



ตารางการวิเคราะห์หลักสูตร กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ระดับชั้น ☐ อนุบาลปีที่..... ☒ ประถมศึกษาปีที่ 5 ☐ มัธยมศึกษาปีที่.....
 ของ ☐ นาย ☐ นาง ☒ นางสาวสายสวาสดี มีกอบสิน

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	A	P	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
มาตรฐาน ว ๔.๒ เข้าใจและใช้แนวคิด เชิงคำนวณในการ แก้ปัญหาที่พบใน ชีวิตจริงอย่างเป็น ขั้นตอนและเป็น ระบบ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศและการ สื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการ แก้ปัญหาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ รู้เท่า ทัน และมีจริยธรรม	ป.5/1 ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการ แก้ปัญหา การอธิบายการทำงาน การคาดการณ์ ผลลัพธ์จากปัญหา อย่างง่าย	รหัสล้าลอง เป็น การเขียนข้อความเป็น ขั้น ตอน เพื่อ แสดง อัล กอริ ทึม ใน การ ทำ งาน หรือ การ แก้ปัญหา รหัสล้าลองที่ ดีควรมีความชัดเจน ทุกคนสามารถเข้าใจได้ ตรงกัน เราสามารถนำ ความรู้เกี่ยวกับการ เขียนรหัสล้าลองไป ประยุกต์ใช้ในการ แสดง ขั้นตอน การ ทำงานต่างๆ เช่น การ ประดิษฐ์ดอกไม้ กระดาษ การทำอาหาร การยืมคืนหนังสือใน ห้องสมุด อัลกอริทึม	1. อธิบาย เกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหา 2. อธิบายการ ใช้เหตุผลเชิง ตรรกะ 3. อธิบายการ ทำงานในการ เริ่มสถานะที่ แตกต่างกันจะ ให้ผลลัพธ์ที่ แตกต่างกัน 4. อธิบายการ เล่นเกม Sudoku 5. อธิบาย โปรแกรม ทำนายตัวเลข	1. เห็นคุณค่า การใช้เหตุผล เชิงตรรกะ 2. เห็น ความสำคัญของ การทำงานที่ แตกต่างกันจะ ให้ผลลัพธ์ที่ แตกต่างกัน 3. เห็น ประโยชน์ของ การเล่นเกม Sudoku 4. เห็น ประโยชน์ของ การใช้โปรแกรม ทำนายตัวเลข	1. ฝึกการใช้ เหตุผลเชิง ตรรกะ 2. ปฏิบัติงาน ในสถานะ เริ่มต้นที่ แตกต่างกัน จะให้ผลลัพธ์ที่ แตกต่างกัน 3. ฝึก เกม Sudoku 4. ฝึก ปฏิบัติการใช้ โปรแกรม ทำนายตัวเลข 5. ฝึก ปฏิบัติการใช้ โปรแกรม	1. การใช้เหตุผลเชิง ตรรกะเป็นการนำ กฎเกณฑ์ หรือเงื่อนไขที่ ครอบคลุมทุกกรณีมาใช้ พิจารณา ในการ แก้ปัญหา การอธิบาย การทำงาน หรือ การ คาดการณ์ผลลัพธ์ 2. สถานะเริ่มต้นของการ ทำงานที่แตกต่างกันจะ ให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน 3. ตัวอย่างปัญหา เช่น เกม Sudoku , โปรแกรมทำนายตัวเลข, โปรแกรมสร้างรูป เรขาคณิตตามค่าข้อมูล เข้า, การจัดลำดับการ ทำงานบ้านในช่วง	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	A	P	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
		สามารถแสดงได้ในรูปแบบของรหัสสีกล่องหรือผังงาน	6. อธิบายโปรแกรมสร้างรูปเรขาคณิตตามค่าข้อมูลเข้า 7. อธิบายการจัดลำดับการทำงานบ้านในช่วงวันหยุด	6. เห็นประโยชน์ของการใช้โปรแกรมสร้างรูปเรขาคณิตตามค่าข้อมูลเข้า 7. เห็นประโยชน์ของการจัดลำดับการทำงานบ้านในช่วงวันหยุด	สร้างรูปเรขาคณิตตามค่าข้อมูลเข้า 6. ผีก ปฏิบัติการจัดลำดับการทำงานบ้านในช่วงวันหยุด 7. ผีก ปฏิบัติการจัดวางของในครัว	วันหยุด, จัดวางของในครัว	
