



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะทำการพัฒนาแบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ลักษณะที่วัด

จากจุดประสงค์การเรียนรู้เรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ที่ระบุไว้ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ, 2525) ดังนี้ คือ

1. มีความซื่อสัตย์สุจริตทั้งต่อหน้าและลับหลัง
2. เป็นคนที่ไว้ใจได้ในการทำงานกับหมู่คณะ
3. ประพฤติตามกฎศีลธรรม และข้อห้าม
4. ทำตามคำพูดที่ให้ไว้
5. ยึดถือความซื่อสัตย์สุจริตเป็นคุณธรรมประจำใจ

ส่วนแผนการสอนเรื่องความซื่อสัตย์ มีจุดประสงค์ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปฏิบัติตนเป็นคนมีความซื่อสัตย์ (กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ, 2528) ดังนี้

1. การพูดความจริง
2. การไม่ทูลจริต
3. การตรงต่อเวลา
4. การไม่เอาของผู้อื่นมาเป็นของตน
5. การไม่เป็นคนหน้าไหว้หลังหลอก
6. การยอมรับเมื่อทำความผิด
7. การปฏิบัติตามข้อตกลงหรือสัญญา

ดังนั้นลักษณะหรือพฤติกรรมที่จะวัดในการวิจัยครั้งนี้ สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะความซื่อสัตย์ที่วัด

จุดประสงค์การเรียนรู้	แผนการสอน	คุณลักษณะที่วัด
1. มีความซื่อสัตย์สุจริตทั้ง ต่อหน้าและลับหลัง	1. การพูดความจริง 2. การไม่ทุจริต	1. การพูดความจริง 2. การตรงต่อเวลา
2. เป็นคนที่ไว้ใจได้ในการ ทำงานกับหมู่คณะ	3. การตรงต่อเวลา 4. การไม่เอาของผู้อื่น มาเป็นของตน	3. การยอมรับผิด 4. การไม่ขโมยของเพื่อน ครู และผู้ปกครอง หรือ การเอาของผู้อื่นมาเป็น ของตนเอง
3. ประพฤติตามกฎเกณฑ์ ศีลธรรมและข้อห้าม	5. การไม่เป็นคนหน้าไหว้ หลังหลอก	5. การปฏิบัติตามข้อตกลง กติกา หรือสัญญา ที่ให้ไว้ กับเพื่อน ครู หรือ ผู้ปกครอง
4. ทำตามคำพูดที่ให้ไว้		
5. ยึดถือความซื่อสัตย์สุจริต เป็นคุณธรรมประจำใจ	6. การยอมรับเมื่อทำ ความผิด 7. การปฏิบัติตามข้อตกลง หรือสัญญา	

2. พฤติกรรมของความซื่อสัตย์

จากตารางที่ 1 และจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนเกี่ยวกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 6 ในเรื่องความซื่อสัตย์ สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงพฤติกรรมความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ลักษณะที่วัด	พฤติกรรม
1. การพูดความจริง	1.1 ไม่พูดต่อเติมคำพูดที่ได้ยินมา 1.2 ไม่โกหกพ่อแม่โดยขอเงินไปซื้อสมุด แล้วเอาเงินไปซื้อของเล่น 1.3 ไม่เอางานโรงเรียนมาอ้างพ่อแม่ เพื่อที่จะได้ไปเที่ยวเล่นที่บ้านเพื่อน 1.4 บอกความจริงแก่ครู เมื่อเห็นเพื่อนขีดเขียนผนังห้องน้ำของโรงเรียน
2. การตรงต่อเวลา	2.1 รีบกลับบ้านหลังเลิกเรียนเพื่อช่วยพ่อแม่ทำงานที่บ้าน 2.2 รีบทำงานเก็บเศษกระดาษทุกเช้า ให้เสร็จตามเวลาที่ครูกำหนดให้ 2.3 เมื่อเป็นเวรรักษาความสะอาดห้องเรียนต้องรีบมาทำแต่เช้าทุกครั้ง 2.4 มาให้ตรงเวลาตามที่ได้นัดหมายกับเพื่อน ๆ 2.5 ช่วยพ่อแม่ทำงานบ้านก่อนไปโรงเรียนทุกเช้า 2.6 อ่านหนังสือตามเวลาที่กำหนดไว้เป็นประจำ
3. การยอมรับผิด	3.1 ยอมรับว่าตนเอง เป็นคนทำห้องน้ำสกปรกเพราะใช้แล้วไม่ยอมล้าง 3.2 บอกความจริงแก่ครูว่า ได้ลอกการบ้านจากเพื่อนมาส่งครู โดยไม่ได้ทำเอง 3.3 ยอมรับว่าเป็นคนทำอุปกรณ์ในสนามเด็กเล่นพัง 3.4 บอกความจริงแก่พ่อแม่ว่าได้หนีเรียน 3.5 ยอมรับว่าตนเอง เป็นต้นเหตุที่ทำให้เครื่องใช้ในบ้านแตกเสียหาย

ตารางที่ 2(ต่อ) แสดงพฤติกรรมความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ลักษณะที่วัด	พฤติกรรม
4. การไม่ขโมยของเพื่อน ครู และผู้ปกครอง หรือการเอาของผู้อื่นมาเป็นของตน	3.6 เมื่อทำของใช้ในบ้านเสียหาย ต้องรีบบอกให้พ่อแม่ทราบทันที แม้ว่าท่านจะไม่เห็นเราก็กทำตาม
	3.7 การยอมรับผิดกับเพื่อนว่าเวลาสอบแอบลอกจากเพื่อนเป็นสิ่งที่ไม่ควรกระทำ
	3.8 ยอมรับผิดเมื่อหยิบเงินของพ่อแม่ไปซื้อขนมก่อนที่จะได้รับอนุญาต
	4.1 เก็บของตกได้ในโรงเรียนต้องรีบนำส่งครูทันที
	4.2 เมื่อได้รับเงินทอนเกินมาจากการซื้อของต้องรีบนำเงินไปคืนผู้ชายทันที
	4.3 ไม่นำเงินของผู้อื่นที่วางไว้ในบ้านไปใช้ โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของ
	4.4 ก่อนที่จะใช้ของเพื่อนต้องขอยืมหรือบอกให้เพื่อนทราบก่อนทุกครั้ง
	4.5 ไม่ขโมยเงินจากการขายของเมื่อเป็นเจ้าของหน้าที่ยขายของของโรงเรียน
5. การปฏิบัติตามข้อตกลง กติกา หรือสัญญาที่ให้ไว้กับเพื่อน ครู และผู้ปกครอง	4.6 ไม่ขโมยสมุดดินสอหรือของอื่น ๆ ของเพื่อนหรือของผู้อื่น
	4.7 ขออนุญาตพี่ก่อนทุกครั้งเมื่อจะใช้ของของพี่
4.8 ก่อนที่จะนำของใช้ในบ้านไปใช้ที่โรงเรียน ต้องขออนุญาตพ่อแม่ก่อนทุกครั้ง	5.1 ปฏิบัติตามคำสั่งของครูไม่ว่าจะอยู่ต่อหน้า หรือลับหลัง
5.2 เวลาทำแบบฝึกหัดทำยบทเรียนห้ามดูเฉลย ก่อนที่จะทำเสร็จ	

