



ตารางการวิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อรายวิชา วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม 1

ระดับชั้น ☐ อนุบาลปีที่ ☐ ประถมศึกษาปีที่ ☒ มัธยมศึกษาปีที่ 1

ของ ☒ นายภูมิพัฒน์ ฤทธิ์โชค ☐ นาง ☐ นางสาว

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	P	A	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิด เชิงคำนวณในการ แก้ปัญหาที่พบใน ชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็น ระบบ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ	ม1/1 ออกแบบ อัลกอริทึมที่ใช้แนว คิดเชิงนามธรรมเพื่อ แก้ปัญหาหรืออธิบาย การทำงานที่พบใน ชีวิตจริง ม.1/2 ออกแบบและ เขียนโปรแกรมอย่าง	- แนวคิดเชิงนามธรรม เป็นการประเมินความ สำคัญของรายละเอียด ของปัญหา แยกแยะ ส่วนที่เป็นสาระสำคัญ ออกจากส่วนที่ไม่ใช่ สาระสำคัญ	- ออกแบบอัลกอริ ทึมที่ใช้แนวคิดเชิง นามธรรมเพื่อแก้ ปัญหาหรืออธิบาย การทำงานที่พบใน ชีวิตจริง โปรแกรม อย่างง่ายเพื่อแก้ ปัญหาทาง	- ใช้กระบวนการทำ งาน การแก้ปัญหา การทำงานงานร่วม กัน การแสวง หาความรู้ เพื่อให้ เกิดสมรรถนะความ สามารถในการคิด	- มีความใฝ่ เรียนรู้และมีค วามมุ่งมั่นใน การทำงาน - มีความ รับผิดชอบต่ งานที่ได้รับ มอบหมาย	ออกแบบ อัลกอริทึมที่ใช้ แนวคิดเชิง นามธรรมเพื่อแก้ ปัญหาหรือ อธิบายการทำงาน ที่พบในชีวิตจริง โปรแกรมอย่าง	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	P	A	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
สื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และ การ แก้ปัญหาได้ อย่างมี ประสิทธิภาพ รู้เท่า ทัน และมีจริยธรรม	ง่ายเพื่อแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์ ม.1/3 รวบรวมข้อมูล ปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอ ข้อมูล และ สารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ ซอฟต์แวร์ หรือ บริการบนอิน เทอร์เน็ตที่ หลากหลาย ม.1/4 ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่าง ปลอดภัย ใช้สื่อและ แหล่งข้อมูลตาม	- การออกแบบและ เขียนโปรแกรมที่มีการ ใช้ตัวแปรเงื่อนไข วน ซ้ำ - การออกแบบอัลกอริ ทึม เพื่อแก้ปัญหาทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์อย่างง่าย อาจใช้แนวคิดเชิง นามธรรมในการออก แบบ เพื่อให้การแก้ ปัญหามีประสิทธิภาพ - การแก้ปัญหาย่าง เป็นขั้นตอนจะช่วยให้ แก้ปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์ - วิทยาศาสตร์ เขียนโปรแกรม อย่างง่ายเพื่อแก้ ปัญหาทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์ - รวบรวมข้อมูล ปฐมภูมิประมวลผล ประเมินผลนำเสนอ ข้อมูลและ สารสนเทศตามวัตถุประสงค์โดยใช้ ซอฟต์แวร์หรือ บริการบนอิน	การแก้ปัญหา การ ใช้เทคโนโลยี	- มีความ กระตือรือร้น ในการเรียนรู้ - คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ให้มีพื้นฐาน ชีวิตที่มั่นคง เป็นพลเมืองดี มีเหตุผล สร้างสรรค์ คุณธรรม จริยธรรม อยู่ อย่างพอเพียง และค่านิยมที่ เหมาะสม	ง่ายเพื่อแก้ปัญหา ทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ เขียนโปรแกรม อย่างง่ายเพื่อแก้ ปัญหาทาง คณิตศาสตร์หรือ วิทยาศาสตร์ รวบรวมข้อมูล ปฐมภูมิประมวล ผลประเมินผลนำ เสนอข้อมูลและ สารสนเทศตาม วัตถุประสงค์โดย ใช้ซอฟต์แวร์หรือ บริการบนอินเท อร์เน็ตที่	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	P	A	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
	ข้อกำหนดและข้อ ตกลง	- ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch, python, java, c - ตัวอย่างโปรแกรม เช่น โปรแกรมสมการ การเคลื่อนที่ โปรแกรมคำนวณหาพื้นที่ โปรแกรมคำนวณดัชนีมวลกาย - การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล จะทำให้ได้สารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา	เทอร์เน็ตที่ หลากหลาย - ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง			หลากหลาย ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	P	A	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
		หรือการตัดสินใจได้ อย่างมีประสิทธิภาพ - การประมวลผล เป็นการกระทำกับ ข้อมูล เพื่อให้ ได้ผลลัพธ์ที่มีความ หมายและมีประโยชน์ ต่อการนำไปใช้งาน สามารถทำได้หลายวิธี เช่น คำนวณอัตราส่วน คำนวณค่าเฉลี่ย - การใช้ซอฟต์แวร์หรือ บริการบนอินเทอร์เน็ต ที่หลากหลายในการ รวบรวม ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล นำเสนอ					

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	P	A	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
		จะช่วยให้แก้ปัญหาได้ อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ - ตัวอย่างปัญหา เน้น การบูรณาการกับวิชา อื่น เช่น คณิตให้ตรง กับพฤติกรรม การบริโภค ค่าดัชนีมวล กายของคนในท้องถิ่น การสร้างกราฟผลการ ทดลองและวิเคราะห์ แนวโน้ม - ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่าง ปลอดภัย เช่น การปกป้องความเป็น ส่วนตัวและอัตลักษณ์					

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	P	A	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
		- การจัดการอัตลักษณ์ เช่น การตั้งรหัสผ่าน การปกป้องข้อมูล ส่วนตัว - การพิจารณาความ เหมาะสมของเนื้อหา เช่น ละเมิดความเป็น ส่วนตัวผู้อื่น อนาคต วิจารณ์ผู้อื่นอย่าง หยาบคาย - ข้อตกลง ข้อกำหนด ในการใช้สื่อหรือแหล่ง ข้อมูล ต่าง ๆ เช่น Creative commons					