



ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ເລື່ອງ: ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກ  
ຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ  
cippa Model ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ  
ປີທີ 1 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ  
ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ  
ສິກຮຽນ 2016-2017

**ກຸ່ມວິໄຈ:**

ນາງ ນິດນ່ອຍ ລຸນນະວິງ  
ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ  
ນາງ ທິບອຸໄທ ວົງຄໍາຈັນ

ບົດສາລະນິພົນການສຶກສາລະດັບ ປະລິນຍາຕີ  
ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ ວິທະຍາໄລຄູ ສາລະວັນ

ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ເລື່ອງ: ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກ  
ຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ  
cippa Model ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ  
ປີທີ 1 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ  
ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ  
ສິກຮຽນ 2016-2017

ກຸ່ມວິໄຈ:

ນາງ ນິດນ່ອຍ ລຸນນະວິງ

ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ

ນາງ ທິບອຸໄທ ວິງຄຳຈັນ

ບົດສາລະນິພົນການສຶກສາລະດັບ ປະລິນຍາຕີ  
ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ ວິທະຍາໄລຄູ ສາລະວັນ

2017

ສາລະນິພົນ

ເລື່ອງ

ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ເລື່ອງ: ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍ  
ໃຊ້ວິທີສອນແບບ cippa Model ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ  
ປີທີ 1 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ  
ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ  
ສົກຮຽນ 2016-2017

ນ. ນິດນອຍ ລຸນນະວິງ

ນ. ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ

ນ. ທິບອຸໄທ ວົງຄໍາຈັນ

ໄດ້ຮັບການພິຈາລະນາອະນຸມັດໃຫ້ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງການສຶກສາຕາມຫຼັກສູດກົມສ້າງຄູ  
ລະດັບປະລິນຍາຕີ ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ  
ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

.....ປະທານປ້ອງກັນບົດສາລະນິພົນ

ປທ ແສງອາລຸນ ແສງອາສາ

.....ກຳມະການ

ຜູ້ຊ່ວຍ ອຈ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ

.....ກຳມະການ

ອຈ ແສນຮັກ ບຸນມິ

**ອະນຸມັດ**

ທີ່ \_\_\_\_\_, ວັນທີ.....ເດືອນ.....2017

.....

( ທ່ານ ສຸລິດ ສຸລິວົງ )

ຜູ້ອໍານວຍການ

ປະທານຄະນະກຳມະການຜູ້ບໍລິຫານຫຼັກສູດການສ້າງຄູລະດັບປະລິນຍາຕີ

ວິທະຍາໄລຄູ ສາລະວັນ

### ໃບກຽດຕິຄຸນ

ຕະຫຼອດໄລຍະ 4 ປີທີ່ຜູ້ວິໄຈໄດ້ສຶກສາຮ່າຮຽນຢູ່ທີ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນໃນລະບົບ 12 + 4 ສາຍ ຄະນິດສາດ ຜູ້ວິໄຈໄດ້ຮຽນຮູ້ຫຼາຍຢ່າງທີ່ຜ່ານມາໃນຊີວິດ ເຊິ່ງສິ່ງເຫຼົ່ານັ້ນລ້ວນແຕ່ເປັນບົດຮຽນອັນລ້ຳຄ່າຕໍ່ ວິຊາຊີບຄູ ແລະ ເປັນສິ່ງພາກພູມໃຈໃນຊີວິດຜູ້ວິໄຈທີ່ມີຜົນສໍາເລັດໃນການຮ່າຮຽນ ແລະ ການຂຽນບົດລາຍ ງານການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ ສາມາດບັນລຸຜົນສໍາເລັດອັນຈົບງາມ ດ້ວຍຄວາມກະລຸນາ ແລະ ໃຫ້ການຊ່ວຍເຫຼືອແນະ ະນໍາ ຈາກ ຜູ້ຊ່ວຍ ອາຈານ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ ອາຈານ ລັດສະໝີ ຈອມລາສີ,ອາຈານ ຄິດສະໜາ ໄຊ ຍະບັນຫາ ໃນນາມອາຈານທີ່ປຶກສາ ເຊິ່ງທ່ານໄດ້ໃຫ້ຄໍາແນະນໍາ ແລະ ຊ່ວຍປັບປຸງປ່ຽນແປງ, ດັດແກ້ຂໍ້ຂາດ ຕົກບົກຜ່ອງຢ່າງດີຍິ່ງ ຜູ້ວິໄຈຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ແລະ ສະແດງຄວາມຮູ້ບຸນຄຸນຢ່າງລື້ນເຫຼືອມາຍັງ ທ່ານນະໂອກາດນີ້ດ້ວຍ.

ຂອບໃຈມາຍັງຄະນະປະທານ ແລະ ຄະນະກຳມະການປ້ອງກັນບົດລາຍງານການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ ດ້ວຍ.

ຂອບໃຈມາຍັງທ່ານຜູ້ອໍານວຍການ, ຄູ-ອາຈານ ຕະຫຼອດຮອດນັກຮຽນໝົດທຸກຄົນພາຍໃນໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ທີ່ໄດ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກໃນການ ເກັບກຳຂໍ້ມູນອັນເປັນປະໂຫຍດໃນການຂຽນບົດລາຍງານການວິໄຈຄັ້ງນີ້ດ້ວຍ.

ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງ ຜູ້ອໍານວຍການ ພ້ອມຄະນະ, ຄູ - ອາຈານທີ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ ທີ່ໄດ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ສະໜອງຂໍ້ມູນໃນການຂຽນບົດລາຍງານການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ສໍາເລັດດ້ວຍ ດີ.

ຂໍສະແດງຄວາມກະຕັນຍູກະຕະເວທີມາຍັງພໍ່ - ແມ່, ອ້າຍເອື້ອຍນ້ອງ, ຍາດຕິພີ່ນ້ອງ ແລະ ໝູ່ເພື່ອນ ນັກສຶກສາໝົດທຸກຄົນທີ່ໄດ້ຊຸກຍູ້, ໃຫ້ກຳລັງໃຈໃນການສຶກສາຮ່າຮຽນຕະຫຼອດມາ.

ຜູ້ວິໄຈຂໍຈິດຈໍາ ແລະ ຈາລຶກບຸນຄຸນອັນປະເສີດຂອງທຸກໆທ່ານຢ່າງບໍ່ມີວັນລືມ ທີ່ທ່ານໄດ້ທຸ້ມເທ ເທື່ອແຮງສະຕິປັນຍາ ເພື່ອຫຼໍ່ຫຼອມສະຕິປັນຍາທາງດ້ານວິຊາສະເພາະ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃນດ້ານຕ່າງໆຕໍ່ທຶມງານວິ ໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າຕະຫຼອດມາ.

ຄຸນຄ່າ ແລະ ປະໂຫຍດຂອງບົດລາຍງານເຫຼົ່ານີ້ ຂໍມອບໃຫ້ແກ່ບິດາ ມານດາຜູ້ທີ່ມີພະຄຸນຕໍ່ທຶມວິ ໄຈ ແລະ ຄູອາຈານທີ່ໄດ້ສຶກສາອົບຮົມໃຫ້ມີຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດ, ມີຄຸນສົມບັດ ແລະ ຈັນຍາບັນ ເຊິ່ງທຶມ ງານວິໄຈ ພ້ອມແລ້ວທີ່ຈະນໍາໄປຫວ່ານໃຫ້ເກີດອອກອາຜົນທີ່ມີປະສິດທິຜົນໃນຊີວິດ ແລະ ໜ້າທີ່ວຽກງານ ໃນອະນາຄົດນີ້ດ້ວຍ.

ນາງ ນິດນ່ອຍ ລຸນນະວິງ  
ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດີ  
ນາງ ທິບຸໄທ ວິງຄໍາຈັນ

<p>ຫົວຂໍ້ບົດວິໄຈ</p>   <p>ກຸ່ມວິໄຈ</p>  <p>ປະທານທີ່ປຶກສາ ກຳມະການທີ່ປຶກສາ</p>  <p>ສາຍຮຽນ ສຶກຮຽນ</p>	<p>ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ເລື່ອງ: ການພັດທະນາການແກ້ບົດ ເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ cippa Model ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 1 ໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ ສຶກຮຽນ 2016-2017.</p> <p>ນ. ນິດນ່ອຍ ລຸນນະວິງ ນ. ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ ນ. ທິບອຸໄທ ວົງຄຳຈັນ ຜູ້ຊ່ວຍ ອາຈານ ຈັນທະວິໄຊ ແຫວນພະຈັນ ອາຈານ ລັດສະໝີ ຈອມລາສີ ອາຈານ ຄິດສະໜາ ໄຊຍະບັນຫາ</p> <p>ຄະນິດສາດ 2016-2017</p>
---	---

### ບົດຄັດຫຍໍ້

ການຈັດການຮຽນ-ການສອນເລື່ອງ: ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ສຳລັບ  
ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມ ປີທີ 1 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະ  
ວັນ ສຶກຮຽນ 2016-2017.

#### ໂດຍມີຈຸດປະສົງ:

1. ເພື່ອການພັດທະນາ ການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບ  
ຊິບປາໂມເດວ.
2. ເພື່ອສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນກ່ຽວກັບບົດຮຽນການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກ  
ລວງຍາວ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ.
3. ເພື່ອປຽບທຽບຜົນການຮຽນ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນກ່ຽວກັບບົດຮຽນການວັດແທກລວງຍາວ  
ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ.

**ປະຊາກອນ:**

ປະຊາກອນທີ່ນຳມາວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ແກ່ນັກຮຽນໃນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ 1 ຈຳນວນ 1 ຫ້ອງເຊິ່ງມີປະຊາກອນທັງໝົດ 45 ຄົນ , ຍິງ 27 ຄົນ ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ

**ກຸ່ມຕົວຢ່າງ:**

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ແມ່ນເອົາຈຳນວນນັກຮຽນຊື່ ມ1 ທັງໝົດໃນຫ້ອງເຊິ່ງມີຈຳນວນ 45 ຄົນ, ຍິງ 27 ຄົນໂດຍບໍ່ຈຳກັດນັກຮຽນເກັ່ງ ຫຼື ອ່ອນ.

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈປະກອບດ້ວຍແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ຄູ່ຜູ້ສອນຈຳນວນ 19 ຂໍ້ ມີ 45 ສະບັບ,ແບບທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ, ມີຈຳນວນ 10 ຂໍ້ ທີ່ມີເນື້ອໃນກ່ຽວຂ້ອງກັບການນຳໃຊ້ສື່ເຂົ້າໃນການຮຽນ-ການສອນ ວິຊາ ຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ 1 ທີ່ໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ.

**ຜົນການວິໄຈພົບວ່າ:**

1. ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ1 ໂຮງຮຽນຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດເຂົ້າໃຈຂະບວນການໃນການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໄດ້ຢ່າງຄ່ອງແຄ້ວ, ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຊັດເຈນ.

2. ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນ ທີ່ໃຊ້ວິທີສອນແບບCiPPA Model ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນຢ່າງຈະແຈ້ງ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນ ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮຽນຢ່າງຕັ້ງໜ້າ, ປະຕິບັດກິດຈະກຳສຳເລັດຕາມກຳນົດເວລາ ເຮັດໃຫ້ການຮຽນ-ການສອນມີບັນຍາກາດພືດພື້ນດີ, ນັກຮຽນບໍ່ອິດເມື່ອຍ, ບໍ່ເປື່ອໜ່າຍຕໍ່ການຮຽນ ແລະ ຕັ້ງໜ້າຕໍ່ການຮຽນຕະຫຼອດເວລາ, ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນການຮຽນ, ນັກຮຽນສາມາດປະກອບຄຳຄິດຄຳເຫັນຮ່ວມກັນກັບຄູ ແລະ ໝູ່ຄູ່ໄດ້ດີ ສາມາດເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການສອນຂອງຄູເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ  $\bar{X} = 4.66$  ແລະຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ  $S.D = 0.07$  ໂດຍສະເລ່ຍແລ້ວແມ່ນໃນລະດັບດີຫຼາຍ ຫາ ຫຼາຍສຸດ.

3. ຜົນການປະເມີນການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ດ້ວຍບົດທົດສອບກ່ຽວກັບບົດຮຽນການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ແມ່ນນັກຮຽນສາມາດແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ຖືກຕ້ອງ ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນຜົນການປະເມີນກ່ອນ ການຮຽນເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ  $\bar{X} = 8.04$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ  $S.D = 1.71$  ຫຼັງການຮຽນ  $\bar{X} = 9.20$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ  $S.D = 0.94$  .

### ຄຳນຳ

ວິຊາຄະນິດສາດແມ່ນວິຊາໜຶ່ງທີ່ມີຄວາມສຳຄັນໃນການດຳລົງຊີວິດປະຈຳວັນເພື່ອເຮັດໃຫ້ມະນຸດກະທຳສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງຢ່າງມີເຫດຜົນ, ມີຄວາມຖືກຕ້ອງຕາມຄວາມຈິງ; ນອກນັ້ນມັນຍັງຊ່ວຍໃຫ້ວິທະຍາສາດຂະແໜງອື່ນໆຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ທັນສະໄໝຂຶ້ນເລື້ອຍໆ. ຍ້ອນເຫັນຄວາມສຳຄັນດັ່ງກ່າວກຸ່ມວິໄຈຈຶ່ງໄດ້ພັດທະນາບົດຮຽນກ່ຽວກັບການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ CiPPA Model ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ1 ເພື່ອເປັນການຂຽນບົດລາຍງານການວິໄຈ ເຖິງແມ່ນວ່າມັນຈະເປັນພຽງພາກສ່ວນນ້ອຍໆກໍຕາມ ແຕ່ກໍ່ມີຄວາມໝາຍແລະມີຄວາມສຳຄັນທີ່ສຸດ ເພື່ອຮັບຮູ້ເຖິງອຸປະສັກ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກໃນເວລາເຮັດກິດຈະກຳ ການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ສິ່ງສຳຄັນນັບວ່າເປັນປະສົບການອັນລ້ຳຄ່າໃຫ້ແກ່ຄະນະວິໄຈທີ່ຈະໝູນໃຊ້ໃນການສິດສອນກໍ່ຄືການຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ເພື່ອພັດທະນາການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ພັດທະນາປະເທດຊາດໃນອະນາຄົດ ເຊິ່ງວ່າເນື້ອໃນບົດລາຍງານການວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າປະກອບດ້ວຍ 5 ບົດຄື:

- ບົດທີ1 ບົດນຳ.
- ບົດທີ2 ທິດສະດີ ແລະ ເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.
- ບົດທີ3 ວິທີດຳເນີນການວິໄຈ
- ບົດທີ4 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ
- ບົດທີ5 ສະຫຼຸບຜົນ ແລະ ອະພິປາຍຜົນ

ບົດລາຍງານການວິໄຈສະບັບນີ້ແມ່ນມີຄວາມສຳຄັນເພາະມັນເປັນການຢັ້ງຢືນໃຫ້ແກ່ຄະນະວິໄຈຈົບຊັ້ນວິຊາຊີບຄູລະດັບປະລິນຍາຕີ ແລະ ຈະເປັນການປະກອບສ່ວນຕໍ່ການພັດທະນາການສຶກສາໃນອະນາຄົດ. ບົດລາຍງານການວິໄຈເຫຼົ່ານີ້ໄດ້ພັດທະນາທັກສະການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍນຳໃຊ້ການສອນແບບCiPPA Model. ຢ່າງໃດກໍ່ຕາມ ເຖິງແມ່ນວ່າຄະນະວິໄຈຈະມີຄວາມເອົາໃຈໃສ່ໃນການຂຽນບົດລາຍງານການວິໄຈເຫຼົ່ານີ້ຈົນສຸດຄວາມສາມາດແຕ່ກໍ່ບໍ່ອາດຫຼີກລຽງໄດ້ບັນຫາຂໍ້ຂາດຕົກບົກຜ່ອງ ທາງດ້ານເນື້ອໃນ ແລະ ຫຼັກການໃນການພິມຕ່າງໆກໍ່ເນື່ອງຈາກໄລຍະເວລາມີຈຳກັດ ແລະ ຍັງຂາດປະສົບການໃນການຂຽນບົດວິໄຈນຳອີກດ້ວຍ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງຂໍຄວາມກະລຸນາຈາກຜູ້ອ່ານ ແລະ ຜູ້ສືບໃຈຈຶ່ງໄດ້ໃຫ້ຄວາມຄິດເຫັນປະກອບໃຫ້ບົດລາຍງານການວິໄຈຂອງຄະນະວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ເພື່ອໃຫ້ສົມບູນຂຶ້ນຕື່ມ ຄະນະວິໄຈຍິນດີຮັບເອົາຄຳຕິຊົມຂອງທ່ານດ້ວຍຄວາມຈິງໃຈ.

## ສາລະບານ

ຫົວເລື່ອງ	ໜ້າ
ສາລະນິພົນ. ....	a
ໃບກຽດຕິຄຸນ. ....	b
ບົດຄັດຫຍໍ້.....	c
ຄຳນຳ. ....	e
ສາລະບານ. ....	f
ສາລະບານ(ຕໍ່). ....	g
ສາລະບານຕາຕະລາງ. ....	h
ສາລະບານຮູບພາບ. ....	i

### ບົດທີ 1 ບົດນຳ

ຄວາມສຳຄັນ ແລະ ຄວາມປັນມາຂອງບັນຫາ. ....	1
ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ. ....	3
ຄວາມສຳຄັນຂອງການວິໄຈ. ....	3
ຂອບເຂດຂອງການວິໄຈ. ....	3
ຂອບເຂດແນວຄວາມຄິດໃນການວິໄຈ. ....	4
ນິຍາມສັບສະເພາະ. ....	4

### ບົດທີ 2 ເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ວິທີສອນແບບໂມເດຊິບປາ. ....	6
ຮູບແບບການສອນໂມເດຊິບປາ (Cippa Moodel). ....	10
ຫຼັກການຂອງຮູບແບບການສອນໂມເດຊິບປາ. ....	11
ແນວທາງການຈັດການຮຽນຮຽນຮູ້. ....	12
ຂໍ້ຄົ້ນພົບຈາກການວິໄຈ. ....	13
ຮູບແບບການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້ແບບຊິບປາ(CIPPA).....	14
ລັກສະນະການພັດທະນາຮູບແບບການສອນ CIPPa Model.....	15
ຂັ້ນຕອນ/ຂະບວນການຫຼັກຂອງຮູບແບບການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້.....	16
ການຕຽມການສອນ. ....	16



ບົດຮຽນກ່ຽວກັບການວັດແທກລວງຍາວ.....	18
ການສອນວິທີສອນບົດເຝິກຫັດເລກຄະນິດ. ....	20

### ສາລະບານ(ຕໍ່)

ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ. ....	21
----------------------------	----

#### ບົດທີ 3 ວິທີການດຳເນີນການວິໄຈ

ປະຊາກອນແລະກຸ່ມຕົວຢ່າງ.....	23
ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ.....	23
ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນນະພາບຂອງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ. ....	24
ວິທີເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນ.....	24
ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ. ....	24
ສະທິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ.....	25

#### ບົດທີ 4 ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ຜົນຂອງການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ. ....	26
---	----

#### ບົດທີ 5 ສະຫຼຸບຜົນວິໄຈ, ການອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ສະຫຼຸບຜົນວິໄຈ.....	33
ອະພິປາຍຜົນ. ....	34
ຂໍ້ສະເໜີແນະ.....	39
ບັນນານຸກົມ. ....	42
ພາກຜະໜວກ ກ ຂໍ້ຕົກລົງ. ....	44
ພາກຜະໜວກ ຂ ແບບສອບຖາມ.....	49
ພາກຜະໜວກ ຄ ບົດສອນ . ....	51
ພາກຜະໜວກ ງ ບົດທົດສອບ. ....	61
ພາກຜະໜວກ ຈ ຂະໜານຕອບ.....	65
ພາກຜະໜວກ ສ ຮູບພາບການດຳເນີນການວິໄຈ. ....	67
ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ.....	69

## ສາລະບານຕາຕະລາງ

ຕາຕະລາງທີ	ໜ້າ
1. ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບການສອບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ.....	27
2. ຂໍ້ມູນແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ. ....	29

## ສາລະບານຮູບພາບ

ຫົວຂໍ້

ໜ້າ

ຮູບພາບ-ການສອນ..... 68

# ບົດທີ 1

## ບົດນໍາ

### ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງບັນຫາ

ໃນການພັດທະນາປະເທດຊາດໃຫ້ຈະເລີນໜັ້ນຄົງນັ້ນ ແລະ ມີມາດຖານທາງດ້ານເສດຖະກິດທີ່ໜັ້ນຄົງນັ້ນ. ແມ່ນມີຄວາມຈໍາເປັນທີ່ຕ້ອງພັດທະນາປະເທດຊາດໃຫ້ມີພົນລະເມືອງທີ່ມີຄຸນະພາບໂດຍໃຫ້ປະຊາຊົນຮັບການພັດທະນາ, ຄວາມຮູ້, ຄວາມຄິດ ແລະ ມີສະຕິປັນຍາທີ່ສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ທາງດ້ານວິທະຍາສາດ ແລະ ເຕັກໂນໂລຢີອັນເປັນອົງປະກອບໃນການພັດທະນາປະເທດຊາດ. ດັ່ງທີ່ກອງປະຊຸມໃຫຍ່ຂອງລັດຖະບານໂດຍຜູ້ນໍາປະເທດ ທ່ານໄກສອນພົມວິຫານ ໄດ້ກໍານົດແນວທາງວ່າ: ‘ຖ້າເຮົາຕ້ອງການພັດທະນາປະເທດຊາດໃຫ້ຈະເລີນຮຸ່ງເຮືອງນັ້ນຈໍາເປັນຕ້ອງເນັ້ນການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດໃຫ້ມີຄວາມຮູ້ທາງດ້ານວິທະຍາສາດຢ່າງມີປະສິດທິພາບສູງຂຶ້ນ’ ຈາກເຫດຜົນດັ່ງກ່າວທ່ານເນັ້ນໃຫ້ທົ່ວລັດທົ່ວປວງຊົນຕ້ອງເຫັນການສຶກສາເປັນສິ່ງສໍາຄັນກວ່າວຽກງານອື່ນໆ. (ຄໍາພູ ແກ້ວຈັນດີ: 2013-2014:1).

ການສຶກສາ ແມ່ນຂະບວນວິວັດແຫ່ງການຮຽນ-ການສອນ ທາງດ້ານວິທະຍາສາດທໍາມະຊາດ, ວິທະຍາສາດສັງຄົມ ແລະ ການຄົ້ນຄ້ວາວິທະຍາສາດຕ່າງໆ ທາງດ້ານທິດສະດີ, ພຶດຕິກຳ...ເປັນຕົ້ນເພື່ອໃຫ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຮອບດ້ານ, ມີຄຸນສົມບັດສິນທໍາປະຕິວັດ, ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດ, ມີວິຊາຊີບ, ມີສຸຂະພາບແຂງແຮງ, ມີຄວາມສິວິໄລທາງດ້ານຈິດໃຈ, ມີສິລະປະ, ມີລະບຽບວິໄນ, ມີນໍ້າໃຈຮັກຊາດ, ຮັກລະບອບປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນ ເພື່ອຕອບສະໜອງຄວາມ້ຽກຮ້ອງຕ້ອງການຂອງພາລະກິດປົກປັກຮັກສາ ແລະ ສ້າງສາປະເທດຊາດ. (ບຸນແຍງ ໄຊຍະວິງ 2010:147).

ໃນການພັດທະນາບຸກຄະລາກອນພາຍໃນປະເທດໃຫ້ເປັນຜູ້ທີ່ຄວາມຊໍານິຊໍານານສະເພາະບໍ່ວ່າດ້ານໃດກໍຕາມນັ້ນ ຜູ້ທີ່ມີຄວາມສາມາດດ້ານຄະນິດສາດຈະເປັນຜູ້ໄດ້ປຽບເພາະຈະສາມາດສັງລວມຄວາມຮອບຮູ້ຄວາມສໍາພັນຂອງສິ່ງຕ່າງໆໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບຂອງຄະນິດສາດ ແລະ ນໍາຮູບແບບນີ້ໄປໃຊ້ໃນການແກ້ບັນຫາຕໍ່ໄປຢ່າງມີເຫດ ແລະ ມີຜົນ. ປັດຈຸບັນຄະນິດສາດໄດ້ເຂົ້າໄປມີບົດບາດສໍາຄັນຕໍ່ວົງການການພັດທະນາໃນດ້ານຕ່າງໆ ການໃຊ້ຊີວິດປະຈໍາວັນຂອງຄົນເຮົາແມ່ນລ້ວນແລ້ວແຕ່ໄດ້ນໍາໃຊ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະທາງຄະນິດສາດເປັນສ່ວນຫຼາຍ ຄະນິດສາດແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍຕິດພັນກັບການດໍາລົງຊີວິດຂອງທຸກຄົນຢ່າງຫຼີກລ້ຽງບໍ່ໄດ້ ຈົນສາມາດຈະເວົ້າໄດ້ວ່າ: ຄະນິດສາດເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງຊີວິດທີ່ບໍ່ສາມາດຈະແຍກອອກຈາກຄົນເຮົາໄດ້ ການນໍາໃຊ້ຄວາມຮູ້ທາງຄະນິດສາດເຂົ້າໃນຊີວິດປະຈໍາວັນຂອງຄົນເຮົາໄດ້ແກ່: ການຊື້-ຂາຍສິນຄ້າ, ການຫາເນື້ອທີ່ສໍາລັບຊ່າງປູກະໂລ, ໄລຍະການເດີນທາງ, ການຄິດຄໍານວນຫາ

ກຳໄລ-ຫາທຶນ, ການວັດແທກລອງສູງ, ການຕິດນໍ້າໜັກ, ການເບິ່ງໂມງ ເບິ່ງເວລາເປັນຕົ້ນ ເພາະວ່າ  
ຄະນິດສາດ ບໍ່ໄດ້ແມ່ນພຽງແຕ່ການຄຳນວນ ບໍ່ໄດ້ແມ່ນພຽງແຕ່ຕົວເລກ ຫລື ສັນຍາລັກເທົ່ານັ້ນ ແຕ່

ຄະນິດສາດຍັງແມ່ນສິນລະປະອີກຢ່າງໜຶ່ງທີ່ຊ່ວຍສ້າງສັນຈິດໃຈໃຫ້ແກ່ຄົນເຮົາ ເຝິກໃຫ້ຄົນເຮົາ ຄິດຢ່າງເປັນລະບົບ, ມີແບບແຜນ, ມີເຫດ ແລະ ມີຜົນ (ຍຸພິນ ພິພິທະກຸນ, 2519:1)

ໃນສັງຄົມແຫ່ງຂະບວນວິວັດທະນາການການຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງບໍ່ຢຸດຢັ້ງທາງດ້ານເສດຖະກິດ, ການເມືອງ-ການປົກຄອງຂອງສັງຄົມໃຫ້ມີຄວາມກ້າວໜ້າສີວິໄລທັນຍຸກທັນສະໄໝ. ມັນມີຄວາມ ຮຽກຮ້ອງຮ້ອງຕ້ອງການ ແລະ ຈຳເປັນຕ້ອງມີບຸກຄາລາກອນຜູ້ທີ່ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດສູງ. ຢາກເຮັດ ໄດ້ແນວນັ້ນແມ່ນຕ້ອງມີລະດັບການສຶກສາສູງ ເຊິ່ງການສຶກສາມີບົດບາດສຳຄັນຕໍ່ການຂະຫຍາຍຕົວຂອງ ວິທະຍາສາດ ແລະ ເທັກໂນໂລຢີ ແລະ ມັນຍັງເປັນປັດໄຈໃຫ້ແກ່ງານວິໄຈອື່ນໆ. ດັ່ງນັ້ນ ພັກ ແລະ ລັດຖະບານແຫ່ງ ສ.ປ.ປ.ລາວ ກໍ່ໄດ້ເຫັນຄວາມສຳຄັນດັ່ງກ່າວຈຶ່ງເປີດໂອກາດເງື່ອນໄຂເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຍົກ ລະດັບຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດ, ຍົກສູງວຽກງານການສຶກສາສູງກວ່າວຽກງານອື່ນໆ.

ການສຶກສາແມ່ນຂໍ້ກຸນແຈເພື່ອໂຂທາງໃຫ້ຄົນເຮົາແກ້ໄຂບັນຫາຂອງຊີວິດໄດ້ ແລະ ສາມາດນຳ ເອົາຄວາມຮູ້ນີ້ໄປພັດທະນາໃຫ້ທຸກໆເຂດວຽກງານ, ຖ້າບໍ່ໄດ້ຮັບການສຶກສາຄົນເຮົາຈະບໍ່ສາມາດມີ ຜົນສຳເລັດໃນໜ້າທີ່ວຽກງານ. ທ່ານ ເລນິນເວົ້າວ່າ: ຢາກສ້າງສາປະເທດຊາດໄດ້ຕ້ອງມີຄົນສັງຄົມນິຍົມຄົນ ສັງຄົມນິຍົມນັ້ນແມ່ນຄົນ

ໃນຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນ ສຳລັບວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມຕົ້ນ ຈຸດປະສົງຫຼັກຂອງ ຫຼັກສູດແມ່ນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈ, ມີທັກສະທາງຄະນິດສາດຂັ້ນພື້ນຖານ, ພັດທະນາ ຄວາມຮູ້ ແລະ ນຳໃຊ້ທັກສະທາງຄະນິດສາດເຂົ້າໃນການຮຽນວິຊາອື່ນໆ ອີກທັງເປັນພື້ນຖານສຳລັບການ ຮຽນຕໍ່ໃນຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນປາຍອີກດ້ວຍ. (ຫຼັກສູດຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນ, 2010: 17).

ຈາກການສຳພາດ ເຖິງສະພາບການຮຽນ-ການສອນນຳຄູປະຈຳວິຊາທີ່ສອນວິຊາຄະນິດສາດ ທີ່ ສອນໃນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ່ໜຶ່ງ ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ພົບວ່າຍັງມີຫຼາຍຫົວຂໍ້ບົດຮຽນທີ່ນັກຮຽນຍັງຮຽນບໍ່ທັນໄດ້ດີເທົ່າທີ່ຄວນໂດຍສະເພາະແມ່ນ ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ໃນຫົວຂໍ້ ເພື່ອການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ນັກຮຽນສ່ວນ ຫລາຍຍັງບໍ່ສາມາດຄິດໄລ່ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວໄດ້ ບັນຫາດັ່ງກ່າວນັ້ນເກີດຂຶ້ນກໍຍ້ອນສອງ ສາເຫດຫຼັກຄື: ຈາກໂຕຂອງນັກຮຽນເອງ ແລະ ຈາກຄູ່ສອນ. ບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກນັກຮຽນ ຍ້ອນວ່າ ນັກຮຽນສ່ວນຫຼາຍຍັງມີຄວາມຄິດວ່າການຮຽນໃນພາກເລຂາເປັນເລື່ອງທີ່ຍາກ ໂດຍສະເພາະແມ່ນ ເລຂາຄະນິດໜ້າພຽງ ຈຶ່ງບໍ່ເອົາໃຈໃສ່ໃນການຄົ້ນຄວ້າຮູ້ຮຽນ ແລະ ບໍ່ສົນໃຈຮຽນໃນເວລາຄູ່ສອນ ບໍ່ ເຂົ້າໃຈໃນບົດຮຽນເລື່ອງນີ້ ບົດຮຽນໃນບົດດັ່ງກ່າວນີ້ ເປັນບົດຮຽນຂ້ອນຂ້າງມີຄວາມສັບສົນສົມຄວນ ແລະ ຈະຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ສິ່ງທີ່ເປັນຮູບປະທຳເຂົ້າມາຊ່ວຍອະທິບາຍບົດຮຽນນາມມະທຳ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີ ຄວາມເຂົ້າໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ ອີກທັງບົດຮຽນດັ່ງກ່າວເປັນບົດຮຽນທີ່ຢູ່ທ້າຍຂອງຫຼັກສູດບາງຄັ້ງກໍຮຽນບໍ່ໝົດ ຫລັກສູດ ຈຶ່ງຖືກມອງຂ້າມຄວາມສຳຄັນໄປ ແຕ່ວ່າໃນຄວາມເປັນຈິງແລ້ວ ບົດຮຽນ ການວັດແທກລວງ

ຍາວ ແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ທີ່ໄດ້ໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຄົນເຮົາເຊັ່ນວ່າ: ການວັດແທກດິນບ້ານ, ການວັດແທກເນື້ອທີ່ນາ.

ຈາກບັນຫາດັ່ງກ່າວ ທີມງານວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈຢາກຈະພັດທະນາ ການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວດ້ວຍຜ່ານການສຶກສາເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈເຫັນວ່າການນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບ Cippa model,

ຮູບແບບການສອນໂມເດນຊິບປາ ເປັນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນເປັນຜູ້ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ(Construction of knowledge) ເຊິ່ງນອກຈາກຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ເພິ່ງຕົນເອງແລ້ວຍັງຕ້ອງເພິ່ງການມີປະຕິສໍາພັນ (interaction) ກັບເພື່ອນໆ ບຸກຄົນອື່ນໆ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວທັງໝົດທັງຕ້ອງອາໄສທັກສະຂະບວນການ (process skills) ຕ່າງໆ ຈໍານວນຫລາຍເປັນເຄື່ອງມືໃນການສ້າງຄວາມຮູ້ໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມພ້ອມໃນການຮັບຮູ້ ແລະ ຮຽນຮູ້ຢ່າງຕື່ນຕົວ ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີການເຄື່ອນໄຫວທາງກາຍ ຢ່າງເໝາະສົມ ແລະ ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ເຂົ້າໃຈເລິກ ແລະ ຢູ່ຄົງທົນຫລາຍຂຶ້ນຫາກຜູ້ຮຽນມີໂອກາດນໍາຄວາມຮູ້ມາປະຍຸກໃຊ້ ໃນສະຖານນະການທີ່ຫຼາກຫຼາຍ (ທິດນາ ແຂມມະນີ, 2545:280)

ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 1 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ.

### ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ.

- ເພື່ອພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ.
- ເພື່ອສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ.
- ເພື່ອປຽບທຽບຜົນການຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນກ່ຽວກັບບົດຮຽນການວັດແທກລວງຍາວໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ.

### ຄວາມສໍາຄັນຂອງການວິໄຈ.

ຜົນການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ເປັນຂໍ້ມູນ ແລະ ເປັນແນວທາງໃນການພັດທະນາການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີໜຶ່ງພາຍໃນໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນໃຫ້ນັບມື້ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບດີຂຶ້ນ.

## ຂອບເຂດຂອງການວິໄຈ.

### ປະຊາກອນ

ປະຊາກອນທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ແກ່: ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ1 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ. ສີກຮຽນ 2016-2017 ຈຳນວນ 45 ຄົນ, ຍິງ 27 ຄົນ.

### ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ແກ່: ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ1 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ. ສີກຮຽນ 2016-2017 ຈຳນວນ 45 ຄົນ, ຍິງ 27 ຄົນ. ຊຸ່ມແບບເກາະກຸ່ມ.

### ຕົວປ່ຽນທີ່ສຶກສາ

#### ຕົວປ່ຽນຕົ້ນ

1. ນັກຮຽນມັດທະຍົມປີທີ1
2. ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ
3. ວິທີສອນຂອງຄູ
4. ວິທີສອນແບບ cippa Model

#### ຕົວປ່ຽນຕາມ

1. ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.
2. ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນ

## ຂອບເຂດແນວຄວາມຄິດໃນການວິໄຈ

ໃນການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ເປັນການສຶກສາການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໃຊ້ວິທີສອນແບບ Cippa model ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມ1 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ສີກຮຽນ 2016-2017.

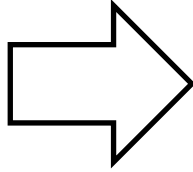
#### ຕົວປ່ຽນຕົ້ນ

1. ນັກຮຽນມັດທະຍົມປີທີ1
2. ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ

#### ຕົວປ່ຽນຕາມ

1. ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.
2. ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນ





### ນິຍາມສັບສະເພາະ

**ການພັດທະນາໝາຍເຖິງ:** ການປ່ຽນແປງທີ່ມີການກະທຳໃຫ້ເກີດຂຶ້ນ ຫຼື ມີການວາງແຜນກຳນົດທິດທາງໄວ້ລ່ວງໜ້າໂດຍການປ່ຽນແປງນີ້ຕ້ອງເປັນໄປໃນທິດທາງທີ່ດີຂຶ້ນ.

**ການແກ້ບົດເຝິກຫັດໝາຍເຖິງ:** ສິ່ງທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອເສີມສ້າງທັກສະໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນມີລັກສະນະເປັນແບບເຝິກຫັດໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ເຮັດກິດຈະກຳ ໂດຍມີຈຸດມຸງໝາຍເພື່ອພັດທະນາຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນໃຫ້ດີຂຶ້ນ.

**ການວັດແທກໝາຍເຖິງ:** ການຫາຄຳຕອບກ່ຽວກັບເວລາ, ໄລຍະທາງ, ນ້ຳໜັກ, ດ້ວຍການຈັບເວລາ, ການວັດແທກໄລຍະທາງ, ການສັ່ງນ້ຳໜັກ ຫຼື ການກະຕວງເພິ່ນເອີ້ນວ່າ ການວັດແທກ ເຊັ່ນ: ການກະຕວງເອີ້ນວ່າ ການວັດແທກປະລິມານ.

**ວິທີສອນ CiPPA Model:** ແມ່ນຮູບແບບການຮຽນ- ການສອນໂດຍເອົານັກຮຽນເປັນໃຈກາງ ຫຼື ຮູບແບບປະສານ 5 ແນວຄິດຄື: ແນວຄິດການສ້າງຄວາມຮູ້, ແນວຄິດກ່ຽວກັບຂະບວນການກຸ່ມ ແລະ ການຮຽນຮູ້ແບບຮ່ວມມື, ແນວຄິດກ່ຽວກັບຄວາມພ້ອມໃນການຮຽນຮູ້, ແນວຄິດກ່ຽວກັບການຮຽນຮູ້ຂະບວນການ, ແນວຄິດກ່ຽວກັບການຖ່າຍທອດການຮຽນຮູ້.

ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ໝາຍເຖິງ: ຄວາມຮູ້ສຶກຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ. C ມາຈາກຄຳວ່າ Construct ເຊິ່ງໝາຍເຖິງການສ້າງຄວາມຮູ້ຕາມແນວຄິດຂອງ Constructivism ກ່າວ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ດີຄວນເປັນກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈ ເກີດການຮຽນຮູ້ທີ່ມີຄວາມໝາຍຕໍ່ຕົນເອງ ການທີ່ຜູ້ຮຽນມີການໄດ້ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງນີ້ ເປັນກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ມີສ່ວນຮ່ວມທາງສະຕິປັນຍາ ໂດຍກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ນັກຮຽນໄດ້ມີໂອກາດເປັນຜູ້ສ້າງອົງຄວາມຮູ້ ຄືການສອນໃຫ້ເດັກຄິດເປັນ ວິທີຄິດມີຫຼາກຫຼາຍແລ້ວແຕ່ ຖ້ານັກຮຽນໄດ້ຮັບການເຝິກຝົນຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ນັກຮຽນຈະເປັນຜູ້ມີຄວາມສາມາດໃນການສ້າງອົງຄວາມຮູ້ ແລະ ສາມາດຮຽນຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ

I ມາຈາກຄຳວ່າ Interaction ເຊິ່ງໝາຍເຖິງການປະຕິສຳພັນກັບຜູ້ອື່ນ ຫຼື ສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມ ຕົວ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ດີຈະຕ້ອງເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີປະຕິສຳພັນທາງສັງຄົມກັບບຸກຄົນ ແລະ ແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງສັງຄົມ

P ມາຈາກຄຳວ່າ Physical participation ເຊິ່ງໝາຍເຖິງການທີ່ສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການ ຮຽນຮູ້ທາງກາຍ ຄື ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໄດ້ເຄື່ອນໄຫວຮ່າງກາຍໂດຍການເຮັດກິດຈະກຳໃນລັກສະນະຕ່າງໆ

P ມາຈາກຄຳວ່າ Process learning ໝາຍເຖິງການຮຽນຮູ້ຂະບວນການຕ່າງໆ ກິດຈະກຳ ການຮຽນຮູ້ທີ່ຄວນເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ຂະບວນການຕ່າງໆ ເຊິ່ງເປັນທັກສະທີ່ຈຳເປັນຕໍ່ການດຳລົງ ຊີວິດ ເຊັ່ນ ຂະບວນການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ ຂະບວນການຄິດ ຂະບວນແກ້ບັນຫາ ຂະບວນການກຸ່ມ ຂະບວນການພັດທະນາຕົນເອງ ເປັນຕົ້ນ ການຮຽນຮູ້ຂະບວນການເປັນສິ່ງທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນດຽວກັນ ການ ຮຽນຮູ້ເນື້ອໃນຕ່າງໆ ການຮຽນຮູ້ທາງດ້ານຂະບວນການ ເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງດ້ານ ສະຕິປັນຍາອີກທາງໜຶ່ງ

A ມາຈາກຄຳວ່າ Application ໝາຍເຖິງ ການນຳຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮຽນຮູ້ມາປະຍຸກໃຊ້ເຊິ່ງຈະ ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບປະໂຫຍດຈາກການຮຽນ ແລະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ເພີ່ມເຕີມຂຶ້ນເລື້ອຍ ໆ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ມີພຽງແຕ່ພຽງການສອນເນື້ອໃນໃຫ້ຜູ້ຮຽນເຂົ້າໃຈໂດຍຂາດກິດຈະກຳການນຳ ຄວາມຮູ້ມາປະຍຸກໃຊ້ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຂາດການເຊື່ອມໂຢງລະຫວ່າງທິດສະດີກັບການປະຕິບັດ ເຊິ່ງຈະ ເຮັດໃຫ້ການຮຽນຮູ້ບໍ່ເກີດປະໂຫຍດເທົ່າທີ່ຄວນ ການຈັດກິດຈະກຳທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດນຳຄວາມຮູ້ໄປ ປະຍຸກໃຊ້ນີ້ເທົ່າກັບເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳຮຽນຮູ້ໃນດ້ານໃດດ້ານໜຶ່ງຫຼືຫຼາຍ ໆດ້ານ ແລ້ວແຕ່ລັກສະນະຂອງເນື້ອໃນ ແລະ ກິດຈະກຳທີ່ຈັດ



## ບົດທີ 2

### ເອກະສານ ແລະ ງານວິໄຈທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດ ການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ CippA Model ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມ 1 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ສົກຮຽນ 2016-2017.

### ວິທີສອນແບບໂມເດນຊິບປາ

ແນວຄິດ ການຈັດການຮຽນການສອນໂດຍໃຊ້ໂມເດນຊິບປາ ເປັນແນວຄິດຂອງ ທິດນາ ແຂມ ມະນີ ທີ່ກ່າວວ່າ ຊິບປາ (CIPPA) ເປັນຫຼັກການຊຶ່ງສາມາດນໍາໄປເປັນຫຼັກໃນການຈັດກິດຈະກຳການ ຮຽນຮູ້ຕ່າງ ໆ ໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ການຈັດຂະບວນການຮຽນ - ການສອນຕາມຫຼັກ “CIPPA” ສາມາດໃຊ້ ວິທີການ ແລະ ຂະບວນການທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ອາດຈັດເປັນແບບແຜນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ CIPPA MODEL ເປັນວິທີໜຶ່ງໃນການຈັດການຮຽນ - ການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສໍາຄັນ ເປັນຮູບແບບການຈັດກິດຈະກຳ ການຮຽນ - ການສອນ ທີ່ມຸ່ງເນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ ລວບລວມຂໍ້ມູນດ້ວຍຕົນເອງ ການມີສ່ວນ ຮ່ວມໃນການສ້າງຄວາມຮູ້ ການມີມະນຸດສໍາພັນກັບຜູ້ອື່ນ ແລະ ການແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ ການໄດ້ເຄື່ອນ ໄຫວທາງດ້ານຮ່າງກາຍ ການຮຽນຮູ້ຂະບວນການຕ່າງ ໆ ແລະ ການນໍາຄວາມຮູ້ໄປປະຢຸກໃຊ້.

ການຈັດການຮຽນການສອນແບບ CIPPA MODEL ມາຈາກແນວຄິດຫຼັກ 5 ແນວຄິດ ຊຶ່ງ ເປັນແນວຄິດພື້ນຖານໃນການຈັດການສຶກສາ ໄດ້ແກ່

1. ແນວຄິດການສ້າງສັນຄວາມຮູ້ (Constructivism)
2. ແນວຄິດເລື່ອງຂະບວນການກຸ່ມ ແລະ ການຮຽນແບບຮ່ວມມື (Group Process and Cooperative Learning)
3. ແນວຄິດກ່ຽວກັບຄວາມພ້ອມໃນການຮຽນຮູ້ (Learning Readiness)
4. ແນວຄິດກ່ຽວກັບການຮຽນຮູ້ຂະບວນການ (Process Learning)
5. ແນວຄິດກ່ຽວກັບການຖ່າຍໂອນການຮຽນຮູ້ (Transfer of Learning)

ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້

ໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ໂດຍໃຊ້ແບບໂມເດນຊິບປາ (CIPPA MODEL) ຕາມຮູບແບບຂອງ ທິດນາ ແຂມມະນີ ມີຂັ້ນຕອນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ດັ່ງນີ້

ຂັ້ນທີ 1 ການທົບທວນຄວາມຮູ້ເດີມ

ຂັ້ນນີ້ເປັນການດຶງຄວາມຮູ້ເດີມຂອງຜູ້ຮຽນໃນເລື່ອງທີ່ຈະຮຽນ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມພ້ອມໃນການເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ໃໝ່ກັບຄວາມຮູ້ເດີມຂອງຕົນ ຊຶ່ງຜູ້ສອນອາດໃຊ້ວິທີການຕ່າງ ໆ ໄດ້ຢ່າງຫຼາກຫຼາຍ ເຊັ່ນ ຜູ້ສອນອາດໃຊ້ການສົນທະນາຊື່ກຖາມໃຫ້ຜູ້ຮຽນເລົ່າປະສົບການເດີມ (Graphic Organizer) ຂອງຕົນ

ຂັ້ນທີ 2 ການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ໃໝ່

ຂັ້ນນີ້ເປັນການສະແຫວງຫາຂໍ້ມູນຄວາມຮູ້ໃໝ່ຂອງຜູ້ຮຽນຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ ຫລື ແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ຕ່າງໆ ຊຶ່ງຜູ້ສອນອາດຈັດກຽມມາໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ຫຼື ໃຫ້ຄຳແນະນຳກ່ຽວກັບແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງ ໆ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄປສະແຫວງຫາກໍໄດ້ໃນຂັ້ນນີ້ຜູ້ສອນຄວນແນະນຳແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ຕ່າງ ໆ ໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຕະຫລອດທັງຈັດກຽມເອກະສານສີ່ຕ່າງ ໆ

ຂັ້ນທີ 3 ການສຶກສາທຳຄວາມເຂົ້າໃຈຂໍ້ມູນ / ຄວາມຮູ້ໃໝ່ ແລະ ເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ໃໝ່ກັບຄວາມຮູ້ເດີມ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ຮຽນສຶກສາ ແລະ ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈກັບຂໍ້ມູນ / ຄວາມຮູ້ທີ່ຫາມາໄດ້ ຜູ້ຮຽນສ້າງຄວາມໝາຍຂອງຂໍ້ມູນ / ປະສົບການໃໝ່ ໆ ໂດຍໃຊ້ຂະບວນຕ່າງ ໆ ດ້ວຍຕົນເອງ ເຊັ່ນ ໃຊ້ຂະບວນການຄິດ ຂະບວນການກຸ່ມໃນການອະພິປາຍ ແລະ ສະຫຼຸບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນນັ້ນ ໆ ຊຶ່ງຈຳເປັນຕ້ອງອາໄສການເຊື່ອມໂຍງກັບຄວາມຮູ້ເດີມ.

ໃນຂັ້ນນີ້ ຜູ້ສອນຄວນໃຊ້ຂະບວນການຕ່າງ ໆ ໃນການຈັດກິດຈະກຳ ເຊັ່ນ ຂະບວນການຄິດ ຂະບວນການກຸ່ມ ຂະບວນການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ ຂະບວນການແກ້ບັນຫາ ຂະບວນການສ້າງລັກສະນະນິໄສ ຂະບວນການທັກສະທາງສັງຄົມ ແລະ ອື່ນ ໆ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນສ້າງຄວາມຮູ້ຂຶ້ນມາດ້ວຍຕົນເອງ.

ຂັ້ນທີ 4 ການແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈກັບກຸ່ມ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ຮຽນອາໄສກຸ່ມເປັນເຄື່ອງມືໃນການກວດສອບຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນລວມທັງຂະຫຍາຍຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈໃຫ້ກວ້າງຂຶ້ນ ຊຶ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ແບ່ງປັນຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນເອງແກ່ຜູ້ອື່ນ ແລະ ໄດ້ຮັບປະໂຫຍດຈາກຄວາມຮູ້ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ອື່ນໄປພ້ອມໆ ກັນ.

ຂັ້ນທີ 5 ການສະຫຼຸບ ແລະ ຈັດລະບຽບຄວາມຮູ້

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຂອງການສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮັບທັງໝົດ ທັງຄວາມຮູ້ເດີມ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່ ແລະ ຈັດສິ່ງທີ່ຮຽນໃຫ້ເປັນລະບົບລະບຽບ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນຈົດຈຳສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ໄດ້ງ່າຍ ຜູ້ສອນຄວນໃຫ້ຜູ້ຮຽນສະຫຼຸບປະເດັດສຳຄັນປະກອບດ້ວຍເນື້ອໃນຫຼັກ ແລະ ເນື້ອໃນຍ່ອຍຂອງຄວາມຮູ້ທັງໝົດ ແລ້ວນຳມາຮຽບຮຽງໃຫ້ໄດ້ເນື້ອໃນສຳຄັນຄົບຖ້ວນ ຜູ້ສອນອາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຈົດເປັນໂຄງສ້າງຄວາມຮູ້ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຈົດຈຳຂໍ້ມູນໄດ້ງ່າຍ

ຂັ້ນທີ 6 ການປະຕິບັດ ແລະ / ຫຼື ການສະແດງຜົນງານ

ຂັ້ນນີ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີໂອກາດສະແດງຜົນງານການສ້າງຄວາມຮູ້ຂອງຕົນໃຫ້ຜູ້ອື່ນຮັບຮູ້ເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນ ແລະ ຊ່ວຍສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໃຊ້ຄວາມຄິດສ້າງສັນ ແຕ່ຫາກຕ້ອງມີການປະຕິບັດຕາມຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ ຂັ້ນນີ້ຈະເປັນຂັ້ນປະຕິບັດ ແລະ ມີການສະແດງຜົນງານທີ່ໄດ້ປະຕິບັດດ້ວຍ ໃນຂັ້ນນີ້ຜູ້ຮຽນສາມາດສະແດງຜົນງານດ້ວຍວິທີການຕ່າງ ໆ ເຊັ່ນ ການອະພິປາຍ ການສະແດງບົດບາດສົມມຸດ ຮຽງຄວາມ ແຕ້ມຮູບ ແລະ ອື່ນ ໆ ແລະ ອາດຈັດໃຫ້ມີການປະເມີນຜົນງານໂດຍມີເກນທີ່ເໝາະສົມ.

ຂັ້ນທີ 7 ການປະຍຸກໃຊ້ຄວາມຮູ້

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຂອງການສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຝຶກຜົນການນຳຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນໄປໃຊ້ໃນສະຖານນະການຕ່າງ ໆ ທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ເພີ່ມຄວາມຊຳນານ ຄວາມເຂົ້າໃຈ ຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາ ແລະ ຄວາມຈຳໃນເລື່ອງນັ້ນ ໆ ເປັນການໃຫ້ໂອກາດຜູ້ຮຽນໃຊ້ຄວາມຮູ້ໃຫ້ເປັນປະໂຫຍດ ເປັນການສົ່ງເສີມຄວາມຄິດສ້າງສັນ.

ຫຼັງຈາກປະຍຸກໃຊ້ຄວາມຮູ້ ອາດມີການນຳສະເໜີຜົນງານຈາກການປະຍຸກອີກເທື່ອກໍໄດ້ ຫຼືອາດບໍ່ມີການນຳສະເໜີຜົນງານໃນຂັ້ນທີ່ 6 ແຕ່ນຳມາລວມ ສະແດງໃນຕອນທ້າຍຫຼັງຂັ້ນການປະຍຸກໃຊ້ກໍໄດ້ເຊັ່ນກັນ

ຂັ້ນທີ 1-6 ເປັນຂະບວນການຂອງການສ້າງຄວາມຮູ້ (Construction of Knowledge)

ຂັ້ນທີ 7 ເປັນຂັ້ນຕອນທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນນຳຄວາມຮູ້ໄປໃຊ້ (Application) ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ຮູບແບບນີ້ມີຄຸນສົມບັດຄົບຕາມຫຼັກ CIPPA

ປະໂຫຍດ

1. ຜູ້ຮຽນຮູ້ຈັກການສະແຫວງຫາຂໍ້ມູນ ຂໍ້ເທັດຈິງຈາກແຫຼ່ງການຮຽນຮູ້ຕ່າງ ໆ ເພື່ອນຳມາໃຊ້ໃນການຮຽນຮູ້
2. ຜູ້ຮຽນໄດ້ຝຶກທັກສະການຄິດທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ເປັນປະສົບການທີ່ຈະນຳໄປໃຊ້ໄດ້ໃນການດຳເນີນຊີວິດ
3. ຜູ້ຮຽນມີປະສົບການໃນການແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈກັບສະມາຊິກພາຍໃນກຸ່ມ.

### ຮູບແບບການສອນໂມເດນຊີບປາ (CIPPA Model) ຄວາມໝາຍ

ຮູບແບບການສອນໂມເດນຊີບປາ ເປັນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນເປັນຜູ້ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ(Construction of knowledge) ເຊິ່ງນອກຈາກຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ເພິ່ງຕົນເອງແລ້ວຍັງຕ້ອງເພິ່ງການມີປະຕິສຳພັນ (interaction) ກັບເພື່ອນໆ ບຸກຄົນອື່ນໆ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວທັງໝົດທັງຕ້ອງອາໄສທັກສະຂະບວນການ (process skills) ຕ່າງໆ ຈຳນວນຫລາຍເປັນເຄື່ອງມືໃນການສ້າງຄວາມຮູ້ໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມພ້ອມໃນການຮັບຮູ້ ແລະ ຮຽນຮູ້ຢ່າງຕື່ນຕົວ ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີການເຄື່ອນໄຫວທາງກາຍ ຢ່າງເໝາະສົມ ແລະ ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ເຂົ້າໃຈເລິກ ແລະ ຢູ່ຄົງທົນຫລາຍຂຶ້ນຫາກຜູ້ຮຽນມີໂອກາດນຳຄວາມຮູ້ມາປະຍຸກໃຊ້ ໃນສະຖານນະການທີ່ຫຼາກຫຼາຍ (ທິດນາ ແຂມມະນີ, 2545:280)

### ທິດສະດີ/ແນວຄິດ

ທິດນາ ແຂມມະນີ (280:2542) ໄດ້ສະເໜີແນວຄິດທີ່ໃຊ້ເປັນແນວທາງໃນການອອກແບບກິດຈະກຳຂອງໂມເດນຊີບປາ ດັ່ງນີ້

1. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງດ້ານຮ່າງກາຍ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີໂອກາດເຄື່ອນໄຫວຮ່າງກາຍ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ປະສາດການຮັບຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນຕື່ນຕົວພ້ອມທີ່ຈະຮັບຂໍ້ມູນ ແລະ ການຮຽນຮູ້ຕ່າງໆ ທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນ ຕາມຄວາມເໝາະສົມກັບໄວ ແລະ ລະດັບຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ
2. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງສະຕິປັນຍາ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ທ້າທາຍຄວາມຄິດຂອງຜູ້ຮຽນ ສາມາດກະຕຸ້ນສະໜອງຂອງຜູ້ຮຽນເກີດການເຄື່ອນໄຫວ ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຈິດຈໍ່ໃນການຄິດ ມ່ວນຊື່ນທີ່ຈະຄິດ ໂດຍເລື່ອງທີ່ສອນຕ້ອງບໍ່ງ່າຍ ແລະ ບໍ່ຍາກເກີນໄປສຳລັບຜູ້ຮຽນ ຄູ່ຈຶ່ງຕ້ອງຫາປະເດັດການຄິດທີ່ເໝາະສົມກັບໄວ ແລະ ຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນເພື່ອກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໃຊ້ຄວາມຄິດ ຫຼື ລົງມືເຮັດ

- 3. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງສັງຄົມ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີປະຕິສຳພັນທາງສັງຄົມກັບບຸກຄົນ ຫຼື ສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ດີຈຶ່ງຄວນເປັນກິດຈະກຳທີ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮຽນຮູ້ຈາກສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວດ້ວຍ
- 4. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງອາລົມ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ອາລົມຄວາມຮູ້ສຶກຂອງຜູ້ຮຽນ ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ການຮຽນຮູ້ນັ້ນເກີດຄວາມໝາຍຕໍ່ຕົນເອງ ກິດຈະກຳຈຶ່ງຄວນເປັນສິ່ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຊີວິດ ປະສົບການ ແລະ ຄວາມເປັນຈິງຂອງຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງເປັນສິ່ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຕົວຜູ້ຮຽນໂດຍກົງ ຫຼື ໃກ້ຕົວຜູ້ຮຽນ

### **ຫຼັກການຂອງຮູບແບບການສອນໂມເດນຊິບປາ**

ຫຼັກການຂອງຮູບແບບໂມເດນຊິບປາ ສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້ (ທິດນາ ແຂມມະນີ,2542)

C ມາຈາກຄຳວ່າ Construct ເຊິ່ງໝາຍເຖິງການສ້າງຄວາມຮູ້ຕາມແນວຄິດຂອງ Constructivism ກ່າວ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ຄວນເປັນກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈ ເກີດການຮຽນຮູ້ທີ່ມີຄວາມໝາຍຕໍ່ຕົນເອງ ການທີ່ຜູ້ຮຽນມີການໄດ້ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງນີ້ ເປັນກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ມີສ່ວນຮ່ວມທາງສະຕິປັນຍາ ໂດຍກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ນັກຮຽນໄດ້ມີໂອກາດເປັນຜູ້ສ້າງອົງຄວາມຮູ້ ຄືການສອນໃຫ້ເດັກຄິດເປັນ ວິທີຄິດມີຫຼາກຫຼາຍແລ້ວແຕ່ ຖ້ານັກຮຽນໄດ້ຮັບການເຝິກຜົນຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ນັກຮຽນຈະເປັນຜູ້ມີຄວາມສາມາດໃນການສ້າງອົງຄວາມຮູ້ ແລະ ສາມາດຮຽນຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ

I ມາຈາກຄຳວ່າ Interaction ເຊິ່ງໝາຍເຖິງການປະຕິສຳພັນກັບຜູ້ອື່ນ ຫຼື ສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ດີຈະຕ້ອງເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີປະຕິສຳພັນທາງສັງຄົມກັບບຸກຄົນ ແລະ ແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງສັງຄົມ

P ມາຈາກຄຳວ່າ Physical participation ເຊິ່ງໝາຍເຖິງການທີ່ສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທາງກາຍ ຄື ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໄດ້ເຄື່ອນໄຫວຮ່າງກາຍໂດຍການເຮັດກິດຈະກຳໃນລັກສະນະຕ່າງໆ

P ມາຈາກຄຳວ່າ Process learning ໝາຍເຖິງການຮຽນຮູ້ຂະບວນການຕ່າງໆ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ຄວນເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ຂະບວນການຕ່າງໆ ເຊິ່ງເປັນທັກສະທີ່ຈຳເປັນຕໍ່ການດຳລົງຊີວິດ ເຊັ່ນ ຂະບວນການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ ຂະບວນການຄິດ ຂະບວນແກ້ບັນຫາ ຂະບວນການກຸ່ມ ຂະບວນການພັດທະນາຕົນເອງ ເປັນຕົ້ນ ການຮຽນຮູ້ຂະບວນການເປັນສິ່ງທີ່ສຳຄັນເຊັ່ນດຽວກັນ ການຮຽນຮູ້ເນື້ອໃນຕ່າງໆ ການຮຽນຮູ້ທາງດ້ານຂະບວນການ ເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງດ້ານສະຕິປັນຍາອີກທາງໜຶ່ງ



A ມາຈາກຄຳວ່າ Application ໝາຍເຖິງ ການນຳຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮຽນຮູ້ມາປະຍຸກໃຊ້ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບປະໂຫຍດຈາກການຮຽນ ແລະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ເພີ່ມເຕີມຂຶ້ນເລື້ອຍໆ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ມີພຽງແຕ່ພຽງການສອນເນື້ອໃນໃຫ້ຜູ້ຮຽນເຂົ້າໃຈໂດຍຂາດກິດຈະກຳການນຳຄວາມຮູ້ມາປະຍຸກໃຊ້ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນຂາດການເຊື່ອມໂຍງລະຫວ່າງທິດສະດີກັບການປະຕິບັດ ເຊິ່ງຈະເຮັດໃຫ້ການຮຽນຮູ້ບໍ່ເກີດປະໂຫຍດເທົ່າທີ່ຄວນ ການຈັດກິດຈະກຳທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດນຳຄວາມຮູ້ໄປປະຍຸກໃຊ້ນີ້ເທົ່າກັບເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນກິດຈະກຳຮຽນຮູ້ໃນດ້ານໃດດ້ານໜຶ່ງຫຼືຫຼາຍໆດ້ານ ແລ້ວແຕ່ລັກສະນະຂອງເນື້ອໃນ ແລະ ກິດຈະກຳທີ່ຈັດ

### **ແນວທາງການຈັດການຮຽນຮູ້**

ຂະບວນການຮຽນການສອນຂອງ ໂມເດນຊິປາ ປະກອບດ້ວຍຂັ້ນຕອນການດຳເນີນການ 7 ຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້ (ທິດນາ ແຂມມະນີ, 2545 : 281-282)

ຂັ້ນທີ 1 ຂັ້ນການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ເດີມ

ຂັ້ນນີ້ເປັນການດຶງຄວາມຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນໃນທີ່ຈະຮຽນ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມພ້ອມໃນການເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ໃໝ່ກັບຄວາມຮູ້ເດີມຂອງຕົນ

ຂັ້ນທີ 2 ຂັ້ນການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ໃໝ່

ຂັ້ນນີ້ເປັນການສະແຫວງຫາຂໍ້ມູນຄວາມຮູ້ໃໝ່ທີ່ຜູ້ຮຽນບໍ່ມີຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນ ຫຼື ແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ຕ່າງໆ ເຊິ່ງຄູອາດຈະຕຽມມາໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ຫຼືໃຫ້ຄຳແນະນຳກ່ຽວກັບແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄປສະແຫວງຫາກໍໄດ້

ຂັ້ນທີ 3 ຂັ້ນການສຶກສາເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈ ຄວາມຮູ້ໃໝ່ ແລະ ເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ໃໝ່ກັບຄວາມຮູ້ເດີມ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງສຶກສາ ແລະ ເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈກັບຂໍ້ມູນ ຫຼື ຄວາມຮູ້ທີ່ຫາມາໄດ້ ຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງສ້າງຄວາມໝາຍຂອງຂໍ້ມູນ ຫຼື ປະສົບການໃໝ່ ໂດຍໃຊ້ຂະບວນການຕ່າງໆ ດ້ວຍຕົນເອງ ເຊັ່ນ ໃຊ້ຂະບວນການຄິດ ແລະ ຂະບວນການກຸ່ມໃນອະພິປາຍ ແລະ ສະຫຼຸບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນນັ້ນໆ ເຊິ່ງອາດຈຳເປັນຕ້ອງອາໄສການເຊື່ອມໂຍງກັບຄວາມຮູ້ເດີມ

ຂັ້ນທີ 4 ຂັ້ນການແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈກັບກຸ່ມ

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ຮຽນອາໄສກຸ່ມເປັນເຄື່ອງມືໃນການກວດສອບຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນ ທັງໝົດທັງຂະຫຍາຍຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນໃຫ້ກວ້າງຂຶ້ນ ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ແບ່ງປັນ

ຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນແກ່ຜູ້ອື່ນແລະໄດ້ຮັບປະໂຫຍດຈາກຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ອື່ນໄປ  
ພ້ອມໆກັນ

**ຂັ້ນທີ 5 ຂັ້ນການສະຫຼຸບ ແລະ ລະບຽບຄວາມຮູ້**

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຂອງການສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮັບທັງໝົດ ທັງຄວາມຮູ້ເດີມ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່  
ແລະ ຈັດສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ໃຫ້ເປັນລະບຽບເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນຈົດຈຳສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ໄດ້ງ່າຍ

**ຂັ້ນທີ 6 ຂັ້ນການສະແດງຜົນງານ**

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີໂອກາດສະແດງຜົນງານການສ້າງຄວາມຮູ້ຂອງຕົນໃຫ້ຜູ້ອື່ນ  
ຮັບຮູ້ເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຕອກຢ່າ ຫຼື ກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນ ແລະ ຊ່ວຍສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້  
ຮຽນມີຄວາມຄິດສ້າງສັນ

**ຂັ້ນທີ 7 ຂັ້ນການປະຍຸກໃຊ້ຄວາມຮູ້**

ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຂອງການສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເຝິກຜົນການນຳຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນໄປ  
ໃຊ້ໃນສະຖານນະການຕ່າງໆທີ່ຫຼາກຫຼາຍເພື່ອເພີ່ມຄວາມຊຳນານ ຄວາມເຂົ້າໃຈ ຄວາມສາມາດໃນການ  
ແກ້ບັນຫາ ແລະ ຄວາມຈຳໃນເລື່ອງນັ້ນໆ

**ຂໍ້ຄົ້ນພົບຈາກການວິໄຈ**

ຈາກການຈັດການຮຽນຮູ້ ການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບໂມເດນຊິບປາ ມີຂໍ້ຄົ້ນພົບຈາກການວິໄຈ  
ເທື່ອນີ້

1. ອດິດຣ ສີຣີ (2543 ໄດ້ກໍ່ການວິໄຈຄົ້ນພົບງານວິໄຈເລື່ອງພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການ  
ສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງໂດຍໃຊ້ໂມເດນຊິບປາ ສຳລັບວິຊາຄະນິດສາດໃນລະດັບມັດຢົມສຶກສາທີ່  
1 ພົບວ່າ ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ໄດ້ພັດທະນາຂຶ້ນດັ່ງກ່າວເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນວິ  
ຊາທີ່ຮຽນ ການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮຽນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສົນໃຈ ສະຫຼຸກສະໜານ ແລະ ນັກ  
ຮຽນໄດ້ພັດທະນາທັກສະຂະບວນການໃນການຮຽນຮູ້ ນອກຈາກນັ້ນແລ້ວນັກຮຽນໄດ້ນຳຄວາມຮູ້ເດີມມາ  
ປະສົມປະສານກັບຄວາມຮູ້ໃໝ່ເກີດການສ້າງອົງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົວຂອງນັກຮຽນເອງ ທັງຈາກການຮຽນ  
ແລະ ການລົງມືປະຕິບັດຈິງ ແລະ ນັກຮຽນຍັງສາມາດນຳຄວາມຮູ້ທີ່ຮຽນໄປປະຍຸກໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ  
ໄດ້ ເມື່ອສຶກສາດ້ານຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນພົບວ່ານັກຮຽນມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຜ່ານເກນ  
ມາດຕະຖານຂອງໂຮງຮຽນ, ນັກຮຽນໄດ້ຄະແນນສູງກວ່າຮ້ອຍລະ 60 ແລະ ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ຜ່ານເກນ  
ເປົ້າໝາຍທີ່ເປັນ 100 % ຂອງຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ ແລະ ນິດຕິຍາບຣ ປະເສຣິດສັງຂໍ (2545) ໄດ້

ວິໄຈເລື່ອງການພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການສອນວິຊາວິທະຍາສາດ ເລື່ອງກິນໄກມະນຸດ ລະດັບຊັ້ນມັດຍົມສຶກສາປີທີ 1 ໂດຍຮູບແບບການສອນແບບຊິບປາ ພົບວ່ານັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນ ແລະ ສະໜຸກສະໜານກັບການຮຽນ ແລ້ວຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນຮ້ອຍລະ 80 ມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ຜ່ານເກນຮ້ອຍລະ 60 ຂອງຄະແນນເຕັມທີ່ກຳນົດໄວ້

2. ດອກຄູນ ວົງມື້ວັດນາ (2544) ໄດ້ວິໄຈເລື່ອງການພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນ ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບຊິບປາໃນວິຊາຄະນິດສາດລະດັບຊັ້ນມັດຍົມສຶກສາປີທີ 1 ພົບວ່ານັກຮຽນທຸກຄົນໃຫ້ຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນຫລາຍຂຶ້ນ ມີຄວາມສະໜຸກສະໜານ ແລະ ໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືໃນການຮຽນ ແລະ ນັກຮຽນມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນສູງຂຶ້ນກວ່າເກນທີ່ກຳນົດ

3. ວາລະຢານີຢ໌ ເພັດມນີ (2546) ໄດ້ວິໄຈເລື່ອງພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການສອນວິຊາຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດຍົມສຶກສາປີທີ 1 ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບຊິບປາ ພົບວ່າການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນວິຊາຊີວະວິທະຍາໂດຍໃຊ້ຮູບແບບຊິບປາເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນບັນຫາທີ່ຮຽນໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ ມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນ ມີຄວາມສຸກ ຮູ້ສຶກມ່ວນຊື່ນໃນການຮຽນ ນັກຮຽນຮູ້ຈັກບົດບາດຫນ້າທີ່ຂອງຕົນເອງມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນຫນ້າທີ່ ທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍກ້າສະແດງອອກ ສາມາດອະພິປາຍແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈກັບເພື່ອນໃນຊັ້ນຮຽນໃນຂະນະເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆ ຕະຫຼອດຈົນສາມາດສ້າງອົງຄວາມຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ສາມາດນຳຄວາມຮູ້ໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນໄດ້ ເມື່ອສຶກສາຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ພົບວ່ານັກຮຽນຮ້ອຍລະ 88.37 ມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນວິຊາຊີວະວິທະຍາຜ່ານເກນມາດຕະຖານທີ່ໂຮງຮຽນກຳນົດໄວ້ ຄື ຮ້ອຍລະ 60 ຂອງຄະແນນເຕັມຕໍ່ໄປ

## ຮູບແບບການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້ແບບຊິບປາ (CIPPA)

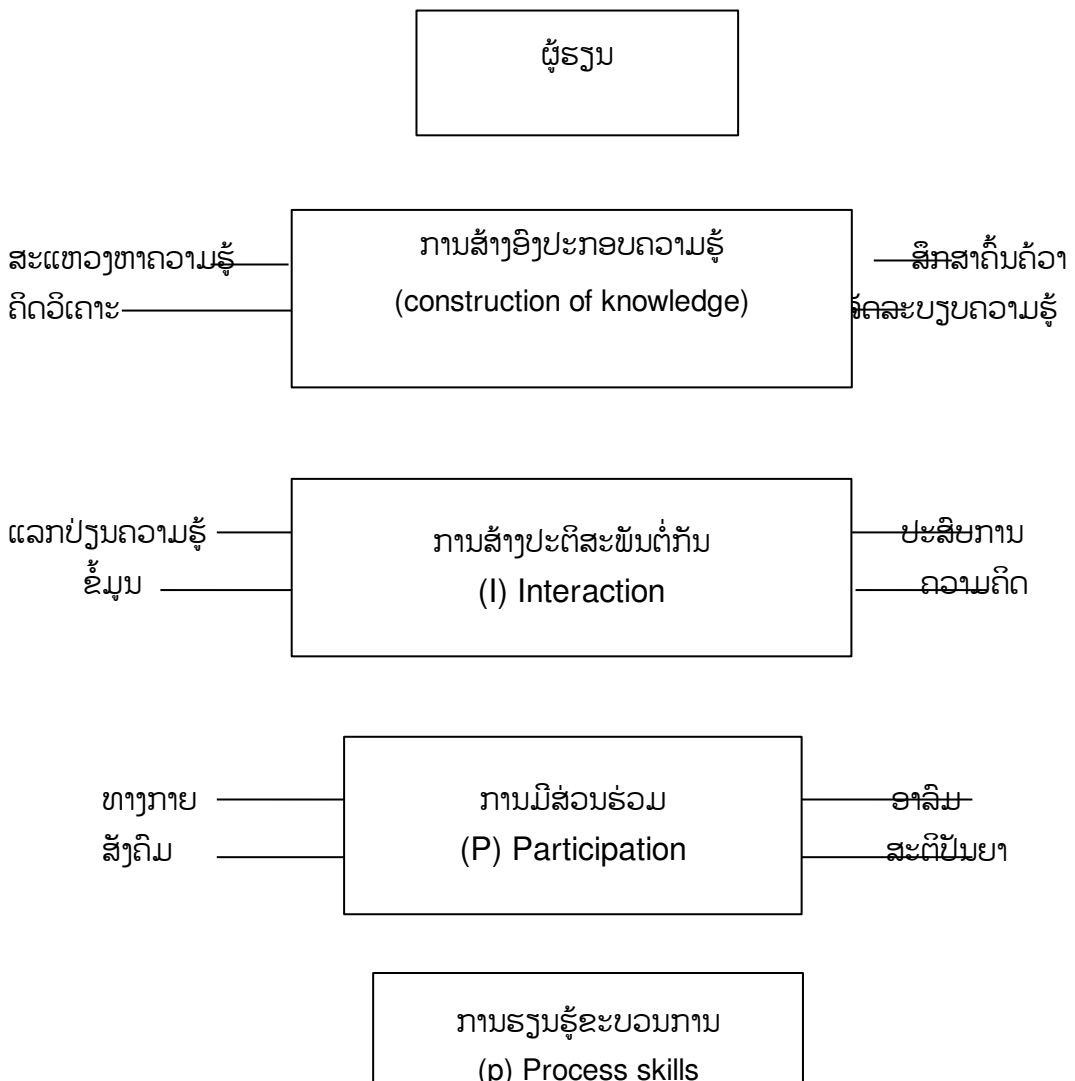
### ແນວຄິດທິດສະດີທີ່ໃຊ້

ທິດນາ ແຂມມະນີ (2543 : 17) ຮອງສາດາຈານປະຈຳຄະນະຄູສາດ ຈຸລາລິງກອນມະຫາວິທະຍາໄລ ໄດ້ພັດທະນາຮູບແບບນີ້ຂຶ້ນຈາກປະສົບການທີ່ໄດ້ໃຊ້ແນວຄິດທາງການສຶກສາຕ່າງ ໆ ໃນການສອນ ແລະ ພົບວ່າຫຼັກການຮຽນຮູ້ຈຳນວນໜຶ່ງສາມາດໃຊ້ໄດ້ຜົນດີຕະຫຼອດມາ ໄດ້ແກ່

1. ແນວຄິດການສ້າງອົງຄວາມຮູ້ (Constructivism)
2. ແນວຄິດເລື່ອງຂະບວນການກຸ່ມ ແລະ ການຮຽນແບບຮ່ວມມື (Group Process and Co-operative Learning)
3. ແນວຄິດກ່ຽວກັບຄວາມພ້ອມໃນການຮຽນຮູ້ (Learning Readiness)
4. ແນວຄິດກ່ຽວກັບການຮຽນຮູ້ຂະບວນການ (Process Learning)
5. ແນວຄິດກ່ຽວກັບການຖ່າຍໂອນການຮຽນຮູ້ (Transfer of Learning)

ການໃຊ້ແນວຄິດຫຼັກ 5 ແນວຄິດໃຊ້ພື້ນຖານທິດສະດີພັດທະນາການມະນຸດ (human development) ແລະທິດສະດີການຮຽນຮູ້ຈາກປະສົບການ (experiential learning)

### ລັກສະນະການພັດທະນາຮູບແບບການສອນ ການຈັດການຮຽນຮູ້ຕາມຫຼັກຂອງ CIPPA MODE



ຂະບວນການກຸ່ມ \_\_\_\_\_  
 ຂະບວນການທຳງານ \_\_\_\_\_

—ການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້  
 —ຂະຍວນການແກ້ບັນຫາ

ສະຖານະການ \_\_\_\_\_  
 ທີ່ຫຼາກຫຼາຍ \_\_\_\_\_

—ເຝິກໃຫ້ຈົນຊຳນານ  
 —ພັດທະນາຕົນເອງ

**ຂັ້ນຕອນ/ຂະບວນການຫຼັກຂອງຮູບແບບການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້**

ຂັ້ນນຳ	ສ້າງ/ກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈ ຫຼື ກຽມຄວາມໃນການຮຽນ
--------	---



ຂັ້ນນຳ ກິດຈະກຳ	<b>ຈັດກິດຈະກຳຕາມຫຼັກການ</b>
	ຜູ້ຮຽນໄດ້ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ® Construct (C)
	ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີປະຕິສຳພັນຊ່ວຍກັນຮຽນຮູ້ ® Interaction (I)
	ຜູ້ຮຽນມີບົດບາດ/ສ່ວນຮ່ວມໃນການສ້າງ ® Participation (P)ຄວາມຮູ້ ດ້ວຍຕົນເອງ
	ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຂະບວນການຄອບຄູ່ກັບ ® Process/Product (P) ຜົນງານ/ຂໍ້ສະຫຼຸບຄວາມຮູ້
	ຜູ້ຮຽນນຳຄວາມຮູ້ໄປໃຊ້ ® Application (A)



ຂັ້ນວິເຄາະ	<b>ອະພິປາຍຜົນຈາກກິດຈະກຳ</b>
	ວິເຄາະອະພິປາຍຜົນງານ/ຂໍ້ຄວາມຮູ້ທີ່ສະຫຼຸບໄດ້ຈາກກິດຈະກຳ (Product)

	ວິເຄາະອະພິປາຍຂະບວນການຮຽນຮູ້ (Process)
--	---------------------------------------



ຂັ້ນສະຫຼຸບ ແລະ ປະເມີນ ຜົນ	ສະຫຼຸບຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນການຮຽນຮູ້ຕາມວັດຖຸບລະສິ່ງ
---------------------------------	---

**ຂັ້ນຕອນ/ຂະບວນການຫຼັກຂອງຮູບແບບການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້  
ການວາງແຜນການສອນ ແລະ ຕຽມການສອນ ເພື່ອໃຊ້ແນວທາງໃນການຈັດການຮຽນຮູ້  
ການວາງແຜນການສອນ ກ່ອນກໍ່ການສອນໄດ້ວາງແຜນການສອນເປັນລໍາດັບ ດັ່ງນີ້**

- 1) ສຶກສາ ວິເຄາະບັນຫາການຈັດການຮຽນຮູ້ທີ່ຜ່ານມາ
- 2) ສຶກສາຫຼັກສູດເພື່ອເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຫຼັກການ ຈຸດໝາຍ ແລະ ໂຄງສ້າງຂອງ ຫຼັກສູດ ສຶກສາອະທິບາຍລາຍວິຊາ.
- 3) ວິເຄາະຄໍາອະທິບາຍວິຊາ ເພື່ອກໍານົດຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້ ຈຸດປະສົງປາຍທາງ ຈຸດປະສົງ ນໍາທາງ ແລະ ເນື້ອໃນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຫຼັກການ ຈຸດໝາຍ ຈຸດປະສົງ ກຸ່ມວິຊາ ແລະ ຄໍາອະທິບາຍລາຍວິ ຊາ ເພື່ອໃຊ້ເປັນແນວທາງໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ຕໍ່ໄປ.
- 4) ວາງແນວທາງໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ສື່ການຮຽນການສອນ ແລະ ການວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນ

**ການຕຽມການສອນ**

ໃນການຕຽມການສອນໂດຍສ່ວນໃຫຍ່ຈະໃຊ້ເວລາທີ່ວ່າງຈາກການສອນ ໂດຍສະເພາະໃນຊ່ວງ ເວລາປິດພາກຮຽນ ຫຼືຊ່ວງມື້ຢຸດ ການຈັດຕຽມການສອນຈະເຮັດຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີທຸກລາຍວິຊາທີ່ໄດ້ຮັບ ມອບໝາຍ ເຊິ່ງໃນການຕຽມການສອນໄດ້ດໍາເນີນການ ດັ່ງນີ້:

ການຈັດເຮັດແຜນການສອນ ຖືວ່າເປັນການຕຽມການສອນຢ່າງມີລະບົບ ເປັນເຄື່ອງມືສໍາຄັນທີ່ ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ສອນສາມາດພັດທະນາຄຸນນະພາບການຈັດການຮຽນຮູ້ ເພື່ອພັດທະນາຄຸນນະພາບຜູ້ຮຽນໄດ້ຢ່າງມີ ປະສິດທິພາບໃນການຈັດເຮັດແຜນການສອນ ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

ເມື່ອນໍາແນວຄິດຫຼັກທັງ 5 ມາໃຊ້ໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ ຜູ້ສອນສາມາດດໍາເນີນການ ຕາມໂມເດນການສອນແບບຊີບປາ “CIPPA Instructional MODEL” ໄດ້ດັ່ງນີ້:

1. ຂັ້ນການທົບທວນຄວາມຮູ້ເດີມ ເປັນການດົງຄວາມຮູ້ເດີມຂອງຜູ້ຮຽນໃນເລື່ອງທີ່ຈະຮຽນ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມພ້ອມໃນການເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ໃໝ່ກັບຄວາມຮູ້ເດີມ

2. ຂັ້ນການສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ໃໝ່ ຂັ້ນນີ້ເປັນການສະແຫວງຫາຂໍ້ມູນໂດຍຜູ້ສອນຈັດຕຽມຂໍ້ມູນມາໃຫ້ ຫຼື ບອກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງ ໆ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄປສະແຫວງຫາໄດ້.

3. ຂັ້ນການສຶກສາເຮັດຄວາມເຂົ້າໃຈຂໍ້ມູນ/ຄວາມຮູ້ໃໝ່ ແລະ ເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ໃໝ່ກັບຄວາມຮູ້ເດີມ ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງສຶກສາ ແລະ ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈກັບຂໍ້ມູນ/ຄວາມຮູ້ທີ່ຫາມາໄດ້ ຜູ້ຮຽນຕ້ອງສ້າງຄວາມໝາຍຂອງຂໍ້ມູນ/ປະສົບການໃໝ່ໂດຍໃຊ້ຂະບວນການຕ່າງ ໆ ດ້ວຍຕົນເອງ ເຊັ່ນ ໃຊ້ຂະບວນການຄິດ ແລະ ຂະບວນການກຸ່ມໃນການອະພິປາຍ ແລະ ສະຫຼຸບຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຂໍ້ມູນນັ້ນ ເຊິ່ງອາດຈຳເປັນຕ້ອງອາໄສການເຊື່ອມໂຍງກັບຄວາມຮູ້ເດີມ.

4. ຂັ້ນແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ ຄວາມເຂົ້າໃຈກັບກຸ່ມ ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ຮຽນອາໄສກຸ່ມເປັນເຄື່ອງມືໃນການກວດສອບຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຜູ້ອື່ນໄປພ້ອມ ໆ ກັນ.

5. ຂັ້ນການສະຫຼຸບ ແລະ ຈັດລະບຽບຄວາມຮູ້ເປັນຂັ້ນຂອງການສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮັບທັງໝົດ ທັງຄວາມຮູ້ເດີມ ແລະ ຄວາມຮູ້ໃໝ່ ແລະ ຈັດສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ເປັນລະບົບລະບຽບ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນຈົດຈຳສິ່ງທີ່ຮຽນຮູ້ໄດ້ງ່າຍ.

6. ຂັ້ນການສະແດງຜົນງານ ເປັນຂັ້ນທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີໂອກາດສະແດງຜົນງານການສ້າງຄວາມຮູ້ຂອງຕົນໃຫ້ຜູ້ອື່ນຮັບຮູ້ ເປັນການຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຕອກຍ້າ ຫຼື ກວດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນເອງ ແລະ ຊ່ວຍສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໃຫ້ຄວາມຄິດສ້າງສັນ.

7. ຂັ້ນການປະຍຸກໃຊ້ຄວາມຮູ້ ຂັ້ນນີ້ເປັນຂັ້ນຂອງການສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເຝິກຜົນການນຳຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນເອງໄປໃຊ້ໃນສະຖານນະການຕ່າງ ໆ ທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ເພື່ອເພີ່ມຄວາມຊຳນານຄວາມເຂົ້າໃຈ ຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາ ແລະ ຄວາມຈຳເປັນໃນເລື່ອງນັ້ນ ໆ

ຜູ້ຮຽນປະຕິບັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ມີປະຕິສຳພັນກັບບຸກຄົນອື່ນ ສາມາດສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ມີການເຝິກປະຍຸກການນຳໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນ.

**ລັກສະນະເດັ່ນຂອງຮູບແບບ**

ຜູ້ຮຽນຈະເກີດຄວາມເຂົ້າໃຈໃນສິ່ງທີ່ຮຽນ ສາມາດອະທິບາຍ ຊີ້ແຈ້ງ ຕອບຄຳຖາມໄດ້ດີ ນອກຈາກນັ້ນຍັງໄດ້ພັດທະນາທັກສະໃນການຄິດວິເຄາະ ການຄິດສ້າງສັນ ການເຮັດວຽກງານເປັນກຸ່ມ ການສື່ສານ ທັງໝົດທັງເກີດຄວາມຮູ້ດ້ວຍ.

**ບົດຮຽນກ່ຽວກັບການວັດແທກລວງຍາວ**

ໃຈຄວາມ

ກ. ອຸປະກອນວັດແທກລວງຍາວ

ຄົນສະໄໝກ່ອນ ຫຼື ຊາວບ້ານທີ່ມີອຸປະກອນວັດແທກລວງຍາວເພີ່ນມັກໃຊ້: ວາ, ສອກ, ຕີນຄີບ, ຫຼື ນິ້ວ (ນິ້ວໂປ້) ເພື່ອວັດແທກ.

ສະໄໝປັດຈຸບັນເພີ່ນໃຊ້: ໄມ້ແມັດ, ແມັດກໍ່ໂລ, ແມັດກໍ່ຜ້າ, ກ້ອງຈຸລະທັດ, ແມັດພັບ, ບັນທັດ (ດູບເດຊີແມັດ (20 cm), ເຄື່ອງວັດແທກຮູບຊົງວົງກົມ, ແລະ ອື່ນໆ....

ຂ. ໄລຍະຫ່າງ

ຖ້າວ່າມີຂີດຢູ່ສອງສິ້ນ , ຈຳນວນຂີດ = ຈຳນວນຫວ່າງ + 1  
 ຖ້າວ່າບໍ່ມີຂີດຢູ່ສອງສິ້ນ , ຈຳນວນຂີດ = ຈຳນວນຫວ່າງ - 1  
 ຖ້າວ່າມີຂີດຢູ່ສິ້ນດຽວ , ຈຳນວນຂີດ = ຈຳນວນຫວ່າງ  
 ກໍລະນີເສັ້ນວົງຈອນອັດ , ຈຳນວນຂີດ = ຈຳນວນຫວ່າງ

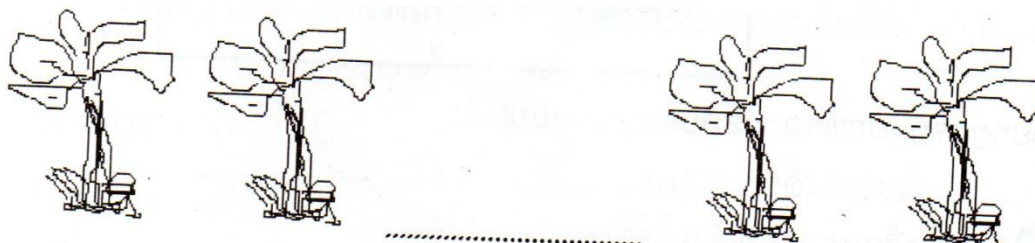
ຕົວຢ່າງ.

ຢູ່ແຄມຖະຫນົນແຫ່ງໜຶ່ງ (ສົມມຸດວ່າຊື່) ເພີ່ນປູກຕົ້ນໄມ້ ສອງຕົ້ນໄດ້ຫ່າງກັນ 5 ແມັດ.

ລວງຍາວຂອງຖະຫນົນເທົ່າ 2 ກິໂລແມັດ. ຮູ້ວ່າຢູ່ສອງສິ້ນບໍ່ມີຕົ້ນໄມ້)

ກ. ຈົ່ງປຽບທຽບຈຳນວນຕົ້ນໄມ້ ແລະ ຈຳນວນຫວ່າງ;

ຂ. ຈົ່ງຊອກຫາຈຳນວນຕົ້ນໄມ້ທັງໝົດ.



ບົດແກ້:

ປ່ຽນ 2 km ເປັນ 2 000 m

ຈຳນວນຫວ່າງ:  $2\ 000\ m \div 5\ m = 400$  ຫວ່າງ

ຍ້ອນວ່າ ບໍ່ມີຕົ້ນໄມ້ສອງສິ້ນ ຈຳນວນຫວ່າງ = ຈຳນວນຕົ້ນໄມ້ + 1 ຫຼື

ຈຳນວນຕົ້ນໄມ້ = ຈຳນວນຫວ່າງ - 1 = 399 ຕົ້ນ.

ຄ. ການຊອກຫາລວງຮອບ

ການຊອກຫາລວງຮອບມີ 2 ວິທີ:

1. ສຳລັບຮູບຫຼາຍແຈເພີ່ນບວກລວງຍາວຂອງຂ້າງ

ຕົວຢ່າງ

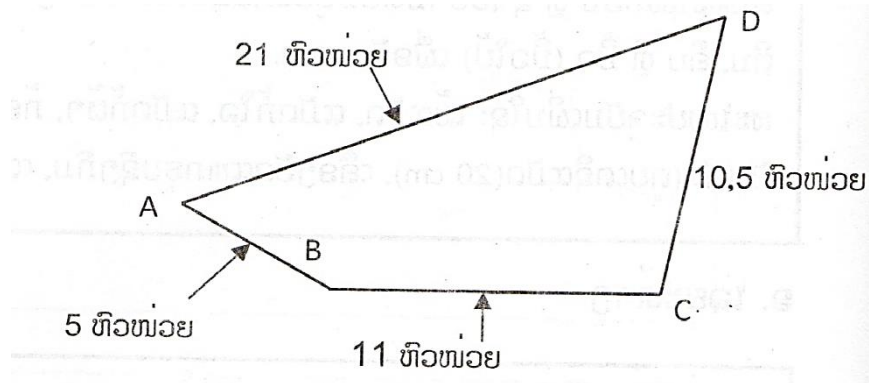
AB = 5 ຫົວໜ່ວຍ



BC= 11 ຫົວໜ່ວຍ

CD= 10,5 ຫົວໜ່ວຍ

AD= 21 ຫົວໜ່ວຍ

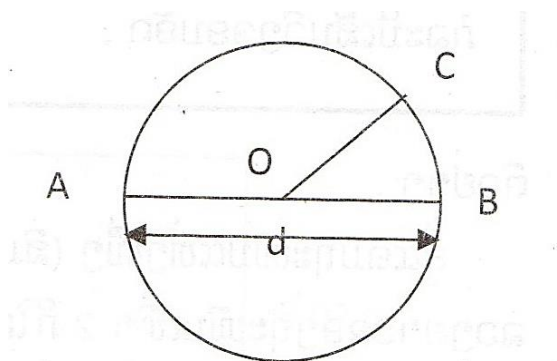


ລວງຮອບ = (5+11+10,5+21)ຫົວໜ່ວຍ = 47,5 ຫົວໜ່ວຍ

2. ສໍາລັບຮູບແຜ່ນມົນ ຫຼື ເສັ້ນວົງມົນ ເພິ່ນໃຊ້ສູດ.

AB ເປັນເສັ້ນຜ່າໃຈກາງ ເພິ່ນມັກແທກດ້ວຍ d.

OC ເປັນລັດສະໝີ ເພິ່ນມັກແທກດ້ວຍ r ຫຼື R



ລວງຮອບຂອງແຜ່ນມົນ =  $2 \pi r$  ຫຼື  $\pi d$

ຕົວຢ່າງ: ຈົ່ງຊອກຫາລວງຮອບຂອງແຜ່ນມົນທີ່ມີ :

ກ. ລັດສະໝີເທົ່າ 8,7 cm;

ຂ. ເສັ້ນຜ່າໃຈກາງເທົ່າ 104 cm:

ບົດແກ້: (ເຮົາເອົາຄ່າປະມານຂອງ  $\pi = 3,14$ )

ກ. ນຳໃຊ້ສູດ  $2\pi r = 2 \times 3,14 \times 8,7 \text{ cm} = 54,636 \text{ cm}$ ;

ຂ. ນຳໃຊ້ສູດ  $\pi d = 3,14 \times 104 \text{ cm} = 326,56 \text{ cm}$ .

## ການສອນວິທີສອນບົດເຝິກຫັດເລກຄະນິດ

### ຄວາມສຳຄັນຂອງການແກ້ບົດເຝິກຫັດ

ພວກເຮົາຮູ້ແລ້ວວ່າ ການຮຽນ - ການສອນເລກຄະນິດ ເປັນບັນຫາໜຶ່ງທີ່ຫຍຸ້ງຍາກ ແລະ ສັບສິນ ທັງນີ້ກໍ່ຍ້ອຍວ່າ ຄະນິດສາດມີລັກສະນະນະນາມມະທຳສູງ, ຕ້ອງມີຈິດຕະນາການ, ມີໂລຊິກໃນການຄົ້ນຄ້ວ້າ ແລະ ຄົ້ນຄິດຕ້ອງມີການຄິດໄລ່ຢ່າງຊັດເຈນ. ຍ້ອນແນວນັ້ນເພື່ອຍາກໃຫ້ຜູ້ຮຽນກຳແໜ້ນເນື້ອໃນ, ທິດສະ ດີ ຫຼື ຄວາມຮູ້ລວມຍອດ ແລະ ມີຄວາມຊຳນິຊຳນານໃນການແກ້ບົດເຝິກຫັດ. ຄູ່ພວກເຮົາຕ້ອງໃຊ້ຄວາມ ພະຍາຍາມ ເຝິດແອບໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຊື່ນເຄີຍຊຳນິຊຳນານ ແລະ ດູໜັ່ນໃນການແກ້ບົດເຝິກຫັດທັງນີ້ ເພື່ອບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງໂຄງການສອນຄະນິດສາດກໍ່ໄດ້ຄວາມຮູ້ລວມຍອດ, ຮູ້ໝູນໃຊ້ຢ່າງມີພິກໄຫວ, ຄ່ອງແຄ້ວ, ຊຳນິຊຳນານ ແລະ ຮູ້ໝູນໃຊ້ເຂົ້າໃນຊີວິດປະຈຳວັນ.

ອີກຢ່າງໜຶ່ງຜູ້ສອນຍັງມີເຈດຈຳນົງ, ມຸ່ງໜັ່ນໃນວິຊາຊີບຂອງຕົນ. ເຝິດຜົນຄົ້ນຄວ້າຫາວິທີການໃ ໝ່ຽງຢ່າງມີຊີວິດຈິດໃຈໃນວິທີການແກ້ບົດເຝິກຫັດ ແລະ ສາເຫດທີ່ພາໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດໃນການແກ້ບົດ ເຝິກຫັດ ບໍ່ໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ໃນການແກ້ໄຂຢ່າງຈິງຈັງ, ຮອບຄອບ ແລະ ກວ້າງຂວາງໄປເທື່ອລະກ້າວ.

### ຄວາມສຳຄັນຂອງການສອນແກ້ບົດເຝິກຫັດ

ສຳລັບຜູ້ສອນແລ້ວ, ການສອນແກ້ບົດເຝິກຫັດເປັນການກວດກາຄຸນະພາບການສອນຂອງຕົນ ແລະ ກວດເບິ່ງພຶດຕິກຳການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ. ສຳລັບນັກຮຽນການແກ້ບົດເຝິກຫັດເປັນການກວດກາ ການຮຽນຂອງຕົນ ແລະ ສ່ອງແສງການຮຽນຮູ້ຂອງຕົນໃຫ້ແກ່ຄູ, ເມື່ອຄູເຂົ້າໃຈ, ຮູ້ບັນຫາຕ່າງໆ ແລ້ວຈຶ່ງ ວາງວິທີແກ້ໄຂ ພ້ອມທັງຊອກຫາວິທີ ຫຼື ຊ່ອງທາງເພື່ອຍົກລະດັບຄຸນະພາບຂອງການສອນ ແລະ ການ ຮຽນຮູ້ໃຫ້ສູງຂຶ້ນ. ດັ່ງນັ້ນ ໃນການສອນຄະນິດສາດ, ການແກ້ບົດເຝິກຫັດຈຶ່ງເປັນປັດໃຈສຳຄັນ, ເພື່ອໃຫ້ ຜູ້ຮຽນກຳໄດ້ຄວາມຮູ້ລວມຍອດ.

### ບົດບາດຂອງບົດເຝິກຫັດຄະນິດສາດ

ບົດເຝິກຫັດມີຄວາມສຳຄັນທີ່ສຸດໃນການປະຕິບັດເພື່ອບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງການສອນ, ເຊິ່ງ ປະກອບດ້ວຍ 4 ບົດບາດສຳຄັນດັ່ງນີ້:

- ການແກ້ບົດເຝິກຫັດເປັນການໜູນໃຊ້ ແລະ ປັບປຸງທິດສະດີທີ່ໄດ້ຮຽນມານັ້ນ ໃຫ້ຈະແຈ້ງ ຕື່ມອີກ.
- ເຝິກແອບຄວາມຊຳນິຊຳນານໃຫ້ພາກປະຕິບັດ, ເຝິກແອບວິທີ ແລະ ຈິດຕະນາການ, ເຝິກ ຄວາມສາມາດເຮັດວຽກຢ່າງມີເອກະລາດ, ຊືນເຄີຍກັບວິທີພິຈາລະນາ ແລະ ວິທີຊອກຮູ້ແກ້ ໄຂບັນຫາຕ່າງໆ.
- ການສອນວິທີແກ້ບົດເຝິກຫັດ ແມ່ນວິວັດແຫ່ງການປະສານງານ ແບບສອງທິດລະຫວ່າງຄູ ກັບນັກຮຽນ, ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຮຽນ - ການສອນຄະນິດສາດບັນລຸຕາມຈຸດປະສົງ, ຈາກນັ້ນ ຈຶ່ງເປັນເຫດໃຫ້ເກີດຄວາມສົນໃຈ ດ້ານສະຕິປັນຍາ, ທັກສະແບບແຜນ, ແນວຄິດຈິດໃຈ ລະຫວ່າງຄູກັບນັກຮຽນໃຫ້ເລິກເຊິ່ງຂຶ້ນເລື້ອຍໆ.
- ການສອນແກ້ບົດເຝິກຫັດ ຍັງແມ່ນວິວັດແຫ່ງການເຝິກຜົນຄວາມດູໜັ່ນໃນການອອກແຮງ ງານ, ເຝິກຜົນໃຫ້ມີຄວາມຮູ້ດ້ານວິທະຍາສາດ, ມີວິທີເຮັດວຽກແບບວິທະຍາສາດ, ເພີ່ມ ທະວີມະນະຈິດໃນການຮຽນຮູ້ ແລະ ການສອນ ທັງເປັນການຄົ້ນຄວ້າທາງວິທະຍາສາດອີກ ດ້ວຍ. (ບຸນຊ້ວຍ ຄຳພູມີ 2009: 4).

## ການປະເມີນຜົນການສຶກສາ

ການປະເມີນໝາຍເຖິງການນຳເອົາຜົນຂອງການວັດມາພິຈາລະນາຄຸນຄ່າໂດຍປຽບທຽບກັບ ມາດຕະຖານ ທີ່ກຳນົດໄວ້ເຊັ່ນ: ນຳເອົາຄະແນນສອບເສັງຂອງນັກຮຽນມາພິຈາລະນາວ່າເສັງໄດ້ ຫຼື ເສັງຕົກ ໂດຍມີມາດຕະຖານວ່າ ຄະແນນແຕ່ 50 ຂຶ້ນເມື່ອເຖິງ 100 ແມ່ນເສັງໄດ້.

### 1. ຄວາມໝາຍຂອງການປະເມີນຜົນການສຶກສາ

ປະເມີນຜົນການສຶກສາ ໝາຍເຖິງການພິຈາລະນາການຕັດສິນໃຈ ຫຼື ການຕີລາຄາພຶດຕິກຳການ ຮຽນຂອງນັກຮຽນໂດຍປຽບທຽບກັບເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້ເຊັ່ນ

ການນຳເອົາຜົນຂອງການວັດທີ່ຜ່ານມານັ້ນພິຈາລະນາວ່າ ສອບເສັງໄດ້ ຫຼື ສອບເສັງຕົກ, ເຊິ່ງ ສາມາດຕີລາຄາເຖິງຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ.

### 2. ປະໂຫຍດຂອງການປະເມີນຜົນການສຶກສາ

ການປະເມີນຜົນການສຶກສາມີປະໂຫຍດໃນດ້ານຕ່າງໆດັ່ງນີ້:

ກ. ປະໂຫຍດຕໍ່ນັກຮຽນ

- ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນຮູ້ວ່າຕົນເອງຮຽນເກັ່ງ ຫຼື ອ່ອນວິຊາໃດແທ້.

- ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມຊຳນິຊຳນານຂອງຕົນເອງ.
- ຊ່ວຍກະຕຸ້ນຈິດໃຈຂອງນັກຮຽນໃຫ້ບຸກບືນຮຳຮຽນເພີ່ມຂຶ້ນ.
- ຊ່ວຍໃຫ້ການຕັດສິນໃຈການເລືອກສາຂາວິຊາທີ່ຈະສຶກສາຕໍ່ໄປ ແລະ ການເລືອກວິຊາຊີບໃຫ້ຖືກຕ້ອງກັບຄວາມສາມາດຂອງຕົນເອງ.
- ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດສະແດງຄວາມຮູ້ ແລະ ສາມາດໃຊ້ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮຽນມາເພື່ອແກ້ບັນຫາຕ່າງໆ.

#### ຂ. ປະໂຫຍດຕໍ່ຄູສອນ

- ຮູ້ພຶດຕິກຳເບື້ອງຕົ້ນຂອງນັກຮຽນເພື່ອຊ່ວຍໃນການຈັດການຮຽນ - ການສອນໃຫ້ເໝາະສົມ.
- ຊ່ວຍພິຈາລະນາຈຸດອ່ອນໃນການສອນຂອງຕົນເອງ.
- ຊ່ວຍໃຫ້ຄູສາມາດສອນໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ, ສອດຄ່ອງກັນເນື້ອໃນ ແລະ ຈຸດມຸງໝາຍຂອງຫຼັກສູດຕະຫຼອດເຖິງການປັບປຸງເປົ້າໝາຍໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມເປັນຈິງ.
- ເຮັດໃຫ້ຮູ້ວ່າການຮຽນ - ການສອນບັນລຸຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ຫຼື ບໍ່.
- ຊ່ວຍໃຫ້ຮູ້ວ່າຈະຕ້ອງສອນບຳລຸງໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນຄົນໃດ.
- ໃຫ້ເປັນຂໍ້ມູນໃນການປຽບທຽບລະດັບຄວາມຮັບຮູ້ຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນໃນຊັ້ນຮຽນໜຶ່ງໆ.
- ຊ່ວຍໃນການລາຍງານຜົນໃຫ້ຜູ້ປົກຄອງ ແລະ ຜູ້ບໍລິຫານສະຖາບັນໃຫ້ມີຂໍ້ມູນທີ່ຖືກຕ້ອງຕາມຄວາມເປັນຈິງ.

#### ຄ. ຄຸນປະໂຫຍດຕໍ່ຜູ້ບໍລິຫານ

- ຊ່ວຍໃນການວາງແຜນການສອນ ແລະ ການບໍລິຫານໂຮງຮຽນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ.
- ຊ່ວຍໃນດ້ານການປັບປຸງຫຼັກສູດໃຫ້ເໝາະສົມ.
- ຊ່ວຍໃນດ້ານຕັດສິນໃຈກ່ຽວກັບການຈັດລະດັບການສຶກສາ ເຊັ່ນ ການຈັດສັນຊັ້ນຮຽນ ແລະ ການເລື່ອນຊັ້ນ.
- ຊ່ວຍໃນການກວດສອບຄຸນນະພາບຂອງການຮຽນ - ການສອນ ໄປສູ່ການດຳເນີນການວິໄຈເພື່ອຜົນປະໂຫຍດຕໍ່ການສຶກສາ.( ທອງເຄນ ຄຳສຸກຖາວົງ 2008: 5 )

## ບົດທີ 3

### ວິທີການດໍາເນີນການວິໄຈ

ໃນການດໍາເນີນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ໄດ້ດໍາເນີນການຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1. ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ
2. ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກໍາ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ
3. ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ
4. ການລວບລວມຂໍ້ມູນການດໍາເນີນການທົດລອງ
5. ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ
6. ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

#### ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

##### ປະຊາກອນ

ປະຊາກອນທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ແກ່: ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ 1 ຈໍານວນ 45 ຄົນ, ຍິງ 27 ຄົນ ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ສິກຮຽນ 2016-2017.

##### ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ນໍາມາສຶກສາໃນຄັ້ງນີ້ໄດ້ແກ່: ນັກຮຽນຊັ້ນທ້ອງ ມາຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ສິກຮຽນ 2016-2017 ສາມາດໄດ້ກຸ່ມຕົວຢ່າງຈໍານວນ 45 ຄົນ, ຍິງ 27 ຄົນ.

#### ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກໍາ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ເຂົ້າໃນການວິໄຈປະກອບມີ:

- ບົດສອນ (ບົດສອນ ການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ CiPPA Model ເວລາສອນ 2 ຊົ່ວໂມງ ຈໍານວນ 1 ຊຸດ )
- ບົດທົດສອບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ (ການວັດແທກລວງຍາວແບບປາລະໄນຈໍານວນ 10 ຂໍ້ ຈໍານວນ 45 ຊຸດ

- ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ (ຊະນິດແບບປະເມີນຄ່າ/Rating Scale ໂດຍໃຊ້ເກນກຳນົດນ້ຳໜັກຄະແນນ ແລະ ມາດຕາສ່ວນປະມານຄ່າຈັດລຳດັບ 5 ລຳດັບ ຈຳນວນ 19 ຂໍ້)

### **ການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈ**

ຂັ້ນຕອນໃນການສ້າງ ແລະ ຫາຄຸນະພາບຂອງເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວິໄຈໄດ້ປະຕິບັດດັ່ງນີ້:

- ບົດສອນການວັດແທກລວງຍາວຈຳນວນ 1 ບົດ, ບົດທົດສອບທີ່ໃຊ້ກ່ອນການຮຽນ 45 ຊຸດ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ 45 ຊຸດ ແລະ ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ອາຈານສອນວິຊາ ຄະນິດສາດ ທີ່ມີເນື້ອໃນການສອບຖາມ 19 ລາຍການ ຈຳນວນ 45 ຊຸດ.
- ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າບັນດາເອກະສານ ແລະ ແນວຄິດທົດສະດີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບົດວິໄຈ ເພື່ອກຳນົດເຄື່ອງມືສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງ ແລະ ເນື້ອໃນຂອງບົດວິໄຈ.
- ກຳນົດບັນຫາ ແລະ ຂຽນຄຳຖາມ-ຕອບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການວິໄຈ.
- ນຳເອົາເຄື່ອງມືທີ່ສ້າງແລ້ວໄປຂໍຄຳເຫັນຈາກອາຈານທີ່ປຶກສາ ແລະ ຄະນະອາຈານທີ່ມີຄວາມຊຳນານໃນການສ້າງເຄື່ອງມືການວິໄຈ.
- ປັບປຸງເຄື່ອງມືທີ່ຜ່ານຈາກການມີຄຳເຫັນໃຫ້ສົມບູນກ່ອນນຳໄປໃຊ້ ໃນການເກັບກຳ ແລະ ລວບລວມຂໍ້ມູນ.

### **ວິທີເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນ**

ວິທີເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນໄດ້ປະຕິບັດດັ່ງນີ້:

- ໄດ້ຮັບການອະນຸມັດເກັບກຳຂໍ້ມູນຈາກຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນ.
- ດຳເນີນການສອນຢູ່ຫ້ອງ ມ1 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພິ່ງ ແຂວງສາລະວັນ.
- ທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນຈຳນວນ 10 ຂໍ້ກັບນັກຮຽນກຸ່ມຕົວຢ່າງ ຫ້ອງ ມ1 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພິ່ງ ແຂວງ ສາລະວັນ.
- ແບບສອບຖາມຢາຍໃຫ້ນັກຮຽນຕອບ.
- ນຳເອົາຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຈາກການເຮັດບົດທົດສອບ ແລະ ບົດສອບຖາມມາຈັດລຽງ ແລະ ລວບລວມຕາມລຳດັບຂອງຂໍ້ມູນ.

## ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ສໍາລັບການວິເຄາະຂໍ້ມູນແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດດັ່ງນີ້:

- ຄ່າປະສິດທິພາບຂອງບົດຮຽນໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຕາມເກນໂດຍໃຊ້ເປີເຊັນ (Percentage)
- ວິເຄາະຜົນການທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງກາຮຽນ ໂດຍໃຊ້ເປີເຊັນ, ຄ່າສະເລ່ຍ, ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ ແລະ ສະຖິຕິທົດສອບຄ່າທິ.
- ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນຂອງຄູດ້ວຍບົດຮຽນ ໂດຍໃຊ້ຄ່າສະເລ່ຍ, ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ.

## ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນມີດັ່ງນີ້:

$$\text{ເປີເຊັນ: } p = \frac{F}{N} \times 100$$

$$F = \text{ແມ່ນຄວາມຖີ່ຂອງຂໍ້ມູນ}$$

$$N = \text{ແມ່ນຈໍານວນປະຊາກອນທັງໝົດ(ກຸ່ມຕົວຢ່າງ)}$$

$$\text{ຄ່າສະເລ່ຍ } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$$\sum X = \text{ແມ່ນຜົນບວກຄະແນນທັງໝົດ}$$

$$N = \text{ແມ່ນຈໍານວນປະຊາກອນທັງໝົດ(ກຸ່ມຕົວຢ່າງ)}$$

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

$$\sum (X - \bar{X})^2 = \text{ຜົນບວກຄະແນນລິບດ້ວຍຄະແນນສະເລ່ຍ}$$

$$N = \text{ຈໍານວນປະຊາກອນທັງໝົດ(ກຸ່ມຕົວຢ່າງ)}$$

## ບົດທີ 4

### ຜົນການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ທາງທີມງານວິໄຈໄດ້ດໍາເນີນການເພື່ອພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ1 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ສົກຮຽນ 2016 - 2017 ໄດ້ພັດທະນາບັນດາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວຂອງນັກຮຽນຫ້ອງ ມ1 ແລະ ຈັດການສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນເພື່ອປຽບທຽບຄວາມສາມາດໃນການຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ ໂດຍຜ່ານການສອນທີ່ໄດ້ພັດທະນາແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ທີ່ເນັ້ນການສອນແບບແບ່ງກຸ່ມ ແລະ ຈັດການສອບຖາມກ່ຽວກັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ຫຼື ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນຈໍານວນ 45 ຄົນ ຕາມຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ.

#### ຜົນຂອງການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ

ໄດ້ບົດຮຽນທີ່ມີລັກສະນະເປັນສີ່, ກິດຈະກຳການຮຽນ - ການສອນປະກອບໃນການແກ້ບົດເຝິກຫັດການຮຽນ-ການສອນທີ່ສອດຄ່ອງກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນໃນຫຼັກສູດ ແລະ ກິດຈະກຳໃນແບບຮຽນໂດຍມຸ້ງການຮຽນຮູ້ການແກ້ບົດເຝິກຫັດ, ວິທີການແກ້, ການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນປະຍຸກຄຸນລັກສະນະດັ່ງກ່າວແກ້ຕົວຢ່າງ, ກິດຈະກຳ ແລະ ບົດເຝິກຫັດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ.

#### ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ດ້ວຍການນໍາໃຊ້ບົດທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ

ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ ໄດ້ສະແດງຄະແນນທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນຂອງນັກຮຽນ 45 ຄົນ

$$\text{ໂດຍວິເຄາະຕາມສູດ } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

$D$  ແມ່ນຜົນການຮຽນລະຫວ່າງ ກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ

$D^2$  ແມ່ນຜົນການຮຽນລະຫວ່າງ ກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນຂຶ້ນກຳລັງ 2

ຕາຕະລາງທີ1: ຕາຕະລາງໄດ້ສະແດງຄະແນນທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນຂອງນັກຮຽນ 45 ຄົນ



ຄືນທີ	ຄະແນນ			
	ກ່ອນການຮຽນ	ຫຼັງການຮຽນ	$D$	$D^2$
1	7	9	2	4
2	5	9	4	16
3	4	9	5	25
4	5	10	5	25
5	2	6	4	16
6	6	8	2	4
7	7	7	0	0
8	6	9	3	9
9	5	6	1	1
10	8	9	1	1
11	8	10	2	4
12	10	10	0	0
13	9	10	1	1
14	9	9	0	0
15	9	9	0	0
16	8	10	2	4
17	9	10	1	1
18	9	9	0	0
19	9	9	0	0
20	9	9	0	0
21	9	10	1	1
22	9	10	1	1
23	8	9	1	1
24	8	10	2	4
25	9	10	1	1
26	9	10	1	1
27	9	10	1	1
28	9	9	0	0

29	9	9	0	0
30	9	9	0	0
31	9	9	0	0
32	9	9	0	0
33	9	9	0	0
34	9	9	0	0
35	9	9	0	0
36	10	10	0	0
37	9	10	1	1
38	6	10	4	16
39	9	10	1	1
40	8	10	2	4
41	8	9	1	1
42	8	9	1	1
43	8	9	1	1
44	9	9	0	0
45	10	10	0	0
ລວມ	362	414	52	146
$\bar{X}$	8.04	9.20		
S.D	1.71	0.94		

ຈາກຕາຕະລາງ(1) ສັງເກດເຫັນວ່າຜົນການສອບກ່ອນການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 8.04$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 1.71$  ແລະ ຜົນການສອບຫຼັງການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 9.20$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.94$

ສະຫຼຸບໃຫ້ເຫັນວ່າ: ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນໂດຍຜ່ານຄະແນນການສອບຫຼັງການຮຽນແມ່ນສູງກວ່າຄະແນນການສອບກ່ອນການຮຽນເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນໃນຜົນການສອບກ່ອນການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 8.04$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 1.71$  ແລະ ຜົນການສອບຫຼັງການຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 9.20$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.94$

**ຜົນຂອງການປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ/ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ**

ຜົນຂອງການປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນຜູ້ວິໄຈໄດ້ກຳນົດເກນທີ່ໃຊ້ໃນການໃຫ້ຄວາມໝາຍໂດຍການໃຫ້ຄ່າສະເລ່ຍ ແລະ ສ່ວນບ່ຽງເບນມາດຖານເປັນລາຍລາຍ ຕາມແຕ່ລະຂໍ້ຕາມສຸດດັ່ງນີ້:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

$\bar{X}$  = ແມ່ນຄ່າສະເລ່ຍ

$\sum X$  = ແມ່ນຜົນບວກຄະແນນທັງໝົດ

N = ແມ່ນຈຳນວນປະຊາກອນທັງໝົດ(ກຸ່ມຕົວຢ່າງ)

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

S.D = ແມ່ນສ່ວນບ່ຽງເບນມາດຖານ

$\sum (X - \bar{X})$  = ແມ່ນຜົນລວມຂອງຄະແນນລົບດ້ວຍຄະແນນສະເລ່ຍ

N = ແມ່ນຈຳນວນປະຊາກອນທັງໝົດ(ກຸ່ມຕົວຢ່າງ)

- ຄ່າສະເລ່ຍ 4.51-5.00 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 3.51-4.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 2.51-3.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບປານກາງ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.51-2.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍ
- ຄ່າສະເລ່ຍ 1.00-1.50 ໝາຍເຖິງ ເໝາະສົມ / ເຫັນດີ / ເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບນ້ອຍທີ່ສຸດ

**ຕາຕະລາງທີ 2:** ຕາຕະລາງສະແດງຜົນການປະເມີນຜົນຂອງການປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ/ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ

ລ/ດ	ການສະແດງອອກ	ລະດັບບັນຫາ		
		$\bar{X}$	S.D	ແປຄວາມໝາຍ
1	ຂຶ້ນທ້ອງສອນຂອງຄູກົງກັບເວລາ	5.00	0.20	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
2	ການແຕ່ງກາຍຂອງຄູສຸພາບຮຽບຮ້ອຍ	4.64	0.18	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
3	ຄູໄດ້ມີກະກຽມບົດສອນກ່ອນຂຶ້ນທ້ອງສອນ	4.87	0.19	ຫຼາຍທີ່ສຸດ

	(ພິຈາລະນາອຸປະກອນຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມພ້ອມ			
4	ຄູໄດ້ຊື້ແຈ້ງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນໃນເບື້ອງຕົ້ນໃຫ້ຮູ້	4.76	0.19	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
5	ທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າເຂົ້າກັບເນື້ອໃນ	4.42	0.19	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
6	ເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກຳລວມມີຄວາມເໝາະສົມກັບ ນັກຮຽນ	4.93	0.19	ຫຼາຍ
7	ເນື້ອໃນຢູ່ໃນກິດຈະກຳມີຄວາມສອດຄ່ອງ ແລະ ຕໍ່ ເນື່ອງກັນ	4.38	0.19	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
8	ເນື້ອໃນການສອນມີຄວາມເໝາະສົມກັບເວລາຮຽນ ແລະ ປະຕິບັດຕົວຈິງໃນຫ້ອງ	4.73	0.18	ຫຼາຍ
9	ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນເໝາະສົມ	4.44	0.17	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
10	ຄູໃຫ້ຄຳແນະນຳຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃນການເຮັດ ກິດຈະກຳ	4.87	0.18	ຫຼາຍ
11	ຄູ ແລະ ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ	4.22	0.18	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
12	ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີ	4.78	0.16	ຫຼາຍ
13	ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນມີການຊ່ວຍເຫຼືອກັນ ປຶກສາຫາລືກັນ	4.67	0.06	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
14	ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມຫຼາຍຂຶ້ນ	4.62	0.03	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
15	ຄູຮັບຟັງຄຳຖາມ ແລະ ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ	4.62	0.03	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
16	ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນກົງປະເດັນ ແລະ ຍົກຕົວຢ່າງ ປະກອບຢ່າງຊັດເຈນ	4.60	0.04	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
17	ຄູເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນຖາມໃນສິ່ງທີ່ນັກຮຽນບໍ່ ເຂົ້າໃຈ	4.64	0.03	ຫຼາຍທີ່ສຸດ

18	ຄູມີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນ ບົດຮຽນ	4.69	0.03	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
19	ເຄື່ອງມືໃນການວັດມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມ	4.64	0.18	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
ລວມ		4.66	0.07	ຫຼາຍທີ່ສຸດ

ຈາກຕາຕະລາງສັງເກດເຫັນວ່າ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນທີ່ມີຕໍ່ການສອນມີດັ່ງນີ້:

1. ຂຶ້ນຫ້ອງສອນຂອງຄູກົງກັບເວລາເວລາແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 5.00$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.02$
2. ການແຕ່ງກາຍຂອງຄູສຸພາບຮຽບຮ້ອຍແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.64$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.18$
3. ຄູໄດ້ມີກະກຽມບົດສອນກ່ອນຂຶ້ນຫ້ອງສອນ(ພິຈາລະນາອຸປະກອນຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມພ້ອມແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.87$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.19$ .
4. ຄູຊື້ແຈ້ງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນໃນເບື້ອງຕົ້ນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.71$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.19$
5. ການທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າເຂົ້າກັບເນື້ອໃນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.76$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.19$ .
6. ເນື້ອໃນທີ່ກວມລວມມີຄວາມເໝາະສົມກັບນັກຮຽນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.42$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.19$ .
7. ເນື້ອໃນຢູ່ໃນກິດຈະກຳມີຄວາມຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ສອດຄ່ອງດີແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.93$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.19$

8. ເນື້ອໃນກາສອນມີຄວາມໝາະສົມກັບເວລາຮຽນ ແລະ ປະຕິບັດຕົງຈິງໃນຫ້ອງຮຽນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.38$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.18$ .
9. ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນໝາະສົມ ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.37$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.17$ .
10. ຄູໃຫ້ຄໍາແນະນໍາຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃນການເຮັດກິດຈະກຳແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.44$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.18$ .
11. ຄູ ແລະ ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.87$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.18$ .
12. ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.22$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.16$ .
13. ໃນການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນມີການຊ່ວຍເຫຼືອກັນປຶກສາຫາລືກັນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.78$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.06$
14. ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມຫຼາຍຂຶ້ນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.67$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.03$ .
15. ຄູຮັບຟັງຄໍາຖາມ ແລະ ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.83$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.03$ .
16. ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນກົງປະເດັນ ແລະ ມີການຍົກຕົວຢ່າງປະກອບຢ່າງຊັດເຈນແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.60$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.04$
17. ຄູເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນຖາມໃນສິ່ງທີ່ນັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.64$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.03$
18. ຄູມີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນທີ່ໝາະສົມກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນ ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.64$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.03$

19. ເຄື່ອງມືໃນການວັດມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.64$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.18$

ສະຫຼຸບແລ້ວ ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນ ລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 4.66$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.07$

## ບົດທີ 5

### ສະຫຼຸບຜົນວິໄຈ, ການອະພິປາຍຜົນ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ

#### ສະຫຼຸບຜົນວິໄຈ

ການວິໄຈຄັ້ງນີ້ມີຈຸດມຸ້ງໝາຍເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດ ການວັດແທກລວງຍາວ ແລະ ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ບົດຮຽນການວັດແທກລວງຍາວ ສີກຮຽນ 2016 - 2017. ປະຊາກອນໃນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ໄດ້ແກ່ອາຈານ ສອນວິຊາຄະນິດສາດຊັ້ນມ1. 1 ທ່ານ ນັກຮຽນທ້ອງຖານ 1 ຈຳນວນ 1 ຫ້ອງ ປະຊາກອນ 45ຄົນ, ຍິງ 27 ຄົນ ຂອງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ. ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ ໃຊ້ໃນການວິໄຈໄດ້ແກ່ນັກຮຽນທ້ອງ ມ 1 ຈຳນວນ 45 ຄົນ, ຍິງ 27 ຄົນ. ກຸ່ມຕົວຢ່າງດັ່ງກ່າວໄດ້ຈາກ ວິທີສຸ່ມຕົວຢ່າງແບບເຈາະຈົງ, ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນໄດ້ແກ່, ບົດສອນ 1 ບົດ,ແບບສອບຖາມ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຈຳນວນ 19 ຂໍ້, ແບບທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນຈຳນວນ 10 ຂໍ້, ສະຖິຕິທີ່ໃຊ້ໃນການ ວິໄຈໄດ້ແກ່ ເປີເຊັນ, ຄ່າສະເລ່ຍ ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ.

#### ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ

1. ເພື່ອການພັດທະນາ ການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສອນ ແບບຊິບປາໂມເດວ.
2. ເພື່ອວິໄຈຜົນຂອງການໃຊ້ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນກ່ຽວກັບບົດຮຽນການວັດແທກ ລວງຍາວ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ.
3. ເພື່ອທົດສອບປຽບທຽບຜົນການຮຽນ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນກ່ຽວກັບບົດຮຽນການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບຊິບປາໂມເດວ.

#### 2). ຜົນການວິໄຈພົບວ່າ:

1. ການພັດທະນາແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ເພື່ອພັດທະນາການວັດແທກລວງຍາວ ສໍາລັບນັກ ຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ1 ທີ່ໂຮງຮຽນຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດເຂົ້າໃຈຂະບວນການໃນການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງ ຍາວ ໄດ້ຢ່າງຄ່ອງແຄ້ວ, ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຊັດເຈນ.



2. ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນ ທີ່ໃຊ້ວິທີສອນແບບ CippA Model ແມ່ນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍ ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນຢ່າງຈະແຈ້ງ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮຽນຢ່າງຕັ້ງໜ້າ, ປະຕິບັດກິດຈະກຳສຳເລັດຕາມກຳນົດເວລາ ເຮັດໃຫ້ການຮຽນ-ການສອນມີບັນຍາກາດພົດພື້ນດີ, ນັກຮຽນບໍ່ອິດເມື່ອຍ, ບໍ່ເບື້ອໜ້າຍຕໍ່ການຮຽນ ແລະ ຕັ້ງໜ້າຕໍ່ການຮຽນຕະຫຼອດເວລາ, ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນການຮຽນ, ນັກຮຽນສາມາດປະກອບຄຳຄິດຄຳເຫັນຮ່ວມກັນກັບຄູ ແລະ ໝູ່ຄູ່ໄດ້ດີ ສາມາດເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການສອນຂອງຄູເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ  $\bar{X} = 4.66$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ  $S.D = 0.07$  ໂດຍສະເລ່ຍແລ້ວແມ່ນໃນລະດັບດີຫຼາຍ ຫາ ຫຼາຍທີ່ສຸດ.

3. ຜົນການປະເມີນການພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ດ້ວຍບົດທົດສອບກ່ຽວກັບບົດຮຽນການວັດແທກລວງຍາວ ແມ່ນນັກຮຽນສາມາດແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ຖືກຕ້ອງ ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນຜົນການປະເມີນກ່ອນ ການຮຽນເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ  $\bar{X} = 8.04$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ  $S.D = 1.71$  ຫຼັງການຮຽນ  $\bar{X} = 9.20$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານ  $S.D = 0.94$  ໂດຍສະເລ່ຍແລ້ວແມ່ນໃນລະດັບດີ.

### ອະພິປາຍຜົນ

#### 1). ການພັດທະນາແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວສຳລັບນັກຮຽນມັດທະຍົມປີທີ 1

ຈາກການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວໂດຍຄູເປັນຜູ້ສ້າງກິດຈະກຳທີ່ເຊື່ອມໂຍງ ກິດຈະກຳໃນປື້ມແບບຮຽນ ແລະ ຖືກໄປນຳໃຊ້ເວລາດຳເນີນການສອນມີທັງໝົດ 2 ກິດຈະກຳ, ແລະ 5 ຫົວຂໍ້ໄດ້ໃຫ້ນັກຮຽນຂຽນຂຶ້ນສະຫຼຸບທົ່ວໄປແລ້ວນຳໄປໃຊ້ໃນແຕ່ລະກິດຈະກຳໂດຍການໃຫ້ເຫດຜົນຈາກສິ່ງທົ່ວໄປຫາສິ່ງສະເພາະເຈາະຈົງ; ຄູມອບໝາຍໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດກິດຈະກຳເປັນຂໍ້ໄປໃນເວລາທີ່ກຳນົດໂດຍພາຍໃຕ້ການຕິດຕາມແນະນຳ ແລະ ໃຫ້ການຊ່ວຍເຫຼືອຈາກຄູ. ຜ່ານຈາກການປະຕິບັດກິດຈະກຳເຫັນໄດ້ວ່າການພັດທະນາກິດຈະກຳທີ່ມີການເຊື່ອມໂຍງກັບກິດຈະກຳໃນປື້ມແບບຮຽນ, ອີງໃສ່ສະພາບ ແລະ ຈຸດພິເສດຂອງນັກຮຽນແມ່ນມີຄວາມເໝາະສົມທີ່ສຸດ ຍ້ອນນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈຄຳແນະນຳທີ່ລະບຸໄວ້ໃນກິດຈະກຳ ແລະ ນັກຮຽນກໍສາມາດປະຕິບັດກິດຈະກຳໄດ້ຢ່າງຖືກຕ້ອງ ເຊິ່ງ ກະຊວງສຶກສາທິການ, ກົມສ້າງຄູ, ສູນພັດທະນາຄູ, ຫຼັກການສອນມັດທະຍົມຕົ້ນ 2 (2009:3) :ໄດ້ຂຽນໄວ້ວ່າ ການຮຽນ - ການສອນເລກຄະນິດ ເປັນບັນຫາໜຶ່ງທີ່ຫຍຸ້ງຍາກ ແລະ ສັບສົນທັງນີ້ກໍຍ້ອນວ່າ ຄະນິດສາດມີລັກສະນະນາມະທຳສູງ, ຕ້ອງມີຈິດຕະນາການ, ມີໂລຊິກໃນການຄົ້ນຄວ້າ ແລະ ຄົ້ນຄິດຕ້ອງມີການຄິດໄລ່ຢ່າງຊັດເຈນ. ຍ້ອນແນວນັ້ນເພື່ອຍາກໃຫ້ຜູ້ຮຽນກຳແໜ້ນເນື້ອໃນ, ທິດສະດີ ຫຼື ຄວາມຮູ້ລວມຍອດ ແລະ ມີຄວາມຊຳນິຊຳນານໃນການແກ້ບົດເຝິກຫັດ. ຄູພວກເຮົາຕ້ອງໃຊ້ຄວາມພະຍາຍາມ ເຝິກແອບໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຊື່ນເຄີຍຊຳນິຊຳນານ ແລະ ດູໜັ່ນໃນການແກ້ບົດເຝິກຫັດທັງນີ້

ເພື່ອບັນລຸຈຸດປະສົງຂອງໂຄງການສອນຄະນິດສາດກໍ່ໄດ້ຄວາມຮູ້ລວມຍອດ, ຮູ້ໜຸນໃຊ້ຢ່າງມີພິກໄຫວ, ຄ່ອງແຄ້ວ, ຊໍານິຊໍານານ ແລະ ຮູ້ໜຸນໃຊ້ເຂົ້າໃນຊີວິດປະຈຳວັນ.

ອີກຢ່າງໜຶ່ງຜູ້ສອນຍັງມີເຈດຈໍານົງ, ມຸ່ງໜັ້ນໃນວິຊາຊີບຂອງຕົນ. ເຝີດຜົນຄົ້ນຄ້ວາທາງວິທິການໃໝ່ຢ່າງມີຊີວິດຈິດໃຈໃນວິທິການແກ້ບົດເຝີກຫັດ ແລະ ສາເຫດທີ່ພາໃຫ້ມີຄວາມຜິດພາດໃນການແກ້ບົດເຝີກຫັດ ບໍ່ໄດ້ເອົາໃນໃສ່ໃນການແກ້ໄຂຢ່າງຈິງຈັງ, ຮອບຄອບ ແລະ ກວ້າງຂວາງໄປເທື່ອລະກ້າວ.

**ທິດນາ ແຂມມະນີ** ທີ່ກ່າວວ່າ ຊິບປາ (CIPPA) ເປັນຫຼັກການຊຶ່ງສາມາດນໍາໄປເປັນຫຼັກໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ຕ່າງ ໆ ໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ການຈັດຂະບວນການຮຽນ - ການສອນຕາມຫຼັກ “CIPPA” ສາມາດໃຊ້ວິທິການ ແລະ ຂະບວນການທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ອາດຈັດເປັນແບບແຜນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ CIPPA MODEL ເປັນວິທີໜຶ່ງໃນການຈັດການຮຽນ - ການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສໍາຄັນ ເປັນຮູບແບບການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ - ການສອນ ທີ່ມຸ່ງເນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ ລວບລວມຂໍ້ມູນດ້ວຍຕົນເອງ ການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການສ້າງຄວາມຮູ້ ການມີມະນຸດສໍາພັນກັບຜູ້ອື່ນ ແລະ ການແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ ການໄດ້ເຄື່ອນໄຫວທາງດ້ານຮ່າງກາຍ ການຮຽນຮູ້ຂະບວນການຕ່າງ ໆ ແລະ ການນໍາຄວາມຮູ້ໄປປະຍຸກໃຊ້.

**ທິດນາ ແຂມມະນີ, 2545:280** ໃຫ້ຄວາມໝາຍວ່າ: ຮູບແບບການສອນໂມເດນຊິບປາ ເປັນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນເປັນຜູ້ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ(Construction of knowledge) ເຊິ່ງນອກຈາກຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ເພິ່ງຕົນເອງແລ້ວຢັ່ງຕ້ອງເພິ່ງການມີປະຕິສໍາພັນ (interaction) ກັບເພິ່ນອື່ນ ບຸກຄົນອື່ນ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວທັງໝົດທັງຕ້ອງອາໄສທັກສະຂະບວນການ (process skills) ຕ່າງໆ ຈໍານວນຫລາຍເປັນເຄື່ອງມືໃນການສ້າງຄວາມຮູ້ ໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມພ້ອມໃນການຮັບຮູ້ແລະຮຽນຮູ້ຢ່າງຕື່ນຕົວ ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີການເຄື່ອນໄຫວທາງກາຍຢ່າງເໝາະສົມ ແລະ ຈະເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ໄດ້ດີ ເຂົ້າໃຈເລິກລຶກແລະຢູ່ຄົງທົນຫລາຍຂຶ້ນຫາກຜູ້ຮຽນມີໂອກາດນໍາຄວາມຮູ້ມາປະຍຸກໃຊ້ ໃນສະຖານນະການທີ່ຫຼາກຫຼາຍ.

**ທິດນາ ແຂມມະນີ (2542:280)** ໄດ້ສະເໜີແນວຄິດທີ່ໃຊ້ເປັນແນວທາງໃນການອອກແບບກິດຈະກຳຂອງໂມເດນຊິບປາ ດັ່ງນີ້

1. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງດ້ານຮ່າງກາຍ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີໂອກາດເຄື່ອນໄຫວຮ່າງກາຍ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ປະສາດການຮັບຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນຕື່ນຕົວພ້ອມທີ່ຈະຮັບຂໍ້ມູນແລະການຮຽນຮູ້ຕ່າງໆ ທີ່ຈະເກີດຂຶ້ນ ຕາມຄວາມເໝາະສົມກັບໄວ ແລະ ລະດັບຄວາມສົນໃຈຂອງຜູ້ຮຽນ

2. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງສະຕິປັນຍາ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ທ້າທາຍຄວາມຄິດຂອງຜູ້ຮຽນ ສາມາດກະຕຸ້ນສະໜອງຂອງຜູ້ຮຽນເກີດການເຄື່ອນໄຫວ ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນຄວາມຈິດຈໍ່ໃນການຄິດ ສະໜຸກທີ່ຈະຄິດ ໂດຍເລື່ອງທີ່ສອນຕ້ອງບໍ່ງ່າຍ ແລະ ບໍ່ຍາກເກີນໄປສຳລັບຜູ້ຮຽນ ຄູ່ຈຶ່ງຕ້ອງຫາບລະເດັ່ນການຄິດທີ່ເໝາະສົມກັບໄວ ແລະ ຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນເພື່ອກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໃຊ້ຄວາມຄິດ ຫຼື ລົງມືເຮັດ

3. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງສັງຄົມ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີປະຕິສຳພັນທາງສັງຄົມກັບບຸກຄົນຫຼືສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວ ກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ດີຈຶ່ງຄວນເປັນກິດຈະກຳທີ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮຽນຮູ້ຈາກສິ່ງແວດລ້ອມອ້ອມຕົວດ້ວຍ

4. ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມທາງອາລົມ ໂດຍການຈັດກິດຈະກຳທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ອາລົມຄວາມຮູ້ສຶກຂອງຜູ້ຮຽນ ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ການຮຽນຮູ້ນັ້ນເກີດຄວາມໝາຍຕໍ່ອ່ອນເອງ ກິດຈະກຳຈຶ່ງຄວນເປັນສິ່ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຊີວິດ ປະສົບການ ແລະຄວາມເປັນຈິງຂອງຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງເປັນສິ່ງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຕົວຜູ້ຮຽນ ໂດຍກົງຫຼືໃກ້ຕົວຜູ້ຮຽນ

**ອດີດສ ສີຣີ (2543)** ໃຫ້ຄວາມໝາຍວ່າ ຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ໄດ້ກໍ່ການວິໄຈເລື່ອງພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສູນກາງໂດຍໃຊ້ໂມເດນຊິບປາ ສຳລັບວິຊາຄະນິດສາດໃນລະດັບມັດຢົມສຶກສາທີ່ 1 ພົບວ່າ ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ໄດ້ພັດທະນາຂຶ້ນດັ່ງກ່າວເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຊັ້ນຫາວິຊາທີ່ຮຽນ ການມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮຽນເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສົນໃຈ ສະໜຸກສະໜານ ແລະ ນັກຮຽນໄດ້ພັດທະນາທັກສະຂະບວນການໃນການຮຽນຮູ້ນອກຈາກນັ້ນແລ້ວນັກຮຽນໄດ້ນຳຄວາມຮູ້ເດີມມາປະສົມປະສານກັບຄວາມຮູ້ໃໝ່ເກີດການສ້າງອິງຄ໌ຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົວຂອງນັກຮຽນເອງ ທັງຈາກການຮຽນແລະການລົງມືປະຕິບັດຈິງ ແລະ ນັກຮຽນຢັງສາມາດນຳຄວາມຮູ້ທີ່ຮຽນໄປປະຍຸກໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນໄດ້ ເມື່ອສຶກສາດ້ານຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນພົບວ່ານັກຮຽນມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຜ່ານເກນມາດຕະຖານຂອງໂຮງຮຽນ ກ່າວ ນັກຮຽນໄດ້ຄະແນນສູງກວ່າຮ້ອຍລະ 60 ແລະ ຈຳນວນນັກຮຽນທີ່ຜ່ານເກນເປົ້າໝາຍທີ່ເປັນ 100 % ຂອງຈຳນວນນັກຮຽນທັງໝົດ.

**ນິດຕິຍາບຣ ປະເສຣິດສັງຂ໌ (2545)** ໄດ້ກໍ່ການວິໄຈເລື່ອງການພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການສອນວິຊາວິທະຍາສາດ ເລື່ອງກິນໄກມະນຸດ ລະດັບຊັ້ນມັດຢົມສຶກສາປີທີ່ 1 ໂດຍຮູບແບບການສອນແບບຊິບປາ ພົບວ່ານັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນ ແລະ ສະໜຸກສະໜານກັບການຮຽນ ແລ້ວຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນຮ້ອຍລະ 80 ມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ຜ່ານເກນຄວາມອ້ອມຮູ້ຮ້ອຍລະ 60 ຂອງຄະແນນເຕັມທີ່ກຳນົດໄວ້

**ດອກຄູນ ວົງມື້ວັດນາ (2544)** ໄດ້ກໍ່ການວິໄຈເລື່ອງການພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນສຳຄັນ ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບຊົບປາໃນວິຊາຄະນິດສາດລະດັບຊັ້ນມັດຍົມສຶກສາປີທີ່ 1 ພົບວ່ານັກຮຽນທຸກຄົນໃຫ້ຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນຫລາຍຂຶ້ນ ມີຄວາມສະໜຸກສະໜານແລະໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມືໃນການຮຽນແລະນັກຮຽນມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນສູງຂຶ້ນກວ່າເກນທີ່ກຳນົດ

**ວາລະຢານີຢ ເພັດມນີ (2546)** ວິໄຈພັດທະນາກິດຈະກຳການຮຽນການສອນວິຊາ ຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດຍົມສຶກສາປີທີ່ 1 ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບຊົບປາ ພົບວ່າການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນວິຊາຊີວິທະຍາໂດຍໃຊ້ຮູບແບບຊົບປາເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຊັ້ນຫາທີ່ຮຽນໄດ້ງ່າຍຂຶ້ນ ມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນ ມີຄວາມສຸກ ຮູ້ສຶກສະໜຸກໃນການຮຽນ ນັກຮຽນຮູ້ຈັກບົດບາດຫນ້າທີ່ຂອງຕົນເອງມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນຫນ້າທີ່ ທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍກ້າສະແດງອອກ ສາມາດອະພິປາຍແລກປ່ຽນຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈກັບເພື່ອນໃນຊັ້ນຮຽນໃນຂະນະເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆ ຕະຫຼອດຈົນສາມາດສ້າງອົງຄ໌ຄວາມຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງແລະສາມາດນຳຄວາມຮູ້ໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນໄດ້ ເມື່ອສຶກສາຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ພົບວ່ານັກຮຽນຮ້ອຍລະ 88.37 ມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນວິຊາຊີວິທະຍາຜ່າເກນມາດຕະຖານທີ່ໂຮງຮຽນກຳນົດໄວ້ ຄື ຮ້ອຍລະ 60 ຂອງຄະແນນເຕັມຕໍ່ໄປ

ຈາກທິດສະດີຂ້າງເທິງແມ່ນເຫັນວ່າ ມີຄວາມເໝາະສົມທີ່ສຸດທີ່ຈະນຳໃຊ້ວິທີສອນແບບCippA Model ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ເພື່ອພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມປີທີ 1 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ.

**ເພື່ອປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບການສອນຂອງຄູ**

ທີມງານວິໄຈຂອງພວກຂ້າພະເຈົ້າ ໄດ້ປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບການສອນຂອງຄູດ້ວຍການນຳໃຊ້ແບບສອບຖາມຈຳນວນ 19 ຂໍ້, ແບບສອບຖາມທີ່ພວກຂ້າພະເຈົ້າສ້າງຂຶ້ນ ແມ່ນໄດ້ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນຂອງການສ້າງເຄື່ອງມືທຸກໆຂັ້ນຕອນ ເຊິ່ງເນື້ອໃນແຕ່ລະລາຍການແມ່ນປະເມີນນັບຕັ້ງແຕ່ການປະພຶດຂອງຄູທີ່ສະແດງອອກໃນເວລາຂຶ້ນສອນ, ວິທີການສອນ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງນັກຮຽນໃນເວລາຄູສອນ ແບບສອບຖາມດັ່ງກ່າວນີ້ແມ່ນໃຊ້ເມື່ອດຳເນີນການສອນການເຮັດວິໄຈ ສຳເລັດແລ້ວ ການນຳໃຊ້ແບບສອບຖາມກໍ່ແມ່ນເພື່ອຢາກຮູ້ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບການສອນຂອງຄູ ເມື່ອນຳໃຊ້ແບບສອບຖາມແລ້ວ ເຫັນວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈໃນລະດັບຫຼາຍທີ່ສຸດສະແດງອອກໃນເວລາດຳເນີນການຮຽນ-ການສອນ ແມ່ນນັກຮຽນມີຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮຽນຢ່າງຕັ້ງໜ້າ, ປະຕິບັດກິດຈະກຳສຳເລັດຕາມກຳນົດເວລາ ເຮັດໃຫ້ການຮຽນ - ການສອນມີບັນຍາກາດພົດພື້ນດີ, ນັກຮຽນບໍ່ອິດເມື່ອຍ, ບໍ່ເປື່ອໜ້າຍຕໍ່ການຮຽນ ແລະ ຕັ້ງໜ້າຕໍ່ການຮຽນຕະຫຼອດເວລາ, ນັກຮຽນມີ

ຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນການຮຽນ, ນັກຮຽນສາມາດປະກອບຄໍາຄິດຄໍາເຫັນຮ່ວມກັນກັບຄູ ແລະ ໝູ່ຄູ່ໄດ້ດີ ດັ່ງທ່ານ ສິນນະວິງມວນມະນີ ພ້ອມຄະນະ ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, ສູນພັດທະນາຄູ, ຫຼັກການ ສອນມັດທະຍົມຕົ້ນ 2(2009:56) ໄດ້ລະບຸໄວ້ວ່າ: ກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນ, ໝາຍເຖິງການກະ ຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນເກີດຄວາມສົນໃຈຕໍ່ການຮຽນ, ບໍ່ເບື້ອງໜ້າຕໍ່ການຮຽນ. ສະນັ້ນຄູຄວນມີວິທີການເພື່ອ ຊ່ວຍກະຕຸ້ນ ແລະ ຄວບຄຸມຄວາມສົນໃຈຂອງນັກຮຽນໃຫ້ມີລະສຸມບົດຮຽນຢູ່ສະເໝີ

### ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນເລື່ອງ: ການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ

ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນເລື່ອງ: ການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ກ່ອນການຮຽນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ ດ້ວຍການນໍາໃຊ້ແບບທົດສອບແບບປາລະໄນ ຈໍານວນ 10 ຂໍ້, ຂໍ້ລະ 1 ຄະແນນ ໂດຍເຮັດການທົດສອບ 2 ຄັ້ງ: ຄັ້ງທີ 1 ແມ່ນທົດສອບນັກຮຽນກ່ອນການນໍາໃຊ້ວິທີສອນແບບ CiPPA Model ແລະ ຄັ້ງທີ 2 ແມ່ນທົດສອບຫຼັງຈາກດໍາເນີນການສອນສໍາເລັດແລ້ວ ຫຼັງຈາກນັ້ນກໍນໍາ ເອົາຜົນຂອງການທົດສອບທັງສອງຄັ້ງມາປຽບທຽບກັນ ເຫັນວ່າຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນຫຼັງ ການຮຽນສູງກວ່າຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນກ່ອນການຮຽນ ເຊິ່ງສະແດງອອກດ້ວຍຄະແນນ ສະເລ່ຍກ່ອນການຮຽນເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 8.04$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 1.71$  ແລະ ຜົນ ການສອບຫຼັງການຮຽນ ມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າກັບ  $\bar{X} = 9.20$  ແລະ ຄ່າບ່ຽງເບນມາດຖານເທົ່າກັບ  $S.D = 0.94$  ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບດີຫຼາຍ ດັ່ງ ທ່ານ ສິນນະວິງ ມວນມະນີ ພ້ອມຄະນະ ກະຊວງສຶກສາທິ ການ ແລະ ກິລາ, ສູນພັດທະນາຄູ, ຫຼັກການສອນມັດທະຍົມຕົ້ນ 2 (2009: 33) ກ່າວວ່າ: ກິດຈະກຳ ການຮຽນ-ການສອນຂັ້ນກວດສອບຄວາມສໍາເລັດເປັນກິດຈະກຳເພື່ອທົດສອບຄວາມກ້າວໜ້າໃນການ ຮຽນຮູ້ວ່າໄດ້ພັດທະນາຕາມຈຸດປະສົງທີ່ໄດ້ຕັ້ງໄວ້ຫຼາຍໜ້ອຍພຽງໃດ ກິດຈະກຳເພື່ອທົດສອບເປັນກິດຈະ ກຳຕໍ່ເນື່ອງຈາກການນໍາເອົາຂໍ້ມູນມານໍາໃຊ້ ລັກສະນະກິດຈະກຳນີ້ອາດເຮັດໄດ້ຫຼາຍລັກສະນະເຊັ່ນ: ຜູ້ ສອນເປັນຜູ້ກວດສອບ, ກຸ່ມຜູ້ຮຽນເປັນຜູ້ກວດສອບເອງ ຫຼື ຜູ້ຮຽນກັບຜູ້ສອນຮ່ວມກັນກວດສອບ.

ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນທີ່ເໝາະສົມຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນສໍາເລັດ ຜົນ, ມີຄວາມຮູ້, ຄວາມສາມາດຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ກິດຈະກຳຫຼັກທີ່ຈະຊ່ວຍສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ຮຽນ ດ້ວຍຄວາມເຂົ້າໃຈຄືກິດຈະກຳທີ່ມີການປັບຄວາມເຂົ້າໃຈໃນລະຫວ່າງບົດຮຽນຢ່າງສະໝໍ່າສະເໝີ ການ ຈັດກິດຈະກຳໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມນອກຈາກຈະຊ່ວຍເຫຼືອເພີ່ມແຮງຈູງໃຈໃນການຮຽນແລ້ວຜູ້ສອນ ຍັງສາມາດສັງເກດພຶດຕິກຳຂອງຜູ້ຮຽນໄດ້ໂດຍງ່າຍຂຶ້ນອີກ.

### ຂໍ້ສະເໜີແນະ

#### ຂໍ້ສະເໜີແນະຕໍ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕອນຕົ້ນນາງລາວ

- ສະເໜີມາຍັງໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ແລະ ສະມາຄົມພໍ່ແມ່ນ ນັກຮຽນຄວນປຸກລະດົມເອົາໃຈໃສ່ຕໍ່ລູກຫຼານຂອງຕົນເອງເພື່ອໃຫ້ເຂົາມີຄວາມຄິດໃນການມັກອ່ານ, ຄົ້ນຄວ້າຊອກຮູ້ຮ້າຮຽນ.
- ສະເໜີໃຫ້ຄູ - ອາຈານທີສອນວິຊາ ຄະນິດສາດຄວນໃກ້ຊິດຕິດແທດກັບນັກຮຽນ, ສົນໃຈນັກຮຽນຫຼາຍຂຶ້ນ ແລະ ໃຫ້ຄຳປຶກສາເວລານັກຮຽນມາສອບຖາມເມື່ອເວລານັກຮຽນບໍ່ເຂົ້າໃຈບົດຮຽນເຊັ່ນ: ຄວາມບໍ່ເຂົ້າໃຈດ້ານເນື້ອໃນ ແລະ ການແກ້ບົດເຝິກຫັດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຕ່າງໆ

#### **ສະເໜີແນະຕໍ່ຄູສອນວິຊາ ຄະນິດສາດ**

- ສະເໜີມາຍັງຄູສອນວິຊາຄະນິດສາດຄວນເນັ້ນໜັກເນື້ອໃນບົດຮຽນ, ການແກ້ຕົວຢ່າງ, ກິດຈະກຳ ແລະ ບົດເຝິກຫັດເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດແກ້ໄຂບັນຫາດ້ວຍຕົວເອງໄດ້ດີຍິ່ງຂຶ້ນ.
- ສະເໜີມາຍັງຄູສອນວິຊາ ຄະນິດສາດ ຄວນຈະຈັດໃຫ້ມີການປະເມີນກ່ອນ ຫຼື ຫຼັງການຮຽນ - ການສອນ ເພື່ອເປັນການທົດສອບຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນ.

#### **ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ**

- ສະເໜີໃຫ້ຜູ້ທີ່ຈະສຶກສາໃນອະນາຄົດຈົ່ງສຶກສາຂໍ້ມູນຕ່າງໆໃຫ້ລະອຽດ, ຊັດເຈນ ແລະ ຄວນເນັ້ນໜັກວິທີການແກ້ໄຂບັນຫາໃຫ້ຫຼາຍຂຶ້ນ.
- ສະເໜີໃຫ້ຜູ້ທີ່ສົນໃຈຈະສຶກສາໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປຈົ່ງເອົາໃຈໃສ່ສຶກສາບັນຫາຕ່າງໆວ່າມີຜົນກະທົບຕໍ່ການຮ້າຮຽນຄືແນວໃດ ແລະ ສະພາບການຮຽນ - ການຮຽນເປັນແນວໃດ.

ບັນນານຸກົມ

## ບັນນານຸກົມ

ບຸນແຍງ ໄຊຍະວົງ (2010). ສຶກສາພົນລະເມືອງຊື່ນມັດທະຍົມປີທີ7, ພິມທີ່: ລັດວິສາຫະກິດ ໂຮງພິມສຶກສາ.

ບູພິນ ພິທິກຸນ(2519). ເທັກໂນໂລຢີການຜະລິດສື່ການສອນຄະນິດສາດ. ກຸງເທບ.  
ຄຳພູມີ ທິທອງ(2014-2015). ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ເພື່ອສົ່ງເສີມຄວາມສາມາດໃນ  
ການແກ້ໂຈດສົມຜົນຄະນິດສາດ ວິທະຍາໄລປາກເຊ.

ຫຼັກສູດມັດທະຍົມສຶກສາຕົ້ນ(2010) ສະຖາບັນການຄົ້ນຄ້ວາວິທະຍາສາດການສຶກສາ

ຮູບແບບການສອນແບບໂມເດວຊີບປາ <https://woraka.files.wordpress.com>

ວິທີສອນແບບໂມເດວຊີບປາ ຈາກ <https://sornorminmin.files.wordpress.com>

ບຸນຊ້ວຍຄຳພູມີ (2009) ວິທີສອນຄະນິດສາດ 3 ພິມຄັ້ງທີ 1 ພິມທີ່:Nhan Dan  
PrintingHouse HCMC

ທອງເຄນ ຄຳສຸກຖາວົງ (2008) ວິທີສອນຄະນິດສາດ 1 ພິມຄັ້ງທີ 1ພິມທີ່:Nhan Dan  
PrintingHouse HCMC

ກັນຫາ ສິລາສັກ.(2009) ສະຖິຕິກະຕວງ1 ພິມຄັ້ງທີ Nhan Danprinting House  
HCMC

ສິນນະວົງ ມວນມະນີ ພ້ອມຄະນະ ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, ສູນພັດທະນາຄູ ຫຼັກການ  
ສອນມັດທະຍົມຕົ້ນ 2(2009:56)



ພາກຜະໜວກ

ພາກຜະໜວກ (ກ)

ຂໍ້ຕົກລົງ

ໃບສະເໜີ

ໃບຢັ້ງຢືນ

ໃບຮັບຮອງ



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

----- 0000000000 -----



ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ  
ກົມສ້າງຄູ  
ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

0165- - - -  
ເລກທີ...../ວຄສລວ/2017  
ສາລະວັນ, ວັນທີ.....02 FEB 2017

ໜັງສືສະເໜີ

ຮຽນ: ທ່ານຜູ້ອໍານວຍການ.....ທີ່ເມືອງ.....

ເລື່ອງ: ການເກັບກຳຂໍ້ມູນເພື່ອກະກຽມຂຽນບົດສາລະນິພົນ

- ອີງຕາມ: ຂໍ້ຕົກລົງອະນຸມັດຫົວຂໍ້ບົດສາລະນິພົນ ໃຫ້ນັກສຶກສາປີສຸດທ້າຍ ຂອງທ່ານປະທານຄະນະກຳມະການບົດສາລະນິພົນ, ສົກຮຽນ 2016 – 2017, ສະບັບເລກທີ.....ລົງວັນທີ.....ກຸມພາ 2017

ດັ່ງນັ້ນຜູ້ອໍານວຍການ ( ປະທານການຂຽນບົດສາລະນິພົນ ) ຮຽນສະເໜີມາຍັງທ່ານເພື່ອ  
ໃຫ້ຄວາມສະດວກແກ່ນັກສຶກສາ ຊຶ່ງມີ:

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| 1. ນ. ນິດນ້ອຍ ລຸນນະວິງ     | ນັກສຶກສາປີທີ 4 ຄະນິດສາດ |
| 2. ນ. ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ | ນັກສຶກສາປີທີ 4 ຄະນິດສາດ |
| 3. ນ. ທິບອຸໄທ ວົງຄຳຈັນ     | ນັກສຶກສາປີທີ 4 ຄະນິດສາດ |

ໄດ້ດຳເນີນການວິໄຈ ແລະ ເກັບຂໍ້ມູນໃນຊັ້ນ ມ1

ເລື່ອງ : “ ການພັດທະນາແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບ CIPPA Model ສຳລັບນັກຊັ້ນ ມ1 ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງນະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ ສົກຮຽນ 2016 – 2017 ”

ຊຶ່ງຄະນະນີ້ຜູ້ກ່ຽວຍັງຢູ່ໃນຂັ້ນຕອນການເກັບຂໍ້ມູນເພື່ອປະກອບເຂົ້າໃນການຂຽນບົດສາລະນິພົນ.

ຫວັງຢ່າງຍິ່ງ ວ່າທ່ານຈະໃຫ້ຄວາມກະລຸນາອະນຸມັດ ແລະ ຈັດການສັບຊ້ອນໃຫ້ຜູ້ກ່ຽວໄດ້ລົງຕິດຕາມ ແລະ ສິດສອນໃນຊັ້ນຮຽນ ທີ່ຜູ້ກ່ຽວໄດ້ດຳເນີນການວິໄຈ ແລະ ເກັບຂໍ້ມູນນັ້ນ ເພື່ອຄວາມສະດວກ ແລະ ສອດຄ່ອງໃນການວິໄຈ ແລະ ເກັບຂໍ້ມູນດ້ວຍ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຈຶ່ງຂຽນມາເພື່ອຊາບ ແລະ ພິຈາລະນາຕາມຄວາມເໝາະສົມດ້ວຍ.

ຮຽນມາດ້ວຍຄວາມເຄົາລົບ ແລະ ນັບຖື ເປັນຢ່າງສູງ

ຜູ້ອໍານວຍການ  
( ປະທານຄະນະກຳມະການຂຽນບົດສາລະນິພົນ )



ສຸລິດ ສຸລິວົງ



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ  
====0000=====



ພະແນກສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ແຂວງ ສາລະວັນ  
ຫ້ອງການສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ  
ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ

ເລກທີ 119/ມຕ ນລ  
ວັນທີ 17/1/2017

**ໃບສະເໜີ**

- ຮຽນ: ຜູ້ອຳນວຍການ ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ.
- ເລື່ອງ: ຂໍອະນຸມັດການເຮັດວິໄຈ ແລະ ເກັບກຳຂໍ້ມູນຢູ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ສົກຮຽນ 2016-2017.

ປະຕິບັດຕາມ: ຕາມຫຼັກສູດສ້າງຄູມັດທະຍົມຕົ້ນ ລະບົບ 12+4 ຂອງກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ພວກຂ້າພະເຈົ້າ ນາງ ນິດນ້ອຍ ລຸນນະວິງ, ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ, ນາງ ທິບອຸໄທ ວົງຄຳຈັນ ເປັນຄູເຝິກຫັດ ວິຊາຊີບຄູ ປະຈຳໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ສົກຮຽນ 2016-2017.

**ຈຸດປະສົງ:** ເຮັດການວິໄຈໃນຫ້ອງຮຽນໃນຫົວຂໍ້: ເພື່ອພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍ ເນັ້ນວິທີສອນແບບ Cippa model ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ1 ໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມສຶກສາຕອນ ຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ສົກຮຽນ 2016-2017.

ດັ່ງນັ້ນ, ຂ້າພະເຈົ້າ ຈຶ່ງຂໍສະເໜີມາຍັງທ່ານຜູ້ອຳນວຍການ ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເພື່ອຂໍອະນຸມັດເຮັດການວິໄຈໃນຫົວຂໍ້ ດັ່ງກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນ.

ຫວັງວ່າ ທ່ານຄົງຄົ້ນຄ້ວາພິຈາລະນາ ແລະ ແກ້ໄຂຕາມທາງທີ່ຄວນດ້ວຍ.

(ຮຽນດ້ວຍຄວາມເຄົາລົບ ແລະ ນັບຖືເປັນຢ່າງສູງ)

ວັນທີ 17/ 1/ 2017	ວັນທີ 16/ 1/ 2017	ວັນທີ 16/ 1/ 2017	ວັນທີ 16/ 1/ 2017
ອຳນວຍການໂຮງຮຽນ	ວິຊາການ	ຄູປະຈຳວິຊາ	ຜູ້ສະເໜີ



*Handwritten signatures and names of officials*

- 1) ນາງ ນິດນ້ອຍ ລຸນນະວິງ
- 2) ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ
- 3) ນາງ ທິບອຸໄທ ວົງຄຳຈັນ

**ໝູ່ກັນ ຖິ່ນນາເມືອງ**  
**Noukan THINNAMEUNG**



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ



ພະແນກສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ແຂວງ ສາລະວັນ  
ຫ້ອງການສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ  
ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ

ເລກທີ//1/ມຕ ນລ  
ວັນທີ.17.1.3.1.2017

**ໃບຢັ້ງຢືນ**

ຄະນະອຳນວຍການໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ, ເມືອງລະຄອນເພັງ ແຂວງສາລະວັນ  
ໄດ້ຕົກລົງອອກໃບຢັ້ງຢືນໃຫ້ແກ່:

- ນາງ ນິດນ່ອຍ ລຸນນະວິງ
- ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ
- ນາງ ທິບອຸໄທ ວົງຄຳຈັນ

ໄດ້ລົງເຝິກຫັດຢູ່ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ ເຊິ່ງກຸ່ມ  
ຜູ້ກ່ຽວໄດ້ດຳເນີນການວິໄຈພາກປະຕິບັດຕົວຈິງຢູ່ໂຮງຮຽນຂອງຂ້າພະເຈົ້າແທ້ຈິງ ແລະ ໄດ້ເລີ່ມປະຕິບັດແຕ່ວັນທີ 14/2-  
27/3/2017. ຈຶ່ງໄດ້ສຳເລັດຜົນຂອງການວິໄຈພາກປະຕິບັດ.

ດັ່ງນັ້ນ, ທາງຄະນະອຳນວຍການຈຶ່ງອອກໃບຢັ້ງຢືນສະບັບນີ້ໄວ້ເປັນຫຼັກຖານ.

(ຮຽນມາດ້ວຍຄວາມເຄົາລົບ ແລະ ນັບຖື)  
ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ  
ວັນທີ.17.1.3.1.2017  
ຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນ



ໝູ່ກັນ ຖິ່ນນາເມືອງ  
Noukan THINNAMEUNG



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ  
====0000=====



ພະແນກສາສາທາການ ແລະ ກິລາ ແຂວງ ສາລະວັນ  
ຫ້ອງການສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ  
ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ

ເລກທີ 44/ມຕ ນລ  
ວັນທີ 17/11/2017

**ໃບຮັບຮອງ  
ຂອງອຳນວຍການໂຮງຮຽນ**

ຂ້າພະເຈົ້າ ຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ໄດ້ກວດກາບົດລາຍງານການວິໄຈ  
ຫົວຂໍ້: ເພື່ອພັດທະນາການແກ້ບົດເຝິກຫັດການວັດແທກລວງຍາວ ໂດຍເນັ້ນວິທີສອນແບບ Cippa model ສຳລັບ  
ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ1 ໂຮງຮຽນ ມັດທະຍົມສຶກສາຕອນຕົ້ນນາງລາວ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ  
ສາລະວັນ ສົກຮຽນ 2016-2017 ຂອງກຸ່ມວິໄຈ ທີ່ມີລາຍຊື່ດັ່ງນີ້:

1. ນາງ ນິດນ່ອຍ ລຸນນະວົງ
2. ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ
3. ນາງ ທິບອຸໄທ ວົງຄຳຈັນ

ຂ້າພະເຈົ້າໄດ້ພິຈາລະນາບົດລາຍງານການວິໄຈຂອງກຸ່ມແລ້ວ ເຫັນວ່າ: ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຄົບຖ້ວນຕາມຂັ້ນຕອນ  
ແລະ ຂອງຂະບວນການວິໄຈໃນຫ້ອງຮຽນ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາຕົ້ນນາງລາວ ຈຶ່ງອອກເອກະສານຮັບຮອງ ສະບັບນີ້ ໄວ້ເພື່ອ  
ເປັນຫຼັກຖານຢັ້ງຢືນໃຫ້ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຄົ້ນຄ້ວາພິຈາລະນາຕາມການຮັບຮອງນີ້ດ້ວຍ.

ວັນທີ 17/11/2017

ຜູ້ອຳນວຍການໂຮງຮຽນ

ໝູ່ກັນ ຖິ່ນນາເມືອງ  
Noukan THINNAMEUNG

ພາກຜະໜວກ (ຂ)

ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ





## ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ອາຈານສອນ

### ວິຊາ: ຄະນິດສາດ

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ.....

1. ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບກິດຈະກຳການຮຽນ - ການສອນ

ໃຫ້ນັກຮຽນຕື່ມເຄື່ອງໝາຍ (✓) ລົງໃນຫ້ອງລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການສອນຂອງຄູທີ່ເຫັນວ່າເໝາະສົມກັບຄວາມເປັນຈິງຫຼາຍທີ່ສຸດ.

1 ແມ່ນໜ້ອຍສຸດ , 2 ແມ່ນໜ້ອຍ , 3 ແມ່ນປານກາງ , 4 ແມ່ນຫຼາຍ , 5 ແມ່ນຫຼາຍສຸດ

ລ/ດ	ພຶດຕິກຳທີ່ສະແດງອອກ	ເກນຄະແນນປະເມີນ				
		ໜ້ອຍສຸດ	ໜ້ອຍ	ປານກາງ	ຫຼາຍ	ຫຼາຍສຸດ
1	ຂຶ້ນຫ້ອງສອນຂອງຄູກືງກັບເວລາ					
2	ການແຕ່ງກາຍຂອງຄູສຸພາບຮຽບຮ້ອຍ					
3	ຄູໄດ້ມີກະກຽມບົດສອນກ່ອນຂຶ້ນຫ້ອງສອນ(ພິຈາລະນາອຸປະກອນຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມພ້ອມ)					
4	ຄູຊີ້ແຈ້ງຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນໃນເບື້ອງຕົ້ນ					
5	ການທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າ ເຂົ້າກັບເນື້ອໃນ					
6	ເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ກຳລວມມີຄວາມເໝາະສົມກັບນັກຮຽນ					
7	ເນື້ອໃນຢູ່ໃນກິດຈະກຳມີຄວາມຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ສອດຄ່ອງດີ					
8	ເນື້ອໃນຂອງການສອນມີຄວາມເໝາະສົມກັບເວລາຮຽນ ແລະ ປະຕິບັດຕົວຈິງໃນຫ້ອງ					
9	ການໃຊ້ສຽງຂອງຄູໃນເວລາສອນເໝາະສົມ					
10	ຄູໃຫ້ຄຳແນະນຳຊ່ວຍເຫຼືອນັກຮຽນໃນການເຮັດກິດຈະກຳ					
11	ຄູ ແລະ ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ					
12	ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນຈະແຈ້ງ ແລະ ຊັດເຈນດີ					

13	ໃນການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນມີການຊ່ວຍເຫຼືອ ປົກສາຫາລືຮ່ວມກັນ					
14	ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມນັກຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມຫຼາຍຂຶ້ນ					
15	ຄູຮັບຟັງຄຳຖາມ ແລະ ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກຮຽນ					
16	ຄູອະທິບາຍບົດຮຽນກົງປະເດັນ ແລະ ມີການຍົກຕົວຢ່າງ ປະກອບຢ່າງຊັດເຈນ					
17	ຄູເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນຖາມໃນສິ່ງທີ່ນັກຮຽນບໍ່ ເຂົ້າໃຈ					
18	ຄູມີການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນທີ່ເໝາະສົມກັບເນື້ອໃນ ບົດຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນມາ					
19	ເຄື່ອງມືໃນການວັດມີຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມ					
	ລວມ					

ຂໍ້ສະເໜີ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ພາກຜະໜວກ (ຄ)

ບົດສອນ

## ບົດສອນ

ວິຊາ ຄະນິດສາດ

ບົດທີ 16

ການວັດແທກລວງຍາວ

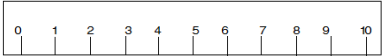
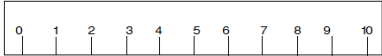
ຊັ້ນມາ

ເວລາ 2 ຊົ່ວໂມງ

ຈຸດປະສົງ	ເນື້ອໃນ	ກິດຈະກຳການຮຽນ - ການສອນ		ເວລາ	ສື່ການສອນ	ປະເມີນຜົນ
		ກິດຈະກຳຄູ	ກິດຈະກຳນັກຮຽນ			
ໃຫ້ນັກຮຽນຢູ່ໃນຄວາມເປັນລະບຽບແລະເຊື່ອໝັ້ນຕໍ່ອົງການຈັດຕັ້ງ	ຄຳຕອບ	<p>➤ <b>ຂັ້ນນຳ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ຄູເຄົາລົບນັກຮຽນ</li> <li>- ຄູກວດຄວາມເປັນລະບຽບ</li> <li>- ຄູກວດຈຳນວນພື້ນຕັມ ... ຄົນ, ຍິງ...ຄົນ, ຂາດ... ຄົນ</li> <li>- ຄູສະເໜີຊື່ແລະຈຸດພິເສດ ( ຖ້າເປັນຄູໃໝ່ )</li> <li>- ຄູສະເໜີແຂກເຂົ້າຮ່ວມ ( ຖ້າມີ )</li> </ul> <p>+ ທວນຄົນບົດຮຽນເກົ່າ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ຄູຕັ້ງຄຳຖາມໃຫ້ນັກຮຽນ</li> </ul> <p>1. ຈົ່ງປ່ຽນຫົວໜ່ວຍວັດແທກລວງຍາວຕໍ່ໄປນີ້?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ນັກຮຽນເຄົາລົບຄູ</li> <li>- ນັກຮຽນລາຍງານ</li> <li>- ນັກຮຽນຟັງ</li> <li>- ນັກຮຽນຕົບມື</li> <li>- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ</li> </ul>	5'	ປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ	ສັງເກດຄວາມເປັນລະບຽບຂອງນັກຮຽນ
ເພື່ອທົດສອບຄວາມເຂົ້າໃຈຕໍ່	<p>1 .</p> <p>ກ. 205m=0,205km</p> <p>ຂ. 25dam 8m=250dam+0,08</p>	<p>ກ. 205m.?</p> <p>ຂ. 25dam 8cm.?</p>				ສັງເກດ

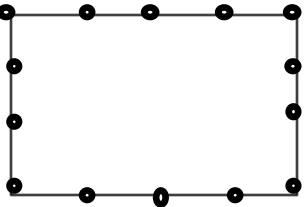
ບົດຮຽນ	=250,08m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ຄູ່ໃຫ້ນັກຮຽນອອກແກ້ຢູ່ກະດານ 1-2 ຄົນ</li> <li>- ຄູ່ຍ້ອງຍໍຊົມເຊີຍ ແລະ ແນະນຳຕື່ມ</li> <li>- ຄູ່ສະຫຼຸບຄົນຄຳຕອບ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ນັກຮຽນອອກແກ້ຢູ່ກະດານ 1- 2 ຄົນ</li> <li>- ນັກຮຽນຟັງ</li> </ul>		ຫ້ອງ ມ <sub>1</sub>	ການແກ້ເລກຂອງນັກຮຽນ
ໃຫ້ນັກຮຽນບອກເຄື່ອງວັດແທກທີ່ໃຊ້ໃນສະໄ	<p>ວິຊາ ຄະນິດສາດ ບົດທີ 16 ການວັດແທກລວງຍາວ</p> <p>ກິດຈະກຳ 1</p> <p>ກ. ອຸປະກອນທີ່ເພີ່ມໃຊ້ວັດແທກລວງຍາວມີ: ໄມ້ແມັດ, ແມັດພັບຜ້າ, ແມັດພັບໂລ, ແມັດກໍ່ຜ້າ, ແມັດກໍ່ໂລ, ບັນທັດ, ບັນທັດໂຄ້ງ, ກ້ອງຈຸລະທັດ, ເຄື່ອງວັດແທກຮູບຊົງ</p>	<p>➤ <b>ຂັ້ນສອນ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ຄູ່ແບ່ງກະດານອອກເປັນສອງສ່ວນຕາມຄວາມເໝາະສົມ</li> <li>- ຄູ່ຂຽນຫົວຂໍ້ແລະຫົວບົດໃສ່ກະດານ</li> <li>- ຄູ່ນຳພານັກຮຽນໝົດຫ້ອງເຮັດກິດຈະກຳໃນປື້ມແບບຮຽນຄະນິດສາດ ຊັ້ນ ມ<sub>1</sub></li> <li>- ຄູ່ຕິດເຈ້ຍກິດຈະກຳໃສ່ກະດານ</li> </ul> <p><b>+ ກິດຈະກຳ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ຄູ່ແລະນັກຮຽນສົນທະນາກ່ຽວກັບກິດຈະກຳທີ 1</li> <li>ກ. ອຸປະກອນທີ່ເພີ່ມໃຊ້ວັດແທກລວງຍາວມີຫຍັງແດ່?</li> <li>.....</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ນັກຮຽນຂຽນເອົາຫົວຂໍ້ ແລະ ຫົວບົດໃສ່ປື້ມຂອງໃຜລາວ</li> <li>- ນັກຮຽນເຮັດກິດຈະກຳ</li> <li>- ນັກຮຽນສັງເກດ</li> <li>- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດຫາຄຳຕອບ</li> </ul>		- ເຈ້ຍແຜ່ນພູມ ໄມ້	

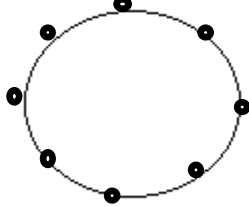
ໝກ່ອນ ແລະ ປະຈຸ ບັນ	ກົມ ຂ. ໃນສະໄໝກ່ອນ ຫຼື ເຂດຫ່າງໄກ ສອກຫຼີກທີ່ບໍ່ມີອຸປະກອນວັດແທກລວງຍາວ ເພິ່ນໃຊ້ ສອກ , ວາ, ຝາມີ, ກຳ , ຕີນ, ສອກ ແລະ ຄີບ ເພື່ອວັດແທກ	ຂ. ໃນສະໄໝກ່ອນ ຫຼື ຢູ່ເຂດຫ່າງໄກ ສອກຫຼີກທີ່ບໍ່ມີອຸປະກອນວັດແທກ ລວງຍາວເພິ່ນໃຊ້ຫຍັງເພື່ອ ວັດແທກ? .....	- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດຫາ ຄຳຕອບ	20'	ແມັດ, ໄມ້ບັນທັດ,	ສັງເກດ ຄວາມ ສົນໃຈໃນ ການ ຕອບຄຳ ຖາມຂອງ ນັກຮຽນ																																			
	ຄ. ຈົ່ງຂຽນຕື່ມໃສ່ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້	- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດຫາ ຄຳຕອບ	10				- ເຈ້ຍແຜ່ນ ໃຫ່ຍ - ບັນທັດ																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>໒/໒</th> <th>ສິ່ງທີ່ ວັດແທກ</th> <th>ອຸປະກອນໃຊ້ວັດ ແທກທີ່ ເໝາະສົມ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ຂະໜາດຂອງ ກະດານ</td> <td>ໄມ້ແມັດ(ຫຼື ແມັດ ກໍ່ໂລ)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ລວງຍາວ ອາຄານ ໂຮງຮຽນ</td> <td>ແມັດກໍ່ ( ຍາວສິບ ແມັດຂຶ້ນໄປ)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ຂອງທຳງນາ</td> <td>ແມັດກໍ່ຜ້າ( ຍາວ ສິບແມັດຂຶ້ນໄປ)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ລັດສະໝີ ຂອງເສັ້ນຜົມ</td> <td>ກ້ອງຈຸລະທັດ</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ຂະໜາດຂອງ ແບກຕາຮ</td> <td>ກ້ອງຈຸລະທັດ</td> </tr> </tbody> </table>	໒/໒	ສິ່ງທີ່ ວັດແທກ	ອຸປະກອນໃຊ້ວັດ ແທກທີ່ ເໝາະສົມ	1	ຂະໜາດຂອງ ກະດານ	ໄມ້ແມັດ(ຫຼື ແມັດ ກໍ່ໂລ)	2	ລວງຍາວ ອາຄານ ໂຮງຮຽນ	ແມັດກໍ່ ( ຍາວສິບ ແມັດຂຶ້ນໄປ)	3	ລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ຂອງທຳງນາ	ແມັດກໍ່ຜ້າ( ຍາວ ສິບແມັດຂຶ້ນໄປ)	4	ລັດສະໝີ ຂອງເສັ້ນຜົມ	ກ້ອງຈຸລະທັດ	5	ຂະໜາດຂອງ ແບກຕາຮ	ກ້ອງຈຸລະທັດ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>໒/໒</th> <th>ສິ່ງທີ່ ວັດແທກ</th> <th>ອຸປະກອນ ໃຊ້ວັດ ແທກທີ່ ເໝາະສົມ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ຂະໜາດຂອງ ກະດານ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ລວງຍາວ ອາຄານ ໂຮງຮຽນ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ຂອງທຳງນາ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ລັດສະໝີ ຂອງເສັ້ນຜົມ</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ຂະໜາດຂອງ</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	໒/໒	ສິ່ງທີ່ ວັດແທກ	ອຸປະກອນ ໃຊ້ວັດ ແທກທີ່ ເໝາະສົມ	1	ຂະໜາດຂອງ ກະດານ		2	ລວງຍາວ ອາຄານ ໂຮງຮຽນ		3	ລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ຂອງທຳງນາ		4	ລັດສະໝີ ຂອງເສັ້ນຜົມ		5	ຂະໜາດຂອງ				
໒/໒	ສິ່ງທີ່ ວັດແທກ	ອຸປະກອນໃຊ້ວັດ ແທກທີ່ ເໝາະສົມ																																							
1	ຂະໜາດຂອງ ກະດານ	ໄມ້ແມັດ(ຫຼື ແມັດ ກໍ່ໂລ)																																							
2	ລວງຍາວ ອາຄານ ໂຮງຮຽນ	ແມັດກໍ່ ( ຍາວສິບ ແມັດຂຶ້ນໄປ)																																							
3	ລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ຂອງທຳງນາ	ແມັດກໍ່ຜ້າ( ຍາວ ສິບແມັດຂຶ້ນໄປ)																																							
4	ລັດສະໝີ ຂອງເສັ້ນຜົມ	ກ້ອງຈຸລະທັດ																																							
5	ຂະໜາດຂອງ ແບກຕາຮ	ກ້ອງຈຸລະທັດ																																							
໒/໒	ສິ່ງທີ່ ວັດແທກ	ອຸປະກອນ ໃຊ້ວັດ ແທກທີ່ ເໝາະສົມ																																							
1	ຂະໜາດຂອງ ກະດານ																																								
2	ລວງຍາວ ອາຄານ ໂຮງຮຽນ																																								
3	ລວງຍາວ, ລວງກວ້າງ ຂອງທຳງນາ																																								
4	ລັດສະໝີ ຂອງເສັ້ນຜົມ																																								
5	ຂະໜາດຂອງ																																								

<p>ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດ</p>		ເຮຍ			ແບກເຕຣເຮຍ		<p>- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ</p>	<p>- ເຈ້ຍແຜ່ນໃຫ່ຍ</p>	<p>ສັງເກດຄວາມສົນໃຈຂອງ</p>
	6	ສາຍແອວ	ແມັດຜ້າ	6	ສາຍແອວ				
	7	ລວງຍາວແຜ່ນແພ	ໄມ້ແມັດ	7	ລວງຍາວແຜ່ນແພ				
	8	ລວງຍາວຂອງເສັ້ນໂຄ້ງ	ໄມ້ແມັດໂຄ້ງ (ສໍາລັບຊ່າງຕັດເສັ້ນຜ້າ)	8	ລວງຍາວຂອງເສັ້ນໂຄ້ງ				
	9	ເສັ້ນຜ່າໃຈກາງຂອງລູກຄໍາຜາຍ	ເຄື່ອງວັດແທກຮູບຊົງກົມ	9	ເສັ້ນຜ່າໃຈກາງຂອງລູກຄໍາຜາຍ				
	10	ໄລຍະທາງ(ທາງໄກ)	ຫຼັກກິໂລແມັດ	10	ໄລຍະທາງ(ທາງໄກ)				
	<p>+ ກິດຈະກຳ 2</p> <p>ກ. ສັງເກດຮູບໄມ້ບັນທັດຕໍ່ໄປນີ້ແລ້ວຕອບຄໍາຖາມ</p>  <p>ຮູບຂອງໄມ້ແມັດຫຍໍ້ລົງ 10 ເທື່ອ ( ມາດຕາ</p>			<p>- ຄຸສິນທະນາກັບນັກຮຽນກ່ຽວກັບອຸປະກອນທີ່ໃຊ້ວັດແທກ</p> <p>- ຄຸຕິດເຈ້ຍກິດຈະກຳ 2 ໃສ່ກະດານ</p> <p><b>+ ກິດຈະກຳ 2</b></p> <p>ກ. ສັງເກດຮູບໄມ້ບັນທັດຕໍ່ໄປນີ້ແລ້ວຕອບຄໍາຖາມ</p>  <p>ຮູບຂອງໄມ້ແມັດຫຍໍ້ລົງ 10 ເທື່ອ (</p>					





<p>ໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດບອກຈຳນວນຫວ່າງແລະ ຂີດໄດ້</p>	<p>ຄ. ນັບຈາກ A ໄປທາງເບື້ອງຂວາມີມິທັງໝົດ 9 ຂີດ ແລະ ມິທັງໝົດ 9 ຫວ່າງ ເມື່ອມີຂີດຢູ່ສິ້ນໜຶ່ງແລ້ວ ຈຳນວນຂີດເທົ່າກັບຈຳນວນຫວ່າງ</p> <p>ງ. ຢູ່ຮູບໜຶ່ງ ມິທັງໝົດ 14 ແລະ ມິທັງໝົດ 14 ຢູ່ຮູບສອງ ມິທັງໝົດ 8 ເມັດ ແລະ ມິທັງໝົດ 8 ຫວ່າງ ກໍລະນີເສັ້ນວົງຈອນອັດ ຈຳນວນຂີດ ເທົ່າຈຳນວນຫວ່າງ</p>	<p>ຄ. ຈົ່ງສັງເກດຮູບລຸ່ມນີ້ ນັບຈາກ A ໄປທາງເບື້ອງຂວາມີມິທັງໝົດຈັກຂີດ? ແລະ ມິທັງໝົດຈັກຫວ່າງ? ຈົ່ງໃຫ້ຂໍ້ສະຫຼຸບໂດຍຂຽນຕື່ມໃສ່ບ່ອນຈຳເມັດ</p> <p>A ———— B</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ງ. ສັງເກດຮູບລຸ່ມນີ້ມີມິທັງໝົດຈັກເມັດ ? ແລະ ມິທັງໝົດຈັກຫວ່າງ? ຈົ່ງໃຫ້ຂໍ້ສະຫຼຸບໂດຍຂຽນຕື່ມໃສ່ບ່ອນຈຳເມັດ</p> 	<p>- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ</p> <p>- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ</p>	<p>20'</p>	<p>ສັງເກດຄວາມສົນໃຈຂອງນັກຮຽນ</p> <p>ສັງເກດ</p>
--	---	--	---	------------	---

		 <p>ຢູ່ຮູບໜຶ່ງມີທັງໝົດ.....ເມັດແລະ ມີທັງໝົດ.....ຫວ່າງ ຢູ່ຮູບສອງມີທັງໝົດ...ເມັດ ແລະມີ ທັງໝົດ.....ຫວ່າງ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ຄູ່ໃຫ້ນັກຮຽນອອກມາຕື່ມຢູ່ ກະດານ4-5ຄົນ</li> <li>- ຄູ່ຊົມເຊີຍ</li> <li>- ຄູ່ແນະນຳຕື່ມ</li> </ul>				ການຕື່ມ ຂອງ ນັກຮຽນ
ໃຫ້ນັກຮຽນ ກຳຈຸດສຳຄັນ ຂອງ ບົດຮຽນໄດ້	ໃຈຄວາມຂອງບົດຮຽນ	<p>➤ <b>ຂັ້ນສະຫຼຸບ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ຄູ່ເປີດໂອກາດໃຫ້ນັກຮຽນຖາມໃນ ຂໍ້ທີ່ຍັງຄ້າງຄາ</li> <li>- ຄູ່ ແລະ ນັກຮຽນພ້ອມກັນສະຫຼຸບ ບົດຮຽນງບົດຮຽນ</li> <li>- ຄູ່ໃຫ້ນັກຮຽນຈົດເອົາໃຈຄວາມ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ນັກຮຽນຖາມໃນຂໍ້ ຍັງຄ້າງຄາ</li> <li>- ນັກຮຽນສະຫຼຸບ ບົດຮຽນພ້ອມຄູ່</li> <li>- ນັກຮຽນຈົດເອົາບົດ ຮຽນ</li> </ul>	10'	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ປຶ້ມ ແບບຮຽນ ແລະ ຄູ່ມືຄູ່ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຫ້ອງ ມ<sub>1</sub></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ສັງເກດ ການສອບ ຖາມຂອງ ນັກຮຽນ</li> </ul>
		➤ <b>ຂັ້ນວັດຜົນ</b>				

<p>ທິດສອບ ຄວາມ ເຂົ້າໃຈຂອງ ນັກຮຽນ ກ່ຽວກັບ ການ ວັດແທກ</p>	<p>ບົດແກ້ 1.ລວງກ້ວາງ + ລວງຍາວ 10+20=30m</p>	<p>ຄໍາຖາມ 1.ລວງກ້ວາງຂອງນາເທົ່າກັບ 10m ແລະ ລວງຍາວ 20 m ຖາມວ່າ: ຜົນບວກຂອງລວງຍາວກັບລວງກ້ວາງເທົ່າກັບເທົ່າໃດ? - ຄູ່ໃຫ້ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ - ຄູ່ເອີ້ນນັກຮຽນອອກມາແກ້ຢູ່ ກະດານ 1-2 ຄົນ - ຄູ່ຊົມເຊີຍ - ຄູ່ແນະນຳຕື່ມ - ຄູ່ສະຫຼຸບຄືນ</p>	<p>- ນັກຮຽນຄົ້ນຄິດ - ນັກຮຽນ1-2ມາແກ້ ຢູ່ກະດານ - ນັກຮຽນຕອບຖືກ - ນັກຮຽນຕອບຜິດ - ນັກຮຽນຕັ້ງໃຈຟັງ</p>	<p>10'</p>	<p>- ປຶ້ມ ແບບຮຽນ ແລະ ຄູ່ມືຄູ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຫ້ອງ ມ<sub>1</sub></p>	<p>ສັງເກດ ການຕອບ ຂອງ ນັກຮຽນ</p>
<p>ໃຫ້ນັກຮຽນ ໃຊ້ເວລາ ຫວ່າງໃຫ້ ເປັນປະໂຫຍ ດ</p>		<p>➤ <b>ຂັ້ນຕັກເຕືອນ ແລະ ມອບ ວຽກບ້ານ</b> - ເວລາເມື່ອເຮືອນໃຫ້ຊ່ວຍວຽກພໍ ແມ່ - ຄູ່ແນະນຳໃຫ້ນັກຮຽນເບິ່ງບົດຮຽນ ແລະ ແກ້ວຽກບ້ານທີ່ຄູ່ມອບໝາຍ ໃຫ້ສຳເລັດ 1. ນັກຮຽນຫ້ອງ ມ<sub>1</sub> ມີຈຳນວນ 41 ຄົນລຽນແຖວກຽມອອກກຳ ລັງກາຍຮູ່ວ່າສອງຄົນໃດຢືນຫ່າງກັນ</p>	<p>- ນັກຮຽນຟັງ - ນັກຮຽນຟັງ - ນັກຮຽນຈິດເອົາ ວຽກບ້ານ</p>	<p>5'</p>	<p>- ປຶ້ມ ແບບຮຽນ ແລະ ຄູ່ມືຄູ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຫ້ອງ ມ<sub>1</sub></p>	

		0,8m ຖາມວ່າໄລຍະຫ່າງແຕ່ຜູ້ທີ 1 ຫາຜູ້ສຸດທ້າຍມີເທົ່າໃດ.?				
--	--	--	--	--	--	--

ວັນທີ..../..../.....  
ໂຮງຮຽນ

ວັນທີ..../..../.....  
ວິຊາການ

ວັນທີ ..../..../..  
ຄູປະຈຳວິຊາ

ວັນທີ...../...../. ຜູ້ອໍານວຍການ  
ຜູ້ແຕ່ງ

ພາກຜະໜວກ (໑)

ບົດທົດສອບ

## ບົດທົດສອບກ່ອນການຮຽນ

ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ.....ຫ້ອງ.....ຄະແນນ.....

### I. ພາກປາລະໄນ ຂໍ້ລະ 1 ຄະແນນ

✚ .ຄຳຊີ້ແຈ້ງ: ຈົ່ງໝາຍວົງອ້ອມ (o) ເອົາຄຳຕອບທີ່ເຫັນວ່າຖືກຕ້ອງທີ່ສຸດພຽງຄຳຕອບດຽວ.  
ຄຳຖາມ

1. ຂໍ້ໃດແມ່ນຫົວໜ່ວຍລວງຍາວທີ່ບໍ່ເປັນມາດຖານ.?

ກ. ບັນທັດ 30cm , ສອກ, ຄືບ, ໂຢກ

ຂ. ສອກ, ຄືບ, ໂຢກ ແລະ ວາ

ຄ. ໄມ້ບັນທັດ, ແມັດກໍ້, ຄືບ ແລະ ໂຢບ

2. ຂໍ້ໃດແມ່ນຫົວໜ່ວຍລວງຍາວທີ່ເປັນມາດຖານ.?

ກ. ຜົນການວັດແທກ, ກິໂລແມັດ(km), ແມັດ(m), ເດຊີແມັດ(dm), ຊັງຕີແມັດ(cm)

ຂ. ກິໂລແມັດ(km), ເຮັກໂຕແມັດ(hm), ເດກາແມັດ(dam), ແມັດ(m), ເດຊີແມັດ(dm), ຊັງຕີແມັດ(cm), ມິນລີແມັດ(mm).

3. ສົມມຸດວ່ານັກຮຽນຈະວັດແທກລວງຍາວຂອງວັດຖຸໃດໜຶ່ງ ຕົວຢ່າງ: ວັດແທກລວງຍາວຂອງໂຕະ, ວັດແທກແນວໃດ.?

ກ. ດຶງແມັດວັດແທກລວງຍາວຂອງໂຕະ ແລະ ອ່ານຄ່າເລີຍ

ຂ. ເອົາແມັດກໍ້ ຫຼື ເຄື່ອງວັດແທກຕ່າງໆອອກມາແລ້ວເລີ່ມວັດແທກເລີຍ

ຄ. ຕ້ອງເອົາຈຸດເລີ່ມທີ່ຈຸດສູນ(0)ວາງໃສ່ເສັ້ນສູດຂອງວັດຖຸທີ່ຕ້ອງການວັດແທກແລ້ວອ່ານຄ່າຢູ່ທິປາຍສຸດອີກສິ້ນໜຶ່ງຂອງວັດຖຸນັ້ນ.

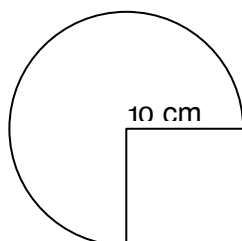
4. ຈົ່ງຊອກຫາລວງຮອບຂອງແຜ່ນມົນທີ່ມີລັດສະໝີເທົ່າ 7,7cm

ກ.  $84,256=2 \times 3,14 \times 7,7$

ຂ.  $186,1706=7,7 \times 7,7 \times 3,14$

ຄ.  $24,1 \times 8=3,14 \times 7,7$

5. ຮູບວົງມົນໜຶ່ງມີເສັ້ນຜ່າກາງເທົ່າ 10cm ຈົ່ງຊອກຫາລວງຮອບຂອງຮູບຈະຕຸລັດ.?

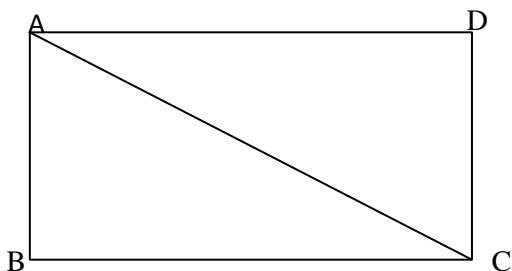


ກ.  $2 \times 3,14 \times 10 = 62,8$

ຂ.  $10 \times 10 \times 3,14 = 314$

ຄ.  $2 \times 3,14 \times 10 \div 4 + 10 \times 2 = 15,7 + 20 = 35,7$

6. ຮູບສາມແຈ ABC ມີລວງຮອບ 30cm ຈຶ່ງຊອກຫາລວງຮອບຂອງຮູບສີ່ແຈສາກ ABCD ຮູ້ວ່າ AC=13cm.?

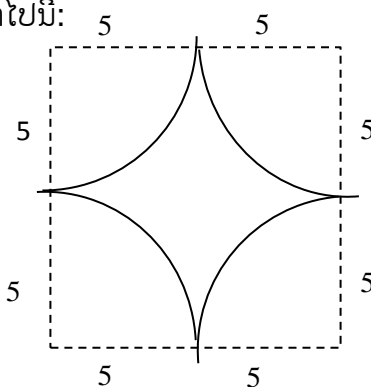


ກ. 60 cm

ຂ. 34cm

ຄ. 26cm

7. ຈຶ່ງຊອກຫາລວງຮອບຂອງຮູບຕໍ່ໄປນີ້:



ກ.  $5 \times 8 = 40\text{cm}$

ຂ.  $5 \times 5 \times 3,14 = 78,5\text{cm}$

ຄ.  $2 \times 3,14 \times 5 = 31,4\text{cm}$

8. ຫອຍ 3 ໂຕໄປຕາມທາງທີ່ປູດ້ວຍຕາກາໂລທີ່ມີຂະໜາດເທົ່າກັບ. ເສັ້ນທາງເດີນແຕ່ລະໂຕໄດ້ສະແດງຮູບລຸ່ມນີ້:

ໂຕທີ 1 ໄປໄດ້ 15cm



ໂຕທີ 2 ໄປໄດ້ 24cm



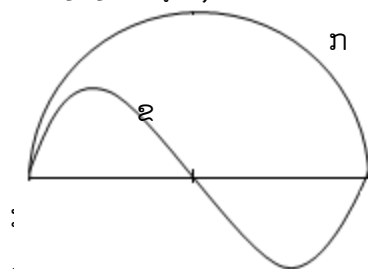
ໂຕທີ 3 ໄປໄດ້ເທົ່າໃດ?

ກ. 18,5

ຂ. 19,5

ຄ. 20,5

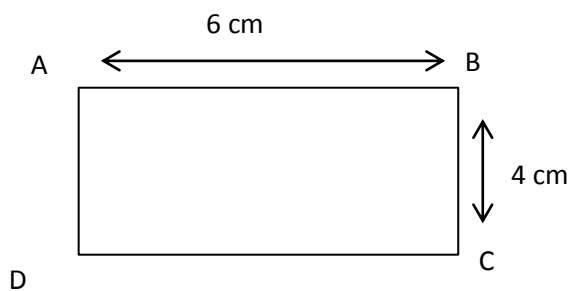
9. ຈົ່ງສັງເກດຮູບລຸ່ມນີ້: ໄລຍະຫ່າງຈາກ A ຫາ B ໃກ້ໆກ່ວາ ກ ຫຼື ຂ.?



໔. ພາບອອກ

ຄ. ຄືກັນ

10. ໃຫ້ຮູບສີ່ແຈ ABCD, AB=6 cm, BC=4 cm ລວງຮອບຂອງຮູບ ABCD ດັ່ງກ່າວ ມີຄ່າກົງກັບ ຂໍ້ໃດ?



ກ. 20 cm

ຂ. 22 cm

ຄ. 30 cm



ພາກຜະໜວກ (ຈ)

ຂະໜານຕອບ

## ຂະໜານຕອບ

1. ຂ. ສອກ, ຄືບ, ໂປກ ແລະ ວາ
2. ຂ. ກິໂລແມັດ(km), ເຮັກໂຕແມັດ(hm), ເດກາແມັດ(dam), ແມັດ(m), ເດຊີແມັດ(dm), ຊັງຕີແມັດ(cm), ມິນລີແມັດ(mm).
3. ຄ. ຕ້ອງເອົາຈຸດເລີ່ມທີ່ຈຸດສູນ(0)ວາງໃສ່ເສັ້ນສຸດຂອງວັດຖຸທີ່ຕ້ອງການວັດແທກແລ້ວອ່ານຄ່າຢູ່ທີ່ປາຍສຸດອີກສິ້ນໜຶ່ງຂອງວັດຖຸນັ້ນ.
4. ກ.  $84,256=2 \times 3,14 \times 7,7$
5. ຄ.  $2 \times 3,14 \times 10 \div 4 + 10 \times 2 = 15,7 + 20 = 35,7$
6. ຂ. 34cm
7. ຄ.  $2 \times 3,14 \times 5 = 31,4\text{cm}$
8. ຂ. 19,5
9. ຄ. ຄືກັນ
10. ກ. 20 cm

## ພາກຜະໜວກ (ສ)

ຮູບພາບການຮຽນ - ການສອນ

**ຮູບພາບການຮຽນ - ການສອນ**



**ຮູບທີ 1: ນັກຮຽນແກ້ກິດຈະກຳ**



**ຮູບ 2: ຄູ່ແນະນຳນັກຮຽນແກ້ກິດຈະກຳ**



**ຮູບ 3: ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມ**

ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ

## ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ



ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ນາງ ນິດນ່ອຍ ລຸນນະວິງ

ວັນ ເດືອນ ປີ ເກີດ 18 /1 / 1994

ສະຖານທີ່ເກີດ..ບ້ານ ວັດກາງ ເມືອງເກີດ..ສາລະວັນ

ແຂວງເກີດ. ສາລະວັນ

ບ້ານຢູ່ປັດຈຸບັນ ນາກົກໄພ ເມືອງ ສາລະວັນ .ແຂວງ ສາລະວັນ

ອາຊີບ ນັກສຶກສາ

ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ

## ປະຫວັດນັກສຶກສາ

- ປີ 2002 – 2006 ຮຽນຢູ່ປະຖົມສົມບູນບ້ານວັດກາງ ເມືອງ ສາລະວັນ ແຂວງ ສາລະວັນ
- ປີ 2007 – 2013 ຮຽນຢູ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສາລະວັນ ເມືອງ ສາລະວັນ ແຂວງ ສາລະວັນ
- ປີ 2014 - ປັດຈຸບັນສຶກສາທີ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ ສາຂາ ວິທະຍາສາດ- ຄະນິດສາດ





## ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ



ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ນາງ ລິດຈະນາ ບຸນເລີດອຸດົມ

ວັນ ເດືອນ ປີ ເກີດ 04 / 03 / 1994

ສະຖານທີ່ເກີດ ບ້ານຊະນະສິມບູນ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ

ບ້ານຢູ່ປັດຈຸບັນ ບ້ານຊະນະສິມບູນ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ

ອາຊີບ ນັກສຶກສາ

ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ

## ປະຫວັດນັກສຶກສາ

- ປີ 2002-2006 ຮຽນຢູ່ປະຖົມສົມບູນບ້ານ ດອນໄລ່ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ
- ປີ 2007- 2013 ຮຽນຢູ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນ ດ່ານນາເລົາ ເມືອງ ລະຄອນເພັງ ແຂວງ ສາລະວັນ
- ປີ 2014 - ປັດຈຸບັນສຶກສາທີ່ວິທະຍາໄລຄຸສາລະວັນ ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ ສາຂາ ວິທະຍາສາດ ຄະນິດສາດ

## ປະຫວັດຜູ້ວິໄຈ



ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນ ນາງ .ທິບອຸໄທ ວົງຄໍາຈັນ  
 ວັນ ເດືອນ ປີ ເກີດ 08/12/1993  
 ສະຖານທີ່ເກີດ.ບ້ານໜອງຈົວ ເມືອງເກີດ.ເລົ່າງາມ  
 ແຂວງເກີດ.ສາລະວັນ  
 ບ້ານຢູ່ປັດຈຸບັນ.ໜອງຈົວ.ເມືອງ.ເລົ່າງາມ ແຂວງ.ສາລະວັນ.  
 ອາຊີບ.ນັກສຶກສາ  
 ສາຍຮຽນ.ຄະນິດສາດ.

## ປະຫວັດນັກສຶກສາ

- ປີ.2002-2006 ຮຽນຢູ່ປະຖົມສົມບູນບ້ານ ຜັກກຸດໃຫ່ຍ ເມືອງ.ເລົ່າງາມ.ແຂວງ.ສາລະວັນ
- ປີ.2005.-2007 ຮຽນຢູ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນ ເລົ່າງາມ ເມືອງ ເລົ່າງາມ ແຂວງສາລະວັນ
- ປີ 2013 - 2017 ປັດຈຸບັນສຶກສາທີ່ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ ສາຍຮຽນ ຄະນິດສາດ ສາຂາ  
 ວິທະຍາສາດ ຄະນິດສາດ

