

**ຊື່ເລື່ອງວິໄຈ:** ສຶກສາການຮຽນ - ການສອນເລື່ອງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໂດຍນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ໃນການ  
ຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນວິຊາ ພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບຮ່ວມ  
ຮຽນ-ຮ່ວມຮູ້ ສຳລັບນັກສຶກສາສາຍຄູ ICT.

**Title:** The research, based on Learning together Method emphasis if-else to control loop in  
the programming language course for undergraduate student year 2 at Luangprabang  
teacher training college.

**ຊື່ຜູ້ວິໄຈ:** ພອນປະເສີດ ບຸນນະຜົນ<sup>1</sup> ປະນົມພອນ ຄອນສະຫວັດ<sup>2</sup>

**ຊື່ຜູ້ວິໄຈພາສາອັງກິດ:** Phonepasuerth Bounnaphonh<sup>1</sup> Panomphone Khonesavath<sup>2</sup>

**ຕິດຕໍ່:** <sup>1</sup>Phonepasuerth@gmail.com, <sup>2</sup>PhanomphoneKSV@gmail.com

### **ບົດຄັດຫຍໍ້**

ຈາກການສຶກສາບັນຫາການຈັດການຮຽນການສອນຂອງຄູ-ອາຈານໃນໜວດວິຊາການຂຽນໂປຣ  
ແກຣມທີ່ວິທະຍາໄລຄູຫຼວງພະບາງພົບວ່າ ບັນຫາຄວາມເຂົ້າໃຈໃນລາຍວິຊາການຂຽນໂປຣແກຣມຂອງນັກສຶກ  
ສາຍັງບໍ່ດີເທົ່າທີ່ຄວນ, ການສິດສອນຂອງຄູອາຈານແມ່ນໄດ້ອີງໃສ່ການສິດສອນຈາກຕຳລາເປັນສ່ວນໃຫຍ່  
ແລະ ການວາງກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນຍັງມີຮູບແບບລັກສະນະທີ່ເປັນແບບພື້ນຖານ ເຮັດໃຫ້ການຖ່າຍ  
ທອດຄວາມຮູ້ໃນຮູບແບບການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນຍັງບໍ່ໄດ້ດີເທົ່າທີ່ຄວນ ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນການ  
ອອກແບບລັກສະນະການການຈັດກິດຈະກຳທີ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມ ແລະ ໂອກາດໃນການເຮັດ  
ກິດຈະກຳຍັງນ້ອຍເຮັດໃຫ້ເກີດຂໍ້ຈຳກັດໃນຕະຫຼອດໄລຍະທີ່ຜ່ານໃນການຈັດການຮຽນການສອນລາຍວິຊາການ  
ຂຽນໂປຣແກຣມ ບົດວິໄຈສະບັບນີ້ເປັນບົດວິໄຈທີ່ຖືກອອກແບບມາເພື່ອການພັດທະນາການຈັດຮູບແບບການ  
ຈັດການຮຽນການສອນໂດຍໃຊ້ຮູບແບບການພັດທະນາແບບອາໄຈ ປະກອບກັບການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-  
ການສອນແບບຮ່ວມຮຽນຮ່ວມຮູ້ເພື່ອເພີ່ມຮູບແບບການອອກແບບກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນໃຫ້ສອດຄ້ອງ  
ກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍມີການສຳຫຼວດຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ຮຽນທີ່ຕ້ອງການການຈັດຮູບແບບ  
ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ ແລະ ເນື້ອໃນລາຍວິຊາທີ່ຜູ້ຮຽນສົນໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ ເພື່ອປະເມີນການອອກແບບ  
ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນໃຫ້ເໝາະສົມໃນວິຊາຂຽນໂປຣແກຣມໃນອະນາຄົດ.

ຜົນການວິໄຈພົບວ່າການພັດທະນາການອອກແບບກິດຈະກຳການຮຽນການສອນແມ່ນຄວນເນັ້ນໃສ່  
ການເຮັດກິດຈະກຳທີ່ຜູ້ຮຽນຄວນມີສ່ວນຮ່ວມທີ່ເທົ່າທຽມກັນ ເຊິ່ງຈາກການສຳຫຼວດພົບວ່າຜູ້ຮຽນຕ້ອງການ  
ການອອກແບບກິດຈະກຳທີ່ຕ້ອງມີສິດເທົ່າທຽມໃນການເຮັດກິດຈະກຳທັງໝົດ 1.00 ເຫັນວ່າມີຄວາມຕ້ອງການ  
ແລະ ກິດຈະກຳທີ່ເຮັດຕ້ອງບໍ່ໜ້າເບື້ອຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ 1.00 ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນລະດັບຄວາມຕ້ອງການຂອງ  
ນັກສຶກສາໃນການຮຽນລາຍວິຊາຍັງຕ້ອງການຮຽນຮູ້ເລື່ອງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມ ໂດຍການວິໄຂສະແດງໃຫ້  
ເຫັນຄວາມຕ້ອງການໃນການນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງ (If-else) ເປັນອັນດັບທຳອິດເນື່ອງຈາກນັກສຶກສາເຫັນວ່າເປັນຄຳ  
ສັ່ງພື້ນຖານໃນການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນການສຶກສາລາຍວິຊາການຂຽນໂປຣແກຣມ ເຊິ່ງໝາຍຄວາມວ່າໃນ  
ລາຍວິຊາການຂຽນໂປຣແກຣມມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ພັດທະນາການຈັດຮູບແບບການຮຽນການສອນໂດຍໃຫ້  
ຜູ້ຮຽນສາມາດມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳເທົ່າທຽມກັນ ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການ  
ສອນເປັນໄປຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.

**ຄຳສຳຄັນ:** ການຮຽນແບບຮ່ວມຮຽນຮ່ວມຮູ້, ການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມ

## Abstract

According to the observation from Luagprabang Teacher Training College we found that the issues of learning and teaching base on Programming Language need to improve because the student's knowledge need to refocus on the basic structure to higher coding and the teacher's technique should be developed in the multiple ways. To achieve the goal teacher have to survey what the students need and which the basic loop they want to study this research aim to survey both the design activities and their requirement.

The result of research were as follows. 1) All of students want to have the same opportunities to attend the activity during the class, this point has satisfaction at the highest level (Mean = 5.00, SD=0.5). 2) Students require to study (if-else) to control the basic loop on Programing Language with the satisfaction at the highest level (Mean = 4.48, SD=0.49). In conclusion, this study can be used appropriately for the next phase.

**Keyword:** Leaning together theory (LT), Control Flow

### 1. ຄວາມເປັນມາ ແລະ ຄວາມສໍາຄັນຂອງການວິໄຈ

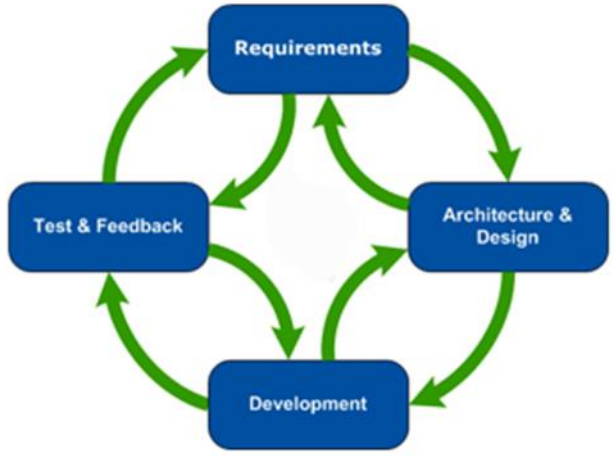
ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນເປັນຂອບວຽກໃນການສ້າງຄວາມຮູ້ ແລະ ເປັນຂະບວນການຕະຫຼອດໄລຍະການຮຽນ, ການເຮັດກິດຈະກຳຕ່າງໆໃນຄະນະທີ່ມີການຈັດການຮຽນການສອນຍັງເປັນສ່ວນໜຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເຂົ້າໃຈ ແລະ ເຫັນມະໂນທັດ ແລະ ຮັບຮູ້ການປ່ຽນໂອກາດທັກສະຕາມຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ຮຽນໄດ້ [1]. ຄວາມສາມາດໃນການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນແມ່ນມີລັກສະນະທີ່ກ້ວາງຂວາງ ແລະ ມີເນື້ອໃນທີ່ເປັນລັກສະນະຊັບຊ້ອນເນື່ອງຈາກຜູ້ຮຽນແຕ່ລະຄົນມີລັກສະນະການຮຽນ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການຈື່ຈຳທີ່ແຕກຕ່າງກັນທັງນີ້ ຖ້າຫາກຜູ້ຮຽນມີອົງຄວາມຮູ້ເດີມທີ່ມີຄວາມກ່ຽວເນື່ອງໃນທີ່ມີຄວາມຕໍ່ເນື່ອງກັນຈະເຮັດໃຫ້ສາມາດຄວບຄຸມການພັດທະນາທັກສະຂອງຜູ້ຮຽນໃຫ້ໄດ້ດີຍິ່ງຂຶ້ນຈາກການສຳຫຼວດຂອງແອນບຣາວ (Ann L. Brown) ຍັງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າທັກສະຂອງນັກຮຽນທີ່ເປັນນັກຮຽນເກົ່າໃນການຮຽນສາມາດຮຽນໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບກວ່ານັກຮຽນທີ່ມີອາຍຸໜຸ່ມນ້ອຍ ແລະ ບໍ່ມີຜູ້ຖາມຄວາມຮູ້ເກົ່າ [2]. ດັ່ງນັ້ນການພັດທະນາທັກສະຂອງຜູ້ຮຽນມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງຊອກຫາແນວທາງໃນການພັດທະນາທັກສະການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນໃຫ້ແທດເໝາະກັບຜູ້ຮຽນ ແລະ ມີຄວາມຈຳເປັນຢ່າງຍິ່ງທີ່ຕ້ອງຄຳນຶງເຖິງຖານຄວາມຮູ້ເດີມຂອງຜູ້ຮຽນເຮັດໃຫ້ການຈັດການຮຽນການສອນມີຄວາມພັດທະນາຕໍ່ເນື່ອງເພື່ອເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມຮູ້ຂຶ້ນເປັນກ້ວາງ.

ການຈັດກິດຈະກຳແບບການຮຽນຮ່ວມເປັນການສ້າງກິດຈະກຳທີ່ເຮັດໃຫ້ຫ້ອງຮຽນຄົກຄືນທັງຍັງເປັນການຊ່ວຍຝຶກທັກສະໃຫ້ກັບຜູ້ຮຽນມີສັງຄົມ ແລະ ກຳຄິດກຳສະແດງອອກ ໂດຍການສ້າງກິດຈະກຳປະເພດນີ້ມີຫຼາຍລັກສະນະ ສ່ວນໃຫຍ່ມັກແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມ ແລະ ອະທິບາຍວິທີການເຮັດກິດຈະກຳໃຫ້ກັບຜູ້ຮຽນ ເຮັດໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດຄວາມສົນໃຈໃນການເຮັດກິດຈະກຳເຊິ່ງມີສ່ວນເສີມສ້າງທັກສະຜູ້ຮຽນໃຫ້ເກີດຄວາມຮູ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈເນື້ອໃນບົດຮຽນໄດ້ຫຼາຍຍິ່ງຂຶ້ນ [3]. ວິທີສອນແບບແບ່ງກຸ່ມເຮັດວຽກ ແມ່ນວິທີການຈັດຕັ້ງນັກຮຽນເຮັດວຽກເປັນຈຸ, ເປັນໜ່ວຍ ຫຼື ເປັນໝູ່ຄະນະຊ່ວຍກັນໃນການຄົ້ນຄ້ວາ ແລະ ແກ້ໄຂບັນຫາດ້ວຍຄວາມສາມາດ, ຄວາມຖະໜັດຂອງນັກສຶກສາ ໂດຍວິທີສອນແບບນີ້ ແມ່ນການເຝິກຝົນໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດວຽກຮ່ວມກັນແບບເປັນເອກະລາດຕໍ່ກັນ ໂດຍມີການວາງເງື່ອນໄຂໃຫ້ກັບທຸກຄົນຍັງຕ້ອງໄດ້ເຮັດວຽກຕາມທີ່ຄູ-

