

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผล
การใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปปาโมเดล ที่มีต่อทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปี
การศึกษา 2553 ซึ่งเป็นนักเรียน “โครงการสนับสนุนการจัดตั้งห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่” (โครงการ วมว-มช.) รุ่นที่ 2
จำนวน 28 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีดังต่อไปนี้

- 1) แผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปปา
โมเดล (ดังภาคผนวก ก หน้า 107) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 5 แผน รวม 8 ชั่วโมง ได้แก่
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้และหลักการอ่านคิดวิเคราะห์ (2 ชั่วโมง)
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องนมัสการมาตาปิตุคุณ (เรื่องจากแบบเรียน) (2 ชั่วโมง)
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องหัวใจชายหนุ่ม (เรื่องจากแบบเรียน) (2 ชั่วโมง)

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่องนิราศนรินทร์ (เรื่องจากแบบเรียน) (1 ชั่วโมง)

แผนจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่องนิราศนรินทร์ (เรื่องจากแบบเรียน) (1 ชั่วโมง)

2) แบบวัดความรู้พื้นฐานในการอ่านคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ

(ดังภาคผนวก ค หน้า 114)

3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคิดวิเคราะห์ แบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ

(ดังภาคผนวก ค หน้า 119)

4) แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน แบบมาตราส่วน จำนวน 10 ข้อ

(ดังภาคผนวก ข หน้า 103)

5) แบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน แบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

(ดังภาคผนวก ข หน้า 102)

6) แบบบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู (ดังภาคผนวก ข หน้า 105)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปาโมเดล มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบกลุ่มร่วมมือ และเทคนิคชิปาโมเดล จากหนังสือ เอกสาร ตำราทางวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ศึกษาหลักสูตร ความมุ่งหมายของหลักสูตร จุดประสงค์ของวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทำการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ เพื่อกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและกำหนดสาระการเรียนรู้

1.3 คัดเลือกเนื้อหาวรรณคดีจากหนังสือเรียนภาษาไทย วรรณคดีวิจักขณ์ชั้น ม.4 ร่วมกับอาจารย์ผู้สอนวิชาภาษาไทย เพื่อไม่ให้เนื้อหาซ้ำซ้อนกันและนำมาสร้างแผนการแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ เรื่องนมัสการมาตาปิตุคุณ หัวใจชายหนุ่ม และนิราศนรินทร์

1.4 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปาโมเดล ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งการเรียนรู้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมมีทั้งหมด 7 ขั้นตอน อาศัยการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 4 คน คละความสามารถ แต่ละคนจะมีหมายเลขประจำตัว ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้ และช่วยเหลือซึ่งกันและกันโดยอาศัยหลักการจัดกลุ่มแบบกลุ่มร่วมมือกันคิด (NHT) ส่วนกระบวนการกลุ่ม 7 ขั้นตอน

ประกอบด้วย ขั้นตอนทวนความรู้ เพิ่มเติมความรู้ใหม่ เชื่อมโยงความเข้าใจ ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิด
พินิจสรุปความรู้สู่การฝึกฝนผลงาน และชำนาญการประยุกต์ใช้

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ
ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC และปรับปรุงแก้ไข
ตามคำแนะนำ โดยใช้เกณฑ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสม 2 ใน 3 ท่านขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้สอนจริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบวัดความรู้พื้นฐานในการอ่านคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยเกี่ยวกับการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

2.2 กำหนดกรอบเนื้อหา องค์ประกอบการอ่านคิดวิเคราะห์ และตัวชี้วัดเกี่ยวกับการอ่านคิด
วิเคราะห์

2.3 ขออนุญาตใช้ข้อสอบการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของ
บริษัทเสริมปัญญา จำกัดมหาชน

2.4 คัดเลือกข้อสอบการคิดวิเคราะห์แบบปรนัยจำนวน 50 ข้อ โดยพิจารณาคัดเลือกตาม
ทฤษฎีของ Marzano (1998) ทั้ง 5 ทักษะ ได้แก่ 1. ทักษะการจำแนก 2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ 3.
ทักษะการเชื่อมโยง 4. ทักษะการสรุปความ และ 5. ทักษะการประยุกต์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ พิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณลักษณะของแบบทดสอบในด้าน
ความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับองค์ประกอบการอ่านคิดวิเคราะห์ที่ต้องการ
วัด และความเหมาะสมของตัวเลือก ซึ่งใช้วิธีการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of item -
Objective Congruence หรือ IOC) (กรมวิชาการ. 2545ก :83-84) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความ
คิดเห็นในการพิจารณา ดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุไว้จริง

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุไว้

คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุไว้

2.6 บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ โดยใช้เกณฑ์ผู้เชี่ยวชาญเห็น
ว่าเหมาะสม 2 ใน 3 ท่านขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

2.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ที่ผ่านการคัดเลือกโดย
ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 30 ข้อ ไปจัดพิมพ์ฉบับจริง เพื่อนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มทดลอง

3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคิดวิเคราะห์ แบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ

3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และตัวอย่างข้อสอบ GAT

3.2 กำหนดกรอบเนื้อหา ที่จะใช้สร้างแบบทดสอบตามทฤษฎีของ Marzano (1998) ทั้ง 5 ทักษะ ได้แก่ 1. ทักษะการจำแนก 2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ 3. ทักษะการเชื่อมโยง 4. ทักษะการสรุปความ และ 5. ทักษะการประยุกต์

3.3 คัดเลือกบทความสำหรับสร้างแบบทดสอบด้วยคำสั่ง GAT ซึ่งประกอบด้วยทักษะการอ่าน และทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้ง 5 ทักษะ

3.4 สร้างแบบทดสอบตามกรอบการวิจัยที่กำหนดไว้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

3.5 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณลักษณะของแบบทดสอบในด้านความสอดคล้องของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ ความสอดคล้องกับองค์ประกอบการอ่านคิดวิเคราะห์ที่ต้องการวัด และความเหมาะสมของตัวเลือก ซึ่งใช้วิธีการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of item - Objective Congruence หรือ IOC) (กรมวิชาการ, 2545ก :83-84) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนนความคิดเห็นในการพิจารณา ดังนี้

คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุไว้จริง

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุไว้

คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่ได้วัดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ระบุไว้

3.6 บันทึกผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ โดยใช้เกณฑ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสม 2 ใน 3 ท่านขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

4. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิด(NHT) ประกอบเทคนิคชิปาโมเดล

4.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรม และหนังสือวัดผลการศึกษา

4.2 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปาโมเดล มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด จำนวน 10 ข้อ

การแปลผลคะแนน

ความหมาย

4.51-5.00

พฤติกรรมที่แสดงออกในระดับมากที่สุด

3.51-4.50

พฤติกรรมที่แสดงออกในระดับมาก

2.51-3.51

พฤติกรรมที่แสดงออกในระดับปานกลาง

1.51-2.51

พฤติกรรมที่แสดงออกในระดับน้อย

1.00-1.50

พฤติกรรมที่แสดงออกในระดับน้อยที่สุด

4.3 นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม ตรวจสอบความถูกต้อง ในการปรับปรุงแก้ไข

4.4 นำแบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสม 2 ใน 3 ท่านขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์

4.5 จัดพิมพ์แบบสังเกตพฤติกรรมนักเรียนเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

5. แบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน แบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

5.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน และหนังสือวัดผลการศึกษา

5.2 สร้างแบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ ระหว่างปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ จำนวน 10 ข้อ

5.3 นำแบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม ตรวจสอบความถูกต้อง ในการปรับปรุงแก้ไข

5.4 นำแบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถาม

5.5 จัดพิมพ์แบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียน เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

6. แบบบันทึกหลังการสอนของครู

ผู้วิจัยสร้างแบบบันทึกหลังการสอนของครูขึ้นเพื่อให้ผู้สอนได้บันทึกความคิดเห็นและความรู้สึกของตนที่มีต่อการเรียนการสอนในคาบเรียนนั้นๆ การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนพิจารณาตามหลักการใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปโปโมเดล รวมทั้งบันทึกข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็นอื่นๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

1. ติดต่อฝ่ายบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย
2. ติดต่อผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปปาโมเดลที่สร้างขึ้นกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6
3. ทำการทดสอบวัดก่อนการทดลอง (Pre-test) กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยไม่เฉลยคำตอบ
4. ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปปาโมเดล จำนวน 5 แผน แผนละ 1-2 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 8 คาบเรียน ซึ่งในแต่ละแผนการเรียนการสอน ผู้วิจัยจะสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนรายบุคคล พร้อมทั้งประเมินผลตามสภาพจริง
5. ทำการทดสอบวัดหลังการทดลอง (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ฉบับเดียวกับการสอบวัดก่อนการทดลอง พร้อมทั้งเฉลยและอธิบายคำตอบที่ถูกต้องหลังการสอบเสร็จสิ้น
6. ตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเพื่อนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน และสรุปผลการวิจัย
7. หลังการเรียนการสอนทุกครั้ง ให้นักเรียนประเมินพฤติกรรมในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเป็นรายบุคคลด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำไปวิเคราะห์ผลการวิจัยต่อไป

ตาราง 3 รูปแบบและสัญลักษณ์ของการทดลอง

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
ทดลอง	T_1	X	T_2

เมื่อ T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการใช้การทดลอง
 T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการใช้การทดลอง
 X หมายถึง การเรียนที่ใช้กิจกรรมกลุ่มร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปปาโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยร้อยละ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งดำเนินการ ดังนี้

1. หาคุณภาพของเครื่องมือทั้ง 6 ชนิด คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กิจกรรมกลุ่ม ร่วมกันคิดประกอบเทคนิคชิปโมเดล, แบบวัดความรู้พื้นฐานในการอ่านคิดวิเคราะห์, แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคิดวิเคราะห์, แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคล, แบบประเมิน พฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและแบบบันทึกหลังการสอนของครู ผู้วิจัยได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และนำไปปรับแก้ไขเพื่อความเหมาะสมทางด้านเนื้อหาและระยะเวลา
2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน
3. หาค่าเฉลี่ยแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคลและแบบประเมิน พฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย