



แนวทางการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้
เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2567

กรมส่งเสริมการเรียนรู้
กระทรวงศึกษาธิการ

เอกสารวิชาการที่ กว 32/2568

เอกสารประกอบหลักสูตรเล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อนำไปทดลองใช้จัดการเรียนรู้
เพื่อคุณวุฒิตามระดับในพื้นที่นำร่องตามที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนด

แนวทางการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

กรมส่งเสริมการเรียนรู้
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาเยาวชนและอนาคตของประเทศชาติ เอกสาร "แนวทางการจัดการเรียนรู้ หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567" ฉบับนี้เป็นเอกสารที่มุ่งเน้นให้ข้อมูลและแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ที่ได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน เอกสารนี้ไม่เพียงแต่เป็นแหล่งข้อมูลที่จำเป็นสำหรับครูตามหลักสูตร แต่ยังเป็นแนวทางในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนอย่างยั่งยืน เอกสารฉบับนี้รวบรวมหลักการและวิธีการ อันเป็นผลจากการศึกษาและวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ และเน้นการนำเสนอตัวอย่างการเรียนรู้ที่ปฏิบัติได้จริงและวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 เช่น ทักษะในการคิดวิเคราะห์ การทำงานเป็นทีม และการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

กรมส่งเสริมการเรียนรู้ หวังว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับครูและผู้ที่เกี่ยวข้องในวงการการศึกษา และเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สามารถสร้างผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษา ที่มีศักยภาพพร้อมรับมือกับความท้าทายในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ



(นายธนกร ดอนเหนือ)

อธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้

สารบัญ

คำนำ	หน้า
บทที่ 1 แนวคิดการจัดการเรียนรู้	1
1. ความนำ	1
2. การจัดกระบวนการเรียนรู้	2
2.1 การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542	
2.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566	
3. แนวคิด ความเชื่อพื้นฐานการจัดการเรียนรู้	6
4. จิตวิทยาการเรียนรู้	11
5. แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	14
บทที่ 2 การบริหารจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา	27
1. การศึกษาหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567	27
2. การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา	32
3. การวางแผนจัดโปรแกรมการลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชา	34
บทที่ 3 เทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21	40
3.1 การเรียนรู้ด้วยตนเอง	40
3.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด	51
3.3 การกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ	60
3.4 การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรม	82
บทที่ 4 การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567	91
4.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	91
4.2 วิธีการจัดการเรียนรู้	95
4.3 การวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้	103
4.4 หลักฐานการเรียนรู้	162
4.5 การวางแผนการเรียนรู้	167
4.6 แนวทางการจัดการเรียนรู้	170
- ตัวอย่างแผนการเรียนรู้แบบพบกลุ่มและตัวอย่างแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง	

บรรณานุกรม

คณะผู้จัดทำ

บทที่

1

แนวคิดการจัดการเรียนรู้

1. ความนำ

กรมส่งเสริมการเรียนรู้ ได้พัฒนาหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคคลให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา เป็นคนดี มีวินัย รู้จักสิทธิควบคู่กับหน้าที่และความรับผิดชอบ ภูมิใจและตระหนักในความสำคัญของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รู้จักความพอเพียง มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มีความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง มีคุณธรรมและมีความซื่อสัตย์สุจริต รวมทั้งมีสำนึกในความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ มีความเป็นพลเมืองที่สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมไทย และสังคมโลกได้อย่างมีความสุข เพื่อให้บุคคลมีทักษะการเรียนรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิต ที่สอดคล้องและเท่าทันพัฒนาการของโลก และมีโอกาสพัฒนาหรือเพิ่มพูนทักษะของตนให้สูงขึ้นหรือปรับเปลี่ยนทักษะของตนตามความถนัดหรือความจำเป็น

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ หลักการ จุดหมาย และโครงสร้างหลักสูตร เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ประสบการณ์ ทักษะที่จำเป็น เจตคติและคุณลักษณะในศตวรรษที่ 21 ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุตามจุดหมายของหลักสูตร จึงจำเป็นต้องให้ผู้บริหาร ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องศึกษาหลักการ แนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 แนวคิด ความเชื่อพื้นฐานการจัดการเรียนรู้ จิตวิทยาการเรียนรู้ รวมทั้งแนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนในลักษณะบูรณาการอย่างเป็นองค์รวม เน้นการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน สามารถเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ได้ ซึ่งครูจะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

2. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

2.1 การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มีสาระสำคัญในหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา ในส่วนที่เป็นเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ

มาตรา 23 การจัดการศึกษาทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

(1) ความรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคม ได้แก่ ครอบครัว ชุมชน ชาติ และสังคมโลก รวมถึงความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทยและระบบการเมือง การปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

(2) ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์เรื่องการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลยั่งยืน

(3) ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

(4) ความรู้ และทักษะด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง

(5) ความรู้ และทักษะในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

มาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

(2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา

(3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

(4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา

(5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

(6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครอง และบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วมกันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ

มาตรา 26 ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบ ควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา

ให้สถานศึกษาใช้วิธีการที่หลากหลายในการจัดสรรโอกาสการเข้าศึกษาต่อ และให้นำผลการประเมินผู้เรียนตามวรรคหนึ่งมาใช้ประกอบการพิจารณาด้วย

2.2 การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566

พระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้ซึ่งอยู่ในวัยเรียนแต่ยังไม่ได้รับการศึกษาในสถานศึกษา หรือผู้ซึ่งพ้นวัยที่จะศึกษาในสถานศึกษา หรืออยู่ในพื้นที่ที่ห่างไกลหรือทุรกันดาร หรือไม่มีหน่วยงานอื่นใดไปดำเนินการ โดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนรู้ ดังนี้

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

“หน่วยจัดการเรียนรู้” หมายความว่า ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอ ศูนย์การเรียนรู้ระดับตำบล ศูนย์การเรียนรู้ในพื้นที่ ศูนย์หรือสถาบันการเรียนรู้เฉพาะด้านหรือเฉพาะกิจการ หรือ หน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่ทำหน้าที่จัดการเรียนรู้ในสังกัดกรมส่งเสริมการเรียนรู้

“ภาคีเครือข่าย” หมายความว่า หน่วยงานของรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานเอกชน ชุมชน ครอบครัว สถาบันทางศาสนา และบุคคลอื่นใด ที่ประสงค์จะจัด ร่วมจัด ส่งเสริม หรือสนับสนุนการดำเนินงานของกรมส่งเสริมการเรียนรู้หรือหน่วยจัดการเรียนรู้

“สถานศึกษา” หมายความว่า สถานศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ

“สถาบันพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้” หมายความว่า สถาบันพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ

มาตรา 5 การส่งเสริมการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบุคคล ให้มีความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา เป็นคนดี มีวินัย รู้จักสิทธิควบคู่กับหน้าที่และความรับผิดชอบ ภูมิใจและตระหนักในความสำคัญของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รู้จักความพอเพียง มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มีความรอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง มีคุณธรรมและมีความซื่อสัตย์สุจริต รวมทั้งมีสำนึกในความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ มีความเป็นพลเมืองที่สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมไทย และสังคมโลกได้อย่างผาสุก กับเพื่อให้บุคคลมีทักษะการเรียนรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิต ที่สอดคล้องและเท่าทันพัฒนาการของโลก และมีโอกาสพัฒนาหรือเพิ่มพูนทักษะของตนให้สูงขึ้นหรือ ปรับเปลี่ยนทักษะของตนตามความถนัดหรือความจำเป็น

มาตรา 6 ให้กรมมีหน้าที่จัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- (1) การเรียนรู้ตลอดชีวิต
- (2) การเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง
- (3) การเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

นอกจากการจัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ตามวรรคหนึ่ง กรมอาจจัดส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ในรูปแบบอื่นที่จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนได้ ทั้งนี้ ตามประกาศที่รัฐมนตรีกำหนด ประกาศดังกล่าวให้ระบุเป้าหมาย แนวทาง และวิธีการไว้ด้วย

การจัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ให้คำนึงถึงความหลากหลาย และความต้องการของผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกเพศทุกวัยมีโอกาสเรียนรู้และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างทั่วถึง เท่าเทียม และเป็นธรรมโดยไม่เลือกปฏิบัติ

มาตรา 11 การเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับมีเป้าหมายเพื่อจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้ซึ่งอยู่ในวัยเรียนแต่ไม่ได้รับการศึกษาในสถานศึกษา หรือผู้ซึ่งพ้นวัยที่จะศึกษาในสถานศึกษา หรืออยู่ในพื้นที่ห่างไกลหรือทุรกันดาร หรือไม่มีหน่วยงานอื่นใดไปดำเนินการ เพื่อให้ได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตลอดจนส่งเสริม สนับสนุน เพื่อให้ได้รับการศึกษาสูงกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานตามศักยภาพของผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้ตามวรรคหนึ่งต้องดำเนินการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายตามที่กำหนด ในกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ ทั้งนี้ โดยให้ปรับอายุและระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติให้สอดคล้องกับสภาพความจำเป็นของผู้เรียน

มาตรา 12 ในการจัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ ให้กรมดำเนินการ โดยคำนึงถึงแนวทาง ดังต่อไปนี้

(1) เป็นการจัดการเรียนรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ซึ่งมิได้ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใด เพื่อให้ได้รับคุณวุฒิระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านสามัญศึกษาหรืออาชีวศึกษา

(2) วิธีการจัดการเรียนรู้และการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรต้องสอดคล้องกับพัฒนาการของโลก และสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัดหรือความสนใจของตน ทั้งนี้ วิธีการและหลักสูตรดังกล่าวให้เป็นไปตามที่กรมและสถาบันพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ร่วมกันกำหนด

(3) การประเมินผลเพื่อให้ได้รับคุณวุฒิทางการศึกษาให้ใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อใช้กับผู้เรียน ซึ่งมีความแตกต่างกันได้อย่างเหมาะสม โดยต้องไม่ใช้วิธีการทดสอบความรู้ในทางวิชาการแต่เพียงด้านเดียว

(4) ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาเพื่อจัด ส่งเสริม และสนับสนุนให้ผู้ซึ่งได้รับคุณวุฒิระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านสามัญศึกษาหรืออาชีวศึกษาตาม (1) เพื่อให้ได้รับการศึกษาสูงกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในกรณีที่เด็กตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาภาคบังคับเข้ารับการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับกับหน่วยจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้ถือว่าผู้ปกครองตามกฎหมายดังกล่าวได้ปฏิบัติหน้าที่ถูกต้องตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาภาคบังคับแล้ว แต่ในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กดังกล่าว กรมต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ หลักสูตร และระยะเวลาการเรียนให้สอดคล้องกับความจำเป็นและความต้องการของผู้เรียน โดยให้กรมและสถาบันพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ร่วมกันออกแบบให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

มาตรา 14 ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตามมาตรา 6 ให้หน่วยจัดการเรียนรู้มีอำนาจ รับรองคุณวุฒิให้แก่ผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยออกเป็นประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตร หรือ ออกหนังสือรับรองความรู้ เพื่อนำไปสะสมในการได้รับการรับรองคุณวุฒิ แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่อธิบดีกำหนด

มาตรา 15 เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัตินี้ ให้กรมจัดให้มีระบบดังต่อไปนี้

(1) ระบบการเทียบระดับการศึกษา เทียบเคียงหรือเทียบโอนผลการเรียน ทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ สมรรถนะ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้จากรูปแบบหนึ่งไปสู่อีกรูปแบบหนึ่งตามมาตรา 6

หรือจากหน่วยจัดการเรียนรู้หนึ่งไปยังอีกหน่วยจัดการเรียนรู้หนึ่ง หรือจากหน่วยจัดการเรียนรู้หนึ่งไปยังสถานศึกษา หรือจากสถานศึกษามายังหน่วยจัดการเรียนรู้ หรือเพื่อประโยชน์ในการสะสมความรู้

(2) ระบบนำผลการเทียบเคียงตาม (1) ไปสะสมเพื่อประโยชน์ในการได้รับการรับรองคุณวุฒิหรือเพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพหรือวิชาชีพ

ในการทำระบบดังกล่าวให้ทำร่วมกับสถาบันพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้

มาตรา 16 ให้กรมมีหน้าที่รับผิดชอบการจัด ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ ตามมาตรา 6 และตามที่มีกฎหมายอื่นกำหนด รวมทั้งให้มีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มี ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาหลักสูตร โปรแกรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ บรรดาที่เกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรม รวมทั้งนำหลักสูตร โปรแกรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หน่วยงานอื่นจัดทำไว้มาใช้ประโยชน์ได้

(2) จัดทำแผนการส่งเสริมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งร่วมกับภาคีเครือข่ายในการติดตาม ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และประเมินผลสัมฤทธิ์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้

(3) จัดให้มี ส่งเสริม และสนับสนุนให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมการเรียนรู้

(4) จัด ส่งเสริม และสนับสนุน การเรียนการสอน สภาพแวดล้อม ตลอดจนเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดเพื่อให้คนพิการ หรือบุคคลซึ่งมีความต้องการจำเป็นพิเศษสามารถเรียนรู้ได้โดยสะดวกและเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ทุกประเภทได้อย่างเท่าเทียม ท้าถึง และเป็นธรรม โดยไม่เลือกปฏิบัติและไม่มีภาระค่าใช้จ่ายเกินสมควร

(5) ร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเพื่อจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกและแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ทุกรูปแบบ ทุกที่ และทุกเวลา รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบเป็นการทั่วไป

(6) กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการออกประกาศนียบัตร วุฒิบัตร หรือหนังสือรับรอง ความรู้ให้แก่ผู้เรียนตามมาตรา 14

(7) ดำเนินการเทียบระดับการศึกษา การเทียบเคียงหรือเทียบโอนผลการเรียนตามมาตรา 15

(8) จัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของหน่วยจัดการเรียนรู้หรือภาคีเครือข่าย

(9) ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาทักษะ ความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะของบุคลากรซึ่งทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถส่งเสริมการเรียนรู้และแนะแนวการเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาได้

(10) ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้หรือที่มีกฎหมายอื่นกำหนด

การผลิตและพัฒนาหลักสูตรตาม (1) และจัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ตาม (8) ให้หารือกับสถาบันพัฒนาหลักสูตรและการเรียนรู้ก่อน

หน้าที่และอำนาจของกรมไม่เป็นการตัดอำนาจหน่วยงานอื่นของรัฐหรือตัดสิทธิของบุคคลใดในการดำเนินการดังกล่าวตามอำนาจหรือสิทธิที่มีอยู่ตามกฎหมายอื่น

3. แนวคิด ความเชื่อพื้นฐานการจัดการเรียนรู้

3.1 คิดเป็น (KHIT - PEN) ปรัชญาพื้นฐานของ กศน.

คิดเป็น เป็นกระบวนการคิดที่เกิดขึ้นจากหลักการและแนวคิดของ ดร.โกวิท วรพิพัฒน์ นักการศึกษาไทย ที่กล่าวไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องการสอนคน ให้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น” ซึ่งกรมส่งเสริมการเรียนรู้ได้นำหลักปรัชญาดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

คิดเป็น หมายถึง กระบวนการที่คนเรานำมาใช้ในการตัดสินใจ โดยต้องแสวงหาข้อมูลของตนเอง ข้อมูลของสังคมและสภาพแวดล้อมในชุมชน และข้อมูลทางวิชาการ แล้วนำมาวิเคราะห์หาทางเลือกในการตัดสินใจที่เหมาะสม มีความพอดีระหว่างตนเองและสังคม

คิดเป็น มีความเชื่อว่า มนุษย์ทุกคนต้องการความสุข แต่ความสุขของแต่ละคนแตกต่างกัน เนื่องจากมนุษย์มีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ เช่น เพศ วัย สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม วิถีชีวิต ซึ่งทำให้ความต้องการและความสุขของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ดังนั้น การที่บุคคลจะอยู่ได้อย่างเป็นสุขในสังคม จะต้องเป็นผู้คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และกระบวนการคิดเป็นนั้น จะต้องนำข้อมูลอย่างน้อย 3 ประการ มาประกอบในการคิด คือ ข้อมูลด้านตนเอง ข้อมูลด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลด้านวิชาการ โดยพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละเรื่องประกอบการพิจารณาและตัดสินใจ

หลักการของการคิดเป็น

(1) คิดเป็น เชื่อว่า สังคมเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อาจก่อให้เกิดปัญหา ซึ่งปัญหานั้นสามารถแก้ไขได้

(2) คนเราจะแก้ไขปัญหิต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมที่สุด โดยใช้ข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจอย่างน้อย 3 ประการ คือ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม และวิชาการ

(3) เมื่อได้ตัดสินใจแก้ไขปัญหิตด้วยการไตร่ตรองอย่างรอบคอบทั้ง 3 ด้านแล้วย่อมก่อให้เกิดความพอใจในการตัดสินใจนั้นและควรรับผิดชอบต่อการตัดสินใจนั้น

(4) เนื่องจากสังคมเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา การคิดตัดสินใจจึงอาจจะต้องเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพและสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

ลักษณะของคนคิดเป็น มี 8 ประการ

- 1) มีความเชื่อว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งธรรมดา สามารถแก้ไขได้
- 2) การคิดที่ต้องใช้ข้อมูลหลาย ๆ ด้าน (ตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม วิชาการ)
- 3) รู้ว่าข้อมูลเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ
- 4) สนใจที่จะวิเคราะห์ข้อมูลอยู่เสมอ

- 5) รู้ว่าการกระทำของตนมีผลต่อสังคม
- 6) ทำแล้ว ตัดสินใจแล้ว สบายใจ และเต็มใจรับผิดชอบ
- 7) แก้ปัญหาชีวิตประจำวันอย่างมีระบบ
- 8) รู้จักชั่งน้ำหนักคุณค่าและตัดสินใจหาทางเลือกให้สอดคล้องกับค่านิยม ความสามารถ

สถานการณ์ หรือเงื่อนไขส่วนตัว และระดับความเป็นไปได้ของทางเลือกต่าง ๆ

กระบวนการคิดเป็น คือ กระบวนการคิดเป็นอาจจำแนกให้เห็นขั้นตอนต่าง ๆ ที่ประกอบกันเข้าเป็นกระบวนการคิดได้ ดังนี้

- (1) ขั้นสำรวจปัญหา เมื่อเกิดปัญหา ย่อมต้องเกิดกระบวนการคิดแก้ปัญหา
 - (2) ขั้นหาสาเหตุของปัญหา เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อทำความเข้าใจในปัญหานั้น และนำมาวิเคราะห์หาว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น เกิดขึ้นได้อย่างไร มีอะไรเป็นองค์ประกอบของปัญหาบ้าง โดยสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น อาจมาจากสาเหตุ 3 ด้าน คือ
 - สาเหตุจากตนเอง เช่น พื้นฐานชีวิต ครอบครัว อาชีพ การปฏิบัติตน ฯลฯ
 - สาเหตุจากสังคมและสิ่งแวดล้อม เช่น บุคคลที่อยู่แวดล้อม ความเชื่อ ประเพณี ฯลฯ
 - สาเหตุจากการขาดความรู้ทางด้านวิชาการ ความรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหา
 - (3) ขั้นวิเคราะห์ หาทางแก้ปัญหา เป็นการวิเคราะห์หาทางเลือกในการแก้ปัญหา โดยใช้ข้อมูลด้านตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม วิชาการ มาประกอบในการวิเคราะห์
 - (4) ขั้นตัดสินใจ เมื่อได้ทางเลือกแล้วจึงตัดสินใจเลือกแก้ปัญหาในทางที่มีข้อมูลต่าง ๆ พร้อมสมบูรณ์ที่สุด
 - (5) ขั้นตัดสินใจไปสู่การปฏิบัติ เมื่อตัดสินใจเลือกทางใดแล้ว ต้องยอมรับว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ข้อมูลเท่าที่มีขณะนั้น
 - (6) ขั้นปฏิบัติในการแก้ปัญหา ในขั้นนี้เป็นการประเมินผลพร้อมกันไปด้วย ถ้าผลเป็นที่พอใจ ก็จะถือว่า **พบความสุข เรียกว่า คิดเป็น** แต่ถ้า **ไม่พอใจ** หรือผลออกมาไม่ได้เป็นไปตามที่คิดไว้ หรือข้อมูลเปลี่ยน ต้องเริ่มต้นกระบวนการคิดแก้ปัญหาใหม่
- สามารถแสดงเป็นกระบวนการคิดเป็นได้ดังแผนภูมิ ดังนี้



แผนภูมิ แสดงกระบวนการคิดเป็น

3.2 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

“เศรษฐกิจพอเพียง” เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) พระราชทานพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทย ซึ่งกรมส่งเสริมการเรียนรู้ได้นำแนวพระราชดำริดังกล่าวมาประยุกต์ใช้และบูรณาการเข้าสู่การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนทุกระดับ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของทางสายกลาง ความไม่ประมาท และคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีในตัว ตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจ และการกระทำ มีหลักพิจารณาอยู่ 5 ส่วน ดังนี้

1) **กรอบแนวคิด** เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลาและเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤติ เพื่อความมั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

2) **คุณลักษณะ** เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3) **ค่านิยม** ความพอเพียงจะต้องประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ พร้อม ๆ กัน ดังนี้

ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบคอบ

การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเอง หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตทั้งใกล้และไกล

4) เจื่อนใจ การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้น ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน กล่าวคือ

เจื่อนใจความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบ ที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผน และความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

เจื่อนใจคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย ด้านจิตใจ คือ การมีความตระหนักในคุณธรรม รู้ผิดชอบชั่วดี มีความซื่อสัตย์สุจริต ใช้สติปัญญาอย่างถูกต้องและเหมาะสมในการดำเนินชีวิต และด้านการกระทำ คือ มีความขยันหมั่นเพียร อดทน ไม่โลภ ไม่ตระหนี่ รู้จักแบ่งปัน และรับผิดชอบในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

5) แนวทางปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ จากการนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

3.3 พระบรมราโชบายด้านการศึกษา

พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดี ศรีสินทรมหาวชิราลงกรณมหิศรภูมิพลราชวรางกูร กิติสิริสมบูรณอดุลยเดช สยามินทราธิเบศรราชวโรดม บรมนาถบพิตร พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 10) ทรงพระราชทานพระบรมราโชบายด้านการศึกษาเพื่อสานต่อพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศรมหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ว่าการศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน 4 ด้าน ดังนี้

1. มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง

- 1) มีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง
- 2) ยึดมั่นในศาสนา
- 3) มั่นคงในสถาบันพระมหากษัตริย์
- 4) มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัวและชุมชนของตน

2. มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง - มีคุณธรรม

- 1) รู้จักแยกแยะสิ่งที่ดี - خوب / ชั่ว - ตี
- 2) ปฏิบัติแต่สิ่งที่ดีที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม
- 3) ปฏิเสธสิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ไม่ดี
- 4) ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

3. มีงานทำ - มีอาชีพ

- 1) การเลี้ยงดูลูกหลานในครอบครัว หรือการฝึกฝนอบรมในสถานศึกษาต้องมุ่งให้เด็กและเยาวชนรักงาน สู้งาน ทำจนงานสำเร็จ

- 2) การฝึกฝนอบรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรต้องมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็นและมีงานทำในที่สุด
- 3) ต้องสนับสนุนผู้สำเร็จหลักสูตรมีอาชีพมีงานทำจนสามารถเลี้ยงตัวเองและครอบครัว

4. เป็นพลเมืองดี

- 1) การเป็นพลเมืองดี เป็นหน้าที่ของทุกคน
- 2) ครอบครัว - สถานศึกษาและสถานประกอบการ ต้องส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี
- 3) การเป็นพลเมืองดีคือ "เห็นอะไรที่จะทำเพื่อบ้านเมืองได้ก็ต้องทำ" เช่น งานอาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณกุศล ให้ทำด้วยความมีน้ำใจและความเอื้ออาทร

พระบรมราโชบายด้านการศึกษา ในทลวงรัชกาลที่ ๑๐

การศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน ๔ ด้าน

๑. มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง
๒. มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง - มีคุณธรรม
๓. มีงานทำ - มีอาชีพ
๔. เป็นพลเมืองดี

๑. มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง

- ๑) มีความรู้ความเข้าใจต่อชาติบ้านเมือง
- ๒) ยึดมั่นในศาสนา
- ๓) มีตนในสถาบันพระมหากษัตริย์
- ๔) มีความเอื้ออาทรต่อครอบครัว และชุมชนของตน

๒. มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง - มีคุณธรรม

- ๑) รู้จักแยกแยะสิ่งที่ดี - ชอบ / ชั่ว - ดี
- ๒) ปฏิบัติตนต่อสิ่งที่ดี - สิ่งที่ดีงาม
- ๓) ปฏิเสธสิ่งที่ไม่ดี - สิ่งที่ไม่ดี
- ๔) ช่วยกันสร้างคนดีให้แก่บ้านเมือง

๓. มีงานทำ - มีอาชีพ

- ๑) การเสาะหาลู่ทางในครอบครัว หรือ การฝึกฝนอบรมในสถานศึกษาต้องมุ่งให้เด็ก และเยาวชนรักงาน สู้งาน ทำงานจนสำเร็จ
- ๒) การฝึกฝนอบรมทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตรต้องมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนทำงานเป็น และมีงานทำในที่สุด
- ๓) ต้องสนับสนุนผู้สำเร็จหลักสูตรมีอาชีพ มีงานทำ จนสามารถเลี้ยงตัวเองและครอบครัว

๔. เป็นพลเมืองดี

- ๑) การเป็นพลเมืองดี เป็นหน้าที่ของทุกคน
- ๒) ครอบครัว - สถานศึกษาและสถานประกอบการ ต้องส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี
- ๓) การเป็นพลเมืองดีคือ "เห็นอะไรที่จะทำเพื่อบ้านเมืองได้ก็ต้องทำ" เช่น งานอาสาสมัคร งานบำเพ็ญประโยชน์ งานสาธารณกุศล ให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และความเอื้ออาทร

นายเกษม วัฒนชัย ผู้บันทึก

4. จิตวิทยาการเรียนรู้

กรมส่งเสริมการเรียนรู้มีบทบาทหน้าที่ในการจัด ส่งเสริมและสนับสนุนแก่กลุ่มเป้าหมายทุกช่วงวัย ตั้งแต่เด็กจนถึงผู้ใหญ่ ดังนั้น ความเข้าใจในคุณลักษณะหรือจิตวิทยาผู้ใหญ่และวัยรุ่นจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงคุณลักษณะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะส่งผลต่อการออกแบบ การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม

4.1 จิตวิทยาการเรียนรู้ผู้ใหญ่

การจัดการเรียนรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะ ความรู้ และประสบการณ์ที่แตกต่าง จากเด็ก ดังนั้น การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่จะต้องคำนึงถึงศาสตร์ว่าด้วยการเรียนรู้ผู้ใหญ่ วิธีการสอน และ หลักการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่ ดังนี้

โนลล์ (Malcolm S. Knowles) ได้สรุปพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ซึ่งมีสาระสำคัญต่อไปนี้

(1) **ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests)** ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าตรงกับความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา จะเกิดความพึงพอใจ เพราะฉะนั้น ควรจะมีการเริ่มต้นในสิ่งเหล่านี้้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ จึงต้องคำนึงถึงสิ่งนี้ด้วยเสมอ

(2) **สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life Situation)** การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ จะได้ผลดีถ้าหากถือเอาตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน (Life-Centered) ดังนั้น การจัดหน่วย การเรียนที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ควรจะยึดถือเอาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่เป็น หลักสำคัญ มิใช่ยึดที่ตัวเนื้อหาวิชา

(3) **การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience)** เนื่องจากประสบการณ์เป็น แหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุดสำหรับผู้ใหญ่ ดังนั้น หลักสำคัญของการศึกษาผู้ใหญ่ก็คือ การวิเคราะห์ถึง ประสบการณ์ของผู้ใหญ่แต่ละคนอย่างละเอียด ว่ามีส่วนไหนของประสบการณ์ที่จะนำมาใช้ในการเรียน การสอนได้บ้าง แล้วจึงหาทางนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

(4) **ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing)** ความต้องการที่อยู่ในส่วนลึกของ ผู้ใหญ่ก็คือ ความรู้สึกที่ต้องการจะนำตนเองได้ ดังนั้นบทบาทของครูจึงอยู่ในกระบวนการสืบหาหรือค้นหา คำตอบร่วมกันกับผู้เรียน (Mutual Inquiry) มากกว่าการทำหน้าที่เป็นผู้ส่งผ่านความรู้ หรือเป็นสื่อสำหรับ ความรู้ แล้วทำหน้าที่ประเมินผลว่าเขาคล้อยตามหรือไม่เพียงเท่านั้น

(5) **ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference)** ความแตกต่างระหว่างบุคคล จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละบุคคลเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น การสอนผู้เรียนผู้ใหญ่จึงต้องจัดเตรียมการในด้านนี้ อย่างดีพอ เช่น รูปแบบของการเรียนการสอน (Style) เวลาที่ได้ทำการสอน สถานที่สอน และประการสำคัญ คือ ความสามารถในการเรียนรู้ในแต่ละขั้นของผู้ใหญ่ย่อมเป็นไปตามความสามารถของผู้ใหญ่แต่ละคน

หลักการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่

ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มีดังนี้

- (1) ผู้ใหญ่ไม่ต้องการถูกปฏิบัติเหมือนกับตนเองเป็นเด็ก เพราะผู้ใหญ่สามารถที่จะรับผิดชอบและการตนเอง และกำหนดวิถีของตนเองได้
- (2) ผู้ใหญ่มีประสบการณ์มากมายหลายอย่างที่สามารถจะนำออกมาใช้ได้ในการเรียนของตนเองได้
- (3) ผู้ใหญ่มักจะไม่สนใจเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องที่มีเนื้อหาหนัก ๆ หรือการที่จะต้องจดจำข้อเท็จจริง หรือตัวเลขที่มากมาย หรือการพูดถึงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว แต่ผู้ใหญ่จะต้องแสวงหาสิ่งที่แท้จริงและคุณค่าในด้านอื่น ๆ ด้วย
- (4) ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดในสภาพการณ์ผ่อนคลาย สนุกสนาน และมีความสนใจ
- (5) ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้เร็วกว่า หากได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน โดยการปฏิบัติจริงมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ มากกว่าการนั่งฟังการบรรยายเพียงอย่างเดียว
- (6) ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดี เมื่ออยู่ในสภาพที่พร้อมและพอใจที่จะเรียน
- (7) ผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้เร็วที่สุดโดยหลัก “ความเกี่ยวพันกัน” ซึ่งหมายถึง ทุกข้อเท็จจริงทุกแนวคิด และความคิดรวบยอดทั้งหลายนั้น จะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อสิ่งเหล่านี้เกี่ยวโยงกับสิ่งที่เคยรู้หรือมีประสบการณ์มาแล้ว
- (8) การเปิดโอกาสให้ผู้ใหญ่ได้ค้นพบตัวเอง เรียนรู้ด้วยตนเอง จะเป็นกิจกรรมที่แต่ละคนสามารถรับผิดชอบด้วยตัวเอง ในสัดส่วนเวลาของตนเอง โดยมีผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รู้คอยแนะนำ ซึ่งการเรียนโดยวิธีนี้ผู้ใหญ่จะเรียนได้ดี
- (9) ผู้ใหญ่แต่ละคนเรียนรู้ได้เร็วหรือช้าในอัตราก้าวกระโดดที่แตกต่างกัน และในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งมีปัจจัยทางด้านจิตวิทยาและทางด้านร่างกาย เป็นตัวกำหนดขีดความสามารถทางการเรียนรู้
- (10) สำหรับผู้ใหญ่แล้ว การเรียนรู้คือกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต คือสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่มีที่สิ้นสุด ผู้ใหญ่จึงมีความรู้มาก ซึ่งบางคนอาจมีความรู้ ประสบการณ์มากกว่าวิทยากร ครู และผู้เรียนในกลุ่มเดียวกัน
- (11) ผู้ใหญ่ชอบเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ขณะที่การใช้ภาษาท่าทาง และสื่อทัศนูปกรณ์ที่หลากหลายจะมีผลต่อการเรียนรู้มากกว่าสื่อที่เป็นภาษาเขียน
- (12) ถึงแม้ว่าผู้ใหญ่จะมีความรู้สีกทางด้านเกียรติภูมิและศักดิ์ศรีค่อนข้างมาก แต่ผู้ใหญ่ก็ยังมี ความพอใจและความอบอุ่นใจที่ได้รับการยกย่องเช่นเดียวกับเด็ก ๆ
- (13) การจัดกระบวนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดีมากที่สุด เมื่อการเรียนรู้นั้น ๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานปัจจุบันได้
- (14) การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้ใหญ่ ควรเริ่มต้นจากภาพรวมก่อน ต่อจากนั้นจึงระบุที่ละส่วน ทีละขั้นตอน และตามด้วยการแสดงให้เห็นภาพรวมอีกครั้ง

(15) นอกจากความสามารถของผู้ใหญ่แต่ละคนจะแตกต่างกันแล้ว ความต้องการที่แท้จริงของแต่ละคนก็จะแตกต่างกันด้วย ทั้งในเรื่องของทักษะเฉพาะ ความรู้ เทคนิค ทักษะ และประสบการณ์

(16) อัตราการหลงลืมของผู้ใหญ่ อาจเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและในทันทีหลังการเรียนการสอนได้

(17) ทุกสิ่งทุกอย่างอาจง่ายต่อการเรียนรู้และการยอมรับของผู้ใหญ่ ถ้าหากการกระทำนั้นหรือสิ่งนั้นไม่ขัดกับสิ่งที่ได้เคยเรียนรู้ หรือเคยมีประสบการณ์มาก่อน

การจัดการเรียนรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใหญ่ มีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากการศึกษาของเด็กหรือเยาวชน เนื่องจากผู้ใหญ่มีประสบการณ์ชีวิต ความต้องการ ความคาดหวัง และแรงจูงใจที่ต่างกัน การจัดการเรียนรู้จึงต้องออกแบบให้เหมาะสมกับลักษณะของผู้เรียน เพื่อให้สามารถพัฒนาความรู้ทักษะ และศักยภาพได้อย่างเต็มที่

4.2 จิตวิทยาวัยรุ่น

นอกเหนือจากกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใหญ่แล้ว ยังมีกลุ่มเป้าหมายที่เป็น “วัยรุ่น” ดังนั้นในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ครู ต้องเข้าใจถึงศาสตร์ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมายนี้ว่า “วัยรุ่น” เป็นวัยแห่งการเรียนรู้ เป็นวัยที่กำลังพัฒนาตนเองไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่เพื่อเป็นกำลังและเป็นอนาคตของชาติ ครูจึงจำเป็นต้องหาแนวทางและกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนากลุ่มเป้าหมายนี้ ให้มีคุณภาพ การจัดกิจกรรมสำหรับวัยรุ่นนอกจากเนื้อหาที่ดีแล้ว ครูควรคำนึงถึงประเด็นสำคัญ ดังต่อไปนี้

4.2.1 ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) กิจกรรมที่จัดให้วัยรุ่นควรเป็นกิจกรรมที่วัยรุ่นสนใจ มีความต้องการที่จะเรียนรู้ เปิดโอกาสให้วัยรุ่นได้มีส่วนร่วมในการคิด หรือเสนอกิจกรรมและความต้องการในเรื่องที่อยากเรียนรู้ เนื่องจากเป็นวัยที่มีความพ้อฝัน ความคิดอ่านกว้างขวาง ลึกซึ้งขึ้น อยากรู้ อยากเห็น ต้องการทดลอง และแสวงหาคำตอบ เริ่มคิดถึงชีวิต อดีต ปัจจุบัน และอนาคต เกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้หรือฝึกวิชาชีพ เพื่อความก้าวหน้า ความเป็นอิสระ ต้องการให้ผู้ใหญ่ รับฟังความคิดเห็นของตน

4.2.2 ได้ความสนุก (Enjoyment) กิจกรรมที่จัดให้วัยรุ่นควรเป็นกิจกรรมที่สนุก มิใช่เพียงการนั่งฟัง นั่งเรียนแบบในชั้นเรียน แต่ควรเป็นกิจกรรมที่ให้วัยรุ่นได้คิด ได้เคลื่อนไหว ได้ใช้พลังงานประกอบกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ ที่สร้างจินตนาการกว้างไกล หรือการผจญภัย ทดลอง ชอบเสี่ยง (ในขอบเขตที่สามารถควบคุมได้) เพราะกิจกรรมที่มีความสนุกช่วยให้วัยรุ่นไม่รู้สึกเบื่อหน่าย หรือไม่สนใจในสิ่งที่ต้องเรียนรู้

4.2.3 ได้มิตรภาพ (Friendship) ต้องการเป็นที่ยอมรับของเพื่อน วัยรุ่นเป็นวัยที่ชอบเข้าสังคม ชอบการแสวงหาเพื่อนและมิตรภาพ กิจกรรมสำหรับวัยรุ่นจึงควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้วัยรุ่นได้สร้างมิตรภาพ ได้มีส่วนร่วมกับเพื่อน ๆ ด้วยกันเอง วัยรุ่นจะเชื่อถือ และรับฟังเพื่อนมากกว่าพ่อแม่ ชอบเปรียบเทียบตนเองกับเพื่อนฝูง ดังนั้น การจัดกิจกรรมต้องระวังและต้องไม่สร้างให้เกิดความรู้สึกมีปมด้อย เพราะวัยรุ่นจะรู้สึกท้อแท้ใจได้ง่าย

4.2.4 ได้ความภาคภูมิใจ (Pride) ความภาคภูมิใจในตนเองเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้วัยรุ่นรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า เป็นที่ยอมรับและต้องการของสังคม หากกิจกรรมที่จัดช่วยให้วัยรุ่นเกิดความภาคภูมิใจ

เขาก็จะรู้สึกดีกับความรู้อันใหม่ และทักษะที่เขาได้รับ พร้อมจะนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เป็นวัยที่ต้องการแสวงหาให้รู้จักสังคมและโลกภายนอก และรับผิดชอบต่อการทำงานที่ทำ

4.2.5 ได้รับการให้คำปรึกษาแนะแนว (Take advice) วัยรุ่นต้องการคำแนะนำตามลักษณะปัญหา ซึ่งประกอบด้วยคำแนะนำปัญหาสุขภาพ การแนะนำการศึกษา การแนะนำอาชีพ การแนะนำปัญหาส่วนตัวอื่น ๆ และการแนะนำเกี่ยวกับการมีครอบครัว เป็นต้น

การจัดการเรียนรู้สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นวัยรุ่น เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและมีความสำคัญ เพราะจะช่วยพัฒนาให้วัยรุ่นมีความคิด มีพฤติกรรมที่เหมาะสม เพื่ออนาคตที่ยั่งยืนของประเทศ

5. แนวทางการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

กระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก ได้ส่งผลกระทบต่อสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และการเมืองของทุกประเทศ ดังนั้น คนในยุคใหม่จึงต้องมีความพร้อมที่จะเผชิญกับความเปลี่ยนแปลง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 จึงมีความสำคัญในการพัฒนาคน เพื่อรองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ให้มีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของยุคการสื่อสารไร้พรมแดนได้อย่างเท่าทัน

การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นสร้างทักษะใหม่ ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพสังคม โดยให้ความสำคัญกับทักษะด้านสารสนเทศและการสื่อสาร รวมทั้งทักษะในการดำรงชีวิต โดยผู้เรียนและครูต้องพัฒนาทักษะและกระบวนการของตนเองที่แตกต่างกัน การจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนคงต้องมีรูปแบบใหม่

การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 มีเป้าหมายให้ผู้เรียนเกิดทักษะ 3 ทักษะ ได้แก่ 1) ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม 2) ทักษะสารสนเทศ และ 3) ทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความเข้าใจสิ่งที่เรียนด้วยตนเอง และสามารถต่อยอดความรู้ใหม่กับความรู้เดิมที่มีอยู่ได้ ครูจำเป็นต้องปรับบทบาทไปเป็นผู้อำนวยความสะดวก หรือเป็นผู้สนับสนุน และสร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ลดการบรรยายลง ปรับเปลี่ยนการอธิบายเป็นการออกแบบการเรียนรู้ จัดเตรียมสิ่งแวดล้อม จัดทรัพยากรการเรียนรู้ บูรณาการกิจกรรมที่หลากหลายรวมถึงใช้สื่อการเรียนการสอนใหม่ และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อกระตุ้นให้เกิดความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนให้ผู้เรียน รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ วางแผน ลงมือปฏิบัติ รู้จักรับฟังความเห็น และการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางบนพื้นฐานความคิด 3 ประการ คือ

- 1) ผู้เรียนทุกคนมีความแตกต่าง ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ การเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา
- 2) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของตนเองมากขึ้น คือการให้ผู้เรียนมีโอกาสในการเลือกเนื้อหา การเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสนใจมีความเชื่อมโยงกับสิ่งแวดล้อมของตนเอง
- 3) สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้

นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ยังเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากกว่า การถ่ายทอดเนื้อหาให้เพียงอย่างเดียวในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

โดยผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน ครู และเรียนรู้อย่างกระตือรือร้นในการเคลื่อนไหวร่างกาย เรียนรู้สิ่งที่จำเป็นต้องการใช้ชีวิต และเป็นการฝึกกระบวนการคิดทั้งในระดับพื้นฐานและระดับสูง ครอบคลุมทั้งการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผล ตลอดจนทำให้ผู้เรียนได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะสำคัญ ดังนี้

5.1 ทักษะการเรียนรู้ 3Rs 8Cs

เป็นทักษะที่จำเป็นในยุคการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและข่าวสารหาได้ง่าย ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ทุกคนต้องมีการปรับตัวอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้สามารถอยู่สังคมได้อย่างมีความสุข โดยทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในยุคศตวรรษที่ 21 ได้แก่ 3Rs 8Cs ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3Rs เป็นทักษะด้านความรู้ (Hard Skills) พื้นฐานที่ทุกคนต้องมี ทั้งการอ่านออก เขียนได้ เป็นทักษะที่สามารถนำไปสื่อสาร เรียนรู้และต่อยอดความรู้ด้านอื่น ๆ ได้ ประกอบด้วย

- 1) การอ่านออก (Reading)
- 2) การเขียนได้ (Writing)
- 3) การคิดเลขเป็น (Arithmetics)

8Cs เป็นทักษะทางด้านอารมณ์ (Soft Skills) เป็นทักษะที่จะช่วยให้สามารถมีความรู้ ความเข้าใจทั้งในด้านการงานและชีวิตส่วนตัว มีตรรกะทางความคิดและการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และพร้อมเปิดรับข้อมูลข่าวสารใหม่อย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา (Critical Thinking and Problem Solving)
- 2) ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity and Innovation)
- 3) ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ (Cross – cultural Understanding)
- 4) ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ (Collaboration, Teamwork and Leadership)
- 5) ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และการรู้เท่าทันสื่อ (Communications, Information and Media Literacy)
- 6) ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing and ICT Literacy)
- 7) ทักษะอาชีพ และทักษะ การเรียนรู้ (Career and Learning Skills)
- 8) ความมีเมตตา กรุณา มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม (Compassion)

(แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

5.2 ชุดทักษะขั้นพื้นฐาน (Basic Skills)

คณะกรรมการสภาการศึกษาได้มีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567 ในหลักการชุดทักษะที่จำเป็น (Essential Skills Set) สำหรับเด็กและเยาวชนไทย ตามที่คณะอนุกรรมการสภาการศึกษาด้านวิจัย เทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมด้านการศึกษาเสนอ ได้แก่ ชุดทักษะขั้นพื้นฐาน (Basic Skills) และชุดทักษะ

ขั้นสูง (Advance Skills) ทั้งนี้ ชุดทักษะขั้นพื้นฐาน (Basic Skills) เป็นทักษะที่คนไทยทุกคนควรมี 7 ทักษะ ประกอบด้วย

1. ความฉลาดรู้ (Literacy)
2. การคำนวณ (Numeracy)
3. ความฉลาดรู้ทางการเรียนรู้ (Learning Literacy)
4. ความฉลาดรู้ทางสังคม - วัฒนธรรม (Socio-Cultural Literacy)
5. ความฉลาดรู้ด้านจริยธรรม (Ethical Literacy)
6. ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)
7. ความฉลาดรู้ด้านการเงิน (Financial Literacy)

แนวทางการวัดและประเมินผล 7 ทักษะพื้นฐาน สำหรับครูและผู้เรียน ดังนี้

ทักษะ	นิยาม	แนวทางการวัดและประเมินผล
1. ความฉลาดรู้ (Literacy)	<p>ความสามารถในการอ่าน เขียน และเข้าใจข้อความ ทั้งในรูปแบบของภาษาต่าง ๆ รวมถึงการทำความเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ อีกทั้งยังรวมถึงการคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์ และสร้างความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งทักษะนี้มีความสำคัญอย่างมากในการเติบโตและพัฒนาของบุคคล เนื่องจากมีผลต่อการเรียนรู้ การเข้าใจโลก และการประสบความสำเร็จในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การอ่านและเขียน: การประเมินว่าบุคคลสามารถอ่านและเขียนภาษาต่าง ๆ ได้ อย่างมีความสามารถหรือไม่ซึ่งรวมถึงการอ่านและเขียนในระดับที่เข้าใจได้ และสามารถ นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ● การเข้าใจข้อความ: การวัดว่าบุคคลสามารถอ่านและเข้าใจข้อความในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข่าว บทความ หรือเอกสารทางวิชาการได้หรือไม่ ซึ่งการเข้าใจข้อความนี้มักจะ ต้องการการอ่านและการทำความเข้าใจที่ลึกซึ้ง ● การวิเคราะห์และคิดวิเคราะห์: การทดสอบว่าบุคคลสามารถวิเคราะห์และคิดวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาอย่างมีเหตุผลและตระหนักถึงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ได้หรือไม่ ● การเข้าใจและประยุกต์ใช้ข้อมูล: การตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลและการสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันหรือในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้หรือไม่ ● การวิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูล: การประเมินว่าบุคคลสามารถวิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลที่ได้รับให้เห็นจุดเด่น จุดอ่อน และสรุปองค์ประกอบสำคัญได้อย่างถูกต้องหรือไม่ ● การเข้าใจและนำเสนอข้อมูล: การตระหนักถึงวิธีการนำเสนอข้อมูลให้เป็นระเบียบและชัดเจน รวมถึงการสื่อสารและแสดงออกของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การวัดทักษะความฉลาดรู้มักจะใช้เครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบ โจทย์ปัญหา หรือการสัมภาษณ์ เพื่อทำให้เป็นไปตามแนวทางการวัดที่เป็นมาตรฐานและมีความถูกต้องสูงสุด

ทักษะ	นิยาม	แนวทางการวัดและประเมินผล
2.การคำนวณ (Numeracy)	<p>ความสามารถในการทำงานทางตัวเลขอย่างมีประสิทธิภาพ โดยรวมถึงการเข้าใจ การใช้ และการประยุกต์ใช้ตัวเลขในชีวิตประจำวันและการทำงานต่าง ๆ โดยความสามารถในด้านทักษะการคำนวณมีการใช้งานหลากหลายรูปแบบ เช่น การคำนวณเงิน เวลา ระยะทาง การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตัวเลข เป็นต้น ซึ่งทักษะนี้มีความสำคัญในการเรียนรู้การทำงาน และการประสบความสำเร็จในชีวิตประจำวัน เพราะสามารถช่วยให้สามารถแก้ไขปัญหา ตัดสินใจ และปรับปรุงสมรรถนะในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การทำความเข้าใจตัวเลข: การทดสอบว่าบุคคลสามารถเข้าใจความหมายและค่าของ ตัวเลข เช่น ตัวเลขจำนวนเต็ม ทศนิยม และเรียนรู้ว่าตัวเลขที่แสดงอยู่หมายถึงอะไร ● การใช้ตัวเลขในสถานการณ์ต่าง ๆ : การตระหนักถึงการใช้ตัวเลขในชีวิตประจำวัน เช่น การคำนวณเงิน วัสดุที่ต้องใช้ หรือเวลาที่ใช้ในการทำงาน ● การคำนวณและแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์: การวัดว่าบุคคลสามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาและการคำนวณต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ● การประยุกต์ใช้ทักษะการคำนวณ: การวิเคราะห์ว่าบุคคลสามารถนำทักษะการคำนวณไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การเรียนรู้การทำงานหรือการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้หรือไม่ ● การสร้างและใช้งานข้อมูลที่เป็นตัวเลข: การประเมินว่าบุคคลสามารถสร้างข้อมูลที่เป็นตัวเลข และนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพได้หรือไม่ ● การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่เป็นตัวเลข: การทดสอบว่าบุคคลสามารถวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่มีตัวเลขอย่างเหมาะสมและเป็นรูปแบบที่ถูกต้องได้หรือไม่ ● การสื่อสารผลของการคำนวณ: การตระหนักถึงความสามารถในการสื่อสารผลลัพธ์ของการคำนวณให้เป็นระเบียบและชัดเจนต่อผู้อื่นได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ทักษะ	นิยาม	แนวทางการวัดและประเมินผล
3. ความฉลาดรู้ทางการเรียนรู้ (Learning Literacy)	ความสามารถในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นระบบตามหลักการเรียนรู้ที่เป็นประจำใน สถานการณ์ที่แตกต่างกัน โดยการพัฒนาความ ฉลาดรู้ทางการเรียนรู้ช่วยให้บุคคลสามารถเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่องได้ในทุก ๆ สถานการณ์ และเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา ตนเองและประสบความสำเร็จในชีวิตอย่างยั่งยืน	<ul style="list-style-type: none"> ● สามารถตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้: การตั้งเป้าหมายในการเรียนรู้ที่เหมาะสมและ เป็นที่ต้องการ โดยการจำกัดขอบเขตและการวางแผนการเรียนรู้อย่างชัดเจน ● การใช้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสม: การเลือกใช้วิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพ และสถานการณ์เรียนรู้ ● การประยุกต์ใช้ทักษะการเรียนรู้: การทดสอบว่าบุคคลสามารถใช้ทักษะการเรียนรู้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้หรือไม่ เช่น การแก้ปัญหาการทำงานกลุ่ม การใช้เทคโนโลยี ในการเรียนรู้ เป็นต้น ● การปรับตัวต่อการเรียนรู้: การสามารถปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และ ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้เมื่อจำเป็น ● การประเมินผลการเรียนรู้: การใช้เครื่องมือและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้เพื่อ วิเคราะห์และปรับปรุงความเข้าใจและการเรียนรู้ต่อไป ● การสื่อสารและแสดงออก: การสื่อสารความรู้และแสดงออกจากการเรียนรู้อย่าง ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ● การตัดสินใจเชิงวิเคราะห์: การใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลเพื่อตัดสินใจในการ เรียนรู้และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ● การสร้างและใช้งานความรู้: การสร้างความรู้ใหม่ และสามารถนำความรู้เหล่านั้น ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การวัดความฉลาดรู้ทางการเรียนรู้จะใช้เครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น แบบประเมินโจทย์ปัญหาหรือการสัมภาษณ์เพื่อทำให้เป็นไปตามแนวทาง การวัดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

ทักษะ	นิยาม	แนวทางการวัดและประเมินผล
4. ความฉลาดรู้ทางสังคม-วัฒนธรรม (Socio-Cultural Literacy)	<p>ความสามารถในการเข้าใจและปฏิบัติตามเกณฑ์สัญญาตัญญาณ และพฤติกรรมทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มคนหรือชุมชนที่เรามีปฏิสัมพันธ์อยู่ ความฉลาดรู้ทางสังคม-วัฒนธรรมสำคัญ ช่วยให้เราสามารถสื่อสาร ทำความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น ในสังคมและวัฒนธรรมที่ต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>จึงครอบคลุมหลากหลายมิติ ได้แก่</p> <p>ความเข้าใจเกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรม การสื่อสารและปฏิบัติตามเกณฑ์สังคม-วัฒนธรรม การเข้าใจและปรับตัวต่อการต่างกันของวัฒนธรรม การเห็นความสำคัญของมุมมองและค่านิยมที่แตกต่างกัน และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในสังคมและวัฒนธรรมที่ต่างกัน โดยความฉลาดรู้ทางสังคม-วัฒนธรรมช่วยเสริมสร้างทักษะในการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการเข้าใจและปรับตัวต่อสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าใจและปฏิบัติตามเกณฑ์สังคม-วัฒนธรรม: การวัดว่าคุณสามารถเข้าใจและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ มารยาท และพฤติกรรมทางสังคม-วัฒนธรรมของกลุ่มหรือชุมชนที่ตนเองอยู่ในบริบทต่าง ๆ ได้หรือไม่ ● การสื่อสารและโต้ตอบในสังคม: การวัดความสามารถในการสื่อสารและโต้ตอบอย่างเหมาะสมและเรียบร้อยในสถานการณ์สังคม-วัฒนธรรมต่าง ๆ ● การเข้าใจและยอมรับความหลากหลาย: การวัดว่าคุณสามารถเข้าใจและยอมรับความหลากหลายในวัฒนธรรม พฤติกรรม และมุมมองทางสังคมได้หรือไม่ ● การทำงานร่วมกันและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในสังคม: การวัดความสามารถในการทำงานร่วมกันและสร้างความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกับผู้อื่นในสังคม-วัฒนธรรมต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ● การเห็นความสำคัญของการปรับตัวต่อสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่าง: การวัดความสามารถในการปรับตัวและเรียนรู้จากการต่างกันของสังคม-วัฒนธรรม และการสร้างความเข้าใจในการต่างกันนี้ ● การรับรู้และเข้าใจประวัติศาสตร์และที่มาของสังคม-วัฒนธรรม: การวัดความสามารถในการรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ และที่มาของสังคม - วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง ● การรับรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างทางวัฒนธรรม: การวัดความสามารถในการรับรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม

ทักษะ	นิยาม	แนวทางการวัดและประเมินผล
5. ความฉลาดรู้ด้านจริยธรรม (Ethical Literacy)	<p>ความสามารถในการเข้าใจและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมและมารยาทที่ถูกต้องและเหมาะสมในการตัดสินใจและการกระทำต่าง ๆ</p> <p>ในชีวิตประจำวัน การมีความฉลาดด้านจริยธรรมช่วยให้บุคคลสามารถตระหนักถึงค่านิยมจริยธรรม และความรับผิดชอบทางจริยธรรม ในสถานการณ์ต่าง ๆ และตัดสินใจและปฏิบัติตามมาตรฐานที่ถูกต้องตามหลักจริยธรรม เหล่านั้นได้อย่างมีความสอดคล้องและมีสัมพันธภาพ ประการที่สำคัญของทักษะความฉลาดรู้ด้านจริยธรรมครอบคลุมหลายมิติ ได้แก่ การรับรู้และเข้าใจหลักจริยธรรม การตัดสินใจและกระทำตามหลักจริยธรรม การรับผิดชอบต่อทางจริยธรรม การวิเคราะห์และประเมินค่านิยมและจริยธรรม การสื่อสารและแสดงออกเกี่ยวกับค่านิยมและจริยธรรม การแสดงความเป็นผู้นำทางจริยธรรม โดยทักษะความฉลาดรู้ด้านจริยธรรมช่วยสร้างบุคลิกภาพที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ประจักษ์ในสังคม และช่วยสร้างความเข้าใจและความเอาใจใส่ต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีความเสถียรและเชื่อถือได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การรับรู้และเข้าใจหลักจริยธรรม: ตัวชี้วัดนี้ทำให้เราเข้าใจว่าบุคคลมีความเข้าใจและรับรู้จริยธรรมและมารยาทที่ถูกต้องหรือไม่โดยการสังเคราะห์และพิจารณาหลักการที่มีความสอดคล้องกับจริยธรรมนี้เป็นส่วนหนึ่ง ● การตัดสินใจและกระทำตามหลักจริยธรรม: ตัวชี้วัดนี้สำคัญเพราะช่วยให้เรารับรู้ถึงความสามารถในการตัดสินใจและกระทำตามหลักจริยธรรมที่ถูกต้องในสถานการณ์ต่าง ๆ ● การปฏิบัติตามค่านิยมและมารยาท: ตัวชี้วัดนี้วัดว่าบุคคลมีการปฏิบัติตามค่านิยมและมารยาทที่เหมาะสมหรือไม่ ซึ่งสามารถปรับปรุงได้จากการสื่อสารและศึกษาการปฏิบัติของผู้อื่น ● การรับผิดชอบต่อทางจริยธรรม: ตัวชี้วัดนี้ช่วยให้เรารับรู้ถึงการรับผิดชอบต่อค่านิยมจริยธรรม และมารยาทที่ถูกต้องในการกระทำตน ● การเสนอแนวทางแก้ไขสถานการณ์ที่ขัดแย้งกับจริยธรรม: ตัวชี้วัดนี้วัดว่าบุคคลมีความสามารถในการพิจารณาและเสนอแนวทางแก้ไขสถานการณ์ที่ขัดแย้งกับจริยธรรมหรือไม่การแสดงความเป็นผู้นำทางจริยธรรม:ตัวชี้วัดนี้นำเสนอถึงการแสดงความเป็นผู้นำ ทางจริยธรรมในบทบาทต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญในการวัดความฉลาดรู้ด้านจริยธรรมของบุคคล

ทักษะ	นิยาม	แนวทางการวัดและประเมินผล
6. ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)	<p>ความสามารถในการเข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในการตัดสินใจและการดำเนินชีวิตประจำวันที่มีความสุขและมีประสิทธิภาพ</p> <p>ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงแต่การเรียนรู้เกี่ยวกับโรคภัยทางสุขภาพและวิธีการรักษา แต่ยังรวมถึงการเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ เช่น สภาพแวดล้อม พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และการเลือกทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เพื่อให้สามารถตัดสินใจและกระทำในทางที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพของตนเองและครอบครัวได้อย่างมีความเป็นมาตรฐาน ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพมีความสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคภัยทางสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพในระยะยาว โดยความฉลาดรู้ด้านสุขภาพยังสามารถช่วยให้บุคคลสามารถจัดการกับปัญหาสุขภาพเบื้องต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันโรคภัยทางสุขภาพ และเสริมสุขภาพให้ดีขึ้นได้ด้วยการเลือกทำตามคำแนะนำทางการแพทย์และการเข้าใจข้อมูลทางสุขภาพที่เป็นมาตรฐานและถูกต้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าใจข้อมูลทางสุขภาพ (Understanding Health Information): วัดความสามารถในการเข้าใจข้อมูลทางสุขภาพที่เป็นตัวเลข หรือผลกระทบของโรค ● การจัดการสุขภาพ (Health Management): วัดความสามารถในการจัดการและดูแลสุขภาพส่วนตัว รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อสุขภาพที่ดีขึ้น เช่น การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพ และการติดตามการรักษา ● การตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ (Health Decision Making): วัดความสามารถในการตัดสินใจที่เป็นมาตรฐานและถูกต้องเกี่ยวกับสุขภาพ เช่น การเลือกทำการตรวจร่างกายประจำปี การเลือกยาที่ถูกต้อง หรือการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาในกรณีต่าง ๆ ขึ้นใหม่ ● การสื่อสารทางสุขภาพ (Health Communication): วัดความสามารถในการสื่อสารทางสุขภาพอย่างเหมาะสม การเข้าใจคำแนะนำและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรักษา

ทักษะ	นิยาม	แนวทางการวัดและประเมินผล
7. ความฉลาดรู้ด้านการเงิน (Financial Literacy)	<p>ความสามารถในการเข้าใจและจัดการกับเรื่องการเงินและการบริหารเงินส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วยความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการออมเงิน การลงทุน การใช้เงินในชีวิตประจำวัน รวมถึงการวางแผนการเงินให้เหมาะสมกับเป้าหมายและความต้องการของตนเองในอนาคต นอกจากนี้ ความฉลาดรู้ด้านการเงินยังรวมถึงการเข้าใจเรื่องดอกเบี้ย ภาษี การผ่อนชำระหนี้ การประกันภัย และเรื่องทางการเงินอื่น ๆ ที่มีผลต่อการบริหารเงินส่วนตัวได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● การเข้าใจและใช้งานเอกสารทางการเงิน: วัดว่าบุคคลมีความสามารถในการอ่าน และ เข้าใจเอกสารทางการเงิน เช่น รายงานการเงิน สัญญาเงินกู้ สัญญาประกันชีวิต และ เอกสารการลงทุนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเงินส่วนตัว ● การวางแผนการเงิน: วัดว่าบุคคลมีความสามารถในการวางแผนการเงินให้เหมาะสมกับเป้าหมายและความต้องการของตนเอง รวมถึงการวางแผนการออมเงิน การลงทุน เป้าหมายการเงินระยะยาว เป็นต้น ● การจัดการและประเมินความเสี่ยง: วัดว่าบุคคลมีความสามารถในการจัดการและ ประเมินความเสี่ยงทางการเงิน เช่น การเลือกลงทุนที่เหมาะสม กับความเสี่ยงที่ยอมรับ ได้ การปรับเปลี่ยนแผนการเงินเมื่อเกิดความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงทางการเงิน ต่อการลงทุน เป็นต้น ● การเข้าใจเกี่ยวกับดอกเบี้ย ภาษี และค่าธรรมเนียม: วัดว่าบุคคลมีความเข้าใจ ในเรื่อง ของดอกเบี้ยภาษีและค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรม ทางการเงิน เช่น การ เลือกใช้บัตรเครดิตที่มีดอกเบี้ยต่ำการเข้าใจระบบภาษี ในการลงทุน เป็นต้น ● การสื่อสารและสร้างความเข้าใจ: วัดว่าบุคคลมีความสามารถในการสื่อสารและ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการเงินกับผู้อื่น เช่น การเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการลงทุนให้ เข้าใจง่าย การสื่อสารเกี่ยวกับแผนการเงินกับครอบครัว เป็นต้น ทั้งนี้ สามารถเลือกใช้ตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับอายุ ระดับชั้นเรียน และโปรแกรมการ เรียนตามความเหมาะสม

5.3 การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ทักษะที่จำเป็นต่อการทำงานในศตวรรษที่ 21 คือ 3Rs 8Cs และทักษะพื้นฐานที่คนไทยควรมี 7 ทักษะแล้ว ปัจจุบันมีแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ซึ่งเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนมากขึ้น โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก แนะนำช่วยเหลือ สนับสนุนการเรียนรู้ ส่งผลให้เกิดบรรยากาศการเรียนการสอนที่ดีขึ้น

แนวคิดโดยสังเขป Active Learning คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการลงมือกระทำ และใช้กระบวนการคิดโดยผู้เรียน แต่เปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ (Receivers) ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ (Co-Creators) ในกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามความสนใจและความถนัด สามารถพึ่งพาตนเองได้ มีอิสระที่จะค้นคว้าหัวข้อที่อยากรู้ แต่ยังเชื่อมโยงกับผู้คนในสังคม