ອາຈານມອບໝາຍໃຫ້. ວິທີນີ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ມີປະສົບການດ້ວຍຕົນເອງ ແຕ່ຄູ່ຕ້ອງວາງແຜນ ແລະ ການຈັດກິດຈະກຳ [4]. ການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນແບບຮ່ວມຮຽນຮ່ວມຮູ້(Learning Together: LT) ເປັນຮູບແບບການຈັດກິດຈະກຳທີ່ທີ່ມີຂັ້ນຕອນການຈັດແບ່ງຜູ້ຮຽນເປັນກຸ່ມໂດຍມີການກຳນົດຮ້າທີ່ຮັບຜິດຊອບຢ່າງຊັດເຈນ ເພື່ອຊ່ວຍໃນການເຮັດວຽກແລະປະກອບສ່ວນຂອງສະມາຊິກທຸກຄົນພາຍໃນກຸ່ມເພື່ອເຮັດໃຫ້ການເຮັດກິດຈະກຳພາຍໃນກຸ່ມມີປະສິດທິພາບ [5]. ວິທີສອນແບບຮ່ວມຮຽນ-ຮ່ວມຮູ້ມີຂັ້ນຕອນການດຳເນີນການດັ່ງນີ້:

ອີງໃສ່ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດສ້າງຄູ່ມືທະຍົມສອນໄດ້ແຕ່ ມໍ 1 ຫາ ມໍ 7 ສຳລັບນັກສຶກສາສາຍຄູ ICT ພື້ນຖານວິຊາຊີບແມ່ນໄດ້ກຳນົດລາຍວິຊາການຂຽນໂປຣແກຣມ ເພື່ອເປັນພື້ນຖານໃຫ້ກັບນັກສຶກສາໃນການພັດທະນາຄວາມສາມາດໃນການຂຽນໂປຣແກຣມພາສາ C ໂດຍນັກສຶກສາຕ້ອງສາມາດກຳໄດ້ຄວາມຮູ້ເບື້ອງຕົ້ນກ່ຽວກັບການຂຽນໂປຣແກຣມຄອມພິວເຕີ, ການຕິດຕັ້ງ ແລະ ນຳໃຊ້ໂປຣແກຣມແປພາສາ, ຊະນິດຂໍ້ມູນ, ຄຳສັ່ງພາສາ C, ການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມຄອມພິວເຕີ, ການສ້າງຟັງຊັນ, ການຂຽນໂປຣແກຣມເພື່ອອ່ານ ແລະ ບັນທຶກຂໍ້ມູນໃນຄອມພິວເຕີ. ເຊິ່ງໃນຖານຄວາມຮູ້ດັ່ງກ່າວແມ່ນໄດ້ບັນຈຸເອົາຫຼັກການການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນພາສາ C ເປັນສ່ວນໜຶ່ງທີ່ສຳຄັນເພື່ອພັດທະນາໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດທັກສະໃນການຮຽນຮູ້ໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນ [6].

ການພັດທະນາແບບອາໄຈ (Agile Development) ເປັນການອອກແບບທີ່ເນັ້ນໄລນະເວລາ ແລະ ຕົ້ນທຶນການພັດທະນາ ເນື່ອງຈາກວິທີການພັດທະນາລັກສະນະນີ້ສາມາດລົດໄລຍະເວລາລົງໃນການພັດທະນາໄດ້ ໂດຍຈະມີການພັດທະນາດ້ວຍການແບ່ງໜ້າທີ່ແຕ່ລະສ່ວນອອກຢ່າຊັດເຈນ ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນຫຼັກການພັດທະນານີ້ຍັງຖືເອົາຄວາມຕ້ອງການຂອງກຸ່ມເປົ້າໝາຍເປັນສຳຄັນກ່ອນການພັດທະນາ ແລະ ໃນຂະນະທີ່ການພັດທະນາຫາກເກີດບັນຫາສາມາດປັບປຸງໂດຍການພັດທະນາແບບນີ້ປະກອບດ້ວຍຂັ້ນຕອນການພັດທະນາ 4 ຂັ້ນຕອນຄື: ຄວາມຕ້ອງການ, ການອອກແບບ, ພັດທະນາ ແລະ ການປະເມີນຜົນຄຽງຄູ່ກັບການສະທ້ອນຄືນ [7] .ສະແດງອອກດັ່ງຮູບພາບທີ 1 ລຸ່ມນີ້:



ຮູບທີ 1 ຮູບອບບການພັດທະນາແບບອາໄຈ (Agile Development)

(ທີ່ມາຂອງຮູບພາບ: <http://www.myglobalit.com/blog/waterfall-vs-agile-models-software-development>, 2015)

## 2. ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ

- ສຳຫຼວດຄວາມຕ້ອງການຂອງນັກສຶກສາໃນການຈັດຮູບແບບກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນວິຊາພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ.

- ສຳຫຼວດຄວາມຕ້ອງການຄຳສັ່ງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມລາຍວິຊາພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ.

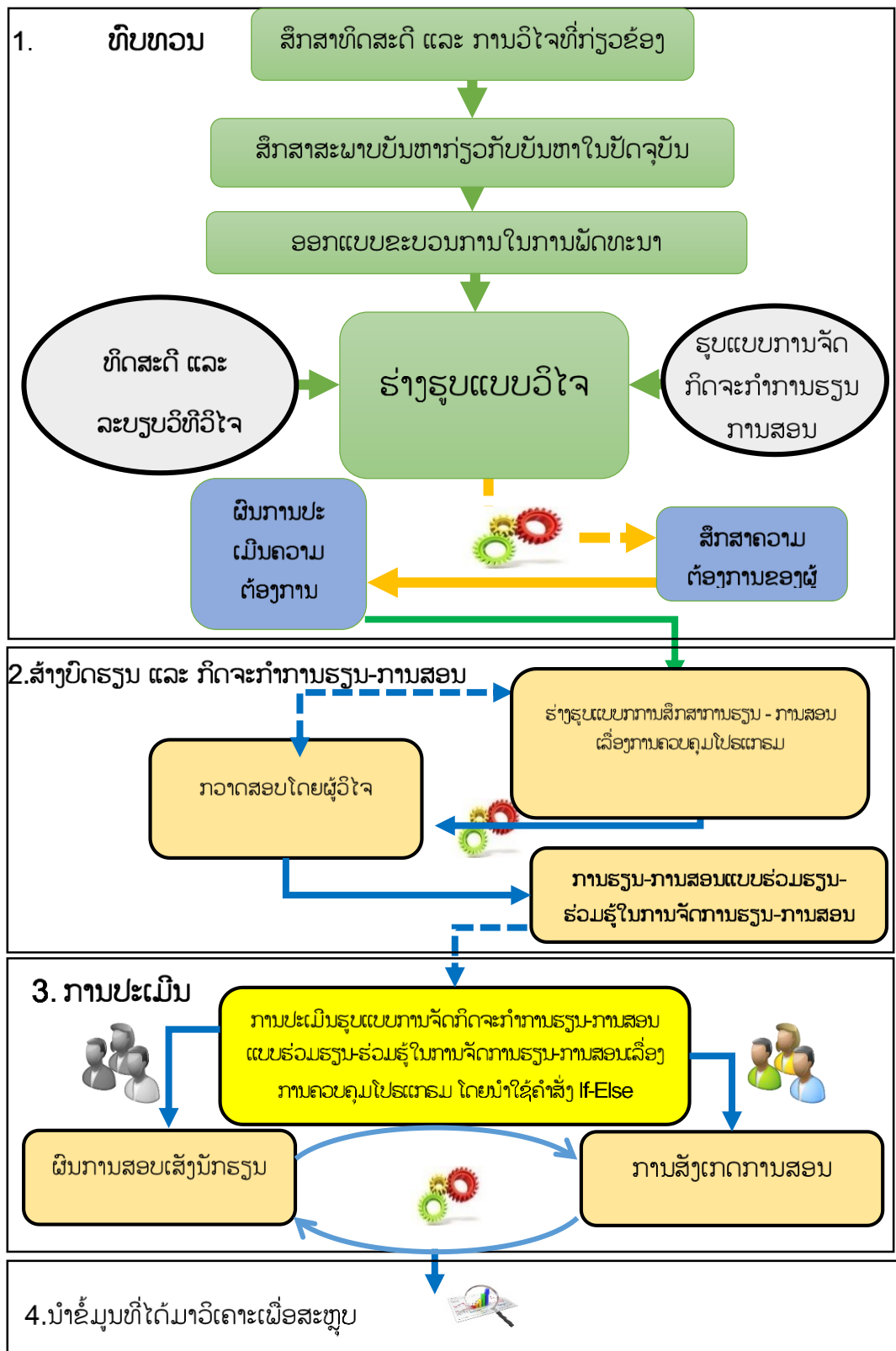
## 3. ຂອບເຂດຂອງການວິໄຈ

- ເພື່ອການປະເມີນຄວາມຕ້ອງການຮູບແບບການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນຂອງນັກສຶກສາສາຍຄູ ICT ປີທີ 2 ວິທະຍາໄລຄູຫຼວງຜະບາງ.

