

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สิริวรรณ ศรีพหล | <p>ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
รองศาสตราจารย์ ระดับ 10
ประจำแขนงวิชาหลักสูตรและการสอน
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช</p> |
| 2. รองศาสตราจารย์สาธิต วิมลคุณารักษ์ | <p>ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
รองศาสตราจารย์ ระดับ 9
ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช</p> |
| 3. อาจารย์วาทณี บุญยะไวโรจน์ | <p>ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดและประเมินผล
ทางการศึกษา นักวิจัยชำนาญ ระดับ 8
ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา
สำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช</p> |

ภาคผนวก ข
แบบประเมินคุณภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

แบบประเมินชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เรื่อง วิถีชีวิตของคนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- หน่วยประสบการณ์ที่ 8 เรื่อง การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง โปรดประเมินคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยกาเครื่องหมาย ✓ ใน
ระดับที่เห็นสมควร

ตอนที่ 1 คุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1. แผนในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
1.1 แผนการสอนแบบอิงประสบการณ์					
1.2 แผนเผชิญประสบการณ์					
1.3 แผนกำกับประสบการณ์					
1.4 แผนผลิตสื่อ					
2. สื่อในชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
2.1 ประมวลสาระ					
2.2 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์					
2.3 ตัวอย่างภาพชิ้นงาน					
2.4 แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์					
2.5 แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์					
2.6 แบบฝึกปฏิบัติ					
3. แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน					

โดยภาพรวมคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ในหน่วยประสบการณ์อยู่ในระดับ

- ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

(ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์สาธิต วัฒนคุณารักษ์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เรื่อง วิถีชีวิตของคนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- หน่วยประสบการณ์ที่ 8 เรื่อง การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง โปรดประเมินคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยกาเครื่องหมาย ✓ ใน
ระดับที่เห็นสมควร

ตอนที่ 2 คุณภาพของเนื้อหา (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา)

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1. เนื้อหา					
1.1 เนื้อหาครอบคลุมหัวข้อเรื่องที่กำหนดไว้					
1.2 เนื้อหาเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน					
1.3 เนื้อหามีความถูกต้อง					
1.4 เนื้อหามีความทันสมัย					
1.5 เนื้อหาเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก					
1.6 เนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ที่นักเรียนจะนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องวิถีชีวิตของคนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
2. ภาพประกอบ					
2.1 ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2.2 ภาพประกอบมีความคมชัด					
2.3 คำอธิบายภาพประกอบ ช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาดียิ่งขึ้น					

โดยภาพรวมคุณภาพของเนื้อหาสาระในประมวลสาระอยู่ในระดับ

- ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

(ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศรีพหล)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

เรื่อง วิถีชีวิตของคนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- หน่วยประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- หน่วยประสบการณ์ที่ 8 เรื่อง การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- หน่วยประสบการณ์ที่ 11 เรื่อง การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง โปรดประเมินคุณภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยกาเครื่องหมาย ✓ ใน
ระดับที่เห็นสมควร

ตอนที่ 3 คุณภาพของแบบทดสอบ (ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล)

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	ปรับปรุง	
1. แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ 1.1 แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 1.2 ข้อคำถามในแบบทดสอบมีความชัดเจน 1.3 ข้อคำถามในแบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ในประมวลสาระ 1.4 ตัวเลือกในแบบทดสอบไม่ซ้ำและคำตอบกันระหว่างข้อ					
2. แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ 2.1 แบบทดสอบสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 2.2 ข้อคำถามในแบบทดสอบมีความชัดเจน 2.3 ข้อคำถามในแบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ ในประมวลสาระ 2.4 ตัวเลือกในแบบทดสอบไม่ซ้ำและคำตอบกันระหว่างข้อ					
3. แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์เป็นแบบคู่ขนาน					
4. แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์มีความ ยากง่ายใกล้เคียงกัน					

โดยภาพรวมคุณภาพของแบบทดสอบในหน่วยประสบการณ์อยู่ในระดับ

- ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

(ลงชื่อ)

(อาจารย์วาลี บุญยะไวโรจน์)

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล

วันที่ เดือน พ.ศ.

ภาคผนวก ค
ตารางวิเคราะห์วัสดุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การสำรวจ
ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์	พฤติกรรมระดับพุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย
	ความ รู้	ความ เข้าใจ	การ นำไป ใช้	การ วิเคราะห์	การ สัง เคราะห์	การ ประเมิน ค่า	
1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
2. นักเรียนสามารถบอกอาณาเขตของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
3. นักเรียนสามารถบอกขนาดของพื้นที่ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
4. นักเรียนสามารถบอกจังหวัดที่มีขนาดของพื้นที่มากที่สุด และน้อยที่สุดของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
5. นักเรียนสามารถบอกลักษณะรูปร่างของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง		√					
6. นักเรียนสามารถบอกชื่อเทือกเขาและบริเวณเทือกเขาที่ครอบคลุมจังหวัดได้ถูกต้อง	√						
7. นักเรียนสามารถบอกชื่อที่ราบลุ่มแม่น้ำและบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำที่ครอบคลุมจังหวัดได้ถูกต้อง	√						
8. นักเรียนสามารถบอกลักษณะภูมิอากาศของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง		√					
9. นักเรียนสามารถบอกฤดูกาลของภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง				√			

ตารางที่ 2 ตารางวิเคราะห์วัดอุปสงค์เชิงพฤติกรรมหน่วยประสบการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตาม
วัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัดอุปสงค์	พฤติกรรมระดับพุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย
	ความ รู้	ความ เข้าใจ	การ นำไป ใช้	การ วิเคราะห์	การ สัง เคราะห์	การ ประเมิน ค่า	
1. นักเรียนสามารถบอกกลุ่มชาติพันธุ์ ของประชากรในภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
2. นักเรียนสามารถบอกจังหวัดที่มี ความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด และน้อยที่สุดในภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
3. นักเรียนสามารถบอกสาเหตุของการ อพยพย้ายถิ่นของประชากรในภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
4. นักเรียนสามารถบอกภาษาถิ่นที่ใช้ ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ ถูกต้อง	√						
5. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของ ภาษาถิ่นแต่ละประเภทที่ใช้ในภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง				√			
6. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่าง ของภาษาไทยกลางกับภาษาถิ่นที่ใช้ใน ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
7. นักเรียนสามารถบอกประเพณี ฮีตสิบสองในแต่ละเดือนของภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง	√						
8. นักเรียนสามารถบอกลักษณะการ บริโภคอาหารของคนในภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง		√					
9. นักเรียนสามารถบอกตัวอย่างอาหาร การกินของคนในภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ได้ถูกต้อง			√				