ลักษณะของ Active Learning

Active Learning เป็นวิธีการที่ครูสร้างสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เช่น เตรียมตัวอย่างภาพ วิดีทัศน์ และวิธีดำเนินการ เมื่อผู้เรียนดำเนินกิจกรรมจะเกิดแนวคิดและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองจากความรู้เดิมที่มีอยู่ โดยผู้เรียนทำกิจกรรมในระหว่างเวลาเรียน เช่น การอภิปราย การปฏิบัติ การตอบคำถาม การอ่าน ซึ่งผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ก่อนเข้าชั้นเรียน ดังนั้น ต้องเป็นผู้รู้และเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่ทันสมัย รู้กระบวนการที่จะพัฒนาวิธีการเรียนรู้ และใช้วิธีการเพื่อที่จะถ่ายทอดเนื้อหา สร้างมาตรฐานการเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน เป็นผู้ให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกในชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีการสะท้อนผลการสอนเพื่อปรับปรุง ซึ่งสรุปลักษณะของ Active Learning ได้ดังนี้

1. ครูควรกำหนดเป้าประสงค์ (Purposive) โดยเป้าประสงค์นั้นควรสัมพันธ์กับกิจกรรม/งานที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้เน้นการพัฒนาทักษะผู้เรียนมากกว่าการเรียนเนื้อหา เน้นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต
2. ผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวคิด การวางแผนการเรียนรู้ การยอมรับ การประเมินผล และการนำเสนอผลงาน
3. วิธีการจัดการเรียนรู้สามารถสะท้อน สิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้ได้จากกิจกรรม และผู้เรียนสามารถได้รับข้อมูลสะท้อนกลับจากครูทันทีทันใดในการทำกิจกรรม
4. ควรมีกิจกรรมการเจรจาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและครู
5. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนวิพากษ์วิจารณ์ในสิ่งที่ผู้เรียนชื่นชอบ และไม่ชอบ รวมทั้งวิจารณ์เกี่ยวกับเนื้อหาในการเรียนรู้
6. ครูต้องออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความสนใจ และความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน แต่ละกิจกรรมที่ทำได้มีความหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง แก้ปัญหาได้ตามสภาพจริง (Authentic Situation)

7. การจัดการเรียนรู้ที่มีการสร้างสถานการณ์เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในระดับสูง (Higher Order Thinking) ได้แก่ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาหรือสถานการณ์นั้น

8. การจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เรียนกับชีวิตจริงหรือสถานการณ์จริง รวมถึงการบูรณาการวิชาต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

9. การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเรียนเหมือนไม่เรียน สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ จัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เอื้อต่อการทำงานร่วมกับผู้อื่น ใช้กระบวนการกลุ่ม และมีการประเมินผลที่หลากหลายทั้งตัวผู้เรียน เพื่อน และครู

10. การจัดการเรียนรู้ที่ไม่จำกัดเฉพาะการเรียนรู้ภายในห้องเรียน สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานการณ์ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน ที่บ้าน และสามารถเรียนรู้ได้จากบุคคลทุกคนที่เกี่ยวข้อง ทำให้ความรู้ไม่มีขอบเขตจำกัด

บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะต้องเปลี่ยนบทบาทจากการทำหน้าที่สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก แนะนำ ช่วยเหลือ ดูแล และกระตุ้นผู้เรียนในการเรียนรู้ คือ

1. ครูเป็นผู้วางแผนกิจกรรม หรือเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาผู้เรียน เน้นผลที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน กำหนดวิธีการเรียนรู้ของตนเอง

2. เป็นคนสร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วม และการเจรจาโต้ตอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ระหว่างครู และเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมที่สนใจรวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียน

4. จัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboratory Learning) ส่งเสริมให้เกิดการร่วมมือในกลุ่มผู้เรียน

5. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการทั้งเนื้อหาสาระ วิธีการ และฝึกให้ผู้เรียนได้มีการบูรณาการเนื้อหาสู่การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

6. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ท้าทาย และหลากหลาย แม้รายวิชาที่เน้นทางการบรรยายหลักการ และทฤษฎีก็สามารถจัดกิจกรรมเสริม อาทิ การอภิปราย การแก้ไขสถานการณ์ที่กำหนด เสริมเข้ากับกิจกรรมการบรรยาย

7. การเรียนรู้แบบ Active Learning ใช้เวลาการจัดกิจกรรมมาก จึงต้องวางแผนในเรื่องของเวลาการสอนอย่างชัดเจน ทั้งในประเด็นเนื้อหา และกิจกรรมในการเรียน

8. ใจกว้าง ยอมรับในความสามารถในการแสดงออก และความคิดเห็นที่ผู้เรียนนำเสนอ

บทบาทผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning

ในการทำงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ผู้เรียนไม่ได้เป็นผู้นั่งฟังครูบรรยายอย่างเดียว แต่เป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบ เตรียมตัวล่วงหน้าให้พร้อมที่จะเรียนรู้ศึกษา และปฏิบัติงานในสิ่งที่ครูมอบหมายให้ศึกษาล่วงหน้า
2. ให้ความร่วมมือกับครูในการจัดการเรียนรู้เริ่มจากการวางแผนการจัดการเรียนรู้การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผล
3. มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างกระตือรือร้น
4. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ การทำงานเป็นทีม และการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
5. มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ได้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงด้วยตนเองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
6. มีการใช้ความคิดเชิงระบบ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์การคิดเชิงเหตุผล การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชื่อมโยง และการคิดอย่างสร้างสรรค์
7. มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้เพราะการเรียนรู้ไม่ใช่เรื่องที่น่าเบื่อ แต่การเรียนแบบสนุกสนานมีชีวิตชีวา

แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning นี้ ครูสามารถนำไปใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ตั้งแต่การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถสร้างบรรยากาศที่ดี ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียน และสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ที่จะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับความรู้และประโยชน์สูงสุดตามจุดหมายของหลักสูตรและตัวผู้เรียน

บทที่

2

การบริหารจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

การบริหารจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรนั้น สถานศึกษาต้องดำเนินการ ดังนี้

1. การศึกษาหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

ศึกษาหลักการ จุดหมายของหลักสูตร ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และโครงสร้างหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ซึ่งเป็นหลักสูตรเพื่อพัฒนาประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้อยู่ในระบบโรงเรียน รวมทั้งประชากรวัยแรงงาน ให้มีสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นในโลกยุคใหม่ที่มีการแข่งขันอย่างเสรีและไร้พรมแดน เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สามารถพึ่งตนเอง เป็นพลเมืองที่ดีของชุมชน สังคมและประเทศชาติ ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคตที่ยึดหลักความเสมอภาค เท่าเทียม ความยืดหยุ่น ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต ส่งเสริมการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการจัดและพัฒนาการเรียนรู้อุ และเป็นหลักสูตรที่กำหนดสาระการเรียนรู้ สมรรถนะ ตัวชี้วัดและเนื้อหารายวิชาของแต่ละระดับการศึกษา วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ที่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชน บริบทพื้นที่ และบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงไป นำไปสู่การขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศไทย ภายใต้การดำเนินชีวิตใหม่บนพื้นฐานหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.1 หลักการของหลักสูตร

หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 กำหนดหลักการไว้ ดังนี้

- 1) ส่งเสริมให้เกิดการปลูกฝังค่านิยมและหลักคิดที่ถูกต้อง เพื่อเสริมสร้างเสถียรภาพสถาบันหลักของชาติ ตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- 2) เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นโดยเน้นการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความแตกต่างของบุคคล เพื่อสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคมให้กับผู้เรียน ลดความเหลื่อมล้ำในทุกมิติ เพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา การพึ่งพาตนเองและการจัดการตนเองเพื่อสร้างสังคมคุณภาพ
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพให้เป็นคนดี คนเก่ง มีคุณภาพพร้อมสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
- 4) ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความซื่อสัตย์ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม โดยการปลูกฝังค่านิยมและวัฒนธรรม โดยใช้ชุมชนเป็นฐานที่เน้นการประพฤติปฏิบัติเป็นสำคัญ

- 5) ส่งเสริมการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต
- 6) ส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่สมวัย มีทักษะอาชีพและทักษะชีวิต ที่เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
- 7) ส่งเสริมให้ผู้เรียนร่วมมือกันใช้ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ในการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ศิลปวัฒนธรรม เทคโนโลยี และงานสร้างสรรค์ของมนุษย์
- 8) ส่งเสริมการผสมผสานความรู้กับการปฏิบัติให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
- 9) ส่งเสริมให้ปลูกฝังผู้เรียนให้มีประสบการณ์เพื่อให้เกิดความรู้ ทักษะที่สามารถจะนำไปใช้ปฏิบัติและประกอบอาชีพได้จริง หรือการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับที่สูงขึ้น
- 10) ส่งเสริมภาคีเครือข่ายให้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้
- 11) ส่งเสริมให้มีการประเมินผลและเทียบเคียงหรือเทียบโอนผลการเรียนเพื่อให้ได้คุณวุฒิตามระดับการศึกษา

1.2 จุดหมายของหลักสูตร

หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียน มีทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ สมรรถนะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ จึงกำหนดจุดหมายของหลักสูตร ดังต่อไปนี้

- 1) พัฒนาผู้เรียนระดับพื้นฐานให้มีความตระหนักรู้ในตนเอง มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมรรถนะในด้านกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ และวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตลอดชีวิต เน้นการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีสมาธิ ความจำ ความคิด ผสมผสานกับสภาพจริงและประสบการณ์ในการปฏิบัติ
- 2) พัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถเกิดสมรรถนะทางด้านวิชาชีพ สามารถปฏิบัติงานได้เป็นหมู่คณะ ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติงานและการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมตามความถนัด ความสนใจและตามทันความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง โดยสามารถบูรณาการระหว่างความรู้ ภาคนทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติงานที่เน้นประสบการณ์ต่าง ๆ ทางสังคม เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต
- 3) พัฒนาผู้เรียนให้เชื่อมโยงกับโลกการทำงานในอนาคตเพื่อการดำรงชีวิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมรรถนะทั้งด้านจิตใจและร่างกาย สติปัญญา ให้มีความสำคัญกับจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ภาษาและวัฒนธรรม พัฒนาความสามารถในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ศิลธรรม สามารถปรับตัวและปรับปรุงบุคลิกภาพของตนเองและผู้อื่น เอาใจใส่ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรเพื่อความยั่งยืนของระบบนิเวศและการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี
- 4) พัฒนาผู้เรียนให้เป็นพลเมืองที่ดีมีคุณค่าและเป็นพลังของสังคม เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมรรถนะที่สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และพหุวัฒนธรรมได้อย่างมีความสุข มีความตระหนักใน

การพึ่งพาอาศัยกัน สามารถแก้ปัญหาการจัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี มีความเคารพสิทธิและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ เรียนรู้ที่จะเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น รับผิดชอบต่อบทบาทหน้าที่ ปฏิบัติตามกติกา ข้อตกลง กฎหมายอย่างถูกต้องเหมาะสม และเข้าใจความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อของแต่ละบุคคลในสังคม ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

มุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการเสริมสร้างประสบการณ์ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะหลักที่สำคัญ 4 ประการ และสมรรถนะเฉพาะ 21 สมรรถนะ ดังนี้

สมรรถนะหลัก	สมรรถนะเฉพาะ
1. การคิดเป็น	<ol style="list-style-type: none"> 1. การคิดแก้ปัญหา 2. การแสวงหาข้อมูลและรวบรวมข้อมูล 3. การเลือกใช้ข้อมูล 4. การตัดสินใจและสำนึกรับผิดชอบ
2. การสื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> 1. การใช้คำพูด การฟัง การอ่าน การเขียนที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดอย่างเหมาะสม 2. การใช้ท่าทางแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดอย่างเหมาะสม 3. การเจรจาต่อรอง เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้ง 4. การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน
3. การจัดการตนเอง	<ol style="list-style-type: none"> 1. การรู้จักและดูแลตนเอง 2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง 3. การเห็นช่องทางการประกอบอาชีพหรือพัฒนาอาชีพ 4. การใช้เทคโนโลยี 5. การอยู่ร่วมกับผู้อื่น 6. การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิต 7. การมีทักษะชีวิต
4. ความเป็นพลเมือง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ความเป็นพลเมืองไทย 2. ปฏิบัติตนในการเป็นพลเมืองที่ดีของชุมชน สังคมโลก 3. ปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันในสังคมที่แตกต่างหลากหลาย 4. มีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 5. จิตอาสา 6. ความเป็นพลเมืองประชาธิปไตย

1.4 โครงสร้างหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

1) โครงสร้างหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ประกอบด้วยสาระการเรียนรู้ 8 สาระ คือ 1) ภาษาไทย 2) ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) 3) คณิตศาสตร์ 4) วิทยาศาสตร์ 5) เทคโนโลยีดิจิทัล 6) การงานอาชีพ 7) สุขภาวะและศิลปะ และ 8) สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง มีรายละเอียด ดังนี้

ระดับการศึกษา สาระการเรียนรู้	จำนวนหน่วยกิต					
	ประถมศึกษา		มัธยมศึกษา ตอนต้น		มัธยมศึกษา ตอนปลาย	
	วิชา บังคับ	วิชา เลือก	วิชา บังคับ	วิชา เลือก	วิชา บังคับ	วิชา เลือก
ภาษาไทย	3	23	4	23	5	35
ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	3		4		5	
คณิตศาสตร์	3		4		5	
วิทยาศาสตร์	3		4		5	
เทคโนโลยีดิจิทัล	3		4		5	
การงานอาชีพ	3		4		5	
สุขภาวะและศิลปะ	3		4		5	
สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และ หน้าที่พลเมือง	4		5		6	
รวมหน่วยกิต	25	23	33	23	41	35
รวมหน่วยกิตทั้งสิ้น	48 หน่วยกิต		56 หน่วยกิต		76 หน่วยกิต	
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต	ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง		ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง		ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง	

และมีรายละเอียด โครงสร้างหลักสูตรตามสาระและรายวิชาบังคับ ตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ดังนี้

สาระการเรียนรู้	ประถมศึกษา รายวิชาบังคับ (หน่วยกิต)	มัธยมศึกษาตอนต้น รายวิชาบังคับ (หน่วยกิต)	มัธยมศึกษาตอนปลาย รายวิชาบังคับ (หน่วยกิต)
ภาษาไทย	ภาษาไทย (3)	ภาษาไทย (4)	ภาษาไทย (5)
ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)	ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) (3)	ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) (4)	ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) (5)

สาระการเรียนรู้	ประถมศึกษา รายวิชาบังคับ (หน่วยกิต)	มัธยมศึกษาตอนต้น รายวิชาบังคับ (หน่วยกิต)	มัธยมศึกษาตอนปลาย รายวิชาบังคับ (หน่วยกิต)
คณิตศาสตร์	คณิตศาสตร์ (3)	คณิตศาสตร์ (4)	คณิตศาสตร์ (5)
วิทยาศาสตร์	วิทยาศาสตร์ (3)	วิทยาศาสตร์ (4)	วิทยาศาสตร์ (5)
เทคโนโลยีดิจิทัล	เทคโนโลยีดิจิทัล (3)	เทคโนโลยีดิจิทัล (4)	เทคโนโลยีดิจิทัล (5)
การงานอาชีพ	การงานอาชีพ (3)	การงานอาชีพ (4)	การงานอาชีพ (5)
สุขภาวะและศิลปะ	สุขภาวะและศิลปะ (3)	สุขภาวะและศิลปะ (4)	สุขภาวะและศิลปะ (5)
สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และ หน้าที่พลเมือง	สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง (4)	สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง (5)	สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง (6)

2) จำนวนหน่วยกิตในแต่ละระดับการศึกษา มีดังนี้

(1) ระดับประถมศึกษา ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต แบ่งเป็นวิชาบังคับ 25 หน่วยกิต และวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต

(2) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต แบ่งเป็นวิชาบังคับ 33 หน่วยกิต และวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 23 หน่วยกิต

(3) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่น้อยกว่า 76 หน่วยกิต แบ่งเป็นวิชาบังคับ 41 หน่วยกิต และวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต

3) จำนวนหน่วยกิตวิชาเลือก ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการ ความถนัด ความสนใจของผู้เรียนจากทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในแต่ละระดับการศึกษา (รวมถึงการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ จากการอบรมระยะสั้น หรือการเรียนรู้อื่นเพื่อพัฒนาตนเอง หรือการเรียนรู้อื่นตลอดชีวิต เพื่อเก็บสะสมเป็นหน่วยกิตในธนาคารหน่วยกิต ตามที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนด) และกำหนดให้ 1 รายวิชา มีจำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)

4) สำหรับวิชาเลือกในสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ให้เลือกจากหลักสูตรที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้อนุมัติ หรือศึกษาจากสถานฝึกงานอาชีพ หรือสามารถผ่านการประเมินจากประสบการณ์ด้านวิชาชีพ ได้แก่ สาขาช่างอุตสาหกรรม สาขาเกษตรกรรม สาขาคหกรรม สาขาพาณิชยกรรม สาขาศิลปกรรม และสาขาอื่น ๆ โดยมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

(1) เลือกจากหลักสูตรวิชาอาชีพที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้อนุมัติ หรือที่สถานศึกษาจัดทำ จัดหา พัฒนา และได้รับรองวุฒิจากกรมส่งเสริมการเรียนรู้ โดยอาจเลือกเรียนวิชาเดียว สาขาเดียว หรือหลายรายวิชา สาขาเดียว หรือหลายวิชา ต่างสาขา และกำหนดให้ 1 รายวิชา มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต ที่มีเวลาเรียนตามหลักสูตรรวมกันไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง โดยสถานศึกษาจัดการเรียนการสอนเอง หรือเทียบโอนผลการเรียนมาจากสถานศึกษาอื่นหรือได้จากสถานฝึกงานอาชีพ หรือผ่านการประเมินจากประสบการณ์ด้านวิชาชีพ

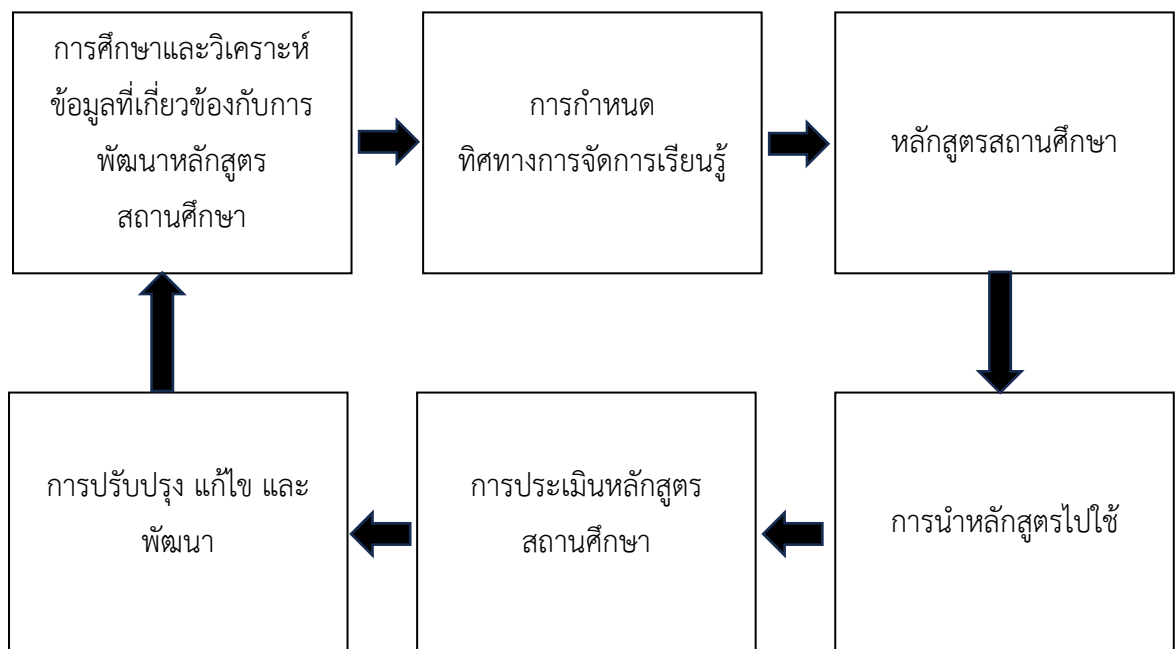
(2) การเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนด

5) ผู้เรียนต้องทำกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิต ไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง ในแต่ละระดับการศึกษา

2. การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

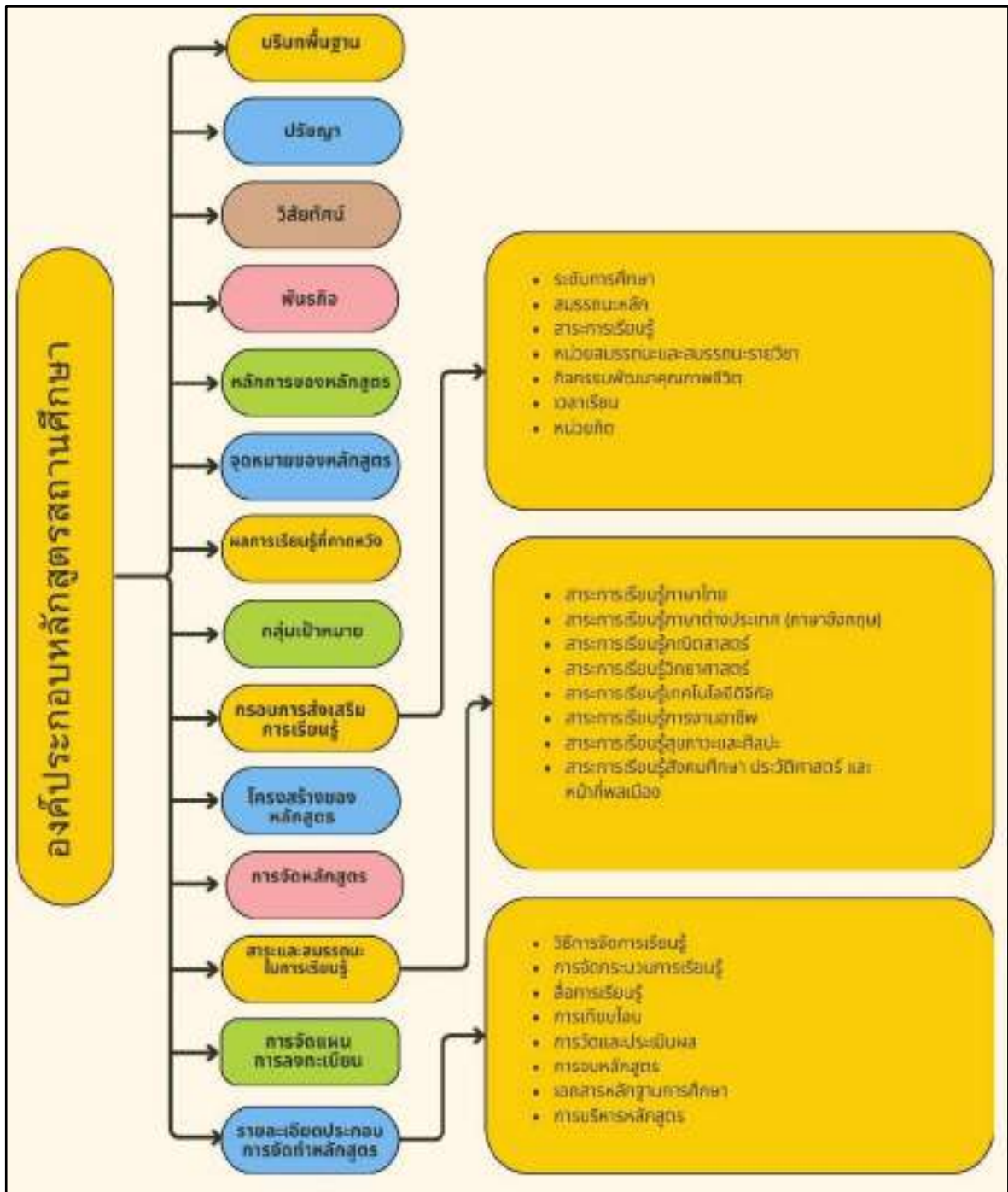
หลักสูตรสถานศึกษา (School-Based Curriculum) หมายถึง แผนหรือแนวทางหรือข้อกำหนดของการจัดการการเรียนรู้ที่จะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ ซึ่งจัดทำโดยคณะบุคคลของสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาผู้เรียน ชุมชน และสังคม ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ และส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง มีชีวิตอยู่ในชุมชน สังคมอย่างมีความสุขซึ่งต้องไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติ และสิทธิมนุษยชน

สถานศึกษาควรมีการศึกษาสภาพบริบทของพื้นที่ที่รับผิดชอบ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่รับผิดชอบเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งเป็นรายวิชาสำหรับผู้เรียนในการเลือกลงทะเบียนเรียน ตามความต้องการและสภาพของตนเอง ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา เป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษา ชุมชน ภาครีหรือข่าย โดยยึดหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 เป็นฐานเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการเรียนรู้ สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาของจังหวัด อำเภอ ชุมชน ให้เป็นไปตามปรัชญาพื้นฐาน “คิดเป็น” โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้มีสมรรถนะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 กำหนดวิสัยทัศน์ของสถานศึกษาด้วยภาวะวิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการการพัฒนาระดับจังหวัด อำเภอ และชุมชน เพื่อกำหนดทิศทาง และบ่งชี้ให้เห็นอัตลักษณ์ของการพัฒนากำลังคน นำไปสู่การจัดทำ แผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม รายละเอียดดังแผนภาพ



แผนภาพ แสดงการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษา เป็นการกำหนดกรอบการจัดการศึกษา เพื่อให้เป็นทิศทางในการพัฒนาผู้เรียน ชุมชน และสังคม ดังนั้น หลักสูตรสถานศึกษาประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ดังแผนภูมิต่อไปนี้



แผนภูมิ แสดงองค์ประกอบของหลักสูตรสถานศึกษา

3. การวางแผนโปรแกรมการลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชา

สถานศึกษาควรมีการวางแผนการลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชาในแต่ละภาคเรียนจนจบการศึกษาในแต่ละระดับการศึกษา เพื่อความสอดคล้องในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และทำให้สถานศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงจำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนเรียนแต่ละภาคเรียน ตามที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนด อาทิ โปรแกรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต โปรแกรมเพื่อการศึกษาต่อ เป็นต้น

(ตัวอย่าง) แผนการลงทะเบียนเรียน โปรแกรมเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

ระดับ การศึกษา	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3			ภาคเรียนที่ 4		
	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.
ประถมศึกษา		ภาษาไทย (บังคับ)	3		คณิตศาสตร์ (บังคับ)	3		วิทยาศาสตร์ (บังคับ)	3		ภาษาอังกฤษ (บังคับ)	3
		เทคโนโลยีและดิจิทัล (บังคับ)	3		สุขภาวะและศิลปะ (บังคับ)	3		สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์และ หน้าที่พลเมือง (บังคับ)	4		การงานอาชีพ (บังคับ)	3
		การเงินเพื่อชีวิต 1 (เลือก)	3		การเรียนรู้สู่รัฐธรรมนูญชาติ 1 (เลือก)	3		การใช้ไฟฟ้าใน ชีวิตประจำวัน 1 (เลือก)	3		การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศใน ชีวิตประจำวัน (เลือก)	3
		ประวัติศาสตร์ชาติไทย 1 (เลือก)	3		ลูกเสือ กศน. (เลือก)	3		วัสดุศาสตร์ 1 (เลือก)	3		ทุจริตศึกษา 1 (เลือก)	3
รวมหน่วยกิต			12				12				13	12
มัธยมศึกษา ตอนต้น		ภาษาไทย (บังคับ)	4		คณิตศาสตร์ (บังคับ)	4		วิทยาศาสตร์ (บังคับ)	4		ภาษาอังกฤษ (บังคับ)	4
		เทคโนโลยีและดิจิทัล (บังคับ)	4		สุขภาวะและศิลปะ (บังคับ)	4		สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์และ หน้าที่พลเมือง (บังคับ)	5		การงานอาชีพ (บังคับ)	4
		ความรู้คู่คุณธรรม (เลือก)	3		การเรียนรู้สู่รัฐธรรมนูญชาติ 2 (เลือก)	3		การใช้ไฟฟ้าใน ชีวิตประจำวัน 2 (เลือก)	3		การเงินเพื่อชีวิต 2 (เลือก)	3
		ประวัติศาสตร์ชาติไทย 2 (เลือก)	3		ลูกเสือ กศน. (เลือก)	3		วัสดุศาสตร์ 2 (เลือก)	3		ทุจริตศึกษา 2 (เลือก)	3
รวมหน่วยกิต			14				14				15	14

หมายเหตุ : กรณีที่ผู้เรียนประสงค์ศึกษาเพื่อการประกอบอาชีพ ให้เลือกลงทะเบียนเรียนในรายวิชาเลือกด้านอาชีพ

(ตัวอย่าง) แผนการลงทะเบียนเรียน โปรแกรมเพื่อการศึกษาต่อ (แผนการเรียน วิทยุ-คณิต)

ระดับ การศึกษา	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3			ภาคเรียนที่ 4				
	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.		
มัธยมศึกษา ตอนปลาย		ภาษาไทย (บังคับ)	5		คณิตศาสตร์ (บังคับ)	5		วิทยาศาสตร์ (บังคับ)	5		ภาษาอังกฤษ (บังคับ)	5		
		เทคโนโลยีและดิจิทัล (บังคับ)	5		สุขภาวะและศิลปะ (บังคับ)	5		สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์และ หน้าที่พลเมือง (บังคับ)	6		การงานอาชีพ (บังคับ)	5		
		พลังงานทดแทน (เลือก)	3		วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม ๑ (เลือก)	3		วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม ๒ (เลือก)	3		คณิตศาสตร์กับการ ค้าขาย (เลือก)	3		
		วิทยาศาสตร์กับการ ถนอมอาหาร (เลือก)	3		วิทยาศาสตร์ ๓ (เลือก)	3		เคมี เพิ่มเติม (เลือก)	3		ภาษาอังกฤษสำหรับ พนักงานขาย (เลือก)	3		
		วิทยาศาสตร์และ สิ่งแวดล้อม (เลือก)	3		โครงการวิทยาศาสตร์ (เลือก)	3		ชีววิทยา เพิ่มเติม (เลือก)	3		วิทยาการคอมพิวเตอร์ (เลือก)	3		
รวมหน่วยกิต			19				19				20			19

(ตัวอย่าง) แผนการลงทะเบียนเรียน โปรแกรมเพื่อการศึกษาต่อ (แผนการเรียน ศิลป์-ภาษา)

ระดับ การศึกษา	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3			ภาคเรียนที่ 4		
	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.
มัธยมศึกษา ตอนปลาย		ภาษาไทย (บังคับ)	5		คณิตศาสตร์ (บังคับ)	5		วิทยาศาสตร์ (บังคับ)	5		ภาษาอังกฤษ (บังคับ)	5
		เทคโนโลยีและดิจิทัล (บังคับ)	5		สุขภาวะและศิลปะ (บังคับ)	5		สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์และ หน้าที่พลเมือง (บังคับ)	6		การงานอาชีพ (บังคับ)	5
		ภาษาอังกฤษहरररर (เลือก)	3		ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษา ต่อ (เลือก)	3		การอ่านเขียนไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษพื้นฐาน (เลือก)	3		คณิตศาสตร์กับการ ค้าขาย (เลือก)	3
		ภาษาอังกฤษพื้นฐาน เพื่อการท่องเที่ยว (เลือก)	3		ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัคร งาน (เลือก)	3		ภาษาอังกฤษอ่านเขียน แบบเข้ม (เลือก)	3		ภาษาอังกฤษสำหรับ พนักงานขาย (เลือก)	4
		ภาษาอังกฤษฟัง-พูด แบบเข้ม (เลือก)	3		ภาษาอังกฤษเพื่อความ เพลิดเพลิน (เลือก)	3		ภาษาอังกฤษเพื่อการ สื่อสารในการบริการ 3 (เลือก)	3		วิทยาการคอมพิวเตอร์ (เลือก)	3
รวมหน่วยกิต			19				19				20	20

หมายเหตุ : สำหรับรายวิชาเลือกในโปรแกรมการเรียนรู้ สถานศึกษาอาจเลือกจากรายวิชาเลือกที่ส่วนกลางพัฒนาขึ้น หรือรายวิชาเลือกที่สถานศึกษาพัฒนาขึ้นเป็นหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักเกณฑ์ที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนด

โดยสรุป การบริหารจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้คุณภาพของผู้เรียนเป็นไปตามจุดหมายของหลักสูตร เพื่อการพัฒนาศักยภาพของบุคคลให้สามารถดำรงอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีความสุข สถานศึกษาจำเป็นต้องมีการศึกษาหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ให้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับหลักการ จุดหมาย ตลอดทั้งสภาพบริบทของชุมชนและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายที่รับผิดชอบ สถานศึกษาจะต้องมีการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ โดยการวางแผนการลงทะเลียนเรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความต้องการและความถนัดของตนเอง ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาให้มีคุณภาพต่อไป

บทที่

3

เทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21

การจัดการกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 กำหนดให้ครูจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลายเหมาะสมกับธรรมชาติวิชาและสนองความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการแบบเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา มีการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการความรู้ ปุถุคฝังคุณธรรม และค่านิยมที่ดีงาม รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การที่ครูจะสามารถจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักการดังกล่าว ครูจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ซึ่งมีอยู่หลากหลาย ด้วยหลักการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมายและมีคุณค่า (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2566) เพื่อให้ผู้เรียนรักในการเรียนรู้หรือสิ่งที่เรียน (Passion) เรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจอย่างมีความสุข เรียนในสิ่งที่โลกต้องการ (Mission) เป็นประโยชน์ต่อโลก สังคมและสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว โดยผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ทำเป็นอาชีพได้ (Vocation) และมีทักษะทางอาชีพอย่างมืออาชีพ (Profession) รวมทั้งพัฒนาสมรรถนะที่สำคัญและจำเป็นกับผู้เรียนเพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก และปลูกฝังทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning)



ภาพ 3.1 จุดหมายการจัดการเรียนรู้ที่มีความหมายและมีคุณค่า
(สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2566)

ตัวอย่างเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะ และสมรรถนะของผู้เรียน มีรูปแบบได้หลากหลาย ตัวอย่างโดยสรุปจากหนังสือ “60 วิธีจัดการเรียนรู้” ของ สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2553) เพื่อให้เป็นแนวทางสำหรับครูนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน ดังต่อไปนี้

1. การเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด
3. การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ
4. การจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

3.1 การเรียนรู้ด้วยตนเอง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ตรงตามความสนใจ ความสามารถและความถนัดของผู้เรียนเอง โดยจะเน้นว่า กระบวนการเรียนรู้แต่ละครั้งเกิดขึ้นได้อย่างไร เรียนรู้ด้วยวิธีการใด มีขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนจบอย่างไร โดยเปิดโอกาสและจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์ ประเมินจุดดี จุดด้อย และปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของตนเองเพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ให้เหมาะสมพร้อมที่จะนำไปใช้ในการเรียนรู้ครั้งต่อไป

3.1.1 แบบการใช้ชุดการสอน (Instructional Package)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอน เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุดการสอนเป็นสื่อในลักษณะสื่อประสม (Multi-media) เป็นการใช้สื่อตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
2. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนรับผิดชอบการทำกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด และได้ทำงานร่วมกับ

ผู้อื่น

องค์ประกอบสำคัญ

1. คู่มือการใช้ชุดการสอน
2. บัตรคำสั่งหรือบัตรงาน
3. เนื้อหาสาระและสื่อการเรียนรู้ เช่น สื่อเอกสาร (หนังสือ บทความ ใบความรู้ ฯลฯ)

สื่อดิจิทัล (ภาพดิจิทัล วิดีโอ เกม เว็บเพจ เว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ) สื่อสตัททูปกรณ์ (รูปภาพ แผนภูมิ สื่อวีดิทัศน์ ฯลฯ)

4. แบบประเมินผล

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. ทดสอบก่อนเรียน	ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน และเฉลยผลการทดสอบ	ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. นำเข้าสู่บทเรียน	นำเข้าสู่บทเรียนเพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียน	มีส่วนร่วมในกิจกรรมชั้นนำ
3. ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้	ชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้ตามชุดการสอน	ทำกิจกรรมตามชุดการสอน
4. สรุปบทเรียน	นำสรุปบทเรียนโดยการตั้งคำถาม	ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้
5. ประเมินผลการเรียน	ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และประเมินเพื่อปรับปรุงกรณีที่ยังไม่ผ่านจุดประสงค์	ทำแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> ส่งเสริมการเรียนรู้รายบุคคล ตามความสามารถ ความสนใจ เวลาและโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน แก้ปัญหาการขาดครู เพราะผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากชุดการสอนได้ทุกที่ทุกเวลา ไม่จำกัดชั้นเรียน และผู้เรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างความมั่นใจและลดภาระให้ครู 	<ol style="list-style-type: none"> การผลิตชุดการสอนต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญแต่ละด้านทำงานร่วมกัน ครูต้องเป็นกัลยาณมิตร กระตือรือร้นและใฝ่รู้วิทยาการใหม่ ๆ อยู่เสมอ การเตรียมชุดการสอนพร้อมสื่ออุปกรณ์ใช้เวลานาน

3.1.2 ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS)

ความหมาย

ระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System) หรือ LMS เป็นชุดโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการข้อมูลบนระบบคลาวด์สำหรับบทเรียน หลักสูตรและข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้อยู่ในระบบ ซึ่งสามารถใช้ในการติดตามผลและรายงานผลการมีส่วนร่วมของผู้เรียนได้ในระบบออนไลน์ ระบบการจัดการ

เรียนรู้สามารถช่วยให้ครูสร้างเนื้อหาและบริหารจัดการข้อมูลได้ในหลากหลายรูปแบบและสามารถมอบหมาย
 ใช้งานหรือแบบทดสอบให้ผู้เรียนผ่านระบบได้ โดยที่ผู้เรียนจะมีความยืดหยุ่นในเรื่องของสถานที่และเวลาที่
 ใช้ในการเรียน นอกจากนี้ครูและบุคลากรทางการศึกษายังสามารถติดตามความคืบหน้าในการเรียนรู้ของ
 ผู้เรียนผ่านทางระบบ สามารถสื่อสารกับผู้เรียนและให้การสนับสนุนช่วยเหลือรวมไปถึงข้อมูลป้อนกลับ
 สำหรับผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือหรือมีอุปสรรคในการเรียนรู้ ระบบการจัดการเรียนรู้ถูกนำไปใช้ในการ
 จัดการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่มีการนำ
 เทคโนโลยีมาผสมผสานในการจัดการเรียนการสอน แบบภายในห้องเรียน แบบพบเจอกัน (Face-to-face)
 โดยการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ในการเรียนรู้ผสมผสานนี้ช่วยในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 สมรรถนะทางดิจิทัล (Digital Literacy) และได้กระแสบริบทในเชิงบวกจากผู้เรียนในประเด็นของการที่
 สามารถใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ในการเตรียมตัวและทบทวนบทเรียน หรือในประเด็นของการเรียนรู้แบบ
 ไฮบริด (Hybrid Learning) ที่เน้นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนได้ทั้งการเรียนในชั้นเรียนปกติ ใน
 โรงเรียน (Onsite) หรือการเรียนออนไลน์ (Online Learning) ที่มีการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ ใน
 การจัดการทรัพยากรทางการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อครูและผู้เรียนทั้งที่เรียนปกติในชั้นเรียนและเรียนออนไลน์
 ระบบ LMS ส่วนใหญ่มีเครื่องมือที่สำคัญสำหรับครู ผู้เรียน และผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย ระบบจัดการ
 รายวิชา ระบบจัดการข้อมูลบทเรียน ระบบจัดการการสร้างเนื้อหาหารายวิชา ระบบจัดการเครื่องมือวัดผลการ
 เรียนรู้ ระบบจัดการข้อมูลผู้เรียน ระบบเครื่องมือช่วยจัดการสื่อสารและจัดกระบวนการเรียนรู้ เช่น Chat, e-
 mail, Webboard เป็นต้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ได้ตลอดเวลา เรียนรู้ในเวลาที่เหมาะสมและในสภาพแวดล้อมที่สะดวกจากสถานที่ใดก็ได้
 มีสื่อรูปแบบที่หลากหลาย เช่น วิดีโอ แบบทดสอบ และแบบฝึกหัดต่าง ๆ เพื่อสร้างประสบการณ์
 การเรียนรู้ที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้แบบนำตนเอง (self- directed learning) เรียนรู้ในลักษณะที่เหมาะสม
 กับการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล เลือกช่องทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความสนใจและระดับความเข้าใจของ
 ตนเอง
3. เพื่อพัฒนาทักษะและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ของผู้เรียน

องค์ประกอบสำคัญ

1. สื่อการเรียนรู้หรือเนื้อหาสาระหรือบทเรียน
2. คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือหรือแท็บเล็ต
3. คู่มือแนะนำขั้นตอนการเรียนรู้
4. ระบบจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือการสร้างเนื้อหา การสื่อสาร การประมวลผล
 และการบริหารจัดการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

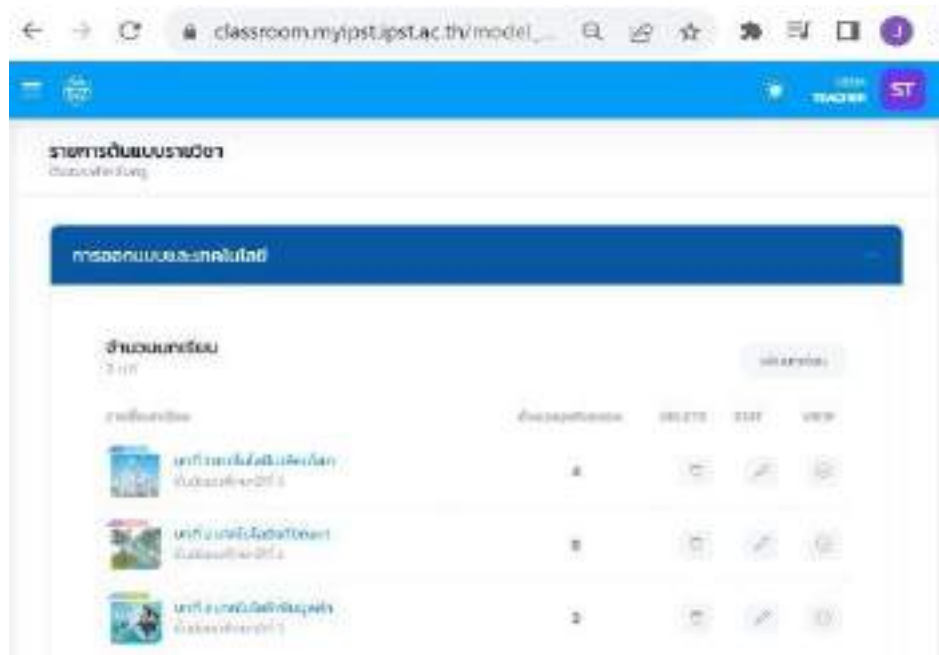
1. เครื่องมือสร้างเนื้อหา ส่วนนี้จะช่วยให้ครูสามารถสร้างเนื้อหา หรืออัปโหลดเอกสาร ตาราง สื่อนำเสนอ รูปภาพ แอนิเมชัน เสียง หรือวิดีโอไว้บนระบบการจัดการเรียนรู้

2. เครื่องมือสื่อสาร ระบบการจัดการเรียนรู้ ช่วยให้ครูสามารถติดต่อกับผู้เรียน และผู้เรียนด้วยกันเองในบทเรียนที่สร้างขึ้น เครื่องมือการติดต่อแบบไม่พสานเวลา (asynchronous) ที่อยู่ในระบบการจัดการเรียนรู้ เช่น การประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์ อีเมลโดยครูถึงผู้เรียน กระดานอภิปราย (Webboard) วิกิพีเดีย (Wikipedia) บล็อก (Blog) การแชร์ไฟล์ และเครื่องมือการติดต่อแบบพสานเวลา(synchronous) ประกอบด้วย แชท เว็บบอร์ด และเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) ที่สามารถแชร์ได้ นอกจากนี้ยังมีส่วนจัดการกลุ่มของผู้เรียนที่สามารถใช้งานสื่อสารได้ภายในกลุ่มที่กำหนดขึ้น

3. เครื่องมือการวัดและประเมินผล ครูสามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการมอบหมาย แบบทดสอบ แบบสำรวจเพื่อการติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยทั่วไปครูสามารถสร้างข้อสอบในหลากหลายรูปแบบ เช่น แบบหลายตัวเลือก แบบถูกผิด แบบความเรียง แบบคำตอบสั้น แบบจับคู่ แบบสำรวจและรูปแบบอื่นที่สามารถสุ่มตัวเลือก เรียงลำดับการแสดงผลหรือแสดงทั้งหมดในครั้งเดียว ตลอดจนการกำหนดเวลาในการทำแบบทดสอบ และการแสดงผลป้อนกลับทั้งการแสดงผลตัวเลือกที่ถูก คำใบ้ และแสดงผลคะแนนของผู้เรียนในกรณีที่กำหนดให้แบบทดสอบนั้นนำไปเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนรู้

4. เครื่องมือการบริหารจัดการ ครูจะสามารถใช้งานส่วนควบคุมที่สามารถตั้งค่าและจัดการเนื้อหา การสื่อสาร และการประเมินผล ให้เหมาะสมกับหลักสูตรการเรียนรู้ ซึ่งจะมีเครื่องมือย่อยในการกำหนดการแสดงผลเนื้อหาหรือซ่อนเนื้อหา การจัดการไฟล์ ย้ายไฟล์ หรือทำซ้ำ ซึ่งเครื่องมือการบริหารจัดการยังสามารถควบคุมบัญชีของใช้งานและผู้ลงทะเบียนเรียน และติดตามการใช้งานบนระบบการจัดการเรียนรู้

ตัวอย่างแผนภาพระบบจัดการเรียนรู้ออนไลน์ My IPST (<https://myipst.ipst.ac.th/>)



ผู้สอนจัดการสื่อและเนื้อหาในระบบ โดยสามารถเพิ่มไฟล์ สื่อการเรียนรู้อื่นๆ ประเภทต่าง ๆ เช่น วิดีทัศน์ แอนิเมชัน ภาพ แบบฝึกหัด ฯลฯ ตามบทเรียน และจัดการสมาชิกในชั้นเรียน



ผู้เรียนเข้าระบบเว็บไซต์ในชั้นเรียนที่กำหนดและเรียนรู้สื่อและเนื้อหาตามที่ครูมอบหมาย

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. การนำเข้าสู่บทเรียน	บอกจุดประสงค์ของการใช้ LMS ให้ผู้เรียนทราบ	ทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์ของการใช้ระบบ LMS
2. เรียนรู้การใช้งานระบบ	แนะนำการใช้งานให้ผู้เรียน	เรียนรู้การใช้งานจากการอธิบายของครูและคู่มือการใช้งาน
3. การเรียนรู้เนื้อหา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งรหัสการเข้าชั้นเรียนออนไลน์ให้ผู้เรียน 2. ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้ทั้งแบบพบกลุ่ม การเรียนรู้ด้วยตนเอง ทางไกล ชั้นเรียน และผสมผสาน 3. ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนในระบบ 4. ครูให้ผู้เรียนศึกษาวิดีโอทัศน์ในระบบ แล้วทำใบกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง 5. ในการพบกลุ่ม ครูอธิบายเพิ่มเติมโดยใช้โปรแกรมนำเสนอ ผลงาน หรือสื่ออื่น ๆ ในระบบ หลังการอภิปรายของผู้เรียน 6. ครูและผู้เรียนสรุปร่วมกันเกี่ยวกับเรื่องที่ได้เรียนมา 7. ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้เรียนเข้าไปเรียนรู้สื่อการเรียนรู้และเนื้อหาตามที่ครูได้จัดไว้ในระบบ ซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองและแบบพบกลุ่ม ตัวอย่างเช่น - ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนในระบบ - ผู้เรียนศึกษาวิดีโอทัศน์ และทำใบกิจกรรมในระบบ - ผู้เรียน เรียนรู้เนื้อหาเพิ่มเติมจากครูจากการพบกลุ่ม พร้อมทั้งอภิปรายภายในกลุ่ม แล้วสรุปร่วมกัน - ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนในระบบ
4. การปิดบทเรียนและทดสอบความเข้าใจ	ติดตามการพัฒนาของผู้เรียน	ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบในระบบ หรือส่งงานตามที่ครูกำหนด

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูสามารถเตรียมบทเรียน สื่อและเนื้อหาได้ล่วงหน้า และสามารถปรับเปลี่ยนการเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนได้ทุกเมื่อ 2. ครูสามารถเลือกจัดการเรียนรู้ได้หลากหลาย เช่น จัดในชั่วโมงเรียน นอกเวลาเรียน หรือแบบผสมผสาน 3. ครูสามารถติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน และผลการทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบของผู้เรียนในระบบ 4. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลาทั้งในเวลาเรียนและนอกเวลาเรียน 5. ผู้เรียนสามารถใช้เวลากับบทเรียนได้อย่างเต็มที่ตามศักยภาพของตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูและผู้เรียนต้องใช้เวลาในการเรียนรู้การใช้งานระบบ 2. ต้องมีเครือข่ายหรือสัญญาณอินเทอร์เน็ต 3. ต้องมีคอมพิวเตอร์ หรือโทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต 4. หากระบบขัดข้อง อาจต้องปรึกษากับผู้ดูแลระบบ

3.1.3 แบบการไปทัศนศึกษา (Field Trip)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบการไปทัศนศึกษา เป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่นำผู้เรียนออกไปศึกษาเรียนรู้ จากแหล่งความรู้ในเรื่องนั้น โดยมีการศึกษาตามกระบวนการที่ครูและผู้เรียนได้ร่วมกันวางแผนไว้ และมีการอภิปรายสรุปผลการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษาเรียนรู้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในเรื่องที่เรียนรู้
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริงจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทำให้เกิดความรู้ เข้าใจ เจตคติที่ดีต่อสถานที่หรือแหล่งเรียนรู้นั้น
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาเชื่อมโยงกับวิถีชีวิตจริง

องค์ประกอบสำคัญ

1. มีการวางแผนร่วมกันระหว่างครูและผู้เรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ สถานที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้อ การเดินทาง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการศึกษา ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาและการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
2. มีการเดินทางออกไปสถานที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้

3. มีกระบวนการศึกษาเรียนรู้

4. มีการสรุปผลการเรียนรู้จากการไปทัศนศึกษา

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. การวางแผน	ร่วมวางแผนกับผู้เรียนในเรื่องวัตถุประสงค์ของการไปศึกษาหัวข้อเรื่อง สถานที่ (โดยต้องคำนึงถึงฤดูกาลด้วย) กำหนดการวิธีเดินทาง ค่าใช้จ่าย วิธีการศึกษา แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ การขออนุญาตผู้บังคับบัญชา การขออนุญาตผู้ปกครอง ติดต่อสถานที่และวิทยากร การทำประกันอุบัติเหตุ ฯลฯ	วางแผนร่วมกับครู
2. การเดินทางไป	ดูแลเรื่องความปลอดภัย สังเกตพฤติกรรมและให้คำปรึกษา แนะนำตามความเหมาะสม	เดินทางไปทัศนศึกษาตามโปรแกรมที่กำหนด
3. การศึกษาเรียนรู้	เมื่อไปถึงที่หมายควรจัดประชุมผู้เรียนทั้งหมดก่อนปล่อยให้ไปศึกษาเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยต้องมอบหมายงานให้ชัดเจน เน้นย้ำเรื่องวัตถุประสงค์ การเคารพกฎกติกา ความปลอดภัย วิธีการศึกษา การนัดหมาย การตรงต่อเวลา และคอยสังเกตการณ์ ดูแล ช่วยเหลือ	ศึกษาเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมายและปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน
4. การเดินทางกลับ	ดูแลเรื่องความปลอดภัย สังเกตพฤติกรรมและให้คำปรึกษา แนะนำตามความเหมาะสม และรายงานการพาผู้เรียนออกนอกสถานที่แก่ผู้บังคับบัญชา	เดินทางกลับตามโปรแกรมที่กำหนด
5. การสรุปผลการเรียนรู้	ให้คำปรึกษา จัดบรรยากาศหรือเวทีนำเสนอ โดยดูแลให้มีการสรุป	เลือกวิธีการนำเสนอ ประสพการณ์และข้อมูลที่ได้จาก

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ที่ได้รับ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ กระบวนการที่ใช้แสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการ ทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ	การศึกษา อาจมีการอภิปราย การเขียนรายงาน การจัด นิทรรศการ
6. การประเมินผล	ร่วมประเมินผลกับผู้เรียน จากการสอบถาม สังเกต การให้ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อดูว่าบรรลุ วัตถุประสงค์หรือไม่ มีปัญหา อุปสรรคอะไรบ้าง	ประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับครู

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้เรียนรู้ สัมผัสสภาพความเป็นจริง 2. เป็นการเปลี่ยนบรรยากาศของกระบวนการเรียนรู้ 3. ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านต่าง ๆ เช่น การวางแผน การประสานงาน กระบวนการกลุ่ม ส่งเสริม การพัฒนาคุณธรรม เช่น ความรับผิดชอบ ความสามัคคี ความเสียสละ 4. ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ใน ชุมชนและท้องถิ่นให้เป็นประโยชน์ 5. ช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการที่สลับซับซ้อน มีขั้นตอนมาก เพราะ มีการวางแผน ติดต่อประสานงาน จัดการหลายด้าน 2. เป็นวิธีที่มีค่าใช้จ่ายสูง ใช้เวลามาก หากจัดการ ไม่ดีไม่คุ้มกับเงินและเวลา 3. เสี่ยงต่ออันตรายทั้งการเดินทางและการเข้า ศึกษา 4. ผู้เรียนกลุ่มใหญ่มากเกินไปอาจจะยากแก่การ ควบคุม

3.1.4 แบบการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ

ความหมาย

แหล่งเรียนรู้ในชุมชน หมายถึง

1. สถาบันของชุมชนที่มีอยู่แล้วในวิถีชีวิตและการทำมาหากินในชุมชน เช่น ศาสนสถาน ตลาด วิสาหกิจชุมชน สหกรณ์ฯ ศูนย์เรียนรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียน เป็นต้น
2. สถานที่หรือสถาบันที่รัฐและประชาชนจัดตั้งขึ้น เช่น อุทยานแห่งชาติทางทะเล ศูนย์ศิลปาชีพ ศูนย์หัตถกรรม พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น
3. สื่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในสถานศึกษาและชุมชน เช่น สื่อวีดิทัศน์ ภาพยนตร์ เป็นต้น
4. สื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถานศึกษาและชุมชน เช่น ตำรายาพื้นบ้าน ภาพถ่าย เป็นต้น
5. บุคลากรผู้ที่มีความรู้ด้านต่าง ๆ ในชุมชน เช่น ผู้นำศาสนา ผู้นำชุมชน เกษตรกร ศิลปิน เป็นต้น

แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติ หมายถึง

1. สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ภูเขา แม่น้ำ ป่าไม้ ต้นไม้ ดิน หิน แร่ เป็นต้น
2. มนุษย์และสัตว์ต่าง ๆ เช่น บุคคลต่าง ๆ รอบตัวและสัตว์ทุกชนิด เป็นต้น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ หมายถึง

กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ทักษะกระบวนการต่าง ๆ ในการวางแผนเพื่อแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ในสถานศึกษาและชุมชนร่วมกันระหว่างครูและผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ให้กับผู้เรียน
2. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริงจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติที่ดีต่อแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่ได้เรียนรู้กับวิถีชีวิตจริง
4. เพื่อปลูกฝังความรักท้องถิ่น เห็นคุณค่า มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และพร้อมจะเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน

องค์ประกอบสำคัญ

1. มีการวางแผนร่วมกันระหว่างครูและผู้เรียนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ สถานที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ การเดินทาง เรื่องที่จะศึกษา วิธีการศึกษา ค่าใช้จ่าย ระยะเวลาและการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
2. มีการเดินทางออกไปสถานที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้
3. มีกระบวนการศึกษาเรียนรู้
4. มีการสรุปผลการเรียนรู้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. การวางแผน	ร่วมวางแผนกับผู้เรียนเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ หัวเรื่องที่จะศึกษา สำรวจแหล่งเรียนรู้ ทำทะเบียน และแผนที่แหล่งเรียนรู้ เลือกแหล่ง เรียนรู้ ประสาน ขอใช้แหล่งเรียนรู้ วิทยากร กำหนดกรอบเนื้อหาและ วิธีการศึกษา มอบหมายหน้าที่ ความรับผิดชอบ วัน เวลา วิธี เดินทางและค่าใช้จ่าย	วางแผนร่วมกับครู
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล	ดูแลเรื่องความปลอดภัย สังเกต พฤติกรรมและให้คำปรึกษา แนะนำตามความเหมาะสม	เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ทักษะ กระบวนการต่าง ๆ เช่น สังเกต สัมภาษณ์ จัดบันทึก
3. สรุปผลการเรียนรู้	ให้คำปรึกษา จัดบรรยากาศหรือ เวทีนำเสนอ โดยดูแลให้มีการสรุป ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ที่ได้รับ ด้านเจตคติ และด้านทักษะ กระบวนการที่ใช้แสวงหาความรู้ เช่น กระบวนการคิด กระบวนการ ทำงานเป็นกลุ่ม ฯลฯ	เลือกวิธีการนำเสนอ ประสบการณ์และข้อมูลที่ได้จาก การศึกษา อาจมีการอภิปราย การเขียนรายงาน การจัด นิทรรศการ
4. ประเมินผล	ร่วมประเมินผลกับผู้เรียน จากการ สอบถาม สังเกตการให้ข้อเสนอแนะ ต่าง ๆ เพื่อดูว่าบรรลุวัตถุประสงค์ หรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง	ประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับครู

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. การเรียนรู้ได้รับประสบการณ์ตรงจากสภาพจริง 2. เปลี่ยนบรรยากาศกระบวนการเรียนรู้ 3. ได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น ทักษะการวางแผน การประสานงาน กระบวนการกลุ่ม การสรุพอองค์ความรู้ 4. ส่งเสริมพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมด้านต่าง ๆ และประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ 5. เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษาและชุมชนและการใช้ทรัพยากรแหล่งเรียนรู้ในชุมชน	1. ครูต้องมีเวลาเตรียมการวางแผน ติดต่อประสานงานและต้องรับผิดชอบงานหลายด้าน 2. มีความเสี่ยงกับอุบัติเหตุ ถ้าต้องเดินทางออกนอกสถานที่โดยกลุ่มใหญ่

3.2 การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด

การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถในการประมวลข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ที่มีอยู่ให้เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ เพื่อใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด

3.2.1 แบบใช้คำถาม (Questioning Method)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยครูจะป้อนคำถามในลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นคำถามที่ดี สามารถพัฒนาความคิดผู้เรียน ถามเพื่อให้ผู้เรียนใช้ความคิดเชิงเหตุผล วิเคราะห์ วิจารณ์ สังเคราะห์ หรือประเมินค่าเพื่อตอบคำถามเหล่านั้น

วัตถุประสงค์

เพื่อมุ่งพัฒนากระบวนการทางความคิดของผู้เรียน

องค์ประกอบสำคัญ

1. คำถามประเภทต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นคำถามที่ดี มีคุณภาพ สามารถพัฒนาความคิดผู้เรียน
2. เทคนิคการใช้คำถามของครู
3. การตอบคำถามของผู้เรียน

ประเภทของคำถาม

1. ถามเพื่อเปรียบเทียบ เพื่อให้คิดเปรียบเทียบความเหมือน/ความแตกต่าง
2. ถามเพื่อการตัดสินใจ เพื่อให้จำแนกและตัดสินใจให้แน่นอน
3. ถามเพื่อการนำเอาความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ โดยอาศัยประสบการณ์ที่มีอยู่แล้ว
4. ถามเพื่อการจำแนก ให้คิดจำแนกหมวดหมู่ หรือจัดพวกใหม่โดยอาศัยการเปรียบเทียบความแตกต่าง
5. ถามความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผล เพื่อให้สังเกตปรากฏการณ์ว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร ผลเป็นอย่างไร
6. ถามเพื่อให้ทราบความมุ่งหมาย เพื่อให้บอกความมุ่งหมายของเนื้อเรื่อง
7. ถามเพื่อให้เกิดความคิดวิจารณ์ เพื่อให้คิดในเรื่องความสมบูรณ์ ความถูกต้อง ซึ่งต้องคิดใคร่ครวญก่อนตอบ
8. ถามเพื่อให้แสดงความคิดเห็น เพื่อให้เกิดการสรุปผล ตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูลความจริง
9. ถามเพื่อเปิดการอภิปราย เพื่อให้มีการถกเถียง การพิจารณา ตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
10. ถามเพื่อให้กำหนดนิยามหรือให้อธิบาย เพื่อให้สรุปความคิดรวบยอด ความหมาย คำนิยาม คำอธิบายในแต่ละคำหรือวลีให้กระจ่างขึ้น
11. ถามเพื่อให้สังเกต เพื่อให้หาคำตอบโดยวิธีการสังเกต
12. ถามเพื่อยั่วให้เกิดคำถามใหม่ ๆ อีก ระหว่างที่ผู้เรียนกำลังคิด หรือปฏิบัติงานอยู่ อาจถามถึงงานที่กำลังคิดว่าพบปัญหาอะไรหรือไม่

แนวคิดของบลูม (Bloom) สามารถแบ่งคำถามออกเป็น 6 ประเภท ได้ดังนี้

ประเภทคำถาม	ลักษณะคำถาม	ตัวอย่างคำถาม
1. ถามความรู้	คำถามที่มีคำตอบแน่นอนเกี่ยวกับ ใคร อะไร เมื่อไร ที่ไหน ใ้หรือไม่	- การคุมกำเนิดหมายถึงอะไร - มนุษย์สัมพันธ์หมายถึงอะไร
2. ถามความเข้าใจ	คำถามที่ต้องใช้ความรู้ ความจำ มาประกอบเพื่ออธิบาย	- จงอธิบายลักษณะของผู้มีสุขภาพจิตดี - จงยกตัวอย่างกรดที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ถามการนำไปใช้	คำถามที่นำความรู้และความเข้าใจไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่	- ท่านจะมีวิธีการประหยัดการใช้น้ำในครอบครัวของท่านได้หรือไม่ อย่างไร

ประเภทคำถาม	ลักษณะคำถาม	ตัวอย่างคำถาม
4. การวิเคราะห์	คำถามที่จำแนกแยกแยะเรื่องราวต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยส่วนย่อยอะไรบ้าง	- สาเหตุสำคัญใดบ้างที่ทำให้เยาวชนเสพยาเสพติด
5. การสังเคราะห์	คำถามที่ใช้กระบวนการคิดเพื่อสรุปความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลย่อย ๆ ขึ้นเป็นหลักการหรือแนวคิดใหม่	- จงสรุปหลักการนอนอาหาร - จากการศึกษา จงสรุปผลเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดมะเร็ง
6. การประเมินค่า	คำถามที่ให้ผู้เรียนตีคุณค่าโดยใช้ความรู้ ความรู้สึก ความคิดเห็นในการกำหนดเกณฑ์เพื่อประเมินค่าสิ่งเหล่านั้น	- ผู้เรียนมีวิธีการใดที่จะบอกได้ว่า บุคคลนี้ดี บุคคลนั้นไม่ดี - ความคิดของเพื่อนคนใดเหมาะสมที่สุด

