

วิธีดำเนินงานและวิธีรวบรวมข้อมูล

ตัวแทนประชากรและวิธีสุ่มตัวแทนประชากร

ตัวแทนประชากร คือนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ประจำปีการศึกษา ๒๕๑๑ จำนวน ๓๘๖ คน จากโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีทั้งหมด ๕๑ โรงเรียน และมีนักเรียนชายหญิงทั้งสิ้น ๑,๘๕๕ คน^๑

การสุ่มตัวแทนประชากร ผู้เขียนได้ดำเนินงานเป็นขั้น ๆ ดังนี้คือ

๑. สุ่มจังหวัดซึ่งเป็นที่ตั้งของโรงเรียนทั้ง ๕๑ โรงเรียน ขึ้นมา ๕ จังหวัด โดยใช้วิธี Simple random sampling ได้จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม อุบลราชธานี ศรีสะเกษ และนครราชสีมา

๒. สุ่มโรงเรียนต้นมาจังหวัดละ ๒ โรงเรียน โดยวิธี random ซึ่งกำหนดลักษณะโรงเรียนที่จะสุ่มในแต่ละจังหวัดดังนี้คือ

ก. เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง

ข. โรงเรียนแต่ละโรงเรียน จะต้องเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนแผนกวิทยาศาสตร์ หรือ แผนกศิลปะ หรือ เปิดสอนทั้ง ๒ แผนก

ได้โรงเรียนทั้งสิ้น ๑๑ โรงเรียนคือ โรงเรียนกัลยาณวัตร โรงเรียนดอนแก่นวิทยายน โรงเรียนศิริวิทยากร โรงเรียนสุนารีวิทยาลัย โรงเรียนนงนุชนาวิ โรงเรียนสารคามพิทยาคม โรงเรียนมหาพุทธาราม โรงเรียนศรีสะเกษวิทยาลัย โรงเรียนเบญจมะหาราราช โรงเรียนวิไลวัฒนา ซึ่งมีนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในแผนกวิทยาศาสตร์ และแผนกศิลปะ ๓๘๖ คน เป็นนักเรียนชาย ๑๕๓ คน นักเรียนหญิง ๑๕๓ คน ดังปรากฏในตารางที่ ๑

^๑กรมวิสามัญศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ, สถิติโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนราษฎร์ส่วนภูมิภาค ประจำปีการศึกษา ๒๕๑๑

ตารางที่ ๑ จำนวนแก้วแทนประชากรจำแนกตามเพศ แยกโรงเรียน และจังหวัด

จังหวัด	โรงเรียน	แผนกวิทยาศาสตร์		แผนกศิลปะ		รวม
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
จอนแกน						
	กัลยาณมิตร	-	-	-	๕	๕
	ชกนแกนวิชยาคม	๓๑	๑๔	-	-	๔๕
นครราชสีมา						
	ศิริวิทยากร	๓๑	-	๑๕	๒๓	๖๙
	สุนทรวิทยาภัย	-	๕๖	-	๒๖	๘๒
มหาสารคาม						
	บดินทร์	-	-	-	๕	๕
	สารคามพิทยาคม	๑๐	๔	-	-	๑๔
ศรีสะเกษ						
	มหาพุทธาราม	-	-	๕	๓	๘
	ศรีสะเกษวิทยาลัย	๕	๔	-	-	๑๓
อุบลราชธานี						
	เบญจมะนดาราช	๕๐	๒๔	-	-	๖๔
	วิไลวัฒนา	๕	๑๐	๓	๑๑	๓๓
	รวม	๑๓๐	๑๖๔	๒๓	๖๕	๓๘๒

เกรียงมือ

เกรียงมือที่ใช้ เป็นแบบสอบตามรูปหนึ่ง การสร้างแบบสอบตามรูปนี้แบ่งได้เป็น ๓ ระยะคือ

ระยะแรก ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบตามชนิดปลายเปิด (Opened end) ให้นักเรียนตอบตามความคิดเห็นของตนเองว่า

- อาชีพอะไรที่สังคมต้องการมากที่สุด
- อาชีพอะไรที่มีเกียรติ
- อาชีพอะไรที่มีรายได้ดี
- อาชีพใบลูกมดคิดของนักเรียนมีลักษณะอย่างไร
- อะไรที่จะทำให้นักเรียนมีความสุขในชีวิต
- นักเรียนอยากประกอบอาชีพใดในอนาคต เพราะเหตุไร
- นักเรียนมีวิสัยทัศน์ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการทำงาน
- คนทั่วไปประสบความสำเร็จในการทำงานด้วยวิสัยทัศน์

โดยให้นักเรียนตอบคำถามข้อละ ๓ คำตอบ นักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มทดสอบแบบสอบตามนี้ ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ จำนวน ๑๐๐ คน ของโรงเรียนสมถวิลราชดำริ โรงเรียนสตรีประเพณีองวิทย์ และโรงเรียนวัดบวรนิเวศ

ระยะที่สอง นำคำตอบที่ได้มาปรับปรุงเป็นตัวเลือกสำหรับแบบสอบถามชุดใหม่ ซึ่งมีคำถามเหมือนแบบสอบถามชุดแรก ต่างกันที่ว่าผู้วิจัยได้กำหนดคำตอบไว้ให้นักเรียนเลือก และได้เพิ่มเติมคำถามบางข้อขึ้น คือ

- ให้นักเรียนบอกอาชีพของบุคคลที่นักเรียนยกย่องนับถือ
- ให้นักเรียนบอกอาชีพของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง
- ให้นักเรียนประเมินผลการเรียนของตนว่าอยู่ในระดับใด

ต่อจากนี้ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ของโรงเรียนวัดสุวรรณาราม จำนวน ๑๐๐ คน ๑. แบบสอบถามชุดใหม่

ระยะที่สาม จากลำดับที่ได้มาใหม่ ผู้วิจัยได้เข้ามาวิเคราะห์ปรับปรุงค่าความไว้
รักษุม และตรงตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้คือ

ตอนแรก ให้นักเรียนเลือกอาชีพที่ตนเองอยากประกอบมากที่สุดในอนาคต

ตอนที่สอง ให้นักเรียนเลือกตัวประกอบด้าน ความสามารถในการเรียน,
ความมุ่งมั่นของครอบครัว, คุณค่าทางสังคม, คุณค่าทางเศรษฐกิจ, โอกาสก้าวหน้าใน
การงาน, คุณประโยชน์, การถือคนตามอย่างในทางอาชีพ ว่ามีความสำคัญต่อการเลือก
อาชีพของนักเรียนในระดับ มากที่สุด, มาก, พอประมาณ หรือน้อย

ตอนที่สาม ให้นักเรียนเรียงตัวประกอบทั้ง ๘ ตามลำดับความสำคัญจากมาก
(อันดับ ๑) ไปหาน้อย (อันดับ ๘)

ตอนที่สี่ ให้นักเรียนบอกผลการเรียนชั้น ม.ศ.๓, ม.ศ.๔ อาชีพของบิดา
มารดาหรือผู้ปกครอง และรายได้ของบิดามารดา หรือผู้ปกครอง

นำแบบสอบถามชุดใหม่ไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ของโรงเรียนวัดบวรนิเวศ
จำนวน ๕๐ คน ตอบ ๒ ครั้ง ผลปรากฏว่า คำตอบของนักเรียนทั้ง ๒ ครั้งใกล้เคียงกันมาก
ต่อจากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามชุดนี้มาปรับปรุง เป็นครั้งสุดท้าย เพื่อนำไปให้นักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอบ แบบสอบถามชุดสุดท้ายอาจแบ่งคำถาม
ได้เป็น ๕ ตอนดังนี้คือ

ตอนแรก ให้นักเรียนเลือกอาชีพที่สังคมต้องการมากที่สุด อาชีพที่มีเกียรติ
อาชีพที่มีรายได้ดี อย่างละ ๓ อาชีพ โดยให้เรียงตามลำดับความสำคัญ

ตอนที่สอง ให้นักเรียนบอกเหตุผลที่ศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และให้บอก
จุดมุ่งหมายของนักเรียน เมื่อสำเร็จชั้นมัธยมปลายแล้ว

ตอนที่สาม เป็นคำถามเหมือนคำถามตอนที่ ๑, ๒, ๓ ในแบบสอบถาม
ชุดที่สาม

ตอนที่สี่ ให้นักเรียนบอกอาชีพที่อยากทำอีก ๒ อาชีพ และให้บอกว่านักเรียน
จะทำอะไรถ้าสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยไม่ได้

ตอนที่ ๑ ให้นักเรียนบอกสาระสำคัญของนิทาน มารดา หรือผู้ปกครอง รายชื่อของนิทาน มารดา หรือผู้ปกครอง ผลการเขียนระดับ ม.ศ. ๓ และ ม.ศ. ๔

วิธีทำเป็นงานรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้ค้นคว้าหาประเภทได้แล้ว ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายขอความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ ของหัวหน้าแผนกวิชาวิจัยการศึกษาศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยฯ ถึงอาจารย์ใหญ่ของโรงเรียน ทั้ง ๑๐ แห่ง หลังจากนั้นได้นำแบบสอบถามไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ในโรงเรียน ทั้ง ๑๐ โรงเรียน ตอบด้วยตนเอง นักเรียนใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ ๔๐ นาที ได้แบบสอบถามคืนทั้งหมด ๓๘๖ ชุด

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ แบบ ๑๖๒๐ ดังนี้คือ

ก. หากความถี่และร้อยละของผู้ที่เลือกอาชีพต่าง ๆ โดยกำหนดว่า อาชีพที่ผู้วิจัยจะนำมาศึกษาเป็นอาชีพที่นักเรียนเลือกตั้งแต่ ๑๔ คนขึ้นไป

ข. หากความถี่ของ

๑. นักเรียนในแต่ละจังหวัดที่เลือกอาชีพต่าง ๆ

๒. นักเรียนที่จัดระดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพ

แต่ละด้าน และกำหนดคะแนนให้แก่ตัวประกอบที่นักเรียนจัดให้มีความสำคัญในระดับต่าง ๆ ดังนี้

ระดับสำคัญมากที่สุด	เท่ากับ	๔ คะแนน
ระดับสำคัญมาก	เท่ากับ	๓ คะแนน
ระดับสำคัญพอประมาณ	เท่ากับ	๒ คะแนน
ระดับสำคัญน้อย	เท่ากับ	๑ คะแนน

๓. นักเรียนที่จัดลำดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบแต่ละด้าน และกำหนดคะแนนให้แก่ตัวประกอบที่นักเรียนจัดให้มีความสำคัญในลำดับต่าง ๆ กันดังนี้

ลำดับ ๑	เท่ากับ	๗	คะแนน
ลำดับ ๒	เท่ากับ	๖	คะแนน
ลำดับ ๓	เท่ากับ	๕	คะแนน
ลำดับ ๔	เท่ากับ	๔	คะแนน
ลำดับ ๕	เท่ากับ	๓	คะแนน
ลำดับ ๖	เท่ากับ	๒	คะแนน
ลำดับ ๗	เท่ากับ	๑	คะแนน

ค. ใช้ไคสแควร์ (χ^2)

๑. ทดสอบว่านักเรียนที่เลือกอาชีพต่างกัน จะจัดระดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพแต่ละด้านต่างกันหรือไม่

๒. ทดสอบว่านักเรียนที่เลือกอาชีพต่างกัน จะจัดลำดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพแต่ละด้านต่างกันหรือไม่

๓. ทดสอบว่านักเรียนที่เลือกอาชีพเดียวกัน จะจัดระดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบทั้ง ๗ ต่างกันหรือไม่

๔. ทดสอบว่านักเรียนที่เลือกอาชีพเดียวกัน จะจัดลำดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบทั้ง ๗ ต่างกันหรือไม่

๕. ทดสอบว่ามีความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย และหญิงในการจัดลำดับความสำคัญให้แก่ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาชีพแต่ละด้านต่างกันหรือไม่

๖. ทดสอบว่าคะแนน ม.ศ.๓ และ ม.ศ.๔ ของนักเรียนที่เลือกอาชีพต่างกัน ต่างกันหรือไม่

๘. ทดสอบว่ารายไถ้ของบิดามารดา และผู้ปกครองของนักเรียนที่เลือกการีพ
ต่างกัน ต่างกันหรือไม่

สูตร ไคสแควร์^๒ ที่ใช้

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

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

f_o = ความถี่ไถ้จากการทดลอง

f_e = ความถี่ไถ้จากทฤษฎี

r = แถว

c = สกน

\sum = บสรวม

^๒Henry E. Garrett, Statistics in Psychology and Education,
Bombay, Vakil and Sons Private, 1966, p. 262