



Using 7E Method Learning Teaching About Derivative and indefinite Integration In Faculty of Education Souphanouvong University Academic Year 2019 - 2020

Sengdao PHATSOMBATH¹, Khammee VANG, Bounmor VONGSIPASEUTH, Fongyaneng
CHACHERLAO, Bounseng BOUNTHONG and Sengthavy PHONGSAVATH

Department of Science Teacher, Faculty of Education, Souphanouvong University, Lao PDR

¹Correspondence:

Sengdao PHETHSOMBATH
Department of Science Teacher,
Faculty of Education,
Souphanouvong University,
Tel: +856 20 5531 3301

E-mail:
Sphethsombath2020@gmail.com

Article Info:

Submitted: Sep 20, 2021

Revised: May 27, 2022

Accepted: Jun 17, 2022

Abstract

The purposes of this study were to: [1] investigate the E.I.(Effectiveness Index) of teaching and learning Derivative and indefinite Integration through 7E (7-E Learning Cycle) technique. [2] investigate students' satisfaction toward teaching and learning Derivative and indefinite Integration, through 7E technique. The sample group of this study were the second year students majoring in Mathematics and physics in Faculty of Education Shouphanouvong University academic year 2019-2020. The research instrument were pre-test, post –test and questionnaires. The statistics model used for this study was SPSS program.

The results of this study were regarded to the E.I. of teaching and learning Derivative and indefinite Integration through 7E technique consequence that E.I.= 0.5484, this meant that it is significantly higher than criterial and students' satisfaction toward teaching and learning Derivative and indefinite Integration through 7E technique on high level.

Key words: Derivative and indefinite Integration, 7E technique, E.I., Students' satisfaction

1. ພາກສະເໜີ

ການສຶກສາມີບົດບາດສໍາຄັນ ແລະ ເປັນໃຈກາງໃນການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດ, ມັນແມ່ນຂະບວນວິວັດແຫ່ງການຮຽນ-ການສອນທາງວິທະຍາສາດທໍາມະຊາດ, ສັງຄົມ ແລະ ການຄົ້ນຄວ້າທົດສະດີ, ພຶດຕິກຳເພື່ອສ້າງຄົນໃຫ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຮອບດ້ານ, ມີຄຸນສົມບັດສິນທໍາປະຕິວັດ, ມີຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດ, ມີວິຊາຊີບ, ມີຄວາມສິວິໄລທາງດ້ານຈິດໃຈ, ມີສິລະປະ, ມີລະບຽບວິໄນ, ມີນໍ້າໃຈຮັກຊາດ, ຮັກລະບອບປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນ ເພື່ອຕອບສະໜອງຕາມຄວາມຮຽກຮ້ອງຕ້ອງການຂອງພາລະກິດປົກປັກຮັກສາ ແລະ ສ້າງສາພັດທະນາປະເທດຊາດ (ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, 2015)

ການຈັດການສຶກສາຕ້ອງຍຶດຫຼັກສະເໜີວ່າ ນັກຮຽນ

ທຸກຄົນມີຄວາມສາມາດທີ່ຈະຮຽນຮູ້ ແລະ ພັດທະນາຕົນເອງໄດ້ ແລະ ຖືວ່ານັກຮຽນມີຄວາມສໍາຄັນທີ່ສຸດ, ຂະບວນການຈັດການຮຽນ-ການສອນຕ້ອງສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດພັດທະນາຕາມທໍາມະຊາດ ແລະ ເຕັມຕາມສັກກາຍະພາບ, ນອກຈາກນີ້ໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນຍັງມອບໃຫ້ໂຮງຮຽນ ແລະ ໜ່ວຍງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງດໍາເນີນການຈັດເນື້ອໃນ ແລະ ກິດຈະກຳການສອນໃຫ້ ສອດຄ່ອງກັບຄວາມສົນໃຈ ແລະ ຄວາມຖະນັດຂອງນັກຮຽນ ໂດຍຄໍານຶງເຖິງຄວາມແຕກຕ່າງລະຫວ່າງບຸກຄົນ, ຝຶກທັກສະ, ຂະບວນການ, ການປະເຊີນກັບສະຖານະການ ແລະ ການປະຍຸກ ຄວາມຮູ້ມາໃຊ້ເພື່ອປ້ອງກັນ ແລະ ແກ້ໄຂບັນຫາ, ຈັດກິດຈະກຳໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຈາກປະສົບການຈິງ, ຝຶກການປະຕິບັດໃຫ້ມີຄວາມສາມາດ, ຄິດເປັນ, ເຮັດເປັນ,