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. การวางแผนการใช้คำถาม	วางแผนล่วงหน้าว่าจะใช้คำถามเพื่อวัตถุประสงค์ใด คำถามแบบใดที่จะสอดคล้องกับเนื้อหา	-
2. การเตรียมคำถาม	เตรียมสร้างคำถามอย่างมีหลักเกณฑ์	-
3. การใช้คำถาม	ใช้คำถามที่เตรียมมาได้ในทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และอาจสร้างคำถามใหม่ได้โดยให้เหมาะกับเนื้อหาและสถานการณ์	มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้และการแสดงความคิดเห็น
4. การสรุปและประเมินผล	ใช้คำถามเพื่อการสรุปบทเรียนและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผล	ร่วมประเมินผลการเรียนรู้โดยประเมินตามสภาพจริง

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. ผู้เรียนกับครู สื่อความหมายกันได้ดีซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างแรงจูงใจและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน 2. ช่วยเน้นและทบทวนประเด็นสำคัญของสาระการเรียนรู้ และช่วยในการประเมินผลของการเรียนการสอน 3. ช่วยสร้างลักษณะนิสัยการขบคิดให้กับผู้เรียน	1. ครูจะต้องเตรียมการ โดยเลือกใช้คำถามประเภทต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระและวิธีจัดการเรียนรู้ ซึ่งจะต้องใช้เวลาเตรียมมากพอสมควร 2. เนื่องจากผู้เรียนมีความสามารถต่าง ๆ กัน บางครั้งครูจำเป็นต้องใช้ไหวพริบในการใช้และปรับคำถามให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนั้นครูจำเป็นต้องเข้าใจประเภทของคำถามอย่างลึกซึ้ง จึงจะนำไปใช้ได้ดี

3.2.2 แบบใช้กรณีศึกษา (Case Study Method)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีศึกษา คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้กรณีหรือเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นเรื่องจริงหรือสมมุติขึ้นจากความเป็นจริง โดยมีการเก็บรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ อภิปราย การจัดการเรียนรู้แบบนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่และนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนเผชิญหรือแก้ปัญหาโดยไม่ต้องรอให้เกิดปัญหาจริงและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ การแสวงหาความรู้ด้วยวิธีต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนมีมุมมองกว้าง

ขั้นตอนองค์ประกอบสำคัญ

1. เรื่องหรือกรณีที่จะศึกษา
2. ประเด็นคำถาม
3. คำตอบที่หลากหลาย
4. การอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ปัญหา มุมมองและวิธีแก้ปัญหา

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. นำเสนอกรณีศึกษา	เตรียมกรณีศึกษา อาจใช้เรื่องจริงหรือเรื่องสมมุติที่มีสาระสอดคล้องกับจุดประสงค์และมีสถานการณ์ปัญหาความขัดแย้งอยู่ เช่น ปัญหาด้านสังคม ยาเสพติด เป็นต้น โดยพิมพ์เป็นเอกสารแจกให้อ่าน เล่าให้ฟัง หรือใช้วีดิทัศน์ หนังสือพิมพ์ ฯลฯ ตั้งประเด็นคำถามสำหรับการค้นหาคำตอบและการอภิปราย	ฟังกรณีศึกษาที่ครูนำเสนอ
2. การศึกษากรณีศึกษาหรือตัวอย่าง	แบ่งกลุ่มผู้เรียนศึกษากรณีศึกษาและนำเสนอ	ศึกษากรณีศึกษาและอภิปรายตามประเด็นคำถาม หาข้อสรุปและนำเสนอ
3. สรุปผลการเรียนรู้	กระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายหาคำตอบและเตรียมแบบประเมินผลการเรียนรู้ เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกต	อภิปรายหาคำตอบ ปัญหา มุมมอง วิธีแก้ปัญหาและสรุปสาระสำคัญหรือข้อคิดประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับครู

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเผชิญปัญหาจากสถานการณ์จริง ได้ฝึกแก้ปัญหาสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้ 2. ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมองกว้างไกลขึ้น 3. ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูงและส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. กรณีที่กลุ่มผู้เรียนมีความรู้และประสบการณ์ไม่แตกต่างกันจะทำให้การเรียนรู้ไม่กว้างขวางเท่าที่ควร 2. ต้องอาศัยความสามารถในการเป็นประธานหรือผู้นำกลุ่ม จึงจะทำให้การทำงานประสบความสำเร็จ

3.2.3 แบบระดมสมอง (Brainstorming Method)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การระดมสมอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนทุกคน ได้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้มากที่สุด โดยเสนอได้อย่างเสรี ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่เสนอมานี้ มีการบันทึกความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะทั้งหมดไว้ หลังจากนั้นอาจจะจัดให้มีการอภิปราย ทบทวนความคิดทั้งหมด จัดเป็นหมวดหมู่หรือประเภทและตัดสินใจเลือกวิธีการที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

วัตถุประสงค์

เพื่อฝึกให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี มีแนวความคิดใหม่ ที่กว้างขวาง และสามารถนำแนวคิดเหล่านั้นไปสู่การตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาได้ดี

องค์ประกอบสำคัญ

1. การแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี
2. การจดบันทึกความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะทั้งหมด
3. การจัดหมวดหมู่หรือประเภทของความคิด
4. การตัดสินใจเลือกวิธีการที่ดีที่สุดไปใช้แก้ปัญหา

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. นำเข้าสู่บทเรียน	อธิบายประเด็นหัวข้อ หรือเรื่อง ที่ผู้เรียนจะต้องระดมความคิด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่ทำทนาย หรือเรื่องที่กำลังอยู่ในความสนใจ โดยทั่วไปแล้ว มักจะเริ่มคำถาม นำเช่น “เราจะสามารถ แก้ปัญหาโลกร้อนได้อย่างไร” เขียนไว้บนกระดาน	มีส่วนร่วมในการนำเข้าสู่ บทเรียน
2. ระดมสมอง	กระตุ้นให้ผู้เรียนเสนอความคิดเห็นให้มากที่สุด โดยเสนอได้อย่างเสรี และไม่มีการวิจารณ์ ความคิดของคนอื่น และเขียน	ร่วมเสนอความคิดเห็นใน ประเด็นหัวข้อเรื่องที่กำหนด

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	ความคิดที่ผู้เรียนแต่ละคนเสนอมา ทุก ๆ ความคิด โดยให้ผู้เรียนทุกคนสามารถมองเห็น	
3. อภิปรายและคัดสรร	อภิปรายร่วมกับผู้เรียนในประเด็นต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอไว้ อาจกำหนดเกณฑ์คร่าว ๆ ให้ผู้เรียนไว้ก่อน และให้กลุ่มเลือกความคิดที่เห็นว่าดีที่สุด เป็นการให้ผู้เรียนได้ฝึกการอภิปรายและฝึกทักษะการยอมรับ	อภิปรายสิ่งที่นำเสนอไว้ โดยดูว่าวิธีการนั้นดีหรือไม่ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากน้อยเพียงไร ร่วมกันคัดเลือกความคิดเห็นที่เห็นว่าดีที่สุดมา 2-3 ความคิด
4. จัดลำดับความคิด	จัดให้ผู้เรียนได้มีการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของความคิดอย่างเสรี	<ul style="list-style-type: none"> - นำความคิดที่ได้เลือกไว้เขียนลงในกระดานหรือแผ่นกระดาษ - เลือกว่าความคิดใดสำคัญที่สุด โดยการพิจารณาให้เหตุผลหรือใช้วิธีลงคะแนนเสียง - ความคิดใดที่เห็นว่ามี ความสำคัญมากก็จัดเป็นลำดับที่ 1 ลดหลั่นลงมา
5. วางแผนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการวางแผน	เขียนแผนในการนำแนวคิดไปใช้ โดยระบุหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคนและขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถใช้ได้ดีเมื่อครูต้องการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง 2. เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะอย่างเสรี มีความสบายใจ 3. ทำให้ได้ความคิดที่กว้างขวาง แปลกใหม่ และอาจนำไปใช้แก้ปัญหาได้ดี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการที่อาจใช้เวลามาก 2. ถ้าผู้เรียนมีจำนวนมากเกินไปอาจทำให้มีการแสดงความคิดเห็นไม่ทั่วถึงหรืออาจมีโอกาสดำเนินการแสดงความคิดเห็นน้อยเกินไป 3. ผู้เรียนที่ไม่คุ้นเคยวิธีการนี้ อาจจะไม่ค่อยแสดงความคิดเห็นที่แปลก ๆ ในระยะแรก ๆ

3.2.4 แบบกระบวนการคิดเป็น

ความหมาย

การคิดเป็น หมายถึง การคิดโดยใช้ข้อมูลรอบด้านเพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจให้มีคุณภาพ รวมทั้งวิธีการในการใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสมด้วยนำไปสู่การตัดสินใจและแก้ไขปัญหาที่ดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ปัญหา จากสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา กำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบโดยใช้ข้อมูลอย่างรอบด้าน ทั้งข้อมูลของตนเอง ข้อมูลสังคมสิ่งแวดล้อม และข้อมูลวิชาการมาประกอบการตัดสินใจและแก้ปัญหาได้
2. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเผชิญกับปัญหาในชีวิตประจำวันในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักชั่งน้ำหนักคุณค่า และตัดสินใจจากทางเลือกในการแก้ไขปัญหาอย่างมีความรับผิดชอบ และสอดคล้องกับค่านิยมและมีคุณธรรม

องค์ประกอบสำคัญ

1. กรณีศึกษา สถานการณ์ปัญหา เหตุการณ์
2. แผนภูมิกระบวนการคิดเป็น
3. มีการฝึกกระบวนการคิดของผู้เรียนตามแผนภูมิกระบวนการคิดเป็น

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. การสำรวจปัญหาและระบุปัญหา	1. กระตุ้นให้ผู้เรียนระบุปัญหาของตนเอง หรือสถานการณ์ปัญหาที่เคยเกิดขึ้น หรือข่าวจากสื่อมวลชน หรือกรณีศึกษาที่ครูเตรียมไว้ให้ผู้เรียนร่วมกันคิด วิเคราะห์เพื่อระบุปัญหาที่แท้จริงให้ถูกต้อง ชัดเจน	1. ร่วมคิด ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่ตนเองพบ เคยพบ หรือรับทราบ
2. การหาสาเหตุของปัญหา	2. กระตุ้นผู้เรียนระบุปัญหาและหาทางเลือกในการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหามาจากสาเหตุด้านใดใน 3 ด้าน คือ 1) สาเหตุจากตนเอง 2) สาเหตุจากสังคมและสิ่งแวดล้อม 3) สาเหตุจากการขาดความรู้ทางด้านวิชาการ	2. ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหามาจากสาเหตุใดบ้าง
3. การกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา	3. กระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาตามสาเหตุที่เกิดขึ้น	3. ผู้เรียนกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหาและสาเหตุของปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหา	4. ให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดเห็นถึงเหตุผลของการตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหา	4. ผู้เรียนเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่สอดคล้อง เหมาะสมกับตนเอง
5. การนำผลการตัดสินใจสู่การปฏิบัติ	5. ให้ผู้เรียนกำหนดวิธีการและแผนการทำแนวทางการแก้ปัญหาไปสู่การปฏิบัติว่าจะทำอะไร อย่างไร เมื่อไร	5. ผู้เรียนจัดทำแผนการปฏิบัติการแก้ปัญหา
6. การประเมินผลการตัดสินใจแก้ปัญหา	6. กระตุ้นให้ผู้เรียนให้ทำแผนการแก้ปัญหาไปใช้จริง	6. ในระหว่างเรียน ผู้เรียนสะท้อนความรู้สึกเกี่ยวกับกระบวนการคิดเป็นในการแก้ปัญหา
7. สรุปผลการเรียนรู้กระบวนการคิดเป็น	7. นำแผนภูมิกระบวนการคิดเป็นสรุปเทียบเคียงกับกระบวนการการแก้ปัญหา ตั้งแต่ขั้นสำรวจปัญหา ระบุปัญหา หาสาเหตุ การกำหนดแนวทางแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการนำผลการตัดสินใจไปใช้แก้ปัญหา	7. ร่วมกับครูสรุปผลการจัดกระบวนการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการคิดเป็นและบันทึกผลสรุปของตนเอง

ข้อดีและข้อเสีย

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และเผชิญปัญหาจากสถานการณ์จริง 2. ได้ฝึกแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบและมีข้อมูลอย่างรอบด้านในการแก้ปัญหาของตนได้อย่างมีคุณภาพ 3. เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้เกิดความพึงพอใจเพราะไม่มีผิด ไม่มีถูกในกระบวนการตัดสินใจ	1. ครูต้องมีความเข้าใจกระบวนการคิดเป็น และสามารถทำการจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างดี 2. ผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดการแสดงออกด้วยการพูด แสดงความคิดเห็นจึงต้องใช้เวลาในการฝึกมาก 3. ครูต้องฝึกผู้เรียนซ้ำ ๆ เกี่ยวกับการใช้กระบวนการคิดเป็นให้กับผู้เรียนในการคิดแก้ปัญหา

3.3 การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ และทักษะตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเองและทักษะในการจัดการตนเอง ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม กีฬา ภูมิปัญญา ความรู้และทักษะด้านคณิตศาสตร์ ความรู้และทักษะด้านการประกอบอาชีพ

ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ

3.3.1 แบบบรรยาย (Lecture Method)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบบรรยาย คือกระบวนการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้ถ่ายทอดแก่ผู้เรียน โดยการพูดบอกเล่า อธิบายเนื้อหาที่ครูเตรียมศึกษาค้นคว้ามาอย่างดี ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับ อาจจดบันทึกสาระสำคัญในขณะที่รับฟัง ซักถามแสดงความคิดเห็นได้บ้าง ถ้าครูเปิดโอกาส วิธีนี้เหมาะกับผู้ฟังจำนวนมาก และผู้บรรยายซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ๆ ต้องการนำเสนอเนื้อหาจำนวนมากในลักษณะ คม ชัด ลึก โดยใช้เวลาน้อย เป็นการเรียนรู้ที่ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนจำนวนมากได้เรียนรู้เนื้อหาสาระจำนวนมาก ในลักษณะคม ชัด ลึก พร้อม ๆ กันในเวลาจำกัด
2. เพื่อให้ความรู้ประสบการณ์ใหม่แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นความรู้ที่ค้นหายากหรือเป็นประสบการณ์เฉพาะของครูเอง

3. เพื่อช่วยนำทางการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน ช่วยสรุปประเด็นสำคัญในกรณีक्रमอบหมายให้ผู้เรียนศึกษามาล่วงหน้า

องค์ประกอบสำคัญ

1. เนื้อหาสาระหรือข้อความรู้ที่ต้องการให้เรียนรู้
2. การบรรยาย
3. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. เตรียมการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดจุดประสงค์ของการบรรยายให้ชัดเจน 2. ศึกษาภูมิหลังผู้เรียนเพื่อเป็นข้อมูลการวางแผนการจัดการเรียนรู้ 3. เตรียมเนื้อหาสาระที่จะบรรยาย 4. กำหนดเค้าโครง จัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหาที่เหมาะสมกับเวลาและลักษณะผู้เรียน 5. เตรียมเทคนิคการนำเสนอ 6. เตรียมสื่อต่าง ๆ ประกอบการบรรยาย 7. เตรียมวิธีการประเมินผล 	-
2. บรรยาย	<p>ขั้นนำ : ชักถามพูดคุยกับผู้เรียน ทบทวนการบรรยายครั้งก่อนเพื่อเชื่อมโยงกับเนื้อหาใหม่ ใช้ปัญหาเป็นสิ่งเร้าความสนใจ เช่น ข่าวด่วน เหตุการณ์สำคัญ กรณีตัวอย่าง การตั้งคำถามนำ อาจทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน</p>	มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้และการแสดงความคิดเห็น ชักถาม อภิปราย แลกเปลี่ยน

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	<p>ชั้นอธิบาย : บอกโครงเรื่อง ขอบข่ายเนื้อหาและแจ้ง จุดประสงค์ของบทเรียนให้ทราบ ก่อนอธิบายเนื้อหาสาระ ตามลำดับ ใช้สื่อประกอบการ บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ เนื้อหาที่เข้าใจยาก อาจแบ่งกลุ่ม ระดมสมอง แสดงความคิดเห็น อภิปรายกลุ่มย่อย ใช้คำถาม กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ชั้นสรุป : สรุปสาระสำคัญและเปิด โอกาสให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p>	
3. ประเมินผลการเรียนรู้	<p>ร่วมประเมินผลการเรียนรู้กับ ผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ทดสอบหลังการบรรยาย ทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม</p>	ประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับครู

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการให้ความรู้เนื้อหาสาระผู้เรียนได้มาก และใช้เวลาน้อย 2. เป็นวิธีที่ใช้กับผู้เรียนจำนวนมาก 3. เป็นวิธีที่สะดวก ครูดำเนินการคนเดียว ผู้เรียนไม่ต้องมีส่วนร่วมและสามารถรับรู้ตรงกัน 4. เหมาะกับเนื้อหาที่ย่างยากซับซ้อน ผู้เรียนฟังการบรรยายแล้วเข้าใจง่ายกว่าค้นคว้าด้วยตนเอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการที่ไม่สามารถสนองความต้องการ และความแตกต่างระหว่างบุคคลได้เพราะต้องรับรู้เรื่องเดียวกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน 2. เป็นวิธีการที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจในการเรียนรู้ 3. เป็นวิธีการที่ต้องอาศัยความสามารถ ทักษะ เทคนิคของผู้บรรยาย ถ้าผู้บรรยายไม่มีศิลปะหรือ การสื่อสารที่ดีในการดึงดูดใจผู้เรียน ผู้เรียนอาจขาดความสนใจ ทำให้ขาดการรับรู้ที่ดีและไม่เข้าใจเนื้อหาสาระสำคัญได้

3.3.2 แบบอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion Method)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้ที่ใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ครูจัดกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 4 – 8 คน ให้ผู้เรียนในกลุ่มมีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น ประสบการณ์ ในประเด็นหรือปัญหาที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นหรือระดมความคิดเห็นร่วมกันและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้อย่างทั่วถึง
2. เพื่อฝึกการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การเป็นผู้นำและผู้ตาม การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและการเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม
3. เพื่อฝึกการค้นคว้าหาความรู้ ข้อมูล ข้อเท็จจริงมาเพื่ออภิปรายให้ผู้อื่นได้รับทราบ

องค์ประกอบสำคัญ

1. ประเด็นที่จะอภิปราย
2. มีการอภิปราย พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ระหว่างผู้เรียน
3. มีการนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปบทเรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย	แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละประมาณ 4 - 8 คน จัดให้หนึ่งเป็นกลุ่มที่ทุกคนสามารถมองเห็นและรับฟังกันได้ดี ถ้ามีหลายกลุ่ม ควรจัดให้ห่างกันพอสมควรเพื่อไม่ให้เสียงพูดรบกวนกลุ่มอื่น	ร่วมกระบวนการแบ่งกลุ่มย่อย
2. กำหนดประเด็นการอภิปราย	กำหนดประเด็นการอภิปรายหรืออาจให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดก็ได้ แต่ไม่ควรมีประเด็นมากเกินไป	ร่วมกำหนดประเด็นการอภิปราย
3. อภิปราย	- กำหนดบทบาทหน้าที่ให้ผู้เรียน เช่น ประธานกลุ่ม เลขานุการ ผู้นำการอภิปราย พร้อมทั้งให้	ดำเนินการอภิปรายตามบทบาทและประเด็นที่กำหนด ให้สมาชิกมีโอกาสแสดงออกอย่างทั่วถึง

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	<p>ความรู้ความเข้าใจหรือคำแนะนำ</p> <p>กลุ่มก่อนการอภิปราย</p> <p>- ดูแลช่วยเหลือให้การอภิปรายดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย</p>	<p>ไม่ให้ผู้ใดผู้หนึ่งผูกขาดการอภิปราย</p>
4. สรุปผลการอภิปราย	<p>ร่วมสรุปผลการอภิปรายกับผู้เรียนเพื่อให้ได้คำตอบตามประเด็นที่กำหนด</p>	<p>สรุปผลการอภิปรายและนำเสนอผลการอภิปรายของแต่ละกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน</p>
5. สรุปบทเรียน	<p>เชื่อมโยงข้อสรุปการอภิปรายของกลุ่มเข้ากับบทเรียนหรืออาจร่วมกับผู้เรียนสรุปบทเรียน</p>	<p>สรุปบทเรียนร่วมกับครู</p>
6. ประเมินผลการเรียน	<p>ประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน</p>	<p>ประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับครู</p>

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี 2. ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนให้พัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ เช่น การฟัง การพูด การแสดงความคิดเห็น การตั้งคำถาม ฯลฯ 3. ผู้เรียนกลุ่มใหญ่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา 4. ครูสามารถประเมินพฤติกรรมพัฒนาการทางด้านสังคม อารมณ์ และสติปัญญาของผู้เรียนโดยการสังเกต 5. สามารถใช้ควบคู่กับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีอื่น ๆ เช่น การสาธิต การทดลอง การแบ่งกลุ่มทำงาน เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เวลานาน 2. กรณีที่ผู้เรียนไม่ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของสมาชิกกลุ่ม การอภิปรายอาจไม่ได้ผล เช่น อายไม่กล้าแสดงออก 3. ครูเกิดความคับข้องใจ ถ้าข้อสรุปไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ครูต้องการ 4. กรณีที่ผู้นำการอภิปรายขาดความสามารถในการควบคุมกลุ่ม ผลจะไม่เกิดตามที่คาดหวังเอาไว้ 5. การมอบหมายให้สมาชิกคณะหนึ่งไปดำเนินการอภิปราย จะไม่ได้ความคิดเห็นของสมาชิกทั้งหมด

3.3.3 แบบสาธิต (Demonstration Method)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบสาธิต คือ กระบวนการที่ครู ช่วยให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ โดยการแสดงหรือกระทำให้ดูตัวอย่างพร้อม ๆ กับการบอก อธิบาย ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการสังเกต กระบวนการขั้นตอน การสาธิตนั้น ๆ แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปราย และสรุปการเรียนรู้ที่ได้จากการสาธิต จึงเหมาะสำหรับการสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนเห็นขั้นตอนของการปฏิบัติ เช่น วิชาพลศึกษา ศิลปศึกษา ดนตรี เป็นต้น

วัตถุประสงค์

เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็ว โดยเห็นขั้นตอนต่าง ๆ จากการแสดงหรือการปฏิบัติจริง ให้ดูและสามารถปฏิบัติตามได้

องค์ประกอบสำคัญ

1. เรื่องหรือสิ่งที่สาธิต
2. การสาธิต
3. ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการสาธิต

ประเภทของการสาธิต

1. ครูสาธิต เป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะสามารถควบคุมระเบียบในชั้นเรียนได้ดีและนำเข้าสู่บทเรียนได้ง่าย
2. ครูและผู้เรียนร่วมกันสาธิต กระทำโดยให้ผู้เรียนปฏิบัติเอง อาจเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือคนเดียว
3. ผู้เรียนสาธิตเป็นกลุ่ม ผู้เรียนให้ความร่วมมืออย่างจริงจัง ควรใช้ในบางโอกาสเพื่อเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศเท่านั้น
4. ผู้เรียนสาธิตเป็นรายบุคคล ผู้เรียนซึ่งเป็นผู้สาธิต เป็นผู้ที่เพื่อนชอบและเขาจะรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้สาธิต
5. วิทยาการสาธิต เชิญวิทยากรที่มีความชำนาญมาสาธิต ผู้เรียนจะรู้สึกตื่นตัวเกิดความแปลกใหม่ได้เปลี่ยนบรรยากาศ
6. การสาธิตเจียบ สาธิตขั้นตอน ผู้เรียนใช้ความสามารถในการสังเกตการณ์บันทึกข้อมูลและแปลความหมายข้อมูลเอง

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. เตรียมการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดจุดประสงค์ในการสาธิต - ศึกษาเนื้อหาอย่างละเอียด และจัดลำดับเนื้อหาตามขั้นตอนให้เหมาะสม - เตรียมกิจกรรมการเรียนการสอน สิ่งที่จะให้ผู้เรียนปฏิบัติ คำถาม สื่อและเอกสารต่าง ๆ - กำหนดวิธีการวัดผล ประเมินผลที่ชัดเจน - เตรียมห้องเรียนให้ผู้เรียนมองเห็นการสาธิตได้ทั่วถึง - ทดลองการสาธิตให้แน่ใจ 	-
2. สาธิต	<ul style="list-style-type: none"> - บอกจุดประสงค์การสาธิตให้ผู้เรียนทราบ - บอกกิจกรรมที่ผู้เรียนจะต้องปฏิบัติ / แนะนำสื่อการเรียน - ดำเนินการสาธิตตามลำดับขั้นตอนที่เตรียมไว้อย่างช้า ๆ และสังเกตผู้เรียนว่ามองเห็นทั่วถึงหรือไม่ 	มีส่วนร่วมในกระบวนการสาธิต
3. สรุป	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้เรียนสรุปผลจากที่เห็นตามลำดับขั้นต่าง ๆ จากการสาธิต เพื่อประเมินว่าเข้าใจมากน้อยเพียงใด โดยใช้วิธีสนทนาและใช้คำถามให้คิดพิจารณาว่าขั้นตอนต่าง ๆ ถูกต้องหรือไม่ - สรุปความสำคัญ ของสิ่งที่สาธิต และให้ผู้เรียนจดบันทึก 	ร่วมกันสรุปผลและจดลงในสมุดบันทึก ซึ่งเป็นข้อความที่ช่วยกันขีดเกลาภาษาและเนื้อหาอย่างถูกต้องแล้ว

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
4. วัดผล	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ผู้เรียนคนใดคนหนึ่งออกมาสาธิตให้ดูถ้ามีเวลา - ให้ผู้เรียนตอบแบบทดสอบที่ครูจัดทำขึ้น - อาจใช้วิธีการต่าง ๆ เพื่อประเมินความเข้าใจผู้เรียน เช่น ให้ตอบคำถาม เขียนรายงาน ให้แสดงการสาธิตให้ดู ฯลฯ และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามหรือแสดงความคิดเห็น 	มีส่วนร่วมในการวัดผล

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจวิธีปฏิบัติได้ดี เพราะได้รับประสบการณ์ตรง 2. ประหยัดเวลาการลองผิดลองถูกของผู้เรียน 3. เป็นการกระตุ้นการเรียนการสอนให้น่าสนใจ 4. เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต หาเหตุผลและสรุปหลักเกณฑ์ได้ 5. เป็นวิธีที่ใช้สอนผู้เรียนได้จำนวนมากในการสาธิตต่อครั้ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสาธิตกับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ อาจมองไม่เห็นการสาธิต 2. ครูต้องศึกษาภูมิหลังของผู้เรียนทุกคนและให้ความรู้พื้นฐานก่อน 3. เป็นวิธีที่ผู้เรียนไม่ได้ลงมือปฏิบัติเองอาจเรียนรู้ไม่ลึกซึ้งมากเท่าที่ควร 4. การสาธิตอาจติดขัดบกพร่องหรือเกิดอุบัติเหตุ 5. การสาธิตจะใช้ควบคู่กับการบรรยายหรืออภิปราย เวลาที่จะเปิดโอกาสให้ซักถามอาจไม่เพียงพอสำหรับทุกคน

3.3.4 แบบสถานการณ์จำลอง (Simulation-Based Learning)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบสถานการณ์จำลอง คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ครูให้ผู้เรียนเข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่สร้างขึ้นมา ซึ่งสถานการณ์นั้นจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจจากสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ การเรียนรู้แบบสร้างสถานการณ์จำลอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ได้ดีและสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สภาพความเป็นจริง เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ต่าง ๆ
2. เพื่อฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การสร้างความสัมพันธ์กับสมาชิกกลุ่ม การยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
3. เพื่อฝึกการคิดวิจิจฉัย แก้ปัญหา ควบคุมอารมณ์ การตัดสินใจในสถานการณ์ที่อาจพบได้ในชีวิตจริง

องค์ประกอบสำคัญ

1. สถานการณ์ ข้อมูล บทบาทและกติกาสื่อที่สะท้อนความเป็นจริง
2. ผู้เรียนทำหน้าที่ผู้แสดงบทบาทต่าง ๆ ตามที่กำหนด
3. การแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจที่เกิดจากวิจรรย์ญาณผู้แสดง
4. การอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ ข้อมูล กติกา บทบาทหรือการแสดงพฤติกรรม และผลการแสดงเพื่อการเรียนรู้

ลักษณะของสถานการณ์จำลอง

1. สถานการณ์แท้จำลอง เป็นสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงเพื่อเรียนรู้ความจริง เช่น การจำลองสถานการณ์ประวัติศาสตร์ให้ผู้เรียนแสดงและใช้ข้อมูลของสถานการณ์นั้นในการตัดสินใจ เหตุการณ์ต่าง ๆ
2. เกมจำลองสถานการณ์ มีลักษณะเป็นเกมการเล่นที่สะท้อนความเป็นจริง แบ่งออก 2 ประเภท คือ เกมจำลองสถานการณ์แบบไม่มีการแข่งขัน เช่น เกมจำลองการเลือกอาชีพ และเกมจำลองสถานการณ์แบบมีการแข่งขัน เช่น เกมจำลองสถานการณ์การค้าขาย เป็นต้น

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. เตรียมการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. เตรียมสถานการณ์จำลองที่จะใช้จัดการเรียนรู้ อาจสร้างขึ้นเองหรือสถานการณ์ที่มีผู้สร้างไว้แล้ว 2. เตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ และสถานที่ 3. ศึกษาและทำความเข้าใจในสถานการณ์จำลองนั้นและควรทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง 	-

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
2. นำเสนอสถานการณ์จำลอง และแนวทางปฏิบัติ	1. จัดเตรียมข้อมูลทุกอย่างให้พร้อม 2. นำเสนอสถานการณ์ตามลำดับขั้นตอน เริ่มจากการบอกเหตุผล วัตถุประสงค์ ภาพรวมของสถานการณ์จำลองทั้งหมด 3. ให้ข้อมูลรายละเอียดที่จำเป็น และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนหรือผู้แสดงได้ซักถามเพื่อความเข้าใจ	ร่วมในกระบวนการนำเสนอ สถานการณ์จำลอง
3. มอบหมายบทบาทให้ผู้เรียน	มอบหมายบทบาทให้ผู้เรียน โดยอาจเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเอง หรืออาจกำหนดให้ตามความเหมาะสม	ทำความเข้าใจภาพรวม บทบาท กติกาของสถานการณ์จำลองนั้น
4. แสดง	1. ควบคุม ติดตามคอยสังเกต พฤติกรรมของผู้แสดงอย่างใกล้ชิด 2. จดบันทึกข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน 3. ให้คำปรึกษาเพื่อช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น 4. กำหนดว่าจะเริ่มและยุติการ แสดงเมื่อไร	ร่วมแสดงในสถานการณ์จำลอง โดยพิจารณาว่า จะพูดอะไร/จะพูดกับใคร/จะเลือกใช้ภาษาให้เหมาะสมกับบทบาทอย่างไร
5. อภิปราย	หลังจากแสดงแล้ว ร่วมกับ ผู้เรียนอภิปรายประเด็นการ เรียนรู้จากสถานการณ์ในเรื่อง นั้น ๆ รวมทั้งปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อสถานการณ์นั้น	ร่วมอภิปรายประเด็นการเรียนรู้
6. สรุปและประเมินผล	สรุปสาระสำคัญและประเมินผล การเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน	ร่วมกันสรุปสาระสำคัญและ ประเมินผลการเรียนรู้

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นการให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการแก้ปัญหา การสื่อสาร การคิด ฯลฯ 2. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้สูงเกิดความสนุกสนาน 3. สามารถจัดประสบการณ์ที่เพิ่มความจำได้ดี 4. สามารถจัดการทดลองจริงได้ตามสมมติฐานการทดสอบและการประยุกต์ใช้ 5. ควบคุมเวลาในการจัดการเรียนรู้ได้ดี ประเมินผลได้ถูกต้อง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ต้องใช้เวลามาก 2. เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ต้องใช้จ่ายสูงมาก 3. เป็นวิธีการที่พึ่งสถานการณ์จำลอง หากครูไม่มีความรู้ ความเข้าใจ จะไม่เกิดสัมฤทธิ์ผล 4. การอภิปรายและสรุปผล ครูต้องมีความชำนาญ

3.3.5 แบบกระบวนการกลุ่ม (Group Process)

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการกลุ่ม คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับความรู้จากการลงมือร่วมกันปฏิบัติเป็นกลุ่ม กลุ่มจะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคน และสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มก็มีอิทธิพลและปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและมีบทบาทในการเรียน จะช่วยให้มีความพร้อม มีความกระตือรือร้น และมีความสุขในการเรียน
2. เพื่อพัฒนาผู้เรียนทางด้านวิชาการและทักษะทางสังคม เช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การตัดสินใจ การคิดสร้างสรรค์
3. เพื่อเตรียมผู้เรียนให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

องค์ประกอบสำคัญ

1. เนื้อหา สถานการณ์จริง กรณีศึกษา
2. กิจกรรมที่ใช้ในกระบวนการกลุ่ม
3. ผลการเรียนรู้จากกลุ่ม

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. ตั้งจุดหมายของการจัดการเรียนรู้	- กำหนดจุดหมายของการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจน รวมทั้งเตรียมเรื่อง สถานที่ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ วิธีการแบ่งกลุ่มย่อย (อาจใช้วิธีแบ่งตามเพศ ตามความถนัด ความสนใจ ตามอายุ นับหมายเลข จับฉลากเกม เพลง คัดเลข ใช้อุปกรณ์ บัตรคำ ภาพที่เป็นพวกเดียวกัน) อาจให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนด	- มีส่วนร่วมในการกำหนดจุดหมาย
2. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (เน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและทำงานเป็นกลุ่ม)	<p>1. ขั้นนำ : สร้างบรรยากาศและสมาธิของผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ แนะนำวิธีการเรียนรู้ กติกาข้อตกลงร่วมกัน ระยะเวลาในการทำกิจกรรมกลุ่ม ฯลฯ</p> <p>2. ขั้นดำเนินการจัดกระบวนการกลุ่ม : ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมเป็นกลุ่มย่อยซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งกลุ่มประมาณ 6-8 คน (เลือกกิจกรรมให้เหมาะสมกับเนื้อหา เช่น เกม เพลง ข่าว บทความ บทบาทสมมุติ กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองการอภิปรายกลุ่ม)</p> <p>3. ขั้นวิเคราะห์: ให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมต่าง ๆ</p>	มีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้และการแสดงความคิดเห็น ซักถาม อภิปรายแลกเปลี่ยนและสรุปความคิดเป็นหมวดหมู่ ทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	<p>ความสัมพันธ์ในกลุ่ม</p> <p>ความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม</p> <p>ให้ผู้อื่นได้รับรู้ จะช่วยให้เข้าใจตนเอง เข้าใจผู้อื่น มองเห็นปัญหาและวิธีการที่เหมาะสม</p> <p>เพื่อเป็นแนวทางในการทำงาน</p> <p>4. ขั้นสรุปและนำหลักการไปประยุกต์ใช้ : กระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปความคิดเป็นหมวดหมู่ และให้ทำกิจกรรมเพื่อประยุกต์ใช้ในวิถีชีวิต โดยอาจให้เขียนสิ่งที่จะนำไปปฏิบัติ และมีผลเป็นรูปธรรมส่งให้ครู เช่น เรื่องการปรับปรุงบุคลิกภาพ การเป็นอาสาสมัครช่วยเหลือชุมชนในด้านต่าง ๆ เป็นต้น</p>	
3. ประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลทั้งด้านเนื้อหาและด้านกลุ่มสัมพันธ์ ได้แก่ ประเมินด้านมนุษยสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่ม เช่น ผลการทำงาน ความสามัคคี คุณธรรมหรือค่านิยมของกลุ่ม โดยใช้วิธีการต่าง ๆ ดังนี้ สังเกตการณ์ทำงานในกลุ่มย่อย พฤติกรรมของสมาชิกกลุ่มในบทบาทผู้นำ ผู้ตาม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พูดคุย ซักถามประเด็นสำคัญในกลุ่มใหญ่เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาและนำไปสู่การแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 	ประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกับครู

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	4. ดูจากผลงานกลุ่มและการเข้าร่วมทำกิจกรรม	

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. เป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกันและได้ฝึกทักษะทางสังคม 2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ค้นพบความรู้ และสร้างสรรค์ความรู้ด้วยตนเอง	1. เป็นวิธีการที่ใช้เวลาในการเรียนรู้ค่อนข้างมาก 2. ถ้าสมาชิกในกลุ่มขาดความเอาใจใส่และความรับผิดชอบ จะส่งผลให้ผลงานกลุ่มและการเรียนรู้ไม่ประสบผลสำเร็จ 3. เป็นวิธีการที่ครูจะต้องดูแล ช่วยเหลือ เอาใจใส่อย่างใกล้ชิดจึงจะเกิดผลดี

3.3.6 การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning)

ความหมาย

การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-Based Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เกมเป็นสื่อเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการเล่นเกมพร้อมกับได้รับความสนุกสนานไปพร้อมกัน ครูใช้เกมเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด มีความสอดคล้องกับรายวิชาเพื่อสร้างความสมดุลเนื้อหาในรายวิชาเกิดการเรียนรู้จดจำและสร้างความเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่เล่นกับองค์ความรู้ในโลกในชีวิตจริง เมื่อผู้เรียนดำเนินการเล่นเกมตามกติกาที่กำหนดจนสิ้นสุดการเรียนรู้ ผู้เรียนและครูก็จะนำเนื้อหาพฤติกรรม วิธีการเล่นและผลการเล่นมาอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้ ทั้งนี้การเรียนรู้โดยใช้เกมสามารถใช้ได้กับผู้เรียนในระดับใดก็ได้ตั้งแต่ก่อนวัยเรียนจนถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้โดยใช้เกมสามารถนำมาใช้ในการเรียนรู้เพื่อสร้างระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ตั้งแต่การจดจำจนกระทั่งการประเมินผลหรือสร้างสรรค์ ทั้งนี้รูปแบบของเกมอาจอยู่ในรูปแบบของเกมที่สามารถจับต้องได้เป็นวัตถุทางกายภาพ หรืออาจอยู่ในรูปแบบดิจิทัลวัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ เกิดความสนุกสนานในการเรียน เกิดการมีส่วนร่วมและทักษะทางสังคม
2. เพื่อสร้างการเรียนรู้เชิงรุก ฝึกการ วิเคราะห์ การตัดสินใจ ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
3. เพื่อเชื่อมโยงสู่สถานการณ์ในชีวิตจริง เรียนรู้จากความผิดพลาด เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบสำคัญ

การเลือกเกมที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ครูควรเลือกใช้เกมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดและมีความให้เหมาะสมกับสภาพชั้นเรียน จำนวนผู้เรียน ระดับชั้นเรียน ระดับความสามารถของผู้เรียน ความสนใจของผู้เรียน ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่น ทั้งนี้ อาจเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเลือกเกมเล่น โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และความคุ้มค่าในการลงทุนกับวัสดุอุปกรณ์ในการใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หาง่ายหรือมีราคาไม่แพง

การใช้เกมในกระบวนการเรียนรู้

วางแผนการใช้เกมในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ เช่น การใช้เกมในการเป็นขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้หรือทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา หรือการใช้เกมในกระบวนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาผ่านตัวอย่างที่น่าเสนอในเกม ฝึกฝนทักษะ หรือจำลองสถานการณ์เพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนการใช้เกมในการสรุปบทเรียนเพื่อให้ครูตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่ผ่านมา

การให้คำแนะนำและการสนับสนุน ในระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม ครูควรให้คำแนะนำในการเล่น และอาจตรวจสอบความเข้าใจของผู้เรียนในระหว่างที่เล่นเกมอยู่นั้น และอาจตั้งคำถามเพิ่มเติมระหว่างการเล่นเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ อีกทั้งควรสรุปการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดการเล่นเพื่อให้ผู้เรียนเชื่อมโยงองค์ความรู้และประสบการณ์จากการเล่นเกม

ประเมินผลการใช้เครื่องมือ ครูควรตรวจสอบผลการใช้เกมที่เลือกใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ภายหลังจากการใช้เกมว่าส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนหรือไม่ และเหมาะสมต่อการนำไปใช้จัดการเรียนรู้ในโอกาสต่อไปหรือไม่

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
ขั้นตอนที่ 1 การแนะนำ การเล่นเกม	<ol style="list-style-type: none"> ชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะกิจกรรม แนะนำกติกาการเล่น หรือ และซักถามความเข้าใจของผู้เรียน อาจสาธิตขั้นตอนการเล่นกรณีที่มีเกมมีความซับซ้อน ตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียนก่อนการให้เริ่มเล่นเกม 	<ol style="list-style-type: none"> ศึกษาคู่มือหรือกติกาการเล่น อภิปรายความเข้าใจเกี่ยวกับเกมนั้นร่วมกับผู้เรียนคนอื่นหรือสมาชิกในกลุ่ม ได้ทดลองเล่นเกม เพื่อลดความกังวล และให้ความเป็นธรรมชาติแก่ผู้เรียนที่อาจไม่เคยมีประสบการณ์เล่นเกมมาก่อน

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
ขั้นตอนที่ 2 การจัดการเรียนรู้ด้วยเกม	1. อาจมอบหมายให้ผู้เรียนบางคนทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์การเล่นหรือควบคุมกติกาการเล่น 2. สังเกตพฤติกรรมเพื่อกำกับดูแลให้ผู้เรียนเล่นตามกติกา ควบคุมเวลาในการเล่นแฉ่งเป็นเวลา และแจ้งความก้าวหน้าในการดำเนินกิจกรรมการเล่นของผู้เรียนเพื่อกระตุ้นและสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ท้าทาย	1. แบ่งเป็นกลุ่มย่อยหรือจับคู่เพื่อเล่นเกมเป็นทีม 2. เริ่มดำเนินเล่นเกมตามกติกา และขั้นตอนที่กำหนดไว้ในคู่มือ
ขั้นตอนที่ 3 การสรุปการเรียนรู้ด้วยเกม	1. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปคะแนนจากเกม และอธิบายที่มาของผลคะแนนจากเกม 2. เชื่อมโยงผลจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากเกมกับเนื้อหาวิชา สรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา และเพิ่มเติมประเด็นที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหรือยังไม่เข้าใจไม่ครอบคลุม	ร่วมกันสรุปคะแนนจากเกม และอธิบายที่มาของผลคะแนนจากเกม และถอดบทเรียนที่ได้เรียนรู้จากเกม

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> สร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ตลอดจนความผูกพันในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจากการสร้างความสนุกสนานในทำกิจกรรม สร้างการเรียนรู้แบบเชิงรุก (Active Learning) ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แสดงความคิดเห็น และลงมือปฏิบัติ ให้ผลป้อนกลับแบบทันที ผู้เรียนสามารถสร้างความเข้าใจได้ทันทีหลังจากที่สิ้นสุดการเล่นหรือกิจกรรมระหว่างการเล่นเกม สร้างความท้าทายตามระดับการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น การเพิ่มความยากหรือความซับซ้อนของกิจกรรมภายในเกมช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและความเชี่ยวชาญเพิ่มมากขึ้น 	<ol style="list-style-type: none"> เกมที่มีความซับซ้อนอาจใช้เวลานานในการเตรียมการหรืออธิบายให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ เกมที่ออกแบบอาจไม่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ทุกช่วงวัยหรือทุกความสนใจ สื่อเกมอาจมีต้นทุนในการผลิตหรือการจัดหาที่สูงในกรณีที่มีความจำเป็นที่ต้องจัดหาให้เพียงพอสำหรับผู้เล่นทุกคน

ข้อดี	ข้อจำกัด
5. สร้างการมีส่วนร่วมและการสื่อสารในชั้นเรียน ผู้เรียนได้มีโอกาสในการมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มและแสดงความคิดเห็นร่วมกันต่อการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในเกม	

3.3.7 การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking)

ความหมาย

การคิดเชิงออกแบบเป็นกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยมีผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลางเป็นขั้นตอนหรือกรอบที่ผู้ออกแบบใช้ในการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งแต่ละสถานการณ์อาจมีลำดับการดำเนินงานตามขั้นตอนที่แตกต่างกัน เช่น มีการทำซ้ำหรือย้อนกลับ การแก้ปัญหาไม่ได้หมายถึงการสร้างสิ่งประดิษฐ์ใหม่เท่านั้น แต่อาจเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม สถานการณ์ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ให้เป็นไปตามที่มนุษย์ต้องการ และส่งเสริมให้เกิดสภาวะแวดล้อมที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิต ดังนั้นผลลัพธ์ของการแก้ปัญหาอาจเป็นสิ่งประดิษฐ์ กระบวนการหรือขั้นตอนการทำงาน การบริการ เป็นต้น

การคิดเชิงออกแบบเริ่มตั้งแต่การทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง การรวบรวมข้อมูลที่รอบด้าน การพิจารณาผู้ใช้เป็นสำคัญ เพื่อพัฒนาแนวทางการแก้ปัญหา การทดสอบ การปรับปรุง และการนำเสนอผลลัพธ์ การคิดเชิงออกแบบอาจแบ่งเป็น 3 กระบวนการย่อย ได้แก่ การระบุและตีความปัญหา การพัฒนาแนวคิด และการสร้างแนวทางการแก้ปัญหา เน้นการลงมือปฏิบัติและการเรียนรู้จากการทดลอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างการคิดเชิงนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ โดยให้พื้นที่ในการพัฒนาแนวคิดและแก้ไขปัญหาย่างสร้างสรรค์
2. เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบปัญหา และเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง และพัฒนาแผนการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม
3. เพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม ได้เรียนรู้วิธีการทำงานกับผู้อื่น

องค์ประกอบสำคัญ

1. สถานการณ์ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตจริง
2. การเข้าใจและการค้นหาประสบการณ์ของผู้ใช้
3. การตั้งกรอบของปัญหาและการสร้างแนวคิด
4. การสร้างต้นแบบเพื่อทดสอบแนวคิด

กระบวนการคิดเชิงออกแบบ

การคิดเชิงออกแบบ ประกอบด้วยการทำงาน 5 ขั้นตอนตามแนวทางของมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้แก่

1. การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายอย่างลึกซึ้ง (Empathize) โดยการพูดคุย สัมภาษณ์ สังเกต กลุ่มเป้าหมายในบริบทการใช้งานจริง หรือการเข้าไปลองมีประสบการณ์จริงในสถานการณ์นั้น ๆ

2. การตั้งกรอบของปัญหา (Define) เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อสรุปประเด็นสำคัญ และ เป้าหมายของการออกแบบ เพื่อให้ได้กรอบของปัญหาที่ชัดเจน

3. การสร้างแนวคิด (Ideate) เป็นการใช้ความคิดสร้างสรรค์และมุมมองจากหลาย ๆ คนในกลุ่ม เพื่อสร้างคำตอบ หรือทางเลือกวิธีแก้ปัญหาคือใหม่

4. การสร้างต้นแบบ (Prototype) เป็นการถ่ายทอดแนวคิดให้เป็นรูปเป็นร่างอย่างง่ายที่สุด ถูกที่สุด เร็วที่สุด ให้เป็นต้นแบบเพื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน

5. การทดสอบ (Test) เป็นกระบวนการทดสอบต้นแบบกับผู้ใช้ แล้วนำความคิดเห็นมาพัฒนา ปรับปรุงต่อ วนไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะได้คำตอบหรือสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการผู้ใช้ได้อย่างแท้จริง



แผนภาพกระบวนการย่อยของการคิดเชิงออกแบบ

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. นำเข้าสู่บทเรียน	ยกตัวอย่างปัญหาจากสถานการณ์ในชีวิตจริง เช่น ผู้ป่วยล้นโรงพยาบาล ขยะล้นถัง	เสนอแนวทางการแก้ปัญหา
2. เรียนรู้กระบวนการคิดเชิงออกแบบจากกรณีศึกษา	ยกตัวอย่างกรณีศึกษาจากการใช้การคิดเชิงออกแบบ	ทำความเข้าใจกับกรณีศึกษา
3. ฝึกกระบวนการจากสถานการณ์จำลอง	1. กำหนดสถานการณ์จำลอง 2. เตรียมวัสดุอุปกรณ์	มีส่วนร่วมในการทำงานตามขั้นตอนของการคิดเชิงออกแบบ
4. นำเสนอและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็น	รับฟังและร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด และการแก้ปัญหา 2. ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกัน รู้จักการแบ่งหน้าที่ การแสดงความคิดเห็น และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น 3. ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1. ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้พอสมควร ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับของสถานการณ์ที่กำหนดให้ผู้เรียน 2. สมาชิกในกลุ่มจะต้องมีบทบาทร่วมกันในกลุ่ม จึงจะทำให้การคิดเชิงออกแบบมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ยกตัวอย่างกิจกรรม Design Thinking

กิจกรรม กระเป๋าของฉัน

สถานการณ์

ปัจจุบัน โทรศัพท์มือถือเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวัน และต้องใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ จึงอาจจะต้องใช้ของใส่โทรศัพท์มือถือ ผู้ใช้งานแต่ละคนอาจต้องการของใส่โทรศัพท์ที่มีคุณสมบัติตามการใช้งานตามความต้องการของตนเอง

ดังนั้นผู้เรียนจะต้องออกแบบของใส่โทรศัพท์มือถือให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน



ขั้นตอนของกิจกรรม

1. ส่งตัวแทน 2 คน สัมภาษณ์กลุ่มข้าง ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์การใช้ของใส่โทรศัพท์มือถือ (7 นาที)
2. แต่ละกลุ่มระบุปัญหาหรือความต้องการของใส่โทรศัพท์มือถือของผู้ใช้จากการสัมภาษณ์ และออกแบบของใส่ฯ ลงบนกระดาษ A4 (15 นาที)
3. สร้างต้นแบบ (prototype) อย่างง่ายและรวดเร็วเพื่อนำไปทดสอบแนวคิด

วัสดุอุปกรณ์

- กระดาษเทาขาว แผ่นใส กระดาษ A3
 - เทปใส
 - เชือกขาว
 - กรรไกร
4. ทดสอบแนวคิดโดยกลุ่มของผู้เรียนนำเสนอแนวคิดให้กลุ่มเดิม นำข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาแนวคิดใหม่

3.3.8 การนำเสนอแบบ Pitching

ความหมาย

“การเสนอขายแนวคิด” หรือที่เรียกว่า “Pitching” เป็นรูปแบบการนำเสนอให้กับผู้ฟังเฉพาะกลุ่ม ในช่วงเวลาที่จำกัด โดยมีการนำเสนอแนวคิด ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ เพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน สำหรับการประกอบธุรกิจ ธุรกิจสตาร์ทอัพหลาย ๆ แห่ง ใช้วิธีการนำเสนอแบบ Pitching เพื่อเสนอขายแนวคิดของธุรกิจให้นักลงทุนหรือผู้ที่สนใจเข้ามาร่วมทุน ผู้นำเสนอต้องโน้มน้าวให้ผู้ฟังสนับสนุน เปรียบเสมือนการขายธุรกิจ การขายงานของตัวเอง โดยสร้างความน่าสนใจ ให้ผู้ฟังอยากรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้นำเสนอทำและเกิดการร่วมทุน ดังนั้นการนำเสนอแบบ Pitching จำเป็นจะต้องใช้ทักษะการสื่อสาร มีการเตรียมตัวล่วงหน้าและฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ จึงจะประสบความสำเร็จ และมีความเป็นมืออาชีพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารโดยนำเสนอแนวคิดที่มีความชัดเจนและเข้าถึงผู้ฟังอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อฝึกทักษะการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น การพูดในที่สาธารณะ การดึงความสนใจผู้ฟัง การใช้ภาพประกอบการนำเสนอ

3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาและนำเสนอความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอาจนำไปสู่การเกิดสตาร์ทอัพหรือโครงการเชิงนวัตกรรม

4. เพื่อส่งเสริมทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และความพร้อมในการประกอบอาชีพ

องค์ประกอบสำคัญ

การนำเสนอแบบ Pitching จะประกอบด้วย Pitcher (ผู้นำเสนอ) และ Pitch Deck (อุปกรณ์การนำเสนอ) โดยหน้าที่ของ Pitch Deck คือแสดงข้อมูลประกอบการนำเสนอ ที่เน้นจุดสำคัญให้กรรมการหรือนักลงทุนได้เห็นชัดเจน ด้วยการใช้ภาพแสดงข้อมูลกราฟ หรือตาราง จะช่วยให้ผู้ฟังเข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อนจากการนำเสนอได้ง่ายขึ้น โดยองค์ประกอบในการนำเสนอ มีดังนี้

1. การนำเสนอ ประกอบด้วยสไลด์ไม่ควรเกิน 10 หน้า เตรียมการนำเสนอเต็มที่ไม่เกิน 20 นาที (ซึ่งอาจจะต่ำกว่านี้แล้วแต่กติกา) และแนะนำให้ใช้ขนาดตัวอักษรไม่ต่ำกว่า 30 Point กำหนดเป้าหมายว่าเราต้องการให้ผู้ฟังได้รับข้อมูลอะไรบ้าง และประเมินว่า ผู้ฟังเป็นใคร

2. ปัญหา (Problem Statement) อธิบายปัญหาที่พบเจอและต้องการแก้ไข (pain point) โดยชี้ให้เห็นชัดเจนว่าเป็นปัญหาที่มีอยู่จริงและให้ผู้ฟังรู้สึกว่ประสบปัญหานั้นเช่นเดียวกัน

3. การแก้ไข (Solution) อธิบายวิธีการแก้ไขปัญหาที่ทำให้ผู้ฟังเข้าใจง่ายที่สุด ระบุวิธีที่เป็นไปได้และรายละเอียดของแผนงาน นำเสนอชิ้นงาน (product) โดยกล่าวถึงประโยชน์และข้อได้เปรียบของวิธีการหรือ ชิ้นงานนั้น เปรียบเทียบกับวิธีการที่มีอยู่และชี้ชัดเจนว่าทำไมวิธีของเราดีกว่า โดยอาจมีหลักฐานสนับสนุนการนำเสนอ เช่น ข้อมูลสถิติ การวิจัย โดยเลือกใช้กราฟหรือตารางให้เหมาะสมกับข้อมูล

4. คำสั่งเชิญ (Call to Action) ระบุสิ่งที่ต้องการให้ผู้ฟังหรือผู้ชมทำต่อจากการนำเสนอ เช่น การลงทุน การร่วมงาน หรือการติดต่อเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. การนำเข้าสู่บทเรียน	เปิดวิธีการ Pitching จากวิดีโอทัศน์ และสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นผู้ประกอบการในอนาคต โดยยกตัวอย่างธุรกิจสตาร์ทอัพที่ได้รับเงินลงทุนจากการนำเสนอผลงานด้วยการ Pitching	ศึกษาวิธีการ Pitching จากวิดีโอทัศน์ และร่วมกันอภิปรายข้อดีของการ Pitching
2. การเตรียมนำเสนอเนื้อหา	แบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่ม Pitcher และกลุ่มนักลงทุน	กลุ่ม Pitcher: ช่วยกันระดมความคิดในการนำเสนอแนวคิด ของผลงานหรือวิธีการแก้ปัญหา ออกแบบสื่อนำเสนอ และซ้อมการนำเสนอ กลุ่มนักลงทุน: สมมติตัวเองเป็นเจ้าของเงินทุน และต้องตัดสินใจว่าจะให้ทุนในการ

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
		ออกแบบแนวคิด หรือวิธีการแก้ปัญหาใด โดยให้ร่วมกันสร้างเกณฑ์การตัดสินใจ และเกณฑ์อื่นตามความเหมาะสม
3. การนำเสนอเนื้อหา	อำนวยความสะดวก และจับเวลาตามที่กำหนด	ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน และกรรมการตัดสินหากกลุ่มผู้ชนะ (กลุ่มนักลงทุนให้คะแนนตามเกณฑ์การตัดสิน)
4. การสรุป	ตั้งคำถามสรุปองค์ความรู้และทักษะที่ได้รับจากการนำเสนอแบบ Pitching และการนำไปใช้ในชีวิตจริง	ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย และยกตัวอย่างหากนำไปใช้ในการทำงานในชีวิตจริง

ตัวอย่างแนวทางการประเมินและแนวคำถาม

แนวทางการประเมิน	แนวคำถามของกรรมการในการซักถาม
1. สื่อนำเสนอ เช่น 1.1 เนื้อหาครบถ้วน 1.2 เนื้อหาถูกต้อง 1.3 ขนาดตัวอักษรเหมาะสม 1.4 ตัวอักษรเหมาะสม ฯลฯ	1. คู่แข่งเป็นใคร มีหรือไม่ จะดำเนินการอย่างไร 2. เงินลงทุนเอาไปใช้กับอะไรบ้าง ก็ด้าน บริหารเงินทุนอย่างไร 3. การบริหารบุคคล ทีมงาน อย่างไร ให้การทำงานมีประสิทธิภาพ 4. จุดด้อยของบริษัทคืออะไร มีแนวทางแก้ปัญหาอย่างไร 5. นวัตกรรมที่ออกแบบมีผลกระทบต่อสังคมและอาชีพอย่างไร ฯลฯ
2. ผู้นำเสนอ 2.1 สื่อสารได้เข้าใจ 2.2 บุคลิกภาพดี 3. เวลาอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด 4. ความน่าสนใจในการร่วมลงทุน ฯลฯ	

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<p>1. พัฒนาทักษะการสื่อสาร Pitching ต้องการการสื่อสารอย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพเพื่อนำเสนอไอเดียหรือข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจ</p> <p>2. กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ เพื่อรวบรวมข้อมูลและเตรียมเสนอไอเดียหรือข้อมูลอย่างมีขั้นตอนและเหตุผล สร้างประสบการณ์การทำงานร่วมกับทีม</p> <p>3. การเตรียมความพร้อมสำหรับอาชีพ การนำเสนอโดยใช้ Pitching เป็นทักษะที่มีความสำคัญในอาชีพหลายแบบ เช่น การขายสินค้า การนำเสนอแนวคิดใหม่ ๆ</p> <p>4. การสร้างประสบการณ์การทำงานในภาคธุรกิจ: Pitching อาจเป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและธุรกิจหรือองค์กร ช่วยสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การทำงานในภาคธุรกิจและต่อยอดในอาชีพ</p>	<p>1. การตีความผิด บางครั้งผู้เรียนอาจไม่ทราบถึงความสำคัญของการนำเสนอข้อมูลอย่างถูกต้อง เน้นการนำเสนอที่มุ่งเน้นไปที่การพูดและการแสดงมากกว่าการเข้าใจผู้ฟังอย่างแท้จริง</p> <p>2. ไม่ครอบคลุมการศึกษาเชิงลึก Pitching มักจะใช้ในรูปแบบการนำเสนอสรุปหรือข้อมูลสำคัญ ซึ่งอาจไม่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้เชิงลึกหรือรายวิชาที่ต้องการการศึกษาเชิงลึกเรื่องทฤษฎีและข้อมูล</p> <p>3. เครื่องมือและเทคโนโลยี Pitching อาจต้องการการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือเสริมการนำเสนอ อาจทำให้ขาดการเข้าถึงของบางกลุ่มผู้เรียนที่ไม่มีการเข้าถึงเทคโนโลยีหรือเครื่องมือที่เหมาะสม</p>

3.4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

การเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณธรรม เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในบทบาทหน้าที่ของตนเองที่พึงปฏิบัติต่อผู้อื่นและสังคมโดยรวมที่อยู่ในปทัสถานของสังคมอันจะส่งผลต่อความสงบสุขและความเจริญของตนเอง ครอบครัวและสังคม

3.4.1 แบบกระบวนการสร้างนิสัย

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการสร้างนิสัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งปลูกฝังคุณลักษณะและบุคลิกภาพของผู้เรียนโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นขั้นตอนที่สอดคล้องกับระดับขั้นพัฒนาของพฤติกรรมด้านคุณลักษณะ ซึ่งจะทำให้เกิดคุณลักษณะนิสัยที่ดีและถาวรขึ้นในตัวผู้เรียน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการพัฒนาคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ โดยเป็นไปตามขั้นตอนที่เหมาะสมกับวัย วุฒิภาวะทางอารมณ์และสภาพแวดล้อม
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิด วิเคราะห์และฝึกปฏิบัติจริงจนเกิดคุณลักษณะนิสัยที่ดีและถาวร

องค์ประกอบสำคัญ

1. คุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เช่น การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม รักการอ่าน ความประหยัด ความซื่อสัตย์สุจริต การตรงต่อเวลา ความขยัน การตรงต่อเวลา ฯลฯ
2. กระบวนการสร้างนิสัย
3. ผลการเรียนรู้หรือคุณลักษณะนิสัยที่ดีของผู้เรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. รับรู้ (สังเกต)	นำสิ่งเร้า เช่น วัตถุหรือเหตุการณ์ให้ผู้เรียนรับรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะที่ต้องการ กระตุ้นให้สังเกตวัตถุหรือเหตุการณ์ที่ใช้เป็นสิ่งเร้า และคิดวิเคราะห์	มีส่วนร่วมในขั้นตอนการรับรู้
2. คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณค่าของคุณลักษณะ และผลกระทบของการปฏิบัติและไม่ปฏิบัติเพื่อกระตุ้นจิตใจผู้เรียนให้เริ่มยินยอมที่จะปฏิบัติ	แสดงความคิดเห็นในหัวข้อต่าง ๆ
3. สร้างแนวปฏิบัติที่เหมาะสม (สังเคราะห์)	กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิธีการปฏิบัติตน หรือปฏิบัติงานที่ดีที่สุด โดยพิจารณาข้อดีข้อเสียอย่างรอบคอบ	คิดหาแนวปฏิบัติที่เหมาะสม

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
4. ลงมือปฏิบัติ	แนะนำและชี้ให้เห็นประโยชน์ของสิ่งที่กระทำว่ามีคุณค่าต่อตนเอง ผู้อื่นและส่วนรวม ให้ผู้เรียนปฏิบัติบ่อย ๆ จนเห็นประโยชน์และยอมรับว่าเป็นสิ่งดี	ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดทั้งในสถานศึกษาและชีวิตประจำวัน
5. ประเมินผล/ปรับปรุง	กระตุ้นให้ผู้เรียนประเมินผลการปฏิบัติและแนะนำให้ปรับปรุงการปฏิบัติให้เข้ากับคุณลักษณะนั้น ๆ อย่างเป็นระบบ โดยให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง	ประเมินผลการปฏิบัติของตนเองและอาจขอคำแนะนำจากครู
6. ชื่นชมต่อการปฏิบัติ	ใช้กลวิธีแสดงออกให้ผู้เรียนรู้ว่าการกระทำของเขาเป็นสิ่งที่ดี น่าพอใจ น่าชื่นชม อาจกล่าวชมเชย ให้รางวัล ฯลฯ	-

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ประหยัด 	<ol style="list-style-type: none"> เป็นวิธีการที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก ครูจะต้องดูแล เอาใจใส่ผู้เรียนอย่างใกล้ชิดและทั่วถึงจะได้ผลดี

3.4.2 แบบการพัฒนาจริยธรรม (Moral Development)

ความหมาย

ศีลธรรม (Morality) หมายถึง ข้อบัญญัติที่กำหนดไว้เป็นข้อควรประพฤติปฏิบัติทางกายและวาจาที่ดีที่ชอบ เพื่อก่อให้เกิดสันติสุขแก่สังคม

