

การพัฒนาหลักสูตรการศึกษานอกระบบโรงเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

คำอธิบายรายวิชาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย หลักการ จุดหมาย โครงสร้างหลักสูตร การจัดหลักสูตร การจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ การจัดกระบวนการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การเทียบโอน การวัดและประเมินผลการเรียน การจบหลักสูตร เอกสารหลักฐานการศึกษา และการบริหารหลักสูตร ในการดำเนินงาน จัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ภารกิจที่สำคัญของ สถานศึกษา คือ การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาโดยกำหนดสาระการเรียนรู้ และกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต ให้เป็นไปตามที่กำหนดตามโครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวนหน่วยกิต					
		ประถมศึกษา		มัธยมศึกษาตอนต้น		มัธยมศึกษาตอนปลาย	
		วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก
1	ทักษะการเรียนรู้	5		5		5	
2	ความรู้พื้นฐาน	12		16		20	
3	การประกอบอาชีพ	8		8		8	
4	ทักษะการดำเนินชีวิต	5		5		5	
5	การพัฒนาสังคม	6		6		6	
	รวม	36	12	40	16	44	32
		48 หน่วยกิต		56 หน่วยกิต		76 หน่วยกิต	
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต		100 ชั่วโมง		100 ชั่วโมง		100 ชั่วโมง	

หมายเหตุ วิชาเลือกในแต่ละระดับสถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการทำโครงการ จำนวนอย่างน้อย 3 หน่วยกิต

การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษา ชุมชน และภาคีเครือข่าย โดยยึดหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการเรียนรู้ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาของจังหวัด อำเภอ และชุมชน ให้เป็นไปตามปรัชญา “คิดเป็น” และวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา ด้วยการวิเคราะห์สภาพ ปัญหา ความต้องการการพัฒนาระดับจังหวัด อำเภอ และชุมชน เพื่อกำหนดทิศทางการจัดการศึกษาที่จะนำไปสู่การจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อไป

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับประถมศึกษา

ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวนหน่วยกิต	
		ประถมศึกษา	
		วิชาบังคับ	วิชาเลือก
1	ทักษะการเรียนรู้	5	4
2	ความรู้พื้นฐาน	12	3
3	การประกอบอาชีพ	8	2
4	ทักษะการดำเนินชีวิต	5	2
5	การพัฒนาสังคม	6	1
		36	12
	รวม	48 หน่วยกิต	
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต		100 ชั่วโมง	

หมายเหตุ วิชาเลือกในแต่ละระดับสถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการทำโครงการ จำนวนอย่างน้อย 3 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวนหน่วยกิต		หมายเหตุ
		วิชาบังคับ	วิชาเลือก	
1	ทักษะการเรียนรู้	5	4	
2	ความรู้พื้นฐาน	16	6	
3	การประกอบอาชีพ	8	3	
4	ทักษะการดำเนินชีวิต	5	1	
5	การพัฒนาสังคม	6	2	
	รวม	40	16	
		56 หน่วยกิต		
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต		100 ชั่วโมง		

หมายเหตุ วิชาเลือกในแต่ละระดับ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียน เรียนรู้จากการทำโครงการ จำนวนอย่างน้อย 3 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ที่	สาระการเรียนรู้	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย		หมายเหตุ
		วิชาบังคับ	วิชาเลือก	
1	ทักษะการเรียนรู้	5	5	
2	ความรู้พื้นฐาน	20	13	
3	การประกอบอาชีพ	8	12	
4	ทักษะการดำเนินชีวิต	5	1	
5	การพัฒนาสังคม	6	1	
	รวม	44	32	
		76 หน่วยกิต		
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต		100 ชั่วโมง		

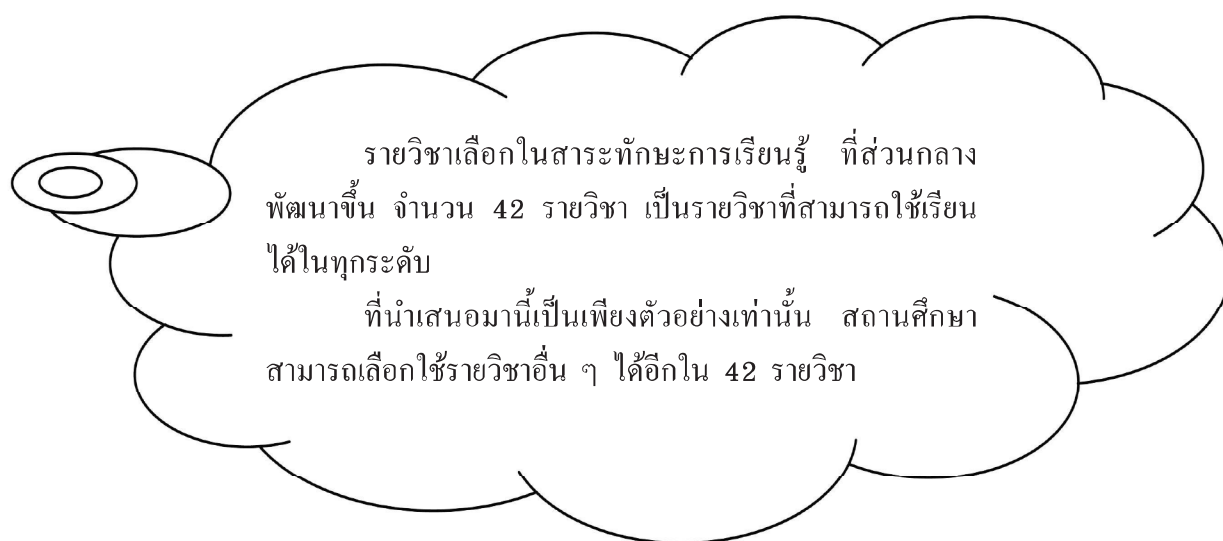
หมายเหตุ วิชาเลือกในแต่ละระดับ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการทำโครงการ จำนวนอย่างน้อย 3 หน่วยกิต

สาระทักษะการเรียนรู้ รายวิชาบังคับ

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาบังคับ	หน่วยกิต
1.1-1.5	ทักษะการเรียนรู้	ทร21001	ทักษะการเรียนรู้	5
รวม				5

สาระทักษะการเรียนรู้ รายวิชาเลือก

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาเลือก	หน่วยกิต
1.1	ทักษะการเรียนรู้	ทร02006	โครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้	3
1.4		ทร02029	คิดเป็นกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	1
รวม				4



คำอธิบายรายวิชาบังคับ

และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาบังคับ

คำอธิบายรายวิชา ทร21001 ทักษะการเรียนรู้ จำนวน 5 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. สามารถวิเคราะห์ เห็นความสำคัญ และปฏิบัติการแสวงหาความรู้จากการอ่าน ฟัง และสรุปได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ
2. สามารถจำแนก จัดลำดับความสำคัญ และเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถจำแนกผลที่เกิดขึ้นจากขอบเขตความรู้ ตัดสินคุณค่า กำหนดแนวทางพัฒนา
4. ความสามารถในการศึกษา เลือกสรร จัดเก็บ และการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทั้งสามประการ และการใช้เทคนิคในการฝึกทักษะ การคิดเป็น เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา
5. สามารถวิเคราะห์ปัญหา ความจำเป็น เห็นความสัมพันธ์ของกระบวนการวิจัยกับการนำไปใช้ในชีวิต และดำเนินการวิจัยทดลองตามขั้นตอน

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ทบทวน ความหมาย ความสำคัญ และกระบวนการของการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ทบทวนทักษะพื้นฐานทางการศึกษาหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหาและเทคนิคในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านการอ่าน การฟัง การสังเกต การจำ และการจดบันทึก

ฝึกทักษะการวางแผนการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะพื้นฐานและเทคนิคในการเรียนรู้ด้วยตนเองในเรื่องการวางแผน การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ การวิเคราะห์วิจารณ์

เจตคติ/ปัจจัย ที่ทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองประสบความสำเร็จ การเปิดรับโอกาสการเรียนรู้ การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง การสร้างแรงจูงใจ การสร้างวินัยในตนเอง การคิดเชิงบวก ความคิดสร้างสรรค์ การใฝ่รู้ใฝ่เรียน และความรับผิดชอบ

2. การใช้แหล่งเรียนรู้

ทบทวนความหมาย ความสำคัญของการใช้แหล่งเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ ศึกษาแหล่งเรียนรู้ หอสมุดแห่งชาติ หอสมุดวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย หอสมุดเฉพาะ หอสมุดโรงเรียน พิพิธภัณฑ์ อุทยานแห่งชาติ แหล่งเรียนรู้สำคัญอื่น ๆ ในประเทศ

ศึกษา เรียนรู้ การใช้อินเทอร์เน็ต การเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการและสนใจ

3. การจัดการความรู้

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ หลักการของการจัดการความรู้ กระบวนการจัดการความรู้ การรวมกลุ่มเพื่อต่อยอดความรู้ การพัฒนาขอบข่ายความรู้ของกลุ่ม การจัดทำสารสนเทศเผยแพร่ความรู้ ฝึกทักษะกระบวนการจัดการความรู้ด้วยตนเองและด้วยการรวมกลุ่มปฏิบัติโดยการกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้

ระบุความรู้ที่ต้องใช้ การแสวงหาความรู้ สรุปลองความรู้ ประยุกต์ใช้ความรู้ แลกเปลี่ยนความรู้ การรวมกลุ่ม ปฏิบัติการเพื่อต่อยอดความรู้ การพัฒนาขอบข่ายความรู้ของกลุ่ม

สรุปลองความรู้ของกลุ่ม จัดทำสารสนเทศองค์ความรู้ในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน

4. การคิดเป็น

ทบทวนทำความเข้าใจกับความเชื่อพื้นฐานทางการศึกษาผู้ใหญ่/การศึกษานอกระบบ และเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้เรื่องความหมายและความสำคัญของการคิดเป็น โดยใช้ข้อมูลอย่างน้อย 3 ประการ คือ ข้อมูลด้านวิชาการ ตนเอง และสังคม สิ่งแวดล้อม อย่างพอเพียงมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อกำหนดทางเลือกในการคิด การตัดสินใจแก้ปัญหาที่เหมาะสมอย่างคนคิดเป็น

ศึกษาทำความเข้าใจและฝึกทักษะในการพิจารณาข้อมูล ทั้งด้านวิชาการ ตนเอง และสังคม สิ่งแวดล้อม จนสามารถจำแนกและเปรียบเทียบลักษณะของข้อมูลทั้ง 3 ประการได้จากกรณีที่หลากหลาย เพื่อนำไปใช้ในการเลือกเก็บข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการคิดตัดสินใจอย่างคนคิดเป็น

ฝึกปฏิบัติการคิด การตัดสินใจอย่างเป็นระบบในการแก้ปัญหาอย่างคนคิดเป็นจากกรณีตัวอย่าง

5. การวิจัยอย่างง่าย

ทบทวนความหมาย ความสำคัญการวิจัยอย่างง่าย กระบวนการและขั้นตอนของการดำเนินงาน

ศึกษา ฝึกทักษะ สถิติง่าย ๆ เพื่อการวิจัย เครื่องมือการวิจัย และการเขียนโครงการวิจัยอย่างง่าย ๆ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ควรจัดในลักษณะของการบูรณาการทักษะต่าง ๆ ไปพร้อมกับการสร้างสถานการณ์ในการเรียนรู้ที่หลากหลาย ชับซ้อน อย่างสร้างสรรค์ เพื่อ 1) ฝึกให้ผู้เรียนได้กำหนดเป้าหมาย และวางแผนการเรียนรู้ 2) เพิ่มพูนให้มีทักษะพื้นฐานในการการวางแผน การประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง การวิเคราะห์วิจารณ์ 3) มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองประสบผลสำเร็จ และนำความรู้ไปใช้ในวิถีชีวิตให้เหมาะสมกับตนเอง และชุมชน/สังคม

2. การใช้แหล่งเรียนรู้

ให้ผู้เรียนศึกษาสารสนเทศ จากระดับชุมชนสู่ระดับจังหวัด ประเทศ และโลก การเรียนรู้การใช้ อินเทอร์เน็ต และแหล่งเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความต้องการ ความจำเป็นในการนำไปใช้ในการแสวงหาข้อมูล เพื่อการเรียนรู้ของตนเอง

3. การจัดการความรู้

ให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหลักการ และกระบวนการของการจัดการความรู้ การฝึกปฏิบัติจริงโดยการรวมกลุ่มปฏิบัติการ/ชุมชนปฏิบัติการ (Community of Practice = CoP) สรุปลองความรู้ของกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม ยกระดับความรู้ และจัดทำสารสนเทศเผยแพร่ความรู้

4. การคิดเป็น

ให้ผู้เรียนที่ยังไม่เคยเรียนสาระนี้มาก่อนได้ศึกษาเล่าเรียน และฝึกทักษะการคิด การตัดสินใจ ในรายละเอียด เช่นเดียวกับในระดับประถมศึกษา สำหรับผู้เรียนที่ได้เรียนสาระนี้มาก่อนแล้วควรจัดให้ผู้เรียน

ได้ทบทวน ทำความเข้าใจกับการเชื่อมโยง ความเชื่อพื้นฐานทางการศึกษาผู้ใหญ่/การศึกษานอกระบบมาสู่การคิดเป็นคล้ายกระบวนการอภิปราย ถกแถลงอย่างกว้างขวาง

ให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของข้อมูลทางด้านวิชาการ ตนเอง และสังคม สิ่งแวดล้อม จากเอกสาร แหล่งความรู้ ใบความรู้ ฯลฯ และให้มีการฝึกอธิบายและยกตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของลักษณะข้อมูลทั้ง 3 ประการ ควรให้มีการทำใบงานในการฝึกปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการเรียนรู้ลักษณะของข้อมูลทั้ง 3 ด้าน

ให้ผู้เรียนมีโอกาสดูฝึกปฏิบัติในการทำแบบฝึกหัดในใบงาน และการอภิปรายถกแถลงถึงกระบวนการคิด แก้ปัญหาอย่างการคิดเป็นที่ต้องใช้ข้อมูล และกระบวนการคิด แก้ปัญหาอย่างคนคิดเป็นจากกรณีตัวอย่างที่หลากหลายยิ่งขึ้น

5. การวิจัยอย่างง่าย

จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า เอกสารที่เกี่ยวข้อง ฝึกทักษะการสังเกตและค้นหาปัญหาที่พบในชีวิตประจำวัน/ในสาระที่เรียน การตั้งคำถาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน/ผู้รู้ การคาดเดาคำตอบอย่างมีเหตุผล/การตั้งสมมติฐาน การฝึกปฏิบัติการเขียนโครงการวิจัยที่มีความซับซ้อนขึ้น การเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน การนำเสนอข้อมูล การสรุปข้อมูลและเขียนรายงานผลการเผยแพร่ข้อค้นพบ

การวัดและประเมินผล

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง

ใช้การประเมินจากผลงานของผู้เรียนที่แสดงออกเกี่ยวกับ การกำหนดเป้าหมาย และวางแผนการเรียนรู้ รวมทั้งทักษะพื้นฐานและเทคนิคในการเรียนรู้ต่าง ๆ ตลอดจนปัจจัยที่ทำให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จ

2. การใช้แหล่งเรียนรู้

จากการสังเกต ความสนใจ การมีส่วนร่วม และผลงานที่ได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้

3. การจัดการความรู้

จากการสังเกต ความสนใจ การแสดงความคิดเห็น การมีส่วนร่วม การให้ความร่วมมือในกลุ่มปฏิบัติการ ผลงาน/ชิ้นงานจากการรวมกลุ่มปฏิบัติการ ใช้วิธีการประเมินแบบมีส่วนร่วมระหว่างครู ผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้องร่วมกันประเมินตีค่าความสามารถ ความสำเร็จกับเป้าหมายที่วางไว้ และระบุข้อบกพร่องที่ต้องแก้ไข ส่วนที่ทำได้ดีแล้วก็พัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

4. การคิดเป็น

ประเมินจากการอภิปราย การทำแบบฝึกหัด ทำใบงาน และการสังเกตจากการอภิปราย ถกแถลง การให้เหตุผล ความรอบคอบและละเอียดยิ่งขึ้น ความพอเพียง และความเหมาะสมในการแสวงหาข้อมูลทั้ง 3 ประการ ประกอบการคิด การตัดสินใจ

5. การวิจัยอย่างง่าย

จากการสังเกต ความสนใจ การมีส่วนร่วม ความร่วมมือ จากผลงาน/ชิ้นงานที่มอบหมายให้ฝึกปฏิบัติ ในระหว่างเรียน และการสอบปลายภาคเรียน

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทร21001 ทักษะการเรียนรู้ จำนวน 5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. สามารถวิเคราะห์ เห็นความสำคัญ และปฏิบัติการแสวงหาความรู้จากการอ่าน ฟัง และสรุปได้
ถูกต้องตามหลักวิชาการ
2. สามารถจำแนก จัดลำดับความสำคัญ และเลือกใช้แหล่งเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถจำแนกผลที่เกิดขึ้นจากขอบเขตความรู้ ตัดสินคุณค่า กำหนดแนวทางพัฒนา
4. ความสามารถในการศึกษา เลือกรสร จัดเก็บ และการวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลทั้งสามประการ
และการใช้เทคนิคในการฝึกทักษะ การคิดเป็น เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหา
5. สามารถวิเคราะห์ปัญหา ความจำเป็น เห็นความสัมพันธ์ของกระบวนการวิจัยกับการนำไปใช้ในชีวิต
และดำเนินการวิจัยทดลองตามขั้นตอน

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	การเรียนรู้ ด้วยตนเอง	1. บอกความหมาย ตระหนักและ เห็นความสำคัญของการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	1. ความหมาย ความสำคัญของการ เรียนรู้ด้วยตนเอง	3
		2. มีทักษะพื้นฐานทางการศึกษา หาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา และเทคนิคในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	2. การกำหนดเป้าหมายและการ วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	3
		3. อธิบายปัจจัยที่ทำให้การเรียนรู้ ด้วยตนเองประสบความสำเร็จ	3. ทักษะพื้นฐานทางการศึกษา หาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา และเทคนิคในการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	3
		4. สามารถวางแผนการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยตนเองได้	4. ปัจจัยที่ทำให้การเรียนรู้ ด้วยตนเองประสบความสำเร็จ	3
			5. การวางแผนการเรียนรู้ และ การประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยตนเอง	8
			6. การฝึกทักษะวางแผนการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยตนเอง การวิจารณ์	20

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
2	การใช้ แหล่งเรียนรู้	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ของการใช้ห้องสมุดอำเภอ	1. ความหมาย ความสำคัญ ของการใช้ห้องสมุดอำเภอ	3
		2. อธิบายการเข้าถึงสารสนเทศ ของห้องสมุดประชาชน	2. การเข้าถึงสารสนเทศ ของห้องสมุดประชาชน	3
		3. อธิบายแหล่งเรียนรู้ หอสมุด- แห่งชาติ หอสมุดวิทยาลัย/ มหาวิทยาลัย ห้องสมุดเฉพาะ ห้องสมุดโรงเรียน พิพิธภัณฑ์ อุทยานแห่งชาติ แหล่งเรียนรู้ สำคัญอื่น ๆ ในประเทศ	3. แหล่งเรียนรู้ หอสมุดแห่งชาติ หอสมุดวิทยาลัย/มหาวิทยาลัย ห้องสมุดเฉพาะ ห้องสมุด- โรงเรียน พิพิธภัณฑ์ อุทยานแห่งชาติ แหล่งเรียนรู้ สำคัญอื่น ๆ ในประเทศ	14
		4. อธิบายและปฏิบัติการใช้ อินเทอร์เน็ต และการเข้าถึง ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ และสนใจ	4. การใช้อินเทอร์เน็ต การเข้าถึง ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ และสนใจ	20
3	การจัดการ ความรู้	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ หลักการ กระบวนการจัดการ ความรู้ การรวมกลุ่มเพื่อต่อยอด ความรู้ การพัฒนาขอบข่าย ความรู้ของกลุ่ม และการจัดทำ สารสนเทศเผยแพร่ความรู้	1. ความหมาย ความสำคัญ หลักการ กระบวนการจัดการ ความรู้ การรวมกลุ่มเพื่อต่อยอด ความรู้ การพัฒนาขอบข่าย ความรู้ของกลุ่ม และการจัดทำ สารสนเทศเผยแพร่ความรู้	8
		2. ปฏิบัติการจัดการความรู้ ในเนื้อหาที่สอดคล้องกับ ความต้องการของชุมชน	2. การฝึกทักษะกระบวนการ จัดการความรู้ด้วยตนเอง และ กระบวนการจัดการความรู้ ด้วยการรวมกลุ่มปฏิบัติการ	20
		3. จัดทำสารสนเทศและเผยแพร่ ความรู้	3. สรุปลองค์ความรู้ของกลุ่ม จัดทำสารสนเทศองค์ความรู้ ในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว	12

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
4	การคิดเป็น	1. อธิบายได้ถึงความเชื่อพื้นฐานทางการศึกษาผู้ใหญ่/การศึกษานอกระบบ และเชื่อมโยงมาสู่กระบวนการคิดเป็น และระบบคิด การแก้ปัญหาอย่างคนคิดเป็น 2. อธิบายลักษณะของข้อมูลวิชาการ ตนเอง และสังคมสิ่งแวดล้อม โดยเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลทั้ง 3 ประการ 3. อธิบายและฝึกปฏิบัติการคิดเป็นจากกรณีตัวอย่างต่าง ๆ ถึงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างคนคิดเป็นได้อย่างเป็นระบบ	1. ความเชื่อพื้นฐานทางการศึกษาผู้ใหญ่/การศึกษานอกระบบ 5 ประการโดยสรุป	5
			2. ปรัชญาการคิดเป็น 2.1 ความหมาย/ความสำคัญ 2.2 ศัพท์เฉพาะ 2.3 การเชื่อมโยงของความเชื่อพื้นฐานทางการศึกษาผู้ใหญ่/กศน. สู่ปรัชญาการคิดเป็น	5
			3. ลักษณะของข้อมูล 3 ด้าน ที่จะนำมาใช้ประกอบการคิดในการตัดสินใจ คือ ข้อมูลทางวิชาการ ตนเอง และสังคม สิ่งแวดล้อม รวมถึงการเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นความแตกต่างของข้อมูลทั้ง 3 ประการดังกล่าว	10
			4. กระบวนการคิดการแก้ปัญหาอย่างคนคิดเป็นในรายละเอียด พร้อมตัวอย่างการนำไปปฏิบัติในวิถีการดำเนินชีวิตจริง	10
			5. กรณีตัวอย่างที่หลากหลายเพื่อการฝึกทักษะการปฏิบัติ	10
5	การวิจัยอย่างง่าย	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ การวิจัยอย่างง่าย กระบวนการและขั้นตอนของการดำเนินงาน 2. มีทักษะในการใช้สถิติง่าย ๆ เพื่อการวิจัยและจัดทำเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล 3. มีทักษะในการเขียนโครงการวิจัยอย่างง่าย ๆ	1. ความหมาย ความสำคัญ การวิจัยอย่างง่าย กระบวนการและขั้นตอนของการดำเนินงาน	10
			2. ฝึกทักษะ สถิติง่าย ๆ เพื่อการวิจัย เครื่องมือการวิจัย	10
			3. ฝึกทักษะในการเขียนโครงการวิจัยอย่างง่าย ๆ	20

คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก

คำอธิบายรายวิชา ทร02006 โครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ 1.1 มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

หลักการและแนวคิดของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ความหมายของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การเตรียมการทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทักษะและกระบวนการที่จำเป็นในการทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ (การหาข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล การจัดทำข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การพัฒนาต่อยอดความรู้) การดำเนินการในการทำโครงการ เช่น การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ การทำไดอารีออนไลน์ การสะท้อนความคิดเห็นต่อโครงการ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ควรจัดในลักษณะของการบูรณาการทักษะต่าง ๆ ไปพร้อมกับการสร้างสถานการณ์ในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้ฝึกดำเนินการในการทำโครงการ และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่ทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองประสบความสำเร็จ และนำความรู้ไปใช้ในวิถีชีวิต ให้เหมาะสมกับตนเอง และชุมชน สังคม

การวัดและประเมินผล

ใช้การประเมินจากสภาพจริงของผู้เรียนที่แสดงออกเกี่ยวกับดำเนินการในการทำโครงการ

**รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทร02006 โครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้
จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

มาตรฐานที่ 1.1 มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	โครงการ เพื่อพัฒนา ทักษะการเรียนรู้	1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการ และแนวคิดโครงการ ความหมายของโครงการ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ประเภทของโครงการ การเตรียมการทำโครงการ ทักษะและกระบวนการ ในการทำโครงการ การดำเนินการในการทำโครงการ 2. มีความสามารถในการดำเนินการทำโครงการ และสะท้อนความคิดเห็นต่อโครงการ 3. มีเจตคติที่ดีต่อการทำโครงการ และเห็นคุณค่าของโครงการ	1. หลักการและแนวคิดของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 2. ความหมายของโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 3. การเตรียมการทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ 4. ทักษะและกระบวนการที่จำเป็นในการทำโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ (การหาข้อมูล การเลือกใช้ข้อมูล การจัดทำข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การพัฒนาต่อยอดความรู้) 5. การดำเนินการในการทำโครงการ เช่น การพัฒนาแหล่งเรียนรู้ การทำไดอารี่ออนไลน์ 6. การสะท้อนความคิดเห็นต่อโครงการ	120

คำอธิบายรายวิชา ทร02029 คิดเป็นกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ 1.4 มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการคิดเป็น

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

หลักการและปรัชญาคิดเป็น

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ความพอประมาณ

ความมีเหตุมีผล

การมีภูมิคุ้มกันที่ดี

ความรู้ที่จำเป็น เช่น วิธีการวิเคราะห์ รายรับ-รายจ่าย รู้วิธีการประหยัด

คุณธรรม เช่น มีวินัยในการใช้จ่าย ซื่อสัตย์สุจริต ประหยัด ฯลฯ

คิดเป็นแบบพอเพียงจากกรณีตัวอย่างผู้ประสบความสำเร็จด้านเศรษฐกิจพอเพียง

การบูรณาการ ทักษะเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ควรจัดในลักษณะของการบูรณาการทักษะต่าง ๆ ไปพร้อมกับการสร้างสถานการณ์ในการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการคิดเป็นกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ทำให้การเรียนรู้ด้วยตนเองประสบความสำเร็จ และนำความรู้ไปใช้ในวิถีชีวิตให้เหมาะสมกับตนเอง ชุมชน และสังคม

การวัดและประเมินผล

ใช้การประเมินจากสภาพจริงของผู้เรียนที่แสดงออกเกี่ยวกับการคิดเป็นกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

**รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทร02029 คิดเป็นกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย**

มาตรฐานที่ 1.4 มีความรู้ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการคิดเป็น

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	คิดเป็น กับปรัชญา เศรษฐกิจ พอเพียง	1. สามารถสรุปหลักการ และปรัชญาการคิดเป็นได้ 2. รู้และเข้าใจปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง 3. สามารถบูรณาการทักษะ การคิดกับปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียง เพื่อไปใช้ ในชีวิตประจำวัน 4. มีเจตคติที่ดีต่อการดำเนินชีวิต แบบพอเพียง	1. หลักการและปรัชญาคิดเป็น 2. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความพอประมาณ ความมีเหตุมีผล การมีภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้ที่จำเป็น เช่น วิธีการ วิเคราะห์รายรับ-รายจ่าย รู้วิธีการประหยัด มีคุณธรรม เช่น มีวินัย ในการใช้จ่าย ซื่อสัตย์สุจริต ประหยัด ฯลฯ 3. คิดเป็นแบบพอเพียง จากกรณีตัวอย่างผู้ประสบ ความสำเร็จด้านเศรษฐกิจ พอเพียง การบูรณาการ ทักษะเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	40

**สาระความรู้พื้นฐาน
รายวิชาบังคับ**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาบังคับ	หน่วยกิต
2.1	ความรู้พื้นฐาน	พท21001	ภาษาไทย	4
2.1		พต21001	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	4
2.2		พค21001	คณิตศาสตร์	4
2.2		พว21001	วิทยาศาสตร์	4
รวม				16

**สาระความรู้พื้นฐาน
รายวิชาเลือก**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาเลือก	หน่วยกิต
2.1	ความรู้พื้นฐาน	พท22003	บันทึกไว้ได้ประโยชน์	1
2.1		พต22001	ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน	2
2.2		พค22001	สมการ อสมการ และระบบสมการ	1
2.2		พว02017	เทคโนโลยีชีวภาพ	2
รวม				6

คำอธิบายรายวิชาบังคับ
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาบังคับ

คำอธิบายรายวิชา พท21001 ภาษาไทย จำนวน 4 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

การฟัง การดู

1. สามารถสรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู
2. วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู
3. สามารถแสดงทรรศนะและ ความคิดเห็นต่อผู้พูดอย่างมีเหตุผล
4. มีมารยาทในการฟังและดู

การพูด

1. สามารถพูดนำเสนอความรู้ แสดงความคิดเห็น สร้างความเข้าใจ โน้มน้าวใจ ปฏิเสธเจรจาต่อรอง ด้วยภาษากริยาท่าทางที่สุภาพในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
2. มีมารยาทในการพูด

การอ่าน

1. สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
3. สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเอง
4. มีมารยาทในการอ่านและนิสัยรักการอ่าน

การเขียน

1. สามารถเลือกใช้ภาษาในการนำเสนอตามรูปแบบของงานเขียนประเภทต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
2. สามารถใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน
3. สามารถแต่งบทหรือโครงตามความสนใจได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และลักษณะคำประพันธ์
4. สามารถเขียนสื่อสารเรื่องราวต่าง ๆ ได้
5. มีมารยาทในการเขียนและนิสัยรักการเขียน

หลักการใช้ภาษา

1. รู้และเข้าใจชนิด และหน้าที่ของคำ พยางค์ วลี ประโยค และสามารถอ่าน เขียนได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา

2. สามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์
3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน
4. รู้และเข้าใจสำนวน สุภาษิต คำพังเพยในการพูดและเขียน

วรรณคดี วรรณกรรม

- รู้และเข้าใจความแตกต่างของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น ตลอดจนเห็นคุณค่า

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

การฟัง การดู

การสรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟัง ดู และมีมารยาทในการฟังและดู

การพูด

การพูดนำเสนอความรู้ ความคิดเห็น โน้มน้าวใจ ปฏิเสธ เจรจาต่อรอง และมีมารยาทในการพูด

การอ่าน

การอ่านออกเสียงและอ่านในใจทั้งร้อยแก้ว และร้อยกรอง การแยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่าน ตลอดจนมารยาทในการอ่าน

การเขียน

การใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับความคิดก่อนการเขียน การแต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่ กลอนสุภาพ การเขียนสื่อสารเรื่องราวต่าง ๆ และการเขียนรายงาน การค้นคว้า อ้างอิง ตลอดจนมารยาทในการเขียน

หลักการใช้ภาษา

ชนิดและหน้าที่ของคำ พยางค์ วลี ประโยค การใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ พจนานุกรม คำราชาศัพท์ ความแตกต่างและความหมายของสำนวน สุภาษิต คำพังเพย

วรรณคดีและวรรณกรรม

ความแตกต่างและคุณค่าของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการฝึกปฏิบัติจริง เป็นรายบุคคลหรือกระบวนการกลุ่มเกี่ยวกับทักษะการฟัง การดู การพูด การอ่าน การเขียน และหลักการใช้ภาษา

การวัดและประเมินผล

การสังเกต การฝึกปฏิบัติ การทดสอบ (แบบทดสอบ) และการประเมินชิ้นงานในแต่ละกิจกรรม

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พท21001 ภาษาไทย จำนวน 4 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

- | | |
|-------------------------|--|
| การฟัง การดู | <ol style="list-style-type: none">1. สามารถสรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู2. วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู3. สามารถแสดงทรรศนะ และความคิดเห็นต่อผู้พูดอย่างมีเหตุผล4. มีมารยาทในการฟังและดู |
| การพูด | <ol style="list-style-type: none">1. สามารถพูดนำเสนอความรู้ แสดงความคิดเห็น สร้างความเข้าใจ โน้มน้าวใจ ปฏิเสธ เจรจาต่อรองด้วยภาษากริยาทำทางที่สุภาพ ในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม2. มีมารยาทในการพูด |
| การอ่าน | <ol style="list-style-type: none">1. สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ2. จับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน3. สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเอง4. มีมารยาทในการอ่านและนิสัยรักการอ่าน |
| การเขียน | <ol style="list-style-type: none">1. สามารถเลือกใช้ภาษาในการนำเสนอตามรูปแบบของงานเขียนประเภทต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์2. สามารถใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับความคิด เพื่อพัฒนา งานเขียน3. สามารถแต่งบทร้อยกรองตามความสนใจได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และลักษณะคำประพันธ์4. สามารถเขียนสื่อสารเรื่องราวต่าง ๆ ได้5. มีมารยาทในการเขียนและนิสัยรักการเขียน |
| หลักการใช้ภาษา | <ol style="list-style-type: none">1. รู้และเข้าใจชนิด และหน้าที่ของคำ พยางค์ วลี ประโยค และสามารถอ่าน เขียนได้ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา2. สามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน4. รู้และเข้าใจสำนวน สุภาษิต คำพังเพยในการพูดและเขียน |
| วรรณคดี วรรณกรรม | รู้และเข้าใจความแตกต่างของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น ตลอดจนเห็นคุณค่า |

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	การฟัง การดู	1. สรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู 2. วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือจากการฟัง และดูสื่อโฆษณาและข่าวสารประจำวันอย่างมีเหตุผล 3. วิเคราะห์ วิจารณ์การใช้หนี้เสียภัยกิริยาทำทาง ถ้อยคำของผู้พูดอย่างมีเหตุผล 4. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทในการฟังและดู	1. สรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู 2. หลักการจับใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู 3. การวิเคราะห์ วิจารณ์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และสรุปความ 4. การมีมารยาทในการฟังและดู	2 2 4 2
2	การพูด	1. พูดนำเสนอความรู้ ความคิดเห็น สร้างความเข้าใจ โน้มน้าวใจ ปฏิเสธ เจรจาต่อรองด้วยภาษา กิริยาทำทางที่สุภาพ 2. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทในการพูด	1. สรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่พูดได้ 2. การพูดนำเสนอความรู้ ความคิดเห็น และการพูด ในโอกาสต่าง ๆ เช่น พูดแนะนำตนเอง/ พูดกล่าวต้อนรับ/ พูดกล่าวขอบคุณ/ พูดโน้มน้าวใจ/พูดปฏิเสธ/ พูดเจรจาต่อรอง/ พูดแสดงความคิดเห็น 3. การมีมารยาทในการพูด	2 6 2
3	การอ่าน	1. อ่านในใจได้คล่องและเร็ว 2. อ่านออกเสียงและอ่านทำนองเสนาะได้อย่างถูกต้องตาม ลักษณะคำประพันธ์ 3. เลือกอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศเพื่อพัฒนาตนเอง	1. หลักการอ่านในใจจาก สื่อประเภทต่าง ๆ 2. หลักการอ่านออกเสียง ที่เป็น ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง 3. หลักการเลือกอ่านหนังสือ และสื่อสารสนเทศ 4. หลักการอ่านจับใจความสำคัญ	5 5 3 10

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		4. วิเคราะห์ วิวิจารณ์ แยกแยะ ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและ จุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่าน	5. หลักการวิเคราะห์ วิวิจารณ์	15
		5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาท ในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน	6. มารยาทในการอ่านและนิสัย รักการอ่าน	2
4	การเขียน	1. เลือกใช้ภาษาในการนำเสนอ ตามรูปแบบของงานเขียน ประเภทร้อยแก้วและร้อยกรอง ได้อย่างสร้างสรรค์	1. หลักการเขียน การใช้ภาษา ในการเขียน	4
		2. ใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับ ความคิดก่อนการเขียน	2. หลักการเขียนแผนภาพความคิด	14
		3. แต่งบทร้อยกรอง ประเภท กลอนสี่ กลอนสุภาพ	3. หลักการเขียนเพื่อการสื่อสาร ประเภทต่าง ๆ เช่น การเขียน เรียงความ ย่อความ เขียนชี้แจง เขียนแสดงความคิดเห็น คำขวัญ คำคม คำโฆษณา	20
		4. เขียนบทร้อยแก้วประเภท ประวัติตนเอง อธิบายความ ย่อความ ข่าว	เขียนรายงานการค้นคว้า การกรอกแบบพิมพ์และ ใบสมัครงาน	
		5. เขียนรายงานการค้นคว้า สามารถอ้างอิงแหล่งความรู้ ได้ถูกต้อง		
		6. กรอกแบบรายการต่าง ๆ		
		7. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาท ในการเขียน และมีการ จดบันทึกอย่างสม่ำเสมอ	4. การปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาท ในการเขียนและมีนิสัยรัก การเขียน	2
5	หลักการใช้ภาษา	1. อธิบายความแตกต่างของคำ พยางค์ วลี ประโยค การสะกดคำได้ถูกต้อง	1. ความหมายของคำ พยางค์ วลี ประโยค และการสะกดคำ	3
		2. ใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์ ได้ถูกต้อง	2. หลักในการสะกดคำ	3
		3. อธิบายความแตกต่างระหว่าง ภาษาพูดและภาษาเขียน	3. การใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์ และ การใช้เลขไทย	4
			4. การใช้คำและการสร้างคำ ในภาษาไทย	9

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		4. อธิบายการใช้ความแตกต่างและความหมายของสำนวนสุภาษิต คำพังเพย และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง 5 อธิบายหลักการและสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ	- การสร้างคำไทย - คำประสม - คำซ้อน - คำซ้ำ - คำสมาส คำสนธิ - หลักการสังเกตคำภาษาอื่น ๆ ที่ใช้ในภาษาไทย 5. ชนิดของประโยค 8 6. การใช้ระดับภาษาที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 4 7. การใช้สำนวนสุภาษิตคำพังเพย 5 8. หลักการแต่งคำประพันธ์ประเภทต่าง ๆ เช่น กาพย์ยานี กาพย์ฉบัง กลอน ฯลฯ 4	
6	วรรณคดี วรรณกรรม	อธิบายความแตกต่าง และคุณค่าของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบัน และวรรณกรรมท้องถิ่น	1. หลักการพิจารณาวรรณคดี 5 2. หลักการพิจารณาวรรณกรรม 5 3. ประวัติความเป็นมาลักษณะ และคุณค่าของเพลงพื้นบ้าน เพลงกล่อมเด็ก 5 4. หลักการพิจารณาวรรณคดีด้านวรรณศิลป์ และด้านสังคม - สามก๊ก - ราชอิริยา - กลอนเสภาขุนช้าง ขุนแผน - กลอนบทละครเรื่องรามเกียรติ์	

คำอธิบายรายวิชา พต21001 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน จำนวน 4 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับ ภาษาท่าทาง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาต่างประเทศ ด้วยประโยคที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพของตนได้ถูกต้องตามหลักภาษาวัฒนธรรม และกาลเทศะ ของเจ้าของภาษา

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

1. การใช้ภาษาท่าทางในการสื่อความหมาย วิธีการรับ-ตอบโทรศัพท์อย่างง่าย ๆ การแสดงความรู้สึก ดีใจ เสียใจ เข้าใจ พอใจ ไม่พอใจ ให้กำลังใจ สนใจ และไม่สนใจ วิธีการพูดแทรก พูดขอบคุณและการ ตอบรับ วิธีการพูดแสดงความคิดเห็น ความต้องการ และการเสนอให้ความช่วยเหลือผู้อื่นพร้อมกับการตอบรับ รวมทั้งลักษณะของประโยคบอกเล่า ประโยคคำถาม ประโยคปฏิเสธ ประโยคคำสั่ง และประโยคอุทาน ซึ่ง ใช้ในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ

2. ลักษณะและการใช้ประโยคความรวม (Compound Sentence) Past Tense ในรูปต่าง คำกริยา คำกริยาวิเศษณ์ คำสันธาน และคำอุทาน โดยสามารถนำไปใช้ในการเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับชีวิตประจำวันและ การประกอบอาชีพ การอ่านข่าวสารข้อมูลจากสื่อประเภทต่าง ๆ การอ่านสลากสินค้าและการตีความหมายของ สัญลักษณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งเข้าใจการใช้ Internet เพื่อสืบค้นข้อมูล

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. ฝึกฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้สถานการณ์จำลอง และ/หรือ สื่อที่เหมาะสม
2. ฝึกฟัง พูด อ่าน เขียน จากสถานการณ์จำลองโดยใช้สื่อต่าง ๆ ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับ สถานการณ์

การวัดและประเมินผล

1. ตรวจสอบจากการนำไปใช้ได้ถูกต้องและเหมาะสมตามสถานการณ์
2. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พต21001 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน
จำนวน 4 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับภาษาท่าทาง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษต่างประเทศ ด้วยประโยคที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพของตนได้ถูกต้องตามหลักภาษาวัฒนธรรม และกาลเทศะ ของเจ้าของภาษา

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ภาษาท่าทาง ในการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน (Language in daily life)	เข้าใจและใช้ภาษา ในการสื่อสาร ในชีวิตประจำวัน	1. ภาษาตามมารยาทสังคมเพื่อสร้างความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ ดังนี้ 1.1 การทักทาย การกล่าวลา เช่น – Good morning. – Good afternoon. – Good evening. – Hi/Hello. – How are you? – How are you today? – I'm fine, thank you and you? – Nice to see you. – Nice to see you too. – Glad to see you. – Glad to see you too. – Good bye. Bye. – See you soon. – See you on...(Day)... 1.2 การแนะนำตนเองและผู้อื่น เช่น Pat : Hello, I'm Pat. Suda : Hi, my name is Suda. How do you do?	15

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
			หรือ A : Bob, this is John, my friend from New Zealand. B : How do you do? Nice to meet you. John : How do you do? Nice to meet you, too. etc. 2. ภาษาท่าทางที่ใช้ในโอกาสต่าง ๆ ดังนี้ 2.1 ท่าทางที่สื่อความหมายทางภาษา เช่น กวักมือ = Come here. โบกมือ = Bye-bye. ชู 2 นิ้ว = Victory ผายมือ = This way, please. etc. 2.2 ท่าทางการปฏิบัติตามวัฒนธรรมของ เจ้าของภาษา เช่น – Hand Shaking.  – Waving good-bye.  – Good-bye hug/kiss – Good night hug/kiss etc.	5

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
			2.3 คำศัพท์ สำนวน ประโยคและท่าทางที่ใช้สื่อสารในโอกาสต่าง ๆ เช่น – Merry Christmas. – Happy New Year. – Happy Valentine's. – Happy Birthday. – Congratulations on your graduation. – Thanks. – Thank you very much. – The same to you. – Many happy returns. etc.	
2	การโต้ตอบโทรศัพท์ (Telephone Conversation)	รับ-ตอบโทรศัพท์อย่างง่าย ๆ	1. คำศัพท์ สำนวน ประโยคต่าง ๆ ที่ใช้ในการสื่อสารในการรับโทรศัพท์อย่างง่ายรวมกัน การรับฝากข้อความทางโทรศัพท์ – Is Miss/Mrs./Mr. Robert home? – I'm speaking. – He/She is out. – He/She will be back soon. Would you like to wait? etc. 2. การรับฝากข้อความทางโทรศัพท์ A : Hello, may I speak to Mrs. Wanida? B : Sorry, she's not here now. Would you like to leave her a message? A : My name is Somsri. Please tell her to call me to 02-281-3732. etc.	10

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
3	การแสดง ความรู้สึกต่าง ๆ (Expression of feelings)	ใช้ภาษาอังกฤษ ในการแสดง ความรู้สึก (ดีใจ/เสียใจ/ เข้าใจ/พอใจ/ ไม่พอใจ/ ให้กำลังใจ/ สนใจ/ไม่สนใจ)	1. คำ วลี ประโยค บทสนทนาที่แสดงอารมณ์ ความรู้สึกต่าง ๆ 1.1 พอใจ/ไม่พอใจ – That’s great./ That’s bad. – How wonderful! – How awful! – I am so pleased to hear that. – I am afraid I don’t like it. – I love/like/enjoy it. – I am disappointed to see that. etc. 1.2 สนใจ/ไม่สนใจ – I’m interested in..... – I’m not interested in..... – I don’t care (about that)..... – I have no idea. etc. 1.3 ให้กำลังใจ/เห็นใจ/ปลอบใจ – Don’t worry. – Cheer up. – Take it easy. – Relaxed. – You will be fine. – Well done. – You did a good job. etc. 1.4 ดีใจ/เสียใจ – I’m glad that you can come. – I’m so pleased to see you. – I’m glad to hear from you.	10

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
			- I'm so sorry to hear that..... - I'm so sorry for being late. - I'm terrible sorry for..... - It's my sympathy to hear that..... - I'm deeply regret about..... - Please pass my sympathy to..... etc.	
4	การพูดแสดงความคิดเห็นรูปแบบต่าง ๆ (Expression of opinion, ideas/wishes/offering helps, etc.)	พูดแสดงความคิดเห็นและแสดงความต้องการในสถานการณ์ต่าง ๆ	ภาษาเพื่อแสดงความคิดเห็นความต้องการ 1. การแสดงความคิดเห็น (เห็นด้วย/ไม่เห็นด้วย/ยอมรับ/ไม่ยอมรับ) A : The weather in Bangkok is hotter than Singapore. B : I think so./I don't think so./ I agree with you. A : Living in Bangkok is not so pleasant, don't you think that? B : Yes, but living in rural areas is less convenient. etc. 2. การแสดงความต้องการและตอบรับ เช่น - I'd like some more coffee. - I want to go to..... - I wish you should go with me. - I need..... - Yes,please do./Sure. etc. 3. การแสดงความช่วยเหลือและบริการผู้อื่นรวมทั้งตอบรับ เช่น - What can I do for you? - Can I help you? - Need some help?	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
			- If you need anything, please tell me./ let me know. - Certainly. - Yes, of course. - I'm afraid..... - Sorry, but..... - etc. 4. การกล่าวขอบคุณและตอบรับ เช่น - Thank you for your help. - Thank you every much for your kindness. - Thank you for your invitation. - etc. 5. การพุดขออนุญาตและตอบรับ - May I interrupt you for a moment? - May I come in? - Can I borrow your pen? - (It's) my pleasure. - Don't mention it. - Yes, you can. - etc. 6. การพุดขอโทษและตอบรับ - I'm very sorry to be late. - I'm lost your box, I'm so sorry. - I'm terrible sorry for..... - Sorry, it's my fault. - Please forgive me for being late. - Forget it. - Don't worry. - It doesn't matter. - etc.	

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
			7. การพูดแทรกอย่างสุภาพ เช่น – Excuse me, sir. Could you speak louder? – Excuse me, madam. – Could you show me that book? etc.	
5	ประโยคต่าง ๆ ในภาษาอังกฤษ (Different Types of English Sentences)	รู้จักลักษณะของประโยคในภาษาอังกฤษ (ประโยคบอกเล่า/ประโยคคำถาม/ประโยคปฏิเสธ/ประโยคคำสั่ง/ประโยคอุทาน) และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. ประโยคคำถาม คำที่ใช้ในการตั้งคำถาม ได้แก่ Who, When, Where, Why, What, Whom, How เช่น – What is your name? – Where do you teach? – When did he leave school? – How do you like it? etc. 2. ประโยคปฏิเสธ รูปแบบประโยคปฏิเสธและคำกริยาที่ใช้ เช่น – They are not farmer. – He doesn't like Bobby. – I don't want to go with him. etc. 3. ประโยคคำสั่ง รูปแบบประโยคคำสั่ง/กลุ่มคำที่ใช้และตัวอย่างประโยค เช่น – Come here. – Let's go now. – Open the door, please. – Please sit down. – Come hear right now. etc.	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
			4. ประโยคอุทาน รูปแบบประโยคอุทานและตัวอย่างประโยค เช่น – Oh! My god. – Oh, my god! – How marvelous! – What a wonderful party! etc.	
6	ประโยคความรวม (Compound Sentence)	รู้จักลักษณะของ Compound Sentence และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน	1. ส่วนประกอบของ Compound Sentence 2. ประโยค 2 ประโยคมารวมกันด้วยคำเชื่อมที่เหมาะสม คือ and, but, or เช่น – We tried our best <u>but</u> we lost the game. – Both they <u>and</u> we tried hard. – I'll go to the cinema <u>or</u> visit my parent. 3. การเชื่อมประโยคให้เป็น Compound Sentence โดยใช้เครื่องหมาย/คำเชื่อม ต่อไปนี้ 3.1 , (Comma) + คำสันธาน เช่น – They tried their best, yet they didn't succeed. ; (Semicolon) ใช้ในกรณีที่มีเครื่องหมายอื่น ๆ อยู่ด้วยหลายแห่ง เช่น – I also bought her a new car ; I have not yet, nowhere, given it to her. Correlative Conjunction ได้แก่ คำต่อไปนี้ both.....and..... either.....or..... neither.....nor..... not only.....but also..... เช่น – Neither did he listen, nor did he improve.	40

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)					
			– Not only the English teacher get him a bad grade, but also the social teacher did so.						
7	Past Tense	ใช้ Past Tense ในรูปแบบต่าง ๆ ได้	Past Tense ในรูปแบบต่าง ๆ 1. Past Simple Tense <table border="1"><tr><td>Subject + was</td></tr><tr><td> were</td></tr><tr><td>Subject + V₂</td></tr></table> 1.1 เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต และจบลงไปแล้วก่อนพูดประโยคนั้น เช่น – He spoke. – She came here yesterday. 1.2 แสดงการกระทำที่กระทำเป็นประจำในอดีต โดยมีคำที่แสดงความบ่อย ความเป็นประจำอยู่ด้วย เช่น – He always got up late when he was young. 2. Past continuous tense <table border="1"><tr><td>Subject + was</td></tr><tr><td> were + V ing + conj. + Subject + V₂</td></tr></table> กล่าวถึงเหตุการณ์ 2 อย่าง ในอดีต โดยขณะที่เหตุการณ์หนึ่งดำเนินอยู่มีอีกเหตุการณ์แทรกเข้ามา – เหตุการณ์ที่ดำเนินอยู่ใช้ Past continuous tense – เหตุการณ์ที่เกิดใหม่แทรกเข้ามาใช้ Past simple tense – คำที่เชื่อมเหตุการณ์ที่สองเข้าด้วยกัน คือ when หรือ while เช่น – I was reading a book when she came in. While I was reading a book, she came in.	Subject + was	were	Subject + V ₂	Subject + was	were + V ing + conj. + Subject + V ₂	40
Subject + was									
were									
Subject + V ₂									
Subject + was									
were + V ing + conj. + Subject + V ₂									

คำอธิบายรายวิชา พค21001 คณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ การวัด ปริมาตรและพื้นที่ผิว คู่อันดับและกราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และเรขาคณิตสามมิติ สถิติและความน่าจะเป็น

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

จำนวนและการดำเนินการ จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้

เศษส่วนและทศนิยม ความหมายของเศษส่วนและทศนิยม การเขียนเศษส่วนและทศนิยม และเขียนทศนิยมซ้ำเป็นเศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วนและทศนิยม การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนและทศนิยม โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับเศษส่วนและทศนิยม

เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การเขียนแสดงจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคูณ และการหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม

อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ

การวัด หน่วยความยาว พื้นที่ การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต การแก้โจทย์ปัญหา หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่และการคาดคะเน

ปริมาตรและพื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิว และปริมาตรของปริซึมทรงกระบอก การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิว และปริมาตร

คู่อันดับและกราฟ คู่อันดับและกราฟ การนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ภาพของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เกิดจากการคลี่รูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองทางด้านหน้า ด้านข้างหรือด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ การวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

สถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล การอ่าน การแปลความหมายและการวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์และการนำไปใช้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมาย ทางคณิตศาสตร์และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล

ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พค21001 คณิตศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ การวัด ปริมาตรและพื้นที่ผิว คู่อันดับและกราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และเรขาคณิตสามมิติ สถิติและความน่าจะเป็น

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	จำนวนและการดำเนินการ	1. ระบุนหรือยกตัวอย่างจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ 2. เปรียบเทียบจำนวนเต็ม 3. บวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม และอธิบายผลที่เกิดขึ้น 4. บอกสมบัติของจำนวนเต็ม และนำความรู้เกี่ยวกับสมบัติของจำนวนเต็มไปใช้	1. จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ 2. การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม 3. การบวก ลบ คูณ และหาร จำนวนเต็ม 4. สมบัติของจำนวนเต็ม และการนำไปใช้	3 3 13 6
2	เศษส่วนและทศนิยม	1. บอกความหมายของเศษส่วนและทศนิยม 2. เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม และเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน 3. เปรียบเทียบเศษส่วนและทศนิยม 4. บวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนและทศนิยมได้ และอธิบายผลที่เกิดขึ้น 5. นำความรู้เกี่ยวกับเศษส่วนและทศนิยมไปใช้แก้โจทย์ปัญหา รวมทั้งสถานการณ์เกี่ยวกับความน่าจะเป็น	1. ความหมายของเศษส่วนและทศนิยม 2. การเขียนเศษส่วนด้วยทศนิยม และการเขียนทศนิยมซ้ำเป็นเศษส่วน 3. การเปรียบเทียบเศษส่วนและทศนิยม 4. การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนและทศนิยม 5. โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับเศษส่วนและทศนิยม	1 2 2 12 5

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
3	เลขยกกำลัง	1. บอกความหมายและเขียน เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนเต็มแทนจำนวน ที่กำหนดให้	1. ความหมายและการเขียน เลขยกกำลัง	2
		2. บอกและนำเลขยกกำลังมาใช้ ในการเขียนแสดงจำนวน ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์	2. การเขียนแสดงจำนวน ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์	4
		3. คูณและหารของเลขยกกำลัง ที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนเต็ม	3. การคูณและการหารเลขยกกำลัง ที่มีฐานเดียวกัน และเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนเต็ม	7
4	อัตราส่วน และร้อยละ	1. กำหนดอัตราส่วน	1. อัตราส่วน	5
		2. คำนวณสัดส่วน	2. สัดส่วน	3
		3. หาค่าของร้อยละ	3. ร้อยละ	5
		4. แก้โจทย์ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ	4. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ	7
5	การวัด	1. เปรียบเทียบหน่วยความยาว พื้นที่ในระบบเดียวกันและ ต่างระบบ	1. การเปรียบเทียบหน่วยความยาว พื้นที่	1
		2. เลือกใช้หน่วยการวัดเกี่ยวกับ ความยาวและพื้นที่ได้อย่าง เหมาะสม	2. การเลือกใช้หน่วยการวัด เกี่ยวกับความยาวและพื้นที่	1
		3. หาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	3. การหาพื้นที่ของรูปเรขาคณิต	2
		4. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต ประจำวัน	4. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ พื้นที่ในสถานการณ์ต่าง ๆ	4
		5. อธิบายวิธีการคาดคะเนและนำ วิธีการไปใช้ในการคาดคะเน เวลา ระยะทาง ขนาด น้ำหนัก	5. การคาดคะเนเวลา ระยะทาง ขนาด น้ำหนัก	2

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
6	ปริมาตร และพื้นที่ผิว	1. อธิบายลักษณะและสมบัติของ ปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย ทรงกลม หาปริมาตร และพื้นที่ผิวของปริซึม	1. ลักษณะสมบัติและการหา พื้นที่ผิวและปริมาตรของ ปริซึม	3
		2. หาปริมาตรและพื้นที่ผิวของ ทรงกระบอก	2. การหาปริมาตรและพื้นที่ผิว ของทรงกระบอก	2
		3. หาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม	3. การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม	5
		4. เปรียบเทียบหน่วย ความจุ หรือหน่วยปริมาตรในระบบ เดียวกันหรือต่างระบบ และ เลือกใช้หน่วยการวัดเกี่ยวกับ ความจุหรือปริมาตรได้อย่าง เหมาะสม	4. การเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร	2
		5. ใช้ความรู้เกี่ยวกับปริมาตรและ พื้นที่ผิวแก้ปัญหาในสถานการณ์ ต่าง ๆ	5. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับ ปริมาตรและพื้นที่ผิว	2
		6. ใช้การคาดคะเนเกี่ยวกับ ปริมาตรและพื้นที่ผิวใน สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่าง เหมาะสม	6. การคาดคะเนปริมาตรและ พื้นที่ผิว	2
7	คู่อันดับ และกราฟ	1. อ่านและอธิบายความหมาย คู่อันดับ	1. คู่อันดับ	2
		2. อ่านและแปลความหมายกราฟ บนระนาบพิกัดฉากที่กำหนดให้	2. กราฟ	3
		3. เขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้อง ของปริมาณสองชุดที่กำหนดให้	3. การนำคู่อันดับและกราฟไปใช้	3
8	ความสัมพันธ์ ระหว่างรูป เรขาคณิตสองมิติ และสามมิติ	1. อธิบายลักษณะของรูปเรขาคณิต สามมิติจากภาพสองมิติที่ กำหนดให้	1. ภาพของรูปเรขาคณิตสองมิติ ที่เกิดจากการคลี่รูปเรขาคณิต สามมิติ	4

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		2. ระบุภาพสองมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่กำหนดให้ 3. วาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์เมื่อกำหนดภาพสองมิติที่ได้จากการมองทางด้านหน้า ด้านข้าง หรือด้านบน	2. ภาพของมิติที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง หรือด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ 3. การวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์	4 2
9	สถิติ	1. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม 2. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม 3. การหาค่ากลางของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ 4. เลือกและใช้ค่ากลางของข้อมูลที่กำหนดให้ได้อย่างเหมาะสม 5. อ่าน แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อมูล จากการนำเสนอข้อมูลที่กำหนดให้ 6. อภิปรายและให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารทางสถิติที่สมเหตุสมผล	1. การรวบรวมข้อมูล 2. การนำเสนอข้อมูล 3. การหาค่ากลางของข้อมูล 4. การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล 5. การอ่าน การแปลความหมาย และการวิเคราะห์ข้อมูล 6. การใช้ข้อมูลสารสนเทศ	2 6 7 2 2 2
10	ความน่าจะเป็น	1. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์จากการทดลองสุ่มที่ผลแต่ละตัวมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นเท่า ๆ กัน 2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล 3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นประกอบการตัดสินใจ	1. การทดลองสุ่ม และเหตุการณ์ 2. การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ 3. การนำความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ต่าง ๆ ไปใช้	3 7 5

คำอธิบายรายวิชา พว21001 วิทยาศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นและประเทศ สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และโครงการวิทยาศาสตร์

2. สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

เซลล์ กระบวนการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์ ระบบนิเวศ โลก บรรยากาศ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. สารเพื่อชีวิต

การจำแนกสาร ธาตุและสารประกอบ สารละลาย กรด-เบส สารและผลิตภัณฑ์ในชีวิต

4. แร่และพลังงานเพื่อชีวิต

แร่และการใช้ประโยชน์ของแร่ งานและพลังงาน

5. ดาราศาสตร์เพื่อชีวิต

ดวงดาวกับชีวิต

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด และทักษะ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ให้ผู้เรียน ศึกษา ค้นคว้า สำรวจ ตรวจสอบ ทดลอง จำแนก อธิบาย อภิปราย นำเสนอด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยการพบกลุ่ม การสอนเสริม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การรายงาน การศึกษา จากแหล่งเรียนรู้ ประสบการณ์ตรงโดยใช้สถานการณ์จริง ปรากฏการณ์ธรรมชาติ และประสบการณ์จากผู้เรียน

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากการสังเกต การอภิปราย การสัมภาษณ์ ทักษะปฏิบัติ รายงานการทดลอง การมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้ ผลงาน การทดสอบ การประเมิน การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พว21001 วิทยาศาสตร์ จำนวน 4 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นและประเทศ สาร แรง พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1.1 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	1. อธิบายธรรมชาติและสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. อธิบายกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 3. นำความรู้ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ 4. เกิดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ 5. มีจิตวิทยาศาสตร์ 6. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีต่อชีวิต และสังคม	1. กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1.1 ความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1.2 กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 1.2.1 วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 5 ขั้นตอน 1.2.2 ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ 1.2.3 เจตคติทางวิทยาศาสตร์ 6 ลักษณะ 1.2.4 จิตวิทยาศาสตร์ 2. เทคโนโลยี 2.1 ความหมาย และความสัมพันธ์ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อชีวิตและสังคม	5

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
	1.2 โครงการ วิทยาศาสตร์	7. นำความรู้ และเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม 8. เลือกใช้วัสดุ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม 1. อธิบายประเภท เลือกหัวข้อ วางแผน วิธีทำ นำเสนอและประโยชน์ของโครงการ 2. วางแผนการทำโครงการ 3. ทำโครงการวิทยาศาสตร์ 4. อธิบายและบอกแนวได้ในการนำผลจากโครงการไปใช้ได้ 5. นำความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และโครงการไปใช้	2.2 ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบัน 2.3 เทคโนโลยีกับการประกอบอาชีพ และการนำเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิต 3. วัสดุ และอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ 3.1 ประเภทของวัสดุ และอุปกรณ์ 3.2 วิธีใช้วัสดุ และอุปกรณ์ 1. ประเภทของโครงการ 2. การเลือกหัวข้อโครงการ 3. การวางแผนการกระทำโครงการ 4. การนำเสนอโครงการ 5. ประโยชน์ของโครงการเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต	5
2	สิ่งมีชีวิตและ สิ่งแวดล้อม 2.1 เซลล์	1. อธิบายลักษณะ โครงสร้าง องค์ประกอบ และหน้าที่ของเซลล์ 2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเซลล์พืชและเซลล์สัตว์	1. ลักษณะ รูปร่างของเซลล์พืช และสัตว์ 1.1 สิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว 1.2 สิ่งมีชีวิตหลายเซลล์ 2. องค์ประกอบโครงสร้าง และหน้าที่ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ 3. กระบวนการที่สารผ่านเซลล์ 3.1 การแพร่ 3.2 การออสโมซิส	10

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
	2.2 กระบวนการดำรงชีวิตของพืชและสัตว์	1. อธิบายกระบวนการแพร่และออสโมซิส 2. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบลำเลียงในพืช 3. อธิบายความสำคัญและปัจจัยที่จำเป็นสำหรับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง 4. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ในพืชในท้องถิ่น 5. อธิบายการทำงานของระบบต่าง ๆ ในสัตว์	1. การดำรงชีวิตของพืช 1.1 ระบบการลำเลียงน้ำอาหาร และแร่ธาตุของพืช 1.2 โครงสร้างและการทำงานของระบบลำเลียงน้ำในพืช 1.3 โครงสร้างและการทำงานของระบบลำเลียงอาหารในพืช 1.4 กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง 1.4.1 ความสำคัญของกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง 1.4.2 ปัจจัยที่จำเป็นสำหรับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง 1.5 ระบบสืบพันธุ์ในพืช 1.5.1 โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ของพืชไร้ดอก 1.5.2 โครงสร้างและการทำงานของระบบสืบพันธุ์ของพืชมีดอก 2. การดำรงชีวิตของสัตว์ 2.1 โครงสร้างและการทำงานของระบบต่าง ๆ ของสัตว์ 2.1.1 ระบบหายใจ 2.1.2 ระบบย่อยอาหาร 2.1.3 ระบบขับถ่าย 2.1.4 ระบบสืบพันธุ์ ฯลฯ	20

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
	2.3 ระบบนิเวศ	1. อธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศในท้องถิ่น และการถ่ายทอดพลังงาน 2. อธิบายและเขียนแผนภูมิแสดงสายใยอาหารของระบบนิเวศต่าง ๆ ในท้องถิ่น 3. อธิบายวัฏจักรของน้ำและคาร์บอน	1. ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ 2. การถ่ายทอดพลังงาน 3. สายใยอาหาร 4. วัฏจักรของน้ำ 5. วัฏจักรคาร์บอน	10
	2.4 โลก บรรยากาศ ปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และทรัพยากร ธรรมชาติ	1. บอกส่วนประกอบและวิธีการแบ่งชั้นของโลก 2. อธิบายการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกโดยกระบวนการต่าง ๆ 3. บอกองค์ประกอบและการแบ่งชั้นบรรยากาศ 4. บอกความหมายและความสำคัญของอุณหภูมิความชื้นและความกดอากาศ	1. โลก 1.1 โลก ส่วนประกอบและการแบ่งชั้นของโลก 1.2 ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นและประเทศ 1.3 การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก 1.3.1 กระบวนการยกตัวและการยุบตัว 1.3.2 การผุพังอยู่กับที่ 1.3.3 การกร่อน 1.3.4 การพัดพา 1.3.5 การทับถม 1.3.6 กรณีศึกษาภัยจากการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก เช่น แผ่นดินไหว การเกิดปรากฏการณ์สึนามิ 2. บรรยากาศ 2.1 ชั้นบรรยากาศ องค์ประกอบและการแบ่งชั้นบรรยากาศ 2.2 อุณหภูมิ ความชื้น และความกดอากาศในท้องถิ่น	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		5. อธิบายความสัมพันธ์ของ อุณหภูมิ ความชื้นและความ กดอากาศต่อชีวิตความเป็นอยู่ 6. บอกชนิดของลม 7. อธิบายอิทธิพลของลมต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม 8. บอกวิธีการป้องกันภัยที่เกิดจาก ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ 9. บอกประโยชน์ของการพยากรณ์ อากาศ 10. อธิบายเกี่ยวกับสภาพปัญหา การใช้และการแก้ไขสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติใน ท้องถิ่น และประเทศ 11. อธิบาย สรุปแนวคิดในการ รักษาสมดุลของระบบนิเวศ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ อย่างยั่งยืน	2.3 ความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ ความชื้นและความกดอากาศ ที่มี ผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ 3. ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ 3.1 ชนิดของลม 3.1.1 ลมมรสุม 3.1.2 ลมพายุหมุนเขตร้อน ฯลฯ 3.1.3 กรณีศึกษาการเกิด พายุไต้ฝุ่น พายุวงช้าง พายุเฮอร์ริเคน ฯลฯ 3.2 อิทธิพลของลมต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม 3.3 การป้องกันภัยที่เกิดจาก ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ 3.4 ความสำคัญและประโยชน์ ของการพยากรณ์อากาศ 4. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม 4.1 การใช้และปัญหาเกี่ยวกับ ทรัพยากรธรรมชาติของท้องถิ่น และประเทศ 4.2 การดูแลรักษาทรัพยากร ธรรมชาติในท้องถิ่น 4.2.1 ขยะ 4.2.2 น้ำเสีย 4.2.3 ดินถล่ม 4.2.4 การกัดเซาะชายฝั่ง ฯลฯ	

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
			4.3 สภาพสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและประเทศ 4.4 ปัญหาและการแก้ไขสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและประเทศ 4.5 การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน 4.6 สภาวะโลกร้อน สาเหตุและผลกระทบ การป้องกันและแก้ไขปัญหาโลกร้อน	
3	สารเพื่อชีวิต 3.1 สารและการจำแนกสาร 3.2 ธาตุและสารประกอบ	1. อธิบายสมบัติทางกายภาพและสมบัติทางเคมี 2. อธิบายความแตกต่าง และจำแนกธาตุ สารประกอบ สารละลาย และสารผสม 3. จำแนกสารโดยใช้เนื้อสารและสถานะเป็นเกณฑ์ 1. อธิบายและจำแนกธาตุ สารประกอบ โลหะ อโลหะ และโลหะกึ่งอโลหะ 2. บอกผลกระทบที่เกิดจากธาตุกัมมันตรังสี 3. อธิบายการเกิดสารประกอบ 4. บอกธาตุและสารประกอบที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	1. สมบัติของสาร 1.1 สมบัติทางกายภาพของสาร 1.2 สมบัติทางเคมีของสาร 2. เกณฑ์ในการจำแนกสาร 2.1 ใช้สถานะ 2.2 ใช้เนื้อสาร 3. สมบัติของธาตุ สารประกอบ สารละลาย สารผสม 1. ความหมายและสมบัติของธาตุกัมมันตรังสี 2. สมบัติของโลหะ อโลหะ และโลหะกึ่งอโลหะ 3. ธาตุกัมมันตรังสี 4. สารประกอบ 4.1 ความหมาย 4.2 การเกิดสารประกอบ 4.3 ธาตุและสารในชีวิตประจำวัน	10 10

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
	3.3 สารละลาย	1. อธิบายสมบัติและองค์ประกอบของสารละลาย 2. อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการละลายของสาร 3. หาความเข้มข้นของสารละลาย 4. อธิบายและเตรียมสารละลายบางชนิด 5. อธิบายและจำแนกกรด เบส และเกลือ 6. อธิบายและตรวจสอบความเป็นกรด-เบส ของสาร 7. อธิบายการใช้กรด-เบส บางชนิดในชีวิต	1. สารละลาย 1.1 สมบัติของสารละลาย และองค์ประกอบของสารละลาย 1.2 ความสามารถในการละลายของสาร 1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการละลายของสาร 1.4 ความเข้มข้นของสารละลาย 1.5 การเตรียมสารละลาย 2. กรด-เบส 2.1 ความหมายและสมบัติของกรด-เบส และเกลือได้ 2.2 ความเป็นกรด-เบสของสาร 2.3 กรด-เบส ของสารในชีวิตประจำวัน 2.4 กรณศึกษากรด-เบสที่มีผลต่อคุณสมบัติของดิน	10
	3.4 สารและผลิตภัณฑ์ในชีวิต	1. อธิบายสารและสารสังเคราะห์ 2. อธิบายการใช้สารและผลิตภัณฑ์ของสารบางชนิดในชีวิตประจำวันและเลือกใช้	1. สาร 1.1 สารอาหาร 1.2 สารปรุงแต่ง 1.3 สารปนเปื้อน 1.4 สารเจือปน 1.5 สารพิษ 2. สารสังเคราะห์ 2.1 ประเภท และการเกิด 2.2 สมบัติและประโยชน์ 3. สารและผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิต 4. การเลือกใช้สารในชีวิต	10

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		3. อธิบายผลกระทบที่เกิดจากการใช้สาร และผลิตภัณฑ์ที่มีต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	5. ผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม	
4	แรงและพลังงานเพื่อชีวิต 4.1 แรงและการใช้ประโยชน์ 4.2 งานและพลังงาน	1. ระบุประเภทและความหมายของแรงประเภทต่าง ๆ 2. อธิบายการกระทำของแรงและโมเมนต์ของแรง 3. บอกระบุประโยชน์ของแรงในชีวิตประจำวัน 4. การหาผลจากการกระทำของแรง และโมเมนต์ 5. ให้ความรู้ในเรื่องโมเมนต์ในชีวิตประจำวัน 1. อธิบายความหมายของงานและพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ 2. การต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย 3. ใช้กฎของโอห์มในการคำนวณ 4. บอกวิธีการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน 5. อธิบายสมบัติของแสง พลังงานความร้อน และนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	1. แรง 1.1 ความหมายและหน่วยของแรง 1.2 ผลการกระทำของแรง 2. โมเมนต์ 2.1 ความหมายและ ชนิดของโมเมนต์ 2.2 การหาโมเมนต์ 2.3 การใช้โมเมนต์ในชีวิตประจำวัน 1. ความหมายของงานและพลังงาน 2. รูปของพลังงาน 3. ไฟฟ้า 3.1 พลังงานไฟฟ้า 3.2 กฎของโอห์ม 3.3 การต่อความต้านทานแบบต่าง ๆ 3.4 การหาความต้านทาน 3.5 ไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน 3.6 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า 4. แสง 4.1 แสง และสมบัติของแสง 4.2 เลนส์ 4.3 ประโยชน์ และโทษของแสง	20 20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		6. อธิบายพลังงานทดแทน และเลือกใช้ได้	5. พลังงานความร้อน และแหล่งกำเนิด 5.1 พลังงานความร้อน และแหล่งกำเนิด 5.2 อุณหภูมิ และการวัดการขยายตัวของวัตถุ 5.3 การนำไปใช้ประโยชน์ 5.4 พลังงานทดแทนและการใช้ประโยชน์ เช่น เอทานอล ไบโอดีเซล พลังงานนิวเคลียร์ ฯลฯ	
5	ดาราศาสตร์เพื่อชีวิตดวงดาวกับชีวิต	1. ระบุชื่อของกลุ่มจักราศี 2. อธิบายวิธีการหาดาวเหนือ 3. อธิบายการใช้แผนที่ดาว 4. อธิบายประโยชน์จากกลุ่มดาวฤกษ์ต่อการดำรงชีวิตประจำวัน	1. กลุ่มดาวจักราศี 2. การสังเกตตำแหน่งของดาวฤกษ์ 3. วิธีการหาดาวเหนือ 4. แผนที่ดาว 5. การใช้ประโยชน์จากกลุ่มดาวฤกษ์	10

คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก

คำอธิบายรายวิชา พท22003 บันทึกไว้ได้ประโยชน์ จำนวน 1 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

การฟัง การดู

1. สามารถสรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู
2. วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู
3. สามารถแสดงทรรศนะและความคิดเห็นต่อผู้พูดอย่างมีเหตุผล
4. มีมารยาทในการฟังและดู

การพูด

1. สามารถพูดนำเสนอความรู้ แสดงความคิดเห็น สร้างความเข้าใจ โน้มน้าวใจ ปฏิเสธ เจรจาต่อรอง ด้วยภาษากริยาท่าทางที่สุภาพในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
2. มีมารยาทในการพูด

การอ่าน

1. สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
3. สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเอง
4. มีมารยาทในการอ่านและนิสัยรักการอ่าน

การเขียน

1. สามารถเลือกใช้ภาษาในการนำเสนอตามรูปแบบของงานเขียนประเภทต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
2. สามารถใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน
3. สามารถแต่งบทหรือโครงตามความสนใจได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และลักษณะคำประพันธ์
4. สามารถเขียนสื่อสารเรื่องราวต่าง ๆ ได้
5. มีมารยาทในการเขียนและนิสัยรักการเขียน

หลักการใช้ภาษา

1. รู้และเข้าใจชนิดและหน้าที่ของคำ พยางค์ วลี ประโยค และสามารถอ่าน เขียนได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา

2. สามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์
3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน
4. รู้และเข้าใจสำนวน สุภาษิต คำพังเพยในการพูดและเขียน

วรรณคดี วรรณกรรม

รู้และเข้าใจความแตกต่างของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น ตลอดจนเห็น

คุณค่า

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ความหมาย ประโยชน์ของการบันทึก การใช้ภาษาให้เหมาะสมกับบุคคล ประเภทของการบันทึก ได้แก่ บันทึกเหตุการณ์ บันทึกย่อเรื่อง บันทึกรายงาน บันทึกความเห็น บันทึกติดต่อสั่งการ และรูปแบบ หลักการเขียนบันทึกของแต่ละประเภท

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ครูนำตัวอย่างการเขียนบันทึกประเภทต่าง ๆ มาให้ผู้เรียนศึกษา โดยครูนำเสนอประเด็นสำคัญของการบันทึกแต่ละประเภทให้ผู้เรียนเลือกเขียนบันทึกประเภทใดประเภทหนึ่งมาคนละ 1 ฉบับ รายละเอียดต่าง ๆ ให้สมมุติขึ้นเองตามความเหมาะสม นำผลงานของผู้เรียนแต่ละคนมาวิเคราะห์วิจารณ์ร่วมกันและผู้เรียนช่วยกันให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

การวัดและประเมินผล

1. การสังเกต
2. การฝึกปฏิบัติ
3. การมีส่วนร่วมของผู้เรียน

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พท22003 บันทึกไว้ได้ประโยชน์ จำนวน 1 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

การฟัง การดู	1. สามารถสรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู 2. วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู 3. สามารถแสดงทรรศนะและความคิดเห็นต่อผู้พูดอย่างมีเหตุผล 4. มีมารยาทในการฟังและดู
การพูด	1. สามารถพูดนำเสนอความรู้ แสดงความคิดเห็น สร้างความเข้าใจ โน้มน้าวใจ ปฏิเสธ เจรจาต่อรองด้วยภาษากริยาท่าทางที่สุภาพในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม 2. มีมารยาทในการพูด
การอ่าน	1. สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. จับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน 3. สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเอง 4. มีมารยาทในการอ่านและนิสัยรักการอ่าน
การเขียน	1. สามารถเลือกใช้ภาษาในการนำเสนอตามรูปแบบของงานเขียนประเภทต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ 2. สามารถใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน 3. สามารถแต่งบทร้อยกรองตามความสนใจได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และลักษณะคำประพันธ์ 4. สามารถเขียนสื่อสารเรื่องราวต่าง ๆ ได้ 5. มีมารยาทในการเขียนและนิสัยรักการเขียน
หลักการใช้ภาษา	1. รู้และเข้าใจชนิดและหน้าที่ของคำ พยางค์ วลี ประโยค และสามารถอ่าน เขียนได้ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา 2. สามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์ 3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน 4. รู้และเข้าใจสำนวน สุภาษิต คำพังเพยในการพูดและเขียน
วรรณคดี วรรณกรรม	รู้และเข้าใจความแตกต่างของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น ตลอดจนเห็นคุณค่า

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ความหมาย ประเภท และประโยชน์ การบันทึก	บอกความหมาย ประเภท และประโยชน์ของการบันทึก	ความหมาย และประโยชน์ ของการบันทึก	2
2	รูปแบบหลักการ เขียนบันทึก	อธิบายรูปแบบหลักการเขียนบันทึก แต่ละประเภท	ประเภทของการบันทึก ได้แก่ บันทึกเหตุการณ์ บันทึกย่อเรื่อง บันทึกรายงาน บันทึกความเห็น บันทึกติดต่อสั่งการ	6
3	ภาษาที่ใช้ในการ บันทึก	ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับบุคคล และประเภทของการบันทึก	การใช้ภาษาในการเขียนบันทึก	6
4	การเขียนบันทึก แต่ละประเภท	เขียนบันทึกแต่ละประเภท	รูปแบบหลักการเขียนบันทึก ของแต่ละประเภท	26

คำอธิบายรายวิชา พท22001 ภาษาอังกฤษอ่าน - เขียน จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับ ภาษาท่าทาง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาต่างประเทศ ด้วยประโยชน์ที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพของตนได้ถูกต้องตามหลักภาษาวัฒนธรรม และกาลเทศะ ของเจ้าของภาษา

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Information) คำสั่ง คำขอร้อง การแสดงความต้องการ และความช่วยเหลือ แสดงความรู้สึก และความคิดเห็น คำอธิบาย ความชอบ และไม่ชอบ หัวข้อเรื่อง (Topic) ใจความสำคัญ (Main Idea)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ฝึกอ่าน เขียน ข้อมูลส่วนบุคคล คำขอร้อง การแสดงความต้องการ และความช่วยเหลือ และการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น คำอธิบาย ความชอบ และไม่ชอบ สามารถจับใจความสำคัญ นำไปใช้ ในชีวิตประจำวันได้

การวัดและประเมินผล

พิจารณาจากความสามารถในการนำความรู้และทักษะการอ่าน เขียน ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสม

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
	คำอธิบาย	3. อ่านและเขียนตอบรับ และปฏิเสธการให้ ความช่วยเหลือได้	ประโยคตอบรับและปฏิเสธให้ความ ช่วยเหลือ Certainly./ Yes of course./ Sure./ Go right ahead./ Need some help?/ What can I do to help?/ Would you like any help?/ I'm afraid.../ I'm sorry, but...../ Sorry, but.....etc.	10
		4. อ่านและเขียนแสดง ความรู้สึกและความ คิดเห็น พร้อมทั้ง ให้เหตุผลประกอบ ได้อย่างเหมาะสม	ประโยคแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น Nice./ Very nice./ Well done./ Congratulation on.../ I like.... because.../ I love...../ because.... I feel....because..../ I think..../ I believe...../ I agree/disagree..... I'm afraid I don't like.../ I don't believe...../ I have no idea...../ Oh no! etc.	10
		ปฏิบัติตามคำอธิบาย ง่าย ๆ ได้	คำอธิบาย เช่น การทำอาหารและเครื่องดื่ม การประดิษฐ์ การใช้ยา/สลาภยา บอกทิศทาง การใช้อุปกรณ์ ◆ Passive Voice ที่ใช้ในโครงสร้าง ประโยคง่าย เช่น is/are + Participle ◆ คำสันธาน (Conjunction) and/ but/ for/ before/ after etc. ◆ ตัวเชื่อม (connective words) เช่น First..../ Second...../ Third..../ Fourth..../ Finally..... etc.	10

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
3	การแสดงความรู้สึกชอบและไม่ชอบ (Like and Dislike)	อ่านและเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้เคียง กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้น ๆ ประกอบอย่างเหมาะสมได้	ภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็นและให้เหตุผลประกอบ เช่น ชอบ ไม่ชอบ ดีใจ เสียใจ มีความสุข เศร้า หิว รสชาติ สวย น่าเกลียด เสียใจ ดี ไม่ดี จากข่าว เหตุการณ์ สถานการณ์ ในชีวิตประจำวัน เช่น Nice./ Very nice./ Well done./ Congratulations. I like.....because.../ I love...../ because...../ I feel....because..../ I think..../ I believe...../ I agree/disagree..... I don't believe...../ I have noidea...../ Oh no! etc.	10
4	หัวข้อเรื่อง (Topic) และใจความสำคัญ (Main Idea) ของบทสนทนา นิทานและเรื่องสั้น	1. ระบุมหัวข้อเรื่อง (Topic) จากการอ่านบทสนทนา นิทานและเรื่องสั้น 2. สรุปใจความสำคัญ (Main Idea) จากการอ่านบทสนทนา นิทานและเรื่องสั้นได้ 3. ตอบคำถามจากการอ่านบทสนทนา นิทานและเรื่องสั้นได้	บทสนทนา นิทาน เรื่องสั้นและเรื่องจากสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ เว็บไซต์ การจับใจความสำคัญ เช่น หัวข้อเรื่องใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนคำถามเกี่ยวกับใคร ความสำคัญของเรื่อง เช่น ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร ทำไม ใช่หรือไม่ ◆ Yes/No Question ◆ Wh-Question ◆ Or-Question etc. Tenses : present simple/present continuous/ Past simple/future simple etc. Simple sentence/ Compound sentence	15

คำอธิบายรายวิชา พค22001 สมการ อสมการ และระบบสมการ จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ การวัด ปริมาตรและพื้นที่ผิว คู่อันดับและกราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และเรขาคณิตสามมิติ สถิติและความน่าจะเป็น

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

การคิดคำนวณ และฝึกการแก้โจทย์ปัญหา การให้เหตุผล การเขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จากสถานการณ์หรือปัญหาอย่างง่าย การแก้สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การอ่าน การเขียน และการแปลความหมายของกราฟ รวมทั้งระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณ และสามารถนำไปใช้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดประสบการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่น

การวัดและประเมินผล

ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด และประเมินผล เช่น การอภิปรายกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ใบงาน การทดสอบย่อย และการนำเสนอผลงาน

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พค22001 สมการ อสมการ และระบบสมการ
จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ การวัด ปริมาตรและพื้นที่ผิว คู่อันดับและกราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และเรขาคณิตสามมิติ สถิติและความน่าจะเป็น

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว	1. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อย่างง่าย 2. เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จากสถานการณ์หรือปัญหา อย่างง่าย	1. สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 2. การเขียนสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียวจากสถานการณ์ หรือปัญหา	2 6
2	การแก้โจทย์ปัญหา สมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว	แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการ เชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว	6
3	การแก้โจทย์ปัญหา อสมการเชิงเส้น ตัวแปรเดียว	แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว	อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว และการนำไปใช้	4
4	การเขียนกราฟ และความสัมพันธ์ เชิงเส้น	เขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้อง ระหว่างปริมาณ 2 ชุด ที่มีความ สัมพันธ์เชิงเส้น	กราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่าง ปริมาณ 2 ชุด ที่มีความสัมพันธ์ เชิงเส้น	6
5	การเขียนกราฟ สมการเชิงเส้น สองตัวแปร	เขียนกราฟของสมการเชิงเส้น สองตัวแปร	กราฟสมการเชิงเส้นสองตัวแปร	6
6	การแก้ระบบ สมการเชิงเส้น สองตัวแปรและ การนำไปใช้	แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และนำไปใช้แก้ปัญหาอย่างสมเหตุ สมผล	ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และการนำไปใช้	10

คำอธิบายรายวิชา พว02017 เทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ 2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

เทคโนโลยีชีวภาพ ความหมายเทคโนโลยีชีวภาพ การโคลนนิ่ง GMOs Stem cell การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ประโยชน์ และผลกระทบของเทคโนโลยีชีวภาพต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า ทดลอง อธิบาย อภิปราย และนำเสนอด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการพบกลุ่มการเรียนรู้แบบทางไกล แบบชั้นเรียน ตามอัธยาศัย การสอนเสริม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำรายงาน การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ประสบการณ์โดยตรง ใช้สถานการณ์จริง ปรากฏการณ์ธรรมชาติ ประสบการณ์การเรียนรู้ และการเรียนรู้ด้วยโครงงาน

การวัดและประเมินผล

การสังเกต การอภิปราย การสัมภาษณ์ ทักษะปฏิบัติ รายงานการทดลอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ผลงาน การทดสอบ การประเมิน การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิต

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พว02017 เทคโนโลยีชีวภาพ จำนวน 2 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานที่ 2.2 มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	เทคโนโลยีชีวภาพ	1. อธิบาย ความหมายของเทคโนโลยีชีวภาพได้ 2. อธิบายหลักการ โคลนนิ่ง GMOs Stem cell และการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชได้ 3. ปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชได้ 4. บอกประโยชน์ และผลกระทบของเทคโนโลยีชีวภาพต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจได้	1. ความหมายเทคโนโลยีชีวภาพ 2. การโคลนนิ่ง 3. GMOs 4. Stem cell 5. การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 5.1 ประวัติ 5.2 ความสำคัญ 5.3 ห้องปฏิบัติการ 5.4 เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือแก้ว 5.5 สารเคมี 5.6 การเตรียมอาหารเพาะเลี้ยง 5.7 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การเตรียมตัวอย่าง การทำความสะอาด 5.8 ปฏิบัติการย้ายเนื้อเยื่อพืช 5.9 การย้ายปลูกในสภาพธรรมชาติ 5.10 ปัญหาที่พบในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช 6. ประโยชน์ และผลกระทบของเทคโนโลยีชีวภาพต่อมนุษย์ สิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ	80

**สาระการประกอบอาชีพ
รายวิชาบังคับ**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาบังคับ	หน่วยกิต
3.1	การประกอบอาชีพ	อช21001	ช่องทางการพัฒนาอาชีพ	2
3.2-3.3		อช21002	ทักษะการพัฒนาอาชีพ	4
3.4		อช21003	พัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง	2
รวม				8

**สาระการประกอบอาชีพ
รายวิชาเลือก**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาเลือก	หน่วยกิต
3.4	การประกอบอาชีพ	อช22001	การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ	3
รวม				3

คำอธิบายรายวิชาบังคับ

และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาบังคับ

คำอธิบายรายวิชา อช21001 ช่องทางการพัฒนาอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีในงานอาชีพ วิเคราะห์ลักษณะงาน ขอบข่ายงานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลกที่เหมาะสมกับศักยภาพของตน และสอดคล้องกับชุมชนเพื่อการพัฒนาอาชีพ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ความหมาย ความสำคัญและความจำเป็นของการพัฒนาอาชีพ วิเคราะห์ลักษณะขอบข่ายการงานอาชีพ กระบวนการทำงาน การบริหารจัดการของอาชีพต่าง ๆ ในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก เพื่อการพัฒนาอาชีพจากการทำงานอาชีพต่าง ๆ เช่น

งานบ้าน เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับงานบ้านและชีวิตความเป็นอยู่ในบ้าน ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหาร และโภชนาการ โดยเน้นการแก้ปัญหาในการทำงาน มีความรับผิดชอบ สะอาด มีระเบียบ ประหยัด อดออม อนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปสู่การสร้างงานอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนและสอดคล้องกับชุมชน สังคม

งานเกษตร เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และการประมง ตามกระบวนการผลิต และการจัดการผลผลิต มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิต ปลูกฝังความรับผิดชอบ การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การสร้างงานอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนและสอดคล้องกับชุมชน สังคม

งานช่าง เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับการทำงานตามกระบวนการของงานช่าง ซึ่งประกอบด้วยการบำรุงรักษา การติดตั้ง ประกอบ การซ่อมและการผลิตเพื่อนำไปสู่การสร้างงานอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนและสอดคล้องกับชุมชน สังคม

งานประดิษฐ์ เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับการทำงานด้านการประดิษฐ์สิ่งของ เครื่องใช้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นความประณีต สวยงามตามกระบวนการงานประดิษฐ์และเทคโนโลยี และเน้นการอนุรักษ์ และสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีไทย ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล เพื่อนำไปสู่การสร้างงานอาชีพที่เหมาะสมกับศักยภาพของตนและสอดคล้องกับชุมชน สังคม

งานธุรกิจ เป็นการวิเคราะห์งานหรือกิจกรรมที่เป็นการนำเอาทรัพยากรต่าง ๆ มาใช้ร่วมกัน หรือเปลี่ยนสภาพเพื่อที่จะก่อให้เกิดคุณค่าที่สูงกว่าเดิม โดยที่ผู้ซึ่งเป็นเจ้าของหรือผู้จัดการหวังว่า สิ่งที่ทำนั้น จะยั่งยืน และเจริญก้าวหน้าต่อไปในอนาคต โดยในงานหรือกิจกรรมทางธุรกิจจะกล่าวถึงงานการตลาด งานการผลิตหรือบริการ งานการเงินและบัญชี และงานทรัพยากรมนุษย์

ความหมาย ความจำเป็นในการพัฒนาอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก ที่เหมาะสมกับตนเอง วิเคราะห์ความเป็นไปได้ต่าง ๆ ได้แก่ การลงทุน การตลาด กระบวนการผลิต การขนส่ง การบรรจุหีบห่อ การแปรรูป และผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม ความรู้ความสามารถของตนเองต่อสิ่งที่ต้องการพัฒนา การลำดับความสำคัญของการพัฒนาที่มีความเป็นไปได้ เพื่อนำข้อมูลทบทวนวิเคราะห์นำไปปรึกษาผู้รู้ การตัดสินใจ เลือกพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง โดยวิเคราะห์ความพร้อมของตนเอง ความต้องการของตลาด เทคนิค ความรู้ ทักษะในอาชีพ และความรับผิดชอบต่อสังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

เน้นการสำรวจอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก และสิ่งที่ต้องการพัฒนาที่สอดคล้องกับอาชีพของตนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์ รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน สรุปเป็นองค์ความรู้สิ่งที่ต้องการพัฒนา

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริง ผลงานปฏิบัติ สังเกตความสนใจ ความร่วมมือในกระบวนการเรียนรู้

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช21001 ช่องทางการพัฒนาอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่ดีในงานอาชีพ วิเคราะห์ลักษณะงาน ขอบข่ายงานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก ที่เหมาะสมกับศักยภาพของตน และสอดคล้องกับชุมชนเพื่อการพัฒนาอาชีพ

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	การงานอาชีพ	- อธิบายความสำคัญ และความจำเป็นในการพัฒนาอาชีพ - อธิบายลักษณะขอบข่าย กระบวนการผลิตงานอาชีพ ในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก เพื่อนำมาวิเคราะห์ ในการพัฒนาอาชีพ - อธิบายการจัดการในงานอาชีพ ในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก เพื่อนำมาวิเคราะห์ ในการพัฒนาอาชีพ	- ความสำคัญ และความจำเป็น ในการพัฒนาอาชีพ - การพัฒนาอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก – งานบ้าน – งานเกษตร – งานช่าง – งานประดิษฐ์ – งานธุรกิจ - ฯลฯ - การพัฒนากระบวนการจัดการ งานอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก 3.1 การจัดการการผลิต – การวางแผน – การจัดทำโครงการ – การใช้วัสดุอุปกรณ์ – การใช้แรงงาน – การใช้สถานที่ – การใช้ทุน - ฯลฯ	50

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		4. อธิบายคุณธรรม จริยธรรม ในการพัฒนาอาชีพ 5. อธิบายการอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมในการพัฒนา อาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก	3.2 การจัดการการตลาด – การกำหนดทิศทาง การตลาด – การหาความต้องการ ของตลาด – การขนส่ง – การขาย – การกำหนดราคาขาย – การทำบัญชีประเภท ต่าง ๆ ฯลฯ 4. คุณธรรม จริยธรรม – ความรับผิดชอบ – การประหยัด – การอดออม – ความสะอาด – ความประณีต – ความขยัน – ความซื่อสัตย์ ฯลฯ 5. การอนุรักษ์พลังงาน และ สิ่งแวดล้อมในการพัฒนาอาชีพ ในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก	
2	ช่องทางการ พัฒนาอาชีพ	1. อธิบายความจำเป็นในการ มองเห็นช่องทางในการพัฒนา อาชีพได้อย่างเหมาะสมกับ ตนเอง	1. ความจำเป็นในการมองเห็น ช่องทางเพื่อพัฒนาอาชีพ	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		2. ศึกษาอาชีพในชุมชน สังคม ประเทศ และโลก เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการพัฒนาอาชีพ 3. กำหนดวิธีการและขั้นตอนการประกอบอาชีพโดยพิจารณาความเป็นไปได้ของการพัฒนาอาชีพ และจัดลำดับ พร้อมทั้งให้เหตุผลในการลำดับการพัฒนาอาชีพที่กำหนด	2. ความเป็นไปได้ในการพัฒนาอาชีพ - การลงทุน - การตลาด - กระบวนการผลิต - การขนส่ง - การบรรจุหีบห่อ - การแปรรูป - ผลกระทบต่อชุมชน และสภาพแวดล้อม - ความรู้ความสามารถ ฯลฯ 3. การกำหนดวิธีการพัฒนาอาชีพ พร้อมให้เหตุผล	
3	การตัดสินใจเลือกพัฒนาอาชีพ	1. ตัดสินใจเลือกพัฒนาอาชีพได้เหมาะสมกับตนเอง	1. การตัดสินใจเลือกพัฒนาอาชีพ - ความพร้อม - ความต้องการของตลาด - ความรู้ ทักษะและเทคนิคต่าง ๆ - ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม - สถานที่ - แรงงาน - เงินทุน ฯลฯ	10

คำอธิบายรายวิชา อช21002 ทักษะการพัฒนาอาชีพ จำนวน 4 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

3.3 มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในการพัฒนาอาชีพที่ตัดสินใจเลือกบนพื้นฐานความรู้ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีที่เหมาะสม และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

3.4 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงานและโครงการธุรกิจ เพื่อพัฒนาอาชีพเข้าสู่ตลาด การแข่งขันตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสู่ความเข้มแข็ง

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ความจำเป็นในการฝึกทักษะเพื่อพัฒนาอาชีพ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาด ที่ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความหมาย ความสำคัญของการจัดการเพื่อพัฒนาอาชีพ และระบบการจัดการเพื่อการพัฒนาอาชีพ ที่ตัดสินใจเลือก แหล่งเรียนรู้ในการฝึก วิธีการฝึก การตัดสินใจเลือกแหล่ง และวิธีการฝึก การบันทึกรายงาน การฝึกทักษะการพัฒนาอาชีพโดยประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

ความหมาย ความสำคัญของการจัดทำ และหรือปรับปรุงการจัดการอาชีพ

การทำแผนธุรกิจ แผนธุรกิจเป็นแผนแม่บทในการประกอบอาชีพของทุกคนในครอบครัว ชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการในการระดมความคิดจากการวิเคราะห์ชุมชนที่กำหนดด้วยวิสัยทัศน์ พันธกิจ รายได้ ค่านิยมของชุมชน ตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสู่ความเข้มแข็งเป็นผลสำเร็จ โดยกำหนด เป้าหมายและกลยุทธ์ การดำเนินงานที่จะดำเนินการไปตามแผนธุรกิจ

การจัดการความเสี่ยง เป็นการวิเคราะห์ศักยภาพและจัดการเกี่ยวกับผลการดำเนินการในอดีตที่ผ่านมา ในช่วงระยะเวลา 2-3 ปี จนถึงปัจจุบัน เน้นยอดขายของประเภทสินค้า ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ผลกำไร วิเคราะห์ คู่แข่งขัน วิเคราะห์ส่วนครองตลาดสัมพันธ์ วิเคราะห์สมรรถนะของธุรกิจ วิเคราะห์สถานะแวดล้อมภายในด้าน จุดแข็ง จุดอ่อน วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกด้านโอกาสและอุปสรรค ว่าประเด็นใดจะก่อให้เกิดความเสี่ยง ในการประกอบอาชีพต้องจัดการแก้ปัญหาความเสี่ยงนั้น เพื่อความเข้มแข็งในอาชีพ

การจัดการการผลิต หรือการบริการ เป็นการจัดการเกี่ยวกับ การควบคุมคุณภาพให้ได้มาตรฐานตาม ความต้องการของตลาด การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี การลดต้นทุนการผลิต หรือการบริการ

การจัดการการตลาด เป็นการนำผลผลิตเข้าสู่ตลาด ซึ่งดำเนินการโดยการโฆษณา การประชาสัมพันธ์ การวิจัยตลาด การส่งเสริมการขาย การจัดทำข้อมูลฐานลูกค้า ความสามารถกระจายสินค้าให้ถึงลูกค้า

ปฏิบัติการ จัดทำแผนและโครงการพัฒนาธุรกิจ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

สำรวจ วิเคราะห์ทักษะที่ต้องการพัฒนาอาชีพแหล่งฝึกและวิธีการฝึก กระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี การถอดบทเรียนจากการฝึกทักษะเพื่อการพัฒนาอาชีพโดยประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

