

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปผล อภิปรายผล และเสนอแนะ ผลปรากฏดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยการสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้

1. ผลการสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบวัดแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ชุดที่ 1 จำนวน 28 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจใฝ่รู้ จำนวน 6 ข้อ ด้านความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ จำนวน 8 ข้อ ด้านความรับผิดชอบ จำนวน 8 ข้อ และด้านความซื่อสัตย์ จำนวน 6 ข้อ และสร้างแบบวัดชุดที่ 2 จำนวน 28 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประหยัด จำนวน 6 ข้อ ด้านการร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จำนวน 6 ข้อ ด้านความมีเหตุผล จำนวน 8 ข้อ และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ จำนวน 8 ข้อ ผลการหาคุณภาพของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏดังนี้

- 1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ IOC ที่ได้จากการให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และนำมาคัดเลือกข้อที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 ผลปรากฏว่า แบบวัดชุดที่ 1 ผ่านเกณฑ์จำนวน 32 ข้อ และชุดที่ 2 ผ่านเกณฑ์จำนวน 33 ข้อ

- 1.2 การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ แบบวัดชุดที่ 1 มีค่า t ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 32 ข้อ โดยมี

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 2.616 ถึง 11.846 และแบบวัดชุดที่ 2 มีค่า t ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผ่านเกณฑ์จำนวน 33 ข้อ โดยมีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 3.127 ถึง 10.657

1.3 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแต่ละองค์ประกอบ เมื่อพิจารณาจากน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่สังเกตได้ของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ ชุดที่ 1 ทั้ง 28 ตัวแปร พบว่าตัวแปรที่สังเกตได้ในข้อที่ 1-6 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านความสนใจใฝ่รู้ (S11) ตัวแปรที่สังเกตได้ในข้อที่ 7-14 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ (S21) ตัวแปรสังเกตได้ในข้อที่ 15-22 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านความรับผิดชอบ (S31) ตัวแปรสังเกตได้ในข้อที่ 23-28 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านความซื่อสัตย์ (S41) ชุดที่ 2 จำนวน 28 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ในข้อ 1-6 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านความประหยัด (S12) ตัวแปรสังเกตได้ในข้อ 7-12 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านการร่วมแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น (S22) ตัวแปรสังเกตได้ในข้อ 13-20 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านความมีเหตุผล (S32) ตัวแปรสังเกตได้ในข้อ 21-28 มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (S42) ดัชนีความสอดคล้องของโมเดลทั้ง 8 องค์ประกอบ ดัชนีความสอดคล้องของโมเดล ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 407.65 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) เท่ากับ 0.85 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.92 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.96 และค่ารากที่สองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.02 จากข้อมูลดังกล่าว บ่งชี้ว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่า ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2 / df) มีค่าน้อยกว่า 2 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า 0.90 และเข้าใกล้ 1 และค่ารากที่สองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) ต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าแบบวัดที่สร้างขึ้นวัดได้เที่ยงตรงตามโครงสร้างที่ต้องการวัด

1.4 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์รายข้อและทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .9115-.9205 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านความสนใจใฝ่รู้ มีค่าเท่ากับ .9205 ด้านความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบมีค่าเท่ากับ .9157 ด้านความรับผิดชอบ มีค่าเท่ากับ .9115 ด้านความซื่อสัตย์ มีค่าเท่ากับ .9122 ด้านประหยัด มีค่าเท่ากับ .9198 ด้านการร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีค่าเท่ากับ

.9176 ด้านความมีเหตุผล มีค่าเท่ากับ .9138 และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ มีค่าเท่ากับ .9143 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .9156

2. การสร้างเกณฑ์ปกติ พบว่า มีเกณฑ์ปกติอยู่ในช่วง T27 ถึง T72 แสดงว่านักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับต่ำถึงระดับสูง โดยส่วนใหญ่ นักเรียนที่มีจิตวิทยาศาสตร์ในระดับปานกลาง โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ระดับสูง จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.72 ระดับค่อนข้างสูง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.86 ระดับปานกลาง จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 51.66 ระดับค่อนข้างต่ำ จำนวน 63 คน คิดเป็น ร้อยละ 16.11

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยแบบวัด 2 ชุด ชุดที่ 1 ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความสนใจใฝ่รู้ จำนวน 6 ข้อ ด้านความมุ่งมั่น อดทน รอบคอบ จำนวน 8 ข้อ ด้านความรับผิดชอบ จำนวน 8 ข้อ และด้านความซื่อสัตย์ จำนวน 6 ข้อ รวม 28 ข้อ ชุดที่ 2 ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านประหยัด จำนวน 6 ข้อ ด้านการร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จำนวน 6 ข้อ ด้านความมีเหตุผล จำนวน 8 ข้อ และด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ จำนวน 8 ข้อ รวม 28 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 -1.00 มีค่าอำนาจจำแนก (t) ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นรายข้อระหว่าง 2.616 ถึง 11.846 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ .9156 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ตามลำดับขั้นตอนการสร้างมีการวิเคราะห์แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์จากมาตรฐานด้านผู้เรียนมีการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ซึ่งวิธีการดังกล่าวมีผลทำให้แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์มีคุณภาพ ส่วนผลการวิจัยที่พบว่า ค่าอำนาจจำแนกที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 1 และค่าความเชื่อมั่นจากทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในเกณฑ์ดีและผ่านเกณฑ์การทดสอบ ทำให้แน่ใจได้ว่าแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์มีคุณภาพพร้อมที่จะนำไปใช้กับนักเรียนได้จริงจากการสังเกตค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อแสดงว่า แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์สามารถแยกกลุ่มคะแนนแบบวัดสูงและต่ำได้อย่างชัดเจน จึงสรุปได้ว่า แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมีคุณภาพ มีค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่นตามเกณฑ์มาตรฐานสอดคล้องกับ อนุชิตา มั่นดี (2545 : 98-100)

ได้ศึกษาการสร้างแบบวัดคุณลักษณะเด่นทางด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า คุณภาพของแบบวัดมีความตรงเชิงปรอทอำนาจจำแนกของแบบวัดมีค่าที่ตั้งแต่ 1.891 ถึง 7.383 มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า ความตรงเชิงสภาพของแบบวัด มีค่าที่ตั้งแต่ 1.753 ถึง 6.918 มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า ความตรงเชิงโครงสร้างของแบบวัด มีค่าที่ตั้งแต่ 1.753 ถึง 6.918 มีนัยสำคัญทางสถิติทุกค่า และสอดคล้องกับ จุลพงษ์ กลิ่นหอม (2549 : 68) ได้ศึกษา การสร้างแบบวัดจิตวิทยาาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มโรงเรียนในเครือมูลนิธิเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทยเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พบว่า มีค่าอำนาจจำแนก (i) อยู่ระหว่าง -0.283 ถึง 7.410 และฉบับสถานการณ์มีค่าอำนาจจำแนก (i) อยู่ระหว่าง -1.213 ถึง 5.996 มีค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจิตวิทยาาสตร์ฉบับมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งหาโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ในแต่ละด้านมีค่าระหว่าง .625 ถึง .859 และค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .928

ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแต่ละองค์ประกอบและทั้งฉบับของแบบวัดจิตวิทยาาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 407.65 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.85 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.92 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.96 และค่ารากที่สองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.02 จากข้อมูลดังกล่าว บ่งชี้ว่าโมเดลการวิจัยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งสุภมาศ อังสุโชติ และคณะ (2554 : 127) กล่าวว่า เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า χ^2/df ไม่ควรเกิน 2 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (GFI) และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับค่าแล้ว (AGFI) มีค่ามากกว่า 0.90 และเข้าใกล้ 1 และค่ารากที่สองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (RMSEA) ต่ำกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า แบบวัดจิตวิทยาาสตร์ มีความสอดคล้องกลมกลืนกันดี และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบเพื่อวัดจิตวิทยาาสตร์ได้เป็นอย่างดี

2. การสร้างเกณฑ์ปกติ มีเกณฑ์ปกติอยู่ในช่วง T27 ถึง T72 แสดงว่า นักเรียนมีจิตวิทยาาสตร์อยู่ในระดับต่ำถึงระดับสูง โดยส่วนใหญ่ นักเรียนที่มีจิตวิทยาาสตร์ในระดับปานกลางโดยมีรายละเอียด ดังนี้ ระดับสูง จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.72 ระดับค่อนข้างสูง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 15.86 ระดับปานกลาง จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 51.66 ระดับค่อนข้างต่ำ จำนวน 63 คน คิดเป็น ร้อยละ 16.11 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ การที่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นนักเรียนมีพัฒนาการตามวัยที่แตกต่างกัน การได้รับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ไม่เหมือนกัน

การอบรมเลี้ยงดูปลูกฝังลักษณะนิสัยจากครอบครัว คุณครู ผู้ปกครอง สังคม ประเพณี และ วัฒนธรรมที่ต่างกัน สอดคล้องกับ ทวีทชัย สุดชาฎา (2549 : 116) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบวัด จิตวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 พบว่า เกณฑ์ปกติของคะแนนจิตวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีช่วงคะแนน T ระหว่าง T_{24} ถึง T_{78} และสอดคล้องกับ นารีนารอด นาค หลวง (2550 : 78-79) ได้ศึกษาการพัฒนาแบบวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ด้านความสนใจใฝ่รู้ ความมีเหตุผล และความใจกว้าง ของนักเรียนช่วงชั้น ที่ 3 กลุ่มโรงเรียนเทศบาลเมืองอุดรดิตถ์ พบว่า ด้านความสนใจใฝ่รู้ คะแนนดิบตั้งแต่ 56-100 คะแนน ตรงกับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 0.14-99.93 และคะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่ T_{20} - T_{82} ด้านความมีเหตุผล คะแนนดิบตั้งแต่ 48-95 คะแนน ตรงกับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 0.07-99.93 และคะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่ T_{18} - T_{82} ด้าน ความใจกว้าง คะแนนดิบตั้งแต่ 53-99 คะแนน ตรงกับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 0.07-99.73 และ คะแนนที่ปกติมีค่าตั้งแต่ T_{18} - T_{78}

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์สำหรับนักเรียนที่กำลังศึกษา อยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดผลการศึกษา และการวิจัยในชั้นเรียน แต่ทั้งนี้ควรใช้ประกอบกับวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์ เพื่อจะช่วยให้ สามารถพินิจวิเคราะห์ได้ถูกต้องยิ่งขึ้นและเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขคุณลักษณะของ นักเรียนได้ดียิ่งขึ้น

1.2 แบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถวัด จิตวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้ ดังนั้นจึงควรนำแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ไป ศึกษาแก่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดอื่น และควรรหาเกณฑ์ในการแปลผล คะแนนจากการสอบวัดใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพกลุ่มที่ทำการศึกษาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อจิตวิทยาศาสตร์ เพื่อจำแนกนักเรียนที่มีความสามารถต่ำ และสูงให้ชัดเจน และหาแนวทางเพื่อพัฒนากลยุทธ์การสอนให้นักเรียนมีจิตวิทยาศาสตร์สูงมาก ยิ่งขึ้น

2.2 ควรสร้างแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ในรูปของการปฏิบัติจริง (Performance test) เพื่อให้ประกอบกับแบบวัดจิตวิทยาศาสตร์แบบกำหนดสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ได้ผลถูกต้องมากยิ่งขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY