

วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง "ลักษณะและสถานภาพของนักเรียนอาชีวศึกษาในโรงเรียนและวิทยาลัยตามโครงการเงินกู้เพื่อการพัฒนาอาชีวศึกษา" ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะค้นหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวนักเรียนเพื่อทราบว่า นักเรียนพวกใดมาเรียนอาชีวศึกษา

ประชากร

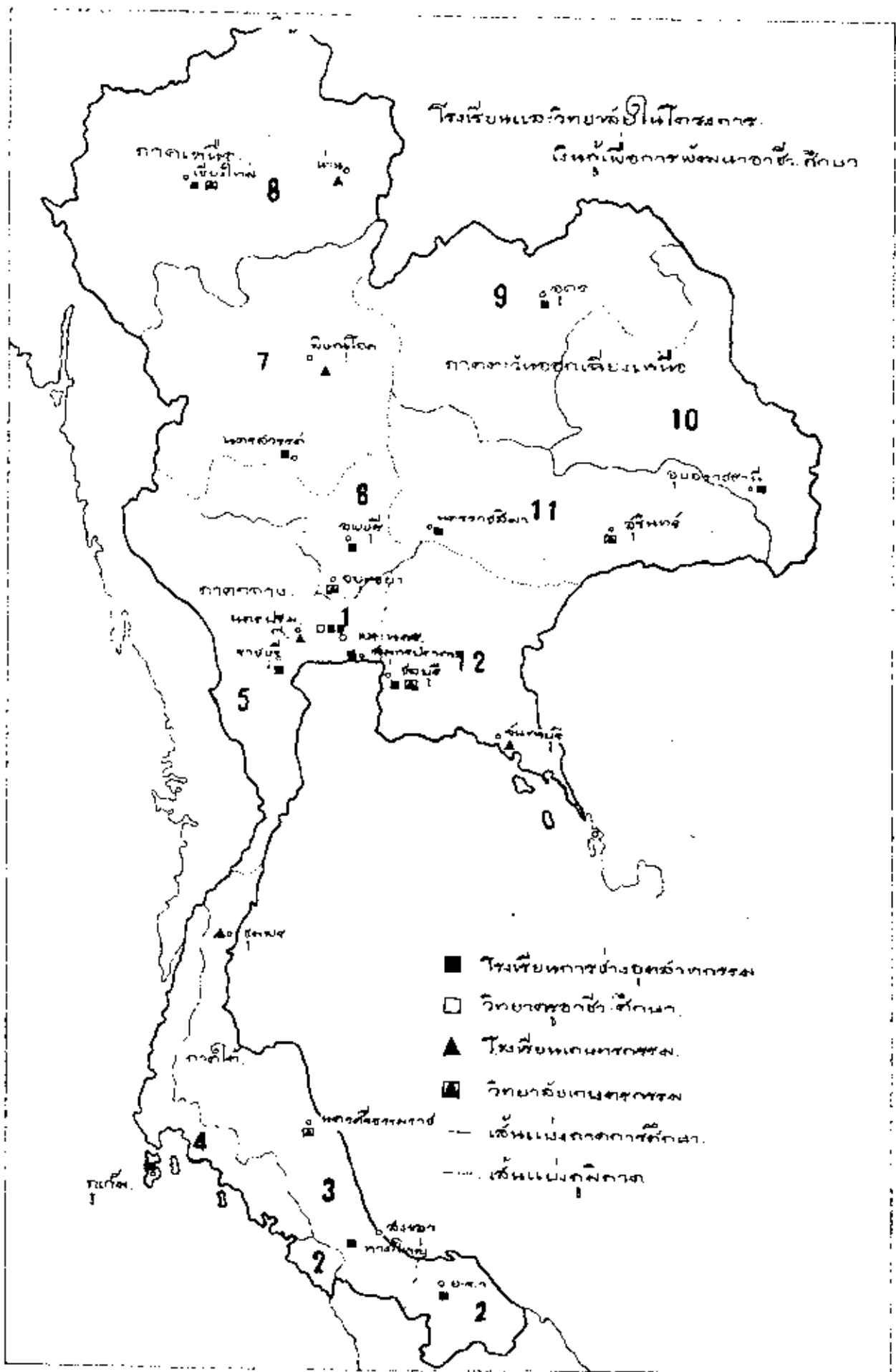
ในการวิจัยครั้งนี้มีเวลาประชากรคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๘ สายอาชีพในโรงเรียนและวิทยาลัยตามโครงการเงินกู้เพื่อการพัฒนาอาชีวศึกษาจำนวน ๒๘ โรงเรียนซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนและวิทยาลัย ๒ ประเภทคือ

ประเภทการช่างอุตสาหกรรม

จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๘<sup>๑</sup>

	ชาย	หญิง
๑. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	๓๖๐	๘
๒. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	๒๔๔	-
๓. โรงเรียนช่างกลนคร	๘๒	-
๔. โรงเรียนการช่างสมุทรปราการ	๖๐	-
๕. โรงเรียนการช่างยะลา	๒๘	๒
๖. โรงเรียนการช่างสงขลา	๑๔๑	๘
๗. โรงเรียนการช่างราชบุรี	๑๕๐	-
๘. โรงเรียนการช่างภูเก็ต	๕๖	-

<sup>๑</sup> แสดงของข้อมูลจากแบบกสถิติและรายงาน สำนักงานเลขาธิการ กรม  
กรมอาชีวศึกษา ดำเนินเมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๐๔



## จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

	ชาย	หญิง
๙. โรงเรียนการช่างนครสวรรค์	๑๔๑	๑๐
๑๐. โรงเรียนการช่างเชียงใหม่	๑๔๖	๔
๑๑. โรงเรียนการช่างอุดรธานี	๑๕๐	-
๑๒. โรงเรียนการช่างอุบลราชธานี	๑๔๗	๑๐
๑๓. โรงเรียนการช่างชลบุรี	๑๓๒	-
๑๔. โรงเรียนการช่างนครราชสีมา	๑๔๔	-

## ประเภทเกษตรกรรม

## จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

	ชาย	หญิง
๑. วิทยาลัยเกษตรกรรมบางพระ	๗๖	-
๒. วิทยาลัยเกษตรกรรมพระนครศรีอยุธยา	๑๑๗	๒๓
๓. วิทยาลัยเกษตรกรรมสุรินทร์	๑๑๓	๑๕
๔. วิทยาลัยเกษตรกรรมเชียงใหม่	๑๕๕	๑๔
๕. วิทยาลัยเกษตรกรรมนครศรีธรรมราช	๔๕	๑๑
๖. โรงเรียนเกษตรกรรมพิษณุโลก	๖๗	๑๓
๗. โรงเรียนเกษตรกรรมสมุทร	๗๔	-
๘. โรงเรียนเกษตรกรรมระจันท์บุรี	๖๐	-
๙. โรงเรียนเกษตรกรรมน่าน	๗๔	๖
๑๐. โรงเรียนเกษตรกรรมนครปฐม	๔๐	-

### วิธีการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการสำรวจครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม เนื่องจากว่า

๑. แหล่งข้อมูลอยู่ไกล เป็นการลำบากที่จะรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ และสุ่วิสัยที่ผู้เขียนจะไม่สัมภาษณ์ด้วยตนเองได้ เนื่องจากเป็นการสำรวจจากมวลประชากร ซึ่งมีจำนวน ๒,๙๑๐ คน

๒. ถ้าจะใช้การสัมภาษณ์เพื่อหาข้อเท็จจริงโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม เพื่อการสัมภาษณ์ โดยขอความร่วมมือจากอาจารย์ในโรงเรียนนั้น ๆ ให้ทำการสัมภาษณ์แทน ย่อมเป็นการรบกวนและสิ้นเปลืองเวลาเรียนของนักเรียนมากเกินไป และการสัมภาษณ์เหล่านี้จะโดยลึกลับ ผู้ทำการสัมภาษณ์ต้องได้รับการฝึกและเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยนั้น ๆ บางตามสมควร

๓. การใช้แบบสอบถามโดยให้นักเรียนเป็นผู้ตอบเองนั้น ให้ประโยชน์หลายทางคือ

๓.๑ ใ้กับจำนวนประชากรมาก ๆ ได้สะดวก

๓.๒ ตามคำถามใดมากขอ

๓.๓ ผู้ตอบคำถามมีความสนใจในการตอบ โดยไม่รู้สึกละอายหรือเป็นปม- ก้อยอย่างไร เพราะไม่มีผู้อื่นนั่งเผชิญหน้าอยู่

๓.๔ การตอบแบบสอบถามโดยไม่ต้องเขียนชื่อ เป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนสบายใจ และนึกที่จะให้ความจริง

๓.๕ ข้อเท็จจริงบางประการอาจจะตอบไม่ได้เห็นเพราะต้องไม่สอบถามผู้ปกครองก่อน การใช้แบบสอบถามจะช่วยให้ได้ข้อเท็จจริงที่เป็นความจริงมากขึ้น

๔. หากจะเก็บมารายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนจากระเบียบสะสม ก็เกรงว่าจะได้เนื้อหาไม่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้เขียนจึงตัดสินใจใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลใน ครั้งนี้

## การสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการสร้างดังนี้

๑. ศึกษาคุณค่าหาข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับนักเรียนอาชีวศึกษาจากบทความ เอกสาร การวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. ศึกษาคุณค่าเกี่ยวกับวิธีศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล และวิธีทำระเบียบแบบแผนต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อจะได้แนวทางในการกำหนดขอบเขตของแบบสอบถาม
๓. พิจารณาวางขอบเขตและกำหนดหัวข้อที่จะจัดเป็นข้อคำถามในแบบสอบถาม เชื้อศึกษาถึงลักษณะและสถานภาพของนักเรียนอาชีวศึกษา มีสาระสำคัญดังนี้

- ๓.๑ รายละเอียดเกี่ยวกับส่วนตัวและครอบครัวของนักเรียนอาชีวศึกษา
- ๓.๒ พื้นฐานทางการศึกษาในระดัมนั้ยมัธยมศึกษาตอนต้น
- ๓.๓ การศึกษาในปัจจุบัน
- ๓.๔ ความตั้งใจที่เลือกเรียนอาชีวศึกษา

ถ้าขั้ยขอบเขตทั้งกล่าวนี้สร้างเป็นแบบสอบถามชนิดเปิด (open end)

๔. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้ไปใช้กับนักเรียนในโรงเรียนช่างก่อสร้างอุเทนถวาย จำนวน ๓๐ คน เป็นการหาข้อเท็จจริงจากนักเรียนโดยตรง แล้วนำข้อมูลเหล่านี้มาสร้างเป็นแบบสอบถามที่จะใช้ในการวิจัย

๕. หลักเกณฑ์ในการสร้างแบบสอบถาม

- ๕.๑ ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบเลือกตอบและเติมข้อความ
- ๕.๒ ในแบบสอบถามจะมีคำถามเพื่อตรวจสอบคำตอบของนักเรียน เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงเพียงครั้งเดียว
- ๕.๓ ภาษาที่ใช้เป็นภาษาที่กระชับและสามารถสื่อความหมาย เพื่อให้ได้คำตอบที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงใหม่มากที่สุด

๖. การทดลองแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนอาชีวศึกษาระดับเดียวกัน จำนวน ๓๐ คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแบบสอบถาม

๗. การปรับปรุงแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้แล้วนั้นมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องทั้งทางด้านเนื้อหา ข้อความ และภาษาที่ใช้ แล้วส่งให้อาจารย์ผู้ควบคุม

การทําคำถามให้หนักครั้งนี้เป็นผู้ตรวจ แก้ไขอีกครั้งหนึ่งก่อนนำออกไปใช้

## ๔. จัดพิมพ์แบบสอบถามโดยวิธีเรียงพิมพ์

ลักษณะของคำถาม

แบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม ๓ ภาคคือ

ภาคที่ ๑. เป็นคำถามที่เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวและครอบครัวของนักเรียน

ภาคที่ ๒. เป็นคำถามที่เกี่ยวกับพื้นฐานทางการศึกษาในระดับที่ผ่านมาและใน

ปัจจุบัน

ภาคที่ ๓. เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการเลือกเรียนอาชีพศึกษา

การรวบรวมข้อมูล

การจัดส่งแบบสอบถาม

๑. จัดแบบสอบถามตามจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ของแต่ละโรงเรียน และวิทยาลัย ที่ได้จากแบบสถิติและรายงาน กรมอาชีวศึกษา

๒. สอดหนังสือจากอาจารย์ผู้ควบคุม ถึง ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ของวิทยาลัย และโรงเรียนต่าง ๆ เพื่อขออนุญาตให้แบบสอบถามนี้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

๓. จัดส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขออนุญาตให้แบบสอบถามทางไปรษณีย์ และขอความร่วมมือจากทางโรงเรียนและวิทยาลัยให้รวบรวมแบบสอบถามจากนักเรียน บรรจุของที่แนบไปด้วย ส่งคืนมายังผู้เขียน

๔. สำหรับโรงเรียนและวิทยาลัยที่อยู่ในต่างไกล ผู้เขียนไปแจกแบบสอบถาม และรวบรวมคืนด้วยตนเอง

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

แบบสอบถามที่ได้รับคืนคิดเป็นร้อยละ ๙๕.๔๘ ของจำนวนนักเรียนการช่างอุตสาหกรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ตารางที่ ๑ - ก.

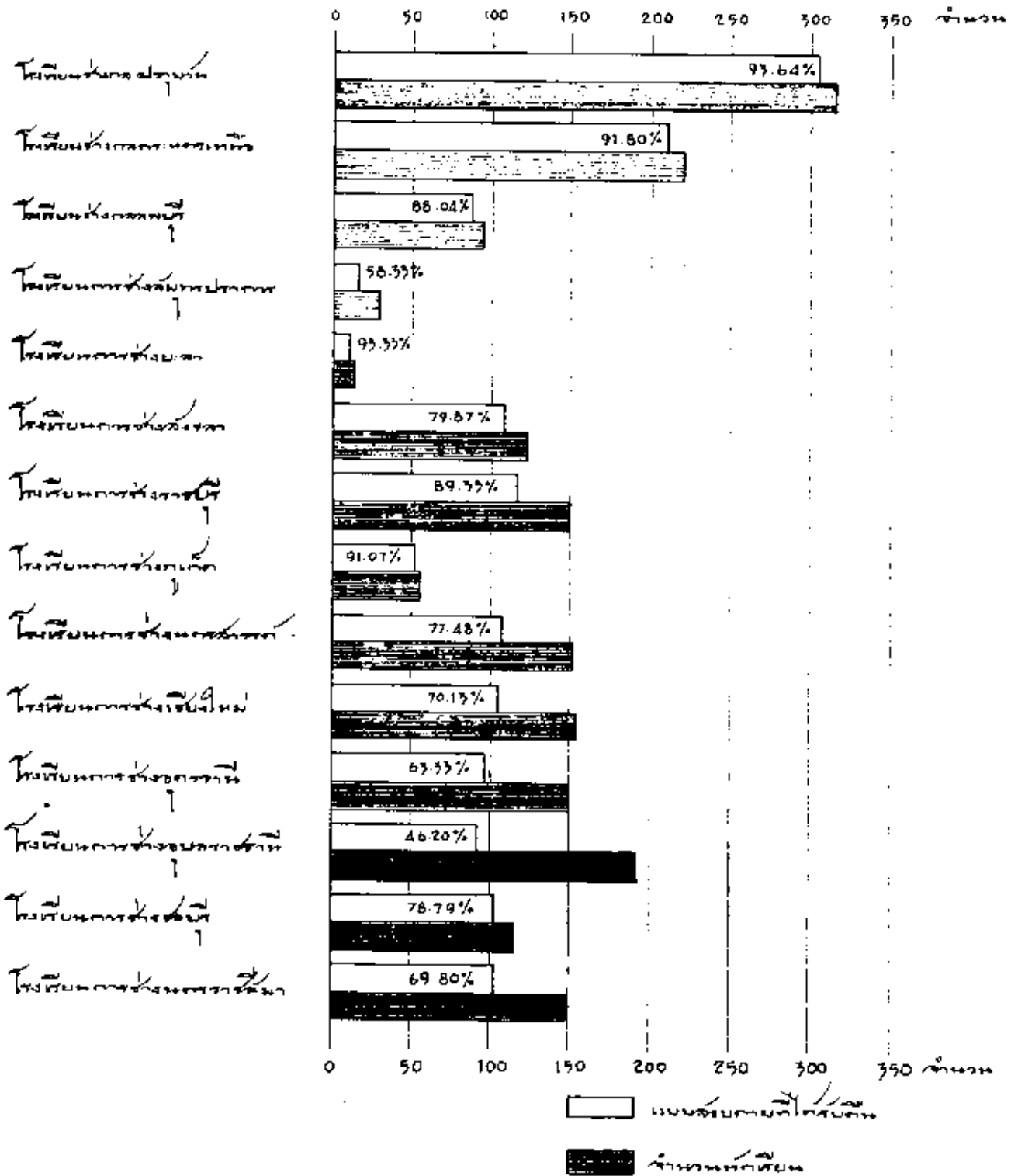
ตารางที่ ๑ - ก. จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในโรงเรียนการช่างอุตสาหกรรม  
และจำนวนแบบสอบถามที่ไ้รับคืน

รายชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนแบบสอบถาม ที่ไ้รับคืน	ร้อยละ
๑. โรงเรียนช่างกลปทุมวัน	๓๓๐	๓๐๘	๙๓.๖๔
๒. โรงเรียนช่างกลพระนครเหนือ	๒๔๔	๒๒๖	๙๒.๖๒
๓. โรงเรียนช่างกลชลบุรี	๙๖	๘๑	๘๔.๓๗
๔. โรงเรียนการช่างสมุทรปราการ	๖๐	๓๕	๕๘.๓๓
๕. โรงเรียนการช่างยะลา	๓๐	๒๘	๙๓.๓๓
๖. โรงเรียนการช่างสงขลา	๑๔๔	๑๑๘	๘๑.๙๔
๗. โรงเรียนการช่างภูเก็ต	๙๖	๕๑	๕๓.๑๒
๘. โรงเรียนการช่างระยอง	๑๕๐	๑๓๘	๙๒.๐๐
๙. โรงเรียนการช่างนครสวรรค์	๑๕๑	๑๑๙	๗๘.๘๑
๑๐. โรงเรียนการช่างเชียงใหม่	๑๕๔	๑๐๘	๗๐.๑๓
๑๑. โรงเรียนการช่างอุดรธานี	๑๕๐	๙๖	๖๔.๐๐
๑๒. โรงเรียนการช่างอุบลราชธานี	๑๘๕	๘๕	๔๖.๒๑
๑๓. โรงเรียนการช่างชลบุรี	๑๓๖	๑๐๘	๗๙.๔๑
๑๔. โรงเรียนการช่างนครราชสีมา	๑๘๘	๑๐๘	๕๗.๔๐
รวม	๒,๐๓๑	๑,๕๕๘	๗๖.๖๘

แบบสอบถามที่ไ้รับคืนร้อยละ ๗๖.๖๘ ของจำนวนนักเรียนเกษตรกรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ตารางที่ ๑ - ข.

แผนภูมิ 1 - ๓

การเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานของรัฐ





ตารางที่ ๑ - ข. จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ในวิทยาลัยและโรงเรียนเกษตรกรรม และจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

รายชื่อวิทยาลัย และโรงเรียน	จำนวน นักเรียน	จำนวนแบบสอบถาม ที่ได้รับคืน	ร้อยละ
๑. วิทยาลัยเกษตรกรรมบางพระ	๗๖	๕๘	๗๖.๐๕
๒. วิทยาลัยเกษตรกรรมพระนครศรีอยุธยา	๑๕๐	๑๒๕	๘๓.๓๓
๓. วิทยาลัยเกษตรกรรมสุรินทร์	๑๔๔	๑๒๖	๘๗.๕๐
๔. วิทยาลัยเกษตรกรรมเชียงใหม่	๑๖๕	๑๓๕	๘๑.๘๑
๕. วิทยาลัยเกษตรกรรมนครศรีธรรมราช	๔๖	๓๙	๘๔.๖๗
๖. โรงเรียนเกษตรกรรมวิบูลย์โลก	๔๐	๒๔	๖๐.๐๐
๗. โรงเรียนเกษตรกรรมชุมพร	๓๔	๕๐	๑๔๗.๐๖
๘. โรงเรียนเกษตรกรรมจันทบุรี	๖๐	๕๐	๘๓.๓๓
๙. โรงเรียนเกษตรกรรมน่าน	๔๐	๕๓	๑๓๒.๕๐
๑๐. โรงเรียนเกษตรกรรมนครปฐม	๕๐	๔๐	๘๐.๐๐
รวม	๘๘๙	๗๖๔	๘๕.๘๘

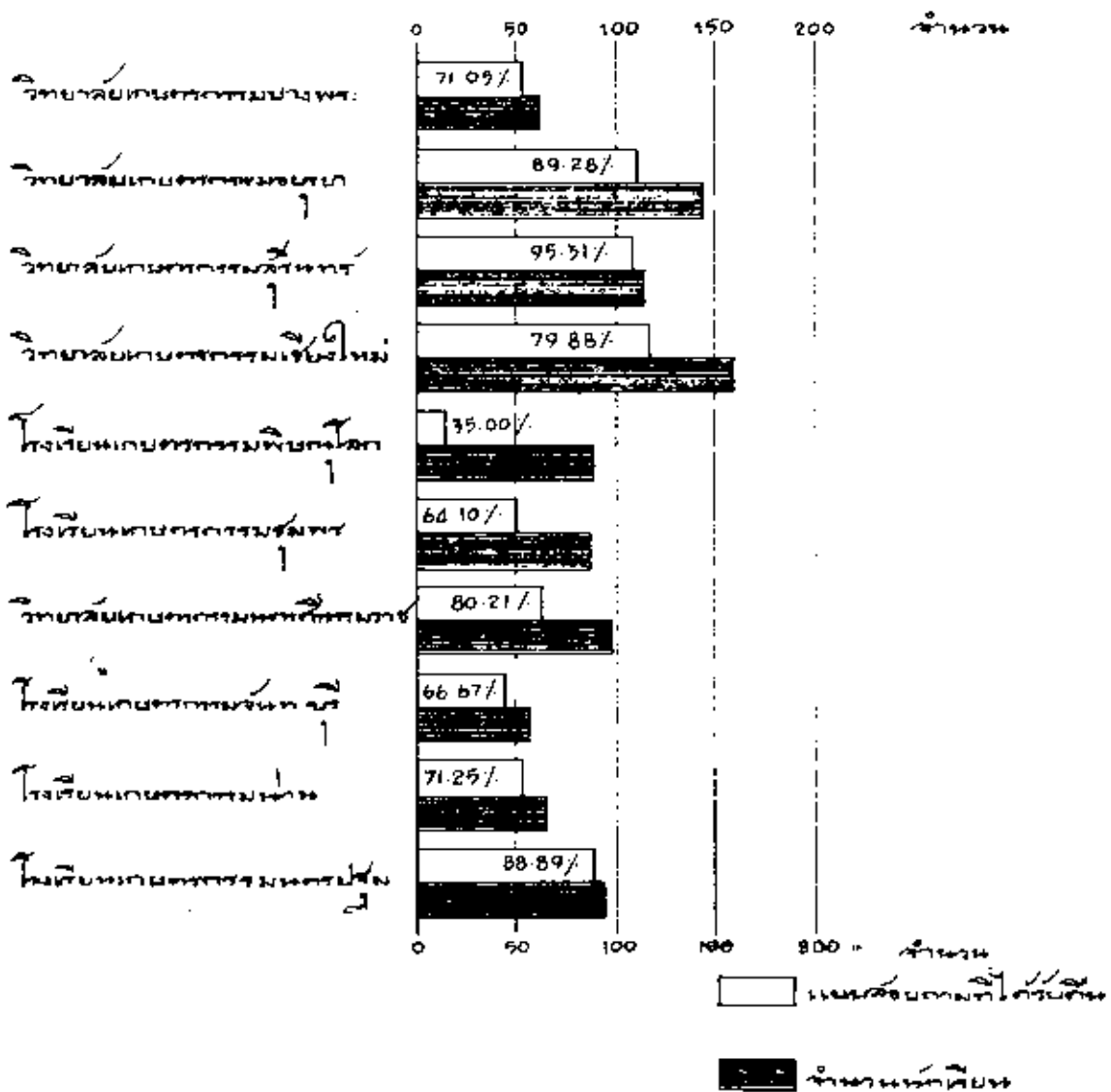
แบบสอบถามที่ได้รับคืนนี้ เป็นเปอร์เซ็นต์ที่ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เพราะ

๑. จำนวนของนักเรียนของแต่ละโรงเรียนนั้น ได้จากแบบสถิติและรายงานกรมอาชีวศึกษา ซึ่งได้ทำการสำรวจจำนวนนักเรียนในเดือนมิถุนายน ๒๕๐๘ ซึ่งเป็นระยะต้นปีการศึกษา จำนวนนักเรียนจึงเป็นจำนวนเต็มที่มีนักเรียนเริ่มเข้าเรียน สำหรับการสำรวจของผู้เรียนนั้น สำรวจในเดือนธันวาคม ๒๕๐๘ ระยะเวลาที่ผ่านมานักเรียนได้ลาออกไปจำนวนหนึ่ง

๒. ในวันที่แจกแบบสอบถามนี้ นักเรียนอาจจะไม่ได้มาโรงเรียน จึงทำให้ขาดการสำรวจไป

แผนภูมิ 1-3

จำนวนหน่วยงานที่ดำเนินการแบบสืบสวนคดีอาชญากรรม



๓. สำหรับโรงเรียนที่อยู่เข้าไปจากแบบสอบถามด้วยตนเองนั้น ได้รับแบบสอบถามคืนครบตามจำนวนนักเรียนที่มาเรียนในวันนั้น จึงนับว่าได้รับแบบสอบถามคืน ๑๐๐ % คือ

- ๓.๑ โรงเรียนรางกลปทุมวัน
- ๓.๒ โรงเรียนรางกลพระนคร เหนือ
- ๓.๓ โรงเรียนรางกลธนบุรี
- ๓.๔ โรงเรียนการช่างสมุทรปราการ
- ๓.๕ โรงเรียนการช่างราชบุรี
- ๓.๖ โรงเรียนการช่างชลบุรี
- ๓.๗ วิทยาลัยเกษตรกรรมระยองศรีอยุธยา
- ๓.๘ โรงเรียนเกษตรกรรมนครปฐม

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ที่ได้จากนักเรียนอาชีวศึกษา นี้ ได้แยกวิเคราะห์ตามประเภทโรงเรียนและวิทยาลัยคือ ประเภทการช่างอุตสาหกรรม และประเภทเกษตรกรรม

๑. ข้อมูลนี้เป็นคะแนนดิบที่ต้องการทราบรายละเอียดและความหมายแบบมาตรฐานของกลุ่มคะแนน เช่น อายุ รายได้ของครอบครัว ค่าใช้จ่ายส่วนตัว เป็นต้น ใช้วิธีคำนวณทางสถิติดังนี้

๑.๑ หาค่าเฉลี่ยและความหมายแบบมาตรฐาน (Mean and Standard Deviation) ของคะแนนดิบนั้น ๆ โดยใช้สูตร

$$๑.๑.๑ \text{ ค่าเฉลี่ย} = \bar{X} = a + id$$

$$\text{เมื่อ } d = \frac{\sum fd}{N}$$

$a$  = mid point ของชั้นคะแนนที่กำหนดให้ค่าเป็น ๐

$i$  = อัตราภาคชั้น

$d$  = ค่าเฉลี่ยคณิต

$N$  = จำนวนคนทั้งหมดที่ต้องการหาค่าเฉลี่ย

$f$  = ความถี่ในแต่ละชั้นคะแนน

๑.๑.๖ ความยาวเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum f d^2}{N} - \bar{a}^2}$$

๑.๒ หาค่าอัตราส่วนวิกฤต (Critical Ratio) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลของนักเรียนการช่างอุตสาหกรรม และนักเรียนเกษตรกรรม ที่ได้จากแบบสอบถาม ควบคุมค่าความคลาดเคลื่อนคือ

๑.๒.๑ หากความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองจำนวนที่ต้องการเปรียบเทียบกัน โดยใช้สูตร

$$\frac{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} = \frac{\sqrt{\frac{s_1^2}{N_1} + \frac{s_2^2}{N_2}}}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ยสองจำนวนที่ต้องการเปรียบเทียบ

$s_1$  = ความยาวเบนมาตรฐานของพวกที่ ๑

$s_2$  = ความยาวเบนมาตรฐานของพวกที่ ๒

$N_1$  = จำนวนความถี่รวมของพวกที่ ๑

$N_2$  = จำนวนความถี่รวมของพวกที่ ๒

๑.๒.๒ หาผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทั้งสองคือ  $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$

๑.๒.๓ หาค่าอัตราส่วนวิกฤต โดยใช้สูตร

$$z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}}$$

$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$  = ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยทั้งสอง จากข้อ ๑.๒.๒

$\frac{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$  = ความคลาดเคลื่อนของผลต่างค่าเฉลี่ย จากข้อ ๑.๒.๑

๑.๒.๔ ถ้าหากอัตราส่วนวิกฤตมีค่าน้อยกว่า ๑.๘๖ หมายความว่า รายเฉลี่ยของคะแนนทั้งสอง แตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ไม่มีนัยสำคัญ จึงไม่ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

ถ้าหากอัตราส่วนวิกฤตมีค่ามากกว่า ๑.๘๖ หมายความว่า รายเฉลี่ยของคะแนนทั้งสองแตกต่างกันมีนัยสำคัญ จึงปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้

๒. ข้อมูลที่เป็นปริมาณ ที่พิจารณาว่ามากน้อยเพียงใดด้วยวิธีการดังนี้

๒.๑ แสดงค่าปริมาตรเป็นร้อยละ และหาค่าฐานนิยม

๒.๒ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างนักเรียนการช่างอุตสาหกรรมและนักเรียนเกษตรกรรม โดยการทดสอบ ไคสแควร์ กับตารางการจร (Contingency Table) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\chi^2_{(d.f)} = \frac{\sum (O - E)^2}{E}$$

$$\chi^2 = \text{ค่าไคสแควร์}$$

$$O = \text{จำนวนความถี่ที่ได้จากการสำรวจ}$$

(Observed frequency)

$$E = \text{ความถี่ที่ควรจะได้ตามทฤษฎีของความน่าจะเป็นไปได้ (Expected frequency)}$$

$$d.f. = \text{อันดับของความเป็นอิสระซึ่งเท่ากับ (จำนวนชั้นในแนวนอน - ๑)(จำนวนชั้นในแนวตั้ง - ๑)}$$

๒.๒.๑ ในกรณีที่มี d.f. น้อยกว่า ๑๐ เปรียบเทียบค่า  $\chi^2_{(d.f.)}$  กับค่า  $\chi^2_{(d.f.)}$  ในตารางมาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น ๘๕ % ถ้า  $\chi^2_{(d.f.)}$  น้อยกว่าค่า  $\chi^2_{(d.f.)}$  จากตารางมาตรฐาน จึงไม่ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า นักเรียนทั้งสองประเภทอาจจะมีความแตกต่างกันบ้างในเรื่องที่เปรียบเทียบกัน แต่ความแตกต่างนั้นไม่มีนัยสำคัญ

ถ้า  $\chi^2_{(d.f.)}$  ที่คำนวณได้มากกว่า  $\chi^2_{(d.f.)}$  จากตารางมาตรฐาน ไม่ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า นักเรียนทั้งสองประเภทมีความแตกต่างกันในเรื่อง

ที่เปรียบเทียบกันนั้น

๒.๒.๒ ในกรณีที่ d.f. มากกว่า ๓๐ เปลี่ยนค่า  $\chi^2_{(d.f.)}$  เป็นค่า  $z$  โดยใช้สูตร

$$z = \frac{\sqrt{2\chi^2} - \sqrt{2 \text{ d.f.} - 1}}{1}$$

นำค่า  $z$  ไปเปรียบเทียบกับพื้นที่ใต้โค้งปกติ ที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ %

(  $z = 1.96$  )

ถ้าค่า  $z$  ที่คำนวณได้น้อยกว่า ๑.๙๖ ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า นักเรียนทั้งสองประเภทนั้น มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยไม่รับสำคัญ

ถ้าค่า  $z$  ที่คำนวณได้มากกว่า ๑.๙๖ ไม่ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ หมายความว่า นักเรียนทั้งสองประเภทมีความแตกต่างกันในเรื่องที่เปรียบเทียบนั้น

การนำเสนอข้อมูล

๑. การวิจัยนี้เป็น การวิจัยพรรณนา (Descriptive survey) อธิบายจากค่า ปริมาณและสถิติ

๒. แสดงด้วยตาราง

๓. แสดงด้วยแผนภูมิ

ข้อตกลงในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทุก ๆ ตาราง จำนวนเต็มคิดจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ฉบับ ๆ เท่านั้น ผู้ที่ใบตอบไม่ให้นำมารวมด้วย