

# การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกที่มีผลต่อพฤติกรรมกา รส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

## **Inquiry-based Learning with Exit Ticket towards Task Submission Behavior of Mathayomsuksa 3 Students**

รัฐพล ศรีบุญมา<sup>1</sup> ประสาท เมืองเฉลิม<sup>1</sup>

Rattapon Sribunma<sup>1</sup> Prasart Nuangchalem<sup>1</sup>

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Faculty of Education, Mahasarakham University

Corresponding Author e-mail: prasart.n@msu.ac.th

(Received: 20 August 2022, Revised: 17 November 2022, Accepted: 28 November 2022)

### บทคัดย่อ

การวิจัยปฏิบัติการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาพฤติกรรมกาส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้ามา (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับตัวออก จำนวน 6 แผน รวม 9 ชั่วโมง แบบสังเกตพฤติกรรมกาส่งงาน และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีการส่งงานตามกำหนด ผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับคุณภาพดีมากทั้ง 5 คน คิดเป็นร้อยละ 100

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้, การเรียนรู้สืบเสาะ, กลวิธีตัวออก, พฤติกรรมกาส่งงาน

### ABSTRACT

This action research aims to promote task submission behavior of Mathayomsuksa 3 students who have been learned by inquiry-based learning and exit ticket. The target group used in the research were 5 of Mathayomsuksa 3 students, semester 1, academic year 2022, Nong Ya Ma Municipal School (Roi Et Municipal Sports School). The tools used in the research included Inquiry-based learning plan with 6 exit ticketing strategies, a total of 9 hours, an observation of task submission behavior, and an interviewing form. The results showed that students submitted their work in class according to the schedule, passed the criteria for the assessment of all 5 students with very good quality level.

**Keywords :** learning management, inquiry-based learning, exit ticket, task submission behavior

## บทนำ

วิทยาศาสตร์มีความสำคัญต่อสังคมแห่งการเรียนรู้ด้วยมีบทบาทสำคัญในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) วิทยาศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาสิ่งที่อยู่รอบตัวซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวัน ตลอดจนเทคโนโลยีที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงานล้วนเป็นผล ของความรู้ วิทยาศาสตร์กับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ให้ความหมายของการศึกษา คือ กระบวนการเรียนรู้เพื่อความงอกงามของบุคคลโดยถ่ายทอดความรู้การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรมสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจาก สภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ ให้บุคคลเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนการสอนในชั้นเรียน

ผู้วิจัยในฐานะผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้ามา (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) จังหวัดร้อยเอ็ด ได้วิเคราะห์และสังเกตจากการเรียนของนักเรียนพบว่า เนื้อหาในรายวิชาวิทยาศาสตร์มีความยาก จึงทำให้นักเรียนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาได้ เมื่อนักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาจึงส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ เพราะเวลานักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหา และไม่มี ความมั่นใจว่าตัวเองจะทำงานที่ส่งได้ถูกต้อง จึงทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสังเกตเห็นว่านี่คือพฤติกรรมเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข พฤติกรรมนี้ส่งผลกระทบต่อ การเรียนการสอนต่อตัวนักเรียนและคุณครู นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ส่งงาน ทำให้คุณครูไม่สามารถลงคะแนนเก็บได้ ส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนทำให้ไม่มีคะแนนเก็บ ซึ่งจากผลการสังเกตการณ์เรียนการสอนในชั้นเรียนและบันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้สะท้อนได้ว่าเป็นปัญหาที่ควรแก้ไข ปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งจะทำให้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนส่งงานและยังเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหาวิชา (ภพ เลหาไพบุลย์, 2540)

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นการสอนที่เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการ ฝึกให้นักเรียนรู้จักค้นหาความรู้ โดยใช้กระบวนการทางความคิดหาเหตุผลจนค้นพบความรู้หรือแนวทางแก้ปัญหาที่ถูกต้องด้วยตนเอง โดยคุณครูตั้งคำถามประเภทกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิดหาวิธีแก้ปัญหาเองได้ และสามารถนำ แนวทางการแก้ปัญหานั้นมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (Panasan & Nuangchalerm, 2010; Nuangchalerm, 2014; Nuntasane et.al., 2020) นักเรียนมีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้ โดยการแสวงหาและศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้ของตนเอง ทำให้นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะอยากรู้อยากเรียนตลอดเวลา เมื่อร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งเป็นกลวิธีที่ให้นักเรียนทำกิจกรรมก่อนออกจากห้องเรียน (Dixon & Worrell, 2016; Kirzner et.al., 2021) โดยหลังจากจบ

บทเรียนแต่ละครั้ง อาจให้นักเรียนทำงาน เช่น แบบฝึก รายงานการทดลอง เขียนอนุทิน จะช่วยส่งเสริมความรับผิดชอบของนักเรียนในการส่งงานให้ตรงเวลามากขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสังเกตเห็นว่านี่คือพฤติกรรมเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข พฤติกรรมนี้ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนต่อตัวนักเรียนและคุณครู นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ส่งงาน ทำให้คุณครูไม่สามารถลงคะแนนเก็บได้ ส่งผลกระทบต่อตัวนักเรียนทำให้ไม่มีคะแนนเก็บ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งจะช่วยให้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนส่งงานและยังเป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบความจริงต่าง ๆ ด้วยตนเอง ให้นักเรียนได้มีประสบการณ์ตรงในการเรียนรู้เนื้อหาวิชา (ภพ เลหาไพบูลย์, 2540)

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีศึกษาพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น ร่วมกับกลวิธีตัวออก ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลสารสนเทศแก่ผู้ที่สนใจ และยังเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยดำเนินการ 2 วงจร

#### กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนเทศบาลหนองหญ้าฆ่า (โรงเรียนกีฬาเทศบาลเมืองร้อยเอ็ด) อ. เมืองร้อยเอ็ด จ. ร้อยเอ็ด จำนวนนักเรียน 5 คน

#### เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยที่ 2 เรื่อง พันธุกรรม

#### ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก จำนวน 6 แผน ซึ่งผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 มาหาค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 4.78 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 มีความเหมาะสมมากที่สุด ในวงจรปฏิบัติการที่ 2

มาหาค่าเฉลี่ยได้เท่ากับ 5.00 ซึ่งแสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 มีความเหมาะสมมากที่สุด

2. แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการส่งงานในชั้นเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ถือว่าแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการส่งงานในชั้นเรียนมีความสอดคล้อง

3. แบบสัมภาษณ์ โดยแบบสัมภาษณ์มีค่าความสอดคล้อง ดังนี้

1. นักเรียนมีความรู้สึกรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เพราะเหตุใด ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

2. นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียน หรือไม่ เพราะเหตุใด ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

3. การใช้กลวิธีที่ตัวออกประกอบการเรียนการสอนทำให้นักเรียนส่งงานตรงตามกำหนดหรือไม่

เพราะเหตุใด ค่าความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

4. นักเรียนอยากเพิ่มเติมสิ่งใดในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป ค่าความสอดคล้อง

เท่ากับ 1.00

### ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart มาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยและใช้แผนการวิจัยตามวงจร PAOR (Plan - Act - Observe - Reflect) แบ่งเป็น 4 วงจร (ประสาธน์ เนืองเฉลิม, 2561) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วางแผนการปฏิบัติ (Plan)

1.1 วิเคราะห์สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จากการสัมภาษณ์ครูและจากการปฏิบัติงานของผู้วิจัยเองเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนโดยใช้การสังเกตและใช้แบบสัมภาษณ์

1.2 ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีที่ตัวออก รายวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมกรรมการส่งงานในชั้นเรียน

1.3 ผู้วิจัยทำการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีที่ตัวออก รายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ จำนวน 9 ชั่วโมง แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียน และแบบสัมภาษณ์

1.4 ผู้วิจัยเสนอเครื่องมือที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย และทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย

1.5 ผู้วิจัยหาคุณภาพของเครื่องมือโดยการเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบเพื่อหาค่าความสอดคล้อง ของเครื่องมือที่สร้างขึ้น

1.6 ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบ้านหนองหญ้าที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มเป้าหมายและวิเคราะห์เครื่องมือเพื่อหาคุณภาพ

1.7 ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม และจัดพิมพ์เครื่องมือฉบับที่สมบูรณ์

## 2. ปฏิบัติการ (Act)

2.1 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีตัวออกในรายวิชาวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดย 1 วงรอบ ดำเนินการจัดตามแผนการเรียนรู้ 3 แผน ดำเนินการสอนทั้งหมด 2 วงรอบ ใช้เวลาทั้งหมด 9 ชั่วโมง โดยมีทั้งหมด 6 แผนการจัดการเรียนรู้

2.2 ผู้วิจัยดำเนินการวัดผลการส่งงานของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กลวิธีตัวออกในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ได้ครบ 6 แผนการจัดการเรียนรู้

## 3. สังเกตการณ์ (Observe)

3.1 ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและหลังจัดการเรียนรู้ โดยการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกตและการบันทึกผลการสัมภาษณ์

## 4. สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากขั้นสังเกตการณ์ รวมถึงข้อเสนอแนะของครูพี่เลี้ยงมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมิน หรือตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมที่จัดทำขึ้นว่ามีปัญหาและอุปสรรคที่ส่วนใดนักเรียนมีพัฒนาการเป็นอย่างไร และเหลือนักเรียนที่มีปัญหาเรื่อง การส่งงานในชั้นเรียนการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อยู่กี่คน แล้วนำผลที่ได้นี้มาคิดหาทางแก้ไขปรับปรุง และวางแผนในการดำเนินการในวงรอบต่อไปให้ดีขึ้น

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยปฏิบัติการ โดยวงจรของการวิจัยปฏิบัติการแบ่งได้ดังนี้

วงจรที่ 1 ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 22 เรื่อง โรคทางพันธุกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 23 เรื่อง การทดลองโรคทางพันธุกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 24 เรื่อง การตัดแปรทางพันธุกรรม

วงจรที่ 2 ประกอบด้วย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 25 เรื่อง สิ่งมีชีวิตตัดแปรพันธุกรรม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 26 เรื่อง ระดับความหลากหลายทางชีวภาพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 27 เรื่อง สสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพในโรงเรียน

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

วิเคราะห์พฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนของนักเรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก เรื่อง พันธุกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้แบบสังเกตพฤติกรรมและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมในระหว่างการใช้เครื่องมือมาศึกษาวิเคราะห์ ว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างไร ใช้เป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไข และเพื่อนำมาใช้ในการตอบคำถามงานวิจัยและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

### ผลการวิจัย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัย โดยแบ่งเป็น 2 วงจรปฏิบัติการ เมื่อพิจารณาในแต่ละวงจรปฏิบัติการพบว่า

1. นักเรียนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ในวงจรปฏิบัติที่ 1 มีพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ในการประเมินทั้ง 5 คน ซึ่งมีระดับคุณภาพดีมาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสังเกตพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายวงจรปฏิบัติการที่ 1

นักเรียนคนที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
1	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
2	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
3	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
4	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
5	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในวงจรปฏิบัติการที่ 1 หลังจากผู้วิจัยได้ทำการจัดการเรียนรู้ 3 แผนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียนจำนวน 5 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสรุปประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ ดังนี้

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ชั้น ร่วมกับกลวิธีตัวออก นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนและกลวิธีตัวออกทำให้นักเรียนส่งงานตามกำหนด จะเห็นได้จากบทสัมภาษณ์ของนักเรียน ดังนี้

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 1, 24 สิงหาคม 2565 : สัมภาษณ์)

“ได้ฝึกค้นคว้าด้วยตัวเอง และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 4, 24 สิงหาคม 2565 : สัมภาษณ์)

2. วงจรปฏิบัติที่ 2 พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 คน มีพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ผ่านเกณฑ์ในการประเมินทั้ง 5 คน ซึ่งมีระดับคุณภาพดีมาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสังเกตพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายวงจรปฏิบัติการที่ 2

นักเรียนคนที่	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ	ผลการประเมิน
1	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
2	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
3	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
4	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน
5	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	ปฏิบัติ	100	ดีมาก	ผ่าน

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 หลังจากผู้วิจัยได้ทำการจัดการเรียนรู้ 3 แผนการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ตัวแทนนักเรียนจำนวน 5 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสรุปประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ ดังนี้

ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับกลวิธีตัวออก นักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการจัดการเรียนการสอนและกลวิธีตัวออกทำให้นักเรียนส่งงานตามกำหนด จะเห็นได้จากบทสัมภาษณ์ของนักเรียน ดังนี้

“ได้ฝึกค้นคว้าด้วยตัวเอง และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 2, 6 กันยายน 2565 : สัมภาษณ์)

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ได้ฝึกคิด และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 3, 6 กันยายน 2565 : สัมภาษณ์)

“ได้ทำงานร่วมกับเพื่อน และได้ส่งงานตามกำหนด”

(นักเรียนคนที่ 5 , 6 กันยายน 2565 : สัมภาษณ์)

ข้อมูลจากทั้ง 2 วงจร สะท้อนว่าการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกพัฒนาพฤติกรรมการส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายมีพัฒนาการที่ดีขึ้นและผ่านเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

### อภิปรายผล

การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออกสามารถส่งเสริมพฤติกรรมการส่งงานได้ โดย พบว่าภายหลังจากการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีการส่งงานตามที่กำหนดในชั้นเรียน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีตัวออก ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน(Evaluation) โดยผู้วิจัยได้นำตัวออกเข้ามาในขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน เพื่อประเมินนักเรียนรายบุคคลเมื่อจบคาบเรียน โดยตัวออกเป็นรูปแบบการประเมินรายบุคคลที่รวดเร็วให้กับนักเรียนเมื่อจบคาบเรียน เป็นวิธีที่ง่ายในการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถให้เนื้อหาความรู้ที่เชี่ยวชาญ หรือเนื้อหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ เพื่อช่วยให้นักเรียนสะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาด้วยตนเอง และตัวออกช่วยให้นักเรียนส่งงานตามกำหนดภายในคาบเรียนได้ (Dixson & Worrell, 2016; Yang et.al., 2020)

กลวิธีตัวออกเป็นรูปแบบการประเมินรายบุคคลที่รวดเร็วให้กับนักเรียนเมื่อจบคาบเรียน รูปแบบของตัวออกเป็นกลวิธีที่สั้น ซึ่งประกอบด้วยคำถามแบบปรนัยหรือคำถามแบบเติมในช่องว่าง และเป็นกลวิธีที่ถูกสร้างมาเพื่อคาดหวังผลในระหว่างคาบเรียน ตัวออกเป็นการให้คะแนนสำหรับนักเรียนโดยรวมในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ตัวออกจะเป็นการแจ้งให้นักเรียนในตอนท้ายคาบเรียนหรือในระหว่างคาบเรียนในชั้นเรียน ซึ่งเป็นกลวิธีที่ง่ายในการประเมินการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถให้เนื้อหาความรู้ที่เชี่ยวชาญ หรือเนื้อหาที่นักเรียนไม่เข้าใจ เพื่อช่วยให้นักเรียนสะท้อนความเข้าใจในเนื้อหาด้วยตนเอง (Amaro-Jiménez et.al., 2016; Bakhodirovna, 2021) เมื่อพิจารณาในแต่ละวงรอบปฏิบัติพบว่า

นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทั้ง 5 คน มีพฤติกรรมการส่งงานในชั้นเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติงานจริง และมีส่วนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน รวมไปถึงการใช้ตัวออกเข้ามาในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งตัวออกเป็นรูปแบบการประเมินรายบุคคลที่รวดเร็วให้กับนักเรียนเมื่อจบคาบเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายส่งงานตามกำหนด



ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิดได้ค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติงานจริง และมีส่วนร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน (Onsee & Nuangchalem, 2019; Chen 2021; Chu et.al., 2021)

### ข้อเสนอแนะ

ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและระดับชั้นที่สอดคล้องกับพัฒนาของผู้เรียน รวมทั้งแสวงหาแนวทางแก้ไขเมื่อเจอปัญหาในระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมในชั้นเรียน อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับกลวิธีที่วอกต้องเตรียมการสอนมากกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติและผู้สอนต้องคอยกระตุ้นผู้เรียนด้วยการตั้งคำถาม และได้สะท้อนทั้งความรู้และพฤติกรรมการทำงานอย่างต่อเนื่อง

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- ประสาธน์ เนิ่งเฉลิม. (2561). *วิจัยปฏิบัติการทางการเรียนการสอน*. ขอนแก่น : คลังน่านาวิทยา.
- ภพ เลหาไฟบุลย์. (2540). *แนวการสอนวิทยาศาสตร์*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- Amaro-Jiménez, C., Hungerford-Kresser, H., & Pole, K. (2016). Teaching with a technological twist: Exit tickets via Twitter in literacy classrooms. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 60(3), 305-313.
- Bakhodirovna, K. M. (2021). TESOL and TETE international programs recommendations for training and organizing successful lessons. *Asian Journal of Multidimensional Research*, 10(10), 387-391.
- Chen, R. H. (2021). Fostering students' workplace communicative competence and collaborative mindset through an inquiry-based learning design. *Education Sciences*, 11(1), 17.
- Chu, S. K. W., Reynolds, R. B., Tavares, N. J., Notari, M., & Lee, C. W. Y. (2021). *21st century skills development through inquiry-based learning from theory to practice*. Springer International Publishing.
- Dixson, D. D., & Worrell, F. C. (2016). Formative and summative assessment in the classroom. *Theory into Practice*, 55(2), 153-159.

- Kirzner, R. S., Alter, T., & Hughes, C. A. (2021). Online quiz as exit ticket: Using technology to reinforce learning in face to face classes. *Journal of Teaching in Social Work, 41*(2), 151-171.
- Nuangchalerm, P. (2014). Inquiry-based learning in China: Lesson learned for school science practices. *Asian Social Science, 10*(13), 64-71.
- Nuntasane, J., Tawnongiew, B., & Nuangchalerm, P. (2020). Developing scientific writing of lower secondary students through inquiry and science writing heuristic learning. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 6*(2), 180-193.
- Onsee, P., & Nuangchalerm, P. (2019). Developing critical thinking of grade 10 students through inquiry-based STEM learning. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA, 5*(2), 132-141.
- Panasan, M., & Nuangchalerm, P. (2010). Learning outcomes of project-based and inquiry-based learning activities. *Journal of Social Sciences, 6*(2), 252-255.
- Yang, Y., Hooshyar, D., Pedaste, M., Wang, M., Huang, Y. M., & Lim, H. (2020). Prediction of students' procrastination behaviour through their submission behavioural pattern in online learning. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, 1-18*.