

## บทที่ 4

### ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ (ส 42102) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 วงจร และขอเสนอผลการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 4.1 สภาพทั่วไป และบริบทของโรงเรียนเขวไร่ศึกษา
- 4.2 การสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT
- 4.3 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4.4 ผลการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์
- 4.5 อภิปรายผลการวิจัย

#### 4.1 สภาพทั่วไป และบริบทของโรงเรียนเขวไร่ศึกษา อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 3

ประวัติความเป็นมา โรงเรียนเขวไร่ศึกษา ตั้งอยู่เลขที่ 96 หมู่ที่ 12 บ้านหนองเขื่อนน้อย ตำบลเขวไร่ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ได้รับอนุมัติให้จัดตั้งโรงเรียนโดยกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2519 บนพื้นที่สาธารณะประโยชน์บ้านหนองเขื่อนน้อย สมทบกับที่ดินที่ประชาชนร่วมบริจาค รวมเนื้อที่ 39 ไร่ 3 งาน 73 ตารางวา โดยปีการศึกษา 2528 ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อพัฒนาชนบท (มพช. 2 รุ่น 3) และเมื่อปีการศึกษา 2530 ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรมสามัญศึกษา (ก.อมต.สศ.) ต่อมาในปีการศึกษา 2534 ได้รับการอนุมัติให้เปิดทำการเรียนการสอน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปรัชญาของโรงเรียนเขวไร่ศึกษา คือ “ปัญญา ประสพสุข” หมายถึง บุคคลย่อมบริสุทธิ์ได้ด้วยปัญญา คำขวัญของโรงเรียน คือ เรียนดี มีจรรยา กีฬาเด่น เป็นโรงเรียนของชุมชนสำหรับสี่ประจำโรงเรียน คือ สีเหลือง-ดำ ซึ่งสีเหลือง หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง และสีดำ หมายถึง ความหนักแน่นเข้มแข็ง อดทน มีพระพุทธรูปประจำโรงเรียนนามว่า “พระพุทธรูปหามุนีศรีศากยะ ทศพลญาณประธานสันติสุข”

ในปีการศึกษา 2552 นั้น โรงเรียนเขาไร่ศึกษามีครู-บุคลากรทั้งหมด จำนวน 76 คน ซึ่งจัดเป็นครูที่ปฏิบัติการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 9 คน และมีนักเรียนทั้งสิ้น จำนวน 1,253 คน โดยมีการจัดชั้นเรียนจำแนกรายละเอียด ดังนี้

- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจำนวน 7 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 255 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีจำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 235 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวน 6 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 241 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 5 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 191 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 5 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 173 คน
- ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 158 คน

สำหรับพฤติกรรมการเรียนการสอน และสภาพปัญหาการเรียนการสอน โดยทั่วไปของ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังเน้นใช้รูปแบบการสอนในลักษณะของการบรรยาย เน้นการบอกให้จดเน้นให้เด็กท่องจำมากกว่าการสร้างพื้นฐานความเข้าใจทั้งนี้เนื่องจาก ครูผู้สอนขาดการเตรียมการสอน และยังเน้นดำเนินการสอนตามหนังสือแบบเรียนหรือเน้นสอนตามคู่มือครู ประกอบกับครูผู้สอนมีภาระงานพิเศษด้านอื่นๆ ที่ต้องรับผิดชอบด้วย จึงส่งผลทำให้ระบบการเรียนการสอน ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร อีกทั้งโดยธรรมชาติของวิชานั้นเป็นสาระการเรียนรู้ ที่ต้องอาศัยการอ่านเนื่องจากมีเนื้อหารายละเอียดค่อนข้างมากจึงทำให้เด็กรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเรียนในสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม นอกจากนี้ นักเรียนยังไม่สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับมาสรุปเพื่อสร้างเป็นองค์ความรู้ได้ จึงเป็นผลให้ภาพรวมด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ไม่สูงเท่าที่ควร อีกทั้ง จากการรับประเมินภายนอก รอบที่ 1 และ 2 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ในมาตรฐานที่ 4 ซึ่งเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดอย่างเป็นระบบของผู้เรียน มีผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งผลการประเมินนี้เป็นข้อมูลสำคัญที่สถานศึกษา และครูผู้สอนควรตระหนัก ควรนำไปใช้พิจารณาเพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไข พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนและคุณภาพนักเรียนให้มีมาตรฐานสูงขึ้น จึงเป็นเหตุผล ให้ผู้ทำวิจัยสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุง พัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนในสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการที่แตกต่างของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุข เป็นคนดี เป็นคนเก่ง และสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มตามศักยภาพเป็นไปตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา

โดยก่อนเริ่มดำเนินการทำวิจัยในครั้งนี้ ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเตรียมความพร้อมเครื่องมือที่จะใช้ในการดำเนินการวิจัยโดยการจัดสร้างเครื่องมือต่างๆ เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ ใบกิจกรรม ใบความรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอน แบบสัมภาษณ์ แบบแสดงความคิดเห็น แบบทดสอบท้ายวงจรแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงดำเนินการสร้างหรือจัดหาสื่อและอุปกรณ์ประกอบการสอนต่างๆ ที่จะใช้ในการดำเนินการวิจัย ทั้งนี้ ได้มีการวางแผนการทำงานล่วงหน้าก่อนเริ่มทำการวิจัย และหลังจากที่ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ว่ามีความเหมาะสมถูกต้องแล้วก็ได้ดำเนินการนำแบบทดสอบทั้ง 2 ชนิด ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ ซึ่งกำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โดยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 79 คน ซึ่งได้นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาใช้จัดทำแบบทดสอบฉบับใหม่เพื่อนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเขวไร่ศึกษาจำนวน 44 คน ต่อไป รวมทั้ง ได้มีการจัดประชุม อภิปรายซักถาม เพื่อสร้างความเข้าใจกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมายและครูผู้ช่วยวิจัยให้เกิดความเข้าใจในบทบาทหน้าที่กระบวนการและขั้นตอนแนวปฏิบัติต่างๆ ของการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน และขั้นตอนการดำเนินการวิจัย จากนั้น จัดให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายทำแบบทดสอบก่อนเรียน คือ แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์จำนวน 45 ข้อ เวลา 1 ชั่วโมง สำหรับการดำเนินการในชั่วโมงต่อมา ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดแบ่งกลุ่มนักเรียนเป้าหมายแบบละความสามารถกลุ่มละ 4 คน ได้จำนวน 11 กลุ่ม โดยใช้ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 เป็นเกณฑ์พิจารณา

#### 4.2 การสะท้อนผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT

ครูผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ส่วน 8 ขั้นตอน ดังนี้

##### 4.2.1 การนำเสนอประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับผู้เรียน

###### 4.2.1.1 การเสริมสร้างประสบการณ์ (สมองซีกขวา)

###### 4.2.1.2 การวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับ (สมองซีกซ้าย)



- 4.2.2 การเสนอเนื้อหาสาระข้อมูลแก่ผู้เรียน (Presentation)
  - 4.2.2.1 การพัฒนาประสบการณ์สร้างเป็นความคิดรวบยอด (สมองซีกขวา)
  - 4.2.2.2 การพัฒนาความรู้ / ความคิดรวบยอด (สมองซีกซ้าย)
- 4.2.3 การฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด
  - 4.2.3.1 การปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้/การปฏิบัติตามขั้นตอน (สมองซีกซ้าย)
  - 4.2.3.2 การสร้างสรรค์ชิ้นงาน (สมองซีกขวา)
- 4.2.4 การนำความคิดรวบยอดไปสู่การประยุกต์ใช้ (Application)
  - 4.2.4.1 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย)
  - 4.2.4.2 การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด / นำเสนอผลงานการเผยแพร่ (สมองซีกขวา)

การสะท้อนผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT เป็นการสะท้อนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของนักเรียน และครูผู้วิจัยหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในขณะดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครูผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยสังเกตเห็นและบางส่วนเป็นข้อมูลที่ได้มาจากแบบแสดงความคิดเห็นหรือแบบสัมภาษณ์นักเรียน ซึ่งสามารถสรุปภาพรวมได้ ดังนี้

**การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 1 เรื่อง ระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งครูผู้วิจัยสังเกตพบพฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียนในลักษณะต่างๆ ดังนี้**

**ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์**

สำหรับการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อันเนื่องมาจากวงจรที่ 1 นั้น ครูผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม 8 ขั้นตอน ซึ่งระหว่างดำเนินกิจกรรมนั้น ครูผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดที่ได้จากการสังเกต ดังนี้ ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อันเนื่องมาจากวงจรที่ 1 ครูผู้วิจัยเริ่มต้นจากการจัดนักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่ม (ซึ่งพิจารณาจากผลคะแนนของภาคเรียนที่ผ่านมา) แล้วเริ่มสร้างประสบการณ์ให้นักเรียน โดยนำเสนอข้อความที่กล่าวว่า “เพื่อนจูงวัวไปค้า ขี่ม้าไปขาย ใครจักใคร่ค้าช้างค้า ใครจักใคร่ค้าม้าค้า ใครจักใคร่ค้าเงินค้าทองคำ” บน Power Point นำเสนอ ครูผู้วิจัยตั้งคำถามๆ นักเรียนว่า “ข้อความดังกล่าว ต้องการบอกหรือสื่อให้เราทราบเกี่ยวกับเรื่องใด” จากการสังเกตพฤติกรรมพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่พยายามก้มหน้าเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ตอบคำถาม บางกลุ่มมีการปรึกษากันและมีอาการลังเล กังวล ครูผู้วิจัยจึงพยายามอ่านทวนข้อความอย่างช้าๆ อีก 2 รอบ และถามกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อความดังกล่าว ซึ่งมีนักเรียนหลายคนเริ่มเข้าใจในคำถามและพยายามตอบมากขึ้น ครูผู้วิจัยคอยช่วยสรุปคำตอบที่ถูกต้องและตรงประเด็นและกล่าวชมเชยนักเรียนที่ตอบได้ถูกต้อง จากนั้น ให้ศึกษาภาพยนตร์โฆษณาสินค้าชนิดต่างๆ จำนวน 2 เรื่อง พร้อมกับครูผู้วิจัย

อธิบายเพื่อชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับลักษณะของระบบเศรษฐกิจไทยในปัจจุบัน สังเกตเห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่สนใจ โดยพยายามสังเกตและตั้งใจดูสิ่งที่ครูกำลังนำเสนอเป็นอย่างดี นักเรียนส่วนใหญ่สนใจตอบคำถามแต่ไม่ค่อยตรงประเด็นนักเรียนบางคนดูกังวลและมีการกระซิบถามเพื่อนข้างๆ บางคนยังไม่กล้าที่จะตอบคำถามในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 ครูผู้วิจัยให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่มเดิม และเปิดโอกาสให้ร่วมกันวิเคราะห์และอภิปรายเพื่อหาคำตอบของคำถามต่างๆ ที่ครูกำหนดไว้ ดังนี้

- การที่ประเทศไทยใช้ระบบเศรษฐกิจแบบผสมจะทำให้ได้รับประโยชน์อย่างไร
- ผู้ที่ได้รับประโยชน์จากระบบเศรษฐกิจแบบผสมมีใครบ้าง
- ทำไมนักเรียน จึงคิดว่าระบบเศรษฐกิจแบบผสมเหมาะสมที่จะใช้กับประเทศไทย

ซึ่งจากการทำกิจกรรมนั้นนักเรียนทำงานเสร็จเร็วกว่าเวลาที่กำหนด ครูผู้วิจัยจึงได้ลดภาระงาน(วิเคราะห์กลุ่มละ 1 ข้อ) เพื่อประหยัดเวลาในการทำกิจกรรม โดยแบ่งคำถามให้นักเรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์หาคำตอบกลุ่มละ 1 ข้อเท่านั้น แต่สังเกตเห็นว่านักเรียนยังไม่สามารถตอบคำถามได้ชัดเจนนัก สำหรับแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ครูผู้วิจัยนำตัวอย่างสินค้ามาให้นักเรียนร่วมกันพิจารณา พร้อมร่วมอภิปรายในประเด็นที่ว่า “ถ้านักเรียนเป็นผู้ประกอบการซึ่งต้องผลิตสินค้าออกมาจำหน่าย น่าจะมีคำถามอะไรเกิดขึ้นกับตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลตัดสินใจเลือกผลิตสินค้าและบริการ” สุ่มเรียกเลขที่นักเรียนเพื่อสังเกตการคิดวิเคราะห์จากคำตอบ ซึ่งนักเรียนสนใจร่วมกิจกรรมอย่างดี สามารถคิดวิเคราะห์และตอบคำถามต่างๆ ได้อย่างถูกต้องในส่วนของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 นั้นเริ่มจากครูผู้วิจัยถามนักเรียนว่า “ทำไมจึงต้องมีการซื้อขายสินค้าและบริการต่างๆ ระหว่างกันในสังคม” “นักเรียนเคยไปซื้อ หรือเคยพบเห็นสินค้าและบริการชนิดใดบ้างตามท้องตลาด หรือตามห้างสรรพสินค้าต่างๆ” เพื่อให้ให้นักเรียนได้ทบทวนประสบการณ์เดิมของตนเป็นการ โน้มน้าวความสนใจและช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่นักเรียนมีอยู่เพื่อนำเข้าสู่บทเรียนโดยครูผู้วิจัยคอยสังเกตดูพฤติกรรม เช่น ความพร้อม ความสนใจ และลักษณะการตอบคำถามของนักเรียนแต่ละคนเพื่อพิจารณาแนวคิด หรือวิธีการในการคิดวิเคราะห์จากคำตอบที่นักเรียนตอบหรือพูดออกมาเพื่อตอบคำถามของครูผู้วิจัย

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนในชั้นการ สร้างประสบการณ์มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นนี้ เพราะครูมีการนำภาพยนตร์โฆษณาสินค้า และรูปภาพต่างๆ มาให้ดูเพื่อวิเคราะห์แล้วตอบคำถามต่างๆ ของคุณครู เป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ สนุกดีค่ะ”

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้ เพราะได้ศึกษาจากโปรเจกเตอร์ประกอบการอธิบายของครู ทำให้น่าสนใจ ไม่น่าเบื่อเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น และเปิดโอกาสให้ร่วมกันวิเคราะห์ และ อภิปรายด้วย”

“ชอบกิจกรรมการสอนนี้เพราะครูมีการนำตัวอย่างสินค้าต่างๆ มาให้นักเรียนร่วมกันพิจารณา พร้อมร่วมอภิปรายโต้ตอบระหว่างครูกับนักเรียนและมีการนำสื่อมาใช้สอนทำให้น่าสนใจ”

“รู้สึกตื่นเต้น เพราะครูได้นำวิธีการสอนแปลกๆ ใหม่ๆ มากระตุ้นนักเรียนให้รู้สึกตื่นเต้นบ่อยๆ มีคำถามที่น่าคิดน่าสนใจมาถามให้ฝึกคิด ฝึกวิเคราะห์บ่อยๆ สนุกดีค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการสร้างประสบการณ์ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการสร้างประสบการณ์ ดังนี้

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนได้มากขึ้น และครูสอนได้ละเอียดครอบคลุมเนื้อหา กิจกรรม และสื่อการสอนต่างๆ ที่นำมาใช้เหมาะสม ช่วยให้เข้าใจง่ายขึ้น จากคำถามที่ครูนำมาใช้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ และครูยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ หรือแสดงความคิดเห็นระหว่างกันจริง ระยะเวลาที่ใช้ในการสอนเหมาะสม”

“กิจกรรมการเรียนการสอนสนุกดี และครอบคลุมเนื้อหาทำให้เกิดความเข้าใจกิจกรรมและสื่อต่างๆ มีเยอะมากโดยครูนำไปได้อย่างเหมาะสม มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนถามตอบแสดงความคิดเห็นจริง และเวลาที่ใช้สอนเหมาะสม”

#### ขั้นที่ 2 ชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1 ครูผู้วิจัยเริ่มจากการให้นักเรียนศึกษา และวิเคราะห์รูปภาพการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจในภูมิภาคต่างๆ ของประเทศไทย โดยครูผู้วิจัยเริ่มป้อนคำถามที่เตรียมไว้ สังเกตเห็นนักเรียนมีการปรึกษากันจนส่งเสียงดังก่อนที่จะตอบคำถามและยังมีอาการลังเล กังวลและไม่มั่นใจในการตอบ อาจเพราะนักเรียนไม่คุ้นเคยกับคำถามหรืออาจคิดไม่ทัน ครูผู้วิจัยจึงเริ่มถามอีกครั้งจากคำถามง่ายๆ ว่าสิ่งที่เห็นเป็นรูปอะไรหรือในรูปนั้นๆ กำลังทำกิจกรรมใด ครูพยายามลดภาวะความเครียดโดยการกล่าวชมเชยนักเรียนที่กล้าตอบคำถามเพื่อเสริมแรงให้กำลังใจ ซึ่งมีนักเรียนกล้าตอบคำถามจำนวนมากขึ้นในส่วนของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2 นั้นเริ่มต้นจากการให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับลักษณะระบบเศรษฐกิจแบบผสม พร้อมกับช่วยกันวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสีย กลุ่มละ 1 ข้อ โดยครูร่วมพิจารณาคำตอบที่ได้แล้วบันทึกลงบนกระดานดำ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในเรื่องที่กำลังเรียนจากการสังเกตพบว่าในการตอบคำถามนั้นนักเรียนที่ตอบคำถามยังคงเป็นกลุ่มเดิมๆ ครูผู้วิจัยจึงได้กระตุ้นให้เกิด

การตื่นตัวที่จะเรียนรู้และให้เห็นว่าทุกคนต่างก็มีหน้าที่ที่จะต้องตอบคำถามโดยใช้วิธีการสุ่มเรียก เลขที่เพื่อเปิดโอกาสให้ตอบคำถามอย่างทั่วถึง พร้อมกับทวนคำถามเดิมเป็นระยะๆ และให้ คำชมเชยกับนักเรียนที่ตอบคำถามถูกต้องเพื่อเป็นการเสริมแรงและให้กำลังใจ อีกทั้ง ต้องคอยช่วย เรียบเรียงหรือสรุปคำตอบของนักเรียนให้อยู่ในกรอบและมีความชัดเจน สำหรับแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3 ครูผู้วิจัยได้กำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ โดยสมมุติ ให้นักเรียนต้องเลือกซื้อสินค้าให้กับบุคคลวัยต่างๆ โดยมีเงื่อนไข คือ ต้องเลือกซื้อเฉพาะสิ่งที่ จำเป็นที่เหมาะสมกับวัยของผู้บริโภค จากการตอบคำถามครูผู้วิจัยสังเกตพบว่า โดยรวมนักเรียน ส่วนใหญ่สามารถพิจารณาเลือกซื้อสินค้าและให้เหตุผลประกอบได้อย่างเหมาะสมเพราะเป็นสิ่งที่ เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน และสามารถทำกิจกรรมเสร็จทันตามเวลาที่กำหนดไว้ ในส่วนของ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 4 นั้นกิจกรรมที่ดำเนินการ ก็คือ ครูผู้วิจัยพิจารณาและร่วมสรุป คำตอบของนักเรียนจากคำถามที่ว่า “นักเรียนเคยไปจ่ายตลาด ไปซื้อสินค้าตามห้างสรรพสินค้า หรือสถานที่ต่างๆ หรือไม่อย่างไร เพื่อเชื่อมโยงมาสู่ในชั้นที่ 2 จากนั้น ให้นักเรียนร่วมกัน วิเคราะห์ว่า “พบเห็นกิจกรรมใดบ้าง ตามสถานที่เหล่านั้น และนักเรียนมีบทบาท หรือเกี่ยวข้องกับ กิจกรรมทางเศรษฐกิจอย่างไรบ้าง” โดยให้ระบุกิจกรรมที่พบเห็นอยู่ในชีวิตประจำวันมาให้มากที่สุดและให้บันทึกลงในกระดาษเปล่าตามเวลาที่กำหนดจากการสังเกตนักเรียนแต่ละกลุ่มใส่ใจ และสนใจช่วยกันสรุปหาคำตอบดี โดยทำงานอย่างสนุกสนานเพราะเป็นการวิเคราะห์จาก ประสบการณ์จริงของแต่ละคนมาร่วมแลกเปลี่ยนและร่วมวิเคราะห์สรุปเป็นคำตอบ แต่มีบางกลุ่ม ส่งกระดาษคำตอบช้ากว่าเวลาที่กำหนด 5 – 10 นาที

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ มีนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้เพราะได้ดูรูปภาพต่างๆ และได้ตอบคำถามที่ช่วยให้เราได้ฝึกคิดบ่อยๆ และยังสามารถแสดงความคิดเห็นต่างๆแลกเปลี่ยนกับครูด้วย”

“ชอบกิจกรรมแบบนี้เพราะมีการ โอกาสได้ร่วมอภิปราย ฝึกคิดวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบ และได้ถามโต้ตอบระหว่างครูกับนักเรียนบ่อยๆ และยังมีมีการนำสื่อมาใช้ช่วยสอนทำให้น่าสนใจมากขึ้น”

“ชอบการสอนแบบนี้ เพราะมีโอกาสได้ฝึกคิดจากสถานการณ์ต่างๆ ที่ครูกำหนดให้รวมทั้ง ฝึกออกไปพูดนำเสนอหน้าชั้นบ่อยๆ และครูยังได้เปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มทำ ให้ได้ช่วยเหลือกัน”

“ชอบการสอนแบบนี้ เพราะให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์จากประสบการณ์ตรงที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน ทำให้เราต้องพิจารณาสิ่งต่างๆ อย่างตั้งใจซึ่งครูนำมาใช้เป็นกิจกรรมประกอบการสอนได้อย่างน่าสนใจ ทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้นแต่อยากให้ครูพูดช้ากว่านี้สักนิดบางคำถามฟังแล้วไม่เข้าใจคำถามค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ ดังนี้

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนมีการให้ฝึกวิเคราะห์จากรูปภาพ ตัวอย่างข่าว บทความต่างๆ ทำให้เข้าใจเนื้อหา สื่อต่างๆ นำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม หลากหลายและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง ในส่วนของเวลาที่ใช้ในการสอนมีความเหมาะสม”

“กิจกรรมเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียน และได้ฝึกคิดจากรูปภาพหรือสื่อที่นำมาใช้ จากคำถามที่ครูตั้งเหมาะสมช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิด นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้บ่อยครั้ง ระยะเวลาที่ใช้ในการสอนเหมาะสม”

ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด

ในขั้นตอนนี้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ครูผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนศึกษาข่าวเศรษฐกิจในใบกิจกรรมที่ 2 สังเกตพบว่า นักเรียนบางส่วนไม่ค่อยสนใจอ่านข่าวเศรษฐกิจ อาจเพราะมีข้อความค่อนข้างยาว การตอบคำถามนั้นก็ไม่ได้ตรงประเด็นเพราะอาจไม่คุ้นเคยกับคำถามที่เน้นการคิดวิเคราะห์ ครูผู้วิจัยจึงต้องคอยถามซ้ำบ่อยๆ การตอบคำถามในใบกิจกรรมที่ 2 นักเรียนจะใช้วิธีการเลือกหาแล้วคัดลอกข้อความข่าวมาตอบมากกว่าการอ่านแล้วนำมาคิดวิเคราะห์เพื่อตอบคำถาม แต่โดยภาพรวมนักเรียนค่อนข้างที่จะสนใจสื่อที่ครูนำเสนอและพยายามเรียนรู้อย่างตั้งใจค่อนข้างดี ในส่วนของขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ครูผู้วิจัยเริ่มต้นจากให้นักเรียนดูรูปภาพการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและตอบคำถามว่าเป็นกิจกรรมอะไร เกิดขึ้นที่ไหน เกิดขึ้นเมื่อไร เวลาใด มีใครเกี่ยวข้องบ้างอย่างไร เพื่อให้นักเรียนใช้กระบวนการสังเกตแล้วนำข้อมูลที่ได้อ่านมาฝึกคิดเพื่อวิเคราะห์หารายละเอียดจากสิ่งที่เห็นเพื่อตอบคำถามจากการสังเกตมีนักเรียนตอบคำถามได้จำนวนมากขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะคำถามไม่ยากเกินไปแต่เนื่องจากเป็นคำถามปลายเปิด จึงทำให้นักเรียนบางคนค่อนข้างลังเลและไม่มั่นใจเล็กน้อย ครูผู้วิจัยต้องคอยให้กำลังใจและกระตุ้นให้นักเรียนมั่นใจและสนใจอยากที่จะตอบคำถามโดยให้ดูรูปภาพแล้วถามว่าเคยเห็นสถานที่ต่างๆ ในภาพหรือเคยไปเที่ยวสถานที่แห่งนี้ หรือไม่นักเรียนค่อนข้างจะสนุกกับการตอบคำถามและไม่เครียดที่จะตอบ

คำถามบ่อยๆ แต่ก็มีนักเรียนบางส่วนที่ตอบออกนอกกรอบบ้าง ครูผู้วิจัยต้องคอยตัดเตือนนักเรียนว่าให้ตอบให้ตรงคำถามสำหรับในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 นั้น ครูผู้วิจัยได้นำแผ่นโฆษณาสินค้าของห้างสรรพสินค้าต่างๆ มาให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพิจารณาว่าสินค้าแต่ละชนิดนั้นผลิตมาเพื่อจำหน่ายให้แก่บุคคลวัยใด และใครคือกลุ่มผู้บริโภคสินค้าชนิดนั้นๆ ซึ่งนักเรียนสามารถบันทึกคำตอบลงในกระดาษเปล่ามาได้เป็นจำนวนมากถึงแม้จะมีเวลาจำกัด จากการสังเกตพบว่านักเรียนแต่ละกลุ่มค่อนข้างสนุกและสนใจกับการได้ดูรูปภาพสินค้า และมีการอภิปรายอย่างหลากหลายภายในกลุ่มจนส่งเสียงค่อนข้างดัง โดยครูผู้วิจัยต้องคอยกำชับว่าไม่ให้ส่งเสียงดังเป็นระยะๆ และในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ซึ่งจากการที่ครูผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาและสังเกตรูปภาพ โดยกำหนดให้แต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ประเด็นคำถามต่างๆ ได้แก่

- นักเรียนพบเห็นกิจกรรมใดบ้าง ตามสถานที่ต่างๆ ที่ยกตัวอย่างเหล่านี้
- นักเรียนมีบทบาทเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจบ้างหรือไม่ อย่างไร

และให้นักเรียนช่วยกันระบุกิจกรรมการซื้อ การขายสินค้าและบริการที่พบเห็นอยู่ในชีวิตประจำวันมาให้มากที่สุดแล้วบันทึกลงในกระดาษเปล่า พร้อมนำกระดาษคำตอบรวบรวมส่งครูผู้วิจัย จากนั้น

เริ่มอ่านคำตอบที่นักเรียนส่งมาซึ่งคำตอบค่อนข้างหลากหลาย จากนั้น ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนกระดาษคำตอบกับกลุ่มอื่นๆ ครูผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตอบคำถามที่กำหนดให้โดยเสรี โดยครูผู้วิจัยได้ร่วมอภิปราย และพิจารณาคำตอบให้สัมพันธ์กับเรื่องที่กำลังจะสอน โดยช่วยแนะแนวทางในการจัดจำแนกกิจกรรมการซื้อ การขายสินค้าและบริการและกิจกรรมทางเศรษฐกิจอื่นๆ เพื่อให้เกิดความชัดเจนของในเรื่ององค์ประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจจนสามารถได้ข้อสรุปและเป็นแนวคิดแก่นักเรียนในเบื้องต้น

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมแบบนี้เพราะมีการแจกใบกิจกรรมให้นักเรียนคิดช่วยกันบ่อยๆ และมีการนำสื่อมาใช้สอนทำให้น่าสนใจและมีกิจกรรมมาให้ทำสร้างความตื่นเต้นดีค่ะ”

“ชอบกิจกรรมแบบนี้เพราะมีการถามโต้ตอบระหว่างครูกับนักเรียนบ่อยๆ และมีการนำสื่อมาใช้สอนทำให้น่าสนใจ”

“ชอบรูปแบบการสอนนี้ เพราะจะมีสื่อต่างๆ จำนวนมากที่นำมาใช้กับนักเรียน เช่น รูปภาพข่าวเศรษฐกิจ แผ่นภาพโฆษณาสินค้า และนำมาวิเคราะห์เพื่อตอบคำถาม รู้สึกสนุกสนาน น่าสนใจ เพราะเป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด ดังนี้

“ครูอธิบายเนื้อหาที่เรียนได้ละเอียด โดยใช้สื่อต่างๆ อย่างเหมาะสม เช่น รูปภาพ ข่าว เศรษฐกิจ แผ่นภาพ โฆษณาสินค้า โดยมีคำถามมาถามตลอดเวลา มีการตอบและการวิเคราะห์ช่วยกัน ระยะเวลาที่สอนเหมาะสม”

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนช่วยให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมมาก มีประโยชน์สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ช่วยให้นักเรียนกระตือรือร้นจากการเรียนและตอบคำถามครูจะช่วยกระตุ้นให้ฝึกคิดและช่วยกันตอบคำถาม นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นระยะเวลาที่ใช้ในการสอนเหมาะสม”

#### ขั้นที่ 4 ชั้นพัฒนาความรู้/ความคิด

ในชั้นพัฒนาความรู้/ความคิด ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 กำหนดให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรับใบความรู้ เรื่องระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ไปศึกษาและร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา พร้อมตอบคำถามในใบกิจกรรมที่ 1 และใบกิจกรรมที่ 2 จากการสังเกต พบว่านักเรียนทำงานอย่างตั้งใจและใส่ใจกับงานที่ได้รับมอบหมาย แต่ยังใช้เวลาในการทำใบกิจกรรมต่างๆ นานเกินกว่าเวลาที่กำหนด และยังมีสมาชิกบางกลุ่มบางคนที่ไม่สนใจและไม่ให้ความร่วมมือทำกิจกรรมแต่คอยลอกคำตอบจากเพื่อนๆ ซึ่งครูได้แนะนำและตักเตือนในเรื่องต้นแล้ว ครูผู้วิจัยได้สังเกตดูการทำงานกลุ่มของนักเรียนส่วนใหญ่ พบว่ายังแบ่งหน้าที่กันได้ไม่ชัดเจนและไม่ค่อยเป็นระบบการทำงานกลุ่ม เพราะสังเกตเห็นสมาชิกของแต่ละกลุ่มจะมีเพียง 1-2 คน เป็นผู้นำหรือเป็นหลักในการทำงานเท่านั้น ในส่วนของการตอบคำถามต่างๆ นั้นตอบได้ถูกต้องแต่ในบางข้อยังตอบคำถามได้ไม่ตรงประเด็น ซึ่งครูผู้วิจัยต้องเสียเวลากับการทบทวนคำถามให้ฟังบ่อยๆ และเสียเวลาอธิบายค่อนข้างมากเพื่อชี้แนะและแนะนำนักเรียนเข้าสู่ประเด็นที่ต้องการสอน ทำให้กิจกรรมเสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนดไว้ในชั้นพัฒนาความรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นี้ ได้กำหนดให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ในหัวข้อเรื่อง ข้อดี ข้อเสียของระบบเศรษฐกิจแบบผสมเพิ่มเติมพร้อมกับ ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์จากรูปภาพว่ากิจกรรมทางเศรษฐกิจดังกล่าว เป็นผลดีหรือผลเสียต่อประเทศ ซึ่งนักเรียนสามารถตอบคำถามและให้เหตุผลได้ตรงประเด็นมากขึ้น โดยสามารถอธิบายได้ว่าภาพกิจกรรมทางเศรษฐกิจนั้นๆ ส่งผลอย่างไรต่อประเทศ แต่นักเรียนยังไม่สามารถวิเคราะห์และอธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ได้ชัดเจนนัก ครูผู้วิจัยต้องคอยถามชี้แนะและช่วยเรียบเรียงสรุปคำตอบเพื่อให้เกิดความชัดเจน หรือเพื่อชี้แนะให้สามารถตอบได้ตรง

ประเด็นขึ้น สำหรับกิจกรรมขั้นพัฒนาความรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เป็นขั้นตอนที่นักเรียนจะต้องศึกษาใบความรู้ในหัวข้อ เรื่อง ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง จากการสังเกตพบว่า นักเรียนบางส่วนสามารถอ่านใบความรู้ได้ในเวลาอันรวดเร็ว จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาพกับเรื่องที่เรากำลังศึกษา โดยให้ส่งตัวแทนกลุ่มตอบคำถามซึ่งนักเรียนสามารถวิเคราะห์และตอบคำถามได้อย่างมีเหตุผล แต่ยังขาดการเรียบเรียงคำพูดและดูไม่ค่อยมั่นใจในการตอบเท่าที่ควร ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 นี้ได้กำหนดให้นักเรียนศึกษาและดูรูปภาพบรรยากาศการซื้อขายสินค้า ณ ตลาดต่างๆ ครูผู้วิจัยอธิบายประกอบเพิ่มเติม จากนั้น ให้ศึกษาใบความรู้ในหัวข้อ เรื่อง กิจกรรมทางเศรษฐกิจและร่วมอภิปรายสรุปกับนักเรียนเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนจากการที่ครูผู้วิจัยได้พยายามแนะแนวทางในการสรุปความรู้หรือความคิดรวบยอด อีกทั้ง ร่วมวิเคราะห์กับนักเรียนในประเด็นต่างๆทำให้นักเรียนเกิดประสบการณ์และเรียนรู้ถึงแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคำตอบมากขึ้น โดยสังเกตจากการตอบคำถามของนักเรียนบ่งบอกว่ามีความรู้ความเข้าใจมากขึ้นตามลำดับ

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการพัฒนาความรู้และความคิดมีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการเรียนนี้ เพราะคุณครูได้อธิบายโดยใช้สื่อต่างๆ มาประกอบ และสรุปความรู้ให้เป็นระยะๆ ทำให้สนุกสานกับการเรียนแต่อยากให้คุณครูช้าลงค่ะ”

“ชอบรูปแบบการสอนเพราะกระตุ้นให้ได้ฝึกคิดอยู่ตลอดเวลา ได้ศึกษาใบความรู้และทำใบกิจกรรมควบคู่ไปด้วยทำให้เข้าใจดีขึ้น”

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้ เพราะได้ศึกษาจากโปรเจกเตอร์ประกอบการอธิบายของครูทำให้น่าสนใจ ไม่น่าเบื่อ และเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น”

“ชอบกิจกรรมการเรียนการสอนเพราะได้ทำงานเป็นกลุ่ม สนุกดี ทำให้นักเรียนกระตือรือร้นในการทำงานมากขึ้น ทำให้ได้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องระบบเศรษฐกิจประเทศไทยแต่มีบางช่วงที่ครูอธิบายเร็วเกินไป”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการพัฒนาความรู้และความคิดครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการพัฒนาความรู้และความคิด ดังนี้

“ครูอธิบายเนื้อหาที่เรียนได้ละเอียด กิจกรรมเหมาะสมเพราะเป็นเรื่องที่ต้องใช้ใน ชีวิตประจำวัน สื่อต่างๆ ที่นำมาใช้เหมาะสม ชัดเจนดีแล้วมีคำถามมาถามตลอดเวลา มีการตอบ และการวิเคราะห์เนื้อหาช่วยกัน ระยะเวลาที่สอนเหมาะสม”

“จากการอธิบายช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น เวลาและเนื้อหาที่ใช้ ในการสอน เหมาะสม สมบูรณ์ดี สื่อต่างๆ ที่นำมาใช้เหมาะสม จากการตอบคำถามช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิด และจดจำเนื้อหาได้ดี นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน เวลาที่สอนเหมาะสม”

ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ของขั้นปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ จากการสังเกต พบว่า ในช่วงเรียนนี้นักเรียนเข้าห้องเรียนค่อนข้างช้า และเข้าเรียนไม่พร้อมกันเพราะช่วง โมง เรียนก่อนหน้านี้นักเรียนประจำวิชาปล่อยนักเรียนช้า ครูผู้วิจัยแจ้งให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่มเดิม พร้อมกับตักเตือนเรื่องของการรักษาเวลา แล้วให้นำใบความรู้ที่แจกให้ในช่วงที่แล้วมาอ่าน ทบทวนในเรื่อง ความสำคัญ รูปแบบและลักษณะระบบเศรษฐกิจแบบผสมจากนั้น ร่วมกันระดม ความคิดเพื่อตอบคำถามที่กำหนดให้คือ ลักษณะของระบบเศรษฐกิจแบบผสมควรเป็นอย่างไร โดยนักเรียนยังใช้เวลาในการคิดค่อนข้างนานและยังตอบแบบไม่มั่นใจ หรือซึ่งเมื่อตอบคำถามแล้ว ก็จะไม่มีการอธิบายขยายความหรือแสดงความคิดเห็นใดๆ เพิ่มเติม ครูผู้วิจัยต้องอธิบายทบทวน และถามคำถามเดิมซ้ำบ่อยๆ เพื่อนำนักเรียนเข้าสู่ประเด็นคำตอบที่ต้องการ หลายกลุ่มปรึกษากัน เสียก่อนข้างต้นเคย ครูผู้วิจัยต้องคอยกำชับว่าอย่าส่งเสียงดังมากเกินไป สำหรับในแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ 2 นั้น จากการที่ครูผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนทำกิจกรรมในขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 ที่ผ่านมา คือ ให้ดูรูปภาพการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ และวิเคราะห์ว่าเป็นกิจกรรมอะไร เกิดขึ้นที่ไหน เมื่อไร เวลาใด มีใครเข้าไปเกี่ยวข้องบ้าง และกิจกรรมเหล่านั้นก่อให้เกิดผลดี หรือผลเสียต่อประเทศอย่างไรบ้าง ซึ่งเมื่อเข้าสู่กิจกรรมขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้นี้ ครูผู้วิจัยจึงมอบหมายให้นักเรียนทุกกลุ่มช่วยกันคิด และตอบคำถามลงในใบกิจกรรมที่ 4 ซึ่งสมาชิกของแต่ละกลุ่มสนใจและตั้งใจทำกิจกรรมด้วยท่าทางจริงจังและไม่มีการหยอกล้อกัน ในระหว่างทำงาน เมื่อครบกำหนดเวลาการทำงานแล้ว มีนักเรียนบางกลุ่มสามารถทำงานเสร็จทัน ตามเวลาที่กำหนด แต่ก็มีบางกลุ่มที่ทำงานเสร็จช้ากว่าเวลาที่กำหนดไว้ ครูผู้วิจัยได้ให้คำชมเชย แก่ นักเรียนที่ทำงานเสร็จทันตามที่เวลาที่กำหนดในขณะที่เดียวกันต้องคอยให้คำแนะนำและให้การ ช่วยเหลืออยู่ใกล้ๆ นักเรียนกลุ่มที่ทำงานเสร็จช้า โดยมีการให้กำลังใจแก่นักเรียนกลุ่มนี้เป็นระยะๆ

ส่วนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ในขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนตอบคำถาม ลงใน ใบกิจกรรมที่ 5 หัวข้อเรื่อง ปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจและปัจจัยการผลิตแต่นักเรียนยังตอบ คำถามได้ไม่ดีนัก เพราะจากการสังเกตพบว่าเป็นการลอกข้อความจากใบความรู้มาตอบมากกว่า

คำตอบที่มาจากการคิดวิเคราะห์ และนอกจากนี้ ยังมีนักเรียน 1-2 กลุ่มที่ตอบคำถามได้ไม่ตรงคำถาม ซึ่งครูผู้วิจัยต้องมีการเฉลยคำตอบและแนะนำให้มีการปรับปรุงในการทำงานในครั้งต่อไป สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 นั้น ในช่วงกิจกรรมนี้ ได้มอบหมายให้นักเรียนสรุปความรู้เป็นผังความคิดตามแนวคิดอิสระลงในใบกิจกรรมที่ 6 ให้เสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด และรวบรวมส่งซึ่งจากการสังเกตพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถทำกิจกรรมที่กำหนดให้ด้วยความตั้งใจจนสามารถผลิตชิ้นงานออกมาได้อย่างสวยงาม

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้เพราะนักเรียนมีโอกาสทำงานเป็นกลุ่มมากขึ้น”

“ชอบรูปแบบการสอนเพราะกระตุ้นให้ได้ฝึกคิดอยู่ตลอดเวลา และได้ทำใบกิจกรรมควบคู่ไปด้วย”

“ชอบกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ เพราะสนุกคึกกับการร่วมทำ ร่วมสร้างผลงานแบบระบบกลุ่มทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการคิดหาคำตอบเพื่อบันทึกลงใบกิจกรรม และมีโอกาสร่วมกันผลิตชิ้นงานตามความคิดอย่างสร้างสรรค์”

“ชอบ เพราะครูสอนสนุกดี มีการแบ่งกลุ่มให้ทำงาน ได้ช่วยกันคิด ทำให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ไม่เคยทราบมาก่อน แต่ในบางช่วงอยากให้ครูอธิบายซ้ำๆ กว่านี้อีกสักนิดค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ดังนี้

“กิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ ช่วยให้พวกเราทั้งสนุกทั้งได้รับความรู้เพิ่มเติม ช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น เพราะคุณครูจะกระตุ้นให้คิด และตอบคำถามบ่อยๆนักเรียนได้แสดงออกทางความคิด ในส่วนของเวลาที่คุณครูใช้สอนนั้นเหมาะสมดี”

“คุณครูอธิบายเนื้อหาได้ละเอียดมาก กิจกรรมการเรียนการสอนก็เหมาะสม สื่อต่างๆ ที่นำมาใช้ก็น่าสนใจ สวยงาม ทันสมัย เหมาะสมชัดเจนดี ระยะเวลาที่สอนก็เหมาะสม”

ขั้นที่ 6 ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง

สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ในขั้นของสร้างสรรค์ชิ้นงานได้มอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปความรู้ในหัวข้อ ความหมาย ความสำคัญ รูปแบบและลักษณะระบบ

เศรษฐกิจแบบผสม ซึ่งเรียนผ่านมาแล้ว โดยครูผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสรุปความรู้ก่อนให้เริ่มลงมือทำงาน พร้อมแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนและการออกแบบเพื่อจัดทำชิ้นงานเผยแพร่ความรู้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งนักเรียนรับฟังด้วยความสนใจ และมีบางคนสอบถามรายละเอียดอื่นๆ เพิ่มเติม และในระหว่างที่ปฏิบัติงานนั้นนักเรียนบางกลุ่มค่อนข้างจะมีการอภิปรายในกลุ่มเสียงค่อนข้างดัง จนครูผู้วิจัยต้องคอยกำชับว่าให้เงียบเป็นระยะๆ เพราะจะเป็นการรบกวนสมาธิของกลุ่มอื่นๆ โดยครูผู้วิจัยให้เวลาทำงานในชั้นตอนนี้ 20 นาที ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ครูผู้วิจัยให้นักเรียนดำเนินการสรุปความรู้ในหัวข้อ ข้อดี ข้อเสียของระบบเศรษฐกิจแบบผสมเพิ่มเติม ในรูปแบบลักษณะต่างๆ ตามแนวคิดอิสระ พร้อมกับตกแต่งให้สวยงามและสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากชั่วโมงที่แล้วในบางกลุ่มไม่สามารถทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด ครูผู้วิจัยได้แก้ไขปัญหาเบื้องต้นโดยให้นักเรียนนำกลับไปจัดทำนอกเวลาเรียนได้ และผ่อนผันเลื่อนกำหนดการส่งงานออกไป สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ครูผู้วิจัย

ตั้งคำถามว่า “ถ้านักเรียนเป็นผู้ประกอบการ และต้องผลิตสินค้าที่ผู้บริโภคทุกวัยสามารถซื้อหาบริโภคได้ จะเลือกผลิตสินค้าชนิดใด” ซึ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มสนใจในคำถามแต่เกิดความสงสัยว่าจะตอบลักษณะใดเพราะกลัวตอบผิด ครูผู้วิจัยจึงทบทวนคำถามและแนะแนวทางในการตอบ โดยภาพรวมนักเรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามได้อย่างมีเหตุผล ซึ่งบรรยากาศการเรียนค่อนข้างสนุกเพราะเป็นการวิเคราะห์จากชีวิตประจำวันและประสบการณ์เดิมจากนั้น มอบหมายให้นักเรียนดำเนินการออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้า(ชิ้นงาน) จากการสังเกตพบว่า มีปัญหาในเรื่องของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ออกแบบมีไม่เพียงพอ ในบางกลุ่มลืมเอาอุปกรณ์มาทำให้เกิดความวุ่นวายในการยืมอุปกรณ์ระหว่างกลุ่มและเนื่องด้วยเวลาในการทำงานที่มีค่อนข้างจำกัดทำให้นักเรียนส่วนใหญ่ทำงานเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลาในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 นั้นในชั้นตอนนี้เริ่มจากครูผู้วิจัยสอบถามถึงความก้าวหน้าของการจัดทำหรือการผลิตชิ้นงานเพื่อเผยแพร่ความรู้เรื่องระบบเศรษฐกิจไทย ในรูปแบบต่างๆ เช่น แผ่นพับ ป้ายโฆษณา โปสเตอร์ คำขวัญหรืออื่นๆ ซึ่งครูผู้วิจัยได้อนุญาตให้นำมาทำต่อในชั่วโมงนี้ได้และให้รวบรวมส่งช่วงท้ายชั่วโมง สังเกตพบว่ามีนักเรียนบางกลุ่มได้นำงานชิ้นมาทำต่อในช่วงเวลานี้ และมีการแก้ไขปรับปรุงงานของตนเองเพิ่มเติมตามคำแนะนำของครูผู้วิจัย

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองมีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“กิจกรรมการเรียนรู้การสอนแบบนี้ ทำให้ได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติงานร่วมกันกับเพื่อนๆ และได้ออกแบบเพื่อจัดทำชิ้นงานเผยแพร่ความรู้สร้างสรรค์”

“การสรุปความรู้จากที่คุณครูสอนมาเป็นรูปแบบลักษณะต่างๆ ตามแนวคิดอิสระพร้อมกับตกแต่งให้สวยงามช่วยให้จดจำเนื้อหาที่เรียนแม่นยำขึ้น และสนุกกับการได้ทำงานแบบสร้างสรรค์”

“ชอบเพราะกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้ ทำให้มีโอกาสลงมือปฏิบัติงานตามแนวคิดอิสระด้วยตนเองและแบบกลุ่มบ่อยๆ รู้สึกสนุกกับการเรียนค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง ดังนี้

“การอธิบายของคุณครูช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้น เนื้อหาที่ใช้สอนน่าสนใจเหมาะสม สำหรับสื่อต่างๆ ที่ใช้นั้นก็เหมาะสม นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน เวลาที่ใช้ในการสอนก็เหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไป”

“กิจกรรมการเรียนรู้การสอนครอบคลุมเนื้อหา และสื่อการสอนต่างๆ ที่ใช้มีอย่างหลากหลายโดยนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติงานจริง”

ขั้นที่ 7 ขั้นวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางนำไปประยุกต์ใช้

ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ของขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยได้แจ้งให้นักเรียนทราบในระหว่างที่นักเรียนปฏิบัติงานว่าจะมีการจัดแสดงผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยจะมีการจัดแสดงที่ป้ายนิเทศหน้าชั้นเรียนในช่วงเวลาสุดท้ายของการเรียนในหน่วยนี้ พร้อมทั้งนี้ ครูผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางในการวิเคราะห์ วิเคราะห์ผลงานในประเด็นต่างๆ อย่างสร้างสรรค์และแจ้งให้ทราบถึงเกณฑ์การตัดสินให้คะแนน ซึ่งจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินให้คะแนนผลงานด้วย สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 กิจกรรมในขั้นนี้ ครูผู้วิจัยให้ตัวแทนนักเรียนของกลุ่มต่างๆ ได้นำเสนอชิ้นงาน โดยหลังจากการนำเสนอชิ้นงาน ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นๆ และครูผู้วิจัยได้ร่วมกันเสนอแนะแนวทางในการสร้างหรือพัฒนาชิ้นงาน ครูผู้วิจัยซักถามเพิ่มเติมในจุดที่ยังไม่ชัดเจน ซึ่งโดยภาพรวมนักเรียนสามารถออกมานำเสนอได้ดีขึ้นคุ่มนั้นใจมากขึ้น แต่การนำเสนอยังไม่มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนเท่าที่ควร สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ในกิจกรรมขั้นตอนนี้ เริ่มต้นจากครูผู้วิจัยเดินสำรวจดูการทำงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มพร้อมกับให้คำแนะนำ จากการสังเกตพบว่า นักเรียนบางคนไม่สนใจทำงานแต่กลับนำไปกิจกรรมที่ให้สรุปความรู้มาทำแทนการทำงานช่วยเพื่อน จากการสอบถามนักเรียนบอกว่าในกลุ่มมีเพื่อนสมาชิก

ที่ทำหน้าที่ตรงนี้อยู่แล้ว นอกจากนี้ ลักษณะการทำงานในกลุ่มยังแบ่งหน้าที่ไม่ชัดเจน และมีการต่อว่ากันภายในบางกลุ่มบ้างเล็กน้อย และมีการส่งเสียงพูดคุยกันค่อนข้างดัง ครูผู้วิจัยต้องคอยกำชับเรื่องการใช้เสียงบ่อยๆ สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ครูผู้วิจัยได้นำผลงานการจัดทำหรือการผลิตชิ้นงานเพื่อเผยแพร่ความรู้ เรื่อง ระบบเศรษฐกิจไทย ที่เสร็จสมบูรณ์มาติดแสดงไว้ที่บอร์ดหน้าชั้นเรียน พร้อมกับร่วมกันวิเคราะห์ชิ้นงานว่าชิ้นใดถ่ายทอดความรู้ได้ดีที่สุดหรือสวยงามที่สุด โดยการทำกิจกรรมต้องเสียเวลาในการรอให้บางกลุ่มซึ่งยังทำงานไม่เสร็จส่งงานก่อน จากนั้น จึงจะให้เพื่อนๆ ต่างกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ผลงาน ตามลำดับ

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“สนุกกับการเรียนในกิจกรรมแบบนี้เพราะมีการถามโต้ตอบระหว่างครูกับนักเรียนบ่อยๆ และมีการร่วมวิเคราะห์ วิเคราะห์ผลงานอย่างสร้างสรรค์ทำให้มองเห็นจุดที่ควรปรับปรุงแก้ไขในการทำงานครั้งต่อไป”

“ชอบเพราะได้ทำงานเป็นกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ ครูสามารถอธิบายได้ครอบคลุมเนื้อหาดี จนเกิดความเข้าใจและได้แนวคิดในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน”

“ชอบกิจกรรมการเรียนนี้ เพราะครูให้สรุปความรู้ในรูปแบบต่างๆ ทำให้สนุกกับการเรียน แต่อยากให้ครูพูดช้าลงค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

“กิจกรรมรูปแบบนี้นั้นเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียน และได้ฝึกคิดจากคำถามต่างๆ ช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิด และได้แลกเปลี่ยนความรู้บ่อยครั้ง”

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้สนุกสนานกับการเรียน ไม่รู้สึกน่าเบื่อ และช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียน กิจกรรม และสื่อต่างๆ ที่ใช้เหมาะสม จากทำกิจกรรมต่างๆ ช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิดฝึกทำและยังได้แสดงความคิดเห็นระหว่างกันจริง สำหรับเวลาที่ใช้ในการสอนนั้นเหมาะสมดี”

ขั้นที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด

สำหรับกิจกรรมในขั้นตอนนี้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ครูผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายในประเด็นที่ว่า “จากการที่ประเทศไทยใช้ระบบเศรษฐกิจแบบผสม นักเรียนคิดว่าเหมาะสมหรือไม่ ถ้าเห็นว่าไม่เหมาะสม นักเรียนคิดว่าควรนำระบบเศรษฐกิจใด

มาใช้ทดแทนเพราะเหตุใด” โดยครูผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนตอบคำถามอย่างทั่วถึง โดยสุ่มเรียก เลขที่นักเรียนในกลุ่มต่างๆ จนตอบคำถามครบทุกกลุ่มและคอยให้การเสริมแรงด้วยการชมเชย นักเรียนเป็นการกระตุ้นให้สนใจตอบคำถาม พร้อมกับคอยควบคุมเรื่องของเวลาในการทำกิจกรรม ให้อยู่ในเวลาที่กำหนด และในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ในขั้นตอนนี้ ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายเสนอแนะแนวคิด แนวทางในการเผยแพร่ความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แต่มีนักเรียนบางส่วนยังไม่ค่อยสนใจร่วมทำกิจกรรมที่มอบหมายให้และบางคนไม่ค่อยตั้งใจฟัง เพื่อนอภิปรายนำเสนอ ครูผู้วิจัยจึงต้องคอยกำชับนักเรียนกลุ่มที่ไม่ค่อยตั้งใจฟังและชอบส่งเสียงดัง เป็นระยะๆ เพราะเกรงว่าจะไปรบกวนเพื่อนกลุ่มอื่นๆ ให้เสียสมาธิในการฟังไปด้วยจากการสังเกต นักเรียนส่วนใหญ่เชื่อฟังและให้ความร่วมมือตามที่ครูผู้วิจัยแนะนำ สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ครูผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ปรับปรุงงานของกลุ่มตนและช่วยกันตีชมผลงานที่เกิดขึ้น จนเกิดการอภิปรายภายในกลุ่มจนเสียงค่อนข้างดัง จากนั้นนักเรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมชื่นชมผลงานของเพื่อนต่างกลุ่ม โดยมีการอภิปรายสอบถามเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันเป็นระยะๆ จนเวลาเรียนหมดลง สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ในกิจกรรมขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดนี้ ครูผู้วิจัยและนักเรียนได้ร่วมกันชื่นชมชิ้นงานที่ได้คะแนนสูงสุด และให้ตัวแทนหรือเจ้าของชิ้นงานออกมานำเสนอวิธีการจัดทำชิ้นงาน/ผลงาน พอส่งเขป แล้วเปิดโอกาสให้อภิปราย ชักถามในเชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับการทำผลงานเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเป็นข้อมูลในการปรับปรุงผลงานในครั้งต่อไป ซึ่งจากการสังเกตนักเรียนพบว่า การนำเสนอที่นำเสนอไม่เป็นขั้นตอนชัดเจนและมีอาการประหม่า ขาดมั่นใจในการนำเสนอ

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดมีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมแบบนี้เพราะให้นักเรียนได้คิดช่วยกันบ่อยๆและมีกิจกรรมมาให้ทำอย่างหลากหลายช่วยสร้างความตื่นเต้นดีค่ะ”

“ชอบครับ เพราะครูได้กระตุ้นให้พวกเราได้ฝึกคิด และฝึกออกไปพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียนบ่อยๆ การทำงานร่วมกันและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันบ่อยๆ ทำให้เกิดแนวคิดใหม่ๆ”

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้เพราะมีการถามโต้ตอบระหว่างครูกับนักเรียนบ่อยๆ นักเรียนมีโอกาสทำงานเป็นกลุ่มและร่วมอภิปรายภายในกลุ่มทำให้เข้าใจในเรื่องที่เรียนชัดเจนมากขึ้น”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 1 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้

ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้น การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ดังนี้

“กิจกรรมที่ครูนำมาใช้เหมาะสมเพราะเป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สื่อต่างๆ ที่นำมาใช้ทันสมัยชัดเจนดี ครูมักจะมีคำถามมาถามเพื่อให้ได้อภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเสมอ ซึ่งการช่วยกันวิเคราะห์เนื้อหาช่วยให้เกิดความเข้าใจ ระยะเวลาที่สอนเหมาะสม”

“กิจกรรมเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนกิจกรรมที่ครูใช้เหมาะสมดี เรื่องที่สอนก็น่าสนใจเพราะเป็นเรื่องที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน”

### สภาพปัญหา/ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากการปฏิบัติการสอนวงจรปฏิบัติการวิจัยที่ 1 ซึ่งครูผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น และร่วมกันสรุปภาพรวมของสภาพปัญหาที่สังเกตพบเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติการสอนในวงจรการวิจัย วงจรต่อไป

สภาพปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข
1. เนื้อหาที่ใช้สอนเป็นเรื่องที่ค่อนข้างเข้าใจยาก มีรายละเอียดค่อนข้างมาก	1. ครูจึงควรใช้สื่ออย่างหลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจและอธิบายเนื้อหาให้ละเอียดมากขึ้น
2. นักเรียนค่อนข้างกังวลในการจัดกลุ่มที่จะไม่ได้อยู่ร่วมกลุ่มเพื่อนสนิทจึงใช้เวลาจัดกลุ่มค่อนข้างนาน	2. ครูชี้แจงให้ทราบว่า จะมีการแบ่งกลุ่มแบบลดความสามารถ เพื่อเปิดโอกาสให้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างหลากหลาย
3. เวลาในการทำกิจกรรมมีไม่เพียงพอเพราะมีบางกลุ่มทำงานค่อนข้างช้า	3. เน้นย้ำให้ช่วยกันรักษาเวลา มอบให้ทำงานในช่วงนอกเวลาเรียน หรือไปทำเป็นการบ้าน
4. นักเรียนบางคนไม่ให้ความสำคัญกับการทำกิจกรรม จนบางครั้ง มีการต่อว่ากันเล็กน้อยภายในกลุ่ม	4. ครูต้องอธิบายให้เห็นความสำคัญว่าการฝึกคิดฝึกทำจะช่วยทำให้เกิดการพัฒนาในการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่ตัวนักเรียนเอง
5. ข่าวเศรษฐกิจที่นำมาให้นักเรียนศึกษาบางเรื่องมีเนื้อหาข่าวกินไป	5. ครูควรสรุปข่าว หรือตัดเนื้อหาข่าวที่ไม่จำเป็นออกไปบ้าง และควรคัดเลือกเนื้อหาข่าวให้มีสัมพันธ์กับเรื่องที่เรียนให้มากที่สุด

สภาพปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข
6. นักเรียนใช้เวลาในการทำใบกิจกรรมนานเกินเวลาที่กำหนด และรู้สึกเครียดเล็กน้อยในบางครั้ง ที่ส่งงานไม่ทันเพื่อนๆ กลุ่มอื่น	6. ครูควรแนะนำให้นักเรียนแบ่งหน้าที่ในกลุ่มให้ชัดเจน และให้คำแนะนำในช่วงที่ทำกิจกรรม และควรลดจำนวนข้อคำถามในใบกิจกรรม หรือควรผ่อนปรนกำหนดเวลาการส่งงาน
7. นักเรียนส่วนใหญ่ตอบคำถามได้ แต่ยังไม่ตรงประเด็น และยังไม่อธิบายถึงความสัมพันธ์ หรือความสำคัญของเรื่องที่เรียนได้ยังไม่ชัดเจนนัก	7. ครูควรทวนคำถามซ้ำ 2-3 รอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปรับปรุงคำถามให้สั้นกระชับชัดเจน ควรชื่นชมให้กำลังใจเพื่อเสริมแรง
8. ครูพูด หรืออธิบายเร็วเกินไปในบางช่วง ทำให้นักเรียนฟังไม่ทัน ไม่เข้าใจในบางช่วงของการบรรยายเนื้อหา	8. ครูควรพยายามพูด หรืออธิบายให้ช้าลงอีกนิด โดยพยายามสังเกตอาการของผู้เรียนและการตอบคำถามซึ่งสะท้อนถึงความเข้าใจ
9. ควรปรับปรุงในบางคำถามให้กระชับ และได้ใจความ ไม่วกวน	9. ครูควรปรับปรุงคำถามให้ชัดเจน โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายไม่ใช่คำซ้ำซ้อน
10. นักเรียนยังไม่สนใจร่วมทำกิจกรรมหรือกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเท่าที่ควร	10. ครูควรอภิปรายกระตุ้น ให้กำลังใจ คำชมเชย เพื่อเสริมแรงและถามระบุเป็นรายบุคคล

### ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 1

หลังจากการดำเนินการวิจัยในวงจรที่ 1 เสร็จสิ้นตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ ครูผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน เพื่อวัดผลและประเมินผลที่เกิดขึ้น จากการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT ซึ่งผลจากการทดสอบท้ายวงจรที่ 1 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย แสดงไว้ในตารางดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงผลจากการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

จำนวนนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย (คน)	การทดสอบนักเรียนท้ายวงจรที่ 1 (20 คะแนน)		ผลคะแนนเฉลี่ย	การทดสอบนักเรียนท้ายวงจรที่ 1 (ร้อยละ)	
	ผ่าน (คน)	ไม่ผ่าน (คน)		ผ่าน (%)	ไม่ผ่าน (%)
44	19	25	11.70	43.18	56.81

จากตารางที่ 5 กำหนดให้นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบต้องมีคะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 70 ขึ้นไป พบว่า ผลจากการทำแบบทดสอบท้ายวงจร จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน หลังจากสิ้นสุดการสอนในวงจรที่ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 44 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น สามารถสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 43.18 และมีนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 56.81 โดยมีผลคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 1 อยู่ที่ค่า 11.70

การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 2 เรื่อง กลไกราคา ซึ่งครูผู้วิจัยสังเกตพบพฤติกรรมกรรมการแสดงออกของนักเรียนในลักษณะต่างๆ ดังนี้

#### ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

สำหรับการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วงจรที่ 1 นั้น ครูผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม 8 ขั้นตอนซึ่งระหว่างดำเนินกิจกรรมนั้น ครูผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดที่ได้จากการสังเกต ดังนี้ ในขั้นตอนนี้ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ครูผู้วิจัยให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่มเดิม สร้างประสบการณ์ให้นักเรียนโดยนำเนื้อหาข่าวราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำมาให้นักเรียนศึกษา ซึ่งบรรยากาศค่อนข้างจะวุ่นวายเล็กน้อยเพราะตัวแทนของกลุ่มพยายามเลือกหาข่าวที่มีเนื้อหาไม่ยาว และหัวข้อที่น่าสนใจ ทั้งนี้เป็นเพราะครูผู้วิจัยได้เตรียมข่าวมาอย่างหลากหลายเพื่อให้โอกาสในการเลือกศึกษา ครูผู้วิจัยจึงควบคุมสถานการณ์โดยแจ้งให้นักเรียนทราบว่ากลุ่มที่เลือกได้หลังสุดจะต้องออกมารายงานเป็นกลุ่มแรกทำให้เหตุการณ์ต่างๆ เรียบร้อยลงได้ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ครูผู้วิจัยให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่มเดิม และให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอข้อมูลที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต กลุ่มละ 3 นาที เกี่ยวกับเรื่อง กฎของอุปสงค์และอุปทาน โดยนักเรียนมีการบอเบี่ยงเล็กน้อยเพราะไม่อยากออกมาเป็นกลุ่มแรกทำให้เสียเวลาไปช่วง 2-3 นาที ครูผู้วิจัยจึงชี้แจงว่าเวลาของเรามีจำกัด ครูผู้วิจัยจะใช้วิธีการสุ่มเรียกเลขที่นักเรียนที่เป็นสมาชิกของกลุ่มและให้เป็นตัวแทนออกมารายงานตามลำดับ จำนวน 2-3 คน จากการสังเกตพฤติกรรมพบว่า นักเรียนมีอาการงุนงงและตื่นตื้นดูสนุกสนานดี สำหรับตัวแทนกลุ่มที่ออกมารายงาน สามารถรายงานได้ตรงประเด็นแต่ยังไม่ค่อยมั่นใจในตนเองและมีเสียงพูดค่อนข้างเบา ครูผู้วิจัยจึงพยายามเสริมแรงโดยให้คำชมเชยเพื่อให้เกิดความมั่นใจ และลดภาวะเครียด คอยให้คำแนะนำเป็นระยะๆ เพื่อให้กลุ่มที่จะนำเสนอต่อไปนำจุดบกพร่องที่พบไปปรับปรุงแก้ไขโดยนักเรียนกลุ่มอื่นๆ ที่ออกมานำเสนอภายหลังสามารถรายงานได้ดีขึ้นตามลำดับ แต่บางกลุ่มใช้เวลารายงานนานเกินกว่ากำหนดครูผู้วิจัยต้องคอยกำชับและควบคุมเวลาเพื่อให้กิจกรรมดำเนินไปตามขั้นตอนที่กำหนดจากการสังเกตนักเรียนคนอื่นๆ ก็ตั้งใจฟังเพื่อนนำเสนอดี เพราะเกรงว่าจะตอบคำถามไม่ได้โดยนักเรียนส่วนใหญ่

