รายละเอียดของรายวิชา(Course Specification)

รหัสวิชา....SCC3312..... **รายวิชา**...ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน.....
สาขาวิชา..วิทยาศาสตร์ทั่วไป... **คณะ/วิทยาลัย**...ครุศาสตร์..... **มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**
ภาคการศึกษา....๑.....**ปีการศึกษา**....๒๕๖๖.....

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา	SCC3312
ชื่อรายวิชาภาษาไทย	ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน
ชื่อรายวิชาภาษาอังกฤษ	Promotion of Learners' Higher-order Thinking

๒. จำนวนหน่วยกิต ๓ หน่วยกิต (๒-๒-๕)

๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

๓.๑ หลักสูตร	ครุศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป)
๓.๒ ประเภทของรายวิชา	เอกบังคับ

๔.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๔.๒ อาจารย์ผู้สอน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี

๕. สถานที่ติดต่อ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ ๑ ถ.อู่ทองนอก เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐
E – Mail: sumalee.ti@ssru.ac.th

๖. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

๖.๑ ภาคการศึกษาที่	๑ / ชั้นปีที่ ๓
๖.๒ จำนวนผู้เรียนที่รับได้ประมาณ	.....๖๘..... คน

๗. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน(Pre-requisite) (ถ้ามี) -ไม่มี-

๘. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน(Co-requisites)(ถ้ามี) -ไม่มี-

๙. สถานที่เรียน **อาคาร ๑๑** **ห้องเรียน ๑๑๖๕** **หมู่เรียน ๐๑ เวลา ๐๘.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.**
หมู่เรียน ๐๒ เวลา ๑๓.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

๑๐.วันที่จัดทำหรือปรับปรุง เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒

หมวดที่๒จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังจากเรียนวิชานี้แล้วนักศึกษามีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง โครงสร้างและการทำงานของสมองกับการเรียนรู้ ทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการคิดและการพัฒนาการคิด ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ทักษะการคิดขั้นสูง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง การวัดและประเมินทักษะการคิดขั้นสูง

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ด้านทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดและการพัฒนาการคิด ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน และมีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ ๒๑ จำนวน ๓ ทักษะ ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสร้างสรรค์ และทักษะทางด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและการทำงานของสมองกับการเรียนรู้ ทฤษฎี หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการคิดและการพัฒนาการคิด ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ทักษะการคิดขั้นสูง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง การวัดและประเมินทักษะการคิดขั้นสูง

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย (ชั่วโมง)	สอนเสริม (ชั่วโมง)	การฝึกปฏิบัติการทดลอง (ชั่วโมง)	การศึกษาด้วยตนเอง (ชั่วโมง)
๓๐	ตามความต้องการเป็นกรณีพิเศษ	๓๐	นอกห้องเรียน ๗๕ ชั่วโมง

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

๓.๑ ปรึกษาด้วยตนเองที่ห้องพักอาจารย์ผู้สอน ห้อง ๑๑๕๔

๓.๒ ปรึกษาผ่านโทรศัพท์ที่ทำงาน / มือถือ หมายเลข ๐๒-๑๖๐-๑๐๖๑ ต่อ ๑๕๔

๓.๓ ปรึกษาผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) sumalee.ti@ssru.ac.th

๓.๔ ปรึกษาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ใช้ ApplicationLine ส่งเสริมความคิดขั้นสูง 2566

๓.๕ ปรึกษาผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet/Webboard) http://www.teacher.ssru.ac.th/sumalee_ti/

๓.๖ ห้องเรียนออนไลน์สำหรับมอบหมาย Website รายวิชา http://www.teacher.ssru.ac.th/sumalee_ti/

หมวดที่ ๔ การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑.คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

○ (๑) ใช้ดุลยพินิจ ค่านิยม ความมีเหตุผล และเข้าใจกฎเกณฑ์ทางสังคมในการดำเนินชีวิต

O (๒) มีวินัย ความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ เสียสละ และอดทน

● (๓) ดำเนินชีวิตตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

O (๔) ตระหนักและสำนึกในความเป็นไทย

๑.๒ วิธีการสอน

กำหนดกฎเกณฑ์ ข้อบังคับร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน และส่งงานทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มโดยการชี้แจงแบบบรรยาย ได้แก่ การเข้าชั้นเรียน และในการทำกิจกรรมทั้งเดี่ยว และกลุ่ม ทั้งภายในห้องเรียน นอกชั้นเรียน และผ่านระบบออนไลน์

๑.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) จากการสังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลา และมีเหตุผล

