

ชื่อเรื่อง การเปรียบเทียบความเที่ยงของคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้
กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้าง กับกฎเกณฑ์การให้คะแนน
ที่ครูสร้าง
A Comparison of Score Reliability Obtain from Scoring Rubrics
Created by Students and by Teacher

ผู้วิจัย จันทร์ฉาย สุวลัย

ปีที่ทำวิจัยเสร็จ พ.ศ. 2552

ความเป็นมาของการทำวิจัย

ปัจจุบันการประเมินผลงานจากการปฏิบัติ นิยมใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนน หรือรูบรีค (Rubric) กันมากขึ้น เนื่องจากกฎเกณฑ์การให้คะแนนมีข้อดีหลายประการ (Goodrich, 1996: 14-15) และผู้เชี่ยวชาญหลายคนเชื่อว่ากฎเกณฑ์การให้คะแนนช่วยปรับปรุงผลงานขั้นสุดท้ายของนักเรียน มีผลให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น (กึ่งกาญจน์ สิริสุขคนธ์, 2550: 4) ซึ่งการประเมินผลการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ของนักเรียนให้เต็มศักยภาพอย่างมีประสิทธิภาพ การที่นักเรียนได้รู้กฎเกณฑ์การให้คะแนนล่วงหน้าหรือก่อนการทำงานชิ้นนั้นๆ นักเรียนก็จะรู้ว่าตนเองจะได้รับการประเมินแบบไหนและอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้มีการเตรียมตัวตามประเด็นการประเมินนั้นๆ ทำให้ได้เรียนรู้ตรงตามประเด็นที่กำหนด เพราะกฎเกณฑ์การให้คะแนนมีแนวทางการให้คะแนนที่บรรยายถึงความสามารถที่แสดงออกของนักเรียนว่าอยู่ในระดับใด ผลงานมีคุณภาพอย่างไร ข้อมูลจากกฎเกณฑ์การให้คะแนนจะสะท้อนให้ครู ผู้ปกครอง และบุคคลอื่นได้ทราบว่าผู้เรียนเรียนรู้อะไรบ้าง และทำอะไรได้มากน้อยเพียงใด (รุ่งศิริรินทร์ จันทร์หอม, 2545, หน้า 24) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับผลงานของนักวิจัยเป็นจำนวนมากพบว่า กฎเกณฑ์การให้คะแนนส่วนใหญ่ยังสร้างโดยครูผู้สอนนักเรียนซึ่งเป็นผู้ที่ทำผลงานมีส่วนร่วมในการสร้างหรือกำหนดกฎเกณฑ์มีน้อยมาก ดังนั้นนักเรียนควรมีส่วนร่วมในการสร้างหรือกำหนดกฎเกณฑ์การให้คะแนนและระดับคุณภาพของการเรียนด้วย เพราะการให้นักเรียนร่วมสร้างจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเข้าใจในงานที่จะต้องปฏิบัติ และนำสิ่งที่ตนเองร่วมสร้างไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้สำเร็จเป็นผลงานที่มีคุณภาพ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะให้นักเรียนมีส่วนร่วมสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนน และนำไปใช้ประเมินผลงานจากการปฏิบัติโครงการงานคณิตศาสตร์ โดยศึกษาถึงผลที่ได้จากการใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างจะเป็นอย่างไร การได้คะแนนจากกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างมีความเที่ยงสูงพอหรือไม่ และคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างกับใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้างมีค่าความเที่ยงแตกต่างกันหรือไม่ โดยใช้แนวคิดการเปรียบเทียบค่าความเที่ยงของเฟลด์ท (Feldt, 1980, p.99 - 105) เพื่อนำผลที่ได้มาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบประเมินผลงานจากการปฏิบัติของนักเรียนให้มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความเที่ยงของคะแนนการประเมินผลงานที่ใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้าง กับใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง

สมมติฐานของการวิจัย

จากแนวคิดของเฮดี กูดริช (Goodrich, 1996, p.15) ที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนน (The rubric design process should engage students) นักเรียนจะได้นำสิ่งที่ตนเองร่วมสร้างไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้สำเร็จเป็นผลงานที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสมมติฐานการวิจัยเป็น 2 ข้อ คือ

1) กรณีที่นักเรียนเป็นผู้ตรวจผลงาน คะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างมีค่าความเที่ยงสูงกว่าคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง

2) กรณีที่ครูเป็นผู้ตรวจผลงาน คะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้าง มีค่าความเที่ยงสูงกว่าคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนน

1.1 ลักษณะของกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างและครูสร้าง มีลักษณะ คือ 1) เป็นแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic rubrics) 2) มีองค์ประกอบที่เป็นเกณฑ์พิจารณา 7 องค์ประกอบ 3) ระดับคุณภาพ 5 ระดับ ตามแนวคิดของสจิวต ดราฟฟัส (Stuart Dreyfus) (Flyvbjerg, 2001, หน้า18-37) ในการจำแนกกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์

1.2 วิธีสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนน ดำเนินการ ดังนี้

1) กรณีที่นักเรียนร่วมสร้าง ขอความร่วมมือจากครูที่ปรึกษาโครงการและนักเรียนที่จะทำโครงการคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนจักรคำคณาทร จังหวัดลำพูน โดยกำหนดให้นักเรียนได้ร่วมสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนในช่วงว่างจนกระทั่งแล้วเสร็จ ก่อนที่จะลงมือทำโครงการ โดยผู้วิจัยนำเสนอองค์ประกอบโครงการคณิตศาสตร์ที่ได้ศึกษามาแล้ว ให้นักเรียนร่วมอภิปรายและตกลงร่วมกันในการที่จะใช้เกณฑ์พิจารณา 7 องค์ประกอบ คือ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสร้างข้อความคาดการณ์ ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงประกอบการทำโครงการ การดำเนินการทำโครงการ การจัดการกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม การแปลความหมายและสรุปผลของข้อมูล และการนำเสนอ จากนั้นนำองค์ประกอบทั้งหมดไปสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนตามขั้นตอนการให้นักเรียนร่วมสร้างของเฮดี กูดริช (Goodrich, 1996: 15-16), สมศักดิ์ ภูวิภาดารธรณ์ (2545: 140-141) และกิงกานูจัน สิริสุคนธ์ (2550: 17-18) และผู้วิจัยนำกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้าง มาพิจารณาความเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ได้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างได้ผลดังนี้

องค์ประกอบ	ระดับคุณภาพ				
	มือใหม่หัดขับ(1)	ขับได้ (2)	ขับได้ดี (3)	ชำนาญ (4)	เชี่ยวชาญ (5)
1. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	โครงการคล้ายคลึงกับสิ่งที่มีผู้ทำมาแล้ว	โครงการพัฒนาจากสิ่งที่มีผู้ทำมาแล้วให้มีความแปลกใหม่จากเดิมบางส่วน	โครงการพัฒนาจากสิ่งที่มีผู้ทำมาแล้วให้มีความแปลกใหม่จากเดิมบางส่วนและนำไปใช้ได้จริง หรือ โครงการริเริ่มเอง มีความแปลกใหม่แต่นำไปใช้ได้จริงไม่ได้	โครงการพัฒนาจากสิ่งที่มีผู้ทำมาแล้วให้มีความแปลกใหม่ขึ้นกว่าเดิมมากและนำไปใช้ได้จริง หรือ โครงการริเริ่มเอง มีความแปลกใหม่ และนำไปใช้ได้จริง	โครงการมีความแปลกใหม่ นำไปใช้ได้จริงและเป็นตัวอย่างได้
2. การสร้างข้อความคาดการณ์	ข้อความคาดการณ์ไม่สอดคล้องกับปัญหาทั้งหมด	ข้อความคาดการณ์สอดคล้องกับปัญหาบางข้อ แต่ไม่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล	ข้อความคาดการณ์สอดคล้องกับปัญหาและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลบางส่วน	ข้อความคาดการณ์สอดคล้องกับปัญหาและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลเป็นส่วนมาก	ข้อความคาดการณ์สอดคล้องกับปัญหาและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลอย่างชัดเจนและถูกต้องทั้งหมด
3. ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงประกอบการทำโครงการ	มีการศึกษาค้นหาข้อมูล หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ เพียงหนึ่งแหล่ง แต่ไม่สอดคล้องกับปัญหา	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงจากแหล่งเรียนรู้สองแหล่งหรือมากกว่า และสอดคล้องกับปัญหาบางส่วน	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงจากแหล่งเรียนรู้สามแหล่งหรือมากกว่า และสอดคล้องกับปัญหาปานกลาง	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงจากแหล่งเรียนรู้มากกว่าสามแหล่ง และสอดคล้องกับปัญหาเป็นส่วนมาก	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหามากกว่าสามแหล่งและสอดคล้องกับปัญหาทั้งหมด

4. การดำเนินการ การทำโครงการ	ไม่มีการวางแผนการ ทำงาน	วางแผนการทำงาน ได้สอดคล้องกับ ข้อความคาดการณ์ แต่การดำเนินการ ทำงานและเลือกใช้อุปกรณ์ไม่ถูกต้อง	วางแผนทำงานได้ สอดคล้องกับ ข้อความคาดการณ์ การดำเนินการ ทำงานและเลือกใช้อุปกรณ์เหมาะสม แต่งานไม่สำเร็จ	วางแผนทำงานได้ สอดคล้องกับ ข้อความคาดการณ์ การดำเนินการ ทำงานและเลือกใช้อุปกรณ์ทำงาน ถูกต้อง ทำได้สำเร็จ แต่ยังมีบางส่วน บกพร่อง	วางแผนทำงานได้ สอดคล้องกับ ข้อความคาดการณ์ การดำเนินการ ทำงานและเลือกใช้อุปกรณ์ทำงาน ถูกต้อง ประหยัด ทำสำเร็จ เป็น ตัวอย่างได้
5. การจัดการกระทำ กับข้อมูลที่ได้ จากการเก็บ รวบรวม	การจัดการกระทำกับข้อมูล ที่ได้จากการเก็บ รวบรวม ไม่ตรงจุดประสงค์ ที่ต้องการศึกษา	การจัดการกระทำกับ ข้อมูลที่ได้จากการ เก็บรวบรวมตรง จุดประสงค์ที่ ต้องการศึกษาเพียง เล็กน้อย	การจัดการกระทำกับ ข้อมูลที่ได้จากการ เก็บรวบรวมตรง จุดประสงค์ที่ ต้องการศึกษา ปานกลาง	การจัดการกระทำกับ ข้อมูลที่ได้จากการ เก็บรวบรวมตรง จุดประสงค์ ที่ ต้องการศึกษาเป็น ส่วนมาก	การจัดการกระทำกับ ข้อมูลที่ได้จากการ เก็บรวบรวมตรง จุดประสงค์ที่ ต้องการศึกษา ทั้งหมด
6. การแปล ความหมายและ การสรุปผลของ ข้อมูล	การแปลความหมาย ไม่ถูกต้อง	การแปลความหมาย ถูกต้องเพียง บางส่วน	การแปลความหมาย ถูกต้องเป็นส่วนมาก แต่การสรุปผลไม่ ถูกต้อง	การแปลความหมาย ถูกต้องเป็นส่วนมาก และการสรุปผล สอดคล้องกับข้อมูล บางส่วน	การแปลความหมาย ถูกต้อง และการ สรุปผลสอดคล้อง กับข้อมูลทั้งหมด
7. การนำเสนอ	มีการนำเสนอไม่เป็น ขั้นตอน แต่รูปแบบของ รายงานไม่ถูกต้อง	มีการนำเสนอเป็น ขั้นตอน แต่รูปแบบ ของรายงานไม่ ถูกต้อง	มีการนำเสนอเป็น ขั้นตอน แต่รูปแบบ ของรายงานถูกต้อง เป็นบางส่วน	มีการนำเสนอเป็น ขั้นตอนชัดเจนรูปแบบ ของรายงานถูกต้อง เป็นส่วนมาก	มีการนำเสนอเป็น ขั้นตอน ชัดเจน รูปแบบของรายงาน ถูกต้องทั้งหมดเป็น ตัวอย่างได้

2) กรณีที่ครูสร้าง โดยผู้วิจัยสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ใช้เกณฑ์พิจารณา 7 องค์ประกอบเหมือนของนักเรียน และใช้ขั้นตอนการสร้างตามแนวคิดของเมิร์ทเลอร์ เครทซ์ (Craig,2001: 4-6) และกึ่งกาญจน์ สิริสุนธ์ (2550: 17-18) ภายหลังปรับแก้ไขแล้ว ได้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง ดังนี้

องค์ประกอบ	ระดับคุณภาพ				
	มือใหม่หัดขับ(1)	ขับได้ (2)	ขับได้ดี (3)	ชำนาญ (4)	เชี่ยวชาญ (5)
1. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	โครงการคล้ายคลึงกับ สิ่งที่มีผู้ทำมาแล้ว	โครงการคล้ายคลึง กับสิ่งที่มีผู้ทำ มาแล้วและได้ พัฒนาบางส่วนให้มี ความแปลกใหม่จาก เดิม	โครงการคล้ายคลึงกับ สิ่งที่มีผู้ทำมาแล้วและได้ พัฒนาให้แปลกใหม่ดีขึ้น กว่าเดิมมากและนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ บางส่วน	โครงการแสดงให้เห็นถึง ความแปลกใหม่และนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิต จริงได้เป็นส่วนมาก	โครงการแสดงให้เห็นถึง ความแปลกใหม่ทั้งหมด ไม่ซ้ำ ใครและนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิต จริงได้
2. การสร้าง ข้อความ คาดการณ์	ข้อความคาดการณ์ไม่ สอดคล้องกับปัญหา	ข้อความคาดการณ์ สอดคล้องกับ ปัญหา แต่การ แสดงความ สัมพันธ์ ระหว่าง เหตุและผลไม่ ชัดเจน	ข้อความคาดการณ์ สอดคล้องกับปัญหาและ แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างเหตุและผล ชัดเจนบางส่วน	ข้อความคาดการณ์ สอดคล้องกับปัญหา และแสดง ความสัมพันธ์ ระหว่างเหตุและผล ชัดเจนเป็นส่วนมาก	ข้อความคาดการณ์ สอดคล้องกับ ปัญหาและแสดง ความสัมพันธ์ ระหว่างเหตุและผล อย่างชัดเจนและ ถูกต้องทั้งหมด

3. ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงประกอบการทำโครงการ	ไม่มีการศึกษาหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงต่างๆ	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่อ้างอิงได้ แต่ไม่สอดคล้องกับปัญหา	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่อ้างอิงได้ และเกี่ยวข้องกับปัญหาเพียงบางส่วน	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงจากแหล่งเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแหล่ง อ้างอิงได้ เกี่ยวข้องกับปัญหาและครอบคลุมประเด็นที่จะศึกษาเกือบทั้งหมด	มีการศึกษาค้นหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือหลายแหล่งที่อ้างอิงได้ และครอบคลุมทุกประเด็นที่ศึกษาเกือบทั้งหมด
4. การดำเนินการทำโครงการ	มีการวางแผนการทำโครงการแต่ไม่สอดคล้องกับข้อความคาดการณ์	มีการวางแผนการทำโครงการสอดคล้องกับข้อความคาดการณ์ แต่เลือกใช้อุปกรณ์และดำเนินการทำโครงการไม่เหมาะสม	มีการวางแผนการทำโครงการสอดคล้องกับข้อความคาดการณ์ เลือกใช้อุปกรณ์ทำโครงการถูกต้อง ประหยัด พอเพียง และดำเนินการทำโครงการเหมาะสม แต่ทำไม่สำเร็จตามที่กำหนด	มีการวางแผนการทำโครงการสอดคล้องกับข้อความคาดการณ์ เลือกใช้อุปกรณ์ทำโครงการถูกต้อง ประหยัด พอเพียง และดำเนินการทำโครงการเหมาะสม ทำได้สำเร็จ แต่มีบางส่วนยังบกพร่อง	มีการวางแผนการทำโครงการเป็นระบบสอดคล้องกับข้อความคาดการณ์ เลือกใช้อุปกรณ์ทำโครงการ ถูกต้อง ประหยัด พอเพียง และดำเนินการทำโครงการครบทุกขั้นตอนอย่างเหมาะสมทำได้สำเร็จ สมบูรณ์
5. การจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม	การจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมไม่ตรงจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษา	การจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมตรงจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษาเพียงบางส่วน	การจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมตรงจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษาและถูกต้องเพียงบางส่วน	การจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมตรงจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษาและถูกต้องเป็นส่วนมาก	การจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมตรงจุดประสงค์ที่ต้องการศึกษา ถูกต้อง ชัดเจนทั้งหมด
6. การแปลความหมายและการสรุปผลของข้อมูล	การแปลความหมายไม่ถูกต้อง	การแปลความหมายถูกต้องเพียงบางส่วน และการสรุปผลไม่ถูกต้อง	การแปลความหมายถูกต้อง แต่การสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูลเพียงบางส่วน	การแปลความหมายถูกต้อง และการสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูลเป็นส่วนมาก	การแปลความหมายถูกต้อง และการสรุปผลสอดคล้องกับข้อมูลทั้งหมด
7. การนำเสนอ	มีการนำเสนอไม่เป็นขั้นตอนและรูปแบบรายงานไม่ถูกต้อง	มีการนำเสนอเป็นขั้นตอน แต่ไม่ชัดเจนและรูปแบบรายงานถูกต้องบางส่วน	มีการนำเสนอเป็นขั้นตอน ถูกต้องเป็นส่วนมากและรูปแบบรายงานถูกต้อง	มีการนำเสนอเป็นขั้นตอน ถูกต้อง และรูปแบบ เนื้อหาในรายงานถูกต้อง	มีการนำเสนอเป็นขั้นตอนสมบูรณ์ ถูกต้อง ชัดเจนและรูปแบบรายงานถูกต้องเหมาะสมสวยงาม

3) นักกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างและครูสร้างไปใช้จริง โดยมอบกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างและครูสร้างให้นักเรียนที่ทำโครงการคณิตศาสตร์ทุกคน เพื่อใช้เป็นแนวทางทำผลงานต่อไป

2. การรวบรวมข้อมูล ขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารโรงเรียนและครูที่ปรึกษาโครงการคณิตศาสตร์ ในการให้นักเรียนที่ทำโครงการและได้ร่วมสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนไว้แล้ว ได้ตรวจผลงานชิ้นสุดท้าย โดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างกับใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง ไปตรวจให้คะแนนผลงานกลุ่มตนเองโดยใช้มติเสียงส่วนมากของกลุ่มในการให้คะแนน และครูที่ปรึกษาโครงการใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างกับใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง ตรวจผลงานทุกผลงานของนักเรียน จำนวน 24 โครงการ เมื่อผู้วิจัยได้รับคะแนนการประเมินผล

งานจากผู้ตรวจผลงาน แล้วจึงทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของคะแนนและบันทึกคะแนนทั้งหมดลงในแบบบันทึกคะแนน จำนวน 4 ชุด คือ ชุดที่ 1 ผู้ตรวจผลงานเป็นนักเรียนใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้าง ชุดที่ 2 ผู้ตรวจผลงานเป็นนักเรียนใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง ชุดที่ 3 ผู้ตรวจผลงานเป็นครูใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้าง และชุดที่ 4 ผู้ตรวจผลงานเป็นครูใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง

3. การประมวลผลข้อมูล 1) หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ประมาณค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 3) หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการประเมินผลงานที่ใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างกับครูสร้างโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน 4) ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงโดยใช้ t-test dependent ตามแนวคิดของเฟลด์ท์ (Feldt)

สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย 1) กรณีที่ผู้ตรวจผลงานเป็นนักเรียนพบว่า ค่าความเที่ยงของคะแนนการประเมิน ผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างกับใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง เป็น 0.831 และ 0.751 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยง พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างมีค่าความเที่ยงสูงกว่าคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง 2) กรณีที่ผู้ตรวจผลงานเป็นครูพบว่า ค่าความเที่ยงของคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างกับใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง เป็น 0.849 และ 0.767 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยง พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า คะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างมีค่าความเที่ยงสูงกว่าคะแนนการประเมินผลงานโดยใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง

อภิปรายผลการวิจัย จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนการประเมินผลงานที่ใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างมีค่าความเที่ยงสูงกว่าคะแนนการประเมินผลงานที่ใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง ทั้งจากผู้ตรวจผลงานที่เป็นนักเรียนและเป็นครู ทั้งนี้เนื่องมาจาก 1) กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างได้มาจากการระดมความคิดจากนักเรียนทั้งหมดที่ทำให้โครงการคณิตศาสตร์จึงทำให้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างมีความชัดเจน ติความได้ตรงกันทั้งของผู้ตรวจผลงานที่เป็นนักเรียนและเป็นครูมากกว่ากฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้างเพียงคนเดียว 2) ในขั้นตอนการร่วมสร้างกฎเกณฑ์การให้คะแนนนั้น นักเรียนได้ช่วยกันวิเคราะห์และระบุลักษณะของโครงการที่ดีและไม่ดีจากโครงการตัวอย่างของแต่ละองค์ประกอบ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในลักษณะงานที่จะต้องปฏิบัติตามมากขึ้น รู้ว่าต้องทำอะไรจึงจะได้ผลงานที่ดี และผลงานจะมีลักษณะเป็นไปตามที่นักเรียนคาดหวังมากกว่าความคาดหวังของครู 3) กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้าง นักเรียนได้รับการฝึกหัดใช้มาแล้ว และรู้ถึงข้อดีและข้อด้อยในขั้นตอนการร่วมสร้างที่ใช้ประเมินผลงานตัวอย่างที่ดีและไม่ดีที่ครูนำมาเป็นตัวอย่าง ทำให้นักเรียนสามารถใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างอย่างคุ้นเคยมากกว่าการใช้กฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้างที่นักเรียนไม่ได้ทดลองใช้มาก่อน 4) การที่นักเรียนได้ทราบกฎเกณฑ์การให้คะแนนก่อนล่วงหน้าที่จะทำผลงาน ทำให้นักเรียนรู้ว่าจะต้องทำอะไร จึงจะได้งานตามต้องการ โดยนักเรียนสามารถปรับแนวทางการทำงานให้เป็นที่ไปตามเกณฑ์การให้คะแนนนั้น โดยเฉพาะนักเรียนให้ความสนใจในกฎเกณฑ์การให้คะแนนที่นักเรียนร่วมสร้างมากกว่ากฎเกณฑ์การให้คะแนนที่ครูสร้าง เพราะการที่นักเรียนได้ร่วมสร้างจะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนนำสิ่งที่ได้ร่วมสร้างไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้สำเร็จมากกว่าใช้แนวทางของครู

ข้อเสนอแนะ

- 1) ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างหรือออกแบบกฎเกณฑ์การให้คะแนน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินผลงานจากการปฏิบัติของนักเรียนให้มีคุณภาพ
- 2) ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป ทำวิจัยในทำนองเดียวกัน แต่เปลี่ยนกลุ่มเป้าหมายเป็นระดับชั้น กลุ่มสาระ วิชา หรือผลงานจากการปฏิบัติอื่นๆ เป็นต้น