

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 7 ปีการศึกษา 2518 ในโรงเรียนที่ตั้งกัศกรมสามัญศึกษา องค์การ
บริหารส่วนจังหวัดและโรงเรียนเทศบาล ในจังหวัดพังงาจำนวน 5 โรงเรียน
จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 305 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจงใจเลือก (Purposive
Sampling) โดยอาศัยเกณฑ์ต่อไปนี้

1. เป็นโรงเรียนที่มองเห็นความสำคัญของการวิจัย และพร้อมที่จะ
ให้ความร่วมมือ
2. เป็นโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากพอเพียงแก่ความต้องการของ
ผู้วิจัย
3. นักเรียนที่ใช่ เป็นกลุ่มตัวอย่าง ต้องเป็นผู้ที่ใหม่เรียนซ้ำชั้น
ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยต้องการนักเรียนที่สำเร็จชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2517

เกณฑ์การแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างประชากรตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบ เขาวันปัญญาไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างชั้นต้น (Original Sampling) ที่เลือกไว้แล้วจำนวน 413 คน เพื่อนำผลการทดสอบไปใช้ เป็นเกณฑ์ แยกกลุ่มตัวอย่างออก เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและต่ำกว่าระดับความสามารถ ตามวิธีหาความแตกต่างระหว่างคะแนนสติปัญญา กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ เมื่อเปรียบเทียบ กับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Difference Between Intelligence and Achievement Scores Relative to Standard Error of Measurement) คือถือเอาค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ (T-score) ของเขาวันปัญญา และคะแนนที่ (T-score) ของผลสัมฤทธิ์ เปรียบเทียบกับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard Error of Measurement, S.E.M.) ของแบบทดสอบ เขาวันปัญญาโดยถือเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าระดับความสามารถ (Overachiever) คือผู้ที่มีคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ (T-score) ของเขาวันปัญญาและคะแนนที่ (T-score) ของผลสัมฤทธิ์มีค่าเป็นบวกมากกว่า + 1 S.E.M. ของแบบทดสอบ เขาวันปัญญา
2. ผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถ (Underachiever) คือผู้ที่มีคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ (T-score) ของเขาวันปัญญาและคะแนนที่ (T-score) ของผลสัมฤทธิ์มีค่าเป็นลบมากกว่า - 1 S.E.M. ของแบบทดสอบ เขาวันปัญญา

ผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ เกณฑ์ดังกล่าว ได้กลุ่มตัวอย่างใช้ในการวิจัยจำนวน 305 คน แบ่งเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าระดับความสามารถ 151 คน กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถ 154 คน

¹ Fred Annesley and Others, " Identifying the First Grade Underachiever," The Journal of Educational Research, vol.63, No.10 (July-August, 1970), p.461.

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุเฉลี่ย 13 ปี ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 - จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรงเรียนและเพศ

โรงเรียน	O.A.*		U.A.**		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
เมืองพังงา	15	28	14	4	61
บ้านกระโสม	14	16	9	7	46
บ้านทองเจ็ดยี่	18	23	32	21	94
ตะกั่วทอง	7	14	31	14	66
บ้านท่ายาง	5	11	13	9	38
รวม	59	92	99	55	305
	151		154		

* O.A. แทนกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าระดับความสามารถ

** U.A. แทนกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ เซาวันปัญญา¹ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบ Advanced Progressive Matrices ของ J.C.Raven ประเมินระดับเซาวันปัญญาของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ลักษณะของแบบทดสอบ² เป็นแบบ (Design) ที่ต้องทำให้

²Jum C. Nunnally, Introduction to Psychological Measurement (Tokyo: Koyakusha Company, Ltd., 1970), p.538.

สมบรูณ์ ผู้รับการทดสอบจะต้องเลือกคำตอบจากตัวเลือกที่กำหนดให้ทั้งหมด 8
ตัวเลือก คำตอบที่เหมาะสมและถูกต้องจะมีลักษณะดังนี้

- 1.1.1 ทำให้แบบสมบรูณ์ (Complete a pattern)
- 1.1.2 ทำให้เหตุผลสมบรูณ์ (Complete an analogy)
- 1.1.3 แสดงถึงความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบของแบบ
(Systematically alter a pattern)
- 1.1.4 การนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบ (Introduce
systematic permutations)
- 1.1.5 แสดงถึงความสามารถในการแบ่งแยกภาพในแบบทดสอบ
ออกเป็นส่วนของอย่างมีแบบแผน (Systematically resolve figures into
parts)

สำหรับแบบทดสอบชุด Advanced ประกอบด้วยชุดย่อย 2 ชุด ชุดแรก
มี 12 ข้อ ใช้สำหรับให้ผู้รับการทดสอบฝึกวิธีการตอบ เพื่อให้คนเคยกับการวิเคราะห์
กลั่นกรองและสร้างความคิดรวบยอดต่าง ๆ ก่อนทำชุดที่ 2 ส่วนชุดที่ 2 มี 36 ข้อ
อาจใช้ทดสอบโดยไม่จำกัดเวลาตอบ เพื่อวัดความสามารถของสติปัญญา หรืออาจ
ใช้ทดสอบโดยกำหนดเวลาตอบ เพื่อวัดประสิทธิภาพทางสมองของผู้ตอบ

1.2 คุณสมบัติของแบบทดสอบ มาดี ชุมเพ็ญ³ ใ้ค้นำแบบทดสอบ
ชุดนี้ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประเมินระดับความเชื่อมั่น
โดยวิธีหาความคงที่ภายใน (Internal consistency) ไ้ค้สตร Kuder
Richardson - 21 ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.756 ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ใ้ค้นำ
แบบทดสอบชุดนี้ไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างเช่นกัน ที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียน
ประถมศึกษาในจังหวัดพังงาจำนวน 5 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 413 คน หากค่าความ
เชื่อมั่นของแบบทดสอบเฉพาะชุดที่ 2 จำนวน 36 ข้อ ด้วยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-
half) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด 0.777

³มาดี ชุมเพ็ญ, " ความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิด เรขาคณิตปัญหาและ
สัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 " (วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515)

2. แบบสอบถามความวิตกกังวล ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลในการเรียนของสุนันท์ ศัลโกสม⁴ ซึ่งมีจำนวน 48 ข้อ

2.1 ลักษณะของแบบสอบถาม สุนันท์ ศัลโกสมสร้างแบบสอบถามขึ้นโดยอาศัยการวิเคราะห์พฤติกรรมของความวิตกกังวลจากแบบทดสอบของแคทเทล (Cattell, 1962) แล้วนำมาดัดแปลงให้เหมาะสมเป็นแบบสอบถามความวิตกกังวลในการเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1 วิเคราะห์ความหมายของคำว่า " ความวิตกกังวลในการเรียน " หมายถึงสภาพความรู้สึกที่เกิดขึ้นในตัวนักเรียน เป็นความรู้สึกทางอารมณ์ในลักษณะของความเป็นห่วง หงุดหงิด ตกใจง่ายหรือหวาดกลัวเป็นนิจ ทั้งนี้เนื่องมาจากสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ความวิตกกังวลเนื่องจากการเรียน การสอบทั้งก่อนสอบและหลังสอบ พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความวิตกกังวลในการเรียน สามารถประมวลได้ดังนี้

ก. สภาพทางอารมณ์

- มีความอ่อนไหว หวั่นใจในคำพูดหรือเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น นอยใจ ใจหายหรือเสียใจง่าย เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสอบหรือการเรียนจะทำให้เกิดอารมณ์เหล่านี้ได้ง่าย

- มีความตื่นเตนง่าย ไม่อดทนในการทำงานเพื่อการเรียน ไม่สามารถบังคับความรู้สึกได้ เมื่อมีเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอบแสดงอารมณ์ไม่พอใจออกมาให้เห็นชัด เช่น โกรธ หน้างั่ง เป็นต้น

ข. ความมั่นใจในตนเอง

- มีความมั่นใจน้อย ไม่มั่นใจในการทำงานของตนเอง มีความวิตกกังวลในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น กลัวสถานการณ์ที่ใดมีส่วนร่วมกระทำอยู่

⁴สุนันท์ ศัลโกสม, " ความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลทางการเรียน การปรับตัว ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน ความมุ่งหวังของผู้ปกครองและฐานะทาง เศรษฐกิจของผู้ปกครองกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 7 " (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการ ศึกษา ประสานมิตร 2516) (อัดสำเนา), หน้า 43-45.

- ชี้อาย มีความอายในการแสดงตนต่อหน้าบุคคล
 อายในการแสดงความสามารถของตนเอง ไม่กล้ากระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพราะกลัว
 ความผิดพลาด

ค. ความสามารถในการควบคุมจิตใจ

- มีความรู้สึกไม่สบายใจอยู่เสมอ เพราะ เป็นผู้ที่มีความวิตกกังวล มีจิตใจหงุดหงิด เกรงเครียดจริงจังเกินไป เกี่ยวกับเรื่องต่างๆไป
 คิดเป็นเวลานานหรือคิดมาก ถึงแม้ว่าเรื่องนั้นจะผ่านไปแล้วก็ตาม ก็นำมาเป็น
 เรื่องกังวลใจ

- มีปัญหาเล็กน้อยๆเสมอที่สืบเนื่องจากการสอบ
 เช่น กลัวว่าจะทำข้อสอบไม่ได้ กลัวจะเรียนไม่รู้เรื่อง ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ
 นานา

2.1.2 การสร้างข้อคำถาม เมื่อได้ประมวลพฤติกรรมที่แสดงความ
 วิตกกังวลในการเรียนแล้ว จึงนำมาสร้างเป็นข้อคำถามโดยคัดแปลงจากข้อคำถาม
 เดิมของแคทเทลล์ (Cattell) เป็นข้อคำถามสั้นๆให้เหมาะสมกับวัยของเด็ก
 ข้อคำถามแต่ละข้อจะมีคำตอบ 5 คำตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating
 Scale) การตรวจให้คะแนนเป็นการให้คะแนนแบบการกำหนดน้ำหนัก ดัง
 ตัวอย่างต่อไปนี้

(๐) ในระยะใกล้สอบแต่ละครั้ง ขาพเจ้ารู้สึกหงุดหงิด ไม่สบายใจ

ข้อ	เป็นจริงที่สุด	จริง	จริงบ้างไม่จริงบ้าง	จริงน้อย	ไม่จริงเลย

ตอบในช่อง เป็นจริงที่สุด ให้ 4 คะแนน

ตอบในช่องจริง ให้ 3 คะแนน

ตอบในช่องจริงบ้างไม่จริงบ้าง ให้ 2 คะแนน

คอบในช่องจริงน้อย ให้ 1 คะแนน

คอบในช่องไม่จริงเลย ให้ 0 คะแนน

ฉะนั้นผู้ที่ไคคะแนนจากแบบสอบถามฉบับนี้มาก แสดงว่าเป็นผู้มีความวิตกกังวลสูง ส่วนผู้ที่ไคคะแนนจากแบบสอบถามนี้น้อย แสดงว่ามีวิตกกังวลต่ำ

2.2 การปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความวิตกกังวลในการเรียนครั้งนี้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนปลูกปัญญา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 112 คน แล้วทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีความวิตกกังวลสูงและความวิตกกังวลต่ำ คัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่สามารถจำแนกทั้งสองกลุ่มนี้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ใว้ศึกษาในครั้งนี 45 ข้อ แล้วหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม 45 ข้อนี้โดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) ไคค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.7165

สำหรับค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ผู้วิจัยไคหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้างโดยวิธีศึกษาความสัมพันธ์ (Correlational Study) ระหว่างความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งจากทฤษฎีและงานวิจัยไคแสดงให้เห็นว่า ความวิตกกังวลจะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยไคหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความวิตกกังวล (ซึ่งใช้แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือวัด) กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ผลการสอบประจำภาคกลางที่คิดเป็นร้อยละเฉลี่ยในวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสังคมศึกษา) ของกลุ่มนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนปลูกปัญญา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปีการศึกษา 2518 จำนวน 112 คน ไคค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -0.327 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

3. แบบสำรวจนิสัยในการเรียน ผู้วิจัยไคปรับปรุงแบบสำรวจนิสัยในการเรียนของสภาพรรณ โครจรวิศ ซึ่งมีจำนวน 46 ข้อ โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนปลูกปัญญา อำเภอเมือง จังหวัด

ภูเก็ท แล้ววิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ของกลุ่มที่ใดคะแนน
 นิสัยในการเรียนสูงและกลุ่มที่ใดคะแนนนิสัยในการเรียนต่ำ ก็คัดเลือกข้อคำถามที่
 สามารถจำแนกทั้ง 2 กลุ่มนี้ได้ เป็นจำนวน 40 ข้อ

3.1 ลักษณะของแบบสำรวจ เป็นข้อความจำนวน 40 ข้อ ตาม
 เกี่ยวกับการปฏิบัติในการเรียนและทัศนคติในการเรียน แบ่งออกเป็นตอนๆดังนี้

- นิสัยและทัศนคติในการเรียนโดยทั่วไป
- นิสัยในการอ่านและการจดงาน
- นิสัยในการตั้งสมาธิ
- การแบ่งเวลา

ลักษณะของข้อความมีทั้งค่านิยม (Positive) และนิเสธ
 (Negative) ดังตัวอย่าง

(0) ขณะเรียนเมื่อไม่เข้าใจ ข้าพเจ้าไม่กล้าถามคร

(00) ข้าพเจ้าพบทวนสิ่งที่เรียนมาแล้วอยู่เสมอ แม้ว่าจะจำได้แล้ว

การตอบแบบสำรวจ ให้ผู้ตอบอ่านข้อความในแบบสำรวจทีละข้อแล้ว
 พิจารณาว่าตนมีความคิดเห็นหรือเคยปฏิบัติในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด จึงไปทำ
 เครื่องหมาย ลงในช่องมาตราที่กำหนดไว้ เช่น

ข้อ	บ่อยครั้งที่สุด	บ่อยมาก	ปานกลาง	น้อยมาก	ไม่เคยเลย

การตรวจให้คะแนน ในแบบสำรวจทั้ง 40 ข้อนี้ จะมีข้อความทั้งทาง
 ค่านิยมและข้อความทางนิเสธ ฉะนั้นการตรวจให้คะแนนจึงเป็น 2 แบบคือ
 ข้อความทางค่านิยม ให้ 4 คะแนน สำหรับผู้เลือกตอบ " บ่อยครั้ง
 ที่สุด " และให้ 3,2,1 และ 0 คะแนน สำหรับผู้เลือกตอบ " บ่อยมาก "

" ปานกลาง " " น้อยมาก " และ " ไม่เคยเลย " ตามลำดับ
 ขอความทางคานนี้เสห ให้ 0 คะแนน สำหรับผู้เลือกตอบ " บ่อย
 ครั้งที่สุด " และให้ 1,2,3 และ 4 คะแนน สำหรับผู้เลือกตอบ " บ่อยมาก "

" ปานกลาง " " น้อยมาก " และ " ไม่เคยเลย " ตามลำดับ
 การให้คะแนนตามแบบคังกล่าว คนใดใดคะแนนมากก็แสดงว่ามีนิสัย
 ในการเรียนดี ถ้าคนใดใดคะแนนน้อยแสดงว่ามีนิสัยในการเรียนไม่ดี

3.2 การปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้ปรับปรุงส่วนวภาษาและกิจกรรม
 บางอย่างของแบบสำรวจนิสัยในการเรียนที่สภาพรรณ โคตรจรัส สร้างไวจำนวน
 46 ข้อ ให้เหมาะกัระดับการศึกษาของกลมตัวอย่าง แลวนำแบบสำรวจนี้ไปทค
 ททดลองใช้กับกลมตัวอย่างซึ่ง เป็นักเรียนชั้นประถมปีที่ 7 ปีการศึกษา 2518
 โรงเรียนปลุกบุญอา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 112 คน

ก. การวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก เมื่อตรวจให้คะแนนตาม
 เกณฑ์คังกล่าวแลว แบ่งกลมตัวอย่างออกเป็นสองกลม โดยให้ 27% ของผู้ใดคะแนน
 สูงเป็นกลมสูง และให้ 27% ของผู้ใดคะแนนต่ำเป็นกลมต่ำ ส่วนผู้ใดคะแนนตรง
 กลางที่ไม่อยู่ในกลมสูงและกลมต่ำนั้นตัดออก ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แบบสำรวจ เป็นราย
 ข้อ และได้คัดเลือกเฉพาะข้อที่สามารถจำแนกทั้งสองกลมนี้โดยอยางมีนัยสำคัญทาง
 สถิติที่ระดับ .05 ได้แบบสำรวจทั้งสิ้น 40 ข้อ

ข. การหาความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ หลังจากเลือกข้อที่สามารถ
 จำแนกกลมตัวอย่างได้แลว ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนเฉพาะข้อที่คัดเลือกไว้อีกครั้ง
 หนึ่ง แลวหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) ได้ค่าความเชื่อ
 มั่นเท่ากับ 0.8461

