

JOURNAL OF INTELLECT EDUCATION

วารสารครุศาสตร์ปัญญา

ISSN: 2822-0218 (ONLINE)

Volume 2 No.6 (November-December 2023)

ปีที่ 2 ฉบับที่ 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2566)



SOCIAL SCIENCE
AND EDUCATION



วารสารครุศาสตร์ปัญญา ปีที่ 2 ฉบับที่ 6 (พฤศจิกายน - ธันวาคม 2566)

Journal of Intellect Education (IEJ) Volume 2, No. 6 (November-December 2023)

<https://so06.tci-thaijo.org/index.php/IEJ/issue/archive>

ISSN: 2822-0218 (Online), E-mail: skangpheng@gmail.com, Tel. 088-560-6666

499/91 หมู่ที่ 2 ถนนมิตรภาพ ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000

วารสารครุศาสตร์ปัญญา

Journal of Intellect Education (IEJ)

เจ้าของ

หน่วยพัฒนาครู ครุศาสตร์ปัญญา 499/91 หมู่ที่ 2 ถนนมิตรภาพ ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น 40000 โทร. 088-560-6666

วัตถุประสงค์

วารสารครุศาสตร์ปัญญา ISSN 2822-0218 (Online) เป็นวารสารออนไลน์ระดับชาติที่ทุกบทความได้รับการกลั่นกรองจากคณะกรรมการ (Peer Review) ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอก อย่างน้อยบทความละ 3 ท่าน มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อเผยแพร่ความเคลื่อนไหว ความก้าวหน้า ความคิด พัฒนาการทางการศึกษา และด้านครุศาสตร์ศึกษา
- 2) เพื่อเสนอผลการทดลอง การค้นคว้า และการวิจัยของหน่วยพัฒนาครูครุศาสตร์ปัญญา สถานศึกษา หน่วยงานทางการศึกษา และสถาบันการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
- 3) เพื่อเป็นศูนย์กลางในการอภิปรายประเด็น และปัญหาทางการศึกษานำไปสู่การแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสมกับสังคมไทย
- 4) เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่งานวิชาการให้กับคณาจารย์ ครูและบุคลากรทางการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป

ประเภทของบทความที่ตีพิมพ์

วารสารครุศาสตร์ปัญญา กำหนดประเภทบทความที่ตีพิมพ์ ประกอบด้วย

- 1) บทบรรณาธิการ (Editorial) บทความวิเคราะห์ (Commentary) บทความสื่อสาร (Communication) บทความจดหมาย (Letters) และบทความพิเศษ (Selected) ซึ่งมีลักษณะเป็นบทความที่เน้นการแลกเปลี่ยนแนวความคิดหรือมุมมองที่จะส่งผลกระทบต่ออารยธรรมระดับและพัฒนาผลงานการวิจัยและพัฒนาแนวปฏิบัติงานทางการศึกษาในปัจจุบัน
- 2) บทความเทคนิค (Technical Article) เป็นบทความที่เน้นการอธิบายแนวคิดหรือวิธีการที่แสดงให้เห็นถึงความคิดริเริ่มในการวิจัยและพัฒนาในด้านการศึกษา
- 3) บทความวิจัย (Research Article) เป็นบทความที่เน้นการรายงานผลการศึกษา และข้อค้นพบที่เกี่ยวข้องกับทางด้านบริหารการศึกษา ด้านการสอน และด้านส่งเสริมการเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ
- 4) บทความปริทัศน์ (Review Article) มีลักษณะเป็นบทความที่เน้นการนำเสนอข้อสรุปการค้นพบโดยภาพรวมในสถานะปัจจุบันของงานวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านบริหารการศึกษา ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านส่งเสริมการเรียนรู้

บรรณาธิการ

ดร.สัมฤทธิ์ กางเพ็ง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

088-560-6666

กองบรรณาธิการ

พระเมธีวัชรภรณ์, รศ.ดร.

พระมหาพิสิฐ วิสิษฐปัญโญ, ป.ธ.9, ดร.

Professor Emeritus Dr. Merrill M. Oaks

ศาสตราจารย์ ดร.กนกอร สมปราษฎ์

ศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์

ศาสตราจารย์ ดร.สมาน อัครภูมิ

รองศาสตราจารย์ ดร.จิณณวัตร ปะโคทั้ง

รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ สารรัตน์

รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพล อาจอินทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.อังคณา ตุงคสมิตร

รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทศิริศิริ

รองศาสตราจารย์ ดร.กชพร นานาผล

รองศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ แสงเงิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หอมหวล บัวระภา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์ ชูสอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรายุทธ กันหลง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ พลอยดวงรัตน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รชฏ สุวรรณภูมิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประยูร แสงใส

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์ ผืนสว่าง

ดร.สุดสวัสดิ์ ประไพเพชร

ดร.สุพจน์ ประไพเพชร

ดร.ธีร์ ภาวักนันท

ดร.บุญจักรวาล รอดบำเรอ

ดร.สุกิจ โพธิ์ศิริกุล

ดร.วิชัย จันทน์จำรูญ

ดร.นงลักษณ์ เรือนทอง

ดร.วิราภรณ์ ส่งแสง

ดร.นัยนา เจริญพล

ดร.กิตติกาญจน์ ปฏิพันธ์

ดร.สราวุฒิ กุลแดง

ดร.ราตรี เลิศหัวทอง

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

College of Education, Washington State University, U.S.A.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

คณะศิลปศาสตร์ สถาบันรัชต์ภาคย์

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นักวิชาการอิสระ

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี วิทยาลัยวิจิตรนวัตกรรมการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

คณะศิลปศาสตร์ สถาบันรัชต์ภาคย์

คณะศิลปศาสตร์ สถาบันรัชต์ภาคย์

คณะศิลปศาสตร์ สถาบันรัชต์ภาคย์

คณะศิลปศาสตร์ สถาบันรัชต์ภาคย์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

นักวิชาการอิสระ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

นักวิชาการอิสระ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

บทบรรณาธิการ

วารสารครุศาสตร์ปัญญา ฉบับนี้เป็นปีที่ 2 ฉบับที่ 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2566) วารสารมุ่งเน้นการเผยแพร่บทความที่หลากหลายด้านการศึกษา ศาสตร์ ครุศาสตร์ ทั้งการบริหารการศึกษา หลักสูตรและการสอน และการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ **กลุ่มแรก** เป็นบทบรรณาธิการ (Editorial) บทความวิเคราะห์ (Commentary) บทความสื่อสาร (Communication) บทความจดหมาย (Letters) และบทความพิเศษ (Selected) **กลุ่มที่สอง** บทความเทคนิค (Technical Article) **กลุ่มที่สาม** บทความวิจัย (Research Article) และ**กลุ่มสุดท้าย** บทความปริทัศน์ (Review Article) จากหลากหลายหน่วยงาน และสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทางกองบรรณาธิการยินดีเป็นสื่อกลางสำหรับนักการศึกษา นักวิจัย นักวิชาการ นิสิต นักศึกษา และบุคคลทั่วไป สนใจทุกท่านที่ประสงค์จะตีพิมพ์เผยแพร่บทความของท่าน จะต้องผ่านการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาวิชาทางด้านการศึกษาอย่างเข้มข้น จำนวน 3 ท่าน โดยเน้นความเข้มข้นทั้งเนื้อหา และรูปแบบ นอกจากนี้ ยังได้ปรึกษากับกองบรรณาธิการถึงแนวทางในการให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้เสนอบทความที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐาน และตรงกับหลักการเขียนบทความทางวิชาการ ความถูกต้องของเนื้อหา รูปแบบ และตรงต่อเวลาของวารสาร ทั้งนี้ เพื่อเป็นการรับประกันว่าบทความทางวิชาการดังกล่าวที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ไปนั้น มีมาตรฐานทางวิชาการ

ในฐานะบรรณาธิการวารสาร จึงขอขอบคุณท่านผู้มีส่วนในการสร้างงานวิชาการเหล่านี้ นับตั้งแต่เจ้าของผลงาน ผู้ทรงคุณวุฒิ ฝ่ายจัดการวารสาร และกองบรรณาธิการวารสาร ที่ได้มีส่วนร่วมและให้ความไว้วางใจในคุณภาพของวารสาร และเป็นแหล่งรองรับบทความทางวิชาการที่สร้างสรรค์เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในประเด็นที่เกี่ยวข้องทางวิชาการแก่นักวิชาการ และวิญญูชนผู้สนใจโดยทั่วไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่แวดวงวิชาการต่อไป

ด้วยจิตคารวะ และขอบคุณทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง
ดร.สัมฤทธิ์ กางเพ็ง
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย Research Article	หน้า Page
การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 อังษณา พานิช และมนตรี เด่นดวง Organizing Computational Science and Coding Activities Using Local Material to Develop Executive Functions (EF) of Kindergarten 3 Students Angsana Panit, and Montree Denduang	1-14
การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กฤติมา นวลแก้ว และมนตรี เด่นดวง The Learning Management by Davies' Instructional Model In Muay Thai Skills of Grade 12 Students Kridtima Naunkaew, and Montree Denduang	15-25
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา รายวิชาวิทยาการคำนวณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สุดารัตน์ สมานธิ และจงกล บัวแก้ว The Learning Management Based on Cooperative Learning Using Student Team Achievement Division Technique (STAD) with Bloom's Questioning Technique on Problem-solving Thinking Skills of Grade 1 Students Sudarat Samathi, and Jongkol Buakaew	26-42
การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมที่มีต่อความสามารถด้านการพูดภาษาบาลี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สุไรวุฒา หมดปานจอร์ และมนตรี เด่นดวง Learning Management Based on Communicative Language Teaching (CLT) with Multimedia on Malay Speaking Abilities of Grade 8 Students Suraiya Madpanjor, and Montree Denduang	43-56
การประเมินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ พีระวัตร จันทกุล Evaluation of Science Excellence Promotion Projects Mathematics and Technology Using the CIPPIEST assessment model, Kanchanaphisek Wittayalai Phetchabun School Peerawat Chantakul	57-67

รายงานการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภท ซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก)	68-82
วิทยา เปี่ยมเต็ม	
Evaluation Report of the Project to Enhance Students' Potential for Excellence in Computer Software Skills (Coding) at Ban Khao Hin Son School (Pattanakarn Tawanork)	
Wittaya Piamtem	



บทความวิจัย (Research Article)

การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3

Organizing Computational Science and Coding Activities Using Local Material to Develop Executive Functions (EF) of Kindergarten 3 Students

อังษณา พานิช¹ และมนตรี เด่นดวง²

Angsana Panit¹, Montree Denduang²

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประเทศไทย^{1,2}

Faculty of Education Songkhla Rajabhat University Thailand^{1,2}

Received: October 19, 2023 Revised: November 29, 2023, Accepted: November 29, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 หลังการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) จากวัสดุในท้องถิ่น กับเกณฑ์ร้อยละ 80 และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดแจ้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จำนวน 26 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น 2) แบบประเมินทักษะสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย 3) แบบประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) จากวัสดุในท้องถิ่น สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: กิจกรรมวิทยาการคำนวณ, โค้ดดิ้ง, วัสดุท้องถิ่น, ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ, นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3

Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare executive functions (EF) of kindergarten 3 students after organizing computational science and coding activities using local material with the criteria of 80 percentage, and 2) to study kindergarten 3 students' satisfaction on organizing computational science and coding activities using local material. The sample

¹ Corresponding author, Tel. 0960943087, Email: raylove_rs@hotmail.com



group were 26 kindergarten 3 students in the second semester of 2022 academic year at Wat Jaeng School under the Surat Thani Primary Educational Service Area Office 1. Cluster random sampling was employed. The research instruments consisted of 1) activity plans, 2) an executive functions (EF) skill assessment, and 3) a student satisfaction survey. The statistics used in this research were percentage, mean, standard deviation, and t-test. The research showed that: 1) The executive functions (EF) of kindergarten 3 students after organizing computational science and coding activities using local material was higher than the criteria of 80 percentage with statistically significant at the level of .01, and 2) the kindergarten 3 students' satisfaction on organizing computational science and coding activities using local material was at a highest level.

Key Words: Computational science, Coding, Local material, Executive Functions (EF), Kindergarten 3 Student.

บทนำ

แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2560-2579 กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุขีดความสามารถและเต็มศักยภาพ ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน เพื่อพัฒนาคุณลักษณะ ทักษะความรู้ความสามารถและสมรรถนะของบุคคลอย่างเต็มศักยภาพและความสามารถของบุคคลที่พึงมีภายใต้ระบบเศรษฐกิจ สังคมฐานความรู้ สังคมแห่งปัญญาและการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ที่ประชาชนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีคุณธรรม ร่วมมือ ผนึกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง ประชากรทุกคนเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพและมาตรฐานคือเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการสมวัยและมีโอกาสได้รับบริการทางการศึกษาที่มีคุณภาพมีมาตรฐาน สถานศึกษาระดับปฐมวัยสามารถจัดกิจกรรมและมีกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรอย่างมีคุณภาพและมีมาตรฐานจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรปฐมวัยและสมรรถนะของเด็กปฐมวัย คุณภาพเด็กปฐมวัยของอาเซียนเพิ่มขึ้น มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและทักษะกระบวนการในศตวรรษที่ 21 และพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศไทย 4.0 ดังนั้น การจัดการศึกษาเพื่อให้ประชาชนทุกวัยทุกช่วงวัย ตั้งแต่เด็กปฐมวัยมีโอกาสในการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้เด็กปฐมวัยพัฒนาตามความพร้อมให้เต็มความสามารถ มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในการดำรงชีวิตและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม (แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2579, 2560)

การพัฒนาเด็กปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่สำคัญสำหรับการพัฒนาสมอง หากสมองได้รับการกระตุ้นและพัฒนาอย่างถูกวิธีในช่วงจังหวะเวลาที่เหมาะสมจะทำให้พัฒนาการทุกด้าน เป็นรากฐานของชีวิตอันมั่นคงเด็กปฐมวัยจึงควรได้รับการพัฒนาทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ Executive Functions หรือ EF แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มทักษะ คือ 1) กลุ่มทักษะพื้นฐาน 2) กลุ่มทักษะกำกับตนเอง และ 3) กลุ่มทักษะปฏิบัติ ดังนั้น ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากในการพัฒนาเด็กปฐมวัย เนื่องจากช่วยให้เด็กปฐมวัยมีความจำที่ดี มีสมาธิจดจ่อ สามารถทำงานต่อเนื่องได้จนสำเร็จ รู้จักวิเคราะห์วางแผนงานเป็น ระบบลงมือทำ นำประสบการณ์เดิมมาใช้ในการเรียนรู้สิ่งใหม่ นอกจากนี้ ยังสามารถปรับตัวเปลี่ยนความคิดเมื่อสถานการณ์



เปลี่ยน สามารถคาดการณ์ ผลการกระทำ และเลือกว่าต้องทำอะไรจึงจะประสบความสำเร็จในการเรียน ทบทวนสิ่งที่ผิดไปแล้วนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้นในครั้งต่อไป (สุภาวดี หาญเมธี, 2559) ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่ สำเร็จ Executive Functions หรือ EF นั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก เป็นเครื่องมือ ที่จะทำให้เด็กปฐมวัยมีศักยภาพที่จะเรียนรู้ในทางวิทยาศาสตร์นั้นได้เชื่อมโยงให้เห็นว่าระหว่างสมองเด็ก ปฐมวัยอายุ 3-6 ปี เป็นสมองที่มีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ด้วยเทคนิคที่หลากหลาย ดังนั้นการจัดการ เรียนรู้กิจกรรมวิทยาการคำนวณและ coding ระดับการศึกษาปฐมวัย เป็นการจัดประสบการณ์ให้เด็กปฐมวัย เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ (Active learning) โดยการจัดกิจกรรมต้องมีความท้าทายทางความคิดของเด็ก ปฐมวัย และเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้สืบค้นและนำเสนอผลงานและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2557) จะเห็นได้ชัดเจนว่า มนุษย์เราทุกคนใช้ทักษะ สมอง EF ในชีวิตอยู่ตลอดเวลา เป็นทักษะในการดำเนินชีวิตให้เป็นปกติ ใช้ในการตัดสินใจเพื่อจัดการกับ ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแล้วแก้ไขให้ลุล่วง ทำให้ชีวิตเดินหน้าไปได้ และเป็นทักษะที่เราใช้ในการ จัดการกับการเรียนรู้ เมื่อพบกับประสบการณ์ใหม่ ๆ และใช้ในการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าแก่ตนเอง และต่อสังคม ปรับปรุงจากสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดียิ่งขึ้น (สุภาวดี หาญเมธี, 2562)

จากการปฏิรูปการศึกษาทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2552-2561) ของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาได้ ระบุว่า มีสถานศึกษาจำนวนมากไม่ได้มาตรฐาน เด็กปฐมวัยมีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ขาดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อาทิ การควบคุมตนเอง ขาดวิจรรย์ญาณ ไม่มีความสามารถด้านการคิดวางแผน ขาดความมุ่งมั่นทำงานให้ สำเร็จโดยเฉพะงานที่ใช้เวลานาน และขาดการริเริ่มและลงมือทำงานให้สำเร็จ ดังนั้น สำนักวิชาการและ มาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ (2564) จึงจัดทำ หลักสูตรการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณ (Computing Science) โดยฝึกให้เด็กมีกระบวนการคิดอย่าง เป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์ตั้งแต่ระดับอนุบาล สำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับวิทยาการคำนวณในระดับ อนุบาลมีจุดเน้น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การใช้การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) เพื่อการ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย การแบ่งปัญหาใหญ่ออกเป็นปัญหา/งานย่อย (Decomposition) การพิจารณารูปแบบของปัญหาหรือวิธีการแก้ปัญหา (Pattern recognition) การ พิจารณาสาระสำคัญของปัญหา (Abstraction) และการออกแบบอัลกอริทึม (Algorithms) และส่วนที่ 2 การ เขียนโปรแกรม (Programing) โดยเน้นการเขียนโค้ด (coding) แบบไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งการเรียนรู้โค้ดดิ้งหรือ ภาษาคอมพิวเตอร์นั้น ในระยะแรกจะเรียนโดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ (Unplugged Coding) เพื่อให้เด็กมี พื้นฐานตรรกะการคิดแบบโค้ดดิ้ง จากนั้นจึงจะสามารถเรียนการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ในระดับขั้นต่อไป โดย ทักษะโค้ดดิ้งประกอบด้วย 6 ทักษะ ได้แก่ Creative Thinking: ความคิดสร้างสรรค์, Organized Thinking: การ จัดระบบความคิด, Digital Literacy: ความสามารถในการเข้าใจภาษาดิจิทัล, Innovation: การคิดค้น นวัตกรรม, Newness: ความคิดริเริ่ม และ Globalization: ทักษะในศตวรรษที่ 21 (กัลยา โสภณพานิช, 2562)

จากการศึกษารายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาโรงเรียนวัดแจ้ง พบว่า เด็กปฐมวัยบางส่วนยัง ขาดทักษะกระบวนการคิดและการลงมือทำงานด้วยตนเอง ไม่มีความกล้าแสดงออกในการทำกิจกรรม ขาดการใส่ ใจในการทำงาน ไม่มีสมาธิในขณะทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ครูไม่ได้จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดทักษะการ คิดให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาของโรงเรียนวัดแจ้ง, 2563) ซึ่งทักษะ โค้ดดิ้งจะช่วยให้เด็กมีทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล มีตรรกะและแก้ปัญหาได้การเรียนรู้โค้ดดิ้งหรือ ภาษาคอมพิวเตอร์ถือเป็นหนึ่งในการเรียนภาษาเช่นเดียวกับภาษาอื่น ๆ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเริ่มเรียน



ตั้งแต่เด็กเพื่อเตรียมความพร้อมและปูพื้นฐานที่ดีให้กับเด็กในอนาคต นอกจากนี้ จากการศึกษาและการวิจัยพบว่า ปฐมวัย หรือช่วง 6 ปีแรกของชีวิตเป็นช่วงเวลาที่สำคัญที่สุดในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ เป็นช่วงเวลาที่สมองได้รับการพัฒนาอย่างสูงสุด ดังนั้นหากต้องการปูพื้นฐานที่มั่นคงให้กับเด็กจึงควรเริ่มตั้งแต่ช่วงวัยปฐมวัยเพื่อเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น (คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554) ในขณะเดียวกัน ผลการวิจัยของ Benjamin Wohl (2020) ได้ทำการศึกษาการสอนวิทยาการคำนวณสำหรับเด็กอายุ 5-7 ปีการศึกษาเบื้องต้นด้วยชุดคำสั่ง และการเรียนวิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า หลังจากเด็กได้เรียนรู้การใช้วิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ เด็กสามารถใช้ความคิดที่ซับซ้อนและอธิบายขั้นตอนในการทำกิจกรรมได้ดีกว่าก่อนที่จะเรียนรู้วิทยาการคำนวณโดยไม่ใช้คอมพิวเตอร์ อย่างไรก็ตามการใช้เกมเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจากประสบการณ์พิสูจน์ว่าเกมและวิทยาการคำนวณแบบไม่ใช้คอมพิวเตอร์สามารถกระตุ้นความคิดของเด็กได้ดี โดยเฉพาะการแก้ปัญหา

ดังนั้น การจัดกิจกรรมในครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการนำเอาวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ อยู่ใกล้ตัวสามารถหาได้ง่าย มาจัดกิจกรรมโดยใช้วัสดุภายในท้องถิ่นในการจัดกิจกรรม เช่น เปลือกหอย ใบมะพร้าว ลูกมะพร้าว ใบกระจุต ไม้ไผ่ ฯลฯ มีทั้งสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันเป็นกลุ่มและเดี่ยว ซึ่งวัสดุในท้องถิ่นเป็นสื่อวัสดุที่ปลอดภัยเมื่อเด็กทำกิจกรรมแล้วจะได้เรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การเกิดทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทักษะพื้นฐาน กลุ่มทักษะกำกับตนเองและกลุ่มทักษะปฏิบัติ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะสมอง เพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 และส่งผลให้เด็กปฐมวัยมีทักษะสมอง EF 9 ด้าน ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ให้กับเด็กปฐมวัยในการนำไปใช้เรียนในระดับประถมศึกษาต่อไป

คำถามการวิจัย

การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น สามารถพัฒนาทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 สูงขึ้นหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) จากวัสดุในท้องถิ่น กับเกณฑ์ร้อยละ 80 เพื่อศึกษา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) จากวัสดุในท้องถิ่น หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น อยู่ในระดับพึงพอใจมาก



หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 นำไปสู่การกำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding)

การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดเชิงคำนวณและการเขียนโค้ดสำหรับเด็กในระดับอนุบาลสามารถจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมแต่ละองค์ประกอบของการคิดเชิงคำนวณหรือการเขียนโค้ดหรืออาจจัดเป็นกิจกรรมที่ใช้กระบวนการในการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาทุกองค์ประกอบของการคิดเชิงคำนวณและการเขียนโค้ดรวมกัน แต่กิจกรรมจะมีความซับซ้อนมากขึ้น จึงต้องคำนึงถึงประสบการณ์และความรู้พื้นฐานที่เด็กควรมีก่อนที่จะร่วมกิจกรรม เช่น ความสามารถในการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบเรียงลำดับ ความสามารถในการบอกตำแหน่ง ทิศทาง และความสามารถในการสื่อสารด้วยคำพูดหรือสัญลักษณ์ ซึ่งมีกิจกรรมทั้งสิ้น 15 กิจกรรม ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อปูพื้นฐานของการเรียนวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่เน้นการแก้ปัญหาแบบรูป การเรียงลำดับ การใช้ตัวแทน สำหรับเด็กในระดับอนุบาลสามารถจัดเป็นกิจกรรม ได้คิดและลงมือปฏิบัติกับสื่อต่าง ๆ รอบตัว เช่น การสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ และจัดกลุ่มสิ่งของต่าง ๆ การสังเกตแบบรูปของสิ่งต่าง ๆ การทำซ้ำ ต่อเติม และสร้างแบบรูปของสิ่งของ การสังเกต และ เรียงลำดับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันโดยการใช้สื่อบัตรภาพหรือสัญลักษณ์ การสังเกตและระบุสัญลักษณ์ที่พบในชีวิตประจำวัน หรือการกำหนดสัญลักษณ์เพื่อแทนการกระทำบางอย่าง โดยครูควรจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับบริบทรอบตัวเด็กและใช้สื่อที่เด็กคุ้นเคย รวมถึงควรฝึกวางแผนในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และเปิดโอกาสให้เด็กได้พูดสื่อสารและให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยมีกระบวนการ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำ เป็นขั้นการนำเข้าสู่กิจกรรมโดยใช้กิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งดังต่อไปนี้ เช่น โดยการสนทนา ร้องเพลง ท่องคำคล้องจอง เล่านิทาน ปริศนาคำทาย เพื่อกระตุ้นให้เด็กสนใจและมีความพร้อมก่อนเข้าสู่กิจกรรม

2. ขั้นดำเนินการจัดกิจกรรมวัสดุท้องถิ่น เป็นขั้นที่ครูแนะนำกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่น อธิบายวิธีทำ วิธีใช้วัสดุอุปกรณ์ เด็กแบ่งหน้าที่ร่วมกันวางแผนในการทำกิจกรรมและลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างอิสระ ครูมีบทบาทในการกระตุ้นให้เด็กร่วมกันวางแผนเสนอความคิด และชมเชยเมื่อเด็กได้ลงมือกระทำหรือเกิดพฤติกรรม เด็กแต่ละกลุ่มได้ออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มหรือของตนเอง โดยครูกระตุ้นด้วยการใช้คำถามสนทนาและซักถามถึงปัญหาในการทำงาน ช่วยกันแก้ไขปัญหายังไง แบ่งปันอย่างไร ผลงานที่ทำสำเร็จได้เพราะอะไร การร่วมมือกันอย่างไร

3. ขั้นสรุป เป็นขั้นที่เด็กแต่ละกลุ่มได้ออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มหรือของตนเองโดยครูกระตุ้นด้วยการใช้คำถามสนทนาและซักถามถึงปัญหาในการทำงานช่วยกันแก้ไขปัญหายังไง แบ่งปันอย่างไร ผลงานที่ทำสำเร็จได้เพราะอะไร การร่วมมือกันอย่างไร

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

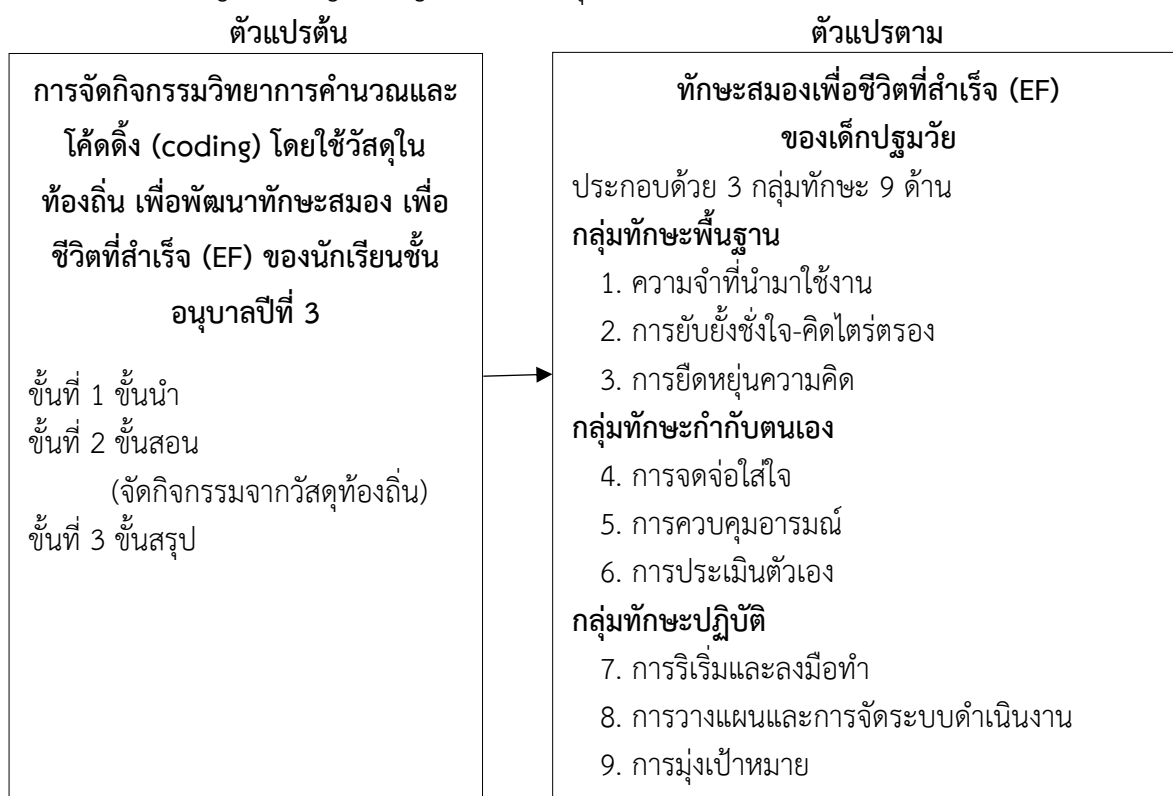
1. ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น
2. ตัวแปรตาม คือ ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ประกอบด้วย 3 กลุ่มทักษะ 9 ด้าน ได้แก่



