາມສາມາດແລະຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນເປັນການທີ່ມຸ້ງເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ລົງມືກະທໍາດ້ວຍຕົນເອງຕັ້ງແຕ່ຄົ້ນຄວ້າຫາຄວາມຮູ້ແລະລົງມືປະຕິບັດຈິງທຸກຂັ້ນຕອນຈົນຮຽນຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງເປັນການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ວິທີການຫາຄວາມຮູ້

ພະລາຊວນມູນ (ປະສູນທຳມະມະຈິດະໃຫຍ່)(2543, ອ້າງເຖິງໃນຄະນະອະນຸກຳມະການປະຕິຮູບການຮຽນຮູ້, 2543 ໜ້າ 4) ກ່າວວ່າເດັກເປັນສູນກາງແຫ່ງການຮຽນຮູ້ແລະຄູຕ້ອງສ້າງຄວາມໃຝ່ຮູ້ຂຶ້ນໃນຈິດໃຈຂອງເດັກໃຫ້ໄດ້ຄືໃຫ້ມີທຳຂ້ອຍທະຄືຄວາມໃຝ່ຮູ້ແລະກັດຕູກຳປະຕາຂ້ອຍທະຄືຄວາມໃໝ່ເຮັດເດັກມີຄວາມສຸກໃນການຮຽນຮູ້ຄູ່ສ້າງບັນຢາກາດໃນໂຮງຮຽນໃຫ້ເປັນສັບຢຸດສົ່ງເສວະໝາຍຄວາມວ່າຄູເປັນກັນຍານມິດຄືເພື່ອນທີ່ດີມີເມດຕາໃຫ້ຄວາມຮັກຄວາມອົບອຸ່ນແກ່ນັກຮຽນ... ຄູອາດຈະໃຊ້ວິທີການເສີມແຮງທາງບວກໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນຈັດການຮຽນການສອນໂດຍຄໍານຶງເຖິງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບຸກຄົນໂດຍຖືວ່າຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງຂອງການຮຽນຮູ້ເພື່ອຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນໃຫ້ສອດຄ້ອງກັບຄວາມສົນໃຈແລະຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນ

ທິດນາແຂມມະນີ (2554: 3ອ້າງເຖິງໃນຄະນະອະນຸກຳມະການປະຕິຮູບການຮຽນຮູ້, 2543 ໜ້າ 5) ກ່າວວ່າການຮຽນການສອນທີ່ໂດຍຢຶດຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນທີ່ສຸດກ່າວຄືຜູ້ຮຽນເປັນຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທັງທາງຮ່າງກາຍສະຕິປັນຍາສັງຄົມແລະອາລົມໄດ້ມີໂອກາດແຫວງຫາຄວາມຮູ້ຂໍ້ມູນຄິດວິເຄາະແລະສ້າງຄວາມຫມາຍຄວາມເຂົ້າໃຈໃນສາລະແລະ ຂະບວນການຕ່າງໆດ້ວຍຕົນເອງລວມທັງໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຈັດກະທຳແລະນຳຄວາມຮູ້ໄປປະຍຸກຕ໌ໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ

ກະຫລ່າງໄພວັນນະ (2545 ໜ້າ 47 ອ້າງຈາກສານປະຕິຮູບ, 2545) ກ່າວວ່າຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນໃນພາບທີ່ເປັນທັງຈຸດເນັ້ນຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນແລະການຮຽນຮູ້ຈຸດເນັ້ນຂອງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນໄດ້ແກ່ກຳມະພັນປະສົບການແນວຄິດສະຕິປັນຍາຄວາມສົນໃຈຄວາມສາມາດແລະຄວາມຕ້ອງການສ່ວນຈຸດເນັ້ນການຮຽນຮູ້ກໍຄືຄວາມຮູ້ທີ່ດີທີ່ສຸດກ່ຽວກັບການຮຽນຮູ້ການຮຽນຮູ້ເກີດຂຶ້ນໄດ້ຢ່າງໃດ

ການສອນທີ່ມີປະສິດທິຜົນທີ່ຍົກ-ລະດັບການກະຕຸ້ນການຮຽນແລະຄວາມສຳລິດຜົນຂອງຜູ້ຮຽນທຸກຄົນດັ່ງນັ້ນການຢ້ຳທັງສອງຈຸດເນັ້ນຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ແລະເລັ່ງເວົ້າການຕິດສິນໃຈທາງການສຶກສາຈາກແນວຄິດຂອງຜູ້ຊົງລັກຊະນະດັ່ງກ່າວອາດສະຫລຸບຄວາມຫມາຍເຊີງປັດຊະຍາໄດ້ດັ່ງນີ້ການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນຫຼຶເປັນສູນກາງເປັນການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເອົາຊີວິດຈິງແລະເງື່ອນໄຂການຮັບຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນເປັນຕົວຕັ້ງຜູ້ຮຽນມີອິດສະຫຼະໃນການຮັບການສົ່ງເສີມໃຫ້ພັດທະນາຂອງຄວາມເປັນມະນຸດທີ່ສົມບູນທັງດ້ານຮ່າງກາຍຈິດໃຈອາລົມສະຕິປັນຍາແລະສັງຄົມຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບການພັດທະນາແບບອງຄ໌ລວມຝຶກໃຫ້ມີຮູບແບບການຄິດໂດຍຜູ້ຮຽນເປັນຜູ້ກະທຳກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ສຶກສາແລະປະຕິບັດດ້ວຍຕົນເອງຢ່າງເປັນລະບົບແລະມີວິຈາລົນຍານສາມາດຢູ່ໃນສັງຄົມໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກມີການຮຽນຮູ້ຕະຫຼອດຊີວິດ

ສະຫລຸບໄດ້ວ່າການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນເປັນກະບວນການທີ່ຜູ້ຮຽນສາມາດສ້າງແລະສະຫລຸບຄວາມຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງເຊື່ອມໂຍງແລະບຸນນາການສາລະການຮຽນຮູ້ໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບວິຖີຊີວິດຈິງເປັນຄົນດີມີປັນຍາຢູ່ຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກແລະມີຄວາມເປັນລາວ.

**2.2.5ຫຼັກການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນ**

ຫຼັກການໃນການຈັດການຮຽນການສອນຕາມພະລາຊະບັນຍັດການສຶກສາແຫ່ງຊາດພ. ສ 2542 ໄດ້ກຳນົດວ່າການຈັດການຮຽນການສອນຕ້ອງຢຶດຫຼັກວ່າຜູ້ຮຽນທຸກຄົນສາມາດຮຽນຮູ້ໄດ້ແລະພັດທະນາຕົນເອງໄດ້ໂດຍມີຄວາມຄິດເຫັນວ່າຜູ້ຮຽນນັ້ນສຳຄັນທີ່ສຸດດັ່ງນັ້ນກະບວນການຈັດການຮຽນການສອນຈະຕ້ອງສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດພັດທະນາຕົນເອງໄດ້ຕາມທຳມະຊາດ.ດັ່ງນັ້ນຫຼັກການໃນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນຈຶ່ງມີຜູ້ໃຫ້ຫຼັກການດັ່ງນີ້:

ພະລາຊະບັນຍັດການສຶກສາແຫ່ງຊາດ (2542 ໜ້າ 11) ກ່າວວ່າການຈັດການຮຽນຮູ້ຈະຕ້ອງເນັ້ນຄວາມສຳຄັນທັງຄວາມຮູ້ເຈົ້າທຳກະບວນການຮຽນຮູ້ແລະການບຸນນາການຕາມຄວາມເໝາະສົມຂອງແຕ່ລະດັບການສືກສາໃນການຈັດການຮຽນຮູ້ສະຖານສຶກສາຕ້ອງກຳນົດຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ແລະຜົນການຮຽນຮູ້ຕະຫຼອດຈົນສາລະໃຫ້ສອດຄ້ອງກັບມາດຕະຖານຂອງຫຼັກສູດເພື່ອປະໂຫຍດໃນການພັດທະນາສັກຍະພາບໃຫ້ເປັນໄປຕາມເປົ້າໝາຍ

ວັດນາບລະງັບທຸກ (2542 ໜ້າ 6 7) ກ່າວວ່າຜູ້ຮຽນມີບົດບາດຮັບຜິດຊອບຕໍ່ການຮຽນຂອງຕົ້ນບົດບາດຂອງຄູຄືຜູ້ສະໜັບ-ສະໜູນ (supporter) ແລະເປັນແຫລ່ງຄວາມຮູ້ (resource person) ຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍຜູ້ຮຽນຈະຮັບຜິດຊອບຕັ້ງແຕ່ເລືອກແລະວາງແຜນສິ່ງທີ່ຕົນຈະຮຽນຫຼືເຂົ້າໄປມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເລືອກແລະເລີ່ມຕົ້ນການຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງດ້ວຍການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຮັບຜິດຊອບການຮຽນຕະຫຼອດຈົນປະເມີນຜົນການຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ.

ຄະນະກຳມະການການປະຕິຮູບການຮຽນຮູ້ (2543 ໜ້າ 4 7) ກ່າວວ່າເປັນການປັບຄວາມຄິດຂອງຄູໃຫ້ມອງນັກຮຽນເທິງພື້ນຖານຂອງຄວາມຮັກຄວາມເຂົ້າໃຈວ່ານັກຮຽນມີສັກຍະພາບໃນການຮຽນ

ຮູ້ຄູຕ້ອງຈັດບັນຢາກາດໃຫ້ເອື້ອຕໍ່ຜູ້ຮຽນໃນການແຫວງຫາຄວາມຮູ້ມີອິດສະຫຼະໃນການຄິດແລະລົງມືປະຕິບັດຈິງເພື່ອພັດທະນາຕົນເອງທັງຮ່າງກາຍຈິດໃຈສະຕິປັນຍາອາລົມແລະສັງຄົມໂດຍເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີການຄິດຢ່າງເປັນລະບົບແລະຮູ້ຈັກເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ທັກສະແລະປະສົບການໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນກ່າວໂດຍສະຫລຸບວ່າຫຼັກການໃນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນຄື:ຜູ້ຮຽນມີການຮຽນຮູ້ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງແລະຕະຫຼອດຊີວິດໂດຍມີຄູເປັນຜູ້ຄອຍ-ຖ້າແນະນໍາການຮຽນຮູ້ນັ້ນສາມາດນຳມາສຶກສາໄດ້ຈາກແຫລ່ງຮຽນຮູ້ຕ່າງໆເພື່ອເສີມສ້າງປະສົບການຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍມຸ້ງພັດທະນາຜູ້ຮຽນໃຫ້ເປັນຄົນດີມີປັນຍາມີຄວາມສຸກແລະມີຄວາມເປັນລາວ.

**2.2.3 ແນວຄິດທິດສະດີຂອງການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນ**

ການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນພັດທະນາຈາກແນວຄິດຂອງປັດຊະຍາການສຶກສາຫຼາກຫຼາຍສາຂານຳມາປະສົມປະສານກັນປັດຊະຍາຫຼັກທີ່ມີອິດທິພົນຕໍ່ການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນໄດ້ແກ່ປັດຊະຍາພິພັຕນະນິຍົມ (Progessivism) (ກົມສາມັນສຶກສາ 2540 ໜ້າ 10 12) ເຊື່ອວ່າການສຶກສາຈະຕ້ອງພັດທະນາຜູ້ຮຽນທຸກດ້ານທັງດ້ານຮ່າງກາຍອາລົມສັງຄົມອາຊີບແລະສະຕິປັນຍາສິ່ງທີ່ຮຽນຄວນຈະເປັນປະໂຫຍດສໍາພັນສອດຄ້ອງກັບຊີວິດປະຈໍາ-ວັນແລະສັງຄົມຂອງຜູ້ຮຽນໃຫ້ໄດ້ຫຼາຍທີ່ສຸດລວມທັງສົ່ງເສີມຄວາມເປັນປະຊາທິບຫມາກໄຂ່ຫລັງ ທັງໃນແລະນອກຫ້ອງຮຽນສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮູ້ຈັກຕົນເອງແລະສັງຄົມເພື່ອຜູ້ຮຽນຈະໄດ້ປັບຕົວໃຫ້ເຂົ້າກັບສັງຄົມໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກບໍ່ວ່າສັງຄົມຈະປ່ຽນໄປຢ່າງໃດກໍຕາມຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງຮູ້ຈັກແກ້ບັນຫາໄດ້ຄູ່ໃນປັດຊະຍາສາຂານີ້ເຮັດຫນ້າທີ່ຕຽມແນະນຳແລະໃຫ້ຄຳປຶກສາເປັນຫຼັກສຳຄັນຄູອາດຈະເປັນຜູ້ຮູ້ແຕ່ບໍ່ຄວນໄປກໍານົດຫຼືກະເກນ (dictate) ໃຫ້ເດັກເຮັດຕາມຢ່າງແລະຄວນເປັນຜູ້ສະໜັບ-ສະໜູນໃຫ້ເດັກໄດ້ຮຽນຮູ້ເຂົ້າໃຈແລະເຫັນຈິງດ້ວຍຕົນເອງສຳລັບຜູ້ຮຽນປັດຊະຍາສາຂານີ້ໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບຜູ້ຮຽນຫຼາຍເພາະຖືວ່າການຮຽນຮູ້ນັ້ນຈະເກີດໄດ້ດີກໍຕໍ່ເມື່ອຜູ້ຮຽນໄດ້ປະສົບການກົງຫຼືລົງມືເຮັດດ້ວຍຕົນເອງ (leaning by doing) ແລະໄດ້ເຮັດວຽກຮ່ວມກັນ (participation) ເພື່ອໃຫ້ການຮຽນການສອນກົງຕາມຄວາມຕ້ອງການເໝາະສົມກັບຄວາມຖະຫນັດແລະຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນຫຼາຍຂຶ້ນໃນຂະນະດຽວກັນກໍຢູ່ຮ່ວມກັບຄົນອື່ນໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນດ້ວຍ.

## 2.5ທິດສະດີ ແລະ ແນວຄິດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຮຽນການສອນຄະນິດສາດ

**2.3.1 ຄວາມສຳຄັນແລະທຳມະຊາດຂອງຄະນິດສາດ**

ຄະນິດສາດມີບົດບາດສໍາຄັນຢ່າງຍິ່ງຕໍ່ການພັດທະນາຄວາມຄິດຂອງມະນຸດທຳໃຫ້ມະນຸດມີຄວາມຄິດສ້າງສັນ,ຄິດຢ່າງມີເຫດຜົນເປັນລະບົບລະບຽບ,ມີແບບແຜນສາມາດວິເຄາະບັນຫາແລະສະຖານນະການໄດ້ຢ່າງທີ່ຖ້ວນຮອບຄວບ,ເຮັດໃຫ້ສາມາດຄາດການວາງແຜນ,ຕັດສີນໃຈແລະແກ້ບັນຫາໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງແລະເໝາະສົມ.

ຄະນີດສາດເປັນເຄື່ອງມືໃນການສຶກສາວິທະຍາສາດແລະເທັກໂນໂລຢີຕະຫຼອດອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄະນິດສາດຈິ່ງມີປະໂຫຍດຕໍ່ການດຳລົງຊິວີດແລະຊ່ວຍພັດທະນາຄຸນນະພາບຊີວິດໃຫ້ດີຂື້ນນອກຈາກນີ້ຄະນິດສາດຍັງຊ່ວຍພັດທະນາມະນຸດໃຫ້ສົມບູນ,ມີຄວາມສົມດູນທັ້ງທາງຮ່າງກາຍຈິດໃຈ, ສະຕິປັນຍາແລະອາລົມສາມາດຄິດເປັນທຳເປັນແກ້ບັນຫາເປັນແລະສາມາດຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກ.

ຄະນິດສາດມີລັກສະນະເປັນນາມມະທຳ,ມີໂຄງສ້າງຊຶ່ງປະກອບດ້ວຍຄໍານິຍາມ,ບົດນິຍາມທີ່ເປັນຂໍ້ຄວາມເບຶ້ອງຕົ້ນ, ຈາກນັ້ນຈຶ່ງໃຊ້ການເຫດຜົນທີ່ສົມເຫດສົມຜົນສ້າງທິດສະດີຕ່າງໆຂຶ້ນແລະນຳໄປໃຊ້ຢ່າງເປັນລະບົບ,ຄະນິດສາດມີຄວາມຖຶກຕ້ອງທ່ຽງຕົງ,ມີລະບຽບແບບແຜນເປັນເຫດເປັນຜົນແລະມີຄວາມສົມບູນໃນຕົວເອງ.

ຈາກແນວຄິດດັ່ງກ່າວສະຫຼຸບໄດ້ວ່າຄະນິດສາດໄດ້ມີບົດບາດສຳຄັນຢ່າງຍິງຕໍ່ການພັດທະນາຂະບວນການຄິດຂອງມະນຸດທຳໃຫ້ມະນຸດມີຄວາມຄິດສ້າງສັນມີເຫດຜົນເປັນລະບົບລະບຽບມີແບບແຜນສາມາດວິເຄາະບັນຫາສະຖານະການໄດ້ຢ່າງທີ່ຖ້ວນຮອບຄອບເຮັດໃຫ້ສາມາດວາງແຜນຕັດສິນໃຈແລະແກ້ບັນຫາໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງແລະເໝາະສົມຄະນິດສາດເປັນເຄື່ອງມືການສຶກສາວິທະຍາສາດແລະເຕັກໂນໂລຍີຕະຫຼອດອື່ນໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຄະນິດສາດຈຶ່ງມີປະໂຫຍດຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດແລະພັດທະນາໃຫ້ຊີວິດມີຄຸນນະພາບໃຫ້ດີຂື້ນ, ນອກຈາກນີ້ຄະນິດສາດຍັງຊ່ວຍໃຫ້ພັດທະນາຄົນໃຫ້ເປັນມະນຸດທີ່ສົມບູນມີຄວາມສົມດູນທາງດ້ານຮ່າງກາຍຈິດໃຈສະຕິປັນຍາແລະອາລົມສາມາດຄິດເຢັນທຳເປັນແກ້ບັນຫາເປັນແລະສາມາດຢູ່ກັບຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກ.

ການຈັດການຮຽນ-ການສອນຄະນິດສາດໃຫ້ປະສົບຄວາມສຳເລັດບັນລຸຈຸດປະສົງຢ່າງມີປະສິດຕິພາບປະສິດຕິຜົນພາຍໃຕ້ການຮຽນຮູ້ທີ່ຍຶດຜູ້ຮຽນເປັນຈຸດສໍາຄັນແລະຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກຖືວ່າເປັນໝາກຫົວໃຈໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນດັ່ງນັ້ນຈຶ່ງມີຄວາມຈໍາເປັນຢ່າງຍິ່ງທີ່ຄູຜູ້ສອນຕ້ອງເຂົ້າໃຈພັດທະນາການແລະຄວາມຕ້ອງການ

**2.3.2 ລັກສະນະສໍາຄັນຂອງວິຊາຄະນິດສາດ**

ຄະນິດສາດເປັນວິຊາທີ່ສາຄັນວິຊາໜຶ່ງຊຶ່ງຄະນິດສາດມີໃຊ້ມີຄວາມໝາຍພຽງຕົວເລກເທົ່ານັ້ນຄະນິດສາດມີຄວາມໝາຍກ້ວາງຂວາງເຊິ່ງອາດສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້:

1. ຄະນິດສາດເປັນວິຊາທີ່ກ່ຽວກັບຄວາມຄິດເຮົາໃຊ້ຄະນິດສາດພິສູດຢ່າງມີເຫດຜົນວ່າສິ່ງທີ່ເຮົາຄິດຂື້ນນັ້ນເປັນຈິງຫຼືບໍ່ຄະນິດສາດຊ່ວຍໃຫ້ຄົນເປັນຜູ້ທີ່ມີເຫດຜົນເປັນຄົນໃຝ່ຝັນຫາຄວາມຮູ້ຕະຫຼອດຈົນພະຍາຍາມຄິດຄົ້ນສິ່ງທີ່ແປກແລະໃໝ່ສະນັ້ນຄະນິດສາດຈິ່ງເປັນພື້ນຖານແຫ່ງຄວາມຈະເລີນຂອງເທັກໂນໂລຊີດ້ານຕ່າງໆເນື່ອງຈາກມະນຸດເຮົາຈະຕ້ອງຕອບບັນຫາຕ່າງໆຢູ່ເລື້ອຍເຊັ່ນນັກຮຽນຫ້ອງນີ້ມີຈັກຄົນ. ນົກມີຈັກຕົວ,ມີຄົນຕາຍຈັກຄົນ,ຈຶ່ງເກີດຈຳນວນນັບເກີດວິຊາເລກຄະນິດຂື້ນຖ້າເພີ້ມາຄົນໃຊ້ວິທີບວກຖ້າລົບຄົນໃຊ້ວິທີລົບ.

2. ຄະນິດສາດເປັນວິຊາທີ່ກ່ຽວກັບຄວາມຄິດຂອງມະນຸດມະນຸດສ້າງສັນຍາລັກແທນຄວາມຄິດນັ້ນໆແລະສ້າງກົດໃນການນໍາສັນຍາລັກມາໃຊ້ເພື່ອສື່ຄວາມໝາຍໃຫ້ເຂົ້າໃຈຄືກັນ, ຄະນິດສາດຈຶ່ງມີພາສາສະເພາະຂອງຕົວມັນເອງເປັນມາທີ່ກຳນົດຂຶ້ນດ້ວຍສັນຍາລັກທີ່ຮັດກຸມແລະສື່ຄວາມໝາຍໃຫ້ຖືກຕ້ອງເປັນພາສາທີ່ມີຕົວອັກສອນ, ຕົວເລກແລະສັນຍາລັກແບບຄວາມຄິດເປັນພາສາທີ່ຮຽນຄະນິດສາດຈະເຂົ້າໃຈຄືກັນ.

3. ຄະນິດສາດເປັນວິຊາທີ່ມີຮູບແບບ ( Pattern ) ເຮົາຈະເຫັນວ່າການຄິດທາງຄະນິດສາດນັ້ນຕ້ອງມີແບບແຜນມີຮູບແບບບໍ່ວ່າຈະຄິດເລື່ອງໃດກະຕາມທຸກຂັ້ນຕອນຈະຕອບໄດ້ແລະມີຈຳແນກອອກມາໃຫ້

ເຫັນຈິງ,

4. ຄະນິດສາດເປັນວິຊາທີ່ມີໂຄງສ້າງເຫດຜົນຄະນິດສາດຈະເລີ້ມຕົ້ນດ້ວຍເລື່ອງງ່າຍກ່ອນເຊັ່ນ: ເລີ້ມຕົ້ນດ້ວຍການບວກ,ການລົບ,ການຄູນ,ການຫານເລື່ອງງ່າຍໆນີ້ຈະເປັນພື້ນຖານນຳໄປສູ່ເລື່ອງອື່ນໆຕໍ່ໄປເຊັ່ນ: ເລື່ອງເສດສ່ວນ, ທົດສະນິຍົມ, ຮ້ອຍລະເປັນຕົ້ນ.

5. ຄະນິດສາດເປັນສິລະປະຢ່າງໜຶ່ງເຊັ່ນຄືກັບສີລະປະອື່ນໆຄວາມງາມຂອງຄະນິດສາດກໍ່ຄືຄວາມມີລະບຽບແລະຄວາມກົມກືນນັກຄະນິດສາດໄດ້ພະຍາຍາມສະແດງຄວາມຄິດ,ມີຄວາມຄິດສ້າງສັນ,ມີຈິດຕະນາການມີຄວາມຄິດລິເລີ້ມທີ່ສະແດງຄວາມຄິດໃໝ່ໆແລະສະແດງໂຄງສ້າງໃໝ່ໆທາງຄະນິດສາດອອກມາ.

ຄະນິດສາດມີຄວາມສໍາຄັນໃນການດຳລົງຊິວິດຂອງເຮົາໃນສັງຄົມຢ່າງຫຼາຍເພາະເປັນວິຊາທີ່ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໃຊ້ໃນການປະກອບອາຊີບຕ່າງໆໃນຊິວີດປະຈໍາວັນຝຶກໃຫ້ຮູ້ຈັກຄິດພິຈາລະນາຮູ້ຈັກໃຊ້ເຫດຜົນຕ່າງໆແກ້ບັນຫາທີ່ຫຍຸ້ງຍາກໄດ້ຢ່າງມີລະບຽບແບບແຜນຊຶ່ງຄະນິດສາດເປັນຕົວສ້າງໃຫ້ເກີດຄວາມເຂົ້າໃຈໄວຂຶ້ນ.

**2.3.3 ການຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດ**

ການຮຽນຮູ້ການປ່ຽນແປງພຶດຕິກໍາຈາກການໄດ້ຮັບປະສົບການແລະປະສົບການນັ້ນເຮັດໃຫ້ປ່ຽນພຶດຕິກຳໄປຈາກເດີມເຊິ່ງໃນການຮຽນການສອນບໍ່ວ່າຈະເປັນວິຊາໃດກໍ່ຕາມຄູຈະຕ້ອງຮູ້ຈິດວິທະຍາໃນການສອນເພື່ອໃຫ້ການສອນສົມບູນແລະມີປະສິດຕິພາບຈິດວິທິຍາບາງປະການທີ່ຄູຄວນທົບທວນມີດັ່ງນີ້:

1. ຄວາມແຕກຕ່າງລະບຸກຄົນ ( Individual Differences ) ນັກຮຽນຍອມມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທັ້ງໃນດ້ານສະຕິປັນຍາອາລົມຈິດໃຈແລະລັກສະນະນີໃສດັ່ງນັ້ນໃນການຈັດການຮຽນການສອນຄູຕ້ອງຄໍານຶງເຖິງເລື່ອງນີ້ໃນການຈັດຂັ້ນຮຽນນັ້ນໂດຍທົ່ວໄປຄູຈະມັກຈັດຂັ້ນຮຽນໂດຍມີນັກຮຽນຊຶ່ງມີຄວາມສາມລະກັນໄປໂດຍມີຄໍານຶງເຖິງວ່ານັກຮຽນນັ້ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນຊຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຜົນການສອນບໍ່ດີເທົ່າທີ່ຄວນດັ່ງນັ້ນໃນການຈັດຊັ້ນຮຽນຄູ່ຄວນຄໍານຶງເຖິງດັ່ງນີ້:

1.1 ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງນັກຮຽນພາຍໃນກຸ່ມດຽວກັນເພາະນັກຮຽນນັ້ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທັງທາງຮ່າງກາຍ,ທັງຄວາມສາມາດ,ບຸກຄະລິກພາບຄູຈະສອນທຸກຄົນໃນເໝືອນກັນນັ້ນເປັນໄປໄດ້ຈຶ່ງຕ້ອງສຶກສາວ່ານັກຮຽນແຕ່ລະຄົນນັ້ນມີບັນຫາແນວໃດ.

1.2.ຄວາມແຕກຕ່າງລະກຸ່ມຂອງນັກຮຽນເຊັ່ນ: ຄູອາດຈະແບ່ງນັກຮຽນອອກຕາມຄວາມສາມາດ ( Ability Grouping ) ວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເກັ່ງອ່ອນຕ່າງກັນແນວໃດເມື່ອຄູຮູ້ແລ້ວຈະໄດ້ສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມສົນໃຈຂອງນັກຮຽນເທົ່ານັ້ນ.

ການສອນນັ້ນນອກຈາກຈະຄໍານຶງເຖິງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງກຸ່ມແລ້ວຕົວຄູຈະຕ້ອງພະຍາຍາມທີ່ຈະສອນບຸກຄົນເລົ່ານີ້, ເພາະນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນບໍ່ເທົ່າກັນນັກຮຽນທີ່ຮຽນເກັ່ງກໍ່ຈະເຮັດໂຈດ.ຄະນິດສາດໄດ້,ແຕ່ນັກຮຽນທີ່ຮຽນອ່ອນກໍ່ຈະເຮັດໃຫ້ບໍ່ເທົ່າກັນກັບໝູ່ຊຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນທໍ້ຖ້ອຍຄູຈະຕ້ອງຄ່ອຍໃຫ້ກຳລັງໃຈແກ່ເຂົາເຈົ້າ.

1.3 ສຶກສານັກຮຽນແຕ່ລະຄົນເບິ່ງຄວາມແຕກຕ່າງເສຍກ່ອນແລ້ວວິນິໃສວ່າແຕ່ລະຄົນປະສົບບັນຫາໃນການຮຽນຄະນິດສາດແນວໃດ.

1.4 ວ່າງແຜນການສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມແຕກຕ່າງຂອງນັກຮຽນຖ້ານັກຮຽນເກັ່ງກໍ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ກ້າວໜ້າໂດຍການຝຶກທັກສະການເຮັດການຝຶກຫັດທີ່ຍາກຂື້ນແລະສອດແທດກັບຄວາມຮູ້ຕ່າງໆໃຫ້ສ່ວນທີ່ນັກຮຽນທີ່ຮຽນອ່ອນກໍ່ພະຍາຍາມຫາວິທີຊ່ວຍເຫຼືອດ້ວຍການສອນເພີ້ມເຮັດແບບຝຶກຫັດທີ່ສະນຸກເຮັດບໍ່ໃຫ້ເບື່ອການຮຽນແລະເປັນການເພີ້ມທັກສະໃນທາງຄະນິດສາດຫຼາຍຂື້ນ.

1.5 ຄູຕ້ອງຮູ້ຈັກວິທີໃໝ່ໆມາສອນເຊັ່ນການສອນນັກຮຽນອ່ອນກໍ່ຮູ້ຈັກຮູບແບບການມາອະທິບາຍໃຫ້ນັກຮຽນ,ຮຽນຮູ້ດ້ວຍການສະນຸກສະໜານເພີດເພີນເຊັ່ນ: ອາດຈະໃຊ້ເພງກ່ອນເກມ.

1.6 ຄູຕ້ອງຮູ້ຈັກຫາເອກກະສານມາປະກອບການສອນມາເສີມການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນເຊັ່ນ: ນັກຮຽນເກັ່ງກໍ່ເຮັດແບບຝຶກຫັດເສີມໃຫ້ກ້າວໜ້າຍິງຂື້ນນັກຮຽນອ່ອນກໍ່ເຮັດແບບຝຶກຫັດງ່າຍໄປສູ່ຍາກເປັນແບບຝຶກຫັດເສີມທັກສະເຮັດນັກຮຽນຄ່ອຍໆເຮັດໄປ.

1.7 ການສອນນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນນັ້ນສິ່ງສຳຄັນທີ່ສຸດຄຶຄູຕ້ອງມີຄວາມອົດທົນເຊັ່ນ: ໃຜ່ຫາຄວາມຮູ້ເສຍສະຫຼະເວລາຈຶ່ງສາມາດສອນນັກຮຽນທີ່ມີຄວາມສາມາດແຕກຕ່າງກັນຢ່າງມີປະສິດຕິພາບ. (ຮອງສາດສະດາຈານວັດຊະຮີການຈົນກິຕິ, 2554) .

**2.5. ການຫາປະສິດທິພາບຂອງແຜນການສອນ**

## 1 ປະສິດທິພາບຂອງແຜນການຈັດການຮຽນຮູ້

ການຫາຄຸນນະພາບຂອງສື່ການສອນ ຫຼື ນະວັດຕະກຳທາງການສຶກສາເຊັ່ນ: ແຜນການສອນ,ບົດຮຽນຄອມພິວເຕີ,ຊຸດສີຜະສົມເປັນຕົ້ນຊຶ່ງມີຂັ້ນຕອນຄືກັບການຊອກຫາຄຸນນະພາບຂອງແບບທົດສອບຫຼືເຄື່ອງມືຊະນິດອື່ນໆຄືວິເຄາະຄຳອະທິບາຍລາຍວິຊາກໍານົດເນື້ອໃນໃຈຄວາມວິຊາເປັນແຕ່ລະບົດ, ແລ້ວວິເຄາະເນື້ອໃນວິຊາເປນແຕ່ລະບົດໃນຮູບແບບຕາຕະລາງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງເນື້ອໃນຍ່ອຍ,ຄວາມຄິດລວມຍອດ, ແລະຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ຂັ້ນຕໍ່ໄປດຳເນີນການດັ່ງນີ້:

* ສ້າງແຜນການສອນຫຼືສືຕ່າງໆແລ້ວໃຫ້ທີ່ປຶກສາພິຈາລະນາຫາຄວາມຖືກຕ້ອງຈາກນັ້ນນໍາໄປທົດລອງກັບນັກຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນຊຶ່ງນິຍົມໃຊ້ກັບນັກຮຽນລະດັບການຮຽນເກັ່ງ,ປານກາງ, ອ່ອນແນວລະ 1 ຄົນ, ເພື່ອພິຈາລະນາເລື່ອງການອອກແບບສື່,ຄໍາອະທິບາຍການໃຊ້ສື່ຫຼືອາດຈະທົດລອງໃຊ້ແຜນການສອນເປັນລາຍກຸ່ມພຽງ 1 – 2 ແຜນເພື່ອເບິ່ງເລື່ອງເວລາທີໃຊ້ກິດຈະກຳບັນຍາກາດການຮຽນການສອນເປັນຕົ້ນ.

ສ່ວນການຊອກຫາປະສິດທິພາບຂອງສີ (E1/E2)ເປັນຂັ້ນຕອນເຮັດການທົດລອງຈິງກັບກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ກໍານົດໄວ້ແລ້ວສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້:

1. ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການ ( E1 ) ເປັນຄໍາທີ່ບົ່ງບອກວ່າແຜນຈັດການຮຽນຮູ້ນັ້ນສາມາດພັດທະນານັກຮຽນໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ຕໍ່ເນື່ອງຫຼືບໍ່ພາຍໃຕ້ສະຖານະການແລະກິດຈະກຳທີ່ກຳນົດໃຫ້ໂດຍຈະມີການເກັບຂໍ້ມູນຂອງຜົນການຮຽນຮູ້ອັນເນື່ອງມາຈາກນະວັດຕະກຳຫຼືແຜນການຮຽນຮູ້ເປັນໄລຍະໆຊຶ່ງສາມາດສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນເຖິງພັດທະນາການແລະຄວາມງອກງາມຂອງນັກຮຽນໄດ້ໂດຍທົ່ງໄປມັກຈະຄຳນວນຈາກຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການເຮັດແບບທົດສອບຍ່ອຍແບບເຝິກທັກສະການໃຊ້ຊຸດການຮຽນຮູ້ຫຼືຄະແນນຈາກພຶດຕິກຳການຮຽນໃນລະຫວ່າງທີ່ນັກຮຽນກຳລັງຮຽນຕາມແຜນການຈັດການຮຽນຮູ້ຊຶ່ງຄິດໄລ່ໄດ້ຈາກສູດ

E₁=

ເມື່ອE1ແທນສື່ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການ

ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນທຸກສ່ວນທີ່ນັກຮຽນທຸກຄົນເຮັດໄດ້

N ແທນຈຳນວນຜູ້ຮຽນ

A ແທນຄະແນນເຕັມຂອງທັງໝົດ

1. ປະສິດທິພາບຂອງ ( E2 ) ເປັນຄໍາທີ່ບົ່ງບອກວ່າແຜນການຈັດການຮຽນຮູ້ນັ້ນສາມາດສົ່ງຜົນໃຫ້ນັກຮຽນເກີດບັນລຸຈຸດປະສົງຫຼືເປັນໄປຕາມທີ່ກໍານົດໄວ້ໃນແຜນການຈັດການຮຽນຮູ້ຫຼາຍໜ້ອຍປານໃດຊຶ່ງຄິດໄລ່ຈາກຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການເຮັດແບບທົດສອບວັດຜົນການຮຽນ ( ທົດສອບຫຼັງຮຽນ) ຂອງນັກຮຽນທຸກຄົນຊຶ່ງຄິດໄລ່ໄດ້

ຈາກສູດ.

E2 =

ເມື່ອE2ແທນປະສິດທິພາບຂອງຜົນລັບ

ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນຈາກການທົດສອບວັດຜົນທາງການຮຽນທີ່ນັກຮຽນທຸກຄົນເຮັດໄດ້

N ແທນຈໍານວນນັກຮຽນ

B ແທນຄະແນນເຕັມຂອງແບບທົດສອບວັດຜົນທາງການຮຽນ

ຈາກທີ່ສະເໜີມາສາມາດຄິດໄລ່ໄດ້ຄ່າຕົວເລກທີ່ບອກເຖິງປະສິດທິພາບຂອງຫຼືແຜນຈັດການຮຽນຮູ້ແຕ່ການທີ່ຈະສະຫຼຸບວ່າສື່ຫຼືແຜນການຈັການຮຽນຮູ້ທີ່ພັດທະນາຂື້ນນັ້ນມີປະສິດທິພາບຫຼືບໍ່ຈະຕ້ອງມີການກຳນົດເກນເພື່ອໃຊ້ໃນການພິຈາລະນາໂດຍເກນດັ່ງກາງນິຍົມໃຊ້ຫຼັກການຮຽນແບບຮອບຮູ້ (Mastering Learning )ຄືຕັ້ງເກນໄວ້ 80% ແລະຍອມຮັບຄວາມຜິດພາດໄດ້ບໍ່ເກີນ 2.5 % ດັ່ງນັ້ນຕ້ອງມີປະສິດທິພາບບໍ່ຕໍ່າກວ່າ 80 -2.5 = 77.5 ຫຼືຍອມຮັບຄວາມຜິດພາດບໍ່ເກີນຮ້ອຍລະ 5 ດັ່ງນັ້ນຕ້ອງມີປະສິດທິພາບບໍ່ຕໍ່າກວ່າ 80 - 5 = 75 ຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ຕັ້ງເກນຂອງE1 / E2ໄວ້ 80/80 ແລະກຳນົດຄວາມຜິດພາດທີ່ຍອມຮັບໄດ້ສ່ວນການກຳນົດເກນຄວາມຜິດພາດທີ່ຍອມຮັບໄດ້ບໍ່ຄວນເກີນ 5%.

ການເລືອກເກນເພື່ອກໍານົດຄ່າປະສິດທິພາບຂອງສື່ການສອນຫຼິ້ນະວັດຕະກຳຄວນພິຈາລະນາຈາກຫຼາຍປັດໃຈເຊັ່ນ: ປະເພດຂອງສິ່ນະວັດຕະກຳ,ສະຕິປັນຍາຂອງກຸ່ມຜູ້ຮຽນ,ຄວາມສາມາດໃນການອ່ານແລະຂຽນຂອງນັກຮຽນລະດັບຂອງນັກຮຽນແລະຈຸປະສົງຂອງການຮຽນເປັນຕົ້ນ.

ໂດຍທົ່ວໄປນະວັດຕະກຳຫຼືສື່ການສອນທີ່ເລັງໃສ່ການພັດທະນາທັກສະມັກຈະກຳນົດເກນປະສິດທິພາບຕໍ່າກວ່າການພັດທະນາຄວາມຮູ້ເນື່ອງຈາກທັກສະເປັນສິ່ງທີ່ພັດທະນາໄດ້ຍາກກວ່າແລະອາດຕ້ອງໃຊ້ເວລາໃນການພັດທະນາຫຼາຍກວ່າຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ສື່ຫຼືນະວັດຕະກຳທີ່ເນັ້ນການພັດທະນາຄວາມຮູ້ອາດກຳນົດE1/ E2ເທົ່າກັບ 80/80 ສ່ວນສື່ຫຼືນະວັດຕະກຳທີ່ເນັ້ນການພັດທະນາທັກສະຕ່າງໆອາດກໍານົດE1/ E2ເທົ່າກັບ 75/75 ເປັນຕົ້ນ.

ສຳລັບການສຶກສາວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ຕັ້ງປະສິດທິພາບE1/ E2 ໄວ້ໃນເກນ70/70 ເນື່ອງຈາກວ່າທຳມະຊາດຂອງວິຊາຄະນິດສາດຂ້ອນຂ້າງເປັນນາມມະທຳແລະຕ້ອງໃຊ້ທັກສະຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈການຮຽນຮູ້ໃນການແກ້ບັນຫາ.

1. **ທິດສະດີການຊອກຫາປະສິດທິຜົນ**

**ການຫາດັດຊະນີປະສິດທິຜົນ**

ການວິນິໄສນຳຕ້ອງການພິຈາລະນາວ່າ: ບົດສອນຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ສ້າງຂຶ້ນມີຄຸນນະພາບກໍ່ສາມາດພິຈາລະນາໄດ້ໂດຍເບິ່ງການພັດທະນາການຂອງນັກຮຽນພິຈາລະນາວ່າ: ກ່ອນຈະຮຽນເລຶ່ອງໃດໆນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາຫຼືມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງເຊື່ອຖືໄດ້ຫຼືບໍ່? ຫຼືເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າໃດເຊິ່ງ

ອາດພິລະນາໄດ້ຈາກການຄໍານວນຫາຄ່າt-test (Dependent samples) ຫຼືຫາຄ່າດັດຊະນີປະສິດທິຜົນ (ຜະເຊີນກິດຈະການແລະສົມນຶກພັດທິບທະນີ, 2545:30-36)

ການຫາພັດທະນາການທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍອາໃສການຫາຄ່າt - test (Dependent samples) ເປັນການພິຈາລະນາເບິ່ງວ່າ:ນັກຮຽນມີການພັດທະນາເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງເຊື່ອຖືໄດ້ຫຼືບໍ່?ໂດຍເຮັດການທົດສອບກັບນັກຮຽນທຸກຄົນກ່ອນຮຽນ(Pretest) ແລະຫຼັງຮຽນ(posttestແລ້ວນຳມາຫາຄໍາt— test ຫາກມີໃນສໍາຄັນທາງສະຖິຕິຖືວ່ານັກຮຽນກຸ່ມທີ່ຜູ້ວິນິໃສກຳລັງສຶກສາມີການພັດທະນາການເພີ່ມຂຶ້ນ

ການຫາພັດທະນາການທີ່ເພີ່ມຂື້ນຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍອາໃສການຫາຄ່າດັດຊະນີປະສິດທິຜົນ (Effectiveness Index:E.I) ມີສູດດັ່ງນີ້

E.I=

ເມື່ອP1ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນກ່ອນຮຽນທຸກຄົນ

P2 ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນຫຼັງຮຽນທຸກຄົນ

Total ແທນຜົນຄູນຂອງຈຳນວນນັກຮຽນກັບຄະແນນເຕັມ

ດັດຊະນີປະສິດທິຜົນເປັນເລື່ອງຂອງອັດຕາສ່ວນຂອງຜົນຕ່າງຈະມີຄ່າສູງສຸດເປັນ 1,00 ສ່ວນຄ່າຕໍ່າສຸດບໍ່ສາມາດກໍານົດໄດ້ເພາະມີຄ່າຕໍ່າກວ່າ -1.00 ກໍ່ໄດ້ແລະກໍ່ໄດ້ແລະຖ້າເປັນຄ່າລົບສະແດງວ່າ: ຄະແນນຜົນສອບກ່ອນຮຽນຫຼາຍກວ່າຫຼັງຮຽນເຊິ່ງຄວາມໝາຍວ່າ:ລະບົບການຮຽນ - ການສອນຫຼືນະວັດຕະກຳການຮຽນ - ກາຍສອນທີ່ໃຊ້ບໍ່ມີຄຸນນະພາບ

ຖ້າຫຼັງຮຽນໄດ້ຄະແນນເຕັມທຸກຄົນຄ່າE. I ຈະເປັນ 1,00 ສະເໝີບໍ່ວ່າຜົນການສອບກ່ອນຮຽນຈະໄດ້ເທົ່າໃດກໍ່ຕາມ (ຍົກເວັ້ນໄດ້ຄະແນນເຕັມທຸກຄົນ). ຫຼືກ່າວໄວ້ວ່າຜູ້ຮຽນມີຄວາມຫ້າວຫັນໃນເລຶ່ອງທີ່ຮຽນຄິດເປັນ 100% ຫຼືບັນລຸວັດຖຸປະສົງຂອງການຮຽນຕາມທີ່ຕ້ອງການ

ຖ້າຜົນສອບກ່ອນຮຽນຫຼາຍກວ່າຫຼັງຮຽນຄ່າE. I. ຈະເປັນລົບເຊິ່ງຕໍ່າກວ່າ 1.00 ກໍ່ໄດ້ລັກສະນະເຊັ່ນນີ້ຖືວ່າເປັນການຮຽນ - ການສອນຫຼັງການໃຊ້ສື່ລົ້ມເຫຼວແລະເຫດການເຊັ່ນນີ້ບໍ່ໜ້າຈະເກີດຂຶ້ນເພາະຄ່າE.I. ຕໍ່າເປັນລົບສະແດງວ່າຄະແນນຫຼັງສອນຕໍ່າຫຼືນ້ອຍກວ່າຄະແນນກອນສອນແລະກ່ອນຈະຫາຄ່າE. I. ຕ້ອງຫາຄຳE1 / E2ມາກ່ອນຄ່າE2ຄືວັດຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນເຊິ່ງຈະເປັນຄ່າດຽວກັບຄະແນນຫຼັງຮຽນຂອງການຫາຄ່າE I ດັ່ງນັ້ນຄະແນນຫຼັງສອນຕໍ່າຫຼືຫຼາຍກວ່າຄະແນນກ່ອນສອນຄ່າຈະບໍ່ເຖິງເກນທີ່ກຳນົດ.

ການແປຄວາມໝາຍຂອງຄ່າE1. ບໍ່ໜ້າຈະແປຄວາມໝາຍສະເພາະຄ່າທີ່ຄຳນວນໄດ້ວ່າ: ນັກຮຽນມີການພັດທະນາຂຶ້ນເທົ່າໃດຫຼືຄິດເປັນເປີເຊັນເທົ່າໃດແຕ່ຄວນຈະເບິ່ງຂໍ້ມູນເດີມປະກອບດ້ວຍວ່າຫຼັງຮຽນນັກຮຽນມີຄະແນນເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າໃດໃນບາງຄັ້ງຄະແນນຫຼັງສອນເພີ່ມຂຶ້ນນ້ອຍເປັນເພາະວ່າກຸ່ມນັ້ນມີຄວາມຮູ້ເດີມໃນເລຶ່ອງນັ້ນຫຼາຍຢູ່ແລ້ວເຊິ່ງບໍ່ເປັນເລຶ່ອງເສຍຫາຍ.

ດັດຊະນີປະສິດທິຜົນສາມາດມານຳໃຊ້ໄດ້ໂດຍການນຳຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການວັດມາແປງເປັນຄຳເປີເຊັນແລະຫາຄ່າຄະແນນສູງສຸດທີ່ໄດ້ມາຫາຄ່າປະສິດທິຜົນດ້ວຍການນຳຄະແນນກ່ອນຮຽນໄປລົບຈາກຄະແນນຫຼັງຮຽນໄດ້ເທົ່າໃດນຳໄປຫານດ້ວຍຄ່າທີ່ໄດ້ຈາກການວັດກ່ອນຮຽນສູງສຸດທີ່ຜູ້ຮຽນສາມາດເຮັດໄດ້ຈາກການວັດກ່ອນຮຽນ (ປະສາດເມືອງສະເຫຼີມ, 2556, ໜ້າ, 218-220).

## 2.6 ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ປະພາວະດີ (2008) ໄດ້ສຶກສາການພັດທະນາຄວາມສະດຸ້ງໃນການຄິດລະຫວ່າງການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນດ້ວຍວິທີການແບບເປີດໃນລະຫວ່າງທີ່ນັກຮຽນເຮັດກິດຈະກຳການແກ້ບັນຫາໃນສະພາບແວດລ້ອມຂອງຫ້ອງຮຽນທີ່ສອນດ້ວຍວິທີການແບບເປີດໂດຍໃຊ້ລະບຽບວິທີວິໄຈຄຸນະພາບທີ່ເນັ້ນການວິເຄາະໂພຣໂທຄໍ (Protocol Analysis) ແລະການບັນຍາຍແບບວິເຄາະ (Analytic Description). ກຸ່ມເປົ້າໝາຍເປັນນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ພາກຮຽນທີ 2 ສົກຮຽນ 2007 ໂຮງຮຽນຊຸມຊົນບ້ານຊົນນະບົດແຂວງຂອນແກ່ນຈຳນວນ 9 ຄົນແບ່ງນັກຮຽນອອກເປັນ 3 ກຸ່ມໆລະ 3 ຄົນເຮັດກິດຈະກຳການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດໃນສະຖານະການບັນຫາປາຍເປີດໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນກຸ່ມເປົ້າໝາຍເຮັດກິດຈະກຳການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດໃນສະພາບແວດລ້ອມຂອງຫ້ອງຮຽນທີ່ສອນດ້ວຍວິທີການແບບເປີດຫຼັງແລ້ວກິດຈະກຳຜູ້ວິໄຈສຳພາດນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນໂດຍມີການບັນທຶກວິດີໂອການສຳພາດ. ຂໍ້ມູນທີ່ນຳມາໃຊ້ໄດ້ແກ່ຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບໂພຣໂທຄໍທີ່ຖອດຈາກວິດີໂອການເຮັດກິດຈະກໍາຂອງນັກຮຽນ, ຂໍ້ມູນໃນຮູບແບບໂພຣໂທຄໍທີ່ຖອດຈາກການສຳພາດ, ຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໃບງານການຂຽນຂອງນັກຮຽນແລະການບັນທຶກພາກສະໜາມຂອງຜູ້ວິໄຈແລະຜູ້ຊ່ວຍວິໄຈ. ການວິເຄາະຂໍ້ມູນໃຊ້ການວິເຄາະໂພຣໂທລໍ (Protocol Analysis) ແລະການບັນຍາຍແບບວິເຄາະ (Analytic Description) ຕາມກອບແນວຄິດຂອງSchoerfeld (1985) ແລະເຮັດການວິເຄາະຄວາມສະດຸ້ງໃນການຄິດລະຫວ່າງການແກ້ບັນຫາຂອງນັກຮຽນຈາກການປຽບທຽບຄຸນະພາບຂອງພຶດຕິກຳແຕ່ລະລາຍການ. ຜົນການວິໄຈພົບວ່າພຶດຕິກຳການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງການພັດທະນາຄວາມສະດຸ້ງໃນການຄິດຄື: 1. ພຶດຕິກາດ້ານການອ່ານສ່ວນໃຫຍ່ໃນກິດຈະກຳທີI ເປັນການອ່ານຕາມຄຳບອກຂອງຄູ, ໃນກິດຈະກຳທີ 2 ຄູເປັນຜູ້ກະຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນອ່ານເພື່ອສຳຫຼວດເງື່ອນໄຂສົ່ງຜົນໃຫ້ພືດຕິກຳການແກ້ບັນຫາທີ່ຕາມມາຄືການສຳຫຼວດທີ່ສະແດງເຖິງຄວາມບໍ່ໝັ້ນໃຈໃນການຫາແນວທາງໃນການເຮັດກິດຈະກຳການແກ້ບັນຫາ, ໃນກິດຈະກຳທີ 3 ເມື່ອນັກຮຽນອ່ານຄຳສັ່ງໃນກິດຈະກຳນັກຮຽນສາມາດໄຈ້ແຍກເງື່ອນໄຂອົງປະກອບຂອງຄຳຖາມໂດຍທີ່ຄູບໍ່ໄດ້ຊີ້ນຳ. 2. ພຶດຕິກໍາການວາງແຜນແລະການນໍາໄປໃຊ້ໃນກິດຈະກຳທີI ເປັນການວາງແຜນທີ່ຍັງບໍ່ເປັນລະບົບຂັ້ນຕອນ, ໃນກິດຈະກຳທີ 2 ການວາງແຜນແລະນຳໄປໃຊ້ໃນກິດຈະກຳນີ້ເປັນການວາງແຜນຢ່າງເປັນລະບົບຂັ້ນຕອນແຕ່ຍັງຂາດຄວາມໝັ້ນໃຈໃນແຜນທີ່ວາງໄວ້, ໃນກິດຈະກຳທີ 3 ການວາງແຜນແລະການນຳໄປໃຊ້ໃນກິດຈະກຳນີ້ຈະເກີດຂຶ້ນຫຼັງຈາກການວິເຄາະທຸກຄັ້ງເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າເມື່ອອ່ານຄໍາສັ່ງໃນກິດຈະກຳແລ້ວກໍ່ໄດ້ມີຄວາມພະຍາຍາມຢ່າງເຕັມທີ່ໃນການທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈບັນຫາເຊິ່ງນຳໄປສູ່ການວາງແຜນຫາແນວທາງທີ່ເໝາະສົມໃນການແກ້ບັນຫາເຊິ່ງເປັນການວາງແຜນຢ່າງເປັນລະບົບຂັ້ນຕອນ.

## 

## ບົດທີ 3

## ວິທີດໍາເນີນການວິໄຈ

ການຄົ້ນຄ້ວາຄັ້ງນີ້ມີຈຸດປະສົງສຶກສານໍາໃຊ້ວິທີສອນການຈັດການຮຽນການສອນກ່ຽວກັບການແຕ້ມສາມແຈໂດຍນໍາໃຊ້ການປະຕິບັດຕົວຈິງສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມນາດູ່ເກົ່າເມືອງລະຄອນເພັງ ແລະແຂວງສາລະວັນສົກຮຽນ 2022-2023.ເຊິ່ງຜູ້ວິໄຈໄດ້ດໍາເນີນຕາມລໍາດັບດັ່ງນີ້:

3.1 ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

3.2 ເຄື່ອງມື ແລະ ການສ້າງເຄື່ອງມື

3.3 ການເກັບກໍາ ແລະ ການລວບລວມຂໍ້ມູນ

3.4 ການວິເຄາະ (ສະຖິຕິ)

## 3.1 ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

**3.1.1 ປະຊາກອນ**

ປະຊາກອນທີ່ນໍາມາວິໄຈຄັ້ງນີ້ແມ່ນນັກຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ສົກຮຽນ 2022-2023ໂຮງຮຽນປະຖົມນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແລະ ແຂວງສາລະວັນມີ 1 ຫ້ອງ,ຈໍານວນຄົນທັງໝົດ 37ຄົນ,ຍິງ 14ຄົນ.

**3.1.2 ກຸ່ມຕົວຢ່າງ**

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ໃນການຄົ້ນຄ້ວາຄັ້ງນີ້ໄດ້ແກ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສາທິດນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແລະແຂວງສາລະວັນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2 ຈໍານວນນັກຮຽນທັງໝົດ 25 ຄົນ,ກຸ່ມຕົວຢ່າງມີ 25 ຄົນ,ຍິງ 10 ຄົນ.ໄດ້ຈາກການສຸມຕົວຢ່າງທີ່ນັກຮຽນມີຜົນການຮຽນຕໍ່າ.

## 3.2 ເຄື່ອງມື ແລະ ການສ້າງເຄື່ອງມື

**3.2.1 ເຄື່ອງມືທີ່ນໍາໃຊ້ໃນການວິໄຈ**

**ເຄື່ອງມືແກ້ໄຂບັນຫາ**

* ແບບສອບຖາມປະຕິບັດຕົວຈິງ
* ບົດສອນ

**ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການລວບລວມຂໍ້ມູນຄັ້ງນີ້ປະກອບມີດັ່ງນີ້:**

* ບົດທົດສອບຍ່ອຍ,ແບບທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ
* ແບບທົດສອບຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ​ເຊິ່ງໃຊ້ວັດຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ພາຍຫຼັງສີ້ນສຸດການດໍາເນີນການຈັດການຮຽນ - ການສອນ 2 ບົດທົດສອບເຊິ່ງແຕ່ລະບົດທົດສອບແມ່ນເປັນປາລະໃນ ແລະ ອັດຕະໄນ. ຈໍານວນຂໍ້​ສອບ​ທັງ​ໝົດ​ສີ່​ບົດ​ມີ 7 ຂໍ້ສອບ
* ແບບທົດສອບຍ່ອຍທີ່ 1 ຮູບຮ່າງໆຢູ່ອ້ອມຕົວເຮົາທີ່ເປັນຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ
* ແບບທົດສອບຍ່ອຍທີ່ 2 ການຈໍາແນກຮູບຮ່າງເພື່ອຈັດປະເພດ

**2.ບົດສອນ**

ແມ່ນແຜນການສອນທີ່ຄູໄດ້ກະກຽມວາງແຜນກ່ອນຈະຂຶ້ນສອນ,ກໍານົດເວລາຊົ່ວໂມງສອນ,ເພື່ອສະແດງເຖິງ

ຄວາມພ້ອມຂອງການສອນຂອງຄູ.ບົດສອນໃນຂັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ບົດທີ 10 ການແຕ້ມຮູບສາມແຈມີຈໍາ ນວນທັງໝົດ 2 ບົດຄື:

* ບົດສອນທີ 1 ຮູບຮ່າງຕ່າງໆຢູ່ອ້ອມຕົວເຮົາທີ່ເປັນຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ
* ບົດສອນທີ 2 ການຈໍາແນກຮູບຮ່າງເພື່ອຈັດປະເພດ

**3.2.2 ວິທີສ້າງເຄື່ອງມື**

ສ້າງເຄື່ອງມືໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ດໍາເນີນການສ້າງເຄື່ອງມືດັ່ງລຸ່ມນີ້:

1. **ການວາງແຜນການສອນ:**

* ກໍຄືໄດ້ມີການກໍານົດວັນທີ,ການກໍານົດເວລາ.
* ຕໍ່ມາໄດ້ສຶກສາຫຼັກສູດ,ປຶ້ມຕໍາລາແບບຮຽນ
* ບົດສອນ
* ເອົາບົດສອນໄປຜ່ານຄູທີ່ປຶກສາ

-ນໍາເອົາບົດສອນໄປປັບປຸງຕາມຄໍາແນະນໍາຂອງຄູທີປຶກສາ

- ແບບທົດສອບກ່ອນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ-ຫຼັງການຮຽນ

**3.2.3 ບົດທົດສອບ**

**-** ສຶກສາເນື້ອໃນບົດຮຽນ

- ສຶກສາຫຼັກສູດ

- ສຶກສາເອກະສານການອອກຂໍ້ສອບ

- ລົງມືສ້າງແບບທົດສອບແບບປາລະໄນ 6 ແລະ ອັດຕະໄນ 1 ຂໍ້

- ຜ່ານຄູທີ່ປຶກສາ

- ປັບປຸງ ແລະຈັດພິມ

## 3.3ການເກັບກໍາ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ

* ຂໍໜັງສືອະນຸຍາດເກັບກໍາຂໍ້ມູນຈາກຜູ້ອໍານວຍການໂຮງຮຽນປະຖົມນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ

ແລະ ແຂວງ ສາລະວັນເພື່ອຂໍ່ອະນຸຍາດເກັບກໍາຂໍ້ມູນ

* ດໍາເນີນການທົດລອງສອນດ້ວຍຕົນເອງກັບກຸ່ມທົດລອງ
* ດໍາເນີນການວັດຜົນສໍາເລັດການຮຽນຂອງນັກຮຽນໃນແຕ່ລະຫວ່າງການຮຽນການສອນນໍາເອົາຂໍ້ມູນໄປວິເຄາະ

## 3.4 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ຂັ້ນຕອນໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນຂອງການວິໄຈແມ່ນປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

* ນໍາເອົາບົດທົດສອບທັງໝົດມາກວດກາຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ໃຫ້ຄະແນນຕາມເກນທີ່ກໍານົດໄວ້ພ້ອມທັງບັນທຶກໄວ້
* ນໍາເອົາຜົນຄະແນນຈາກການສອບຍ່ອຍເພື່ອຊອກປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການສອນE1
* ນໍາເອົາຄະແນນຫຼັງການຮຽນມາຊອກຫາປະສິດທິພາບຂອງຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນE2
* ນໍາເອົາຄ່າຂອງE1/E2ມາປຽບທຽບກັບເກນ
* ນໍາເອົາຄະແນນກ່ອນການຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນມາປຽບທຽບເບິ່ງຄວາມກ້າວໜ້າໃນການຮຽນແລະ ຊອກດັດສະນີປະສິດທິພາບຂອງຜົນການຮຽນ
* ນໍາເອົາແບບທົດສອບມາກວດສອບຄິດໄລ່ຄາສະເລ່ຍ ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນເພື່ອແປຜົນມາເປັນພຶດຕິກໍາຕາມເກນ

**ກ.ຄິດໄລຫາຄ່າປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການສອນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການສອນ**

* ປະສິດທິພາບຂອງການສອນ

**ສູດ**

- ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການສອນ

- ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນທຸກສ່ວນທີ່ນັກຮຽນທຸກຄົນເຮັດໄດ້

- N ແທນຈໍານວນນັກຮຽນ

- A ແທນຄະແນນເຕັມຂອງທັງໝົດ

ແທນຄ່າໃສ່ 100

0.756

* ປະສິດທິພາບຂອງການສອນ

ສູດ

- ແທນປະສິດທິພາບຂອງຂອງການສອນ

- ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນຈາກການທົດສອບວັດຜົນທາງການຮຽນທີ່ນັກຮຽນທຸກຄົນເຮັດໄດ້

- N ແທນຈໍານວນນັກຮຽນ

- B ແທນຄະແນນເຕັມແບບທົດສອບວັດຜົນທາງການຮຽນ

ແທນຄ່າໃສ່

0,796

79,6

**ຂ.ຄິດໄລ່ຄາສະເລ່ຍ(X)**

ແມ່ນຄ່າສະເລ່ຍ

ແມ່ນຜົນບວກຄະແນນທັງໝົດ

Nແທນຈໍານວນຄົນທັງໝົດ

ແທນຄ່າໃສ່

7.56

# ບົດທີ4

# ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ການວິໄຈການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃການ

ສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປ.2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັ.ສະນັ້ນ ຜູ້ວິໄຈຈະໄດ້ນໍາສະເໜີຜົນຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນຕາມລຳດັບດັ່ງນີ້:

1. ສັນຍາລັກທີ່ໃຊ້ໃນການນຳສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ
2. ລະດັບຂັ້ນຕອນການສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ
3. ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ
4. **ສັນຍາລັກທີ່ໃຊ້ໃນການນຳສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ**

ແທນປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການ

*ແທນປະສິດທິຜົນຂອງຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ*

Nແທນຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ

ແທນຄ່າສະເລ່ຍ

ແທນ ຄະແນນທັງໝົດຂອງບົດທົດສອບ

ແທນ ຄະແນນເຕັມຂອງບົດທົດສອບ

*ແທນ ຄະແນນເຕັມຂອງການສອບຫຼັງຮຽນ*

ແທນຜົນລວມຂອງຄະແນນຈາກການທົດສອບວັດຜົນທາງການຮຽນທີ່ນັກຮຽນທຸກຄົນເຮັດໄດ້

ແທນ ດັດສະນີປະສິດທິພາບ

ຜົນລວມຄະແນນກ່ອນຮຽນ

ຜົນລວມຄະແນນຫຼັງຮຽນ

ຜົນຄູນລະຫວ່າງຄະແນນເຕັມກັບຈໍານວນນັກຮຽນ

1. **ລະດັບຂັ້ນຕອນການສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ**
2. ການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງການສອນແຕ່ລະບົດ
3. ການວິເຄາະປະສິດທິພາບຜົນການຮຽນຫຼັງຮຽນ
4. ການວິເຄາະປະສິດທທິພາບຂອງບົດສອນ
5. ປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ
6. ຊອກຫາດັດສະນີປະສິດທິພາບຂອງຜົນການຮຽນ

**3.ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ**

**1. ການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງການສອນແຕ່ລະບົດ**

ການວິເຄາະຂໍ້ມູນຕາຕະລາງ 1 ການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງການສອນຕາຕະລາງສະແດງເຖິງຜົນຂອງການວິເຄາະຫາປະສິດທິພາບໃນການຮຽນ-ການສອນໃນແຕ່ລະຄັ້ງ

**ຕາຕະລາງທີ 1 ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງແຜນການສອນ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ລະດັບ** | **ຄະແນນທົດສອຍຍ່ອຍ** | | **ຄະແນນລວມ**  **ເຕັມ(10)** |
| **ຄັ້ງທີ1(ເຕັມ4)** | **ຄັ້ງທີ2(ເຕັມ6)** |
| **1** | **4** | **6** | **10** |
| **2** | **4** | **5** | **9** |
| **3** | **3** | **5** | **8** |
| **4** | **2** | **5** | **7** |
| **5** | **2** | **4** | **6** |
| **6** | **4** | **5** | **9** |
| **7** | **3** | **4** | **7** |
| **8** | **4** | **5** | **9** |
| **9** | **2** | **4** | **6** |
| **10** | **2** | **3** | **5** |
| **11** | **3** | **6** | **9** |
| **12** | **4** | **5** | **9** |
| **13** | **4** | **5** | **9** |
| **14** | **4** | **6** | **10** |
| **15** | **2** | **4** | **6** |
| **16** | **2** | **5** | **7** |
| **17** | **3** | **5** | **8** |
| **18** | **2** | **4** | **6** |
| **19** | **2** | **3** | **5** |
| **20** | **2** | **5** | **7** |
| **21** | **2** | **5** | **7** |
| **22** | **3** | **4** | **7** |
| **23** | **4** | **5** | **9** |
| **24** | **3** | **6** | **9** |
| **25** | **2** | **3** | **5** |
| **ລວມ** | **72** | **117** | **189** |
| **ສະເລ່ຍ** | **2.88** | **4.68** | **7.56** |
|  | **72** | **78** | **75,6** |

ຈາກຕາຕະລາງທີ 1 ສັງເກດເຫັນວ່າຜົນລວມຄະແນນໃນການເຮັດແບບທົດສອບທັງໝົດ ມີຄ່າສະເລ່ຍ

7,56ແລະ 75,6ປະສິດທິພາບໃນການສອນຄັ້້ງທີ1 ເທົ່າກັບ 72 ແລະ ຄັ້ງທີ2ເທົ່າກັບ78 ຈາກຄະແນນເຕັມ 10.

ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການສອນ 75,6

**2.ການວິເຄາະປະສິດທິພາບຜົນການຮຽນຫຼັງຮຽນ**

ຕາຕະລາງ2: ການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງແຜນການສອນຜົນກ່ອນຮຽນ- ຫຼັງການຮຽນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈ ໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ວິເຄາະຫາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນພາຍຫຼັງຮຽນຮູ້ ()

**ຕາຕະລາງທີ 2 ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ຄົນທີ** | **ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ** | **ຄະແນນ** |
| **ຫຼັງຮຽນ(10)** |
| **1** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 1** | **7** |
| **2** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 2** | **7** |
| **3** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 3** | **8** |
| **4** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 4** | **8** |
| **5** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 5** | **8** |
| **6** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 6** | **9** |
| **7** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 7** | **8** |
| **8** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 8** | **8** |
| **9** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 9** | **10** |
| **10** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 10** | **8** |
| **11** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 11** | **7** |
| **12** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 12** | **9** |
| **13** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 13** | **7** |
| **14** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 14** | **8** |
| **15** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 15** | **8** |
| **16** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 16** | **8** |
| **17** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 17** | **7** |
| **18** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 18** | **9** |
| **19** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 19** | **8** |
| **20** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 20** | **7** |
| **21** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 21** | **9** |
| **22** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 22** | **8** |
| **23** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 23** | **7** |
| **24** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 24** | **8** |
| **25** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 25** | **8** |
| **ລວມ** | | **199** |
| **ຄ່າສະເລ່ຍ** | | **7,96** |
|  | | **79.6** |

ຈາກຕາຕະລາງທີ 2 ເຫັນວ່າ: ຜົນການທົດສອບເສັງ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຄະແນນຫຼັງການຮຽນຈະສູງກ່ວາກ່ອນຮຽນ, ຄະແນນສະເລ່ຍກ່ອນຮຽນໄດ້ 7.56 ແລະ ຄະແນນສະເລ່ຍຫຼັງຮຽນໄດ້ເທົ່າກັບ 7.96 ສ່ວນຄ່າຜັນປ່ຽນປະສິດທິພາບກ່ອນຮຽນ 75.6.ຜູ້ວິໄຈໄດ້ວິເຄາະຄ່າດັດສະນີປະສິດທິຜົນຂອງແຜນຈັດການສອນ ການວິໄຈການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນ ເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນຈາກຄະແນນທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດກ່ອນຮຽນແລະຫຼັງຮຽນຂອງນັກຮຽນຊຶງຜົນການວິເຄາະສະແດງໃນຕາຕະລາງ 3.

ປະສິດທິພາບຂອງການສອນ 79.6

1. **ການຫາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ | ຄະແນນລວມເຕັມ | ຄະແນນສະເລ່ຍ | E1/E2 |
| ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການສອນE1 | **189** | **7,56** | **75,6** |
| ປະສິດທິພາບຂອງຂອງຜົນສໍາເລັດການຮຽນE2 | **199** | **7,96** | **79,6** |

ຈາກຕາຕະລາງທີ 3 ສົມທົບຈາກຕາຕະລາງທີ 1 ແລະ ທີ 2 ສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້: ປະສິດທິຜົນຂອງຂະບວນການຮຽນ E1 = 75,6 ແລະ ປະສິດທິຜົນຂອງການຮຽນ E2 = 79,6. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ ການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນວິຊາ ຄະນິດສາດ ມີປະສິດທິພາບ E1 / E2 75.6 / 79,6 ປະສິດທິພາບຂອງການຮຽນການສອນສູງກວ່າເກນທີ່ກໍານົດໄວ້ຄື: 70/70.

**4.ປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນກ່ອນແລະຫຼັງການຮຽນ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ລະດັບ** | **ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ** | **ຄະແນນລວມໃນການສອບ** | |
| **ສອບກ່ອນຮຽນ**  **(ຄະແນນເຕັມ 10)** | **ສອບຫຼັງຮຽນ**  **(ຄະແນນເຕັມ 10)** |
| **1** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 1** | **10** | **7** |
| **2** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 2** | **9** | **7** |
| **3** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 3** | **8** | **8** |
| **4** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 4** | **7** | **8** |
| **5** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 5** | **6** | **8** |
| **6** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 6** | **9** | **9** |
| **7** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 7** | **7** | **8** |
| **8** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 8** | **9** | **8** |
| **9** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 9** | **6** | **10** |
| **10** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 10** | **5** | **8** |
| **11** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 11** | **9** | **7** |
| **12** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 12** | **9** | **9** |
| **13** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 13** | **9** | **7** |
| **14** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 14** | **10** | **8** |
| **15** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 15** | **6** | **8** |
| **16** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 16** | **7** | **8** |
| **17** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 17** | **8** | **7** |
| **18** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 18** | **6** | **9** |
| **19** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 19** | **5** | **8** |
| **20** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 20** | **7** | **7** |
| **21** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 21** | **7** | **9** |
| **22** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 22** | **7** | **8** |
| **23** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 23** | **9** | **7** |
| **24** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 24** | **9** | **8** |
| **25** | **ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ 25** | **5** | **8** |
| **ລວມ** | | **189** | **199** |
| **ສະເລ່ຍ** | | **7.56** | **7,96** |
|  | | **75,6** | **79.6** |

ຈາກຕາຕະລາງທີ 4 ເຫັນວ່າຜົນການທົດສອບວິຊາ ຄະນິດສາດຄະແນນຫຼັງການຮຽນຈະສູງກວ່າຄະແນນກ່ອນການຮຽນ, ຄະແນນສະເລ່ຍກ່ອນຮຽນໄດ້ 7.56ສ່ວນຄ່າປະສິດທິພາບການສອນ 75,6 ແລະ ຄະແນນສະເລ່ຍຫຼັງການຮຽນໄດ້ເທົ່າກັບ 7,96 ສ່ວນຄ່າປະສິດທິພາບ 79.6

**5. ຜົນການວິເຄາະຫາດັດສະນີປະສິດທິຜົນຂອງພາກສອນ.**

ຕາຕະລາງ 4 ດັດສະນີປະສິດທິຜົນຂອງແຜນການສອນ ການວິໄຈການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການ

ສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປ.2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນ ເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ຈໍານວນນັກຮຽນ** | **ຄະແນນລວມ** | | **ດັດສະນີປະສິດທິຜົນ(E.I)** |
| **ທົດສອບກ່ອນຮຽນ** | **ທົດສອບຫຼັງຮຽນ** |
| **25** | **189** | **199** | **0,16** |

ຈາກຕາຕະລາງ 4 ເຫັນວ່າດັດສະນີປະສິດທິຜົນຂອງແຜນຈັດການສອນການວິໄຈການຈັດກິດຈະກຳການ

ຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈ ໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນ ການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນມີຄ່າເທົ່າກັບ 0,16ຫຼືຄິດເປັນເປີເຊັນ 16 %

## 

## ບົດທີ5

## ສະຫຼຸບ,ອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ການວິໄຈເທື່ອນີ້ແມ່ນສຶກສາໃນຫົວຂໍ້ ການວິໄຈການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປ.2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນຊຶ່ງມີຈຸດປະສົງ ເພື່ອ( 1 ) ສຶກສາປະສິດທິພາບຂອງແຜນການວິໄຈການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈໂດຍນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປ.2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນ ເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ 75.6/79.6ຈະເປັນໄປຕາມເກນ 70/70 , (2) ສຶກສາປະສິດທິຜົນການຮຽນ ໂດຍການໃຊ້ຮູບແບບ ການສອນ ເນັ້ນປະຕິບັຕົວຈິງ ເຂົ້າໃນການສອນ ຮູບສາມແຈ .

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈໄດ້ແກ່:ແຜນການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດ ກ່ຽວກັບຮູບສາມ ແຈ , ມີຈໍານວນ 2 ແຜນ,ແຕ່ລະແຜນຈະໃຊ້ເວລາສອນ 1 ຊົ່ວໂມງ ຫຼື 45 ນາທີ ລວມທັງໝົດ 2 ຊົ່ວໂມງ.ແບບທົດສອບຍ່ອຍ 2 ບົດ ວັດຜົນມີຄ່າທາງການຮຽນທີ່ເປັນລັກສະນະທົດສອບແບບປາລາໄນ ແລະ ແບບອັດຕະໄນ.

## 5.1 ສະຫຼຸບຜົນ

ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ໃຫ້ນັກຮຽນຊັ້ນໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ ສົກຮຽນ 2022 – 2023 ສະຫຼຸບຜົນຕາມຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ແຜນການສອນ ເລື່ອງ ແຕ້ມຮູບສາມແຈໂດຍເນັ້ນການສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ສໍາສັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ ຜູ້ວິໄຈສ້າງຂຶ້ນມີປະສິດທິພາບເທົ່າກັບ.75.6/79.6 ເຊິ່ງສູນກ່ວາເກນທີ່ກໍານົດໄວ້ຄື 70/70 ແລະ ສອດຄ່ອງກັບສົມມຸດຕິຖານທິ່ຕັ້ງໄວ້ຄື ສູງກວ່າ 70/70
2. ຜົນການປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການສອນກ່ຽວກັບການແຕ້ມຮູບສາມແຈໂດຍໃຊ້ແບບຝຶກທັກສະການແຕ້ມຮູບສາມແຈຂອງນັກຮຽນມີຜົນການຮຽນໃນລະດັບດີຍ້ອນຜົນການວິເຄາະຈາກເຄື່ອງມືດັ່ງກ່າວເນື່ອງຈາກວ່າການນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງກັບຫົວຂໍ້ການແຕ້ມຮູບສາມແຈມີຄວາມສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນ,ເພາະວ່າວິທີການສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງແມ່ນວິທີສອນທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ຂະບວນການຄົ້ນຄິດ,ຂະບວນການແກ້ໄຂບັນຫາເພື່ອຄົ້ນຫາຄວາມຮູ້,ຄວາມສາມາດ ຫຼື ຄວາມຈິງທາງຄະນິດສາດດ້ວຍຕົນເອງ. ເຊິ່ງສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ຄະແນນຫຼັງການຮຽນຈະສູງກວ່າຄະແນນກ່ອນການຮຽນ, ຄະແນນສະເລ່ຍກ່ອນຮຽນໄດ້ 7.56 ແລະ ຄະແນນສະເລ່ຍຫຼັງຮຽນໄດ້ເທົ່າກັບ 7.96 ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງກົງກັບຈຸດປະສົ່ງໃນການວິໄຈ.

## 5.2ອະພິປາຍຜົນ

ຈາກການສຶກສາວິໄຈ ການຈັດການສອນເລື່ອງ ການແຕ້ມຮູບສາມແຈ ໂດຍການນໍາໃຊ້ຮູບແບບການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງ ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ອະພິປາຍຜົນໄດ້ດັ່ງນີ້:

1.ຜ່ານການສອນວິຊາ: ຄະນິດສາດກ່ຽວກັບ ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈ ໂດຍການນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກ.2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນ ເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ທີ່ຜູ້ວິໄຈມີປະສິດທິພາບເທົ່າກັບ 75,6/79.6 ເຊິ່ງສູງກວ່າເກນທີ່ກໍານົດໄວ້ຄື 70/70

ຈາກຜົນວິໄຈຂ້າງເທິງນີ້ສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈ ໂດຍການນຳໃຊ້ການສອນເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປ.2.ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນນາດູ່ເກົ່າ ເມືອງລະຄອນ ເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນສາມາດປ່ຽນແປງພຶດຕິກຳໄປໃນທາງທີ່ດີຄື: ມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນ,ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮຽນຫຼາຍຂື້ນ, ຮູ້ຈັກຮູບສາມແຈ,ຮູ້ປະເພດຂອງຮູບສາມແຈ,ສາມາດແຕ້ມຮູບສາມແຈໄດ້,ຮູ້ຈັກມຸມສາກຫ ຫຼື ບໍ່ແມ່ນມຸມສາກ ເຊິ່ງໄດ້ສອດຄ່ອງກັບທິດສະດີທີ່ຂຽນໄວ້ວ່າ:ວິທີການໃນການພັດທະນາມະນຸດໃນປັດຈຸບັນມີການພັດທະນາໄປຢ່າງຕໍ່ເນືອງ ແລະ ວິທີການຮູບແບບໃໝ່ໆເກີດຂື້ນຢູ່ສະເໝີທັງນີ້ກໍ່ເພື່ອສ້າງການຮຽນຮູ້ ຫຼືຂະບວນການຂອງການຝຶກປະຕິບັດຕົວຈິງເພື່ອສ້າງໃຫ້ມີຄວາມກ້າຫານ,ຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດໃຫ້ດີຂື້ນກວ່າເກົ່າ.

ສຸຮາງ ໂຄ້ງຕະກຸນ ( 2536 : 129-139), ໄດ້ຂຽນວ່າການປັບປຸງວິທີສອນທີ່ເປັນການຊ່ວຍສົ່ງເສີມການຮຽນມີຄືຄູ່ຄວນຈັດຫ້ອງຮຽນໃຫ້ມີບັນຍາກາດທີ່ທ້າທາຍຄວາມຢາກຮູ້ຢາກເຫັນຂອງນັກຮຽນບອກວັດຖຸປະສົງສະເພາະຂອງບົດຮຽນໃຫ້ນັກຮຽນຮັບຮູ້, ພະຍາຍາມມອບໝາຍວຽກໃຫ້ນັກຮຽນຕາມຄວາມສາມາດແລະໂອກາດຂອງນັກຮຽນທຸກຄົນມີປະສົບການກ່ຽວກັບຄວາມສໍາເລັດໃນການຮຽນຮູ້ພະຍາຍາມໃຫ້ຂໍ້ມູນຍ້ອນກັບແກ່ນັກຮຽນແລະແນະນໍາໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ຂໍ້ມູນຍ້ອນກັບຊ່ວຍປັບປຸງການເຮັດວຽກໃຫ້ດີຂຶ້ນ, ພະຍາຍາມພົວພັນນັກຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນເພື່ອຊ່ວຍນັກຮຽນວິເຄາະສາເຫດຄວາມສຳເລັດຫຼືບໍ່ສຳເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ, ໃຊ້ຫຼັກເກນໃນການອົບຮົມແຮງຈູງໃຈ, ສະເລັດຊ່ວຍນັກຮຽນ, ບັນຍາກາດຂອງຫ້ອງຮຽນຕ້ອງປາສະຈາກການຂູ່ເຂັນ, ນາບຂູ່ຫຼືຕ້ອງເປັນບັນຍາກາດທີ່ນັກຮຽນໃຫ້ຄວາມໄວ້ວາງໃຈໃນຄວ່າເປັນຜູ້ທີ່ຄອຍເອື້ອອຳນວຍການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນຢູ່ສະເໝີ, ໃຊ້ຫຼັກການສອນຂອງນັກຈິດຕະວິທະຍາມະນຸດນິຍົມມາສະໂລວ໌ທີ່ວ່າ “ນັກຮຽນຈະຮຽນຮູ້ກໍ່ຕໍ່ເມື່ອຄວາມຕ້ອງການພື້ນຖານທີ່ຈະຕ້ອງຮັບສົມປາຖະໜາແລະຄູຕ້ອງເປັນຜູ້ທີ່ເປັນຕົວແບບໃນການສະແດງຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນເວລາສອນ. ຫຼາຍທິດສະດີ ເຊັ່ນ: ພູທົດປັດຊະຍາ ຈິດວິທະຍາສາຂາມນຸສົຍນິຍົມ ທິດສະດີການຮຽນຮູ້ຈາກປະສົບການ (ຄະນະອະໜຸກຳມະການປະຕິຮູບການຮຽນຮູ້, 2543 ໜ້າ 4) ນອກຈາກນີ້ ຍັງມີນັກການສຶກສາຫຼາຍ ທ່ານໄດ້ກ່າວເຖິງການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນ ດັ່ງນີ້ ສະຫງົບ ລັກສະນະ (2540, ອ້າງ ເຖິງໃນກົມສາມັນສຶກສາ, 2540 ໜ້າ 19 - 26) ກ່າວວ່າ ການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ຄວນຈະເປັນໄວ້ ວ່າ ຄວນເປັນການຮຽນການສອນທີ່ນັກຮຽນໄດ້ຮັບການຍອມຮັບນັບຖືໃນການເປັນອັດຕະບຸກຄົນ ໄດ້ ຮຽນວິທີທີເໝາະສົມກັບຄວາມສາມາດໄດ້ຮຽນສິ່ງທີ່ສົນໃຈ ຕ້ອງການຫຼືມີປະໂຫຍດ ໄດ້ປະຕິບັດຕາມກະ ບວນການເພື່ອການຮຽນຮູ້ ໄດ້ຮັບການເອົາໃຈໃສ່ ປະເມີນແລະຊ່ວຍ ເຫລືອເປັນລາຍບຸກຄົນ ແລະໄດ້ຮັບ ການພັດທະນາເຕັມສັກຍະພາບ ແລະສໍາເລັດຕາມອັດພາບ ຊາຕີ ເກີດທຳ (2542 ໜ້າ 7) ກ່າວວ່າ ການ ຈັດກະບວນການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນ ເປັນການສອນທີ່ຈັດເນື້ອຫາແລະກິດຈະກຳທີ່ສອດຄ່ອງ ກັບການດຳລົງຊີວິດທີ່ເໝາະສົມກັບຄວາມສາມາດ ແລະຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນເປັນການທີ່ມຸ້ງເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ ຮຽນໄດ້ລົງມືກະທໍາດ້ວຍຕົນເອງ ຕັ້ງແຕ່ຄົ້ນຄວ້າຫາຄວາມຮູ້ ແລະລົງມືປະຕິບັດຈິງທຸກຂັ້ນຕອນຈົນຮຽນ ຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງເປັນການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ວິທີການຫາຄວາມຮູ້

ພະລາຊວນມູນ (ປະສູນທຳມະມະຈິດະໃຫຍ່)(2543, ອ້າງເຖິງໃນຄະນະອະໜຸກຳມະການປະຕິຮູບການຮຽນຮູ້, 2543 ໜ້າ 4) ກ່າວວ່າເດັກເປັນສູນກາງແຫ່ງການຮຽນຮູ້ແລະຄູຕ້ອງສ້າງຄວາມໃຝ່ຮູ້ຂຶ້ນໃນຈິດໃຈຂອງເດັກໃຫ້ໄດ້ຄືໃຫ້ມີທຳຂ້ອຍທະຄືຄວາມໃຝ່ຮູ້ແລະກັດຕູກຳປະຕາຂ້ອຍທະຄືຄວາມໃໝ່ເຮັດເດັກມີຄວາມສຸກໃນການຮຽນຮູ້ຄູ່ສ້າງບັນຢາກາດໃນໂຮງຮຽນໝາຍຄວາມວ່າຄູເປັນກັນຍານມິດຄືເພື່ອນທີ່ດີມີເມດຕາໃຫ້ຄວາມຮັກຄວາມອົບອຸ່ນແກ່ນັກຮຽນ... ຄູອາດຈະໃຊ້ວິທີການເສີມແຮງທາງບວກໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນຈັດການຮຽນການສອນໂດຍຄໍານຶງເຖິງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບຸກຄົນໂດຍຖືວ່າຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງຂອງການຮຽນຮູ້ເພື່ອຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນໃຫ້ສອດຄ້ອງກັບຄວາມສົນໃຈແລະຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນ.

2. ຜົນການປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ2 ກ່ອນແລະຫຼັງການສອນກ່ຽວກັບການແຕ້ມຮູບສາມແຈໂດຍໃຊ້ແບບຝຶກທັກສະການແຕ້ມຮູບສາມແຈຂອງນັກຮຽນມີຜົນການຮຽນໃນລະດັບດີຍ້ອນຜົນການວິເຄາະຈາກເຄື່ອງມືດັ່ງກ່າວເນື່ອງຈາກວ່າການນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງກັບຫົວຂໍ້ການແຕ້ມຮູບສາມແຈມີຄວາມສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນ,ເພາະວ່າວິທີການສອນແບບເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງແມ່ນວິທີສອນທີ່ໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ຂະບວນການຄົ້ນຄິດ,ຂະບວນການແກ້ໄຂບັນຫາເພື່ອຄົ້ນຫາຄວາມຮູ້,ຄວາມສາມາດຫຼືຄວາມຈິງທາງຄະນິດສາດດ້ວຍຕົນເອງ. ເຊິ່ງສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ຄະແນນຫຼັງການຮຽນຈະສູງກວ່າຄະແນນກ່ອນການຮຽນ, ຄະແນນສະເລ່ຍກ່ອນຮຽນໄດ້ 5.12 ສ່ວນຄ່າປ່ຽນແປງມາດຕະຖານ 51.2 ແລະ ຄະແນນສະເລ່ຍຫຼັງຮຽນໄດ້ເທົ່າກັບ 9.00 ສ່ວນຄ່າປ່ຽນແປງມາດຕະຖານ 90. ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງກົງກັບຈຸດປະສົ່ງໃນການວິໄຈ. ວັດນາບລະງັບທຸກ (2541, ໜ້າ 6) ໄດ້ກ່າວເຖິງທີ່ມາຂອງຄຳວ່າ “ເດັກເປັນສູນກາງ" (Child- centered) ວ່າຄາລອາໂລເຈີລິສCarl R, Rogers ເປັນຜູ້ຄິດຄົ້ນແລະໃຊ້ເປັນເທື່ອທໍາອິດ ແລະຕໍ່ມາມີຊຶ່ງສະແດງເຖິງແນວຄຶດກາລັດການຮຽນຮູ້ໃນລັກສະນະຄ້າຍກັນອີກຫຼາຍຄຳເຊັ່ນactive learning, participatory learning, a learning independence

ທິດນາແຂມມະນີ (2554: 3ອ້າງເຖິງໃນຄະນະອະໜຸກຳມະການປະຕິຮູບການຮຽນຮູ້, 2543 ໜ້າ 5) ກ່າວວ່າການຮຽນການສອນທີ່ໂດຍຢຶດຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນທີ່ສຸດກ່າວຄືຜູ້ຮຽນເປັນຜູ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທັງທາງຮ່າງກາຍສະຕິປັນຍາສັງຄົມແລະອາລົມໄດ້ມີໂອກາດແສວົງຫາຄວາມຮູ້ຂໍ້ມູນຄິດວິເຄາະແລະສ້າງຄວາມຫມາຍຄວາມເຂົ້າໃຈໃນສາລະແລະກະບວນການຕ່າງໆດ້ວຍຕົນເອງລວມທັງໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຈັດກະທຳແລະນຳຄວາມຮູ້ໄປປະຍຸກຕ໌ໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ

ກະຫລ່າງໄພວັນນະ (2545 ໜ້າ 47 ອ້າງຈາກສານປະຕິຮູບ, 2545) ກ່າວວ່າຜູ້ຮຽນເປັນສໍາຄັນໃນພາບທີ່ເປັນທັງຈຸດເນັ້ນຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນການຮຽນຮູ້ຈຸດເນັ້ນຂອງຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນໄດ້ແກ່ກຳມະພັນປະສົບການແນວຄິດສະຕິປັນຍາຄວາມສົນໃຈຄວາມສາມາດແລະຄວາມຕ້ອງການສ່ວນຈຸດເນັ້ນການຮຽນຮູ້ກໍຄືຄວາມຮູ້ທີ່ດີທີ່ສຸດກ່ຽວກັບການຮຽນຮູ້ການຮຽນຮູ້ເກີດຂຶ້ນໄດ້ຢ່າງໃດ

## 5.3. ສະເໜີແນະການວິໄຈ

* **ສະເໜີຜົນຂອງການວິໄຈ**

ການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນ ໂດຍການເນັ້ນການປະຕິບັດຕົວຈິງມີຂໍ້ຈໍາກັດຂອງເວລາ ດັ່ງນັ້ນ,ເວລາດໍາເນີນກິດຈະກຳຕາມຂັ້ນຕອນຕ່າງໆ ຄູສອນຄວນກຳນົດເວລາໃນການປະຕິບັດແຕ່ລະຂັ້ນຕອນຢ່າງລະອຽດ ແລະ ບໍ່ຄວນກຳນົດເວລາແບບຕາຍໂຕເກີນໄປ.

ການຈັດກິດຈະກໍາກຸ່ມ ນັກຮຽນຜູ້ທີ່ຮຽນເກັ່ງ ບໍ່ມັກໃຫ້ໝູ່ອອກຄໍາຄິດເຫັນ ແລະ ບໍ່ມັກອະທິບາຍໃຫ້ໝູ່ໃນກຸ່ມ ດັ່ງນັ້ນ,ຄູສອນຄວນກະຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຊ່ວຍເຫຼືອກັນໃນເວລາປະຕິບັດກິດຈະກໍາກຸ່ມ ແລະ ຄວນແນະນໍາໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຄົ້ນຄວ້າຈາກເອກະສານອື່ນໆກ່ອນຈະຮຽນດ້ວຍຮູບແບບການປະຕິບັດຕົວຈິງເພື່ອສະດວກໃນເວລາສອນ.

* **ສະເໜີຜົນຂອງການວິໄຈຄັ້ງຕໍ່ໄປ**

1). ຄວນສຶກສາຄົ້ນຄວ້າກ່ຽວກັບການຈັດກິດຈະກໍາການຮຽນຮູ້ດ້ວຍຮູບແບບການເນັ້ນປະຕິບັດຕົວຈິງ

ກັບເນື້ອໃນອື່ນໆລະດັບຊັ້ນອື່ນ ເພື່ອໃຫ້ເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງຄວາມປ່ຽນແປງໃນຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ແລະ ເຈດຕະຄະຕິຕໍ່ການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ.

## ເອກະສານອ້າງອີງ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ (2018) ແບບຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2

ກະຊວງສຶກສາທິການແລະກິລາ,ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ, 2018, ຄູ່ມືຄູຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2.

ກະຊວງສຶກສາທິການແລະກິລາ . ( 2018 ). ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ.

ກະຊວງສຶກສາທິການ, ກົມສ້າງຄູ, ສູນພັດທະນາຄູ. (2008). ຫຼັກສູດການສອນປະຖົມ, ນະຄອນຫຼວງວຽງ

ກິຕິມາປຣິດິດິລົກ. (2529). ທິດສະດີການບໍລິຫານອົງກອນ.ກຸງເທບ: ຫ້າງຫຸ້ນສ່ວນຈໍາກັດວີ. ເຈ. ພີນຕີ້ງ.

ຄຶບ ລະຄອນ (2016) ບົດວິໄຈພາກປະຕິບັດໃນຫ້ອງຮຽນ. ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

ຈັນທິມາແສງເລີດອຸໄທ. (2553). ການວິໄຈທາງການສຶກສາ. ນະຄອນປະຖົມຄະນະຄຣຸສາດ.

ສະວິດມູນຄໍາພ້ອມຄະນະ. (2551). ການຂຽນແຜນການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນການຄິດ. ພິມຄັ້ງທີ່ 3 ກຸງເທບ: ຫ້າງຫຸ້ນສ່ວນຈໍາກັດການພິມ.

ສີຖານສຸຂະວົງ. (1998). ປຶ້ມວິທີສອນຄະນິດສສາດ 2 ສໍາລັບໂຮງຮຽນສ້າງຄູປະຖົມປີທີກະຊວງສຶກສາທິການ, ສູນພັດທະນາຄູ, ພິມທີ່ວິຊາຫະກິດໂຮງພິມສຶກສາ.

ເສົາມະນີ ພົນບຸນ. (2553). ການພັດການຮຽນຮູ້ກຸ່ມສາລະການຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດເລື່ອງ: ການຫານ. (ວິທະຍານິພົນ).

ສຸຮາງ ໂຄ້ງຕະກຸນ. (2536). ຈິດຕະວິທະຍາການສຶກສາ.(ພິມຄັ້ງທີ 11). ກຸງເທບ: ສໍານັກພິມແຫ່ງຈຸລາລົງກອນມະຫາວິທະຍາໄລ.

ທິດສະນາ ແຂມມະນີ (2560) ສາດການສອນ.ກຸງເທບ: ຈຸງລາລົງກອນມະຫາວິທະຍາໄລ

ທິດສະນາ ແຂມມະນີ. (2552). ວິທີ ແລະ ຫຼັກການສອນ. ກຸງເທບ: ດ່າສຸທາການພິມ.

ທິດສະນາ ແຂມມະນີ. (2554). ສາດການສອນ. ກຸງເທບ: ບໍລິສັດດ່ານສຸທາຣາການພິມ.

ບຸນຊົມສີສະອາດ (2537) ວິໄຈເບື້ອງຕົ້ນ (ພິມຄັ້ງທີ 9) ກຸງເທບ: ບໍລິສັດສຸລິວິສາສັນຈໍາກັດ

ປະສາດເມືອງສະເຫຼີ່ມ (2556) ຄົ້ນຄວ້າການຮຽນການສອນ ບາງກອກ: ສໍຳນັກພິມມະຫາວິທະຍາໄລອົງກອນ

ປີຍະພອນ ວົງອະນຸຕະໂຣດ.(2535). ຈິດຕະວິທະຍາການບໍລິຫານບຸກຄົນ.ກຸງເທບ: ສູນສື່ສົ່ງເສີມ

ພິດ ເສີມມະໄລສິງ ( 2020 – 2021 ) ນໍຳໃຊ້ວິທີສອນແບບແກ້ໄຂບັນຫາເຂົ້າໃນການຮຽນ - ການສອນວິຊາ ຄະນິດສາດກ່ຽວກັບການບວກບໍ່ມີຈື່ຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສຶກສາປິທິ 2 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວາປີ ເມືອງວາປີ ແຂວງສາລະວັນ.

ຮອງສາດສະດາຈານ ວັດສະລິການຈົນກິຕິ. ( 2554 ). ການຈັດການຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດ. ມະຫາວິທະຍາໄລສາດສະເພັດບູລີ: ຄະນະວິທະຍາສາດ ແລະ ເຕັກໂນໂລຢີ.ຈັນພິມທີ: Nhan Dan Printing House HCMC.

**ພາກເພີ່ມເຕີມ**

**ພາກເພີມເຕີມ ກ ບົດສອນ**

**ບົດສອນ**

ວິຊາ ຄະນິດສາດ ເວລາ 45 ນາທີ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ຂໍ້ມູນທົ່ວໄປ | | | | | | | |
| ຊື່ຄູສອນ:  ນ.ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ | ຊື່ໂຮງຮຮຽນ:  ປະຖົມນາດູ່ເກົ່າ | | | ວິຊາ ຄະນິດສາດ | | | ຂັ້ນຮຽນ:ປ2  ຈໍານວນນັກຮຽນເຕັມ...ຄົນ,ຍິງ...ຄົນ |
| ບົດທີ10 | ຊື່ບົດຮຽນ:  ຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈ | | | ວັນທີ23/3/2023  ເວລາ 45 ນາທີ  ຊົ່ວໂມງ 1 | | | ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ຕ້ອງຝຶກເວົ້າພາສາລາວ |
| I.ຈຸດປະສົງ  ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ:  ຄຸ້ນເຄີຍກັບຮູບຮ່າງໆຢູ່ອ້ອມຕົວທີ່ເປັນຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈ | | | | | | | |
| ການວັດແລະປະເມີນຜົນ | | | | | | | |
| ວິທີປະເມີນເພື່ອປັບປຸງການຮຽນ | | | | | | ວິທີປະເມີນເພື່ອສະຫຼຸບຜົນການຮຽນ | |
| ສັງເກດຈາກການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກໍາ,ການຕອບຄໍາຖາມ,ການສົນທະນາແລະການເວົ້າໃຫ້ຟັງ | | | | | | ສັງເກດຈາກການເຮັດກິດຈະກໍາການແຕ້ມຮູບຮ່າງໃສ່ປື້ມຂຽນ | |
| II.ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ   * ຮູບຮ່າງຕ່າງໆຢູ່ອ້ອມຕົວເຮົາທີ່ເປັນຮູບສາມແຈແລະສີ່ແຈ | | | | | | | |
| ສື່ການຮຽນການສອນ | | | | |  | | |
| * ຮູບພາບ ຫຼື ນໍາໃຊ້ຮູບໃນປື້ມແບບຮຽນ | | | | | ການຊ່ວຍເຫຼື່ອນັກຮຽນທີ່ຕ້ອງການຝຶກພາລາວ | | |
| IV.ກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນ | | | | | | | |
| ຂັ້ນຕອນການສອນ | | ເວລາ | ກິດຈະກໍາ | | | | |
| 1.ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ | | 5 | * ຄູແລະນັກຮຽນທຳຄວາມເຄົາລົບເຊິ່ງກັນແລະກັນ * ສະເໜີຊື່ແລະຈຸດພິເສດ(ຖ້າເປັນຄູໃໝ່) * ສະເໜີຊື່ແຂກເຂົ້າຮ່ວມ(ຖ້າມີ) * ກວດກາຈໍານວນພົນນັກຮຽນທັງໝົດ...ຄົນ,ຍິງ...ຄົນ,ຂາດ...ຄົນ * ທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າ   + ຄູຕັ້ງຄຳຖາມ:   1. ການເອົາວັດຖຸຈໍານວນໃດຈໍານວນໜຶ່ງ ຕົວຢ່າງ:ມີບິກ1ກ້ານແລະສໍດຳສອງກ້ານ,ເອົາຈໍານວນທັງສອງຢ່າງນີ້ມາໂຮມເຂົ້າກັນເປັນເທົ່າໃດ? ຈາກການໂຮມກັນນີ້ເຂົາເອີ້ນທາງຄະນິດສາດວ່າແນວໃດ?   ຕອບ: ບິກ1ກ້ານມາໂຮມກັບສໍດໍາສອງກ້ານເປັນ3ກ້ານ ຈາກການໂຮມກັນ ເພິ່ນເອີ້ນທາງຄະນິດສາດວ່າ:ການບວກ.   * ລ້ຽວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່:   + ຄູຍົກຮູບສີ່ແຈຂື້ນມາແລ້ວຖາມນັກຮຽນວ່າ:ນີ້ແມ່ນຮູບຫຍັງ?  ຕອບ: ແມ່ນຮູບສີ່ແຈ  ສະນັ້ນ,ໃນຊົ່ວໂມນີ້ສາວຄູສິພາພວກຫຼານມາຮຽນກ່ຽວກັບກັບຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ | | | | |
| 1. ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ | | 15 | * ຂຽນວັນທີ,ເດືອນ,ປີ,ຂຽນຫົວວິຊາໃສ່ກະດານ * ແບ່ງກະດານອອກເປັນ 2 ສ່ວນ * ຄູນໍາເອົາຮູບພາບຕິດໃສ່ກະດານ      * ຄູຖາມນັກຮຽນວ່າເຄີຍເຫັນຮູບເຫຼົ່ານີ້ບໍ່? ເຫັນຢູ່ໃສ່? * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງແລ້ວສົນທະນາແລະເວົ້າຕາມຄວາມຄິດຂອງເຂົາເຈົ້າ. * ຄູໃຫ້ອາສາສະໝັກລຸກຕອບ * ຕອບຖືກຄູຍ້ອງຍໍ,ຕອບຜິດຄູແນະນໍາຕື່ມ * ຄູແລະນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບ | | | | |
| 1. ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດແລະນໍາໃຊ້ | | 15 | * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນແຕ້ມຮູບໃສ່ປື້ມໃຜລາວ * ຄູຍ່າງເລາະເບິ່ງການແຕ້ມຮູບນັກຮຽນ * ຖ້າມີນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈແຕ້ມໃຫ້ຄູແນະນໍາແຕ້ມຮູບຮ່າງຂອງພາກສ່ວນໃດໜຶ່ງຂອງຮູບພາບ * ຄູໃຫ້ອາສາສະໝັກອອແຕ້ມຢູ່ກະດານ1-2ຄົນ * ຕອບຖືກຊົມເຊີຍ,ຕອບຜິດຄູແນະນຳຕື່ມ * ຄູແລະນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບ | | | | |
| 1. ຂັ້ນສະຫຼຸບ | | 10 | * ຄູຕັ້ງຄໍາຖາມ:  1. ຜ່ານການຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້ພວກຫຼານໄດ້ຮຽນກ່ຽວກັບຫຍັງແນ່?  * ຄູແລະນັກຮຽນສະຫຼຸບຮ່ວມກັນ * ຄູຖາມຂໍ້ຂ້ອງໃຈຈາກນັກຮຽນ * ຄູແນະນໍາໃຫ້ນັກຮຽນຈົດບົດຮຽນໃສ່ປື້ມໃຜລາວ. | | | | |

ວັນທີ....../......./........ ວັນທີ......./....../....... ວັນທີ......./......./........

ລາຍເຊັນຜູ້ອໍານວຍການ ລາຍເຊັນຄູປະຈໍາຫ້ອງ ລາຍເຊັນຄູຝຶກຫັດ

**ບົດສອນ**

ວິຊາ ຄະນິດສາດ ເວລາ 45 ນາທີ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ຂໍ້ມູນທົ່ວໄປ | | | | | | | |
| ຊື່ຄູສອນ:  ນ.ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ | ຊື່ໂຮງຮຮຽນ:  ປະຖົມນາດູ່ເກົ່າ | | | ວິຊາ ຄະນິດສາດ | | | ຂັ້ນຮຽນ:ປ2  ຈໍານວນນັກຮຽນເຕັມ...ຄົນ,ຍິງ...ຄົນ |
| ບົດທີ10 | ຊື່ບົດຮຽນ:  ຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈ | | | ວັນທີ 23/3/2023  ເວລາ 45ນາທີ  ຊົ່ວໂມງທີ2 | | | ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ຕ້ອງຝຶກເວົ້າພາສາລາວ |
| I.ຈຸດປະສົງ  ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ:   * ສາມາດຈັດປະເພດຮູບຮ່າງທີ່ເປັນຮູບສາມແຈແລະຮູບສາມແຈ * ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈໂດຍແມ່ນກິດຈະກໍາຈຳແນກຮູບຮ່າງ | | | | | | | |
| ການວັດແລະປະເມີນຜົນ | | | | | | | |
| ວິທີປະເມີນເພື່ອປັບປຸງການຮຽນ | | | | | | ວິທີປະເມີນເພື່ອສະຫຼຸບຜົນການຮຽນ | |
| ສັງເກດຈາກການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກໍາ,ການຕອບຄໍາຖາມ,ການສົນທະນາແລະການອະທິບາຍຈຳແນກຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈ | | | | | | ສັງເກດຈາກການອະທິບາຍຄວາມໝາຍຂອງຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈ  ສັງເກດການອະທິບາຍວິທີ່ຈໍາແນກຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈໂດຍການສັງເກດເບິ່ງຈໍານວນເສັ້ນຊື່ທີ່ຕິດຈອດກັນແລະແຈຂອງຮູບ | |
| II.ເນື້ອໃນຕົ້ນຕໍ   * ການຈໍາແນກຮູບຮ່າງເພື່ອຈັດປະເພດ | | | | | | | |
| ສື່ການຮຽນການສອນ | | | | |  | | |
| * ຮູບພາບ | | | | | ການຊ່ວຍເຫຼື່ອນັກຮຽນທີ່ຕ້ອງການຝຶກພາລາວ | | |
| IV.ກິດຈະກໍາການຮຽນການສອນ | | | | | | | |
| ຂັ້ນຕອນການສອນ | | ເວລາ | ກິດຈະກໍາ | | | | |
| 1.ຂັ້ນນໍາເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນ | | 5 | * ຄູແລະນັກຮຽນທຳຄວາມເຄົາລົບເຊິ່ງກັນແລະກັນ * ສະເໜີຊື່ແລະຈຸດພິເສດ(ຖ້າເປັນຄູໃໝ່) * ສະເໜີຊື່ແຂກເຂົ້າຮ່ວມ(ຖ້າມີ) * ກວດກາຈໍານວນພົນນັກຮຽນທັງໝົດ...ຄົນ,ຍິງ...ຄົນ,ຂາດ...ຄົນ * ທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າ   + ຄູຕັ້ງຄຳຖາມ:   1. ຊົ່ວໂມງກ່ອນເຮົາຮຽນກ່ຽວກັບຫຍັງ?  * ລ້ຽວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່:   + ຄູຍົກຮູບສີ່ແຈຂື້ນມາແລ້ວຖາມນັກຮຽນວ່າ:  ນີ້ແມ່ນຮູບຫຍັງ?  ຕອບ: ແມ່ນຮູບສີ່ແຈ  ສະນັ້ນ,ໃນຊົ່ວໂມນີ້ສາວຄູສິພາພວກຫຼານມາຮຽນກ່ຽວກັບກັບຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ | | | | |
| 1. ຂັ້ນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ | | 15 | * ຂຽນວັນທີ,ເດືອນ,ປີ,ຫົວຂໍ້ວິຊາຮຽນໃສ່ກະດານ * ແບ່ງກະດານອອກເປັນ 2 ສ່ວນ * ຄູຍົກຮູບພາບໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງ      * ຄູຖາມນັກຮຽນວ່າເຄີຍເຫັນຮູບເຫຼົ່ານີ້ບໍ່? ເຫັນຢູ່ໃສ່? * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນສະເໜີສິ່ງທີ່ເຫັນ(ຈໍານວນເສັ້ນຊື່) * ອ່ານຄໍາຖາມ 1 ແລ້ວຈັດປະເພດຮູບຮ່າງ ກ-ທ * ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດເບິ່ງວ່າ ຈະເບິ່ງຈຸດໃດດີຈຶ່ງຈະສາມາດຈັດປະເພດໄດ້. * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຕອບ * ຕອບຖືກຊົມເຊີຍ,ຕອບຜິດຄູແນະນໍາ:   ກ. ເມື່ອນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບວິທີຄິດ.  - ໃຫ້ນັກຮຽນນັບຈໍານວນເສັ້ນຊື່ ໂດຍເອົານິ້ວມືຊີ້ໄປຕາມເສັ້ນຊື່ຂອງຮູບຮ່າງໃດໜຶ່ງ.ອີງໃສ່ການປະຕິບັດນັ້ນໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງຈໍານວນເສັ້ນຊື່ ແລ້ວຈັດປະເພດ.  ຂ. ຈັດປະເພດໄດ້ແຕ່ຍັງບໍ່ຮູ້ໃຫ້ເຫດຜົນ.  - ຖາມຫາເຫດຜົນທີ່ຈັດເປັນ 2 ປະເພດແນວນັ້ນ. ກໍລະນີທີ່ບໍ່ມີເຫດຜົນໃຫ້ນັກຮຽນປຽບທຽບຈຸດທີ່ຄືກັນຂອງຮູບທີ່ເອົາມາຈັດໃສ່ເປັນປະເພດດຽວກັນ.  - ຈາກວິທີຄິດໃນປື້ມແບບຮຽນ,ຈັດປະເພດຮູບຮ່າງ ໂດຍອີງໃສ່ຈໍານວນເສັ້ນຊື່ທີ່ຕິດຈອດກັນຂອງແຕ່ລະຮູບ.  3. ໃນໝາຍດາວ 1 ໃຫ້ເວົ້າແນວຄິດໃຫ້ຟັງແລ້ວສົນທະນານໍາກັນ. | | | | |
| 1. ຂັ້ນຝຶກປະຕິບັດແລະນໍາໃຊ້ | | 15 | * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຈັດປະເພດໂດຍການສັງເກດຈາກຈໍານວນເສັ້ນຊື່ * ຄູໃຫ້ນັກຮຽນປະຕິບັດ * ຄູຂຽນຕົວຢ່າງໃສ່ກະດານ ຂໍ້ ກ  1. ໃນໝາຍດາວ 1 ຍົກເອົາຂໍ້ ກ,ຈ,ຊ,ດ,ຖ ຢູ່ 1 ຂື້ນມາ,ໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງຈໍານວນເສັ້ນຊື່ແລ້ວສອນໃຫ້ຮູ້ວ່າຮູບທີຖືກອ້ອມດ້ວຍ 3 ເສັ້ນຊື່ເອີ້ນວ່າ**: ຮູບສາມແຈ**. 2. ໃນໝາຍດາວ 2 ຍົກເອົາຂໍ້ ຂ,ຄ,ງ,ສ,ຍ,ຕ,ທ ຢູ່ຂໍ້ 1 ຂື້ນມາ,ໃຫ້ສັງເກດເບິ່ງຈໍານວນເສັ້ນຊື່ແລ້ວສອນໃຫ້ຮູ້ວ່າຮູບທີ່ຖືກອ້ອມດ້ວຍ 4 ເສັ້ນຊື່ເອີ້ນວ່າ: **ຮູບສີ່ແຈ.** 3. ໃນ ໝາຍດາວ 3 ໃຫ້ກວດເບິ່ງຈໍານວນແຈຂອງຮູບສາມແຈແລະຮູບສີ່ແຈ. 4. ສອນຄໍາສັບສະເພາະ **ຂ້າງ,ແຈ**  * ເສັ້ນຊື່ ແລະ ແຈ   ການຮຽນຜ່ານມາ ແລະ ໃຊ້ຊີວິດປະຈໍາວັນນັກຮຽນອາດຈະເຄີຍໃຊ້ຄຳສັບທີ່ວ່າ **ເສັ້ນຊື່** ແລະ **ແຈ.** ໃນຂະນະທີ່ນັກຮຽນເວົ້າໃຫ້ກັນຟັງກ່ຽວກັບການຈຳແນກຮູບຮ່າງ ໃຫ້ນັກຮຽນເອົາໃຈໃສ່ຄໍາສັບເຫຼົ່ານີ້ ແລ້ວໃຫ້ເຂົາເຈົ້າຮູ້ໄດ້ເຖິ່ງອົງປະກອບສ້າງຂອງຮູບຮ່າງ.   1. ໃນ ໝາຍດາວ 4 ກວດເບິ່ງຈໍານວນຂ້າງແລະແຈ ຂອງຮູບສາມແຈ,ຮູບສີ່ແຈ 2. ແກ້ຂໍ້ 1  * ສັງເກດເບິ່ງຈຸດໃດ ຈຶ່ງສາມາດຮູ້ໄດ້ວ່າແມ່ນຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ? * ວິທີຈໍາແນກຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ ໂດຍການສັງເກດເບິ່ງອົງປະກອບສ້າງເປັນຕົ້ນ. | | | | |
| 1. ຂັ້ນສະຫຼຸບ | | 10 | * ຄູຕັ້ງຄໍາຖາມ:  1. ຜ່ານການຮຽນໃນຊົ່ວໂມງນີ້ພວກຫຼານໄດ້ຮຽນກ່ຽວກັບຫຍັງແນ່?  * ຄູແລະນັກຮຽນສະຫຼຸບຮ່ວມກັນ * ຄູຖາມຂໍ້ຂ້ອງໃຈຈາກນັກຮຽນ * ຄູແນະນໍາໃຫ້ນັກຮຽນຈົດບົດຮຽນໃສ່ປື້ມໃຜລາວ. | | | | |

ວັນທີ....../......./........ ວັນທີ......./....../....... ວັນທີ......./......./........

ລາຍເຊັນຜູ້ອໍານວຍການ ລາຍເຊັນຄູປະຈໍາຫ້ອງ ລາຍເຊັນຄູຝຶກຫັດ

**ພາກເພີມເຕີມ ຂ ບົດທົດສອບ**

**ບົດທົດສອບກ່ອນການຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ**

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ........................................................

ວິຊາ: ຄະນິດສາດ

ບົດທີ 10 ຮູບສາມແຈ ແລະ ຮູບສີ່ແຈ

1. **ພາກປາລາໄນ**

* **ຄໍາຊີ້ແຈ້ງ**: ໃຫ້ພວກນ້ອງໝາຍວົງມົນ(0)ຂໍ້ທີ່ເຫັນວ່າຖືກຕ້ອງທີ່ສຸດພຽງຂໍ້ດຽວເທົ່ານັ້ນ

1. ຮູບສາມແຈແມ່ນຮູບແນວໃດ?

ກ. ຮູບທີ່ປະກອບດ້ວຍ 4 ເສັ້ນຊື່ຕິດຈອດກັນ

ຂ.ຮູບທີ່ປະກອບດ້ວຍ 3 ເສັ້ນຊື່ຕິດຈອດກັນ

ຄ. ຮູບທີ່ປະກອບດ້ວຍ 2 ເສັ້ນຊື່ຕິດຈອດກັນ

ງ. ຮູບທີ່ປະກອບດ້ວຍ 1 ເສັ້ນຊື່ຕິດຈອດກັນ

2. ຮູບສາມແຈມີຈັກປະເພດ?

ກ. ມີ 4 ປະເພດ

ຂ.ມີ 7 ປະເພດ

ຄ. ມີ 6 ປະເພດ

ງ. ມີ 5 ປະເພດ

3. ຂໍ້ໃດແມ່ນຮູບສາມແຈທ່ຽງ?

ກ. ມີ 4 ຂ້າງເທົ່າກັນ

ຂ. ມີ 3 ຂ້າງເທົ່າກັນ

ຄ. ມີ 2 ຂ້າງເທົ່າກັນ

ງ. ມີ 1 ຂ້າງເທົ່າກັນ

4. ຂໍ້ໃດແມ່ນຮູບສາມແຈສະເໝີ?

ກ. ມີ 4 ຂ້າງເທົ່າກັນ

ຂ. ມີ 3 ຂ້າງເທົ່າກັນ

ຄ. ມີ 2 ຂ້າງເທົ່າກັນ

ງ. ມີ 1 ຂ້າງເທົ່າກັນ

5. ຂໍ້ໃດແມ່ນຮູບສາມແຈທົ່ວໄປ?

ກ. ມີ 4 ແຕ່ລະຂ້າງເທົ່າກັນ

ຂ. ມີ 3 ແຕ່ລະຂ້າງເທົ່າກັນ

ຄ. ມີ 2 ແຕ່ລະຂ້າງເທົ່າກັນ

ງ. ມີ 3 ແຕ່ລະຂ້າງບໍ່ເທົ່າກັນ

6. ຂໍ້ໃດແມ່ນຮູບສາມແຈສາກ?

ກ. ມີ 4 ມຸມເທົ່າກັບ 90 ອົງສາ

ຂ.ມີ 3 ມຸມເທົ່າກັບ 90 ອົງສາ

ຄ. ມີ 5 ມຸມເທົ່າກັບ 90 ອົງສາ

ງ. ມີ 2 ມຸມເທົ່າກັບ 90 ອົງສາ

**2. ພາກອັດຕະໄນ**

1. ຈົ່ງໃຫ້ພວກຫຼານແຕ້ມຮູບສາມແຈ?

**ພາກເພີມເຕີມ ຄ ຮູບພາບກ່ຽວກັບບົດວິໄຈ**



**ຮູບທີ 1 ຄູຕິດຮູບພາບແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນສັງເກດເບິ່ງຮູບ**



**ຮູບທີ 2 ນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມສັງເກດເບິ່ງແລ້ວສົນທະນາກັນວ່າແຕ່ລະຮູບທີ່ຄູຕິດເປັນຮູບຫຍັງ**



**ຮູບທີ 3 ຄູໃຫ້ນັກຮຽນອອກໄປແຕ້ມຢູ່ກະດານ**



**ຮູບທີ 4 ຄູສະຫຼຸບຮ່ວມກັບນັກຮຽນວ່າຮູບເປັນແນວໃດຮູບສາມແຈເປັນແນວໃດ**



**ຮູບ 5 ຄູນຳພານັກຮຽນພັບເຈ້ຍໃຫ້ເປັນຮູບຮ່າງຂອງແຈ**



**ຮູບ 6 ຄູຊ່ວຍເຫຼື່ອນັກຮຽນທີ່ຍັງພັບບໍ່ໄດ້**



**ຮູບ 7 ຄູໃຫ້ນັກຮຽນຕ່າງໜ້າອອກມານຳໃຊ້ເຈ້ຍທີ່ພັບເປັນແຈມາກວດເບິ່ງວ່າແຕ່ລະຮູບມຸມໃດເປັນມຸມສາກແລະມຸມໃດບໍ່ເປັນມຸມສາກ**



**ຮູບ 8 ຄູສະຫຼຸບວ່າມຸມໃດເປັນມຸມສາກແລະບໍ່ເປັນມຸມສາກ**

ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ

1. ຂໍ້ມູນສ່ວນໂຕ

* ****ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ : ນາງ ລັດສະໝີ ວິໄລສັກ
* ວັນ, ເດືອນ, ປີເກີດ : 30 / 1 / 1998
* ບ້ານເກີດ : ໂພນທັນ
* ເມືອງເກີດ : ສາລະວັນ
* ແຂວງເກີດ : ສາລະວັນ
* ບ່ອນຢູ່ປັດຈຸບັນ : ບ້ານ ໂພນທັນ ເມືອງ ສາລະວັນ ແຂວງ ສາລະວັນ
* ເບີໂທ : 020 99264958

1. ຂໍ້ມູນທາງດ້ານການສຶກສາ

* ແຕ່ປີ 2007 – 2012 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນ ບ້ານ ໂພນທັນ ເມືອງ ສາລະວັນ ແຂວງ ສາລະວັນ
* ແຕ່ປີ 2012 – 2016 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ໂຮງຮຽນ ມ. ຕ ໝາກນາວໃຫຍ່ ເມືອງ ສາລະວັນ ແຂວງ ສາລະວັນ
* ແຕ່ປີ 2016 – 2019 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ໂຮງຮຽນ ມ. ສ ສາລະວັນ ເມືອງ ສາລະວັນ ແຂວງ ສາລະວັນ
* ແຕ່ປີ 2019 – 2023 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ ບ້ານ ນາໂດນ ເມືອງ ສາລະວັນ ແຂວງ ສາລະວັນ