

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเปรียบเทียบ คะแนนของแบบสอบถามเรียง ซึ่ง ได้แก่ ค่าสถิติภาคบรรยาย ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจ ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำ ของผู้ตรวจคนเดียวกัน ที่ได้จาก วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด วิธีตรวจแบบอิงการ เรียงคุณภาพ และวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ และเปรียบเทียบคะแนน ที่ได้จากวิธี การตรวจแบบต่างๆ ดังกล่าว กับคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญตรวจ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย การสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม การ พัฒนาคู่มือการตรวจ และการฝึกผู้ตรวจแบบสอบถามเรียง
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. การออกแบบและการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่แบบสอบถามเรียงวัดจุดประสงค์การ เรียนรู้ ของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องชีวิตในบ้าน และคู่มือการตรวจ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ ตามลำดับขั้นดังนี้

1. การสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม

1.1 วิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดจุดประสงค์ การสอบความเรียงเป็นการสอบที่ ต้องลงแรงมากในการตรวจ แต่เหมาะกับการวัดความรู้ในระดับสูงของบลูม (Bloom) ชรอนไดค์ และ ฮาเกิน (Thorndike and Hargen ,1977) กล่าวว่า ถ้าต้องการวัด ความจำควรใช้แบบสอบถามสั้น ถ้าวัดความเข้าใจ การนำไปใช้และการวิเคราะห์ ใช้ได้ดี ทั้งแบบปรนัยและแบบความเรียง แต่แบบสอบถามสั้นค่อนข้างดีกว่าเล็กน้อย ถ้าต้องการให้ นักเรียนแสดงเหตุผล อธิบายความสัมพันธ์ทางความคิด ข้อสอบแบบความเรียงประเภท จำกัดคำตอบจะใช้ได้ดีกว่า แต่ถ้าเป็นจุดประสงค์ ขันสังเคราะห์ และการประมาณค่า ควร

ใช้แบบสอบถามเรียงประเภทไม่จำกัดคำตอบ ซึ่งจากจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ทางกองวิชาการ สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ใช้ประเมินคุณภาพทางการศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ข้อที่ 12 ระบุว่านักเรียนสามารถบอกปัญหา อธิบายสาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มสมาชิกในครอบครัวได้ และบอกอิทธิพลของครอบครัวที่มีต่อสังคมได้ ข้อที่ 13 นักเรียนบอกวิธีเลี้ยงดูทารกและเด็กที่ถูกหลกอนามัยได้ และข้อที่ 14 นักเรียนเลือกชื่อของใช้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตตามสมควรแก่ฐานะ ซึ่งอยู่ในรายวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องชีวิตในบ้าน ทั้งหมดเป็นเรื่องที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน จึงกำหนดเนื้อหาในเรื่องนี้ เพื่อให้ นักเรียนนำความรู้ และหลักการที่เรียน มาใช้ในการแก้ปัญหา ตามสถานการณ์ที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนได้อย่างมีเหตุผล ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เนื้อหาในหน่วยที่ 2 เรื่องชีวิตในบ้าน จำนวน 42 คาบ

หน่วยย่อยที่ 1	หน่วยย่อยที่ 2	หน่วยย่อยที่ 3	หน่วยย่อยที่ 4
ลักษณะของครอบครัวที่อยู่ดีมีสุข (9 คาบ)	เศรษฐกิจภายในครอบครัว (12 คาบ)	การเลี้ยงดูทารกและการอบรมเด็ก (12 คาบ)	อิทธิพลของครอบครัวที่มีผลต่อสังคม (9 คาบ)
1.1 ความสมดุลของจำนวนสมาชิกกับฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว	2.1 การรู้จักเลือกใช้สิ่งของที่จำเป็นแก่ฐานะทางเศรษฐกิจ	3.1 วิธีเลี้ยงดูทารกและเด็กที่ถูกหลกอนามัย	4.1 ลักษณะของครอบครัวที่ดี
1.2 ปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มสมาชิกในครอบครัว	2.2 การวางแผนการใช้จ่ายประจำตัว	3.2 การให้ความรักและความอบอุ่นแก่เด็ก	4.2 อิทธิพลของครอบครัวที่มีผลต่อสังคม
1.3 การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มสมาชิกในครอบครัว			

1.2 กำหนดน้ำหนักคะแนนในแต่ละข้อ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดตามคาบเวลาที่สอน นั่นคือเนื้อหาใดใช้เวลาในการเรียนการสอนมากจะให้น้ำหนักคะแนนมาก จากการศึกษาตามแผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องชีวิตในบ้าน จะกำหนดคาบการเรียนการสอนทั้งหมด 42 คาบ จึงเทียบจำนวน 42 คาบ เป็น 100% และกระจายน้ำหนัก 100% ให้กับเนื้อหาตามอัตราส่วน แล้วจึงเทียบเป็นคะแนนย่อยในแต่ละข้อจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน

1.3 นำเนื้อหาและจุดประสงค์ ของวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ได้ มาสร้างตารางโครงสร้าง แสดงเนื้อหา จุดประสงค์ น้ำหนักคะแนน และจำนวนข้อสอบในแต่ละเนื้อหา ให้สอดคล้องกัน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ตารางโครงสร้างแสดงจุดประสงค์ เนื้อหา และจำนวนข้อสอบ

เนื้อหา	จุดประสงค์	จำนวนคาบ	คะแนน	จำนวนข้อ
1. ลักษณะของครอบครัวที่อยู่ดีมีสุข	1. นักเรียนสามารถบอกปัญหา อธิบายสาเหตุ และวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการเพิ่มสมาชิกในครอบครัว	9	9	1
2. เศรษฐกิจภายในครอบครัว	2. นักเรียนเลือกซื้อของใช้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตตามสมควรแก่ฐานะ	12	11	1
3. การเลี้ยงดูทารกและการอบรมเด็ก	3. นักเรียนสามารถบอกวิธีเลี้ยงดูทารกและเด็กที่ถูกหลักอนามัยได้	12	11	1
4. อิทธิพลของครอบครัวที่มีผลต่อสังคม	4. นักเรียนสามารถบอกอิทธิพลของครอบครัวที่มีผลต่อสังคม	9	9	1
รวม		42	40	4

1.4 กำหนดลักษณะเฉพาะของข้อสอบ เพื่อให้ทราบขอบเขตของพฤติกรรม และเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบความเรียง

ลักษณะเฉพาะของข้อสอบความเรียงที่ใช้ในการวิจัย (Item Specifications)

ก. พฤติกรรมที่ต้องการวัด

นักเรียนแสดงวิธีการแก้ปัญหา จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับนักเรียน โดยใช้เหตุผลจากหลักวิชาที่เรียนมาหรือเหตุผลเชิงจริยธรรม

ข. พฤติกรรมย่อยที่ 1

ตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ค. คำอธิบายทั่วไป

กำหนดสถานการณ์ จากเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ให้นักเรียนอ่านแล้ววิเคราะห์ปัญหา เสนอวิธีการแก้ไขถ้าเป็นกรณีของตนเอง พร้อมทั้งยกตัวอย่าง เหตุผลสนับสนุน ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์

ง. ลักษณะคำถาม

(1) เป็นข้อสอบแบบสถานการณ์ โดยกำหนดสถานการณ์ความยาวไม่เกิน 5 บรรทัดพิมพ์ติด

(2) ใช้ภาษาที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถอ่านเข้าใจง่าย

(3) คำชี้แจงในการตอบจะต้องระบุแนวในการตอบ ให้นักเรียนเข้าใจชัดเจน เช่น ให้อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ หรือให้ตอบมาเป็นข้อๆ

(4) แจกเกณฑ์การตรวจให้คะแนนไว้ในคำชี้แจง เพื่อให้นักเรียนทราบถึงการพิจารณาให้คะแนน

(5) บอกคะแนนในแต่ละข้อให้นักเรียนทราบ

จ. ลักษณะคำตอบ

นักเรียนจะต้องตอบโดยเขียนบรรยายในกระดาษแผ่นเดียวกับคำถาม โดยไม่เว้นบรรทัด

1.5 เขียนข้อคำถามตามตารางโครงสร้าง และตามตารางการกำหนดน้ำหนัก ให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของข้อสอบจำนวน 4 ข้อ ดังนี้

1. สถานการณ์ สมชายมักจะขาดโรงเรียนบ่อยๆหรือไม่ก็จะมาโรงเรียนสาย แต่งกายด้วยเสื้อผ้าที่ขาดและสกปรก ร่างกายซูบผอมขาดอาหาร เวลาพักกลางวันมักจะชอบนั่งซิมอยู่คนเดียว และเข้ากับเพื่อนๆไม่ค่อยได้ เวลาครูสอนก็นั่งใจลอยไม่ตั้งใจเรียน

คำถาม นักเรียนคิดว่า สาเหตุอะไรบ้าง ที่ทำให้สมชายมีพฤติกรรมเช่นนี้ อธิบายพร้อมยกเหตุผลประกอบ (ให้ตอบมาเป็นข้อๆ) และถ้านักเรียนเป็นสมชาย นักเรียนจะแก้ปัญหานี้อย่างไร (9 คะแนน)

2. สถานการณ์ ชาญชัยนำวิดีโอเกมส์มาเล่นที่โรงเรียน แล้วคุยว่าที่บ้านมีตั้งหลายเครื่อง ถ้าเพื่อนคนไหนอยากได้ก็จะขายให้ในราคาถูกและให้จ่ายเป็นเงินผ่อน นรากรเห็นเกมส์ก็อยากได้ จึงไปขอพ่อแม่เพื่อซื้อเครื่องดังกล่าว แต่พ่อแม่ของนรากรบอกลูกว่าอย่าซื้อเลย นรากรร้องไห้โกรธพ่อแม่ที่ไม่ซื้อให้

คำถาม ถ้านักเรียนเป็นนรากร นักเรียนจะซื้อวิดีโอเกมส์หรือไม่ เพราะเหตุใด และนักเรียนมีหลักในการเลือกซื้อของใช้ ว่าอย่างไร (ให้ตอบมาเป็นข้อๆ) (11 คะแนน)

3. สถานการณ์ สมศรีได้คลอดบุตรคนแรก เนื่องจากต้องทำงาน สมศรีจึงเลี้ยงลูกด้วยนมผงอย่างเดียว ตั้งแต่เริ่มคลอดจนกระทั่งเด็กอายุ 6 เดือน และเนื่องจากเป็นลูกคนแรกของครอบครัว พ่อแม่จึงรักและตามใจมากงานทุกอย่างสมศรีจะทำให้หมดเมื่อเข้าโรงเรียนปรากฏว่าลูกของสมศรีไม่สามารถทำอะไรได้เอง ชื่อข้าวก็ต้องให้เพื่อนซื้อให้ ทำให้เด็กมีปัญหา

คำถาม นักเรียนคิดว่า นักเรียนจะบอกหรือแนะนำสมศรีในการเลี้ยงลูกอย่างไร

อธิบาย พร้อมยกเหตุผลประกอบ (11 คะแนน)

4. สถานการณ์ วันที่ 5 ธันวาคม ซึ่งเป็นวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลปัจจุบัน โรงเรียนทั่วไปจะหยุดเรียน 1 วัน แต่ทางโรงเรียนของสมรและนุชได้ขอให้นักเรียนมาช่วยกันพัฒนาโรงเรียนและร่วมกันปลูกต้นไม้ พ่อแม่ของสมรอนุญาตให้สมรมาโรงเรียนรวมถึงจะส่งอาหารมาให้ทางโรงเรียนเลี้ยงนักเรียน แต่พ่อแม่ของนุชบอกให้นุชอยู่บ้านไม่ต้องมาช่วยโรงเรียน เพราะไม่ได้ประโยชน์อะไรและนุชก็เห็นด้วยกับพ่อแม่

คำถาม ถ้าในสังคมมีสมาชิกแบบครอบครัวสมรมากๆ นักเรียนคิดว่าจะมีผลต่อสังคม

อย่างไร อธิบายพร้อมให้เหตุผลประกอบ และถ้านักเรียนเป็นนุช นักเรียนจะปฏิบัติตามอย่างนุชหรือไม่ เพราะเหตุใด ให้เหตุผลประกอบ (9 คะแนน)

1.6 ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหาเป็นอย่างดี ซึ่งได้แก่ ครูที่สอนในรายวิชานี้ เป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี และมีวุฒิตำปริญญาดุษฎี จำนวน 2 คน นักวิชาการฝ่าย การวัดและประเมินผล กองวิชาการ สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 2 คน และศึกษานิเทศน์ จำนวน 1 คน ตรวจสอบดูความตรงตามตารางโครงสร้าง อีกครั้ง โดยนำข้อกระทงทั้งหมด พร้อมตารางโครงสร้าง ให้พิจารณาว่า แต่ละข้อวัดได้ตรงตาม เนื้อหา จุดประสงค์ สอดคล้องกับตารางโครงสร้างหรือไม่ โดยพิจารณาจาก น้ำหนัก ค่าเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีค่ามากกว่า 0.5 ถือว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ ต้องการวัด (Rovinelli and Hambleton, 1977 cited in Hambleton, 1978) นั่นคือต้องได้รับความเห็นด้วยไม่น้อยกว่า 3 คน จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน

ซึ่งจากผลการวิเคราะห์จะพบว่า ข้อสอบทั้ง 4 ข้อ วัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ ต้องการโดยมีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ อยู่ระหว่าง 0.6 ถึง 1.00 โดยในข้อ ที่ 3 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันน้อยที่สุด คือ 0.6 นั่นคือเห็นด้วยเพียง 3 คน โดยผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้แก้ไขสถานการณ์ เนื่องจากผู้วิจัย กำหนดสถานการณ์ให้ นักเรียนเป็นแม่ของเด็ก ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่า นักเรียนยังไม่มีประสบการณ์ในการ เป็นแม่เด็ก ผู้วิจัยจึงแก้ไขใหม่ดังนี้

ข้อ 3.

