

ວິຊາຄູທົ່ວໄປ

ສາຍມັດທະຍົມ

# ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ



ປີ 2023

# ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ

ປຶ້ມຮຽບຮຽງ

|       |      |       |
|-------|------|-------|
| ລະບົບ | ປີ 2 | ພາກ I |
|-------|------|-------|

ຮຽບຮຽງ:

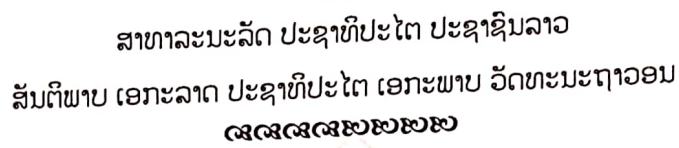
ປອ ສຸພັນ ເທບພະວົງສາ

ກວດແກ້:

ທ່ານ ນິລະມິດ ຈັນທະວົງ

ທ່ານ ຄຳວິໄລ ອໍລະໄທ

ປີ 2023

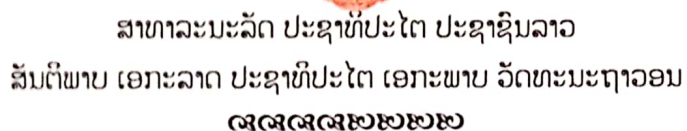


លេខ...48...សប.វស

ຈາກຜົນການກວດສອບ, ກວດກາທາງດ້ານເນື້ອໃນ, ຫຼັກການຂອງບັນດາອະນຸກຳມະການເຫັນວ່າບົດຮຽບຮຽງ ປຶ້ມມີຄວາມຖືກຕ້ອງຕາມເນື້ອໃນຫຼັກສູດທີ່ໄດ້ກຳນົດ ແລະ ສະພາວິທະຍາສາດຈຶ່ງໄດ້ຮັບຮອງເອົາປຶ້ມເຫຼັ້ມນີ້ເປັນສ່ວນ ໜຶ່ງໃນການສຶດສອນ ແລະ ຖືກນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນກົດຈະກຳການຮຽນ - ການສອນໃນວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ.

ທ່ານ ປທ ອຸດຕະມະ ແສງອາລຸນ

ອ.ຈ.ນ. ສົມປາ ແສນທະວີສກ



**ໃບຮັບຮອງການກວດແກ້ບົດຮຽບຮຽງປຶ້ມ ວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ**

**ຊື່ຫົວຂໍ້: ວິຊາ ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ**

ຫ້ອງການ: ວິທະຍາສາດສັງຄົມ

ជូនបន្ទាប់ពី

ທ່ານ ປອ ສຸພັນ ເທບພະວົງສາ

ຄະນະກຳມະການກວດແກ້ບົດ

ឆាយឡ័ង

ທ່ານ ອຈ ປທ ນາງ ຄຳຂົງ ຈັນທະວົງສັກ

ທ່ານ ປທ ອຸດຕະມະ ແສງອາລຸນ

ທີ່, ສາລະວັນ, ວັນທີ .....

**ຫົວໜ້າຫ້ອງການວິທະຍາສາດສັງຄົມ**



**ມ. ຄຳຂົງ ຈັບທາຍວົງສັກ**

## ຄຳນຳ

ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາເປັນວິຊາໜຶ່ງທີ່ເວົ້າເຖິງພາລະບົດບາດ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນວົງການການສຶກສາ ເພື່ອເປັນຕົວຊ່ວຍຍົກສູງຄຸນນະພາບການສຶກສາໂດຍສະເພາະຄຸນນະພາບການຮຽນການສອນຢູ່ໃນທຸກໆລະດັບ ຫຼື ລະບົບຮຽນ. ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາປະກອບມີ 11 ບົດເຊິ່ງມີເນື້ອໃນເວົ້າເຖິງຄວາມໝາຍ ແລະ ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ, ການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ການໃຊ້ສື່ການສອນປະເພດຕ່າງໆເຂົ້າໃນການສອນ ໄດ້ແກ່: ສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ, ການສຶກສາທາງໄກ, ໂທລະທັດເພື່ອການສຶກສາ, ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ, ຄອມພິວເຕີການສຶກສາ, ອິນເຕີເນັດ ແລະ ການນຳໃຊ້ອິນເຕີເນັດເຂົ້າໃນການສຶກສາ. ເອກະສານສະບັບນີ້ໄດ້ຖືກຮຽບຮຽງຂຶ້ນເພື່ອເປັນບ່ອນອີງໃຫ້ແກ່ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນຂອງຄູ ແລະ ຄູ່ມືຄົ້ນຄວ້າຮ່າຮຽນສຳລັບນັກສຶກສາ. ສະນັ້ນ, ການກຳນົດເນື້ອໃນ ແລະ ສ່ວນປະກອບຕ່າງໆໃນປຶ້ມເຫຼົ່ານີ້ອາດມີຂໍ້ຕົກປົກຜ່ອງ. ໃນນາມຜູ້ຮຽບຮຽງຍິນດີຮັບຂໍ້ຕຳນິສັ່ງຂ່າວ ແລະ ຂໍສະເໜີແນະຕ່າງໆເພື່ອມາປັບປຸງເອກະສານປະກອບການສອນສະບັບນີ້ສົມບູນຂຶ້ນຕື່ມ.

## ສາລະບານ

| ເນື້ອໃນ                                                               | ໜ້າ |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| ບົດທີ 1.....                                                          | 7   |
| ນະວັດຕະກຳການສຶກສາ.....                                                | 7   |
| 1.1 ຄວາມໝາຍຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ.....                                  | 7   |
| 1.2 ຫຼັກການຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ .....                                 | 7   |
| 1.3 ປະເພດຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ.....                                    | 7   |
| 1.4 ເຄື່ອງມືທີ່ເປັນນະວັດຕະກຳການສຶກສາທີ່ກ່ຽວກັບການຈັດການຮຽນການສອນ..... | 8   |
| ບົດທີ 2.....                                                          | 10  |
| ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ.....                                               | 10  |
| 2.1 ຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ.....                                 | 10  |
| 2.2 ຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສອນ .....                                  | 10  |
| 2.3 ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ.....                            | 10  |
| 2.4 ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສອນ .....                             | 11  |
| ບົດທີ 3 .....                                                         | 11  |
| ສື່ການສອນ.....                                                        | 11  |
| 3.1 ຄວາມໝາຍຂອງສື່ການສອນ .....                                         | 12  |
| 3.2 ການແບ່ງສື່ການສອນ .....                                            | 12  |
| 3.3 ຄຸນຄ່າຂອງສື່ການສອນ .....                                          | 12  |
| 3.4 ຫຼັກການໃຊ້ສື່ການສອນ.....                                          | 12  |
| 3.5 ປະເພດຂອງສື່ການສຶກສາ.....                                          | 12  |
| ບົດທີ 4 .....                                                         | 15  |
| ເຕັກໂນໂລຊີການສອນ.....                                                 | 15  |
| 4.1 ເຕັກໂນໂລຊີຂະບວນການ .....                                          | 15  |
| 4.2 ການສອນແບບໂປຣແກຣມ .....                                            | 16  |
| 4.3 ຫຼັກການສອນຂອງການສອນແບບໂປຣແກຣມ .....                               | 16  |
| 4.4 ຄວາມມຸ່ງໝາຍຂອງການສອນແບບໂປຣແກຣມ.....                               | 16  |
| 4.5 ປະເພດຂອງບົດຮຽນແບບໂປຣແກຣມ .....                                    | 17  |
| 4.6 ຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດຂອງບົດຮຽນໂປຣແກຣມ .....                          | 17  |
| 4.7 ການສອນລາຍບຸກຄົນ .....                                             | 18  |

|                              |                                                   |           |
|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|
| 4.8                          | ສູນການຮຽນ.....                                    | 18        |
| <b>ບົດທີ 5</b>               | <b>.....</b>                                      | <b>20</b> |
| <b>ສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ</b> | <b>.....</b>                                      | <b>20</b> |
| 5.1                          | ຄວາມໝາຍຂອງສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ.....              | 20        |
| 5.2                          | ປະເພດຂອງສົມວນຊົນ .....                            | 20        |
| 5.3                          | ລັກສະນະການໃຊ້ສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ.....           | 20        |
| 5.4                          | ການໃຊ້ສີ່ສິ່ງພົມ.....                             | 20        |
| 5.5                          | ການໃຊ້ສີ່ວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ.....                      | 21        |
| 5.6                          | ການໃຊ້ສີ່ວິທະຍຸໂທລະພາບ .....                      | 21        |
| 5.7                          | ການໃຊ້ສີ່ຮູບເງົາ(ວິດີໂອ) .....                    | 21        |
| <b>ບົດທີ 6</b>               | <b>.....</b>                                      | <b>23</b> |
| <b>ການສຶກສາທາງໄກ.....</b>    | <b>.....</b>                                      | <b>23</b> |
| 6.1                          | ຄວາມໝາຍຂອງການສຶກສາທາງໄກ .....                     | 23        |
| 6.2                          | ຫຼັກການຂອງການສອນທາງໄກ.....                        | 23        |
| 6.3                          | ຂັ້ນຕອນຂອງການສອນທາງໄກ .....                       | 23        |
| 6.4                          | ວິທີຮຽນຂອງນັກຮຽນແບບການສອນທາງໄກ.....               | 24        |
| 6.5                          | ສິ່ງໃນການສຶກສາທາງໄກ.....                          | 24        |
| 6.6                          | ການຈັດການສຶກສາທາງໄກ.....                          | 24        |
| 6.7                          | ລະບົບຄົມມະນາຄົມໃນການສຶກສາທາງໄກ.....               | 25        |
| <b>ບົດທີ 7</b>               | <b>.....</b>                                      | <b>26</b> |
| <b>ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ</b>  | <b>.....</b>                                      | <b>26</b> |
| 7.1                          | ຄວາມໝາຍຂອງໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ .....              | 26        |
| 7.2                          | ປະເພດຂອງລາຍການໂທລະພາບ.....                        | 26        |
| 7.3                          | ການຜະລິດລາຍການໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ.....           | 26        |
| 7.4                          | ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ ແລະ ໂທລະພາບເພື່ອການສອນ ..... | 26        |
| <b>ບົດທີ 8</b>               | <b>.....</b>                                      | <b>28</b> |
| <b>ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ</b>   | <b>.....</b>                                      | <b>28</b> |
| 8.1                          | ດາວທຽມແມ່ນຫຍັງ .....                              | 28        |
| 8.2                          | ການສົ່ງສັນຍານຜ່ານດາວທຽມ .....                     | 28        |
| 8.3                          | ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ .....                         | 29        |

|                                                   |                                                       |           |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|
| 8.4                                               | ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາໃນລະບົບໂຮງຮຽນ.....                 | 29        |
| 8.5                                               | ປະໂຫຍດຂອງການຈັດການສຶກສາຜ່ານດາວທຽມ .....               | 29        |
| <b>ບົດທີ 9</b>                                    | <b>.....</b>                                          | <b>31</b> |
| <b>ຄອມພິວເຕີການສຶກສາ.....</b>                     |                                                       | <b>31</b> |
| 9.1                                               | ຄວາມໝາຍຂອງຄອມພິວເຕີ.....                              | 31        |
| 9.2                                               | ປະຫວັດຄວາມເປັນມາ.....                                 | 31        |
| 9.3                                               | ປະເພດຂອງຄອມພິວເຕີ .....                               | 31        |
| 9.4                                               | ການນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນການສຶກສາ .....                     | 33        |
| 9.5                                               | ຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດໃນການນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນການສຶກສາ ..... | 33        |
| <b>ບົດທີ 10.....</b>                              |                                                       | <b>33</b> |
| <b>ອິນເຕີເນັດ .....</b>                           |                                                       | <b>33</b> |
| 10.1                                              | ຄວາມໝາຍຂອງອິນເຕີເນັດ .....                            | 34        |
| 10.2                                              | ຄວາມສຳຄັນຂອງອິນເຕີເນັດ .....                          | 34        |
| 10.3                                              | ຄວາມສາມາດຂອງອິນເຕີເນັດ.....                           | 34        |
| 10.4                                              | ປະໂຫຍດຂອງອິນເຕີເນັດເພື່ອການສຶກສາ.....                 | 34        |
| 10.5                                              | ເວີລ໌ວາຍເວັບ WWW.....                                 | 35        |
| <b>ບົດທີ 11.....</b>                              |                                                       | <b>37</b> |
| <b>ການນຳໃຊ້ອິນເຕີເນັດເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ.....</b> |                                                       | <b>37</b> |
| 11.1                                              | ອີເມວແມ່ນຫຍັງ .....                                   | 37        |
| 11.2                                              | ໂຄງສ້າງຂອງອີເມວ .....                                 | 37        |
| 11.3                                              | ການສະໝັກອີເມວ.....                                    | 37        |
| <b>ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດ.....</b>                     |                                                       | <b>41</b> |
| 11.4                                              | ການສະໝັກ ແລະ ເຂົ້ານຳໃຊ້ ກູເກິນດຣາຍ .....              | 41        |
| ກ.                                                | ຄຸນສົມບັດຂອງ ກູເກິນດຣາຍ (Google Drive) .....          | 41        |
| ຂ.                                                | ສ່ວນປະກອບຂອງ ດຣາຍ .....                               | 41        |
| ຄ.                                                | ການສ້າງໂຟນເດີໃໝ່ .....                                | 41        |
| ງ.                                                | ການອັບໂຫລດໂຟນເດີ ຫຼື ຟາຍຂຶ້ນ .....                    | 42        |
| ຈ.                                                | ການດາວໂຫລດໂຟນເດີ ຫຼື ຟາຍມາໃຊ້ງານ /ມາປັບປຸງ .....      | 43        |
| <b>ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດ.....</b>                     |                                                       | <b>45</b> |
| <b>ເອກະສານອ້າງອີງ.....</b>                        |                                                       | <b>45</b> |



## ສາລະບານຮູບພາບ

| ເນື້ອໃນ                                               | ໜ້າ |
|-------------------------------------------------------|-----|
| ຮູບທີ 1 1 ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງສາຍແອວຊີດີເຂົ້າໃນການສອນ ..... | 9   |
| ຮູບທີ 3.1 ເຄື່ອງສາຍແອວຊີດີ .....                      | 13  |
| ຮູບທີ 3.2 ເຄື່ອງສາຍແຜ່ນໃສ .....                       | 13  |
| ຮູບທີ 3.3 ເຄື່ອງສາຍສະໄລ .....                         | 13  |
| ຮູບທີ 3.4 ເຄື່ອງສາຍວິດີໂອເທບ.....                     | 14  |
| ຮູບທີ 4.1 ບົດຮຽນໂປຣແກຣມແບບເສັ້ນຊື່.....               | 17  |
| ຮູບທີ 4.2 ບົດຮຽນໂປຣແກຣມແຍກສາຂາ .....                  | 17  |
| ຮູບທີ 6.1 ລະບົບການຈັດຕັ້ງຂອງໂຄງການສຶກສາທາງໄກ.....     | 25  |
| ຮູບທີ 7.1 ໂຄງຮ່າງຂອງການຮັບຈາກດາວທຽມ.....              | 29  |
| ຮູບທີ 9.1 ເມນຟຣມຄອມພິວເຕີ .....                       | 31  |
| ຮູບທີ 9.2 ມີນີຄອມພິວເຕີ.....                          | 32  |
| ຮູບທີ 9.3 ໄມໂຄຣຄອມພິວເຕີ .....                        | 32  |
| ຮູບທີ 9. 4 ລະບົບຄອມພິວເຕີ.....                        | 32  |
| ຮູບທີ 10.1 ລະບົບອິນເຕີເນັດ .....                      | 34  |
| ຮູບທີ 10.2 ສະແດງນ້ຳເວັບບຣາວເຊີ .....                  | 35  |
| ຮູບທີ 11.1 ສັນຍາລັກຂອງອີເມວ .....                     | 37  |

## ບົດທີ 1

### ນະວັດຕະກຳການສຶກສາ

**ຈຸດປະສົງ** ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາໄດ້.
- ອະທິບາຍປະເພດຕ່າງໆຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາໄດ້
- ຍົກຕົວຢ່າງບາງນະວັດຕະກຳການສຶກສາທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນໄດ້

#### 1.1 ຄວາມໝາຍຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ

ໝາຍເຖິງການເຮັດ ຫຼື ປະດິດສິ່ງໃໝ່ໆທາງດ້ານວັດຖຸອຸປະກອນ, ເຄື່ອງມື ຫຼື ວິທີການ, ຄຳສັ່ງ, ກົດໝາຍ, ຂໍ້ກຳນົດຕ່າງໆເພື່ອຜັນປະໂຫຍດຕໍ່ວົງການການສຶກສາໂດຍຜ່ານການດັດແປງແກ້ໄຂເຊິ່ງອາດຈະຢູ່ໃນແນວຄິດ, ປັດໄຈຈິດຕະວິທະຍາ ຫຼື ການກະທຳ, ລວມທັງສິ່ງປະດິດສ້າງ ເຊັ່ນ: ເທັກນິກ, ສິລະປະ, ການອອກແບບ ແລະ ອື່ນໆ ທີ່ເຂົ້າມາໃຊ້ໃນຫຼັກສູດການສຶກສາເພື່ອມຸ່ງຫວັງທີ່ຈະປ່ຽນແປງສິ່ງທີ່ມີຢູ່ແລ້ວ ຫຼື ບໍ່ທັນມີເພື່ອເຮັດໃຫ້ລະບົບການຈັດການຮຽນການສອນໃຫ້ມີປະສິດທິພາບສູງຂຶ້ນ

#### 1.2 ຫຼັກການຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ

ການທີ່ຈະຈັດວ່າສິ່ງໃດເປັນນະວັດຕະກຳ ຫຼື ບໍ່ນັ້ນແຕ່ລະຄົນກໍ່ຈະໃຫ້ຄວາມໝາຍ ຫຼື ມີຄວາມຮູ້ສຶກກັບຄຳວ່າ “ໃໝ່ ” ແຕກຕ່າງກັນໄປ ທັງນີ້ຂຶ້ນຢູ່ກັບປະສົບການ ແລະ ສິ່ງແວດລ້ອມຂອງແຕ່ລະຄົນ ໃນເລື່ອງນີ້ ດຣ. ເປັງ ກຸມຸດ ໄດ້ໃຫ້ແນວຄວາມຄິດກ່ຽວກັບລັກສະນະຂອງການເກີດນະວັດຕະກຳການສຶກສາ ເອົາໄວ້ 5 ລັກສະນະ ຄື

- ຄວາມຄິດ ຫຼື ການກະທຳໃໝ່ນັ້ນໂດຍອາດຈະເກົ່າມາຈາກບ່ອນອື່ນ ແຕ່ໃນສະຖານນະການປະຈຸບັນເປັນການເໝາະສົມທີ່ຈະເອົາມາໃຊ້ກັບການຮຽນ-ການສອນ
- ຄວາມຄິດ ຫຼື ການກະທຳໃໝ່ນັ້ນ ເທື່ອໜຶ່ງເຄີຍນຳມາໃຊ້ແລ້ວແຕ່ບັງເອີນບໍ່ເກີດຜົນ ເພາະສິ່ງແວດລ້ອມບໍ່ອ່ານວຍ ຕ້ອງເລີກໄປ
- ຄວາມຄິດ ຫຼື ການກະທຳໃໝ່ນັ້ນ ເພາະມີສິ່ງໃໝ່ໆເຂົ້າມາພ້ອມກັບຄວາມຄິດທີ່ຈະກະທຳສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງ ແລະ ເຫັນວ່າສິ່ງເລົ່ານັ້ນສາມາດຈະຊ່ວຍແກ້ໄຂທາງການສຶກສາ
- ຄວາມຄິດ ຫຼື ການກະທຳນັ້ນໃໝ່, ເທື່ອໜຶ່ງເຄີຍຖືກທັດສະນະຄະຕິຂອງຜູ້ບໍລິຫານປົດປັ້ງໄວ້ ແຕ່ຕອນນີ້ປ່ຽນຜູ້ບໍລິຫານ ຫຼື ຜູ້ບໍລິຫານປ່ຽນທັດສະນະຄະຕິໄປທາງທີ່ສະໜັບສະໜູນ ຈຶ່ງນຳກັບມາໃຊ້ໄດ້
- ຄວາມຄິດ ຫຼື ການກະທຳໃໝ່ແທ້ໆ ຍັງບໍ່ເຄີຍມີຄົນຄິດ ແລະ ເຮັດມາເລີຍໃນໂລກນີ້ ຫາກໍ່ຈະມີຄົນຄິດໄດ້ເປັນຄົນທຳອິດ ແລະ ເຫັນວ່າໜ້າຈະໃຊ້ໄດ້ ຈຶ່ງນຳມາໃຊ້

#### 1.3 ປະເພດຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ

ໂດຍທົ່ວໄປນະວັດຕະກຳການສຶກສາສາມາດແບ່ງປະເພດຕາມເກນທີ່ກຳນົດຂຶ້ນ, ສ່ວນຫຼາຍເພິ່ນແບ່ງນະວັດຕະກຳການສຶກສາອອກເປັນ 5 ປະເພດຄື: ນະວັດຕະກຳທາງດ້ານຫຼັກສູດ, ນະວັດຕະກຳທາງການຮຽນການສອນ, ນະວັດຕະກຳສື່ການສອນ, ນະວັດຕະກຳທາງການປະເມີນຜົນ ແລະ ນະວັດຕະກຳທາງດ້ານການບໍລິຫານຈັດການ.

ກ. ນະວັດຕະກຳທາງດ້ານຫຼັກສູດໝາຍເຖິງມັນໃຊ້ວິທີການໃຫມ່ເພື່ອພັດທະນາຫຼັກສູດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບສະພາບແວດລ້ອມທ້ອງຖິ່ນ. ແລະ ຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການທີ່ຈະສອນຄົນຫຼາຍຂຶ້ນ ນີ້ແມ່ນຍ້ອນວ່າຫຼັກສູດຕ້ອງໄດ້ຮັບການປ່ຽນແປງຕະຫຼອດເວລາ. ເພື່ອໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມກ້າວໜ້າທາງດ້ານເຕັກໂນໂລຊີ ເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມຂອງປະເທດ ແລະ ໃນໂລກ. ນະວັດຕະກຳຫຼັກສູດປະກອບມີ: ການພັດທະນາຫຼັກສູດແບບປະສົມປະສານ, ຫຼັກສູດລາຍບຸກຄົນ ແລະ ຫຼັກສູດທ້ອງຖິ່ນ.

ຂ. ນະວັດຕະກຳທາງການຮຽນການສອນ: ແມ່ນການນຳໃຊ້ວິທີການທີ່ເປັນລະບົບເພື່ອປັບປຸງ ແລະ ພັດທະນາວິທີການສອນແບບໃໝ່. ທີ່ສາມາດຕອບສະໜອງຕໍ່ການຮຽນເປັນລາຍບຸກຄົນ, ການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງ, ການຮຽນແບບມີສ່ວນຮ່ວມ, ການຮຽນຮູ້ແບບແກ້ໄຂບັນຫາ. ການພັດທະນາວິທີການສິດສອນມີຄວາມຕ້ອງການ ທີ່ ອາໄສວິທີການ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີໃຫມ່ເຂົ້າມາສະໜັບສະໜູນການຮຽນການສອນ

ຄ. ນະວັດຕະກຳສຶກສາສອນແມ່ນການນຳເອົາສິ່ງຕ່າງໆເຊັ່ນ: ສື່ປະເພດສິ່ງພິມ ແລະ ສື່ປະເພດອີເລັກທໍນິກເຂົ້າມານຳໃຊ້ໃນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ແລະ ມາຊ່ອຍເສີມສັກກະຍະພາບຂອງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນໃຫ້ມີປະສິດທິພາບສູງຂຶ້ນ.

ງ. ນະວັດຕະກຳທາງການປະເມີນຜົນ ເປັນນະວັດຕະກຳທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ເປັນເຄື່ອງມືສຳລັບການວັດຜົນ ແລະ ການປະເມີນຜົນທີ່ມີຄວາມວ່ອງໄວ, ຊັດເຈນ, ແລະ ມີປະສິດທິພາບເຊິ່ງລວມເຖິງການຄົ້ນຄວ້າ-ວິໄຈທາງການສຶກສາ, ການຄົ້ນຄວ້າ-ວິໄຈໃນລະດັບສະຖາບັນ ຫຼື ມະຫາວິທະຍາໄລ. ດ້ວຍການນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມ ຫຼື ອຸປະກອນທາງຄອມພິວເຕີ ເພື່ອມາສະໜັບສະໜູນໃຫ້ແກ່ວຽກງານວັດຜົນ ແລະ ປະເມີນຜົນຂອງຄູອາຈານ ແລະ ນັກສຶກສາ.

ຈ. ນະວັດຕະກຳທາງດ້ານການບໍລິຫານຈັດການ ເປັນການນຳໃຊ້ນະວັດຕະກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບລະບົບເຕັກໂນໂລຊີ-ຂໍ້ມູນຂ່າວສານມາຊ່ອຍໃນວຽກງານການບໍລິຫານຈັດການ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ບໍລິຫານການສຶກສາສາມາດຕັດສິນໃຈໃຫ້ທ່ວງທັນກັບສະພາບການປ່ຽນແປງຂອງທ້ອງຖິ່ນ ຫຼື ຂອງໂລກ.

#### 1.4 ເຄື່ອງມືທີ່ເປັນນະວັດຕະກຳການສຶກສາທີ່ກ່ຽວກັບການຈັດການຮຽນການສອນ

ກ. ບົດຮຽນສຳເລັດຮູບ: ບົດຮຽນສຳເລັດຮູບເປັນເອກະສານ ຫຼື ຊຸດການສອນໜຶ່ງທີ່ປະກອບມີຄຳຊີ້ແຈງ, ແນວຄິດ, ຈຸດປະສົງການຮຽນຮູ້, ເນື້ອໃນບົດຮຽນ, ບົດຝຶກຫັດ ແລະ ບົດທົດສອບພ້ອມດ້ວຍຂະໜານຕອບ. ການສ້າງແລະ ພັດທະນາບົດຮຽນສຳເລັດຮູບປະກອບມີ: 1) ການວາງແຜນ, 2) ການຜະລິດ, 3) ການທົດລອງເພື່ອປັບປຸງ ແລະ 4) ການທົດລອງພາກສະໜາມ. ຕົວຢ່າງ: ບົດຮຽນຄອມພິວເຕີຊ່ອຍສອນ, ບົດຮຽນຝຶກທັກສະຕ່າງໆ (ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ: <https://www.gotoknow.org/posts/433120>)

ຂ. ຊຸດການສອນ: ຊຸດການສອນໝາຍເຖິງຊຸດຂອງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນທີ່ເປັນຊຸດ, ທີ່ເນັ້ນການຮຽນການສອນສຳລັບເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງ. ຊຸດການສອນໜຶ່ງຈະປະກອບດ້ວຍຄູ່ມືແລະ ແບບປະຕິບັດ, ຄຳສັ່ງ ຫຼື ການມອບໝາຍ, ເນື້ອໃນບົດຮຽນ, ບົດຝຶກຫັດ ແລະ ບົດທົດສອບ. ເພິ່ນແບ່ງຊຸດການສອນອອກເປັນ 3 ປະເພດຄື: ຊຸດການສອນແບບບັນລະຍາຍ ຫຼື ເອີ້ນວ່າເອກະສານປະກອບການບັນລະຍາຍສຳລັບຄູ, ຊຸດການສອນສຳລັບກິດຈະກຳກຸ່ມ ແລະ ຊຸດການສອນສຳລັບການສອນເປັນລາຍບຸກຄົນ. (ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ:

<https://www.gotoknow.org/posts/154407> ແລະ <https://www.gotoknow.org/posts/48002>)

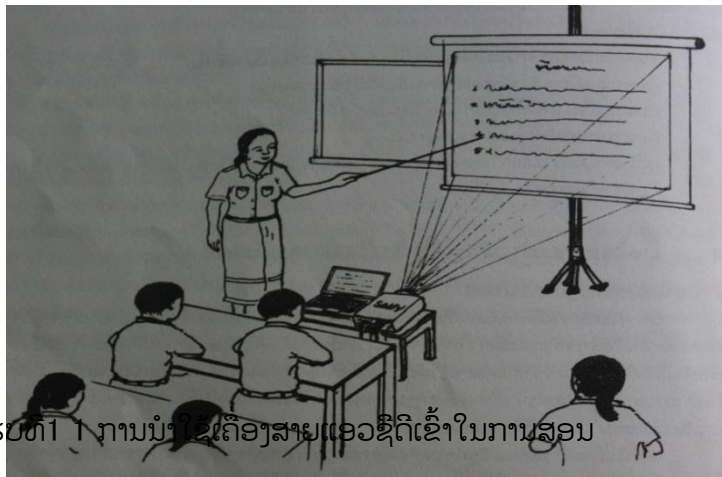
ຄ. ບົດຮຽນໂມດູນ: ບົດຮຽນໂມດູນໂມດູນບົດຮຽນ ຫຼື ໜ່ວຍການຮຽນການສອນໜຶ່ງເຊິ່ງຈັດເປັນກຸ່ມປະສົບການທີ່ຈັດຂຶ້ນເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດສະແດງພຶດຕິກຳຕາມທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ໃນຈຸດປະສົງ. ບົດຮຽນໂມດູນອາດຈະຢູ່ໃນຮູບແບບທີ່ແຕກຕ່າງກັນເຊັ່ນ: ເປັນແບບສະໄລ, ຮູບພາບ, ການທົດລອງ, ປຶ້ມ, ເອກະສານ ຫຼື ສິ່ງພິມເຊິ່ງຈະຂຶ້ນກັບຈຸດປະສົງຂອງແຕ່ລະສາຂາວິຊາຮຽນ. (ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ:

<https://www.gotoknow.org/posts/388980>)

ງ. ສູນການຮຽນ: ແມ່ນການຈັດສະຖານທີ່ ຫຼື ມຸມໃດໜຶ່ງເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດຄວບຄຸມການຮຽນດ້ວຍຕົນເອງເປັນບຸກຄົນ ຫຼື ເປັນກຸ່ມຕາມການມອບໝາຍ. ສູນການຮຽນທີ່ຈັດຂຶ້ນສ່ວນໃຫຍ່ເປັນໂຕະ ຫຼື ມຸມໃດໜຶ່ງໃນຫ້ອງຮຽນເຊິ່ງປະກອບມີອຸປະກອນ, ສື່ການສອນ ແລະ ເຄື່ອງມືຕ່າງໆເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຕາມຄວາມສົນໃຈຂອງຕົນເອງ ຫຼື ຕາມວຽກມອບໝາຍຈາກຄູ. (ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ:

<https://www.gotoknow.org/posts/197420>)

ຈ. ການສອນເປັນຄະນະ: ການສອນເປັນຄະນະ ຫຼື Teaching team ເປັນຂະບວນການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ປະກອບດ້ວຍຄູ 2 ຫຼື ຫຼາຍກວ່ານີ້ຂຶ້ນໄປເພື່ອເຮັດວຽກຮ່ວມກັນໃນການວາງແຜນ, ປະຕິບັດຕາມແຜນ ແລະ ຕິດຕາມ-ປະເມີນຜົນການສອນ ຫຼື ການຮຽນຂອງນັກຮຽນ. ການຈັດການຮຽນການສອນເປັນຄະນະມີຜົນດີຫຼາຍ ເພາະໄດ້ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໄດ້ຮັບຄວາມຮູ້ຈາກຜູ້ທີ່ມີຄວາມຊຳນິຊຳນານ ແລະ ຄວາມສົນໃຈທີ່ແຕກຕ່າງກັນ. (ຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ: <https://sites.google.com/site/chanyootmeepoh/rup-baeb-kar-sxn-baeb->)



ຮູບທີ 1 ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງສາຍແອວຊີດີເຂົ້າໃນການສອນ

### ຄຳຖາມທ້າຍບົດ

1. ນະວັດຕະກຳການສຶກສາມີຄວາມໝາຍແນວໃດ ?
2. ປະເພດຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາມີຈັກປະເພດ ? ຄືປະເພດໃດແດ່ ?
3. ຈົ່ງຍົກຕົວຢ່າງນະວັດຕະກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຮຽນການສອນ ?

## ບົດທີ 2

### ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ

**ຈຸດປະສົງ** : ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ: ບອກຄວາມໝາຍ, ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ ແລະ ຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສອນໄດ້.

#### 2.1 ຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ

ຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ: ໝາຍເຖິງການນຳເອົາຄວາມຮູ້ທາງວິທະຍາສາດສາຂາຕ່າງໆມາ ດັດແປງຄື້ນຄວ້າໃຫ້ເກີດເປັນລະບົບທີ່ດີເຊິ່ງສາມາດນຳເອົາໄປໃຊ້ໃນການແກ້ໄຂບັນຫາໃນເລື່ອງໃດເລື່ອງໜຶ່ງໃຫ້ ບັນລຸເປົ້າໝາຍໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບຕົວຢ່າງ: ຖ້າເອົາໄປໃຊ້ໃນການປຸກຝັງ, ລ້ຽງສັດ ກໍ່ເວົ້າໄດ້ວ່າ ເຕັກໂນໂລຊີ ທາງດ້ານການກະເສດ. ປະຈຸບັນເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາໄດ້ມີບົດບາດໃນການຮຽນການສອນໂດຍສະເພາະການ ຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນນັກຮຽນເປັນໃຈກາງທີ່ນັກຮຽນສາມາດຄົ້ນຫາ ຫຼື ແກ້ໄຂບັນຫາດ້ວຍຕົນ ເອງ ເຊິ່ງຄູ ແລະ ນັກຮຽນສາມາດນຳໃຊ້ສິ່ງທີ່ທັນສະໄໝຕ່າງໆເຊັ່ນ: ວິດີໂອ, ຄອມພິວເຕີ, ເຄື່ອງສາຍແຜ່ນໃສ, ເຄື່ອງສາຍແອວຊີດີ, ສະມາດບອດ ແລະ ອື່ນໆ.

#### 2.2 ຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສອນ

ເຕັກໂນໂລຊີທາງການສອນ ເປັນສ່ວນໜຶ່ງຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ ຊຶ່ງໝາຍເຖິງການນຳເຕັກໂນໂລຊີ ມາໃຊ້ເພື່ອເພີ່ມປະສິດທິພາບໃນການຮຽນການສອນ ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາທີ່ກ່າວເຖິງກັນສ່ວນໃຫຍ່ ຈຶ່ງເປັນເນື້ອໃນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເຕັກໂນໂລຊີທາງການຮຽນການສອນ.

#### 2.3 ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ

ວິວັດທະນາການເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາໃນປະເທດຕາເວັນຕົກໄດ້ແບ່ງອອກເປັນໄລຍະດັ່ງນີ້:

- ກ່ອນສົງຄາມໂລກຄັ້ງທີສອງການຜະລິດຕ່າງໆລ້ວນແຕ່ໃຊ້ແຮງງານຄົນ, ການຮຽນ-ການສອນກໍ່ພຽງແຕ່ ການໃຊ້ກະດານຫີນ, ກະດານດຳ, ປຶ້ມແບບຮຽນມີຈຳນວນຈຳກັດ ແລະ ໃຊ້ຮູບພາບບາງເລັກນ້ອຍ. ໃນ ສະຕະວັດທີ 19 ມີການປະຕິວັດອຸດສະຫະກຳມີການໃຊ້ເຄື່ອງຈັກຕຳແຜ່ນ ແລະ ເຄື່ອງຈັກກົນອື່ນໆ, ທາງ ການຮຽນ-ການສອນກໍ່ໄດ້ມີການເອົາໜ່ວຍໂລກ, ແຜນທີ່ , ປຶ້ມແບບຮຽນມາໃຊ້ ໃນໄລຍະປີ 1900 ມີ ການປະດິດຄື້ນຮູບເງົາ, ວິທະຍຸ, ໂທລະພາບ ແລະ ການພິມແບບຄວາມໄວສູງແຕ່ເຄື່ອງມືເຫຼົ່ານີ້ບໍ່ໄດ້ນຳມາ ໃຊ້ໃນການຮຽນການສອນ
- ໄລຍະສົງຄາມໂລກຄັ້ງທີສອງຈົນເຖິງປີ 1950 ໃນປະເທດອາເມລິກາເລີ່ມມີການນຳໃຊ້ລະບົບອັດຕະໂນ ມັດໃນເຕັກໂນໂລຊີດ້ານຕ່າງໆເຊັ່ນ: ເທັບບັນທຶກສຽງ, ວິທະຍຸ, ໂທລະທັດ ມາໃຊ້ໃນການຮຽນການ ສອນຫຼາຍຂຶ້ນ
- ໃນປະຈຸບັນເຕັກໂນໂລຊີຕ່າງໆ ມີການພັດທະນາຢ່າງວ່ອງໄວ, ແຕ່ເຕັກໂນໂລຊີທາງການສຶກສາມີການ ພັດທະນາຊ້າກວ່າດ້ານອື່ນ ພັດທະນາການດ້ານເຕັກໂນໂລຊີທາງການສຶກສາໃນປະຈຸບັນໄດ້ແບ່ງອອກເປັນ 3 ຂອບເຂດຄື:
  - ❖ ການສຶກສາມວນຊົນ
  - ❖ ການສຶກສາລາຍບຸກຄົນ
  - ❖ ການສຶກສາເປັນກຸ່ມ

## 2.4 ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສອນ

ການນຳເຕັກໂນໂລຊີມາໃຊ້ໃນການຮຽນການສອນໃນປະເທດຕາເວັນຕົກມີມາດົນແລ້ວ, ເລີ່ມຕັ້ງແຕ່ ຄໍມິນີອຸສ ເປັນຜູ້ເລີ່ມໃຊ້ພາບປະກອບສ່ວນໃນບົດຮຽນ, ໃນປັ້ມແບບຮຽນຊື່ *The Orbis picture* ສາລັບເດັກທີ່ຂຽນຂຶ້ນໂດຍທ່ານ ໂມລາວຽນ ປະເທດເຢຍລະມັນ. ໄດ້ຮັບການຍົກຍ້ອງເປັນບົດາຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ. ໃນຕໍ່ມາ, ທ່ານ ດິວອີ້ ໄດ້ຄິດທົດສະດີປະສົບການເພື່ອໃຊ້ໃນການຮຽນ ແລະ ສະກິນເນີ ເປັນຜູ້ຄິດທົດສະດີການວາງເງື່ອນໄຂການປະຕິບັດຂຶ້ນຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ການນຳເອົາຫຼັກການທາງວິທະສາດມານຳໃຊ້ໃນເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ ແລະ ການສອນລ້ວນແຕ່ຊ່ວຍການພັດທະນາດ້ານນີ້. ແຕ່ການພັດທະນາດ້ານນີ້ກໍ່ຂ້ອນຂ້າງຊ້າຫຼາຍເມື່ອປຽບທຽບກັບການພັດທະນາຂອງເຕັກໂນໂລຊີດ້ານອື່ນໆ.

### ຄຳຖາມທ້າຍບົດ

1. ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ ແມ່ນຫຍັງ ?
2. ເຕັກໂນໂລຊີການສອນແມ່ນຫຍັງ ?
3. ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ ໃນປະຈຸບັນແບ່ງເປັນຈັກຂອບເຂດ ? ຂອບເຂດໃດແດ່ ?

## ບົດທີ 3

### ສື່ການສອນ

**ຈຸດປະສົງ** ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍຂອງສື່ການສອນໄດ້.
- ແບ່ງປະເພດຂອງສື່ການສອນໄດ້.
- ອະທິບາຍສື່ປະເພດຕ່າງໆໄດ້.

### 3.1 ຄວາມໝາຍຂອງສື່ການສອນ

ໝາຍເຖິງສິ່ງທີ່ເປັນຕົວກາງຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຮູ້ຕາມວັດຖຸປະສົງທີ່ຄູອາຈານ ຫຼື ສະຖານການສຶກສາກຳນົດໄວ້.

### 3.2 ການແບ່ງສື່ການສອນ

ການແບ່ງສື່ການສອນມີຫຼາຍຮູບແບບເຊັ່ນ: ແບ່ງຕາມຄວາມຄົງທົນຂອງອຸປະກອນ ແລະ ວັດສະດຸຊື່ນເປືອງ, ແບ່ງຕາມຈຳນວນສິ່ງທີ່ໃຊ້ເປັນສິດຽວ ແລະ ສື່ປະສົມ, ແບ່ງຕາມລັກສະນະການໃຊ້ເປັນສື່ປະເພດເຄື່ອງສາຍ ແລະ ເຄື່ອງທີ່ບໍ່ສາຍ. ແບ່ງເປັນ 3 ແບບ

1. ສື່ການສອນປະເພດວັດສະດຸ: ສະໄລ, ແຜ່ນໄສ, ແຜນພູມ.....
2. ສື່ການສອນປະເພດເຄື່ອງມືອຸປະກອນ: ເທັບ, ກະແສັດ, ວິດີໂອ....
3. ສື່ການສອນປະເພດວິທີການ: ສາທິດ, ທິດລອງ, ບົດບາດສົມມຸດ.....

### 3.3 ຄຸນຄ່າຂອງສື່ການສອນ

ມີຄຸນຄ່າຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຕໍ່ການຮຽນ-ການສອນຂອງຄູ ແລະ ການຮຽນຂອງນັກຮຽນ, ການນຳໃຊ້ສື່ແທນການເວົ້າຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈບົດຮຽນງ່າຍ ສື່ກັບຜູ້ຮຽນ ແລະ ສື່ກັບຜູ້ສອນ (ອະທິບາຍ)

### 3.4 ຫຼັກການໃຊ້ສື່ການສອນ

ການນຳໃຊ້ສື່ການສອນເພື່ອເຮັດໃຫ້ເກີດມີການຮຽນຮູ້ທີ່ມີປະສິດທິຜົນ ແລະ ປະສິດທິພາບ ມີ 5

ຫຼັກການຄື:

1. ຫຼັກການເລືອກ
2. ຫຼັກການກຽມພ້ອມ
3. ຫຼັກການຄວບຄຸມ
4. ຫຼັກການປະຕິບັດ
5. ຫຼັກການປະເມີນ

### 3.5 ປະເພດຂອງສື່ການສຶກສາ

ສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ສື່ການສອນມີຫຼາຍຊະນິດ ເຊິ່ງແຕ່ລະຊະນິດຈະປະດິດຂຶ້ນ ຫຼື ພັດທະນາຂຶ້ນຕາມຈຸດປະສົງຂອງການຮຽນການສອນ ຫຼື ການຈັດປະສົບການການຮຽນຮູ້ໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ. ສະນັ້ນ, ເຮົາສາມາດສັງລວມປະເພດຂອງສື່ການຮຽນການສອນ ຫຼື ສິ່ງທີ່ນຳໃຊ້ໃນວຽກງານການສຶກສາມີຢູ່ 4 ປະເພດຄື:

1. ສື່ປະເພດສິ່ງພິມ: ສື່ປະເພດສິ່ງພິມແມ່ນສື່ການຮຽນຮູ້ທີ່ສ້າງ ຫຼື ພັດທະນາຂຶ້ນເພື່ອສະໜອງການຮຽນຮູ້ຕາມວັດຖຸປະສົງຂອງຫຼັກສູດໄດ້ແກ່: ເອກະສານ, ປຶ້ມຕຳລາ, ໜັງສືພິມ, ວາລະສານ, ເອກະສານປະກອບການສອນ, ແຜນການສອນ, ແຜນງານ, ໃບກົດຈະກຳ, ແຜ່ນພັບ, ໂປດສະເຕີ....
2. ສື່ປະເພດບຸກຄົນ: ສື່ປະເພດບຸກຄົນແມ່ນບຸກຄົນຜູ້ທີ່ຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ ຄວາມສາມາດ ແລະ ປະສົບການດ້ານຕ່າງໆໃຫ້ແກ່ຜູ້ຮຽນເຊັ່ນ: ຄູບາອາຈານ, ອາດິດຜູ້ນຳຂຶ້ນຕ່າງໆ, ຜູ້ຊ່ຽວຊານສະເພາະດ້ານ, ພູມປັນຍາທ້ອງຖິ່ນ...
3. ສື່ປະເພດອີເລັກໂຕຼນິກ: ສື່ປະເພດອີເລັກໂຕຼນິກແມ່ນສື່ບັນດາອຸປະກອນ ແລະ ເຄື່ອງມືທາງອີເລັກໂຕຼນິກທີ່ປະດິດ ຫຼື ພັດທະນາຂຶ້ນເພື່ອໃຫ້ສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ກັບເຕັກໂນໂລຊີ-ຂໍ້ມູນຂ່າວສານເຊັ່ນ: ເຄື່ອງສຽງຕ່າງໆ, ເຄື່ອງສາຍ ແລະ ລະບົບຂໍ້ມູນຂ່າວສານທາງອິນເຕເນັດທີ່ມີປະໂຫຍດຕໍ່ວຽກງານການສຶກສາ. ຕົວຢ່າງ:

ກ. ເຄື່ອງສາຍແອວຊີດີ LCD (Liquid Crystal Display)



ຮູບທີ 3.1 ເຄື່ອງສາຍແອວຊີດີ

ຂ. ເຄື່ອງສາຍແຜ່ນໄສ



ຮູບທີ 3.2 ເຄື່ອງສາຍແຜ່ນໄສ

ຄ. ເຄື່ອງສາຍສະໄລ



ຮູບທີ 3.3 ເຄື່ອງສາຍສະໄລ

ງ. ເຄື່ອງສາຍວິດີໂອເທັບ



### ຮູບທີ 3.4 ເຄື່ອງສາຍວິດີໂອເທບ

4. ສື່ປະເພດວິທີການ: ປະເພດວິທີການແມ່ນບັນດາກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ຈັດຂຶ້ນເພື່ອເລັ່ງໃສ່ການຝຶກທັກສະ, ການຝຶກປະຕິບັດຕົງຈິງເຊິ່ງຕ້ອງໄດ້ໃຊ້ຂະບວນການຄົ້ນຄິດ, ການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດ ແລະ ການໝູນໃຊ້ຫົວຄິດປະດິດສ້າງຂອງຜູ້ຮຽນເຊັ່ນ: ການສາທິດ, ການລົງສັງເກດການສອນ, ການຝຶກສອນ, ການທົດສະນະສຶກສາ, ການໂຕ້ວາທີ, ການຈັດຕັ້ງຕອບ-ຖາມວິທະຍາສາດ, ເທດສະການທາງວິຊາການ....

### ຄຳຖາມທ້າຍບົດ

1. ສື່ການສອນແມ່ນຫຍັງ ?
2. ສື່ການສອນແບ່ງອອກເປັນຈັກແບບ ? ແບບໃດແດ່ ?
3. ຫຼັກການໃຊ້ສື່ມີຈັກຫຼັກການ ?

## ບົດທີ 4

### ເຕັກໂນໂລຊີການສອນ

**ຈຸດປະສົງ** : ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີຂະບວນການໄດ້.
- ຍົກຕົວຢ່າງຂອງເຕັກໂນໂລຊີຂະບວນການໄດ້.
- ບອກຄວາມໝາຍ ແລະ ປະເພດຂອງບົດຮຽນແບບໂປຣແກຣມໄດ້.
- ຊີ້ແຈງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງການສອນລາຍບຸກຄົນ ແລະ ສູນການຮຽນໄດ້.

#### 4.1 ເຕັກໂນໂລຊີຂະບວນການ

ຂະບວນການໝາຍເຖິງ ການດຳເນີນການສິ່ງໃດສິ່ງໜຶ່ງຢ່າງມີຂັ້ນຕອນນັບແຕ່ເລີ່ມຕົ້ນຫາການລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງ ຫຼື ສຳເລັດຕາມຈຸດປະສົງທີ່ກຳນົດໄວ້. ຕົວຢ່າງບາງຂະບວນການທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນເຊັ່ນ: ຂະບວນການແກ້ໄຂບັນຫາ, ຂະບວນການສ້າງຄຳນິຍົມ, ຂະບວນການກຸ່ມ...

##### ກ. ຂະບວນການແກ້ໄຂບັນຫາ

ການແກ້ໄຂບັນຫາເປັນກິດຈະກຳພື້ນຖານໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງມະນຸດ ບັນຫາບາງບັນຫາສາມາດຫາທາງແກ້ໄຂໄດ້ໃນທັນທີ ບາງບັນຫາອາດຕ້ອງໃຊ້ເວລາໃນການຫາຄຳຕອບ ເຊິ່ງຄຳຕອບທີ່ໄດ້ຈະໄດ້ຜ່ານຂະບວນການກວດສອບຢ່າງຖືກຕ້ອງ. ການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງແຕ່ລະບຸກຄົນນັ້ນມີຂັ້ນຕອນ ແລະ ໃຊ້ເວລາແຕກຕ່າງກັນ. ການແກ້ໄຂບັນຫາຈະຂຶ້ນກັບຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການຂອງແຕ່ລະຄົນນຳອີກຂັ້ນຕອນການແກ້ໄຂບັນຫາຄື:

- ການວິເຄາະບັນຫາ
- ການວາງແຜນແກ້ໄຂບັນຫາ
- ການດຳເນີນການແກ້ໄຂບັນຫາ
- ການກວດສອບ ແລະ ປັບປຸງ
- ຂະບວນການສ້າງເຈດຕະນະຕີ

ຂະບວນການນີ້ແມ່ນສາມາດແຊກຊ້ອນເຂົ້າກັບເນື້ອໃນໃດໆກໍໄດ້. ເນັ້ນຫນັກໃສ່ຄວາມຮູ້ສຶກທີ່ດີກັບກຸ່ມການສຶກສາ. ມັນອາດຈະເປັນຄວາມຄິດ, ຫຼັກການ, ການປະຕິບັດ, ເຫດການ, ສະຖານະການ, ແລະອື່ນໆ, ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ສັງເກດ ພິຈາລະນາຂໍ້ມູນ, ເຫດການ, ແລະການກະທຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບທັດສະນະຄະຕິທີ່ດີແລະທັດສະນະທີ່ບໍ່ດີ.
2. ວິເຄາະ ຫຼື ພິຈາລະນາຜົນທີ່ຕາມມາແຍກເປັນການກະທຳທີ່ເໝາະສົມ
3. ສະຫຼຸບເປັນບົດຮຽນ, ຫຼັກການ ຫຼື ແນວທາງໃນການປະຕິບັດ

##### ຂ. ຂະບວນການສ້າງຄຳນິຍົມ

ນີ້ແມ່ນຂະບວນການທີ່ສຸມໃສ່ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮູ້ສຶກຂອງການຍອມຮັບແລະການຍົກສູງຄຸນຄ່າຂອງຕົນ. ມີຂັ້ນຕອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້.

1. ສັງເກດ, ຮັບຮູ້, ຜູ້ຮຽນພິຈາລະນາການກະທຳທີ່ເໝາະສົມແລະການກະທຳທີ່ບໍ່ເໝາະສົມ. ຮັບຮູ້ຄວາມຫມາຍ ສາມາດຈັດປະເພດການປະຕິບັດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ

2. ການປະເມີນສົມເຫດສົມຜົນ ນັກຮຽນໃຊ້ຂະບວນການສື່ສານກຸ່ມເພື່ອສະແດງຄວາມຄິດເຫັນຂອງເຂົາເຈົ້າ. ຕໍານິຕິຮຽນການກະທຳຂອງລັກສະນະ. ຫຼືຄືນໃນສະຖານະການຕ່າງໆ ມັນເໝາະສົມຫຼືບໍ່ສໍາລັບເຫດຜົນ
3. ກໍານົດຄ່າ ນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນສະແດງຄວາມເຊື່ອຂອງຕົນ. ຄວາມພໍໃຈກັບການກະທຳທີ່ຄວນຈະຖືກປະຕິບັດໃນສະຖານະການທີ່ແຕກຕ່າງກັນດ້ວຍເຫດຜົນ
4. ກົດລະບຽບ, ການກະທຳ ແລະ ສໍາຫຼວດສິ່ງທີ່ນັກຮຽນຢາກໄດ້ຮັບເມື່ອເຮັດດີ ເຊັ່ນ: ປະກາດຊື່ເພື່ອຮັບ.
5. ປະຕິບັດດ້ວຍຄວາມຊື່ມເຊີຍ ຄູ່ສອນໃຫ້ກໍາລັງໃຈໃນລະຫວ່າງການຝຶກຊ້ອມ ເພື່ອຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮັບການຊື່ນຊົມ.

### ຄ. ຂະບວນການກຸ່ມ

ແມ່ນເລັ່ງໃສ່ຜູ້ຮຽນ ແລະ ຜູ້ສອນໄດ້ເຮັດວຽກຮ່ວມກັນຢ່າງມີປະສິດທິພາບຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮູ້ສຶກກະຕືລືລົ້ນໃນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນດັ່ງນີ້:

- ຕ້ອງມີການເລືອກຜູ້ນຳຂອງກຸ່ມເພື່ອຊ່ວຍໃນການດຳເນີນວຽກກຸ່ມ
- ແຈ້ງຈຸດປະສົງຂອງການດຳເນີນວຽກພາຍໃນກຸ່ມ
- ສະມາຊິກແຕ່ລະຄົນຕ້ອງໄດ້ປະກອບຄໍາຄິດຄໍາເຫັນບົນພື້ນຖານຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ເໝາະສົມ
- ແບ່ງເວລາ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບໂດຍຄວາມສະໝັກໃຈ ແລະ ຄວາມສາມາດຂອງສະມາຊິກ
- ຕິດຕາມ ແລະ ປັບປຸງແກ້ໄຂເພື່ອກວດສອບຄວາມຈຳເປັນ
- ປະເມີນຜົນງານກຸ່ມດ້ວຍຄວາມພໍໃຈ ແລະ ເປັນສິ່ງທີ່ຖືກຕ້ອງ

### 4.2 ການສອນແບບໂປຣແກຣມ

ໝາຍເຖິງການວາງແຜນເພື່ອຈັດປະສົບການໃຫ້ແກ່ຜູ້ສອນກັບຜູ້ຮຽນຢ່າງເປັນລຳດັບ ຫຼື ຂັ້ນຕອນເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດສຶກສາບົດຮຽນໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ ໄດ້ຮັບຂໍ້ມູນຢ້ອນກັບທັນທີເຮັດໃຫ້ຮູ້ຂໍ້ຕົກບົກຜ່ອງ ແລະ ປັບປຸງແກ້ໄຂໄດ້.

### 4.3 ຫຼັກການສອນຂອງການສອນແບບໂປຣແກຣມ

ຫຼັກການສອນຂອງການສອນແບບໂປຣແກຣມມີດັ່ງນີ້:

- ໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຮຽນດ້ວຍຄວາມກະຕືລືລົ້ນ ເພາະການມີສ່ວນຮ່ວມຈະຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ສຶກສົນໃຈບໍ່ເກີດຄວາມເບື້ອຍຕໍ່ການຮຽນເຊັ່ນ: ການຖາມ-ຕອບ, ການແຕ້ມຮູບ, ການອະທິບາຍ
- ໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຂໍ້ມູນຢ້ອນກັບທັນທີ ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮູ້ວ່າສິ່ງທີ່ຕົນປະຕິບັດໄປນັ້ນຖືກຕ້ອງ ຫຼື ບໍ່ ໂດຍການກວດສອບຄໍາຕອບ ເພື່ອຊ່ວຍແກ້ໄຂບັນຫາກັບຜູ້ຮຽນທີ່ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດໃນລະດັບທີ່ແຕກຕ່າງກັນ.
- ໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດມີຄວາມພູມໃຈໃນຄວາມສໍາເລັດຂອງຕົນເອງ ຈະໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ສຶກໜັ້ນໃຈຕົນເອງ, ດັ່ງນັ້ນ, ການເສີມແຮງໃນລັກສະນະຕ່າງໆຈຶ່ງມີຄວາມສໍາຄັນຕໍ່ຜູ້ສອນທີ່ຈະຕ້ອງໄດ້ນຳໃຊ້.
- ໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ເທື່ອລະໜ້ອຍ ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາມາດຮຽນຮູ້ໄດ້ຂໍ້ມູນຕ່າງໆຢ່າງເປັນລຳດັບ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງເຮັດໃຫ້ການຈັດລຳດັບຂອງເນື້ອໃນເປັນສິ່ງສໍາຄັນຕໍ່ຜູ້ສອນ.

### 4.4 ຄວາມມຸ່ງໝາຍຂອງການສອນແບບໂປຣແກຣມ

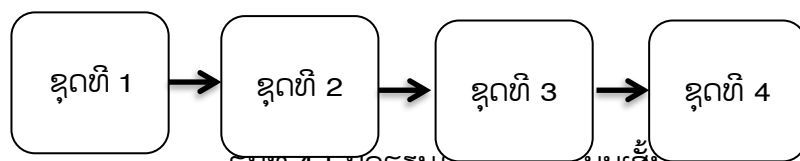
- ເປີດໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ສຶກສາ ແລະ ສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ
- ພັດທະນາການຮຽນຂອງນັກຮຽນຢ່າງເປັນຂັ້ນຕອນ
- ສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີພື້ນຖານທາງການຮຽນສູງຂຶ້ນ

- ກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມທ້າວຫັນຫຼາຍຂຶ້ນ
- ຊ່ວຍເສີມສ້າງປະສົບການຂອງຜູ້ຮຽນຢ່າງກວ້າງຂວາງ
- ຝຶກໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮັບຜິດຊອບໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ

#### 4.5 ປະເພດຂອງບົດຮຽນແບບໂປຣແກຣມ

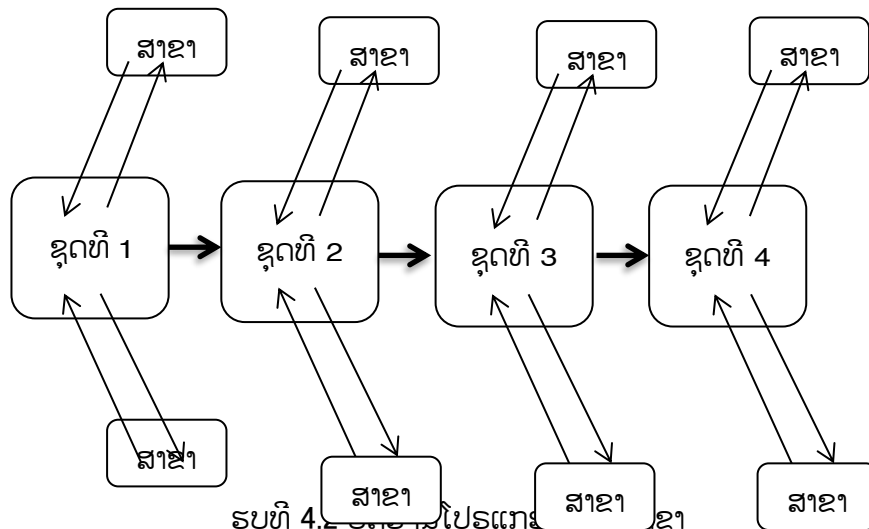
ປະເພດຂອງບົດຮຽນແບບໂປຣແກຣມແບ່ງອອກເປັນ 2 ຊະນິດຄື:

ກ. ບົດຮຽນໂປຣແກຣມແບບເສັ້ນຊື່ (linear Programmer) ເປັນບົດຮຽນໂປຣແກຣມທີ່ຈັດລະດັບຊຸດ ລົງໃນຊຸດໂປຣແກຣມໂດຍແບ່ງເນື້ອໃນຈາກງ່າຍໄປຫາຍາກ ຈາກຊຸດທີ 1 ຫາ ຊຸດທີ 2 ຈົນເຖິງຊຸດສຸດທ້າຍ ເຊິ່ງຜູ້ຮຽນຈະເລີ່ມຮຽນແຕ່ຊຸດທຳອິດເປັນຕົ້ນໄປ ຜູ້ຮຽນຈະຮຽນຂ້າມຊຸດໃດຊຸດໜຶ່ງບໍ່ໄດ້ ເພາະບົດຮຽນມີຄວາມຕໍ່ເນື່ອງກັນ. ການຮຽນດ້ວຍໂປຣແກຣມນີ້ຜູ້ຮຽນບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງໃຫ້ມີຜົນສຳເລັດພ້ອມໆກັນ ເພາະຜູ້ຮຽນເກັ່ງອາດຈະໃຊ້ເວລາໜ້ອຍ ສ່ວນຜູ້ຮຽນອ່ອນອາດຈະໃຊ້ເວລາຫຼາຍກວ່າ.



ຮູບທີ 4.1 ບົດຮຽນໂປຣແກຣມແບບເສັ້ນຊື່

ຂ. ບົດຮຽນໂປຣແກຣມແຍກສາຂາ (Branching Programmer) ເປັນບົດຮຽນທີ່ມີການຈັດເນື້ອໃນລົງໃນຊຸດຂອງບົດຮຽນໃນລັກສະນະຂອງບົດຮຽນໂປຣແກຣມແບບເສັ້ນຊື່. ສິ່ງທີ່ແຕກຕ່າງຄືບົດຮຽນໂປຣແກຣມແຍກສາຂາແມ່ນໄດ້ແຍກບົດຮຽນອອກເປັນຍ່ອຍໆ ເຊິ່ງເປັນສາຂາທີ່ໃຫ້ຄວາມຮູ້ແກ່ຜູ້ຮຽນ ເພື່ອຈະມີບົດຮຽນຢ່າງພຽງພໍໃນການກະກຽມຮຽນໃນຊຸດໄປ. ພິເສດສຳລັບຜູ້ຮຽນທີ່ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດ ຫຼື ນັກຮຽນເກັ່ງກໍສາມາດຂ້າມຜ່ານບາງເນື້ອໃນໄດ້.



ຮູບທີ 4.2 ບົດຮຽນໂປຣແກຣມແຍກສາຂາ

#### 4.6 ຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດຂອງບົດຮຽນໂປຣແກຣມ

ກ. ຂໍ້ດີ

- ຜູ້ຮຽນມີໂອກາດຮຽນຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ ແລະ ລັກສະນະການຮຽນຄ້າຍຄືກັບກັບມິຄູ ຫຼື ຜູ້ສອນ
- ຊ່ວຍຕອບສະໜອງຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງຜູ້ຮຽນ
- ຊ່ວຍບັນຫາການຂາດຄູສອນ

- ຊ່ວຍສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີກຳລັງໃຈ
- ເຝິກໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮັບຜິດຊອບ

#### ຂ. ຂໍ້ຈຳກັດ

- ເໝາະສຳລັບເນື້ອໃນບາງປະເພດ ໂດຍສະເພາະພື້ນຖານທີ່ໄປບໍ່ແມ່ນບົດຮຽນທີ່ມີຄວາມຄິດເຫັນທີ່ກຳລັງລິເລີ່ມ.
- ຜູ້ຮຽນຂາດທັກສະໃນການຂຽນໜັງສື ເພາະຜູ້ຮຽນມີໂອກາດໃນການຂຽນ ຫຼື ບັນທຶກມີໜ້ອຍ
- ຂາດປະຕິສຳພັນລະຫວ່າງຄູ່ຜູ້ສອນກັບຜູ້ຮຽນ

### 4.7 ການສອນລາຍບຸກຄົນ

ການສອນສ່ວນບຸກຄົນ ຫຼື ການສຶກສາດ້ວຍຕົນເອງ ຫຼື ການຮຽນຮູ້ສ່ວນບຸກຄົນເປັນຮູບແບບຂອງການສອນ ແລະ ການຮຽນຮູ້ ໂດຍໃຫ້ໂອກາດຜູ້ຮຽນເລືອກຮຽນ ຫຼື ຮຽນຕາມຄວາມສາມາດຂອງຕົນຕາມ ຄວາມສົນໃຈຂອງຕົນເອງ. ການຈັດການຮຽນການສອນແບບດັ່ງກ່າວໄດ້ຄຳນຶງເຖິງຫຼັກການຂອງຄວາມແຕກຕ່າງສ່ວນບຸກຄົນ ເຫຼົ່ານີ້ລວມມີຄວາມແຕກຕ່າງໃນຄວາມສາມາດ, ສະຕິປັນຍາ, ຄວາມຕ້ອງການ, ຄວາມສົນໃຈ, ທາງດ້ານຮ່າງກາຍ, ອາລົມ, ແລະ ສັງຄົມ. ເຊິ່ງໃນບັນດາການຈັດການຮຽນການສອນແບບລາຍບຸກຄົນຕ້ອງໄດ້ອີງໃສ່ຄວາມແຕກຕ່າງດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

- ຄວາມແຕກຕ່າງໃນຄວາມສາມາດ (Ability Difference)
- ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຕິປັນຍາ (Intelligent Difference)
- ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານຄວາມຕ້ອງການ (Need Difference)
- ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານຄວາມສົນໃຈ (Interest Difference)
- ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານຮ່າງກາຍ (Physical Difference)
- ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານອາລົມ (Emotional Difference)
- ຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສັງຄົມ (Social Difference)

### 4.8 ສູນການຮຽນ

ກ. ຄວາມໝາຍ: ສູນການຮຽນໝາຍເຖິງການກະກຽມ ຫຼື ປະກອບເນື້ອໃນຄວາມຮູ້, ອຸປະກອນ, ສື່ການຮຽນການສອນ, ກິດຈະກຳຕ່າງໆໃນຮູບແບບຊຸດການສອນໃດໜຶ່ງ ໂດຍຜູ້ຮຽນຈະໄດ້ສຶກສາຮຳຮຽນ ແລະ ເຮັດກິດຈະກຳຮ່ວມກັນທີ່ສອດຄ່ອງຕາມຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ຈຸດປະສົງລະດັບຄາດໝາຍຂອງຫຼັກສູດ. ການຈັດສູນການຮຽນມີເປົ້າໝາຍເພື່ອຫຼຸດຜ່ອນບົດບາດຂອງຄູ ຫຼື ຜູ້ສອນລົງ, ຜູ້ສອນຈະຫັນໄປເປັນຜູ້ໃຫ້ຄຳແນະນຳ, ໃຫ້ຄຳປຶກສາ ແລະ ອຳນວຍຄວາມສະດວກດ້ານຕ່າງໆຈົນກວ່າຜູ້ຮຽນຈະປະສົບຜົນສຳເລັດຕາມຈຸດປະສົງທີ່ກຳນົດໄວ້.

