

วิธีดำเนินงานและวิธีรวบรวมข้อมูล

ประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้นักเรียนที่ในระหว่างปีการศึกษา 2511 ได้ศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้งแผนกวิทยาศาสตร์ แผนกศิลปะ และแผนกทั่วไป ในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคกลางของประเทศไทย เป็นมวลดหมู่ประชากร ซึ่งมีจำนวนประมาณ 5,893 คน จากสถิติการศึกษาทั่วราชอาณาจักร

ตัวแทนประชากร

จากมวลดหมู่ประชากร ผู้วิจัยได้เลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียน รัฐบาล 13 โรงเรียน และโรงเรียนราษฎร์ 8 โรงเรียน ในจังหวัดพระนคร - ธนบุรี ฉะเชิงเทรา นครนายก ราชบุรี และสระบุรี ให้เป็นตัวแทนประชากรทั้งหมด

การเลือกตัวแทนประชากร

ในการเลือกตัวแทนประชากรนั้น ผู้วิจัยได้เลือกโดยใช้วิธี Stratified random sampling และ Simple random sampling ตามลำดับ กล่าวคือ ในขั้นแรกผู้วิจัย ได้แบ่งจังหวัด 27 จังหวัด ที่ประกอบกันเป็นภาคกลางของประเทศไทยออกเป็น 4 Strata ตามลักษณะวัฒนธรรม และอาชีพหลักของประชาชนที่ได้จากผลการสำรวจสำมะโนครัว ดังต่อไปนี้ คือ

- | | | |
|--------|-------|--|
| Strata | ที่ 1 | ใ้แก่จังหวัดพระนครและธนบุรี |
| Strata | ที่ 2 | ใ้แก่จังหวัดในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งหมด 11 จังหวัด คือจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี นครนายก พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี อ่างทอง สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท และอุทัยธานี |
| Strata | ที่ 3 | ใ้แก่จังหวัดที่อยู่ทางตะวันออกของอ่าวไทย จำนวน 7 จังหวัด คือ |

จังหวัดสมุทรปราการ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา และ
ปราจีนบุรี

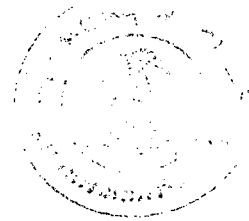
Strata ที่ 4 โคนักจังหวัดที่อยู่ทางตะวันตกของอ่าวไทย จำนวน 7 จังหวัด คือ
จังหวัดกาญจนบุรี นครปฐม สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี
เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

หลังจากที่ไต่แบ่งจังหวัด 27 จังหวัดในภาคกลางออกเป็น 4 Strata แล้วก็ทำ
การสุ่มตัวแทนประชากร โดยวิธี Simple random sampling ดังนี้ คือ

ใน Strata ที่ 1 ซึ่งมีโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็น
จำนวน 93 โรงเรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำเอารายชื่อโรงเรียนทั้งหมดมาเรียงตามตัวอักษร
จากนั้นก็ใช้ตารางเลขสุ่มทำการสุ่มตัวอย่างโรงเรียนรัฐบาล จำนวน 5 โรงเรียน จากจำนวน
โรงเรียนรัฐบาลทั้งหมด 44 โรงเรียน และโรงเรียนราษฎร์ จำนวน 5 โรงเรียน จาก
จำนวนโรงเรียนราษฎร์ทั้งหมด 49 โรงเรียน จึงมีรายนามต่อไปนี้

โรงเรียนรัฐบาล

1. โรงเรียนวัดราชาธิวาส
2. โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม
3. โรงเรียนสตรีวัดอัมพรสวรรค์
4. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
5. โรงเรียนอัสสัมชัญวิทยาลัย



โรงเรียนราษฎร์

1. โรงเรียนเฉลิมศาสนศึกษา
2. โรงเรียนนาครีเกษวิทย์วิทยาลัย
3. โรงเรียนโรจน์เสวีอนุสรณ์
4. โรงเรียนสมาคมโรงเรียนราษฎร์
5. โรงเรียนอัมพรไพศาล

ในแต่ละโรงเรียน ได้ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกละ 1 ห้อง คามที่โรงเรียนจัดให้ ได้นักเรียนที่เป็น subjects ในการวิจัยทั้งหมดเป็นจำนวน 555 คน

สำหรับการสุ่มตัวแทนประชากรใน strata อื่น ๆ แทนที่จะสุ่มจากรายชื่อ โรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของแต่ละ strata โดยตรงก็เช่นวิธีที่ใช้กับ strata ที่ 1 ผู้วิจัยได้นำเอารายชื่อจังหวัดของ strata หนึ่ง ๆ มาเรียงตามตัวอักษร แล้วสุ่มจังหวัดที่จะให้เป็นตัวแทนของ strata นั้น ๆ จากนั้นก็ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียน เฉพาะที่อยู่ในอำเภอเมืองทั้งหมดเป็น subject ในการวิจัย จังหวัดที่ผู้วิจัยได้สุ่มให้เป็นตัวแทนของแต่ละ strata พร้อมกับรายชื่อโรงเรียนในอำเภอเมืองของจังหวัด มีดังนี้ คือ

ใน strata ที่ 2 ซึ่งมีจังหวัดทั้งหมด 11 จังหวัด ผู้วิจัยได้สุ่มจังหวัด 2 จังหวัด ให้เป็นตัวแทนของจังหวัดทั้งหมด จังหวัดทั้ง 2 ได้แก่ นครนายก และสระบุรี ในจังหวัดนครนายกนั้นมีโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 โรงเรียน เป็นโรงเรียนรัฐบาล 2 โรงเรียน และโรงเรียนราษฎร์ 1 โรงเรียน โรงเรียนรัฐบาล 2 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนนาครลำปางเคราะห์
2. โรงเรียนศรีนครนายก

โรงเรียนราษฎร์ 1 โรงเรียน คือโรงเรียนนายกวัฒนาการ โรงเรียนทั้ง 3 นี้มีจำนวนนักเรียน 21 คน

สำหรับจังหวัดสระบุรีนั้น ปรากฏว่ามีโรงเรียนที่เปิดสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 อยู่ 2 โรงเรียน และเป็นโรงเรียนรัฐบาลทั้ง 2 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนสระบุรี
2. โรงเรียนสหภาพหญิง

รวมนักเรียนจากทั้ง 5 โรงเรียนใน 2 จังหวัดนี้เป็นจำนวน 60 คน

ใน strata ที่ 3 ซึ่งมีจังหวัด 7 จังหวัดนั้น ผู้วิจัยได้สุ่มจังหวัดละเชิงเตตราให้เป็นตัวแทนของจังหวัดทั้งหมด ในจังหวัดละเชิงเตตรา มีโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 รวม 3 โรงเรียน เป็นโรงเรียนรัฐบาล 2 โรงเรียน ได้แก่

1. โรงเรียนกัตครุฑ
2. โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์

และโรงเรียนราษฎร์อีก 1 โรงเรียน คือโรงเรียนเซนต์หลุยส์ รวมนักเรียนจากโรงเรียนทั้ง 3 เป็นจำนวน 121 คน

ใน strata ที่ 4 ซึ่งมีจังหวัดทั้งหมด 7 จังหวัด ผู้วิจัยได้สุ่มจังหวัดราชบุรีเป็นตัวแทนของจังหวัดทั้งหมด ในจังหวัดราชบุรีมีโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จำนวน 3 โรง เป็นโรงเรียนรัฐบาล 2 โรง คือ

1. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
2. โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์

และโรงเรียนราษฎร์อีก 1 โรง คือโรงเรียนครุฑราชบุรี รวมนักเรียนใน 3 โรงเรียน เป็นจำนวน 84 คน

ดังนั้น ตัวแทนประชากรที่ใช่เป็น subjects สำหรับการวิจัยนี้จึงมีจำนวนทั้งหมด 820 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนต่าง ๆ 21 โรง ดังในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 : จำนวนนักเรียนจำแนกตามเพศเป็นรายจังหวัด

จังหวัด	จำนวนนักเรียน					
	ชาย	ร้อยละ	หญิง	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
ฉะเชิงเทรา	66	19.53	55	11.41	121	14.76
ชลบุรี	35	10.36	59	12.24	94	11.46
นครนายก	11	3.25	18	3.73	29	3.54
พระนครศรีอยุธยา	173	51.18	288	59.75	461	56.22
ราชบุรี	43	12.72	41	8.51	84	10.24
สระบุรี	10	2.96	21	4.36	31	3.78
รวม	338	100	482	100	820	100

ตารางที่ 2 . จำนวนนักเรียนในจังหวัดต่าง ๆ จำแนกตามเพศ แผนกวิชา เป็นรายโรงเรียน

จังหวัด	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน						รวม
		แผนกวิทยาศาสตร์		แผนกศิลปะ		แผนกทั่วไป		
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
ฉะเชิงเทรา	เซนต์หลุยส์	18	-	-	-	-	-	18
	ศักดิ์ศรี	-	-	3	21	-	-	24
	เบญจมาชรั้งสถัญญ์	29	20	4	1	12	13	79
ชลบุรี	สตรีวัดอัมพวัน	-	29	-	30	-	-	59
	อิสลามวิทยา	14	-	21	-	-	-	35
นครนายก	นครราชสีมา	9	8	-	-	-	-	17
	นายกวัฒนากร	2	-	-	-	-	-	2
	ศรีนครนายก	-	-	-	10	-	-	10
พระนครศรีอยุธยา	เฉลิมศาสตร์ศึกษา	3	5	5	19	-	-	32
	มาแตร์เคออีวิทยาลัย	-	20	-	27	-	-	47
	โรจน์เสวีอนุสรณ์	17	4	22	11	-	-	54
	วัดราชาธิวาส	28	-	24	-	-	-	52
	วัดมหาพฤฒาราม	-	20	-	34	-	26	80
	สมาคมโรงเรียนราษฎร์	6	16	14	20	-	-	56
	สวนกุหลาบวิทยาลัย	25	-	29	-	-	-	54
	อัมพรไพศาล	-	41	-	45	-	-	86
ราชบุรี	กรรณาราชบุรี	21	-	-	-	-	-	21
	เบญจมาชรั้งสถัญญ์	-	-	22	10	-	-	32
	ราชโบริกานุเคราะห์	-	-	-	31	-	-	31

ตารางที่ 2 : (ต่อ)

จังหวัด	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน						รวม
		แผนกวิทยาศาสตร์		แผนกศิลปะ		แผนกทั่วไป		
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
สระบุรี	สระบุรี	4	10	-	-	-	-	14
	สหทัยหญิง	-	-	6	11	-	-	17
รวม		176	173	150	270	12	39	820

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม 1 ชุด ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ และแบบฟอร์มสำหรับกรอกรายละเอียดที่เป็นข้อมูลส่วนตัวบุคคล คำถามทั้งหมดมีทั้งคำถามแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้ตอบตามความคิดเห็นของตนอย่างอิสระ คำถามที่ให้ผู้ตอบเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้ คำถามที่เป็น Four-point rating scale ที่ให้ผู้ตอบให้ระดับความสำคัญแก่ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ และคำถามแบบที่ให้ผู้ตอบจัดลำดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบทั้ง 7 ตัว

วิธีสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย อาจแบ่งออกได้เป็น 4 ระยะ ดังนี้ คือ

ระยะที่หนึ่ง

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้ตอบตามความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระขึ้น 1 ชุด ประกอบด้วยคำถามต่าง ๆ ในหัวข้อต่อไปนี้

ปัจจุบันนี้ อาชีพอะไร เป็นที่ต้องการของสังคมมากที่สุด ?

นักเรียนคิดว่าอาชีพใดเป็นอาชีพที่มีเกียรติ ?

และอาชีพใดเป็นอาชีพที่มีรายได้ดี ?

ในความคิดเห็นของนักเรียน อาชีพที่เป็นอุดมคติควรมีลักษณะอย่างไร ?

นักเรียนอยากประกอบอาชีพอะไรมากที่สุดในอนาคต ?

เหตุไฉนนักเรียนจึงเลือกอาชีพดังกล่าว ?

จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 100 คน เป็นนักเรียนของโรงเรียนวัดบวรนิเวศ จำนวน 35 คน นักเรียนของโรงเรียนสตรีประเพณีอภินิหาร จำนวน 30 คน และนักเรียนโรงเรียนสมถวิล อีก 35 คน

ระยะที่สอง

จากคำตอบของนักเรียนที่รวบรวมได้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นอีกชุดหนึ่ง เป็นแบบสอบถามที่ให้นักเรียนเลือกคำตอบ โดยมีตัวเลือก (Options) ที่ปรับปรุงจาก คำตอบคำถามในแบบสอบถามชุดแรก สำหรับคำถามในแบบสอบถามชุดใหม่นี้ นอกจากได้ ไขหัวข้อคำถามชุดเดิมแล้ว ผู้วิจัยยังได้เพิ่มคำถาม 3 ข้อ เป็นคำถามเกี่ยวกับสาเหตุใน การเลือกอาชีพของนักเรียน อาชีพของบุคคลที่นักเรียนยกย่องนับถือ และผลการเรียนของ นักเรียนจากการประเมินของนักเรียน กับทั้งได้เพิ่มแบบฟอร์มสำหรับกรอกรายละเอียดที่ เป็นข้อมูลส่วนตัวบุคคล

แบบสอบถามชุดนี้ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง แผนกวิทยาศาสตร์และแผนกศิลปะของโรงเรียนวัดสุวรรณาราม จำนวน 100 คน

ระยะที่สาม

เมื่อได้คำตอบจากนักเรียนแล้ว ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามชุดที่สามโดยนำเอา สาเหตุต่าง ๆ ในการเลือกอาชีพที่นักเรียนในใหมารวมรวมไว้เป็น 7 หัวข้อดังนี้

เป็นอาชีพที่เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของนักเรียน

เป็นอาชีพที่มีความารถต้องการให้ประกอบ

เป็นอาชีพที่มีรายได้ดี

เป็นอาชีพที่ทำให้มีหน้ามีตาและมีเกียรติในสังคม

เป็นอาชีพที่เปิดโอกาสให้ก้าวหน้าในการทำงาน

เป็นอาชีพที่นักเรียน เห็นว่ามีคุณประโยชน์ต่อประเทศชาติ เมื่อเปรียบเทียบกับ

อาชีพอื่น

เป็นอาชีพเกี่ยวกับอาชีพของบุคคลที่นักเรียนยกย่องนับถือ

สาเหตุ 7 ประการนี้ ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนให้ระดับความสำคัญแบบ Four-point scale กับทั้งจัดลำดับความสำคัญให้

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามชุดนี้ไปทดลองศึกษากับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนวัดบวรนิเวศ จำนวน 50 คน รวม 2 ครั้ง เพื่อดูว่าแบบสอบถามชุดที่ 3 นี้ จะมีความเที่ยงตรงเพียงไร ผลปรากฏว่า คำตอบทั้ง 2 ครั้ง ของนักเรียนแต่ละคนตรงกัน

ระยะที่สี่

ผู้วิจัยได้ใช้คำถามในแบบสอบถามที่สร้างขึ้นในระยะที่สาม เป็นแกนกลาง แล้วเลือกคำถามจากแบบสอบถามที่สร้างขึ้นในระยะที่สองบางข้อ กับทั้งได้ตั้งคำถามที่เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเป็นจำนวน 4 ข้อ รวมกันสร้างเป็นแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

วิธีดำเนินงานในการวิจัย

เมื่อได้เลือกตัวแทนกลุ่มประชากร และสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้มีจุดหมายไปเรียนขอความร่วมมือจากอาจารย์ใหญ่ของโรงเรียนที่ใ้เลือกให้เป็นตัวแทน จากนั้นผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปรวบรวมข้อมูลจากตัวแทนประชากรด้วยตนเอง แบบสอบถามชุดนี้ โดยเฉลี่ยแล้ว นักเรียนแต่ละคนได้ใช้เวลาประมาณ 45 นาที ในการทำ

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้นั้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. หากจำนวนนักเรียนที่เลือกแต่ละอาชีพ และคิดเป็นร้อยละของจำนวนนักเรียนทั้งหมด อาชีพใดที่มีนักเรียนเลือกตั้งแต่ 40 คน เป็นต้นไป ก็จัดให้เป็นอาชีพที่มีนักเรียนเลือกกันมาก
2. หากความถี่ของแต่ละระดับความสำคัญของตัวประกอบที่นักเรียนให้ พร้อมกับคำนวณหาความถี่เฉลี่ยคิดและความเบี่ยงเบนมาตรฐานจากความถี่ โดยกำหนดคะแนนให้ระดับความสำคัญดังนี้ คือ

สำคัญมากที่สุด = 4 คะแนน

สำคัญมาก = 3 คะแนน

สำคัญพอประมาณ = 2 คะแนน

สำคัญน้อย = 1 คะแนน

จากความถี่ของแต่ละระดับความสำคัญที่นักเรียนให้แก่ตัวประกอบ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแตกต่างในการให้ระดับความสำคัญระหว่างนักเรียนที่เลือกอาชีพที่มีผู้เลือกกันมากโดยใช้ χ^2 test

3. หากความถี่ของแต่ละลำดับความสำคัญที่นักเรียนได้จัดให้แก่ตัวประกอบที่มีอิทธิพลทั้ง 7 ตัว พร้อมกับกำหนดคะแนนในการจัดลำดับความสำคัญดังนี้ คือ

สำคัญลำดับหนึ่ง = 7 คะแนน

สำคัญลำดับสอง = 6 คะแนน

สำคัญลำดับสาม = 5 คะแนน

สำคัญลำดับสี่ = 4 คะแนน

สำคัญลำดับห้า = 3 คะแนน

สำคัญลำดับหก = 2 คะแนน

สำคัญลำดับเจ็ด = 1 คะแนน

หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำเอาความถี่ของแต่ละลำดับความสำคัญของตัวประกอบทั้ง 7 ที่นักเรียนได้จัดไว้ มาทดสอบความแตกต่างในการจัดลำดับความสำคัญระหว่างนักเรียนที่เลือกอาชีพที่มีผู้เลือกกันมาก ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ตลอดจนระหว่างนักเรียนในพระนคร ธนบุรี และนักเรียนต่างจังหวัด โดยใช้ χ^2 test

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า χ^2 คือ¹

¹Henry E. Garrett, Statistics in Psychology and Education

$$\chi^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

$$\text{Degree of freedom} = (r - 1) (c - 1)$$

f_o = ความถี่ไ้จากการทดลอง

f_e = ความถี่ไ้จากทฤษฎี

r = แถว

c = สกมภ์

\sum = ผลรวม

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องคำนวณอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์

แบบ 1620