ตารางที่ 2(ต่อ) แสดงพฤติกรรมความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

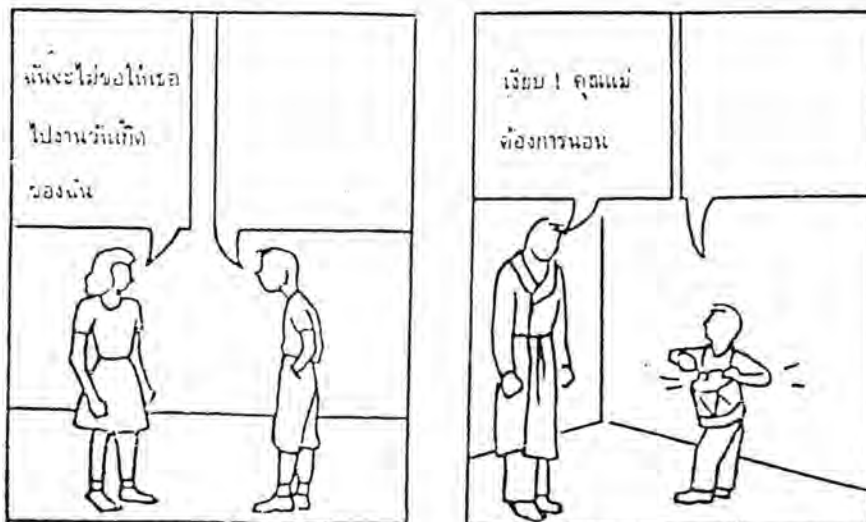
ลักษณะที่วัด	พฤติกรรม
	5.3 ต้องทำงานบ้านตามหน้าที่ให้เรียบร้อยก่อนที่จะออกไปเล่น
	5.4 พุดจาไพบเราะและทำตัวสุภาพเรียบร้อยอยู่เสมอ ทั้งต่อหน้าและลับหลังครู
	5.5 ปฏิบัติตามคำสั่งสอนของพ่อแม่ในเรื่องการพุดจาให้สุภาพอ่อนหวาน
	5.6 ปฏิบัติตามคำสัญญาที่ให้ไว้กับพ่อแม่ว่าจะเล่นกับน้องโดยไม่ทะเลาะกับน้อง
	5.7 ไม่วิ่งเล่นบนอาคารเรียน ตามระเบียบของโรงเรียน
	5.8 ถอดรองเท้าทุกครั้งก่อนเข้าห้องเรียน ตามข้อตกลงของห้องเรียน แม้ว่าจะไม่มีใครเห็นก็ตาม
	5.9 เข้าแถวตามระเบียบของโรงเรียน เวลาจะซื้ออาหารในโรงอาหาร แม้มีโอกาสนักไม่ยอมลัดคิว
	5.10 ไม่เทขยะลงในแม่น้ำลำคลอง
	5.11 ปฏิบัติตามสัญญาที่ให้ไว้กับเพื่อนว่าจะทำการบ้านก่อนทำสิ่งอื่น
	5.12 กลับจากโรงเรียนรีบทำการบ้านทันทีทุกวัน
	5.13 ปฏิบัติตามสัญญาว่าจะคืนหนังสือการ์ตูนให้เพื่อนทันทีที่อ่านจบ
	5.14 ปฏิบัติตามคำสัญญาที่ให้ไว้กับพ่อแม่ เมื่อไปทำการบ้านที่บ้านเพื่อนเสร็จแล้วจะรีบกลับทันที

3. วิธีการสร้างเครื่องมือ

เมื่อได้พฤติกรรมการความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังกล่าวแล้ว ทำการดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.1 รูปแบบของแบบวัด ผู้วิจัยได้แนวคิดในการกำหนดรูปแบบของแบบวัดในการวิจัยครั้งนี้ โดยการยึดหลักการวัดตามแบบสอบ เทคนิคการฉายออก (Projective - Techniques) (ประภาเพ็ญ สุวรรณ, 2526) และแบบสอบ P-F Study (Rosenzweig Picture - Frustration Study) (Anne Anastasi, 1968) มาประยุกต์สร้างเป็นแบบสอบประเภทเลือกตอบ

เทคนิคการฉายออก เป็นวิธีการที่จะให้ผู้ที่ได้รับการทดสอบทำการตอบได้โดยอิสระตามความรู้สึกนึกคิดของตนเองในขณะนั้นได้อย่างเสรี ซึ่งเป็นการที่แสดงให้เห็นว่าผู้ที่ถูกทดสอบได้แสดงลักษณะหรือความรู้สึกที่แท้จริงออกมา ซึ่งโดยทั่วไปแล้วแบบวัดเทคนิคการฉายออกจะใช้ภาพเป็นตัวกระตุ้นในการทดสอบ ส่วนแบบวัด P-F Study เป็นแบบสอบประเภทเทคนิคการฉายออก ซึ่งสร้างขึ้นตามทฤษฎีของโรเซนชวิก (Rosenzweig) ซึ่งเกี่ยวกับความคับข้องใจและความก้าวร้าว แบบสอบ P-F Study นี้ รูปแบบเป็นภาพเขียนแบบการ์ตูนเป็นชุด ซึ่งในภาพจะมีตัวละครที่สำคัญสองตัว ตัวหนึ่งจะพูดถึงบางสิ่งบางอย่าง อีกตัวหนึ่งอยู่ในสถานการณ์ที่จะต้องพูดตอบตัวละครตัวแรก โดยคำพูดของตัวละครตัวที่สองนี้จะเว้นช่องว่างไว้ให้ผู้ถูกทดสอบเขียนเติมลงไปตามความรู้สึกของตนเองที่อยากจะตอบ ดังตัวอย่าง



รูปที่ 1110 ข้อทดสอบจากแบบสอบโรเซนชวิก ทัดเจอร์ ฟอร์ดเตวซัน สตีเฟ้ ฟอว์ม ตำหรับเด็ก

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำรูปแบบดังกล่าวมาประยุกต์การตอบเป็นตัวเลือกให้ผู้ถูกทดสอบเลือกตอบเพื่อความเป็นปรนัยและง่ายแก่การตรวจให้คะแนน จึงสร้างเป็นแบบวัดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก กำหนดเป็น 2 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 เป็นแบบวัดความซื่อสัตย์ที่กำหนดสถานการณ์เป็นภาษา

รูปแบบที่ 2 เป็นแบบวัดความซื่อสัตย์ที่กำหนดสถานการณ์เป็นภาพ

3.2 จำนวนข้อของแบบวัด ได้กำหนดไว้ 40 ข้อ ตามพฤติกรรมที่จะวัด และรูปแบบของแบบวัดดังกล่าว แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนข้อของแบบวัดความซื่อสัตย์ แต่ละพฤติกรรมที่วัด