ข้อสอบเดิม	ข้อสอบที่ปรับปรุง
<p><u>สถานการณ์</u> สมศรีได้คลอดบุตรคนแรก เนื่องจากต้องทำงานสมศรีจึงเลี้ยงลูกด้วยนมผงอย่างเดียว ตั้งแต่เริ่มคลอดจนกระทั่งเด็กอายุ 6 เดือน และเนื่องจากเป็นลูกคนแรกของครอบครัว พ่อแม่จึงรักและตามใจมาก งานทุกอย่างสมศรีจะทำให้หมด เมื่อเข้าโรงเรียน ปรากฏว่าลูกของสมศรีไม่สามารถทำอะไรได้เอง ชี้อข้าวก็ต้องให้เพื่อนชื้อให้ เพื่อนชื้อให้ ทำให้เด็กมีปัญหา</p>	<p><u>สถานการณ์</u> สมศรีเป็นลูกคนเดียวของครอบครัว พ่อแม่จึงรักและตามใจมาก งานทุกอย่างพ่อแม่จะทำให้หมด ทำให้สมศรีทำอะไรไม่เป็น เมื่อเข้าโรงเรียนปรากฏว่าสมศรีไม่สามารถทำอะไรได้เอง ชี้อข้าวก็ต้องให้เพื่อนชื้อให้ เพื่อนชื้อให้ การแต่งตัวมาโรงเรียนก็มีคนทำให้ จึงทำให้สมศรีมีปัญหา</p>

<p>คำถาม นักเรียนคิดว่า นักเรียนจะบอกหรือแนะนำสมศรีในการเลี้ยงลูกอย่างไร อธิบาย พร้อมยกเหตุผลประกอบ</p>	<p>คำถาม 1. ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนสมศรี นักเรียนจะบอกหรือแนะนำสมศรีอย่างไร ในการแก้ปัญหา อธิบาย พร้อมให้เหตุผลประกอบ</p> <p>2. นักเรียนคิดว่าวิธีการเลี้ยงดูและอบรมเด็ก จำเป็นหรือไม่อย่างไรต่อเด็ก อธิบายพร้อมยกเหตุผลประกอบ</p>
---	--

1.7 การทดลองใช้แบบสอบ

1.7.1 นำแบบสอบความเรียงไปทดลองสอบ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดพระปฐมเจดีย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่าง โดยสอบในห้องที่ไม่ได้ถูกล้อมเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน โดยให้ครู ซึ่งสอนในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เป็นผู้ดำเนินการสอบ โดยชี้แจงให้ครุทราบดังนี้

ก. แจกข้อสอบให้นักเรียนโดยให้ เขียนชื่อ เลขที่ ลงในกระดาษคำตอบด้านหน้า แล้วจึงเริ่มลงมือตอบพร้อมกัน

ข. ให้ครูบันทึกเวลาที่นักเรียนใช้ในการตอบ

ค. ตรวจสอบความเข้าใจในคำถาม และเวลาที่ใช้ในการสอบ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ตอบได้ตรงตามข้อคำถาม เช่น เมื่อถามถึงหลักในการเลือกชื่อของใช้นักเรียนจะตอบหลักในการเลือกชื่อของใช้ สำหรับเวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบ พบว่ามีความเหมาะสม นั่นคือจำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบเสร็จ 4 ข้อ ภายในเวลา 60 นาที มีจำนวน 32 คน (คิดเป็น 91% ของจำนวนนักเรียน)

ง. นำกระดาษคำตอบที่ได้มาพิจารณาคัดเลือกคำตอบ ที่นักเรียนตอบไม่ครบ 4 ข้อ และลายมืออ่านยากออก จะได้แบบสอบที่ใช้ได้จำนวน 30 ชุด ผู้วิจัยตรวจให้คะแนน โดยใช้คู่มือการตรวจซึ่งพัฒนาสำหรับผู้เชี่ยวชาญตรวจ มาเป็นคู่มือในการตรวจให้คะแนน โดยมีวิธีการตรวจในแต่ละข้อ ดังนี้

การตรวจให้คะแนนของผู้วิจัย

คำตอบข้อ 1 (9 คะแนน)

ผู้วิจัย

สาเหตุที่ทำให้สมชายมีพฤติกรรมเช่นนี้

(1) การที่ครอบครัวมีจำนวนบุตรมากทำให้อาหารไม่พอกิน สมชายจึงมีรูปร่างผอมเหมือนเด็กขาดอาหาร

(2) การที่ครอบครัวมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี, บ้านยากจน, รายได้น้อยไม่พอกับรายจ่าย ทำให้ไม่มีเงินเหลือพอที่จะซื้อของใช้อื่นๆ เช่น เสื้อผ้า สมชายจึงใส่เสื้อผ้าขาดมาโรงเรียน

(3) ความสัมพันธ์ในครอบครัวอาจไม่ดีเนื่องจากความขัดสนพ่อกับแม่ทะเลาะกันให้ลูกเห็นบ่อยๆ และลูกๆ อาจทะเลาะกันด้วย สมชายจึงดูซึมๆ และเข้ากับเพื่อนๆ ไม่ได้

(4) พ่อแม่ขาดการอบรมเลี้ยงดูลูกๆ ไม่เอาใจใส่ดูแล ทำให้ลูกๆ ขาดความอบอุ่น สมชายจึงแต่งตัวสกปรกมาโรงเรียน

*ถ้านักเรียนตอบสาเหตุ

ถูกพร้อมยกเหตุผล

สนับสนุนคำตอบได้

สมเหตุสมผล จะได้

ข้อละ 1 1/2 คะแนน

*ถ้านักเรียนตอบสาเหตุ

ถูกต้อง แต่ไม่ได้ให้

เหตุผล หรือให้แต่ไม่

สมเหตุสมผล จะได้

ข้อละ 1 คะแนน

*ถ้านักเรียนตอบสาเหตุ

ผิด จะได้ 0 คะแนน

ถ้าเป็นสมชาย จะสามารถแก้ปัญหาโดย

(1) ช่วยพ่อแม่ประหยัดเงิน

(2) พยายามหารายได้เสริมเพื่อช่วยครอบครัว

**ถ้านักเรียนตอบถูก

จะได้ข้อละ 1 1/2

คะแนน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำตอบข้อ 2 (11 คะแนน)

ผู้วิจัย

นักเรียนจะซื้อวิดีโอเกมหรือไม่ เพราะเหตุใด	
คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะวิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็นต่อชีวิตและการซื้อของถูกอาจได้ของที่มีคุณภาพไม่ดี อีกทั้งการซื้อสินค้าเงินผ่อนอาจทำให้ได้สินค้าที่ราคาแพงกว่าปกติ เราควรจะเก็บเงินไว้ใช้ยามจำเป็นดีกว่า	5
คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะวิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็นต่อชีวิต และ(เหตุผลอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ชื่อของราคาถูกคุณภาพอาจไม่ดี, ไม่ควรซื้อของเงินผ่อน, เก็บเงินไว้ใช้ยามจำเป็น)	4
คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะวิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็นต่อชีวิต	3
คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะ(เหตุผลอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ชื่อของราคาถูกคุณภาพอาจไม่ดี, ไม่ควรซื้อของเงินผ่อน)	2
คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ โดยให้เหตุผลอื่นๆ นอกจากที่กล่าวมา หรือไม่ให้เหตุผลประกอบ	1
คำตอบ ซื้อวิดีโอเกมส์	0
หลักในการเลือกซื้อของใช้ประกอบด้วย	
(1) ชื่อเฉพาะของที่จำเป็นต่อชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม	*ถ้าตอบถูก 6-7 ข้อ
(2) พิจารณาถึงชนิด คุณภาพ และปริมาณของสินค้าที่จะซื้อ	ได้ 6 คะแนน
(3) พิจารณาถึงจังหวะเวลาในการซื้อ	*ถ้าตอบถูก 1-5 ข้อ
(4) ต้องพิจารณาเกี่ยวกับ ราคา, บริการ และคุณภาพ	ได้ข้อละ 1 คะแนน
(5) พิจารณาการโฆษณา, สลากสินค้าประกอบในการตัดสินใจ	
(6) หลีกเลี่ยงการซื้อของที่ไม่น่าเชื่อถือ หรือมีของแถม	
(7) ไม่ควรซื้อของผ่อนส่ง เพราะจะได้ราคาแพง	

คำตอบข้อ 3 (11 คะแนน)

ผู้วิจัย

จะแนะนำสมศรีในการแก้ปัญหา ดังนี้
สมศรีจะต้องพยายามช่วยเหลือตัวเอง โดยเริ่มทำงานบางอย่างที่ใกล้ตัวก่อน เช่น การแต่งตัวมาโรงเรียน แล้วจึงเริ่มทำงานอย่างอื่น เช่น การซื้อข้าวเอง การทำความสะอาดบ้าน การช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน เมื่อพ่อแม่ของสมศรีเห็นว่าลูกสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ท่านก็จะปล่อยให้สมศรีได้ทำงานเอง

- *1 ถ้าตอบพร้อมทั้งยกเหตุผลสนับสนุน คำตอบได้ครอบคลุม สมเหตุสมผล ได้ 5 คะแนน
- *2 ถ้าตอบพร้อมทั้งยกเหตุผลสนับสนุน คำตอบได้สมเหตุสมผลแต่ไม่ครอบคลุมคำตอบ ได้ 4 คะแนน
- *3 ถ้าตอบพร้อมทั้งยกเหตุผลสนับสนุน คำตอบ แต่บางเหตุผลไม่สมเหตุสมผล ได้ 3 คะแนน
- *4 ถ้าตอบพร้อมยกเหตุผลสนับสนุนแต่ไม่สมเหตุสมผล ได้ 2 คะแนน
- *5 ถ้าตอบโดยไม่มีเหตุผลสนับสนุน ได้ 1 คะแนน

วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กจำเป็นหรือไม่ต่อเด็ก
วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็ก จำเป็นต่อเด็ก และเป็นหน้าที่สำคัญของครอบครัวในการวางพื้นฐานในการดำรงชีวิต เพื่อให้เด็กเจริญเติบโต เป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคต พ่อแม่จะต้องอบรมให้เด็ก รู้จักดูแลเกี่ยวกับอนามัยของตนเอง มารยาทในสังคม ความรับผิดชอบ เพื่อเด็กจะได้พัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม เด็กจะสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับเพื่อนและสังคมที่ตนอาศัยอยู่ได้ โดยไม่เกิดปัญหา

- ** ใช้เกณฑ์การตรวจเช่นเดียวกัน แต่ในการให้คะแนนจะต่างกัน คือ
- กรณีที่ 1 จะได้ 6 คะแนน
- กรณีที่ 2 จะได้ 5 คะแนน
- กรณีที่ 3 จะได้ 3-4 คะแนน
- กรณีที่ 4 จะได้ 2 คะแนน
- กรณีที่ 5 จะได้ 1 คะแนน

คำตอบข้อ 4 (9 คะแนน)

ผู้วิจัย

- ถ้าในสังคมมีสมาชิกแบบครอบครัวสมรมาากๆ มีผลต่อสังคมอย่างไร
- คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะสมาชิกในครอบครัวมีความ
เสียสละ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม
เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ครอบครัวอื่นๆ 5
- คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะ (ตอบถูก 2 อย่างต่อไปนี้
สมาชิกในครอบครัวมีความเสียสละ, มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่,
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว) 4
- คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะ (อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้
สมาชิกในครอบครัวมีความเสียสละ, มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่,
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว) 3
- คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะ (ให้เหตุผลอื่นนอกจากที่กำหนด) 2
- คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า (โดยไม่มีเหตุผลประกอบ) 1
- คำตอบ นักเรียนปฏิบัติตามอย่างนุช หรือไม่ปฏิบัติตาม จะให้คะแนน
เหตุผลที่ให้ ตามระดับคุณธรรม ดังนี้
1. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบเป็นคนเห็นแก่ประโยชน์เฉพาะตน
เช่น ปฏิบัติตามอย่างนุช เพราะ มาโรงเรียนไม่ได้ประโยชน์อะไร 1
 2. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบเป็นคนเห็นแก่ประโยชน์พรรคพวก
เพื่อนฝูงหรือครอบครัวตน เช่น อยู่บ้านช่วยพ่อแม่จะได้ประโยชน์มากกว่า 2
 3. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบเป็นคนเห็นแก่ประโยชน์ของสังคม
หรือประเทศชาติ เช่น ไม่ปฏิบัติตามอย่างนุชเพราะการมาโรงเรียน
เพื่อช่วยพัฒนาโรงเรียนจะเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม 3
 4. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบกระทำตามหน้าที่เป็นคนมีอุดมการณ์
เช่น ไม่ปฏิบัติตามอย่างนุช เพราะเป็นหน้าที่ของนักเรียนจะต้องช่วยกัน
พัฒนาโรงเรียนเพื่อให้โรงเรียนสะอาด น่าอยู่ 4

จ. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อดูค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยนำกระดาษคำตอบ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้กลุ่มสูง จำนวน 12 คน กลุ่มต่ำ จำนวน 12 คน โดยตัดคะแนนคำตอบตรงกลางซึ่งมีค่าเท่ากัน จำนวน 6 คนทั้ง ผลปรากฏดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงค่าความยาก และอำนาจจำแนกของแบบสอบความเรียง

ข้อสอบ	คะแนนเต็ม	กลุ่มคะแนนสูง	กลุ่มคะแนนต่ำ	ค่าความยาก	อำนาจจำแนก
		\bar{x}_1	\bar{x}_2	$\frac{\bar{x}_1 + \bar{x}_2}{2}$	$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{2}$
1	9	4.167	2.000	3.084	1.084
2	11	6.167	4.334	5.250	0.916
3	11	7.083	4.334	5.708	1.374
4	9	5.75	3.875	4.812	0.938

เมื่อ \bar{x}_1 คือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนสูง

\bar{x}_2 คือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มคะแนนต่ำ

ซึ่งจากการที่พิสัยของค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก

ในข้อ 1, 4 มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 9 และ -4.5 ถึง 4.5 ตามลำดับ และ

ในข้อ 2, 3 มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 11 และ -5.5 ถึง 5.5 ตามลำดับ

การแปลผลจึงกำหนดดังนี้

ข้อ	ค่าความยากอยู่ในช่วง	ความหมาย	ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง	ความหมาย
1, 4	0 ถึง 2.99	ข้อสอบยาก	ติดลบ ถึง 0.899	จำแนกต่ำ
	3.0 ถึง 5.99	ยากปานกลาง	0.9 ถึง 2.7	จำแนกพอควร
	6.0 ขึ้นไป	ข้อสอบง่าย	สูงกว่า 2.7	จำแนกสูง

ข้อ	ค่าความยากอยู่ในช่วง	ความหมาย	ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง	ความหมาย
2,3	0 ถึง 3.59	ข้อสอบยาก	ติดลบ ถึง 1.099	จำแนกต่ำ
	3.60 ถึง 7.24	ยากปานกลาง	1.1 ถึง 3.3	จำแนกพอควร
	7.25 ขึ้นไป	ข้อสอบง่าย	สูงกว่า 3.3	จำแนกสูง

สรุปได้ว่า

- ข้อ 1 ยากปานกลาง จำแนกได้พอควร
- ข้อ 2 ยากปานกลาง จำแนกต่ำ
- ข้อ 3 ยากปานกลาง จำแนกได้พอควร
- ข้อ 4 ยากปานกลาง จำแนกได้พอควร

จากผลการวิเคราะห์แสดงว่าข้อสอบทั้ง 4 ข้อ มีความยากปานกลาง จำแนกได้พอควร ยกเว้นข้อ 2 มีค่าอำนาจจำแนกค่อนข้างต่ำ แต่เนื่องจากจุดประสงค์ของการสอบนั้น เพื่อวัดผลการเรียนรู้ของเด็กว่าผ่านตามจุดประสงค์ทุกจุดประสงค์หรือไม่ ผู้วิจัยจึงคงข้อสอบข้อไว้

ฉ. ตรวจสอบค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร แอลฟาครอนบัก ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.868

จากผลการวิเคราะห์ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบทั้ง 4 ข้อ ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ศูนย์วิทยุโทรพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การพัฒนาคู่มือการตรวจ

ในการพัฒนาคู่มือการตรวจ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และผลงานวิจัย เกี่ยวกับวิธีการตรวจแบบสอบความเรียง พบว่าการตรวจแบบสอบความเรียงในแต่ละวิธี มีวิธีการตรวจให้คะแนนที่แตกต่างกัน

2.1 วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

ก. กำหนดประเด็นการตรวจ ในการตรวจแบบสอบความเรียง ได้มีผู้กล่าวถึงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนในหลายๆด้านด้วยกัน ดังที่กล่าวถึงในบทที่ 2 แต่เนื่องจากแบบสอบความเรียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นเป็นการวัดความสามารถด้านเนื้อหาวิชาโดยมีคำตอบที่ถูกต้องอ้างอิงจากหลักวิชา และจากผลการวิจัยของ ไพรัตน์ วงษ์นาม (2533) พบว่าประเด็นการตรวจบางด้านซึ่งกำหนดไว้ใน การตรวจแบบสอบความเรียง เช่น ด้านลีลาและความงดงามของภาษา ด้านกลไกการเขียน เป็นความสามารถทางภาษาพิเศษ รวมทั้งการกำหนดประเด็นย่อยมากเกินไป จะทำให้ผู้ตรวจตัดสินใจลำบาก ผู้วิจัยจึงกำหนดประเด็นการตรวจ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสรุปเป็นประเด็นคำตอบ จากหนังสือเรียนและคู่มือครู วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ถึงคำตอบที่ถูกต้องตามข้อคำถาม ในขอบเขตที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถตอบได้

ข. กำหนดน้ำหนักคะแนนในแต่ละประเด็น จากความถี่ของเนื้อหาหรือคำตอบที่ครูเน้นความสำคัญ และกระจายคะแนนเต็มในข้อนั้นๆ ให้กับประเด็นคำตอบในแต่ละประเด็น

ค. จากประเด็นการตรวจที่กำหนด และน้ำหนักคะแนน เขียนแสดงได้ดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อสอบ	ประเด็น	คะแนน	รวม
1	สาเหตุ	(6)	9
(1)	การที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัวมาก	1 1/2	
(2)	การที่ครอบครัวมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี	1 1/2	
(3)	ความสัมพันธ์ในครอบครัวไม่ดี	1 1/2	
(4)	พ่อแม่ขาดการอบรมเลี้ยงดูลูกๆ	1 1/2	
	วิธีการแก้ไข	(3)	
(1)	ช่วยพ่อแม่ประหยัดเงิน	1 1/2	
(2)	พยายามหารายได้เสริมเพื่อช่วยครอบครัว	1 1/2	
2	นักเรียนจะซื้อวิดีโอเกมส์หรือไม่ เพราะเหตุใด	(5)	11
(1)	ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์	1	
(2)	วิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็นต่อชีวิต	2	
(3)	การซื้อของถูกอาจได้ของที่คุณภาพไม่ดี	1	
(4)	การซื้อสินค้าเงินผ่อน จะทำให้ได้สินค้าราคาแพง	1	
	หลักในการเลือกซื้อของประกอบด้วย	(6)	
(1)	ชื่อเฉพาะของที่จำเป็นต่อชีวิต	กำหนด	
(2)	พิจารณาถึงชนิด คุณภาพ และปริมาณของสินค้า	ประเด็นละ	
(3)	พิจารณาถึงจังหวะเวลาในการซื้อ	1 คะแนน	
(4)	พิจารณาเกี่ยวกับผู้ขาย ราคา, บริการ และคุณภาพ	ถ้าตอบถูก	
(5)	พิจารณาการโฆษณา, สลากสินค้า ประกอบ	เกิน 6 ข้อ	
(6)	หลีกเลี่ยงการซื้อของที่ไม่นั่งใจ หรือมีของแถมจึงซื้อ	ก็ได้ 6	
(7)	ไม่ควรซื้อของผ่อนส่ง เพราะจะได้ราคาแพง	คะแนน	



ข้อสอบ	ประเด็น	คะแนน	รวม
3	จะแนะนำสมศรีดังนี้	(5)	11
	(1) สมศรีต้องพยายามช่วยเหลือตนเอง	1	
	(2) เริ่มทำงานบางอย่างที่เป็นงานที่ง่ายๆ ด้วยตนเอง	2	
	(3) พยายามช่วยเหลืองานพ่อแม่ทางบ้าน	2	
	วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็ก	(6)	
	(1) วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กจำเป็นต่อเด็กอย่างยิ่ง	1	
	(2) เป็นการวางพื้นฐานในการดำรงชีวิต	2	
	(3) เด็กจะได้พัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม	2	
	(4) สามารถปรับตัวเองให้เข้ากับเพื่อน และสังคม	1	
4	ถ้าในสังคมมีสมาชิกแบบครอบครัวสมรมาๆ	(5)	9
	(1) สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า	2	
	(2) สมาชิกในครอบครัวมีความเสียสละ	1	
	(3) สมาชิกในครอบครัวมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	1	
	(4) เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว	1	
	นักเรียนจะปฏิบัติตามอย่างนุชหรือไม่	(4)	
	(1) ถ้าเป็นนุชจะไม่ปฏิบัติตาม	1	
	(2) เป็นหน้าที่ของนักเรียนที่จะต้องช่วยกันพัฒนาโรงเรียน	2	
	(3) การช่วยพัฒนาโรงเรียนเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม	1	
รวม	31		40

ตัวอย่างเช่น

(2) คำตอบ ถ้านักเรียนตอบว่าไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ (1 คะแนน)

ถ้านักเรียนให้เหตุผลสนับสนุนประเด็นคำตอบได้ตรง และครอบคลุมการให้เหตุผลดังนี้

1. วิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย ไม่จำเป็นต่อชีวิต (2 คะแนน)
2. การซื้อของถูกอาจได้ของที่คุณภาพไม่ดี (1 คะแนน)
3. การซื้อสินค้าเงินผ่อน จะทำให้ได้สินค้าราคาแพง (1 คะแนน)

2.2 วิธีตรวจสอบอิงการเรียงคุณภาพ ในการเรียงคุณภาพ จะใช้เกณฑ์คำตอบ ซึ่งเป็นตัวเฉลย และเกณฑ์การตรวจให้คะแนน

ก. คำตอบตัวแบบซึ่งเป็นเกณฑ์ ผู้วิจัยเฉลยคำตอบที่ถูกต้อง และเป็นไปได้ ซึ่งครอบคลุมถึงคำถาม โดยยึดมาจากวิธีตรวจสอบอิงประเด็นที่กำหนด มาเขียนเป็นคำตอบ เพื่อให้ผู้ตรวจทราบถึงคำตอบที่ถูกต้องและเป็นไปได้ทั้งหมด

ข. กำหนดเกณฑ์การตรวจให้คะแนน ซึ่งได้แก่

- (1) นักเรียนตอบข้อสอบครบทุกคำถาม
- (2) ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครอบคลุมคำตอบ
- (3) อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจน สนับสนุนคำตอบ ได้ตรงกับสถานการณ์ที่กำหนด เช่น

(9 คะแนน)

นักเรียนเขียนตอบข้อสอบ ครบทุกคำถาม
ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครอบคลุมคำตอบ
อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจน สนับสนุนคำตอบ
ครอบคลุมและตรงกับสถานการณ์

(5 คะแนน)

นักเรียนเขียนตอบข้อสอบ ครบทุกคำถาม
ตอบคำถามได้ถูกต้อง แต่ยังไม่ครอบคลุมคำตอบ
อธิบายให้เหตุผลประกอบ แต่เหตุผลที่ให้บางเหตุผลไม่สนับสนุนคำตอบ

(1 คะแนน)

ตอบไม่ตรงคำถาม และไม่สัมพันธ์กับสถานการณ์ที่กำหนด
ไม่อธิบายให้เหตุผลประกอบ

2.3 วิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ เป็นวิธีการตรวจให้คะแนนคำตอบแบบสอบความเรียง โดยที่ผู้ตรวจให้คะแนนตามความรู้สึกประทับใจของผู้ตรวจ ผู้วิจัยจึงกำหนดคะแนนด้านความประทับใจ โดยบอกให้ผู้ตรวจ ทราบถึงเกณฑ์การให้คะแนนในวิธีนี้ว่า อิงความประทับใจในด้าน

ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบทุกคำถาม และครอบคลุมสถานการณ์ที่กำหนด
อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจน สนับสนุนคำตอบ
ลายมือสวยงาม ตัวตรง เป็นระเบียบ
การใช้ภาษา เข้าใจง่าย เขียนได้เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน

จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับที่พิจารณาความตรงตามตารางโครงสร้างพิจารณาความเหมาะสมของเกณฑ์การให้คะแนน ซึ่งทุกท่านมีความเห็นว่าเหมาะสมดีแล้ว โดยเสนอแนะให้ปรับปรุงเกณฑ์การให้คะแนนในวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ เนื่องจากในตอนแรก ผู้วิจัยจะกำหนดจำนวนนักเรียนในการแบ่งคุณภาพคำตอบ เป็น ดี ปานกลาง และเลว ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าไม่ควรจะกำหนด และเพื่อให้ผู้ตรวจแต่ละท่านทราบถึงเกณฑ์นี้ จึงเขียนคำอธิบายวิธีการตรวจ แนวปฏิบัติในการตรวจ เพื่อให้เป็นคู่มือการตรวจ

2.4 คู่มือการตรวจสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นวิธีการตรวจที่ละเอียด ใช้คู่มือการตรวจซึ่งผู้วิจัยพัฒนามาจากวิธีการตรวจแต่ละวิธี โดยจะกำหนดประเด็นคำตอบ และกำหนดคะแนนตามระดับของคำตอบ จากแต่ละคำถาม คำตอบที่ถูกต้อง จะมีคะแนนแปรผันตั้งแต่ 1 ถึงคะแนนเต็มของคำถามข้อนั้นๆ นั่นคือคำตอบถูกต้องจะได้คะแนนเต็มในข้อนั้นๆ และลดหลั่นกันลงมาจนถึง 1 คะแนน โดยในแต่ละคำตอบได้กำหนดประเด็นคำตอบที่ถูกต้องไว้ในแต่ละระดับด้วย ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อ 1 (9 คะแนน)

คำตอบ	ผู้เชี่ยวชาญตรวจ
สาเหตุที่ทำให้สมชายมีพฤติกรรมเช่นนี้	*ถ้านักเรียนตอบสาเหตุ
(1) การที่ครอบครัวมีจำนวนบุตรมากทำให้อาหารไม่พอกิน สมชายจึงมีรูปร่างผอมเหมือนเด็กขาดอาหาร	ถูกพร้อมยกเหตุผล สนับสนุนคำตอบได้
(2) การที่ครอบครัวมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี, บ้านยากจน, รายได้น้อยไม่พอกับรายจ่าย ทำให้ไม่มีเงินเหลือพอที่จะซื้อ ของใช้อื่นๆ เช่น เสื้อผ้า สมชายจึงใส่เสื้อผ้าขาดมาโรงเรียน	สมเหตุสมผล จะได้ ข้อละ 1 1/2 คะแนน
(3) ความสัมพันธ์ในครอบครัวอาจไม่ดีเนื่องจากความขัดสน พ่อแม่ทะเลาะกันให้ลูกเห็นบ่อยๆ และลูกๆ อาจทะเลาะกันด้วย สมชายจึงดูซึมๆ และเข้ากับเพื่อนๆ ไม่ได้	*ถ้านักเรียนตอบสาเหตุ ถูกต้อง แต่ไม่ได้ให้ เหตุผล หรือให้แต่ไม่ สมเหตุสมผล จะได้ ข้อละ 1 คะแนน
(4) พ่อแม่ขาดการอบรมเลี้ยงดูลูกๆ ไม่เอาใจใส่ดูแล ทำให้ ลูกๆ ขาดความอบอุ่น สมชายจึงแต่งตัวสกปรกมาโรงเรียน	*ถ้านักเรียนตอบสาเหตุ ผิด จะได้ 0 คะแนน
ถ้าเป็นสมชาย จะสามารถแก้ปัญหาโดย	*ถ้านักเรียนตอบถูก
(1) ช่วยพ่อแม่ประหยัดเงิน	จะได้ข้อละ 1 1/2
(2) พยายามหารายได้เสริมเพื่อช่วยครอบครัว	คะแนน

ข้อ 2 (11 คะแนน)

คำตอบ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจ

นักเรียนจะซื้อวิดีโอเกมส์หรือไม่ เพราะเหตุใด

คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะวิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย

ไม่จำเป็นต่อชีวิตและการซื้อของถูกอาจได้ของที่มีคุณภาพไม่ดี

อีกทั้งการซื้อสินค้าเงินผ่อนอาจทำให้ได้สินค้าที่ราคาแพงกว่าปกติ

เราควรจะเก็บเงินไว้ใช้ยามจำเป็นดีกว่า

5

คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะวิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย

ไม่จำเป็นต่อชีวิต และ(เหตุผลอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

ซื้อของราคาถูกคุณภาพอาจไม่ดี, ไม่ควรซื้อของเงินผ่อน,

เก็บเงินไว้ใช้ยามจำเป็น)

4

คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะวิดีโอเกมส์จัดเป็นสิ่งของฟุ่มเฟือย

ไม่จำเป็นต่อชีวิต

3

คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะ(เหตุผลอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

ซื้อของราคาถูกคุณภาพอาจไม่ดี, ไม่ควรซื้อของเงินผ่อน)

2

คำตอบ ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ โดยให้เหตุผลอื่นๆ นอกจากที่กล่าวมา หรือ

ไม่ให้เหตุผลประกอบ

1

คำตอบ ซื้อวิดีโอเกมส์

0

หลักในการเลือกซื้อของใช้ประกอบด้วย

- (1) ชื่อเฉพาะของที่จำเป็นต่อชีวิต เช่น อาหาร เครื่องนุ่งห่ม *ถ้าตอบถูก 6-7 ข้อ
- (2) พิจารณาถึงชนิด คุณภาพ และปริมาณของสินค้าที่จะซื้อ ได้ 6 คะแนน
- (3) พิจารณาถึงจังหวะเวลาในการซื้อ *ถ้าตอบถูก 1-5 ข้อ
- (4) ต้องพิจารณาเกี่ยวกับ ราคา, บริการ และคุณภาพ ได้ข้อละ 1 คะแนน
- (5) พิจารณาการโฆษณา, สลากสินค้าประกอบในการตัดสินใจ
- (6) หลีกเลี่ยงการซื้อของที่ไม่น่าเชื่อถือ หรือมีของแถม
- (7) ไม่ควรซื้อของผ่อนส่ง เพราะจะได้ราคาแพง

ข้อ 3. (11 คะแนน)

คำตอบ	ผู้เชี่ยวชาญตรวจ
<p>จะแนะนำสมศรีในการแก้ปัญหา ดังนี้</p> <p>สมศรีจะต้องพยายามช่วยเหลือตัวเอง โดยเริ่มทำงานบางอย่างที่ใกล้ตัวก่อน เช่น การแต่งตัวมาโรงเรียน แล้วจึงเริ่มทำงานอย่างอื่น เช่น การซื้อข้าวเอง การทำความสะอาดบ้าน การช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน</p> <p>เมื่อพ่อแม่ของสมศรีเห็นว่าลูกสามารถช่วยเหลือตนเองได้ท่านก็จะปล่อยให้สมศรีได้ทำงานเอง</p>	<p>*1 ถ้าตอบพร้อมทั้งยกเหตุผลสนับสนุน คำตอบได้ครอบคลุม สมเหตุสมผล ได้ <u>5 คะแนน</u></p> <p>*2 ถ้าตอบพร้อมทั้งยกเหตุผลสนับสนุน คำตอบได้สมเหตุสมผลแต่ไม่ครอบคลุมคำตอบ ได้ <u>4 คะแนน</u></p> <p>*3 ถ้าตอบพร้อมทั้งยกเหตุผลสนับสนุน คำตอบ แต่บางเหตุผลไม่สมเหตุสมผล ได้ <u>3 คะแนน</u></p> <p>*4 ถ้าตอบพร้อมยกเหตุผลสนับสนุนแต่ไม่สมเหตุสมผล ได้ <u>2 คะแนน</u></p> <p>*5 ถ้าตอบโดยไม่มีเหตุผลสนับสนุน ได้ <u>1 คะแนน</u></p>
<p>วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็กจำเป็นหรือไม่ต่อเด็ก</p> <p>วิธีการอบรมเลี้ยงดูเด็ก จำเป็นต่อเด็ก และเป็นหน้าที่สำคัญของครอบครัวในการวางพื้นฐานในการดำรงชีวิต เพื่อให้เด็กเจริญเติบโต เป็นผู้ใหญ่ที่ดีในอนาคต พ่อแม่จะต้องอบรมให้เด็ก รู้จักดูแลเกี่ยวกับอนามัยของตนเอง มารยาทในสังคม ความรับผิดชอบ เพื่อให้เด็กจะได้พัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม เด็กจะสามารถปรับตัวเองให้เข้ากับเพื่อนและสังคมที่ตนอาศัยอยู่ได้ โดยไม่เกิดปัญหา</p>	<p>** ใช้เกณฑ์การตรวจเช่นเดียวกัน แต่ในการให้คะแนนจะต่างกัน คือ</p> <p>กรณีที่ 1 <u>จะได้ 6 คะแนน</u></p> <p>กรณีที่ 2 <u>จะได้ 5 คะแนน</u></p> <p>กรณีที่ 3 <u>จะได้ 3-4 คะแนน</u></p> <p>กรณีที่ 4 <u>จะได้ 2 คะแนน</u></p> <p>กรณีที่ 5 <u>จะได้ 1 คะแนน</u></p>

ข้อ 4. (11 คะแนน)

คำตอบ

ผู้เชี่ยวชาญตรวจ

ถ้าในสังคมมีสมาชิกแบบครอบครัวสมรมาทุก มีผลต่อสังคมอย่างไร

คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะสมาชิกในครอบครัวมีความ
เสียสละ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม
เป็นแบบอย่างที่ดีแก่ครอบครัวอื่นๆ

5

คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะ(ตอบถูก 2 อย่างต่อไปนี้
สมาชิกในครอบครัวมีความเสียสละ, มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่,
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว)

4

คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะ(อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้
สมาชิกในครอบครัวมีความเสียสละ, มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่,
เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว)

3

คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า เพราะ (ให้เหตุผลอื่นนอกจากที่กำหนด)

2

คำตอบ สังคมนั้นก็จะเจริญก้าวหน้า (โดยไม่มีเหตุผลประกอบ)

1

คำตอบ นักเรียนปฏิบัติตามอย่างนุช หรือไม่ปฏิบัติตาม จะให้คะแนน
เหตุผลที่ให้ ตามระดับคุณธรรม ดังนี้

1. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบเป็นคนเห็นแก่ประโยชน์เฉพาะตน
เช่น ปฏิบัติตามอย่างนุช เพราะ มาโรงเรียนไม่ได้ประโยชน์อะไร

1

2. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบเป็นคนเห็นแก่ประโยชน์พรรคพวก
เพื่อนฝูงหรือครอบครัวตน เช่น อยู่บ้านช่วยพ่อแม่จะได้ประโยชน์มากกว่า

2

3. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบเป็นคนเห็นแก่ประโยชน์ของสังคม
หรือประเทศชาติ เช่น ไม่ปฏิบัติตามอย่างนุชเพราะการมาโรงเรียน
เพื่อช่วยพัฒนาโรงเรียนจะเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

3

4. ถ้าเหตุผลที่ให้ชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบกระทำตามหน้าที่เป็นคนมีอุดมการณ์
เช่น ไม่ปฏิบัติตามอย่างนุช เพราะเป็นหน้าที่ของนักเรียนจะต้องช่วยกัน
พัฒนาโรงเรียนเพื่อให้โรงเรียนสะอาด น่าอยู่

4

ตัวอย่างเปรียบเทียบการตรวจ 4 วิธี

จากวิธีการตรวจทั้ง 4 วิธี จะพบว่า การตรวจแบบสอบถามเรียงในแต่ละวิธี มีวิธีตรวจให้คะแนนที่แตกต่างกัน ดังตัวอย่าง คำตอบของนักเรียนที่สอบ และการตรวจให้คะแนนในแต่ละวิธี (ข้อ 1, 3 และ 4 อยู่ในภาคผนวก)

ข้อ 2.

สถานการณ์ ชาญชัยนำวิดีโอเกมส์มาเล่นที่โรงเรียน แล้วคุยที่บ้านมีตั้งหลายเครื่อง ถ้าเพื่อนคนไหนอยากได้ก็จะขายให้ในราคาถูกและให้จ่ายเป็นเงินผ่อน นรากรเห็นเกมส์ก็อยากได้จึงไปขอพ่อแม่เพื่อซื้อเครื่องดังกล่าว แต่พ่อแม่ของนรากรบอกกว่าอย่าซื้อเลย นรากรร้องไห้โกรธพ่อแม่ที่ไม่ซื้อให้

คำถาม ถ้านักเรียนเป็นนรากร นักเรียนจะซื้อวิดีโอเกมส์หรือไม่ เพราะเหตุใด และนักเรียนมีหลักในการเลือกซื้อของใช้ ว่าอย่างไร (ให้ตอบมาเป็นข้อๆ) (11 คะแนน)

คำตอบ ถ้าผมเป็นนรากรจะไม่ซื้อวิดีโอเกมส์เพราะวิดีโอเกมส์ไม่ใช่ของจำเป็นต่อชีวิตวิดีโอเกมส์เป็นของแพงไม่มีประโยชน์อะไร ถ้าเราจะเก็บเงินไว้ซื้อวิดีโอเกมส์ เราควรเก็บเงินไปซื้อของอย่างอื่นที่จำเป็นต่อชีวิตของเรา เช่น เก็บเงินเพื่อศึกษาต่อ ถ้าเราจะซื้อเราควรเก็บเงินเองเพราะเราไม่ควรขอเงินพ่อแม่ เพราะบางทีท่านอาจจะไม่มีเงินก็ได้ ถ้าเราจะซื้อไม่ควรซื้อเงินผ่อนเพราะแพงกว่าของใหม่มาก

ผมมีหลักในการเลือกซื้อของใช้ คือ

1. ซื้อของที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต
2. ไม่ซื้อของแพงเกินฐานะ
3. ไม่ซื้อของที่มีของแถมเพราะเป็นของที่มีคุณภาพต่ำ
4. ไม่ซื้อของเงินผ่อน
5. ซื้อของที่มีคุณภาพ
6. ซื้อของราคาถูกแต่มีคุณภาพดี
7. ไม่ใช้เงินฟุ่มเฟือย
8. ซื้อของที่ขายส่งเพราะราคาถูกกว่าขายปลีก

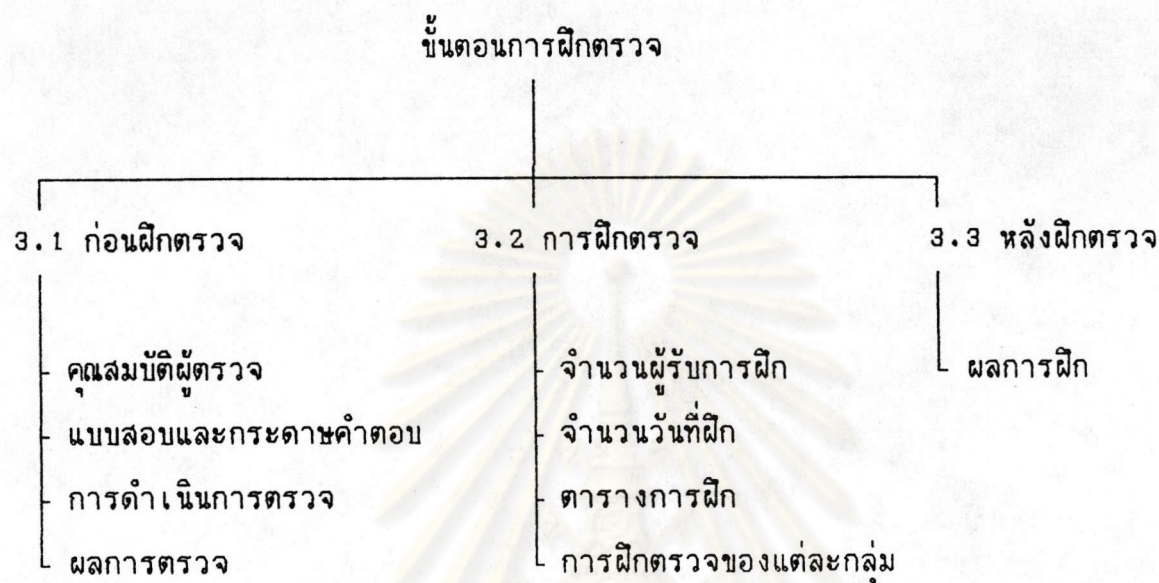
จากคำตอบของนักเรียน สามารถตรวจให้คะแนนในแต่ละวิธีดังนี้

วิธีตรวจ	ขั้นตอนการตรวจ	คะแนน
อิงประเด็นที่กำหนด	<p>1. อ่านคำตอบของนักเรียน แล้วเทียบคำตอบกับประเด็นที่กำหนดไว้ ถ้าคำตอบตรงกับประเด็นใด ก็จะได้คะแนนเท่ากับประเด็นนั้น จากตัวอย่างประเด็นที่ตรงคือ</p> <p>(1) ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ (1 คะแนน)</p> <p>(2) วิดีโอเกมส์ไม่ใช่ของที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต (2 คะแนน)</p> <p>(3) ไม่ควรซื้อของเงินผ่อน (1 คะแนน)</p> <p>หลักในการเลือกซื้อของใช้</p> <p>(1) ซื้อของที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต (1 คะแนน)</p> <p>(2) ไม่ซื้อของที่มีของแถม (1 คะแนน)</p> <p>(3) ไม่ซื้อของเงินผ่อน (1 คะแนน)</p> <p>(4) ซื้อของที่มีคุณภาพ (1 คะแนน)</p> <p>2. รวมคะแนนจากแต่ละประเด็น เป็นคะแนนในข้อนี้</p>	8
อิงการเรียงคุณภาพ	<p>ขั้นที่ 1 อ่านคำตอบเทียบคำตอบกับตัวเฉลยจัดอันดับดี เพราะตอบครบทุกคำถาม ครอบคลุมคำตอบ</p> <p>ขั้นที่ 2 อ่านคำตอบ เทียบคำตอบกับเกณฑ์การให้คะแนนอยู่ในระดับ 9 คะแนน ซึ่งกำหนดว่า</p> <p>นักเรียนเขียนตอบข้อสอบ ครบทุกคำถาม ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครอบคลุมคำตอบ อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจน สนับสนุนคำตอบ แต่ยังไม่ครอบคลุมสถานการณ์</p>	9

วิธีการตรวจ	ขั้นตอนการตรวจ	คะแนน
<p>อิงความ ประทับใจ</p>	<p>อ่านคำตอบแล้วตรวจให้คะแนนตามการพิจารณาครูด้าน นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบทุกคำถาม และครอบคลุมสถานการณ์ (4) อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจนสนับสนุนคำตอบ (3) ลายมือสวยงาม เป็นระเบียบ (1 1/2) การใช้ภาษา เข้าใจง่าย (1)</p>	<p>9 1/2</p>
<p>ผู้เชี่ยวชาญ</p>	<p>อ่านคำตอบแล้วสรุปคำตอบกับเกณฑ์การให้คะแนนพบว่า <u>คำตอบ</u> ไม่ซื้อวิดีโอเกมส์ เพราะว่าวิดีโอเกมส์จัดเป็น สิ่งของฟุ่มเฟือยไม่จำเป็นต่อชีวิต และ (เหตุผลอย่างใด อย่างหนึ่งต่อไปนี้ต่อไปนี้ ชื่อของราคาถูกคุณภาพอาจไม่ดี, ไม่ควรซื้อของเงินผ่อน, เก็บเงินไว้ให้ยามจำเป็น) <u>จะได้ 4 คะแนน</u> <u>คำตอบ</u> หลักในการเลือกซื้อของใช้ (1) ชื่อของที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต (2) ไม่ซื้อของที่มีของแถม (3) ไม่ซื้อของเงินผ่อน (4) ชื่อของที่มีคุณภาพ ตอบถูก 4 ข้อ <u>จะได้ 4 คะแนน</u></p>	<p>8</p>

3. การฝึกผู้ตรวจแบบสอบความเรียง ผู้วิจัยดำเนินการดังแผนภาพต่อไปนี้

แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการฝึกผู้ตรวจแบบสอบความเรียง



3.1 ก่อนฝึกตรวจ

3.1.1 คุณสมบัติผู้ตรวจ

ครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2535 ซึ่งทุกท่านมีความพร้อมและเต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

3.1.2 แบบสอบและกระดาษคำตอบ

แบบสอบที่ใช้เป็นแบบสอบความเรียงวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องชีวิตในบ้าน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 ข้อ 40 คะแนน นำไปสอบนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง แล้วจึงสุ่มกระดาษคำตอบจากนักเรียนแต่ละโรงเรียน ที่เหลือจากการสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 คน ถ่ายสำเนาคำตอบของนักเรียนแต่ละคนเป็น 6 ชุด

3.1.3 การดำเนินการตรวจ

นำกระดาษคำตอบไปให้ผู้ตรวจ 6 คน ตรวจแบบสอบจำนวน 4 ข้อ โดยตรวจตามวิธีที่ตนเองใช้ในการตรวจแบบสอบความเรียง ยังไม่ใช้คู่มือการตรวจที่ผู้วิจัย

สร้างในแต่ละวิธี หลังจากนั้นผู้วิจัยซักถามถึงวิธีการตรวจของแต่ละท่าน ว่ามีวิธีการตรวจให้คะแนนเป็นอย่างไร ตรวจทีละคนหรือตรวจทีละข้อ มีการแบ่งคะแนนในการตรวจแต่ละข้ออย่างไร เพื่อดูถึงวิธีการตรวจของแต่ละคน พบว่าผู้ตรวจมีวิธีการตรวจที่ต่างกัน ดังนี้

ผู้ตรวจคนที่ 1 จะมีการตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อทีละข้อ โดยแบ่งให้คะแนนตามจำนวนข้อคำถามเท่าๆกัน และตรวจให้คะแนนโดยดูว่าแนวคำตอบถูกต้องหรือไม่

ผู้ตรวจคนที่ 2 จะมีการตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อทีละข้อ โดยแบ่งคะแนนตามระดับความสำคัญของคำถาม ว่าคำถามไหนสำคัญก็แบ่งคะแนนมาก โดยอิงจากความรู้ของตนเองที่เน้นในการสอนเด็ก และตรวจให้คะแนน โดยดูแนวคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่

ผู้ตรวจคนที่ 3 จะมีการตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อทีละข้อ โดยการอ่านคำตอบของเด็กแต่ละคน แล้วเทียบคุณภาพคำตอบเด็กในแต่ละคนเรียงลำดับ และตรวจให้คะแนนตามลำดับคุณภาพคำตอบของเด็ก

ผู้ตรวจคนที่ 4 จะมีการตรวจให้คะแนนเป็นรายคนทีละคน โดยพิจารณาคุณภาพคำตอบเด็กในแต่ละข้อ และตรวจให้คะแนน ตามแนวคำตอบของเด็กว่าถูกต้องครอบคลุมคำถามหรือไม่เทียบกับประเด็นคำตอบที่เด็กควรจะต้องตอบ

ผู้ตรวจคนที่ 5 จะมีการตรวจให้คะแนนเป็นรายคนทีละคน โดยพิจารณาคุณภาพคำตอบเด็กในแต่ละข้อ เทียบกับคำตอบที่ครอบคลุมเป็นไปได้ตามความรู้ของผู้ตรวจ และตรวจให้คะแนน ตามแนวคำตอบของเด็กว่าถูกต้องครอบคลุมคำถามหรือไม่

ผู้ตรวจคนที่ 6 จะมีการตรวจให้คะแนนเป็นรายข้อทีละข้อ โดยเทียบคุณภาพคำตอบเด็กในแต่ละคนเรียงลำดับ และตรวจให้คะแนนตามลำดับคุณภาพคำตอบของเด็ก ว่าตอบได้ถูกต้องครอบคลุมคำถามหรือไม่

จากการสอบถามจะพบว่า ผู้ตรวจจำนวน 4 คน ใช้วิธีการตรวจทีละข้อจนครบทุกคน อีก 2 คนใช้วิธีตรวจทีละคนจนเสร็จ ส่วนวิธีตรวจ ผู้ตรวจ 2 คนจะใช้วิธีตรวจโดยกำหนดคะแนนที่ตรวจจากคำถามแล้วจึงตรวจ 2 คนใช้วิธีตรวจโดยนำคำตอบเด็กมาเทียบกันแล้วจึงตรวจให้คะแนน อีก 2 คน ใช้วิธีอ่านแล้วตรวจให้คะแนนเลย

3.1.4 ผลการตรวจ

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าสถิติ ผลปรากฏดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ตารางค่าสถิติต่างๆของคะแนนแบบสอบถามเรียง จากผู้ตรวจก่อนฝึกตรวจ

ค่าสถิติ	ผู้ตรวจคนที่					
	1	2	3	4	5	6
จำนวนนักเรียน	10	10	10	10	10	10
คะแนนเต็ม	40	40	40	40	40	40
คะแนนสูงสุด	39	36	38	34	35	32
คะแนนต่ำสุด	24	17	29	17	22	21
เฉลี่ย	15	19	9	17	13	11
ค่าเฉลี่ย	32.5	27.5	32.2	23	27.2	26.2
มัธยฐาน	32.5	27.5	31.5	21.5	26.0	26.5
ฐานนิยม	32	26	30	17	26	21
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.696	4.692	3.048	5.735	4.077	3.853
ค่าความเบ้	-.628	-.559	1.176	.959	1.271	-.073
ค่าความโด่ง	-.124	3.344	.315	.052	.895	-1.314

จากตารางที่ 3.4 แสดงให้เห็นว่าผู้ตรวจคนที่ 1 มีการตรวจให้คะแนนที่ค่อนข้างปล่อยคะแนน โดยให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 39 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 24 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 32.5 และนักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม คะแนนมีการกระจายปานกลาง เช่นเดียวกับผู้ตรวจคนที่ 2 จะตรวจให้คะแนนค่อนข้างปล่อยเช่นกัน แต่น้อยกว่าในคนที่ 1 โดยมีช่วงการให้คะแนนกว้างกว่าในคนอื่น คือมีค่าพิสัยในการตรวจเท่ากับ 19

ผู้ตรวจคนที่ 3 มีการตรวจให้คะแนนค่อนข้างปล่อยคะแนน โดยมีคะแนนสูงสุดเท่ากับ 38 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 29 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 32.2 นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม แต่คะแนนมีการกระจายน้อย และมีพิสัยของคะแนนเท่ากับ 9 ส่วนผู้ตรวจคนที่ 4 จะตรวจให้คะแนนค่อนข้างกวดคะแนน โดยตรวจให้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 34 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 17 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23 และนักเรียนส่วนใหญ่

ได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม

ผู้ตรวจคนที่ 5 มีการตรวจให้คะแนนมีการกระจายน้อย เช่นเดียวกับผู้ตรวจคนที่ 6 โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนใกล้เคียงกัน แต่ผู้ตรวจคนที่ 5 จะตรวจให้คะแนนเด็กส่วนใหญ่ได้คะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม ซึ่งตรงข้ามกับผู้ตรวจคนที่ 6 จะตรวจให้คะแนนเด็กส่วนใหญ่ได้คะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของกลุ่ม

3.2 การฝึกตรวจ

การฝึกตรวจนั้น มีจุดประสงค์เพื่อให้แน่ใจว่า ผู้ตรวจทุกคนมีความคงที่ในการตรวจให้คะแนนแบบสอบความเรียงด้วยวิธีเดียวกัน หรือเกณฑ์เดียวกัน เพราะจะทำให้สามารถลดความคลาดเคลื่อนของคะแนนการตรวจอันเนื่องมาจากผู้ตรวจได้ ซึ่งถือเป็นจุดอ่อนของแบบสอบชนิดนี้ (The PPST Scoring Guide, 1989) รวมถึงข้อเสนอแนะของนักวัดผลที่ว่า การฝึกอบรม และชี้แจงผู้ตรวจ การใช้เกณฑ์การตรวจ ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน สามารถทำให้ผลการตรวจมีความเที่ยงสูงขึ้นได้ (Coffman, 1971; Bergman, 1981)

3.2.1 ผู้รับการฝึก

ครูที่สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2535 โดยมีผู้ฝึกอย่างต่ำปริญญาตรี และสอนในรายวิชานี้มาไม่น้อยกว่า 5 ปี ลุ่มผู้ตรวจแต่ละคน เข้ารับวิธีการตรวจที่ต่างกัน 3 วิธี วิธีละ 2 คน ดังตารางที่ 3.5 ตารางที่ 3.5 จำนวนผู้ตรวจจำแนกตามวิธีการตรวจ

กลุ่มที่	วิธีตรวจ	จำนวนผู้ตรวจ
1	อิงประเด็นที่กำหนด	2
2	อิงการเรียงคุณภาพ	2
3	อิงความประทับใจ	2
รวม		6

3.2.2 จำนวนวันที่ฝึก กลุ่มละครึ่งวัน

3.2.3 ตารางการฝึกของแต่ละกลุ่มมีดังนี้

- 8.45 - 9.00 รับเอกสาร
- 9.00 - 9.30 หลักการและวัตถุประสงค์ของการฝึกตรวจแบบสอบ
ความเรียง
- 9.30 - 10.00 วิธีการตรวจและคู่มือการตรวจ
- 10.00- 10.15 พัก
- 10.15- 11.30 ฝึกตรวจแบบสอบความเรียง จำนวน 10 ชุด
- 11.30- 11.45 อภิปรายการใช้เกณฑ์ ปัญหาที่พบ และการแก้ไข

3.2.4 การฝึกตรวจของกลุ่มที่ 1 (วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด)

ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้ฝึกตรวจทราบถึงรายละเอียด ดังนี้

วิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด (Point method) หมายถึง

การตรวจให้คะแนนคำตอบแบบสอบความเรียง แยกตามคำตอบเป็นตอนย่อยๆ ตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำคะแนนในแต่ละตอนย่อยๆ รวมกันเท่ากับน้ำหนักคะแนนในข้อนั้นๆ

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อสอบที่ใช้มีลักษณะให้ตอบโดยใช้ความรู้ที่เป็นหลักการ กฎเกณฑ์ทางวิชาการ มาเป็นหลักในการตอบ โดยยึดตามเนื้อหาในคู่มือครู วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เนื่องจากการตรวจโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น การตอบได้ถูกต้องตรงประเด็น และครอบคลุมครบทุกคำถามได้ถูกต้องตามหลักวิชา จึงจะได้คะแนน

วิธีการตรวจ

1. อ่านเฉลยคำตอบเพื่อทราบประเด็นคำตอบที่สำคัญ และน้ำหนักคะแนนที่กำหนดให้
2. อ่านคำตอบของนักเรียนเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละประเด็น (ในการตรวจกระดาษคำตอบ บางคนอาจตอบวกวน สับสน ให้ผู้ตอบสรุปว่าตอบตรงกับประเด็นใด แล้วให้คะแนนตามน้ำหนักประเด็นนั้น)
3. เขียนคะแนนย่อยๆ ที่ได้ลงในกระดาษคำตอบ

4. รวมคะแนนย่อยๆ ในแต่ละข้อในกระดาษคำตอบ
5. ให้ตรวจทีละข้อ จนครบทุกคน

คู่มือการตรวจ ในคู่มือการตรวจจะบอกถึงประเด็นคำตอบในแต่ละ

ข้อ ดังนี้

ข้อ	จำนวนประเด็นที่กำหนด	คะแนนที่ให้ (ประเด็นละ)	รวม
1	6	1 1/2	9
2	11	1-2	11
3	7	1-2	11
4	7	1-2	9
รวม	31		40

ในการตรวจผู้ตรวจจะต้องอ่านคำตอบนักเรียน แล้วเทียบคำตอบ กับประเด็นที่กำหนดไว้ ถ้าคำตอบตรงกับประเด็นที่กำหนดก็จะได้คะแนนเท่ากับคะแนนของประเด็นคำตอบในข้อนั้นๆ

จากนั้นให้ผู้ตรวจ อ่านและทำความเข้าใจกับคู่มือการตรวจเป็นรายข้อ และเปิดโอกาสให้ผู้ตรวจได้ซักถาม ปรากฏว่า ผู้ตรวจมีความเข้าใจในการใช้คู่มือการตรวจ จึงให้ผู้ตรวจฝึกตรวจกระดาษคำตอบของนักเรียน โดยกรอกคะแนนลงในใบกรอกคะแนนที่เตรียมไว้ ช่วงเวลานี้ผู้วิจัยได้สังเกตการฝึกตรวจ พบว่าผู้ตรวจได้ตรวจตามเกณฑ์ที่คู่มือกำหนด หลังจากตรวจเสร็จ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ซักถามถึงการตรวจของผู้ตรวจอีกครั้งหนึ่ง ว่าใช้วิธีการตรวจอย่างไร ซึ่งผู้ตรวจก็ได้อธิบายถึงวิธีการตรวจได้ตรงกับคู่มือการตรวจ จากนั้นจึงถามถึงปัญหา ผู้ตรวจกล่าวว่าเด็กบางคนเขียนตอบยาว และวกวนทำให้หาประเด็นคำตอบได้ยาก จากการประชุมจึงแก้ไขปัญหาโดยให้สรุปคำตอบ และขีดเส้นใต้คำตอบที่ตรงกับประเด็นที่เฉลย แล้วจึงใส่คะแนนตามประเด็นคำตอบนั้นๆ จึงนำมารวมกัน ซึ่งทำให้ตรวจง่ายขึ้น

จากผลการฝึกตรวจ จะพบว่า ผู้ตรวจสามารถตรวจตามเกณฑ์ในคู่มือการตรวจ โดยตรวจสอบจากการสังเกต และผลจากการนำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าสถิติ เพื่อดูผล หลังการฝึกตรวจ โดยเทียบกับก่อนฝึกตรวจ ของผู้ตรวจทั้ง 2 คน พบว่าหลังฝึกตรวจนั้น ค่าสถิติต่างๆ ของผู้ตรวจทั้ง 2 มีค่าใกล้เคียงกัน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ตารางเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบความเรียง จากผู้ตรวจ 2 คน หลังฝึกตรวจด้วยวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด

ค่าสถิติ	ผลการฝึกวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด			
	ก่อนฝึกตรวจ		หลังฝึกตรวจ	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
จำนวนนักเรียน	10	10	10	10
คะแนนเต็ม	40	40	40	40
คะแนนสูงสุด	39	36	31	30
คะแนนต่ำสุด	24	17	14	13
พิสัย	15	19	17	17
ค่าเฉลี่ย	32.5	27.5	23.2	22.3
มัธยฐาน	32.5	27.5	23.5	22
ฐานนิยม	32	26	20	21
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.696	4.692	4.709	4.668
ค่าความแปร	-.628	-.559	-.285	-.289
ค่าความโค้ง	-.124	3.344	-.686	-.571
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์, r_{12}	.6631		.8562	

3.2.5 การฝึกตรวจของกลุ่มที่ 2 (วิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ)

ผู้วิจัยได้อธิบายตามคำชี้แจงถึงวิธีตรวจ เกณฑ์การให้คะแนน และวิธีการตรวจ ตามที่บอกไว้ในคู่มือให้กับผู้ตรวจ ดังนี้

วิธีการตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ (Sorting method)

หมายถึง การตรวจให้คะแนนคำตอบแบบสอบความเรียง พิจารณาโดยรวมถึงคุณภาพของคำตอบ เทียบกับคำตอบตัวแบบและเกณฑ์ที่กำหนดให้

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อสอบที่ใช้มีลักษณะให้ตอบโดยใช้ความรู้ที่เป็นหลักการ กฎเกณฑ์ทางวิชาการ มาเป็นหลักในการตอบ โดยยึดตามเนื้อหาในคู่มือครู วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เนื่องจากการตรวจโดยเทียบกับคำตอบตัวแบบและเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น การตอบได้ถูกต้อง และครอบคลุมครบทุกคำถาม ได้ถูกต้องตามหลักวิชา และเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะได้คะแนน

วิธีการตรวจ

1. อ่านเฉลยคำตอบเพื่อทราบถึงเกณฑ์การตรวจให้คะแนนคำตอบ
2. อ่านคำตอบของเด็กแต่ละคน แล้วพิจารณาจัดอันดับคุณภาพเป็น 3 กอง คือ ดี ปานกลาง และเลว
3. อ่านซ้ำอีกครั้งหนึ่ง เพื่อจัดอันดับคุณภาพแต่ละกองให้ลดหลั่นกันไป และตรวจให้คะแนนเทียบกับคุณภาพคำตอบที่กำหนดไว้
4. ตรวจให้คะแนนลงในกระดาษคำตอบ
5. ให้ตรวจทีละข้อจนครบทุกคน

คู่มือการตรวจ ในคู่มือการตรวจจะมีเฉลยคำตอบ ทั้ง 4 ข้อ ของแบบสอบ และเกณฑ์การให้คะแนน ตั้งแต่คะแนนเต็มในข้อนั้นๆ จนถึง 0 คะแนน ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อ	เฉลยคำตอบ*	เกณฑ์การให้คะแนน**	รวม
1, 4	คำตอบโดย ละเอียด ครอบคลุม คำถามทั้งหมด	1 ถึง 9 คะแนน นักเรียนเขียนตอบข้อสอบ ครบทุกคำถาม ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครอบคลุมประเด็นคำตอบ อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจนสนับสนุน คำตอบ ครอบคลุมและตรงกับสถานการณ์	ข้อละ 9 คะแนน
2, 3	คำตอบโดย ละเอียด ครอบคลุม คำถามทั้งหมด	1 ถึง 11 คะแนน นักเรียนเขียนตอบข้อสอบ ครบทุกคำถาม ตอบคำถามได้ถูกต้อง ครอบคลุมประเด็นคำตอบ อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจนสนับสนุน คำตอบ ครอบคลุมและตรงกับสถานการณ์	ข้อละ 11 คะแนน
รวม (4 ข้อ)			40



ในการตรวจให้ดำเนินการตรวจ เป็น 2 ขั้นตอน คือ

- * ขั้นที่ 1 อ่านคำตอบของนักเรียน เทียบคำตอบกับตัวเฉลยคำตอบ เพื่อจัดอันดับเป็น 3 กอง คือ
- ดี เมื่อนักเรียนตอบได้ครบทุกคำถาม และครอบคลุมคำตอบในตัวเฉลย
ปานกลาง เมื่อนักเรียนตอบได้ครบทุกคำถาม แต่ยังไม่ครอบคลุมคำตอบทั้งหมด
เลว เมื่อนักเรียนตอบคำถามไม่ครบ
- **ขั้นที่ 2 อ่านคำตอบของนักเรียนในแต่ละกอง เพื่อจัดอันดับให้ลดหลั่นกันไป แล้วเทียบ
คำตอบ กับเกณฑ์การให้คะแนนว่าคำตอบของนักเรียนอยู่ในระดับใดก็ให้คะแนน
ตามระดับนั้น

จากนั้นให้ผู้ตรวจ อ่านและทำความเข้าใจกับคู่มือการตรวจเป็นรายข้อ และเปิดโอกาสให้ผู้ตรวจได้ซักถาม ปรากฏว่า ผู้ตรวจมีความเข้าใจในการใช้คู่มือการตรวจ จึงให้ผู้ตรวจฝึกตรวจกระดาษคำตอบของนักเรียน โดยกรอกคะแนนลงในใบกรอกคะแนนที่เตรียมไว้ ช่วงเวลานี้ผู้วิจัยได้สังเกตการฝึกตรวจ พบว่าผู้ตรวจได้ตรวจตามเกณฑ์ที่คู่มือกำหนด หลังจากตรวจเสร็จ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ซักถามถึงการตรวจของผู้ตรวจอีกครั้งหนึ่ง ว่าใช้วิธีการตรวจอย่างไร ซึ่งผู้ตรวจก็ได้อธิบายถึงวิธีการตรวจได้ตรงกับคู่มือการตรวจ จากนั้นจึงถามถึงปัญหาในการตรวจ ผู้ตรวจบอกว่าสามารถใช้คู่มือการตรวจได้

จากผลการฝึกตรวจ จะพบว่า ผู้ตรวจสามารถตรวจตามเกณฑ์ในคู่มือการตรวจ โดยตรวจสอบจากการสังเกต และผลจากการนำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าสถิติ เพื่อดูผลหลังการฝึกตรวจ โดยเทียบกับก่อนฝึกตรวจ ของผู้ตรวจทั้ง 2 คน พบว่าหลังฝึกตรวจนั้น ค่าสถิติต่างๆ ของผู้ตรวจทั้ง 2 มีค่าใกล้เคียงกัน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพิ่มสูงขึ้น ได้ผลปรากฏดังตารางที่ 3.7

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.7 ตารางเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบถามเรียง จากผู้ตรวจ 2 คน หลังฝึกตรวจด้วยวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ

ค่าสถิติ	ผลการฝึกวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ			
	ก่อนฝึกตรวจ		หลังฝึกตรวจ	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
จำนวนนักเรียน	10	10	10	10
คะแนนเต็ม	40	40	40	40
คะแนนสูงสุด	38	34	34	34
คะแนนต่ำสุด	29	17	17	14
พิสัย	9	17	17	20
ค่าเฉลี่ย	32.2	23	23.6	21.8
มัธยฐาน	31.5	21.5	22	20
ฐานนิยม	30	17	21	20
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.048	5.735	5.502	6.215
ค่าความแปร	1.176	.959	.752	.830
ค่าความโค้ง	.315	.052	-.895	-.732
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์, r_{12}	.8090		.8488	

3.2.6 การฝึกตรวจของกลุ่มที่ 3 (วิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ)

ผู้วิจัยชี้แจงให้ผู้ฝึกตรวจทราบถึงรายละเอียด ดังนี้

วิธีการตรวจแบบอิงความประทับใจ (Impression marking)