จริยธรรม (Ethic) หมายถึง ธรรมที่เป็นข้อควรประพฤติปฏิบัติที่กำกับอยู่ในจิตใจของคน ถ้าผู้ใดปฏิบัติก็จะส่งผลให้เกิดสันติสุขแก่สังคม

คุณธรรม (Morality) หมายถึง สภาพของคุณงามความดี คนที่มีคุณธรรมหมายถึง คนที่มีจริยธรรมอยู่ในระดับสูง จะไม่ก่อความเดือดร้อนให้ผู้อื่นและมีใจเอื้ออาทรต่อผู้อื่น

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาจริยธรรม เป็นกระบวนการเรียนรู้มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนที่พึงปฏิบัติต่อผู้อื่นและสังคมซึ่งจะก่อให้เกิดความสันติสุขแก่สังคม

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม โดยการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติ อันจะส่งผลต่อความสงบสุข และความเจริญของตนเอง ครอบครัวและสังคม **องค์ประกอบสำคัญ**

- 1.กรณีปัญหาหรือข้อขัดแย้ง
- 2.การอภิปรายแสดงความคิดเห็น
- 3.ผลการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงสู่คุณธรรมและจริยธรรม

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. นำเสนอปัญหา	<ol style="list-style-type: none"> 1. นำเสนอปัญหา อาจอยู่ในรูปของปัญหา กรณีศึกษา ข่าวจากหนังสือพิมพ์ เรื่องจริง โดยใช้การนำเสนอด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การเล่าเรื่อง การอ่านให้ฟัง การดูวีดิทัศน์ ฯลฯ 2. อธิบายเพื่อชี้ประเด็นปัญหาหรือข้อเท็จจริง และอาจเปิดโอกาสให้ซักถามข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องราวที่นำเสนอ 3. เปิดการอภิปรายทั่วไปทั้งชั้น โดยอาจเป็นผู้นำการอภิปราย ซึ่งอาจใช้คำถามเพื่อขยายความคิดผู้เรียน และนำไปสู่การอภิปรายกลุ่มย่อยต่อไป 	ร่วมรับฟังปัญหาที่ครูนำเสนอ แสดงความคิดเห็นในการอภิปราย

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
2. แบ่งกลุ่มผู้เรียน	แบ่งกลุ่มผู้เรียน จำนวนสมาชิก ประมาณ 6 - 8 คน โดยในกลุ่ม ย่อย ควรมีผู้เรียนที่มีความ คิดเห็นขัดแย้งกันอยู่ร่วมกัน	ร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. อภิปรายกลุ่ม	กระตุ้นให้ผู้เรียนมีการวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น/เหตุผลของ ตนเอง	วิเคราะห์ปัญหา แก้ปัญหา ประเมินค่าของพฤติกรรม โดยระบุ เหตุผลของตนเองให้ชัดเจน
4. นำเสนอผลการอภิปราย กลุ่มย่อย	รับฟังการนำเสนอของผู้เรียน แต่ละกลุ่ม	ให้ผู้แทนกลุ่มแต่ละกลุ่มมาเสนอ สรุปผลการอภิปราย และเปิด โอกาสให้เพื่อน ๆ ซักถามและ เสนอเหตุผลเพิ่มเติม
5. สรุปเหตุผลของผู้เรียนทั้งชั้น	ร่วมกับผู้เรียนสรุปเหตุผลของทุก กลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็น เหตุผลในการกระทำของเพื่อน ๆ อย่างชัดเจน	สรุปเหตุผลร่วมกับครู

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เรียนได้มีโอกาสอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนสมาชิก 2. เป็นการสร้างความตระหนักการปฏิบัติตนที่ดีต่อเพื่อนมนุษย์และสังคม 3. ผู้เรียนสามารถนำข้อสรุปจากเหตุผลเชิงจริยธรรมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูจะต้องเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ระดับเหตุผลเชิงจริยธรรมของผู้เรียนได้ จึงจะทำการวางแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสู่ระดับที่สูงขึ้น 2. ถ้าประเด็นปัญหาที่ครูเลือกมาใช้ไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน การเรียนรู้อาจจะไม่ได้ผล 3. เป็นวิธีการที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก

3.4.3 แบบการพัฒนาบุคลิกภาพ

ความหมาย

การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ เป็นกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ของ

คาร์ล โรเจอร์ส ที่ว่าความสัมพันธ์อันดีที่มีต่อกันระหว่างครูกับผู้เรียนจะช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามในด้านต่าง ๆ ครูและผู้เรียนจะต้องแสดงความรัก ความห่วงใย ความมีน้ำใจ และความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน ครูเป็นผู้รับฟังผู้เรียนอย่างตั้งใจและพยายามทำให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นหรือปัญหาออกมาแล้วค่อยๆ ล้อมให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาของตนเอง จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกมุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหา ช่วยทำให้การตัดสินใจดีขึ้นและเกิดพฤติกรรมใหม่ในที่สุด

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพของผู้เรียนโดยมุ่งไปที่สภาวะของอารมณ์ ประสบการณ์ ความเข้าใจและการแก้ปัญหา โดยการให้ผู้เรียนได้ระบายความรู้สึกออกมาเป็นการสะท้อนให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาด้วยตนเอง และพยายามแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ด้วยความมุ่งมั่น และด้วยความเป็นตัวของตัวเอง

- องค์ประกอบสำคัญ
1. ผู้เรียน (ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เช่น ปัญหาส่วนตัว ปัญหาการเรียน ปัญหาที่เกี่ยวกับคนอื่น)
 2. ครู (ที่ผู้เรียนเกิดความศรัทธาและไว้วางใจ)
 3. ผลการเรียนรู้ หรือพฤติกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
1. สนทนา	1. พุดคุยถึงสิ่งที่เป็นปัญหา สนทนากับผู้เรียน โดยการซักชวน กระตุ้นหรือใช้คำถามเพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงถึงความรู้สึกหรือระบายอารมณ์ออกมา 2. ควรแสดงออกถึงความเอาใจใส่ สนใจและตั้งใจที่จะรับฟังปัญหาของผู้เรียน เลือกใช้ถ้อยคำที่เหมาะสม ใช้คำถามกระตุ้น เช่น “วันนี้เราจะพุดคุยเรื่องอะไรกันดี ” “มีเรื่องอะไรที่จะบอกกับครูบ้าง”	- มีส่วนร่วมในการพุดคุยสนทนา พุดในสิ่งที่อยากพุดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง
2. แสดงความคิดเห็น	1. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นทั้งทางบวกและทางลบและการระบาย	ร่วมแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง

ขั้นตอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
	ความรู้สึกที่คับแค้นใจออกมาให้มาก ๆ เพื่อ จะได้มองเห็นแนวทางใหม่ ในการแก้ปัญหา 2. ต้องสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนได้ระบาย อารมณ์และช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึก มุ่งมั่นที่จะแก้ปัญหาและตัดสินใจได้ดีขึ้น	
3. ทำความเข้าใจปัญหา	กระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าใจว่าปัญหาคืออะไร มองเห็นเหตุและผล มีความเข้าใจใน พฤติกรรมที่ตัวเองทำลงไป	สำรวจปัญหา ทำให้เกิดความ เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น
4. การวางแผนและ แก้ปัญหา	ปรึกษา ให้ข้อคิดตลอดจนการชี้แนะ แนวทางที่ถูกที่ควร	คิดหาแนวทางแก้ปัญหา โดยการเริ่มต้นคิดวางแผนและ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
5. รายงานผล	รับฟังสิ่งที่ผู้เรียนบอกหรือรายงานสิ่งที่ เป็นแนวคิดใหม่ ๆ	บอกหรือรายงานสิ่งที่ เป็นแนวคิดใหม่ ๆ ในทางบวกซึ่งอาจ เป็นพฤติกรรมที่ดีที่เกิดขึ้นใหม่

ข้อดีและข้อจำกัด

ข้อดี	ข้อจำกัด
<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนมีปัญหาคับข้องใจ ได้มีโอกาสเรียนรู้และหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง 2. ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาความคิดและ พฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น 3. เป็นการป้องกันการเกิดปัญหาที่รุนแรงที่อาจ เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน และสังคมในอนาคต 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นวิธีการที่อาจใช้เวลามากพอสมควร 2. ครูจะต้องมีความเข้าใจในขั้นตอนการจัดการ เรียนรู้อย่างชัดเจนและต้องมีความใจเย็น พอสมควร สนใจ และตั้งใจรับฟัง รับรู้ปัญหาของ ผู้เรียนอย่างจริงจังจึงจะได้ผลดี

ข้อเสนอแนะในการจัดกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้เรียน

หลังจากครูได้ศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น เมื่อถึงขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ครูจำเป็นต้องออกแบบการเรียนรู้ หรือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งครูสามารถเลือกรูปแบบ เทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามที่เสนอไว้ และก่อนที่จะออกแบบการเรียนรู้ ครูอาจใช้การวิเคราะห์ตามหัวข้อ 7 ขั้นตอน (7 Steps of Design, Jane Vella, 2002) เพื่อให้การออกแบบการเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ ดังนี้

1. Who? กลุ่มเป้าหมายคือใคร จำนวนเท่าไร มีพื้นฐานความรู้ ทักษะคติ อย่างไร ใครจะเป็น ครูผู้สอน หรือผู้อำนวยความสะดวก

2. Why? ทำไมต้องเรียนเรื่องนี้ อะไรคือสิ่งที่ผู้เรียนต้องการเรียน หรือสิ่งที่ครู ผู้อื่นเห็นว่า ผู้เรียน จำเป็นต้องเรียน เกิดเหตุการณ์/สถานการณ์อะไรที่ทำให้ต้องจัดกิจกรรมการเรียนรู้

3. When? จะจัดการเรียนรู้เมื่อไร วัน เวลา จำนวนชั่วโมงที่เหมาะสมกับเนื้อหาและ ผู้เรียนควร ใช้เวลาเท่าไร หัวข้อเรื่องนี้ควรจัดการเรียนรู้ในช่วงเวลาไหนจึงจะเหมาะสมและทันเหตุการณ์ โดยต้อง กำหนดเนื้อหาให้สัมพันธ์กับความสามารถของผู้เรียน

4. Where? จะจัดการเรียนรู้ที่ไหน สถานที่จัดนั้นเอื้ออำนวยให้การจัดการเรียนรู้ราบรื่นหรือเป็น อุปสรรคต่อการจัดการเรียนรู้

5. What? อะไรคือเนื้อหาที่จำเป็นต้องเรียน ความรู้ เจตคติ ทักษะอะไรบ้างที่ผู้เรียนต้องการ เรียนรู้ในขณะนั้น ควรเรียงลำดับเนื้อหาอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียน

6. What For? อะไรที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ คือการกำหนด วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการให้ผู้เรียนบรรลุในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ เมื่อจบกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วผู้เรียนสามารถทำอะไรได้ รวมทั้งผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ผู้เรียนจะได้รับ

7. How? จะจัดการเรียนรู้อย่างไร คือขั้นตอนการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่ควรเน้นการเรียนรู้ แบบมีส่วนร่วม โดยมีลำดับขั้นตอนที่ครูสามารถนำไปใช้และจดจำได้ง่าย คือ The 4 A Model ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. Anchor (ทอดสมอ / ปักฐาน/ วางฐาน) คือการให้ผู้เรียนนำเอาความรู้หรือประสบการณ์ เดิมที่มีอยู่ไปเชื่อมโยงกับหัวข้อหรือสาระหลักที่จะเรียนรู้

2. Add (เพิ่มเติม) คือการให้ผู้เรียนมองเห็น ได้ยิน หรือมีประสบการณ์กับข้อมูล เนื้อหาใหม่ ที่จะเรียน

3. Apply (ประยุกต์ใช้) คือการให้ผู้เรียนได้ลงมือทำกิจกรรมบางอย่างในเนื้อหาใหม่ที่ได้เรียน เช่น ตอบคำถาม ฝึกประยุกต์ในสถานการณ์ต่าง ๆ สร้างกรณีศึกษา

4. Away (จากไป) คือการให้ผู้เรียนได้สรุปการเรียนรู้ข้อมูลใหม่และเชื่อมโยงเข้าสู่ชีวิต ของตนเองและการนำไปใช้ในอนาคต

ขั้นตอนการออกแบบการเรียนรู้ The 4 A Model นี้สอดคล้องกับ ONIE Model ที่เป็นการ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ความเป็นคน “คิดเป็น” โดยเน้นพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ ประยุกต์ ใช้ความรู้ และสร้างองค์ความรู้สำหรับตนเองและสังคม ONIE Model ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสภาพ ปัญหา ความต้องการในการเรียนรู้ (O : Orientation)

เป็นการเรียนรู้จากสภาพปัญหา หรือความต้องการของผู้เรียนและชุมชน สังคม โดยให้เชื่อมโยงกับ ประสบการณ์เดิม และสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

ขั้นที่ 2 แสวงหาข้อมูลและจัดการเรียนรู้ (N : New ways of learning)

การแสวงหาข้อมูลและจัดการเรียนรู้ โดยศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ และรวบรวมข้อมูลของตนเองข้อมูลของชุมชน สังคมและข้อมูลทางวิชาการ จากสื่อและแหล่งความรู้ที่หลากหลาย มีการระดมความคิดเห็น วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล และสรุปเป็นความรู้

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติและนำไปประยุกต์ใช้ (I : Implementation)

นำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เหมาะสมกับวัฒนธรรมและสังคม

ขั้นที่ 4 การประเมินผลการเรียนรู้ (E : Evaluation)

ประเมิน ทบทวน แก้ไขข้อบกพร่อง ผลจากการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้แล้วสรุปเป็น ความรู้ใหม่ พร้อมกับเผยแพร่ผลงาน

โดยสรุปแล้ว หากครูให้ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรม โดยจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดเนื้อหาสาระการเรียนรู้และกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจ การสื่อสาร การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การปฏิบัติจริง การประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อป้องกัน แก้ไขปัญหาและนำไปใช้ในวิถีชีวิต การดำรงชีวิตอย่างเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

บทที่ 4

การจัดการเรียนรู้หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ ตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางพระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 ตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตรนั้น เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องของสถานศึกษาควรศึกษาและทำความเข้าใจรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้
- 3.2 วิธีการจัดการเรียนรู้
- 3.3 การวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้
- 3.4 หลักฐานการเรียนรู้
- 3.5 การวางแผนการเรียนรู้
- 3.6 แนวทางการจัดการเรียนรู้

4.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 1 การแนะนำ

สถานศึกษาต้องจัดบริการแนะนำเกี่ยวกับหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 เพราะเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับประชาชนหรือผู้ที่มาขอรับบริการให้เข้าใจวิธีเรียน ซึ่งมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย ที่ผู้รับบริการสามารถเลือกใช้บริการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ รวมทั้งเรื่องของการจบหลักสูตรการศึกษา การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์การเทียบโอนผลการเรียน ที่ผู้รับบริการสามารถนำผลการเรียน หรือนำประสบการณ์มาขอเทียบโอนความรู้ตามหลักสูตรฯ และลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ไม่สามารถเทียบโอนได้ สถานศึกษาของกรมส่งเสริมการเรียนรู้ จะต้องจัดบริการแนะนำให้ผู้ที่มาขอรับบริการได้เข้าใจในครั้งแรก เพื่อจะได้ตัดสินใจเลือกอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและวิถีชีวิตของตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 การรับสมัครเรียน และการตรวจสอบหลักฐานการศึกษา

สถานศึกษาจะต้องรับสมัครผู้เรียน และตรวจสอบหลักฐานการสมัครที่ผู้ขอรับบริการนำมาสมัครให้ถูกต้องครบถ้วน เช่น การกรอกใบสมัคร วุฒิการศึกษา สำเนาทะเบียนบ้านของผู้สมัครที่มีชื่อบิดา

มารดา บัตรประจำตัวประชาชน ใบเปลี่ยนชื่อ – ชื่อสกุล หรือใบทะเบียนสมรส ใบสำคัญการหย่า รูปภาพ
หน้าตรงที่ไม่สวมแว่นตาและไม่สวมหมวก เป็นต้น เมื่อตรวจสอบหลักฐานและใบสมัครถูกต้องครบถ้วนแล้ว
ให้กรอกใบลงทะเบียนเรียน การลงทะเบียนเรียนนั้นต้องยื่นขอลงทะเบียนเรียน ตามรายวิชาที่สถานศึกษา
เปิดสอน และตามจำนวนหน่วยกิต ที่สถานศึกษากำหนดให้ลงทะเบียนเรียนได้ตามวันเวลาที่กำหนด

ระดับประถมศึกษา ลงทะเบียนเรียนได้ภาคเรียนละไม่เกิน 14 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ลงทะเบียนเรียนได้ภาคเรียนละไม่เกิน 17 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ลงทะเบียนเรียนได้ภาคเรียนละไม่เกิน 23 หน่วยกิต

ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานศึกษาที่เปิดให้ลงทะเบียน กรณีที่ผู้เรียนจะต้องจบหลักสูตร
แต่มีจำนวนหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียน
เนื่องจากมีการเทียบโอนผลการเรียนและ/หรือผู้เรียนที่คาดว่าจะจบการศึกษาในภาคเรียนนั้น สถานศึกษา
ต้องดำเนินการลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมในภาคเรียนสุดท้ายได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต จากที่กำหนดในแต่ละระดับ
การศึกษา

ขั้นตอนที่ 3 การปฐมนิเทศ และการวางแผนการเรียนรู้

สถานศึกษาต้องชี้แจงให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการจบหลักสูตร รวมทั้ง
แนวทางการทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.) และแนวทางการประเมินคุณธรรมของผู้เรียน เปิด
โอกาสให้ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ โดยเลือกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม ตามความต้องการ สอดคล้องกับ
วิถีชีวิต และการทำงานของผู้เรียน เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง (กรต.) การจัดการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม (พบ
กลุ่ม) การเรียนรู้แบบทางไกล การเรียนรู้แบบชั้นเรียน การเรียนรู้จากการทำโครงการ และการเรียนรู้แบบอื่น
ๆ ซึ่งการเรียนรู้แบบต่าง ๆ ดังกล่าว ในแต่ละรายวิชาผู้เรียนสามารถเลือกการเรียนรู้แบบใด แบบหนึ่ง
หรืออาจเลือกการเรียนรู้หลาย ๆ แบบ แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนรู้ในแบบต่าง ๆ ที่ผู้เรียนจะเลือกเรียนต้อง
ขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานศึกษาที่จัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการเรียนรู้

สถานศึกษาดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ที่ครูและผู้เรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์
เนื้อหาวิชาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ และวางแผนการเรียนรู้ ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายตาม
สภาพของเนื้อหาวิชา สภาพความพร้อมของผู้เรียน ซึ่งการจัดการเรียนรู้อาจเป็นทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง
(กรต.) การจัดการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม (พบกลุ่ม) การเรียนรู้แบบชั้นเรียน การเรียนรู้จากการทำโครงการ
หรืออื่น ๆ โดยการจัดการเรียนรู้ในแบบต่าง ๆ นี้ ครูควรสอดแทรกคุณธรรมตามที่สถานศึกษากำหนด และ
นอกจากนี้ครูจะต้องจัด ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.)

ขั้นตอนที่ 5 การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 มีเป้าหมายสำคัญเพื่อนำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุ

จุดหมายของหลักสูตร หรือนำไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมการเรียนรู้ และพัฒนาการของผู้เรียนโดยตรง และนำไปปรับปรุงแก้ไขการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมทั้งนำไปใช้ในการพิจารณาตัดสินการจบหลักสูตรของผู้เรียน การวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 มีดังนี้

1. การวัดและประเมินผลการเรียนตามสาระการเรียนรู้

- 1.1 การประเมินผลก่อนเรียน
- 1.2 การประเมินผลระหว่างเรียน
- 1.3 การประเมินผลปลายภาคเรียน

2. การประเมินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.)

3. การประเมินคุณธรรม

สำหรับการประเมินคุณภาพการศึกษานอกระบบระดับชาติ ให้เป็นไปตามความสมัครใจของผู้เรียนและ/หรือสถานศึกษา การประเมินดังกล่าวไม่มีผลต่อการจบหลักสูตรของผู้เรียน

สถานศึกษาต้องจัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษา รวมทั้งจัดทำหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ของสถานศึกษาให้ชัดเจน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกันและเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 6 การจบหลักสูตรและออกหลักฐานการศึกษา

เมื่อผู้เรียนลงทะเบียนเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตร โดยมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าที่กำหนดในแต่ละระดับการศึกษา และผ่านการวัดและประเมินผลตามที่กำหนดในแต่ละสาระ การเรียนรู้ตลอดทั้งผ่านการประเมินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต (กพช.) และการประเมินคุณธรรม ตามที่สถานศึกษากำหนด ถือว่าผู้เรียนจบหลักสูตรในระดับนั้น ๆ สถานศึกษาจะต้องดำเนินการออกหลักฐานการจบหลักสูตรการศึกษาให้แก่ผู้เรียน

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567



4.2 วิธีการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ยึดหลักการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566 และยึดหลัก **ปรัชญา “คิดเป็น”** โดยให้ **ผู้เรียนฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์** ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในแต่ละรายวิชา รวมทั้ง เน้น การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามสภาพความพร้อมและความต้องการของผู้เรียน มีครูเป็นผู้ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องตลอดหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ อาศัยระบบช่วยเหลือผู้เรียนเป็นเครื่องมือ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำและร่วมแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน โดยการเรียนรู้ในหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 สามารถจัดการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

1. ความพร้อม ความสนใจ และศักยภาพของผู้เรียน
2. ความพร้อมในการบริหารจัดการของสถานศึกษา
3. ความพร้อมและศักยภาพของครู
4. ความยากง่ายของเนื้อหาวิชา

วิธีการจัดการเรียนรู้หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 ที่เหมาะสมกับผู้เรียนมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม (พบกลุ่ม) การเรียนรู้แบบทางไกล การเรียนรู้แบบชั้นเรียน การเรียนรู้จากการทำโครงการ และการเรียนรู้แบบอื่น ๆ ซึ่งการเรียนรู้แต่ละรูปแบบ มีลักษณะดังนี้

4.2.1 การเรียนรู้ด้วยตนเอง

เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนกำหนดแผนการเรียนรู้ของตนเองตามสาระการเรียนรู้ที่ลงทะเบียน โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและวิธีการ เครื่องมือ ช่องทางที่เหมาะสม รวมถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่สามารถเรียนรู้จากภูมิปัญญา ผู้รู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ แล้วนำมาจัดการความรู้ ทบทวน ฝึกฝน พัฒนา เพื่อให้เกิดความรู้ ความชำนาญ จนเกิดประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

ลักษณะของผู้ที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง

- 1) มีความสนใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง ไม่ได้เกิดจากการบังคับ
- 2) ใช้ตนเองเป็นแหล่งข้อมูล นั่นคือ ผู้เรียนสามารถบอกได้ว่าสิ่งที่ตนจะเรียนคืออะไร รู้ว่าทักษะและข้อมูลที่ต้องการหรือจำเป็นต้องใช้มีอะไรบ้าง สามารถกำหนดเป้าหมาย วิธีการรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เรียนรู้ถึงความสามารถของตนเอง ตัดสินใจได้ มีการรับผิดชอบต่อหน้าที่และบทบาทในการเป็นผู้เรียนรู้ที่ดี
- 3) รู้ "วิธีการที่จะเรียน" นั่นคือ ผู้เรียนควรทราบขั้นตอนในการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าจะไปสู่จุดที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างไร
- 4) มีบุคลิกภาพเชิงบวก มีแรงจูงใจ และการเรียนแบบร่วมมือกับเพื่อนหรือบุคคลอื่น
- 5) มีระบบการเรียน รู้จักประยุกต์การเรียน และ สนุกสนานกับกระบวนการเรียน
- 6) มีการเรียนจากข้อผิดพลาดและความสำเร็จ มีการประเมินตนเองและเข้าใจถึงศักยภาพของตนเอง
- 7) มีความพยายามในการหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อหาคำตอบ รู้จักประยุกต์ความรู้ที่ได้จากการเรียนไปใช้กับสถานการณ์ของแต่ละบุคคล และหาโอกาสในการพัฒนา ค้นหาข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา
- 8) มีการชี้แนะ การอภิปรายในห้องเรียน การแสดงความคิดเห็นส่วนตัวและการแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างไปจากครู
- 9) มีการรวบรวมข้อมูลจากการได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและมีวิธีการนำข้อมูลที่นำไปใช้

ข้อควรคำนึงในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- พิจารณาจากรายวิชาที่มีเนื้อหาง่าย
- ผู้เรียนมีความสนใจ มีความพร้อม ศึกษาวิธีการเรียนให้เข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบ
- ผู้เรียนกำหนดแผนการเรียนรู้รายบุคคลให้สอดคล้องกับรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน
- ผู้เรียนกำหนดสื่อที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง เช่น เอกสารแบบเรียน ชุดการสอน ผู้รู้ โทรทัศน์ วิทยุ อินเทอร์เน็ต วิกิทัศน์ แหล่งเรียนรู้ ฯลฯ
- จัดทำสัญญาการเรียนรู้ ซึ่งเป็นข้อตกลงระหว่างครูกับผู้เรียน
- พบครู ให้คำปรึกษา แนะนำในการเรียน ประมาณ 2 - 4 ครั้ง/ภาคเรียน
- สถานศึกษาและครูมีบทบาทในการจัดเตรียม อำนวยความสะดวก ให้ความช่วยเหลือแนะนำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้สำเร็จตามจุดหมาย

การเรียนรู้ด้วยตนเอง ควรดำเนินการดังนี้

- 1) วิเคราะห์และกำหนดความต้องการในการเรียนรู้ โดยผู้เรียนควรคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของตนเองเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะเรียน
- 2) กำหนดจุดหมายในการเรียนรู้ที่สามารถปฏิบัติได้จริง โดยผู้เรียนศึกษาจุดหมายของรายวิชาแล้วเขียนจุดหมายในการเรียน จุดหมายควรเน้นถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนคาดหวังว่าจะเกิดขึ้น เป็นจุดหมายที่สามารถวัดได้ และจุดหมายของผู้เรียนในแต่ละระดับควรมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัด
- 3) วางแผนการเรียน โดยให้ผู้เรียนกำหนดแนวทางการเรียนของตนเองขึ้นมา เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของรายวิชา กำหนดเวลาการเรียน โดยกำหนดปริมาณเวลา (จำนวนชั่วโมง/จำนวนครั้ง) ที่ต้องการพบครูเพื่อขอคำปรึกษาแนะนำ หรือให้ครูสอน กำหนดเวลาในการทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับผู้เรียนคนอื่น กำหนดเวลาที่ต้องการเรียนด้วยตนเอง พร้อมทั้งกำหนดว่ากิจกรรมการเรียนจะสิ้นสุดเมื่อใด
- 4) เลือกรูปแบบการเรียน/กิจกรรมการเรียนด้วยตนเอง /แหล่งวิทยาการ/สื่อ ที่จะใช้ในการเรียนด้วยตนเอง เช่น อ่านหนังสือประกอบ ดูวีดิทัศน์ ศึกษาจากสื่อดิจิทัล ศึกษาจากผู้รู้ แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
- 5) กำหนดบทบาทของผู้ช่วยเหลือในการเรียน เนื่องจากบางครั้งผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ทั้งหมด จึงจำเป็นต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น เพื่อนร่วมเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน
- 6) กำหนดวิธีการประเมินผลการเรียน ควรเป็นการประเมินผลร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน โดยครูและผู้เรียนร่วมกันตั้งเกณฑ์การประเมินผล เลือกประเภทของการทดสอบ รวมถึงการสะท้อนผลจากการประเมิน

4.2.2 การจัดการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม (พบกลุ่ม)

เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนมาพบกัน โดยมีครูเป็นผู้ดำเนินการให้เกิดกระบวนการกลุ่ม เพื่อมีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และหาข้อสรุปร่วมกัน โดยการเรียนรู้จากการทำกิจกรรมและการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการปฏิบัติจริง สำหรับผู้เรียนที่ไม่สามารถมาพบกลุ่มและไม่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์การเรียนรู้ ครูสามารถนำหนังสือ ตำราเรียน แบบฝึกหัด ฯลฯ ไปให้ผู้เรียนเรียนรู้ที่บ้าน

ข้อควรคำนึงในการจัดการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม (พบกลุ่ม)

- พิจารณาจากรายวิชาที่มีเนื้อหาหายาก หรือปานกลาง
- เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับครู
- ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้างานเดี่ยว งานกลุ่ม ทำโครงการ

- ครูจัดกระบวนการกลุ่มที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และสอดแทรกกระบวนการคิดเป็นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิดวิเคราะห์ ในแต่ละรายวิชาที่เชื่อมโยงสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงและอาจสอนเพิ่มเติมในบางเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องการ
- มีการทดสอบย่อย (quiz)
- จัดพบกลุ่มตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่สถานศึกษากำหนดไว้

การจัดการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม (พบกลุ่ม) ควรดำเนินการดังนี้

1) นำเสนอผลจากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรืองานกลุ่มโดยผู้เรียน ซึ่งเป็นการทำกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายจากการพบกลุ่มสัปดาห์ที่แล้ว ครูทำหน้าที่กระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน และสรุปองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครู

2) จัดการเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ ที่ได้วางแผนร่วมกันไว้แล้วระหว่างครูและผู้เรียน โดยครูเป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้ เพิ่มเติมความรู้หรือเนื้อหาสาระที่จำเป็น ที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจและต้องการจะเรียนรู้ โดยอาจสอนเพิ่มเติมในบางเนื้อหาที่ผู้เรียนต้องการ หรือจัดสอนเสริมนอกเหนือจากเวลาพบกลุ่ม (โดยเฉพาะในเนื้อหาที่ผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้ เช่น คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์) ครูควรจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะหลักตามหลักสูตร ได้แก่ การคิดเป็น การสื่อสาร การจัดการตนเอง และความเป็นพลเมือง โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่มีลักษณะดังนี้

2.1) ฝึกการลงมือกระทำและใช้กระบวนการคิด โดยครูออกแบบการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ สูงสุด รวมถึงการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียนรู้ และเป็นผู้อำนวยการความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเอง ผู้เรียนได้เรียนรู้ความมีวินัยในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ความรู้เกิดจากประสบการณ์และการสรุปของผู้เรียน

2.2) ฝึกการคิดเป็น โดยให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อ เช่น สถานการณ์จริง ข่าว บทความ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาที่กำลังเรียนรู้ ครูทำหน้าที่เป็นผู้กระตุ้น เสริมแรง ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมให้ผู้เรียนทุกคนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันตลอดช่วงเวลาการพบกลุ่ม โดยครูควรตั้งคำถามปลายเปิดให้ผู้เรียนได้คิด ร่วมอภิปราย เพื่อหาคำตอบจากประเด็นปัญหา และพยายามเชื่อมโยงเรื่องที่เรียนรู้จากรายวิชานั้น เข้าสู่วิถีชีวิตของผู้เรียน

2.3) ฝึกให้ผู้เรียนได้แสดงออกเพื่อให้สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ เช่น การนำเสนองาน ประกอบการใช้สื่อ การฝึกพูดในโอกาสต่าง ๆ การใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง การฟังและจับประเด็นสำคัญ การพูด/ การเขียนเพื่อสรุปใจความสำคัญ ฯลฯ

3) สำหรับรายวิชาที่เลือกวิธีการเรียนรู้จากการทำโครงการ ให้ผู้เรียนนำเสนอโครงการ โดยนำเสนอแนวคิด และความก้าวหน้าในการทำโครงการต่อกลุ่มใหญ่ เพื่อให้ผู้เรียนคนอื่นและครูช่วยกันวิเคราะห์ ชักถาม ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการต่อยอดทางความคิดและนำไปสู่ การพัฒนาโครงการในสัปดาห์ต่อไป การนำเสนอโครงการเช่นนี้จะเป็นอย่างต่อเนื่องทุกครั้งที่พบกลุ่มจนสิ้นสุด ภาคเรียน

4) ทดสอบย่อย (quiz) เป็นการทดสอบความรู้ความเข้าใจสาระเนื้อหา โดยครู และสถานศึกษา เป็นผู้จัดทำข้อทดสอบย่อย ในลักษณะ ถาม - ตอบ ให้ผู้เรียนตอบคำถามแบบเขียนสั้น ๆ ในลักษณะการสรุป ความคิดรวบยอดที่เป็นความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาในรายวิชานั้นของผู้เรียนเอง

5) วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อเนื่อง เป็นการกำหนดข้อตกลงร่วมกันในกลุ่ม การนัดหมาย กิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนต้องทำระหว่างสัปดาห์ รวมทั้ง การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ครูจะต้องเน้นย้ำให้ผู้เรียนไป ศึกษาค้นคว้าตามแผนการเรียนรู้ที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ โดยเน้นเป็นพิเศษสำหรับผู้ที่จะมานำเสนอสัปดาห์ต่อไป และกำหนดภารกิจสำหรับผู้เรียนคนอื่น ๆ ด้วย

6) ติดตามและช่วยเหลือ อาจใช้กระบวนการติดตามช่วยเหลือโดยเพื่อนช่วยเพื่อน เยี่ยมบ้าน ผู้เรียน

4.2.3 การเรียนรู้แบบทางไกล

เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนและครูจะสื่อสารกันทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือถ้ามีความจำเป็นอาจพบกันเป็นครั้งคราว ได้แก่ การเรียนทางไปรษณีย์ ผ่านทางระบบ Video Conference การเรียนการสอนที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System) หรือการเรียนการสอนผ่านโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ผ่านระบบดาวเทียม ระบบเคเบิลทีวี หรือระบบอื่น ตามที่หน่วยงานการศึกษา/สถานศึกษา จัดเตรียมให้

ข้อควรคำนึงในการเรียนรู้แบบทางไกล

1) ผู้เรียนต้องมีเครื่องมือที่สามารถสื่อสาร และใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ ฯลฯ

2) ผู้เรียนมีเวลาสื่อสารทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ กับครูตามเวลาที่ได้ตกลงร่วมกันระหว่างครูกับ ผู้เรียน เช่น Chat room, e-mail, Web board, Blog, Facebook, Line และสื่อสังคมออนไลน์อื่น ๆ

3) สถานศึกษาและครูมีบทบาทในการจัดเตรียมสื่อทางไกล หรือ อำนวยความสะดวกให้ ความช่วยเหลือแนะนำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้แบบทางไกลได้สำเร็จตามจุดหมาย

การเรียนรู้แบบทางไกล ควรดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาแนวทางการเรียนรู้แบบทางไกลจากสื่อต่าง ๆ
2. เรียนรู้จากสื่อทางไกลตามที่สถานศึกษากำหนด
3. ศึกษาเนื้อหาสาระจากสื่อต่าง ๆ และส่งงานตามที่กำหนด
4. สื่อสารกับครูตามเวลาที่กำหนด เพื่อซักถาม นัดหมาย ขอคำปรึกษา ฯลฯ
5. ประเมินความรู้ก่อนและหลังเรียนของตนเอง
6. กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลระหว่างภาคเรียน และปลายภาคเรียน

4.2.4 การเรียนรู้แบบชั้นเรียน หรือการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ

เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่สถานศึกษากำหนดเป็นสาระการเรียนรู้ กำหนดเวลาเรียน และสถานที่อย่างชัดเจน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่มีเวลาเข้าชั้นเรียน โดยอาจจัดการเรียนรู้จากการทำงาน กิจกรรมและการเรียนรู้เชิงรุกที่เน้นการปฏิบัติจริง เป็นรายบุคคล ซึ่งการจัดการเรียนรู้นี้เหมาะสมสำหรับผู้เรียนที่มีเวลาเข้าชั้นเรียนสม่ำเสมอหรือกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

ข้อควรคำนึงในการเรียนรู้แบบชั้นเรียน หรือการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ

- 1) สถานศึกษากำหนดสถานที่เรียน ตารางเรียนที่เหมาะสม
- 2) ประชาสัมพันธ์สถานที่ วัน เวลา ในการจัดสอนให้ผู้เรียนทราบทั่วกัน
- 3) จัดทำแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทและสภาพของผู้เรียน
- 4) สถานศึกษาจัดหาสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน เช่น เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เครื่องมืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และวัสดุอุปกรณ์ ที่มีคุณภาพ เหมาะสมกับการเรียนรู้แบบชั้นเรียน
- 5) ผู้เรียนต้องมีเวลาเข้าชั้นเรียนตามที่กำหนดในตารางเรียน
- 6) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผลระหว่างภาคเรียน และปลายภาคเรียน

การเรียนรู้แบบชั้นเรียน หรือการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ ควรดำเนินการ ดังนี้

1) จัดกระบวนการเรียนรู้ โดยมีครู/ผู้รู้/ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหานั้น ๆ เป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหา ในการถ่ายทอดเนื้อหาของครูต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม แสดงความคิดเห็นได้ โดยเพิ่มการเขียนถาม – ตอบหลังการบรรยาย รวมทั้งมีการจัดโอกาสให้ฝึกในห้องปฏิบัติการ และจัดเวลาการให้คำปรึกษา

2) จัดกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับครู และผู้เรียนกับผู้เรียน โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนตอบพร้อมกันใช้กิจกรรมลักษณะที่เน้นการสื่อสาร เช่น กิจกรรมคู่ กิจกรรมกลุ่ม และการจัดที่นั่งในชั้นเรียนต้องเหมาะสม เอื้อต่อการดำเนินกิจกรรม

3) จัดให้มีการปรับบทบาทผู้เรียน ใช้การแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยที่แต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายงานให้ปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอนครูจะสอดแทรก กิจกรรม 3 ลักษณะ คือ กิจกรรมที่เน้นการให้ผู้เรียนได้รับข้อมูล/ข้อเท็จจริง กิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการได้ลงมือปฏิบัติ/ สังเกต และกิจกรรม การสะท้อน การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและครู

4) ติดตามและช่วยเหลือผู้เรียน โดยอาจใช้กระบวนการติดตามช่วยเหลือโดยเพื่อน/กลุ่มเพื่อน จัดให้มีการปรึกษาหารือกันระหว่างครูกับผู้เรียน ใช้ผู้ช่วยสอนใช้ระบบหัวหน้ากลุ่มผู้เรียน ใช้แฟ้มสะสมผลงาน ใช้การเรียนแบบทีม ใช้สื่อสังคมออนไลน์ และอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

4.2.5 การเรียนรู้จากการทำโครงการ

เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนกำหนดเรื่องโดยสมัครใจ ตามความสนใจ ความต้องการ หรือสภาพปัญหาที่จะนำไปสู่การศึกษาค้นคว้า ทดลอง ลงมือปฏิบัติจริง และมีการสรุปผลการดำเนินงานตามโครงการ โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และกระตุ้นเสริมแรงให้เกิดการเรียนรู้

ขั้นตอนการทำโครงการของผู้เรียน

- 1) ครูให้ความรู้เกี่ยวกับการทำโครงการและผู้เรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับการทำโครงการ
- 2) ผู้เรียนและครูร่วมกันศึกษาหลักสูตร และวิเคราะห์สาระของรายวิชา
- 3) ผู้เรียนเลือกหัวข้อในการทำโครงการตามความสนใจ
- 4) ผู้เรียนและครูร่วมกันจัดทำแผนการทำโครงการ
- 5) ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า เอกสารและแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
- 6) ผู้เรียนเขียนโครงร่างการทำโครงการเพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อครู โดยครูต้องวิเคราะห์โครงร่างให้สอดคล้องกับสมรรถนะการเรียนรู้ของรายวิชา หากไม่สอดคล้อง ครูต้องสอนเสริมและให้ค้นคว้าเพิ่มเติม
- 7) ผู้เรียนจัดทำรายละเอียดของแผนปฏิบัติการการทำโครงการ (ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร)
- 8) ผู้เรียนปฏิบัติตามแผน โดยมีการจดบันทึกผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ และนำเสนอความก้าวหน้า โดยผู้เรียนและครูร่วมกันประเมินผลการทำโครงการเป็นระยะตามแผนปฏิบัติการ
- 9) ผู้เรียนเขียนรายงานสรุปผลการทำโครงการ
- 10) ผู้เรียนนำเสนอผลการทำโครงการต่อสาธารณะ โดยใช้สื่อเทคโนโลยี นิทรรศการและสื่ออื่น ๆ ตามความเหมาะสม
- 11) ผู้เรียนและครูร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้จากการทำโครงการ

เกณฑ์การประเมินโครงการ พิจารณาจากองค์ประกอบ ดังนี้

- 1) ความสามารถในการทำโครงการ
 - การเลือกหัวข้อเรื่องในการทำโครงการ
 - ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - โครงการที่ทำเป็นงานใหม่ หรือศึกษาเพิ่มเติมจากของเดิม
- 2) ความสามารถในการดำเนินการทำโครงการ
 - ด้านเนื้อหาของโครงการ
 - ถูกต้องตามหลักการความเป็นจริง
 - มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 - เลือกใช้แหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้
 - สรุปความรู้ชัดเจนตรงตามจุดประสงค์
 - ด้านทักษะกระบวนการ
 - มีทักษะกระบวนการคิดในการแก้ปัญหา
 - ศึกษาปัญหา ทำความเข้าใจกับปัญหา
 - วางแผนอย่างเป็นระบบ
 - ดำเนินการตามแผนครบทุกขั้นตอน
 - ประเมินและปรับปรุงการดำเนินการได้เหมาะสม
 - มีทักษะกระบวนการคิดและการสื่อสาร
 - มีความสามารถในการศึกษา ค้นคว้าจากแหล่งความรู้ที่เชื่อถือได้
 - มีการเขียนรายงานผลการทำโครงการถูกต้อง และสื่อความหมายได้ชัดเจน
- 3) ความสามารถในการนำเสนอโครงการ
 - แนวคิดและวิธีการเรียนรู้ความรู้ใหม่ที่ค้นพบ
 - ข้อเสนอของโครงการบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
 - ข้อมูลสมบูรณ์และชัดเจน
 - รูปแบบนำเสนอเหมาะสม
- 4) ความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชา
 - บรรลุตัวชี้วัดของรายวิชา

การเรียนรู้แบบการทำโครงการ มี 2 รูปแบบ ดังนี้

1. การทำโครงการจากเนื้อหาในรายวิชา โดยโครงการเป็นส่วนหนึ่งของการวัดและประเมินผลระหว่างภาคเรียนในรายวิชา
2. การทำโครงการทั้งรายวิชา โดยสถานศึกษากำหนดรูปแบบการวัดและประเมินผลจากขั้นตอนการทำโครงการ ชิ้นงานที่สำเร็จจากการทำโครงการ

4.2.6 การเรียนรู้แบบอื่น ๆ

สถานศึกษาสามารถออกแบบการเรียนรู้ในแบบอื่น ๆ ได้ตามความต้องการและความพร้อมของผู้เรียน เช่น การเรียนรู้แบบออนไลน์ ซึ่งในปัจจุบันมีสื่อออนไลน์มากมายที่จะช่วยให้การจัดการเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ตามตัวชี้วัด ยกตัวอย่างคือ การใช้คลิปปิโตช่วยสอนในวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น

การเรียนรู้แบบต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น สถานศึกษาและผู้เรียนจะร่วมกันกำหนด โดยในแต่ละรายวิชาจะเลือกการเรียนรู้แบบใดแบบหนึ่ง หรือหลายแบบก็ได้ ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของเนื้อหาในรายวิชานั้น ๆ โดยให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตและการทำงานของนักเรียน รวมทั้งขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานศึกษาด้วย และสถานศึกษาสามารถจัดให้มีการสอนเสริมได้ในทุกรูปแบบการเรียนรู้ เพื่อเติมเต็มความรู้ให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ แต่ไม่ว่าจะเรียนรู้ในแบบใด ต้องมีช่วงเวลาที่ยุ่เรียนและครูได้พบกัน หรือมีการสื่อสารซึ่งกันและกัน เพื่อการติดตาม ตรวจสอบ ซักถามการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเสมอ

4.3 การวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้

เมื่อสถานศึกษาจัดโปรแกรมการลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชา และเปิดรับลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไป สถานศึกษาควรเตรียมการเพื่อจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน แต่ละภาคเรียนที่ลงทะเบียน ซึ่งสถานศึกษาจะทราบว่าแต่ละระดับมีการลงทะเบียนรายวิชาอะไรบ้าง และเพื่อให้การจัดการเรียนรู้สามารถจัดได้อย่างหลากหลายและยืดหยุ่น ตามจุดหมายของหลักสูตร โดยดำเนินการ ดังนี้

- 1) ผู้บริหารสถานศึกษาและครูร่วมกันวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (สมรรถนะรายวิชา) ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย และเนื้อหาของแต่ละรายวิชา ว่าควรจัดการเรียนรู้แบบใด และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ รวมทั้งความพร้อมในการจัดการเรียนรู้
- 2) สถานศึกษากำหนดให้ครูจัดทำหลักฐานการเรียนรู้ และคะแนนระหว่างภาคเรียนในแต่ละรายวิชาในการจัดการเรียนรู้ทุกแบบ ให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจะช่วยให้สถานศึกษาสามารถตรวจสอบ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้จากหลักฐานการเรียนรู้ ไม่ว่าผู้เรียนจะเลือกเรียนรู้ในวิธีใดก็ตาม

3) สถานศึกษาที่จัดการเรียนรู้ในวิธีการใดก็ตาม ต้องดำเนินการให้มีการวัดผลปลายภาคเรียนในทุกรายวิชา โดยสัดส่วนคะแนนเป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด

การวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ และการกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ครูจัด การเรียนรู้ตามหลักสูตรและสามารถออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้และประเมินผลได้ตามจุดหมายของหลักสูตร โดยดำเนินการ ดังนี้

1) วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (สมรรถนะรายวิชา) ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย และเนื้อหาของแต่ละรายวิชา กำหนดจุดหมายการเรียนรู้ และหลักฐานแสดงผลการเรียนรู้ให้ชัดเจน

2) วิเคราะห์ความต้องการและพื้นฐานของผู้เรียน เพื่อออกแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสม

3) รวบรวม จัดเก็บหลักฐานการเรียนรู้ที่สามารถแสดงผลให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับที่พึงประสงค์ได้จริง

การดำเนินการดังกล่าว จะนำไปสู่การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ จัดทำแผนการเรียนรู้ เป็นการสร้างความมั่นใจว่าผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีการสะท้อนคุณภาพตามสมรรถนะรายวิชาที่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรการเรียนรู้อย่างแท้จริง

อนึ่ง ในการจัดทำแผนการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชา ครูจะต้องศึกษาคำอธิบายรายวิชาและรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดจำนวนชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้แต่ละครั้งแต่ละวิธีการ เอกสารฉบับนี้ได้นำเสนอตัวอย่างการวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้ครูสามารถนำไปเป็นแนวทางในการวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ในระดับอื่นต่อไป

ตัวอย่าง

การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1 ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (1-2)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
3		การอ่าน 5. การอ่าน อย่างมี วิจารณญาณ 6. การรักการ อ่าน		✓		✓	✓									30
4	ภาษาไทย	การเขียน 1. ความสามารถ ในการแต่งคำ ประพันธ์ 2. มารยาทใน การเขียน นิสัย รักการเขียน		✓		✓	✓					1.บันทึกการเรียนรู้ 2.บันทึกการฝึกทักษะ/ รายงาน 3.โครงงาน/รายงาน 4.สอบกลางภาค			46	
5	ภาษาไทย	หลักการใช้ ภาษา 1.รู้และเข้าใจ ธรรมชาติของ ภาษา	✓			✓	✓					1.บันทึกการเรียนรู้ 2.บันทึกการฝึกทักษะ/ รายงาน 3.โครงงาน/รายงาน 4.สอบกลางภาค			53	

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 1 ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย (1-3)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาค เรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
5	ภาษาไทย	2. ใช้ภาษาใน การปฏิบัติงาน กับผู้อื่น 3. การใช้คำ สุภาพ คำราชา ศัพท์ได้		✓		✓	✓									
6	ภาษาไทย	วรรณคดี วรรณกรรม 1.			✓	✓	✓				✓ สอนเสริม	1.บันทึกการเรียนรู้ 2.บันทึกการฝึกทักษะ/ รายงาน 3.โครงงาน/รายงาน 4.สอบกลางภาค			14	
	ภาษาไทย	ภาษาไทยกับ การประกอบ อาชีพ		✓		✓	✓					1.บันทึกการเรียนรู้ 2.บันทึกการฝึกทักษะ/ รายงาน 3.โครงงาน/รายงาน 4.สอบกลางภาค			12	

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาค เรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
7	เทคโนโลยี ดิจิทัล	1. การ แก้ปัญหาและ หลักการทำงาน เทคโนโลยี											1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			30
		1.1 หลักการ ทำงานและการ แก้ไขปัญหาการ ใช้งาน เทคโนโลยี	✓			✓										
		1.2 การ แก้ปัญหาโดยใช้ แนวคิดเชิง ออกแบบ (Design Think)		✓		✓	✓									

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาค เรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
8	เทคโนโลยี ดิจิทัล	2. การจัดการ ข้อมูลด้วย เทคโนโลยี ดิจิทัล											1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			30
		2.1 การค้นหา และรวบรวม ข้อมูลจาก แหล่งข้อมูล		✓		✓										
		2.2 การ ออกแบบและ จัดการข้อมูล อย่างเป็นระบบ		✓		✓	✓									
		2.3 การ วิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหา ความสัมพันธ์ และแนวโน้ม ข้อมูล		✓		✓	✓									

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวข้อ/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาค เรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
9	เทคโนโลยี ดิจิทัล	3. การ ติดต่อสื่อสาร และการทำงาน ด้วยเทคโนโลยี ดิจิทัลใน ชีวิตประจำวัน											1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงการงาน 4. สอบกลางภาค			30
		3.1 การติดต่อ สื่อสารด้วย เทคโนโลยีดิจิทัล ในงานอาชีพ		✓		✓	✓									
		3.2 การใช้ Soft Skill สำหรับ อาชีพด้านการ ติดต่อสื่อสาร ด้วยเทคโนโลยี ดิจิทัล		✓		✓	✓									

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาค เรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
10	เทคโนโลยี ดิจิทัล	4. การ สร้างสรรค์ ผลงานด้วย เทคโนโลยี ดิจิทัล											1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			40
		4.1 แนว ทางการใช้ เทคโนโลยีเพื่อ พัฒนางาน ในด้าน การเกษตร อาหาร สุขภาพ ท่องเที่ยว และ ค้าขายสินค้า หรือบริการ		✓		✓	✓									

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาค เรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
10	เทคโนโลยี ดิจิทัล	4.2 แนวคิดเชิง ออกแบบเพื่อ สร้างความเข้าใจ กลุ่มเป้าหมาย หรือผู้ใช้ เทคโนโลยี		✓		✓	✓									
		4.3 เลือกใช้ เทคโนโลยีที่ เหมาะสมในการ ทำโครงการ		✓		✓	✓									
		4.4 การ ออกแบบ วางแผนและทำ โครงการด้วย แนวคิดเชิง ออกแบบ			✓	✓	✓					✓				

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาค เรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
11	เทคโนโลยี ดิจิทัล	5. การรู้เท่าทัน และจริยธรรม ในการใช้งาน เทคโนโลยี ดิจิทัล											1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			30
		5.1 อาชญากรรม ทางไซเบอร์และ กรณีศึกษา	✓			✓	✓									
		5.2 วิธีป้องกัน ตนเองจากภัย คุกคาม ออนไลน์และ อาชญากรรม ทางไซเบอร์		✓		✓	✓									

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อ/เนื้อหา ย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
11	เทคโนโลยี ดิจิทัล	6. เทคโนโลยี ดิจิทัลกับอาชีพ		✓		✓	✓						1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			40
		6.1 ผลกระทบ ของเทคโนโลยี กับอาชีพ	✓			✓	✓									
		6.2 การประยุกต์ ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อการ ประกอบอาชีพ		✓		✓	✓									
		6.3 อาชีพด้าน เทคโนโลยีดิจิทัล		✓		✓	✓									
12-14	วิชาเลือก 1															
15-17	วิชาเลือก 2															
18-19	วิชาเลือก 3															
20	ปัจฉิมนิเทศ															

หมายเหตุ ในกรณีที่มีเนื้อหาใดกำหนดวิธีการเรียนรู้มากกว่า 1 วิธีการเรียนรู้ ให้ครูจัดทำแผนการเรียนรู้ครบทุกวิธีการเรียนรู้ เช่น ในเนื้อหาที่มีวิธีการเรียนรู้ทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเองและพบกลุ่ม ครูมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง มานำเสนอหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการพบกลุ่ม

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (2-1)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
1	ปฐมนิเทศ															
2	คณิตศาสตร์	1.เซต 1.1 ความหมายของเซต 1.2 การดำเนินการของเซต 1.3 แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ และการแก้ปัญหา	✓			✓							1.บันทึกการเรียนรู้ 2.แฟ้มสะสมงาน (ใบงาน/แบบฝึกหัด) 3.สอบกลางภาค			19
3	คณิตศาสตร์	2.การให้เหตุผล 3.จำนวนและการดำเนินการ	✓			✓							1.บันทึกการเรียนรู้ 2.แฟ้มสะสมงาน(ใบ งาน/แบบฝึกหัด) 3.สอบกลางภาค			16 21
4	คณิตศาสตร์	4.เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลัง เป็นจำนวนตรรกยะ 5.ความสัมพันธ์เชิงเส้นและ กราฟของความสัมพันธ์เชิง เส้น	✓		✓		✓						1.บันทึกการเรียนรู้ 2.แฟ้มสะสมงาน(ใบ งาน/แบบฝึกหัด) 3.สอบกลางภาค			10 19
5	คณิตศาสตร์	6.อัตราส่วนตรีโกณมิติและ การนำไปใช้ 7.สถิติ			✓		✓				✓ (สอน เสริม)	1.บันทึกการเรียนรู้ 2.แฟ้มสะสมงาน(ใบ งาน/แบบฝึกหัด) 3.สอบกลางภาค			20 34	

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (2-2)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาย่อ	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
6	คณิตศาสตร์	8. ความน่าจะเป็น			✓	✓	✓						1.บันทึกการเรียนรู้			16
		9. การใช้เครื่องมือและการ ออกแบบผลิตภัณฑ์	✓			✓							2.แฟ้มสะสมงาน(ใบ งาน/แบบฝึกหัด)			25
		10.การใช้ทักษะ กระบวนการทาง คณิตศาสตร์ในงานอาชีพ	✓			✓							3.สอบกลางภาค			20
7	สุขภาวะและ ศิลปะ	1. ระบบต่าง ๆ ของ ร่างกาย 1.1 โครงสร้าง หน้าที่ การทำงานและการดูแล รักษาระบบอวัยวะที่สำคัญ ของร่างกาย 5 ระบบ 1.2 การวางแผนและ ปฏิบัติตนเพื่อการ เสริมสร้างพัฒนาการของ ร่างกาย		✓		✓	✓						1. รายงาน 2. ผังความคิด (Mind mapping) สรุป บทเรียน 1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม 1. บันทึกการเรียนรู้			20

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวข้อ/เนื้อหาย่อ	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน	
		2. อาหารและโภชนาการ 2.1 โรคขาดสารอาหาร 2.2 หลักการสุขาภิบาล อาหาร 2.3 การจัดโปรแกรม อาหารที่เหมาะสมสำหรับ บุคคลกลุ่มต่างๆ													25
8	สุขภาพและ ศิลปะ	4. โรคทางพันธุกรรม 4.1 ความหมายของโรค 4.2 ประเภทของโรค ทางพันธุกรรม 4.3 โรคทางพันธุกรรมที่ พบได้บ่อย 4.4 การวินิจฉัยโรคทาง พันธุกรรม 4.5 การรักษาโรคทาง พันธุกรรม 4.6 การป้องกันโรคทาง พันธุกรรม	✓	✓		✓	✓					1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม 1. รายงาน 1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม 1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม 1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม			10

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 2 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (2-3)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						การวัดและประเมินผล	จำนวน ชั่วโมง			
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ			คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน	
9.	สุขภาวะและ ศิลปะ	9. การเปลี่ยนแปลงของ สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อ สุขภาพ 9.1 มลพิษทางอากาศ ฝุ่น PM 2.5 9.2 การเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ (Climate Change)	✓			✓							1. รายงาน			10
		10. กิจกรรมทางกายและ กีฬา 10.1 กิจกรรมทาง กายกับการเสริมสร้าง สุขภาพในชุมชน 10.2 กิจกรรมทาง กายเสริมสร้างเศรษฐกิจ และสังคม 10.3 กิจกรรมทาง กายสำหรับผู้สูงอายุ		✓		✓	✓			✓		1.บันทึกการเรียนรู้ 2. รายงานโครงการงาน 1. ผังความคิด (Mind mapping) สรุป บทเรียน			25	

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาย่อ	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
10	สุขภาวะและ ศิลปะ	12. ศิลปะสากล 12.1 ความหมาย ประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการ รูปแบบ ประเภท คุณค่า ความสำคัญของศิลปะ สากล 12.2 หลัก องค์ประกอบศิลป์ 12.3 ความคิด สร้างสรรค์ ความงาม ความเหมาะสมของสิ่ง ต่าง ๆ ที่นำมาประดับ ตกแต่งร่างกาย ที่อยู่อาศัย หรือตกแต่งสถานที่ สิ่งแวดล้อมทั่ว ๆ ไป		✓ ✓		✓ ✓	✓ ✓						1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม 1. รายงาน			20

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลายภาค เรียน		
11	สุขภาวะและ ศิลปะ	14. นาฏศิลป์สากล 14.1 ประวัติ ความ เป็นมา วิวัฒนาการ การ แสดงนาฏศิลป์ และการ แสดงละครสากลประเภท ต่าง ๆ 14.2 การแสดง นาฏศิลป์ และการแสดง ละครสากลในโอกาส ต่าง ๆ 14.3 การประยุกต์ใช้ นาฏศิลป์สากลใน ชีวิตประจำวัน		✓ ✓		✓ ✓	✓ ✓						1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม 1. การนำเสนอ กิจกรรมกลุ่ม			10

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (3-2)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตน เอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน	
		8. อะตอมและตาราง ธาตุ 8.1 โครงสร้างอะตอม และแบบจำลองอะตอม 8.2 การจัดเรียงธาตุ ในตารางธาตุ 8.3 สมบัติของธาตุ				✓	✓		✓						5
4		9. สมการเคมีและ ปฏิกิริยาเคมี 9.1 สมการเคมี 9.2 ปฏิกิริยาเคมีใน ชีวิตประจำวัน และผล ของปฏิกิริยาเคมีต่อ สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม 9.3 ปัจจัยที่มีผลต่อ อัตราการเกิดปฏิกิริยา เคมี				✓	✓		✓	✓		1.บันทึกการเรียนรู้/ กิจกรรม 2.ใบงาน 3.แฟ้มสะสมผลงาน 4.แบบฝึกหัด 5.รายงาน/โครงการ 6.สอบกลางภาค			13

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาย่อ	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
		9.4 การประยุกต์ใช้ ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่มี ผลต่ออัตราการ เกิดปฏิกิริยาเคมีใน ชีวิตประจำวันและใน อุตสาหกรรม			✓											
		10. พอลิเมอร์ 10.1 ความหมายและ ประเภทของพอลิเมอร์ สมบัติของพอลิเมอร์ 10.2 พอลิเมอร์ใน ชีวิตประจำวัน 10.3 ผลกระทบของ การใช้พอลิเมอร์ 10.4 แนวทางการ ป้องกันและแก้ไข ผลกระทบจากการใช้ ผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์			✓	✓	✓		✓	✓						6

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวข้อ/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน	
5		11. การเคลื่อนที่ 11.1 การเคลื่อนที่ แนวตรง 11.2 การเคลื่อนที่ ในแนววิถีโค้ง 11.3 การเคลื่อนที่ แบบวงกลม 11.4 การเคลื่อนที่แบบ ฮาร์มอนิกอย่างง่าย			✓	✓		✓	✓			1.บันทึกการเรียนรู้/ กิจกรรม 2.ใบงาน 3.แฟ้มสะสมผลงาน 4.แบบฝึกหัด 5.รายงาน/โครงงาน 6.สอบกลางภาค			10
		12. เสียง 12.1 สมบัติของ เสียง 12.2 การได้ยิน 12.3 ปรากฏ- การณ์ที่เกี่ยวข้องกับ เสียง 12.4 การ ประยุกต์ใช้ความรู้ที่ เกี่ยวข้องกับเสียง		✓		✓	✓		✓	✓					15

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
6		15. การเปลี่ยนแปลง สภาพลมฟ้าอากาศและ ภูมิอากาศ 15.1 ปรัชการณัที่ เกี่ยวข้องกับการ เปลี่ยนแปลงสภาพลมฟ้า อากาศและภูมิอากาศ 15.2 สาเหตุของการ เปลี่ยนแปลงสภาพลมฟ้า อากาศและภูมิอากาศ				✓	✓				✓		1.บันทึกการเรียนรู้/ กิจกรรม 2.ใบงาน 3.แฟ้มสะสมผลงาน 4.แบบฝึกหัด 5.รายงาน/โครงการ 6.สอบกลางภาค			20

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
		15.3 ผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพ ลมฟ้าอากาศและ ภูมิอากาศ 15.4 แนวทางการ รับมือการเปลี่ยนแปลง สภาพลมฟ้าอากาศและ ภูมิอากาศ			✓											
		16. เทคโนโลยีอวกาศ 16.1 ความหมาย และความสำคัญของ เทคโนโลยีอวกาศ 16.2 ประเภทของ เทคโนโลยีอวกาศที่ใช้ใน การสำรวจอวกาศ 16.3 การ ประยุกต์ใช้ความรู้จาก เทคโนโลยีอวกาศ	✓			✓	✓				✓					15

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาย่อ	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
7	สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่ พลเมือง	1. ภูมิศาสตร์กายภาพ ของโลก		✓		✓	✓						1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			40
8	สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่ พลเมือง	2. ประวัติศาสตร์โลก		✓		✓	✓						1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			40
9	สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่ พลเมือง	3. เศรษฐศาสตร์โลก และหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง		✓		✓	✓						1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลงานจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			35

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (4-1)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
1	ปฐมนิเทศ															
2	ภาษาอังกฤษ	1. English For Communication 1.1 การพูดในที่สาธารณะ Public speaking 1.2 Online Communication			✓	✓	✓			✓		✓	1. แบบฝึกหัด 2. ปฏิบัติจริง (Role Play) 3. บันทึกการเรียนรู้			25
3		2. News and Articles 2.1 ข่าวจากหนังสือพิมพ์หรือสื่อสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับเศรษฐกิจ (Economic news)			✓	✓	✓			✓		✓	- สรุปข่าวและบทความได้ - เขียนและแปลความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องได้ - ใช้วลี สำนวน และประโยคที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึกได้			25

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (4-3)

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
6		5. Travel and Tourism 5.1 คำศัพท์ วลี และประโยคในการสืบค้นและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว 5.2 การใช้ประโยคคำถาม Question words ในการถามข้อมูลการเดินทาง (What, What time, Where, When, Why, How, How much) 5.3 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว 5.4 ตารางการเดินทางขนส่ง		✓		✓	✓					ฟังเทป เสียง สนทนา หรือดู รายการ จาก YouTub e	- รู้คำศัพท์ วลีและ ประโยคในการสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง และท่องเที่ยวได้โดยการ บันทึกและสนทนา - บอกวิธีการสืบค้นข้อมูล นั้นนอกเหนือจากบทเรียน ในแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ได้			30

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อ/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน	
7		<p>6. Environment</p> <p>6.1 บทความหรือรายงานเกี่ยวกับสภาพอากาศ การพยากรณ์อากาศและสภาวะแวดล้อม</p> <p>6.2 บทความ/บทสนทนาเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศและทางน้ำ</p> <p>6.3 ข่าวหรือเหตุการณ์เกี่ยวกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ</p> <p>6.4 บทความจากสื่อวิดีโอเกี่ยวกับพลังงานสะอาดและการใช้พลังงานอย่างประหยัด</p>			✓	✓	✓				<p>- เรียนรู้จากข่าวพยากรณ์อากาศและสิ่งแวดล้อมทางวิทยุ/โทรทัศน์</p> <p>- อินเทอร์เน็ต</p> <p>- Google Classroom</p>	<p>- บันทึกข้อมูลการเรียนรู้จากการอ่านบทความเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมได้</p> <p>- อ่าน เขียน และรู้ความหมายของคำศัพท์ประโยคเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>- แสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบปัญหา สภาวะแวดล้อมได้</p> <p>- ใช้ประโยคในการสอบถามและสนทนาให้ข้อมูลเกี่ยวกับพยากรณ์อากาศและสิ่งแวดล้อมได้</p>			35

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (4-4)

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อ/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
8		7. English For Career 7.1 คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ 7.2 คำศัพท์เกี่ยวกับการประกาศรับสมัครงาน 7.3 คำศัพท์เกี่ยวกับการสมัครงาน การกรอกแบบฟอร์มใบสมัครงานและข้อมูลประวัติของตนเอง (Resume) ในการสมัครงาน		✓		✓	✓					ศึกษาจากคลิปเสียง	- บันทึกโดยการเขียน คำศัพท์และความหมายของงานแต่ละอาชีพ - ใช้คำศัพท์ในการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับประกาศรับสมัครงานได้ โดยการ Role Play กับเพื่อนร่วมเรียน - บอกสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมในแต่ละภูมิภาคโดยการพูดหรือเขียนบันทึกได้			35

ครั้งที่/ วุดป	รายวิชา	หัวข้อเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐานการเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตนเอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน	
		7.4 คำศัพท์ วลี และประโยคเกี่ยวกับการ สัมภาษณ์งาน 7.5 คำศัพท์ วลีและ ประโยคเกี่ยวกับอาชีพ มีคฤเทศก์ 7.6 คำศัพท์ วลีและ ประโยคเกี่ยวกับอาชีพ ผู้ปรุงอาหาร													
9	การงานอาชีพ	1. อาชีพและการ ขยายอาชีพ 2. ปัจจัยในการตัดสินใจ เพื่อขยายอาชีพ 3. องค์ประกอบของ การขยายอาชีพ	✓			✓	✓						1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. กิจกรรมพบกลุ่ม 4. สอบกลางภาค		9 9 9

(ตัวอย่าง) การวิเคราะห์เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ 4 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (4-5)

ครั้งที่/ วคป	รายวิชา	หัวเรื่อง/เนื้อหาย่อย	การวิเคราะห์เนื้อหา			วิธีการจัดการเรียนรู้						หลักฐาน การเรียนรู้	การวัดและประเมินผล		จำนวน ชั่วโมง	
			ง่าย	ปาน กลาง	ยาก	ตน เอง	พบ กลุ่ม	ทาง ไกล	ชั้น เรียน	โครง งาน	อื่น ๆ		คะแนน ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน ปลาย ภาคเรียน		
10.		4. การตัดสินใจและ การกำหนดเป้าหมาย เพื่อขยายอาชีพ		✓		✓	✓						1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผังความคิด (Mind mapping) 4. สอบกลางภาค			21
		5. ความเสี่ยง และการ จัดการความเสี่ยงใน การขยายอาชีพ		✓		✓	✓									30
11		6. การนำหลักปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในการขยาย อาชีพ		✓		✓	✓						1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. กิจกรรมกลุ่ม 4. สอบกลางภาค			9
		7. เทคโนโลยีและ นวัตกรรมเพื่อขยาย อาชีพ		✓		✓	✓									12
12		8. การเขียนโครงงาน เพื่อขยายอาชีพ			✓	✓	✓				✓		1. บันทึกการเรียนรู้ 2. แบบฝึกหัด/รายงาน 3. ผลจากการปฏิบัติ/ โครงงาน 4. สอบกลางภาค			54

การจัดทำสัญญาการเรียนรู้

ในการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมาย คือ **ผู้เรียน** ต้องมีการจัดทำข้อตกลงการเรียนรู้ หรือ **สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contact)** ของตนเองให้ไว้กับครู เพื่อที่ครูจะได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนแต่ละคน

สัญญาการเรียนรู้ คือ ข้อตกลงที่ผู้เรียนได้ทำไว้กับครูว่าเขาต้องปฏิบัติอย่างไรบ้างในการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุจุดหมายของหลักสูตรในสัญญาการเรียนรู้ ผู้เรียนจะเป็นผู้เขียนเองโดยระบุว่า ต้องการเรียนเรื่องอะไร จะวัดว่าได้บรรลุตามความมุ่งหมายแล้วหรือไม่ อย่างไร มีหลักฐานการเรียนรู้อะไรบ้างที่บ่งบอกถึงผลการเรียนของผู้เรียนว่า ผลการเรียนเป็นอย่างไร เมื่อเขียนเสร็จแล้วส่งให้ครูเก็บไว้ 1 ชุด เพื่อติดตาม ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

แบบฟอร์มหรือตารางของการเขียนสัญญาการเรียนรู้ อาจประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

1. จุดหมาย เป็นส่วนที่ระบุว่า ผู้เรียนต้องการบรรลุผลสำเร็จในเรื่องอะไร อย่างไร
2. แหล่งวิทยาการ/วิธีการ เป็นส่วนที่ระบุว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้อย่างไร จากแหล่งความรู้ใด
3. หลักฐาน เป็นส่วนที่มีสิ่งอ้างอิงหรือยืนยันเป็นรูปธรรมที่แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้แล้ว โดยเก็บรวบรวมเป็นแฟ้มสะสมงาน
4. การประเมินผล เป็นส่วนที่ระบุว่า ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ในระดับใด

ตัวอย่างสัญญาการเรียนรู้

สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contact) สกร.อำเภอ.....

ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา

สัญญาการเรียนรู้ (Learning Contact) เป็นข้อตกลงที่ผู้เรียนได้ทำไว้กับครูผู้สอน เพื่อการเรียนรู้ตามความต้องการของผู้เรียน และเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ในสัญญาการเรียนรู้ ผู้เรียนจะเป็นผู้เขียนเอง โดยระบุว่า ต้องการเรียนเรื่องอะไร จะวัดว่าได้บรรลุตามความมุ่งหมายแล้วหรือไม่ อย่างไร มีหลักฐานการเรียนรู้อะไรบ้างที่บ่งบอกถึงผลการเรียนของผู้เรียนว่าผลการเรียนเป็นอย่างไร เมื่อเขียนเสร็จแล้วนำเสนอให้ครูผู้สอน เก็บไว้ 1 ชุด เพื่อติดตาม ตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคน เนื่องจากผู้เรียน มีพื้นฐานด้านอาชีพ วย และสถานภาพที่ต่างกัน การทำสัญญาการเรียนรู้ มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อไม่ให้กระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของผู้เรียน และเพื่อเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต อย่างมีคุณภาพและทั่วถึง จึงจำเป็นต้องมีข้อตกลงระหว่างครู/ผู้สอนและผู้เรียนขึ้น เพื่อเป็นหลักฐานการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป สัญญาการเรียนรู้หรือข้อตกลงการเรียนรู้ มีดังนี้

ชื่อ.....นามสกุล.....

ระดับ.....

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

.....

เบอร์โทรศัพท์.....มือถือ..... E-mail :

ข้าพเจ้ามีความจำเป็นต้องศึกษาเรียนรู้แบบ กคน. ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เนื่องจากมีความจำเป็น ดังนี้

.....

ข้าพเจ้ามีจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ เพื่อต้องการบรรลุผลสำเร็จในเรื่อง ดังต่อไปนี้ รายวิชา.....
เรื่อง.....

วิธีเรียนที่ต้องการคือ พบกลุ่ม ตนเอง ชั้นเรียน ออนไลน์ อื่น ๆ

แหล่งเรียนรู้ที่ข้าพเจ้าใช้ประกอบการเรียนรู้คือ

- ฟังการบรรยายเพิ่มเติมจากครูผู้สอน ในวันพบกลุ่ม เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์
- ศึกษาด้วยตนเองโดยยืมหนังสือประกอบการเรียนจากห้องสมุด ศกร. ระดับตำบล
.....
- ดาวน์โหลดหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) จากเว็บไซต์ ศกร. ระดับตำบล
.....

วิธีการเรียนรู้ที่ข้าพเจ้าต้องการคือ

- ให้ผู้สอนส่งเอกสาร ตำรา แผนการสอน ใบงาน ทางไปรษณีย์ไปยังผู้เรียน
- ขอสำเนาเอกสารประกอบการเรียนรู้ แผนการสอน ใบงาน จากครูผู้สอน ในวันพบกลุ่ม
- ศึกษาในรูปแบบออนไลน์ เช่น พบกลุ่ม Google Meet , Facebook Live

การเรียนรู้เพิ่มเติม กรณีสอบถามข้อสงสัยในการเรียนรู้ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

- โทรศัพท์ถามครูผู้สอนโดยตรง
- ส่งข้อความทางอีเมล (e-mail) ไปยังครูผู้สอน เพื่อสอบถามปัญหาการเรียนรู้
- ปรีกษาครูผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผ่านทางสื่อสารออนไลน์ Facebook (เฟซบุ๊ก)
- ปรีกษาครู/ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผ่านทางห้องสนทนาเว็บไซต์
ศกร. ระดับตำบล.....

หลักฐานอ้างอิงการเรียนรู้ เพื่อรวบรวมเข้าแฟ้มสะสมงานที่ข้าพเจ้าต้องการคือ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

- ส่งงานมอบหมายการเรียนรู้ ใบงาน ในวันพบกลุ่ม ตาม ตามกำหนด
- ส่งงานมอบหมายการเรียนรู้ ใบงาน ผ่านทางอีเมลตามวันเวลาที่ ครูผู้สอน ตามกำหนด
- ส่งงานมอบหมายการเรียนรู้ ใบงาน ผ่านทางระบบเว็บไซต์ ศกร. ระดับตำบล.....
ตามกำหนด

การวัดผลและประเมินผล ที่ข้าพเจ้าต้องการเรียนรู้คือ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

- ให้ครูผู้สอน ตรวจสอบและให้คะแนนจากงานมอบหมาย ใบงาน ในวันพบกลุ่ม หรือตรวจสอบ
ภายหลัง
- ให้ครูผู้สอน ตรวจสอบและให้คะแนนจากงานมอบหมาย ใบงาน จากคำตอบในเอกสารที่ส่งทาง
อีเมล
- ให้ครูผู้สอน ตรวจสอบและให้คะแนนจากงานมอบหมาย ใบงาน จากเว็บไซต์ ศกร. ระดับ
ตำบล.....

ข้าพเจ้าต้องการพบกลุ่ม หรือรับการเรียนรู้จาก ครูผู้สอน ดังนี้ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

- พบกลุ่มที่ ศกร. ระดับตำบล..... อย่างน้อย 18 ครั้ง ภาคเรียน หรือตามวัน
และเวลาที่ ครูผู้สอน กำหนด
- พบกลุ่มออนไลน์ตามวันและเวลาในตารางการพบกลุ่มกำหนด
- เข้าร่วมกิจกรรมตามวันและเวลาที่ ครูผู้สอน กำหนดทุกครั้ง หากเข้าร่วมกิจกรรมไม่ได้จะแจ้ง
ล่วงหน้า
- ให้การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมโครงการ ที่ ศกร. ระดับอำเภอ.....
กำหนด ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ข้าพเจ้ายอมรับในการทำสัญญาการเรียนรู้หรือข้อตกลงดังกล่าวข้างต้น และยอมรับในการตรวจสอบ
หลักฐานการเรียนรู้การวัดผลและประเมินผล ที่ครูผู้สอน ทำการประเมินทุกประการ และจะรายงานสรุป
ความต้องการการเรียนรู้ที่ข้าพเจ้าตกลงไว้กับสถานศึกษา หรือ ศกร. ระดับตำบล.....
เป็นลายลักษณ์อักษร เป็นประจำทุกภาคการศึกษา และยอมรับในกรณีครูผู้สอน หรือสถานศึกษาต้องการ
ทำสัญญาการเรียนรู้หรือข้อตกลงเพิ่มเติมภายหลัง

(ลงชื่อ).....ผู้เรียน

(ลงชื่อ).....ครู

(.....)

(.....)

...../...../.....

...../...../.....

4.4 หลักฐานการเรียนรู้

หลักฐานการเรียนรู้ หมายถึง ชิ้นงาน ภาระงาน หรือลักษณะของชิ้นงาน ที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการของผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หรือแต่ละขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่การประเมินเพื่อปรับปรุงคุณภาพผู้เรียนให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนได้เรียนรู้ และสามารถทำได้ตามที่สมรรถนะการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ที่ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อเป็นการยืนยัน สร้างความมั่นใจให้กับครูว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ จริง หลักฐานการเรียนรู้ที่เป็นการแสดงผลการเรียนรู้ 1 อย่าง อาจจะได้หลายเป้าหมายของการเรียนรู้ก็ได้ เนื่องจากเป็นหลักฐานที่เป็นผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ชัดเจน

การกำหนดหลักฐานการเรียนรู้ที่เกิดกับผู้เรียนนั้น ต้องเป็นหลักฐานที่สามารถบ่งชี้ได้ว่าผู้เรียนบรรลุเป้าหมายตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (สมรรถนะรายวิชา) ที่กำหนดไว้ด้วยวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลายและมีความต่อเนื่องจนจบสิ้นกระบวนการเรียนรู้ที่จัดขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากครูกำหนดให้ หรืออาจให้ผู้เรียนร่วมกันกำหนดขึ้นจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1. **บันทึกการฝึกทักษะ** เป็นเอกสารที่ผู้เรียนบันทึกเกี่ยวกับความรู้และทักษะการเรียนรู้ รวมทั้งภาระงาน ที่ได้รับการฝึกปฏิบัติในการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ เพื่อแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของผู้เรียนที่เกี่ยวกับการฝึกทักษะในเรื่องดังกล่าว

2. **บันทึกการเรียนรู้** เป็นเอกสารที่ผู้เรียนบันทึกหรือจัดทำขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน และประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับจากการเรียนรู้ทั้งในส่วนขององค์ความรู้และการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

บันทึกการเรียนรู้ อาจมีองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

- 1) ปกหน้า
- 2) ปกใน
- 3) รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้เรียน

ประกอบด้วย

- 3.1 ชื่อ - นามสกุล
- 3.2 รหัสประจำตัวผู้เรียน
- 3.3 ระดับชั้นที่กำลังศึกษา
- 3.4 ชื่อ ศกร.ระดับตำบล/ครช./อื่นๆ.....
- 3.5 ชื่อสถานศึกษา

4. ส่วนบันทึกการเรียนรู้ ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 4.1 สาระการเรียนรู้ และรายวิชาที่เรียนรู้
- 4.2 หัวเรื่องที่เรียนรู้ หรือที่ครูมอบหมายให้เรียนรู้

4.3 ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อยที่เรียนรู้ในหัวเรื่องนั้น เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักการตั้งจุดหมายในการเรียนรู้ อันจะเป็นกรอบ หรือแนวทางการศึกษาในหัวข้อที่สนใจ และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4.4 ขั้นตอนการศึกษา/แสวงหาความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำงาน ฝึกการวางแผน การทำงานอย่างเป็นระบบ การกำกับควบคุมตนเองและเวลาการทำงานให้สัมพันธ์กัน เพื่อให้งานสำเร็จตามตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย และระยะเวลาที่วางไว้ ซึ่งในขั้นตอนการศึกษา/แสวงหาความรู้ ผู้เรียนจะต้องระบุรายละเอียดดังนี้

4.4.1 ขั้นตอนรวบรวมข้อมูล ระบุวิธีการรวบรวมข้อมูล เช่น ค้นหาเอกสาร หรือสอบถามข้อมูลจากแหล่งข้อมูลใด แล้วจัดบันทึกข้อมูล

4.4.2 ขั้นตอนจัดการข้อมูล ระบุข้อมูลที่ได้ การจัดแบ่งเนื้อหา และการนำข้อมูลมาใช้

4.5 สรุปเนื้อหาที่เรียนรู้ โดยสรุปเนื้อหาสาระความรู้ที่สำคัญตามหัวข้อที่ผู้เรียนจัดทำไว้

4.6 ผลการเรียนรู้ ให้บอกถึงผลของการศึกษาค้นคว้าที่เกิดกับตัวผู้เรียนในส่วนของความรู้และการพัฒนาตนเอง

4.7 การนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ หรือในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้เรียนจะต้องระบุให้ชัดเจน หากเนื้อหาในเรื่องที่ศึกษาไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาอื่น ๆ หรือในชีวิตประจำวันได้ ก็ให้ระบุเหตุผลให้ชัดเจน

4.8 ความคิดเห็นของครู เป็นการสะท้อนความคิดเห็นต่อผลงานที่ผู้เรียนจัดทำ โดยครูต้องแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะในเชิงสร้างสรรค์และมีเหตุผลประกอบที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ประโยชน์จากข้อคิดเห็นของครู ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้เรียนรู้ถึงคุณค่าของการศึกษา

3. รายงาน เป็นเอกสารที่นำเสนอผลการศึกษา ค้นคว้า หาความรู้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ หรือจากการทดลอง การสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ ของผู้เรียน ที่นำสารสนเทศดังกล่าวมาประเมิน วิเคราะห์ สังเคราะห์ ให้ถูกต้องและเรียบเรียงอย่างมีแบบแผน อาจศึกษาค้นคว้าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยวิธีใดวิธีหนึ่งที่น่าสนใจ หรือเป็นเรื่องที่ครูกำหนดให้ศึกษาค้นคว้า รายงานเป็นกิจกรรมสำคัญอย่างหนึ่งของ การศึกษาในปัจจุบัน และถือเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษา การทำรายงานอาจทำเป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่ม

ตัวอย่างขั้นตอนการทำรายงาน

1) หัวข้อเรื่อง อาจจะกำหนดโดยครู หรือผู้เรียนเลือกเองตามความสนใจ โดยมีขอบเขต เนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับการศึกษา และคาดว่าจะมีแหล่งข้อมูลให้ค้นคว้าอย่างเพียงพอ จะช่วยให้การทำ รายงานสนุกและได้ความรู้เพิ่มขึ้น ส่วนการตั้ง 'ชื่อเรื่อง' ควรตั้งให้กะทัดรัด ครอบคลุมเนื้อหา และ วัตถุประสงค์ของรายงานที่ทำ

2) **ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย** เช่น หนังสือ อินเทอร์เน็ต สื่ออื่นที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความละเอียด แม่นยำ ทันสมัย และเชื่อถือได้

3) **เรียบเรียงข้อมูล** โดยวางโครงเรื่องให้เป็นหมวดหมู่ตามลำดับ แบ่งเนื้อหาเป็นบทจากหัวข้อใหญ่ที่มีความสำคัญมาก ตามด้วยหัวข้อย่อยที่มีความสำคัญรองลงมา จากนั้นจึงเขียนอย่างเป็นระบบ เพื่อความสะดวกในการทำความเข้าใจ

4) **การทำเอกสารอ้างอิง** อ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ใช้ค้นคว้า เพื่อความสมบูรณ์และน่าเชื่อถือของเนื้อหารายงาน

นอกจากทำรายงานแล้ว ครูควรกำหนดให้มีการนำเสนอหน้าชั้น เพื่อฝึกทักษะการสื่อสารของผู้เรียน

4. **แบบฝึกหัด** เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ฝึกทักษะ เสริมสร้างความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ตามตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

5. **โครงการ** เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียนที่ต้องการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลาย ๆ สิ่ง ที่สงสัย และต้องการรู้คำตอบให้ลึกซึ้งชัดเจน หรือต้องการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ให้มากขึ้นกว่าเดิม โดยใช้ความรู้หลาย ๆ ด้าน และทักษะกระบวนการที่ต่อเนื่อง มีการวางแผนในการศึกษา และรับผิดชอบปฏิบัติตามแผน จนได้ข้อสรุปหรือผลการศึกษา หรือคำตอบเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ อย่างเป็นระบบ เรื่องที่จะทำโครงการควรเป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ และสอดคล้องตามรายวิชา

ตัวอย่างหัวข้อในการเขียนเค้าโครงของโครงการ

1. ชื่อโครงการ
2. หลักการและเหตุผล
3. วัตถุประสงค์
4. เป้าหมาย
5. ขอบเขตของการศึกษา
6. วิธีดำเนินงานและรายละเอียดของแผน
7. ระยะเวลาดำเนินงาน
8. งบประมาณ
9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ
10. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ
11. ชื่อครูที่ปรึกษา

ในการจัดทำโครงการกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้าของการทำโครงการเป็นระยะ ๆ และเมื่อเสร็จสิ้นการทำโครงการแล้ว ให้จัดทำรายงานโครงการ และนำเสนอตามที่สถานศึกษากำหนด

6. เพิ่มสะสมงาน เป็นผลการเก็บรวบรวมตัวอย่าง หรือหลักฐานที่แสดงถึงผลสัมฤทธิ์ ความสามารถ ความพยายาม ความถนัดของบุคคลหรือประเด็นที่ต้องจัดทำเพิ่มสะสมงานไว้อย่างเป็นระบบ ในการจัดทำเพิ่มสะสมงาน มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

1) เพื่อให้เจ้าของแฟ้มได้ประเมินตนเองว่า ผลการเรียนรู้หรืองานที่ทำเป็นอย่างไร ประสบผลสำเร็จในระดับใด มีระบบหรือไม่ ควรจะปรับปรุงแก้ไขหรือไม่อย่างไร

2) เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้ประเมินเจ้าของแฟ้มว่า มีความสามารถในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน เป็นอย่างไร ประสบความสำเร็จในระดับใด ควรจะได้รับการช่วยเหลือหรือพัฒนาหรือไม่อย่างไร

องค์ประกอบสำคัญของเพิ่มสะสมงาน มีดังนี้

1) ส่วนนำ ประกอบด้วย ปก ข้อมูลส่วนตัวของผู้เรียน ข้อมูลผลการเรียน สารบัญ

2) ส่วนเนื้อหาของเพิ่มสะสมงาน เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดของผลงานและความคิดเห็นของตนเองต่อผลงานที่ได้เลือก อาจจัดจำแนกตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือลักษณะธรรมชาติของงานก็ได้

3) เกณฑ์การตัดสินผลงาน ผลการประเมินของครู การประเมินของตนเอง และการประเมินของเพื่อน

4) ภาคผนวก (ถ้ามี)

7. ผลการประเมินระหว่างภาคเรียน เป็นผลการประเมินการเรียนรู้ระหว่างภาคเรียนเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า ทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ เพียงใด ซึ่งต้องใช้วิธีการที่หลากหลาย เน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับรายวิชา กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสามารถดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปในกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ เป็นผลการบันทึกการจัดการกิจกรรมร่วมกันระหว่างครูและ ผู้เรียน โดยครูผู้สอนเพื่อสะท้อนผลการดำเนินการในชั้นเรียน และประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน ตามแผนการเรียนรู้ที่กำหนด โดยครูบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ คุณลักษณะ ปัญหา/อุปสรรค ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข ดังตัวอย่าง

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ด้านความรู้

.....

.....

2. ด้านทักษะ

.....

.....

3. ด้านคุณลักษณะ

.....

.....

4. ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

5. ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....(ผู้บันทึก)

(.....)

...../...../.....

4.5 การวางแผนการเรียนรู้

หลังจากที่สถานศึกษาได้วิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาเรียบร้อยแล้ว สถานศึกษาจะทราบว่า แต่ละรายวิชาจะจัดการเรียนรู้วิธีการใด มีหลักฐานการเรียนรู้และสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนอย่างไร จากนั้นสถานศึกษา ควรดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้ ในแต่ละรายวิชา และในการเรียนรู้แต่ละวิธีการ (การเรียนรู้ ด้วยตนเอง /พบกลุ่ม/ทางไกล/ชั้นเรียน และอื่น ๆ)

การวางแผนการเรียนรู้ ในระยะเวลา 1 ภาคเรียน ใช้เวลาเรียนรู้ 20 สัปดาห์ และจากการกำหนด 1 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียน 40 ชั่วโมง ดังนั้น หากลงทะเบียนเรียนภาคเรียนละ 20 หน่วยกิต ใน 1 หน่วยกิต จะใช้เวลาเรียน 1 สัปดาห์ ซึ่งสถานศึกษาสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหา รายวิชาที่ครูและผู้เรียนร่วมกันวิเคราะห์เนื้อหาไว้

การวางแผนการลงทะเบียนเป็นรายวิชาในแต่ละโปรแกรมการเรียนรู้ แต่ละภาคเรียนจนจบหลักสูตรของผู้เรียนแต่ละรุ่น เป็นสิ่งที่สถานศึกษาควรจัดทำ เพื่อความสอดคล้องในการจัดการเรียนรู้ในแต่ละรุ่น และสถานศึกษาจะสามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีข้อควรคำนึงดังนี้

1. การจัดแผนการลงทะเบียนเรียนเป็นรายวิชาในแต่ละภาคเรียน รวมจำนวนหน่วยกิตทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนไม่เกินตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ดังนี้

- ระดับประถมศึกษา ภาคเรียนละไม่เกิน 14 หน่วยกิต
- ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนละไม่เกิน 17 หน่วยกิต
- ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนละไม่เกิน 23 หน่วยกิต

ทั้งนี้ กรณีที่ผู้เรียนจะต้องจบหลักสูตร แต่มีจำนวนหน่วยกิตที่ต้องลงทะเบียนเรียนเกินกว่าจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียน เนื่องจากการเทียบโอนผลการเรียนและ/หรือผู้เรียนที่คาดว่าจะจบการศึกษาในภาคเรียนนั้น สถานศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมในภาคเรียนสุดท้ายได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต จากที่กำหนดในแต่ละระดับการศึกษา

2. เมื่อมีผู้เรียนลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนต่อ ๆ ไป (สถานศึกษาจะมีผู้เรียนแต่ละระดับประมาณ 4 - 5 รุ่น กรณีที่รับสมัครทุกภาคเรียน) การจัดแผนการลงทะเบียนของผู้เรียนแต่ละรุ่นแต่ละระดับ ควรให้มีรายวิชาที่ลงทะเบียนในแผนการลงทะเบียนเรียนวิชาเดียวกันทุกรุ่น เพื่อสะดวกต่อการจัดการเรียนรู้

3. การจัดแผนการลงทะเบียนในแต่ละภาคเรียน สถานศึกษาสามารถดำเนินการพิจารณาความเหมาะสมในการจัดทำแผนให้ผู้เรียนได้ลงทะเบียนในแต่ละภาคเรียน สถานศึกษาสามารถดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทและสภาพของชุมชนสังคมและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่รับผิดชอบ ให้มีรายวิชาเลือกที่หลากหลาย เพื่อผู้เรียนสามารถเลือกลงทะเบียนเรียนตามความต้องการ หรือความถนัดของตนเอง

สำหรับการจัดทำแผนการเรียนรู้ ครูควรจัดทำแผนการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับการวิเคราะห์
เนื้อหาและปฏิทินจัดการเรียนรู้ที่วางแผนไว้ ทั้งนี้ สถานศึกษาสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามความพร้อม
ของสถานศึกษา

(ตัวอย่าง) แผนการลงทะเบียนเรียน

หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

ระดับการศึกษา	ภาคเรียนที่ 1			ภาคเรียนที่ 2			ภาคเรียนที่ 3			ภาคเรียนที่ 4				
	รหัสวิชา	สาระการเรียนรู้	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	รหัสวิชา	รายวิชา	นก.		
ประถมศึกษา	พท11001	ภาษาไทย	3	พค11001	คณิตศาสตร์	3	พว11001	วิทยาศาสตร์	3	พต11001	อังกฤษ	3		
	ทต11001	เทคโนโลยีและดิจิทัล	3	สศ11001	สุขภาวะและศิลปะ	3	สค11001	สังคม	4	กอ11001	การทำงานอาชีพ	3		
		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก....	3		
		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก....	3		
รวมหน่วยกิต			12				12				13			12
มัธยมศึกษา ตอนต้น	พท21001	ภาษาไทย	4	พค21001	คณิตศาสตร์	4	พว21001	วิทยาศาสตร์	4	พต21001	อังกฤษ	4		
	ทต21001	เทคโนโลยีและดิจิทัล	4	สศ21001	สุขภาวะและศิลปะ	4	สค21001	สังคม	5	กอ21001	การทำงานอาชีพ	4		
		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก...	3		
		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก...	3		
รวมหน่วยกิต			14				14				15			14
มัธยมศึกษาตอน ปลาย	พท31001	ภาษาไทย	5	พค31001	คณิตศาสตร์	5	พว31001	วิทยาศาสตร์	5	พต31001	อังกฤษ	5		
	ทต31001	เทคโนโลยีและดิจิทัล	5	สศ31001	สุขภาวะและศิลปะ	5	สค31001	สังคม	6	กอ31001	การทำงานอาชีพ	5		
		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก...	3		
		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก...	3		
		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก...	3		วิชาเลือก....	3		วิชาเลือก...	3		
รวมหน่วยกิต			19				19				20			19

หมายเหตุ : สำหรับรายวิชาเลือกในโปรแกรมการเรียนรู้ สถานศึกษาอาจเลือกจากรายวิชาเลือกที่ส่วนกลางพัฒนาขึ้น หรือรายวิชาเลือกที่สถานศึกษาพัฒนาขึ้น
เป็นหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักเกณฑ์ที่กรมส่งเสริมการเรียนรู้กำหนด

4.6 แนวทางการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567 การจัดทำแผนการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นที่ครูและผู้เรียนต้องคำนึงถึง เพื่อให้การเรียนรู้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเรื่องบทบาทของครูและผู้เรียน ซึ่งครูและผู้เรียนต้องทราบบทบาทของตนเองในการเรียนรู้แต่ละวิธีการเรียนรู้

สำหรับแนวทางการจัดการเรียนรู้ในบทนี้ มีตัวอย่างแผนการเรียนรู้ในทุกสาระการเรียนรู้ รายวิชาบังคับทุกระดับ จำนวน 1 ครั้ง เพื่อให้ครูใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้และปรับใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ ต่อไป

แผนการเรียนรู้
ระดับประถมศึกษา



- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)



ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 15 ชั่วโมง

บทที่ 3 เรื่อง ทศนิยม

หัวเรื่อง

1. ความหมายของทศนิยม การอ่านและการเขียนทศนิยม
2. ค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลักของทศนิยม
3. การเขียนทศนิยมในรูป การกระจาย
4. การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม
5. ความสัมพันธ์ระหว่างทศนิยมและเศษส่วน
6. การแปลงค่าทศนิยม มีทั้งค่าทศนิยม สอดค่าทศนิยม และส่วนทศนิยม
7. การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม และการแก้โจทย์ปัญหา

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. บอกความหมายอ่านและเขียนทศนิยม
2. บอกค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลักของทศนิยม
3. เขียนทศนิยมในรูปการกระจาย
4. เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม
5. เขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน และเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยม
6. แปลงค่าทศนิยมหนึ่งค่าหนึ่ง สองค่าทศนิยม และสามค่าทศนิยม
7. บวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม และนำความรู้ไปแก้โจทย์ปัญหา

จำนวนชั่วโมง

การทบทวน 7 ชั่วโมง การเรียนรู้ตัวบทเอง 8 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้


บทบาทครู

การแบบพบกลุ่ม
(จำนวน 7 ชั่วโมง)

บทบาทผู้เรียน

1. ชี้อ่านค่าทศนิยม
 - 1.1 ครูใช้ภาพปฏิทินแสดงตัวเลข "วันที่สิบเอ็ดมิถุนายนสองพันห้าร้อยเก้าสิบเก้า" ผู้เรียนสังเกตตัวเลขในภาพ และใช้โพ้นทศนิยมที่ผู้เรียนเขียนค่าทศนิยมในรูปจำนวนทศนิยม ครูใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยมและเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม เป็นโพ้นทศนิยม
 - 1.2 ครูใช้กระดาษแผ่นหนึ่งที่มีเส้นขีดแนวนอนเป็นขีดค่า และใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 1.3 ครูแสดงปฏิทินภาพและใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
2. เขียนค่าทศนิยม
 - 2.1 ครูใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม 10 ถึง 15 นาที
 - 2.2 ครูใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 2.3 ครูนำกระดาษที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยมมาเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 2.4 ครูใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 2.5 ครูแสดงปฏิทินภาพและใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 2.6 ครูใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 2.7 ครูใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
3. ชี้อ่านค่าทศนิยม
 - 3.1 ครูแสดงปฏิทินภาพและใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 3.2 ครูแสดงปฏิทินภาพและใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม
 - 3.3 ครูแสดงปฏิทินภาพและใช้โพ้นทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม และเขียนค่าทศนิยมในรูปทศนิยม


1. ชี้อ่านค่าทศนิยม
 - 1.1 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 1.2 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 1.3 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
2. เขียนค่าทศนิยม
 - 2.1 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 2.2 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 2.3 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 2.4 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 2.5 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 2.6 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 2.7 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
3. ชี้อ่านค่าทศนิยม
 - 3.1 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 3.2 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม
 - 3.3 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับทศนิยมที่เขียนค่าทศนิยม



- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)

ระดับ ประถมศึกษา



ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 8 ชั่วโมง

บทที่ 3 เรื่อง ทศนิยม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

การเรียนรู้ด้วยตนเอง 8 ชม.

บทบาทผู้เรียน

- | | |
|--|---|
| <p>1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
 1.1 ครูใช้สื่อ วัตถุจริงหรือรูปภาพจำนวน/ตัว/วงกลมเพื่อแสดงการดำเนินการคูณและเปรียบเทียบผลที่ได้โดยภาษาจำนวน/สัญลักษณ์</p> <p>2. ชี้นำการจัดการเรียนรู้
 2.1 ครูใช้ใบความรู้เกี่ยวกับ การอ่าน และการเขียนทศนิยมเบื้องต้น</p> <p>2.2 ครูใช้ใบงาน
 ชมวิดีโอแสดงวิธีการอ่าน และเขียนทศนิยม การอ่านทศนิยม การเขียนทศนิยม ปัญหาการกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม การประมาณค่าทศนิยมจำนวนเต็ม เศษส่วน และทศนิยม</p> <p>3. ชี้นำสรุป
 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการอ่าน และเขียนทศนิยม</p> | <p>1.1 ผู้เรียนทุกคน
 ใช้กระบวนการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ร่วมกันสนทนากลุ่ม</p> <p>2.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้และใบงาน และการใช้ใบความรู้เกี่ยวกับ การอ่านและการเขียนทศนิยม</p> <p>2.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเขียนใบงานการประมาณค่าทศนิยมของเศษส่วนและทศนิยม</p> <p>3.1 ผู้เรียนศึกษาใบความรู้และจากสื่อวิดีโอเกี่ยวกับ การอ่าน และเขียนทศนิยม โดยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และอภิปรายเกี่ยวกับวิธีการอ่าน และเขียนทศนิยม</p> |
|--|---|

สื่อการเรียนรู้

1. สรุปร่องคำความรู้เป็นผังความคิด (Mind mapping)
 2. คลิปวีดิทัศน์เรื่องความหมาย ของทศนิยม ค่าประจำหลักทศนิยม และการอ่านทศนิยม และเรื่องการบวก ลบ คูณ ทศนิยม
 3. บัตรคำสัมพันธ์
 4. ใบความรู้ เรื่องค่าประจำหลักและค่าของเลขโดด การเขียนทศนิยมในรูปการกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม การประมาณค่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง สองตำแหน่ง และสามตำแหน่ง



วัดและประเมินผล

1. ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
 2. ครูตรวจใบงาน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ
 3. ครูตรวจแผนผังความคิด (Mind mapping)



ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณภาพชีวิตตามระดับ

ความเห็นของผู้ผ่านรายการ

.....

.....

ลงชื่อ.....

สื่อการเรียนรู้และใบงาน

สื่อการเรียนรู้ บัตรคำเล่นเกมเรื่องทศนิยม

ความสำคัญของบัตรคำ บัตรคำเป็นสื่อการสอนที่ช่วยให้เด็กๆ ได้เรียนรู้เรื่องทศนิยมอย่างสนุกสนาน และเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับเด็กประถมศึกษาที่กำลังเริ่มทำความรู้จักกับตัวเลขชนิดนี้

วิธีการสร้างบัตรคำ

1. **กำหนดเนื้อหา** เลือกเนื้อหาที่ต้องการสอน เช่น
 - การอ่านและเขียนทศนิยม
 - การเปรียบเทียบค่าของทศนิยม
 - การบวกและลบทศนิยม
 - การแปลงเศษส่วนเป็นทศนิยม
 - การนำทศนิยมไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2. **ออกแบบบัตร**
 - ด้านหน้า: เขียนตัวเลขทศนิยม หรือโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม
 - ด้านหลัง: เขียนคำตอบ หรือคำอธิบายวิธีทำ
 - ภาพประกอบ: เพิ่มภาพประกอบที่น่าสนใจเพื่อดึงดูดความสนใจของเด็ก
3. **วัสดุ** ใช้กระดาษแข็งหรือวัสดุที่แข็งแรงเพื่อให้บัตรทนทาน
4. **ขนาด** ทำบัตรให้มีขนาดพอเหมาะสำหรับเด็ก
5. **จำนวน** จำนวนบัตรขึ้นอยู่กับเนื้อหาและระดับชั้น

ตัวอย่างบัตรคำ

- ด้านหน้า 0.5
- ด้านหลัง เศษหนึ่งส่วนสอง
- ด้านหน้า จุดโคมี่ค่าร้อยที่สุต 0.25, 0.5, 0.75
- ด้านหลัง 0.25
- ด้านหน้า $1.25 + 0.75 = ?$
- ด้านหลัง 2

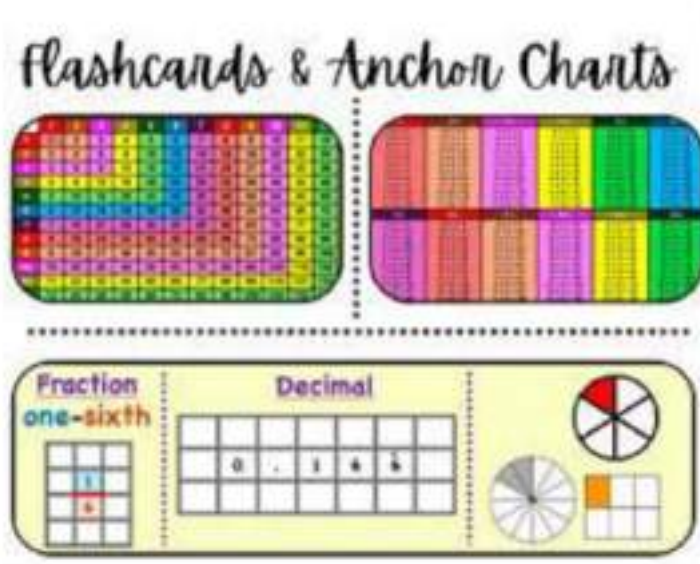
เกมที่สามารถเล่นกับบัตรคำ

- จับคู่ หาบัตรที่มีค่าตอบตรงกัน
- เรียงลำดับ เรียงบัตรตามค่าของทศนิยมจากน้อยไปมากหรือมากไปน้อย
- ตอบคำถาม สุ่มหยิบบัตรขึ้นมาแล้วให้เด็กตอบคำถาม
- บิงโก เล่นเกมบิงโกโดยใช้บัตรคำเป็นตัวเลข
- แข่งขัน แบ่งกลุ่มแล้วแข่งกันตอบคำถามเกี่ยวกับทศนิยม

เคล็ดลับเพิ่มเติม:

- ปรับระดับความยากง่าย ปรับเนื้อหาและระดับความยากง่ายของบัตรคำให้เหมาะสมกับความรู้ของเด็กแต่ละคน
- ทำกิจกรรมกลุ่ม การทำกิจกรรมกลุ่มจะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น
- ให้อำนาจใจ ชื่นชมและให้กำลังใจเด็กเมื่อทำกิจกรรมเสร็จสิ้น
- สร้างบรรยากาศที่สนุกสนาน ทำให้การเรียนรู้เรื่องทศนิยมเป็นเรื่องสนุกสนาน

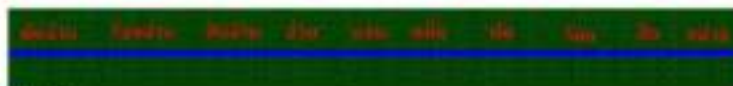
ตัวอย่างภาพบัตรคำ



ใบความรู้

เรื่อง ค่าประจำหลักและค่าของเลขโดด การเขียนทศนิยมในรูปการกระจาย การเปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม การประมาณค่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง สองตำแหน่ง และสามตำแหน่ง

1. หลักเลข



2. ค่าประจำหลัก



3. ค่าของเลขโดด

ค่าของเลขโดดในหลักต่าง ๆ ค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก มีค่าเท่ากับ ผลคูณของเลขโดดนั้นกับค่าประจำหลัก เช่น จำนวน 36,758,000

0	อยู่ในหลักหน่วย	มีค่า	$0 \times 1,000 = 0,000$
5	อยู่ในหลักสิบ	มีค่า	$5 \times 10,000 = 50,000$
7	อยู่ในหลักแสน	มีค่า	$7 \times 100,000 = 700,000$
6	อยู่ในหลักล้าน	มีค่า	$6 \times 1,000,000 = 6,000,000$
3	อยู่ในหลักสิบล้าน	มีค่า	$3 \times 10,000,000 = 30,000,000$

จงพิจารณาจำนวนต่อไปนี้

517,603,024

4	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	4
2	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	20
0	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	0
3	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	3,000
0	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	0
6	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	600,000
7	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	7,000,000
1	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	10,000,000
5	จุดทศนิยม	มีค่าเท่ากับ	500,000,000

4. การเขียนในรูปกระจาย

การเขียนในรูปกระจาย การเขียนตัวเลขแทนจำนวนในรูปกระจาย เป็นการเขียนตัวเลขในรูปการบวกค่าของเลขโดดในหลักต่าง ๆ ของจำนวนนั้น ถ้าเลขโดดหลักใดเป็นศูนย์ ไม่จำเป็นต้องนำมาเขียน ในรูปของการบวกด้วยก็ได้ เช่น จำนวน 23,760,591,480

เขียนในรูปกระจายได้ ดังนี้

$$20,000,000,000 + 3,000,000,000 + 700,000,000 + 60,000,000 + 500,000 + 90,000 + 1,000 + 400 + 80$$

แบบทดสอบ

เรื่อง ทศนิยม

1. ค่าของเลข 7 ในจำนวน 45.673 คือข้อใด

ก. $\frac{7}{10}$

ข. $\frac{7}{100}$

ค. $\frac{7}{1000}$

ง. 70

เฉลย ข. $\frac{7}{100}$

2. ตัวเลขโดดใน 8.205 ที่อยู่ในหลักส่วนร้อย

ก. 8

ข. 2

ค. 0

ง. 5

เฉลย ค. 0

3. 12.456 เขียนในรูปการกระจายได้ข้อใด

ก. $10+2+0.4+0.05+0.00610 + 2 + 0.4 + 0.05 + 0.00610+2+0.4+0.05+0.006$

ข. $10+2+0.4+0.006+0.0510 + 2 + 0.4 + 0.006 + 0.0510+2+0.4+0.006+0.05$

ค. $10+2+4+0.5610 + 2 + 4 + 0.5610+2+4+0.56$

ง. $10+2+0.045610 + 2 + 0.045610+2+0.0456$

เฉลย: ก. $10+2+0.4+0.05+0.00610 + 2 + 0.4 + 0.05 + 0.00610+2+0.4+0.05+0.006$

4. จากตัวเลข 7.38 และ 7.4 เลขใดมีค่ามากกว่า

- ก. 7.38
- ข. 7.4
- ค. เท่ากัน
- ง. ไม่สามารถบอกได้

เฉลย ข. 7.4

5. เรียงลำดับ 3.25, 3.205, 3.5 จากน้อยไปมากได้ตามข้อใด

- ก. 3.5, 3.25, 3.205
- ข. 3.205, 3.25, 3.5
- ค. 3.25, 3.205, 3.5
- ง. 3.205, 3.5, 3.25

เฉลย ข. 3.205, 3.25, 3.5

6. เลขใดต่อไปนี้ประมาณค่าเป็นทศนิยมหนึ่งตำแหน่งแล้วเท่ากับ 6.8

- ก. 6.73
- ข. 6.80
- ค. 6.87
- ง. 6.75

เฉลย ง. 6.75

7. ตัวเลข 23.408 ประมาณค่าเป็นสองตำแหน่งได้ข้อใด

- ก. 23.4
- ข. 23.41
- ค. 23.40
- ง. 23.45

เฉลย ข. 23.41

8. ค่าของตัวเลข 9 ใน 0.09 คือข้อใด

ก. $\frac{9}{10}$

ข. $\frac{9}{100}$

ค. $\frac{9}{1000}$

ง. $\frac{9}{1}$

เฉลย ก. $\frac{9}{100}$

9. ข้อใดเขียนรูปการกระจายของ 4.56 ได้ถูกต้อง

ก. $4+0.5+0.06$

ข. $4+0.50+0.006$

ค. $4+0.5+0.006$

ง. $4+0.56$

เฉลย ก. $4+0.5+0.06$

10. ข้อใดเท่ากับ 0.7

ก. $\frac{7}{10}$

ข. $\frac{7}{100}$

ค. $\frac{70}{100}$

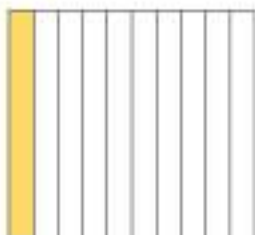
ง. ข้อ ก และ ค ถูกต้อง

เฉลย ง. ข้อ ก และ ค ถูกต้อง

(ตัวอย่าง) แบบบันทึกคะแนนด้านความรู้ ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
ข้อที่ 1 บอกความหมายอ่านและเขียนทศนิยม

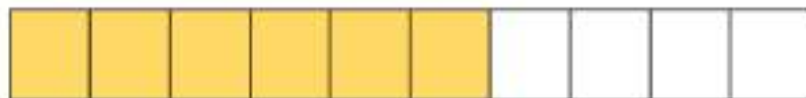
แบบฝึกหัดที่ 1

1. เขียนทศนิยมแสดงส่วนที่ระบายสี



ตัวเลข.....

ตัวหนังสือ.....



ตัวเลข.....

ตัวหนังสือ.....

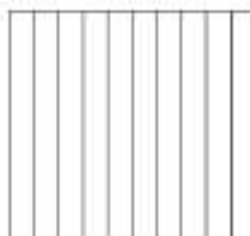
2. ระบายสีแสดงทศนิยมและเขียนให้อยู่ในรูปของทศนิยม

1) $\frac{2}{10}$



เขียนในรูปทศนิยม.....

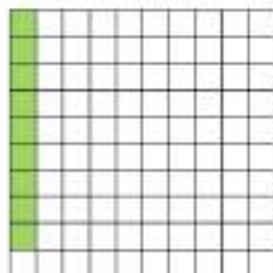
2) $\frac{8}{10}$



เขียนในรูปทศนิยม.....

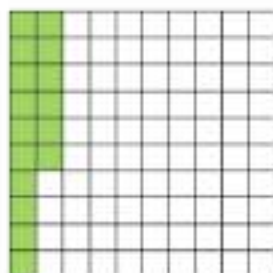
แบบฝึกหัดที่ 2

1. เขียนทศนิยมแสดงส่วนที่ระบายสี



ตัวเลข.....

ตัวหนังสือ.....

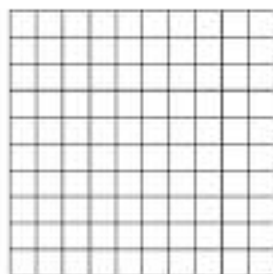


ตัวเลข.....

ตัวหนังสือ.....

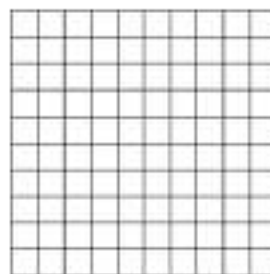
2. ระบายสีแสดงทศนิยมและเขียนให้อยู่ในรูปของทศนิยม

1) $\frac{22}{100}$



เขียนในรูปทศนิยม.....

2) $\frac{56}{100}$



เขียนในรูปทศนิยม.....

(ตัวอย่าง) แบบบันทึกคะแนนด้านความรู้ ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
ข้อที่ 2 นอกค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลักของทศนิยม

แบบฝึกหัดที่ 3

1. จงเติมจำนวนใน ให้ถูกต้อง

(1) $0.64 = 0.6 + \square$

(3) $0.57 = 0.5 + \square$

(5) $0.67 = \square + 0.07$

(2) $0.65 = \square + 0.05$

(4) $0.76 = 0.7 + \square$

2. จงเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้อง

(1) $0.7 + 0.03 = \square$

(3) $0.8 + 0.04 = \square$

(5) $0.2 + 0.09 = \square$

(2) $0.4 + 0.02 = \square$

(4) $0.5 + 0.08 = \square$

(6) $0.7 + 0.03 = \square$

(ตัวอย่าง) แบบบันทึกคะแนนด้านความรู้ คำชี้วัด/สมรรถนะย่อย
ข้อที่ 3 เขียนพจนานุกรมในการกระจาย

แบบฝึกหัดที่ 4

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปกระจาย

1) 6.52

2) 48.92.....

3) 125.36.....

4) 987.52.....

5) 346.259.....

(ตัวอย่าง) แบบบันทึกคะแนนด้านความรู้ ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
ข้อที่ 4 เปรียบเทียบและเรียงลำดับทศนิยม

แบบฝึกหัดที่ 5

- จงเติมทศนิยม 1 ตำแหน่งที่มีค่าเท่ากับทศนิยมที่กำหนดให้

1) $0.20 = \square$	2) $0.90 = \square$	3) $0.80 = \square$
4) $0.40 = \square$	5) $0.60 = \square$	6) $0.50 = \square$
- จงเติมทศนิยม 2 ตำแหน่งที่มีค่าเท่ากับทศนิยมที่กำหนดให้

1) $0.2 = \square$	2) $0.8 = \square$	3) $0.5 = \square$
4) $0.7 = \square$	5) $0.4 = \square$	6) $0.1 = \square$
- จงเรียงลำดับทศนิยมดังต่อไปนี้จากมากไปหาน้อย
0.77 3.226 15.09 58.478
- จงเรียงลำดับทศนิยมดังต่อไปนี้จากน้อยไปหามาก
5.036 27.53 116.019 0.07

(ตัวอย่าง) แบบบันทึกคะแนนด้านความรู้ ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
ข้อที่ 5 เขียนทศนิยมให้อยู่ในรูปเศษส่วน และเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยม

แบบฝึกหัดที่ 6

1. จงเปลี่ยนเศษส่วนต่อไปนี้ให้เป็นทศนิยม

1) $\frac{3}{10}$

2) $\frac{8}{10}$

3) $\frac{33}{100}$

4) $\frac{58}{100}$

5) $\frac{8}{1,000}$

6) $\frac{43}{1,000}$

2. จงเปลี่ยนทศนิยมต่อไปนี้ให้เป็นเศษส่วน

1) 0.7

2) 0.9

3) 6.07

4) 9.83

5) 12.79

6) 97.144

(ตัวอย่าง) แบบบันทึกคะแนนด้านความรู้ ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
ข้อที่ 6 ประมาณค่าทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง สองตำแหน่ง และสามตำแหน่ง

แบบฝึกหัดที่ 7

จงประมาณค่าของจำนวนต่อไปนี้

1. ประมาณค่าให้เป็นจำนวนเต็ม

- | | |
|-----------|-----------|
| 1) 6.8 | 2) 19.6 |
| 3) 43.2 | 4) 57.85 |
| 5) 99.95 | 6) 108.98 |
| 7) 251.14 | 8) 526.52 |

2. ประมาณค่าให้เป็นทศนิยมสองตำแหน่ง

- | | |
|------------|------------|
| 1) 38.163 | 2) 49.855 |
| 3) 79.650 | 4) 98.163 |
| 5) 102.589 | 6) 263.195 |
| 7) 512.806 | 8) 899.656 |

3. ประมาณค่าให้เป็นทศนิยมสามตำแหน่ง

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) 8.1238 | 2) 12.5876 |
| 3) 69.6512 | 4) 85.1586 |
| 5) 105.5841 | 6) 265.1457 |
| 7) 473.0106 | 8) 826.1489 |

(ตัวอย่าง) แบบบันทึกคะแนนด้านความรู้ คำชี้วัด/สมรรถนะย่อย
ข้อที่ 7 บวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

แบบฝึกหัดที่ 8

จงหามลัพท์ต่อไปนี้

$$1) 57.75 + 13.05 - 14.5 = \square$$

$$2) 126.15 + 287.83 - 301.35 = \square$$

$$3) 154.62 + 412.23 - 87.98 = \square$$

$$4) 258.77 + 144.01 - 163.3 = \square$$

$$5) 489.19 + 38.05 - 211.5 = \square$$

แบบฝึกหัดที่ 9

จงหามลัพท์ต่อไปนี้

1. สุพาซื้อสมุดหนึ่งเล่มราคา 13.75 บาท และซื้อหนังสือหนึ่งเล่มราคา 28.50 บาท ให้
ธนบัตรฉบับละ 50 บาท แก่ผู้ขาย สุพาจะได้รับเงินทอนเท่าใด
2. ซื้อส้ม 2 ลูก หนัก 4.7 กิโลกรัม และ 3.6 กิโลกรัม แบ่งขายไป 2.2 กิโลกรัม เหลือส้มกี่
กิโลกรัม
3. ข้าวสารกระสอบหนึ่งหนัก 80 กิโลกรัม อีกกระสอบหนึ่งหนัก 70 กิโลกรัม แบ่งขายไป
27.5 กิโลกรัม เหลือข้าวสารหนักกี่กิโลกรัม
4. สมบูรณ์ขี่จักรยานจากบ้านไปร้านอาหารเป็นระยะทาง 4.5 กิโลเมตร และขี่จากร้านไป
วัดอีก 2.5 กิโลเมตร เมื่อขี่ไปได้ระยะทาง 7.8 กิโลเมตร ปรากฏว่าขางรอไว้ เหลือ
ระยะทางอีกเท่าไร จึงจะถึงวัด
5. เชือกสองเส้นยาว 25.5 เมตร และ 22.4 เมตร นำมาต่อกันแล้ววัดใหม่ได้ยาว 44.23
เมตร เสียเชือกตรงรอยต่อกี่เมตร

แบบฝึกหัดที่ 10

- จงหาผลคูณต่อไปนี้
 - 48×0.6
 - 4.27×2.7
 - 5.48×2.09
 - 6.47×0.007
- ร้านค้าขายเสื้อผ้าไป 224 ตัว ถ้าราคาขายตัวละ 95.50 บาท ร้านค้าจะได้เงินเท่าไร
- แม่ค้าขายผลไม้ไปทีโลกรัมละ 56.75 บาท ขายได้จำนวน 723 กิโลกรัม แม่ค้าจะได้รับเงินเท่าไร
- ชาวนาขายข้าวได้ ต้นละ 1,667 บาท ขายไปได้ 47.25 ต้น ชาวนาจะได้รับเงินเท่าไร

แบบฝึกหัดที่ 11

ให้แสดงวิธีทำและหาคำตอบ

- $15.20 \div 4$
- $74.9 \div 7$
- $60.8 \div 16$
- $7.26 \div 1.21$
- $19.44 \div 0.9$
- $446.2 \div 9.2$
- $7,239 \div 11.4$
- $676.08 \div 12$
- $728.7 \div 8.4$
- $204.75 \div 2.25$
- มีเงิน 273 บาท ซื้อกางเกงผ้ากฐนได้ 6 ตัว กางเกงราคาตัวละเท่าใด
- รถบรรทุกทรายคันหนึ่งจุทราย 6.3 คิว (ลูกบาศก์เมตร) ถ้าใช้รถเข็นบรรทุกทรายได้
เพื่อละ 0.45 คิว จะต้องใช้รถเข็นบรรทุกทรายกี่เที่ยวจึงจะหมด
- ปทุมรัตน์ซื้อผ้ามา 14.76 เมตร คัดเสื้อได้ 6 ตัว อยากทราบว่าเสื้อ 1 ตัว ใช้ผ้ากี่เมตร
- ถนนสายหนึ่งยาว 13.68 กิโลเมตร ลาดยางได้วันละ 0.76 กิโลเมตร ต้องใช้เวลานานเท่าไร
จึงจะลาดยางเสร็จ

เฉลยบทที่ 3 ทศนิยม

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 1

1. เขียนทศนิยมแสดงส่วนที่ระบายสี

1) ตัวเลข 0.1

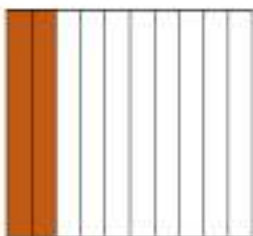
ตัวหนังสือ ศูนย์จุดหนึ่ง

2) ตัวเลข 0.6

ตัวหนังสือ ศูนย์จุดหก

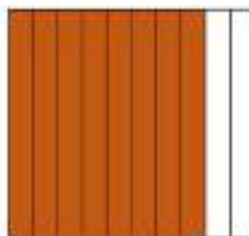
2. ระบายสีแสดงทศนิยมและเขียนให้อยู่ในรูปของทศนิยม

1) $\frac{2}{10}$



เขียนในรูปทศนิยม.....0.2.....

2) $\frac{8}{10}$



เขียนในรูปทศนิยม.....0.8.....

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 2

1. เขียนทศนิยมแสดงส่วนที่ระบายสี

1) ตัวเลข 0.09

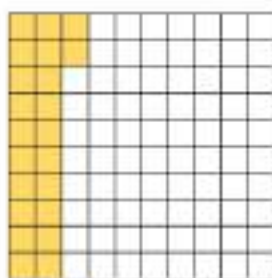
ตัวหนังสือ ศูนย์จุดศูนย์เก้า

2) ตัวเลข 0.16

ตัวหนังสือ ศูนย์จุดหนึ่งหก

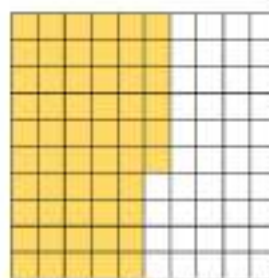
2. ระบายสีแสดงทศนิยมและเขียนให้อยู่ในรูปของทศนิยม

1) $\frac{22}{100}$



เขียนในรูปทศนิยม.....0.22.....

2) $\frac{56}{100}$



เขียนในรูปทศนิยม.....0.56.....

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 3

3. จงเติมจำนวนใน ให้ถูกต้อง

- | | |
|---------|---------|
| 1) 0.04 | 2) 0.6 |
| 3) 0.07 | 4) 0.06 |
| 5) 0.6 | 6) 0.06 |

4. จงเติมตัวเลขลงใน ให้ถูกต้อง

- | | |
|---------|---------|
| 1) 0.73 | 2) 0.42 |
| 3) 0.84 | 4) 0.58 |
| 5) 0.29 | 6) 0.73 |

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 4

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปกระจาย

- 1) $6 + 0.5 + 0.02$
- 2) $40 + 8 + 0.9 + 0.02$
- 3) $100 + 20 + 5 + 0.3 + 0.06$
- 4) $900 + 80 + 7 + 0.5 + 0.02$
- 5) $300 + 40 + 6 + 0.2 + 0.05 + 0.009$

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 5

1. จงเติมทศนิยม 1 ตำแหน่งที่มีค่าเท่ากับทศนิยมที่กำหนดให้

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1) 0.2 | 2) 0.9 | 3) 0.8 |
| 4) 0.4 | 5) 0.6 | 6) 0.5 |

2. จงเติมทศนิยม 2 ตำแหน่งที่มีค่าเท่ากับทศนิยมที่กำหนดให้

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1) 0.20 | 2) 0.80 | 3) 0.50 |
| 4) 0.70 | 5) 0.40 | 6) 0.10 |

3. 58.478 15.09 3.226 0.77

4. 0.07 5.036 27.53 116.019

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 8

จงหามลพิษต่อไปนี้

- 1) 56.30
- 2) 112.63
- 3) 478.87
- 4) 239.48
- 5) 315.74

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 9

จงหามลพิษต่อไปนี้

1. 7.75 บาท
2. 6.1 กิโลกรัม
3. 122.5 กิโลกรัม
4. 800 เมตร หรือ 0.8 กิโลเมตร
5. 3.67 เมตร

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 10

1. จงหามลพิษต่อไปนี้

- | | | | |
|------------------|-----------|------------|------------|
| 1) 28.8 | 2) 11.529 | 3) 11.4532 | 4) 0.04529 |
| 2. 21,392 บาท | | | |
| 3. 41,030.25 บาท | | | |
| 4. 78,765.75 บาท | | | |

เฉลยแบบฝึกหัดที่ 11

1. 3.8
2. 10.7
3. 3.8
4. 6
5. 21.6
6. 48.5
7. 635
8. 86.75
9. 86.75
10. 91
11. 45.5 บาท
12. 14 เทีย
13. 2.46 เมตร
14. 18 วัน



- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา ภาษาไทย
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)



ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 45 ชั่วโมง

หัวเรื่อง

- การฟัง การดู การพูด การอ่าน
- 1. ความสำคัญของกาฟังและดู
- 2. การจับใจความ สรุปความ
- 3. มารยาทในการฟังและดู
- 4. ความสำคัญและลักษณะการพูด
- 5. มารยาทในการพูด
- 6. ความหมายและความสำคัญของการอ่าน
- 7. การอ่านได้ อ่านถูกต้อง
- 8. มารยาทในการอ่าน

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

- 1. อธิบายความสำคัญหลักการและจุดมุ่งหมายของการฟังและดู
- 2. จับใจความสำคัญ และสรุปความจากเรื่องที่ฟังและดู
- 3. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทในการฟัง และดูในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4. อธิบายหลักการ ความสำคัญและลักษณะ การพูดที่ตีได้ตามรูปแบบ
- 5. พูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึก ในโอกาสต่าง ๆ หรือใช้ท่าทางสัญลักษณ์ในการ สื่อสารหรือเจรจาให้เข้าใจตรงกัน
- 6. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทในการพูด ในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 7. อธิบายความสำคัญ ของหลักการ และ จุดมุ่งหมายของการอ่านในใจ และการอ่านออกเสียง
- 8. อ่านออกเสียงคำข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น บทร้อยกรอง บทหรือเล่น และบทกวีอย่างคล่อง
- 9. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทในการอ่าน และมีจิตรักการอ่าน

จำนวนชั่วโมง

พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง กส. 42 ชั่วโมง รวม 45 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม

บทบาทครู

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**
- 1. ครูเปิดคลิปวิดีโอสั้นๆ ที่แสดงถึงการฟัง การดู หรือการอ่านที่มีประสิทธิภาพและผลเสียของการไม่มีมารยาท เช่น การพูดแทรก หรือการอ่านเสียงดังในชั้นเรียน
 - 2. ครูถามคำถามกระตุ้นความสนใจ เช่น เคยสังเกตไหมว่าการฟังและการดูเมื่อสองคนเข้าใจใจตรงกันหรือไม่ หรือเข้าใจ หรือฟังแล้วไม่เข้าใจ หรือการอ่านที่อ่านไม่เข้าใจ หรืออ่านไม่รู้เรื่องอย่างไร
- ขั้นจัดการเรียนรู้**
- 1. ครูให้ผู้เรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การฟัง การดู การพูด การอ่าน พร้อมอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องที่ผู้เรียนสงสัย
 - 2. ครูให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มเตรียมฉากและบทละครสั้น 1)การฟัง 2)การดู 3)การพูด 4)การอ่าน โดยให้แต่ละกลุ่มศึกษาค้นคว้าหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวชี้วัด 1)ความหมาย 2)ความสำคัญ 3)ประเภท 4)ประโยชน์ พร้อมนำเสนอผลการพบกลุ่ม
 - 3. ครูให้ผู้เรียนนำเสนอผลงาน และร่วมกันถกถาม - สอบ ในหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจ พร้อมสรุปความรู้ที่ได้หลังจากการนำเสนอผลการพบกลุ่ม
 - 6. ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน
- ขั้นสรุปผล**
- ครูร่วมกับผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ในสองหัวเรื่อง เช่น ความสำคัญของการฟังและดู วิถีจับใจความ สรุปความ ลักษณะการพูดและการอ่าน เพื่อภาระงาน

บทบาทผู้เรียน

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**
- 1. ผู้เรียนดูคลิปวิดีโอสั้นๆ เกี่ยวกับความสำคัญพร้อมตอบคำถามในคู่มือเกี่ยวกับเนื้อหาที่ได้ฟังและดู
 - 2. ผู้เรียนตอบคำถามกระตุ้นความสนใจ เช่น เคยสังเกตไหมว่าการฟังหรือการดูเมื่อสองคนเข้าใจตรงกันหรือไม่ ฟังแล้วเข้าใจ หรือฟังแล้วไม่เข้าใจ หรือการอ่านที่อ่านไม่เข้าใจอย่างไร
- ขั้นจัดการเรียนรู้**
- 1. ผู้เรียนศึกษาใบความรู้เรื่อง การฟัง การดู การพูด การอ่าน และฟังครูอธิบายเพิ่มเติมในเรื่องที่ผู้เรียนสงสัย
 - 2. ผู้เรียนทั้ง 4 กลุ่ม โดยตัวแทนแต่ละกลุ่มแสดงฉากและบทละครสั้นที่เตรียมไว้ 1)การฟัง 2)การดู 3)การพูด 4)การอ่าน และร่วมกันถกถามค้นคว้าหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวชี้วัดที่ผู้เรียนสนใจ
 - 1)ความหมาย 2)ความสำคัญ 3)ประเภท 4)ประโยชน์
 - 3. ผู้เรียนนำเสนอผลงาน
 - 4. ผู้เรียนทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน
- ขั้นสรุปผล**
- ผู้เรียนทำใบงาน สรุปองค์ความรู้ในสองหัวเรื่อง เช่น ความสำคัญของการฟังและดู วิถีจับใจความ สรุปความ ลักษณะการพูดและการอ่าน เพื่อภาระงาน



- ตัวอย่าง -
แผนการเรียนรู้ รายวิชา ภาษาไทย (ต่อ)
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)



ระดับ ประถมศึกษา

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู
ครูมอบหมายให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม

1. จัดทำรายชื่อนิเวียง เรื่อง ความสำคัญของการฟังและการดู มารยาทในการฟัง มารยาทในการพูดความหมายและความสำคัญของการอ่าน และมารยาทในการอ่าน นำเสนอในการพบกลุ่มครั้งต่อไป
2. แลคองบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การฟังในที่ประชุม การดูหนังในโรงภาพยนตร์ และการพูดในโอกาสต่าง ๆ ได้แก่ 1) การพูดขอพร 2) การพูดขอบคุณ 3) การพูดแสดงความเสียใจ 4) การพูดต้อนรับ 5) การพูดรายงาน โดยนำภาพแสดงในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทผู้เรียน

1. ผู้เรียนจัดทำรายงานในเชิง ความสำคัญของการฟังและการดู มารยาทในการฟัง มารยาทในการพูดความหมายและความสำคัญของการอ่าน และมารยาทในการอ่าน
2. เตรียมแลคองบทบาทสมมติในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การฟังในที่ประชุม การดูหนังในโรงภาพยนตร์ และการพูดในโอกาสต่าง ๆ ได้แก่ 1) การพูดขอพร 2) การพูดขอบคุณ 3) การพูดแสดงความเสียใจ 4) การพูดต้อนรับ 5) การพูดรายงาน โดยนำภาพแสดงในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

สื่อการเรียนรู้


1. คลิปวีดิทัศน์
2. ใบงาน
3. ใบความรู้
4. แบบบันทึกการฝึกทักษะ

วัดและประเมินผล

1. การบันทึกการฝึกทักษะ
2. การสอบเก็บคะแนน



ลงชื่อ.....

ครู

ความเห็นของผู้ชำนาญการ

.....

.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

- ตัวอย่าง -



**แผนการเรียนรู้ รายวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)**



ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 30 ชั่วโมง

หัวเรื่อง/เนื้อหา

Local Career
1. อาชีพในท้องถิ่น
2. อาชีพค้าขาย

ตัวชี้วัด /สมรรถนะย่อย

1. รู้คำศัพท์ชื่ออาชีพ
2. จับคู่ ระบุชื่ออาชีพกับภาพอาชีพได้ถูกต้อง
3. แสดงบทบาทตามแต่ละอาชีพได้
4. บอกรูปคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ชื่อ-ชาย ต่อรอง และแนะนำสินค้าได้
5. สนทนาได้คลอบและเขียนประโยคเกี่ยวกับการพูด ถวายราคา หรือจำนวนของสินค้า
5. เห็นความสำคัญของอาชีพค้าขาย

จำนวนชั่วโมง

หนักกลุ่ม 6 ชั่วโมง กท. 24 ชั่วโมง รวม 30 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม

บทบาทครู

1. ชื่นชม
 - พักหาข้อมูล พบหาใบกรรมที่มอบหมายให้ศึกษาด้วยตนเอง
 - ครูได้ผู้เรียนที่นำคำศัพท์อาชีพที่ตนเองสนใจมาบอกและ 1 คำศัพท์ เช่น nurse doctor teacher driver merchant เป็นต้น
2. ชื่นใจการเรียนรู้
 1. ฝึกออกเสียงคำศัพท์ในแบบฝึกหัดร่วมกัน
 2. ให้นักเรียนศึกษาภาพประกอบคำศัพท์ และออกเสียงคำ 2- 3 ครั้ง และฝึกออกเสียงคำซ้ำๆ กับเพื่อน
 3. แบ่งผู้เรียนกลุ่มละ 3 - 4 คน วรรณคดีอาชีพในชุมชนว่าเมื่อไหร่บ้าง แล้วสนทนาสถานการณ์
 4. เป็นผู้ซื้อผู้ขาย สนทนาซื้อขายต่อราคาตาม
 4. ฝึกออกเสียงผู้เรียนนำเสนอ แสดงบทบาทสมมติ
3. ชื่นสรุป
 - สรุปคำศัพท์ วนเกี่ยวกับอาชีพ และสถานการณ์ซื้อขายสินค้า
 - มอบหมายให้นักเรียนที่ซื้อศึกษาว่าหน้าใบกิจกรรมกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทผู้เรียน

1. ร่วมกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย
2. ศึกษาใบปัดศัพท์

สื่อการเรียนรู้



การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

ร่วมกับผู้เรียนวิเคราะห์เนื้อหาที่สามารถศึกษาด้วยตนเองได้ คือ คำศัพท์ด้านอาชีพ คำศัพท์เกี่ยวกับ การซื้อของ ต่อรอง และแนะนำสินค้า และจัดกิจกรรมคำศัพท์ อย่างน้อยเร็วละ 5 คำ

บทบาทผู้เรียน

- ค้นหาคำศัพท์ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อจัดทำรายงานส่งตามกำหนด
- ให้นักเรียนทำงานฝึกหัดการจับคู่ภาพอาชีพต่าง ๆ กับคำศัพท์ที่ถูกต้อง

วัดและประเมินผล

- การร่วมกิจกรรม ในการพบกลุ่ม
- รายงาน
- แบบทดสอบ

ความเห็นของผู้ชำนาญการ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ครู

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)

ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 10 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา

ระบบนิเวศ

1. ระบบนิเวศ
 - 1.1 ความหมายและส่วนสำคัญของระบบนิเวศ
 - 1.2 องค์ประกอบของระบบนิเวศ
 - 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต
2. ใยอาหาร
 - 2.1 ความหมายของใยอาหาร
 - 2.2 ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในใยอาหาร
3. แนวทางการอนุรักษ์ระบบนิเวศ

จำนวนชั่วโมง

การพบกลุ่ม 3 ชั่วโมง กท. 7 ชั่วโมง วิชา 10 ชั่วโมง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. อธิบาย และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบนิเวศและใยอาหาร
2. อธิบายองค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตและการพึ่งพิงซึ่งกันและกันของสิ่งมีชีวิต
3. อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในใยอาหาร
4. ตระหนักถึงความสำคัญขอระบบนิเวศโดยเสนอแนวทางการอนุรักษ์ระบบนิเวศในชุมชนได้อย่างเหมาะสม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

(การพบกลุ่ม 3 ชม.)

1. ชื่นชมเข้าสู่บทเรียน
 - 1.1 ครูทบทวนกับผู้เรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวโดยตั้งคำถามว่า "สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตที่ผู้เรียนพบในท้องถิ่นและในสิทิภพประจำวันของผู้เรียนมีอะไรบ้าง"
 - 1.2 สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตที่พบมาอภิปรายกันดังตัวอย่าง
2. ชื่นชมกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.1 ใ้ผู้เรียนดูคลิปวิดีโอเรื่องความหมายและความสำคัญขององค์ประกอบของระบบนิเวศ
 - 2.2 ตั้งคำถามว่า ชนิดของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน ในท้องถิ่นอาศัยที่ใดแตกต่างกัน โดยให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิตด้วยกันเอง ตัวอย่างเช่น พืชกับดินและน้ำ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต เช่น ผีเสื้อกับแสงแดด เป็นต้น
 - 2.3 แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5 - 6 คน มอบหมายให้ศึกษาใบงานเรื่องการทำระบบนิเวศในชุมชน
 - 2.4 กำหนดขอบเขตแหล่งเรียนรู้ด้านธรรมชาติในท้องถิ่นกิจกรรมสำรวจระบบนิเวศและมอบหมายให้แต่ละกลุ่มกำหนดระบบนิเวศในชุมชนที่จะศึกษา
 - 2.5 กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานการศึกษาจากระบบนิเวศในชุมชนและการนำเสนอ (ในการพบกลุ่มที่ต่อไป)
 - 2.6 ร่วมกับผู้เรียนอภิปรายผลการนำเสนอผลการสำรวจระบบนิเวศของแต่ละกลุ่ม หรือมีผู้เรียนเสนอแนะ (หนังสือ กทศ.)
 - 2.7 มอบหมายให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด เรื่องระบบนิเวศ และดูตารางประเมินผล
 - 2.8 ใ้ผู้เรียนดูคลิปวิดีโอเรื่องใยอาหาร และมอบหมายให้ผู้เรียนเขียนใยอาหารแบบต่าง ๆ ในใบงาน และดูตารางใบงาน
3. ชื่นชมสรุป
 - 3.1 ร่วมกับผู้เรียนอภิปรายเกี่ยวกับระบบนิเวศในชุมชน ใยอาหารในระบบนิเวศนั้นและการอนุรักษ์จากระบบนิเวศในชุมชน สรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน

บทบาทผู้เรียน

1. ชื่นชมเข้าสู่บทเรียน
 - 1.1 ให้ความร่วมมือตอบคำถามเกี่ยวกับที่พบสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตรอบตัว
2. ชื่นชมกิจกรรมการเรียนรู้
 - 2.1 ดูคลิปวิดีโอเรื่องความหมายความสำคัญและองค์ประกอบของระบบนิเวศ
 - 2.2 ให้ความร่วมมือตอบคำถามของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ โดยตั้งคำถามถึงความสัมพันธ์ของแต่ละชนิด
 - 2.3 แบ่งกลุ่มและร่วมกันศึกษาแบบร่างและรายละเอียดต้นไม้ในงาน
 - 2.5 รับผิดชอบการสำรวจระบบนิเวศในชุมชน
 - 2.6 นำเสนอผลการสำรวจในชุมชน
 - 2.7 ทำแบบฝึกหัดเรื่องระบบนิเวศ
 - 2.8 ดูคลิปวิดีโอเรื่องใยอาหาร ใ้วิเคราะห์แล้วเขียนใยอาหารลงในใบงาน
3. ชื่นชมสรุป
 - 3.1 ให้ความร่วมมืออภิปรายเกี่ยวกับระบบนิเวศในชุมชน ใยอาหารในระบบนิเวศนั้น และการอนุรักษ์จากระบบนิเวศในชุมชนและสรุปเป็นแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน จัดเก็บใบงานและส่งผลงาน





- ตัวอย่าง -
แผนการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ (ต่อ)



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

1. พิเคราะห์และให้คำปรึกษาผู้เรียน
2. พบหาแหล่งสารที่ผู้เรียนต้องส่ง

ภาค 7 ชม.

บทบาทผู้เรียน

1. แสวงหาข้อมูลจากระบบนิเวศสิ่งแวดล้อม
2. วางแผนการสำรวจระบบนิเวศ
3. ดำเนินการสำรวจระบบนิเวศตามพื้นที่กำหนดในใบงาน โดย
 - 3.1 สำรวจและเลือกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ปรากฏจากบ้าน
 - 3.2 บันทึกผลในใบงาน
 - 3.3 สักปราชญ์
 - 3.4 สรุปผล
 - 3.5 จัดทำรายงานและเตรียมสื่อสำหรับนำเสนอในการพบกลุ่มต่อไป

สื่อการเรียนรู้

 1. คลิปวิดีโอ	 2. ใบงาน
 3. แบบฝึกหัด	 4. แหล่งเรียนรู้ในชุมชนภาคใต้

วัดและประเมินผล

<ol style="list-style-type: none"> 1. ใบงาน 2. แบบฝึกหัดการนำเสนอ 3. รายงาน 4. สื่อสำหรับนำเสนอผลงาน 5. ชิ้นงานผลงาน 6. การสอบกลางภาคเรียน 7. การสอบปลายภาคเรียน 	
---	--

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

ความเห็นของผู้ดำเนินการ

.....

.....

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาวิทยาศาสตร์ (ต่อ)
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)

ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 5 ชั่วโมง

หัวเรื่อง/เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
อาหารและสารอาหาร 1. ความหมายของอาหารและสารอาหาร 2. อาหารหลัก 5 หมู่ 3. ประเภทและประโยชน์ของสารอาหาร 4. ผลจากการขาดสารอาหาร และผลจากการได้รับสารอาหารที่มากเกินไป 5. ความปลอดภัยของอาหาร 6. แนวทางการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับเพศวัยและประภคภคิ์ของผู้กิน	จำนวนชั่วโมง ภาระงาน - ชั่วโมง /สส. 5 ชั่วโมง รวม 5 ชั่วโมง ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย 1. ระบุชื่อ และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและสารอาหาร 2. บอกความหมายของอาหารและสารอาหาร 3. อธิบายอาหารหลัก 5 หมู่และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน 4. อธิบายประเภทและประโยชน์ของอาหารและสารอาหาร 5. อธิบายผลจากการขาดสารอาหาร และผลจากการได้รับสารอาหารที่มากเกินไป 6. บอกแนวทางการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับเพศวัย และประภคภคิ์ของผู้กิน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

การเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ชม.

บทบาทผู้เรียน

ก่อนการพบกลุ่ม

1. มอบหมายให้ผู้เรียนดำเนินการเรียนรู้จากใบงานผ่านช่องทางออนไลน์
 2. ติดตามและประเมินแบบบันทึกข้อมูล/สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านช่องทางออนไลน์
- หลังการพบกลุ่ม

ก่อนการพบกลุ่ม

สืบค้นและรวบรวมข้อมูลจากหนังสือเรียนและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เกี่ยวกับความหมายของอาหารและสารอาหาร อาหารหลัก 5 หมู่ ประเภทและประโยชน์ของอาหารและสารอาหาร ผลจากการขาดสารอาหารและผลจากการได้รับสารอาหารที่มากเกินไปและบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล จัดส่งครูผ่านช่องทางออนไลน์

หลังการพบกลุ่ม

จัดจำนวนงานส่งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมในวัยประจำวันผ่านช่องทางออนไลน์

สื่อการเรียนรู้






1. แบบบันทึกข้อมูล
2. ใบงาน
3. หนังสือเรียน
4. แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและสารอาหาร อาทิ แอนิเมชันทางการประจำวันโรตทาบาส ศูนย์การเรียนรู้/พิพิธภัณฑ์ พิพิธภัณฑ์ประชาชน ฯลฯ
5. แหล่งเรียนรู้ออนไลน์

วัดและประเมินผล

1. แบบบันทึกข้อมูล
2. สื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. การสอบกลางภาค
4. การสอบปลายภาค



ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้ที่ศูนย์ฯตามระดับ

ความเห็นของผู้ชำนาญการ

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา เทคโนโลยีดิจิทัล

จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)

ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 25 ชั่วโมง

หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด /สมรรถนะย่อย
<p>การสร้างสารคดีและเผยแพร่ผลงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล 2. เครื่องมือและกระบวนการในการผลิตสื่อดิจิทัล 3. การเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล 	<ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายความหมายและประโยชน์ของสื่อดิจิทัล 2. เลือกใช้เครื่องมือและผลิตสื่อดิจิทัล 3. เผยแพร่ผลงานผ่านสื่อดิจิทัล 4. เห็นความสำคัญและประโยชน์ของการผลิตสื่อดิจิทัลที่สร้างสรรค์
<p style="text-align: center;">จำนวนชั่วโมง</p> <p>พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง / ครร. 22 ชั่วโมง / รวม 25 ชั่วโมง</p>	

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง 22 ชม.

บทบาทครู

1. ร่วมกับผู้เรียนวางแผน ใ้สาระพ้เมื่อทวิชา เรื่อง การค้าสารคดีและเผยแพร่ผลงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
2. มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าความรู้ผ่านสื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อบุคคล สื่อออนไลน์ แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เป็นต้น ในเรื่องต่อไปนี้
 - 2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการผลิตสื่อดิจิทัล
 - 2.2 เครื่องมือและกระบวนการในการผลิตสื่อดิจิทัล
 - 2.3 การเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล
3. มอบหมายให้ผู้เรียนสรุปรายงานความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และเตรียมนำเสนอในการพบกลุ่มเพื่อนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่อไปนี้
 - 3.1 ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของสื่อดิจิทัล
 - 3.2 บทบาทการเลือกใช้นิตยสื่อดิจิทัล
 - 3.3 ช่องทางและวิธีการเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล

บทบาทผู้เรียน

1. ร่วมกับครูวิเคราะห์เนื้อหา
2. ศึกษา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย จากสื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อบุคคล สื่อออนไลน์ แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เป็นต้น
3. สรุปผลการศึกษา ค้นคว้าเพื่อรายงาน
4. นำมาการศึกษา ค้นคว้าในเรื่องที่ได้รับมอบหมายนำเสนอในการพบกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตามประเด็นที่พ้กำหนด โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาช่วยในการนำเสนอ

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

ความเห็นของผู้ย้ำนวยการ

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -
แผนการเรียนรู้ รายวิชาการทำงานอาชีพ
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)
ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 3 ชั่วโมง

หัวเรื่อง/เนื้อหา
 การนำปริญญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบอาชีพ
 - ความหมายของ นวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียง
 - องค์ประกอบของ นวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียง
 - การนำนวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบอาชีพ

ตัวชี้วัด /สมรรถนะย่อย
 1. สามารถอธิบายความหมายของนวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียงได้
 2. สามารถอธิบายองค์ประกอบของนวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียงได้
 3. สามารถอธิบายวิธีการนำนวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบอาชีพได้

จำนวนชั่วโมง
 พบกลุ่ม 1 ชั่วโมง / ครร. 8 ชั่วโมง / รวม 9 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู การพบกลุ่ม 3 ชม. บทบาทผู้เรียน

จุดนำ
 1. นำเข้าสู่บทเรียน พบครูและเนื้อหาที่ผู้เรียนได้ไปศึกษาด้วยตนเองในเรื่องความหมายและองค์ประกอบของนวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียง

จุดนำ
 1. ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบ ของ นวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียง

จุดจัดการเรียนรู้
 1. ครูจัดสื่อวีดิทัศน์ เรื่อง การนำปริญญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบอาชีพ
 2. แบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน ออกแบบเรียนจากการดูคลิปวีดิทัศน์
 3. ครูและผู้เรียนออกแสดงเรียนจากคลิปวีดิทัศน์ การนำปริญญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบ อาชีพ ในด้านใด อย่างใด

จุดจัดการเรียนรู้
 1. ผู้เรียนดูคลิปวีดิทัศน์เรื่องการนำปริญญาของเศรษฐกิจพอเพียง ไปใช้ในการประกอบอาชีพ
 2. ผู้เรียนร่วมออก บทเรียนและ บันทึกผลการนำ ปริญญาของ เศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบอาชีพ ในด้านใด อย่างใด
 3. ผู้เรียนแสดงกลุ่มนำเสนอการออกแบบเรียนจากคลิปวีดิทัศน์

จุดสรุป
 1. ครูและผู้เรียน ร่วมสรุปโดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่มตามหัวข้อเรื่อง
 เรื่องที่ 1. การนำปริญญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
 เรื่องที่ 2 การนำปริญญาของ เศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการประกอบ อาชีพในชุมชนโดยใช้วิธีการที่ตัวเองคิดอย่าง จากผลเรียนรู้ในชุมชนด้วย
 2. ครูชี้แจงบทบาทหน้าที่และวิธีการทำงานวิธีการนำเสนอที่มอบหมายให้ผู้เรียนในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

จุดสรุป
 1. ผู้เรียนร่วมกับ ครูสรุปบทเรียน
 2. แบ่งกลุ่มจำนวน 2 กลุ่ม ตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย แบ่งหน้าที่และกระบวนการทำงานกลุ่มที่ครูกำหนดให้ ผู้เรียนที่นำ ที่ศึกษาเรียนรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย สรุปผลการศึกษาระงับนำเสนอในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทครู การเรียนรู้ด้วยตนเอง 8 ชม. บทบาทผู้เรียน

- ร่วมจัดทำข้อตกลงการทำงานเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนในเรื่องหาความรู้ที่ศึกษาด้วยตนเองในเรื่องความหมายและองค์ประกอบของ นวัตกรรมของเศรษฐกิจพอเพียง

- ร่วมจัดทำข้อตกลงกับครู
 - ศึกษาข้อมูลในเรื่องที่ได้รับมอบหมาย
 - ทำงานสรุปองค์ความรู้ที่ได้อ่านศึกษา

สื่อการเรียนรู้






หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต คลิปวีดิทัศน์ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

วัดและประเมินผล

1. การสังเกตตัวชี้วัด (1,2,3)	2. บันทึกการเขียนตัวชี้วัด (1,2,3)	3. รายงานผลการศึกษาตัวชี้วัด (3)
-------------------------------	------------------------------------	----------------------------------

ลงชื่อ.....
 ครู
 ลงชื่อ.....
 หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

ความเห็นของผู้อำนวยการ

.....

ลงชื่อ.....



- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา สุขภาวะและศิลปะ
จำนวน 3 หน่วยกิต (120 ชั่วโมง)



ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 25 ชั่วโมง

หัวเรื่อง/เนื้อหา

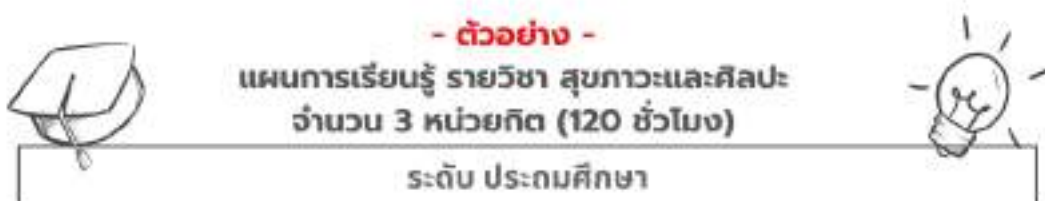
1. การมีสุขภาพที่ดี 4 มิติ (5 ชั่วโมง)
 - 1.1 ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของสุขภาพที่ดี 4 มิติ
 - 1.2 การมีสุขภาพที่ดี 4 มิติ
2. สุขภาวะทางเพศ (5 ชั่วโมง)
 - 2.1 สุขภาวะทางเพศที่ดี ชีวิตมีสุข
 - 2.2 อนามัยเจริญพันธุ์
3. โรคติดต่อ (10 ชั่วโมง)
 - 3.1 โรคติดต่อ
 - 3.2 การป้องกันและรักษาโรคติดต่อ
4. สารเสพติด (5 ชั่วโมง)
 - 4.1 ประเภทของสารเสพติด
 - 4.2 อันตราย และการป้องกันสารเสพติด

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

- 1.1 บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของสุขภาพที่ดีได้
- 1.2 เห็นความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดีและสนใจดูแลสุขภาพจิตใจ สังคมและปัญญา
- 2.1 อธิบายการมีสุขภาพทางเพศที่ดีในระดับบุคคลและระดับสังคมรวมทั้งวิถีชีวิตทางเพศได้
- 2.2 อธิบายความหมาย ขอบเขตของอนามัยเจริญพันธุ์ และเอกลักษณ์อนามัยเจริญพันธุ์ได้
- 3.1 อธิบายเกี่ยวกับโรคติดต่อ สาเหตุ อาการ การป้องกัน และการรักษาได้อย่างถูกต้อง
- 3.2 ระบุหน้าที่ถึงอันตราย และให้ความร่วมมือในการป้องกันโรคติดต่อ
- 4.1 บอกความหมาย ประเภทและพิษของสารเสพติด
- 4.2 ระบุหน้าที่ถึงอันตราย และผลกระทบของสารเสพติดที่มีต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน
- 4.3 แนะนำผู้ที่มีความเสี่ยงกับอันตรายของสารเสพติดวิธีการป้องกัน และหลีกเลี่ยง
- 4.4 บอกถึงอันตรายจากสารเสพติดทั้งต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม

จำนวนชั่วโมง

1. การมีสุขภาพที่ดี 4 มิติ
(พบกลุ่ม 30 นาที การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 5 ชั่วโมง
2. อาหารและโภชนาการ
(พบกลุ่ม 1 ชั่วโมง 30 นาที การเรียนรู้ด้วยตนเอง 23 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 25 ชั่วโมง
3. โรคติดต่อ
(พบกลุ่ม 1 ชั่วโมง การเรียนรู้ด้วยตนเอง 9 ชั่วโมง) รวม 10 ชั่วโมง
4. สารเสพติด
(พบกลุ่ม 30 นาที การเรียนรู้ด้วยตนเอง 4 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 5 ชั่วโมง



การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. การมีสุขภาวะที่ดี 4 มิติ

แบบพบกลุ่ม

บทบาทครู

- 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน**
 - 1.1 ครูให้ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองก่อนเรียน
 - 1.2 ครูใช้รูปภาพที่ 1.4 ของหน่วยการเรียนรู้สาระที่ 4 ในหนังสือแบบเรียน สุขภาวะ ผู้เรียนได้ "รู้ใจคำว่า สุขภาวะที่ดีคืออะไร"
 - 1.3 ครูสรุปองค์ความรู้ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน
 - 1.4 ครูแสดงสาระสำคัญ ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย และขอบข่ายเนื้อหา
- 2. ชี้แจงการเรียนรู้**
 - 2.1 ครูว่าผู้เรียนที่ 1 ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการมีสุขภาวะที่ดี 4 มิติ ตามเนื้อหา หัวข้อ หลักการ
 - 2.2 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม "ประเด็นอภิปรายเพื่อการเรียนรู้" ความสุขประเด็น แล้วครูสรุปองค์ความรู้แก่ผู้เรียน
 - 2.3 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหนังสือแบบเรียน
 - i) กิจกรรม "สุขภาวะในชีวิตประจำวัน"
 - ii) กิจกรรม "สุขภาวะในจุดประสงค์ของนักเรียน"
 โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากหนังสือแบบเรียน
 - 2.4 ครูนำเข้าสู่เรื่องที่ 2 การมีสุขภาวะที่ดี 4 มิติ โดยครูชวนผู้เรียนพูดคุยในประเด็นอภิปรายเพื่อการเรียนรู้ตามแบบเรียน
 - 2.5 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมที่ 1 "การจำลองสถานการณ์สุขภาพ" ตามหนังสือแบบเรียน โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาจากหนังสือแบบเรียน
- 3. ชื่นชม**
 - 3.1 ครูร่วมกับผู้เรียนสรุปประเด็นเนื้อหาที่เรียน
 - 3.2 ครูให้ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองหลังเรียน

บทบาทผู้เรียน

- 1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน**
 - 1.1 ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองก่อนเรียน
 - 1.2 ผู้เรียนอ่านเกี่ยวกับคอนเสิร์ต
- 2. ชี้แจงการเรียนรู้**
 - 2.1 ผู้เรียนร่วมฟังและศึกษามโนทัศน์ ประกอบการรับฟัง
 - 2.2 ผู้เรียนร่วมอภิปรายประเด็นอภิปรายเพื่อการเรียนรู้ในแบบเรียน ผู้เรียนร่วมสรุปองค์ความรู้กับครู
 - 2.3 ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือแบบเรียน
 - 2.4 ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นตามประเด็นอภิปรายที่ครูถาม
 - 2.5 ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือแบบเรียน
- 3. ชื่นชม**
 - 3.1 ผู้เรียนสรุปเรื่องและเนื้อหาที่เรียน
 - 3.2 ผู้เรียนทำแบบประเมินตนเองหลังเรียน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (กรต.)

บทบาทครู

- การเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนการพบกลุ่ม**
ครูมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาเนื้อหาบทที่ 4 การมีสุขภาวะที่ดี 4 มิติ ในหนังสือแบบเรียน ก่อนมาพบกลุ่ม โดยมอบหมายให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้เป็น mind mapping
- การเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการพบกลุ่ม**
ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำใบงาน "การตั้งเป้าหมายเพื่อพัฒนาสุขภาพ" ในกิจกรรมที่ 2 "การตั้งเป้าหมายเพื่อพัฒนาสุขภาพ" ในหนังสือแบบเรียน และให้เติมเต็ม mind mapping ที่ทำไว้ ให้มีองค์ความรู้ที่สมบูรณ์ที่สุดนำมาส่งครูในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทผู้เรียน

- การเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนการพบกลุ่ม**
ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาบทที่ 4 การมีสุขภาวะที่ดี 4 มิติ ในหนังสือแบบเรียน พร้อมทั้งสรุปองค์ความรู้เป็น mind mapping ก่อนมาพบกลุ่ม
- การเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการพบกลุ่ม**
ผู้เรียนทำใบงานตามคู่มือแบบเรียน และให้เติมเต็ม mind mapping สรุปองค์ความรู้ที่ได้สมบูรณ์ที่สุด นำมาส่งในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชาสังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)



ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 30 ชั่วโมง

หัวเรื่อง/เนื้อหา

1. ความหมาย ความสำคัญของประชาธิปไตย
2. สิทธิ เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตย
3. กฎหมายที่มีผลต่อบุคคลและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับประจำวัน
4. การถือสิทธิและภาระปฎิบัติการของพลเมือง
5. คุณธรรมพื้นฐานในการอยู่ร่วมกันในสังคม
6. ความหมาย ความสำคัญของการเมืองการปกครอง
7. โครงสร้างการบริหารราชการแผ่นดินส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น
8. การมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
9. สถานการณ์การเมืองในชุมชนและท้องถิ่น

จำนวนชั่วโมง

พุทธศั 3 ชั่วโมง กศ. 27 ชั่วโมง รวม 30 ชั่วโมง

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของประชาธิปไตย
2. ระบุสิทธิ เสรีภาพ บทบาทหน้าที่ของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตย
3. ยกตัวอย่างกฎหมายที่มีผลต่อบุคคลและครอบครัว
4. นำความถูกต้องมาใช้ในการวินิจฉัยกับตนเองและครอบครัวไปในชีวิตประจำวันได้
5. อธิบายความสำคัญของการปฏิบัติตนตามกฎหมาย
6. อธิบายความสำคัญของการถือสิทธิและภาระปฎิบัติการของพลเมือง
7. ยกตัวอย่างผลกระทบที่เกิดจากการทุจริตในชุมชน ท้องถิ่น
- 8.8 บทบาทของสภาการปกครองและปราบปรามการทุจริตในระดับชุมชน
- 4.9 บทคุณธรรมพื้นฐานในการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 4.10 นำคุณธรรมพื้นฐานไปใช้ในการอยู่ร่วมกันในสังคม
- 4.11 อธิบายความหมายและความสำคัญของการเมืองการปกครอง
- 4.12 อธิบายโครงสร้างการบริหารราชการแผ่นดินระดับท้องถิ่น
- 4.13 ยกตัวอย่างการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ
- 4.14 ระบุสถานการณ์การเมืองในชุมชนและท้องถิ่น
- 4.15 บทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเมืองในชุมชน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม
จำนวน 3 ชั่วโมง

บทบาทครู

1. ครูผู้สอนเป็นผู้เรียนเขียนหน้าที่จะมอบหมายให้ฐานเรียนรู้อภิปรายครอบครัวและหน้าที่ของพลเมืองในฐานะสมาชิกของชุมชน ไปในกระดานข่าวคิดเสร็จหน้าชั้นเรียน
2. ครูผู้สอนคอยดูแลหน้าสื่อที่มอบหมาย และคอยช่วยเหลือผู้เรียน
3. ให้ผู้เรียนทำงานบททดสอบก่อนเรียนก่อนเรียน
4. ครูผู้สอนคอยดูแลผู้เรียนเป็น 3 กลุ่ม โดยให้กลุ่มมีบทบาทต่างกัน เลือกหัวหน้ากลุ่ม และกำหนดหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
5. ครูผู้สอนคอยดูแลกลุ่มให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียดของสื่อที่มอบหมายให้
 - 1) ระบุผลภายในชีวิตประจำวัน
 - 2) การถือสิทธิและภาระปฎิบัติการของพลเมือง
 - 3) โครงสร้างการบริหารราชการแผ่นดิน
6. ครูผู้สอนคอยดูแลผู้เรียนและกำหนดหน้าที่ให้ผู้เรียนเขียนสรุป และนำหน้าหน้าชั้นเรียนโดยมอบหมายให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ พร้อมตั้งคำถามให้ผู้เรียนทุกคนเข้าใจคำถาม
7. ครูผู้สอนคอยดูแลผู้เรียน การมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง โดยให้ผู้เรียนนำเสนอสถานการณ์ และมีการมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง
8. ครูผู้สอนคอยดูแลผู้เรียนเขียนสรุป
9. ครูผู้สอนคอยดูแลผู้เรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการพบกลุ่มครั้งนี้ แบบ Mind Map
10. ทำแบบทดสอบหลังเรียนออนไลน์

บทบาทผู้เรียน

1. ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของประชาธิปไตย
2. ผู้เรียนร่วมกันศึกษาการถือสิทธิและภาระปฎิบัติการของพลเมือง และร่วมกันนำเสนอ
3. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายจากหน้าสื่อที่มอบหมาย
4. ผู้เรียนร่วมกัน สรุปบทเรียน
 1. แบ่งกลุ่มจำนวน 2 กลุ่ม ๑๖ นาทีอภิปรายและนำเสนอ แบ่งหน้าที่ในการรวบรวมการสรุปที่มอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ศึกษาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย
 2. ผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนและนำเสนอผลการพบกลุ่มครั้งนี้

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชาสังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง) (ต่อ)



ระดับ ประถมศึกษา

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 30 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

การเรียนรู้ด้วยตนเอง
จำนวน 27 ชั่วโมง

บทบาทผู้เรียน

ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูผู้สอนศึกษาเนื้อหาสาระวิชา
2. จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้อื่นๆที่นอกเหนือจากชุด

ชี้นำการเรียนรู้

3. ครูผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้จากหนังสือแบบเรียนและบันทึก

การเรียนรู้ในสมุดบันทึกการเรียนรู้ในเนื้อหา ดังนี้

- 1) ความหมาย ความสำคัญของกรมการเมืองการปกครอง
- 2) สิทธิ เสรีภาพบทบาทหน้าที่ของพลเมืองในวิถีประชาธิปไตย
- 3) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง และครอบครัว ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
- 4) การป้องกันและปราบปรามการทุจริต
- 5) คุณธรรมพื้นฐานในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น
- 6) ความหมาย ความสำคัญของกรมการเมืองการปกครอง
- 7) โครงสร้างการบริหารราชการแผ่นดินส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น
- 8) การมีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครองในระดับท้องถิ่น และระดับ
- 9) สถานการณ์การเมืองไทยชุมชนละท้องถิ่น

4. ครูผู้สอนมอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำ Mind Mapในเรื่องที่ผู้เรียน

ขึ้นสรุป

5. ครูผู้สอนสังเกตการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนที่ไปทำและนำแหล่ง

เรียนรู้หรือวิถีการค้นคว้าหาความรู้ และจัดทำข้อสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากบันทึกการเรียนรู้ จำนวนมอบหมายและแบบฝึกหัดในหนังสือเรียน

6. ศึกษาวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาให้มีขึ้น

1. ร่วมกับครูผู้สอนวิเคราะห์เนื้อหาการเรียนรู้ คำพ้องคำวิเศษณ์ คำว่าสัญลักษณ์

การเรียนรู้

2. ศึกษาเรียนรู้จากสื่อแบบเรียนและหนังสือ/คู่มือ/วิดีโอ

และบันทึกผลการเรียนรู้

3. จัดทำและนำวิชาจากผู้สอนไปใช้ที่ตนเองสนใจ

4. นำแบบฝึกหัดที่ตนเองสนใจแบบเรียน

5. ยอมรับฟังการอธิบาย

6. ส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

สื่อการเรียนรู้

หนังสือเรียน อินเทอร์เน็ต คลิปวิดีโอ เว็บไซต์ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

วัดและประเมินผล

1. Mind Map
2. การนำเสนอจากกลุ่ม
3. แบบทดสอบออนไลน์
4. แฟ้มสะสมงาน
5. บันทึก กวด
3. แบบทดสอบออนไลน์
- กวดเขียน-พินเขียน

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้ที่ออกคู่มือมาตรฐานระดับ

ความเห็นของผู้ดำเนินการ

.....

.....

ลงชื่อ.....



บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้



ด้านความรู้

ด้านทักษะด้านความรู้

ด้านคุณลักษณะ

ปัญหาอุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการ

แผนการเรียนรู้
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- ตัวอย่าง -



**แผนการเรียนรู้ รายวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)**



ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 25 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อเรื่อง
 Having a Date
 1. คำศัพท์ วลี และประโยคในการสนทนาหาเวลาหาเพื่อน
 2. สนทนาหาคำถามหาเวลาหาเพื่อน
 3. คำศัพท์ วลี และประโยคเกี่ยวกับสถานที่และช่วงเวลา
 4. สนทนาหาคำถามหาเวลา
 5. คำทักทายและคำทักทาย
 6. คำศัพท์ วลี และประโยคเกี่ยวกับอาชีพการงาน
 7. ประโยคคำถามเกี่ยวกับ Wh - Question Words.
 8. โครงสร้างประโยค
 9. การแนะนำตนเอง
 10. คำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่
 11. คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ
 12. คำสรรพนาม

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
 1. ใช้คำศัพท์ วลี และประโยคในการสนทนาหาคำถามหาเวลาหาเพื่อน
 2. ทักทายและแนะนำตนเองและผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง
 3. สนทนาหาคำถามหาเวลาหาเพื่อน
 4. ใช้คำทักทายในการบอกตำแหน่งได้อย่างถูกต้อง
 5. สร้างประโยคคำถามอย่างง่ายด้วย Wh - Question Words (Where, When, How)
 6. แนะนำหรือแนะนำตนเองเกี่ยวกับตนเองได้

จำนวนชั่วโมง
 หนัก 3 ชั่วโมง 70 นาที 22 ชั่วโมง รวม 25 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม

บทบาทครู

1. ชื่นชม
 พักอาศัยเรียนด้วยบทสนทนาเกี่ยวกับตนเองและเพื่อน เช่น Hello, My name is Jan. I'm from Bangkok. I'm currently working as a nurse. Nice to meet you. และให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นของตนเอง 2 - 3 คน จากนั้นสนทนาถามที่มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาส่วนของตนเองก่อน
2. ชื่นชมการจัดการเรียนรู้
 - ให้ผู้เรียนจับคู่สนทนาภาษาอังกฤษตามเนื้อหาที่มอบหมายเกี่ยวกับสถานที่และเวลาหาเพื่อน และถามคำถามหาเวลาหาเพื่อน
 - ครูคอยตรวจสอบว่าผู้เรียนจับคู่สนทนาได้หรือไม่ และคอยช่วยเหลือผู้เรียนที่ประสบปัญหาในการสนทนา
 - ครูคอยสังเกตและประเมินผลผู้เรียนที่จับคู่สนทนาได้ และคอยช่วยเหลือผู้เรียนที่ประสบปัญหาในการสนทนา
 - ให้ผู้เรียนนำเสนอบทสนทนาของตนเอง
3. ชื่นชมรูป
 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้และมอบหมายกิจกรรมเพื่อเชื่อมโยงกับภาคพบกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทผู้เรียน

1. ร่วมกิจกรรมตามที่ครูมอบหมาย จับคู่สนทนาเกี่ยวกับตนเอง
2. ทำใบงาน แบบทดสอบ
3. ศึกษาคลิปวิดีโอเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ อาชีพและคำสรรพนามและร่วมกิจกรรมด้วยครูและเพื่อน หรือเล่นทำใบงาน
4. นำแบบทดสอบข้อเขียน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

- ร่วมกับผู้เรียน วิเคราะห์เนื้อหาที่สามารถศึกษาด้วยตนเองได้จากคลิปวิดีโอเรื่อง คำศัพท์ วลี การสนทนาหาคำถามหาเวลาหาเพื่อน และการแนะนำตนเอง โดยมอบหมาย
- 1. ใช้รูปคำศัพท์ วลี และประโยคที่เกี่ยวข้องกับการสนทนาหาเวลาหาเพื่อน อย่างน้อย 30 คำว่าไปประโยค
- 2. บันทึกเสียงว่าใช้ประโยคอย่างไรในการสนทนาหาเวลาหาเพื่อน

บทบาทผู้เรียน

- ศึกษาคลิปวิดีโอเรื่องคำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่และเวลาหาเพื่อน
- ครูให้ความรู้เกี่ยวกับคำสรรพนาม คำทักทายและคำทักทายเกี่ยวกับเวลาหาเพื่อน
- ครูให้ความรู้จากหนังสือเรียนเรื่อง Wh - Question Words, pronoun และโครงสร้างประโยคโดยให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
- บันทึกเสียงว่าใช้ประโยคอย่างไรในการสนทนาหาเวลาหาเพื่อน

สื่อการเรียนรู้



วัดและประเมินผล
 1. สลับบันทึกเสียงของผู้เรียน 4. ใบงาน
 2. การร่วมกิจกรรมในการพบกลุ่ม 5. แบบทดสอบ
 3. รายงานคำศัพท์ วลี ประโยค

ความเห็นของผู้เรียน

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
 ครู หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณภาพตามระดับ

ตัวอย่างสื่อที่ใช้ในการพบกลุ่ม สารการเรียนรู้อาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ระดับมัธยมศึกษา
ตอนต้น หัวข้อ Having a Date จำนวน 3 ชั่วโมง

1. ชื่อนำ

ตัวอย่างประโยคการแนะนำตนเอง

"Hello, my name is Jan. I'm from Bangkok. I'm currently working as a nurse. Nice to meet you"

2. ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนจับคู่เพื่อฝึกสนทนาทบทวนบทสนทนาที่กำหนดให้

Tom: Hi Sarah, how are you?

Sarah: Hi Tom! I'm good, thanks. How about you?

Tom: I'm doing well. I was wondering if you're free for dinner this Friday?

Sarah: That sounds great! What time?

Tom: How about 7 p.m.?

Sarah: Perfect. Where should we meet?

Tom: Let's go to Bella's Italian Restaurant.

Sarah: Sounds good. See you on Friday at 7 p.m.

Tom: Great! See you then. Bye!

Sarah: Bye!

ความรู้ที่เกี่ยวกับ Wh – Question Words คือคำถามที่เริ่มต้นด้วยคำที่ขึ้นต้นด้วย "Wh" หรือ "How" ใช้สำหรับการสอบถามข้อมูลเฉพาะ ดังนี้

คำ Wh-Question Words พื้นฐาน

Wh-Question	ความหมาย	ตัวอย่างประโยค
What	อะไร / สิ่งใด	What is your name?
Where	ที่ไหน	Where is the restaurant?
When	เมื่อไหร่	When is the meeting?

Who	ใคร	Who is your teacher?
Why	ทำไม	Why are you late?
How	อย่างไร / อย่างไร	How can I go there?

รูปแบบของ Wh-Question Words

Wh-Question + Verb to be + Subject

Example: What is your favorite food?

Wh-Question + Auxiliary Verb (do/does/did) + Subject + Main Verb

Example: Where do you work?

Example: When did she arrive?

Wh-Question + Modal Verb (can, will, should, etc.) + Subject + Main Verb

Example: What should I do?

หลักการใช้งาน

What ใช้ถามเกี่ยวกับสิ่งทั่วไป

What do you want for dinner?

Where ใช้ถามเกี่ยวกับสถานที่

Where is the nearest hospital?

When ใช้ถามเกี่ยวกับเวลา

When does the train arrive?

Who ใช้ถามเกี่ยวกับบุคคล (เป็นประธานในประโยค)

Who is calling?

Why ใช้ถามเหตุผล

Why are you upset?

How ใช้ถามวิธีการหรือสถานการณ์

How are you feeling today?

How do you make a cake?

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนเล่นเกมจับคู่ภาพคำถาม

ชื่อเกม: "Match the Question!"

อุปกรณ์:

1. แผ่นภาพคำถาม (Wh-Questions): เช่น **What, Where, When, Who, Why, และ How**
2. แผ่นภาพคำตอบ: คำตอบที่เหมาะสม เช่น **In the park, Because I was tired, At 7 PM, เป็นต้น**
3. กระดานหรือโต๊ะสำหรับวางแผ่นภาพ (ถ้ามี)

วิธีเล่น

1. **เตรียมแผ่นภาพ**
 - แยกแผ่นภาพคำถามและการ์ดคำตอบออกเป็น 2 กอง
2. **เริ่มเกม**
 - ให้ผู้เล่นสลับกันหยิบแผ่นภาพจากกองคำถามและกองคำตอบที่ละใบ
 - อ่านการ์ดคำถาม (Wh-question Words) เช่น "Where do you live?"
 - เลือกจับคู่คำตอบที่เหมาะสม เช่น "In New York."
3. **กฎการจับคู่**
 - หากคำตอบเหมาะสมกับคำถาม ผู้เล่นกับคู่แผ่นภาพนั้นไว้และได้ 1 คะแนน
4. **ปรับระดับความยาก**
 - เพิ่มคำถามที่ยาวขึ้นหรือซับซ้อนขึ้น
 - จำกัดเวลาในการจับคู่ เช่น 10 วินาทีต่อรอบ
5. **การจบเกม**
 - เล่นจนแผ่นภาพหมด
 - ผู้เล่นที่มีคู่แผ่นภาพมากที่สุดเป็นผู้ชนะ

ตัวอย่างแผ่นภาพ

คำถาม

- What do you like to eat?
- Where did you go yesterday?
- When is your birthday?
- Who is your favorite singer?
- Why are you late?

คำตอบ

- Pizza.
- To the beach.

- In December.
- Taylor Swift.
- Because my car broke down.

ตัวอย่างคำศัพท์ที่ผู้เรียนเมื่ออ่านคำศัพท์เกี่ยวกับสถานที่ อาชีพและคำสรรพนาม

คำชี้แจง ให้สแกนเพื่อดูคลิปฯ เพื่อฝึกออกเสียงและสะกดคำศัพท์ที่เรียนรู้อีกครั้ง คลิปยาว และทำใบงาน



ที่มา [Jobs and Occupations Vocabulary with Sentences - What do they do? - YouTube](#)

ใบงาน

คำชี้แจง ให้เขียนคำศัพท์และสถานที่ปฏิบัติงานของอาชีพต่าง ๆ และเขียนคำสรรพนามที่ได้จากการดูคลิปฯ ดังกล่าว

คำศัพท์	สถานที่ปฏิบัติงาน	คำสรรพนาม
Police officers	Police station	They

คำชี้แจง ให้ผู้เรียนเล่นเกมจับคู่แผ่นภาพกับแผ่นคำศัพท์

ชื่อเกม: "Match the Job, Place and Vocab!"

อุปกรณ์:

1. แผ่นภาพ: รูปภาพที่แสดงถึงอาชีพ เช่น หมอ ครู ตำรวจ ชาวนา นักบิน เป็นต้น
2. แผ่นภาพ: รูปภาพที่แสดงถึงและสถานที่ปฏิบัติงานของอาชีพตามแผ่นภาพ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน สถานีตำรวจ ที่นาสนามบิน เป็นต้น
3. แผ่นคำศัพท์: คำศัพท์อาชีพตามแผ่นภาพอาชีพ เช่น doctor teacher police farmer pilot เป็นต้น
4. กระดาษหรือโต๊ะสำหรับวางแผ่นภาพ (ถ้ามี)

วิธีเล่น

1. เตรียมการ์ด

- จัดเรียงแผ่นภาพและการ์ดคำศัพท์ให้แยกเป็น 3 กอง

2. เริ่มเกม


- ให้ผู้เล่นจับคู่แผ่นภาพอาชีพ สถานที่ปฏิบัติงานของอาชีพนั้น และคำศัพท์อาชีพ
- หาแผ่นภาพอาชีพ สถานที่ปฏิบัติงานของอาชีพ และคำศัพท์อาชีพให้ตรงกัน เช่น ภาพหมอ ภาพโรงพยาบาล doctor ผู้เล่นจะได้การ์ดทั้ง 3 ใบนั้นไป และจะได้ 1 คะแนน
- เกมจะดำเนินไปจนกว่าแผ่นภาพทั้งหมดจะถูกจับคู่
- จำกัดเวลาในการจับคู่ เช่น 20 วินาทีต่อรอบ

3. การจบเกม

- เล่นจนแผ่นภาพหมด
- ผู้เล่นที่มีคู่แผ่นภาพมากที่สุดเป็นผู้ชนะ

ตัวอย่างการ์ด

แผ่นภาพ	แผ่นภาพ	แผ่นคำศัพท์
หมอ	โรงพยาบาล	doctor
ครู	โรงเรียน	teacher
ตำรวจ	สถานีตำรวจ	police
ชาวนา	ที่นา	farmer
นักบิน	สนามบิน	pilot


 Post-test

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. _____ is your birthday?

- a. How
- b. What
- c. When
- d. Where

2. _____ is your best friend?

- a. Who
- b. What
- c. When

3. What would you say if you meet someone for the first time?

- a. Goodbye, see you later
- b. What are you doing?
- c. Hello, my name is Anna

4. We are going to the park. Do you want to come with _____?

- a. them
- b. him
- c. me

5. A doctor works at _____.

- a. hotel
- b. school
- c. airport

6. This is my pen, and that one is _____.

- a. hers
- b. mine
- c. yours

7. The meeting starts _____ 10 O'clock.

- a. in
- b. at
- c. on

8. I usually study _____ the evening.

- a. in
- b. at
- c. on

9. _____ do you go to school?

- a. How
- b. What
- c. Who

10. A: Are you available this evening?

- B: _____.
- a. I'm fine, Thank you.
 - b. That's sound great.
 - c. I'm sorry to hear that.

class post-test

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. c. When | 6. b. mine |
| 2. a. Who | 7. b. at |
| 3. c. Hello, my name is Anna. | 8. a. in |
| 4. d. us | 9. a. How |
| 5. d. hospital | 10. d. Yes. I'm free after 6 p.m. |



- ตัวอย่าง -

**แผนการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)**



ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 20 ชั่วโมง

บทที่ 9 เรื่องสถิติ

เนื้อหารายวิชา

1. การรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม
2. การนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสม
3. การหาค่ากลางของข้อมูล
4. การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล
5. การใช้สถิติข้อมูลและสารสนเทศ

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสม
2. นำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม
3. หาค่ากลางข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ โดยใช้ค่ากลางเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม
4. อธิบายความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูลที่กำหนดให้
5. วิเคราะห์และตัดสินใจเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศโดยใช้ความรู้ทางสถิติ

จำนวนชั่วโมง

การพบกลุ่ม 15 ชั่วโมง การเรียนรู้ด้วยตนเอง 5 ชั่วโมง
รวม 20 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม (จำนวน 15 ชั่วโมง)

บทบาทครู

บทบาทผู้เรียน

1. ชื่นนำเข้าสู่บทเรียน
 - 1.1 ครูกล่าวทักทายผู้เรียนและทักทายเพื่อนผู้เรียนว่าชื่อใดนับร้อยรูปรูปร่างและชื่อคุณลักษณะ
 - ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาของนักเรียนผู้ป่วยในโรงพยาบาล
 - ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์คนงานในโรงงานแห่งหนึ่ง
 - 1.2 ครูกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในคำถาม ความแตกต่างระหว่างข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิคืออะไร ครูเลือกใช้ข้อมูลประเภทใดในสถานการณ์ต่างๆ
 - 1.3 ครูสร้างเรื่องแบบทดสอบก่อนเรียนด้วย Google Form และให้ผู้เรียนส่งแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 10 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที
2. ชื่นชมจัดการเรียนรู้อิง
 - 2.1 ครูกับผู้เรียนร่วมกันเฉลยแบบทดสอบ ก่อนเรียน
 - 2.2 ครูอธิบายเรื่องการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล ประเภทของข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และขอให้นักเรียนได้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้จากสื่อใบความรู้ หนังสือเรียน และคลิปวิดีโอ ที่สอนโดยอื่น ๆ และทำใบงาน เรื่อง
 - 1) การนำเสนอข้อมูลรูปแบบความแจกแจงความถี่ และ
 - 2) การนำเสนอข้อมูลรูปแบบแผนภูมิวงกลม ที่ครูมอบหมายให้ทำลงในเวลาที่ครูกำหนด
 - 2.3 ครูเฉลยใบงานร่วมกันกับผู้เรียน
 - 2.4 ครูเปิดคลิปวิดีโอ เรื่องการหาค่ากลางของข้อมูล ให้ผู้เรียนดูและศึกษารายละเอียดจากคลิปวิดีโอ
 - 2.5 ครูอธิบายเรื่องวิธีการหาค่ากลางของข้อมูล และให้ผู้เรียนทำใบงานส่งในเวลาที่คุณกำหนด
 - 2.6 ครูกระตุ้นผู้เรียนด้วยความซอซนคติ "เมื่อต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลหากสามารถหาปริมาณการอ่านหนังสือของนักกีฬา สกร.ระดับตำบล เช่น การคำนวณค่าเฉลี่ย, มัธยฐาน, และการกระจาย จะทำอย่างไรเพื่อให้ข้อมูลที่มีความหมายและใช้ประโยชน์ได้"
 - 2.7 ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ ใน Google Form
3. ชื่นชมสรุป
 - 3.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการหาค่ากลางของข้อมูล
 - 3.2 ครูและผู้เรียนร่วมกันเฉลยใบงานเรื่องการหาค่ากลางของข้อมูล
 - 3.3 ครูแจ้งผลการนำเสนอแบบทดสอบหลังเรียนให้ผู้เรียนทราบผล
 - 3.4 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ

- 1.1 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมตอบคำถามและร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ความพึงพอใจร่วมกัน
- 1.3 ผู้เรียนร่วมกันเฉลยแบบทดสอบก่อนเรียนที่ตนเองมีความรู้ประสบการณ์เดิม
- 1.3 ผู้เรียนทำแบบทดสอบ Google Form จากสื่อที่ครูส่งมาให้ทำ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- 2.1 ผู้เรียนดูแบบทดสอบก่อนเรียน Google Form ไปพร้อม ๆ กับครู
- 2.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมศึกษาเรียนรู้จากสื่อใบความรู้ และศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมจากหนังสือเรียนและคลิปวิดีโอ ที่สอนโดยอื่น ๆ และทำใบงาน เรื่อง
 - 1) การนำเสนอข้อมูลรูปแบบความแจกแจงความถี่ และ
 - 2) การนำเสนอข้อมูลรูปแบบแผนภูมิวงกลม และระดับเวลาที่ครูกำหนด
- 2.3 ผู้เรียนร่วมเฉลยใบงานไปพร้อมกันกับครู
- 2.4 ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้จากคลิปวิดีโอ
- 2.5 ผู้เรียนทำใบงานเรื่องการหาค่ากลางของข้อมูลและส่งงานให้ครูในเวลาที่คุณกำหนด
- 2.6 ผู้เรียนร่วมกันตอบคำถามการกระตุ้นความสนใจ และสรุปพร้อมกัน
- 2.7 ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ ใน Google Form
- 3.1 ผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการหาค่ากลางของข้อมูล
- 3.2 ผู้เรียนร่วมเฉลยใบงานเรื่องการหาค่ากลางของข้อมูล ร่วมกับครู
- 3.3 ผู้เรียนกับทราบผลการทดสอบหลังเรียนและนำข้อมูลไปปรับปรุงและพัฒนาความรู้ของตนเอง
- 3.4 ผู้เรียนนักเรียนด้วยตนเอง (ภาค)



- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาคณิตศาสตร์ (ต่อ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)



บทที่ 9 เรื่องสถิติ

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (จำนวน 5 ชั่วโมง)

บทบาทครู

1. ชื่นชมเข้าสูบทเรียน
 - 1.1 ครูศึกษาผู้เรียนด้วยการชวนผู้เรียนคุยเรื่องข้อสงสัยก่อนเข้าทำน้าร่วมกับเพื่อน
2. ชื่นชมการจัดการเรียนรู้อื่น
 - 2.1 ครูชื่นชมความสามารถของสถิติ การทำค่ากลางของข้อมูล การนำข้อมูล สถิติไปใช้
 - 2.2 ครูชื่นชมเนื้อหาสาระของเรื่องสถิติ ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้
 - 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เที่ยงตรง
 - 2) การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม
 - 3) การทำค่ากลางของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ โดยใช้ค่ากลางเฉลี่ยเลขคณิต มีธรรมา และฐานนิยม
 - 4) การอ่านแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูล ที่กำหนดให้
 - 5) การวิเคราะห์และตีพิมพ์เชิงลึกเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศโดยใช้ความรู้ทางสถิติ
3. ชื่นชมรูป
 - 3.1 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง (ภาค) จากสื่อที่มีสื่อเรียน ปิ๊ตอัปวีดีโอ และสื่อแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ต่าง ๆ และบันทึกผลการเรียนรู้

บทบาทผู้เรียน

- 1.1 ผู้เรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นถึงข้อจำกัดของตนเองร่วมแสดงปฏิกิริยาเรียนรู้กับครู
- 2.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาเรียนรู้จากกรณีศึกษาความหมาย การอ่าน และการเขียนของสถิติ และร่วมแสดงความคิดเห็น
- 2.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเขียนเรื่องย่อส่วนประกอบตัวชี้แจงย่อ 5 เนื้อหา ของเรื่องสถิติ โดยครูและร่วมแสดงความคิดเห็น
- 3.1 ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองจากวิดีโอที่มีสื่อเรียน ปิ๊ตอัปวีดีโอ และสื่อแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อบันทึกผลการเรียนรู้ และส่งครูตามเวลาที่ครูกำหนด

สื่อการเรียนรู้





1. หนังสือเรียน
2. ใบความรู้ สถิติ
 - การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - การนำเสนอข้อมูล
 - การทำค่ากลางของข้อมูลที่ไม่แจกแจงความถี่ โดยใช้ค่ากลางเฉลี่ยเลขคณิต มีธรรมา และฐานนิยม
 - การอ่านแปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูลที่กำหนดให้
 - การวิเคราะห์และตีพิมพ์เชิงลึกเกี่ยวกับข้อมูลสารสนเทศโดยใช้ความรู้ทางสถิติ
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการทำค่ากลางของข้อมูล/ออนไลน์

วัดและประเมินผล





1. ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
2. ครูตรวจใบงาน และแบบทดสอบ
3. ครูตรวจบันทึกการเรียนรู้
4. การสนทนาภาคเรียน และปลายภาคเรียน

ลงชื่อ.....
ครู

ความเห็นของผู้ดำเนินการ
.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา วิทยาศาสตร์
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ ..1... วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 20 ชั่วโมง



หัวข้อ/เนื้อหา

1. โครงสร้างของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
2. โครงสร้างภายในของโลกและองค์ประกอบ
3. หินและแร่
 - 3.1 ประเภทของหินและแร่
 - 3.2 แหล่งที่พบและการใช้ประโยชน์
4. กระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
 - 4.1 กระบวนการภายในโลก
 - 4.2 ปฏิกิริยาที่เป็นผลจากกระบวนการภายในโลก ได้แก่ แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด หินอัคนี
 - 4.3 กระบวนการภายนอกหรือที่ผิวโลก
 - 4.4 ปฏิกิริยาที่เป็นผลจากกระบวนการภายนอกหรือที่ผิวโลก ได้แก่ หินตะกอน การกัดเซาะตามฝั่ง
 - 4.5 แนวทางในการประเมินและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากธรณีพิบัติภัย
5. บรรยากาศ
 - 5.1 การแบ่งชั้นบรรยากาศและองค์ประกอบของแต่ละชั้น
 - 5.2 ปฏิกิริยาของพลังงานจากดวงอาทิตย์
 - 5.3 การพาความร้อนอากาศ
 - 5.4 แนวทางในการประเมินและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากอันตรายจากปรากฏการณ์ทางอากาศ

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. อธิบายโครงสร้างของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
2. อธิบายโครงสร้างภายในของโลกและองค์ประกอบ
3. อธิบายโครงสร้างภายในของโลกและองค์ประกอบ
4. อธิบายโครงสร้างภายในของโลกและองค์ประกอบ
5. อธิบายประเภทของหินและแร่
6. อธิบายประเภทของหินและแร่ แหล่งที่พบและการใช้ประโยชน์ของหินและแร่
7. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
8. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
9. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
10. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
11. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
12. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
13. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
14. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก
15. อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกบนดาวเคราะห์โลก

จำนวนชั่วโมง

พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง กศ. 17 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

1. เตรียมเนื้อหา และสื่อการเรียนรู้
2. ใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับระดับชั้นเรียน
3. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
4. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
5. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
6. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
7. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
8. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
9. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
10. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
11. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
12. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
13. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
14. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
15. ใช้คำถามนำก่อนเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ

การพบกลุ่ม

1. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
2. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
3. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
4. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
5. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
6. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
7. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
8. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
9. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
10. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
11. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
12. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
13. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
14. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
15. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้

บทบาทผู้เรียน

1. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
2. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
3. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
4. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
5. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
6. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
7. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
8. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
9. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
10. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
11. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
12. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
13. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
14. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้
15. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา วิทยาศาสตร์ (ต่อ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ ..1... วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 20 ชั่วโมง



บทบาทครู

ก่อนเรียน
อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก
การเรียนรู้ของผู้เรียนที่รักการเรียนรู้จากชุดกิจกรรมออนไลน์,
การไปศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องเรียน
และระยะเวลาที่ทำงาน

หลังเรียน
ติดตามการใ้เรียนของผู้
ผู้เรียนเป็นระยะ ๆ ได้ดำเนินการและแนะนำการเรียนรู้
เรียน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทผู้เรียน

ก่อนเรียน
วางแผนการเรียนรู้ กำหนดระยะเวลาการเรียนรู้ด้วยตนเอง

หลังเรียน
1. ศึกษาด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้ที่จัดไว้ มีรายับปะระของชิ้นและ
แล้ว และศึกษาจากสื่อการเรียนรู้ที่จัดไว้ และจัดทำแบบการใ้
ประโยชน์ของสิ่งตนเอง
2. ศึกษาด้วยตนเองจากชุดกิจกรรมออนไลน์ ที่ทางโรงเรียนใ้
3. นำเสนอผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจัดทำใบฝึกหัดขึ้น ๆ ตามสิ่งที่
เรียนรู้ หรือที่เรียนไปทำการ และจัดทำสื่อออนไลน์ที่ตนเอง เช่น โน้ต
แผ่น

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือจากเรียนรู้ที่หาตาม
2. แบบจำลอง และภาพ หรือวีดิทัศน์ที่เกี่ยวกับส่วนประกอบของเซลล์
ซึ่งสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ของโลก, โครงสร้างภายในของเซลล์และ
องค์ประกอบ, ชิ้นส่วนของ เซลล์ที่พบและหน้าที่ประโยชน์ของสิ่งมีชีวิต
3. ชุดกิจกรรมออนไลน์
4. สื่อการเรียนรู้อื่น ๆ

วัดและประเมินผล



ใบงาน, แฟ้มสะสมผลงาน, รายงาน, อื่น ๆ ที่คิดค้น
ที่สนับสนุนการเรียนรู้ และทดสอบออนไลน์ ของทางภาค

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ (ต่อ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ ..2... วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 20 ชั่วโมง

2

หัวข้อ/เนื้อหา

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

10. ทิศต้นและดาวเทียมที่เชื่อมเกี่ยวกับชั้นบรรยากาศของบรรยากาศ
11. อธิบายเกี่ยวกับชั้นเมฆองค์ประกอบของบรรยากาศ
12. อธิบายเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางสภาพอากาศ
13. ทิศต้นและดาวเทียมที่เชื่อมเกี่ยวกับสภาพอากาศ
14. วิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบชั้นบรรยากาศและสร้างคำพยากรณ์อากาศอย่างง่าย
15. ทิศต้น รวบรวมข้อมูลและนำมาเสนอเกี่ยวกับแนวทางการปรับปรุงปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติจากปรากฏการณ์ทางสภาพอากาศ

จำนวนชั่วโมง

พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง ทศ. 17 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม

บทบาทครู

5. แนะนำการบันทึกผลการสืบค้นลงในใบงาน ใช้คำถามนำการอภิปรายสรุปผลการทำกิจกรรม
6. มอบหมายงานให้ไปศึกษา เรื่อง "แหล่งที่พบและการใช้ประโยชน์ของหินและแร่" "การพยากรณ์อากาศ" และ "แนวทางการปรับปรุงและปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากภัยธรรมชาติจากปรากฏการณ์ทางสภาพอากาศ" ด้วยตนเอง
7. ใ้ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์หลังเรียน ตรวจใบงาน แบบฝึกหัดและประเมินเพื่อปรับปรุงกรณีที่ต้องไม่ผ่านจุดประสงค์
8. ใ้ผู้เรียนทำแบบทดสอบออนไลน์ก่อนเรียน
9. ใช้คำถามนำอภิปรายเกี่ยวกับ
10. แนะนำการบันทึกผลการสืบค้นลงในใบงาน ใช้คำถามนำการอภิปรายสรุปผลการทำกิจกรรม

บทบาทผู้เรียน

1. สืบค้น รวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ หรือเว็บไซต์อื่น เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนี้
 - การแบ่งชั้นบรรยากาศและองค์ประกอบของชั้นบรรยากาศ
 - ปรากฏการณ์ทางสภาพอากาศ เช่น ลมมรสุม ฝนฟ้าคะนอง พายุไต้ฝุ่น ฯลฯ
2. นำเสนอผลการรวบรวมข้อมูลลงในใบงาน
3. ทำแบบทดสอบออนไลน์หลังเรียน

สื่อการเรียนรู้



1. บันทึกการสืบค้น/กิจกรรม
2. แผนภาพ ฟิล์มค้น ข่าว เกี่ยวกับบรรยากาศ หรือปรากฏการณ์ทางสภาพอากาศ
3. ชุดกิจกรรมออนไลน์
4. สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ต่าง ๆ

วัดและประเมินผล



ใบงาน นวัตกรรมผลงาน รายงาน ฟิล์มค้นค้น
สื่อในฟังการฝึก แบบทดสอบออนไลน์ สอบสถานภาพ

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ (ต่อ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ ..3... วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 20 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา	ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
<p>6. ปิโตรเลียม</p> <p>6.1 กระบวนการเกิด และการใช้กับปิโตรเลียม</p> <p>6.2 แหล่งปิโตรเลียมในประเทศไทยและของโลก</p> <p>6.3 ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมในชีวิตประจำวัน</p> <p>7. ถ่านหิน</p> <p>7.1 กระบวนการเกิด และชนิดถ่านหิน</p> <p>7.2 แหล่งถ่านหินในประเทศไทยและของโลก</p> <p>7.3 ประโยชน์ของถ่านหิน</p> <p>8. ผลกระทบจากการใช้ปิโตรเลียมและถ่านหินต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ</p>	<p>1. อธิบาย รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปิโตรเลียม</p> <p>2. อธิบายกระบวนการเกิดและการใช้กับปิโตรเลียม และระบุแหล่งปิโตรเลียมในประเทศไทยและของโลก</p> <p>3. ยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมในชีวิตประจำวัน</p> <p>4. อธิบาย รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับถ่านหิน</p> <p>5. อธิบายกระบวนการเกิดและชนิดถ่านหิน และระบุแหล่งถ่านหินในประเทศไทยและของโลก</p> <p>6. ยกตัวอย่างประโยชน์ของถ่านหิน</p> <p>7. อธิบายถึงผลกระทบจากการใช้ปิโตรเลียมและถ่านหินต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพการดูแลสุขภาพ</p>

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม

บทบาทครู

1. นำเข้าสู่กิจกรรม โดยให้สังเกต วิดีทัศน์ จากสื่อวีดิทัศน์ที่นำมาชมและสนทนาหาประสบการณ์ตรง
2. ใ้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ใช้คำถามนำเข้าสู่บทเรียนเกี่ยวกับกระบวนการเกิดปิโตรเลียมและถ่านหิน และการใช้กับปิโตรเลียม
4. ใ้ผู้เรียนชมวีดีทัศน์ เรื่องกระบวนการเกิดและการใช้กับปิโตรเลียม
5. มอบหมายให้นักแสดงบทบาทสมมติในใจว่า ใ้คำถมนำการนำปิโตรเลียมและการทำกิจกรรม
6. มอบหมายให้นักแสดงบทบาทสมมติ "ผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมในชีวิตประจำวัน" และ "ผลกระทบจากการใช้ปิโตรเลียมและถ่านหินต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ" ด้วยตนเอง
7. ใ้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

บทบาทผู้เรียน

1. ศึกษาปฏิทินการเรียนรู้เพื่อเตรียมความพร้อม
2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน
3. ร่วมอภิปรายกระบวนการเกิด ปิโตรเลียมและถ่านหิน และการใช้กับปิโตรเลียม และสุขภาพตนเอง
4. ชมวีดีทัศน์ เรื่องกระบวนการเกิดและการใช้กับปิโตรเลียม และนำข้อคิดที่ได้เรียนรู้ลงในใบงาน
5. แบ่งกลุ่มแสดงนิทรรศการบทบาทสมมติ
6. แสดงบทบาทสมมติการนำปิโตรเลียม
7. ทำแบบทดสอบหลังเรียน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

- จัดการพบกลุ่ม
ร่วมวางแผนการเรียนรู้และมอบหมายงาน การเรียนรู้ผู้เรียนเกี่ยวกับการศึกษาจากชุดกิจกรรมออนไลน์ และระยะเวลาการทำงาน
- ผลิภาพบทสรุป
ติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างใ้คำปรึกษาและคอยนำการเรียนรู้

บทบาทผู้เรียน

- จัดการพบกลุ่ม
วางแผนการเรียนรู้ ทำแบบทดสอบก่อนการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ผลิตภาพบทสรุป
1. ศึกษาข้อมูลของจากแหล่งเรียนรู้ก่อนเรียน หรือ ชุดกิจกรรมออนไลน์ ปุ้ทราบ
 - ศึกษาเกี่ยวกับปิโตรเลียมในชีวิตประจำวัน
 - ผลกระทบจากการใช้ปิโตรเลียมและถ่านหินต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
 2. แบ่งกลุ่มเพื่อเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อต่าง ๆ ลงในใบงาน
 3. นำบทสรุปการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจัดทำด้วยตัวหนังสือในกระดาษพิมพ์มอบหมายการนำเสนอรายงานการนำเสนอรายงานจากปิโตรเลียมและถ่านหินต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

สื่อการเรียนรู้



1. ปีที่ทำการเรียนรู้/ปีการศึกษา
2. แผนภาพ วิดีทัศน์ จาก สื่อวีดิทัศน์ที่นำมาชมและสนทนาหาประสบการณ์ตรง
3. ชุดกิจกรรมออนไลน์
4. สื่อภาพเรียนรู้ก่อนเรียนต่าง ๆ เกี่ยวกับปิโตรเลียม ถ่านหิน และกระบวนการเกิดปิโตรเลียมและถ่านหินต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

วัดและประเมินผล



ใบงาน บทสรุปผลงาน รายงาน ผลิตวีดีทัศน์ สื่อนำเสนอรายงาน แบบทดสอบก่อนเรียน หลังเรียน

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ (ต่อ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น	
<p style="text-align: center;">หัวข้อ/เนื้อหา</p> <p>9. พืชดอกฟ้า</p> <p>9.1 จุดและเส้นผ่าศูนย์กลางทรงกลมฟ้า</p> <p>9.2 การระจุกันของดาวในระบบสุริยะของฟ้า</p> <p>9.3 การใช้แผนที่ดาว</p> <p>10. กลุ่มดาว</p> <p>10.1 ชื่อกลุ่มดาวหลักที่สำคัญ</p> <p>10.2 การใช้ประโยชน์จากกลุ่มดาวฤกษ์</p>	<p style="text-align: center;">ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย</p> <p>1. สืบค้นสมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับสมรรถนะฟ้า และการใช้แผนที่ดาว</p> <p>2. อธิบายจุดและเส้นผ่าศูนย์กลางทรงกลมฟ้า และการระจุกันของดาวในระบบสุริยะของฟ้า โดยใช้แบบจำลอง</p> <p>3. ระจุกันตำแหน่งดาวบนท้องฟ้าโดยใช้แผนที่ดาว</p> <p>4. สืบค้นสมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับกลุ่มดาวฤกษ์ที่สำคัญและการใช้ประโยชน์ ยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากกลุ่มดาวฤกษ์ที่สำคัญ</p>

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

1. เตรียมทรัพยากรเนื้อหา และวิธีจัดชั้นเรียน
2. ให้อำนาจแก่นักเรียน
3. ใช้คำถามนำเรียนที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนเพื่อให้ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากร เพื่อ นำเข้าสู่เรื่องบทเรียน และกลุ่มดาว
4. ให้อำนาจแก่นักเรียนที่เรียนรายบุคคล
5. ให้อำนาจแก่นักเรียนที่เรียนรายกลุ่ม
6. สนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคล
7. ให้นักเรียนสืบเสาะหาความรู้
8. ให้นักเรียนสืบเสาะหาความรู้
9. ให้นักเรียนสืบเสาะหาความรู้
10. ให้นักเรียนสืบเสาะหาความรู้

บทบาทผู้เรียน

1. ศึกษาวิธีการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ค้นหาแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
3. ร่วมมือกับเพื่อนและครอบครัว
4. สืบค้นสมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับสมรรถนะฟ้า
5. นำสมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับสมรรถนะฟ้า
6. ฝึกใช้แผนที่ดาวระจุกันตำแหน่งดาวบนท้องฟ้า
7. บันทึกผลการเรียนรู้และสรุปผลการทำกิจกรรม
8. ค้นคว้าข้อมูลและสรุปผลการทำกิจกรรม
9. นำบทเรียนไปใช้ในชีวิตประจำวัน

บทบาทครู

เตรียมการพบกลุ่ม

วิเคราะห์สมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับสมรรถนะฟ้า การสืบค้นสมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับสมรรถนะฟ้า การระจุกันตำแหน่งดาวบนท้องฟ้าโดยใช้แผนที่ดาว

บทบาทผู้เรียน

สืบค้นสมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับสมรรถนะฟ้า การระจุกันตำแหน่งดาวบนท้องฟ้าโดยใช้แผนที่ดาว

สื่อการเรียนรู้

1. บันทึกการเรียนรู้ที่เรียน
2. วิเคราะห์ เรื่อง "สมรรถนะฟ้า" และ "การใช้แผนที่ดาว"
3. แลกเปลี่ยนข้อมูลของฟ้า
4. แผนที่ดาว
5. จุดดาวบนท้องฟ้า
6. ศึกษาวิธีการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัดและประเมินผล

ใบงาน สืบค้นสมรรถนะรายชื่อยุทธเกี่ยวกับสมรรถนะฟ้า การระจุกันตำแหน่งดาวบนท้องฟ้าโดยใช้แผนที่ดาว

ชื่อ.....

ครู

ความเห็นของผู้เรียน

.....

ชื่อ.....

ผู้อำนวยการ

ชื่อ.....

ผู้อำนวยการโรงเรียน

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล
จำนวน 4 หน่วยกิต (20 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 20 ชั่วโมง

หัวเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
<p>การรู้เท่าทันและจริยธรรมในการใช้งาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จริยธรรมบนโลกออนไลน์ 2. การระรานทางไซเบอร์ (cyber bullying) 3. กฎหมายเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล 4. การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์ข้อดีและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด 5. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลเมืองดิจิทัล 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม 2. รับมือจัดการปัญหา และป้องกันเมื่อถูกระรานทางไซเบอร์ 3. ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล 4. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์ข้อดีและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด 5. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

จำนวนชั่วโมง

พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง ภาศ. 17 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

- 1. ร่วมกับผู้เรียนวางแผน วิเคราะห์เนื้อหาวิชา เรื่องการรู้เท่าทัน และจริยธรรมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
2. มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าความรู้ผ่านสื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อบุคคล สื่อออนไลน์ แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เป็นต้น ในเรื่องต่อไปนี้
 - 2.1 จริยธรรมบนโลกออนไลน์
 - 2.2 การระรานทางไซเบอร์ (cyber bullying)
 - 2.3 กฎหมายเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
 - 2.4 การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การวิเคราะห์ข้อดีและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด
 - 2.5 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลเมืองดิจิทัล
3. มอบหมายให้ผู้เรียนสรุปรายงานความรู้ที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า และเตรียมนำเสนอในการพบกลุ่มเพื่อนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่อไปนี้
 - 3.1 แนวทางการใช้เทคโนโลยีอย่างมีจริยธรรม
 - 3.2 แนวทางในการรับมือจัดการปัญหาและป้องกันเมื่อถูกระรานทางไซเบอร์
 - 3.3 ข้อปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
 - 3.4 วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูลและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด
 - 3.5 ข้อปฏิบัติตนในการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ดี

บทบาทผู้เรียน

1. ร่วมกับครูวิเคราะห์เนื้อหา
2. ศึกษา ค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองตามที่ได้รับมอบหมาย ผ่านสื่อที่หลากหลาย เช่น สื่อบุคคล สื่อออนไลน์ แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เป็นต้น
3. สรุปผลการศึกษา ค้นคว้าเพื่อรายงาน
4. นำผลการศึกษา ค้นคว้าในเรื่องที่ได้รับมอบหมายนำเสนอในการพบกลุ่มเพื่อนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ตามประเด็นที่กำหนด



- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล (ต่อ) จำนวน 4 หน่วยกิต (20 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ .10. วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 20 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

การพบกลุ่ม

บทบาทผู้เรียน

ขั้นนำ

1. ครูทูลขอ ขีดตามหัวข้อการศึกษาด้วยของของผู้เรียนในเรื่อง พื้นสมมุติข้อที่ไปศึกษา
2. ครูตั้งคำถามกระตุ้น การเชื่อมโยงเทคโนโลยีดิจิทัลกับประวัติความเป็นมาของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้คำพูดหรือประโยคที่คนต่างชาติไม่เข้าใจการศึกษาในโลกออนไลน์ การนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ไม่ได้ทันเวลา เป็นต้น

ขั้นจัดการเรียนรู้

1. แบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนนำเสนอการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม ตามประเด็นที่กำหนด
 2. มอบหมายกลุ่มผู้เรียนที่รับผิดชอบการนำเสนอเรียนรู้ภายในกลุ่ม เพื่อนำเสนอต่อกลุ่มใหญ่
 3. พิจารณาประเมินผลของสื่อกลุ่ม ครูและผู้เรียนร่วมให้ข้อคิดเห็นและข้อแนะนำเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้
 4. ครูให้ผู้เรียนใช้โทรศัพท์มือถือไปขอข้อมูลจากแหล่งความรู้จากสื่อออนไลน์
 5. ครูมอบหมายให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และอภิปราย หลังจากชมวิดีโอ ตามประเด็น
- ค่าใบนี้
- 5.1 วิธีการสืบเสาะข้อดีกับผลจากการมีโทรศัพท์
 - 5.2 การปฏิบัติตนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ภายใต้กฎเกณฑ์ของหน่วยงาน

ขั้นสรุป

1. ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์การเรียนรู้จากการพบกลุ่ม
2. มอบหมายงานที่ส่งไป

ขั้นนำ

1. ร่วมทูลขอขอบเขตที่ตนของครูที่ปรึกษาการศึกษาด้วยตนเองในเรื่องที่สืบค้นมาหาเว็บไซต์ศึกษา
2. ร่วมทูลขอเกี่ยวกับ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลกับประวัติความเป็นมาของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การใช้คำพูดหรือประโยคที่คนต่างชาติไม่เข้าใจการศึกษาในโลกออนไลน์ การนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่ไม่ได้ทันเวลา เป็นต้น

ขั้นจัดการเรียนรู้

1. นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองภายในกลุ่ม
2. ร่วมสรุปองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการศึกษาด้วยตัวเองและภายในกลุ่ม และด้วยสมาชิกผู้ร่วมเสนอการสรุป
3. งามที่ที่ผู้เรียนมีข้อสงสัยเสนอแนะให้ถามนำก่อนของสมาชิกกลุ่ม
4. ชมวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับเรื่องผลกระทบและการขอความรู้ในโลกออนไลน์พร้อมประเด็นคำถามที่ส่ง
5. แบ่งกลุ่มเพื่อร่วมกันวิเคราะห์และอภิปราย หลังจากชมวิดีโอ ตามประเด็นต่อไปนี้
 - 5.1 วิธีการสืบเสาะข้อดีกับผลจากการมีโทรศัพท์
 - 5.2 การปฏิบัติตนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ภายใต้กฎเกณฑ์ของหน่วยงาน
6. ตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายตามประเด็นที่กำหนด

ขั้นสรุป

1. ร่วมสรุปองค์ความรู้ที่สืบค้น และบันทึกผลการเรียนรู้จากการพบกลุ่ม
2. ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามที่ได้รับมอบ

วัตถุประสงค์ประเมินผล

1. ความรู้ 2. ทักษะขั้นต้น 3. การนำเสนอ 4. การแสดง

สื่อการเรียนรู้

หนังสือเรียน วีดิทัศน์ ใบความรู้

ใบงานที่ 1 เรื่อง ผลการศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับการรู้เท่าทัน และใช้สารสนเทศในการแก้ปัญหาในโลกดิจิทัล ใบประเมินผลส่งไปนี้

- o แลกเปลี่ยนการให้เหตุผลโดยอิงตามเนื้อเรื่อง
- o แลกเปลี่ยนการรับฟังความคิดเห็นและอิงกับเนื้อเรื่องตามทางของตนเอง
- o ซ้อมปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตัวแทนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- o วิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูลบนเครือข่ายจากการใช้ข่าวสารที่ผิด
- o ซ้อมปฏิบัติตนในการเป็นพลเมืองดิจิทัลดี

ใบงานที่ 2 เรื่อง ผลการวิเคราะห์และอภิปราย จากชมวิดีโอ เรื่อง ภัยของโซเชียลมีเดียและการขอความรู้ในโลกออนไลน์ ใบประเมินผลส่งไปนี้

- o วิธีการสืบเสาะข้อดีกับผลจากการมีโทรศัพท์
- o การปฏิบัติตนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ภายใต้กฎเกณฑ์ของหน่วยงาน

ความเห็นของผู้จัดการ

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ครู

หัวหน้างานสนับสนุนการเรียนรู้ที่ศูนย์คุณลักษณะ

- ตัวอย่าง -
แผนการเรียนรู้ รายวิชา การงานอาชีพ
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 48 ชั่วโมง

เนื้อหารายวิชา

การเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ

- ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาอาชีพ
- ขั้นตอนและรูปแบบการเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
- การเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
- การตรวจสอบความถูกต้องของโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
- ตัวอย่างโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 1) สามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการพัฒนาอาชีพได้
- 2) สามารถอธิบายรูปแบบการเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพได้
- 3) สามารถเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพได้
- 4) สามารถตรวจสอบความถูกต้องของโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพได้
- 5) ดำเนินงานโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพได้

จำนวนชั่วโมง

พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง กศ. 6 ชั่วโมง รายงาน 39 ชั่วโมง รวม 48 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบพบกลุ่ม

บทบาทครู

- ชี้นำ

- 1) นำเข้าสู่บทเรียน โดยสรุปคำถามและพบทบทวนความรู้เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการพัฒนาอาชีพของตนเอง
- 2) สรุปรวบรวมและสรุปประเด็นที่ได้จากการซักถามผู้เรียน

- ชี้นัดการเรียนรู้

- 1) ครูนำตัวอย่างโครงการพัฒนาอาชีพ ให้ผู้เรียนดูเป็นตัวอย่างและศึกษามุมมองการเขียนโครงการ รูปแบบการเขียน และขั้นตอนการทำโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
- 2) แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กันฝึกเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ และนำเสนอตัวอย่างโครงการของกลุ่มที่ตนเองเขียน
- 3) ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มอื่นอภิปรายแสดงความเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

- ชี้นสรุป

- 1) ครูแนะนำแนวทางการสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการอภิปราย ชี้นสรุปที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสรุปรูปแบบ ขั้นตอนของการจัดทำโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ

บทบาทผู้เรียน

- ชี้นำ

- 1) ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการพัฒนาอาชีพและตัวอย่างโครงการพัฒนาอาชีพ

- ชี้นัดการเรียนรู้

- 1) ผู้เรียนศึกษารูปแบบ ขั้นตอน และฝึกเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพจากตัวอย่างโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
- 2) ผู้เรียนร่วมอภิปรายแสดงความเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

- ชี้นสรุป

- 1) ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ในทางเขียนโครงการพัฒนาอาชีพของตน

- ตัวอย่าง -**แผนการเรียนรู้ รายวิชา การงานอาชีพ (ต่อ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)****ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น****การจัดกิจกรรมการเรียนรู้****มกนวกครู****แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง****มกนวกผู้เรียน**

- 1) มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเกี่ยวกับความหมายและส่วนสำคัญของโครงการพัฒนาอาชีพและตัวอย่างโครงการพัฒนาอาชีพ
- 2) มอบหมายให้ผู้เรียนทำรายงานการเรียนรู้โครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ จำนวน 1 อาชีพ

- 1) ค้นหา ศึกษาข้อมูลการพัฒนาอาชีพ
- 2) เขียนรายงานการเรียนรู้โครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ จำนวน 1 อาชีพ

สื่อการเรียนรู้**วัดและประเมินผล**

- 1) การฝึกถาม การตอบคำถาม
- 2) รายงานการเรียนรู้โครงการพัฒนาอาชีพ
- 3) สมุดบันทึกการเรียนรู้
- 4) แบบทดสอบ

ลงชื่อ.....
ครู

ลงชื่อ.....
หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

ความเห็นของผู้ร่วมจัดทำ
.....
ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -

**แผนการเรียนรู้ รายวิชา การงานอาชีพ
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)**



ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 48 ชั่วโมง

เนื้อหาวิชา
 การเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
 1) ความหมายและความสำคัญของการพัฒนาอาชีพ
 2) ขั้นตอนการเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
 3) การเขียนโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
 4) การตรวจสอบความถูกต้องของโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ
 5) ตัวอย่างโครงการเพื่อพัฒนาอาชีพ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 1. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาอาชีพได้
 2. สามารถอธิบายเหตุผลและประโยชน์ของ การเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับการพัฒนาอาชีพได้

จำนวนชั่วโมง
 พุธ 1.30 ชั่วโมง พฤ. 8.30 ชั่วโมง วัน 10 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แบบพบกลุ่ม

แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

ชื่อ/นาม
 1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการทูลถามถึงเทคโนโลยีและอาชีพการงานในยุคปัจจุบันที่ผู้เรียนรู้จัก ค้นคว้าว่ามีอะไรบ้างและนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

ชื่อ/ชื่อการเตรียมตัว
 1. ครูอธิบายถึงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกี่ยวกับอาชีพในปัจจุบัน
 2. แบ่งกลุ่มผู้เรียนกลุ่มละ 3 - 4 คน ศึกษาข้อมูลอาชีพในชุมชนของตน แล้วมีเวลา 2 อาทิตย์ เพื่อร่วมกันวางแผนวิธีการพัฒนาตนเองและอาชีพของตนเอง และมีวีดิทัศน์การหาคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอาชีพนั้น

ชื่อสรุป
 ให้นักเรียนสรุปองค์ความรู้และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายงาน คลิปวีดิทัศน์ แผนที่ความคิด ฯลฯ

บทบาทผู้เรียน

1. ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน
 2. ปฏิบัติกิจกรรมโดยสืบค้นข้อมูลในชุมชนเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ เพื่อเลือกนำมาเสนอ 2 อาทิตย์
 3. ศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ประโยชน์ในการพัฒนาอาชีพ และร่วมกันคิดพิจารณาข้อดีของนวัตกรรมกับการพัฒนาอาชีพที่เลือก
 4. จัดทำสรุปรายงานของกลุ่มในรูปแบบที่ตนเองสนใจ โดยต้องระบุถึงเหตุผลและประโยชน์จากนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เลือกใช้ในการพัฒนาอาชีพได้
 5. ร่วมกันสรุปองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ใช้นในการพัฒนาอาชีพแต่ละอาชีพ ว่ามีอะไรบ้าง และมีประโยชน์อย่างไร

บทบาทครู

- ครูเป็นผู้เริ่มนำกิจกรรมการเรียนรู้ในการศึกษาด้วยตนเองในเรื่องนวัตกรรมในยุคปัจจุบันที่ช่วยกับการประกอบอาชีพต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้าง จัดสรุปเป็นรายงานอย่างน้อย 3 อาทิตย์
 - ครูใช้คำปรึกษาแนะนำ

บทบาทผู้เรียน

- ผู้เรียนทำข้อศกการเตรียมตัวศึกษาด้วยตนเองในเรื่องที่ตัวเองสนใจ จากนั้นสรุปองค์ความรู้ เป็นรายงานอย่างน้อย 3 อาทิตย์

สื่อการเรียนรู้


 แอปพลิเคชันเกี่ยวกับอาชีพ


 หนังสือเรียน


 วิชาอาชีพ

วัดและประเมินผล

1. การศึกษาค้นคว้า การตอบคำถาม
2. รายงานหรือผลงานชิ้น ๆ ที่เกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสมในการพัฒนาอาชีพ
3. สมรรถนะ


ลงชื่อ.....
 ครู

ลงชื่อ.....
 หัวหน้างานกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ศูนย์พัฒนาระดับ

ความพึงพอใจผู้เข้าร่วมการ.....


 ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ สุนัขภาวะและศิลปะ
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น



ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 40 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่อง/เนื้อหา	ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
<p>1. ศิลปะไทย (30 ชั่วโมง)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมาย ความสำคัญ ความเป็นมา วิวัฒนาการ คุณค่า ความสำคัญของศิลปะไทย 2. รูปแบบของศิลปะไทย 3. จีพีพีพี 4. รูปแบบความงามของศิลปะไทย <p>2. ดนตรีไทย (10 ชั่วโมง)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประวัติ ความเป็นมาประเภท และ วิวัฒนาการ ของเครื่องดนตรีไทยชนิดต่าง ๆ 2. เทคนิควิธีการเล่นของเครื่องดนตรีไทย แต่ละประเภท 3. คุณค่าของดนตรีไทย 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 อธิบายความหมาย ความสำคัญและความเป็นมาของศิลปะไทยได้ 1.2 อธิบายหลักการนำศิลปะมาศึกษาประยุกต์และสร้างสรรค์งานศิลปะไทยในรูปแบบต่าง ๆ ได้ 1.3 สามารถจัดการและการสร้างสรรค์ศิลปะที่แตกต่าง ๆ ให้สวยงาม น่าสนใจ น่าทึ่ง น่าชื่นชม และมีความหมายได้ 2.1 อธิบายประวัติความเป็นมา ประเภท และวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทย ชนิดต่าง ๆ 2.2 อธิบายเทคนิควิธีการบรรเลงเครื่องดนตรีไทย 2.3 ฟังชม และชื่นชมคุณค่าของเครื่องดนตรีไทย

จำนวนชั่วโมง
1. ศิลปะไทย (ชนกลุ่ม 2 ชั่วโมง ภาค 28 ชั่วโมง) รวม 30 ชั่วโมง
2. ดนตรีไทย (ชนกลุ่ม 1 ชั่วโมง ภาค 9 ชั่วโมง) รวม 10 ชั่วโมง

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ สุนัขภาวะและศิลปะ: (ต่อ)
จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น



1. ศิลปะไทย

แบบพบกลุ่ม

บทบาทครู

1. **ขึ้นนำเข้าสู่บทเรียน**
ครูอธิบายสาระสำคัญของเนื้อหา เรื่อง ศิลปะไทย ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย และ จุดหมายเนื้อหา
2. **ขึ้นจัดการเรียนรู้**
 - 2.1 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องที่ 1 ความหมาย ความสำคัญ และความเป็นมาของศิลปะไทย โดยครูให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียดเรื่องที่ 1 แล้วให้ผู้เรียนช่วยกันบอกความหมายของศิลปะไทย
 - 2.2 ครูและผู้เรียนสรุปความหมายของศิลปะไทย
 - 2.3 ครูอธิบายให้ผู้เรียนนำประเด็นอภิปราย เพื่อนำเข้าสู่การเรียนรู้เรื่องอภิปราย โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็น 3 กลุ่ม อภิปรายกลุ่มละ 3 ประเด็น ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มในประเด็นที่มีอภิปราย อภิปรายสาระสำคัญ โดยให้เวลาสำหรับการอภิปราย 10 นาที จากนั้นให้ผู้เรียนนำเสนอสรุปอภิปรายหน้าชั้นเรียน กลุ่มละไม่เกิน 3 นาที
 - 2.4 ครูอธิบายให้ผู้เรียนทำใบงานเรื่องเรื่องที่ 1 เป็นการบ้าน
 - 2.5 ครูอธิบายให้ผู้เรียน 3 กลุ่มเขียน อภิปรายประเด็นที่มอบหมายกลุ่มละ 1 ประเด็น บันทึกผลการอภิปราย และขอความเห็นชอบในรูปแบบใบที่ได้ โดยให้เวลาอภิปราย 10 นาที นำเสนอกลุ่มละ 3 นาที
 - 2.6 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สามารถเชื่อมโยงตัวชี้วัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องที่ 2
 - 2.7 ครูชี้แจงปรากฏการณ์บ้านเกิดบ้านเมืองที่มีชื่อเสียงมาพูดคุย และสัทธิกรรมการผลงานศิลปะให้ผู้เรียนเรียนรู้จากผู้ที่ประสบความสำเร็จ
 - 2.8 ครูอธิบายการบ้านให้ผู้เรียนทุกคนมีกิจกรรมที่งานศิลปะ 1 อย่าง และนำผลการบ้านมาบันทึกในกระดาษที่ ศ.ร.ระดับต้น
3. **ขึ้นสรุป**
ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนเนื้อหาสาระงานที่ส่ง และมอบหมายให้ผู้เรียนสรุปเนื้อหาเป็น กานต์ ทานตะวัน ช่อดอก ในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทผู้เรียน

1. **ขึ้นนำเข้าสู่บทเรียน**
ผู้เรียนศึกษารายละเอียด สาระสำคัญของเนื้อหาเรื่อง ศิลปะไทย ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย และจุดหมายเนื้อหาในหนังสือเรียน
2. **ขึ้นจัดการเรียนรู้**
 - 2.1 ผู้เรียนศึกษารายละเอียดเรื่องที่ 1 แล้วช่วยกันบอกความหมายของศิลปะไทย
 - 2.2 ผู้เรียนร่วมกับครูสรุปความหมายของศิลปะไทย
 - 2.3 ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม ศึกษาเนื้อหาในแบบเรียน และร่วมอภิปรายในประเด็นที่ได้รับมอบหมาย บันทึกผลในกระดาษที่ส่ง และนำเสนอกลุ่มใหญ่หน้าชั้นเรียน
 - 2.4 ผู้เรียนบันทึกการสังเกตของครูเพื่อนำไปทำพอที่บ้าน
 - 2.5 ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม ตามเดิม ศึกษาเนื้อหาในแบบเรียน และร่วมกันอภิปรายตามประเด็นที่ได้รับมอบหมาย บันทึกผลนำเสนอในรูปแบบที่กลุ่มเลือก
 - 2.6 ผู้เรียนอภิปรายความหมายของการเรียนรู้ด้านศิลปกรรมศาสตร์
 - 2.7 ผู้เรียนเรียนรู้จากการทำผลงานศิลปะจากปรากฏการณ์บ้านเกิดบ้านเมืองที่มีชื่อเสียงมาพูดคุยกับครูผู้เรียน
 - 2.8 ผู้เรียนบันทึกการบ้านที่ครูสั่ง
3. **ขึ้นสรุป**
ผู้เรียนร่วมกันสรุป บทเรียนและสรุปเนื้อหาที่เรียนในหนังสือศิลปะไทย พบทราบและจดบันทึกงานที่ครูสั่ง

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (กรค.)

บทบาทครู

1. **การเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนการพบกลุ่ม**
ครูมอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาเนื้อหาเรื่อง ศิลปะไทย จากหนังสือแบบเรียนก่อนการพบกลุ่ม
2. **การเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการพบกลุ่ม**
 - 2.1 ครูมอบหมายใบงานของเรื่องที่ 1 ให้ผู้เรียนทำเป็นการบ้าน
 - 2.2 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำงานศิลปะ 1 อย่าง ตามที่สนใจ
 - 2.3 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำใบงานการสังเกตงานศิลปะของผู้เรียนที่ ศ.ร.ระดับต้น

บทบาทผู้เรียน

- การเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนการพบกลุ่ม**
ผู้เรียนศึกษารายละเอียด เรื่อง ศิลปะไทย ก่อนมาพบกลุ่ม
- การเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการพบกลุ่ม**
1. ผู้เรียนทำใบงานที่ 1 หลังจากการพบกลุ่ม
 2. ผู้เรียนสร้างสรรค์งานศิลปะ 1 อย่าง ตามที่สนใจ
 3. ผู้เรียนร่วมทำกิจกรรมการสังเกตศิลปะที่ ศ.ร.ระดับต้น
- ตามขอใบงานที่ครูกำหนด

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ สุขภาวะและศิลปะ (ต่อ)

จำนวน 4 หน่วยกิต (160 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

2. ดนตรีไทย

แบบพบกลุ่ม

บทบาทครู

1. **ชี้เป้าเข้าสู่บทเรียน**
ครูแจ้งผู้เรียนที่ทำงานบทเรียน เรื่อง ดนตรีไทย โดยแจ้งสาระสำคัญ ตัวชี้วัด/ สาระแกนกลาง และขยายข้อเนื่อหา แก่ผู้เรียน
2. **ชี้แจงการเรียนรู้**
 - 2.1 ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องที่ 1 ประสิทธิภาพเป็นเอกา ข้อที่ 1 ในหนังสือแบบเรียน
 - 2.2 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อ 1 เรื่องที่ 2 เทคนิคและวิธีการเล่นของเครื่องดนตรีไทยแต่ละประเภท และกิจกรรมการเรียนรู้ ข้อที่ 1 เรื่องที่ 3 คุณค่าของดนตรีไทย ในหนังสือแบบเรียน ซึ่งได้มอบหมายให้ผู้เรียน การเรียนรู้ด้วยตนเอง และจัดเตรียมอุปกรณ์ก่อนมาพบกลุ่มครั้งนี้
3. **ขึ้นสรุป**
ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้และมอบหมายให้ผู้เรียนบันทึกเป็น mind mapping ส่งในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทผู้เรียน

1. **ชี้เป้าเข้าสู่บทเรียน**
ผู้เรียนศึกษาแบบเรียนตามที่ครูแจ้ง
2. **ชี้แจงการเรียนรู้**
 - 2.1 ผู้เรียนทำกิจกรรมตามวัตถุประสงค์
 - 2.2 ผู้เรียนทำกิจกรรมตามที่ครูมอบหมาย
3. **ขึ้นสรุป**
ผู้เรียนร่วมกันสรุป สรุปองค์ความรู้และจดบันทึกงานที่ ครูมอบหมายให้กลับไปทำเป็นการบ้าน

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (กรท.)

บทบาทครู

1. **การเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนการพบกลุ่ม**
 - 1.1 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เรื่อง ดนตรีไทย ก่อนการพบกลุ่ม
 - 1.2 ครูแบ่งกลุ่มผู้เรียนเป็น 4 กลุ่ม ให้แต่ละกลุ่มเลือกเครื่องดนตรีไทยชนิดใด 1 ชนิด ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคการเล่น วิธีการฝึกฝนและ ประสิทธิภาพเป็นเอกาของเครื่องดนตรีที่เลือก เตรียมข้อมูล และอุปกรณ์ สำหรับจัดนิทรรศการตามกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องที่ 2 ในหนังสือแบบเรียน มาพบกลุ่ม
 - 1.3 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มคนละ 2 ศึกษาตัวชี้วัดเกี่ยวกับ คุณค่าของดนตรีไทย นำเสนอข้อมูลผ่านภาพถ่าย วิดีโอ หรือการสาธิต ดนตรีไทย เตรียมมาจัดแสดงนิทรรศการในการพบกลุ่มครั้งต่อไปตาม กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องที่ 3 ในหนังสือแบบเรียน
2. **การเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการพบกลุ่ม**
ครูมอบหมายให้ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้เป็น mind mapping นำมาส่งในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

บทบาทผู้เรียน

1. **การเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนการพบกลุ่ม**
 - 1.1 ผู้เรียนศึกษาเนื้อหา เรื่อง ดนตรีไทย ก่อนการพบกลุ่ม
 - 1.2 ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มเลือกชนิดเครื่องดนตรีไทยที่ สนใจ ศึกษาข้อมูล และเตรียมอุปกรณ์ สถานที่ครูมอบหมายก่อนการมาพบ กลุ่ม
 - 1.3 ผู้เรียนทำเนียบการศึกษาเรียนรู้ และจัดเตรียมการนำเสนอข้อมูล ตามที่ครูมอบหมาย
2. **การเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการพบกลุ่ม**
ผู้เรียนสรุปองค์ความรู้ในเรื่องดนตรีไทยเป็น mind mapping ส่งครูในการพบกลุ่มครั้งต่อไป

- ตัวอย่าง -

**แผนการเรียนรู้ รายวิชา สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)**

ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 25 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา

- 1.ความหมาย ความสำคัญของเศรษฐกิจ
- 2.เศรษฐกิจครัวเรือนครัวและชุมชน
- 3.พฤติกรรมและบริโภคในครัวเรือน
- 4.กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และคุณธรรมในการผลิต
- 5.ปัจจัยการผลิต
- 6.การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นและชุมชน
- 7.ผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นและชุมชน
- 8.หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

จำนวนชั่วโมง
 หนกคู่ 3 ชั่วโมง กส. 22 ชั่วโมง รวม 25 ชั่วโมง

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญของเศรษฐกิจในระบบเศรษฐกิจ
2. อธิบายระบบเศรษฐกิจของประเทศไทยและทวีปเอเชีย
3. บอกความสำคัญของกลุ่มทางเศรษฐกิจ ประเทศในทวีปเอเชีย
4. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ของกลุ่มทางเศรษฐกิจต่างประเทศต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย
5. อธิบายความเป็ริเวลา ความสำคัญและบทบาทของการรวมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
6. ยกตัวอย่างผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเข้าร่วมกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
7. อธิบายถึงความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจของประเทศในทวีปเอเชีย
8. เปรียบเทียบระบบเศรษฐกิจของไทยและประเทศในทวีปเอเชีย
9. บอกประโยชน์ด้านต่างๆ และสินค้าส่งออกของประเทศในทวีปเอเชีย
10. บอกหลักการและวิธีการผลิตที่ใช้ทรัพยากรเพื่อการผลิต
11. อธิบายแนวทางการใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างคุ้มค่า
12. ควบคุมน้ำใช้ความสำคัญในการนำคุณธรรมมาใช้ในการผลิต
13. ยกตัวอย่างกลยุทธ์และวิธีลดการคุ้มครองผู้บริโภค
14. ระบุถึงหน่วยงานที่มีความคุ้มครองผู้บริโภค
15. บอกสิทธิและประโยชน์ของผู้บริโภคหลายประการ
16. ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่เกิดจากการคุ้มครองผู้บริโภคหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
17. อธิบายความหมายหลักการแนวคิหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้
18. สามารถนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเองและครอบครัวได้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง 22 ชม.

บทบาทครู

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**
1. ครูศึกษาเนื้อหารายวิชา
 2. จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้อย่างเหมาะสม
- ขั้นจัดการเรียนรู้**
1. ครูออกแบบสื่อการเรียนรู้จากหนังสือเรียนในเนื้อหา ดังนี้
 - 1) ความหมายของเศรษฐกิจครัวเรือน
 - 2) ระบบเศรษฐกิจในประเทศไทยและทวีปเอเชีย
 - 3) กลุ่มทางเศรษฐกิจของประเทศในทวีปเอเชีย
 - 4) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
 - 5) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
 2. ครูออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบจัดการเรียนรู้กิจกรรมการเรียนรู้ในครอบครัวและสำนักงาน
 3. ครูออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบจัดการเรียนรู้ Mind Map ในเนื้อหาที่ 1-4
 4. ครูออกแบบสื่อการเรียนรู้แบบจัดการเรียนรู้แบบพัฒนาตนเองโดยยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

- ขั้นสรุป**
1. ครูสังเกตผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมที่นำไปทำและนำมาเสนอเรียนหรือวิธีการคิดวิเคราะห์ และจัดทำข้อเสนอสรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียน จากหนังสือเรียน รายวิชา สังคมศึกษา แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน
 2. ศึกษาวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ปรับปรุงพัฒนาให้มีขึ้น

บทบาทผู้เรียน

- ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**
1. ร่วมกันดูผู้สอนวิเคราะห์เนื้อหาสาระการเรียนรู้ ด้านประวัติเรียน สภาสังคมศึกษา การเรียนรู้
 2. ศึกษาเรียนรู้จากสื่อแบบเรียนหนังสือเรียนรู้อัตนศึกษา และนิตยสารการศึกษา
 3. ขอคำแนะนำปรึกษาจากผู้สอนในเรื่องที่ตนเองสงสัย
 4. ทำ Mind Mapping ตามเนื้อหาที่ครูมอบหมาย
 5. ทำแบบฝึกหัดในหนังสือเรียนแบบเรียน
 6. ค้นคว้าศึกษาเรียนรู้
 7. ส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง (ต่อ)
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม 3 ชม.

บทบาทครู

- ชี้แจงหัวข้อการเรียนรู้
1. ครูผู้สอนนำเข้าสู่บทเรียนโดยมองกระดานดำเพื่อให้ผู้เรียนเขียนปัญหาทางเศรษฐกิจในครอบครัว ชุมชน สังคมปัจจุบัน แล้วนำความคิดเห็นมาอภิปราย
 2. ครูผู้สอนตั้งปัญหาทางเศรษฐกิจในสังคม และกล่าวถึงความหมายของความสำเร็จของเศรษฐกิจ
 3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนออนไลน์
- ขั้นจัดการเรียนรู้
1. ครูผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็น 4 กลุ่ม ด้วยวิธีการจับสลากหมายเลขที่ซ่อน ให้ผู้เรียนที่ไล่หมายเลขซ่อนตัวกับกลุ่มอื่นไว้ก่อน เมื่อกำหนดกลุ่ม และกำหนดหน้าที่ของแต่ละกลุ่ม
 2. ครูมอบหมายงานกลุ่มให้ผู้เรียนศึกษารายละเอียดปฏิบัติตามใบงานดังนี้
ใบงานที่ 1 เรื่องเงินค่าจ้างและเงินค่าส่งของของพ่อครัวแม่ครัว
ใบงานที่ 2 เรื่อง หลักการและวิธีการเลือกใช้ทรัพยากรเพื่อการศึกษาระดับอุดมศึกษา
ใบงานที่ 3 เรื่อง กฎหมายและข้อผูกพันของคู่สมรส
3. ครูแจกกระดาษปริ้นและปากกาคอมพิวเตอร์ให้ผู้เรียนเขียนสรุป และนำเสนองานชิ้นเรียน โดยเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถาม
 4. ครูเปิดคลิปวิดีโอ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ให้ผู้เรียนดู
 5. ครูมอบหมายผู้เรียนแต่ละกลุ่มเกี่ยวกับคลิปวิดีโอที่ได้ชมไป ว่าได้แนวคิดอะไรบ้าง
 6. ครูมอบหมายให้ผู้เรียนเขียนสรุปวิธีการเขียนแผนการพัฒนาตนเองโดยใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- ขั้นสรุป
1. ครูอธิบายเพิ่มเติมถึงการทำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการพัฒนาตนเอง สรุปความรู้และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถาม
 2. ผู้เรียนร่วมกันเขียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการพบกลุ่มครั้งนี้ แบบ Mind Map
 3. ทำแบบทดสอบหลังเรียนออนไลน์

บทบาทผู้เรียน

1. ศึกษาหนังสือแบบเรียนก่อนการพบกลุ่ม
2. ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานในกลุ่ม
3. ศึกษาข้อสงสัยและพร้อมที่จะซักถามจากเพื่อน
4. เคารพความคิดเห็นของผู้เรียนท่านอื่น
5. จัดทำ Mind Mapping ให้เสร็จทันเวลา
6. จัดกับผลงาน/ชิ้นงาน เช่น พิมพ์ผลงาน
7. บันทึกผลการเรียนรู้
8. ทำแบบทดสอบออนไลน์
9. ศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมจากสื่อออนไลน์ / บทเรียนวีดีโอ

สื่อการเรียนรู้



วัดและประเมินผล

1. Mind Map
2. การนำเสนอรายงานกลุ่ม ใบงานที่ 1-4
3. แบบทดสอบออนไลน์ ก่อนเรียน-หลังเรียน
4. แฟ้มสะสมผลงาน
5. บันทึก กระล.
6. แผนการพัฒนาตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณภาพชีวิตคนเก่ง

ความเห็นของผู้ดำเนินการ

.....

.....

ลงชื่อ.....



บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้



ด้านความรู้

ด้านทักษะด้านความรู้

ด้านคุณลักษณะ

ปัญหาอุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการ

แผนการเรียนรู้
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ใบงาน

ตัวอย่างใบงาน สารวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ใบกิจกรรมที่ 1 แบบจำลองอะตอมและโครงสร้างอะตอม

จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. สืบค้นข้อมูลและอธิบายแบบจำลองอะตอมและโครงสร้างอะตอม
2. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์กับแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก

เวลาที่ใช้ 2 ชั่วโมง

วัสดุและอุปกรณ์ (ต่อกลุ่ม)

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสืบค้น เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

สื่อและแหล่งเรียนรู้

เว็บไซต์สำหรับสืบค้นเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอมและโครงสร้างอะตอม เช่น

ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์ <https://www.oap.go.th/2023/01/05/ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์/>

แบบจำลองอะตอม <https://mybufoi.com/home/news/49>

โครงสร้างอะตอม <https://curadio.chula.ac.th/images/Class-Onair/sc/2015/sc-2016-01-08.pdf>

โครงสร้างอะตอม <https://www.scimath.org/lesson-chemistry/item/10318-2019-05-13-05-54-21>

วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. อภิปรายร่วมกันในกลุ่ม ถ้าต้องการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอมและโครงสร้างอะตอม จะหาข้อมูลจากแหล่งใดที่น่าเชื่อถือ บันทึกตัวอย่างแหล่งข้อมูลและเหตุผลที่เลือกใช้แหล่งข้อมูลนี้ลงในใบงาน
2. สืบค้นข้อมูลและอภิปรายเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอมของโบร์และแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก บันทึกสิ่งที่เรียนรู้และวาดภาพร่างของแบบจำลองอะตอมทั้ง 2 แบบลงในใบงาน
3. เปรียบเทียบจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมและไอออนที่มีประจุอะตอมเดียว และตอบคำถามในใบงาน
4. อภิปรายผลของการเปลี่ยนแปลงจำนวนอิเล็กตรอนในอะตอมของธาตุ บันทึกผลการอภิปรายลงในใบงาน

5. นำเสนอข้อมูล แยกเขียนเรียงไว้กับกลุ่มอื่น และให้ข้อคิดเห็นเชิงสร้างสรรค์ ในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น เขียนในกระดาษไม้ทรงแฉีกติดไว้ที่ผลงานที่จัดแสดง หรือแสดงความคิดเห็นใส่ข้อมูลที่แสดง

บันทึกผลการทำกิจกรรม

1. แพร่งข้อมูลแบบจำลองอะตอมและโครงสร้างอะตอมที่เลือกไว้

.....

.....

.....

เหตุผลที่เลือกใช้แพร่ข้อมูลนี้

.....

.....

.....

2. เติมนิยามประกอบลงในแบบจำลองอะตอมให้สมบูรณ์



3. ผลการอภิปรายเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม

แบบจำลองอะตอมของโบร์

.....

.....

.....

แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก



ภาพร่างแบบจำลองอะตอมของโบร์



ภาพร่างแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก

4. แบบจำลองอะตอมของโบร์และแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

5. ตารางแสดงสัญลักษณ์ธาตุ จำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของธาตุบางชนิด

ชื่อธาตุ	สัญลักษณ์ธาตุ	จำนวน		
		โปรตอน	อิเล็กตรอน	นิวตรอน
ไฮโดรเจน (hydrogen)	H	1	1	0
ฮีเลียม (helium)	He	2	2	2
คาร์บอน (carbon)	C	6	6	6
ไนโตรเจน (nitrogen)	N	7	7	7
ออกซิเจน (oxygen)	O	8	8	8
ฟลูออรีน (fluorine)	F	9	9	10
นีออน (neon)	Ne	10	10	10

จากตารางแสดงสัญลักษณ์ธาตุ จำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของธาตุบางชนิด ร่วมกันอภิปรายเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

- อะตอมของธาตุใดมีจำนวนโปรตอนเท่ากับหรือไม่

.....

- อะตอมของธาตุใดมีจำนวนโปรตอนกับอิเล็กตรอนเป็นอย่างไร

.....

- อะตอมของธาตุใดมีจำนวนโปรตอนเท่ากับนิวตรอนเสมอ จริงหรือไม่

.....

- เมื่ออะตอมของธาตุใดมีจำนวนอิเล็กตรอนมากขึ้นหรือน้อยลง จะเป็นอย่างไร

.....

6. ตารางแสดงจำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของไอออนบางชนิด

ไอออน	จำนวน		
	โปรตอน	อิเล็กตรอน	นิวตรอน
F	9	10	10
O ²⁻	8	10	8
Na ⁺	11	10	12
Ca ²⁺	20	18	20

จากตารางแสดงจำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของไอออนบางชนิด ร่วมกับอภิปรายเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

- ไอออนมีจำนวนอิเล็กตรอนเท่ากับโปรตอนหรือไม่
.....
- ถ้าอะตอมของธาตุมีการให้อิเล็กตรอนจะเป็นอย่างไร
.....
- ถ้าอะตอมของธาตุมีการรับอิเล็กตรอนจะเป็นอย่างไร
.....
- ไอออนและอะตอมของธาตุนั้นเดียวกันมีจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเป็นอย่างไร
.....

7. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

แนวคำตอบ สาขาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ใบกิจกรรมที่ 1 แบบจำลองอะตอมและโครงสร้างอะตอม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

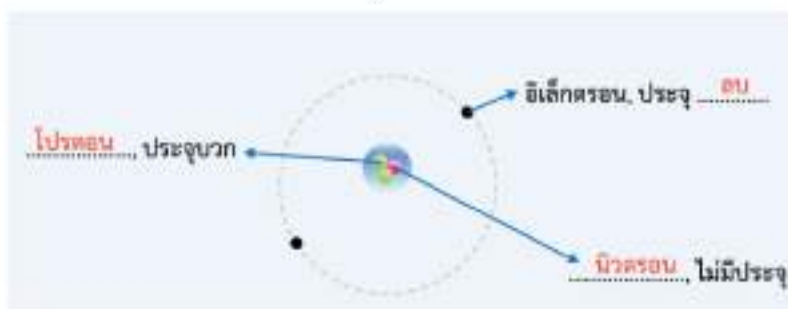
2. แหล่งข้อมูลแบบจำลองอะตอมและโครงสร้างอะตอมที่เลือกใช้

1. ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์... จาก... <https://www.oap.go.th/2023/01/05/ความรู้เกี่ยวกับนิวเคลียร์/>
2. โครงสร้างอะตอม... จาก <https://curadio.chula.ac.th/images/Class-0nair/sc/2015/sc-2016-01-08.pdf>
3. โครงสร้างอะตอม... จาก <https://www.scimath.org/lesson-chemistry/item/10318-2019-05-13-05-54-21>
4. แบบจำลองอะตอม... จาก... <https://mututor.com/home/news/49>

เหตุผลที่เลือกใช้แหล่งข้อมูลนี้

ขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูลที่มีไว้บนเว็บไซต์ เช่น แหล่งข้อมูลนี้จัดทำโดยนักวิจัยที่ทำงานด้านนิวเคลียร์ หรือเป็นคำขวัญ เลขสารทวารวิชาการที่ข้อมูลเป็นปัจจุบัน ทราบแหล่งที่มาชัดเจน หรือข้อมูลตรงกับกับข้อมูลจากแหล่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

2. เติมชื่อองค์ประกอบลงในแบบจำลองอะตอมให้สมบูรณ์



3. ผลการอภิปรายเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม

แบบจำลองอะตอมของโบร์

แบบจำลองอะตอมของโบร์แสดงโปรตอนและนิวตรอนในนิวเคลียส และอิเล็กตรอนเคลื่อนที่เป็นวงรอบนิวเคลียส ซึ่งแต่ละวงมีระยะห่างจากนิวเคลียสและมีพลังงานต่างกัน โดยอิเล็กตรอนที่อยู่วงนอกสุดเรียกว่าวงเลนซีอิเล็กตรอน



ภาพร่างแบบจำลองอะตอมของโบร์

แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก

อิเล็กตรอนมีขนาดเล็กและเคลื่อนที่อย่างรวดเร็วตลอดเวลา ขบไม่สามารถระบุตำแหน่งของอิเล็กตรอนที่แน่นอนได้ แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกแสดงโอกาสที่จะพบอิเล็กตรอนรอบนิวเคลียสในลักษณะกลุ่มหมอก โดยบริเวณที่มีกลุ่มหมอกทึบเป็นบริเวณที่มีโอกาสพบอิเล็กตรอนได้มากกว่าบริเวณที่มีกลุ่มหมอกจาง



ภาพร่างแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก

4. แบบจำลองอะตอมของโบร์และแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกเหมือนกันหรือไม่ อย่างไร

แบบจำลองทั้ง 2 แบบ มีความเหมือนกัน คือ แสดงตำแหน่งของนิวเคลียสของอะตอม มีขนาดเล็ก อยู่ตรงกลาง ส่วนความแตกต่างคือ แบบจำลองอะตอมของโบร์แสดงการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนเป็นวงรอบนิวเคลียส ซึ่งแต่ละวงมีระยะห่างจากนิวเคลียสและมีพลังงานต่างกัน โดยอิเล็กตรอนที่อยู่วงนอกสุดเรียกว่าวงเลวซึ่งอิเล็กตรอน แต่แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกแสดงโอกาสที่จะพบอิเล็กตรอนรอบนิวเคลียส โดยบริเวณที่มีกลุ่มหมอกทับกันบริเวณที่มีโอกาสพบอิเล็กตรอนได้มากกว่าบริเวณที่มีกลุ่มหมอกจาง

5. ตารางแสดงสัญลักษณ์ธาตุ จำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของธาตุนิวคลีอิด

ชื่อธาตุ	สัญลักษณ์ธาตุ	จำนวน		
		โปรตอน	อิเล็กตรอน	นิวตรอน
ไฮโดรเจน (hydrogen)	H	1	1	0
ฮีเลียม (helium)	He	2	2	2
คาร์บอน (carbon)	C	6	6	6
ไนโตรเจน (nitrogen)	N	7	7	7
ออกซิเจน (oxygen)	O	8	8	8
ฟลูออรีน (fluorine)	F	9	9	10
นีออน (neon)	Ne	10	10	10

จากตารางแสดงสัญลักษณ์ธาตุ จำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของธาตุนิวคลีอิด ร่วมกันอภิปรายเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

- อะตอมของแต่ธาตุมีจำนวนโปรตอนเท่ากันหรือไม่
อะตอมของแต่ธาตุมีจำนวนโปรตอนไม่เท่ากัน จึงใช้จำนวนโปรตอนระบุชนิดของธาตุ
- อะตอมของธาตุมีจำนวนโปรตอนกับอิเล็กตรอนเป็นอย่างไร
อะตอมของธาตุมีจำนวนโปรตอนเท่ากับอิเล็กตรอน จึงเป็นกลางทางไฟฟ้า
- อะตอมของธาตุมีจำนวนโปรตอนเท่ากับนิวตรอนเสมอ จริงหรือไม่
อะตอมของธาตุอาจมีจำนวนโปรตอนเท่ากับนิวตรอนหรือไม่ก็ได้
- เมื่ออะตอมของธาตุมีจำนวนอิเล็กตรอนมากกว่าหรือน้อยลง จะเป็นอย่างไร
เมื่ออะตอมของธาตุมีจำนวนอิเล็กตรอนมากกว่าหรือน้อยลง จะเกิดเป็นไอออน

6. ตารางแสดงจำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของไอออนบางชนิด

ไอออน	จำนวน		
	โปรตอน	อิเล็กตรอน	นิวตรอน
F^-	9	10	10
O^{2-}	8	10	8
Na^+	11	10	12
Ca^{2+}	20	18	20

จากตารางแสดงจำนวนโปรตอน อิเล็กตรอน และนิวตรอนของไอออนบางชนิด ร่วมกับอภิปรายเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

- ไอออนมีจำนวนโปรตอนเท่ากับอิเล็กตรอนหรือไม่
ไอออนมีจำนวนอิเล็กตรอนไม่เท่ากับโปรตอน
- ถ้าอะตอมของธาตุมีการให้อิเล็กตรอนจะเป็นอย่างไร
ถ้าอะตอมของธาตุมีการให้อิเล็กตรอนจะเกิดเป็นไอออนบวก
- ถ้าอะตอมของธาตุมีการรับอิเล็กตรอนจะเป็นอย่างไร
ถ้าอะตอมของธาตุมีการรับอิเล็กตรอนจะเกิดเป็นไอออนลบ
- ไอออนและอะตอมของธาตุชนิดเดียวกันมีจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเป็นอย่างไร
ไอออนและอะตอมของธาตุชนิดเดียวกันมีจำนวนอิเล็กตรอนเปลี่ยนแปลง แต่โปรตอนและนิวตรอนเท่าเดิม

7. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

ธาตุแต่ละชนิดมีจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนต่างกัน โปรตอนและนิวตรอนรวมกันอยู่ในนิวเคลียส ส่วนอิเล็กตรอนเคลื่อนที่รอบนิวเคลียส แบบจำลองอะตอมของโบร์เสนอว่า อิเล็กตรอนเคลื่อนที่เป็นวงรอบนิวเคลียส ส่วนแบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอกเสนอว่า อิเล็กตรอนเคลื่อนที่รอบนิวเคลียสในลักษณะกลุ่มหมอก อะตอมของธาตุต่างชนิดกันมีจำนวนโปรตอนไม่เท่ากัน อะตอมเป็นกลางทางไฟฟ้า เมื่ออะตอมของธาตุมีการให้หรือรับอิเล็กตรอนทำให้เกิดเป็นไอออน



บทบาทครู

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูนำถึงธรรมชาติของภาษา ความหมายของภาษา และวิธีการของภาษา ครูใช้สื่อความรู้เดิมของผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายความสำคัญของภาษา
- ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปเรื่องความสำคัญของภาษาหรือเชื่อมโยงไปสู่การเรียนรู้ของผู้เรียน

ขั้นจัดการเรียนรู้

- ครูให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าใบความรู้เรื่อง ส่วนรวมไทย การใช้พจนานุกรม และคำราชาศัพท์ ผ่านกิจกรรมเกม Kahoot
- ครูให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มออกเป็น 4 กลุ่ม ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลากความถี่ข้อดังนี้ 1) ส่วนรวม 2) ลูกาธิศ 3) คำพ้อง
- คำราชาศัพท์ โดยให้แต่ละกลุ่มจัดทำแผ่นพับใบความรู้ที่กลุ่มตนเองได้รับ และนำเสนอผลงาน
- ครูให้ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้โปรแกรม canva และร่วมกันถาม - ตอบ ใบความรู้ที่เพื่อนนำเสนอ พร้อมสรุปความรู้ที่ได้ถึงยังจากการนำเสนอแล้วกับผู้เรียน
- ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเรื่อง หลักการไวยากรณ์

ขั้นสรุปผล

ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้เรื่อง หลักการไวยากรณ์ และให้ผู้เรียนอภิปรายการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

บทบาทผู้เรียน

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ผู้เรียนร่วมกันฟังและจดบันทึก เรื่องธรรมชาติของภาษา ความหมายของภาษา และวิธีการของภาษา และร่วมกันอภิปรายความสำคัญของภาษา
- ผู้เรียนร่วมกันสรุปเรื่องความสำคัญของภาษา

ขั้นจัดการเรียนรู้

- ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าใบความรู้ในเรื่อง ส่วนรวมไทย การใช้พจนานุกรม และคำราชาศัพท์ ผ่านกิจกรรมเกม Kahoot
- ผู้เรียนทำ 4 กลุ่ม ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาจับฉลากความถี่ข้อดังนี้ 1) ส่วนรวม 2) ลูกาธิศ 3) คำพ้อง 4) คำราชาศัพท์ โดยให้แต่ละกลุ่มจัดทำแผ่นพับใบความรู้ที่กลุ่มตนเองได้รับ และนำเสนอผลงาน
- ผู้เรียนนำเสนอผลงานโดยใช้โปรแกรม canva และร่วมกันถาม - ตอบ ใบความรู้ที่เพื่อนนำเสนอ พร้อมสรุปความรู้ที่ได้หลังจากการนำเสนอแล้วกับผู้เรียน
- ผู้เรียนทำแบบทดสอบเรื่อง หลักการไวยากรณ์

ขั้นสรุปผล

ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ เรื่องหลักการไวยากรณ์ และอภิปรายการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา ภาษาไทย (ต่อ)
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

ครูมอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า หลักการใช้ภาษา เพิ่มเติม แล้วนำมาลงบันทึกลงในแบบบันทึกการฝึกทักษะ

บทบาทผู้เรียน

ผู้เรียนศึกษาค้นคว้า หลักการใช้ภาษา เพิ่มเติม แล้วนำมาลงบันทึกลงในแบบบันทึกการฝึกทักษะ

สื่อการเรียนรู้

  	
<ol style="list-style-type: none"> 1. บทกวีพื้นฐานการเขียนรู้ 2. บทกวีนิพนธ์ภาษาเขียนสมัย 3. วิชาภาษาไทย 4. อินเทอร์เน็ต 5. วิจารณ์ 	<ol style="list-style-type: none"> 6. บทกวีนิพนธ์ ๓๓๓ 7. บทกวีนิพนธ์ 8. ๓๓๓๓๓๓ 9. บทกวีนิพนธ์ 10. ๓๓๓๓๓๓๓๓

วัดและประเมินผล



การบันทึกการฝึกทักษะ การสอบระหว่างภาค มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ การบันทึก ทศ. การทดสอบเรื่องหลักการใช้ภาษา

ความเห็นของผู้อำนวยการ

ลงชื่อ.....

