



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์
เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา รายวิชาสังคมศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
 วิชาสังคมศึกษา ส 22101
 เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป
 นางณภัค ช่วยแสง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 สาระภูมิศาสตร์
 เวลา 3 ชั่วโมง
 ครู โรงเรียนเพ็ญพิทยาคม

1. สาระสำคัญ

ทวีปยุโรปเป็นทวีปที่มีขนาดเล็ก ตอนกลางของทวีปมีลักษณะเป็นที่ราบขนาดใหญ่และที่ราบสูง มีแนวเทือกเขาสูงทางตอนใต้ ลักษณะภูมิอากาศโดยส่วนใหญ่เป็นแบบอบอุ่น ทางตอนเหนือมีอากาศหนาวเย็นแบบกึ่งขั้วโลกหรือไทกา และทุนดรา ทวีปยุโรปมีทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายโดยเฉพาะแร่ ทั้งแร่เหล็กและก๊าซธรรมชาติ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา (ส 5.1 ม. 2/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปได้
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ตั้ง ขนาด ลักษณะภูมิประเทศ และภูมิอากาศในทวีปยุโรปได้
3. มีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และแสดงให้เห็นถึงความสนใจในการศึกษาข้อมูลเรื่องทวีปยุโรปได้
4. สามารถค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรปจากแหล่งต่าง ๆ ได้
อย่างถูกต้อง

4. เนื้อหาสาระ (รายละเอียดอยู่ในใบความรู้)

1. ขนาด และที่ตั้งของทวีปยุโรป
2. ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป
3. ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป
4. ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป

5. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ชั่วโมงที่ 1

5.1. ขั้นเตรียมการเรียนรู้การสอน

5.1.1 ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการนำเสนอภาพหอไอเฟลในประเทศฝรั่งเศส และเมืองเวนิสในประเทศอิตาลี และมีการตั้งคำถามว่า เป็นภาพอะไร ที่ไหน เกี่ยวข้องอย่างไร กับเรื่องที่เราจะเรียน

5.1.2 ครูแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 เรื่อง ดังนี้

5.1.2.1 ขนาด และที่ตั้งของทวีปยุโรป

5.1.2.2 ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป

5.1.2.3 ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป

5.1.2.4 ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป

5.1.3 อธิบายภาระงานของนักเรียนที่ต้องปฏิบัติ

5.2. ขั้นสอน

5.2.1 ให้สมาชิกในกลุ่มประจำจับสลากหมายเลขเพื่อรับผิดชอบเรื่องราวที่ศึกษา

5.2.2 มอบหมายภาระงานให้นักเรียนแต่ละคนศึกษาในเรื่องที่แตกต่างกัน โดยให้นักเรียนจับสลากในแต่ละกลุ่มตามหมายเลขที่ครูได้แบ่งเนื้อหาในเรื่องทวีปยุโรปไว้แล้ว เพื่อศึกษาให้เข้าใจในเรื่องนั้นและให้ทุกคนได้ร่วมกิจกรรมที่ครูจัดให้ เรียกว่ากลุ่มประจำสมาชิกในกลุ่มจับฉลากเพื่อศึกษาเรื่องราวไม่ซ้ำกันดังนี้

- นักเรียนที่จับได้หมายเลข 1 ของกลุ่มศึกษา เรื่อง ขนาดและที่ตั้งของทวีปยุโรป

- นักเรียนที่จับได้หมายเลข 2 ของกลุ่มศึกษา เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป

-นักเรียนที่จับได้หมายเลข 3 ของกลุ่มศึกษา เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป

-นักเรียนที่จับได้หมายเลข 4 ของกลุ่มศึกษา เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป

เมื่อนักเรียนได้รับใบความรู้ในเรื่องที่ได้รับมอบหมายเรียบร้อยแล้วให้นักเรียนศึกษาและให้ทำแผนผังความคิดในเรื่องที่ได้รับเพื่อนำเสนอในกลุ่มเชี่ยวชาญ

ชั่วโมงที่ 2

5.3 ชั้นกิจกรรมกลุ่มเชี่ยวชาญ

5.3.1 สมาชิกกลุ่มเชี่ยวชาญแต่ละคนรับใบคำสั่งประจำกลุ่มของตนเองดังนี้
 กลุ่มเชี่ยวชาญที่ 1 เป็นนักเรียนที่จับได้หมายเลข 1 รับใบคำสั่งที่ 1
 กลุ่มเชี่ยวชาญที่ 2 เป็นนักเรียนที่จับได้หมายเลข 2 รับใบคำสั่งที่ 2
 กลุ่มเชี่ยวชาญที่ 3 เป็นนักเรียนที่จับได้หมายเลข 3 รับใบคำสั่งที่ 3
 กลุ่มเชี่ยวชาญที่ 4 เป็นนักเรียนที่จับได้หมายเลข 4 รับใบคำสั่งที่ 4
 กลุ่มเชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มสรุปและอภิปรายในเรื่องที่ได้รับมอบหมายโดยเน้นการใช้แผนผังความคิดในการนำเสนอ ปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดเพื่อแสดงความรู้ออกมาเป็นสาระสำคัญของแผนผังความคิดในเรื่องนั้น ๆ

5.3.2 กรณีมีข้อสงสัยของสมาชิกในกลุ่มเชี่ยวชาญให้มีการอภิปราย ชักถามให้สมาชิกแต่ละคนเข้าใจ และเตรียมพัฒนาแผนผังความคิดเพื่อนำเสนอกลุ่มประจำ (โดยให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้อื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น ในห้องสมุด สืบค้นจากอินเทอร์เน็ตฯ)

ชั่วโมงที่ 3

ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วย การนำเสนอที่ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรปมาให้ให้นักเรียนได้อภิปรายว่ามีลักษณะรูปร่างอย่างไรประกอบด้วยสี่อะไรบ้าง ตละสีหมายถึงลักษณะภูมิประเทศอย่างไร

5.4. ชั้นนำเสนอผลงาน

5.4.1 สมาชิกที่เข้าร่วมกลุ่มเชี่ยวชาญกลับกลุ่มประจำของตนเองแล้วนำเสนอเรื่องที่ศึกษาให้สมาชิกในกลุ่มประจำได้เรียนรู้จนครบทุกเรื่องโดยใช้แผนผังความคิดที่พัฒนาขึ้น

5.4.2 สมาชิกกลุ่มประจำสรุปเรื่องที่ศึกษาจากสมาชิกทุกเรื่องจัดทำเป็นแผนผังความคิดรวมของกลุ่ม

5.4.3 ทบทวนอภิปรายชักถามเพื่อให้สมาชิกแต่ละคนเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาเพื่อเตรียมประเมินผลเป็นรายบุคคล

5.5. ชั้นทดสอบความรู้

5.5.1 ครูทำการทดสอบนักเรียนรายบุคคล

5.5.2 นำคะแนนที่ได้จากสมาชิกแต่ละคนมารวมเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม

5.6. ขั้นสรุปผลงาน

5.6.1 ประกาศคะแนน ของกลุ่มแต่ละกลุ่ม

5.6.2 ให้รางวัลตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ดังนี้

คะแนนของกลุ่ม (คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละจาก คะแนนเต็ม)	รางวัล
80-100	เหรียญทอง
70-79	เหรียญเงิน
60-69	เหรียญทองแดง
50-59	ชมเชย

6. การวัดผล

6.1 การวัดผล

6.1.1 แบบทดสอบย่อย เรื่อง ลักษณะทางกายภาพของทวีปยุโรป เป็นข้อสอบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

6.1.2 การวัดผล ซึ่งมีวิธีการคือ การทดสอบย่อย โดยการทดสอบเป็นรายบุคคล แล้วเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่ม

7. สื่อการเรียนการสอน

1. รูปภาพภาพทอไอเฟลในประเทศฝรั่งเศส และเมืองเวนิสในประเทศอิตาลี
2. ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ขนาดและที่ตั้งของทวีปยุโรป
3. ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรป
4. ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป
5. ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป
6. ใบคำสั่งที่ 1
7. ใบคำสั่งที่ 2
8. ใบคำสั่งที่ 3
9. ใบคำสั่งที่ 4
10. แบบทดสอบย่อย

8. บันทึกหลังสอน

1. ผลการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....

2. ปัญหา/อุปสรรค

.....
.....
.....

3. ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....

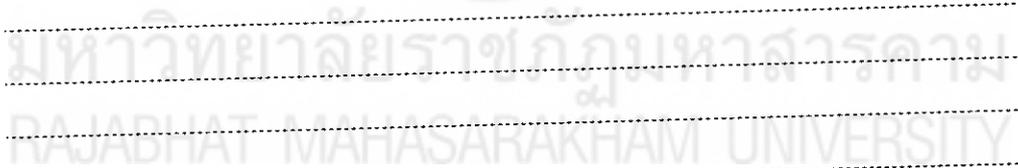
9. ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ชื่อ

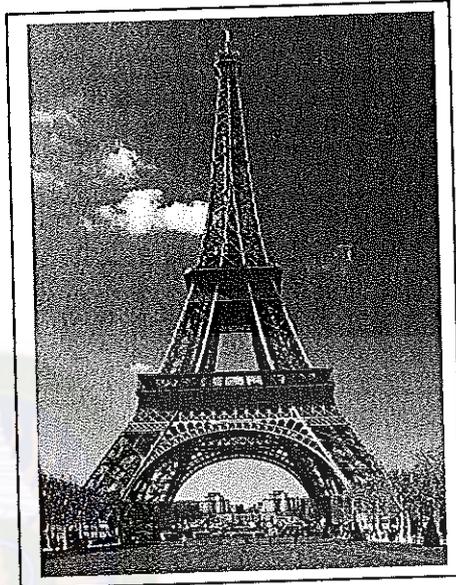
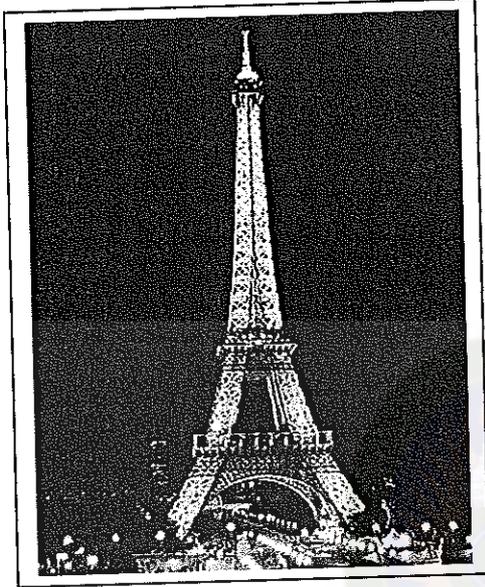
(.....)

ตำแหน่ง.....



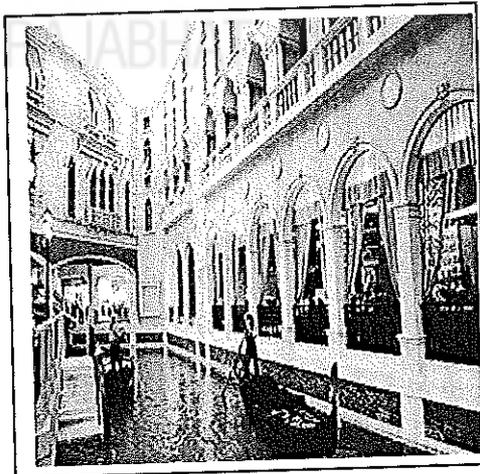
หอไอเฟลประเทศฝรั่งเศส (อ้างอิงมาจาก เว็บไซต์

http://aureole-travel.blogspot.com/2010/04/blog-post_75.html)



เมืองเวนิสที่ประเทศอิตาลี(อ้างอิงมาจาก เว็บไซต์

http://aureole-travel.blogspot.com/2010/04/blog-post_21.html)



ใบความรู้ที่ 1 เรื่องขนาดและที่ตั้งของทวีปยุโรป

ทวีปยุโรปมีพื้นที่ทั้งหมด 10.4 ล้านตารางกิโลเมตร มีขนาดใหญ่เป็นอันดับ 6 ของโลก โดยตั้งอยู่ในซีกโลกเหนือทั้งหมด ระหว่างละติจูดที่ 36 องศาเหนือถึงละติจูดที่ 71 องศาเหนือและระหว่างลองจิจูดที่ 9 องศาตะวันตกถึงลองจิจูดที่ 66 องศาตะวันออก

อาณาเขตติดต่อ มีดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับมหาสมุทรอาร์กติก ทะเลขาว ทะเลแบเรนต์
ทะเลนอร์วีเจียน และทะเลคารา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับทวีปเอเชียตามแนวเทือกเขายูรัล ทะเลสาบแคสเปียน
เทือกเขาคอเคซัส

ทิศตะวันตก จดมหาสมุทรแอตแลนติกทะเลเหนือและอ่าวบิสเคย์
ทิศใต้ จดกับทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

ข้อสังเกต:

1. บริเวณเหนือสุดของทวีปยุโรป คือ แหลมเหนือในประเทศนอร์เวย์
2. บริเวณตะวันออกสุดของทวีปยุโรป คือ เทือกเขายูรัลในประเทศรัสเซีย
3. จุดใต้สุดของทวีปยุโรป คือ แหลมมาร์โรคี ในประเทศสเปนถ้าบริเวณที่เป็นเกาะ ได้แก่เกาะครีตในประเทศกรีซ
4. บริเวณตะวันตกสุดของทวีปยุโรป คือ แหลมโรคาในประเทศโปรตุเกสถ้าบริเวณที่เป็นเกาะตะวันตกสุดของเกาะไออร์แลนด์

อ้างอิงจาก วิโรจน์ เขียมเจริญและคณะ (2554). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ หน้า 14)

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศของยุโรป

ลักษณะภูมิประเทศลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปแบ่งเป็น 3 เขตใหญ่ ๆ คือ

1. เขตที่ราบ

เขตที่ราบที่สำคัญของยุโรป คือ ที่ราบใหญ่ภาคกลางของทวีป ซึ่งมีพื้นที่มากที่สุดของทวีป คิดเป็นร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด ได้แก่ บริเวณตั้งแต่ชายฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติกไปจนถึงเทือกเขายูราลในรัสเซีย โดยรวมถึงพื้นที่ ดินแดนซีกตะวันตกของฝรั่งเศส ภาคตะวันออกของอังกฤษ เบลเยียม เนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก ภาคเหนือของเยอรมัน โปแลนด์ และพื้นที่ส่วนใหญ่ของรัสเซีย เขตนี้เป็นเขตเกษตรกรรมที่สำคัญของทวีปยุโรป

2. เขตที่ราบสูง

ที่ราบสูงของทวีปยุโรป ได้แก่ ที่ราบที่อยู่ระหว่างที่ราบ กับเขตเทือกเขา ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนกลางของทวีป มีเนื้อที่ประมาณร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมด ได้แก่ บริเวณภาคตะวันออกของฝรั่งเศส ภาคใต้ของเยอรมัน และโปแลนด์เขตที่ราบสูงภาคกลางเป็นเขตเชื่อมต่อระหว่างเขตที่ราบใหญ่ภาคกลาง กับเขตเทือกเขาสูง ภาคใต้ของยุโรปต่อเนื่องไปในเขตของคาบสมุทรไอบีเรียในเขตประเทศสเปน และโปรตุเกส

รูปภาพอ้างอิงจาก เว็บไซต์

http://web.wattana.ac.th/E_learning47/



อ้างอิงจาก วิโรจน์ เอี่ยมเจริญและคณะ (2554).หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ หน้า 19)

ใบความรู้ที่ 2 เรื่องลักษณะภูมิประเทศของยุโรป(ต่อ)

