

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) ที่มีชื่อเฉพาะว่า การศึกษาเปรียบเทียบ (Comparative Study) คือเปรียบเทียบบุคลิกภาพของนักเรียน 2 กลุ่ม ที่มีความแตกต่างกันตามสภาพทางภูมิศาสตร์ว่าเหมือนกันหรือต่างกันอย่างไร โดยใช้แบบสำรวจบุคลิกภาพฉบับภาษาไทยที่ สุวรรณ ฤกษ์วงศ์ และคณะ¹ ได้แปลมาจากแบบสำรวจบุคลิกภาพ คาลิฟอร์เนีย ไฮโคลอกจิคัล อินเวนทอรี (California Psychological Inventory) ของแฮริสัน จี. กัฟ (Harrison G. Gough) เป็นเครื่องมือในการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการควบคุมตัวแปรเกิน ซึ่งได้แก่เพศ แผนกวิชาที่เรียน และความสามารถทางการเรียนที่อาจมีผลต่อการวิจัย โดยการนำเข้ามาเป็นตัวประกอบในการศึกษา คือสำหรับเพศก็เปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศชายด้วยกัน เพศหญิงและเพศหญิงด้วยกัน แผนกวิชาที่เรียนก็เปรียบเทียบในแผนกวิชาเดียวกัน คือ แผนกวิทยาศาสตร์เหมือนกัน แผนกศิลปะเหมือนกัน และแผนกทั่วไปเหมือนกัน สำหรับความสามารถทางการเรียนนั้น ก็ได้ทำการควบคุมโดยนำเข้ามาศึกษาในรูปของการหาความสัมพันธ์ (Relationship) คือหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนตลอดปีแทนผลสัมฤทธิ์ แล้วนำคะแนนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไปทดสอบ เพื่อหาความแตกต่างทางสถิติต่อไป

ลักษณะประชากรและตัวอย่างประชากร

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนกวิทยาศาสตร์ แผนกศิลปะ และ

¹ สุวรรณ ฤกษ์วงศ์ และคณะ, เล่มเดียวกัน.

แผนกทั่วไป ปีการศึกษา 2516 ของโรงเรียนรัฐบาลสหศึกษาสังกัดกองโรงเรียนมัธยมศึกษา
ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค และเป็นนักเรียนที่เรียนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการตาม
แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2503

ตัวอย่างประชากร แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 แผนกวิทยาศาสตร์ แผนกศิลปะ และแผนกทั่วไป จากโรงเรียนบางกะปิ
โรงเรียนสุวรรณภรรยาวิทยา และโรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถือเป็นตัวอย่างประชากร
นักเรียนมัธยมศึกษาในส่วนกลาง กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 ใน 3 แผนกดังกล่าว จากโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล
และโรงเรียนหาคีวิทยาลัย ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดสกลนคร และจังหวัด
สงขลา ตามลำดับ และถือเป็นตัวอย่างประชากรนักเรียนมัธยมศึกษาในส่วนภูมิภาค จำนวน
ตัวอย่างประชากรมีทั้งสิ้น 675 คน กลุ่มที่ 1 มี 335 คน กลุ่มที่ 2 มี 340 คน กลุ่ม
ตัวอย่างทั้ง 2 ได้จากการสุ่มแบบหลายชั้น (Multistage Stratified Random
Sampling)

การเลือกตัวอย่างประชากร

ผู้วิจัยกำหนดวิธีการเลือกตัวอย่างประชากรโดยดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. สำรวจวิธีการแบ่งภาคทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทย เพื่อทราบรายชื่อ
และจำนวนจังหวัดในแต่ละภาค²
2. สำรวจโรงเรียนในแต่ละจังหวัดของทุกภาค เพื่อทราบรายชื่อและจำนวน
โรงเรียนที่เป็นโรงเรียนรัฐบาลสหศึกษาที่มีชั้นเรียนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยม
ศึกษาปีที่ 5 และทำการเปิดสอนทั้ง 3 แผนกกับเพื่อทราบจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
4 ในแต่ละแผนกของแต่ละโรงเรียน และรายชื่ออาจารย์ใหญ่เพื่อความสะดวกในการติดต่อ
ขอทำการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. กำหนดจังหวัดที่เป็นตัวแทนของภาค ซึ่งผู้วิจัยยึดหลักโดยพิจารณาจาก

²ดูรายละเอียดจังหวัดต่าง ๆ ในแต่ละภาคที่ภาคผนวก ง. หน้า 107.

เหตุผลที่ว่าเป็นจังหวัดที่มีโรงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ

- (1) เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ทำการเปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
- (2) เป็นโรงเรียนรัฐบาลสหศึกษาที่เปิดสอนทั้ง 3 แผนก
- (3) เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในย่านชุมชน สำหรับโรงเรียนใน ส่วนกลาง และตั้งอยู่ในเขตเทศบาล สำหรับโรงเรียนในส่วนภูมิภาค
- (4) เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 1,000 คนขึ้นไป
- (5) เป็นโรงเรียนที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัย

โรงเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้และรายละเอียดจำนวนประชากร แสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนรัฐบาล สหศึกษาในส่วนกลาง แยกตามแผนกและเพศ ปีการศึกษา 2516³

โรงเรียน	จำนวนประชากร								
	แผนกวิทย์		แผนกศิลป์		แผนกทั่วไป		รวมทั้งสิ้น		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
บางกะปิ	86	62	25	91	36	46	147	199	346
สามเสนวิทยาลัย	157	56	73	65	80	75	130	196	506
สุวรภท รามวิททยาณ	53	42	9	23	42	39	104	104	208
สิงหราชพิทยาคม	55	15	23	40	50	31	128	86	214
จันทร่ประคิษฐารามวิททยาณ	31	41	15	74	7	32	53	147	200
รวม	382	216	145	293	215	223	742	732	1474

³ กองแผนงาน, กรมสามัญศึกษา. รายงานแบบชั้นเรียนและจำนวนนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา แยกตามแผนกวิชา ปีการศึกษา 2516.

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนรัฐบาล
สหศึกษาในส่วนภูมิภาค แยกตามแผนกและเพศ ปีการศึกษา 2516⁴

โรงเรียน	จำนวนประชากร								
	แผนกวิทย์		แผนกศิลป์		แผนกทั่วไป		รวมทั้งสิ้น		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
ยุพราชวิทยาลัย	174	37	91	45	103	26	368	108	476
สกลราชวิทยานุกูล	29	20	16	25	42	32	87	77	164
อุครพิทยานุกูล	105	38	51	33	99	19	255	90	345
แกนนครวิทยาลัย	41	38	31	39	72	40	144	117	261
หาคิใหญ่วิทยาลัย	89	39	44	86	60	26	193	151	344
รวม	438	172	233	218	376	143	1137	543	1590

4. การสุ่มโรงเรียน ผู้วิจัยพิจารณาค้างนี้ ถ้าจังหวัดใดมีหลายโรงเรียนที่อยู่ใน
เกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มโดยการจับฉลาก ถ้าจังหวัดใดมีโรงเรียนที่อยู่ในเกณฑ์
ที่กำหนดเพียงโรงเรียนเดียวก็ใช้โรงเรียนนั้นเลย

รายชื่อโรงเรียนที่สุ่มได้และจำนวนประชากรได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 และ 4

5. การสุ่มนักเรียน เมื่อสุ่มได้โรงเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจะสุ่มนักเรียน
จากจำนวนประชากรนักเรียนของโรงเรียนที่สุ่มได้ ให้ได้นักเรียนในส่วนกลาง 360 คน
และนักเรียนในส่วนภูมิภาค 360 คน แยกเป็นแผนก แผนกละ 120 คน เป็นชาย 60 คน

⁴ เรื่องเดียวกัน.

