

**ສຶກສາຜົນການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ  
ມະຫາວິທະຍາໄລວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ**

**ໄຊພະສິດ ວໍລະສິນ<sup>1\*</sup>, ສັກມອນ ສິຣິສັກ<sup>2</sup>, ລິຊັດເຕີ ລິເລ່ຍນຸ້<sup>3</sup>, ອຸດອນ ພະນະລາສີ<sup>4</sup>, ທະວິສອນ ມຸນລະສານ<sup>5</sup>**  
*ຄະນະແພດສາດ, ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ, ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ, ສປປ ລາວ*

**ບົດຄັດຫຍໍ້**

<sup>1</sup> ຕິດຕໍ່ພົວພັນ: ໄຊພະສິດ ວໍລະສິນ, ຄະນະແພດສາດ, ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ, ນະຄອນ ຫຼວງວຽງຈັນ, ເບີໂທ: +856 20 9980 8282, ອີເມລ: [xay7vollasin@gmail.com](mailto:xay7vollasin@gmail.com)  
<sup>2,3,4</sup> ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ, ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ, ນະຄອນຫຼວງ ວຽງຈັນ, ສປປ ລາວ  
<sup>5</sup> ຄະນະວິສະວະກຳສາດ, ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ, ນະຄອນຫຼວງ ວຽງຈັນ, ສປປ ລາວ

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ມີຈຸດປະສົງ ເພື່ອຄົ້ນຄວ້າຫາ ດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ ໃນການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ, ດ້ານຄຸນນະພາບການສອນຂອງຄູສອນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານທັດສະຄະຕິຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານພຶດຕິກຳໃນ ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານແຮງຈູງໃຈຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ແລະ ດ້ານສະພາບໃນຄອບຄົວຂອງນັກສຶກສາ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຂອງນັກ ສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ທີ່ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ. ວິທີການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ສອງວິທີຄື: 1. ວິທີວິເຄາະຂໍ້ມູນທາງດ້ານສະ ຖິຕິ ແມ່ນນຳໃຊ້ Microsoft Excel ຊ່ວຍໃນ ການຫາຄ່າສະເລ່ຍ, ຄ່າເບີເຊັນ, ຄ່າຄວາມຖີ່ ແລະ ຄ່າສະຖິຕິອື່ນໆ ຂອງ ພາກສ່ວນຂໍ້ມູນສ່ວນຕົວຂອງຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມ ແລະ ບາງດ້ານກ່ຽວກັບ ຄວາມສາມາດໃນການຮຽນ ວິຊາ ຄະ ນິດສາດ ຂອງນັກຮຽນ; 2. ວິທີວິເຄາະຂໍ້ ມູນດ້ວຍແບບຈຳລອງທາງດ້ານຄະນິດສາດ ແມ່ນນຳໃຊ້ Microsoft Excel ຊ່ວຍໃນການວິເຄາະ ແລະ ຄິດໄລ່ການຄູນມາຕຣິດ, ການຊອກຄ່າສະຖຽນ ໃຫຍ່ສຸດ ແລະ ເວັກເຕີສະຖຽນ ທີ່ຕອບສະໜອງກັບຄ່າສະຖຽນໃຫຍ່ສຸດຂອງ ມາຕຣິດຂໍ້ມູນທີ່ສອບຖາມໄດ້ມານັ້ນ.

ຜົນການຄົ້ນຄວ້າພົບວ່າ ດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ດ້ານພຶດຕິກຳ ໃນ ການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ແມ່ນມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາການແພດ ຢູ່ ໃນລະດັບປານກາງ; ສ່ວນດ້ານຄຸນນະພາບການສອນຂອງອາຈານ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານທັດສະຄະຕິຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ, ດ້ານແຮງຈູງໃຈ ຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ ແລະ ດ້ານສະພາບໃນຄອບຄົວ ແມ່ນ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາການແພດ ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ. ສະນັ້ນ, ໂດຍ ລວມແລ້ວອົງປະກອບທັງ 6 ດ້ານ ລ້ວນແຕ່ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ທີ່ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ແມ່ນມີຜົນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ ດ້ວຍຄ່າ 3.5022.

**ຄຳສັບສຳຄັນ:** ຜົນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກ, ວິເຄາະແບບເປັນຂັ້ນ, ແບບວິທີການຈຳລອງທາງຄະນິດສາດ.

**ຂໍ້ມູນບົດຄວາມ:**  
ການສົ່ງບົດຄວາມ: 15 ມິຖຸນາ 2021  
ປັບປຸງສຳເລັດ: 22 ກັນຍາ 2021  
ການຕອບຮັບ: 17 ຕຸລາ 2021

## Study on the Learning Outcomes of Mathematics Affecting the Learning of Medical Technical Students at the University of Health Sciences, Lao PDR

Xayphasith VOLLASIN<sup>1</sup>, Sackmone SIRISACK<sup>2</sup>, Lisatteur LILIANOU<sup>3</sup>, Oudone PHANALASY<sup>4</sup> and Thavisone MOUNLASAN<sup>5</sup>

*Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Vientiane Capital, Lao PDR*

---

### Abstract

The purpose of this research was to environmental for learning mathematics, teaching quality of math teachers, attitude towards learning mathematics, mathematical learning behavior, motivation and success in studying mathematics and family situation were the affecting on mathematics learning of Medical Technology Students at University of Health Sciences, Vientiane Capital. This study was analyzed in two ways: 1. The method of analyzing statistical data is to use Microsoft Excel to help the average, percentage, average frequency and other statistical values of the personal data section of the respondents and some aspects of students' ability to learn mathematics; 2. The method of analyzing data with mathematical models is to use Microsoft Excel to analyze and calculate the matrix coefficients, find the largest static value and the static vector velocity that corresponds to the largest static matrix data query.

Researchers on Mathematics results affecting the learning outcome of Medical Technology Students at University of Health Sciences, Lao PDR: The environment of learning mathematics and Mathematical learning behavior at the intermediate level; The teaching quality of math teachers, Attitudes towards learning mathematics, Motivation to succeed in math and Family situations on upper intermediate levels. Therefore, it was concluded that the overall level of Mathematics results affecting the learning outcome of Medical Technology Students at University of Health Sciences, Lao PDR, in the six components was moderate at 3.5022.

**Key words:** *Mathematics results affect students' learning, mathematical modeling, analytical hierarchy process.*

### <sup>1</sup> Corresponding Author:

Xayphasith VOLLASIN, Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Vientiane Capital, Tel: +856 20 99808282, Email:

[xay7vollasin@gmail.com](mailto:xay7vollasin@gmail.com)

<sup>2,3,4</sup> Faculty of Natural Sciences, National University of Laos, Lao PDR

<sup>5</sup> Faculty of Engineering, National University of Laos, Lao PDR

### Article Info:

Submitted: Jun 15, 2021

Revised: Sept 22, 2021

Accepted: Oct 17, 2021

### 1. ບົດນຳ (Introduction)

ການສຶກສາເປັນສິ່ງຈຳເປັນ ແລະ ສຳຄັນສຳລັບມະນຸດ ເພາະວ່າເປັນຂະບວນການຮຽນຮູ້ເພື່ອຄວາມຈະເລີນງອກງາມຂອງບຸກຄົນ ແລະ ສັງຄົມ ໂດຍການຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ ການຝຶກ, ການອົບຮົມ, ການສຶກສາວັດທະນທຳ, ການສ້າງສັນແນວທາງຄວາມກ້າວໜ້າທາງວິຊາການ, ການສ້າງອົງໃຫ້ບຸກຄົນຮຽນຮູ້ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ. ຈັດການສຶກສາຕ້ອງຢຶດໝັກການວ່າຜູ້ຮຽນທຸກຄົນມີຄວາມສາມາດຮຽນຮູ້

ແລະ ພັດທະນາຕົນເອງໄດ້ ແລະ ຖືວ່າຜູ້ຮຽນສຳຄັນທີ່ສຸດການຈັດຂະບວນການຮຽນຮູ້ຄວນຈັດເນື້ອຫາສາລະ ແລະ ກິດຈະກຳໃຫ້ສອດຄ້ອງກັບຄວາມສົນໃຈ ແລະ ຄວາມຖະໜັດຂອງຜູ້ຮຽນໂດຍຄິດເຖິງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບຸກຄົນຂອງຜູ້ຮຽນ ໂດຍຈັດກິດຈະກຳໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຈາກປະສົບການຈິງ ຝຶກການປະຕິບັດໃຫ້ເຮັດໄດ້ ເກີດການໄຝ່ຮູ້ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ເປີດໂອກາດໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ແລະ ສັງຄົມມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຈັດການສຶກສາ ແລະ ກຳນົດໃຫ້ມີການ

ພັດທະນາຄຸນນະພາບ ແລະ ມາດຕະຖານການຈັດການສຶກສາທຸກລະດັບ ແລະ ທຸກຮູບແບບໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບຄວາມປ່ຽນແປງທາງເສດຖະກິດ ແລະ ສັງຄົມປຸກຝັງໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຈິດສຳນຶກຂອງຄວາມເປັນລາວ ມີລະບຽບວິໄນ ຄິດເຖິງປະໂຫຍດລວມ ແລະ ຍືດໜັ້ນໃນການປົກຄອງປະຊາທິປະໄຕ ການຈັດການສຶກສາຕ້ອງເປັນໄປເພື່ອພັດທະນາຄົນລາວໃຫ້ເປັນມະນຸດທີ່ສົມບູນທັງຮ່າງກາຍ ຈິດໃຈ ສະຕິປັນຍາ ຄວາມຮູ້ ແລະ ຄຸນນະທຳ ມີຈະລິຍະທຳ ແລະ ວັດທະນະທຳໃນການດຳລົງຊີວິດ ສາມາດຢູ່ຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນໄດ້ຢ່າງເປັນສຸກ. (ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, 2015).