หมายถึง การตรวจให้คะแนนคำตอบความเรียง โดยที่ผู้ตรวจให้คะแนนตามความรู้สึก
ประทับใจของผู้ตรวจ

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อสอบที่ใช้มีลักษณะให้ตอบโดยใช้ความรู้
ที่เป็นหลักการ กฎเกณฑ์ทางวิชาการ มาเป็นหลักในการตอบ โดยยึดตามเนื้อหาในคู่มือครู
วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เนื่องจากเป็นการตรวจโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้น
การตอบได้ถูกต้องตรงประเด็น และครอบคลุมครบทุกคำถามได้ถูกต้องตามหลักวิชา จึงจะ
ได้คะแนน

วิธีการตรวจ

- 1.ให้อ่านเฉลยคำตอบเพื่อทราบถึงเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ
- 2.อ่านคำตอบของนักเรียน แล้วตรวจให้คะแนนคำตอบ
ตามความประทับใจในคุณภาพของคำตอบ
- 3.ตรวจให้คะแนนลงในกระดาษคำตอบ
- 4.ให้ตรวจทีละคนจนครบทุกข้อ

คู่มือการตรวจ ในคู่มือการตรวจจะบอกถึงเกณฑ์การตรวจว่า ให้
ผู้ตรวจอ่านคำตอบของนักเรียน และตรวจให้คะแนนเป็นรายคน จากนั้นให้ผู้ตรวจ อ่านและ
ทำความเข้าใจกับคู่มือการตรวจ จึงให้ผู้ตรวจฝึกตรวจกระดาษคำตอบของนักเรียน ซึ่ง
ช่วงเวลานี้ผู้วิจัยได้สังเกตการฝึกตรวจ พบว่าผู้ตรวจได้ตรวจตามเกณฑ์ที่คู่มือกำหนด หลัง
จากตรวจเสร็จ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้ซักถามถึงวิธีการตรวจอีกครั้ง
ซึ่งผู้ตรวจก็ได้อธิบายถึงวิธีการตรวจได้ตรงกับคู่มือการตรวจ และถามถึงปัญหาในการตรวจ
ผู้ตรวจบอกว่าสามารถตรวจตามคู่มือการตรวจได้ แต่ได้เสนอแนะ ให้กำหนดคะแนนใน
แต่ละด้านด้วย เพื่อให้สามารถตรวจให้คะแนนได้ตรงกันในแต่ละด้าน จากการประชุม
ของผู้ตรวจ จึงกำหนดคะแนนดังนี้

ข้อ	ความประทับใจด้าน	คะแนน	รวม
1, 4	นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบทุกคำถาม		ข้อละ
	และครอบคลุมสถานการณ์	3	9
	อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจนสนับสนุนคำตอบ	3	คะแนน
	ลายมือสวยงาม เป็นระเบียบ	1 1/2	
	การใช้ภาษา เข้าใจง่าย	1 1/2	
2, 3	นักเรียนตอบคำถามได้ถูกต้อง ครบทุกคำถาม		ข้อละ
	และครอบคลุมสถานการณ์	4	11
	อธิบายให้เหตุผลประกอบได้ชัดเจนสนับสนุนคำตอบ	4	คะแนน
	ลายมือสวยงาม เป็นระเบียบ	1 1/2	
	การใช้ภาษา เข้าใจง่าย	1 1/2	
รวม (4 ข้อ)			40

จากผลการฝึกตรวจ จะพบว่า ผู้ตรวจสามารถตรวจตามเกณฑ์ในคู่มือการตรวจ โดยตรวจสอบจากการสังเกตของผู้วิจัย และจากการนำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าสถิติ เพื่อ ดูผลหลังการฝึกตรวจ โดยเทียบกับก่อนฝึกตรวจ ของผู้ตรวจทั้ง 2 คน ซึ่งพบว่า หลังฝึก ตรวจนั้นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้ตรวจทั้ง 2 คน มีค่าสูงขึ้น ดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ตารางเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบถามเรียง จากผู้ตรวจ 2 คน
หลังฝึกตรวจด้วยวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ

ค่าสถิติ	ผลการฝึกวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ			
	ก่อนฝึกตรวจ		หลังฝึกตรวจ	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 1	คนที่ 2
จำนวนนักเรียน	10	10	10	10
คะแนนเต็ม	40	40	40	40
คะแนนสูงสุด	35	32	35	32
คะแนนต่ำสุด	22	21	22	20
พิสัย	13	11	13	12
ค่าเฉลี่ย	27.2	26.2	26.3	25
มัธยฐาน	26.0	26.5	24	24.5
ฐานนิยม	26	21	24	23
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.077	3.853	4.244	3.432
ค่าความเบ้	1.271	-.073	.946	.371
ค่าความโด่ง	.895	-1.314	-1.494	-.666
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์, $r_{1,2}$.4852		.7018	

3.3 หลังฝึก

จากผลการฝึกตรวจ ผู้วิจัยพบว่า ผู้ฝึกตรวจทั้ง 3 วิธี สามารถตรวจตามเกณฑ์
ในคู่มือการตรวจ ได้ผลดี จึงนำคู่มือการตรวจไปใช้ในการตรวจจริง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคั้งนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม ได้แก่

1. ประชากรนักเรียน ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มศึกษาสัมพันธ์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2535 ซึ่งประกอบด้วย 7 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 520 คน เป็นโรงเรียนสหศึกษาทั้งหมด นักเรียนมีอายุอยู่ระหว่าง 11 ถึง 14 ปี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มศึกษาสัมพันธ์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ที่กำลังศึกษาในภาคปลาย ปีการศึกษา 2535 และเนื่องจากการวิจัยคั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามเรียงและผู้ตรวจให้คะแนน ดังนั้นการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จะคำนึงถึงความเหมาะสม ซึ่งเกี่ยวกับความตั้งใจ และเวลาของผู้ตรวจ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากผู้ตรวจ และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือในการวิเคราะห์ค่าสถิติต่างๆ จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นจำนวนใกล้เคียงกับจำนวนนักเรียนเฉลี่ยใน 1 ห้องของนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ทำการสุ่ม ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สุ่มห้องเรียนโรงเรียนละ 1 ห้อง โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ทำการสอบนักเรียนทุกคนในห้องที่สุ่มได้
- ขั้นที่ 2 สุ่มกระดาษคำตอบของนักเรียน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย ตามขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในแต่ละโรงเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<u>โรงเรียน</u>	<u>จำนวนห้อง</u>	<u>จำนวนห้องที่ลุ่ม</u>	<u>จำนวน นร./ห้อง *</u>	<u>จำนวน นร.ที่ลุ่มมา</u>
วัดพระปฐมเจดีย์	6	1	35	7
วัดบางแขม	3	1	25	4
วัดลาดปลาเค้า	4	1	28	5
บ้านลำพญา	3	1	25	4
บ้านหนองหิน	1	1	11	2
บ้านหนองปากโลง	3	1	22	4
วัดวังเย็น	1	1	23	4
รวม	21	7	169	30

* ทำการสอบนักเรียนทุกคน

2. ประชากรครู ได้แก่ ครูที่สอนในรายวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มศึกษาสัมพันธ์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2535 จำนวน 14 คน

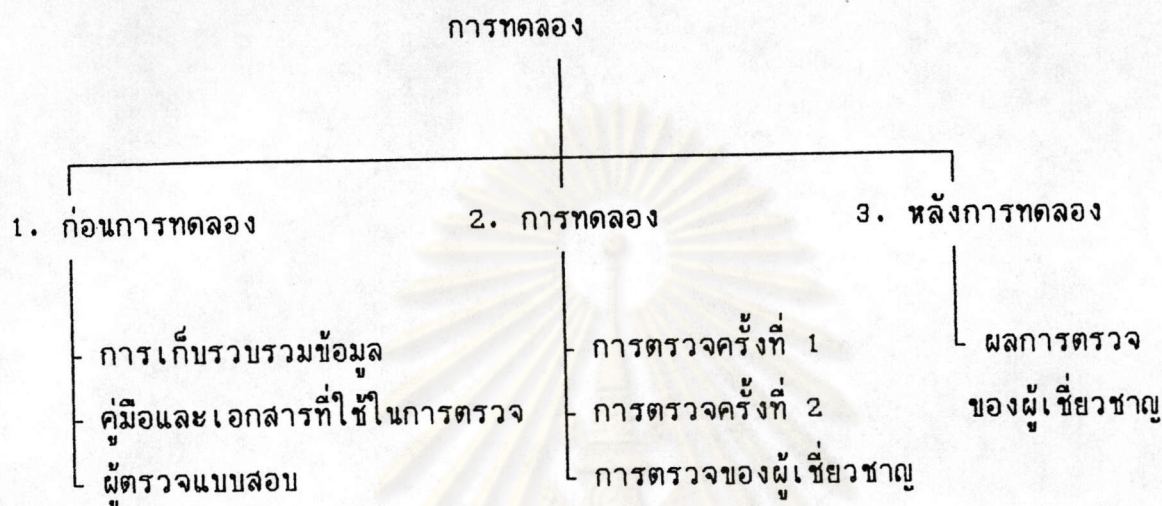
กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูที่สอนในรายวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มศึกษาสัมพันธ์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา 2535 จำนวน 6 คน ทำการลุ่มดังนี้

ครั้งที่ 1 ลุ่มครูผู้ตรวจจำนวน 6 คน โดยวิธีลุ่มอย่างง่าย ผู้วิจัยถามความสมัครใจ ได้ผู้ตรวจจำนวน 5 คน ที่ให้ความร่วมมือในการตรวจ

ครั้งที่ 2 ลุ่มครูผู้ตรวจอีกครั้ง จำนวน 1 คน โดยวิธีลุ่มอย่างง่าย ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจ ซึ่งครูผู้ตรวจตกลงให้ความร่วมมือในการตรวจ

การออกแบบและการทำการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ดังแผนภาพต่อไปนี้
แผนภาพที่ 2 แสดงขั้นตอนการทดลอง



1. ก่อนการทดลอง

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความเรียงไปสอบในโรงเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำการสอบนักเรียนในช่วงเช้า ใช้เวลาเก็บข้อมูล 7 วันๆละ 1 โรงเรียน มีผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบ และมีครูประจำชั้นเป็นผู้ช่วยควบคุมการสอบ โดยทำการสอบนักเรียนทุกคนในห้อง เมื่อได้กระดาษคำตอบแล้ว คัดกระดาษคำตอบที่ไม่สมบูรณ์ทิ้งไป เช่น ตอบไม่ครบทุกข้อ หลังจากได้กระดาษคำตอบแล้ว สุ่มกระดาษคำตอบของนักเรียนจากแต่ละโรงเรียน ตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกลุ่มตัวอย่าง นำกระดาษคำตอบที่สุ่มได้ มาใส่เลขที่ใหม่ ตั้งแต่ 1-30

1.2 คู่มือและเอกสารที่ใช้ในการตรวจ

1.2.1 ถ่ายสำเนาคำตอบของนักเรียน 30 คน เป็น 9 ชุด เตรียมไว้สำหรับครูผู้ตรวจ 6 คน และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เป็นผู้ตรวจ

1.2.2 ถ่ายสำเนาคู่มือการตรวจแต่ละวิธี สำหรับผู้ตรวจ 9 คน

1.3 ผู้ตรวจ ได้แก่

1.3.1 ครู จำนวน 6 คน ที่ผ่านการฝึกตรวจแต่ละวิธี

1.3.2 ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ซึ่งได้แก่

ก. ศึกษานิเทศน์อำเภอ จำนวน 1 คน ซึ่งมีหน้าที่ในการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์วิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

ข. นักวิชาการฝ่ายวัดและประเมินผลการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติจำนวน 1 คน ซึ่งมีหน้าที่ฝ่ายวัดและประเมินผล ในระดับชั้นประถมศึกษาทั่วประเทศ

ค. ครูผู้สอน จำนวน 1 คน ซึ่งสอนในรายวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และจบการศึกษา ระดับปริญญาโท ทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

2. การทำการทดลอง

2.1 การตรวจครั้งที่ 1

2.1.1 ติดต่อผู้ตรวจทั้ง 6 คน โดยใช้สถานที่เดิมที่ฝึกตรวจ จัดผู้ตรวจ 2 คน ซึ่งตรวจในวิธีเดียวกัน อยู่ห้องเดียวกัน

2.1.2 แจกเอกสารที่ใช้ในการตรวจและชี้แจงให้ผู้ตรวจในแต่ละวิธีทราบว่าการตรวจครั้งนี้ให้ปฏิบัติเหมือนการตรวจที่ได้ฝึกตรวจไว้ที่ผ่านมา โดยผู้วิจัยได้ทบทวนการตรวจในแต่ละวิธีให้กับผู้ตรวจอีกครั้ง และให้เริ่มตรวจ โดยต่างคนต่างตรวจ

2.1.3 หลังจากตรวจคำตอบเสร็จซึ่งใช้เวลาในการตรวจประมาณ 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้นัดหมายให้ผู้ตรวจมาตรวจอีกครั้ง โดยเว้นระยะห่าง 10 วัน

2.2 การตรวจครั้งที่ 2

หลังจาก 10 วัน ผู้วิจัยใช้สถานที่เดิมในการตรวจซ้ำอีกครั้ง ก็พบว่าผู้ตรวจทั้ง 6 คนให้ความร่วมมือในการตรวจครั้งนี้เป็นอย่างดี โดยในการตรวจครั้งนี้ใช้เวลาเร็วกว่าการตรวจครั้งแรกเล็กน้อย ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณผู้ตรวจที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง

2.3 การตรวจของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัย นำกระดาษคำตอบที่ถ่ายสำเนาของนักเรียน จำนวน 30 คน พร้อมคู่มือการตรวจที่ละเอียด ให้ผู้เชี่ยวชาญ(ดู 1.3.2 หน้า 76) ตรวจให้คะแนน โดยชี้แจงถึงการให้คู่มือการตรวจ นำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าสถิติ

3. หลังการทดลอง

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนและคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 คน มาคำนวณหาค่าสถิติต่างๆ ผลปรากฏดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 ค่าสถิติของคะแนนแบบสอบถามเรียง จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

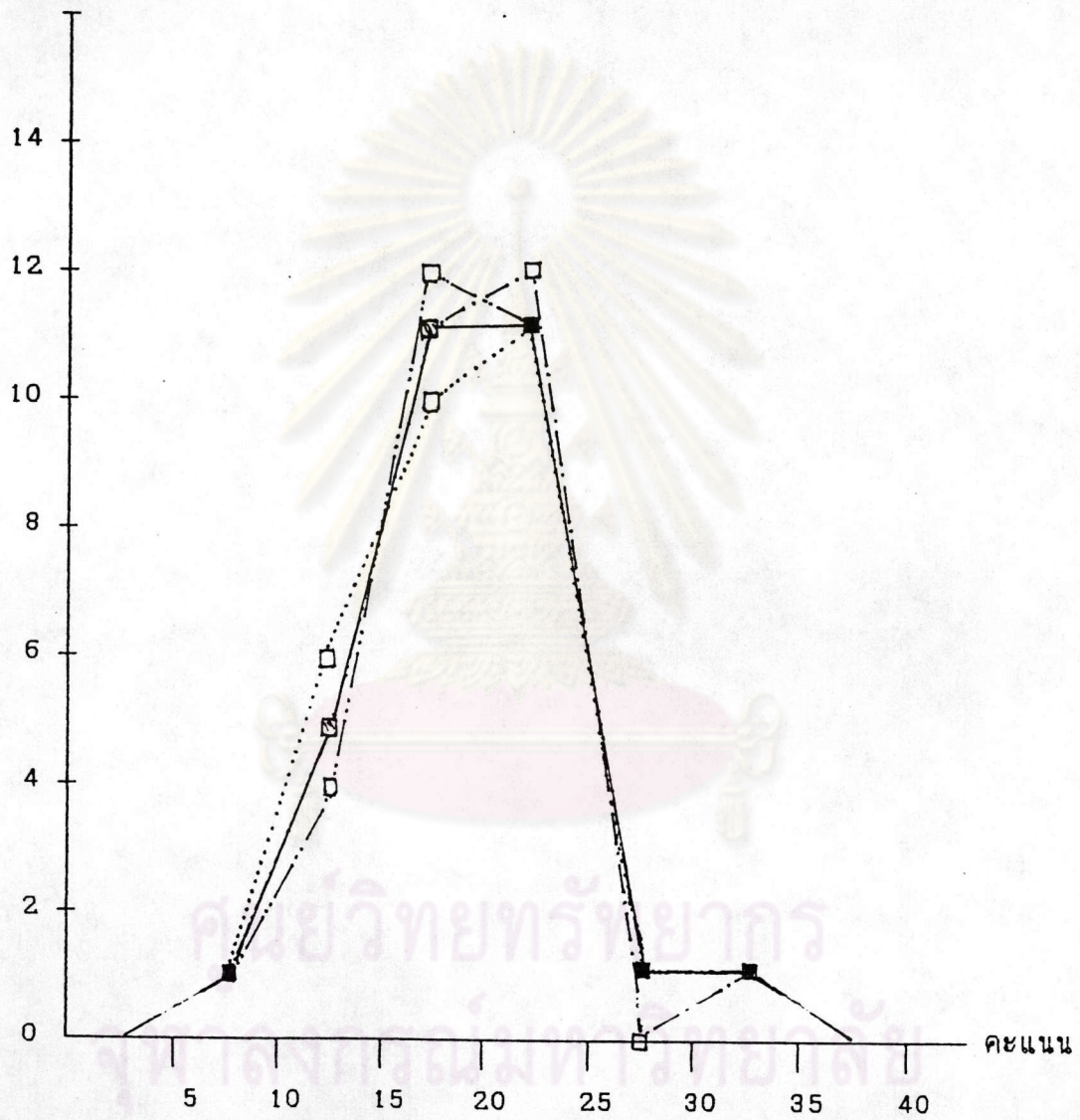
ค่าสถิติ	ผู้เชี่ยวชาญ			
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	ค่าเฉลี่ย
จำนวนนักเรียน	30	30	30	30
คะแนนเต็ม	40	40	40	40
คะแนนสูงสุด	31	31	31	31
คะแนนต่ำสุด	8	9	9	8.67
พิสัย	23	22	22	22.3
ค่าเฉลี่ย	19.37	19.43	19.3	19.37
มัธยฐาน	20	20	20	20
ฐานนิยม	22	21	22	19.33
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.560	4.287	4.519	4.431
ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์	3	3	3.125	2.918
ค่าความเบ้	-0.162	0.160	0.022	0.023
ค่าความโด่ง	0.391	0.523	0.220	0.433

จากค่าสถิติต่างๆ จะพบว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน สามารถตรวจให้คะแนน
ได้ค่าใกล้เคียงกัน

ลักษณะการแจกแจงของคะแนนจะเป็นดังนี้

แผนภาพที่ 3 ลักษณะการแจกแจงของคะแนนจากวิธีตรวจของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

จำนวนนักเรียน



- — · ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1
- · — · · ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2
- · · · · ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3
- คะแนนเฉลี่ยของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนสอบของนักเรียนที่ได้จากวิธีการตรวจทั้ง 3 วิธี และคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญตรวจ มาคำนวณหาค่าสถิติต่างๆตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยแต่ละข้อ ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	สมมติฐานทางการวิจัย	สมมติฐานทางสถิติ	สถิติที่ใช้ทดสอบ
1. เพื่อศึกษาค่าสถิติภาคบรรยายของคะแนนแบบสอบความเรียงที่ได้จากวิธีการตรวจ แบบอิงประเด็นที่กำหนด, แบบอิงการเรียงคุณภาพและแบบอิงความประทับใจ ซึ่งได้แก่ 1.1 การหาค่าตรงกลาง 1.2 การหาค่าที่บอกการกระจาย 1.3 การหาค่าที่แสดงลักษณะการแจกแจงของข้อมูล	-	-	-

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	สมมติฐานทางการวิจัย	สมมติฐานทางสถิติ	สถิติที่ใช้ทดสอบ
<p>2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบความเรียง ที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด, แบบอิงการเรียงคุณภาพ และแบบอิงความประทับใจ</p>	<p>ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากวิธีตรวจทั้ง 3 วิธี นั้น</p> <p>2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ น่าจะสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด</p> <p>2.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงการความประทับใจ น่าจะสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด</p> <p>2.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ น่าจะสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ</p>	<p>$H_0 : \mu_2 = \mu_1$ $H_1 : \mu_2 > \mu_1$</p> <p>$H_0 : \mu_3 = \mu_1$ $H_1 : \mu_3 > \mu_1$</p> <p>$H_0 : \mu_3 = \mu_2$ $H_1 : \mu_3 > \mu_2$</p>	<p>t-test one-tailed test</p> <p>t-test one-tailed test</p> <p>t-test one-tailed test</p>

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	สมมติฐานทางการวิจัย	สมมติฐานทางสถิติ	สถิติที่ใช้ทดสอบ
<p>3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนของแบบสอบถามความเรียง ที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด, แบบอิงการเรียงคุณภาพ, แบบอิงความประทับใจ กับคะแนนที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญตรวจ</p>	<p>ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากวิธีตรวจทั้ง 3 วิธี น่าจะสูงกว่าวิธีจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้</p> <p>3.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด น่าจะสูงกว่าวิธีจากผู้เชี่ยวชาญตรวจ</p>	<p>$H_0 : \mu_1 = \mu_k$ $H_1 : \mu_1 > \mu_k$</p>	<p>t-test one-tailed test</p>
	<p>3.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ น่าจะสูงกว่าวิธีจากผู้เชี่ยวชาญตรวจ</p>	<p>$H_0 : \mu_2 = \mu_k$ $H_1 : \mu_2 > \mu_k$</p>	<p>t-test one-tailed test</p>
	<p>3.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ น่าจะสูงกว่าวิธีจากผู้เชี่ยวชาญตรวจ</p>	<p>$H_0 : \mu_3 = \mu_k$ $H_1 : \mu_3 > \mu_k$</p>	<p>t-test one-tailed test</p>

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	สมมติฐานทางการวิจัย	สมมติฐานทางสถิติ	สถิติที่ใช้ทดสอบ
<p>4. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเที่ยงของคะแนนแบบสอบถามความเรียงที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด, แบบอิงการเรียงคุณภาพ และแบบอิงความประทับใจ ได้แก่</p> <p>4.1 ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจ</p>	<p>ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจที่ได้จากวิธีตรวจทั้ง 3 วิธี น่าจะแตกต่างกันและวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด น่าจะสูงกว่าอีก 2 วิธี คือ</p> <p>4.1.1 ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด น่าจะสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงการเรียงคุณภาพ</p> <p>4.1.2 ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด น่าจะสูงกว่าวิธีตรวจแบบอิงความประทับใจ</p>	<p>$H_0: Z_{12} = Z_{13} = Z_{23}$ $H_1: Z_{12} \neq Z_{13} \neq Z_{23}$ อย่างน้อย 1 คู่</p> <p>$H_0: Z_{12} = Z_{13}$ $H_1: Z_{12} > Z_{13}$</p> <p>$H_0: Z_{12} = Z_{13}$ $H_1: Z_{12} > Z_{13}$</p>	<p>ไคสแควร์</p> <p>z-test one-tailed test</p> <p>z-test one-tailed test</p>

วัตถุประสงค์ของการวิจัย	สมมุติฐานทางการวิจัย	สมมุติฐานทางสถิติ	สถิติที่ใช้ทดสอบ
<p>4.2 ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำของผู้ตรวจคนเดียวกัน</p>	<p>ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำ ของผู้ตรวจทั้ง 6 คนน่าจะแตกต่างกันและค่าความเที่ยงที่ได้จากวิธีตรวจแบบอิงประเด็นที่กำหนด น่าจะสูงกว่าอีก 2 วิธี คือ</p> <p>4.2.1 ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำที่ได้จากผู้ตรวจวิธีอิงประเด็นที่กำหนด น่าจะสูงกว่าวิธีอิงการเรียงคุณภาพ</p> <p>4.2.2 ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำที่ได้จากผู้ตรวจวิธีอิงประเด็นที่กำหนด น่าจะสูงกว่าวิธีอิงความประทับใจ</p>	<p>$H_0: Z_{x_1} = Z_{x_2} = Z_{x_3} = Z_{x_4} = Z_{x_5} = Z_{x_6}$ $H_1: Z_{x_1} \neq Z_{x_2} \neq Z_{x_3} \neq Z_{x_4} \neq Z_{x_5} \neq Z_{x_6}$</p> <p>อย่างน้อย 1 คู่</p> <p>$H_0: Z_{x_i} = Z_{x_j}$ $H_1: Z_{x_i} > Z_{x_j}$ $i=1-2, j=3-4$</p> <p>$H_0: Z_{x_i} = Z_{x_j}$ $H_1: Z_{x_i} > Z_{x_j}$ $i=1-2, j=5-6$</p>	<p>ไคสแควร์</p> <p>z-test one-tailed test</p> <p>z-test one-tailed test</p>

1. ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจ (Inter-rater reliability)

ใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

r_{xy} แทนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงระหว่างผู้ตรวจ 2 คน

x แทนคะแนนที่ได้จากการตรวจของคนที่ 1

y แทนคะแนนที่ได้จากการตรวจของคนที่ 2

n แทนจำนวนนักเรียน

2. ค่าความเที่ยงของการตรวจซ้ำของผู้ตรวจคนเดียว (Intra-rater reliability)

ใช้สูตรเช่นเดียวกับข้อ 1

เมื่อ r_{xy} แทนค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของการตรวจซ้ำ
ของคนเดียว

x แทนคะแนนที่ได้จากการตรวจครั้งที่ 1

y แทนคะแนนที่ได้จากการตรวจครั้งที่ 2

n แทนจำนวนนักเรียน

3. สถิติทดสอบไคสแควร์

$$\chi^2 = \frac{\sum [z^2 (N-3)] - [\sum z (N-3)]^2}{\sum (N-3)}, df = n-1$$

χ^2 แทนสถิติทดสอบไคสแควร์

z แทนค่าความเที่ยงที่เปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐานพิชเชอร์

N แทนจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

n แทนจำนวนค่าความเที่ยงที่นำมาทดสอบความแตกต่าง

4. สถิติทดสอบ z-test

$$Z = \frac{Z_1 - Z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}}$$

Z แทนค่าอัตราส่วนชี้ของความแตกต่างระหว่าง Z_1 และ Z_2
 Z_1, Z_2 แทนค่า r_1, r_2 ที่เปลี่ยนเป็นคะแนนมาตรฐานพิชเชอร์
 n_1, n_2 แทนจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ

5. สถิติทดสอบ t-test

$$t = \frac{\bar{d}}{Sd/\sqrt{n}}, \quad df = n - 1$$

$$d_i = x_{1i} - x_{2i}$$

$$d = \sum d_i / n$$

$$Sd = \sqrt{\frac{n \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{n(n-1)}}$$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย