

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการสร้างแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานในวิสาหกิจเกษตร ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีรายละเอียดของการดำเนินการดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2535 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดพะเยา จำนวน 17 โรงเรียน เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสังเกตในสถานการณ์การเรียนการสอนจริงซึ่งมีข้อจำกัดในเรื่องเวลาที่ใช้ จึงสุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

ขั้นที่ 1 จำแนกโรงเรียนออกตามเขตอำเภอต่าง ๆ ได้ 7 อำเภอ คือ อำเภอเมืองแม่ใจ ดอกคำใต้ จุน เชียงคำ ปงและเชียงม่วน แล้วทำการสุ่มอย่างง่ายมา 1 อำเภอ อำเภอที่สุ่มได้คืออำเภอจุน ซึ่งอำเภอนี้มี 2 โรงเรียนด้วยกันคือ 1. โรงเรียนจุนวิทยาคม 2. โรงเรียนนวมวิทย์วิทยาคม

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงเรียนสำหรับทดลองใช้แบบสังเกต และโรงเรียนสำหรับนำแบบสังเกตไปใช้จริง ผลปรากฏว่าโรงเรียนที่สุ่มได้สำหรับทดลองใช้แบบสังเกตคือโรงเรียนจุนวิทยาคม ซึ่งมีอยู่ 7 ห้องเรียน ดังนั้นโรงเรียนสำหรับนำแบบสังเกตไปใช้จริงคือ โรงเรียนนวมวิทย์วิทยาคม ซึ่งมีอยู่ 5 ห้องเรียน

ขั้นที่ 3 สุ่มห้องเรียนจากข้อ 2 มาโรงเรียนละ 2 ห้องเรียน แล้วจึงทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 หนึ่งห้องเรียน จำนวน 37 คน จากโรงเรียนจุนวิทยาคม สำหรับทดลองใช้แบบสังเกต ครั้งที่ 1

กลุ่มที่ 2 หนึ่งห้องเรียน จำนวน 39 คน จากโรงเรียนจุนวิทยาคม สำหรับทดลอง
ใช้แบบสังเกต ครั้งที่ 2

กลุ่มที่ 3 สองห้องเรียน จำนวน 79 คน จากโรงเรียนภูหลวงวิทยาคม สำหรับนำ
แบบสังเกต ไปใช้จริง

วิธีดำเนินการสร้างแบบสังเกต

ในการดำเนินการวิจัยเพื่อสร้างแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ
การดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะและพฤติกรรมการแสดงออก ของผู้
นิสัยรักการทำงาน พบว่าประกอบด้วยคุณลักษณะ 3 ด้านด้วยกัน จึงทำการสร้างแบบสังเกตตาม
คุณลักษณะดังกล่าวเป็น 3 ฉบับ คือ แบบสังเกตความสามารถในการทำงาน แบบสังเกตเจตคติใน
การทำงาน และแบบสังเกตนิสัยในการทำงาน แต่ละฉบับประกอบด้วยพฤติกรรมที่จะสังเกต 6, 5
และ 8 พฤติกรรม ตามลำดับ

2. ศึกษาจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของวิชางานเกษตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำ
ไปกำหนดสถานการณ์ที่จะใช้ในการสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน ตามคุณลักษณะแต่ละด้าน
โดยพฤติกรรม 1 พฤติกรรม จะกำหนดสถานการณ์ที่ใช้ในการสังเกต 3 สถานการณ์ ดังนั้น แบบ
สังเกตแต่ละฉบับจึงประกอบด้วยสถานการณ์ 18, 15 และ 24 สถานการณ์ ตามลำดับ

3. พิจารณาถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมา โดยพิจารณาถึงความ
สามารถในการที่จะสังเกตพฤติกรรมและสิ่งที่สังเกตบ่งบอกว่าเป็นพฤติกรรมนั้นอย่างชัดเจนหรือไม่
โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน พิจารณาถึงความเป็นไปได้ ซึ่งในแต่ละสถานการณ์นั้น ผู้
เชี่ยวชาญต้องมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเป็นไปได้ 4 ใน 5 หรือ 0.80 ขึ้นไปจึงจะถือว่าสถาน-
การณ์นั้นนำมาใช้ในการสังเกตพฤติกรรมได้

