

## บทที่ 2

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2530 ของโรงเรียนนนทรีวิทยา กรุงเทพมหานคร จำนวน 9 คน

#### การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. สัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ว่า ห้องเรียนใดในระดับชั้นดังกล่าวที่มีนักเรียนมีพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนอยู่ในระดับต่ำมากบ้าง พร้อมทั้งผู้วิจัยเข้าไปทำการสังเกตพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนของนักเรียนทุกชั้นเรียนควบคู่ด้วย โดยใช้วิธีการสังเกตนักเรียนทุกคนในชั้นเรียนแบบสุ่มช่วงเวลา ซึ่งมีช่วงเวลาสังเกตช่วงละ 20 วินาที นักเรียนคนหนึ่ง ๆ ในระยะเวลา 50 นาที จะถูกสังเกต 3 ครั้ง ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนของนักเรียนทุกชั้นเรียนเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ จากนั้นจึงเรียงลำดับห้องเรียนที่มีนักเรียนมีพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนต่ำกว่า 50% ของพฤติกรรมที่แสดงออกทั้งหมด ตามข้อมูลที่สังเกตได้โดยเรียงลำดับจากห้องเรียนที่มีนักเรียนมีพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนต่ำที่สุดไปหาห้องเรียนที่มีนักเรียนมีพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนสูงสุด หลังจากนั้นผู้วิจัยนำห้องเรียนที่จัดลำดับไว้ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งพบว่าสอดคล้องกัน ผู้วิจัยจึงดำเนินการคัดเลือกห้องเรียนที่มีนักเรียนมีพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนในลำดับต่ำสุดไว้จำนวน 3 ห้องเรียน เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ประกาศรับสมัครนักเรียนใน 3 ห้องเรียน ที่คัดเลือกไว้แล้วเพื่อเข้าร่วมในโปรแกรมพัฒนาตนเองเพื่อการเรียนที่เหมาะสม โดยผู้วิจัยออกวัตถุประสงค์ของโปรแกรมพัฒนาตนเองเพื่อการเรียนที่เหมาะสมว่านักเรียนจะได้รับการพัฒนาพฤติกรรมการศึกษาที่เหมาะสม และจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนของตนเองด้วย พบว่านักเรียนทั้ง 3 ห้องเรียน สนใจและสมัครเข้าร่วมในโปรแกรมครั้งนี้เกินกว่า 80% ของนักเรียนทั้งสามห้อง

3. จากรายชื่อนักเรียนที่สมัครเข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าว ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ให้เสนอรายชื่อนักเรียนที่มีพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนต่ำที่สุด จำนวนห้องเรียนละ 8-10 คน พร้อมทั้งผู้วิจัยเข้าไปดำเนินการสังเกตพฤติกรรมการศึกษาตั้งใจเรียนของนักเรียนที่สมัครใน 3 ห้องเรียนในช่วงเวลาพักคาบเรียนอีกครั้งหนึ่ง เพื่อคูนักเรียนคนใดที่มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนในระดับต่ำมากที่สุด โดยใช้วิธีการสังเกตแบบสุ่มช่วงเวลาและทำการสังเกตเป็นเวลา 1 สัปดาห์ เช่นเดิม จากนั้นจึงเรียงลำดับนักเรียนที่มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนต่ำกว่า 50% ของพฤติกรรมที่แสดงออกทั้งหมดของแต่ละห้องเรียน โดยเรียงลำดับจากนักเรียนที่มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนต่ำสุดไปหานักเรียนที่มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนสูงสุด หลังจากนั้นผู้วิจัยนำรายชื่อนักเรียนที่จัดลำดับได้ของแต่ละห้องนี้ไปเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้จากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่ามีความสอดคล้องกัน ผู้วิจัยจึงคัดเลือกนักเรียนที่มีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนในลำดับต่ำสุดมาจำนวนห้องเรียนละ 3 คน

