

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาครั้งนี้ว่า ในครั้งนี้ได้รับการอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ด้านกราฟิก และการออกแบบ และด้านการวัดและประเมินผล ซึ่งมีรายนามผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด จิระวรพงศ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาสกร เรืองรอง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
3. นางสาวลำจวน สุขคุ้ม ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พิษณุโลก เขต 2 อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิษณุโลก
4. นางอรพรรณ ศรีสว่างรัตน์ ครูเชี่ยวชาญพิเศษ โรงเรียนลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์
5. นางรุ่งทิพย์ ธนะทองพิทักษ์ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

## ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
โรงเรียนประทาย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา

---

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินนี้เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาใช้สำหรับประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประทาย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา
2. แบบประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ  
ส่วนที่ 1 รายการประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ
3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่พิจารณาแล้วว่าเป็นข้อที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเขียนลงในส่วนที่ 2 ที่กำหนดให้

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

แบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
โรงเรียนประทาย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับปรุง
<p><b>1. ด้านเนื้อหา</b></p> <p>1.1 เนื้อหา มีความสมบูรณ์ ครบคลุม เป็นปัจจุบัน</p> <p>1.2 การจัดลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม</p> <p>1.3 เนื้อหาที่น่าสนใจแต่ละรายการ มีความถูกต้อง</p> <p>1.4 ความยาก-ง่าย ของเนื้อหา เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน</p> <p>1.5 การใช้ภาษาสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย</p>					
<p><b>2. ด้านรูปแบบการสืบค้นข้อมูลในหน้าหลัก</b></p> <p>2.1 มีความสะดวกในการสืบค้นเนื้อหา</p> <p>2.2 รูปแบบการสืบค้นเนื้อหา มีความน่าสนใจ ชัดเจนเข้าใจง่าย</p> <p>2.3 มีลำดับขั้นตอนในการสืบค้นเนื้อหาที่สะดวก เหมาะสม</p> <p>2.4 ใช้ระยะเวลาในการสืบค้นเนื้อหาเร็ว</p> <p><b>3. ด้านประโยชน์ของข้อมูล เนื้อหาสาระ</b></p> <p>3.1 สามารถนำไปประกอบหลักสูตรของรายวิชา รายสาระได้</p> <p>3.2 สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้</p> <p>3.3 ในแต่ละหมวดการทำงาน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ</p> <p>3.4 เหมาะสมที่จะนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้รู้จัก</p> <p>3.5 สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้</p>					

**ส่วนที่ 2**

**ข้อเสนอแนะอื่น ๆ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
(.....)  
ตำแหน่ง .....

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิกและการออกแบบ

แบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประทาย  
อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินนี้เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิกใช้สำหรับประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา
2. แบบประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ  
ส่วนที่ 1 รายการประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ
3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่พิจารณาแล้วว่าเป็นข้อที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเขียนลงในส่วนที่ 2 ที่กำหนดให้



สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิกและการออกแบบ

แบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน  
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องประเมินตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับปรุง
<p><b>1. ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b></p> <p>1.1 การออกแบบหน้าจอโดยรวมมีความสวยงาม เหมาะสม</p> <p>1.2 รูปแบบประกอบสื่อความหมาย สอดคล้องกับเนื้อหา</p> <p>1.3 ภาพกราฟิกสวยงาม เหมาะสม ออกแบบอย่างสร้างสรรค์</p> <p>1.4 ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านได้ง่ายชัดเจน</p> <p>1.5 มีความเหมาะสมของการใช้สีพื้นและสีของตัวอักษร</p> <p>1.6 การจัดวางภาพ ข้อความและภาพเคลื่อนไหวบนจอภาพมีความเหมาะสม</p> <p>1.7 เสียงดนตรีและเสียงบรรยายชัดเจนเหมาะสม ชวนติดตาม</p>					
<p><b>2. ด้านการนำทาง</b></p> <p>2.1 มีการบอกหน้าที่การทำงานของรายการเลือกที่ชัดเจน</p> <p>2.2 มีการเชื่อมโยงข้อความ (Link) สู่หน้าหลักได้ชัดเจน</p> <p>2.3 ในหน้าหลักมีการเชื่อมโยง (Link) ไปยังทุกส่วนที่สำคัญ</p> <p>2.4 โครงสร้างสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ ฯ ไม่ซับซ้อน ง่ายในการเข้าถึงสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย</p>					
<p><b>3. ด้านเทคนิค</b></p> <p>3.1 มีความถูกต้องแม่นยำตามเงื่อนไขที่ต้องการสืบค้น</p> <p>3.2 ระยะเวลาที่ใช้แสดงผลมีความเหมาะสมให้ข้อมูลรวดเร็ว</p> <p>3.3 สามารถออกจากหน้าปัจจุบันโดยมีทางออกชัดเจน</p>					

**ส่วนที่ 2**

**ข้อเสนอแนะอื่น ๆ**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
(.....)  
ตำแหน่ง .....

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล / ประเมินผล

**แบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน**  
**สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**  
**โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา**

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินนี้เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล / ประเมินผลใช้สำหรับประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา
2. แบบประเมินคุณภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 4 ฉบับ คือ
  - ฉบับที่ 1 แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
  - ฉบับที่ 2 แบบประเมินคุณภาพของแบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหา
  - ฉบับที่ 3 แบบประเมินคุณภาพของแบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านกราฟิก
  - ฉบับที่ 4 แบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่พิจารณาแล้วว่าเป็นข้อที่เหมาะสม

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล / ประเมินผล

แบบประเมินคุณภาพของแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ  
 สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 3  
 โรงเรียนประทาย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา

ส่วนที่ 1

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องค่าความเชื่อมั่นตามความคิดเห็นที่พิจารณาแล้ว  
 เห็นว่าเป็นข้อที่เหมาะสม

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความ หมาย
		ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
		+1	0	-1		
1	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติม มากขึ้น					
2	การมีสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ทำให้นักเรียนมีความรู้ที่หลากหลายมาก ยิ่งขึ้น					
3	นักเรียนสามารถนำความรู้จากสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ไปประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวันได้					
4	การจัดลำดับเนื้อหา และขอบเขตของสารานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ง่ายต่อการศึกษา เข้าใจง่าย					
5	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 มีภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสมกับ เนื้อหา					
6	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 มีเสียงประกอบชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหา					

ข้อ ที่	รายการประเมิน	ค่าความ เชื่อมั่น			ค่า IOC	ความ หมาย
		ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
		+1	0	-1		
7	นักเรียนชอบสีของหน้าจอในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3					
8	นักเรียนชอบการออกแบบหน้าจอในสารานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3					
9	นักเรียนสามารถหาข้อมูลจากรูปแบบการสืบค้นเนื้อหาใน สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ได้รวดเร็ว					
10	นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3					

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล / ประเมินผล

แบบประเมินคุณภาพของแบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ  
ด้านเนื้อหา โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

**ส่วนที่ 1**

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องค่าความเชื่อมั่นตามความคิดเห็นที่พิจารณาแล้ว  
เห็นว่าเป็นข้อที่เหมาะสม

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
<b>1. ด้านเนื้อหา</b> 1.1 เนื้อหา มีความสมบูรณ์ ครบคลุม เป็นปัจจุบัน 1.2 การจัดลำดับเนื้อหา มีความเหมาะสม 1.3 เนื้อหาที่นำเสนอแต่ละรายการ มีความถูกต้อง 1.4 ความยาก-ง่าย ของเนื้อหา เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน 1.5 การใช้ภาษาสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย					
<b>2. ด้านรูปแบบการสืบค้นข้อมูลในหน้าหลัก</b> 2.1 มีความสะดวกในการสืบค้นเนื้อหา 2.2 รูปแบบการสืบค้นเนื้อหา มีความน่าสนใจ ชัดเจนเข้าใจง่าย 2.3 มีลำดับขั้นตอนในการสืบค้นเนื้อหาที่สะดวก เหมาะสม 2.4 ใช้ระยะเวลาในการสืบค้นเนื้อหา รวดเร็ว					
<b>3. ด้านประโยชน์ของข้อมูล เนื้อหาสาระ</b> 3.1 สามารถนำไปประกอบหลักสูตรของรายวิชา รายสาระได้ 3.2 สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ 3.3 ในแต่ละหมวดการทำงาน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ 3.4 เหมาะสมที่จะนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้รู้จัก 3.5 สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้					

สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล / ประเมินผล

**แบบประเมินคุณภาพของแบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์**  
**เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สำหรับผู้เชี่ยวชาญ ด้านกราฟิก**  
**โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา**

**ส่วนที่ 1**

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องค่าความเชื่อมั่นตามความคิดเห็นที่พิจารณาแล้ว  
 เห็นว่าเป็นข้อที่เหมาะสม

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
<b>1. ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b> 1.1 การออกแบบหน้าจอโดยรวมมีความสวยงาม เหมาะสม 1.2 รูปแบบประกอบสื่อความหมาย สอดคล้องกับเนื้อหา 1.3 ภาพกราฟิกสวยงาม เหมาะสม ออกแบบอย่างสร้างสรรค์ 1.4 ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านได้ง่ายชัดเจน 1.5 มีความเหมาะสมของการใช้สีพื้นและสีของตัวอักษร 1.6 การจัดวางภาพ ข้อความและภาพเคลื่อนไหวบนจอภาพมีความเหมาะสม 1.7 เสียงดนตรีและเสียงบรรยายชัดเจนเหมาะสม ชวนติดตาม					
<b>2. ด้านการนำทาง</b> 2.1 มีการบอกหน้าที่การทำงานของรายการเลือกที่ชัดเจน 2.2 มีการเชื่อมโยงข้อความ (Link) สู่หน้าหลักได้ชัดเจน 2.3 ในหน้าหลักมีการเชื่อมโยง (Link) ไปยังทุกส่วนที่สำคัญ 2.4 โครงสร้างสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ ฯ ไม่ซับซ้อน ง่ายในการเข้าถึงสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย					

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
<b>3. ด้านเทคนิค</b> 3.1 มีความถูกต้องแม่นยำตามเงื่อนไขที่ต้องการสืบค้น 3.2 ระยะเวลาที่ใช้แสดงผลมีความเหมาะสมให้ข้อมูลรวดเร็ว 3.3 สามารถออกจากหน้าปัจจุบันโดยมีทางออกชัดเจน 3.4 เหมาะสมที่จะนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้รู้จัก 3.5 สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้					



สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล / ประเมินผล

แบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบระหว่างเรียนสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 3  
โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องค่าความเชื่อมั่นตามความคิดเห็นที่พิจารณาแล้ว  
เห็นว่าเป็นข้อที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง / ข้อสอบ	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
<b>หน่วยที่ 1</b> สภาพทั่วไปของภาคอีสาน <b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b> 1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะทั่วไปของภาคอีสานได้ 1. ที่ราบสูงอันเป็นที่ตั้งของภาคอีสาน มีชื่อเรียกว่าอะไร ก. ที่ราบสูงดงพญาเย็น      ข. ที่ราบสูงภูพาน ค. ที่ราบสูงโคราช      ง. ที่ราบสูงพนมดงรัก 2. ลักษณะใดเป็นลักษณะดินของภาคอีสาน ก. ดินร่วน      ข. ดินทราย ค. ดินร่วนปนทราย      ง. ดินดำ 3. ทิศใต้ของภาคอีสานติดต่อกับประเทศอะไร ก. กัมพูชา      ข. มาเลเซีย ค. ลาว      ง. พม่า 4. ถ้ำถ้ำถ้ำถึงภาคอีสานอาหารหลักน่าจะหมายถึงอะไร ก. ลาบ      ข. ปลา ร้า ค. ตำลึง      ง. ข้าวเหนียว 5. อีสานมีประชาชนอาศัยอยู่หลายชนเผ่า ชาวญวน คือ ชนชาติใด ก. ลาว      ข. เขมร ค. เวียดนาม      ง. พม่า					



ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง / ข้อสอบ	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
<p><b>หน่วยที่ 3</b> ลักษณะของอาหารอีสานและเครื่องปรุง</p> <p><b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b></p> <p><b>1. นักเรียนสามารถบอกเครื่องปรุงรสในอาหารอีสานได้</b></p> <p>1. “นัว” คือรสชาติใด</p> <p>ก. เค็มพอดี                              ข. เปรี้ยวพอดี</p> <p>ค. เผ็ดพอดี                                 ง. ขมพอดี</p>					
<p>2. ผักในข้อใดให้รสชาติเปรี้ยว</p> <p>ก. ผักนางลักษณะ                         ข. ผักติ้ว</p> <p>ค. ผักชี                                         ง. ผักชะอม</p> <p>3. อาหารอีสานบางชนิด นิยมใช้อะไรแทนกระเทียม</p> <p>ก. ขิง     ข. ข่า</p> <p>ค. หอม                                         ง. กระชาย</p> <p>4. อาหารชนิดใดที่นิยมรับประทานในงานมงคลเชื่อว่าจะมีโชคลาภ</p> <p>ก. ลาบ     ข. ห่อหมก</p> <p>ค. ต้มแซบ                                     ง. อ่อม</p> <p>5. อาหารอีสานชนิดใดที่มีลักษณะน้ำขลุกขลิก</p> <p>ก. ต้มยำไก่                                     ข. ต้มยำปลา</p> <p>ค. ต้มแซบ                                     ง. อ่อมไก่</p>					
<p><b>หน่วยที่ 4</b> ตำรับอาหารอีสาน</p> <p><b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b></p> <p><b>1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอาหารอีสานแต่ละประเภทได้</b></p> <p>1. ผักชนิดใดที่นิยมใช้ในการปรุงแต่งกลิ่นอาหารประเภท ซุบ</p> <p>ก. ผักหอมเป (ผักชีฝรั่ง)                 ข. ผักเหม็ก</p> <p>ค. ผักแพว (ผักไผ่)                             ง. ผักติ้ว</p>					



สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผล / ประเมินผล

แบบประเมินคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
 สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 3  
 โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

**คำชี้แจง** กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องค่าความเชื่อมั่นตามความคิดเห็นที่พิจารณาแล้ว  
 เห็นว่าเป็นข้อที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง / ข้อสอบ	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
<b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b> 1. ผู้เรียนสามารถบอกสภาพแวดล้อมทั่วไปของภาคอีสานได้ 2. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่นของภาคอีสานได้ 3. ผู้เรียนสามารถบอกลักษณะของอาหารอีสานและเครื่องปรุงอาหารอีสานได้ 4. ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตำรับอาหารอีสานแต่ประเภท 1. บริเวณตอนกลางของภาคอีสานถูกแบ่งเป็น 2 แอ่งเพราะมีเทือกเขาใดกั้นอยู่ ก. เทือกเขาตองพญาเย็น      ข. เทือกเขาพนมดงรัก ค. เทือกเขาเพชรบูรณ์      ง. เทือกเขาตะนาวศรี					
2. ภาคอีสานมีลักษณะภูมิอากาศแบบใด ? ก. แบบร้อนชื้นสลับร้อนแห้งแล้ง ข. แบบร้อนและชุ่มชื้น ค. ร้อนชื้นแบบมรสุม ง. แบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน					



ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง / ข้อสอบ	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
<p>10. สำหรับอาหารของชาวอีสานเรียกว่าอะไร</p> <p>ก. ชันโตก                                  ข. พาช้าว</p> <p>ค. ถาด    ง. กระจับ</p>					
<p>11. ชาวอีสานมีความเชื่อว่าอาหารประเภทใดที่รับประทานแล้ว จะเกิดความรักใคร่ปรองดองกัน</p> <p>ก. อ่อม    ข. หมก</p> <p>ค. ก้อย    ง. ลาบ</p>					
<p>12. เกษตรกรในภาคอีสานส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดใดเป็นหลัก ?</p> <p>ก. มันสำปะหลัง                                  ข. ข้าว</p> <p>ค. ข้าวโพด    ง. อ้อย</p>					
<p>13. ข้อใดเป็นลักษณะของอาหารอีสาน</p> <p>ก. ใช้กระเทียมเป็นส่วนประกอบของเครื่องปรุง</p> <p>ข. ใช้กะทิเป็นส่วนประกอบหลักของอาหาร</p> <p>ค. อาหารจำพวกแกงจะต้องใส่น้ำเยอะ ๆ</p> <p>ง. อาหารจำพวกต้มต้องใส่น้ำเยอะ ๆ</p>					
<p>14. ข้อใดไม่ใช่รสชาติของอาหารอีสาน</p> <p>ก. เค็ม    ข. หวาน</p> <p>ค. เฝื่อน    ง. เปรี้ยว</p>					
<p>15. เครื่องปรุงรสชนิดใดที่มีอยู่ในอาหารอีสานเกือบทุกชนิด</p> <p>ก. ปลาร้า    ข. ข้าวคั่ว</p> <p>ค. ข้าวเปลือก    ง. พริกป่น</p>					
<p>16. ข้าวเปลือกคือการนำข้าวเหนียวมาทำอย่างไรก่อนนำไปโชน</p> <p>ก. นำมาคั่ว    ข. นำมาแช่น้ำ</p> <p>ค. นำมาตาก    ง. นำมาต้ม</p>					





ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง / ข้อสอบ	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ใช้ได้	ไม่แน่ใจ	ใช้ไม่ได้		
	+1	0	-1		
22. แกลงในอาหารอีสานจะมีรสชาติใดเป็นหลัก ก. เปรี้ยวหวาน                      ข. เปรี้ยวเค็ม ค. เผ็ดเค็ม                              ง. เปรี้ยวเผ็ด					
23. อาหารชนิดใดที่นิยมใช้เนื้อสัตว์ที่สับจนละเอียดเป็นส่วนผสม ก. ลาบ                                      ข. ก้อย ค. แกลง                                  ง. อ่อม					
24. การปรุงรสของลาบจะมีรสใดนำ ก. เค็ม                                      ข. เผ็ด ค. หวาน                                  ง. เปรี้ยว					
25. อาหารประเภทใดมีน้ำเป็นส่วนประกอบมากที่สุด ก. แกลง                                      ข. ต้ม ค. อ่อม                                      ง. อู					
26. อาหารประเภทปิ้งย่างนิยมรับประทานกับอาหารประเภทใด ก. แจ่ว                                      ข. ปั่น ค. หมก                                      ง. ซุบ					
27. อาหารประเภทแจ่วชนิดใดที่สามารถเก็บไว้รับประทานได้นาน ก. แจ่วพริกแห้งปั่น                      ข. แจ่วพริกสด ค. แจ่วบอง                                  ง. แจ่วพริกเผา					
28. “ส้มตำ” ที่มีการนำเส้นขนมจีนลงตำคลุกกับมะละกอ ชาวอีสานเรียกอาหารประเภทนี้อย่างไร ก. ตำมั่ว                                      ข. ตำข้าว ค. ตำป่า                                      ง. ตำทองเครื่อง					



แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา

---

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา
2. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ  
ส่วนที่ 1 รายการแสดงระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 ข้อ  
ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ
3. กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจของนักเรียน ที่พิจารณาแล้วว่าเป็นข้อที่เหมาะสม หากมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม กรุณาเขียนลงในส่วนที่ 2

**แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์**  
**เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3**  
**โรงเรียนประทาย อำเภอบึงสามพัน จังหวัดนครราชสีมา**

**ส่วนที่ 1**

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจของนักเรียน

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับ ปรุง
1	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น					
2	การมีสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ทำให้นักเรียนมีความรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น					
3	นักเรียนสามารถนำความรู้จากสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้					
4	การจัดลำดับเนื้อหา และขอบเขตของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ง่ายต่อการศึกษา เข้าใจง่าย					
5	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสมกับเนื้อหา					
6	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีเสียงบรรยายประกอบชัดเจนเหมาะสมกับเนื้อหา					

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับ ปรุง
7	นักเรียนชอบสีของหน้าจอในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3					
8	นักเรียนชอบการออกแบบหน้าจอในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3					
9	นักเรียนสามารถหาข้อมูลจากรูปแบบการสืบค้นเนื้อหาในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้รวดเร็ว					
10	นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3					

## ส่วนที่ 2

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้ตอบแบบสอบถาม  
(.....)