มีการบันทึกสาระสำคัญลงในสมุดจดประจำวิชาในระหว่างที่ฟังบรรยายจากเพื่อน สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 กิจกรรมในขั้นนี้ เริ่มจากครูผู้วิจัยให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่มเนื่องจากกิจกรรม 4 MAT เป็นกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มและนำเข้าสู่บทเรียน โดยสอบถามว่านักเรียนมีความเข้าใจมากน้อยเพียงใดเกี่ยวกับเรื่อง กฎของอุปสงค์และอุปทาน ที่เรียนผ่านมาในช่วงโมเมนต์แล้ว จากนั้น ครูผู้วิจัยตั้งคำถามว่า “หากให้นักเรียนเลือกซื้อเสื้อ 1 ตัว จะมีหลักเกณฑ์ในการเลือกซื้ออย่างไร หรือมีเหตุผลในการเลือกซื้ออย่างไรบ้าง ทำการสุ่มเรียกให้นักเรียนให้ตอบคำถาม 5 - 6 คน โดยพยายามเรียกนักเรียนที่ไม่ค่อยได้ตอบคำถาม ซึ่งจากการสุ่มเรียกตอบคำถามนักเรียนสามารถตอบและให้เหตุผลได้ดีเพราะเป็นเรื่องใกล้ตัวและคุ้นเคยแต่เพื่อความชัดเจนครูผู้วิจัยต้องคอยย้ำคำถามเป็นระยะๆ และนักเรียนรู้สึกสนุกกับการตอบคำถามและมีการยกมือเพื่อแย่งกันตอบคำถามทำให้เกิดความวุ่นวายและส่งเสียงดังเล็กน้อย ในขั้นตอนนี้ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ครูผู้วิจัยให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่ม พร้อมกับให้ส่งตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่มอบหมายให้สืบค้น เรื่อง คุณภาพของตลาด กลุ่มละ 3 นาที จำนวน 1-3 กลุ่ม ซึ่งนักเรียนออกมานำเสนอข้อมูลโดยใช้ลักษณะอ่านให้ฟังและอธิบายข้อมูลได้เพียงคร่าวๆ แต่ยังไม่สามารถอธิบายเหตุผลประกอบหรือยกตัวอย่างเปรียบเทียบเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความเข้าใจที่ชัดเจน และไม่มีการนำเสนอข้อมูลส่งให้ครูผู้วิจัย เพื่อใช้ประกอบการบ่งบอกให้เห็นถึงความไม่พร้อมของนักเรียนในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ในกิจกรรมขั้นนี้ จะใช้ประมาณเวลา 20 นาที โดยให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่ม จากนั้นครูผู้วิจัยได้สุ่มเรียกตัวแทนของกลุ่ม 2 กลุ่ม เพื่อนำเสนอข้อมูลที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับ เรื่อง บทบาทของรัฐบาลที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของตลาด เพื่อสร้างพื้นฐานความเข้าใจให้มากขึ้น และให้นำเสนอข้อมูลส่งครูผู้วิจัย 1 ชุด เพื่อให้ครูดูประกอบขณะนำเสนอหน้าชั้นเรียน และในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ครูผู้วิจัยให้นักเรียนซึ่งเป็นตัวแทนของแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่สืบค้นจากอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับ เรื่องการแจกจ่ายและจัดสรรทางเศรษฐกิจ กลุ่มละ 3 นาที โดยรวมนักเรียนมีความพร้อมในการนำเสนอมากขึ้น มีการศึกษาข้อมูลมาล่วงหน้าเพราะสามารถวิเคราะห์และอธิบายได้อย่างสอดคล้องสัมพันธ์กันและมีการส่งสำเนาแก่ครูครบทุกกลุ่ม

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการสร้างประสบการณ์ มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“เห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้เหมาะสมมาก เพราะได้ช่วยกันคิดและได้ออกไปอภิปรายนำเสนอความคิดเห็นต่างๆ หน้าชั้นทำให้เรียนเข้าใจมากขึ้น”

“เรียนแล้ว ทำให้สามารถช่วยให้เราวิเคราะห์สถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้และฝึกคิดที่จะตอบคำถามบ่อยๆ ด้วยสนุกดี”

“ครูสอนชัดเจน น่าสนใจและมีคำถามนำเข้าสู่บทเรียนมากระตุ้นให้ได้ฝึกคิดบ่อยๆ ทำให้เกิดความสนใจในเรื่องที่จะเรียนมากขึ้น”

“ชอบ เพราะได้รับฟังการนำเสนอข้อมูลจากเพื่อนกลุ่มอื่นๆ ได้อ่านข่าวและวิเคราะห์ข่าวเพื่อตอบคำถาม ครูจะมีคำถามให้ได้ฝึกคิดบ่อยๆ และให้ช่วยกันตอบโดยครูจะคอยสรุปประเด็นสำคัญให้แต่เวลาเรียนค่อนข้างน้อยทำให้ไม่มีเวลาได้ซักถามครูมากนัก”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการสร้างประสบการณ์ครบทุกแผน การสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการสร้างประสบการณ์ ดังนี้

“จากกิจกรรมการสอนนี้ทำให้เข้าใจเนื้อหายิ่งขึ้น ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน ใช้สื่อต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม แต่อยากให้ครูพูดเรื่องตลกๆ บ้าง เพราะจะได้ไม่เครียดจนเกินไป มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น”

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนได้ฝึกการพูดนำเสนอ ฝึกคิดช่วยให้จดจำเนื้อหาที่เรียนได้มากขึ้น มีการแลกเปลี่ยนความรู้ที่สืบค้นมาระหว่างกลุ่มทำให้อ่านสนุกและมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ หรือแสดงความคิดเห็นระหว่างกัน โดยมีครูคอยแนะนำ”

#### ขั้นที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

สำหรับในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การดำเนินกิจกรรมในขั้นนี้ ครูผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้วิเคราะห์ประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา โดยร่วมกันอภิปรายประเด็นต่างๆ ซึ่งครูได้เตรียมคำถามต่างๆ มาล่วงหน้าและเพื่อเป็นการประหยัดเวลาครูจึงแบ่งคำถามให้กลุ่มละ 1 คำถาม โดยสุ่มเรียกนักเรียนให้ตอบคำถาม ครูพยายามป้องกันคำถามเพื่อชี้แนะแนวทางไปสู่คำตอบที่ต้องการและให้คำชมเชยเพื่อเป็นการเสริมแรง นักเรียนรู้สึกสนุกกับการตอบคำถามมากขึ้น หลังจากที่ต้องตอบคำถามต่างๆ บ่อยขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของเรื่องที่กำลังจะเรียน โดยครูได้อธิบายสรุป “ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลผลิตทางการเกษตรกับกลไกราคา” เพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น สำหรับในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 กิจกรรมในขั้นตอนนี้ครูผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนวิเคราะห์สาระสำคัญจากเรื่องที่ฟัง เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนอภิปรายนำเสนอข้อมูลที่สืบค้นมาหน้าชั้นเรียน ขณะช่วงการนำเสนอเพื่อนนักเรียนคนอื่นๆ ตั้งใจรับฟังการนำเสนอข้อมูลของเพื่อนค่อนข้างดี ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่มีการบันทึกสาระสำคัญลงในสมุดจดประจำวิชาของตนเองในระหว่างที่ฟังการบรรยายด้วยแต่ในบางช่วงมีการส่งเสียง

สนทนากายในกลุ่มบ้างเล็กน้อย การทำกิจกรรมล่าช้าไม่สามารถทำเสร็จทันเวลาที่กำหนดครูผู้วิจัย จึงให้รายงานชั้นเรียนเพียง 2 กลุ่ม เท่านั้น ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 กิจกรรม ในชั้นตอนนี้ ให้นักเรียนวิเคราะห์สถานการณ์การซื้อขายสินค้าในท้องตลาด และตอบคำถามต่างๆ ตามที่ครูผู้วิจัยกำหนดโดยแบ่งคำถามให้กลุ่มละ 1 คำถาม เพื่อร่วมกันวิเคราะห์หาคำตอบและเหตุผล มาสนับสนุน ซึ่งกำหนดเวลาให้ 3 นาที จากการสังเกตนักเรียนสนใจและแย่งกันตอบคำถาม โดยสามารถตอบคำถามได้อย่างหลากหลายและสัมพันธ์กับเรื่องที่ทำให้วิเคราะห์และในส่วนของ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ครูผู้วิจัยได้สังเกตพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ค่อนข้างตั้งใจรับฟังการ นำเสนอข้อมูลของกลุ่มอื่นๆ ค่อนข้างดีสังเกตดูแทบไม่มีเสียงคุยกันระหว่างที่มีการนำเสนอจากนั้น ให้นักเรียนศึกษาและร่วมกันวิเคราะห์ตัวอย่างตาราง และกราฟที่แสดง “จุดดุลยภาพของตลาด” จาก Power Point ที่ครูจัดเตรียมมาโดยพยายามชี้ให้เห็นสิ่งที่ต้องการสอนและใช้คำถามกระตุ้น เพื่อให้ฝึกคิดเป็นระยะๆ พร้อมกับบรรยายประกอบเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นจากนั้น ครูผู้วิจัยถามนักเรียนต่อไปว่า “ทราบหรือไม่ว่าทำไมเราต้องเรียนรู้เกี่ยวกับ เรื่อง ดุลยภาพ ของตลาด” ซึ่งนักเรียนยังไม่สามารถให้เหตุผล หรือตอบคำถามได้ดีเท่าที่ควร ครูผู้วิจัยต้องทวน คำถาม 2-3 รอบ เพื่อเชื่อมโยงสถานการณ์ให้เกิดความเข้าใจและเกิดการคิดวิเคราะห์จนสามารถ ตอบคำถามได้ตรงประเด็นมากขึ้น สำหรับในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สังเกตพบว่า นักเรียนรับ ฟังการนำเสนอข้อมูลจากกลุ่มตัวแทนเพื่อเป็นพื้นฐานนำมาใช้ในการวิเคราะห์จากนั้น ให้นักเรียน ร่วมกันอภิปรายในประเด็นที่ว่า “ทำไมรัฐบาลจึงต้องเข้ามาดูแลเรื่อง ดุลยภาพของตลาด” ครูผู้วิจัย ทบทวนคำถามและให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบ โดยครูผู้วิจัยจดบันทึกข้อมูลคำตอบ ของนักเรียนเพื่อนำมาพิจารณาความถูกต้องในกิจกรรมขั้นต่อไป โดยสามารถทำกิจกรรมทันเวลา ที่กำหนดไว้ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ในกิจกรรมขั้นของการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ นี้ให้นักเรียนรับฟังการนำเสนอข้อมูลจากตัวแทนที่นำเสนอ จากนั้นถามนักเรียนในประเด็นต่างๆ เพื่อเป็นการฝึกคิดวิเคราะห์โดยเปิดโอกาสให้ทุกคนได้ตอบคำถามอย่างเสรี จากการสังเกตนักเรียน แย่งกันตอบคำถามและอยากอธิบายสิ่งที่ตนเองรู้และวิเคราะห์ได้ โดยครูผู้วิจัยเสริมแรงโดยชมเชย ว่านักเรียนคิดวิเคราะห์ได้เก่งขึ้น

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ มีนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดง ความคิดเห็น ดังนี้

“คุณครูสอนสนุกดี และพูดเจาะลึกได้ดีทำให้เข้าใจเนื้อหายิ่งขึ้นเป็นการสอนที่ดูทันสมัย สนุกสนานดี และได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับทุกคน และเป็นการฝึกให้ขยันทำกิจกรรม อยู่เสมอๆ”

“ชอบ เพราะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันตลอดแต่อยากให้ครูเล่านอกเรื่องบ้างเพราะจะได้ไม่เครียดจนเกินไป”

“ชอบ เพราะได้ฝึกค้นคว้า ฝึกการพูดนำเสนอ ฝึกคิดเพื่อตอบคำถามมีการแลกเปลี่ยนความรู้ที่สืบค้นมาระหว่างกลุ่ม ทำให้รู้สึกสนุกและมั่นใจเพราะได้นำเสนอบ่อยๆ และมีครูคอยแนะนำ”

“การนำเสนอที่น่าสนใจมีการยกตัวอย่างทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้นได้เรียนในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันสนุกดีค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการวิเคราะห์ประสบการณ์ครบทุกแผน การสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการวิเคราะห์ประสบการณ์ ดังนี้

“จากกิจกรรมการสอนครูสอนได้ชัดเจน น่าสนใจและมีคำถามนำเข้าสู่บทเรียนมากระตุ้นให้ได้ฝึกคิดบ่อยๆทำให้เกิดความสนใจในเรื่องที่จะเรียนมากขึ้น มีการนำสื่อต่างๆ มาใช้ได้อย่างเหมาะสม ในส่วนของเวลาที่ใช้ในการสอนมีความเหมาะสม”

“กิจกรรมการเรียนการสอนนี้เน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน ช่วยฝึกวิเคราะห์สถานการณ์ในชีวิตประจำวันได้ ครูจะมีคำถามให้ได้ฝึกคิดบ่อยๆ นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้กันบ่อยครั้ง แต่เวลาเรียนค่อนข้างน้อยทำให้ไม่มีเวลาได้ซักถามครูมากนัก”

ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด

ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 สำหรับกิจกรรมในขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยพยายามซักถามเพื่อความมั่นใจว่านักเรียนเกิดการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในอีกระดับหนึ่งโดยถามความหมายของ“กลไกราคา” ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้องจากนั้นครูผู้วิจัยจึงเริ่มอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับองค์ประกอบของกลไกราคาโดยใช้ Power Point เป็นสื่อประกอบการบรรยายและการสอนในชั่วโมงนี้ ซึ่งสื่อดังกล่าวสามารถช่วยดึงดูดความสนใจนักเรียนได้พอสมควรเพราะสังเกตเห็นว่านักเรียนนั่งนิ่งเงียบเพื่อฟังรายละเอียดอย่างตั้งใจ สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ครูผู้วิจัยอธิบายสรุปเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลที่มีการนำเสนอเพื่อให้เกิดความเข้าใจชัดเจน จากนั้น ได้ร่วมอภิปรายสรุปกับนักเรียนถึงความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ และอุปทานที่มีต่อกัน พร้อมกับตั้งคำถามถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์โดยถามว่า “กลไกราคา มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับ อุปสงค์และอุปทานอย่างไร” ซึ่งนักเรียนมากกว่าร้อยละ 95 พยายามแย่งกันตอบคำถามจนเสียงค่อนข้างดังเนื่องจากเกิดความเข้าใจมากขึ้นในเรื่องที่เรียน ครูผู้วิจัยต้องควบคุมสถานการณ์โดยเรียกให้ตอบทีละคน นักเรียน 4

ใน 6 คน สามารถอธิบายได้ดีแต่ยังลำดับข้อมูลได้ไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งครูผู้วิจัยต้องคอยควบคุม โดยป้อนคำถามให้ตอบและพูดได้ตรงประเด็นคำถามมากขึ้น และสำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 จากการทำให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์สถานการณ์การซื้อขายสินค้าและบริการ ในท้องตลาดและตอบคำถาม ต่อไปนี้

- มีปัจจัยใดบ้าง ที่ทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้น
- มีปัจจัยใดบ้าง ที่ทำให้ผู้บริโภคมีความต้องการบริโภคสินค้าลดลง
- มีปัจจัยใดบ้าง ที่ทำให้ผู้ผลิตอยากเพิ่มปริมาณการผลิตสินค้าให้มากขึ้น
- มีปัจจัยใดบ้าง ที่ทำให้ผู้ผลิตต้องการลดปริมาณการผลิตสินค้าให้น้อยลง

ซึ่งแบ่งคำถามให้กลุ่มละ 1 คำถามเพื่อร่วมกันวิเคราะห์หาคำตอบ (ใช้เวลา 3 นาที) และถามนักเรียนว่า “ทำไมเราจึงต้องศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดอุปสงค์ อุปทาน” และให้นักเรียน ซึ่งเป็นตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอคำตอบ โดยสรุปถึงสิ่งที่น่าจะเป็นปัจจัยกำหนดอุปสงค์ อุปทานว่ามีอะไรบ้าง ลักษณะการตอบคำถามแต่ละกลุ่มสามารถวิเคราะห์และตอบคำถามได้ดีสอดคล้องเชื่อมโยงกับเรื่องที่กำลังจะเรียน แต่มี 2-3 คน ที่อาจตอบนอกประเด็นไปบ้าง จากนั้น ถามนักเรียนว่า “ทำไมเราจึงต้องศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยกำหนดอุปสงค์ อุปทาน” ซึ่งนักเรียนก็สามารถตอบและให้เหตุผลที่หลากหลายตามแนวคิดที่แตกต่างออกไป แต่ก็ยังถือว่าอยู่ในประเด็นที่ต้องการ ซึ่งครูผู้วิจัยก็ไม่ได้ตัดสินว่าเป็นคำตอบที่ถูก หรือผิดเพียงแต่ให้ข้อคิดเพิ่มเติมว่าสิ่งที่ตอบนั้นเป็นเหตุผลที่แท้จริงหรือไม่ อย่างไร และได้รวบรวมสรุปคำตอบที่ถูกต้องจากเหตุผลที่นักเรียนนำเสนอมาอีกครั้ง นอกจากนี้ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 กิจกรรมในขั้นนี้ ครูผู้วิจัยร่วมด้วยการอภิปรายสรุปกับนักเรียน ถึงความสำคัญของ “คุณภาพของตลาด” ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพของตลาดกับอุปสงค์ และอุปทานเพื่อให้นักเรียนเข้าใจสาระสำคัญของเรื่องที่สอน ซึ่งสามารถทำกิจกรรม แล้วเสร็จในเวลา 5 นาที ตามที่กำหนด และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ได้มอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายสรุปถึงบทบาทและความสัมพันธ์ของรัฐบาลที่มีต่อ คุณภาพของตลาดแล้วจับบันทึกลงสมุดประจำวิชาจากนั้น ให้นักเรียนอ่านและวิเคราะห์ข่าวเรื่อง “ปัญหาผลผลิตทางการเกษตร” สุ่มเรียกนักเรียน 2 - 3 คน เพื่อให้ออกมาเล่าเรื่อง โดยย่อว่าเป็นเรื่องอะไร เกี่ยวข้องกับใคร ใครทำอะไรกับใคร ที่ไหนเมื่อไหร่ เวลาใด อย่างไร พร้อมกับแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่อ่านโดยใช้ประมาณเวลา 20 นาทีในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด ครูผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายสรุปความสำคัญ เรื่องการแจกจ่ายและจัดสรรทางเศรษฐกิจ โดยอาศัยพื้นฐานความรู้จากเรื่องที่ได้จากฟังเพื่อนซึ่งมีการนำเสนอผ่านไปเมื่อช่วงต้นชั่วโมงลงในสมุดประจำวิชา

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 5 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบ เพราะเป็นการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมและได้ช่วยกันคิด สื่อที่นำมาใช้ทำให้เข้าใจง่ายและชัดเจนดี”

“อยากให้คุณครูสอนเน้นย้ำในเนื้อหาที่สำคัญและสอนอย่างช้าๆ พยายามอธิบายอย่างช้าๆ ในจุดที่เนื้อหาค่อนข้างยาก”

“สื่อที่คุณครูนำมาใช้ประกอบการสอน น่าสนใจดีค่ะและยังได้อ่านใบความรู้ทบทวนและทำแบบฝึกหัดควบคู่ไปด้วยทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น”

“อาจารย์สอนได้เป็นขั้นเป็นตอนดี และอธิบายได้เข้าใจและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์บ่อยๆ แต่จี้เกียจอ่านใบความรู้เพราะมีเนื้อหายาว”

“เห็นว่ากิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้เหมาะสมมาก เพราะนักเรียนมีโอกาสทำงานเป็นกลุ่มได้ร่วมอภิปรายภายในกลุ่มทำให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นแต่ในบางช่วงครูพูดเร็วไปสักนิดอยากให้พูดช้าลงกว่านี้บ้าง อยากให้ใบความรู้มีเนื้อหาสั้นลงกว่านี้”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด ครบทุกแผน การสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียนจำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด ดังนี้

“ครูอธิบายเนื้อหาที่เรียนได้ละเอียด ครูสอนสนุกดี และทำให้เราได้ฝึกคิดจากคำถามที่ครูถามบ่อยๆ และสื่อการสอนยังมีรูปภาพแผนภูมิ กราฟมาประกอบการอธิบาย ทำให้รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องราคาคุณภาพ มีการตอบคำถามและการวิเคราะห์ช่วยกัน”

“ชอบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ เพราะครูมีการสุ่มเรียกเลขที่เพื่อให้ตอบคำถามอยู่บ่อยๆ ทำให้นักเรียนตื่นตัวและตั้งใจฟังตลอดเวลา ได้ร่วมอภิปรายภายในกลุ่มทำให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นช่วยให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมระยะเวลาที่ใช้ในการสอนเหมาะสม”

#### ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความรู้/ความคิด

ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 หลังจากนักเรียนฟังการบรรยายเนื้อหาจนเข้าใจดีแล้ว ครูผู้วิจัยจึงมอบหมายให้นักเรียนศึกษาใบความรู้ เรื่อง กลไกราคา ในหัวข้อย่อยที่สอนเพิ่มเติมอีกครั้ง เพื่อเพิ่มความกระจ่างและให้เกิดเข้าใจยิ่งขึ้น โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ตอบคำถามโดยไม่ระบุเรียกชื่อนักเรียน ซึ่งมีนักเรียน 2-3 คน ที่ซักถามเพิ่มเติม สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ขั้นพัฒนาความรู้/ความคิดเริ่มจาก ครูผู้วิจัยอธิบายสรุปความรู้ โดยใช้สื่อในการ

นำเสนอความรู้ คือ Power Point ในหัวข้อเรื่อง กฎอุปสงค์และอุปทาน เพื่อให้เข้าใจชัดเจนมากขึ้น และให้นักเรียนศึกษาใบความรู้หัวข้อเรื่องที่เรียนผ่านมาเป็นการทบทวนจากการสังเกตนักเรียน แต่ละกลุ่มมีการอ่านให้กันฟัง มีการสนทนากับหัวข้อที่เรียน โดยนักเรียนที่เก่งซึ่งเข้าใจในเรื่องที่เรียนแล้ว ได้พยายามอธิบายให้นักเรียนที่อ่อนกว่าซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่มตนเองฟัง ซึ่งช่วยแบ่งเบาภาระของครูผู้วิจัยลงได้มากพอสมควร และสำหรับขั้นพัฒนาความรู้ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ในขั้นตอนนี้ ได้มอบหมายให้นักเรียนศึกษาบทเรียนสำเร็จรูป ในหัวข้อเรื่อง ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ อุปทานเพิ่มเติม โดยครูผู้วิจัยได้แจกเอกสารให้กลุ่มละ 1 เล่ม เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกันและทำหน้าที่ตามที่กลุ่มมอบหมาย ด้วยสื่อที่ใช้มีลักษณะเป็นการดูเป็นสื่อในการเล่าเรื่อง หรือสอนความรู้ ประกอบกับมีบทสนทนาที่เข้าใจง่าย สามารถทำให้นักเรียนสนใจซึ่งแต่ละกลุ่มพยายามอ่านเอกสารที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจและในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 สำหรับขั้นพัฒนาความรู้ความคิดนี้ ครูผู้วิจัยจะนำเสนอ Power Point เกี่ยวกับเรื่อง “คุณภาพของตลาด” พร้อมกับ แจกใบความรู้ให้นักเรียนไปอ่านศึกษาเพิ่มเติม และตั้งประเด็นคำถามว่า “คุณภาพของตลาด จะเกิดขึ้นได้อย่างไร?” โดยใช้การสุ่มเรียกเลขที่เพื่อให้ตอบคำถาม 3 คน จากการสังเกตนักเรียนมากกว่าร้อยละ 95 สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องทุกคน และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 สำหรับกิจกรรมขั้นพัฒนาความรู้ ความคิดนี้ ครูผู้วิจัยเริ่มต้นด้วยการใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ โดยถามนักเรียนว่า “บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจมีอะไรบ้าง” และ “การที่รัฐบาลเข้าควบคุมราคา และแทรกแซงราคา สินค้าและบริการ มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร” จากนั้น ครูผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติม เรื่อง บทบาทของรัฐบาลที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของตลาด โดยใช้ Power Point ประกอบการบรรยายโดยตั้งคำถามๆ เพื่อทดสอบความรู้ในเรื่องที่สอนเป็นระยะๆ ซึ่งนักเรียนสามารถตอบคำถามต่างๆ ได้ถูกต้อง การอธิบายให้เหตุผลของนักเรียนชัดเจนขึ้น มีความเชื่อมั่นมากขึ้น สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เริ่มจากครูผู้วิจัยถามนักเรียนว่าจากการติดตามสถานการณ์ข่าวสารนั้นคิดว่า “แนวทางที่รัฐบาลเข้ามามีดำเนินการเกี่ยวกับการแจกจ่ายและจัดสรรทางเศรษฐกิจเป็นไปในลักษณะใดและมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร” ซึ่งครูผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มเรียกถาม 3 - 4 คน เพราะมีเวลาน้อย จากนั้น ครูผู้วิจัยบรรยายและอธิบายเพิ่มเติม พร้อมกับนำเสนอเนื้อหาด้วย Power Point ในหัวข้อเรื่อง การแจกจ่ายและจัดสรรทางเศรษฐกิจพร้อมมอบหมายให้นักเรียนศึกษาในใบความรู้ที่แจกให้เพิ่มเติม

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการพัฒนาความรู้และความคิดมีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ขอบกิจกรรมการเรียนรู้แบบนี้ ครูมีการยกตัวอย่างอื่นๆ มาประกอบบ่อยๆ มีรูปภาพมาให้ดู และได้วิเคราะห์สิ่งที่เห็นจากรูปภาพจึงทำให้ได้ฝึกคิดอย่างหลากหลายสนุกดี”

“สื่อที่ใช้ประกอบการสอนชัดเจน น่าสนใจดี แต่รู้สึกว่าการทำกิจกรรมจะมีน้อยเกินไปทำให้บางครั้งคิดอะไรไม่ออกและคิดได้ไม่รอบคอบนัก”

“ขอบ เพราะได้มีโอกาสได้ความคิดเห็นและแสดงออกทางความคิดบ่อยๆ ครูสอนสนุกดีค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการพัฒนาความรู้และความคิดครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการพัฒนาความรู้และความคิด ดังนี้

“เป็นกิจกรรมที่เหมาะสม เพราะนักเรียนได้มีส่วนร่วมและได้ช่วยกันคิด สื่อที่นำมาใช้ชัดเจนดี และได้อ่านใบความรู้ทบทวนและทำแบบฝึกหัดควบคู่ไปด้วยทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น อีกทั้งยังมีการตั้งคำถามให้นักเรียนคิดช่วยกันสนุกและทำทายดี ระยะเวลาที่สอนเหมาะสม”

“อาจารย์สอนได้เป็นขั้นเป็นตอนดี อธิบายได้เข้าใจและเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์บ่อยๆ เนื้อหาที่ใช้ ในการสอนเหมาะสม สมบูรณ์ดี สื่อต่างๆ ที่นำมาใช้เหมาะสมช่วยให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันเวลาในการทำกิจกรรมเหมาะสม”

ขั้นที่ 5 ขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 กิจกรรมในขั้นตอนนี้ จะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พัฒนาสมองซีกซ้ายในการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องทำกิจกรรมตามที่ครูผู้วิจัยกำหนดโดยให้นักเรียนช่วยกันค้นคว้าหาคำตอบแล้วบันทึกลงในใบกิจกรรมที่ 1 แต่ด้วยเวลาที่มีจำกัดและขั้นตอนการสอนของรูปแบบ 4MAT ที่มีถึง 8 ขั้น ทำให้ต้องเร่งเวลาในการทำกิจกรรมจนนักเรียนหลายกลุ่มทำงานเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลา โดยนักเรียนพยายามต่อรองขอเวลาทำงานเพิ่มจนส่งเสียงค่อนข้างดัง ครูผู้วิจัยจึงแก้ไขสถานการณ์โดยการให้นักเรียนสามารถนำเอางานกลับไปทำเป็นการบ้านแล้วนำมาส่งในภายหลังได้ สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ในขั้นตอนนี้ได้มอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคำตอบ เพื่อเติมคำตอบลงในใบกิจกรรม ที่ 3 โดยครูผู้วิจัยคอยดูแลควบคุม ให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด พร้อมสอบถามว่า “มีข้อใดที่นักเรียนยังสงสัยหรือไม่เข้าใจบ้าง” พร้อมแนะนำให้นักเรียนได้อ่านคำถามต่างๆ ให้เข้าใจก่อนตอบคำถาม ซึ่งนักเรียนบอกว่าสามารถตอบคำถามได้เพราะเป็นเรื่องที่กำลังเรียน นอกจากนี้ นักเรียนบางคนยังร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะติชมว่า การที่ครูผู้วิจัยได้บรรยายสลับกับการให้ทำแบบฝึกหัดสลับกันช่วยทำให้พวกเขาเข้าใจในเนื้อหาดีขึ้น ในขั้นตอนนี้ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 สำหรับกิจกรรมต่อไป ก็คือ แจกใบกิจกรรมที่ 4 ให้นักเรียนไปช่วยกันค้นคว้าหาคำตอบ

โดยกำหนดเวลาให้ 10 นาที ซึ่งในขณะที่ทำใบกิจกรรมนักเรียนมีการหารือและอภิปรายกันภายในกลุ่มอยู่ตลอดเวลาและสามารถทำงานเสร็จเรียบร้อยทันเวลาที่กำหนดเพราะมีจำนวนข้อไม่มาก และในส่วนของขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ครูผู้วิจัยได้ให้นักเรียนรับใบกิจกรรมที่ 5 ไปช่วยกันค้นคว้าหาคำตอบ พร้อมกับระดมความคิดของสมาชิกในกลุ่มเพื่อตอบคำถามว่า “คุณลักษณะของตลาด” หรือ “จุดคุณลักษณะ” บอกให้เราทราบเกี่ยวกับอะไรอย่างไรบ้าง ซึ่งการอธิบายให้เหตุผลของนักเรียนชัดเจนขึ้น และสามารถทำงานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนดให้ ในส่วนของขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 กิจกรรมในขั้นตอนนี้ จะเปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามความรู้ที่ได้รับ โดยให้ตอบคำถามลงในใบกิจกรรมที่ 6 และใบกิจกรรมที่ 7 พร้อมกับระดมความคิดเพื่อหาคำตอบว่า “รัฐบาลมีบทบาทอย่างไรบ้างในทางเศรษฐกิจ และมีวิธีการอย่างไรในการเข้าควบคุมราคา แทรกแซงราคาสินค้าและบริการ” ระหว่างทำกิจกรรมครูผู้วิจัยต้องคอยกำกับเรื่องการจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรม และในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 กิจกรรมเริ่มจากครูผู้วิจัยแจกใบกิจกรรมที่ 8 ให้นักเรียนไปช่วยกันค้นคว้าหาคำตอบพร้อมกับระดมความคิดเพื่อตอบคำถามว่า “รัฐมีหลักเกณฑ์การพิจารณาอย่างไร ในการเข้าไปดำเนินการแจกจ่าย และจัดสรรทางเศรษฐกิจ” โดยครูผู้วิจัยจะเรียกสุ่มเลขที่นักเรียนเพื่อตอบคำถามในช่วงท้ายชั่วโมง การทำงานของนักเรียนในกิจกรรมขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ช่วงนี้ เด็กนักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการแสวงหาคำตอบค่อนข้างสูง ไม่มีใครนั่งนิ่งเฉยๆหรือจับกลุ่มพูดคุยหยอกล้อกันเล่นเหมือนในบางชั่วโมงที่ผ่านมา

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการสอนแบบนี้ เพราะครูได้เปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยกันศึกษาค้นคว้าเพื่อตอบคำถามในใบกิจกรรมและนำมาแลกเปลี่ยนกันตรวจคำตอบทำให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น”

“ได้เรียนรู้การสอนแบบใหม่ๆ แบบนี้ ชอบค่ะเพราะเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ไม่ซับซ้อนและฝึกให้กล้าแสดงออก แต่ไม่อยากทำงานเป็นกลุ่มเพราะเพื่อนบางคนเห็นแก่ตัว ไม่ชอบช่วยงานกลุ่ม”

“ได้มีโอกาสในการสร้างผลงานหรือชิ้นงานกับเพื่อนๆ ในกลุ่ม รู้สึกสนุกดี เพราะได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ได้คิดเอง วางแผนเอง ลงมือทำงานด้วยตนเอง ครูมีงานมาให้ฝึกทำเสมอๆ สนุกดีค่ะ”

“ชอบกิจกรรมแบบนี้ เพราะได้ทำงานเป็นกลุ่ม ได้รวมอภิปราย และฝึกให้รู้จักคิดวิเคราะห์ในกลุ่ม มีการทบทวนสรุปให้ทำให้งจดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ดังนี้

“กิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ ช่วยให้พวกเรามีโอกาสทำงานเป็นกลุ่มทั้งสนุกทั้งได้รับความรู้ ช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้น เพราะคุณครูจะกระตุ้นให้คิดและตอบคำถามบ่อยๆ นักเรียนได้แสดงออกทางความคิดในส่วนของเวลาที่คุณครูใช้สอนนั้นเหมาะสมดี”

“ชอบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ คุณครูอธิบายเนื้อหาได้ละเอียดมาก แต่เป็นเชิงวิชาการมากเกินไป ทำให้บางครั้งรู้สึกเครียด แต่ดีที่สื่อที่ครูนำมาให้ดูมีรูปภาพประกอบทำให้น่าสนใจดี ทันสมัย เหมาะสมชัดเจนดี สำหรับระยะเวลาการสอนก็เหมาะสม”

ขั้นที่ 6 ชั้นการสร้างสรรค้ชิ้นงานของตนเอง

ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ครูผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ลงในใบกิจกรรมที่ 2 ของแต่ละคนตามที่ได้รับมอบหมายโดยให้มีการออกแบบตามแนวคิดโดยอิสระจากการสังเกตพบว่า การจัดให้นักเรียนนั่งเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวคิดต่างๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น โดยสมาชิกในกลุ่มจะมีการช่วยเหลือกันเมื่อเกิดปัญหาทำให้แบ่งเบาภาระครูผู้วิจัยได้มากตามสมควร ในส่วนของชั้นการสร้างสรรค้ชิ้นงานของตนเอง ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 กิจกรรมในขั้นนี้ เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงออกทางความคิดด้วยการสร้างชิ้นงาน โดยให้นักเรียนสรุปความรู้ลงในใบกิจกรรมที่ 2 โดยมีการออกแบบตามแนวคิดอย่างอิสระเช่นกัน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากชั่วโมงเรียนที่แล้ว ซึ่งครูผู้วิจัยใช้เวลาเพียง 5 นาที เพราะสามารถนำกิจกรรมสร้างชิ้นงานนี้ไปทำนอกเวลาเรียนได้ ครูผู้วิจัยได้เน้นย้ำให้ทราบถึงกำหนดการส่งงานอีกครั้ง แต่ก็มึนักเรียนบางส่วนประมาณ 2 กลุ่ม ไม่ได้นำงานมาทำต่อในช่วงนี้ เพราะได้ทำงานนี้มาล่วงหน้าและนำส่งครูผู้วิจัยไปบ้างแล้ว สำหรับกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ชั้นการสร้างสรรค้ชิ้นงาน ครูผู้วิจัยได้สอบถามว่านักเรียนได้สรุปความรู้ในหัวข้อที่เรียนผ่านมาลงในใบกิจกรรมที่ 2 เสร็จหรือไม่ โดยครูผู้วิจัยได้อธิบายให้เหตุผลและกำชับให้นักเรียนรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และได้แจ้งให้นำเอางานชิ้นมาทำต่อในช่วงเวลานี้แล้วมอบหมายให้สรุปความรู้เพิ่มเติมในหัวข้อ “ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ อุปทาน” ซึ่งเป็นชิ้นงานต่อเนื่องและสามารถนำเอากลับไปทำต่อเป็นการบ้านได้ บรรยากาศการทำงานเรียบร้อยดีนักเรียนตั้งใจและมีสมาธิกับการทำงาน และมีนักเรียน 2-3 คน มาสอบถามเกี่ยวกับเรื่องที่ตนเองยังไม่เข้าใจ

เพิ่มเติม กิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานเริ่มจากมอบหมายให้นักเรียนไปสรุปความรู้เป็นแผนผังความคิด (mind mapping) เพิ่มเติมเรื่อง “คุณภาพของตลาด” ลงในใบกิจกรรมที่ 2 และหากนักเรียนทำไม่เสร็จอาจนำไปทำต่อเป็นการบ้านได้ ซึ่งมีนักเรียน 3 คน แจ้งว่ายังไม่ได้รับใบกิจกรรมที่ 2 เพราะได้ลาป่วยในช่วงที่แล้ว ครูผู้วิจัยจึงแจกเอกสารให้เพิ่มเติม สำหรับ กิจกรรมในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ซึ่งกิจกรรมในช่วงนี้ ครูผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนสรุปความรู้ในลักษณะแผนผังความคิด (mind mapping) เพิ่มเติมในหัวข้อ “บทบาทของรัฐบาลที่มีผลกระทบต่อคุณภาพของตลาด” ในใบกิจกรรมที่ 2 และชี้แจงให้นักเรียนทราบเพิ่มเติมว่ากิจกรรมการเรียนการสอนแบบ 4 MAT จะมีกิจกรรมที่ต้องทำอย่างต่อเนื่องหลายขั้นตอน และมีงานต่างๆ ที่ต้องปฏิบัติสม่ำเสมอทำให้นักเรียนมีภาระงานที่มากโดยจะผ่อนผันให้นักเรียนนำเอางานกลับไปทำต่อเป็นการบ้านได้ หลังจากจบการชี้แจงสังเกตพบว่า นักเรียนมีความเครียดจากการทำงานที่ได้รับมอบหมายน้อยลง มีการปรบมือและส่งเสียงร้องดีใจ เพราะมีเวลาทำงานมากขึ้นและสอบถามเพิ่มเติมว่าครูผู้วิจัยจะให้ส่งงานชิ้นนี้เมื่อไร โดยครูชี้แจงว่าจะขยายเวลาการส่งงานให้อีก 2 วัน โดยขอให้ทุกคนส่งงานให้ครบและตรงตามเวลาที่กำหนดในส่วน of แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองซึ่งในกิจกรรมขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยให้นักเรียนรวบรวมใบกิจกรรมที่ 2 ซึ่งสรุปเนื้อหาความรู้เป็นแผนผังความคิด (mind mapping) โดยมีการออกแบบตามแนวคิดอิสระ ซึ่งครบทุกหัวข้อในหน่วยการเรียนรู้ที่รวบรวมส่งเพื่อพิจารณาให้คะแนน จากนั้นมีการโชว์ผลงานที่มีความสวยงามและถูกต้องโดยร่วมกันยกย่องชมเชยผลงานที่มีมีคุณภาพอภิปรายเกี่ยวกับผลงานต่อเพียงเล็กน้อยก็หมดเวลาเรียน

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองมีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยใน แบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ได้มีโอกาสในการสร้างผลงานหรือชิ้นงานกับเพื่อนๆ ในกลุ่มรู้สึกสนุกดียังได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ได้คิดเอง วางแผนเอง ลงมือทำงานด้วยตนเอง ครุมีงานมาให้ฝึกทำเสมอๆ สนุกดีค่ะ”

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้ เพราะทำให้นักเรียนมีโอกาสทำงานเป็นกลุ่ม ได้ร่วมอภิปรายภายในกลุ่ม ทำให้นักเรียนตื่นตัวตลอดเวลา”

“ข้อมูลที่ครูนำมาใช้สอนเป็นเชิงวิชาการมากเกินไป ทำให้บางครั้งรู้สึกเครียดแต่สิ่งที่สื่อที่ครูนำมาให้ดูมีรูปภาพประกอบทำให้น่าสนใจดี”

“ได้เรียนรู้การสอนแบบใหม่ๆ แบบนี้ ชอบค่ะเพราะเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น ไม่ซับซ้อนและฝึกให้กล้าแสดงออก แต่ไม่อยากทำงานเป็นกลุ่มเพราะเพื่อนบางคนเห็นแก่ตัว ไม่ชอบช่วยงานกลุ่ม”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง ดังนี้

“การอธิบายของคุณครูช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเรื่องที่เรียนมากขึ้น เนื้อหาที่ใช้สอน น่าสนใจเหมาะสม สำหรับสื่อต่างๆ ที่ใช้นั้นก็เหมาะสม นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเวลาที่ใช้ในการสอนก็เหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไป”

“กิจกรรมการเรียนการสอนครอบคลุมเนื้อหา และสื่อการสอนต่างๆ ที่ใช้มีอย่างหลากหลาย โดยนำมาใช้ได้เหมาะสม มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและลงมือปฏิบัติงานจริง”

ขั้นที่ 7 ขั้นวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้

ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 กิจกรรมในขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยได้ใช้วิธีเดินสำรวจ การทำกิจกรรมสร้างสรรค์ชิ้นงานของนักเรียนที่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม พร้อมกับให้คำแนะนำ และร่วมอภิปรายคำตอบของใบกิจกรรมที่ 1 จากการสังเกตพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 95 ก่อนข้างตั้งใจฟังดีทั้งนี้เพราะจะมีการตัดสินใจให้คะแนนจากการทำใบกิจกรรม แต่มีนักเรียนบางคน ที่พยายามจะแก้ไขคำตอบเพื่อหวังผลคะแนนที่สูงขึ้น ซึ่งครูผู้วิจัยก็ได้แนะนำตักเตือนไปน เบื้องต้นแล้ว จากนั้น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมใบกิจกรรมส่ง โดยครูผู้วิจัยเน้นย้ำเพิ่มเติมในเรื่องของการส่งงานให้ตรงเวลาและความซื่อสัตย์ในการทำงานในส่วนของขั้นวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 โดยกิจกรรมในขั้นนี้ครูผู้วิจัย และนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบของใบกิจกรรมที่ 3 โดยให้นักเรียนนำมาแลกเปลี่ยนกันตรวจ กับกลุ่มอื่นๆ เพื่อตรวจให้คะแนนแล้วรวบรวมนำเสนอครู และได้เน้นย้ำในเรื่องความซื่อสัตย์เพื่อให้คะแนนที่ได้สะท้อนถึงความสามารถนักเรียนอย่างแท้จริงจะได้เป็นข้อมูลนำไปแก้ไขตนเอง โดยสามารถทำกิจกรรมให้แล้วเสร็จภายในเวลา 5 นาที ตามเวลาที่กำหนดไว้ สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 กิจกรรมในขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนนำเอาใบกิจกรรมที่ 4 ที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วมาร่วมกันวิเคราะห์และตอบคำถาม โดยใช้วิธีการแลกเปลี่ยนสลับกลุ่มกัน เพื่อตรวจความถูกต้องและให้คะแนน พร้อมกับแจ้งให้ลงลายมือชื่อของผู้ตรวจให้ชัดเจนเพื่อใช้ตรวจสอบภายหลัง ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ขั้นของการวิเคราะห์ผลงาน ครูผู้วิจัย แจ้งให้นักเรียนนำเอาใบกิจกรรมที่ 5 มาแลกเปลี่ยนกันตรวจโดยสลับกลุ่มกัน และให้นักเรียน ร่วมกันตรวจความถูกต้องตามที่ครูเฉลยทีละข้อจนครบทุกข้อ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เริ่มจากครูผู้วิจัยให้นักเรียนนำใบกิจกรรมที่ 6 - 7 ที่นักเรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์และตอบคำถาม เกี่ยวกับบทบาทและความสัมพันธ์ของรัฐบาลที่มีผลกระทบต่อราคาคุณภาพของตลาด

มาแลกเปลี่ยนกันตรวจโดยสลับกลุ่มกันและให้นักเรียนร่วมกันตรวจสอบความถูกต้องตามที่ครูเฉลย และสรุปคะแนนของแต่ละกลุ่ม ซึ่งพบว่าในบางช่วงมีนักเรียนที่ฟังคำเฉลยไม่ทันและขอให้ครูผู้วิจัยเฉลยคำตอบและอธิบายให้ช้าลง ดังนั้น ครูผู้วิจัยจึงทบทวนคำตอบให้ฟังอีกรอบและในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ชั้นวิเคราะห์ผลงานนี้ แจ้งให้นักเรียนนำไปกิจกรรมที่ 8 ซึ่งนักเรียนทำช่วงต้นชั่วโมงมาแลกเปลี่ยนกันตรวจสอบความถูกต้องตามที่ครูผู้วิจัยเฉลยคำตอบเพื่อเป็นการทบทวนและให้เกิดความเข้าใจหลักการในการคิดวิเคราะห์มากขึ้นจากการฝึกทำไปกิจกรรมบ่อยๆ

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบการเรียนแบบนี้ เพราะเป็นการสอนแบบบูรณาการ มีทั้งการสนทนา และการถามตอบและฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์แก้ปัญหา ในสื่อมีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อเหตุการณ์ดีครับ”

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้ เพราะทำให้นักเรียนมีโอกาส ได้แสดงความคิดเห็นในกลุ่ม ทำให้กล้าคิดและกล้าแสดงออกมากขึ้น สื่อที่อาจารย์เตรียมมาชัดเจนดีทำให้เข้าใจมากขึ้นด้วย”

“ครูสอนและอธิบายได้ดี สามารถนำความรู้เหล่านี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และได้ฝึกคิดบ่อยๆ สนุกดี”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

“ชอบการเรียนแบบนี้ เพราะเป็นกิจกรรมการสอนแบบบูรณาการ มีทั้งการสนทนาและการถามตอบและฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์แก้ปัญหา เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม และในสื่อยังมีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อเหตุการณ์ดีครับ”

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้สนุกสนานกับการเรียน สื่อที่อาจารย์เตรียมมาชัดเจนดีทำให้เข้าใจมากขึ้นด้วย ไม่รู้สึกน่าเบื่อ และสื่อต่างๆ ที่ใช้เหมาะสม ช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิดฝึกทำและยังได้แสดงความคิดเห็นระหว่างกันจริง สำหรับเวลาที่ใช้ในการสอนนั้นเหมาะสมดี”

ขั้นที่ 8 ชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

สำหรับแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ในกิจกรรมขั้นตอนนี้ เริ่มต้นจากการที่ครูผู้วิจัยเฉลยคำตอบไปกิจกรรมและตรวจชิ้นงานต่างๆ นักเรียนสามารถทำงานตามที่ได้รับมอบหมายซึ่งผลงานออกมาสวยงามเป็นที่น่าพอใจ แต่ผลคะแนนจากไปกิจกรรมยังไม่ดีเท่าที่ควร ครูผู้วิจัยจึงมอบหมาย

ให้นักเรียนไปสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต เกี่ยวข้องกับเรื่อง กลไกราคา เพิ่มเติม เพื่อเป็นการ ทบทวนความรู้และเตรียมความพร้อมเพื่อนำเสนอข้อมูลในชั่วโมงต่อไป ในส่วนของขั้น การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 กิจกรรมในขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยได้ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดแก่กัน และเป็นการตรวจสอบความรู้ ความ เข้าใจ ซึ่งใช้การสุ่มเรียกเลขที่ของนักเรียน 2 - 3 คน และพยายามเรียกนักเรียนคนที่ยังไม่เคยตอบ คำถามมาก่อน โดยสอบถามเกี่ยวกับเรื่อง กฎของอุปสงค์ และอุปทานจากนั้นให้อธิบายตามความ เข้าใจพอสังเขป และจากการสุ่มเรียกเลขที่นักเรียนทำให้เกิดความตื่นตัว อีกทั้ง ทำให้ครูผู้วิจัย ทราบว่านักเรียนมีความเข้าใจมากน้อยเพียงใดกับเรื่องดังกล่าวโดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที ทันเวลาที่กำหนดไว้ ในส่วนของขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 กิจกรรมในขั้นตอนนี้ ให้นักเรียนแต่ละคนแจ้งผลคะแนนการตรวจใบกิจกรรมที่ 4 ให้เพื่อนๆ ทราบพร้อมกับ เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยต่างๆ เพิ่มเติมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้แก่กัน จากนั้น ถามนักเรียนอีก 1 คำถาม คือ “ ถ้านักเรียนเป็นผู้ประกอบการ จะนำความรู้เกี่ยวกับปัจจัย กำหนดอุปสงค์อุปทานมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินการผลิตอย่างไร” เพื่อดูแลคิดและพัฒนาการ ในการคิดวิเคราะห์ จากนั้น มอบหมายให้ไปค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องคุณภาพของตลาดมาล่วงหน้า และเตรียมนำเสนอชั่วโมงต่อไป โดยสามารถทำกิจกรรมได้ทันเวลาที่กำหนดไว้ในส่วนของ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เริ่มจากการแจ้งผลคะแนนให้ทราบ และเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม ข้อสงสัยเพิ่มเติมจากนั้น ครูผู้วิจัยใช้คำถามที่เตรียมไว้ถามกระตุ้นนักเรียนให้เกิดการคิด โดยถามว่า “ ถ้านักเรียนเข้าใจในเรื่อง คุณภาพของตลาด จะสามารถทำให้นักเรียนคาดการณ์ข้อมูลอะไร ล่วงหน้าได้บ้าง” แล้วจึงมอบหมายให้ไปค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่อง บทบาทของรัฐบาลที่มีต่อคุณภาพ ของตลาด เพื่อเตรียมนำเสนอชั่วโมงต่อไป สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 ให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องของใบกิจกรรมที่ 6-7 ตามที่ครูผู้วิจัยเฉลยให้และแจ้งผลคะแนน ให้เพื่อนๆทราบ จากนั้น เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเพิ่มเติมในเรื่องที่เรียนผ่านมา โดยครูผู้วิจัยถามนักเรียนว่า “ถ้านักเรียนได้มีโอกาสเข้าไปเป็นคณะรัฐบาล จะมีวิธีการดูแลเกี่ยวกับ เรื่องคุณภาพของตลาดให้มีประสิทธิภาพอย่างไรบ้าง” โดยทุกกลุ่มพยายามช่วยกันคิดจนส่งเสียง ดังและส่งตัวแทนตอบคำถาม จากการพิจารณาคำตอบ มีนักเรียนหลายกลุ่มสามารถเสนอแนะ แนวคิดได้ดีและสมเหตุสมผล รวมถึง สามารถวิเคราะห์เรื่องราวความสัมพันธ์ของเหตุการณ์จน ตอบคำถามถูกต้อง ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 การจัดกิจกรรมในขั้นการแลกเปลี่ยน ความรู้ความคิดเริ่มต้นจากการแจ้งผลคะแนนใบกิจกรรมที่ 8 และทวงถามคำตอบ ซึ่งครูผู้วิจัย ได้มอบหมายและฝากไว้ให้คิดจากกิจกรรมในขั้นที่ 5 จากนั้น เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม ข้อสงสัยเพิ่มเติม พร้อมทั้งตั้งคำถามให้นักเรียนได้ฝึกคิดเพื่อสร้างทางเลือกอื่นๆ ว่า “ถ้านักเรียนมี

ที่จะเสนอแนะแก่รัฐบาลเกี่ยวกับการดำเนินการแจกจ่ายและจัดสรรทางเศรษฐกิจจะเสนอแนะให้ดำเนินการเพิ่มเติมในเรื่องใดเพื่อให้เกิดความเป็นธรรมมากขึ้นในสังคม” โดยในช่วงแรกๆนักเรียนยังไม่มีใครกล้าตอบอาจเป็นเพราะว่าคำถามค่อนข้างยาวจนทำให้นักเรียนฟังไม่เข้าใจ ครูจึงทบทวนคำถามให้อีก 2 รอบ จึงมีนักเรียน 5-10 คน พยายามที่จะตอบโดยแย่งกันพูดแสดงความคิดเห็นจนส่งเสียงดังจนครูต้องชี้ให้ตอบทีละคน จากนั้น ทำการนัดหมายนักเรียนทดสอบเก็บคะแนนนอกเวลาเรียน ซึ่งใช้เวลาทำกิจกรรมนานกว่าเวลา 5 นาทีที่กำหนด

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นมีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบการเรียนแบบนี้ เพราะมีทั้งการสนทนา และการถามตอบและฝึกให้นักเรียนวิเคราะห์แก้ปัญหา สื่อที่ใช้เป็นประโยชน์ทันต่อเหตุการณ์ ทันสมัยดี”

“ชอบกิจกรรมการสอนแบบนี้ เพราะช่วยฝึกให้นักเรียนกล้าคิดและกล้าแสดงออก ได้แสดงความคิดเห็นมากขึ้น สื่อที่คุณครูใช้ก็ชัดเจนดีทำให้เข้าใจมากขึ้นด้วย”

“ชอบการเรียนแบบนี้ ครูก็ถ่ายทอดความรู้และอธิบายได้เข้าใจดีนักเรียนได้ฝึกคิดบ่อยๆ สามารถนำความรู้ที่ได้เหล่านี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ สนุกดี”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 2 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ดังนี้

“กิจกรรมที่ครูนำมาใช้สอนมีความเหมาะสม เพราะเป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สื่อต่างๆ ที่ใช้ก็ทันสมัยชัดเจนดี ครูมีคำถามให้ขบคิดและได้อธิบายแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างกันเสมอ ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหา ระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมการสอนดูเหมาะสมดี”

“ชอบกิจกรรมการสอนแบบนี้เพราะเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน เน้นระบบกลุ่มในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน กิจกรรมที่ครูใช้เหมาะสมดี เรื่องที่สอนก็น่าสนใจ เพราะเป็นเรื่องที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน”

#### สภาพปัญหา/ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข

ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีรูปแบบกิจกรรมคล้ายกับวงจรที่ 1 ซึ่งกิจกรรมที่ใช้ ได้แก่ การสนทนา การถามคำถาม การอภิปราย การอธิบาย เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อีก มีการจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง

โดยใช้สื่ออุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ คือ ใบความรู้ ใบกิจกรรม บทเรียนสำเร็จรูป การสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต จากการสังเกตพบว่านักเรียนมีความคุ้นเคยกับการทำกิจกรรมมากขึ้นกว่าวงจรแรก ในขั้นนี้ ครูผู้วิจัยได้จัดกลุ่มโดยให้นักเรียนอยู่ในกลุ่มเดิม แต่ได้เน้นย้ำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการทำกิจกรรมและร่วมทำกิจกรรมกลุ่มด้วยความรับผิดชอบ ซึ่งจากการสังเกตนักเรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจเรียนเป็นอย่างดี โดยนักเรียนที่เรียนเก่งจะแสดงบทบาทเป็นผู้จัดการภายในกลุ่ม ขณะที่สมาชิกคนอื่นๆ ก็ให้ร่วมมือเป็นผู้ตามที่ดี ซึ่งโดยภาพรวมนักเรียนหญิงจะเป็นผู้ที่มีบทบาทมากกว่านักเรียนชาย นักเรียนทุกกลุ่มมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้มากขึ้นและการทำงานภายในกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่ที่ชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้ พบว่านักเรียนสนใจทำแผนผังความคิด โดยเฉพาะนักเรียนหญิงจะทำและระบายสีประกอบให้เกิดความสวยงามอย่างสร้างสรรค์

สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการปฏิบัติการสอน วงจรการวิจัยที่ 2 ซึ่งครูผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัย ได้ร่วมกันสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น และร่วมกันสรุปภาพรวมของสภาพปัญหาที่สังเกตพบเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปปรับปรุงแก้ไขในวงจรการวิจัยวงจรต่อไป ดังนี้

สภาพปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข
1. เนื้อหาที่สอนเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก และเนื้อหาสาระมากต้องอธิบายละเอียดทำให้ต้องใช้เวลามาก	1. ควรใช้สื่อที่มีประสิทธิภาพและหลากหลายที่ช่วยประหยัดเวลา เพื่อสร้างความเข้าใจและอธิบายเนื้อหาให้ละเอียดมากขึ้น
2. ใบความรู้มีเนื้อหามาก ทำให้นักเรียนไม่ยอมอ่าน	2. ควรปรับปรุงหรือสรุปใบความรู้ให้มีเนื้อหาที่สั้นลงและจัดให้มีรูปภาพประกอบ เพื่อให้ดูน่าสนใจมากขึ้น
3. เวลาในการทำกิจกรรมมีไม่เพียงพอเพราะมีบางกลุ่มทำงานช้า และเน้นความสวยงาม	3. เน้นย้ำให้ช่วยกันรักษาเวลา มอบให้ทำงานในช่วงนอกเวลาเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ทำงานอย่างเต็มที่
4. นักเรียนบางคนไม่ให้ความสำคัญกับการทำกิจกรรม และให้ความสำคัญต่อกิจกรรมน้อย	4. ครูควรกระตุ้นและให้คำแนะนำอยู่ใกล้ ๆ ควรอธิบายให้เห็นความสำคัญของการทำกิจกรรม ซึ่งจะช่วยให้เกิดการพัฒนาและเป็นประโยชน์แก่ตัวนักเรียนเอง



สภาพปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข
5. นักเรียนบางส่วนต้องการเรียนรู้โดยเฉพาะตนเองเท่านั้นและไม่ช่วยงานกลุ่ม	5. ครูควรอธิบายให้นักเรียนเห็นความสำคัญของกระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม
6. จำนวนนักเรียนในชั้นเรียนมีมาก ทำให้การดูแลในระหว่างทำการสอนและทำกิจกรรมดูแลได้ไม่ทั่วถึง	6. ครูควรอธิบายให้ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง และมอบหมายให้หัวหน้ากลุ่มช่วยดูแลสมาชิกภายในกลุ่มเพื่อไม่ให้เกิดความวุ่นวาย
7. การเรียนการสอนของวิชาอื่นที่มีชั่วโมงต่อเนื่องกันล่าช้า จึงปล่อยนักเรียนช้ากว่าเวลา ทำให้นักเรียนเข้าห้องเรียนช้า	7. ครูควรประสาน และขอความอนุเคราะห์จากคุณครูที่มีชั่วโมงสอนต่อเนื่องกันให้ปล่อยนักเรียนตามเวลา โดยควรชี้แจงให้เห็นถึงความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของการใช้เวลาในการทำกิจกรรม

### ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 2

หลังจากการดำเนินการวิจัยในวงจรที่ 2 เสร็จสิ้นตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ ครูผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน เพื่อวัดผลและประเมินผล จากการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT ซึ่งผลจากการทดสอบท้ายวงจรที่ 2 ของนักเรียน แสดงไว้ในตารางดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงผลจากการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

จำนวนนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย (คน)	การทดสอบนักเรียน ท้ายวงจรที่ 2 (20 คะแนน)		ผลคะแนน เฉลี่ย	การทดสอบนักเรียน ท้ายวงจรที่ 2 (ร้อยละ)	
	ผ่าน (คน)	ไม่ผ่าน (คน)		ผ่าน(%)	ไม่ผ่าน(%)
44	28	16	13.43	63.63	36.36

จากตารางที่ 6 กำหนดให้นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบต้องมีคะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 70 ขึ้นไป พบว่า ผลจากการทำแบบทดสอบท้ายวงจร จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน หลังจากสิ้นสุดการสอนในวงจรที่ 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 44 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น สามารถสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 28 คน คิดเป็นร้อยละ 63.63 และมีนักเรียน

ที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 36.36 โดยมีผลคะแนนเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 2 อยู่ที่ค่า 13.43 ซึ่งมีผลของค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าวงจรที่ 1

**การดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 3 เรื่อง ระบบเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งครูผู้วิจัยสังเกตพบพฤติกรรม การแสดงออกของนักเรียนในลักษณะต่างๆ ดังนี้**

#### ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างประสบการณ์

สำหรับการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อันที่ 1 นั้น ครูผู้วิจัยได้นำรูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตาม 8 ขั้นตอน ซึ่งระหว่างดำเนินกิจกรรมนั้น ครูผู้วิจัยสามารถสรุปรายละเอียดที่ได้จากการสังเกต ดังนี้ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 นี้ การจัดกิจกรรมในขั้นสร้างประสบการณ์เริ่มจากครูผู้วิจัยจัดกลุ่มให้นักเรียนใหม่ โดยคลตามความสามารถของผลคะแนนสอบจุดประสงค์ที่ผ่านมา กลุ่มละ 4 คน แล้วให้แยกเข้านั่งประจำกลุ่ม จากนั้น ให้ชมภาพยนตร์โฆษณาของ สสส. เรื่อง เกษตรประณีต(พอเพียง) จากบรรยากาศการชมภาพยนตร์นักเรียนนั่งเงียบและให้ความสนใจในการดูอย่างพิจารณา จากนั้นครูผู้วิจัยตั้งประเด็นคำถามต่างๆ เพื่อกระตุ้นถามให้นักเรียนได้ฝึกการคิด โดยครูผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มเรียกเลขที่ของนักเรียน เพื่อให้ตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น 3 - 4 คน พร้อมกับร่วมสนทนากับนักเรียนถึงเหตุผลและความจำเป็นว่า ทำไม ต้องศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ ซึ่งสามารถบริหารจัดการเวลาในการทำกิจกรรมได้ลงตัว สำหรับในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 การจัดกิจกรรมเริ่มต้นจากการให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่ม จากนั้น ครูผู้วิจัยตั้งประเด็นคำถามว่า “ทำไมจึงต้องนำเกษตรทฤษฎีใหม่มาใช้ในการทำการเกษตรในประเทศไทย” ซึ่งมีนักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 90 พยายามร่วมแสดงความคิดเห็นในลักษณะต่างๆ โดยครูได้ยกตัวอย่างเหตุการณ์ในภาพยนตร์ของ สสส. มาประกอบเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ จากนั้นให้เวลานักเรียนในการร่วมกันอภิปรายคำตอบและส่งตัวแทนตอบคำถามนี้ กลุ่มละ 1 คน ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เริ่มจากการให้นักเรียนแยกเข้านั่งประจำกลุ่มเดิม ครูผู้วิจัยซักถามว่า “ใครได้อ่านบททวนใบความรู้มาแล้วบ้าง” จากนั้น ครูผู้วิจัยพิมพ์คำถามบน Power Point เพื่อให้ นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ประเด็นคำถาม ดังนี้ “ทำไมเกษตรกรไทยจึงมีการนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรในปริมาณน้อย” โดยให้แต่ละกลุ่มร่วมกันคิดวิเคราะห์หาเหตุผลกลุ่มละ 5 ข้อ จากนั้น ให้ส่งตัวแทนของกลุ่มออกมาเขียนคำตอบลงบนกระดานดำหน้าชั้นเรียน ใช้เวลาประมาณ 15 นาที ในการทำกิจกรรม

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการสร้างประสบการณ์มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“สื่อที่ใช้ประกอบการสอนชัดเจน ทันสมัยน่าสนใจ เข้าใจง่าย ได้ความรู้เพิ่มเติมจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน มีคำถามมาให้เราได้คิดอยู่เสมอๆคำถามก็ไม่ยากเกินไปแต่ต้องพยายามคิดและสรุปเพื่อจะได้ตอบให้ตรงคำถาม คำถามชวนให้คิดดีค่ะ”

“ชอบ เพราะมีการสร้างบรรยากาศด้วยการให้ชมภาพยนตร์ และได้มีการนำเสนอข้อมูลทำให้เราได้ความรู้และครูยังให้โอกาสในการลงมือทำงานร่วมกัน สนุกดีค่ะกับการเรียนเรื่องระบบเศรษฐกิจพอเพียงเรื่องที่เหมือนจะง่ายแต่ไม่ง่าย”

“ได้ทำงานกับเพื่อนหลายๆ กลุ่มเพราะมีการจัดกลุ่มใหม่เรื่อยๆ ได้ฝึกทำงานกับคนหมู่มาก ได้ช่วยกันคิดช่วยกันทำ สนุกดี ไปกิจกรรม ไปความรู้ดูน่าสนใจดี คำถามที่ครูถามก็ไม่เยอะเกินไปค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการสร้างประสบการณ์ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการสร้างประสบการณ์ ดังนี้

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้สนุกสานกับการเรียน สื่อที่อาจารย์เตรียมมาชัดเจนดีทำให้เข้าใจมากขึ้นด้วย ไม่รู้สึกน่าเบื่อ และสื่อต่างๆ ที่ใช้เหมาะสม ช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิดฝึกทำ และยังได้แสดงความคิดเห็นระหว่างกันจริง เวลาที่ใช้ในการสอนนั้นเหมาะสมดี”

“ชอบการเรียนแบบนี้ เพราะเป็นกิจกรรมการสอนแบบบูรณาการ มีทั้งการสนทนาการถามตอบและฝึกให้นักเรียนแก้ปัญหา เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม และในสื่อยังมีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อเหตุการณ์”

## ขั้นที่ 2 ชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์

สำหรับในส่วนของการจัดการเรียนรู้ที่ 11 นี้การจัดกิจกรรมในชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า “ทำไม หรือเหตุใดต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำเกษตรกรรมมายึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” จากการสังเกตพบว่าจะเป็นนักเรียนกลุ่มเดิมที่คอยตอบคำถามที่ครูผู้วิจัยถามอย่างสม่ำเสมอ และสามารถตอบได้อย่างถูกต้องพร้อมทั้งมีการให้เหตุผลประกอบ จากนั้น ครูผู้วิจัยจึงให้นักเรียนวิเคราะห์ถึงความเหมือนและแตกต่างกับการทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม โดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์และตอบคำถามได้อย่างชัดเจน จากนั้น ให้นักเรียนตอบคำถามในใบกิจกรรมที่ 1 ใช้เวลาโดยรวมประมาณเวลา 15 นาที ซึ่งครูผู้วิจัยจะต้องคอยเร่งและกระตุ้นนักเรียนทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

ในส่วนของขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 นี้ครูผู้วิจัยนำรูปภาพของผลผลิตทางการเกษตร และรูปภาพวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกรไทย มาให้นักเรียนดูเพื่อร่วมกันอภิปรายว่า “ทำไมผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่ในปัจจุบันจึงมีปริมาณต่อไร่ลดลง” และวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่พบในการประกอบอาชีพของเกษตรกรไทยโดยให้ตอบคำถามกลุ่มละ 1 ข้อ ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เริ่มกิจกรรมจากการให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เหตุผลความเป็นไปได้ถึง “สาเหตุที่เกษตรกรไทยยังมีการนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการทำการเกษตรในปริมาณน้อย” จากคำตอบที่ตัวแทนของกลุ่มต่างๆ ออกมาเขียนไว้บนกระดานคำว่ามีเหตุผลถูกต้องหรือไม่และเป็นเหตุผลที่มีความเป็นไปได้หรือไม่

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการวิเคราะห์ประสบการณ์มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการสอนนี้เพราะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานกับเพื่อนหลายๆ กลุ่มได้ฝึกทำงานกับคนหมู่มากสนุกดี คำถามที่คุณครูนำมาใช้ถามก็ไม่เยอะเกินไป ในส่วนของใบกิจกรรมใบความรู้ดูน่าสนใจดี”

“ได้ศึกษารูปภาพผลผลิตทางการเกษตร และรูปภาพวิถีการดำเนินชีวิตของเกษตรกร รู้สึกสงสารเกษตรกรไทยมากขึ้น ดูรูปภาพแล้วทำให้เรารู้สึกสนใจในเรื่องนี้มากขึ้น และได้วิเคราะห์จากรูปภาพจึงทำให้ได้มีโอกาสฝึกคิดอย่างหลากหลายสนุกดี”

“ชอบค่ะสนุกดี ได้ฝึกคิดในประเด็นต่างๆ ได้ความรู้และได้ออกไปเขียนคำตอบลงบนกระดานคำหน้าชั้นเรียน โดยเปิดโอกาสให้ร่วมวิเคราะห์ อภิปรายในหลายแง่มุมในเชิงสร้างสรรค์”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการวิเคราะห์ประสบการณ์ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการวิเคราะห์ประสบการณ์ ดังนี้

“กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้เข้าใจเนื้อหา กิจกรรมและสื่อต่างๆ มีเยอะมากใช้ได้เหมาะสม มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนถามตอบ แสดงความคิดเห็นจริง เวลาที่ใช้สอนเหมาะสม”

“จากกิจกรรมการเรียนการสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น และสอนละเอียดครบเนื้อหา กิจกรรมและสื่อต่างๆ ที่นำมาใช้เหมาะสม เข้าใจง่าย จากการตอบคำถามช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความรู้ หรือแสดงความคิดเห็นระหว่างกันจริงระยะเวลาที่ใช้ในการสอนเหมาะสม”

### ขั้นที่ 3 ขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด

ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 นี้การจัดกิจกรรมในขั้นพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด จากนั้น ครูผู้วิจัยแจกตัวอย่างข่าวเกี่ยวกับ “การทำการเกษตรโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” ให้นักเรียนศึกษากลุ่มละ 1 เรื่อง โดยมอบหมายให้ทุกกลุ่มศึกษาเนื้อหาอย่างละเอียด พร้อมให้อภิปรายสรุปลักษณะหรือหลักการทำการเกษตรแบบพอเพียงว่ามีอะไรบ้างลงในสมุดประจำวิชา ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 กิจกรรมในขั้นนี้มอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงจุดดี และจุดด้อยของการทำการเกษตรแบบเดิมๆ ที่พบเห็นจากชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ มาอย่างละ 1 ข้อเพื่อนำเสนอ จากนั้น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันระดมความคิด เพื่อหาแนวทางหรือแนวคิดในการทำการเกษตรที่สามารถเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นและลดต้นทุนให้ต่ำลงตามแนวคิดของนักเรียน โดยให้บันทึกลงใน ใบกิจกรรมที่ 2 ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 ครูผู้วิจัยได้นำข้อมูลตัวอย่างเรื่อง “หมู่บ้านวิถีพอเพียง” ที่จัดเตรียมมา แจกให้นักเรียนกลุ่มต่างๆ ได้ศึกษาเนื้อหาอย่างละเอียด กลุ่มละ 1 เรื่อง โดยให้ร่วมกันวิเคราะห์หาลักษณะหรือเหตุผลที่ทำให้หมู่บ้านนั้นๆ ได้รับยกย่องเป็น “หมู่บ้านวิถีพอเพียง” แล้วตอบคำถามลงในใบกิจกรรมที่ 4

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้ เพราะ ได้อ่านข่าวการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนเพิ่มพูนความรู้ดี ได้ฝึกอ่าน ฝึกคิด ได้ร่วมอภิปรายภายในกลุ่มทำให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้นมีให้การฝึกคิดวิเคราะห์เปรียบเทียบจุดดี จุดด้อยของการทำการเกษตรกรรมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบเศรษฐกิจแบบดั้งเดิม ทำให้รู้แบบเจาะลึกมากขึ้น”

“ชอบ เพราะได้รับฟังการนำเสนอข้อมูลจากเพื่อนกลุ่มอื่นๆ ได้วิเคราะห์เพื่อตอบคำถามมีคำถามให้ได้ฝึกคิดบ่อยๆ เช่น “แนวทางแก้ไขปัญหาที่พบในการประกอบอาชีพของเกษตรกรไทย” และ“แนวทางดำเนินการในการทำการเกษตรที่จะช่วยเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นและลดต้นทุนให้ต่ำลง” ก็ไม่ยากเท่าไรแต่ก็ไม่ง่ายทำให้เราได้คิดอะไรใหม่ๆ ไม่จำเจ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิดครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด ดังนี้

“ขอบกิจกรรมการสอนแบบเน้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน เน้นระบบกลุ่มในการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน กิจกรรมที่ครูใช้เหมาะสมดี เรื่องที่สอนก็น่าสนใจเพราะ เป็นเรื่องที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน”

“กิจกรรมที่เหมาะสม เพราะเป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สื่อต่างๆ ที่ใช้ก็ ทันสมัยชัดเจนดี ครูมีคำถามให้ขบคิดและได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเสมอช่วยให้ เกิดความเข้าใจในเนื้อหา ระยะเวลาที่ใช้จัดกิจกรรมการสอนดูเหมาะสมดี”

#### ขั้นที่ 4 ขั้นพัฒนาความรู้/ความคิด

ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 สำหรับขั้นพัฒนาความรู้/ความคิดนี้ ครูผู้วิจัย ดำเนินกิจกรรมโดยใช้ Power Point ในการอธิบายให้ความรู้เพิ่มเติม เรื่อง หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสร้างความเข้าใจและเพื่อให้ตระหนักในคุณค่า ความสำคัญของเรื่องที่เรียน โดยใช้เวลาบรรยาย 5 นาที พร้อมกับแจกใบความรู้เรื่อง ระบบเศรษฐกิจพอเพียง ให้ไปศึกษา เพิ่มเติมเป็นการบ้าน ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ครูผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนศึกษา เนื้อหาจาก ใบความรู้ เรื่อง ระบบเศรษฐกิจพอเพียงอย่างละเอียด เพื่อให้ได้ข้อสรุปและเกิดความ ชัดเจนเกี่ยวกับ เรื่อง การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงว่า คืออะไรและมี แนวทางปฏิบัติอย่างไรบ้าง สำหรับ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 ซึ่งการจัดกิจกรรม ในขั้นตอนนี้ ครูผู้วิจัยจะให้ตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอเรื่องราวของ “หมู่บ้านวิถี พอเพียง” ที่ได้ศึกษา และนำเสนอเหตุผลที่วิเคราะห์ได้ว่าเหตุใดหมู่บ้านนั้นๆ จึงได้รับยกย่อง เป็น “หมู่บ้านวิถีพอเพียง” กลุ่มละ 5 นาที พร้อมกับ มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาล่วงหน้าเพื่อเตรียมจัดทำแผ่นพับเผยแพร่ความรู้และจัดหา อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการตกแต่งชิ้นงานมาให้พร้อมในชั่วโมงต่อไป จากนั้น ให้รวบรวม ใบกิจกรรมที่ 4 ส่ง

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการพัฒนาความรู้และความคิดมีนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดง ความคิดเห็น ดังนี้

“สื่อที่ใช้ประกอบการสอนชัดเจน หลากหลายน่าสนใจดีครับ แต่รู้สึกว่าการทำ กิจกรรมจะน้อยเกินไป จนบางครั้งคิดอะไรไม่ทัน”

“ได้มีโอกาสอ่านและศึกษาเรื่องราวของ “หมู่บ้านวิถีพอเพียง” ทำให้ได้ทราบแนวทาง ในการดำรงชีวิตที่ยึดหลักความพอเพียงและได้ฝึกคิดบ่อยๆ พร้อมกับได้รับฟังความคิดเห็น จากเพื่อนๆกลุ่มอื่น ได้บรรยากาศความเป็นประชาธิปไตยดีค่ะ”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการพัฒนาความรู้และความคิดครบทุกแผน การสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการพัฒนา ความรู้และความคิด ดังนี้

“จากกิจกรรมการสอนทำให้สนุกสนานกับการเรียน ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียนและไม่รู้สึก น่าเบื่อ กิจกรรมและสื่อต่างๆ ที่ใช้เหมาะสม จากทำกิจกรรมต่างๆ ช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิดฝึกทำ และยังได้แสดงความคิดเห็นระหว่างกันจริง สำหรับเวลาที่ใช้ในการสอนนั้นเหมาะสมดี”

“กิจกรรมรูปแบบนี้เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียน และได้ฝึกคิดจากคำถามต่างๆ ช่วยกระตุ้นให้ได้ฝึกคิด และได้แลกเปลี่ยนความรู้บ่อยครั้ง”

ขั้นที่ 5 ขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

สำหรับ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 ในขั้นตอนของการปฏิบัติตามแนวคิด ครูผู้วิจัยได้แจกกระดาษที่มีรูปร่างที่แตกต่างกันให้นักเรียนกลุ่มละ 1 ชิ้น โดยสมมติให้เป็นพื้นที่ทำ กินที่มีขนาด และรูปร่างของแปลงพื้นที่ที่แตกต่างกัน แล้วมอบหมายให้นักเรียนร่วมกันออกแบบ การจัดการที่ดิน / การใช้ประโยชน์ในที่ดิน โดยยึดหลักปรัชญาทฤษฎีใหม่ ซึ่งจะในแต่ละกลุ่มได้ ระดมความคิดว่าควรมีวิธีการออกแบบจัดการที่ดินอย่างไร โดยใช้วิธีกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ แทน ชนิดของพืชพรรณที่ปลูก ในขั้นตอนของการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ในส่วนของแผนการ จัดการเรียนรู้ที่ 12 ได้ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปประเด็นต่างๆ เช่น “แนวทางแก้ไขปัญหา ที่พบในการประกอบอาชีพของเกษตรกรไทย” และ“แนวทางดำเนินการในการทำการเกษตรที่จะ ช่วยเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นและลดต้นทุนให้ต่ำลง” โดยอาศัยความรู้เรื่อง การทำเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งครูผู้วิจัยสุ่มเรียกเลขที่นักเรียนเพื่อนำเสนอแนวคิด 4- 5 คน ซึ่งสามารถแสดงความคิดเห็น ได้ ตรงประเด็นเพราะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ในส่วนของแผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 13 ซึ่งขั้นตอนของกิจกรรมนี้ เป็นกิจกรรมต่อเนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนในชั่วโมง ที่ผ่านมา โดยครูผู้วิจัยดำเนินการแจกกระดาษเปล่าให้นักเรียนกลุ่มละ 2 แผ่น จากนั้น ให้นักเรียน แต่ละกลุ่มร่วมกันปริศนาวางแผนออกแบบจัดทำแผ่นพับเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงตามแนวคิดโดยอิสระ

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้มีนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดง ความ คิดเห็น ดังนี้

“รู้สึกสนุกกับการเรียน ได้มีโอกาสออกแบบการบริหารจัดการที่ดินในพื้นที่จำลอง โดยจะต้องค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความเข้าใจและได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างทำงาน ซึ่งได้เรียนแล้วได้ทำชิ้นงานหรือแบบฝึกหัดควบคู่กันไปทำให้ไม่น่าเบื่อ”

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบกลุ่ม เพราะได้ร่วมคิด ร่วมทำงานเป็นกลุ่ม ได้มีโอกาสไปศึกษาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างชิ้นงาน ช่วยให้มีโอกาสทบทวนและฝึกความรับผิดชอบ ทำให้ได้ความรู้”

“ชอบกิจกรรมแบบนี้ เพราะสอนสลับกับการทำใบกิจกรรม ทำให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น รู้สึกว่าถูกกระตุ้นให้ตื่นตัวและตั้งใจฟังเพราะครูมีคำถามมาสุ่มเรียกเพื่อถามตลอดเวลาที่สอน”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ ดังนี้

“เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมและได้ช่วยกันคิด สื่อที่นำมาใช้มีหลากหลาย และชัดเจนเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้อ่านใบความรู้ทบทวนและทำแบบฝึกหัดควบคู่ไปด้วยทำให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้น อีกทั้ง ยังมีการตั้งคำถามให้นักเรียนคิดช่วยกันสนุกและทำทนายดี ระยะเวลาที่สอนเหมาะสม”

“เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นขั้นเป็นตอนดี และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกวิเคราะห์บ่อยๆ เนื้อหาที่ใช้ ในการสอนเหมาะสม สมบูรณ์ดี สื่อต่างๆ ที่นำมาใช้เหมาะสมช่วยให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกัน เวลาในการทำกิจกรรมเหมาะสม”

ขั้นที่ 6 ขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง

สำหรับ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ จะให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเอาอุปกรณ์ที่จัดเตรียมมา ร่วมกันออกแบบและลงมือจัดทำพื้นที่จำลองหรือชิ้นงานให้สวยงามและถูกต้อง พร้อมระบายสีให้เหมาะสมตามสภาพความเป็นจริงตามแนวคิดโดยอิสระ สังเกตพบว่านักเรียนสนุกกับการทำงานและช่วยกันระบายสีด้วยความใส่ใจ โดยครูผู้วิจัยให้เวลาทำกิจกรรม 20 นาที ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ครูผู้วิจัยแจกใบกิจกรรมที่ 3 ให้นักเรียนคนละ 1 แผ่น มอบหมายให้สรุปความรู้ที่ได้จากกิจกรรมข้อที่ 4 - 5 ลงในกระดาษที่แจกให้ตามแนวคิดของตนเองโดยอิสระตกแต่งและระบายสีให้สวยงาม โดยกำหนดเวลาให้ 10 นาที สำหรับ

ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 ได้ให้เวลานักเรียนในการดำเนินการลงรายละเอียดข้อมูลเพื่อจัดทำแผ่นพับ พร้อมตกแต่งระบายสีให้สวยงาม โดยครูผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำว่าควรลงข้อมูลอย่างไร และควรมีหัวข้อสำคัญอะไรบ้างจึงจะครอบคลุมเรื่องที่เรากำลังศึกษาอยู่ โดยมีการ

สนทนาและสอบถามรายละเอียดระหว่างครูผู้วิจัยกับนักเรียนเพื่อถามความชัดเจนของงานที่มอบหมาย กำหนดเวลาทำกิจกรรม 30 นาที จากนั้น ให้สรุปสาระสำคัญเรื่องระบบเศรษฐกิจพอเพียงตามแนวคิดของนักเรียนอย่างอิสระลงในใบกิจกรรมที่ 5 โดยให้ทำเป็นการบ้านมาส่งในวันพรุ่งนี้

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบนี้ มีกิจกรรมที่สนุกๆ หลายกิจกรรม เช่น ได้ออกแบบการบริหารจัดการที่ดินในพื้นที่จำลอง การแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างทำงานหรือการทำชิ้นงานทำให้ไม่น่าเบื่อ”

“ชอบกิจกรรมการสอนแบบนี้ เพราะมีการสอนสลับกับการให้ทำใบกิจกรรม ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และจากกิจกรรมการสอนที่แปลกใหม่ทำให้ตื่นเต้น และรู้สึกว่าคุณกระตุ้นให้ตื่นตัว และต้องตั้งใจฟังตลอดเวลาที่สอนเพราะครูกมีคำถามมาสุ่มเรียกให้นักเรียนตอบคำถามเสมอ”

“ชอบกิจกรรมการเรียนแบบระบบกลุ่ม เพราะได้ร่วมคิด ร่วมทำงานเป็นกลุ่ม ได้มีโอกาสในการสร้างชิ้นงาน ช่วยฝึกความรับผิดชอบ ทำให้ได้ความรู้ด้วย”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเองครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง ดังนี้

“ชอบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ คุณครูอธิบายเนื้อหาได้ละเอียดมาก แต่เป็นเชิงวิชาการมากเกินไป ทำให้บางครั้งรู้สึกเครียด แต่ดีที่สื่อที่ครูนำมาให้คุณมีรูปภาพประกอบทำให้น่าสนใจดี ทันสมัย เหมาะสมชัดเจนดี สำหรับระยะเวลาการสอนก็เหมาะสม”

“กิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ ช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้นเพราะคุณครูจะกระตุ้นให้คิด และตอบคำถามบ่อยๆ นักเรียนได้แสดงออกทางความคิดในส่วนของเวลาที่คุณครูใช้สอนนั้นเหมาะสมดี”

ขั้นที่ 7 ขั้นวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้

สำหรับ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 นี้ให้นักเรียนร่วมกันตัดสินใจและเลือกชิ้นงานที่มีความถูกต้องสวยงามจัดลำดับให้คะแนนที่ 1-3 พร้อมให้ตัวแทนของกลุ่มเจ้าของชิ้นงานออกมานำเสนอหน้าชั้นเพื่ออธิบายให้เหตุผลประกอบผลงานการบริหารจัดการพื้นที่ ตามที่กลุ่มของตนออกแบบไว้แต่มีนักเรียนบางกลุ่มที่ทำงานช้าเพราะต้องรออ้อมจากกลุ่มที่ทำงานเสร็จแล้วบาง

กลุ่มทำงานช้าเพราะมีการวางแผนที่ไม่ชัดเจนต้องเสียเวลาในการอภิปรายก่อนลงมือทำงาน โดยพ่อนผันให้กลุ่มที่ยังทำงานไม่เสร็จสามารถใช้เวลาในช่วงนี้ดำเนินการต่อได้ จากนั้น กระตุ้นให้นักเรียนได้ฝึกคิด โดยครูผู้วิจัยถามนักเรียนว่า “ถ้านักเรียนเป็นเกษตรกร นักเรียนจะมีแนวทางหรือวิธีการเช่นไรที่จะทำให้ได้ผลผลิตในปริมาณมาก” พร้อมแนะนำให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้โดยการเริ่มปลูกพืชผักต่างๆ บริเวณบ้าน หรือปลูกผักสวนครัวรั้วกินได้ตามความเหมาะสมของแต่ละครอบครัวเพื่อลดรายจ่ายตามพื้นที่ว่างเปล่ารอบๆ บริเวณบ้านซึ่งนักเรียนสนใจร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็นอย่างหลากหลาย ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ครูผู้วิจัยทำการเดินสำรวจดูวิธีการทำงานของนักเรียน โดยหยิบยกผลงานที่น่าสนใจและสวยงามให้นักเรียนคนอื่นๆ ได้ร่วมกันชื่นชม และเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงชิ้นงานซึ่งกำลังจัดทำอยู่ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 ชั้นวิเคราะห์ผลงานนี้ มอบหมายให้นักเรียนร่วมกันตัดสินใจและเลือกชิ้นงานที่มีความถูกต้อง สวยงามมาจัดลำดับคะแนนของผลงาน และร่วมกันชื่นชมกลุ่มที่สามารถทำผลงานออกมาดี โดยให้กลุ่มที่เป็นเจ้าของชิ้นงานออกมานำเสนอหน้าชั้นพร้อมอธิบายประกอบ กลุ่มละ 3 นาที เพื่อเป็น แนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ จากนั้น ครูผู้วิจัยถามนักเรียนว่า “ถ้าหากเราไม่ได้จัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้แบบนี้ เรามีวิธีการในการเผยแพร่อื่นๆ อีกหรือไม่อย่างไร และควรนำความรู้ไปเผยแพร่แก่ใครจึงจะได้ประโยชน์อย่างแท้จริง” ซึ่งก็มีการอภิปรายในประเด็นต่างๆ อย่างเป็นกันเองบรรยากาศการเรียนการสอนเป็นไปในลักษณะแลกเปลี่ยนแนวคิดและความคิดเห็นระหว่างกัน โดยสามารถสังเกตและวิเคราะห์จากคำตอบและแนวคิดต่างๆ ที่นักเรียนแสดงความคิดเห็น สะท้อนได้ว่านักเรียนมีแนวทางหรือประสบการณ์ในการคิดวิเคราะห์ที่ดีขึ้น

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นการวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ได้ร่วมอภิปรายภายในกลุ่มบ่อยดีได้ทั้งความสนุกและความรู้ ทำให้จดจำเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนตื่นตัวและตั้งใจฟังครูมากขึ้น เพราะต้องตอบคำถามและร่วมกันวิเคราะห์ในคำถามต่างๆ ทำให้นักเรียนได้ประสบการณ์ในการคิด หลักการคิดและมีความมั่นใจในการแสดงความคิดเห็นบ่อยๆ เพราะได้มีโอกาสฝึกฝนอยู่ตลอดกิจกรรมการสอนและได้ศึกษาสื่อต่างๆ ประกอบทำให้เข้าใจดีกว่าเดิม”

“สื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอนชัดเจนดี น่าสนใจมาก และ ครูมีกิจกรรมและสิ่งแปลกใหม่มาให้คิดให้ดูบ่อยดี แต่เวลาในการทำกิจกรรมอยากให้มากกว่านี้หรือเพิ่มเวลาเรียนเป็น 2 ชั่วโมงจะได้ทำงานอย่างต่อเนื่อง”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในขั้นการวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ ครอบคลุมแผนการสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียนจำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียน ได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของขั้นการวิเคราะห์ผลงาน และแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

“กิจกรรมการสอนครูสอนมีความชัดเจน น่าสนใจและมีคำถามนำเข้าสู่บทเรียนมากระตุ้นให้ได้ฝึกคิดบ่อยๆ มีการนำสื่อต่างๆ มาใช้ได้อย่างเหมาะสม ทำให้เกิดความสนใจในเรื่องที่จะเรียนมากขึ้น ในส่วนของเวลาที่ใช้ในการสอนมีความเหมาะสม”

“ชอบกิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ เพราะครูจะมีคำถามให้ได้ฝึกคิดบ่อยๆ และเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม มีการฝึกวิเคราะห์จากสถานการณ์ในชีวิตประจำวันจริง นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้กันบ่อยครั้งแต่เวลาเรียนค่อนข้างน้อยทำให้ไม่มีเวลาได้ซักถามครุมากนัก”

ขั้นที่ 8 ขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

สำหรับ ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 ครูผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายว่า “มีแนวทาง/วิธีการอย่างไร ที่จะช่วยให้เกษตรกรไทย สามารถเพิ่มผลผลิตและรายได้จากการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีข้อจำกัด” นักเรียนมีการแสดงความคิดอย่างหลากหลายจากนั้นได้แนะนำให้นักเรียนนำความรู้จาก เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่เรียนผ่านมาแล้วมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตเพื่อเพิ่มรายได้และลดรายจ่าย ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 ครูผู้วิจัยได้สุ่มเรียกตัวแทนนักเรียน 2-3 กลุ่ม ออกมานำเสนอข้อมูลที่สามารถวิเคราะห์ได้และบันทึกไว้ในใบกิจกรรมที่ 2 โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนกลุ่มอื่นๆ ซักถามเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้พร้อมใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์ หากทางเลือกอื่นๆ เพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยครูผู้วิจัยถามนักเรียนว่า “ถ้านักเรียนมีโอกาสช่วยเหลือเกษตรกรจะมีแนวคิดในการช่วยเหลือในด้านใด อย่างไรบ้าง” จากนั้น ให้รวบรวมชิ้นงาน / ผลงานทุกชิ้นส่ง ในส่วนของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 ครูผู้วิจัยให้นักเรียนนำผลงานของกลุ่มตนเองที่จัดทำในรูปแบบของแผ่นพับไปถ่ายเอกสารกลุ่มละ 20 ชุด เพื่อนำไปเผยแพร่ความรู้ โดยให้นักเรียนนำไปแจกจ่ายแก่เกษตรกรในชุมชน และนำไปไว้ ณ ที่อ่านหนังสือประจำหมู่บ้าน หรืออาจฝากให้ผู้นำชุมชนนำไปแจกจ่ายต่อไป โดยให้นำเอกสารไปแจกเผยแพร่นอกเวลาเรียน จากนั้น ครูผู้วิจัยจึงแจ้งนัดหมายนักเรียนเกี่ยวกับการทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้นอกเวลาเรียน

ผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดมีนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 2 คน ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นต่อการสอนของครูผู้วิจัยในรูปแบบแสดงความคิดเห็น ดังนี้

“ชอบ เพราะครูพูดเจาะลึกได้เข้าใจดี สื่อ Power Point ก็ทันสมัยน่าสนใจ ได้ฝึกคิดและได้แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็นระหว่างกันอยู่บ่อยๆ”

“ชอบเพราะ ครูมีสื่อที่หลากหลายและครอบคลุมเนื้อหาที่ใช้ประกอบการสอนมีการยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย มีรูปภาพมาให้ดูพร้อมได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น ทำให้เกิดความกล้าที่จะพูดมากขึ้น”

นอกจากนั้น เมื่อดำเนินการสอนในชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดครบทุกแผนการสอนในวงจรที่ 3 แล้ว ครูผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 2 คน ซึ่งนักเรียนได้ให้ข้อมูลการสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับการแสดงความคิดเห็นในแต่ละแผนการสอนของชั้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด ดังนี้

“ชอบการสอนแบบนี้ คุณครูอธิบายเนื้อหาได้ละเอียดมากกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นลำดับขั้นตอนชัดเจน สื่อที่นำมาใช้ก็น่าสนใจ ชัดเจน ทันสมัย เหมาะสมดี เวลาที่สอนก็เหมาะสมดี”

“กิจกรรมการเรียนการสอนแบบนี้ ช่วยให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นมากขึ้นเพราะคุณครูจะกระตุ้นให้คิดและตอบคำถามบ่อยๆ นักเรียนได้แสดงออกทางความคิดช่วยให้พวกเราทั้งสนุกทั้งได้รับความรู้เพิ่มเติม ในส่วนของเวลาที่คุณครูใช้สอนนั้นเหมาะสมดี”

#### **สภาพปัญหา/ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข**

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในวงจรที่ 3 นี้ครูผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้กระชับสั้นลงเพื่อให้เหมาะสมกับเวลา มีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้สื่ออุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ คือ ใบความรู้ ใบกิจกรรม ภาพยนตร์ โฆษณา รูปภาพ ข่าวหรือบทความ เป็นต้น โดยพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการการเรียนรู้ที่ดีขึ้นตามลำดับ นักเรียนเข้าใจลำดับขั้นกิจกรรม มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมมากยิ่งขึ้น มีการทำงานเร็วขึ้น และนักเรียนที่เรียนอ่อนได้รับการกระตุ้นมากขึ้นจากการร่วมทำกิจกรรมแบบกลุ่มโดยสมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยเหลือกันทำกิจกรรมและมีการมอบหมายหน้าที่กันอย่างชัดเจน นอกจากนี้ นักเรียนแต่ละกลุ่มมีความพยายามที่จะทำชิ้นงานให้ดีที่สุด และมีรับผิดชอบมากขึ้น นักเรียนสนใจทำแผนผังความคิด โดยเฉพาะนักเรียนหญิงจะทำและระบายสีประกอบให้เกิดความสวยงามได้ดีกว่านักเรียนชาย สรุปโดยภาพนักเรียนมีความพร้อมมากขึ้น และมีปัญหาและอุปสรรคลดลงกว่า 2 วงจรที่ผ่านมา

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการปฏิบัติการสอนวงจรปฏิบัติการวิจัยที่ 3 ซึ่งครูผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันสังเกตพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นและร่วมกันสรุปสภาพปัญหาที่สังเกตพบ ดังนี้

สภาพปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะที่ควรนำไปปรับปรุงแก้ไข
1. เนื้อหาสาระของเรื่องที่เรียนมากและต้องอธิบายละเอียดทำให้ต้องใช้เวลามาก	1. ครูควรจัดทำใบความรู้ และมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพิ่มเติม
2. ในบางกลุ่มที่ได้คะแนนน้อยทำให้นักเรียนเกิดความเครียดและเกิดความขัดแย้งภายในกลุ่ม	2. ครูควรคอยกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่ออธิบายชี้แจงให้คลายความเครียดและความขัดแย้ง
3. นักเรียนบางคนยังคงให้ความสำคัญกับการทำกิจกรรมน้อย และมีนักเรียนบางส่วนต้องการเรียนรู้โดยเฉพาะตนเองเท่านั้น	3. ครูควรสร้างความให้นักเรียนเห็นความสำคัญของกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มเนื่องจาก 4MAT เป็นกระบวนการเรียนที่ต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทำงานกลุ่มพัฒนาให้นักเรียนให้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพ

### ผลการทดสอบท้ายวงจรที่ 3

หลังจากการดำเนินการวิจัยในวงจรที่ 3 เสร็จสิ้นตามกำหนดแผนการสอนที่วางไว้ครูผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน เพื่อวัดผลและประเมินผลความรู้ความเข้าใจ จากการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT ซึ่งผลจากการทดสอบท้ายวงจรที่ 3 ของนักเรียน แสดงไว้ในตารางดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงผลจากการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

จำนวนนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย (คน)	การทดสอบนักเรียน ท้ายวงจรที่ 3 (20 คะแนน)		ผลคะแนน เฉลี่ย	การทดสอบนักเรียน ท้ายวงจรที่ 3 (ร้อยละ)	
	ผ่าน (คน)	ไม่ผ่าน (คน)		ผ่าน (%)	ไม่ผ่าน (%)
44	35	9	15.14	79.54	20.45

จากตารางที่ 7 กำหนดให้นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบต้องมีคะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 70 ขึ้นไป พบว่า ผลจากการทำแบบทดสอบท้ายวงจร จำนวน 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน หลังจากสิ้นสุดการสอนในวงจรที่ 3 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 44 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น สามารถสอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 79.54 มีนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.45 โดยมีผลคะแนนเฉลี่ย

ของการทำแบบทดสอบท้ายวงจรที่ 3 อยู่ที่ค่า 15.14 ซึ่งมีผลของค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2

**ตารางที่ 8** แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนการทดสอบท้ายวงจร ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จากวงจรที่ 1-3

นักเรียน กลุ่มเป้าหมาย (คน)	ผลการทดสอบนักเรียน ท้ายวงจรที่ 1		ผลการทดสอบนักเรียน ท้ายวงจรที่ 2		ผลการทดสอบ ท้ายวงจรที่ 3	
	ผ่าน (คน)	ร้อยละ	ผ่าน (คน)	ร้อยละ	ผ่าน (คน)	ร้อยละ
44	19	43.18	28	63.63	35	79.54

จากตารางที่ 8 จากการกำหนดให้นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องมีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป พบว่าผลจากการทำแบบทดสอบท้ายวงจรในวงจรที่ 1, 2 และ 3 ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย หลังจากสิ้นสุดการสอนในแต่ละวงจรๆ ละ 20 ข้อ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน จากวงจรที่ 1 ถึงวงจรที่ 3 สังเกตได้ว่าจำนวนนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ในแต่ละวงจรมีจำนวนมากขึ้นตามลำดับ โดยวงจรที่ 1 มีนักเรียนสอบผ่านจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 43.18 วงจรที่ 2 มีนักเรียนสอบผ่านจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 63.63 และในวงจรที่ 3 มีนักเรียนสอบผ่านจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 79.54 สะท้อนให้เห็นว่าจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนรูปแบบ 4 MAT สามารถช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นตามลำดับ

#### 4.3 ผลการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลังจากที่ครูผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนสิ้นสุดทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ แล้วครูผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อวัดและประเมินผลการวิจัยว่านักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงผลของการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับใด โดยเกณฑ์กำหนดไว้ดังนี้

- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระเศรษฐศาสตร์ จำนวน 45 ข้อ ใช้เกณฑ์การผ่านร้อยละ 70 ของคะแนน และเกณฑ์จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

ตารางที่ 9 แสดงข้อมูลผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

จำนวนนักเรียน กลุ่มเป้าหมาย จำนวน (คน)	การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (45 คะแนน)		ผลคะแนน เฉลี่ย	การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (ร้อยละ)	
	ผ่าน (คน)	ไม่ผ่าน (คน)		ผ่าน(%)	ไม่ผ่าน(%)
44	38	6	35.75	86.36	13.63

จากตารางที่ 9 จากการทดสอบกำหนดให้นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องมีคะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 70 ขึ้นไป และเกณฑ์จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 พบว่าผลจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในสาระเศรษฐศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 44 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น มีนักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 86.36 และมีจำนวนนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.63 มีผลคะแนนเฉลี่ย 35.75 สรุปแล้วมีจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ดังกล่าว ร้อยละ 86.36 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

#### 4.4 ผลการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์

หลังจากที่ครูผู้วิจัยดำเนินการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนสิ้นสุดทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการแล้วครูผู้วิจัยได้ทำการทดสอบนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ เพื่อวัดและประเมินผลการวิจัยว่านักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงผลของการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ที่อยู่ในระดับใด โดยเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

- แบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ จำนวน 45 ข้อ ใช้เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 70 ของคะแนน และเกณฑ์จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

ตารางที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนการทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

รายการ	จำนวน นักเรียน	นักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ (คน)		นักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์ (ค่าร้อยละ)	
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
ทดสอบวัดความสามารถ การคิดวิเคราะห์	44	9	35	20.45	79.54

จากตารางที่ 10 จากการทดสอบกำหนดให้นักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ต้องมีคะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 70 ขึ้นไป และเกณฑ์จำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ดังกล่าวไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 พบว่า ผลจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 44 คน ซึ่งเป็นนักเรียนกลุ่มเป้าหมายนั้น โดยมีผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมี รายละเอียด คือ ในการทดสอบก่อนเรียนมีจำนวนนักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ดังกล่าว จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.45 สำหรับการทดสอบหลังเรียนมีจำนวนนักเรียนที่ทดสอบผ่าน เกณฑ์มากขึ้นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 79.54 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

#### 4.5 การอภิปรายผลการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้เศรษฐศาสตร์ (ส 42102) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิด 4 MAT ซึ่งจากกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการและผล ของการวิจัย ครูผู้วิจัยจึงขอเสนอการอภิปรายผลวิจัย ดังต่อไปนี้

##### 4.5.1 ผลการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์

ผลการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีผลการทดสอบ ดังรายละเอียด คือ ในการทดสอบก่อนเรียนมีจำนวนนักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็น ร้อยละ 20.45 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าความสามารถการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียนนั้น ได้รับการส่งเสริมและพัฒนามาแล้วในระดับหนึ่ง แต่เมื่อเทียบกับเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ในการทำวิจัยครั้งนี้ พบว่า นักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ยังมีจำนวนน้อย ซึ่งครูผู้วิจัย ต้องดำเนินการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้สูงขึ้นต่อไปสำหรับการทดสอบ หลังเรียน พบว่า มีจำนวนนักเรียนที่ทดสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 79.54 ของจำนวน นักเรียนทั้งหมด ซึ่งบรรลุวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้ และหากนำผลการทดสอบหลังเรียนมา เปรียบเทียบกับผลการทดสอบก่อนเรียน พบว่า มีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์เพิ่มมากขึ้น คิดเป็น ร้อยละ 59.09 ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนกลุ่มเป้าหมายทุกคนได้รับการฝึกคิด ฝึกปฏิบัติตามกิจกรรม การเรียนการสอนรูปแบบ 4 MAT อย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 13 แผน โดยมิ การใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด และฝึกคิดวิเคราะห์ด้วยคำถาม หรือวิเคราะห์จากสถานการณ์ ต่างๆ อย่างต่อเนื่องตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยมีการนำสื่อมาใช้อย่างหลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจ มีการพัฒนาความรู้เพิ่มเติมโดยศึกษาจากใบความรู้ ใบกิจกรรมการลงมือ ปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงานและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งด้วยตนเองและระบบกลุ่ม ในส่วน of นักเรียนที่มีคะแนนการทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

อาจเนื่องมาจากนักเรียนมีพื้นฐานเกี่ยวกับการฝึกคิดวิเคราะห์ หรืออาจมีเหตุผลมาจากความแตกต่างด้านความสามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคลด้วย ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของทรูเนตร อังชสวัตต์ (2542) ได้ศึกษาผลการสอนโดยใช้กิจกรรม 4 MAT และการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้ชุดจัดกิจกรรมการสอนตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการใช้ชุดกิจกรรมการสอนตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุริยาภรณ์ ชัญพลชัย (2547) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4MAT กับการเรียนการสอนตามปกติต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติ และความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4MAT) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ใช้การสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4MAT) มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ใช้การสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ (4MAT) มีความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ใช้การสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ (Bowers, 1987 อ้างถึงในดวงกมล แสงวิริยะ, 2544) ได้ศึกษาผลการใช้ระบบ 4MAT ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ จากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่สุ่มตัวอย่างมาจำนวน 54 คน จาก 3 โรงเรียนของรัฐแคลิฟอร์เนีย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ใช้ระบบ 4 MAT และกลุ่มที่จำกัดการใช้หนังสือให้นักเรียนให้นักเรียนใช้สมองซีกซ้ายเท่านั้น ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนเรื่องการค้นพบกฎแรงโน้มถ่วงของนิวตันใช้เวลา 3 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

#### 4.5.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็นร้อยละ 86.36 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้จากการทำวิจัยในครั้งนี้ ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการที่นักเรียนทุกคนจะได้รับ

การฝึกคิด ฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องตามแผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบ การสอนตามแนวคิด 4 MAT จำนวน 13 แผน ซึ่งมีทั้งการใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง เป็นลำดับขั้นตอน เช่น ถามว่า ทำไม(Why?) อะไร(What?) ทำอย่างไร(How?) และถ้า (If?) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการคิด การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น และฝึกคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ ต่างๆอย่างต่อเนื่องตลอดกิจกรรมการเรียนการสอน อีกทั้ง มีการนำสื่อมาใช้อย่างหลากหลาย เพื่อสร้างความเข้าใจ มีการพัฒนาความรู้เพิ่มเติมโดยศึกษาจากใบความรู้ ใบกิจกรรม การลงมือ ปฏิบัติสร้างสรรค์ชิ้นงานและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งด้วยตนเองและระบบกลุ่ม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาด้านผลสัมฤทธิ์ตามลำดับ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่ กำหนด สำหรับในส่วนของนักเรียนที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ อาจมีเหตุผลเนื่องมาจากไม่สามารถปรับตัวให้เกิดการคุ้นเคยกับการปฏิบัติตามกิจกรรมการเรียน การสอนที่เน้นให้เกิดการพัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์โดยการใช้คำถามกระตุ้นบ่อยๆ การอภิปราย ได้ตอบการลงมือปฏิบัติ การใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสืบค้นข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้เพื่อเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ นักเรียนกลุ่มนี้อาจคุ้นเคยกับการเป็นผู้รับความรู้ และ ชอบรูปแบบการสอนแบบเดิมๆ เช่น การสอนแบบบรรยาย หรืออธิบาย การบอกให้จดเพราะ ไม่ต้องใช้ความกระตือรือร้น ไม่ต้องแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ไม่ต้องอภิปรายแสดงความคิดเห็น นอกจากนี้ยังมีเหตุผลมาจากความแตกต่างด้านความสามารถทางการคิด หรือศักยภาพของผู้เรียน แต่ละบุคคลด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สิริวรรณ ตระฐานนท์ (2542) ได้ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT กับการจัดกิจกรรมการสอนแบบ ตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและ ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT กับ นักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการสอนแบบวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พยงค์ จิระพงษ์ (2544) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน และความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคม ศึกษาโดยชุดกิจกรรมการเรียนระบบ 4MAT กับกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนระบบ 4 MAT กับ ที่ได้รับการสอนโดยกลุ่มสัมพันธ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนระบบ 4 MAT สูงกว่า

นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยกลุ่มสัมพันธ์นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ มงคล คำจร (2547) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การหาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่สอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT ผลการวิจัย พบว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ. 05 และผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT พบว่าโดยรวมนักเรียนมีความ พึงพอใจในระดับมากที่สุด และจากผลของการวิจัยในครั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับผลการวิจัยของปณต เกิดภักดี (2544) ซึ่งได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยจัดกิจกรรม แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ. 01