และหญิง 60 คน โดยให้ไ้แก่นักเรียนในส่วนกลางและนักเรียนในส่วนภูมิภาคตามเกณฑ์ที่กำหนดดังต่อไปนี้

นักเรียนในส่วนกลาง เป็นนักเรียนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดพระนครและธนบุรี และเข้าเรียนในโรงเรียนที่สมได้ในส่วนกลางตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังเรียนอยู่ หรือถ้าไม่ได้มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดพระนครและธนบุรี ก็ต้องมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง และเข้าเรียนในโรงเรียนดังกล่าวตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังเรียนอยู่

นักเรียนในส่วนภูมิภาค เป็นนักเรียนที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดที่กำหนดเป็นตัวแทนของภาคและเข้าเรียนในโรงเรียนที่สมได้ในส่วนภูมิภาคตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังเรียนอยู่ หรือถ้าไม่ได้มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดที่กำหนดเป็นตัวแทนของภาคก็ต้องมีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ และเข้าเรียนในโรงเรียนดังกล่าวตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังเรียนอยู่

ตารางที่ 3 รายชื่อโรงเรียนที่สมได้จากโรงเรียนรัฐบาลสหศึกษาในส่วนกลาง และจำนวนประชากร จำแนกตามแผนกและเพศ⁵

โรงเรียน	จำนวนประชากร								
	แผนกวิทย์		แผนกศิลป์		แผนกทั่วไป		รวมทั้งสิ้น		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
บางกะปิ	86	62	25	91	36	46	147	1199	346
สุวรรณภรรมวิทยาคม	53	42	9	23	42	39	104	104	208
สิงหราชพิทยาคม	55	15	23	40	50	31	128	86	214
รวม	194	119	57	154	128	116	379	389	768

⁵ เรื่องเดียวกัน.

ตารางที่ 4 รายชื่อโรงเรียนที่สุ่มได้จากโรงเรียนรัฐบาลศึกษาส่วนภูมิภาค
และจำนวนประชากร จำแนกตามแผนกและเพศ⁶

โรงเรียน	จำนวนประชากร								
	แผนกวิทย์		แผนกศิลป์		แผนกทั่วไป		รวมทั้งสิ้น		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
ยุพราชวิทยาลัย	174	37	91	45	103	26	388	108	496
สกลราชวิทยานุกูล	29	20	16	25	42	32	87	77	164
หาคีใหญ่วิทยาลัย	89	39	44	86	60	26	193	151	344
รวม	292	96	151	156	205	84	668	336	1084

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ความเป็นมาของ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ เดิมทีเคยเป็นแบบสำรวจบุคคลิกภาพที่ แฮริสัน จี. กัฟ⁷ (Harrison G. Gough) ได้สร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1953 และได้ทำการปรับปรุงมาเรื่อย ๆ ปรับปรุงครั้งหลังสุดในปี ค.ศ. 1969 ลักษณะของแบบสำรวจที่แฮริสัน จี. กัฟ ได้สร้างชิ้นนี้ มีข้อกระทงทั้งสิ้น 480 ข้อ วัตถุประสงค์ภาพ 18 ลักษณะด้วยกัน ได้แก่ลักษณะต่อไปนี้

⁶ เรืองเดียวกัน.

⁷ Harrison G. Gough, The California Psychological Inventory (California: University Psychologists Press, Inc., 1969), pp. 1-2.

1. การมีอำนาจเหนือผู้อื่น (Dominance)
2. ความสามารถที่จะบรรลุถึงสถานภาพ (Capacity for status)
3. การเข้าสังคม (Sociability)
4. การวางตนในสังคม (Social presence)
5. การยอมรับตนเอง (Self-acceptance)
6. ความรู้สึกว่าคุณเองมีความเป็นอยู่ดี (Sense of well being)
7. ความรับผิดชอบ (Responsibility)
8. สังคมประกิต (Socialization)
9. การควบคุมตนเอง (Self-control)
10. ความอดทน (Tolerance)
11. การสร้างความประทับใจให้กับผู้อื่น (Good impression)
12. ลักษณะที่พบในคนส่วนมาก (Communality)
13. สัมฤทธิ์ผลที่เกิดจากการทำตามผู้อื่น (Achievement via conformity)
14. สัมฤทธิ์ผลที่เกิดจากความเป็นตัวของตัวเอง (Achievement via independence)
15. ประสิทธิภาพทางสมอง (Intellectual efficiency)
16. การมีความคิดตามหลักจิตวิทยา (Psychological mindedness)
17. ความยืดหยุ่นได้ (Flexibility)
18. ความมีลักษณะของหญิง (Femininity)

แบบสำรวจบุคลิกภาพที่ก๊อโตสร้างขึ้นมา นี้ ได้หาความเที่ยง (Reliability) โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test-retest) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 226 คน เป็นชาย 101 คน และหญิง 125 คน⁸ และหาความตรง (Validity)

⁸ ดูรายละเอียดค่าความเที่ยง ที่กำหนดไว้ที่ภาคผนวก ก. หน้า 84.



โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน 2 ชุด คือคะแนนชุดที่ 1 เป็นคะแนนที่ได้จากการที่ผู้ตอบแบบสำรวจบุคลิกภาพซีพีไอ (CPI) ในด้านใดด้านหนึ่งของลักษณะบุคลิกภาพ คะแนนชุดที่ 2 เป็นคะแนนที่ได้จากการที่ผู้ตอบแบบสำรวจบุคลิกภาพอื่นซึ่งวัดลักษณะบุคลิกภาพในด้านเดียวกัน⁹

ต่อมาในปี พ.ศ. 2513 สุวรรณา ญาณวงศ์ และคณะ มีความประสงค์ที่จะศึกษาเกณฑ์ปกติของลักษณะบุคลิกภาพของเด็กวัยรุ่นไทย โดยใช้แบบสำรวจบุคลิกภาพทั่วไปของ กัท (Gough) จึงได้นำแบบสำรวจนี้มาแปลเป็นภาษาไทย และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับการวัดบุคลิกภาพของคนไทย โดยได้รับการตรวจสอบแก้ไขจากอาจารย์ในแผนกวิชาจิตวิทยา และผู้ทรงคุณวุฒิในวิชาจิตวิทยา รวม 25 ท่าน¹⁰ และได้หาความเที่ยง (Reliability) โดยใช้วิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดสังเวช จำนวน 60 คน เป็นชาย 30 คน และหญิง 30 คน ได้ค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ จนแน่ใจว่าสามารถที่จะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้¹¹ ลักษณะของแบบสำรวจบุคลิกภาพฉบับภาษาไทยที่ สุวรรณา ญาณวงศ์ และ คณะ ได้แปลไว้ มีจำนวนข้อกระทงทั้งสิ้น 294 ข้อ วัดบุคลิกภาพ 16 ลักษณะ ทั้งนี้โดยตัดบุคลิกภาพด้านสังคมประภิต (Socialization) และการมีความคิดตามหลักจิตวิทยา (Psychological-mindedness) ออก เนื่องจากผู้แปลได้อ้างว่าจากการหาความเที่ยง ได้ค่าความ

⁹Gough, op.cit., pp. 20 - 24, 36 - 37.

¹⁰สุวรรณา ญาณวงศ์, "การหาเกณฑ์ปกติของลักษณะบุคลิกภาพของเด็กวัยรุ่นไทยในโรงเรียนรัฐบาลสหศึกษาในจังหวัดพระนคร," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514), หน้า 24.

¹¹ดูรายละเอียดค่าความเที่ยงที่ภาคผนวก ก. หน้า 84.

เที่ยงค่า คือได้ .33 และ .05 ตามลำดับ¹² และตัดขอกะทรงทั้งแต่ข้อ 461 ถึงข้อ 480 ออก เนื่องจากผู้แปลได้กล่าวอ้างถึง กัฟ (Gough) ที่ได้อธิบายไว้ในหนังสือคู่มือการใช้แบบสำรวจว่าสามารถตัดทิ้งได้ เพราะเป็นข้อที่มีได้จัดเข้าในลักษณะใดลักษณะหนึ่งใน 18 ลักษณะ¹³ ลำดับขอกะทรงในแบบสำรวจฉบับภาษาไทยที่เรียงลำดับต่างจากที่ กัฟ ได้เรียงลำดับไว้ เนื่องจากผู้แปลได้ตีความข้อออกดังกล่าวดังนี้

สำหรับความตรง (Validity) ผู้แปลมิได้หาไว้ เนื่องจากผู้แปลอ้างว่าแบบสำรวจเดิม กัฟ (Gough) ได้หาไว้แล้วและมีค่าสูง¹⁴ เก็บกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษา เช่นเดียวกัน

ผู้วิจัยใช้แบบสำรวจบุคลิกภาพฉบับภาษาไทยที่สุวรรต ภูผาหงษ์ และคณะ ได้แปลไว้แล้วนี้ เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยไม่ไต่ถามความเที่ยงอีก เนื่องจากเหตุผลที่ว่าผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจนี้มาใช้โดยมิได้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือตัดทอนขอกะทรงข้อใดข้อหนึ่งเลย และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก็เป็นนักเรียนในระดั้มัธยมศึกษา เช่นเดียวกัน

ลักษณะของ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสำรวจที่ใช้เป็นแบบสำรวจบุคลิกภาพทั่วไป มีขอกะทรงทั้งสิ้น 294 ข้อ วัดบุคลิกภาพ 16 ลักษณะด้วยกัน มีรายละเอียดคำชี้แจงในการตอบแบบสำรวจแนบอยู่ด้วย กระดาษคำตอบแยกต่างหากจากแบบสำรวจ เพื่อความสะดวกในการให้คะแนน กระดาษ

¹²สุวรรต ภูผาหงษ์, "การศึกษาเกณฑ์ปกติของลักษณะบุคลิกภาพของเด็กไทยในโรงเรียนรัฐบาลสหศึกษาในจังหวัดพระนคร," (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514), หน้า 58.

¹³Gough, *op.cit.*, p.6.

¹⁴*Ibid.*, pp.20-24, 36-37.

คำขอแบ่งเป็น 3 ส่วน คือส่วนบนกำหนดให้นักเรียนเติมรายละเอียดส่วนตัวนักเรียน
 ได้แก่ ชื่อ นามสกุล เพศ อายุ ชั้นเรียน แผนกวิชาที่เรียน ที่อยู่ปัจจุบัน สถานที่เกิด
 ชื่อโรงเรียน และที่กึ่งกลางเป็นเลขประจำข้อกระทง และคำขอสำหรับเลือก คือ
 จริง และไม่จริง ส่วนล่างเป็นส่วนที่สำหรับกรอกคะแนนลักษณะบุคลิกภาพท่านต่าง ๆ
 16 ลักษณะ¹⁵

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เริ่มทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2516 ถึงวันที่
 23 กุมภาพันธ์ 2517 โดยจดหมายติดต่อด่วนหาทั้งอาจารย์ใหญ่ตามโรงเรียนที่ต้องการ
 สำหรับโรงเรียนในส่วนภูมิภาค และทำการติดต่อกับตนเอง สำหรับโรงเรียนในส่วน
 กลาง เพื่อขอความร่วมมือในการนำแบบสำรวจบุคลิกภาพไปทำการทดสอบกับนักเรียนชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่อยู่ในเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ พร้อมกับได้กำหนดวันและเวลาที่จะทำการ
 ทดสอบ ผู้วิจัยได้เริ่มทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนต่าง ๆ ในส่วนกลางก่อน
 โดยทำการทดสอบระหว่างวันที่ 15 ธันวาคม 2516 ถึงวันที่ 5 มกราคม 2517 แล้วจึง
 ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนในส่วนภูมิภาค โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม
 2517 ถึงวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2517 และทำการคัดลอกข้อมูลซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยผลการ
 เรียนตลอดปี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2515 ของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวระหว่าง
 วันที่ 20 ธันวาคม 2516 ถึงวันที่ 5 มกราคม 2517 และระหว่างวันที่ 16 กุมภาพันธ์
 2517 ถึงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2517

¹⁵ ดูรายละเอียดคำสั่งแจ้งในการขอแบบสำรวจและกระดาษคำตอบ ภาคผนวก ก.
 หน้า 79-81 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้.

การดำเนินการสำรวจบุคลิกภาพ

เนื่องจากต้องมีการสำรวจบุคลิกภาพของนักเรียนหลายห้องด้วยกัน ผู้วิจัยไม่สามารถดำเนินการเพียงคนเดียวได้ จึงได้ขอความร่วมมือจากครูที่ทำการสอนประจำห้องเรียนที่มีกลุ่มตัวอย่าง และผู้ช่วยที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้มาเป็นผู้ช่วยในการดำเนินการทดสอบด้วย โดยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการตอบแบบสำรวจบุคลิกภาพจนเป็นที่เข้าใจ¹⁶

ผู้วิจัยได้เตรียมแบบสำรวจบุคลิกภาพไว้ทั้งหมด 300 ชุด เพราะใช้ซ้ำได้ และกระดาษคำตอบ 1,000 แผ่น เนื่องจากตัวอย่างประชากรตามที่ตั้งเป้าหมายไว้เป็น 720 คน คือเป็นนักเรียนในส่วนกลาง 360 คน และนักเรียนในส่วนภูมิภาค 360 คน แยกตามแผนก แผนกละ 120 คน เป็นเพศหญิง 60 คน และเพศชาย 60 คน ผู้วิจัยจึงได้เตรียมไว้เกินเพื่อการขาดเหลือ และอีกประการหนึ่งคือในการทำการสำรวจบุคลิกภาพโดยใช้แบบสำรวจนี้ ทางโรงเรียน ให้ทำการสำรวจเป็นห้อง ๆ ตามห้องที่สุ่มได้ จึงอาจมีตัวอย่างประชากรนักเรียนที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดปะปนมาบ้าง หลังจากทำการทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้สำรวจกระดาษคำตอบที่เ้ามาทั้งหมด ปรากฏว่าได้จำนวนทั้งสิ้น 850 แผ่น และหลังจากที่ได้คัดกระดาษคำตอบของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ตามที่กำหนดออก ปรากฏว่าได้กระดาษคำตอบที่ใช้ไปทั้งหมด 675 แผ่น เป็นของกลุ่มตัวอย่างในส่วนกลาง 335 แผ่น และของกลุ่มตัวอย่างในส่วนภูมิภาค 340 แผ่น ผู้วิจัยจึงถือเอานักเรียนที่ตอบแบบสำรวจตามที่ได้กระดาษคำตอบที่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นี้ เป็นตัวอย่างประชากรของการวิจัยนี้ ซึ่งได้แสดงรายละเอียดจำนวนตัวอย่างประชากรแยกตามแผนกและเพศในตารางที่ 5 และ 6

¹⁶ ุบายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการทดสอบและคำชี้แจงในการตอบ ภาคผนวก ก. หน้า 79 ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้.

ตารางที่ 5 รายชื่อโรงเรียนที่สมัครได้ในส่วนกลางและจำนวนตัวอย่างประชากร
ที่คัดเลือกได้ จำแนกตามแผนกวิชา และเพศ

โรงเรียน	จำนวนตัวอย่างประชากร								
	แผนกวิทย์		แผนกศิลป์		แผนกทั่วไป		รวมทั้งสิ้น		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
บางกะปิ	20	20	18	20	20	20	58	60	118
สุวรรณภูมิวิทยาคม	20	20	9	15	20	20	49	55	104
สิงห์ราชพิทยาคม	20	15	18	20	20	20	58	55	113
รวม	60	55	45	55	60	60	165	170	335

ตารางที่ 6 รายชื่อโรงเรียนที่สมัครได้ในส่วนภูมิภาคและจำนวนตัวอย่างประชากร
ที่คัดเลือกได้ จำแนกตามแผนกวิชาและเพศ

โรงเรียน	จำนวนตัวอย่างประชากร								
	แผนกวิทย์		แผนกศิลป์		แผนกทั่วไป		รวมทั้งสิ้น		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	รวม
ยุพราชวิทยาลัย	20	20	18	17	20	20	58	57	115
สกลราชวิทยานุกูล	20	20	12	18	20	20	52	58	110
หาคีใหญ่วิทยาลัย	20	20	15	20	20	20	55	60	115
รวม	60	60	45	55	60	60	165	175	340

การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจให้คะแนน

ผู้วิจัยทำการตรวจให้คะแนนด้วยตนเอง (Scoring by Hand) ให้คะแนนคำตอบที่ปรากฏบนกระดาษเฉลยคำตอบข้อละ 1 คะแนน ซึ่งในการเฉลยคำตอบ ดัชนีหลักดังนี้

1. ถ้าข้อกระทงใจของลักษณะบุคลิกภาพแต่ละลักษณะในแบบสำรวจ จะตอบว่าจริง แต่ผู้ตอบตอบว่าจริง ได้ 1 คะแนน
2. ถ้าข้อกระทงใจของลักษณะบุคลิกภาพแต่ละลักษณะในแบบสำรวจ ต้องตอบว่าจริง และผู้ตอบตอบว่าไม่จริง ได้ 0 คะแนน
3. ถ้าข้อกระทงใจของลักษณะบุคลิกภาพแต่ละลักษณะในแบบสำรวจ ต้องตอบว่าไม่จริง และผู้ตอบตอบว่าไม่จริง ได้ 1 คะแนน
4. ถ้าข้อกระทงใจของลักษณะบุคลิกภาพแต่ละลักษณะในแบบสำรวจ ต้องตอบว่าไม่จริง แต่ผู้ตอบตอบว่าจริง ได้ 0 คะแนน

รวมคะแนนลักษณะบุคลิกภาพแต่ละด้าน ได้ในช่องกรอกคะแนน ซึ่งอยู่ส่วนล่างของกระดาษคำตอบของนักเรียน นำคะแนนไปวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 การทดสอบความแตกต่างของมัธยิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสำรวจบุคลิกภาพของ กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มที่ได้จัดแยกไว้ตามหัวข้อของสมมติฐานมาคำนวณหาค่าต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร¹⁷

¹⁷ Henry E. Garrett and R.S. Woodworth, Statistics in Psychology and Education (Bombay Vakilo, Feffer and Simon Privated, Ltd., 1966), p. 27.

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{x} หมายถึง ค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐาน เลขคณิตของคะแนนบุคลิกภาพ

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของแต่ละกลุ่ม

N หมายถึง จำนวนนักเรียนทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม

2. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อทราบปริมาณการกระจายของคะแนนของแต่ละกลุ่ม โดยใช้สูตร¹⁸

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - (\bar{x})^2}$$

เมื่อ S.D หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนบุคลิกภาพ

$\sum X^2$ หมายถึง ผลรวมค่ากำลังสองของคะแนนบุคลิกภาพ

N หมายถึง จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

\bar{x} หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพของแต่ละกลุ่ม

3. หาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม (Standard error of the difference between the two means) โดยใช้สูตร¹⁹

$$S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{(N_1 - 1)S_1^2 + (N_2 - 1)S_2^2}{N_1 + N_2 - 2}} \sqrt{\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}}$$

เมื่อ $S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}$ หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2

¹⁸Ibid., p.58.

¹⁹George H. Weinberg and John A. Schumaker, Statistics : An Intuitive Approach (2nd ed., California : Brook/Cole Publishing Co., 1969), pp. 195 - 197.

- s_1^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนบุคลิกภาพของนักเรียนในกลุ่มที่ 1
 s_2^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนบุคลิกภาพของนักเรียนในกลุ่มที่ 2
 N_1 หมายถึง จำนวนตัวอย่างประชากรนักเรียนในกลุ่มที่ 1
 N_2 หมายถึง จำนวนตัวอย่างประชากรนักเรียนในกลุ่มที่ 2

4. ค่าวิกฤตที่ (t-test) โดยใช้สูตร²⁰

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} \quad (\text{เมื่อ } df = N_1 + N_2 - 2)$$

t หมายถึง ค่าสถิติที่ (t-test)

\bar{X}_1 หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มที่ 2

$S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}$ หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนบุคลิกภาพของกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 2

df หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

นำค่าที่ (t) ที่คำนวณได้ เปรียบกับค่าที่ (t) จากตารางทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าที่²¹

ถ้าค่าที่ที่คำนวณได้มากกว่าค่าที่จากตาราง ตามระดับนัยสำคัญที่ตั้งไว้ ก็แสดงว่ากลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้คะแนนบุคลิกภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือหมายความว่ากลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม มีบุคลิกภาพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ถ้าค่าที่ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่าที่จากตาราง ก็หมายความว่ากลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้คะแนนบุคลิกภาพไม่แตกต่างกัน หรือ หมายความว่ากลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม มีบุคลิกภาพ

²⁰Ibid., p.88.

²¹Ibid., p. 449.

ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ตอนที่ 2 การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนบุคลิกภาพกับผลสัมฤทธิ์

ผู้วิจัยนำคะแนนบุคลิกภาพแต่ละคน และรวมทั้ง 16 คน กับคะแนนผลการเรียนตลอดปี ของกลุ่มตัวอย่างทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามวิธีของ เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งมีสูตรดังนี้²²

$$r \text{ หรือ } r_{XY} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2] [N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r_{XY} หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของผลคูณของคะแนนบุคลิกภาพ กับคะแนนผลการเรียน

N หมายถึง จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

X หมายถึง คะแนนบุคลิกภาพ

Y หมายถึง คะแนนผลการเรียน

$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนบุคลิกภาพ

$\sum Y$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนผลการเรียน

นำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ แต่ละค่าไปทดสอบความมีนัยสำคัญโดยใช้วิธีเทียบค่ากับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากตารางทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์²³

²² J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Education. (4 th ed., New York : McGraw-Hill Book Company, 1965), pp. 97 - 100.

²³ Ibid., p. 581.

โดยตั้งสมมติฐานศูนย์ (Null Hypothesis) ว่า

$$r_{XY} = 0$$

ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนบุคลิกภาพกับคะแนนผลการเรียน ถ้าค่า r ที่คำนวณได้มากกว่าค่า r จากตาราง เราก็ปฏิเสธสมมติฐาน หมายความว่า คะแนนบุคลิกภาพกับคะแนนผลการเรียนมีความสัมพันธ์กัน

ถ้าค่า r ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า r จากตาราง เราก็ยอมรับสมมติฐาน หมายความว่าคะแนนบุคลิกภาพกับคะแนนผลการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กัน

ผู้วิจัยกำหนดหาค่าสถิติต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้ โดยใช้เครื่องคำนวณคอมพิวเตอร์นี้แล 2200²⁴

²⁴ดูรายละเอียดโปรแกรมที่ใช้ในการคำนวณภาคผนวก ค. หน้า 101 - 105.