(๒) จากการปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีวินัย และแสดงถึงอดทน

(๓) จากการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ซื่อสัตย์ และเสียสละ

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องพัฒนา

● (๑) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์กว้างไกล และสามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต เกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ยุคดั้งเดิม และการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของตนเองต่อไป

○ (๒) มีความรู้ เข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ปัจจุบันเกี่ยวกับองค์ความรู้ทางฟิสิกส์ การวิจัยและการค้นพบใหม่ ๆ ทางด้านฟิสิกส์ การทดลองทางวิทยาศาสตร์ และการใช้เทคโนโยลีในยุคดิจิทัล

O (๓) มีความรู้ เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเอง ผู้อื่น สังคม ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ และมีสมรรถนะทางด้านวิทยาศาสตร์

๒.๒ วิธีการสอน

(๑) เน้นการสอนแบบเชิงรุก (active learning) และแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem-based learning)

(๒) กิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ

(๓) อภิปรายและขยายความรู้เนื้อหาสาระที่สำคัญเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง

๒.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) จากการสังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ได้แก่ การถามตอบคำถาม และการอภิปราย

(๒) จากการร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอน

(๓) จากการทำงานเป็นกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน

(๔) จากการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลางภาคและปลายภาค

๓.ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

○ (๑) คิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน เป็นพลเมืองตื่นรู้ มีสำนึกสากล สามารถเผชิญและก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงในโลกยุคดิจิทัล และโลกอนาคต

○ (๒) เป็นผู้นำทางปัญญา สามารถคิดริเริ่มและพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพ และกล้าหาญทางจริยธรรม

● (๓) สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้จากงานวิจัยและร่วมสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

๓.๒ วิธีการสอน

(๑) การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และกรณีศึกษา

(๒) การสอนแบบอภิปราย และการสอนแบบโต้เย้ง

๓.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) จากการสังเกตการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ได้แก่ การถามตอบคำถาม และการอภิปราย

(๒) จากการร่วมทำกิจกรรมการเรียนการสอน

(๓) จากการทำงานเป็นกลุ่ม การรักษากฎระเบียบในการนำเสนอผลงาน

(๔) จากการประเมินทักษะการคิดขั้นสูง

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

○ (๑) มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

○ (๒) เป็นพลเมืองที่มีคุณค่าของสังคมไทยและสังคมโลก

○ (๓) มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

๔.๒ วิธีการสอน

(๑) การทำงานกลุ่ม

(๒) การนำเสนอผลงาน และการอภิปราย

๔.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) จากการสังเกตการนำเสนอ การวิพากษ์ และการแสดงทัศนคติต่อสังคมและต่อโลก

(๒) การประเมินตนเองและการประเมินจากเพื่อนร่วมชั้น

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

○ (๑) วิเคราะห์เชิงตัวเลข สำหรับข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

○ (๒) การใช้ภาษาในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ

● (๓) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ การจัดการและสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศตระหนักถึงการละเมิดลิขสิทธิ์และการลอกเลียนผลงานทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข

๕.๒ วิธีการสอน

(๑) การนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(๒) การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

(๓) การสอนโดยใช้สถานการณ์ ปัญหา กรณีศึกษา สถานการณ์จริงในการเรียนรู้ และการวิจัย และสร้างทักษะด้านวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร

๕.๓ วิธีการประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา

(๒) วัดและประเมินจากผลการสืบค้น นำเสนอรายงานประเด็นสำคัญโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(๓) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู

๖. ทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑ ทักษะการจัดการเรียนรู้

○ (๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลายเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

○ (๒) มีความสามารถในการนำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ในการวิเคราะห์ผู้เรียนเพื่อนำไปออกแบบเนื้อหาสาระ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

● (๓) จัดกิจกรรมและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์และผ่านการลงมือปฏิบัติ

● (๔) สร้างบรรยากาศ สภาพแวดล้อม และสื่อการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● (๕) นำทักษะศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนและพัฒนาตนเอง

๖.๒ วิธีการสอน

(๑) วิเคราะห์สิ่งที่ได้จากการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนในสถานศึกษา

(๒) การออกแบบกิจกรรมและสื่อการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดขั้นสูง

(๓) สาธิตการสอนโดยใช้กิจกรรมและสื่อที่พัฒนาขึ้น

๖.๓ วิธีการวัดและประเมินผล

(๑) วัดและประเมินจากผลการออกแบบการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาสื่อ

(๒) วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรม

หมายเหตุ

สัญลักษณ์ ● หมายถึง ความรับผิดชอบหลัก
สัญลักษณ์ O หมายถึง ความรับผิดชอบรอง
เว้นว่าง หมายถึง ไม่ได้รับผิดชอบ

ซึ่งจะปรากฏอยู่ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

หมวดที่๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑	๑. การแนะนำรายวิชา **๒. *จริยธรรม ความสุจริต และความโปร่งใส*** ๓. สมองกับการเรียนรู้ ๔. ความสำคัญของการสอนทักษะการคิด	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. การบรรยายแบบ active learning ๒. กิจกรรมการสอนแบบใช้สมองเป็นฐาน **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. คลิปแนะนำรายวิชา ๒. หนังสือ สมองกับการเรียนรู้ ๓. สื่อเคลื่อนไหวการทำงานของสมอง https://www.youtube.com/watch?v=hQW8HGJVcyg **๔. เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๒	๑. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิด ๒. ทฤษฎีการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยม	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. การบรรยายแบบ active learning ๒. กิจกรรมการสอนแบบพุทธิปัญญานิยม **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. วีดิโอการสอน สมรรถนะ การคิดขั้นสูง https://cbethailand.com ๒. หนังสือ สมองกับการเรียนรู้ ๓. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๓	๑. ทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ๒. ทักษะพัฒนาลักษณะการคิดทางวิทยาศาสตร์	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. บรรยายแบบ active learning ๒. กิจกรรมการสอนแบบโต้แย้ง Scaffolding **รูปแบบการเรียนรู้** Online **งานมอบหมาย ๑** *ออกแบบกิจกรรมการพัฒนาการคิดที่สอนด้วยวิธีการโต้แย้ง* **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. https://www.youtube.com/watch?v=MwXdGOuRNBU **๒.** https://www.youtube.com/watch?v=Bv4KxFA-u_c	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			๓. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	
๔	๑. ทักษะการคิดขั้นสูง และทักษะในศตวรรษที่ 21 ๒. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ๓. การพัฒนาทักษะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. การสอนเชิงวิเคราะห์ ๒. กิจกรรมการเรียนรู้แบบ brain storming เรื่อง การคิดอย่างมีวิจารณญาณในศตวรรษที่ 21 **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. ทักษะในศตวรรษที่ 21 กระทรวงศึกษาธิการ https://www.youtube.com/watch?v=6OpO_VTnC2M&t=7s ๒. การคิดอย่างมีวิจาณญาณ https://www.youtube.com/watch?v=U8ul-ID3BnU ๓. Podcast การคิดอย่างมีวิจารณญาณ https://www.youtube.com/watch?v=cmL9PFBoQfQ ๔. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน ๕. **เอกสารรายงาน** การสอนทักษะการคิดในสถานศึกษา http://www.reo3.moe.go.th/web/images/news/annoucement/22062563.pdf	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๕	๑. กระบวนการคิดแก้ปัญหา ๒. ลักษณะของผู้ที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ๓. การพัฒนากระบวนการคิดแก้ปัญหา	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. บรรยายแบบ active learning ๒. กิจกรรมการใช้ปัญหาเป็นฐาน **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. https://www.youtube.com/watch?v=ZgNaYzoFN-8 ๒. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๖	๑. องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ๒. กระบวนการคิดสร้างสรรค์ ๓. ลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ๔. การพัฒนากระบวนการคิดสร้างสรรค์	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. การเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ ๒. กิจกรรม คิดอย่างไรให้สร้างสรรค์ **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **งานมอบหมาย ๒** *การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์* **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน ๒. **ใบงานกิจกรรม** การคิดสร้างสรรค์	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๗	การนำเสนอบทความวิชาการเพื่อพัฒนากระบวนการคิดขั้นสูงในรายวิชาวิทยาศาสตร์	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** การวิเคราะห์บทความวิชาการเกี่ยวกับการคิดขั้นสูง **รูปแบบการเรียนรู้** Online **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. บทความวิจัย http://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/1357-file.pdf ๒. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๘	**สอบกลางภาค**	๓	ข้อสอบอัตนัยวัดทักษะการคิดขั้นสูงเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (ในห้องเรียน)	
๙	๑. แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด ๒. กรอบทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. กิจกรรมจัดกลุ่มเสวนาวิชาการ เรื่อง การพัฒนาการคิดขั้นสูงในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ๒. วิเคราะห์กรอบทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลาง **รูปแบบการเรียนรู้** Online **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. เอกสารกรอบทักษะตามหลักสูตร http://www.edu.ru.ac.th/coved/pdf/big_plan/EducationPlan60-79.pdf ๒. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑๐	การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด * *โดยวิทยากรผู้เชี่ยวชาญภายนอก	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียน กรณีศึกษารายวิชาวิทยาศาสตร์ (โดยวิทยากรภายนอก **รูปแบบการเรียนรู้ Online** **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. ตัวอย่างกิจกรรม https://www.ipst.ac.th/knowledge/knowledge-article/11881/wtr-creative.html ๒. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี และวิทยากรภายนอก
๑๑	การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดสำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ออกแบบกิจกรรมพัฒนาการคิดของผู้เรียนสำหรับกลุ่มสำหรับสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ **รูปแบบการเรียนรู้ On demand** **งานมอบหมาย** *ส่งกิจกรรมที่ออกแบบเองเป็นงานเดี่ยว* **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. ตัวอย่างกิจกรรม https://www.youtube.com/watch?v=N9HEg80Pd2k **๒. เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๑๒	๑. แนวทางการวัดและประเมินทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ๒. แบบทดสอบมาตรฐานวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. อภิปรายตัวอย่างแบบทดสอบมาตรฐานการวัดทักษะการคิด ๒. ออกแบบเครื่องมือวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ **รูปแบบการเรียนรู้ Onsite** **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. ตัวอย่างแบบทดสอบมาตรฐาน file:///C:/Users/sumalee%20tientongdee/Downloads/research_1391414572%20(2).pdf	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			๒. ตัวอย่างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ https://ir.swu.ac.th/jspui/bitstream/123456789/993900/2/Preedawan_O.pdf ๓. บทความวิจัยเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ **ตัวอย่างแบบวัด** ทักษะการคิดขั้นสูงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Mea/Suwanna_A.pdf **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	
๑๓	๑. การสร้างเครื่องมือวัดทักษะการคิดขั้นพื้นฐาน ๒. การออกแบบและการพัฒนากิจกรรมพร้อมสื่อการเรียนรู้	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** ๑. ออกแบบเครื่องวัดทักษะการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ๒. ออกแบบเครื่องมือวัดทักษะการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** **ตัวอย่างแบบวัด** ทักษะการคิดขั้นสูงระดับมัธยมศึกษาตอนต้น http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Mea/Suwanna_A.pdf **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	
๑๔	- การพัฒนาแบบประเมินทักษะการคิดขั้นสูง	๔	ทำงานกลุ่มศึกษาค้นคว้าอย่างอิสระนอกห้องเรียน เรื่อง การพัฒนาสื่อเพื่อฝึกการคิดขั้นสูง (งานกลุ่ม) **รูปแบบการเรียนรู้** On demand **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ๑. ตัวอย่างชุดกิจกรรมและสื่อประกอบการสอนของแต่ละกลุ่ม https://www.youtube.com/watch?v=Bv4KxFA-u_c ๒. **เอกสารคำสอน** ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
๑๕	- นำเสนอและสาธิตการสอนโดยใช้กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ออกแบบเป็นกลุ่ม	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** สาธิตการสอนและการใช้สื่อส่งเสริมการคิดขั้นสูง (งานกลุ่ม) กลุ่มละ 20 นาที (เพื่อนประเมินเพื่อน) **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **งานมอบหมาย ๔** ส่งแผนการใช้กิจกรรม/แผนการจัดการเรียนรู้ **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ชุดกิจกรรมและสื่อประกอบการสอนของแต่ละกลุ่ม **ตัวอย่างสื่อประกอบการสอน** https://www.youtube.com/watch?v=Xa7jpv5FJjM	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๑๖	- นำเสนอและสาธิตการสอนโดยใช้กิจกรรมพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่ออกแบบเป็นกลุ่ม (ต่อ)	๔	**กิจกรรมการเรียนรู้** นำเสนอและสาธิตการสอนและการใช้สื่อส่งเสริมการคิดขั้นสูง (งานกลุ่ม) กลุ่มละ 20 นาที (เพื่อนประเมินเพื่อน) (ต่อ) **รูปแบบการเรียนรู้** Onsite **สื่อ/แหล่งเรียนรู้** ตัวอย่างชุดกิจกรรมและสื่อประกอบการสอนเพื่อส่งเสริมความคิดขั้นสูง **ตัวอย่างสื่อ** https://www.youtube.com/watch?v=59YUef8JDPs	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี
๑๗	**สอบปลายภาค**	๓	ข้อสอบปรนัยและอัตนัยวัดทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ในห้องเรียน)	รศ.ดร.สุมาลี เทียนทองดี

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	การประเมินผลการเรียนรู้	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
๑.๓	จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม การมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์สุจริต โปร่งใส และการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน (วัดด้านคุณธรรม)	ตลอดภาคเรียน	๑๐%

๒.๑	การสอบวัดผลกลางภาคและปลายภาค งานมอบหมาย ๑-๓ (วัดด้านความรู้ และการนำไปประยุกต์ใช้)	ตลอดภาคเรียน	กลางภาค ๒๐ % ปลายภาค ๒๐ % งานมอบหมาย ๒๐ %
๓.๓ , ๖.๓, ๖.๔ และ ๖.๕	- การออกแบบและสาธิตการใช้กิจกรรมและสื่อการ - การร่วมจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียนภายในชั้นเรียนตลอดภาคเรียน - แบบแผนการใช้กิจกรรม/แผนการจัดการเรียนรู้ (งานมอบหมาย ๔) (วัดทักษะการจัดการเรียนรู้ และการคิดขั้นสูง)	ตลอดภาคเรียน	๒๐%
๕.๓	การนำเสนอและการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นและช่วยในการนำเสนอ (วัดทักษะการสื่อสารและเทคโนโลยี)	ตลอดภาคเรียน	๑๐ %

หมวดที่๖ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. ตำราและเอกสารหลัก

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (๒๕๕๓). การพัฒนาการคิด พิมพ์ครั้งที่ ๔ ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม. กรุงเทพ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). **การคิดเชิงสร้างสรรค์**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัทซัคเซส มีเดีย จำกัด.

ทิศนา แขมมณี. (2554). ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ: การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้. **วารสารราชบัณฑิตยสถาน,** 36(2), 188-204.

ทิศนา แขมมณี. (2559). **ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.** พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มารุต พัฒผล. (2557). **การจัดการเรียนรู้ที่เสริมสร้างการรู้คิดและความสุขในการเรียนรู้**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). การวัดและประเมินความสามารถในการคิด. ใน ทิศนา แขมมณี, พิมพันธ์ เดชะคุปต์, ศิริชัย กาญจนวาสี, ศรินธร วิทยะสิรินันท์, นวลจิตต์ เชาวกีรติพงศ์, และ ปัทมศิริ ธีรานุรักษ์ (บรรณาธิการ), **วิทยาการด้านการคิด** (น.169-179). กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

Jack Hassard. (2000). Science as inquiry. USA : Good year books.

Slavin, R. (2000). Educational psychology theory and practice 6th ed. MA: Pearson education company.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **กรอบการนำทักษะการคิดสู่การพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. สืบค้นจาก http://academic.obec.go.th/web/node/186

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2555). **แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). **การคิดเชิงสร้างสรรค์**. สืบค้นจาก http://www.ocsc.go.th/

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน). (ม.ป.ป.). **รู้จักสมองของเรา**. สืบค้นจาก http://www.okmd.or.th/bbl/articles/242

๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

๑) บทความวิชาการและบทความวิจัยจากวารสารที่อยู่ในฐานที่น่าเชื่อถือได้

๒) เอกสารสิ่งพิมพ์เผยแพร่ข่าวสารจากสถาบันทางการศึกษาแห่งชาติ

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ได้แก่ แบบประเมินผู้สอนผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา แบบสอบถามความคาดหวังก่อนเรียนและผลที่ได้รับหลังเรียน

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ และมีวิจารณญาณ แบบประเมินสมรรถนะทางวิชาชีพครู และแบบสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรม

๓. การปรับปรุงการสอน

จากการฝึกอบรมการสอนแบบออนไลน์ และจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์จาก สสวท. และการส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 และการพัฒนาสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์และวิชาชีพครู ซึ่งนำมาปรับใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- ทวนสอบจากคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาคเทียบเคียงกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย
- ทวนสอบผลการออกแบบการจัดการเรียนการสอนและการออกแบบการทดลองของนักศึกษาที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมาย
- ทวนสอบสมรรถนะและทักษะของนักศึกษาตลอดหลักสูตรที่สอดคล้องกับเป้าหมายของหลักสูตร

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- จากผลการประเมินการสอนและการทวนสอบจากคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ความสอดคล้องของรูปแบบกิจกรรม สื่อ การวัดและประเมินผล สมรรถนะทางวิชาชีพ และทักษะด้านต่างๆ และรายละเอียดอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้

****

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
ตามที่ปรากฏในรายละเอียดของหลักสูตร (Program Specification) มคอ. ๒

คุณลักษณะบัณฑิต รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ				5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี			6. วิธีวิทยาการจัดการเรียนรู้				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
SCC3312 ส่งเสริมความคิดขั้นสูงของผู้เรียน	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	●	●	●