

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อวิเคราะห์หาตัวแปรสำคัญที่สามารถจำแนกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถ ซึ่งใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2528 ในโรงเรียนขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 91 โรงเรียน ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 54,110 คน (ก่องแผนงาน กรมสามัญศึกษา 2528: 1-11)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ใช้นักเรียนเป็นหน่วยของการวิเคราะห์และโรงเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม มีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. คำนวณหาขนาดพหุคูณของกลุ่มตัวอย่าง โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนของผลการวิจัยด้วยความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างที่ต้องใช้ในการสำรวจเพื่อประมาณค่าเฉลี่ย (นิยม ปุราคำ 2517: 120)

$$n_x = \frac{Nk^2 \sigma_x^2}{NE^2 + k^2 \sigma_x^2}$$

ได้ขนาดพหุคูณของกลุ่มตัวอย่าง 1,083 คน

จากกลุ่มตัวอย่างขนาดพหุคูณที่คำนวณได้ นำไปหารด้วยค่าเฉลี่ยของประชากรประมาณโรงละ 600 คน ได้จำนวนโรงเรียนที่จะสุ่ม จำนวน 2 โรงเรียน

2. สุ่มโรงเรียนด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบจํักกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยมีโรงเรียนเป็นตัวอย่าง จํักจากชื่อโรงเรียนขึ้นมา 1 โรงเรียน แล้วเลือกโรงเรียนอีก 1 โรงเรียนที่อยู่ในท้องที่การศึกษาและอยู่ในกลุ่มโรงเรียนเดียวกับโรงเรียนแรกที่สุ่มได้ และมีคะแนนการจํักอันคัมคุณภาพจากผลการประเมินมาตรฐานโรงเรียนมัธยมศึกษา พ.ศ.2527 ของกรมสามัญศึกษาใกล้เคียงกันในหมวดที่ 4 งานวิชาการ ข้อ 6.1 การดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียน และข้อ 6.2 การสร้างและปรับปรุงเครื่องมือในการวัดผล ทั้งนี้เพื่อให้โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีคุณภาพในการวัดและประเมินผลการเรียนใกล้เคียงกัน เพราะการวิจัยครั้งนี้ใช้คะแนนทุกวิชาที่โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างวัดได้พิจารณาแยกกลุ่มตัวอย่างที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถ

ด้วยวิธีดังกล่าวได้โรงเรียนและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่แท้จริงดังต่อไปนี้

1. โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม จำนวน 589 คน
2. โรงเรียนปากน้ำวิทยาคม จำนวน 548 คน

รวมเป็น 1,137 คน

จากกลุ่มตัวอย่าง 1,137 คน นำไปแยกเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถและมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าระดับความสามารถได้จำนวนในแต่ละกลุ่มดังนี้

1. กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถ 172 คน
2. กลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าระดับความสามารถ 170 คน

รวมเป็น 342 คน

การแยกกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถนั้นแยกโดยใช้โมเดลความคลาดเคลื่อนดังกล่าวไว้ในบทที่ 2 ด้วยวิธีการเทียบคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์และคะแนนที่ความสามารถในพิสัยหนึ่งหน่วยเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองแตกต่างกันชัดเจนขึ้นจึงใช้วิธีแยกโดย

1. นักเรียนที่มีคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าคะแนนที่เขาวนัญญาเกิน 1 หน่วยเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ 10 หน่วยคะแนนที่จัดเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถ

2. นักเรียนที่มีคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าคะแนนที่เขาวนัญญาเกิน 1 หน่วยเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือ 10 หน่วยคะแนนที่จัดเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์

สูงกว่าระดับความสามารถ

วิธีดังกล่าวนำมาจากวิธีในการแยกกลุ่มผู้มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ปกติ และ สูงกว่าระดับความสามารถของ ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ (2520) ซึ่งได้แยกกลุ่มผู้มีผลสัมฤทธิ์ต่ำ ปกติ และสูงกว่าระดับความสามารถ โดยพิจารณาจากความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์ (ได้จากคะแนนรวมปลายปี 5 หมวดวิชา คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา แปลงเป็นคะแนนที่) กับคะแนนที่ความสามารถ (ได้จากแบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการเรียนของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร แปลงเป็นคะแนนที่) ในเกณฑ์ 15 หน่วยคะแนนที่

การแยกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีนี้จะทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ชัดเจนขึ้นกว่าแยกตามตารางที่ 1 (หน้า 13) เพราะการแยกตามตารางที่ 1 นักเรียนที่มีคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์ต่ำหรือสูงกว่าคะแนนที่ความสามารถเพียง 1 คะแนน โดยที่คะแนนที่ทั้งสองอยู่ในช่วงคะแนนที่ต่างกันแล้ว สามารถจัดเป็นผู้มีผลสัมฤทธิ์ต่ำหรือสูงกว่าระดับความสามารถได้ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างอาจจะแตกต่างกันไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ซึ่งอาจมีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

ก. แบบทดสอบแมทริซีสถาวนามาตรฐาน (Standard Progressive Matrices) ของ เจ ซี ราเวน (J.C.Raven) เป็นแบบทดสอบวัดสมรรถนะของความสามารถทางสมองโดยทั่วไป ไม่ใช่ถ้อยคำ ใช้ได้กับชนทุกชาติทุกภาษา โดยวัดความสามารถของบุคคลในการเข้าใจรูปภาพไว้ความหมายด้วยการสังเกตความสัมพันธ์ระหว่างภาพ รับรู้ลักษณะของรูปภาพที่จะนำมาเติมความสัมพันธ์ในระบบที่มีอยู่ (Anastasi 1968: 291) แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ แบ่งออกเป็น 5 อนุกรม อนุกรมละ 12 ข้อ รวมทั้งหมด 60 ข้อ มีระดับความยากเพิ่มขึ้นตามลำดับข้อและลำดับอนุกรม การให้คะแนนให้ข้อถูกข้อละ 1 คะแนน ข้อผิดข้อละ 0 คะแนน แบบทดสอบฉบับนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ระหว่าง .76 ถึง .91 (Raven 1965: 8) อัมพร ลิขิตบัญญัติ (2521)

ให้นำแบบทดสอบนี้มาศึกษากับเด็กไทยในกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุระหว่าง 12-16 ปี ศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1,144 คน ปรากฏว่าค่าความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในที่ได้จากสูตรครุเกอร์ ริชาร์ดสัน 20 มีค่าระหว่าง .88-.89 และค่าความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) ซึ่งใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวม 5 วิชาเป็นเกณฑ์มีค่าระหว่าง .35-.53 สำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้หาค่าความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในของแบบทดสอบฉบับนี้ โดยใช้สูตรครุเกอร์ ริชาร์ดสัน 20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .81