ค. การหาความเที่ยงตรงของแบบสำรวจ ผู้วิจัยได้ใช้วิธี Known
 Group Technique หากค่าความเที่ยงตรงของแบบสำรวจครั้งนี้ โดยให้คณะครู

ที่สอนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และนักเรียนในวันประถมศึกษาปีที่ 7 ที่อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง
เลือกนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสำรวจครั้งนี้ ว่าคนใดมีนิสัยในการเรียนดีและมี
นิสัยในการเรียนไม่ดี ผู้วิจัยนำรายชื่อผู้ที่ได้รับคัดเลือกว่ามีนิสัยในการเรียนดีและ
ไม่ดีเหล่านี้ มาจัดเป็นกลุ่มนักเรียนที่มีนิสัยในการเรียนดีและไม่ดี แล้วเอาคะแนน
ที่กลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มนี้ได้จากแบบสำรวจ มาทดสอบหาความแตกต่างโดยใช้การ
ทดสอบค่าที (t-test) ผลปรากฏว่า กลุ่มที่ได้รับเลือกว่ามีนิสัยในการเรียน
ดี ได้คะแนนจากแบบสำรวจมากกว่ากลุ่มที่ได้รับเลือกว่ามีนิสัยในการเรียนไม่ดี
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. แบบสอบถามแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแรงงูใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์ของประสาธน์ บันทังกร⁶ ซึ่งมีจำนวน 50 ข้อ

4.1 ลักษณะของแบบสอบถาม แบบสอบถามชนิดนี้ประสาธน์ บันทังกร
ได้สร้างขึ้นโดยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

- ก. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์
- ข. วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มีแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จากทฤษฎี
และเอกสารในข้อ ก. เพื่อหาลักษณะเฉพาะ (Defining Attributes)
- ค. วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ของพฤติกรรม
ในข้อ ข. รวมทั้งศึกษาคำอย่างแบบสอบถามแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์จากของ เมห์ธา
(Mehta , 1969) ของไมเออร์ (Myers , 1965) ของรัสเซลล์ (Russel ,
1969) ของเฟอสท์ (Furst , 1966) และของเฮร์แมนส์ (Hermans ,
1970) เพื่อสร้างแบบสอบถามในทศวรรษพฤติกรรมทุกด้านตามทฤษฎี
- ง. สร้างข้อคำถาม (Items) โดยอาศัยความรู้จากข้อ ก, ข,
และ ค. ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามชนิด 5 ตัวเลือก ข้อความใน

⁶ประสาธน์ บันทังกร, " ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์และการคิดแบบขอเนกนัย " (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร 2516) (อีศานนา) , หน้า 36-41.

แบบสอบถามจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่ผู้ตอบมักกระทำเป็นประจำ

4.2 การทดลองใจและการวิเคราะห์รายข้อ ประสาท บันทึกร นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจำนวน 60 ข้อ ไปทดสอบเด็กชั้นประถมปีที่ 5 จำนวน 70 คน แลวนำมาตรวจวิเคราะห์ตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกรายขอของแบบสอบถาม โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) คัดเลือกไว้เฉพาะข้อที่มีค่าที่มัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แบบสอบถามทั้งสิ้น 50 ข้อ

4.3 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ประสาท บันทึกร หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจำนวน 50 ข้อ ด้วยวิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8808

4.4 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ประสาท บันทึกร หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถามโดยวิธีศึกษาความสัมพันธ์ (Correlational Study) ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ความสัมพันธ์สัมพันธ์เท่ากับ 0.5593 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. เลือกโรงเรียนที่จะศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังกล่าวแล้ว
2. กำหนดวันทดสอบและดำเนินการสอบวัดคุณลักษณะต่างๆที่ศึกษาครั้งนี้ โดยดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใดแบ่ง เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงและต่ำวาระตีความสามารถแล้ว ตามลำดับขั้นคือ

2.1 ให้ตอบแบบสอบถามความวิตกกังวล ใช้เวลา 25 นาที

2.2 ให้ตอบแบบสำรวจนิสัยในการเรียน ใช้เวลา 20 นาที

2.3 ให้ตอบแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ใช้เวลา 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระเบียบวิธีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบพหุนาม⁷ (Multivariate Analysis of Variance)

⁷Maurice M. Tatsuoka, Multivariate Analysis (New York: John Wiley & Sons, Inc., 1971), p.83.