ນອກຈາກນີ້ ຍັງມີບົດຄົ້ນຄວ້າສະໜັບສະໜູນຕົວປ່ຽນຕ່າງໆ ທີ່ມີສ່ວນກ່ຽວຂ້ອງກັບຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນໄດ້ແກ່ ສະພາບແວດລ້ອມທາງເສດຖະກິດ ແຮງກະຕຸ້ນ ຫຼື ການສົ່ງເສີມຂອງຜູ້ປົກຄອງ (Ashworth, 1963) ແລະ ຕາມແນວຄິດຂອງ Schumann (1978) ກ່າວວ່າ ບຸກຄະລິກກະພາບຂອງຜູ້ຮຽນເປັນອົງປະກອບສຳຄັນໃນການຮຽນຮູ້ພາສາທີ່ສອງ ນອກເໜືອຈາກການສອນຂອງຄູຄວາມຖະໜັດ ຫັດສະນະຄະຕິ ແຮງຈູງໃຈ ຄວາມພິ່ງພໍໃຈ ໃນການຮຽນ ຕົວປ່ຽນດ້ານອາຊີບ ແລະ ລາຍໄດ້ຂອງຜູ້ປົກຄອງ ຂະໜາດຂອງໂຮງຮຽນຄວາມສາມາດທາງວິຊາການ ແລະ ທ່າທີ່ຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ຕ່າງກໍມີອິດທິພົນຕໍ່ຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກຮຽນທັງນັ້ນ.

ດ້ວຍເຫດນີ້ຈຶ່ງສົນໃຈສຶກສາຜົນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ມະຫາວິທະຍາໄລວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ໂດຍສຶກສາອົງປະກອບໃນດ້ານຜູ້ສອນ, ຜູ້ຮຽນ, ເນື້ອໃນວິຊາ, ບັນຍາກາດທີ່ເອື້ອອຳນວຍຕໍ່ການຮຽນ, ສະພາບໃນຄອບຄົວ ແລະ ໝູ່ເພື່ອນ ອັນເປັນປະໂຫຍດຕໍ່ການປັບປຸງຂະບວນການຮຽນການສອນວິຊາຄະນິດສາດຕໍ່ໄປ

ຈຸດປະສົງຂອງການຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງນີ້ແມ່ນ ເພື່ອສຶກສາ ດ້ານສະພາບແວດລ້ອມໃນການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານຄຸນນະພາບການສອນຂອງຄູສອນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານຫັດສະຄະຕິຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານພຶດຕິກຳໃນການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານແຮງຈູງໃຈຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ແລະ ດ້ານສະພາບໃນຄອບຄົວຂອງນັກສຶກສາ ທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ທີ່ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ.

## 2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

### 2.1 ການສຳຫຼວດ ແລະ ເກັບກຳຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບຂໍ້ມູນຄັ້ງນີ້ ແມ່ນໃຊ້ແບບສອບຖາມ ໂດຍກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງທ່ຽງຕົງ ດ້ວຍການຊອກຫາ IOC ຂອງແບບສອບຖາມ.

ກຸ່ມເປົ້າໝາຍໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ ແມ່ນນັກສຶກສາຄະນະເຕັກນິກການແພດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ກຸ່ມນັກສຶກສາທີ່ໄດ້ເລືອກມາເປັນກຸ່ມເປົ້າໝາຍແມ່ນ ຈຳນວນນັກສຶກສາ 356 ຄົນ ທີ່ກຳລັງຮຽນປີ 2 ຂຶ້ນໄປຂອງ ຄະນະເຕັກນິກການແພດ. ຈາກນັ້ນ, ນຳຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວມາວິເຄາະຜົນ (ຂໍ້ມູນທີ່ເກັບກຳໄດ້ຕົວຈິງ) ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີວິເຄາະທາງດ້ານແບບຈຳລອງທາງຄະນິດສາດຄື: ທິດສະດີຂະບວນການວິເຄາະເປັນຂັ້ນ (Analytic Hierarchy Process: AHP) ແລະ ແບບຈຳລອງສັບສົນ (Fuzzy Modeling), ນຳໃຊ້ໂປຣແກມ Microsoft Excel 2016 ເຂົ້າຊ່ວຍໃນການຄິດໄລ່.

### 2.2 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ດຳເນີນການວິເຄາະວິທີວິເຄາະທາງດ້ານແບບຈຳລອງທາງຄະນິດສາດຄື: ທິດສະດີຂະບວນການວິເຄາະເປັນຂັ້ນ (Analytic Hierarchy Process: AHP) ຕາມຂັ້ນຕອນ, ວິເຄາະອົງປະກອບຍ່ອຍໃນແຕ່ລະດ້ານ ແລ້ວເຮົາຈະໄດ້ອົງປະກອບລວມລຳດັບຄວາມສຳຄັນຜົນການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ ໃນແຕ່ລະດ້ານ (A, B, C, D, E, F).