เป็นการศึกษาปฏิบัติจริงด้วยการทำแผนธุรกิจของชุมชน หรือของผู้เรียนตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การจัดการความเสี่ยง การจัดการการผลิต การจัดการการตลาด อาจสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมา หรือพาไปศึกษาของจริง เพื่อฝึกปฏิบัติและนำแผนปฏิบัติการต่าง ๆ เข้าสู่วิถีชีวิต หรือดำเนินการจริงตามวิถีชีวิต เพื่อผู้เรียนจะเกิดความรู้ ความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจอย่างแท้จริง

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริงจากผลงานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ การทำแผนงาน และโครงการพัฒนาอาชีพ โดยการนำภูมิปัญญาในชุมชนมาประยุกต์ใช้

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช21002 ทักษะการพัฒนาอาชีพ จำนวน 4 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

3.3 มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในการพัฒนาอาชีพที่ตัดสินใจเลือกบนพื้นฐานความรู้ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีที่เหมาะสม และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

3.4 มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงานและโครงการธุรกิจ เพื่อพัฒนาอาชีพเข้าสู่ตลาด การแข่งขันตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสู่ความเข้มแข็ง

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ทักษะในการพัฒนาอาชีพ	- อธิบายความจำเป็นในการฝึกทักษะ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้ นวัตกรรม เทคโนโลยี - อธิบายความหมาย ความสำคัญของการจัดการอาชีพ และระบบการจัดการ เพื่อการพัฒนาอาชีพ โดยประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา - สำรวจแหล่งเรียนรู้ และสถานที่ฝึกทักษะในการพัฒนาอาชีพ - วางแผนในการฝึกทักษะอาชีพ โดยพัฒนาต่อยอด และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา - ฝึกทักษะอาชีพตามแผนที่กำหนดไว้ได้โดยมีการบันทึกขั้นตอนการฝึกทุกขั้นตอน	- ความจำเป็นในการฝึกทักษะ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้ นวัตกรรม เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ - ความหมาย ความสำคัญของการจัดการอาชีพ - แหล่งเรียนรู้ และสถานที่ฝึกอาชีพ - การวางแผนโดยกำหนดสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ – ความรู้และทักษะที่ต้องฝึก – วิธีการฝึก – แหล่งฝึก – วัน เวลาในการฝึก ฯลฯ - การฝึกทักษะอาชีพ – การจดบันทึก – ปัญหาและการแก้ปัญหา – ข้อเสนอแนะ ฯลฯ	80

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
2	การทำแผนธุรกิจ เพื่อการพัฒนา อาชีพ	1. วิเคราะห์ชุมชนโดยการระดม ความคิดเห็นของคนในชุมชน และกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ รายได้ ค่านิยมของชุมชน เป้าหมาย และกลยุทธ์ ตามแนวคิดปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง 2. วางแผนปฏิบัติการ	1. การวิเคราะห์ชุมชน – จุดแข็ง – จุดอ่อน – โอกาส – อุปสรรค 2. การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และกลยุทธ์ ในการ กำหนดแผนพัฒนาธุรกิจของ ชุมชน 3. การวางแผนปฏิบัติการ	10
3	การจัดการ ความเสี่ยง	1. วิเคราะห์ศักยภาพ และจัดการ เกี่ยวกับผลการดำเนินการ ในอดีตที่ผ่านมา 2-3 ปี จนถึงปัจจุบัน 2. อธิบายวิธีแก้ปัญห ความเสี่ยง เพื่อความมั่นคงของอาชีพ 3. สามารถวางแผนปฏิบัติการ	1. การวิเคราะห์ศักยภาพ และ การจัดการความเสี่ยงกับ ผลการดำเนินงาน – ประเภสินค้า – ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ – ผลกำไร – คู่แข่งขัน – ส่วนครองตลาด – สมรรถนะของธุรกิจ – สภาวะแวดล้อมภายใน จุดแข็ง จุดอ่อน – สภาวะแวดล้อมภายนอก ด้านโอกาสและอุปสรรค 2. การแก้ปัญห ความเสี่ยง 3. การวางแผนปฏิบัติการ	20
4	การจัดการ การผลิตหรือ การบริการ	1. จัดการเกี่ยวกับการควบคุม คุณภาพ 2. อธิบายวิธีการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีในการผลิต	1. การจัดการเกี่ยวกับการควบคุม คุณภาพ 2. การใช้นวัตกรรมเทคโนโลยี ในการผลิต	10

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		3. อธิบายขั้นตอนการลดต้นทุนการผลิตหรือการบริการ 4. จัดทำแผนการผลิตหรือการบริการ	3. การลดต้นทุนการผลิตหรือการบริการ 4. การจัดทำแผนปฏิบัติการ	
5	การจัดการการตลาด	1. จัดการการตลาดเพื่อนำผลผลิตเข้าสู่ตลาด 2. สามารถจัดทำแผนการจัดการการตลาด	1. การจัดการการตลาด – การโฆษณา – การประชาสัมพันธ์ – การวิจัยตลาด – การส่งเสริมการขาย – การทำข้อมูลฐานลูกค้า – การกระจายสินค้า 2. การจัดทำแผนปฏิบัติการ	10
6	การขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาธุรกิจ	1. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของแผนพัฒนาธุรกิจ 2. พัฒนาแผนพัฒนาอาชีพ 3. บอกขั้นตอนการขับเคลื่อนแผนพัฒนาอาชีพ 4. อธิบายปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการขับเคลื่อนแผนธุรกิจ	1. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของแผนพัฒนาอาชีพ 2. การพัฒนาแผนพัฒนาอาชีพ 3. ขั้นตอนการขับเคลื่อนแผนพัฒนาอาชีพ 4. ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการขับเคลื่อนแผนธุรกิจ	20
7	โครงการพัฒนาอาชีพ	1. อธิบายความสำคัญของการทำโครงการพัฒนาอาชีพ 2. เขียนโครงการ 3. เขียนแผนปฏิบัติการ 4. ตรวจสอบโครงการได้ถูกต้องและเหมาะสม	1. ความสำคัญของโครงการพัฒนาอาชีพ 2. ขั้นตอนการเขียนโครงการ 3. การเขียนแผนปฏิบัติการ 4. การตรวจสอบโครงการ	10

คำอธิบายรายวิชา อช21003 พัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต และเหลือเงินออมตามศักยภาพ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ความหมาย ความสำคัญ ความจำเป็นในการพัฒนาอาชีพ

ศักยภาพธุรกิจตนเอง ชุมชน ความจำเป็นและคุณค่าของการวิเคราะห์ศักยภาพธุรกิจ การวิเคราะห์ตำแหน่งธุรกิจ (ระยะเริ่มต้น ระยะสร้างตัว ระยะทรงตัว ระยะตกต่ำหรือสูงขึ้น) การวิเคราะห์ศักยภาพธุรกิจบนเส้นทางของเวลา

การจัดทำแผนพัฒนาการตลาด การกำหนดทิศทางการตลาด กำหนดเป้าหมายการตลาด การกำหนดกลยุทธ์สู่เป้าหมายบนพื้นฐานศักยภาพธุรกิจที่เป็นอยู่ การวิเคราะห์กลยุทธ์กำหนดกิจกรรมแผนพัฒนาการตลาด

การจัดทำแผนพัฒนาการผลิตหรือการบริการ การกำหนดคุณภาพผลผลิตหรือการบริการ การวิเคราะห์ทุนปัจจัยการผลิตหรือการบริการ การกำหนดเป้าหมายการผลิตหรือการบริการ การกำหนดแผนกิจกรรม พัฒนาระบบการผลิตหรือบริการ

การพัฒนาธุรกิจเชิงรุก ความจำเป็นและคุณค่าของธุรกิจเชิงรุก การแทรกความนิยมเข้าสู่ความต้องการแท้จริงของผู้บริโภค ระบุลักษณะ คุณภาพใหม่ เพิ่มช่องทางเข้าถึงลูกค้า

ปฏิบัติการ จัดทำแผน และโครงการพัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

เป็นการศึกษาปฏิบัติจริงด้วยการวิเคราะห์ศักยภาพธุรกิจ การจัดทำแผนพัฒนาการตลาด การจัดทำแผนพัฒนาการผลิตหรือการบริการ การพัฒนาธุรกิจเชิงรุก อาจสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมา หรือพาไปศึกษาของจริงเพื่อฝึกปฏิบัติและนำแผนปฏิบัติการต่าง ๆ เข้าสู่วิถีชีวิต หรือดำเนินการจริงตามวิถีชีวิต เพื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สามารถพัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง (พออยู่ พอกิน มีรายได้ มีการออม)

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริงจากผลงานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้การจัดทำแผน และโครงการพัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช21003 พัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง
จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต และเหลือเงินออมตามศักยภาพ

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ศักยภาพธุรกิจ	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ และความจำเป็นของการพัฒนาอาชีพเพื่อความเข้มแข็ง 2. อธิบายความจำเป็น และคุณค่าของการวิเคราะห์ศักยภาพของธุรกิจ 3. สามารถวิเคราะห์ตำแหน่งธุรกิจ ในระยะต่าง ๆ 4. สามารถวิเคราะห์ศักยภาพธุรกิจ บนเส้นทางของเวลา	1. ความหมาย ความสำคัญ และ ความจำเป็นในการพัฒนาอาชีพ 2. ความจำเป็นของการวิเคราะห์ ศักยภาพธุรกิจ 3. การวิเคราะห์ตำแหน่งธุรกิจ – ระยะเริ่มต้น – ระยะสร้างตัว – ระยะทรงตัว – ระยะตกต่ำหรือสูงขึ้น 4. การวิเคราะห์ศักยภาพธุรกิจ บนเส้นทางของเวลา	20
2	การจัดทำแผนพัฒนาการตลาด	1. กำหนดทิศทางการตลาด 2. กำหนดเป้าหมาย การตลาด 3. กำหนดกลยุทธ์สู่เป้าหมาย 4. วิเคราะห์กลยุทธ์ 5. กำหนดกิจกรรมและแผนการ พัฒนาการตลาด	1. การกำหนดทิศทางการตลาด 2. การกำหนดเป้าหมายการตลาด 3. การกำหนดกลยุทธ์สู่เป้าหมาย 4. การวิเคราะห์กลยุทธ์ 5. กิจกรรมและแผนการพัฒนา การตลาด	15

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
3	การจัดทำแผน พัฒนาการผลิต หรือการบริการ	1. อธิบายการกำหนดคุณภาพ ผลผลิตหรือการบริการ 2. วิเคราะห์ทุนปัจจัยการผลิต หรือการบริการ 3. กำหนดเป้าหมายการผลิตหรือ การบริการ 4. กำหนดแผนกิจกรรมการผลิต 5. พัฒนาระบบการผลิตหรือ การบริการ	1. การกำหนดคุณภาพการผลิต หรือการบริการ 2. การวิเคราะห์ทุนปัจจัยการผลิต หรือการบริการ 3. การกำหนดเป้าหมายการผลิต หรือการบริการ 4. การกำหนดแผนกิจกรรม 5. การพัฒนาระบบการผลิตหรือ การบริการ	15
4	การพัฒนาธุรกิจ เชิงรุก	1. อธิบายความจำเป็น และคุณค่า ของธุรกิจเชิงรุก 2. อธิบายการแทรกความนิยม เข้าสู่ความต้องการของผู้บริโภค อย่างแท้จริง 3. อธิบายการสร้างรูปลักษณ์ คุณภาพสินค้าใหม่ 4. อธิบายการพัฒนาอาชีพให้มี ความเข้มแข็ง	1. ความจำเป็น และคุณค่าของ ธุรกิจเชิงรุก 2. การแทรกความนิยมเข้าสู่ ความต้องการของผู้บริโภค 3. การสร้างรูปลักษณ์คุณภาพ สินค้าใหม่ 4. การพัฒนาอาชีพให้มีความ เข้มแข็ง (พออยู่ พอกิน มีรายได้ มีการออม)	15
5	โครงการพัฒนา อาชีพให้มีความ เข้มแข็ง	1. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของ แผนต่าง ๆ 2. เขียนโครงการการพัฒนาอาชีพ 3. ตรวจสอบความเป็นไปได้ของ โครงการพัฒนาอาชีพ 4. ปรับปรุงโครงการพัฒนาอาชีพ	1. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ของแผนต่าง ๆ 2. การเขียนโครงการการพัฒนา อาชีพ 3. การตรวจสอบความเป็นไปได้ ของโครงการ 4. การปรับปรุงแก้ไขโครงการ พัฒนาอาชีพ	15

คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก

คำอธิบายรายวิชา อช22001 การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต และเหลื่อมเงินออมตามศักยภาพ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ศึกษา วิเคราะห์แผนและโครงการพัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง ทบทวนองค์ความรู้ในอาชีพ ทักษะในอาชีพที่ต้องฝึกเพิ่มเติม วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ทั้งด้านความต้องการ และคุณภาพ ระบบการจัดการด้านการผลิต การจัดการการตลาด ระบบการบัญชี ประเมินผลการประกอบอาชีพ พัฒนาแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาอาชีพให้มีรายได้ และเหลื่อมเงินออมตามศักยภาพ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

เน้นการศึกษา วิเคราะห์การพัฒนาแผนและโครงการพัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง มีรายได้ และเหลื่อมเงินออมตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากแผนและโครงการพัฒนาอาชีพที่ได้รับการพัฒนามาจากการปฏิบัติการศึกษา วิเคราะห์เพื่อให้มีความเข้มแข็ง มีรายได้ และเหลื่อมเงินออมตามศักยภาพ

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช22001 การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ
จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต และเหลือนเงินออมตามศักยภาพ

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	การวิเคราะห์แผนและโครงการพัฒนาอาชีพให้มีรายได้ และเหลือนเงินออมตามศักยภาพ	1. วิเคราะห์เหตุผลของแผนและโครงการสัมพันธ์ต่อการมีรายได้ และเหลือนเงินออม 2. วิเคราะห์เป้าหมายของแผนและโครงการสัมพันธ์ต่อการมีรายได้ และเหลือนเงินออม 3. วิเคราะห์วัตถุประสงค์ของแผนและโครงการสัมพันธ์ต่อการมีรายได้ และเหลือนเงินออม 4. วิเคราะห์วิธีการและขั้นตอนของแผนและโครงการสัมพันธ์ต่อการมีรายได้ และเหลือนเงินออม	1. ความสัมพันธ์ของเหตุผลของแผนและโครงการกับการมีรายได้ และเหลือนเงินออม 2. ความสัมพันธ์ของเป้าหมายของแผนและโครงการกับการมีรายได้ และเหลือนเงินออม 3. ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์ของแผนและโครงการกับการมีรายได้ และเหลือนเงินออม 4. ความสัมพันธ์ของวิธีการและขั้นตอนของแผนและโครงการกับการมีรายได้ และเหลือนเงินออม	5
2	การทบทวนองค์ความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาอาชีพต่อการมีรายได้ และเหลือนเงินออม	1. ทบทวน ระบุความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้พัฒนาอาชีพให้มีรายได้ และเหลือนเงินออม 2. จัดลำดับความสำคัญจำเป็นของความรู้ที่ใช้ในการเรียนรู้พัฒนาอาชีพให้มีรายได้ และเหลือนเงินออม	1. การทบทวนองค์ความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ 2. การจัดลำดับความสำคัญจำเป็นขององค์ความรู้	15

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		3. ตัดสินใจเลือกความรู้ที่จำเป็น ต้องใช้ในการเรียนรู้พัฒนา อาชีพให้มีรายได้ และเหลือ เงินออม 4. ระบุความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ ในการเรียนรู้พัฒนาอาชีพ ให้มีรายได้ และเหลือเงินออม 5. แสวงหาความรู้จัดเป็นระบบ สารสนเทศของความรู้ที่จำเป็น ต้องใช้ในการเรียนรู้พัฒนา อาชีพให้มีรายได้ และเหลือ เงินออม	3. การตัดสินใจเลือกความรู้ ที่จำเป็นต้องใช้ 4. การระบุความรู้ที่จำเป็นต้องใช้ ในการเรียนรู้ 5. การแสวงหาความรู้และจัดทำ ระบบสารสนเทศ	
3	การระบุทักษะ ในความรู้ที่จำเป็น ต้องฝึกเพิ่มเติม เพื่อการมีรายได้ และเหลือเงินออม	ระบุทักษะที่มีความจำเป็นต้องฝึก เพิ่มเติมเพื่อการมีรายได้และเหลือ เงินออม	ทักษะที่มีความจำเป็นต้องฝึก เพิ่มเติม	10
4	การพัฒนาระบบ การผลิต	1. วิเคราะห์ปัจจัยการผลิตตาม ความต้องการและคุณภาพ ของตลาดได้ 2. ระบุกระบวนการผลิตให้ ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพตามความ ต้องการของตลาดได้ 3. ระบุผลผลิตพอเพียงต่อการ มีรายได้และเหลือเงินออม	1. ปัจจัยการผลิต เช่น ทุน เครื่องมือ เพียงพอต่อการ จัดการ 2. ขั้นตอนการผลิต 3. ผลผลิตที่คาดหวังต่อการ มีรายได้และเหลือเงินออม	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
5	การวิเคราะห์การตลาด	1. ระบุความต้องการผลิตภัณฑ์และคุณภาพตามความต้องการของลูกค้าได้ 2. ระบุกลุ่มลูกค้าช่องทางการตลาดได้ 3. อธิบายวิธีการส่งเสริมการขายได้ 4. จดบันทึกการขายเพื่อขยายกลุ่มลูกค้า	1. ความต้องการผลิตภัณฑ์และการควบคุมคุณภาพ 2. ช่องทางการตลาด 3. การส่งเสริมการขาย 4. การจดบันทึกการขาย	30
6	การพัฒนาระบบการบัญชี	1. วิเคราะห์การจดบันทึก เพื่อระบุกลุ่มเป้าหมายเพื่อขยายการตลาดได้ 2. วิเคราะห์การจดบันทึก เพื่อระบุผลิตภัณฑ์ที่ตลาดต้องการได้ 3. วิเคราะห์รายรับ รายจ่าย เพื่อลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ได้ 4. บอกวิธีการพัฒนาระบบบัญชีได้	1. การจดบันทึกเพื่อระบุกลุ่มเป้าหมาย 2. การจดบันทึกเพื่อระบุผลิตภัณฑ์ที่ตลาดต้องการ 3. การวิเคราะห์รายรับ รายจ่าย 4. การพัฒนาระบบบัญชี	20
7	การพัฒนาแผนและโครงการพัฒนาอาชีพให้มีรายได้และเหลือเงินออม	พัฒนาแผนและโครงการพัฒนาอาชีพให้มีรายได้ และเหลือเงินออม	การพัฒนาแผนและโครงการพัฒนาอาชีพตามผลการวิเคราะห์ – แผนและโครงการพัฒนาอาชีพ – องค์ความรู้ – ทักษะในความรู้ – การตลาด – การผลิต – ระบบการบัญชี	20

**สาระทักษะการดำเนินชีวิต
รายวิชาบังคับ**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาบังคับ	หน่วยกิต
4.1	ทักษะการดำเนินชีวิต	ทข21001	เศรษฐกิจพอเพียง	1
4.2		ทข21002	สุขศึกษา พลศึกษา	2
4.3		ทข21003	ศิลปศึกษา	2
รวม				5

**สาระทักษะการดำเนินชีวิต
รายวิชาเลือก**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาเลือก	หน่วยกิต
4.1	ทักษะการดำเนินชีวิต	ทข02002	วิสาหกิจชุมชน	1
รวม				1

คำอธิบายรายวิชาบังคับ

และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาบังคับ

คำอธิบายรายวิชา ทช21001 เศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ ยอมรับ เห็นคุณค่าปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและมีภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของตนเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างมีความสุข

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ความเป็นมา ความหมาย หลักการ แนวคิด ตามปรัชญาของเศรษฐกิจเพื่อการประกอบอาชีพ การวางแผนการประกอบอาชีพ การสร้างเครือข่ายเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง เพื่อให้เป็นคนมีเหตุผล พอประมาณ มีภูมิคุ้มกัน มีความรู้ และมีคุณธรรมจริยธรรมในการประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตของตนเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างมีความสุข