3. เขตเทือกเขาและแม่น้ำ เทือกเขาในทวีปยุโรปมีแนวเทือกเขาใหญ่ ๆ อยู่ 2 แนวคือ

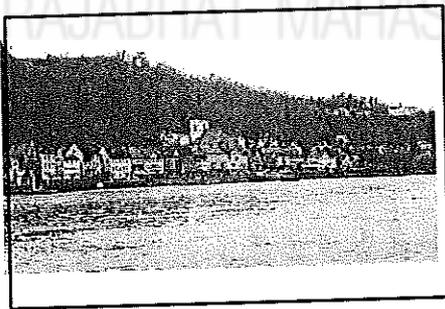
1. เทือกเขาทางภาคเหนือ ได้แก่ เทือกเขาแอลป์ เทือกเขาแอนดิส เทือกเขาเอเดิลวีส เทือกเขาแอลป์ เทือกเขาคาร์เพเทียน สก็อตแลนด์, เวลส์และในเกาะไอซ์แลนด์
2. เทือกเขาทางภาคใต้เป็นเทือกเขาสูง ๆ ส่วนใหญ่วางในแนวตะวันออก-ตะวันตก ซึ่งมีอายุใกล้เคียงกับเทือกเขาหิมาลัยในทวีปเอเชีย ได้แก่ เทือกเขาแอลป์ เทือกเขาคาร์เพเทียน เทือกเขาเอ็ปเพิน ไนน์ เทือกเขาพีเรนีส และเทือกเขาคอเคซัส เป็นต้น

แม่น้ำสำคัญในยุโรปแม่น้ำในยุโรปสามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม ดังนี้ คือ

1. กลุ่มที่ไหลไปทางเหนือ เป็นกลุ่มแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเลเหนือ ทะเลบอลติก แม่น้ำที่สำคัญ คือ แม่น้ำไรน์ แม่น้ำเอลเบ แม่น้ำวิสตุลา และแม่น้ำไอเดอร์ เป็นต้น

2. กลุ่มแม่น้ำที่ไหลไปทางตะวันตก เป็นกลุ่มแม่น้ำที่ไหลลงสู่อ่าวบิสเคย์ แม่น้ำที่สำคัญคือ แม่น้ำลัวร์ แม่น้ำการอนด์ แม่น้ำเซน เป็นต้น

3. กลุ่มแม่น้ำที่ไหลไปทางใต้เป็นแม่น้ำที่ไหลลงสู่ทะเลสาบและทะเลทางตอนใต้ของยุโรปแม่น้ำที่สำคัญ เช่น แม่น้ำโรดอน แม่น้ำอูราล แม่น้ำโปและแม่น้ำดานูบ เป็นต้น



รูปภาพอ้างอิงจากเว็บไซต์

<http://media.thaigov.go.th/Sitedirectory/>

อ้างอิงจาก วิโรจน์ เอี่ยมเจริญและคณะ (2554).หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ หน้า 20)

ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป

ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรปขึ้นอยู่กับปัจจัยประกอบหลายประการ โดยเฉพาะที่สำคัญ คือที่ตั้งเพราะยุโรปตั้งอยู่ทั้งในเขตอบอุ่นและเขตกึ่งหนาว คือ อยู่ระหว่างละติจูดที่ 30 องศาเหนือ ถึง 71 องศาเหนือ สามารถแบ่งเขตลักษณะภูมิอากาศได้ 6 เขต ดังนี้

1. เขตภูมิอากาศแบบทุนดรา หรือเขตอากาศแถบขั้วโลก เป็นเขตอากาศหนาวเย็นตลอดปีฤดูร้อนสั้นประมาณ 1-2 เดือน อุณหภูมิทั้งปีเฉลี่ยไม่สูงกว่า 10 องศาเซลเซียส พบในสแกนดิเนเวีย ไอซ์แลนด์ รัสเซีย

2. เขตภูมิอากาศแบบกึ่งขั้วโลก หรือ ไทก้า มีอากาศหนาวจัดในฤดูหนาว อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 6 องศาเซลเซียสฤดูร้อนยาวนานมาก ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 500 -1,000 มิลลิเมตร พบใน ตะวันออกของประเทศรัสเซียและฟินแลนด์

3. เขตภูมิอากาศอบอุ่นภาคพื้นทวีปลักษณะสำคัญของอากาศเขตนี้ คือ อากาศค่อนข้างหนาวเย็น เพราะอยู่ลึกเข้าไปในทวีปปริมาณน้ำฝนทั้งปีเฉลี่ยประมาณ 500 -1,000 มิลลิเมตร

4. เขตภูมิอากาศแบบภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตกลักษณะอากาศที่สำคัญ คือ อากาศเย็นสบาย ฤดูหนาวอากาศไม่หนาวจัด ฝนตกสม่ำเสมอทั้งปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยประมาณ 750-1,500 มิลลิเมตรพบในไออร์แลนด์ อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน เนเธอร์แลนด์ โปแลนด์ สแกนดิเนเวีย ฯลฯ

5. เขตภูมิอากาศแบบอบอุ่นชื้นลักษณะสำคัญของภูมิอากาศเขตนี้ คือ อากาศอบอุ่น ฤดูร้อนอากาศร้อน ฝนตกตลอดปี ปริมาณฝนตกตลอดปีเฉลี่ยประมาณ 500-1000 มิลลิเมตร พบใน อิตาลี สโลวีเนีย และโครเอเชีย และบริเวณอ่าวเอเดียมตริก

6. เขตภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียน ลักษณะสำคัญของภูมิอากาศเขตนี้ คือ เป็นเขตที่มีแสงแดดตลอดปีฤดูร้อนอากาศร้อนและแห้งแล้ง ฤดูหนาวฝนตก ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีประมาณ 500-1000 มิลลิเมตร พบในโปรตุเกส สเปน ฝรั่งเศส อิตาลี แอลบาเนีย กรีซ

อ้างอิงจาก วิโรจน์ เอี่ยมเจริญและคณะ (2554).หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ หน้า 24-26)

ใบความรู้ที่ 4 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของทวีปยุโรปได้แก่

1. ดิน ทวีปยุโรปมีดินที่อุดมสมบูรณ์แห่งหนึ่งของโลก คือ เป็นดินร่วนมีลักษณะสีดำ พบมากทางตอนใต้ของรัสเซีย ยูเครน โปแลนด์ เช็กสโลวาเกีย และออสเตรีย ดินบริเวณนี้เหมาะในการปลูกข้าวสาลี

2. น้ำ ทวีปยุโรปเป็นทวีปขนาดเล็กมีอาณาเขตติดต่อกับทะเลถึงสามด้านทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ของยุโรปได้รับอิทธิพลจากทะเลจึงไม่มีอากาศแบบทะเลทรายในยุโรปประกอบด้วยแม่น้ำสายสำคัญหลายสายอาทิ แม่น้ำไรน์ แม่น้ำเอลเบ แม่น้ำวิสตุลา และแม่น้ำโอเดอร์เป็นต้น

3. ป่าไม้ ทวีปยุโรปมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านอุตสาหกรรมมานานจึงทำให้ป่าไม้ถูกทำลายไปมาก ประกอบด้วยมีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นจึงทำให้ป่าไม้เหลืออยู่น้อยแต่บริเวณที่มีป่าไม้มาก ได้แก่ อังกฤษ ไอร์แลนด์ เดนมาร์ก และ เนเธอร์แลนด์ เช่น ป่าสนในฟินแลนด์ป่ามาควิสในโปรตุเกสที่ไม่พบได้แก่ ไอ้ก คอร์ก ลิฟไอ้ก อัลเลปโปไพน์ มะกอก บีช เมเปิ้ล เป็นต้น

4. แร่ธาตุ ทวีปยุโรปเคยเป็นเขตที่มีแร่ธาตุที่อุดมสมบูรณ์แต่เนื่องจากเป็นเขตที่ประกอบอุตสาหกรรม มานาน และเกิดสงครามโลกถึงสองครั้งทำให้ทรัพยากรแร่ธาตุลดน้อยลง แร่ธาตุที่สำคัญ เช่น แร่เหล็ก ถ่านหิน บอกรไซต์ ตะกั่ว น้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ทองแดง สังกะสี และโพแทส เป็นต้น แหล่งที่พบเช่น ถ่านหิน พบในออสเตรีย โปแลนด์ โรมาเนีย สหราชอาณาจักร น้ำมันพบในทะเลเหนือ อิตาลี โรมาเนีย ยูเครน ก๊าซธรรมชาติพบใน ทะเลเหนือ อังกฤษ ฮังการี ไอร์แลนด์ เหล็กพบในตอนกลางและตะวันออกของทวีป ได้แก่ อังกฤษ โครเอเชีย ออสเตรีย ฝรั่งเศส สวีเดน และยูเครน เป็นต้น ทองแดงพบใน รัสเซีย สวีเดน นอร์เวย์ ฟินแลนด์ สเปนและไอร์แลนด์

อ้างอิงจาก วิโรจน์ เอี่ยมเจริญและคณะ (2554).หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน ภูมิศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์ หน้า 28)

คำสั่งในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 1

เรื่อง ขนาดและที่ตั้งของทวีปยุโรป
กิจกรรมสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 1

1. ให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 1 ทบทวนความรู้ และแผนผังความคิด เรื่อง ขนาดและที่ตั้งของทวีปยุโรป ของตนเองและนำเสนอแผนผังความคิดในกลุ่ม ในเวลา 10 นาที
2. นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 1 ร่วมกันอภิปรายซักถามในเรื่อง เกี่ยวกับ ขนาดและที่ตั้งของทวีปยุโรป โดยมีครูเป็นผู้ควบคุม ดูแลและให้คำแนะนำใช้เวลา 10 นาที
3. ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 1 ช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในเวลา 5 นาที เรื่อง “ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปและจัดทำเป็นผังความคิดของกลุ่ม ใช้เวลา 5 นาที

คำสั่งในกลุ่มเชี่ยวชาญที่ 2

เรื่อง ลักษณะภูมิประเทศของยุโรป

กิจกรรมสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 2

1. ให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 2 ทบทวนความรู้และแผนผังความคิดเรื่อง ลักษณะภูมิประเทศของยุโรป ของตนเองและนำเสนอแผนผังความคิดในกลุ่มในเวลา 10 นาที

2. นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 2 ร่วมกันอภิปรายรายละเอียดภูมิประเทศของทวีปยุโรปซักถาม โดยมีครูเป็นผู้ควบคุม ดูแลและให้คำแนะนำใช้เวลา 10 นาที

3. ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 2 ช่วยกันทำสรุปองค์ความรู้ในเวลา 5 นาที เรื่อง “ลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปและจัดทำเป็นผังความคิดของกลุ่ม ใช้เวลา 5 นาที

คำสั่งในกลุ่มเชี่ยวชาญที่ 3

เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป

กิจกรรมสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 3

1. ให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 3 ทบทวนความรู้และแผนผังความคิด เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป ของตนเองและนำเสนอแผนผังความคิดในกลุ่มใน เวลา 10 นาที
2. นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 3 ร่วมกันอภิปราย เรื่อง ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรป ซักถาม โดยมีครูเป็นผู้ควบคุม ดูแลและให้คำแนะนำใช้เวลา 10 นาที
3. ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 3 ช่วยกันทำสรุปองค์ความรู้ในเวลา 5 นาที เรื่อง “ลักษณะภูมิอากาศของทวีปยุโรปและจัดทำเป็นผังความคิดของกลุ่ม ใช้เวลา 5 นาที

คำสั่งในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 4**เรื่อง ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป****กิจกรรมสำหรับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 4**

1. ให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 4 ทบทวนความรู้และแผนผังความคิดเรื่อง ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรปของตนเองและนำเสนอแผนผังความคิดในกลุ่มในเวลา 10 นาที
2. นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 4 ร่วมกันอภิปราย เรื่องลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรป ชักถาม โดยมีครูเป็นผู้ควบคุมดูแลและให้คำแนะนำใช้เวลา 10 นาที
3. ให้นักเรียนในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ 4 ช่วยกันทำสรุปองค์ความรู้ในเวลา 5 นาที เรื่อง “ ลักษณะทรัพยากรธรรมชาติของทวีปยุโรปและจัดทำเป็นผังความคิดของกลุ่มใช้เวลา 5 นาที

แบบทดสอบย่อย เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรป

1. ข้อใดต่อไปนี้อธิบายอาณาเขตของทวีปยุโรปได้อย่างถูกต้อง
 - ก ทิศใต้จดทะเลแคสเปียน
 - ข ทิศเหนือสุดคือแหลมตารีฟา
 - ค ทิศตะวันตกจดมหาสมุทรแอตแลนติก
 - ง ทิศตะวันออกมีแนวเทือกเขาคอเคซัสแบ่งออกจากทวีปเอเชีย
2. ทะเลใดเป็นแนวแบ่งทวีปยุโรป เอเชีย และแอฟริกา
 - ก ทะเลดำ
 - ข ทะเลเหนือ
 - ค ทะเลแคสเปียน
 - ง ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
3. ชายฝั่งทะเลแบบฟยอร์ดอยู่ในเขตภูมิประเทศแบบใด
 - ก เขตที่ราบสูงตอนกลาง
 - ข เขตภูเขาหินใหม่ตอนใต้
 - ค เขตที่ราบใหญ่ตอนกลาง
 - ง เขตหินเก่าทางตะวันตกเฉียงเหนือ
4. บริเวณใดของทวีปยุโรปที่มีประชากรหนาแน่นมากที่สุด
 - ก ชายฝั่งฟยอร์ด
 - ข ที่ราบลุ่มแม่น้ำไรน์
 - ค คาบสมุทรบอลข่าน
 - ง ที่ราบสูงมาซิฟของตราล
5. ที่ราบสูงที่อยู่ในคาบสมุทรไอบีเรีย ประเทศโปรตุเกส มีชื่อเรียกว่าอะไร
 - ก ที่ราบสูงเมเซตา
 - ข ที่ราบสูงโบฮีเมีย
 - ค ที่ราบสูงแบล็กฟอเรสต์
 - ง ที่ราบสูงมาซิฟของตราล

6. ลมชนิดใดที่มีอิทธิพลต่อภูมิอากาศของทวีปยุโรป

- ก ลมประจำตะวันตก
- ข ลมประจำตะวันออก
- ค ลมมรสุมตะวันตกเฉียงเหนือ
- ง ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

7. เขตภูมิอากาศเขตใดที่ไม่มีในทวีปยุโรป

- ก กึ่งขั้วโลก
- ข ป่าฝนเขตร้อน
- ค หุบหญ้ากึ่งทะเลทราย
- ง ภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก

8. ประเทศฝรั่งเศสมีลักษณะภูมิอากาศแบบใดที่ทำให้ปลูกองุ่นได้ดีที่สุด

- ก ทundra
- ข อบอุ่นชื้น
- ค เมดิเตอร์เรเนียน
- ง ภาคพื้นสมุทรชายฝั่งตะวันตก

9. ลักษณะดินในเขตที่สูงของทวีปยุโรปเหมาะแก่การทำอาชีพอะไรมากที่สุด

- ก การทำป่าไม้
- ข การเลี้ยงสัตว์
- ค การเพาะปลูก
- ง การทำเหมืองแร่

10. ดันไอล์กและบีชมักจะเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณใด

- ก ประเทศรัสเซีย
- ข ยุโรปตอนกลาง
- ค เขตภูมิอากาศแบบไทกา
- ง เขตภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียน

เฉลยแบบทดสอบ เรื่อง ลักษณะทางกายภาพทวีปยุโรปทวีปยุโรป

1. ค ทิศตะวันตกจดมหาสมุทรแอตแลนติก
2. ง ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
3. ง เขตหินเก่าทางตะวันตกเฉียงเหนือ
4. ข ที่ราบลุ่มแม่น้ำไรน์
5. ก ที่ราบสูงเมเซตา
6. ก ลมประจำตะวันตก
7. ข ป่าฝนเขตร้อน
8. ค เมดิเตอร์เรเนียน
9. ข การเลี้ยงสัตว์
10. ข ยุโรปตอนกลาง



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รหัสวิชา ส 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนเพ็ญพิทยาคม อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

คำชี้แจง

1. ข้อสอบฉบับนี้เป็นข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก 60 ข้อ
2. เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที
3. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบ ก ข ค และ ง แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในช่อง ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ

เช่น

ก	ข	ค	ง
	X		

4. ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆลงในแบบทดสอบ

1. ที่ตั้งและอาณาเขตของทวีปยุโรปมีลักษณะตรงกับข้อใด
 - ก. พื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในซีกโลกใต้
 - ข. พื้นที่ทางตะวันออกติดทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
 - ค. ขนาดเนื้อที่เล็กกว่าทวีปอเมริกาใต้
 - ง. พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ติดขั้วโลกเหนือ
2. ประเทศในข้อใดต่อไปนี้มีลักษณะภูมิประเทศเหมาะต่อการประกอบอาชีพทำประมง
 - ก. อังกฤษ ออสเตรเลีย เบลารุส
 - ข. สเปน นอร์เวย์ อิตาลี
 - ค. ฟินแลนด์ โปแลนด์ ออสเตรีย
 - ง. โรมาเนีย ฝรั่งเศส สวิตเซอร์แลนด์
3. นายโคมและครอบครัวกำลังวางแผนเดินทางไปเที่ยวประเทศทางตอนใต้ของทวีปยุโรป นักเรียนคิดว่าเขาและครอบครัวจะเดินทางไปประเทศใด
 - ก. ฟินแลนด์ สวีเดน นอร์เวย์
 - ข. โปรตุเกส อิตาลี กรีซ
 - ค. ออสเตรีย เยอรมนี โมนาโก
 - ง. โปแลนด์ โรมาเนีย อังกฤษ

4. บุคคลในข้อใดที่กล่าวเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศของทวีปยุโรปไม่ถูกต้อง
- ภาคภูมิบอกว่า ฟยอร์ดเกิดจากการกระทำของธารน้ำแข็ง
 - พงศธรบอกว่า เทือกเขาแอลป์เป็นภูเขาหินใหม่
 - อลิตาบอกว่าแม่น้ำดานูบไหลลงสู่ทะเลเหนือ
 - สุภัทราบอกว่าตอนใต้ของทวีปอาจจะเกิดแผ่นดินไหว
5. ถ้านักเรียนพิจารณาแผนที่ของทวีปยุโรปบริเวณตอนกลางของทวีปมีลักษณะเด่นที่ตรงกับข้อใด
- ที่ราบมีแม่น้ำไหลผ่าน
 - พื้นที่ดินดอนสามเหลี่ยม
 - เทือกเขาสลับภูเขา
 - ทะเลทราย
6. นักเรียนคิดว่าพื้นที่ใดของทวีปยุโรปที่มีกวางเรนเดียร์ หมิ่ขั้วโลกอาศัยอยู่
- ทางตอนใต้
 - ทางตะวันตก
 - ทางเหนือ
 - ทางตะวันออก
7. ถ้าเพื่อนของนักเรียนไปเที่ยวประเทศสวีต ส่งภาพแนวเทือกเขาสูงมาให้ นักเรียนคิดว่า เป็นเทือกเขาใดข้อ
- เทือกเขาคอเคซัส
 - เทือกเขาแอลป์
 - เทือกเขายูรัล
 - เทือกเขาพีเรนีส
8. ถ้านักเรียนมีโอกาสเดินทางไปบริเวณชายฝั่งของประเทศนอร์เวย์ จะพบเห็นลักษณะภูมิประเทศแบบใด
- ฟยอร์ด
 - เมฆา
 - น้ำพุร้อน
 - หุบเขาน้ำแข็ง
9. เขตที่ราบใหญ่ตอนกลางของทวีปยุโรปเป็นแหล่งเกษตรกรรมสำคัญของทวีปยุโรป เพราะเหตุใด
- ที่ราบมีขนาดกว้างใหญ่
 - พื้นที่อุดมสมบูรณ์
 - ตั้งอยู่ห่างไกลทะเล
 - มีประชากรหนาแน่น
10. ข้อใดต่อไปนีกล่าวเกี่ยวกับทวีปยุโรปได้ถูกต้อง
- เขตที่ราบตอนกลางเป็นแหล่งประมงที่สำคัญ
 - พื้นที่อากาศหนาวเย็นมีประชากรอยู่เบาบาง
 - แม่น้ำดานูบไหลผ่านออกสู่ทะเลดำ
 - ป่าไม้สนมีปลูกมากทางตอนเหนือของทวีป

11. ปัจจัยในข้อใดส่งผลให้ประเทศอิตาลีและฝรั่งเศสจึงเหมาะสมต่อการผลิตไวน์คุณภาพดี
- เนื่องจากอยู่ในพื้นที่มีอากาศแบบภูมิอากาศแบบเมดิเตอร์เรเนียน
 - เนื่องจากอยู่ในพื้นที่มีแนวเทือกเขาแอลป์เป็นกำแพงกั้น
 - เนื่องจากมีอยู่ในพื้นที่ที่มีหิมะปกคลุมเกือบตลอดทั้งปี
 - เนื่องจากเป็นบริเวณที่ได้รับลมชื้นจากมหาสมุทร
12. โครงการในข้อใดเมื่อพิจารณาแล้วเหมาะต่อการไปลงทุนในทวีปยุโรป
- โครงการปลูกพืชสกุลส้มในประเทศสวีเดน
 - โครงการทำการประมงที่ประเทศออสเตรเลีย
 - โครงการทำเหมืองถ่านหินที่ประเทศเยอรมนี
 - โครงการปลูกธัญพืชที่ประเทศนอร์เวย์
13. บริเวณใดในทวีปยุโรปที่มีป่าไม้อุดมสมบูรณ์
- บริเวณแนวเทือกเขาสูงทางตอนใต้
 - พื้นที่รอบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน
 - คาบสมุทรสแกนดิเนเวียและทางตะวันออก
 - พื้นที่ทางเหนือของทวีปและเกาะอังกฤษ
14. ฝนต้องสำรวจแนวกันอาณาเขตระหว่างทวีปยุโรปกับทวีปเอเชีย เขาควรเดินทางไปที่ใด
- แนวเทือกเขาทรานซิลเวเนียแอลป์
 - เทือกเขาคอเคซัส
 - ทะเลดำ
 - แม่น้ำดานูบ
15. พื้นที่ในข้อใดที่เหมาะสมต่อการทำไร่่องุ่นในทวีปยุโรป
- | | |
|-------------------|----------------------|
| ก. คาบสมุทรอิตาลี | ข. คาบสแกนดิเนเวีย |
| ค. หมู่เกาะบริติช | ง. บริเวณแม่น้ำวอลกา |
16. ข้อใดแสดงลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศในทวีปยุโรปได้ถูกต้อง
- ใช้ภาษาฝรั่งเศสเป็นภาษากลาง
 - เป็นสังคมชนบทมากกว่าสังคมเมือง
 - นับถือนิกายโปรเตสแตนต์เป็นส่วนใหญ่
 - มีอัตราประชากรเพิ่มในระดับต่ำ

17. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับทวีปยุโรป
- ก. ประชากรของยุโรปมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นทุกปี
 - ข. บริเวณแม่น้ำสายสำคัญเป็นแหล่งชุมชนมาตั้งแต่อดีต
 - ค. บริเวณเทือกเขาสูงเป็นภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การตั้งถิ่นฐาน
 - ง. ทางตอนเหนือของทวีปยุโรปมีประชากรหนาแน่น
18. ปัจจัยข้อใดที่ทำให้การทำประมงของทวีปยุโรปได้ปริมาณมาก
- ก. สภาพภูมิประเทศ แรงงาน
 - ข. ความชำนาญ เทคโนโลยี
 - ค. การวางแผน ความชำนาญ
 - ง. สภาพภูมิประเทศ เทคโนโลยี
19. ปัจจัยข้อใดที่ทำให้เศรษฐกิจของทวีปยุโรปมีความเจริญก้าวหน้าและมั่นคง
- ก. ประชากรมีคุณภาพ
 - ข. ทรัพยากรอุดมสมบูรณ์
 - ค. รัฐบาลมีความมั่นคง
 - ง. เทคโนโลยีที่ทันสมัย
20. เพราะเหตุใดในบริเวณทางตอนเหนือสุดของทวีปยุโรปจึงมีประชากรอาศัยอยู่เบาบาง
- ก. อยู่ใกล้ทะเลมหาสมุทร
 - ข. มีแนวเทือกเขาซับซ้อน
 - ค. เป็นป่าดิบชื้น
 - ง. มีภูมิอากาศหนาวเย็นจัด

เฉลยตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมรหัสวิชา 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนเพ็ญพิทยาคม อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

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

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผังความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา
รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ สร้างขึ้นเพื่อสอบถามความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผังความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา รายวิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. แบบสอบถามนี้มีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
3. ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วพิจารณาอย่างรอบคอบแล้วเลือกตอบในข้อที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียน การตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน การเลือกตอบในแต่ละข้อไม่มีผลต่อคะแนนของนักเรียนแต่อย่างใด สิ่งสำคัญที่สุดก็คือขอให้นักเรียนตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนให้มากที่สุด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
4. วิธีตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับข้อมูล ก็ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้น
 - 5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
 - 4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
 - 3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
 - 2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
 - 1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง การตอบแบบสอบถาม

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0. เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่น่าสนใจ	✓				

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ด้านเนื้อหา					
1.1 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่น่าสนใจ					
1.2 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่ไม่ยากเกินไป					
1.3 เนื้อหาชัดเจนไม่สับสน					
1.4 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่ให้ข้อคิด เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน					
1.5 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่สามารถนำไปใช้ กับชีวิตประจำวันได้					
2.ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน					
2.1 นักเรียนสนุกและมีความสุขที่ได้ร่วม กิจกรรมในการเรียนจากการลงมือปฏิบัติ					
2.2 นักเรียนพอใจที่ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กับเพื่อนๆ เป็นกลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่ม					
2.3 นักเรียนพอใจที่ได้แสดงความคิด มีความมั่นใจและกล้าแสดงออก					
2.4 นักเรียนพอใจที่ได้มีส่วนร่วมในการ เรียนรู้และได้แสดงผลงาน					
2.5 การจัดกิจกรรมเหมาะสมกับเวลาที่ กำหนดให้					

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียน					
3.1 นักเรียนพอใจที่มีสื่อประกอบการเรียนที่น่าสนใจ					
3.2 นักเรียนพอใจในสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมที่มีอย่างเพียงพอ					
3.3 นักเรียนพอใจในการใช้สื่ออุปกรณ์ที่หลากหลาย ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในกิจกรรมการเรียนแบบจิ๊กซอว์และแผนผังความคิด					
3.4 นักเรียนพอใจสื่อประกอบ เพราะทำให้เข้าใจง่ายและประหยัดเวลาในการเรียนรู้					
3.5 นักเรียนพอใจกับสื่อที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาทำให้เข้าใจขั้นตอนของเทคนิคระดมสมองและผังความคิด					
4. ด้านการวัดและประเมินผล					
4.1 นักเรียนมีโอกาสได้ทราบคะแนนของผลงานที่ทำ					
4.2 นักเรียนพอใจกับเกณฑ์คะแนนการวัดที่ชัดเจน					
4.3 นักเรียนพอใจกับคะแนนที่ได้รับจากผลงานของตนเอง					
4.4 คะแนนมีความเชื่อถือได้เพราะมีผู้ตรวจ 3 คน และมีการหาค่าความเชื่อมั่น					
4.5 นักเรียนพอใจที่ได้ทราบผลการประเมินของนักเรียนและมีกำลังใจในการทำงาน					



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน

มาตรฐาน การเรียนรู้	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ส 5.1 ม.2/1	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	3	+1	+1	0	+1	+1	4	1.0	ใช้ได้
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	6	+1	+1	0	+1	+1	4	1.0	ใช้ได้
ส 5.1 ม.2/2	7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ส 5.2 ม.2/4	11	+1	+1	0	+1	+1	4	1.0	ใช้ได้
	12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	17	+1	+1	0	+1	+1	4	1.0	ใช้ได้
	18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้

มาตรฐาน การเรียนรู้	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ส 5.2 ม.2/4	24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	25	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
	26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	28	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
ส 5.2 ม.2/1	29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ส 5.1 ม.2/2	32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	35	+1	+1	0	+1	0	3	0.75	ใช้ได้
	36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ส 5.2 ม.2/1	37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	41	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	42	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
	43	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	44	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
	45	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	46	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้

มาตรฐาน การเรียนรู้	ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ส 5.2 ม.2/1	47	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	48	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	49	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ส 5.2 ม.2/3	50	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	51	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
	52	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ส 5.2 ม.2/2	53	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8	ใช้ได้
	54	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ส 5.2 ม.2/4	55	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	56	+1	+1	0	+1	+1	5	0.8	ใช้ได้
ส 5.1 ม.2/2	57	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	58	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ส 5.2 ม.2/2	59	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
	60	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 10 ค่าอำนาจจำแนก (r) ค่าความยาก (P) ค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบทดสอบวัดผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ค่าความยาก	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก	sig	แปลผล	แปลผลคุณภาพ
1	0.68	ใช้ได้	0.32 *	0.04	ใช้ได้	ใช้ได้
2	0.63	ใช้ได้	0.36 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
3	0.68	ใช้ได้	0.45 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
4	0.60	ใช้ได้	0.45 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
5	0.73	ใช้ได้	0.35 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
6	0.68	ใช้ได้	0.58 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
7	0.70	ใช้ได้	0.39 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
8	0.68	ใช้ได้	0.37 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
9	0.65	ใช้ได้	0.43 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
10	0.65	ใช้ได้	0.45 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
11	0.60	ใช้ได้	0.48 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
12	0.65	ใช้ได้	0.33 *	0.04	ใช้ได้	ใช้ได้
13	0.68	ใช้ได้	0.33 *	0.04	ใช้ได้	ใช้ได้
14	0.70	ใช้ได้	0.48 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
15	0.63	ใช้ได้	0.40 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
16	0.68	ใช้ได้	0.52 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
17	0.65	ใช้ได้	0.36 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
18	0.65	ใช้ได้	0.52 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
19	0.63	ใช้ได้	0.37 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
20	0.55	ใช้ได้	0.44 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
21	0.63	ใช้ได้	0.43 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้

ข้อที่	ค่าความยาก	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก	sig	แปลผล	แปลผลคุณภาพ
22	0.70	ใช้ได้	0.47 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
23	0.60	ใช้ได้	0.46 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
24	0.53	ใช้ได้	0.34 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
25	0.73	ใช้ได้	0.51 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
26	0.68	ใช้ได้	0.41 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
27	0.70	ใช้ได้	0.48 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
28	0.73	ใช้ได้	0.32 *	0.05	ใช้ได้	ใช้ได้
29	0.65	ใช้ได้	0.35 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
30	0.70	ใช้ได้	0.40 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
31	0.68	ใช้ได้	0.51 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
32	0.60	ใช้ได้	0.37 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
33	0.60	ใช้ได้	0.36 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
34	0.68	ใช้ได้	0.42 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
35	0.70	ใช้ได้	0.39 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
36	0.63	ใช้ได้	0.41 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
37	0.70	ใช้ได้	0.46 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
38	0.70	ใช้ได้	0.41 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
39	0.65	ใช้ได้	0.33 *	0.04	ใช้ได้	ใช้ได้
40	0.65	ใช้ได้	0.38 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
41	0.70	ใช้ได้	0.34 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
42	0.73	ใช้ได้	0.45 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้

ข้อที่	ค่าความยาก	แปลผล	ค่าอำนาจ จำแนก	sig	แปลผล	แปลผลคุณภาพ
43	0.65	ใช้ได้	0.34 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
44	0.73	ใช้ได้	0.37 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
45	0.75	ใช้ได้	0.47 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
46	0.70	ใช้ได้	0.51 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
47	0.63	ใช้ได้	0.42 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
48	0.68	ใช้ได้	0.39 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
49	0.70	ใช้ได้	0.44 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
50	0.70	ใช้ได้	0.47 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
51	0.68	ใช้ได้	0.38 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
52	0.70	ใช้ได้	0.37 *	0.02	ใช้ได้	ใช้ได้
53	0.65	ใช้ได้	0.42 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
54	0.70	ใช้ได้	0.55 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
55	0.68	ใช้ได้	0.46 *	0.00	ใช้ได้	ใช้ได้
56	0.65	ใช้ได้	0.34 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
57	0.65	ใช้ได้	0.39 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้
58	0.73	ใช้ได้	0.32 *	0.04	ใช้ได้	ใช้ได้
59	0.70	ใช้ได้	0.34 *	0.03	ใช้ได้	ใช้ได้
60	0.58	ใช้ได้	0.41 *	0.01	ใช้ได้	ใช้ได้

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.9308

ค่าความเที่ยง (Reliability) KR-20 = 0.9330

ตารางที่ 11 แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมเทคนิคจิกซอร์และแผนผังความคิด
เรื่องภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					— X	S.D
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
1. ด้านสาระสำคัญ							
1.1 ความถูกต้อง	5	5	5	5	5	5.00	0.00
1.2 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00
1.3 มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวม						5.00	0.00
2. จุดประสงค์การเรียนรู้							
2.1 ประเมินผลได้	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2.2 ชัดเจนเข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2.3 เหมาะสมกับวัยของนักเรียน	5	5	5	5	5	5.00	0.00
2.4 สามารถสอนให้บรรลุ วัตถุประสงค์	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวม						5.00	0.00
3. สาระการเรียนรู้							
3.1 ใจความถูกต้อง	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3.2 สอดคล้องกับมาตรฐานการ เรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3.3 เหมาะสมกับระดับชั้นของ นักเรียน	5	5	4	5	4	4.60	0.55
3.4 เวลาเรียนเหมาะสมกับเนื้อหา	5	5	4	5	5	4.80	0.45
3.5 มีความชัดเจน ไม่สับสน และน่าสนใจ	5	5	5	5	5	5.00	0.00
3.6 สอดคล้องกับจุดประสงค์การ เรียนรู้							
รวม						4.90	0.15

รายการประเมิน	คะแนนการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ					— X	S.D
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
4. ด้านกระบวนการจัดการเรียนรู้							
4.1 เรียงลำดับกิจกรรมได้	4	5	5	5	5	4.80	0.45
เหมาะสม	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4.3 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	5	5	4.80	0.45
4.4 เหมาะสมกับเวลาที่สอน	5	5	5	5	5	5.00	0.00
4.5 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม							
รวม						4.92	0.11
5. ด้านการวัดและประเมินผล							
5.1 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
5.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์	5	5	5	5	5	5.00	0.00
5.3 ใช้เครื่องมือวัดได้เหมาะสม	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวม						5.00	0.00
6. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้							
6.1 สามารถทำขึ้นได้เอง	4	4	4	4	4	4.00	0.00
6.2 สอดคล้องกับเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6.3 สมองจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5	5	5.00	0.00
6.4 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้	4	4	4	4	4	4.00	0.00
6.5 ช่วยประหยัดเวลาในการสอน	5	5	5	5	5	5.00	0.00
รวม						4.60	0.00
ภาพรวม						4.88	0.05

ตารางที่ 12 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียน โดยการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผังความคิด เรื่องภูมิศาสตร์
ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
1.ด้านเนื้อหา							
1.1 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่น่าสนใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.2 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่ไม่ยากเกินไป	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.3 เนื้อหาชัดเจนไม่สับสน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
1.4 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่ให้ข้อคิดเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
1.5 เนื้อหาที่เรียนเป็นเรื่องที่สามารถนำไปใช้กับชีวิตประจำวันได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
2.ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน							
2.1 นักเรียนสนุกและมี ความสุขที่ได้ร่วมกิจกรรมใน การเรียนจากการลงมือปฏิบัติ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2 นักเรียนพอใจที่ได้และ เปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ๆ เป็น กลุ่มและช่วยกันทำงานกลุ่ม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.3 นักเรียนพอใจที่ได้ แสดงความคิด มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.4 นักเรียนพอใจที่ได้มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และได้ แสดงผลงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.5 การจัดกิจกรรม เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5		
3.ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียน							
3.1 นักเรียนพอใจที่มีสื่อประกอบการเรียนที่น่าสนใจ	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
3.2 นักเรียนพอใจในสื่อที่ใช้ในการจัดกิจกรรมที่มีอย่างเพียงพอ	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8
3.3 นักเรียนพอใจในการใช้สื่ออุปกรณ์ที่หลากหลาย ทำให้มีความรู้ ความเข้าใจในการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค จิ๊กซอว์และแผนผังความคิด ได้ดียิ่งขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.4 นักเรียนพอใจสื่อประกอบ เพราะทำให้เข้าใจง่ายและประหยัดเวลาในการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
3.5 นักเรียนพอใจกับสื่อที่มีความสอดคล้องกับเนื้อหา ทำให้เข้าใจขั้นตอนเทคนิค ระดมสมองและผังความคิด และสามารถนำไปเขียนแผนผังความคิดได้ด้วยตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

รายการ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
4. ด้านการวัดและประเมินผล							
4.1 นักเรียนมีโอกาสได้ ทราบคะแนนของผลงานที่ทำ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.2 นักเรียนพอใจกับ เกณฑ์คะแนนการวัดที่ชัดเจน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.3 นักเรียนพอใจกับ คะแนนที่ได้รับจากผลงาน ของตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.4 คะแนนมีความ เชื่อถือได้เพราะมีผู้ตรวจ 3 คน และมีการหาค่าความ เชื่อมั่น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
4.5 นักเรียนพอใจที่ได้ ทราบผลการประเมินของ นักเรียนทุกครั้ง และมี กำลังใจในการทำงานเพราะ ทุกครั้งทำงานจะได้รับ รางวัลจากผลงานที่พอใจ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1

ตารางที่ 13 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียน โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผังความคิด

แผนที่	คะแนนระหว่างเรียน										หลังเรียน	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม		
คนที่	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	60
1	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	47
2	8	8	8	9	8	9	9	8	8	8	75	49
3	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	46
4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	47
5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	47
6	8	9	9	8	9	9	9	8	8	8	77	49
7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	47
8	9	9	9	8	8	9	9	9	8	8	78	50
9	9	9	8	9	9	8	8	9	9	9	78	49
10	9	8	9	9	8	8	8	9	9	9	77	49
11	9	9	8	9	8	9	9	9	9	9	79	50
12	9	9	9	9	8	8	9	8	8	8	77	49
13	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	80	51
14	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	47
15	9	9	8	8	9	8	8	9	9	9	77	49
16	8	8	8	8	9	8	8	8	8	8	73	47
17	8	8	8	8	8	9	9	8	8	8	74	48
18	9	9	8	9	9	8	8	9	9	9	78	50
19	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	80	52
20	8	9	8	8	9	8	8	8	8	8	74	48
21	8	9	8	9	9	9	8	9	9	9	78	50
22	8	9	8	9	9	9	8	8	9	9	77	49

แผนกที่	คะแนนระหว่างเรียน										หลังเรียน	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม		
คนที่	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	60
23	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	80	51
24	9	9	9	9	9	9	9	8	9	9	80	50
25	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	80	51
26	8	8	8	9	8	9	8	8	8	8	74	49
27	8	9	8	8	8	9	8	8	8	8	74	48
28	8	9	9	9	9	9	8	9	8	8	78	49
29	9	8	8	8	8	8	8	9	8	8	74	49
30	9	8	8	8	8	8	8	9	8	8	74	49
31	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	73	48
32	8	9	8	9	8	9	9	9	9	9	78	49
33	8	9	9	9	9	9	8	9	8	8	78	48
34	9	8	9	9	9	9	8	8	9	8	78	50
35	9	9	8	8	8	8	8	9	8	8	75	49
36	8	9	9	8	9	9	9	9	8	8	78	51
รวม	304	307	299	306	305	307	301	307	302	302	2,738	1761
\bar{X}	8.44	8.53	8.31	8.50	8.47	8.53	8.36	8.53	8.39	8.39	76.06	48.92
S.D.	0.50	0.51	0.47	0.51	0.51	0.51	0.49	0.51	0.49	0.49	2.78	1.40
ร้อยละ	84.44	85.28	83.06	85.00	84.72	85.28	83.61	85.28	83.89	83.89	84.51	81.53

ตารางที่ 14 คะแนนความพึงพอใจต่อการเรียน โดยใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิกซอว์และแผนผังความคิด
เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15	ข้อที่ 16	ข้อที่ 17	ข้อที่ 18	ข้อที่ 19	ข้อที่ 20	
คนที่ 1	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5
คนที่ 2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5
คนที่ 3	4	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4
คนที่ 4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4
คนที่ 5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5
คนที่ 6	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5
คนที่ 7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 8	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4
คนที่ 9	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4
คนที่ 10	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 11	4	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	5
คนที่ 12	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15	ข้อที่ 16	ข้อที่ 17	ข้อที่ 18	ข้อที่ 19	ข้อที่ 20
คนที่ 13	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4
คนที่ 14	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5
คนที่ 15	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 16	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	5	5
คนที่ 17	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4
คนที่ 18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	4
คนที่ 19	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 20	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
คนที่ 21	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
คนที่ 22	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4
คนที่ 23	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15	ข้อที่ 16	ข้อที่ 17	ข้อที่ 18	ข้อที่ 19	ข้อที่ 20
คนที่ 24	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 25	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
คนที่ 26	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
คนที่ 27	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4
คนที่ 28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5
คนที่ 29	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
คนที่ 30	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
คนที่ 31	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4
คนที่ 32	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
คนที่ 33	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5
คนที่ 34	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4

	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2	ข้อที่ 3	ข้อที่ 4	ข้อที่ 5	ข้อที่ 6	ข้อที่ 7	ข้อที่ 8	ข้อที่ 9	ข้อที่ 10	ข้อที่ 11	ข้อที่ 12	ข้อที่ 13	ข้อที่ 14	ข้อที่ 15	ข้อที่ 16	ข้อที่ 17	ข้อที่ 18	ข้อที่ 19	ข้อที่ 20
คนที่ 35	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4
คนที่ 36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4
ΣX	163	168	172	163	165	173	176	174	173	165	167	158	164	164	168	161	164	167	169	166
\bar{X}	4.53	4.67	4.78	4.53	4.58	4.81	4.89	4.83	4.81	4.58	4.64	4.39	4.56	4.56	4.67	4.47	4.56	4.64	4.69	4.61
S.D.	0.51	0.48	0.42	0.51	0.50	0.40	0.32	0.38	0.40	0.50	0.49	0.49	0.50	0.50	0.48	0.51	0.50	0.49	0.47	0.49

ค่าความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 0.7752



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
SARAKHAM UNIVERSITY



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐
 ที่ บว. ๖๑๑๔๕/๒๕๕๕ วันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๕
 เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผศ.ดร. สุรกานต์ จังหาร

ด้วยนางณภัท ช่วยแสง รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๓๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
 หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซี่ยนเจมส์
 บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผัง
 ความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและ
 วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
 เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
 ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
 ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรรรถน)
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว๑๕๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณปวงรีย์ นาระกูล

ด้วยนางณภัท ช่วยแสง รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๓๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซี่ยนเจมส์
บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผัง
ความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและ
วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

/s/

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไทวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว๑๕๓๕

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณเสาวคนธ์ แก้วสุด

ด้วยนางณภัท ช่วยแสง รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๑๘๐๓๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียนเจมส์
บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผัง
ความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและ
วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว๑๕๓๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณปราณีญา ศิรินิกร

ด้วยนางณภัท ช่วยแสง รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๓๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียนงามส์
บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผัง
ความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและ
วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรสวรรค์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๕๓๖

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
จ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง เชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณวรวัดนะ ชานูมรา

ด้วยนางณภัท ช่วยแสง รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๑๘๐๓๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษานอกเวลาวิชาการ ศูนย์วิทยลัยเทคโนโลยีอหเซียวมรส
บริหารธุรกิจ ดำรงทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจี้กซอร์วและแผนผัง
ความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและ
วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สติติ การวัดและประเมินผล
ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘

โรงเรียนเพื่อพิทยาคม

- วิชาการ
- งบประมาณ
- งานบุคคล
- บริหารทั่วไป
- กองแผนกพิเศษ

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๕๓๖



โรงเรียนเพื่อพิทยาคม
รับที่ ๑๓๘๓
วันที่ ๓๑ ก.พ. ๕๕
เวลา ๑๖.๑๐ น.

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อพิทยาคม

ด้วยนางณภัท ช่วยแสง รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๓๐๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยาลัยเทคโนโลยีอาเซียนเจมส์
บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผัง
ความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและ
วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒"

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนเพื่อพิทยาคม
อำเภอเพื่อ จังหวัดอุดรธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒๐ ปีการศึกษา
๒๕๕๕ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อพิทยาคม

ศ. (นาง) อ.ณภัท

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

รศ.ดร.ณภัท

เป็นความชอบ.....

เรื่องโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

๓๑/๑๐/๕๕

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

- ๑๖
- ๐๖๓๖
/
25/๑๕

โรงเรียนเพื่อพิชิตยาพิษ

- วิชาการ
- งานประมาณ
- งานบุคคล
- บริหารทั่วไป
- กิจกรรมนักเรียน

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๕๓๘



โรงเรียนเพื่อพิชิตยาพิษ
รับที่ ๑๓๕๖
วันที่ ๓๑ / ๓ - ๕ / ๕๕
เวลา ๐๖.๐๐ น.

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๑๘ สิงหาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อพิชิตยาพิษ

ด้วยนางณภัทก์ ช่วยแสง รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๓๐๑ นักศึกษาริทยญาโท สาขาวิชา
 หลักสูตรและการเรียนการสอน รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์วิทยลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา
 บริหารธุรกิจ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์และแผนผัง
 ความคิด เรื่อง ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและ
 วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ
 และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ โรงเรียนเพื่อพิชิตยาพิษ
 อำเภอเพื่อ จังหวัดอุดรธานี จำนวน ๑ ห้องเรียน ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๕๕ เพื่อนำ
 ข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี

ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้
 เรียน รรผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อพิชิตยาพิษ
 ส.ก.ร.ก.ศ.ศ.๑๓๗
 ๒๐ ม.๑๑๑๑ / ๒๕๕๕ / ๒๕๕๕
 ๑๑ / ๒๕๕๕ / ๒๕๕๕

ขอแสดงความนับถือ

เป็นขอรับ
 (ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

- ๒๐
 - ๑๓๗
 ๒๕๕๕