

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องรายวิชา
ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์การเรียนรู้

รายวิชา ระเบียบวิธีวิจัย รหัสวิชา ว30285 จำนวน 40 ชั่วโมง
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

มาตรฐานการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้
--------------------	---------------	-----------------------	-----------------

มาตรฐาน ว 4.1	เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	1. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็น จำเป็น ภายใต้เงื่อนไข และทรัพยากรที่มีอยู่	K: 1.พัฒนา และปรับปรุงการศึกษา และการบันทึกผล วิเคราะห์ผล 2. นักเรียนสามารถแสดงออกถึงความเข้าใจในการใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพื่อประกอบการเขียน วิเคราะห์ และประเมินโครงการวิทยาศาสตร์ได้ 3. นักเรียนสามารถปรับใช้ข้อมูลต่างๆจากโครงการกับกระบวนการทางสถิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ในการตอบปัญหาของโครงการได้ 4. นักเรียนสามารถเชื่อมโยง ข้อมูลที่ศึกษา และผลการศึกษาใหม่ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ P: 2. รายงานผลการอภิปรายการศึกษา	- การติดตามความคืบหน้าของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความแม่นยำทั้งในระดับกระบวนการศึกษา ไปจนถึงปฏิบัติการภายในการทดลอง ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของโครงการนั้นๆ การตั้งเป้าหมายระยะใกล้ กลาง และไกลของโครงการ จะเป็นบันไดสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ - การปรับปรุงการออกแบบกระบวนการทำงานภายในโครงการวิทยาศาสตร์ เนื่องจากตลอดช่วงการศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาแนวคิด และเพิ่มพูนความรู้ จึงเกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบโครงการ เพื่อให้ตอบโจทย์ และตรงประเด็นมากที่สุด - ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการศึกษา นั้นจะต้องถูกประมวล เพื่อยืนยันการตอบโจทย์ปัญหาของโครงการได้จริง โดยวิธีการทางสถิติจะเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างข้อสรุปของแนวโน้มความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงปริมาณ - ข้อสรุป และการอภิปราย เป็นการชี้ชัดถึงความเชื่อมโยงระหว่าง ข้อมูลเดิม และสิ่งที่พบใหม่จากการศึกษา
--------------------------	---	--	---	---

มาตรฐาน ว 4.1	เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยี เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการ เปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ ความรู้และทักษะทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือ พัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้ เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดย คำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	2. ปรับปรุง กระบวนการ ศึกษาและ การบันทึกผล การศึกษา	K: 1.พัฒนา และปรับปรุงการศึกษา และการบันทึกผล วิเคราะห์ผล 3. นักเรียนสามารถปรับใช้ข้อมูล ต่างๆจากโครงงานกับกระบวนการ ทางสถิติเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ใน การตอบปัญหาของโครงงานได้ 4. นักเรียนสามารถเชื่อมโยง ข้อมูลที่ ศึกษา และผลการศึกษาใหม่ด้วยหลัก การทางวิทยาศาสตร์ได้ P: 2. รายงานผลการอภิปรายการ ศึกษา	-ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ (NOS) กล่าวถึง ความ Tentative หรือ การเปลี่ยนแปลงได้ ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับความรู้ในบริบทนั้นๆ ซึ่งส่ง ผลต่อการออกแบบกระบวนการทำงานภายใน โครงงานวิทยาศาสตร์โดยตรง เนื่องจากตลอด ช่วงการศึกษา ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาแนวคิด และเพิ่มพูนความรู้ จึงเกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบ โครงงาน เพื่อให้ตอบโจทย์ และตรง ประเด็นมากที่สุด - ข้อสรุป และการอภิปราย เป็นการชี้ชัดถึง ความเชื่อมโยงระหว่าง ข้อมูลเดิม และสิ่งที่พบ ใหม่จากการศึกษา
--------------------------	---	--	---	--

มาตรฐาน ว 4.1	เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยี เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการ เปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ ความรู้และทักษะทางด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือ พัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการ ออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้ เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดย คำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	3.นำเสนอ แนวทางการ แก้ปัญหาให้ผู้ อื่นเข้าใจด้วย เทคนิค หรือ วิธีการที่ หลากหลาย	K: 2.นักเรียนสามารถแสดงออกถึง ความเข้าใจในการใช้ข้อมูลที่น่าเชื่อ ถือเพื่อประกอบการเขียน วิเคราะห์ และประเมินโครงงานวิทยาศาสตร์ได้ P: 4. นักเรียนสามารถเขียนและนำ เสนอโครงงานวิทยาศาสตร์ตามรูป แบบทางวิชาการ ด้วยภาษาที่ตนเอง เข้าใจได้ 5. นักเรียนสามารถเขียนและนำเสนอ รายงานวิจัยของตนเองได้	-การบันทึกผลจากการศึกษา มีรูปแบบที่ชัดเจน ในทางวิชาการ ซึ่งส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของ การศึกษานั้นๆ แต่รายละเอียดสามารถ เปลี่ยนแปลงได้ตามบริบทของการศึกษา โดย ปัจจัยสำคัญคือ จุดประสงค์ คำถาม กระบวนการศึกษา และความสอดคล้องของ ตลอดการศึกษาไปถึงผลสรุป
--------------------------	---	---	---	--