



บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมจริยธรรมของนักเรียน ครู และผู้ปกครองต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่น ข้อมูลในการวิจัยเป็นคะแนนจากมาตรวัดพฤติกรรมจริยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่นที่สร้างขึ้นเฉพาะสำหรับการวิจัยนี้

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระได้แก่

1. เพศ
2. สถานภาพ
3. ศาสนา
4. อาชีพหลักของครอบครัว
5. สภาพความเป็นเมือง
6. ภูมิภาค

ตัวแปรตามได้แก่ คะแนนที่ได้จากมาตรวัดพฤติกรรมจริยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่นฉบับที่ 1 หรือฉบับที่ 2 เป็นรายพฤติกรรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กำหนดมวลประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ครู และผู้ปกครองทั่วประเทศ และได้เลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งห้ากลุ่มดังกล่าวจากกรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มละ 120 คน ในแต่ละภูมิภาค จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 3,000 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการเลือกแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) (Kerlinger 1973:129) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้คือ

ก. กลุ่มตัวอย่างในส่วนภูมิภาค

1. การเลือกจังหวัด ใช้วิธีเลือกตามวัตถุประสงค์ (Purposive sampling) โดยแบ่งพื้นที่ประเทศไทยออกเป็น 4 ภูมิภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ แล้วแบ่งจังหวัดในแต่ละภูมิภาคออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มจังหวัดตอนบนและกลุ่มจังหวัดตอนล่าง ตามเกณฑ์การแบ่งเขตภูมิภาคของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ยกเว้นภาคกลาง ซึ่งมีจังหวัดกระจุกกระจายกันมาก และชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในแถบจังหวัดชายทะเลกับจังหวัดในที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ผู้วิจัยจึงได้แบ่งจังหวัดในภาคกลางออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มจังหวัดติดอ่าวไทย และกลุ่มจังหวัดไกลทะเล จากนั้นจึงเลือกจังหวัดมา กลุ่มละ 1 จังหวัด โดยมีเกณฑ์ว่าจังหวัดนั้นจะต้องมีลักษณะเป็นตัวแทนในด้านชีวิตความเป็นอยู่และความรู้สึกคิดของประชาชนในภูมิภาคนั้น โดยใช้วิธีถามความเห็นจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นอย่างต่ำและมีภูมิลำเนาอยู่ในภาคนั้น ๆ จำนวน 123 คน ปรากฏว่าได้จังหวัดที่เป็นตัวแทนของภาคต่าง ๆ ทั้งสิ้น 8 จังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จังหวัดที่เป็นตัวแทนของภูมิภาค

ภูมิภาค	ตัวแทนของกลุ่มจังหวัด		จำนวนผู้เลือกทั้งหมดในแต่ละภูมิภาค
	ตอนบน/ไกลทะเล	ตอนล่าง/ติดอ่าวไทย	
กลาง	พระนครศรีอยุธยา(39)	ชลบุรี (23)	44
เหนือ	เชียงใหม่ (17)	พิษณุโลก (14)	20
ใต้	นครศรีธรรมราช(24)	สงขลา (20)	24
ตะวันออกเฉียงเหนือ	ขอนแก่น (15)	อุบลราชธานี (20)	23

2. การเลือกอำเภอ เลือกจากจังหวัดทั้งแปดจังหวัดข้างต้น จังหวัดละ 2-3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง กับอำเภอรอบนอกที่มีลักษณะเป็นตัวแทนสภาพชนบทของจังหวัดนั้น และมีโรงเรียนมัธยมศึกษาด้วยอีก 1-2 อำเภอ โดยสอบถามสภาพของอำเภอจากบัณฑิตที่มีภูมิลำเนาหรือเคยอยู่ใน

จังหวัดนั้น ๆ มาก่อน

3. การเลือกโรงเรียน เลือกจากโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา และโรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้คือ

ก) อำเภอเมือง เลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาชายประจำจังหวัด 1 โรงเรียน-โรงเรียนมัธยมศึกษาหญิงประจำจังหวัด 1 โรงเรียน กับโรงเรียนประถมศึกษา 1-2 โรงเรียน

ข) อำเภอชนบท เลือกโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอนั้น 1-2 โรงเรียน กับโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งอยู่ในตำบลใจกลางอำเภอนั้น 1-2 โรงเรียน หากอำเภอใดมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดน้อยกว่าจำนวนที่ต้องการ ก็จะเลือกโรงเรียนใกล้เคียงที่อยู่ต่างอำเภอเพิ่มอีกจนได้กลุ่มตัวอย่างครบจำนวน*

4. การเลือกนักเรียน ผู้วิจัยถือเอานักเรียนห้องที่ทางโรงเรียนอนุญาตให้ตอบมาตรวัดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ประมาณ 2-3 ห้องเรียน โดยเสนอเกณฑ์ในการเลือกที่จะต้องเป็นห้องที่มีเด็กเก่งและเด็กอ่อนคละกัน มีจำนวนนักเรียนชายและหญิงใกล้เคียงกัน และถ้าเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่จัดนักเรียนจากทุกโปรแกรมคละกัน ส่วนโรงเรียนในอำเภอชนบทบางอำเภอที่มีจำนวนนักเรียนน้อย ก็ใช้นักเรียนทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่าง

5. การเลือกครู ผู้วิจัยได้มอบมาตรวัดแก่ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเพื่อนำไปแจกแก่ครูอาจารย์ในโรงเรียน โดยขอร้องให้กระจายแจกแก่ครูชายและหญิงเป็นจำนวนใกล้เคียงกัน และให้ได้ครูที่มีวุฒิการศึกษาและระดับอายุต่าง ๆ กันด้วย

6. การเลือกผู้ปกครอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่ทางโรงเรียนเชิญมาประชุมเพื่อตอบมาตรวัด และในบางโรงเรียนก็เป็นผู้ปกครองของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาสาจะนำมาตรวัดไปให้ผู้ปกครองที่บ้านตอบ แล้วนำมาส่งคืนให้ผู้วิจัย

*ดูรายชื่อโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในส่วนภูมิภาคได้จากตารางที่ 49 ในภาคผนวก ก.

ข. กลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร

1. การเลือกเขต ผู้วิจัยต้องการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเขตใจกลาง กรุงเทพมหานคร และเขตที่อยู่รอบนอกเป็นจำนวนใกล้เคียงกัน จึงได้แบ่งเขตในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 24 ออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มเขตชั้นใน และกลุ่มเขตรอบนอก โดยมีเกณฑ์ในการแบ่งว่า เขตรอบนอกจะต้องมีแขวง (ตำบล) ติดต่อกับจังหวัดอื่นและประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพกสิกรรม ได้เขตรอบนอกที่อยู่ในเกณฑ์ทั้งสิ้น 9 เขต ได้แก่ เขตคลองสาน หนองแขม บางขุนเทียน ราษฎร์บูรณะ พระโขนง ลาดกระบัง หนองจอก มีนบุรี และบางเขน ส่วนอีก 15 เขตที่เหลือถือว่าเป็นเขตชั้นใน แล้วจึงเลือกตัวแทนเขตรอบนอก 4 เขต โดยกระจายตามทิศทั้งสี่ ดังนี้คือ ทิศเหนือเลือกเขตบาง-เขน ทิศใต้เลือกเขตพระโขนง ทิศตะวันออกเลือกเขตลาดกระบัง และทิศตะวันตกเลือกเขต บางขุนเทียน ส่วนเขตชั้นในมิได้เลือกตัวแทนเขตเนื่องจากเป็นเขตที่มีลักษณะภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกัน คือรวมกลุ่มกันอยู่ตรงกลางของพื้นที่กรุงเทพมหานคร

2. การเลือกโรงเรียน สำหรับเขตรอบนอกใช้สุ่มโดยวิธีจับสลากรายชื่อโรงเรียน ประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่อยู่ในแต่ละเขตที่เป็นตัวแทน (4 เขต) ประเภทละ 1 โรงเรียน ได้โรงเรียนประถมศึกษา 4 โรงเรียน และโรงเรียนมัธยมศึกษา 4 โรงเรียน