### 2.3 ວິເຄາະລຳດັບຜົນການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ ລວມ ບັນຫາດ້ານ A, B, C, D, E ແລະ F (ບັນຫາດ້ານ S)

ຈາກຂໍ້ມູນ ເຮົາຈະໄດ້ ມາຕຣິດ (S) ວິທີຄິດໄລ່ແມ່ນນຳໃຊ້ສູດ 3.2:

$$S = \begin{bmatrix} 420 & 372 & 186 & 519 & 156 & 118 \\ 375 & 306 & 320 & 424 & 190 & 157 \\ 366 & 318 & 293 & 325 & 280 & 189 \\ 262 & 310 & 299 & 268 & 341 & 292 \\ 160 & 194 & 299 & 191 & 293 & 633 \end{bmatrix}$$

ເພື່ອຊອກຫາຄ່າສະຖຽນໃຫຍ່ສຸດ ແລະ ເວັກເຕີ ຖັງຂອງມາຕຣິດ S ແລ້ວໄດ້ຜົນບວກຕາມຖັງແມ່ນ 3.3  
 ສະຖຽນຂອງມາຕຣິດ S ນັ້ນ, ເຮົາດຳເນີນການບວກຕາມ

$$\sum S = [1584 \quad 1501 \quad 1396 \quad 1727 \quad 1260 \quad 1390]$$

ຈາກເວັກເຕີນ້ຳໜັກ ແລ້ວເຮົາຄິດໄລ່ປັດໄຈໃດທີ່ເປັນບັນຫາຫຼັກ ແລະ ສຳຮອງ

$$S_1 w_s = \begin{bmatrix} 1.0000 & 1.0553 & 1.1340 & 0.9169 & 1.2570 & 1.1396 \\ 0.9476 & 1.0000 & 1.0746 & 0.8689 & 1.1911 & 1.0799 \\ 0.8818 & 0.9306 & 1.0000 & 0.8086 & 1.1084 & 1.0050 \\ 1.0906 & 1.1509 & 1.2367 & 1.0000 & 1.3709 & 1.2429 \\ 0.7956 & 0.8395 & 0.9022 & 0.7295 & 1.0000 & 0.9067 \\ 0.8775 & 0.9260 & 0.9951 & 0.8046 & 1.1030 & 1.0000 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.1788 \\ 0.1694 \\ 0.1577 \\ 0.1950 \\ 0.1422 \\ 0.1569 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1.0728 \\ 1.0166 \\ 0.9460 \\ 1.1699 \\ 0.8534 \\ 0.9413 \end{bmatrix}$$

ຄ່າສະຖຽນໃຫຍ່ສຸດທີ່ໃກ້ຄຽງແມ່ນ

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{6} \left( \frac{1.0728}{0.1788} + \frac{1.0166}{0.1694} + \frac{0.9460}{0.1577} + \frac{1.1699}{0.1950} + \frac{0.8534}{0.1422} + \frac{0.9413}{0.1569} \right) = 6.0000$$

ຊອກຄ່າດັດສະນີຄວາມສອດຄ່ອງ CI (3.6)

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} = \frac{6.0000 - 6}{6 - 1} = 0.0000$$

ຊອກຄ່າອັດຕາສ່ວນຄວາມສອດຄ່ອງ CR (3.7)

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.0000}{1.24} = 0.0000 < 0.1$$

ຈາກການກວດສອບ ເຫັນວ່າຄ່າຂອງ  
 $CR = 0.0000 < 0.1$  ແມ່ນຕອບສະໜອງໄດ້ຕາມທິດ  
 ສະດີ. ແມ່ນມີຄວາມສະໝໍ່າສະເໝີ ແລະ ສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້

ດ້ານ A, B, C, D, E ແລະ F

ຂໍ້ມູນທີ່ລົງເກັບກຳຈາກແບບສອບຖາມຈຳນວນ

356 ຊຸດ

**2.4 ວິເຄາະລະດັບຜົນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດມີຜົນຕໍ່  
 ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ  
 ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ ບັນຫາ**

ມາຕຣິດປະເມີນ A ດ້ານສະພາບແວດລ້ອມໃນການ

ຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ

$$R_1 = \begin{bmatrix} 0.0253 & 0.0618 & 0.4298 & 0.3961 & 0.0787 \\ 0.0253 & 0.1208 & 0.4635 & 0.2949 & 0.0899 \\ 0.0562 & 0.1180 & 0.4860 & 0.2921 & 0.0449 \\ 0.0309 & 0.0702 & 0.3483 & 0.4298 & 0.1208 \\ 0.1039 & 0.1404 & 0.3427 & 0.2978 & 0.1039 \end{bmatrix}$$

ມາຕຣິດປະເມີນ B ດ້ານຄຸນນະພາບການສອນຂອງອາຈານວິຊາຄະນິດສາດ

$$R_2 = \begin{bmatrix} 0.0337 & 0.0562 & 0.3062 & 0.4466 & 0.1573 \\ 0.0478 & 0.1096 & 0.3230 & 0.4663 & 0.0506 \\ 0.0449 & 0.0674 & 0.3511 & 0.4298 & 0.1039 \\ 0.0393 & 0.0871 & 0.4438 & 0.3034 & 0.1180 \\ 0.0478 & 0.0955 & 0.3736 & 0.3764 & 0.1011 \end{bmatrix}$$

ມາຕຣິດປະເມີນ C ດ້ານທັດສະນະຕີຕໍ່ການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ

$$R_3 = \begin{bmatrix} 0.0084 & 0.0449 & 0.2809 & 0.4944 & 0.1629 \\ 0.0056 & 0.0421 & 0.1854 & 0.4916 & 0.2725 \\ 0.0309 & 0.1067 & 0.4803 & 0.2837 & 0.0927 \\ 0.0140 & 0.0534 & 0.2500 & 0.4831 & 0.1994 \\ 0.0478 & 0.1882 & 0.4635 & 0.1994 & 0.0899 \end{bmatrix}$$

ມາຕຣິດປະເມີນ D ດ້ານພຶດຕິກຳໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ

$$R_4 = \begin{bmatrix} 0.0140 & 0.0646 & 0.2978 & 0.4242 & 0.1938 \\ 0.0225 & 0.0618 & 0.3174 & 0.4775 & 0.1180 \\ 0.0618 & 0.1152 & 0.3961 & 0.3399 & 0.0843 \\ 0.1601 & 0.2163 & 0.3708 & 0.1910 & 0.0534 \\ 0.0393 & 0.1180 & 0.4579 & 0.3118 & 0.0730 \end{bmatrix}$$

ມາຕຣິດປະເມີນ E ດ້ານແຮງຈູງໃຈຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ

$$R_5 = \begin{bmatrix} 0.0169 & 0.0365 & 0.2781 & 0.4213 & 0.2444 \\ 0.0197 & 0.0618 & 0.3567 & 0.4354 & 0.1208 \\ 0.0197 & 0.0449 & 0.3090 & 0.4438 & 0.1826 \\ 0.0197 & 0.0646 & 0.3118 & 0.4466 & 0.1461 \\ 0.0140 & 0.0506 & 0.3315 & 0.4803 & 0.1096 \end{bmatrix}$$

ມາຕຣິດປະເມີນ F ດ້ານສະພາບໃນຄອບຄົວ

$$R_6 = \begin{bmatrix} 0.0084 & 0.0421 & 0.1067 & 0.4101 & 0.4326 \\ 0.0112 & 0.0393 & 0.1601 & 0.4045 & 0.3764 \\ 0.0197 & 0.0758 & 0.3118 & 0.3511 & 0.2360 \\ 0.0140 & 0.0309 & 0.2556 & 0.4101 & 0.2865 \\ 0.0140 & 0.0253 & 0.2360 & 0.3287 & 0.3961 \end{bmatrix}$$

ເວັກເຕີນ້ຳໜັກຂອງແຕ່ລະດ້ານແມ່ນໄດ້ຈາກຄິດໄລ່ໃນຫົວຂໍ້ A, B, C, D, E, F, S

$$W_S = [0.1788 \quad 0.1694 \quad 0.1577 \quad 0.1950 \quad 0.1422 \quad 0.1569]$$

$$W_1 = W_A = [0.1684 \quad 0.1885 \quad 0.1949 \quad 0.1932 \quad 0.2550]$$

$$W_2 = W_B = [0.1969 \quad 0.1988 \quad 0.1955 \quad 0.2016 \quad 0.2072]$$

$$W_3 = W_C = [0.1604 \quad 0.1698 \quad 0.2167 \quad 0.1803 \quad 0.2728]$$

$$W_4 = W_D = [0.1868 \quad 0.1712 \quad 0.1961 \quad 0.2642 \quad 0.1817]$$

$$W_5 = W_E = [0.2003 \quad 0.2059 \quad 0.2040 \quad 0.2086 \quad 0.1812]$$

$$W_6 = W_F = [0.1782 \quad 0.1852 \quad 0.2514 \quad 0.1947 \quad 0.1905]$$

$$B_1 = W_1 R_1 = [0.0524 \quad 0.1055 \quad 0.4019 \quad 0.3382 \quad 0.0888]$$

$$B_2 = W_2 R_2 = [0.0427 \quad 0.0834 \quad 0.3600 \quad \mathbf{0.4038} \quad 0.1061]$$

$$B_3 = W_3 R_3 = [0.0246 \quad 0.0985 \quad 0.3521 \quad \mathbf{0.3658} \quad 0.1530]$$

$$B_4 = W_4 R_4 = [0.0680 \quad 0.1238 \quad \mathbf{0.3688} \quad 0.3348 \quad 0.1003]$$

$$B_5 = W_5 R_5 = [0.0181 \quad 0.0518 \quad 0.3173 \quad \mathbf{0.4448} \quad 0.1614]$$

$$B_6 = W_6 R_6 = [0.0139 \quad 0.0447 \quad 0.2218 \quad \mathbf{0.3787} \quad 0.3373]$$

$$R = \begin{bmatrix} B_1 \\ B_2 \\ B_3 \\ B_4 \\ B_5 \\ B_6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.0524 & 0.1055 & 0.4091 & 0.3382 & 0.0888 \\ 0.0427 & 0.0834 & 0.3600 & 0.4038 & 0.1061 \\ 0.0246 & 0.0985 & 0.3521 & 0.3658 & 0.1530 \\ 0.0680 & 0.1238 & 0.3688 & 0.3348 & 0.1003 \\ 0.0181 & 0.0518 & 0.3173 & 0.4448 & 0.1614 \\ 0.0139 & 0.0447 & 0.2218 & \mathbf{0.3787} & 0.3373 \end{bmatrix}$$

$$(\max)P = W_s \times R = [0.0385 \quad 0.0870 \quad 0.3415 \quad \mathbf{0.3745} \quad 0.1534]$$

$$S = (\max)P \times \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix} = [0.0385 \quad 0.0870 \quad 0.3415 \quad \mathbf{0.3745} \quad 0.1534] \times \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix} = \mathbf{3.5022}$$

### 3. ຜົນໄດ້ຮັບ

ຈາກການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ມີນັກສຶກສາຜູ້ຕອບແບບສອບຖາມທັງໝົດ 356 ຄົນ, ເປີເຊັນສູງສຸດແມ່ນເພດຍິງມີຈຳນວນ 189 ຄົນ ເທົ່າກັບ 53.09% ແລະ ເປີເຊັນຕໍ່າສຸດແມ່ນເພດຊາຍມີຈຳນວນ 167 ຄົນ ເທົ່າກັບ 46.91%. ແລະ ຜົນໄດ້ຮັບຈາກການວິເຄາະຂໍ້ມູນ ມີດັ່ງລຸ່ມນີ້:

#### 3.1 ການວິເຄາະລຳດັບ

ຈາກຜົນການຄົ້ນຄວ້າໃນແຕ່ລະດ້ານຈັດລຳດັບຄວາມສຳຄັນຄື:

ລຳດັບສຳຄັນທີ 1 ພຶດຕິກຳໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ D=1.1699

ລຳດັບສຳຄັນທີ 2 ສະພາບແວດລ້ອມໃນການຮຽນວິຊາ ຄະນິດສາດ A=1.0728

ລຳດັບສຳຄັນທີ 3 ຄຸນນະພາບການສອນຂອງຄູສອນວິຊາ ຄະນິດສາດ B=1.0166

ລຳດັບສຳຄັນທີ 4 ຫັດສະຄະຕິຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ C=0.9460

ລຳດັບສຳຄັນທີ 5 ສະພາບໃນຄອບຄົວ F=0.9413

ລຳດັບສຳຄັນທີ 6 ແຮງຈູງໃຈຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ E=0.8683

#### 3.2 ການວິເຄາະລະດັບ

ຈາກຜົນການຄົ້ນຄວ້າໃນແຕ່ລະດ້ານລຳດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາ ຕໍ່ກັບການສອນຂອງອາຈານ ມີຄື:

ລະດັບປານກາງ ສະພາບແວດລ້ອມໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ A=3.2877

ລະດັບຫຼາຍ ຄຸນນະພາບການສອນຂອງຄູສອນ ວິຊາຄະນິດສາດ B=3.4352

ລະດັບຫຼາຍ ຫັດສະນະຄະຕິຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ C=3.5058

ລະດັບປານກາງ ພຶດຕິກຳໃນການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ D=3.2626

ລະດັບຫຼາຍ ແຮງຈູງໃຈຜົນສຳເລັດໃນການຮຽນວິຊາ ຄະນິດສາດ E=3.6597

ລະດັບຫຼາຍ ສະພາບໃນຄອບຄົວ F=3.9708

#### 3.4 ການວິເຄາະລະດັບຜົນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດມີຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ

ໂດຍລວມແລ້ວ ປັດໄຈທີ່ສິ່ງຜົນຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ທັງ 6 ປັດໄຈ ແມ່ນ S=3.5022 ໝາຍຄວາມວ່າ ສິ່ງຜົນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ.

### 4. ວິພາກຜົນ

ຈາກຜົນການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນ ຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ ໂດຍລວມແລ້ວແມ່ນມີຜົນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ ແຕ່ເມື່ອພິຈາລະນາເປັນດ້ານແລ້ວ ເຫັນວ່າດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ດ້ານພຶດຕິກຳ ຂອງນັກສຶກສາ

ເຕັກນິກການແພດ ທີ່ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຢູ່ໃນລະດັບປານກາງ; ສ່ວນດ້ານຄຸນນະພາບການສອນຂອງອາຈານ ວິຊາຄະນິດສາດ, ຫັດສະຄະຕິຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ, ແຮງຈູງໃຈຕໍ່ຜົນສໍາເລັດ ໃນການຮຽນ ແລະ ສະພາບຄອບຄົວ ຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດ ສຸຂະພາບ ມີຜົນຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບ ລິຊັດເຕີ ລິເລ່ຍນູ ພ້ອມດ້ວຍຄະນະ (2015) ສຶກສາໃນຫົວຂໍ້ “ສຶກສາປັດໄຈ ແລະ ສາເຫດທີ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມັດທະຍົມຕອນປາຍຮຽນອ່ອນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ” ຜົນຂອງການສຶກສາເຫັນໄດ້ວ່າ ສຶກສາປັດໄຈ ແລະ ສາເຫດ ທີ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມັດທະຍົມຕອນປາຍຮຽນອ່ອນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ແມ່ນມີ 5 ປັດໄຈ ຫຼັກຄື: ບັນຫາດ້ານອາຄານສະຖານທີ່ຮຽນ, ບັນຫາດ້ານຄອບຄົວພໍ່ແມ່ນັກຮຽນ, ບັນຫາດ້ານສື່ການຮຽນການສອນ, ບັນຫາດ້ານຫຼັກສູດ ແລະ ດ້ານການສິດສອນຂອງອາຈານ ແລະ ສອດຄ່ອງກັບ ການຄົ້ນຄວ້າຂອງ ໄຂ່ແກ້ວ ສຸວິງສັກ (2017) ໄດ້ສຶກສາໃນຫົວຂໍ້ “ສຶກສາປະສິດທິຜົນການຮຽນ-ການສອນວິທະຍາໄລຄູບ້ານເກີນ” ຜົນຂອງການສຶກສາເຫັນໄດ້ວ່າ ສຶກສາປະສິດທິຜົນການຮຽນການສອນວິທະຍາໄລຄູບ້ານເກີນ ແມ່ນມີ 5 ປັດໄຈຫຼັກ ແລະ ຈັດລຳດັບຄວາມສໍາຄັນຈາກຫຼາຍໄປຫນ້ອຍຄື: ດ້ານຄຸນລັກສະນະຂອງຜູ້ສອນ, ດ້ານຫຼັກສູດ, ດ້ານເອກະສານປະກອບການຮຽນການສອນ ແລະ ຄື້ນຄ້ວາ, ດ້ານສື່ ແລະ ອຸປະກອນຊ່ວຍໃນການຮຽນການສອນ ແລະ ດ້ານຫ້ອງຮຽນ ແລະ ສະພາບແວດລ້ອມການຮຽນການສອນ.