ข. แบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดู ของ ถิ่น แพเพอร์ (2517) เป็นแบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูของบิดามารดาตามการรับรู้ของเด็ก สร้างขึ้นตามแนวคิดของ โคโรซี โรเจอร์ (Dorothy Rogers) แบ่งการยอมรับเลี้ยงดูออกเป็น 3 แบบ คือ แบบทอดทิ้ง แบบประชาชิปไตย และแบบให้ความคุ้มครองมากเกินไป ในการสร้างแบบสอบถามนี้ผู้สร้างนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา รวม 404 คน โดยดำเนินการ 3 ระยะ ระยะที่ 1 หาพฤติกรรมเกี่ยวกับการยอมรับเลี้ยงดู ระยะที่ 2 พิจารณาเลือกประเภทของพฤติกรรมการยอมรับเลี้ยงดู ระยะที่ 3 วิเคราะห์พฤติกรรมหาอำนาจจำแนกรายข้อด้วยการใช้ t-test ระหว่างกลุ่ม 25% สูง และกลุ่ม 25% ต่ำ คัดเลือกข้อที่มีค่า ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปไว้ ข้อที่ตรงทั้งหมด 60 ข้อ การยอมรับเลี้ยงดูละ 20 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในด้วยวิธีแบ่งครึ่ง ได้ค่าความเที่ยงในแต่ละการยอมรับเลี้ยงดูเท่ากับ .9945 .9855 และ .9830 ตามลำดับ แบบสอบถามนี้เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้ถูกนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยหลายครั้ง และ สุกัญญา กุลอึ้ง (2522) เป็นผู้หนึ่งที่นำแบบสอบถามนี้ไปใช้ในการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่เหมาะสมในการแสดงออกและการยอมรับเลี้ยงดูตามรายงานของตนเอง โดยคัดแปลงให้เหมาะสมแล้วได้ให้ คณาจารย์ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ทั้งนี้การวิจัยครั้งนี้จึงใช้แบบสอบถามการยอมรับเลี้ยงดูของ ถิ่น แพเพอร์ ที่ดัดแปลงโดย สุกัญญา กุลอึ้ง แต่เปลี่ยนสรรพนามที่ใช้แทนตัวกลุ่มตัวอย่างเป็น "นักเรียน" แทนสรรพนามเดิม และได้หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามนี้ โดยหาค่าความเที่ยงชนิดความคงที่ภายในด้วยวิธีแบ่งครึ่งได้ค่าความเที่ยงในแต่ละการยอมรับเลี้ยงดูเท่ากับ .8156 .7900 และ .7804 ตามลำดับ

ค. แบบสอบถามบรรยากาศทางวิชาการของครอบครัว ผู้วิจัยได้สร้าง
ขึ้นเองเพื่อสอบถามการรับรู้ของเด็กเกี่ยวกับพฤติกรรมของบิดามารดา ผู้ปกครองที่ปฏิบัติ
ต่อตนในเรื่องการเรียนและการศึกษาหาความรู้ โดยอาศัยคุณลักษณะของบิดามารดา
(Parental Attribute) ที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็ก 6 คุณลักษณะที่
คาเวย์ ได้ศึกษาไว้ (Dave 1963, quoted in Suthan Janhom 1984) โดย
ผู้วิจัยได้นำมาเพียง 5 คุณลักษณะ ดังนี้

1. แรงกระตุ้นเพื่อผลสัมฤทธิ์ (Achievement Press) แบ่งเป็น
คุณลักษณะย่อย (Subattribute)

- ก. ความปรารถนาของบิดามารดาในการศึกษา
- ข. ความสนใจของบิดามารดาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการของเด็ก
- ค. มาตรฐานของรางวัลสำหรับการได้รับผลสำเร็จทางการศึกษา
- ง. ความรู้ในความรู้ความก้าวหน้าทางการศึกษาของเด็ก
- จ. การเตรียมวางแผนสำหรับการบรรลุจุดหมายทางการศึกษา

2. การแนะแนวทางวิชาการ (Academic Guidance) แบ่งเป็น
คุณลักษณะย่อย

- ก. ความสามารถของบิดามารดาที่จะทำได้ในการแนะแนว
เกี่ยวกับวิชาที่เรียนและงานที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียน
- ข. ความสามารถของบิดามารดาที่จะทำได้ในการจัดหาและใช้
วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ช่วยเหลือการเรียนรู้ในโรงเรียนของเด็ก

3. นิสัยการทำงานภายในครอบครัว (Work Habits in the
Family) แบ่งเป็นคุณลักษณะย่อย

- ก. ลักษณะการจัดการภายในบ้านที่ทำเป็นประจำ
- ข. ความพึงพอใจในกิจกรรมทางการศึกษา

4. การส่งเสริมทางสติปัญญาในบ้าน (Intellectuality in
the Home) แบ่งเป็นคุณลักษณะย่อย

- ก. ประเภทและคุณภาพของของเล่น เกม และงานอดิเรก
- ข. โอกาสสำหรับการคิดและจินตนาการในกิจกรรมประจำวัน



