



รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา...SCC3313...รายวิชา...การวัดและประเมินทางวิทยาศาสตร์ศึกษา.....

สาขาวิชา..วิทยาศาสตร์ทั่วไป..คณะ/วิทยาลัย...ครุศาสตร์...มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคการศึกษา....๒....ปีการศึกษา....๒๕๖๔.....

คำอธิบายรายวิชา

(ภาษาไทย) การออกแบบและการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินในชั้นเรียนวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การหาคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมินผล การสร้างข้อสอบตามแนวทางการทดสอบระดับชาติและนานาชาติ

(ภาษาอังกฤษ) Design and development of assessment tools in science classroom according to the standards and indicators of the national core curriculum; examining the quality of the assessment tools; Writing test items based on national and international testing

แผนการสอน

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
๑	๑. ปฐมนิเทศนักศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดการเรียนรายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา แหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องและการสืบค้นจากฐานข้อมูลออนไลน์ที่ได้มาตรฐานเพื่อการศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การสอบถามความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	Online	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน บรรยายและการร่วมอภิปราย แนะนำรายวิชาการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผ่าน มคอ. ๓ (Course specification) พร้อมแนะนำ Moodle เพื่อดาวน์โหลดเอกสารประกอบการเรียนจาก http://www.eledu.ssru.ac.th/suttipongbo/ การใช้ Google classroom และ LINK ในการเรียนจาก Google Hangout Meet วิธีการส่งงาน เอกสารฝึกปฏิบัติ QUIZ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น วิธีการเรียนรูปแบบใหม่ที่เพิ่มเติมจาก On-site อาทิ Online, On demand และ On Group Line ผู้สอนเปิดเวลาให้นักศึกษาถามข้อสงสัยผ่านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกิจกรรมการเรียน การะงาน การวัดประเมินผลของรายวิชา	Powerpoint แนะนำรายวิชา มคอ. ๓ แบบฝึกปฏิบัติ	๑. นักศึกษาพิมพ์ชื่อรหัสผ่านการ Chat ใน Google Meet ๒. ถาม-ตอบ

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
			เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงรายวิชา นักศึกษาชั้นต่อไป แนะนำและฝึกให้นักศึกษาสืบค้นและระบุแหล่ง อ้างอิงข้อมูลและสารสนเทศนั้น ๆ ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบออนไลน์ (วัด ประเมินความรู้พื้นฐานของตัวเอง		
๒	๒. ทบทวน อนุกรมวิธานของบลูม แบบเดิมและแบบปรับ ใหม่ ๒.๑ อนุกรมวิธาน ของบลูมแบบเดิม ๒.๒ อนุกรมวิธาน ของบลูมแบบปรับใหม่	Online	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Lecture และการเรียนเชิงรุก ๑. ผู้สอนเสนอสาระเกี่ยวกับอนุกรมวิธาน ของบลูมแบบเดิม ๒. ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น แปลความ ตีความหมายเกี่ยวกับอนุกรมวิธานของบลูม แบบเดิม ๓. ผู้เรียนเชื่อมโยงสาระเกี่ยวกับอนุกรมวิธาน ของบลูมแบบเดิมกับแบบปรับใหม่ ๔. ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น แปลความ ตีความหมาย เกี่ยวกับอนุกรมวิธาน ของบลูม แบบใหม่ ๕. ผู้เรียนวิเคราะห์ความเหมือนและความต่าง อนุกรมวิธานของบลูมแบบเดิมและแบบปรับ ใหม่ ** นักศึกษาทบทวนและเรียนรู้ด้วยตนเองจาก VDO ย้อนหลังและทำชิ้นงาน (On demand)	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ QR Code SSRU library 	๑. การ อภิปรายและ การสะท้อน คิด ๒. การ ร่วมมือรวม พลังในการ ทำงาน ๓. การเสนอ ผลงาน/ ชิ้นงาน
๓	๒. อนุกรมวิธานของ บลูมแบบเดิมและแบบ ปรับใหม่ (ต่อ) ๒.๓ การวิเคราะห์ มาตรฐานและตัวชี้วัด ๒.๔ การเขียนผลการ เรียนรู้ที่คาดหวัง	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Active learning และ Coaching ๑. ผู้เรียนศึกษามาตรฐานและตัวชี้วัดในกลุ่ม สาระการเรียนรู้ (สาขาที่เรียน) ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ๒๕๕๑ (ฉบับ ปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ๒. ผู้สอนแนะนำวิธีการวิเคราะห์มาตรฐานและ ตัวชี้วัดเพื่อนำไปสู่การกำหนดผลลัพธ์การ เรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้/จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม ๓. ผู้สอนฝึกผู้เรียนในการเขียนผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ ใบงาน VDO	๑. การ สะท้อนคิด ๒. ผลการทำ ใบงาน

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
			** นักศึกษาทบทวนและเรียนรู้ด้วยตนเองจาก VDO ย้อนหลัง และทำใบงาน (On demand)		
๔	๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๓.๑ แบบทดสอบและการสร้างแบบทดสอบ ๓.๒ การหาคุณภาพของแบบทดสอบ	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Experience based learning ๑. ผู้สอนให้ความรู้ แนวคิดและการสร้างข้อสอบแก่ผู้เรียน ๒. ผู้สอนให้แนวคิดและวิธีการวิเคราะห์ข้อสอบ ๓. ผู้เรียนฝึกการหาคุณภาพของข้อสอบรายข้อและทั้งฉบับ เช่น ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความยากง่ายและอำนาจจำแนก โดยใช้เอกสารการเรียน Powerpoint และการวิเคราะห์ วิชาทุก ประเด็นต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบ ๔. นักศึกษาเสนอผลการทำงานที่ช่องทาง Coggle หรือ Padlet ๖. ผู้สอนและนักศึกษาเลือกประเด็นปัญหาในการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบที่เห็นตรงกันมากที่สุด ๓ อันดับ มาใช้ในการสนทนา พูดคุย อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยดำเนินไปที่ละปัญหา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ให้กับนักเรียน พร้อมสรุปการเรียนรู้ในหัวข้อนี้ร่วมกัน ๗. นักศึกษาทบทวนและเรียนรู้ด้วยตนเองจาก VDO ย้อนหลัง (On demand)	Powerpoint เอกสารการเรียน VDO	๑. การร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ๒. การร่วมวิเคราะห์วิจารณ์และอภิปรายด้วยวาจาหรือผ่านช่องทาง Chat และช่องทางอื่น ๆ
๕	๓. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (ต่อ) ๓.๓ แบบวัดด้านจิตพิสัย ๓.๔ แบบวัดด้านทักษะพิสัย	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน การเรียนรู้เชิงรุก ๑. ผู้สอนให้ความรู้ แนวคิดและการสร้างแบบวัดด้านจิตพิสัยแก่ผู้เรียน ๒. ผู้เรียนฝึกการหาคุณภาพของแบบวัดด้านจิตพิสัย เช่น ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ๓. ผู้สอนให้ความรู้ แนวคิดและการสร้างแบบวัดด้านทักษะพิสัย	Powerpoint เอกสารการเรียน VDO	๑. การสะท้อนความคิด ๒. ผลงานการสร้างเครื่องมือในการวัดผลฯ

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
			๔. ผู้สอนนำประเด็นการเรียนรู้ข้างต้นมาเชื่อมโยงกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางทฤษฎีและประเมินผล จากเอกสารการเรียนรู้ Powerpoint และการสืบค้นของผู้เรียน ๕. นักศึกษาสะท้อนความคิดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลฯ การนำไปใช้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ นำเสนอและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนและเพื่อนนักศึกษา ** นักศึกษาทบทวนและเรียนรู้ด้วยตนเองจาก VDO ย้อนหลัง (On demand)		
๖-๗	เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (ต่อ) โดยเน้นลงมือปฏิบัติและนำเสนอผลงาน	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet นักศึกษาลงมือปฏิบัติและนำเสนอผลงาน		
๘	๔. การประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๔.๑ หลักการ แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๔.๒ ประเภทของการประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Mini Lecture, การอภิปรายและ Collaborative Learning ๑. ผู้สอนเสนอเนื้อหาแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผลทางการศึกษา ความสำคัญของการประเมินผลทางการศึกษาด้วยวิธีการ Mini Lecture การอภิปราย การวิเคราะห์เนื้อหาจาก Powerpoint และเอกสารการเรียนรู้ ๒. นักศึกษาร่วมมือกันเรียนรู้โดยตั้งคำถามและหาคำตอบเพื่อให้ได้ความคิดรวบยอดในหัวข้อที่เรียนรู้ ๓. แบ่งกลุ่มผู้เรียนและให้ช่วยกันวิเคราะห์ความสำคัญของการประเมินผลทางการศึกษา พร้อมเสนอข้อสรุปของกลุ่ม ๔. ผู้สอนเติมเต็มข้อสรุปของความสำคัญของการประเมินผลทางการศึกษา ๕. ผู้เรียนสรุปแนวคิดการประเมินผลทางการศึกษาโดยใช้ผังกราฟิก ** นักศึกษาทบทวนและเรียนรู้ด้วยตนเองจาก VDO ย้อนหลัง (On demand)	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การอภิปรายและการคิดวิเคราะห์ ๒. การประเมินจากการทำงานกลุ่มและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
๙	การสอบกลางภาค	On line หรือ On site	-	-	การทดสอบความรู้โดยใช้แบบทดสอบกลางภาค จำนวน ๕๐ ข้อ
๑๐	๔. การประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (ต่อ) ๔.๔ การพัฒนาเกณฑ์การประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๔.๕ การให้ข้อมูลป้อนกลับที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Mini Lecture, การอภิปรายและ Collaborative Learning ๑. ผู้สอนให้ความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับประเภทการประเมินผลทางการศึกษา (หัวข้อ ๔.๓ และ ๔.๔ ต่อ) ใช้การถาม ตอบเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดในหัวข้อที่เรียนรู้ ๒. ผู้เรียนสรุปประเภทการประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษาโดยใช้ผังกราฟิก ๓. ผู้สอนให้ความรู้ แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์การประเมินผลทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๔. แบ่งกลุ่มผู้เรียนเพื่อให้พัฒนาเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ขอบเขตของสาขาวิชาของตัวเอง ** นักศึกษาทบทวนและเรียนรู้ด้วยตนเองจาก VDO ย้อนหลัง (On demand)	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การอภิปรายและการคิดวิเคราะห์ ๒. การประเมินจากแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน
๑๑	๕. การพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๕.๑ แนวคิดเกี่ยวกับเกณฑ์การให้คะแนนทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๕.๒ ประเภทของเกณฑ์การให้คะแนนแบบต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	On line	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Mini Lecture และ Story showing ๑. ผู้สอนเสนอเนื้อหาผ่าน Story showing และ Mini Lecture โดยใช้เอกสารการเรียนรู้ Powerpoint เกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๒. นักศึกษาร่วมกิจกรรมโดยการเขียนคำตอบของตัวเองผ่านการใช้ Coggle ในลักษณะ Mind map และหรือ Padlet ในลักษณะการพรรณนาความเกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การนำเสนอความรู้ ความคิดเห็น ๒. การเขียนคำตอบ ๓. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
			๓. ให้นักศึกษาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและเพื่อน นักศึกษาคนอื่น ๆ ๔. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มและศึกษาเอกสารทางวิชาการต่างประเทศเกี่ยวกับ Rubrics และสรุปสาระสำคัญ ๕. ให้นักศึกษาสรุปสาระที่ศึกษาโดยเขียนในลักษณะ Graphic organize ** นักศึกษาเรียนด้วยตนเองจากการ VDO ย้อนหลัง (On demand)		
๑๒	๕. การพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (ต่อ) ๕.๓ การพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนแบบ analytic ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๕.๔ การพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนแบบ holistic ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๕.๕ การพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนแบบ annotated ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Mini Lecture, การอภิปราย และฝึกปฏิบัติ ๑. ผู้สอนเสนอเนื้อหา โดยใช้เอกสารการเรียนรู้ และ Powerpoint ตลอดจนการแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับการต่อต้านทุจริตและประพฤติมิชอบ ให้นักศึกษานำไปใช้ในการพัฒนาเกณฑ์การให้คะแนนทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๒. นักศึกษาร่วมกิจกรรมโดยการเขียนความรู้ ความคิดของตนเองผ่านการใช้ Coggle ในลักษณะ Mind map และหรือ Padlet ในลักษณะการพรรณนาความเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้ (ผู้สอนตั้งคำถามให้นักศึกษาตอบ) ให้นักศึกษาสรุปแนวคิดที่ได้เรียนรู้พร้อมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้สอนและเพื่อน นักศึกษาคนอื่น ๆ ๓. ให้นักศึกษาแบ่งกลุ่มและศึกษาเอกสารทางวิชาการต่างประเทศเกี่ยวกับประเภทของ Rubrics และสรุปสาระสำคัญ ๔. ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการสรุปสาระสำคัญ จากนั้นให้ผู้เรียนอภิปรายสิ่งที่เหมือนและแตกต่างจากผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ ที่ได้รับฟังไป	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การอภิปรายและการคิดวิเคราะห์ ๒. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ๓. การร่วมมือร่วมพลังในการเสนอผลงาน

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
			๕. ให้นักศึกษารูปสภาระที่ศึกษาและจากที่ได้ อภิปรายโดยเขียนในลักษณะ Graphic organizer ** นักศึกษาเรียนด้วยตนเองจากการ VDO ย้อนหลัง (On demand)		
๑๓	๖. การประเมิน ภาคปฏิบัติทาง วิทยาศาสตร์ ๖.๑ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินภาคปฏิบัติ ๖.๒ แนวทางการ ประเมินภาคปฏิบัติทาง วิทยาศาสตร์ศึกษา	On site หรือ On line	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน Collaborative & Active Learnings ๑. ผู้สอนให้นักศึกษาทำงานร่วมกัน ช่วยกัน ระดมสมอง สืบค้นเพื่อเสนอแนวคิดการประเมิน ภาคปฏิบัติเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการ เรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ๒. นักศึกษาร่วมกันสะท้อนคิดและแลกเปลี่ยน เรียนรู้เกี่ยวกับการประเมินภาคปฏิบัติ ตลอดจน การสรุปความรู้ ข้อดี/ประโยชน์ของการทำงาน ร่วมกัน เป็นต้น ๓. ผู้สอนเชื่อมโยงเนื้อหาการประเมิน ภาคปฏิบัติกับการทุจริตและประพฤติมิชอบโดย ให้นักศึกษาสร้างตัวชี้วัดเกี่ยวกับการทุจริตฯ เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของ ประโยชน์ในการต่อต้านการทุจริต Corruption ๔. นักศึกษาเสนอผลงานผ่านการใช้เทคโนโลยี อย่างสร้างสรรค์	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การ สะท้อนคิด ๒. การสืบค้น ๓. ทักษะการ สื่อสาร ๔. การใช้ เทคโนโลยี
๑๔	๗. การประเมินตาม สภาพจริงทาง วิทยาศาสตร์ศึกษา ๗.๑ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินตามสภาพ จริง ๗.๒ แนวทางการ ประเมินตามสภาพจริง ทางวิทยาศาสตร์ศึกษา ๗.๓ สมรรถนะการวัด และประเมินผลในการ	On site หรือ On line	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน บรรยายและอภิปราย ๑. ผู้สอนอธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการประเมิน ตามสภาพจริง และใช้การถาม-ตอบกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมอภิปรายและสร้างความคิด รวบยอดในหัวข้อที่เรียนรู้ ๒. ผู้สอนแนะนำและให้ตัวอย่างที่หลากหลาย กับแนวทางการประเมินตามสภาพจริง ๓. นักศึกษาสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ เกี่ยวกับสมรรถนะการวัดและประเมินผลใน การจัดการศึกษาและการเรียนรู้ของครูยุค	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การ สะท้อนคิด ๒. การสืบค้น ๓. ทักษะการ สื่อสาร ๔. การใช้ เทคโนโลยี

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
	จัดการศึกษา วิทยาศาสตร์ของครู (อิงกลุ่ม อิงเกณฑ์ Rubric)		Thailand 4.0 และยุคสังคมพหุวัฒนธรรม เพื่อนำ อภิปรายร่วมกันในวงกว้าง ๔. ผู้เรียนสรุปและฝึกปฏิบัติการประเมินตาม สภาพจริง		
๑๕	๘. แนวทางการใช้ผล การวัดและประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนทาง วิทยาศาสตร์ศึกษา ๘.๑ บริบทและความ แตกต่างระหว่างบุคคล ของผู้เรียน ๘.๒ ผู้เรียนที่มีความ ต้องการจำเป็นพิเศษ ๘.๓ แนวทางการใช้ผล การวัดและประเมินใน ปรับปรุงพัฒนาการ เรียนรู้ทางวิทยาศาสตร ศึกษาของผู้เรียน	On site หรือ On line	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน บรรยายและอภิปราย ๑. ผู้สอนอธิบายแนวทางการใช้ผลการวัดและ ประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และใช้การถาม- ตอบกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้ร่วมอภิปราย และสร้างความคิดรวบยอดในหัวข้อที่เรียนรู้ ๒. ผู้สอนและนักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับบริบทและความแตกต่างระหว่าง บุคคลของผู้เรียน ๓. นักศึกษาสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ เกี่ยวกับผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ ๔. ผู้เรียนสรุปและจัดทำแนวทางการใช้ผลการ วัดและประเมินในการปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ ของผู้เรียนที่มีบริบทแตกต่างกัน และผู้เรียนที่มี ความต้องการจำเป็นพิเศษ	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การ สะท้อนคิด ๒. การสืบค้น ๓. ทักษะการ สื่อสาร ๔. การใช้ เทคโนโลยี
๑๖	๙. บทสรุป ๙.๑ แนวทางการวัด และประเมินผลเพื่อ พัฒนาผู้เรียนอย่าง เหมาะสมและสร้าง สรรค์ ๙.๒ การใช้การ สะท้อนคิดในการ พัฒนาตนเองสู่การ เป็นครูที่ดี มีความรอบ รู้ และทันสมัยต่อความ เปลี่ยนแปลง	On line On demand	โปรแกรม Google Hangout Meet วิธีการสอน การเรียนเชิงรุกและการร่วมมือกัน เรียนรู้ ๑. นักศึกษาร่วมกันเสนอแนวทางการวัดและ ประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างเหมาะสม และสร้างสรรค์ ๒. นักศึกษาร่วมกันเสนอว่าการใช้การสะท้อน คิดในการพัฒนาตนเองสู่การเป็นครูที่ดี มีความ รอบรู้ และทันสมัยต่อความเปลี่ยนแปลงมี อะไรบ้าง ๓. นักศึกษาสรุปการเรียนรู้และนำเสนอโดยใช้ เทคโนโลยีตามที่นัด ** นักศึกษาศึกษาจาก VDO ย้อนหลังเพื่อ ทบทวน (On demand)	Powerpoint เอกสารการเรียนรู้ VDO	๑. การ สะท้อนคิด ๒. การสืบค้น ๓. ทักษะการ สื่อสาร ๔. การใช้ เทคโนโลยี

ครั้งที่	เนื้อหา	รูปแบบการเรียนการสอน	โปรแกรม/วิธีการสอน	การจัดการเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน	การวัดผล
๑๗	การสอบปลายภาค	On line หรือ On site			การทดสอบความรู้โดยใช้แบบทดสอบปลายภาค จำนวน ๕๐ ข้อ

การประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	ภาระงาน และชิ้นงาน	คะแนน
คุณธรรม จริยธรรม	การสะท้อนคิด การนำเสนอผลงานของนักศึกษาโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล (ไม่ลอกหรือคัดลอกผลงานของผู้อื่น)	การนำเสนอและการสะท้อนความคิด	๑๐
ความรู้	การทดสอบความรู้โดยข้อสอบแบบเลือกตอบ (กลางภาค ๕๐ ข้อ และปลายภาค ๕๐ ข้อ)	การทดสอบความรู้ ๔๐ - ๕๐ ข้อ	๔๐ (๓๐-๔๐)
ทักษะทางปัญญา	การอภิปรายและการคิดวิเคราะห์ การประเมินจากแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน	การแก้ปัญหาและการวางแผนดำเนินงาน	๑๐
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	การร่วมมือร่วมพลังในการทำงาน การเสนอผลงาน/ ชิ้นงาน	การส่งผลงาน	๑๐
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การประเมินทักษะการสืบค้น การประเมินทักษะการสื่อสาร การเสนอผลงานที่ได้จากการใช้เทคโนโลยี	การส่งผลงาน	๒๐
ทักษะการจัดการเรียนรู้	การนำเสนอความรู้ ความคิดเห็น การสื่อสาร การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ และบุคลิกภาพความเป็นครู	การนำเสนอผลงานสู่การจัดการเรียนรู้	๑๐