



ວາລະສານການສຶກສາສາລາວແບບຍືນຍົງ
ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

<https://www.sttcjournal.edu.la>
ດຳເນີນການວາລະສານໂດຍ ວິທະຍາໄລຄູສາລະວັນ

ຜົນຂອງການຈັດການຮຽນ-ການສອນ ເລື່ອງ ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີສອນ
ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ຕໍ່ຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ຂອງນັກສຶກສາຄູປະຖົມ
ລະດັບປະລິນຍາຕີຕໍ່ເນື່ອງ ປີທີ 1 ທີ່ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄຳຊ້າງ

**The Effects of Problem-Based Learning (PBL) on Teaching
and Learning Relational Ratios: A Case Study of First-Year
Continuing Bachelor's Degree Students at Dongkhamxang
Teacher Training College**

ສຸພາພອນ ພິລາເພັດ¹
Souphaphone PHILAPHET

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດແມ່ນຫົວໃຈສຳຄັນຂອງການພັດທະນາປະເທດ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຜົນການປະເມີນລະດັບຊາດ (EGRA) ຊຶ່ງໃຫ້ເຫັນວ່ານັກຮຽນຈຳນວນຫຼາຍຍັງບໍ່ບັນລຸຄວາມສາມາດດ້ານ ຄະນິດສາດຂັ້ນພື້ນຖານ ໂດຍສະເພາະເລື່ອງ "ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ" ທີ່ຍັງປະເຊີນກັບບັນຫາການຮຽນ-ການສອນ ແບບບັນຍາຍ. ຈຸດປະສົງຂອງການວິໄຈ: 1) ເພື່ອສຶກສາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນແບບ PBL ໃຫ້ສູງກວ່າເກນ 75/75 , 2) ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ, 3) ເພື່ອສຶກສາຄວາມຄິດເຫັນຂອງ ນັກສຶກສາທີ່ມີຕໍ່ການສອນແບບ PBL. ວິທີການວິໄຈ: ເປັນການວິໄຈແບບທົດລອງ (Quasi-Experimental Design) ຮູບແບບກຸ່ມດຽວທົດສອບກ່ອນ-ຫຼັງ. ກຸ່ມເປົ້າໝາຍແມ່ນນັກສຶກສາຄູປະຖົມ ປີທີ 1 ວິທະຍາໄລຄູດົງຄຳ ຊ້າງ ຈຳນວນ 25 ຄົນ. ເຄື່ອງມືປະກອບມີບົດສອນ PBL 3 ບົດ, ບົດຮຽນ E-Book, ແບບທົດສອບ ແລະ ແບບ ສອບຖາມ.

¹ ສັງກັດ ພະແນກບໍລິຫານ ແລະ ການເງິນ ວິທະຍາໄລຄູດົງຄຳຊ້າງ/ ປະເທດ ສປປ ລາວ.

ຜົນການວິໄຈ:

ບົດສອນມີປະສິດທິພາບ E1/E2 ເທົ່າກັບ 77.57/78.83 ເຊິ່ງສູງກວ່າເກນ 75/75. ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຫຼັງຮຽນ (\bar{X}), =15.72) ສູງກວ່າກ່ອນຮຽນ (\bar{X} =10.6) ຢ່າງມີໄນສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ລະດັບ 0.01. ວິທີສອນແບບ PBL ຜ່ານ 6 ຂັ້ນຕອນ ຊ່ວຍໃຫ້ນັກສຶກສາໄດ້ລົງມືປະຕິບັດ (Learning by doing) ແລະ ເຊື່ອມໂຍງບັນຫາຊີວິດຈິງເຂົ້າກັບຄະນິດສາດໄດ້ດີຂຶ້ນ ເຊິ່ງນັກສຶກສາມີຄວາມຄິດເຫັນໃນລະດັບເໝາະສົມຫຼາຍ (\bar{X} =2.76).

ຄໍາສັບສໍາຄັນ: ການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL), ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາ, ປະສິດທິພາບ, ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ,.

Abstract

Human resource development is central to national growth¹⁸. However, national assessments (EGRA) indicate a learning crisis in basic mathematics, specifically in relational ratios, due to traditional lecture-based methods. This study aims to 1) evaluate the effectiveness of PBL lesson plans against the 75/75 criteria, 2) compare academic achievement before and after implementation, and 3) study students' opinions regarding PBL. A quasi-experimental, single-group pre-test/post-test design was used. The target group consisted of 25 first-year primary education students at Dongkhamxang Teacher Training College. Instruments included 3 PBL lesson plans, E-Books, tests, and questionnaires. **Results:** The effectiveness E1/E2 was 77.57/78.83, exceeding the 75/75 threshold. Post-test scores (\bar{X} =15.72) were significantly higher than pre-test scores (\bar{X} =10.6) at the 0.01 level. The 6-step PBL method fosters "learning by doing," enabling students to link real-world problems to mathematics, resulting in highly positive student feedback (=2.76)

Keywords: Academic Achievement, Effectiveness of the lesson, Students' opinion, Problem-based learning method (PBL).

ບົດນໍາ

ການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດແມ່ນຫົວໃຈສໍາຄັນຂອງການພັດທະນາປະເທດ, ເຊິ່ງກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ໄດ້ກໍານົດຍຸດທະສາດສ້າງພົນລະເມືອງໃຫ້ມີຄຸນນະພາບ ແລະ ຄວາມຮູ້ຄວາມສາມາດ. ໃນຂະບວນການນີ້, ວິທະຍາໄລຄຸມິບົດບາດຫຼັກໃນການຜະລິດຄຸສອນທີ່ມີຄຸນນະພາບອອກໄປຮັບໃຊ້ສັງຄົມ. ເຖິງຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຜົນການປະເມີນລະດັບຊາດ (EGRA) ຊຶ່ງໃຫ້ເຫັນ "ວິກິດການດ້ານການຮຽນຮູ້" ທີ່ນັກຮຽນຈໍານວນຫຼາຍຍັງບໍ່ບັນລຸຄວາມສາມາດດ້ານຄະນິດສາດຂັ້ນພື້ນຖານ. ໂດຍສະເພາະເລື່ອງ "ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ" ທີ່ຍັງປະເຊີນກັບບັນຫາການຮຽນ-ການສອນແບບບັນຍາຍ ເຮັດໃຫ້ນັກສຶກສາເປັນຜູ້ຮັບຂໍ້ມູນຝ່າຍດຽວ ແລະ ຂາດການພັດທະນາທັກສະການຄິດ (ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, 2020).

ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາດັ່ງກ່າວ, ການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບມີສ່ວນຮ່ວມ (Active Learning) ຈຶ່ງມີຄວາມຈໍາເປັນຢ່າງຮີບດ່ວນ. ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (Problem-Based Learning ຫຼື PBL) ແມ່ນນະວັດຕະກໍາທີ່ປ່ຽນບົດບາດຜູ້ຮຽນໃຫ້ເປັນຜູ້ສ້າງຄວາມຮູ້ ແລະ ພັດທະນາທັກສະການຄິດວິເຄາະ. ວິທີນີ້ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນເຊື່ອມໂຍງເນື້ອຫາຄະນິດສາດເຂົ້າກັບສະຖານະການບັນຫາໃນຊີວິດຈິງ, ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ເລິກເຊິ່ງ.

ສິ່ງນີ້ສອດຄ່ອງກັບຍຸດທະສາດການພັດທະນາຄູ (TPDSES) ທີ່ມຸ່ງເນັ້ນການຍົກລະດັບຄວາມຮູ້ ແລະ ວິທີສອນໃຫ້ເປັນລະບົບ(ສຸວັນນາ ວົງວິຊຽນ, 2553).

ສໍາລັບນັກສຶກສາສາຍຕຸປະຖົມ ລະດັບປະລິນຍາຕີຕໍ່ເນື່ອງ ປີທີ 1 ທີ່ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄໍາຊ້າງ, ການມີຄວາມຮູ້ຄວາມເຂົ້າໃຈເລິກເຊິ່ງໃນເລື່ອງອັດຕາສ່ວນພົວພັນແມ່ນສິ່ງທີ່ຂາດບໍ່ໄດ້ ເພາະຄູຄູ່ທີ່ຈະນໍາເອົາຄວາມຮູ້ໄປສ້າງສາຄົນລຸ້ນໃໝ່. ປັດຈຸບັນ, ຄວາມຕ້ອງການພັດທະນາດ້ານດິຈິຕອລ ແລະ ທັກສະການສອນທີ່ທັນສະໄໝແມ່ນມີຄວາມສໍາຄັນສູງ ເພື່ອຮັບມືກັບການປ່ຽນແປງໃນສະຕະວັດທີ 21. ຫາກຂາດການພັດທະນາທີ່ຕໍ່ເນື່ອງ, ຜົນກະທົບໄລຍະຍາວຈະຖືກຈຳກັດຍ້ອນການຂາດກົນໄກການປ່ຽນແປງພຶດຕິກຳການສອນທີ່ຍືນຍົງ.

ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ວິໄຈຈຶ່ງສົນໃຈສຶກສາຜົນການຈັດການຮຽນ-ການສອນໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີ PBL ເພື່ອແກ້ໄຂວົງຈອນການຮຽນແບບທ່ອງຈໍາ ແລະ ພັດທະນາທັກສະການແກ້ໄຂບັນຫາ. ຜົນການວິໄຈຄັ້ງນີ້ ຈະເປັນປະໂຫຍດໃນການປັບປຸງຄຸນນະພາບການສອນ ແລະ ເປັນແນວທາງໃຫ້ຄູ-ອາຈານປັບປຸງວິທີສອນໃຫ້ສອດຄ່ອງກັບສະພາບຕົວຈິງ. ໂດຍມີຈຸດປະສົງເພື່ອປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ, ວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງຮູບແບບການສອນ ແລະ ສຶກສາຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກສຶກສາ ເພື່ອຍົກລະດັບຄຸນນະພາບການສຶກສາໃນພາບລວມ .

ຈຸດປະສົງຂອງການຄົ້ນຄວ້າ

1) ເພື່ອສຶກສາຜົນການຮຽນ ການສອນກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ສໍາລັບນັກສຶກສາສາຍຕຸປະຖົມລະດັບປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄໍາຊ້າງ ສົກຮຽນ 2023-2024 ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບສູງກວ່າເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້.

2) ເພື່ອປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ສໍາລັບນັກສຶກສາສາຍຕຸປະຖົມລະດັບປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ຫຼັງນໍາໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ກັບເກນ 75 ສ່ວນຮ້ອຍ.

3) ເພື່ອສຶກສາຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາສາຍຕຸປະຖົມລະດັບປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ໂດຍນໍາໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

ວິທີດໍາເນີນການວິໄຈ

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ຜູ້ຄົນຄວ້ານໍາໃຊ້ການຄົ້ນຄວ້າແບບທົດລອງ (Quasi-Experimental Designs) ຮູບແບບການທົດລອງແບບກຸ່ມດຽວມີການທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ

ການອອກແບບການສຶກສາ

ການອອກແບບການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ສຶກສາເອກະສານ ແລະ ທິດສະດີທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ແລະ ໄດ້ດໍາເນີນການຄົ້ນຄວ້າເປັນ 3 ໄລຍະຄື: ໄລຍະທີ 1 ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ອອກແບບ ແລະ ສ້າງເຄື່ອງມືແລ້ວນໍາໄປຜ່ານທີ່ປຶກສາແລ້ວຜູ້ຄົນຄວ້າກໍໄດ້ນໍາເຄື່ອງມືໄປທົດລອງກັບນັກສຶກສາທີ່ບໍ່ແມ່ນກຸ່ມເປົ້າໝາຍເຊິ່ງແມ່ນນັກສຶກສາປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີປີ 1 ຫ້ອງ ກ ຈໍານວນ 25 ຄົນ; ໃນໄລຍະທີ 2 ພາຍຫຼັງທົດລອງເຄື່ອງມື ແລະ ວິເຄາະຜົນແລ້ວຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ນໍາບົດສອນ, ເນື້ອໃນບົດຮຽນ, ໃບກົດຈະກໍາ, ແບບທົດສອບກ່ອນ-ຫຼັງ ແລະ ແບບສອບຖາມໄປໃຊ້ກັບນັກສຶກສາສາຍຕຸປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີປີ 1 ຫ້ອງ ຂ ທີ່ເປັນກຸ່ມເປົ້າໝາຍຈໍານວນ 25 ຄົນໂດຍປະຕິບັດການສອນ 3 ຄັ້ງ ແລະ ໄລຍະທີ 3 ພາຍຫຼັງທີ່ດໍາເນີນການເກັບກໍາຂໍ້ມູນແລ້ວ ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ນໍາເຄື່ອງມືທີ່ໄດ້ຈາກການເກັບກໍາມາກວດ

ໃຫ້ຄະແນນ ແລະ ວິເຄາະຜົນເພື່ອທົດສອບສົມມຸດຕິຖານ ແລະ ນຳຜົນການຄົ້ນຄວ້າມາອະພິປາຍ ແລະ ສະຫຼຸບຜົນການຄົ້ນຄວ້າ.

ການກຳນົດກຸ່ມເປົ້າໝາຍຜູ້ໃຫ້ຂໍ້ມູນ

ກຸ່ມເປົ້າໝາຍຂອງການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງນີ້ ເປັນນັກສຶກສາທີ່ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄຳຊ້າງ ສາຍຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ຈຳນວນ 25 ຄົນ, ຍິງ 13 ຄົນ ພາກຮຽນ II ສຶກຮຽນ 2023-2024.

ເຄື່ອງມືໃນການເກັບຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນຄັ້ງນີ້ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອໃຊ້ໃນການທົດລອງຄົ້ນຄວ້າ ປະກອບມີ: 1. ບົດສອນໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ຈຳນວນ 3 ບົດ (ໃບກິດຈະກຳ; ແບບສັງເກດພຶດຕິກຳການຮຽນ; ບົດທົດສອບຄວາມສາມາດການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດ ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນແບບອັດຕະໄນ (ແບບສະແດງວິທີເຮັດ) ຈຳນວນ 6 ຂໍ້, ຂໍ້ລະ 5 ຄະແນນ ລວມ 30 ຄະແນນ; ບົດຮຽນ 3 ບົດ); 2. ແບບທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດການຮຽນ (ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ) ວິຊາຄະນິດສາດ ຫົວຂໍ້: ອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ແບບປາລະໄນ 4 ຕົວເລືອກ ຈຳນວນ 20 ຂໍ້, ຂໍ້ລະ 1 ຄະແນນ ລວມ 20 ຄະແນນ; 3. ແບບສອບຖາມຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາເຖິງ ຄວາມເໝາະສົມ ແລະ ປະໂຫຍດໃນການນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

ວິທີເກັບຂໍ້ມູນ

ໃນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ຜູ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຈະໄດ້ໄປທົດລອງສອນດ້ວຍຕົວເອງ ໂດຍການນຳເອົາບົດສອນໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ໄປທົດລອງສອນກັບນັກສຶກສາຄູສາຍປະຖົມ ຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ເຊິ່ງຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ດຳເນີນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

1) ນຳໃບສະເໜີຂໍອະນຸມັດເກັບກຳຂໍ້ມູນ ໄປສະເໜີຕໍ່ ຜູ້ອຳນວຍການວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄຳຊ້າງ ເພື່ອຂໍອະນຸຍາດດຳເນີນການສອນເພື່ອເກັບຂໍ້ມູນ.

2) ດຳເນີນການທົດສອບກ່ອນການຮຽນ Pre-test ໂດຍໃຊ້ແບບທົດສອບກ່ອນການຮຽນທີ່ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ສ້າງຂຶ້ນເອງ.

3) ດຳເນີນການຮຽນ ການສອນ ຕາມແຜນການສອນໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ຈຳນວນ 3 ບົດ ລວມ 6 ຊົ່ວໂມງ ເຊິ່ງຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ກຳນົດຂັ້ນຕອນການສອນອອກເປັນ 6 ຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້:

(1) **ຂັ້ນກຳນົດບັນຫາ** ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ສອນຈັດສະຖານະການຕ່າງໆ ເພື່ອກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດຄວາມສົນໃຈ ແລະ ເບິ່ງເຫັນບັນຫາ ຜູ້ສອນກຳນົດສິ່ງທີ່ເປັນບັນຫາໃນສິ່ງທີ່ຜູ້ຮຽນຢາກຮູ້ຢາກຮຽນ ແລະ ໃຫ້ຄວາມສົນໃຈທີ່ຈະຄົ້ນຫາຄຳຕອບ.

(2) **ຂັ້ນທຳຄວາມເຂົ້າໃຈບັນຫາ** ຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງທຳຄວາມເຂົ້າໃຈບັນຫາທີ່ຕ້ອງການຮຽນຮູ້ ເຊິ່ງຜູ້ຮຽນຈະຕ້ອງສາມາດອະທິບາຍສິ່ງຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບັນຫາໄດ້.

(3) **ຂັ້ນດຳເນີນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ** ຜູ້ຮຽນກຳນົດສິ່ງທີ່ຕ້ອງການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າດ້ວຍຕົນເອງດ້ວຍວິທີການທີ່ຫຼາກຫຼາຍ.

(4) **ຂັ້ນສັງເກດຄວາມຮູ້** ເປັນຂັ້ນທີ່ຜູ້ຮຽນນຳຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຄົ້ນຄວ້າມາແລກປ່ຽນຮຽນຮູ້ຮ່ວມກັນອະພິປາຍຜົນ ແລະ ສັງເກດຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ມາວ່າມີຄວາມເໝາະສົມຫຼາຍໜ້ອຍສຳໃດ.

(5) **ຂັ້ນສະຫຼຸບ ແລະ ປະເມີນຄຳຕອບ** ຜູ້ຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມສະຫຼຸບຄຳຕອບ ແລະ ວິທີການແກ້ບັນຫາ ແລະ ປະເມີນຜົນວ່າຂໍ້ມູນທີ່ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າມີຄວາມເໝາະສົມຫຼືບໍ່.

(6) **ຂັ້ນນຳສະເໜີ ແລະ ປະເມີນຜົນງານ** ສະມາຊິກໃນກຸ່ມສະຫຼຸບ ແລະ ນຳສະເໜີນຳສະເໜີ ຜົນງານວິທີການແກ້ບັນຫາຂອງກຸ່ມ ຄູ ແລະ ນັກຮຽນຮ່ວມກັນສະຫຼຸບຄວາມຮູ້ຈາກເລື່ອງທີ່ຮຽນ.

4) ຫຼັງການສອນໃນແຕ່ລະຄັ້ງຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ຢາຍແບບທົດສອບຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາທາງ ຄະນິດສາດ ໃຫ້ນັກສຶກສາເຮັດທັງ 3 ຄັ້ງ ຄັ້ງລະ 2 ຂໍ້ ແບບອັດຕະໄນ ລວມ 6 ຂໍ້ຄຳຖາມ.

5) ຫຼັງສຳເລັດການທົດລອງສອນຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ຢາຍແບບທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດໃຫ້ນັກສຶກສາເຮັດ ໂດຍໃຫ້ ເວລາທົດສອບ 90 ນາທີ.

6) ຫຼັງຈາກສຳເລັດການທົດສອບຫຼັງການຮຽນແລ້ວ ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ຢາຍແບບສອບຖາມ ເພື່ອສອບຖາມ ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາຕໍ່ກັບການການຮຽນ ການສອນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ອັດຕາສ່ວນຜິວຜັນ ໂດຍການນຳ ໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL).

7) ຫຼັງຈາກສຳເລັດຂະບວນການທົດລອງແລ້ວ ແມ່ນນຳເອົາຜົນການທົດລອງທັງໝົດເຊັ່ນ: ແບບທົດສອບ, ແບບສັງເກດຜິດຕິກຳ ແລະ ແບບສອບຖາມ ໄປວິເຄາະໃນຂັ້ນຕໍ່ໄປ.

ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ວິເຄາະຂໍ້ມູນຕາມຈຸດປະສົງທີ່ວາງໄວ້ຄື:

1) ປຽບທຽບຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດ ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນຜິວຜັນ ສຳລັບນັກສຶກ ສາຄູປະຖົມລະດັບປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ກັບເກນ 75 ສ່ວນຮ້ອຍ ຄືການທົດສອບຄຳທີ່ໂດຍໃຊ້ສູດ t-test (One Sample).

2) ປຽບທຽບຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ສຳລັບນັກສຶກສາສາຍຄູປະຖົມລະດັບປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ຫຼັງນຳໃຊ້ ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນຜິວຜັນ ກັບເກນ 75 ສ່ວນຮ້ອຍ ຄືການທົດ ສອບຄຳທີ່ໂດຍໃຊ້ສູດ t-test (One Sample).

3) ສຶກສາຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາສາຍຄູປະຖົມລະດັບປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນຜິວຜັນ ຄືການວິເຄາະຫາຄ່າສະເລ່ຍ (\bar{X}) ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນ ມາດຕະຖານ (S.D) ໂດຍເອົາຄະແນນສະເລ່ຍທີ່ໄດ້ຈາກການວິເຄາະຂໍ້ມູນມາທຽບກັບເກນທີ່ກຳນົດໄວ້.

ຜົນການວິໄຈ ແລະ ອະພິປາຍຜົນ

ຜົນການວິໄຈ

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ເປັນການຄົ້ນຄວ້າແບບທົດລອງໂດຍສຶກສາຜົນການຮຽນ ການສອນກ່ຽວກັບອັດຕາ ສ່ວນຜິວຜັນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ສຳລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມລະດັບ ປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄຳຊ້າງ ສີກຮຽນ 2023-2024. ຜູ້ຄົນຄວ້າຈຶ່ງນຳສະເໜີຜົນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງ ນີ້:

1) ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ.

2) ຜົນການວິເຄາະຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຫຼັງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້.

3) ຜົນການວິເຄາະຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ.

1. ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ (E1/E2)

ຕາຕະລາງ 9: ປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສຳລັບນັກສຶກສາສາຍຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປີທີ 1 ວິທະຍາໄລຄູດົງຄຳຊ້າງ. ມີຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ (E1/E2) ດັ່ງຕາຕະລາງລຸ່ມນີ້:

ຄະແນນ	ຄະແນນລວມ	\bar{x}	S.D	E1/E2
ປະສິດທິພາບຂອງຂະບວນການ (E1)	1689	67.56	1.66	75.06
ປະສິດທິພາບຂອງຜົນການຮຽນ (E2)	393	15.72	1.53	78.6

ຈາກຕາຕະລາງ 9: ຝົບວ່າ ຄ່າສະເລ່ຍຂອງຄະແນນວັດຈາກການເຮັດກິດຈະກຳ, ຝິດຕິກຳ ແລະ ຄະແນນທົດສອບ ຍ່ອຍທັງໝົດ 3 ບົດສອນເຊິ່ງມີຄະແນນລວມ ແມ່ນ 1689 ຄະແນນ ມີຄ່າສະເລ່ຍ ເທົ່າກັບ 67.56, ມີປະສິດທິພາບ $E1 = 75.06$ ຄະແນນທົດສອບຫຼັງຮຽນຈົບ 3 ບົດຮຽນ ຄະແນນລວມ 393 ຄະແນນ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ ເທົ່າກັບ 15.72, ມີປະສິດທິພາບ $E2 = 78.6$. ໝາຍຄວາມວ່າມີປະສິດທິພາບ $E1/E2$ ເທົ່າກັບ 77.57 /78.83 ເຊິ່ງສູງກວ່າ ເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້ (ຕາມເກນ 75/75).

2. ຜົນການວິເຄາະຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ຫຼັງນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL)

ຕາຕະລາງ 10: ສະແດງຜົນການວິເຄາະຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຂອງນັກສຶກສາ ສາຍຄູປະຖົມ ລະບົບ 12+4 ປີທີ 1 ທີ່ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄຳຊ້າງ

ການທົດສອບ	N	ຄະແນນ ເຕັມ	\bar{x}	S.D	df	t	P(sig)
ກ່ອນຮຽນ	25	20	10.6	1.38	23	13.98	0.00
ຫຼັງຮຽນ			15.72	1.53			

ຈາກຕາຕະລາງທີ 10 ຜົນການວິເຄາະຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ຫຼັງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສຳລັບນັກສຶກສາສາຍຄູປະຖົມ 12+4 ປີທີ 1 ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄຳຊ້າງ. ເຫັນວ່າ ຜົນການທົດສອບກ່ອນຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າ 10.6 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າ 1.38 ສ່ວນຜົນການທົດສອບຫຼັງຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າ 15.72 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າ 1.53 ແລະ ຄ່າການທົດສອບການແຈກຢາຍ t ເທົ່າ 13.98 ເຫັນວ່າມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຫຼັງຮຽນສູງກວ່າກ່ອນຮຽນ ໂດຍມີຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ 0.01.

3. ຜົນການວິເຄາະຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາສາຍຄູປະຖົມລະດັບປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ.

ຕາຕະລາງ 11: ສັງລວມຜົນການວິເຄາະໃນ 3 ດ້ານ

ລ/ດ	ເນື້ອໃນແຕ່ລະດ້ານ	\bar{x}	S.D	ລະດັບຄວາມຄິດເຫັນ
1	ດ້ານການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL).	2.72	0.42	ໝາະສົມຫຼາຍ

2	ດ້ານບັນຍາກາດໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ.	2.78	0.40	ເໝາະສົມຫຼາຍ
3	ດ້ານປະໂຫຍດທີ່ໄດ້ຮັບຈາກຜູ້ຮຽນພາຍຫຼັງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນພື້ນຖານ (PBL).	2.79	0.37	ເໝາະສົມຫຼາຍ
ສະເລ່ຍລວມ		2.76	0.40	ເໝາະສົມຫຼາຍ

ຈາກຕາຕະລາງ 11 ສະແດງຜົນການວິເຄາະຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາທີ່ມີຕໍ່ການສອນໂດຍການນຳໃຊ້ເຕັກນິກຂອງ PBL ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນຄະນິດສາດ ເພື່ອສົ່ງເສີມຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຄະນິດສາດ ສຳລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄຸດົງຄຳຊ້າງ ເຫັນວ່ານັກສຶກສາມີຄວາມຄິດເຫັນເໝາະສົມຫຼາຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ $\bar{X} = 2.76$ ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ $S.D = 0.40$.

ອະພິປາຍຜົນການວິໄຈ

ຈາກການສຶກສາຜົນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນພົວພັນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ສຳລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີປີທີ 1 ທີ່ວິທະຍາໄລຄຸດົງຄຳຊ້າງ ສາມາດອະພິປາຍຜົນດັ່ງຕໍ່ໄປນີ້:

1. ປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສຳລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄຸດົງຄຳຊ້າງ ພົບວ່າ ມີປະສິດທິພາບ E1/E2 ເທົ່າກັບ 77.57 /78.83 ເຊິ່ງສູງກວ່າເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້ (ຕາມເກນ 75/75); ໝາຍຄວາມວ່າຜູ້ຮຽນໄດ້ຄະແນນສະເລ່ຍຈາກການປະເມີນການທົດສອບຢ່ອຍ, ຈາກການຮຽນຮູ້ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ວິຊາ ຄະນິດສາດ ແລະ ຈາກຄະແນນພິດຕິກຳຄິດເປັນສ່ວນຮ້ອຍ 77.57 ສ່ວນຮ້ອຍ ຜົນຂອງການຄົ້ນຄວ້າປະກົດຜົນແນວນີ້ຍ້ອນວ່າ ຜູ້ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າມີແຜນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ຢ່າງເປັນລະບົບເປັນຂັ້ນຕອນ ເຊິ່ງຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ສຶກສາຫຼັກສູດ, ໄດ້ວິເຄາະເນື້ອໃນບົດຮຽນທີ່ຈະສອນໂດຍໄປຕາມຫຼັກສູດໃໝ່ໃນຊັ້ນປະຖົມທີ່ທາງກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາກຳນົດໄວ້, ສຶກສາອົງປະກອບໃນການສ້າງບົດສອນ ແລະ ສຶກສາທິດສະດີການຮຽນຮູ້ຕາມຮູບແບບການຈັດການຮຽນ ການສອນຂອງ PBL ໂດຍປະຕິບັດການຮຽນ ການສອນໄປຕາມ 6 ຂັ້ນຕອນຂອງ PBL ແລະ ຈັດລະດັບຄວາມສາມາດຂອງຜູ້ຮຽນໃນການຮຽນທີ່ແຕກຕ່າງກັນເຊັ່ນ: ເກັ່ງ, ປານກາງ ແລະ ອ່ອນ, ສະມາຊິກຂອງກຸ່ມແຕ່ລະຄົນຈະຕ້ອງໄດ້ຊ່ວຍເຫຼືອກັນໃນການແກ້ໄຂບັນຫາການຮຽນຮູ້ ເພື່ອໃຫ້ວຽກສຳເລັດຕາມເປົ້າໝາຍຂອງກຸ່ມ. ເຊິ່ງການຄົ້ນຄວ້າໄດ້ສອດຄ່ອງກັບແນວຄິດທິດສະດີຂອງ ຈອນ ດິວອີ້ (John Dewey) ຜູ້ເປັນນັກການສຶກສາຊາວອາເມລິກາເຊິ່ງເປັນຜູ້ຄິດຄົ້ນວິທີສອນແບບແກ້ບັນຫາ ແລະ ເປັນຜູ້ສະເໜີແນວຄິດທີ່ວ່າການຮຽນຮູ້ເກີດຈາກການປະຕິບັດ ຫຼື ໄດ້ລົງມືເຮັດດ້ວຍຕົນເອງ (Learning by doing) ຈາກແນວຄິດນີ້ໄດ້ນຳໄປສູ່ການສອນໃນຮູບແບບຕ່າງໆດັ່ງທີ່ໃຊ້ກັນຈົນຮອດປັດຈຸບັນຄືແນວຄິດຂອງ PBL. ສະຫຼຸບລວມແລ້ວ ປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສຳລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄຸດົງຄຳຊ້າງ ພົບວ່າ ມີປະສິດທິພາບ E1/E2 ເທົ່າກັບ 77.57 /78.83 ເຊິ່ງສູງກວ່າເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້ (ຕາມເກນ 75/75) ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ກຳນົດໄວ້.

2. ຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຄະນິດສາດ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສຳລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄຸດົງຄຳຊ້າງ ພົບວ່າ ຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນ ຫຼັງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ ໂດຍການປຽບທຽບລະຫວ່າງກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນເຫັນວ່າ ຜົນການທົດສອບກ່ອນຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າ 10.6 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າ 1.38

ສ່ວນຜົນການທົດສອບຫຼັງຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າ 15.72 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າ 1.53 ແລະ ຄ່າການທົດສອບການແຈກຢາຍ t ເທົ່າ 13.98 ເຫັນວ່າມີຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຫຼັງຮຽນສູງກວ່າກ່ອນຮຽນ ໂດຍມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ 0.01. ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບ ວາດສະໜາ ມູມີ (2555), ສອດຄ່ອງກັບ ວິລະສິດ ມາດອໍາພອນ (2563). ສະຫຼຸບລວມແລ້ວ ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ຫຼັງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສໍາລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄູດົງຄໍາຊ້າງ ໂດຍການປຽບທຽບລະຫວ່າງກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນເຫັນວ່າ ມີຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຫຼັງຮຽນສູງກວ່າກ່ອນຮຽນ ໂດຍມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ 0.01 ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ກຳນົດໄວ້.

3. ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາທີ່ມີຕໍ່ການສອນໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນຄະນິດສາດ ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນຜິວຜັນ ສໍາລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄູດົງຄໍາຊ້າງ ຜົນການວິເຄາະຄວາມຄິດເຫັນຈາກນັກສຶກສາ ທັງ 3 ດ້ານ ເຫັນວ່ານັກສຶກສາມີຄວາມຄິດເຫັນເໝາະສົມຫຼາຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ $\bar{X} = 2.76$ ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ $S.D = 0.40$.

ສະຫຼຸບຜົນການວິໄຈ

ຈາກການສຶກສາຜົນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນຜິວຜັນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ສໍາລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີປີທີ 1 ທີ່ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄໍາຊ້າງ ສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ດັ່ງນີ້:

1) ຜົນການວິເຄາະຫາປະສິດທິພາບຂອງບົດສອນ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສໍາລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄູດົງຄໍາຊ້າງ ພົບວ່າ ມີປະສິດທິພາບ E1/E2 ເທົ່າກັບ 77.57 /78.83 ເຊິ່ງສູງກວ່າເກນທີ່ຕັ້ງໄວ້ (ຕາມເກນ 75/75) ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ກຳນົດໄວ້.

2) ຜົນການວິເຄາະຫາຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຄະນິດສາດ ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນ ສໍາລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄູດົງຄໍາຊ້າງ ພົບວ່າ ຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ຫຼັງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ ໂດຍການປຽບທຽບລະຫວ່າງກ່ອນຮຽນ ແລະ ຫຼັງຮຽນເຫັນວ່າ ຜົນການທົດສອບກ່ອນຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າ 10.6 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າ 1.38 ສ່ວນຜົນການທົດສອບຫຼັງຮຽນມີຄະແນນສະເລ່ຍເທົ່າ 15.72 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານເທົ່າ 1.53 ແລະ ຄ່າການທົດສອບການແຈກຢາຍ t ເທົ່າ 13.98 ເຫັນວ່າມີຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນຫຼັງຮຽນສູງກວ່າກ່ອນຮຽນ ໂດຍມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ 0.01 ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຈຸດປະສົງທີ່ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ກຳນົດໄວ້.

3) ຄວາມຄິດເຫັນຂອງນັກສຶກສາທີ່ມີຕໍ່ການສອນໂດຍນຳໃຊ້ວິທີການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ (PBL) ເຂົ້າໃນການຈັດການຮຽນ ການສອນຄະນິດສາດ ກ່ຽວກັບອັດຕາສ່ວນຜິວຜັນ ສໍາລັບນັກສຶກສາຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ທີ່ ວິທະຍາໄລຄູດົງຄໍາຊ້າງ ຜົນການວິເຄາະຄວາມຄິດເຫັນຈາກນັກສຶກສາ ທັງ 3 ດ້ານ

ເຫັນວ່ານັກສຶກສາມີຄວາມຄິດເຫັນເໝາະສົມຫຼາຍ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ $\bar{X} = 2.76$ ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ $S.D = 0.40$.

