

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาและพัฒนา และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับผลการประเมินผลการเรียนกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์โดยใช้แฟ้มสะสมงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดยมีวิธีการดังนี้

ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 จากโรงเรียนหอพระ จังหวัดเชียงใหม่ ที่เลือกเรียนกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 24 คน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. สร้างแผนกิจกรรม

1.1 เลือกเนื้อหา ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอนคือ

- 1.1.1 สถิติและการนำเสนอข้อมูล
- 1.1.2 ศิลปะกับคณิตศาสตร์
- 1.1.3 เกมและการนำเสนอเกม

1.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละเนื้อหา

1.3 กำหนดการทำชิ้นงาน และแผนการเก็บชิ้นงานในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้

1.4 สร้างแผนกิจกรรมจำนวน 14 แผน

1.5 สร้างเกณฑ์การประเมินชิ้นงานของนักเรียน

1.6 สร้างแบบแสดงความรู้สึกลูกต่อชิ้นงานที่เลือก

1.7 นำแผนกิจกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ตรวจสอบความเหมาะสม แล้วนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

(ดูรายละเอียดแผนกิจกรรมได้ในภาคผนวก ค หน้า 36 - 82)

2. สร้างแบบสอบถาม

2.1 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการประเมินผลการเรียนกิจกรรม
ชุมนุมคณิตศาสตร์โดยใช้แฟ้มสะสมงาน

2.2 นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ตรวจสอบความถูกต้อง และนำ
ข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

(ดูรายละเอียดแบบสอบถามได้ในภาคผนวก ง หน้า 83 - 84)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ด้วยตัวเอง โดยดำเนินการตามแผน
กิจกรรมที่สร้างขึ้นจำนวน 14 แผน แต่เนื่องจากเวลาในการร่วมกิจกรรมตรงกับวันหยุดหลายครั้ง
ทำให้เวลาในการร่วมกิจกรรมเหลือเพียง 12 ครั้ง โดยแต่ละครั้งมีกิจกรรมดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 แนะนำตนเองกับนักเรียน และแนะนำให้นักเรียนรู้จัก
แฟ้มสะสมงาน โดยดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 1

สัปดาห์ที่ 2 ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 2 การหาข้อมูลทางสถิติ

สัปดาห์ที่ 3 ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 3 นักเรียนหาข้อมูลทางสถิติที่ตนเอง
สนใจมา และครูสอนการนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภาพแบบต่างๆ

สัปดาห์ที่ 4 นักเรียนทำงานการนำเสนอไม่เสร็จ จึงใช้เวลาทำงานต่อในคาบเรียน
และให้นักเรียนประเมินตนเองเรื่อง การหาข้อมูลทางสถิติ

สัปดาห์ที่ 5 นักเรียนนำเสนอแผนภาพการนำเสนอข้อมูลของกลุ่มตน, ประเมิน
ตนเอง, คัดเลือกชิ้นงาน และดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 5 เรื่องศิลปะกับคณิตศาสตร์

สัปดาห์ที่ 6 ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 6 เรื่องเทศกาลเลขชั้น, ประเมินตนเอง
เรื่องศิลปะกับคณิตศาสตร์

สัปดาห์ที่ 7 ประเมินตนเองเรื่องเทศกาลเลขชั้น ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 8
เรื่องเกมปริศนา 1 – 9

สัปดาห์ที่ 8 ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 9 เรื่องเกมปริศนาซ่อนตัวเลข

สัปดาห์ที่ 9 ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 10 และ 11 เรื่องการนำเสนอเกมโดย
ให้นักเรียนนำเสนอเกมที่นำมาและคัดเลือกเกมที่จะใช้ในการจัดแสดงเกม

สัปดาห์ที่ 10 ดำเนินการตามแผนกิจกรรมที่ 12 เรื่องการจัดแสดงเกม

สัปดาห์ที่ 11 นักเรียนประเมินตนเอง เรื่องเกมปริศนา 1 – 9 เกมปริศนาซ่อน

ตัวเลข การนำเสนอเกม และการจัดแสดงเกม คัดเลือกชิ้นงาน และกำหนดวันส่งเพิ่มสะสมงาน
 สัปดาห์ที่ 12 ก็นเพิ่มสะสมงานให้นักเรียนและให้นักเรียนช่วยกันจัดแสดง
 ผลงานของนักเรียน นักเรียนตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การประเมินตนเองของ
 นักเรียน การประเมินชิ้นงานของนักเรียนและครู โดยใช้การพรรณนาวิเคราะห์ และข้อมูลจาก
 แบบสอบถาม โดยใช้ค่าเฉลี่ย

เกณฑ์การแปลความหมาย

ผลการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามได้กำหนดเกณฑ์การแปลไว้
 5 ระดับดังนี้

	คะแนน	4.5 – 5	หมายถึง	มากที่สุด
		3.5 – 4.49	หมายถึง	มาก
		2.5 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
		1.5 – 2.49	หมายถึง	น้อย
		1.0 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด
ดังนี้	คะแนน	2.5 – 3	หมายถึง	ดี
		1.5 – 2.49	หมายถึง	พอใช้
		1.0 – 1.49	หมายถึง	ควรปรับปรุง

ผลการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยการประเมินคุณภาพชิ้นงานแต่ละชิ้น ได้กำหนดไว้