ส่วนโรงเรียนที่เป็นตัวแทนประชากรของเขตชั้นในได้มาจากการสุ่มโดยจับสลากรายชื่อ โรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเขตชั้นในทั้ง 15 เขต มาประเภทละ 4 โรงเรียน และถ้าจับ สลากได้โรงเรียนชายล้วนหรือหญิงล้วนก็จะเลือกโรงเรียนที่มีนักเรียนเพศตรงข้ามซึ่งอยู่ใกล้เคียง กันเพิ่มอีกหนึ่งโรงเรียนเพื่อให้ได้จำนวนนักเรียนทั้งสองเพศใกล้เคียงกัน ผลการจับสลากได้โรงเรียน มัธยมศึกษา 4 โรงเรียน และโรงเรียนประถมศึกษา 4 โรงเรียน

แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะรายชื่อโรงเรียนประถมศึกษาของเขตชั้นในแล้ว พบว่าเป็น โรงเรียนประถมศึกษาที่สังกัด กทม. ซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่จะมาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคมค่อนข้างต่ำทั้ง 4 โรงเรียน ผู้วิจัยคิดว่าจะเป็นตัวแทนประชากรของกรุงเทพมหานครได้ไม่ดีนัก เพราะในกรุงเทพมหานครมีประชาชนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับปานกลางและค่อนข้างสูงอยู่ด้วยไม่น้อย จึงได้ตัดรายชื่อบางโรงเรียนออกไปแล้วเลือกเอาโรงเรียนซึ่งมีนักเรียนที่ มาจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมหลาย ๆ ระดับคละกันเข้ามาแทน และเมื่อได้ สสำรวจจำนวนกลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนประถมศึกษาที่เลือกไว้แล้วพบว่ากลุ่มตัวอย่างในบางโรงเรียน

มีไม่พอ จึงเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงอีกหนึ่งโรงเรียน รวมเป็น 5 โรงเรียน*

วิธีการเลือกนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ใช้วิธีเดียวกับการเลือกกลุ่มตัวอย่างในส่วนภูมิภาค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นมาตรวัดปฏิบัติการวิจัยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่นจากคำรายงานของผู้ตอบ ซึ่งสร้างขึ้นเฉพาะการวิจัยนี้ มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ

1. แบบสอบถามรายละเอียดของผู้ตอบ เพื่อเก็บข้อมูลที่เป็นตัวแปรอิสระ มี 10 ข้อคำถาม ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพ เพศ อายุ ภูมิลำเนา ระดับการศึกษา เชื้อชาติ ศาสนา อาชีพหลักของครอบครัว รายได้ของครอบครัว และจำนวนสมาชิกในครอบครัว (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.)

2. มาตรวัดปฏิบัติการวิจัยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่น ประกอบด้วยส่วน "การกระทำ" ที่เป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ และส่วนที่เป็นมาตรวัดปฏิบัติการวิจัยธรรมต่อการกระทำของผู้อื่น

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

เริ่มจากผู้วิจัยได้เข้าร่วมการสัมมนาเกี่ยวกับจริยธรรมกับคณะวิจัย ภาควิชาจิตวิทยา ซึ่งประกอบด้วย ศาสตราจารย์ ดร.ชัยพร วิชชาวุธ รองศาสตราจารย์ ดร.พรณิพย์ ศิริวรรณมุขุญญ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพร อุวรรณโณ และนิสิตบัณฑิตสาขาจิตวิทยาการศึกษา และการแนะแนวที่จะทำวิจัยเกี่ยวกับจริยธรรมอีก 13 ท่าน การสัมมนานี้จัดขึ้นทุก ๆ สัปดาห์ ๑ ละ 1 ครั้ง ตลอดภาคต้นปีการศึกษา 2524 เพื่อประมวลความรู้ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจริยธรรม จากเอกสารและงานวิจัยของผู้ทรงคุณวุฒิด้านปรัชญา สังคมวิทยา มานุษยวิทยา และการศาสนา ที่ได้รับเชิญมาเป็นวิทยากรในการสัมมนา อาทิเช่น ศาสตราจารย์ ดร.วิทย์ วิศทเวทย์ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงเดือน พันธมนาวิน ศาสตราจารย์ ดร.พัทยา สายหู

*ดูรายละเอียดประถมศึกษาและมัธยมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร ได้จากภาคผนวก ก.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทร โคมิน ดร.วีระ บำรุงรักษ์ ดร.เอกวิทย์ ณ ถลาง และ ดร. โกวิทย์ ประवालพฤษ์

รายละเอียดในการสร้างมาตรวัดมีดังนี้

1. การสร้าง "การกระทำ" ที่เป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ

จากการสัมมนา ที่ประชุมได้รวบรวมพฤติกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งเกี่ยวข้องกับการผลิต การบริโภค การแลกเปลี่ยน และการแจกจ่ายของคนในสังคมจากแหล่งต่าง ๆ อาทิ ตำราและบทความทางเศรษฐศาสตร์ การสัมภาษณ์อาจารย์ประจำภาควิชาเศรษฐศาสตร์พัฒนาการ คำสอนของศาสนาต่าง ๆ แบบเรียนวิชาหน้าที่พลเมืองและศีลธรรม ตลอดจนเอกสารและงานวิจัยของบุคคลและหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำมาคัดเลือกและจัดหมวดหมู่ ปรากฏว่าที่ประชุมได้แบ่งพฤติกรรมทางเศรษฐกิจที่ควรนำมาศึกษาออกเป็น 7 หมวดคือ พฤติกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับความซื่อสัตย์ ความเสมอภาค ความเมตตากรุณา การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม การกู้ยืม สัมมาชีพ และมิจฉาชีพ ในแต่ละหมวดหมู่มีพฤติกรรมที่แสดงออกได้หลายพฤติกรรม จึงได้คัดเลือกเฉพาะพฤติกรรมที่น่าสนใจและควรนำมาศึกษาดังนี้คือ

1. ความซื่อสัตย์ ประกอบด้วยพฤติกรรมการไม่เอาทรัพย์สินผู้อื่นและการลักฉ้อทรัพย์สิน
2. ความเสมอภาค ประกอบด้วยพฤติกรรมการกระจายทรัพย์สินอย่างเท่าเทียมกัน การกระจายทรัพย์สินตามความสามารถ และการกระจายทรัพย์สินตามความจำเป็น
3. ความเมตตากรุณา ประกอบด้วยพฤติกรรมการบริจาคทรัพย์สินและการฉวยโอกาสขูดรีด
4. การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม ประกอบด้วยพฤติกรรมการละเลยที่จะรักษาสาธารณสมบัติและการเสียสละเพื่อสาธารณประโยชน์
5. การกู้ยืม ประกอบด้วยพฤติกรรมการกู้ยืมเงินจากผู้อื่น การให้ผู้อื่นกู้เงิน และการให้ผู้อื่นยืมเงิน
6. สัมมาชีพ ประกอบด้วยพฤติกรรมการประกอบอาชีพอิสระและการประกอบอาชีพรับจ้าง
7. มิจฉาชีพ ประกอบด้วยพฤติกรรมการประกอบมิจฉาชีพที่ผิดกฎหมายและการประกอบมิจฉาชีพที่ไม่ผิดกฎหมาย

พฤติกรรมทางเศรษฐกิจทั้ง 16 พฤติกรรม (7 หมวด) นี้ได้ถูกนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ค.) พิจารณาให้ความเห็นชอบว่าพฤติกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ มีเนื้อหาครอบคลุมและมีความเป็นตัวแทนที่ดีของพฤติกรรมทางเศรษฐกิจที่ควรนำมาศึกษาในแง่จริยธรรมในหมู่คนไทยหรือไม่ อย่างไร ปรากฏว่าผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่านเห็นชอบด้วย

จากนั้นผู้วิจัยและคณะได้ร่วมการแจกแจง "การกระทำ" ที่แสดงถึงพฤติกรรมทางเศรษฐกิจแต่ละพฤติกรรมออกเป็น 2 การกระทำ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ได้มาตรวัดที่สามารถวัดเนื้อหาพฤติกรรมทางเศรษฐกิจที่กระจายมากขึ้น จึงจัด "การกระทำ" ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจขึ้นมา 2 ชุด สำหรับใช้ในมาตรวัด 2 ฉบับ ในการกำหนดการกระทำทั้งสองชุดนี้ ผู้วิจัยและคณะพยายามให้มีเนื้อหาที่เทียบเคียงกันได้ คือ สุ่มมาจาก domain เดียวกันเพื่อจะได้นำคะแนนของผู้ตอบชุดที่ 1 และ 2 มาวิเคราะห์ทางสถิติร่วมกันได้ และผู้วิจัยได้ทดสอบความเท่าเทียมกันของเนื้อหา "การกระทำ" ทั้งสองชุดนี้ในขั้นการทดลองใช้เครื่องมือด้วย*

