



การพัฒนาความสามารถในการพูดภาษาจีนและสมรรถนะการคิดขั้นสูง ด้วยการจัดการเรียนรู้
ตามแนวคิดแบบผสมผสานร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
The Development of Chinese Speaking Ability and Higher Order Thinking Competency Using
Hybrid Learning with the Akita Model for Grade 11 Students

เดชชาติ ทองดี¹ และ สิทธิพล อาจอินทร์^{2*}
Dechchat Tongdee¹ and Sitthipon Art-in^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถในการพูดภาษาจีน ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวนร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) พัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูง ฯ โดยมีนักเรียนจำนวนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 มีผลการทดสอบอยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/15 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จำนวน 44 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบบันทึกการสอน แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการสัมภาษณ์ แบบทดสอบท้ายวงจร แบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนและสมรรถนะการคิดขั้นสูง วิเคราะห์ข้อมูล จากการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 21.75 ร้อยละ 87.00 มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 36 คน ร้อยละ 81.81 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) มีจำนวนนักเรียนผ่านการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับ 3 ขึ้นไป 41 คน ร้อยละ 93.18 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

คำสำคัญ : การพูดภาษาจีน, สมรรถนะการคิดขั้นสูง, การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน, การจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะ

Article Info: Received 4 February, 2023; Received in revised form 25 May, 2023; Accepted 1 June, 2023

¹ นักศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อีเมล : pe18695@gmail.com
Master of Education Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University
Email: pe18695@gmail.com

² อาจารย์ประจำภาควิชาการพัฒนาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Lecturer in Education Program in Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University
Email: asitthi@kku.ac.th

* Corresponding Author

Abstract

The objectives of the present action research were 1) to develop abilities to speak Chinese by using Hybrid learning with the Akita model so that: a) the students could obtain a mean achievement score of greater than 70% and b) at least 70% of them could pass the 70% criterion and 2) to develop higher order thinking competency (HOTC) by using Hybrid learning with the Akita model so that not less than 70% of the students could obtain a mean achievement score on the HOTC test with at least a Level 3. The target group consisted of 44 students from Classroom No. 5/15 at Kaennakhon Witthayalai School. The research instruments consisted of the following: 1) a learning management plan, 2) a teacher recording form, 3) the observation form, 4) the student's interview form, 5) the End-cycle test, 6) the Chinese speaking ability test, and 7) a HOTC test. The quantitative data were analyzed using descriptive statistics, which consisted of means, standard deviations, and percentages, while the qualitative data were analyzed by using content analysis. The findings revealed the following: 1) the average score of Chinese speaking ability had been 21.75, which accounted for 87.00 percent, there were 36 students, who had passed the defined criteria, which accounted for 81.81 percent, which was higher than the defined criteria. and 2) HOTC there were 41 students, who had passed the criteria, which accounted for 93.18 percent, and which had been higher than the defined criteria.

Keywords: Chinese speaking, higher order thinking competency, hybrid learning, Akita model

บทนำ

โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย จังหวัดขอนแก่น เป็นโรงเรียนมาตรฐานสากล (world – class standard school) มุ่งสร้างนักเรียนที่มีความพร้อมด้านความรู้ ทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นให้สามารถปรับตัว การรู้เท่าทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกที่มีพลวัต มุ่งเน้นไปยังการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) จากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาจีนพื้นฐานของผู้วิจัย พบว่า หัวข้อที่กำหนดให้นักเรียนพูดสนทนาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ นักเรียนออกเสียงไม่ตรงตามหลักสัทอักษวจีน พูดโดยใช้หลักไวยากรณ์ไม่ถูกต้อง พูดไม่ตรงประเด็น อันมีสาเหตุมาจากขาดสมรรถนะการคิดขั้นสูง คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนไม่สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์โครงสร้างสัทอักษวจีนได้ ไม่สามารถขยายความในการให้เหตุผลประกอบ ตลอดจนการคิดสร้างสรรค์ที่มีลักษณะริเริ่มและต่อยอดจากความคิดเดิม ซึ่งทั้งหมดเป็นสมรรถนะการคิดขั้นสูงที่มีความซับซ้อน ความสามารถและสมรรถนะการคิดเหล่านี้ควรได้รับการฝึกฝนจากครู โดยบทบาทของครูไม่เพียงแต่เป็นผู้ให้ความรู้เท่านั้น แต่ต้องเป็นทรัพยากรบุคคลส่งเสริมการสร้างความคิด เชิงวิเคราะห์ วิพากษ์ และความคิดสร้างสรรค์ในตัวนักเรียนด้วย (Halim et al., 2021)

สภาพปัญหาในการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ผู้วิจัยได้ศึกษาหาแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว พบว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในปัจจุบันได้มีการแพร่ระบาดเป็นวงกว้าง สำหรับประเทศไทยถือว่ามียอดผู้ป่วยติดเชื้อที่ลดน้อยลง แต่ยังคงอยู่ในสภาวะการณ์ที่ไม่อาจไว้วางใจได้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565) ดังนั้นจึงส่งผลให้เกิดแนวทางการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (hybrid learning) เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนที่ผสมผสานการเรียนรู้อิงห้องเรียน (face to face) และการเรียนรู้แบบออนไลน์ (online) เข้าด้วยกัน โดยสามารถสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน หรือระหว่างนักเรียนกับนักเรียนและได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาความสามารถในการพูดภาษาจีนและสมรรถนะการคิดขั้นสูงของนักเรียนมากยิ่งขึ้น (ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์ และคณะ, 2563) สอดคล้องกับ AlNajdi (2022) ได้วิจัยเรื่องการเรียนรู้แบบไฮบริดในระดับอุดมศึกษา พบว่าช่วยให้มีวิธีการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและสร้างโอกาสแก่บุคคลที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ได้ และได้ศึกษากรณีศึกษาของจังหวัดอาคิตะ ประเทศญี่ปุ่นที่ใช้การสอนเชิงรุกแบบอาคิตะโมเดลในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้สำเร็จ โดยมีแนวคิดสำคัญ คือ 1) เรียนรู้โดยการค้นพบและแก้ปัญหาด้วยตนเอง 2) เรียนรู้โดยเกิดจากการสนทนาหรือกระบวนการกลุ่ม 3) เรียนรู้เชิงคาดการณ์ และ 4) ทบทวนความรู้ด้วยตนเอง โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ตั้งข้อสังเกต 2) ความคิดของตนเอง 3) อภิปรายกันเป็นคู่ กลุ่มหรือทั้งชั้นเรียน และ 4) ขั้นทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ (ชวลิต ชูกำแพง, 2561)

ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถในการพูดภาษาจีนและสมรรถนะการคิดขั้นสูง โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างทั่วถึง ทั้งการร่วมคิดและร่วมแก้ปัญหา มีวิธีการสอนที่เป็นลำดับขั้นตอน แต่ละขั้นตอนเน้นการพูดและส่งเสริมการคิด การเปรียบเทียบ การพิจารณา และการแก้ปัญหา หลังจากจบบทเรียน นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง (ไพฑูริย์ สินลารัตน์ และคณะ, 2562) สอดคล้องกับ Thiangstrong et al. (2022) ได้ศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะเป็นแนวทางการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในศตวรรษที่ 21 ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสานรวมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้รายบุคคล ลดข้อจำกัดความสามารถในการเรียนของแต่ละบุคคล โดยผ่านกระบวนการการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะที่มีกระบวนการโดดเด่นเรื่องการพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูง โดยการมุ่งฝึกฝนให้ผู้เรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ที่จะช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยนำแนวคิดของ Harris (1990) มาประยุกต์เป็นองค์ประกอบในการประเมินความสามารถในการพูดภาษาจีนซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) การออกเสียง หมายถึง การเปล่งเสียงคำศัพท์และวลี โดยผู้พูดสามารถสื่อความหมายให้ผู้ฟังได้เข้าใจ และผู้พูดมีสำเนียงและวิธีการพูดที่ได้มาตรฐาน 2) ไวยากรณ์ หมายถึง ความสามารถในการเรียงลำดับคำตามหลักไวยากรณ์และสามารถสื่อความหมายที่ต้องการสื่อสารให้ผู้ฟังได้เข้าใจ 3) คำศัพท์ หมายถึง ความสามารถในการใช้คำศัพท์ วลี และสำนวนได้อย่างคล่องแคล่ว หลากหลาย 4) ความคล่องแคล่ว หมายถึง ความสามารถในการออกเสียงคำ วลี และประโยคต่างๆ เพื่อสื่อความหมายได้อย่างคล่องแคล่ว และใกล้เคียงกับเจ้าของภาษา 5) ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารให้ผู้ฟังเข้าใจ โดยใช้ความเร็วในการพูดแบบปกติและใกล้เคียงกับเจ้าของภาษา และนำกรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูง (ร่าง) ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2563) มาเป็นองค์ประกอบในการประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นการประเมินแบบแยกส่วน 2 ด้าน คือ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการคิดที่พิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มีจุดประสงค์เพื่อตัดสินว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือควรกระทำ 2) การคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการคิดที่หลากหลาย ริเริ่ม ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาต่อยอดความคิด เพื่อการแก้ปัญหาหรือสร้างทางเลือกที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) รวมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ต่อไป

วัตถุประสงค์

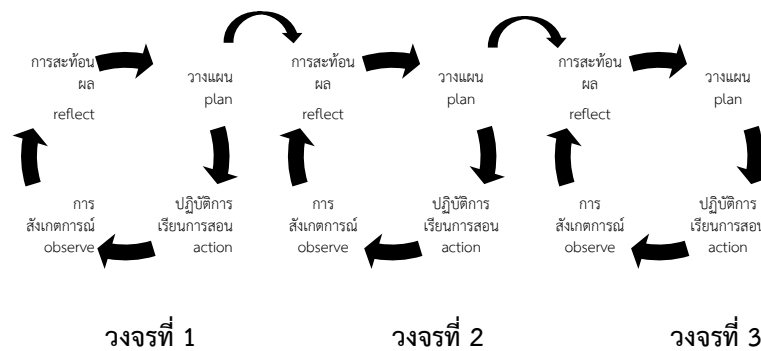
1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการพูดภาษาจีน ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) รวมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และมีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวนร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. เพื่อพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูง ด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) รวมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีนักเรียนจำนวนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 มีผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับ 3 (ระดับสามารถ) ขึ้นไป

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ตามรูปแบบของ Kemmis & McTaggart (1988) โดยในแต่ละขั้นจะดำเนินการต่อเนื่องเป็นวงจร PAOR ได้แก่ 1) วางแผน (plan) 2) ปฏิบัติการเรียนการสอน (act) 3) การสังเกตการณ์ (observe) และ 4) การสะท้อนผล (reflect) รวมทั้งหมด 3 วงจรปฏิบัติการ ดังภาพที่ 1

ภาพ 1

วงจรปฏิบัติการ PAOR



1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/15 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 44 คน เป็นเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการปฏิบัติการ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการปฏิบัติการ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิยะ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ เรื่อง 他在做什么呢? (เขากำลังทำอะไรอยู่) และเรื่อง 我去超市买东西 (ฉันไปซื้อของที่ซูเปอร์มาร์เก็ต) จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการวงจรละ 3 แผน รวมทั้งหมดจำนวน 9 แผน เวลา 18 ชั่วโมง โดยใช้เนื้อหาจากหนังสือ 汉语教程第一册下 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ในภาพรวมแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $SD = 0.05$)

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติการ

2.2.1 แบบบันทึกการสอน เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเป็นแบบบันทึกสภาพการณ์ความเป็นจริง ขณะที่ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นข้อมูลที่ได้นำไปสะท้อนผลการปฏิบัติการและนำไปปรับปรุงในวงจรต่อไป

2.2.2 แบบบันทึกการสังเกต เป็นเครื่องมือที่ผู้ช่วยวิจัยใช้ในการจดบันทึกเหตุการณ์ที่สังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครู และพฤติกรรมการณ์การเรียนรู้ของนักเรียนและสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวสะท้อนผลการปฏิบัติการและนำไปปรับปรุงในวงจรต่อไป

2.2.3 แบบบันทึกการสัมภาษณ์ เป็นคำถามลักษณะปลายเปิด โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเอง โดยเมื่อสิ้นสุดแต่ละวงจร ผู้วิจัยสุ่มสัมภาษณ์ นักเรียนเก่ง กลาง และอ่อน โดยมีขอบข่ายคำถามในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนการสอน การมีส่วนร่วม สื่อการเรียนรู้ ข้อดีข้อบกพร่องที่อยากให้ผู้วิจัยปรับปรุงเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการสะท้อนผลปฏิบัติการและนำไปปรับปรุงในวงจรต่อไป

2.2.4 แบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจร ในแต่ละท้ายวงจรนักเรียนจะได้รับการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจร เป็นการทดสอบแบบปากเปล่าในลักษณะเดียวกัน จำนวนวงจรละ 1 ข้อ จำนวน 3 วงจร รวม 3 ข้อ ซึ่งด้านที่ทดสอบมีทั้งหมด 5 ด้าน โดยอ้างอิงหลักการจาก Hariris (1990) ได้แก่ 1) การออกเสียง 2) ไวยากรณ์ 3) คำศัพท์ 4) ความคล่องแคล่ว 5) ความเข้าใจ เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 1) ระดับที่ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง 2) ระดับที่ 2 หมายถึง ควรปรับปรุง 3) ระดับที่ 3 หมายถึง พอใช้ และ 4) ระดับที่ 4 หมายถึง ดี 5) ระดับที่ 5 หมายถึง ดีมาก และผู้วิจัยได้วิเคราะห์การทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือตามตาราง 1 และ 2 ดังนี้

ตาราง 1

การวิเคราะห์การทดลองใช้แบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจร

วงจรที่	จำนวนข้อแบบทดสอบ	จำนวนข้อแบบทดสอบที่ใช้ได้จริง
1	2	1
2	2	1
3	2	1
รวม	6	3

ตาราง 2

ค่าประสิทธิภาพของแบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจร

วงจรที่	ค่าความสอดคล้อง (IOC)	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น
1	1.00	0.76	0.44	0.99
2	1.00	0.77	0.35	0.95
3	1.00	0.80	0.35	0.98

2.2.5 แบบทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจร ในแต่ละท้ายวงจรนักเรียนจะได้รับการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจร เป็นการทดสอบแบบอัตนัย จำนวนวงจรละ 4 ข้อ จำนวน 3 วงจร รวม 12 ข้อ ซึ่งด้านที่จะทดสอบมีทั้งหมด 2 ด้าน โดยอ้างอิงหลักการจากสำนักงานทดสอบการศึกษา (2563) ได้กำหนดร่างกรอบเครื่องมือการประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูง ตามกรอบหลักสูตรสมรรถนะ ได้แก่ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) การคิดสร้างสรรค์ เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริค (rubric score) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 หมายถึง เริ่มต้น ระดับที่ 2 หมายถึง กำลังพัฒนา ระดับที่ 3 หมายถึง สามารถ และ ระดับที่ 4 หมายถึง เหนือการคาดหมาย และผู้วิจัยได้วิเคราะห์การทดลองใช้และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือตามตาราง 3 และ 4 ดังนี้

ตาราง 3

การวิเคราะห์การทดลองใช้แบบทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจร

วงจรที่	จำนวนข้อแบบทดสอบ	จำนวนข้อแบบทดสอบที่ใช้ได้จริง
1	6	4
2	6	4
3	6	4
รวม	18	12

ตาราง 4

ค่าประสิทธิภาพของแบบทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจร

วงจรที่	ค่าความสอดคล้อง (IOC)	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความเชื่อมั่น
1	1.00	0.59 – 0.67	0.33 – 0.35	0.88
2	1.00	0.65 – 0.79	0.23 – 0.37	0.92
3	1.00	0.76 – 0.78	0.20 – 0.29	0.90

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้

2.3.1 แบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีน เมื่อสิ้นสุดวงจรที่ 3 นักเรียนจะได้รับการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีน ซึ่งเป็นการทดสอบแบบปากเปล่าในลักษณะเดียวกัน จำนวน 1 ข้อ ซึ่งด้านที่ทดสอบมีทั้งหมด 5 ด้าน โดยอ้างอิงหลักการจาก Hariris (1990) ได้แก่ 1) การออกเสียง 2) ไวยากรณ์ 3) คำศัพท์ 4) ความคล่องแคล่ว 5) ความเข้าใจ เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 1) ระดับที่ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง 2) ระดับที่ 2 หมายถึง ควรปรับปรุง 3) ระดับที่ 3 หมายถึง พอใช้ และ 4) ระดับที่ 4 หมายถึง ดี 5) ระดับที่ 5 หมายถึง ดีมาก และผู้วิจัยได้วิเคราะห์การทดลองใช้เครื่องมือ โดยแบบทดสอบจำนวน 2 ข้อ ใช้ได้จริงจำนวน 1 ข้อ และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง คือ 1.00 ค่าความยากง่าย (p) คือ 0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) คือ 0.33 และค่าความเชื่อมั่น คือ 0.96

2.3.2 แบบทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูง เมื่อสิ้นสุดวงจรที่ 3 นักเรียนจะได้รับการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูง ซึ่งเป็นการทดสอบแบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ ซึ่งด้านที่ทดสอบมีทั้งหมด 2 ด้าน โดยอ้างอิงหลักการจากสำนักงานทดสอบการศึกษา (2563) ได้กำหนดร่างกรอบเครื่องมือการประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูง ตามกรอบหลักสูตรสมรรถนะ ได้แก่ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) การคิดสร้างสรรค์ เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (rubric score) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 หมายถึง เริ่มต้น ระดับที่ 2 หมายถึง กำลังพัฒนา ระดับที่ 3 หมายถึง สามารถ และ ระดับที่ 4 หมายถึง เหนือการคาดหมาย และผู้วิจัยได้วิเคราะห์การทดลองใช้เครื่องมือ โดยแบบทดสอบจำนวน 6 ข้อ ใช้ได้จริงจำนวน 4 ข้อ และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง คือ 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าระหว่าง 0.71 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าระหว่าง 0.21 – 0.31 และค่าความเชื่อมั่น คือ 0.87

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยทำความเข้าใจร่วมกับผู้ช่วยวิจัยและปฐมนิเทศนักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ เพื่อสร้างข้อตกลงและสร้างความเข้าใจร่วมกัน

3.2 ดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิยะ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ เรื่อง 他在做什么呢 (เขากำลังทำอะไรอยู่) และ เรื่อง 我去超市买东西 (ฉันไปซื้อของที่ซูเปอร์มาร์เก็ต) จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ วงจรละ 3 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.3 หลังสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยแบบบันทึกการจัดการเรียนรู้ของครู แบบสังเกตพฤติกรรมของครูและนักเรียน แบบสัมภาษณ์ของนักเรียน แบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจร และแบบทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจร เพื่อให้ได้ข้อมูลสะท้อนผลการปฏิบัติและนำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติต่อไป

3.4 เมื่อจัดการเรียนรู้ครบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีน และแบบทดสอบความสามารถสมรรถนะการคิดขั้นสูงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

4.1.1 ความสามารถในการพูดภาษาจีน วิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าร้อยละ (%) ของคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจรและแบบทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีน นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด คือ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 และผ่านเกณฑ์จำนวนร้อยละ 70 ขึ้นไป

4.1.2 สมรรถนะหลักการคิดขั้นสูง วิเคราะห์ข้อมูลจากค่าเฉลี่ย (M) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่าร้อยละ (%) ของคะแนนจากแบบทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจรและแบบทดสอบสมรรถนะหลักการคิดขั้นสูง นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ มีจำนวนนักเรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 มีผลการทดสอบอยู่ในระดับ 3 (ระดับสามารถ) ขึ้นไป

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) แจกแจงข้อค้นพบในเชิงอธิบาย โดยผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือมาวิเคราะห์และประเมินสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ว่าปฏิบัติได้ดีเพียงใด มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพในวงจรต่อไป

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาความสามารถในการพูดภาษาจีน

1.1 ผลการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจรปฏิบัติการทั้ง 3 วงจร หลังจากการดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิเตสเสร็จสิ้นในแต่ละวงจร ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบการออกเสียงภาษาจีนท้ายวงจรที่ 1 – 3 ดังตาราง 5

ตาราง 5

ผลการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนท้ายวงจรที่ 1 – 3

วงจร ที่	จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนนเฉลี่ย (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)			นักเรียนที่ ผ่านเกณฑ์		นักเรียนที่ ไม่ผ่านเกณฑ์	
		ค่าเฉลี่ย	SD	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1	44	19.05	7.11	76.20	28	63.63	16	36.37
2	44	19.45	5.52	77.80	33	75.00	11	25.00
3	44	20.23	5.47	80.92	34	77.28	10	22.72

ข้อมูลจากตาราง 5 พบว่า ผลการทดสอบการพูดภาษาจีนท้ายวงจรที่ 1 – 3 คะแนนเฉลี่ย 19.05, 19.45, 20.23 คิดเป็นร้อยละ 76.20, 77.80, 80.92 ตามลำดับ มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ คือ 28, 33, 34 คน คิดเป็นร้อยละ 63.63, 75.00, 77.28 ตามลำดับ จะเห็นว่าในแต่ละวงจรปฏิบัติการนักเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์สูงขึ้นตามลำดับ

1.2 ผลการพัฒนาความสามารถในการพูดภาษาจีน หลังจากผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้นตามวงจรปฏิบัติการที่ 1 – 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีน ผลการทดสอบปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 6

ผลการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีน

จำนวน นักเรียน (คน)	คะแนนเต็ม	คะแนน			นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์		นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์	
		ค่าเฉลี่ย	SD	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนคน	ร้อยละ
44	25	21.75	4.78	86.91	36	81.81	8	18.19

จากตาราง 6 พบว่า ผลการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีน คะแนนเฉลี่ย 21.75 คิดเป็นร้อยละ 86.91 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 36 คน คิดเป็นร้อยละ 81.81 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาความสามารถในการพูดภาษาจีนตามองค์ประกอบของ Harris (1990) ปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7

ผลการทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนตามองค์ประกอบของ Harris (1990)

ความสามารถในการพูด ภาษาจีนตาม องค์ประกอบของ Harris (1990)	จำนวน นักเรียน	คะแนน		SD	ร้อยละ ของ คะแนน เฉลี่ย	จำนวนนักเรียนที่ผ่าน เกณฑ์	
		เต็ม	เฉลี่ย			จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การออกเสียง	44	5	4.27	1.04	85.40	33	75.00
2. ไวยากรณ์	44	5	4.34	1.03	86.80	36	81.81
3. คำศัพท์	44	5	4.32	1.05	86.40	35	79.54
4. ความคล่องแคล่ว	44	5	4.18	1.11	83.60	33	75.00
5. ความเข้าใจ	44	5	4.52	0.90	90.40	38	86.37

ข้อมูลจากตาราง 7 พบว่า การทดสอบความสามารถในการพูดภาษาจีนทั้ง 5 ด้าน องค์ประกอบที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความเข้าใจ ร้อยละ 90.40 รองลงมา คือ ด้านไวยากรณ์ ร้อยละ 86.80 และด้านคำศัพท์ ร้อยละ 86.40 และองค์ประกอบที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความคล่องแคล่ว ร้อยละ 83.60 ตามลำดับ

2. ผลการพัฒนสมรรถนะการคิดขั้นสูง

2.1 ผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจรปฏิบัติการทั้ง 3 วงจร หลังจากการดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบ อาคิตะเสรีจลินในแต่ละวงจร ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจรที่ 1 – 3 ดังตาราง 8

ตาราง 8

ผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจรที่ 1 – 3

วงจร ที่	จำนวนนักเรียนที่มีผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูง								จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์			
	ระดับ 1 เริ่มต้น		ระดับ 2 กำลังพัฒนา		ระดับ 3 สามารถ		ระดับ 4 เหนือความ คาดหวัง		ผ่าน		ไม่ผ่าน	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1	0	0.00	15	34.10	18	40.90	11	25.00	29	65.90	15	34.10
2	0	0.00	11	25.00	10	22.72	23	52.28	33	75.00	11	25.00
3	0	0.00	5	11.36	4	9.09	35	79.54	39	88.63	5	11.37

ข้อมูลจากตาราง 8 พบว่า ผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงท้ายวงจรที่ 1 – 3 มีจำนวนนักเรียนอยู่ในระดับ 1 (เริ่มต้น) 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.00 ของทุกวงจร ระดับ 2 (กำลังพัฒนา) 15, 11, 5 คน คิดเป็นร้อยละ 34.10, 25.00, 11.36 ระดับ 3 (สามารถ) 18, 10, 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.90, 22.72, 9.09 และระดับ 4 (เหนือความคาดหวัง) 11, 23, 35 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00, 52.28, 79.54 ตามลำดับ ซึ่งมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 39 คน คิดเป็นร้อยละ 88.63 จะเห็นได้ว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับ 3 (ระดับสามารถ) ขึ้นไปในแต่ละวงจรปฏิบัติการ มีจำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น

2.2 ผลการพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงของนักเรียน หลังจากผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้เสร็จสิ้นตามวงจรปฏิบัติการที่ 1 – 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงของนักเรียน ผลการทดสอบปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9

ผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูง

จำนวนนักเรียน (คน)	จำนวนนักเรียนที่มีผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูง								จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์			
	ระดับ 1		ระดับ 2		ระดับ 3		ระดับ 4		ผ่าน		ไม่ผ่าน	
	เริ่มต้น		กำลังพัฒนา		สามารถ		เหนือความคาดหวัง					
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
44	0	0.00	3	6.81	4	9.10	37	84.09	41	93.19	3	6.81

ข้อมูลจากตาราง 9 ผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูง พบว่า มีจำนวนนักเรียนมีผลการประเมินอยู่ในระดับ 2 (กำลังพัฒนา) 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.81 ระดับ 3 (สามารถ) 4 คน คิดเป็นร้อยละ 9.10 และระดับ 4 (เหนือความคาดหวัง) 37 คน คิดเป็นร้อยละ 84.09 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 93.18 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เมื่อพิจารณาสมรรถนะการคิดขั้นสูงตามองค์ประกอบของกรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูง (ร่าง) ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2563) ปรากฏดังตาราง 10

ตาราง 10

ผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงตามองค์ประกอบของกรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูง (ร่าง) ของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2563)

สมรรถนะ การคิดขั้นสูง ตามองค์ประกอบ สำนักงานทดสอบทาง การศึกษา (2563)	จำนวนนักเรียนที่มีผลการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูง								จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์	
	ระดับ 1 เริ่มต้น		ระดับ 2 กำลังพัฒนา		ระดับ 3 สามารถ		ระดับ 4 เหนือความ คาดหวัง		ผ่าน	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. การคิดอย่างมี วิจารณญาณ	0	0.00	3	6.81	6	13.63	35	79.54	41	93.18
2. การคิดสร้างสรรค์	0	0.00	3	6.81	12	27.27	29	65.90	41	93.18

ข้อมูลจากตาราง 10 พบว่า จากการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงทั้ง 2 ด้าน คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดสร้างสรรค์ มีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์เท่ากัน จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 93.18

อภิปรายผล

1. **ความสามารถในการพูดภาษาจีน** พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 21.75 ร้อยละ 86.91 และมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ 36 คน ร้อยละ 81.81 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยพิจารณาเป็นรายด้านตามองค์ประกอบของ Harris (1990) พบว่า ด้านที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความเข้าใจ ร้อยละ 90.40 รองลงมาคือ ด้านไวยากรณ์ ร้อยละ 86.80 และด้านคำศัพท์ ร้อยละ 86.40 และองค์ประกอบที่มีร้อยละของคะแนนเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความคล่องแคล่ว ร้อยละ 83.60 ตามลำดับ ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิเตช่วยให้นักเรียนมีความสามารถในการพูดภาษาจีนสูงขึ้น กล่าวคือ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สร้างปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน รวมไปถึงนักเรียนและนักเรียนเอง (ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์ และคณะ, 2563) ซึ่งส่งผลให้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มได้มีช่องทางในการเรียนรู้และฝึกฝนการพูดที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในสถานการณ์โควิด 19 ผ่านกระบวนการเรียนรู้อย่างลึกซึ้งมีให้นักเรียนค้นพบและแก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยการเรียนรู้เชิงสนทนาเชิงคาดการณ์และสามารถทบทวนด้วยตนเอง ซึ่งทำให้การคิดของนักเรียนกว้างและลึกขึ้น (ขวลิต ชูกำแพง, 2561) สอดคล้องกับ เพ็ญศิริ ชื่อสัตย์ (2563) กล่าวว่า เป็นแนวการสอนที่เน้นให้นักเรียนคิด ผ่านการอภิปรายกันเป็นคู่ เป็นกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน นักเรียนจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เกี่ยวกับหัวข้อการเรียนรู้ที่ตนกำหนดขึ้นเอง

2. **สมรรถนะการคิดขั้นสูง** พบว่า มีจำนวนนักเรียนผ่านการทดสอบสมรรถนะการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับ 3 (ระดับสามารถ) ขึ้นไป คือ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 93.18 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านตามแนวคิดของสำนักงานทดสอบทางการศึกษา (2563) ได้แก่ 1) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) การคิดสร้างสรรค์ โดยมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์เท่ากัน คือ 41 คน คิดเป็นร้อยละ 93.18 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิเตที่ช่วยให้นักเรียนมีสมรรถนะการคิดขั้นสูงที่สูงขึ้น กล่าวคือ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป (กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย, 2564) และส่งเสริมให้เกิดกระบวนการคิดที่พิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มีจุดประสงค์ ตลอดจนมีความคิดที่ริเริ่ม หลากหลาย และพัฒนาต่อยอดความคิด เพื่อการแก้ปัญหาหรือสร้างทางเลือกที่มีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) โดยการเรียนรู้ค้นพบหัวข้อหรือปัญหาด้วยตนเอง รู้จักตั้งข้อสังเกตในการเรียนรู้ โดยมีความคิดของตนเอง สามารถอภิปรายกันเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม สร้างความร่วมมือระหว่างกัน และสามารถทบทวนเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (ขวลิต ชูกำแพง, 2561) สอดคล้องกับ ชลันดา แสนอุบล (2562) กล่าวว่า นักเรียนได้ฝึกการสังเกต ระบุปัญหา รวมถึงสาเหตุของปัญหา โดยมีความคิดเป็นของตนเอง ซึ่งจะนำนักเรียนไปสู่การค้นคว้าหาคำตอบได้ด้วยตนเอง แล้วสามารถนำความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติจากกิจกรรมแลกเปลี่ยนความรู้ รวมถึงคำแนะนำจากครู มาอภิปรายร่วมกันเป็นคู่ กลุ่มหรือ ทั้งชั้นเรียน เพื่อหาคำตอบและสรุปผลได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำการจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิเต มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยควรประเมินนิเทศ ชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวให้ชัดเจน เพื่อให้ นักเรียนได้เข้าใจและสามารถดำเนินกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2. การนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิเต มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้สนใจควรคำนึงปัญหาสุขภาพของนักเรียนกลุ่ม online ซึ่งเป็นผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโควิด 19 ควรปรับกิจกรรมและวิธีการสอนให้เอื้อต่อนักเรียนกลุ่มดังกล่าว

3. การนำการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิเต มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ควรมีกิจกรรมและสื่อการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีความเหมาะสมกับผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ให้ครบทุกด้าน เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดเชิงระบบ เป็นต้น
2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยควรความสามารถในการพูดภาษาจีนและสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบผสมผสาน (hybrid learning) ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอาคิตะในกลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เช่น ภาษาญี่ปุ่น ภาษาฝรั่งเศส ภาษาเยอรมัน เป็นต้น

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2564, 10 มกราคม). *การเรียนรู้แบบปรับเปลี่ยนได้ (Hybrid Learning)*. <https://touchpoint.in.th/hybrid-learning/>
- ชวลิต ชูกำแพง. (2561). การจัดการเรียนรู้เชิงรุก ตามแนวคิดอะคิตะ (AKITA Action). *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 1(3), 9-16.
- ชลันดา แสนอุบล. (2562). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ด้วยการจัดการ เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับแนวคิด Akita action model ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม]
- เพ็ญศิริ ชื้อสสัย. (2563). การพัฒนาความสามารถในการอ่านจับใจความและการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประยุกต์ใช้แนวการสอนของจังหวัดอะคิตะ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร]
- ไพฑูริย์ สีนารถัน, เฉลิมชัย มนุเสวต และวาสนา วิสฤตาภา. (2562). ความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้การสอนเชิงรุกอาคิตะโมเดลในประเทศไทย. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์*. 13(1), 1-19.
- ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐ์พงษ์, ภูริสร ฐานปัญญา, และกริยา ไกร สัจจะหยุดย. (2563). การเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21. *นาคบุตรปริทรรศ*, 12(3), 213 - 222.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579*. พริกหวานกราฟฟิค.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *กรอบสมรรถนะหลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับประถมศึกษาตอนต้น*. 21 เซ็นจูรี่.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *ทิศทางและแนวโน้มการจัดการศึกษาในยุคโควิด – 19*. พิมพ์ดี.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2563). *กรอบโครงสร้างเครื่องมือประเมินสมรรถนะการคิดขั้นสูง* (ร่าง). สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

ภาษาอังกฤษ

- AlNajdi, S. M. (2022, 12 February). *Hybrid learning in higher education*. https://www.researchgate.net/publication/318361485_HYBRID_LEARNING_IN_HIGHER_EDUCATION
- Halim, A. S. A., Osman, K., Mohd Aziz, M. S. A., Ibrahim, M. F., & Ahmad, A. A. K. (2021). The competency of science teachers in integrating higher order thinking skills in teaching and learning. *Journal of Physics: Conference Series*. 1793(2021), 1-9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1793/1/012005>
- Harris, D. P. (1990). *Testing English as a second language*. McGraw Hill.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Deakin University.
- Thiangtrong, P., Chano, J., & Nithideechaiwarachok, B. (2022). Learning management based on approach on multiplication and division for grade 3 students. *Macro think Institute*, 8(2), 589-602. <https://doi.org/10.5296/jei.v8i2.20302>