

บันทึกโครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม
รหัสวิชา ว30201 ชื่อวิชา ศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการ
เรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 40 ชม. จำนวน 1
หน่วยกิต

ลำดับ ที่	ชื่อ หน่วยฯ	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหา สาระ	เวลา (คาบ)	ภาระ งาน	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
1	Internet literacy	1.ใช้เทคโนโลยี สืบค้นข้อมูล ตรวจสอบความน่า เชื่อถือของข้อมูล เชื่อมโยงความ สัมพันธ์ของข้อมูล กับการศึกษา ผ่าน สถานการณ์ ตัวอย่างได้	การอ้างอิงข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลในปัจจุบัน อย่างอินเทอร์เน็ต เป็น ดาบสองคม ที่มีทั้งข้อมูล ที่ถูกต้อง และข้อมูลที่ใช้ การไม่ได้อยู่ปะปนกัน การ ใช้ความสามารถในการ สืบเสาะ และวิเคราะห์ สังเคราะห์จนได้ข้อมูลที่มี ความสัมพันธ์และรับรอง ได้ จึงเป็นสิ่งสำคัญต่อการ ทำความเข้าใจ และการนำ มาสื่อสารเพื่อถ่ายทอด ข้อมูลในทางวิชาการ ซึ่ง ต้องใช้ทักษะขั้นสูงของ กลุ่มทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการสืบค้น (internet literacy)	6	-ชุด กิจกรรม ออนไลน์ Fallacy -ชุด กิจกรรม ออนไลน์ the Best Seller	5 10	- เว็บ ไซด์ต่างๆ -ชุด กิจกรรม ออนไลน์ -ส ไลด์ นำการ ศึกษา
2	Consistency of the study	1.ใช้เทคโนโลยี สืบค้นข้อมูล ตรวจสอบความน่า เชื่อถือของข้อมูล เชื่อมโยงความ	- การสื่อสารทาง วิทยาศาสตร์ผ่านการ เผยแพร่ข้อมูลด้วยการนำ เสนอที่มีความน่าเชื่อถือ	8	- ชุด กิจกรรม ออนไลน์	15	

		สัมพันธ์ของข้อมูลกับการศึกษา ผ่านสถานการณ์ ตัวอย่างได้ 2.วิเคราะห์ สังเคราะห์และออกแบบ วิธีการศึกษา และตรวจสอบความน่าเชื่อถือ จากข้อมูลและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง อย่างสมเหตุสมผลได้	นอกเหนือข้อมูลเนื้อหาที่ถูกต้อง จะต้องมีความรู้ทางภาษา และการไต่เรียงลำดับข้อมูล ความเชื่อมโยง ความสอดคล้องที่ผู้นำเสนอจะต้องคำนึงถึงเพื่อทำให้เกิดการส่งสื่อก้าวไปให้ครบถ้วน และถูกต้องตามหลักวิชาการ ในขณะที่ผู้ฟัง ก็จะต้องมีทักษะในการจับสังเกตถึงช่องทางการสื่อสารเหล่านั้น จะทำให้การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์เกิดขึ้นได้อย่างสมบูรณ์ที่สุด		Communication key		
	กลางภาค						
ลำดับที่	ชื่อหน่วยฯ	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้/เนื้อหาสาระ	เวลา คาบ/ชม	ภาระงาน	น้ำหนัก (คะแนน)	สื่อฯ
3	Argument of the “ZPD” (Zone of proximal development)	2.วิเคราะห์ สังเคราะห์และออกแบบ วิธีการศึกษา และตรวจสอบความน่าเชื่อถือ จากข้อมูลและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง อย่างสมเหตุสมผลได้ 3.นำเสนอข้อโต้แย้งโดยใช้ผลของการศึกษา	- การสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเผยแพร่ข้อมูลด้วยการนำเสนอ มีความจำเป็นที่ผู้นำเสนอจะต้องเข้าใจถึงกระบวนการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับความเข้าใจในผลงานของตนเอง ตั้งแต่ขั้นตอนการปฏิบัติที่สมเหตุสมผล	12	- การนำเสนอ - วิพากษ์ผลงาน	15 15	-Google sheet -Google slide

		วิธีการ และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ และในชีวิตจริงผ่านสื่อ อุปกรณ์ และวิธีการนำเสนอด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้	และข้อสรุปที่สอดคล้องกับการปฏิบัติ				
4	Argument of scientific development	2.วิเคราะห์ สังเคราะห์และออกแบบ วิธีการศึกษา และตรวจสอบความน่าเชื่อถือ จากของมูลและหลักฐานที่เกี่ยวข้อง อย่างสมเหตุสมผลได้ 3.นำเสนอข้อโต้แย้งโดยใช้ผลของการศึกษาวิธีการ และนำองค์ความรู้ที่ได้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ และในชีวิตจริงผ่านสื่อ อุปกรณ์ และวิธีการนำเสนอด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสมได้	- การนำเสนอ และวิพากษ์ เป็นการพัฒนาทักษะการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ชั้นสูง ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ภาษาทางวิชาการ และวิทยาศาสตร์ในการสื่อสารแนวคิดเป้าหมาย ไปสู่ผู้ฟัง ในขณะที่ การแลกเปลี่ยน และพัฒนาแนวคิดจะเกิดขึ้นบนพื้นฐานของนิยามศัพท์เฉพาะ คำสำคัญ และความสอดคล้องของข้อมูลที่สืบค้นมา กับข้อมูลที่เก็บได้ใหม่ด้วยตนเอง และจากความรู้ของผู้อื่น การวิพากษ์จึงเป็นการส่งเสริมทักษะในการเรียนรู้เชิงวิฤต (Critical learning) ที่เหมาะสมกับยุคสมัย	14	- การนำเสนอ - วิพากษ์ผลงาน - ตารางการปฏิบัติงาน	15 15 10	
	สอบปลายภาค						
	รวมตลอดภาคเรียน			40		100	

