

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในด้านความกตัญญูทวดเวที ด้านการพึ่งตนเอง ด้านการรู้จักประมาณตน และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ โดยใช้คำถามแบบสถานการณ์ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก เพื่อถามถึงการปฏิบัติของนักเรียนเมื่ออยู่ในสถานการณ์นั้น และหาคุณภาพของแบบวัดที่สร้างขึ้นในเรื่องอำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ และสร้างเกณฑ์ปกติโดยจำแนกตามคุณธรรมแต่ละด้าน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างคำถาม ตัวเลือก หาอำนาจจำแนก และวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,280 คน โดยแยกเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ประมวลพฤติกรรมบ่งชี้ 480 คน ประมวลวิธีการปฏิบัติในสถานการณ์ที่กำหนด 500 คน ใช้ในการหาอำนาจจำแนกของแบบวัด และวิเคราะห์องค์ประกอบ 300 คน (2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้เมตริกซ์ลักษณะหลากหลายวิธีหลาย หาค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ และสร้างเกณฑ์ปกติ เป็นนักเรียน และผู้ปกครองของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นสังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่โดยแยกเป็นนักเรียน 620 คน และผู้ปกครอง 310 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งหมด 4 ด้าน คือ ด้านความกตัญญูทวดเวที ด้านการพึ่งตนเอง ด้านการรู้จักประมาณตน และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ปรากฏผลดังนี้

1. ผลการสร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่มีคำถามเป็นแบบสถานการณ์ ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ทั้ง 4

ด้าน จำนวนทั้งสิ้น 39 ข้อ ประกอบด้วย ด้านความกตัญญูทเวที จำนวน 11 ข้อ ด้านการพึ่งตนเอง จำนวน 8 ข้อ ด้านการรู้จักประมาณตน จำนวน 8 ข้อ และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ จำนวน 12 ข้อ

2. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม

2.1 อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นรายข้อของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ที่สร้าง หาโดยการทดสอบค่าที (t-test) และคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขึ้นไป ได้จำนวน 157 ข้อ ซึ่งมีค่าทดสอบ ที ตั้งแต่ 1.788 ถึง 13.233 แล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ และคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ในแต่ละคุณธรรมที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน ได้จำนวนทั้งสิ้น 39 ข้อ เป็นข้อที่มีค่าทดสอบ ที ตั้งแต่ 2.540-11.793 ซึ่งมีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขึ้นไป แยกเป็นด้านความกตัญญูทเวที จำนวน 11 ข้อ ด้านการพึ่งตนเอง จำนวน 8 ข้อ ด้านการรู้จักประมาณตน จำนวน 8 ข้อ และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ จำนวน 12 ข้อ รวมทั้งสิ้น 39 ข้อ แสดงว่า แบบวัดที่ได้มีอำนาจจำแนกจริงทุกข้อ และแบบวัดแต่ละด้านสามารถวัดได้ตรงกับคุณธรรมในด้านนั้น ๆ อย่างแท้จริง

2.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน ได้วิเคราะห์จากเมตริกซ์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย (Multitrait-Multimethod Matrix) ซึ่งเป็นการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทั้ง 4 ด้าน ซึ่งใช้วิธีการวัด 3 วิธี คือ ให้นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน และผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน จำนวนข้อของแบบวัดในแต่ละด้านได้มาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ประกอบด้วยด้านความกตัญญูทเวที จำนวน 11 ข้อ ด้านการพึ่งตนเอง จำนวน 8 ข้อ ด้านการรู้จักประมาณตน จำนวน 8 ข้อ และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ จำนวน 12 ข้อ รวมทั้งสิ้นมีจำนวน 39 ข้อ สรุปผลได้ดังนี้

2.2.1 คะแนนที่วัดในพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านต่างกัน แต่วัดด้วยวิธีเดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .3817 ถึง .5723 ซึ่งทุกค่ามีความสัมพันธ์กันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าวิธีการวัดไม่สามารถจำแนกคุณลักษณะได้

2.2.2 คะแนนที่วัดในพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านเดียวกัน แต่วัดด้วยวิธีที่ต่างกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .3572 ถึง .4796 และทุกค่ามีค่าสูงกว่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน มีความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตาม (Convergent Validity)

2.2.3 คะแนนที่วัดในพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านต่างกัน และวัดด้วยวิธีที่ต่างกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .1706 ถึง .3395 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ก็ยังถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2541, หน้า 216) แสดงว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant)

จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามที่ได้ ทุกค่ามีค่าที่สูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่แสดงถึงความเที่ยงตรงเชิงจำแนก ตามหลักการของแคมป์เบล และฟิสค์ (อ้างในสำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2528, หน้า 5) ที่กล่าวไว้ว่า ถ้าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามมีค่าสูงกว่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนก แสดงว่าเครื่องมือที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งหมายความว่าเครื่องมือวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจริง

2.3 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน หาโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (The Coefficient of Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่นักเรียนประเมินตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้ง 4 ด้านตั้งแต่ .4295 ถึง .7325 โดยแยกตามด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้ ด้านความกตัญญูทเวที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .6112 ด้านการพึ่งตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .5972 ด้านการรู้จักประมาณตน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .4295 และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7325 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่เพื่อนสนิทของนักเรียนเป็นผู้ประเมิน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้ง 4 ด้านตั้งแต่ .4919 ถึง .7145 โดยแยกตามด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้ ด้านความกตัญญูทเวที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7145 ด้านการพึ่งตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .5658 ด้านการรู้จักประมาณตน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .4919 และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7137 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่ผู้ปกครองนักเรียนเป็นผู้ประเมิน มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้ง 4 ด้านตั้งแต่ .4339 ถึง .7687 โดยแยกตามด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้ ด้านความกตัญญูทเวที มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .6792 ด้านการพึ่งตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .6730 ด้านการรู้จักประมาณตน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .4339 และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7687

2.4 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน หากจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากนักเรียนประเมินตนเอง กับคะแนนที่ได้จากการถูกประเมินโดยเพื่อนสนิท และผู้ปกครอง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลปรากฏว่า แบบวัดทั้ง 4 ด้าน มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพตั้งแต่ .3623 ถึง .4796 โดยแยกตามด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้ ด้านความกตัญญูทเวทีมี

ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ .3746 และ .4332 ตามลำดับ ด้านการพึ่งตนเองมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ .4796 และ .4696 ตามลำดับ ด้านการรู้จักประมาณตนมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ .4563 และ .3792 ตามลำดับ และด้านความเอื้อเพื่อพ่อแม่มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพ .4752 และ .3623 ตามลำดับ ซึ่งค่าของความเที่ยงตรงเชิงสภาพทุกด้าน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพจริง

3. เกณฑ์ปกติ (Norms) ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ในรูปของคะแนน ที่ ปกติ (Normalized T-score) ได้คะแนน ที่ ปกติ ของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านความกตัญญูทวดที่มีค่าตั้งแต่ 21 ถึง 79 ด้านการพึ่งตนเองมีค่าตั้งแต่ 21 ถึง 77 ด้านการรู้จักประมาณตนมีค่าตั้งแต่ 23 ถึง 76 และด้านความเอื้อเพื่อพ่อแม่มีค่าตั้งแต่ 21 ถึง 76 และเมื่อนำคะแนนรวมที่นักเรียนทำได้จากแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมแต่ละด้าน เทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของระดับคุณธรรมโดยอาศัยค่าคะแนน ที่ ปกติ ของชวาล แพร์ตกุล พบว่า คะแนนรวมด้านความกตัญญูทวดที่ ตั้งแต่ 54 ถึง 55 คะแนน ถือว่านักเรียนมีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูงมาก 51 ถึง 53 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูง 46 ถึง 50 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง 40 ถึง 45 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนตั้งแต่ 39 คะแนนลงมา ถือว่ามีคุณธรรมด้านนี้ในระดับต่ำมาก

คะแนนรวมด้านการพึ่งตนเอง ตั้งแต่ 38 ถึง 40 คะแนน ถือว่านักเรียนมีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูงมาก 36 ถึง 37 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูง 33 ถึง 35 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง 27 ถึง 32 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนตั้งแต่ 26 คะแนนลงมา ถือว่ามีคุณธรรมด้านนี้ในระดับต่ำมาก

คะแนนรวมด้านการรู้จักประมาณตน ตั้งแต่ 37 ถึง 40 คะแนน ถือว่านักเรียนมีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูงมาก 33 ถึง 36 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูง 29 ถึง 32 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง 23 ถึง 28 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนตั้งแต่ 22 คะแนนลงมา ถือว่ามีคุณธรรมด้านนี้ในระดับต่ำมาก

คะแนนรวมด้านความเอื้อเพื่อพ่อแม่ ตั้งแต่ 58 ถึง 60 คะแนน ถือว่านักเรียนมีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูงมาก 54 ถึง 57 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับสูง 46 ถึง 53 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง 35 ถึง 45 คะแนน มีคุณธรรมด้านนี้อยู่ในระดับต่ำ และคะแนนตั้งแต่ 34 คะแนนลงมา ถือว่ามีคุณธรรมด้านนี้ในระดับต่ำมาก

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยแบบวัด 4 ฉบับ คือ แบบวัดด้านความกตัญญูกตเวที แบบวัดด้านการพึ่งตนเอง แบบวัดด้านการรู้จักประมาณตน และแบบวัดด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ซึ่งสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. อำนาจจำแนกรายชื่อของแบบวัด

อำนาจจำแนกรายชื่อของแบบวัด หาโดยใช้เทคนิค 25% กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ แล้วทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มโดยการทดสอบค่า t (t-test) คัดเลือกเฉพาะข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขึ้นไป ได้จำนวน 157 ข้อ แล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบและคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ในแต่ละคุณธรรมที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกัน ได้จำนวนทั้งสิ้น 39 ข้อ เป็นข้อที่มีค่าทดสอบที่ ตั้งแต่ 2.540-11.793 ซึ่งมีค่าสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ขึ้นไป ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ของเอ็ดเวิร์ด (Edward, 1957, p. 153) ที่กล่าวว่าค่าทดสอบที่ ที่สามารถวัดความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้ ควรมีค่าทดสอบที่ ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป แสดงให้เห็นว่า แบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่สร้างขึ้นในครั้งนี้สามารถแยกนักเรียนที่มีระดับคุณธรรมต่างกันออกจากกันได้จริง และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านอื่นที่ผู้สร้างไว้หลายท่าน พบว่ามีอำนาจจำแนก โดยการทดสอบค่า t ใกล้เคียงกัน เช่น แบบวัดคุณธรรมด้านอิทธิบาท 4 ที่สร้างโดยวิเชียร พากเพียร (2531, หน้า 119) มีค่าทดสอบที่ ตั้งแต่ 1.967 ถึง 13.912 แบบวัดความซื่อสัตย์ ที่สร้างโดยอนุวัฒน์ ตั้งสมบูรณ์ (2526, หน้า 94) อ่างใน อนุพงษ์ รัฐรัมย์, 2532, หน้า 31) มีค่าทดสอบที่ ตั้งแต่ 1.86 ถึง 11.70 แบบวัดจริยธรรมด้านสติสัมปชัญญะ ที่สร้างโดยสว่าง ศักดิ์ใหญ่ (2537, หน้า 58) มีค่าทดสอบที่ ตั้งแต่ 2.03 ถึง 9.10 แบบวัดจริยธรรมด้านความขยันหมั่นเพียร ที่สร้างโดยนิศา ด่านวิริยะกุล (2527, หน้า 96) มีค่าทดสอบที่ ตั้งแต่ 2.10 ถึง 17.22 แบบวัดลักษณะนิสัยด้านความเสียสละ ที่สร้างโดยบรรทม มณีโชติ (2530, หน้า 71) มีค่าทดสอบที่ ตั้งแต่ 2.42 ถึง 6.00 และแบบวัดจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ ที่สร้างโดยวัฒนาสิงห์สัมฤทธิ์ (2527, หน้า 76) มีค่า ทดสอบ ที่ ตั้งแต่ 2.52 ถึง 12.35 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีอำนาจจำแนกที่เชื่อถือได้ สำหรับจำนวนข้อของแบบวัดที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบจำนวนเพียง 39 ข้อ จากทั้งหมด 157 ข้อนั้น อาจมีสาเหตุมาจากคำถามที่สร้างขึ้นมีความสัมพันธ์กัน ไม่ได้แยกออกจากกันโดยสิ้นเชิง ทั้งนี้เพราะคุณลักษณะทางด้านคุณธรรมที่นำมาสร้างแบบวัดมีความสัมพันธ์คาบเกี่ยวกัน ดังนั้นเมื่อนำไป

วิเคราะห์องค์ประกอบจึงเหลือข้อที่มีความสัมพันธ์ในคุณธรรมด้านเดียวกัน โดยไม่คาบเกี่ยวกับคุณธรรมด้านอื่นมีจำนวนน้อยลง มีผลทำให้ได้จำนวนข้อคำถามในแต่ละคุณธรรมลดลง

2. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่สร้างขึ้น โดยใช้เมตริกซ์ลักษณะหลาย-วิธีหลาย (Multitrait-Multimethod Matrix) โดยนำคะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมแต่ละด้าน จากวิธีการวัด 3 วิธี คือ นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน และผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน จากข้อที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณธรรมแต่ละด้าน มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน แล้วแทนค่าลงในเมตริกซ์ ผลปรากฏว่า

2.1 คะแนนที่ได้จากการวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในด้านที่ต่างกัน แต่วัดด้วยวิธีการเดียวกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .3817 ถึง .5723 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าผลจากการวัดมีความสัมพันธ์กัน ดังที่สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2528, หน้า 5) และประจักษ์ พรหมพิทักษ์กุล (2530, หน้า 23) ได้กล่าวไว้ว่า ความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในลักษณะนี้สามารถเกิดขึ้นได้ เรียกว่าเกิด Method Halo Effect นั่นคือ วิธีการวัดไม่สามารถจำแนกคุณลักษณะได้ เนื่องจากเกิดความลำเอียงที่มาจากวิธีการวัด แต่เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่อยู่ในเมตริกซ์นี้ พบว่า มีค่าความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันทุกค่า ซึ่งตรงกับที่อุทุมพร จามรมาน (2532, หน้า 30) ได้กล่าวไว้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเมตริกซ์ชนิดนี้ควรมีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันทุก ๆ ค่า และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มีความสอดคล้องกับที่ประจักษ์ พรหมพิทักษ์กุล (2530, หน้า 40) ได้ใช้เมตริกซ์ลักษณะหลาย-วิธีหลาย วิเคราะห์แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู และแบบสำรวจทัศนคติครูของอุวาเลีย ใน 6 คุณลักษณะ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเมตริกซ์นี้ตั้งแต่ .2096 ถึง .4965 และสอดคล้องกับเมตริกซ์ลักษณะหลาย-วิธีหลายของแคมป์เบล และฟิสต์ (Campbell & Fiske อ้างใน Brown, 1976, p. 150) ที่แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเมตริกซ์นี้ตั้งแต่ .37 ถึง .68 แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากการวิจัยในเมตริกซ์นี้มีความเป็นไปได้ตามหลักการของการวิเคราะห์โดยใช้เมตริกซ์ลักษณะหลาย-วิธีหลาย

2.2 คะแนนที่ได้จากการวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในด้านเดียวกัน แต่วัดด้วยวิธีการที่ต่างกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .3572 ถึง .4796 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มีความแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งอุทุมพร จามรมาน

(2532, หน้า 30) ได้กล่าวว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ในเมตริกซ์นี้ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามของเครื่องมือ ควรมีค่าสูงและคงเส้นคงวาทุกค่า รวมทั้งค่าที่ได้ควรมีค่าสูงกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้จากวัดคุณลักษณะด้านต่างกัน ด้วยวิธีวัดที่ต่างกัน และตามหลักการของแคมป์เบลและฟิสก์ (Campbell & Fiske อ้างใน สำเร็จ บุญเรืองรัตน์, 2528, หน้า 5) ที่กล่าวไว้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ จะต้องมีย่านค่ามากกว่าศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในส่วนนี้ได้จากการวิจัยก็เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว จึงถือว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นนี้มีความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตาม (Convergent Validity) และผลการวิจัยที่ได้มีความสอดคล้องกับวิโรจน์ คำนึ่งคุณากร (2529, หน้า 79 อ้างใน วิไล แสงเหมือนขวัญ, 2537, หน้า 28) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ประเมินโดยตนเอง เพื่อนร่วมงาน และนักเรียน ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามตั้งแต่ .30 ถึง .47 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขึ้นไป สอดคล้องกับเปรมจิต ชมชื่น (2535, หน้า 58) ที่สร้างแบบวัดจริยธรรมด้านความใฝ่รู้ ความประหยัด ความอดทน และความยุติธรรม โดยนักเรียนประเมินตนเอง และครูเป็นผู้ประเมิน ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามตั้งแต่ .3829 ถึง .6342 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องกับบรรทม มณีโชติ (2530, หน้า 74) ที่ได้ศึกษารูปแบบของข้อคำถามวัดคุณลักษณะนิสัยด้านความเสียสละชนิดข้อความ และชนิดสถานการณ์ ที่มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบ ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามตั้งแต่ .4116 ถึง .6104 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ มีค่าสูงกว่า วิไล แสงเหมือนขวัญ (2537, หน้า 123-126) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะด้านคุณธรรมความซื่อสัตย์ ความรับผิดชอบ ความขยันหมั่นเพียร ความมีระเบียบวินัย และความประหยัด ที่ประเมินโดยตนเอง ครูผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน ที่ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามตั้งแต่ .177 ถึง .374 และประจักษ์ พรหมพิทักษ์กุล (2530, หน้า 40) ที่ประยุกต์ใช้เมตริกซ์ลักษณะหลากหลาย ในการวิเคราะห์ความตรงของแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครูที่สร้างโดยผู้วิจัย กับที่สร้างโดยอสุวาลัย ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามตั้งแต่ .1767 ถึง .3005 ดังนั้นจึงถือได้ว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตามที่เชื่อถือได้จริง

2.3 คะแนนที่ได้จากการวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในด้านที่ต่างกัน และวัดด้วยวิธีการที่ต่างกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ .1706 ถึง .3395 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังกล่าวยังถือว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ (ชูศรี

วงศ์รัตน์, 2541, หน้า 23) และเมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ในเมตริกซ์นี้ พบว่าทุกค่ามีค่าที่น้อยกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตาม ซึ่งสอดคล้องกับที่อุทุมพร จามรمان (2532, หน้า 30) และสำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2528, หน้า 5) ได้กล่าวไว้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในเมตริกซ์ชนิดนี้ จะต้องมามีค่าที่น้อยกว่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตาม จึงจะถือว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก และเมื่อพิจารณาค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกที่มีค่าสูงสุดในการวิจัยครั้งนี้คือ .3395 พบว่ามีค่าที่ไม่สูงเกินกว่าที่พบในการวิจัยของผู้อื่น เช่น สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2528, หน้า 19) รายงานค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกสูงสุด มีค่า .43 วิไล แสงเหมือนขวัญ (2537, หน้า 123-126) รายงานค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกสูงสุดมีค่า .351 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความเที่ยงตรงเชิงจำแนกที่เชื่อถือได้

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงคล้อยตาม และความเที่ยงตรงเชิงจำแนก ของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมทั้ง 4 ด้าน แสดงให้เห็นว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจริง

3. ค่าความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่สร้างขึ้น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (The Coefficient of Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจากการให้นักเรียนประเมินตนเอง เพื่อนสนิทเป็นผู้ประเมิน และผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน แยกตามด้านต่าง ๆ คือ ด้านความกตัญญูกตเวที มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .6112 ถึง .7145 ด้านการพึ่งตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .5658 ถึง .6730 ด้านการรู้จักประมาณตน มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .4295 ถึง .4919 และด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .7137 ถึง .7687 จากค่าความเชื่อมั่นที่ได้ ถ้าพิจารณาตามเกณฑ์ที่ ต่าย เชียงฉิ (2526, หน้า 47) ได้กล่าวไว้ว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่มีค่าระหว่าง .40-.70 ถือว่ามีความเชื่อมั่นปานกลาง และ .70 ขึ้นไป ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง แสดงว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว มี 3 ฉบับที่มีความเชื่อมั่นปานกลาง คือ แบบวัดด้านความกตัญญูกตเวที ด้านการพึ่งตนเอง และด้านการรู้จักประมาณตน และมี 1 ฉบับที่มีความเชื่อมั่นสูง คือแบบวัดด้านความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การที่ค่าความเชื่อมั่นที่ได้มีค่าไม่สูงมากนั้นอาจเป็นผลมาจากจำนวนข้อของแบบวัดที่มีจำนวนน้อย โดยเฉพาะแบบวัดด้านการพึ่งตนเอง และการรู้จักประมาณตน ที่มี

จำนวนด้านละ 8 ข้อ และเมื่อพิจารณาคะแนนที่ได้จากการวัดก็พบว่าคะแนนมีการกระจายไม่มากนัก สอดคล้องกับที่ต่าย เซียงฉี (2523, หน้า 175) ได้กล่าวไว้ว่า ข้อสอบที่มีจำนวนข้อมากจะให้ค่าความเชื่อมั่นที่สูงกว่าข้อสอบที่มีจำนวนข้อน้อย และข้อสอบที่มีคะแนนกระจายมากจะให้ค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีคะแนนกระจายน้อย เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดที่สร้างขึ้น มีค่าใกล้เคียงกับ บรรทม มณีโชติ (2530, หน้า 76) ที่ศึกษารูปแบบของข้อคำถามวัดลักษณะนิสัยด้านเสียสละชนิดข้อความ และชนิดสถานการณ์ที่มีผลต่อคุณภาพของแบบทดสอบ มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .3970 ถึง .5878 ประจักษ์ พรหมพิทักษ์กุล (2530, หน้า 40) ที่ประยุกต์ใช้เมตริกซ์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย วิเคราะห์ความตรงของแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .1982 ถึง .4834 ตำเริง บุญเรืองรัตน์ (2528, หน้า 15) ที่ประยุกต์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลายวิเคราะห์เที่ยงตรงของแบบทดสอบลักษณะนิสัยของการเป็นพยาบาล มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .07 ถึง .67 ปริญญา สุวรรณชีพ (2530, หน้า 39) ที่สร้างและพัฒนาแบบวัดจริยธรรมบางประการของนักเรียนระดับประถมศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .4530 ถึง .5436 และสุวรรณณี เกரியไกรสุข (2529, หน้า 42) ที่สร้างและพัฒนาแบบวัดจริยธรรมบางประการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ .4821 ถึง .4895 ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้

4. ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างคะแนนที่ได้จากการให้นักเรียนประเมินตนเอง กับคะแนนที่ได้จากการให้เพื่อนสนิท และผู้ปกครองเป็นผู้ประเมิน ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงตรงเชิงสภาพมีค่าตั้งแต่ .3623 ถึง .4796 ซึ่งทุกค่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่าแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถวัดได้ตรงตามสภาพความเป็นจริง ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของครอนบาค (Cronbach, 1960, pp. 103-104) ที่กล่าวว่า แบบทดสอบที่แสดงได้ตรงตามสภาพของผู้เข้าสอบ และสอดคล้องกับการให้คะแนนจากการสังเกตของผู้เชี่ยวชาญแล้ว แบบทดสอบฉบับนี้ย่อมมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูง และพวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531, หน้า 126-127) กล่าวว่าเครื่องมือใดก็ตามที่ให้ผลการวัดสอดคล้องกับสภาพเป็นจริงในขณะนั้นมาก เครื่องมือนั้นก็มีความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูง จากการศึกษาแบบทดสอบวัดจริยธรรมด้านความเมตตากรุณาของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งสร้างโดยสนวน ลีโทขวลิต (2528,

หน้า 115 อ้างใน สว่าง ศักดิ์ใหญ่, 2537, หน้า 35) มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพตั้งแต่ .487 ถึง .502 การสร้างแบบทดสอบมาตรฐานของเฮสตัน (Heston, 1949 อ้างใน บัญญัติ วรรณบุตร, 2530, หน้า 77) ที่เรียกว่า Heston Personality Adjustment Inventory มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพตั้งแต่ .26 ถึง .59 จะเห็นได้ว่าแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพใกล้เคียงกับแบบทดสอบที่ผู้อื่นสร้างไว้ จึงกล่าวได้ว่าแบบวัดดังกล่าวมีความเที่ยงตรงเชิงสภาพที่เชื่อถือได้

5. เกณฑ์ปกติ

ผู้วิจัยได้สร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนน ที่ ปกติ (Normalized T-score) เพื่อใช้เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในแต่ละด้านจากคะแนนดิบให้เป็นหน่วยเดียวกันในการประเมินผลที่ได้จากการวัด ถ้าต้องการทราบระดับคุณธรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคลว่าอยู่ในเกณฑ์ที่สูงหรือต่ำเพียงใด ให้พิจารณาตามเกณฑ์ซึ่งตัดแปลงมาจากเกณฑ์ของ ชาวาล แพร์ตกุล (2509, หน้า 362) เพื่อให้เหมาะสมกับแบบวัดที่สร้างขึ้น

ตั้งแต่คะแนน ที่ ปกติ 65 และสูงกว่า	แปลว่า มีคุณธรรมในด้านนั้นสูงมาก
ตั้งแต่คะแนน ที่ ปกติ 55 ถึง 64	แปลว่า มีคุณธรรมในด้านนั้นสูง
ตั้งแต่คะแนน ที่ ปกติ 45 ถึง 54	แปลว่า มีคุณธรรมในด้านนั้นปานกลาง
ตั้งแต่คะแนน ที่ ปกติ 35 ถึง 44	แปลว่า มีคุณธรรมในด้านนั้นต่ำ
ตั้งแต่คะแนน ที่ ปกติ 34 และต่ำกว่า	แปลว่า มีคุณธรรมในด้านนั้นต่ำมาก

ตัวอย่างในการเทียบคะแนนดิบเป็นคะแนน ที่ ปกติ เพื่อประเมินระดับคุณธรรมของนักเรียน พิจารณาได้ตามนี้ เช่น ถ้านักเรียนได้คะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความกตัญญูกตเวที 35 คะแนน เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติที่สร้างดังตาราง 22 จะได้คะแนน ที่ ปกติ เป็น 30 จัดว่านักเรียนผู้นั้นมีคุณธรรมด้านความกตัญญูกตเวทีต่ำมาก ถ้านักเรียนได้คะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมด้านความกตัญญูกตเวที 54 คะแนน จะได้คะแนน ที่ ปกติเป็น 71 จัดว่านักเรียนผู้นั้นมีคุณธรรมด้านความกตัญญูกตเวทีสูงมาก

จากการแบ่งระดับคุณธรรมตามเกณฑ์ปกติที่ได้ พบว่าในการจะจัดนักเรียนว่ามีระดับคุณธรรมสูงมากในแต่ละคุณธรรมนั้น นักเรียนจะต้องมีคะแนนรวมอย่างน้อยที่สุดประมาณ 92% ขึ้นไป โดยด้านความกตัญญูกตเวที ต้องมีคะแนนรวมตั้งแต่ 98.18% ขึ้นไป ด้านการพึ่งตนเอง ต้องมีคะแนนคะแนนรวมตั้งแต่ 95.00% ขึ้นไป ด้านการรู้จักประมาณตน

ต้องมีคะแนนรวมตั้งแต่ 92.50% ขึ้นไป และด้านความเชื่อเพื่อพ่อแม่ ต้องมีคะแนนรวมตั้งแต่ 96.67% ขึ้นไป เมื่อพิจารณาคะแนนรวมของคุณธรรมบางด้าน เช่น ด้านความกตัญญูคุณเวทียังต้องมีคะแนนรวมสูงถึง 98.18% จึงจะถือว่ามີคุณธรรมในด้านนี้อยู่ในระดับสูงมาก เปรียบเทียบกับคะแนนรวมของคุณธรรมด้านการรู้จักประมาณตน ซึ่งถ้ามีคะแนนรวมเพียง 92.50% ก็ถือว่ามີคุณธรรมในด้านนี้อยู่ในระดับสูงมากแล้วนั้น อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมที่เป็นตัวเลือกในแต่ละสถานการณ์ โดยเฉพาะตัวเลือกที่มีคะแนนสูงสุด ถ้าเป็นพฤติกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้โดยทั่วไป หรือมีแนวโน้มเป็นพฤติกรรมที่ดี ที่ควรปฏิบัติ นักเรียนก็จะเลือกตัวเลือกเหล่านี้มาก จึงทำให้คะแนนรวมที่ได้มีค่าสูง แต่ถ้าตัวเลือกที่มีคะแนนสูงสุด เป็นพฤติกรรมที่นักเรียนไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ หรือไม่แน่ใจว่าปฏิบัติแล้วมีผลดีหรือไม่ นักเรียนก็จะเลือกตัวเลือกเหล่านี้ น้อย จึงทำให้คะแนนรวมที่ได้มีค่าไม่สูงมากนัก แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับคุณธรรมในครั้งนี ก็ถือว่ามีความเหมาะสม เพราะคะแนนจากแบบวัดคุณธรรมแต่ละด้านมีการแบ่งระดับเป็น 5 ระดับ คือมีตั้งแต่ระดับคุณธรรมต่ำมาก ถึงระดับที่มีคุณธรรมสูงมาก

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้

1.1 กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ เท่านั้น ดังนั้นในการนำแบบวัดไปใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น หรือท้องถิ่นอื่นที่แตกต่างไปนั้น อาจต้องทำการปรับสถานการณ์และตัวเลือก เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติของนักเรียนตามระดับชั้นที่ต้องการศึกษา และทำการหาเกณฑ์ปกติใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับนักเรียนในระดับชั้น และในท้องถิ่นนั้น

1.2 ในการนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใช้ ควรใช้ควบคู่กับการสังเกตนักเรียนประกอบด้วย เพื่อจะช่วยให้บิดา มารดา ผู้ปกครอง และครู สามารถพิจารณาหาทางพัฒนาและส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมของนักเรียนที่อยู่ในความปกครองให้ดียิ่งขึ้น

1.3 แบบวัดที่สร้างขึ้น มุ่งการประเมินเพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการส่งเสริม พัฒนา หรือปรับปรุงคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียน จึงไม่ควรนำแบบวัดนี้ไปใช้ในการทดสอบเพื่อนำคะแนนนั้นมาตัดสินผลการเรียน เพราะจะทำให้ นักเรียนตอบไม่ตรงกับความเป็นจริงได้

1.4 ผู้ที่สนใจจะนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปใช้ สามารถนำไปใช้ทั้งหมด 4 ฉบับพร้อมกัน หรือใช้เพียงฉบับใดฉบับหนึ่งก็ได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการที่จะสร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ในด้านอื่น ๆ ครั้งละหลาย ๆ ด้านพร้อมกัน และจะใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธีการสกัดแบบตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และ หมุนแกนอโรคอนอลแบบแวนิแมกซ์ (Varimax) นั้น ควรเลือกคุณธรรม จริยธรรม ด้านที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากหากนำคุณธรรม จริยธรรมด้านที่มีความสัมพันธ์กันมาก มาสร้างเป็นแบบวัดและนำมาวิเคราะห์ตามวิธีการดังกล่าว อาจทำให้ได้จำนวนข้อของคุณธรรมในแต่ละด้านที่อยู่ในองค์ประกอบเดียวกันลดลง และได้น้ำหนักในองค์ประกอบนั้น ๆ มีค่าที่ต่ำได้ รวมทั้งเมื่อนำมาวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้เมตริกซ์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย ก็จะทำให้ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงจำแนกมีค่าที่สูงอย่างมีนัยสำคัญได้

2.2 การสร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรม ที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบสถานการณ์หลายตัวเลือก และเน้นวัดพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นยังมีไม่มากนัก ผู้ที่สนใจที่จะทำวิจัยในเรื่องเหล่านี้ อาจนำแนวทางที่ผู้วิจัยได้ทำ ไปประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยสำหรับคุณธรรม จริยธรรมด้านอื่นต่อไป

2.3 ควรจะได้มีการสร้างหรือพัฒนาแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมด้านอื่น ๆ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และควรขยายขอบเขตในการวิจัยให้กว้างขวางขึ้น โดยศึกษาตัวแปรต่าง ๆ เช่น การอบรมเลี้ยงดู ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง หรือฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ปกครอง เป็นต้น

2.4 ควรมีการใช้รูปแบบวิธีการวัดรูปแบบอื่น เข้ามาช่วยในการหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างที่วิเคราะห์โดยใช้เมตริกซ์ลักษณะหลากหลาย-วิธีหลาย เช่น การช้อนคำถามในแบบวัดโดยใช้คำถามและตัวเลือกข้อเดิมไปแทรกไว้ตามที่ต่าง ๆ ในแบบวัด ซึ่งอาจจะเปลี่ยนคำถามบ้างเล็กน้อย แต่ใช้ตัวเลือกเดิม หรือใช้การจับคู่คำถาม เป็นต้น

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3.1 ในกรณีที่คุณธรรม จริยธรรมที่นำมาสร้างเป็นแบบวัดเป็นด้านที่มีความสัมพันธ์กัน อาจใช้การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีอื่น เช่น ใช้การวิเคราะห์

องค์ประกอบเชิงยืนยัน และหาความเที่ยงตรงเชิงจำแนกโดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้จัด เป็นต้น แต่ถ้าผู้วิจัยจะใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ขอให้พิจารณาจำนวนข้อของแบบวัด และโปรแกรมสำเร็จรูปที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วย ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันบางโปรแกรม มีข้อจำกัดในเรื่องของหน่วยความจำที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.2 ในการสร้างแบบวัดคุณธรรม จริยธรรมในรูปของสถานการณ์สมมุติ สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงก็คือ สถานการณ์ที่สร้างขึ้น ต้องไม่ใช่สถานการณ์ที่ธรรมดาเกินไป คือง่ายต่อการตัดสินใจ หรือเป็นสถานการณ์ที่ยากต่อการตัดสินใจมากเกินไป เพราะจะทำให้มีอำนาจจำแนกต่ำหรือติดลบได้ และตัวเลือกในแต่ละสถานการณ์จะต้องมีการลดหลั่นตามระดับของคุณธรรมนั้น ๆ อย่างแท้จริง เพื่อให้เกิดความเป็นปรนัยในการให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ

3.3 ในการรวบรวมพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละคุณธรรม ควรทำการรวบรวมจากบุคคลที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ ฝ่าย ทั้งผู้ปกครอง ครูผู้สอน และจากนักเรียน เพื่อให้ได้พฤติกรรมบ่งชี้ที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้ได้สถานการณ์ที่ครอบคลุมคุณธรรมด้านนั้นให้มากที่สุด