ครู

.....

.....

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการศูนย์การเรียนรู้เพื่อชุมชนสู่ความก้าว

- ตัวอย่าง -



**แผนการเรียนรู้ รายวิชาภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)**



ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ ..8... วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 35 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา

English for Careers

1. คำศัพท์เกี่ยวกับอาชีพ
2. คำศัพท์เกี่ยวกับการสมัครงาน
3. คำศัพท์เกี่ยวกับการสมัครงาน การกรอกแบบฟอร์มใบสมัครงาน และเขียนประวัติของตนเอง (Resume) ในการสมัครงาน
4. คำศัพท์ วลีและประโยคเกี่ยวกับการสัมภาษณ์งาน
5. คำศัพท์ วลีและประโยคเกี่ยวกับอาชีพพิเศษ
6. คำศัพท์ วลีและประโยคเกี่ยวกับอาชีพผู้สูงอายุ

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. บอกคำศัพท์ ชื่ออาชีพได้ถูกต้อง
2. อธิบายลักษณะอาชีพต่าง ๆ ได้
3. อ่านและเข้าใจข้อมูลเบื้องต้นในการสมัครงานตามความสนใจของตนเองได้
4. ใช้ภาษาอังกฤษในการแนะนำตนเองเบื้องต้น สัมภาษณ์ และสมัครงานได้
5. กรอกข้อมูลที่เป็นของตนเองในการสมัครงานได้
6. รู้จักอาชีพและเลือกอาชีพตามความถนัดหรือความถนัดของตนเองได้
7. สนทนาได้ตอบและเขียนประโยคที่ใช้ในอาชีพพิเศษและอาชีพผู้สูงอายุได้

จำนวนชั่วโมง

พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง กรด. 32 ชั่วโมง รวม 35 ชั่วโมง

การพบกลุ่ม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

ครูศึกษาเกี่ยวกับบทเรียน โดยการทบทวนคำศัพท์ วลี ประโยคต่าง ๆ ซึ่งเคยพบเจอ ได้รู้เขียนศึกษาด้วยตนเอง จากนั้นครูคอยชี้แจงอาชีพต่าง ๆ ว่ามีอะไรบ้าง ผู้เรียนสนใจประกอบอาชีพใด เช่น receptionist hair dresser mechanic policeman travel writer entertainer graphic designer เป็นต้น
2. ชี้นำการจัดการเรียนรู้
 - 2.1 ครูเปิดคลิปวิดีโอเกี่ยวกับเรื่องการสมัครงาน ให้ผู้เรียนฟังว่าคำศัพท์ วลี ประโยคใดตรงกับที่ตนสนใจสมัครงาน และมีลักษณะอย่างไร
 - 2.2 ครูและผู้เรียนร่วมกันแปลประโยคต่าง ๆ ในคลิปวิดีโอ
 - 2.3 ให้ผู้เรียนจับคู่สนทนาเป็นผู้สัมภาษณ์และผู้สมัครงาน สนทนาได้สองคน
 - 2.4 ครูนำแบบฟอร์มการสมัครงาน ให้ผู้เรียนกรอกข้อมูลตนเองก่อนให้ข้อมูลว่าแบบฟอร์มการสมัครงานแต่ละช่องต้องกรอกอย่างไร
 - 2.5 ครูฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีพพิเศษและอาชีพผู้สูงอายุ ให้ผู้เรียนศึกษาคำศัพท์ วลี และประโยคที่ใช้เมื่อได้สรุปคำศัพท์และอาชีพอย่างน้อย 20 คำ หรือมีสื่อประกอบ จากนั้นจับคู่สนทนาได้ตอบประโยคที่ใช้ในการสัมภาษณ์ 2 อาชีพ
3. ชี้นำสรุป

ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ในเรื่องภาษาอังกฤษเกี่ยวกับอาชีพ และแบบฟอร์มสำหรับกรอกแบบฟอร์มที่ส่งไป

บทบาทผู้เรียน

ศึกษาด้วยตนเองในเรื่องคำศัพท์/วลี ตามที่กำหนด รวบรวมคำกรณและบันทึกเพื่อการอภิปรายต่าง ๆ ลงในใบศัพท์เพื่อส่งครู

สื่อการเรียนรู้



วัดและประเมินผล

1. ทราบทัน
2. สนทนาได้สองคน
3. แบบฝึกหัด
4. การร่วมกิจกรรม
5. แบบทดสอบ

การเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทครู

ครูทำคู่มือใบงานคำศัพท์ คำกรณและวลี ฝึกอาชีพพิเศษและใบเรื่องคำศัพท์/วลี มีดังนี้

- อาชีพ
- การสัมภาษณ์งาน
- อาชีพผู้สูงอายุ
- คำศัพท์และวลี 20 คำ/วลี
- ฝึกฟังในคลิปวิดีโอเกี่ยวกับอาชีพ
- การสมัครงาน
- อาชีพพิเศษ
- ฝึกฟังใบงานกรณ

บทบาทผู้เรียน

1. ทำใบกรณตามใบงานของครู
2. จับคู่สนทนาผู้เรียนในบทบาทสมัครงานและผู้สัมภาษณ์
3. กรอกแบบฟอร์มสมัครงานอาชีพที่สนใจ
4. ทำการจับคู่สนทนาได้กรณจ้างผู้สูงอายุ

ความเห็นของผู้อำนวยความสะดวก

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ครู หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 200 ชั่วโมง

บทที่ 1 เรื่อง เซต

หัวเรื่อง

1. เซต
2. การดำเนินการของเซต
3. แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ และการแก้ปัญหา

จำนวนชั่วโมง

การพบกลุ่ม 3 ชั่วโมง
การเรียนรู้ด้วยตนเอง 12 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. อธิบายความหมาย เกี่ยวกับเซตได้
2. สามารถหายูเนียน อินเตอร์เซกชัน ผลต่างของเซต และคอมพลีเมนต์ของเซตได้
3. เขียนแผนภาพแสดงชุดและนำไปใช้แก้ปัญหา ที่เกี่ยวกับการหาสมาชิกของเซตได้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม (จำนวน 3 ชั่วโมง)

บทบาทครู

บทบาทผู้เรียน

1. ชื่นชมเข้าชุดเรียน
 - 1.1 ครูศึกษาหาข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้เรียนจากฝ่ายปกครอง ครูงาน โรงเรียนที่มีรายละเอียด โผล่ ผู้เรียนและครูผู้สอน ครูรายวิชา ผู้จัดกิจกรรมผู้เรียน และนักศึกษาระดับชั้น และนักพัฒนาวิชาการระดับมัธยมศึกษา
 - 1.2 ครูจัดทำรายชื่อบุคคลที่ผู้เรียน ผู้ปกครองทราบเพื่อเป็นสื่อให้ครอบครัวของนักเรียนได้เข้าพบ (เช่น ขอปรึกษา, ขอจดชื่อ, ขอลงทะเบียน)
2. ชื่นชมเข้าชุดเรียน
 - 2.1 ครูศึกษาหาข้อมูลของเซต และองค์ประกอบเซตเบื้องต้น เช่น...
 เซตที่ประกอบด้วยสมาชิกของเซต $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 $C = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
 และการเขียนผลของเซตโดยให้ $A \cap B$ เช่น
 $A \cap B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $B \cap C = \{2, 3, 4, 5, 6\}$
 - 2.2 ครูใช้บัตรป๊อปอัพ สื่อกราฟิกของเซตที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือที่ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้ (เช่น เซตของผลไม้ เซตของวงกลมและรูปทรงเรขาคณิตและของเซต) และใช้บัตรป๊อปอัพ
 - 2.3 ครูใช้บัตรป๊อปอัพ
 - 2.4 ครูใช้บัตรป๊อปอัพ เช่น ผลการพหุคูณของเซตที่ผู้เรียนคุ้นเคยหรือที่ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้ (เช่น เซตของนักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์) หรือวงกลมแบบ Venn ที่ $A \cup (B \cap C)$ และ $(A \cap B) \cup C$
 - 2.5 ครูใช้บัตรป๊อปอัพของแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ และใช้บัตรป๊อปอัพในการเขียนของแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ในภาษาที่ผู้เรียน
3. ชื่นชมเรียน
 - 3.1 ครูและผู้เรียนร่วมกันสรุปบทเรียนที่เรียน ทำหน้าที่การนำเสนอ และแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์
 - 3.2 ครูและผู้เรียนร่วมกันแสดงนิยามแบบของตนเอง
 - 3.3 ครูและผู้เรียนร่วมกันเขียนนิยามที่เรียน (ใช้ภาษาของตนเอง)

- 1.1 ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นร่วมกันกลุ่มและร่วมกันตอบคำถามและเขียนชื่อคณิตศาสตร์ที่ตนเองชอบตาม แผนการเรียนรู้และ
- 2.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการหาสมาชิกของเซต การหาองค์ประกอบของเซตและผลการดำเนินการเกี่ยวกับเซต โดยการศึกษาเซต
- 2.2 ผู้เรียนศึกษาวิธีการหาสมาชิกเซต และดำเนินการเกี่ยวกับเซตที่เรียนเกี่ยวกับเซต
- 2.3 ผู้เรียนทำใบงานการดำเนินการของเซตบนกราฟิกที่ครูในเวลาที่กำหนด
- 2.4 ผู้เรียนศึกษาวิธีการหาสมาชิกเซต และดำเนินการเกี่ยวกับ
- 2.5 ผู้เรียนทำใบงานแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์บนกราฟิกที่ครูในเวลาที่กำหนด
- 3.1 ผู้เรียนศึกษาวิธีการหาสมาชิกเซต และดำเนินการเกี่ยวกับ
- 3.2 ผู้เรียนร่วมแสดงนิยาม/แบบของตนเอง
- 3.3 ผู้เรียนเขียนนิยามของตนเอง และดำเนินการเกี่ยวกับ

วัดและประเมินผล

1. ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
2. ครูตรวจใบงานและระบบทดสอบ
3. ครูตรวจบันทึกการเรียนรู้
4. สอบภาคภาษาและสอบปลายภาค



ความเห็นของผู้ชำนาญการ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
ครู วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ คณิตศาสตร์
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 15 ชั่วโมง

บทที่ 1 เรื่อง เซต

เนื้อหารายวิชา

1. เซต
2. การดำเนินการของเซต
3. แผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ และการแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. อธิบายความหมาย เกี่ยวกับเซตได้
2. สามารถหาอุปนัย อินเตอร์เซกชัน ผลต่างของเซต และคอมพลีเมนต์ของเซตได้
3. เขียนแผนภาพแสดงเซตและนำไปใช้แก้ปัญหา ที่เกี่ยวกับการหาสมาชิกของเซตได้

จำนวนชั่วโมง

การพบกลุ่ม 3 ชั่วโมง
การเรียนรู้ด้วยตนเอง 12 ชั่วโมง รวม 15 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง (จำนวน 12 ชั่วโมง)

บทบาทครู

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน
 - 1.1 ครูตั้งคำถามท้าทายเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติกับสิ่งที่มีอยู่ ของตนเองหรือผู้อื่นในใจ
 - 1.2 ครูถามผู้เรียนว่า ผู้ชายมีใจรักบ้างและผู้หญิงมีใจรักบ้าง และให้ผู้เรียนบอกชื่อคนแรกๆ
2. ชี้นำสู่การเรียนรู้
 - 2.1 ครูชี้แจงเกี่ยวกับเรื่องเซต ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิธีการโดยทั่วไป ซึ่งสามารถนำมาใช้กับเซตได้
 - A = เป็นเซตจำกัดที่มีสมาชิก
 - B = เป็นเซตจำกัดที่มีสมาชิก
 - ครูจะกล่าวถึงการเป็นสมาชิกของเซตที่อยู่ในรูปใด
 - $A = \{ a, b, c, \dots \}$
 - $B = \{ 1, 2, 3, \dots \}$
 - 2.2 ครูชี้แจงเกี่ยวกับภาษาของเซต ประกอบด้วยคำใช้บ่อย คือ การเขียนเซต ชนิดของเซต การดำเนินการของเซต การเขียนเซตของเซตซึ่งกันและกันภาษา เซต-ออยเลอร์ การใส่ โหนดไว้ในรูปของเซต
3. ชี้นำสรุปผล
 - 3.1 ครูมอบหมายให้ผู้เรียนทำการบ้านที่เตรียมมา (ภาคทฤษฎีของเซต) และให้ผู้เรียนนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับเซต และอธิบายวิธีการเรียนรู้

บทบาทผู้เรียน

- 1.1 ผู้เรียนตอบคำถามเกี่ยวกับจำนวนผู้เรียนและส่วนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ
- 1.2 ผู้เรียนร่วมกันเขียนชื่อคนแรกๆ
- 2.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาเรียนรู้จากการอธิบายความหมาย การเขียนเซต และร่วมแสดงความคิดเห็น
- 2.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเชื่อมโยงภาษา ประกอบด้วยตัวอย่างของเซต และร่วมแสดงความคิดเห็น
- 3.1 ผู้เรียนศึกษาวิธีปฏิบัติตนเองจากสิ่งที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน และสื่อมวลชนที่ได้รับมอบหมาย นำมาใช้ในการเรียนรู้ และส่งครูตามเวลาที่ครูกำหนด

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน
2. ใบความรู้ สื่อ แอปพลิเคชัน และสื่ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. สื่อที่นักเรียนนำมาใช้



วัดและประเมินผล

1. ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมของผู้เรียน
2. ครูตรวจใบงานและแบบทดสอบ
3. ครูตรวจบันทึกการเรียนรู้
4. สอบกลางภาคและสอบปลายภาค



ความเห็นของผู้อำนวยความสะดวก

ลงชื่อ.....
ครู

ลงชื่อ.....
หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

.....

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -



**แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ เทคโนโลยีดิจิทัล
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)**



ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ ..10. วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 40 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา

- การสร้างระบบงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
1. แนวทางการใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาระบบด้านสารสนเทศ อาหาร สุขภาพ ช่องเขียว และค้าขายสินค้าและบริการ
 2. แนวคิดเชิงออกแบบเพื่อสร้างระบบเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย หรือผู้ใช้เทคโนโลยี
 3. การเลือกใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำโครงการ
 4. การออกแบบฐานแบบและทำโครงการด้านแนวคิดเชิงออกแบบ
 5. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของผลงาน
 6. การนำเสนอและเผยแพร่ผลการทำงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
 7. พิธีมอบรางวัลของผลงาน
 8. ผลกระทบของเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นต่อชุมชน สังคม โลก

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. อธิบายแนวทางการใช้เทคโนโลยีในปัจจุบันที่ช่วยในงานด้านต่าง ๆ
2. เลือกและใช้เทคโนโลยีได้อย่างคุ้มค่าภายใต้ขีดจำกัดของสภาพทำโครงการ
3. ออกแบบวางแผนและทำโครงการด้านแนวคิดเชิงออกแบบ
4. วิเคราะห์และคำนวณงบประมาณ และจุดคุ้มทุนของผลงานที่คิดค้น
5. นำเสนอและเผยแพร่ ผลงานได้น่าสนใจและส่งผลต่อในวงกว้าง
6. วิเคราะห์ผลงานที่คิดค้นเกี่ยวกับวิถีชีวิตและการคุ้มครองผลงาน
7. ตระหนักถึงผลกระทบของผลงานที่สร้างขึ้นต่อสังคม ชุมชน โลก

จำนวนชั่วโมง

ทศ. 7 ชั่วโมง พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง โครงการ 30 ชั่วโมง รวม 40 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง 7 ชม.

บทบาทครู

1. ร่วมกับผู้เรียนวิเคราะห์เนื้อหา เกี่ยวกับการสร้างระบบงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
2. มอบหมายใบงาน กลุ่มละ 3-4 คน เพื่อร่วมวิเคราะห์ ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับเนื้อหา พยายาม เช่น วิเคราะห์จุดคุ้มทุนของระบบ หรือผลิตภัณฑ์ ใดๆ เป็นต้น ในเรื่องต่อไปนี้
- 2.1 การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาระบบ
- 2.2 แนวคิดเชิงออกแบบ
- 2.3 การทำโครงการ
- 2.4 การเลือกใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำโครงการ
- 2.5 การออกแบบ วางแผนและทำโครงการด้านแนวคิดเชิงออกแบบ
- 2.6 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของผลงาน
- 2.7 การนำเสนอและเผยแพร่ผลการทำงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
- 2.8 พิธีมอบรางวัลของผลงาน
- 2.9 ผลกระทบของเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นต่อชุมชน สังคม โลก
3. ครูใช้บทเรียนต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับโครงการ โดยชี้แจงให้ผู้เรียนวิเคราะห์แนวคิดเชิงออกแบบในการใช้ทำโครงการโดยการทำสารคดีของงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาระบบ การมีรางวัลที่มอบให้
- ทำหน้าที่แนะนำและคอยช่วยเหลือผู้เรียนที่ประสบปัญหาในการใช้อาชีพ และ
๑๑. สนับสนุนการประกวดงานด้านเทคโนโลยี
- ทำหน้าที่แนะนำและคอยช่วยเหลือผู้เรียนในอาชีพด้านเทคโนโลยีดิจิทัล
๑๒. ทำ
4. มอบหมายให้ผู้เรียนสรุปรายงานการเรียนรู้รายวิชาการศึกษา สังคมฯ และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม จำนวน ๑๒ ชั่วโมง การจัดทำโครงการในโรงเรียนหรือทำโครงการด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบ กลุ่มละ 1 เรื่อง
5. มอบหมายผู้เรียนนำผลงานวิชาการ สังคมฯ ใดเรื่องหนึ่งที่มีประสบการณ์ของตัวชี้วัดการทำโครงการ ไปนำเสนอในภาคต่อกลุ่มที่มอบหมายให้สนใจเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น ๒ ฝั่ง
- 5.1 การศึกษา สังคมฯ
 - ๑) สรุปประเด็นการเรียนรู้รายวิชาการศึกษา สังคมฯ
 - ๒) ประเมินผลที่ได้รับจากการศึกษา สังคมฯ
- 5.2 หัวใจการทำโครงการ
 - ๑) ชื่อโครงการ
 - ๒) เหตุผลที่เลือกทำโครงการทำโครงการ
 - ๓) แนวคิดในการจัดทำโครงการ

บทบาทผู้เรียน

1. ร่วมกันสรุปวิเคราะห์เนื้อหา
2. ศึกษา ค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่มอบหมาย
3. สรุปผลการศึกษา สังคมฯ ที่เรียนมา
4. นำมาวิเคราะห์ในภาคต่อกลุ่มที่มอบหมายให้สนใจทำโครงการในโรงเรียนเกี่ยวกับการทำสารคดีของงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการพัฒนาระบบ การทำโครงการด้านแนวคิดเชิงออกแบบ
5. นำผลการศึกษา สังคมฯ ใดเรื่องหนึ่งที่มีประสบการณ์ของตัวชี้วัดการทำโครงการ ไปนำเสนอในภาคต่อกลุ่มที่มอบหมายให้สนใจเรียนรู้ ตามประเด็นที่มอบให้

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ เทคโนโลยีดิจิทัล (ต่อ)
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ .10.. วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 40 ชั่วโมง

การพบกลุ่ม

บทบาทครู


- ชี้แจง
- ครูดูแลบรรยากาศในห้องเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ โดยการสอดแทรกกิจกรรมการเรียนรู้จากโมเดลไมโครซีทีซีในกิจกรรมที่นักเรียนได้ทำร่วมกันก่อนเรียน
 - การนำบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียน
 - ให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในชั้นเรียน
 - กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงงานของตนเอง
- นำนักเรียนกลุ่มย่อยที่เรียนเรื่องโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
- นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานเพื่อการทำโครงงานของตนเอง
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
- ชี้แจงการเรียนรู้
- นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
- ชี้แจงสรุป
- นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีทำโครงงานของตนเอง

บทบาทผู้เรียน

- ชี้แจง
- นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
- ชี้แจงการเรียนรู้
- นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
- ชี้แจงสรุป
- นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน
 - นักเรียนที่เรียนรู้เรื่องบทเรียนโมเดลไมโครซีทีซีในการพัฒนาโครงงาน

วัดและประเมินผล

- การสังเกต
- รายงานชิ้นงาน
- โครงงาน
- การทดสอบ



สื่อการเรียนรู้

หนังสือเรียน	วีดิทัศน์	ใบความรู้
ใบงานที่ 1 เรื่อง การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับ การศึกษาโครงงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ในประเด็นต่อไปนี้		
o การวิจัยโมเดลเพื่อการพัฒนาระบบ		
o มาตรฐานของระบบ		
o การทำโครงงาน		
o การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการทำโครงงาน		
o การออกแบบ วางแผนและทำโครงงานด้วยแนวคิดเชิงออกแบบ		
o การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของผลงาน		
o การนำเสนอผลงานต่อสาธารณชนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล		
o วิธีการในการคุ้มครองผลงาน		
o มาตรฐานของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในระบบ ระบบสารสนเทศ		
ใบงานที่ 2 เรื่อง การทำโครงงานเกี่ยวกับ การศึกษาโครงงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ในประเด็นต่อไปนี้		
o ชื่อโครงงาน		
o เหตุผลที่เลือกหัวข้อการทำโครงงาน		
o มาตรฐานในการจัดทำโครงงาน		

ความพึงพอใจผู้ร่วมการ

ชื่อ.....
.....

ชื่อ.....
หัวหน้างานส่งเสริมการเรียนรู้ที่ศูนย์พัฒนาเด็ก

ชื่อ.....
.....

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ การงานอาชีพ
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 47 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา	ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย
<p>1. การบันทึกและสรุปรายงานผลการชงอาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การบันทึกผลการชงอาชีพ - การสรุปผลและจัดทำรายงานผลการชงอาชีพ - ตัวอย่างรายงานผลการชงอาชีพ <p>2. จรรยาบรรณในการชงอาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความหมายของจรรยาบรรณในการประกอบ อาชีพ - ความสำคัญของจรรยาบรรณในการประกอบ อาชีพ - จรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ - การนำจรรยาบรรณไปใช้ในการชงอาชีพ 	<p>1. การบันทึกและสรุปรายงานผลการชงอาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.1 สามารถบันทึกผลการชงอาชีพได้ 1.2 สามารถจัดทำรายงานผลการชงอาชีพได้ <p>2. จรรยาบรรณในการชงอาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 สามารถอธิบายความหมาย ของจรรยาบรรณในการ ชงอาชีพได้ 2.2 สามารถอธิบายความสำคัญ ของจรรยาบรรณในการ ชงอาชีพได้ 2.3 สามารถยกตัวอย่าง จรรยาบรรณในการ ชงอาชีพได้ 2.4 สามารถปฏิบัติตนเป็นผู้นับ จรรยาบรรณในการ ชงอาชีพได้

จำนวนชั่วโมง

พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง	กวด. 12 ชั่วโมง	รายงาน 32 ชั่วโมง	รวม 47 ชั่วโมง
-------------------	-----------------	-------------------	----------------

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

- **ชี้แนะ**
- 1) นำเข้าสู่การเรียนรู้ โดยครูใช้ถามและตอบชวนความรู้เกี่ยวกับโครงการชงอาชีพของตนเอง และหาความรู้ที่ได้จากการเขียนโครงการเพื่อชงอาชีพของตน
- 2) ครูรวบรวมและสรุปประเด็นที่ได้จากการซักถามผู้เรียน
- **ขึ้นจัดการเรียนรู้**
- 1) ครูนำตัวอย่างการบันทึกและสรุปรายงานผลการชงอาชีพ จำนวน 4 ฉบับ ให้ผู้เรียนดูเป็นตัวอย่างและศึกษาวิธีการบันทึกผลจากการสรุปผลการชงอาชีพ
- 2) แบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ให้แต่ละกลุ่มเลือกอาชีพกลุ่มละ 1 อาชีพ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มเกี่ยวกับลักษณะของการบันทึกผลการชงอาชีพและการจัดทำรายงานสรุปผล และนำเสนอผลการเรียนรู้
- 3) ครูเปิดโอกาสให้ผู้เรียนกลุ่มอื่นอภิปรายผลความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- **จับสรุป**
- 1) ครูแนะนำแนวทางการบันทึกผลการชงอาชีพและการจัดทำรายงานผลการชงอาชีพ เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เรียนนำไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แบบพบกลุ่ม

บทบาทผู้เรียน

- **ชี้แนะ**
- 1) ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการเพื่อชงอาชีพของตนเอง
- **ขึ้นจัดการเรียนรู้**
- 1) ผู้เรียนศึกษาตัวอย่างการบันทึกผลการชงอาชีพและการจัดทำรายงานการชงอาชีพ
- 2) ร่วมอภิปรายผลความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- **จับสรุป**
- 1) ผู้เรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ในการบันทึกผลการชงอาชีพและการจัดทำรายงานการชงอาชีพ

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ การงานอาชีพ (ต่อ)
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

บทบาทครู

- 1) มอบหมายให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าตัวอย่างรายงานการขยายอาชีพจากช่องทางสื่อออนไลน์รูปแบบต่างๆ
- 2) ใ้ทำปริศนา นำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าตัวอย่างรายงานการขยายอาชีพ
- 3) มอบหมายให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการขยายอาชีพ

แบบเรียนรู้ด้วยตนเอง

บทบาทผู้เรียน

- 1) ค้นหา ศึกษา ค้นคว้า ตัวอย่างรายงานการขยายอาชีพ
- 2) บันทึกผลการค้นคว้าตัวอย่างรายงานการขยายอาชีพ
- 3) ศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการขยายอาชีพ

สื่อการเรียนรู้

 หนังสือเรียน การงานอาชีพ	 อินเทอร์เน็ต	 ตัวอย่างการเขียนโครงการ เพื่อการขยายอาชีพ
---	--	--

วัดและประเมินผล

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. การศึกษาค้นคว้า (ตัวชี้วัด 1,2,3) 3. แบบทดสอบย่อย (ตัวชี้วัด 1-4) |  <ol style="list-style-type: none"> 2. โครงการขยายอาชีพ (ตัวชี้วัด ๓) 4. ผลงานชิ้นการเขียน |
|---|---|

ความเห็นของผู้อำนวยการ

ลงชื่อ.....
ครู

ลงชื่อ.....
หัวหน้าภาคส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ

.....
ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ สุขภาวะและศิลปะ
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 45 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา

1.ระบบต่างๆ ของร่างกาย (20 ชั่วโมง)

1. โครงสร้าง หน้าที่ การทำงานและการดูแลรักษาแบบวิถีชีวิตสำคัญของร่างกาย 5 ระบบ
2. การวางแผนและปฏิบัติตนเพื่อการเสริมสร้างพัฒนาการของร่างกาย

2. อาหารและโภชนาการ (25 ชั่วโมง)

1. โรคขาดอาหาร
2. พฤติกรรมสุขภาพและการ
3. การจัดทำแผนการอาหารที่เหมาะสมสำหรับบุคคลกลุ่มต่างๆ

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

- 1.1 อธิบายกระบวนการทำงานของระบบอวัยวะในร่างกายที่สำคัญ 5 ระบบ ได้อย่างถูกต้อง
- 1.2 บอกวิธีการดูแลป้องกันความผิดปกติของระบบในร่างกาย 5 ระบบ
- 1.3 วางแผนและปฏิบัติตนตามแผนเพื่อสร้างเสริมพัฒนาการของตนเองและครอบครัว
- 2.1 อธิบายปัญหา สาเหตุ อาการ และการป้องกันโรคขาดอาหาร
- 2.2 บอกหลักการ และปฏิบัติตนตามหลักสุขภาพโภชนาการได้อย่างเหมาะสม
- 2.3 จัดโปรแกรมอาหารที่เหมาะสมสำหรับ ครอบครัว ผู้สูงอายุ และผู้ป่วย

จำนวนชั่วโมง

1. ระบบต่าง ๆ ของร่างกาย (พบกลุ่ม 1 ชั่วโมง 30 นาที กรด. 18 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 20 ชั่วโมง
2. อาหารและโภชนาการ (พบกลุ่ม 1 ชั่วโมง 30 นาที กรด. 23 ชั่วโมง 30 นาที) รวม 25 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.ระบบต่าง ๆ ของร่างกาย

บทบาทครู

แบบพบกลุ่ม

บทบาทผู้เรียน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 1.2 ครูยกตัวอย่างโรคที่เป็นปัญหาของชุมชน เช่น โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคความดัน เป็นต้น พร้อมทั้งตั้งประเด็นคำถามให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็น ดังนี้
 - 1) ผู้เรียนคิดว่าโรคเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานของระบบอวัยวะในร่างกายของร่างกายหรือไม่
 - 2) พฤติกรรมหรือการกระทำใดที่อาจทำให้เกิดเป็นโรคดังกล่าว

1.3 ครูสรุปองค์ความรู้ เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนในขั้นต่อไป

2. ชี้นำจัดการเรียนรู้

- 2.1 ครูให้ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม เป็น 5 กลุ่ม โดยมอบหมายให้แต่ละกลุ่ม ศึกษาเกี่ยวกับ
 - 1) หน้าที่
 - 2) การทำงาน
 - 3) การดูแลรักษา ระบบอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย ดังนี้
 - กลุ่ม 1 ระบบหายใจ
 - กลุ่ม 2 ระบบย่อยอาหาร
 - กลุ่ม 3 ระบบขับถ่าย
 - กลุ่ม 4 ระบบต่อมไร้ท่อ
 - กลุ่ม 5 ระบบประสาท
 ให้วาดรูประบบอวัยวะ ที่ได้เรียนมอบหมาย พร้อมอธิบายรายละเอียด
- 2.2 ครูให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ศึกษานำเรียนรู เป็น 5 ฐาน ตามเรื่องที่ได้เรียนมอบหมาย โดยแต่ละกลุ่มจัดเตรียมผู้นำเสนอโดยองค์ละ 1 คน ใช้เวลาทำงาน 25 นาที

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- 1.2 ผู้เรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น

1.3 ผู้เรียนรับฟังการสรุปองค์ความรู้ และทำความเข้าใจในภาพเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียน

2. ชี้นำจัดการเรียนรู้

- 2.1 ผู้เรียน แบ่งกลุ่ม เป็น 5 กลุ่ม โดยศึกษาเกี่ยวกับ
 - 1) หน้าที่
 - 2) การทำงาน
 - 3) การดูแลรักษา ระบบอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย ดังนี้
 - กลุ่ม 1 ระบบหายใจ
 - กลุ่ม 2 ระบบย่อยอาหาร
 - กลุ่ม 3 ระบบขับถ่าย
 - กลุ่ม 4 ระบบต่อมไร้ท่อ
 - กลุ่ม 5 ระบบประสาท
 ให้วาดรูประบบอวัยวะ ที่ได้เรียนมอบหมาย พร้อมอธิบายรายละเอียด
- 2.2 ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม ศึกษานำเรียนรู เป็น 5 ฐาน ตามเรื่องที่ได้เรียนมอบหมาย และจัดเตรียมผู้นำเสนอโดยองค์ละ 1 คน

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ สุขภาวะและศิลปะ (ต่อ)

จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

บทบาทครู	การพบกลุ่ม	บทบาทผู้เรียน
<p>2.3 ครูให้ผู้เรียนไปเรียนรู้ตามฐาน แบบ shopping idea ภายในเวลา 15 นาที ให้ครบทุกฐาน โดยให้ผู้เรียนนำชุดไปรษณีย์เพื่อการเรียนรู้</p> <p>2.4 ครูแจกใบงาน และมอบบทบาทให้ผู้เรียนศึกษา เรื่อง “การวางแผนเพื่อสร้างเสริมพัฒนาการของตนเองและครอบครัว” จากหนังสือแบบเรียน พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการเขียนแผนเพื่อสร้างเสริมพัฒนาการของตนเองและครอบครัวลงใบงานตามตัวชี้วัดที่กำหนด ให้เวลาทำงาน 10 นาที</p> <p>2.5 ครูให้ผู้เรียนดูภาพของเด็กที่เป็นโรคหาอาหารทานแล้วให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นภาพตัวอย่างสื่อโซเชียล และสาเหตุมาจากปัจจัยใด</p> <p>2.6 ครูให้ผู้เรียนดู “คลิปวิดีโอ หลักการสุภาพกับอาหาร พร้อมทั้งบันทึกเนื้อหาสาระที่สำคัญ เพื่อให้จดจำประเด็นสำคัญ</p> <p>2.7 ครูให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม โดย</p> <p>กลุ่มที่ 1 จัดโปรแกรมอาหารที่เหมาะสมสำหรับครอบครัว</p> <p>กลุ่มที่ 2 จัดโปรแกรมอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ</p> <p>กลุ่มที่ 3 ศึกษาการจัดโปรแกรมอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย</p> <p>ร่วมกันอภิปรายกลุ่มและเขียนผังความคิด (Mind mapping) แล้วส่งตัวแทนมานำเสนอหน้าห้องเรียน</p> <p>2.8 ครูและผู้เรียน ร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเรื่องเพื่อนำเสนอ</p> <p>3. ขึ้นสรุป</p> <p>3.1 ครูและผู้เรียน สรุปบทเรียน ร่วมกัน</p> <p>3.2 ครูให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน</p>	<p>2.3 ผู้เรียนไปเรียนรู้ตามฐาน แบบ shopping idea ภายในเวลา 20 นาที ให้ครบทุกฐาน โดยจดบันทึกการเรียนรู้</p> <p>2.4 ผู้เรียน ศึกษา เมื่อศึกษาในหนังสือแบบเรียนเรื่อง “การวางแผนเพื่อสร้างเสริมพัฒนาการของตนเองและครอบครัว” จากหนังสือแบบเรียน พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการเขียนแผนเพื่อสร้างเสริมพัฒนาการของตนเองและครอบครัวลงใบงานตามตัวชี้วัดที่กำหนด</p> <p>2.5 ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพตามหัวข้อของครูผู้สอน</p> <p>2.6 ผู้เรียนดู “คลิปวิดีโอ หลักการสุภาพกับอาหาร บันทึกเนื้อหาสาระที่สำคัญ เพื่อให้จดจำประเด็นสำคัญ</p> <p>2.7 ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม 3 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 จัดโปรแกรมอาหารที่เหมาะสมสำหรับครอบครัว กลุ่มที่ 2 จัดโปรแกรมอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ และกลุ่มที่ 3 ศึกษาการจัดโปรแกรมอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วย ร่วมกันอภิปรายกลุ่มและเขียนผังความคิด (Mind mapping) แล้วส่งตัวแทนมานำเสนอหน้าห้องเรียน</p> <p>2.8 ผู้เรียน ร่วมกันสรุปสาระสำคัญของเรื่องเพื่อนำเสนอ</p> <p>3. ขึ้นสรุป</p> <p>3.1 ผู้เรียนสรุปเรื่องและเนื้อหาที่ได้เรียน</p> <p>3.2 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน</p>	

บทบาทครู	การเรียนรู้ด้วยตนเอง	บทบาทผู้เรียน
<p>1. ชี้แจงแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. ร่วมวางแผนการเรียนรู้แบบตนเองภายใต้การแนะนำของผู้เรียนด้วยกับกระบวนการทำงานของระบบด้วยเวลาในจำนวน 5 ฐาน</p> <p>3. ครูมอบหมายให้ผู้เรียน จัดทำสรุปกระบวนการทำงานของระบบสื่อโซเชียลจำนวน 5 ฐาน เป็นผังความคิด (Mind mapping)</p> <p>4. ครูมอบหมายให้ผู้เรียนปฏิบัติงานตามแผน เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการของร่างกาย ของผู้เรียน ส่งเป็นรายบุคคล โดยใช้เวลาทำ 1 เดือน โดยบันทึกผลที่ได้ไว้บนแผนภาพอย่างการปฏิบัติจัดทำเป็นรูปเล่ม ส่งงานชิ้นสมบูรณ์ตามกำหนด</p> <p>5. ครูมอบหมายให้ผู้เรียนจัดโปรแกรมอาหารสำหรับครอบครัว ครอบครัวผู้สูงอายุ และผู้ป่วย โดยมีเอกสารตัวอย่างให้แนะนำกับสมาชิกในครอบครัวของตนเอง พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการเขียนแบบเรียนระยะเวลา 1 อาทิตย์ และถ่ายภาพขณะทำปฏิบัติ ส่งมาแสดงผลที่บันทึกของผู้ที่ทำการจัดโปรแกรมอาหาร บันทึกนำเสนอหน้าห้องเรียนตามที่กำหนด</p>	<p>1. รับฟังแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>2. วางแผนการเรียนรู้กำหนดระยะเวลาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียน</p> <p>3. จัดทำสรุปกระบวนการทำงานของระบบสื่อโซเชียลในจำนวน 5 ฐาน เป็นผังความคิด (Mind mapping)</p> <p>4. ผู้เรียนปฏิบัติตามตามแผน เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการของร่างกาย ของผู้เรียน ส่งเป็นรายบุคคล โดยใช้เวลาทำ 1 เดือน บันทึกผลที่ได้ไว้บนแผนภาพอย่างการปฏิบัติจัดทำเป็นรูปเล่ม ส่งงานตามระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>5. ผู้เรียนจัดโปรแกรมอาหารสำหรับครอบครัว ผู้สูงอายุ และผู้ป่วย ให้เหมาะสมกับสมาชิกในครอบครัวของตนเองตามตัวชี้วัดที่เลือก และฝึกปฏิบัติการเขียนแบบเรียนระยะเวลา 1 อาทิตย์ โดยถ่ายภาพขณะทำปฏิบัติ ส่งมาแสดงผลที่บันทึกของผู้ที่ทำการจัดโปรแกรมอาหาร บันทึกนำเสนอหน้าห้องเรียนตามระยะเวลาที่กำหนด</p>	

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชาการเรียนรู้ สุนภาวะและศิลปะ (ต่อ)
จำนวน 5 หน่วยกิต (200 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

สื่อการเรียนรู้	วัดและประเมินผล
<ol style="list-style-type: none"> 1. พังสื่อแบบเรียน 2. อุปกรณ์ในการทำผังมโนประกอบฐานการเรียนรู้ เช่น กระดาษ ปากกาคอมพิวเตอร์ ไลน์ เป็นต้น 3. ฐานการเรียนรู้ 4. ชุดบัตรกิจกรรมการเรียนรู้ตัวตนเอง 5. แหล่งเรียนรู้ในชุมชน 6. สื่อการเรียนรู้ฉบับต่าง ๆ 7. คลิปวิดีโอ "หลักการสุภาพบุรุษอาหาร" 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินจากการอธิบายการพูดแสดงความคิดเห็น (วัดผลด้วยวิธีที่ 1) 2. ประเมินพฤติกรรมการทำงาน (วัดผลด้วยวิธีที่ 1-3) 3. ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (วัดผลด้วยวิธีที่ 2) 4. ประเมินทักษะการพูดนำเสนอ (วัดผลด้วยวิธีที่ 2) 5. ประเมินผลงานการเขียนฐานการเรียนรู้ (วัดผลด้วยวิธีที่ 1-2) 6. ประเมินผลงานการฝึกปฏิบัติการวางแผนเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์อาหาร ของตนเองและครอบครัว (วัดผลด้วยวิธีที่ 3) 7. ประเมินจากการอธิบาย การพูดแสดงความคิดเห็น ความเข้าใจ ขาดตกบกพร่อง (วัดผลด้วยวิธีที่ 1-2) 8. ประเมินแผนที่ความคิด (Mind mapping) (วัดผลด้วยวิธีที่ 2) 9. ประเมินทักษะการพูดนำเสนอ (วัดผลด้วยวิธีที่ 3) 10. ประเมินพฤติกรรมการทำงาน (วัดผลด้วยวิธีที่ 1-3) 11. ประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม (วัดผลด้วยวิธีที่ 3) 12. ประเมินผลงานโปรแกรมอาหารสำหรับสัตว์ ครัวเรือน ผู้สูงอายุ

ความเห็นของผู้ชำนาญการ

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการโรงเรียนผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -



แผนการเรียนรู้ รายวิชา สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ และหน้าที่พลเมือง

จำนวน 6 หน่วยกิต (240 ชั่วโมง)



ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 40 ชั่วโมง

หัวข้อ/เนื้อหา

1. สภาพภูมิศาสตร์ทางกายภาพของประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ โลก
2. ตรีโกณมิติทางภูมิศาสตร์
3. สาเหตุการเกิดปัญหาและวิธีการป้องกัน การทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด/สมรรถนะย่อย

1. อธิบายสภาพภูมิศาสตร์ทางกายภาพของประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ โลก
2. เปรียบเทียบสภาพภูมิศาสตร์ทางการเมืองของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
3. อธิบายวิธีการใช้พิกัดภูมิศาสตร์ที่สำคัญ
4. แยกแยะข้อดีข้อเสียของภูมิศาสตร์ที่สำคัญ
5. บอกแนวทางการป้องกันและแก้ไขการเกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์
6. วิเคราะห์ สาเหตุการเกิดปัญหา และวิธีการป้องกัน แก้ไขสภาพการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ที่มีผลจากการกระทำของมนุษย์
7. วิเคราะห์แนวโน้มและการเกิดปัญหาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จำนวนชั่วโมง

เรียนรู้ทั้งหมด 37 ชั่วโมง พบกลุ่ม 3 ชั่วโมง รวม 40 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การพบกลุ่ม 3 ชม.

บทบาทครู

เป็นผู้นำกลุ่มเรียนรู้
 ครูบทบาทครูผู้สอน ควรเตรียมความพร้อมก่อนสอนโดยศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอน เช่น "จากกรุงศรีอยุธยาสู่รัตนโกสินทร์" "จากกรุงศรีอยุธยาสู่รัตนโกสินทร์" "จากกรุงศรีอยุธยาสู่รัตนโกสินทร์" "จากกรุงศรีอยุธยาสู่รัตนโกสินทร์" "จากกรุงศรีอยุธยาสู่รัตนโกสินทร์" "จากกรุงศรีอยุธยาสู่รัตนโกสินทร์"

เนื้อหาการเรียนรู้

1. สภาพภูมิศาสตร์ทางกายภาพของประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ โลก
2. ตรีโกณมิติทางภูมิศาสตร์ จำนวน 5 เรื่อง โดยครูเตรียมเนื้อหา จำนวน 5 เรื่อง และหาสื่อการเรียนจำนวน 5 เรื่อง นำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน และครู ผู้เรียนที่ศึกษาเรียนรู้ได้โดยผู้เรียนได้เรียน โดยที่ครูเป็นผู้สอน
3. สาเหตุการเกิดปัญหาและวิธีการป้องกัน การทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ผู้เรียนต้องรับผิดชอบในการเรียนรู้
- 5.1 สภาพภูมิศาสตร์ทางกายภาพของประเทศไทย และทวีปต่าง ๆ โลก
- 5.2 เปรียบเทียบสภาพภูมิศาสตร์ทางการเมืองของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- 5.3 อธิบายวิธีการใช้พิกัดที่สำคัญ
- 5.4 บอกแนวทางการป้องกันและแก้ไขการเกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 5.5 วิเคราะห์แนวโน้มและการเกิดปัญหาจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สื่อ

1. ชุดบัตรความรู้ A4 ใช้ผู้เรียนละ 1 ชุด ชุดความรู้ที่ใช้ใบความรู้ ใบงาน Mind Map หรือเอกสารที่จัดทำขึ้น และที่ต่างเป็นของตนเอง

2. ผู้เรียนร่วมกันวางแผนและสรุปการเรียนรู้ร่วมกัน

บทบาทผู้เรียน

1. ศึกษาหนังสือแบบเรียนและหาความรู้
2. ใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นกลุ่ม
3. ศึกษาวิธีใช้สื่อและหาความรู้เพิ่มเติม
4. หาความรู้เพิ่มเติมจากผู้เรียนคนอื่น
5. จัดทำ Mind Map ไปยังชั้นเรียน
6. ใช้ใบงาน/ใบงาน ร่วมกันเรียนการสอน
7. บันทึกผลการเรียนรู้
8. ศึกษาใบความรู้เพิ่มเติมจากสื่อออนไลน์ / แหล่งเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน
2. แผนที่
3. ลูกโลก
4. ใบความรู้
5. สไลด์วิดีโอ
6. Google Map

วัดและประเมินผล

(ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 1-7)

1. พึงมั่นศึกษาค้นคว้า
2. พึงมั่นศึกษาหาความรู้
3. แบบทดสอบออนไลน์
4. เปรียบเทียบงาน
5. บันทึก กวท.
6. แบบฝึกหัดท้ายบท

ความเห็นของผู้ชำนาญการ

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

ครู

ตำแหน่งการสอนวิชาการเป็นครูที่สอนผู้เรียนระดับ

ลงชื่อ.....

- ตัวอย่าง -

แผนการเรียนรู้ รายวิชา สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์
และหน้าที่พลเมือง (ต่อ)
จำนวน 6 หน่วยกิต (240 ชั่วโมง)

ระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย

ครั้งที่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... จำนวน 40 ชั่วโมง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การเรียนรู้ด้วยตนเอง 37 ชม.

บทบาทครู

1. ครูศึกษาเนื้อหาวิชา
2. ครูเตรียมสื่อต้นแบบเรียนซึ่งบูรณาการเรียนรู้จากสถานการณ์ทั้งจากชั้นเรียนกับชีวิตจริง
3. ครูเตรียมรายได้อุปกรณ์ศึกษาหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่เหมาะสมต่อเนื้อหาวิชา และจัดเก็บไว้โดยสะดวกในของคู่มือใบที่จัดเตรียม
 - 3.1 สถานการณ์จากสถานการณ์ของประเทศไทยและทั่วโลก
 - 3.2 การสังเกตข้อเท็จจริงจากสถานการณ์ที่สำคัญ
- 3.3 ความสำเร็จเบื้องต้นและบทเรียนการนำรายชื่อบุคคลและสิ่งของเดิมที่มีอยู่จากกระดานชนวน
4. สามารถนำสื่อต้นแบบไปใช้กับนักเรียนในกรณีของการนำรายชื่อบุคคลและสิ่งของเดิมมาใช้กับสถานการณ์ที่ตนเองสนใจ
5. เมื่อได้มีการนำรายชื่อบุคคลมาใช้เพื่อประโยชน์และสิ่งของเดิม
6. ครูเตรียมรายได้อุปกรณ์สำหรับจัดทำใบที่สื่อต้นแบบเรียน
7. ครูศึกษาค้นคว้าเรื่องรู้ที่ตนเองสนใจหรือเรื่องที่นักเรียนสนใจนำมาเสนอจัดทำ ซึ่งบูรณาการการเรียนรู้จากบทเรียนที่เรียนรู้อื่นซึ่งสามารถนำมาจัดทำรายชื่อบุคคลและสิ่งของเดิม

บทบาทผู้เรียน

1. ศึกษาเรียนรู้จากสื่อต้นแบบเรียนเพื่อใช้ในการสืบพินิจจากต้นแบบเรียนและค้นหาความรู้ที่ตนเองสนใจ
2. ขุดค้นความรู้ที่ศึกษา จากต้นแบบเรียนจาก จากต้นแบบเรียนจากที่ตนสนใจ
3. ทำแบบฝึกหัดในกรณีเรียนแบบเรียน
4. กลุ่มนักเรียนการเรียนรู้
5. ทำแบบทดสอบออนไลน์

วัดและประเมินผล

1. Mind Map รายชื่อ
2. My Map รายบุคคล
3. บันทึกการเรียนรู้รายบุคคล
4. เสนอผลงานการ
5. แบบฝึกหัดท้ายบท
6. แบบทดสอบออนไลน์



สื่อการเรียนรู้



1. หนังสือเรียน
2. แผนที่
3. คู่มือ





4. ใบความรู้
5. คลิปวิดีโอ
6. Google Map
7. แบบฝึกหัดการนำเสนอ

ความเห็นของผู้อำนวยความสะดวก

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
 ครู..... ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา.....
 ลงชื่อ.....



บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้



ด้านความรู้

ด้านทักษะด้านความรู้

ด้านคุณลักษณะ

ปัญหาอุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ.....

ครู

ลงชื่อ.....

ผู้อำนวยการ

บรรณานุกรม

- กรมการศึกษานอกโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *กรอบมาตรฐานการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้
หมวดวิชาพัฒนาสังคมและชุมชน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว.
- กรมส่งเสริมการเรียนรู้ กระทรวงศึกษาธิการ. (2567). *หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคณวุฒิตามระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567*
- จงกลณี ชูติมาเทวินทร์. (2542). *การฝึกอบรมเชิงพัฒนา*. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลิฟวิง.
- ธนายุทธ อังกิตานนท์. (ม.ป.ป.). *ระบบจัดการบทเรียน (Learning Management System: LMS)*. สถาบัน
นวัตกรรมการเรียนรู้ ม.มหิดล. [https://il.mahidol.ac.th/th/wp-content/uploads/2019/02/
i-learning-clinic-LMS.pdf](https://il.mahidol.ac.th/th/wp-content/uploads/2019/02/i-learning-clinic-LMS.pdf)
- ปฐมสุตา อินทุประภา. (ม.ป.ป.). *การนำเสนองานในรูปแบบ Pitch Presentation*. KM Jump สถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.). <http://www.tistr.or.th/tistrblog/?p=3004>
- แผนงานอีเลิร์นนิ่งและเทคโนโลยีการศึกษา มทร.อีสาน. (ม.ป.ป.). *บทที่ 1 รู้จักกับระบบ LMS*. มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีราชมงคลอีสาน. <https://lms.rmuti.ac.th/LMS-UserGuide.pdf>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*.
<https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2542/A/074/1.PDF>
- ราชกิจจานุเบกษา. (2566). *พระราชบัญญัติส่งเสริมการเรียนรู้ พ.ศ. 2566*.
<https://ratchakitcha.soc.go.th/documents/140A020N0000000006000.pdf>
- วิชาการรอบตัวเรา. 13 ตุลาคม 2565. *Design Thinking คืออะไร มีความสำคัญอย่างไร พร้อมตัวอย่าง*.
วิชาการ.คอม. <https://vcharkarn.com/article/design-thinking-คืออะไร/>
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. [https://www.moe.go.th/
พรบ-การศึกษาแห่งชาติ-พ-ศ-2542/](https://www.moe.go.th/พรบ-การศึกษาแห่งชาติ-พ-ศ-2542/)
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *คู่มือการใช้หลักสูตร
รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง
พ.ศ. 2560)*. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
<https://www.scimath.org/ebook-science/item/8922-2018-10-01-01-54-11>

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *คู่มือการใช้หลักสูตร รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
<https://www.scimath.org/ebook-science/item/8923-2018-10-01-01-59-16>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). *คู่มือการใช้หลักสูตร รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
<https://www.scimath.org/ebook-science/item/8415-2-2560-2551>
- สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *กรอบสมรรถนะ หลักผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป. 1-3)*. กรุงเทพฯ: บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *สมรรถนะหลัก 6 ด้าน*.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *บทวิเคราะห์การศึกษาไทยในโลกศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2566). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และมีคุณค่าสำหรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. <https://backoffice.onec.go.th/uploads/Book/2023-file.pdf>
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. นนทบุรี: ไทย พับบลิก เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์.(2547). *ประเภทของแรงจูงใจวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่*. (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2553). *หนังสือชุด "60 วิธีจัดการเรียนรู้" พิมพ์ครั้งที่ 9*. กรุงเทพฯ : ดวงกลมสมัย.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational outcomes: Complete edition*, New York : Longman

CW Tower. (ม.ป.ป.). *รวม 7 เทคนิคการ Pitching ที่ทุกคนควรรู้*.

<https://cwtower.com/th/lifestyle/need-to-know-pitching-techniques/>

Design Council. (n.d.). *The Double Diamond*. <https://www.designcouncil.org.uk/>

Vella, Jane. (2002). *Learning to Listen, Learning to Teach: The Power of Dialogue in Educating Adults*. San Francisco, CA: Jossey Bass.

IDEO Design Thinking. (n.d.). *Design Thinking Defined*. <https://designthinking.ideo.com/>

Revised Bloom's Taxonomy – Question Starters. <https://education.illinoisstate.edu/downloads/casei/5-02-Revised%20Blooms.pdf>

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
ระหว่างวันที่ 11 - 15 กันยายน 2566
ณ โรงแรมซัมเมอร์ ทรี เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

คณะจัดทำร่างแนวทางการจัดการเรียนรู้

- | | | |
|--------------------|-----------------|--|
| 1. นายชัยพัฒน์ | พันธุ์วัฒนสกุล | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| 2. นางพรรณทิพา | ชินชัชวาล | ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา |
| 3. นายสมภพ | สิริวรรณ | ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| 4. นางสาวมนทา | เกรียงทวิทรัพย์ | ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| 5. นางสาวพัชรา | จงไกรย | ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| 6. นางนัญญา | ชูประดิษฐ์ | ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| 7. นางนันทิณี | ศรีธัญญา | ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| 8. นางนันทยา | ทวิศักดิ์ | ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้ |
| 9. นายธานี | เครืออยู่ | ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา |
| 10. นายสุรศักดิ์ | เส็งเอี่ยม | นักวิชาการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้จังหวัดลพบุรี |
| 11. นายจิรพงศ์ | ผลนาค | ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย |
| 12. นางสาวกังวาล | นาพยัพ | ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี |
| 13. นายวันชัย | พฤษชาชีพ | ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา |
| 14. นายไชยเดช | ไผทอง | ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้อำเภอห้วยกระเจา จังหวัดกาญจนบุรี |
| 15. นางสาวธนพรรณ | ชาลี | ผู้แทน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 16. นางสาวจิระพร | สังขเวทย์ | ผู้แทน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 17. นายบุญวิทย์ | รัตนทิพยาภรณ์ | ผู้แทน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 18. นางสาวจิตติมา | วงศ์บัณฑิตวรรณ | นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ
กลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา |
| 19. นางสาวทิพวัลย์ | ธรรมวงศ์ | นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
กลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา |
| 20. นางสาววีราภรณ์ | เกิดศิริ | นักวิชาการศึกษา
กลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา |

**รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำเอกสารประกอบ
หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน
ระหว่างวันที่ 23 - 26 กรกฎาคม 2567
ณ โรงแรมบียอน สวีท บางพลัด กรุงเทพมหานคร**

1. นายชนากร	ดอนเหนือ	อธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้
2. นายชัยวัฒน์	พันธุ์วัฒนสกุล	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้
3. นายธานี	เครืออยู่	ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา

กลุ่มแนวทางการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

4. นายสมเกียรติ	ยังจีน	ผู้แทน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. นายเสกสรร	สรรสรพิสุทธิ์	ผู้แทน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6. นายเริง	กองแก้ว	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
7. นางสาวสุดใจ	บุตรอากาศ	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
8. นางวัชรีย์	สวัสดิ์	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
9. นายพิทยา	ชาติอินจันทร์	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอสารภี
10. นายสวรรณค์	จันทร์อุไร	ครูชำนาญการ ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี
11. นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ครูชำนาญการพิเศษ สถาบันส่งเสริมการเรียนรู้ภาคเหนือ จังหวัดลำปาง
12. นายสุรกิจ	กมฺุทชาติ	ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอลำสนธิ จังหวัดลพบุรี
13. นางเฉลิมขวัญ	รัตน์โกศล	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
14. นางวรรณิ์	ศรีศิริวรรณกุล	นักวิชาการศึกษา
15. นางสาวณัฐรัตน์	แก้ววินิตย์	นักวิชาการศึกษา

กลุ่มแนวทางการจัดการเรียนรู้

16. นางสาวธนพรรณ	ชาติ	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
17. นายบุญวิทย์	รัตนทิพยาภรณ์	สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
18. นางพรรณทิพา	ชินชัชวาล	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
19. นายสมภพ	สิริวรรณ	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้

20. นางสาวอำภรณ์	ช่างเกวียน	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
21. นางตติยา	ใจบุญ	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
22. นายจिरพงศ์	ผลนาค	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย
23. นางสาวจุฑาทิพย์	มหานาม	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม
24. นางรสพร	หม้อศรีใจ	ครูชำนาญการพิเศษ ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง
25. นายวันชัย	พฤษชาชีพ	ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
26. นายสุรศักดิ์	เส็งเอี่ยม	นักวิชาการศึกษา สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดลพบุรี
26. นางสาวทิพวัลย์	ธรรมวงศ์	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ
27. นางสาววีราภรณ์	เกิดศิริ	นักวิชาการศึกษา
28. นางสาวธรรณิตา	คล้ายอ่อน	นักวิชาการศึกษา
29. นางวีรวรรณ	หว่างแสง	นักจัดการงานทั่วไป

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อบรรณาธิการแนวทางการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

ระหว่างวันที่ 7 - 10 มกราคม 2568

ณ โรงแรมแจ๊สโซเทล เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร

1. นายชัยพัฒน์	พันธุ์วัฒนสกุล	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้
2. นางสาวธนพรรณ	ชาลี	ผู้แทน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. นายเสกสรร	สรรสรพิสุทธิ์	ผู้แทน สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. นางพรรณทิพา	ชินชัชวาล	ที่ปรึกษาด้านพัฒนาคุณภาพงานวิชาการ
5. นางสาวมณฑา	เกรียงทวิทรัพย์	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
6. นางสาวนันทยา	ทวีศักดิ์	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
7. นางสาวพัชรา	จงไกรย	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
8. นางสาวสุดใจ	บุตรอากาศ	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
9. นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
10. นายสมภพ	สิริวรรณ	ข้าราชการบำนาญ กรมส่งเสริมการเรียนรู้
11. นายสุริย์ชัย	มิจันทร์	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม
12. นางรุจิรา	ตะวีไชย	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน
13. นางนฤมล	บุตรชานนท์	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง
14. นายจิรพงศ์	ผลนาค	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย
15. นางสาวฐปนา	อินทร์มา	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเมืองหนองคาย จังหวัดหนองคาย
16. นางสาวพีรภาวี	ทองแดง	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอสู่โขงโก-ลก จังหวัดนราธิวาส

17. นางปัทมา	พรมเสนาะ	ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอละแม จังหวัดชุมพร
18. นางวิมลพรรณ	กุลัตถ์นาม	ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานส่งเสริมการเรียนรู้ประจำจังหวัดสุรินทร์
19. นางสาวปรารถนา	พุทธศรี	ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี
20. นางสาวพินท์พวา	บุญคง	ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี
21. นายวันชัย	พฤกษาชีพ	ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา
23. นายเชวงศักดิ์	นวลพุดซา	ครู ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์
24. นางสาวชนัญชิตา	สยามันท์	นักวิชาการศึกษาชำนาญการพิเศษ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
25. นางสาวทิพวรรณ	วงศ์เรือน	นักวิชาการศึกษาชำนาญการ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
26. นางสาววีราภรณ์	เกิดศิริ	นักวิชาการศึกษา กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
27. นางสุกัญญา	กุลเลิศพิทยา	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
28. นางสาวทิพวัลย์	ธรรมวงศ์	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
29. นางเฉลิมขวัญ	รัตนโกศล	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
30. นางวรรณิ	ศรีศิริวรรณกุล	นักวิชาการศึกษา กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
31. นางสาวฐานิตา	คล้ายอ่อน	นักวิชาการศึกษา กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ

คณะผู้จัดทำแนวทางการจัดการเรียนรู้

หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567

ที่ปรึกษา


นายธนากร	ดอนเหนือ	อธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้
นางยุพิน	บัวคอม	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้
นายเอกราช	ชวีวัฒน์	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้
นายชัยพัฒน์	พันธู์วัฒนสกุล	รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเรียนรู้

คณะทำงาน

นางพรรณทิพา	ชินชัชวาล	ที่ปรึกษาด้านพัฒนาคุณภาพงานวิชาการ
นายธานี	เครืออยู่	ผู้อำนวยการกองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นายกันตภณ	พิมพ์าลัย	นักวิชาการศึกษาคำานาญการพิเศษ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นางสาวชนัญชิตา	สยามันท์	นักวิชาการศึกษาคำานาญการพิเศษ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นางสาวทิพวรรณ	วงศ์เรือน	นักวิชาการศึกษาคำานาญการ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นางสาวทิพวัลย์	ธรรมวงศ์	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นางเฉลิมขวัญ	รัตนโกศล	นักวิชาการศึกษาปฏิบัติการ กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นางวรรณิ์	ศรีศิริวรรณกุล	นักวิชาการศึกษา กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นางสาวฐานิตา	คล้ายอ่อน	นักวิชาการศึกษา กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ
นางสาววีราภรณ์	เกิดศิริ	นักวิชาการศึกษา กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กองมาตรฐานและส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิ กรมส่งเสริมการเรียนรู้



**แนวทางการจัดการเรียนรู้
หลักสูตรส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อคุณวุฒิตามระดับ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2567**

**กรมส่งเสริมการเรียนรู้
กระทรวงศึกษาธิการ**