

## แผนบริหารการสอนตามกรอบมาตรฐานอุดมศึกษา (TQF)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
คณะ / สาขาวิชา คณะครุศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>
<b>1. รหัสและชื่อรายวิชา</b> 1163504 การจัดการค่ายวิทยาศาสตร์
<b>2. จำนวนหน่วยกิต</b> 2 (1-2-3)
<b>3. หลักสูตร</b> ชื่อหลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้ ครุศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) ปริญาตรี 5 ปี ภาคปกติ ประเภทของรายวิชา หมวดวิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชา บังคับ
<b>4. อาจารย์ผู้สอน</b> 1. ดร.เทพพร โลมารักษ์ เบอร์โทรศัพท์ 081 704 6945 E-mail: tloarak@gmail.com 2. ดร.วรวัฒน์ พรหมเด่น เบอร์โทรศัพท์ 089 424 2324 E-mail: p_worawat@yahoo.com
<b>5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน</b> ภาคการศึกษาที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 สาขาวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 หมู่เรียน
<b>6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre – requisite)</b> ไม่มี
<b>7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co – requisite)</b> ไม่มี
<b>8. สถานที่เรียน</b> คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
<b>9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด</b> 2 กรกฎาคม 2557

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<b>1. จุดมุ่งหมายรายวิชา</b> 1.1 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในการเป็นผู้นำค่ายวิทยาศาสตร์ 1.2 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ และมีความสามารถในการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ตามกระบวนการ PDCA ได้ 1.3 เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในการจัดโปรแกรมการค่ายวิทยาศาสตร์รูปแบบต่างๆ ได้ 1.4 เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ทักษะในการเป็นผู้นำและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และการฝึกปฏิบัติการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาได้
<b>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</b> เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ระยะเวลาในการเรียนการสอน และสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<b>1. คำอธิบายรายวิชา</b> ศึกษาและฝึกทักษะการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ กิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ตามกระบวนการ PDCA การวางแผน (Plan) การดำเนินการ (Do) การตรวจสอบ (Check) การปรับปรุงแก้ไข (Act) การจัดทำรายงานการดำเนินงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และการฝึกปฏิบัติการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษา			
<b>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</b>			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
16 ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	มีการออกฝึกภาคสนาม 2 วัน 1 คืน	3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
<b>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b> - อาจารย์ประจำวิชาจัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) กำหนดการให้คำปรึกษารายบุคคล/รายกลุ่ม ทุกวันพุธเวลา 14.00-15.00 - นักศึกษาทำตารางนัดหมายล่วงหน้าเพื่อปรึกษาเรื่องการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ ตามกระบวนการ PDCA			

### หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

<b>1. คุณธรรม จริยธรรม</b>	
<b>1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</b> พัฒนาผู้เรียนตามคุณลักษณะของหลักสูตรดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของครูที่ดี มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม</li> <li>- มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพครู</li> </ul>	
<b>1.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายเนื้อหาในแต่ละบท พร้อมการสอดแทรกประเด็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คุณธรรม จริยธรรมที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- อธิบายและสาธิต</li> <li>- อภิปรายกลุ่ม และทดลองฝึกปฏิบัติ</li> <li>- ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง</li> <li>- ออกฝึกภาคสนามในสถานการณ์จริงระยะเวลารวม 2 วัน 1 คืน เน้นการเรียนการสอนแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้ (Inquiry teaching and learning)</li> <li>- การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามสภาพจริง (Authentic Assessment)</li> <li>- ส่งเสริมการใช้สื่อและการออกแบบกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา</li> <li>- การออกแบบและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในค่ายวิทยาศาสตร์ โดยยึดหลักการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> </ul>	

<p><b>1.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลพฤติกรรมการเข้าห้องเรียน ชำนาญที่ได้รับมอบหมายและการส่งงาน</li> <li>- ประเมินผลความร่วมมือกิจกรรมในชั้นเรียน</li> <li>- ประเมินผลความร่วมมือในการนำเสนอผลงานของกลุ่ม</li> <li>- ประเมินผลการทำงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>- การออกปฏิบัติงานภาคสนาม</li> </ul>
<p><b>2. ความรู้</b></p>
<p><b>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</b></p> <p>ศึกษาทฤษฎี หลักการ ที่ใช้ในการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ เทคนิคการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานการวางแผนการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ ตามกระบวนการ PDCA ได้แก่ การวางแผน (Plan) การดำเนินการ (Do) การตรวจสอบ (Check) และการปรับปรุงแก้ไข (Act) การจัดทำรายงานการดำเนินงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และการฝึกปฏิบัติการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์ในสถานศึกษา</p>
<p><b>2.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม และอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์รูปแบบต่างๆ เทคนิคการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ การออกแบบกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานการวางแผนการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ ตามกระบวนการ PDCA และการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่เน้นการสอนแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้ (Inquiry learning)</li> <li>- การใช้สื่อและการออกแบบกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา</li> <li>- การออกแบบและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในค่ายวิทยาศาสตร์ โดยยึดหลักการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- ทดลองฝึกปฏิบัติ ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง และการออกฝึกภาคสนาม ในสถานการณ์จริง ระยะเวลารวม 2 วัน 1 คืน โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง</li> </ul> <p><b>วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากชิ้นงาน</li> <li>- ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม</li> <li>- สอบกลางภาค และ สอบปลายภาค</li> </ul>
<p><b>3. ทักษะทางปัญญา</b></p>
<p><b>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</b></p> <p>พัฒนาความสามารถในการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์ การตีความหมายและแปลความหมายข้อมูล สามารถออกแบบการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์จากประสบการณ์และพื้นฐานความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการสอน และการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์จากการออกฝึกภาคสนาม</p>

<p><b>3.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาวางแผนปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ในรายวิชา</li> <li>- สืบค้นข้อมูล ค้นคว้า ทำรายงาน และนำเสนอผลงาน</li> <li>- อภิปรายกลุ่ม และการระดมสมองร่วมกันในห้องเรียน</li> <li>- การออกฝึกภาคสนาม ในสถานการณ์จริงระยะเวลารวม 2 วัน 1 คืน</li> </ul>
<p><b>3.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ โดยการออกฝึกภาคสนาม</li> <li>- ประเมินพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม</li> <li>- สอบกลางภาคและปลายภาค โดยข้อสอบที่เน้นการใช้สถานการณ์ที่ให้คิดวิเคราะห์</li> </ul>
<p><b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b></p> <p><b>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกันและการทำงานเป็นทีม</li> <li>- การพึ่งตนเองโดยการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา</li> </ul>
<p><b>4.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำงานเป็นกลุ่ม การปฏิบัติหน้าที่และความรับผิดชอบในกลุ่ม และการปฏิบัติงานเป็นรายบุคคล</li> <li>- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกลุ่ม</li> </ul>
<p><b>4.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลพฤติกรรมการเข้าเรียนและการส่งงาน</li> <li>- ประเมินผลพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม ความรับผิดชอบในกลุ่ม</li> </ul>
<p><b>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b></p>
<p><b>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การคิดคำนวณเชิงตัวเลข</li> <li>- การสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การแปล การเขียน โดยการทำรายงานและนำเสนอในชั้นเรียน</li> <li>- การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</li> <li>- การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสาร เช่น การส่งงานทางอีเมล</li> <li>- การนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม</li> </ul>
<p><b>5.2 วิธีการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- การนำเสนอผลงานด้วยวาจา ประกอบสื่อ PowerPoint</li> <li>- การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข มีสถิติอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ</li> <li>- การส่งผลงาน การตรวจสอบผลงาน และการแก้ไขและส่งงานทางอีเมล</li> </ul>
<p><b>5.3 วิธีการประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินผลจากการส่งข้อมูล และชิ้นงาน</li> <li>- ประเมินผลจากการนำเสนอผลงาน</li> </ul>

