

ຜົນຂອງການສອນແບບຄົ້ນພົບທີ່ມີຕໍ່ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ແລະ ຜົນການຮຽນຮູ້ເລື່ອງຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຂອງນັກຮຽນ
ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສາທິດ ວິທະຍາໄລຄຸສະຫວັນນະເຂດ ສົກຮຽນ 2024-
2025

ບຸດສະບາ ທຳມະວົງສາ*
ວິທະຍາໄລຄຸສະຫວັນນະເຂດ

ບົດຄັດຫຍໍ້

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ມີຈຸດປະສົງເພື່ອສຶກສາຜົນການຮຽນ, ປະສິດທິພາບ, ແລະ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຕໍ່ການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບໃນຫົວຂໍ້ “ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ”. ກຸ່ມຕົວຢ່າງແມ່ນນັກຮຽນຈຳນວນ 26 ຄົນ ທີ່ຮຽນຢູ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສາທິດ ຂອງວິທະຍາໄລຄຸສະຫວັນນະເຂດ. ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນປະກອບມີ: ແບບທົດສອບວັດຜົນການຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການສອນ ແລະ ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ. ຂໍ້ມູນໄດ້ຖືກວິເຄາະໂດຍໃຊ້ສະຖິຕິພື້ນຖານຄື: ຄ່າສະເລ່ຍ, ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ ແລະ ການທົດສອບ Paired Samples t-test ເພື່ອປຽບທຽບຄະແນນກ່ອນ-ຫຼັງ. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າພົບວ່າ: 1) ຄະແນນຜົນການຮຽນຫຼັງການສອນ (16.62) ສູງກວ່າກ່ອນການສອນ (5.19) ຢ່າງມີໄນຍະສຳຄັນທາງສະຖິຕິ. 2) ການສອນແບບຄົ້ນພົບມີປະສິດທິພາບຕາມເກນ $E1/E2 = 75/75$, ໂດຍຄ່າທີ່ໄດ້ແມ່ນ 90.17/83.1. ແລະ 3) ລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນຢູ່ໃນລະດັບ ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ, ໂດຍມີຄ່າສະເລ່ຍລວມ 4.81. ຜົນການສຶກສາຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າການສອນແບບການຄົ້ນພົບເປັນວິທີການທີ່ມີປະສິດທິຜົນໃນການຍົກລະດັບຄວາມຮູ້ ແລະ ສ້າງທັດສະນະຄະຕິທີ່ດີຕໍ່ການຮຽນຂອງນັກຮຽນ.

ຄຳສັບສຳຄັນ: ການສອນແບບການຄົ້ນພົບ, ຜົນການຮຽນ, ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ, ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ

*ຕິດຕໍ່ພົວພັນ: ບຸດສະບາ ທຳມະວົງສາ; ໂທ: 020 91163904; ອີເມວ: Boudsaba.1100@gmail.com

An Investigation of the Effects of Discovery Learning on Grade 5 Students' Satisfaction and Learning Outcomes in the Topic of Cells at Savannakhet Teacher Training College Demonstration Secondary School, Academic Year 2024–2025

Boudsaba THAMMAVONGSA*
Savannakhet Teacher Training College

Abstract

This study aimed to examine the learning outcomes, effectiveness, and satisfaction of 5th - Grade students regarding discovery learning on the topic of “Cells.” The sample consisted of 26 students from Savannakhet Teacher Training College Demonstration Secondary School. The research instruments included pre-test and post-test achievement tests and a student satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, and the Paired Samples t-test. The findings revealed that the post-test mean score (16.62) was significantly higher than the pre-test mean score (5.19). The discovery learning approach met the effectiveness criterion of $E1/E2 = 75/75$, with actual results of 90.17/83.1. The students' satisfaction toward the discovery learning approach was at the highest level, with an overall mean score of 4.81. The results indicate that discovery learning is an effective instructional method for improving students' knowledge and fostering positive learning attitudes.

Key words: Discovery Learning, Learning Outcomes, Satisfaction, Cell of living things.

*Correspondence: Boudsaba THAMMAVONGSA; Tel: 020 91163904; Email: Boudsaba.1100@gmail.com

1. ພາກສະເໜີ

ການສຶກສາຖືເປັນກຳລັງສຳຄັນໃນການພັດທະນາ ຊັບພະຍາກອນມະນຸດຂອງປະເທດຊາດ. ໃນຍຸກສະໄໝທີ່ເຕັກໂນໂລຊີ ແລະ ຂໍ້ມູນຂ່າວສານມີການປ່ຽນແປງຢ່າງວ່ອງໄວ, ລະບົບການສຶກສາຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ປັບຕົວເພື່ອສ້າງພື້ນຖານທີ່ມີຄຸນນະພາບ, ສາມາດຄິດວິເຄາະ, ແກ້ໄຂບັນຫາ ແລະ ຮຽນຮູ້ໄດ້ຕະຫຼອດຊີວິດ. ວິຊາຊີວະວິທະຍາຖືເປັນໜຶ່ງໃນວິຊາພື້ນຖານທີ່ສຳຄັນໃນລະດັບມັດທະຍົມສຶກສາ ເພາະມັນຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບໂລກທຳມະຊາດ, ການດຳລົງຊີວິດຂອງສິ່ງມີຊີວິດ ແລະ ການຮັກສາສິ່ງແວດລ້ອມ (ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, 2018). ການສອນວິຊານີ້ຈຳເປັນຕ້ອງເນັ້ນການປະຕິບັດ ແລະ ການຄິດວິເຄາະ ເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ກັບປະກົດການໃນຊີວິດຈິງໄດ້.

ໃນບັນດາເນື້ອໃນວິຊາຊີວະວິທະຍາ ເລື່ອງ “ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ” ແມ່ນຫົວຂໍ້ບົດຮຽນທີ່ເປັນພື້ນຖານທີ່ສຳຄັນທີ່ສຸດຂອງການຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ມີຊີວິດໃນວິຊາຊີວະວິທະຍາ, ເພາະຈຸລັງແມ່ນຫົວໜ່ວຍພື້ນຖານຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດທຸກຊະນິດ (Campbell et al., 2020). ຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ເລິກເຊິ່ງກ່ຽວກັບໂຄງສ້າງ ແລະ ໜ້າທີ່ຂອງຈຸລັງບໍ່ພຽງແຕ່ເປັນພື້ນຖານໃຫ້ແກ່ການຮຽນຮູ້ເລື່ອງພັນທຸກຳ, ນິເວດວິທະຍາ ແລະ ລະບົບຕ່າງໆ ຂອງຮ່າງກາຍເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງເປັນປັດໄຈສຳຄັນໃນການພັດທະນາຄວາມຄິດແບບວິທະຍາສາດຂອງນັກຮຽນ (Horton, 2017). ຢ່າງໃດກໍຕາມ, ຈາກການສັງເກດ ແລະ ການສອບຖາມເບື້ອງຕົ້ນ

ກັບຄຸສອນວິຊາຊີວະສາດທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສາທິດ, ພົບວ່າ: ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຍັງມີຜົນການຮຽນໃນຫົວຂໍ້ດັ່ງກ່າວບໍ່ສູງເທົ່າທີ່ຄວນ. ສາເຫດສ່ວນໜຶ່ງມາຈາກການຈັດການຮຽນການສອນທີ່ເນັ້ນການບັນຍາຍເປັນຫຼັກ, ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນຂາດໂອກາດໃນການຄິດວິເຄາະ ແລະ ລົງມືປະຕິບັດດ້ວຍຕົນເອງ, ສິ່ງຜົນໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມຮູ້ສຶກເບື້ອໜ້າ, ຂາດຄວາມກະຕືລືລົ້ນ ແລະ ຫຼຸດຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ວິຊາຊີວະວິທະຍາ ເນື່ອງຈາກເຫັນວ່າເປັນບົດຮຽນທີ່ເຂົ້າໃຈຍາກ ແລະ ບໍ່ມີການເຊື່ອມໂຍງກັບຊີວິດຈິງ (ບົດສຳພາດ, ຄຸສອນວິຊາຊີວະສາດ, ວັນທີ 10 ພຶດສະພາ 2024).

ເພື່ອແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງ, ການນຳໃຊ້ວິທີສອນທີ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມ ແລະ ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງຈຶ່ງມີຄວາມຈຳເປັນ. ການສອນແບບການຄົ້ນພົບ (Discovery Learning) ເປັນວິທີການທີ່ເໝາະສົມຢ່າງຍິ່ງກັບຫົວຂໍ້ “ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ” ເນື່ອງຈາກວ່າຈຸລັງເປັນສິ່ງທີ່ເບິ່ງບໍ່ເຫັນດ້ວຍຕາເປົ່າ, ການສອນແບບຄົ້ນພົບຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງຜ່ານການໃຊ້ກ້ອງຈຸລະທັດ ຫຼື ການສຳຫຼວດຕົວແບບຈຳລອງ ເພື່ອສ້າງແຮງຈູງໃຈ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການຮຽນຮູ້ມີຄວາມໝາຍ. ວິທີການນີ້ຈະເນັ້ນໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ໂດຍການລົງມືປະຕິບັດ, ສັງເກດ, ສຳຫຼວດ, ຄົ້ນພົບ ແລະ ສ້າງຂໍ້ສະຫຼຸບດ້ວຍຕົນເອງພາຍໃຕ້ການຊີ້ແນະຂອງຄູ (Bruner, 1961). ງານຄົ້ນຄວ້າຫຼາຍສະບັບກໍໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ການສອນແບບການຄົ້ນພົບສາມາດພັດທະນາຜົນສຳເລັດການຮຽນຮູ້, ເພີ່ມແຮງຈູງໃຈ ແລະ ທັກສະການຄິດຂອງນັກຮຽນໄດ້ເປັນຢ່າງດີ (Mayer, 2004).

ການສອນແບບການຄົ້ນພົບ ເປັນວິທີການທີ່ສອດຄ່ອງກັບ ແນວຄິດການສ້າງອົງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ (Constructivism) ຢ່າງຈະແຈ້ງ. ວິທີນີ້ໄດ້ຫັນປ່ຽນບົດບາດຂອງຜູ້ຮຽນແຕກຕ່າງອອກໄປຈາກຮູບແບບເດີມ, ຈາກທີ່ເຄີຍເປັນພຽງຜູ້ຮັບຄວາມຮູ້ແບບ Passive (ຜູ້ຮັບຟັງການບັນຍາຍ) ມາເປັນຜູ້ສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງຢ່າງມີເຫດຜົນ. ອີງຕາມ Brooks & Brooks (1999), ການຮຽນຮູ້ທີ່ແທ້ຈິງຈະເກີດຂຶ້ນກໍຕໍ່ເມື່ອຜູ້ຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດ, ພົວພັນກັບສະພາບແວດລ້ອມ ແລະ ນຳປະສົບການທີ່ໄດ້ພົບນັ້ນມາສ້າງເປັນຄວາມເຂົ້າໃຈຂອງຕົນເອງ. ໃນການສອນແບບຄົ້ນພົບ, ຄູ່ບໍ່ໄດ້ເປັນພຽງຜູ້ຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້ເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ມີບົດບາດເປັນຜູ້ອຳນວຍຄວາມສະດວກ (Facilitator). ຄູ່ຈະເປັນຜູ້ສ້າງສະພາບແວດລ້ອມ ຫຼື ຈັດກິດຈະກຳທີ່ທ້າທາຍໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ສ້າງຫຼວດ, ສ້າງເກດ, ຕັ້ງຄຳຖາມ ແລະ ທົດລອງດ້ວຍຕົນເອງ. ຕົວຢ່າງ, ເພື່ອສຶກສາເລື່ອງຈຸລັງ, ຄູ່ອາດຈະໃຫ້ນັກຮຽນນຳເອົາຕົວຢ່າງພືດ ຫຼື ສັດຂະໜາດນ້ອຍມາສ່ອງເບິ່ງດ້ວຍກ້ອງຈຸລະທັດເພື່ອຄົ້ນຫາໂຄງສ້າງທີ່ເບິ່ງບໍ່ເຫັນດ້ວຍຕາເປົ່າ. ປະສົບການເຫຼົ່ານີ້ຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ເລິກເຊິ່ງກ່ຽວກັບການອ່ານຈາກປຶ້ມພຽງຢ່າງດຽວ. ນອກຈາກນີ້, ການຮຽນຮູ້ແບບຄົ້ນພົບຍັງຊ່ວຍສົ່ງເສີມທັກສະທີ່ສຳຄັນອື່ນໆ ເຊັ່ນ: ການຄິດວິເຄາະ, ການແກ້ໄຂບັນຫາ ແລະ ການເຮັດວຽກຮ່ວມກັບຄົນອື່ນ, ເຊິ່ງທັກສະເຫຼົ່ານີ້ຈະເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນກຽມພ້ອມສຳລັບການຮຽນຮູ້ໃນອະນາຄົດ ແລະ ການເຮັດວຽກຕົວຈິງໃນຊີວິດປະຈຳວັນ.

Jerome Bruner (1961) ນັກຈິດຕະວິທະຍາດ້ານການສຶກສາທີ່ມີຊື່ສຽງ, ໄດ້ນິຍາມການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບວ່າ: ເປັນການຮຽນຮູ້ທີ່ເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ຄົ້ນຫາຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງໂດຍການຈັດການກັບຂໍ້ມູນ, ສ້າງສົມມຸດຕິຖານ ແລະ ທົດລອງເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ສະຫຼຸບ. ແຕກຕ່າງຈາກການຮຽນແບບດັ້ງເດີມ, ພາຍໃຕ້ວິທີການນີ້, ຄູ່ສອນບໍ່ແມ່ນຜູ້ບັນຍາຍແຕ່ເປັນພຽງຜູ້ຊີ້ແນະ ແລະ ຈັດສະພາບແວດລ້ອມທີ່ສົ່ງເສີມການຄົ້ນພົບເທົ່ານັ້ນ. ບົດບາດຂອງຄູໃນການສອນແບບຄົ້ນພົບແມ່ນການກະກຽມອຸປະກອນ, ສີ່ ແລະ ບັນຫາທີ່ເປີດກວ້າງໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ສ້າງຫຼວດ. ຂັ້ນຕອນສຳຄັນຂອງການສອນແບບການຄົ້ນພົບປະກອບມີ:

ຂັ້ນທີ່ 1 ກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈ ແລະ ນຳສະເໜີສະຖານະການບັນຫາ: ໃນຂັ້ນຕອນນີ້, ຄູ່ຈະເລີ່ມຕົ້ນດ້ວຍການນຳສະເໜີຄຳຖາມ, ບັນຫາ ຫຼື ສະຖານະການທີ່ທ້າທາຍ ເພື່ອກະຕຸ້ນຄວາມຢາກຮູ້ຢາກເຫັນຂອງນັກຮຽນ.

ຂັ້ນທີ່ 2 ໃຫ້ຜູ້ຮຽນສາຫຼວດ, ຄົ້ນຄວ້າ, ທົດລອງ ແລະ ເກັບກຳຂໍ້ມູນ: ເປັນຂັ້ນຕອນທີ່ຜູ້ຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດຕົວຈິງ. ນັກຮຽນຈະສ້າງຫຼວດຕົວຢ່າງ, ທົດລອງ ຫຼື ລວບລວມຂໍ້ມູນເພື່ອຊອກຫາຄຳຕອບດ້ວຍຕົນເອງ. ຄູ່ຈະເປົ້າສັງເກດ ແລະ ໃຫ້ຄຳແນະນຳເມື່ອຈຳເປັນເທົ່ານັ້ນ.

ຂັ້ນທີ່ 3 ໃຫ້ຜູ້ຮຽນວິເຄາະຂໍ້ມູນ, ແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນ ແລະ ສ້າງຂໍ້ສະຫຼຸບ: ນັກຮຽນຈະນຳຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ມາຈາກການທົດລອງມາວິເຄາະ ແລະ ອະທິບາຍຜົນທີ່ໄດ້. ການແລກປ່ຽນຄວາມຄິດເຫັນລະຫວ່າງກັນ ແລະ ກັນຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດສ້າງຂໍ້ສະຫຼຸບທີ່ສົມບູນໄດ້.

ຂັ້ນທີ່ 4 ສະຫຼຸບ ແລະ ປະເມີນຜົນ: ຄູ່ ແລະ ນັກຮຽນຈະຮ່ວມກັນສະຫຼຸບບົດຮຽນເພື່ອຢັ້ງຢືນຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ຖືກຕ້ອງ ແລະ ປະເມີນຜົນການຮຽນຮູ້.

ຂໍ້ດີຂອງວິທີການນີ້ແມ່ນການສົ່ງເສີມໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ພັດທະນາທັກສະທີ່ສຳຄັນໃນສະຕະວັດທີ 21 ເຊັ່ນ: ການຄິດວິເຄາະ, ການແກ້ໄຂບັນຫາ, ການເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມ ແລະ ສ້າງອົງຄວາມຮູ້ທີ່ຍືນຍົງ (Mayer, 2004) ເພາະຜູ້ຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມຢ່າງເຕັມທີ່ໃນຂະບວນການຮຽນຮູ້ຕັ້ງແຕ່ຕົ້ນຈົນຈົບ. ດ້ວຍເຫດຜົນນີ້, ການສອນແບບຄົ້ນພົບຈຶ່ງບໍ່ໄດ້ເປັນພຽງແນວຄິດທາງທິດສະດີເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ມີປະສິດທິພາບໃນການພັດທະນາການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນ.

ນອກຈາກການສຶກສາຜົນການຮຽນຮູ້ແລ້ວ, ຜູ້ຄົນຄວ້າຍັງໃຫ້ຄວາມສຳຄັນກັບການປະເມີນ ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການຮຽນການສອນ, ເຊິ່ງຖືເປັນປັດໄຈສຳຄັນທີ່ສົ່ງຜົນໂດຍກົງຕໍ່ການມີສ່ວນຮ່ວມ ແລະ ແຮງຈູງໃຈຂອງພວກເຂົາ (Ryan & Deci, 2000). ຂໍ້ມູນຈາກການປະເມີນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຈະເປັນຂໍ້ມູນປ້ອນກັບທີ່ມີຄ່າສຳລັບຄູສອນ, ຊ່ວຍໃຫ້ສາມາດປັບປຸງວິທີການສອນໃຫ້ກົງກັບຄວາມຕ້ອງການຂອງນັກຮຽນໄດ້ຫຼາຍຂຶ້ນ (Kotler, 2000). ພ້ອມກັນນັ້ນ, ການຫາປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນ ຂອງການສອນຍັງເປັນເປົ້າໝາຍຫຼັກຂອງການຄົ້ນຄວ້າ. ໂດຍປະສິດທິພາບໝາຍເຖິງການບັນລຸຜົນການຮຽນຮູ້ຕາມມາດຕະຖານທີ່ກຳນົດໄວ້ ແລະ ປະສິດທິຜົນຈະບອກວ່າວິທີການສອນນີ້ໄດ້ຊ່ວຍເພີ່ມຜົນສຳເລັດການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນແທ້ຫຼືບໍ່ ໂດຍການປຽບທຽບຜົນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການທົດລອງ. ການປະເມີນທັງສອງດ້ານນີ້ຈະເປັນຫຼັກຖານທີ່ໜັກແໜ້ນທີ່ສຸດໃນການສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ການສອນແບບຄົ້ນພົບສາມາດພັດທະນາການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນໄດ້ຢ່າງແທ້ຈິງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ການສອນມີຄຸນນະພາບດີຂຶ້ນ (Mayer, 2004).

ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ຄົນຄວ້າຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຈະສຶກສາຜົນຂອງການສອນແບບຄົ້ນພົບທີ່ມີຕໍ່ຄວາມເພິ່ງໃຈ ແລະ ຜົນການຮຽນຮູ້ຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ເລື່ອງຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສາທິດ ວິທະຍາໄລຄູສະຫວັນນະເຂດ. ເຖິງແມ່ນວ່າຈະມີການສຶກສາປະສິດທິຜົນຂອງການສອນແບບຄົ້ນພົບຫຼາຍແລ້ວໃນການຄົ້ນຄວ້າຂອງຕ່າງປະເທດ, ແຕ່ປະກົດຍັງມີການສຶກສາທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບຫົວຂໍ້ດັ່ງກ່າວໃນບໍລິບົດຂອງການສຶກສາລາວໜ້ອຍທີ່ສຸດ. ການສຶກສາຄັ້ງນີ້ຈຶ່ງມີຄວາມສໍາຄັນໃນການໃຫ້ຂໍ້ມູນໃໝ່ໆ ແລະ ເປັນແນວທາງໃນການຍົກລະດັບຄຸນນະພາບການສອນວິຊາຊີວະສາດໃນຊັ້ນມັດທະຍົມໃຫ້ກົງກັບມາດຕະຖານທາງດ້ານເນື້ອໃນ ແລະ ສະມັດຕະພາບການຮຽນຕາມຫຼັກສູດແຫ່ງຊາດ ເຊິ່ງຈະເປັນປະໂຫຍດໂດຍກົງຕໍ່ຄູອາຈານ ແລະ ນັກຮຽນໃນອະນາຄົດ.

1.2. ຄໍາຖາມຂອງການຄົ້ນຄວ້າ

1. ຄະແນນຜົນການຮຽນເລື່ອງຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຫຼັງການຮຽນດ້ວຍການສອນແບບຄົ້ນພົບສູງກວ່າກ່ອນຮຽນ ຫຼື ບໍ່?

2. ການສອນແບບຄົ້ນພົບມີປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນຕາມເກນ $E1/E2 = 75/75$ ຫຼື ບໍ່?

3. ຄວາມເພິ່ງໃຈຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຕໍ່ການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບຢູ່ໃນລະດັບໃດ?

1.3. ຈຸດປະສົງຂອງການຄົ້ນຄວ້າ

1. ເພື່ອປຽບທຽບຄະແນນຜົນການທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ເລື່ອງຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ທີ່ໄດ້ຮັບການສອນແບບການຄົ້ນພົບ.

2. ເພື່ອສຶກສາປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນຂອງການສອນແບບຄົ້ນພົບ ເລື່ອງຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຕາມເກນ $E1/E2 = 75/75$

3. ເພື່ອສຶກສາລະດັບຄວາມເພິ່ງໃຈຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຕໍ່ການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບ.

2. ບົດຄົ້ນຄວ້າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ

ການສຶກສາຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ທົບທວນເອກະສານ, ທິດສະດີ ແລະ ງານຄົ້ນຄວ້າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ ເພື່ອເປັນພື້ນຖານໃນການສຶກສາ ແລະ ດໍາເນີນການຄົ້ນຄວ້າ ໂດຍມີປະເດັນສໍາຄັນດັ່ງນີ້:

2.1. ບົດຄົ້ນຄວ້າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການສອນແບບຄົ້ນພົບ

ການສອນແບບການຄົ້ນພົບໄດ້ຮັບການພິສູດວ່າເປັນວິທີການທີ່ມີປະສິດທິຜົນໃນການຍົກລະດັບຄຸນນະພາບການສຶກສາ. ອີງຕາມການຄົ້ນຄວ້າຂອງ ຄໍາສີ ພົມມະວົງສາ (2020) ທີ່ສຶກສາກ່ຽວກັບການນໍາໃຊ້ຊຸດກົດຈະກຳການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບເພື່ອພັດທະນາຜົນການຮຽນວິຊາວິທະຍາສາດຊັ້ນ ມ.4, ຜົນການຄົ້ນຄວ້າພົບວ່າຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນຫຼັງການນໍາໃຊ້ວິທີການດັ່ງກ່າວແມ່ນສູງກວ່າກ່ອນການນໍາໃຊ້ຢ່າງມີຄວາມໝາຍສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ. ຜົນທີ່ໄດ້ນີ້ຢັ້ງຢືນວ່າການສອນແບບຄົ້ນພົບຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຮຽນສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເນື້ອໃນບົດຮຽນໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງກວ່າການສອນແບບດັ້ງເດີມ. ນອກຈາກຜົນການຮຽນທີ່ດີຂຶ້ນ, ການວິໄຈຍັງພົບວ່ານັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງໃຈຕໍ່ການຮຽນຢູ່ໃນລະດັບສູງ. ຜົນນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການທີ່ນັກຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດ, ທົດລອງ, ແລະ ຄົ້ນພົບດ້ວຍຕົນເອງເຮັດໃຫ້ເຂົາເຈົ້າຮູ້ສຶກມ່ວນຊື່ນ, ມີສ່ວນຮ່ວມ ແລະ ເຫັນຄຸນຄ່າຂອງການຮຽນຮູ້. ເຫັນໄດ້ວ່າຜົນການຄົ້ນຄວ້າຂອງ ຄໍາສີ ພົມມະວົງສາ (2020) ໄດ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນເຖິງການພົວພັນທີ່ສໍາຄັນລະຫວ່າງສອງປັດໄຈຄື: ເມື່ອຄວາມເພິ່ງໃຈເພີ່ມຂຶ້ນ, ຜົນການຮຽນກໍ່ມີແນວໂນ້ມທີ່ຈະເພີ່ມຂຶ້ນເຊັ່ນກັນ. ນີ້ເປັນຕົວຢ່າງທີ່ດີທີ່ຢັ້ງຢືນວ່າການສອນທີ່ມີປະສິດທິພາບບໍ່ພຽງແຕ່ຕ້ອງເນັ້ນຄວາມຮູ້ທາງວິຊາການເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງຕ້ອງຄໍານຶງເຖິງຄວາມຮູ້ສຶກ ແລະ ແຮງຈູງໃຈຂອງຜູ້ຮຽນນໍາ. ດ້ວຍເຫດຜົນນີ້, ການສຶກສາຄັ້ງນີ້ຈຶ່ງມີຄວາມສໍາຄັນຢ່າງຍິ່ງຕໍ່ວົງການການສຶກສາໃນລາວ ເພາະມັນເປັນຫຼັກຖານທີ່ໜັກແໜ້ນໃນການສະໜັບສະໜູນການນໍາວິທີການສອນແບບຄົ້ນພົບໄປປະຍຸກໃຊ້ເພື່ອຍົກລະດັບຄຸນນະພາບການຮຽນການສອນໃຫ້ທັງນັກຮຽນແລະຄູອາຈານ.

ການຄົ້ນຄວ້າຂອງ ວິໄລວັນ ຈັນທະວົງ (2019) ແມ່ນເປັນຫຼັກຖານທີ່ໜັກແໜ້ນວ່າການສອນແບບຄົ້ນພົບມີປະສິດທິຜົນໃນການພັດທະນາທັກສະການຄິດວິເຄາະຂອງນັກຮຽນ. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າທີ່ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ນັກຮຽນທີ່ໄດ້ຮຽນດ້ວຍວິທີການນີ້ມີຄະແນນທັກສະການຄິດວິເຄາະສູງຂຶ້ນຢ່າງຊັດເຈນ ເພາະວ່າການສອນແບບຄົ້ນພົບບໍ່ໄດ້ເນັ້ນພຽງແຕ່ການທ່ອງຈໍາເນື້ອໃນ, ແຕ່ໄດ້ຫັນປ່ຽນບົດບາດຂອງຜູ້ຮຽນຈາກຜູ້ຮັບມາເປັນຜູ້ສໍາຫຼວດ ແລະ ແກ້ໄຂບັນຫາດ້ວຍຕົນເອງ. ຕົວຢ່າງ: ໃນວິຊາພືຊິກສາດ, ແທນທີ່ຈະໃຫ້ຄູເປັນຜູ້ບັນຍາຍສູດຄໍານວນ, ນັກຮຽນຈະໄດ້ລົງມືທົດລອງຕົວຈິງ, ສັງເກດຜົນ, ຕັ້ງສົມມຸດຕິຖານ ແລະ ສະຫຼຸບຜົນຢ່າງມີເຫດຜົນ. ຂະບວນການເຫຼົ່ານີ້ຈະຊ່ວຍຝຶກຝົນ

ຄວາມສາມາດໃນການພິຈາລະນາຂໍ້ມູນ ແລະ ຫາເຫດຜົນຢ່າງເປັນຂັ້ນຕອນ. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າກໍຍັງຊີ້ໃຫ້ເຫັນເຖິງຄວາມສໍາຄັນຂອງທັກສະການຄິດວິເຄາະໃນຍຸກສະຕະວັດທີ 21 ທີ່ຂໍ້ມູນມີຢູ່ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ. ຄວາມສາມາດໃນການຄິດວິເຄາະຈຶ່ງສໍາຄັນກວ່າການທ່ອງຈໍາ. ດັ່ງນັ້ນ, ການຄົ້ນຄວ້ານີ້ຈຶ່ງເປັນຫຼັກຖານສະໜັບສະໜູນທີ່ສໍາຄັນໃນການສົ່ງເສີມການສອນແບບຄົ້ນພົບ ເພື່ອເປັນເຄື່ອງມືໃນການສ້າງນັກຮຽນໃຫ້ມີທັກສະພື້ນຖານທີ່ຈໍາເປັນຕໍ່ການຮຽນຮູ້ຕະຫຼອດຊີວິດ ແລະ ການດໍາລົງຊີວິດໃນອະນາຄົດ.

Hwang and Kim (2015) ໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນເຖິງປະໂຫຍດທີ່ຫຼາກຫຼາຍຂອງການສອນແບບການຄົ້ນພົບ, ໂດຍສະເພາະເມື່ອປະສົມປະສານກັບການສອນໃຊ້ບັນຫາເປັນຖານ. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າພົບວ່າ ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຫົວຂໍ້ບົດຮຽນ, ທັກສະການແກ້ໄຂບັນຫາ ແລະ ຄວາມຄິດສ້າງສັນດີຂຶ້ນ, ສະທ້ອນໃຫ້ເຫັນເຖິງປະສິດທິພາບຂອງວິທີການນີ້ໃນການພັດທະນາການຮຽນຮູ້ໃນລະດັບທີ່ສູງກວ່າການທ່ອງຈໍາ. ເມື່ອນັກຮຽນໄດ້ປະເຊີນກັບບັນຫາທີ່ແທ້ຈິງ, ພວກເຂົາຈະຕ້ອງໃຊ້ທັກສະການຄິດວິເຄາະ ແລະ ການແກ້ໄຂບັນຫາເພື່ອຊອກຫາຂໍ້ມູນ, ວິເຄາະ ແລະ ນໍາໄປສູ່ການສະຫຼຸບຜົນດ້ວຍຕົນເອງ. ຂະບວນການນີ້ບໍ່ພຽງແຕ່ຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເນື້ອໃນຢ່າງເລິກເຊິ່ງເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງເປັນການຝຶກຝົນທັກສະທີ່ສໍາຄັນທີ່ຈໍາເປັນໃນຊີວິດປະຈຳວັນ. ການສອນແບບຄົ້ນພົບຍັງເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມຄິດສ້າງສັນ, ເພາະການສອນແບບນີ້ຈະສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນຄິດນອກກອບ, ຊອກຫາວິທີແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ແຕກຕ່າງ ແລະ ພັດທະນາແນວຄວາມຄິດໃໝ່ໆ. ສະນັ້ນ, ການຄົ້ນຄວ້ານີ້ຈຶ່ງຢັ້ງຢືນວ່າ ການຮຽນຮູ້ແບບຄົ້ນພົບບໍ່ພຽງແຕ່ເປັນເຄື່ອງມືສໍາລັບການຖ່າຍທອດຄວາມຮູ້, ແຕ່ເປັນການສ້າງປະສົບການການຮຽນຮູ້ທີ່ສົມບູນແບບ ເຊິ່ງສາມາດພັດທະນາທັງຄວາມຮູ້, ທັກສະ ແລະ ຄວາມສາມາດດ້ານການຄິດສ້າງສັນໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນ.

ການສອນແບບການຄົ້ນພົບໄດ້ຮັບການສະໜັບສະໜູນຈາກນັກທົດສະດີດ້ານການສຶກສາຫຼາຍທ່ານ, ໃນນັ້ນ, Schunk (2012) ໄດ້ກ່າວເນັ້ນໃນປຶ້ມ *Learning Theories: An Educational Perspective* ວ່າການຮຽນຮູ້ແບບຄົ້ນພົບເປັນວິທີການທີ່ຊ່ວຍສ້າງອົງຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ ແລະ ຍືນຍົງ, ເຊິ່ງແຕກຕ່າງຢ່າງຊັດເຈນຈາກການຮຽນຮູ້ແບບການທ່ອງຈໍາ. ການຮຽນແບບທ່ອງຈໍານັ້ນຜູ້ຮຽນພຽງແຕ່ຮັບຂໍ້ມູນແລ້ວຈຶ່ງຈໍາໄປໃຊ້ໂດຍທີ່ບໍ່ມີຄວາມເຂົ້າໃຈໃນເຫດຜົນ, ໃນຂະນະທີ່ການສອນແບບຄົ້ນພົບຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນເຊື່ອມໂຍງຄວາມຮູ້ໃໝ່

ເຂົ້າກັບຄວາມຮູ້ເດີມທີ່ເຂົາເຈົ້າມີຢູ່, ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ເລິກເຊິ່ງ ແລະ ບໍ່ລືມຼ່າຍ. ເມື່ອນັກຮຽນໄດ້ມີໂອກາດລົງມືແກ້ໄຂບັນຫາ ຫຼື ທົດລອງດ້ວຍຕົນເອງ, ພວກເຂົາຈະໄດ້ສ້າງປະສົບການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບເນື້ອໃນບົດຮຽນໂດຍກົງ. ປະສົບການເຫຼົ່ານີ້ຈະເຮັດໃຫ້ຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮັບບໍ່ແມ່ນພຽງແຕ່ຕົວໜັງສື, ແຕ່ເປັນຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ຝັງເລິກ, ເຊິ່ງສາມາດນໍາໄປປັບໃຊ້ໃນສະຖານະການໃໝ່ໆ ໄດ້. ດັ່ງນັ້ນ, ຜົນຂອງການຮຽນຮູ້ຈຶ່ງບໍ່ໄດ້ຢຸດຢູ່ທີ່ຄະແນນໃນຫ້ອງຮຽນ, ແຕ່ຍັງລວມເຖິງທັກສະການຄິດ ແລະ ການແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ຍືນຍົງອີກດ້ວຍ.

ໃນທັດສະນະຂອງຜູ້ຄົນຄວ້າເຊື່ອວ່າ ການສອນແບບການຄົ້ນພົບ (Discovery Learning) ເປັນການສອນຮູບແບບໜຶ່ງທີ່ມີປະສິດທິພາບສູງ. ຜູ້ຄົນຄວ້າເຊື່ອວ່າການຮຽນຮູ້ທີ່ແທ້ຈິງບໍ່ໄດ້ມາຈາກການທ່ອງຈໍາ, ແຕ່ເກີດຂຶ້ນເມື່ອຜູ້ຮຽນໄດ້ຄົ້ນຫາຄໍາຕອບດ້ວຍຕົນເອງ, ເຊິ່ງຈະສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ເລິກເຊິ່ງ ແລະ ຍືນຍົງກວ່າ. ການຈັດການຮຽນການສອນແບບຄົ້ນພົບຈະປະກອບດ້ວຍ 4 ຂັ້ນຕອນຄື: ການກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈ, ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນສໍາຫຼວດ ແລະ ທົດລອງ, ການໃຫ້ຜູ້ຮຽນວິເຄາະ ແລະ ສ້າງຂໍ້ສະຫຼຸບ ແລະ ການສະຫຼຸບຜົນ. ສະຫຼຸບແລ້ວ, ຜູ້ຄົນຄວ້າເຫັນວ່າບົດບາດສໍາຄັນຂອງຕົນເອງແມ່ນການເປັນ ຜູ້ອໍານວຍຄວາມສະດວກ ໃນການຈັດສະພາບແວດລ້ອມທີ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ຮຽນຮູ້ຜ່ານປະສົບການໂດຍກົງ, ເຊິ່ງຈະຊ່ວຍພັດທະນາທັກສະທີ່ຈໍາເປັນຕໍ່ການຮຽນຮູ້ຕະຫຼອດຊີວິດ.

2.2. ບົດຄົ້ນຄວ້າທີ່ກ່ຽວກັບການຫາປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນຂອງການສອນແບບຄົ້ນພົບ

ຫຼັກການກໍານົດເກນ $E1/E2 = 75/75$ ແມ່ນໄດ້ນໍາໃຊ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງໃນການຄົ້ນຄວ້າດ້ານການສຶກສາເພື່ອວັດແທກປະສິດທິພາບຂອງຊຸດການສອນ ຫຼື ສື່ການຮຽນຮູ້. ເກນນີ້ຖືກນິຍາມຂຶ້ນເພື່ອຮັບປະກັນວ່າສື່ການຮຽນການສອນທີ່ພັດທະນາມີຄຸນນະພາບພຽງພໍທີ່ຈະນໍາໄປໃຊ້. ໂດຍຄໍາ $E1$ (ປະສິດທິພາບດ້ານຂະບວນການ) ໝາຍເຖິງຄະແນນສະເລ່ຍຂອງນັກຮຽນໃນການເຮັດກົດຈະກໍາລະຫວ່າງຮຽນ ແລະ $E2$ (ປະສິດທິພາບດ້ານຜົນໄດ້ຮັບ) ໝາຍເຖິງຄະແນນສະເລ່ຍໃນການສອບເສັງຫຼັງຮຽນ. ການທີ່ຊຸດການສອນຜ່ານເກນນີ້ສະແດງວ່າສາມາດເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນຂະບວນການຮຽນຮູ້ ແລະ ບັນລຸເປົ້າໝາຍການຮຽນໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ. ຫຼັກການນີ້

ໄດ້ຖືກນຳສະເໜີ ແລະ ນິຍົມໃຊ້ໂດຍນັກວິຊາການດ້ານການສຶກສາ (Chaiyasin, 2012; Lerdprom, 2017).

Thavithong (2021) ໄດ້ດຳເນີນການຄົ້ນຄວ້າຢ່າງລະອຽດກ່ຽວກັບການພັດທະນາຊຸດກິດຈະກຳການທົດລອງວິທະຍາສາດ, ເພື່ອຢັ້ງຢືນວ່າການສອນທີ່ເນັ້ນການລົງມືປະຕິບັດມີປະສິດທິພາບພຽງພໍທີ່ຈະຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນຮຽນຮູ້ໄດ້ຢ່າງມີຄຸນນະພາບ. ຜົນການວິໄຈພົບວ່າຊຸດກິດຈະກຳທີ່ພັດທະນາມີປະສິດທິພາບສູງ, ໂດຍສາມາດບັນລຸຄ່າ E1 (ປະສິດທິພາບດ້ານຂະບວນການ) ເທົ່າກັບ 78.29 ແລະ E2 (ປະສິດທິພາບດ້ານຜົນໄດ້ຮັບ) ເທົ່າກັບ 76.14, ເຊິ່ງຜ່ານເກນມາດຕະຖານ 75/75 ທີ່ຕັ້ງໄວ້. ຜົນນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນຢ່າງຈະແຈ້ງວ່າການສອນແບບເນັ້ນກິດຈະກຳພາກປະຕິບັດບໍ່ພຽງແຕ່ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນຂະບວນການເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງເປັນວິທີການທີ່ມີປະສິດທິພາບສູງໃນການຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນບັນລຸຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນໄດ້ຕາມມາດຕະຖານທີ່ກຳນົດໄວ້.

ຈາກຜົນການສຶກສາບົດຄົ້ນຄວ້າທີ່ກ່ຽວຂ້ອງເຫັນວ່າການກຳນົດເກນ $E1/E2 = 75/75$ ເປັນສິ່ງທີ່ສຳຄັນ ແລະ ມີຄວາມໝາຍຢ່າງຍິ່ງຕໍ່ການປະເມີນຄຸນນະພາບຂອງວິທີການສອນ. ການວັດຜົນໃນລັກສະນະນີ້ຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ຄົນຄວ້າສາມາດປະເມີນປະສິດທິພາບຂອງການສອນໄດ້ຢ່າງເປັນລະບົບ, ບໍ່ພຽງແຕ່ເບິ່ງທີ່ຜົນໄດ້ຮັບສຸດທ້າຍເທົ່ານັ້ນ ແຕ່ຍັງຄຳນຶງເຖິງຂະບວນການຮຽນຮູ້ຂອງຜູ້ຮຽນນຳອີກ.

3. ວິທີດຳເນີນການຄົ້ນຄວ້າ

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ແມ່ນໃຊ້ການອອກແບບ One-Group Pre-test-Post-test Design ເພື່ອສຶກສາຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການທົດລອງ. ການຄົ້ນຄວ້າປະເພດນີ້ເໝາະສົມສຳລັບການແກ້ໄຂບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນສະພາບຄວາມເປັນຈິງຂອງການຮຽນ-ການສອນ (McNiff, 2013).

3.1 ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ກຸ່ມເປົ້າໝາຍ ທີ່ໃຊ້ໃນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ແມ່ນນັກຮຽນຊັ້ນ ມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຫ້ອງ 5/2 ຈຳນວນ 26 ຄົນ, ຍິງ 13 ຄົນ ທີ່ກຳລັງສຶກສາຢູ່ທີ່ໂຮງຮຽນ ມສ ສາທິດ, ນະຄອນນະຄອນໄກສອນ, ແຂວງສະຫວັນນະເຂດ, ໃນສົກຮຽນ 2024-2025. ທີ່ໄດ້ມາຈາກການຊຸມແບບເຈາະຈົງ ເພາະຜູ້ວິໄຈເຫັນວ່າມີຄວາມເໝາະສົມ ຜູ້ຮຽນບໍ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານຄວາມຮູ້ ແລະ ທັກສະ (Patton, 1990).

3.2 ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ປະກອບມີ 2 ປະເພດຄື: ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຈັດການຮຽນຮູ້ ແລະ ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ.

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຈັດການຮຽນຮູ້:

1. ແຜນການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບ: ເປັນແຜນທີ່ສ້າງຂຶ້ນເພື່ອໃຊ້ໃນການສອນວິຊາຊີວະສາດ ເລື່ອງ "ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ". ແຜນການດັ່ງກ່າວໄດ້ຖືກພັດທະນາໂດຍອົງໃສ່ຫຼັກການຂອງການສອນແບບການຄົ້ນພົບຂອງ Bruner (1961) ແລະ ເນື້ອໃນຫຼັກສູດຂອງ ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ (2018) ໂຄງຮ່າງບົດສອນແຕ່ງຕາມຮູບແບບການສຶກສາທີ່ເນັ້ນຜົນຮັບ. ລວມມີ 2 ບົດສອນ ບົດສອນໜຶ່ງໃຊ້ເວລາສອນ 90 ນາທີ ລວມທັງໝົດ 180 ນາທີ. ແຕ່ລະບົດສອນປະກອບດ້ວຍກິດຈະກຳຕ່າງໆທີ່ສົ່ງເສີມໃຫ້ນັກຮຽນໄດ້ລົງມືປະຕິບັດ ແລະ ຄົ້ນພົບດ້ວຍຕົນເອງຕາມທິດສະດີການຮຽນການສອນແບບຄົ້ນພົບ.

2. ໃບກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້: ເປັນຊຸດກິດຈະກຳທີ່ກ່ຽວກັບເນື້ອໃນ "ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ" ທີ່ໃຊ້ຮ່ວມກັບແຜນການສອນ, ໂດຍຈະມີຄຳຖາມແລະກິດຈະກຳທີ່ນຳພານັກຮຽນໄປສູ່ການຄົ້ນພົບ.

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບກຳຂໍ້ມູນ:

1. ແບບທົດສອບວັດຜົນການຮຽນ: ເປັນແບບທົດສອບແບບປະລະໄນ (Multiple Choice) ຈຳນວນ 20 ຂໍ້ ເພື່ອວັດຜົນການຮຽນເລື່ອງຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ. ແບບທົດສອບນີ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນໂດຍນັກຄົ້ນຄວ້າ, ຜ່ານການກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງຂອງເນື້ອໃນ ແລະ ຄວາມເໝາະສົມຂອງພາສາ. ເກນໃນການໃຫ້ຄະແນນແມ່ນຕອບຖືກ 1 ຂໍ້ຈະໄດ້ 1 ຄະແນນ ແມ່ນວິທີການທີ່ນິຍົມເພາະມີ ຄວາມທ່ຽງຕົງສູງ ເນື່ອງຈາກການໃຫ້ຄະແນນບໍ່ມີຄວາມລຳອຽງ ແລະ ງ່າຍຕໍ່ການກວດສອບ. ວິທີການນີ້ຍັງມີປະສິດທິພາບ ສູງໃນການວັດຜົນການຮຽນຮູ້ໃນຂົງເຂດເນື້ອຫາທີ່ກວ້າງຂວາງ, ຊ່ວຍປະຢັດເວລາໃນການກວດ ແລະ ຫຼຸດຄວາມຜິດພາດໄດ້ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ (Gronlund & Linn, 1990; Haladyna et al., 2002).

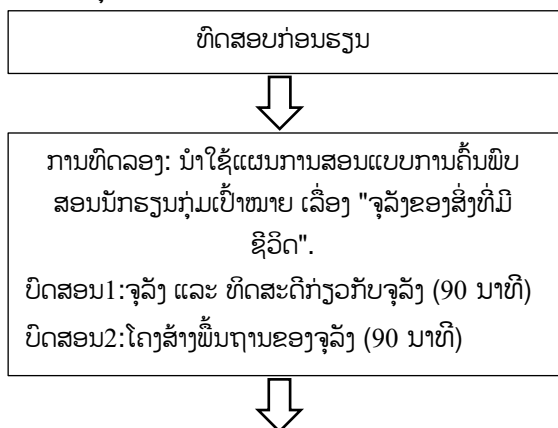
ແບບທົດສອບແບ່ງອອກເປັນ 3 ກຸ່ມຕາມເນື້ອໃນບົດຮຽນຄື ກຸ່ມແນວຄິດພື້ນຖານກ່ຽວກັບຈຸລັງຈຳນວນ 5 ຂໍ້ຄື: ຫົວໜ່ວຍທີ່ນ້ອຍທີ່ສຸດຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ ແມ່ນຂໍ້ໃດຕໍ່ໄປນີ້?, ຂໍ້ໃດຕໍ່ໄປນີ້ ບໍ່ຈັດເປັນຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ?, ຈຸລັງແຕ່ລະຊະນິດມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ ໃນດ້ານໃດແດ່?, ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດເພິ່ນແບ່ງອອກເປັນຈັກປະເພດຄືປະເພດໃດແດ່? ແລະ ສິ່ງທີ່ມີ

ຊີວິດຊະນິດໃດຕໍ່ໄປນີ້ເປັນສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຈຸລັງດຽວ? ກຸ່ມອົງປະກອບ ແລະ ໜ້າທີ່ຂອງຈຸລັງຈຳນວນ 7 ຂໍ້ຄື: ອົງປະກອບພື້ນຖານຂອງຈຸລັງ ມີຫຍັງແດ່?, ຂອບຈຸລັງ (cell wall) ເຮັດໜ້າທີ່ຫຍັງ?, ສ່ວນປະກອບທີ່ສຳຄັນໃນ ຂອງຈຸລັງ ທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ຄວບຄຸມການຖ່າຍທອດລັກສະນະທາງກຳມະພັນຈາກລຸ້ນພໍ່ແມ່ໄປສູ່ລຸ້ນລູກຫຼານ?, ຂໍ້ໃດຕໍ່ໄປນີ້ບໍ່ແມ່ນໜ້າທີ່ຂອງເຈ້ຍຫຸ້ມຈຸລັງ?, ສ່ວນປະກອບທີ່ທຸກໆຈຸລັງຕ້ອງມີຄື?, ສ່ວນປະກອບພາຍໃນຈຸລັງທີ່ສຳຄັນຕໍ່ຂະບວນການຫາຍໃຈ ໄດ້ແກ່... ແລະ ທາດຈຸລັງມີລັກສະນະຄືແນວໃດ?. ກຸ່ມການປຽບທຽບປະເພດຂອງຈຸລັງຈຳນວນ 8 ຂໍ້ຄື: ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດໃນຂໍ້ໃດຕໍ່ໄປນີ້ ບໍ່ມີຂອບຈຸລັງ?, ສ່ວນປະກອບຂອງຈຸລັງທີ່ພົບໃນຈຸລັງພືດ ແຕ່ບໍ່ພົບໃນຈຸລັງສັດ?, ສິ່ງທີ່ມີຊີວິດຈຳພວກໃດທີ່ຈັດເປັນຈຸລັງໂປຣກາຣິໂອດ ຫຼື ຈຸລັງທີ່ບໍ່ມີເຈ້ຍຫຸ້ມແກ່ນ?, ຈຸລັງໂປຣກາຣິໂອດ ຫຼື ຈຸລັງທີ່ບໍ່ມີເຈ້ຍຫຸ້ມແກ່ນ ເປັນຈຸລັງແບບໃດ?, ສິ່ງທີ່ມີຊີວິດໃດຕໍ່ໄປນີ້ທີ່ເປັນຈຸລັງໂປຣກາຣິໂອດ (ຈຸລັງທີ່ບໍ່ມີເຈ້ຍຫຸ້ມແກ່ນ), ຂໍ້ໃດຕໍ່ໄປນີ້ເປັນຈຸລັງຢຸຄາຣິໂອດ (ຈຸລັງທີ່ມີເຈ້ຍຫຸ້ມແກ່ນ), ຈຸລັງຢຸຄາຣິໂອດເປັນຈຸລັງແບບໃດ? ແລະ ຈຸລັງພືດຕ່າງຈາກຈຸລັງສັດຄືແນວໃດ?.

2. ແບບສອບຖາມຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ: ເປັນແບບສອບຖາມແບບມາດຕາວັດແທກຄ່າປະມານ (Likert Scale) 5 ລະດັບ (ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ, ພໍໃຈຫຼາຍ, ພໍໃຈປານກາງ, ພໍໃຈໜ້ອຍ, ແລະ ພໍໃຈໜ້ອຍທີ່ສຸດ). ແບບສອບຖາມປະກອບດ້ວຍ 4 ດ້ານຄື: ດ້ານຄູ່ຜູ້ສອນ, ດ້ານເນື້ອໃນ, ດ້ານກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ, ແລະ ດ້ານການວັດແລະປະເມີນຜົນ (Kotler, 2000; Likert, 1932).

3.3 ວິທີເກັບກຳຂໍ້ມູນ

ການຄົ້ນຄວ້າໄດ້ເກັບກຳຂໍ້ມູນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງຮູບຕາມແຜນວາດລຸ່ມນີ້:



ຮູບທີ 1. ຂັ້ນຕອນວິທີເກັບກຳຂໍ້ມູນການຄົ້ນຄວ້າ

3.4 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

1. ການວິເຄາະຂໍ້ມູນຜົນການຮຽນຄື ຄະແນນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ແມ່ນນຳໃຊ້ສະຖິຕິພື້ນຖານ ໂດຍການຄິດໄລ່ຄ່າສະເລ່ຍ (Mean) ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ (Standard Deviation). ນອກຈາກນັ້ນ, ການປຽບທຽບຄະແນນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ ແມ່ນຍັງໃຊ້ການທົດສອບ Paired Samples t-test ເພື່ອທົດສອບສົມມຸດຕິຖານຂໍ້ທີ່ 1 ຫຼື ຕາມຈຸດປະສົງທີ 1 ຂອງການຄົ້ນຄວ້າ. ເນື່ອງຈາກຂໍ້ມູນທັງສອງຊຸດມາຈາກກຸ່ມຕົວຢ່າງດຽວກັນ, ການທົດສອບນີ້ໄດ້ກຳນົດລະດັບຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິ 0.05, ຊຶ່ງໝາຍຄວາມວ່າຄວາມແຕກຕ່າງຂອງຄະແນນຈະມີຄວາມໝາຍສຳຄັນຖ້າຄ່າ p-value ທີ່ຄຳນວນໄດ້ມີຄ່ານ້ອຍກວ່າ 0.05 (Cohen, 1988).

2. ຄິດໄລ່ຄ່າປະສິດທິພາບການຮຽນ (E1/E2) ຕາມຫຼັກການທີ່ກຳນົດໄວ້ໃນສົມມຸດຕິຖານການຄົ້ນຄວ້າ ເພື່ອທົດສອບສົມມຸດຕິຖານຂໍ້ທີ່ 2 ຄື (75/75) ຫຼື ຕາມຈຸດປະສົງທີ 2 ຂອງການຄົ້ນຄວ້າ (ຊິມພູ ສີຍານິນ, 2015).

3. ການວິເຄາະຂໍ້ມູນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ນຳໃຊ້ເກນການຕີຄວາມໝາຍຄະແນນຄວາມເພິ່ງພໍໃຈອີງໃສ່ຫຼັກການທາງສະຖິຕິທີ່ໄດ້ຮັບການຍອມຮັບຢ່າງກວ້າງຂວາງແມ່ນເປັນລະດັບຄະແນນ (5 = ເພິ່ງພໍໃຈທີ່ສຸດ, 4 = ພໍໃຈຫຼາຍ, 3 = ພໍໃຈປານກາງ, 2 = ພໍໃຈໜ້ອຍ, 1 = ບໍ່ພໍໃຈ). ເພື່ອຕີຄວາມໝາຍຜົນໄດ້ຮັບຈາກຄ່າສະເລ່ຍຜົນການປະເມີນໃຫ້ມີຄວາມເປັນທຳ ແລະ ໜ້າເຊື່ອຖືການກຳນົດເກນການຕີຄວາມໝາຍໄດ້ດັ່ງນີ້: ຄະແນນ 4.21 - 5.00: ໝາຍເຖິງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ຫຼາຍທີ່ສຸດ, ຄະແນນ 3.41 - 4.20: ໝາຍເຖິງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ຫຼາຍ, ຄະແນນ 2.61 - 3.40: ໝາຍເຖິງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ປານກາງ, ຄະແນນ 1.81 - 2.60: ໝາຍເຖິງຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ ໜ້ອຍ, ຄະແນນ 1.00 - 1.80: ໝາຍເຖິງບໍ່ພໍໃຈ (Best & Kahn, 2006). ໂດຍອະທິບາຍຜົນການວິເຄາະໃນຮູບແບບຕາຕະລາງ ແລະ ບັນຍາຍ.

4. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າ

4.1 ຂໍ້ມູນພື້ນຖານຂອງກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ກຸ່ມຕົວຢ່າງໃນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ແມ່ນນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ຫ້ອງ 5/2 ຂອງໂຮງຮຽນ ມສ ສາທິດ ຈຳນວນທັງໝົດ 26 ຄົນ, ເຊິ່ງປະກອບດ້ວຍ ນັກຮຽນຍິງ 13 ຄົນ ແລະ ນັກຮຽນຊາຍ 13 ຄົນ. ນັກຮຽນທັງໝົດແມ່ນມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນທາງດ້ານຜົນການຮຽນກ່ອນການທົດລອງ

4.2 ຜົນການການປຽບທຽບຄະແນນຜົນການທົດສອບກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນ

ຕາຕະລາງ 1. ຜົນການວິເຄາະປຽບທຽບຄະແນນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງຮຽນ

	ຄະແນນ ກ່ອນຮຽນ	ຄະແນນ ຫຼັງຮຽນ	ຄ່າ t	ຄ່າ p (Sig.)
ຈຳນວນ(N)	26	26	35.84	<0.001
ຄ່າ Mean	5.19	16.62		
ຄ່າ SD	1.58	0.94		

ຈາກຕາຕະລາງ, ຈະເຫັນໄດ້ວ່າຄະແນນສະເລ່ຍຂອງນັກຮຽນຫຼັງການສອນ (16.62) ແມ່ນສູງກວ່າຄະແນນສະເລ່ຍກ່ອນການສອນ (5.19) ຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ຜົນການທົດສອບ Paired Samples t-test ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າຄ່າ p (< 0.001) ແມ່ນນ້ອຍກວ່າ 0.05, ເຊິ່ງຢັ້ງຢືນວ່າການເພີ່ມຂຶ້ນຂອງຄະແນນນີ້ແມ່ນມີຄວາມໝາຍສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ. ນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການສອນແບບການຄົ້ນພົບມີປະສິດທິຜົນໃນການຍົກລະດັບຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນ.

4.3 ການສຶກສາປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນຂອງການສອນຕາມເກນ E1/E2 = 75/75

ຕາຕະລາງ 2. ຜົນການວິເຄາະປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນ (E1/E2)

ຕົວຊີ້ ວັດ	ຄະແນນ ສະເລ່ຍ	ເປີເຊັນ (%)	ເກນການ ປະເມີນ	ຜົນການປະ ເມີນ
E1	15.33 (ເຕັມ17)	90.17	≥ 75	ຜ່ານເກນ
E2	16.62 (ເຕັມ20)	83.1	≥ 75	ຜ່ານເກນ

ການສອນແບບຄົ້ນພົບຜ່ານເກນທີ່ກຳນົດໄວ້ທັງສອງຢ່າງ: E1 (ປະສິດທິພາບຂອງກິດຈະກຳ) ຢູ່ທີ່ 90.17% ແລະ E2 (ປະສິດທິຜົນຂອງຜົນການຮຽນ) ຢູ່ທີ່ 83.1%. ນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າກິດຈະກຳທີ່ນຳໃຊ້ໃນການສອນມີປະສິດທິພາບສູງ ແລະ

ສາມາດຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນບັນລຸຜົນສໍາເລັດຕາມເປົ້າໝາຍການຮຽນຮູ້ໄດ້ຢ່າງແທ້ຈິງ.

4.4 ການສຶກສາລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນ

ຕາຕະລາງ 3. ຜົນການວິເຄາະຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ

ລ.ດ	ລາຍການ	$\bar{X}$	ເກນປະເມີນ
I	ດ້ານຄູ່ຜູ້ສອນ	4.71	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
1	ຄູໄດ້ມີການກະກຽມໃບກິດຈະກຳ, ສື່ການຮຽນການສອນ	4.73	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
2	ຄູອະທິບາຍການເຮັດກິດຈະກຳໃຫ້ນັກຮຽນເຂົ້າໃຈຢ່າງຈະແຈ້ງ	4.77	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
3	ຄູແບ່ງກຸ່ມນັກຮຽນຕາມຄວາມເໝາະສົມ (ຕາມຄວາມສາມາດ, ເພດຊາຍ, ເພດຍິງ)	4.69	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
4	ໃຫ້ຄໍາແນະນຳນັກຮຽນຢ່າງທົ່ວເຖິງ	4.54	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
5	ຄູກະຕຸ້ນໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນການຮຽນ	4.81	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
II	ດ້ານເນື້ອໃນ	4.81	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
6	ເນື້ອໃນ ລຽງລຳດັບຈາກງ່າຍໄປຍາກ	4.88	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
7	ການຈັດເນື້ອໃນເໝາະສົມກັບເວລາ	4.85	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
8	ເນື້ອໃນກົງກັບຈຸດປະສົງຂອງຫົວຂໍ້ທີ່ສອນ	4.88	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
9	ຄວາມຍາກງ່າຍຂອງເນື້ອໃນບົດຮຽນເໝາະສົມກັບຄວາມສາມາດຂອງນັກຮຽນ	4.85	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
III	ດ້ານກິດຈະກຳການຮຽນ-ການສອນ	4.78	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
10	ມີໃບກິດຈະກຳທີ່ຫຼາກຫຼາຍ	4.88	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
11	ເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນໄດ້ເຮັດວຽກເປັນຄູ່, ກຸ່ມ	4.92	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
12	ຜູ້ຮຽນມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ	4.69	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
13	ນັກຮຽນມີການແລກປ່ຽນສະແດງຄໍາຄິດຄໍາເຫັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ	4.88	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ

14	ຜູ້ຮຽນປະຕິບັດກິດຈະກຳ ເປັນໄປຕາມລຳດັບຂັ້ນຕອນ	4.85	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
15	ເນັ້ນໃຫ້ຜູ້ຮຽນ ໄດ້ຮຽນຮູ້ ເອງເປັນຫຼັກ (ນັກຮຽນ ເປັນໃຈກາງ)	4.88	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
IV	ດ້ານການວັດ ແລະ ປະເມີນ ຜົນ	4.92	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
16	ມີການປະເມີນຜົນການ ຮຽນຫຼັກການຮຽນ	4.92	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
17	ປະເມີນຜົນການຮຽນເປັນ ກຸ່ມ ແລະ ບຸກຄົນ	4.92	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
18	ການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ ສອດຄ່ອງກັບຫົວຂໍ້ທີ່ສອນ	4.96	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ
	ລວມສະເລ່ຍທັງໝົດ	4.81	ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ

ນັກຮຽນມີຄວາມເພີ່ມຂຶ້ນໃນການຈັດການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບຢູ່ໃນລະດັບ ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ, ໂດຍມີຄ່າສະເລ່ຍລວມທັງໝົດສູງເຖິງ 4.81 (ຈາກຄະແນນເຕັມ 5). ນັກຮຽນພໍໃຈກັບທຸກໆດ້ານ, ຕັ້ງແຕ່ການກະກຽມ ແລະ ການໃຫ້ຄຳແນະນຳຂອງຄູ, ເນື້ອໃນບົດຮຽນ, ກິດຈະກຳທີ່ຫຼາກຫຼາຍ, ຈົນເຖິງການວັດ ແລະ ປະເມີນຜົນ. ນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າວິທີການສອນນີ້ເປັນທີ່ຍອມຮັບແລະສ້າງແຮງຈູງໃຈໃຫ້ນັກຮຽນ.

5. ອະພິປາຍຜົນ

1. ຜົນການຮຽນ ແລະ ການສ້າງອົງຄວາມຮູ້: ຜົນການວິເຄາະຄະແນນກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຮຽນຢັ້ງຢືນວ່າຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງມີຄວາມໝາຍສຳຄັນທາງສະຖິຕິ (ຄະແນນສະເລ່ຍເພີ່ມຂຶ້ນຈາກ 5.19 ເປັນ 16.62). ຜົນນີ້ສອດຄ່ອງກັບແນວຄິດຂອງ Bruner (1961) ທີ່ລະບຸວ່າການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບແມ່ນການຄົ້ນຫາຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງ, ບໍ່ແມ່ນການຮັບຄວາມຮູ້ແບບ Passive ຈາກຄູ. ມັນຍັງສະໜັບສະໜູນຂໍ້ສະຫຼຸບຂອງ Schunk (2012) ທີ່ກ່າວວ່າການຮຽນຮູ້ແບບນີ້ຊ່ວຍສ້າງອົງຄວາມຮູ້ຂອງນັກຮຽນໄດ້ຢ່າງເລິກເຊິ່ງ ແລະ ຍືນຍົງກວ່າການທ່ອງຈຳ. ຄວາມສຳເລັດຂອງການສອນໃນຄັ້ງນີ້ຍັງສອດຄ່ອງກັບງານຄົ້ນຄວ້າຂອງ ຄຳສີ ພິມມະວົງສາ (2020) ທີ່ພົບວ່າການນຳໃຊ້ຊຸດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ແບບຄົ້ນພົບເຮັດໃຫ້ຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນສູງຂຶ້ນຢ່າງມີຄວາມໝາຍສຳຄັນທາງສະຖິຕິ.

2. ປະສິດທິພາບ, ປະສິດທິຜົນ, ແລະ ທັກສະການຄິດການວິເຄາະ: ຄ່າປະສິດທິພາບ ແລະ ປະສິດທິຜົນ ($E1/E2 = 90.17/83.1$) ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການຈັດການຮຽນຮູ້ມີຄຸນ

ນະພາບສູງ. ຜົນນີ້ສາມາດອະພິປາຍໄດ້ວ່າຂັ້ນຕອນການສອນທີ່ໄດ້ກະກຽມ (ການກະຕຸ້ນ, ສຳຫຼວດ, ວິເຄາະ, ແລະ ສະຫຼຸບ) ສອດຄ່ອງກັບຂັ້ນຕອນທີ່ Bruner (1961) ໄດ້ກ່າວໄວ້. ຄວາມສຳເລັດນີ້ບໍ່ພຽງແຕ່ເປັນການວັດຜົນການຮຽນເທົ່ານັ້ນ, ແຕ່ຍັງເປັນການພັດທະນາທັກສະສຳຄັນອື່ນໆອີກດ້ວຍ, ເຊັ່ນດຽວກັນກັບງານຄົ້ນຄວ້າຂອງ ວິໄລວັນ ຈັນທະວົງ (2019) ທີ່ພົບວ່າການສອນແບບນີ້ຊ່ວຍພັດທະນາທັກສະການຄິດວິເຄາະ. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ຜົນຂອງການຄົ້ນຄວ້າຍັງຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າການສອນແບບຄົ້ນພົບຊ່ວຍໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເຂົ້າໃຈ, ທັກສະການແກ້ໄຂບັນຫາ, ແລະ ຄວາມຄິດສ້າງສັນ.



ຮູບທີ 2. ນັກຮຽນແລກປ່ຽນແນວຄວາມຄິດຕົນເອງກັບໝູ່ເພື່ອນ

3. ຄວາມເພີ່ມຂຶ້ນຂອງນັກຮຽນ: ຜົນການສຶກສາພົບວ່າລະດັບຄວາມເພີ່ມຂຶ້ນຂອງນັກຮຽນຕໍ່ການສອນແບບການຄົ້ນພົບແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບ "ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ" (ຄ່າສະເລ່ຍ 4.81). ຜົນນີ້ສອດຄ່ອງກັບແນວຄິດຂອງ Kotler (2000) ທີ່ກ່າວວ່າຄວາມເພີ່ມຂຶ້ນຂອງນັກຮຽນສະໜັບສະໜູນການຄົ້ນຄວ້າຂອງ ຄຳສີ ພິມມະວົງສາ (2020) ທີ່ພົບວ່າການສອນແບບນີ້ໄດ້ຮັບຄວາມພໍໃຈຈາກນັກຮຽນ. ການທີ່ນັກຮຽນໄດ້ມີສ່ວນຮ່ວມໃນການເຮັດກິດຈະກຳ, ເຮັດວຽກເປັນກຸ່ມ, ແລະ ມີການແລກປ່ຽນຄຳຄິດເຫັນ ເຊິ່ງເປັນຫົວໃຈສຳຄັນຂອງການສອນແບບການຄົ້ນພົບ, ໄດ້ເຮັດໃຫ້ພວກເຂົາມີຄວາມສຸກໃນການຮຽນ, ເພີ່ມແຮງຈູງໃຈ ແລະ ສຸດທ້າຍກໍມີຜົນຕໍ່ຜົນການຮຽນທີ່ດີຂຶ້ນ. ນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການສອນທີ່ເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງ ບໍ່ພຽງແຕ່ສ້າງຄວາມຮູ້, ແຕ່ຍັງສ້າງຄວາມຮູ້ສຶກໃນທາງບວກຕໍ່ການຮຽນອີກດ້ວຍ.



ຮູບທີ 3. ນັກຮຽນວິເຄາະ ແລະ ແກ້ໄຂບັນຫາຊ່ວຍກັນ.

ຈາກຜົນການຄົ້ນຄວ້າ, ເຫັນວ່າການສອນແບບການຄົ້ນພົບແມ່ນມີປະສິດທິຜົນຢ່າງຍິ່ງ, ໂດຍຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງມີຄວາມໝາຍສຳຄັນທາງສະຖິຕິ, ເຊິ່ງເປັນການ

ຍັງຢືນຢັນວ່າການສອນແບບຄົ້ນພົບມີປະສິດທິພາບສູງກວ່າການຮຽນແບບທ່ອງຈໍາ. ຍິ່ງໄປກວ່ານັ້ນ, ຍັງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າຂັ້ນຂະບວນການສອນມີປະສິດທິພາບສູງ ແລະ ຍັງຊ່ວຍພັດທະນາທັກສະການຄິດວິເຄາະ ແລະ ການແກ້ໄຂບັນຫາຂອງນັກຮຽນອີກດ້ວຍ. ສິ່ງທີ່ສໍາຄັນທີ່ສຸດແມ່ນລະດັບຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຢູ່ໃນລະດັບ “ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ” ເຊິ່ງສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າການສອນແບບນີ້ແມ່ນເນັ້ນຜູ້ຮຽນເປັນໃຈກາງທີ່ສ້າງຄວາມຮູ້, , ສ້າງທັດສະນະຄະຕິໃນທາງບວກ ແລະ ແຮງຈູງໃຈໃນການຮຽນ ຈົນກາຍເປັນປັດໃຈຫຼັກທີ່ເຮັດໃຫ້ຜົນການຮຽນດີຂຶ້ນ.

6. ສະຫຼຸບຜົນ

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ມີຈຸດປະສົງເພື່ອສຶກສາຜົນກະທົບຂອງການສອນແບບການຄົ້ນພົບຕໍ່ຜົນການຮຽນແລະຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຂອງນັກຮຽນຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາປີທີ 5 ໃນຫົວຂໍ້ຈຸລັງຂອງສິ່ງທີ່ມີຊີວິດ. ຜົນການຄົ້ນຄວ້າສາມາດສະຫຼຸບໄດ້ວ່າຜົນການຮຽນຂອງນັກຮຽນ ເພີ່ມຂຶ້ນຢ່າງມີຄວາມໝາຍສໍາຄັນທາງສະຖິຕິ. ຄະແນນສະເລ່ຍຫຼັກຮຽນແມ່ນ 16.62 ເຊິ່ງສູງກວ່າຄະແນນສະເລ່ຍກ່ອນຮຽນທີ່ 5.19 ຢ່າງຊັດເຈນ. ການສອນແບບຄົ້ນພົບ ມີປະສິດທິພາບສູງ ຕາມເກນທີ່ກໍານົດໄວ້. ການວິເຄາະຄ່າ E1/E2 ໄດ້ຜົນ 90.17/83.1, ເຊິ່ງຜ່ານເກນມາດຕະຖານ 75/75. ນີ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າທັງກິດຈະກຳ ແລະ ຜົນການຮຽນສຸດທ້າຍລ້ວນແຕ່ມີຄຸນນະພາບ. ນັກຮຽນເອງກໍມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈຕໍ່ການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບຢູ່ໃນລະດັບ ພໍໃຈຫຼາຍທີ່ສຸດ. ຄວາມເພິ່ງພໍໃຈນີ້ເປັນຕົວຊີ້ບອກເຖິງທັດສະນະຄະຕິໃນທາງບວກຂອງນັກຮຽນຕໍ່ວິທີການ

9. ເອກະສານອ້າງອີງ

- ບົດສໍາພາດ, ຄູສອນວິຊາຊີວະສາດ. (2024, ວັນທີ 10 ພຶດສະພາ). ທີ່ໂຮງຮຽນມັດທະຍົມສົມບູນສາທິດ ວິທະຍາໄລຄູສະຫວັນນະເຂດ ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. (2018). *ຫຼັກສູດການຮຽນ-ການສອນລະດັບມັດທະຍົມສຶກສາ*. ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. ຄໍາສີ ພິມມະວົງສາ. (2020). *ການນໍາໃຊ້ຊຸດກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ແບບການຄົ້ນພົບເພື່ອພັດທະນາຜົນການຮຽນວິຊາວິທະຍາສາດຊັ້ນ ມ.4*. ວິທະຍາໄລຄູສະຫວັນນະເຂດ.
- ວິໄລວັນ ຈັນທະວົງ. (2019). *ຜົນຂອງການສອນແບບຄົ້ນພົບທີ່ມີຕໍ່ການພັດທະນາທັກສະການຄິດວິເຄາະຂອງນັກຮຽນ*. ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ.
- ຊິມພູ ສີຍານິນ. (2015). *ການພັດທະນາຊຸດການສອນເພື່ອຍົກລະດັບຜົນການຮຽນວິຊາພາສາລາວ*. ມະຫາວິທະຍາໄລແຫ່ງຊາດ.
- Brooks, J. G., & Brooks, M. G. (1999). *In search of understanding: The case for constructivist classrooms*. ASCD.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21-32.
- Campbell, N. A., Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., & Reece, J. B. (2020). *Campbell biology* (12th ed.). Pearson.

ສອນນີ້. ຜົນການຄົ້ນຄວ້ານີ້ຢືນຢັນວ່າການສອນແບບການຄົ້ນພົບແມ່ນເປັນວິທີການທີ່ມີປະສິດທິຜົນໃນການຍົກລະດັບຜົນການຮຽນ ແລະ ສ້າງແຮງຈູງໃຈໃນການຮຽນໃຫ້ກັບນັກຮຽນ.

7. ຂໍ້ສະເໜີແນະ

- 1.ຄວນສົ່ງເສີມການສອນແບບຄົ້ນພົບ: ຄວນສົ່ງເສີມໃຫ້ຄູອາຈານນໍາໃຊ້ວິທີການສອນແບບນີ້ຢ່າງກວ້າງຂວາງ ເພາະມັນມີປະສິດທິຜົນສູງ ແລະ ເຮັດໃຫ້ນັກຮຽນມີຄວາມເພິ່ງພໍໃຈ.
- 2.ຄວນພັດທະນາສື່ການຮຽນ: ສືບຕໍ່ສ້າງສື່ການຮຽນທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ເຊັ່ນ: ວິດີໂອ ຫຼື ແອັບພລິເຄຊັນ, ເພື່ອຮັກສາຄວາມສົນໃຈ ແລະ ຄວາມກະຕືລືລົ້ນຂອງນັກຮຽນ.
- 3.ຄວນຈັດຝຶກອົບຮົມຄູ: ຄວນຈັດການຝຶກອົບຮົມໃຫ້ຄູອາຈານເຂົ້າໃຈຫຼັກການ ແລະ ຂັ້ນຕອນທີ່ຖືກຕ້ອງຂອງການສອນແບບຄົ້ນພົບ ເພື່ອໃຫ້ສາມາດນໍາໄປໃຊ້ໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ.

8. ຂໍ້ຈຳກັດຂອງການຄົ້ນຄວ້າ

1. ການສຶກສານີ້ໃຊ້ພຽງກຸ່ມນັກຮຽນດຽວ (26 ຄົນ) ເຊິ່ງອາດບໍ່ສາມາດເປັນຕົວແທນໃຫ້ແກ່ນັກຮຽນທັງໝົດໄດ້.
2. ການເກັບກຳຂໍ້ມູນໃຊ້ເວລາສັ້ນ, ອາດບໍ່ສາມາດວັດຜົນການຮຽນໃນໄລຍະຍາວ ຫຼື ຄວາມເຂົ້າໃຈທີ່ຄົງທົນຂອງນັກຮຽນໄດ້.
3. ປັດໄຈພາຍນອກ: ການປ່ຽນແປງຂອງຄະແນນອາດໄດ້ຮັບຜົນກະທົບຈາກປັດໄຈອື່ນໆ ເຊັ່ນ: ພື້ນຖານຄວາມຮູ້ເດີມຂອງນັກຮຽນ, ສະພາບແວດລ້ອມໃນຫ້ອງຮຽນ, ຫຼື ແຮງຈູງໃຈສ່ວນຕົວ.

- Chaiyasin, N. (2012). *The development of instructional packages for a science course*. Chulalongkorn University.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gronlund, N. E., & Linn, R. L. (1990). *Measurement and evaluation in teaching* (6th ed.). Macmillan Publishing Company.
- Haladyna, T. M., Downing, S. M., & Rodriguez, G. M. (2002). A review of multiple-choice item-writing guidelines. *Applied Measurement in Education*, 15(3), 309-333.
- Horton, J. (2017). *Teaching biology: A guide for teachers*. Routledge.
- Hwang, G. J., & Kim, M. K. (2015). A study on the effect of a problem-based discovery learning approach on student engagement and academic achievement. *Journal of Educational Technology & Society*, 18(4), 1-13.
- Kotler, P. (2000). *Marketing management* (10th ed.). Prentice Hall.
- Lerdprom, S. (2017). *A study of the effectiveness of instructional materials based on the 75/75 E1/E2 criterion*. Burapha University.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 140, 1-55.
- Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction. *American Psychologist*, 59(1), 14-19.
- McNiff, J. (2013). *Action research: Principles and practice* (3rd ed.). Routledge.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd ed.). Sage Publications.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning theories: An educational perspective* (6th ed.). Pearson.
- S. Thavithong. (2021). *The development of a set of science laboratory activities to enhance students' learning effectiveness*. Ubon Ratchathani University.