



รายละเอียดของรายวิชา (Course Specification)

รหัสวิชา GSI ๓๓๐๓ รายวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๘

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา GSI ๓๓๐๓
ชื่อรายวิชาภาษาไทย การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ Research to Develop Science Learning Process

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓(๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร หลักสูตรครุศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (๔ ปี) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒

๓.๒ ประเภทของรายวิชา วิชาเอกบังคับ

๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา/ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาวิณี รัตนคอน

๕. สถานที่ติดต่อ คณะครุศาสตร์/ E-Mail: Pawinee.ra@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่ ๒/ ๒๕๖๗ ชั้นปีที่ ๓ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ ประมาณ ๕๘ คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) - ไม่มี -
 ๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) - ไม่มี -
 ๙. สถานที่เรียน คณะครุศาสตร์
 ๑๐. วันที่จัดทำหรือปรับปรุง วันที่ ๑๗ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘
 รายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อศึกษาเรื่องวิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน การศึกษาเอกสารผลงานวิจัยในชั้นเรียนและการวิเคราะห์ปัญหาการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเสนอโครงการเพื่อทำวิจัยในชั้นเรียน ดำเนินการวิจัย เขียนรายงานการวิจัย และนำเสนอผลการวิจัย

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ทางด้านวิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียนที่มีเนื้อหาสาระในกลุ่มการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด และมีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๔ ทักษะ ได้แก่ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และทักษะการสื่อสาร

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

แนวคิดและหลักการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน รูปแบบการวิจัย การวางแผนและออกแบบการวิจัย การดำเนินการวิจัย การวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย การสืบค้นและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

Ideas and principles of classroom action research, Research design, Research implementation, Data analysis and presentation, writing a research proposal, Writing a research report, Searching and disseminating research findings.

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติงาน ภาคสนาม/การฝึกงาน (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๔๕ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษาและ รายที่ต้องการ	๓๐ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	๖๐ ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- ๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน คณะครุศาสตร์
- ๓.๒ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) Pawinee.ra@ssru.ac.th
- ๓.๓ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Facebook/Twitter/Line) Line ID: AOM_0831775965

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- (๑) ใช้ดุลยพินิจ ค่านิยม ความมีเหตุผล และเข้าใจกฎเกณฑ์ทางสังคมในการดำเนินชีวิต
- (๒) มีวินัย ความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริต เสียสละ และอดทน
- (๓) ดำเนินชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง
- (๔) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

๑.๒ วิธีการสอน

- (๑) สอดแทรกจริยธรรมคุณธรรม เน้นย้ำถึงความมีระเบียบวินัย การตรงต่อเวลา โดยชี้แจงและทำข้อตกลงกับนักศึกษาถึงคะแนนจิตพิสัยที่จะได้ตามระดับการปฏิบัติตน
- (๒) มอบหมายงานหรือแบบฝึกหัดให้นักศึกษาเพื่อฝึกความรับผิดชอบ และการตรงต่อเวลาในการส่งงาน
- (๓) ส่งเสริมให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติตน ตระหนักถึงความสำคัญของหน่วยงาน องค์กร และชุมชน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ และการแต่งกาย
- (๒) ประเมินจากความเอาใจใส่ และความขยันในการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน
- (๓) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

(๔) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

- (๑) มีความรอบรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู อาทิ ค่านิยมของครู คุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณ จิตวิญญาณครู ปรัชญาความเป็นครู จิตวิทยาสำหรับครู จิตวิทยาพัฒนาการ จิตวิทยาการเรียนรู้เพื่อจัดการเรียนรู้และช่วยเหลือ แก้ไขปัญหา ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียน
- (๒) มีความรอบรู้ในหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาและเนื้อหาสาระวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้ความรู้ด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล
- (๓) มีความรู้ เข้าใจชีวิต เข้าใจชุมชน เข้าใจโลกและการอยู่ร่วมกันบนพื้นฐานความแตกต่างทางวัฒนธรรม สามารถเผชิญและเท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสามารถนำแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตและพัฒนาตน พัฒนางานและพัฒนาผู้เรียน
- (๔) มีความรู้และความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามมาตรฐาน
- (๕) ตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตน พัฒนาผู้เรียน พัฒนางานและพัฒนาชุมชน

๒.๒ วิธีการสอน

- (๑) จัดการเรียนการสอนให้สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าและนำความรู้จากการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- (๒) การเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง
- (๓) มอบหมายงานให้สืบค้น ศึกษาและหาความรู้เพิ่มเติม
- (๔) การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสอบ

๒.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้
- (๒) ประเมินจากแบบฝึกหัด แบบทดสอบด้านทฤษฎี และงานที่ได้รับมอบหมาย
- (๓) วัดและประเมินจากการเรียนรู้แบบร่วมมือ

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- (๑) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล
- (๒) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากการทำวิจัยและสร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการ

เรียนรู้ของผู้เรียนและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้สร้างหรือร่วมสร้างนวัตกรรม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้แก่ชุมชนและสังคม

๓.๒ วิธีการสอน

- (๑) การสอนแบบสืบสอบและอภิปรายกลุ่ม
- (๒) การสอนโดยการทำงานเป็นทีมและกรณีศึกษา
- (๓) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้

๓.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
- (๒) ประเมินจากรายงานการศึกษาค้นคว้า การสืบค้นข้อมูลที่มีหลักฐานอ้างอิง น่าเชื่อถือ
- (๓) ประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
- (๔) ประเมินการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- (๕) การทดสอบกลางภาคและการทดสอบปลายภาค

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- (๑) รับรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น มีความคิดเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และทางสังคม
- (๒) ทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้เรียน ผู้ร่วมงาน ผู้ปกครองและคนในชุมชน มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม
- (๓) มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ต่อตนเอง ต่อผู้เรียน ต่อผู้ร่วมงาน และต่อส่วนรวม สามารถช่วยเหลือและแก้ปัญหาตนเอง กลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์
- (๔) มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเข้มแข็งและกล้าหาญทางจริยธรรม สามารถชี้แนะและถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคมอย่างสร้างสรรค์

๔.๒ วิธีการสอน

- (๑) การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ
- (๒) การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม
- (๓) การคิดให้เห็นและ การรับฟังความคิดเห็นแบบสะท้อนกลับ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) วัดและประเมินจากผลการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- (๒) วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า/การทำแบบสอบถามชุมชน
- (๓) วัดและประเมินจากผลการนำเสนอผลงานกลุ่มและการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- (๑) วิเคราะห์เชิงตัวเลข สำหรับข้อมูลและสารสนเทศ ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

- (๒) สื่อสารกับผู้เรียน บุคคลและกลุ่มต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่างๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม

- (๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โปรแกรมสำเร็จรูปที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การทำงาน การประชุม การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รับและส่งข้อมูลและสารสนเทศโดยใช้ดุลย พินิจที่ดีในการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลและสารสนเทศ อีกทั้งตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการ ลอกเลียนผลงาน

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) การสอนวิเคราะห์ข้อมูลตัวเลขทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

(๒) การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่หลากหลายโดยใช้สถานการณ์ ปัญหา กรณีศึกษา สถานการณ์จริงในการเรียนรู้โครงงาน และการวิจัย และสร้างทักษะด้านวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร

(๓) การนำโปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณทางสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้าน การศึกษา

(๒) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น นำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ และจากชิ้นงาน

๖. ทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑ ทักษะการจัดการเรียนรู้

- (๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ

- (๒) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อ นำไปออกแบบ จัดเนื้อหาสาระ การบริหารชั้นเรียน และจัดกิจกรรมการต่าง ๆ

- (๓) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ เรียนรู้ผ่าน การลงมือปฏิบัติและการทำงานในสถานการณ์จริง

- (๔) สร้างบรรยากาศ และจัดสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน แหล่งวิทยาการ เทคโนโลยี วัฒนธรรม และภูมิปัญญาทั้งในและนอกสถานศึกษาเพื่อการเรียนรู้

- (๕) นำทักษะศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและ พัฒนาตนเอง เช่น ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) ทักษะการรู้เรื่อง (Literacy Skills) และทักษะชีวิต (Life Skills) ทักษะการทำงานแบบร่วมมือ และดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๖.๒ วิธีการสอน

(๑) การออกแบบสื่อหรือนวัตกรรมจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์

(๒) การออกแบบเครื่องประเมินผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อเป็นเครื่องมือวิจัย

(๓) วิเคราะห์และอภิปรายบทความวิจัย

๖.๓ วิธีการประเมินผล

- (๑) วัดและประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอน
 (๒) วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนเต็มเวลา
 (๓) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก

สัญลักษณ์ ○ หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ความสอดคล้องของรายวิชาและสมรรถนะกลางในการผลิตและพัฒนาครูของ มรภ. ราชภัฏ ๓๘ แห่ง

สมรรถนะ	๑	๒	๓	๔	๕	๖	๗	๘	๙	๑๐	๑๑	๑๒	๑๓	๑๔	๑๕	๑๖	๑๗
สมรรถนะรายวิชา																	
GSI ๓๓๐๓ รายวิชา การวิจัย เพื่อพัฒนา กระบวนการ เรียนรู้ วิทยาศาสตร์	✓			✓	✓	✓	✓		✓		✓				✓	✓	✓

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

อาจารย์ผู้สอน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาวิณี รัตนคอน
 รายวิชา GSI ๓๓๐๓ รายวิชา การวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
 ระบบการจัดการเรียนการสอน การสอนแบบ onsite online และ on demand

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดและประเมินผล
๑	<p>แนะนำรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำลักษณะวิชา - บอกลักษณะการวัดและประเมินผล - เอกสารประกอบการสอนและเอกสารอ่านประกอบ <p>ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จริยธรรม ความซื่อสัตย์ และจรรยาบรรณของนักวิจัย - pre assessment จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เบื้องต้น - ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน <p>กิจกรรมการสำรวจปัญหาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างแบบสำรวจผ่าน google form 	๔	<p>กิจกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - แนะนำสาระการเรียนรู้ และแนวทางการจัดการเรียนรู้ - บอกลักษณะงานที่ต้องทำส่งในรายวิชา - บรรยาย อภิปรายความรู้เดิมเกี่ยวกับจริยธรรม ความซื่อสัตย์ และจรรยาบรรณของนักวิจัย - บรรยาย อภิปรายทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ ๒๑ ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ - นักศึกษาเข้าศึกษา เรื่อง จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เบื้องต้น จากเว็บไซต์ thaimooc  <ul style="list-style-type: none"> - ทำ pre assessment จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เบื้องต้น - วิเคราะห์สาเหตุสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน - แบ่งกลุ่มนักศึกษาทำแบบสำรวจปัญหาการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ จากนักศึกษาชั้นปี ๔ ที่กำลังฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา ผ่าน google form - การจัดการเรียนรู้แบบ <p><input type="checkbox"/> online <input checked="" type="checkbox"/> onsite <input type="checkbox"/> on demand</p> <p>สื่อการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint บทนำ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดและประเมินผล
			- Website: ● https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ ● https://thaimooc.org/course/THAIMOOC%3A%3Acourse--v1%3ANU-NU042-2020 - Google Classroom	
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. -การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล - บุคลิกภาพความเป็นครูและทัศนคติในการปรับตัว				
๒	กิจกรรมนำเสนอผลการ สำรวจปัญหาการจัดการเรียน การสอนในชั้นเรียน วิทยาศาสตร์ รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน - การวิจัยเชิงปริมาณ - การวิจัยเชิงคุณภาพ - การวิจัยแบบผสมวิธี กิจกรรมวิเคราะห์บทความ วิจัยในชั้นเรียน - บทความวิจัยเชิงปริมาณ - บทความวิจัยเชิงคุณภาพ - การวิจัยแบบผสมวิธี กระบวนการวิจัยเบื้องต้น - การระบุปัญหาการวิจัย - การทบทวนวรรณกรรม - การตั้งคำถามการวิจัย - การออกแบบการวิจัย - การเก็บรวบรวมข้อมูล - การวิเคราะห์ข้อมูล - การนำเสนอผลการวิจัย	๔	กิจกรรม - ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕ ชั้น - กลุ่มนำเสนอผลการสำรวจปัญหาการ จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ - แบ่งกลุ่มนักศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบ รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียนจากบทความที่ กำหนด - แต่ละกลุ่ม นำเสนอผลการวิเคราะห์ - ร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ความแตกต่าง ของการวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ และการวิจัยแบบผสมผสานที่ได้จาก บทความ - อภิปรายกระบวนการวิจัยจากการดู Clip VDO: กระบวนการวิจัย  - การจัดการเรียนรู้แบบ <input type="checkbox"/> online <input type="checkbox"/> onsite <input checked="" type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้ - Power Point รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน - บทความวิชาการ - Clip VDO กระบวนการวิจัย - Website:	- ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมระหว่าง การจัดการเรียนรู้ - ประเมินการนำเสนอ

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดและประเมินผล
			<ul style="list-style-type: none"> https://eedu.ssrु.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom 	
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. - ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ - ทำงานเป็นทีม - ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล				
๓	วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๑ - การกำหนดหัวข้อวิจัย - การเขียนที่มาและความสำคัญ - การกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัย - การกำหนดขอบเขตการวิจัย - การกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะ	๔	กิจกรรม - ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕ ขั้น - บรรยาย อภิปรายวิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๑ - ฝึกการเขียน หัวข้อวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย นิยามศัพท์ในงานวิจัย และการเขียนสมมติฐานการวิจัย - การจัดการเรียนรู้แบบ <input checked="" type="checkbox"/> online <input type="checkbox"/> onsite <input checked="" type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้ - Power Point วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๑ - Website: https://eedu.ssrุ.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom	- ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้ - ประเมินการนำเสนอ
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. - สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ - ศิลปะการใช้สื่อ				
๔	วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๒ - การกำหนดขอบเขตการทบทวนวรรณกรรม - ความสำคัญของการทบทวนงานวิจัย - แหล่งข้อมูลการสืบค้นวรรณกรรม	๔	กิจกรรม - ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕ ขั้น - บรรยาย อภิปรายวิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๒ - นักศึกษาทำใบงานการเขียนรายงานการวิจัยที่ ๑ และบทที่ ๒ <input checked="" type="checkbox"/> online <input checked="" type="checkbox"/> onsite <input type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้	- ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดและประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> - การเขียนอ้างอิงในเนื้อหาตามหลักเกณฑ์ APA - การพัฒนารอบแนวความคิดการวิจัย กิจกรรมใบงานการเขียนรายงานการวิจัยบทที่ ๑ และบทที่ ๒ ใน classroom		<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint การออกแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สื่อการเรียนรู้ - PowerPoint วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๒ - ใบงาน ใบงานการเขียนรายงานการวิจัยที่ ๑ และบทที่ ๒ ใน classroom - Website: https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom 	
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. -ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ -ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล				
๕	วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๓ <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง - กระบวนการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง - เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย - สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น - การหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย 	๔	กิจกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕ ชั้น บรรยาย อภิปรายวิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๓ - บรรยาย อภิปรายขนาดและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง - บรรยาย อภิปรายการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย - การจัดการเรียนรู้แบบ <input checked="" type="checkbox"/> online <input checked="" type="checkbox"/> onsite <input type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้ - PowerPoint วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๓ - Website: https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom 	<ul style="list-style-type: none"> - ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้ - ประเมินการนำเสนอ
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. -ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ				
๖	วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้	๔	กิจกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดและประเมินผล
			<ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint วิธีวิทยาการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ การเขียนงานวิจัยบทที่ ๔ และบทที่ ๕ - Website: https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ - Clip VDO การหาค่า E1/E2 และ t โดยใช้ excel - ใบงาน การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใน classroom - Google Classroom 	
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. -ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ -ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล				
๘	สอบกลางภาค			
๙	การสืบค้นบทความวิจัยระดับชาติและนานาชาติ	๔	กิจกรรม <ul style="list-style-type: none"> - ใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ๕ ขั้นตอน - บรรยาย อภิปรายการสืบค้นบทความวิจัยระดับชาติและนานาชาติ - การจัดการเรียนรู้แบบ <input type="checkbox"/> online <input type="checkbox"/> onsite <input checked="" type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้ <ul style="list-style-type: none"> - PowerPoint การสืบค้นบทความวิจัยระดับชาติและนานาชาติ - Website: https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom 	<ul style="list-style-type: none"> - ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. -ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ -ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล				
๑๐-๑๑	นำเสนอรายงานการวิจัยบทที่ ๑-๒	๘	กิจกรรม <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษานำเสนอบทความวิจัยในชั้นเรียน บทที่ ๑ และ ๒ รายบุคคล - นักศึกษานำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข - การจัดการเรียนรู้แบบ <input type="checkbox"/> online <input type="checkbox"/> onsite <input checked="" type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การนำเสนอรายงานการวิจัย

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนการสอน/ สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	การวัดและประเมินผล
			- Website: https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom	
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. - ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล - นวัตกรรมทางการศึกษา				
๑๒-๑๓	นำเสนอรายงานการวิจัยบทที่ ๓	๘	กิจกรรม - นักศึกษานำเสนอบทความวิจัยในชั้นเรียน บทที่ ๓ รายบุคคล - นักศึกษานำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข - การจัดการเรียนรู้แบบ <input type="checkbox"/> online <input type="checkbox"/> onsite <input checked="" type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้ - Website: https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom	- ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การนำเสนอรายงานการวิจัย
๑๔-๑๖	นำเสนอเค้าโครงวิจัยในชั้นเรียน	๑๒	กิจกรรม - นักศึกษานำเสนอเค้าโครงงานวิจัยในชั้นเรียนรายบุคคล <input type="checkbox"/> online <input checked="" type="checkbox"/> onsite <input type="checkbox"/> on demand สื่อการเรียนรู้ - Website: https://eledu.ssru.ac.th/pawinee_ra/ - Google Classroom	- ลงชื่อเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การนำเสนอรายงานการวิจัย
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. - ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล - นวัตกรรมทางการศึกษา - สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์				
ความสอดคล้องกับ ๑๗ สมรรถนะกลางของ มรภ. - ปฏิบัติงานครูอย่างมืออาชีพ - ทำงานเป็นทีม - สื่อสารอย่างมีกลยุทธ์ - บูรณาการศาสตร์สู่การสอน - นวัตกรรมทางการศึกษา - จิตวิญญาณความเป็นครู				
๑๗	สอบปลายภาค		กระบวนการวิจัยและระเบียบวิธีการวิจัย	

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

(ระบุวิธีการประเมินผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยแต่ละหัวข้อตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ตามที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรสัปดาห์ที่ประเมินและสัดส่วนของการประเมิน)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
๑.๑	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม และ พฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้	ตลอดทั้งภาคการศึกษา	๑๐
๑.๑	pre assessment เรื่อง จริยธรรมในการวิจัย จากเว็บไซต์ thaimooc	สัปดาห์ที่ ๑	๑๐
๔.๑, ๕.๑	การนำเสนอผลการสำรวจปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์	สัปดาห์ที่ ๒	๕
๓.๑	วิเคราะห์บทความวิจัยในชั้นเรียน	สัปดาห์ที่ ๔, ๖	๕
๕.๑	ใบงานการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติทางการวิจัย	สัปดาห์ที่ ๗	๕
๒.๑	การเขียนวิจัยบทที่ ๑-๓	สัปดาห์ที่ ๑๐-๑๓	๑๐
๖.๑	การนำเสนอเค้าโครงงานวิจัยในชั้นเรียน	สัปดาห์ที่ ๑๓-๑๖	๑๕
๒.๑, ๕.๑, ๖.๑	สอบกลางภาค	สัปดาห์ที่ ๘	๒๐
๒.๑, ๕.๑, ๖.๑	สอบปลายภาค	สัปดาห์ที่ ๑๗	๒๐

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลัก

- ๑) ประวิต เอราวรรณ์. (2542). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : บริษัทยูแพค จำกัด.
- ๒) สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- ๓) ประสาท เนืองเฉลิม. (2563). วิจัยการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ๔) วรณี แกมเกต. (2555). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

แบบประเมินผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา แบบสอบถามความคาดหวังก่อนเรียน และผลที่ได้รับหลังเรียน

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ประเมินจากผลการเรียนคะแนนสอบของนักศึกษา การนำเสนอผลงานของนักศึกษา และผลประเมินรายวิชาของนักศึกษา

๓. การปรับปรุงการสอน

(อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอน เช่น คณะ/ภาควิชามีการกำหนดกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง การวิจัยในชั้นเรียน การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน เป็นต้น)

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยประเมินประเด็นต่อไปนี้

- ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย
- การวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายและการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมร่วมทวนสอบผลการ

เรียนรู้ระดับรายวิชา

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

พิจารณาสรุปผลการประเมินการสอน ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อกำหนดประเด็นที่เห็นสมควรจัดให้มีการปรับปรุงในการศึกษา ต่อไป ทั้งนี้เนื้อหา ลำดับการสอน วิธีการสอนและการประเมินผล

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) มคอ. ๒

คุณลักษณะบัณฑิต	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบต่อสังคม				5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			6. วิถีวิทยาการ การจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
รายวิชา																								
GSI ๓๓๐๓๓ รายวิชา การวิจัย เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์	○	●	○	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●

หมายเหตุ

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง