

# ບົດທີ 1

## ບົດນຳ

### 1. ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງບັນຫາ.

ການຈັດການຮຽນ- ການສອນຄູ່ຕ້ອງຢຶດຫຼັກກຳລັງວ່າ ຜູ້ຮຽນທຸກຄົນມີຄວາມສາມາດຮຽນຮູ້,ພັດທະນາຕົນເອງ ແລະ ໃຫ້ຖືວ່າ ຜູ້ຮຽນມີຄວາມສຳຄັນທີ່ສຸດ ຂະບວນການຈັດການຮຽນສິ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດພັດທະນາຕາມເກນອາຍຸ ແລະ ຕາມຄວາມສາມາດ, ການທີ່ຄູ່ສອນມີຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບວິທີການສິດສອນແບບຕ່າງໆ ຄູ່ກໍຈະສາມາດຈັດເນື້ອໃນ, ກິດຈະກຳໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຂອງນັກຮຽນ. ດັ່ງນັ້ນ, ເຮົາຈຶ່ງສາມາດເວົ້າໄດ້ວ່າວິທີສອນແບບຕ່າງໆເປັນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ ແລະ ຈຳເປັນຕໍ່ກັບຂະບວນການສິດສອນ. ( ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ:2011 )

ວິຊາຄະນິດສາດ ແມ່ນວິຊາໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສຳຄັນເຊິ່ງແມ່ນມະນຸດເຮົາເປັນຜູ້ຄົ້ນຄິດຂຶ້ນ ແລະ ກ່ຽວຂ້ອງກັບແນວຄວາມຄິດ, ຂະບວນການຄິດຢ່າງມີ ເຫດຜົນ, ມີການພົວພັນກັບການດຳລົງຊີວິດປະຈຳວັນຂອງມະນຸດ. ໂດຍສິ່ງເສີມໃຫ້ມະນຸດຄິດຢ່າງມີເຫດຜົນ, ຮອບຄອບຄວາມປະພຶດ, ຄວາມລະອຽດທີ່ຖ້ວນ, ມີຄວາມຄິດລິເລີ່ມ ແລະ ສ້າງສັນໃນການແກ້ບັນຫາ. ສະນັ້ນ ການສອນນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາຄູ່ຕ້ອງພັດທະນາທາງດ້ານແນວຄວາມຄິດໃຫ້ຫຼາຍເພາະວ່າ: ວິຊາຄະນິດສາດ ມີພາສາສະເພາະຂອງຕົວມັນເອງ, ເປັນພາສາທີ່ກຳນົດຂຶ້ນດ້ວຍສັນຍາລັກ, ເຊິ່ງເປັນຄວາມໝາຍໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ, ເປັນພາສາທີ່ມີຕົວອັກສອນ, ຕົວເລກ ແລະ ສັນຍະລັກແທນຄວາມຄິດ. ຄະນິດສາດມີບົດບາດສຳຄັນຕໍ່ການພັດທະນາຄວາມຄິດຂອງມະນຸດ. ເຮັດໃຫ້ມະນຸດມີຄວາມຄິດສ້າງສັນ, ຄິດຢ່າງມີເຫດຜົນ, ເປັນລະບົບລະບຽບແບບແຜນ ສາມາດວິເຄາະບັນຫາ ແລະ ສະຖານະການຢ່າງຮອບຄອບລະອຽດຖີ່ຖ້ວນ, ເຮັດໃຫ້ສາມາດຄາດຄະເນ, ວາງແຜນ, ຕັດສິນໃຈ, ແກ້ບັນຫາໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມ, ມີປະໂຫຍດຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດ ແລະ ຊ່ວຍພັດທະນາຄຸນະພາບຊີວິດໄດ້ດີຂຶ້ນ. ນອກຈາກນີ້ຍັງຊ່ວຍພັດທະນາມະນຸດໃຫ້ສົມບູນທາງດ້ານຮ່າງກາຍ, ຈິດໃຈ, ສະຕິປັນຍາ, ອາລົມເຮັດເປັນ, ແກ້ບັນຫາເປັນ ແລະ ສາມາດດຳລົງຊີວິດຮ່ວມກັບຄົນອື່ນຢູ່ໃນສັງຄົມໄດ້ຢ່າງມີຄວາມສຸກ(ຈິດຕິມາ ຊອບອຽດ 2551:1).

ວິຊາຄະນິດສາດແມ່ນສຶກສາກ່ຽວກັບການຈຳນວນ ແລະ ການຄຳນວນ ພ້ອມທັງການນຳໃຊ້, ຮູບເລຂາຄະນິດ ແລະ ຕຳແໜ່ງທີ່ຕັ້ງ, ປະລິມານ ແລະ ການວັດແທກ, ການພົວພັນທາງຄະນິດສາດ ແລະ ສັນຍາລັກຄະນິດສາດ ( ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ 2018:48)

ສະພາບການຈັດການຮຽນ - ການສອນໃນໄລຍະຜ່ານມາໃນໂຮງຮຽນປະຖົມແຫ່ງນີ້ໄດ້ດຳເນີນການຈັດການຮຽນ - ການສອນໄປຕາມຫຼັກສູດຂອງກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາວາງອອກ ແລະ ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ - ການສອນ ແມ່ນມຸ່ງເນັ້ນໃສ່ຕົວຂອງຜູ້ຮຽນເປັນສ່ວນຫຼາຍ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດມີທັກສະ ຫຼື ເກີດຂະບວນການຮຽນຮູ້ໃນການແກ້ໄຂບັນຫາທາງຄະນິດສາດ, ຄູ່ໄດ້ໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການດຳເນີນກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ເປັນຕົ້ນແມ່ນຈັດການຮຽນ-ການສອນໄປຕາມແຜນປັບປຸງຄຸນນະພາບຂອງ ການສຶກສາໄລຍະໃໝ່ໂດຍນຳໃຊ້ຮູບແບບການສອນແບບເອົານັກຮຽນ

ເປັນໃຈກາງ ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບທິດສະດີທີ່ວ່າ “ຫຼັກການພື້ນຖານການຈັດການຮຽນ - ການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງວ່າ: ຜູ້ຮຽນມີບົດບາດຄວາມຮັບຜິດຊອບຕໍ່ການຮຽນຂອງຕົນເອງ, ຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງເລືອກ ແລະ ວາງແຜນໃນເລື່ອງທີ່ຕົນຈະຮຽນ ຫຼື ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເລືອກ ແລະ ເລີ່ມຕົ້ນການຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງໃນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ, ການຄິດ, ການສ້າງນັກຄິດ ຫຼື ການສອນໃຫ້ຜູ້ຮຽນຄິດເປັນຈະເກີດຂຶ້ນໃນໂຮງຮຽນທີ່ມີບັນຍາກາດເອື້ອອຳນວຍໃນການຄິດ, ຕ້ອງມີຄູທີ່ເຂົ້າໃຈ, ມີທັກສະໃນການສອນຄິດ ແລະ ມີຄວາມມຸ່ງໝັ້ນທີ່ຈະພັດທະນາຄວາມສາມາດໃນການຄິດຂອງຜູ້ຮຽນ, ຄວາມສຳເລັດໃນການສອນຂະບວນການຄິດຢູ່ທີ່ການປ່ຽນແປງຄູເປັນຜູ້ນຳການປ່ຽນແປງພຶດຕິກຳຂອງນັກຮຽນ (ຊະນະທິບພອນກຸນ: 2557:21).

ສະພາບການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ທີ່ນຳໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຫຼັກສູດເກີ ໃນໄລຍະສິດສອນ ຜ່ານການສັງເກດເຫັນວ່າ ໃນເວລາດຳເນີນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນນັກຮຽນສ່ວນຫຼາຍມີບັນຫາໃນການແກ້ເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ໂດຍສະເພາະ ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການຈຳແນກການຂຶ້ນພຸດຮ່ວມຕ່າງໆ ແລະ ວິທີການແກ້ໄຂບັນຫາບົດເລກ ເຊິ່ງມັນສະແດງອອກຢູ່ໃນຜົນການຮຽນປະຈຳເດືອນຕໍ່າ ຫຼື ບັນຫາທີ່ມີໃນປຶ້ມແບບຮຽນ. ການສອນຂອງຄູຍັງນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບເອົາຄູເປັນໃຈກາງໂດຍເນື້ອໃນບົດຮຽນແມ່ນຖືກສິ່ງຈາກຄູໄປຫານັກຮຽນເປັນສ່ວນຫຼາຍ ເຊິ່ງມັນສະແດງອອກ ຄູຕັ້ງບັ້ງເລກໃສ່ກະດານ ແລ້ວ ເອິ້ນໃຫ້ນັກຮຽນຂຶ້ນໄປແກ້ ສ່ວນຫຼາຍຈະມີແຕ່ນັກຮຽນຂ້ອນຂ້າງຮຽນເກັ່ງຂຶ້ນແກ້ແລ້ວຄູສະຫຼຸບໃຫ້ນັກຮຽນຈິດເອົາ.

ປະຈຸບັນຮູບແບບການສອນມີຫຼາກຫຼາຍຮູບແບບ ການຮຽນ-ການສອນຈະເກີດຂຶ້ນໄດ້ນັ້ນ ກໍ່ຕ້ອງປະກອບມີ “ຄູ” ເປັນຜູ້ຈັດຕັ້ງນຳພາໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ຄູຄວນຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ໃຫ້ເໝາະສົມກັບເກນອາຍຸເພື່ອສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ຢ່າງເຕັມທີ່, ໄດ້ປະຕິບັດ ແລະ ຮຽນຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົວເອງຈາກປະສົບການຈິງໃນຊີວິດ ເພາະຜູ້ຮຽນສາມາດຮຽນຮູ້ ແລະ ພັດທະນາຕົນເອງໄດ້. ການຈັດກິດຈະກຳຕ້ອງໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມສົນໃຈ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຂອງຜູ້ຮຽນເພື່ອເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ຢ່າງເຕັມທີ່. ສະນັ້ນ, ຈຶ່ງສອດຄ່ອງກັບການສອນໂດຍໃຊ້ແບບ 5 ບາດກ້າວ. ເຊິ່ງເປັນກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທີ່ກຳນົດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈບັນຫາ, ໃຊ້ຮູບພາບ ຫຼື ອຸປະກອນຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈດີພ້ອມທັງໃຫ້ເວລາແກ້ນັກຮຽນໄດ້ຄິນຄິດ ແລະ ແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ ສ່ວນຄູມີແຕ່ຕິດຕາມ ແລະ ສັງເກດຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ ໃຫ້ຄຳແນະນຳເປັນບຸກຄົນຖ້າມີຄວາມຈຳເປັນແລ້ວເລືອກເອົາແນວຄິດຈຳນວນໜຶ່ງມາສົນທະນາກັນເພື່ອມາສະເໜີແນວຄວາມຄິດຂອງຕົນຕໍ່ໜ້າໝູ່ຄູ່. ຄູອຳນວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ກະຕຸ້ນເພື່ອນຳເອົາແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນອອກມາໃຫ້ໄດ້. ຈາກນັ້ນຄູສອນກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ໝູ່ໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຢ່າງມີປະສິດທິພາບ ແລ້ວ ຄູນຳພານັກຮຽນແກ້ບົດເຝິກຫັດທີ່ພົວພັນກັບບົດຮຽນທີ່ຮຽນມາ ແລະ ຊ່ວຍນັກຮຽນສະຫຼຸບບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ຄະແນນນຳຖ້າຈຳເປັນ.

ນອກຈາກນັ້ນແລ້ວນັກຮຽນຕ້ອງມີຄວາມຄວາມໃຈບັນຫາ ແລະ ເຂົ້າໃຈວ່າຈະຮຽນຫຍັງແລ້ວຄິດຫາວິທີແກ້ບັນຫາ ແລະ ລອງຊອກຫາຄຳຕອບ ໂດຍໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ຕົນເອງມີເພື່ອສະເໜີແນວຄວາມຄິດປຽບທຽບ ແລະ ສົນທະນາເພື່ອຊອກຫາວິທີແກ້ບັນຫານຳກັນ. ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈໃນການສົນທະນາ ນັກຮຽນຄວນອັດປຶ້ມແບບຮຽນໄວ້ ເພາະມີຄຳຕອບຢູ່ໃນນັ້ນ, ນັກຮຽນພາກັນແກ້ບົດເຝິກຫັດຢູ່ໃນປຶ້ມແບບຮຽນໃສ່

ໃນປຶ້ມຂຽນຂອງຕົນ. ຈາກນັ້ນ ໃຫ້ໝູ່ຄູ່ທີ່ນັ້ງໃກ້ກັນກັນກວດຄຳຕອບ ແລ້ວປຽບທຽບຄຳຕອບ ແລະ ສະຫຼຸບ  
ຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ສະຫຼຸບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນໄວ້ໃນປຶ້ມຂຽນ ( ກະຊວງສຶກສາທິການ-ກິລາ:  
2018:8)

ຈາກເຫດຜົນດັ່ງກ່າວ ຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈຮູບແບບການຮຽນ-ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ ນຳ  
ໃຊ້ເຂົ້າໃນວິຊາ ຄະນິດສາດ ເລື່ອງ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ເພື່ອເປັນແນວທາງທີ່ຈະຊ່ວຍແກ້  
ໄຂບັນຫາ, ເພື່ອທີ່ຈະຊ່ວຍພັດທະນາການຮຽນຂອງນັກຮຽນ, ເປັນທາງເລືອກໃນການຈັດການຮຽນ-ການ  
ສອນ ແລະ ເພື່ອສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການນຳໃຊ້ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ.

## 2. ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ

1. ສຶກສາປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ຕໍ່ການສອນຂອງຄູ ວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງການລົບເລກ  
ສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ໂດຍນຳໃຊ້ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ປີທີ  
5 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສຶກສາສີມບູນ ບ້ານວັດຫຼວງ ເມືອງ ລະມາມ ແຂວງ ເຊກອງ.
2. ສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການເພື່ອສຶກສາປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ຕໍ່ການ  
ສອນຂອງຄູ ວິຊາ: ຄະນິດສາດ ເລື່ອງ: ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ໂດຍນຳໃຊ້ການສອນ  
ແບບ 5 ບາດກ້າວ ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສີມບູນວັດຫຼວງ  
ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ.

## 3. ສົມມຸດຖານ

1. ປະສິດທິພາບຜົນການຮຽນ ຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນ ຂອງຄູວິຊາ: ຄະນິດສາດ ເລື່ອງການ  
ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ໂດຍການນຳໃຊ້ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ ມີຄ່າຕັດສະນີປະ  
ສິດທິຜົນ 0,50 ຂຶ້ນໄປ.
2. ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ກັບການຈັດການຮຽນ ການສອນວິຊາຄະນິດສາດ ເລື່ອງການລົບ  
ເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນໂດຍນຳໃຊ້ຮູບແບບການສອນ 5 ບາດກ້າວຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍສຸດ.

## 4. ຂອບເຂດການວິໄຈ.

### 4.1 ປະຊາກອນ ແລະ ຕົວຢ່າງ

ປະຊາກອນ:

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມ ສຶກສາປີທີ 5 ຈຳນວນ 35 ຄົນ, ຍິງ 18 ຄົນ, ໂຮງຮຽນປະຖົມສຶກສາສີມບູນ  
ວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງ ເຊກອງ.

ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ໂຮງຮຽນປະຖົມສຶກສາສີມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງ  
ເຊກອງ ຜູ້ທີ່ມີຜົນການຮຽນຕໍ່າ ແລະ ຄະແນນທົດສອບກ່ອນການຮຽນທີ່ຫຼຸດຄາດໝາຍ ເຊິ່ງໃນນັ້ນ ຈຳ  
ນວນນັກຮຽນທັງໝົດ 5 ຄົນຍິງ: 3 ຄົນ. ສະນັ້ນຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງເລືອກເອົານັກຮຽນຈຳນວນດັ່ງກ່າວມາເປັນກຸ່ມ

ຕົວຢ່າງສໍາລັບການວິໄຈໃນຫົວຂໍ້: ເລື່ອງ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີການສອນ ແບບ 5 ບາດກ້າວຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ປີທີ 5 ທີ່ໂຮງຮຽນ ປະຖົມສຶກສາສົມບູນ ບ້ານວັດຫຼວງ ເມືອງ ລະ ມາມ ແຂວງ ເຊກອງ

#### 4.2 ດ້ານເນື້ອໃນ.

ເນື້ອໃນທີ່ນໍາມາວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ ແມ່ນບົດສອນໂດຍນໍາໃຊ້ການສອນ 5 ບາດກ້າວ ເຂົ້າໃນການສອນ ເລື່ອງ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ໃນລາຍວິຊາຄະນິດ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ພາກຮຽນທີ 2 ໃນ ສຶກຮຽນ 2022-2023 ເຊິ່ງປະກອບມີ 2 ບົດສອນ ໃຊ້ເວລາ 4 ຊົ່ວໂມງ

ບົດສອນທີ 24 ການຄິດໄລ່ເລກສ່ວນ

ບົດສອນທີ 25 ການລົບເລກສ່ວນ ທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ

#### 4.3 ຕົວປ່ຽນທີ່ຈະສຶກສາ

ຕົວປ່ຽນຕົ້ນໄດ້ແກ່ 1 ວິທີ ຄື:

ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ

ຕົວປ່ຽນຕາມ

ປະສິດທິພາບຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ

ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນຂອງຄູ

#### 4.4 ໄລຍະເວລາ ແລະ ສະຖານທີ່

ໄລຍະເວລາໃນການວິໄຈຄື: ພາກຮຽນທີ 2 ສຶກຮຽນ 2022-2023 ທີ່ໂຮງຮຽນ ປະຖົມສົມບູນວັດ ຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ.

#### 5. ຜົນປະໂຫຍດທີ່ຄາດວ່າຈະໄດ້ຮັບ

- ນັກຮຽນສາມາດລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນໄດ້ດີຂຶ້ນ.
- ຮູ້ປະສິດທິພາບຂອງແຜນການສອນ.
- ຄູຈະສາມາດຮູ້ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນຂອງຕົນ ແລະ ສາມາດນໍາເອົາຂໍ້ຄິດເຫັນ ຕ່າງໆຂອງນັກຮຽນມາປັບປຸງການສອນ.
- ການສອນຂອງຄູຈະມີຄຸນນະພາບດີຂຶ້ນຫາກນັກຮຽນສາມາດລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນໄດ້.

#### 6. ນິຍາມສັບສະເພາະ

- ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ: ໝາຍເຖິງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທີ່ປະກອບດ້ວຍ ບາດກ້າວການຮຽນຮູ້ 5 ບາດກ້າວດັ່ງລຸ່ມນີ້:

##### 1. ເຂົ້າໃຈບັນຫາ

ກິດຈະກຳຂອງຄູ: ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈບັນຫາ, ການໃຊ້ຮູບພາບ ຫຼື ອຸປະກອນຈະຊ່ວຍໃຫ້ ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈດີ ແລະ ຂຶ້ນຕອນນີ້ ປຶ້ມແບບຮຽນບໍ່ຈຳເປັນໃຊ້ເທື່ອ.

ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ: ຈັບໃຈຄວາມຂອງບັນຫາ ແລະ ເຂົ້າໃຈວ່າຈະຮຽນຫຍັງ.

**2. ແກ້ບັນຫາເປັນບຸກຄົນ**

**ກິດຈະກຳຂອງຄູ :** ໃຫ້ເວລາແກ່ນັກຮຽນໄດ້ຄົ້ນຄິດ ແລະ ແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ ຄູບໍ່ຕ້ອງສອນ ແຕ່ລະຢ່າງ ແລະ ສັງເກດຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ ໃນນີ້ ໃຫ້ຄູປະຕິບັດ:

- 1) ໃຫ້ຄຳແນະນຳເປັນບຸກຄົນຖ້າຈຳເປັນ
- 2) ເລືອກເອົາແນວຄິດຈຳນວນໜຶ່ງມາສົນທະນານຳກັນໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ.

**ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ:** ຄິດຫາວິທີແກ້ບັນຫາ ແລະ ລອງຊອກຫາຄຳຕອບ ໂດຍໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ຕົນເອງມີ.

**3. ປຽບທຽບຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນ ແລະ ສົນທະນາ**

**ກິດຈະກຳຂອງຄູ:** ເລືອກເອົານັກຮຽນບາງຄົນເພື່ອສະເໜີແນວຄວາມຄິດຂອງຕົນຕໍ່ໜ້າໝູ່, ຄູອຳນວຍຄວາມສະຄວາມສະດວກ ແລະ ກະຕຸ້ນ ເພື່ອນຳເອົາແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນອອກມາໃຫ້ໄດ້. ຈາກນັ້ນຄູສອນກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ໃໝ່ ໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.

**ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ:** ປ່ຽນກັນສະເໜີແນວຄວາມຄິດ, ປຽບທຽບ ແລະ ສົນທະນາເພື່ອຊອກຫາວິທີແກ້ບັນຫານຳກັນ. ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈໃນການສົນທະນາ ນັກຮຽນຄວນອັດປຶ້ມແບບຮຽນໄວ້ ເພາະມີຄຳຕອບຢູ່ໃນນັ້ນ. ຈາກນັ້ນ ຈຶ່ງຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ໃໝ່ຈາກປຶ້ມແບບຮຽນ.

**4. ແກ້ບົດຝຶກຫັດ**

**ກິດຈະກຳຂອງຄູ:** ໃຫ້ເວລາແກ່ນັກຮຽນໄດ້ແກ້ບົດຝຶກຫັດຢູ່ໃນປຶ້ມແບບຮຽນທີ່ພົວພັນກັບບັນຫາທີ່ໄດ້ຮຽນ.

**ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ:** ແກ້ບົດຝຶກຫັດໃສ່ໃນປຶ້ມຂຽນຂອງຕົນເອງ, ຈາກນັ້ນ ໃຫ້ໝູ່ທີ່ນັ້ນໃກ້ກັນກວດຄຳຕອບ ແລ້ວປຽບທຽບຄຳຕອບ ແລະ ສະຫຼຸບຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງ.

**5. ສະຫຼຸບບົດຮຽນ**

**ກິດຈະກຳຂອງຄູ:** ຊ່ວຍນັກຮຽນສະຫຼຸບບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ຄຳແນະນຳຖ້າຈຳເປັນ ແລະ ໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.

**ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ:** ສະຫຼຸບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນໄວ້ໃນປຶ້ມຂຽນ.

- **ການຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນຮຽນຮູ້:** ໝາຍເຖິງຄວາມຮູ້ສຶກຂອງນັກຮຽນ ເຊິ່ງສາມາດສະແດງອອກມາເປັນຄະແນນ 5 ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຄື: ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບທີ່ຫຼາຍທີ່ສຸດ, ຫຼາຍ, ປານກາງ, ໜ້ອຍ, ໜ້ອຍສຸດ.
- **( E.I) ໝາຍເຖິງ** ປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ຫຼື ໝາຍເຖິງຕົວເລກຫຼືຄ່າທີ່ສະແດງຄວາມກ້າວໜ້າໃນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ຫຼັງຈາກທີ່ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຕາມຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວ ໂດຍການປຽບທຽບຄະແນນທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນຄະແນນທົດສອບກ່ອນຮຽນກັບຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການທົດສອບຫຼັງຮຽນ.
- **( SD) ໝາຍເຖິງ** ຜົນການວິເຄາະຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ ( SD )

## **ບົດທີ 2**

### **ເອກກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ**

ໃນການສຶກສາວິໄຈກ່ຽວກັບການລົບເລກມີຢືມ ທາງຄະນິດສາດໂດຍໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວຂອງການສອນສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງ, ເມືອງລະມາມ, ແຂວງເຊກອງ, ສົກຮຽນ 2022-2023 ເຊິ່ງຜູ້ວິໄຈໄດ້ດໍາເນີນການວິໄຈໄດ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າທິດສະດີຈາກເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຊຶ່ງຈະໄດ້ສະເໜີຕາມລໍາດັບດັ່ງນີ້:

1. ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5
2. ປະສິດທິຜົນຂອງການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ
3. ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນການຮຽນຮູ້
4. ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ
5. ບົດວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

#### **1. ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີ 2009**

ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາມັ່ງພັດທະນາຜູ້ຮຽນທຸກຄົນ ໃຫ້ໄດ້ຮັບການພັດທະນາຮອບດ້ານແລະສົມສ່ວນ ທາງດ້ານຮ່າງກາຍ, ຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດແລະຄຸນສົມບັດ ມີຄວາມຮູ້ ແລະທັກສະທີ່ຈໍາເປັນເພື່ອເປັນພື້ນຖານສໍາລັບການສຶກສາຕໍ່ ແລະການສຶກສາຕະຫຼອດຊີວິດ, ມີຄວາມຮັກຕໍ່ລະບອບປະຊາທິປະໄຕປະຊາຊົນລາວ, ມີຄວາມພູມໃຈໃນຄວາມເປັນພົນລະເມືອງດີຂອງຊາດລາວ

**ຫຼັກສູດປະຖົມສຶກສາມີດັ່ງນີ້:**

- 1.1. ເປັນຫຼັກສູດແຫ່ງຊາດທີ່ນໍາໃຊ້ເປັນເອກະພາບກັນໃນທົ່ວປະເທດ;
- 1.2. ສອດຄ່ອງກັບແຜນພັດທະນາການສຶກສາ ແລະ ຊັບພະຍາກອນມະນຸດພາຍໃນປະເທດແລະສາມາດເຊື່ອມໂຍງກັບຫຼັກສູດສຶກສາຂອງພາກພື້ນແລະ ສາກົນ;
- 1.3. ເນື້ອໃນຫຼັກສູດຕ້ອງກວມເອົາ 3 ລັກສະນະແລະ 5 ຫຼັກມູນການສຶກສາລາວ; ເນື້ອໃນການຮຽນຕ້ອງມີຄວາມສໍາຄັນ, ມີປະໂຫຍດແລະສາມາດນໍາໃຊ້ເຂົ້າໃນການດໍາລົງຊີວິດຕົວຈິງໄດ້;
- 1.4. ຮັບປະກັນໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງ, ໄດ້ພັດທະນາຕົນເອງຢ່າງຮອບດ້ານແລະຕໍ່ເນື່ອງຕາມຄວາມສາມາດໂດຍຖືເອົາຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງ;
- 1.5. ສ້າງຄົມມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ເປັນຫຼັກສູດໃຫ້ເໝາະສົມກັບສະພາບຄວາມເປັນຈິງຂອງທ້ອງຖິ່ນ.
- 1.6. ເປັນຫຼັກສູດການສຶກສາເພື່ອປວງຊົນ ໂດຍທຸກຄົນມີໂອກາດຮັບການສຶກສາຢ່າງສະເໝີພາບແລະມີຄຸນນະພາບ

## 2. ປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ

ປະສິດທິຜົນຂອງການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ( E I ) ຕາມການສອນຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວເລື່ອງການລົບ  
ເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ມີຄ່າເທົ່າກັບ ຜົນການຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້  
ດ້ວຍບົດສອນການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບນີ້ນັກຮຽນມີຄວາມກ້າວໜ້າການຮຽນຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນ.

## 3. ຄວາມໝາຍຂອງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ຄວາມເພິ່ງພໍ ໝາຍເຖິງ ຄວາມຮູ້ສຶກພໍໃຈໃນກິດຈະກຳທີ່ປະຕິບັດທີ່ເປັນປະໂຫຍດຕອບແທນ ທັງດ້ານ  
ວັດຖຸ ແລະ ດ້ານຈິດໃຈ ເຊິ່ງ ສາມາດຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ຍັງໄດ້ກ່າວເຖິງແນວຄວາມຄິດ  
ທີ່ກ່ຽວກັບແນວຄິດທີ່ເປັນພື້ນຖານຄວາມຕ້ອງການຂອງມະນຸດຕາມທິດສະດີຂອງມາສໂລວ່າຫາກຄວາມ  
ຕ້ອງການເປັນພື້ນຖານຂອງມະນຸດໄດ້ຮັບ ( ກິຕິມາ ປຣິດິດິລິກ, 2529:321).

ປັດໃຈໜຶ່ງໃນການນໍາໄປສູ່ການຮຽນຮູ້ທີ່ດີ ແລະ ປະສິດທິພາບຄືການທີ່ຜູ້ຮຽນມີສະພາບຈິດໃຈທີ່ມີ  
ຄວາມສຸກໃນການຮຽນ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນການຮຽນຈຶ່ງເປັນອີກປັດໃຈໜຶ່ງທີ່ສໍາຄັນເຊິ່ງມີຜູ້ໃຫ້  
ຄວາມໝາຍໄວ້ດັ່ງນີ້:

ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ໝາຍເຖິງ ຄວາມຮູ້ສຶກລວມຂອງບຸກຄົນທີ່ມີຕໍ່ສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງໃນທາງທີ່ດີເປັນຄວາມ  
ສຸກຂອງບຸກຄົນທີ່ເກີດຈາກການກະທໍາ (ປີຍະພອນ ວົງອະນຸຕະໂຣດ, 2535: 143). ນອກນັ້ນ ຄວາມ  
ເພິ່ງພໍໃຈວ່າຜົນຂອງເຈຕະນະຕິຕ່າງໆຂອງບຸກຄົນທີ່ມີອົງປະກອບຂອງງານ ແລະ ສ່ວນສໍາພັນກັບ  
ລັກສະນະງານ, ສະພາບແວດລ້ອມໃນການທໍາງານ ເຊິ່ງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈນັ້ນໄດ້ແກ່ຄວາມສໍາເລັດໃນ  
ຜົນງານ, ຮູ້ສຶກທີ່ໄດ້ຮັບການຍົກຍ້ອງ ແລະ ຮູ້ສຶກວ່າມີໂອກາດກ້າວໜ້າໃນການປະຕິບັດງານ, ຄວາມເພິ່ງ  
ພໍໃຈໃນງານເປັນຄວາມຮູ້ສຶກທີ່ນິຍົມຊົມຊອບເພື່ອປະຕິກິລິຍາທີ່ສະແດງອອກໃນທາງທີ່ພໍໃຈໃນກິດຈະ  
ກໍາ (ບຸນໝັ້ນ ທະນາສຸກວັດ, 2537: 157-158).

ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໝາຍເຖິງຄວາມຮູ້ສຶກທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກການຕອບສະໜອງຄວາມ  
ຕ້ອງການຂອງຕົນເອງໃນທາງທີ່ດີ ຫຼື ມີທັດສະນະຄະຕິທາງບວກໃນການເຮັດວຽກງານ ແລະ ການ  
ປະຕິບັດກິດຈະກຳຕ່າງໆຢ່າງມີຄວາມສຸກ ແລະ ບັນລຸຈຸດມຸ້ງໝາຍ ດັ່ງນັ້ນ, ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນການຮຽນ  
ໝາຍເຖິງການປະຕິບັດກິດຈະກຳທາງການຮຽນ-ການສອນ ຫຼື ການຮຽນຮູ້ສິ່ງຕ່າງໆດ້ວຍຄວາມພໍໃຈເຕັມ  
ໃຈ ແລະ ກະຕືລືລົ້ນໃນການຮ່ວມກິດຈະກຳທາງການຮຽນ-ການສອນໃຫ້ບັນລຸເປົ້າໝາຍ.

## 4. ທິດສະດີກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ການສ້າງແຮງຈູງໃຈ ຫຼື ກະຕຸ້ນກັບຜູ້ປະຕິບັດວຽກງານຕ່າງໆນັບວ່າເປັນສິ່ງຈໍາເປັນຢ່າງຍິ່ງ ເພາະຈະສິ່ງ  
ຜົນເຖິງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນການປະຕິບັດວຽກງານຈະມີປະສິດທິພາບຫຼາຍໜ້ອຍພຽງໃດເປັນໄປຕາມ  
ວັດຖຸປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ່, ມີຜູ້ກ່າວເຖິງແນວຄິດທິດສະດີກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈດັ່ງນີ້: (ສາວເພວະລີ  
ຜັງດີ, 2556: 45) ໄດ້ໃຫ້ຄວາມເຫັນກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈເປັນຄວາມຮູ້ສຶກທີ່ດີທີ່ພໍໃຈ ຫຼື ປະທັບໃຈຕໍ່  
ສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງທີ່ໄດ້ຮັບສິ່ງນັ້ນສາມາດຕອບສະໜອງຕາມຄວາມຕ້ອງການທາງດ້ານຮ່າງກາຍ ແລະ ຈິດໃຈ

ບຸກຄົນທຸກຄົນມີຄວາມຕ້ອງການຫຼາຍສິ່ງຫຼາຍຢ່າງ ແລະ ມີຄວາມຕ້ອງການຫຼາຍລະດັບເຊິ່ງຫາກໄດ້ຮັບການຕອບສະ ໜອງຈະໃຫ້ເກີດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ, ການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈທີ່ສຳຄັນ.

## 5. ການສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

### ກ. ຫຼັກການວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ການວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈເປັນສິ່ງທີ່ຫຍຸ້ງຍາກພໍສົມຄວນ ເປັນການວັດລັກສະນະພາຍນຂອງບຸກຄົນເຊິ່ງກ່ຽວຂ້ອງກັບອາລົມ ແລະ ຄວາມຮູ້ສຶກ ຫຼື ລັກສະນະທາງຈິດໃຈ, ຄຸນລັກສະນະດັ່ງກ່າວມີການປ່ຽນແປງໄດ້ງ່າຍແຕ່ແນວໃດກໍຕາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງບຸກຄົນທີ່ມີຕໍ່ສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງກໍສາມາດວັດໄດ້ໂດຍອາໄສຫຼັກການສຳຄັນ: ການຍອມຮັບຂໍ້ຕົກລົງເບື້ອງຕົ້ນ (Basic Assumption) ກ່ຽວກັບການວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ (ສິລິນຸດ ທຳມະນິຍົມ, 2554: 34) ດັ່ງນີ້:

1) ຄວາມຄິດເຫັນ, ຄວາມຮູ້ສຶກ ຫຼື ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງບຸກຄົນນັ້ນຈະຄົງທີ່ຢູ່ຊ່ວງໜຶ່ງນັ້ນຄື: ຄວາມຮູ້ສຶກນິກຄິດຂອງຄົນເຮົາບໍ່ໄດ້ປ່ຽນແປງ ຫຼື ຜັນແປຕະຫຼອດເວລາຢ່າງໜ້ອຍຈະຕ້ອງມີຊ່ວງໃດຊ່ວງໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມຮູ້ສຶກຂອງຄົນເຮົາມີຄວາມຄົງທີ່ເຮັດໃຫ້ສາມາດວັດໄດ້.

2) ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງບຸກຄົນບໍ່ສາມາດວັດ ຫຼື ສັງເກດເຫັນໄດ້ໂດຍກົງ ການວັດຈະເປັນແບບວັດທາງອ້ອມ ໂດຍວັດແນວໂນ້ມທີ່ບຸກຄົນສະແດງອອກ ຫຼື ພຶດຕິກຳທີ່ເປັນຢູ່.

3) ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈນອກຈາກສະແດງອອກໃນຮູບທິດທາງຂອງຄວາມຮູ້ສຶກນິກຄິດເຊັ່ນ: ສະໜັບສະໜູນ ຫຼື ຄັດຄ້ານ,

4) ຍັງມີຂະໜາດ ຫຼື ປະລິມານຄວາມຄິດ, ຄວາມຮູ້ສຶກນັ້ນອີກດ້ວຍເຊັ່ນ: ລະດັບຄວາມຫຼາຍໜ້ອຍຂອງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ.

### ຂ. ການວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ການວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ (ບຸນຊົມ ສີສະອາດ, 2545: 68 - 85) ໄດ້ກ່າວວ່າແມ່ນຄວາມສຳພັນມາດຕະການວັດອາດເຮັດໄດ້ດ້ວຍວິທີດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1) ໃຊ້ແບບສອບຖາມເປັນວິທີທີ່ນິຍົມແພ່ຫຼາຍໂດຍໃຫ້ຜູ້ທີ່ເຮົາຕ້ອງການໃຫ້ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຕອບລົງໃນແບບຟອມທີ່ກຳນົດໃຫ້ເລືອກ ຫຼື ຕອບຄຳຖາມຈະຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນດ້ານຕ່າງໆ ແລະ ສະພາບອື່ນໆເປັນຕົ້ນ;

2) ການສຳພາດເປັນວິທີວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນການເຮັດວຽກທາງກົງໄດ້ທາງໜຶ່ງເໝາະສຳລັບກຸ່ມຕົງຢ່າງນັບແຕ່ໄວເດັກເຖິງໄວຊາລາເໝາະຢ່າງຍິ່ງສຳລັບຜູ້ອ່ານໜັງສືບໍ່ອອກ ແລະ ຂຽນໜັງສືບໍ່ໄດ້ ຫຼື ເຮັດໄດ້ຊ້າ, ການສຳພາດສາມາດເຮັດໄດ້ທັງການສຳພາດແບບມີໂຄງສ້າງ ແລະ ການສຳພາດແບບບໍ່ມີໂຄງສ້າງ;

3) ການສັງເກດ ເປັນເທັກນິກວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈອີກຢ່າງໜຶ່ງຜູ້ສັງເກດການ, ການໃຊ້ສາຍຕາສັງເກດ ຫຼື ສຶກສາເຫດການປະກົດການຕ່າງໆ. ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈທຳມະຊາດ ແລະ ຄວາມກ່ຽວຂ້ອງກັນ



ລະຫວ່າງອົງປະກອບຕ່າງໆຂອງເຫດການ, ການສັງເກດສາມາດເຮັດໄດ້ທັງແບບມີໂຄງສ້າງ ແລະ ບໍ່ມີໂຄງສ້າງ.

### ຄ. ວິທີຂຽນເພື່ອວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ວິທີຂຽນເພື່ອວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ (ປະສາດ ອິສາປິດາ, 2547: 310 -312) ມາດຕະຖານວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ(Attitude Scale)ຈະປະກອບດ້ວຍຂໍ້ຄໍາຖາມໂດຍເຮັດໜ້າທີ່ເປັນຕົວກະຕຸ້ນໃຫ້ບຸກຄົນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຄວາມຮູ້ສຶກອອກມາ, ການວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຈະໄດ້ຜົນທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ເຊື່ອຖືໄດ້ຫຼາຍໜ້ອຍພຽງໃດຍ່ອມຂຶ້ນຢູ່ກັບຄຸນນະພາບຂອງຂໍ້ຄວາມທີ່ໃຊ້ຖາມ, ການຂຽນຂໍ້ຄວາມເພື່ອວັດຈົ່ງເປັນເລື່ອງສໍາຄັນທີ່ຕ້ອງພິຈາລະນາໂດຍຢຶດຫຼັກການຕໍ່ໄປນີ້:

- 1) ໃຊ້ຂໍ້ຄວາມທີ່ກ່າວເຖິງເຫດການ ຫຼື ເລື່ອງທີ່ເປັນປັດຈຸບັນ.
- 2) ຫຼີກລ້ຽງຂໍ້ຄວາມທີ່ເປັນຂໍ້ເທັດຈິງເຮັດໃຫ້ບໍ່ຮູ້ເຖິງຄວາມຮູ້ສຶກ ຫຼື ຄວາມຄິດເຫັນຂອງບຸກຄົນ.
- 3) ຂໍ້ຄວາມທີ່ໃຊ້ສາມາດເດົາຄວາມໝາຍໄດ້ຄື: ສາມາດບອກທິດທາງ ຫຼື ຄວາມຄິດເຫັນຂອງບຸກຄົນໄດ້.
- 4) ຂໍ້ຄວາມນັ້ນຕ້ອງມີຄວາມເປັນປະລະໄນຄື: ມີຄວາມຊັດເຈນ, ມີຄວາມໝາຍແນ່ນອນ, ບໍ່ແມ່ນໃຊ້ພາສາທີ່ເຂົ້າໃຈຍາກ ຫຼື ຄຸມເຄືອ.
- 5) ຂໍ້ຄວາມໜຶ່ງໆ ຄວນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນພຽງຢ່າງດຽວ.
- 6) ຂໍ້ຄວາມທີ່ໃຊ້ມີລັກສະນະເປັນກາງ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ອບສາມາດສະແດງຄວາມຄິດເຫັນໄດ້ທັງທາງບວກ ແລະ ທາງລົບ, ຄວນຫຼີກລຽງການໃຊ້ຄໍາບາງຄໍາເຊັ່ນ: ສະເໝີ, ທັງໝົດ, ບໍ່ເຄີຍເລີຍ, ເທົ່ານັ້ນ, ພຽງແຕ່ພຽງເລັກໜ້ອຍ.
- 7) ຫຼີກລຽງຂໍ້ຄວາມທີ່ບໍ່ສາມາດສະແດງຄວາມຄິດເຫັນໄດ້ ຫຼື ຂໍ້ຄວາມທີ່ບໍ່ໄດ້ກ່ຽວຂ້ອງກັບປະເດັນທີ່ຈະພິຈາລະນາເຊັ່ນ: ຂໍ້ຄວາມທີ່ກ່າວອອກອກເລື່ອງທີ່ຈະສຶກສາ.

ສະຫຼຸບລວມແລ້ວຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໝາຍເຖິງຄວາມຮູ້ສຶກນິກົດຂອງບຸກຄົນທີ່ມີຕໍ່ການເຮັດວຽກໃນທາງບວກເຊັ່ນ: ຄວາມຮູ້ສຶກ, ພໍໃຈ, ເຕັມໃຈ ແລະ ຍິນດີເຊິ່ງເກີດຈາກການໄດ້ຮັບການຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງມະນຸດ, ເປັນຄວາມຮູ້ສຶກທີ່ມີຄວາມສຸກເມື່ອເຮັດສິ່ງໃດໜຶ່ງຈົນບັນລຸຜົນສໍາເລັດ. ດັ່ງນັ້ນ, ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນການຮຽນຄືຄວາມຮູ້ສຶກ, ຄວາມຄິດເຫັນຂອງຜູ້ຮຽນທີ່ມີຕໍ່ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນຂອງຄູ ຫຼື ກິດຈະກຳການຮຽນທີ່ໄດ້ຮັບການມອບໝາຍ.

### 3. ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ

( ອຸທິດ ທິບມະນີ ພ້ອມຄະນະ, 2018: 8) ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວ: ໝາຍເຖິງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທີ່ປະກອບດ້ວຍບາດກ້າວການຮຽນຮູ້ 5 ບາດກ້າວດັ່ງລຸ່ມນີ້:

#### 1. ເຂົ້າໃຈບັນຫາ

ກິດຈະກຳຂອງຄູ: ໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈບັນຫາ,ການໃຊ້ຮູບພາບ ຫຼື ອຸປະກອນຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈດີ ແລະ ຂຶ້ນຕອນນີ້ ປຶ້ມແບບຮຽນບໍ່ຈໍາເປັນໃຊ້ເທື່ອ.

ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ: ຈັບໃຈຄວາມຂອງບັນຫາ ແລະ ເຂົ້າໃຈວ່າຈະຮຽນຫຍັງ.

## 2. ແກ້ບັນຫາເປັນບຸກຄົນ

ກິດຈະກຳຂອງຄູ : ໃຫ້ເວລາແກ້ນັກຮຽນໄດ້ຄົ້ນຄິດ ແລະ ແກ້ບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ ຄູບໍ່ຕ້ອງສອນ ແຕ່ຢ່າງເລາະ ແລະ ສັງເກດຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ ໃນນີ້ ໃຫ້ຄູປະຕິບັດ:

3) ໃຫ້ຄຳແນະນຳເປັນບຸກຄົນຖ້າຈຳເປັນ

4) ເລືອກເອົາແນວຄິດຈຳນວນໜຶ່ງມາສົນທະນານຳກັນໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ.

ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ: ຄິດຫາວິທີແກ້ບັນຫາ ແລະ ລອງຊອກຫາຄຳຕອບ ໂດຍໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ ຕົນເອງມີ.

## 3. ປຽບທຽບຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນ ແລະ ສົນທະນາ

ກິດຈະກຳຂອງຄູ: ເລືອກເອົານັກຮຽນບາງຄົນເພື່ອສະເໜີແນວຄວາມຄິດຂອງຕົນຕໍ່ໜ້າໝູ່, ຄູ ອຳນວຍຄວາມສະຄວາມສະດວກ ແລະ ກະຕຸ້ນ ເພື່ອນຳເອົາແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນອອກມາໃຫ້ໄດ້. ຈາກນັ້ນຄູສອນກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ໃໝ່ ໂດຍໃຫ້ນັກຮຽນນຳໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.

ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ: ປຽນກັນສະເໜີແນວຄວາມຄິດ, ປຽບທຽບ ແລະ ສົນທະນາເພື່ອຊອກ ຫາວິທີແກ້ບັນຫານຳກັນ. ເພື່ອໃຫ້ເຂົ້າໃຈໃນການສົນທະນາ ນັກຮຽນຄວນອັດປຶ້ມແບບຮຽນໄວ້ ເພາະມີ ຄຳຕອບຢູ່ໃນນັ້ນ. ຈາກນັ້ນ ຈຶ່ງຮຽນເອົາຄວາມຮູ້ໃໝ່ຈາກປຶ້ມແບບຮຽນ.

## 4. ແກ້ບົດຝຶກຫັດ

ກິດຈະກຳຂອງຄູ: ໃຫ້ເວລາແກ້ນັກຮຽນໄດ້ແກ້ບົດຝຶກຫັດຢູ່ໃນປຶ້ມແບບຮຽນທີ່ພົວພັນກັບບັນຫາ ທີ່ໄດ້ຮຽນ.

ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ: ແກ້ບົດຝຶກຫັດໃສ່ໃນປຶ້ມຂຽນຂອງຕົນເອງ, ຈາກນັ້ນ ໃຫ້ໝູ່ທີ່ນັ່ງໃກ້ກັນ ກວດຄຳຕອບ ແລ້ວປຽບທຽບຄຳຕອບ ແລະ ສະຫຼຸບຄຳຕອບທີ່ຖືກຕ້ອງ.

## 5. ສະຫຼຸບບົດຮຽນ

ກິດຈະກຳຂອງຄູ: ຊ່ວຍນັກຮຽນສະຫຼຸບບົດຮຽນ ແລະ ໃຫ້ຄຳແນະນຳຖ້າຈຳເປັນ ແລະ ໃຫ້ ນັກຮຽນນຳໃຊ້ປຶ້ມແບບຮຽນຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.

ກິດຈະກຳຂອງນັກຮຽນ: ສະຫຼຸບເນື້ອໃນຂອງບົດຮຽນໄວ້ໃນປຶ້ມຂຽນ.

## 3. ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ແດັງ ລິນເຕີ (2020: ບົດຄັດຫຍໍ້) ໄດ້ສຶກສາກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນ ປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບການສອນແບບແກ້ໄຂບັນຫາຜົນການວິໄຈພົບວ່າປະສິດທິພາບ ຂອງບົດສອນວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງ: ການວັດແທກລວງຍາວໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບແກ້ໄຂບັນຫາສຳລັບ ນັກຮຽນປະຖົມປີທີ 5 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນເພຍໃໝ່ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ ຕາມເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້  $E_1/E_2$  (70/70) ມີປະສິດທິພາບເທົ່າກັບ 80 / 77 .

**ດຳດວນ ໂສດາ (2545:72)** ໄດ້ສຶກສາກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາວິທະຍາສາດຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 1 ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບການສອນແກ້ໄຂບັນຫາຮ່ວມກັບການໃຊ້ແຜນວາດຊ່ວຍຈື່ຜົນການວິໄຈແບບລັກສະນະຄຸນະພາບພົບວ່າ ນັກຮຽນໄດ້ຮັບຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການໃໝ່ໆໃນການຮຽນ-ການສອນວິຊາວິທະຍາສາດເລື່ອງສານຮອບຕົວນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນ ສົນໃຈການຮຽນຫຼາຍຂຶ້ນກ້າສະແດງອອກ ແລະ ໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືໃນການເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆ ແລະ ຜົນການວິໄຈລັກສະນະແບບປະລິມານພົບວ່າຄະແນນວັດຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນສູງກວ່າກ່ອນຮຽນສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນໂດຍໃຊ້ຮູບແບບການສອນສືບສວນ-ສອບສວນຮ່ວມກັບແຜນວາດຊ່ວຍຈື່ໂດຍນຳຫຼັກການວິໄຈລັກສະນະແບບປະຕິບັດການມາດຳເນີນການເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີພັດທະນາການດ້ານການຮຽນຮູ້ ແລະ ດ້ານທັກສະທາງການຮຽນເພີ່ມຂຶ້ນ.

**ພອນ ແກ້ວກາຫຼົງ (2548:86-89)** ໄດ້ສຶກສາຜົນການຮຽນຮູ້ໂດຍໃຊ້ບົດຮຽນສຳເລັດຮູບເລື່ອງອາຫານ ແລະ ສານອາຫານໃນກຸ່ມວິຊາວິທະຍາສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 4 ມີຄວາມເພິ່ງຄວາມພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນໂດຍໃຊ້ບົດຮຽນສຳເລັດຮູບຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ.

ຈາກເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຈະເຫັນວ່າ ຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຄະນິດສາດທີ່ໄດ້ຮັບການສອນ 5 ບາດກ້າວ ຈະໄດ້ຜົນດີຂຶ້ນຢູ່ກັບການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ຖ້າສາມາດເຮັດໄດ້ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາການຮຽນທາງດ້ານສະຕິປັນຍາ, ດ້ານຈິດໃຈ ແລະ ດ້ານສັງຄົມ ຈະສົ່ງຜົນໃຫ້ນັກຮຽນມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຄະນິດສາດດີ ແລະ ມີຄວາມຄົງທົນໃນການຮຽນຮູ້ ຜູ້ວິໄຈໄດ້ນຳເອົາການຮຽນແບບ 5 ບາດກ້າວມາເປັນສ່ວນປະກອບໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ.

## **ບົດທີ 3**

### **ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ໄດ້ດຳເນີນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້**

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ເປັນການວິໄຈແບບ ການສອນໂດຍໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວ ວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດ ຫຼວງ , ເມືອງລະມາມ, ແຂວງເຊກອງ, ໃນຄັ້ງນີ້, ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ມີຂັ້ນຕອນຂອງການສຶກສາ ເຊິ່ງລະອຽດດັ່ງ ລຸ່ມນີ້:

- 1) ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ
- 2) ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ
- 3) ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນນະພາບ
- 4) ຂັ້ນຕອນດຳເນີນງານ
- 5) ການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ
- 6) ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ແລະ ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້

#### **3.1. ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ**

##### **3.1.1 ປະຊາກອນ:**

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມ ສຶກສາປີທີ 5 ຈຳນວນ 35 ຄົນ, ຍິງ 18 ຄົນ, ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງ ລະມາມ ແຂວງ ເຊກອງ.

##### **3.1.2 ກຸ່ມຕົວຢ່າງ**

ນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ຈຳນວນ 5 ຄົນ, ຍິງ 3 ຄົນ, ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ. ມີຈຳນວນ: 1 ຫ້ອງໂດຍເລືອກກຸ່ມຕົວຢ່າງແບບເຈາະຈົງ

#### **3.2. ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ**

ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ໄດ້ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມືໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນມີດັ່ງນີ້:

- 1 ຈັດນັກຮຽນນຶ່ງປົນກັນລະຫວ່າງນັກຮຽນເກັ່ງ, ນັກຮຽນກາງ, ອ່ອນປົນກັນ
- 2 ຈັບສະຫຼາກຊື່ນັກຮຽນວ່າຄົນໃດນຶ່ງກັບໃຜ

##### **3.2.1 ບົດສອນກ່ຽວກັບການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນໂດຍນຳໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວຈຳນວນ 2 ບົດສອນ ແຕ່ລະບົດສອນໃຊ້ເວລາສອນບົດລະ 2 ຊົ່ວໂມງ ລວມທັງ 4 ຊົ່ວໂມງຄື:**

ບົດສອນທີ 1 ການຄິດໄລ່ເລກສ່ວນ ໃຊ້ເວລາ 2 ຊົ່ວໂມງ

ບົດສອນທີ 2 ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ໃຊ້ເວລາ 2 ຊົ່ວໂມງ

ແບບທົດສອບຍ່ອຍສຳລັບວັດຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນກ່ຽວກັບການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງ ກັນ 5 ສະບັບ ແຕ່ລະສະບັບມີຈຳນວນ 4 ຂໍ້ ເຊິ່ງໃຊ້ວັດຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນໃນແຕ່ລະບົດ. ລັກສະນະ ຂອງແບບທົດສອບເປັນອັດຕະໄນ

**3.2.2** ແບບທົດສອບວັດຜົນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບການລົບເລກມີຢືມໃຊ້ ວັດຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນພາບຫຼັງສິ້ນສຸດການດໍາເນີນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທັງ ໜຶ່ງ 2 ບົດສອນ ຫຼັງການຮຽນຮູ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວ ລັກສະນະຂອງແບບທົດສອບອັດຕະໂນ ຈຳນວນ 5 ຂໍ້, ຂໍ້ລະ 2 ຄະແນນ ມາລວມກັນເປັນ 10 ຄະແນນ.

**3.2.3** ຄຳຕອບແບບທົດສອບກ່ອນການຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ

**3.2.4** ແບບວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດກ່ຽວກັບການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີ ພຸດຕ່າງກັນໂດຍໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ພາກຮຽນ 2 ເປັນແບບມາດຕາສ່ວນປະເມີນຄ່າ 5 ລະດັບຄື: ຫຼາຍທີ່ສຸດ, ຫຼາຍ, ປານກາງ, ໜ້ອຍ, ໜ້ອຍທີ່ ສຸດ ຈຳນວນ 5 ຂໍ້.

### **3.3 ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນນະພາບຂອງເຄື່ອງມື**

#### **3.3.1 ການສ້າງ ແລະ ການຫາຄຸນນະພາບຂອງບົດສອນ**

ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນນະພາບຂອງບົດສອນວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງ ກັນຂອງນັກຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ພາກຮຽນທີ 2 ໃນສົກຮຽນ 2022-2023 ໂຮງຮຽນປະຖົມ ສົມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ ຜູ້ວິໄຈດໍາເນີນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ສຶກສາແນວຄິດທິດສະດີ ແລະ ເທັກນິກການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວຈາກເອກະສານເພື່ອນໍາມາ ເປັນແນວທາງໃນການສ້າງບົດສອນ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ.
2. ສຶກສາຫຼັກສູດລາຍວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ຈາກນັ້ນດໍາເນີນການວິເຄາະ ຈຸດປະສົງ, ກິດຈະກຳ ແລະ ເນື້ອໃນທີ່ຈະນໍາມາສ້າງບົດສອນການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ.
3. ກຳນົດຈຸດປະສົງ ແລະ ເນື້ອໃນຂອງແຜນການສອນ ຈາກຈຸດປະສົງ ແລະ ເນື້ອໃນທີ່ໄດ້ສຶກສາ ເຊິ່ງຜູ້ວິໄຈໄດ້ເລືອກແຜນການສອນຈຳນວນ 2 ແຜນການສອນດັ່ງນີ້:

ບົດສອນ 1 ການຄິດໄລ່ເລກສ່ວນ

ຈຸດປະສົງ: ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຄິດໄລ່ເລກສ່ວນໄດ້

ບົດສອນ 2 ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ

ຈຸດປະສົງ : ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ:

- ອະທິບາຍວິທີຂຶ້ນພຸດຮ່ວມ ແລະ ວິທີລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນໄດ້

ຈຸດປະສົງ : ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ

- ຝຶກການຄິດໄລ່ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນແລະການຂຶ້ນພຸດຮ່ວມ
- ນໍາໃຊ້ເນື້ອໃນບົດຮຽນໃນການແກ້ເລກ

4. ນໍາເອົາບົດສອນທີ່ສ້າງແລ້ວນໍາສະເໜີຜູ້ອໍານວຍການ ແລະ ຄູ່ທີ່ປຶກສາເພື່ອພິຈາລະນາກວດສອບ ຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້, ດ້ານເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ຈະສອນ, ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້, ການ ວັດປະເມີນຜົນ, ຄວາມເໝາະສົມຂອງພາສາ, ໄລຍະເວລາ, ຕະຫຼອດເຖິງຂໍ້ບົກຜ່ອງອື່ນໆເພື່ອນໍາມາປັບປຸງ ແກ້ໄຂ.

5. ນຳເອົາບົດສອນມາປັບປຸງແກ້ໄຂຕາມການແນະນຳຂອງຜູ້ອຳນວຍການ ແລະ ຄູທີ່ປຶກສາ
6. ຈັດພິມເປັນບົດສອນສະບັບສົມບູນ ເພື່ອນຳໄປສອນກັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ໃນພາກຮຽນທີ 2 ສຶກຮຽນ 2022-2023 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ.

**3.3.2 ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບຂອງບົດທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດການຮຽນຂອງນັກຮຽນ**

ແບບບົດທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງ

ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5

1. ສຶກສາເອກະສານ, ຕຳລາກ່ຽວກັບວິທີສ້າງແບບບົດສອບວັດຜົນສຳເລັດ
2. ດຳເນີນການສ້າງແບບບົດສອບໂດຍອີງໃສ່ລະດັບຄວາມສຳຄັນທີ່ໄດ້ຈາກການວິເຄາະຫຼັກສູດ ແລະ ນຳສະເໜີ ໃຫ້ຜູ້ອຳນວຍການ ພ້ອມດ້ວຍຄູທີ່ປຶກສາເພື່ອກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງເໝາະສົມ, ຄວາມຊັດເຈນ ແລະ ຄວາມສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນ ແລະ ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ແລ້ວເອົາມາປັບປຸງແກ້ໄຂ.
3. ເອົາແບບບົດສອບມາປັບປຸງແກ້ໄຂຕາມຄຳແນະນຳຂອງຜູ້ອຳນວຍການ, ຄູທີ່ປຶກສາ.
4. ເອົາແບບບົດສອບທີ່ປັບປຸງເປັນສະບັບສົມບູນ ແລະ ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນໃນການຄົ້ນຄວ້ານຳກຸ່ມທົດລອງ.

**3.3.3.ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມືແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ**

ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນຮູ້ຈາກການຈັດການຮຽນ-ການສອນເລື່ອງການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນຂອງນັກຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ໂດຍນຳໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວຜູ້ວິໄຈໄດ້ດຳເນີນການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ສຶກສາວິທີສ້າງແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ
2. ສຶກສາເນື້ອໃນຂະບວນການຈັດການຮຽນ-ການສອນເລື່ອງການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ ໂດຍນຳໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວ ກຳນົດຫົວຂໍ້ ແລະ ປະເດັນຂອງແຕ່ລະດ້ານທີ່ໃຊ້ສອບຖາມກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ກັບການຈັດການຮຽນ-ການສອນ.
3. ດຳເນີນການສ້າງແບບວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃຫ້ຄວບຄຸມເນື້ອໃນແຕ່ລະດ້ານໂດຍແບ່ງອອກເປັນ 2 ຕອນດັ່ງນີ້:

ຕອນທີ 1 : ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງນັກຮຽນ

ຕອນທີ 2 : ເນື້ອໃນແບບສອບຖາມນັກຮຽນ

ດ້ວຍວິທີຂອງລິເຄີຣທ ( Likert) ໂດຍໃຊ້ມາດຕາສ່ວນປະເມີນຄ່າ (Rating scale ) 5 ລະດັບຈານວນ 5 ຂໍ້ ເກນການໃຫ້ຄະແນນມາດຕາສ່ວນປະເມີນຄ່າ

ໜ້ອຍທີ່ສຸດ	ໃຫ້	1 ຄະແນນ
ໜ້ອຍ	ໃຫ້	2 ຄະແນນ
ປານກາງ	ໃຫ້	3 ຄະແນນ
ຫຼາຍ	ໃຫ້	4 ຄະແນນ
ຫຼາຍທີ່ສຸດ	ໃຫ້	5 ຄະແນນ

ການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ຜູ້ຄົນຄວ້າໃຊ້ເກນແປຜົນຂອງທ່ານ **ບຸນຊົມ ສີສະອາດ ( 2535:24)** ເປັນແນວທາງໃນການແປຄວາມໝາຍຂອງຜົນຈາກແບບວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ມີດັ່ງນີ້:

ຄະແນນແຕ່ 1.00-1.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບທີ່ໜ້ອຍທີ່ສຸດ

ຄະແນນແຕ່ 1.51-2.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບທີ່ໜ້ອຍ

ຄະແນນແຕ່ 2.51-3.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ

ຄະແນນແຕ່ 3.51-4.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ

ຄະແນນແຕ່ 4.51-5 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ

ຕາມທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ ແລ້ວນຳສະເໜີຕໍ່ຜູ້ອຳນວຍການ ແລະ ຄູ່ທີ່ປຶກສາ.

4. ເອົາແບບວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈມາຜ່ານນຳຜູ້ອຳນວຍການ ແລະ ຄູ່ທີ່ປຶກສາ ເພື່ອກວດສອບລັກສະນະການໃຊ້ຄຳຖາມ, ຄວາມສອດຄ່ອງລະຫວ່າງຈຸດປະສົງ ແລະ ພຶດຕິກຳທີ່ຕ້ອງການວັດໃນແຕ່ລະເນື້ອໃນ

5. ນຳເອົາແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈນຳມາປັບປຸງແກ້ໄຂຕາມຄຳແນະນຳຂອງຜູ້ອຳນວຍການ ແລະ ຄູ່ທີ່ປຶກສາ.

6. ນຳເອົາແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈມາຈັດພິມ ແລະ ຮຽບຮຽງຄືນໃຫ້ເປັນການວັດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈສະບັບສົມບູນແລ້ວນຳໄປໃຊ້ກັບນັກຮຽນທີ່ແມ່ນກຸ່ມທົດລອງຫຼັງຈາກສອນສຳເລັດແລ້ວ.

### 3.4 ການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ

#### 1. ແບບແຜນການທົດລອງ

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ເປັນການວິໄຈແບບ **One Group Pre-test Post-test Design** ໂດຍມີລັກສະນະການວິໄຈດັ່ງຕາຕະລາງທີ 1

ຕາຕະລາງທີ 1: ແບບແຜນການວິໄຈແບບ **One Group Pre-test Post-test Design**

ກຸ່ມ	Pre-test	Treatment	Post-test
ທົດລອງ	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>

**T1** ໝາຍເຖິງ ການທົດສອບກ່ອນຮຽນ (Pre-test)

**X** ໝາຍເຖິງ ການຈັດກິດຈະກຳການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດໂດຍໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວ.

**T2** ໝາຍເຖິງ ການທົດສອບຫຼັງຮຽນ (Post-test)

#### 2. ຂັ້ນຕອນການທົດລອງ

2.1 ກ່ອນການດຳເນີນການສອນຕົວຈິງໄດ້ມີການທົດສອບກ່ອນຮຽນດ້ວຍແບບທົດສອບທີ່ກຽມໄວ້.

2.2 ດຳເນີນການສອນຕົວຈິງຕາມບົດສອນທີ່ກຳນົດໄວ້ມີ 2 ບົດສອນ

2.3 ຫຼັງຈາກສອນໝົດແລ້ວກໍ່ເຮັດການທົດສອບລວມ ຫຼື ທົດສອບຫຼັງການຮຽນມີຈຳນວນ 5 ຂໍ້ ເຊິ່ງແມ່ນແບບທົດສອບດຽວກັນກັບແບບທົດສອບກ່ອນການຮຽນ.

2.4 ເມື່ອສອນໝົດແລ້ວຊົ່ວໂມງຕໍ່ມາຜູ້ວິໄຈກໍ່ຢາຍແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃຫ້ນັກຮຽນ ສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຕໍ່ກັບການຈັດການຮຽນ-ການສອນໂດຍນຳໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວຂອງຄູ ເມື່ອ ນັກຮຽນສຳເລັດແລ້ວຄູໄດ້ເກັບແບບສອບຖາມຄືນເພື່ອກວດສອບຄວາມລະອຽດ, ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຄົບ ຖ້ວນຕາມຈຳນວນ.

2.5 ນຳເອົາຂໍ້ມູນທັງໝົດມາລວບລວມເພື່ອຈະນຳມາວິເຄາະຜົນຂອງຂໍ້ມູນ.

### 3.5 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ແລະ ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້

#### 1. ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນຜູ້ສຶກສາໄດ້ດຳເນີນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

- ເກັບກຳບົດທົດສອບຈາກນັກຮຽນແລ້ວກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງແລະຄວາມລະອຽດຂອງການຕອບ ແບບທົດສອບຂອງນັກຮຽນ
- ກວດຄະແນນຕາມເກນທີ່ກຳນົດໄວ້ທັງແບບທົດກ່ອນຮຽນແລະແບບທົດສອບລວມຫຼັງການຈັດການ ຮຽນການສອນ
- ນຳເອົາຄະແນນຂອງນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຈາກການທົດສອບກ່ອນຮຽນແລະຫຼັງຮຽນມາຊອກປະສິດທິຜົນການ ຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ

2. ຄິດໄລ່ຫາປະສິດທິຜົນຂອງການຮຽນຮູ້ໂດຍຫາຄ່າ  $E.I$  ຈາກການເຮັດການທົດສອບສຳເລັດການ ຮຽນກ່ອນສອນ ແລະ ຫຼັງສອນ, ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ເຮັດການທົດສອບຈຳນວນ: 5 ຄົນ ແລະ ຄະແນນ ເຕັມຂອງແບບທົດສອບສຳເລັດກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການສອນ.

3. ຄຳນວນຫາຄ່າສະເລ່ຍ, ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ ເພື່ອວິເຄາະຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ ການນຳໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວເຂົ້າໃນການສອນວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງ ກັນສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊ ກອງ ຜູ້ວິໄຈໄດ້ປະຕິບັດ ດັ່ງນີ້:

- ກວດຄວາມລະອຽດໃນການຕອບແບບສອບຖາມຂອງນັກຮຽນ
- ນັບຄວາມຖີ່ຄະແນນຂອງນັກຮຽນໃນການຕອບລົງໃນຕາຕະລາງເພື່ອຄິດໄລ່ຄ່າສະເລ່ຍ ແລະ ຄ່າຜັນ ປ່ຽນມາດຕະຖານຂອງແຕ່ລະຂໍ້ແລ້ວນຳມາແປຜົນຕາມເກນທີ່ກຳນົດໄວ້ຂອງ **ບຸນຊົມສີສະອາດ ( 2535 )** ມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

ຄະແນນ ແຕ່ 1.00-1.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບທີ່ໜ້ອຍທີ່ສຸດ.

ຄະແນນ ແຕ່ 1.51-2.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບທີ່ໜ້ອຍ.

ຄະແນນ ແຕ່ 2.51-3.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ.

ຄະແນນ ແຕ່ 3.51-4.50 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ.

ຄະແນນ ແຕ່ 4.51-5 ໝາຍເຖິງມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ.



## 2.ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

### 2.1 ສະຖິຕິພື້ນຖານ

2.1.1 ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ (S. D) (ບຸນຊິມ ສີສະອາດ, 2545: 106)

$$\text{ສູດ } S.D. = \sqrt{\frac{N \sum fX^2 - (\sum fX)^2}{N(N-1)}}$$

ເມື່ອ  $S.D.$  ແທນ ສ່ວນບ່ຽງເບນມາດຕະຖານ

$X^2$  ແທນ ຄະແນນແຕ່ລະຕົວ

$N$  ແທນ ຈຳນວນຄະແນນໃນກຸ່ມ

$\sum$  ແທນ ຜົນລວມ

$f$  ແທນ ຄວາມຖີ່

### 2.1.4 ການຫາຄ່າປະສິດທິຜົນຂອງການຈັດການຮຽນ-ການສອນ

$$E.I = \frac{P_2 - P_1}{Total - P_1}$$

$E.I$  ແທນ ດັດສະນີປະສິດທິຜົນ

$P_1$  ແທນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນກ່ອນຮຽນທຸກຄົນ

$P_2$  ແທນ ຜົນລວມຂອງຄະແນນຫຼັງຮຽນທຸກຄົນ

$Total$  ແທນ ຜົນຄູນຂອງຈຳນວນນັກຮຽນກັບຄະແນນເຕັມ

## ບົດທີ 4

### ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ຜູ້ວິໄຈມີຈຸດປະສົງເພື່ອສຶກສາປະສິດທິພາບບົດສອນ, ດັດສະນີປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ແລະ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການນໍາໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວສວນວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ພາກຮຽນທີ 2 ສີກຮຽນ 2022-2023 ດັ່ງນັ້ນ ຜູ້ວິໄຈຈະນໍາສະເໜີຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນຕາມລຳດັບຂັ້ນຕອນລຸ່ມນີ້

1. ຜົນການວິເຄາະຫາດັດສະນີປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ
2. ຜົນການວິເຄາະຫາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການຮຽນ-ການສອນໂດຍມີລາຍລະອຽດການນໍາສະເໜີດັ່ງນີ້:

#### 1. ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ

##### 1.1 ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ ( $E_1$ )

ຕາຕະລາງທີ 2 ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບດ້ານຂະບວນການສອນ ໃນແຕ່ລະບົດສອນ ( $E_1$ )

ນັກຮຽນ ຄົນທີ	ຄະແນນທົດສອບຍ່ອຍ (ກ່ອນຮຽນ)					ຄະແນນລວມ ( 20 )
	ຄັ້ງທີ 1 (4)	ຄັ້ງທີ 2 (4)	ຄັ້ງທີ 3 (4)	ຄັ້ງທີ 4 (4)	ຄັ້ງທີ 5 (4)	
1	4	4	4	4	4	20
2	3	3	3	4	4	17
3	3	4	4	4	4	19
4	3	4	4	4	4	18
5	4	3	4	4	4	18
<b>ລວມ</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>92</b>
<b>ສະເລ່ຍ <math>\bar{X}</math></b>	<b>3.00</b>	<b>3.60</b>	<b>3.80</b>	<b>4.00</b>	<b>4.00</b>	<b>18.40</b>
<b><math>E_1</math></b>	<b>75.00</b>	<b>90.00</b>	<b>95.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>92.00</b>

ຈາກຕາຕະລາງທີ 2. ພົບວ່ານັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ ໄດ້ຄະແນນຈາກຂະບວນການ ( $E_1$ ) ຈາກບົດທົດສອບຍ່ອຍຄັ້ງທີ 1, ຄັ້ງທີ 2, ຄັ້ງທີ 3, ຄັ້ງທີ 4 ແລະ ຄັ້ງທີ 5 ຂອງການຈັດກົດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ໂດຍນໍາໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວ ມີຄ່າສະເລ່ຍ **18.40** ຈາກຄະແນນເຕັມ **20** ແລະ  **$E_1 = 92.00$**

## 1.2 ຜົນການວິເຄາະຫາປະສິດທິພາບຂອງຜົນການຮຽນ ( $E_2$ )

ຕາຕະລາງທີ 3: ຜົນການວິເຄາະຫາປະສິດທິພາບຂອງຜົນການຮຽນ ( $E_2$ )

ນັກຮຽນຄົນທີ	ຄະແນນຫຼັງຮຽນ(P2)
1	10
2	9
3	9
4	10
5	8
ລວມ	46
ສະເລ່ຍ $\bar{X}$	9.20
$E_2$	92.00

ຈາກຕາຕະລາງທີ 3 ພົບວ່າ ຄະແນນຈາກການເຮັດບົດທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຫຼັງການຮຽນ-ການສອນຂອງນັກຮຽນເຫັນວ່າມີຄ່າ  $\bar{X} = 9.20$  ຈາກຄະແນນເຕັມ 10 ຄະແນນ ແລະ ປະສິດທິພາບຂອງຜົນການຮຽນ( $E_2$ ) ເທົ່າກັບ **92.00**

## 1.3 ຜົນການວິເຄາະຫາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ ( $E_1$ ) / ( $E_2$ )

ຕາຕະລາງທີ 4 ປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ

ປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ	ຄະແນນເຕັມ	$\bar{X}$	$E_1/E_2$
ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການຮຽນ ( $E_1$ )	20	<b>18.40</b>	<b>92.00</b>
ປະສິດທິພາບຂອງຜົນການຮຽນ ( $E_2$ )	10	<b>9.20</b>	<b>92.00</b>

ຈາກຕາຕະລາງທີ 4: ພົບວ່າປະສິດທິພາບຂະບວນການຮຽນມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ **18.40** ຈາກຄະແນນ ເຕັມ **20** ຄະແນນ ແລະ ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການ ( $E_1$ ) ເທົ່າກັບ **92.00** ແລະ ຄະແນນຈາກ ແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດຫຼັງການຮຽນມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ **92.00** ຈາກຄະແນນເຕັມ **10** ແລະ ປະສິດທິຜົນການຮຽນ ( $E_2$ ) ມີຄ່າເທົ່າກັບ **92.00**. ດັ່ງນັ້ນ, ບົດສອນການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງ ກັນສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ໂດຍນໍາໃຊ້ການສອນຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວມີປະສິດທິພາບ ເທົ່າກັບ **92.00 / 92.00** ເຊິ່ງສູງກວ່າເກົ່າ **70 / 70** ທີ່ກໍານົດໄວ້.

## 2. ຜົນການວິເຄາະຫາດັດສະນີປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ

### ຕາຕະລາງທີ 5 ດັດສະນີປະສິດທິຜົນຂອງຜົນການຮຽນ

ຄະແນນຄົນທີ	ຄະແນນກ່ອນຮຽນ (10)(P1)	ຄະແນນຫຼັງຮຽນ (10)(P2)
1	7	10
2	8	9
3	6	9
4	9	10
5	6	8
<b>ລວມ</b>	36	46
<b>ສະເລ່ຍ</b>	7.20	9.20
<b>E.I</b>	<b>0.71</b>	

ຈາກຕາຕະລາງທີ 1 : ພົບວ່າດັດສະນີປະສິດທິຜົນຂອງການຮຽນຮູ້ນັກຮຽນ ( $E.I$ ) ຕາມການສອນ ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວ ເລື່ອງ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ມີຄ່າເທົ່າກັບ **0.71** ສະແດງວ່າຫຼັງຈາກທີ່ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນດ້ວຍບົດສອນການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບນີ້ແລ້ວ ນັກຮຽນມີຄວາມກ້າວໜ້າທາງດ້ານການຮຽນຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນຄິດເປັນເປີເຊັນ **71 %** .

### 3. ວິເຄາະຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ ນຳມາວິເຄາະໂດຍຊອກຫາຄ່າສະເລ່ຍ ( $\bar{x}$ ) ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ (SD)

ຕາຕະລາງທີ 6: ຜົນການວິເຄາະຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ລ/ດ	ເນື້ອໃນຄຳຖາມ	ລະດັບຂອງຄຳຕອບ					$\sum fx$	$\sum fx^2$	$(\sum fx)^2$	ແປຜົນ			
		X	5	4	3	2				1	$\bar{x}$	SD	ຄວາມໝາຍ
1	ຂ້ອຍມີຄວາມມ່ວນຊື່ນໃນການຮຽນ ຄະນິດສາດໃນຫ້ອງຮຽນ	<i>f</i>	4	1				24	116	576	4.80	0.447	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
2	ຂ້ອຍມັກກິດຈະກຳທີ່ຄູ່ສອນໃນຫ້ອງ	<i>f</i>	3	2				23	107	529	4.60	0.548	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
3	ຂ້ອຍມັກສະແດງຄວາມຄິດເຫັນໃຫ້ໝູ່ຟັງ	<i>f</i>	2	3				22	98	484	4.40	0.548	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
4	ຂ້ອຍມັກແກ້ບັນຫາໃນເວລາຮຽນໃນຫ້ອງ	<i>f</i>	2	3				22	98	484	4.40	0.548	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
5	ການຄິດເລກເລື້ອຍໆເຮັດໃຫ້ຂ້ອຍຮຽນຮູ້ ຄະນິດສາດໄດ້ດີ	<i>f</i>	3	2				23	107	529	4.60	0.548	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
	ລວມ										<b>22.80</b>	2.64	
	ຄະແນນສະເລ່ຍ										<b>4.56</b>	0.53	ຫຼາຍທີ່ສຸດ

ຈາກຕາຕະລາງທີ 6: ພົບວ່າຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບຮູບແບບ 5 ບາກກ້າວ ເຫັນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດໂດຍມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ **4.56**.

## ບົດທີ 5

### ສະຫຼຸບ, ອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ການສຶກສາວິໄຈຄັ້ງນີ້ເປັນການວິໄຈລັກສະນະແບບທົດລອງໂດຍມີຈຸດປະສົງເພື່ອສຶກສາປະສິດທິພາບບົດສອນ, ດັດສະນີປະສິດທິຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ ແລະ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບການນໍາໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງ ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ພາກຮຽນທີ 2 ສີກຮຽນ 2022-2023ຂອງໂຮງປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ ຈໍານວນ 1 ຫ້ອງ ຈໍານວນ 5 ຄົນ, ຍິງ 3 ຄົນ.

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄື: ບົດສອນແບບໃຊ້ຮູບແບບ 5 ບາດກ້າວວິຊາຄະນິດສາດ 2 ບົດສອນ, ແບບທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດເປັນແບບອັດຕະໂນ ຈໍານວນ 5 ຂໍ້ ມີ 5 ຊຸດບົດທົດສອບແຕ່ລະຊຸດບໍ່ຄືກັນ. ວິທີດໍາເນີນການວິໄຈແມ່ນທົດລອງສອນຫ້ອງດຽວໂດຍແມ່ນຂ້າພະເຈົ້າເອງເປັນຜູ້ສອນແລ້ວໃຫ້ໝູ່ເປັນຜູ້ສັງເກດໃນເວລາດໍາເນີນການສອນສໍາເລັດແລ້ວກໍ່ມີການຢາຍໃບສອບຖາມເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ ແລະ ນໍາໃຊ້ສະຖິຕິຂັ້ນພື້ນຖານ.

#### ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ

1 ປະສິດທິພາບຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນຂອງຄູວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນໂດຍນໍາໃຊ້ການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນວັດຫຼວງ ເມືອງລະມາມ ແຂວງເຊກອງ ເຫັນວ່າມີຄ່າສະເລ່ຍ  $X = 9.20$  ແລະ ປະສິດທິຜົນການຮຽນ ( $E I$ ) =  $0.71$  ຄິດເປັນສ່ວນຮ້ອຍ 60% ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີຄວາມກ້າວໜ້າໃນການຮຽນເທົ່າກັບຂອງ 71 ຫຼື 71 ຄິດເປັນສ່ວນຮ້ອຍເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບການຄົ້ນຄວ້າ.

#### ອະພິປາຍຜົນ

ປະສິດທິພາບຜົນການຮຽນ  $E. I = 0.71$  ຄິດເປັນສ່ວນຮ້ອຍແມ່ນ 71 % ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີຄວາມກ້າວໜ້າມີການຮຽນເທົ່າກັບ 0.71 ຫຼື 72 ຄິດເປັນສ່ວນຮ້ອຍເຊິ່ງເປັນໄປຕາມສົມມຸດຕິຖານທີ່ຕັ້ງໄວ້ດັ່ງນັ້ນອາດເປັນ ເພາະການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວເປັນວິທີການພັດທະນາລັກສະນະສະພາບຂອງນັກຮຽນເທິງພື້ນຖານທິດສະດີການຮຽນຮູ້ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນທີ່ພັດທະນາຄວາມສາມາດນັກຮຽນຕາມຄວາມຖະໜັດ, ຄວາມສົນໃຈແລະສອດຄ່ອງກັບວິທີການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວຄື : ເຂົ້າໃຈບັນຫາ ແກ້ໄຂບັນຫາເປັນບຸກຄົນ, ປຽບທຽບແນວຄວາມຄິດຂອງນັກຮຽນແລະສົນທະນາ, ແກ້ບົດເຝິກຫັດແລະສະຫຼຸບບົດຮຽນໂດຍຜ່ານການສອນໃນຫ້ອງຮຽນໂດຍນໍາໃຊ້ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນແບບ 5 ບາດກ້າວຄື ໃຊ້ເທັກນິກການຕັ້ງຄຳຖາມສື່ການສອນແລະອື່ນໆ. ຕົວຢ່າງ ແລະ ເຕັກນິກຕ່າງໆສັງເກດເຫັນວ່ານັກຮຽນໄດ້ໃຊ້ປະສິດທິພາບຂອງຕົນເອງໃນການເອົາໃຈໃສ່ການຮູ້ຮຽນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສົນໃຈແລະມີເປົ້າໝາຍໃນການຮຽນນັກຮຽນໄດ້ສະຫຼຸບຄວາມຄິດລວມຍອດໃນການຄິດວິເຄາະ

ປະສົບການກັບສິ່ງທີ່ຕ້ອງການເລືອກວິທີສອນ 5 ບາດກ້າວໄດ້ສິ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ປະຕິບັດກິດຈະກຳຕ່າງໆຢ່າງເໝາະສົມມີຄວາມຮັບຜິດຊອບມີການອະພິປາຍບັນຫາແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນເຊິ່ງກັນແລະກັນເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຄິດກວ້າງຂວາງເປັນການເປີດໂອກາດນັກຮຽນໄດ້ຮູ້ຈັກສັງເກດວິເຄາະແລະພັດທະນາຄວາມຄິດຢ່າງມີເຫດຜົນນອກຈາກນັ້ນຍັງສອດຄ່ອງກັບບົດວິໄຈເລື່ອງນີ້ໄດ້.

## 2. ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນການວິໄຈໃນຄັ້ງຕໍ່ໄປ

- ຄູຄວນໃຊ້ສື່ການສອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນເຂົ້າໃນການສອນໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈ ແລະ ສ້າງຄວາມສົນໃຈໃຫ້ນັກຮຽນ.
- ການຈັດກິດຈະກຳການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນຄູກະກຽມກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ລ່ວງໜ້າເປັນຢ່າງດີເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນປະສົບຜົນສຳເລັດ.
- ການຈັດກິດຈະກຳການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນຄູຕ້ອງກະຕຸ້ນຄວາມຮູ້ເດີມ ຫຼື ແນວຄິດຂອງນັກຮຽນເຝິກໃຊ້ຄວາມຄິດໃນການລະດົມສະໜອງ, ການຕັ້ງຄຳຖາມ, ການຈັດລຳດັບຂໍ້ມູນ ແລະ ແລກປ່ຽນຄວາມຄິດກັນໃຫ້ຫຼາຍທີ່ສຸດ.

## ເອກະສານອ້າງອີງ

- (1). ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. (2011). ນະໂຍບາຍການສຶກສາແຫ່ງຊາດວ່າດ້ວຍການສຶກສາຮຽນຮ່ວມ. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ: ໂຮງພິມສຶກສາ.
- (2). ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. (2018). ຫຼັກສູດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ.
- (3). ກະຊວງສຶກສາທິການ, ກົມສ້າງຄູ, ສູນພັດທະນາຄູ.(2008). ຫຼັກສູດການສອນປະຖົມ.ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ: ພິມທີ່ Nhan Dan Printing House HCMC.
- (4). ກິຕິມາ ປຣິດິດິລິກ. (2529). ທິດສະດີການບໍລິຫານອົງກອນ. ກຸງເທບ: ຫ້າງຫຸ້ນສ່ວນຈໍາກັດ ວິ.ເຈ. ພິນຕັ້ງ.
- (5). ຈັນທິມາ ແສງເລີດອຸໄທ. (2553). ການວິໄຈ ທາງການສຶກສາ. ນະຄອນປະຖົມ: ຄະນະຄຣຸສາດ.
- (6). ສະວິດ ມູນຄໍາ ພ້ອມຄະນະ. (2551). ການຂຽນແຜນການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນການຄິດ.
- (7). ສີຖານ ສຸຂະວິງ (1998). ປຶ້ມວິທີສອນຄະນິດສາດ 1 ສໍາລັບໂຮງຮຽນສ້າງຄູປະຖົມປີທີກະຊວງສຶກສາທິການ,ສູນພັດທະນາຄູ: ພິມທີ່ວິສາຫະກິດໂຮງພິມສຶກສາ.
- (8). ສາວເພວະລີ ຜັງດີ. (2556). ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຈັດການຮຽນ-ການສອນໃນຫຼັກສູດຂອງພາກວິຊາສະຖິຕິ ຄະນະວິທະຍາສາດມະຫາວິທະຍາໄລຂອນແກ່ນ. ມະຫາວິທະຍາໄລຂອນແກ່ນ: ຄະນະວິທະຍາສາດມະຫາວິທະຍາໄລຂອນແກ່ນ
- (9).ສິລິນຸດ ທໍາມະນິຍົມ. (2554). ການພັດທະນາກິດຈະກໍາການຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດແບບ CIPP
- (10).ພອນ ແກ້ວກາຫຼົງ. (2548: ບົດຄັດຫຍໍ້ ) ຜົນການຮຽນຮູ້ໂດຍໃຊ້ບົດຮຽນສໍາເລັດຮູບເລື່ອງອາຫານ ແລະ ສານອາຫານກຸ່ມວິຊາວິທະຍາສາດຂອງຊັ້ນນັກຮຽນປະຖົມສຶກສາປີທີ 4 ການສຶກສາຄົ້ນຄ້ວາອິດສະຫຼະ ກສມ ມະຫາສາລະຄາມ:ມະຫາວິທະຍາໄລສາລະຄາມ. (11).ລ້ວນສາຍຍິດ ແລະ ອັງຄະນາສາຍຍຸດ. (2543). ເທັກນິກການວິໄຈທາງການສຶກສາ (ພິມຄັ້ງທີ 5). ກຸງເທບ ມະຫານະຄອນ.ສູນສົ່ງເສີມວິຊາການ.
- (12).ແດັງ ລິນເຕີ. (2020: ບົດຄັດຫຍໍ້) ການພັດທະນາການສອນຄະນິດສາດເລື່ອງວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບແກ້ໄຂບັນຫາສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 5. ສາລະນິພົນ ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ.
- (13).ລໍາດວນ ໂສດາ. (2545: ບົດຄັດຫຍໍ້) ການພັດທະນາກິດຈະກໍາການຮຽນ-ການສອນວິຊາວິທະຍາສາດຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 1 ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບການສອນແກ້ໄຂບັນຫາຮ່ວມກັບການໃຊ້ແຜນວາດຊ່ວຍຈື່. ວິທະຍານິພົນ ຄສ.ມ.ຂອນແກ່ນ: ມະຫາວິທະຍາໄລຂອນແກ່ນ.
- (14).ວັດທະພອນ ລະງັບທຸກ. (2542).ແຜນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງຈາກຫຼັກສູດການສອນ. ພິມຄັ້ງທີ 2. ກຸງເທບມະຫານະຄອນ: ຄອມພິວເຈີກຣາຟິກ.
- (15).ສີມຸງຄຸນ ວົງຈໍາປາ ( ສ.ວ.ສ) ພ້ອມດ້ວຍຄະນະ.(2015). ປຶ້ມແບບຮຽນຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມປີທີ 5 ກະຊວງສຶກສາທິການສະຖານບັນຄົ້ນຄ້ວາວິທະຍາສາດການສຶກສາ: ພິມທີ່ໂຮງພິມບໍລິສັດ ລັດວິສາຫະກິດໂຮງພິມສຶກສາ.
- (16).ສີມຸງຄຸນ ວົງຈໍາປາ ( ສ.ວ.ສ) ພ້ອມດ້ວຍຄະນະ.(2009). ປຶ້ມຄຸ່ມຄູຄະນິດສາດຊັ້ນປະຖົມປີທີ 5 ກະຊວງສຶກສາທິການສະຖານບັນຄົ້ນຄ້ວາວິທະຍາສາດການສຶກສາ: ພິມທີ່ ບໍລິສັດລັດວິສາຫະກິດໂຮງພິມສຶກສາ.



ພາກພື້ນເຕີມ

ພາກພື້ນເຕີມ ກ

-ໃບສະເໜີ

-ໃບຢັ້ງຢືນ



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ



ເມືອງລະມາມ  
ຫ້ອງການສຶກສາ-ກິລາເມືອງ  
ໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວັດຫຼວງ

**ໜັງສືສະເໜີ**

**ຮຽນ:** ທ່ານຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນປະຖົມສົມບູນບ້ານວັດຫຼວງ ທີ່ເຄົາລົບ ແລະ ນັບຖື  
**ເລື່ອງ:** ການດຳເນີນການເຮັດການວິໄຈ ໃນຫ້ອງຮຽນຢູ່ຊັ້ນ ບໍ່ 5 ທີ່ໂຮງຮຽນປະຖົມ  
ສົມບູນບ້ານວັດຫຼວງ.

- ອີງຕາມ ການຕົກລົງເຫັນດີ ຂອງຜູ້ອຳນວຍການວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ ຄັ້ງວັນທີ..... ກ່ຽວ  
ກັບວຽກງານວິໄຈໃນຫ້ອງຮຽນ.

ວຽກງານວິໄຈ ແມ່ນວຽກງານໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນໃນການພັດທະນາການສອນຂອງຄູ ໃຫ້ມີຄຸນະພາບ  
ສະນັ້ນ, ຂ້າພະເຈົ້າຊື່: **ນາງ ຈັນຈີນາ ສິດທິໄຊ** ຮຽນລະບົບຕໍ່ເນື່ອງພັກແລ້ງ 11+2+4 ສາຍປະຖົມ ສຶກຮຽນ  
2022-2023 ຂໍຮຽນສະເໜີມາຍັງທ່ານຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນ ເພື່ອອຳນວຍຄວາມສະດວກໃຫ້ແກ່  
ຂ້າພະເຈົ້າ ເພື່ອຊອກຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ໃນການເຮັດການວິໄຈ ໃນຫ້ອງຮຽນໃຫ້ມີຄວາມສຳເລັດດ້ວຍດີ.

ຫວັງວ່າ: ທ່ານຄົງພິຈາລະນາ ຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ແກ້ໄຂຕາມທາງຄວນດ້ວຍ

( ຮຽນດ້ວຍຄວາມເຄົາລົບ ແລະ ນັບຖືເປັນຢ່າງສູງ )

ວັນທີ.....

ທີ່....., ວັນທີ.....

**ຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນ**

**ຜູ້ເຮັດການວິໄຈ**

## ພາກເພີ່ມເຕີມ ຂ

- ບົດສອນ
  - ບົດທົດສອບຍ່ອຍ
  - ບົດທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດ

## ບົດສອນ ຄະນິດສາດ

### ແຜນການສອນ


ວິຊາ: ຄະນິດສາດ

ຊັ້ນ: ປ 5

ບົດທີ 25

ວັນທີສອນ:...../...../.....

ຫົວບົດ: ການລົບເລກສ່ວນທີ່ພຸດຕ່າງກັນ

ຈຸດປະສົງ	ເນື້ອໃນ	ກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ	ອຸປະກອນ	ເວລາ	ປະເມີນ
ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ: ຈິ່ງບົດຮຽນເກົ່າໄດ້ດີ	$\frac{14}{13} - \frac{13}{13} = \frac{14-13}{13} = \frac{1}{13}$ $\frac{8}{2} - \frac{4}{2} = \frac{8-4}{2} = \frac{4}{2} = 2$	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ຂັ້ນນຳ.</li> <li>- ຄູ ແລະ ນັກຮຽນເກົາລົບເຊິ່ງກັນແລະກັນ</li> <li>- ຄູກວດຄວາມເປັນລະບຽບຂອງນັກຮຽນ</li> <li>- ກວດກາຈຳນວນຄົນ.....ຍິງ.....ຄົນ</li> <li>- ສະເໜີແຂກເຂົ້າຮ່ວມຖ້າມີ...</li> </ul> <p>ທວນຄົນບົດຮຽນ: ຄູໃຫ້ນັກຮຽນ 1 ຄົນອອກມາແກ້ການລົບເລກສ່ວນທີ່ພຸດຕີກັນ ຈິ່ງຄິດໄລ່</p> $\frac{8}{2} - \frac{4}{2} = \frac{14}{13} - \frac{13}{13} =$ <p>ຄູເອີ້ນນັກຮຽນອອກມາແກ້ຢູ່ກະດານນັກຮຽນຄົນໃດແກ້ຖືກຄູຍ້ອງຍໍຊົມເຊີຍ</p>		10	
	<p style="text-align: center;">ພຸດຕີກັນ</p> <p style="text-align: center;">ພຸດຕ່າງກັນ</p> <p style="text-align: center;">ວິຊາ: ຄະນິດສາດ ບົດທີ 25 ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດຕ່າງກັນ</p>	<p>ນັກຮຽນຄົນໃດແກ້ຜິດຄູແນະນຳຕື່ມລົງວເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່</p> <p>ຄູຖາມນັກຮຽນຜ່ານມາພວກນ້ອງຮຽນການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພຸດແບບໃດ? (ນັກຮຽນຕອບ)</p> <p>ຄູຖາມຕື່ມອີກວ່ານອກຈາກພຸດຕີກັນແລ້ວຍັງມີພຸດແບບໃດອີກ ? (ນັກຮຽນຕອບ )</p> <p>ມີນິຕິຖານຈະພາພວກຫຼາຍມາຮຽນກ່ຽວກັບການລົບເລກສ່ວນທີ່ພຸດຕ່າງກັນ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ຂັ້ນສອນ.</li> <li>ຄູເສັງກ່ອນຮຽນປະມານ 10 ນາທີ</li> <li>ຄູນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບອະພິປາຍກຸ່ມຍ່ອຍ</li> <li>ຄູຕິດຮູບພາບໃສ່ກະດານ ສອງອັນ</li> </ul> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ແລ້ວໃຫ້ນັກຮຽນອອກມາຂຽນສັນຍາລັກໃສ່ພ້ອມອະພິປາຍໃຫ້ໝູ່ຟັງ</p>	ຮູບພາບ	20	ສັງເກດຈາກ: - ການຄົ້ນຄິດຂອງນັກຮຽນຂອງແຕ່ລະ

ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດ ຕ່າງກັນໄດ້		ຄຸນນະພາບໃຊ້ເຕັກນິກແບບແບ່ງກຸ່ມຄົ້ນຄວ້າ ຄູແບ່ງກະດານອອກເປັນສອງສ່ວນ ຄູຂຽນຫົວບົດໃສ່ກະດານ ຄູສະເໜີຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນໃຫ້ນັກຮຽນ ຟັງ  ຄູແບ່ງນັກຮຽນອອກເປັນ4-5ກຸ່ມຕາມຄວາມ ເໝາະສົມ. ຄູຢາຍເຈັຍກົດຈະກຳໃຫ້ນັກຮຽນກຸ່ມລະ ໃບ, ໃຫ້ນັກຮຽນຄິດໄລ່ການລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງ ກັນ, ຄູສັງເກດ ແລະ ຕິດຕາມການຄິດຂອງ ນັກຮຽນໂດຍບໍ່ເວົ້າຫຍັງ.			ກຸ່ມ
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ ແລະ ຄົ້ນພົບການຄິດໄລ່ ລົບເລກສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ</li> <li>▪ ຄູເລາະເບິ່ງນັກຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມ</li> <li>▪ ຈາກນັ້ນ ໃຫ້ແຕ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນລາຍງານຢູ່ ກະດານໃຫ້ໝູ່ຟັງ.</li> <li>▪ ຄູສະຫຼຸບຄົ້ນທີ່ລະກຸ່ມຂຶ້ນມາລາຍງານ</li> </ul>			
ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ ສະຫຼຸບວິທີລົບເລກ ສ່ວນທີ່ມີພູດຕ່າງກັນ ໄດ້		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ສະຫຼຸບ. ຄູ ແລະ ນັກຮຽນພ້ອມກັນສະຫຼຸບກ່ຽວກັບ ໃຈຄວາມບົດຮຽນ</li> <li>▪ ຄູແນະນຳໃຫ້ນັກຮຽນຈິດເອົາໃຈຄວາມ ບົດຮຽນໃສ່ປື້ມຂອງໃຜລາວ ໃຫ້ນັກຮຽນແກ້ບົດເລິກຫັດຂໍ້ທີ 2 ໃນປື້ມ ແບບຮຽນ.</li> </ul>		15	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ວັດຜົນ. ຄູຢາຍບົດທົດສອບໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ ແລ້ວເກັບໄປກວດເບິ່ງຄວາມກ້າວໜ້າຂອງ ນັກຮຽນ</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ຂັ້ນຕໍາເກເຕືອນ ຄູແນະນຳນັກຮຽນເວລາເມື່ອເຮືອນໃຫ້ຊ່ວຍ ວຽກພໍ່ແມ່ ຄູນັກຮຽນແກ້ບົດເລິກຫັດຂໍ້ 1 ແລະ 2 ໜ້າ ທີ59</li> </ul>		5	

ວັນທີ.....  
ຜູ້ອໍານວຍການໂຮງຮຽນ

ວັນທີ.....  
ວິຊາການໂຮງຮຽນ

ວັນທີ.....  
ຄູປະຈຳຫ້ອງ

## ບົດທົດສອບຢ່ອຍ

ຈົ່ງຄິດໄລ່ເລກລຸ່ມນີ້ພ້ອມສະແດງດ້ວຍຮູບພາບ

1.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} =$

2.  $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$

3.  $\frac{1}{2} - \frac{3}{5} =$

## ບົດທົດສອບວັດຜົນສໍາເລັດ

ບົດທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ

1 ຈົ່ງຄິດໄລ່ເລກສ່ວນລຸ່ມນີ້

ກ.  $\frac{13}{5} - \frac{2}{3} =$

ຂ.  $\frac{4}{6} - \frac{5}{12} =$

ຄ.  $\frac{2}{3} - \frac{1}{4} =$

ງ.  $\frac{5}{6} - \frac{1}{2} =$

ຈ.  $\frac{11}{13} - \frac{14}{26} =$

ພາກພື້ນເຕີມ ຄ  
- ແບບສອບຖາມ



ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນຂອງຄູ

ກະລຸນາໃສ່ເຄື່ອງໝາຍ (√) ລົງໃສ່ບ່ອນຕໍ່ໜ້າຂໍ້ຄວາມວ່າເໝາະສົມກັບຄວາມເປັນຈິງຂອງຕົນເອງ

ສະຖານະພາບຂອງຜູ້ຕອບ: ນັກຮຽນ

ພາກສ່ວນທີ 2 : ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈການຮຽນ-ການສອນ ວິຊາ: ຄະນິດສາດ

ແຕ່ລະຂໍ້ທີ່ທ່ານມີຄວາມຄິດເຫັນ ວ່າຖືກຕ້ອງກັບຄວາມເປັນຈິງໃນລະດັບໃດຄື :

ຄະແນນ 5 ໝາຍເຖິງ ຫຼາຍທີ່ສຸດ

ຄະແນນ 4 ໝາຍເຖິງ ຫຼາຍ

ຄະແນນ 3 ໝາຍເຖິງ ປານກາງ

ຄະແນນ 2 ໝາຍເຖິງ ໜ້ອຍ

ຄະແນນ 1 ໝາຍເຖິງ ໜ້ອຍທີ່ສຸດ

ຈົ່ງໝາຍ √ ໃສ່ຄະແນນ ( 1-5) ທີ່ເຫັນວ່າຖືກຕ້ອງທີ່ສຸດສໍາລັບຕົນເອງ

ລ/ດ		ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ					ໝາຍເຫດ
		5	4	3	2	1	
1	ຂ້ອຍມີຄວາມມ່ວນຊື່ນໃນການຮຽນ ຄະນິດສາດໃນຫ້ອງຮຽນ						
2	ຂ້ອຍມັກກິດຈະກຳທີ່ຄູສອນໃນຫ້ອງ ຮຽນ						
3	ຂ້ອຍມັກສະແດງຄວາມຄິດເຫັນໃຫ້ໝູ່ ຟັງ						
4	ຂ້ອຍມັກແກ້ບັນຫາໃນເວລາຮຽນໃນ ຫ້ອງ						
5	ການຄິດເລກເລື້ອຍໆເຮັດໃຫ້ຂ້ອຍຮຽນ ຮູ້ຄະນິດສາດໄດ້ດີ						

ພາກເພີ່ມເຕີມ ງ  
ຮູບພາບ

ຮູບພາບ



ຄູພວມດຳເນີນກິດຈະກຳ



ຄູພວມແນະນຳກິດຈະກຳໃຫ້ນັກຮຽນກຸ່ມເປົ້າໝາຍ

## ຮູບພາບ



ຄູ່ແນະນຳນັກຮຽນອອກມາແກ້ເລກສ່ວນຢູ່ກະດານ



ຄູ່ພວມດຳເນີນການລົບເລກສ່ວນໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງ

## ຮູບພາບ



ຄູສະຫຼຸບກິດຈະກຳກຸ່ມເປົ້າໝາຍ

ພາກເພີ່ມເຕີມ ຈ

ປະຫວັດ



### ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ນາງຈັນຈີນາ ສິດທິໄຊ  
ວັນ, ເດືອນ, ປີເກີດ: 28/12/1991  
ບ້ານເກີດ: ໂຂງຫາດງົ້ວ ເມືອງໂຂງ ແຂວງຈໍາປາສັກ  
ບ້ານຢູ່ປະຈຸບັນ : ໂພນຄໍາ ເມືອງລະມາ ແຂວງເຊກອງ  
ເບີໂທ: 020 95393345

ອາຊີບ: ພະນັກງານ  
ສາຍຮຽນ: ປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງ

### ປະຫວັດການສຶກສາ

- ສົກຮຽນ 1998 – 2002 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ທີ່ໂຮງຮຽນ ປະຖົມບ້ານຫົວໂຂງ ເມືອງໂຂງ ແຂວງຈໍາປາສັກ
- ສົກຮຽນ 2003 – 2009 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ທີ່ໂຮງຮຽນ ມ.ສ ຫົວໂຂງ ເມືອງໂຂງ ແຂວງຈໍາປາສັກ
- ສົກຮຽນ 2010 – 2011 ໄດ້ສຶກສາຢູ່ທີ່ວິທະຍາໄລຄູປາກເຊ
- ສົກຮຽນ 2019 ຮອດປະຈຸບັນ ສຶກສາທີ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ ສາຍຮຽນ 11+2+4