

สิ่งที่ต้องอยู่ในเล่มแผนการจัดการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2566  
จัดเรียงตามลำดับดังนี้

1. บันทึกการส่งแผนการจัดการเรียนรู้และบันทึกการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้
2. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนว Active Learning
3. การวิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
4. คำอธิบายรายวิชา
5. โครงสร้างรายวิชา
6. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้
7. แผนการจัดการเรียนรู้



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ๗๑๑๔๐

ที่ ..... วันที่

เรื่อง ขออนุมัติใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้ รหัสวิชา ว๓๑๒๓๐ รายวิชา การออกแบบชิ้นงาน ๑ จำนวน ๑ เล่ม

๒. กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล รหัสวิชา ว๓๑๒๓๑ รายวิชา เทคโนโลยี

สารสนเทศกับโลกอนาคต จำนวน ๑ ชุด

๓. กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล รหัสวิชา ว๓๒๒๓๐ รายวิชาการเขียน

โปรแกรม ๑ จำนวน ๑ ชุด

๔. กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล รหัสวิชา ว๓๒๒๓๑ รายวิชาหลักการถ่ายภาพ

จำนวน ๑ ชุด

๕. กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล รหัสวิชา ว๓๓๒๒๓ รายวิชา การตัดต่อวีดีโอ

จำนวน ๑ชุด

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวรังสิมา คูหามงคล ตำแหน่งครู วิทยฐานะ ชำนาญการได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสอน ในรายวิชาดังต่อไปนี้

๑. รายวิชาการออกแบบชิ้นงาน ๑ รหัสวิชา ว๓๑๒๓๐

๒. รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศกับโลกอนาคต รหัสวิชา ว๓๑๒๓๑

๓. รายวิชาการเขียนโปรแกรม ๑ รหัสวิชา ๓๒๒๓๐

๔. รายวิชาหลักการถ่ายภาพ รหัสวิชา ว๓๒๒๓๑

๕. รายวิชาการตัดต่อวีดีโอ รหัสวิชา ว๓๓๒๒๓

ในภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๖ นั้น ข้าพเจ้าได้วิเคราะห์ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล ซึ่งสอดคล้อง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติแผนการจัดการเรียนรู้ที่แนบมาพร้อมนี้

.....

( นางสาวรังสิมา คูหามงคล)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางวาสนา หนูขาว)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

ลงชื่อ.....

(นายยศวัฒน์ ทับทิม)

รองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารวิชาการ โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

เสนอเพื่อพิจารณา

อนุมัติ

ไม่อนุมัติ

.....

ลงชื่อ.....

( นางวิษุภาณี บุญทวี )

ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

### บันทึกการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

รายละเอียดการตรวจแผน	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
1. ตรงตามฟอร์มแผนของโรงเรียน			
2. วิเคราะห์ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้			
3. คำอธิบายรายวิชา			
4. โครงสร้างรายวิชา			
5. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้			

### จุดเน้น สพฐ

รายละเอียดการตรวจแผน	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
1. โครงการจัดการศึกษาตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้แผนการจัดการเรียนรู้ที่4 เครื่องมือลวดวัตถุ และเครื่องมือทาสีพื้นผิววัตถุ			
2. โครงการโรงเรียนคุณธรรม แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 เรื่องการนำเข้าและส่งออกโมเดล			
3. โครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดภัยและอบายมุข แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 เรื่องการออกแบบบ้าน			
4. การสอน Active Learning แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่1 เรื่องเริ่มต้นใช้งาน Sketch Up			
5.โครงการสวนพฤกษศาสตร์ แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่องเครื่องมือวัดขนาดโมเดล ตอนที่ 2			

ลงชื่อ

ผู้สอน

(นางสาวรังสิมา คุณามงคล)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงชื่อ

ผู้ตรวจ

(นางวาสนา หนูขาว)

แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนว Active Learning

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1	องค์ประกอบส่วนแรกหน่วยการเรียนรู้					
2	การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้					
3	การกำหนดสาระการเรียนรู้					
4	การกำหนดสาระสำคัญการเรียนรู้					
5	ภาระงาน/ชิ้นงาน (Task)					
6	สมรรถนะการเรียนรู้/สมรรถนะสำคัญ					
7	การกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์					
8	การบูรณาการศาสตร์ความรู้ในมิติต่าง ๆ					
9	การเลือก/การใช้วิธีสอนตามแนว Active Learning					
10	การเลือกสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้					
11	การใช้สื่อ นวัตกรรมในการเรียนรู้					
12	การกำหนดเกณฑ์การวัดผลและประเมิน					
13	กำหนดแนวการวัดผลชิ้นงาน โดยประเมินผลตามแนวActive Learning					
14	การออกแบบเอกสารประกอบความรู้ ทักษะและเจตคติ					
15	การบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน	1 – 45 คะแนน	หมายถึง พอใช้
คะแนน	46 - 55 คะแนน	หมายถึง ดี
คะแนน	56 - 65 คะแนน	หมายถึง ดีมาก
คะแนน	66 - 75 คะแนน	หมายถึง ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมินและตัดสินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนว Active Learning  
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551  
สำหรับครูผู้สอน และผู้ประเมิน

**คำชี้แจง**

ให้คณะกรรมการตัดสินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ Active Learning (แผนการจัดการเรียนรู้) ตัดสินการใช้หลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ(ฉบับปรับปรุง 2560) ดังนี้

1. ตรวจสอบองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning โดยใช้แบบการตัดสินรายละเอียดตามแบบรายการที่กำหนดแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพตามความเป็นจริง
2. บันทึกความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้โรงเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning

ต่อไป

**การแปลความหมาย**

คะแนนตั้งแต่	1 – 45 คะแนน	หมายถึง พอใช้
คะแนนเฉลี่ย	46 - 55 คะแนน	หมายถึง ดี
คะแนนเฉลี่ย	56 - 65 คะแนน	หมายถึง ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	66 - 75 คะแนน	หมายถึง ดีเยี่ยม

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	ตัวบ่งชี้	ระดับการประเมิน				
			ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
1	องค์ประกอบส่วนแรก หน่วยการเรียนรู้	1.การระบุหน่วยการเรียนรู้ 2.รหัสวิชา 3.ชื่อรายวิชา 4.กลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มวิชา 5.ระดับชั้น 6.จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้	มี องค์ประกอบ ครบ 6 องค์ประกอบ	มี 5 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 6 องค์ประกอบ	มี 4 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 6 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 6 องค์ประกอบ	มีน้อยกว่า 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 6 องค์ประกอบ
2	การกำหนดสาระสำคัญ การเรียนรู้	1.สาระสำคัญครอบคลุมเป้าหมาย การเรียนรู้ในหน่วย/เรื่องที่เกิดกิจกรรม 2.สาระสำคัญเป็นสาระองค์ความรู้จากที่เรียน 3.สอดคล้องกับชื่อเรื่องและสาระเนื้อหาวิชา 4.ใช้ภาษาที่ได้ใจความง่ายต่อความเข้าใจ	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ
3	การกำหนดจุดประสงค์ การเรียนรู้	1.ระบุครอบคลุม 3 ผลการเรียนรู้ที่ควร ได้รับด้านความรู้ทักษะ/กระบวนการและคุณลักษณะ 2.สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ ใน รายวิชา (ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์) 3.จุดประสงค์ที่ระบุเป็นจุดประสงค์เชิง พฤติกรรมที่สามารถวัดผลได้ตามะฤติ กรรมการเรียนรู้	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	ตัวบ่งชี้	ระดับการประเมิน				
			ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
		4.จุดประสงค์แสดงถึงกิจกรรม Active Learning					
4	การบูรณาการศาสตร์ ความรู้ในมิติต่าง ๆ	1.มีการบูรณาการศาสตร์ความรู้ต่าง ๆ รอบตัวนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.การบูรณาการสอดคล้องกับจุดเน้น ของโรงเรียน/สพฐ. 3.การบูรณาการได้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ 4.บูรณาการได้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และปรากฏในกิจกรรมการเรียนรู้	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ
5	การกำหนดคุณลักษณะอัน พึงประสงค์	1.มีการระบุคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในแผนกิจกรรมการเรียนรู้ 2.เหมาะสมกับเนื้อหาสาระของผู้เรียน 3.มีความสอดคล้องกับทักษะและธรรมชาติวิชา 4.คุณลักษณะอันพึงประสงค์ปรากฏใน กิจกรรมการเรียนรู้	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ
6	สมรรถนะการเรียนรู้/ สมรรถนะสำคัญ	1.มีการระบุในแผนกิจกรรมการเรียนรู้ 2.เหมาะสมกับเนื้อหาสาระของผู้เรียน 3.มีความสอดคล้องกับทักษะและธรรมชาติวิชา 4.คุณลักษณะอันพึงประสงค์ปรากฏ	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ



เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	ตัวบ่งชี้	ระดับการประเมิน				
			ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
		ในกิจกรรมการเรียนรู้					
7	การกำหนดสาระการเรียนรู้	1. สาระวิชาสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ 2. สาระความรู้มีความทันสมัยกับศาสตร์ความรู้ยุคปัจจุบัน 3. สาระความรู้มีการสอดแทรกเนื้อหาปัจจุบันเสริมการเรียนรู้ 4. สาระความรู้ตรงกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ
8	ภาระงาน/ชิ้นงาน (Task)	1. กำหนดภาระงาน/ชิ้นงานได้ตรงกับสาระเนื้อหาวิชา 2. กำหนดภาระงาน/ชิ้นงานได้ครอบคลุมเป้าหมายการเรียนรู้ 3. ชิ้นงาน/ภาระงานสอดคล้องกับการเรียนรู้ตามแนว Active Learning	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ
9	กำหนดแนวการวัดผลชิ้นงาน โดยประเมินผลตามแนว Active Learning	1. กำหนดแนวทางการประเมินครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. กำหนดภาระงานชิ้นงานที่แสดงถึงพฤติกรรมกรเรียนรู้ตามแนว Active Learning 3. กำหนดภาระงานที่เน้นให้ผู้เรียนได้	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	ตัวบ่งชี้	ระดับการประเมิน					
			ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1	
		สร้างสรรค์ชิ้นงาน 4.การกำหนดชิ้นงานแสดงถึงการประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ						
10	การเลือก/การใช้วิธีสอนตามแนว Active Learning	1.เลือกวิธีสอนได้ตรงตามแนว Active Learning 2.วิธีการจัดกิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์และต่อยอดองค์ความรู้ 3.ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายที่แสดงถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน 4.จัดกิจกรรมได้ครบตามกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางที่เลือกใช้จัดกิจกรรม	มี องค์ประกอบครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	
11	การเลือกสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้	1.เลือกสื่อได้เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับวัยผู้เรียนตามแนว AL 2.สื่อช่วยเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระวิชา 3.สื่อช่วยขยายความรู้จากครูผู้สอน 4.สื่อได้ประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบท	มี องค์ประกอบครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	ตัวบ่งชี้	ระดับการประเมิน				
			ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
		การเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน					
12	การใช้สื่อ นวัตกรรมในการเรียนรู้	1.สื่อปรากฏในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.สื่อได้ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและจับต้องได้ในการเรียนรู้ 3.สื่อสอดคล้องสาระการเรียนรู้/เรื่อง/หน่วยการเรียนรู้ 4.สื่อสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้รายวิชา	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ
13	การออกแบบเอกสารประกอบความรู้ ทักษะ และเจตคติ	1.จัดทำใบความรู้เพิ่มเติมตามแบบเรียนที่กำหนดให้โดยมีสาระความรู้ที่ทันสมัย 2.เอกสารกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ 3.เอกสารกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนสร้างสรรค์การเรียนรู้จากหลักองค์ความรู้ 4.เอกสารกิจกรรมสอดคล้องกับเป้าหมายการมอบภาระงาน/ชิ้นงาน	มี องค์ประกอบ ครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ
14	การกำหนดเกณฑ์การวัดผลและประเมิน	1.ออกแบบเกณฑ์การประเมินได้ สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ครบทุกประเด็น	มี องค์ประกอบ ครบ 4	มี 3 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4	มี 2 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตาม องค์ประกอบ จากข้อกำหนด 4