	ป.5/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรม ที่มีการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ อย่างง่าย ตรวจสอบข้อผิดพลาด และแก้ไข	เราสามารถวางแผนเขียนโปรแกรมโดยเขียนรหัสสีกล่องเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงาน บล็อกคำสั่ง repeat ในโปรแกรม Scratch ใช้ในการทำงานแบบวนซ้ำ บล็อกคำสั่ง forever ใช้ตรวจสอบชุดคำสั่งที่ต้องการทำซ้ำไปเรื่อยๆ ไม่สิ้นสุด	1. อธิบายการออกแบบโปรแกรมที่มีการตรวจสอบเงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณี 2. อธิบายการทำงานทีละคำสั่ง 3. อธิบายข้อผิดพลาดจากโปรแกรมพร้อมทั้งสาเหตุของปัญหา	1. เห็นความสำคัญของการออกแบบโปรแกรม 2. เห็นคุณค่าของการตรวจสอบ 3. เห็นประโยชน์ของการตรวจสอบการทำงานทีละคำสั่ง 4. เห็นประโยชน์ของการ	1. เขียนออกแบบโปรแกรมทั้งเป็นแบบข้อความหรือผังงาน 2. เขียนโปรแกรมที่มีการตรวจสอบเงื่อนไขเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ 3. ผีก ตรวจสอบการ	1. การออกแบบโปรแกรมสามารถทำได้โดยเขียน เป็นข้อความหรือผังงาน 2. การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการตรวจสอบเงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณีเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ 3. หากมีข้อผิดพลาดให้ตรวจสอบการทำงาน ทีละคำสั่ง เมื่อพบจุดที่ทำให้ผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง ให้	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	A	P	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
			4. อธิบาย โปรแกรมต่างๆ	ฝึกตรวจหา ข้อผิดพลาด 5. เห็น ประโยชน์ของ การใช้โปรแกรม ต่างๆ	ทำงานที่ละ คำสั่ง 4. ฝึกการ แก้ไขจนกว่า จะได้ผลลัพธ์ที่ ถูกต้อง 5. ฝึกใช้ โปรแกรม ต่างๆ	ทำการแก้ไขจนกว่าจะได้ ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง 4. การฝึกตรวจหา ข้อผิดพลาดจาก โปรแกรมของผู้อื่นจะ ช่วยพัฒนาทักษะการทำ สาเหตุของปัญหาได้ดี ยิ่งขึ้น 5. ตัวอย่างโปรแกรม เช่น โปรแกรมตรวจสอบ เลขคู่เลขคี่ โปรแกรมรับ ข้อมูลน้ำหนักหรือ ส่วนสูงแล้วแสดงผล ความสมส่วนของ ร่างกาย, โปรแกรมสั่งให้ ตัวละครทำตามเงื่อนไขที่ กำหนด 7. ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการ เขียนโปรแกรม เช่น Scratch, logo	
	ป.5/3 ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหา ข้อมูล ติดต่อสื่อสารและทำงาน ร่วมกัน ประเมินความ น่าเชื่อถือ ของข้อมูล	การ ประเมิน ความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลอาจทำได้จากการ ตรวจสอบต้นตอของ แหล่งข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่	1. อธิบายการ ค้นหาข้อมูลใน อินเทอร์เน็ต 2. อธิบายการ ติดต่อสื่อสาร	1. เห็น ประโยชน์ของ การค้นหาข้อมูล ในอินเทอร์เน็ต	1. ปฏิบัติงาน การค้นหา ข้อมูลใน อินเทอร์เน็ต และการ	1. การค้นหาข้อมูลใน อินเทอร์เน็ต และการ พิจารณาผลการค้นหา	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	A	P	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
		มีความน่าเชื่อถือความ จากผู้เชี่ยวชาญ หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องนั้นโดยตรง ถ้าคำค้นที่ใช้ใน การค้นหาข้อมูลเป็นคำ ทับศัพท์จาก ภาษาอังกฤษ อาจพิมพ์ คำค้นเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรง ตามความต้องการ นอกจากจะใช้โปรแกรม ค้นหาในการหาข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ แล้ว ยังสามารถใช้หา คำตอบอื่นๆ ได้ เช่น แปลคำศัพท์เป็นภาษา ต่างๆ หาข้อมูล พยากรณ์อากาศ คำนวณอัตรา แลกเปลี่ยนเงิน แปลง ค่าหน่วยวัด คำนวณ ทางคณิตศาสตร์ ข้อมูลที่ปรากฏในบาง เว็บไซต์อาจกล่าวถึง เฉพาะข้อดีหรือข้อเสีย	ผ่าน อินเทอร์เน็ต 3. อธิบายการ เขียนจดหมาย 4. อธิบายการ ใช้อินเทอร์เน็ต ในการ ติดต่อสื่อสาร และทำงาน ร่วมกัน 5. อธิบายการ ประเมินความ น่าเชื่อถือของ ข้อมูล 6. อธิบายถึง ข้อมูลที่ดีต้องมี รายละเอียด ครบทุกด้าน	2. เห็น ประโยชน์ของ การ ติดต่อสื่อสาร และการทำงาน ร่วมกัน 3. เห็น ความสำคัญของ การประเมิน ความน่าเชื่อถือ ของข้อมูล 4. เห็น ความสำคัญของ ข้อมูลที่ดี	พิจารณาผล การค้นหา 2. ฝึกการ เขียนจดหมาย 3. ฝึกการใช้ อินเทอร์เน็ต ในการ ติดต่อสื่อสาร และทำงาน ร่วมกัน 4. ฝึก เปรียบเทียบ ประเมินความ น่าเชื่อถือของ ข้อมูล 5. ฝึกการหา ข้อมูลที่ดี	2. การติดต่อสื่อสารผ่าน อินเทอร์เน็ต เช่น อีเมล บล็อก โปรแกรมสนทนา 3. การเขียนจดหมาย (บูรณาการกับวิชา ภาษาไทย) 4. การใช้อินเทอร์เน็ตใน การติดต่อสื่อสารและ ทำงานร่วมกัน เช่น ใช้ นัดหมายในการประชุม กลุ่ม ประชุมสัมพันธ กิจกรรมในห้องเรียน การแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นในการเรียน ภายใต้การดูแลของครู 5. การประเมินความ น่าเชื่อถือของข้อมูล เช่น เปรียบเทียบความ สอดคล้อง สมบูรณ์ของ ข้อมูลจากหลายแหล่ง แหล่งต้นตอของข้อมูล ผู้เขียน วันที่เผยแพร่ ข้อมูล 6. ข้อมูลที่ดีต้องมี รายละเอียดครบทุกด้าน	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	A	P	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
		ของเรื่องนั้นๆ เราควร พิจารณาและหาข้อมูล ให้ครบรอบด้าน				เช่น ข้อดีและข้อเสีย ประโยชน์และโทษ	
	ป.5/4 รวบรวม ประเมิน นำเสนอ ข้อมูลและสารสนเทศ ตาม วัตถุประสงค์โดยใช้ ซอฟต์แวร์ หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ หลากหลาย เพื่อแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน	การ ประเมิน ความน่าเชื่อถือของ ข้อมูลอาจทำได้จากการ ตรวจสอบต้นตอของ แหล่งข้อมูล ซึ่งข้อมูลที่มี ความน่าเชื่อถือควรมา จากผู้เชี่ยวชาญ หรือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กับเรื่องนั้นโดยตรง ถ้าคำค้นที่ใช้ใน การค้นหาข้อมูลเป็นคำ ที่ บ คั พ ท์ จ า ก ภาษาอังกฤษ อาจพิมพ์ คำค้นเป็นภาษาอังกฤษ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรง ตาม ความ ต้ อ ง ก ร นอกจากจะใช้โปรแกรม ค้นหาในการหาข้อมูล จากแหล่งข้อมูลต่างๆ แล้ว ยังสามารถใช้หา คำตอบอื่นๆ ได้ เช่น แปลคำศัพท์เป็นภาษา ต่า ง ๆ ห า ข อ มู ล	1. อธิบายการ รวบรวมข้อมูล ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล จะ ทำได้ สารสนเทศเพื่อ ใช้ในการ แก้ปัญหาหรือ การตัดสินใจ 2. อธิบายการ ใช้ซอฟต์แวร์ หรือบริการทาง อินเทอร์เน็ตที่ หลากหลาย 3. อธิบาย ปัญหาต่างๆ	1. เห็น ความสำคัญของ การรวบรวม ข้อมูล 2. เห็น ประโยชน์ของ การใช้ ซอฟต์แวร์หรือ บริการบน อินเทอร์เน็ต 3. เห็นคุณค่า ของการ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล	1. ปฏิบัติงาน รวบรวมข้อมูล ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล 2. ฝึกการใช้ ซอฟต์แวร์ หรือบริการบน อินเทอร์เน็ตที่ หลากหลายใน การรวบรวม ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล นำเสนอ	1. การรวบรวมข้อมูล ประมวลผล สร้าง ทางเลือก ประเมินผล จะทำให้ได้สารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจได้อย่าง มีประสิทธิภาพ 2. การใช้ซอฟต์แวร์หรือ บริการบนอินเทอร์เน็ต ที่ที่หลากหลายในการ รวบรวม ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล นำเสนอ จะ ช่วยให้การแก้ปัญหาทำ ได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ 3. ตัวอย่างปัญหา เช่น ถ่ายภาพและสำรวจแผน ที่ ในท้องถิ่นเพื่อนำเสนอ แนวทางในการจัดการ พื้นที่ว่างให้เกิดประโยชน์ ทำแบบสำรวจความคิด เห็นออนไลน์ และ	

มาตรฐาน	ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	K	A	P	สาระการเรียนรู้ แกนกลาง	หมายเหตุ
		พ ย า กร ณ์ อ า ก า ศ ค ำ น ว ณ อ ัต ร า แลกเปลี่ยนเงิน แพลง ค่าหน่วยวัด คำนวณ ทางคณิตศาสตร์ข้อมูล ที่ปรากฏในบางเว็บไซต์ อาจกล่าวถึงเฉพาะข้อดี หรือข้อเสียของเรื่อง นั้นๆ เราควรพิจารณา และ หา ข อ มู ล ให้ ครบรอบด้าน				วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอ ข้อมูลโดยใช้ Blog หรือ web page	
	ป.5/5 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างปลอดภัย มีมารยาท เข้าใจ สิทธิและหน้าที่ของตน เคารพใน สิทธิของผู้อื่น แฉงผู้เกี่ยวข้องเมื่อ พบ ข้อมูล หรือ บุ ค ค ล ที่ ไม่ เหมาะสม	การติดต่อสื่อสารผ่าน อินเทอร์เน็ตควรใช้ ภาษาที่สุภาพ ผู้ใช้ อินเทอร์เน็ตควร ระมัดระวังใช้งานอย่าง รู้เท่าทัน และไม่สร้าง ความเสียหายหรือ ความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น เมื่อ โป ร แ ก ร ม ไม่ ตอบสนองต่อการใช้ งานอาจแก้ปัญหา เบื้องต้นโดยใช้คำสั่ง เพื่อปิดโปรแกรม	1. อธิบายถึง อันตรายจาก การใช้งานและ อาชญากรรม ทาง อินเทอร์เน็ต 2. อธิบาย มารยาทในการ ติดต่อสื่อสาร ผ่าน อินเทอร์เน็ต	1. เห็นความ อันตรายจาก การใช้งาน 2. เห็น ความสำคัญของ มารยาทในการ ติดต่อสื่อสาร ผ่าน อินเทอร์เน็ต	1. ฝึกการใช้ มารยาทใน การ ติดต่อสื่อสาร ผ่าน อินเทอร์เน็ต	1. อันตรายจากการใช้ งานและอาชญากรรม ทางอินเทอร์เน็ต 2. มารยาทในการ ติดต่อสื่อสารผ่าน อินเทอร์เน็ต (บูรณาการ กับวิชาที่เกี่ยวข้อง)	