**5. ສະຫຼຸບ (ໃຊ້ຄຳສັບອະທິບາຍຄືນບ່ອນຂີດກ້ອງ)**  
ຜົນການຄົ້ນຄວ້າພົບວ່າ ດ້ານສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ດ້ານພຶດຕິກຳ ໃນການຮຽນ ວິຊາຄະນິດສາດ ແມ່ນໄດ້ສົ່ງຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາການແພດ ຢູ່ໃນລະດັບປານກາງ; ສ່ວນດ້ານຄຸນນະພາບການສອນຂອງອາຈານ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານຫັດສະຄະຕິຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ, ດ້ານແຮງຈູງໃຈຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນວິຊາຄະນິດສາດ ແລະ ປັດໄຈດ້ານສະພາບໃນຄອບຄົວ ແມ່ນໄດ້ສົ່ງຜົນຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກສຶກສາການແພດ ຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ. ສະນັ້ນ, ໂດຍລວມແລ້ວ ບັນດາປັດໄຈຕ່າງໆ ທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ການຮຽນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ຂອງນັກສຶກສາເຕັກນິກການແພດ ທີ່ ມະຫາວິທະຍາໄລ ວິທະຍາສາດສຸຂະພາບ

ແມ່ນສົ່ງຜົນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ.

**6. ຂໍ້ຂັດແຍ່ງ**  
ຂ້າພະເຈົ້າໃນນາມຜູ້ຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດ ຂໍປະຕິຍານຕົນວ່າ ຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ມີໃນບົດຄວາມວິຊາການດັ່ງກ່າວນີ້ ແມ່ນບໍ່ມີຂໍ້ຂັດແຍ່ງທາງຜົນປະໂຫຍດກັບພາກສ່ວນໃດ ແລະ ບໍ່ໄດ້ເອື້ອປະໂຫຍດໃຫ້ກັບພາກສ່ວນໃດພາກສ່ວນໜຶ່ງ, ກໍລະນີມີການລະເມີດ ໃນຮູບການໃດໜຶ່ງ ຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມຍິນດີ ທີ່ຈະຮັບຜິດຊອບແຕ່ພຽງຜູ້ດຽວ.

**7. ເອກະສານອ້າງອີງ**  
ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. (2015). *ວິໄສທັດຮອດປີ 2030 ຍຸດທະສາດຮອດປີ 2025 ແລະ ແຜນພັດທະນາການສຶກສາ ແລະ ກິລາ 5 ປີ*. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ: ໂຮງພິມກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ.  
ສິມໝາຍ ເປ້ຍຖະໜອມ. (2007). *ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາການໄດ້ຮັບການບໍລິການຈາກມະຫາວິທະຍາໄລ ລາດສະພັດນະຄອນປະຖົມ*. ວິທະຍານິພົນປະລິນຍາໂທ ຄະນະເສດຖະສາດ.  
ສັນຕິ ນຸ່ມນວນ. (1999). *ການພັດທະນາເຄື່ອງມືຊ່ວຍໃນການຕັດສິນໄຈເພື່ອຮັບຮອງການປ່ຽນແປງເທັກໂນໂລຊີກໍລະນີສຶກສາ ເຄື່ອງຄອມພິວເຕີເຊີບເວີ ເຊິ່ງໄດ້ນຳໃຊ້ທິດສະດີ Fuzzy*. ວິທະຍານິພົນປະລິນຍາໂທ ຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ ມະຫາວິທະຍາໄລມະຫາສາລະຄາມ.  
ປິຍະລິດາ ລຸຈະຄີລີ. (2012). *ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາພະນະຄອນທີ່ມີຕໍ່ການບໍລິຫານງານດ້ານກິດຈະການນັກສຶກສາ*.  
ພູທອງ ວິງໄຊ. (2014). *ສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງລູກຄ້າທີ່ມີຕໍ່ການບໍລິການຂອງທະນາຄານສົ່ງເສີມກະສິກຳສາຂາຈຳປາສັກ*. ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນປະລິນຍາຕີຄະນະວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ.  
ລິຊັດເຕີ ລິເລ່ຍນູ ພ້ອມທິມງານ. (2015). *ສຶກສາປັດໄຈ ແລະ ສາເຫດທີ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມັດທະຍົມຮຽນອ່ອນ ວິຊາຄະນິດສາດ*. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ: ມະຫາວິ

ທະຍາໄລ ແຫ່ງຊາດລາວ.