- ເພື່ອສຳຫຼວດຄວາມຕ້ອງການໃນການຮຽນເລື່ອງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມຂອງນັກສຶກສາສາຍຄູສາຍຄູ ICT ປີທີ 2 ວິທະຍາໄລຄູຫຼວງຜະບາງ ໃນລາຍວິຊາພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ.

## 4. ວິທີການດຳເນີນການວິໄຈ

ຂັ້ນຕອນການສຶກສາການຮຽນ - ການສອນເລື່ອງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໂດຍນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງໃນການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມ ໃນວິຊາ ພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ ກຸ່ມວິໄຈໄດ້ໃຊ້ຂະບວນການພັດທະນາແບບອາໄຈ (Agile Methodology) [6] ປະກອບດ້ວຍ ຂັ້ນທົບທວນ, ສ້າງບົດຮຽນ ແລະ ກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ, ການປະເມີນ ແລະ ສະຫຼຸບຂໍ້ມູນໂດຍມີຂັ້ນຕອນອອກແບບການດຳເນີນການວິໄຈດັ່ງຮູບຟາບທີ 2 ລຸ່ມນີ້:



4.1 ສຶກສາຄວາມຕ້ອງການ (Requirement) ຫຼື ທົບທວນຂອງນັກສຶກສາໂດຍການເລີ່ມຈາກການສຶກສາທິດສະດີກ່ຽວກັບການຮຽນຮູ້, ຮູບແບບການຈັດກິດຈະກຳຕ່າງໆໃນຫ້ອງຮຽນ ແລະ ສະຖານະການຕ່າງໆໃນປັດຈຸບັນ ຫຼັງຈາກນັ້ນອອກແບບຂະບວນການພັດທະນາໂດຍເນັ້ນໃສ່ທິດສະດີ ແລະ ລະບຽບວິໄຈ ເພື່ອຮ່າງຮູບແບບການຈັດກິດຈະກຳການສອນ ແລະ ຫາຜົນປະເມີນຄວາມຕ້ອງການຂອງນັກສຶກສາໃນການ

ພັດທະນາການຈັດການຮຽນ - ການສອນເລື່ອງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນວິຊາ ພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ ເພື່ອນຳໄປສ້າງບົດຮຽນ ແລະ ອອກແບບກິດຈະກຳການຮຽນການສອນໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ.

4.2 ສ້າງບົດຮຽນ ແລະ ກິດຈະກຳການຮຽນການສອນໃຫ້ກັບນັກສຶກສາ ໂດຍເນັ້ນການອອກແບບ ກິດຈະກຳການສອນເລື່ອງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນວິຊາພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ ປະກອບດ້ວຍ ຄຳ ສັ່ງ (if-else), (While-do), (do-why) ແລະ ອື່ນໆ ຫຼັງຈາກນັ້ນກວາດສອບສອບຈາກຜູ້ວິໄຈ ເພື່ອສະຫຼຸບ ຄວາມຕ້ອງການ ແລ້ວນຳໄປອອກແບບກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ແລະ ກຸ່ມຄຳສັ່ງທີ່ນັກສຶກສາຕ້ອງການ.

4.3 ນຳຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມາວິເຄາະ ເພື່ອນຳໄປສະຫຼຸບ ເພື່ອປັບປຸງຮູບແບບການສຶກສາການຮຽນ - ການ ສອນເລື່ອງການນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມເປັນການປະເມີນຄວາມຕ້ອງການໂດຍຈະນຳເອົາ ຄວາມຕ້ອງການທາງດ້ານການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ໃນວິຊາ ພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ ໃຫ້ ມີປະສິດທິພາບຫຼາຍຍິ່ງຂຶ້ນ.