5. ความกระตือรือร้นของครอบครัว (Activeness of the Family) แบ่งเป็นคุณลักษณะย่อย

- ก. ชอบ เขตและวงจำกัดของกิจกรรมภายในบ้านของครอบครัว
- ข. ชอบ เขตและวงจำกัดของกิจกรรมภายนอกบ้าน
- ค. การใช้โทรศัพท์และสื่ออื่น ๆ
- ง. การใช้หนังสือ ระยะเวลา ห้องสมุด และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

จากคุณลักษณะทั้ง 5 ข้างต้น ผู้วิจัยได้นำไปเขียนเป็นนิยามเชิงปฏิบัติการของคำว่า บรรยากาศทางวิชาการของครอบครัว ดังที่เขียนไว้ในบทที่ 1 (หน้า 8)

จากคำนิยามเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้สร้างข้อกระทงและตัวเลือกรวมข้อกระทงทั้งสิ้น 63 ข้อกระทง เป็นคุณลักษณะด้านแรงกระตุ้นเพื่อผลสัมฤทธิ์ 11 ข้อกระทง การแนะแนวทางวิชาการ 11 ข้อกระทง นิสัยการทำงานในบ้าน 11 ข้อกระทง การส่งเสริมทางสติปัญญาในบ้าน 21 ข้อกระทง และความกระตือรือร้นของครอบครัว 9 ข้อกระทง แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบทรวงและแก้ไขภาษาที่ใช้ จากนั้นได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางจิตวิทยาและการศึกษา จำนวน 8 ท่าน (เขียนรายนามไว้ในภาคผนวก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาคัดเลือกเฉพาะข้อที่ใช้ได้เหลือข้อกระทงด้านแรงกระตุ้นเพื่อผลสัมฤทธิ์ 10 ข้อกระทง การแนะแนวทางวิชาการ 8 ข้อกระทง นิสัยการทำงานภายในครอบครัว 9 ข้อกระทง การส่งเสริมทางสติปัญญาในบ้าน 15 ข้อกระทง และความกระตือรือร้นของครอบครัว 8 ข้อกระทง เมื่อได้ข้อกระทงตรงตามเนื้อหาแล้วผู้วิจัยได้เขียนคำชี้แจงของแบบสอบถามและนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 50 คน เพื่อตรวจสอบภาษาที่ใช้ และหาค่าความเที่ยงโดยวิธีสอบซ้ำเว้นช่วงห่าง 2 สัปดาห์ ได้ค่าความเที่ยงในแต่ละคุณลักษณะเท่ากับ .73 .75 .84 .81 และ .71 ตามลำดับ

ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบ เลือกตอบ ซึ่งในแต่ละข้อกระทงมีตัวเลือก 5 ตัวเลือก ที่บอกถึงการปฏิบัติของบิดามารดา ผู้ปกครองที่ปฏิบัติต่อเด็กซึ่งเกิดขึ้นบ่อยและลดน้อยลงจนไม่เคยปฏิบัติหรือไม่เกิดขึ้นเลย การให้คะแนนให้ตามน้ำหนักของการปฏิบัติที่เกิดขึ้นน้อยจนถึงไม่เกิดขึ้นเลย เป็น 5 4 3 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ (ดูตัวอย่าง

ชอกระหวงในภาคผนวก)

ง. แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของ ทศพร ประเสริฐสุข (2524) เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ สร้างขึ้นตามทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแอตคินสัน (Atkinson) แมคเคลแลนค (McClelland) และมิสเชล (Mischel) ซึ่งอัลเบิร์ต เมห์ราเบียน (Albert Mehrabian) ใช้วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ได้โครงสร้างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 8 ส่วน คือ ความเป็นอิสระแก่ตัว การเลือกกิจกรรมที่แสดงความสำเร็จหรือเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ ความรู้สึกต่อการ ความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยงความล้มเหลว การเลือกเสี่ยงในระดัที่เหมาะสมโดยมีระดับ ความคาดหวังตรงกับสภาพความเป็นจริง การเลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันและ การฝึกความชำนาญ การเลือกงานที่ยากและท้าทายความสามารถ ความสามารถที่จะรอรับ ผลในระยะยาว ความผูกพันกับอนาคตมากกว่าอดีตและปัจจุบัน ในการสร้างแบบสอบถามนี้ ผู้สร้างได้ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 137 คน วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 25% สูง และกลุ่ม 25% ต่ำ เปรียบ เทียบด้วยการใช้ t-test เลือกข้อที่มีค่า t ตั้งแต่ 1.96 ขึ้นไป ได้ชอกระหวง 58 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีแบ่งครึ่งได้ค่าความเที่ยง .776 สำหรับการวิจัยนี้ผู้วิจัย ได้หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามนี้ด้วยวิธีแบ่งครึ่งอีก ได้ค่าความเที่ยง .78 และหาค่า ความตรงร่วมสมัยโดยใช้ผลสัมฤทธิ์รวมเป็นเกณฑ์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความตรง .49

จ. แบบวัดทัศนคติในทัศนเนนเซซี (Tennessee Self Concept Scale) ของวิลเลียม เอช ฟิตส์ (William H. Fitts) แปลและดัดแปลงเป็นภาษาไทย โดย อำไพ ศิริพิพัฒน์ ใช้วัดทัศนคติของเด็กปกติอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป ลักษณะของแบบ วัดประกอบด้วยประโยค 100 ประโยค บรรยายตัวบุคคลในค่านต่าง ๆ ทั้งในค่านดีและค่าน ไม่ดี โดยให้ผู้ตอบประเมินตัวเองตามความรู้สึกนึกคิดของ เขาว่าประโยคเหล่านั้นตรงกับ ตัวของเขาหรือไม่ด้วยการเลือกคำตอบ 1 คำตอบจาก 5 คำตอบ แบบวัดนี้ อำไพ ศิริพิพัฒน์ ได้ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-5 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 89 คน หาค่าความเที่ยงโดยวิธีสอยซ้ำและหาค่าความตรงร่วมสมัยกับแบบวัดทัศนคติ เกี่ยวกับตนเองที่ อำไพ ศิริพิพัฒน์ สร้างขึ้นตามวิธีของเทอร์สโตน (Thurstone) ได้ค่า ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดในแต่ละค่านมีค่าระหว่าง .73-.83 และ .44-.72

ตามลำดับ (จักรกฤษณ์ สารานุกรม 2519: 22-27)

รายละเอียดเกี่ยวกับอัตมโนทัศน์ในแต่ละท่านมีดังนี้ (ประสาร มาลากุล
ณ อุทยาน และคณะ 2520: 12-13)

1. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) ได้แก่การบรรยายลักษณะพื้นฐานที่เป็นของตนเองโดยเฉพาะการเห็นตนเองเป็นอย่างไร
2. ความพึงพอใจในตนเอง (Self Satisfaction) ได้แก่ความรู้สึกนึกคิดต่อตนเองตามภาพที่มองเห็น การยอมรับ-ไม่ยอมรับ พอใจ-ไม่พอใจในตนเองซึ่งแสดงออกมาเป็นคะแนนสูงหรือต่ำในค่านี
3. พฤติกรรมที่แสดงออก (Behavior) คือการรับรู้เข้าใจในสิ่งที่ตนเองกระทำหรือแสดงออกไป
4. ลักษณะทางกาย (Physical Self) คือการที่บุคคลประเมินสภาพทางกายของตน สุขภาพ รูปร่างหน้าตา ลักษณะประจำเพศ ทักษะในการใช้ร่างกาย
5. ศีลธรรมจรรยา (Moral-Ethical Self) แสดงถึงความรู้สึกว่าตนเองเป็นคนดีหรือไม่ดี ในแง่ความสัมพันธ์กับศาสนาและหลักศีลธรรมจรรยาต่าง ๆ
6. ลักษณะส่วนตัว (Personal Self) ได้แก่ความรู้สึกว่าตนเองมีค่า มีประโยชน์หรือไม่ เป็นการประเมินตนเองทางค่านิจใจและบุคลิกภาพส่วนตัว นอกเหนือจาก เรื่อง ของร่างกายและความสัมพันธ์กับคนอื่น
7. ลักษณะครอบครัว (Family Self) ได้แก่ความรู้สึกถึงตนเองในขณะที่เป็นสมาชิกของครอบครัวว่าทำหน้าที่ใดดีและเหมาะสมเพียงใด เป็นการประเมินการรับรู้ถึงความสามารถของตนในแง่การสร้างความสัมพันธ์กับครอบครัวและผู้ใกล้ชิด
8. ลักษณะสังคม (Social Self) แสดงถึงการรับรู้และประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมทางสังคม ความสัมพันธ์กับคนในสังคมทั่วไปและการได้รับการยอมรับจากสังคม

ผู้วิจัยได้หาความเที่ยงของแบบวัดนี้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยวิธีสหซ้ำ เว้นระยะ 2 สัปดาห์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงในแต่ละท่านอยู่ระหว่าง .72 - .87

จ. แบบสำรวจนิสัยในการเรียน ของ ขจรสุภา เหล็กเพชร (2522) เป็นแบบประเมินค่า 5 ระดับ สร้างขึ้นโดยอาศัยแนวจากแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนของ บราวน์ และ โฮลต์แมน ฟอรัมเอช (Brown and Holtzman: Survey of Study Habits and Attitudes Form H.) แบบสำรวจนี้ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อยคือ องค์ประกอบด้านการหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา (Delay Avoidance) และวิธีการทำงาน (Work Method) คำนละ 25 ข้อ รวมเป็น 50 ข้อ ในการสร้างผู้สร้างได้ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 6 จำนวน 628 คน วิเคราะห์ปรับปรุงและคัดเลือกข้อมรรถงโดยหาอำนาจจำแนกรายข้อด้วย t-test ระหว่างกลุ่ม 27% สูงกับกลุ่ม 27% ค่า คัดเลือกข้อที่มีค่า t ตั้งแต่ 2.0102 ขึ้นไปไว้ แล้วนำไปศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 6 จำนวน 1,105 คน หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงในแต่ละระดับชั้นมีค่าระหว่าง .87-.89 และหาค่าความตรงร่วมสมัยกับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกระดับชั้นจำนวน 576 คน ได้ .2986 ในการวิจัยนี้ได้หาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาได้ค่าความเที่ยงในแต่ละองค์ประกอบเท่ากับ .75 และ .79 ตามลำดับ

ข. มาตราสังคัมมิตี ของ ปณิตคา นิลพังงา (2526) สร้างขึ้นตามแนวของ นอร์แมน อี กรอนลันด์ (Norman E. Gronlund) ประกอบด้วย 3 สถานการณ์ คือ การเรียน การทำงานและการเล่น ในแต่ละสถานการณ์ มี 5 ทางเลือก โดยให้นักเรียนเลือกเพื่อนได้สถานการณ์ละ 5 คน แบบสอบถามนี้ได้ตรวจสอบความหมายของภาษาที่ใช้ และหาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการทอย โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร 2 ห้องเรียน จำนวน 83 คน