4. ผู้วิจัยจับฉลากแบ่งห้องเรียนทั้ง 3 ห้อง เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เทปให้เสียงสัญญาณทุก 3 นาที สำหรับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 เพื่อให้ทราบเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดสำหรับการสังเกตพฤติกรรมในแต่ละช่วง ช่วงละ 3 นาที รวม 10 ช่วง ตลอดระยะเวลาที่เรียนเป็นเวลา 30 นาที
2. เครื่องเล่นเทปแบบเสียงหูฟังได้ทีละ 2 คน สำหรับผู้สังเกต และเทปที่มีสัญญาณช่วงการสังเกต 20 วินาที พัก 10 วินาที มีทั้งหมด 60 ช่วง เป็นเวลา 30 นาที
3. แบบบันทึกพฤติกรรมการตั้งใจเรียนสำหรับผู้สังเกต ใช้บันทึกพฤติกรรมของนักเรียน (ภาคผนวก ข 1)
4. แบบบันทึกพฤติกรรมการตั้งใจเรียนสำหรับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 (ภาคผนวก ข 2)
5. สมุดบันทึกคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งนักเรียนจะขอคูได้จากผู้วิจัยตลอดเวลา
6. ตารางกำหนดคอตราแลกเปลี่ยนของรางวัล (ภาคผนวก ข 3)
7. สิ่งของที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน

### การออกแบบการวิจัย

แบบของการวิจัย คือ แบบ ABF Control Group Design ซึ่งมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. Baseline (A) เป็นขั้นรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน
2. Treatment (B) เป็นขั้นทดลอง โดยทำการฝึกโปรแกรมการประเมินตนเองให้แก่กลุ่มทดลองที่ 1 และให้การเสริมแรงทางบวกแก่กลุ่มทดลองที่ 2
3. Follow-Up (F) เป็นขั้นติดตามผลของโปรแกรมการประเมินตนเองและการใช้การเสริมแรงทางบวกในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังจากยุติโปรแกรมการทดลอง

### การฝึกผู้สังเกต

เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสังเกต และบันทึกพฤติกรรม ซึ่งจะต้องใช้ผู้สังเกตไม่น้อยกว่า 2 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ ดังนั้นก่อนดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้ฝึกการสังเกตให้กับผู้ช่วยวิจัย โดยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยได้ทราบถึงเป้าหมาย วิธีการสังเกต แล้วฝึกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในชั่วโมงคณิตศาสตร์ ซึ่งมีสัปดาห์ละ 4 ครั้ง ๆ ละ 30 นาที จนกระทั่งได้ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตสูงกว่า 60% ซึ่งใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์ จึงเริ่มทำการทดลอง

### การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมของผู้สังเกต

ผู้สังเกต 2 คน ดำเนินการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และเป็นอิสระต่อกันตลอดระยะเวลาการทดลอง ใช้วิธีการบันทึกแบบช่วงเวลา เป็นเวลาทั้งสิ้น 30 นาที โดยแบ่งช่วงเวลาออกเป็นช่วงเวลาสังเกต 20 วินาที ช่วงเวลายับ 10 วินาที รวม 60 ช่วง ในชั่วโมงคณิตศาสตร์

การบันทึกพฤติกรรมนั้น ถ้าในแต่ละช่วงเวลาที่ยังสังเกต นักเรียนมีพฤติกรรมการตั้งใจเรียนตลอดช่วง ผู้สังเกตจะใส่หมายเลข 1 ลงในตารางบันทึกพฤติกรรม แต่ถ้านักเรียนไม่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนตลอดช่วง ผู้สังเกตก็จะใส่หมายเลข 0 แทน

### ความเที่ยงในการสังเกต

ความเที่ยงในการสังเกต พิจารณาจากความสอดคล้องของผู้สังเกต 2 คน ซึ่งคำนวณได้จากสูตร Kappa (k) ของโคเซน (Kazdin, 1982: 66)

$$k = \frac{P_o - P_c}{1 - P_c}$$

k = ความเที่ยงในการสังเกต

$P_o$  =  $\frac{\text{จำนวนช่วงเวลาที่เห็นตรงกัน}}{\text{จำนวนช่วงเวลาทั้งหมด}}$

$P_c$  =  $\frac{\text{ผลคูณของจำนวนช่วงเวลาที่เกิดพฤติกรรมของผู้สังเกตคนที่ 1 และคนที่ 2} + \text{ผลคูณของจำนวนช่วงเวลาที่ไมเกิดพฤติกรรมของผู้สังเกตคนที่ 1 และคนที่ 2}}{(\text{จำนวนช่วงเวลาทั้งหมด})^2}$

และค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตจะต้องไม่ต่ำกว่า .60

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาทั้งสิ้น 14 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 9 พฤศจิกายน 2530 ถึงวันที่ 4 มีนาคม 2531 โดยมีลำดับขั้นดังนี้

1. ขั้นเตรียมการก่อนการทดลอง ใช้เวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 9 พฤศจิกายน 2530 ถึงวันที่ 4 ธันวาคม 2530 โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1.1 เลือกกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนและเกณฑ์ที่ตั้งไว้
- 1.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 1.3 ฝึกผู้สังเกต ทำให้นักเรียนคุ้นเคยกับสภาพการณ์ที่มีผู้สังเกตอยู่หลังห้องเรียน
- 1.4 ตรวจสอบค่าความเที่ยงในการสังเกต
- 1.5 เปิดเทปให้เสียงสัญญาณทุก 3 นาที สำหรับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ใน

ชั่วโมงเรียนคณิตศาสตร์ เพื่อให้ครูและนักเรียนเกิดความเคยชิน ซึ่งการเปิดสัญญาณนี้จะทำไปจนกระทั่งสิ้นสุดการทดลอง

2. ขั้นดำเนินการทดลอง ใช้เวลาทั้งสิ้น 10 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2530 ถึงวันที่ 4 มีนาคม 2531 โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

2.1 ระยะเส้นฐาน (Baseline) เป็นระยะรวบรวมข้อมูลเส้นฐานก่อนการปรับพฤติกรรม ผู้สังเกตดำเนินการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การตั้งใจเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จนกระทั่งพฤติกรรม การตั้งใจเรียนเกิดในระดับคงที่ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกมีแนวโน้มตรงกันข้ามกับพฤติกรรมเป้าหมาย ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะนี้ 2 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 8 ธันวาคม 2530 ถึงวันที่ 25 ธันวาคม 2530

2.2 ระยะการทดลอง (Treatment) ใช้เวลา 6 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2531 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2531 โดยแยกการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มที่ใช้โปรแกรมการประเมินตนเอง แบ่งการทดลองออกเป็น 2 ช่วง

ช่วงที่ 1 ระยะการฝึกการประเมินตนเองในห้องทดลอง เพื่อเพิ่มพฤติกรรม การตั้งใจเรียน โดยให้นักเรียนรับผิดชอบประเมินตนเอง เริ่มตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2531 ถึงวันที่ 29 มกราคม 2531 ทำการฝึกช่วงเวลา 15.20-16.00 น. วิธีการฝึกการประเมินตนเอง มี 4 ขั้นตอน

ขั้นที่ 1 เริ่มตั้งแต่วันที่ 29 ธันวาคม 2530 ถึงวันที่ 5 มกราคม 2531 ผู้วิจัยชี้แจงว่าโปรแกรมการประเมินตนเองคืออะไร มีเป้าหมายเพื่ออะไร และชี้แจงว่าพฤติกรรมเป้าหมายในโปรแกรมนั้น ได้แก่ พฤติกรรม การตั้งใจเรียน ผู้วิจัยได้อธิบายถึงพฤติกรรม การตั้งใจเรียนนี้ว่า ได้แก่ พฤติกรรมใดบ้าง และมีเกณฑ์ในการพิจารณาอย่างไร ต่อจากนั้นผู้วิจัยแจกแบบบันทึกพฤติกรรม การตั้งใจเรียนแก่นักเรียน พร้อมทั้งอธิบายว่า นักเรียนจะต้องบันทึกพฤติกรรม การตั้งใจเรียนลงในแบบบันทึกพฤติกรรมในขณะที่กำลังสอน โดยนักเรียนฟังสัญญาณจากเครื่องเล่นเทป ซึ่งมีสัญญาณดัง 1 ครั้ง ทุก ๆ 3 นาที สัญญาณดังทั้งหมด 10 ครั้ง ภายในเวลา 30 นาที เมื่อนักเรียนได้ยินสัญญาณในแต่ละช่วงให้นักเรียนสังเกตตนเองว่า ช่วงเวลานั้น ๆ พฤติกรรม การตั้งใจเรียนของตนเองเป็นเช่นไร ถ้านักเรียนมีพฤติกรรม การตั้งใจเรียนตลอดช่วงเวลา 3 นาที ให้ใส่คะแนน 1 คะแนนลงในแบบบันทึกพฤติกรรม แต่ถ้าไม่ ให้ใส่ 0 คะแนนลงไป เมื่อสิ้นสุดเวลา 30 นาที ให้นักเรียนรวมคะแนน (ซึ่งถ้านักเรียนมีพฤติกรรม การตั้งใจเรียน 100% ของช่วงเวลาที่สังเกต นักเรียนจะได้คะแนนเต็ม 10 คะแนน) หลังจากนั้นนักเรียนจะต้องนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกับคะแนนที่ผู้วิจัยบันทึกไว้ แล้วจดคะแนนใส่สมุดบันทึกคะแนนไว้ ในขั้นนี้เมื่อพบว่า นักเรียนบันทึกคะแนนได้ไม่ตรงกับที่ผู้วิจัยสังเกตได้ ผู้วิจัยจะชี้แจงให้เข้าใจ แต่ถ้าบันทึกได้ตรงกัน นักเรียนก็ยังไม่ได้รับการเสริมแรงใด ๆ



ต่างจากที่ผู้วิจัยได้ประเมินเกิน  $\pm 1$  ช่วงของการประเมินที่ตรงกัน นักเรียนก็จะไม่ได้รับคะแนน สำหรับนักเรียนที่ไม่ถูกสุ่ม หรือในวันที่ไม่มีการเปรียบเทียบการประเมิน นักเรียนจะได้รับคะแนน ตามพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนที่ตนประเมินได้นั้นเลย

คะแนนที่นักเรียนได้ในชั้นที่ 2 - ชั้นที่ 4 นี้ นักเรียนสามารถสะสมหรือนำไปแลกเปลี่ยนสิ่งของตามรายการแลกเปลี่ยนได้ทันที

ช่วงที่ 2 ระยะเวลาการนำโปรแกรมการประเมินตนเองเข้าไปใช้ในชั่วโมง คณิตศาสตร์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2531 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2531 โดยเมื่อโปรแกรม การฝึกการประเมินตนเองในช่วงที่ 1 ได้ยุติลง ผู้วิจัยได้ชี้แจงนักเรียนว่า การฝึกการประเมินตนเอง ก็เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้ในห้องเรียน ดังนั้นในขั้นต่อไปนักเรียนจะได้้นำโปรแกรมนี้ไปใช้ใน ชั่วโมงคณิตศาสตร์ ต่อจากนั้นผู้วิจัยซักถามถึงพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนในชั่วโมง คณิตศาสตร์ว่าอยู่ในระดับใด จากคำรายงานของนักเรียนแต่ละคน ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคน ตั้งเป้าหมายพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนที่คิดว่าตนเองสามารถจะทำได้ และทุกครั้งก่อนเข้าชั้นเรียน คณิตศาสตร์ นักเรียนจะต้องกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนใหม่ และรายงานให้ผู้วิจัยทราบ ก่อนเสมอโดยมีเงื่อนไขว่า การกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนใหม่นั้นอาจเท่ากับหรือสูงกว่า เกณฑ์เดิมได้ แต่ในกรณีที่กำหนดเกณฑ์พฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนเท่ากับเกณฑ์เดิม 3 ครั้งแล้ว นักเรียนจะต้องเปลี่ยนเกณฑ์ใหม่ สำหรับการทดลองในช่วงที่ 2 นี้มี 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2531 ถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2531 เป็นระยะที่นักเรียนประเมินพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนของตนเองในชั่วโมงเรียนคณิตศาสตร์ ในขณะที่เดียวกัน ผู้วิจัยก็ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนควบคู่ไปด้วย จากนั้นในทุก ๆ 2 วัน ผู้วิจัยนำข้อมูลพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ได้จากการสังเกต และบันทึกมาเปรียบเทียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียน เพียง 1 คน (ใช้วิธีการสุ่ม) หากพบว่านักเรียนสามารถประเมินพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนของตนเองได้ตรงหรือได้ต่างจากที่ผู้วิจัยประเมิน  $\pm 1$  ช่วงของการประเมินที่ตรงกัน นักเรียนก็จะได้รับคะแนนเป็น 2 เท่าของคะแนนพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนที่ตนประเมินได้ แต่ถ้าหากนักเรียน ประเมินพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนได้ต่างจากที่ผู้วิจัยได้ประเมินเกิน  $\pm 1$  ช่วงของการประเมินที่ตรงกัน นักเรียนก็จะไม่ได้รับคะแนน สำหรับนักเรียนที่ไม่ถูกสุ่ม หรือในวันที่ไม่มีการเปรียบเทียบการประเมิน นักเรียนก็จะได้รับคะแนนตามพฤติกรรมกรรมการตั้งใจเรียนที่ตนประเมินได้นั้นเลย