ຂໍ້ສະເໜີແນະ

ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນການນຳເອົາຜົນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າໄປນຳໃຊ້

1) ຜູ້ສອນຄວນສຶກສາລາຍລະອຽດແຕ່ລະຂັ້ນຕອນຂອງການສອນ ເພື່ອນຳໄປວາງແຜນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ ການສອນ ໃຫ້ມີຄຸນນະພາບ, ບັນລຸຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຕັ້ງໄວ້ ແລະ ຄວນເອົາໃຈໃສ່ແຕ່ລະຂັ້ນຕອນຂອງການສອນດັ່ງນີ້:

ຂັ້ນກຳນົດບັນຫາ: ຜູ້ສອນຕ້ອງຈັດສະຖານະການຕ່າງໆ ເພື່ອກະຕຸ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນເກີດຄວາມສົນໃຈ, ກຳນົດສິ່ງທີ່ເປັນບັນຫາ ແລະ ໃຫ້ຄວາມສົນໃຈທີ່ຈະຄົ້ນຫາຄຳຕອບດ້ວຍຕົນເອງໄດ້.

ຂັ້ນທຳຄວາມເຂົ້າໃຈບັນຫາ: ຜູ້ສອນຕ້ອງສັງເກດ ແລະ ຕິດຕາມເບິ່ງວ່າຜູ້ຮຽນສາມາດກຳນົດສິ່ງທີ່ຮູ້ ແລະ ສິ່ງທີ່ຕ້ອງການຊອກຫາໄດ້ ຫຼື ບໍ່.

ຂັ້ນດຳເນີນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າ: ຜູ້ສອນຕ້ອງຕິດຕາມຢ່າງໃກ້ຊິດເພື່ອເບິ່ງວ່າຜູ້ຮຽນສາມາດດຳເນີນການຊອກຫາຄຳຕອບໄດ້ດ້ວຍວິທີໃດ ລວມທັງສັງເກດເບິ່ງແນວຄວາມຄິດຂອງຜູ້ຮຽນວ່າມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຂະບວນການຊອກຫາຄຳຕອບຫຼາຍນ້ອຍສ່ຳໃດ..

ຂັ້ນສັງເກດຄວາມຮູ້: ຜູ້ສອນຄວນຕິດຕາມຜູ້ຮຽນນຳຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຄົ້ນຄວ້າມາແລກປ່ຽນຮຽນຮູ້ຮ່ວມກັນ ອະພິປາຍຜົນ ແລະ ສັງເກດຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ມາວ່າມີຄວາມເໝາະສົມຫຼາຍໜ້ອຍສ່ຳໃດ.

ຂັ້ນສະຫຼຸບ ແລະ ປະເມີນຄຳຕອບ: ຜູ້ສອນຄວນຕິດຕາມ ແລະ ປະເມີນເບິ່ງວ່າຜູ້ຮຽນແຕ່ລະກຸ່ມສະຫຼຸບຄຳຕອບ, ການແກ້ບັນຫາ ແລະ ປະເມີນຜົນວ່າຂໍ້ມູນທີ່ສຶກສາຄົ້ນຄວ້າມີຄວາມເໝາະສົມຫຼືບໍ່.

ຂັ້ນນຳສະເໜີ ແລະ ປະເມີນຜົນງານ: ຄູຄວນຕິດຕາມວ່າສະມາຊິກໃນກຸ່ມສະຫຼຸບ ນຳສະເໜີຜົນງານວິທີການແກ້ບັນຫາຂອງກຸ່ມຈາກເລື່ອງທີ່ຮຽນມາໄດ້ດີສ່ຳໃດ.

2) ກ່ອນການສອນຕາມຮູບແບບການຮຽນ ການສອນແບບຂອງ PBL ຜູ້ສອນຄວນແນະນຳຂັ້ນຕອນ, ວິທີການສອນ, ແຜນການໃຫ້ຄະແນນ, ການເຮັດກິດຈະກຳກຸ່ມ ເພື່ອໃຫ້ຜູ້ຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈຢ່າງເລິກເຊິ່ງ.

3) ການຈັດກຸ່ມຜູ້ຮຽນ ຕ້ອງຮັບປະກັນໃຫ້ມີນັກສຶກສາ ຜູ້ເກັ່ງ, ກາງ ແລະ ອ່ອນ ເພື່ອຮັບປະກັນຜົນສຳເລັດຂອງຜູ້ຮຽນ.

4) ບົດຮຽນອິເລັກໂຕຣນິກ (E-Book) ຕ້ອງຮັບປະກັນວ່າເນື້ອໃນມີຄວາມລະອຽດ ແລະ ເໝາະສົມກັບຄວາມຮັບຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນ ແລະ ສາມາດນຳໄປໃຊ້ກັບນັກສຶກສາໃນຮຸ່ນຕໍ່ໄປໄດ້ເພື່ອໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ທີ່ດີຂຶ້ນກວ່າເກົ່າໄດ້.

ຂໍ້ສະເໜີແນະໃນການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງຕໍ່ໄປ

1) ສະເໜີໃຫ້ຜູ້ທີ່ຈະສຶກສາຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງຕໍ່ໄປ ຄວນແຕ່ງບົດສອນໃຫ້ຖືກຕ້ອງຕາມຂັ້ນຕອນຂອງເຕັກນິກການສອນ, ແຕ່ລະບົດໃຫ້ມີເນື້ອໃນ ແລະ ຈຸດປະສົງສອດຄ່ອງກັນ, ບົດທົດສອບວັດຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຄວນໃຫ້ກວມເອົາທຸກຈຸດປະສົງຂອງການວັດຜົນຕິກຳຕາມຈຸດປະສົງທາງການຮຽນຮູ້ດ້ວຍສະຕີປັນຍາຂອງ Benjamins Bloom.

2) ຄວນນຳເອົາວິທີສອນແບບ PBL ນີ້ໄປທົດລອງໃຊ້ໃນການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນ ການສອນກັບວິຊາຄະນິດສາດໃນຫົວຂໍ້ອື່ນໆ ແລະ ຊຶ້ນຮຽນອື່ນໆເນື່ອງຈາກວ່າການນຳໃຊ້ວິທີດັ່ງກ່າວນີ້ເຮັດໃຫ້ມີປະສິດທິພາບສູງກວ່າແຜນທີ່ຕັ້ງໄວ້.

3) ຄວນສຶກສາການປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ຫຼື ປະສິດທິພາບການຈັດການຮຽນ ການສອນດ້ວຍວິທີສອນແບບ PBL ກັບວິທີສອນແບບອື່ນໆ ເພື່ອໃຫ້ຮູ້ດ້ານດີ ແລະ ດ້ານອ່ອນແຕ່ລະຮູບແບບການສອນເຊິ່ງຈະຊ່ວຍໃຫ້ເກີດການພັດທະນາການຈັດການຮຽນ ການສອນໃຫ້ດີຍິ່ງຂຶ້ນ.

ໃບກຽດຕິຄຸນ

ບົດຄົ້ນຄວ້າສະບັບນີ້ສໍາເລັດລົງໄດ້ດ້ວຍດີ ກໍຍ້ອນໄດ້ຮັບການຊ່ວຍເຫຼືອ ແລະ ສະໜັບສະໜູນຈາກຫຼາຍພາກສ່ວນ. ຜູ້ຄົ້ນຄວ້າຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈ ແລະ ຮູ້ບຸນຄຸນເປັນຢ່າງຍິ່ງມາຍັງ ທ່ານ ອຈ ປທ. ເຕ້ຍ ວົງດາລາ ເຊິ່ງເປັນທີ່ປຶກສາບົດຄົ້ນຄວ້າໄດ້ໃຫ້ຄໍາແນະນໍາແກ້ໄຂຈຸດບົກຜ່ອງເຮັດໃຫ້ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ສໍາເລັດໄປໄດ້ດ້ວຍດີ. ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈເປັນຢ່າງສູງມາຍັງ ທ່ານ ຜູ້ອໍານວຍການ ວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄໍາຊ້າງ ພ້ອມດ້ວຍຄະນະ, ອົງການຈັດຕັ້ງຂອງວິທະຍາໄລຄູ ດົງຄໍາຊ້າງ, ຫົວໜ້າພາກວິຊາຄູປະຖົມ ລວມເຖິງຄູສອນປະຈໍາວິຊາໃນສາຍຄູປະຖົມທຸກພາກສ່ວນ ທຸກໆທ່ານທີ່ໃຫ້ການຮ່ວມມື ແລະ ອໍານວຍຄວາມສະດວກໃນການເກັບກໍາຂໍ້ມູນ ທີ່ເປັນປະໂຫຍດຢ່າງໃຫຍ່ຫຼວງ ຕໍ່ການຂຽນບົດຄົ້ນຄວ້າໃຫ້ໄດ້ຮັບຜົນສໍາເລັດເປັນຢ່າງດີ. ຂໍສະແດງຄວາມຂອບໃຈມາຍັງນັກສຶກສາສາຍຄູປະຖົມຕໍ່ເນື່ອງ ປະລິນຍາຕີ ປີທີ 1 ເປັນຢ່າງຍິ່ງທີ່ໄດ້ໃຫ້ຄວາມຮ່ວມມື ເອົາໃຈໃສ່ໃນການເຮັດກິດຈະກຳທີ່ຄຸມອບໝາຍໃຫ້ ແລະ ອໍານວຍຄວາມສະດວກໃນການໃຫ້ຂໍ້ມູນ ຈົນໄດ້ຮັບຜົນສໍາເລັດໃນການຮຽນ ການສອນຕະຫຼອດຊ່ວງລົງເກັບກໍາຂໍ້ມູນ.

ເອກະສານອ້າງອີງ

- ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. (2020). *ແຜນພັດທະນາການສຶກສາ 5 ປີ ຄັ້ງທີ IX (2021-2025)*. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ: ບໍລະບຸ.
- ສຸວັນນາ ວົງວິຊຽນ. (2553). *ສຶກສາການປຽບທຽບຜົນສໍາເລັດທາງການຮຽນ ແລະ ຄວາມສາມາດໃນການຄິດແກ້ບັນຫາຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ໂດຍໃຊ້ວິທີຈັດການຮຽນຮູ້ແບບໃຊ້ບັນຫາເປັນພື້ນຖານກັບການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບໝວກຄວາມຄິດ 6 ໃບ*. ມະຫາວິທະຍາໄລຣາມຄໍາແຫງ, ກຽງເທບມະຫານະຄອນ: ກຽງເທບມະຫານະຄອນ.
- ວາດສະໜາ ພູມີ. (2555). *ຜົນຂອງການຈັດການຮຽນຮູ້ໂດຍໃຊ້ບັນຫາເປັນພື້ນຖານ ຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 2 ຫຼັງໄດ້ຮັບການຈັດການຮຽນຮູ້ໂດຍໃຊ້ບັນຫາເປັນພື້ນຖານ (Problem-Based Learning) ເລື່ອງ ອັດຕາສ່ວນ ແລະ ສ່ວນຮ້ອຍ ທີ່ມີຕໍ່ຄວາມສາມາດໃນການແກ້ບັນຫາທາງຄະນິດສາດ*. ກຽງເທບມະຫານະຄອນ: ມະຫາວິທະຍາໄລສີນະຄະລິນວິໄຮດ.
- ວິລະສິດ ມາດອໍາພອນ. (2563). *ການພັດທະນາການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ຄະນິດສາດໂດຍໃຊ້ບັນຫາເປັນພື້ນຖານ (PBL) ຮ່ວມກັບແນວຄິດການສຶກສາຂັ້ນຮຽນ (Lesson Study) ເລື່ອງ ການປະຍຸກສ່ວນຮ້ອຍຊັ້ນປະຖົມສຶກສາປີທີ 6*. ກຽງເທບມະຫານະຄອນ: ມະຫາວິທະຍາໄລມະຫາສາລະຄາມ.