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

ข้อที่	ประเด็นการประเมิน	ตัวบ่งชี้	ระดับการประเมิน				
			ระดับ 5	ระดับ 4	ระดับ 3	ระดับ 2	ระดับ 1
		2.เครื่องมือประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายการประเมินผล 3.เครื่องมือประเมินผลสอดคล้องกับภาระงานชิ้นงานและเป้าหมายการประเมิน 4.เครื่องมือประเมินผลเป็นไปตามหลักการวัดและประเมินผล	องค์ประกอบ	องค์ประกอบ			องค์ประกอบ
15	การบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1.มีการบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 2.มีการบันทึกได้นำเสนอรายละเอียดปัญหาระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 3.มีบันทึกการบันทึกปัญหาและอุปสรรคระหว่ากรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4.มีการบันทึกและนำเสนอแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมในครั้งต่อไป	มี องค์ประกอบครบ 4 องค์ประกอบ	มี 3 องค์ประกอบจากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 2 องค์ประกอบจากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	มี 1 องค์ประกอบจากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ	ไม่มีคุณสมบัติตามองค์ประกอบจากข้อกำหนด 4 องค์ประกอบ

ตารางวิเคราะห์ ผลการเรียนรู้

รายวิชาการออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่๔

ผลการเรียนรู้	ความรู้ (knowledge)	ทักษะกระบวนการ (Skill)	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์(Attribute)	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (competency)
1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้	การอธิบายความหมายและความสำคัญของการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้	อธิบายความหมายและความสำคัญ		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี:
2. อธิบายประโยชน์และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้	กาอธิบายประโยชน์และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้	อธิบายประโยชน์และเลือกใช้		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี:

ผลการเรียนรู้	ความรู้ (knowledge)	ทักษะกระบวนการ (Skill)	คุณลักษณะอันพึง ประสงค์(Attribute)	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (competency)
3. อธิบายความหมายและประโยชน์ของโปรแกรม Sketch up ได้	อธิบายความหมายและประโยชน์ของโปรแกรม Sketch up ได้	อธิบายความหมายและประโยชน์		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทัน วิทยาการเทคโนโลยี:
4. อธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม GoogleSketch up ได้	การอธิบายส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม Sketch up ได้	อธิบายส่วนประกอบต่างๆ		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทัน วิทยาการเทคโนโลยี:
5. อธิบายขั้นตอนการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Sketch up ได้	การอธิบายขั้นตอนการทำงานเบื้องต้นของโปรแกรม Sketch up ได้	อธิบายขั้นตอนการทำงาน		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทัน วิทยาการเทคโนโลยี
6. อธิบายและใช้เครื่องมือพื้นฐานของโปรแกรม Sketch up ได้	การอธิบายและใช้เครื่องมือพื้นฐานของโปรแกรม Sketch up ได้	อธิบายและใช้เครื่องมือ		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับ ธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทัน วิทยาการเทคโนโลยี

ผลการเรียนรู้	ความรู้ (knowledge)	ทักษะกระบวนการ (Skill)	คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attribute)	สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (competency)
7. อธิบายขั้นตอนการสร้างโมเดลด้วยชุดเครื่องมือต่างๆ บนโปรแกรม Sketch up ได้	การอธิบายขั้นตอนการสร้างโมเดลด้วยชุดเครื่องมือต่างๆ บนโปรแกรม Sketch up ได้	อธิบายขั้นตอนการสร้าง		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทัน วิทยาการเทคโนโลยี:
8. สร้างชิ้นงานโมเดลด้วยโปรแกรม Sketch up ได้	การสร้างชิ้นงานโมเดลด้วยโปรแกรม Sketch up ได้	สร้างชิ้นงานโมเดล		สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทัน วิทยาการเทคโนโลยี:
9. มีจริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ได้	การมีจริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ได้	มีจริยธรรม	มีจริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ได้	สมรรถนะที่6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน ข้อ3. การสร้าง ใช้ และรู้เท่าทัน วิทยาการเทคโนโลยี:

