



คู่มือวิทยากรในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
“การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอย่างพอเพียง”
Version 3.3

โดย
ศูนย์สถานศึกษาพอเพียง มูลนิธิยุวสตรีคุณ
ปี ๒๕๕๔

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	๑
เครื่องมือช่วยวิทยากรในการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง	
แผ่นที่ ๑ ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง	๒
แผ่นที่ ๒ ผังภาพการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนหลัง	๓
แผ่นที่ ๓ กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง	๕
แผ่นที่ ๔ ชุดคำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียง	๖
แผ่นที่ ๕ แนวทางที่ครูนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้	๗
แผ่นที่ ๖ ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	๘
๗ ขั้นตอนสู่ความสำเร็จในการเขียนแผนกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง	๙
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	๑๐
ภาคผนวก ข	๑๕
ภาคผนวก ค	๑๖
ภาคผนวก ง	๒๓

คำนำ

คู่มือวิทยากรในการฝึกอบรม การจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง¹

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง เป็นการเน้นกิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริม ปลูกฝัง วิธีการคิดและเสริมสร้างอุปนิสัยความพอเพียง โดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๓ หลักการ คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี บนพื้นฐานการใช้คุณธรรมนำความรู้ ซึ่งรวมถึงความซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน ความเพียร มีน้ำใจ การใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต และการใช้ความรู้ทางหลักวิชาการอย่างรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง เพื่อการนำไปสู่การพัฒนาตนให้ชีวิตก้าวหน้าไปพร้อมกับความสมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใน ๔ มิติ ได้แก่ ด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม

แผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ปลูกฝัง และเสริมสร้างอุปนิสัยความพอเพียงให้ผู้เรียน โดยจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียง (๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ) ในการคิดและปฏิบัติงานต่างๆ และส่งผลให้การดำเนินชีวิตเกิดความสมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใน ๔ มิติ ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้จะประสบความสำเร็จตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ ครูผู้สอนจำเป็นต้องใช้หลักการเศรษฐกิจพอเพียง (๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ) ในการวางแผนและจัดการเรียนรู้ กล่าวคือ ในการกำหนดเนื้อหา เวลา กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้/อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ และการวัดประเมินผล

ศูนย์สถานศึกษาพอเพียง มูลนิธิยุวสถิรคุณ ได้ร่วมกับวิทยากรแกนนำจากโรงเรียนศูนย์การเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงด้านการศึกษ จัดทำเครื่องมือช่วยวิทยากรในการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง ซึ่งประกอบด้วยผังภาพ ๖ แผ่น และขั้นตอนสู่ความสำเร็จในการใช้เครื่องมือดังกล่าวในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง ดังนี้

¹ ศูนย์สถานศึกษาพอเพียงขอขอบคุณ นายฉลาด ปาโส นางวาริน รอดบำเรอ นางสาวภี สายหอม นางชวัลพัชร สุทธิชินธรรม นางสาวบุญรัตน์ ลมงาม นางลัดดา จุลวงศ์ ในการจัดทำร่างคู่มือฉบับนี้

เครื่องมือช่วยวิทยากรในการฝึกอบรมการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

แผ่นที่ ๑

ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

ผังโครงสร้างหน่วย เป็นผังภาพที่แสดงให้เห็นว่า ในหน่วยนี้ ผู้สอนแบ่งเนื้อหาและเรียงลำดับเนื้อหาให้ สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่กำหนดไว้จำนวนกี่แผน โดยแต่ละแผนการเรียนรู้ให้ระบุ ชื่อแผน จำนวนชั่วโมง ตัวชี้วัด ใช้สอนในแผน (เขียนเฉพาะรหัสตัวชี้วัด) สารการเรียนรู้ (แกนกลาง/ท้องถิ่น) ตลอดจนเมื่อจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในหน่วยแล้วผู้เรียนจะเกิดสมรรถนะสำคัญ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ข้อใด และแสดงภาระงาน/ ชิ้นงานที่เป็นหลักฐานการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดของหน่วย

ในผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้หนึ่งหน่วยจะประกอบไปด้วย ๓ ส่วน

ส่วนที่ ๑ ผังภาพองค์ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ของหน่วย ประกอบด้วย

๑.๑ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ และสาระสำคัญของหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความคิดรวบยอดที่ได้จากคำ สำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และสารการเรียนรู้ เพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนต้องรู้อะไร ทำอะไรได้บ้าง และมีเจตคติอย่างไร

๑.๒ แผนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมดของหน่วย กำหนดจำนวนแผนการเรียนรู้ในหน่วย โดยเริ่มจาก แผนที่ ๑ จนถึงแผนสุดท้าย ซึ่งแต่ละแผนจะต้องเรียงตามลำดับสารการเรียนรู้ที่สอน ตั้งแต่สาระแรกของ หน่วย จนถึงสาระสุดท้ายของหน่วย) และแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สารการเรียนรู้ เวลา (ชั่วโมง)

ส่วนที่ ๒ ผังภาพสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

๒.๑ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ผังภาพนี้แสดงสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน (๕ ข้อ) ที่จะ เกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของทั้งหน่วย โดยจะต้องเขียนเรียงลำดับหัวข้อตามที่ กระทรวงศึกษาธิการกำหนด (เขียนเฉพาะสมรรถนะที่เกิดกับผู้เรียนในหน่วยนี้เท่านั้น) ทั้งนี้ ในหน่วยพอเพียง ควรจะมี (๑) ความสามารถในการสื่อสาร (๒) ความสามารถในการคิด (๓) ความสามารถในการแก้ปัญหา (๔) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นอย่างน้อย

๒.๒ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผังภาพนี้แสดงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน (๘ ข้อ) ซึ่ง จะต้องเขียนเรียงลำดับหัวข้อตามที่กระทรวงกำหนด เป็นคุณลักษณะของผู้เรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ของครูในทุกแผนการจัดการเรียนรู้ หรือทั้งหน่วย (เขียนเฉพาะคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เกิดกับ ผู้เรียนในหน่วยนี้เท่านั้น) โดยต้องมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อ ๕ “อยู่อย่างพอเพียง” ในหน่วยพอเพียง

ส่วนที่ ๓ ภาระงาน/ชิ้นงานของหน่วย ผังภาพนี้เป็นหลักฐานการเรียนรู้ต่างๆ ที่แสดงว่าผู้เรียนบรรลุ มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ของหน่วยนี้

แผ่นที่ ๒

ผังภาพการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

แผ่นที่ ๒ เป็นผังภาพที่แสดงการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (BwD) ของแผนการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนเลือก จำนวน ๑ แผนจากแผนต่างๆ ที่ระบุไว้ในโครงสร้างหน่วย นำเสนอตามกรอบแผนภาพที่กำหนด โดยมีองค์ประกอบ ๓ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ เป้าหมายการเรียนรู้ของแผน ประกอบด้วย

๑.๑ **มาตรฐาน/ตัวชี้วัด** เขียนเฉพาะมาตรฐานและตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอนในแผนนี้

๑.๒ **สาระสำคัญ** เป็นความคิดรวบยอดที่แสดงให้เห็นคุณภาพของผู้เรียนว่าเมื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนจะได้ความรู้ที่เป็นความคิดรวบยอดอะไรและจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร โดยเขียนเป็นความเรียงให้สั้นกระชับ สอดคล้องกับตัวชี้วัด โดยจะต้องเขียนให้ครอบคลุม KPA (ความรู้ ทักษะ และเจตคติ) ว่า ความรู้ที่ได้คืออะไร ควรปฏิบัติต่อสิ่งนั้นอย่างไร และคุณค่าที่ได้จากการปฏิบัติจากสิ่งนั้น

K (รู้อะไร) มาจากสาระที่สอน

P (ด้วยวิธีการอย่างไร) เป็นตัวกำหนดว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ด้วยวิธีไหน ต้องปฏิบัติอะไรได้ โดยจะต้องเขียนให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด

A (มีคุณค่าอย่างไร) เป็นเจตคติหรือค่านิยมที่เกิดกับผู้เรียนตามมาตรฐานตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ หรือสอดคล้องกับธรรมชาติของวิชา

๑.๓ **จุดประสงค์การเรียนรู้** ประกอบด้วย KPA โดยเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถสังเกต และวัดประเมินผลได้ โดยวิเคราะห์จากสาระสำคัญ แล้วนำไปกำหนดเป็นจุดประสงค์ให้ครบ KPA (ความรู้ ทักษะ และเจตคติ) ตามลำดับ

๑.๔ **สาระการเรียนรู้** ระบุเนื้อหาสาระจากสาระแกนกลาง หรือสาระท้องถิ่น มาประกอบเพื่อเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ในเรื่องที่สอนในแผนนั้น

๑.๕ **สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** วิเคราะห์ว่าครูต้องการให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญข้อใดและอย่างไร จากหลักสูตรที่กำหนดไว้ ๕ สมรรถนะ และระบุโดยอิงตัวชี้วัดที่กำหนดใน “แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑” แต่ต้องกำหนดให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เพื่อนำไปออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุภายในเวลาที่เหมาะสมและเป็นพฤติกรรมที่วัดได้จริง ทั้งนี้ แผนบูรณาการหลักพอเพียงควรครอบคลุม (๑) ความสามารถในการสื่อสาร (๒) ความสามารถในการคิด (๓) ความสามารถในการแก้ปัญหา (๔) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

๑.๖ **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** วิเคราะห์ว่าครูต้องการให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ข้อใดและอย่างไร โดยให้วิเคราะห์จากที่หลักสูตรกำหนดไว้ ๘ ประการ แล้วเขียนให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และระบุโดยอิงตัวบ่งชี้ที่กำหนดใน “แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑” เพื่อนำไปออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุ โดยต้องมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ข้อ ๕ อยู่อย่างพอเพียง ร่วมอยู่ด้วย

ส่วนที่ ๒ หลักฐานการเรียนรู้ ประกอบด้วย

๒.๑ ภาระงาน/ ชิ้นงาน การกำหนดภาระงาน/ ชิ้นงาน เป็นร่องรอย หรือหลักฐาน ที่เกิดจากความรู้อย่างที่ฝังแน่นและความเข้าใจที่คงทนของผู้เรียน ที่ครูสามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามตัวชี้วัด (ถ้าเป็นผู้เรียนชั้น ป.๖ , ม.๓ , ม.๖ ควรมีภาระงาน/ชิ้นงานส่วนบุคคลเพิ่มขึ้นจากงานกลุ่ม เพราะจะได้เพิ่มความเข้มข้นของการเรียนรู้ และพร้อมรับการประเมินผลในระดับชาติ O-NET)

๒.๒ การวัดและประเมินผล

จัดทำเป็นตารางโดยนำประเด็นการประเมินมาจากจุดประสงค์การเรียนรู้ดังนี้

ประเด็น	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน
K			
P			
A			

ส่วนที่ ๓ กิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

๓.๑ กิจกรรมการเรียนรู้ เขียนเฉพาะกิจกรรมที่สำคัญอย่างย่อ ที่แสดงให้รู้ว่า ผู้เรียนรู้อะไร จะทำอะไรได้บ้าง และมีเจตคติอย่างไร การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ควรคำนึงถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา เวลา และเป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับกลุ่มสาระนั้นๆ เช่น กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสร้างความรู้ความตระหนัก กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ และอื่นๆ

๓.๒ สื่อการเรียนรู้ ทุกสิ่งทุกอย่างที่มีอยู่รอบตัวอาจจะเป็นวัสดุ ของจริง บุคคล สถานที่ เหตุการณ์ หรือสถานการณ์ ถือเป็นสื่อการเรียนรู้ทั้งสิ้น หากเป็นสิ่งที่นำทางเพื่อให้ผู้เรียนไปถึงเป้าหมายการเรียนรู้ (**เขียนเฉพาะสื่อที่นำมาพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเท่านั้น**)

๓.๓ แหล่งเรียนรู้ แหล่งข้อมูลข่าวสาร สารสนเทศ และประสบการณ์ ที่สนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (**เขียนเฉพาะแหล่งเรียนรู้ที่นำมาพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเท่านั้น**)

แผ่นที่ ๓

กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

แผ่นที่ ๓ เป็นแผ่นที่ครูนำส่วนที่ ๓ ของแผ่นที่ ๒ มาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้อย่างละเอียด ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ในแผ่นที่ ๒ โดยกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้มาจากการวิเคราะห์และวางแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางที่กำหนดไว้ในแผ่นที่ ๕ ดังนี้

๑. ครูออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามลักษณะของกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดอย่างย่อไว้แล้ว ให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ และหลักฐานการเรียนรู้
๒. ครูวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หลัก ๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ ตามหลัก ปศพพ. ดังนี้
 - สร้างชุดคำถามกระตุ้นคิดก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้าน K และ/หรือ A และ ๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ และสมดุลง ๔ มิติ
 - ในกิจกรรมที่มีชุดคำถาม ให้ใส่รหัสคำถามที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ ไว้ต่อท้ายกิจกรรมนั้น (Q1 Q2 ...)
 - ในกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ระบุว่าครูใช้ ๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ ในขั้นตอนใด โดยให้วงเล็บไว้ท้ายข้อความ
 - ในกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ระบุว่าผู้เรียนได้ใช้ ๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ และเกิด ๔ มิติ ในขั้นตอนใด โดยให้ใส่ในวงเล็บท้ายข้อความ
 - ในกิจกรรมการเรียนรู้ จะต้องให้ผู้เรียนได้ใช้หลัก ปศพพ. ๑ ครั้ง โดยใช้ ๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ วางแผนการทำงานก่อนการทำกิจกรรม หรือให้นักเรียนถอดบทเรียนโดยใช้ ๒ เงื่อนไข ๓ หลักการ และเกิดสมดุลง ๔ มิติ หลังการทำกิจกรรม

แผ่นที่ ๕

แนวทางที่ครูนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

แผ่นที่ ๕ เป็นแผ่นที่ครูนำหลัก ๒-๓ มาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ในประเด็นที่กำหนด เพื่อนำหลักการพอเพียง ไปออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในแผ่นที่ ๓ และกำหนดหัวข้อคำถามในแผ่นที่ ๔ ดังนี้

๑. วิเคราะห์เงื่อนไขความรู้/คุณธรรม ที่ครูจะต้องมีหรือใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
๒. วิเคราะห์ประเด็น ๕ ด้านข้างล่าง ให้สอดคล้องกับ หลักความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ให้ชัดเจนเป็นรูปธรรม ที่สอดคล้องกับกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้
 - เนื้อหา
 - เวลา
 - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - สื่อ/อุปกรณ์
 - แหล่งเรียนรู้
 - การวัดและการประเมินผล
๓. การวิเคราะห์ ความพอประมาณ ให้คำนึงถึงความเหมาะสม สอดคล้อง ความพอดี กับหลักการหรือศักยภาพของตนเองและสภาวะแวดล้อมตามความเป็นจริง บริบทของท้องถิ่น โดยเปรียบเทียบของสองสิ่งที่ต้องบริหารให้เกิดความสมดุล
๔. การวิเคราะห์ เหตุผล ให้ใช้คำถาม ทำไมต้องทำ (เพื่อทราบสาเหตุ รู้ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง) ทำเพื่อจะให้เกิดอะไรขึ้น (รู้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้านต่าง ๆ)
๕. การวิเคราะห์ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ให้คำนึงถึงเหตุที่จะทำให้ไม่ประสบผลสำเร็จ และจะมีวิธีป้องกันอย่างไร หรือเตรียมความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างไรเพื่อให้งานบรรลุเป้าหมาย

แผ่นที่ ๒

ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๖.๑ ผู้เรียนจะได้ฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก ปศพพ.

ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผู้เรียนจะได้ฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

- ๑ ครูวิเคราะห์ความรู้ ที่ผู้เรียนต้องมีก่อนการทำกิจกรรม/ภาระงาน/ชิ้นงาน
- ๒ ครูวิเคราะห์คุณธรรมที่ผู้เรียนต้องมี เพื่อให้สามารถทำภาระงาน/ชิ้นงาน ได้ประสบความสำเร็จ
- ๓ ครูวิเคราะห์คำสำคัญในมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ที่กำหนดในแผ่นที่ ๒ (แผน BwD)ว่าจะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด/ปฏิบัติ ตาม ๓ หลักการ (พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี)

ครบถ้วนหรือไม่ อย่างไร แล้วนำสิ่งที่จะเกิดกับผู้เรียนจากการจัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด มาใส่ในช่องพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ของแผ่นที่ ๒ ให้ถูกต้อง และครบถ้วน

๔ หากในตัวชี้วัดใดมีคำสำคัญไม่ครบถ้วนที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด/ปฏิบัติ ตาม ๓ หลักการ (พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี) ให้พิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด/ปฏิบัติ ตาม ๓ หลักการให้ครบถ้วน ด้วยแนวทางต่างๆ เช่น การตั้งคำถามให้ผู้เรียนคิด การจัดกระบวนการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ และการกำหนดชิ้นงาน/ภาระงาน เพิ่มเติม

๖.๒ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การใช้ชีวิตที่สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใน ๔ มิติ ตามหลัก ปศพพ.

๑ วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ KPA ที่กำหนดไว้ในแผ่นที่ ๒ (แผน BwD)ว่าจะเป็นผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน คือทำให้ชีวิตเกิดความสมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในมิติใดบ้าง แล้วระบุลงในตาราง ๔ มิติ KPA ให้ถูกต้อง โดยคำนึงถึง

สิ่งที่จับต้องได้	ด้านวัตถุ เป็นสิ่งที่จับต้องได้โดยมนุษย์สร้างขึ้น	ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นสิ่งที่จับต้องได้โดยเกิดจากธรรมชาติ รวมเรื่องขยะเพราะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
สิ่งที่จับต้องไม่ได้	ด้านสังคม ความเป็นสากล เป็นความสัมพันธ์ของคนกับคนในปัจจุบัน	ด้านวัฒนธรรม ต้องมีรากเหง้าจากอดีต สู่ปัจจุบัน และส่งผลหรือมีความสำคัญต่ออนาคต ที่มีคุณค่าต่อการสืบสานอนุรักษ์ เป็นเรื่องเฉพาะท้องถิ่น

๒ ในตารางสมดุล ๔ มิติ จำเป็นต้องจัดการเรียนรู้ให้เกิดผลกับผู้เรียนครบทั้ง ๔ มิติ ตามค่านิยม ของ ปศพพ. โดยอาจใช้คำถามกระตุ้นคิด หรือจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มเติม แต่ไม่จำเป็นต้องจัดกิจกรรมให้ครบ KPA ของทุกมิติ กล่าวคือไม่จำเป็นต้องครบ ๑๒ ช่อง

๗ ขั้นตอนสู่ความสำเร็จในการเขียน

แผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

๑. ครูเลือกฐานการเรียนรู้/เนื้อหา สาระการเรียนรู้ มาตรฐานและตัวชี้วัด และระดับชั้นปี สำหรับการเขียนแผนกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง
๒. ครูจัดทำ**แผ่นที่ ๑** โดยสร้าง“**ผังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง**” และคัดเลือก ๑ แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้บูรณาการหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
๓. ครูจัดทำ**แผ่นที่ ๒** โดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เลือกไว้มาออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (BwD) ประกอบด้วย เป้าหมายการเรียนรู้ หลักฐานการเรียนรู้ และ กิจกรรมการเรียนรู้
๔. ครูใช้**แผ่นที่ ๕** วางแผนในการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (๒ - ๓) มาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเขียนลงในช่องต่างๆของตารางใน **แผ่นที่ ๕** เพื่อวางแผนและออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนได้สร้างหลักฐานการเรียนรู้ ที่บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้
๕. หลังจากวางแผนครบทุกประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ของแผนนี้ โดยใช้ตารางใน**แผ่นที่ ๕** เสร็จแล้วให้นำรายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการออกแบบและวางแผน นำมาเขียนใน**แผ่นที่ ๓** และชุดคำถาม**แผ่นที่ ๔**

ทั้งนี้ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ใน **แผ่นที่ ๓** ครูควรให้นักเรียนใช้หลัก ๒คพพ. ๑ ครั้ง ในการวางแผนหรือการถอดบทเรียน
๖. ครูวิเคราะห์ค่าสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ของแผนนี้ที่ระบุในเป้าหมายการเรียนรู้ **แผ่นที่ ๒** (BwD) ว่าจะทำให้ผู้เรียนได้คิด/ปฏิบัติได้ครบ ๓ หลักการหรือไม่
 - ถ้าครบ ๓ หลักการให้นำกระบวนการคิด/ปฏิบัติ ที่จะเกิดกับผู้เรียน หลังจากจัดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดแล้ว ไปใส่ลงใน ตาราง ๓ หลักการของผู้เรียน ใน**แผ่นที่ ๖**
 - ถ้ามาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด มีค่าสำคัญไม่ครบ ๓ หลักการ ให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ คิด/ปฏิบัติ ครบทั้ง ๓ หลักการ โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้เพิ่มขึ้น (ใส่ใน**แผ่นที่ ๓**) และ/หรือตั้งคำถามกระตุ้นคิด (ใส่ใน**แผ่นที่ ๔**) หรือออกแบบหลักฐานการเรียนรู้เพิ่ม (ใส่ใน**แผ่นที่ ๒**) แล้วบันทึกกระบวนการคิด/ปฏิบัติ ที่จะเกิดกับผู้เรียน ใน ตาราง ๓ หลักการของผู้เรียน ใน**แผ่นที่ ๖**
๗. ครูวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดใน **แผ่นที่ ๒** (BwD) ว่าสอดคล้องกับ ๔ มิติใดบ้าง และนำไปบันทึก (K P A) ไว้ในตาราง ๔ มิติ KPA ของ**แผ่นที่ ๖** ทั้งนี้ การจัดการเรียนรู้ควรส่งผลให้เกิดการเรียนรู้กับผู้เรียนครบ ๔ มิติ แต่ไม่จำเป็นต้องครบ KPA ของแต่ละมิติ (ไม่ต้องครบทั้ง ๑๒ ช่องก็ได้)

ภาคผนวก ก
ชุดคำถามช่วยการวางแผนการจัดการเรียนรู้
โดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ใบงานที่ ๑ :

ชุดคำถามช่วยการวางแผนโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

๑. ยกตัวอย่างกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือในการทำงานของท่าน ๑ กิจกรรมเพื่อวางแผนในการดำเนินกิจกรรมโดยใช้หลัก ปศพพ.

.....

.....

.....

.....

๒. ทำไมท่านจึงทำกิจกรรมข้างต้น ท่านมุ่งหวังที่จะให้เกิดผลอะไร-กับใคร-อย่างไร / หลังจากจัดกิจกรรมนั้นแล้ว ท่านคาดว่าจะเกิดผลอย่างไร/ ท่านคิดว่าเพราะเหตุใดจึงเกิดผลเช่นนั้น

.....

.....

.....

.....

๓. ในการจัดกิจกรรมข้างต้น ท่านคำนึงถึงความเหมาะสม/ ความสอดคล้อง/ ความพอดีกับอะไรบ้าง เช่น ศักยภาพ และความพร้อมของตนเอง กาลเวลา สถานที่ ชุมชน บริบท ทรัพยากรที่ใช้ ความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

.....

.....

.....

.....

๔. ในการจัดกิจกรรมข้างต้น ท่านได้วางแผนด้วยความรอบคอบอย่างไรบ้าง / ท่านคำนึงถึงความเสี่ยง/ อันตรายใดที่จะเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานหรือไม่ และท่านเตรียมการป้องกันปัญหาอย่างไรบ้าง / ท่านมีแผนสำรองสำหรับ การดำเนินกิจกรรมอย่างไรบ้าง เพื่อให้ประสบความสำเร็จ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

๕. ในการทำกิจกรรมข้างต้น ท่านต้องใช้ความรู้ในการเตรียมงานอะไรบ้าง / ท่านหาความรู้เพิ่มเติมที่จำเป็นเพื่อการจัดกิจกรรมนี้ด้วยวิธีการอย่างไร / หลังจากจัดกิจกรรมเสร็จแล้ว ท่านคิดว่าต้องหาความรู้เพิ่มเติมอีกหรือไม่/อะไรบ้าง เพื่อให้การทำงานครั้งต่อไปประสบผลสำเร็จดียิ่งขึ้น

.....
.....
.....
.....

๖. ในการทำกิจกรรมข้างต้น ท่านคิดว่าคุณธรรมข้อใด (ตอบได้หลายข้อ) ที่จะทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ อธิบายเหตุผลประกอบ

.....
.....
.....
.....

๗. เมื่อทำกิจกรรมข้างต้นแล้ว ส่งผลให้เกิดความสมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงใน ๔ มิติ (วัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม) ด้านใดบ้างและอย่างไร

วัตถุ

.....

สังคม.....

.....

สิ่งแวดล้อม

.....

วัฒนธรรม.....

.....

๘. ท่านเข้าใจว่าคำถาม ข้อ ๑ - ๗ ข้างต้นเกี่ยวข้องกับหลัก ปศพพ. หรือไม่/อย่างไรบ้าง ท่านคิดว่าชุดคำถามข้างต้นเป็นประโยชน์หรือไม่ในการทำงาน และท่านจะสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้จากการตอบคำถามข้างต้น ไปปรับใช้ในการทำงานครั้งต่อไปได้อย่างไรบ้าง

.....
.....
.....
.....

ใบงานที่ ๒

การวิเคราะห์ความสอดคล้องของตัวชี้วัดกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตอนที่ ๑ ให้วิเคราะห์คำสำคัญของตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ ว่ามีความสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงหรือไม่ อย่างไร
แล้วใส่เครื่องหมาย ลงในตารางที่กำหนด

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	การวิเคราะห์ความพอเพียง			หมายเหตุ
	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี	
ตัวอย่าง ว๑.๑ ม๒/๕ ทดลอง วิเคราะห์ และอธิบาย สารอาหารในอาหารมีปริมาณพลังงานและ สัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย	✓	✓	✓	

ภาคผนวก ข

ประเด็นการตรวจสอบความถูกต้องแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

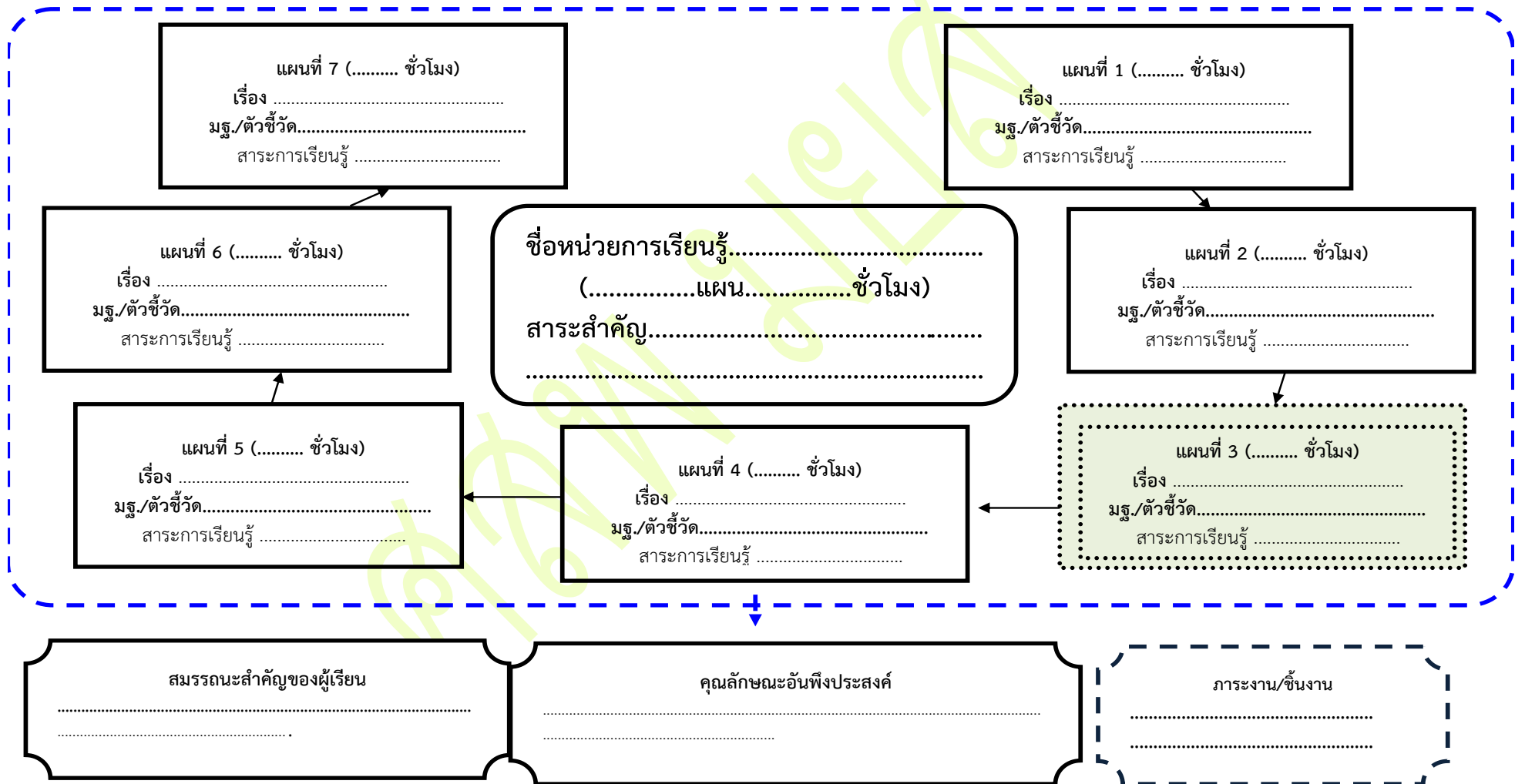
๑. จุดประสงค์เรียนรู้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานตัวชี้วัด
๒. หลักฐานการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
๓. การวัดผลประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
๔. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดหลักฐานการเรียนรู้ที่กำหนดการ
๕. จัดกิจกรรมการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
๖. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บรรลุตามสมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่กำหนด
๗. การตั้งคำถามกระตุ้นความคิดมุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้สอดคล้องกับหลัก ปศพพ. ถูกต้อง
๘. ครูใช้หลัก ปศพพ. ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกหมวด/ อธิบายได้ถูกต้อง สอดคล้อง
๙. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้บ่มเพาะผู้เรียนเกิดหลักคิด หลักปฏิบัติตามหลัก ปศพพ.
 - ๙.๑ นักเรียนได้ใช้หลัก ปศพพ. (๒ – ๓) อย่างไร ระหว่างการเรียนรู้
 - ๙.๒ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดกับผู้เรียนใน ๔ มิติ หรือไม่ อย่างไร
๑๐. ประเด็นอื่นๆ เช่น สื่อ/ อุปกรณ์/ แหล่งเรียนรู้/ เทคนิคการเรียนรู้เหมาะสมกับจุดประสงค์การเรียนรู้/เนื้อหา

ภาคผนวก ค
แบบฟอร์มการวางแผนบูรณาการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะ
อยู่อย่างพอเพียง
(๖ แผ่น)

แผนที่ 1 พังโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ระดับชั้น..... เวลา ชั่วโมง



แผนที่ 2 ผังภาพการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (Backward Design)

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระดับชั้น เวลา ชั่วโมง

1. เป้าหมายการเรียนรู้

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

สาระสำคัญ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. (K).....
2. (P).....
3. (A).....

สาระการเรียนรู้

สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร.....
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา.....
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต.....
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี.....

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

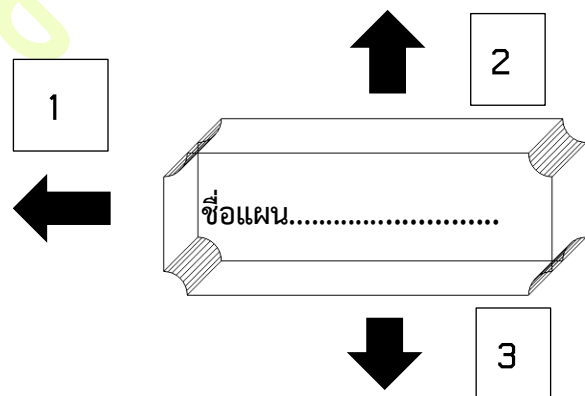
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

2. หลักฐานการเรียนรู้

ภาระงาน/ชิ้นงาน :

การวัดประเมินผล :

ประเด็น	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์ประเมิน
ด้าน K			
ด้าน P			
ด้าน A			



3. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ :

สื่อเรียนรู้/แหล่งเรียนรู้ :

เวลา :

แผ่นที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอยู่อย่างพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระดับชั้น..... เวลา ชั่วโมง

1.
.....
.....
..... Q1, Q2

2.
.....
.....
..... Q3-Q6

3.
.....
.....

4.
.....
..... Q7-Q12.

5.
.....
..... Q13 , Q14

6.
.....
.....

7.
.....
..... Q15-Q17

8.
.....
.....

แผ่นที่ 4 ชุดคำถามกระตุ้นเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระดับชั้น..... เวลา ชั่วโมง

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงก่อนเรียน

Q1.

Q2.

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงระหว่างเรียน

Q3.

Q4.

Q5.

Q6.

Q7.

Q8.

Q9.

Q10.

Q11.

Q12.

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงหลังเรียน

Q13.

Q14.

Q15.

Q16.

Q17.

แผ่นที่ 5 แนวทางที่ครุนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้จัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระดับชั้น เวลา ชั่วโมง

ครูผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

ความรู้ที่ครูต้องมีก่อนสอน		คุณธรรมของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
4.		4.	
ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา			
เวลา			
การจัดกิจกรรม			
สื่อ/อุปกรณ์			
แหล่งเรียนรู้			
ประเมินผล			

แผ่นที่ 6 ผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

กลุ่มสาระการเรียนรู้.....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระดับชั้น เวลา ชั่วโมง

6.1 ผู้เรียนจะได้ฝึกคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

ความรู้ที่นักเรียนต้องมีก่อน		คุณธรรมของนักเรียนที่จะทำให้การเรียนรู้สำเร็จ	
1.		1.	
2.		2.	
3.		3.	
พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี	
1.	1.	1.	
2.	2.	2.	
3.	3.	3.	

6.2 ผู้เรียนจะได้เรียนรู้การใช้ชีวิตที่สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง 4 มิติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

ด้านองค์ประกอบ	สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ			
	วัตถุ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้				
ทักษะ				
ค่านิยม				

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์
 ผังภาพที่ 1 ผังวิเคราะห์หน่วยการเรียนรู้ “พอเพียง”
 หน่วยการเรียนรู้ อาหารกับการดำรงชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 12 ชั่วโมง



สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ภาระงาน/ชิ้นงาน
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 4. ความสามารถในการแก้ปัญหา	1. มีวินัย 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. อยู่อย่างพอเพียง 4. มุ่งมั่นในการทำงาน	1. ทดลองหาสารอาหารในอาหารและเขียนรายงานผลการทดลอง 2. วิเคราะห์หลักการบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับตนเองตามหลักความพอเพียงด้วย Mind MAP

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

ผังภาพที่ 2 ผังแสดงการออกแบบการเรียนรู้แบบย้อนกลับ (BwD)

แผนการเรียนรู้ “การทดสอบสารอาหารที่ให้พลังงาน” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง

1. เป้าหมายการเรียนรู้

มาตรฐาน / ตัวชี้วัด

- ว 1.1 ม.2/5 ทดลองวิเคราะห์ และอธิบายสารอาหารในอาหาร มีปริมาณพลังงานและสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศ และวัย
- ว 8.1 ม. 1-3/1-9

สาระสำคัญ : สารอาหารพวก แป้ง น้ำตาล ไขมัน โปรตีน ที่ประกอบอยู่ในอาหารสามารถทดสอบได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการทดสอบสารอาหารประเภท แป้ง น้ำตาล ไขมันและโปรตีน ในอาหารได้ (K)
2. ทดลองหาสารอาหารประเภท แป้ง น้ำตาล ไขมันและโปรตีน ในอาหารได้ (P)
3. มีความซื่อสัตย์ต่อข้อมูล มีความสามัคคีในกลุ่ม รักษาความสะอาด มีความรับผิดชอบ (A)

สาระการเรียนรู้ : แป้ง น้ำตาล โปรตีน ไขมัน เป็นสารอาหารที่อยู่ในอาหารที่สามารถทดสอบได้ โดยแป้ง ทดสอบกับสารละลายไอโอดีน/ น้ำตาล ทดสอบกับสารละลายเบนดิคท์/ โปรตีน ทดสอบกับสารละลายคอปเปอร์ซัลเฟต 1 ส่วน และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 2 ส่วน/ ไขมัน ทดสอบดูกับกระดาษแล้วสังเกตการโปร่งแสง

สมรรถนะสำคัญ :

- ความสามารถในการสื่อสาร : อธิบาย เขียน นำเสนอหน้าชั้น
- ความสามารถในการคิด : คิดวิเคราะห์ แผลความหมาย อภิปราย สรุปผล
- ความสามารถในการแก้ปัญหา : แก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์
- ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต : ใช้กระบวนการกลุ่มปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนรู้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ :

- ใฝ่เรียนรู้ : ตั้งใจเรียน แสวงหาความรู้ใหม่แล้วสรุปเป็นความรู้
- อยู่อย่างพอเพียง : คิดและตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายเหมาะสมกับศักยภาพตนเอง/กลุ่ม เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ปฏิบัติกิจกรรมอย่างประหยัด ใช้ความรู้สติปัญญาเตรียมพร้อมและวางแผนการปฏิบัติกิจกรรมอย่างอดทนเป็นระบรอบคอบ สมเหตุสมผล
- มุ่งมั่นในการทำงาน : อดทนตั้งใจรับผิดชอบทำงานสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย

2. หลักฐานการเรียนรู้

ภาระงาน/ชิ้นงาน

ทดลองหาสารอาหารที่ให้พลังงานในอาหาร และเขียนรายงานผลการทดลอง

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ประเด็น	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
ด้าน K	ตรวจคำตอบในรายงานและชุดคำถาม	แบบประเมินรายงาน	ร้อยละ 60 ขึ้นไปผ่าน
ด้าน P	สังเกตพฤติกรรม การทดลอง	แบบประเมินพฤติกรรม	ระดับ 2 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์
ด้าน A	สังเกตพฤติกรรม	แบบประเมินพฤติกรรม	ระดับ 2 ขึ้นไปผ่านเกณฑ์



3. กิจกรรมการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ : ศึกษาใบความรู้ ทดลองวิเคราะห์ อภิปราย อธิบายวิธีการทดสอบสารอาหาร ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

สื่อการเรียนรู้ : ใบสรุปความรู้ ใบงาน อุปกรณ์การทดลอง สื่อของจริง

แหล่งเรียนรู้ : ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

เวลา : 2 ชั่วโมง

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

แผ่นที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้

แผนการเรียนรู้ “การทดสอบสารอาหารที่ให้พลังงาน” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 5-6 คน (**ครูพอประมาณ**) คละนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน (**ครู: คุณธรรม และมีภูมิคุ้มกัน**) นักเรียนในกลุ่มร่วมกันกำหนดหน้าที่ของสมาชิกให้เหมาะสมกับความสามารถ (**นักเรียน: พอประมาณ และสังคม**)
2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อทบทวนเกี่ยวกับประเภทของสารอาหารเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับเนื้อหาที่จะเรียนใหม่ โดยครูยกตัวอย่างอาหารให้ร่วมกันวิเคราะห์ ด้วยชุดคำถาม Q1 (**ครูและนักเรียน: มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน และสังคม**)
3. ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนรู้เป้าหมายการเรียนรู้ โดยใช้ชุดคำถาม Q2-Q3 (**ครู: มีภูมิคุ้มกัน**)
4. นักเรียนแต่ละคนศึกษาใบสรุปความรู้ เรื่อง การทดสอบสารอาหารในเวลา 15 นาที (**นักเรียน: ความรู้**)
5. ครูตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนที่ได้จากการอ่านใบสรุปความรู้ก่อนที่จะปฏิบัติการทดสอบสารอาหารโดยให้นักเรียนร่วมกันอธิบายวิธีการทดสอบสารอาหารแต่ละชนิดด้วยการใช้ชุดคำถาม Q4 (**ครูและนักเรียน: มีภูมิคุ้มกัน**)
6. ครูชี้แจงแนวทางการปฏิบัติกิจกรรมตามเงื่อนไขที่กำหนดในใบกิจกรรม และใช้ชุดคำถาม Q5-7 ให้นักเรียนได้วางแผนการทำงานและร่วมกันอภิปรายถึงความสำคัญของการมีคุณธรรมทั้งของตนเองและของกลุ่มที่จะทำงานได้รับมอบหมายประสบผลสำเร็จตามเวลาที่กำหนด (**นักเรียน: มีภูมิคุ้มกัน**)
7. นักเรียนทุกกลุ่มปฏิบัติกิจกรรมการทดลองหาสารอาหารที่มีอยู่ในตัวอย่างอาหารที่ครูเตรียมมาให้ทดลอง ได้แก่ ไข่ขาว น้ำตาล น้ำมันพืช แป้งมัน น้ำนมและอาหารในท้องถิ่นขนมจีนน้ำยา (**นักเรียน: ความรู้, คุณธรรม, พอประมาณ, มีเหตุผล, มีภูมิคุ้มกัน, วัตถุ, สิ่งแวดล้อม, สังคม และวัฒนธรรม**) โดยครูแนะนำช่วยเหลือเมื่อเกิดปัญหาและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน (**ครู: คุณธรรม และมีภูมิคุ้มกัน**)
8. นักเรียนร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่มเกี่ยวกับผลการทดลองที่ได้ สรุปผล และเขียนรายงานการทดลอง (**นักเรียน: มีเหตุผล และสังคม**)
9. ครูให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างนำเสนอรายงานการทดลองหน้าชั้นเรียน จำนวน 3 กลุ่ม เน้นกลุ่มนักเรียนที่มีจิตอาสา กลุ่มละ 5 นาที (**ครู: พอประมาณ**) โดยนักเรียนต้องวางแผนนำเสนอในเวลาที่กำหนด (**นักเรียน: มีภูมิคุ้มกัน**)
10. นักเรียนและครูร่วมกันสรุป โดยครูนำชุดคำถาม Q8 - 11 มาให้นักเรียนร่วมกันตอบเพื่ออธิบายวิธีการทดสอบสารอาหารที่ให้พลังงานในอาหารและครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำยาทิ้งเจอร์ไอโอดีนซึ่งเป็นยาสามัญประจำบ้านสามารถนำมาทดสอบหาสารอาหารพวกแป้งในอาหารได้พร้อมสาธิตให้นักเรียนดู
11. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ถอดบทเรียนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (ปศพพ.) แล้วบันทึกผลการวิเคราะห์ในใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การวิเคราะห์หลักคิดและหลักปฏิบัติตามหลัก ปศพพ. ที่นำมาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเชื่อมโยงคำตอบจากคำถามที่ละข้อให้สอดคล้องกับหลัก ปศพพ. โดยใช้ชุดคำถามในใบกิจกรรม Q11-18 (**นักเรียน: มีเหตุผล และสังคม**)
12. ครูให้นักเรียนแต่ละคนก็นำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทดสอบสารอาหารและหลักคิดหลักปฏิบัติตามหลักปศพพ. ไปทดสอบหาสารอาหารพวกแป้งและไขมันในอาหารท้องถิ่นคนละ 2 ชนิดแล้วนำผลการทดสอบมารายงานแลกเปลี่ยนกันชั่วโมงต่อไป (**นักเรียน: ความรู้, คุณธรรม, พอประมาณ, มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน, วัตถุ, วัฒนธรรม**)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

แผ่นที่ 4 ชุดคำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงแผนการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ “การทดสอบสารอาหารที่ให้พลังงาน” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงก่อนเรียน

- Q1 ถ้านักเรียนรับประทานอาหารกลางวันเป็นข้าวกับไข่เจียวและส้มตำ นักเรียนคิดว่าจะได้รับสารอาหารประเภทใดบ้าง จากอาหารที่เรารับประทาน (ความรู้ก่อนเรียน)
- Q2 นักเรียนจะทราบได้อย่างไรว่า มีส่วนประกอบที่เป็นสารอาหารแต่ละชนิดตามที่นักเรียนกล่าวมา และสารอาหารนั้นสามารถทดสอบได้หรือไม่อย่างไร
- Q3 นักเรียนคิดว่า วิธีการทดสอบสารอาหารได้ถูกต้องจะมีประโยชน์ต่อนักเรียนอย่างไร
- Q4 จากการศึกษาใบความรู้การทดสอบสารอาหารประเภทน้ำตาล แป้ง โปรตีน ไขมันใช้วัสดุอุปกรณ์อะไร มีวิธีทดสอบอย่างไรและสังเกตผลการทดสอบได้อย่างไร (ความรู้)

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงระหว่างเรียน

- Q5 นักเรียนวางแผนแบ่งหน้าที่การทำงานกลุ่มอย่างไรให้เหมาะสมกับความสามารถของสมาชิกและให้งานสำเร็จตามเป้าหมายทันเวลาที่กำหนด (ภูมิคุ้มกัน, พอประมาณ)
- Q6 การปฏิบัติกิจกรรมให้สำเร็จตามที่ได้รับมอบหมายงานจากกลุ่ม นักเรียนจำเป็นต้องปฏิบัติตนอย่างไรบ้าง (คุณธรรม)
- Q7 การบันทึกผลการทดลองตามผลการทดลองที่ได้ โดยไม่ลอกผลการทดลองกลุ่มอื่น จะส่งผลดีต่อผู้ปฏิบัติอย่างไร และเป็นคุณธรรมด้านใด (คุณธรรม)
- Q8 สารอาหารประเภทแป้ง น้ำตาล โปรตีน ไขมันใช้วิธีการทดสอบอย่างไรและจะสังเกตผลการทดลองอย่างไร (ความรู้)
- Q9 การทำความสะอาดอุปกรณ์หลังการทดลองจะมีสารที่ไม่ต้องการใช้นักเรียนมีวิธีการกำจัดอย่างไร ที่ไม่ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม (สิ่งแวดล้อม)
- Q10 อุปกรณ์ที่ใช้แล้วจะมีวิธีการทำความสะอาด และเก็บรักษาอุปกรณ์การทดลองอย่างไรให้ปลอดภัย (วัตถุ)
- Q11 อาหารชนิดใดบ้างที่ครูนำมาทดสอบสารอาหารที่จะเป็นอาหารประจำท้องถิ่น (วัฒนธรรม)

คำถามกระตุ้นคิดเพื่อปลูกฝังหลักคิดพอเพียงหลังเรียน

- Q12 การปฏิบัติกิจกรรมการทดลองหาสารอาหารในอาหารได้สำเร็จจำเป็นต้องมีความรู้อะไร (ความรู้)
- Q13 การปฏิบัติกิจกรรมการทดลองหาสารอาหารในอาหารให้สำเร็จจำเป็นต้องมีคุณธรรมข้อใดอธิบายเหตุผลประกอบ (คุณธรรม)
- Q14 เพราะเหตุใดนักเรียนจึงต้องปฏิบัติกิจกรรมการทดลองหาสารอาหารในอาหาร (เหตุผล)
- Q15 การทดสอบหาสารอาหารในอาหารท้องถิ่นมีประโยชน์กับนักเรียนอย่างไร (เหตุผล)
- Q16 การทดสอบหาสารอาหารในอาหารให้สำเร็จทันเวลาตามที่รับมอบหมายกลุ่มของนักเรียนพิจารณาถึงความเหมาะสมกับปัจจัยใดพร้อมอธิบายเชื่อมโยงความเหมาะสมประกอบ (พอประมาณ)
- Q17 การทดสอบหาสารอาหารในอาหารให้สำเร็จทันเวลาตามที่รับมอบหมายกลุ่มของนักเรียนมีการวางแผนด้วยความรอบคอบอย่างไร (ภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี)
- Q18 หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้เรื่อง การทดสอบสารอาหารที่ให้พลังงานแล้วนักเรียนจะปฏิบัติตนในชีวิตประจำวันอย่างไรเพื่อให้การดำรงชีวิตของนักเรียนมีสุขภาพที่ดี (2 – 3 - 4)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

แผนที่ 5 แนวทางการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดการเรียนรู้
แผนการเรียนรู้ “การทดสอบสารอาหารที่ให้พลังงาน” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง

5.1 ผู้สอนนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

<p>ความรู้ที่ครูต้องมีก่อนสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สารอาหารและประเภทสารอาหาร 2. การใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ วิธีการทดสอบสารอาหาร 3. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 4. จิตวิทยาในการสอน 		<p>คุณธรรมของครู</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความรักเมตตาศิษย์ 2. มีความรับผิดชอบ 3. มีความยุติธรรม 4. ตรงต่อเวลา 	
หลักพอเพียง ประเด็น	พอประมาณ	มีเหตุผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
เนื้อหา	- เนื้อหาวิธีการทดสอบสารอาหาร สอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวชี้วัด เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดและ วัยของผู้เรียน	- ต้องการให้ผู้เรียนรู้วิธีการทดสอบหา สารอาหารที่ให้พลังงานและนำไป ปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	- สรุปเนื้อหาให้อ่านเข้าใจง่าย มี ภาพประกอบเนื้อหา - เรียงเนื้อหาตามลำดับการเรียนรู้
เวลา	- กำหนดเวลาในแต่ละกิจกรรม เหมาะสมกับกิจกรรม และวัยของ ผู้เรียน	- จัดการเรียนรู้ได้ครบถ้วนตามที่ ออกแบบไว้	- กำหนดเวลาในแต่ละกิจกรรมไว้เกิน จริงเล็กน้อยเพื่อรองรับการ เปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดระหว่างจัด กิจกรรม
การจัดกิจกรรม	- แบ่งกลุ่มผู้เรียนได้พอดีกับจำนวน นักเรียน - กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด - มอบหมายภาระงานและชิ้นงาน เหมาะสมกับความสามารถผู้เรียน และสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้	- ต้องการให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรม อย่างทั่วถึงตามความสามารถ - เพื่อต้องการให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด - ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับ ภาระงานได้	- แบ่งกลุ่มคละความสามารถของ นักเรียน - เตรียมชุดคำถามให้พร้อมตามลำดับ กิจกรรมการเรียนรู้ - สังเกตพฤติกรรมและให้ความ ช่วยเหลือเมื่อนักเรียนมีปัญหา
สื่อ/อุปกรณ์	- จำนวนใบสรุปความรู้ ใบงานและ วัสดุอุปกรณ์ เหมาะสมกับ กิจกรรม และปริมาณเพียงพอกับ จำนวนนักเรียน	- ต้องการให้นักเรียนได้ปฏิบัติ กิจกรรมได้จริงตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ที่กำหนดไว้	- เตรียม สื่ออุปกรณ์ให้พร้อมก่อนการ จัดกิจกรรม - มีลำดับขั้นตอนการใช้สื่อและจัดเก็บ อย่างเป็นระบบ - มีความชำนาญในการใช้สื่อ อุปกรณ์
แหล่งเรียนรู้/ ฐานการเรียนรู้	- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เหมาะสมกับกิจกรรมที่กำหนด	- ต้องการให้นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ ที่มีความพร้อมในห้องปฏิบัติการ มาปฏิบัติการทดลองตามตัวชี้วัด	- เตรียมห้องปฏิบัติการให้พร้อม ก่อนการทดลอง
การประเมินผล	- จัดทำแบบประเมินผลงานและ ประเมินพฤติกรรมได้เหมาะสมกับ เป้าหมายการเรียนรู้	- ต้องการประเมินผลการเรียนรู้ตาม เป้าหมายที่กำหนด	- วางแผนการวัด/ประเมินผลตาม ขั้นตอนของกิจกรรม - แบบประเมินผลมีการตรวจสอบ เทียบตรงในการวัดตามตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

แผ่นที่ 6 ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนสอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แผนการเรียนรู้ “การทดสอบสารอาหารที่ให้พลังงาน” ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 2 ชั่วโมง

6.1 ได้เรียนรู้หลักคิดและฝึกปฏิบัติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

ความรู้ 1. สารอาหารและประเภทของสารอาหาร 2. การจัดทำรายงานการทดลอง 3. พื้นฐานวิธีการใช้อุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์	คุณธรรม 1. ความสามัคคีในกลุ่ม 2. ความรับผิดชอบ 3. แบ่งปันและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	
พอประมาณ 1. นักเรียนกำหนดหน้าที่ของสมาชิกภายในกลุ่มได้เหมาะสมกับศักยภาพของแต่ละคน 2. นักเรียนใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทดลองได้เหมาะสมกับกิจกรรมการทดลอง 3. นักเรียนทดสอบหาสารอาหารแป้งและไขมันได้เหมาะสมกับวัสดุอุปกรณ์สอดคล้องกับอาหารที่มีในท้องถิ่น	มีเหตุผล 1. นักเรียนนำข้อมูลการทดลองมาวิเคราะห์ได้อย่างเป็นเหตุเป็นผลเพื่ออธิบายสรุปการทดลอง 2. นักเรียนสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตอบคำถามในชุดคำถามได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล	มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี 1. วางแผนการทำงานกลุ่มอย่างละเอียดเป็นขั้นตอน 2. เตรียมวัสดุอุปกรณ์การทดลองได้ครบถ้วน และตรงตามกิจกรรมการทดลอง 3. ศึกษาวิธีการทดลองให้เข้าใจก่อนทดลอง 4. วางแผนป้องกันอันตรายจากการทดลอง

6.2 ผู้เรียนได้เรียนรู้การใช้ชีวิตที่สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง 4 มิติตามหลัก ปศพพ. ดังนี้

ด้าน องค์ประกอบ	สมดุลและพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ			
	วัตถุ	สังคม	สิ่งแวดล้อม	วัฒนธรรม
ความรู้	- ความรู้ในการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทดสอบสารอาหารได้อย่างถูกต้องและประหยัด	- มีความรู้ในการจัดแบ่งหน้าที่ภายในกลุ่มได้อย่างเหมาะสม - มีความรู้ในการปฏิบัติตนที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่น	- มีความรู้ในการดูแลรักษาความสะอาดการจัดการขยะอย่างถูกต้องของห้องปฏิบัติการหลังการทดลอง	- มีความรู้เกี่ยวกับสารอาหารในอาหารของท้องถิ่น
ทักษะ	- มีทักษะในการใช้วัสดุ อุปกรณ์อย่างปลอดภัยและประหยัด	- ทำงานร่วมกันภายในกลุ่มตามที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จและมีความสุข	- รักษาความสะอาดของห้องปฏิบัติการหลังการทดลอง	- ทดสอบหาสารอาหารในอาหารท้องถิ่นได้
ค่านิยม	- เห็นความสำคัญของการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทดลองอย่างประหยัดคุ้มค่า	- มีความรับผิดชอบต่อการทำงานของกลุ่ม - ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกันและกันมีความเสียสละอดทน	- มีจิตสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการให้สะอาดเป็นระเบียบ	- ตระหนักถึงคุณค่าของอาหารในท้องถิ่น

ศูนย์สถานศึกษาพอเพียง มูลนิธิยุวสถิรคุณ

173 ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300

โทรศัพท์ 0 2787 7033-4 โทรสาร 0 2282 8226

www.sufficiencyeconomy.org

www.vyouth.org

FB ศูนย์สถานศึกษาพอเพียง มูลนิธิยุวสถิรคุณ

YouTube: Sufficiency School