ລິຊັດເຕີ ລີເລ່ຍນູ. (2016). ແບບຈຳລອງທາງຄະນິດສາດ.

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ: ໂຮງພິມກອງທັບ.

ໄຂ່ແກ້ວ ສຸວິງສັກ. (2017). ສຶກສາປະສິດທິພາບການຈັດ

ການຮຽນ-ການສອນ ຂອງວິທະຍາໄລຄູບ້ານເກີນ.

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

C. C. Franggos, K. C. Fragko, I. Sotiropoulos and E. Gkika. (2014). *Student preferences of teachers and course importance using the analytic hierarchy process, Prceedings of the World Congress on Engineering, Vol II.* London.U.K.

Kabir, G. &Hasin, A A. (2011). *Comparative analysis of AHP and Fuzzy AHP models*

*for multicriteria inventory classification.* International Journal of Fuzzy Logic System.

M. Sugeno ang G. T. Kang. (1986). *Fuzzy modeling and control of multilayer incinerator. Fuzzy Sets and Systems.* North-Holland: Vol. 18. pp. 329-346.

T. L. Saaty. (1990). *How to Make a decision: The analytic hierarchy process. European Journal of Operation Research.* North-Holland.

Thomas Saaty. (1990). *How to make a decision: The analysis hierarchy approach.* Eropean: J.of Oporation Research.

1. ຜົນວິເຄາະລຳດັບຂອງບັນຫາດ້ານຕ່າງໆ

ບັນຫາດ້ານ \ ລຳດັບ	ລຳດັບ					ລຳດັບ 1	ໝາຍເຫດ
	ລຳດັບ 1	ລຳດັບ 2	ລຳດັບ 3	ລຳດັບ 4	ລຳດັບ 5		
(ບັນຫາດ້ານ A)	$a_1$ 0.8420	$a_2$ 0.9426	$a_3$ 0.9744	$a_4$ 0.9661	$a_5$ <b>1.2749</b>	$a_5$	$a_1, a_2, a_4$
(ບັນຫາດ້ານ B)	$b_1$ 0.9844	$b_2$ 0.9938	$b_3$ 0.9774	$b_4$ 1.0082	$b_5$ <b>1.0361</b>	$b_5$	$b_3, b_1, b_2$
(ບັນຫາດ້ານ C)	$c_1$ 0.8020	$c_2$ 0.8490	$c_3$ 1.0836	$c_4$ 0.9017	$c_5$ <b>1.3638</b>	$c_5$	$c_1, c_2, c_4$
(ບັນຫາດ້ານ D)	$d_1$ 0.9341	$d_2$ 0.8562	$d_3$ 0.9804	$d_4$ <b>1.3210</b>	$d_5$ 0.9083	$d_4$	$d_2, d_5, d_1$
(ບັນຫາດ້ານ E)	$e_1$ 1.0013	$e_2$ 1.0296	$e_3$ 1.0202	$e_4$ <b>1.0428</b>	$e_5$ 0.9060	$e_4$	$e_5, e_1, e_3$
(ບັນຫາດ້ານ F)	$f_1$ 0.8909	$f_2$ 0.9261	$f_3$ <b>1.2570</b>	$f_4$ 0.9737	$f_5$ 0.9523	$f_3$	$f_1, f_2, f_5$
(ບັນຫາດ້ານ S)	$s_1$ 1.0728	$s_2$ 1.0166	$s_3$ 0.9460	$s_4$ <b>1.1699</b>	$s_5$ 0.8534	$s_6$ 0.9413	$s_4$

2. ຜົນວິເຄາະລະດັບຂອງບັນຫາດ້ານຕ່າງໆ

ລະດັບ ບັນຫາດ້ານ	ນ້ອຍສຸດ	ນ້ອຍ	ປານກາງ	ຫຼາຍ	ຫຼາຍທີ່ສຸດ		ລະດັບ
(ບັນຫາດ້ານ A)	0.0524	0.1055	<b>0.4091</b>	0.3382	0.0888	3.2877	ປານກາງ
(ບັນຫາດ້ານ B)	0.0427	0.0834	0.3600	<b>0.4038</b>	0.1061	3.4352	ຫຼາຍ
(ບັນຫາດ້ານ C)	0.0246	0.0985	0.3521	<b>0.3658</b>	0.1530	3.5058	ຫຼາຍ
(ບັນຫາດ້ານ D)	0.0680	0.1238	<b>0.3688</b>	0.3348	0.1003	3.2626	ປານກາງ
(ບັນຫາດ້ານ E)	0.0181	0.0518	0.3173	<b>0.4448</b>	0.1614	3.6597	ຫຼາຍ
(ບັນຫາດ້ານ F)	0.0139	0.0447	0.2218	<b>0.3787</b>	0.3373	3.9703	ຫຼາຍ
(ບັນຫາດ້ານ S)	0.0385	0.0870	0.3415	<b>0.3745</b>	0.1534	3.5022	ຫຼາຍ