## คำอธิบายรายวิชา

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว31230

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

กิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชา ออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน 1 เวลา 40 ชั่วโมง

ภาคเรียนที่ 1

จำนวน 1.0 หน่วย

ศึกษาองค์ประกอบการออกแบบชิ้นงานโดยใช้โปรแกรมประยุกต์สร้างชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์ด้วยวิธีการผ่านจินตนาการ หรือประสบการณ์ด้วยกระบวนการทางด้านเทคโนโลยี

ปฏิบัติการใช้งานซอฟต์แวร์ประยุกต์อย่างมี ขั้นตอนตามทักษะกระบวนการทำงานของเทคโนโลยี ออกแบบชิ้นงานสร้างสรรค์ผลงานจากโมเดล ด้วยวิธีการที่หลากหลายเกิดทักษะในด้านการคิด ทักษะด้านการใช้งาน พร้อมทั้งสามารถนำเสนอผลงานในรูปแบบได้อย่างเหมาะสม และสามารถช่วยเหลือหาวิธีการแก้ปัญหาการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

เพื่อให้เห็นคุณค่า ความสำคัญในด้านออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน สามารถเลือกใช้ตัวอย่างทรัพยากรของท้องถิ่นโดยการนำเทคโนโลยีมาช่วยในการสร้างงานหรือออกแบบชิ้นงาน โดยผ่านการประเมินผล ตามสภาพจริง ตามองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาอย่างมีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน มีความมั่นใจในการนำเสนอ และเผยแพร่ผลงานของผู้เรียนอย่างภาคภูมิใจ มีส่วนร่วมในการชื่นชมผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีความตระหนักถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในด้านออกแบบการพัฒนาชิ้นงาน

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจหลักการออกแบบและตกแต่งภาพ
2. เข้าใจกระบวนการสร้างออกแบบชิ้นงานและสร้างสรรค์โมเดล
3. มีทักษะในการพิจารณาสร้างชิ้นงานสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสม
4. เห็นคุณค่าของการสร้างงานในรูปแบบต่างๆ

รวมผลการเรียนรู้ 4 ข้อ



## โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาเพิ่มเติม  
รหัสวิชา ว31230  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
กิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
วิชา ออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน 1 เวลา 40 ชั่วโมง  
ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วย

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียน	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	เวลา	น้ำหนัก คะแนน
1	รู้จักกับGoogle Sketch Up	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรม Sketch Up</li> <li>2. มีความรู้ความเข้าใจการใช้มุมมองภาพและการแสดงผล</li> <li>3. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือเลือกวัตถุ</li> <li>4. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือลบวัตถุและเครื่องมือเทสีพื้นผิววัตถุ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความรู้เบื้องต้นของโปรแกรม Sketch Up</li> <li>2. ความต้องการพื้นฐานของโปรแกรม Sketch Up</li> <li>3. การเรียกใช้งานโปรแกรมและหน้าต่างการทำงานของโปรแกรม Sketch Up</li> <li>4. การเลือกเทมเพลตและการทำงานกับแกนอ้างอิง</li> <li>5. มุมมองมาตรฐาน</li> <li>6. การเคลื่อนมุมมองรอบวัตถุ Orbit</li> <li>7. การเลื่อนมุมมองแนวราบ</li> <li>8. การขยายมุมมองซูม</li> <li>9. เครื่องมือในการเลือกวัตถุ</li> <li>10. การลบบองค์ประกอบของวัตถุ</li> <li>11. การลบขอบของวัตถุ</li> <li>12. เครื่องมือเทสีพื้นผิววัตถุ</li> <li>13. การใส่สีให้กับวัตถุ</li> <li>14. การใส่สีพื้นผิวให้กับวัตถุ</li> <li>15. การเลือกค่าพื้นผิวจากตัววัตถุ</li> </ol>	8	10

