

ด้านที่ 1 การจัดการเรียนการสอน

ด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน

ด้านการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดทำหลักสูตรหรือพัฒนาหลักสูตรเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง มีปัญญามีศักยภาพ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรสถานศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้วิธีการ รูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสม เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยวิธีการปฏิบัติ



1.1 การสร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร

การสร้างและหรือพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำและหรือพัฒนาหลักสูตร รายวิชาหรือสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบ โดยมีการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อจัดทำคำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งมีการประเมินความสอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด หรือ ผลการเรียนรู้



บันทึกผลงานที่เกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ ตำแหน่งครู
ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนองค์การบริหารส่วนตำบลบึงคำพร้อย๑
(โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาราม)

สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลบึงคำพร้อย

ตัวชี้วัด	รายละเอียดการปฏิบัติ	หลักฐาน/ร่องรอย
ด้านที่ 1 ด้านการจัดการเรียนการสอน		1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
1.1 การสร้างและ/หรือพัฒนาหลักสูตร	ข้าพเจ้าได้ดำเนินการดังนี้ - วิเคราะห์หลักสูตร มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดและ/หรือผลการเรียนรู้ และนำไปจัดทำรายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและ/หรือผลการเรียนรู้ - ร่วมพัฒนาหลักสูตรรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา ผู้เรียน ท้องถิ่น และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง - ร่วมประเมินผลการใช้หลักสูตร และนำผลการประเมินการใช้หลักสูตรมาปรับปรุงให้มีคุณภาพสูงขึ้น	- คำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี) - หน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี) - แบบนิเทศการสอน - แบบนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้ - คำสั่งโรงเรียน/หนังสือราชการเกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา - ภาพกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับหลักสูตรสถานศึกษา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทำไมต้องเรียนวิทยาการคำนวณ

วิทยาการคำนวณ เป็นวิชาที่ปรับหลักสูตรมาจากวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื้อหาจะครอบคลุมวิชาเหล่านี้ในระดับพื้นฐาน ได้แก่

1. วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science: CS)
2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information Communication Technology: ICT)
3. การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy: DL)

กระทรวงศึกษาธิการได้บรรจุ วิชาวิทยาการคำนวณ ไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2560 และจะเริ่มบังคับใช้ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561

ความสำคัญของวิชาวิทยาการคำนวณ

ประเทศจะก้าวสู่ยุค 4.0 ได้ ถ้าเด็กไทยมีทักษะด้านวิชาวิทยาการคำนวณ วิทยาการคำนวณ สอนให้คิดเป็น ใช้เป็น และรู้เท่าทันเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ความรู้ ดังนี้

1. การคิดเชิงคำนวณ (computational thinking) เป็นวิธีคิดและแก้ปัญหาเชิงวิเคราะห์ สามารถใช้จินตนาการมองปัญหาด้วยความคิดเชิงนามธรรม ซึ่งจะทำให้เห็นแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และมีลำดับวิธีคิด โดยวิธีคิดแบบวิทยาการคำนวณนี้ ไม่ใช่เพียงแค่การเขียนโปรแกรม เพราะภาษาโปรแกรมมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่จุดประสงค์ที่สำคัญกว่าคือการสอนให้เด็กคิดและเชื่อมโยงปัญหาต่างๆ เป็นจนสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ

2. พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (digital technology) เป็นการสอนให้รู้จักเทคนิควิธีการต่างๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเฉพาะในยุค 4.0 จะเน้นในด้านระบบอัตโนมัติ (automation) ที่อยู่ในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นด้านการเกษตร อุตสาหกรรม หรือคมนาคม ให้เด็กได้เรียนรู้รอบด้าน และประยุกต์สร้างสรรค์งานได้อย่างเหมาะสม

3. พื้นฐานการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร (media and information literacy) เป็นทักษะเกี่ยวกับการรู้เท่าทันสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล แยกแยะได้ว่าข้อมูลใดเป็นความจริงหรือความคิดเห็น โดยเฉพาะข้อมูลบนสื่อสังคมออนไลน์ นอกจากนั้นยังเป็นเรื่องของความปลอดภัยในโลกไซเบอร์ รู้กฎหมายและลิขสิทธิ์ทางปัญญาต่างๆ เพื่อให้เด็กใช้ช่องทางนี้ได้อย่างรู้เท่าทันและปลอดภัย

เป้าหมายของวิชานี้ไม่ได้ต้องการให้ทุกคนที่เรียนจะต้องไปเป็นคนเขียนโปรแกรม หรือโปรแกรมเมอร์ แต่ต้องการเพิ่มทักษะคิดเชิงคำนวณสำหรับแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน, สามารถมองได้ว่าปัญหาใดแก้ด้วยระบบอัตโนมัติได้, ทำความเข้าใจว่าระบบอัตโนมัติเพิ่มประสิทธิภาพงานได้ และที่สุดคือมีความรู้ที่จะควบคุมระบบอัตโนมัติได้ในเบื้องต้น ซึ่งทักษะที่ว่ามานี้ เป็นสิ่งจำเป็นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ไม่ว่าจะไปเป็นคนในสายวิทยาศาสตร์ ศิลปะ ดนตรี หรือแม้แต่วรรณกรรม

โครงสร้างของหลักสูตรวิทยาการคำนวณ

เนื้อหาวิชาวิทยาการคำนวณ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักคือ

1. Computer Science (วิทยาการคอมพิวเตอร์) หัวใจหลักของวิชานี้ ให้ผู้เรียนสามารถคิดได้เป็นขั้นตอน นำการเขียนโปรแกรมมาเป็นเครื่องมือในการฝึกคิดเป็นขั้นตอน ตามแนวทาง Computational Thinking
2. ICT (เทคโนโลยีสารสนเทศ) ให้ผู้เรียนสามารถรวบรวมข้อมูล จัดการข้อมูล นำข้อมูลมาประมวลผล และทำการตัดสินใจจากพื้นฐานของข้อมูลได้
3. Digital Literacy (รู้เท่าทันดิจิทัล) ให้ผู้เรียนรู้ทันเทคโนโลยี ไม่ตกเป็นทาสเทคโนโลยี สามารถสร้างสรรค์ผลงานบนเทคโนโลยีได้

หลักฐาน/ร่องรอย

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



หลักสูตร

โรงเรียนองค์การบริหารส่วนตำบลบึงคำพร้อย ๑

(โรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาราม)

ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๓

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช ๒๕๖๐)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี



สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลบึงคำพร้อย
อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

คลิกดูข้อมูลเพิ่มเติม



คำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี)

[illegible]

หลักฐาน/ร่องรอย

หน่วยการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี)

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ว 22103 รายวิชา วิทยาศาสตร์ (เทคโนโลยี) 3 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ลำดับที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา (ชม.)	น้ำหนักคะแนน		
					K	P	A
1.	แนวคิดเชิงคำนวณกับการแก้ปัญหา	ว 4.2 ม.2/1	แนวคิดเชิงคำนวณสามารถนำมาใช้ในการออกแบบอัลกอริทึม เพื่อ แก้ปัญหาหรือการทำงานที่พบในชีวิตจริงได้	5	5	10	3
2.	การออกแบบขั้นตอนการทำงานและการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python	ว 4.2 ม.2/2	การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะและฟังก์ชันการออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหา อาจใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ โดยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เช่น Scratch, python, java, c	6	5	15	3
3.	ระบบคอมพิวเตอร์	ว 4.2 ม.2/3	ระบบคอมพิวเตอร์มีองค์ประกอบหลายส่วน ซึ่งองค์ประกอบแต่ละ ส่วนจะต้องมีการทำงานร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งจะนำมา ประยุกต์ใช้งาน และแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ เทคโนโลยีการสื่อสารถูกนำมาใช้ช่วยให้การสื่อสารมี	7	5	15	2

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	วิธีสอน/วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	ทักษะที่ได้	การประเมิน	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนักคะแนน	น้ำหนักคะแนน		
							K	P	A
2. การออกแบบและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	แผนที่ 1 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น (STEM)	แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model)	- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ทักษะการสังเกต - ทักษะการสื่อสาร - ทักษะการทำงานร่วมกัน	- สังเกตการใช้งานโปรแกรมเบื้องต้นตามที่กำหนด - ตรวจใบงานที่ 2.1 เรื่องการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น - ตรวจผลงานการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นตามที่กำหนด	2	10	6	3	1
	แผนที่ 2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (STEM)	แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem - based Learning)	- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ทักษะการสื่อสาร - ทักษะการทำงานร่วมกัน	- สังเกตการใช้งานซอฟต์แวร์ในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ - ตรวจผลงาน 2.2 การใช้งานซอฟต์แวร์การเขียนโปรแกรม	4	20	6	12	2
3. การจัดการข้อมูลสารสนเทศ	แผนที่ 1 ข้อมูลกับสารสนเทศ	แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es (5Es Instructional Model)	- ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - ทักษะการสื่อสาร - ทักษะการทำงานร่วมกัน - ทักษะการรวบรวมข้อมูล	- ตรวจผลงานการจำแนกข้อมูลและสารสนเทศเบื้องต้น - ตรวจใบงานที่ 3.1 เรื่อง ข้อมูลกับสารสนเทศ	2	10	3	5	2

แบบนิเทศการสอน

แบบนิเทศการสอน

[illegible]

หลักฐาน/ร่องรอย

แบบนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้

แบบนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้

โรงเรียน.....

ครูผู้สอน.....

วันที่.....

ชื่อเรื่อง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้.....

สื่อ/แหล่งเรียนรู้.....

ขั้นตอนการดำเนินงาน.....

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
1	การเตรียมความพร้อม					
2	การนำเข้าสู่บทเรียน					
3	การนำเสนอเนื้อหา					
4	การฝึกปฏิบัติ					
5	การสรุปบทเรียน					
6	การประเมินผล					
7	การส่งมอบงาน					
8	การสะท้อนผล					

รวมคะแนน.....

ชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
1	การเตรียมความพร้อม					
2	การนำเข้าสู่บทเรียน					
3	การนำเสนอเนื้อหา					
4	การฝึกปฏิบัติ					
5	การสรุปบทเรียน					
6	การประเมินผล					
7	การส่งมอบงาน					
8	การสะท้อนผล					

แบบนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้

โรงเรียน.....

ครูผู้สอน.....

วันที่.....

ชื่อเรื่อง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้.....

สื่อ/แหล่งเรียนรู้.....

ขั้นตอนการดำเนินงาน.....

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
1	การเตรียมความพร้อม					
2	การนำเข้าสู่บทเรียน					
3	การนำเสนอเนื้อหา					
4	การฝึกปฏิบัติ					
5	การสรุปบทเรียน					
6	การประเมินผล					
7	การส่งมอบงาน					
8	การสะท้อนผล					

รวมคะแนน.....

ชื่อ.....

ตำแหน่ง.....

แบบนิเทศแผนการจัดการเรียนรู้

โรงเรียน.....

ครูผู้สอน.....

วันที่.....

ชื่อเรื่อง.....

จุดประสงค์การเรียนรู้.....

สื่อ/แหล่งเรียนรู้.....

ขั้นตอนการดำเนินงาน.....

ข้อ	รายการ	1	2	3	4	5
1	การเตรียมความพร้อม					
2	การนำเข้าสู่บทเรียน					
3	การนำเสนอเนื้อหา					
4	การฝึกปฏิบัติ					
5	การสรุปบทเรียน					
6	การประเมินผล					
7	การส่งมอบงาน					
8	การสะท้อนผล					

รวมคะแนน.....

ชื่อ.....

ตำแหน่ง.....