### 5. ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ

ຜົນການວິໄຈສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າການພັດທະນາ 4.2 ສ້າງບົດຮຽນ ແລະ ກິດຈະກຳການຮຽນການ ສອນໃຫ້ກັບນັກສຶກສາ ໂດຍເນັ້ນການອອກແບບກິດຈະກຳການສອນເລື່ອງການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນວິຊາ ພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ໂດຍແບ່ງອອກເປັນ 2 ດ້ານຄື: ຄວາມຕ້ອງການເນື່ອງໃນເລື່ອງ ທີ່ຈະສອນ ແລະ ຄວາມຕ້ອງການທາງດ້ານການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ ໂດຍມີລາຍລະອຽດດັ່ງ ຕາຕະລາງດັ່ງນີ້:

ຕາຕະລາງທີ 1 ຜົນຂອງການສຳຫຼວດຄວາມຕ້ອງການທາງດ້ານເນື້ອໃນຈາກນັກສຶກສາປີໃນລາຍວິຊາ ພື້ນຖານການຂຽນໂປຣແກຣມ.

ເນື້ອໃນບົດຮຽນການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມ	$\bar{X}$	ລະດັບຄວາມຕ້ອງການ
if	4.40	ຫຼາຍ
If-else	4.96	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
Else – if	4.64	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
While	4.23	ຫຼາຍ
For	4.68	ຫຼາຍທີ່ສຸດ
Do-while	3.84	ກາງ
Switch	2.65	ໜ້ອຍ
Break	2.49	ໜ້ອຍ
Go to	3.61	ກາງ
ຄຳສະເລ່ຍໂດຍລວມ	4.03	ຫຼາຍ

ຕາຕະລາງທີ 2 ຜົນຂອງການສຳຫຼວດຄວາມຕ້ອງການທາງດ້ານການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນຂອງຄູ.

ຈາກຕາຕະລາງ ທີ 2 ສາມາດສຸຫຼຸບໄດ້ວ່າ ໃນການຮຽນການສອນເລື່ອງສຶກສາການຮຽນ - ການສອນເລື່ອງ ການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໂດຍນຳໃຊ້ຄຳສັ່ງທີ່ໃຊ້ໃນການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນວິຊາ ພື້ນຖານການຂຽນໂປຣ ແກຣມ ໂດຍໃຊ້ວິທີສອນແບບຮ່ວມຮຽນ-ຮ່ວມຮູ້ ສຳລັບນັກສຶກສາສາຍຄູ ICT ນັກສຶກສາສ່ວນໃຫຍ່ມີຄວາມ

ຕ້ອງການໃນການຮຽນ ເລື່ອງການໃຊ້ຄຳສັ່ງ If-else ຫຼາຍທີ່ສຸດເນື່ອງຈາກເປັນຄຳສັ່ງພື້ນຖານໃຫ້ກັບການຄວບຄຸມໂປຣແກຣມໃນພາສາໂປຣແກຣມພື້ນຖານ.

## 6. ຂໍ້ສະເໜີແນະ ແລະ ປະໂຫຍດທີ່ຈະນຳໄປໃຊ້

### ເອກະສານອ້າງອີງ

- [1] Ormrod, Jeanne (2012). **Human learning (6th ed)**. Boston: Pearson. ISBN 9780132595186.
- [2] Ann L. Brown (1996). **Transforming School Into Communities of Thinking and Learning about Serious Matters**. Harvard University.
- [3] Sugeng Prasetyo. (2012). **The Usage Of Team Game Tournament Method in Teaching vocabulary in Elementary School**. ISBN 102120357.
- [4] Terri Mylett. (2015). **Learning and Language: Supporting Group work supports Learning**. University of Western Sydney. Australia.
- [5] ໂຄງສ້າງຫຼັກສູດສ້າງຄຸນຄ່າຄຸນນະພາບ (ສອນໄດ້ແຕ່ ໓1 ຫາ ໓7) ລະດັບປະລິນຍາຕີ ລະບົບ 12+4.(2013).
- [6] Beck. (2001). **Principle behind the Agile Manifesto**. Agile Alliance. From the original on 14<sup>th</sup> June 2010. Retrieved 6 June 2010.
- [7] Beck. (2001). **Principle behind the Agile Manifesto**. Agile Alliance. From the original on 14<sup>th</sup> June 2010. Retrieved 6 June 2010.