2	วาดรูปสร้างโมเดล	1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือวาดรูปในการออกแบบโมเดลได้	1. เครื่องมือวาดเส้นตรง 2. เครื่องมือวาดเส้นอิสระ 3. เครื่องมือวาดรูปสี่เหลี่ยม 4. เครื่องมือวาดวงกลม 5. เครื่องมือวาดรูปหลายเหลี่ยม 6. เครื่องมือวาดเส้นโค้ง	4	10
3	แก้ไขและตกแต่งโมเดล	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างโมเดล 3 มิติ	1. ประเภท 3D โมเดล 2. ส่วนประกอบและคุณสมบัติ 3D โมเดล 3. เครื่องมือเคลื่อนย้ายวัตถุ 4. เครื่องมือหมุนวัตถุ Rotate 5. เครื่องมือปรับขนาดวัตถุ 6. เครื่องมือพลิกและดึงพื้นผิววัตถุ 7. เครื่องมือสร้างขอบขนาน 8. เครื่องมือสร้างวัตถุตามเส้นทาง Follow Me	4	10
4	การวัดระยะและสร้างรายละเอียดลงแบบร่าง	1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือ Construction 2. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือใส่ข้อความในโมเดล	1. เครื่องมือเทปวัดระยะ 2. เครื่องมือสำหรับวัดมุม 3. เครื่องมือบอกขนาด 4. เครื่องมือสร้างข้อความ 5. การสร้างและแก้ไขข้อความ 6. เครื่องมือสร้างอักษร 3D	6	10
5	ใส่สีสัณและลวดลายให้โมเดล	1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือปรับแต่ง	1. หน้าต่างจัดการพื้นผิววัตถุ 2. การแก้ไขลักษณะพื้นผิว 3. การบันทึกพื้นผิวใหม่ 4. เครื่องมือจัดการพื้นผิว Texture 5. การใช้ Free Pin Mode 6. การใช้รูปภาพเป็นลวดลายให้กับวัตถุ	6	10

			7. หน้าต่างจัดการและส่วนประกอบของ Component 8. การเรียกใช้ Component 9. การเรียกใช้และดาวนโหลด Componen		
6	การสร้างและออกแบบชิ้นงาน	1. สามารถออกแบบ สร้างตกแต่ง และนำเสนอชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์และสวยงามได้	1. เครื่องมือที่ต้องใช้ในการทำโมเดลบ้าน 2. วิธีขึ้นรูปบ้าน 3. วิธีการซ่อนเส้นและให้สีพื้นผิวบ้าน 4. วิธีประยุกต์การทำบ้านแบบอื่นๆ 5. แสดงแสงเงาด้วยเครื่องมือ Shadows 6. ตั้งค่าแสดงแสงเงาของโมเดล 7. เทคนิคการปรับแสงภายในอาคาร 8. แสดงหมอกควันด้วยคำสั่ง Fog 9. การนำไฟล์เข้า Import 10. การส่งออกชิ้นงาน Export 11. การสั่งพิมพ์โมเดล Print	6	10
สอบกลางภาค				1	20
ปลายภาค				1	20
รวม				40	100

## หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาเพิ่มเติม	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รหัสวิชา ว31230	วิชา ออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน 1 เวลา 40 ชั่วโมง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ/ ความคิดรวบยอด	แนวทางการ จัดกิจกรรม	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน	ผลลัพธ์/ คะแนน
1	รู้จักกับ Google Sketch Up	<p>1. มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วยโปรแกรม Sketch Up</p> <p>2. มีความรู้ความเข้าใจการใช้มุมมองภาพและการแสดงผล</p> <p>3. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือเลือกวัตถุ</p> <p>4. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือลบวัตถุและเครื่องมือเทสีพื้นผิววัตถุ</p>	<p>1. ความรู้เบื้องต้นของโปรแกรม Sketch Up</p> <p>2. ความต้องการพื้นฐานของโปรแกรม Sketch Up</p> <p>3. การเรียกใช้งานโปรแกรมและหน้าต่างการทำงาน</p> <p>ของโปรแกรม Google Sketch Up</p> <p>4. การเลือกเทมเพลตและการทำงานกับแกนอ้างอิง</p> <p>5. มุมมองมาตรฐาน</p> <p>6. การเคลื่อนมุมมองรอบวัตถุ Orbit</p> <p>7. การเลื่อนมุมมองแนวราบ</p> <p>8. การขยายมุมมองซูม</p> <p>9. เครื่องมือในการเลือกวัตถุ</p> <p>10. การลบองค์ประกอบของวัตถุ</p>	<p>เทคนิคการสอนแบบ Gpass 5 Step</p>	8	10	

			11. การลบขอบของวัตถุ 12. เครื่องมือเทสีพื้นผิววัตถุ 13. การใส่สีให้กับวัตถุ 14. การใส่สีพื้นผิวให้กับวัตถุ 15. การเลือกค่าพื้นผิวจากตัววัตถุ				
2	วาดรูปสร้างโมเดล	1. มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานเครื่องมือวาดรูปในการออกแบบโมเดลได้	1. เครื่องมือวาดเส้นตรง 2. เครื่องมือวาดเส้นอิสระ 3. เครื่องมือวาดรูปสี่เหลี่ยม 4. เครื่องมือวาดวงกลม 5. เครื่องมือวาดรูปหลายเหลี่ยม 6. เครื่องมือวาดเส้นโค้ง	เทคนิคการสอนแบบ Gpass 5 Step	4	10	
3	แก้ไขและตกแต่งโมเดล	1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างโมเดล 3 มิติ	1. ประเภท 3D โมเดล 2. ส่วนประกอบและ คุณสมบัติ 3D โมเดล 3. เครื่องมือเคลื่อนย้ายวัตถุ 4. เครื่องมือหมุนวัตถุ Rotate 5. เครื่องมือปรับขนาดวัตถุ 6. เครื่องมือผลักและดึงพื้นผิววัตถุ		4	10	

			7. เครื่องมือสร้าง ขอบขนาน 8. เครื่องมือสร้าง วัตถุตามเส้นทาง Follow Me				
4	การวัดระยะและ สร้างรายละเอียดลง แบบร่าง	1. มีความรู้ความ เข้าใจการใช้งาน เครื่องมือ Construction 2. มีความรู้ความ เข้าใจการเครื่องมือ ใส่ข้อความใน โมเดล	1. เครื่องมือเทปวัด ระยะ 2. เครื่องมือสำหรับ วัดมุม 3. เครื่องมือบอก ขนาด 4. เครื่องมือสร้าง ข้อความ 5. การสร้างและ แก้ไขข้อความ 6. เครื่องมือสร้าง อักษร 3D	เทคนิคการ สอนแบบ Gpass 5 Step	6	10	
5	ใส่สีสັນและลวดลาย ให้โมเดล	1. มีความรู้ความ เข้าใจการใช้งาน เครื่องมือปรับแต่ง	1. หน้าต่างจัดการ พื้นผิววัตถุ 2. การแก้ไข ลักษณะพื้นผิว 3. การบันทึกพื้นผิว ใหม่ 4. เครื่องมือจัดการ พื้นผิว Texture 5. การใช้ Free Pin Mode 6. การใช้รูปภาพ เป็นลวดลายให้กับ วัตถุ 7. หน้าต่างจัดการ และส่วนประกอบ ของ Component 8. การเรียกใช้ Component	เทคนิคการ สอนแบบ Gpass 5 Step	6	10	

			9. การเรียกใช้และดาวนโหลด Component				
6	การสร้างและออกแบบชิ้นงาน	1. สามารถออกแบบ สร้าง ตกแต่งและนำเสนอชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์และสวยงามได้	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เครื่องมือที่ต้องใช้ในการทำโมเดลบ้าน</li> <li>2. วิธีขึ้นรูปบ้าน</li> <li>3. วิธีการซ่อนเส้นและให้สีพื้นผิวบ้าน</li> <li>4. วิธีประยุกต์การทำบ้านแบบอื่นๆ</li> <li>5. แสดงแสงเงาด้วยเครื่องมือ Shadows</li> <li>6. ตั้งค่าแสดงแสงเงาของโมเดล</li> <li>7. เทคนิคการปรับแสงภายในอาคาร</li> <li>8. แสดงหมอกควันด้วยคำสั่ง Fog</li> <li>9. การนำไฟล์เข้า Import</li> <li>10. การส่งออกชิ้นงาน Export</li> <li>11. การสั่งพิมพ์โมเดล Print</li> </ol>	เทคนิคการสอนแบบ Gpass 5 Step	6	10	