ข. แบบสำรวจความสนใจโดยทั่วไป ของ จี เฟร็ดเคอร์วิก กูเกอร์ (G. Frederic Kuder: The Kuder General Interest Survey Form E.) แปลเรียบเรียงและปรับปรุงเป็นภาษาไทยโดย พรพนราย ทรัพะยะประกา ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการแปลและเรียบเรียงได้มีการคัดแปลงกิจกรรมบางประการให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย โดยมีให้ข้อความที่คัดแปลงกระทบกระเทือนต่อมาตราต่างๆ ที่กำหนดไว้ในต้นฉบับเดิม (พรพนราย ทรัพะยะประกา 2524: 3) แบบสำรวจนี้ใช้สำรวจความสนใจในกิจกรรม 10 ด้าน ของนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 เป็นต้นไป มี 12 ตอน ตอนละ 14 ข้อ แต่ละข้อมีกิจกรรม 3 กิจกรรม ให้ผู้ถูกสำรวจ เลือกกิจกรรมที่ชอบมากที่สุดและกิจกรรมที่ชอบน้อยที่สุดอย่างละกิจกรรม กิจกรรม 10 ด้าน ที่สำรวจได้แก่ งานกลางแจ้ง งานจักรกล งานคำนวณ งานวิทยาศาสตร์ งานชักจูงใจ-โฆษณา งานศิลปะ งานวรรณกรรม งานดนตรี งานบริการสังคม และงานเสมือน สุนทรียณ์ ถิ่นหลง (2522) ให้นำแบบสำรวจชุดนี้ไปตรวจสอบความตรงร่วมสมัย แต่ก่อน ตรวจสอบได้หาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจในแต่ละค่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โดยวิธีสอบซ้ำ ได้ค่าความเที่ยงมีค่าระหว่าง .76-.91 สำหรับการตรวจสอบความตรงได้ใช้แบบสำรวจความสนใจในอาชีพฉบับของกรมวิชาการเป็นเกณฑ์ โดยศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 290 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในแต่ละค่านักเรียนมีค่าอยู่ระหว่าง .50-.77 การวิจัยนี้ได้หาค่าความเที่ยงของแบบสำรวจกับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยวิธีสอบซ้ำ เว้นระยะ 2 สัปดาห์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงในแต่ละค่านักเรียนมีค่าระหว่าง .63-.80

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือแนะนำตัวจากมัธยมศึกษา 3 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พร้อมด้วยโครงการเสนอวิทยานิพนธ์ ไปยังกรมสามัญศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการออกหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
2. นำหนังสือจากกรมสามัญศึกษา ไปยังโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือและนัดวัน เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เมื่อถึงวันที่ผู้วิจัยได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้รับความช่วยเหลือจากครูอาจารย์ของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างและเพื่อน ๆ ภาคศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ช่วยในการควบคุมห้องสอบ และดำเนินการสอบ ซึ่งการดำเนินการนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้และการควบคุมห้องสอบแก่ครูอาจารย์และเพื่อน ๆ ก่อนดำเนินการสอบ

ช่วงเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นช่วงเวลาหลังจากนักเรียนเลิกเรียนแล้วประมาณ 50-90 นาที และอยู่ในช่วงระหว่างวันที่ 19 สิงหาคม 2528 ถึง 14 กันยายน

2528

4. คะแนนผลการสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งนำมาใช้ในการแยกกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถนั้น ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากฝ่ายทะเบียนและวัดผลของโรงเรียนคัลลอคคะแนนผลการสอบระหว่างวันที่ 8 ตุลาคม 2528 ถึงวันที่ 11 ตุลาคม 2528

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

1. นำคะแนนผลการสอบปลายภาคเรียนที่ 1 แต่ละวิชามาแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Z-Score) แล้วนำมารวมกัน ต่อจากนั้นแปลงเป็นคะแนนที (T-Score) อีกครั้งหนึ่ง
2. นำคะแนนจากแบบทดสอบแมทริซีส์ก้าวหน้ามาตรฐานมาแปลงเป็นคะแนนที
3. หาความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์ (ได้จากข้อ 1) กับคะแนนทีความสามารถ (ได้จากข้อ 2) ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน แล้วแยกเป็นกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถ และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าระดับความสามารถตามวิธีดังกล่าวไว้ข้างตน (หน้า 32)
4. นำข้อมูลจากแบบสอบถาม แบบวัด และแบบสำรวจของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถไปวิเคราะห์จำแนก (Discriminant Analysis) แบบมีขั้นตอน (Stepwise Method) หาตัวแปรสำคัญที่สามารถจำแนกกลุ่มหรือมีแนวโน้มเป็นลักษณะของกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำและสูงกว่าระดับความสามารถ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เครื่อง IBM - 3031 OS/VS1) ช่วยในการวิเคราะห์โดย การวิเคราะห์ในข้อ 1-3 ใช้โปรแกรมภาษาฟอร์แทน ส่วนในข้อ 4 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSSX (Statistical Package for the Social Science X)