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำ
โครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วัตถุประสงค์	พฤติกรรมระดับพุทธิพิสัย						ทักษะ พิสัย
	ความ รู้	ความ เข้าใจ	การ นำไป ใช้	การ วิเคราะห์	การ สัง เคราะห์	การ ประเมิน ค่า	
1. นักเรียนสามารถบอก ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง ได้ถูกต้อง	√						
2. นักเรียนสามารถบอกหลักการ สำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง ได้ ถูกต้อง	√						
3. นักเรียนสามารถยกตัวอย่าง เศรษฐกิจพอเพียงของภูมิภาค ตะวันออกเฉียงเหนือได้ถูกต้อง				√			
4. นักเรียนสามารถบอกวิธีการ ประหยัดน้ำได้ถูกต้อง				√			
5. นักเรียนสามารถบอกวิธีการ ประหยัดไฟได้ถูกต้อง						√	
6. นักเรียนสามารถบอกวิธีการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง	√						
7. นักเรียนสามารถบอกขั้นตอน และวิธีการปลูกพืชผักสวนครัว ได้ถูกต้อง	√						
8. นักเรียนสามารถบอกขั้นตอน และวิธีการ เลี้ยงหมูได้ถูกต้อง	√						
9. นักเรียนสามารถบอกขั้นตอน และวิธีการ ใช้สมุนไพรช่วยกำจัด ศัตรูพืชได้ถูกต้อง	√						
10. นักเรียนสามารถบอกขั้นตอน และวิธีการทำปุ๋ยหมักแบบ ธรรมชาติได้ถูกต้อง		√					

ภาคผนวก ง

**ตารางค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ
ก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์**

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ

การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์ โดยวิเคราะห์รายข้อ ผู้วิจัยได้หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (p) และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) ดังนี้

1) ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (Item Difficulty Index)

ค่าความยากง่าย เป็นค่าแสดงร้อยละ หรือสัดส่วนของผู้ตอบข้อนั้นถูกต้อง ดังนี้ (Nitko , Anthony J., 1996 : 310 – 313)

$$\text{สูตร } p = \frac{P_H + P_L}{N_H + N_L}$$

2) ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (Power of Discrimination /

Discrimination Index) ค่าอำนาจจำแนก เป็นค่าแสดงถึงประสิทธิภาพ โดยการจำแนกผู้สอบเป็นกลุ่มสูง หรือกลุ่มต่ำ ดังนี้ (Nitko , Anthony J., 1996 : 310 – 313)

$$\text{สูตร } r = \frac{P_H + P_L}{N_H + N_L}$$

เมื่อ P คือ ค่าความยากง่ายของข้อทดสอบรายข้อ

r คือ ค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบรายข้อ

P_H คือ จำนวนผู้สอบในกลุ่มคะแนนสูงที่ตอบข้อสอบถูกต้อง

P_L คือ จำนวนผู้สอบในกลุ่มคะแนนต่ำที่ตอบข้อสอบถูกต้อง

N_H คือ จำนวนผู้สอบในกลุ่มคะแนนสูง

N_L คือ จำนวนผู้สอบในกลุ่มคะแนนต่ำ

ตารางที่ 4 ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

หน่วยประสพการณ์ที่ 7 การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบทดสอบก่อนเผชิญ ประสพการณ์			วัดพุทธิพิสัยระดับ
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.50	0.40	ความรู้
2	0.60	0.80	ความรู้
3	0.47	0.50	ความรู้
4	0.60	0.40	ความรู้
5	0.60	0.70	ความเข้าใจ
6	0.57	0.30	ความรู้
7	0.53	0.30	ความรู้
8	0.57	0.60	ความรู้
9	0.47	0.20	ความเข้าใจ
10	0.53	0.80	วิเคราะห์
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสพการณ์ ข้อที่นำมาใช้มีค่า p อยู่ระหว่าง 0.47 - 0.60 r อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80			

แบบทดสอบหลังเผชิญ ประสพการณ์			วัดพุทธิพิสัยระดับ
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.63	0.20	ความรู้
2	0.60	0.60	ความรู้
3	0.50	0.20	ความรู้
4	0.63	0.20	ความรู้
5	0.60	0.70	ความเข้าใจ
6	0.63	0.60	ความรู้
7	0.53	0.30	ความรู้
8	0.60	0.30	ความรู้
9	0.50	0.40	ความเข้าใจ
10	0.57	0.50	วิเคราะห์
แบบทดสอบหลังเผชิญประสพการณ์ ข้อที่นำมาใช้มีค่า p อยู่ระหว่าง 0.50 - 0.63 r อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.70			

ตารางที่ 5 ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

หน่วยประสพการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบทดสอบก่อนเผชิญ ประสพการณ์			วัดพุทธิพิสัยระดับ
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.57	0.60	ความรู้
2	0.47	0.80	ความรู้
3	0.67	0.60	ความรู้
4	0.50	0.30	ความรู้
5	0.67	0.60	วิเคราะห์
6	0.50	0.30	ความรู้
7	0.60	0.50	ความรู้
8	0.50	0.60	ความรู้
9	0.57	0.20	ความเข้าใจ
10	0.50	0.60	การนำไปใช้
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสพการณ์ ข้อที่นำมาใช้มีค่า p อยู่ระหว่าง 0.47 - 0.67 r อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80			

แบบทดสอบหลังเผชิญ ประสพการณ์			วัดพุทธิพิสัยระดับ
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.67	0.30	ความรู้
2	0.53	0.80	ความรู้
3	0.67	0.40	ความรู้
4	0.60	0.30	ความรู้
5	0.67	0.60	วิเคราะห์
6	0.60	0.80	ความรู้
7	0.53	0.30	ความรู้
8	0.60	0.30	ความรู้
9	0.57	0.30	ความเข้าใจ
10	0.63	0.60	การนำไปใช้
แบบทดสอบหลังเผชิญประสพการณ์ ข้อที่นำมาใช้มีค่า p อยู่ระหว่าง 0.53 - 0.67 r อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.80			

ตารางที่ 6 ตารางแสดงการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์			วัดพุทธิพิสัยระดับ
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.53	0.70	ความรู้
2	0.57	0.30	ความรู้
3	0.60	0.70	วิเคราะห์
4	0.53	0.30	วิเคราะห์
5	0.57	0.60	การประเมินค่า
6	0.57	0.20	ความรู้
7	0.50	0.40	ความรู้
8	0.60	0.70	ความรู้
9	0.63	0.30	ความรู้
10	0.57	0.40	ความเข้าใจ
แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ข้อที่นำมาใช้มีค่า p อยู่ระหว่าง 0.50 - 0.63 r อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.70			

แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์			วัดพุทธิพิสัยระดับ
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.57	0.20	ความรู้
2	0.57	0.80	ความรู้
3	0.57	0.80	วิเคราะห์
4	0.67	0.20	วิเคราะห์
5	0.60	0.20	การประเมินค่า
6	0.63	0.60	ความรู้
7	0.60	0.40	ความรู้
8	0.63	0.50	ความรู้
9	0.60	0.30	ความรู้
10	0.60	0.50	ความเข้าใจ
แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ข้อที่นำมาใช้มีค่า p อยู่ระหว่าง 0.57 - 0.67 r อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80			

3) ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ด้วยแบบของ คูเดอร์และริชาร์ดสัน หรือ แบบ KR20 (Kuder – Richardson Formula 20/ KR20) ดังนี้ (Frederic Kuder และ M.W. Richardson (1937) อ้างถึงใน Sax, Gilvert และ Newton, James W.,1997 : 278 – 280 และ Stanley, Julian C.,1971 : 148)

$$\text{สูตร } r_u = \frac{K}{K - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right\}$$

เมื่อ r_u คือ ค่าความเที่ยง
 K คือ จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
 p คือ สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
 q คือ สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ
 S^2 คือ ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ
 คำนวณค่า S^2 ได้จากสูตร

$$S^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

ตารางที่ 7 ตารางแสดงค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คนที่	ข้อที่																				x	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	324
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	17	289
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	17	289
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	16	256
5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16	256
6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	15	225
7	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15	225
8	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	225
9	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15	225
10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	14	196
11	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	196
12	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	196
13	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	13	169
14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	13	169
15	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	11	121
16	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	11	121
17	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	11	121
18	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	10	100
19	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10	100
20	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	9	81	
21	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	9	81
22	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	9	81
23	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	9	81
24	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	9	81
25	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	9	81
26	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	9	81
27	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	8	64
28	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	7	49
29	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	25
30	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
รวม	15	17	19	18	14	24	18	22	22	18	17	13	15	16	17	22	18	14	18	16	353	4533
P	0.50	0.57	0.63	0.60	0.47	0.80	0.60	0.73	0.73	0.60	0.57	0.43	0.50	0.53	0.57	0.73	0.60	0.47	0.60	0.53		
q	0.50	0.43	0.37	0.40	0.53	0.20	0.40	0.27	0.27	0.40	0.43	0.57	0.50	0.47	0.43	0.27	0.40	0.53	0.40	0.47		
pq	0.25	0.25	0.23	0.24	0.25	0.16	0.24	0.20	0.20	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.20	0.24	0.25	0.24	0.25		4.66

$$\sum pq = 4.66$$

$$S^2 = 12.65$$

$$r_u = 0.66$$

แทนค่าสูตร การหาค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

แทนค่า S^2	=	$\frac{4533}{30} - \left\{ \frac{353}{30} \right\}^2$	แทนค่า r_u	=	$\frac{20}{20-1} \times \left\{ 1 - \frac{4.66}{12.65} \right\}$
	=	151.10 - 138.45		=	1.05 x (1 - 0.37)
S^2	=	12.65		=	1.05 x 0.63
				=	0.66

ตารางที่ 8 ตารางแสดงค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คน ที่	ข้อที่																				X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361
2	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
3	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
4	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	256
5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16	256
6	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	15	225
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	15	225
8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	15	225
9	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	15	225
10	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	14	196
11	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	14	196
12	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	14	196
13	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	14	196
14	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	13	169
15	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	13	169
16	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	12	144
17	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	12	144
18	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12	144
19	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	12	144
20	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	12	144
21	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	11	121
22	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	10	100
23	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	10	100
24	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	10	100
25	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	9	81
26	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	8	64
27	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	8	64
28	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7	49
29	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	6	36
30	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	5	25
E	19	18	18	18	15	24	19	21	23	18	19	14	25	16	18	22	13	15	19	17	371	4933
p	0.63	0.60	0.60	0.60	0.50	0.80	0.63	0.70	0.77	0.60	0.63	0.47	0.83	0.53	0.60	0.73	0.43	0.50	0.63	0.57		
q	0.37	0.40	0.40	0.40	0.50	0.20	0.37	0.30	0.23	0.40	0.37	0.53	0.17	0.47	0.40	0.27	0.57	0.50	0.37	0.43		
pq	0.23	0.24	0.24	0.24	0.25	0.16	0.23	0.21	0.18	0.24	0.23	0.25	0.14	0.25	0.24	0.20	0.25	0.25	0.23	0.25		4.50

$$\sum pq = 4.50$$

$$S^2 = 11.50$$

$$r_u = 0.64$$

แทนค่าสูตร การหาค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

แทนค่า S^2	=	$\frac{4933}{30} - \left\{ \frac{371}{30} \right\}^2$	แทนค่า r_u	=	$\frac{20}{20-1} \times \left\{ 1 - \frac{4.50}{11.50} \right\}$
	=	164.43 - 152.93		=	1.05 x (1 - 0.39)
S^2	=	11.50		=	1.05 x 0.61
				=	0.64

ตารางที่ 9 ตารางแสดงค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คน ที่	ข้อที่																				x	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17	289
2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	17	289
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17	289
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	16	256
5	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16	256
6	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	16	256
7	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	15	225
8	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15	225
9	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	15	225
10	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	15	225
11	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	14	196
12	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	12	144
13	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	12	144
14	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	12	144
15	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	12	144
16	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	11	121
17	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	10	100
18	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	10	100
19	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	10	100
20	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	9	81
21	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	9	81
22	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	9	81
23	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	8	64
24	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	7	49
25	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	7	49
26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	7	49
27	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	6	36
28	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	6	36
29	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6	36
30	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6	36
E	17	18	19	14	20	18	15	18	15	20	15	18	17	18	15	18	18	17	17	15	342	4326
p	0.57	0.60	0.63	0.47	0.67	0.60	0.50	0.60	0.50	0.67	0.50	0.60	0.57	0.60	0.50	0.60	0.60	0.57	0.57	0.50		
q	0.43	0.40	0.37	0.53	0.33	0.40	0.50	0.40	0.50	0.33	0.50	0.40	0.43	0.40	0.50	0.40	0.40	0.43	0.43	0.50		
pq	0.25	0.24	0.23	0.25	0.22	0.24	0.25	0.24	0.25	0.22	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	0.24	0.24	0.25	0.25	0.25		4.84

$$\sum pq = 4.84$$

$$S^2 = 14.24$$

$$r_u = 0.69$$

แทนค่าสูตร การหาค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

แทนค่า S^2	=	$\frac{4326}{30} - \left\{ \frac{342}{30} \right\}^2$	แทนค่า r_u	=	$\frac{20}{20-1} \times \left\{ 1 - \frac{4.84}{14.24} \right\}$
	=	144.20 - 129.96		=	1.05 x (1 - 0.34)
S^2	=	14.24		=	1.05 x 0.66
				=	0.69

ตารางที่ 10 ตารางแสดงค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตนตามวัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คน	ข้อที่																				X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	361
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	324
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	17	289
4	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16	256
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16	256
6	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	256
7	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	16	256
8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	15	225
9	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	15	225
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	14	196
11	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14	196
12	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	14	196
13	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	13	169
14	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	13	169
15	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	12	144
16	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	12	144
17	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	12	144
18	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	12	144
19	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	121
20	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	11	121
21	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	11	121
22	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	10	100
23	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	10	100
24	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	9	81
25	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	8	64
26	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	7	49
27	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	7	49
28	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	7	49
29	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	6	36
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	5	25
E	20	20	19	16	20	19	18	19	16	20	18	18	19	16	18	16	18	17	19	19	365	4835
p	0.67	0.67	0.63	0.53	0.67	0.63	0.60	0.63	0.53	0.67	0.60	0.60	0.63	0.53	0.60	0.53	0.60	0.57	0.63	0.63		
q	0.33	0.33	0.37	0.47	0.33	0.37	0.40	0.37	0.47	0.33	0.40	0.40	0.37	0.47	0.40	0.47	0.40	0.43	0.37	0.37		
pq	0.22	0.22	0.23	0.25	0.22	0.23	0.24	0.23	0.25	0.22	0.24	0.24	0.23	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	0.23	0.23		4.72

$$\sum pq = 4.72$$

$$S^2 = 13.64$$

$$r_u = 0.68$$

แทนค่าสูตร การหาค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

$\text{แทนค่า } S^2 = \frac{4835}{30} - \left\{ \frac{365}{30} \right\}^2$ $= 161.67 - 148.03$ $S^2 = 13.64$	$\text{แทนค่า } r_u = \frac{20}{20-1} \times \left\{ 1 - \frac{4.72}{13.64} \right\}$ $= 1.05 \times (1 - 0.35)$ $= 1.05 \times 0.65$ $= 0.68$
--	--

ตารางที่ 11 ตารางแสดงค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คน ที่	ข้อที่																				x	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	324
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18	324
3	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	289
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17	289
5	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16	256
6	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	15	225
7	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15	225
8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	14	196
9	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	14	196
10	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	13	169
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	13	169
12	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	12	144
13	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	12	144
14	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	12	144
15	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	12	144
16	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	11	121
17	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	11	121
18	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	10	100
19	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	10	100
20	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	10	100
21	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	10	100
22	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	10	100
23	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	10	100
24	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	9	81
25	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	9	81
26	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	9	81
27	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	7	49
28	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	6	36
29	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	25
30	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	16
E	16	20	18	17	18	19	16	19	18	17	17	19	14	15	18	15	19	19	18	17	349	4449
p	0.53	0.67	0.60	0.57	0.60	0.63	0.53	0.63	0.60	0.57	0.57	0.63	0.47	0.50	0.60	0.50	0.63	0.63	0.60	0.57		
q	0.47	0.33	0.40	0.43	0.40	0.37	0.47	0.37	0.40	0.43	0.43	0.37	0.53	0.50	0.40	0.50	0.37	0.37	0.40	0.43		
pq	0.25	0.22	0.24	0.25	0.24	0.23	0.25	0.23	0.24	0.25	0.25	0.23	0.25	0.25	0.24	0.25	0.23	0.23	0.24	0.25		4.81

$$\sum pq = 4.81$$

$$S^2 = 12.97$$

$$r_u = 0.66$$

แทนค่าสูตร การหาค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์

$\text{แทนค่า } S^2 = \frac{4449}{30} - \left\{ \frac{349}{30} \right\}^2$ $= 148.30 - 135.33$ $S^2 = 12.97$	$\text{แทนค่า } r_u = \frac{20}{20-1} \times \left\{ 1 - \frac{4.81}{12.97} \right\}$ $= 1.05 \times (1 - 0.37)$ $= 1.05 \times 0.63$ $= 0.66$
--	--

ตารางที่ 12 ตารางแสดงค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คน ที่	ข้อที่																				x	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19	361
2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	289
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	17	289
4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17	289
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16	256
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	16	256
7	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	15	225
8	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	15	225
9	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15	225
10	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	15	225
11	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	14	196
12	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	14	196
13	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	14	196
14	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	14	196
15	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	13	169
16	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	13	169
17	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	13	169
18	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	12	144
19	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	12	144
20	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	12	144
21	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	121
22	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	11	121
23	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	10	100
24	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	9	81
25	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	9	81
26	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	8	64
27	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	7	49
28	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	7	49
29	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	25
30	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	16
E	17	21	19	17	17	20	20	20	20	18	19	19	18	18	19	18	19	18	19	18	374	5070
p	0.57	0.70	0.63	0.57	0.57	0.67	0.67	0.67	0.67	0.60	0.63	0.63	0.60	0.60	0.63	0.60	0.63	0.60	0.63	0.60		
q	0.43	0.30	0.37	0.43	0.43	0.33	0.33	0.33	0.33	0.40	0.37	0.37	0.40	0.40	0.37	0.40	0.37	0.40	0.37	0.40		
pq	0.25	0.21	0.23	0.25	0.25	0.22	0.22	0.22	0.22	0.24	0.23	0.23	0.24	0.24	0.23	0.24	0.23	0.24	0.23	0.24		4.67

$$\sum pq = 4.67$$

$$S^2 = 13.58$$

$$r_u = 0.69$$

แทนค่าสูตร การหาค่าความเที่ยง (r_u) ของแบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์

$\text{แทนค่า } S^2 = \frac{5070}{30} - \left\{ \frac{374}{30} \right\}^2$ $= 169 - 155.42$ $S^2 = 13.58$	$\text{แทนค่า } r_u = \frac{20}{20-1} \times \left\{ 1 - \frac{4.67}{13.58} \right\}$ $= 1.05 \times (1 - 0.34)$ $= 1.05 \times 0.66$ $= 0.69$
---	--

ภาคผนวก จ

**ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์
ในการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม**

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

การหาค่าประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) มีดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สีนสกุล 2520 :136 -137)

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\left[\frac{\sum X}{N} \right]}{A} \times 100$$

- เมื่อ E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ คือ คะแนนรวมจากการทำกิจกรรมระหว่างเผชิญประสบการณ์
 A คือ คะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างเผชิญประสบการณ์
 N คือ จำนวนนักเรียน

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\left[\frac{\sum F}{N} \right]}{B} \times 100$$

- เมื่อ E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum F$ คือ คะแนนรวมของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
 B คือ คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์
 N คือ จำนวนนักเรียน

การยอมรับประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เรื่อง การใช้สีเพื่อสร้างภาพ ที่สร้างขึ้นมีความคลาดเคลื่อนได้สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ $\pm 2.5\%$

ตารางที่ 13 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ของ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดีว

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		7.1	7.2		7.1	7.2		40
			10	5	5	10	5	5	40	
1	1	16	8	4	4	7	3	3	29	28
	2	12	8	3	3	6	3	3	26	24
	3	8	7	3	3	5	3	3	24	20
คะแนน		36	23	10	10	18	9	9	79	72
\bar{x}		12	7.7	3.3	3.3	6.0	3.0	3.0	26.3	24.0
S.D.		4.0	0.6	0.6	0.6	1.0	0.0	0.0	2.5	4.0

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า	แทนค่า
$E_1 = \frac{79}{40} \times 100$	$E_2 = \frac{72}{40} \times 100$
$E_1 = \frac{26.33}{40} \times 100$	$E_2 = \frac{24}{40} \times 100$
$\therefore E_1 = 65.83$	$\therefore E_2 = 60.00$
$E_1/E_2 = 65.83/60.00$	

ตารางที่ 14 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคน
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์											หลังเผชิญประสบการณ์
			บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม				แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน				รวม	
เกณฑ์ คะแนน	40	40		8.1	8.2	8.3	8.4		8.1	8.2	8.3	8.4		40
			10	2.5	2.5	2.5	2.5	10	2.5	2.5	2.5	2.5	40	
1	1	24	7	2	2	2	2	6	2	2	2	2	29	28
	2	20	7	1.5	2	1.5	2	5	2	2	2	2	27	28
	3	12	7	1.5	2	1.5	2	4	2	2	2	2	26	20
คะแนน		56	21	5	6	5	6	15	6	6	6	6	82	76
\bar{x}		18.67	7.0	1.7	2.0	1.7	2.0	5.0	2.0	2.0	2.0	2.0	27.3	25.3
S.D.		6.1	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	4.6

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า	
E_1	$= \frac{82}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{76}{40} \times 100$
E_1	$= \frac{27.33}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{25.33}{40} \times 100$
$\therefore E_1$	$= 68.33$	$\therefore E_2$	$= 63.33$
E_1/E_2		$= 68.33/63.33$	

ตารางที่ 15 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงใน
โรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		9.1	9.2		9.1	9.2		40
			10	5	5	10	5	5	40	
I	1	16	9	4	4	6	3	3	29	28
	2	16	8	3	3	6	3	3	26	24
	3	12	8	3	3	5	3	3	25	20
คะแนน		44	25	10	10	17	9	9	80	72
\bar{x}		14.7	8.3	3.3	3.3	5.7	3.0	3.0	26.7	24.0
S.D.		2.3	0.6	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0	2.1	4.0

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า	
E_1	$= \frac{80}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{72}{40} \times 100$
E_1	$= \frac{26.67}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{24}{40} \times 100$
$\therefore E_1$	$= 66.68$	$\therefore E_2$	$= 60.00$
E_1/E_2		$= 66.68/60.00$	

ตารางที่ 16 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ของ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		7.1	7.2		7.1	7.2		40
			10	5	5	10	5	5	40	
1	1	16	9	4	4	8	4	4	33	28
	2	16	8	4	4	7	4	4	31	28
	3	12	8	3	3	5	4	4	27	20
2	1	20	8	4	5	8	3	3	31	28
	2	12	8	4	4	7	3	3	29	24
	3	8	7	3	3	6	3	3	25	20
คะแนน		84	48	22	23	41	21	21	176	148
\bar{x}		14	8.0	3.7	3.8	6.8	3.5	3.5	29.3	24.7
S.D.		4.2	0.6	0.5	0.8	1.2	0.5	0.5	2.9	3.9

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า	
E_1	$= \frac{176}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{148}{40} \times 100$
E_1	$= \frac{29.33}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{24.67}{40} \times 100$
$\therefore E_1$	$= 73.33$	$\therefore E_2$	$= 61.68$
$E_1/E_2 = 73.33/61.68$			

ตารางที่ 17 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคน
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์										หลังเผชิญประสบการณ์	
			บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม				แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน					รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		8.1	8.2	8.3	8.4		8.1	8.2	8.3	8.4		40
			10	2.5	2.5	2.5	2.5	10	2.5	2.5	2.5	2.5	40	
1	1	24	8	2	2	2	2	8	2	2	2	2	32	28
	2	16	8	1.5	1.5	2	2	8	2	2	2	2	31	28
	3	12	8	1	1	1.5	1.5	7	2	2	2	2	28	24
2	1	20	7	1.5	1.5	2	2	7	2	2	2	2	29	28
	2	20	7	1.5	1.5	2	2	6	2	2	2	2	28	24
	3	8	7	1.5	1.5	1.5	1.5	5	2	2	2	2	26	20
คะแนน		100	45	9	9	11	11	41	12	12	12	12	174	152
\bar{x}														
		16.7	7.5	1.5	1.5	1.8	1.8	6.8	2.0	2.0	2.0	2.0	29.0	25.3
S.D.		5.9	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	3.3

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า
$E_1 = \frac{174}{40} \times 100$		$E_2 = \frac{152}{40} \times 100$
$E_1 = \frac{29}{40} \times 100$		$E_2 = \frac{25.33}{40} \times 100$
$\therefore E_1 = 72.50$		$\therefore E_2 = 63.33$
$E_1/E_2 = 72.50/63.33$		

ตารางที่ 18 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญประสบการณ์	
			บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์คะแนน		40		9.1	9.2		9.1	9.2		40
			10	5	5	10	5	5	40	
1	1	28	9	4	5	8	4	4	34	32
	2	20	8	3	3	5	4	4	27	24
	3	16	6	3	3	5	4	4	25	24
2	1	16	8	4	4	8	4	4	32	28
	2	12	8	4	4	5	4	4	29	20
	3	8	7	4	4	5	4	4	28	20
คะแนน		100	46	22	23	36	24	24	175	148
x		16.7	7.7	3.7	3.8	6.0	4.0	4.0	29.2	24.7
S.D.		6.9	1.0	0.5	0.8	1.5	0.0	0.0	3.3	4.7

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า	
E_1	$= \frac{175}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{148}{40} \times 100$
E_1	$= \frac{29.17}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{24.67}{40} \times 100$
$\therefore E_1$	$= 72.93$	$\therefore E_2$	$= 61.68$
$E_1/E_2 = 72.93/61.68$			

ตารางที่ 19 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ของ
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			บันทึก สาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์ คะแนน	40			7.1	7.2		7.1	7.2		40
	10	5	5	10	5	5	40			
1	1	24	8	4	4	9	4	4	33	32
	2	16	8	4	4	8	4	4	32	32
	3	12	8	4	3	7	4	4	30	28
2	1	20	8	5	5	8	3	3	32	32
	2	12	8	4	4	7	3	3	29	28
	3	8	7	4	4	7	3	3	28	28
3	1	16	8	5	5	8	4	4	34	32
	2	12	8	4	4	6	4	4	30	28
	3	8	7	4	4	5	4	4	28	28
4	1	24	9	5	5	9	5	5	38	36
	2	20	7	4	5	7	5	5	33	32
	3	12	7	4	4	7	5	5	32	28
5	1	28	9	5	5	8	4	4	35	32
	2	24	9	4	4	7	4	4	32	32
	3	20	6	4	4	7	4	4	29	28
6	1	32	9	5	5	9	5	5	38	36
	2	28	9	4	4	8	5	5	35	32
	3	24	8	4	4	7	5	5	33	32
7	1	28	8	4	4	8	5	5	34	32
	2	24	8	4	4	7	5	5	33	32
	3	16	7	3	4	7	5	5	31	28

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			บันทึก สาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		7.1	7.2		7.1	7.2		40
			10	5	5	10	5	5	40	
8	1	24	9	4	4	9	4	4	34	32
	2	16	9	4	4	8	4	4	33	32
	3	16	7	4	4	7	4	4	30	28
9	1	24	7	5	5	8	4	4	33	32
	2	16	7	5	5	7	4	4	32	32
	3	20	7	4	4	7	4	4	30	28
10	1	24	8	5	5	8	5	5	36	36
	2	16	8	4	4	7	5	5	33	32
	3	16	8	4	4	7	5	5	33	32
คะแนน		580	236	127	128	224	129	129	973	932
\bar{x}		19.3	7.9	4.2	4.3	7.5	4.3	4.3	32.4	31.1
S.D.		0.8	0.8	0.5	0.5	0.9	0.7	0.7	2.5	2.5

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า	
E_1	$= \frac{30}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{30}{40} \times 100$
E_1	$= \frac{32.43}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{31.07}{40} \times 100$
$\therefore E_1$	$= 81.08$	$\therefore E_2$	$= 77.68$
E_1/E_2		$= 81.08/77.68$	

ตารางที่ 20 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคนใน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์										หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			สาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม				แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน					รวม
เกณฑ์ คะแนน	40	10	8.1	8.2	8.3	8.4	10	8.1	8.2	8.3	8.4	40	40	
			1	1	28	9		2	2	2	2			9
	2	24	8	1.5	1.5	2	2	8	2.5	2.5	2.5	2.5	33	32
	3	20	8	1.5	1.5	1.5	1.5	7	2.5	2.5	2.5	2.5	31	28
2	1	24	8	2	2	2	2	8	2	2	2.5	2.5	33	32
	2	20	8	2	2	2	2	8	2	2	2.5	2.5	33	32
	3	12	7	1.5	1.5	1.5	1.5	7	2	2	2.5	2.5	29	28
3	1	20	9	2	2	2	2	9	2	2	2	2	34	32
	2	16	8	1.5	1.5	2	2	8	2	2	2	2	31	28
	3	12	8	1	1	1.5	1.5	7	2	2	2	2	28	28
4	1	24	9	2.5	2.5	2.5	2.5	9	2	2.5	2.5	2	37	36
	2	24	8	2	2	2.5	2.5	8	2	2.5	2.5	2	34	32
	3	20	8	2	2	2	2	8	2	2.5	2.5	2	33	32
5	1	24	9	2.5	2.5	2.5	2.5	9	2	2	2.5	2.5	37	36
	2	16	8	2.5	2.5	2	2	8	2	2	2.5	2.5	34	32
	3	12	8	2	2	1.5	1.5	7	2	2	2.5	2.5	31	28
6	1	20	9	2	2	2	2	10	2	2	2.5	2.5	36	36
	2	20	8	1.5	1.5	2	2	9	2	2	2.5	2.5	33	32
	3	12	8	1.5	1.5	2	2	8	2	2	2.5	2.5	32	32
7	1	16	9	2	2	2	2	8	2	2	2	2	33	32
	2	12	8	1.5	1.5	2	2	8	2	2	2	2	31	28
	3	8	8	1	1	1.5	1.5	7	2	2	2	2	28	28

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์										หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			บันทึกสาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม				แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน					รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		8.1	8.2	8.3	8.4		8.1	8.2	8.3	8.4		40
			10	2.5	2.5	2.5	2.5	10	2.5	2.5	2.5	2.5	40	
8	1	20	9	2.5	2.5	2.5	2.5	8	2	2	2	2	35	32
	2	16	9	2.5	2.5	2	2	8	2	2	2	2	34	32
	3	16	7	2.5	2.5	1.5	1.5	7	2	2	2	2	30	28
9	1	20	8	2	2	2	2	8	2	2	2.5	2.5	33	32
	2	20	8	2	2	2	2	7	2	2	2.5	2.5	32	28
	3	12	8	1.5	1.5	1.5	1.5	7	2	2	2.5	2.5	30	28
10	1	24	9	2.5	2.5	2.5	2.5	9	2	2.5	2.5	2	37	36
	2	16	8	2.5	2.5	2	2	8	2	2.5	2.5	2	34	32
	3	16	8	2	2	2	2	8	2	2.5	2.5	2	33	32
คะแนน		544	247	58	58	59	59	240	61.5	64.5	70.5	67.5	985	940
\bar{x}														
		18.1	8.2	1.9	1.9	2.0	2.0	8.0	2.1	2.2	2.4	2.3	32.8	31.3
S.D.		4.9	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.8	0.2	0.2	0.2	0.3	2.5	2.8

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า	
E_1	$= \frac{985}{\frac{30}{40}} \times 100$	E_2	$= \frac{940}{\frac{30}{40}} \times 100$
E_1	$= \frac{32.83}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{31.33}{40} \times 100$
$\therefore E_1$	$= 82.08$	$\therefore E_2$	$= 78.33$
E_1/E_2		$= 82.08/78.33$	

ตารางที่ 21 ตารางคะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์ ระหว่างเผชิญประสบการณ์ และหลังเผชิญ
ประสบการณ์ หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงใน
โรงเรียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			สาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		9.1	9.2		9.1	9.2		40
			10	5	5	10	5	5	40	
1	1	28	9	5	5	8	5	4	36	36
	2	24	8	5	5	7	5	4	34	32
	3	20	8	4	4	7	5	4	32	32
2	1	24	9	4	4	9	4	4	34	32
	2	24	9	4	4	8	4	4	33	32
	3	16	7	4	4	8	4	4	31	28
3	1	20	9	5	5	8	5	4	36	32
	2	20	8	4	4	8	5	4	33	32
	3	16	6	3	4	8	5	4	30	28
4	1	28	9	5	5	9	5	5	38	36
	2	24	8	5	5	9	5	5	37	36
	3	16	7	3	4	7	5	5	31	28
5	1	28	8	5	5	9	4	5	36	32
	2	20	8	4	4	8	4	5	33	32
	3	16	7	4	4	8	4	5	32	28
6	1	24	9	4	5	9	4	5	36	36
	2	20	8	4	4	8	4	5	33	32
	3	20	7	4	4	6	4	5	30	28
7	1	28	8	4	5	8	4	4	33	32
	2	16	8	5	5	7	4	4	33	32
	3	16	8	4	5	6	4	4	31	28

กลุ่มที่	ลำดับที่	ก่อนเผชิญ ประสบการณ์	ระหว่างเผชิญประสบการณ์						หลังเผชิญ ประสบการณ์	
			บันทึก สาระสำคัญ	พฤติกรรมกลุ่ม		แบบฝึกหัด	ชิ้นงาน			รวม
เกณฑ์ คะแนน		40		9.1	9.2		9.1	9.2		40
			10	5	5	10	5	5	40	
8	1	24	8	4	4	8	4	4	32	32
	2	20	8	4	4	5	4	4	29	28
	3	16	7	4	4	5	4	4	28	28
9	1	28	8	4	5	8	4	4	33	32
	2	20	8	4	4	8	4	4	32	32
	3	12	6	4	4	8	4	4	30	28
10	1	20	9	4	4	9	5	5	36	36
	2	16	8	4	4	7	5	5	33	32
	3	12	7	4	4	7	5	5	32	32
คะแนน		616	237	125	131	230	132	132	987	944
\bar{x}		20.5	7.9	4.2	4.4	7.7	4.4	4.4	32.9	31.5
S.D.		4.8	0.8	0.5	0.5	1.1	0.5	0.5	2.4	2.7

แทนค่าสูตร ประสิทธิภาพกระบวนการ E_1 / ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E_2

แทนค่า		แทนค่า	
E_1	$= \frac{987}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{944}{40} \times 100$
E_1	$= \frac{30}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{30}{40} \times 100$
E_1	$= \frac{32.90}{40} \times 100$	E_2	$= \frac{31.47}{40} \times 100$
$\therefore E_1$	$= 82.25$	$\therefore E_2$	$= 78.68$
$E_1/E_2 = 82.25/78.68$			

ภาคผนวก จ

ตารางคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียน

การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์
 การวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน เป็นการเปรียบเทียบความ
 ต่างของคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์และแบบทดสอบหลังเผชิญ
 ประสบการณ์ ที่เรียนจากชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที
 (William Sealy Gosset และ David Wechsler อ้างใน Glass, Gene V. และ Hopkins, Kenneth D.,
 1984 : 217-220 และ 240-242)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{(N-1)}}}$$

$$df = n-1$$

เมื่อ	D	คือ	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคน
	N	คือ	จำนวนนักเรียน
	$\sum D^2$	คือ	ผลรวมของ D แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum D)^2$	คือ	ผลรวมของ D ทั้งหมดยกกำลังสอง

ตารางที่ 22 ตารางคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 7 การสำรวจลักษณะทางภูมิศาสตร์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D ²
	(x)	(x ²)	(y)	(y ²)		
1	24	576	32	1024	8	64
2	16	256	32	1024	16	256
3	12	144	28	784	16	256
4	20	400	32	1024	12	144
5	12	144	28	784	16	256
6	8	64	28	784	20	400
7	16	256	32	1024	16	256
8	12	144	28	784	16	256
9	8	64	28	784	20	400
10	24	576	36	1296	12	144
11	20	400	32	1024	12	144
12	12	144	28	784	16	256
13	28	784	32	1024	4	16
14	24	576	32	1024	8	64
15	20	400	28	784	8	64
16	32	1024	36	1296	4	16
17	28	784	32	1024	4	16
18	24	576	32	1024	8	64
19	28	784	32	1024	4	16
20	24	576	32	1024	8	64
21	16	256	28	784	12	144
22	24	576	32	1024	8	64

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D ²
	(x)	(x ²)	(y)	(y ²)	(y - x)	(y - x) ²
23	16	256	32	1024	16	256
24	16	256	28	784	12	144
25	24	576	32	1024	8	64
26	16	256	32	1024	16	256
27	20	400	28	784	8	64
28	24	576	36	1296	12	144
29	16	256	32	1024	16	256
30	16	256	32	1024	16	256
คะแนนรวม	580	12336	932	29136	352	4800
\bar{x}	19.33	411.20	31.07	971.20	11.73	160.00
S.D.	6.22	244.22	2.50	156.94	4.81	112.28

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า } t &= \frac{352}{\sqrt{\frac{30(4800) - (352)^2}{(30-1)}}} \\
 t &= \frac{352}{\sqrt{\frac{144000 - 123904}{29}}} \\
 t &= \frac{352}{\sqrt{\frac{20096}{29}}} \\
 t &= \frac{352}{26.32} \quad t = 13.37
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 23 ตารางคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 8 การปฏิบัติตามวัฒนธรรมของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D ²
	(x)	(x ²)	(y)	(y ²)	(y - x)	(y - x) ²
1	28	784	36	1296	8	64
2	24	576	32	1024	8	64
3	20	400	28	784	8	64
4	24	576	32	1024	8	64
5	20	400	32	1024	12	144
6	12	144	28	784	16	256
7	20	400	32	1024	12	144
8	16	256	28	784	12	144
9	12	144	28	784	16	256
10	24	576	36	1296	12	144
11	24	576	32	1024	8	64
12	20	400	32	1024	12	144
13	24	576	36	1296	12	144
14	16	256	32	1024	16	256
15	12	144	28	784	16	256
16	20	400	36	1296	16	256
17	20	400	32	1024	12	144
18	12	144	32	1024	20	400
19	16	256	32	1024	16	256
20	12	144	28	784	16	256
21	8	64	28	784	20	400
22	20	400	32	1024	12	144

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D ²
	(x)	(x ²)	(y)	(y ²)		
23	16	256	32	1024	16	256
24	16	256	28	784	12	144
25	20	400	32	1024	12	144
26	20	400	28	784	8	64
27	12	144	28	784	16	256
28	24	576	36	1296	12	144
29	16	256	32	1024	16	256
30	16	256	32	1024	16	256
คะแนนรวม	544	10560	940	29680	396	5584
\bar{x}	18.13	352.00	31.33	989.33	13.20	186.13
S.D.	4.90	177.67	2.80	177.13	3.51	93.62

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า} \quad t &= \frac{396}{\sqrt{\frac{30(5584) - (396)^2}{(30-1)}}} \\
 t &= \frac{396}{\sqrt{\frac{167520 - 156816}{29}}} \\
 t &= \frac{396}{\sqrt{\frac{10704}{29}}} \\
 t &= \frac{396}{19.21} \quad t = 20.61
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 24 ตารางคะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์
หน่วยประสบการณ์ที่ 11 การจัดทำโครงการเศรษฐกิจพอเพียงในโรงเรียน
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D ²
	(x)	(x ²)	(y)	(y ²)		
1	28	784	36	1296	8	64
2	24	576	32	1024	8	64
3	20	400	32	1024	12	144
4	24	576	32	1024	8	64
5	24	576	32	1024	8	64
6	16	256	28	784	12	144
7	20	400	32	1024	12	144
8	20	400	32	1024	12	144
9	16	256	28	784	12	144
10	28	784	36	1296	8	64
11	24	576	36	1296	12	144
12	16	256	28	784	12	144
13	28	784	32	1024	4	16
14	20	400	32	1024	12	144
15	16	256	28	784	12	144
16	24	576	36	1296	12	144
17	20	400	32	1024	12	144
18	20	400	28	784	8	64
19	28	784	32	1024	4	16
20	16	256	32	1024	16	256
21	16	256	28	784	12	144
22	24	576	32	1024	8	64

ลำดับที่	คะแนนก่อนเผชิญประสบการณ์		คะแนนหลังเผชิญประสบการณ์		D	D ²
	(x)	(x ²)	(y)	(y ²)		
23	20	400	28	784	8	64
24	16	256	28	784	12	144
25	28	784	32	1024	4	16
26	20	400	32	1024	12	144
27	12	144	28	784	16	256
28	20	400	36	1296	16	256
29	16	256	32	1024	16	256
30	12	144	32	1024	20	400
คะแนนรวม	616	13312	944	29920	328	4000
\bar{x}	20.53	443.73	31.47	997.33	10.93	133.33
S.D.	4.78	200.23	2.73	172.90	3.78	85.63

$$\begin{aligned}
 \text{แทนค่า } t &= \frac{328}{\sqrt{\frac{30(4000) - (328)^2}{(30-1)}}} \\
 t &= \frac{328}{\sqrt{\frac{120000 - 107584}{29}}} \\
 t &= \frac{328}{\sqrt{\frac{12416}{29}}} \\
 t &= \frac{328}{20.69} \quad t = 15.85
 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียน

ตารางที่ 25 ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดการสอน

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1. องค์ประกอบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์							
1.1 บริบทที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์							
1) มุมหนังสือ ช่วยให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา	16	13	1			4.50	0.57
2) มุมวัสดุอุปกรณ์ ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติภารกิจและงาน ได้อย่างสะดวก	18	7	5			4.43	0.77
3) มุมตัวอย่างชิ้นงาน (หน่วยที่ 8, 11) ช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ผลิตชิ้นงานได้	19	9	2			4.57	0.63
4) มุมแสดงผลงาน ช่วยให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงานที่นักเรียนทำ	22	6	2			4.67	0.61
1.2 รูปแบบที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์							
1) รูปแบบการเรียนรู้แบบเรียนด้วยตนเอง (SDL) ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ในเรื่องวิถีชีวิตของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19	6	5			4.47	0.78
2) รูปแบบการเรียนรู้แบบเรียนกับเพื่อน (PDL) ช่วยให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อนและร่วมกันแก้ปัญหาการทำงานได้	20	6	4			4.53	0.73
3) รูปแบบการเรียนรู้แบบเรียนกับครู (TDL) เป็นวิธีที่ให้ความรู้คำแนะนำและปรับปรุงชิ้นงานแก่นักเรียนได้	15	13	2			4.43	0.63
1.3 วิธีการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์							
การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมกลุ่มช่วยให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน	21	8	1			4.67	0.55
1.4 สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์							
1.4.1 ประมวลสาระ							
1) แผนผังแนวคิด ช่วยให้นักเรียนทราบแนวทางเรื่องที่ศึกษาเนื้อหาในประมวลสาระ	20	8	2			4.60	0.62
2) แผนรายการสอน ช่วยให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายของการศึกษา	18	6	6			4.40	0.81
3) เนื้อหาในประมวลสาระ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนเผชิญประสบการณ์	17	12	1			4.53	0.57
4) สรุปเนื้อหาในประมวลสาระ ช่วยให้นักเรียนทราบถึงสาระสำคัญของเนื้อหาทั้งหมด	18	8	4			4.47	0.73
1.4.2 มัลติมีเดียปฐมนิเทศ							
มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้แบบอิงประสบการณ์ ทำให้สามารถเผชิญประสบการณ์ได้ถูกต้อง	20	6	4			4.53	0.73

รายการ	ระดับความคิดเห็น					\bar{x}	S.D.
	5	4	3	2	1		
1.4.3 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์							
มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนทราบ แนวทางและทำงานกลุ่มร่วมกันได้	18	9	3			4.50	0.68
1.4.4 ซีดีเสียง (หน่วยที่ 8)							
ซีดีเสียง ช่วยให้นักเรียน ได้ฟังสำเนียงภาษาถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	17	12	1			4.53	0.57
1.4.5 แบบฝึกปฏิบัติ							
แบบฝึกปฏิบัติช่วยกำกับแนวทางการทำภารกิจและงานตามที่กำหนดไว้	15	10	5			4.33	0.76
1.4.6 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์							
1) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนทราบถึง พื้นฐานความรู้ของตนเอง	16	12	2			4.47	0.63
2) แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนทราบถึง ความก้าวหน้าของตนเอง	18	12				4.60	0.50
2. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์							
1) นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์	16	14				4.53	0.51
2) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนได้รับ ประสบการณ์ตรง และนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้	16	13	1			4.50	0.57
3) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่น	16	10	4			4.40	0.72
4) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ทำให้นักเรียนมีความ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง	14	10	6			4.33	0.78
5) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ทำให้นักเรียนมีทักษะ ในการจัดการและทำงานอย่างเป็นระบบ	17	6	7			4.27	0.84
รวม						103.27	15.29

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็น

แบบสัมภาษณ์นักเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1) ประมวลสาระ

1.1 ความเข้าใจในเนื้อหา.....

.....

1.2 ปริมาณของเนื้อหา.....

.....

1.3 ความเหมาะสมของภาพประกอบเนื้อหา.....

.....

2) มัลติมีเดีย

2.1 ความเข้าใจในการอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้.....

.....

2.2 ความชัดเจนของภาพ.....

.....

2.3 ความชัดเจนของตัวอักษร.....

.....

2.4 ความชัดเจนของเสียง.....

.....

3) ซิดีเสียง (หน่วยที่ 8)

3.1 ความถูกต้องของเนื้อหา.....

.....

3.2 ความชัดเจนของเสียงบรรยาย.....

.....

3.3 เวลาในการนำเสนอ.....

.....

4) รายการศึกษา (หน่วยที่ 8)

4.1 ความเข้าใจในรายการศึกษา.....

.....

4.2 รายการศึกษาใกล้เคียงกับความเป็นจริง.....

.....

4.3 รายการศึกษานำไปสู่การฝึกปฏิบัติจริง.....

.....

5) แบบฝึกปฏิบัติ

5.1 ความสอดคล้องกับภารกิจและงาน.....

.....

5.2 ความยากง่ายในการทำแบบฝึกปฏิบัติ.....

.....

5.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบฝึกปฏิบัติ.....

.....

6) แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์

6.1 ความชัดเจนของคำถาม.....

.....

6.2 ข้อคำถามครอบคลุมเนื้อหาในประมวลสาระ.....

.....

6.3 ความยากง่ายในการทำแบบทดสอบ.....

.....

6.4 ระยะเวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ.....

.....

7) ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เรื่อง วิถีชีวิตของคนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

.....

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นหลังจากเรียนชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยทำเครื่องหมาย x ลงในช่องระดับความคิดเห็นของนักเรียน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. องค์ประกอบของชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
1.1 บริบทที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์					
1) มุมหนังสือ ช่วยให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าตลอดเวลา					
2) มุมวัสดุอุปกรณ์ ช่วยให้นักเรียนปฏิบัติการกิจและงานได้อย่างสะดวก					
3) มุมตัวอย่างชิ้นงาน (หน่วยที่ 8 , 11) ช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ผลิตชิ้นงานได้					
4) มุมแสดงผลงาน ช่วยให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงานที่นักเรียนทำ					
1.2 รูปแบบที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์					
1) รูปแบบการเรียนรู้แบบเรียนด้วยตนเอง (SDL) ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ในเรื่องวิถีชีวิตของคนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
2) รูปแบบการเรียนรู้แบบเรียนกับเพื่อน (PDL) ช่วยให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อนและร่วมกันแก้ปัญหาการทำงานได้					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3) รูปแบบการเรียนแบบเรียนกับครู (TDL) เป็นวิธีที่ให้ความรู้ คำแนะนำและปรับปรุงชิ้นงานแก่นักเรียนได้					
1.3 วิธีการเรียนแบบเผชิญประสบการณ์					
การเรียนด้วยกิจกรรมกลุ่มช่วยให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน					
1.4 สื่อที่ใช้ในการเผชิญประสบการณ์					
1.4.1 ประมวลสาระ					
1) แผนผังแนวคิด ช่วยให้นักเรียนทราบแนวทางเรื่องที่จะศึกษาเนื้อหา ในประมวลสาระ					
2) แผนรายการสอน ช่วยให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายของการศึกษา					
3) เนื้อหาในประมวลสาระ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนเผชิญ ประสบการณ์					
4) สรุปเนื้อหาในประมวลสาระ ช่วยให้นักเรียนทราบถึงสาระสำคัญของ เนื้อหาทั้งหมด					
1.4.2 มัลติมีเดียปฐมนิเทศ					
มัลติมีเดียปฐมนิเทศ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจขั้นตอนการเรียน แบบอิงประสบการณ์ ทำให้สามารถเผชิญประสบการณ์ได้ถูกต้อง					
1.4.3 มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์					
มัลติมีเดียประกอบการเผชิญประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนทราบ แนวทางและทำงานกลุ่มร่วมกันได้					
1.4.4 ซีดีเสียง (หน่วยที่ 8)					
ซีดีเสียง ช่วยให้นักเรียนได้ฟังสำเนียงภาษาถิ่นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ					
1.4.5 แบบฝึกปฏิบัติ					
แบบฝึกปฏิบัติช่วยกำกับแนวทางการทำภารกิจและงานตามที่กำหนดไว้					
1.4.6 แบบทดสอบก่อนและหลังเผชิญประสบการณ์					
1) แบบทดสอบก่อนเผชิญประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนทราบถึง พื้นฐานความรู้ของตนเอง					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2) แบบทดสอบหลังเผชิญประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนทราบถึงความก้าวหน้าของตนเอง					
2. ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
1) นักเรียนชอบเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์					
2) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง และนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้					
3) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ช่วยให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น					
4) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อน้ำที่ของตนเอง					
5) การเรียนด้วยชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์ ทำให้นักเรียนมีทักษะในการจัดการและทำงานอย่างเป็นระบบ					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับชุดการสอนแบบอิงประสบการณ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....