ຂ. ຈຸດປະສົງຂອງການຈັດການສອນແບບສູນການຮຽນ:

- ເພື່ອສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ສະແຫວງຫາຄວາມຮູ້ໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງ
- ເພື່ອຝຶກການເຮັດວຽກເປັນທີມ ຫຼື ເປັນກຸ່ມ ແລະ ຝຶກຄວາມຮັບຜິດຊອບ
- ເພື່ອເລັ່ງໃສ່ການຮຽນຮູ້ຕາມຄວາມສົນໃຈ ແລະ ພອນສະຫວັນສະເພາະດ້ານຂອງຜູ້ຮຽນ

ຄ. ປະເພດຂອງສູນການຮຽນ: ການຈັດການສອນແບບສູນການຮຽນມີຫຼາຍປະເພດ, ແຕ່ສ່ວນຫຼາຍແມ່ນຈັດສູນການຮຽນໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ເປັນສູນເອກະລາດ. ມາເຖິງປັດຈຸບັນສູນການຮຽນບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງຈັດຢູ່ໃນຫ້ອງຮຽນ ຫຼື ມຸມໃດມຸມໜຶ່ງຂອງຫ້ອງຮຽນ, ຫໍສະໝຸດ ຫຼື ສະຖານທີ່ອື່ນໆພາຍໃນໂຮງຮຽນ. ແຕ່ສູນການຮຽນຍັງລວມເຖິງສະຖານທີ່ແຫ່ງຕ່າງໆທີ່ໃຫ້ການບໍລິການດ້ານຄຳແນະນຳ, ໃຫ້ຄຳປຶກສາ, ສຶກສາສັງເກດ ຫຼື ຝຶກປະຕິບັດຈົງຕົວຢ່າງ ເຊັ່ນ: ສູນການຮຽນທາງດ້ານການກະສິກຳ, ການປະມົງ, ການທ່ອງທ່ຽວ, ອຸດສະຫະກຳ, ການແພດ ແລະ ອື່ນໆ.

### ຄຳຖາມທ້າຍບົດ

1. ເຕັກໂນໂລຊີຂະບວນການໝາຍເຖິງຫຍັງ?
2. ເຕັກໂນໂລຊີຂະບວນການມີອັນໃດແດ່? ຈຶ່ງອະທິບາຍແຕ່ລະອັນ?
3. ການຮຽນແບບໂປຣແກມແມ່ນຫຍັງ? ມີຈຸດປະສົງເພື່ອອັນໃດ?
4. ປະເພດຂອງບົດຮຽນແບບໂປຣແກຣມມີປະເພດໃດແດ່? ແຕ່ລະປະເພດແຕກຕ່າງກັນແນວໃດ?
5. ການສອນເປັນລາຍບຸກຄົນແມ່ນແນວໃດ?
6. ຈຶ່ງຍົກຕົວຢ່າງສູນການຮຽນທີ່ນັກສຶກສາເຄີຍມີປະສົບການໃນການຮຽນຜ່ານມາ?

## ບົດທີ 5

### ສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ

**ຈຸດປະສົງ** : ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍ ແລະ ປະເພດຂອງສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາໄດ້.
- ຍົກຕົວຢ່າງການນຳໃຊ້ສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາປະເພດຕ່າງໆ.

#### 5.1 ຄວາມໝາຍຂອງສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ

ໝາຍເຖິງພາຫະນະທີ່ນຳຂ່າວສານໄປສູ່ຜູ້ຮັບເປັນຈຳນວນຫຼາຍໆໄດ້ເຊັ່ນ: ວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ, ວິທະຍຸໂທລະທັດ, ຫຼັກສູດ, ວາລະສານ ເມື່ອຂ່າວສານທີ່ເປັນສິ່ງນັ້ນເປັນໄປເພື່ອການຮຽນຮູ້, ເພື່ອການຮຽນ-ການສອນ ສົມວນຊົນນັ້ນເຮົາກໍ່ເອີ້ນວ່າສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ

#### 5.2 ປະເພດຂອງສົມວນຊົນ

ໂຄງສ້າງຂອງລະບົບສົມວນຊົນຂອງລາວບໍ່ໄດ້ດຳເນີນການຕາມຈຸດປະສົງຢ່າງໃດຢ່າງໜຶ່ງ, ແຕ່ກຳນົດຈຸດປະສົງຂອງຕົນເອງທີ່ແຍກຈາກສີ່ປະເພດອື່ນ ອົງປະກອບຂອງລະບົບຈຶ່ງເປັນຂອງຕົນ ເອງບໍ່ມີຄວາມສຳພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ໄດ້ແຍກອອກເປັນປະເພດດັ່ງນີ້

- ສື່ສົ່ງພິມ
- ສື່ຮູບເງົາ
- ສື່ວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ
- ສື່ວິທະຍຸໂທລະທັດ

#### 5.3 ລັກສະນະການໃຊ້ສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ

ສົມວນຊົນໄດ້ເຂົ້າມາມີບົດບາດໃນວົງການການສຶກສາຂອງລາວຫຼາຍຂຶ້ນ ໃນປະຈຸບັນສົມວນຊົນຕ່າງໆເຊັ່ນ: ຫຼັກສູດ, ວາລະສານ, ວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ ແລະ ອື່ນໆໄດ້ໃຫ້ຄວາມຮູ້ແກ່ປະຊາຊົນທຸກເພດທຸກໄວໂດຍກົງ ແລະ ທາງອ້ອມ ແຕ່ກໍ່ຈະເຫັນວ່າຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮັບຈາກສິ່ງຕ່າງໆຍັງມີຈຳກັດ ກະຊວງສຶກສາທິການໄດ້ພະຍາຍາມປັບປຸງ ແລະ ສົ່ງເສີມໃຫ້ສົມວນຊົນເປັນປະໂຫຍດທາງການສຶກສາແກ່ປະຊາຊົນຫຼາຍຂຶ້ນ

#### 5.4 ການໃຊ້ສື່ສົ່ງພິມ

A. ປະໂຫຍດ ແລະ ຄວາມສຳຄັນຂອງສື່ສົ່ງພິມ

1. ຄວາມເຊື່ອຖືສື່ສົ່ງພິມເປັນສື່ທີ່ມີນ້ຳໜັກ ໜ້າເຊື່ອຖືໄດ້ຫຼາຍກວ່າສື່ອື່ນ
2. ສື່ສົ່ງພິມເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດທຳຄວາມເຂົ້າໃຈໄດ້ດີກວ່າ
3. ອ່ານແລ້ວເກີດຄວາມເຈົ້າໃຈຊ່ວຍຈົດຈຳໄດ້ດີ
4. ມີຄວາມຄົງທົນເກັບໄວ້ໄດ້ດົນ

B. ຂໍ້ຈຳກັດ

1. ເສຍເວລາອ່ານຫຼາຍນາທີ
2. ເກີດຄວາມເປື້ອນໜ້າ
3. ຮູ້ບາງເລື່ອງໃນຂອບເຂດຈຳກັດ
4. ມີຈຳນວນຈຳກັດ, ນັກຮຽນຜູ້ບໍ່ໄດ້ອ່ານສົນໃຈໜ້ອຍລົງ

## 5.5 ການໃຊ້ສີ່ວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ

ໃນປະຈຸບັນວິທະຍຸກະຈາຍສຽງການດຳເນີນງານຕ້ອງຢຶດໝັກ ແລະ ຈຸດປະສົງດຽວກັນຕາມທີ່ໄດ້ລະບຸໄວ້ໃນລະບຽບວ່າດ້ວຍວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ ແລະ ວິທະຍຸໂທລະທັດ ດັ່ງນີ້

- ສົ່ງເສີມໃຫ້ປະຊາຊົນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນລະບອບການປົກຄອງປະຊາທິປະໄຕ
- ສົ່ງເສີມນະໂຍບາຍ ແລະ ປະໂຫຍດສ່ວນລວມຂອງຊາດ
- ສົ່ງເສີມໃຫ້ປະຊາຊົນມີຄວາມສົນໃຈ ແລະ ຮັບຜິດຊອບຕໍ່ປະເທດຊາດ
- ສົ່ງເສີມໃຫ້ປະຊາຊົນມີຄວາມສາມັກຄີຮ່ວມເປັນຈິດໜຶ່ງໃຈດຽວກັນ
- ສົ່ງເສີມໃຫ້ປະຊາຊົນມີສະຕິລະວັງຕົວຕະຫຼອດເຖິງລັດທີ່ເປັນໄພອັນຕະລາຍຕໍ່ຊາດ ແລະ ມີການຮ່ວມມືກັບປະເທດເພື່ອນມິດ
- ເປັນສື່ມວນຊົນທີ່ດີສໍາລັບສື່ຂ່າວທົ່ວໄປ ແລະ ຂ່າວຈາກລັດຖະບານໄປສູ່ປະຊາຊົນເພື່ອໃຫ້ເກີດຄວາມເຂົ້າໃຈຖືກຕ້ອງຢ່າງວ່ອງໄວ
- ສະໜັບສະໜູນ ແລະ ສົ່ງເສີມການດຳເນີນງານຂອງພາກລັດ, ເຈົ້າຂອງສະຖາຍນີ ຫຼື ກິດຈະການທາງລັດຖະການ
- ສະໜັບສະໜູນກ່ຽວກັບການສຶກສາຂອງຊາດ
- ສົ່ງເສີມໃຫ້ປະຊາຊົນຊ່ວຍກັນຮັກສາວັດທະນະທຳ, ປະເພນີ ແລະ ພາສາລາວໃຫ້ຄົງຢູ່ຕະຫຼອດໄປ
- ໃຫ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄວາມບັນເທີງແກ່ປະຊາຊົນໂດຍຊອບດ້ວຍວັດທະນະທຳ, ປະເພນີ ແລະ ສິນລະທຳອັນດີງາມ
- ຮ່ວມມືກັບນາໆຊາດໃນການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນ ແລະ ລາຍການທີ່ເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ສ່ວນລວມເພື່ອຄວາມເຂົ້າໃຈອັນດີຕໍ່ກັນ

## 5.6 ການໃຊ້ສີ່ວິທະຍຸໂທລະພາບ

### A. ປະໂຫຍດຂອງໂທລະພາບ

1. ສາມາດຖ່າຍທອດປະສົບການແກ່ຄົນຈຳນວນຫຼາຍໃນເວລາດຽວກັນ
2. ສາມາດນຳປະຊາຊົນ, ສະຖານທີ່, ເຫດການຕ່າງໆທີ່ເຮົາບໍ່ສາມາດໄປເຖິງເຂົ້າໄວ້ໃນຫ້ອງຮຽນ
3. ມີລາຍການຖ່າຍທອດສົດ
4. ສາມາດສອນໃຫ້ຜູ້ຮຽນຫຼາຍໆກຸ່ມຫຼາຍໆສະຖານທີ່ໄດ້

### B. ຂໍ້ຈຳກັດ

1. ເກີດຄວາມເບື້ອໜ້າຍ
2. ຜູ້ຮຽນກຸ່ມໃຫຍ່ບໍ່ສາມາດເບິ່ງລາຍລະອຽດຂອງເນື້ອຫາ
3. ບໍ່ມີສະຖານີຖ່າຍທອດເປັນຂອງຕົນເອງ

## 5.7 ການໃຊ້ສີ່ຮູບເງົາ(ວິດີໂອ)

### A. ຂໍ້ດີຂອງວິດີໂອ

1. ບັນທຶກເຫດການທີ່ເກີດຂຶ້ນນຳມາສາຍໃຫ້ເຫັນຫຼາຍເທື່ອ
2. ສາມາດຖ່າຍພາບທີ່ນ້ອຍໃຫ້ໃຫຍ່ຂຶ້ນ
3. ກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນຢາກຮຽນ

### B. ຂໍ້ຈຳກັດຂອງວິດີໂອ

1. ເສຍຫາຍງ່າຍຫາກໃຊ້ເລື້ອຍໆ
2. ມີລາຄາສູງ

3. ບໍ່ມີໄຟຟ້າບໍ່ສາມາດສາຍໄດ້

#### ຄໍາຖາມທ້າຍບົດ

1. ສີ່ມວນຊົນແມ່ນຫຍັງ?
2. ສີ່ມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາມີຈັດປະເພດ? ຄືປະເພດໃດແດ່?
3. ຄຸນປະໂຫຍດຂອງສີ່ມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາມີຫຍັງແດ່?

## ບົດທີ 6

### ການສຶກສາທາງໄກ

**ຈຸດປະສົງ:** ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍ ແລະ ຫຼັກການຂອງການສຶກສາທາງໄກໄດ້.
- ຍົກຕົວຢ່າງຂະບວນການການສຶກສາທາງໄກໄດ້.

#### 6.1 ຄວາມໝາຍຂອງການສຶກສາທາງໄກ

ການສອນທີ່ບໍ່ໄດ້ກຳນົດຫ້ອງຮຽນ ຜູ້ຮຽນຈະຮຽນຢູ່ບ່ອນໃດກໍໄດ້ ແລະ ສາມາດຮຽນດ້ວຍຕົນເອງ, ໂດຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮຽນຮູ້ຈາກສື່ປະສົມ ເຊັ່ນ: ວິທະຍຸ, ໂທລະທັດ, ເທບຟັງສຽງ, ສື່ທາງໄປສະນີໃນເວລາ ແລະ ສະຖານທີ່ເໝາະສົມ

#### 6.2 ຫຼັກການຂອງການສອນທາງໄກ

ການສອນທາງໄກເປັນການຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການໃກ້ແກ່ຜູ້ຮຽນຢູ່ໃນຄອບຄົວ ຫຼື ສະຖານທີ່ຕ່າງໆໂດຍມີຫຼັກການລຸ່ມນີ້

- ປັດຖິລະບົບໃນການດຳເນີນງານໂດຍເປີດໃຈ, ເປີດຫຼັກສູດໃຫ້ກວ້າງຂວາງຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງສັງຄົມ ເຊັ່ນ: ເປີດສະຖານທີ່ໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຢູ່ທຸກແຫ່ງ
- ເປັນລະບົບການສອນທີ່ໃຊ້ຫຼັກການສຶກສາຕາມເປົ້າໝາຍເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນນັກສຶກສາໄດ້ຮຽນດ້ວຍຕົນເອງໂດຍອາໃສຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອຈາກຜູ້ອື່ນໄດ້ດີທີ່ສຸດ, ນັກສຶກສາອາດຈະຮຽນຢູ່ຄອບຄົວບ່ອນທີ່ຕົນເອງອາໄສຢູ່ ຫຼື ບ່ອນເຮັດວຽກ
- ເປັນລະບົບການສອນທີ່ອ່ານວຍຄວາມສະດວກຕໍ່ການໃຊ້ເທັກໂນໂລຢີການສຶກສາທີ່ເໝາະສົມໃນຫຼາຍຮູບແບບເປັນເຄື່ອງມືທີ່ຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການທັງຜູ້ທີ່ມີສະຕິປັນຍາດີ, ຜູ້ທີ່ມີສະຕິປັນຍາປານກາງໄດ້ມີໂອກາດປະສົບຄວາມສຳເລັດໃນການຮຽນ
- ເປັນລະບົບການສອນທີ່ນຳໃຊ້ແຫຼ່ງຊັບພະຍາກອນຂອງຊາດ ແລະ ທ້ອງຖິ່ນ ທັງບຸກຄະລາກອນສະຖາບັນໃຫ້ເຂົ້າມາເປັນສ່ວນໜຶ່ງໃນການໃຫ້ຄວາມຮູ້ ແລະ ປະສົບການແກ່ນັກສຶກສາຫຼາຍທີ່ສຸດເພື່ອຈັດການສຶກສາໃນຮູບແບບທີ່ປະຢັດແຕ່ກໍມີປະສິດທິພາບໄດ້ດີ
- ເປັນລະບົບການສອນທີ່ໃຊ້ຫຼັກການປະເມີນຜົນເພື່ອຄວບຄຸມການປະເມີນຜົນຂະບວນການໂດຍພິຈາລະນາຈາກກົດຈະກຳ, ພາກປະຕິບັດ ແລະ ປະເມີນຜົນສຸດທ້າຍໂດຍການສອບເສັງ ເພື່ອເປັນການຮັບປະກັນຄຸນນະພາບການຮຽນໄດ້ມີການພັດທະນາແບບທົດສອບ ແລະ ປະເມີນຜົນຕາມຈຸດປະສົງຈາກຜູ້ສຶກສາຮຳຮຽນເປັນຢ່າງດີຈິ່ງຈະເຮັດແບບທົດສອບໄດ້

#### 6.3 ຂັ້ນຕອນຂອງການສອນທາງໄກ

ການຈັດການສອນແບບທາງໄກຕ້ອງໄດ້ດຳເນີນເປັນຂັ້ນຕອນ, ເພື່ອໃຫ້ການສອນ ຫຼື ໜ່ວຍງານທີ່ຈັດການສອນທາງໄກປະສົບຄວາມສຳເລັດ ດັ່ງຂັ້ນຕອນລຸ່ມນີ້

- ສຳຫຼວດເບິ່ງບັນຫາ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການຂອງສັງຄົມ ອາດຈະເຮັດໂດຍການສຳຫຼວດວິໄຈ ຫຼື ປະເມີນຄວາມຄິດເຫັນຈາກຂໍ້ສະເໜີຂອງປະຊາຊົນຜ່ານທາງສະຖາບັນສື່ມວນຊົນໂດຍຈະຕ້ອງດຳເນີນການກ່ອນຈິ່ງມີການເປີດສາຂາໃດໜຶ່ງ

- ພັດທະນາຫຼັກສູດຕ້ອງສໍາຫຼວດຄວາມຕ້ອງການຂອງຊຸມຊົນໃນສະພາບບ່ອນທີ່ຈະເປີດການຮຽນ-ການສອນກ່ຽວກັບສາຂາວິຊາໂດຍການກໍານົດຈຸດປະສົງໂຄງສ້າງຫຼັກສູດໃຫ້ລະອຽດ
- ຜະລິດຊຸດວິຊາ ແລະ ຊຸດການສອນທາງໄກ ໂດຍໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຫຼັກສູດສຶກສາສອນປະເພດຕ່າງໆ ຕ້ອງມີການກວດສອບເບິ່ງວ່າມີປະສິດທິພາບຫຼາຍໜ້ອຍພຽງໃດ
- ຖ່າຍທອດເນື້ອໃນ ແລະ ປະສົບການໂດຍໃຊ້ວິທີການສອນທາງໄກຜ່ານສື່ປະສົມ
- ປະເມີນຜົນຂອງນັກຮຽນໃນແຕ່ລະຫຼັກສູດ ແລະ ຊຸດວິຊາເພື່ອກວດສອບການປ່ຽນແປງພຶດຕິກຳການຮຽນຮູ້ຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ ລວມທັງປະເມີນຜົນລະບົບການສຶກສາຂອງໜ່ວຍການສອນທາງໄກເພື່ອປັບປຸງການຮຽນ-ການສອນທາງໄກໃຫ້ມີປະສິດທິພາບ

#### 6.4 ວິທີຮຽນຂອງນັກຮຽນແບບການສອນທາງໄກ

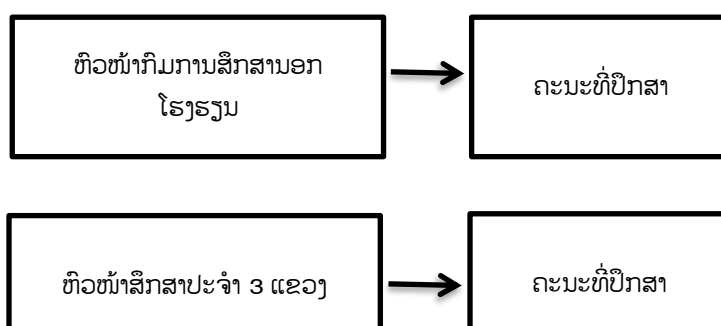
- ສຶກສາຈາກສື່ໃຈກາງໄດ້ແກ່ເອກະສານການສອນ, ແບບປະຕິບັດ, ຊຸດຮູບພາບ, ເທັບຟັງສຽງ...
- ສຶກສາຈາກສື່ທີ່ຈັດຂຶ້ນປະກອບກັບຊຸດວິຊາຕ່າງໆ ໄດ້ແກ່ສື່ທາງວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ ແລະ ໂທລະທັດ
- ເຂົ້າຮັບການສອນເພີ່ມນໍາສູນບໍລິການສຶກສາປະຈຳທ້ອງຖິ່ນຈາກອາຈານສອນເພີ່ມປະຈຳສູນຕ່າງໆ
- ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າດ້ວຍຕົນເອງຈາກວັດສະດຸສຶກສາຈາກຫ້ອງສະໝຸດ
- ໃນບາງຊຸດວິຊາ ນັກສຶກສາຈະຕ້ອງໄດ້ເຂົ້າເຮັດການທົດລອງໃນຫ້ອງປະຕິບັດການສຶກສາ ແລະ ເຮັດວຽກງານຕາມທີ່ໄດ້ມອບໝາຍໃນສະຖານທີ່

#### 6.5 ສື່ໃນການສຶກສາທາງໄກ

ສ່ວນຫຼາຍສື່ທີ່ໃຊ້ໃນການຮຽນ-ການສອນທາງໄກອາດເປັນສື່ທີ່ໃຊ້ເໝາະກັບທ້ອງຖິ່ນ ແລະ ຫາງ່າຍສໍາລັບບ້ານເຮົາ ເຊິ່ງເພີ່ມມັກໃຊ້ຫຼາຍແມ່ນສື່ປະສົມເຊັ່ນ: ຊຸດເອກະສານສໍາລັບການຮຽນ, ວິທະຍຸ, ໂທລະທັດ, ເທັບຟັງສຽງ, ຊີດີ, ໂທລະທັດ, ແຟັກ, ໂທລະເລກ, ໜັງສືພິມ, ອິນເຕີເນັດ ແລະ ອື່ນໆ

#### 6.6 ການຈັດການສຶກສາທາງໄກ

ລະບົບການຈັດຕັ້ງຂອງໂຄງການສຶກສາທາງໄກ





### ຮູບທີ 6.1 ລະບົບການຈັດຕັ້ງຂອງໂຄງການສຶກສາທາງໄກ

#### 6.7 ລະບົບຄົມມະນາຄົມໃນການສຶກສາທາງໄກ

ປະຈຸບັນສັງຄົມເຮົາມີການພັດທະນາໄປໃນທຸກດ້ານ ດ້ານການສຶກສາກໍພັດທະນາ ເຊັ່ນ: ການທີ່ຈະໃຊ້ລະບົບຄົມມະນາຄົມທັນສະໄໝເພື່ອງ່າຍຂຶ້ນໃນການຕິດຕໍ່ຫາກັນບໍ່ວ່າຈະເປັນດ້ານວິຊາການ, ການເມືອງ, ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປ ເຮົາຈຶ່ງຈຳເປັນຈະຕ້ອງໄດ້ມີລະບົບສື່ທີ່ມີຄວາມຖີ່ສູງຂຶ້ນ ເຊັ່ນ: ລະບົບສົ່ງສັນຍານທາງໂທລະທັດ, ລະບົບສົ່ງສັນຍານທາງໂທລະສັບ, ລະບົບສົ່ງສັນຍານທາງໂທລະເລກ, ລະບົບສົ່ງສັນຍານທາງດາວທຽມ ເຊິ່ງເຮັດໃຫ້ເຮົາສາມາດສົ່ງສັນຍານໄມໂຄຣເວັຟທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນໄປ ເຊັ່ນ: ທາງໂທລະສັບ, ທາງໂທລະເລກ ແລະ ລະບົບຄົມມະນາຄົມດາວທຽມ.

#### ຄໍາຖາມທ້າຍບົດ

1. ການສຶກສາທາງໄກແມ່ນຫຍັງ?
2. ຫຼັກການສຶກສາທາງໄກມີອັນໃດແດ່?
3. ຂັ້ນຕອນການສຶກສາທາງໄກມີຫຍັງແດ່?

## ບົດທີ 7

### ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ

**ຈຸດປະສົງ** : ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍ ແລະ ປະເພດຂອງລາຍການໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາໄດ້.
- ຍົກຕົວຢ່າງການຜະລິດລາຍການ ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາໄດ້.

#### 7.1 ຄວາມໝາຍຂອງໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ

ໂທລະທັດໝາຍເຖິງລະບົບການຖ່າຍທອດພາບນຶ່ງ ຫຼື ພາບເຄື່ອນໄຫວທີ່ເປັນສີ ຫຼື ຂາວດຳ ມີສຽງ ຫຼື ບໍ່ມີສຽງກໍໄດ້, ໂດຍການສົ່ງຜ່ານໄປໃນອາກາດ

#### 7.2 ປະເພດຂອງລາຍການໂທລະພາບ

ປະເພດລາຍການໂທລະພາບ ຈຳແນກຕາມບົດບາດຂອງສີ່ມວນຊົນ ມີ 5 ປະເພດ

- ລາຍການຂ່າວສານ
- ລາຍການຄວາມຮູ້
- ລາຍການໂມ້ມໝ່ຽວ ແລະ ຈູງໃຈ
- ລາຍການບັນເທີງ
- ລາຍການໂທລະທັດປະຊາສຳພັນ

#### 7.3 ການຜະລິດລາຍການໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ

ມີບົດບາດຕໍ່ການຖ່າຍທອດລາຍການກ່ຽວກັບການສຶກສາໂດຍໃຫ້ເຫັນທັງພາບ ແລະ ໄດ້ຍິນສຽງໃນເວລາດຽວກັນ. ລາຍການໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາໄດ້ຊ່ວຍສົ່ງເສີມໃຫ້ການຮຽນ-ການສອນວິຊາຕ່າງໆໃຫ້ມີປະສິດທິພາບຍິ່ງຂຶ້ນສາມາດປ່ຽນນາມມະທຳໃຫ້ເປັນຮູບປະທຳສິ່ງສຳຄັນໃນການຜະລິດລາຍການໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາຄື:

1. ຜູ້ຜະລິດຈຳເປັນຕ້ອງສຶກສາ ແລະ ເຂົ້າໃຈຂອບເຂດເນື້ອຫາຂອງວິຊາທີ່ຈະສອນ
2. ຜູ້ຜະລິດຕ້ອງເຂົ້າໃຈພື້ນຖານຂອງຜູ້ຊົມ ຫຼື ຜູ້ຮຽນ
3. ຕ້ອງມີການວາງແຜນໃນການຜະລິດລາຍການໃຫ້ຄວບຄຸມສິ່ງທີ່ຕ້ອງການຈະປ້ອນຄວາມຮູ້ໃຫ້ຜູ້ຮຽນ
4. ມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເລື່ອງການຜະລິດລາຍການໂດຍທົ່ວໄປ ເຊັ່ນ: ເທັກນິກການຈັດພາບ ແລະ ສຽງ
5. ຕ້ອງຄິດວ່າທຸກພາບ ແລະ ສຽງທີ່ແພ່ອອກໄປເຖິງຜູ້ຊົມມີຄວາມໝາຍກະຈ່າງຊັດເຈນ

#### 7.4 ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ ແລະ ໂທລະພາບເພື່ອການສອນ

ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ ໝາຍເຖິງໂທລະທັດທີ່ຈັດລາຍການເພື່ອເສີມສ້າງ ແລະ ສະໜັບສະໜູນການສອນຂອງຄູໃນຫ້ອງຮຽນຕະຫຼອດຈົນການສອນທາງໂທລະທັດໂດຍກົງອອກອາກາດເພື່ອໃຫ້ຄວາມຮູ້ທີ່ວາງໄປກັບມວນຊົນຂອງຊຸມຊົນເຊິ່ງເປັນການສົ່ງເສີມ ຫຼື ເພີ່ມຄວາມຮູ້ແກ່ຜູ້ຢູ່ກັບບ້ານເຮືອນ

ໂທລະພາບເພື່ອການສອນ ໝາຍເຖິງໂທລະທັດທີ່ມີຈຸດມຸ່ງໝາຍເພື່ອການສອນໂດຍສະເພາະ ຫຼື ສອນເພີ່ມຕື່ມບົດຮຽນເຊິ່ງສ່ວນໃຫຍ່ຈະໃຊ້ພາຍໃນບໍລິເວນສະຖານສຶກສາ ຫຼື ສະຖາບັນການສຶກສາຂັ້ນສູງຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ມະຫາວິທະຍາໄລ, ວິທະຍາໄລ…….

1. ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາແມ່ນຫຍັງ?
2. ລາຍໂທລະພາບແຍກຕາມບົດບາດຂອງສົມວນຊືນມີລາຍການໃດແດ່?
3. ການຜະລິດລາຍການໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາຕ້ອງຄໍານຶງເຖິງບັນຫາຫຍັງແດ່?

## ບົດທີ 8

### ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ

**ຈຸດປະສົງ** : ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍ ແລະ ປະເພດຂອງດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາໄດ້.
- ຍົກຕົວຢ່າງການນຳໃຊ້ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາໄດ້.

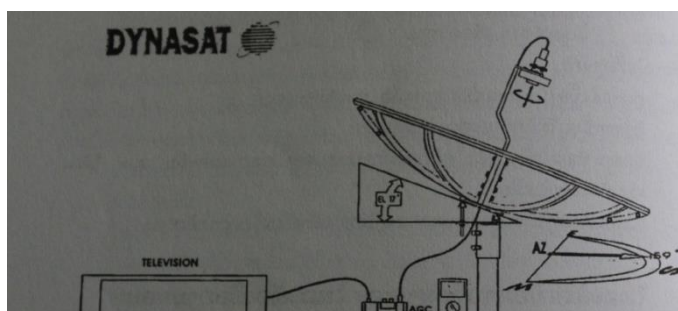
#### 8.1 ດາວທຽມແມ່ນຫຍັງ

ດາວທຽມໝາຍເຖິງວັດຖຸທີ່ມີວົງໂຄຈອນ ຫຼື ການໝູນຮອບຕົວເອງຢູ່ໃນຈັກກະພົບ ເຊິ່ງນຳໃຊ້ພະລັງງານທີ່ໄດ້ຈາກແສງຕາເວັນ ຫຼື ພະລັງງານໂຊລາເຊວ (Solar cell). ດາວທຽມມີຊື່ເປັນພາສາອັງກິດວ່າ Satellite. ດາວທຽມມີ 2 ປະເພດຄື: ດາວທຽມຕາມທຳມະຊາດ ແລະ ດາວທຽມທີ່ມະນຸດສ້າງຂຶ້ນ.

- 1) ດາວທຽມຕາມທຳມະຊາດໝາຍເຖິງດາວເຄາະທີ່ມີຂະໜາດໃຫຍ່ ແລະ ຂະໜາດນ້ອຍທີ່ມີວົງໂຄຈອນ ຫຼື ໝູນອ້ອມຕົວມັນເອງໃນຈັກກະພົບ ເຊິ່ງຈະນຳໃຊ້ພະລັງງານຈາກຕົວມັນເອງເຊັ່ນ: ໜ່ວຍໂລກ, ດວງເດືອນ...
- 2) ດາວທຽມທີ່ມະນຸດສ້າງຂຶ້ນໝາຍເຖິງບັນດາດາວທຽມທີ່ມະນຸດໄດ້ສົ່ງຂຶ້ນໄປປະຕິບັດໜ້າທີ່ຢູ່ນອກໂລກ ທີ່ມີຂະໜາດແຕກຕ່າງກັນ. ການເຮັດໜ້າທີ່ຂອງດາວທຽມກໍແມ່ນເພື່ອການສື່ສານ ຫຼື ການຕິດຕາມການປ່ຽນແປງສະພາບພູມອາການຂອງໂລກເຮົາດາວທຽມທີ່ມະນຸດເຮົາສ້າງຂຶ້ນໄດ້ແກ່:
  - ດາວທຽມສື່ສານ (Communication satellite)
  - ດາວທຽມສຳຫຼວດຊັບພະຍາກອນ (Earth observation satellite)
  - ດາວທຽມບອກຕຳແໜ່ງ (Navigation satellite)
  - ດາວທຽມອຸດຕຸນິຍົມ (Meteorological satellite)
  - ດາວທຽມທົດລອງທາງວິທະຍາສາດ (Scientific and Research satellite)

#### 8.2 ການສົ່ງສັນຍານຜ່ານດາວທຽມ

ການພັດທະນາການທາງດ້ານການຕິດຕໍ່ສື່ສານຜ່ານດາວທຽມໃນປະຈຸບັນໄດ້ຈະເລີນກ້າວໜ້າໄປຢ່າງວ່ອງໄວ. ຖ້າພວກເຮົາສັງເກດເບິ່ງຈະພົບວ່າ: ວົງຈອນຕ່າງໆທີ່ມີຄວາມຫຍຸ້ງຍາກສະລັບສັບຊ້ອນ ແລະ ຍາກຕໍ່ການປັບແຕ່ງຈະຖືກຫຍໍ້ສ່ວນ ແລະ ອອກແບບໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບຂອງ MODULE ເຊັ່ນ RF POWER TRANSISTOR ທີ່ໃຊ້ໃນເຄື່ອງວິທະຍຸຮັບ-ສົ່ງ ແລະ ດ້ວຍເທັກໂນໂລຢີທີ່ກ້າວໜ້ານີ້ເອງຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ຄົນເຮົາສາມາດສ້າງເຄື່ອງຮັບສັນຍານໂທລະທັດຜ່ານດາວທຽມໄດ້. ອຸປະກອນຕ່າງໆສາມາດຫາຊື້ໄດ້ໃນປະເທດ, ການປັບແຕ່ງຈຶ່ງບໍ່ຫຍຸ້ງຍາກດັ່ງເຮົາຈະເຫັນພາບໂຄງຮ່າງຂອງການຮັບຈາກດາວທຽມ.



## ຮູບທີ 7.1 ໂຄງຮ່າງຂອງການຮັບຈາກດາວທຽມ

### 8.3 ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ

ນັບຕັ້ງແຕ່ຄວາມສໍາເລັດຂອງປະເທດສະຫະລັດ ອະເມລິກາໃນການສົ່ງດາວທຽມເອທິເອສ-6 ເຊິ່ງເປັນດາວທຽມທີ່ນໍາໃຊ້ສໍາລັບປະໂຫຍດທາງການສຶກສາໂດຍສະເພາະ ທີ່ມີຈຸດປະສົງເພື່ອຍົກລະດັບການສຶກສາເຂົ້າສູ່ຍຸກອະວະກາດ ເປັນການສົ່ງເສີມການສຶກສາໃຫ້ເຂົ້າເຖິງປະຊາຊົນໄດ້ໃນທົ່ວທຸກທ້ອງຖິ່ນໃນທົ່ວປະເທດ. ປັດຈຸບັນສາມາດນໍາເອົາດາວທຽມແພ່ສັນຍານໂດຍກົງສໍາລັບວຽກງານສຶກສາເຊິ່ງເອີ້ນວ່າ: ລະບົບດິທິເອສທີ່ສາມາດຮັບສັນຍານໂດຍກົງຈາກດາວທຽມໂດຍບໍ່ຕ້ອງຜ່ານສະຖານີຮັບດາວທຽມ.

### 8.4 ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາໃນລະບົບໂຮງຮຽນ

ເປັນການສົ່ງສັນຍານຜ່ານດາວທຽມເພື່ອສົ່ງລາຍການວິທະຍຸ ຫຼື ໂທລະພາບແທນການສອນຂອງຄູ ຫຼື ສະເໜີການສອນໃນລາຍວິຊາທີ່ຂາດຄູສອນ. ການຈັດການຮຽນການສອນແບບນີ້ເປັນການສອນໃນລະບົບການສື່ສານທາງດຽວ ແລະ ສອງທາງ. ເຊິ່ງພວກເຮົາສາມາດນໍາໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີ-ຂໍ້ມູນຂ່າວສານປະເພດຕ່າງໆຮ່ວມກັບອຸປະກອນການປະຊຸມທາງໄກດ້ວຍພາບ ແລະ ສຽງ. ການສຶກສາໃນປັດຈຸບັນຈຶ່ງເອີ້ນວ່າ ເຕັກໂນໂລຊີ-ຂໍ້ມູນຂ່າວສານ. ສໍາລັບຫ້ອງຮຽນຈະເອີ້ນວ່າ ຫ້ອງຮຽນທາງໄກ ຫຼື ການຈັດການຮຽນການສອນແບບທາງໄກ. ສໍາລັບຫ້ອງຮຽນແບບນີ້ໃຊ້ໂທລະພາບ ຈະເປັນການຮັບສັນຍານໂດຍກົງຈາກດາວທຽມທີ່ນໍາໃຊ້ຈາກດາວທຽມໃນການຮັບສັນຍານຈາກດາວທຽມໃນຮູບແບບຂອງດິວີໂທລະພາບ (DBTV)

### 8.5 ປະໂຫຍດຂອງການຈັດການສຶກສາຜ່ານດາວທຽມ

ປະໂຫຍດຂອງການຈັດການສຶກສາຜ່ານດາວທຽມມີດັ່ງນີ້:

- ເພື່ອເປົ້າໝາຍຂອງການສຶກສາໃນລະບົບໂຮງຮຽນເລີ່ມແຕ່ຊັ້ນປະຖົມສຶກສາຫາມັດທະຍົມຕອນປາຍ.
- ເພື່ອເປັນການຂະຫຍາຍໂອກາດເຂົ້າຮຽນ ຫຼື ການສຶກສາເພື່ອໝົດທຸກຄົນ
- ເປັນການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງການຂາດຄູສອນໃນບາງລາຍວິຊາ

### ຄໍາຖາມທ້າຍບົດ

1. ດາວທຽມແມ່ນຫຍັງ?
2. ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາແມ່ນຫຍັງ?
3. ຈຶ່ງອະທິບາຍການສົ່ງສັນຍານຜ່ານດາວທຽມ?

## ບົດທີ ໑

### ຄອມພິວເຕີການສຶກສາ

**ຈຸດປະສົງ** : ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍ, ປະຫວັດຄວາມເປັນມາ ແລະ ປະເພດຂອງຄອມພິວເຕີເພື່ອການສຶກສາໄດ້.
- ບອກຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດຂອງຄອມພິວເຕີເພື່ອການສຶກສາໄດ້.

#### 9.1 ຄວາມໝາຍຂອງຄອມພິວເຕີ

ຄອມພິວເຕີແມ່ນສິ່ງປະດິດສ້າງທາງອີເລັກໂທຣນິກທີ່ສາມາດຮັບການປ້ອນໂປຣແກຣມເຂົ້າຄວບຄຸມແລະ ປັບແຕ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານໄດ້. ມັນສາມາດປະຕິບັດໜ້າທີ່ຈັດການດ້ານຖານຂໍ້ມູນຕ່າງໆບໍ່ວ່າທາງດ້ານການຄິດໄລ່, ການປະມວນຜົນຂໍ້ມູນ, ການສະແດງຜົນໃຫ້ສຳຜັດໄດ້ ເຊັ່ນ: ການຈັດພິມ, ການສົ່ງຂໍ້ມູນຂ່າວສານອີເລັກໂທຣນິກ, ດ້ານສຽງ, ສີ, ການສ້າງພາບແບບສົມຈິງ ແລະ ຈົນຕະນາການຕະຫຼອດທັງການເຮັດວຽກແທນຄົນ ແລະ ອື່ນໆຊຶ່ງອາດບໍ່ມີທີ່ສິ້ນສຸດ

ຈາກຄວາມໝາຍນີ້ເຫັນວ່າ: ເຄື່ອງຄອມພິວເຕີມີລະບົບການທຳງານ 3 ພາກສ່ວນ

- ຮັບໂປຣແກຣມ ແລະ ຂໍ້ມູນ
- ເຮັດການປະມວນຜົນ
- ສະແດງຜົນ

#### 9.2 ປະຫວັດຄວາມເປັນມາ

ມີຕົ້ນກຳເນີດມາຈາກລູກຄິດເຊິ່ງສ້າງຂຶ້ນໂດຍຊາວຈີນບູຮານ ແລະ ຜ່ານວິວັດທະນາການຫຼາຍຮ້ອຍປີ, ໃນທີ່ສຸດມາຮອດປີ ຄສ 1830 ຊາລແບບເບຈ ສາສະດາຈານດ້ານຄະນິດສາດຄົນປະເທດອັງກິດໄດ້ປະດິດເຄື່ອງຈັກຄຳນວນຂຶ້ນເອີ້ນວ່າ ດິສເສີເຣັນມາຊິນ, ນອກຈາກນີ້ ຊາລແບບເບຈ ຍັງໄດ້ສ້າງແນວຄວາມຄິດທີ່ໃຊ້ເປັນພື້ນຖານຂອງການສ້າງເຄື່ອງຄອມພິວເຕີສະໄໝປະຈຸບັນ

#### 9.3 ປະເພດຂອງຄອມພິວເຕີ

##### ກ. ເມນເຟຣມຄອມພິວເຕີ (Mainframe computer)



ຮູບທີ 9.1 ເມນເຟຣມຄອມພິວເຕີ

ແມ່ນຄອມພິວເຕີຂະໜາດໃຫຍ່ທີ່ມີອຸປະກອນເຊື່ອມຕໍ່ຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍ, ຄອມພິວເຕີປະເພດນີ້ມັກໃຊ້ໃນກິດຈະກຳຂະໜາດໃຫຍ່ເຊັ່ນ: ກິດຈະກຳທະນາຄານ, ສາຍການບິນ. ເມນເຟຣມຄອມພິວເຕີສ່ວນຫຼາຍມີໜ່ວຍຄວາມຈຳປະມານ 8 ລ້ານຕົວອັກສອນຂຶ້ນໄປ ແລະ ມີໜ່ວຍຄວາມຈຳສຳຮອງປະມານ 1,000 ລ້ານຕົວອັກສອນຂຶ້ນໄປ, ສາມາດເຮັດວຽກດ້ວຍຄວາມໄວສູງປະມານ 5 ລ້ານຄຳຕໍ່ວິນາທີ.

##### ຂ. ມິນີຄອມພິວເຕີ (Minicomputer)



ຮູບທີ 9.2 ມິນິຄອມພິວເຕີ

ສ່ວນຫຼາຍມີຄວາມສາມາດ ແລະ ຄວາມໄວໃນການເຮັດວຽກຕໍ່າກວ່າ ເມນເຟຣມຄອມພິວເຕີ, ຄອມພິວເຕີປະເພດນີ້ເຮັດວຽກໄດ້ຫຼາຍຢ່າງ ແຕ່ ເຊື່ອມຕໍ່ກັບເຄື່ອງປາຍທາງໄດ້ໜ້ອຍ, ມັກໃຊ້ກັບກິດຈະການໂຮງ ແຮມ, ໂຮງງານອຸດສະຫະກຳ, ມີໜ່ວຍຄວາມຈຳປະມານ 4 ລ້ານຕົວ ອັກສອນຂຶ້ນໄປ, ມີໜ່ວຍຄວາມຈຳສຳຮອງ 500 ລ້ານຕົວອັກສອນ, ຄວາມໄວເຮັດວຽກ 1 ລ້ານຄຳສັ່ງຕໍ່ວິນາທີ.

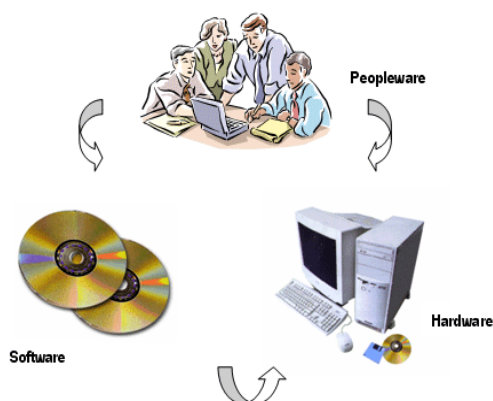
### ຄ. ໄມໂຄຣຄອມພິວເຕີ Microcomputer



ຮູບທີ 9.3 ໄມໂຄຣຄອມພິວເຕີ

ເປັນຄອມພິວເຕີຂະໜາດນ້ອຍທີ່ສາມາດເຄື່ອນຍ້າຍໄດ້ສະດວກ, ໃຊ້ ໄດ້ເທື່ອສະໝັ້ງຄົນ, ເຮົາສາມາດຕໍ່ພວງເຂົ້າກັນເປັນລະບົບເຄືອຂ່າຍ, ເຊິ່ງສາມາດໃຊ້ເຄື່ອງໄດ້ເທື່ອລະຫຼາຍໆຄົນ, ມີໜ່ວຍຄວາມຈຳ ຈຳກັດ ພຽງແຕ່ບໍ່ພໍເທົ່າໃດພັນຕົວອັກສອນ, ເໝາະສົມໃຊ້ໃນເຮືອນ, ສຳນັກງານຫຼື ບໍລິສັດນ້ອຍໆ.

### ງ. ລະບົບຄອມພິວເຕີ



ຮູບທີ 9. 4 ລະບົບຄອມພິວເຕີ

ລະບົບຄອມພິວເຕີປະກອບດ້ວຍອຸປະກອນອີເລັກໂທຣນິກຫຼາຍ ປະເພດເຮັດວຽກຮ່ວມກັນສຳລັບໃຊ້ໃນການຮັບຂໍ້ມູນ ແລະ ຄຳສັ່ງ ເພື່ອເຮັດການຄຳນວນ ແລະ ເຄື່ອນຍ້າຍຂໍ້ມູນໃຫ້ໄດ້ຜົນຕາມຄຳສັ່ງ ເອີ້ນວ່າ (hardware), ໂປຣແກຣມ ຫຼື ກຸ່ມຂອງໂປຣແກຣມສຳລັບ ສັ່ງໃຫ້ເຮັດວຽກ ເອີ້ນວ່າ (software), ມີໜ້າທີ່ຄວບຄຸມ ຫຼື ສັ່ງໃຫ້ ຄອມພິວເຕີເຮັດວຽກຕາມຄວາມຕ້ອງການໃນການນຳໃຊ້ຄອມພິວ ເຕີໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນ ເອີ້ນວ່າ (People ware).

ສະນັ້ນຈິ່ງສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ເຄື່ອງຄອມພິວເຕີຈະເຮັດວຽກໄດ້ຕ້ອງປະກອບດ້ວຍອົງປະກອບ 3 ປະການ ຄື: ຮາດ ແວ, ຊອດແວ ແລະ ບຸກຄະລາກອນ:

**ຮາດແວ:** ໝາຍເຖິງໂຄງສ້າງຂອງເຄື່ອງຄອມພິວເຕີທີ່ສາມາດເບິ່ງເຫັນ ແລະ ຈັບຕ້ອງໄດ້ເຊັ່ນ ຄິບອດ, ເມົາ, ຈໍຄອມພິວເຕີ ແລະ ຕົວເຄື່ອງ ນອກຈາກນີ້ຍັງປະກອບດ້ວຍອຸປະກອນຕໍ່ພວງຕ່າງໆທີ່ຊ່ວຍເສີມໃຫ້ຄອມພິວເຕີເຮັດວຽກໄດ້ກວ້າງ ແລະ ມີປະສິດທິພາບຫຼາຍຢ່າງຂຶ້ນ ເຊັ່ນ ເຄື່ອງສະແກນເນີ, ຊຸດມັນຕິມິເດຍ ອຸປະກອນສື່ສານອື່ນໆ

**ຊອບແວ:** ໂປຣແກຣມ ຫຼື ຊຸດຄຳສັ່ງ ເຮັດໜ້າທີ່ສັງເກດຄວບຄຸມການປະມວນຜົນອຸປະກອນຄອມພິວເຕີ, ໃນສ່ວນທີ່

ຮຽກວ່າ ຮາດແວ ເຖິງວ່າຈະມີຄວາມໄວສູງໃນການເຮັດວຽກງານ, ມີໜ່ວຍຄວາມຈໍາສູງ ແລະມີອຸປະກອນປະກອບ ຫຼວງຫຼາຍແຕ່ ຮາດແວ ເຮັດວຽກບໍ່ໄດ້ ຖ້າບໍ່ມີຊຸດຄໍາສັ່ງຄວບຄຸມການເຮັດວຽກງານຂອງເຄື່ອງຄອມພິວເຕີ ຊອດແວ ຫຼື ຊຸດຄໍາສັ່ງປະກອບດ້ວຍ Windows XP ,Windows Vista, Windows 7....

**ບຸກຄະລາກອນ:** ແມ່ນພະນັກງານ ຫຼື ນັກຂຽນໂປຣແກຣມ ແລະ ນັກພັດທະນາໂປຣແກຣມ

#### 9.4 ການນໍາໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນການສຶກສາ

ຄອມພິວເຕີເປັນອຸປະກອນທີ່ສາມາດນໍາມາໃຊ້ໃນວຽກງານທຸກປະເພດເຊັ່ນ: ທຸລະກິດ, ການແພດ ແລະ ອຸດສະຫະກໍາເປັນຕົ້ນ. ສໍາລັບການສຶກສາຖືວ່າເລີ່ມມີການນໍາໃຊ້ຢ່າງແພ່ຫຼາຍເມື່ອບໍ່ດົນມານີ້ ເມື່ອມີການປະດິດ ເຄື່ອງໄມໂຄຣຄອມພິວເຕີຂຶ້ນມາໃຊ້ເຊິ່ງເປັນເຄື່ອງທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍ, ສາມາດໃຊ້ໄດ້ທາງດ້ານບໍລິຫານ ແລະ ໃຊ້ໃນ ດ້ານການຮຽນ-ການສອນທີ່ເອີ້ນວ່າ: Computer Basic Instruction ຄືການນໍາໃຊ້ຄອມພິວເຕີເປັນອຸປະກອນ ຕົ້ນຕໍໃນການສອນໂດຍສະເພາະແມ່ນການສ້າງບົດນໍາສະເໜີ Power point

#### 9.5 ຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດໃນການນໍາໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນການສຶກສາ

##### ກ. ຂໍ້ດີ:

- ຊ່ວຍເພີ່ມແຮງຈູງໃຈໃນການຮຽນຮູ້ແກ່ນັກຮຽນ
- ການໃສ່ສື, ຮູບເສັ້ນທີ່ສົ່ງເກດເບິ່ງຄ້າຍຄືການເຄື່ອນໄຫວ ຕະຫຼອດຮອດສຽງດົນຕີ
- ຄວາມສາມາດຂອງໜ່ວຍຄວາມຈໍາຂອງຄອມພິວເຕີຊ່ວຍໃນການບັນທຶກພຶດຕິກຳຕ່າງໆຂອງຜູ້ ຮຽນ
- ຄວາມສາມາດໃນການເກັບຂໍ້ມູນຂອງເຄື່ອງເຮັດໃຫ້ສາມາດນໍາມາໃຊ້ໄດ້
- ເປັນການຊ່ວຍຂະຫຍາຍຂີດຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ສອນໃນການຄວບຄຸມຜູ້ຮຽນໄດ້ຢ່າງໄກ້ຊິດ

##### ຂ. ຂໍ້ຈຳກັດ

- ການອອກແບບໂປຣແກຣມຄອມພິວເຕີເພື່ອໃຊ້ໃນການຮຽນການສອນມີໜ້ອຍ
- ຍັງຂາດອຸປະກອນທີ່ໄດ້ຄຸນນະພາບມາດຕະຖານລະດັບດຽວກັນ
- ຜູ້ຮຽນບາງຄົນ, ສະເພາະຜູ້ໃຫຍ່ອາດບໍ່ມັກໂປຣແກຣມທີ່ຮຽນຕາມຂັ້ນຕອນ

#### ຄໍາຖາມທ້າຍບົດ

1. ຄອມພິວເຕີ ແມ່ນຫຍັງ?
2. ປະເພດຂອງຄອມພິວເຕີມີປະເພດໃດແດ່?
3. ການນໍາໃຊ້ຄອມພິວເຕີເຂົ້າໃນການສຶກສາມີຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ເສຍແນວໃດແດ່?

#### ບົດທີ 10

#### ອິນເຕີເນັດ

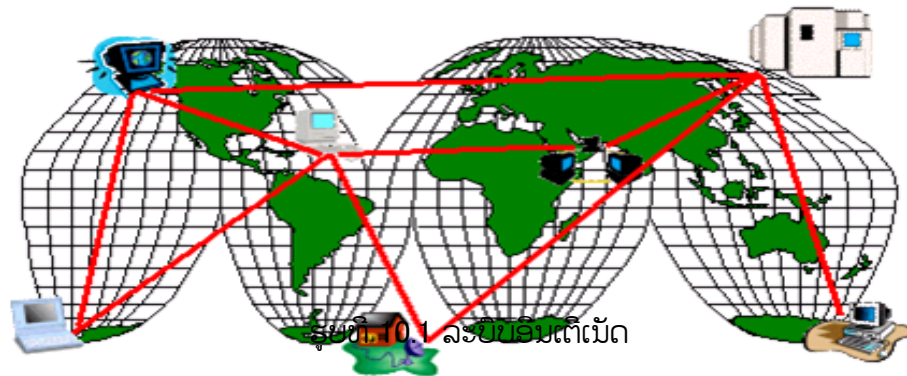
**ຈຸດປະສົງ :** ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ:

- ບອກຄວາມໝາຍ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງອິນເຕີເນັດເພື່ອການສຶກສາໄດ້.
- ອະທິບາຍສ່ວນປະກອບຂອງອິນເຕີເນັດເພື່ອການສຶກສາໄດ້.

## 10.1 ຄວາມໝາຍຂອງອິນເຕີເນັດ

ອິນເຕີເນັດ (Internet) ເປັນລະບົບເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີທີ່ມີຂະໜາດໃຫຍ່, ເຄື່ອງຄອມພິວເຕີທຸກເຄື່ອງ ທົ່ວໂລກສາມາດຕິດຕໍ່ສື່ສານເຖິງກັນໄດ້ໂດຍໃຊ້ມາດຕະຖານໃນການຮັບ-ສົ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເປັນໜຶ່ງດຽວ ຫຼື ທີ່ເອີ້ນວ່າ ໂປຣໂຕຄອນ (Protocol) ຊຶ່ງ ໂປຣໂຕຄອນ ທີ່ໃຊ້ເທິງລະບົບເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ ມີຊື່ວ່າ ທີຊີພີ/ໄອພີ (TCP/IP: Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

ລັກສະນະຂອງລະບົບອິນເຕີເນັດເປັນເໝືອນໃຍແມງມຸມທີ່ຄອບຄຸມທົ່ວໂລກໃນແຕ່ລະຈຸດທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ອິນເຕີເນັດນັ້ນສາມາດສື່ສານກັນໄດ້ຫຼາຍເສັ້ນທາງ ຕາມຄວາມຕ້ອງການ ໂດຍບໍ່ກຳນົດຕາຍຕົວແລະບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງໄປ ຕາມເສັ້ນທາງໂດຍກົງ ອາດຈະຜ່ານຈຸດອື່ນ ໆ ຫຼື ເລືອກໄປເສັ້ນທາງອື່ນໄດ້ຫຼາຍໆ ເສັ້ນທາງ ການຕິດຕໍ່ສື່ສານຜ່ານ ລະບົບເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດນັ້ນອາດເອີ້ນວ່າ ການຕິດຕໍ່ສື່ສານແບບໄຮ້ມິຕິ ຫຼື Cyberspace



## 10.2 ຄວາມສຳຄັນຂອງອິນເຕີເນັດ

ອິນເຕີເນັດ (Internet) ແມ່ນລະບົບຕາໜ່າງຄອມພິວເຕີທີ່ນັບວ່າໃຫຍ່ທີ່ສຸດໃນເວລານີ້ເຫດຜົນເພາະເປັນ ລະບົບຕາໜ່າງຄວບຄຸມ, ເຊື່ອມຕໍ່ບັນດາລະບົບຕາໜ່າງຈຳນວນຫຼວງຫຼາຍເຂົ້າມາເປັນອັນດຽວ ຫຼື ເວົ້າໄດ້ວ່າ ອິນເຕີເນັດເປັນລະບົບຕາໜ່າງຂອງລະບົບຕາໜ່າງ ( a network of network ) ລະບົບຕາໜ່າງນີ້ໄດ້ເຮັດໃຫ້ການຕິດຕໍ່ ສື່ສານຕະຫຼອດຈົນການຊອກຫາຂໍ້ມູນຂ່າວສານຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ອິນເຕີເນັດມີຄວາມສຳຄັນຍ້ອນຄວາມສາມາດພິເສດ ແລະ ການບໍລິການຕ່າງໆຂອງມັນນັ້ນເອງ

## 10.3 ຄວາມສາມາດຂອງອິນເຕີເນັດ

- ສາມາດຕິດຕໍ່ກັບຄົນອື່ນໄດ້ໃນທົ່ວໂລກ
- ສາມາດສົ່ງ e-mail ໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ
- ສາມາດຄົ້ນຫາ ແລະ ດາວໂຫຼດຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ຊອດແວ ທີ່ມີຢູ່ໃນອິນເຕີເນັດໄດ້
- ສາມາດສົ່ງຊື້ສິນຄ້າຕ່າງໆ ໂດຍຜູ້ຊື້ຕ້ອງມີບັດເຄຣດິດເພື່ອສຳລະເງິນ
- ສາມາດສົ່ງຂໍ້ຄວາມເຂົ້າໄປໂອ້ລົມກັນໄດ້
- ສາມາດທ່ອງທ່ຽວໄປຕາມສະຖານທີ່ຕ່າງໆໃນໂລກໄດ້
- ສາມາດອ່ານຂ່າວສານ ຫຼື ສິ່ງທີ່ທຳສົນໃຈໄດ້

## 10.4 ປະໂຫຍດຂອງອິນເຕີເນັດເພື່ອການສຶກສາ

- ເພື່ອເປັນສື່ສຳລັບການສອນທາງໄກຜ່ານເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ ປະຈຸບັນສະຖາບັນການສຶກສາໃນ ຫຼາຍປະເທດໄດ້ເປີດຫຼັກສູດລະດັບປະລິນຍາຕີດ້ວຍການສຶກສາທາງໄກຜ່ານອິນເຕີເນັດ ຫຼື ທີ່ ເຮົາເອີ້ນວ່າ Online Programກິດຈະກຳການຮຽນການສອນຕ່າງໆແມ່ນຜ່ານທາງເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດທັງໝົດ, ເຊິ່ງມະຫາວິທະຍາໄລທີ່ເປີດຫຼັກສູດເພື່ອຮຽນຜ່ານອິນເຕີເນັດແຫ່ງທຳອິດແມ່ນ Jones International University ປະເທດ USA

- ປະໂຫຍດໃນການວິໄຈ ນັກວິໄຈສາມາດຊອກຄົ້ນຂໍ້ມູນຕ່າງໆຜ່ານເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ ເຊັ່ນ: ຄົ້ນຫາຈາກຖານຂໍ້ມູນ UMI, ຫຼືໃຊ້ເພື່ອສົ່ງແບບສອບຖາມໃນວຽກວິໄຈ
- ຊ່ວຍໃນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຂອງຄູ ແລະ ນັກຮຽນ, ປະຈຸບັນເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດຊ່ວຍໃຫ້ເຮົາສາມາດຄົ້ນຫາຄວາມຮູ້ໃນເວັບໄຊຕ່າງໆໄດ້ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໃນທົ່ວໂລກ
- ເພື່ອໃຊ້ປະກາດ ຫຼື ແຈ້ງຂ່າວຄວາມເຄື່ອນໄຫວທາງວິຊາການເຊັ່ນ: ເປີດອົບຮົມຫຼັກສູດຕ່າງໆ, ການສຳມະນາທາງວິຊາການ
- ເພື່ອໃຊ້ໃນການຕິດຕໍ່ສື່ສານລະຫວ່າງຜູ້ສອນກັບຜູ້ຮຽນ, ຜູ້ສອນກັບຜູ້ສອນ, ຜູ້ຮຽນກັບຜູ້ຮຽນ
- ຜູ້ຮຽນໃຊ້ເປັນຊ່ອງທາງໃນການສົ່ງວຽກບ້ານ, ລາຍງານ, ວິທະຍານິພົນ ຫຼື ປະລິນຍາໂທໂດຍຜ່ານເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດ
- ເພື່ອເປັນເຄືອຂ່າຍໃນການສົ່ງ E-mail ສຳລັບໃຊ້ຕິດຕໍ່ກັນທາງໄປສະນີອີເລັກໂຕຼນິກ

ການໃຊ້ອິນເຕີເນັດເພື່ອເປັນສື່ໃນການສຶກສານັບວ່າມີຄຸນຄ່າມະຫາສານ ໃນຂະນະດຽວກັນ ຖ້າໃຊ້ບໍ່ເໝາະສົມກໍອາດເປັນໂຫດມະຫັນ ເນື່ອງຈາກຜູ້ຮຽນບໍ່ໄດ້ຮັບການແນະນຳການຫາຂໍ້ມູນທີ່ມີປະໂຫຍດ, ສະນັ້ນ, ຜູ້ເປັນຄູ ຫຼື ທ່ານຜູ້ປົກຄອງຄວນແນະນຳໃຫ້ຜູ້ຮຽນຮູ້ຈັກເລືອກໃຊ້ຂໍ້ມູນທີ່ມີປະໂຫຍດ ແລະ ສ້າງສັນ

## 10.5 ເວີລ໌ວາຍເວັບ WWW

**ເວີນດ໌ວາຍເວັບ (World Wide Web ຫຼື WWW)** ແມ່ນການໃຊ້ງານທາງອິນເຕີເນັດທີ່ນິຍົມໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດ, ແມ່ນການບໍລິການຂໍ້ມູນຊະນິດໜຶ່ງ, ເວບຕ່າງໆຈະມີການສະແດງຂໍ້ມູນເປັນໜ້າ (page) ຄ້າຍຄືກັບໜ້າເຈ້ຍ ດັ່ງນັ້ນຈິ່ງມີຊື່ເອີ້ນອີກຢ່າງໜຶ່ງວ່າ: Webpage ເຊິ່ງຈະປະກອບໄປດ້ວຍຂໍ້ມູນຕ່າງໆຢ່າງຫຼວງຫຼາຍຄື: ຕົວອັກສອນ, ຮູບພາບ, ສຽງ, ພາບເຄື່ອນໄຫວແບບວິດີໂອ ເມື່ອຜູ້ໃຊ້ຕ້ອງການກໍສາມາດເຂົ້າໄປຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນໃນ Webpage ຕ່າງໆ ໄດ້.



ສິ່ງທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ໃຫ້ບໍລິການຂໍ້ມູນໃນ (WWW) ແມ່ນມີຊື່ວ່າ Web Server ຫຼື Host. ເຮົາສາມາດເອີ້ນ Web Server ຂຶ້ນມາເຮັດວຽກໂດຍພົມຄຳວ່າ: WWW ກ່ອນຊື່ Web Server ທີ່ເຮົາຕ້ອງການຢາກຊອກເຊັ່ນ: ຖ້າເຮົາຕ້ອງການເຂົ້າໄປເຖິງ Web Server ທີ່ໃຫ້ບໍລິການເລື່ອງ E-mail ເຮົາກໍພົມຄຳວ່າ [WWW.Yahoo.com](http://WWW.Yahoo.com) ຫຼື [WWW.hotmail.com](http://WWW.hotmail.com) ເພື່ອເຂົ້າສູ່ການບໍລິການ ແລະ ໃນເວລາເອີ້ນໃຊ້ WWW ເຮົາຕ້ອງເອີ້ນໃຊ້ຜ່ານ Web Browser, ເຊິ່ງໃນປະຈຸບັນ Web Browser ທີ່ນິຍົມໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດແມ່ນ Netscape Communication ແລະ Internet Explorer. ໃນທົ່ວໂລກທີ່ຖືກນຳສະເໜີໃນແຕ່ລະເວັບ ເຊິ່ງມີຈຳນວນລ້ານໆເວັບເຊັ່ນ:

<http://www.yahoo.com>, <http://www.hotmail.com>, <http://www.bbc.com>, <http://www.itv.com>,  
<http://www.cnn.com> ແລະ ອື່ນໆ

**ເວີນ໌ວາຍເວັບ (World Wide Web ຫຼື WWW)** ແມ່ນການໃຊ້ງານທາງອິນເຕີເນັດທີ່ນິຍົມໃຊ້ຫຼາຍທີ່ສຸດ, ແມ່ນການບໍລິການຂໍ້ມູນຊະນິດໜຶ່ງ, ເຊິ່ງສາມາດສະແດງດ້ວຍຕົວອັກສອນ, ຮູບພາບ, ສຽງ, ພາບເຄື່ອນໄຫວ ແລະ ອື່ນໆເຊິ່ງມີຄຸນປະໂຫຍດຢ່າງຫຼວງຫຼາຍໃນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ.

### ຄໍາຖາມທ້າຍບົດ

1. ອິນເຕີເນັດແມ່ນຫຍັງ?
2. ຄວາມສໍາຄັນຂອງອິນເຕີເນັດຕໍ່ການສຶກສາມີຫຍັງແດ່?

## ບົດທີ 11

### ການນຳໃຊ້ອິນເຕີເນັດເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ

**ຈຸດປະສົງ :** ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ : ສະໝັກອີເມວ ແລະ ນຳໃຊ້ອີເມວໄດ້ .

#### 11.1 ອີເມວແມ່ນຫຍັງ

ອີເມວໝາຍຈິດໝາຍທີ່ເປັນອີເລັກໂຕຣນິກ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດສົ່ງ ແລະ ຕອບຮັບຜ່ານລະບົບເຄືອຄ່າຍອິນເຕີເນັດ . ການສົ່ງ . ວ່ອງໄວ ແລະ ປະຫຍັດຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ , ຮັບ ຫຼື ຕອບຈິດໝາຍແບບອີເລັກໂຕຣນິກ ມີຄວາມສະດວກ-ອີເມວຈຶ່ງເປັນທາງເລືອກໜຶ່ງສໍາລັບການສົ່ງຂໍ້ມູນຈາກຜູ້ໜຶ່ງໄປຫາອີກຜູ້ໜຶ່ງທີ່ມີໄລຍະທາງອັນຍາວໄກ ແຕ່ , ສະນັ້ນ ໃຊ້ເວລາສື່ສານຫາກັນບໍ່ພໍພໍທີ່ ກໍ່ສາມາດສົ່ງໄປເຖິງຜູ້ຢູ່ປາຍທາງໄດ້ຜູ້ໃຫ້) ປະຈຸບັນໄດ້ມີຫຼາຍເວັບໄຮດສະຕັ້ງ . ຢ່າຮູ້ເມວ : ໃຫ້ເຮົາສາມາດສະໝັກສ້າງເປັນບັນຊີສ່ວນຕົວເພື່ອຕິດຕໍ່ສື່ສານເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນເຊັ່ນ (ບໍລິການອີເມວ (yahoo) ຮອດເມວ , (Hotmail) ຈີເມວ , (gmail) ນອກຈາກນີ້ ກໍ່ຍັງມີບັນຊີອີເມວອື່ນໆອີກຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ.



ຮູບທີ 11.



#### 11.2 ໂຄງສ້າງຂອງອີເມວ

ບັນຊີຂອງອີເມວ ຫຼື ພາສາອັງກິດຮຽກວ່າ Email Address ຫຼື Email Account ສ່ວນໃຫຍ່ຈະປະກອບດ້ວຍຊື່ບັນຊີ (user) ແອດ , (@) ແລະ ຊື່ໂດເມນ , (Domain Name) ຕົວຢ່າງ :

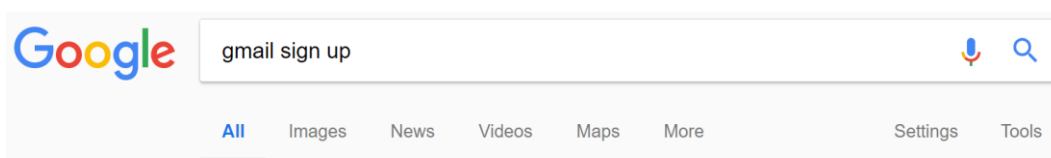
thephavongsas@gmail.com

ຊື່ຜູ້ໃຊ້ງານ

ຊື່ໂດເມນ

#### 11.3 ການສະໝັກອີເມວ

ການສະໝັກບັນຊີອີເມວແມ່ນອີງໃສ່ເງື່ອນໄຂທີ່ເຈົ້າຂອງເວັບໄຊທີ່ໃຫ້ບໍລິການອີເມວໄດ້ກໍານົດໄວ້ ເຊິ່ງເຮົາສາມາດເລືອກສະໝັກຕາມຄວາມສົນໃຈຂອງເຮົາປະຈຸບັນກຸ່ມບໍລິສັດກູເກິນໄດ້ໃຫ້ບໍລິການທີ່ບໍ່ເສຍໃຊ້ຈ່າຍ ແລະ ມີເງື່ອນທີ່ບໍ່ສັບສົນ ເຊິ່ງທຸກໆຄົນສາມາດສະໝັກແລະເຂົ້າເຖິງອີເມວຂອງບໍລິສັດກູເກິນໄດ້ຢ່າງງ່າຍດາຍ , ສະນັ້ນ . ບົດຮຽນນີ້ຈະນຳສະເໜີການສະໝັກບັນຊີຂອງຈີເມວ(gmail). ຂັ້ນຕອນທີ :1 ເຂົ້າໃຊ້ງານເວັບໄຊ ຈີເມວ ([www.gmail.com](http://www.gmail.com)) ໂດຍການພິມຊື່ເວັບໄຊໃນຊ່ອງ URL ຂອງເວັບບຣາວເຊີ.





Google

ສ້າງບັນຊີ Google ຂອງທ່ານ

ຊື່

ນາມສະກຸນ

ຊື່ຜູ້ໃຊ້

@gmail.com

ທ່ານສາມາດໃຊ້ຕົວອັກສອນ, ຕົວເລກ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຈຳເປັນໄດ້  
ໃຊ້ທີ່ຢູ່ອີເມວປັດຈຸບັນຂອງຂ້ອຍແທນ

ລະຫັດຜ່ານ

ຢືນຢັນລະຫັດຜ່ານ

ໃຊ້ອັກສະລະ 8 ຕົວຂຶ້ນໄປທີ່ປະກອບມີຕົວອັກສອນ, ຕົວເລກ ແລະ ສັນຍາ  
ລວມກັນ

ເຂົ້າສູ່ລະບົບແທນ

ຕໍ່ໄປ

ໜຶ່ງບັນຊີ Google ທັງໝົດຮັບໃຊ້ທ່ານ.

ຂັ້ນຕອນທີ :2 ຕື່ມຂໍ້ມູນໃຫ້ຖືກຕ້ອງ ແລະ ຄົບຖ້ວນຕາມແບບຟອມ

Google

ສ້າງບັນຊີ Google ຂອງທ່ານ

ຊື່

ນາມສະກຸນ

thumma

khamthachack

ຊື່ຜູ້ໃຊ້

khamthachack

@gmail.com

ທ່ານສາມາດໃຊ້ຕົວອັກສອນ, ຕົວເລກ ແລະ ເຄື່ອງໝາຍຈຳເປັນໄດ້  
ໃຊ້ທີ່ຢູ່ອີເມວປັດຈຸບັນຂອງຂ້ອຍແທນ

ລະຫັດຜ່ານ

ຢືນຢັນລະຫັດຜ່ານ

.....

.....

ໃຊ້ອັກສະລະ 8 ຕົວຂຶ້ນໄປທີ່ປະກອບມີຕົວອັກສອນ, ຕົວເລກ ແລະ ສັນຍາ  
ລວມກັນ

ເຂົ້າສູ່ລະບົບແທນ

ຕໍ່ໄປ

ໜຶ່ງບັນຊີ Google ທັງໝົດຮັບໃຊ້ທ່ານ.

ລາວ ▼

ຊ່ວຍເຫຼືອ Privacy Terms

ຂັ້ນຕອນທີ :3 ຢືນຢັນບັນຊີ



Google

ພິສູດຢືນຢັນເບີໂທລະສັບຂອງທ່ານ

ເພື່ອຄວາມປອດໄພຂອງທ່ານ, Google ຕ້ອງການແນ່ໃຈວ່າ  
ມັນແມ່ນທ່ານແທ້ໆ. Google ຈະສົ່ງຂໍ້ຄວາມທີ່ມີລະຫັດຢືນຢັນ  
6 ຕົວເລກ. ມີຄຳບໍລິການຕາມອັດຕາມາດຕະຖານ

ເບີໂທລະສັບ

 +856 20.....112

ກັບຄືນ ຕໍ່ໄປ

ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງທ່ານເປັນຄວາມລັບ  
ແລະ ປອດໄພ

ລາວ ຊ່ວຍເຫຼືອ Privacy Terms

ຂັ້ນຕອນທີ :4

ຢືນຢັນຂໍ້ມູນ ໂດຍການປ້ອນລະຫັດທີ່ທາງເວັບໄຊສົ່ງມາໃຫ້ ) ອາດສົ່ງມາທາງຂໍ້ຄວາມໃນໂທລະສັບມືຖືຂອງເຮົາ  
ຖ້າເຮົາໄດ້ປ້ອນເບີໂທລະສັບ .ວິທີນີ້ຈະເປັນວິທີທີ່ງ່າຍດາຍສຳລັບການຢືນຢັນຂໍ້ມູນຂອງເຮົາ.

Google

ພິສູດຢືນຢັນເບີໂທລະສັບຂອງທ່ານ

ເພື່ອຄວາມປອດໄພຂອງທ່ານ, Google ຕ້ອງການແນ່ໃຈວ່າ  
ມັນແມ່ນທ່ານແທ້ໆ. Google ຈະສົ່ງຂໍ້ຄວາມທີ່ມີລະຫັດຢືນຢັນ  
6 ຕົວເລກ. ມີຄຳບໍລິການຕາມອັດຕາມາດຕະຖານ

 020 5 12

ໃສ່ລະຫັດການຢືນຢັນ

G- 670795

ກັບຄືນ ໂທເອົາ ພິສູດຢືນຢັນ

ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງທ່ານເປັນຄວາມລັບ  
ແລະ ປອດໄພ

ລາວ ຊ່ວຍເຫຼືອ Privacy Terms

ຂັ້ນຕອນທີ5 :ປັບແຕ່ງຂໍ້ມູນໂປຼຟາຍຂອງເຮົາເຮົາມີຄວາມສົນໃຈຫຼາຍຂຶ້ນ

ຍິນດີຕ້ອນຮັບສູ່ Google

khamthachack@gmail.com

ເປັນພາສາ (ເລືອກໄດ້)

🇹🇭 +856 20 12

ນີ້ຈະບໍ່ເຮັດໃຫ້ເປັນພາສາຂອງທ່ານເບິ່ງເຫັນໄດ້ກັບຄົນອື່ນ

ທີ່ຢູ່ອີເມວສໍາລັບການຮັບປະກັນ (ເລືອກໄດ້)

ພວກເຮົາຈະໃຊ້ມັນເພື່ອສັກສາໃຫ້ບັນຊີຂອງທ່ານປອດໄພ

ວັນ ເດືອນ ປີ

6 12 1987

ວັນເດືອນປີເກີດຂອງທ່ານ

ເພດ

ຍິງ

ບ່ອນທີ່ພວກເຮົາຈັດເອົາ ຂໍ້ມູນນີ້

ກັບຄືນ

ຕໍ່ໄປ

ຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງທ່ານເປັນຄວາມລັບ ແລະ ປອດໄພ

ຂັ້ນຕອນທີ :6 ທົດລອງສິ່ງ ແລະ ຮັບອີເມວຈາກຄົນອື່ນໆ

ຄວາມເປັນສ່ວນຕົວ ແລະ ເງື່ອນໄຂ

ພວກເຮົາຍັງຮ້ອນຂໍ້ມູນນີ້ໃນບັນດາການບໍລິການ ແລະ ໃນທົ່ວອຸປະກອນຂອງທ່ານເຂົ້າກັນເພື່ອຈຸດປະສົງເຫຼົ່ານີ້ເປັນຕົ້ນ: ດົວຢ່າງ: ໂດຍຂຶ້ນກັບການຕັ້ງຄ່າບັນຊີຂອງທ່ານ, ພວກເຮົາສະແດງໃຫ້ທ່ານເຫັນໂຄສະນາອີງຕາມຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຄວາມສົນໃຈຂອງທ່ານ ເຊິ່ງພວກເຮົາສາມາດໄດ້ຈາກການໃຊ້ການຊອກຫາ ແລະ YouTube ຂອງທ່ານ ແລະ ພວກເຮົາໃຊ້ຂໍ້ມູນຈາກຄຳຊອກຫາທຸກໆພັນທີ່ທ່ານເພື່ອສ້າງຕົວແບບການແກ້ໄຂການສະກັດຄ່າໃຫ້ຖືກຕ້ອງທີ່ພວກເຮົາໃຊ້ໃນທົ່ວທຸກການບໍລິການຂອງພວກເຮົາ.

**ທ່ານຄວບຄຸມໄດ້**

ໂດຍຂຶ້ນກັບການຕັ້ງຄ່າບັນຊີຂອງທ່ານ, ບາງຂໍ້ມູນນີ້ອາດຈະເຊື່ອມໂຍງກັບ ບັນຊີ Google ຂອງທ່ານ ແລະ ພວກເຮົາປະຕິບັດຕໍ່ຂໍ້ມູນນີ້ເປັນຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວ. ທ່ານສາມາດປັບການຄວບຄຸມຂອງທ່ານໄດ້ໃນພາຍຫຼັງ ຫຼື ຖອນການຍິນຍອມເຫັນດີຂອງທ່ານສໍາລັບອະນາຄົດໄດ້ທຸກເມື່ອໂດຍການເຂົ້າຫາ ບັນຊີຂອງຂ້ອຍ (myaccount.google.com).

ຕົວເລືອກເພີ່ມເຕີມ

ຍົກເລີກ

ຂ້າພະເຈົ້າຍອມຮັບ

ທ່ານຄວບຄຸມຂໍ້ມູນທີ່ພວກເຮົາເກັບເອົາ ແລະ ການໃຊ້ຂໍ້ມູນນັ້ນແນວໃດ

My Account

Welcome, thumma khamthachack

## ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດ

1. ໃຫ້ພວກທ່ານສົ່ງ ແລະ ຮັບອີເມວເຊິ່ງກັນແລະກັນ ໃຫ້ໄດ້ຈຳນວນ 10 ຄົນໂດຍບັນທຶກຂໍ້ມູນສົ່ງ ແລະ ຮັບ ໃສ່ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ :

| ລ.ດ | ຊື່ ແລະ ນາມສະກຸນຂອງຜູ້ຮັບ | ອີເມວຂອງຜູ້ຮັບ | ເວລາໃນການສົ່ງ |
|-----|---------------------------|----------------|---------------|
|     |                           |                |               |
|     |                           |                |               |
|     |                           |                |               |
|     |                           |                |               |

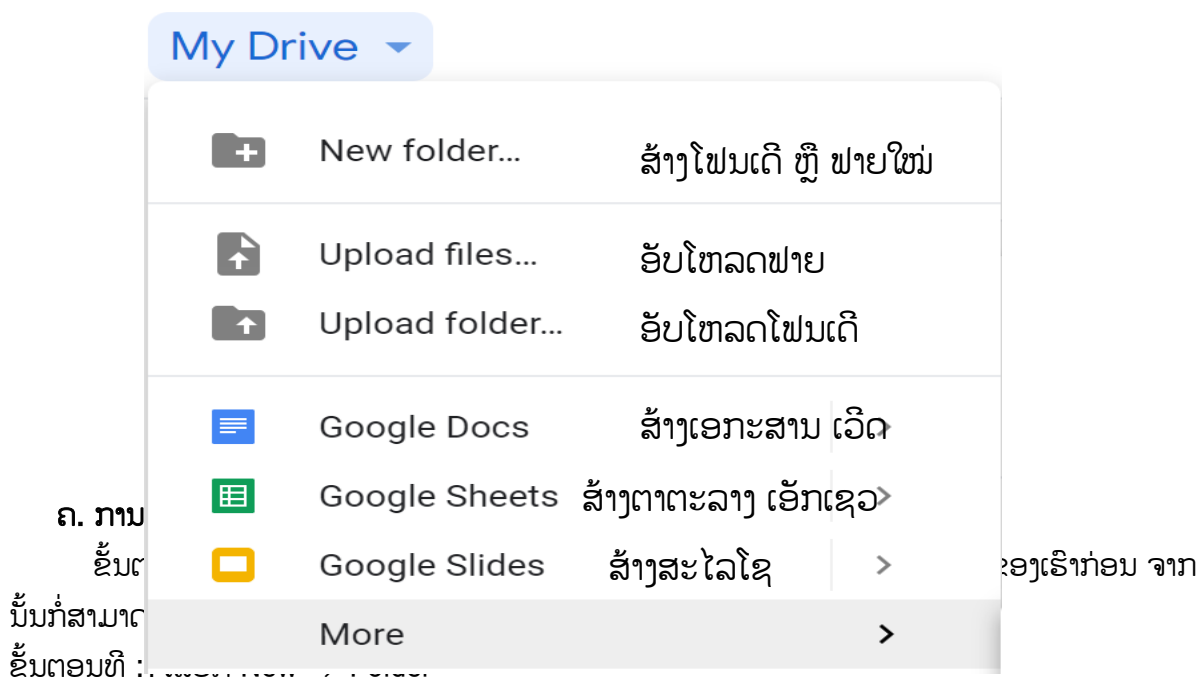
### 11.4 ການສະໝັກ ແລະ ເຂົ້ານຳໃຊ້ ກູເກິນດຣາຍ

**ຈຸດປະສົງ :** ເພື່ອໃຫ້ນັກສຶກສາສາມາດ ນຳໃຊ້ອີເມວກູເກິນດຣາຍໄດ້ .

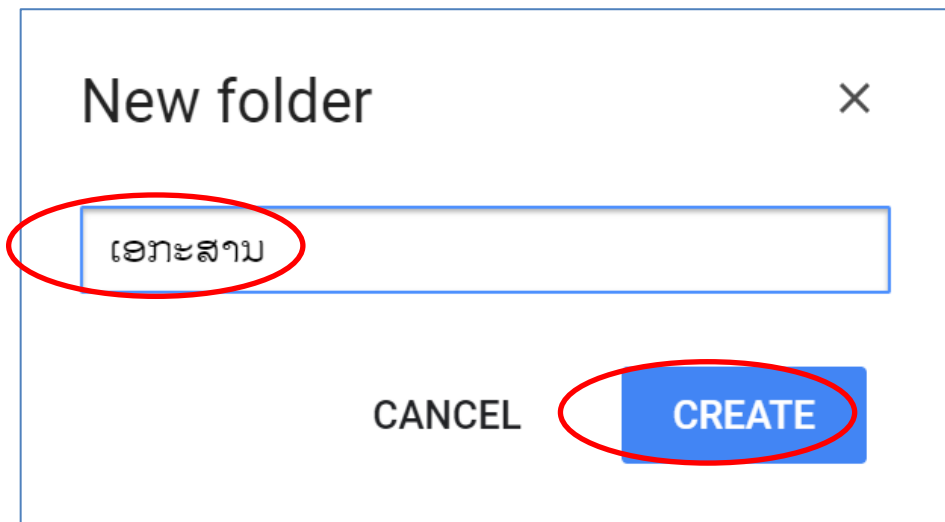
#### ກ. ຄຸນສົມບັດຂອງ ກູເກິນດຣາຍ (Google Drive)

ກູເກິນດຣາຍເປັນບໍລິການໜຶ່ງຂອງເວັບໄຊກູເກິນທີ່ເປີດໃຫ້ບໍລິການສຳລັບຜູ້ນຳໃຊ້ທົ່ວໄປ ສາມາດບັນທຶກຂໍ້ມູນໄດ້ສູງສຸດ ເຊິ່ງຜູ້ໃຊ້ສາມາດຖ່າຍໂອນຂໍ້ມູນຂຶ້ນໄປປະໄວ້ໃນເວັບໄຊດັ່ງກ່າວ ເພື່ອຄວາມ . ຈົກກະໄປ 15 ສະດວກບາຍໃນການນຳໃຊ້ຂໍ້ມູນຂອງຕົນເອງທີ່ບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງອາໄສຈາກເຄື່ອງບັນທຶກຂໍ້ມູນ.

#### ຂ. ສ່ວນປະກອບຂອງ ດຣາຍ

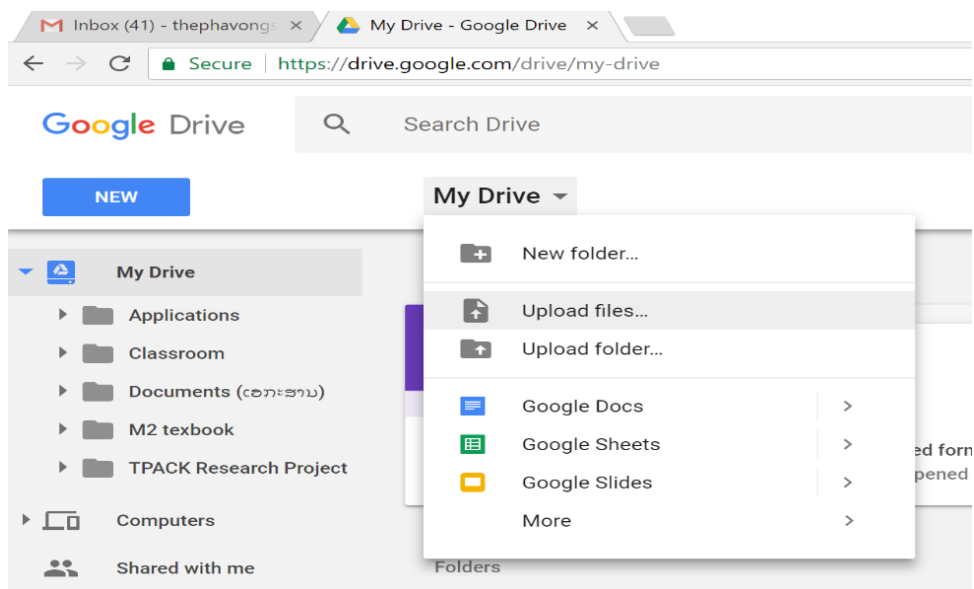


ຂັ້ນຕອນທີ :2 ໃສ່ຊື່ໂຟນເດີ => ເລືອກຄໍາສັ່ງ ສ້າງ (Create)

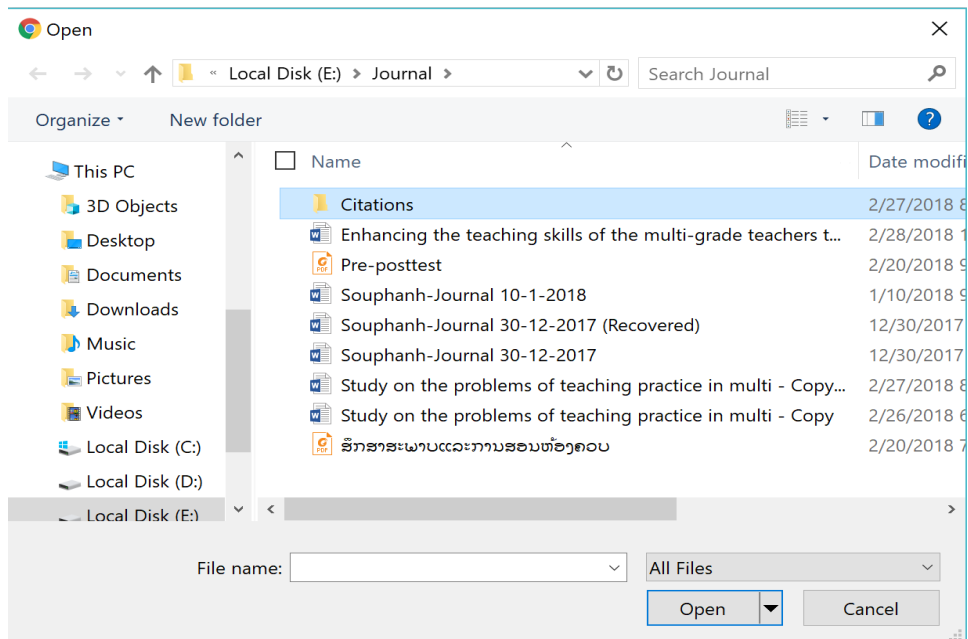


#### ງ. ການອັບໂຫລດໂຟນເດີ ຫຼື ຟາຍຂຶ້ນ

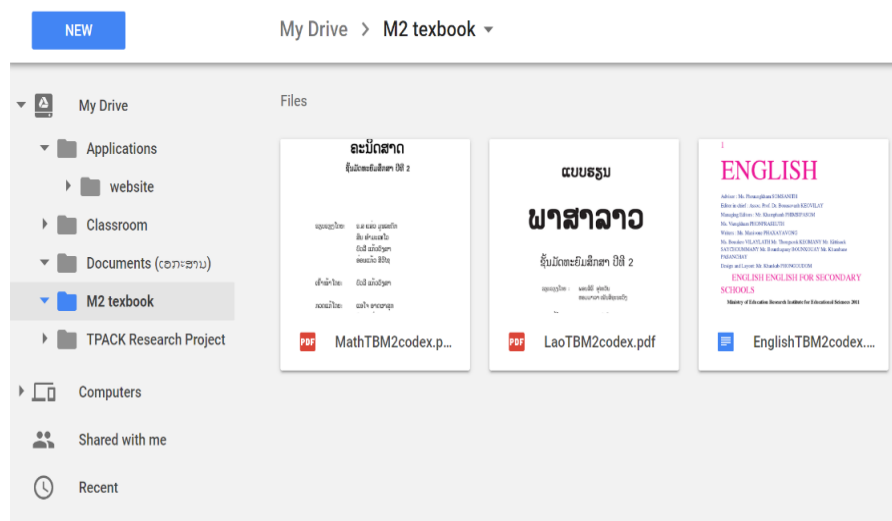
ເຮົາສາມາດອັບໂຫລດໂຟນເດີ ຫຼື ຟາຍຕ່າງໆຂຶ້ນໄປວາງໄວ້ຢູ່ ກູເກິນດຣາຍ ດ້ວຍວິທີດັ່ງນີ້:  
ຂັ້ນຕອນທີ :1 ຄຼີກທີ່ My Drive => Upload file ຫຼື Upload folder.



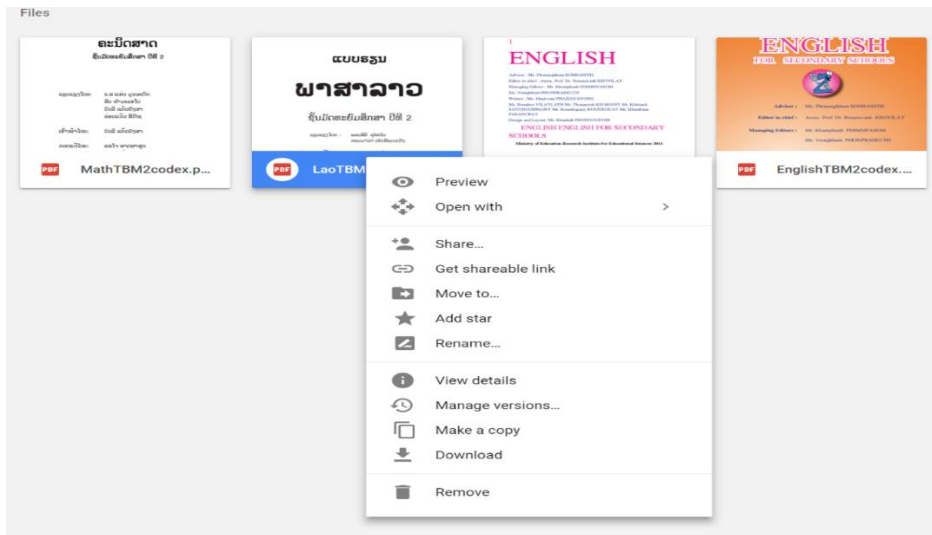
ຂັ້ນຕອນທີ2 :ເລືອກເອົາໂຟນເດີ ຫຼື ຟາຍທີ່ຕ້ອງການ ແລ້ວກົດປຸ່ມ ໂອເຟິນ /ໂອເຄ



ຈ. ການດາວໂຫລດໂຟນເດີ ຫຼື ຟາຍມາໃຊ້ງານ /ມາປັບປຸງ  
ວິທີທີ 1: ເລືອກໂຟນເດີ ຫຼື ຟາຍທີ່ຕ້ອງການໃຊ້ງານ /ມາປັບປຸງ



ຂັ້ນຕອນທີ 2: ເຮົາສາມາດຄູິດຂວາໃສ່ຟາຍ ແລ້ວເລືອກຄຳສັ່ງຕ່າງໆ ຕາມຈຸດປະສົງຂອງເຮົາ



## ບົດເຝິກຫັດທ້າຍບົດ

1. ໃຫ້ພວກທ່ານສ້າງ ຫຼື ອັລໂຫລດທັງໂຟນເຕີ ແລະ ຟາຍຂຶ້ນໄວ້ທີ່ກູເກິ້ນດຣາຍຈຳນວນ 5 ໂຟນເຕີ ແລະ 5 ຟາຍ ແລ້ວບັນທຶກຂໍ້ດັ່ງກ່າວໃສ່ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ :

| ລ.ດ | ຊື່ ໂຟນເຕີ ຫຼື ຟາຍ | ວັນ ແລະ ເວລາການອັບໂຫລດ | ໝາຍເຫດ |
|-----|--------------------|------------------------|--------|
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |

2. ໃຫ້ທ່ານດາວໂຫລດຟາຍຈາກກູເກິ້ນດຣາຍຈຳນວນຟາຍ ມາໄວ້ໃນຄອມພິວເຕີ ແລ້ວບັນທຶກຂໍ້ດັ່ງກ່າວໃສ່ຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້ :

| ລ.ດ | ຊື່ ໂຟນເຕີ ຫຼື ຟາຍ | ວັນ ແລະ ເວລາການດາວໂຫລດ | ໝາຍເຫດ |
|-----|--------------------|------------------------|--------|
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |
|     |                    |                        |        |

## ເອກະສານອ້າງອີງ

1. ວິຊາເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາສາຍຄູໄອຊີທີ ໂດຍຄູ ທະນູ ບຸນວິໄລ ວິທະຍາໄລຄູຫຼວງນ້ຳທາ ປີ 2019.
2. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍສື່ມວນຊົນ ເລກທີ 01/ສພຊ ລົງວັນທີ 4 ພະຈິກ 2016 *ຄົ້ນຫາຈາກເວັບໄຊ:*  
<https://na.gov.la/wp-content/uploads/2021/11/110%E0%BA%81%E0%BA%BB%E0%BA%94%E0%BB%9D%E0%BA%B2%E0%BA%8D%E0%BA%AA%E0%BA%B7%E0%BB%88%E0%BA%A1%E0%BA%A7%E0%BA%99%E0%BA%8A%E0%BA%BB%E0%BA%99.pdf>

3. ເທັກໂນໂລຊີການສຶກສາ *ຄົ້ນຫາຈາກເວັບໄຊ:* [http://old-book.ru.ac.th/e-book/t/TL745\(51\)/TL745-3.pdf](http://old-book.ru.ac.th/e-book/t/TL745(51)/TL745-3.pdf)
4. ເອກະສານປະກອບການສອນ ລາຍວິຊາເທັກໂນໂລຢີການສຶກສາ ມະຫາວິທະຍາໄລມະຫາມຸງກຸດລາດວິທະຍາໄລ *ຄົ້ນຫາຈາກເວັບໄຊ:* <https://www.oar.ubu.ac.th/old/images/docs/techno/paper/adi-2.pdf>
5. ເທັກໂນໂລຢີການສອນ *ຄົ້ນຫາຈາກເວັບໄຊ:* <http://www.oknation.net/blog/print.php?id=896793>
6. Educational technology *ຄົ້ນຫາຈາກເວັບໄຊ:* [https://en.wikipedia.org/wiki/Educational\\_technology](https://en.wikipedia.org/wiki/Educational_technology)
7. ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ ຄະນະສຶກສາດມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ Retrived from <http://bounpheang.weebly.com/3738377137323735376510-37783735374937603742376237383776374237673784375737133762373737543766371337543762.html>
8. ການນຳໃຊ້ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ *ຄົ້ນຫາຈາກເວັບໄຊ:* <https://sites.google.com/site/oppo14freedom/9-khwam-pen-ma-khxng-dawtheiym/10-10-kar-chi-dawtheiym-pheux-kar-suksa>
9. ມູນນິທິການສຶກສາທາງໄກຜ່ານດາວທຽມ *ຄົ້ນຫາຈາກເວັບໄຊ:* <https://www.dltv.ac.th/>
10. ປຶ້ມແບບຮຽນເພີ່ມການນຳເອົາໄອຊີທີເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ ໂດຍ ປອ ສຸພັນ ເທບພະວົງສາ ວິທະຍາໄລຄຸສາລະວັນ ປີ 2020.
11. ປຶ້ມແບບຮຽນວິຊາເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 1 ຫາ ປີທີ 7

| <p>ໂຄງຮ່າງຫຼັກສູດລາຍວິຊາ</p> <p>ຊື່ວິຊາ: ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ</p> <p>ຫຼັກສູດສ້າງຄຸນນະພາບ ລະບົບ 12+4</p> <p>ລະຫັດວິຊາ : 0903106</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ລະບົບ - ພາກຮຽນ                                                                                                                   | ລະບົບ 4 ປີ ພາກຮຽນ 1 ປີ 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ຊົ່ວໂມງ                                                                                                                          | 48 ຊົ່ວໂມງ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ຈຳນວນໜ່ວຍກິດ                                                                                                                     | 2(1-2-0)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ອະທິບາຍຄ່າໜ່ວຍກິດ                                                                                                                | ວິຊານີ້ມີ 2 ໜ່ວຍກິດ ໃນນັ້ນ ມີ 1 ຊົ່ວໂມງບັນລະຍາຍຕໍ່ອາທິດເທົ່າ 16 ຊົ່ວໂມງໃນ 16 ອາທິດ ແລະ 2 ຊົ່ວໂມງພາກປະຕິບັດຕໍ່ອາທິດເທົ່າ 32 ຊົ່ວໂມງໃນ 16 ອາທິດ, ລວມມີ 48 ຊົ່ວໂມງ.                                                                                                                                                                                                  |
| ຈຸດປະສົງ                                                                                                                         | <p>ເມື່ອຮຽນວິຊານີ້ແລ້ວນັກສຶກສາຄູ່ຈະສາມາດ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ທັນສະໄໝເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນໄດ້.</li> <li>2. ນຳໃຊ້ສື່ການສອນປະເພດຕ່າງໆປະກອບບົດສອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໄດ້.</li> <li>3. ຕິດຕັ້ງ ແລະ ແກ້ໄຂບັນຫາກ່ຽວກັບອຸປະກອນເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ອຸປະກອນໄຟຟ້າເອເລັກໂຕຣນິກຂັ້ນພື້ນຖານໄດ້.</li> </ol>                                  |
| ເນື້ອໃນຫຍໍ້                                                                                                                      | ສຶກສາເຖິງບັນຫາຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີເຂົ້າໃນການຮຽນ-ການສອນ ເຊັ່ນ: ຄວາມໝາຍ ແລະ ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ, ການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ການໃຊ້ສື່ການສອນປະເພດຕ່າງໆເຂົ້າໃນການສອນ ໄດ້ແກ່: ສົມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ, ການສຶກສາທາງໄກ, ໂທລະທັດເພື່ອການສຶກສາ, ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ, ຄອມພິວເຕີ ແລະ ອິນເຕີເນັດເພື່ອການສຶກສາ ແລະ ວິຊາຊ່າງໄຟຟ້າຂັ້ນພື້ນຖານຈຳນວນໜຶ່ງ. |
| ການດຳເນີນການສອນ                                                                                                                  | ວິຊານີ້ມີ 11 ບົດ ແຕ່ລະບົດມີຫຼາຍຫົວຂໍ້ຍ່ອຍ ເຊິ່ງຈະໄດ້ຈັດການຮຽນ-ການສອນພາຍໃນ 16 ອາທິດ, ໃນນັ້ນຄູ່ໃຊ້ຮູບການສອນຫຼາຍວິທີ ເຊັ່ນ: ອະທິບາຍ, ສົນທະນາ, ຄົ້ນຄວ້າເປັນກຸ່ມ ຫຼື ບຸກຄົນ ແລະ ນຳພານັກຮຽນປະຕິບັດຕົວຈິງ.                                                                                                                                                               |
| ແຜນການສອນ                                                                                                                        | ບົດທີ 1<br>ນະວັດຕະກຳການສຶກສາ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ອາທິດ 1                                                                                                                          | 1.1 ຄວາມໝາຍຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ<br>1.2 ຫຼັກການຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ<br>1.3 ປະເພດຂອງນະວັດຕະກຳການສຶກສາ<br>1.4 ເຄື່ອງມືທີ່ເປັນນະວັດຕະກຳການສຶກສາທີ່ກ່ຽວກັບການຈັດການຮຽນການສອນ                                                                                                                                                                                           |
| ອາທິດ 2                                                                                                                          | ບົດທີ 2<br>ເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ<br>2.1 ຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ<br>2.2 ຄວາມໝາຍຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສອນ<br>2.3 ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສຶກສາ                                                                                                                                                                                                                      |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | 2.4 ວິວັດທະນາການຂອງເຕັກໂນໂລຊີການສອນ                                                                                                                                                                                                                                                |
| ອາທິດ 3 | <p>ບົດທີ 3<br/>ສື່ການສອນ</p> <p>3.1 ຄວາມໝາຍຂອງສື່ການສອນ<br/>3.2 ການແບ່ງສື່ການສອນ<br/>3.3 ຄຸນຄ່າຂອງສື່ການສອນ<br/>3.4 ຫຼັກການໃຊ້ສື່ການສອນ</p>                                                                                                                                        |
| ອາທິດ 4 | <p>ບົດທີ 3 (ຕໍ່)<br/>ສື່ການສອນ</p> <p>3.5 ປະເພດຂອງສື່ການສຶກສາ</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| ອາທິດ 5 | <p>ບົດທີ 4<br/>ເຕັກໂນໂລຊີການສອນ</p> <p>4.1 ເຕັກໂນໂລຊີຂະບວນການ<br/>4.2 ການສອນແບບໂປຣແກຣມ<br/>4.3 ຫຼັກການສອນຂອງການສອນແບບໂປຣແກຣມ<br/>4.4 ຄວາມມຸ່ງໝາຍຂອງການສອນແບບໂປຣແກຣມ<br/>4.5 ປະເພດຂອງບົດຮຽນແບບໂປຣແກຣມ<br/>4.6 ຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດຂອງບົດຮຽນໂປຣແກຣມ</p>                                |
| ອາທິດ 6 | <p>ບົດທີ 4 (ຕໍ່)<br/>ເຕັກໂນໂລຊີການສອນ</p> <p>4.7 ການສອນລາຍບຸກຄົນ<br/>4.8 ສູນການຮຽນ</p>                                                                                                                                                                                             |
| ອາທິດ 7 | <p>ບົດທີ 5<br/>ສື່ມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ</p> <p>5.1 ຄວາມໝາຍຂອງສື່ມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ<br/>5.2 ປະເພດຂອງສື່ມວນຊົນ<br/>4.3 ລັກສະນະການໃຊ້ສື່ມວນຊົນເພື່ອການສຶກສາ<br/>4.4 ການໃຊ້ສື່ສິ່ງພິມ<br/>4.5 ການໃຊ້ສື່ວິທະຍຸກະຈາຍສຽງ<br/>4.6 ການໃຊ້ສື່ວິທະຍຸໂທລະພາບ<br/>4.7 ການສື່ຮູບເງົາ (ວິດີໂອ)</p> |
| ອາທິດ 8 | <p>ບົດທີ 6<br/>ການສຶກສາທາງໄກ</p> <p>6.1. ຄວາມໝາຍຂອງການສຶກສາທາງໄກ<br/>6.2. ຫຼັກການຂອງການສອນທາງໄກ</p>                                                                                                                                                                                |

|          |                                                                                                                                                                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 6.3. ຂັ້ນຕອນຂອງການສອນທາງໄກ<br>6.4. ວິທີຮຽນຂອງນັກຮຽນແບບການສອນທາງໄກ                                                                                                                                       |
| ອາທິດ 9  | ບົດທີ 6 (ຕໍ່)<br>ການສຶກສາທາງໄກ<br>6.5. ສິ່ງໃນການສຶກສາທາງໄກ<br>6.6. ການຈັດການສຶກສາທາງໄກ<br>6.7. ລະບົບຄົມມະນາຄົມໃນການສຶກສາທາງໄກ                                                                           |
| ອາທິດ 10 | ບົດທີ 7<br>ໂທລະທັດເພື່ອການສຶກສາ<br>7.1 ຄວາມໝາຍຂອງໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ<br>7.2 ປະເພດຂອງລາຍການໂທລະພາບ<br>7.3 ການຜະລິດລາຍການໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ<br>7.4 ໂທລະພາບເພື່ອການສຶກສາ ແລະ ໂທລະພາບເພື່ອການສອນ         |
| ອາທິດ 11 | ບົດທີ 8<br>ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ<br>8.1 ດາວທຽມແມ່ນຫຍັງ?<br>8.2 ການສົ່ງສັນຍານຜ່ານດາວທຽມ<br>8.3 ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາ<br>8.4 ດາວທຽມເພື່ອການສຶກສາໃນລະບົບໂຮງຮຽນ<br>8.3 ປະໂຫຍດຂອງການຈັດການສຶກສາຜ່ານດາວທຽມ        |
| ອາທິດ 12 | ບົດທີ 9<br>ຄອມພິວເຕີການສຶກສາ<br>9.1. ຄວາມໝາຍຂອງຄອມພິວເຕີ<br>9.2. ປະຫວັດຄວາມເປັນມາ<br>9.3. ປະເພດຂອງຄອມພິວເຕີ<br>9.4. ການນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນການສຶກສາ<br>9.5. ຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດໃນການນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີໃນການສຶກສາ |
| ອາທິດ 13 | ບົດທີ 10<br>ອິນເຕີເນັດ<br>10.1 ຄວາມໝາຍຂອງອິນເຕີເນັດ<br>10.2 ຄວາມສຳຄັນຂອງອິນເຕີເນັດ<br>10.3 ຄວາມສາມາດຂອງອິນເຕີເນັດ<br>10.4 ປະໂຫຍດຂອງອິນເຕີເນັດເພື່ອການສຶກສາ<br>10.5 ເວີລ໌ວາຍເວັບ WWW                     |
| ອາທິດ 14 | ບົດທີ 11                                                                                                                                                                                                |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|----------------------|-----|---------------------|-----|--------------|-----|------------|------|
|                      | <p>ການນຳໃຊ້ອິນເຕີເນັດເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ</p> <p>11.1 ອີເມວແມ່ນຫຍັງ?</p> <p>11.2 ໂຄງສ້າງຂອງອີເມວ</p> <p>11.3 ການສະໝັກອີເມວ</p>                                                                                                                                                                                                                                       |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| ອາທິດ 15             | <p>ບົດທີ 11(ຕໍ່)</p> <p>ການນຳໃຊ້ອິນເຕີເນັດເຂົ້າໃນການຮຽນການສອນ</p> <p>11.4 ການສະໝັກ ແລະ ເຂົ້ານຳໃຊ້ກູເກິ້ນໄດ້</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| ອາທິດ 16             | ສອບເສັງທ້າຍພາກ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| ການປະເມີນ            | <table> <tr> <td>1. ການຂຶ້ນຫ້ອງຮຽນ</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>2. ວຽກມອບໝາຍ(ບຸກຄົນ)</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>3. ວຽກມອບໝາຍ (ກຸ່ມ)</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>4. ສອບກາງພາກ</td><td>25%</td></tr> <tr> <td>5. ສອບທ້າຍ</td><td>45 %</td></tr> </table>                                                                                                     | 1. ການຂຶ້ນຫ້ອງຮຽນ | 10% | 2. ວຽກມອບໝາຍ(ບຸກຄົນ) | 10% | 3. ວຽກມອບໝາຍ (ກຸ່ມ) | 10% | 4. ສອບກາງພາກ | 25% | 5. ສອບທ້າຍ | 45 % |
| 1. ການຂຶ້ນຫ້ອງຮຽນ    | 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| 2. ວຽກມອບໝາຍ(ບຸກຄົນ) | 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| 3. ວຽກມອບໝາຍ (ກຸ່ມ)  | 10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| 4. ສອບກາງພາກ         | 25%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| 5. ສອບທ້າຍ           | 45 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| ເອກະສານອ້າງອີງ       | - ບຸນເລີດ ຈັນດີນຸພາບ ແລະ ຄະນະ (2009). <i>ເທັກໂນໂລຢີການສຶກສາ.ກະຊວງສຶກສາທິການ, ກົມສ້າງຄູ, ສູນພັດທະນາຄູ.</i>                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |
| ຜູ້ຂຽນ               | <p>- ອານຸສິດ ມະໂນສານ      ວິທະຍາໄລຄູຫຼວງພະບາງ<br/>ໂທ: 020 55608105</p> <p>- ແກ້ວມະນີ ມາກວິໄລ      ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ<br/>ໂທ: 020 23427777</p> <p>- ຈັນທະລາ ພິລິມລາສັກ      ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ<br/>ໂທ: 020 22241381</p> <p>- ບຸນປັນ ໄຊຍະສິນ      ກົມສ້າງຄູ<br/>ໂທ: 020 55405963</p> <p>- ບໍລິມ ເກດຕະວົງວິທະຍາໄລຄູສະຫວັນນະເຂດ<br/>ໂທ: 020 55062959</p> |                   |     |                      |     |                     |     |              |     |            |      |