

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ๒๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation : IS ๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา การตั้งคำถามระบุประเด็น ตั้งสมมติฐาน เลือกเทคนิควิธีการสำรวจเครื่องมือสารสนเทศอย่างเป็นระบบ รวบรวมข้อมูล โดยใช้หลักการทางสถิติที่เหมาะสมวิเคราะห์และประเมิน การออกแบบวางแผน กำหนดขอบเขตและลำดับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลเสนอแนวคิดบันทึกอธิบายผลสรุปประเด็นความรู้ใช้กระบวนการกลุ่มอภิปรายวิพากษ์ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ต่อตนเองและสังคม

โดยทักษะกระบวนการ ตั้งคำถามระบุประเด็นสำรวจตรวจสอบแก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพวิธีการทางสถิติ วิเคราะห์ประเมินออกแบบวางแผนเขียนบันทึกอธิบายผลการสำรวจค้นคว้าสรุปประเด็นกระบวนการกลุ่มอภิปรายวิพากษ์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีคุณลักษณะ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ความซื่อสัตย์สุจริตอยู่อย่างพอเพียงมีวินัยมุ่งมั่นในการทำงานใฝ่เรียนรู้รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ เพื่อเกิด ความสามารถในการคิดความสามารถในการสื่อสารความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. ตั้งคำถาม ระบุประเด็นความรู้ที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุม และเชื่อถือได้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปัญหา ตระหนักและเห็นคุณค่าของการมีจิตสาธารณะ
๒. ตั้งสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบได้อย่างสมเหตุสมผล ตระหนักและเห็นคุณค่าของความซื่อสัตย์สุจริต
๓. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยใช้วัสดุและเครื่องมือสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ตระหนักและเห็นคุณค่าของการอยู่อย่างพอเพียง
๔. รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยใช้หลักการทางสถิติที่เหมาะสม ตระหนักและเห็นค่าของการมีวินัย
๕. วิเคราะห์และประเมินตามสอดคล้องของประเด็นความรู้กับข้อสรุปทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
๖. ออกแบบวางแผนกำหนดขอบเขตและลำดับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ตระหนักและเห็นคุณค่าของการใฝ่เรียนรู้
๗. เสนอแนวคิดใช้เทคนิควิธีการแก้ปัญหาจากการสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่สนใจและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ตระหนักและมีจิตสำนึกความเป็นไทย
๘. บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจากเดิมได้อย่างเหมาะสม ตระหนักและเห็นคุณค่าของการมุ่งมั่นในการทำงาน

๙. สรุปประเด็นความรู้ที่ได้จากการค้นพบด้วยตนเองหรือกลุ่มโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการอภิปรายวิพากษ์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ต่อตนเองและสังคม ตระหนักและเห็นคุณค่าของการรักษาศาสน์ กษัตริย์

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้

รายวิชา ๒๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation : IS ๑)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วยการ เรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
๑	เปิดโลกนักคิด	<p>๑ .ตั้งคำถาม ระบุประเด็นความรู้ที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้ นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการปัญหา ตระหนักและเห็นคุณค่าของการมีจิตสาธารณะ</p> <p>๒ ตั้งสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบได้อย่าง สมเหตุสมผล ตระหนักและเห็นคุณค่าของ ความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>๓ เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยใช้วัสดุ และเครื่องมือสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ตระหนักและเห็นคุณค่าของการอยู่อย่าง พอเพียง</p>	<p>๑ การตั้งคำถามระบุประเด็น ความรู้ จากหัวข้อที่ศึกษาค้นคว้า</p> <p>๒ การตั้งสมมติฐานจากหัวข้อที่ ศึกษาค้นคว้า</p> <p>๓ การเลือกเทคนิควิธีการ สํารวจข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ</p>	๑๖	๔๐
๒	พินิจคุณค่า	<p>๑ รวบรวมข้อมูลจัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยใช้หลักการทางสถิติที่ เหมาะ ตระหนักและเห็นค่าของการมีวินัย</p> <p>๒ วิเคราะห์และประเมินตามสอดคล้องของ ประเด็นความรู้กับข้อสรุปทั้งที่สนับสนุนหรือ ขัดแย้งกับสมมติฐาน และความผิดปกติของ ข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม</p> <p>๓ ออกแบบวางแผนกำหนดขอบเขตและ ลำดับขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่าง มีประสิทธิภาพ ตระหนักและเห็นคุณค่าของ การใฝ่เรียนรู้</p>	<p>๑ การรวบรวมข้อมูลตามหลักการ ทางสถิติ</p> <p>๒ การจัดรวบรวมข้อมูลอย่างเป็น ระบบ</p> <p>๓ การวิเคราะห์และประเมินตาม สอดคล้องของประเด็นความรู้</p> <p>๔ การออกแบบ วางแผน กำหนด ขอบเขต และขั้นตอนในการเก็บ รวบรวมข้อมูล</p>	๑๔	๓๕
๓	ภูมิใจนำเสนอ	<p>๑ เสนอแนวคิดใช้เทคนิควิธีการแก้ปัญหา จากการสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่สนใจและ</p>	<p>๑ การนำเสนอแนวคิดและเทคนิค วิธีการแก้ปัญหาจากการสำรวจ</p>	๑๐	๒๕

		<p>นำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ตระหนักและมีจิตสำนึกความเป็นไทย</p> <p>๒ บันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ ข้อมูลที่เชื่อถือได้และยอมรับการ เปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและ ประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้นหรือโต้แย้งจาก เดิมได้อย่างเหมาะสม ตระหนักและเห็น คุณค่าของการมุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>๓ สรุปประเด็นความรู้ที่ได้จากการค้นพบ ด้วยตนเองหรือกลุ่มโดยใช้กระบวนการกลุ่ม ในการอภิปรายวิพากษ์และแลกเปลี่ยนความ คิดเห็น นำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ต่อ ตนเองและสังคม ตระหนักและเห็นคุณค่า ของการรักษาดี ศาสน์ กษัตริย์</p>	<p>ประเด็นความรู้ที่ค้นพบ</p> <p>๒ การบันทึกและอธิบายผลการ สำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติม จากแหล่งความรู้ต่างๆ</p> <p>๓ การสรุปประเด็นความรู้</p> <p>๔ การเชื่อมโยงความรู้</p> <p>๕ การสังเคราะห์ห้องค์ความรู้</p> <p>๖ การเสนอแนวความคิดการแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ</p> <p>๗ บอกประโยชน์และคุณค่าของ การศึกษาค้นคว้า</p>		
			รวม	๔๐	๑๐๐

การวัดผลและประเมินผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัส 1๒๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS๑)

จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต จำนวนเวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาค

หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ตัวชี้วัด	จำนวน	อัตราส่วนคะแนน			
				ก่อน	กลาง	หลัง	ปลาย
๑ เปิดโลกนักคิด	๑ การตั้งคำถามระบุประเด็นความรู้จากหัวข้อที่ศึกษาค้นคว้า ๒ การตั้งสมมติฐานจากหัวข้อที่ศึกษาค้นคว้า ๓ การเลือกเทคนิควิธีการสำรวจข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ		๑๖	๑๐	๑๐	๕	๕
๒ พินิจคุณค่า	๑ การรวบรวมข้อมูลตามหลักการทางสถิติ ๒ การจัดรวบรวบข้อมูลอย่างเป็นระบบ ๓ การวิเคราะห์และประเมินตามสอดคล้องของประเด็นความรู้ ๔ การออกแบบ วางแผน กำหนดขอบเขต และขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล		๑๔	๑๐	๑๐	๕	๕
๓ ภูมิใจนำเสนอ	๑ การนำเสนอแนวคิดและเทคนิควิธีการแก้ปัญหาจากการสำรวจประเด็นความรู้ที่ค้นพบ ๒ การบันทึกและอธิบายผลการสำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ๓ การสรุปประเด็นความรู้ ๔ การเชื่อมโยงความรู้ ๕ การสังเคราะห์องค์ความรู้ ๖ การเสนอแนวคิดการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ๗ บอกประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้า		๑๐		๒๐		๒๐

การวิเคราะห์และประเมินผลการเรียนรู้อิงมาตรฐาน
 รหัส 1๒๒๒๐๑ การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS๑)
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ จำนวนเวลา ๔๐ ชั่วโมง/ภาค จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง/ ตัวชี้วัด	จำนวน	อัตราส่วนคะแนน				
				ก่อน	กลาง	หลัง	ปลาย	รวม
๑ เปิดโลก นักคิด	๑ การตั้งคำถามระบุประเด็นความรู้ จากหัวข้อที่ศึกษาค้นคว้า ๒ การตั้งสมมติฐานจากหัวข้อที่ศึกษา ค้นคว้า ๓ การเลือกเทคนิควิธีการ สำรวจข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ		๑๖	๑๐	๑๐	๕	๕	๓๐
๒ พินิจ คุณค่า	๑ การรวบรวมข้อมูลตามหลักการทาง สถิติ ๒ การจัดรวบรวบข้อมูลอย่างเป็น ระบบ ๓ การวิเคราะห์และประเมินตาม สอดคล้องของประเด็นความรู้ ๔ การออกแบบ วางแผน กำหนด ขอบเขต และขั้นตอนในการเก็บ รวบรวมข้อมูล		๑๔	๑๐	๑๐	๕	๕	๓๐

หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ผลการเรียนรู้ ที่คาดหวัง/ ตัวชี้วัด	จำนวน	อัตราส่วนคะแนน				
				ก่อน	กลาง	หลัง	ปลาย	รวม
๓ ภูมิใจ นำเสนอ	๑ การนำเสนอแนวคิดและเทคนิค วิธีการแก้ปัญหาจากการสำรวจ ประเด็นความรู้ที่ค้นพบ ๒ การบันทึกและอธิบายผลการ สำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติมจาก แหล่งความรู้ต่างๆ ๓ การสรุปประเด็นความรู้ ๔ การเชื่อมโยงความรู้ ๕ การสังเคราะห์องค์ความรู้		๑๐		๒๐		๒๐	๔๐

	๖ การเสนอแนวคิดการแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ ๗ บอกประโยชน์และคุณค่าของ การศึกษาค้นคว้า							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา ๒๒๒๐๒ การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation : IS ๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษา การเรียบเรียงวางโครงร่างรูปแบบ ขั้นตอนการเขียนตามเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่างรายงานเชิงวิชาภาษาไทยที่ถูกต้อง การเขียนรายงานเชิงวิชาการภาษาไทย ความยาว ๒,๕๐๐ คำ ใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล การนำเสนอข้อค้นพบ ข้อเสนอประเด็นความรู้ และเลือกรูปแบบการนำเสนอ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอข้อมูล ในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเด็นความรู้ และเลือกรูปแบบการนำเสนอ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมกับประเด็นที่เขียนในรายงานเชิงวิชาภาษาไทย การเผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้า สู่สาธารณะ การเห็นคุณค่าที่ได้จากงานเขียน นำข้อค้นพบที่ได้ไปต่อยอดในการสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน ท้องถิ่นและประเทศ

โดยใช้กระบวนการเรียบเรียง เขียนรายงานเชิงวิชาการ ใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศ ออกแบบวางแผน นำเสนอข้อมูล เลือกรูปแบบการนำเสนอ นำข้อค้นพบไปใช้ในการแก้ปัญหาและนำความรู้ไปใช้ประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีคุณลักษณะรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะเกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

๑. เรียบเรียงวางโครงร่างรูปแบบ ขั้นตอนการเขียนตามหลักเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่างรายงานเชิงวิชาภาษาไทยที่ถูกต้องเหมาะสม

๒. เขียนรายงานเชิงวิชาภาษาไทย ความยาว ๒,๕๐๐ คำ ใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล และมีมารยาทในการเขียนและตระหนักถึงการใฝ่เรียนรู้

๓. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อเสนอจากประเด็นความรู้ และเลือกรูปแบบนำเสนออย่างสมเหตุสมผล

๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลอย่างมีวินัยและเหมาะสมกับประเด็นที่เขียนรายงานเชิงวิชาภาษาไทย/ภาษาอังกฤษ

๕. นำความรู้ที่ได้จากการค้นพบไปเผยแพร่ผลงานการศึกษาค้นคว้าสู่สาธารณะ ตระหนักและเห็นคุณค่าอย่างพอเพียง

๖. เห็นคุณค่าที่ได้จากงานเขียนเชิงวิชาการ นำข้อค้นพบที่ได้ไปต่อยอดในการสร้างประโยชน์ให้กับชุมชน ท้องถิ่น และประเทศ มีจิตสำนึก รักความเป็นไทยและตระหนักถึงความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

โครงสร้างหน่วยการเรียนรู้ สาระเทียบเคียงมาตรฐานสากล IS๒

รายวิชา 1๒๒๒๐๒ การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation : IS ๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

หน่วยที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน
๑	เรื่องน่ารู้	๑. เรียบเรียงวางโครงร่าง รูปแบบ ขั้นตอนการเขียนตามเกณฑ์ องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง รายงานเชิงวิชาการภาษาไทยได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม ตระหนักและมีความมุ่งมั่นในการทำงาน ๒. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิง วิชาการเป็นภาษาไทย ความยาว ๒,๕๐๐ คำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตระหนักและมีความมุ่งมั่นในการทำงาน	- การเรียบเรียงวางโครงร่าง - รูปแบบขั้นตอนการเขียน - วิธีการเขียนโครงร่าง รายงานเชิงวิชาการ ภาษาไทยได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม - การเขียนรายงานเชิง วิชาการ	๒๐	๕๐
๒	หลากหลาย Presentation	๓. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจาก ประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว(Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่ หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ นำเสนอข้อมูลอย่างมีวินัยและเหมาะสม กับประเด็นความรู้	การนำเสนอข้อมูล	๑๖	๔๐
๓	ผลงานผ่านใจ	๕. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะโดยใช้การ สอนทนา/วิพากษ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-conference, social media online ด้วยความมีวินัย ๖. เห็นประโยชน์และคุณค่าการ สร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและ ประเทศชาติ	- การเผยแพร่ผลงาน - การสร้างสรรค์และ ถ่ายทอดชิ้นงาน	๔	๑๐
	รวม			๔๐	๑๐๐

การวิเคราะห์และประเมินผลการเรียนรู้อิงมาตรฐาน

รายวิชา **๒๒๒๐๒** การสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation : IS ๒)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลา ๔๐ ชั่วโมงจำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ตัวชี้วัด	จำนวน	อัตราส่วนคะแนน				
				ก่อน	กลาง	หลัง	ปลาย	รวม
๑.เรื่องน่ารู้	<ul style="list-style-type: none"> - การเรียบเรียงวางโครงร่าง - รูปแบบขั้นตอนการเขียน - วิธีการเขียนโครงร่างรายงานเชิงวิชาการภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม - การเขียนรายงานเชิงวิชาการ 	<p>๑. เรียบเรียงวางโครงร่าง รูปแบบขั้นตอนการเขียนตามเกณฑ์ องค์ประกอบ และวิธีการเขียนโครงร่างรายงานเชิงวิชาการภาษาไทยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตระหนักและมีความมุ่งมั่นในการทำงาน</p> <p>๒. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการเป็นภาษาไทย ความยาว ๒,๕๐๐ คำได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ตระหนักและมีความมุ่งมั่นในการทำงาน</p>	๒๐	๑๐	๑๐	๑๐	๒๐	๕๐

หน่วยการเรียนรู้	สาระสำคัญ	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/ตัวชี้วัด	จำนวน	อัตราส่วนคะแนน				
				ก่อน	กลาง	หลัง	ปลาย	รวม
๒.หลากหลาย Presentation	. การนำเสนอข้อมูล	๓. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว(Oral individual) หรือกลุ่ม (Oral panel presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ๔. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอข้อมูลอย่างมีวินัยและเหมาะสมกับประเด็นความรู้	๑๖	๑๐	๑๐	๑๐	๑๐	๔๐
๓. ผลงานผ่านใจ	- การเผยแพร่ผลงาน - การสร้างสรรค์และถ่ายทอดชิ้นงาน	๕. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะโดยใช้การสนทนา/วิพากษ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-conference, social media online ด้วยความมีวินัย ๖. เห็นประโยชน์และคุณค่าการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ	๔				๑๐	๑๐