ชั้นที่ 2 เริ่มตั้งแต่วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2531 ถึงวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2531  
ดำเนินการทดลองเหมือนชั้นที่ 1 เพียงแต่เพิ่มเงื่อนไขการแลกเปลี่ยนสิ่งของ โดยในชั้นนี้จะแนบ  
ที่นักเรียนสะสมได้ใน 1 สัปดาห์ จะถูกสุมแลกเปลี่ยนสิ่งของได้เพียง 2 วันเท่านั้น

ชั้นที่ 3 เริ่มตั้งแต่วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2531 ถึงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2531  
เป็นระยะที่ยุติการนำคะแนนมาแลกเปลี่ยนสิ่งของ แต่ผู้วิจัยยังคงให้นักเรียนประเมินพฤติกรรม  
ตั้งใจเรียนของตนเองต่อไป

### กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงทางบวก

ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเกณฑ์พฤติกรรมตั้งใจเรียนที่คิดว่าตนเองสามารถ  
จะทำได้ทุกครั้งก่อนเข้าชั้นเรียน และเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนในชั่วโมงคณิตศาสตร์  
เท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงโดยใช้เบี้ยอรรถกรครั้งละ 10 คะแนน  
ซึ่งนักเรียนสามารถสะสมหรือนำไปแลกเปลี่ยนสิ่งของตามรายการที่ระบุไว้ได้ โดยมีเงื่อนไขว่า  
เกณฑ์ที่ตั้งต้องเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์เดิม และในกรณีที่เท่ากับเกณฑ์เดิม 3 ครั้งแล้ว นักเรียน  
จะต้องเปลี่ยนเกณฑ์ใหม่ การทดลองนี้ใช้เวลา 6 สัปดาห์ โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2531  
ถึงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2531 หลังจากนั้นยุติการให้เบี้ยอรรถกร

### กลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนฟังถึงผลดีของการมีพฤติกรรมตั้งใจเรียน แล้ว  
กำหนดเวลาที่จะให้นักเรียนเข้าพบเพื่อปรึกษาปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการเรียน โดยกำหนดช่วงเวลา  
11.50-12.40 น. ของทุกวัน

สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุมนี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้  
วิธีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมแบบช่วงระยะเวลาเช่นกัน

2.3 ระยะติดตามผล (Follow-Up) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 22  
กุมภาพันธ์ 2531 ถึง วันที่ 4 มีนาคม 2531 เพื่อทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน  
ของนักเรียนหลังจากการยุติโปรแกรมการประเมินตนเองในกลุ่มทดลองที่ 1 และการให้การเสริมแรง  
ทางบวกในกลุ่มทดลองที่ 2



### การวิเคราะห์ข้อมูล

- นำข้อมูลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการตั้งใจเรียนที่มีค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตตั้งแต่ .06 ขึ้นไป มาเทียบเป็นร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียน แล้วเสนอเป็นตารางและกราฟ แสดงค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ในระยะเส้นฐาน ระยะทดลอง และระยะติดตามผล เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
- วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลองทีละกลุ่ม โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-Way ANOVA with Repeated Measures) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีทดสอบแบบคูเก้ (Tukey's (a) Test)
- วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-Way ANOVA with Repeated Measures) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยใช้วิธีทดสอบแบบคูเก้ (Tukey's (a) Test)

### การนำเสนอผลการวิจัย

- นำเสนอในรูปแบบของตารางแสดงค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง เป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
- นำเสนอในรูปแบบของกราฟที่แสดงค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุมเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล
- นำเสนอในรูปแบบของตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

4. นำเสนอในรูปแบบของตารางแสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนในระยะต่าง ๆ ของการทดลองภายในกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม

5. นำเสนอในรูปแบบของตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

6. นำเสนอในรูปแบบของตารางแสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยร้อยละของพฤติกรรมการตั้งใจเรียนในระยะทดลอง และระยะติดตามผล ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2