รูปแบบ พฤติกรรม	สถานการณ์ภาษา		สถานการณ์ภาพ		รวม
	บ้าน	โรงเรียน	บ้าน	โรงเรียน	
1. การพูดความจริง	2	1	-	1	4
2. การตรงต่อเวลา	1	1	2	2	6
3. การยอมรับผิด	2	3	2	1	8
4. การไม่ขโมยหรือเอาของผู้อื่น มาเป็นของตน	2	2	2	2	8
5. การปฏิบัติตามข้อตกลง กติกา หรือสัญญา	3	3	4	4	14
	10	10	10	10	
รวม	20		20		40

จากตารางที่ 3 แสดงว่า การกำหนดจำนวนข้อสอบของแบบวัดความซื่อสัตย์ จะ

ทำการวัดพฤติกรรมทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนอย่างละเท่า ๆ กัน คือ 20 ข้อ และแบบวัดทั้งสองรูปแบบจะมีจำนวนข้อเท่า ๆ กัน คือ รูปแบบละ 20 ข้อ รวมเป็นแบบวัดทั้งฉบับจำนวน 40 ข้อ

3.3 ตัวอย่างของข้อสอบ

ตัวอย่าง แบบสถานการณ์ภาษาวัดพฤติกรรมที่บ้าน ลักษณะพฤติกรรม การปฏิบัติตามสัญญาที่ให้ไว้กับพ่อแม่

นารีรับปากแม่ว่าจะเฝ้าบ้าน ขณะที่นารีกำลังทำความสะอาดบ้านอยู่นั้น สมพรเดินมา แล้วพูดว่า "นารี เราไปเที่ยวบ้านบังอรกันดีกว่า เดี่ยวค่อยกลับมาทำความสะอาดบ้านต่อก็ได้ วันนี้พ่อและแม่เธอไม่อยู่บ้านไม่ใช่หรือ"

๑. จากเหตุการณ์ดังกล่าว ถ้านักเรียนเป็นนารีจะตอบสมพรว่าอย่างไร
- 2 ก. ไปก็ได้ แต่ฉันต้องทำงานให้เสร็จก่อนนะ
 - 3 ข. ไม่ไปหรอก เดี่ยวแม่กลับมาทำงานไม่เสร็จจะถูกดู
 - 1 ค. ไปก็ได้ แต่ต้องรีบกลับมาก่อนที่พ่อและแม่ฉันจะกลับมาบ้านนะ
 - 4 ง. ไม่ไปหรอก ต้องทำงานบ้านให้เสร็จและเฝ้าบ้านเพราะไม่มีใครอยู่บ้านเลย

ให้คะแนน 2 , 3 , 1 และ 4 คะแนน ตามลำดับ

ข้อ ง ได้ 4 คะแนน เพราะมีความซื่อสัตย์ปฏิบัติตามคำสัญญาด้วยใจจริง

ข้อ ข ได้ 3 คะแนน เพราะมีความซื่อสัตย์ปฏิบัติตามคำสัญญา แบบมีอำนาจมาบังคับให้ทำ คือ ความกลัวแม่ดู

ข้อ ก ได้ 2 คะแนน เพราะไม่ปฏิบัติตามคำสัญญาคือเฝ้าบ้าน แต่ก็ยังมีความรับผิดชอบกับการทำงานแสดงว่ามีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่

ข้อ ค ได้ 1 คะแนน เพราะไม่ปฏิบัติตามคำสัญญาเลย แสดงว่าไม่มีความซื่อสัตย์

ตัวอย่าง แบบสถานการณ์ภาษาว่าเหตุการณ์ที่โรงเรียน ลักษณะพฤติกรรม การไม่เอาของ
ผู้อื่นมาเป็นของตน

ธนูเก็บยางลบได้ 1 อัน เขารีบนำไปส่งครูทันทีทั้ง ๆ ที่
ตนเองก็ไม่มียางลบใช้

๑๑. จากการกระทำของธนู นักเรียนมีความรู้สึกตรงกับข้อใดมากที่สุด
- ก. ทุกคนต้องทำอย่างธนู แม้ว่าของเพียงเล็กน้อยก็ตาม
 - ข. การกระทำของธนูเป็นตัวอย่างที่ดีที่นักเรียนควรเอาอย่าง
 - ค. ถ้าเป็นฉันจะทำอย่างธนู เพราะจะได้รับคำชมเชยจากครูและเพื่อน ๆ
 - ง. เขาน่าจะเก็บไว้ใช้ก่อน ยางลบอันเดียวไม่มีใครเขาว่าหรือ เพราะ
ธนูก็ไม่มียางลบใ้ใช้อยู่แล้ว

ให้คะแนน 4 , 3 , 2 และ 1 คะแนน ตามลำดับ

ข้อ ก ได้ 4 คะแนน เพราะเป็นลักษณะที่ทุกคนต้องนำไปปฏิบัติ

ข้อ ข ได้ 3 คะแนน เพราะเป็นลักษณะที่ยอมรับว่าเป็นสิ่งที่ดี รู้จักการจัดระดับ
คุณค่าของความซื่อสัตย์

ข้อ ค ได้ 2 คะแนน เพราะเป็นลักษณะที่แสดงความซื่อสัตย์เพื่อหวังคำชมเชย

ข้อ ง ได้ 1 คะแนน เพราะเป็นลักษณะที่ไม่มีความซื่อสัตย์เลย

ตัวอย่าง แบบสถานการณ์ภาพวาดพฤติกรรมที่บ้าน ลักษณะพฤติกรรมการยอมรับผิดเมื่อทำผิด



๑๑๑. นักเรียนมีความรู้สึกเช่นไร ต่อการกระทำของสุดา
- ถ้านักเรียนทุกคนทำอย่างสุดาได้ก็จะดี
 - เราควรเอาอย่างสุดา เมื่อรู้ตัวว่าทำไม่ถูกต้อง
 - สุดาไม่ต้องบอกแม่ก็ได้ เพราะจำเป็นต้องใช้เงิน
 - การกระทำของสุดาถือว่าทำผิด แต่นำให้อภัยเพราะยอมรับผิด

ให้คะแนน 3 , 4 1 และ 2 คะแนน ตามลำดับ

- ข้อ ข ได้ 4 คะแนน เพราะเป็นความรู้สึกที่แสดงถึงคุณลักษณะของการกระทำที่ต้องนำไปเป็นแบบอย่างในการปฏิบัติ
- ข้อ ก ได้ 3 คะแนน เพราะเป็นความรู้สึกที่แสดงถึงการจัดระดับคุณค่าได้ว่าการกระทำนี้เป็นสิ่งดีงาม
- ข้อ ง ได้ 2 คะแนน เพราะเป็นความรู้สึกที่แสดงเพียงยอมรับว่าการกระทำนี้ไม่ดี คือเพียงการรับรู้เท่านั้น
- ข้อ ค ได้ 1 คะแนน เพราะเป็นความรู้สึกที่แสดงออกถึงการไม่ยอมรับว่าตัวเองทำผิด

ตัวอย่าง แบบสถานการณ์ภาพ วัดพฤติกรรมที่โรงเรียน ลักษณะพฤติกรรม การตรงต่อเวลา



๐๐๐๐. นักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับคำพูดของหนูในข้อใด

- ก. ก็น่าเหมือนกัน อ้อยจะว่าเราได้
- ข. ถ้าเราไปช้าอ้อยก็บ่นเราเท่านั้นเอง
- ค. ถ้าเราไปไม่ทันเวลา ครั้งต่อไปคงไม่มีใครให้เราเข้ากลุ่มด้วย
- ง. กำลังสนุกอยู่เลย เกินเวลาสัก 5 นาทีคงจะไม่เสียหายหรอก

ให้คะแนน 4 , 2 , 3 และ 1 คะแนน ตามลำดับ

ข้อ ก ได้ 4 คะแนน เพราะเป็นลักษณะของคนที่มีความตรงต่อเวลา เห็นความสำคัญในเรื่องนี้ แสดงถึงความซื่อสัตย์

ข้อ ค ได้ 3 คะแนน เพราะเป็นลักษณะของคนที่สามารถรู้คุณค่าของการตรงต่อเวลา และโทษของการไม่ตรงต่อเวลา

ข้อ ข ได้ 2 คะแนน เพราะเป็นลักษณะของคนไม่จริงจังในเรื่องการตรงต่อเวลา เพียงแต่ยอมรับว่าถ้าไม่ตรงต่อเวลาก็ไม่ดีเท่านั้นเอง

ข้อ ง ได้ 1 คะแนน เพราะเป็นลักษณะของคนที่ไม่เห็นความสำคัญของการตรงต่อเวลาเลย

การให้คะแนนในแต่ละข้อของแบบวัดความซื่อสัตย์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ การให้คะแนนในแต่ละตัวเลือกจะไม่เท่ากัน ซึ่งจะมีระดับของคะแนนเป็น 1 , 2 , 3 และ 4 คะแนน

ตามลักษณะพฤติกรรมที่แสดงออกมาทางด้านความรู้สึก (Affective Domain) ของ ครีธวอล และคณะ (อุทุมพร จามรมาน, 2531) คือ การรับรู้ การตอบสนอง การให้คุณค่า การจัดระบบ และการสร้างลักษณะ โดยจะให้คะแนน 1 คะแนน เมื่อตัวเลือกตรงกับ ขั้นตอนการรับรู้ ให้ 2 คะแนน เมื่อตัวเลือกตรงกับขั้นตอนการตอบสนอง ให้ 3 คะแนน เมื่อตัวเลือกสอดคล้องกับขั้นตอนการให้คุณค่าและขั้นตอนการจัดระบบ ให้ 4 คะแนน เมื่อตัวเลือก สอดคล้องกับขั้นตอนการสร้างลักษณะหรือการนำไปปฏิบัติ และการให้คะแนนตัวเลือกบางข้อ ยังต้องทำการพิจารณาถึงระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมของโคลเบอร์ก (Kohlberg, 1975) 6 ชั้น จากชั้นที่ต่ำสุดไปสู่ชั้นที่สูง คือ ชั้นการหลบหลีกการถูกลงโทษ ชั้นการแสวงหารางวัล ชั้นการทำตามผู้อื่นเห็นชอบ ชั้นการทำตามหน้าที่ทางสังคม ชั้นทำตามคำมั่นสัญญา และชั้น การฝึกหลักอุดมคติ ดังนั้นแบบวัดความซื่อสัตย์ จำนวน 40 ข้อ มีคะแนนเต็ม 160 คะแนน

4. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 6 จำนวน 46,939 คน อยู่ใน 7 จังหวัด ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เขตการศึกษา 6 ประจำปีการศึกษา 2532 แบ่งตามจังหวัด

จังหวัด	จำนวนนักเรียน(คน)
1. ลพบุรี	10,665
2. ชัยนาท	5,456
3. พระนครศรีอยุธยา	10,520
4. สระบุรี	7,952
5. สิงห์บุรี	3,430
6. อ่างทอง	3,881
7. อุทัยธานี	5,035
รวม	46,939

จาก ฝ่ายสถิติสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2532

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มทดลองใช้ครั้งที่ 1 กำหนดให้มีจำนวนน้อย เพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องเวลาในการสอบ ภาษาที่ใช้ในแบบวัด และรายละเอียดของข้อความในแบบวัด
2. กลุ่มทดลองใช้ครั้งที่ 2 กำหนดให้มีจำนวนมากขึ้น เพื่อรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ปรับปรุงรายชื่อให้แบบวัดมีคุณภาพดีขึ้น
3. กลุ่มใช้จริง กำหนดให้มีจำนวนมาก เพื่อรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดในด้านความเที่ยงและความตรง

ตารางที่ 5 จำนวนผู้ให้ข้อมูล

กลุ่มที่	เพื่อ	จำนวน (คน)
1	ทดลองใช้เครื่องมือ	16
2	ปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ	160
3	หาคุณภาพของเครื่องมือ	815
รวม		991

จากตารางที่ 5 จำนวนผู้ให้ข้อมูลทั้ง 991 ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายหลายขั้นตอน (Multi - Stage Simple Random Sampling) ประชากรในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 6 จำนวน 46,939 คน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามตาราง Yamane 99 % ความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ขนาดประชากร 50,000 คน จะได้กลุ่มตัวอย่าง 884 คน (อุทุมพร จามรมาน, 2530) การวิจัยครั้งนี้มีประชากร 46,939 คน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 991 คน มากกว่าที่กำหนดไว้ และในการได้มาของกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนในการดำเนินการสุ่ม ดังนี้

1. ทำการสุ่มจังหวัดในเขตการศึกษา 6 ซึ่งมี 7 จังหวัด มา 1 จังหวัด โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้จังหวัดลพบุรี

2. ทำการสุ่มอำเภอของจังหวัดลพบุรี ซึ่งมี 10 อำเภอ มา 3 อำเภอ โดยวิธีสุ่มอย่างง่ายได้ ดังนี้

2.1 อำเภอบ้านหมี่

2.2 กิ่งอำเภอโคกเจริญ

2.3 อำเภอโคกสำโรง

เพื่อนำมาใช้ในขั้นตอนการสุ่มโรงเรียนเป็นโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. ทำการสุ่มโรงเรียนในอำเภอบ้านหมี่มา 1 โรงเรียน โดยการสุ่มอย่างง่าย ได้โรงเรียนบ้านดงพลับ เป็นโรงเรียนผู้ให้ข้อมูลกลุ่มที่ 1 เพื่อนำกลุ่มตัวอย่างมาทดลองใช้เครื่องมือ ซึ่งมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 16 คน

4. ทำการสุ่มโรงเรียนในกิ่งอำเภอโคกเจริญมา 6 โรงเรียน ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 160 คน (ดังรายชื่อโรงเรียนในภาคผนวก)

5. ทำการสุ่มโรงเรียนในอำเภอโคกสำโรง เพื่อใช้ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นผู้ให้ข้อมูลกลุ่มที่ 3 เพื่อนำผลการทดสอบมาหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยเริ่มทำการสุ่มโรงเรียนจากกลุ่มโรงเรียน ซึ่งมีทั้งสิ้น 9 กลุ่มโรงเรียน มากกลุ่มโรงเรียนละ 3 โรงเรียน รวมโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มครั้งนี้ 27 โรงเรียน ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลรวมทั้งสิ้น 815 คน (ดังรายชื่อโรงเรียนในภาคผนวก)

รวมผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น 991 คน

5. การทดลองใช้

เมื่อสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์ จำนวน 40 ข้อ ตามตารางโครงสร้างดังกล่าวดำเนินการ นำแบบวัดไปดำเนินการ ในขั้นตอนการทดลองใช้ ดังนี้

5.1 ผู้วิจัยได้นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปให้ครูผู้สอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และศึกษานิเทศก์ผู้รับผิดชอบกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย จำนวนทั้งสิ้น 5 คน พิจารณาความสอดคล้องของข้อความกับพฤติกรรมที่วัด

ผลจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิได้พิจารณาแล้วเห็นว่า แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถวัดคุณลักษณะและพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ได้ครอบคลุมตรงตามตาราง - โครงสร้างที่กำหนด และสามารถวัดพฤติกรรมความซื่อสัตย์ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในแผนการสอนและหลักสูตรประถมศึกษา 2521 เรื่องความซื่อสัตย์สุจริต และเสนอแนะให้แก้ไขแบบวัด ดังนี้

5.1.1 สถานการณ์ข้อคำถาม

ข้อที่ 4 , 10 , 17 , 19 และ 33 ให้ปรับปรุงแก้ไขภาษา

ให้ข้อความสอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนด เพราะภาษาเดิมอ่านแล้วทำให้ผู้ตอบสับสนหรือเข้าใจไม่ตรงกัน

ข้อที่ 28 แก้ไขภาพ เพราะภาพเดิมแสดงพฤติกรรมไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

อีก 34 ข้อไม่ต้องแก้ไข

5.1.2 ตัวเลือก

ข้อที่ 6 , 8 , 18 , 38 และ 39 ให้แก้ไขปรับปรุงภาษาในตัวเลือกให้สื่อความหมายได้ตรงกัน และสอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด

ข้อที่ 13 และ 23 ให้ทำการเปลี่ยนแปลงข้อความในตัวเลือกใหม่ทั้งหมด เพราะไม่สามารถจำแนกความแตกต่างของลักษณะการแสดงพฤติกรรม

อีก 33 ข้อไม่ต้องแก้ไข

5.1.3 การให้คะแนนตัวเลือก

ข้อที่ 1 , 3 , 12 , 17 , 23 , 25 , 31 , 33 และ 37 ต้องเปลี่ยนการให้น้ำหนักคะแนนบางตัวเลือก เพื่อให้สอดคล้องใกล้เคียงกับขั้นของการวัดทางจิตตปริเขต (Affective Domain)

อีก 31 ข้อไม่ต้องแก้ไข

5.2 ใช้กับกลุ่มทดลองครั้งที่ 1 จำนวน 16 คน

นำแบบวัดที่ได้รับการปรับปรุงจากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้กลุ่มที่ 1 เพื่อเป็นการตรวจสอบเวลาในการทำแบบวัด ตูความเข้าใจในข้อคำถามหรือสถานการณ์ในแต่ละข้อ ตูความเข้าใจในแต่ละตัวเลือก โดยการให้กลุ่มทดลองทำแบบวัด จับเวลาในการทำแบบวัดของทุกคน สังเกตพฤติกรรมในการทำ และทำการสัมภาษณ์ผู้ตอบ แล้วบันทึกปัญหาในการทดสอบ

ผลจากการทดลองใช้ (try out) มีดังนี้

5.2.1 เวลาในการทำแบบวัด ทำเร็วที่สุดใช้เวลา 38.21 นาที ทำช้าที่สุดใช้เวลา 60.02 นาที เฉลี่ยได้ 48.53 นาที

5.2.2 ตัวเลือกที่ไม่มีผู้ตอบเลย ได้แก่

ตัวเลือก ก ข้อที่ 6 , 10 , 13 , 24 , 25 และข้อที่ 40

ตัวเลือก ข ข้อที่ 17 , 22 และข้อที่ 34

ตัวเลือก ค มี 1 ข้อคือข้อที่ 17

ตัวเลือก ง ข้อที่ 1 , 19 , 23 และข้อที่ 24

5.2.3 ตัวเลือกที่มีผู้ตอบมาก ได้แก่

ตัวเลือก ก ข้อที่ 17

ตัวเลือก ข ข้อที่ 8 , 26 , 30 และข้อที่ 35

ตัวเลือก ค ข้อที่ 1 , 6 , 7 , 16 , 24 , 25 และ
ข้อที่ 28

ตัวเลือก ง ข้อที่ 2 - 5 , 9 , 10 , 12 - 15 , 18 ,
20 , 22 , 32 , 34 และข้อที่ 37

5.2.4 จากการสังเกตขณะที่นักเรียนกำลังทำการตอบแบบวัดทุกคนตั้งใจ
ทำการทดสอบ ไม่มีการถามหรือทำการสงสัยเลยตลอดเวลาจนแล้วเสร็จ

5.2.5 จากการสัมภาษณ์ ผู้ตอบส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า แบบวัดนี้ทำให้
ผู้ตอบทำข้อสอบด้วยความสบายใจ ข้อสอบทำง่ายดีและไม่ต้องคิดมาก เพราะเป็น
การตอบตามความรู้สึกของตนเองตามความพอใจของตนเอง บางคนบอกว่า ข้อสอบบางข้อ
ใช้สถานการณ์คลุมเคลือ เช่น ข้อที่ 20 ไม่เข้าใจสถานการณ์ที่กำหนด ข้อที่ 28 ภาวนดูแล้ว
เข้าใจยาก และบางคนให้ความเห็นว่าน่าจะเป็นสถานการณ์ภาพทั้งหมด จะทำให้
เข้าใจได้ง่ายกว่า สรุปจากการสัมภาษณ์ ข้อสอบแต่ละข้อผู้ตอบเข้าใจสถานการณ์ และ
ตัวเลือกเป็นอย่างดี

นำผลจากการทดลองใช้มาทำการปรับปรุงข้อความของสถานการณ์และตัวเลือก
ดังกล่าวให้ดีขึ้น แล้วนำไปใช้กับกลุ่มทดลองครั้งที่ 2 ต่อไป

5.3 ใช้กับกลุ่มทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 160 คน

ในการทดลองใช้ครั้งนี้เป็นการพัฒนาปรับปรุงแก้ไขแบบวัดครั้งที่ 2 โดย
นำแบบวัดไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสุ่มไว้จำนวน 160 คน จาก 6 โรงเรียน
แล้วนำผลจากการทดสอบมาทำการวิเคราะห์หาสหสัมพันธ์ระหว่างข้อกับคะแนนรวม (Item-
total Correlation) และหาความตรงเชิงจำแนกเป็นรายข้อด้วยการทำการทดสอบ
ความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 160 คน ที่มีความซื่อสัตย์สูงกับ
กลุ่มที่มีความซื่อสัตย์ต่ำ ด้วยสถิติทดสอบที (t - test) การแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มที่มี
ความซื่อสัตย์สูงและกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์นั้น ผู้วิจัยได้ให้ครูประจำชั้นเป็นผู้สังเกตพฤติกรรม

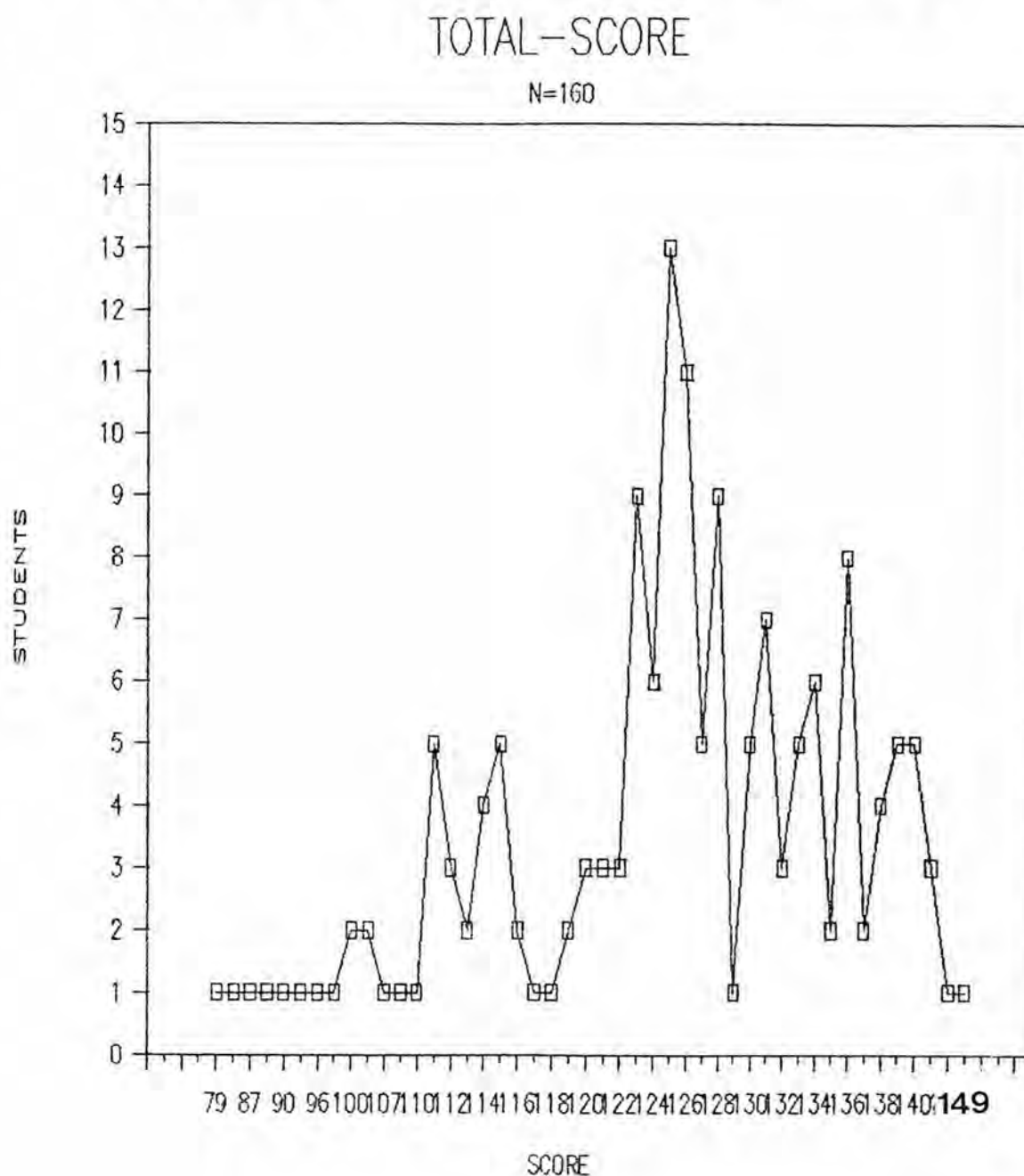
ความซื่อสัตย์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ตามแบบสังเกตพฤติกรรมที่ผู้วิจัยกำหนดให้โดยยึด การสังเกตตามลักษณะพฤติกรรมที่ต้องการวัด 5 ข้อ ดังกล่าวแล้ว โดยกำหนดเวลาในการ สังเกต 45 วัน หรือประมาณ 20 ครั้ง ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 6 , 7 และ 8 แผนภาพที่ 1

ตารางที่ 6 สถิติพื้นฐานจากการทดลองใช้ครั้งที่ 2

สถิติพื้นฐาน	ค่า/จำนวน
กลุ่มตัวอย่าง (n)	160
คะแนนเต็ม	160
คะแนนเฉลี่ย (X)	124.344
มัธยฐาน (Md)	126.000
ฐานนิยม (Mo)	125.000
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	12.286
ความเบ้ (SK)	- 1.181
ความโด่งแบน (KU)	1.887
คะแนนต่ำสุด (Min)	79
คะแนนสูงสุด (Max)	149

จากตารางที่ 6 แสดงว่า แบบวัดความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 160 คะแนน ทำการทดสอบนักเรียน 160 คน มีคะแนนเฉลี่ย 124.344 ค่ามัธยฐาน 126 ค่าฐานนิยม 125 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.286 ค่าความเบ้ - 1.181 ความโด่งแบนมีค่า 1.887 คะแนนต่ำสุดในการวัดครั้งนี้ได้ 79 คะแนน คะแนนสูงสุดเป็น 149 คะแนน

แผนภาพที่ 1 แสดงการแจกแจงความถี่ของคะแนน จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2



จากแผนภาพที่ 1 แสดงว่า มีผู้เข้าทำการทดสอบ 160 คน มีผู้ที่ได้คะแนนต่ำสุด 79 คะแนน จำนวน 1 คน และได้คะแนนสูงสุด 149 คะแนน จำนวน 1 คน คะแนนที่มีความถี่มากที่สุดคือคะแนนที่ 125 คะแนน มีผู้ทำได้ 13 คน จากกราฟนี้แสดงให้เห็นว่า คนส่วนใหญ่สอบได้คะแนนสูง

ตารางที่ 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

ข้อที่	คะแนนรวม	ข้อที่	คะแนนรวม
1	.25 [*]	2	.26 [*]
3	.46 [*]	4	.30 [*]
5	.24 ^{**}	6	.48 [*]
7	.21 ^{**}	8	.20 ^{**}
9	.31 [*]	10	.47 [*]
11	.31 [*]	12	.42 [*]
13	.25 [*]	14	.42 [*]
15	.37 [*]	16	.43 [*]
17	.44 [*]	18	.59 [*]
19	.50 [*]	20	.43 [*]
21	.24 ^{**}	22	.09
23	.51 [*]	24	.42 [*]
25	.45 [*]	26	.47 [*]
27	.25 [*]	28	.25 [*]
29	.49 [*]	30	.43 [*]
31	.34 [*]	32	.46 [*]
33	.43 [*]	34	.26 [*]
35	.45 [*]	36	.41 [*]
37	.46 [*]	38	.40 [*]
39	.22 ^{**}	40	.40 [*]

^{*} P < .01 , ^{**} P < .05

จากตารางที่ 4 แสดงว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม มีค่าตั้งแต่ .09 ถึง .59 เมื่อทำการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ พบว่า ข้อที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 34 ข้อ คือข้อที่ 1 - 4, 6, 9 - 20, 23 - 38 และข้อที่ 40 ข้อที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 5 ข้อ คือข้อที่ 5, 7, 8, 21 และข้อที่ 39 ส่วนข้อที่ 22 มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test ของคะแนนกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูง และกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์ต่ำ

ข้อที่	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	หมายเหตุ
	Mean	SD	Mean	SD		
1	2.7857	0.813	2.2381	0.932	2.87**	
2	3.5000	0.522	3.0476	0.825	2.95*	
3	3.9048	0.370	3.2857	0.918	4.05*	
4	3.6429	0.727	2.9048	1.100	3.63*	
5	3.3571	0.727	2.9524	1.058	2.04	ปรับปรุง
6	3.4762	0.890	2.5952	1.106	4.02*	
7	3.6190	0.679	3.2619	1.037	1.85	สร้างใหม่
8	3.1905	0.455	3.0238	0.749	1.23	สร้างใหม่
9	3.5000	0.506	3.1429	0.608	2.93**	
10	3.7619	0.431	2.7857	0.976	5.93*	
11	3.3095	0.924	2.5238	1.042	3.66*	
12	3.6905	0.643	2.9048	1.185	3.78*	
13	3.6190	0.623	2.9286	0.947	3.95*	
14	3.0714	0.407	2.5714	0.859	3.41*	

ตารางที่ 8 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test ของคะแนนกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูง และกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์ต่ำ

ข้อที่	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	หมายเหตุ
	Mean	SD	Mean	SD		
15	3.5238	0.671	2.8333	1.080	3.58 [*]	
16	3.7381	0.445	2.9286	1.091	4.45 [*]	
17	3.8571	0.354	2.7619	1.185	5.74 [*]	
18	3.9524	0.216	2.9048	1.100	6.06 [*]	
19	3.5476	0.504	2.3810	0.825	7.82 [*]	
20	3.2381	0.759	2.3810	0.936	4.61 [*]	
21	2.8571	0.683	2.4762	0.917	2.16	ปรับปรุง
22	2.9286	0.513	2.7619	0.790	1.15	สร้างใหม่
23	3.8095	0.455	2.6190	1.147	6.25 [*]	
24	3.5476	0.504	2.8096	0.969	4.38 [*]	
25	3.4586	0.547	2.6429	1.055	4.28 [*]	
26	3.6667	0.570	2.6905	0.924	5.83 [*]	
27	2.7857	0.898	2.1190	0.916	3.37 [*]	
28	2.7619	0.790	2.4286	0.703	2.04	ปรับปรุง
29	3.4762	0.505	2.9286	0.921	3.38 [*]	
30	3.4048	0.767	2.2381	1.008	5.97 [*]	
31	3.5952	0.734	2.8571	1.049	3.73 [*]	
32	3.7143	0.457	3.0476	0.825	4.58 [*]	
33	3.4048	0.828	2.5238	1.110	4.12 [*]	
34	3.1667	0.537	2.6667	1.052	2.74 ^{**}	
35	3.6667	0.650	2.5238	1.065	5.94 [*]	

ตารางที่ 8 (ต่อ) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t-test ของคะแนนกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูง และกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์ต่ำ

ข้อที่	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		t	หมายเหตุ
	Mean	SD	Mean	SD		
36	3.6905	0.643	2.6905	1.115	5.03 [*]	
37	3.7619	0.431	2.8333	1.034	5.37 [*]	
38	3.1667	0.660	2.2857	0.835	5.37 [*]	
39	2.7381	0.587	2.2857	0.918	2.69	ปรับปรุง
40	3.3810	0.825	2.3333	0.874	5.65 [*]	

^{*} P < .01 , ^{**} P < .05

จากตารางที่ 8 แสดงว่าแบบวัดความซื่อสัตย์จำนวน 40 ข้อ เมื่อทำการทดสอบความตรงเชิงจำแนก มีค่าที่ (t-test) ตั้งแต่ 1.15 ถึง 7.82 และพบว่าเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูงกับกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์ต่ำ ข้อที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 29 ข้อ คือ ข้อที่ 3 , 4 , 6 , 10 - 20 , 23 - 27 , 29 - 33 , 35 - 38 และข้อที่ 40 ส่วนข้อที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 4 ข้อ คือ ข้อที่ 1 2 , 9 และ ข้อที่ 34 ส่วนข้อที่ 5 , 7 , 8 , 21 , 22 , 28 และข้อที่ 39 มีความแตกต่างกันอย่างไรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้ง 7 ข้อ

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 7 และ 8 สรุปได้ว่า มีข้อสอบที่สามารถใช้การได้ดีจำนวน 33 ข้อ เพราะมีความสัมพันธ์กันและมีความตรงเชิงจำแนกสูง พร้อมทั้งเมื่อทำการทดสอบทางสถิติปรากฏว่ามีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 33 ข้อ ข้อสอบที่ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขมีจำนวน 4 ข้อ คือ ข้อที่ 5 , 21 , 28 และข้อที่ 39 ส่วนข้อที่

ต้องทำการตัดทิ้งแล้วสร้างใหม่ เพราะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าที (t-test) ต่ำ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ข้อที่ 7 , 8 และข้อที่ 22 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไข และสร้างใหม่ แล้วเตรียมนำไปใช้จริงต่อไป

6. การใช้จริง

เพื่อเป็นการหาคุณภาพแบบวัดความซื่อสัตย์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยดำเนินการดังนี้

6.1 วางแผนออกทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 815 คน ในโรงเรียน 27 โรงเรียน โดยการกำหนดวันเวลา จำนวนโรงเรียนในแต่ละวัน เพื่อแจ้งให้โรงเรียนกลุ่มตัวอย่างได้ทราบล่วงหน้า

6.2 ติดต่อกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการลุ่มไว้ทั้ง 27 โรงเรียน เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ กำหนดวันเวลาในการทดสอบ พร้อมนำแบบประเมินพฤติกรรมนักเรียน ไปให้ครูประจำชั้นในแต่ละโรงเรียนได้ทำการสังเกตพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ โดยที่ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้ครูสังเกตพฤติกรรมตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ โดยให้เวลาในการสังเกต 45 วัน ทำการสังเกตพฤติกรรมอย่างน้อย 20 ครั้ง (แบบการประเมินแสดงไว้ในภาคผนวก)

6.3 จัดเตรียมแบบวัดความซื่อสัตย์ให้พอเพียงกับจำนวนนักเรียน ในการทดสอบแต่ละครั้งตามแผนที่กำหนดไว้

6.4 ออกทำการเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้ทั้ง 27 โรงเรียน ใช้เวลาทั้งสิ้น 15 วันทำการ

6.5 ในเวลาทำการทดสอบได้อธิบายให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างและครูประจำชั้นได้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และผลที่จะได้จากการสร้างแบบวัดความซื่อสัตย์ เพื่อที่จะให้ได้ข้อมูลตรงตามความเป็นจริง

6.6 เมื่อออกทำการเก็บข้อมูลได้ครบ 27 โรงเรียน จำนวนผู้ให้ข้อมูล 815 คน แล้วรอผลการประเมินจากการสังเกตของครูประจำชั้น

6.7 เมื่อครบกำหนด 45 วัน กลับไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจากครูประจำชั้นทั้ง 27 โรงเรียน

6.8 นำคะแนนจากการประเมินโดยการสังเกตของครูแต่ละโรงเรียนมาทำการแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูง กลาง และต่ำ เพื่อนำเอา

ผลจากการประเมินไปแบ่งกลุ่มของกระดาษคำตอบจากการทดสอบแบบวัดความซื่อสัตย์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หาความตรงตามสภาพ และความตรงเชิงจำแนกต่อไป

6.9 นำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดความซื่อสัตย์ ในด้านความเที่ยง และความตรง

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลจากการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 815 คน มาดำเนินการดังนี้

7.1 ทำการหาค่าสถิติพื้นฐาน (Descriptive Statistics) ได้แก่

7.1.1 ค่าเฉลี่ย (มีชื่อย่อเลขคณิต) โดยใช้สูตร (อุทุมพร จามรมาน , 2532) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่ะแนนเฉลี่ย

$\sum_{i=1}^n X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

7.1.2 ค่ามัธยฐาน (Median)

7.1.3 ค่าฐานนิยม (Mode)

7.1.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้

(อุกุมพร จามรमान , 2532) ดังนี้

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	s	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$X_i - \bar{X}$	แทน	คะแนนแต่ละคนลบด้วยคะแนนเฉลี่ย
	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

7.1.5 ค่าความเบ้ (Skewness) โดยใช้สูตร (อุทุมพร จามรมาน , 2532) ดังนี้

$$SK = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3/n}{S^3}$$

เมื่อ	SK	แทน	ค่าความเบ้
	$X_i - \bar{X}$	แทน	คะแนนแต่ละคนลบด้วยคะแนนเฉลี่ย
	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7.1.6 ค่าความโด่งแบน (Kurtosis) โดยใช้สูตร (อุทุมพร จามรมาน , 2532) ดังนี้

$$KU = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^4/n}{S^4}$$

เมื่อ	KU	แทน	ค่าความโด่งแบน
	$X_i - \bar{X}$	แทน	คะแนนแต่ละคนลบด้วยคะแนนเฉลี่ย
	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7.2 ทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (Reliability Coefficient) การหาสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบวัดความสอดคล้องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ โดยใช้การหาความสอดคล้องภายในของแบบวัด (Internal Consistency) โดยใช้สูตร α - Coefficient ของ Cronbach (Cronbach , 1974) ดังนี้

$$\text{Alpha } (\alpha) = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right]$$

เมื่อ	Alpha (α)	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบวัด
	K	แทน	จำนวนข้อกระทงในแบบวัด
	$\sum_{i=1}^k \sigma_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของ คะแนนในข้อกระทงที่ i
	σ_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

7.3 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) หาโดยการใส่สูตร (Mehrens W.A , 1984) ดังนี้

$$SE_m = S_x \sqrt{1 - r_{xx}}$$

เมื่อ	SE_m	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
	S_x	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัด
	r_{xx}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบวัด

7.4 ทำการวิเคราะห์ความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) ในการตรวจสอบความตรงตามโครงสร้างของแบบวัดความซื่อสัตย์ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบ (Factor Analysis) ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS* ละกัดตัวประกอบด้วยวิธี PC (Principal Component Analysis) หมุนแกนอโรทอนอล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวนแมกซ์ (Varimax) เพื่อทำการสำรวจตัวประกอบหรือทำการค้นหาตัวประกอบ (Exploratory Factor Analysis) ว่าแบบวัดความซื่อสัตย์ที่สร้างขึ้นประกอบด้วยตัวประกอบใด จำนวนเท่าไร

7.5 ทำการวิเคราะห์ความตรงตามเกณฑ์ (Criterion Related Validity) โดยการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการทดสอบแบบวัดความซื่อสัตย์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นกับเกณฑ์การประเมินจากการสังเกตความซื่อสัตย์โดยครูประจำชั้น ที่ใช้เวลาในการสังเกต 45 วัน ตามแบบประเมินผลการสังเกตที่ผู้วิจัยกำหนดให้ โดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบนอยท์ไบซีเรียล (Point Biserial Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากการทดสอบแบบวัดความซื่อสัตย์กับคุณลักษณะของความซื่อสัตย์ที่แบ่งเป็นกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูงกับกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์ต่ำ โดยใช้สูตร (อุทุมพร จามรมาน , 2523) ดังนี้

$$r_{pb} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_0}{S_x} \cdot \sqrt{\frac{n_1 n_0}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	r_{pb}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์
	\bar{X}_1, \bar{X}_0	แทน	มีขนิม เลขคณิตของคะแนนกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูงและต่ำ ตามลำดับ
	S_x	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	n_1, n_0	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่มีความซื่อสัตย์สูงและต่ำตามลำดับ ($n_1 + n_0 = n$)

7.6 ทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยการวิเคราะห์หาความตรงเชิงจำแนกเป็นรายข้อ ด้วยการใช้สถิติทดสอบที (t-test) ทำการทดสอบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีความซื่อสัตย์สูงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความซื่อสัตย์ต่ำ ในการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีความซื่อสัตย์สูงและต่ำ กลุ่มละ 25 % ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จึงได้จำนวนกลุ่มละ 204 คน ทำการทดสอบความตรงเชิงจำแนก โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) (อุทุมพร จามรมาน , 2523) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	อัตราส่วน t
	\bar{X}_1 , \bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูงและต่ำ ตามลำดับ
	S_1^2 , S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูงและต่ำ ตามลำดับ
	n_1 , n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มที่มีความซื่อสัตย์สูงและต่ำ ตามลำดับ