<b>6. ทักษะการจัดการเรียนรู้</b>
<b>6.1 ทักษะการจัดการเรียนรู้ ที่ต้องพัฒนา</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะการออกแบบกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานการวางแผนการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ ตามกระบวนการ PDCA และการจัดกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่เน้นการสอนแบบสืบเสาะแสวงหาความรู้ (Inquiry learning)</li> <li>- ทักษะการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ การเตรียมอุปกรณ์และสารเคมี ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์พื้นฐาน</li> <li>- ทักษะการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์รูปแบบต่างๆ</li> <li>- ทักษะการใช้สื่อการสอนและการออกแบบกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา</li> <li>- ทักษะการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในค่ายวิทยาศาสตร์ โดยยึดหลักการเรียนรู้เชิงบูรณาการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</li> <li>- ทักษะการจัดการค่ายวิทยาศาสตร์ตามกระบวนการ PDCA</li> </ul>
<b>6.2 วิธีการสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นักศึกษาวางแผนปฏิบัติการกิจกรรมต่างๆ ในรายวิชา</li> <li>- สืบค้นข้อมูล ค้นคว้า ทำรายงาน และนำเสนอผลงาน</li> <li>- อภิปรายกลุ่ม และการระดมสมองร่วมกันในห้องเรียน</li> <li>- ออกบริการวิชาการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ตามกระบวนการ PDCA</li> </ul>
<b>6.3 วิธีการประเมินผล</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินพฤติกรรมของนักศึกษาในระหว่างการดำเนินการสอน</li> <li>- ประเมินผลพฤติกรรมการเข้าเรียนและการส่งงาน</li> <li>- ประเมินผลพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม และความรับผิดชอบในกลุ่ม</li> <li>- ประเมินการออกฝึกภาคสนามบริการวิชาการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ตามกระบวนการ PDCA ในสถานศึกษา</li> </ul>

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้

1. แผนการสอน									
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา					
				1	2	3	4	5	6
1	ปฐมนิเทศการเรียนการสอน และแนะนำรายวิชาการจัดการค้าวิทยาศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของการจัดกิจกรรมค้าวิทยาศาสตร์ และความมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมค้าวิทยาศาสตร์	2	- แนะนำการเรียนในรายวิชา ชี้แจงรายละเอียดเค้าโครงรายวิชา การวัดและประเมินผล - อภิปรายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการค้าวิทยาศาสตร์ ประวัติความเป็นมาของการจัดกิจกรรมค้าวิทยาศาสตร์ และความมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมค้าวิทยาศาสตร์	✓	✓	✓		✓	
2	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกิจกรรมที่ศนศึกษากับการเข้าค่ายพักแรม	2	- อภิปรายและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกิจกรรมที่ศนศึกษากับการเข้าค่ายพักแรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3-4	รูปแบบโปรแกรมกิจกรรมในค่ายวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมนันทนาการ	4	- อภิปรายเกี่ยวกับรูปแบบโปรแกรมกิจกรรมในค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการ - บรรยาย - กรณีศึกษา - สื่อ Power point - สื่อวีดิทัศน์ - สื่อ Internet - มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/สื่อที่ใช้	การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา					
				1	2	3	4	5	6
5-7	หลักและวิธีการนำกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการ	6	- อภิปรายเกี่ยวกับหลักและวิธีการนำกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์และกิจกรรมนันทนาการ - สื่อ Power point - สื่อวีดิทัศน์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	สอบกลางภาค	2	แบบทดสอบกลางภาค						
9-11	การสร้างโปรแกรมค่ายวิทยาศาสตร์ และการเขียนโครงการค่ายวิทยาศาสตร์	6	- อภิปราย ชักถาม และแสดงความคิดเห็น - กรณีศึกษา - สื่อ Power point - สื่อวีดิทัศน์ - สื่อ Internet - มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12-13	การวางแผนการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ตามกระบวนการ PDCA	4	- อภิปราย ชักถาม และแสดงความคิดเห็น - กรณีศึกษา - สื่อ Power point - สื่อวีดิทัศน์ - สื่อ Internet- มอบหมายให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม						
14-15	การเตรียมการและฝึกปฏิบัติการภาคสนาม	4	- การจัดค่ายวิทยาศาสตร์ และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ภาคสนาม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	สอบปลายภาค	2	- แบบทดสอบปลายภาค	✓	✓	✓	✓	✓	

หมายเหตุ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

1 = คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

2 = ความรู้

3 = ทักษะทางปัญญา

4 = ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5 = ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

6 = ทักษะการจัดการเรียนรู้

2. แผนประเมินผลการเรียนรู้			
ลำดับ	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	ประเมินผลการสอบภาคทฤษฎี การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค	วันสอบกลางภาค วันสอบปลายภาค	10% 20%
2	รายงานกลุ่มการสร้างโปรแกรมค่ายวิทยาศาสตร์ และการเขียนโครงการค่ายวิทยาศาสตร์ ส่งรายงาน และพร้อมการนำเสนอ	11	10%
3	การฝึกปฏิบัติการภาคสนาม ประเมินผลโดยการสอบ ภาคปฏิบัติและประเมินการวางแผนการจัดค่าย วิทยาศาสตร์ และกิจกรรมนันทนาการค่ายวิทยาศาสตร์ ตามกระบวนการ PDCA	12-13	40%
4	ความรับผิดชอบและการตรงต่อเวลา ประเมินโดย การสังเกต	1-15	5%
5	การแต่งกายตามระเบียบ ประเมินโดยการสังเกต	1-15	5%
6	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ประเมินโดยการ สังเกต	1-15	10%
รวม			100%

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรการเรียนการสอน

<p><b>1. เอกสารประกอบการสอน</b></p> <p>กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). <i>หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551</i>. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ</p> <p>ทิตนา เขมมณีนี. (2547). <i>ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ</i>. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.</p> <p>วรรณทิพา รอดแรงค่า. (2540). <i>การสอนวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะกระบวนการ</i>. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.</p> <p>คณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ. (2532). <i>การศึกษาวิเคราะห์รูปแบบการจัดค่ายพักแรมสำหรับเด็กและเยาวชนในประเทศไทย</i>. กรุงเทพฯ : สำนักงานเยาวชนแห่งชาติ.</p> <p>เทพพร โลมารักษ์. (2556). <i>เอกสารประกอบการสอนรายวิชา พฤติกรรมการสอนวิทยาศาสตร์ (1003581)</i>. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</p>
<p><b>2. เอกสาร แหล่งเรียนรู้และข้อมูลแนะนำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="http://nstda.or.th/sciencecamp/th/course.php?aca_id=3">http://nstda.or.th/sciencecamp/th/course.php?aca_id=3</a></li> <li>- <a href="http://www.oknation.net/blog/print.php?id=881989">http://www.oknation.net/blog/print.php?id=881989</a></li> <li>- <a href="http://www.vcharkarn.com/varticle/33">http://www.vcharkarn.com/varticle/33</a></li> </ul>



## หมวดที่ 7 การประเมินผลและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p><b>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</b></p> <p>1.1 ประเมินผลการสอนโดยใช้ระบบออนไลน์</p> <p>1.2 สอบถามความคิดเห็นจากนักศึกษาในสัปดาห์สุดท้าย</p> <p>1.3 ให้นักศึกษาเขียนแสดงความคิดเห็นการสอนในสัปดาห์สุดท้าย</p>
<p><b>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</b></p> <p>จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากคณาจารย์ผู้สอน</p>
<p><b>3. การปรับปรุงการสอน</b></p> <p>3.1 นำผลการประเมินมาใช้ในการปรับปรุงการสอน</p> <p>3.2 ค้นคว้าข้อมูลความรู้ใหม่ๆ นำมาใช้ในการสอน</p> <p>3.3 กลุ่มคณาจารย์จัดอภิปราย/สัมมนาเพื่อพัฒนารายวิชาให้มีสาระวิชาและการสอนที่เหมาะสมและน่าสนใจ</p>
<p><b>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา</b></p> <p>4.1 ประชุมคณาจารย์ผู้สอนเพื่อทวนสอบคะแนนและเกรดของนักศึกษา</p> <p>4.2 ให้นักศึกษาได้มีโอกาสตรวจสอบคะแนนและเกรดก่อนส่งเกรดให้สำนักทะเบียนและประมวลผล</p> <p>4.3 ก่อนการสอบกลางภาคและปลายภาค จัดประชุมคณาจารย์เพื่อออกข้อสอบร่วมกับการพัฒนาข้อสอบเพื่อให้ได้มาตรฐาน</p>
<p><b>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</b></p> <p>นำผลที่ได้จากการสอบถามความคิดเห็น คะแนนสอบของนักศึกษา การประชุมสัมมนา นำมาสรุปผลและพัฒนารายวิชาก่อนการสอนในภาคการศึกษาหน้า</p>