**แบบทดสอบระหว่างเรียน สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน**  
**สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**  
**โรงเรียนประทาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดนครราชสีมา**

---

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

**หน่วยที่ 1 ลักษณะทั่วไปของภาคอีสาน**

**จุดประสงค์** นักเรียนสามารถบอกลักษณะทั่วไปของภาคอีสานได้

1. ภาคอีสานมีลักษณะภูมิประเทศเป็นอย่างไร ?

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| ก. ที่ราบลุ่ม      | ข. ที่ราบสูง          |
| ค. ที่ราบริมแม่น้ำ | ง. ที่ราบสลับเทือกเขา |

2. ปัจจุบันภาคอีสานมีกี่จังหวัด ?

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ก. 16 จังหวัด | ข. 17 จังหวัด |
| ค. 18 จังหวัด | ง. 19 จังหวัด |

3. ภาคอีสานมีลักษณะภูมิอากาศแบบใด ?

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| ก. แบบร้อนชื้นสลับร้อนแห้งแล้ง | ข. แบบร้อนและชุ่มชื้น   |
| ค. ร้อนชื้นแบบมรสุม            | ง. แบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน |

4. ประชากรกลุ่มใหญ่ที่สุดในภาคอีสานคือชนกลุ่มใด ?

- |                |           |
|----------------|-----------|
| ก. ชาวภูไท     | ข. ชาวลาว |
| ค. ชาวไทยอีสาน | ง. ชาวญวน |

5. เกษตรกรในภาคอีสานส่วนใหญ่ปลูกพืชชนิดใดเป็นหลัก ?

- |                |         |
|----------------|---------|
| ก. มันสำปะหลัง | ข. ข้าว |
| ค. ข้าวโพด     | ง. อ้อย |

## หน่วยที่ 2 วัฒนธรรมการบริโภคของภาคอีสาน

**จุดประสงค์** นักเรียนสามารถบอกวัฒนธรรมการบริโภคของภาคอีสานได้

1. อาหารหลักของภาคอีสานคืออะไร

- |               |            |
|---------------|------------|
| ก. ข้าวเหนียว | ข. ปลาข้าว |
| ค. ส้มตำ      | ง. ลาบ     |

2. อาหารชนิดใดที่ชาวอีสานรับประทานในฤดูร้อน

- |              |         |
|--------------|---------|
| ก. ปลา       | ข. เห็ด |
| ค. ไข่ต้มแดง | ง. กบ   |

3. ชาวอีสานมีความเชื่อที่ว่าอาหารประเภทใดที่รับประทานแล้วจะเกิดความรักใคร่ปรองดองกัน

- |         |        |
|---------|--------|
| ก. อ่อม | ข. หมก |
| ค. ก้อย | ง. ลาบ |

4. อาหารชนิดใดถือว่าเป็นอาหารคู่ครัวของคนอีสาน

- |          |            |
|----------|------------|
| ก. ลาบ   | ข. ก้อย    |
| ค. ส้มตำ | ง. ปลาข้าว |

5. สำหรับอาหารของชาวอีสานเรียกว่าอะไร

- |           |           |
|-----------|-----------|
| ก. ชันโตก | ข. พาข้าว |
| ค. ถาด    | ง. กระจับ |

## หน่วยที่ 3 ลักษณะอาหารอีสานและเครื่องปรุงรสที่ใช้ในอาหารอีสาน

**จุดประสงค์** นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอาหารอีสานได้

นักเรียนสามารถบอกเครื่องปรุงรสในอาหารอีสานได้

1. ข้อใดเป็นลักษณะของอาหารอีสาน

- ใช้กระเทียมเป็นส่วนประกอบของเครื่องปรุง
- ใช้กะทิเป็นส่วนประกอบหลักของอาหาร
- อาหารจำพวกแกงจะต้องใส่น้ำเยอะ ๆ
- อาหารจำพวกต้มต้องใส่น้ำเยอะ ๆ

2. ข้อใดไม่ใช่รสชาติของอาหารอีสาน

- |         |            |
|---------|------------|
| ก. เค็ม | ข. หวาน    |
| ค. เผ็ด | ง. เปรี้ยว |

3. เครื่องปรุงรสชนิดใดที่มีอยู่ในอาหารอีสานเกือบทุกชนิด

- |               |             |
|---------------|-------------|
| ก. ปลาร้า     | ข. ข้าวคั่ว |
| ค. ข้าวเหนียว | ง. พริกป่น  |

4. ข้าวเหนียวคือการนำข้าวเหนียวมาทำอย่างไรก่อนนำไปโขลก

- |             |               |
|-------------|---------------|
| ก. นำมาคั่ว | ข. นำมาแช่น้ำ |
| ค. นำมาตาก  | ง. นำมาต้ม    |

5. ข้าวคั่วนิยมใส่ในอาหารประเภทใด

- |         |        |
|---------|--------|
| ก. ลาบ  | ข. ต้ม |
| ค. อ่อม | ง. หมก |

#### หน่วยที่ 4 ตำรับอาหารอีสาน

**จุดประสงค์** นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอาหารอีสานแต่ละประเภทได้

1. แกงในอาหารอีสานจะมีรสชาติใดเป็นหลัก

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ก. เปรี้ยวหวาน | ข. เปรี้ยวเค็ม |
| ค. เผ็ดเค็ม    | ง. จืด         |

2. อาหารชนิดใดที่นิยมใช้เนื้อสัตว์ที่สับจนละเอียดเป็นส่วนผสม

- |        |         |
|--------|---------|
| ก. ลาบ | ข. ก้อย |
| ค. แกง | ง. อ่อม |

3. การปรุงรสของลาบจะมีรสใดนำ

- |         |            |
|---------|------------|
| ก. เค็ม | ข. เผ็ด    |
| ค. หวาน | ง. เปรี้ยว |



4. อาหารประเภทใดมีน้ำเป็นส่วนประกอบมากที่สุด

ก. แงง

ข. ต้ม

ค. อ่อม

ง. อู

5. อาหารประเภทปิ้งย่างนิยมรับประทานกับอาหารประเภทใด

ก. แจ่ว

ข. ปั่น

ค. หมก

ง. ซุบ

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์**  
**เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3**  
**โรงเรียนประทาย อำเภอบึงนาราง จังหวัดนครราชสีมา**

---

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. บริเวณตอนกลางของภาคอีสานถูกแบ่งเป็น 2 แอ่งเพราะมีเทือกเขาใดกั้นอยู่
 

ก. เทือกเขาดงพญาเย็น	ข. เทือกเขาพนมดงรัก
ค. เทือกเขาเพชรบูรณ์	ง. เทือกเขาภูพาน
  
2. ภาคอีสานมีลักษณะภูมิอากาศแบบใด ?
 

ก. แบบร้อนชื้นสลับร้อนแห้งแล้ง	ข. แบบร้อนและชุ่มชื้น
ค. ร้อนชื้นแบบมรสุม	ง. แบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน
  
3. ภาคอีสานมีลักษณะภูมิประเทศเป็นอย่างไร ?
 

ก. ที่ราบลุ่ม	ข. ที่ราบสูง
ค. ที่ราบริมแม่น้ำ	ง. ที่ราบสลับเทือกเขา
  
4. ดินในภาคอีสานมีลักษณะเป็นอย่างไร
 

ก. ดินร่วนปนทราย	ข. ดินร่วน
ค. ดินเหนียว	ง. ดินดำ
  
5. ปัจจุบันภาคอีสานมีกี่จังหวัด ?
 

ก. 16 จังหวัด	ข. 17 จังหวัด
ค. 18 จังหวัด	ง. 19 จังหวัด



13. ข้อใดเป็นลักษณะของอาหารอีสาน

- ก. ใช้กระเทียมเป็นส่วนประกอบของเครื่องปรุง
- ข. ใช้กะทิเป็นส่วนประกอบหลักของอาหาร
- ค. อาหารจำพวกแกงจะต้องใส่น้ำเเยอะ ๆ
- ง. อาหารจำพวกต้มต้องใส่น้ำเเยอะ ๆ

14. ข้อใดไม่ใช่รสชาติของอาหารอีสาน

- ก. เค็ม
- ข. หวาน
- ค. เผ็ด
- ง. เปรี้ยว

15. เครื่องปรุงรสชนิดใดที่มีอยู่ในอาหารอีสานเกือบทุกชนิด

- ก. ปลาร้า
- ข. ข้าวคั่ว
- ค. ข้าวเปลือก
- ง. พริกป่น

16. ข้าวเปลือกคือการนำข้าวเหนียวมาทำอย่างไรก่อนนำไปโขลก

- ก. นำมาคั่ว
- ข. นำมาแช่น้ำ
- ค. นำมาตาก
- ง. นำมาต้ม

17. ข้าวคั่วนิยมใส่ในอาหารประเภทใด

- ก. ลาบ
- ข. ต้ม
- ค. อ่อม
- ง. หมก

18. อาหารชั้นเลิศที่เจ้าบ้านจะต้องทำเพื่อต้อนรับแขกสำคัญคืออาหารประเภทใด

- ก. อ่อม
- ข. ก้อย
- ค. แกง
- ง. ลาบ

- 19 . ข้อใดเป็นวัฒนธรรมอาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของชาวอีสาน
- ก. ภูมิปัญญาการถนอมอาหารไว้บริโภค
  - ข. ภูมิปัญญาการทำปลาร้า
  - ค. ภูมิปัญญาในการแสวงหาอาหารจากธรรมชาติมาบริโภค
  - ง. ภูมิปัญญาการประยุกต์อาหาร
20. ปลาร้าต้องหมักอย่างน้อยกี่เดือนจึงจะถือว่าปลอดภัยไม่มีพยาธิ
- ก. 2 เดือน
  - ข. 4 เดือน
  - ค. 6 เดือน
  - ง. 12 เดือน
21. การใส่ข้าวเปลือกลงในอาหารจะช่วยให้อาหารมีลักษณะอย่างไร
- ก. จืด
  - ข. มีกลิ่นหอม
  - ค. เค็มขึ้น
  - ง. เข้มข้นขึ้น
22. แกลงในอาหารอีสานจะมีรสชาติใดเป็นหลัก
- ก. เปรี้ยวหวาน
  - ข. เปรี้ยวเค็ม
  - ค. เผ็ดเค็ม
  - ง. เปรี้ยวเผ็ด
23. อาหารชนิดใดที่นิยมใช้เนื้อสัตว์ที่สับจนละเอียดเป็นส่วนผสม
- ก. ลาบ
  - ข. ก้อย
  - ค. แกลง
  - ง. อ่อม
24. การปรุงรสของลาบจะมีรสใดนำ
- ก. เค็ม
  - ข. เผ็ด
  - ค. หวาน
  - ง. เปรี้ยว
25. อาหารประเภทใดมีน้ำเป็นส่วนประกอบมากที่สุด
- ก. แกลง
  - ข. ต้ม
  - ค. อ่อม
  - ง. อู

26 อาหารประเภทแป้งอย่างนิยมนับประทานกับอาหารประเภทใด

- ก. แจ่ว ข. ปั่น  
ค. หมก ง. ซุบ

27 อาหารประเภทแจ่วชนิดใดที่สามารถเก็บไว้รับประทานได้นาน

- ก. แจ่วพริกแห้งป่น ข. แจ่วพริกสด  
ค. แจ่วบอง ง. แจ่วพริกเผา

28 “ส้มตำ” ที่มีการนำเส้นขนมจีนลงตำคลุกกับมะละกอบน ซาวอีสานเรียกอาหารประเภทนี้อย่างไร

- ก. ตำมั่ว ข. ตำซั่ว  
ค. ตำป่า ง. ตำทองเคื่อง

29 ผักชนิดใดต่อไปนี้นี้ใช้ในการแต่งกลิ่น

- ก. ใบขี้เหล็ก ข. ผักหวาน  
ค. ผ่า ง. ผักอีตุ้ (ใบแมงลัก)

30 พืชชนิดใดต่อไปนี้นี้มาใช้ประกอบอาหารประเภทก๋วย

- ก. ขนุนอ่อน ข. เห็ด  
ค. หน่อไม้ ง. หัวปลี

## แบบเฉลยข้อสอบ

ข้อสอบระหว่างเรียน			
ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ
1	ข	11	ง
2	ง	12	ข
3	ก	13	ก
4	ค	14	ข
5	ข	15	ก
6	ก	16	ค
7	ค	17	ก
8	ข	18	ง
9	ง	19	ข
10	ข	20	ก

ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ	ข้อที่	คำตอบ
1	ง	11	ข	21	ง
2	ก	12	ข	22	ค
3	ข	13	ง	23	ก
4	ก	14	ข	24	ง
5	ง	15	ก	25	ข
6	ค	16	ข	26	ก
7	ก	17	ก	27	ค
8	ง	18	ง	28	ข
9	ค	19	ค	29	ง
10	ข	20	ค	30	ข

**ภาคผนวก ค**

ค่าคำนวณทางสถิติ



ตารางที่ 14 แสดงค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก	ข้อที่	ค่าความ ยากง่าย	ค่าอำนาจ จำแนก
1	0.65	0.63	16	0.68	0.63
2	0.71	0.50	17	0.71	0.50
3	0.58	0.63	18	0.55	0.63
4	0.65	0.38	19	0.74	0.50
5	0.65	0.88	20	0.58	0.38
6	0.52	0.50	21	0.65	0.50
7	0.71	0.38	22	0.61	0.50
8	0.61	0.50	23	0.68	0.38
9	0.55	0.38	24	0.61	0.50
10	0.68	0.50	25	0.65	0.38
11	0.61	0.50	26	0.68	0.50
12	0.74	0.63	27	0.74	0.50
13	0.52	0.63	28	0.71	0.63
14	0.61	0.63	29	0.68	0.63
15	0.71	0.63	30	0.74	0.50

ตารางที่ 15 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 (ทดลองใช้กับรายบุคคล 9 คน)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ				รวม ระหว่าง เรียน (20)	คะแนน แบบทดสอบ (30)
	เรื่องที่ 1 (5)	เรื่องที่ 2 (5)	เรื่องที่ 3 (5)	เรื่องที่ 4 (5)		
1	4	4	4	4	16	24
2	4	4	4	4	16	24
3	4	4	4	4	16	25
4	4	4	4	4	16	25
5	4	4	4	4	16	24
6	4	4	4	4	16	24
7	4	4	4	4	16	25
8	4	4	4	4	16	24
9	4	4	5	4	17	23
รวม	36	36	37	33	145	218
$\bar{X}$	4.00	4.00	4.11	4.00	16.11	24.22
ค่า ร้อยละ	80.00	80.00	73.33	80.00	80.55	80.74
$E_1 = 80.55$						$E_2 = 80.74$

ตารางที่ 16 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 (ทดลองใช้ภาคสนาม 30 คน)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ				รวม ระหว่าง เรียน (20)	คะแนน แบบทดสอบ (30)
	เรื่องที่ 1 (5)	เรื่องที่ 2 (5)	เรื่องที่ 3 (5)	เรื่องที่ 4 (5)		
1	4	4	3	4	15	24
2	4	5	4	4	17	25
3	4	4	3	4	15	25
4	4	3	4	4	15	25
5	5	4	4	4	17	24
6	4	4	4	4	16	25
7	4	4	4	4	16	24
8	4	4	4	4	16	25
9	4	4	4	4	16	24
10	4	4	4	4	16	25
11	4	4	4	4	16	26
12	4	4	4	4	16	24
13	4	4	4	5	17	24
14	4	4	4	4	16	25
15	4	4	4	4	16	24
16	4	4	4	4	15	24
17	4	4	4	4	17	25
18	4	4	4	4	15	25
19	4	4	3	4	15	25
20	5	5	4	5	17	24

ตารางที่ 16 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 (ทดลองใช้ภาคสนาม 30 คน) (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ				รวม ระหว่าง เรียน (20)	คะแนน แบบทดสอบ (30)
	เรื่องที่ 1 (5)	เรื่องที่ 2 (5)	เรื่องที่ 3 (5)	เรื่องที่ 4 (5)		
21	4	4	3	5	16	24
22	4	3	4	4	16	24
23	4	4	4	4	16	25
24	4	4	4	5	16	24
25	4	4	4	4	16	25
26	4	4	4	4	16	26
27	4	4	4	4	16	24
28	4	4	4	5	17	24
29	4	4	4	4	16	25
30	4	4	4	4	16	24
รวม	122	120	116	122	480	738
$\bar{X}$	4.06	4.00	3.86	4.06	16.00	82.00
ค่า ร้อยละ	81.33	80.00	77.33	81.33	80.00	82.00
$E_1 = 80.00$						$E_2 = 82.00$

ตารางที่ 17 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์  
เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 (ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ				รวม ระหว่าง เรียน (20)	คะแนน แบบทดสอบ (30)
	เรื่องที่ 1 (5)	เรื่องที่ 2 (5)	เรื่องที่ 3 (5)	เรื่องที่ 4 (5)		
1	5	4	4	4	17	26
2	4	4	4	4	16	25
3	5	4	4	4	17	26
4	4	4	4	3	15	23
5	5	4	4	4	17	25
6	4	4	4	3	15	24
7	5	4	4	4	17	25
8	4	4	4	4	16	24
9	5	4	4	4	17	25
10	4	4	4	4	16	25
11	5	4	4	4	17	24
12	4	4	4	4	16	25
13	4	4	4	3	15	24
14	5	4	4	4	17	25
15	4	4	3	4	15	25
16	5	4	4	4	17	24
17	5	3	4	4	15	24
18	4		4	4	16	24
19	5	4	4	4	17	24
20	4	4	4	4	16	25

ตารางที่ 17 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80 (ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 40 คน) (ต่อ)

นักเรียน คนที่	คะแนนจากการทำแบบทดสอบ				รวม ระหว่าง เรียน (20)	คะแนน แบบทดสอบ (30)
	เรื่องที่ 1 (5)	เรื่องที่ 2 (5)	เรื่องที่ 3 (5)	เรื่องที่ 4 (5)		
21	4	4	4	4	16	26
22	5	4	4	4	17	25
23	4	4	4	4	16	25
24	4	4	4	4	16	24
25	4	4	3	4	15	25
26	5	4	4	4	17	25
27	4	4	4	5	17	25
28	4	4	4	4	16	24
29	4	4	4	4	16	24
30	4	4	4	3	15	24
รวม	132	119	118	116	485	739
$\bar{X}$	4.40	3.96	3.93	3.86	16.16	24.63
ค่าร้อยละ	88.00	79.33	78.66	77.33	80.83	82.11
$E_1 = 80.83$						$E_2 = 82.11$

ตารางที่ 18 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วย  
 สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่างก่อนและหลังเรียน (D)	D <sup>2</sup>
1	17	26	9	81
2	18	25	9	81
3	21	26	9	81
4	16	23	8	64
5	21	25	8	64
6	20	24	9	81
7	18	25	8	64
8	19	24	9	81
9	16	25	8	64
10	19	25	9	81
11	19	24	7	49
12	18	25	9	81
13	18	24	9	81
14	19	25	8	64
15	16	25	10	100
16	18	24	7	49
17	14	24	9	81
18	16	24	8	64
19	16	24	7	49
20	16	25	9	81
21	16	26	10	100
22	17	25	8	64

ตารางที่ 18 แสดงคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วย  
 สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80  
 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ผลต่างก่อนและหลังเรียน (D)	D <sup>2</sup>
23	16	25	9	81
24	16	24	8	64
25	15	25	10	100
26	17	25	8	64
27	17	25	8	64
28	16	24	8	64
29	15	24	8	64
30	15	24	9	81
<b>รวมคะแนน</b>	<b>484</b>	<b>739</b>	<b>255</b>	<b>2187</b>
<b>คะแนนเฉลี่ย</b>	<b>16.13</b>	<b>24.63</b>	<b>8.5</b>	



ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ข้อที่	รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
		ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
1	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหาร อีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2	การมีสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ทำให้นักเรียนมีความรู้ที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
3	นักเรียนสามารถนำความรู้จากสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
4	การจัดลำดับเนื้อหา และขอบเขตของ สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหาร อีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ง่ายต่อการศึกษา เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
5	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหาร อีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มี ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
		ผู้เรียนชายคนที่ 1	ผู้เรียนชายคนที่ 2	ผู้เรียนชายคนที่ 3		
6	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีเสียงบรรยายประกอบชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
7	นักเรียนชอบสีของหน้าจอในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
8	นักเรียนชอบการออกแบบหน้าจอในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง
9	นักเรียนสามารถหาข้อมูลจากรูปแบบการสืบค้นเนื้อหาในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ได้รวดเร็ว	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
10	นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3	+1	+1	0	0.66	สอดคล้อง

ตารางที่ 20 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินคุณภาพสารานุกรม  
อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
<b>1. ด้านเนื้อหา</b>					
1.1 เนื้อหาที่มีความสมบูรณ์ ครบคลุม เป็นปัจจุบัน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.2 การจัดลำดับเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.3 เนื้อหาที่นำเสนอแต่ละรายการ มีความถูกต้อง	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
1.4 ความยาก-ง่าย ของเนื้อหา เหมาะสมกับวัยผู้เรียน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.5 การใช้ภาษาสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
<b>2. ด้านรูปแบบการสืบค้นข้อมูลในหน้าหลัก</b>					
2.1 มีความสะดวกในการสืบค้นเนื้อหา	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
2.2 รูปแบบการสืบค้นเนื้อหาที่น่าสนใจ ชัดเจน เข้าใจง่าย	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
2.3 มีลำดับขั้นตอนในการสืบค้นเนื้อหาที่สะดวกเหมาะสม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.4 ใช้ระยะเวลาในการสืบค้นเนื้อหารวดเร็ว	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
<b>3. ด้านประโยชน์ของข้อมูล เนื้อหาสาระ</b>					
3.1 สามารถนำไปประกอบหลักสูตรของรายวิชา สาระได้	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
3.2 สามารถนำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนได้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.3 ในแต่ละหมวดการทำงาน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
3.4 เหมาะสมที่จะนำไปเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้รู้จัก	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
3.5 สามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินคุณภาพสารานุกรม  
อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิก

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
<b>1. ด้านกราฟิกและการออกแบบ</b>					
1.1 การออกแบบหน้าจอโดยรวมมีความสวยงามเหมาะสม	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
1.2 รูปแบบประกอบสื่อความหมาย สอดคล้องกับเนื้อหา	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.3 ภาพกราฟิกสวยงาม เหมาะสม ออกแบบอย่างสร้างสรรค์	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
1.4 ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม อ่านได้ง่ายชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.5 มีความเหมาะสมของการใช้สีพื้นและสีของตัวอักษร	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
1.6 การจัดวางภาพ ข้อความและภาพเคลื่อนไหวบนจอภาพมีความเหมาะสม	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
1.7 เสียงดนตรีและเสียงบรรยายชัดเจนเหมาะสมชวนติดตาม	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
<b>2. ด้านการนำทาง</b>					
2.1 มีการบอกหน้าที่การทำงานของรายการเลือกที่ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.2 มีการเชื่อมโยงข้อความ (Link) สู่หน้าหลักได้ชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
2.3 ในหน้าหลักมีการเชื่อมโยง (Link) ไปยังทุกส่วนที่สำคัญ	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องแบบประเมินคุณภาพสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านกราฟิก (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
2.4 โครงสร้างสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ ฯ ไม่ซับซ้อนง่ายในการเข้าถึงสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
<b>3. ด้านเทคนิค</b>					
3.1 มีความถูกต้องแม่นยำตามเงื่อนไขที่ต้องการสืบค้น	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
3.2 ระยะเวลาที่ใช้แสดงผลมีความเหมาะสมให้ข้อมูลรวดเร็ว	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
3.3 สามารถออกจากหน้าปัจจุบันโดยมีทางออกชัดเจน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อสอบวัดผลระหว่างเรียน

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
<p>หน่วยที่ 1 สภาพทั่วไปของภาคอีสาน</p> <p><b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b></p> <p>1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะทั่วไปของภาคอีสานได้</p> <p>1. ที่ราบสูงอันเป็นที่ตั้งของภาคอีสาน มีชื่อเรียกว่าอะไร</p> <p>ก. ที่ราบสูงดงพญาเย็น      ข. ที่ราบสูงภูพาน</p> <p>ค. ที่ราบสูงโคราช      ง. ที่ราบสูงพนมดงรัก</p> <p>2. ลักษณะใดเป็นลักษณะดินของภาคอีสาน</p> <p>ก. ดินร่วน      ข. ดินทราย</p> <p>ค. ดินร่วนปนทราย      ง. ดินดำ</p> <p>3. ทิศใต้ของภาคอีสานติดต่อกับประเทศอะไร</p> <p>ก. กัมพูชา      ข. มาเลเซีย</p> <p>ค. ลาว      ง. พม่า</p> <p>4. ถ้ำถ้ำถึงภาคอีสานอาหารหลักน่าจะหมายถึงอะไร</p> <p>ก. ลาบ      ข. ปลาจู้</p> <p>ค. ตำส้ม      ง. ข้าวเหนียว</p> <p>5. อีสานมีประชาชนอาศัยอยู่หลายชนเผ่า ชาวญวนคือชนชาติใด</p> <p>ก. ลาว      ข. เขมร</p> <p>ค. เวียดนาม      ง. พม่า</p>					
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง



ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อสอบวัดผลระหว่างเรียน (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้ประเมินคนที่ 1	ผู้ประเมินคนที่ 2	ผู้ประเมินคนที่ 3		
5. พาแลง คืออาหารมือใด ก. มือเช้า                      ข. มือกลางวัน ค. มือเย็น                      ง. มือค่ำ	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
<b>หน่วยที่ 3 ลักษณะของอาหารอีสานและเครื่องปรุง</b> <b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b> 1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะเฉพาะของอาหารอีสานได้ 2. นักเรียนสามารถบอกเครื่องปรุงรสในอาหารอีสานได้ 1. “น้ำ” คือรสชาติใด ก. เค็มพอดี                      ข. เปรี้ยวพอดี ค. เผ็ดพอดี                      ง. ขมพอดี 2. ผักในข้อใดให้รสชาติเปรี้ยว ก. ผักนางลักษณ์      ข. ผักติ้ว ค. ผักชี                              ง. ผักชะอม 3. อาหารอีสานบางชนิด นิยมใช้อะไรแทนกระเทียม ก. ขิง                              ข. ข่า ค. หอม                              ง. กระชาย 4. อาหารชนิดใดที่นิยมรับประทานในงานมงคลเชื่อว่า จะมีโชคลาภ ก. ลาบ                              ข. ห่อหมก ค. ต้มแซบ                              ง. อ่อม	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง







ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
<b>ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง</b> 1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะทั่วไปของภาคอีสานได้ 2. นักเรียนสามารถบอกวิวัฒนาการการบริโภคของภาคอีสานได้ 3. นักเรียนสามารถบอกลักษณะเฉพาะของอาหารอีสานได้ 4. นักเรียนสามารถบอกเครื่องปรุงรสในอาหารอีสานได้ 5. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอาหารอีสานแต่ละประเภทได้  1. บริเวณตอนกลางของภาคอีสานถูกแบ่งเป็น 2 แฉ่ง เพราะมีเทือกเขาใดกั้นอยู่ ก. เทือกเขาดงพญาเย็น      ข. เทือกเขาพนมดงรัก ค. เทือกเขาเพชรบูรณ์      ง. เทือกเขาตะนาวศรี 2. ภาคอีสานมีลักษณะภูมิอากาศแบบใด ? ก. แบบร้อนชื้นสลับร้อนแห้งแล้ง ข. แบบร้อนและชุ่มชื้น ค. ร้อนชื้นแบบมรสุม ง. แบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน 3. ภาคอีสานมีลักษณะภูมิประเทศเป็นอย่างไร ? ก. ที่ราบลุ่ม      ข. ที่ราบสูง ค. ที่ราบริมแม่น้ำ      ง. ที่ราบสลับเทือกเขา					
	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง

ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
4. ดินในภาคอีสานมีลักษณะเป็นอย่างไร					
ก. ดินร่วนปนทราย                      ข. ดินร่วน	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
ค. ดินเหนียว                              ง. ดินดำ					
5. ปัจจุบันภาคอีสานมีกี่จังหวัด ?					
ก. 16 จังหวัด                              ข. 17 จังหวัด	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
ค. 18 จังหวัด                              ง. 19 จังหวัด					
6. ประชากรกลุ่มใหญ่ที่สุดในภาคอีสานคือชนกลุ่มใด ?					
ก. ชาวภูไท                                      ข. ชาวลาว	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
ค. ชาวไทยอีสาน                      ง. ชาวนวน					
7. อาหารหลักของภาคอีสานคืออะไร					
ก. ข้าวเหนียว                      ข. ปลายข้าว	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
ค. ส้มตำ                                      ง. ลาบ					
8. อาหารชนิดใดถือว่าเป็นอาหารคู่ครัวของคนอีสาน					
ก. ลาบ    ข. ก้อย	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
ค. ส้มตำ                                      ง. ปลายข้าว					
9. อาหารชนิดใดที่ชาวอีสานหารับประทานในฤดูร้อน					
ก. ปลา    ข. เห็ด	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
ค. ไข่ต้มแดง                              ง. กบ					
10. สำหรับอาหารของชาวอีสานเรียกว่าอะไร					
ก. ชันโตก                                      ข. พายข้าว	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
ค. ถาด    ง. กระจับ					







ตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าความเชื่อมั่น			ค่า IOC	ความหมาย
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
27. อาหารประเภทแฉ่วชนิดใดที่สามารถเก็บไว้รับประทานได้นาน ก. แฉ่วพริกแห้งป่น ข. แฉ่วพริกสด ค. แฉ่วบอง ง. แฉ่วพริกเผา	+1	+1	+1	1.00	สอดคล้อง
28. “ส้มตำ” ที่มีการนำเส้นขนมจีนลงตำคลุกกับมะละกอ ชาวอีสานเรียกอาหารประเภทนี้อย่างไร ก. ตำมั่ว ข. ตำข้าว ค. ตำป่า ง. ตำทรงเครื่อง	+1	+1	0	0.67	สอดคล้อง
29. ผักชนิดใดต่อไปนี้ใช้ในการแต่งกลิ่น ก. ใบขี้เหล็ก ข. ผักหวาน ค. ผ่า ง. ผักอีตุ้ (ใบแมงลัก)	0	+1	+1	0.67	สอดคล้อง
30. พืชชนิดใดต่อไปนี้มาใช้ประกอบอาหารประเภทก้อย ก. ขนุนอ่อน ข. เห็ด ค. หน่อไม้ ง. หัวปลี	+1	0	+1	0.67	สอดคล้อง



ตารางที่ 24 ตารางผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสารานุกรม  
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	รายการประเมิน	N = 30		ผลการ แปล ความหมาย
		$\bar{X}$	SD	
1	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับ นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ช่วยให้นักเรียนมีแหล่งค้นคว้า หา ความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น	4.05	0.54	ดี
2	การมีสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ทำให้นักเรียนมีความรู้ที่ หลากหลายมากยิ่งขึ้น	4.02	0.35	ดี
3	นักเรียนสามารถนำความรู้จากสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ไปในใช้ การประกอบอาหารในรายวิชา ช่างอาหารไทยได้	4.05	0.38	ดี
4	การจัดลำดับเนื้อหา และขอบเขตของสารานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้น ที่ 3 ง่ายต่อการศึกษา เข้าใจง่าย	4	0.31	ดี
5	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีภาพนิ่งและ ภาพเคลื่อนไหวที่เหมาะสมกับเนื้อหา	4.02	0.27	ดี
6	สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีเสียงบรรยายประกอบ ชัดเจน เหมาะสมกับเนื้อหา	4.07	0.52	ดี
7	นักเรียนชอบสีของหน้าจอในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	4.15	0.47	ดี

**ตารางที่ 24** ตารางผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อสารานุกรม  
อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	N = 30		ผลการ แปล ความหมาย
		$\bar{X}$	SD	
8	นักเรียนชอบการออกแบบหน้าจอในสารานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3	4.22	0.61	ดี
9	นักเรียนสามารถหาข้อมูลจากรูปแบบการสืบค้นเนื้อหา ในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รวดเร็ว	4	0.31	ดี
10	นักเรียนมีความพึงพอใจต่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	4	0.22	ดี
<b>รวม</b>		<b>4.06</b>	<b>0.40</b>	<b>ดี</b>

## ภาคผนวก ง

แผนการจัดการเรียนรู้

## แผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา ช่างอาหารไทย

เรื่อง อาหารภาคอีสาน

เวลาเรียน 6 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ช่วงชั้นที่ 3

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### สาระสำคัญ

อาหารพื้นบ้านของไทยเป็นเอกลักษณ์ที่บ่งบอกถึงวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของคนไทยในแต่ละท้องถิ่น ทั้งในด้านวัสดุที่นำมาปรุง กรรมวิธีการปรุง รสชาติอาหาร เคลิ็ดล็บและเทคนิคการประกอบอาหาร อาหารพื้นบ้านไทยไม่เพียงแต่มีรสชาติที่อร่อยกลมกล่อม หลากหลายรส แต่ยังเป็นอาหารที่ได้สมดุลทางโภชนาการผสมผสานลงตัวระหว่างชนิดและปริมาณของอาหาร โดยเฉพาะผักพื้นบ้านและอาหารพื้นบ้านที่คนไทยได้บริโภคกันมาช้านานนั้น มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและมีสมุนไพรในอาหารเหล่านั้นอยู่มาก เพื่อเป็นการรักษาเอกลักษณ์ วัฒนธรรมดังกล่าวจึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้จัดการ และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แก่เยาวชนรุ่นใหม่เพื่อให้เกิดจิตสำนึกเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ อาหารภาคอีสานก็เป็นวัฒนธรรมการกินที่มีมาช้านาน และอาหารหลาย ๆ อย่างก็ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เช่น ส้มตำ ลาบ ก้อย เป็นต้น

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

**มาตรฐาน ง 4.1** เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น ข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

มาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระสังคมศึกษา

**มาตรฐาน ส 2.2** เห็นคุณค่าของวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีวิจรรณญาณในการเลือกรับและปฏิบัติ การผสมผสานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของท้องถิ่น ประเทศและนานาชาติเพื่อการดำรงอยู่ร่วมกันอย่างภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

### ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (จุดประสงค์ปลายทาง)

1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะทั่วไปของภาคอีสานได้
2. นักเรียนสามารถบอกวัฒนธรรมการบริโภคของภาคอีสานได้
3. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอาหารอีสานได้
4. นักเรียนสามารถบอกเครื่องปรุงรสในอาหารอีสานได้
5. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของอาหารอีสานแต่ละประเภทได้

### จุดประสงค์นำทาง

วิเคราะห์ จุดประสงค์การเรียนรู้ (K-ด้านความรู้ P-ด้านทักษะ A-ด้านเจตคติ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	K	P	A
1. ผู้เรียนสามารถใช้ทักษะในการสืบค้นข้อมูล สื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ได้		✓	
2. ผู้เรียนสามารถบอกลักษณะทั่วไปของภาคอีสานที่สืบค้นได้อย่างถูกต้อง	✓	✓	
3. ผู้เรียนสามารถบอกถึงจุดเด่น และลักษณะเฉพาะของอาหารอีสานได้	✓		✓
4. ผู้เรียนสามารถสังเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ลักษณะของอาหารอีสาน และนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้	✓		✓
5. ผู้เรียนสามารถบอกเครื่องปรุงรสชนิดต่าง ๆ ของอาหารอีสานได้	✓		
6. ผู้เรียนสามารถบอกความแตกต่าง จุดเด่นและลักษณะเฉพาะด้านต่าง ๆ ของเครื่องปรุงอาหารอีสานได้	✓		✓
7. ผู้เรียนสามารถอธิบายลักษณะของอาหารอีสานแต่ละประเภทได้	✓		
8. ผู้เรียนสามารถสืบค้น และบอกประเภทของอาหารอีสาน ผ่านสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ได้	✓	✓	✓
9. ผู้เรียนมีความภาคภูมิใจในเอกลักษณ์และวัฒนธรรมท้องถิ่นอาหารอีสาน			✓

### สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)

1. ลักษณะทั่วไปของภาคอีสาน
2. วัฒนธรรมการบริโภคของชาวอีสาน
3. ลักษณะเฉพาะของอาหารอีสานและเครื่องปรุงรส
4. ประเภทของอาหารอีสานและตำรับอาหารอีสาน

## กิจกรรมการเรียนรู้

### สอนครั้งที่ 1 จำนวน 1 ชั่วโมง

#### ขั้นตอนการสอน

##### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเรื่องการสืบค้นข้อมูลและการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นของผู้เรียน

1.2 ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบว่า จะให้ผู้เรียนได้ทำการสืบค้นข้อมูลบนสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยแบบเทียบกับการใช้งานเว็บไซต์

##### 2. ขั้นสอน / จัดกิจกรรม

2.1 ใช้คำถามเพื่อทำการสำรวจพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ ถามคำถามแล้วให้นักเรียนยกมือ ภายใต้งื่อนใจที่ว่าทุกคนมีสิทธิ์ยกมือได้เพียงครั้งเดียว ด้วยคำถามต่อไปนี้

- ผู้เรียนคนใดมีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต ให้ยกมือขึ้น
- ผู้เรียนคนใดมีความสามารถในการใช้สื่อการเรียนรู้ CAI และสื่ออื่น ๆ ให้ยกมือขึ้น

- สำหรับผู้ที่เหลือไม่ได้ยกมือทั้งสองครั้งให้มีค่าในตัว 1 แต้ม

2.2 ครูอธิบายแนะนำสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งแจ้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้นักเรียนรับทราบ

2.3 อธิบายการใช้งานเมนู และปุ่มต่าง ๆ ให้นักเรียน พร้อมทั้งสุ่มถามนักเรียนเพื่อทดสอบความเข้าใจ

2.4 ให้นักเรียนทดลองใช้งานสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยที่ 1 ประมาณ 10 นาที

2.5 แจ้งหน่วยการเรียนรู้ ของสารานุกรมให้กับผู้เรียน พร้อมทั้งกำหนดให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบในสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเก็บคะแนน และให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนผ่านสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

2.6 สังเกตพฤติกรรมการเรียนของเด็กพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาเรื่องการใช้งานสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีเกิดปัญหาระหว่างการใช้งาน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนของการทำงาน และอธิบายวิธีการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และการใช้งานสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการแก้ปัญหาโดยการใช้อินเทอร์เน็ต เริ่มต้นตั้งแต่ การกำหนดภาระงาน การกำหนดแหล่งข้อมูล การสืบค้นและเข้าถึงแหล่งข้อมูล การเก็บและรวบรวมข้อมูล

3.2 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาต่างๆ และร่วมกันหาวิธีการแก้ไข

### 4. ขั้นประเมินผล

4.1 ครูตรวจแบบบันทึกเก็บคะแนนของผู้เรียนที่ได้ทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.2 ครูสังเกตพฤติกรรมและประเมินกระบวนการทำงานในภาพรวม

## สอนครั้งที่ 2 จำนวน 1 ชั่วโมง

### ขั้นตอนการสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูทบทวนความรู้เดิมของนักเรียนเรื่องการใช้การสืบค้นข้อมูลและการใช้งานสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

1.2 ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบว่า จะให้ผู้เรียนได้ทำการสืบค้นข้อมูลบนสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ นำผลที่ได้จากการเรียนและทำแบบทดสอบเมื่อชั่วโมงที่แล้วมาแจ้งให้นักเรียนทราบ

1.3 แจ้งให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหน่วยต่อไปที่จะเรียนผ่านสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

#### 2. ขั้นสอน / จัดกิจกรรม

2.1 ใช้คำถามเพื่อทำการสำรวจพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องลักษณะทั่วไปและสภาพทั่วไปของภาคอีสาน โดยให้นักเรียนบอกถึงสภาพและวัฒนธรรมการกินของนักเรียน ดังนี้

- มีใครบ้างที่เคยรับประทานอาหาร ประเภท ลาบ
- อาหารอีสานประเภทอ่อม ของภาคอีสานส่วนใหญ่มีรสชาติอย่างไร

2.2 แจกหน่วยการเรียนรู้ ของสารานุกรมให้กับผู้เรียน พร้อมทั้งกำหนดให้ผู้เรียน ทำแบบทดสอบในสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเก็บคะแนน และให้ผู้เรียน ดำเนินการเรียนรู้ผ่านสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

2.3 สังเกตพฤติกรรมการเรียนของเด็กพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาเรื่องการใช้งานสื่อ สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีเกิดปัญหาระหว่างการใช้งาน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ผู้เรียนร่วมกัน

3.2 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในหน่วยที่ 2 พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียน วิพากษ์การเรียนรู้โดยใช้สื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

3.3 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาต่างๆ และร่วมกันหาวิธีการแก้ไข

### 4. ขั้นประเมินผล

4.1 ครูตรวจแบบบันทึกเก็บคะแนนของผู้เรียนที่ได้ทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.2. ครูสังเกตพฤติกรรมและประเมินกระบวนการทำงานในภาพรวม

## สอนครั้งที่ 3 จำนวน 1 ชั่วโมง

### ขั้นตอนการสอน

#### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูอธิบายลักษณะเด่น และรสชาติของอาหารของภาคต่าง ๆ พร้อมทั้งสุ่มถามถึงอาหารต่าง ๆ ที่ผู้เรียนชอบรับประทาน

1.2 ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบว่า จะให้ผู้เรียนได้ทำการสืบค้นข้อมูลบนสารานุกรม อิเล็กทรอนิกส์ นำผลที่ได้จากการเรียนและทำแบบทดสอบเมื่อชั่วโมงที่แล้วมาแจ้งให้นักเรียนทราบ

1.3 แจงให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหน่วยต่อไปที่จะเรียนผ่านสื่อ สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

#### 2. ขั้นสอน / จัดกิจกรรม

2.1 ใช้คำถามเพื่อทำการสำรวจพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องวัฒนธรรมการ บริโภคของชาวอีสาน โดยให้นักเรียนบอกถึงสภาพและวัฒนธรรมการกินของนักเรียน ดังนี้



- แก่งอ่อมอีสาน กับแก่งที่มีชายทั่ว ๆ ไปมีความแตกต่างกันอย่างไร  
แล้วผู้เรียนชอบรับประทานประเภทไหน

- ผู้เรียนเคยรับประทานอาหารที่มีปลาแดก (ปลาร้า) ประจุรสไหม

2.2 อธิบายเนื้อหาในหน่วยที่ 3 ให้ผู้เรียนฟัง ก่อนที่จะให้เรียนลงมือเรียนผ่านสื่อ  
สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ให้นักเรียนทดลองใช้งานสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยที่ 3 ประมาณ  
10 นาที

2.4 แจกหน่วยการเรียนรู้ ของสารานุกรมให้กับผู้เรียน พร้อมทั้งกำหนดให้ผู้เรียน  
ทำแบบทดสอบในสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเก็บคะแนน และให้ผู้เรียน  
ดำเนินการเรียนผ่านสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

2.5 สังเกตพฤติกรรมการเรียนของเด็กพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาเรื่องการใช้งานสื่อ  
สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีเกิดปัญหาระหว่างการใช้งาน

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ผู้เรียนร่วมกัน

3.2 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในหน่วยที่ 3 พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียน  
วิพากษ์การเรียนโดยใช้สื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

3.3 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาต่างๆ และร่วมกันหาวิธีการแก้ไข

### 4. ขั้นประเมินผล

4.1 ครูตรวจแบบบันทึกเก็บคะแนนของผู้เรียนที่ได้ทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

4.2. ครูสังเกตพฤติกรรมและประเมินกระบวนการทำงานในภาพรวม

## **สอนครั้งที่ 4** จำนวน 3 ชั่วโมง

### **ขั้นตอนการสอน**

#### 1. ขั้นนำ

1.1 ครูอธิบายลักษณะเด่นอาหารอีสานและสรรพคุณของอาหารพร้อมทั้งนำ  
สรรพคุณของเครื่องปรุงต่าง ๆ ให้เป็นตัวอย่างแก่ผู้เรียน

1.2 ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบว่า จะให้ผู้เรียนได้ทำการสืบค้นข้อมูลบนสารานุกรม  
อิเล็กทรอนิกส์ นำผลที่ได้จากการเรียนและทำแบบทดสอบเมื่อชั่วโมงที่แล้วมาแจ้งให้  
นักเรียนทราบ

1.3 แจ้งให้นักเรียนทราบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในหน่วยต่อไปที่จะเรียนผ่านสื่อ  
สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

## 2. ขั้นสอน / จัดกิจกรรม

2.1 ใช้คำถามเพื่อทำการสำรวจพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนในเรื่องลักษณะของ  
อาหารอีสานและเครื่องปรุง โดยให้นักเรียนบอกถึงลักษณะของอาหารอีสาน ดังนี้

- ข้าวคั่ว กับข้าวเป็อ เป็นยังไง แล้วสามารถนำไปใช้ประกอบอาหาร  
ประเภทใด โดยสุ่มถาม ผู้เรียน จำนวน 10 คน

- แล้วการปรุงอาหารอีสานหาคาปลาแดก (ปลาร้า) จะทำให้  
รสชาติที่ได้เป็นยังไง โดยช่วยกันอธิบาย

2.2 อธิบายเนื้อหาในหน่วยที่ 4 ให้ผู้เรียนฟัง ก่อนที่จะให้เรียนลงมือเรียนผ่านสื่อ  
สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

2.2 ให้นักเรียนทดลองใช้งานสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยที่ 4 ประมาณ  
10 นาที

2.4 แจ้งหน่วยการเรียนรู้ ของสารานุกรมให้กับผู้เรียน พร้อมทั้งกำหนดให้ผู้เรียน  
ทำแบบทดสอบในสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเก็บคะแนน และให้ผู้เรียน  
ดำเนินการเรียนผ่านสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

2.5 สังเกตพฤติกรรมการเรียนของเด็กพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาเรื่องการใช้งานสื่อ  
สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีเกิดปัญหาระหว่างการใช้งาน

2.6 .พัก 10 นาที จากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 3. ขั้นสรุป

3.1 ผู้เรียนร่วมกัน

3.2 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาในหน่วยที่ 4 พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียน  
วิพากษ์การเรียนโดยใช้สื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

3.3 ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามปัญหาต่างๆ และร่วมกันหาวิธีการแก้ไข

3.4 สรุปผลการเรียนและแจ้งคะแนนระหว่างเรียนผ่านสื่อสารานุกรม  
อิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ให้ผู้เรียนรับทราบ

#### 4. ขั้นประเมินผล

- 4.1 ครูตรวจแบบบันทึกเก็บคะแนนของผู้เรียนที่ได้ทำแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว
- 4.2. ครูสังเกตพฤติกรรมและประเมินกระบวนการทำงานในภาพรวม
- 4.2 สรุปคะแนนระหว่างเรียน และคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์

### สื่อการเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้

1. แหล่งเรียนรู้
  - 1.1 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
  - 1.3 สื่อ
2. เอกสารหรือใบความรู้ และใบงาน
  - 2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. วัสดุ / อุปกรณ์
  - 3.1 เครื่องคอมพิวเตอร์
  - 3.2 ซีดี-รอม สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน

### การวัดและประเมินผล

1. การประเมินผล ใช้ 2 วิธี คือ
  - 1.1 แบบทดสอบระหว่างเรียนในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์
  - 1.2 ประเมินจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. สิ่งที่ต้องการวัด ได้แก่
  - 3.1 วัดความรู้เรื่อง อาหารอีสาน
  - 3.2 วัดทักษะในการสืบค้นและใช้งานสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์
  - 3.3 วัดทักษะในการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการทำแบบทดสอบผ่านสื่อ
  - 3.5 วัดเจตคติ ของผู้เรียนในการเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
  - 3.6 วัดเจตคติ ของผู้เรียนที่มีต่อภูมิปัญญาอาหารท้องถิ่น และวัฒนธรรมการกินของภาคอีสาน

#### 4. วิธีการวัดผลและประเมินผล

4.1 ตรวจสอบที่การทำแบบทดสอบระหว่างเรียนด้วยสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

4.2 ตรวจสอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากผู้เรียนเรียนจบเนื้อหา  
ในสื่อสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

#### 5. เกณฑ์การวัดผลและประเมินผล

6.1 คะแนนทดสอบระหว่างการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้ง 4 หน่วยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

6.2 คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

**ภาคผนวก จ**

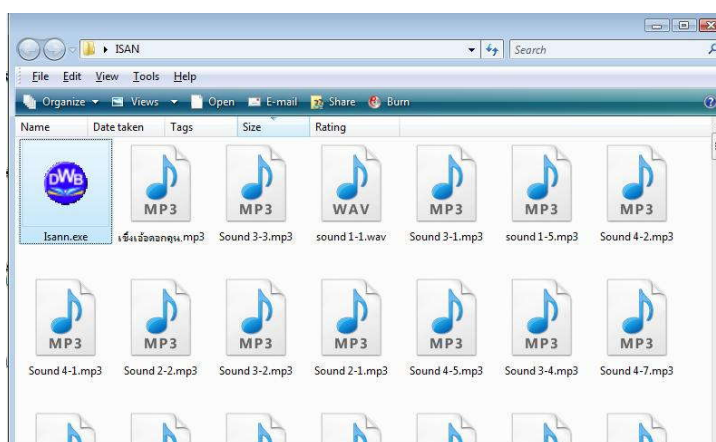
ภาพหน้าจอการใช้งานสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

## ภาพการใช้งานสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์

### 1. เริ่มต้นใช้งาน

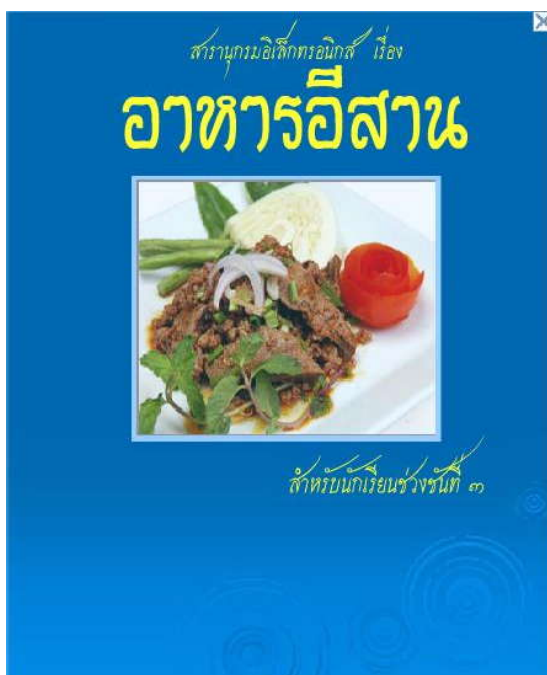
ในการใช้งานสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง อาหารอีสาน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ดังนี้

เรียกใช้งานจาก CD-ROM ใส่แผ่น CD-ROM ในเครื่องอ่าน CD-ROM เรียกใช้งาน หรือ เปิดสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยการดับเบิลคลิกที่ ไอคอน Isann.exe ดังรูป



### 2. หน้าแรก

เมื่อเข้าสู่หน้าแรก จะปรากฏหน้าจอตั้งภาพ ดังรูป



### 3. คำนำ

## คำนำ



อาหารอีสาน เป็นอาหารที่ได้รับความนิยมแพร่หลายทั่วประเทศ ไม่ว่าจะอยู่ภาคไหนก็สามารถหารับประทานได้ มีให้เลือกรับประทานตั้งแต่จืดจนถึงกัตตาคารเลยทีเดียว แต่คุณทราบหรือไม่ว่าอาหารอีสานยังมีอีกมากมายหลายอย่างที่คุณไม่รู้จัก ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นอาหารที่ทรงด้วยรสชาติคุณประโยชน์ อันเนื่องมาจากภูมิปัญญาในท้องถิ่นของภาคอีสานเองที่นิยมรับประทานผัก ซึ่งมีผักพื้นบ้านมากมายหลากหลายประเภท ถูกนำมาใช้ประกอบอาหารหรือรับประทานคู่กับอาหารอีสาน ซึ่งผักเหล่านี้ถือเป็นสมุนไพรอย่างดี มีสรรพคุณเฉพาะตัวให้ได้ทั้งวิตามินและเกลือแร่ และยังช่วยในระบบขับถ่าย และที่สำคัญผักพื้นบ้านเหล่านี้มักเป็นผักที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ หารับประทานได้ง่าย ปลอดภัยพิษ เมื่อรวมส่วนประกอบต่าง ๆ ในจานอาหารแล้วเรียกได้ว่าครบ 5 หมู่ ตามหลักโภชนาการ

ทางคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าสารานุกรมอาหารอีสานนี้ จะช่วยสืบสานวัฒนธรรมในการกินภาคอีสานของคนไทย มีความรู้และนำสูตรอาหารต่าง ๆ ประกอบอาหารเองในครอบครัว หรือสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ ขอให้ท่านผู้อ่านพึงระลึกเสมอว่า การบริโภคอาหารถือเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิต และการเลือกรับประทานที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติอาหารที่ถูกสุขอนามัย จะช่วยทำให้ท่านมีชีวิตที่ยืนยาว

คณะผู้จัดทำ

### 4. คำแนะนำการใช้งาน

ประกอบไปด้วยข้อมูลการใช้งาน ปุ่มต่าง ๆ ดังหน้าจอ ดังรูป

## วิธีการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์





คลิกเมาส์ที่ปุ่มบังคับต่าง ๆ เพื่อควบคุมภาพและเสียง

คลิกเมาส์ที่รูป		เพื่อกลับมายังหน้าสารบัญ
คลิกเมาส์ที่รูป		เพื่อพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์
คลิกเมาส์ที่รูป		เพื่อย้อนกลับไปหน้าที่ผ่านมาแล้ว
คลิกเมาส์ที่รูป		เพื่อไปยังหน้าถัดไป
คลิกเมาส์ที่รูป		เพื่อออกจากการใช้งานหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



## 5. สารบัญ

ผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยการคลิกที่รายการต่าง ๆ ดังรูป

สารบัญ		
หน่วยที่ 1	ลักษณะทั่วไปของภาคอีสาน	1
หน่วยที่ 2	วัฒนธรรมการบริโภคของภาคอีสาน	17
หน่วยที่ 3	ลักษณะอาหารอีสาน	27
หน่วยที่ 4	สูตรอาหารอีสาน	39
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์		185
แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม		191
บรรณานุกรม		193
ดัชนี		195
ผู้จัดทำ		199

## 6. หน่วยที่ 1

เป็นเนื้อหาและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับภาคอีสาน ลักษณะภูมิประเทศ โดยสามารถเข้าใช้งานได้ 2 ส่วนก็คือ เข้าสู่บทเรียน และแบบฝึกหัด ดังรูป





## 7. หน่วยที่ 2

หน่วยนี้ เป็นข้อมูลวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของชาวอีสาน ซึ่งสามารถเข้าใช้งาน สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้ 2 ส่วน คือ เข้าสู่บทเรียน และเข้าทดสอบกับแบบทดสอบ ดังรูป



## 8. หน่วยที่ 3

เป็นหน่วยที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ การใช้เครื่องปรุงอาหาร และลักษณะการปรุงอาหาร ของอาหารอีสานแต่ละประเภท ดังรูป



9. หน่วยที่ 4

เป็นตำรับการปรุงอาหารที่แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งหมดกว่า 70 สำหรับอาหารอีสาน ที่ถูกจัดเก็บในสารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ สามารถเลือกเข้าใช้งานบทเรียน และแบบฝึกหัดดังรูป



10. รายการอาหาร

ตำรับอาหารอีสาน ได้มีการแบ่งออกเป็นรายการย่อยให้ผู้เรียนที่ใช้สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ สามารถค้นหาและศึกษารายละเอียดของอาหารแต่ประเภทได้ง่าย โดยผู้เรียนสามารถเลือกคลิกที่รายการอาหารได้ทันที ดังรูป



## 11. ประเภทอาหาร

อาหารอีสานก็เหมือนอาหารของภาคอื่น ๆ ที่ได้มีการจัดแบ่งออกเป็นหลาย ๆ ประเภท ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนโดยการคลิกที่เมนูอาหารแต่ละประเภท ดังรูป



## 12. ตำรับอาหาร

สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้มีการจัดทำตำรับอาหารอีสาน ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูล 3 ส่วน ได้แก่ รูปภาพประกอบ เครื่องปรุง และวิธีประกอบอาหารอีสาน ดังรูป



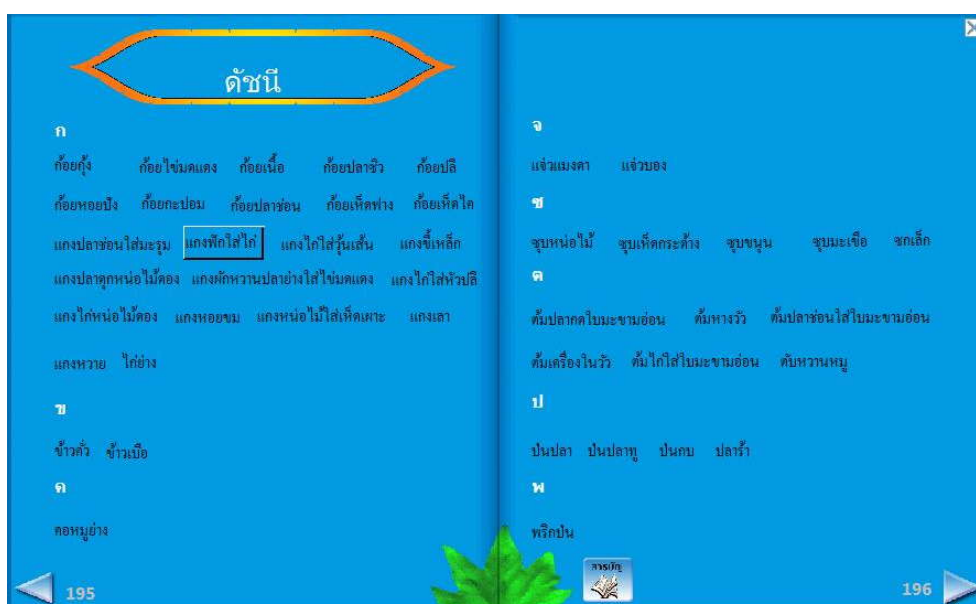
### 13. แหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ได้จัดทำแหล่งค้นคว้า เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่มีอยู่บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังรูป



### 14. ดัชนี

สารานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ได้มีดัชนีให้เลือกคลิกใช้งาน โดยผู้เรียนสามารถเลือกคลิกคำศัพท์หรือข้อมูลที่ต้องการค้นหาโดยการคลิกที่คำ ๆ นั้นได้เลย ดังรูป



ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

## ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ – ชื่อสกุล	ปริญญา บุญล้อม
วัน เดือน ปี เกิด	25 ธันวาคม 2522
ที่อยู่ปัจจุบัน	63 หมู่ 1 ตำบลบุเปือย อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี 34260
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนชุมชนบ้านบุเปือย ตำบลบุเปือย อำเภอน้ำยืน จังหวัดอุบลราชธานี
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครู คศ.1
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	กศ.ม.(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัย
นเรศวร พ.ศ. 2545	ค.บ. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์
พ.ศ. 2542	อ.วท. (การอาหาร) สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์

## ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ – ชื่อสกุล	ปริญญา พงศ์ประเสริฐ
วัน เดือน ปี เกิด	10 มิถุนายน 2519
ที่อยู่ปัจจุบัน	284 ถนนบุษบา ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร 66000
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวันที่สถิตย์พิทยาคม อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครู คศ.1
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	กศ.ม.(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัย
นเรศวร	
พ.ศ.2540	ค.บ.(ภาษาอังกฤษ) สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม
พิษณุโลก	

## ประวัติผู้ศึกษาค้นคว้า

ชื่อ – ชื่อสกุล	สุรัตน์วดี ชิดสูงเนิน
วัน เดือน ปี เกิด	11 กันยายน 2521
ที่อยู่ปัจจุบัน	979 หมู่ 9 ตำบลลำปลายมาศ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ 31130
ที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนประทาย อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา 30180
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครู คศ.1
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	กศ.ม.(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) มหาวิทยาลัย
นเรศวร	
พ.ศ. 2543	คบ.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์
พ.ศ. 2541	อ.วท.(คอมพิวเตอร์) สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์