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาข้อมูลตนเอง ข้อมูลวิชาการ ข้อมูลสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ สังเคราะห์ เชื่อมโยงเข้ากับความรู้และประสบการณ์ โดยศึกษาจากกรณีตัวอย่าง สภาพจริง สื่อทุกประเภท การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภูมิปัญญา การทดลอง ฝึกปฏิบัติ ประเมินผลและวางแผนประยุกต์ใช้ในชีวิต

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ชื่นงาน ผลงาน โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์ ตรวจสอบ ประเมินการปฏิบัติจริง และประเมินสภาพจริง

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช21001 เศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 1 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ ยอมรับ เห็นคุณค่า ประเมินค่า ประเมินของเศรษฐกิจพอเพียง และสามารถประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและมีภูมิคุ้มกันในการดำเนินชีวิตของตนเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างมีความสุข

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ความพอเพียง	อธิบายความเป็นมา ความหมาย หลักการของปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง	1. ความเป็นมา ความหมาย หลักการแนวคิดของปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง 2. การแสวงหาความรู้	4
2	ประกอบอาชีพ อย่างพอเพียง	1. นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงไปใช้ในการจัดการ ทรัพยากรที่มีอยู่ของตนเอง ครอบครัว ชุมชน 2. กำหนดแนวทางและปฏิบัติตน ในการนำหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ ในการประกอบอาชีพ	1. หลักปรัชญาเศรษฐกิจเพียงกับ การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่ ของตนเอง ครอบครัว ชุมชน 2. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงกับการประกอบอาชีพ	16
3	การวางแผน ประกอบอาชีพ แบบพอเพียง	1. วางแผนในการประกอบอาชีพ ให้เป็นไปตามปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงตามข้อมูล ที่มีอยู่ 2. วางแผนในการเรียนรู้ ประกอบอาชีพ โดยการ ประยุกต์หลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง และจัดทำ โครงการตามแผนงานที่วางไว้ ได้อย่างเหมาะสม	1. การวางแผนประกอบอาชีพ ที่เป็นไปตามปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง 2. การวางแผนการเรียนรู้ และ การทำโครงการประกอบ อาชีพ โดยใช้กระบวนการ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข	10

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
4	สร้างเครือข่าย ดำเนินชีวิต แบบพอเพียง	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของชุมชน ในการประกอบอาชีพและการ ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง	1. การส่งเสริม เผยแพร่ ขยายผลงานการปฏิบัติตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียงของบุคคล ชุมชน ที่ประสบผลสำเร็จ 2. การสร้างเครือข่ายการประกอบ อาชีพและการดำเนินชีวิตตาม หลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง 3. กระบวนการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ พอเพียง	10

คำอธิบายรายวิชา ทช21002 สุขศึกษา พลศึกษา จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแล และสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ตลอดจนส่งเสริมสุขภาพพลานามัยและสภาพแวดล้อมที่ดีในชุมชน

ศึกษา และฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

พัฒนาการของร่างกาย การดูแลรักษาสุขภาพ สารอาหาร โรคระบาด ยาแผนโบราณและสมุนไพร การป้องกันสารเสพติด ทักษะชีวิตเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี และสามารถดูแลสุขภาพ พลานามัย สร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต ป้องกันโรคได้ ปฏิบัติเป็นกิจนิสัย ดำรงสุขภาพที่ดีและประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตของตนเอง ครอบครัว ชุมชนได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย มีความสุข มีส่วนร่วม ในการส่งเสริมสุขภาพ พลานามัยและสิ่งแวดล้อมที่ดีในชุมชน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาเอกสาร สื่อทุกประเภท วิเคราะห์ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาจากสภาพจริง สาธิต ทดลองฝึกปฏิบัติ ค้นคว้า สรุป บันทึก ตรวจสอบ การประเมินตนเอง จัดทำชิ้นงาน/ผลงาน จัดแสดงนิทรรศการ ศึกษาดูงาน กิจกรรมค่าย ฯลฯ

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ตรวจสอบ ชิ้นงาน/ผลงานและประเมินการปฏิบัติจริง โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์ ประเมินสภาพจริง

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช21002 สุขศึกษา พลศึกษา จำนวน 2 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแล และสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ตลอดจนส่งเสริมสุขภาพพลานามัย และสภาพแวดล้อมที่ดีในชุมชน

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	พัฒนาการของร่างกาย	- อธิบายโครงสร้าง หน้าที่การทำงานของระบบอวัยวะสำคัญของร่างกาย 5 ระบบ ได้อย่างถูกต้อง - ปฏิบัติตนในการดูแลรักษา และป้องกันอาการผิดปกติของระบบอวัยวะสำคัญ 5 ระบบ ได้อย่างถูกต้อง - อธิบายพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงตามวัยของมนุษย์ ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ได้อย่างถูกต้อง	- โครงสร้าง หน้าที่ การทำงาน และการดูแลรักษาระบบต่าง ๆ ที่สำคัญของร่างกาย 5 ระบบ - ระบบผิวหนัง - ระบบกล้ามเนื้อ - ระบบกระดูก - ระบบไหลเวียนโลหิต - ระบบหายใจ - พัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงตามวัยด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา - วัยทารก - วัยเด็ก - วัยรุ่น - วัยผู้ใหญ่ - วัยชรา	10

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
2	การดูแลรักษา สุขภาพ	1. อธิบายประโยชน์ของการ ออกกำลังกายและโทษของ การขาดการออกกำลังกาย 2. อธิบายรูปแบบและวิธีการ ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 3. ระบุการเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้า วัยหนุ่มสาว 4. อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยง พฤติกรรมที่นำไปสู่การมี เพศสัมพันธ์ การล่วงละเมิด ทางเพศและการตั้งครรภ์ ที่ไม่พึงประสงค์ 5. อธิบายวิธีการดูแลสุขภาพ ทางเพศที่เหมาะสมและ ไม่ทำให้เกิดปัญหาทางเพศ	1. หลักการดูแลสุขภาพเบื้องต้น การดูแลสุขภาพตามหลัก 5 อ ได้แก่ อาหาร อากาศ อารมณ์ อุจจาระ อนามัย 2. การออกกำลังกาย รูปแบบและ วิธีออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ - ประโยชน์และโทษของ การออกกำลังกาย - รูปแบบและวิธีการออก กำลังกายเพื่อสุขภาพ - การเดินเร็ว - การวิ่งเหยาะ - การขี่จักรยาน - การเล่นโยคะ - เต้นแอโรบิก - วายน้ำ - ฯลฯ 3. สุขภาพทางเพศ - การคุมกำเนิด - การท้องไม่พร้อม - การทำแท้ง - การติดเชื้อ HIVS 4. พฤติกรรมที่นำไปสู่การล่วง ละเมิดทางเพศ การมีเพศสัมพันธ์ และการตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ - การเปลี่ยนแปลงเมื่อเข้าสู่ วัยหนุ่มสาว - การป้องกันและหลีกเลี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อการล่วงละเมิด ทางเพศและการตั้งครรภ์ที่ไม่พึง ประสงค์	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
3	สารอาหาร	- วิเคราะห์ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ - บอกปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการตามเพศ วัย และสภาพร่างกาย - อธิบายวิธีการประกอบอาหารเพื่อรักษาคูณค่าของสารอาหาร	- ปัญหาสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคอาหารไม่ถูกหลักโภชนาการ - ภาวะทุพโภชนาการ - ภาวะโภชนาการเกินอาหาร - ปริมาณความต้องการสารอาหารตามเพศ วัย และสภาพร่างกาย - วิธีการประกอบอาหารเพื่อคงคุณค่าของสารอาหาร	10
4	โรคระบาด	อธิบายสาเหตุ อาการ การป้องกัน และการรักษา โรคที่เป็นปัญหาต่อสุขภาพได้อย่างถูกต้อง	สาเหตุ อาการ การป้องกันและการรักษาโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุข - โรคไข้เลือดออก - โรคมาลาเรีย - โรคไข้หวัดนก โรคซาร์ - โรคอหิวาตกโรค ฯลฯ	6
5	ยาแผนโบราณและสมุนไพร	- บอกหลักและวิธีการใช้ยาได้อย่างถูกต้อง - อธิบายอันตรายจากการใช้ยาประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง	- หลักและวิธีการใช้ยา - ยาแผนโบราณ - ยาสมุนไพร - อันตรายจากการใช้ยา	6
6	การป้องกันสารเสพติด	- อธิบายปัญหา สาเหตุ ประเภท และชนิดของสารเสพติด และการป้องกันแก้ไข - บอกลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติด	- ปัญหา สาเหตุ ประเภทและชนิดของสารเสพติด และการป้องกันแก้ไข - ลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติด	6

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		3. อธิบายอันตราย วิธีการป้องกัน และหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสารเสพติด	3. อันตราย การป้องกันและการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสารเสพติด	
7	อุบัติเหตุ อุบัติภัย	1. อธิบายปัญหา สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย และภัยธรรมชาติ 2. วิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงที่จะนำไปสู่ความไม่ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน 3. บอกเทคนิค วิธีการขอความช่วยเหลือและการเอาชีวิตรอดเมื่อเผชิญอันตรายและสถานการณ์คับขันได้อย่างเหมาะสม 4. อธิบายวิธีการปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุ อุบัติภัยได้อย่างถูกต้อง	1. ปัญหา สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย และภัยธรรมชาติ 2. การป้องกันอันตรายและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงที่จะนำไปสู่ความไม่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ อุบัติภัย และภัยธรรมชาติ 3. เทคนิค วิธีการขอความช่วยเหลือและการเอาชีวิตรอดเมื่อเผชิญอันตรายและสถานการณ์คับขัน 4. การปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุ อุบัติภัย และภัยธรรมชาติ	12
8	ทักษะชีวิตเพื่อการสื่อสาร	1. บอกความหมายและความสำคัญของทักษะชีวิต (Life Skill) ได้ทั้ง 10 ประการ 2. บอกทักษะชีวิตที่จำเป็นอย่างน้อย 3 ประการ 3. ประยุกต์ใช้กระบวนการทักษะชีวิตในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม 4. แนะนำผู้อื่นในการนำทักษะการแก้ปัญหาในครอบครัวและการทำงาน	1. ความหมาย ความสำคัญของทักษะชีวิต 10 ประการ 2. ทักษะชีวิตที่จำเป็น 3 ประการ - ทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ - ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล - ทักษะในการเข้าใจและเห็นใจผู้อื่น	10

คำอธิบายรายวิชา ทช21003 ศิลปศึกษา จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ไทย และสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ ได้อย่างเหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ทัศนศิลป์ไทย ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา คุณค่าและความงามของทัศนศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นต้นกำเนิดของงานทัศนศิลป์ของไทย การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ การอนุรักษ์ ภูมิปัญญา ด้านวัฒนธรรมประเพณี โบราณสถานของทัศนศิลป์ไทย

ดนตรีไทย ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา วิวัฒนาการ รูปแบบเทคนิควิธีการของดนตรีประเภทต่าง ๆ คุณค่าความงาม ความไพเราะของดนตรีไทย การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ การอนุรักษ์ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณี ทางด้านดนตรีไทยทุกประเภท

นาฏศิลป์ไทย ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา วิวัฒนาการ รูปแบบเทคนิควิธีการ คุณค่าความงามของนาฏศิลป์ไทย การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ การอนุรักษ์ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณี นาฏศิลป์ไทย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาจากเอกสาร จากธรรมชาติ สื่อ ทุกประเภท และแหล่งเรียนรู้ ฝึกจินตนาการ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ สร้างสรรค์ ฝึกปฏิบัติ ทักษะศึกษา กิจกรรมค่าย ฯลฯ ให้เห็นคุณค่าและชื่นชมความงามของทัศนศิลป์ ดนตรีนาฏศิลป์ และการอนุรักษ์ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม ประเพณี สิ่งแวดล้อม ของทัศนศิลป์ไทย

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช21003 ศิลปศึกษา จำนวน 2 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ไทย และสามารถวิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ ได้อย่างเหมาะสม

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ทัศนศิลป์ไทย	- อธิบายความสำคัญของงานทัศนศิลป์ที่ใช้ของจุด เส้น สี แสง-เงา รูปร่าง ในการสร้างงานทัศนศิลป์ไทยได้อย่างเหมาะสม - อธิบายความเป็นมาของงานทัศนศิลป์ไทยในด้านต่าง ๆ - อธิบาย วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ ความหมาย และความงามของทัศนศิลป์ไทยที่เกิดจากความงามตามธรรมชาติ - อธิบาย วิเคราะห์ วิพากษ์ วิวิจารณ์ วิธีการนำความงามจากธรรมชาติมาสร้างสรรค์จินตนาการให้ออกมาเป็นความงามทางทัศนศิลป์ไทย	- ความสำคัญของทัศนศิลป์ที่ใช้ของจุด เส้น สี แสง-เงา รูปร่าง และรูปทรง เพื่อความซาบซึ้งในงานทัศนศิลป์ของไทย - ความหมาย ความเป็นมาของทัศนศิลป์ไทยด้าน - จิตรกรรม - ประติมากรรม - สถาปัตยกรรม - ภาพพิมพ์ - ความงามของทัศนศิลป์ไทยที่เกิดจากความงามตามธรรมชาติ เช่น ดันไม้ ทะเล แม่น้ำ ลำธาร ภูเขา และสัตว์ประเภทต่าง ๆ - วิธีการนำความงามของธรรมชาติมาสร้างสรรค์งาน	30

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		5. อธิบาย วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่าของงานทัศนศิลป์ไทย เรื่องของความงามที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ 6. อธิบาย วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่าของความซาบซึ้ง ความรัก และความห่วงใย วัฒนธรรม ประเพณี โบราณวัตถุ และโบราณสถานของชาติ	5. ความคิดสร้างสรรค์เหมาะสม และความพอดีของการนำวัตถุหรือวัสดุสิ่งของต่าง ๆ มาประดับตกแต่งร่างกายและที่อยู่อาศัยหรือตกแต่งสถานที่ สิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไป 6. คุณค่าของความซาบซึ้ง ความดีงามของวัฒนธรรม ประเพณี และความสวยงามของวัด โบสถ์ วิหารยุคต่าง ๆ ของชาติ	
2	ดนตรีไทย	1. อธิบายความสำคัญ ความเป็นมา และวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทยชนิดต่าง ๆ 2. อธิบายประเภทของดนตรี และเทคนิควิธีการเล่นเครื่องดนตรีไทย 3. อธิบายวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ คุณค่าของความงาม และความไพเราะของเพลง และเครื่องดนตรีไทย 4. อธิบายประวัติ ของคุณค่าความรัก และความห่วงใย ตลอดจนร่วมสืบสานกระบวนการถ่ายทอดของภูมิปัญญาทางด้านเพลงและดนตรีไทย	1. ประวัติความเป็นมาและวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทย 2. เทคนิควิธีการเล่นของเครื่องดนตรีไทยแต่ละประเภท 3. คุณค่าของความงามและไพเราะของเพลงและเครื่องดนตรีไทย 4. ประวัติของคุณค่าความรักและความห่วงใย ของภูมิปัญญา ตลอดจนกิจกรรมกระบวนการถ่ายทอดของภูมิปัญญาทางด้านเพลงและดนตรีไทย	20
3	นาฏศิลป์ไทย	1. อธิบายประวัติ ความเป็นมา และวิวัฒนาการในการแสดงนาฏศิลป์ไทยในแต่ละภาคต่าง ๆ	1. ประวัติ ความเป็นมา และวิวัฒนาการของการแสดงนาฏศิลป์ไทยประเภทต่าง ๆ	30

ที่	หัวข้อ	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		2. บอกรูปแบบ องค์ประกอบ และวิธีการแสดงนาฏศิลป์ไทย ประเภทต่าง ๆ 3. แสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อการแสดงประเภทต่าง ๆ 4. บอกประโยชน์และเลือกชมการแสดงนาฏศิลป์ไทยที่ตนสนใจ เพื่อสร้างความสุขและประโยชน์ต่อตนเอง 5. อธิบายท่ารำและสื่อความหมายของนาฏศิลป์ไทย 6. บอกหลักและวิธีการฝึกการใช้ท่าทางสื่อความหมาย 7. บอกประโยชน์และคุณค่าของนาฏศิลป์และภาษาท่า เพื่อการอนุรักษ์ด้านนาฏศิลป์ 8. อธิบายความสัมพันธ์ของประวัติความเป็นมา วัฒนธรรม ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับวิวัฒนาการของรำวงมาตรฐาน 9. อธิบายการประยุกต์ทำรำวงมาตรฐานไปใช้กับเพลงอื่น ๆ ในโอกาสต่าง ๆ 10. บอกแนวทางอนุรักษ์การเล่นตามวัฒนธรรม ประเพณี ภูมิปัญญาตามแนวทางนาฏศิลป์ไทยของภาคต่าง ๆ	2. รูปแบบ/องค์ประกอบและวิธีการแสดงนาฏศิลป์ไทยในแต่ละภาคประเภทต่าง ๆ 3. การแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกต่อการแสดงนาฏศิลป์ไทยประเภทต่าง ๆ 4. ประโยชน์และวิธีเลือกชมการแสดงนาฏศิลป์ไทย 5. ท่ารำ และการสื่อความหมายในนาฏศิลป์ไทย 6. การใช้ท่าทางสื่อความหมายรวมทั้งโอกาสที่ใช้แสดง 7. ประโยชน์และคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยและภาษาท่าที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม 8. ประวัติ ความเป็นมา วิวัฒนาการความหมายของเนื้อเพลงที่ใช้และการแต่งกายประกอบการแสดงรำวงมาตรฐาน 9. การนำทำรำวงมาตรฐานไปประยุกต์ใช้ประกอบกับเพลงอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยให้สอดคล้องกับวัฒนธรรม 10. การอนุรักษ์ การเล่นตามวัฒนธรรมประเพณีของภูมิปัญญาทางนาฏศิลป์ไทยของภาคต่าง ๆ	

คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก

คำอธิบายรายวิชา ทช02002 วิสาห์กิจชุมชน จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ 4.1 มีความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ดีเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

ความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการตามปรัชญาเพื่อวิสาห์กิจชุมชน การวางแผนทำวิสาห์กิจชุมชน วิเคราะห์ ประยุกต์ กระบวนการวิสาห์กิจชุมชน เพื่อให้เกิดประโยชน์กับตนเอง ครอบครัว และชุมชน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาข้อมูลตนเอง ข้อมูลวิชาการ ข้อมูลสิ่งแวดล้อมเชื่อมโยงกับประสบการณ์ เข้ากับความรู้และประสบการณ์ โดยศึกษาจากกรณีตัวอย่าง สภาพจริง สื่อทุกประเภท การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ภูมิปัญญา และวางแผนการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิต ทำแผนปฏิบัติการ โครงการและประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ประเมินแผนปฏิบัติการ โครงการ โดยสังเกต สัมภาษณ์ ตรวจสอบ ประเมินการปฏิบัติจริง และประเมินสภาพจริง

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทว02002 วิชาหกิจชุมชน จำนวน 1 หน่วยกิต
ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานที่ 4.1 มีความรู้ ความเข้าใจและเจตคติที่ดีเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถ
 ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	หลักการของวิชา วิชาหกิจชุมชน	อธิบายความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการ ของวิชาหกิจชุมชนได้	1. ความเป็นมา ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด หลักการ 2. ลักษณะ องค์ประกอบของ วิชาหกิจชุมชน 3. ประเภทของวิชาวิชาหกิจชุมชน 4. กระบวนการวิชาหกิจชุมชน 5. ลักษณะของธุรกิจ 6. การประกอบธุรกิจ	6
2	การเปรียบเทียบ ความเหมือน และ ความแตกต่างของ วิชาหกิจชุมชนกับ ธุรกิจ	วิเคราะห์เปรียบเทียบความเหมือน และความแตกต่างของวิชาหกิจ ชุมชนกับธุรกิจได้	ความเหมือนและความแตกต่าง ของวิชาหกิจชุมชนกับธุรกิจ	4
3	การก้าวสู่ วิชาหกิจชุมชน	ประยุกต์ใช้กระบวนการวิชาหกิจ ชุมชนให้เกิดประโยชน์กับตนเอง ได้ตามปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง	องค์ความรู้การดำเนินงานวิชาหกิจ ของชุมชนกับของตนเอง – การศึกษากระบวนการวิชาหกิจ ของชุมชน – การวิเคราะห์องค์ความรู้ – แนวทางการประยุกต์ใช้ กระบวนการวิชาหกิจชุมชน ให้เกิดประโยชน์กับตนเองตาม ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	18

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
4	การพัฒนา วิสาหกิจชุมชน	มีการแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้อง กับวิสาหกิจชุมชน	1. การสร้าง การรักษาและการ ขยายเครือข่าย – เครือข่ายกับวิสาหกิจชุมชน – การสร้างเครือข่าย – การรักษาและการขยาย เครือข่าย 2. สถานการณ์ด้านการตลาด 3. เทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับ วิสาหกิจชุมชน 4. ผลงานวิจัยองค์ความรู้ที่ เกี่ยวข้องในการทำวิสาหกิจ ชุมชน	12

**สาระการพัฒนาสังคม
รายวิชาบังคับ**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาบังคับ	หน่วยกิต
5.1	การพัฒนาสังคม	สค21101	สังคมศึกษา	3
5.2-5.3		สค21102	ศาสนา และหน้าที่พลเมือง	2
5.4		สค21103	การพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม	1
รวม				6

**สาระการพัฒนาสังคม
รายวิชาเลือก**

มาตรฐานที่	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			
	สาระ	รหัสรายวิชา	รายวิชาเลือก	หน่วยกิต
5.1	การพัฒนาสังคม	สค22004	การพัฒนาจิตและปัญญา	2
รวม				2

คำอธิบายรายวิชาบังคับ

และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาบังคับ

คำอธิบายรายวิชา สค21101 สังคมศึกษาจำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจตระหนักเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์การเมือง การปกครอง ในทวีปเอเชีย และนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อความมั่นคงของชาติ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทางภูมิศาสตร์กายภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิศาสตร์กายภาพ และความสัมพันธ์ทางภูมิศาสตร์กายภาพ ที่ส่งผลกระทบต่อถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากร ตลอดจนการเกิดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย
2. ความเป็นมาของประวัติศาสตร์ประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย
3. ความหมาย และความสำคัญของเศรษฐกิจ เศรษฐกิจสร้างสรรค์ และทรัพย์สินทางปัญญา ระบบเศรษฐกิจ และกลุ่มของเศรษฐกิจในทวีปเอเชีย
4. การเมือง การปกครอง และการเปรียบเทียบรูปแบบการเมือง การปกครองของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. จัดให้มีการสำรวจสภาพภูมิศาสตร์กายภาพประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเมือง การปกครอง ของชุมชน จัดกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลทางกายภาพ จากแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญา แผนที่ Website ฯลฯ และสรุปผลการเรียนรู้ นำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ
2. จัดให้มีการศึกษาจากสื่อการเรียนรู้ เช่น เอกสาร ตำรา CD แหล่งการเรียนรู้ ภูมิปัญญา สถานที่ สำคัญ
3. จัดให้มีการสืบค้นรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การศึกษาดูงาน การเก็บข้อมูล จากองค์กร ทางการบรรยายจากผู้รู้ จัดกลุ่มอภิปราย การวิเคราะห์ เสนอแนวคิด ทางเลือก
4. จัดกิจกรรมการศึกษาจากสภาพจริง การเล่าประสบการณ์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การค้นคว้าจากผู้รู้ แหล่งการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี สื่อเอกสาร การจำลองเหตุการณ์ การอภิปราย การวิเคราะห์ สรุปผลการเรียนรู้ และนำเสนอ ในรูปแบบที่หลากหลาย

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากการทดสอบ การสังเกต การประเมินการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและการตรวจผลงาน ฯลฯ

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา สค21101 สังคมศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจตระหนักเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเมือง การปกครอง ในทวีปเอเชีย และนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อความมั่นคงของชาติ

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ภูมิศาสตร์ กายภาพ ทวีปเอเชีย	1. มีความรู้ ความเข้าใจ ลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย 2. มีความรู้ ความเข้าใจ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิศาสตร์กายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรไทย และประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย 3. มีทักษะในการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่ ลูกโลก Website ดาวเทียม GIS GPRS ฯลฯ	1. ลักษณะทางภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย - ที่ตั้งอาณาเขตของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย - ภูมิประเทศของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย - ภูมิอากาศของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย 2.1 หลักการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิศาสตร์กายภาพ 2.2 กรณีตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิศาสตร์กายภาพที่ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชากรไทยและทวีปเอเชีย 3. วิธีใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์แผนที่ ลูกโลก Website ดาวเทียม GIS GPRS ฯลฯ	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		4. มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสภาพภูมิศาสตร์กายภาพที่มีต่อการเกิดทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชีย 5. สามารถนำความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยและทวีปเอเชียมาปรับใช้ในการดำรงชีวิตและความมั่นคงของชาติ	4. สภาพภูมิศาสตร์กายภาพของประเทศไทยที่ส่งผลต่อทรัพยากรต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ คือสภาพป่าไม้ ดิน หิน แร่ แม่น้ำ ภูเขา ลำคลอง หนอง บึง ทะเล ชายฝั่ง สัตว์ป่า สัตว์ทะเล สัตว์น้ำจืด เปลือกหอย แนวปะการัง และอื่น ๆ 5.1 ความสำคัญในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพทรัพยากรในประเทศไทย และประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย 5.2 กรณีตัวอย่างการปรับตัวในการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับสภาพทรัพยากรในประเทศไทย และประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย	20
2	ประวัติศาสตร์ทวีปเอเชีย	1. อธิบายความเป็นมาของประวัติศาสตร์ของประเทศในทวีปเอเชีย	1. ประวัติศาสตร์สังเขปของประเทศในทวีปเอเชีย – จีน – อินเดีย – เขมร – ลาว – มาเลเซีย – พม่า – อินโดนีเซีย – ฟิลิปปินส์ – ญี่ปุ่น ฯลฯ	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		7. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจของประเทศไทยกับประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย	7.1 สภาพเศรษฐกิจของประเทศไทยและประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย 7.2 ระบบเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย 8. ลักษณะ ประเภทสินค้าเข้าและสินค้าออก ของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย	
4	การเมืองการปกครอง	1. รู้และเข้าใจระบอบการเมืองการปกครองต่าง ๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน 2. วิเคราะห์ความแตกต่าง ของรูปแบบการปกครองระบอบประชาธิปไตย และระบอบอื่น ๆ รวมทั้งตระหนักในคุณค่าของการปกครองระบอบประชาธิปไตย	1. การปกครอง ระบอบประชาธิปไตย และอื่น ๆ 2. เปรียบเทียบรูปแบบการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตย และระบอบอื่น ๆ ของประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย	20

คำอธิบายรายวิชา สค21102 ศาสนา และหน้าที่พลเมือง จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและสืบทอดศาสนา วัฒนธรรม ประเพณีของประเทศไทยในทวีปเอเชีย
2. มีความรู้ ความเข้าใจดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย กฎระเบียบของประเทศเพื่อนบ้าน

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

1. ประวัติความเป็นมาของศาสนาในประเทศไทย และประเทศในทวีปเอเชีย
2. หลักธรรมสำคัญ ของการปฏิบัติตนให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
3. การบริหารจัดการ ตามหลักศาสนา
4. การปฏิบัติตนเป็นคนดีตามหลักคำสอนของแต่ละศาสนา (พุทธ คริสต์ อิสลาม)
5. วัฒนธรรม ประเพณี ที่สำคัญของประเทศไทยและทวีปเอเชีย
6. การอนุรักษ์ สืบสาน วัฒนธรรม ประเพณี และค่านิยม จริยธรรมทางสังคม ที่พึงประสงค์ของสังคมไทย
7. โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ที่เกี่ยวข้องกับสิทธิเสรีภาพหน้าที่ของประชาชน
8. การปฏิรูปการเมืองและจุดเด่นของรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวข้องกับสิทธิเสรีภาพหน้าที่ของประชาชน
9. หลักการอยู่ร่วมกันตามวิถีทางประชาธิปไตยบนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม
10. สถานการณ์และการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองในสังคมไทย
11. สิทธิมนุษยชนพื้นฐาน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดให้มีการค้นคว้าหาความรู้ จากสื่อเอกสาร ตำรา สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ภูมิปัญญา สถาบันทางศาสนา การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การจัดกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การวิเคราะห์ สถานการณ์จำลอง การสรุปผลการเรียนรู้ และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากการทดสอบ การสังเกต การประเมินการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและการตรวจผลงาน ฯลฯ

**รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา สค21102 ศาสนาและหน้าที่พลเมือง จำนวน 2 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าและสืบทอดศาสนา วัฒนธรรม ประเพณีของประเทศในทวีปเอเชีย
2. มีความรู้ ความเข้าใจดำเนินชีวิตตามวิถีประชาธิปไตย กฎระเบียบของประเทศเพื่อนบ้าน

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี	1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมาของศาสนาต่าง ๆ ในประเทศไทย และประเทศในทวีปเอเชีย 2. นำหลักธรรมสำคัญ ๆ ในศาสนาของตน มาประพจน์ปฏิบัติให้สามารถอยู่ร่วมกันกับศาสนาอื่นได้อย่างสันติสุข 3. เห็นประโยชน์ในการนำหลักธรรมคำสอนในศาสนาที่ตนนับถือมาประพจน์ปฏิบัติตน เพื่อเป็นคนดีในสังคม	1. ความเป็นมาของศาสนาในประเทศไทย – พุทธ – คริสต์ – อิสลาม – ฮินดู 2. ความเป็นมาของศาสนาในทวีปเอเชีย – พุทธ – คริสต์ – อิสลาม – ฮินดู 3. หลักธรรมในแต่ละศาสนาที่ทำให้อยู่ร่วมกับศาสนาอื่นได้อย่างมีความสุข – ศาสนาพุทธ คือ พรหมวิหาร 4 ฆราวาสธรรม ฯลฯ – ศาสนาคริสต์ – ศาสนาอิสลาม – ศาสนาฮินดู	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		4. นำข้อปฏิบัติของบุคคลตัวอย่างที่ใช้หลักธรรมทางศาสนา มาปฏิบัติในชีวิตประจำวัน มาใช้ให้เหมาะสมกับวิถีชีวิตของตนเอง 5. มีความรู้ ความเข้าใจใน วัฒนธรรมประเพณีของ ประเทศไทยและประเทศ ในเอเชีย 6. ตระหนักถึงความสำคัญ ในวัฒนธรรมประเพณีของ ประเทศไทยและประเทศ ในเอเชีย 7. มีส่วนร่วมในการปฏิบัติตน ตามวัฒนธรรมประเพณีของ สังคมไทย 8. ประพฤติตนตามค่านิยม จริยธรรมที่พึงประสงค์ของ สังคมไทย	4. หลักธรรมในแต่ละศาสนา ที่ทำให้ผู้นำนามประพฤติปฏิบัติ เป็นคนดีในศาสนาพุทธคือ เบญจศีล เบญจธรรม พรหมวิหาร ธรรมที่ทำให้งาม ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม ศาสนาฮินดู 4.1 กรณีตัวอย่างบุคคลตัวอย่าง ในแต่ละศาสนา 5. วัฒนธรรมประเพณีใน ประเทศไทยและประเทศ ในเอเชีย - ภาษา - การแต่งกาย - อาหาร - ประเพณี ฯลฯ 6. การอนุรักษ์ และสืบสาน วัฒนธรรมประเพณีของ ประเทศไทย และประเทศ ในเอเชีย (กรณีตัวอย่าง) 7. การประพฤติปฏิบัติตน เพื่อ การอนุรักษ์ และสืบสาน วัฒนธรรมประเพณีของ ประเทศไทยและประเทศ ในเอเชีย 8. ค่านิยมที่พึงประสงค์ของ ประเทศไทยและประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย	20

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
2	หน้าที่พลเมือง	1. รู้และเข้าใจความสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย 2. รู้และเข้าใจหลักคุณธรรมจริยธรรมของการอยู่ร่วมกัน 3. มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข 4. รู้และเข้าใจหลักสิทธิมนุษยชน 5. การมีส่วนร่วมในการคุ้มครองปกป้องตนเอง และผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน 6. ตระหนักถึงประโยชน์ของการมีส่วนร่วมในการคุ้มครองปกป้องตนเอง และผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน	1.1 ความเป็นมา หลักการเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ 1.2 โครงสร้าง และสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญ 1.3 การปฏิรูปการเมือง และจุดเด่นของรัฐธรรมนูญที่เกี่ยวกับสิทธิเสรีภาพหน้าที่ของประชาชน 2. หลักการอยู่ร่วมกันตามวิถีทางประชาธิปไตยบนพื้นฐานของคุณธรรมจริยธรรม 3. สถานการณ์ และการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข 4. หลักสิทธิมนุษยชน 5. การมีส่วนร่วมในการคุ้มครองตนเอง และผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน 6. ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมในการคุ้มครองฯ (ยกตัวอย่าง)	20
				20

คำอธิบายรายวิชา สค21103 การพัฒนาตนเองชุมชน สังคม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการพัฒนาชุมชน สังคม สามารถวิเคราะห์ ข้อมูล และกำหนดแนวทางการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม ให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ปัจจุบัน

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

1. ความหมาย ความสำคัญ ของข้อมูล ประโยชน์ของข้อมูลตนเอง ชุมชน สังคม
2. เทคนิคและวิธีการจัดเก็บข้อมูล เช่น การจัดเวทีประชาคม การสำรวจข้อมูลการประชาสัมพันธ์ โดยใช้แบบสอบถาม การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ฯลฯ
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม
4. การจัดทำแผนพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคมและการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดให้ผู้เรียนฝึกทักษะจากการปฏิบัติจริงการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำแผนพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม โดยการเข้าร่วมสังเกตการณ์ สร้างสถานการณ์จำลอง จัดทำเวทีประชาคม และการศึกษาดูงาน เปรียบเทียบการจัดทำแผนพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม ระหว่างกลุ่ม ระหว่างชุมชน

การวัดและประเมินผล

จากผลงาน และการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา สค21103 การพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม
จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการพัฒนาชุมชน สังคม สามารถวิเคราะห์ ข้อมูล และกำหนดแนวทางการพัฒนา ตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม ให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ปัจจุบัน

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	พัฒนาชุมชน สังคม	1. มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการพัฒนา ชุมชน สังคม 2. มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นความสำคัญของข้อมูลตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม 3. วิเคราะห์และอธิบายข้อมูล 4. เกิดความตระหนัก และมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาชุมชน สังคม	1. หลักการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม 2. ความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ ของข้อมูลด้าน – ภูมิศาสตร์ – ประวัติศาสตร์ – เศรษฐศาสตร์ – การเมือง การปกครอง – ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี – หน้าที่พลเมือง – ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม – สาธารณสุข – การศึกษา 3. วิธีการจัดเก็บ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย และเผยแพร่ข้อมูล 4. การมีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม	20

ที่	หัวข้อเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
		5. สามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาตนเองครอบครัว ชุมชน สังคม	5.1 เทคนิคการมีส่วนร่วมในการจัดทำแผน เช่น - การจัดทำเวทีประชาคม - การประชุมกลุ่มย่อย - การสัมมนา - การสำรวจประชาคมติ - การประชาพิจารณ์ ฯลฯ 5.2 การจัดทำแผน - ทิศทาง นโยบาย - โครงการ - ผู้รับผิดชอบ - จัดลำดับความสำคัญ ฯลฯ 5.3 การเผยแพร่สู่การปฏิบัติ - การเขียนรายงาน - การเขียนโครงการ ฯลฯ	20

คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก

คำอธิบายรายวิชา สค22004 การพัฒนาจิตและปัญญา จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสืบทอดศาสนา วัฒนธรรม ประเพณีของประเทศไทยในทวีปเอเชีย

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้

1. วิวัฒนาการด้านเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
2. จุดประสงค์การทำสมาธิเพื่อพัฒนาจิตและปัญญา
3. อริยาบถสำหรับการทำสมาธิ
4. ขั้นตอนการทำสมาธิอย่างง่าย
5. สมาธิกับการเรียนและการทำงาน
6. ลักษณะต่อต้านสมาธิ
7. ประโยชน์การทำสมาธิ
8. การเจริญสติด้วยการพิจารณาอริยาบถ ทุกข์ขัง อนัตตา
9. วิธีการทำสมาธิพัฒนาจิตและปัญญาในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดกิจกรรมการศึกษาความรู้จากสื่อ เอกสาร สื่อเทคโนโลยี ภูมิปัญญา องค์กร สถาบันสถานศึกษา จัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการทำสมาธิเป็นหมู่คณะและเดี่ยว ร่วมกิจกรรมทางศาสนา การเดินธุดงค์ปฏิบัติธรรม นอกสถานที่ จัดกลุ่มอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เผยแพร่และจัดปฏิบัติการเรียนรู้ การทำสติให้กับกลุ่ม/ชุมชนในพื้นที่

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากการทดสอบภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ประเมินการมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมและตรวจสอบผลการปฏิบัติ การทำสมาธิเดี่ยว

รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา สค22004 การพัฒนาจิตและปัญญา จำนวน 2 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสืบทอดศาสนา วัฒนธรรม ประเพณีของประเทศไทยในทวีปเอเชีย

ที่	หัวเรื่อง	ตัวชี้วัด	เนื้อหา	จำนวน (ชั่วโมง)
1	การพัฒนาจิตและปัญญา	- อธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาการด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิต และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข - อธิบายและเห็นคุณค่าจุดประสงค์การทำสมาธิเพื่อพัฒนาจิตใจ และปัญญา - อธิบายเกี่ยวกับอิริยาบถสำหรับการทำสมาธิ - อธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการทำสมาธิอย่างง่ายและสามารถปฏิบัติ - อธิบายและเห็นคุณค่าประโยชน์การทำสมาธิเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข - อธิบายและตระหนักการเจริญสติด้วยการพิจารณาอนิจจัง ทุกขังขันธ์อนัตตา - นำความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาจิตและปัญญามาปรับใช้ในการดำรงชีวิต และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข และสามารถแนะนำการทำสมาธิอย่างง่ายให้กับกลุ่มชุมชนได้	- การวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมยุคโลกาภิวัตน์ - จุดประสงค์การทำสมาธิเพื่อพัฒนาจิตและปัญญา - สมาธิตั้งและสมาธิลึก - อิริยาบถสำหรับการทำสมาธิ - ขั้นตอนการทำสมาธิอย่างง่าย - สมาธิกับการเรียนและการทำงาน - ลักษณะต่อต้านสมาธิ - การทำสมาธิอย่างง่าย - การเจริญสติตามหลักไตรลักษณ์ อนิจจังทุกขังขันธ์อนัตตา - การพิจารณาธาตุ - การละขันธ์ - จิตวิมุตติพระนิพพาน - วิธีการทำสมาธิพัฒนาจิตและปัญญาในชีวิตอย่างต่อเนื่อง - จิตพระอรหันต์ - อยู่ด้วยวิหารธรรม	80