



# ມາດຕະຖານອາຊີບ

ລະດັບ 3

ຂົງເຂດອາຊີບ: ເຕັກໂນໂລຊີ ຂໍ້ມູນ-ຂ່າວສານ

ອາຊີບ: ຊ່າງຂຽນໂປຼແກມ

ລະຫັດອາຊີບ: 2514

**Competency Standard**

**Level 3**

**Trade Area: Information Technology and Communication**

**Occupation: Programmer**

**LSCO: 2514**

2021



**ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ**  
**ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ**

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ເລກທີ **4661** /ສສກ **ທຳ ສຳ**

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ວັນທີ **10** ຕຸລາ 2021

**ຂໍ້ຕົກລົງ**

**ວ່າດ້ວຍການນຳໃຊ້ມາດຕະຖານອາຊີບເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນ-ຂ່າວສານ (ໄອຊີທີ)**

- ອີງຕາມ ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍອາຊີວະສຶກສາ ສະບັບເລກທີ 63/ສພຊ, ລົງວັນທີ 12 ມິຖຸນາ 2019;
- ອີງຕາມ ດຳລັດຂອງນາຍົກລັດຖະມົນຕີວ່າດ້ວຍການຈັດຕັ້ງ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວຂອງກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, ສະບັບເລກທີ 253/ນຍ, ລົງວັນທີ 26 ພຶດສະພາ 2020;
- ອີງຕາມ ການສະເໜີຂອງກົມອາຊີວະສຶກສາ.

**ລັດຖະມົນຕີກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ຕົກລົງ:**

- ມາດຕາ01 ອະນຸມັດນຳໃຊ້ “ມາດຕະຖານອາຊີບໃນຂົງເຂດອາຊີບ ເຕັກໂນໂລຊີ ຂໍ້ມູນ-ຂ່າວສານ (ໄອຊີທີ)” ໂດຍມີ 6 ສາຂາອາຊີບດັ່ງນີ້: ຜູ້ປະຕິບັດວຽກງານດ້ານຄອມພິວເຕີ ລະດັບ 1; ສາຂາຊ່າງເຕັກນິກສະໜັບສະໜູນດ້ານໄອທີ ລະດັບ 2; ຊ່າງຂຽນໂປຼແກຼມ ລະດັບ 3; ຊ່າງອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາເວັບໄຊ ລະດັບ 3; ຊ່າງອອກແບບກູບຟິກ ແລະ ສີ ລະດັບ 3 ແລະ ຊ່າງເຕັກນິກລະບົບເຄືອຂ່າຍ ແລະ ຄອມພິວເຕີ ລະດັບ 3, ເພື່ອນຳໃຊ້ ແລະ ເປັນບ່ອນອີງໃນການສ້າງຫຼັກສູດການທົດສອບ, ການຮັບຮອງຄຸນນະພາບຂອງວຽກງານອາຊີວະສຶກສາ ແລະ ການຝຶກອົບຮົມວິຊາຊີບ;
- ມາດຕາ02 ໃຫ້ຫ້ອງການກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, ກົມຈັດຕັ້ງ ແລະ ພະນັກງານ, ພະແນກສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາແຂວງ/ນະຄອນຫຼວງ, ກົມອາຊີວະສຶກສາ, ວິທະຍາໄລ ແລະ ພາກສ່ວນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເອົາໃຈໃສ່ໃນການຈັດຕັ້ງປະຕິບັດເຜີຍແຜ່ ແລະ ນຳໃຊ້ໃຫ້ມີປະສິດທິຜົນຕາມຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນດີ.
- ມາດຕາ03 ຂໍ້ຕົກລົງສະບັບນີ້ມີຜົນສັກສິດນັບແຕ່ມີລົງລາຍເຊັນເປັນຕົ້ນໄປ.

**ບ່ອນສຳ:**

- |  |         |
|--|---------|
| - ຫ້ອງການກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ        | 1 ສະບັບ |
| - ກົມຈັດຕັ້ງ ແລະ ພະນັກງານ                | 1 ສະບັບ |
| - ພະແນກສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາແຂວງ/ນະຄອນຫຼວງ | 1 ສະບັບ |
| - ກົມອາຊີວະສຶກສາ                         | 1 ສະບັບ |
| - ວິທະຍາໄລ                               | 1 ສະບັບ |
| - ເກັບມ້ຽນ                               | 3 ສະບັບ |



**ສສ.ປອ ຫຸດ ສິມມາລາວົງ**

## ສາລະບານ

	ໜ້າ
ສາລະບານ .....	i
ຄຳນຳ .....	iii
1. ຊື່ອາຊີບ ແລະ ລະຫັດອາຊີບ.....	1
2. ຄຳອະທິບາຍອາຊີບ: .....	1
3. ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທົ່ວໄປ .....	1
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 1: ນຳໃຊ້ການສື່ສານໃນບ່ອນເຮັດວຽກຂົງເຂດຂະແໜງເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ..	1
4. ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບພື້ນຖານ .....	3
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 2: ແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກິດຈະກຳການເຮັດວຽກ.....	3
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 3: ດັດແປງຄວາມຕ້ອງການດ້ານການຄ້າ, ທຸລະກິດ ແລະ ບັນຊີ .....	5
5. ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບຫຼັກ.....	8
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 4: ປະຕິບັດການວິເຄາະ ແລະ ການອອກແບບວັດຖຸໂປຼແກຼມໂດຍການນຳໃຊ້ພາສາການ ຂຽນໂປຼແກຼມ .....	8
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 5: ນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມສຳເລັດຮູບສຳລັບການຂຽນໂປຼແກຼມປະຫຍຸກໃຊ້.....	11
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 6: ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ .....	14
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 7: ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຊີ ເອັສ ເອັສ .....	17
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 8: ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍ ຈາວາສະຄຼິບ .....	20
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 9: ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີດ້ອດເນັດ .....	24
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 10: ເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນ ມາຍ ເອັສ ຄິວ ແອວ ເຊີບເວີ .....	29
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 11: ນຳໃຊ້ໄອຊີທີ ທີ່ມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອໃຫ້ເກີດການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ.....	32
ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 12: ນຳພາທີມງານຂະໜາດນ້ອຍໃນການເຮັດວຽກ .....	34
ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 1: ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ .....	38
ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 2: ການຍິ່ງຍືນ ແລະ ການຊ້ອນທ້າຍໃນການຝຶກອົບຮົມ .....	39
ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 3: ແຜນວາດສະແດງການເຊື່ອມໂຍງຂອງແຕ່ລະອາຊີບ .....	40
ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 4: ການຈັດລະດັບໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ .....	41
ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 5: ລາຍການເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນ .....	44

## ຄຳນຳ

ລັດຖະບານຂອງ ສປປ ລາວ ໄດ້ຮັບຮູ້ເຖິງຄວາມສຳຄັນ ຂອງການສຶກສາເພື່ອການບັນລຸເປົ້າໝາຍການ ພັດທະນາປະເທດຊາດ, ປະເທດກຳລັງພະຍາຍາມຫຼາຍຢ່າງກ່ຽວກັບທຶນພາຍນອກ, ແຕ່ວ່າມັນໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນ ການປັບປຸງໃນຊຸມປີຜ່ານມາ. ອີງຕາມຕົວເລກຂອງລັດຖະບານໃນປີ 2013-14, ສ່ວນແບ່ງການສຶກສາຂອງງົບປະມານ ຂອງລັດຖະບານແມ່ນ 15,5%, ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 13,4% ໃນປີ 2009-10.

ປະເທດໄດ້ມີຄວາມຄືບໜ້າຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ໄດ້ບັນລຸ 98,6% ສຳລັບການລົງທະບຽນເຂົ້າຮຽນ ຊັ້ນປະຖົມ ແລະ ອັດຕາການທຽບເທົ່າບົດບາດຍິ່ງຊາຍ. 99% ສຳລັບການສຶກສາຂັ້ນປະຖົມ. ບັນຫາທຳທາຍ ທີ່ລະບົບການສຶກ ສາປະເຊີນໜ້າແມ່ນ: ຫຼຸດຜ່ອນອັດຕາການຍົກເລີກຊັ້ນຮຽນທີ 1, ເພີ່ມທຶນ ແລະ ປັບປຸງ ຜົນໄດ້ຮັບການຮຽນຮູ້. <https://www.globalpartnership.org> ໜ້ອຍກວ່າ 10% ຂອງໂຮງຮຽນໄດ້ເຊື່ອມ ຕໍ່ກັບອິນເຕີເນັດໃນຫຼາຍປະ ເທດກຳລັງພັດທະນາ.

ການຄົ້ນຄວ້າໃນຈຳນວນນັກຮຽນ 3,000 ຄົນທີ່ຈົບໃນສົກປີ 2007-2012 ໂດຍ ທະນາຄານໂລກ ໃນປີ 2013 ລາຍງານວ່ານັກຮຽນຈົບສ່ວນຫຼາຍ ເຮັດວຽກຢູ່ພາກລັດ. 30% ຂອງນັກຮຽນຈົບຜູ້ທີ່ເຮັດວຽກ ໄດ້ກ່ອນ ການຈົບການສຶກສາ. 45% ຂອງຜູ້ທີ່ເຮັດວຽກໄດ້ສຶກສາການບໍລິຫານທຸລະກິດ. ມັນສະແດງໃຫ້ ເຫັນວ່າບັນດານັກ ຮຽນຈົບຈາກ ອາຊີວະສຶກສາບໍ່ກົງກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງເສດຖະກິດ.

ຢູ່ ສປປ ລາວ 22% ຂອງແຮງງານ (ອາຍຸ 15-64 ປີ) ມີລະດັບການສຶກສາມັດທະຍົມປາຍ ແລະ ລະດັບມັດ ທະຍົມ, ລະດັບການສຶກສາຂອງສ່ວນທີ່ເຫຼືອແມ່ນຢູ່ໃນຂັ້ນມັດທະຍົມ. ອີງຕາມການຂໍ້ມູນຈາກ 2011, ທຽບກັບ ປະເທດອື່ນໆອາຊຽນ (+6) ບັນດາປະເທດ, ລາວມີອັດຕາການເຂົ້າຮຽນຕໍ່າສຸດ ໃນການສຶກສາຊັ້ນ ມັດທະຍົມສຶກ ສາຂັ້ນພື້ນຖານ 1,1% (ຈີນມີ 42,6% ມີອັດຕາສູງສຸດ, ປະຕິບັດຕາມ ໂດຍ ປະເທດໄທ ຢູ່ 39, 9%) ສຸດອື່ນໆ ມີ, ລາວໄດ້ປະກອບສ່ວນເຂົ້າໃນການລົງທະບຽນ ຊັ້ນສູງສູງສຸດທີ່ມີ 61%, ປະເທດຈີນ (45%) ແລະມາເລເຊຍ (43%).

ອີງໃສ່ແຜນການພັດທະນາການສຶກສາ ແລະການຝຶກອົບຮົມດ້ານວິຊາຊີບ ແລະການສອນວິຊາຊີບປີ 2016- 2020 ກ່ຽວກັບ " ກົດໝາຍການສຶກສາຂອງ ສປປ ລາວ ເລກທີ 04 / NA ວັນທີ 3/7/2007 ແລະ "ເລກທີ 42/NA ວັນທີ 23 ທັນວາ 2013." ຂະແໜງອາຊີວະສຶກສາ ແລະ ການຝຶກອົບຮົມ ມີສ່ວນສຳຄັນ ໃນການຝຶກອົບ ພະນັກງານໃຫ້ມີທັກສະໃນອຸດສາຫະກຳ ເພື່ອການຕອບສະໜອງຄວາມຕ້ອງການຂອງຕະຫຼາດແຮງງານ. ໃນໄລຍະ ຜ່ານມາ ໂດຍ ADB ໃນປີ 2009-2010 ໃນຈຳນວນ 819 ບໍລິສັດ ໃນ 8 ແຂວງ ທີ່ນອນໃນແຜນການ, ຊຶ່ງໃຫ້ເຫັນຄວາມຈຳເປັນໃນການປັບປຸງທັກສະໃນຂົງເຂດ "ການກະສິກຳ, ການທ່ອງທ່ຽວ ແລະ ການຕ້ອນຮັບ, ການກໍ່ສ້າງພື້ນຖານໂຄງລ່າງ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ.

# 1. ຊື່ອາຊີບ ແລະ ລະຫັດອາຊີບ

1.1 ຊື່ອາຊີບ: ຊ່າງຂຽນໂປຼແກຼມ

1.2 ເລກລະຫັດອາຊີບ: 2514

## 2. ຄຳອະທິບາຍອາຊີບ:

ມາດຕະຖານອາຊີບນີ້ປະກອບດ້ວຍ ຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະຄື: ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທົ່ວໄປໄດ້ແກ່ນຳໃຊ້ການສື່ສານ ໃນບ່ອນເຮັດວຽກຂົງເຂດຂະແໜງເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ; ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບພື້ນຖານໄດ້ແກ່ນການ ແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກິດຈະກຳການເຮັດວຽກ ແລະ ດັດແປງຄວາມຕ້ອງການດ້ານການຄ້າ, ທຸລະກິດ ແລະ ບັນຊີ; ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບຫຼັກໄດ້ແກ່ນການປະຕິບັດການວິເຄາະ ແລະ ການອອກແບບວັດຖຸໂປຼແກຼມໂດຍການນຳ ໃຊ້ພາສາການຂຽນໂປຣແກຣມ, ນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມສຳເລັດຮູບສຳລັບການຂຽນໂປຼແກຼມປະຫຍຸກໃຊ້, ພັດທະນາເວັບ ໄຊດ໌ດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ, ພັດທະນາເວັບໄຊດ໌ດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຊີ ເອັສ ເອັສ, ພັດທະນາເວັບໄຊດ໌ດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຈາວາສະຄຣິບ, ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ດ້ອດເນັດ, ເຮັດວຽກ ກັບຖານຂໍ້ມູນ ມາຍ ເອັສ ຄິວ ແອວ ເຊີບເວີ, ນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອເຮັດໃຫ້ເກີດ ການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ ແລະ ນຳພາທີມງານຂະໜາດນ້ອຍໃນການເຮັດວຽກ.

## 3. ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທົ່ວໄປ

ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 1: ນຳໃຊ້ການສື່ສານໃນບ່ອນເຮັດວຽກຂົງເຂດຂະແໜງເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ :	SSTVET-ICT 2514.1.1
ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງຜູ້ປະຕິບັດວຽກງານ ເພື່ອ ນຳໄປສູ່ ການເຜີຍແຜ່, ການອະທິບາຍຄວາມຄິດ ແລະ ປະເດັດຕ່າງໆໃນບ່ອນເຮັດວຽກ
ອົງປະກອບ	<p style="text-align: center;"><b>ເກນການປະຕິບັດ</b></p> <p style="text-align: center;"><i>(ລາຍການຕົວເມັ້ງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)</i></p>
1. ສື່ສານຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບຂະບວນ ການໃນບ່ອນເຮັດວຽກ	<p>1.1. ວິທີການສື່ສານທີ່ເໝາະສົມຖືກເລືອກ</p> <p>1.2. ການປະຕິບັດງານຫຼາຍຢ່າງທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເຂດຫົວຂໍ້ຈຳນວນ ຫຼາຍ ຖືກສົ່ງຕາມຄວາມເໝາະສົມ</p> <p>1.3. ຄຳຖາມຖືກນຳໃຊ້ເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຮັບຂໍ້ມູນເພີ່ມເຕີມ</p> <p>1.4. ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ຖືກຕ້ອງຖືກກຳນົດ</p> <p>1.5. ຂໍ້ມູນຖືກຄັດເລືອກ ແລະ ຖືກຈັດປະຕິບັດຢ່າງຖືກຕ້ອງ</p> <p>1.6. ການລາຍງານດ້ວຍຄຳເວົ້າ ແລະ ລາຍລັກອັກສອນຖືກປະຕິບັດ ເມື່ອຕ້ອງການ</p> <p>1.7. ທັກສະການສື່ສານຖືກຮັກສາໄວ້ໃນທຸກສະຖານະການ</p>
2. ປຶກສາຫາລືໃນບ່ອນເຮັດວຽກ	<p>ປະເດັດ ແລະ ບັນຫາໃນບ່ອນເຮັດວຽກຖືກຕອບສະໜອງ</p> <p>2.1. ການຕອບສະໜອງຕໍ່ບັນຫາໃນບ່ອນເຮັດວຽກຖືກຈັດທັນທີ</p>

	2.2. ການມີສ່ວນຮ່ວມການປົກສາຫາລືປະເດັນຕ່າງໆຖືກປະຕິບັດ 2.3. ຈຸດປະສົງ ຫຼື ເປົ້າໝາຍ ແລະ ແຜນປະຕິບັດທີ່ດຳເນີນຢູ່ໃນບ່ອນ ເຮັດວຽກແມ່ນໄດ້ຮັບການສື່ສານ
3. ສ້າງລາຍງານລາຍລັກອັກ ສອນແບບສ້າງສັນ ແລະ ທາງ ການ	3.1. ບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນຖືກກຳນົດ 3.2. ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບບັນຫາ ແລະ ປະເດັນຕ່າງໆຖືກຈັດໃຫ້ເປັນລະບົບ ລະບຽບເພື່ອໃຫ້ເກີດການສື່ສານທີ່ຊັດເຈນ ແລະ ມີປະສິດທິພາບ 3.3. ການປົກສາຫາລືກັບເພື່ອນຮ່ວມງານຖືກປະຕິບັດ 3.4. ບັນຫາໃນການຕິດຕໍ່ສື່ສານຖືກຍົກຂຶ້ນມາ

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ວິທີການສື່ສານ	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈຳກັດ: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. ທ່າທາງທີ່ບໍ່ແມ່ນຄຳເວົ້າ</li> <li>1.2. ຄຳເວົ້າ</li> <li>1.3. ການສື່ສານເຊິ່ງໜ້າ</li> <li>1.4. ວິທະຍຸ, ໂທທລະສັບມືຖື</li> <li>1.5. ການເວົ້າກັບກຸ່ມ</li> <li>1.6. ການໃຊ້ໂທທລະສັບ</li> <li>1.7. ການຂຽນ</li> <li>1.8. ອິນເຕີເນັດ</li> </ol>

**ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ**

ລັກສະນະສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. ການນຳໃຊ້ເທັກໂນໂລຊີ ແລະ ການສື່ສານ</li> <li>1.2. ຈັດການກັບຊ່ວງຂອງການສື່ສານ ຫຼື ຂໍ້ມູນໃນເທື່ອດຽວ</li> <li>1.3. ມີສ່ວນຮ່ວມໃນເຊິ່ງສ້າງສັນໃນປະເດັນທີ່ກ່ຽວກັບບ່ອນເຮັດວຽກ</li> <li>1.4. ຫາປະເດັນໃນບ່ອນເຮັດວຽກໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ</li> <li>1.5. ຕອບສະໜອງຕໍ່ບັນຫາໃນບ່ອນເຮັດວຽກໄດ້ທັນທີ</li> <li>1.6. ນຳສະເໜີຂໍ້ມູນຂ່າວສານຢ່າງຊັດເຈນ ແລະ ມີປະສິດທິຜົນ</li> <li>1.7. ນຳໃຊ້ແຫຼ່ງຂໍ້ມູນທີ່ເໝາະສົມ</li> <li>1.8. ຖາມຄຳຖາມທີ່ເໝາະສົມ</li> <li>1.9. ໃຫ້ຂໍ້ມູນທີ່ຖືກຕ້ອງ</li> </ol>
2. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ ແລະ ຫັດສະນະຄະຕິ	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. ຂໍ້ກຳນົດຂອງອົງການສຳລັບວິທີການສື່ສານແບບຂຽນ ແລະ ແບບ ເອເລັກໂຕຼນິກ</li> <li>2.2. ວິທີການສື່ສານດ້ວຍວາຈາທີ່ມີປະສິດທິພາບ</li> </ol>
3. ຫັກສະພື້ນຖານ	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ການຈັດລະບຽບຂໍ້ມູນ</li> <li>3.2. ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຖ່າຍທອດຄວາມໝາຍທີ່ຕັ້ງໃຈ</li> </ol>

	3.3. ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການອະທິບາຍສະຖານທີ່ຕ່າງໆ 3.4. ສອດຄ່ອງກັບຂໍ້ກຳນົດຂອງອົງການສຳລັບການໃຊ້ວິທີການສື່ສານ ແບບຂຽນ ແລະ ເອເລັກໂຕຼນິກ
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	4.1. ຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງຂໍ້ມູນ 4.2. ເຄື່ອງມືສື່ສານ 4.3. ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຈຳລອງ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຄວາມສາມາດໃນຫນ່ວຍງານນີ້ຄວນໄດ້ຮັບການປະເມີນຜ່ານ: 5.1. ການສັງເກດ 5.2. ການສຳພາດ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ການວັດຜົນ	ຄວາມສາມາດສາມາດໄດ້ຮັບການປະເມີນຜົນໃນວຽກ ຫຼື ສະພາບແວດ ລ້ອມທີ່ຖືກຕ້ອງ: 6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກ ຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳ ທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງ ສປປ ລາວ