ຮັກການອ່ານ ເຮັດໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ຈັດການຮຽນການສອນໂດຍປະສົມ ເນື້ອໃນບົດຮຽນຕ່າງໆ ໄດ້ຢ່າງສົມດຸນກັນ (ທອງທ່ຽນ ວັດທະນາວົງ, 2015)

ແຄນຄູລັດເປັນວິຊາຄວາມຮູ້ທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນຫຼາຍ ຕໍ່ການສຶກສາທາງດ້ານວິສະວະກອນສາດ, ວິທະຍາສາດ ແລະ ເທັກໂນໂລຢີ ແລະ ທັງເປັນວິຊາພື້ນຖານໃນການ ຮຽນວິຊາຄະນິດສາດຂະແໜງອື່ນໆ ເຊັ່ນ ພຶດຊະຄະນິດ, ເລຂາຄະນິດ, ສີຕິຕິ ແລະ ສາຂາວິຊາອື່ນໆ ເຊັ່ນ ຟີຊິກສາດ, ເຄມີໄຟຟ້າ ແລະ ກົນລະສາດ ເປັນຕົ້ນ. ການພັດທະນາ ການຂອງວິຊາແຄນຄູລັດເປັນສິ່ງທີ່ສະແດງເຖິງຄວາມ ສາມາດທາງດ້ານສະຕິປັນຍາຂອງມະນຸດທີ່ຜູ້ຮຽນຄວນຈະ ໄດ້ຮຽນຮູ້ແນວຄິດ ແລະ ຫຼັກການຂອງເນື້ອໃນວິຊາແຄນຄູ ລັດ ພ້ອມທັງນໍາໄປໃຊ້ໄດ້ (ໄພຣັດ ວົງສິດຕະກຸນ, 2012)

ການສອນຕາມວັດທະນະທຳການຮຽນຮູ້ 7E ຫຼື 7ຂັ້ນ ເປັນຂັ້ນຕອນການສອນທີ່ເນັ້ນການຖ່າຍໂອນການຮຽນຮູ້ ແລະ ໃຫ້ຄວາມສໍາຄັນກ່ຽວກັບການທົດສອບຄວາມຮູ້ເດີມ ຂອງນັກຮຽນເຊິ່ງເປັນສິ່ງທີ່ຄູ່ປ່ອຍປະ ຫຼື ຂ້າມບໍ່ໄດ້ ແລະ ເປັນການທົດສອບຄວາມຮູ້ພື້ນຖານຂອງນັກຮຽນວ່າ ນັກຮຽນຈະຕ້ອງຮູ້ຫຍັງແດ່ກ່ອນທີ່ຈະຮຽນຮູ້ເນື້ອໃນ ບົດຮຽນນັ້ນເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເກີດການຮຽນຮູ້ຢ່າງ ມີປະສິດທິພາບ, ມີ 7 ຂັ້ນຕອນຄື: ຂັ້ນການກວດສອບ ຄວາມຮູ້ເດີມ: (Elicitation phase), ຂັ້ນສ້າງຄວາມ ສົນໃຈ: (Engagement phase), ຂັ້ນສໍາຫຼວດ ແລະ ຄົ້ນ ຫາ (Exploration phase), ຂັ້ນອະທິບາຍ(Explanation phase), ຂັ້ນຂະຫຍາຍຄວາມຮູ້ (Elaboration phase), ຂັ້ນປະເມີນ (Evaluation phase), ຂັ້ນນໍາຄວາມຮູ້ໄປໃຊ້ (Extension phase).

ຕາຕະລາງທີ 1: ຕາຕະລາງການຮູບແບບການວິໄຈໃນຄັ້ງນີ້

ທົດສອບກ່ອນທົດລອງ (pretest)	ທົດລອງ	ທົດສອບຫຼັງທົດລອງ (posttest)
O_1	X	O_2

O_1 : ແທນການທົດສອບກ່ອນຮຽນ(pretest)

X : ການຈັດການຮຽນ – ການສອນຮູບແບບການສອນ 7E

O_2 : ແທນການທົດສອບຫຼັງຮຽນ(posttest) ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

2.1 ກຸ່ມເປົ້າໝາຍ (ກຸ່ມເປົ້າໝາຍໜ້ອຍເກີນໄປ)

ກຸ່ມເປົ້າໝາຍທີ່ໃຊ້ໃນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ໄດ້ແກ່: ນັກສຶກສາຫຼັກສູດຄູຄະນິດສາດປີ 2 ແລະ ນັກສຶກສາ

ສະນັ້ນ, ຜູ້ສຶກສາຈຶ່ງສົນໃຈນໍາໃຊ້ວິທີສິດສອນແບບ 7E ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບ ເຄົ້າ ຕໍາລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບ ສໍາຫຼັບນັກສຶກສາຫຼັກສູດຄູ ຄະນິດສາດ ແລະ ຫຼັກສູດຄູຟີຊິກສາດ ປີທີ2 ຄະນະສຶກສາ ສາດ ມະຫາວິທະໄລ ສຸພານຸວົງ, ເພື່ອເຮັດໃຫ້ການຈັດການ ຮຽນ-ການສອນມີຄຸນນະພາບຫຼາຍຢູ່ຂຶ້ນ.

ຈຸດປະສົງຂອງການຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງນີ້:

1) ເພື່ອສຶກສາປະສິດທິຜົນຂອງການຈັດການຮຽນ- ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕໍາລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບ ໂດຍນໍາໃຊ້ເທັກນິກການສອນແບບ 7E.

2) ເພື່ອສຶກສາລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາ ຕໍ່ກັບການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕໍາລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນໍາໃຊ້ເທັກນິກການສອນ ແບບ 7E.

2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

2.1 ສົມມຸດຖານການວິໄຈ

1) ດັດຊະນີປະສິດທິຜົນຂອງການຈັດການຮຽນ- ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕໍາລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບ ໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີສິດສອນແບບ 7E ສູງກວ່າ 0.50.

2) ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາຕໍ່ກັບການ ຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕໍາລາ ແລະ ສັງຄະ ນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີສິດສອນແບບ 7E ແມ່ນຢູ່ໃນ ລະດັບຫຼາຍ.

ກອບແນວຄວາມຄິດໃນງານວິໄຈ

ການສຶກສາຄັ້ງນີ້ຄະນະຜູ້ສຶກສາໄດ້ໃຊ້ແບບກຸ່ມດຽວ ແຜນການຄົ້ນຄວ້າແບບທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການທົດ ລອງ (one Group pretest – posttest Design) ດັ່ງນີ້:

ຄັ້ງນີ້

ຫຼັກສູດຄູຟີຊິກສາດປີ 2 , ມີທັງໝົດຈໍານວນ 18 ຄົນ, ຍິງ 06 ຄົນ, ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ສຶກສາສາ 2019-2020.

2.2 ເນື້ອໃນຂອງການສຶກສາ

ສຶກສາຜົນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບ ເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກ ການສອນແບບ 7E ສຳລັບນັກສຶກສາຫຼັກສູດຄູຄະນິດສາດ ແລະ ຫຼັກສູດຄູຟິຊິກສາດ ປີທີ2 ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸວົງ ສິກສິກສາ 2019 – 2020

2.3 ຕົວປ່ຽນທີ່ສຶກສາ

2.3.1 ຕົວປ່ຽນຕົ້ນ

ການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບ ໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກການສອນ ແບບ 7E.

2.3.2 ຕົວປ່ຽນຕາມ

- ຜົນດັດຊະນີປະສິດທິຜົນຂອງການຈັດການຮຽນ- ການສອນກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບ.
- ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາທີ່ມີຕໍ່ການ ຈັດການຮຽນ-ການສອນໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກການສອນ ແບບ7E.

2.4 ເຄື່ອງມື ແລະ ວິທີການສ້າງເຄື່ອງມື

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການດຳເນີນການສຶກສາຄັ້ງນີ້ ປະກອບດ້ວຍ: ແຜນການສອນ 7E, ແບບທົດສອບ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ ແລະ ແບບສອບຖາມເປັນເຄື່ອງມືໃນການສຶກສາ ແບບປະລິມານ (Quantitative Research)

ການສຶກສາແບບປະລິມານໃຊ້ ແບບທົດສອນ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ ແລະ ແບບສອບຖາມ ເພື່ອສຳຫຼວດຄວາມເພິ່ງພໍ ໃຈຂອງລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາຕໍ່ກັບການ ຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະ ນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກການສອນແບບ 7E ໂດຍ ແບ່ງແບບສອບຖາມອອກເປັນ 2 ຕອນ.

2.5 ວິທີການເກັບກຳຂໍ້ມູນ

ຄະນະຜູ້ສຶກສາໄດ້ດຳເນີນການເກັບລວບລວມຂໍ້ມູນ ຕາມລຳດັບຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

- 1) ກຳນົດກຸ່ມຕົວຢ່າງ ນັດເວລາຂໍຄວາມຮ່ວມມື ຈາກນັກສຶກສາເພື່ອທີ່ຈະເກັບກຳຂໍ້ມູນ.
- 2) ທົດສອບກ່ອນຮຽນ
- 3) ດຳເນີນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ.
- 4) ທົດສອບຫຼັງຮຽນ
- 5) ຈາກນັ້ນຢາຍແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ.

2.6 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ການວິເຄາະຂໍ້ມູນໃນການສຶກຄະນະ ຜູ້ສຶກສານຳຂໍ້ ມູນທີ່ເກັບລວບລວມໄດ້ມາເຮັດການວິເຄາະດ້ວຍຄອມພິວ ເຕີໂປຣແກຣມສຳເລັດຮູບ SPSS Version 21

2.6.1 ການວິເຄາະແບບທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ

ວິເຄາະໂດຍການຫາຄ່າຕັດຊະນີປະສິດທິຜົນ E.I ຂອງຄະແນນທີ່ໄດ້ຈາກການທົດສອບກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງ ຮຽນ.

2.6.2 ການວິເຄາະແບບສອບຖາມ

1) ຄະນະຜູ້ສຶກສານຳແບບສອບຖາມທີ່ໄດ້ໄປກວດ ສອບຄວາມສົມບູນ.

2) ວິເຄາະຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາຕໍ່ກັບການ ຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະ ນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກການສອນແບບ 7E ສຶກ ສິກສາ 2019 – 2020 ໂດຍການຄຳນວນຫາຄ່າສະເລ່ຍ ($\bar{X}$) ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຖານ (SD).

3. ຜົນໄດ້ຮັບ

3.1 ຜົນການວິເຄາະແບບທົດສອບ

ຜົນການວິເຄາະຫາຕັດຊະນີປະສິດທິຜົນ (E.I) ຂອງການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ມີຄ່າ ເທົ່າກັບ 0.5484 ສະແດງວ່າ: ນັກສຶກສາມີຄວາມກ້າວໜ້າ ທາງການຮຽນ ຫຼື ມີຄວາມຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນ 54.84% ເມື່ອທຽບ ກັບກ່ອນຮຽນ.

3.2 ຜົນການວິເຄາະແບບສອບຖາມຜົນການວິເຄາະເຖິງ ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາ ຕໍ່ກັບຜົນການ ຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະ ນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກການສອນແບບ 7E ສຳລັບນັກສຶກສາຫຼັກສູດຄູຄະນິດສາດປີທີ1, ຄະນະສຶກສາ ສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ສິກສິກສາ 2019-2020 ໂດຍສະເລ່ຍແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ ເຊິ່ງ ມີຄ່າສະເລ່ຍ $\bar{X} = 3.80$, $S.D = 0.63$, ໃນນັ້ນເດັ່ນກ່ວາ ໝູ່ແມ່ນ: ດ້ານນັກຮຽນສາມາດນຳດອາຄວາມຮູ້ເດີມໄປ ເຊື່ອມໂຍງກັບຄວາມຮູ້ໃໝ່ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ $\bar{X} = 4.38$, $S.D = 0.52$ ຮອງລົງມາແມ່ນ ຄູໄດ້ທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າ ແລະ ຕັ້ງຄຳຖາມໃຫ້ນັກຮຽນໃນເວລາຂຶ້ນທ້ອງກ່ອນຈະເຂົ້າ ສູ່ບົດຮຽນໃໝ່ ຊຶ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ $\bar{X} = 4.24$ ແລະ $S.D = 0.70$.

4. ວິພາກຜົນ

ຜົນການສຶກສາດັດຊະນີປະສິດທິຜົນການຮຽນຂອງນັກສຶກສາໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນວິຊາແຄນຄູລັດ 1 ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ຂອງນັກສຶກສາຫຼັກສູດຄູຄະນິດສາດປີ 1 ທີ່ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ມີຄ່າດັດຊະນີປະສິດທິຜົນໂດຍລວມເທົ່າກັບ 0.5484 ສະແດງວ່ານັກສຶກສາມີຄວາມກ້າວໜ້າ ແລະ ພັດທະນາການຮຽນຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນເທົ່າກັບ 54.84% ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຜົນການຄົ້ນຄວ້າຂອງ (ໄລພອນ ອິນດາແສງ, 2017) ພົບວ່າ: ຜົນການສຶກສາປະສິດທິຜົນຂອງການຮຽນຮູ້ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສິດສອນແບບ 7E ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ-ການສອນເລື່ອງ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນມ.5 ມີຄ່າເທົ່າກັບ 0.5679 ໝາຍຄວາມວ່ານັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ເພີ່ມຂຶ້ນຈາກກ່ອນຮຽນເທົ່າກັບ 56.79% ໄດ້ຕາມເກນທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ຄື 0.50.

ຜົນການສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາຫຼັກສູດຄູຄະນິດສາດປີ 1 ທີ່ມີຕໍ່ການຈັດການຮຽນ-ການສອນກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ທີ່ ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ $\bar{X} = 3.80$ ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າກັບ $S.D = 0.63$ ເຊິ່ງສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍຕໍ່ກັບການຈັດການຮຽນ-ການສອນໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E, ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຜົນການຄົ້ນຄວ້າຂອງ (ສິມຊະນະ ລາວລີ, 2019) ພົບວ່າ: ຜົນການຈັດການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດ ກ່ຽວກັບເສດສ່ວນງ່າຍດາຍ ໂດຍໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນ ມ.6 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມປາຍ ພັນຫຼວງ, ຜົນການວິເຄາະລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ກັບການຈັດການຮຽນ - ການສອນໂດຍໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ.

ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນການແກ້ບົດເລກ, ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍເທົ່າກັບ $\bar{X} = 4.00$ ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າກັບ $S.D = 0.76$ ເຊິ່ງສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າ: ມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍຕໍ່ກັບການຈັດການຮຽນ-ການສອນໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E, ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຜົນການຄົ້ນຄວ້າຂອງ (ສິມລິດ ວິລັດ, 2018) ພົບວ່າ ການ

ພັດທະນາການຮຽນ - ການສອນວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງສົມຜົນຂັ້ນສອງທີ່ມີໜຶ່ງຕົວລັບ ໂດຍໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ສຳລັບນັກຮຽນຊັ້ນ ມ.5 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາສົມບູນ ນາຍາວເມືອງໄຊຍະບູລີ ແຂວງໄຊຍະບູລີ ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຫຼາຍ.

5. ສະຫຼຸບຜົນ

ຜົນການວິເຄາະຫາດັດຊະນີປະສິດທິຜົນ (E.I) ຂອງການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ສະແດງວ່າ: ນັກສຶກສາມີຄວາມກ້າວໜ້າທາງການຮຽນ ຫຼື ມີວິວັດທະນາການໃນການພັດທະນາຄວາມຮູ້ຈາກເດີມເພີ່ມຂຶ້ນ 54.84% ເມື່ອທຽບກັບກ່ອນຮຽນ ໝາຍຄວາມວ່າ: ນັກສຶກສາທັງສອງຫຼັກສູດທີ່ຜ່ານການຮຽນຮູ້.

ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາ ຕໍ່ກັບຜົນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕຳລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນຳໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E ສຳລັບນັກສຶກສາຫຼັກສູດຄູຄະນິດສາດ ແລະ ຫຼັກສູດຄູຟິຊິກສາດ ປີທີ 2, ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸວົງ ສຶກສາສາດ 2019-2020 ໂດຍສະເລ່ຍແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ.

❖ ຄຳແນະນຳເພີ່ມເຕີມສຳລັບການສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ: ເນື່ອງຈາກວ່າຜູ້ວິໄຈໄດ້ນຳໃຊ້ກຸ່ມນັກສຶກສາທີ່ມີຈຳນວນຈຳກັດ ເຊິ່ງຜົນທີ່ໄດ້ອາດຈະບໍ່ສາມາດອ້າງອີງໃຫ້ກັບນັກສຶກສາທັງໝົດຂອງສອງສາຂາວິຊາດັ່ງກ່າວໄດ້. ແຕ່ຖ້າຜູ້ທີ່ສົນໃຈທີ່ຈະນຳໃຊ້ເທັກນິກດັ່ງກ່າວໄປສຶກສາຕໍ່ໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປຄວນຈະຕ້ອງໃຊ້ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ຫຼາຍກວ່ານີ້ ຈຶ່ງເຮັດໃຫ້ຜົນທີ່ໄດ້ເປັນຕາຫຼ້າເຊື່ອຖື ແລະ ສາມາດອ້າງອີງໃຫ້ກັບປະຊາກອນທັງໝົດໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນ.

6. ຂໍ້ຂັດແຍ່ງ

ພວກຂ້າພະເຈົ້າ ທີມງານນັກຄົ້ນຄວ້າ ຂໍປະຕິບາຍຕົນວ່າ ຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ມີໃນບົດຄວາມວິຊາການດັ່ງກ່າວນີ້ ແມ່ນບໍ່ມີຜົນປະໂຫຍດແອບແຝງໃດໆ ກັບອົງກອນຜູ້ສະໜອງທຶນ.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. (2015). ວິໄສທັດຮອດປີ 2030, ຍຸດທະສາດການພັດທະນາການສຶກສາ ແລະ ກິລາ ຮອດປີ 2025 ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ.

ສົມຊະນະ ລາວລີ. (2019). ສຶກສາຜົນການຈັດການຮຽນ-ການສອນວິຊາ ຄະນິດສາດກ່ຽວກັບເສດສ່ວນ ງ່າຍດາຍ ໂດຍໃຊ້ຮູບແບບການສອນ 7E ສໍາລັບ ນັກຮຽນຊັ້ນ ມ.6 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມປາຍ ພັນ ຫຼວງ ນະຄອນ ຫຼວງພະບາງ ແຂວງຫຼວງພະບາງ. ຫຼວງພະບາງ.ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸ ພານຸວົງ.

ສົມລິດ ວິລັດ. (2018). ສຶກສາການພັດທະນາການຮຽນ-ການສອນວິຊາຄະນິດສາດເລື່ອງການແກ້ສົມຜົນຂັ້ນ ສອງທີ່ມີໜຶ່ງຕົວລັບ ໂດຍໃຊ້ວິທີສິດສອນແບບ7E ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມ.5 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມ ສົມບູນ ນາຍາວ ເມືອງໄຊຍະບູລີ ແຂວງໄຊຍະບູລີ. ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸວົງ.

ທອງທ່ຽນ ວັດທະນາວົງ. (2015). ວິທີຄົ້ນຄວ້າທາງການ ສຶກສາ ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸ ວົງ.

ທອງທ່ຽນ ວັດທະນະວົງ. (2015). ວິທີສິດສອນຄະນິດ ສາດ 1 ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລສຸພານຸ ວົງ.

ປົວໄພ ອຸເມືອງ. (2019). ສຶກສາຜົນການຈັດການຮຽນ-ການສອນວິຊາ ຟີຊິກສາດ ກ່ຽວກັບຄວາມຮ້ອນ ແລະອຸນຫະພູມ ໂດຍໃຊ້ວິທີການສອນແບບ7E ສໍາລັບນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາ ປີທີ 5 ທີ່ ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນ ປານອູ ເມືອງປາກອູ ແຂວງ ຫຼວງພະບາງ. ຫຼວງພະບາງ. ຄະນະສຶກສາ ສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸວົງ.

ໄພຣັດ ວົງສິດຕະກຸນ. (2012). ການຈັດການຮຽນຮູ້ວິຊາ ຄະນິດສາດເລື່ອງ: ແຄນຄູລັດ ໂດຍໃຊ້ໂປຼແກມ The Geometer's Sketchpad (GSP).ກຸງເທບ. ມະຫາວິທະຍາໄລ ກະເສດສາດ.

ໄລພອນ ອິນດາແສງ. (2017). ສຶກສາການນໍາໃຊ້ວິທີ ສິດສອນແບບ 7E ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ - ການສອນເລື່ອງສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບສໍາລັບນັກຮຽນ ຊັ້ນ ມ.5 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສຶກສາສົມບູນນາປາ ເມືອງຄໍາ ແຂວງ ຊຽງຂວາງ ສິກຮຽນ 2016 - 2017. ບົດໂຄງການຈົບຊັ້ນປະລິນຍາຕີ ຫຼັກສູດຄູ ຄະນິດສາດ ພາກວິຊາຄູວິທະຍາສາດທຳມະຊາດ ຄະນະສຶກສາສາດ ມະຫາວິທະຍາໄລ ສຸພານຸວົງ.

ຕາຕະລາງທີ 2. ຜົນການວິເຄາະຫາປະສິດທິຜົນ (E.I) ຂອງການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕໍາລາ ແລະ ສັງຄະ ນິດບໍ່ມີຂອບໂດຍນໍາໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ 7E.

ຈຳນວນ ນັກສຶກສາ	ຄະແນນເຕັມທັງໝົດ	ຜົນບວກຄະແນນ ກ່ອນຮຽນ	ຜົນບວກຄະແນນ ຫຼັງຮຽນ	ດັດຊະນີປະສິດທິຜົນ(E.I)
8	10	49	66	0.5484

ຕາຕະລາງທີ 3. ຜົນການວິເຄາະເຖິງລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ຜົນການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ກ່ຽວກັບເຄົ້າຕໍາລາ ແລະ ສັງຄະນິດບໍ່ມີຂອບ ໂດຍນໍາໃຊ້ເທັກນິກການສອນແບບ 7E ສຶກສາສາ 2019 – 2020.

ລ/ດ	ເນື້ອໃນ	$\bar{X}$	S.D	ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ
1	ຄູໄດ້ທວນຄືນບົດຮຽນເກົ່າ ແລະ ຕັ້ງຄໍາຖາມໃຫ້ນັກຮຽນໃນເວລາ ຂຶ້ນຫ້ອງກ່ອນຈະເຂົ້າສູ່ບົດຮຽນໃໝ່	4.56	0.69	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
2	ນັກຮຽນສາມາດຈື່ຈໍາບົດຮຽນໄດ້ດີ	4.13	0.83	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
3	ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ພື້ນຖານກ່ຽວກັບວິຊາແຄນຄູຣັດຫຼາຍ	3.42	0.64	ເພິ່ງພໍໃຈປານກາງ
4	ການຈັດການຮຽນ-ການສອນໂດຍໃຊ້ເທັກນິກສອນແບບ7E ເຮັດ ໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມແກ້ໄຂບັນຫາຮ່ວມກັນ	4.25	0.71	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
5	ນັກຮຽນກ້າສະແດງຄວາມຄິດເຫັນ	4.13	0.64	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
6	ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການຕັດສິນໃຈຮ່ວມກັນ	3.86	0.38	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ

7	ກິດຈະກຳທີ່ມອບໝາຍໃຫ້ເໝາະສົມກັບເວລາ	3.88	0.64	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
8	ການຈັດກິດຈະກຳກຸ່ມເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມສາມັກຄີກັນ	3.75	0.46	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
9	ຄູໄດ້ເນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນເຫັນສິ່ງທີ່ໜ້າສົນໃຈ ແລະ ຂໍ້ມູນສຳຄັນຂອງບົດຮຽນ	3.25	0.71	ເພິ່ງພໍໃຈປານກາງ
10	ການຈັດການຮຽນ-ການສອນແບບ7E ສ້າງແຮງຈູງໃຈໃຫ້ນັກຮຽນໃນການຮຽນ	3.88	0.64	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
11	ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈປະເດັນກ່ຽວກັບບົດຮຽນ	3.75	0.46	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
12	ຄູໄດ້ມີການວາງແຜນ ແລະ ກຳນົດແນວທາງໃນວິຊາທີ່ຈະສອນໄດ້ຊັດເຈນ	3.88	0.64	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
13	ຄູໃຫ້ນັກຮຽນເຮັດກິດຈະກຳເລື້ອຍໆ	3.63	0.52	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
14	ຄູໄດ້ສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນອະທິບາຍຄວາມຄິດດ້ວຍຄຳເວົ້າຂອງຕົນເອງ	3.50	0.93	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
15	ຄູໃຫ້ນັກຮຽນບັນລະຍາຍຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈຢູ່ໃນກຸ່ມຂອງຕົນເອງ	3.63	0.52	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
16	ນັກຮຽນມີຄວາມສາມາດແກ້ບົດເລກ ແລະ ອະທິບາຍໄດ້	3.50	0.76	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
17	ນັກຮຽນມີການສົນທະນາກັນຢູ່ພາຍໃນກຸ່ມ	3.88	0.64	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
18	ນັກຮຽນມີຄວາມພ້ອມທີ່ຈະເຮັດກິດຈະກຳ	3.63	0.52	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
19	ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນການແກ້ບົດເລກ	4.00	0.76	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
20	ບົດເລກທີ່ຄູເອົາໃຫ້ແມ່ນຍາກຫຼາຍ	3.63	0.52	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
21	ບົດເລກທີ່ຄູເອົາໃຫ້ແມ່ນເໝາະສົມກັບເວລາ	3.75	0.46	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
22	ນັກຮຽນສາມາດນຳເອົາຄວາມຮູ້ເດີມໄປເຊື່ອມໂຍງກັບຄວາມຮູ້ໃໝ່	4.38	0.52	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
23	ບົດຮຽນທີ່ຮຽນມາເໝາະສົມກັບຊີວິດປະຈຳວັນ	3.63	0.92	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
24	ນັກຮຽນມີການເຊື່ອມໂຍງກັບຄວາມຮູ້ອື່ນໆ	4.00	0.53	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ
ລວມ		3.80	0.63	ເພິ່ງພໍໃຈຫຼາຍ