



The Development Critical Thinking by Using Visualize Media in the Project Approach at Sathid Kindergarten of Luang Prabang Teachers Training College

Bounlai PHANTHONG

Sathid Kindergarten of Luang Prabang Teachers Training College, Lao PDR

***Correspondence:** Bounlai

PHANTHONG, Sathid Kindergarten of Luang Prabang Teachers Training College, Tel: 02056056911; E-mail: bounlai33@gmail.com

Article Info:

Submitted: April 29, 2025

Revised: July 30, 2025

Accepted: August 13, 2025

Abstract

This experimental study examined the development of critical thinking skills through the use of visual media in the Project Approach among Kindergarten 2 students at Sathid Kindergarten, Luang Prabang Teachers Training College, during the 2024–2025 academic year. The objectives were to assess students' critical thinking skills and compare them before and after the implementation of visual media in project-based learning. Using Krejcie and Morgan's sample size determination table, a sample of 28 students (12 girls) was selected. The study involved the preparation of instructional materials, visual media, and teaching aids. A 10-question pre-test (30 minutes) was administered prior to the intervention. Nine Project Approach lesson plans were implemented, with observations and recordings of student behaviors. Project activities were assessed using established evaluation criteria, followed by a post-test of the same format. The findings showed a high level of critical thinking development, with a mean score of 7.33 and a standard deviation of 0.30. Overall, critical thinking across specific domains was at a moderate level (mean = 1.87, SD = 0.57, 62.34%). Among the individual components, evaluation skills had the highest mean, followed by practical application, method selection, and problem identification, which had the lowest. Critical thinking performance showed a consistent upward trend across the sessions, with percentages of 33.33%, 41.67%, 50.00%, 55.56%, 50.00%, 77.78%, 80.56%, and 86.11% in the final two sessions. A comparison of pre- and post-test results indicated a statistically significant improvement in critical thinking skills after the use of visual media in Project Approach instruction ($p < .05$).

Keywords: Critical Thinking, Visual Media, Project Approach, Development

1. ພາກສະໜີ

ເດັກໃນຊ່ວງອາຍຸ 3-6 ປີ ເປັນຊ່ວງສຳຄັນທີ່ຮ່າງກາຍ ແລະ ສະໜອງກຳລັງຈະເລີນເຕີບໂຕ ເດັກໄວນີ້ມີໂອກາດຮຽນຮູ້ຈາກການໃຊ້ປະສາດສຳຜັດທັງ 5 ໄດ້ແກ່ ການເບິ່ງເຫັນ, ການໄດ້ຍິນ, ການຮັບກິ່ນ, ການຮັບລົດຊາດ ແລະການສຳຜັດ ລວມທັງການເຄື່ອນໄຫວ, ການຫຼິ້ນ, ການລົງມືກະທຳ, ໄດ້ສຳຫຼວດ, ທົດລອງ, ຄົ້ນພົບດ້ວຍຕົນເອງ ໄດ້ມີໂອກາດຄິດແກ້ບັນຫາ, ເລືອກຕັດສິນໃຈ, ເວົ້າສົນທະນາ, ຄິດລິເລີ່ມສ້າງສັນ ແລະ ຢູ່ຮ່ວມກັບຜູ້ອື່ນຢ່າງມີຄວາມສຸກ ເດັກໄວນີ້ຈຶ່ງຄວນໄດ້ຮັບການເບິ່ງແຍງດ້ວຍຄວາມຮັກ, ຄວາມເຂົ້າໃຈ ແລະ ຄວາມເອົາໃຈໃສ່ເປັນພິເສດ ເພື່ອໃຫ້ເດັກເກີດການພັດທະນາທັງທາງດ້ານຮ່າງກາຍ, ຈິດໃຈ, ອາລົມ, ສັງຄົມ ແລະ ສະຕິບັນຍາ ເຊິ່ງໃນການອົບຮົມລ້ຽງດູ ເດັກໃຫ້ມີພຶດຕິກຳ ແລະ ພັດທະນາການທີ່ດີໄດ້ດ້ວຍການສົ່ງເສີມ ແລະ ເປີດໂອກາດໃຫ້ເດັກໄດ້ລົງມືເຮັດກິດຈະກຳທີ່ເໝາະສົມກັບໄວໂດຍ

ສະເພາະຊ່ວງເວລາທີ່ຢູ່ພາຍໃນໂຮງຮຽນເຮັດກິດຈະກຳຮ່ວມໝູ່ເພື່ອນ ແລະ ຄູ, ໃນສະພາບປະຈຸບັນປະເທດລາວກຳລັງປະເຊີນໜ້າກັບວິກິດການທາງດ້ານຄຸນນະພາບການສຶກສາການຮຽນການສອນສ່ວນໃຫຍ່ຜູ້ສອນຍັງສອນໄປຕາມຕຳລາ. ສະນັ້ນ, ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາຈຶ່ງໄດ້ເນັ້ນໜັກໃສ່ວິທີການຮຽນ-ການສອນແບບຖືເອົານັກຮຽນເປັນໃຈກາງເຊິ່ງພວກເຮົາບໍ່ຕ້ອງການໃຫ້ພວກເຂົາຈື່ເອົາແຕ່ບົດຮຽນແຕ່ພວກເຮົາຕ້ອງການໃຫ້ພວກເຂົາເຂົ້າໃຈ ແລະ ສາມາດນຳຄວາມຮູ້ທີ່ໄດ້ຮຽນມານາໄປໃຊ້ເຂົ້າໃນຊີວິດປະຈຳວັນ ແລະ ສາມາດປະຕິບັດສ້າງແຜນວາດເພື່ອຄວາມຈິຈຳ ແລະ ຊ່ວຍໃນການຮຽນເພື່ອໃຫ້ນັກຮຽນສາມາດຮຽນຮ້ໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິຜົນໂດຍການປັບຂະບວນການຮຽນ-ການສອນໃຫ້ແທດເໝາະກັບສະພາບຄວາມເປັນຈິງ, ຮູ້ຈັກກົນໄກການເຮັດວຽກຂອງສະໜອງຂອງນັກຮຽນແຕ່ລະຄົນ (Moungkhounsavat et al., 2024). ດັ່ງທີ່, ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ (2020) ໄດ້ກ່າວໄວ້

ວ່າ ວຽກງານການສຶກສາກ່ອນໄວຮຽນ ແມ່ນເປັນວຽກງານໜຶ່ງທີ່ສໍາຄັນໃນການສົ່ງເສີມພັດທະນາການຂອງເດັກທາງດ້ານຮ່າງກາຍ, ສະຕິປັນຍາ, ອາລົມ, ຈິດໃຈ ແລະ ສັງຄົມ. ພ້ອມທັງເປັນການກຽມຄວາມພ້ອມໃຫ້ແກ່ເດັກ ກ່ອນເຂົ້າຮຽນປະຖົມສຶກສາ ປີທີ 1. ພ້ອມດຽວກັນນັ້ນການສຶກສາກ່ອນໄວຮຽນ ຍັງມີຜົນຕອບແທນທີ່ສູງກວ່າຂະແໜງການຢ່ອຍອື່ນໆ, ແຕ່ວ່າ ຂະແໜງການຢ່ອຍການສຶກສາກ່ອນໄວຮຽນ ຊຳພັດໄດ້ຮັບສ່ວນແບ່ງງົບປະມານຈາກລັດຖະບານໜ້ອຍກວ່າ ເມື່ອທຽບໃສ່ຂະແໜງການຢ່ອຍປະຖົມ, ມັດທະຍົມ ແລະ ການສຶກສາຂັ້ນພື້ນຖານ. ໄລຍະ 5 ປີຜ່ານມາ ການສຶກສາສໍາລັບເດັກກ່ອນໄວຮຽນ ຢູ່ສປປ ລາວ ໄດ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວຢ່າງກວ້າງຂວາງທາງດ້ານປະລິມານ ແລະ ຄຸນນະພາບເຊັ່ນ: ໄດ້ກໍ່ສ້າງໂຄງຮ່າງພື້ນຖານ, ສົ່ງອໍານວຍຄວາມສະດວກດ້ານສຸຂະອະນາໄມຂອງເດັກ 3-5 ປີ ທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ກິດຈະກຳປະຈຳວັນເຊັ່ນ: ການກິນອາຫານ, ການນອນຫຼັບ ເຊິ່ງເປັນສາເຫດສໍາຄັນປະການໜຶ່ງທີ່ເຮັດໃຫ້ຂາດຮຽນ (Thammavongsa et al., 2025), ສະໜອງຄູ, ປຶ້ມແບບຮຽນ ແລະ ສື່ການຮຽນ-ການສອນ, ເຄື່ອງຫຼິ້ນທັງໃນ ແລະ ນອກຫ້ອງຮຽນ, ໄດ້ມີການພັດທະນານະໂຍບາຍແຫ່ງຊາດວ່າດ້ວຍການສຶກສາກ່ອນໄວຮຽນ, ຍຸດທະສາດການສຶກສາກ່ອນໄວຮຽນ ແລະ ນິຕິກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບການຄຸ້ມຄອງສະຖານການສຶກສາກ່ອນໄວຮຽນ, ກໍຍັງໄດ້ເອົາໃຈໃສ່ ພັດທະນາແຜນການລ້ຽງດູ ແລະ ສຶກສາອົບຮົມເດັກອາຍຸ 3-36 ເດືອນ, ຫຼັກສູດ, ຄູ່ມືການກຽມຄວາມພ້ອມດ້ານການພັດທະນາການຂອງເດັກອາຍຸ 5 ປີ. (ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ, 2020, ໜ້າ. 93)

ການສຶກສາເດັກກ່ອນໄວຮຽນເປັນວຽກງານທີ່ສໍາຄັນຫຼາຍເພາະເດັກປຽບສະເໝືອນໝໍ້ແໜ້ງຂອງປະເທດຊາດເປັນຜູ້ສືບທອດໃນອານາຄົດ ຖ້າເດັກເປັນຜູ້ທີ່ມີຄວາມຮູ້, ຄວາມສາມາດສະຫຼາດກໍ່ສົ່ງຜົນເຖິງຄວາມກ້າວໜ້າຂອງປະເທດຊາດເໝືອນ ດັ່ງສຸພາສິດທີ່ເຜີນໄດ້ກ່າວໄວ້ວ່າ: “ເດັກສະຫຼາດ ພາຊາດຈະເລີນ”. ດັ່ງນັ້ນ, ເພື່ອໃຫ້ມີຄວາມສອດຄ່ອງ ແລະ ເປັນໄປຕາມນະໂຍບາຍການສຶກສາຂອງກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ແຫ່ງ ສປປ ລາວ ກໍ່ໄດ້ຖືເອົາວຽກງານການພັດທະນາເດັກກ່ອນໄວຮຽນ ເປັນໜຶ່ງໃນບຸລິມະສິດຂອງການສຶກສາຂັ້ນພື້ນຖານ ດັ່ງທີ່ຕາມຫຼັກສູດ ການສຶກສາເດັກກ່ອນໄວຮຽນສະບັບປັບປຸງໃໝ່ໃນປີ 2012 ແມ່ນມີຈຸດປະສົງເນັ້ນໃສ່ພັດທະນາເດັກອາຍຸ ແຕ່ 3 ຫາ 6 ປີ ຕາມ 5 ຫຼັກມູນການສຶກສາ ຄື: ຄຸນສົມບັດສຶກສາ, ປັນຍາສຶກສາ, ສິລະປະສຶກສາ, ພາລະສຶກສາ, ແຮງງານສຶກສາ ໂດຍຈັດການສຶກສາອົບຮົມ-ລ້ຽງດູ, ສົ່ງເສີມຂະບວນການຮຽນທີ່ຕອບສະໜອງຕໍ່ທຳມະຊາດໂດຍຈັດການຮຽນການສອນໃຫ້ເດັກໄດ້ຮຽນຮູ້ຕາມໄວອາຍຸ ແລະ ການພັດທະນາເດັກຊັ້ນອະນຸບານແມ່ນບາດກ້າວເບື້ອງຕົ້ນທີ່ສໍາຄັນໃນການພັດທະນາຊັບພະຍາກອນມະນຸດໃຫ້ມີການຂະຫຍາຍຕົວ ແລະ ເປັນການກຽມຄວາມພ້ອມ ທາງດ້ານຮ່າງກາຍ, ອານາໄມ, ຄວາມປອດໄພ; ດ້ານພາສາ, ດ້ານສະຕິປັນຍາ ແລະ ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປ; ດ້ານອາລົມ - ຈິດໃຈ ແລະ ດ້ານສັງຄົມ ເຊິ່ງເປັນພື້ນຖານສໍາລັບການຮຽນຮູ້ໃນຊັ້ນປະຖົມສຶກສາ ແລະ ຂັ້ນຕໍ່ໆໄປ. (ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ, 2012, ໜ້າ. 4)

ໂດຍລວມແລ້ວ ການພັດທະນາດ້ານສະຕິປັນຍາຂອງເດັກກ່ຽວກັບຂະບວນການຄິດເປັນການເຮັດວຽກຂອງສະໝອງທີ່ເປັນໄປຕາມທຳມະຊາດຂອງມະນຸດ ໂດຍອີງໃສ່ສະພາບແວດລ້ອມທີ່ຖືກກະທົບໃສ່, ຄວາມສຳພັນຂອງແນວຄິດ ມີການຈັດລຳດັບຄວາມສຳຄັນຂອງຂໍ້ມູນ ໂດຍການນຳມາສອນແບບການສະແດງຄວາມຄິດເຫັນໃນຫົວເລື່ອງດຽວກັນ ຊຶ່ງວິທີການສອນທີ່ນິຍົມນຳມາສອນເດັກກ່ອນໄວຮຽນ ກໍ່ຄືການສອນແບບໂຄງການ ເປັນ

ການສອນໂດຍແຕກຄວາມຄິດຂອງເດັກແຕ່ລະຄົນອອກມາເປັນ Mind Map ການນຳ Project Approach ມາໃຊ້ໃນຫ້ອງຮຽນນັ້ນ ມີຂໍ້ຕົຫຼາຍຢ່າງນຳກັນເຊັ່ນ: ສົ່ງເສີມການຄິດແບບ Critical thinking, ເສີມສ້າງຄວາມຄິດສ້າງສັນ, ເສີມສ້າງທັກສະການສື່ສານ, ກະຕຸ້ນການຝຶງຝາດຕົນເອງ, ເສີມສ້າງທັກສະທາງສັງຄົມ (D-PREP International school, 2023) ຊຶ່ງຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ສອນຮູ້ໃນສິ່ງທີ່ເດັກຮູ້ ຫຼື ຕ້ອງການຮຽນຮູ້ກ່ຽວກັບຫົວຂໍ້ທີ່ກຳນົດ ໂດຍຜູ້ສອນຈະຖາມຄຳຖາມເພື່ອກະຕຸ້ນໃຫ້ເດັກຄິດ ແລະ ຕອບ. ນອກຈາກນີ້, ການຮຽນການສອນແບບໂຄງການ ຍັງຊ່ວຍໃຫ້ຜູ້ສອນສະທ້ອນຄວາມຮູ້ຈາກປະສົບການຂອງຕົນເອງເປັນພື້ນຖານໃນການຊີ້ນຳເດັກ ເຊິ່ງເດັກເລີ້ມໃຊ້ພາສາຄິດເປັນສັນຍາລັກ ແລະ ສ້າງຮູບພາບ ແຕ່ຍັງຂາດຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບການອະນຸລັກ ຫຼື ການພົວພັນລະຫວ່າງວັດຖຸ (Piaget, 1952) . ເນື່ອງຈາກເດັກກ່ອນໄວຮຽນ ຫຼື ເດັກໃນຊ່ວງອາຍຸ 2-6 ປີ ເປັນຊ່ວງໄວທີ່ເດັກມີພັດທະນາການດ້ານສະຕິປັນຍາກ້າວກະໂດດ, ມັກຈະຮຽນຮູ້ສິ່ງຕ່າງໆ, ເລື່ອງຕ່າງໆ ໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ເຂົ້າໃຈເລື່ອງລາວຕ່າງໆ ໃນຫ້ອງຮຽນໄດ້ດີຈະຊ່ວຍໃຫ້ເດັກພັດທະນາຕໍ່ຍອດການຮຽນຮູ້ໄປສູ່ເລື່ອງອື່ນໆ ໄດ້ຫຼາກຫຼາຍ ແຕ່ໃນບາງເທື່ອຄວາມຄິດຂອງເດັກອາດຈະສັບສິນ ແລະ ບໍ່ເປັນລະບົບຊຶ່ງການສອນການຄິດຢ່າງເປັນລະບົດໂດຍບິນພື້ນຖານການຊ່ວຍກະຕຸ້ນສະໜອງໃຫ້ເດັກຄິດຢ່າງສົມດຸນ ເຮັດໃຫ້ເກີດການຮຽນຮູ້ສິ່ງໃໝ່ ຊ່ວຍການຈື່ຈຳຂອງເດັກ ແລະ ຍັງສົ່ງເສີມຈິນຕະນາການຂອງເດັກໄດ້ອີກດ້ວຍ (kruman, 2019)

ຈາກຄວາມສຳຄັນຂອງຂະບວນການຄິດດັ່ງທີ່ກ່າວມານັ້ນ ແລະ ສະພາບຂອງການຈັດກິດຈະກຳການຮຽນການສອນ ໃນຂັ້ນອະນຸບານສ່ວນໃຫຍ່ຄູຈະເນັ້ນໄປທີ່ເນື້ອໃນບົດຮຽນຫຼາຍກວ່າການສົ່ງເສີມພັດທະນາການຂອງເດັກ ເດັກຈຶ່ງບໍ່ຄ່ອຍມີທັກສະຂະບວນການຄິດຢ່າງເປັນລະບົບ ຫຼື ຄວາມຄິດຂອງເດັກຍັງມີລັກສະນະສັບສິນຢູ່, ຖ້າແມ່ນການຄິດທີ່ແຍກຢ່ອຍເດັກຈະບໍ່ສາມາດນຶກພາບ ຫຼື ຄິດອອກໄດ້ໃນສ່ວນກ່ຽວພັນຂອງເນື້ອໃນບົດຮຽນ ແລະ ອີງໃສ່ບົດລາຍງານຜົນການສຳຫຼວດຂໍ້ມູນລາຍວິຊາວິທີສອນສຳລັບເດັກອະນຸບານຈາກຄູສອນອະນຸບານໃນຂອບເຂດ 3 ແຂວງບໍລິຫານຂອງວິທະຍາໄລຄູຫຼວງພະບາງເຫັນວ່າ ຄູສ່ວນໃຫຍ່ແມ່ນບໍ່ຮູ້ຈັກ ແລະ ບໍ່ເຄີຍນຳໃຊ້ວິທີສອນນີ້ໃນການຮຽນການສອນຂອງຕົນເອງເລີຍກວມເອົາ 79,2%. ດັ່ງນັ້ນ, ຜູ້ຄົນຄວ້າຈຶ່ງສົນໃຈ ແລະ ຄິດວ່າ ວິທີສອນແບບໂຄງການຈະເປັນວິທີສອນທີ່ອາດຈະສາມາດແກ້ບັນຫາ ແລະ ສາມາດສົ່ງເສີມທັກສະທາງດ້ານສະຕິປັນຍາທີ່ກ່ຽວກັບຂະບວນການຄິດວິເຄາະຢ່າງເປັນລະບົບຂອງເດັກໄດ້ຈຶ່ງມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຈະນຳມາສຶກສາການພັດທະນາຂະບວນການຄິດ ໂດຍນຳໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນວິທີສອນແບບໂຄງການ ສຳລັບເດັກຊັ້ນອະນຸບານ 2 ທີ່ເລືອກວິທີສອນແບບດັ່ງກ່າວມານັ້ນ, ເນື່ອງຈາກຜູ້ຄົນຄວ້າຄິດວ່າ ໃຊ້ວິທີສອນແບບໂຄງການ ຈະຊ່ວຍໃຫ້ເດັກສາມາດຄິດຜ່ານການລະດົມຄວາມຄິດ (Brainstorm) (Diehl & Stroebe, 1987) ໂດຍມີຫົວຂໍ້ໃຫຍ່ເປັນແຖນກາງ ແລ້ວກະຈາຍຄວາມຄິດອອກໄປເລື້ອຍໆ ຊຶ່ງຊ່ວຍໃຫ້ເດັກຄິດ ແລະ ຕອບໃນເລື່ອງທີ່ຕົນເອງສົນໃຈ ແລະ ຮຽນຮູ້ໃນສິ່ງທີ່ເດັກຢາກຮຽນຮູ້ໄດ້ຢ່າງວ່ອງໄວ ແລະ ເພື່ອເປັນແນວທາງໃນການພັດທະນາ ການຮຽນການສອນໃຫ້ມີຄຸນນະພາບດີຂຶ້ນໃນຕໍ່ໜ້າ. ຈາກບັນຫາທີ່ກ່າວມາຂ້າງເທິງນັ້ນຈຶ່ງເປັນສາເຫດທີ່ພາໃຫ້ຜູ້ຄົນຄວ້າມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຈະເຮັດການຄົ້ນຄວ້າໃນຫົວຂໍ້ ການພັດທະນາຂະບວນການຄິດ ໂດຍການໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການຂອງເດັກ ຂັ້ນອະນຸບານ 2 ທີ່

ໂຮງຮຽນອະນຸບານສາທິດຂອງວິທະຍາໄລຄູຫຼວງຜະບາງ ພາກຮຽນທີ I ສົກຮຽນ 2024-2025.

ຈຸດປະສົງຂອງການຄົ້ນຄວ້າໃນຄັ້ງນີ້: ເພື່ອສຶກສາພັດທະນາການທັກສະຂະບວນການຄິດ ລະຫວ່າງ ການໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ ແລະ ເພື່ອປຽບທຽບຂະບວນການຄິດ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ ການຈັດກິດຈະກຳໂດຍນຳໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ ຂອງເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ທີ່ໂຮງຮຽນອະນຸບານສາທິດຂອງວິທະຍາໄລຄູ ຫຼວງຜະບາງ ພາກຮຽນທີ I ສົກຮຽນ 2024-2025.

2. ອຸປະກອນ ແລະ ວິທີການ

ການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ເປັນການຄົ້ນຄວ້າ ແບບທົດລອງ ເຊິ່ງໄດ້ດຳເນີນການຄົ້ນຄວ້າຕັ້ງແຕ່ເດືອນທັນວາ 2024-ເດືອນ

ມັງກອນ ປີ 2025 ລວມທັງໝົດ 4 ອາທິດເປັນ ໄລຍະເວລາ 1 ເດືອນ.

2.1 ປະຊາກອນ ແລະ ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

2.1.1 ປະຊາກອນ

ປະຊາກອນທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ແມ່ນ ເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ຈຳນວນ 30 ຄົນ, ຍິງ 12 ຄົນ ທີ່ໂຮງຮຽນອະນຸບານສາທິດ ວິທະຍາໄລຄູ ຫຼວງຜະບາງ ພາກຮຽນທີ I ສົກຮຽນ 2024-2025.

2.1.2 ກຸ່ມຕົວຢ່າງ

ກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ນຳໃຊ້ເຂົ້າໃນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ ແມ່ນເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ຈຳນວນ 28 ຄົນ, ຍິງ 12 ຄົນ ທີ່ໂຮງຮຽນອະນຸບານສາທິດ ວິທະຍາໄລຄູຫຼວງຜະບາງ ພາກຮຽນທີ I ສົກຮຽນ 2024-2025. ໂດຍນຳໃຊ້ວິທີເລືອກກຸ່ມຕົວຢ່າງໂດຍອີງໃສ່ຕາຕາລາງສຳເລັດຮູບຂອງ Krejcie & Morgan ໃຊ້ໃນການປະມານຄຳສັດສ່ວນຂອງປະຊາກອນ ແລະ ກຳນົດໃຫ້ສັດສ່ວນຂອງລັກສະນະທີ່ສົນໃຈໃນປະຊາກອນ ເທົ່າກັບ 0.5 ລະດັບຄວາມຄາດເຄື່ອນທີ່ຍອມຮັບໄດ້ 5% ແລະ ລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ 95% ສາມາດຄິດໄລ່ຫາຂະໜາດຂອງກຸ່ມຕົວຢ່າງກັບປະຊາກອນທີ່ມີຂະໜາດນ້ອຍໄດ້ຕັ້ງແຕ່ 10 ຂຶ້ນໄປ ໂດຍຜູ້ວິໄຈຕ້ອງຮູ້ຂະໜາດຂອງປະຊາກອນມາກ່ອນ (Krejcie & Morgan, 1970)

2.2 ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການເກັບຂໍ້ມູນ

ເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການຄົ້ນຄວ້າຄັ້ງນີ້ມີ: ບົດສອນ ທີ່ແຕ່ງໂດຍເນັ້ນວິທີສອນແບບໂຄງການ, ແບບທົດສອບທັກສະການຄິດກ່ອນສອນ ແລະ ຫຼັງການສອນ, ແບບສັງເກດພຶດຕິກຳທັກສະການຄິດ ແບບລາຍການທີ່ເປັນລະດັບແບບປະເມີນຄ່າ, ເກນການປະເມີນຜົນການປະຕິບັດໂຄງການໃນລະຫວ່າງປະຕິບັດໂຄງການແຕ່ລະຄັ້ງ. ເມື່ອສ້າງເຄື່ອງມືທັງໝົດສຳເລັດແລ້ວໄດ້ນຳໄປຜ່ານຜູ້ຊ່ຽວຊານຊ່ວຍກວດແກ້ຄວາມສອດຄ່ອງ (IOC) ຈຳນວນ 3 ທ່ານ ໂດຍມີຜົນການຫາຄວາມສອດຄ່ອງແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບ 0.67-1.00 ຖືວ່າຜ່ານເກນສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້, ຫຼັງຈາກນັ້ນຈຶ່ງນຳເອົາໄປປັບປຸງຕາມຄຳແນະນຳຂອງຜູ້ຊ່ຽວຊານບາງສ່ວນ ແລ້ວຈຶ່ງນຳໄປຈັດພິມແລ້ວນຳໄປໃຊ້ຕົວຈິງໃນເວລາສອນ. ສຳລັບແບບທົດສອບໄດ້ນຳແບບທົດສອບທີ່ສ້າງຈຳນວນ 15 ຂໍ້ໄປທົດສອບກັບຕົວແທນກຸ່ມຕົວຢ່າງທີ່ມີຄວາມຮູ້ເລື່ອງນີ້ຢູ່ແລ້ວ ນຳຄຳຜົນການທົດສອບມາຊອກຫາຄວາມຍາກງ່າຍ (P) ຄັດເລືອກຂໍ້ສອບທີ່ມີຄວາມຍາກງ່າຍຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 0,20-0,80 ແລະ ອຳນາດຈຳແນກ (r) ຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 0,20-0,80 (Vathanavong, 2015), ໄດ້ແບບທົດສອບທີ່ມີຄ່າ (P) ລະຫວ່າງ 0,40-0,76 ແລະ ອຳນາດຈຳແນກ (r) ຢູ່ໃນລະຫວ່າງ 0,20-0,60 ຈຳນວນ 11 ຂໍ້ສອບທີ່ສາມາດນຳໃຊ້ໄດ້ຂ້ອນຂ້າງມີອຳນາດຈຳແນກມີຈຳນວນ 11 ຂໍ້ ແຕ່ເລືອກໃຊ້ທົດສອບຕົວຈິງແຕ່ 10 ຂໍ້.

2.3 ການເກັບກຳຮວບຮວມຂໍ້ມູນ

ການເກັບກຳລວບລວມຂໍ້ມູນທາງຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ດຳເນີນຕາມຂັ້ນຕອນດັ່ງນີ້: ໄດ້ນຳບົດທົດສອບທັກສະການຄິດ ທົດສອບກ່ອນຮຽນຈຳນວນ 10 ຂໍ້ໂດຍໃຊ້ເວລາ 30 ນາທີ ແລ້ວນຳຜົນຄະແນນໄປຕຽມວິເຄາະ. ຫຼັງຈາກນັ້ນ, ໄດ້ດຳເນີນການສອນຕາມແຜນການສອນຈຳນວນ 9 ບົດສອນບົດສອນລະ 30 ນາທີລວມເປັນ 270 ນາທີ ອາທິດລະ 2-3 ບົດສອນ ແລະ ຕິດຕາມສັງເກດບັນທຶກພຶດຕິກຳຂອງເດັກທີ່ສະແດງອອກໃນເວລາປະຕິບັດກິດຈະກຳຕາມຄວາມເປັນຈິງໄວ້ໃນລະຫວ່າງການປະຕິບັດກິດຕະກຳຂອງເດັກແຕ່ຄົນ ແລະ ການປະຕິບັດໂຄງການຂອງເດັກແມ່ນໄດ້ນຳໃຊ້ເກນປະເມີນເພື່ອປະເມີນກິດຈະກຳລະຫວ່າງຮຽນຂອງແຕ່ລະກຸ່ມໄປຝ່ອມ ແລ້ວນຳຜົນຄະແນນໄປຕຽມວິເຄາະ. ເມື່ອສອນແລ້ວມື້ຕໍ່ມາກໍໄດ້ ນຳເອົາແບບທົດສອບຫຼັງການຮຽນໄປທົດສອບເດັກຈຳນວນ 10 ຂໍ້ໂດຍໃສ່ເວລາ 30 ນາທີ, ໂດຍຢາຍແບບທົດສອບທີ່ມີຮູບພາບປະກອບໃຫ້ເດັກແລ້ວຄູອະທິບາຍການຂີດໃຫ້ເດັກກ່ອນ ແລ້ວຫຼັງຈາກນັ້ນຄູ ອ່ານຄຳແນະນຳແຕ່ລະຂໍ້ແລ້ວໃຫ້ເດັກຄິດແລ້ວຂີດໝາຍໄປຝ່ອມຄູເທື່ອລະຂໍ້. ຫຼັງຈາກສຳເລັດແລ້ວຜູ້ຄົນຄວ້າເກັບເອົາຂໍ້ມູນໄປຕຽມວິເຄາະ.

2.4 ການວິເຄາະຂໍ້ມູນ

ບັນດາຂໍ້ມູນທັງໝົດຈາກການດຳເນີນການຄົ້ນຄວ້າໄດ້ນຳມາລວບລວມຕາມຫຼັກການທາງສະຖິຕິ ຕີ ແລ້ວນຳມາວິເຄາະໂດຍນຳໃຊ້ໂປຼແກມສຳເລັດຮູບ IBM SPSS Statistics version 22 ໃນການວິເຄາະຂໍ້ມູນຫາຄ່າສະເລ່ຍ, ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຕະຖານ ແລະ ອຳນາດຈຳແນກຂອງຂໍ້ສອບ, ຄ່າຄວາມຍາກງ່າຍຂອງຂໍ້ສອບ ແລະ ເພື່ອທົດສອບສົມມຸດຄ່າ t ໂດຍກຳນົດເອົາຄ່າຄວາມແຕກຕ່າງທາງດ້ານສະຖິຕິເຊັ່ນ: $p \leq 0.05$.

3. ຜົນໄດ້ຮັບ

3.1. ພັດທະນາການທັກສະຂະບວນການຄິດ ລະຫວ່າງ ການໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ

1) ຜົນການປະຕິບັດໂຄງການຈາກເກນການປະເມີນໂຄງການເຊິ່ງສະແດງເຖິງພັດທະນາການຄວາມສາມາດຂອງທັກສະຂະບວນການຄິດ ໃນລະຫວ່າງການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການມີພັດທະນາການເພີ່ມຂຶ້ນໃນແຕ່ລະຄັ້ງພາຍໃນ 4 ອາທິດມີພັດທະນາການທັກສະຂະບວນການຄິດໂດຍລວມຢູ່ໃນລະດັບເກັ່ງ ($\bar{X}=7.33$ ແລະ $S.D=0.30$). ເມື່ອເບິ່ງເປັນລາຍຄັ້ງເຫັນວ່າ ຄັ້ງທີ 1 ມີຄ່າ $\bar{X}=5.82$ ແລະ $S.D=0.76$; ຄັ້ງທີ 2 ມີຄ່າ $\bar{X}=6.39$ ແລະ $S.D=0.49$; ຄັ້ງທີ 3 ມີຄ່າ $\bar{X}=6.75$ ແລະ $S.D=0.43$; ຄັ້ງທີ 4 ມີຄ່າ $\bar{X}=7.21$ ແລະ $S.D=0.41$; ຄັ້ງທີ 5 ມີຄ່າ $\bar{X}=6.64$ ແລະ $S.D=0.48$; ຄັ້ງທີ 6 ມີຄ່າ $\bar{X}=7.39$ ແລະ $S.D=0.49$; ຄັ້ງທີ 7 ມີຄ່າ $\bar{X}=8.00$ ແລະ $S.D=0.00$; ຄັ້ງທີ 8 ມີຄ່າ $\bar{X}=8.39$ ແລະ $S.D=0.49$; ຄັ້ງທີ 9 ມີຄ່າ $\bar{X}=9.39$ ແລະ $S.D=0.49$. (ຕາຕາລາງທີ 1)

2) ຜົນການປະຕິບັດໂຄງການສະແດງເຖິງພັດທະນາການຂະບວນການຄິດ ຈາກແບບສັງເກດພຶດຕິກຳທັກສະການຄິດຂອງເດັກ ພົບວ່າ ໂດຍລວມເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ມີທັກສະການຄິດຢູ່ໃນລະດັບ ພໍໃຊ້ ($\bar{X}=1.87$ ແລະ $S.D=0.57$) ແລະ ຄິດເປັນ 62.34% ພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນທັກສະການຄິດ ຫຼັງການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການ ມີພັດທະນາການດີຂຶ້ນຢ່າງສັງເກດເຫັນ 4 ດ້ານ ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບພໍໃຊ້ທຸກດ້ານ. ເມື່ອພິຈາລະນາ ເປັນລາຍດ້ານພົບວ່າ ດ້ານຄວາມສາມາດດ້ານການປະເມີນຜົນ ມີຄ່າສະເລ່ຍສູງສຸດ ($\bar{X}=2.19$ ແລະ $S.D=0.69$) , ຮອງລົງມາຄື ຄວາມສາມາດດ້ານການປະຕິບັດຕົວຈິງ ($\bar{X}=2.00$ ແລະ $S.D=0.63$), ຄວາມສາມາດດ້ານ

ການເລືອກວິທີໃນການແກ້ບັນຫາ ($\bar{X}=1.78$ ແລະ $S.D=0.20$) ແລະ ຄວາມສາມາດດ້ານການກຳນົດບັນຫາ ມີຄ່າສະເລ່ຍຕໍ່າທີ່ສຸດ ($\bar{X}=1.52$ ແລະ $S.D=0.39$) ແລະ ຄິດເປັນສ່ວນຮ້ອຍ ຄື: 33.33; 41.67; 50.00; 55.56; 50.00; 77.78; 80.56; 86.11 (ຕາຕະລາງທີ 2)

ຈາກຂໍ້ມູນດັ່ງກ່າວ ຜູ້ຄົນຄວ້າໄດ້ນຳມາສະແດງໃນລັກສະນະຂອງກາຟແຕ່ງເພື່ອໃຫ້ເຫັນພັດທະນາການທັກສະການຄິດຢ່າງຊັດເຈນຂຶ້ນສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ເດັກອະນຸບານ 2 ມີພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນການຄິດຫຼັງການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການ ມີພັດທະນາການເພີ່ມຂຶ້ນ ແຕ່ຄັ້ງທີ 6 ຫາ ຄັ້ງທີ 9 ແລະ ສັງເກດເຫັນວ່າ ຄັ້ງທີ 5 ຄວາມສາມາດດ້ານການກຳນົດບັນຫາ ແລະ ຄວາມສາມາດດ້ານການປະເມີນມີທ່າອ່ຽງລຸດລົງ ອາດເນື່ອງມາຈາກກິດຈະກຳໃນຄັ້ງນັ້ນອາດຈະຄ່ອນຂ້າງຍາກໄປສຳ ລັບເດັກເຮັດໃຫ້ເດັກມີ ພັດທະນາການລຸດລົງ ແຕ່ຄ່າສະເລ່ຍເປີເຊັນສ່ວນຮ້ອຍໂດຍລວມທຸກດ້ານໃນແຕ່ລະຄັ້ງມີພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນການຄິດເພີ່ມຂຶ້ນ ແລະ ໃນຄັ້ງທີ 9 ມີຄ່າສະເລ່ຍສ່ວນຮ້ອຍໂດຍລວມ ທີ່ພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນການຄິດທັງ 4 ດ້ານ ເທົ່າ 86.11%. (ຮູບພາບທີ 1)

3.2 ຜົນການປຽບທຽບຂະບວນການຄິດ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ ການຈັດກິດຈະກຳໂດຍນຳໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ

ຈາກແບບທົດສອບທັກສະຂະບວນການຄິດ ຂອງເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ໂດຍການຈັດການຮຽນຮູ້ ແບບໂຄງການ ມີແບບທົດສອບຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຈຳນວນ 10 ຂໍ້ຄຳ t ຈາກຕາຕະລາງ (ເມື່ອ $df = 27$, $\alpha = 0.05$) ເທົ່າກັບ 2.051 ຄ່າ t ທີ່ວິເຄາະໄດ້ 6.25 ມີຄ່າຫຼາຍກວ່າຄ່າ t ຈາກຕາຕະລາງ ສະແດງວ່າ ເດັກມີຜົນສຳເລັດທາງການຮຽນຮູ້ ພັດທະນາຂະບວນການຄິດ ໂດຍນຳໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ ຂອງເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ຫຼັງການຮຽນສູງກວ່າກ່ອນຮຽນ ມີຄວາມສຳຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ລະດັບ 0.05 .(ຕາຕະລາງທີ 3)

4. ວິພາກຜົນ

1) ສຳລັບພັດທະນາການທັກສະຂະບວນການຄິດ ລະຫວ່າງການໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ ຜົນການຄົ້ນຄວ້າພົບວ່າ ເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ທີ່ໄດ້ຮັບການຈັດປະສົບການໂດຍການໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ ມີພັດທະນາຂະບວນການຄິດ ລະຫວ່າງການຮຽນເພີ່ມຂຶ້ນໃນແຕ່ລະຄັ້ງ ເຊິ່ງຄະແນນຈາກຜົນການປະຕິບັດໂຄງການເຊິ່ງສະແດງເຖິງພັດທະນາການຄວາມສາມາດຂອງທັກສະຂະບວນການຄິດ ໃນລະຫວ່າງການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການມີພັດທະນາການເພີ່ມຂຶ້ນໂດຍລວມໃນລະດັບເກັ່ງ ແລະ ຈາກແບບສັງເກດພຶດຕິກຳທັກສະການຄິດຂອງເດັກພົບວ່າ ໂດຍລວມເດັກອະນຸບານ 2 ມີພັດທະນາການຂະບວນການຄິດ ຢູ່ໃນລະດັບພໍໃຊ້ ແລະ ພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນທັກສະການຄິດ ຫຼັງການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການ ມີພັດທະນາການດີຂຶ້ນທັງ 4 ດ້ານ ແມ່ນຢູ່ໃນລະດັບພໍໃຊ້ທຸກດ້ານ ໃນໂດຍລວມເມື່ອພິຈາລະນາເປັນລາຍດ້ານ ພົບວ່າ ດ້ານຄວາມສາມາດດ້ານການປະເມີນຜົນ ມີຄ່າສະເລ່ຍສູງສຸດເນື່ອງຈາກເດັກສາມາດນຳສະເໜີຜົນການປະຕິບັດທີ່ເປັນຂອງຕົນເອງໄດ້, ເດັກສາມາດສະຫຼຸບຜົນການປະຕິບັດກິດຈະກຳຂອງຕົນວ່າຕົນໄດ້ເຮັດຫຍັງແດ່ ແລະ ເດັກສາມາດຕອບຄຳຖາມຂອງຄູ່ກ່ຽວກັບການນຳສິ່ງທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນໄດ້ເຊິ່ງຂໍ້ສັງເກດດັ່ງກ່າວແມ່ນສອດຄ່ອງກັບການສຶກສາຂອງ (John Klausmeier, 1985) ການຄິດເປັນຂະບວນການຂອງການສ້າງຄວາມເຂົ້າໃຈ ສິ່ງຕ່າງໆ ຫຼື ຂໍ້ມູນຈາກສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ເຂົ້າໄປສູ່ສະໜອງທາງປະສາດສຳຜັດ ຖ້າບຸກຄົນມີຄວາມສົນໃຈສະໜອງຈະຮັບຂໍ້ມູນນັ້ນເຂົ້າໄປຢູ່ໃນໜ່ວຍຄວາມຈຳ

ໄລຍະສັ້ນ (Short-term Memory/working Memory) ແລະ ມີຄວາມເຊື່ອມໂຍງກັບສິ່ງທີ່ເຄີຍຮູ້ມາກ່ອນ ເປັນຂໍ້ມູນທີ່ມີຄວາມສຳຄັນ ແລະ ມີປະໂຫຍດ; ຄວາມສາມາດດ້ານການກຳນົດບັນຫາ ມີຄ່າສະເລ່ຍຕໍ່າທີ່ສຸດ ຈາກບັນຫານີ້ສັງເກດເຫັນໄດ້ວ່າເດັກຍັງບໍ່ສາມາດກຳນົດບັນຫາໄດ້ເນື່ອງຈາກເດັກມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຫຼາກຫຼາຍໃນແງ່ມຸມຂອງເດັກຕາມຄວາມຮູ້ສຶກ, ຄວາມຊື່ນເຄີຍຂອງຂະເຈົ້າ ເຊິ່ງຄູ່ຈະໄດ້ໃຫ້ຄຳແນະນຳຊ່ວຍເຫຼືອໃນການເລືອກຫົວຂໍ້ ໂດຍສອດຄ່ອງກັບທິດສະດີຂອງVygotsky (1986) ໄດ້ອະທິບາຍວ່າ ວັດທະນະທຳເປັນຕົວກຳນົດຮູບແບບພັດທະນາການທາງຄວາມຄິດຂອງບຸກຄົນ ບຸກຄົນບໍ່ສາມາດແຍກຕົນເອງໄປຈາກສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຢູ່ອ້ອມຕົນເອງໄດ້ ພື້ນຖານທາງວັດທະນະທຳເປັນສ່ວນສຳຄັນ ແລະ ເປັນເຄື່ອງມືໃນການພັດທະນາການຄິດທີ່ແຕກຕ່າງກັນ ເດັກຮຽນຮູ້ໂລກຈາກການສອນຂອງຜູ້ໃຫຍ່ ແລະ ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ ເດັກອະນຸບານ 2 ມີພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນການຄິດຫຼັງການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການ ມີພັດທະນາການເພີ່ມຂຶ້ນ ແຕ່ຄັ້ງທີ 6 ຫາ ຄັ້ງທີ 9 ແລະ ສັງເກດເຫັນວ່າ ຄັ້ງທີ 5 ຄວາມສາມາດດ້ານການກຳນົດບັນຫາ ແລະ ຄວາມສາມາດດ້ານການປະເມີນ ມີທ່າອ່ຽງລຸດລົງ ອາດເນື່ອງມາຈາກກິດຈະກຳໃນຄັ້ງນັ້ນອາດຈະຄ່ອນຂ້າງຍາກໄປສຳລັບເດັກເຮັດໃຫ້ເດັກມີ ພັດທະນາການລຸດລົງ ແຕ່ແນວໃດກໍຕາມພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນການຄິດເພີ່ມຂຶ້ນ ຕາມລຳດັບຈົນເຖິງຄັ້ງທີ 9 ທີ່ພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນການຄິດທັງ 4 ດ້ານເພີ່ມຂຶ້ນ. ເນື່ອງຈາກການຈັດປະສົບການການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການເປັນກິດຈະກຳການຮຽນຮູ້ທີ່ເໝາະສົມສຳລັບເດັກກ່ອນໄວຮຽນ ເດັກໄດ້ມີປະຕິສຳພັນກັບສິ່ງຕ່າງໆ ມີຄວາມກະຕືລືລົ້ນຢາກຮູ້ຍາກເຫັນ ແລະ ເກີດແຮງຈູງໃຈໃນການຮຽນຮູ້ຫຼາຍຂຶ້ນ ຊຶ່ງການທີ່ໃຫ້ເດັກໄດ້ລົງມືປະຕິບັດກິດຈະກຳດ້ວຍຕົນເອງນັ້ນຈະເຮັດໃຫ້ເດັກສາມາດສ້າງຄວາມຮູ້ດ້ວຍຕົນເອງໄດ້ ເປັນຄວາມຮູ້ຕະຫຼອດຊີວິດອີກດ້ວຍ ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຫຼັກສູດການສຶກສາເດັກກ່ອນໄວຮຽນ ຂອງກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ (2012) ໄດ້ກ່າວວ່າ ການພັດທະນາດ້ານສະຕິປັນຍາ ແລະ ຄວາມຮູ້ທົ່ວໄປມີຢູ່ 2 ມາດຖານ ແລະ 1 ໃນມາດຖານຄື ມີຄວາມສາມາດໃນການຄິດ ແລະ ການແກ້ໄຂບັນຫາໄດ້ເໝາະສົມ ໂດຍຍຶດຂັ້ນຕອນການຮຽນຮູ້ຂອງເດັກ ແລະ ພະຍາຍາມວາງເນື້ອເລື່ອງທີ່ຈະເອົາມາຜັນຂະຫຍາຍຈາກສິ່ງແວດລ້ອມທີ່ຢູ່ອ້ອມຂ້າງຈາກສິ່ງທີ່ມີຢູ່ໃກ້ຕົວໄປຫາສິ່ງທີ່ຢູ່ໄກຕົວເດັກ ເພື່ອໃຫ້ເດັກໄດ້ປະຕິສຳພັນກັບສິ່ງຕ່າງໆ ແລະ ຄວາມສາມາດດ້ານການກຳນົດບັນຫາ ມີຄ່າສະເລ່ຍໜ້ອຍສຸດອາດເປັນເພາະວ່າ ເດັກໄວນີ້ຍັງມີປະສົບການບໍ່ຫຼາກຫຼາຍ, ຂອບເຂດຈຳກັດດ້ານວັດຖຸຈິງທີ່ຈະຕອບສະໜອງໃຫ້ເດັກໄດ້ສຳຜັດ ແລະ ພາວະໃນການຕັດສິນໃຈຍັງບໍ່ທັນສູງ ເດັກຈຶ່ງຍັງ ບໍ່ສາມາດກຳນົດບັນຫາຕ່າງໆຂຶ້ນມາໄດ້ດ້ວຍຕົນເອງໂດຍສົມບູນ ຕ້ອງມີການສົ່ງເສີມ ແລະ ພັດທະນາຕໍ່ໄປໂດຍຄູ່ຜູ້ສອນເປັນຜູ້ອຳນວຍຄວາມສະດວກ ແລະ ເປັນແຫຼ່ງຄວາມຮູ້ໃນການຈັດການຮຽນການສອນ, ສຶກສາສອນຕ່າງໆໃຫ້ກັບເດັກ ດັ່ງທີ່ທິດສະດີຂອງ Hendrick (1991)ໄດ້ກ່າວວ່າ ໃນການຈັດປະສົບການທີ່ມີຄວາມໝາຍຕໍ່ເດັກ ແລະ ສະໜັບສະໜູນການທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນຊີວິດຈິງຂອງເດັກ ຄູ່ຄວນເປີດໂອກາດໃຫ້ເດັກໄດ້ຮຽນຮູ້ໃນສິ່ງທີ່ເດັກສົນໃຈ ແລະ ສາມາດນຳໄປໃຊ້ປະໂຫຍດໄດ້ໃຫ້ເດັກໄດ້ຮຽນຮູ້ໃນສິ່ງທີ່ຕ້ອງການຂອງເຂົາ. ຈາກຜົນການຄົ້ນຄວ້າຈະເຫັນໄດ້ວ່າ ເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ມີພັດທະນາການຂະບວນການຄິດ ສູງຂຶ້ນໃນທຸກໆຊ່ວງຂອງການທົດລອງຈົນສິ້ນສຸດການທົດລອງ ສອດຄ່ອງກັບຜົນການຄົ້ນຄວ້າຂອງ Laohabut (2017) ພົບວ່າ ເດັກກ່ອນໄວຮຽນທີ່ໄດ້ຮັບການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການ ມີພັດທະນາການຄວາມສາມາດ

ໃນການຄິດແກ້ບັນຫາຢ່າງສ້າງສັນຢູ່ໃນລະດັບດີ. ເນື່ອງມາຈາກການຈັດປະສົບການຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການ ສໍາລັບເດັກຜູ້ສອນໄດ້ຈັດແບ່ງອອກເປັນ 3 ໄລຍະຄື ໄລຍະທີ 1 ເລີ່ມຕົ້ນໂຄງການ, ໄລຍະທີ 2 ພັດທະນາໂຄງການ, ໄລຍະທີ 3 ສະຫຼຸບໂຄງການ ຊຶ່ງມີຮູບແບບການຈັດ ປະສົບການທີ່ເນັ້ນໃຫ້ເດັກໄດ້ຮຽນຮູ້ໂດຍການສືບຕໍ່ຫາຂໍ້ມູນຢ່າງເລິກເຊິ່ງຕາມຫົວຂໍ້ຂອງການຮຽນຕາມທີ່ເດັກສົນໃຈ ແລະ ເປີດໂອກາດໃຫ້ເດັກໄດ້ສົນທະນາສືບຕໍ່ດ້ວຍຕົນເອງ ໂດຍມີຄູ່ຊ່ວຍເຫຼືອດໍາເນີນໂຄງການຂອງເດັກ, ຖາມ, ແລກປ່ຽນ ສິ່ງທີ່ເດັກຮຽນຮູ້ກັບບຸກຄົນອື່ນ ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບ Sarakitpreecha (2021) ຫົວຂໍ້ ການຮຽນຮູ້ສາມາດກໍານົດໄດ້ຈາກເລື່ອງຕ່າງໆ ໃນຊີວິດປະຈຳວັນຂອງຕົວເດັກເອງ ເພາະທຸກໆ ຄໍາຖາມທີ່ເດັກຖາມມັກເປັນເລື່ອງໃກ້ຕົວທີ່ເດັກພົບເຫັນໄດ້ຈາກປະສົບການໂດຍກົງໃນຊີວິດປະຈຳວັນ ແລະ ໃນຄໍາຖາມທີ່ເດັກຖາມ ຄູ່ຈະເປັນພຽງຜູ້ຊີ້ແນະ ແລະ ຈະບໍ່ໃຫ້ຄໍາຕອບທັນທີກັບຄໍາຖາມທີ່ເດັກຖາມ ແຕ່ຄູ່ຈະໃຫ້ເດັກຄົ້ນຫາຄໍາຕອບດ້ວຍຕົນເອງ ຜ່ານການສືບຕໍ່ຈາກແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ, ໂດຍການຈັດປະສົບການ ຮຽນຮູ້ແບບໂຄງການເຮັດໃຫ້ເດັກກ່ອນໄວຮຽນມີພັດທະນາການຂະບວນການຄິດຢ່າງສ້າງສັນດັ່ງນີ້ ໄລຍະທີ 1 ເລີ່ມຕົ້ນໂຄງການ ເດັກ ແລະ ຄູ່ເລີ່ມຕົ້ນຈາກການກະຕຸ້ນຄວາມສົນໃຈເດັກໂດຍການຜາເດັກອອກໄປຢ່າງສໍາລວດສິ່ງຕ່າງໆ ບໍລິເວນອ້ອມຮອບໂຮງຮຽນ ແລະ ກັບມາສົນທະນາຮ່ວມກັນເພື່ອແລກປ່ຽນກັນສະແດງຄວາມຄິດເຫັນກ່ຽວກັບສິ່ງທີ່ເດັກກຽມສົນໃຈໃກ້ຕົວເດັກ ແລະ ສະເໜີຫົວຂໍ້ທີ່ຫຼາກຫຼາຍ ຄູ່ສາມາດແນະນໍາການຮຽນຮູ້ໃຫ້ເດັກ ແລະ ໃຫ້ເດັກໄດ້ ແລກປ່ຽນຮຽນຮູ້ຄວາມຄິດເຫັນຊຶ່ງກັນ ແລະ ກັນກັບເຜື່ອນເປັນກຸ່ມຍ່ອຍ ແລະ ກຸ່ມໃຫຍ່ ຄູ່ສ້າງຄວາມສົນໃຈໃຫ້ກັບເດັກໂດຍການການກະຕຸ້ນຄວາມຢາກຮູ້ຂອງເດັກ ແລະ ສັງເກດຄວາມສົນໃຈຂອງເດັກ ໂດຍການເບິ່ງຮູບພາບ, ສໍາລວດສິ່ງຕ່າງໆອ້ອມຮອບໂຮງຮຽນ ເດັກເລົ່າປະສົບການເດີມຂອງເດັກ ດ້ວຍການເລົ່າເລື່ອງສ້າງແຜນທີ່ຄວາມຄິດ (Mind map) ໂດຍຂໍ້ມູນຕ່າງໆຈະເຊື່ອມໂຍງກັບປະສົບການເດີມຂອງເດັກ ນໍາໄປສູ່ວິທີການຄົ້ນຫາຄໍາຕອບໃນໄລຍະທີ 2 ຕໍ່ໄປ ເດັກ ແລະ ຄູ່ຮ່ວມກັນພິຈາລະນາວາງແຜນກິດຈະກຳ ຊຶ່ງເປັນການນໍາໄປສູ່ການຄິດຄົ້ນຫາຄໍາຕອບທີ່ຕ້ອງການໂດຍຄູ່ເປັນຜູ້ທີ່ຄອຍຖ້າໃຫ້ການສະໜັບສະໜູນແນະນໍາ, ການສືບຕໍ່ຕາມແຫຼ່ງຂໍ້ມູນຕ່າງໆ ຈາກແຫຼ່ງຕ່າງໆ ບໍ່ວ່າຈະເປັນ ຂອງຈິງ, ຮູບພາບ ຫຼື ການອອກໄປສຶກສາອກສະຖານທີ່ເພື່ອສະແດງຄວາມເຂົ້າໃຈໃນຄວາມຮູ້ໃໝ່ທີ່ໄດ້, ໄລຍະທີ 3 ໄລຍະສະຫຼຸບໂຄງການ ການຄາດຄະເນກ່ຽວກັບຄໍາຖາມໃໝ່ໆ ຈາກເດັກ ແລະ ຮ່ວມກັນສະຫຼຸບອົງຄວາມຮູ້ໃໝ່ ໃນການປະດິດສ້າງສິ່ງຕ່າງໆ ເພື່ອນໍາສະເໜີ ຫຼື ການຈັດສະແດງຜົນງານ ເມື່ອສິ້ນສຸດການນໍາສະເໜີຜົນງານ ຄູ່ ແລະ ເດັກຮ່ວມກັນປະເມີນໂຄງການ ເຊິ່ງກໍສອດຄ່ອງກັບທິດສະດີຂອງວິກອດສະກີ Vygotsky (1986) ແລະ ສອດຄ່ອງກັບ Hendrick (1991) ທີ່ກ່າວໄວ້ຂ້າງເທິງນັ້ນຢ່າງຊັດເຈນວ່າ ການຈັດປະສົບການທີ່ມີຄວາມໝາຍຕໍ່ເດັກ ແລະ ສະທ້ອນເຫດການທີ່ເກີດຂຶ້ນໃນຊີວິດຈິງຂອງເດັກ ຄູ່ຄວນເປີດໂອກາດໃຫ້ເດັກໄດ້ຮຽນຮູ້ໃນສິ່ງທີ່ເດັກສົນໃຈ ແລະ ສາມາດນໍາໄປໃຊ້ປະໂຫຍດໄດ້ໂດຍມີຄູ່ ຫຼື ຜູ້ໃຫຍ່ໃຫ້ຄໍາແນະນໍາ ກໍ່ໃຫ້ເກີດການຄິດຢ່າງສ້າງສັນໃນຕົວເດັກໄດ້.

2) ສໍາລັບການປຽບທຽບຜົນການຮຽນເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ທີ່ໄດ້ຮັບການຈັດກິດຈະກຳໂດຍນໍາໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ ເຫັນວ່າ ຄະແນນທົບສອບຫຼັງການຮຽນສູງກວ່າ ຄະແນນສອບກ່ອນຮຽນ ໂດຍມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ລະດັບ 0.05 ເນື່ອງຈາກເດັກໄດ້ເຮັດກິດຈະກຳຢ່າງຕໍ່ເນື່ອງ ແລະ ສືບຕໍ່ດ້ວຍຕົນເອງດ້ວຍຄວາມເບີກບານມ່ວນຊື່ນເປັນເວລາ 4 ອາທິດຕໍ່ເນື່ອງກັນ ເຮັດໃຫ້ເດັກເກີດມີການພັດທະນາຂະບວນການຄິດໄດ້ ເຊິ່ງ

ການດໍາເນີນຕາມຂະບວນການຂອງວິທີສອນແບບໂຄງການຢ່າງເຄັ່ງຄັດຕາມຂັ້ນຕອນທີ່ວາງໄວ້ເປັນລະບົບ ແລະ ຕໍ່ເນື່ອງນັ້ນສິ່ງຜົນຕໍ່ການຮຽນຮູ້ຂອງເດັກ ເຊິ່ງສອດຄ່ອງກັບຜົນການຄົ້ນຄວ້າຂອງ Kerdplung (2011) ໄດ້ພົບວ່າ ຄະແນນການທົດສອບຫຼັງຮຽນສູງກວ່າຄະແນນການທົດສອບກ່ອນຮຽນຢ່າງມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ລະດັບ .05 ແລະ ສອດຄ່ອງກັບ Inta (2013) ໄດ້ພົບວ່າ ທັກສະການຄິດວິເຄາະຂອງເດັກກ່ອນໄວຮຽນຫຼັງຈາກທີ່ໄດ້ຮັບການຈັດປະສົບການແບບ ໂຄງການມີທັກສະການຄິດວິເຄາະສູງກວ່າກ່ອນການທົດລອງຢ່າງມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ລະດັບ 0.05

5. ສະຫຼຸບ

ຜົນການຄົ້ນຄວ້າຈາກການທົດລອງຈຳນວນ 9 ຄົ້ງໄດ້ສະແດງໃຫ້ເຫັນວ່າ:

1). ພັດທະນາການທັກສະຂະບວນການຄິດ ລະຫວ່າງ ການໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ (Project Approach) ເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ມີພັດທະນາການຂະບວນການຄິດຢູ່ໃນລະດັບດີຂຶ້ນ ມີເປີເຊັນສ່ວນຮ້ອຍເທົ່າ 86.11. ແລະ ມີຄະແນນສະເລ່ຍ 7.33 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຖານ 0.30 ໃນລະດັບເກັ່ງ ແລະ ມັນໄດ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ເດັກມີພັດທະນາການຂະບວນການຄິດດີຂຶ້ນສະແດງອອກແຕ່ລະດ້ານໂດຍລວມຢູ່ໃນລະດັບພໍໃຊ້ ເຊິ່ງມີຄ່າສະເລ່ຍ 1.87 ແລະ ຄ່າຜັນປ່ຽນມາດຖານ 0.57 ແລະເມື່ອພິຈາລະນາເປັນລາຍດ້ານພົບວ່າ ດ້ານຄວາມສາມາດດ້ານການປະເມີນຜົນ ມີຄ່າສະເລ່ຍສູງສຸດ ເນື່ອງຈາກເດັກສາມາດນໍາສະເໜີຜົນການປະຕິບັດທີ່ເປັນຂອງຕົນເອງໄດ້, ເດັກສາມາດສະຫຼຸບຜົນການປະຕິບັດກິດຈະກຳຂອງຕົນວ່າຕົນໄດ້ເຮັດຫຍັງແດ່ ແລະ ເດັກສາມາດຕອບຄໍາຖາມຂອງຄູ່ກ່ຽວກັບການນໍາສິ່ງທີ່ໄດ້ປະຕິບັດໄປໃຊ້ໃນຊີວິດປະຈຳວັນໄດ້ ແລະ ຄວາມສາມາດດ້ານການກໍານົດບັນຫາ ມີຄ່າສະເລ່ຍຕໍ່າທີ່ສຸດ ສັງເກດເຫັນໄດ້ວ່າເດັກຍັງບໍ່ສາມາດກໍານົດບັນຫາໄດ້ເນື່ອງຈາກເດັກມີຄວາມສົນໃຈທີ່ຫຼາກຫຼາຍໃນແງ່ມຸມຂອງເດັກຕາມຄວາມຮູ້ສຶກ, ຄວາມຊື່ນເຄີຍຂອງຂະເຈົ້າ ເຊິ່ງຄູ່ຈະໄດ້ໃຫ້ຄໍາແນະນໍາຊ່ວຍເຫຼືອການເລືອກຫົວຂໍ້, ເຖິງວ່າຄວາມສາມາດດ້ານກໍານົດບັນຫາ ແລະ ຄວາມສາມາດດ້ານການປະເມີນ ມີທ່າອ່ຽງລຸດລົງ ນັ້ນເນື່ອງຈາກກິດຈະກຳໃນຄັ້ງນັ້ນອາດຄ່ອນຂ້າງຍາກໄປສໍາລັບເດັກເຮັດໃຫ້ເດັກມີພັດທະນາການການຄິດລຸດລົງ ແຕ່ແນວໃດກໍຕາມພັດທະນາການຄວາມສາມາດໃນການຄິດແມ່ນໄດ້ເພີ່ມຂຶ້ນຕາມລໍາດັບຈົນຮອດຄັ້ງທີ 9.

2). ຜົນການປຽບທຽບພັດທະນາການຂະບວນການຄິດກ່ອນ ແລະ ຫຼັງການຈັດກິດຈະກຳໂດຍນໍາໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ ຂອງເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2 ເຫັນວ່າ ຄະແນນທົດສອບຫຼັງການຮຽນສູງກວ່າ ຄະແນນສອບກ່ອນຮຽນ ໂດຍມີຄວາມສໍາຄັນທາງສະຖິຕິທີ່ລະດັບ .05

ຈາກການສຶກສານີ້ໄດ້ຊີ້ໃຫ້ເຫັນວ່າ ການໃຊ້ສື່ຮູບພາບໃນການສອນແບບໂຄງການ ຂັ້ນອະນຸບານ 2 ແມ່ນໄດ້ຊ່ວຍສົ່ງເສີມການພັດທະນາຂະບວນການຄິດ ຂອງເດັກໄດ້ ແລະ ການຈັດປະສົບການແບບໂຄງການຄູ່ຄວນເນັ້ນການຮຽນຮູ້ຈາກເລື່ອງທີ່ງ່າຍໄປສູ່ເລື່ອງທີ່ຍາກ ໃກ້ກັບຊີວິດປະຈຳວັນຂອງເດັກ ແລະ ໃຫ້ເດັກຮູ້ຈັກການປະຕິບັດກິດຈະກຳຢ່າງເປັນຂັ້ນຕອນ ແມ່ນຊ່ວຍໃນການຄົ້ນຄວ້າສໍາລັບເດັກໄວນີ້ໄດ້ດີ, ສະດວກ ແລະ ງ່າຍຂຶ້ນໃນການສໍານຶກພາບຈາກຄວາມຄິດ ໂດຍສະເພາະການຈັດການຮຽນການສອນແບບໂຄງການ ຕ້ອງຈັດຄວບຄູ່ກັບການນໍາໃຊ້ສື່ຮູບພາບຊ່ວຍໃຫ້ເດັກເຫັນພາບສາມາດພັດທະນາຂະບວນການຄິດໄດ້ໄວຂຶ້ນ. ດັ່ງນັ້ນ, ການຈັດປະສົບການໃຫ້ກັບເດັກ

ກ່ອນໄວຮຽນ ຄວນເປັນກິດຈະກຳທີ່ຝຶກໃຫ້ເດັກໃຊ້ຄຳຖາມຫຼາຍຂຶ້ນ, ຝຶກໃຫ້ເດັກສັງເກດ, ອະທິບາຍສາເຫດຂອງບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນນັ້ນໄດ້.

6. ຂໍ້ຂັດແຍ່ງ

ຂ້າພະເຈົ້າໃນນາມຜູ້ຄົນຄວາວິທະຍາສາດ ຂໍປະຕິບາຍຕົນວ່າ ຂໍ້ມູນທັງໝົດທີ່ມີໃນບົດຄວາມວິຊາການດັ່ງກ່າວນີ້ ແມ່ນບໍ່ມີຂໍ້ຂັດແຍ່ງທາງຜົນປະໂຫຍດກັບພາກສ່ວນໃດ ແລະ ບໍ່ໄດ້ເອື້ອປະໂຫຍດໃຫ້ກັບພາກສ່ວນໃດພາກສ່ວນໜຶ່ງ, ກໍລະນີມີການລະເມີດ ໃນຮູບການໃດໜຶ່ງ ຂ້າພະເຈົ້າມີຄວາມຍິນດີ ທີ່ຈະຮັບຜິດຊອບແຕ່ພຽງຜູ້ດຽວ.

7. ເອກະສານອ້າງອີງ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ. (2020). *ແຜນການພັດທະນາການສຶກສາ 5 ປີ 2021–2025*. ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ

ຈັນ: ລັດວິສາຫະກິດໂຮງຝຶມສຶກສາ.

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ ສະຖາບັນຄົ້ນຄວ້າວິທະຍາສາດການສຶກສາ. (2012). *ປຶ້ມຫຼັກສູດ ຊັ້ນອະນຸບານສຶກສາ*.

ນະຄອນຫຼວງວຽງຈັນ: ລັດວິສາຫະກິດໂຮງຝຶມສຶກສາ.

Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity Loss in Brainstorming Groups: Toward the Solution of a Riddle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 497–509. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.3.497>

D-PREP International school. (2023, 11 10). *How useful is the project approach?* Retrieved from dprep: <https://www.dprep.ac.th/th/project-approach/>

Hendrick, J. (1991). *Total Learning: Developmental Curriculum for the Young Child*. New York: Macmillan Publishing.

Inta, K. (2013). *CRITICAL THINKING SKILLS OF YOUNG CHILDREN ENGAGED IN PROJECT APPROACH ACTIVITIES*. Master of Education Degree in Early Childhood Education at Srinakharinwirot University.

John Klausmeier, H. (1985). *Educational Psychology*. New York: Harper & Row.

Kerdplung, P. (2011). *Result of Project - Approach Activity Set Through Experience for Preschool Children*. Educational Technology and Communications Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

Krejcie , R., & Morgan, E. (1970). *Determining sample size for research activities*. Texas at Austin: University of Minnesota and Daryle W. Morgan University Texas A&M.

Kruman. (2019, 6 7). *Guidelines for teaching children to think systematically*. Retrieved from youngciety: <https://www.youngciety.com/article/journal/minid-map-for-kids.html>

Laohabut, N. (2017). *THE DEVELOPMENT OF CREATIVE PROBLEM SOLVING AND SOCIAL SKILLS BY PROJECT APPROACH FOR EARLY CHILDHOOD*. Department of Curriculum and Instruction Graduate School, Silpakorn University.

Moungkhounsavat, P., Vathanavong, T., Panfongphet, S., Vathanavong, P., & Phatthana, B. (2024). To Study the Procession of Learner-Centered Approach in Teaching and Learning English Subject at Sayaboury Secondary School. *Souphanouvong University Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 10(Special), 28-33. <https://doi.org/https://doi.org/10.69692/SUJMRD10special28>

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York, USA: International Universities Press.

Sarakitpreecha, W. (2021, 11 16). *Project Approach*. Retrieved from Thailand Kindergarten Association: <https://preschool.or.th/knowledge/project-approach>

Thammavongsa, V., Thammavongsa, K., Phenthavong, M., Lyvongsa, A., Samounry, B., Donphasid, V., . . . Thongrerm, V. (2025). Early Childhood Caries Among 3-5-years old Preschool at in Public and Private Kindergarten at Vientiane Municipality Lao PDR. *Souphanouvong University Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 11(02), 01-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.69692/SUJMRD110201>

Vathanavong, T. (2015). *Research Methodology in Education*. Luang Prabang: Souphanouvong University.

Vygotsky, L. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: The M.I.T. Press.

ຕາຕະລາງ 1: ຜົນການປະຕິບັດໂຄງການ ໃນການພັດທະນາການທັກສະຂະບວນການຄິດຂອງເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2

ຄັ້ງທີ	$\bar{X}$	S.D	ການແປຜິນ
1	5.82	0.76	ປານກາງ
2	6.39	0.49	ປານກາງ
3	6.75	0.43	ປານກາງ

4	7.21	0.41	ເກັ່ງ
5	6.64	0.48	ປານກາງ
6	7.39	0.49	ເກັ່ງ
7	8.00	0.00	ເກັ່ງ
8	8.39	0.49	ເກັ່ງ
9	9.39	0.49	ເກັ່ງຫຼາຍ
ລວມ	66.00		
ສະເລ່ຍລວມ	7.33	0.30	ເກັ່ງ

ຕາຕາລາງ 2: ສະແດງທັກສະຂະບວນການຄິດຂອງເດັກຂັ້ນອະນຸບານ 2

ດ້ານ	I. ຄວາມ ສາມາດດ້ານ ການກຳນົດ ບັນຫາ		II. ຄວາມ ສາມາດດ້ານ ການເລືອກ ວິທີໃນການ ແກ້ບັນຫາ		III. ຄວາມ ສາມາດ ດ້ານການ ປະຕິບັດຕົວ ຈິງ		IV. ຄວາມ ສາມາດ ດ້ານການ ປະເມີນ ຜົນ		ສະເລ່ຍ ລວມ	S.D	ແປຜົນຄັ້ງ	ສ່ວນຮ້ອຍ (%)
ຄັ້ງທີ 1	$\bar{X}$	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	ປັບປຸງ	33.33			
	S.D	0.00	0.00	0.00	0.00							
ຄັ້ງທີ 2	$\bar{X}$	1.33	1.00	1.33	1.33	1.25	0.43	ປັບປຸງ	41.67			
	S.D	0.47	0.00	0.47	0.47							
ຄັ້ງທີ 3	$\bar{X}$	1.33	1.33	1.67	1.67	1.50	0.50	ພໍໃຊ້	50.00			
	S.D	0.47	0.47	0.47	0.47							
ຄັ້ງທີ 4	$\bar{X}$	1.33	1.33	1.67	2.33	1.67	0.62	ພໍໃຊ້	55.56			
	S.D	0.47	0.47	0.47	0.47							
ຄັ້ງທີ 5	$\bar{X}$	1.33	1.33	1.67	2.00	1.50	0.50	ພໍໃຊ້	50.00			
	S.D	0.47	0.47	0.47	0.00							
ຄັ້ງທີ 6	$\bar{X}$	2.33	2.33	2.67	2.67	2.33	0.62	ພໍໃຊ້	77.78			
	S.D	0.47	0.47	0.47	0.47							
ຄັ້ງທີ 7	$\bar{X}$	2.33	2.33	2.67	2.67	2.42	0.64	ພໍໃຊ້	80.56			
	S.D	0.47	0.47	0.47	0.47							
ຄັ້ງທີ 8	$\bar{X}$	2.67	2.67	2.67	3.00	2.58	0.64	ດີ	86.11			
	S.D	0.47	0.47	0.47	0.00							
ຄັ້ງທີ 9	$\bar{X}$	2.67	2.67	2.67	3.00	2.58	0.64	ດີ	86.11			
	S.D	0.47	0.47	0.47	0.00							
ສະເລ່ຍລວມ		1.52	1.78	2.00	2.19	1.87	0.57	ພໍໃຊ້	62.34			
S.D		0.39	0.20	0.63	0.69							
ແປຜົນດ້ານ		ພໍໃຊ້	ພໍໃຊ້	ພໍໃຊ້	ພໍໃຊ້							

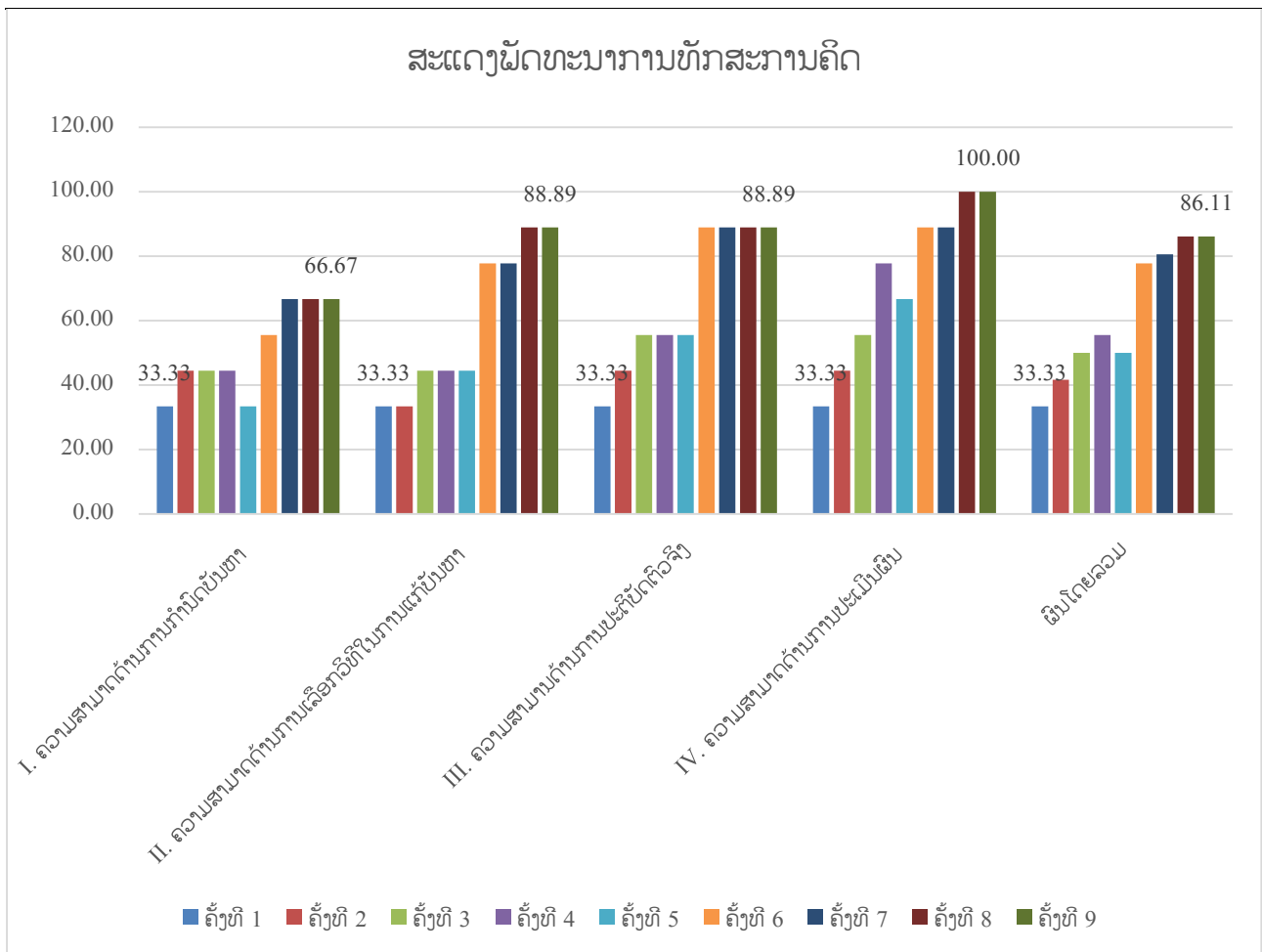
ຕາຕາລາງ 3: ຜົນການປຽບທຽບຂະບວນການຄິດ ກ່ອນ ແລະ ຫຼັງ ການຈັດກິດຈະກຳໂດຍນຳໃຊ້ສື່ຮູບພາບພາຍໃນການສອນແບບໂຄງການ (Project Approach)

Paired Samples Statistics

		$\bar{X}$	N	S.D	Std. Error Mean
Pair 1	Posttest	7.61	28	1.641	.310
	Pretest	5.79	28	1.618	.306

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		$\bar{X}$	S.D	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Posttest - Pretest	1.821	1.541	.291	1.224	2.419	6.255	27	.000



ຮູບພາບທີ 1 ແຜນຜູມສະແດງຜັດທະນາການທັກສະການຄິດຂອງເດັກອະນຸບານ 2 ຫຼັງການສອນແບບໂຄງການ