#### 4. ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບຜື້ນຖານ

ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 2: ແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກິດຈະກຳການເຮັດວຽກ

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ :	SSTVET-ICT 2514.2.1
<b>ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:</b> ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິໃນການແກ້ບັນຫາກ່ຽວກັບ ກິດຈະກຳໃນ ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກ	
<b>ອົງປະກອບ</b>	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> (ລາຍການຕົວເມັງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ກຳນົດບັນຫາ	1.1. ຄວາມແຕກຕ່າງກັນຖືກກຳນົດຈາກພາຣາເມເຕີການປະຕິບັດ ງານຕາມປົກກະຕິ ແລະ ຄຸນນະພາບຂອງຜະລິດຕະພັນ 1.2. ຂອບເຂດ, ເຫດຜົນ ແລະ ລັກສະນະຂອງບັນຫາຖືກກຳນົດ ຜ່ານການສັງເກດ ການ, ການສືບສວນ ແລະ ເຕັກນິກການ ວິເຄາະ 1.3. ບັນຫາຖືກລະບຸຢ່າງຊັດເຈນ
2. ກຳນົດບັນຫາຜື້ນຖານທີ່ ເກີດຂຶ້ນ	2.1. ສາເຫດທີ່ເປັນໄປໄດ້ຖືກກຳນົດໂດຍອີງໃສ່ປະສົບການ ແລະ ການນຳໃຊ້ ເຄື່ອງມືແກ້ໄຂບັນຫາ ຫຼື ເຕັກນິກການວິເຄາະ 2.2. ສາເຫດທີ່ເປັນໄປໄດ້ຖືກພັດທະນາໂດຍອີງໃສ່ຜົນການວິໄຈ 2.3. ສາເຫດຜື້ນຖານຖືກກຳນົດຕໍ່ຜົນການສືບສວນທີ່ໄດ້ດຳເນີນການ
3. ຝຶຈາລະນາການ ແກ້ໄຂ	3.1. ທຸກທາງເລືອກທີ່ເປັນໄປໄດ້ຖືກຝຶຈາລະນາເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາ

	3.2. ຈຸດແຂງ ແລະ ຈຸດອ່ອນຂອງທາງເລືອກທີ່ເປັນໄປໄດ້ຖືກພິຈາລະນາ 3.3. ການກະທຳທີ່ຖືກຕ້ອງຖືກກຳນົດເມື່ອແກ້ໄຂບັນຫາ 3.4. ແຜນການປະຕິບັດງານຖືກພັດທະນາ
4. ໃຫ້ຄຳແນະນຳ	4.1. ບົດລາຍງານກ່ຽວກັບຄຳແນະນຳຕ່າງໆຖືກກະກຽມ 4.2. ຄຳແນະນຳຖືກນຳສະເໜີໃຫ້ແກ່ພະນັກງານທີ່ເໝາະສົມສອດຄ່ອງກັບຂັ້ນຕອນການປະຕິບັດງານ 4.3. ຄຳແນະນຳຖືກຕິດຕາມຕາມທີ່ກຳນົດ

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
2. ເທກນິກການວິເຄາະ	1.1. ການລະດົມສະໝອງ 1.2. ການຢັ້ງຮູ້ ແລະ ເຫດຜົນ 1.3. ແຜນພາບສາຍເຫດ ແລະ ຜົນກະທົບ 1.4. ການວິເຄາະແບບປາຣີໂຕ 1.5. ການວິເຄາະແບບສະວອດ
2. ບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນ	2.1. ຂະບວນການທີ່ບໍ່ເປັນໄປຕາມຂັ້ນຕອນ ແລະ ບັນຫາທີ່ມີຄຸນນະພາບ 2.2. ການຄັດເລືອກອຸປະກອນ ແລະ ຄວາມລົ້ມເຫຼວ 2.3. ການເຮັດວຽກເປັນທີມ ແລະ ບັນຫາຈັດສັນວຽກງານ 2.4. ສະຖານະການຄວາມປອດໄພ ແລະ ເຫດສຸກເສີນ
3. ແຜນປະຕິບັດງານ	3.1. ຄວາມຕ້ອງການລຳດັບຄວາມສຳຄັນ 3.2. ຈຸດປະສົງທີ່ສະມາດວັດໄດ້ 3.3. ຂໍ້ກຳນົດດ້ານຊັບພະຍາກອນ 3.4. ໄລຍະເວລາ 3.5. ຂໍ້ກຳນົດກ່ຽວກັບການປະສານວຽກງານ ແລະ ຂໍ້ສະເໜີແນະ 3.6. ຂໍ້ກຳນົດດ້ານຄວາມປອດໄພ 3.7. ການປະເມີນຄວາມສ່ຽງ 3.8. ຄວາມຕ້ອງການດ້ານສິ່ງແວດລ້ອມ

**ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ**

ລັກສະນະສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ	1.1. ກຳນົດບັນຫາ 1.2. ກຳນົດສານເຫດຂອງບັນຫາ 1.3. ກຳນົດການກະທຳທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ການປ້ອງກັນ 1.4. ໃຫ້ຄຳແນະນຳແກ່ຜູ້ຈັດການ



	1.5. ດ້ານເຫຼົ່ານີ້ອາດຈະໄດ້ຮັບການປະເມີນໂດຍໃຊ້ຊ່ວງຂອງສະຖານະການ
2. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ ແລະ ຫັດສະນະຄະຕິ	2.1. ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຂະບວນການແກ້ໄຂປັນຫາ 2.2. ອະທິບາຍສາຍເຫດຜົນພື້ນຖານທີ່ມີຜົນໃນການດຳເນີນການແກ້ໄຂຂໍ້ສະເໜີ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ອຸປະກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ຂະບວນການປະຕິບັດວຽກງານ</li> <li>- ເປົ້າໝາຍຂອງອົງການ</li> <li>- ຄຸນນະພາບຂອງອົງການທີ່ຕ້ອງການມາດຕະຖານດ້າຍຄວາມປອດໄພ ໃນການປະຕິບັດວຽກງານ</li> <li>- ລະບົບການຈັດລຽງຂໍ້ມູນຂອງອົງກອນ</li> <li>- ລະຫັດ ແລະ ມາດຕະຖານອຸດສາຫະກຳ</li> </ul>
3. ຫັກສະພື້ນຖານ	3.1. ການນຳໃຊ້ເຕັກນິກການແກ້ໄຂປັນຫາຢ່າງເປັນທາງການ 3.2. ການກຳນົດ ແລະ ຊີ້ແຈງລັກສະນະຂອງປັນຫາ 3.3. ຄິດຄົ້ນທາງອອກທີ່ດີທີ່ສຸດ 3.4. ການປະເມີນແນວທາງການແກ້ໄຂ 3.5. ການດຳເນີນການຕາມແຜນພັດທະນາເພື່ອແກ້ໄຂປັນຫາ
4. ຊັບພະຍາກອນ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	ຄວນໃຫ້ມີຊັບພະຍາກອນຕໍ່ໄປນີ້: 4.1. ການເຂົ້າເຖິງໂຮງງານທີ່ໃຊ້ງານຕາມໄລຍະເວລາທີ່ຕົກລົງໄວ້ 4.2. ວິທີການທີ່ເໝາະສົມໃນການລວບລວມຫຼັກຖານຄວາມສາມາດໃນການ ດຳເນີນງານໃນຊ່ວງຂອງສະຖານະການ ຫຼື ກໍລະນີສຶກສາທີ່ຈະນຳໃຊ້ໃນການກວດສອບສາເຫດ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຄວາມສາມາດໃນໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ຄວນໄດ້ຮັບການປະເມີນຜ່ານ: 5.1. ກໍລະນີສຶກສາທີ່ກ່ຽວກັບການແກ້ໄຂປັນຫາໃນບ່ອນເຮັດວຽກ 5.2 ການສັງເກດ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງການວັດຜົນ	ຄວາມສາມາດສາມາດໄດ້ຮັບການປະເມີນຜົນໃນວຽກ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຖືກຕ້ອງ: 6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງ ສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 3: ດັດແປງຄວາມຕ້ອງການດ້ານການຄ້າ, ທຸລະກິດ ແລະ ບັນຊີ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ :	SSTVET-ICT 2514.2.2
<b>ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:</b> ໜ່ວຍງານນີ້ກວມເອົາຄວາມຮູ້, ຫັກສະ ແລະ ຫັດສະນະຄະຕິທີ່ຕ້ອງການຂອງພະນັກງານເພື່ອສັງເກດໃນການດຳເນີນການຄົ້ນຄ້ວາຕະຫຼາດພື້ນຖານ ແລະ ສະຖິຕິກ່ຽວກັບຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ການສະໜອງ, ເຄື່ອງມື	

ຊອບແວສໍາລັບສ່ວນບຸກຄົນ, ບັນຊີ ແລະ ທຸລະກິດຂະໜາດນ້ອຍ	
ອົງປະກອບ	ເກນການປະຕິບັດ (ລາຍການຕົວເມັ້ງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບ ການຕະຫຼາດ ແລະ ແນວຄວາມ ຄິດຂອງຜູ້ປະກອບການ	1.1. ທັກສະຂອງຜູ້ປະກອບການທີ່ປະສົບຜົນສໍາເລັດຖືກກໍານົດ 1.2. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍອຸປະສິງ ແລະ ອຸປະທານ ແລະ ແນວຄວາມຄິດເສດຖະສາດຂັ້ນພື້ນຖານຖືກທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈ 1.3. ທັກສະໃນການປະກອບທຸລະກິດສ່ວນຕົວ ຫຼື ກຸ່ມຄົນຖືກນໍາສະເໜີ 1.4. ການຕິດຕໍ່ສື່ສານທີ່ຜ່ານການຂຽນ ຫຼື ຄໍາເວົ້າຖືກນໍາໃຊ້
2. ນໍາໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ໂປຼແກຼມສໍາລັບງານບັນຊີ	2.1. ໂປຼແກຼມກ່ຽວກັບການບັນຊີ ແລະ ທຸລະກິດຖືກສໍາຫຼວດ 2.2. ຊອບແວ ແລະ ຮາດແວສໍາລັບທຸລະກິດຖືກກໍານົດ 2.3. ງົບປະມານສໍາລັບຄອບຄົວ ແລະ ທຸລະກິດຂະໜາດນ້ອຍຖືກກໍານົດແລະ ຖືກຄາດການ 2.4. ງົບປະມານການວິເຄາະການຂາຍ ແລະ ການພະຍາກອນການຂາຍຖືກນໍາໃຊ້
3. ກໍານົດຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ຂະບວນການໃນການຈັດຕັ້ງທຸລະກິດຂະໜາດນ້ອຍ	3.1. ທຸລະກິດປະເພດຕ່າງໆຖືກສໍາຫຼວດ 3.2. ກິນລະຍຸດການຕະຫຼາດຂັ້ນພື້ນຖານສໍາລັບທຸລະກິດຖືກສະແດງໃນຮູບແບບບົດລາຍງານ 3.3. ການວິໄຈການຕະຫຼາດຖືກກະກຽມ
4. ດໍາເນີນການວິໄຈຕະຫຼາດພື້ນຖານ ແລະ ສະຖິຕິຄວາມຕ້ອງການ	4.1. ການວິເຄາະແນວຄວາມຄິດຖືກດໍາເນີນການ 4.2. ກິນລະຍຸດທາງທຸລະກິດທີ່ປະສົບຜົນສໍາເລັດຖືກນໍາໃຊ້ 4.3. ໂປຼແກຼມ ແລະ ເຄື່ອງມືທາງສະຖິຕິຖືກນໍາໃຊ້

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ຂະບວນການທາງທຸລະກິດ	1.1. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ອຸປະທານ 1.2. ແນວຄວາມຄິດທາງເສດຖະກິດ 1.3. ກົດໝາຍວ່າດ້ວຍການຈັດຕັ້ງທຸລະກິດ 1.4. ຂໍ້ກໍານົດທ້ອງຖິ່ນ 1.5. ຕະຫຼາດ ແລະ ແນວຄິດການຕະຫຼາດ
2. ງົບປະມານ ແລະ ການຄາດຄະເນ	2.1. ໂປຼແກຼມ ແລະ ລະບົບໂປຼແກຼມສໍາລັບການຄາດຄະເນ 2.2. ເຄື່ອງມືທາງສະຖິຕິ
3. ການວິໄຈການຕະຫຼາດ	3.1. ຂໍ້ມູນເບື້ອງຕົ້ນ 3.2. ຂໍ້ມູນຂັ້ນສອງ 3.3. ຫຼັກການນໍາໃຊ້ເຄື່ອງມືສັງລວມຂໍ້ມູນ
4. ທັກສະໃນການຕິດຕໍ່ສື່ສານ	4.1. ການຂຽນຈົດໝາຍທາງທຸລະກິດ 4.2. ການນໍາສະເໜີຕົນເອງຕໍ່ບຸກຄົນ ຫຼື ກຸ່ມຄົນ 4.3. ຄໍານິຍົມ ແລະ ລັກສະນະສະເພາະຂອງນັກທຸລະກິດ

ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ

ລັກສະນະສຳຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ	1.1. ປະຕິບັດກົດຄວາມປອດໄພໃນການປະຕິບັດງານ 1.2. ເຄື່ອງມືທີ່ນຳໃຊ້ສຳລັບກິດຈະກຳ ແລະ ການວິເຄາະທຸລະກິດ 1.3. ຕິດຕໍ່ສື່ສານໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ 1.4. ມີຄວາມຂະຫຍັນໝັ້ນພຽນໃນການປະກອບອາຊີບ
2. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ ແລະ ຫັດສະນະຄະຕິ	2.1. ເຂົ້າໃຈແນວຄິດທຸລະກິດ ແລະ ການຕະຫຼາດຢ່າງຊັດເຈນ 2.2. ຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງອຸປະສິງ ແລະ ອຸປະທານ 2.3. ຄວາມສົມດູນ ແລະ ຄວາມດຸ່ນດ່ຽງ 2.4. ການປ່ຽນແປງ ແລະ ການເຄື່ອນໄຫວ 2.5. ເສດຖະສາດ ແລະ ການຕະຫຼາດ
3. ຫັກສະພື້ນຖານ	3.1. ຫັກສະໃນການອ່ານ ແລະ ເຂົ້າໃຈເອກະສານການເຮັດວຽກໃນຮູບແບບພາສາອັງກິດ 3.2. ເຮັດວຽກຢ່າງມີປະສິດທິພາບກັບເພື່ອນຮ່ວມງານ 3.3. ຫັກສະໃນການປະຕິບັດແຜນການ ແລະ ຂັ້ນຕອນ
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	ຄວນໃຫ້ມີຊັບພະຍາກອນຕໍ່ໄປນີ້: 4.1. ຫ້ອງປະຕິບັດການ 4.2. ຂັ້ນຕອນການເຮັດວຽກ 4.3. ວັດສະດຸທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກິດຈະກຳທີ່ນຳສະເໜີ 4.4. ເຄື່ອງມື, ອຸປະກອນ ແລະ ເອກະສານທັງໝົດ 4.5. ຂໍ້ກຳນົດກ່ຽວຂ້ອງ ຫຼື ຄຳແນະນຳໃນການເຮັດວຽກ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຄວາມສາມາດໃນໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ຄວນໄດ້ຮັບການປະເມີນຜ່ານ: 5.1. ການສອບເສັງພາກຂຽນ 5.2. ການສອບເສັງສຳພາດ 5.3. ການຕີບັດຕົວຈິງ 5.4. ການສາທິດ 5.5. ການເຮັດບົດລາຍງານຜົນສຳເລັດ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງການວັດຜົນ	ຄວາມສາມາດສາມາດໄດ້ຮັບການປະເມີນຜົນໃນວຽກ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຖືກຕ້ອງ: 6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງ ສປປ ລາວ

## 5. ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບຫຼັກ

ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 4: ປະຕິບັດການວິເຄາະ ແລະ ການອອກແບບວັດຖຸໂປຼແກຼມໂດຍການນຳໃຊ້ພາສາການຂຽນໂປຼແກຼມ

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ :	SSTVET-ICT 2514.3.1
<p><b>ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:</b></p> <p>ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ຈຳເປັນໃນການນຳໃຊ້ ໂຄງສ້າງພາສາການຂຽນໂປຼແກຼມເພື່ອສ້າງໂປຼແກຼມປະຫຍຸກໃຊ້ ໂດຍພາສາຂຽນໂປຼແກຼມເຊິ່ງວັດຖຸ ແລະ ມີທັກສະໃນການໃຊ້ເທັກໂນໂລຊີ, ຂະບວນການພດທະນາໂປຼແກຼມທີ່ມີປະສິດທິພາບ</p>	
<b>ອົງປະກອບ</b>	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> (ລາຍການຕົວເມັງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ສ້າງຊະນິດຂໍ້ມູນຕົວແປຂຶ້ນມາໃຊ້ເອງ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. ຊະນິດຂໍ້ມູນຕົວແປຖືກກຳນົດຂຶ້ນ</li> <li>1.2. ວັດຖຸຈານຂອບເຂດບັນຫາຖືກຄົ້ນພົບ</li> <li>1.3. ຂອບເຂດຂໍ້ມູນ, ຄຸນສົມບັດ ແລະ ເມໂທດພາຍໃນຄລາດຖືກເກັບຮັກສາໄວ້</li> <li>1.4. ຄວາມສຳພັນແບບສອງທິດທາງຖືກກຳນົດ</li> <li>1.5. ຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງວັດຖຸຖືກກຳນົດ</li> <li>1.6. ຄລາດທີ່ມີການສືບທອດຄລາດອື່ນຖືກສ້າງຂຶ້ນ</li> <li>1.7. ຄລາດ ແລະ ເມໂທດແບບຄົງຄ່າຖືກກຳນົດ</li> <li>1.8. ອັບສະແທຣັກຄລາດ ແລະ ອິນເຕີເຟດຖືກຈຳແນກ</li> <li>1.9. ຊະນິດອິນເຕີເຟດຖືກນຳໃຊ້</li> <li>1.10. ອັບສະແທຣັກຄລາດຖືກປະກາດໃຊ້</li> </ol>
2. ນຳໃຊ້ຜື້ນຖານຂອງພາສາຈາວາ ແລະ ແນວຄິດແບບວັດຖຸ	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. ແນວຄວາມຄິດແບບວັດຖຸຖືກນຳມາໃຊ້ ແລະ ຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</li> <li>2.2. ໂປຼແກຼມຈາວາທີ່ໃຊ້ງານໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນຕາມຂອບການເຮັດວຽກຂອງພາສາຈາວາ</li> <li>2.3. ຊຸດຂອງໂປຼແກຼມ ຈາວາຖືກນຳເຂົ້າເພື່ອສະດວກໃນການນຳໃຊ້ເວລາຂຽນລະຫັດຄຳສັ່ງພາສາ ຈາວາ</li> <li>2.4. ການເຮັດວຽກກັບຊະນິດຂໍ້ມູນພາສາຈາວາ ຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</li> <li>2.5. ການນຳໃຊ້ຕົວດຳເນີນການ ແລະ ໂຄງສ້າງການຕັດສິນໃຈຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</li> <li>2.6. ການສ້າງ ແລະ ການໃຊ້ອາເຣຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</li> <li>2.7. ການໃຊ້ໂຄງສ້າງການວິນຮອບຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</li> </ol>
3. ວິທີການສຶກສາ ແລະ ການຄວບຄຸມການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຂອງວັດຖຸຈາກພາຍນອກ	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ຄຳອາກົວເມັນ ແລະ ຄຳທີ່ສົ່ງຄືນຖືກສ້າງຂຶ້ນ</li> <li>3.2. ຄິເວິດແບບສະເຕຕິກຖືກນຳໃຊ້ກັບເມໂທດ</li> <li>3.3. ວິທີການແບບໂອເວີໂລດຖືກສ້າງຂຶ້ນຕາມຂອບວຽກຈາວາ</li> <li>3.4. ຄຳສັ່ງຄວບຄຸມລະດັບການເຂົ້າເຖິງຄລາດ, ເມໂທດ ຫຼື ຄຸນສົມບັດຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.5. ຫຼັກການຄວບຄຸມການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຂອງວັດຖຸຖືກນຳໃຊ້</li> </ol>