2.1 กลุ่มทักษะพื้นฐาน คือ 1) ความจำที่นำมาใช้งาน (Working Memory) 2) การยับยั้งชั่งใจ-คิดไตร่ตรอง (Inhibitory Control) และ3) การยืดหยุ่นความคิด (Shift Cognitive Flexibility)

2.2 กลุ่มทักษะกำกับตนเอง คือ 1) การจดจ่อใส่ใจ (Focus) 2) การควบคุมอารมณ์ (Emotion Control) และ3) การประเมินตัวเอง (Self-Monitoring)

2.3 กลุ่มทักษะปฏิบัติ คือ 1) การริเริ่มและลงมือทำ (Initiating) 2) การวางแผนและการจัดระบบดำเนินงาน (Planning and Organizing) และ3) การมุ่งเป้าหมาย (Goal-Directed Persistence)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ Pre Experimental Research โดยใช้รูปแบบ One - Group Posttest - only Design (อิทธิพัทธ์ สุทนต์พรกุล, 2561) ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการวิจัย (The One-Group Posttest-Only Design)

ทดสอบก่อนเรียน (Pretest)	ตัวแปรอิสระ	ทดสอบหลังเรียน (Posttest)
-	X	O ₂

เมื่อ X แทน การจัดการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น
O₂ แทน การประเมินทักษะสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย และการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดแจ้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 55 คน

2. กลุ่มทดลองในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กนักเรียน ชาย-หญิง มีอายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนวัดแจ้ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 26 คน ได้มาโดยแบบสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นตามแผนการจัดกิจกรรมที่สร้างขึ้น จำนวน 15 กิจกรรม กิจกรรมละ 1 ชั่วโมง โดยจัดกิจกรรมวันละ 3 กิจกรรม ตั้งแต่วันจันทร์-วันศุกร์ รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง

2. หลังการจัดกิจกรรมครบทั้ง 15 กิจกรรม ผู้วิจัยให้เด็กแต่ละคนทำแบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม โดยครูเป็นผู้อ่านแบบประเมินความพึงพอใจให้เด็กทำเครื่องหมาย X ลงในช่องรูปหน้าที่ตนเองรู้สึกพอใจ

3. หลังจัดกิจกรรมเสร็จ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินพฤติกรรมทักษะสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัยแต่ละคน

4. ผู้วิจัยนำผลของแบบประเมินพฤติกรรมทักษะสมอง (EF) ของเด็กปฐมวัย หลังจัดกิจกรรม วิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น มาสรุปและวิเคราะห์

5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการทำกิจกรรมมาสรุปและวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) จากวัสดุในท้องถิ่นกับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้ค่าสถิติทดสอบที่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (Coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่นโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (Coding) จากวัสดุในท้องถิ่น กับเกณฑ์ร้อยละ 80 ดังตารางที่ 2



ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (Coding) จากวัสดุในท้องถิ่น กับเกณฑ์ร้อยละ 80

ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF)	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์ร้อยละ 80	t	Sig
กลุ่มที่ 1 ทักษะพื้นฐาน						
รวมด้านที่ 1 ความจำเพื่อใช้งาน	2	1.90	0.31	1.6	10.46**	.000
รวมด้านที่ 2 การยั้งคิดไตร่ตรอง	2	1.92	0.27	1.6		
รวมด้านที่ 3 การยืดหยุ่นความคิด	2	1.83	0.38	1.6		
รวมกลุ่มที่ 1 ทักษะพื้นฐาน	6	1.88	0.32	4.8		
กลุ่มที่ 2 ทักษะกำกับตนเอง						
รวมด้านที่ 4 การใส่ใจจดจ่อ	2	1.81	0.40	1.60	7.12**	.000
รวมด้านที่ 5 การควบคุมอารมณ์	2	1.78	0.42	1.60		
รวมด้านที่ 6 การติดตามประเมินตนเอง	2	1.79	0.41	1.60		
รวมกลุ่มที่ 2 ทักษะกำกับตนเอง	6	1.79	0.40	4.80		
กลุ่มที่ 3 ทักษะปฏิบัติ						
รวมด้านที่ 7 การริเริ่มและลงมือทำ	2	1.76	0.43	1.60	8.17**	.000
รวมด้านที่ 8 การวางแผนดำเนินงาน	2	1.85	0.36	1.60		
รวมด้านที่ 9 การมุ่งเป้าหมาย	2	1.81	0.40	1.60		
รวมกลุ่มที่ 3 ทักษะปฏิบัติ	6	1.80	0.40	4.80		
รวม	18	1.82	0.37	14.40	12.71**	.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่า ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) จากวัสดุในท้องถิ่น สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณารายทักษะ พบว่า กลุ่มที่ 1 ทักษะพื้นฐาน โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.88 กลุ่มที่ 2 ทักษะกำกับตนเอง โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.79 และกลุ่มที่ 3 ทักษะปฏิบัติ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.82 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้



2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (Coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น ดังตาราง 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (Coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น

กิจกรรม	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “ลำดับหรรษา”	3	3.00	0	มาก
2. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “เรขาคณิตแปลงร่าง”	3	3.00	0	มาก
3. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “เกมมหาสมบัติ”	3	2.96	0.20	มาก
4. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “โดมิโนเปลือกหอย”	3	2.81	0.40	มาก
5. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “โค้ดปริศนา”	3	2.96	0.20	มาก
6. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “ทำนายทายใจ”	3	3.00	0	มาก
7. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “सानโบสัมพันธมิตร”	3	3.00	0	มาก
8. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “รถไฟปอมปอม”	3	2.96	0.20	มาก
9. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “ปริศนามหาสนุก”	3	2.92	0.27	มาก
10. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “ตะลุยกิ้งก่า”	3	2.96	0.20	มาก
11. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “ตารางภาพสร้างสรรค์”	3	3.00	0	มาก
12. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “ภารกิจยามเช้า”	3	3.00	0	มาก
13. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “จุดหมายปลายทาง”	3	2.77	0.43	มาก
14. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “ถอดรหัสลับ”	3	2.85	0.37	มาก
15. นักเรียนชอบทำกิจกรรม “สร้อยธรรมชาติ”	3	3.00	0	มาก
ภาพรวม	45	2.95	0.23	มาก

จากตาราง 3 พบว่า ภาพรวมของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น รวมภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.95 เมื่อพิจารณาพบว่ารายการกิจกรรม กิจกรรมลำดับหรรษา กิจกรรมเรขาคณิตแปลงร่าง กิจกรรมทำนายทายใจ กิจกรรมसानโบสัมพันธมิตร กิจกรรมตารางภาพสร้างสรรค์ กิจกรรมภารกิจยามเช้า และกิจกรรมสร้อยธรรมชาติ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน เท่ากับ 3.00 รองลงมาคือ กิจกรรมเกมมหาสมบัติ กิจกรรมโค้ดปริศนา กิจกรรมรถไฟปอมปอม กิจกรรมตะลุยกิ้งก่า เท่ากันมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.96 กิจกรรมปริศนามหาสนุกมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 กิจกรรมถอดรหัสลับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 กิจกรรมโดมิโนเปลือกหอยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 และกิจกรรมจุดหมายปลายทางมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 2.77 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) จากวัสดุในท้องถิ่น สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้งโดยใช้วัสดุท้องถิ่น



ตามหลักการแนวคิดทฤษฎี ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม ขั้นสอนกิจกรรม และขั้นสรุปกิจกรรม ดังนี้ ขั้นนำเข้าสู่กิจกรรม ขั้นนี้เริ่มจากการที่ครูเตรียมความพร้อมนักเรียนให้เข้าสู่ที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้นครูพูดแนะนำชื่อกิจกรรมทำให้เด็กเกิดความสนใจและอยากและอยากทำกิจกรรม ขั้นสอนกิจกรรม เมื่อ นักเรียนทราบชื่อกิจกรรมที่จะทำแล้วครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในกิจกรรม แล้วอธิบายขั้นตอนวิธีการทำกิจกรรมให้เด็กฟังในขั้นนี้นักเรียนจะมีความสนใจและร่วมทำกิจกรรมโดยครูแบ่งให้เด็กทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ๆ นักเรียนทุกคนได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (Co-construction) และมีการสนทนาสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันภายในกลุ่มผ่านการลงมือปฏิบัติ นักเรียนสนใจสื่อในกิจกรรมที่เป็นสื่อวัสดุในท้องถิ่น ขั้นสรุปกิจกรรม ครูพูดคุยกับเด็กให้เด็กทบทวนกระบวนการเรียนรู้กิจกรรมที่ทําเป็นกระบวนการเรียนรู้แบบ (Meta-cognition) โดยให้นักเรียนบอกเล่าสื่อสารถึงกระบวนการในการเรียนรู้ของนักเรียนให้เพื่อน ๆ และครูฟังประกอบกับการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาการจัดกิจกรรมบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยและได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่ร่วมกับประสบการณ์การสอนเด็กปฐมวัยมาเป็นระยะเวลา 5 ปี ดังนั้น เมื่อนำขั้นตอนดังกล่าวไปใช้ในการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้งโดยใช้วัสดุท้องถิ่น จึงช่วยให้กิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้งโดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ศิลปะที่สำหรับทักษะการจัดการสมอง (EF) สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดประสบการณ์ศิลปะสามารถพัฒนาทักษะการจัดการสมองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับการศึกษาของกมลรัตน์ คะนองเดชและคณะ (2563) ได้ศึกษาผลการจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นที่มีต่อทักษะ (EF) ของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครูเขตพื้นที่ จังหวัดชายแดนใต้ จากผลการศึกษาพบว่า หลังจากจัดประสบการณ์โดยใช้สื่อและของเล่นเด็กปฐมวัยมีทักษะ (EF) เพิ่มขึ้นร้อยละ 93.49 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ภาพรวมของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น รวมภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.95 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการที่เด็ก ๆ ได้ทำกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้มีความสุข ทำกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองได้เรียนรู้และมีความสุขในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างถูกต้องตามกระบวนการและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับ พิสุทธิ อาธิราชฤทธิ์ (2550) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น สอดคล้องกับ ถวิล ธาราโกชน (2543) ได้กล่าวถึงการวัดความพึงพอใจ คือ การวัดความรู้สึกหรือการวัดทัศนคติจะวัดออกมาในลักษณะของทิศทาง ซึ่งมีอยู่ 2 ทิศทาง คือ ทางบวกและทางลบทางบวก หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ดีชอบหรือพอใจ ทางลบ หมายถึง การประเมินค่าความรู้สึกไปในทางที่ไม่ดีไม่ชอบหรือไม่พอใจ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ (ทรงสมร คชเลิศ, 2543) ได้กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคลอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและแรงจูงใจซึ่ง ปรากฏออกมาทางพฤติกรรม และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการทำกิจกรรมต่างๆ ของบุคคล และ แนวคิดของ (วิไล รัตนพล, 2548) ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกชอบ พอใจประทับใจ จากการได้รับ การตอบสนองตามความต้องการ และมีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จ ซึ่งจะแสดงออกมาทางพฤติกรรม โดยสังเกตได้จากสายตา คำพูด และการแสดงออกทางพฤติกรรม



องค์ความรู้ใหม่

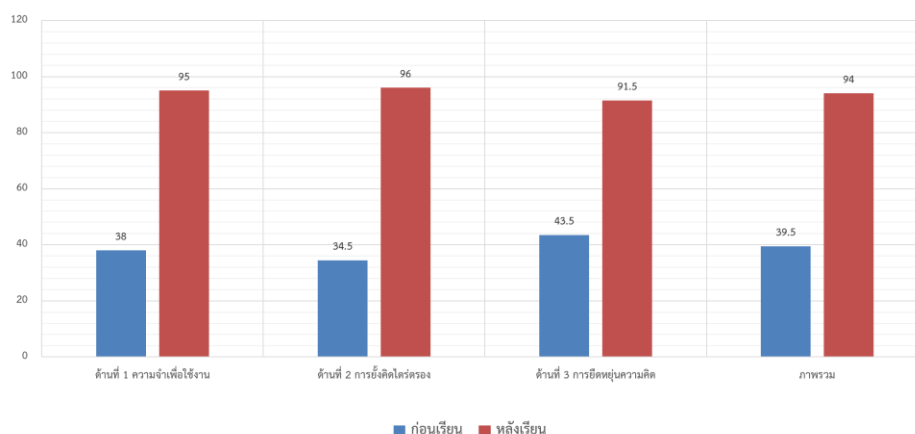
การจัดกิจกรรม Coding สำหรับเด็กอนุบาล ในวัยอนุบาล เด็ก ๆ จะเรียน Coding ในรูปแบบ Unplugged Coding เป็นการเรียนรู้แบบไม่ใช้คอมพิวเตอร์ แต่เรียนรู้ผ่านการเล่น เรียนรู้จากการใช้ชีวิตประจำวัน ผ่านสื่อที่เหมาะสมกับเด็กวัยอนุบาล เช่น กิจกรรมสนุก ๆ เกม นิทาน บัตรภาพ หรือบทเพลง กระบวนการแบบ Unplugged Coding เป็นการสอนให้ลูกรู้จักแก้ปัญหาจากโจทย์ง่าย ๆ ที่ตั้งไว้ เช่น จะพาหนูน้อยหมีหวนแดงเดินทางไปตามเส้นทางไหนที่ไม่ผ่านสวนดอกไม้ และหมาป่า เด็ก ๆ จะได้ฝึกการคิดแก้ปัญหา การวางแผนอย่างเป็นระบบ ผ่านการเขียนชุดคำสั่งเป็นโค้ด รหัส หรือสัญลักษณ์ง่าย ๆ เช่น ลูกศร หรือการใช้สี แทนค่าแทนคำตอบ โดยคุณพ่อคุณแม่สามารถสร้างโจทย์ง่าย ๆ ได้เพื่อให้เด็กได้ลงมือทำด้วยตนเองและเกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ Coding สำคัญกับเด็ก ๆ ประกอบด้วย

- 1) รู้จักวางแผนอย่างเป็นลำดับขั้นตอน
- 2) รู้จักการคิดแบบยืดหยุ่น
- 3) ได้พัฒนาการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและเป็นระบบ
- 4) ได้ฝึกการคิดแก้ปัญหา

เมื่อเด็กได้รับการจัดกิจกรรม Coding ครบทั้ง 15 กิจกรรมนั้น จะส่งผลให้เด็กเกิด ทักษะ EF หรือ Executive Functions ทักษะการบริหารจัดการตนเองขั้นสูง ที่ได้แบ่งกลุ่มกิจกรรมไว้ เป็นกระบวนการทางความคิดระดับสูงของสมองส่วนหน้า ที่มีความเกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และการกระทำ เป็นทักษะที่ทุกคนต้องใช้และมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในชีวิต ซึ่งมนุษย์ไม่ได้เกิดมาพร้อมทักษะ EF แต่สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยช่วงเวลาที่ดีที่สุดในการพัฒนาทักษะ EF คืออายุ 3-6 ขวบ หรือช่วงเด็กปฐมวัย เพราะสมองส่วนหน้าพัฒนาได้มากที่สุด

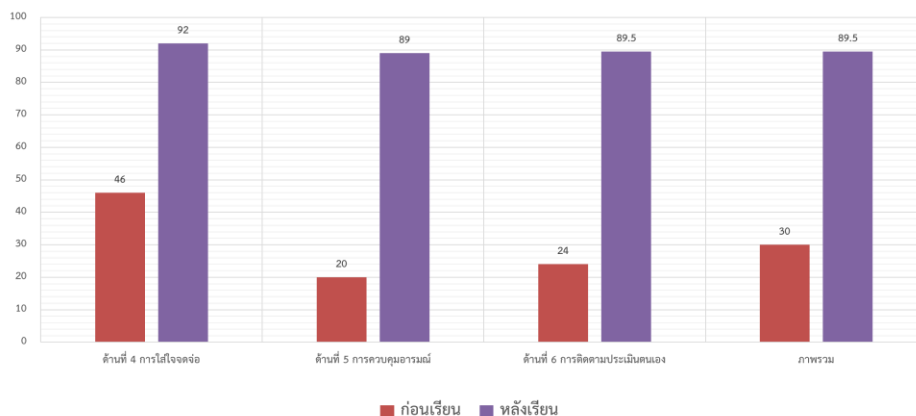
ผลการประเมินทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น

กลุ่มที่ 1 ทักษะพื้นฐาน

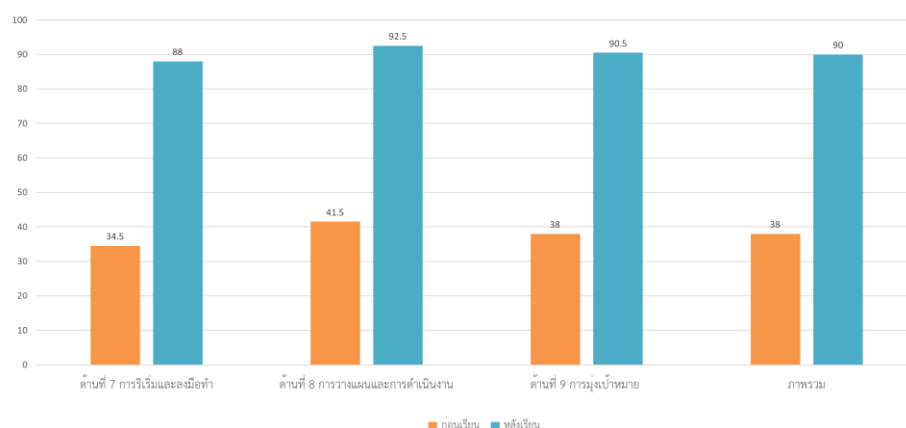




ผลการประเมินทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลัง
การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น
กลุ่มที่ 2 ทักษะกำกับตนเอง



ผลการประเมินทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนและหลัง
การจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุในท้องถิ่น
กลุ่มที่ 3 ทักษะปฏิบัติ



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการวิจัย



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุท้องถิ่นสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 ไปใช้กับเด็กอนุบาลที่มีบริบทสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน จำเป็นต้องมีการทำความเข้าใจและชี้แจงให้กับครูปฐมวัยได้เข้าใจกระบวนการจัดกิจกรรมผลที่จะได้รับจากการจัดกิจกรรมอย่างชัดเจนหรือมีการปรับกิจกรรมบ้างเพื่อให้การดำเนินการกิจกรรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับบริบทของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลมากที่สุด

2. การนำกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุท้องถิ่นไปใช้กับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล ครูปฐมวัยควรสร้างบรรยากาศในการทำกิจกรรมและมีการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กนักเรียนที่จะจัดกิจกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เด็กนักเรียนอนุบาลได้เรียนรู้อย่างมีความสุขโดยมีครูเป็นผู้คอยแนะนำ

3. ครูควรเอาใจใส่และดูแลนักเรียนอย่างทั่วถึงในขณะจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อให้ความช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลได้อย่างถูกต้อง

4. ครูควรมีการสร้างแรงจูงใจและให้การเสริมแรงแก่นักเรียนในขณะที่ได้ทำกิจกรรมทำให้นักเรียนสามารถทำกิจกรรมได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจัดกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะของเด็กปฐมวัยในด้านอื่น ๆ เช่น พัฒนาการทางด้านอารมณ์ พัฒนาการทางด้านสังคม

2. ควรนำกิจกรรมวิทยาการคำนวณและโค้ดดิ้ง (coding) โดยใช้วัสดุท้องถิ่นไปใช้ในกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- กัญญารัตน์ ชูเกลี้ยง. (2562). การพัฒนาทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ (EF) สำหรับเด็กปฐมวัย โดยผ่านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา เรื่อง การประกอบอาหารประเภทขนมไทยพื้นเมือง 4 ภาค. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- ถวิล ธาราโกชน. (2546). จิตวิทยาสังคม, กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรี้นติ้ง เฮาส์ (2543), วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ .
- ทรงสมร คชเลิศ. (2543). ความพึงพอใจในการเรียนกลุ่มวิชาการเลขานุการของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพวิทยาลัยพณิชยการธนบุรีและวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน.ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สุภาวดี หาญเมธี. (2558). “EF ภูมิคุ้มกันชีวิตและป้องกันยาเสพติด.” คู่มือสำหรับครูอนุบาล. กรุงเทพมหานคร: รักลูกบุ๊คส์.
- สุภาวดี หาญเมธี. (2559). EF ทักษะสมองเพื่อชีวิตที่สำเร็จ. สสส. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป.
- พิสุทธา อาริราษฎร์. (2550). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- วิไล รัตนพลที. (2548). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามรูปซิปปา.สารนิพนธ์กศ.ม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



ศักดิ์ชัย ใจชื่อตรง. (2561). การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์ศิลปะที่ส่งเสริมทักษะการจัดการสมอง (EF) สำหรับเด็กปฐมวัย. ปรินญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร. บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



บทความวิจัย (Research Article)

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส
ที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

The Learning Management by Davies' Instructional Model
In Muay Thai Skills of Grade 12 Students

กฤติมา นวลแก้ว¹, มนตรี เด่นดวง^{2*}

Kridtima Naunkaew¹, Montree Denduang^{2*}

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา^{1,2*}

Songkhla Rajabhat University, Thailand^{1,2*}

Received: November 3, 2023 Revised: December 6, 2023, Accepted: December 6, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทยโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/5 โรงเรียนเทพา อำเภเทพา จังหวัดสงขลา จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบประเมินทักษะกีฬามวยไทย 3) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้, รูปแบบการสอน, ทักษะปฏิบัติของเดวิส, ทักษะกีฬามวยไทย

Abstract

The objective of this research is first to compare Muay Thai Skill by Davies' Instructional Model in post-test and the 80 percent criteria. Second, to study the satisfaction of students with Davies' instructional model. The sampling group is Grade 12 or 5 students from Thepha School, Thepha District, Songkhla. In a classroom with a total of 40 people, a sampling group was obtained through cluster random sampling. The instruments of this research are the learning management plan, the Muay Thai skill test, and the satisfaction questionnaire form.

¹ Corresponding author, Tel. 0625231778, Email address: kwangz1007@gmail.com



The statistics used in this research are percentage, standard deviation (SD), and T-test. The research showed that, first, the Grade 12 student's Muay Thai skill in the post-test by Davies' Instructional Model in Muay Thai Skill was higher than the 80 percentage criteria with statistical significance at level 0.1. Second, the Grade 12's satisfaction in the learning management by Davies' instructional model at the high level.

Key Words: Learning management, Instructional Model, Davies' practical skill, Muay Thai Skill

บทนำ

พลศึกษาเป็นศาสตร์และศิลป์ที่ได้รับการถ่ายทอดมานานจากคนตะวันตกที่เน้นร่างกายเป็นสิ่งสำคัญมากกว่าจิตใจ มีความแข็งแรง ความเร็ว ความอ่อนตัว ความคล่องแคล่ว ความทนทาน และระบบไหลเวียนโลหิตจนมีหลักการที่พูดกันว่า A SOUND MIND IN A SOUND BODY หรือ จิตใจที่แข็งแกร่งย่อมอยู่ในร่างกายที่แข็งแรง แต่ในความเป็นจริงคนตะวันออกพูดถึงพลศึกษามานานในรูปแบบทางจิตใจ นั่นคือ พละ 5 ธรรมที่เป็นพลัง มีสัทธา วิริยะ สติ สมาธิ และปัญญา แต่ไม่ได้รับการตอบรับมากนักจนมีหลักการที่ว่า จิตเป็นนายกายเป็นบ่าว จึงเห็นได้ว่า พลศึกษาต้องเกื้อหนุนทั้งสองด้านคือ ร่างกายและจิตใจขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้ และทั้งคู่ต้องทำงานไปพร้อม ๆ กัน และที่สำคัญต้องบังคับร่างกายให้ได้ตามที่ต้องการและควบคุมจิตใจตนเองให้หนึ่ง พลศึกษาประกอบด้วย สรีรวิทยาการออกกำลังกาย, วิทยาศาสตร์การกีฬา, จิตวิทยาการกีฬา, ชีวกลศาสตร์ และกีฬาเวชศาสตร์ซึ่งเนื้อหาเหล่านั้นจัดเป็นสาขาวิชาหนึ่งหรืออาจเป็นภาควิชาหนึ่งหรือคณะหนึ่งในมหาวิทยาลัยพลศึกษาในเชิงร่างกาย (สุธน เพ็ชรนิล, 2557 อ้างถึง วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2527)

กีฬามวยไทยเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมมากมายชนิดหนึ่งไม่แพ้กีฬาชนิดอื่น ๆ ซึ่งมีผู้คนให้ความสนใจทั้งในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก ปัจจุบันกีฬามวยไทยได้รับความนิยมมากในประเทศไทย เนื่องจากนักกีฬามวยไทยได้ประสบผลสำเร็จจากการแข่งขันในระดับนานาชาติทั่วโลกทำให้กีฬามวยไทยได้รับความนิยมมากยิ่งขึ้นและมีผู้คนนิยมฝึกซ้อมกันอย่างแพร่หลายในด้านการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมจึงเป็นส่วนสำคัญในการเล่นกีฬามวยไทยเพื่อพัฒนาทางด้านทักษะพื้นฐานของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (สุธน เพ็ชรนิล, 2555 อ้างถึง สมบัติ จำปาเงิน, 2533) จากประสบการณ์ในการสอนกีฬามวยไทยรายวิชาพลศึกษา พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ยังขาดพื้นฐานกีฬามวยไทย เช่น ทักษะการใช้หมัด ทักษะการใช้ศอก ทักษะการใช้เข่า ทักษะการใช้เท้า มีสาเหตุมาจากนักเรียนไม่มีทักษะพื้นฐานกีฬามวยไทย และไม่ได้รับการฝึกอย่างต่อเนื่อง การที่นักเรียนจะมีทักษะพื้นฐานกีฬามวยไทยอย่างมีประสิทธิภาพนั้น นักเรียนจะต้องได้รับการฝึกฝน การปรับปรุง และแก้ไขอยู่เสมอ ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับปรุงลักษณะการจัดการเรียนการสอน และเลือกใช้เทคนิคหรือวิธีการสอนใหม่ ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนหันมาสนใจในการเรียนมากขึ้น และพัฒนาทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียน จากการทดสอบทักษะพื้นฐานกีฬามวยไทยของนักเรียนหลังการเรียนคะแนนของนักเรียนค่อนข้างน้อย ครูผู้สอนจึงต้องให้นักเรียนทดสอบ 2-3 รอบ คะแนนการทดสอบก็ไม่ต่างกันมาก ครูผู้สอนจึงต้องให้นักเรียนทำรายงานส่ง หรืองานอื่น ๆ เพิ่มเติมการฝึกซ้อมก็เป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้การเรียนกีฬามวยไทยประสบผลสำเร็จได้โดยการฝึกซ้อมจะต้องเป็นการฝึกที่ถูกวิธีเหมาะสมกับเทคนิค และวิธีการเฉพาะของกีฬาแต่ละประเภท ทักษะเกิดจากการกระทำบ่อย ๆ เรียนรู้ไปทีละขั้นตอนจึงจะทำให้ประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น

การเรียนการสอนจึงควรเน้นบทบาทของผู้เรียนรูปแบบใหม่โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสกระทำ ด้วยตนเอง แสวงหาความรู้เอง รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองมากขึ้น รู้จักตัดสินใจเองนอกจากนี้ยังต้องให้ผู้เรียน



ได้ร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และรับผิดชอบร่วมกันรูปแบบการสอนของครู หรือบทบาทของครูผู้สอนจะต้องเปลี่ยนแปลงจากผู้สอนให้ความรู้ หรือแสดงออกมาเป็นผู้เสนอแนะแนวทางในการหาประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุดโดยยึดหลัก กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ และเกิดความรู้ที่ละน้อย ตามลำดับขั้น รูปแบบการสอนวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกีฬามวยไทย คือ รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติมุ่งพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของนักเรียนช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น

จากปัญหาและความเป็นมาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิส เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เป็นการสอนที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติทักษะกีฬามวยไทย สนุกกับการปฏิบัติ และเป็นวิธีการเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าใจความต้องการของตนเอง และของผู้อื่น จากการสัมผัสด้วยการปฏิบัติจึงเกิดการค้นพบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เกิดการเรียนรู้เป็นไปอย่างธรรมชาติ

คำถามการวิจัย

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสนักเรียนมีทักษะปฏิบัติกีฬามวยไทยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 หรือไม่ อย่างไร
2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มีความพึงพอใจอยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทยโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มีทักษะกีฬามวยไทยหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

กีฬามวยไทยเริ่มมีพร้อม ๆ กับประวัติศาสตร์ของชาติไทย และเป็นกีฬาสำหรับคนไทยโดยแท้แม้คนในชาติอื่นจะพยายามลอกเลียนแบบฝึกหัดมวยไทยอย่างไรก็ไม่สามารถเล่น หรือฝึกหัดมวยไทยให้มีความสวยงาม คล่องแคล่ว ชำนิชำนาญเหมือนคนไทยได้เลยทำให้น่าพิจารณาว่ารูปร่างลักษณะของคนไทยแตกต่างหรือคล้ายคลึงกับคนชาติอื่นหรือไม่อย่างไร สุรน เพ็ชรนิล (2557) กล่าวถึง ทักษะมวยไทย หลักพื้นฐานในการ



ฝึกทักษะแม่ไม้มวยไทยจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจหลักพื้นฐานก่อน เพราะเป็นทักษะเบื้องต้นของการเรียนแม่ไม้มวยไทย และกลมวย เพื่อนำไปสู่การมีทักษะในขั้นสูงต่อไป ซึ่งศิลปะการใช้หมัด เท้า เข่า ศอก เป็นทักษะพื้นฐาน ของกีฬามวยไทยที่มีอยู่มากมายหลายแบบ ซึ่งक्रमมวยต่าง ๆ ได้คิดค้นขึ้นมาใช้ และได้นำมาเขียนหรือบันทึกไว้เพื่อประโยชน์ในการเรียนการสอนวิชามวยไทยในการเรียนการสอนวิชามวยไทย ในปัจจุบันศิลปะการใช้หมัด เช่น หมัดตรง หมัดตัด หมัดวัด หมัดเสย ศิลปะการใช้เท้า แบ่งออกเป็น การเตะ และการถีบ สำหรับการเตะนั้น เช่น เเตะตรง เเตะเฉียง เเตะวัด เเตะกลับหลัง ส่วนการถีบ เช่น ถีบตรง ถีบข้าง ถีบกลับหลัง ศิลปะ การใช้เข่า เช่น เข่าตรง เข่าเฉียง เข่าตัด เข่าโค้ง เข่าลอยศิลปะการใช้ศอก เช่น ศอกตี ศอกตัด ศอกกัด ศอกฟุ้ง ศอกกระทุ้ง ศอกกลับ การนำเอาศิลปะแม่ไม้มวยไทยเหล่านี้ไปใช้ให้ได้ผลดีย่อมขึ้นอยู่กับการฝึกฝน ความชำนาญ และความมีไหวพริบจึงจะได้รับประโยชน์สูงสุด

รูปแบบการสอนของเดวิส Davies (1971) ได้นำเสนอรายละเอียดการสอนเนื้อหาของทักษะการปฏิบัติว่าโครงสร้างที่ ยุ่งยากในการสอนเนื้อหาทักษะปฏิบัติงานของงานส่วนใหญ่ประกอบด้วยสัญญาณ ความเชื่อมโยงและ การเลือกปฏิบัติที่หลากหลายและกลยุทธ์การอภิปรายแสดง ความคิดเห็นในส่วนสุดท้ายเป็นความ เกี่ยวข้องและมีความหมายน่าจะเป็นความแตกต่างที่ยิ่งใหญ่ที่สุดระหว่างการเรียนการสอนความรู้ และการสอนทักษะปฏิบัติเป็นส่วนที่สร้างความห่างจากความต้องการของครูแท้จริงแล้วนี้เป็นส่วนหนึ่งใน เหตุผลสำหรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้นของอุปกรณ์การฝึกอบรมและการจำลองในพื้นที่ของทักษะทาง ร่างกายมีส่วนช่วยจะทำให้ครูและนักเรียนที่จะใช้เวลาการเรียนการสอนได้เกิดผลสำเร็จและมี ประสิทธิภาพ การสอนเนื้อหาทักษะปฏิบัติของงานต่าง ๆ ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการให้ผู้เรียนจะทำสิ่ง ได้ดีและความหมายว่าครูจะต้องรับผิดชอบทำตามตัวอย่างการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ครูผู้สอนสาธิตการปฏิบัติงานให้ผู้เรียนเห็น การปฏิบัติงานโดยภาพรวมตั้งแต่ต้นจนจบ โดยการสาธิตการปฏิบัติงานครูควรสาธิตอย่างช้า ๆ ตามลำดับ
2. ครูหรือผู้สอนแบ่งทักษะการปฏิบัติงานทั้งหมดออกเป็นทักษะย่อยหรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็น ส่วนย่อย ๆ และสาธิตการปฏิบัติงานแต่ละส่วนย่อย ๆ ให้ผู้เรียนสังเกตและปฏิบัติตามไปทีละส่วนย่อยอย่างช้า ๆ
3. ครูหรือผู้สอนให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยแต่ละส่วนโดยไม่มีการสาธิตให้ดูเมื่อผู้เรียนติดขัด ครูผู้สอนควรให้คำชี้แนะกระทั่งผู้เรียนทำได้เมื่อได้แล้วครูผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ทำแบบนี้ไปเรื่อย ๆ จนครบทุกส่วน
4. ครูหรือผู้สอนอนุญาตให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติทักษะย่อยอย่างต่อเนื่องในแต่ละส่วนย่อยเหล่านี้จนกว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ทักษะย่อยได้ดีและครูผู้สอนจะให้เทคนิคการปฏิบัติงานให้ถี่รวดเร็วมีความประณีตมากขึ้น
5. ครูหรือผู้สอนให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ เพื่อให้เข้าใจรูปแบบการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการเรียนการสอน ทักษะปฏิบัติของเดวิส (ทิตนา แชมมณี, 2559) ซึ่งได้อธิบาย ทฤษฎี หลักการ แนวคิด วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน และผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนทักษะ ปฏิบัติของเดวิส มีรายละเอียดต่อไปนี้

ทฤษฎี/ หลักการ/ แนวคิดของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะของเดวิส Davies (1971) ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติ ไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบ ไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้วค่อย เชื่อมโยงต่อกันไปเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น



1. วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะของเดวิส รูปแบบนี้มุ่งพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก
2. กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนทักษะของเดวิส
ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้นจะต้องเป็นการกระทำในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกตควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต
ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยเมื่อผู้เรียนได้เห็นภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ส่วอย่าง ช้า ๆ
ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือการแสดงแบบอย่างให้ดูหากติดขัดจุดใดผู้สอนควรให้คำชี้แนะ และช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน
ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้วผู้สอนอาจจะแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนนั้นทำงานได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีตสวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น
ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ผู้วิจัยดำเนินการ ทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนเทพา จังหวัดสงขลา จำนวน 5 ห้อง จำนวนนักเรียน 190 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/5 โรงเรียนเทพา อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองกับกลุ่มเป้าหมาย โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส จำนวน 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 วัน วันละ 2 ชั่วโมง รวมเป็นเวลา 10 ชั่วโมง โดยดำเนินการดังนี้

- ขั้นที่ 1 ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการเรียนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เรื่องทักษะกีฬาหมวดยไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวิส
- ขั้นที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เรื่องทักษะกีฬาหมวดยไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้แนวคิดทักษะปฏิบัติของเดวิส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทพา อำเภอเทพาจังหวัดสงขลา



ขั้นที่ 3 ทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ครบ 5 แผน 10 ชั่วโมง และดำเนินการทดสอบทักษะกีฬามวยไทย (Post-test)

ขั้นที่ 4 ดำเนินการวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

ขั้นที่ 5 นำคะแนนสอบที่ได้จากการประเมินทักษะกีฬามวยไทย และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส หลังเรียนไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส กับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติ t-test

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสโดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6

ทักษะกีฬามวยไทย	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์ร้อยละ 80	t
ทักษะการใช้หมัด	5	4.98	0.16	4	39.000**
ทักษะการใช้ศอก(1)	5	4.93	0.27	4	21.932**
ทักษะการใช้ศอก(2)	5	4.93	0.27	4	21.932**
ทักษะการใช้เข่า	5	4.88	0.33	4	16.523**
ทักษะการใช้เท้า	5	4.83	3.38	4	13.559**
หลังการจัดการเรียนรู้	25	24.53	0.78	20	36.501**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

จากตาราง 1 พบว่า ทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยหลังการจัดกิจกรรม เท่ากับ 24.53 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีต่อรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านครูผู้สอน	4.95	0.23	มากที่สุด
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน	4.93	0.29	มากที่สุด
ด้านการวัดและการประเมินผล	4.94	0.26	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.94	0.26	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทย ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านครูผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.95 รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 และด้านกิจกรรมการเรียนการสอน เท่ากับ 4.93 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทักษะปฏิบัติ 5 ขั้นสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ และปฏิบัติทักษะ ได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 5.00 และนักเรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติกีฬามวยไทยจากทักษะย่อยไปทักษะใหญ่ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 4.85

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

ทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทย อภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทย มีทักษะสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (ทศนา แคมมณี, 2553) การเรียนการสอนที่เน้นบทบาทของผู้เรียนรูปแบบใหม่ โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสกระทำด้วยตนเอง แสวงหาความรู้เอง รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองมากขึ้น รู้จักตัดสินใจเอง นอกจากนี้ยังต้องให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และรับผิดชอบร่วมกัน รูปแบบการสอนของครู หรือบทบาทของครูผู้สอนจะต้องเปลี่ยนแปลงจากผู้สอนให้ความรู้ หรือแสดงออกมาเป็นผู้เสนอแนะแนวทางในการหาประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด โดยยึดหลักกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จ และเกิดความรู้ที่ละน้อยตามลำดับขั้นรูปแบบการสอนวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะกีฬามวยไทย คือ รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติมุ่งพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของนักเรียนช่วยให้นักเรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น ผ่านกระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ คือ ผู้สอนสาธิตทักษะกีฬามวยไทยให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม ขั้นตอนที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย คือ ผู้สอนแบ่งทักษะกีฬามวยไทยทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ และผู้สอนสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วน

ให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้า ๆ ขั้นตอนที่ 3 ขั้นผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย คือ ผู้สอนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทักษะย่อยของกีฬามวยไทยโดยที่ผู้สอนไม่มีการสาธิตหรือการแสดงแบบอย่างให้ดู ขั้นตอนที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ คือ ผู้สอนสังเกต และแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติทักษะได้ดีขึ้น และขั้นตอนที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ คือ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะกีฬามวยไทยแต่ละส่วนได้แล้ว ผู้สอนให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบและฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนผู้เรียน สามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ (ทศนา แคมมณี, 2553) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสที่มีต่อทักษะกีฬามวยไทยสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมปรารถนา ทองนาคน (2558) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนมัธยมท่าแคลง จังหวัดจันทบุรี ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ คุณอนงค์ ทอนฮามแก้ว (2557) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาแบบฝึกทักษะตะกร้อพื้นฐาน โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าทักษะตะกร้อ พื้นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะตะกร้อพื้นฐาน โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สมจิต ประทัยงาม และคณะ (2562) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการว่ายน้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าทักษะการว่ายน้ำในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.65 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80

2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส อยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.94 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านครูผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.95 ด้านครูผู้สอนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 4.95 และด้านกิจกรรมการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.93 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทักษะปฏิบัติ 5 ขั้นสามารถช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ และปฏิบัติทักษะได้มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 5.00 และนักเรียนได้ฝึกทักษะปฏิบัติกีฬามวยไทยจากทักษะย่อยไปทักษะใหญ่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 4.85 ผลวิจัยเป็นเช่นนี้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติไปที่ละขั้นตอนและเชื่อมโยงทักษะย่อยทีละทักษะจนกระทั่งเป็นทักษะที่สมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของอนุพงษ์ ยุธชัย (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนประกอบแบบฝึกทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่องร่ายมวยโบราณ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนประกอบแบบฝึกทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่องร่ายมวยโบราณมีค่าเฉลี่ย 4.41 ถึง 4.78 ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานมีค่าตั้งแต่ .41 ถึง .50 ซึ่งพิจารณาโดยรวมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .47 มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของมะลิวัลย์ มุกเสื่อ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะปฏิบัติวอลเลย์บอลพื้นฐาน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัย

พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.19 และสอดคล้องกับงานวิจัยของศรธรรม จำเริญพัฒน์ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนากทักษะปฏิบัติการเล่นฟุตบอลเบื้องต้นตามแนวคิดของเดวิส ประกอบสื่อประสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อกทักษะปฏิบัติการเล่นฟุตบอลเบื้องต้นตามแนวคิดของเดวิส ประกอบสื่อประสม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 และส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61

องค์ความรู้ใหม่

จากการวิจัยจะเห็นได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ช่วยส่งเสริมให้กระบวนการจัดการเรียนรู้กีฬามวยไทยมีประสิทธิภาพและน่าสนใจมากขึ้นซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสมีกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ผู้เรียนได้ปฏิบัติทักษะย่อยเรียงจากง่ายไปยากตามลำดับ และผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะซ้ำ ๆ จนสามารถปฏิบัติเป็นทักษะใหญ่ที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนมีทักษะกีฬามวยไทยที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยยังได้ข้อสรุปว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยระยะเวลา ผู้ที่ใช้กระบวนการนี้ต้องมุ่งให้ความสนใจใส่ใจตลอดกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์จึงจะมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนต้องมีความพร้อมทั้งด้านจิตใจและความรู้จึงจะเกิดผลลัพธ์ที่ดีและคำนึงถึงช่วงวัยของผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลทักษะกีฬามวยไทย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรปรับกิจกรรมหรือออกแบบกิจกรรมขั้นฝึกปฏิบัติให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน โดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้



2. ควรปรับเรื่องของการจัดรูปแบบการยืนแถว ให้หลากหลายรูปแบบเพราะเป็นกิจกรรมเชิงกีฬาที่เป็นสื่อ ซึ่งรูปแบบการยืนที่มีความหลากหลาย จะทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยู่ตลอดเวลา และคล้องกับระดับสายตาที่มองเห็นผู้สอน

3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ในขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ครูผู้สอนสาธิตทักษะกีฬามวยไทยให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม ขั้นที่ 2 ขั้น สาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ครูผู้สอนแบ่งทักษะกีฬามวยไทยทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อย ๆ และครูผู้สอนสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามไปทีละส่วนอย่างช้า ๆ ขั้นที่ 3 ขั้นผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ครูผู้สอนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติทักษะย่อยของกีฬามวยไทยโดยที่ผู้สอนไม่มีการสาธิตหรือการแสดงแบบอย่างให้ดู ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ ครูผู้สอนสังเกต และแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติทักษะได้ดีขึ้น และขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะ ย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะกีฬามวยไทยแต่ละส่วนได้แล้ว ครูผู้สอนให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลาย ๆ ครั้ง จนผู้เรียนสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้อย่างชำนาญ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับทักษะกีฬามวยไทยโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เพื่อให้นักเรียนได้รับโอกาสในการพัฒนาทักษะกีฬามวยไทยให้สูงขึ้นต่อไป

2. ควรนำกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิสไปทดลองใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในระดับชั้นอื่น ๆ

3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส โดยใช้ตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ทักษะก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ทิตนา แหมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร : ด้านสุทธาการพิมพ์จำกัด.
- ทิตนา แหมมณี. (2559). *รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มะลิวัลย์ มุกเสื่อ. (2564). *การพัฒนาทักษะปฏิบัติวอลเลย์บอลพื้นฐาน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ เดวิสร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ศรธรรม จำเริญพัฒน์. (2564). *การพัฒนาทักษะปฏิบัติการเล่นฟุตบอลเบื้องต้นตามแนวคิดของเดวิสประกอบ สื่อประสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สมจิต ประทัยงาม และคณะ. (2562). *การพัฒนาทักษะการว่ายน้ำ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้รูปแบบทักษะปฏิบัติของเดวิสสำหรับนักเรียนชั้นชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4*. Journ of Ratchathani Innovative Social Sciences.
- สมปรารถนา ทองนาค. (2558). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการฝึกทักษะพื้นฐานกีฬาแฮนด์บอลโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนมัธยมท่าแคลง*. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- สุน เพ็ชรนิล. (2555). *กีฬามวยไทย*. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น



- สุธน เพ็ชรนิล. (2557). *หลักและวิธีการสอนวิชาพลศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธน เพ็ชรนิล. (2557). *ทักษะกีฬามวยไทย*. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อนุพงษ์ ยุธชัย. (2562). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนประกอบแบบฝึกปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่องร่ำรวยโบราณกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อเนก ทอนฮามแก้ว. (2557). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะตะกร้อพื้นฐาน โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- Davies, I. K. (1971). *The Management of Learning*. Mc Graw-Hill.



บทความวิจัย (Research Article)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม
ของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา รายวิชาวิทยาการคำนวณ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

The Learning Management Based on Cooperative Learning Using
Student Team Achievement Division Technique (STAD) with
Bloom's Questioning Technique on Problem-solving Thinking
Skills of Grade 1 Students.

สุดารัตน์ สมาธิ¹, จงกล บัวแก้ว²

Sudarat Samathi¹, Jongkol Buakaew²

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา^{1,2}

Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University^{1,2}

Received: December 27, 2023 Revised: November 28, 2023, Accepted: November 28, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หลังรับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) กับเกณฑ์ร้อยละ 80 (2) เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) และ (3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนอนุบาลตรัง จำนวน 1 ห้อง มีจำนวนนักเรียน 34 คน ได้จากการสุ่มแบบสุ่มกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) 2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) มีทักษะการคิดแก้ปัญหา หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนชั้น

¹ Corresponding author, Tel. 0843051233, E-mail: sudarattip21@gmail.com



ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) มีทักษะการคิดแก้ปัญหา หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ(3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: การเรียนรู้แบบร่วมมือ, เทคนิค เอส ที เอ ดี, เทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom), ทักษะการคิดแก้ปัญหา, นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare problem-solving thinking skills of grade 1 students after learning management based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique with the criteria of 80 percentage, 2) to compare the problem-solving thinking skills of grade 1 students between before and after learning management based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique, and 3) to study satisfaction of grade 1 students on learning management based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique. The sample group were a class of 34 grade 1 students in the first semester of the 2023 academic year at Anuban Trang School. Cluster random sampling was employed. The research instruments consisted of 1) lesson plans based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique, 2) problem-solving thinking skill tests, and 3) a students' satisfaction questionnaire on learning management based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique. The statistics used in the data analysis were percentage, average, standard deviation, and t-test. The results of this research showed that 1) the problem-solving thinking skills of grade 1 students after learning management based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique was higher than the percentage of 80 with statistically significant level at .05, 2) the problem-solving thinking skills of grade 1 students after learning management based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique was higher than before learning management with statistically significant level at .05, and 3) satisfaction of grade 1 students on learning management based on Student Team Achievement Division technique (STAD) with Bloom's questioning technique was at a high level.

Key Words: Cooperative Learning, Student Team Achievement Division Technique (STAD), Bloom's Questioning, Problem-solving Thinking Skill, Grade 1 Student



บทนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาทักษะของผู้เรียนให้ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 รวมถึงสร้างความรู้ ความเข้าใจ และส่งเสริมทักษะขั้นพื้นฐานในการนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรมอย่างมีความคิดสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองต่อโมเดลประเทศไทย 4.0 ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการก้าวไปสู่ประเทศที่มั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน จึงได้ปรับเปลี่ยนหลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปสู่หลักสูตรวิทยาการคำนวณ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ การใช้แนวคิดเชิงคำนวณใน การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การบูรณาการกับวิชาอื่น การเขียนโปรแกรม การคาดการณ์ผลลัพธ์ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำทักษะนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้ด้วย การสร้างทักษะในการรวบรวม ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ในการทำงาน ให้สามารถออกแบบวิธีการที่เหมาะสมและสร้างสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ รวมถึงให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกป้องข้อมูลส่วนตัวและรู้เท่าทันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเห็นได้ว่าความรู้และทักษะดังกล่าวนี้ล้วนมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2560)

การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) มีเป้าหมายของหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่ให้มีการพัฒนานักเรียนให้ใช้ความสามารถในการคิดเชิงคำนวณ สามารถคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ (The institute for the Promotion of Teaching Science and Technology, 2018) ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) รวมไปถึงการส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการเกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีความพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ แต่จากสภาพจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 พบว่าผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลการประเมินการเรียนรู้ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยกำหนดเกณฑ์ร้อยละ 80 เนื่องจากผู้เรียนไม่สามารถทำความเข้าใจกับปัญหา ไม่สามารถวิเคราะห์ปัญหาแยกออกเป็นส่วนย่อย ๆ หรือการแก้ไขปัญหาคับข้องใจได้ และการทำงานร่วมกับผู้อื่นหรือการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มยังขาดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จึงทำให้ผู้เรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาวิชาหรือวิธีการแก้ปัญหา จึงทำให้นักเรียนบางคนไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนด

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงศึกษาเอกสารพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหาและการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีการปรับเปลี่ยนโจทย์ให้เป็นรูปแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ และกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน สามารถคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน ทักษะการคิดเชิงคำนวณจึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิด และรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะที่มุ่งพัฒนา สติปัญญาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติวิธีคิด ความเข้าใจ พฤติกรรมของมนุษย์และสภาพการณ์ของสังคมได้อีกด้วย วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2545) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือสามารถนำมาใช้ได้กับการเรียนทุกวิชา และทุกระดับชั้นจะมีประสิทธิภาพอย่างยิ่งกับกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีพัฒนาในการแก้ปัญหา การกำหนดเป้าหมายในการเรียนรู้ การคิดแบบหลากหลาย การปฏิบัติภารกิจที่ซับซ้อน การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน และความร่วมมือภายในกลุ่ม และ ทิศนา ขมมณี (2553) ได้ลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม

การเรียนการสอนเทคนิค STAD ไว้ดังนี้ 1) การจัดผู้เรียนเข้ากลุ่มละความสามารถ (เก่ง-ปานกลาง-อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่า กลุ่มบ้านของเรา (Home Group) 2) สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาสาระ และศึกษาเนื้อหาสาระนั้นร่วมกัน เนื้อหาสาระนั้นอาจมีหลายตอน ซึ่งผู้เรียนอาจต้องทำแบบทดสอบในแต่ละตอน และเก็บคะแนนของตนไว้ 3) ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบครั้งสุดท้าย ซึ่งเป็นการทดสอบรวบยอดและนำคะแนนของตนไปหาคะแนนพัฒนาการ (Improvement Score) และ 4) สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา นำคะแนนพัฒนาการของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด กลุ่มนั้นได้รางวัล จากการศึกษางานวิจัยของ อุไรภรณ์ วงษ์เบาะ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบร่วมมือกันเรียนรู้ แบบ STAD เรื่องบทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ส่งเสริมให้นักเรียนร่วมกันหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และแก้ปัญหาร่วมกันภายในกลุ่ม นักเรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้คนเรียนปานกลางมีผลการเรียนดีขึ้น นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 มีจำนวนร้อยละ 87.50 ของนักเรียนทั้งหมด ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 70 ขึ้นไป และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 77.92

การศึกษาด้านพุทธิสัยของบลูมเป็นพฤติกรรมด้านปัญญา ซึ่งเป็นความสามารถของสมองในการที่จะเรียนรู้และแก้ปัญหาต่าง ๆ จำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ พฤติกรรมด้านผลสัมฤทธิ์ (Achievement) และพฤติกรรมทางด้านความถนัดและเชาว์ปัญญา (Aptitude and Intelligence) โดยเรียงลำดับจากความสามารถขั้นต่ำไปสูงขึ้นสูง คือ 1) ความรู้ความจำ 2) ความเข้าใจ 3) การนำไปใช้ 4) การวิเคราะห์ 5) การสังเคราะห์ และ 6) การประเมินค่า ซึ่งพฤติกรรมทางด้านความถนัดและเชาว์ปัญญานำมาใช้ในการตัดสินคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ ของเรื่องราว เหตุการณ์ บุคคล ผลงาน ตลอดจนความคิดเห็นและทัศนคติอย่างมีหลักเกณฑ์ (Dachakrup, & Yindeesuk, 2008) จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการใช้คำถามของบลูม มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางการเรียนได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ คณินิจ รุ่งโรจน์ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า (1) ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่สร้างขึ้นมีค่าเท่ากับ 89.55/85.18 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 (2) ผลการเรียนรู้เทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ (3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ย 4.73 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับมากที่สุด และศิริวรรณ เอี่ยมประเสริฐ (2563: 82) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเมโนทัศน์ในวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีววิทยาของนักเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาชีววิทยาของนักเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) เมโนทัศน์ใน



วิชาชีพวิทยาของนักเรียนหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากสภาพปัญหาคุณภาพของการศึกษารายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ด้านผู้เรียน รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) เพื่อพัฒนาความสามารถทักษะการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลตรัง เนื่องจากเป็นวิธีที่เน้นกระบวนการคิดแก้ปัญหา มีการบูรณาการทักษะต่าง ๆ และประสบการณ์ของผู้เรียนเพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่กำหนดไว้ว่า เรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำถามการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) มีทักษะการคิดแก้ปัญหา หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 หรือไม่ อย่างไร
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) มีทักษะการคิดแก้ปัญหา หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) กับเกณฑ์ร้อยละ 80
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลตรัง ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)

สมมติฐานการวิจัย

1. ทักษะการคิดแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) สูงกว่าร้อยละ 80
2. ทักษะการคิดแก้ปัญหานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่หลังการได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้



หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทักษะการคิดแก้ปัญหา

ทักษะการคิดแก้ปัญหา (Problem-solving skills) เป็นทักษะที่สำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ช่วยกระตุ้นการคิดสร้างสรรค์ และยังเป็นกระบวนการที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์กับเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ ซึ่ง Piaget (1962) ได้อธิบายถึงทักษะการคิดแก้ปัญหา ตามทฤษฎีด้านพัฒนาการว่า เป็นความสามารถของเด็กที่มีพัฒนาการมาตั้งแต่ขั้นที่ 3 คือ เด็กที่มีอายุ 7 – 10 ปี จะเริ่มมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแบบง่าย ๆ ภายในขอบเขตจำกัด และเมื่อมีอายุ 11 – 15 ปี ซึ่งระดับพัฒนาการอยู่ในขั้นที่ 4 เด็กจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลดีขึ้น และสามารถคิดแก้ปัญหาแบบซับซ้อนได้ สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่เปี่ยมอารมณ์ขันสลับซับซ้อน และประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556) ได้กล่าวว่า การคิดแก้ปัญหา เป็นกระบวนการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างพิถีพิถันพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นประเด็นสำคัญของเรื่องหรือสิ่งต่าง ๆ ที่คอยก่อกวน และสร้างความรำคาญ สร้างความยุ่งยากสับสน และความวิตกกังวล และพยายามหาหนทางคลี่คลายสิ่งเหล่านั้นให้ปรากฏ และหาหนทางขจัดปิดเป้าสิ่งที่เป็นปัญหาก่อความรำคาญ ความวิตกกังวล ความยุ่งยากสับสนให้หมดไป

จากการศึกษาความหมายของทักษะการคิดแก้ปัญหาสรุบได้ว่า ความสามารถในการคิด ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยการนำความรู้เดิมที่มีอยู่มาใช้ในการคิดแก้ปัญหา เพื่อจะได้ความรู้ใหม่ หรือแนวคิด ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการ และสามารถคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคเอส ที เอ ดี

รูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ พัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือของจอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson & Johnson, 1984) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ผู้เรียนควรร่วมมือกันเรียนรู้นอกเหนือจากการแข่งขันกัน เพราะการแข่งขันก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการแพ้ - การชนะ ต่างจากการร่วมมือกันซึ่งก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการชนะ - ชนะ อันเป็นสภาพการณ์ที่ดีกว่าทั้งทางจิตใจและสติปัญญา หลักการการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 ประการประกอบด้วย (1) การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพากัน (positive interdependence) โดยถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกันและจะต้องพึ่งพากันเพื่อความสำเร็จร่วมกัน (2) การเรียนรู้ที่ดีต้องอาศัยการหันหน้าเข้าหากัน มีปฏิสัมพันธ์กัน (face to face interaction) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล และการเรียนรู้ต่าง ๆ (3) การเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยทักษะสังคม (social skills) โดยเฉพาะทักษะในการทำงานร่วมกัน (4) การเรียนรู้ร่วมกันควรมีการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (group processing) ที่ใช้ในการทำงาน และ (5) การเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถ ตรวจสอบและวัดประเมินได้ (individual accountability) หากผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนแบบร่วมมือ

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2555) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD (Student Teams – Achievement Division) เป็นรูปแบบการสอนที่ครบวงจร นักเรียนเรียนรู้ได้โดยการลงปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน เน้นให้มีการแบ่งงานกันทำ ช่วยเหลือกันร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายในกลุ่มหนึ่ง ๆ ประกอบด้วยนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนที่แตกต่างกัน ในขณะที่เรียนสมาชิกในกลุ่มสามารถช่วยเหลือกันในการทำงานในเนื้อหานั้น ๆ แต่เมื่อจบบทเรียนจะทดสอบเป็นรายบุคคล แล้วนำคะแนนมาเฉลี่ยเป็นคะแนนของกลุ่ม มีการประกาศคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดมีคะแนนเฉลี่ยถึงเกณฑ์กำหนดไว้จะได้รับรางวัลและเมื่อเรียนครบ 5 – 6 สัปดาห์แล้วนักเรียนสามารถเปลี่ยนกลุ่มได้

จากความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี เป็นการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน โดยจะคละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน เน้นให้มีการแบ่งงานกันทำ ช่วยเหลือกันร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายในกลุ่ม การทำแบบทดสอบจะเป็นรายบุคคล แต่คะแนนที่ได้จะมาเป็นคะแนนของกลุ่ม

เทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)

บุญชม ศรีสะอาด (2537: 74) ได้กล่าวว่า การใช้คำถามเป็นการสอนที่ผู้สอนป้อนคำถามให้นักเรียนตอบอาจตอบเป็นรายบุคคลหรือตอบเป็นกลุ่มย่อยทั้งชั้นซึ่งถือได้ว่าเป็นเทคนิคที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งณรงค์ กาญจนะ (2553) กล่าวว่า การใช้คำถามคือกลวิธีที่ครูใช้คำพูด ข้อความหรือประโยค โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรับคำตอบจากผู้ที่ถูกถาม ซึ่งก็คือนักเรียน นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อติดตามการปฏิบัติตามคำสั่งหรือประสบการณ์เดิมที่นักเรียนได้เรียนรู้ไปแล้ว การถามของครูไม่เพียงแต่ทำให้นักเรียนฝึกคิดเท่านั้น แต่ยังเป็นการทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและต้องการที่จะเรียนรู้อีกด้วย และประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556) กล่าวว่า การตั้งคำถามผู้เรียนเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งครูจะต้องมีความรู้และทำความเข้าใจให้ดี ครูมักนิยมตั้งคำถามขึ้นมากมาย แต่จากการวิจัยจำนวนมากตั้งข้อสังเกตว่าการถาม ๆ แต่ขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะในการถามก็จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียนและไม่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยรวมการใช้คำถามที่ดีจะช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กระจ่างได้ข้อมูลย้อนกลับทั้งด้านการเรียนการสอน ก่อให้เกิดยุทธศาสตร์การทบทวน ก่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างความคิดต่าง ๆ ส่งเสริมความอยากรู้อยากเห็นและเกิดความท้าทาย

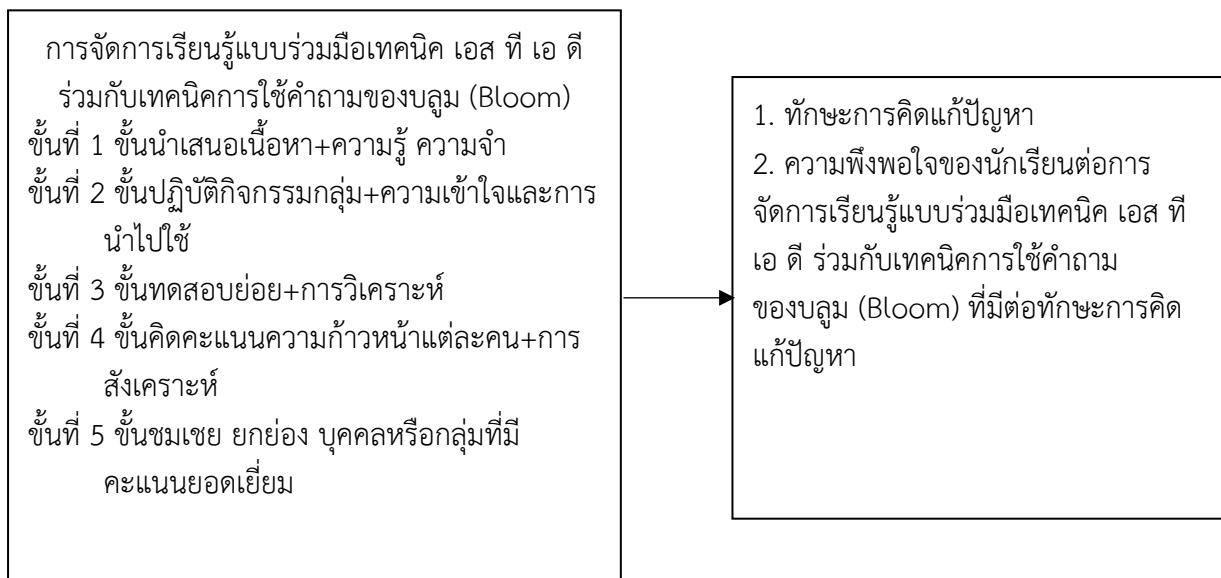
จากการศึกษาความหมายของการใช้คำถามสรุปได้ว่า เป็นเทคนิคการใช้คำถามของครูผู้สอนเพื่อเป็นการกระตุ้นความคิดของผู้เรียน โดยครูผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นคำถามที่ดี เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด อยากค้นคว้าหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และสามารถประเมินความรู้ความเข้าใจในระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้และสามารถพัฒนาความคิดของตนเองได้

สรุปได้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) เป็นการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน โดยจะคละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ช่วยเหลือกันร่วมกันทำงานที่ได้รับมอบหมายในกลุ่ม การทำแบบทดสอบจะเป็นรายบุคคล ซึ่งการใช้คำถามของบลูม (Bloom) มาเสริมแรงกระตุ้นในด้านการคิดและความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความกระตือรือร้นในการคิดค้นหาคำตอบเพื่อแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาความสามารถทักษะการคิดแก้ปัญหาของผู้เรียน ที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีการปรับเปลี่ยนเจตคติให้เป็นรูปแบบที่ง่ายต่อความเข้าใจ สามารถคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอน นอกจากนี้ทักษะการคิดเชิงคำนวณ จึงมิใช่เป็นเพียงการรู้จักคิด และรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะที่มุ่งพัฒนา สติปัญญาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติวิธีคิด ความเข้าใจ และยังส่งเสริมให้นักเรียนร่วมกันหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และการแก้ปัญหาร่วมกันภายในกลุ่ม การทำงานกันเป็นกลุ่ม การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้คนเรียนปานกลางมีผลการเรียนดีขึ้น และสามารถนำความรู้ ความคิดและทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งมีความสอดคล้องตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ได้กำหนดไว้ว่า เรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเชิงคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยที่แสดงในภาพที่ 1



ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ แบบหนึ่งกลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test Post-test Design) โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลตรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 1 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 5 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 175 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลตรัง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 1 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง มีนักเรียนจำนวน 34 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอนุบาลตรัง ที่เรียนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวนนักเรียน 34 คน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยแบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 1 คาบ รวม 8 คาบ โดยผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 ก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบรายละเอียดในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)

ขั้นที่ 2 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบทางการเรียนก่อน (Per-test) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) จำนวน 6 ข้อ และตรวจให้คะแนน



ขั้นที่ 3 จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) จำนวน 8 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลา 8 ชั่วโมง

ขั้นที่ 4 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลัง (Post-test) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบการให้คะแนนการทดลอง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) กับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้ ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.), (One Sample t - test)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนแบบทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) โดยใช้การทดสอบค่าที แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent samples t - test)

3. วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) กับเกณฑ์ร้อยละ 80

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) กับเกณฑ์ร้อยละ 80 (n = 34)

คะแนนสอบ	n	$\bar{X}$	ร้อยละ	SD	t	Sig.
หลังเรียน	34	18.24	91.18	1.51	6.067*	0.00

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) เมื่อเทียบเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่านักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหาได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.24 และเมื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 ผลการวิเคราะห์ พบว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 91.18 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05



2. ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)

ตาราง 2 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา (n = 34)

ทักษะการคิดแก้ปัญหา	n	$\bar{X}$	ร้อยละ	SD	t	Sig
คะแนนก่อนเรียน	34	12.35	61.76	2.64	15.246*	0.00
คะแนนหลังเรียน	34	18.24	91.18	1.51		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับที่ .05

จากตาราง 2 ผลวิเคราะห์การเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) พบว่า ทักษะการคิดแก้ปัญหา หลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.24 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.35 พบว่า คะแนนหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา รายวิชา วิทยาการคำนวณ

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ			$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์การประเมิน
	2	2	1			
ด้านเนื้อหาสาระ						
1.ฉันสนุกในการเรียน	35	0	0	3.00	0.00	มาก
2.ฉันเรียนเรื่องนี้จากง่ายแล้วค่อย ๆ ยากขึ้น	34	1	0	2.97	0.17	มาก
3.ฉันได้นำความรู้เรื่องการแก้ปัญหาย่างง่ายไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	35	0	0	3.00	0.00	มาก
รวม	104	1	0	2.99	0.06	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียนรู้						



ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ			$\bar{X}$	S.D.	เกณฑ์การประเมิน
	2	2	1			
4.ครูแนะนำวิธีการที่ช่วยให้ฉันสามารถปฏิบัติได้ง่ายขึ้น	35	0	0	3.00	0.00	มาก
5.ฉันและเพื่อน ๆ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน	34	1	0	2.97	0.17	มาก
6.ฉันอธิบายความรู้ให้สมาชิกอื่น ๆ ในกลุ่มฟัง	34	1	0	2.97	0.17	มาก
7.ฉันมีการฝึกทักษะในเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	32	3	0	2.91	0.28	มาก
8.ฉันได้ช่วยเหลือเพื่อน ๆ ในการทำงานกิจกรรม	35	0	0	3.00	0.00	มาก
9.ครูคอยกระตุ้นให้ฉันตื่นตัวในการเรียนเสมอ	35	0	0	3.00	0.00	มาก
รวม	205	5	0	2.98	0.10	มาก
ด้านสื่อการเรียนรู้						
10.สื่อการเรียนรู้มีความหลากหลายตามกิจกรรม	35	0	0	3.00	0.00	มาก
11.ฉันพอใจที่หาคำตอบได้ด้วยตนเอง	35	0	0	3.00	0.00	มาก
12.ฉันได้ฝึกคิดในการแก้ปัญหา	35	0	0	3.00	0.00	มาก
รวม	105	0	0	3.00	0.00	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล						
13.ฉันตั้งใจที่ตอบถูกแล้วได้รับคำชมเชย	35	0	0	3.00	0.00	มาก
14.ฉันทราบผลการประเมินของตนเองและของกลุ่ม	35	0	0	3.00	0.00	มาก
15.ฉันมีส่วนร่วมในการให้คะแนนผลงานของตนเองและของเพื่อน	35	0	0	3.00	0.00	มาก
รวม	105	0	0	3.00	0.00	มาก
รวมทั้งหมด				2.99	0.05	มาก

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) พบว่า โดย

ภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.99 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.5 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้านสื่อการสอน และด้านการวัดและประเมินผล โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.00 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.00 ด้านเนื้อหาสาระ โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.99 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.06 และข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจน้อยที่สุด คือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ในการฝึกทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2.98 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.10 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. จากผลการวิจัย พบว่า ทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี กับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 91.18 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนที่สูงขึ้นทั้งนี้เนื่องจากการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านขั้นตอนในการทำอย่างเป็นระบบ และวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมโดยได้ศึกษาหลักสูตร คู่มือเนื้อหาเทคนิควิธีการจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัยยุทธ ธนทรัพย์วีรชา (2555: 62) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD โดยสอดแทรกการใช้คำถามตามแนวคิดของโสเครตีส เพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังจัดกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์หลังจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุไรภรณ์ วงษ์เบา (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD เรื่อง บทประยุกต์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 มีจำนวนร้อยละ 87.50 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 70 ขึ้นไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริลักษณ์ พงศ์พลชัย (2556: 85) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่องความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจียนหัว ผลวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่องความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เท่ากับ 80.99/81.66 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐกา นาเลื่อน (2556: 119) ได้ศึกษาผลการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ที่มีต่อความสามารถในการวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภานันท์ ปันงาม (2561: 200) ได้ศึกษาการพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ที่มีต่อพฤติกรรมความร่วมมือความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียน กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา มีค่าประสิทธิภาพ E/E เท่ากับ 75.57/75.41 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75/75 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียา เปะยัง (2562: 63) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้



แบบ STAD ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา และทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.70/81.87 และแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติมีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.60/76.60 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. จากผลการผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา สรุปได้ว่า การเปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาก่อนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดแก้ปัญหา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เรื่องการแก้ปัญหาย่างง่าย ซึ่งพบว่าการทดสอบก่อนเรียนของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.35 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 18.24 ตามลำดับและเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐภา นาเลี่ยน (2556: 119) ได้ศึกษาผลการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พระถิรวัฒน์ วุฒนเมธี (2556: 80) ได้ศึกษาการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง หลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนา และความสามารถในด้านการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชาวมาเลเซียเชื้อสายไทยในประเทศมาเลเซีย ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนา หลังการใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา ร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามของบลูม (Bloom) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังจากการใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามของบลูม (Bloom) สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ นพมาศ น่วมปทุม (2562: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD รายวิชา คอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาวิตตริ พรหมบึงลำ และวาสนา กิรติจำเชิญ (2564: 42) ได้ศึกษาการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

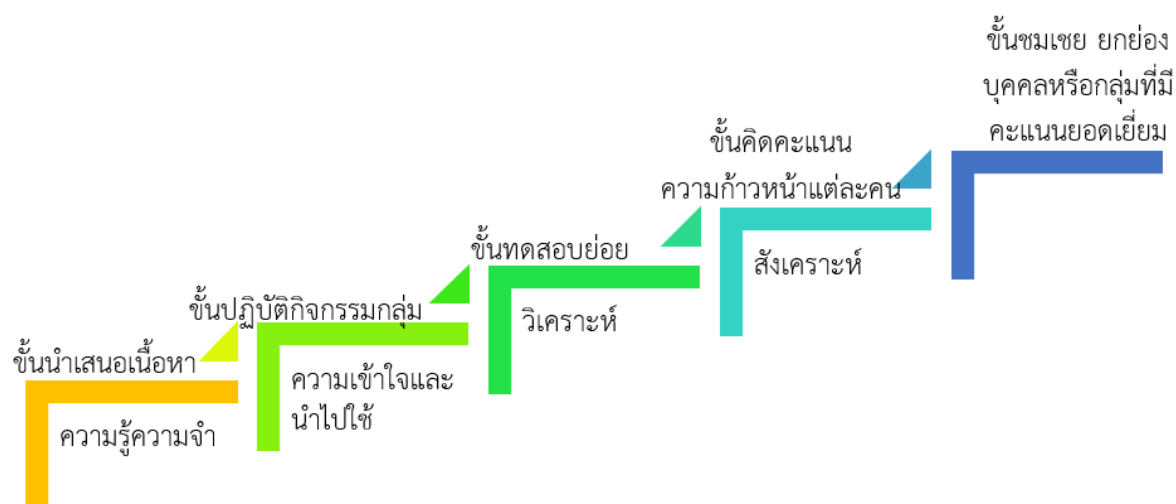
3. จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.99 ค่าส่วนเบี่ยงเบน



มาตรฐานอยู่ที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ คณิงนิจ รุ่งโรจน์ (2556: 95) ได้ศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ย 4.73 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษ โดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยใช้เทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทรา ศรีมุกดา (2557: 211) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาและความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ จรินทร์ อุ่มไกร (2562: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริมโดยอาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.79 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรองกาญจน์ มูลโสง (2563: 139) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการดำเนินการวิจัย เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา โดยมีการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ ซึ่งสมาชิกในกลุ่มจะมีความสามารถที่แตกต่างกัน เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการป้อนคำถามในลักษณะต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหา โดยมีขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

- 1.ในการจัดการเรียนรู้ จะต้องศึกษาขั้นตอนการสอนให้เข้าใจก่อนที่จะนำไปใช้ ควรมีการเตรียมความพร้อมเป็นอย่างดี เพื่อสามารถดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนการสอนได้ เนื่องจากผู้สอนต้องใช้คำถามในการช่วยกระตุ้นความคิดให้แก่ผู้เรียน และให้สมาชิกในกลุ่มพยายามช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
2. ในขั้นตอนต่าง ๆ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค เอส ที เอ ดี ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามของบลูม (Bloom) สามารถยืดหยุ่นได้ โดยปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่ใช้สอน
- 3.ครูผู้สอน ต้องเข้าใจลักษณะเฉพาะของวิชาที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงทักษะการคิดแก้ปัญหา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรจะมีการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปศึกษาวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่น ๆ และใช้พัฒนาทักษะการคิดด้านอื่น ๆ
2. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทำการวิจัยในระดับชั้นอื่นๆ โดยออกแบบเป็นการวิจัยรูปแบบอื่นๆ เช่น การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) หรือการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นต้น
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- กรองกาญจน์ มูลไธสง. (2563). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Food and Drink โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับเกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร.
- คณิงนิจ รุ่งโรจน์. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะภาษาอังกฤษโดยเทคนิคการใช้คำถาม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- จรินทร์ อุ่นไกร. (2562). การพัฒนาสื่อดิจิทัลร่วมกับเทคโนโลยีความจริงเสริม โดยอาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ในรายวิชาคอมพิวเตอร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารโครงการวิทยาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ, 5(2). 18-27.
- จันทรา ศรีมุกดา. (2557). ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหาความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและการพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชัยยุทธ ธนทรัพย์วีระชา. (2555). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD โดยสอดแทรกการใช้คำถามตามแนวคิดของโสเครตีส เพื่อพัฒนาทักษะการแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาหลักสูตรและการสอน: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2555). เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: วีพริ้นท์.



- ณัฐภา นาเลือน. (2556). ผลการสอนโดยใช้รูปแบบวงจรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. สงขลา.
- ณรงค์ กาญจนะ. (2553). เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น เล่ม 1. กรุงเทพฯ : จริยสุนิทางค์.
- ทิตินา เขมมณี. (2553). ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพมาศ น่วมปทุม. (2562). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD รายวิชาคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. การประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 5 : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). การพัฒนาการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปรียา เปะยัง. (2562). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา และทักษะเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ เรื่องสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพนม, ปีที่ 10 (2).
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2556). การพัฒนาการคิด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ หจก. 9119 เทคนิคพรินต์.
- พระถิรวัฒน์ วทชนเมธี. (2556). การจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถามของบลูม (Bloom) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักธรรมคำสอนของพระพุทธศาสนา และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชาวมาเลเซีย เชื้อสายไทยในประเทศมาเลเซีย. ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- วัฒนา ระงับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- ศิริวรรณ เอี่ยมประเสริฐ. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเมโนทัศน์ในวิชาชีววิทยาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4. การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2560). เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สาวิตรี พรหมบึงลำ และวาสนา กิรติจำเริญ. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคการใช้คำถาม. วิทยานิพนธ์. ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. นครราชสีมา.
- สุภานันท์ ปันงาม. (2561). การพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา ที่มีผลต่อพฤติกรรมความร่วมมือความสามารถในการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและการพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สิริพร ทิพย์คง. (2556). การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.



- สิริลักษณ์ พงศ์พุดผิซัย. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่อง
ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ็ญหัว.
Veridian E-Journal, ปีที่ 6 (2).
- อุไรภรณ์ วงษ์เบาะ. (2555). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการแก้ปัญหา โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้
แบบร่วมมือกันเรียนรู้แบบ STAD เรื่องบทประยุทธ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. มหาวิทยาลัยขอนแก่น:
ศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิต.
- Johnson, D.W., and R.T. Johnson and E.J. Holubec. (1984). *Circles of Learning:
Cooperative in the Classroom*. Edina: Edwards Brothers.



บทความวิจัย (Research Article)

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมที่มี ต่อความสามารถด้านการพูดภาษามลายู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 Learning Management Based on Communicative Language Teaching (CLT) with Multimedia on Malay Speaking Abilities of Grade 8 Students

สุไรยา หมาดปันจอร์¹, มนตรี เด่นดวง²

Suraiya Madpanjor¹, Montree Denduang²

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา^{1,2}

Faculty of Education, Songkhla Rajabhat University^{1,2}

Received: October 29, 2023 Revised: November 29, 2023, Accepted: November 29, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษามลายู หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนควนโดนวิทยา ที่เรียนรายวิชาภาษามลายู ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม 2) แบบประเมินความสามารถด้านการพูดภาษามลายูและ 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าการทดสอบที ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถด้านการพูดภาษามลายู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.58

คำสำคัญ: การสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร, สื่อประสม, ความสามารถด้านการพูดภาษามลายู, นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

¹ Corresponding author, Tel. 0628054762, E-mail: suraiya1812@gmail.com



Abstract

The objectives of this research were: 1) to compare Malay speaking abilities of Grade 8 students after learning management based on Communicative Language Teaching (CLT) with multimedia with the criteria of 75 percentage, and 2) to study Grade 8 students' satisfaction on learning management based on Communicative Language Teaching (CLT) with multimedia. The sample group were Grade 8/4 students in Malay class, in the first semester of 2023 academic year at Khuandon Wittaya School. Cluster random sampling was employed. The research instruments consisted of 1) lesson plans for Communicative Language Teaching (CLT) with multimedia, 2) a Malay speaking evaluation form, and 3) a student satisfaction survey on learning management based on Communicative Language Teaching (CLT) with multimedia. The statistics used in this research were percentage, mean, standard deviation, and t-test. The research showed that: 1) The Malay speaking abilities of Grade 8 students after learning management based on Communicative Language Teaching (CLT) with multimedia was higher than the criteria of 75 percentage with statistically significant at the level of .01, and 2) the Grade 8 students' satisfaction Malay speaking abilities of Grade 8 students on learning management based on Communicative Language Teaching (CLT) with multimedia was at a highest level, with an average of 4.58.

Key Words: Communicative Language Teaching (CLT), Multimedia, Malay speaking ability, Grade 8 student

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้ ทำให้โลกมีวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง มนุษย์สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างไร้พรมแดนและรวดเร็ว ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบจากการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความสำคัญมากในสังคมปัจจุบัน (นิชชา ชินธนามันและคณะ, 2561) ซึ่งสิ่งสำคัญที่จะมาเชื่อมโยงสิ่งเหล่านี้ด้วยกัน ก็คือ ภาษา ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับระบบสัญลักษณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการสื่อสาร ภาษาจึงมีความสำคัญในฐานะเครื่องมือถ่ายทอดความคิดของมนุษย์ อีกทั้งในสังคมโลกปัจจุบันการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมและวิถีทัศน์ของชุมชนโลก และตระหนักถึงความหลากหลาย ทางวัฒนธรรม และมุมมองของสังคมโลก นำมาซึ่งมิตรไมตรีและความร่วมมือกับประเทศต่าง ๆ ช่วยพัฒนา ผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเองและผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษาและวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง มีเจตคติที่ดีต่อ การใช้ภาษาต่างประเทศ และใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อสารได้ รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่าย และกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้ เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับ บาลี และ



ภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้านหรือภาษาอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชา และจัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจาก ความมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศ สามารถใช้ภาษาต่างประเทศสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องราวและวัฒนธรรมอันหลากหลายของประชาคมโลก และสามารถถ่ายทอดความคิดและวัฒนธรรมไทย ไปยังสังคมโลกได้อย่างสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

การจัดการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศนั้น ทักษะการพูดเป็นทักษะหนึ่งที่สำคัญในยุคปัจจุบัน เพราะเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างมนุษย์ด้วยการใช้เสียง ภาษา และท่าทาง เพื่อถ่ายทอดความรู้สึก ความคิด และความเข้าใจจากผู้พูดไปสู่ผู้ฟัง เป็นกระบวนการที่ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ตายตัว (แสงระวี ดอนแก้วบัว, 2558) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เฉลิม ทองนวล (2557) กล่าวว่า ทักษะการพูดเบื้องต้นจำเป็นต้องมุ่งเน้น ให้ผู้เรียนพูดเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริง โดยผู้เรียนจะต้องปฏิบัติตามแบบหรือตัวอย่างที่กำหนด เพื่อนำไปสู่การพูดที่มีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาของผู้เรียนให้มี ความสามารถในการพูดอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ Nunan (1991) กล่าวถึง ทักษะการพูดไว้ว่า ทักษะการพูด เป็นทักษะที่แสดงถึงความสำเร็จในการเรียนรู้ภาษาได้อย่างชัดเจน ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกพูด มากขึ้น และการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศปัจจุบันมักเน้นให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร ในสถานการณ์จริงได้ ดังนั้น ทักษะการพูดจึงเป็นทักษะที่ผู้สอนจะสอนเป็นลำดับแรก โดยสอนควบคู่ ไปกับทักษะการฟัง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารเป็นเบื้องต้นได้อย่างดีทักษะ การพูด จึงมีความสำคัญในการใช้ภาษาเป็นอย่างดี ผู้สอนจำเป็นต้องฝึกฝนให้ผู้เรียนมีความคล่องแคล่ว (รุ่งฤดี แผลงศรี, 2559) สำหรับภาษามลายู เป็นภาษาที่จัดอยู่ในกลุ่มภาษาตระกูลออสโตรเนเซีย และเป็นหนึ่งในภาษาที่มีความสำคัญในประชาคมอาเซียน ซึ่งรองจากภาษาอังกฤษ ปัจจุบันประเทศสมาชิก ของกลุ่มอาเซียน มีจำนวนประชากรทั้งหมดประมาณ 600 ล้านคน ในจำนวนประชากรเหล่านี้มีผู้ใช้ภาษา มลายูมากกว่าครึ่งหนึ่งหรือประมาณ 300 ล้านกว่าคน ได้แก่ ประเทศ มาเลเซีย บรูไนดารุสซาลาม อินโดนีเซีย ซึ่งจะใช้ภาษามลายูเป็นภาษาราชการของประเทศ Hayeeharasa (2014 อ้างถึงใน ชำสินาร์ ยาพา, 2560) นอกจากนี้ภาษามลายู ยังมีคนใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ กัมพูชา ฟิลิปปินส์ พม่า ติมอร์-เลสเตร์ และจังหวัด ในแถบภาคใต้ของประเทศไทย เป็นต้น จึงนับได้ว่า ภาษามลายู นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะคนที่ อาศัยอยู่ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ที่จะต้องรู้ เข้าใจ และเกิดการสื่อสาร ที่ตรงกันระหว่างผู้ใช้ในภาษามลายู จึงทำให้ภาษามลายูมีการบรรจุเข้าอยู่กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ และมีมาตรฐานรายวิชาที่ใช้ ในการจัดการเรียนการสอนในทุกระดับชั้นในโรงเรียนของ รัฐบาลและเอกชน (โรงเรียนควนโดนวิทยา, 2562)

แนวทางการจัดการเรียนการสอนภาษาให้มีประสิทธิภาพนั้น มีหลายรูปแบบ ได้แก่ การจัด การเรียน การสอนโดยใช้โครงงาน การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นประสบการณ์ การสอนแบบเน้น การสืบสวน สืบสวน การจัดการเรียนการสอนแบบเน้นตามสภาพจริง การจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอน ภาษาเพื่อการ สื่อสาร (Communicative Language Teaching : CLT) เป็นต้น (ทิศนา แคมมณี, 2558) โดยแต่ละรูปแบบ นั้นต้องมีการคำนึงถึงบริบทและสภาพแวดล้อมของผู้เรียน โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการสอน ภาษาเพื่อการ สื่อสาร (CLT) Larsen–Freeman (2000) กล่าวว่า ในการสอนภาษา เพื่อการสื่อสารนั้น มี ลักษณะเฉพาะ คือ ความตั้งใจในการสื่อสารของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะใช้ภาษาผ่าน กิจกรรมที่ส่งเสริมการ สื่อสาร ซึ่งการเรียนรู้เช่นนี้จะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้มีความตั้งใจในการเรียนภาษา มากยิ่งขึ้น โดยที่ผู้เรียนจะ สามารถรู้สึกได้ว่า ตนกำลังเรียนภาษาที่เป็นประโยชน์ สามารถใช้ภาษาใน การสื่อความหมายได้และ Littlewood (1988) กล่าวเพิ่มเติมว่า หากผู้เรียนมองเห็นประโยชน์ของการเรียน ภาษา ผู้เรียนจะมีความ



สนใจจะใช้ภาษาในการสื่อสารกับผู้อื่นและช่วยให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารได้มากยิ่งขึ้น หมายความว่า การใช้กิจกรรมการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ทำให้ผู้เรียนใช้ภาษาที่มีความหมาย ส่งผลให้ ผู้เรียนมีความตั้งใจในการเรียนมากยิ่งขึ้นจากการใช้ภาษาอย่างแท้จริง อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ความสามารถด้านการพูดของผู้เรียน จากการศึกษาผลการวิจัยของ ณัชปภา โพธิ์พุ่ม และคณะ (2562) เรื่อง การพัฒนาทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนในจังหวัดสุรินทร์โดยใช้กระบวนการทฤษฎี CLT พบว่า ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของผู้เรียนในจังหวัดสุรินทร์ โดยใช้กระบวนการของทฤษฎี CLT หลังจาการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทฤษฎี CLT สูงกว่าก่อนการได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการทฤษฎี CLT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อารณ มณีรัตน์ และคณะ (2558) ได้ศึกษา “การจัดการเรียนรู้โดยใช้ แนวคิดการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เพื่อพัฒนาทักษะการพูดเรื่องราวท้องถิ่น จังหวัดสงขลา สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3” ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถทักษะการพูดภาษาอังกฤษหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 2) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ แนวคิดการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55

จากข้อมูลข้างต้นพบว่า การนำสื่อประสมมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน จะช่วย เพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ไม่เบื่อหน่าย เพราะมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งเร้า อยู่ตลอดเวลา ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างกว้างขวาง และเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น เป็นการประหยัดเวลา ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้รวดเร็ว เพราะได้เรียนจากสื่อการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน หลาก ๆ อย่าง เป็นแนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนทั้งวิธีสอน กลวิธี เทคนิค และการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนให้ผสมผสานกัน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ ได้ดีเกือบทุกเรื่องจากแหล่งหลายแหล่ง โดยถือว่า สื่อแต่ละอย่างมีเนื้อหาต่างกัน ช่วยให้ผู้เรียนทั้งเก่งและอ่อนได้รับความรู้ตามความสามารถ และความพร้อมของแต่ละบุคคล จากการศึกษาผลการวิจัยของ ศุภาพิชญ์ ทองเอก และสมร ทวีบุญ (2566) เรื่อง “การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษด้วยการจัดการเรียนรู้แบบภาษาเพื่อการสื่อสารร่วมกับ สื่อประสมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ แบบภาษาเพื่อการสื่อสารร่วมกับสื่อประสม เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 79.38/81.54 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 70/70 2) คะแนน ทักษะการสื่อสารการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบภาษาเพื่อ การสื่อสารร่วมกับสื่อประสม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 84.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 3) คะแนน ทักษะการสื่อสารการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบภาษาเพื่อ การสื่อสารร่วมกับสื่อประสม มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.46 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 4) คะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบภาษาเพื่อ การสื่อสารร่วมกับสื่อประสม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษาความเป็นมาและสภาพปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัด การเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ที่มีต่อความสามารถด้านการพูด ภาษาหลาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษามลายู หลัง การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปี ที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัด การเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้ ผู้เรียน



สามารถปฏิบัติได้จริงผ่านการทำกิจกรรมที่ได้รับประสบการณ์โดยตรง เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วม ส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการพูดภาษามลายู ปรับปรุงความสามารถด้านการพูด และมีผลสัมฤทธิ์ใน รายวิชาภาษามลายูที่ดีขึ้น ก่อให้เกิดการพัฒนาผู้เรียนซึ่งเป็นเยาวชนของประเทศชาติ ให้มีทักษะด้านภาษา เพิ่มขึ้น นำไปสู่การเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถด้านภาษา และเป็นเยาวชนคุณภาพ ของสังคมและ ประเทศชาติต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ความสามารถด้านการพูดภาษามลายูหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75
2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอน ภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม อยู่ในระดับใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษามลายูหลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการ สอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอน ภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม

สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถด้านการพูดภาษามลายูหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการ สื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75
2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษา เพื่อ การสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ที่มีผลต่อความสามารถด้านการพูดภาษามลายูอยู่ในระดับมากขึ้นไป

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ภาษาต่างประเทศที่เป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐาน คือ ภาษาอังกฤษ ส่วนภาษาต่างประเทศอื่น เช่น ภาษาฝรั่งเศส เยอรมัน จีน ญี่ปุ่น อาหรับ บาลี และ ภาษากลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน หรือภาษาอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะจัดทำรายวิชาและ จัดการเรียนรู้ตามความเหมาะสม การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิชาภาษามลายู ของโรงเรียนควนโดนวิทยา มีความคาดหวังว่า เมื่อผู้เรียนเรียนภาษามลายูอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้นไปถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษามลายู สามารถใช้ภาษามลายูในการสื่อสาร ใน สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน สามารถแสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในระดับ ต่อไป รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของวัฒนธรรม และสามารถถ่ายทอดความคิดเห็นวัฒนธรรมไทยไปยัง สังคมโลกอย่างสร้างสรรค์ (โรงเรียนควนโดนวิทยา, 2562)

หลักการสำคัญของการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร คือ การเรียนรู้เข้าถึงหน้าที่ของภาษาอย่าง หลากหลาย ที่ใช้ได้จริงในการพูดหรือเขียนสื่อสาร ไม่ใช่โครงสร้างไวยากรณ์ทางภาษา และกระตุ้นส่งเสริมให้ เด็กมีโอกาสได้ใช้ภาษาในการสื่อสารด้วยกิจกรรมต่าง ๆ อย่างหลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ



Chomsky, N. (1995) กล่าวถึงความสามารถในการที่จะเข้าใจภาษา (Competence) และความสามารถ ในการแสดงออกทางภาษา (Performance) ซึ่งมีอยู่ในมนุษย์ทุกคน แต่จะต้องมีความสามารถ ที่จะเข้าใจ ภาษา ก่อนจึงจะมีความสามารถในการแสดงออกทางภาษา

ณัชปภา โพธิ์พุ่ม และคณะ (2562) ได้กล่าวถึงการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารไว้ว่า เป็นวิธีสอน ที่เกิดขึ้นในช่วงของการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ครั้งสำคัญของวงการสอนภาษาในศตวรรษที่ 20 ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนี้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางมาจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้ วิธีการสอนภาษาอังกฤษแนวสื่อสารเริ่มเกิดขึ้นเมื่อประมาณปลาย ค.ศ. 1960 เป็นจุดเปลี่ยนสำคัญของ วงการ การสอนภาษาในอังกฤษ (British Language Teaching Tradition) นักภาษาศาสตร์ประยุกต์ ชาวอังกฤษต่าง ให้ความเห็นว่า ควรมุ่งเน้นการสอนภาษาเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการสื่อสาร (Communicative Proficiency) มากกว่าการสอนภาษาเพื่อความรอบรู้เฉพาะโครงสร้างทางภาษา (Mastery of Structures) และอัมราภรณ์ หนูยอด และณัฐกร หิรัญโท (2560) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตาม แนวการสอนภาษาเพื่อการ สื่อสารไว้ว่า เป็นกระบวนการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารที่การจัดการเรียนการสอน ตามทฤษฎีการเรียนรู้ ซึ่ง มุ่งเน้นความสำคัญของตัวผู้เรียน มีการจัดลำดับการเรียนรู้เป็นขั้นตอนตามกระบวนการใช้ความคิดของผู้เรียน เชื่อมระหว่างความรู้ทางภาษา ทักษะทางภาษา และความสามารถ ในการสื่อสาร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำ ความรู้ด้านภาษาไปใช้ในการสื่อสารตามสถานการณ์ต่าง ๆ สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนภาษาตามแนว ทางการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร โดยเน้น การใช้ภาษาของผู้เรียนมากกว่ายึดตามโครงสร้างทางไวยากรณ์ แต่ โครงสร้างทางไวยากรณ์ก็ยังมีสำคัญ อยู่ โดยนำหลักไวยากรณ์ไปใช้เพื่อการสื่อสาร จึงเป็นการให้ ความสำคัญเกี่ยวกับความคล่องแคล่ว ในการใช้ภาษา (fluency) และความถูกต้อง (accuracy)

ดังนั้น การเรียนการสอนวิธีการนี้ จะต้องเน้น การทำกิจกรรมเพื่อการฝึกฝนการใช้ภาษาให้ใกล้เคียง สถานการณ์จริงมากที่สุด มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2557) กล่าวว่า สื่อประสมหมายถึง การนำเอาสื่อ การสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อเร้า ความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิด ความเข้าใจ ที่ลึกซึ้งและป้องกันการเข้าใจความหมายผิด การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ จาก ประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ค้นพบวิธีการเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ ชฎารัตน์ ภูทางนา (2563) ได้ให้นิยามสื่อประสมว่าเป็นหลักการใช้สื่อหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ ตัวอักษร ข้อความ ภาพลาย ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ ภาพแอนิเมชัน และเสียง โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็น อุปกรณ์ ในการนำเสนอ ควบคุมโปรแกรมมัลติมีเดีย หรือแฟ้มสื่อประสม และใช้ในลักษณะ “สื่อประสมเชิง โต้ตอบ” (Interactive Multimedia) ที่ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบกับสื่อเพื่อใช้ประกอบการเรียนการ สอน การนำเสนอ สนับสนุนการเรียนรู้และการศึกษารายบุคคลตามความถนัดและความสนใจ ซึ่งช่วยส่งเสริม การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ด้วยตนเอง เช่นเดียวกันกับ วทันยา ขำพงษ์ไผ่ (2563) ได้ให้ความหมายของสื่อประสมไว้ว่า คือการนำสื่อหลากหลายชนิด มาใช้ร่วมกันใน การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะต่าง ๆ โดยมีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็น ตัวกลางในการผลิต นำเสนอ และควบคุม การทำงาน มีการแสดงผลออกมาได้หลากหลายรูปแบบ เช่น เสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง และ สามารถแสดงข้อมูลออกมาในรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ เพื่อเป็นการ กระตุ้นช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมีความยืดหยุ่นในการเข้าถึง เนื้อหาได้ง่ายยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุปคือ สื่อประสมเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่อาศัยการบูรณาการสื่อหลายชนิด เข้า ด้วยกัน เพื่อใช้เป็นสื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่วางไว้ ปัจจุบัน

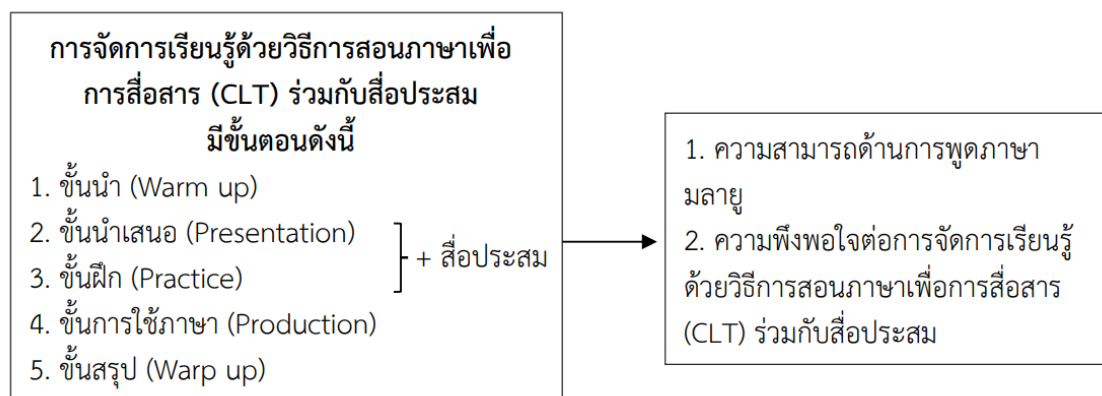


จึงได้มีการนำหลักการและทฤษฎีของสื่อประสมไปใช้ในวัตกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ หลายประเภท ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายของสื่อประสมคือ สื่อการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ที่นำมาใช้ร่วมกันในการประกอบการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน

Shumin (2002 อ้างถึงใน ประยงค์ กลั่นฤทธิ์, 2564) กล่าวว่า การพูดนับเป็นองค์ประกอบประการที่สาม คือ กลยุทธ์ของทักษะการสื่อสาร ที่ช่วยให้เกิดกลยุทธ์การเอาตัวรอด หมายถึง ในขณะที่พูด มีการใช้กลยุทธ์สื่อสารจะทำให้การสนทนาดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การพูดต้องมีความสัมพันธ์ทางสังคม เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ในขณะที่มีการให้ข้อมูลและความคิดในขณะที่พูด กิจกรรมการพูดมักต้องเกี่ยวข้องกับ บุคคลสองถึงสามคน ในการปฏิสัมพันธ์กัน ดังนั้น กฎเกณฑ์สำคัญในการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร คือ การปฏิสัมพันธ์ โดยผู้เรียนจะเรียนภาษาได้เร็วโดยการปฏิสัมพันธ์และใช้ภาษาในโลกของความเป็นจริง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557) ได้กล่าวถึง การประเมินความสามารถ ด้านการพูดไว้ว่า 1) การพูดอธิบายการปฏิบัติงาน ควรมีประเด็นในการประเมินได้แก่ การใช้ภาษา/เนื้อหา พูดอธิบายโดยเรียบเรียงได้ถูกต้องตามขั้นตอนใช้ภาษาสื่อความหมายได้ชัดเจนถูกต้อง ผู้ฟังสามารถเข้าใจ และปฏิบัติได้ถูกต้อง 2) การพูดเล่าเรื่อง ควรมีประเด็นในการประเมิน ได้แก่ การเรียงลำดับเรื่อง เล่าเรื่อง โดยเรียงลำดับเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และครบถ้วน ผู้ฟังเข้าใจง่ายโดยง่าย 3) การพูดสนทนา ควรมีประเด็นในการประเมิน ได้แก่ คำศัพท์ สำนวนและโครงสร้างภาษา ใช้คำศัพท์สำนวนอย่างหลากหลาย และโครงสร้างภาษาถูกต้อง เหมาะสมกับเรื่องที่พูด การออกเสียง ออกเสียงคำศัพท์และประโยคได้ถูกต้อง ตามหลักการออกเสียงออกเสียงเน้นหนักในคำ/ประโยคอย่างสมบูรณ์

สรุปได้ว่า แนวคิดเกี่ยวกับวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารนี้เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวาง ซึ่งควรมุ่งเน้นการสอนภาษาเพื่อผลสัมฤทธิ์ทางการสื่อสาร (Communicative Proficiency) มากกว่า การสอนภาษาเพื่อความรอบรู้เฉพาะโครงสร้างทางภาษา (Mastery of Structures) โดยการสอน ทักษะการพูดให้ราบรื่นต้องฝึกผู้เรียนให้มีความสัมพันธ์ทางสังคมเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยการจัดกิจกรรม ฝึกทักษะการพูดมักต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลสองถึงสามคนในการปฏิสัมพันธ์กัน ดังนั้นกฎเกณฑ์สำคัญ ในการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร คือ การปฏิสัมพันธ์กันเพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ทักษะการพูดได้เร็ว โดยการ ปฏิสัมพันธ์และใช้ภาษาในโลกของความเป็นจริง ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Shot Case Design โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนควนโดนวิทยา ที่เรียนในรายวิชา ภาษามลายู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มีจำนวน 4 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียน 156 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนควนโดนวิทยา ที่เรียนในรายวิชา ภาษามลายู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวนนักเรียน 36 คน ได้มาด้วยวิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 โรงเรียนควนโดนวิทยา ที่เรียนในรายวิชาภาษามลายู ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวนนักเรียน 36 คน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม มีจำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ แผนละ 1 คาบ รวม 9 คาบ โดยผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 ปฐมนิเทศ ชี้แจงรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ภาษามลายู ได้แก่ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง Sekolah Saya หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง Keluarga saya และ หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 Makanan dan Minuman Minuman ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้วิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม

ขั้นที่ 2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดำเนินการเก็บข้อมูล ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

ขั้นที่ 3 หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออกของทุกแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำการทดสอบความสามารถด้านการพูดภาษามลายูตามกิจกรรมที่ได้ออกแบบไว้เพื่อทำการประเมินผลความสามารถด้านการพูดภาษามลายูจะแปลผลเป็น 4 ระดับ

ขั้นที่ 4 เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออกครบทั้ง 9 แผนการจัดการเรียนรู้ทำแบบประเมิน ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบการให้คะแนนการทดลอง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษามลายูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม กับเกณฑ์ร้อยละ 75 วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าการทดสอบที

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ที่มีต่อความสามารถด้านการพูดภาษามลายูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 วิเคราะห์โดย การหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ที่มีต่อความสามารถด้านการพูดภาษามลายู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษามลายู หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอน ภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 ดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการพูดภาษามลายู หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 75 (n = 36)

ประเด็นการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนตามเกณฑ์ร้อยละ 75	หลังเรียน		t-test
			$\bar{X}$	SD	
ความถูกต้อง	4	3	3.76	.39	7.87**
ความคล่องแคล่ว	4	3	3.42	.66	2.95**
การแสดงท่าทาง / น้ำเสียง	4	3	3.10	.51	5.67**
ภาพรวม	12	9	10.28	.94	41.30**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 พบว่า คะแนนความสามารถด้านการพูดภาษามลายู หลังการจัดการเรียนรู้ด้วย วิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .94 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า ความสามารถด้านการพูดภาษามลายู สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ที่มีต่อความสามารถด้านการพูดภาษามลายูของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านสื่อการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 รองลงมาคือด้านครูผู้สอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และด้านการวัดและ ประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ครูผู้สอนให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแลผู้เรียนในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.89 รองลงมา คือ ผู้เรียนปฏิบัติตามกิจกรรมไปตามลำดับขั้นตอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 และข้อที่นักเรียนมีความพึงพอใจน้อย ที่สุดคือ ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสื่อสารระหว่างสมาชิก เช่น การเป็นผู้นำ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา เป็นต้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.33



อภิปรายผล

จากข้อค้นพบของการวิจัย สามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ความสามารถในการพูดภาษามลายู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า วิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับ สื่อประสม ที่มีผลต่อความสามารถ ด้านการพูดภาษามลายูส่งผลให้ความสามารถด้านการพูดภาษามลายูของนักเรียนสูงขึ้น ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการเชื่อมระหว่างความรู้ทางภาษา (Linguistic Knowledge) ทักษะ ทางภาษา (Language Skill) และความสามารถในการสื่อสาร (Communicative Ability) เพื่อให้ผู้เรียนกล้า ที่จะสื่อสาร โดยครูผู้สอนใช้กระบวนการสอน 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน : ให้ผู้เรียนเกิดความพร้อม และอยาก ร้อยอยากเรียนในบทใหม่ เนื้อหาจะเชื่อมโยงไปสู่สาระสำคัญของบทนั้น ๆ เมื่อครูผู้สอนเห็นว่า ผู้เรียน มีความ พร้อม เกิดความสนุก และสนใจอยากเรียนแล้ว ก็เริ่มเรียนเนื้อหาต่อไป กิจกรรมที่กำหนดไว้ในขั้นนี้ มี หลากหลาย 2) ช้่นนำเสนอ : มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ให้นักเรียนนำคำหรือประโยคที่ฝึกมาแล้ว มาใช้ในสถานการณ์ ต่าง ๆ ในรูปแบบกิจกรรมหลากหลายเพื่อให้เกิดความคล่องแคล่ว และเกิดความสนุกสนาน เป็นขั้นที่เน้น ผู้เรียน เป็นผู้ทำกิจกรรม ครูคอย ให้ความช่วยเหลือ ถ้านักเรียนผิดพลาดอย่าขัดจังหวะ ให้ปล่อยไปก่อนเพื่อให้ ักเรียน รู้สึกสบายใจ กิจกรรมที่กำหนดไว้มีหลากหลาย เช่น การทำชิ้นงาน การทำแบบฝึก การนำเสนอ ผลงาน 3) ช้่นฝึกปฏิบัติ: ในขั้นนี้ผู้เรียนจะได้ฝึกใช้ภาษาที่เรียนมาแล้วในขั้นให้ความรู้ ให้ผู้เรียนใช้ภาษาได้ ถูกต้อง ขณะเดียวกันก็เน้นเรื่องการใช้ภาษาให้คล่องแคล่ว การฝึกอาจจะฝึกทั้งชั้น เป็นกลุ่ม เป็นคู่ หรือ รายบุคคล ขึ้นนี้ ครูจะแก้ไขข้อผิดพลาดของผู้เรียนในการใช้ภาษา ซึ่งการแก้ไขข้อผิดพลาดนั้นควรทำหลังการ ฝึก หากทำระหว่างที่ ผู้เรียนกำลังลองฝึกลองอยู่ความมั่นใจที่จะใช้ภาษาให้คล่องแคล่วอาจลดลงได้ กิจกรรมที่กำหนดไว้ในคู่มือครู และแผนการจัดการเรียนรู้ มีทั้งในลักษณะที่กล่าวมานี้และในลักษณะที่เปิด โอกาสให้นักเรียนได้ฝึกอย่างอิสระ 4) ช้่นการนำไปใช้ : ในขั้นนี้ครูจะให้ข้อมูลทางภาษาแก่ผู้เรียน มีการ นำเสนอศัพท์ใหม่เนื้อหาใหม่ให้เข้าใจ ทั้งรูปแบบและความหมาย ในขั้นนี้ครูเป็นผู้ให้ความรู้ทางภาษาที่ถูกต้อง และเป็นแบบอย่างที่ต้องการ ในการออกเสียง 5) ช้่นสรุป : เป็นขั้นสุดท้ายของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในแต่ละชั่วโมง เพื่อสรุปสิ่งที่ได้ เรียนแล้ว นอกจากนี้ ในการจัดการเรียนรู้ได้ใช้สื่อประสมที่หลากหลาย เช่น บัตรภาพ บัตรคำ แถบประโยค วิดีโอ และแบบฝึกหัด เพื่อให้การเรียนภาษามลายูเกิดปฏิสัมพันธ์ที่หลากหลาย และมีความหมายในการใช้ภาษา เกิดการ สื่อสารตามธรรมชาติ ให้ความสำคัญกับข้อความหรือสารที่ผู้พูดกำลัง จะส่งต่อและทำความเข้าใจ สอดคล้องกับ แนวคิดของ Canale, M. & Swain, M. (1980: 47) ที่ยึดหลัก องค์ประกอบของความสามารถในการสื่อสาร 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความสามารถทางด้านไวยากรณ์หรือ โครงสร้าง คือ ความรู้ทางด้านภาษา ได้แก่ ความรู้ เกี่ยวกับคำศัพท์ โครงสร้างของคำ ประโยค ตลอดจนการ สะกดและการออกเสียง 2) ความสามารถด้านสังคม คือ การใช้คำ และโครงสร้างประโยค ได้เหมาะสมตาม บริบทของสังคม เช่น การขอโทษ การขอบคุณ การถามทิศทาง และข้อมูลต่าง ๆ และการใช้ประโยคคำสั่ง เป็นต้น 3) ความสามารถในการใช้โครงสร้างภาษา เพื่อสื่อความหมาย ด้านการพูดและเขียน คือ ความสามารถ ในการเชื่อมระหว่างโครงสร้างภาษากับความหมายในการพูดและเขียน ตามรูปแบบและสถานการณ์ที่แตกต่าง กัน 4) ความสามารถในการใช้กลวิธีในการสื่อความหมาย คือ การใช้เทคนิค เพื่อให้การติดต่อสื่อสารประสบ ความสำเร็จโดยเฉพาะการสื่อสารด้านการพูด ถ้าผู้พูดมีกลวิธีในการที่จะไม่ทำให้ การสนทนานั้น ๆ หยุดลง กลางคัน เช่น การใช้ภาษาท่าทาง การขยายความโดยใช้คำศัพท์อื่นแทนคำที่ผู้พูด นึกไม่ออก เป็นต้น จะเห็นได้



ว่า วิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร ไม่ได้ละเลยโครงสร้างทางไวยากรณ์ แต่ในการสอนโครงสร้างทางไวยากรณ์ต้องเน้นการนำหลักไวยากรณ์เหล่านี้ไปใช้เพื่อการสื่อความหมายหรือการสื่อสาร สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุมา จารเครือ และสมพงษ์ พันธุ์รัตน์ (2561) เรื่อง การศึกษาทักษะการพูดภาษาอังกฤษตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารโดยใช้เกมสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนทุ่งใหญ่รัตนศึกษา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีคะแนนทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยใช้เกม ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 73.19 และจำนวนนักเรียนที่ผ่าน คิดเป็นร้อยละ 81.48 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภาพิชญ์ ทองเอก และสมร ทวีบุญ (2566: 628-630) เรื่อง การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษด้วยการจัดการเรียนรู้แบบภาษาเพื่อการสื่อสารร่วมกับ สื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนทักษะการสื่อสารการฟังภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดการเรียนรู้แบบภาษาเพื่อการสื่อสารร่วมกับสื่อประสม มีคะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 84.62 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70

2. ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 เมื่อพิจารณา เป็นรายด้านพบว่า ด้านสื่อการเรียนรู้อะไรและแหล่งเรียนรู้อะไรมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 รองลงมาคือ ด้านครูผู้สอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 และด้านการวัดและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.55 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ที่มีผลต่อความสามารถ ด้านการพูดภาษามลายู ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจากคุณลักษณะที่ดีของสื่อประสมและการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอน ภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) จึงช่วยให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อะไรและถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างดี เป็นมาตรฐานเดียวกัน นอกจากนี้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ยังช่วยสร้างความสนใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียนมากเป็นพิเศษ และเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่สร้างขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์ สื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ช่วยสร้างบรรยากาศ การเรียนให้เป็นที่น่าพึงพอใจของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีขั้นตอนที่น่าสนใจ และมีการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียนอย่างหลากหลาย ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและเกิดความสุขกับ กิจกรรมการเรียนรู้ไม่เกิดความเบื่อหน่าย เหมือนกระบวนการสอนแบบเดิม ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ ตามกระบวนการที่ถูกต้อง ซึ่งครูเป็นผู้คอยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและเกิดแรงจูงใจที่จะเรียน ผู้เรียนได้รับประสบการณ์โดยตรงและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกทั้งการวัดและประเมินผล ใช้แบบประเมินที่เหมาะสมกับผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก อติยา วิมลเมือง (2562) ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกหรือทัศนคติทางบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือมีความชื่น ชอบพอใจต่อการที่บุคคลอื่นกระทำการสิ่งใดสิ่งหนึ่งตอบสนองความต้องการของบุคคลหนึ่ง ที่ปรารถนาให้ กระทำในสิ่งที่ต้องการ ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคลนั้นได้ แต่ทั้งนี้ ความพึงพอใจของแต่ละบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน หรือมีความพึงพอใจมากน้อยขึ้นอยู่กับค่านิยม ของแต่ละบุคคลและความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ตลอดจนสิ่งเร้าต่าง ๆ ซึ่งอาจสามารถ ทำให้ระดับความพึงพอใจแตกต่างกันได้ เช่น ความสะดวกสบายที่ได้รับ ความสวยงาม ความเป็นกันเอง ความภูมิใจ การยกย่อง การได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ต้องการ และความศรัทธา สอดคล้องกับงานวิจัยของ เยาวพร ศรีระชา และจิระพร ชะโน (2561) เรื่อง การจัดกิจกรรมการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร CLT ประกอบชุดสื่อประสม เพื่อส่งเสริมทักษะการพูดภาษาจีน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัย

พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนภาษาเพื่อการสื่อสาร CLT ประกอบ ชุดสื่อประสม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมพ์พร บังวัด และจิระพร ชะโน (2564) เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาเพื่อการสื่อสารประกอบสื่อประสม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟังและการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาเพื่อการสื่อสารประกอบสื่อประสม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟัง และการพูดภาษาอังกฤษ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม ที่มีผลต่อความสามารถด้านการพูดภาษามลายู ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีขั้นตอนดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. การนำวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมไปใช้ครูต้องเตรียมตัวให้พร้อม ใน การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา กิจกรรม รวมทั้งการใช้สื่อประสมในขั้นตอนการจัดกิจกรรม ตาม แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อจัดเตรียมสื่อต่าง ๆ ให้ครบถ้วนก่อนดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ครูผู้สอน ควรนำวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมไปใช้อย่างจริงจัง มุ่งมั่น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการในการเรียนสูงขึ้น
3. ครูผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา ควรให้การสนับสนุน ในการ นำวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมมาใช้ในการพัฒนาการเรียนภาษา ให้กว้างขวาง ยิ่งขึ้น เพราะวิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสม เป็นนวัตกรรม ทางการศึกษาที่สามารถ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับ สื่อประสม กับวิธีการสอนอื่น ๆ เช่น การสอนโดยใช้แบบฝึก การสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้
2. ควรศึกษาวิจัยการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร (CLT) ร่วมกับสื่อประสมในการจัดการเรียนรู้ภาษาอื่น ๆ ที่จัดการสอนในโรงเรียน
3. ควรขยายขอบเขตการวิจัยให้กว้างขึ้น โดยประสานงานกับสถานศึกษาในระดับเดียวกันเพื่อประโยชน์ ในการนำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เฉลิม ทองนวล. (2557). *เทคนิคการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: ไฮแอ็ดพับลิชชิง.
- ชฎารัตน์ ภูทางนา. (2563). *การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ โดยวิธีสอนแบบ สื่อประสมกับวิธีสอนแบบ SQ4R ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลเมืองชลขุ 1 (บูรวิทยาการ). วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.*
- ชำสินาร์ ยาพา และคณะ. (2560). *ทัศนคติต่อความสำคัญของภาษามลายูในประชาคมอาเซียนและแนวทางการพัฒนาการสอนภาษามลายูของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*. รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ครั้งที่ 4. 10 มีนาคม 2560, 408-416.
- ณัชปภา โพธิ์พุ่ม และคณะ. (2562). *การพัฒนาทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษของนักเรียนในจังหวัดสุรินทร์โดยใช้กระบวนการทฤษฎี CLT*. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น*, 6(4), 109-120.
- ณิชา ชินนามัน และคณะ. (2561). *ผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อจับใจความสำคัญจากสื่อในชีวิตประจำวัน*. *วารสารครุพิบูล*, 5(1), 3-7.
- ทิตนา แคมมณี. (2558). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประยงค์ กลั่นฤทธิ์. (2556). *แนวการสอนภาษาอังกฤษในบริบทภาษาต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ศูนย์ ส่งเสริมวิชาการ.
- พิมพ์พร บังวัด และ จิระพร ชะโน. (2564). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ภาษาเพื่อการสื่อสารประกอบสื่อประสม เพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟังและการพูดภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2557). *เทคโนโลยีและสื่อการสอน หน่วยที่ 1 -7*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รุ่งฤดี แผลงสร. (2559). *การใช้คำถามเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาไทย สำหรับผู้เรียนชาวต่างประเทศ*. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 36(2), 193-195.
- โรงเรียนควนโดนวิทยา. (2562). *หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนควนโดนวิทยา ฉบับปรับปรุง 2562*. สตูล : โรงเรียนควนโดนวิทยา.



- วทันยา ขำพงษ์ไผ่. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้แบบมุ่งประสบการณ์ภาษาร่วมกับสื่อประสมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศุภาพิชญ์ ทองเอก และสมร ทวีบุญ. (2566). การพัฒนาทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษด้วยการจัดการเรียนรู้แบบภาษาเพื่อการสื่อสารร่วมกับสื่อประสม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 10(1), 628-630.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2557). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- แสงระวี ดอนแก้วบัว. (2558). ภาษาศาสตร์สำหรับครูสอนภาษาอังกฤษ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อติยา วิมลเมือง. (2562). ความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการของงานบุคลากรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. รายงานการวิจัย. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- อรอุมา จารเครือ และสมพงษ์ พันธุ์รัตน์. (2562). การศึกษาทักษะการพูดภาษาอังกฤษตามแนวการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารโดยใช้เกม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนทุ่งใหญ่รัตนศึกษา. รายงานการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ครั้งที่ 20. 15 มีนาคม 2562, 1751-1759.
- อัมราภรณ์ หนูยอด และณัฐกร หิรัญโท. (2560). การศึกษาผลการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามแนวการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารด้วยนวัตกรรมการศึกษาขั้นเรียนสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาอังกฤษ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน. บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อาภรณ์ มณีรัตน์และคณะ (2558). การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเพื่อพัฒนาทักษะการพูดเรื่องราวท้องถิ่นจังหวัดสงขลาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ, 17(2), 21.
- Canale, M. & Swain M. (1980). *Theoretical Base of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing*. Retrieved December, 2022.
- Chomsky, N. (1995). Language and Nature. *Mind*. 104(413), 1-61.
- Larsen-Freeman, D. (2000). *Techniques and Principles in Language Teaching*. (2nd Ed). Oxford: OUP.
- Littlewood, W. (1988). *Communicative Language Teaching*. New York: Cambridge University Press.
- Nunan, D. (1991). *Language Teaching Methodology: A Textbook for Teachers*. London: Prentice Hall.



บทความวิจัย (Research Article)

การประเมินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
และเทคโนโลยีโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST
โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์
Evaluation of Science Excellence Promotion Projects Mathematics
and Technology Using the CIPPIEST assessment model,
Kanchanaphisek Wittayalai Phetchabun School

พีระวัตร จันทกุล¹

Peerawat Chantakul¹

โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์¹

Kanchanaphisek Wittayalai Phetchabun School¹

Received: September 29, 2023 Revised: December 30, 2023, Accepted: December 30, 2023

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการ ศึกษาผลการดำเนินกิจกรรมตามโครงการ และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนตลอดจนศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครองต่อโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST ผลการประเมิน พบว่า การประเมินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการประเมินกิจกรรมตามโครงการโดยรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการเกี่ยวกับคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ความเป็นเลิศ, วิทยาศาสตร์, คณิตศาสตร์, เทคโนโลยี,, ประเมินแบบชิปเพียส

Abstract

This research paper aims to assess the project, study the results of project activities and study the opinions of students, as well as to study the satisfaction of students, parents

¹ Corresponding author, Tel. 0879651236, Email: peerawatchantakul@gmail.com



on the project to promote excellence in science. Mathematics and Technology Kanchanaphisek Wittayalai Phetchabun School was a research study using the CIPPIEST assessment model. The results showed that the evaluation of the project to promote excellence in science Mathematics and Technology Kanchanaphisek Wittayalai Phetchabun School according to the opinions of the management Teachers and the Board of Basic Education Institutions Overall, it's at the highest level. The overall project activity assessment result was at the highest level. and students have their opinions on the implementation of the project on the value and benefits of the project. Overall, it's at a high level. Students and parents are satisfied with the implementation of the project to promote excellence in science. Mathematics and Technology Kanchanaphisek Wittayalai Phetchabun School overall had a high level of satisfaction.

Key Words: Excellence, Science, Mathematics, Technology, CIPPIEST Assessment

บทนำ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดนโยบายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยยึดหลักของการพัฒนาที่ยั่งยืน และการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ในอนาคต เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ(พ.ศ. 2561-2580) แผนปฏิรูปประเทศด้านการศึกษา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2565) แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 และมุ่งสู่ Thailand 4.0 ด้วยกำหนดนโยบายที่ 1 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อความมั่นคงของมนุษย์และของชาติ นโยบายที่ 2 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ นโยบายที่ 3 ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ นโยบายที่ 4 ด้านการสร้างโอกาสในการเข้าถึงบริการการศึกษาที่มีคุณภาพ มีมาตรฐานและลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา นโยบายที่ 5 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และนโยบายที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษา

ด้วยเหตุนี้ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ จึงได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีวิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (STEM Education) ทักษะความเป็นนวัตกรรมแก่เด็ก ให้นักเรียนเกิดแรงบันดาลใจ และสนใจที่จะมีอาชีพเป็นวิศวกรหรือนักนวัตกรรมในอนาคต เพื่อผลิตกำลังคน พร้อมสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน นโยบายข้อที่ 2 ด้านการจัดการศึกษาเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สร้างสรรค์ต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมความรู้ มีทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะทางการเงิน ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี เพิ่มสมรรถนะทั้งความรู้ ทักษะ คุณลักษณะให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงาน ส่งเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันต่อไป โดยดำเนินการโครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 เป็นต้นมา จนปรากฏผลการดำเนินงานให้เห็นถึงความตระหนักในความสำคัญและพยายามที่จะพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน เพื่อยกระดับคุณภาพมาตรฐานการบริหาร และการจัดการศึกษาของโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ระดับคุณภาพ

มาตรฐานครูด้านการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพที่สูงขึ้น มีการนิเทศกำกับติดตามมาอย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูและนักเรียนของโรงเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการทำวิจัย และการพัฒนาตนเองตลอดเวลา ทั้งนี้ได้รับความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยในประเทศ และศูนย์วิจัยของสถาบันวิจัยต่าง ๆ ใน ซึ่งผู้ประเมินในฐานะผู้อำนวยการสถานศึกษา จึงได้ประเมินโครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ระหว่างปีการศึกษา 2563 และปีการศึกษา 2564 นอกจากนี้เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อันจะส่งผลให้เกิดคุณภาพแก่นักเรียน และผู้ประเมินได้ประยุกต์แนวคิดการประเมินตามรูปแบบการประเมิน CIPPIEST มาประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพสู่ความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งรูปแบบการประเมินนี้เป็นรูปแบบจำลองที่ทำการประเมินอย่างครอบคลุม ตั้งแต่ด้านบริบท ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต การประเมินโครงการมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจของผู้บริหารและผู้รับผิดชอบโครงการ เพื่อช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการที่นำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงการ การตรวจสอบความพร้อมของทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินโครงการ ตลอดจนความเป็นไปได้ในการจัดทำโครงการ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2557) ช่วยให้ทราบข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการซึ่งนำมาใช้ในการตัดสินใจเพื่อการปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามทิศทาง ที่ต้องการช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลวของโครงการ ที่นำมาใช้ในการตัดสินใจและวินิจฉัยว่าจะดำเนินโครงการในช่วงต่อไปอย่างไร ยกเลิกหรือปรับขยายการดำเนินโครงการต่อไป (เยาวดี รามชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2556)

จากความสำคัญและข้อมูลข้างต้นนี้ ทำให้ผู้ประเมินในฐานะผู้อำนวยการสถานศึกษามีความสนใจที่จะประเมินโครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของโรงเรียนกาญจนาภิเษก วิทยาลัย เพชรบูรณ์ และจะนำผลการประเมินที่ได้ไปประกอบการพิจารณา ปรับปรุงการดำเนินงานโครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ รวมทั้งเป็นการกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญกับการดำเนินงานโครงการยกระดับและส่งเสริมความเป็นเลิศทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ของโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ต่อไป

วัตถุประสงค์การประเมิน

1. เพื่อประเมินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์
2. เพื่อศึกษาผลการดำเนินงานกิจกรรมตามโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการดำเนินงานโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนและนักเรียนต่อการดำเนินงานโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินโครงการ

Stufflebeam and Shinkfield (2007 อ้างถึงในพิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2557) กล่าวถึงการประเมินโครงการ ต้องมีด้านต่างๆ ดังนี้ บริบท (Context) เป็นการประเมินความต้องการ (needs) ปัญหาสินทรัพย์หรือทรัพยากร และโอกาสต่าง ๆ เพื่อที่จะระบุความต้องการ เลือกหรือจัดลำดับเป้าหมาย ปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินกลยุทธ์ทางเลือกและแผนในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเลือกโปรแกรม กิจกรรม หรือกลยุทธ์อื่น ๆ กระบวนการ (Process) เป็นการประเมินกำกับติดตาม การตัดสินใจ กิจกรรมต่าง ๆ และการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ เพื่อการปฏิบัติตามแผน ผลผลิต (Product) เป็นการประเมินผลลัพธ์และผลข้างเคียง (side effects) เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมนั้นควรจะดำเนินการต่อไป ปรับขยายหรือยุติกิจกรรมนั้น พิชยา ใจชื่อสมบูรณ์ (2563) กล่าวถึงการประเมินว่าเป็นการประเมินโครงการอย่างครอบคลุมทุกด้าน ตั้งแต่ ด้าน สภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และด้านผลลัพธ์ ซึ่งผู้ประเมิน ประเมินผลลัพธ์ด้วย เพื่อให้โครงการนั้นสมบูรณ์มากขึ้นผลของการประเมินสามารถนำไปเป็นข้อมูล ให้กับผู้บริหารใช้พิจารณาในการตัดสินใจว่าโครงการนี้ มีการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง มีปัญหา และอุปสรรคอย่างไรบ้าง จึงจะทำให้โครงการนั้น มีประสิทธิภาพมากที่สุด

แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินแบบ CIPPIEST Model

รัตน์ บัวสนธิ์ (2556) กล่าวว่า รูปแบบการประเมิน CIPPIEST คือ ส่วน ปรับขยายของรูปแบบการประเมิน CIPP โดยปรับ ขยายการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ออกเป็นการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability Evaluation) ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน ซึ่งมักได้แก่ โครงการ แผนงานหรือสิ่งแทรกแซงต่างๆ โดยที่ส่วน ขยายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นนี้ มีความหมาย ครอบคลุมรวมถึง การประเมินผลผลิตเดิมและการ ประเมินผลลัพธ์นั่นเอง ทั้งนี้ ความหมายของมิติ การประเมินที่เพิ่มขึ้น พิจารณาได้จากการตั้งคำถามการประเมิน (Evaluation Questions) แต่ละมิติ (Stufflebeam, Gulickson and Wingate, 2002 : 66 ; Stufflebeam and Shinkfield, 2007)

รูปแบบการประเมิน CIPPIEST โครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ประเมินด้าน 1) ด้านบริบท เช่น ความต้องการ จำเป็นของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ ความพร้อมและทรัพยากร เป็นต้น 2) ด้านปัจจัยนำเข้า เช่น บุคลากร/งบประมาณสื่อ วัสดุ อุปกรณ์รวมทั้งเทคโนโลยี เป็นต้น 3) ด้านกระบวนการ เช่น กิจกรรมการวางแผน การดำเนินกิจกรรม ติดตาม ตรวจสอบการดำเนินกิจกรรม การปรับปรุง แก้ไข 4) ผลผลิต เช่น ผลผลิตที่เกิดขึ้น เป้าหมายที่กำหนด เป็นต้น และรวมไปถึงผลกระทบ ได้แก่ ผลที่เกิดจากกิจกรรมการนำไปใช้ในการทำงาน ประสิทธิภาพ คือผลที่เกิดจากกิจกรรม ประสิทธิภาพ การสร้างความสัมพันธ์ ความยั่งยืน เป็นความรู้ความสามารถของผู้ร่วมโครงการ การนำความรู้ไปพัฒนางาน และการถ่ายทอดความรู้ ได้แก่ การถ่ายทอด/ขยายความรู้ไปสู่ผู้อื่น

แนวคิดความพึงพอใจ

อริยาภรณ์ ตั้งศรีธนาวงศ์ (2558) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจ หมายถึง เป็นความรู้สึก หรือทัศนคติ ทางด้านบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการให้แก่บุคคล นั้นได้ แต่ทั้งนี้ความพึงพอใจของแต่ละบุคคล ย่อมมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับค่านิยม และประสบการณ์ที่ได้รับ ซึ่งสอดคล้องกับศิริมาศ บุญถนอม (2559) เป็นความรู้สึกที่ดีของบุคคลซึ่งมักเกิดจากการได้รับการ



ตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนอง ความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น นางสาวชนัดดา บุปผามาศ (2558) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า เป็นความพึงพอใจใน การปฏิบัติงาน คือ ความรู้สึกชอบยินดี เต็มใจ หรือเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่องานที่เขาปฏิบัติ ความพึงพอใจเกิดจากการได้รับ การตอบสนองความต้องการ ทั้งด้านวัตถุและจิต

วิธีดำเนินการ

การประเมินโครงการส่งเสริมยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ กำหนดกรอบการประเมินตามรูปแบบการประเมิน CIPPIEST MODEL) ของสตีฟเฟิลปิม ผู้ประเมินได้กำหนดวัตถุประสงค์และประเด็นการประเมิน แหล่งข้อมูล เครื่องมือ/วิธีการ การวิเคราะห์ข้อมูล เขียนเป็นกรอบตามวิธีการประเมินโครงการ 1) ประเมินด้านบริบทและด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการ โดยผู้บริหารคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานครู จากแบบสอบถามฉบับที่ 1 2) ประเมินด้านกระบวนการของโครงการ การวางแผน (Plan) การดำเนินงาน (Do)การตรวจสอบ (Check) การปรับปรุง (Action โดยผู้บริหารคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานครู จากแบบสอบถามฉบับที่ 2 3) ศึกษาผลการดำเนินกิจกรรมตามโครงการ โดยผู้บริหารคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานครู จากแบบสอบถามฉบับที่ 3 4) ประเมินด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอดความรู้โดยผู้บริหารคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานครู จากแบบสอบถามฉบับที่ 4 5) ประเมินการดำเนินงาน เกี่ยวกับคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ โดยนักเรียน จากแบบสอบถามฉบับที่ 5 6) ประเมินความพึงพอใจต่อโครงการ โดยนักเรียนและผู้ปกครอง จากแบบสอบถามฉบับที่ 6

ประชากร

กลุ่มประชากรในครั้งนี้ได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา ครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นักเรียน และผู้ปกครอง นักเรียน โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ปีการศึกษา 2564 แยกออกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 2 คน ครู จำนวน 40 คน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 15 คน (ยกเว้นผู้อำนวยการสถานศึกษาและผู้แทนครูซึ่งมีอยู่ในกลุ่มผู้บริหาร และครู) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 200 คน และผู้ปกครองนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 200 คน รวมทั้งสิ้น 457 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินโครงการส่งเสริมยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ นั้นผู้ประเมินแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ครู และนักเรียน ผู้ประเมินได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยเอง และกลุ่มที่ 2 ผู้ปกครองนักเรียน ผู้ประเมินได้ทำหนังสือจากโรงเรียนถึงผู้ปกครองที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมมีการชี้แจงทำความเข้าใจแล้วนัดหมาย วัน เวลาเก็บแบบสอบถามคืน เมื่อครบกำหนดผู้ประเมินได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลกำหนดระยะเวลาในการประเมิน ดังนี้

1) ประเมินด้านความเหมาะสมด้านบริบทและด้านปัจจัยนำเข้า เป็นการประเมินก่อนเริ่มดำเนินโครงการ เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 15-30 ตุลาคม พ.ศ. 2563 โดยใช้แบบประเมินด้านบริบท และด้านปัจจัยนำเข้าของโครงการส่งเสริมยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี



โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ สอบถามข้อมูลจากผู้บริหาร คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและครู

2) ประเมินด้านความเหมาะสมด้านกระบวนการ เป็นการประเมินระหว่างดำเนิน โครงการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 พ.ย.2563 - 10 กันยายน 2564 โดยใช้แบบประเมินด้านกระบวนการของ โครงการส่งเสริมยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ และผลการดำเนินกิจกรรมตามโครงการส่งเสริมยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ จำนวน 7 กิจกรรม สอบถามข้อมูลจากผู้บริหาร คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและครู

3) ประเมินหลังสิ้นสุดโครงการและหลังสิ้นสุดกิจกรรม ดำเนินการ โดยประเมินด้านผลผลิต ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล ด้านความยั่งยืน และด้านการถ่ายทอดความรู้ เป็นการประเมินหลังสิ้นสุดโครงการและหลังสิ้นสุดกิจกรรม เก็บข้อมูล โดยใช้แบบประเมินโครงการ จำนวน 5 ด้าน โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 11-20 กันยายน พ.ศ. 2564 สอบถามข้อมูล จากผู้บริหาร คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ครู ประเมินหลังสิ้นสุดโครงการและกิจกรรม ด้าน คุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ โดยเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2564 สอบถามข้อมูลจากนักเรียน และประเมินความพึงพอใจ เป็นการประเมินหลังสิ้นสุดโครงการและหลังสิ้นสุดกิจกรรม เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 27 กันยายน - 5 ตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ สอบถามข้อมูลจากนักเรียนและผู้ปกครองนักเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน คือ 1) คัดเลือกแบบสอบถามที่ได้รับคืน โดยคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์เท่านั้น 2) ตรวจสอบและให้คะแนนแบบประเมินที่สมบูรณ์แล้วลงรหัสในแบบรายการของแบบประเมิน 3) นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผล และอภิปรายผล

สรุปผล

1. ผลการประเมินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด 5 ข้อ และอยู่ในระดับมาก 3 ข้อ โดยด้านปัจจัยนำเข้ามีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ ด้านบริบท ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต ด้านประสิทธิผล ด้านการถ่ายทอดความรู้ ด้านความยั่งยืน และด้านผลกระทบ ตามลำดับ

2. ผลการประเมินกิจกรรมตามโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ โดยรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด



3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ เกี่ยวกับคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก

4. นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจของที่มีต่อการดำเนินงานโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากผลการประเมินมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลการประเมินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะโครงการมีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ตามแนวทางการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนโครงการสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ นโยบาย ทิศทางและเป้าหมายของการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการสถานศึกษา ขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ ได้ศึกษาตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพแวดล้อม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมายของโครงการก่อนการดำเนินโครงการ ประกอบกับคณะทำงานของโรงเรียนมีการประสานงานระหว่างบุคลากรทำให้เกิดความร่วมมือในการดำเนินโครงการ ทุกฝ่ายตระหนักถึงความสำคัญของโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชลธิชา แพ่งบรรเทา (2556) ได้ศึกษาการประเมินโครงการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผลการประเมินโครงการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการโรงเรียนในสังกัดเทศบาล เมืองกาญจนบุรีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ; รุ่งลาวัลย์ จันทรัตน และคณะ (2561) ได้ศึกษาผลการประเมินโครงการจัดตั้งห้องเรียนพิเศษโปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ Science and Mathematics Program (SMP) มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ผลการวิจัย พบว่า โครงการจัดตั้งห้องเรียนพิเศษโปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ Science and Mathematics Program (SMP) มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มีผลการประเมินภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และรัชมี ฉิมขันซ์ (2558) ได้ศึกษาการประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนชลราษฎรอำรุง สังกัดงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โดยใช้การประเมินรูปแบบจำลองซิป (CIPP model) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับจักรพงศ์ แกล่งกันณ์ (2565) ที่ประเมินโครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดยาเสพติดและอบายมุข โรงเรียนสันติวิทยาสรรพ์ และศุภโชค ช่างแก้ว (2565) ที่ประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านเทคโนโลยีโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ และ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการดำเนินกิจกรรมตามโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยเพชรบูรณ์ โดยรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เพราะกิจกรรมที่กำหนดในโครงการนั้นมีการดำเนินการเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน โดยเริ่มจากการวางแผน (Plan) มีการดำเนินการดังนี้ ประชุมคณะครู ชี้แจงและทำความเข้าใจร่วมกันกำหนดวันสถานที่โครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี รายละเอียดขั้นตอนการจัดกิจกรรม มีการวางแผนการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล การจัดกิจกรรมของโครงการ โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการการ

ดำเนินงาน ผู้รับผิดชอบกิจกรรม และคณะกรรมการกำหนดกิจกรรมให้กับนักเรียน/ครู การดำเนินงาน (Do) โรงเรียนแต่งตั้งคณะกรรมการการดำเนินงานผู้รับผิดชอบกิจกรรม มีคณะกรรมการจัดกิจกรรมที่ให้ความรู้และประสบการณ์ตรงกับนักเรียน/ครู ตลอดจนกิจกรรมเหมาะสมและสอดคล้องกับนักเรียน/ครู การตรวจสอบ (Check) มีเครื่องมือการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล กำหนดระยะเวลาในการจัดกิจกรรมอย่างเหมาะสม และรายงานผลการดำเนินโครงการและการจัดกิจกรรมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทราบ และการปรับปรุง (Action) มีการสรุปผลการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล เพื่อการพัฒนา ปรับปรุงพัฒนากิจกรรมในปีต่อไป จากเหตุผลเหล่านี้ทำให้ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด และผ่านเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับ ศิริพร ศิริรัตน์ (2557) ได้ประเมินโครงการเบญจวิถีนำทางสร้างสรรค์ครอบครัวต้นแบบสายใยรักของศูนย์การเรียนรู้โครงการสายใยรักแห่งครอบครัว จังหวัดราชบุรี ตามรูปแบบการประเมิน CIPP_{EST} Model ของ (Stufflebeam's CIPP_{EST} Model) ผลการวิจัยพบว่า การประเมินกิจกรรมของโครงการตามความคิดเห็น ของผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ ผู้เข้าร่วมโครงการ สมาชิกในครอบครัวและประชาชน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ ชนกานต์ อิกหาญ (2558) ได้ศึกษาการประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประเมินโดยใช้ CIPP_{EST} Model ผลการวิจัยพบว่า การตรวจสอบประสิทธิภาพของแนวทางการจัดประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่าโดยรวมและรายด้านมีประสิทธิภาพของแนวทางจัดอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

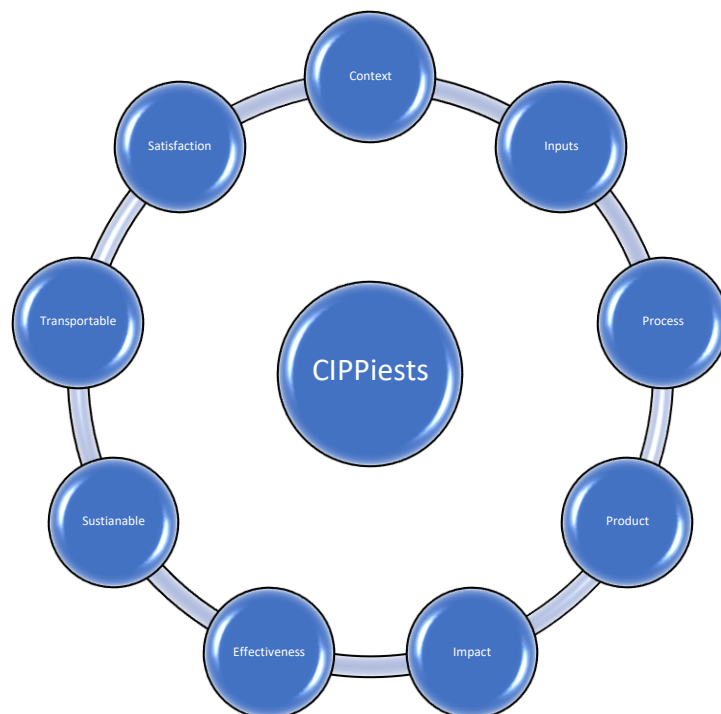
3. นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ เกี่ยวกับคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะ กิจกรรมในโครงการที่โรงเรียนจัดขึ้นเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของนักเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมทำให้นักเรียนได้รับความรู้และสามารถตัดสินใจแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นโครงการที่ดีควรจัดกิจกรรมโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างต่อเนื่องทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิไลวรรณ ทรงกลด (2557) ได้รายงานการประเมินโครงการการพัฒนาความสามารถด้านการคิดของนักเรียนโรงเรียนบ้านสิริขุนหาญองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยการประเมินโครงการพบว่า นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น นักเรียนมีผลการแข่งขันโครงการรับรางวัลทุกระดับความมีชื่อเสียงของโรงเรียนและกิจกรรมที่โรงเรียนจัดขึ้นมีผลสะท้อนให้โรงเรียนพัฒนาตนเองได้ดีและมีคุณภาพและได้รับประโยชน์จากโครงการอยู่ในระดับมาก รัชมี ฉิมขันธ์ (2558) ได้ศึกษาการประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนชลราษฎรอำรุง สังกัดงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18 โดยใช้การประเมินรูปแบบจำลองซิป (CIPP model) ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมนักเรียนได้รับประโยชน์และคุณค่าจากโครงการ อยู่ในระดับมาก และวิไลกุล บุญช่วยสุข (2559) ศึกษาการประเมินโครงการเกษตรเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนกรณีศึกษา โรงเรียนเลิศปัญญา สำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลบุรี เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในโครงการอยู่ในระดับมาก

4. นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจของที่มีต่อการดำเนินงานโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะกิจกรรมของโครงการเปิดโอกาสให้นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน มีการวางแผนร่วมกันกิจกรรมสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน ส่งผลให้โครงการทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาอัจฉริยภาพทาง

วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างเต็มศักยภาพ และผลจากโครงการทำให้นักเรียน/ครูได้รับรางวัลในระดับกลุ่มโรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ระดับภาค ระดับประเทศและระดับนานาชาติเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกัตติกา ศรีมหาโร (2557) ได้ประเมินโครงการครอบครัวร่วมทำน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงโรงเรียนบ้านสระบัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินโครงการครอบครัวร่วมทำน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนบ้านสระบัว โดยใช้รูปแบบการประเมินโครงการ CIPPIEST Model ผลการประเมินโครงการ พบว่า ความพึงพอใจต่อโครงการ อยู่ในระดับมาก วิไลกุล บุญช่วยสุข (2558) ศึกษาการประเมินโครงการเกษตรเศรษฐกิจพอเพียง ในโรงเรียนกรณีศึกษาโรงเรียนเลิศปัญญา สำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจในโครงการอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของอรัศมี ฉิมจันทร์ (2558) ได้ศึกษาการประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนชลราษฎรอำรุง สังกัดงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18 โดยใช้ การประเมินรูปแบบจำลอง ซิป (CIPP model) ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนและผู้ปกครองประเมินโครงการในภาพรวมมีความพึงพอใจในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่

จากการประเมินโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์ มีองค์ประกอบสำคัญที่ใช้ในการประเมินโครงการ หรือที่เรียกว่า CIPPIests ประกอบด้วย การประเมินบริบท (Context) ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ (Process) ผลผลิต (Product) ผลกระทบ (Impact) ประสิทธิภาพ (Effectiveness) ความยั่งยืน (Sustainable) การถ่ายทอดส่งต่อ (Transportable) และความพึงพอใจ (Satisfaction) โดยโมเดลการประเมินที่แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 โมเดลการประเมินโครงการ CIPPIests



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการประเมิน

1. ควรวิเคราะห์จุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาของการดำเนินโครงการ เพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีผลการดำเนินงานที่เป็นวิธปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ในการขับเคลื่อนโครงการยกระดับส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์
2. ควรศึกษาการพัฒนาแบบการกิจกรรมส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย เพชรบูรณ์โดยนำกิจกรรมที่ประสบความสำเร็จมาพัฒนาต่อ

ข้อเสนอแนะสำหรับการประเมินครั้งต่อไป

1. การประเมินโครงการในครั้งนี้เน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนั้น ในการประเมินครั้งต่อไปควรเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยประเมินโครงการแบบผสมผสานวิธี โดยเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อนำไปสู่สารสนเทศในการประเมินที่ลุ่มลึกมากยิ่งขึ้น
2. นำรูปแบบการประเมินโครงการ CIPP_{EST} Model ไปประยุกต์ในการประเมินโครงการอื่น ๆ ของโรงเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้สารสนเทศในการวางแผนการดำเนินงานโครงการในปีต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2542 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553) แนวการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- จักรพงษ์ แดงกันณ. (2565). การประเมินโครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดยาเสพติดและอบายมุข โรงเรียนสันติวิทยาสรรพ์. วารสารครุศาสตร์ปัญญา, 1(5), 15-27.
- ชนากานต์ อีกรหาญ. (2557). การประเมินหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- ชลธิชา แฝงบรรเทา. (2556). การประเมินโครงการแข่งขันความเป็นเลิศทางวิชาการ โรงเรียนในสังกัดเทศบาลเมืองกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2557). เทคนิคการประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท แฮาส์ ออฟ เคอร์มิส จำกัด.
- ปิยะภา ใจชื่อสมบูรณ์. (2563). การประเมินโครงการโรงเรียนวิถีพุทธของโรงเรียนวัดใหญ่บ้านบ่อ (บ้านบ่อราษฎร์บำรุง). วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556). รูปแบบการประเมิน CIPP และCIPPIEST มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนและถูกต้องในการใช้. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(2), 7-24.
- เยาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2556) การประเมินโครงการแนวคิด และแนวปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- รัศมี ฉิมจันทร์. (2558). การประเมินโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนชลราษฎรอำรุง ลำก้งานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 18. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รุ่งลาวัลย์ จันทรัตน, ศิริชัย นามบุรี และอัสมาห์ โต๊ะยอ. (2561). การประเมินโครงการจัดตั้งห้องเรียนพิเศษโปรแกรมวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ Science and Mathematics Program (SMP) . วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 13(2), 203-215.
- วิไลวรรณ ทรงกลด. (2557). รายงานการประเมินโครงการการพัฒนาความสามารถด้านการคิดของนักเรียนโรงเรียนบ้านสิริขุนหาญองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ. รายงานวิจัย. ศรีสะเกษ : โรงเรียนบ้านสิริขุนหาญ ต.สี อ.ขุนหาญ จ.ศรีสะเกษ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ .
- วิไลกุล บุญช่วยสุข. (2558). การประเมินโครงการเกษตรเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนนรณศึกษาโรงเรียนเลิศปัญญา สำนักงานพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศิริพร ศิริรัตน์. (2557). การประเมินโครงการเบญจวิถีนำทางสรรพสร้างครอบครัวต้นแบบสายใยรักของศูนย์การเรียนรู้โครงการสายใยรักแห่งครอบครัว จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปกร.
- ศุภโชค แข่งแก้ว. (2565). การประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านเทคโนโลยีโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์. วารสารครุศาสตร์ปัญญา, 1(5), 44-54.
- อริยาภรณ์ ตั้งศรีธนาวงศ์. (2558). การรับรู้คุณภาพการบริการท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวนานาชาติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Francis, D.W. (2002.) Self-perceived Leadership and Life Skills of Youth Involved in the 4- H teen Leadership Training Camp and the Summer Camp Staffs of the Trapper Council Boy Scouts of America, *Masters Abstracts International*, 40(3): 538; June, 2002.
- Freeman, M.A. (1993). *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods*. D.C.: Resources for the Future.
- Scriven, M.S. (1967). *The Methodology of Evaluation*. In Perspectives of Curriculum Evaluation (AERA Monograph Series on Curriculum Evaluation, No. 1). Chicago: Rand McNally.
- Stufflebeam, Gulickson and Wingate. (2002). *The Spirit of Consuelo: An Evaluation of Ke Aka Hoona*. The Evaluation Center, Western Michigan University.
- Stufflebeam and Shinkfield. (2007). *Evaluation Theory, Models and Applications*. John Wiley and Son, Inc.
- Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. S. (2014). *Evaluation: Theory, models and applications*. (2nd eds.). San Francisco: Jossey-Bass.



บทความวิจัย (Research Article)

รายงานการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะ
คอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาคินซอน
(พัฒนาการภาคตะวันออก)

Evaluation Report of the Project to Enhance Students' Potential for
Excellence in Computer Software Skills (Coding) at Ban Khao
Hin Son School (Pattanakarn Tawanork)

วิทยา เปี่ยมเต็ม¹

Wittaya Piamtem¹

โรงเรียนบ้านเขาคินซอน (พัฒนาการตะวันออก)¹

Ban Khao Hin Son School (Pattanakarn Tawaork)¹

Received: July 29, 2023 Revised: August 30, 2023, Accepted: August 31, 2023

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินโครงการ ศึกษาผลการดำเนินกิจกรรมตามโครงการ และ
ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนตลอดจนศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน ผู้ปกครองต่อโครงการส่งเสริม
ศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาคิน
ซอน (พัฒนาการภาคตะวันออก) เป็นการศึกษาวิจัยโดยใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST ผลการประเมิน
พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
ผลการประเมินกิจกรรมตามโครงการโดยรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด และนักเรียนมีความ
คิดเห็นต่อการดำเนินโครงการเกี่ยวกับคุณค่าและประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก
นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ
ทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาคินซอน (พัฒนาการภาค
ตะวันออก) โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ความเป็นเลิศ, ทักษะคอมพิวเตอร์, ซอฟต์แวร์, โค้ดดิ้ง

Abstract

This research paper aims to assess the project, study the results of project activities
and study the opinions of students, as well as to study the satisfaction of students, parents on
the Project to Enhance Students' Potential for Excellence in Computer Software Skills (Coding)
at Ban Khao Hin Son School (Pattanakarn Tawanork) was a research study using the CIPPIEST

¹ Corresponding author, Tel. 065-3545662, Email: testtwo1@hotmail.com



assessment model. The results showed that the evaluation of the Project to Enhance Students' Potential for Excellence in Computer Software Skills (Coding) at Ban Khao Hin Son School (Pattanakarn Tawanork). Research study using the CIPPIEST evaluation model, and evaluation results found that: The opinions of the management Teachers and the Board of Basic Education Institutions Overall, it's at the highest level. The overall project activity assessment result was at the highest level. and students have their opinions on the implementation of the project on the value and benefits of the project. Overall, it's at a highest level. Students and parents are satisfied with the implementation of the Project to Enhance Students' Potential for Excellence in Computer Software Skills (Coding) at Ban Khao Hin Son School (Pattanakarn Tawanork) overall had a high level of satisfaction.

Key Words: Excellence, Computer Skill, Software, Coding

บทนำ

ในปัจจุบันประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะกระทรวงศึกษาธิการที่ได้มีการพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ เพื่อเน้นการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแบบมีเหตุผลและเป็นขั้นตอนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ หรือ Coding โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เสนอหลักสูตรวิทยาการคำนวณต่อกระทรวงศึกษาธิการ จนได้รับการประกาศใช้ในหลักสูตรอย่างเป็นทางการในปี 2561 อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ซึ่งการเรียน Coding ในวิทยาการคำนวณเน้นที่จะพัฒนาความคิดที่เป็นระบบ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล หลักการวางลำดับขั้นตอน การคิด กระบวนการ เพื่อบูรณาการกับชีวิตและศาสตร์อื่น ๆ โดยต้องการให้นักเรียน คิดแบบเป็นระบบ รู้ลำดับขั้นตอน (อัลกอริทึม) การวางทางเลือก การทำงานที่เป็นกระบวนการ มีเหตุผล รู้แนวทางการแก้ปัญหา เข้าใจความซับซ้อนของปัญหา (กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำนักงานศึกษาธิการภาค 8, 2563)

หลายหน่วยงานในประเทศไทย อาทิ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล (DEPA) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ หรือ Coding โดยการออกแบบและพัฒนาหนังสือเรียน แบบฝึกหัด คู่มือครู และสื่อการเรียนการสอน Coding ออกมามากมาย รวมถึงการจัดอบรมให้ความรู้ครูผู้สอนรายวิชาวิทยาการคำนวณทั่วประเทศ และจัดให้มีการแข่งขันทักษะด้าน Coding ทั้งการแข่งขันครูผู้สอน ไปจนถึงการจัดการแข่งขันเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน ตั้งแต่ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี จากความสำคัญดังกล่าว ชลิตา ธัญญะคุปต์ (2564) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับวิทยาการคำนวณ: วิชาบังคับสำหรับนักเรียนไทยว่า ผู้ปกครองที่มีบุตรหลานเรียนชั้นประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา คงทราบบ้างแล้วว่า ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา นักเรียนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ต้องเรียนวิทยาการคำนวณ ซึ่งมีชื่อภาษาอังกฤษว่า Computing Science โดยเริ่มเรียนในบางชั้นปีและขยายไปจนครอบคลุมทุกชั้นปีตั้งแต่ ป.1 - ม. 6 ในปีการศึกษา 2563 จึงเกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์หาว่า วิทยาการ



จำนวนจะเหมาะกับเด็กประถมตัวเล็ก ๆ ได้อย่างไร โรงเรียนที่ไม่มีงบประมาณซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์จะสอนได้ไหม ถ้าครูยังเขียนโปรแกรมไม่เป็นแล้วจะสอนเด็กได้หรือไม่ เสี่ยงวิจารณ์เหล่านี้คงเกิดเพราะวิทยากรคำนวณเป็นวิชาใหม่ จึงต้องใช้เวลาอีกระยะหนึ่งเพื่อให้โรงเรียน ครู ผู้ปกครอง และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ทำความเข้าใจถึงความต่างของวิทยากรคำนวณกับวิชาคอมพิวเตอร์แบบเดิม ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยความหมายของการเขียนโปรแกรมตามหลักสูตรใหม่นั้น ตีความกว้างกว่าที่เข้าใจกันทั่วไป การเขียนโปรแกรมที่ภาษาอังกฤษเรียก Coding หรือ Programming นั้น ไม่จำเป็นต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เสมอไป สำหรับเด็กเล็ก ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ใช้บัตรคำสั่ง เช่น ให้เด็กใช้บัตรคำสั่งซึ่งมีภาพลูกศรและใช้แผนที่ เพื่อวางแผนเดินทางไปบ้านเพื่อน หรือใช้สื่อการเรียนรู้บนเว็บไซต์ Code.org หรือ CodingThailand.org ที่มีโจทย์สถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งใช้ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมของนักเรียนทุกระดับได้

โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก) ได้ดำเนินการโครงการ และบริหารโครงการให้มีความชัดเจน มีการร่วมกันวางแผน ปรัชญาหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ ปรับแก้ไขวิธีการเพื่อดำเนินการจนได้ข้อสรุป นำเสนอคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อเห็นชอบ และได้กำหนดเป็นโครงการไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียน คือ โครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) ซึ่งการดำเนินงานโครงการดังกล่าวได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ผู้ประเมินในฐานะผู้อำนวยการสถานศึกษาจึงทำการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) ของโรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก) ระหว่างปีการศึกษา 2562 และปีการศึกษา 2563 เพื่อให้การดำเนินโครงการมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล จึงจำเป็นต้องมีการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) จำได้ดำเนินการประเมินโครงการเพื่อให้ได้สารสนเทศนำไปสู่การพัฒนาโครงการดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดต่อไป

วัตถุประสงค์การประเมิน

1. เพื่อประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) ด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) ด้านผลผลิต (Product) ด้านผลกระทบ (Impact) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) ด้านความยั่งยืน (Sustainability) และด้านการถ่ายโยงความรู้ (Transportability)
2. เพื่อศึกษาผลการดำเนินกิจกรรมตามโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก)
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก)
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ปกครองนักเรียนและนักเรียนต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก)

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

นโยบายการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding)

ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ ประเด็นที่ 3 การปฏิรูปการเรียนรู้แบบพลิกโฉม ข้อ 3.1 การปรับเปลี่ยนระบบการเรียนรู้เพื่อต่อการพัฒนาทักษะสำหรับศตวรรษที่ 21 ได้กำหนดเป้าหมายให้คนไทยเป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพ พร้อมสำหรับวิถีชีวิตในศตวรรษที่ 21 และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 16 พ.ศ. 2560 - 2564 ที่มีเป้าหมายเพื่อเตรียมคนในสังคมไทยให้มีทักษะในการดำรงชีวิตสำหรับโลกศตวรรษที่ 21 ซึ่งหนึ่งในนโยบายสำคัญของรัฐบาลด้านการศึกษาในการเตรียมความพร้อมให้กับคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ หรือ Coding เพื่อเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 ให้เท่าทันพลวัตของการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้ง นโยบายและจุดเน้นกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ในระดับประถมศึกษา ให้จัดการเรียนการสอนเพื่อฝึกทักษะการคิดแบบมีเหตุผลและเป็นขั้นตอน และพัฒนาครูให้มีความชำนาญในการสอนภาษาอังกฤษและภาษาคอมพิวเตอร์ (Coding) กอปรกับนโยบายด้านการศึกษาของคุณหญิงกัลยา โสภณพนิช รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ในการพัฒนาคนสู่ศตวรรษที่ 21 โดยคนไทยได้เรียน Coding ภาษาคอมพิวเตอร์ พร้อมพัฒนาหลักสูตรรองรับโลกยุคดิจิทัล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (2560) เสนอหลักสูตรวิทยาการคำนวณต่อกระทรวงศึกษาธิการ จนได้รับการประกาศใช้ในหลักสูตรอย่างเป็นทางการในปี 2561 อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นวิชาบังคับในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ซึ่งการเรียนโค้ดดิ้ง ในวิชาวิทยาการคำนวณ เน้นที่จะพัฒนาความคิดที่เป็นระบบ การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล หลักการวางลำดับขั้นตอนการคิด กระบวนการ เพื่อบูรณาการกับชีวิต และศาสตร์อื่นๆ โดยต้องการให้นักเรียนคิดแบบเป็นระบบ รู้ลำดับขั้นตอน (อัลกอริทึม) การวางทางเลือก การทำงานที่เป็นกระบวนการ มีเหตุผล รู้แนวทางการแก้ปัญหา เข้าใจความซับซ้อนของปัญหาโรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก) ในฐานะสถานศึกษาที่มีหน้าที่หลักในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการศึกษาสู่การปฏิบัติจึงจัดทำโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะกระบวนการคิดแบบมีเหตุผลและเป็นขั้นตอน ทักษะด้านการคำนวณ การออกแบบเทคโนโลยี พัฒนาการคิดอย่างสร้างสรรค์ และสามารถบูรณาการทักษะหลาย ๆ ด้าน เข้าด้วยกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพสูงสุด และเพื่อพัฒนาศักยภาพสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) เพื่อควบคุมหุ่นยนต์และความรู้ทางด้านเทคโนโลยีหุ่นยนต์ของนักเรียนที่มีความสามารถเข้าร่วมการแข่งขันโครงงานคอมพิวเตอร์ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) และการแข่งขันหุ่นยนต์ในงานมหกรรมวิชาการศิลปหัตถกรรมนักเรียนในทุก ๆ ปี ให้เป็นไปตามแนวทางนโยบายในการพัฒนาผู้เรียน และเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาลและกระทรวงศึกษาธิการ

แนวคิดรูปแบบการประเมิน CIPPIEST

Stufflebeam and Shinkfield (2007 อ้างถึงในพิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2557) กล่าวถึงการประเมินโครงการต้องมีด้านต่างๆ ดังนี้ บริบท (Context) เป็นการประเมินความต้องการ (needs) ปัญหาสินทรัพย์หรือทรัพยากร และโอกาสต่าง ๆ เพื่อที่จะระบุความต้องการ เลือกหรือจัดลำดับเป้าหมาย ปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินกลยุทธ์ทางเลือกและแผนในการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเลือกโปรแกรม กิจกรรม หรือกล

ยุทธวิธีอื่น ๆ กระบวนการ (Process) เป็นการประเมินกำกับติดตาม การตัดสินใจ กิจกรรมต่าง ๆ และการให้ข้อมูลย้อนกลับเป็นระยะ ๆ เพื่อการปฏิบัติตามแผน ผลผลิต (Product) เป็นการประเมินผลลัพธ์และผลข้างเคียง (side effects) เพื่อพิจารณาว่ากิจกรรมนั้นควรจะดำเนินการต่อไป ปรับขยายหรือยุติกิจกรรมนั้นและพิจารณา ใจชื่อสมบูรณ์ (2563) ได้กล่าวถึงการประเมินว่าเป็นการประเมินโครงการอย่างครอบคลุมทุกด้าน ตั้งแต่ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และด้านผลลัพธ์ ซึ่งผู้ประเมินประเมินผลลัพธ์ด้วย เพื่อให้โครงการนั้นสมบูรณ์มากขึ้นผลของการประเมินสามารถนำไปเป็นข้อมูลให้กับผู้บริหารใช้พิจารณาในการตัดสินใจว่าโครงการนี้ มีการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง มีปัญหา และอุปสรรคอย่างไรบ้าง จึงจะทำให้โครงการนั้น มีประสิทธิภาพมากที่สุด

นอกจากนี้ รัตนะ บัวสนธ์ (2556) กล่าวว่า รูปแบบการประเมิน CIPPIEST คือ ส่วนปรับขยายของรูปแบบการประเมิน CIPP โดยปรับขยายการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) ออกเป็นการประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) การประเมินประสิทธิผล (Effectiveness Evaluation) การประเมินความยั่งยืน (Sustainability Evaluation) และการประเมินการถ่ายทอดส่งต่อ (Transportability Evaluation) ของสิ่งที่ได้รับการประเมิน ซึ่งมักได้แก่ โครงการ แผนงาน หรือสิ่งแทรกแซงต่าง ๆ โดยที่ส่วนขยายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นนี้ มีความหมายครอบคลุมรวมถึงการประเมินผลผลิตเดิมและการประเมินผลลัพธ์นั่นเอง ทั้งนี้ ความหมายของมิติการประเมินที่เพิ่มขึ้น พิจารณาได้จากการตั้งคำถามการประเมิน (Evaluation Questions) แต่ ละ มิติ ดังนี้ (Stufflebeam, Gulickson & Wingate, 2002; Stufflebeam & Shinkfield, 2007; Stufflebeam, & Coryn, 2014)

1) การประเมินผลกระทบ เป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า สิ่งที่ได้รับผลประโยชน์ (จากโครงการหรือสิ่งแทรกแซง) ได้รับเกินไปกว่าเป้าหมายความต้องการ ที่จะได้รับตอบสนองตามความต้องการจำเป็นนั้นคืออะไรบ้าง คำถามนี้ชี้ให้เห็นว่าไม่ว่าสิ่งที่ได้รับเกินไปกว่าที่กำหนดไว้นั้นจะเป็นไปในทางบวกหรือทางลบก็ล้วนแต่เป็นผลกระทบทั้งสิ้น

2) การประเมินประสิทธิผล เป็นการประเมิน โดยตั้งคำถามว่า โครงการหรือสิ่งแทรกแซงบรรลุตอบสนองความต้องการจำเป็นของกลุ่มผู้รับประโยชน์ ได้อย่างครอบคลุมหรือไม่

3) การประเมินความยั่งยืน เป็นการประเมิน โดยตั้งคำถามว่า แนวทางการปฏิบัติอย่างเป็นระบบหรือเป็นทางการเกี่ยวกับการนำโครงการไปใช้ให้ประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืนคืออะไร คำถามดังกล่าวมุ่งพิจารณา ประเมินความคงอยู่หรือความต่อเนื่องในการทำโครงการ ที่ประสบผลสำเร็จไปใช้ รวมถึงวิธีการในการรักษาไว้ ซึ่งความสำเร็จของโครงการดังกล่าว

4) การประเมินการถ่ายทอดส่งต่อเป็นการประเมินโดยตั้งคำถามว่า มีการนำโครงการ หรือสิ่งแทรกแซงที่ประสบผลสำเร็จไปประยุกต์หรือปรับปรุงใช้ในที่อื่น ๆ หรือไม่

จะเห็นว่ามิติการประเมินที่เพิ่มขึ้นทั้ง 4 ด้าน จากการขยายการประเมินผลผลิตตามรูปแบบการประเมิน CIPP เดิมนั้น แท้ที่จริงก็คือ การประเมินในส่วนที่สตีฟเฟิลบีม เรียกว่า “ผลลัพธ์” (Outcomes) ของโครงการนั่นเอง เพียงแต่เป็นการจำแนกและตั้งคำถามการประเมินให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนั้นวิธีการนำรูปแบบการประเมิน CIPPIEST ไปใช้จึงยังคงมีลักษณะ เช่นเดียวกับการใช้รูปแบบการประเมิน CIPP ที่กล่าวผ่านมา ไม่ว่าจะเรื่องเกี่ยวกับคุณค่าของรูปแบบการประเมินทั้งที่เป็นการประเมินเป็นระยะ ๆ และการประเมินสรุปรวมเหล่านี้ เป็นต้น

สรุปได้ว่า รูปแบบการประเมินโครงการแบบ CIPPIEST Model เป็นรูปแบบการประเมินที่มีความต่อเนื่องกันในการดำเนินงานอย่างครบวงจร มีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่ได้กำหนดไว้ แล้วนำข้อมูลที่ได้นั้น

จัดทำให้เป็นสารสนเทศ เพื่อนำโครงการไปปฏิบัติ เพื่อปรับปรุงโครงการอย่างทันทั่วทั้งที่ ดังนั้น ผู้ประเมินเห็นว่าควรใช้รูปแบบการประเมินโครงการ CIPPIEST Model ซึ่งเป็นการประเมินที่เน้นการตัดสินใจตามแนวความคิดของ สต๊ฟเฟิลบีม (Stufflebeam) เป็นรูปแบบการประเมินที่เป็นระบบและครอบคลุมทุกด้าน ทุกขั้นตอนเหมาะกับการตัดสินใจ ตัดสินคุณค่า และมีประสิทธิภาพนำมาใช้ในการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก)

วิธีดำเนินการประเมิน

การประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก) ปีการศึกษา 2563 ในครั้งนี้ ใช้รูปแบบการประเมิน CIPPIEST ที่เป็นส่วนปรับขยายของรูปแบบการประเมิน CIPP Model มาใช้ในการประเมิน โดยประเมินจากแบบสอบถามที่ผู้ประเมินสร้างขึ้น กลุ่มประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นักเรียนและผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) ปีการศึกษา 2563 จำนวน 395 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 6 ฉบับ มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทุกฉบับ ได้ค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.89 - 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) ด้านบริบท (Context) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ด้านกระบวนการ (Process) ด้านผลผลิต (Product) ด้านผลกระทบ (Impact) ด้านประสิทธิผล (Effectiveness) ด้านความยั่งยืน (Sustainability) และด้านการถ่ายทอดความรู้ (Transportability) ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.75$, $\sigma = 0.54$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ในภาพรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน โดยด้านบริบทมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ด้านผลผลิต ด้านกระบวนการ ด้านความยั่งยืน ด้านผลกระทบ ด้านประสิทธิผล และด้านการถ่ายทอดความรู้ ตามลำดับ

2. ผลการศึกษาการดำเนินกิจกรรมตามโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) โดยรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.78$, $\sigma = 0.66$) ซึ่งกิจกรรมที่ได้รับความสนใจและมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมหุ่นยนต์เจ้าแสนดี รองลงมา ได้แก่ กิจกรรม Unplugged Coding และ Block - Based Coding กิจกรรมการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ กิจกรรมการแข่งขันทักษะ Coding และหุ่นยนต์เพื่อคัดเลือกตัวแทนนักเรียนที่มีความสามารถเฉพาะ และกิจกรรมอบรมตัวแทนนักเรียน เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านทักษะ Coding และหุ่นยนต์ เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันภายนอกตามลำดับ

3) นักเรียนมีความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.88$, $\sigma = 0.59$) ซึ่งความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การเข้าร่วมกิจกรรมทำให้นักเรียนได้รับความรู้และเกิดความเข้าใจว่ามีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต รองลงมา ได้แก่ นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข กิจกรรมในโครงการที่โรงเรียนจัดขึ้นเหมาะสมกับวัยและพฤติกรรมของนักเรียน ตามลำดับ

4) ผู้ปกครองนักเรียนและนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 2.69$, $\sigma = 0.48$) ซึ่งนักเรียนและผู้ปกครองให้ความสนใจในความสำเร็จของโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) ทำให้โรงเรียนและนักเรียนเป็นที่ยอมรับของชุมชน และกิจกรรมของโครงการส่งเสริมให้นักเรียนมีองค์ความรู้ ทักษะในการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 มีความรู้พื้นฐานด้านการ Coding ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก)

1. ผลการประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.75$, $\sigma = 0.54$) ที่ผลการประเมินเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) ได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณ (Coding) โครงการสอดคล้องกับนโยบาย และทิศทางการจัดการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โครงการมีความสอดคล้องกับนโยบาย และทิศทางการจัดการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 2 โครงการสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และเป้าหมายของการจัดการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 2 รวมถึงยังสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ และเป้าหมายของการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ฉะเชิงเทรา เขต 2 ส่วนครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ในการดำเนินงานโครงการ การใช้ง่าย งบประมาณในโครงการมีประสิทธิภาพและสามารถตรวจสอบได้ เอกสาร หรือคู่มือในการดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเพียงพอต่อการใช้ และความเหมาะสมของการบริหารจัดการของโครงการ มีการวางแผน การดำเนินงาน และการปรับปรุง ซึ่งผลการประเมินในแต่ละด้านอยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากโครงการนี้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีของโรงเรียนอย่างชัดเจน ผู้บริหารให้ความสนใจ และจัดสรรเวลาอย่างเหมาะสมให้กับโครงการนี้ โรงเรียนมีการนิเทศ กำกับ ติดตามผลการดำเนินงานของโครงการอย่างต่อเนื่อง และผู้บริหารให้ความสนใจกับผลการประเมิน และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ผลการประเมินยังสอดคล้องกับ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2557) ได้กล่าวถึงการประยุกต์ใช้รูปแบบการประเมินซีบีซี (CIPP Model) มาใช้ในการประเมินโครงการ นักประเมินหรือผู้รับผิดชอบโครงการจะต้องดำเนินการประเมินโครงการอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบเพื่อนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินเสนอต่อผู้มีอำนาจในการตัดสินใจหรือนำมาใช้ในการตัดสินใจ ปรับปรุง และพัฒนาโครงการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผลการวิจัยของ สฤกษ์ดี วิวาสุข (2562) ได้ทำการวิจัย เรื่องการประเมินโครงการระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 โดยมี

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินโครงการระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 โดยใช้การประเมินรูปแบบ CIPP Model ของ Stufflebeam ใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต พบว่า การประเมินโครงการระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียนในโรงเรียน โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และผลวิจัยของวีระพงษ์ พิมพ์สาร (2561) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Eco School) ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตประเวศกรุงเทพมหานคร โดยใช้การประเมินรูปแบบ CIPPIEST Model พบว่า การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Eco School) ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตประเวศกรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของรำไพ แสงนิกุล (2559) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: กรณีศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 โดยใช้การประเมินรูปแบบ CIPPIEST Model พบว่า การประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อย ประเทศไทย: กรณีศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับจักรพงษ์ แกล่งกันณ์ (2565) ที่ประเมินโครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดยาเสพติดและอบายมุข โรงเรียนสันติวิทยาสรรพ์ และศุภโชค ช่างแก้ว (2565) ได้ประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านเทคโนโลยีโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ผลการประเมินกิจกรรมตามโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.78$, $\sigma = 0.66$) ที่ผลการประเมินเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน (พัฒนาการภาคตะวันออก) ให้ความสำคัญกับการดำเนินการตามนโยบายของภาครัฐ และกระทรวงศึกษาธิการ มุ่งเน้นให้นักเรียนของโรงเรียนทุกระดับชั้น ตั้งแต่ระดับชั้นปฐมวัย - ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เรียนรู้วิทยาการคำนวณ (Coding) ทั้งรูปแบบ Unplugged Coding โดยใช้ Cubetto (ได้รับการสนับสนุนสื่อการสอนในโครงการส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านโค้ดดิ้ง ผ่านพื้นที่พัฒนานักประดิษฐ์ดิจิทัล : Depa Young Maker Space Development) รูปแบบเกมออนไลน์ Code.org และนำเทคโนโลยีด้านหุ่นยนต์ เข้ามาเป็นสื่อการสอนเพื่อพัฒนาทักษะด้านการควบคุมหุ่นยนต์โดยการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ใช้บล็อกคำสั่งในการเขียนคำสั่งควบคุมหุ่นยนต์ ผ่านแพลตฟอร์ม makecode ของ Microbit และ Kidbright เพื่อสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ และกิจกรรมอบรมเสริมความรู้สำหรับนักเรียน ที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะด้านเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผลอย่างเป็นรูปธรรมชัดเจนยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของน้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย (2562) การพัฒนาหลักสูตรสำหรับการอบรมออนไลน์ ในโครงการ Coding Thailand สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรสำหรับการอบรมออนไลน์ และทำวิจัยเพื่อค้นหากระบวนการ รูปแบบ หรือวิธีการที่เหมาะสมต่อการพัฒนาแนวคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking) ทั้งในครูและนักเรียน ซึ่งมีผลการวิจัยดังนี้ 1) การนำ Microsoft Team ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันสนทนาแบบกลุ่ม สำหรับการทำงานยุคดิจิทัลที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกันบนแพลตฟอร์ม Office 365 ของไมโครซอฟท์ มาช่วยเชื่อมโยงคุณครู ที่ไม่สามารถเดินทางมาเรียนแบบ face - to - face ได้ ให้ได้เรียนรู้ และรับคำแนะนำเชิงลึกในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครูผู้สอน จากผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล 2) หลักสูตรการอบรมออนไลน์ สำหรับครูวิทยาการคำนวณระดับประถมศึกษาซึ่งครอบคลุมตามตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาวิทยาการ

คำนวณระดับประถมศึกษา ซึ่งจัดอบรมออนไลน์ ให้แก่ครูผู้สอนวิทยาการคำนวณระดับประถมศึกษา เป็นเวลา 9 สัปดาห์ โดยแต่ละสัปดาห์ ครูที่ร่วมเรียนออนไลน์จะฝึกการเขียนโค้ด (Code) ด้วยตัวเองผ่านห้องเรียนออนไลน์ที่จัดไว้ ตามบทเรียนที่เราแนะนำ หลังจากนั้นครูจะเข้าร่วมการประชุมกลุ่มออนไลน์ผ่านโปรแกรม Microsoft Teams เพื่อเรียนรู้แนวคิดในการเขียนโค้ด คำสั่งต่าง ๆ รวมไปถึงวิธีการที่จะนำไปจัดกิจกรรมในชั้นเรียนทุกวันศุกร์เป็นเวลา 1 ชั่วโมง โดยได้เลือกเนื้อหาบางบทเรียนจากเว็บไซต์ Coding Thailand และ Code.org มาบรรจุในหลักสูตรการอบรม เพราะทั้งสองแพลตฟอร์มใช้การเขียนโค้ดด้วยวิธี Block Programming ซึ่งก็คือ การลากคำสั่งในรูปแบบบล็อกมาต่อกัน ดังนั้น ผู้เรียนที่ไม่มีความรู้พื้นฐานในการเขียนโค้ดมาก่อน ไม่รู้จักภาษา คำสั่ง ก็สามารถเขียนโค้ดได้ ถ้าเลือกวางบล็อกต่อกันอย่างเหมาะสม นอกจากนี้รูปแบบของสื่อที่ใช้นั้นมีความน่าสนใจ มีลักษณะคล้ายเกม และมีการวางระดับจากง่ายไปยาก จึงทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนรู้ และไม่รู้สึกลำบากกับอุปสรรคที่เกิดขึ้น เมื่อครูที่เข้าร่วมอบรมกับทีมได้ไปลองเรียนรู้การเขียนโค้ดด้วยตนเองแล้ว จะมีการรวบรวมคำตอบในบทเรียนของอาทิตย์นั้น ๆ มาจัดกลุ่มจำแนกแนวคิด และวิธีคิดในการเขียนโค้ด และนำไปใช้ในการอภิปรายร่วมกันกับครู เพื่อเรียนรู้การเขียนโค้ดที่ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงสอดแทรกวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับประถมศึกษา ให้แก่ครูในระหว่างการประชุมออนไลน์ของแต่ละสัปดาห์ และสอดคล้องกับผลงานวิจัย พิษขจร เสี่ยงล้ำ (2563) ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน Coding แบบ Unplugged สำหรับครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านห้วยน้ำใหญ่โดยใช้เทคนิคการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching ซึ่งมีผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดการเรียนการสอน Coding แบบ Unplugged (1) ด้านหลักสูตร จากการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับประเด็นการสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนบ้านนาทม พบว่า มีการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร สาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) และนำมาปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และทำการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน โดยนำเอาสาระเทคโนโลยีที่เดิมที่เคยอยู่ในกลุ่มการเรียนรู้พื้นฐานอาชีพ โดยเพิ่มเข้ามาอยู่ในหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (2) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จากการศึกษาผู้นิเทศได้เข้าสังเกตชั้นเรียนของครูผู้สอนและทำการสัมภาษณ์ครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน Coding ในสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) พบว่า 1) ครูผู้สอนมีการเตรียมความพร้อมในการสอน ครูจะเขียนแผนการสอนล่วงหน้าก่อนสอนทั้งรายวิชา แยกเป็นรายชั่วโมง โดยศึกษาเนื้อหาที่จะสอนก่อน ตลอดจนวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนเขียนแผนการสอน สำหรับกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน มีการค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ มีการจัดเตรียมสื่อ ใบความรู้ ใบงานให้ผู้เรียน และจากการสังเกต ชั้นเรียนและแผนการจัดการสอนยังขาดกิจกรรมที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการแก้ปัญหาอย่างง่ายในชีวิตประจำวัน และการมองเห็นวิธีการที่หลากหลายที่สามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ 2) ผู้นิเทศสอบถามในประเด็นการจัดการเรียนการสอน Coding วิทยาการคำนวณครูผู้สอนได้ให้ข้อมูลว่า “ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรโดยบรรจุไว้แล้วในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์” “การจัดการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณยังไม่ได้เริ่มดำเนินการอย่างจริงจัง” “ครูผู้สอนรับผิดชอบสอนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีสาระการเรียนรู้ที่มาก อยู่แล้ว ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ครอบคลุมถึงสาระเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ)” “ครูผู้สอนคิดว่าการสอน Coding ต้องเข้าใจการเขียนโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ จึงควรให้ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์เป็นผู้รับผิดชอบในการเรียนการสอน” “ครูผู้สอนยังไม่เข้าใจวิธีการบูรณาการ Coding มาเป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ” 2) ความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนวิทยาการคำนวณจากการสัมภาษณ์ความต้องการในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโค้ดดิ้ง ของครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ พบว่า (1) ครู

ต้องการพัฒนาตนเองเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนได้ดั่ง ในรายวิชาวิทยาการคำนวณ (2) ครูต้องการความช่วยเหลือ และคำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ (3) ต้องการสร้างเครือข่ายในการทำงาน หรือมีศูนย์วิชาการต่าง ๆ ที่ส่งเสริมสนับสนุนและช่วยเหลือให้ครูได้เรียนรู้ ทัวถึง เพื่อความสะดวกในการเรียนรู้ร่วมกัน

3. ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) โรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ที่ผลการประเมินเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) มีการดำเนินการโครงการและการจัดกิจกรรมที่ตรงกับความต้องการของนักเรียนในยุคปัจจุบัน ทำให้นักเรียนได้รับความรู้ เกิดความเข้าใจ นำความรู้ที่ได้รับไปปรับเปลี่ยน ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และใช้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เป็นผู้มีความเอื้อเฟื้อ เผื่อแผ่ รู้จักเสียสละ และมีจิตสาธารณะ และสอดคล้องกับพินิจภา ใจชื่อสมบูรณ์ (2563) ที่ทำการวิจัยการประเมินโครงการโรงเรียนวิถีพุทธของโรงเรียนวัดใหญ่บ้านบ่อ (บ้านบ่อราษฎร์บำรุง) พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนจากการประเมินโครงการโรงเรียนวิถีพุทธของโรงเรียนวัดใหญ่บ้านบ่อ (บ้านบ่อราษฎร์บำรุง) ด้านผลผลิต พบว่า โดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ได้ลงความเห็นเห็นว่า โครงการโรงเรียนวิถีพุทธของโรงเรียนวัดใหญ่บ้านบ่อ (บ้านบ่อราษฎร์บำรุง) เป็นโครงการที่ให้นักเรียนได้นำเอาทักษะ ความรู้ ความสามารถ ที่ได้รับการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมไปใช้ในชีวิตประจำได้ ทั้งการแข่งขันทักษะทางวิชาการทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน นักเรียนมีส่วนร่วมในหลาย ๆ ภาคส่วน และหลาย ๆ กิจกรรมในด้านผลผลิตของโครงการโรงเรียนวิถีพุทธของโรงเรียนวัดใหญ่บ้านบ่อ (บ้านบ่อราษฎร์บำรุง) ได้เกิดประสิทธิผลอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับวิเชียร ชุตินาสกุล (2563) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินโครงการสถานศึกษาสีขาว ปลอดภัย ปราศจากอบายมุข โรงเรียนชินอรสวิทยาลัย พบว่า ผู้บริหารและครู คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน และบุคลากรเครือข่าย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลสำเร็จของการดำเนินโครงการโดยภาพรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับชนัญธิดา คุณสิทธิ์ (2563) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินโครงการส่งเสริมคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนนิคมพัฒนา 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราสาราชวาส เขต 2 พบว่า ผลการประเมินด้านผลผลิต (Product Evaluation) ของโครงการส่งเสริมคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนนิคมพัฒนา 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราสาราชวาส เขต 2 ตามความคิดเห็นของครู พบว่า นักเรียนมีคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับวิวัฒน์ บุระพันธ์ (2562) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชวินิตมัธยม โดยใช้การประเมินแบบซีบี (CIPP Model) พบว่า ผลการประเมินด้านผลผลิตของผู้บริหารในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับกิ่งแก้ว มะนะสิม (2559) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การประเมินโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ (English Program) ของโรงเรียนปทุมเทพวิทยาคารจังหวัดหนองคาย พบว่า ผลการประเมินโดยภาพรวม นักเรียนและผู้ปกครอง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เป็นเพราะการวางแผนโครงการในแต่ละปีการศึกษาทางโรงเรียนได้มีการเตรียมความพร้อมในการดำเนินงานโครงการ และได้ให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรภาษาอังกฤษ เล็งเห็นความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษมุ่งไปที่ผลสัมฤทธิ์ของโครงการและการตอบสนองต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจึงทำให้ภาพรวมของการบริหารจัดการโครงการฯ นั้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนและผู้ปกครองต่อการดำเนินงานโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่ผลการประเมินเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากโรงเรียนบ้านเขาหินซ้อน(พัฒนาการภาคตะวันออก) ได้ดำเนินงานตามโครงการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องมีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดกิจกรรมจากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของนักเรียน และชุมชน มีการสำรวจความคิดเห็น ประชุมปรึกษาหารือ วางแผนการดำเนินงานร่วมกัน และเมื่อจัดกิจกรรมทางโรงเรียนก็ได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการจัดกิจกรรม ครูมีความรู้ความเข้าใจสามารถให้คำปรึกษาและชี้แนะเกี่ยวกับการเรียนรู้ Coding ผ่านกิจกรรมการสร้างหุ่นยนต์ ส่งผลให้นักเรียนเกิดความชอบ และทำงานได้ตรงตามเป้าหมายของโครงการ โดยนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและกิจกรรมการพัฒนา โรงเรียนมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรม คุณภาพนักเรียนอย่างสมดุล เผยแพร่เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในที่ต่าง ๆ ทำให้ผลที่ได้รับจากการดำเนิน โครงการสามารถพัฒนาการดำเนินงานของโรงเรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด สอดคล้องกับปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกรวมของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับการตอบแทน คือ ผลที่เป็นความพึงพอใจที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกกระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและกำลังใจ สิ่งเหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำงาน รวมทั้ง การส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ และสอดคล้องกับพิชัย อันปัญญา (2553) ที่ทำการวิจัยการประเมินโครงการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลบ้านสองนางใย ที่พบว่าครู ผู้ปกครอง และนักเรียนมีความพึงพอใจในการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับศิวพร นววงศานันต์ (2560) ที่ทำการวิจัยการประเมินโครงการยกระดับผลการทดลองทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2 พบว่า มีผลการประเมินความพึงพอใจรายด้านและโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับการประเมินโครงการของแทน โมรราย (2561) ได้ประเมินโครงการส่งเสริมการสร้างและพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของผู้เรียน วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์ พบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจต่อโครงการฯ อยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับการประเมินโครงการของวิไลกุล บุญช่วยสุข (2559) ที่ได้ประเมินโครงการเกษตรเศรษฐกิจ กรณีศึกษาโรงเรียนเลิศปัญญา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 พบว่า นักเรียนและผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อผลผลิตของโครงการ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้ใหม่

จากการดำเนินงานตามโครงการ พบว่า การจัดการเรียนรู้วิทยาการคำนวณ มีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน คือ 1) วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science) 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Technology: ICT) และ3) การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) ดังนั้น จะเห็นว่าวิทยาการคำนวณ และวิทยาการคอมพิวเตอร์ พังดูล้ำก้น และอาจทำให้เกิดความสับสนได้ แต่ทั้ง 2 เรื่องมีขอบเขตต่างกัน วิทยาการคอมพิวเตอร์ เป็นเนื้อหาส่วนที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์แบบนักคอมพิวเตอร์ โดยใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณประกอบกับการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นองค์ประกอบด้านหนึ่งของวิทยาการคำนวณ ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการรู้ดิจิทัลได้ปรับให้ทันสมัยครอบคลุมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลการรักษาข้อมูลส่วนตัว และการรู้เท่าทันสื่อหรือข่าวลวง สร้างภูมิคุ้มกันการใช้ชีวิตใน



โลกยุคที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและต้องเผชิญการแข่งขันสูง จะเห็นว่าส่วนใหญ่โรงเรียนยังคิดติดกรอบว่าถ้าเรียนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ นักเรียนคงต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกคาบ แต่เป้าหมายแรกของวิทยากรคำนวณคือ ให้เด็กแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ดังนั้น หนังสือเรียนและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา จึงเน้นไปที่กิจกรรมแบบ Unplugged ที่ให้เด็กคิดแก้ปัญหาโดยไม่ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น ให้นักเรียนวางแผนเดินทางจากโรงเรียนไปบ้านเพื่อน อีกประเด็นที่กังวลกันมากคือการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งที่จริงแล้วความหมายของการเขียนโปรแกรมตามหลักสูตรใหม่นั้น ตีความกว้างกว่าที่เข้าใจกันทั่วไป การเขียนโปรแกรมที่ภาษาอังกฤษเรียก Coding หรือ Programming นั้น ไม่จำเป็นต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์เสมอไป และพบว่า สำหรับเด็กเล็ก ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แต่ใช้บัตรคำสั่ง เช่น ให้เด็กใช้บัตรคำสั่งซึ่งมีภาพลูกศรและใช้แผนที่เพื่อวางแผนเดินทางไปบ้านเพื่อน หรือใช้สื่อการเรียนรู้บนเว็บไซต์ Code.org หรือ CodingThailand.org ที่มีโจทย์สถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งใช้ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมของนักเรียนทุกระดับได้ ดังข้อสรุปแนวทางส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) ที่แสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวทางส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการประเมินไปใช้

1. โครงการนี้ควรได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้รับผิดชอบโครงการควรแจ้งผลการดำเนินกิจกรรมตามโครงการให้คณะกรรมการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อนำไปปรับปรุงกิจกรรมในปีต่อไป



3. โครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) ควรส่งเสริมให้นักเรียนพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม

4. ควรมีวิสัยทัศน์ หรือภาพที่คาดหวังในอนาคตเกี่ยวกับอาชีพ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และหุ่นยนต์ที่ชัดเจน และโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) ควรส่งเสริมให้นักเรียนเป็นผู้มีความประพฤติเรียบร้อย ต่อโรงเรียน ต่อผู้ปกครองและชุมชน

ข้อเสนอแนะในการประเมินครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยเชิงประเมินโครงการส่งเสริมศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศทางด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) เพื่อให้มีการพัฒนาศักยภาพของครู โดยการส่งเสริมให้ครูเข้าร่วมการแข่งขันกับองค์กรภายนอก ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค และระดับประเทศ

2. ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพด้านทักษะคอมพิวเตอร์ ประเภทซอฟต์แวร์ (Coding) หรือโครงการด้านวิชาการอื่น ๆ โดยการสัมภาษณ์ เชิงลึก (In-depth Interview) ของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนที่มีวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำนักงานศึกษาธิการภาค 8. (2563). รายงานวิจัยโครงการศึกษาแนวทาง การจัดการเรียนการสอนโค้ดดิ้ง (Coding). กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำนักงานศึกษาธิการ ภาค 8.
- กิ่งแก้ว มะนะสมิ. (2559). การประเมินโครงการการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ เป็นภาษาอังกฤษ (English Program) ของโรงเรียนปทุมวิทยาคารจังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย และประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- จักรพงษ์ แกล่งกันณ. (2565). การประเมินโครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดภัยและอบายมุข โรงเรียน สันติวิทยาสรรพ์. วารสารครุศาสตร์ปัญญา, 1(5), 15-27.
- ชนัญชิตา คุณสุทธิ. (2563). การประเมินโครงการส่งเสริมคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ของนักเรียนโรงเรียนนิคมพัฒนา 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราสาร เขต 2 ปี การศึกษา 2563.
- ชลิตา ธัญญะคุปต์. (2564). วิทยาการคำนวณ: วิชาบังคับสำหรับนักเรียนไทย. <https://www.scimath.org/article-technology/item/12351-2021-07-01-05-42-38>
- แทน โมรราราย. (2561). การประเมินโครงการส่งเสริมการสร้างและพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของ ผู้เรียน วิทยาลัยเทคนิคนครสวรรค์.
- น้ำค้าง ศรีวัฒนาโรทัย. (2562). การพัฒนาหลักสูตรสำหรับการอบรมออนไลน์ ในโครงการ Coding Thailand https://op.mahidol.ac.th/ra/2019/08/26/il_2562-01/
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.



- พิชชากร เสี่ยงล้ำ. การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน Coding แบบ Unplugged สำหรับครูผู้สอนวิทยาการคำนวณ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านห้วยใหญ่. [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 25 มีนาคม 2563. จาก https://www.mdh.go.th/news_file/p77056332118.pdf
- พิชัย อันปัญญา. (2553). การประเมินโครงการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสองนางใย [ออนไลน์]. เข้าถึงข้อมูลวันที่ 30 กรกฎาคม 2561. จาก http://www.kroobannok.com/board_view.php?b_id=7784&bcat_id=16.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2557). เทคนิคการประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท แฮสส์ ออฟ เคอร์มิสท์ จำกัด.
- พียะภา ใจเชื้อสมบุญ. (2563). การประเมินโครงการโรงเรียนวิถีพุทธของโรงเรียนวัดใหญ่บ้านบ่อ (บ้านบ่อราษฎร์บำรุง). หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556). การประเมินโครงการ : การวิจัยเชิงปริมาณ. กรุงเทพฯ : คอมแพคปริ้น.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556). รูปแบบการประเมิน CIPP และCIPPIEST มโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนและถูกต้องในการใช้. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(2), 7-24.
- ราไฟ แสงกุล. (2559). การประเมินโครงการบ้านนักวิทยาศาสตร์น้อยประเทศไทย : กรณีศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 2. วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย และประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วิเชียร ชูติมาสกุล. (2559). รายงานการประเมินโครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดภัยและอบายมุขโรงเรียนชินโรสวิทยาลัย. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1.
- วิวัฒน์ บุระพันธ์. (2562). การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนราชินีมัยม โดยใช้การประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model). วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย และประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- วิไลกุล บุญช่วยสุข. (2559). การประเมินโครงการเกษตรเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนเลิศปัญญา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3. หลักสูตรปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย และประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วีระพงษ์ พิมพ์สาร. (2561). การประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Eco School) ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ศิวพร นววงศานันต์. (2560). การประเมินโครงการยกระดับผลสอบทางการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน (O-Net) ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 2. วิทยานิพนธ์หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศุภโชค แข่งแก้ว. (2565). การประเมินโครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้านเทคโนโลยีโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์. วารสารครุศาสตร์ปัญญา, 1(5), 44-54.



- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). (2560). *คู่มือการใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. <https://www.scimath.org/e-books/8380/8380.pdf>
- สฤษฎี วิวาสุ. (2562). รายงานการประเมินโครงการพัฒนาระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน โรงเรียนจอมพระประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33. http://research.otepec.go.th/files/%E0%B8%89%E0%B8%9A%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%AA%E0%B8%A1%E0%B8%9A%E0%B8%B9%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C_rp0exudd.pdf
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2564). *แนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนวิทยาการคำนวณ Coding เพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี.
- Stufflebeam and Shinkfield. (2007). *Evaluation Theory, Models and Applications*. John Wiley and Son, Inc.
- Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. S. (2014). *Evaluation: Theory, models and applications*. (2nd eds.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Stufflebeam, Gulickson and Wingate. (2002). *The Spirit of Consuelo: An Evaluation of Ke Aka Hoona*. The Evaluation Center, Western Michigan University.



SOCIAL SCIENCE
AND EDUCATION