ตัวอย่างการพิจารณาว่าสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมา นั้นมีความเป็นไปได้ ในการสังเกตพฤติกรรมหรือไม่
คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วยสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ในการสังเกต "นิสัยรักการทำงานในวิชางานเกษตร ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3" ขอให้ท่านพิจารณาว่า ในแต่ละสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นมา นั้นมีความ "เป็นไปได้ " ในการสังเกตพฤติกรรมนั้น ๆ หรือไม่

"เป็นไปได้" หมายถึง เมื่อกำหนดสถานการณ์ขึ้นมา หากนักเรียนอยู่ในสถานการณ์นั้น ทำให้ผู้สังเกตสามารถสังเกตพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตได้ และสิ่งที่สังเกตบ่งบอกว่าเป็นพฤติกรรมนั้นอย่างชัดเจน

โปรดทำเครื่องหมาย [✓] ในข้อที่ท่านเห็นว่าเป็นไปได้ หรือเป็นไปไม่ได้ หากท่านคิดว่า สถานการณ์ที่กำหนดมานั้นควรปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างอื่น โปรดระบุลงในข้อเสนอแนะด้วย

ฉบับที่ 1 : ความสามารถในการทำงาน

1. การรู้ชนิดและลักษณะของงานที่จะทำ

สถานการณ์ที่ความเป็นไปได้ ในการสังเกตพฤติกรรมคือ เป็นไปได้ เป็นไปไม่ได้

1.1 กำหนดให้มีการปลูกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งในโครงการ
สังเกตว่านักเรียนทำการปลูกโดยมีระยะระหว่าง

ต้นและแถวถูกต้องหรือไม่ [] []

1.2 ให้หม้อปุ๋ยเพื่อให้ได้สูตรที่ต้องการ สังเกตว่าผสม
ได้ถูกต้องหรือไม่ [] []

1.3 ให้นำปุ๋ยชื้อไปใส่ต้นกล้าใหม่แปลง สังเกตว่า
วิธีการใส่ปุ๋ยถูกต้องกับชนิดของปุ๋ยและลักษณะ
ของพืชหรือไม่ [] []

ข้อเสนอแนะ

4. นำสถานการณ์ที่ได้จากข้อ 3 มาสร้างเป็นแบบสังเกตประเภทมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) แบ่งการประมาณค่าเป็น 3 ระดับคะแนน คือ 3, 2 และ 1 พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละระดับของมาตราส่วนประมาณค่า

5. พิจารณาเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์ว่า มีความเหมาะสมสอดคล้องกับระดับคะแนนในมาตราส่วนประมาณค่าหรือไม่ โดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 คน พิจารณาถึงความเหมาะสม ซึ่งเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์ผู้เชี่ยวชาญต้องมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสม 4 ใน 5 หรือ 0.80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเกณฑ์พฤติกรรมนั้นเหมาะสมสอดคล้องกับระดับคะแนน

ตัวอย่าง การพิจารณาว่าการกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์มีความเหมาะสมสอดคล้องกับระดับคะแนนในมาตราส่วนประมาณค่าหรือไม่
คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วยสถานการณ์และเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์ เพื่อใช้ในการสังเกต "นิสัยรักการทำงานในโรงงานเกษตรของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3" ขอให้ท่านพิจารณาว่า การกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์นั้น มีความ "เหมาะสม" หรือไม่

"เหมาะสม" หมายถึง การกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์นั้น ได้กำหนดอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับระดับคะแนนในแต่ละระดับของมาตราส่วนประมาณค่า

โปรดทำเครื่องหมาย [✓] ในข้อที่ท่านเห็นว่ามีเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม หากท่านคิดว่า สมควรที่จะปรับปรุงเกณฑ์พฤติกรรมให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โปรดระบุลงในข้อเสนอนี้ด้วย

ฉบับที่ 1 : ความสามารถในการทำงาน

1. การรู้ชนิดและลักษณะของงานที่จะทำ

สถานการณ์ 1.1 : กำหนดให้มีการปลูกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งในโครงการ สังเกตว่านักเรียนปลูกโดยมีระยะระหว่างต้นและแถวถูกต้องหรือไม่

เกณฑ์พฤติกรรม

- 3 คะแนน หมายถึง นักเรียนทำการปลูกพืช โดยมีระยะระหว่างต้นและแถวถูกต้องตามชนิดของพืชนั้น โดยผู้สอนไม่ต้องแนะนำ
- 2 คะแนน หมายถึง นักเรียนทำการปลูกพืช โดยมีระยะระหว่างต้นและแถวมากหรือน้อยกว่าที่ควรจะเป็นเล็กน้อย หรือปลูก โดยมีระยะถูกต้อง แต่ช้ำก้ำมหรือดแบบอย่างจากเพื่อน
- 1 คะแนน หมายถึง นักเรียนทำการปลูกพืช โดยมีระยะระหว่างต้นและแถวมากหรือน้อยกว่าที่ควรจะเป็นมาก ซึ่งจะมีผลกระทบต่อผลผลิตที่ได้

เหมาะสม

ไม่เหมาะสม

[]

[]

ข้อเสนอแนะ

.....

ฯลฯ

6. นำแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานที่สร้างขึ้นทั้ง 3 ฉบับ ซึ่งประกอบไปด้วยสถานการณ์และเกณฑ์พฤติกรรม ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 โดยผู้วิจัยและอาจารย์ประจำวิชางานเกษตรของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 เป็นผู้สังเกตร่วมกัน ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2535 - 23 มิถุนายน 2535 แล้วจึงวิเคราะห์หาคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น และทำการปรับปรุงแบบสังเกต ครั้งที่ 1

6.1 หาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) หาความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบสังเกต โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known Group Technique) ให้อาจารย์ผู้เคยสอนวิชางานเกษตรแก่กลุ่มตัวอย่าง ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างเรียนอยู่ที่มัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นผู้ระบุกลุ่มผู้มีกับคุณลักษณะด้านหนึ่งสูงกับต่ำมากลุ่มละ 10 คน ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่ม

ตัวอย่าง แบบสอบถามเพื่อประกอบการใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชัด (Known Group Technique)

ของแบบสังเกตฉบับที่ 1 : ความสามารถในการทำงาน

คำชี้แจง

จากการที่ท่านเคยทำการสอนวิชางานเกษตรแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งปัจจุบันนักเรียนเหล่านี้กำลังเรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดั่งมีรายชื่อที่แนบมา ในความเห็นของท่าน ท่านคิดว่านักเรียนคนใดในห้องเรียนนี้เป็นกลุ่มที่ "มีความสามารถในการทำงานสูง" หรือ "มีความสามารถในการทำงานต่ำ"

กลุ่ม "มีความสามารถในการทำงานสูง" หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่เรียนวิชางานเกษตรแล้วเป็นบุคคลที่มีพฤติกรรมต่อไปนี้เป็นคือ รู้ชนิดและลักษณะของงานที่จะทำ มีการวางแผนและการเตรียมงาน ทำงานตามขั้นตอน ใช้ เก็บ บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ มีการแก้ปัญหาในการทำงาน และทำงานเสร็จทันเวลา

กลุ่ม "มีความสามารถในการทำงานต่ำ" หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่เรียนวิชางานเกษตรแล้วเป็นกลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมตรงกันข้ามกับกลุ่มที่มีความสามารถในการทำงานสูงดังที่กล่าวมาแล้ว

ขอความกรุณาจากท่านได้โปรดระบุรายชื่อนักเรียนในแต่ละกลุ่ม ๆ ละ 10 คน

กลุ่ม "มีความสามารถในการทำงานสูง" ได้แก่

- | | |
|---------|----------|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

กลุ่ม "มีความสามารถในการทำงานต่ำ" ได้แก่

- | | |
|---------|----------|
| 1. | 6. |
| 2. | 7. |
| 3. | 8. |
| 4. | 9. |
| 5. | 10. |

6.2 หาความเชื่อมั่น (Reliability) หาความเชื่อมั่นของการสังเกต โดยวิธี

6.2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต (Interobserver Index)

6.2.2 หาค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation)

7. นำแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานที่ได้ปรับปรุงครั้งที่ 1 แล้ว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 โดยผู้วิจัยและอาจารย์ประจำวิชางานเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 ซึ่งไม่ใช่บุคคลคนเดียวกับที่สอนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 ทำการสังเกตร่วมกัน ตั้งแต่วันที่ 29 มิถุนายน 2535 - 29 กรกฎาคม 2535 แล้วจึงวิเคราะห์หาค่าคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงเชิงสภาพ ความเชื่อมั่น และทำการปรับปรุงแบบสังเกตครั้งที่ 2

8. นำแบบสังเกตนิสัยรักการทำงานที่ได้ปรับปรุงครั้งที่ 2 แล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 โดยผู้วิจัยและอาจารย์ผู้สอนวิชางานเกษตรของกลุ่มตัวอย่างทำการสังเกตร่วมกัน ตั้งแต่วันที่ 3 สิงหาคม 2535 - 14 กันยายน 2535 แล้วจึงวิเคราะห์หาค่าคุณภาพในด้านความเที่ยงตรงเชิงสภาพและความเชื่อมั่น

9. เขียนคู่มือการใช้แบบสังเกตนิสัยรักการทำงาน

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ติดต่อ โรงเรียนที่เลือก เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการนำแบบสังเกต ไปใช้
2. ขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำวิชางานเกษตรของกลุ่มตัวอย่าง จัดสถานการณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการใช้แบบสังเกต
3. อธิบายให้อาจารย์ประจำวิชาซึ่งเป็นผู้สังเกตร่วมกัน เข้าใจถึงวิธีการใช้แบบสังเกต ตลอดจนการวางแผนที่จะสังเกตพฤติกรรมใดในคาบเรียนไหนหรือเวลาใด
4. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าคุณภาพ

สถิติใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้นำผลมาวิเคราะห์ดังนี้

1. ความเป็นไปได้ของสถานการณ์ในการสังเกต และความเหมาะสมในการกำหนดเกณฑ์พฤติกรรมในแต่ละสถานการณ์ โดยใช้ค่าอัตราส่วน

2. หาความเที่ยงตรงเชิงสภาพของแบบสังเกต โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ชุด (Known Group Technique) ทดสอบค่าที (t-test) (Popham, 1967, p. 130)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2 + s_2^2}{n}}}$$

เมื่อ \bar{X}_1	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
\bar{X}_2	คือ	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
s_1^2	คือ	ความแปรปรวนของกลุ่มสูง
s_2^2	คือ	ความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
n	คือ	จำนวนนักเรียน ในกลุ่มสูงหรือต่ำ

3. หาความเชื่อมั่น

3.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกตโดยวิธีการของสกอต (William A. Scott, 1954 อ้างใน สุภาพ วาดเขียน, 2525, หน้า 55)

$$\pi = \frac{p_o - p_e}{1 - p_e}$$

เมื่อ π	คือ	ค่าดัชนีความสอดคล้องของการสังเกต
p_o	คือ	ค่าความแตกต่างระหว่าง 1.00 กับผลรวมของสัดส่วนของความแตกต่างระหว่างผู้สังเกตที่ต่อเนื่องที่สังเกต
p_e	คือ	ค่าผลบวกกำลังสองของค่าสัดส่วนของคะแนนจากลักษณะที่สังเกตได้สูงสุดกับค่าที่สุ่มรองลงมา โดยจะเลือกเอาจากผลของการสังเกตคนใดคนหนึ่งก็ได้

3.2 หาค่าความเชื่อมั่นของการสังเกต โดยค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Guildford, 1965, pp. 299-300)

3.2.1 หาค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน

$$r_{tt} = \frac{V_p - V_e}{V_p + (k-1)V_e}$$

3.2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน

$$r_{kk} = \frac{V_p - V_e}{V_p}$$

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกต 1 คน

r_{kk} คือ ค่าความเชื่อมั่นของผู้สังเกตหลายคน

V_p คือ ค่าความแปรปรวนของผู้สังเกต

V_e คือ ค่าความแปรปรวนคลาดเคลื่อน

k คือ จำนวนผู้สังเกต

เกณฑ์ค่าความเชื่อมั่น อาจนโฌมให้ใช้เกณฑ์ดังนี้ (ต่าย เชียงฉิน, 2526, หน้า 47)

ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า +0.00 ถึง +0.20 ถือว่า มีความเชื่อมั่นต่ำมากหรือไม่มีเลย

ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า +0.20 ถึง +0.40 ถือว่า มีความเชื่อมั่นต่ำ

ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า +0.40 ถึง +0.70 ถือว่า มีความเชื่อมั่นปานกลาง

ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า +0.70 ถึง +1.00 ถือว่า มีความเชื่อมั่นสูง

All rights reserved