การกระทำที่เป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งได้นำมาใช้ในมาตรวัดฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 ปรากฏในตารางที่ 4 ดังต่อไปนี้คือ

ตารางที่ 4 การกระทำที่เป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ

จริยธรรม	พฤติกรรมทางเศรษฐกิจ	การกระทำของผู้อื่น**
1. ความซื่อสัตย์	ก. การไม่เอาทรัพย์สินผู้อื่น	1. การชำระหนี้สินโดยเจ้าหนี้ต้องทวงถาม 2. การไม่ยกยอกทรัพย์สินของผู้อื่นแม้มีโอกาที่จะกระทำได้
	ข. การลักฉ้อทรัพย์สิน	1. การไม่นำหนี้สินไปชำระหากเจ้าหนี้ไม่มาทวงถาม 2. การหยิบฉวยทรัพย์สินของผู้อื่นมาเป็นของตนเมื่อมีโอกาสที่จะกระทำได้

*ผลการวิเคราะห์ความเท่าเทียมกันของการกระทำที่เป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจชุดที่ 1 และ 2 ได้จากตารางที่ 9

**การกระทำหมายเลข 1 ใช้ในมาตรวัดฉบับที่ 1 และการกระทำหมายเลข 2 ใช้ในมาตรวัดฉบับที่ 2

ตารางที่ 4 การกระทำที่เป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ (ต่อ)



จริยธรรม	พฤติกรรมทางเศรษฐกิจ	การกระทำ
2. ความเสมอภาค	ก. การกระจายทรัพย์สินอย่างเท่าเทียมกัน	<ol style="list-style-type: none"> 1. การให้ผลประโยชน์แก่ลูกน้องคนละเท่าๆกัน 2. การให้เงินทองหรือสิ่งของแก่ลูกหลานคนละเท่า ๆ กัน
	ข. การกระจายทรัพย์สินตามความสามารถ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การให้ผลประโยชน์แก่ลูกน้องตามความสามารถของลูกน้อง สามารถมากให้มาก สามารถน้อยให้น้อย 2. การให้เงินทองหรือสิ่งของแก่ลูกหลานตามความสามารถของลูกหลาน สามารถมากให้มาก สามารถน้อยให้น้อย
	ค. การกระจายทรัพย์สินตามความจำเป็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. การให้ผลประโยชน์แก่ลูกน้องตามความจำเป็นของลูกน้อง จำเป็นมากให้มาก จำเป็นน้อยให้น้อย 2. การให้เงินทองหรือสิ่งของแก่ลูกหลานตามความจำเป็นของลูกหลาน จำเป็นมากให้มาก จำเป็นน้อยให้น้อย
3. ความเมตตากรุณา	ก. การบริจาค	<ol style="list-style-type: none"> 1. การบริจาคเครื่องอุปโภคบริโภคช่วยเหลือผู้อื่น 2. การบริจาคทรัพย์สินช่วยเหลือผู้อื่น
	ข. การฉวยโอกาสทุจริต	<ol style="list-style-type: none"> 1. การขึ้นราคาสินค้าที่จำเป็นในเขตที่ประชาชนประสบภัยพิบัติ 2. การขึ้นราคาสินค้าที่จำเป็นทันทีที่ทราบว่าสินค้าจะขาดตลาด
4. การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม	ก. การละเลยที่จะรักษาสาธารณสมบัติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้สถานที่สาธารณะโดยไม่คำนึงว่าจะทำให้สถานที่นั้นเกิดความชำรุดเสียหาย 2. การใช้ศาลาท่าน้ำสาธารณะโดยไม่คำนึงว่าจะทำให้ศาลาท่าน้ำเกิดความชำรุดเสียหาย

ตารางที่ 4 การกระทำที่เป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจ (ต่อ)

จริยธรรม	พฤติกรรมทางเศรษฐกิจ	การกระทำ
4. การเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม (ต่อ)	ข. การเสียสละเพื่อสาธารณประโยชน์	1. การยกที่ดินส่วนตัวให้สร้างสวนสาธารณะ 2. การยกที่ดินส่วนตัวให้สร้างถนนสาธารณะ
5. การกู้และการยืม	ก. การกู้ยืมเงินจากผู้อื่น	1. การกู้ยืมเงินจากผู้อื่นไปเป็นค่ารักษาพยาบาล 2. การกู้ยืมเงินจากผู้อื่นไปลงทุนทำการค้าขาย
	ข. การให้ผู้อื่นกู้เงิน	1. การให้ผู้อื่นกู้เงินไปเป็นค่ารักษาพยาบาล 2. การให้ผู้อื่นกู้เงินไปลงทุนทำการค้าขาย
	ค. การให้ผู้อื่นยืมเงิน	1. การให้ผู้อื่นยืมเงินไปเป็นค่ารักษาพยาบาล 2. การให้ผู้อื่นยืมเงินไปลงทุนทำการค้าขาย
6. สัมมาชีพ	ก. การประกอบอาชีพอิสระ	1. การประกอบอาชีพด้วยการทำไร่นาของตนเอง 2. การประกอบอาชีพด้วยการตั้งร้านขายของตนเอง
	ข. การประกอบอาชีพรับจ้าง	1. การเป็นลูกจ้างบริษัทเอกชน 2. การรับราชการ
7. มิจฉาชีพ	ก. การประกอบมิจฉาชีพที่ผิดกฎหมาย	1. การลักลอบค้าประเวณี 2. การลักลอบค้าขายยาเสพติดให้โทษ
	ข. การประกอบมิจฉาชีพที่ไม่ผิดกฎหมาย	1. การค้าขายสัตว์เป็นสำหรับฆ่าเพื่อเป็นอาหาร 2. การค้าขายบุหรี่ เหล้า และเบียร์

2. การสร้างมาตรวัดปฏิริยาจริยธรรมต่อการกระทำของผู้อื่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระพร อุวรรณโณ และคณะผู้วิจัยที่สนใจศึกษาเรื่องปฏิริยาจริยธรรมต่อการกระทำของผู้อื่นได้ร่วมกันพัฒนามาตรวัดปฏิริยาจริยธรรมต่อการกระทำของผู้อื่น โดยมีขั้นตอนตามลำดับดังนี้คือ (ธีระพร อุวรรณโณ 2525:4-12)

1. ศึกษาแนวการสร้างมาตรวัดจำแนกความหมาย (Semantic differential scale) ของออสกู๊ดและคณะ (Osgood, Suci and Tannenbaum 1925:18-75) ประกอบกับการสร้างมาตรวัดจำแนกพฤติกรรม (Behavioral differential scale) ของทริอันดิส (Triandis 1964:420-430) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างมาตรวัดปฏิริยาจริยธรรมต่อการกระทำของผู้อื่น

2. รวบรวมคำกริยาและวลีที่เป็นปฏิริยาของบุคคลเมื่อได้รับรู้หรือประสบพบเห็นการกระทำของผู้อื่นในชีวิตประจำวัน รวมกับคำและวลีที่ใช้ในมาตรวัดจำแนกพฤติกรรมและมาตรวัดทัศนคติต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แล้วนำมาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ ปฏิริยาทางบวก และปฏิริยาทางลบ ซึ่งแต่ละกลุ่มก็สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้อีกคือเป็นพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอก

จากนั้นได้ร่วมกันพิจารณาตัดคำหรือวลีบางส่วนทิ้งไป เนื่องจาก

- ก. มีความหมายคล้ายคลึงกับคำที่เลือกไว้
- ข. มีความหมายกำกวม ไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่าเป็นปฏิริยาทางบวกหรือทางลบ ได้แก่ "ประหลาดใจ" และ "เอาความจริงไปบอกผู้อื่น"
- ค. มีความหมายทางลบอย่างชัดเจน แต่มีนัยที่ไม่ดีต่อผู้แสดง ได้แก่ "อิจฉา" "ริษยา" และ "นินทา"
- ง. ยากสำหรับการเข้าใจ (โดยเฉพาะกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) ได้แก่ คำว่า "วิจารณ์" "สะเทือนใจ" และ "สมเพท(เวทนา)"

ในที่สุดก็ได้คำหรือวลีที่เหลืออยู่ทั้งสิ้น 29 คำ ซึ่งปรากฏในตารางที่ 5 ดังต่อไปนี้คือ

ตารางที่ 5 คำและวลีที่เป็นปฏิริยาจรรยาธรรม

ปฏิริยาทางบวก		ปฏิริยาทางลบ	
พฤติกรรมภายใน	พฤติกรรมภายนอก	พฤติกรรมภายใน	พฤติกรรมภายนอก
ดีใจ	สนับสนุน	โกรธ	ตำหนิ
พอใจ	ให้กำลังใจ	เศร้า	ลงโทษ
ภูมิใจ	ยกย่องชมเชย	เสียใจ	คัดค้าน
เห็นใจ	คบหาเป็นมิตร	รำคาญ	ฟ้องร้อง
ให้อภัย		เกลียด	เยาะเย้ย
เห็นด้วย		รังเกียจ	หลีกเลียง
ไว้วางใจ		สาปแช่ง	เลิกคบหาเป็นมิตร
ชื่นชมยินดี		หวาดกลัว	
อยากเป็นมิตร		คูหมิ่นเหยียดหยาม	

3. สุ่มพฤติกรรมทางเศรษฐกิจที่ได้กำหนดไว้มา 2 การกระทำเพื่อรวมกับพฤติกรรมทางการเมือง พฤติกรรมทางสังคม พฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมและพฤติกรรมต่อตนเอง(จากการรวบรวมของคณะผู้วิจัยในโครงการเดียวกัน) อีกด้านละ 2 การกระทำ รวมเป็น 10 การกระทำ เพื่อใช้เป็นข้อคำถามให้ผู้ตอบแสดงปฏิริยาทั้ง 29 ปฏิริยาข้างต้น โดยกำหนดให้ผู้ตอบเลือกระดับปฏิริยาที่ตรงกับความรู้สึกมากหรือน้อยของตนเมื่อได้รู้ได้เห็นว่ามีผู้อื่นกระทำเช่นนั้นเพียงค่าเดียว ตั้งแต่ระดับ 1 ถึง 7 กับทุกปฏิริยา ตัวอย่างของมาตรวัดปฏิริยาจรรยาธรรมต่อการกระทำหนึ่งมีลักษณะดังนี้คือ

- 00 การหยิบฉวยทรัพย์สินของผู้อื่นมาเป็นของตนเมื่อมีโอกาสที่จะทำได้ ข้าพเจ้า.....
- จะ 7 6 5 4 3 2 1 0 จะไม่ เห็นด้วยกับผู้ที่กระทำเช่นนั้น
- จะ 7 6 5 4 3 2 1 0 จะไม่ ตำหนิผู้ที่กระทำเช่นนั้น
- จะ 7 6 5 4 3 2 1 0 จะไม่ คบหาเป็นมิตรกับผู้ที่กระทำเช่นนั้น
- จะ 7 6 5 4 3 2 1 0 จะไม่ ให้อภัยผู้ที่กระทำเช่นนั้น
- จะ 7 6 5 4 3 2 1 0 จะไม่ ฟ้องร้องผู้ที่กระทำเช่นนั้น

4. นำมาตรวัดนี้ไปใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดปากน้ำ (พิบูลสงคราม) จังหวัดนนทบุรี จำนวน 47 คน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) เพื่อพิจารณาเลือกปฏิริยามาใช้ในมาตรวัดจริงเพียงไม่เกิน 8 ปฏิริยา เหตุที่เลือกใช้กับนักเรียนชั้นประถมปีที่ 6 ก็เพราะต้องการทดสอบความเข้าใจในปฏิริยาแต่ละตัวของนักเรียนชั้นที่มีอายุน้อยที่สุดและมีความคิดซับซ้อนน้อยที่สุดในบรรดากลุ่มตัวอย่างทั้งห้ากลุ่มที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจะได้ไม่ซับซ้อนทำให้การเลือกปฏิริยายุ่งยาก

5. นำคำตอบของนักเรียนมาวิเคราะห์องค์ประกอบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for the Social Sceinces, Nie, Hull, Jenkins, Steinbrenner, & Bent, 1975) เลือกใช้โปรแกรมวิเคราะห์องค์ประกอบแบบ PA₂ และหมุนแกนด้วยวิธีแวนิแม็กซ์ (Varimax) สำหรับคำตอบที่เป็นปฏิริยาทางลบได้ผ่านการให้คะแนนกลับกับคำตอบที่เป็นปฏิริยาทางบวก กล่าวคือคำตอบของปฏิริยาทางบวกได้คะแนนตามที่ผู้ตอบเลือก แต่สำหรับปฏิริยาทางลบนั้นถ้าผู้ตอบเลือกเลข 7 ก็ให้ 1 คะแนน เลือกเลข 6 ก็ให้ 2 คะแนน เป็นต้น

ข้อมูลก่อนการวิเคราะห์มีโครงสร้างในลักษณะ 29 ปฏิริยา × 10 การกระทำ × 47 ผู้ตอบ แต่การวิเคราะห์องค์ประกอบกระทำโดยยึด "ปฏิริยา" เป็นมิติหลักเพราะต้องการวิเคราะห์มาตรวัดเป็นรายปฏิริยา (scale) มากกว่าจะวิเคราะห์พฤติกรรมหรือผู้ตอบ ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบแนวนั้นเป็นแนวเดียวกับการวิเคราะห์มาตราจำแนกความหมายของออสกูต ดังนั้นในแต่ละปฏิริยาจึงมี 470 คำตอบ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบปรากฏในตารางที่ 6

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบหลังจากการหมุนแกนด้วยวิธีแวนเดอวาล์

พฤติกรรม	องค์ประกอบที่ 1*	องค์ประกอบที่ 2**	องค์ประกอบที่ 3	h^2
1. ตีใจ	(.72)	.31	.07	.62
2. โกรธ	.36	.59	.02	.48
3. ยกย่องชมเชย	(.76)	.33	.08	.69
4. เสียใจ	.40	.55***	.47
5. ไร้วางใจ	.68	.31	.12	.57
6. หวาดกลัว	.16	.38	.03	.17
7. คบหาเป็นมิตร	.69	.32	.08	.59
8. ตำหนิ	.28	(.63)	.15	.50
9. ภูมิใจ	(.78)	.27	.11	.70
10. คอหมื่นเหยียดพยายาม	.23	(.62)	.18	.47
11. ให้กำลังใจ	(.72)	.27	.10	.61
12. คัดค้าน	.42	(.60)	.01	.54
13. เห็นใจ	.60	.23	.28	.50
14. รำคาญ	.25	(.62)	.24	.50
15. สนับสนุน	.68	.36	.12	.61
16. ฟ้องร้อง	.25	(.66)	.18	.53
17. ขึ้นชมยินดี	(.78)	.28	.19	.73
18. รังเกียจ	.35	(.61)	.18	.52
19. เห็นด้วย	(.79)	.30	.12	.72
20. ลงโทษ	.32	.59	.30	.54
21. พอใจ	(.70)	.28	.26	.64
22. สัปแช่ง	.20	.54	.43	.52
23. อยากเป็นมิตร	.64	.26	.23	.53
24. เยาะเย้ย	.13	.50	.41	.43
25. ให้อภัย	.36	.10	.49	.38
26. เกลียดขัง	.24	.58	.35	.51
27. หลีกเลี้ยง	.23	.56	.05	.36

* น้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบ (Factor loadings) ที่ 1 ที่ปรากฏในวงเล็บคือค่าที่ไม่ต่ำกว่า .70

** น้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบที่ 2 ที่ปรากฏในวงเล็บคือค่าที่ไม่ต่ำกว่า .60

***ค่าจริงคือ -0.00110

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบหลังจากหมุนแกนด้วยวิธีแวนดิเมกซ์(ต่อ)

ปฏิกิริยา	องค์ประกอบที่ 1	องค์ประกอบที่ 2	องค์ประกอบที่ 3	h^2
28. เลิกคบหาเป็นมิตร	.28	.54	.17	.40
29. เศร้าสลดใจ	.12	.45	-.05	.22
ร้อยละความแปรปรวนทั้งสิ้น	43.54	6.38	1.97	51.90
ร้อยละความแปรปรวนร่วม	83.90	12.30	3.80	100.00

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ปรากฏในตารางที่ 6 จะเห็นได้ว่ามีองค์ประกอบปรากฏออกมาเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 เมื่อพิจารณาเฉพาะปฏิกิริยาที่มีน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบไม่ต่ำกว่า .70 จะเห็นว่ามี 7 ปฏิกิริยา คือ ดีใจ ยกย่องชมเชย ภูมิใจ ให้กำลังใจ ชื่นชมยินดี เห็นด้วย และพอใจ ซึ่งจะให้ชื่อเรียกว่าเป็น "ปฏิกิริยาทางบวก"

องค์ประกอบที่ 2 เมื่อพิจารณาเฉพาะปฏิกิริยาที่มีน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบไม่ต่ำกว่า .60 ก็จะมี 6 ปฏิกิริยา คือ ตำหนิ ตูมึนเหี้ยมดุด่า คัดค้าน รำคาญ ฟ้องร้อง และรังเกียจ อาจให้ชื่อเรียกว่าเป็น "ปฏิกิริยาทางลบ"

องค์ประกอบที่ 3 มีปฏิกิริยาที่มีค่าน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบใกล้เคียงค่า .50 เพียงปฏิกิริยาเดียวคือ ให้อภัย และชื่อที่เหมาะสมที่สุดที่จะเรียกองค์ประกอบนี้ก็คือ "ปฏิกิริยาไม่เอาเรื่อง"

6. เลือกปฏิกิริยามาใช้ในขั้นสุดท้าย โดยมีเกณฑ์ว่าองค์ประกอบที่จะคงไว้ควรมีปฏิกิริยาที่มีน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบในระดับที่น่าพอใจอย่างน้อย 3 ปฏิกิริยา ดังนั้นองค์ประกอบที่ 3 จึงถูกตัดออกไป องค์ประกอบที่ 1 และ 2 มีปฏิกิริยาที่มีน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบในระดับที่น่าพอใจเป็นอัตราส่วน 7 ต่อ 6 แต่เนื่องจากองค์ประกอบที่หนึ่งอธิบายความแปรปรวนร่วมได้ถึงร้อยละ 83.9 ขณะที่องค์ประกอบที่สองอธิบายได้เพียงร้อยละ 12.3 ดังนั้นควรเลือกปฏิกิริยาจากองค์ประกอบที่หนึ่งให้มากกว่า จึงตัดสินใจเลือกปฏิกิริยาจากองค์ประกอบที่หนึ่ง 5 ตัว และองค์ประกอบที่สอง 3 ตัว

การเลือกตัวปฏิบัติจากองค์ประกอบที่หนึ่ง 5 ตัว ทำโดยการนำคำปฏิบัติทั้งหมดมาเรียงลำดับตามน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบจากมากไปหาน้อยซึ่งได้ดังนี้คือ เห็นด้วย (.79) ภูมิใจ(.78) ชื่นชมยินดี (.78) ยกย่องชมเชย(.76) ให้กำลังใจ(.72) ดีใจ(.72) และพอใจ (.70) เมื่อพิจารณาจะเห็นว่าปฏิบัติที่ชื่นชมยินดีกับยกย่องชมเชยมีความหมายคล้ายคลึงกันมาก จึงเลือกเอาปฏิบัติให้กำลังใจซึ่งอยู่อันดับถัดไปแทนปฏิบัตียกย่องชมเชย ส่วนอีกปฏิบัติหนึ่งคือ คบหาเป็นมิตร แม้จะมีน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบเพียง .69 แต่ก็ยังเป็นปฏิบัติจากมาตรวัดจำแนกพฤติกรรม ซึ่งหากนำมาใช้ในการวิจัยนี้ก็จะเป็นประโยชน์ไม่น้อย จึงได้เลือกปฏิบัติ คบหาเป็นมิตรไว้ และคัดปฏิบัติดีใจและพอใจออกไป

ส่วนการเลือกตัวปฏิบัติจากองค์ประกอบที่สอง 3 ตัว ทำโดยนำคำปฏิบัติทั้งหมดมาเรียงลำดับตามน้ำหนักที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบจากมากไปหาน้อย ซึ่งได้ดังนี้คือ ฟุ้งร้อง (.66) คำหนิ (.63) รำคาญ (.62) คูหมิ่นเหยียดหยาม (.62) รังเกียจ (.61) และ คัดค้าน (.60) การเลือกทำโดยเลือกตัวปฏิบัติที่มีน้ำหนักสูงตามลำดับ เลือกได้ 2 ตัวแรกคือ ฟุ้งร้อง และคำหนิก่อน ส่วนรำคาญและคูหมิ่นเหยียดหยามซึ่งมีน้ำหนักเท่ากัน เมื่อนำมาพิจารณากันจะพบว่า ปฏิบัติคูหมิ่นเหยียดหยามมีความหมายที่อาจมีนัยไม่ดีต่อผู้แสดงได้ (คล้ายปฏิบัติอิจฉาและนินทาที่ตัดทิ้งไปตอนแรก) จึงเลือกปฏิบัตيرำคาญไว้เป็นตัวที่สาม

ในที่สุดมาตรวัดขั้นสุดท้ายที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยตัวปฏิบัติ 8 ตัว คือ ชื่นชมยินดี ภูมิใจ ให้กำลังใจ เห็นด้วย คบหาเป็นมิตร คำหนิ รำคาญ ฟุ้งร้อง ซึ่งปฏิบัติ 5 ตัวแรก เป็นปฏิบัติทางบวก และ 3 ตัวหลัง เป็นปฏิบัติทางลบ ในการนำมาตรวจวัดไปเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้มาตรวัดที่มีรูปเล่มพอเหมาะ ทำให้ผู้ตอบไม่เบื่อหน่ายและคัดลिनใจตอบง่ายขึ้น คณะผู้วิจัยจึงลดจำนวนตัวเลขให้เลือกตอบในแต่ละปฏิบัตียาลงเหลือเพียง 5 ตัว เลือก ซึ่งจัดว่าไม่มากและไม่น้อยจนเกินไป

ตัวอย่างของมาตรวัดปฏิบัติจรรยาบรรณต่อพฤติกรรมเศรษฐกิจของผู้อื่นที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะดังนี้คือ

การกระทำ : การหยิบฉวยทรัพย์สินผู้อื่นมาเป็นของตนเมื่อมีโอกาสที่จะกระทำได้ ข้าพเจ้า...															
จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	ชื่นชมยินดี	จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	คบหาเป็นมิตร
จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	ภูมิใจ	จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	คำหนิ
จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	ให้กำลังใจ	จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	รำคาญ
จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	เห็นด้วย	จะ	2	1	0	-1	-2	จะไม่	ฟุ้งร้อง

ในการตอบผู้ตอบจะได้รับคำชี้แจงให้พิจารณาการกระทำแต่ละอย่างซึ่งเป็นการกระทำของผู้อื่น แล้วพิจารณาปฏิกริยาที่ละตัวว่าตนจะหรือจะไม่มีปฏิกริยาเช่นนั้นในระดับมากหรือน้อยเท่าไร โดยวงกลมล้อมรอบตัวเลขตัวใดตัวหนึ่งในห้าตัวเลือกเพียงตัวเดียวในปฏิกริยาหนึ่ง ๆ ตัวเลขแต่ละตัวที่ให้ เลือกนั้นใช้แทนความรู้สึกของผู้ตอบดังนี้คือ

- 2 หมายถึง จะเกิดความรู้สึกหรือปฏิกริยานี้แน่ ๆ
- 1 หมายถึง อาจเกิดความรู้สึกหรือปฏิกริยานี้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 1 หมายถึง อาจจะไม่เกิดความรู้สึกหรือปฏิกริยานี้
- 2 หมายถึง จะไม่เกิดความรู้สึกหรือปฏิกริยานี้แน่ ๆ

(ดูรายละเอียดของมาตราวัดปฏิกริยาจริยธรรมต่อพฤติกรรมเศรษฐกิจของผู้อื่นได้จากภาคผนวก ข.)

การตรวจให้คะแนน

คำตอบที่ได้จากมาตราวัดนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนใหม่เป็นคะแนนค่าบวกทั้งหมดเพื่อประหยัดเนื้อที่ในม้วนเทปคอมพิวเตอร์ คำตอบของปฏิกริยาทางบวก 5 ปฏิกริยาแรกกับปฏิกริยาทางลบ 3 ปฏิกริยาหลัง จะให้คะแนนด้วยวิธีเดียวกัน เนื่องจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าคะแนนปฏิกริยาทางบวกกับทางลบเป็นอิสระต่อกัน นอกจากนี้คะแนนปฏิกริยาทางบวกกับทางลบของแต่ละการกระทำยังมีสหสัมพันธ์กันต่ำกว่า .50 เป็นส่วนมาก ในการวิเคราะห์ข้อมูลจึงแยกวิเคราะห์ปฏิกริยาจริยธรรมทางบวกกับทางลบคนละส่วนกัน โดยจะรวมปฏิกริยาจริยธรรมทางบวกต่อการกระทำหนึ่ง ๆ เข้าด้วยกัน 5 ปฏิกริยา ดังนั้นผู้ตอบจะได้คะแนนปฏิกริยาจริยธรรมทางบวกได้ตั้งแต่ 5 ถึง 25 คะแนน และจะรวมคะแนนปฏิกริยาจริยธรรมทางลบต่อการกระทำหนึ่ง ๆ เข้าด้วยกัน 3 ปฏิกริยา ผู้ตอบจะได้คะแนนปฏิกริยาจริยธรรมทางลบได้ตั้งแต่ 3 ถึง 15 คะแนนในแต่ละการกระทำ

เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้คือ	คำตอบเลข 2 ให้	5	คะแนน
	คำตอบเลข 1 ให้	4	คะแนน
	คำตอบเลข 0 ให้	3	คะแนน
	คำตอบเลข -1 ให้	2	คะแนน
	คำตอบเลข -2 ให้	1	คะแนน

การวิเคราะห์ค่าความเที่ยง ความตรง และความเท่าเทียมกันของมาตรวัด

ผู้วิจัยได้นำมาตรวัดปฏิภริยาจริยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่น และแบบประเมินความถูกผิดของพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่นไปทดลองใช้ (tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 3 โรงเรียนสตรีรัตนบุรีจำนวน 50 คน เพื่อทดสอบคุณภาพของมาตรวัดในเรื่องความเที่ยง ความตรง และความเท่าเทียมกันของมาตรวัดฉบับที่ 1 และ 2 ซึ่งมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้คือ

1. ความเที่ยง (Reliability)

ประเมินด้วยวิธีการทดสอบซ้ำ (Retest Method) โดยจัดให้นักเรียนตอบมาตรวัดฉบับที่ 1 และ 2 ฉบับละ 25 คน แล้วเว้นระยะไว้ 2 สัปดาห์ จึงทดสอบซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างเดิม และตรวจให้คะแนนปฏิภริยาทางลบ (3 ปฏิภริยาหลัง) กลับกันกับปฏิภริยาทางบวกเพราะต้องวิเคราะห์ร่วมกัน แล้วนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนในการสอบทั้งสองครั้งมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ข้อมูลก่อนวิเคราะห์มีโครงสร้างในลักษณะ 8 ปฏิภริยา \times 16 การกระทำ \times 25 คน แต่การหาค่า r ยึดมิติของปฏิภริยาเป็นมิติหลัก ดังนั้นแต่ละปฏิภริยาจึงมีคะแนนของตัวแปร x กับตัวแปร y 400 คู่* ค่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ (Coefficient of Stability) ของแต่ละปฏิภริยาซึ่งได้จากการทดสอบซ้ำเป็นกลุ่มและรวมทุกการกระทำ (Test-retest reliability across subjects and behaviors by scales) ปรากฏในตารางที่ 7 ต่อไปนี้คือ

ตารางที่ 7 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปฏิภริยาจริยธรรมในการสอบครั้งแรกกับครั้งที่สอง จำแนกเป็นรายปฏิภริยา

ปฏิภริยา มาตรวัด	ปฏิภริยา							
	ชื่นชมยินดี	ภูมิใจ	ให้กำลังใจ	เห็นด้วย	คบหาเป็นมิตร	ตำหนิ	รำคาญ	ฟ้องร้อง
ฉบับที่ 1	0.83	0.82	0.83	0.82	0.68	0.75	0.72	0.62
ฉบับที่ 2	0.85	0.86	0.87	0.85	0.78	0.78	0.77	0.70

*คู่สูตรที่ใช้ในการคำนวณได้ในภาคผนวก ง.

จากตารางที่ 7 คะแนนปฏิริยาจริยธรรมแต่ละปฏิริยาของกลุ่มตัวอย่างในการสอบครั้งแรกกับครั้งที่สองมีความสัมพันธ์กันในระดับค่อนข้างสูง คือฉบับที่ 1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.62 ถึง 0.83 ฉบับที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.70 ถึง 0.87 จึงถือว่ามาตรวัดทั้งสองแบบนี้มีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับที่น่าพอใจและสามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

2. ความตรง (Validity)

มาตรวัดปฏิริยาจริยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้ขึ้นทั้งสองฉบับนี้ได้ผ่านการวิเคราะห์ด้วยเหตุผลว่าพฤติกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้มีเนื้อหาครอบคลุมและเป็นตัวแทนที่ดีของพฤติกรรมทางเศรษฐกิจที่ควรนำมาศึกษาในแง่ "จริยธรรม" ในหมู่คนไทยหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และสามารถวัดปฏิริยาจริยธรรมจากคำบอกเล่าของผู้ตอบได้ดีเพียงใดจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความชำนาญหรือมีความสนใจในเรื่อง "จริยธรรม" และ "เศรษฐกิจ" ทั้งสิ้น 9 ท่าน (ดูรายชื่อได้จากภาคผนวก ก.) เพื่อประเมินความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ของมาตรวัด ปรากฏว่าผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านเห็นชอบด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้วิเคราะห์ทางสถิติเพื่อประเมินค่าความตรงตามสภาพ (Concurrent validity) ของมาตรวัดโดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปฏิริยาจริยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจแต่ละการกระทำกับเกณฑ์ (criterion) ซึ่งในที่นี้คือความเชื่อว่าเป็นพฤติกรรมทางเศรษฐกิจเหล่านี้ดี ถูก ควร หรือไม่เพียงใดในทรรศนะของผู้ตอบแต่ละคน สิ่งที่ใช่วัดเกณฑ์ (criterion measure) คือ คะแนนการประเมินระดับความถูกต้องของแต่ละการกระทำ* ซึ่งผู้วิจัยได้จัดให้นักเรียนตอบแบบประเมินความถูกต้องของการกระทำต่อจากการตอบมาตรวัดปฏิริยาจริยธรรมทั้งสองฉบับ สำหรับคำตอบที่ประเมินความถูกต้องของการกระทำ มีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้คือ

คำตอบ	"ถูกต้องที่สุด"	ให้	5	คะแนน
คำตอบ	"ถูก"	ให้	4	คะแนน
คำตอบ	"ตัดสินใจไม่ได้"	ให้	3	คะแนน
คำตอบ	"ผิด"	ให้	2	คะแนน
คำตอบ	"ผิดที่สุด"	ให้	1	คะแนน

*รูปแบบประเมินความถูกต้องของการกระทำได้ในภาคผนวก ข.

สัมประสิทธิ์ของความตรง (Validity coefficient) ของแต่ละปฏิกริยาได้มาจากการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนแต่ละปฏิกริยากับคะแนนการประเมินความถูกต้องของแต่ละการกระทำของนักเรียนแต่ละคนโดยยึดมติของปฏิกริยาเป็นมติหลัก นั้น ในแต่ละปฏิกริยาจึงมีคะแนน 400 คู่ (ตัวแปร x คือ คะแนนปฏิกริยา \times 16 การกระทำ \times 25 คน และตัวแปร y คือ คะแนนการประเมินความถูกต้องของแต่ละการกระทำ \times 16 การกระทำ \times 25 คน) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ปรากฏใน ตารางที่ 8

ตารางที่ 8 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปฏิกริยาจรรยาธรรมกับคะแนนการประเมินความถูกต้องของการกระทำจำแนกเป็นรายปฏิกริยา (Correlation with evaluation across subjects and behaviors by scale)

ปฏิกริยา มาตรวัด	ชื่นชมยินดี	ภูมิใจ	ให้กำลังใจ	เห็นด้วย	คบหา เป็นมิตร	ตำหนิ	รำคาญ	ฟ้องร้อง
ฉบับที่ 1	0.86	0.86	0.87	0.87	0.82	0.85	0.85	0.78
ฉบับที่ 2	0.88	0.87	0.88	0.87	0.85	0.84	0.86	0.82

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่าคะแนนปฏิกริยาจรรยาธรรมแต่ละปฏิกริยามีความสัมพันธ์กับคะแนนการประเมินความถูกต้องของการกระทำอยู่ในระดับค่อนข้างสูง คือฉบับที่ 1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.78 ถึง 0.87 และฉบับที่ 2 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.82 ถึง 0.88 แสดงให้เห็นว่าหากกลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าการกระทำใดถูกหรือถูกที่สุดก็จะมีปฏิกริยาจรรยาธรรมทางบวกต่อกระทำนั้น (ของผู้อื่น) ในทำนองตรงกันข้ามหากกลุ่มตัวอย่างตัดสินว่าการกระทำใดผิด หรือผิดที่สุดก็จะมีปฏิกริยาทางลบต่อการกระทำนั้น (ของผู้อื่น) ด้วย ดังนั้นมาตรวัดปฏิกริยาจรรยาธรรมจึงให้ผลการวัดที่สอดคล้องกับเกณฑ์ ผู้วิจัยจึงถือว่ามาตรวัดทั้งสองฉบับนี้มีความตรงตามสภาพอยู่ในระดับสูงพอที่จะนำไปใช้ในการวิจัยได้

3. ความเท่าเทียมกัน (Equivalence) ของมาตรวัดฉบับที่ 1 และ 2

ผู้วิจัยได้จัดให้นักเรียนกลุ่มละ 25 คน ตอบมาตรวัดฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 แล้วนำคะแนนที่ได้จากทั้งสองกลุ่มมาทดสอบความเท่าเทียมกันของพฤติกรรมทางเศรษฐกิจทั้งสองฉบับเป็นรายพฤติกรรม โดยทดสอบความแตกต่างของคะแนนแต่ละปฏิกริยาเป็นรายพฤติกรรมด้วยวิธีทดสอบ

ค่าที่ (t-Test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างปรากฏในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 Student-t ของคะแนนปฏิริยาจริยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจชุดที่ 1 และชุดที่ 2 จำแนกเป็นรายปฏิริยา

ปฏิริยา การกระทำ	ชื่นชมยินดี	ภูมิใจ	ให้กำลังใจ	เห็นด้วย	คบหา เป็นมิตร	ตำหนิ	รำคาญ	ฟ้องร้อง
1	-1.00	-0.86	-1.05	-1.00	-0.95	-0.73	0.0	0.0
2	0.91	1.90	2.14**	2.14**	1.03	0.85	0.13	1.22
3	0.63	-0.16	0.16	0.64	0.0	0.50	0.52	1.15
4	1.76	0.73	1.36	1.94	1.71	1.26	1.47	1.44
5	-1.45	-1.42	-1.38	-1.64	-1.60	-1.33	-1.27	-1.74
6	1.81	1.03	2.14**	1.81	1.03	1.44	0.83	1.36
7	0.95	0.45	1.17	1.17	0.0	0.20	-0.78	0.0
8	-1.24	-1.88	-1.48	1.17	0.23	-1.66	-1.15	-1.66
9	-1.67	-0.54	-0.62	0.20	-1.44	-1.20	-1.64	-1.77
10	-0.37	-1.41	-1.31	-0.24	-1.69	-1.57	-1.25	-1.80
11	-0.67	-1.28	-0.39	-1.07	-0.88	-2.76	-2.25	-1.89
12	1.01	1.88	1.65	1.20	1.38	1.16	1.40	1.56
13	-0.38	-0.59	-0.59	-0.59	-0.77	-0.56	-0.56	0.17
14	-1.46	-1.17	-1.12	-0.22	0.55	-0.16	0.16	1.02
15	∞	∞	1.00	∞	0	0.58	0.67	0.43
16	1.54	0.79	-0.24	0.48	2.28**	1.56	1.69	1.46

*ดูรายละเอียดของการกระทำในมาตรวัดฉบับที่ 1 และ 2 ได้จากตารางที่ 4

**คะแนนปฏิริยาจริยธรรมต่อการกระทำนี้ในมาตรวัดฉบับที่ 1 ฉบับฉบับที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .025 (.01 < p < .025)

ข้อมูลในตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่าผู้ตอบมีปฏิริยาจริยธรรมต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจชุดที่ 1 และ 2 ในแต่ละการกระทำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นในกระทำที่ 2,6 และ 16 ซึ่งพบว่า

1. ผู้ตอบจะให้กำลังใจและเห็นด้วยกับ "ผู้ที่ไม่นำหนี้สินไปชำระหากเจ้าหนี้ไม่มาทวงถาม" มากกว่า "ผู้ที่หยิบฉวยทรัพย์สินผู้อื่นมาเป็นของตนเมื่อมีโอกาสที่จะกระทำได้"
2. ผู้ตอบจะให้กำลังใจกับ "ผู้ที่บริจาคเครื่องอุปโภคบริโภคช่วยเหลือผู้อื่น" มากกว่า "ผู้ที่บริจาคทรัพย์สินช่วยเหลือผู้อื่น"
3. ผู้ตอบจะคบหาเป็นมิตรกับ "ผู้ที่ค้าขายสัตว์เป็นสำหรับฆ่าเพื่อเป็นอาหาร" มากกว่า "ผู้ที่ค้าขายหมูรี เหล้า และเบียร์"

แม้ว่าผู้ตอบจะให้คะแนนปฏิริยาจริยธรรม (ทางบวก 1-2 ปฏิริยา) ต่อการกระทำในฉบับที่ 1 และ 2 แตกต่างกัน 3 การกระทำ แต่ก็มีความแตกต่างกันเพียง 4 คำตอบจากคำตอบทั้งสิ้น 128 คำตอบ ซึ่งคิดเป็นเพียงร้อยละ 3.13 ของคำตอบทั้งหมด จัดว่าเป็นความแตกต่างที่น้อยมาก ฉะนั้นผู้วิจัยจึงถือว่าพฤติกรรมทางเศรษฐกิจในมาตรวัดฉบับที่ 1 และ 2 มีเนื้อหาที่เท่าเทียมกันทุกพฤติกรรมและสามารถนำคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบมาตรวัดฉบับที่ 1 และคะแนนของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบมาตรวัดฉบับที่ 2 มาวิเคราะห์ทางสถิติร่วมกันได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้คือ

1. ติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากอธิบดีกรมสามัญศึกษา และผู้อำนวยการสำนักงานประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ และนำหนังสือขอความร่วมมือไปติดต่อและนัดหมายกับโรงเรียนที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภูมิภาค
2. เดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคกลาง และกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ โดยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิภาคละ 1-2 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2525 จนถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ 2525 รวมเวลาทั้งสิ้นประมาณ 2 เดือน
3. ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียน ครู และผู้ปกครอง

ก. นักเรียน ใช้ห้องเรียนปกติของนักเรียนเป็นสถานที่ตอบมาตรวัด เริ่มด้วยผู้วิจัย แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและประโยชน์ที่จะได้รับเพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการตอบมาตรวัดด้วยความตั้งใจ หลังจากนั้นจึงแจกมาตรวัดฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 คละกันให้นักเรียนแต่ละคน คือจะมีนักเรียนจำนวนครึ่งหนึ่งได้รับมาตรวัดฉบับที่ 1 และอีกครึ่งหนึ่งจะได้รับมาตรวัดฉบับที่ 2 ต่อมาผู้วิจัยได้ชี้แจงวิธีการตอบมาตรวัดให้นักเรียนฟังโดยเน้นว่าคำตอบของนักเรียนจะไม่มีใครตัดสินว่าถูกหรือผิด ดังนั้นจึงขอให้นักเรียนตั้งใจตอบตามความเป็นจริงโดยไม่ต้องเขียนชื่อผู้ตอบ เมื่อผู้วิจัยอธิบายวิธีการตอบมาตรวัดพร้อมทั้งยกตัวอย่างการตอบจนนักเรียนทุกคนเข้าใจวิธีตอบดีแล้ว จึงให้ลงมือทำ ผู้วิจัยได้ตรวจดูความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำตอบเมื่อนักเรียนแต่ละคนนำมาส่งด้วย

ข. ครู ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนในการแจกมาตรวัดให้แก่ครู อาจารย์ในโรงเรียนโดยให้เวลาตอบ 2-3 วัน จึงมารับคำตอบคืน เมื่อพบว่าครูอาจารย์บางท่านเข้าใจวิธีการตอบไม่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้ชี้แจงวิธีตอบเป็นรายบุคคลจนเข้าใจเป็นอย่างดี และครูอาจารย์เหล่านั้นได้แก้ไขหรือเพิ่มเติมแล้วจึงรับคำตอบมา

ค. ผู้ปกครอง ในกรณีที่ทางโรงเรียนสามารถนัดผู้ปกครองนักเรียนให้มาประชุมพร้อมกันที่โรงเรียนได้ ผู้วิจัยก็จัดให้ผู้ปกครองเหล่านั้นทำมาตรวัดพร้อมกัน แต่ถ้าทางโรงเรียนไม่สามารถนัดผู้ปกครองมาได้ ผู้วิจัยได้ฝากมาตรวัดไปกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปให้ผู้ปกครองทำที่บ้าน แล้วนำมาส่งคืนตามกำหนด โดยเน้นว่าต้องให้ผู้ปกครองเป็นผู้ตอบจริง ๆ

การเตรียมการก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้จัดกระทำกับข้อมูล ดังนี้คือ

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในมาตรวัดทุกฉบับ โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาว่า หากฉบับใดผู้ตอบตอบไม่ครบเกินกว่า 2 การกระทำ หรือตอบไม่ครบทั้ง 2 ปฏิกริยา เกินกว่า 2 การกระทำขึ้นไปจะถือว่าเป็นข้อมูลฉบับที่ไม่สมบูรณ์ และไม่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ ผลการตรวจสอบพบว่าได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ทั้งสิ้น 2,834 ฉบับ

2. ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ลงรหัสที่ใช้แทนคำตอบในมาตรวัดลงในแบบการลงรหัส (Data Coding Form)

4. บันทึกรหัสของข้อมูลลงในม้วนเทปเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
5. จัดกระทำข้อมูลฉบับที่ไม่สมบูรณ์ให้สมบูรณ์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์แบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 6 ฉบับ หากคำตอบข้อใดของฉบับใดฉบับหนึ่งในกลุ่มนั้นมีไม่ครบ ก็จะเติมค่าฐานนิยม (Mode) ของกลุ่มย่อยที่ตอบข้อนั้นลงไปแทน และในกรณีที่คำตอบนั้นมีฐานนิยม 2 ค่า จะเลือกค่าที่ใกล้เคียงกับมัชฌิมเลขคณิต (Mean)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS) จำนวนและวิเคราะห์ค่าต่อไปนี้คือ

1. นำเสนอรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างโดยการหาความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percent)
2. คำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนปฏิบัติการจริยธรรมของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดต่อพฤติกรรมทางเศรษฐกิจของผู้อื่นเป็นรายพฤติกรรม เพื่อประมาณช่วงคะแนนปฏิบัติการจริยธรรมของประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

เมื่อได้ช่วงคะแนนปฏิบัติการจริยธรรมของประชากรแล้ว ผู้วิจัยจะแปลความหมายของคะแนนตามเกณฑ์ต่อไปนี้คือ

ก. ระดับของการมีปฏิบัติการจริยธรรมทางบวก

ในแต่ละพฤติกรรมจะมีปฏิบัติการจริยธรรมทางบวก 5 ปฏิบัติการ ดังนั้นพิสัยของคะแนนปฏิบัติการจริยธรรมทางบวกจะมีค่าอยู่ระหว่าง 5-25 คะแนน ผู้วิจัยได้แบ่งช่วงคะแนนนี้ออกเป็น 8 ส่วน ๆ ละ 2.5 คะแนนเท่า ๆ กัน และแบ่งสัดส่วนของคะแนนที่จะแสดงระดับการมีปฏิบัติการจริยธรรมทางบวกออกเป็น 5 ระดับ โดยให้มีอัตราส่วนคะแนนดังนี้คือ

จะไม่มีแน่ ๆ : อาจจะมีไม่มี : ตัดสินใจไม่ได้ : อาจจะมี : จะมีแน่ ๆ = 1:2:2:2:1
จึงกำหนดให้ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนปฏิบัติการจริยธรรมของประชากร (μ) ที่ตกอยู่ระหว่างช่วงคะแนนต่อไปนี้แสดงระดับการมีปฏิบัติการจริยธรรมทางบวก 5 ระดับ ดังนี้คือ

μ ที่อยู่ในช่วงระหว่าง 5.00-7.49 คะแนน (ร้อยละ 12.5 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "จะไม่มีปฏิบัติการจริยธรรมทางบวกแน่ ๆ" ต่อพฤติกรรมนั้น
แทนด้วย -2

๘ ที่อยู่ในช่วงระหว่าง 7.50-12.49 คะแนน (ร้อยละ 25 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "อาจจะไม่มีปฏิริยาจริยธรรมทางบวก" ต่อพฤติกรรมนั้น แทนด้วย -1

๘ ที่อยู่ในช่วงระหว่าง 12.50-17.49 คะแนน (ร้อยละ 25 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "ไม่แน่ใจว่าจะมีปฏิริยาจริยธรรมทางบวกหรือไม่" ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย 0

๘ ที่อยู่ระหว่าง 17.50-22.49 คะแนน (ร้อยละ 25 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "อาจจะมีปฏิริยาจริยธรรมทางบวก" ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย 1

๘ ที่อยู่ระหว่าง 22.50-25.00 คะแนน (ร้อยละ 12.5 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "จะมีปฏิริยาจริยธรรมทางบวกแน่ ๆ " ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย 2 หากค่า ๘ ของพฤติกรรมใดตกอยู่ในช่วงคะแนนที่แสดงปฏิริยาจริยธรรมทางบวกได้ 2 ระดับ จะถือเอาระดับที่มีค่า ๘ อยู่มากกว่าเป็นระดับการมีปฏิริยาจริยธรรมทางบวกต่อพฤติกรรมนั้น

ข. ระดับของการมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบ

ในแต่ละพฤติกรรมจะมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบ 3 ปฏิริยา ดังนั้นพิสัยของคะแนนปฏิริยาจริยธรรมทางลบจะมีค่าอยู่ระหว่าง 3-15 คะแนน ผู้วิจัยได้แบ่งช่วงคะแนนนี้ออกเป็น 8 ส่วน ๆ ละ 1.5 คะแนนเท่า ๆ กัน และแบ่งสัดส่วนของคะแนนที่จะแสดงระดับการมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบออกเป็น 5 ระดับ โดยให้มีอัตราส่วนคะแนนเหมือนระดับการมีปฏิริยาจริยธรรมทางบวกข้างต้น จึงกำหนดให้ค่า ๘ ที่ตกอยู่ระหว่างช่วงคะแนนต่อไปนี้แสดงระดับการมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบ 5 ระดับ คือ

๘ ที่อยู่ในช่วงระหว่าง 3.00-4.49 คะแนน (ร้อยละ 12.5 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "จะไม่มีปฏิริยาจริยธรรมทางลบแน่ ๆ " ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย -2

๘ ที่อยู่ระหว่างช่วง 4.50- 7.49 คะแนน (ร้อยละ 25 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "อาจจะไม่มีปฏิริยาจริยธรรมทางลบ " ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย -1

๘ ที่อยู่ระหว่างช่วง 7.50-10.49 คะแนน (ร้อยละ 25 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "ไม่แน่ใจว่าจะมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบหรือไม่" ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย 0

μ ที่อยู่ระหว่างช่วง 10.50-13.49 คะแนน (ร้อยละ 25 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "อาจจะมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบ" ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย 1

μ ที่อยู่ระหว่างช่วง 13.50-15.00 คะแนน (ร้อยละ 12.5 ของคะแนนทั้งหมด) แสดงว่านักเรียน ครู และผู้ปกครอง "จะมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบแน่ ๆ" ต่อพฤติกรรมนั้นแทนด้วย 2.

หากค่า μ ของพฤติกรรมใดตกอยู่ในช่วงคะแนนที่แสดงปฏิริยาจริยธรรมทางลบได้ 2 ระดับ จะถือเอาระดับที่มีค่า μ อยู่มากกว่าเป็นระดับของการมีปฏิริยาจริยธรรมทางลบต่อพฤติกรรมนั้น

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนปฏิริยาจริยธรรมระหว่างกลุ่มนักเรียน ครู และผู้ปกครองที่จำแนกตามตัวแปรต้น 6 ตัวแปร โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์จะทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Homogeneity of Variance) ระหว่างกลุ่มด้วยวิธีการของบาร์ทเลต-บ็อกซ์ (Bartlett-Box) หากพบว่าค่าความแปรปรวนในพฤติกรรมนั้นไม่มีความเป็นเอกพันธ์ ($p < .05$) จะปรับค่าวิกฤต (F-Critical) ใหม่จาก $F_{(1-2)k-1, N-k}$ เป็น $F_{(1-2)1, N-k}$ แทน เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Glass and Stanley 1980:368-376)

4. ในกรณีที่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย