

วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

ประชากร

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในโรงเรียนรางวัลดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ โดยเฉพาะ ประชากรที่ใช่คือนักเรียนหญิง ที่เรียนอยู่ในโรงเรียนรางวัลดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ แล้วเลือกนักเรียนชายที่มีลักษณะ เทา เทียมกับนักเรียนหญิง โดยการจับคู่กับนักเรียนหญิง ที่เรียนอยู่ในแผนกวิชาเดียวกัน ซึ่งได้จัดให้นักเรียนหญิง เป็นหลักดังนี้

๑. มีอายุอยู่ในระหว่าง ๑๗ - ๑๘ ปี

๒. พื้นฐานการศึกษาเดิมจากใบสุทธิของโรงเรียนเดิมเกิดเป็นร้อยละจากโรงเรียนราษฎร์หรือรัฐบาล ในเขตพระนครธนบุรี จากต่างจังหวัด หรือภาคศึกษาเดียวกัน

๓. อาชีพของ บิดา เป็นข้าราชการ พ่อค้า ทำสวน ทำนา

ประชากรดังกล่าวเรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และมัธยมศึกษาปีที่ ๖ หรือชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ มีนักเรียนหญิงทั้งหมด ๔๕ คน อยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ๑๔ คน มัธยมศึกษาปีที่ ๖ มี ๓๑ คน จับคู่กับนักเรียนชายตามเกณฑ์ดังกล่าว รวมทั้งหมกมี ๔๕ คู่ แยกตามแผนกวิชาดังต่อไปนี้

แผนกวิชา	ชั้นปีที่	จำนวนคู่
๑. ภาษาอังกฤษ	๑	๖
	๒	๗
๒. ภาษาอังกฤษ	๑	๕
	๒	๕

แผนกวิชา	ชั้นปีที่	จำนวน
๓. วิชาไฟฟ้า	๑	๓
	๒	๔
๔. วิชากลโรงงาน	๑	๒
	๒	๓

### การสร้างแบบสอบถาม

ผู้ทำการวิจัย ได้ศึกษาวัตถุประสงค์ และเนื้อหาของหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่โรงเรียนรางกลปทุมวันกำลังใช้อยู่แล้วจึงได้สร้างแบบสอบถามขึ้นมา โดยการพิจารณาวางขอบเขตและกำหนดหัวข้อที่จัดทำเป็นแบบสอบถามชนิดเปิด เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนไปตามความเป็นจริง ได้นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วไปทดลองใช้กับ ครู อาจารย์ ที่สอนในวิทยาลัยที่อยู่ในโครงการ เงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา จำนวน ๒๐ คน เพื่อสำรวจข้อบกพร่องของแบบสอบถาม แล้วปรับปรุงแบบสอบถามนั้นเพื่อใช้เป็นแบบสอบถามจริงต่อไป

### วิธีการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยในเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงอาจารย์ใหญ่โรงเรียนรางกลปทุมวัน<sup>+</sup> เพื่อขอความร่วมมือในการทำการวิจัยครั้งนี้ แล้วจึงดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

---

<sup>+</sup> ภาควิชาคณิตศาสตร์

๑. การรวบรวมข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ ได้รวบรวมผลการสอบของนักเรียน ทั้ง ๒ เขต ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และมัธยมศึกษาปีที่ ๖ โดยการเก็บคะแนนการสอบ ของนักเรียนแต่ละคู่ดังนี้

๑.๑ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ เก็บคะแนนสอบได้ จาก ก. ๒. ก ปีที่ ๑ และคะแนนผลการสอบในภาคที่ ๑ ที่ ๒ ของปีที่กำลังศึกษาอยู่

๑.๒ นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เก็บคะแนนสอบได้ จาก ก. ๒. ก ชั้นปีที่ ๑ ชั้นปีที่ ๒ และคะแนนผลการสอบในภาค ๑ และภาค ๒ ของ ปีที่กำลังศึกษาอยู่

๒. รูปแบบสอบถามความคิดเห็นของครู เกี่ยวกับผลการเรียนของนักเรียน ทั้ง สองเขตในวิชาต่าง ๆ ในโรงเรียนต่างกลุ่มวัน เพื่อประกอบการพิจารณาตัดสิน ผล ของการวิจัยจากคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการศึกษาทั้ง ๒ เขต โดยใช้หลักสูตรของโรงเรียน เป็นหลัก แบบสอบถามประกอบไปด้วยส่วนใหญ ๆ ดังนี้

๒.๑ ความกิดเห็นของครูเกี่ยวกับการ เรียนวิชาสามัญของนักเรียนทั้งสอง เขต

๒.๒ ความกิดเห็นของครูเกี่ยวกับการ เรียนวิชาสัมพันธ์และวิชาชีพ

๒.๓ ความกิดของครูโดยทั่วไป เรื่องคุณสมบัติทางร่าง ของนักเรียน ทั้ง สอง เขต

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

แบบสอบถามที่ได้รับคืน คิดเป็นร้อยละ ๒๓.๒๓ ของจำนวนครูในโรงเรียน ต่างกลุ่มวัน แบบสอบถามที่ได้รับคืน เป็นเปอร์เซ็นต์ต่ำทงนี้เพราะ

๑. จำนวนครูอาจารย์ของโรงเรียนช่างกลปทุมวันได้จากรายชื่อ แสดงจำนวนครู อาจารย์ ของแผนกทะเบียน โรงเรียนช่างกลปทุมวัน ซึ่งทำไว้ก่อนเป็นโรงเรียน อยู่ในโครงการเงินกู้เพื่อพัฒนาอาชีวศึกษา ผู้เขียนได้แจกแบบสอบถามในเดือนกุมภาพันธ์ ปรากฏว่าจำนวนครู อาจารย์ ของโรงเรียนแห่งนี้ได้ลดลงไปจำนวนหนึ่ง และกำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงตัวครูผู้สอน มีครูบางคนลาออกไป ทำให้จำนวนของครูไม่เต็มตามรายชื่อที่ได้รับแจกจากแผนกทะเบียน

๒. เป็นระยะที่โรงเรียนจะทำการสอบภาคปลาย ครู อาจารย์ ไม่สะดวกในการที่จะตอบแบบสอบถาม

แม้ว่าแบบสอบถามจะได้เป็นเปอร์เซ็นต์ที่ค่าแต่จำนวนที่ได้รับครบตามที่ต้องการในทุกแผนกวิชา

การวิเคราะห์ข้อมูล



๑. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนทั้งสองเพศ จากชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ และมัธยมศึกษาปีที่ ๖ เป็นข้อมูลที่ต้องการทราบความแตกต่างระหว่างผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคู่ จึงใช้วิธีคำนวณค่าทางสถิติดังนี้

๑.๑ คำนวณหาค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{N}$$

$$d = \text{ผลต่างของคะแนนของนักเรียนทั้งสองเพศ}$$

$$N = \text{จำนวนคู่ของนักเรียน}$$

๑.๒ กำหนดหาความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ของผลต่างโดยใช้สูตร

$$SE_{\bar{d}} = \frac{S \cdot D_d}{\sqrt{N - 1}}$$

$$S \cdot D_d = \text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง}$$

$$S.E. = \text{ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่าง}$$

๑.๓ หาอัตราส่วนวิกฤติ (Critical Ratio) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{d}}{S.E. \cdot \bar{d}}$$

๒. ข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสอบถาม แสดงค่าปริมาณของการสำรวจความ  
นึกเห็นควยการยลละ