4. ເຮັດວຽກກັບການສືບທອດ ແລະ ການຈັດການກັບ ຂໍ້ຜິດພາດ	4.1. ແນວຄວາມຄິດການສືບທອດຖືກນຳໃຊ້ 4.2. ຄຳສັ່ງທີ່ສະແດງເຖິງການໃຊ້ທີ່ມີຫຼາຍຮູບແບບຖືກພັດທະນາ 4.3. ຝັງຂັນ ຊຸບເປີ ແລະ ຊົນແທັກຖືກນຳໃຊ້ເພື່ອເຂົ້າເຖິງວັດຖຸ 4.4. ແອັບສະແທຣັກຄລາດ ແລະ ອິນເຕີເຟສຖືກນຳໃຊ້ 4.5. ວິທີການແຍກການປ່ຽນແປງການໄຫຼຂອງໂປຼແກຼມປົກກະຕິຖືກ ກຳນົດ
5. ກວດກອບແນວຄວາມຄິດ ແລະ ຄຳສັບແບບວັດຖຸ	5.1. ແນວຄວາມຄິດແບບວັດຖຸທີ່ສຳຄັນຖືກອະທິບາຍ 5.2. ຄຳຈຳກັດຄວາມຜິດຖານແບບວັດຖຸຖືກກຳນົດ
6. ພິຈາລະນາແບບ ແລະ ຂະບວນ ການພັດທະນາໂປຼແກຼມ	6.1. ຂະບວນການພັດທະນາໂປຼແກຼມແບບວັດຖຸຖືກອະທິບາຍ 6.2. ປະໂຫຍດຂອງໂປຼແກຼມໂມເດວຖືກອະທິບາຍ 6.3. ຈຸດປະສົງ, ກົດຈະກຳ ແລະ ລຳດັບຂັ້ນຕອນການປະຕິບັດງານ ຖືກຊີ້ແຈງ
7. ສ້າງແຜນ ແລະ ສະຖານະການ ກໍລະນີສຶກສາ	7.1. ແຜນຜັງສຳລັບກໍລະນີສຶກສາຖືກສະແດງເຫດຜົນ 7.2. ແຜນຜັງສຳລັບກໍລະນີສຶກສາສຳລັບລະບົບໂປຼແກຼມຖືກພັດທະ ນາຂຶ້ນ 7.3. ແບບຟອມກໍລະນີສຶກສາຖືກສ້າງຂຶ້ນ
8. ນຳໃຊ້ການວິເຄາະການ ປ່ຽນແປງໄປສູ່ການອອກແບບ	8.1. ຈຸດປະສົງ ແລະ ອົງປະກອບຂອງຮູບແບບຖືກອະທິບາຍ 8.2. ອົງປະກອບທີ່ສຳຄັນຂອງແຜນຜັງການສື່ສານຖືກກຳນົດ 8.3. ມຸມມອງແຜນຜັງການສື່ສານຂອງຮູບແບບການອອກແບບຖືກ ສ້າງຂຶ້ນ
9. ນຳໃຊ້ແນວຄິດສະຖາປັດຕະຍະ ກຳ ແລະ ແຜນຜັງຂັ້ນສະຖາປັດ ຕະຍະກຳ	9.1. ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງສະຖາປັດຕະຍະກຳ ແລະ ການອອກ ແບບຖືກສັງເກດເຫັນຄວາມແຕກຕ່າງ 9.2. ລະດັບ, ຊັ້ນ ແລະ ລະບົບຖືກອະທິບາຍ 9.3. ລຳດັບຂັ້ນຕອນການປະຕິບັດງານສະຖາປັດຕະຍະກຳຖືກອະທິບາຍ 9.4. ລະດັບ, ຊັ້ນຂອງສະຖາປັດຕະຍະກຳຖືກອະທິບາຍ

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ໂປຼແກຼມຈາວາທີ່ໃຊ້ງານໄດ້	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈຳກັດ: 1.1. ໂປຼແກຼມຕົວຢ່າງທີ່ສະແດງຊື່ ຫຼື ວັນເດືອນປີ
2. ການເຮັດວຽກກັບຊະນິດຂໍ້ມູນ ຂອງຈາວາ	2.1. ກຳນົດຕົວປ່ຽນ 2.2. ປະກາດ ແລະ ເລີ່ມຕົ້ນຕົວປ່ຽນ 2.3. ຈຳແນກລະຫວ່າງການອ້າງອີງວັດຖຸ ແລະ ຕົວປ່ຽນດັ່ງເດີມ 2.4. ອ່ານ ແລະ ຂຽນລົງໃນຜິວຂອງວັດຖຸ 2.5. ອະທິບາຍການສ້າງ, ການສະສົມວັດຖຸ 2.6. ເອີ້ນໃຊ້ເມໂທດເທິງວັດຖຸ 2.7. ຈັດການຂໍ້ມູນໂດຍນຳໃຊ້ຄລາດ ແລະ ເມໂທດຕ່າງໆ 2.8. ສ້າງ ແລະ ຈັດການສະຕິງ
3. ການນຳໃຊ້ຕົວດຳເນີນການ ແລະ ສັນຍາລັກການຕັດສິນໃຈ	3.1. ຕົວດຳເນີນການຈາວາ ແລະ ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງໝາຍ ສະແລັດ 3.2. ນຳໃຊ້ວົງເລັບເຜື້ອແທນບ່ອນຄວາມສຳຄັນຂອງຕົວດຳເນີນການ

	3.3. ທົດສອບຄວາມສະເໝີພາບລະຫວ່າງສະຖິງ ແລະ ວັດຖຸອື່ນດ້ວຍ ໃຊ້ຕົວດຳເນີນການເທົ່າກັບ 3.4. ສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ໂຄງສ້າງການຕັດສິນໃຈ 3.5. ນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງສະວິດ
4. ສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ອາເຣ	4.1. ປະກາດ ແລະ ນຳໃຊ້ອາເຣແບບ 1 ມິຕິ 4.2. ປະກາດ ແລະ ນຳໃຊ້ອາເຣແບບຫຼາຍມິຕິ 4.3. ປະກາດ ແລະ ນຳໃຊ້ອາເຣແບບລາຍການ
5. ການນຳໃຊ້ໂຄງສ້າງການວິນ ຮອບ	5.1. ສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ໂຄງສ້າງການວິນຮອບແບບວາຍ 5.2. ສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ໂຄງສ້າງການວິນຮອບແບບຝໍ 5.3. ສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ໂຄງສ້າງການວິນຮອບແບບດູວາຍ 5.4. ປຽບທຽບໂຄງສ້າງການວິນຮອບ 5.5. ການນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງເບຣກ ແລະ ດຳເນີນການຕໍ່
6. ຂັ້ນຕອນການດຳເນີນງານຂອງ ການຂຽນໂປຼແກຼມແບບວັດຖຸ	6.1. ການສັງລວມຄວາມຕ້ອງການ 6.2. ການວິເຄາະຄວາມຕ້ອງການ 6.3. ສະຖາປັດຕະຍະກຳ ແລະ ການອອກແບບການດຳເນີນການ 6.4. ການທົດສອບ ແລະ ປັບປຸງໃຊ້ງານ
7. ກຳນົດລະດັບຊັ້ນ ສະຖາປັດຕະຍະກຳ	7.1. ອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດກ່ຽວກັບລະດັບຕິດຕໍ່ກັບຜູ້ໃຊ້ 7.2. ອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງລະດັບຊັ້ນປະມວນຜົນ 7.3. ອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດກ່ຽວກັບຊັ້ນຊັບພະຍາກອນ 7.4. ອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຂອງຮູບແບບວິທີແກ້ໄຂ

**ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ**

<b>ລັກສະນະສຳຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ</b>	<b>ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ</b>
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	1.1. ຕັ້ງເປົ້າໝາຍ 1.2. ການປະຫຍຸກໃຊ້ພາສາ ຈາວາ ຂັ້ນຜືນຖານ 1.3. ເຮັດວຽກກັບເມໂທດ ແລະ ການຄວບຄຸມການເຂົ້າເຖິງ 1.4. ເຮັດວຽກກັບການສືບທອດແລະ ການຈັດການຂໍ້ຜິດພາດ 1.5. ນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີແບບວັດຖຸ ແລະ ດຳເນີນການວິເຄາະ ແລະ ອອກແບບ 1.6. ປະຕິບັດຕາມຂັ້ນຕອນການພັດທະນາໂປຼແກຼມ 1.7. ນຳໃຊ້ພາສາຈຳລອງແບບກຣາຟິກທີ່ໄດ້ຮັບການຍອມຮັບ 1.8. ຈັດການຄວາມສັບຊ້ອນຂອງສິ່ງປະດິດ, ອະທິບາຍປັນຫາ ແລະ ແນວທາງການແກ້ໄຂ
2. ຄວາມຮູ້ຜືນຖານ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິ	2.1. ຈຸດປະສົງໃນການວາງແຜນ 2.2. ການນຳໃຊ້ໂຄງສ້າງການຕັດສິນໃຈ ແລະ ການວິນຮອບ ແລະ ວິທີການກຳນົດການໄຫຼຂອງໂປຼແກຼມ 2.3. ການຈັດການຂໍ້ຜິດພາດຜືນຖານສຳລັບໂປຼແກຼມ 2.4. ການຂຽນໂປຼແກຼມດ້ວຍພາສາ ຈາວາ 2.5. ເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບແນວຄວາມຄິດການຂຽນໂປຼແກຼມແບບວັດຖຸ ຂັ້ນຜືນຖານ

	2.6. ອະທິບາຍວິທີການຈັດການຄວາມສັບຊ້ອນຂອງແຜນຜັງ
3. ທັກສະພື້ນຖານ	3.1. ການນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີ ແລະ ການຂຽນໂປຼແກຼມ 3.2. ທັກສະການແກ້ໄຂປັນຫາ 3.3. ການວາງແຜນ ແລະ ຈັດການທັກສະ 3.4. ທັກສະການສື່ສານ
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	4.1. ເຄື່ອງມື, ອຸປະກອນ ແລະ ສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກທີ່ເໝາະສົມກັບກິດຈະກຳທີ່ນຳສະເໜີ 4.2. ສະພາບແວດລ້ອມການພັດທະນາໂປຼແກຼມຈາວາ 4.3. ອິນເຕີເນັດ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຄວາມສາມາດໃນຫນ່ວຍງານນີ້ຄວນໄດ້ຮັບການປະເມີນຜ່ານ: 5.1. ການສັງເກດການໂດຍກົງ ຫຼື ສອບຖາມ 5.2. ການຝຶກປະຕິບັດຕົວຈິງ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງການວັດຜົນ	6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ 6.2. ການປະເມີນຈະຕ້ອງປະຕິບັດໃນເວລາກຳລັງດຳເນີນງານ ອາດຈະເປັນລາຍບຸກຄົນ ຫຼື ເປັນກຸ່ມ 6.3. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 5: ນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມສຳເລັດຮູບສຳລັບການຂຽນໂປຼແກຼມປະຫຍຸກໃຊ້**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ :	SSTVET-ICT 2514.3.2
ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ :	ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານໃນການສ້າງໂປຼແກຼມສຳລັບເລັດຮູບເພື່ອອອກແບບສ່ວນຕິດຕໍ່ກັບຜູ້ນຳໃຊ້ງານໂປຼແກຼມ ແລະ ຈັດການໂປຼແກຼມດ້ວຍພາສາຈາວາ
<b>ອົງປະກອບ</b>	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> (ລາຍການຕົວເມັງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ນຳໃຊ້ການອອກແບບຄຣາດຈາວາຂັ້ນພື້ນຖານ	1.1. ຕົວແກ້ໄຂການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນຖືກນຳໃຊ້ 1.2. ການກຳນົດຊະນິດ ແລະ ການປ່ຽນຊະນິດຂໍ້ມູນຂອງຕົວປ່ຽນຖືກນຳໃຊ້ 1.3. ການເອິ້ນໃຊ້ເມໂທດຈາກໄລຍະໄກຖືກນຳໃຊ້ 1.4. ວິທີການແທນປ່ອນຄລາດວັດຖຸເພື່ອປັບປຸງຝັງຊັ້ນການເຮັດວຽກຂອງຄລາດຖືກນຳໃຊ້ 1.5. ຊຸດຄຳສັ່ງດຳເນີນການ ແລະ ການນຳເຂົ້າຖືກນຳໃຊ້
2. ນຳໃຊ້ການອອກແບບຄລາດຂັ້ນສູງ ແລະ ຫຼັກການການອອກແບບໂປຼແກຼມໂດຍອາໃສແນວຄວາມຄິດຂອງວັດຖຸ	2.1. ແອັບສະແທຣັກຄລາດຖືກກຳນົດຢ່າງຖືກຕ້ອງໃນໄລຍະເວລາທີ່ເໝາະສົມ 2.2. ແອັບສະແທຣັກຄລາດ ແລະ ຄລາດລູກຖືກສ້າງຂຶ້ນ 2.3. ຄຳຫຼັກແບບສະເຕຕິກ ແລະ ສຸດທ້າຍຖືກນຳໃຊ້

	<p>2.4. ຄລາດລະດັບເທິງສຸດ ແລະ ຄລາດຢູ່ພາຍໃນຄລາດອື່ນຖືກສ້າງຂຶ້ນຕາມຂອບວຽກຂອງ ຈາວາ</p> <p>2.5. ຊະນິດຂໍ້ມູນທີ່ມີຄ່າເປັນໄປໄດ້ພຽງຄ່າໃດຄ່າໜຶ່ງຖືກນຳໃຊ້</p> <p>2.6. ລະຫັດຄຳສັ່ງ, ວິທີການ ຫຼື ສ່ວນຕິດຕໍ່ຜູ້ໃຊ້ໂປຼແກຼມຖືກຂຽນຂຶ້ນ</p> <p>2.7. ຫຼັກການກຳນົດຊະນິດຂໍ້ມູນ ແລະ ການເກັບຂໍ້ມູນຖືກນຳໃຊ້</p>
3. ນຳໃຊ້ການປະມວນຜົນ, ຂໍ້ຜິດພາດ ແລະ ການຍືນຍັນ	<p>3.1. ການຄົ້ນຫາ, ການແຍກ ແລະ ການສ້າງສະຖິງຖືກນຳໃຊ້</p> <p>3.2. ການຈັດຮູບແບບສະຖິງຖືກນຳໃຊ້</p> <p>3.3. ຄຳສັ່ງການໂຍນຂໍ້ຜິດພາດຖືກນຳໃຊ້</p> <p>3.4. ຄຳສັ່ງຈັດການຂໍ້ຜິດພາດຖືກນຳໃຊ້</p> <p>3.5. ຄຸນສົມບັດໂອໂຕປິດພ້ອມດ້ວຍຄຳສັ່ງກວດຈັບຂໍ້ຜິດພາດຖືກນຳໃຊ້</p> <p>3.6. ຂໍ້ຜິດພາດທີ່ກຳນົດຂຶ້ນເອງຖືກສ້າງຂຶ້ນ</p> <p>3.7. ການລຽງລຳດັບການເຮັດວຽກທີ່ບໍ່ຖືກຕ້ອງເຮັດໃຫ້ເກີດຂໍ້ຜິດພາດຖືກກວດສອບ</p>
4. ສ້າງຖານຂໍ້ມູນດ້ວຍຕົວເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງໂປຼແກຼມຈາວາ ກັບຖານຂໍ້ມູນ	<p>4.1. ເຄົ້າໂຄງຂອງຕົວເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງໂປຼແກຼມຈາວາກັບຖານຂໍ້ມູນຖືກກຳນົດຂຶ້ນ</p> <p>4.2. ໄດຣເວີຕົວເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງໂປຼແກຼມຈາວາກັບຖານຂໍ້ມູນຖືກນຳໃຊ້</p> <p>4.3. ຄຳສັ່ງເອີ້ນເບິ່ງຂໍ້ມູນໃນຕາຕະລາງ ແລະ ໂປຼແກຼມໃນຖານຂໍ້ມູນຖືກສ້າງຂຶ້ນ</p>
5. ກວດສອບປະສິດທິພາບຂອງລະບົບປະຕິບັດການ	<p>5.1. ໜ້າຈໍກວດສອບການນຳໃຊ້ ຊີ ພີ ຢູ ຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>5.2. ການກວດສອບເຄືອຂ່າຍການນຳເຂົ້າ ຫຼື ສິ່ງອອກຖືກສະແດງ</p> <p>5.3. ການກວດສອບການນຳເຂົ້າ ຫຼື ສິ່ງອອກໃນດິສຖືກສະແດງ</p> <p>5.4. ການກວດສອບການນຳໃຊ້ໜ່ວຍຄວາມຈຳຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນຕາມຂອບການງານຂອງ ຈາວາ</p> <p>5.5. ການຄົ້ນໜ່ວຍຄວາມຈຳໃຫ້ສອດຄ່ອງຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p>
6. ເຮັດວຽກກ່ຽວກັບລະດັບພາສາ ແລະ ການຄົ້ນໜ່ວຍຄວາມຈຳ	<p>6.1. ຫຼັກການຄົ້ນໜ່ວຍຄວາມຈຳຖືກສ້າງຂຶ້ນ</p> <p>6.2. ປະເພດຂອງການຄົ້ນໜ່ວຍຄວາມຈຳຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>6.3. ການຄົ້ນໜ່ວຍຄວາມຈຳຖືກປັບປຸງໃຫ້ສອດຄ່ອງ</p> <p>6.4. ການສິ່ງອອກຂໍ້ມູນຈາກໜ່ວຍຄວາມຈຳຖືກແປຄວາມໝາຍ</p>
7. ເຮັດວຽກກັບການປັບແຕ່ງປະສິດທິພາບໃນລະດັບພາສາ	<p>7.1. ປະເພດການອ້າງອີງໃນ ຈາວາ ຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>7.2. ການນຳໃຊ້ເມໂທດວ່າງເປົ້າຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>7.3. ໂປຼແກຼມພາສາ ຈາວາທີ່ມີສະຖິງທີ່ມີປະສິດທິພາບຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>7.4. ກຸ່ມຂອງຄລາດຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>7.5. ສ່ວນປະມວນຜົນຊຸດລຳດັບຄຳສັ່ງຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>7.6. ໜ່ວຍຮັບເຂົ້າ ຫຼື ສິ່ງອອກຖືກນຳໃຊ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ</p>



**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ຫຼັກການການອອກແບບທາງວັດຖຸ	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈຳກັດ: 1.1. ເລືອກລະຫວ່າງສືບທອດສ່ວນຕິດຕໍ່ການ ແລະ ການສືບທອດຄລາດ
	1.2. ພັດທະນາລະຫັດຄຳສັ່ງໂດຍນຳໃຊ້ຄວາມສຳພັນທີ່ສິ່ງໜຶ່ງເປັນອີກສິ່ງໃນເວລາດຽວກັນ ແລະ ຄວາມສຳພັນແບບສິ່ງໜຶ່ງມີອີກສິ່ງ 1.3. ນຳໃຊ້ຫຼັກການຂອງອົງປະກອບຂອງວັດຖຸ 1.4. ອອກແບບຄລາດໂດຍນຳໃຊ້ຮູບແບບການອອກແບບ 1.5. ຂຽນລະຫັດຄຳສັ່ງເພື່ອນຳໃຊ້ຮູບແບບວັດຖຸ 1.6. ການອອກແບບ ແລະ ສ້າງວັດຖຸໂດຍນຳໃຊ້ແຟັກໂຕຣີ ຈາກໂປຼແກຼມສຳເລັດຮູບ
2. ຫຼັກການກຳນົດຊະນິດຂໍ້ມູນ ແລະ ການລວມວັດຖຸໄວ້ເປັນກຸ່ມ	2.1. ນຳໃຊ້ໄວຍະກອນເພື່ອສ້າງການລວມວັດຖຸ ແລະ ກຳນົດຊະນິດຂໍ້ມູນ 2.2. ວິເຄາະຄວາມສາມາດໃນການເຮັດວຽກຮ່ວມກັນຂອງການລວມວັດຖຸ 2.3. ນຳໃຊ້ຄລາດເກັບຂໍ້ມູນໃຫ້ຢູ່ໃນຮູບແບບຂອງວັດຖຸ, ການແປງວັດຖຸໃຫ້ເປັນຂໍ້ມູນ ແລະ ການການແປງຂໍ້ມູນໃຫ້ເປັນວັດຖຸ 2.4. ສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ການຕັ້ງຄຳລາຍການ 2.5. ສ້າງ ແລະ ນຳໃຊ້ແມັບ 2.6. ຊຸດການຮັບຂໍ້ມູນທາງຈໍພາບ ແລະ ຄລາດພາສາຈາວາ 2.7. ລຽງລຳດັບ, ຄົ້ນຫາອາເຣ ແລະ ລາຍການ
3. ການສ້າງສະຖິງ	3.1. ຄລາດອ່ານຂໍ້ມູນຈາກແປ້ນຟິມ 3.2. ຄລາດແປງຂໍ້ຄວາມ 3.3. ຂໍ້ຄວາມ 3.4. ຄລາດສຳລັບຈັດການກັບຂໍ້ຄວາມ 3.5. ການສະແດງຄຳແມໂທດ ແລະ ຄຸນສົມບັດ
4. ການສ້າງແວດລ້ອມຈຳລອງຂອງຈາວາ	4.1. ຕົວເກັບຂໍ້ມູນ 4.2. ຕິດຕາມຕົວລວບລວມດ້ວຍແຖວຄຳສັ່ງ 4.3. ກວດສອບຕົວລວບລວມດ້ວຍວິຊວນເອັມວີ 4.4. ກວດສອບ ເຈໄອທິ ຄອມໄຟລເລີ 4.5. ການຮັບ ແລະ ການສະໜອງ

**ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ**

ລັກສະນະສຳຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	ການປະເມີນຕ້ອງມີຫຼັກຖານ: 1.1. ດຳເນີນການຫຼາຍຢ່າງກັບຕາຕະລາງຂໍ້ມູນເຊັ່ນ: ສ້າງ, ແກ້ໄຂ,

	<p>ລຶບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກໂນໂລຊີ ເຈ ດີ ປີ ຊີ</p> <p>1.2. ປະມວນຜົນຂໍ້ຄວາມໂດຍນຳໃຊ້ນິພົດທົ່ວໄປ ແລະ ສ້າງໂປຼແກຼມທີ່ມີປະສິດທິພາບສູງ</p> <p>1.3. ນຳໃຊ້ຜັນຊັນອິນຟຸດ, ເອົາພຸດ ໃນການອ່ານ ແລະ ຂຽນຂໍ້ມູນ</p> <p>1.4. ສ້າງໂປຼແກຼມດ້ວຍເຕັກໂນໂລຊີ ຈາວາ ທີ່ນຳໃຊ້ປະໂຫຍດ ຈາກຄຸນສົມບັດທາງວັດຖຸຂອງພາສາ ຈາວາ</p> <p>1.5. ຕັ້ງຄ່າສະພາບແວດລ້ອມໃນການປັບແຕ່ງສະມັດທະນະ</p> <p>1.6. ກວດສອບໂປຼແກຼມພາສາ ຈາວາ</p> <p>1.7. ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ກົນໄກຕ່າງໆໃນການຕິດຕາມກວດກາໂປຣໄຟລ ແລະ ປັບແຕ່ງໂປຼແກຼມພາສາຈາວາ</p>
2. ຄວາມຮູ້ ແລະ ຫັດສະນະຄະຕິທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	<p>2.1. ພື້ນຖານອິນຟຸດ ແລະ ເອົາພຸດຂອງຈາວາ</p> <p>2.2. ນຳໃຊ້ຄລາດໄຟລເພື່ອກວດສອບ, ລຶບ, ສຳເນົາ ຫຼື ຍ້າຍໄຟລ ຫຼື ໄດເຮັກທໍຣີ</p> <p>2.3. ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈພື້ນຖານແວດລ້ອມຂອງຈາວາ</p> <p>2.4. ນຳໃຊ້ຫຼັກການປັບແຕ່ງສະມັດທະນະພື້ນຖານຈາວາ</p> <p>2.5. ເບິ່ງປະສິດທິພາບຂອງໂປຼແກຼມຈາວາ ແລະ ປັບແຕ່ງປະສິດທິພາບຂອງໂປຼແກຼມພາສາຈາວາ</p>
3. ຫັກສະພື້ນຖານ	<p>3.1. ນຳໃຊ້ຄອມພິວເຕີຂັ້ນພື້ນຖານ</p> <p>3.2. ການວິເຄາະລໍຈິກ</p> <p>3.3. ຫັກສະໃນການຕິດຕໍ່ສື່ສານ</p> <p>3.4. ການຂຽນລະຫັດຄຳສັ່ງ ແລະ ການແກ້ໄຂຈຸດບົກຜ່ອງ</p>
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	<p>ຕ້ອງໄດ້ສະໜອງຊັບພະຍາກອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:</p> <p>4.1. ຄອມພິວເຕີ</p> <p>4.2. ແວດລ້ອມການພັດທະນາໂປຼແກຼມພາສາຈາວາ</p> <p>4.3. ອິນເຕີເນັດ</p>
5. ວິທີການປະເມີນ	<p>ຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະເມີນຄວາມສາມາດຜ່ານ:</p> <p>5.1. ເສັງຂຽນ</p> <p>5.2. ຄຳຖາມປາກເປົ້າ</p> <p>5.3. ການສາທິດ</p> <p>5.4. ການສອບເສັງພາກປະຕິບັດຕົວຈິງ</p> <p>5.5. ເຮັດບົດລາຍງານ</p>
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງ ການວັດຜົນ	<p>6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຈຳລອງຂຶ້ນມາ</p> <p>6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງສປປ ລາວ</p>

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 6: ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	SSTVET-ICT 2514.3.3
----------------------	---------------------

**ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:**

ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ຕ້ອງການໃນການຂຽນໂປຼແກຼມພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ (HTML) ເພື່ອພັດທະນາເວັບໄຊ

ອົງປະກອບ	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> <i>(ລາຍການຕົວເມັງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)</i>
1. ທຳຄວາມເຂົ້າໃນພື້ນຖານ ກ່ຽວກັບພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ	1.1. ພື້ນຖານຂອງພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກກຳນົດ 1.2. ໂຄງສ້າງອົງປະກອບຂອງພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກກຳນົດ 1.3. ຄຸນລັກສະນະຂອງຄຳສັ່ງພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກອະທິບາຍ 1.4. ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ສຳລັບເວັບໄຊຖືກຂຽນຂຶ້ນ 1.5. ແນວຄວາມຄິດຂອງພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກນຳໃຊ້
2. ຂຽນລະຫັດຄຳສັ່ງພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ	2.1. ຮູບແບບຂອງພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກກຳນົດ 2.2. ອົງປະກອບແບບຟອມດ້ວຍພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກນຳໃຊ້ 2.3. ປະເພດການປ້ອນຂໍ້ມູນດ້ວຍ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກນຳໃຊ້ 2.4. ຄຳສັ່ງການປ້ອນຂໍ້ມູນ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກນຳໃຊ້ 2.5. ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ມີເດຍຖືກນຳໃຊ້
3. ນຳໃຊ້ອົງປະກອບ ແລະ ແນວທາງການອອກແບບທີ່ທັນສະໃໝ	3.1. ການໂຕ້ຕອບທາງໜ້າເວັບຖືກນຳໃຊ້ 3.2. ຮູບພາບ, ວິດີໂອຜະລິດຕະພັນຖືກນຳໃຊ້ 3.3. ປະເພດການພິມຖືກກຳນົດ 3.4. ຮູບແບບຕົວອັກສອນທີ່ແຕກຕ່າງຖືກອະທິບາຍໄວ້ 3.5. ແນວທາງໃນການພິມຕົວອັກສອນຖືກອະທິບາຍ ແລະ ຖືກປະຫຍຸກໃຊ້ 3.6. ບົດບາດທາງການພິມເທິງເວັບໄຊຖືກອະທິບາຍ 3.7. ແນວທາງການພິມເວັບເປັນຄຳອະທິບາຍຖືກນຳໃຊ້

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ຄຸນລັກສະນະ ແລະ ເອກະລັກເວັບ	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈຳກັດເຖິງ: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. ປະເພດໂຄງສ້າງເຄືອຂ່າຍ</li> <li>1.2. ການເຊື່ອມຕໍ່ເຄືອຂ່າຍ</li> <li>1.3. ນຳສະເໜີ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.4. ແກ້ໄຂ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.5. ຄຸນລັກສະນະ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.6. ຫົວຂໍ້ເລື່ອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.7. ພາສາກຣາບ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.8. ຮູບແບບ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.9. ການຈັດຮູບແບບ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.10. ການສະແດງເຄື່ອງໝາຍວົງຍືມ ໃນ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.11. ໝາຍເຫດ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> </ul>

	1.12. ສີ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.13. ຊີ ເອັສ ເອັສ ໃນ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.14. ການເຊື່ອມໂຍງ 1.15. ການໃສ່ຮູບພາບ 1.16. ຕາຕະລາງ 1.17. ລາຍການ 1.18. ບລັອກ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.19. ຄລາດ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.20. ໄອເຟຣມ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.21. ເອກະລັກ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.22. ສັນຍາລັກ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ
2. ແນວຄວາມຄິດ	2.1. ຄຸນສົມບັດ 2.2. ສຽງ 2.3. ບລັອກສີ 2.4. ອົງປະກອບ 2.5. ເອກະລັກ 2.6. ຝອມ 2.7. ຮູບແບບ 2.8. ຫົວເລື່ອງ 2.9. ຮູບພາບ 2.10. ຕາຕະລາງ 2.11. ການເຊື່ອມໂຍງ 2.12. ລາຍການ 2.13. ສີ 2.14. ວັດຖຸ 2.15. ພາຣາກຣາບ 2.16. ວິດີໂອ
3. ໂປຼແກຼມ	3.1. ໂປຼແກຼມ ມາໂຄຣມິເດຍ ດຣິມວີບເວີ 3.2. ໄມໂຄຣຊອບ ຝຣອນເຟດ
4. ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ກຣາຟິກ	4.1. ກູໂກ້ແມັບ (Google Maps) 4.2. ແຄນວາສ (Canvas)

**ຄໍາແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ**

<b>ລັກສະນະສໍາຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ</b>	<b>ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ</b>
1. ດ້ານຄວາມສໍາຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	1.1. ອະທິບາຍເອກະລັກ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.2. ແນວຄວາມຄິດຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.3. ອົງປະກອບຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.4. ປະເພດການປ້ອນຂໍ້ມູນ 1.5. ຄຸນສົມບັດຂອງການປ້ອນຂໍ້ມູນ 1.6. ກຣາຟິກຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ

	1.7. ສີ່ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 1.8. ອະທິບາຍບົດບາດຂອງການພົມເທິງເວັບ 1.9. ອະທິບາຍເອກະລັກ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ
2. ຄວາມຮູ້ຜື້ນຖານ	ສາມາດຮູ້ແນວຄວາມຄິດ ແລະ ຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບ: 2.1. ເອັມ ທີ ເອັມ ແອວ ເທິງເວັບໄຊ 2.2. ແບບຟອມ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 2.3. ຮູບແບບຕົວອັກສອນທີ່ແຕກຕ່າງກັນ 2.4. ບົດບາດຂອງກຣາຟິກເທິງເວັບໄຊ
3. ທັກສະຜື້ນຖານ	3.1. ປະຕິບັດແນວຄິດ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 3.2. ນຳໃຊ້ອົງປະກອບຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 3.3. ນຳໃຊ້ປະເພດການປ້ອນຂໍ້ມູນຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 3.4. ນຳໃຊ້ເອກະລັກ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ 3.5. ນຳໃຊ້ກຣາຟິກ 3.6. ນຳໃຊ້ ມິເດຍ 3.7. ອະທິບາຍບົດບາດຂອງການພົມເທິງເວັບ 3.8. ການສັງເກດເອກະລັກ
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ຕ້ອງການ	ຕ້ອງໄດ້ສະໜອງຊັບພະຍາກອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້: 3.1. ຫ້ອງຮຽນທົດສະດີ 3.2. ຫ້ອງທົດລອງຄອມພິວເຕີ 3.3. ໂປຼແກຼມແກ້ໄຂຂໍ້ຄວາມ 3.4. ເຄື່ອງມື, ອຸປະກອນ ແລະ ເອກະສານທີ່ຕ້ອງການ 3.5. ຂໍ້ກຳນົດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຫຼື ຄຳແນະນຳກ່ຽວກັບການເຮັດວຽກ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະເມີນຄວາມສາມາດຜ່ານ: 4.1. ການຂຽນທົດສອບ 4.2. ຄຳຖາມປາກເປົ່າ 4.3. ການສອບເສັງພາກປະຕິບັດ 4.4. ການສັງເກດ 4.5. ກໍລະນີສຶກສາ
6. ສະພາບແວດລ້ອມ ຂອງ ການວັດຜົນ	6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກ ຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຈຳລອງຂຶ້ນມາ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳ ແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງ ສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 7: ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຊີ ເອັສ ເອັສ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	SSTVET-ICT 2514.3.4
ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ຕ້ອງການໃນ

ການຂຽນໂປຼແກຼມພາສາ ຊີ ເອັສ ເອັສ(CSS) ຮ່ວມກັບພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ	
ອົງປະກອບ	ເກນການປະຕິບັດ (ລາຍການຕົວເມັ້ງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ ຊີ ເອັສ ເອັສ ແລະ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ	1.1. ພື້ນຖານຂອງພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກກຳນົດ 1.2. ຊີ ເອັສ ເອັສ ຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ 1.3. ບົດບາດຄວາມສຳຄັນຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ ຖືກອະທິບາຍ
2. ນຳໃຊ້ ຊີ ເອັສ ເອັສ	2.1. ຮູບແບບໂຄງສ້າງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວຖືກກຳນົດ 2.2. ຊີ ເອັສ ເອັສ ຖືກນຳໃຊ້ 2.3. ແນວຄວາມຄິດພື້ນຖານຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ ຖືກນຳໃຊ້ 2.4. ຮູບແບບໂຄງສ້າງຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ ຖືກກຳນົດ 2.5. ການປ່ຽນແປງ ແລະ ການໄລ່ລະດັບຖືກອະທິບາຍ 2.6. ຮູບພາບ 2 ມິຕິ ແລະ 3 ມິຕິຖືກປັບປ່ຽນ 2.7. ຄລາດຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ ຖືກນຳໃຊ້
3. ສ້າງເຄົ້າໂຄງດ້ວຍ ຊີ ເອັສ ເອັສ	3.1. ຄຸນສົມບັດຕ່າງໆຂ້າງລຸ່ມນີ້ຖືກນຳໃຊ້: - ຄຸນສົມບັດການສະແດງ (display) - ໄລຍະຫ່າງ (margin: auto) - ຄວາມກວ້າງສູງສຸດ (max-width) - ຮູບແບບກ່ອງ (box model) - ຕຳແໜ່ງ (position) - ໂຟລດ (float) - ເຄລຍ (clear) - ເປີເຊັນຄວາມກວ້າງ (percent width) - ແຖວບລັອກ (line-block) - ຖິ່ນ (column)
4. ເຮັດວຽກຮ່ວມກັບ ແສັສ ( SASS )	4.1. ການຕອບສະໜອງທາງເວັບຖືກນຳໃຊ້ 4.2. ແສັສ ຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ 4.3. ການເຮັດວຽກຂອງຕົວປ່ຽນຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ 4.4. ເຄື່ອງມືທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຖືກນຳໃຊ້

### ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ຊີ ເອັສ ເອັສ	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈຳກັດເຖິງ: 1.1. ແນວຄວາມຄິດຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ 1.2. ຫຼັກໄວຍາກອນການຂຽນ ຊີ ເອັສ ເອັສ 1.3. ໄອດີ ແລະ ຄລາດ 1.4. ການຈັດຮູບແບບພື້ນຫຼັງ 1.5. ຂໍ້ຄວາມ

	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.6. ຮູບແບບຕົວອັກສອນ</li> <li>1.7. ການເຊື່ອມໂຍງ</li> <li>1.8. ລາຍການ ແລະ ຕາຕະລາງ</li> <li>1.9. ເລເອົາ</li> <li>1.10. ໄລຍະຫ່າງ</li> <li>1.11. ຂະໜາດ</li> <li>1.12. ຕຳແໜ່ງ</li> <li>1.13. ສີ</li> <li>1.14. ມາໂຄຣມິເດຍ ດຣິມວິບເວີ</li> <li>1.15. ໄມໂຄຣຊອບ ຟຣອນເຟດ</li> </ul>
2. ເຄົ້າໂຄງໜ້າເວັບ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. ຄຸນສົມບັດການສະແດງ (display)</li> <li>2.2. ໄລຍະຫ່າງ (margin: auto)</li> <li>2.3. ຄວາມກວ້າງສູງສຸດ (max-width)</li> <li>2.4. ຮູບແບບກ່ອງ (box model)</li> <li>2.5. ຕຳແໜ່ງ (position)</li> <li>2.6. ໂຟລດ (float)</li> <li>2.7. ເຄລຍ (clear)</li> <li>2.8. ເປີເຊັນຄວາມກວ້າງ (percent width)</li> <li>2.9. ແຖວບລັອກ (line-block )</li> <li>2.10. ຖັນ (column)</li> </ul>

**ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ**

ລັກສະນະສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. ອະທິບາຍເອກະລັກ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.2. ແນວຄວາມຄິດຂອງ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ</li> <li>1.3. ນຳໃຊ້ ຊີ ເອັສ ເອັສ</li> <li>1.4. ຮູບແບບກ່ອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ ແລະ ການວາງຕຳແໜ່ງການປ່ຽນແປງ ແລະ ການໄລ່ລະດັບສີ</li> <li>1.5. ການໃຊ້ພາບ 2 ມິຕິ ຫຼື 3 ມິຕິ ແລະ ຮູບພາບເຄື່ອນໄຫວ</li> <li>1.6. ນຳໃຊ້ເທມເຟລດ ຊີ ເອັສ ເອັສ</li> </ul>
2. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ	<p>ສາມາດຮູ້ແນວຄວາມຄິດ ແລະ ຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. ບົດບາດ ແລະ ແນວຄວາມຄິດຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ</li> <li>2.2. ຮູບແບບກ່ອງ ແລະ ການວາງຕຳແໜ່ງຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ</li> <li>2.3. ການໃຊ້ພາບ 2 ມິຕິ ຫຼື 3 ມິຕິ ແລະ ຮູບພາບເຄື່ອນໄຫວ</li> <li>2.4. ການອອກແບບ ຊີ ເອັສ ເອັສ</li> </ul>
3. ທັກສະພື້ນຖານ	<p>ປະຕິບັດວຽກງານ ແລະ ຄຳສັ່ງກ່ຽວກັບ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. ການນຳໃຊ້ແນວຄວາມຄິດ ຊີ ເອັສ ເອັສ</li> <li>3.2. ການນຳໃຊ້ອົງປະກອບຂອງຟອມ ຊີ ເອັສ ເອັສ</li> </ul>
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ຕ້ອງການ	ຕ້ອງໄດ້ສະໜອງຊັບພະຍາກອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

	3.6. ຫ້ອງຮຽນທົດສະດີ 3.7. ຫ້ອງທົດລອງ 3.8. ໂປຼແກຼມ 3.9. ເຄື່ອງມື, ອຸປະກອນ ແລະ ເອກະສານທີ່ຕ້ອງການ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະເມີນຄວາມສາມາດຜ່ານ: 4.6. ການຂຽນທົດສອບ 4.7. ຄຳຖາມປາກເປົ່າ 4.8. ການສອບເສັງພາກປະຕິບັດ 4.9. ການສັງເກດ 4.10. ບົດລາຍງານ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງການວັດຜົນ	6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຈຳລອງຂຶ້ນມາ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 8: ຜັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍ ຈາວາສະຄຼິບ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ :	SSTVET-ICT 2514.3.5
<b>ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:</b> ຫນ່ວຍງານທີ່ມີຄວາມສາມາດນີ້ຕ້ອງມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ຕ້ອງການໃຊ້ໃນການຂຽນໂປຼແກຼມພາສາຈາວາສະຄຼິບ	
<b>ອົງປະກອບ</b>	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> (ລາຍການຕົວເມັງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບພາສາ ຈາວາສະຄຼິບ	1.1. ລະຫັດຄຳສັ່ງ ແລະ ໂຄງສ້າງພາສາຈາວາສະຄຼິບຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ 1.2. ອົງປະກອບຫຼັກຂອງພາສາຈາວາສະຄຼິບຖືກກຳນົດ 1.3. ແນວຄວາມຄິດພື້ນຖານການຂຽນໂປຼແກຼມຈາວາພື້ນຖານຖືກນຳມາໃຊ້ 1.4. ຄົນສົມບັດການສະແດງຜົນຖືກນຳໃຊ້ 1.5. ເອກະສານຖືກທົດສອບ 1.6. ພາບເຄື່ອນໄຫວ ແລະ ຝັງຊັນການເຮັດວຽກຂອງເວັບຖືກສ້າງ 1.7. ໄລບຣາຣີຂອບເຂດວຽກງານ ແລະ ລະບົບຖືກລວບລວມ
2. ນຳໃຊ້ຝັງຊັນ ແລະ ເຫດການພາສາຈາວາສະຄຼິບ	2.1. ພາສາສະຄຼິບທີ່ເຮັດວຽກເບື້ອງລູກຂ່າຍຖືກສາທິດ 2.2. ພາສາຈາວາສະຄຼິບຖືກນຳໃຊ້ 2.3. ແນວຄວາມຄິດການຂຽນໂປຼແກຼມພາສາຈາວາຖືກນຳໃຊ້ 2.4. ຝັງຊັນ, ເຫດການພາສາຈາວາສະຄຼິບຖືກນຳໃຊ້ 2.5. ສະຄຼິບຈາກພາຍນອກຖືກນຳໃຊ້



	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.6. ຊຸດຄຳສັ່ງຈາວາສະຫຼົບ, ບລັອກລະຫັດຄຳສັ່ງຖືກນຳໃຊ້</li> <li>2.7. ບຣາວເຊີໂມເດວ ແລະ ເອກະສານໂມເດວຖືກອະທິບາຍ</li> <li>2.8. ບຣາວເຊີໂມເດວ ແລະ ເອກະສານໂມເດວຖືກນຳໃຊ້</li> <li>2.9. ໄລບຣາຣີຖືກນຳໃຊ້</li> </ul>
<p>3. ສາທິດພາສາສະຫຼົບທີ່ເຮັດວຽກທາງເບື້ອງລູກຂ່າຍ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. ວັດຖຸຖືກນຳໃຊ້ງານ</li> <li>3.2. ການສະແດງຜິນຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.3. ການສະແດງຂໍ້ຄວາມອະທິບາຍໂປຼແກຼມຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.4. ຕົວປ່ຽນຖືກນຳໃຊ້ງານ</li> <li>3.5. ປະເພດຂໍ້ມູນຖືກກຳນົດ</li> <li>3.6. ຝັງຊັນຖືກນຳໃຊ້ງານ</li> <li>3.7. ຕົວດຳເນີນການຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.8. ການປ່ຽນທຽບຂໍ້ມູນຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.9. ນິພົດເງື່ອນໄຂຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.10. ການກຳນົດເງື່ອນໄຂສະວິດຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.11. ຕົວເລືອກເຈຄິວຣີຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.12. ເຫດການເຈຄິວຣີຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.13. ການເຊື່ອງ ຫຼື ສະແດງເຈຄິວຣີຖືກໃຊ້ງານ</li> <li>3.14. ການເຄື່ອນໄຫວເຈຄິວຣີຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.15. ການສ້າງສະໄລ່ຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.16. ການຮັບເນື້ອຫາ ແລະ ຄຳສັ່ງເຈຄິວຣີ ພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.17. ການກຳນົດເນື້ອຫາ ແລະ ຄຳສັ່ງຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.18. ການຮັບ ແລະ ກຳນົດຄ່າຄລາດ ຊີ ເອັສ ເອັສ ຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.19. ການກັ່ນຕອງຂໍ້ມູນຖືກນຳໃຊ້</li> <li>3.20. ຂະໜາດຂອງເຈຄິວຣີຖືກນຳໃຊ້</li> </ul>
<p>4. ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບ ຂອບວຽກສຳລັບເວັບໄຊ ແລະ ບຸດສະຕັບ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. ເວັບໄຊຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</li> <li>4.2. ຂໍ້ຕົວຂອງເວັບໄຊທີ່ມີລັກສະນະໂຕ້ຕອບຜູ້ໃຊ້ຖືກອະທິບາຍ</li> <li>4.3. ຂໍ້ຕົວຂອງບຸດສະຕັບໃນເວັບໄຊໂຕ້ຕອບຜູ້ໃຊ້ຖືກອະທິບາຍ</li> <li>4.4. ສ່ວນປະກອບຂອງບຸດສະຕັບຖືກນຳໃຊ້ໃນການພັດທະນາເວັບ</li> <li>4.5. ບຸດສະຕັບຖືກຕິດຕັ້ງ</li> <li>4.6. ພື້ນຖານບຸດສະຕັບຖືກອະທິບາຍ</li> <li>4.7. ອາລະບຳຮູບພາບ ແລະ ແທັບຖືກເປີດ ຫຼື ຖືກສ້າງຂຶ້ນ</li> <li>4.8. ແບບຈຳລອງຖືກສ້າງຂຶ້ນ ແລະ ຖືກນຳສະເໜີ</li> </ul>
<p>5. ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈແນວຄວາມຄິດການຈັດການເນື້ອຫາ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. ແນວຄວາມຄິດ ແລະ ກົນລະຍຸດໃນການຈັດການເນື້ອຫາຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</li> <li>5.2. ຮູບແບບຂອງການສື່ສານ ແລະ ຂໍ້ມູນຖືກອະທິບາຍ</li> <li>5.3. ຮູບແບບເນື້ອຫາຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</li> <li>5.4. ກໍລະນີຕົວຢ່າງຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຖືກວິເຄາະ</li> <li>5.5. ຂໍ້ຕົວ ແລະ ຂໍ້ຈຳກັດຂອງລະບົບການຈັດການເນື້ອຫາແບບລະບົບເປີດຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</li> </ul>

	<p>5.6. ປັກອິນ ຫຼື ໂມດູນທີ່ເໝາະສົມຖືກເລືອກ</p> <p>5.7. ລະບົບຈັດການເນື້ອຫາເວັບໄຊ ແລະ ຝັງຊັນທີ່ເຮັດວຽກເບື້ອງລູກຄ້າຢູ່ຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</p> <p>5.8. ການບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ປັບປຸງປັກອິນ ຫຼື ໂມດູນຂອງລະບົບຈັດການເນື້ອຫາເວັບໄຊຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</p> <p>5.9. ການຈັດການສື່ສັງຄົມຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</p> <p>5.10. ການປັບແຕ່ງເວັບໄຊໃຫ້ຕິດອັນດັບໜຶ່ງຂອງການຄົ້ນຫາຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</p>
--	--

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ເຈຄິວຣີ	<p>1.1. ຕົວເລືອກ</p> <p>1.2. ເຫດການ</p> <p>1.3. ການເຊື່ອງ ຫຼື ສະແດງ</p> <p>1.4. ສະໄລ້</p> <p>1.5. ການເຄື່ອນໄຫວ</p> <p>1.6. ການຍຸດພາບເຄື່ອນໄຫວ</p> <p>1.7. ຮັບເນື້ອຫາ ແລະ ຄຳສັ່ງ</p> <p>1.8. ກຳນົດເນື້ອຫາ ແລະ ຄຳສັ່ງ</p> <p>1.9. ເພີ່ມອົງປະກອບ ຫຼື ເນື້ອຫາ</p> <p>1.10. ລຶບອົງປະກອບ ຫຼື ເນື້ອຫາ</p> <p>1.11. ຮັບ ແລະ ຕັ້ງຄຳຄລາດ ຊີ ເອັສ ເອັສ</p> <p>1.12. ຂະໜາດຂອງ ເຈຄິວຣີ</p> <p>1.13. ການກັ່ນຕອງຂໍ້ມູນ</p>
2. ສ່ວນປະກອບຫຼັກຂອງ ຈາວາ ສະຄຼິບ	<p>2.1. ຕົວເລືອກ</p> <p>2.2. ເຫດການ</p> <p>2.3. ຕົວປ່ຽນ</p> <p>2.4. ຝັງຊັນ</p> <p>2.5. ວິນຮອບ</p> <p>2.6. ເງື່ອນໄຂ</p> <p>2.7. ສະວິດ</p> <p>2.8. ວັດຖຸ</p> <p>2.9. ອາເຣ</p> <p>2.10. ຄຳອະທິບາຍ</p> <p>2.11. ປະເພດຂໍ້ມູນ</p> <p>2.12. ຕົວດຳເນີນການ</p> <p>2.13. ການປຽບທຽບ</p> <p>2.14. ຂໍ້ຜິດພາດ</p> <p>2.15. ການກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງ</p>

ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ

ລັກສະນະສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	ການປະເມີນຕ້ອງມີຫຼັກຖານ: 1.1. ນຳໃຊ້ແນວຄິດພື້ນຖານຂອງອົງປະກອບ ຊີ ເອັສ ເອັສ, ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ແລະ ຈາວາສະຄຼິບ 1.2. ການທົດສອບຖືກດຳເນີນການເທິງເອກະສານເວັບ 1.3. ໄລບຣາຣີຈາວາສະຄຼິບທີ່ນຳໃຊ້ 1.4. ສ້າງພາຍເຄື່ອນໄຫວແລະ ຝັງຊັ້ນການເຮັດວຽກຂອງເວັບໄຊ 1.5. ສ້າງ ແລະ ອັບເດດລະຫັດຄຳສັ່ງຈາວາສະຄຼິບເພື່ອເພີ່ມຝັງຊັ້ນ ການໃຊ້ງານ 1.6. ຈັດການຂໍ້ມູນ ແລະ ສື່ທີ່ກຳນົດເອງດ້ວຍຈາວາສະຄຼິບ 1.7. ສ້າງລະຫັດຄຳສັ່ງຈາວາສະຄຼິບແບບສຸດຄິດໄລ່ ແລະ ນຳມາໃຊ້ ໃໝ່ 1.8. ບຸດສະຕັບຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ນຳໃຊ້ງານ
2. ຄວາມຮູ້ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	2.1. ບົດບາດ ແລະ ແນວຄິດຂອງ ຊີ ເອັສ ເອັສ 2.2. ເລືອກໃຊ້ໄລບຣາຣີ 2.3. ນຳໃຊ້ເຈຄິວຣີ 2.4. ບຸດສະຕັບ ແລະ ສ່ວນປະກອບ
3. ທັກສະພື້ນຖານ	3.1. ແນວຄວາມຄິດຈາວາສະຄຼິບ 3.2. ທັກສະການຂຽນລະຫັດຄຳສັ່ງພາສາໂປຼແກຼມ 3.3. ຄວາມຄິດສ້າງສັນ
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	ຕ້ອງໄດ້ສະໜອງຊັບພະຍາກອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້: 4.1. ຄອມພິວເຕີ 4.2. ຊີ ເອັສ ເອັສ 4.3. ຄຸ້ມຄຸ້ມແນະນຳ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະເມີນຄວາມສາມາດຜ່ານ: 5.1. ສອບເສັງຂຽນ 5.2. ຄຳຖາມປາກເປົ່າ 5.3. ການສອບເສັງປະຕິບັດ 5.4. ການສັງເກດ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງການ ວັດຜົນ	6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກ ຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຈຳລອງຂຶ້ນມາ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳ ແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງ ສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 9: ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີດ້ອດເນັດ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	SSTVET-ICT 2514.3.6
<p><b>ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:</b></p> <p>ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ຕ້ອງການໃນການພັດທະນາເຕັກໂນໂລຊີດ້ອດເນັດ ເຊິ່ງປະກອບມີໜ້າທີ່ໃນການຄຳຄວາມເຂົ້າໃຈການນຳໃຊ້, ການນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີເຟຣມເວີກ, ແນໃສ່ເພື່ອເພີ່ມປະສິດທິພາບການປະຕິບັດການຂຽນໂປຼແກຼມ ແລະ ຄວາມ ຍືກຢຸນຂອງໂປຼແກຼມເວັບໄຊ, ນຳສະເໜີສະຖາປັດຕະຍະກຳຊອບແວໃນຮູບແບບ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ ແລະ ປຽບທຽບກັບເວັບຟອມ.</p>	
<p><b>ອົງປະກອບ</b></p>	<p><b>ເກນການປະຕິບັດ</b> (ລາຍການຕົວເມັ່ງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວບ່ຽນ)</p>
<p>1. ນຳສະເໜີສະຖາປັດຕະຍະກຳ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີດ້ອດເນັດ</p>	<p>1.1. ໂປຼແກຼມ ດ້ອດເນັດ ເຟຣມເວີກ ແລະ ວິຊວນ ສະຕູດີໂອ ຖືກອະທິບາຍ 1.2. ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ສະຖາປັດຕະຍະກຳ ດ້ອດເນັດຖືກນຳໃຊ້</p>
<p>2. ປະຕິບັດການຂຽນໂປຼແກຼມທາງ ວັດຖຸດ້ວຍພາສາ ຊີ #</p>	<p>1.1. ຊະນິດຂໍ້ມູນຜືນຖານ, ຕົວດຳເນີນການ ແລະ ນິພົດຖືກນຳໃຊ້ 1.2. ໂຄງສ້າງມາດຕະຖານພາສາຂຽນໂປຼແກຼມຖືກນຳໃຊ້ 1.3. ເມໂທດສິ່ງຄຳ ແລະ ຮັບຄຳພາຮາເມເຕີຖືກນຳໃຊ້ 1.4. ເມໂທດໂອເວີໂຫຼດຖືກສ້າງ ແລະ ຖືກນຳໃຊ້ 1.5. ຂໍ້ຜິດພາດຖືກກວດຈັບ ແລະ ຖືກຈັດການ 1.6. ຂໍ້ກຳນົດໃນການດຳເນີນການບັນທຶກ, ການຕິດຕາມ ແລະ ການຂຽນໂປຼແກຼມຖືກອະທິບາຍ 1.7. ຄລາດທີ່ກຳນົດເອງຖືກສ້າງຂຶ້ນ ແລະ ຖືກນຳໃຊ້ 1.8. ອິນເຕີເຟສທີ່ກຳນົດເອງຖືກກຳນົດ ແລະ ຖືກນຳໃຊ້ 1.9. ອັບສະແທັກຄລາດ ແລະ ການສືບທອດຖືກກຳນົດຂຶ້ນ 1.10. ການສືບທອດຄລາດຈາກ ດ້ອດເນັດ ເຟຣມເວີກຖືກນຳໃຊ້ 1.11. ລັກສະນະຂອງຄລາດທີ່ກຳນົດ ແລະ ເມໂທດຖືກສ້າງຂຶ້ນ</p>
<p>3. ກຳນົດຫຼັກການການເຮັດວຽກ ຂອງເວັບຟອມ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ</p>	<p>3.1. ຜືນຖານການອອກແບບເວັບຖືກທົບທວນ 3.2. ຂະບວນຂັ້ນຕອນຂອງເວັບຟອມ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ 3.3. ດ້ອດເນັດ ເຟຣມເວີກ ຖືກອະທິບາຍ 3.4. ຂັ້ນຕອນການພັດທະນາຊອບແວຖືກດຳເນີນການໃນການສ້າງເວັບໄຊ 3.5. ໜ້າເວັບຖືກອອກແບບດ້ວຍໂປຼແກຼມອອກແບບ 3.6. ເວັບແບບສະເຕຕິກ ຫຼື ແບບໄດນາມິກຖືກພັດທະນາ 3.7. ການຈັດການຜູ້ນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ</p>
<p>4. ສ້າງໜ້າຟອມສຳລັບປ້ອນ ແລະ ສະແດງຜິວຂໍ້ມູນ</p>	<p>4.1. ການຄວບຄຸມຂອງຜູ້ນຳໃຊ້ຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ 4.2. ການຄວບຄຸມເຊີບເວີຖືກນຳໃຊ້ 4.3. ໜ້າຟອມສຳລັບປ້ອນຂໍ້ມູນຖືກຈັດການ 4.4. ເວັບສຳລັບການເກັບ ແລະ ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຖືກສ້າງຂຶ້ນ</p>

	<p>4.5. ມູມມອງທີ່ແຕກຕ່າງຂອງໜ້າເວັບຖືກກຳນົດ</p> <p>4.6. ການຄວບຄຸມຂໍ້ມູນຖືກດຳເນີນການ</p>
<p>5. ນຳໃຊ້ຄຳສັບຜື້ນຖານຂອງສະຖາປັດຕະຍະກຳຊອບແວ</p>	<p>5.1. ຄຳສັບຂອງສະຖາປັດຕະຍະກຳ ເອ ເອັສ ພີ ດ້ອດເນັດຖືກກຳນົດ</p> <p>5.2. ສຳສັບຜື້ນຖານຂອງສະຖາປັດຕະຍະກຳຊອບແວຖືກອະທິບາຍ</p> <p>5.3. ຕົວຄວບຄຸມ ແລະ ຕົວດຳເນີນການຖືກສະແດງໃຫ້ເຫັນ</p> <p>5.4. ຄຳສັ່ງສຳລັບສະແດງຜິນຮັບເວັບຖືກນຳໃຊ້</p> <p>5.5. ສ່ວນໃຫ້ບໍລິການຄວາມຊ່ວຍເຫຼືອຖືກນຳໃຊ້</p>
<p>6. ພັດທະນາໂປຼແກຼມເວັບ ດ້ວຍ ເອ ເອັສ ພີ ດ້ອດເນັດ</p>	<p>6.1. ລະບົບຈັດການເນື້ອຫາຖືກນຳສະເໜີ</p> <p>6.2. ດ້ອດເນັດ ເຟຣມເວີກ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີຖືກນຳສະເໜີ</p> <p>6.3. ໂມໂຄຣຊອບ ເຕັກໂນໂລຊີເວັບຖືກນຳສະເໜີ</p> <p>6.4. ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ເໝາະສົມສຳລັບການພັດທະນາໂປຼແກຼມຖືກເລືອກ</p> <p>6.5. ສະຖາປັດຕະຍະກຳໂປຼແກຼມເວັບຖືກອອກແບບ</p> <p>6.6. ໂປຼແກຼມເທິງເວັບທີ່ຕອບສະໜອງ ຕາມຄວາມຕ້ອງການ ແລະ ຮູບແບບທຸລະກິດຖືກອອກແບບ</p> <p>6.7. ໂມເດວສະຖາປັດຕະຍະກຳການອອກແບບໂປຼແກຼມຖືກສ້າງ</p> <p>6.8. ລະຫັດທີ່ໃຊ້ເປັນຕົວກະທາງທຸລະກິດ ພາຍໃນໂມເດວ ແລະ ເຫດການຖືກຂຽນຂຶ້ນ</p> <p>6.9. ຕົວຄວບຄຸມຖືກອອກແບບເພື່ອຈັດການການໂຕ້ຕອບຜູ້ໃຊ້</p> <p>6.10. ໂມເດວຖືກປັບປຸງ</p> <p>6.11. ມູມມອງຖືກເລືອກໃຊ້</p> <p>6.12. ຂໍ້ມູນໄດ້ຖືກແກ້ໄຂ</p>
<p>7. ທົດສອບ, ແກ້ໄຂ ແລະ ສ້າງໂປຼແກຼມເທິງເວັບ</p>	<p>7.1. ການທົດສອບຫົວໜ່ວຍ ແລະ ເຄື່ອງມືແກ້ໄຂໂປຼແກຼມຖືກນຳໃຊ້</p> <p>7.2. ໂປຼແກຼມສຳລັບການແກ້ໄຂປັນຫາຖືກກຳນົດຄ່າ</p> <p>7.3. ໂປຼແກຼມທີ່ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ເອ ເອັສ ພີ ດ້ອດເນັດ ຖືກພັດທະນາຂຶ້ນ</p> <p>7.4. ມູມມອງເທມເຟລດຖືກນຳໃຊ້</p> <p>7.5. ຮູບສັນຍາລັກ ແລະ ຄວາມຮູ້ສຶກສອດຄ່ອງກັບໂປຼແກຼມຖືກນຳໃຊ້</p> <p>7.6. ໜ້າເວັບທີ່ຮອງຮັບການສະແດງຜິນໃນບຣາວເຊີຕ່າງໆຖືກປັບປຸງ</p> <p>7.7. ການປັບປຸງໜ້າເວັບເພື່ອຫຼຸດແບນວິດເຄືອຂ່າຍຖືກນຳໃຊ້</p> <p>7.8. ລະຫັດພາສາຈາວາສະຄຼິບທີ່ເຮັດວຽກທາງເບື້ອງລູກຄ້າຢູ່ຖືກຂຽນຂຶ້ນ</p> <p>7.9. ໄລບຣາຣີຂອງ ເຈຄິວຣີຖືກນຳໃຊ້ ເພື່ອເພີ່ມປະສິດທິພາບການໂຕ້ຕອບກັບຜູ້ໃຊ້ຂອງໜ້າເວັບ</p> <p>7.10. ການຕອບສະໜອງຕໍ່ຄຳຮ້ອງຂໍຂອງຜູ້ໃຊ້ຖືກດຳເນີນການ</p> <p>7.11. ການກຳນົດສິດການໃຫ້ບໍລິການຖືກດຳເນີນການ</p> <p>7.12. ລະບົບປ້ອງກັນການໂຈມຕີທີ່ອັນຕະລາຍຖືກສ້າງຂຶ້ນ</p>

8. ສ້າງ ແລະ ກຳນົດສື່ກາງ ການຕິດຕໍ່ລະຫວ່າງລະບົບ	8.1. ສື່ກາງການຕິດຕໍ່ລະຫວ່າງລະບົບຂອງເວັບຖືກອະທິບາຍ 8.2. ສື່ກາງການຕິດຕໍ່ລະຫວ່າງລະບົບຂອງເວັບຖືກກຳນົດ 8.3. ສື່ກາງການຕິດຕໍ່ລະຫວ່າງລະບົບຂອງເວັບຖືກສ້າງຂຶ້ນ 8.4. ການຮ້ອງຂໍບຣາວເຊີຖືກແກ້ໄຂ 8.5. ການບໍລິການລະບົບປະຕິບັດການຄຣາວຂອງເວັບຖືກຂຽນຂຶ້ນ 8.6. ໂປຼແກຼມເວັບທີ່ພັດທະນາໂດຍ ເອ ເອັສ ພີ ດັອດເນັດ ຫຼື ອື່ນໆ ຖືກບັນຈຸລົງໃນເວັບເຊີບເວີ
9. ນຳໃຊ້ແນວທາງການພັດທະນາ ໂປຼແກຼມເວັບ	9.1. ຖານຂໍ້ມູນຖືກນຳໃຊ້ 9.2. ຈາວາສະຄຼິບ ແລະ ເຈຄ໌ວີຣີຖືກນຳໃຊ້ 9.3. ຈາວາສະຄຼິບ ແລະ ເຈຄ໌ວີຣີຖືກນຳສະເໜີ
10. ເຮັດວຽກກັບແບບຈຳລອງ ຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ມຸມມອງ	10.1. ແບບຈຳລອງຖານຂໍ້ມູນຖືກອະທິບາຍ 10.2. ແບບຈຳລອງຖານຂໍ້ມູນຖືກເບິ່ງມຸມມອງ 10.3. ໂມເດວຫຼາຍແບບຖືກນຳໃຊ້ 10.4. ລະບົບການລົງທະບຽນຜູ້ນຳໃຊ້, ລະບົບລັອກອິນ ແລະ ລັອກເອົາຖືກສ້າງຂຶ້ນ

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ການຈັດການເນື້ອຫາ	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈຳກັດ: 1.1. ການລວບລວມ 1.2. ການເອີ້ນໃຊ້ 1.3. ການຄົ້ນຫາ 1.4. ການຈັດການ 1.5. ການຈັດຮູບແບບທັງໝົດ
2. ຮູບແບບ	2.1. ຮູບແບບ ຢູ ເອັມ ແອວ (UML Format)
3. ໄມໂຄຣຊອບ ເຕັກໂນໂລຊີເວັບ	3.1. ໄມໂຄຣຊອບ ເອ ເອັສ ພີ ດັອດເນັດ
4. ສະຖາປັດຕະຍະກຳໂປຼແກຼມເວັບ ໄຊ	4.1. ຮູບແບບການວາງແຜນ 4.2. ຕົວຄວບຄຸມການວາງແຜນ 4.3. ມຸມມອງການວາງແຜນ 4.4. ການສ້າງໂປຣແກຣໝ
5. ການສ້າງໂມເດວສຳລັບການ ພັດທະນາໂປຼແກຼມເວັບ	5.1. ການສ້າງໂຄງງານ ແລະ ການເພີ່ມໂມເດວ 5.2. ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນ 5.3. ການເພີ່ມຄຸນສົມບັດ ແລະ ວິທີການ 5.4. ການນຳໃຊ້ການສະແດງຜິນ ແລະ ແກ້ໄຂຄຳອະທິບາຍ
6. ເພີ່ມຕົວຄວບຄຸມ	6.1. ການເພີ່ມຕົວຄວບຄຸມ ແລະ ການຂຽນຕົວດຳເນີນການ 6.2. ການຂຽນຕົວກອງການດຳເນີນການໃຫ້ຕົວຄວບຄຸມ
7. ສ້າງມຸມມອງ	7.1. ການເພີ່ມມຸມມອງສຳລັບການສະແດງໜ້າເວັບ 7.2. ການສ້າງ ແລະ ການນຳໃຊ້ມຸມມອງບາງສ່ວນ 7.3. ການທົດສອບມຸມມອງ

8. ຄວາມໄວການຕອບສະໜອງ	8.1. ເລືອກກົນໄກການຈັດການສະພາວະ 8.2. ແຜນຂະຫຍາຍຂີດຄວາມສາມາດ, ນຳໃຊ້ຄຸກກີ້ ຫຼື ເນື້ອທີ່ສຳລັບເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນເພື່ອຮັກສາສະຖານະ 8.3. ນຳໃຊ້ການຕິດຕັ້ງຄ່າໃນໄຟລຄອນຟິກ 8.4. ນຳໃຊ້ເຊັດຊັ້ນ 8.5. ນຳໃຊ້ແຄສເອົາພູດໜ້າເວັບ 8.6. ອ່ານ, ຂຽນສະຕິງ ແລະ ຂໍ້ມູນໄບນາຣີແບບອະຊິງໂຄຣນັດ 8.7. ເລືອກກົນລະຍຸດການຜິດພາດການເຊື່ອມຕໍ່ 8.8. ຕັດສິນໃຈເລືອກກົນລະຍຸດໃນການນຳໃຊ້ຊອກເກັດເວັບ
9. ເພີ່ມປະສິດທິພາບການຕອບສະໜອງ	9.1. ນຳໃຊ້ການກວດສອບລູກຄ້າກັບ ເຈຄິວຣີ 9.2. ນຳໃຊ້ ຈາວາສະຄຼິບ ແລະ ອົງປະກອບທີ່ເປັນວັດຖຸຢູ່ໃນໜ້າເວັບເພື່ອຄວບຄຸມ 9.3. ຂະຫຍາຍວັດຖຸດ້ວຍໃຊ້ການສືບທອດເປັນຕົ້ນແບບ 9.4. ນຳໃຊ້ ອາແຈັກ ເພື່ອປັບປຸງໜ້າເວັບບາງສ່ວນ 9.5. ນຳໃຊ້ໜ້າເວັບດ້ວຍ ເຈຄິວຣີ
10. ການຮັບຮອງ	10.1. ການກຳນົດຄ່າການຮັບຮອງຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະການໃຫ້ບໍລິການສະມາຊິກ 10.2. ກວດສອບຜູ້ນຳໃຊ້ 10.3. ຄວບຄຸມການໃຊ້ການຕັ້ງຄ່າການຮັບຮອງ 10.4. ເລືອກລະຫວ່າງ ວິນໂດວ, ຝອມ ແລະ ການກວດສອບສິດແບບກຳນົດເອງ 10.5. ຈັດການເຊັດຊັ້ນຜູ້ໃຊ້ດ້ວຍຄຸກກີ້ 10.6. ກຳນົດຜູ້ໃຫ້ບໍລິການສະມາຊິກ 10.7. ສ້າງຜູ້ໃຫ້ບໍລິການແບບກຳນົດເອງ 10.8. ການສ້າງລະບົບລົງທະບຽນ, ລັອກອິນ ແລະ ລັອກເອົາ 10.9. ການສ້າງມູມມອງການຕັ້ງຄ່າລະຫັດຜ່ານໃໝ່
11. ໂປຼແກຼມເວັບທີ່ປອດໄພ	11.1. ການສື່ສານທີ່ປອດໄພໂດຍການນຳໃຊ້ ເອັສ ເອັສ ແອວ 11.2. ເຂົ້າລະຫັດໃຫ້ກັບລະຫັດຜ່ານເພື່ອເກັບຂໍ້ມູນ 11.3. ນຳໃຊ້ການເຂົ້າລະຫັດ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ ເພື່ອປ້ອງກັນການໂຈມຕີຂ້າມສະຄຼິບ 11.4. ນຳໃຊ້ການກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງ 11.5. ປ້ອງກັນການໂຈມຕີ 11.6. ປ້ອງກັນການປອມແປງຄຳຂໍ້
12. ການໂຈມຕີທີ່ເປັນອັນຕະລາຍ	12.1. ການຂຽນການໂຈມຕີຂ້າມໄຊ 12.2. ການສອດແຊກ ເອັສ ຄິວ ແອວ
13. ໂມດູນ ແລະ ການຈັດການເອັສ ທີ ທີ ຜີ	13.1. ນຳໃຊ້ໂມດູນຊິງໂຄຣນັສ ແລະ ອະຊິງໂຄຣນັສ ແລະ ຕົວຈັດການ 13.2. ເລືອກລະຫວ່າງໂມດູນ ແລະ ຕົວຈັດການໃນ ໄອ ໄອ ເອັສ

**ຫຼັກຖານຊີ້ແນະທີ່ຕ້ອງການ**

ລັກສະນະສໍາຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສໍາຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ	ການປະເມີນຜົນຕ້ອງສະແດງໃຫ້ເຫັນ: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. ເຂົ້າໃຈແນວຄວາມຄິດ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີຂອງລະບົບຈັດການກັບເນື້ອຫາທັງໝົດ</li> <li>1.2. ເນື້ອຫາມີການພັດທະນາ ແລະ ເຜີຍແຜ່</li> <li>1.3. ດໍາເນີນການບໍາລຸງຮັກສາລະບົບຈັດການເນື້ອຫາ</li> <li>1.4. ມີການເຜີຍແຜ່ເວັບໄຊ ແລະ ເນື້ອຫາ</li> <li>1.5. ຄໍາສັບຂອງ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ</li> <li>1.6. ຄໍາຈໍາກັດຄວາມຜື່ນຖານຂອງສະຖາປັດຕະຍະກໍາການພັດທະນາໂປຼແກຼມເວັບ</li> <li>1.7. ວິທີການຂຽນຄໍາສັ່ງ</li> <li>1.8. ຮຽນຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບໃນ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ</li> <li>1.9. ຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບຈາວາສະຄຼິບ ແລະ ເຈຄີວຣີໃນ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ</li> <li>1.10. ວິທີການອະທິບາຍກ່ຽວກັບຮູບແບບ</li> <li>1.11. ວິທີການນໍາໃຊ້ແບບຈໍາລອງຫຼາຍຮູບແບບ</li> </ul>
2. ຄວາມຮູ້ຜື່ນຖານ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. ການຂຽນໂປຼແກຼມພາສາ ຊີ # ໃນແບບວັດຖຸ</li> <li>2.2. ຂໍ້ຕິ ແລະ ຂໍ້ຈໍາກັດຂອງລະບົບຈັດການເນື້ອຫາແບບເປີດ</li> <li>2.3. ການຄົ້ນຫາ, ການເລືອກ ແລະ ນໍາໃຊ້ປັກອິນ ຫຼື ໂມດູນ</li> <li>2.4. ນໍາເອົາຝັງຊັ້ນທີ່ເຮັດວຽກເບື້ອງລູກຂ່າຍມາໃຊ້ໃນລະບົບຈັດການເນື້ອຫາ</li> <li>2.5. ທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການບໍາລຸງຮັກສາ ແລະ ການອັບເດດປັກອິນ ແລະ ໂມດູນ</li> <li>2.6. ທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບຂັ້ນຕອນການພັດທະນາລະບົບຈັດການເນື້ອຫາ</li> </ul>
3. ທັກສະທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. ການນໍາໃຊ້ການພັດທະນາໂປຼແກຼມທີ່ເຮັດວຽກເບື້ອງລູກຂ່າຍ</li> <li>3.2. ການຂຽນລະຫັດຄໍາສັ່ງພາສາໂປຼແກຼມ</li> <li>3.3. ຄວາມຄິດສ້າງສັນ</li> <li>3.4. ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງຕົວຄວບຄຸມ ແລະ ການດໍາເນີນການ</li> <li>3.5. ການໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນໃນ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ</li> <li>3.6. ການນໍາໃຊ້ພາສາ ຈາວາສະຄຼິບ ໃນ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ</li> <li>3.7. ຈາວາສະຄຼິບ ແລະ ເຈຄີວຣີໃນ ເອ ເອັສ ຟີ ດ້ອດເນັດ</li> <li>3.8. ເບິ່ງໂມເດວເພື່ອເຮັດແຜນທີ່ ແລະ ແກ້ໄຂຮູບແບບ</li> <li>3.9. ການນໍາໃຊ້ໂມເດວຫຼາຍຮູບແບບເພື່ອເຮັດໃຫ້ໂປຼແກຼມສໍາລັບການລົງທະບຽນເຂົ້າໃຊ້, ການເຂົ້າໃຊ້ລະບົບ ແລະ ອອກຈາກລະບົບ</li> </ul>
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	ຕ້ອງໄດ້ສະໜອງຊັບພະຍາກອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້: <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. ຄອມພິວເຕີ</li> </ul>



	4.2. ໂປຼແກຼມ ເອ ເອັສ ພີ ດັອດເນັດ 4.3. ອິນເຕີເນັດ 4.4. ເຄື່ອງຂຽນ 4.5. ຄູ່ມື ຫຼື ຄຳແນະນຳໃນການປະຕິບັດວຽກງານ
5. ວິທີການປະເມີນຜົນ	ຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະເມີນຄວາມສາມາດຜ່ານ: 5.1. ການເສັງຂຽນ 5.2. ການສັງເກດ 5.3. ຄຳຖາມປາກເປົ້າ 5.4. ການສອບເສັງປະຕິບັດ 5.5. ການເຮັດບົດລາຍງານ
6. ສະພາບແວດລ້ອມການວັດຜົນ	6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກ ຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຈຳລອງຂຶ້ນມາ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳ ທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງ ສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 10: ເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນ ມາຍ ເອັສ ຄິວ ແອວ ເຊີບເວີ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	SSTVET-ICT 2514.3.7
ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	<p>ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນ ມາຍ ເອັສ ຄິວ ແອວ ເຊີບເວີ ເຊິ່ງຈະຕ້ອງອະທິບາຍກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນພື້ນຖານຕ່າງໆ, ຄວາມແຕກຕ່າງຂອງລະບົບຈັດການກັບຖານຂໍ້ມູນ, ການສ້າງຖານຂໍ້ມູນສຳລັບເວັບໄຊ</p>
<b>ອົງປະກອບ</b>	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> (ລາຍການຕົວເນັ້ງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ພິຈາລະນາພື້ນຖານກ່ຽວກັບຖານຂໍ້ມູນ	1.1. ອຸປະກອນ ແລະ ໂປຼແກຼມຖືກກະກຽມຕາມຄວາມຕ້ອງການ 1.2. ແນວຄວາມຄິດພື້ນຖານຂອງຖານຂໍ້ມູນຖືກຮັບຮູ້ 1.3. ຄວາມຈຳເປັນຂອງຖານຂໍ້ມູນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງສຳລັບການເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນຖືກທຳຄວາມເຂົ້າໃຈ 1.4. ຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງຖານຂໍ້ມູນຟຣີ ແລະ ຖານຂໍ້ມູນທີ່ມີໃບອະນຸຍາດຖືກກຳນົດ 1.5. ບົດບາດຂອງຖານຂໍ້ມູນໃນໂປຼແກຼມເວັບຖືກສະກົດອອກ
2. ສຳຫຼວດລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນ ດີ ບີ ເອັມ ເອັສ	2.1. ຄຸນນະພາບຂອງວຽກໄດ້ຖືກການຮັບຮອງ 2.2. ຕົວເລືອກ ແລະ ຄຸນສົມບັດຂອງລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນຖືກປຽບທຽບ 2.3. ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນຖືກຕິດຕັ້ງ 2.4. ເອກະລັກ ແລະ ຄຸນສົມບັດຖືກຄົ້ນພົບ 2.5. ຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງໜ່ວຍງານ ແລະ ຄຸນລັກສະນະຂອງແຜນຜັງໄດອາແກຣມຖືກກຳນົດ

3. ສ້າງລະບົບຈັດການ ຖານຂໍ້ມູນສໍາລັບເວັບໄຊ	3.1. ຖານຂໍ້ມູນສໍາລັບເວັບໄຊຖືກອອກແບບ 3.2. ການສ້າງອັດສະນີແລະ ການລຽງຊ້ອນກັບຖານຂໍ້ມູນຖືກດໍາເນີນການ 3.3. ຂໍ້ມູນຖືກຈັດການ 3.4. ລາຍງານຖືກສ້າງຂຶ້ນ 3.5. ການປະມວນຜົນຄໍາສັ່ງ ເອັສ ຄິວ ແອວ ຖືກຂຽນຂຶ້ນ
4. ນໍາໃຊ້ຄໍາສັ່ງໃນຖານຂໍ້ມູນ	4.1. ຂັ້ນຕອນການແນະນໍາໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນຖືກຈັດເກັບ 4.2. ການເຮັດວຽກຂອງຂະບວນການທີ່ເກັບໄວ້ຖືກອະທິບາຍ 4.3. ຜູ້ນໍາໃຊ້ຈາກຕາຕະລາງຂໍ້ມູນຖືກແຍກ 4.4. ກົນໄກຮັກສາຄວາມປອດໄພຖືກຈັດຫາ 4.5. ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນຖືກຍົກຍ້າຍຈາກລະບົບອື່ນ 4.6. ຂະບວນການທີ່ເກັບໄວ້ຖືກແກ້ໄຂ ຫຼື ຖືກລຶບ
5. ນໍາໃຊ້ພາສາ ເອັສ ຄິວ ແອວ	5.1. ການນໍາໃຊ້ພາສາສະນູນທີ່ເຮັດວຽກເບື້ອງເຊີບເວີຖືກສາທິດ 5.2. ພາສາມາດຕະຖານສໍາລັບການເຂົ້າເຖິງ ແລະ ຈັດການຖານຂໍ້ມູນຖືກທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈ 5.3. ສິ່ງແວດລ້ອມ ແລະ ໄວຍະກອນຂອງພາສາ ເອັສ ຄິວ ແອວ ຖືກນໍາມາໃຊ້ 5.4. ຖານຂໍ້ມູນຖືກຈັດການ
6. ນໍາໃຊ້ພາສາ ເອັສ ຄິວ ແອວ ແລະ ການຮັກສາຄວາມປອດໄພເວັບໄຊ	6.1. ຖານຂໍ້ມູນ ມາຍ ເອັສ ຄິວ ແອວ ຖືກອອກແບບ ແລະ ຖືກນໍາໃຊ້ 6.2. ເຊີບເວີ - ໄຄລເອີນ ແລະ ຊຸດໂປຼແກຼມຖືກທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈ 6.3. ການແລກປ່ຽນຂໍ້ມູນລະຫວ່າງ ເຊີບເວີ ແລະ ໄຄລເອີນຖືກທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈ 6.4. ຮູບແບບການອອກແບບໂປຼແກຼມຖືກນໍາໃຊ້ 6.5. ລະບົບຄວາມປອດໄພໂປຼແກຼມເວັບຖືກທໍາຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຖືກນໍາໃຊ້

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ຄວາມຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບ ຖານຂໍ້ມູນ	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈໍາກັດ: <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. ແຖວ</li> <li>1.2. ຖັນ</li> <li>1.3. ຕາຕະລາງ</li> <li>1.4. ຄວາມສໍາພັນ</li> <li>1.5. ການປະມວນຜົນ ແລະ ສະແດງຜົນຂໍ້ມູນ</li> <li>1.6. ການຫຼຸດຄວາມສັບຊ້ອນຂອງຂໍ້ມູນ</li> <li>1.7. ຖານຂໍ້ມູນ</li> <li>1.8. ລະບົບຖານຂໍ້ມູນເຊີງສໍາພັນ</li> <li>1.9. ລະບົບຈັດການ</li> <li>1.10. ຄື້ຫຼັກ</li> </ul>

	1.11. ຄືສໍາລັບເຊື່ອມສໍາຜັນ 1.12. ການຈັດທໍາຕັດສະນີ 1.13. ແບບຈໍາລອງທີ່ໃຊ້ໃນການອະທິບາຍໂຄງສ້າງຂອງຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ອີ ອາຣ ໄດອາແກຣມ
2. ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນ	2.1. ໄມໂຄຣຊອບ ແອັກແຊສ 2.2. ໄມໂຄຣຊອບ ເອັສ ຄິວ ແອວ ເຊີບເວີ 2.3. ໄມໂຄຣຊອບ ເອັສ ຄິວ ແອວ
3. ການອອກແບບ ແລະ ໂຄງສ້າງຖານຂໍ້ມູນ	3.1. ຕາຕະລາງ 3.2. ການສ້າງແບບຈໍາລອງທີ່ໃຊ້ໃນການອະທິບາຍໂຄງສ້າງຂອງຖານຂໍ້ມູນ ຫຼື ອີ ອາຣ ໄດອາແກຣມ 3.3. ການສ້າງແບບແຜນຄວາມສໍາຜັນໃຫ້ເປັນມາດຕະຖານ 3.4. ການຍົກເລີກການສ້າງແບບແຜນຄວາມສໍາຜັນ
4. ການຈັດການຂໍ້ມູນ ແລະ ຖານຂໍ້ມູນ	4.1. ສ້າງຕາຕະລາງ 4.2. ສ້າງລາຍງານ 4.3. ເພີ່ມຂໍ້ມູນ 4.4. ເລືອກຂໍ້ມູນ 4.5. ລຶບຂໍ້ມູນ 4.6. ອັບເດດຂໍ້ມູນ 4.7. ການກັ່ນຕອງຂໍ້ມູນ 4.8. ການສະແດງຂໍ້ມູນ

**ຄໍາແນະນໍາດ້ານຫຼັກຖານ**

<b>ລັກສະນະສໍາຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ</b>	<b>ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ</b>
1. ດ້ານຄວາມສໍາຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	1.1. ອະທິບາຍແນວຄວາມຄິດຜື້ນຖານຂອງຖານຂໍ້ມູນ 1.2. ຕິດຕັ້ງລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນ 1.3. ສ້າງຖານຂໍ້ມູນຂອງເວັບໄຊໃນລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນ 1.4. ສ້າງ ແລະ ນໍາໃຊ້ຂະບວນວຽກງານທີ່ກໍານົດໄວ້ 1.5. ສ້າງລາຍງານ 1.6. ໃຫ້ກົນໄກການຮັກສາຄວາມປອດໄພ 1.7. ນໍາໃຊ້ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນ
2. ຄວາມຮູ້ຜື້ນຖານ	2.1. ແນວຄວາມຄິດຖານຂໍ້ມູນ 2.2. ລະບົບຈັດການຖານຂໍ້ມູນ 2.3. ການຈັດການຂໍ້ມູນ 2.4. ການອອກແບບຖານຂໍ້ມູນ 2.5. ການນໍາໃຊ້ແວດລ້ອມ ແລະ ໄວຍະກອນພາສາ ເອັສ ຄິວ ແອວ 2.6. ຖານຂໍ້ມູນ ມາຍ ເອັສ ຄິວ ແອວ
3. ທັກສະຜື້ນຖານ	3.1. ກະກຽມອຸປະກອນ ແລະ ໂປຼແກຼມຕາມຄວາມຕ້ອງການ 3.2. ກວດສອບອຸປະກອນ ແລະ ໂປຼແກຼມໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບການນໍາໃຊ້ 3.3. ກໍານົດຜົນຮັບທີ່ສ້າງຂຶ້ນຕາມຂໍ້ກໍານົດຂອງວຽກງານ

4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ຕ້ອງການ	ຕ້ອງໄດ້ສະໜອງຊັບພະຍາກອນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້: 4.1. ການເຂົ້າເຖິງສະຖານທີ່ເຮັດວຽກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມຈຳລອງທີ່ເໝາະສົມ 4.2. ວັດສະດຸທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກິດຈະກຳທີ່ນຳສະເໜີ: - ຄອມພິວເຕີ - ເຄື່ອງຂຽນ - ຄູ່ມືແນະນຳ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະເມີນຄວາມສາມາດຜ່ານ: 5.1. ການເສັງຂຽນ 5.2. ການຄຳຖາມປາກເປົ່າ 5.3. ສອບເສັງພາກປະຕິບັດ 5.4. ການສັງເກດ 5.5. ບົດລາຍງານສຳລັບການເຮັດວຽກໃນຫ້ອງທົດລອງ ຫຼື ຜົນໄດ້ຮັບ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງການວັດຜົນ	6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຈຳລອງຂຶ້ນມາ 6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 11: ນຳໃຊ້ໄອຊີທີ ທີ່ມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອໃຫ້ເກີດການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	SSTVET-ICT 2514.3.8
<b>ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:</b> ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ຕ້ອງການໃນການ ເລືອກ, ການຈັດຫາ ແລະ ການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ເໝາະສົມໃນບ່ອນເຮັດວຽກ	
<b>ອົງປະກອບ</b>	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> <i>(ຄຳສັບທີ່ເປັນຕົວເນັ້ງຈະມີການອະບາຍໃນຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ)</i>
1. ເລືອກເຕັກໂນໂລຊີທີ່ເໝາະສົມ	1.1. ການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີຕ່າງໆຖືກພິຈາລະນາຈາກຄວາມຕ້ອງການຂອງງານ 1.2. ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ເໝາະສົມຖືກເລືອກຕາມຂໍ້ກຳນົດການເຮັດ ວຽກ
2. ນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	2.1. ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງຖືກນຳໃຊ້ງານຢ່າງມີປະສິດທິພາບ 2.2. ຮາດແວ ແລະ ຊອບແວຖືກນຳໃຊ້ຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງແຕ່ລະວຽກງານ 2.3. ແນວທາງການປະຕິບັດດ້ານການຈັດການຖືກປະຕິບັດຕາມແນວທາງທີ່ເປັນທີ່ຍອມຮັບ

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ເຕັກໂນໂລຊີ	ອາດຈະປະກອບມີແຕ່ບໍ່ຈຳກັດ: 1.1. ໄອຊີທີ 1.2. ເຕັກໂນໂລຊີສຳນັກງານ 1.3. ເຕັກໂນໂລຊີອຸດສາຫະກຳ 1.4. ເຕັກໂນໂລຊີລະບົບ 1.5. ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ 1.6. ເຕັກໂນໂລຊີການຝຶກອົບຮົມ
2. ແນວຄວາມຄິດການຈັດການ	2.1. ການຈັດການເວລາ 2.2. ການປັບປຸງຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ 2.3. ການຈັດການຄຸນນະພາບ 2.4. ເຄື່ອງມືການຈັດການ

**ຄຳແນະນຳດ້ານຫຼັກຖານ**

ລັກສະນະສຳຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ	ຫຼັກຖານທີ່ຕ້ອງການ
1. ດ້ານສຳຄັນຂອງສະມັດຖະພາບ	1.1. ເລືອກເຕັກໂນໂລຊີທີ່ເໝາະສົມກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງງານ 1.2. ນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ 1.3. ປັບປຸງຄວາມທັກສະໃນການເຮັດວຽກຂອງເຕັກໂນໂລຊີ
2. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິ	2.1. ຄວາມຮູ້ກ່ຽວກັບໄອຊີທີ ແລະ ໜ້າທີ່ຂອງຕົນ 2.2. ຂັ້ນຕອນການສ້ອມແປງ ແລະ ບຳລຸງຮັກສາ 2.3. ຄຸນນະພາບນຳໃຊ້ 2.4. ໂປຼແກຼມທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ 2.5. ເຕັກນິກການຕິດຕໍ່ສື່ສານ 2.6. ຂັ້ນຕອນການປະຕິບັດດ້ານສຸຂະພາບ ແລະ ຄວາມປອດໄພ 2.7. ນະໂຍບາຍຂອງບໍລິສັດທີ່ກ່ຽວກັບເຕັກໂນໂລຊີ 2.8. ແນວຄວາມຄິດການຈັດການທີ່ແຕກຕ່າງກັນ 2.9. ຄວາມສາມາດໃນການດັດແປງເຕັກໂນໂລຊີ
3. ທັກສະພື້ນຖານ	3.1. ການປະຫຍຸກໃຊ້ ຫຼື ການນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ 3.2. ທັກສະໃນການຕິດຕໍ່ສື່ສານຂັ້ນພື້ນຖານ 3.3. ທັກສະໃນການນຳໃຊ້ຊອບແວ 3.4. ທັກສະໃນການແກ້ປັນຫາຂັ້ນພື້ນຖານ
4. ຊັບພະຍາກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ	4.1. ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ 4.2. ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ 4.3. ການສຳພາດ ແລະ ແບບສອບຖາມການສາທິດ 4.4. ຊຸດການປະເມີນ
5. ວິທີການປະເມີນ	ຄວາມສາມາດໃນໜ່ວຍງານນີ້ຄວນໄດ້ຮັບການປະເມີນຜ່ານ: 5.1. ການປະເມີນຜົນງານ ຫຼື ໃບຮັບຮອງການຝຶກອົບຮົມ 5.2. ການສຳພາດ

	5.3. ກໍລະນີສຶກສາ
6. ສະພາບແວດລ້ອມຂອງການວັດຜົນ	ຄວາມສາມາດສາມາດໄດ້ຮັບການປະເມີນຜົນໃນວຽກ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຖືກຕ້ອງ: 6.1. ສະມັດຖະພາບຄວນຈະໄດ້ຮັບການວັດຜົນຢູ່ສະຖານທີ່ເຮັດວຽກຕົວຈິງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ເໝາະສົມ 6.2. ການປະເມີນຈະຕ້ອງປະຕິບັດໃນເວລາກຳລັງດຳເນີນງານ ອາດຈະເປັນລາຍບຸກຄົນ ຫຼື ເປັນກຸ່ມ 6.3. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງສປປ ລາວ

**ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບທີ 12: ນຳພາທີມງານຂະໜາດນ້ອຍໃນການເຮັດວຽກ**

ລະຫັດໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:	SSTVET-ICT 2514.3.9
<b>ຄຳອະທິບາຍໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ:</b> ໜ່ວຍສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບມີຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ທັດສະນະຄະຕິຂອງພະນັກງານທີ່ຈະນຳ ແລະ ພັດທະນາ ທີມງານຂະໜາດນ້ອຍເພື່ອບັນລຸເປົ້າໝາຍທີ່ກຳນົດໄວ້	
<b>ອົງປະກອບ</b>	<b>ເກນການປະຕິບັດ</b> (ລາຍການຕົວເມັງໄດ້ຖືກອະທິບາຍຢູ່ໃນລະດັບຂອງຕົວປ່ຽນ)
1. ບັບປຸງການວາງແຜນຂອງທີມ	1.1. ການສື່ສານພາສາອັງກິດຖືກນຳໃຊ້ໃນບ່ອນເຮັດວຽກ 1.2. ຂໍ້ມູນ ແລະ ຂໍ້ກຳນົດກ່ຽວກັບການເຮັດວຽກຖືກກຳນົດ ແລະ ຖືກນຳສະເໜີໃຫ້ສະມາຊິກໃນທີມ 1.3. ຈຸດປະສົງຂອງຄຳແນະນຳ ແລະ ຂໍ້ກຳນົດຖືກສົ່ງຕໍ່ ຫຼື ສາມາດສື່ສານກັບສະມາຊິກທີມງານ 1.4. ການສອບຖາມ ແລະ ຄວາມກັງວົນຂອງສະມາຊິກທີມຖືກຮັບຮູ້ ແລະ ຖືກປຶກສາຫາລື
2. ຈັດການຄວາມຮັບຜິດຊອບ	2.1. ຈຸດປະສົງຂອງແຕ່ລະບຸກຄົນ ແລະ ທີມງານຖືກອະທິບາຍ ແລະ ຖືກມອບໝາຍໃຫ້ມີຄວາມຊຳນານ, ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມສຳລັບການຈັດການວຽກງານທີ່ໄດ້ຮັບມອບໝາຍ ແລະ ອີງຕາມນະໂຍບາຍ, ເປົ້າໝາຍ ແລະ ຈຸດປະສົງຂອງບໍລິສັດ 2.2. ພາລະໜ້າທີ່ ຖືກມອບໝາຍກ່ຽວກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງແຕ່ລະຄົນ
3. ກຳນົດຄວາມຄາດຫວັງ ຂອງການປະຕິບັດ	3.1. ຄວາມພະຍາຍາມຂອງທີມງານແມ່ນໄດ້ຮັບລາງວັນແລະ ສະໜັບສະໜູນທີ່ສະໜອງໃນການພັດທະນາຄວາມກັງວົນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ ແລະ ເພື່ອເພີ່ມປະໂຫຍດຈາກຄວາມຫຼາກຫຼາຍຂອງທີມ

	<p>3.2. ຄວາມຄາດຫວັງຂອງການປະຕິບັດຖືກສ້າງຂຶ້ນໂດຍອີງຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງລູກຄ້າ ແລະ ຕາມຄວາມຕ້ອງການທີ່ກຳນົດ</p> <p>3.3. ຄວາມຄາດຫວັງຂອງການປະຕິບັດຖືກອີງໃສ່ໜ້າທີ່ຂອງສະມາຊິກສ່ວນບຸກຄົນ ແລະ ພື້ນທີ່ຂອງຄວາມຮັບຜິດຊອບ</p> <p>3.4. ຄວາມຄາດຫວັງຂອງການປະຕິບັດ ໄດ້ຖືກປຶກສາຫາລື ແລະ ເຜີຍແຜ່ກັບສະມາຊິກທີມງານແຕ່ລະຄົນ</p>
4. ກວດສອບປະສິດທິພາບທີມງານ	<p>4.1. ໜ້າທີ່ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບຖືກປະເມີນຈາກຄວາມສາມາດໃນການເຮັດວຽກຂອງທີມ</p> <p>4.2. ສະມາຊິກຂອງທີມໄດ້ຮັບການຕອບຮັບການຊ່ວຍເຫຼືອໃນທາງບວກ</p> <p>4.3. ບັນຫາປະສິດທິພາບການເຮັດວຽກທີ່ບໍ່ສາມາດແກ້ໄຂໄດ້ຖືກອ້າງອີງເຖິງບຸກຄົນທີ່ເໝາະສົມຕາມນະໂຍບາຍຂອງອົງການ</p> <p>4.4. ຄວາມຄິດສ້າງສັນຖືກແນະນຳໃຫ້ແກ່ສະມາຊິກໃນທີມເພື່ອນຳມາໃຊ້ໃນການປະຕິບັດວຽກງານ</p> <p>4.5. ຄວາມກັງວົນຂອງທີມຈະໄດ້ຮັບການຍອມຮັບ ແລະ ຖືກກຳນົດໄວ້ຕາມທີ່ຈຳເປັນ</p> <p>4.6. ການດຳເນີນການຂອງທີມໄດ້ຮັບການກວດສອບ</p>

**ຂອບເຂດຂອງຕົວປ່ຽນ**

ຕົວປ່ຽນ	ຂອບເຂດ
1. ຕ້ອງການວຽກງານ	<p>1.1. ຄຳອະທິບາຍອາຊີບ</p> <p>1.2. ຄຳສັ່ງມອບຫມາຍ</p> <p>1.3. ປະຫວັດລູກຄ້າ</p>
2. ຄວາມກັງວົນຂອງສະມາຊິກທີມ	<p>2.1. ບັນຊີລາຍຊື່</p> <p>2.2. ຕາຕະລາງການເຮັດວຽກ</p>
3. ການກວດສອບ ປະສິດທິພາບ	<p>3.1. ຂະບວນການປະເມີນຂໍ້ມູນຢ່າງເປັນທາງການ ແລະ ການແກ້ໄຂ</p> <p>3.2. ຂະບວນການທີ່ບໍ່ເປັນທາງການ</p>
4. ຜົນຕອບຮັບ	<p>4.1. ຂະບວນການໃຫ້ບໍລິການຢ່າງເປັນທາງການ</p> <p>4.2. ຂະບວນການທີ່ບໍ່ເປັນທາງການ</p>
5. ບັນຫາການປະຕິບັດ	<p>5.1. ຜົນສຳເລັດຂອງວຽກງານ</p> <p>5.2. ຄຸນະພາບຂອງການເຮັດວຽກ</p> <p>5.3. ການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງທີມ</p> <p>5.4. ການປະຕິບັດຕາມກົດຂອງບ່ອນເຮັດວຽກ</p> <p>5.5. ຄວາມປອດໄພ</p> <p>5.6. ບໍລິການລູກຄ້າ</p>

**ຫຼັກຖານຊື້ແນະທີ່ຕ້ອງການ**

<p>1. ດ້ານສໍາຄັນຂອງ ສະມັດຖະພາບ</p>	<p>ການປະເມີນຕ້ອງມີຫຼັກຖານ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. ກຳນົດ ແລະ ສື່ສານຢ່າງຊັດເຈນເຖິງໜ້າທີ່ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບໃນ ການແນະນຳ, ກຳນົດເປົ້າໝາຍຂອງອົງກອນໃຫ້ກັບສະມາດຊິກທີມງານ ແຕ່ລະຄົນເພື່ອປັບປຸງປະສິດທິພາບການເຮັດວຽກໃຫ້ດີຂຶ້ນ</li> <li>1.2. ປະເມີນ ແລະ ກວດສອບຜົນການປະຕິບັດງານຂອງສະມາຊິກແຕ່ລະຄົນ ຕາມໄລຍະເວລາທີ່ກຳນົດໄວ້</li> <li>1.3. ມອບໝາຍໜ້າທີ່ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບໂດຍຄຳນຶງເຖິງທັກສະ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຂອງແຕ່ລະຄົນ</li> <li>1.4. ກຳນົດ ແລະ ສື່ສານຄວາມຄາດຫວັງດ້ານປະສິດທິພາບສຳລັບວຽກງານ ແລະ ໜ້າທີ່ຕ່າງໆພາຍໃນທີມ ແລະ ໃຫ້ຂໍ້ສະເໜີແນະແກ້ສະມາຊິກ</li> </ol>
<p>2. ຄວາມຮູ້ພື້ນຖານ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. ຮູ້ ແລະ ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບນະໂຍບາຍ ແລະ ຂັ້ນຕອນຂອງບໍລິສັດ</li> <li>2.2. ຄວາມຕ້ອງການດ້ານກົດໝາຍທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ</li> <li>2.3. ຄວາມຄາດຫວັງຂອງການເຮັດວຽກທີ່ກຳນົດ</li> <li>2.4. ວິທີການກວດສອບຜົນປະໂຫຍດ</li> <li>2.5. ຄວາມຄາດຫວັງຂອງລູກຄ້າ</li> <li>2.6. ໜ້າທີ່ ແລະ ຄວາມຮັບຜິດຊອບຂອງສະມາຊິກທີມງານ</li> </ol>
<p>3. ທັກສະທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ທັກສະການສື່ສານທີ່ຕ້ອງການສຳລັບນຳພາທີມງານ</li> <li>3.2. ທັກສະດ້ານການໃຫ້ຄຳແນະນຳເປັນທາງການ</li> <li>3.3. ທັກສະໃນການສ້າງທີມ</li> <li>3.4. ທັກສະໃນການເຈລະຈາ, ການແກ້ໄຂຂໍ້ຂັດແຍ່ງ ແລະ ເຕັກນິກການເຈລະຈາ</li> <li>3.5. ໃຊ້ທັກສະການສອນ ແລະ ການໃຫ້ຄຳແນະນຳເພື່ອສະໜັບສະໜູນ ແລະ ສ້າງຄວາມສຳພັນໃນບ່ອນເຮັດວຽກທີ່ມີປະສິດຕິຜົນ</li> <li>3.6. ເຕັກນິກການເຮັດລວມທັງການຝັງການເຄື່ອນໄຫວ</li> <li>3.7. ການບັນທຶກ ແລະ ເກັບຮັກສາເອກະສານຢ່າງຖືກຕ້ອງ</li> </ol>
<p>4. ຊັບພະຍາກອນ ທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ</p>	<p>ຊັບສິນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້ ຕ້ອງໄດ້ສະໜອງໃຫ້:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. ການເຂົ້າເຖິງສະຖານທີ່ເຮັດວຽກທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຖືກຕ້ອງທີ່ເໝາະສົມ</li> <li>4.2. ອຸປະກອນທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບກິດຈະກຳ ຫຼື ການນຳສະເໜີ</li> </ol>



<p>5. ວິທີການປະເມີນຜົນ</p>	<p>ຄວາມສາມາດສາມາດໄດ້ຮັບການປະເມີນຜ່ານ:</p> <p>5.1. ການສັງເກດການໂດຍກົງ</p> <p>5.2. ການສັງເກດການຂອງການຈຳລອງ ຫຼື ການສະແດງບົດບາດທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ກັບການມີສ່ວນຮ່ວມຂອງສະມາຊິກ</p> <p>5.3. ກໍລະນີສຶກສາ ແລະ ສະຖານະການເປັນພື້ນຖານ ສຳລັບການປຶກສາຫາລື ກ່ຽວກັບບັນຫາ ແລະ ຍຸດທະສາດໃນການເຮັດວຽກເປັນທີມ</p>
<p>6. ສະພາບແວດລ້ອມ ການປະເມີນຜົນ</p>	<p>6.1. ການປະເມີນຄວາມສາມາດອາດຈະເກີດຂຶ້ນຢູ່ໃນບ່ອນເຮັດວຽກ ຫຼື ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຈຳລອງຂຶ້ນຢ່າງເໝາະສົມກັບການປະເມີນຜົນ</p> <p>6.2. ການວັດຜົນຕ້ອງໄດ້ຮັບການປະຕິບັດໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄຳແນະນຳທາງ ດ້ານການວັດຜົນແບບເນັ້ນສະມັດຖະພາບຂອງສປປ ລາວ</p>

## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 1: ຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ

ມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບນີ້ປະກອບດ້ວຍ ບັນດາໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ ທີ່ມີລາຍລະອຽດທີ່ປະກົດໃຫ້ເຫັນ ບັນດາໜ່ວຍສະມັດຖະພາບເຫຼົ່ານັ້ນ ປະກອບເຂົ້າເປັນພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ຫຼັກສູດ ການຝຶກອົບຮົມ ສໍາລັບໄອທີ ຫຼື ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານ ແລະ ການສື່ສານ ໃນແຕ່ລະໜ່ວຍສະມັດຖະພາບປະກອບມີ ອົງປະກອບສະມັດຖະພາບ ເຊິ່ງແຕ່ລະໜ່ວຍແມ່ນແຍກອອກເອກະລາດໄດ້ໃນເວລານໍາໃຊ້ໃນບ່ອນເຮັດວຽກ

ແຕ່ລະໜ່ວຍສະມັດຖະພາບໄດ້ຮັບການແກ້ໄຂເນື້ອຫາ ຫຼື ໂຄງສ້າງເພື່ອທີ່ຈະຕອບສະໜອງ ຄວາມຕ້ອງ ການສໍາລັບຂົງເຂດອາຊີບເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວ ແລະ ການສື່ສານ; ການປ່ຽນແປງ ແລະ ແກ້ໄຂມາດຕະຖານສະບັບນີ້ຈະສາມາດເຮັດໄດ້ໂດຍໄປຕາມກອບຂອງຂະບວນການປະກັນຄຸນນະພາບທີ່ມີຢູ່ ທີ່ໄດ້ຖືກຮອງຮັບຈາກອົງກອນທີ່ເໝາະສົມ. ມາດຕະຖານສະມັດຖະພາບນີ້ແມ່ນມີໂຄງສ້າງສອດຄ່ອງກັບຄຸນນະພາບມາດຕະຖານສະມັດຖະ ພາບ ເຊິ່ງໄດ້ຮັບການພັດທະນາຂຶ້ນມາໂດຍ ໂຄງການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ວຽກງານອາຊີວະສຶກສາ ແລະ ຝຶກອົບຮົມ. ສໍາລັບຈຸດປະສົງການຮັບປະກັນຄຸນນະພາບແຕ່ລະໜ່ວຍແມ່ນໄດ້ຖືກຕ້ອງຕາມລະຫັດຕົວຢ່າງລຸ່ມນີ້:

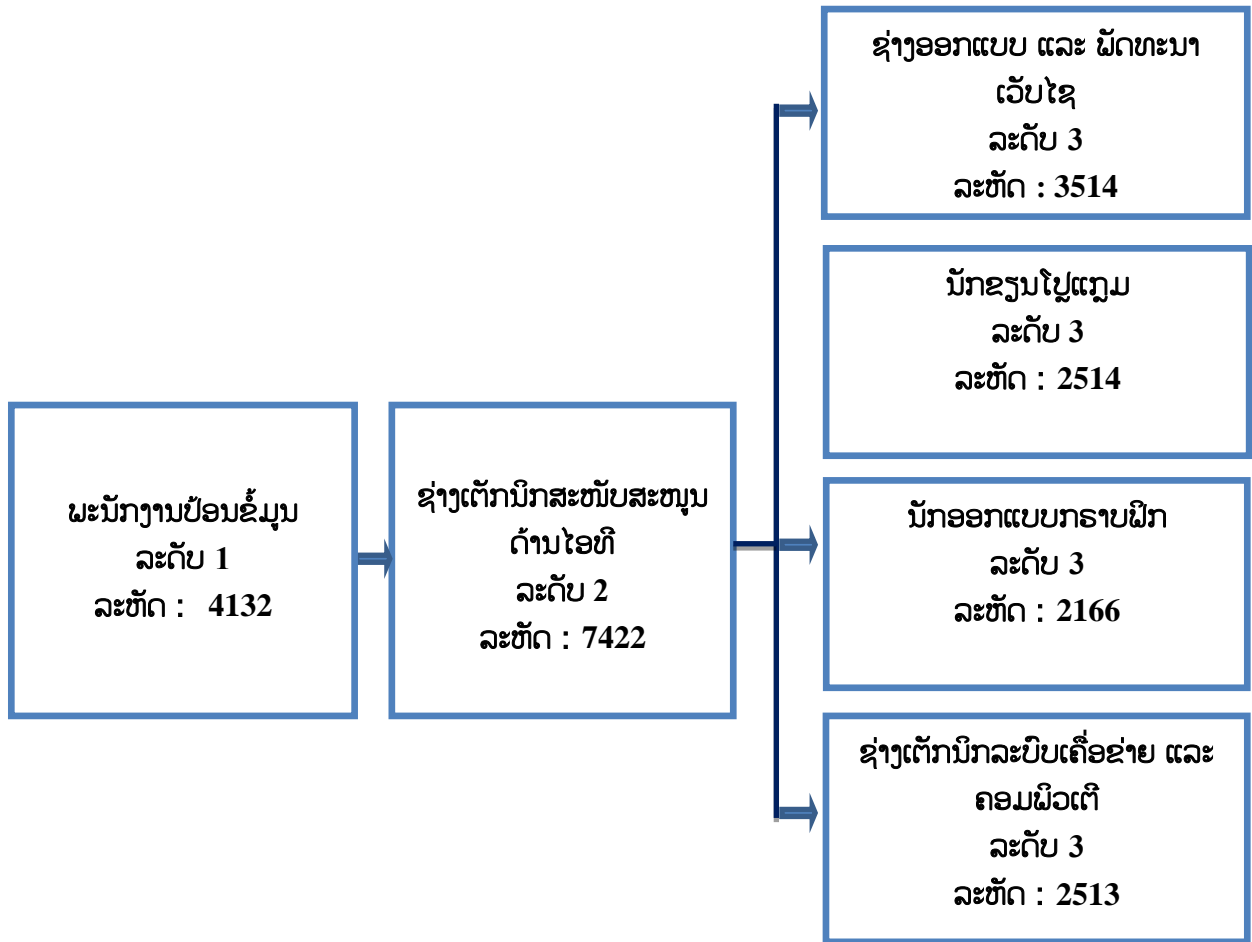
### ຕົວຢ່າງລະຫັດ

ໂດຍອ້າງອີງໃສ່ເວັບໄຊອົງການແຮງງານສາກົນ ([www.ilo.org](http://www.ilo.org)), ການຈັດປະເພດມາດຕະຖານສາກົນ (ISCO) ແມ່ນໜຶ່ງໃນການຈໍາແນກມາດຕະຖານສາກົນທີ່ ILO ເປັນຜູ້ຮັບຜິດຊອບ. ເຊິ່ງເປັນຂອງຄອບຄົວສາກົນຂອງປະເພດເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມ. ນອກຈາກນັ້ນ, ISCO ເປັນເຄື່ອງມືໃນການຈັດຕັ້ງວຽກງານເຂົ້າໃນຊຸດກຸ່ມທີ່ກໍານົດໄວ້ຢ່າງຊັດເຈນຕາມໜ້າວຽກ ແລະ ໜ້າທີ່ທີ່ໄດ້ຮັບໃນວຽກ. ຈຸດປະສົງຕົ້ນຕໍຂອງມັນແມ່ນເພື່ອໃຫ້ "ພື້ນຖານສໍາລັບການລາຍງານສາກົນ, ການປຽບທຽບ ແລະ ການແລກປ່ຽນຂໍ້ມູນດ້ານສະຖິຕິ ແລະ ການບໍລິຫານກ່ຽວກັບອາຊີບ; ຮູບແບບສໍາລັບການພັດທະນາປະເພດຊາດ ແລະ ລະດັບພາກພື້ນຂອງອາຊີບ; ແລະ ລະບົບທີ່ສາມາດຖືກນໍາໃຊ້ໂດຍກົງໃນບັນດາປະເທດທີ່ບໍ່ໄດ້ພັດທະນາລະດັບຊາດຂອງຕົນເອງ. ລາວພ້ອມດ້ວຍຫຼາຍປະເທດ, ໄດ້ໃຊ້ຮູບແບບ ISCO ໜຶ່ງ ຫຼື ຫຼາຍເປັນຮູບແບບສໍາລັບການຈັດປະເພດແຫ່ງຊາດຂອງຕົນເອງ.

**ເອກະສານຊ້ອຍທ້າຍ 2: ການຍິ້ງຍືນ ແລະ ການຊ້ອນທ້າຍໃນການຝຶກອົບຮົມ**

NVQF	ລະດັບວຸດທິ	ເງື່ອນໄຂຜູ້ເຂົ້າຮຽນ	ໄລຍະເວລາຂອງການຝຶກອົບຮົມ
ລະດັບ 1	ໃບຍິ້ງຍືນລະດັບ I	ຈົບການສຶກສາມັດທະຍົມຕົ້ນ ຫຼືທຽບເທົ່າ ແລະ ສູງກວ່າ	3-6 ເດືອນ
ລະດັບ 2	ໃບຍິ້ງຍືນລະດັບ II	ຈົບການສຶກສາມັດທະຍົມຕົ້ນ ຫຼື ທຽບເທົ່າ ແລະ ສູງກວ່າ	ຫຼັງຈາກໃບຍິ້ງຍືນລະດັບ I : 6 ເດືອນ
			1 ປີ
ລະດັບ 3	ໃບຍິ້ງຍືນລະດັບ III		ຫຼັງຈາກໃບຍິ້ງຍືນລະດັບ II : 1 ປີ

ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 3: ແຜນວາດສະແດງການເຊື່ອມໂຍງຂອງແຕ່ລະອາຊີບ



ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 4: ການຈັດລະດັບໜ່ວຍສະມັດຖະພາບ

ລ.ດ	ຊື່ອາຊີບ	ລະຫັດໜ້າວຽກ	ໜ້າວຽກ	ລະດັບທາງດ້ານທັກສະ			
				ລະດັບ 1	ລະດັບ 2	ລະດັບ 3	ໃບປະກາດ
1	ຜູ້ປະຕິບັດງານ ດ້ານຄອມພິວເຕີ	SSTVET-ICT 4132.3.1	ນຳໃຊ້ລະບົບຄອມພິວເຕີ	✓			
		SSTVET-ICT 4132.3.2	ຝຶກພົມ ແລະ ການນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມປະມວນຜົນຄຳຂັ້ນພື້ນຖານ	✓			
		SSTVET-ICT 4132.3.3	ໃຊ້ໂປຼແກຼມຕາຕະລາງເພື່ອຄຳນວນ	✓			
		SSTVET-ICT 4132.3.4	ນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມເພື່ອນຳສະເໜີ	✓			
		SSTVET-ICT 4132.3.5	ນຳໃຊ້ອິນເຕີເນັດ	✓			
2	ຊ່າງເຕັກນິກ ດ້ານໄອທີ	SSTVET-ICT 7422.3.1	ກຳນົດຄ່າ ແລະ ຮັກສາລະບົບຄອມພິວເຕີ		✓		
		SSTVET-ICT 7422.3.2	ດຳເນີນໂຄງການພື້ນຖານແລະການພັດທະນາ		✓		
		SSTVET-ICT 7422.3.3	ຈັດການຂໍ້ມູນໂດຍໃຊ້ໂປຼແກຼມຖານຂໍ້ມູນ		✓		
		SSTVET-ICT 7422.3.4	ໃຊ້ໂປຼແກຼມ ແລະ ເຄື່ອງມືອອນລາຍຂັ້ນສູງ		✓		
		SSTVET-ICT 7422.3.5	ປະຕິບັດການເຊື່ອມຕໍ່ເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີຂັ້ນພື້ນຖານ		✓		
3	ຊ່າງຂຽນໂປຼ ແກຼມ	SSTVET-ICT 2514.3.1	ປະຕິບັດການວິເຄາະ ແລະ ການອອກແບບວັດຖຸໂປຼແກຼມໂດຍການນຳໃຊ້ ພາສາການຂຽນໂປຼແກຼມ			✓	
		SSTVET-ICT 2514.3.2	ນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມສຳເລັດຮູບສຳລັບການຂຽນໂປຼແກຼມປະຫຍຸກໃຊ້			✓	
		SSTVET-ICT 2514.3.3	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ			✓	
		SSTVET-ICT 2514.3.4	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຊີ ເອັສ ເອັສ			✓	
		SSTVET-ICT 2514.3.5	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຈາວາສະຄຣິບ			✓	
		SSTVET-ICT 2514.3.6	ນຳໃຊ້ເຄື່ອງມື ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີ ດ້ອດເນັດ			✓	
		SSTVET-ICT 2514.3.7	ເຮັດວຽກກັບຖານຂໍ້ມູນ ມາຍ ເອັສ ຄິວ ແອວ ເຊີບເວີ			✓	
		SSTVET-ICT 2514.3.8	ນຳໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີຂໍ້ມູນຂ່າວສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອເຮັດໃຫ້ເກີດການ ພັດທະນາແບບຍືນຍົງ			✓	

		SSTVET-ICT 2514.3.9	ນຳພາທີມງານຂະໜາດນ້ອຍໃນການເຮັດວຽກ			✓	
4	ຊ່າງອອກແບບ ແລະ ພັດທະນາ ເວັບໄຊ	SSTVET-ICT 3514.3.1	ນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມເວັບບຣາວເຊີ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ເອັສ ທີ ເອັມ ແອວ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຊີ ເອັສ ເອັສ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ ຈາວາສະຄຼິບ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ພັດທະນາເວັບໄຊໂດຍໃຊ້ພາສາທີ່ເຮັດວຽກທາງເບື້ອງແມ່ຂ່າຍ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ຈັດການ ແລະ ເຜີຍແຜ່ຂໍ້ມູນກ່ຽວກັບເວັບໄຊ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ສ້າງການອອກແບບດ້ວຍນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມກຣາຟິກ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ນຳໃຊ້ໄອຊີທີ ທີ່ມີຄວາມກ່ຽວຂ້ອງເພື່ອໃຫ້ເກີດການພັດທະນາແບບຍືນຍົງ			✓	
		SSTVET-ICT 3514.3.1	ນຳພາທີມງານຂະໜາດນ້ອຍໃນການເຮັດວຽກ			✓	
5	ຊ່າງອອກ ແບບກຣາຟິກ ແລະ ສື່	SSTVET-ICT 2166.3.1	ຈັດ ແລະ ແປຄວາມໝາຍຮູບແຕ້ມທາງເຕັກນິກໃນຂະແໜງໄອຊີທີ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.2	ສ້າງສັນລວດລາຍດ້ວຍນຳໃຊ້ໂປຼແກຼມກຣາຟິກ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.3	ປະຕິບັດແນວທາງການອອກແບບຂັ້ນພື້ນຖານ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.4	ສ້າງຂໍ້ຄວາມ ແລະ ຮູບຊົງ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.5	ສ້າງເສັ້ນການຕັດ, ໂລໂກ້ ແລະ ຮູບຈຳລອງ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.6	ກວດສອບຜົນຮັບສຸດທ້າຍ ແລະ ພິມອອກ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.7	ສ້າງຮູບພາບເຄື່ອນໄຫວ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.8	ພັດທະນາ, ບໍລິຫານ ແລະ ເຜີຍແຜ່ເວັບໄຊ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.9	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ HTML			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.10	ພັດທະນາເວັບໄຊດ້ວຍການນຳໃຊ້ພາສາ CSS			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.11	ນຳພາທີມງານຂະໜາດນ້ອຍໃນການເຮັດວຽກ			✓	
		SSTVET-ICT 2166.3.12	ນຳພາທີມງານຂະໜາດນ້ອຍໃນການເຮັດວຽກ			✓	

6	ຊ່າງເຕັກນິກ ລະບົບເຄືອຄ່າຍ ແລະຄອມພິວເຕີ	SSTVET-ICT 3513.3.1	ຕັດ, ເຊື່ອມຕໍ່ ແລະ ທົດສອບການເດີນສາຍໄຟຟ້າ ຫຼື ວົງຈອນອີເລັກໂຕຣນິກ			✓	
		SSTVET-ICT 3513.3.2	ກຳນົດຄ່າເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີ			✓	
		SSTVET-ICT 3513.3.3	ກຳນົດຄ່າເຄື່ອງແມ່ຂ່າຍ ຫຼື ເຊີບເວີ			✓	
		SSTVET-ICT 3513.3.4	ບຳລຸງຮັກສາ ແລະ ສ້ອມແປງລະບົບເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີ			✓	
		SSTVET-ICT 3513.3.5	ນຳໃຊ້ລະບົບຮັກສາຄວາມປອດໄພ			✓	

## ເອກະສານຊ້ອນທ້າຍ 5: ລາຍການເຄື່ອງມື ແລະ ອຸປະກອນ

ກ) ຮາດແວ (ຂະໜາດທ້ອງ: 20 ຄົນຮຽນ / ນັກຮຽນ)

ລຳດັບ	ຊື່ອຸປະກອນ / ເຄື່ອງມື	ຈຳນວນ
1.	ຄອມພິວເຕີໂນດບຸກ/ຄອມພິວເຕີຕັ້ງໂຕ: ຫຼ້າສຸດທີ່ມີລະບົບປະຕິບັດການທີ່ມີໃບອະນຸຍາດ ແລະ ໂປຼແກຼມປ້ອງກັນໄວຣັສ	20
2	File server	1
3	ຫ້ອງທົດລອງທີ່ມີລະບົບໂຄງສ້າງສາຍໄຟ	1
4	ເຊີບເວີທີ່ມີການຕໍ່ລະບົບເຄືອຂ່າຍແບບໃຊ້ສາຍ ແລະ ບໍ່ໃຊ້ສາຍ	1
5	ຄອມພິວເຕີທີ່ຮອງຮັບມັນຕິມິເດຍ	1
6	ສະວິດ/ຮັບ 24 ພອດ	1
7	ຫົວຕໍ່ RJ 45	
8	ອິນເຕີເນັດທີ່ຜ່ອມນຳໃຊ້	
9	UPS	20
10	ເຄື່ອງພິມ	1
11	ເຄື່ອງສະແກນເນີ	1
12	ກ້ອງດິຈິຕອນ (Web cam)	20
13	DVD ຫຼື BLU-RAY wrGDMr	
14	Pen-drive	20
15	ຮາດດິດນອກ(External Hard disks )	4
16	DSL Wireless Router	1
17	Wireless Router	1
18	Wireless LAN Card	1
19	LCD Projector	1
20	ອຸປະກອນຄອມພິວເຕີຜ່ອມອຸປະກອນທີ່ມີ Multimedia Projector	1
21	ຫ້ອງທ້ອງຮຽນທີ່ມີ Multimedia Projector	1
22	ກ້ອງເຄື່ອງມື	
23	USB Floppy Drive	
24	Network Switch	
25	Router	
26	ສາຍເຄືອຂ່າຍ(UTP Cable)	
27	ເຄື່ອງຕັດສາຍເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີ(Crimping Tools)	
28	ເຄື່ອງກວດສອບການຕໍ່ສາຍເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີ	



## ຂ) ໂປຼແກຼມ

1. ໂປຼແກຼມ MS Office, Open Office
2. ໂປຼແກຼມ In-Page
3. ໂປຼແກຼມປ້ອງກັນໄວຣັສ
4. ສໍາລັບເຄື່ອງແມ່ຂ່າຍ ແລະ ສະບັບລູກຄ້າສໍາລັບສະຖານທີ່ເຮັດວຽກ
5. ລະບົບປະຕິບັດການ (Windows, Linux)
6. ໂປຼແກຼມສໍາລັບວຽກງານກຼາບຟິກ ແລະ ຕັດຕໍ່ ເຊັ່ນ: Photoshop, Illustrator, ...
7. ໂປຼແກຼມສໍາລັບເປີດໃຊ້ອິນເຕີເນັດ ເຊັ່ນ: Internet Explorer, Chrome, FireFox, ...

**ຈັດພິມໂດຍ:**

ກົມອາຊີວະສຶກສາ,  
ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ  
Tel: 021 216 473



**ສະໜັບສະໜູນດ້ານການເງິນໂດຍ:**

ໂຄງການສ້າງຄວາມເຂັ້ມແຂງໃຫ້ແກ່ວຽກງານອາຊີວະສຶກສາ ແລະ ຝຶກອົບຮົມ  
ວິຊາຊີບ (SSTVET) ຄັ້ງທີສອງ ADB Grant 0503-LAO  
ກົມອາຊີວະສຶກສາ  
ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ  
Tel: 021 216 473

**ກວດແກ້ ແລະ ຈັດຮູບແບບ:**

ຫ້ອງການສະພາທີ່ປຶກສາອາຊີວະສຶກສາ  
ຖະໜົນລ້ານຊ້າງ ບ້ານ ຊຽງຍືນ ເມືອງ ຈັນທະບູລີ ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ  
Tel: 021 255205  
Fax: 021 255205