

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544



สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

กระทรวงศึกษาธิการ

ต้องสมุด ดษบ.

แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**



**สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
กระทรวงศึกษาธิการ**

เอกสารสำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา ลำดับที่ 48/2545

คำนำ



ตามที่ได้มีคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการให้ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในโรงเรียนนำร่องและโรงเรียนเครือข่ายการใช้หลักสูตร ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 ในชั้น ป.1, ป.4, ม.1 และ ม.4 และขยายผลให้ครบทุกโรงเรียนในปีการศึกษา 2547 สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติในฐานะหน่วยงานต้นสังกัด ได้ดำเนินการจัดทำเอกสารชุดแนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ขึ้น โดยจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวม 8 กลุ่ม คือ

1. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
3. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
4. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
6. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
7. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. แนวทางการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

จุดประสงค์ของการจัดทำเอกสารชุดดังกล่าวก็เพื่อให้โรงเรียนได้ใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อช่วยให้ผู้บริหารและครูผู้สอนคลายความกังวลเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล เนื่องจากโรงเรียนต้องกำหนดหลักเกณฑ์ ระเบียบ และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลของโรงเรียนเอง สาระของเอกสารชุดนี้ได้นำเสนอแนวทางและตัวอย่างเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในระดับการศึกษาภาคบังคับ (9 ปี) โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตร

การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ความรู้เฉพาะในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ตัวอย่าง
การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ รวมถึงแนวทางการวัดและ
ประเมินผลปลายปี/ช่วงชั้น เป็นต้น เพื่อให้ครูผู้สอนได้ใช้ศึกษาเป็นตัวอย่าง และนำไปปรับใช้
ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละโรงเรียนต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารชุดนี้
จะช่วยให้ผู้บริหารและครูผู้สอนได้รับความรู้ในด้านการวัดและประเมินผลในชั้นเรียนและในระดับ
โรงเรียนมากขึ้น และนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามความคาดหวังของโครงการ
จัดทำเอกสารชุดนี้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ



สารบัญ



เรื่อง	หน้า
คำนำ	
ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1
1.1 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3
1.2 การวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สู่หน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้	11
1.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	21
1.4 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรกับการประกันคุณภาพ	29
ตอนที่ 2 ความรู้เฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	32
2.1 ธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะ และความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้	32
2.2 การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	35
2.3 เครื่องมือวัดและประเมินผล	37
2.3.1 เครื่องมือในการวัดและประเมินผล	39
2.3.2 การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผล	47
2.4 การจัดทำสาระการเรียนรู้รายปีและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	50
ตอนที่ 3 การจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้	84
3.1 การจัดทำหน่วยการเรียนรู้	84
3.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และการนำไปใช้	87

สารบัญ (ต่อ)



เรื่อง	หน้า
ตอนที่ 4 การประเมินผลปลายปี/ช่วงชั้น	115
4.1 การประเมินผลการเรียนปลายปี/ช่วงชั้น	115
4.2 การตัดสินผลการเรียนรู้รายปี/รายช่วงชั้น	117
4.3 การนำผลการประเมินไปใช้	126
บรรณานุกรม	128
ภาคผนวก	131
คณะทำงาน	189



ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

๐๕ ๐๕ ๐๕

ก การพัฒนาคุณภาพตามแนวปฏิรูปการศึกษา มุ่งเน้นที่การปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นสำคัญ ควบคู่ไปกับการปฏิรูปการสอนของครูและการปฏิรูปการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน การปฏิรูปในสองส่วนแรกมีสาระสำคัญอยู่ในหมวด 4 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับจุดเน้นของหลักสูตร ส่วนการปฏิรูปการบริหารมีสาระ ส่วนใหญ่อยู่ในหมวด 6 ของพระราชบัญญัติฯ โดยกำหนดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในและภายนอก หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษามีหน้าที่พัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ส่วนสำนักงาน รับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา มีหน้าที่ประเมินภายนอกเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ ของสถานศึกษา

ในส่วนของหลักสูตรและการเรียนการสอนที่กล่าวไว้ในหมวด 4 มาตรา 22-30 มีสาระ สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ✧ เน้นความสำคัญของความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และการบูรณาการทุกด้าน ให้ได้สมดุล
- ✧ จัดกระบวนการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างระหว่าง บุคคล
- ✧ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ให้มีทักษะการคิด การจัดการ และเกิดการ ใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง
- ✧ ฝึกให้ผู้เรียนสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งส่งเสริม ให้ผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
- ✧ จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ
- ✧ จัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม การทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอน
- ✧ การจัดสรรโอกาสเข้าศึกษาต่อ ให้นำผลประเมินการเรียนมาใช้ประกอบการพิจารณาด้วย

❖ ให้คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในหลักสูตรแกนกลางและตามสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม

❖ หลักสูตรต้องมีลักษณะหลากหลายโดยมุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ ความดีงาม และความรับผิดชอบต่อสังคม สำหรับระดับอุดมศึกษา เพิ่มความมุ่งหมายเฉพาะด้านการพัฒนาวิชาการ วิชาชีพชั้นสูง การค้นคว้าวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และพัฒนาสังคม

❖ ให้สถานศึกษาร่วมกับบุคคล ครอบครัวย ชุมชน องค์กร สถาบันต่าง ๆ ฯลฯ ในการส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน

นอกจากนี้ ยังมีสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอนกระจายอยู่ในหมวดอื่น ๆ ด้วย สำหรับสาระที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษาได้บัญญัติไว้ในหมวดที่ 6 ของพระราชบัญญัติฯ มาตราที่ 47-51 สาระสำคัญโดยสรุปกล่าวถึงการจัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในและภายนอก บทบาทของหน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาในการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและการให้ความร่วมมือในการประเมินภายนอก บทบาทของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาในการพัฒนาเกณฑ์ วิธีการประเมินคุณภาพภายนอก การประเมินผลการจัดการศึกษา และการรายงานต่อคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือคณะกรรมการอุดมศึกษาเพื่อดำเนินการให้มีการปรับปรุงแก้ไข อย่างไรก็ตาม รายละเอียดเกี่ยวกับระบบหลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษานั้นให้กำหนดเป็นกฎกระทรวง

สาระสำคัญทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า หัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา ก็คือการพัฒนาคุณภาพ โดยมุ่งไปที่การปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน การปฏิรูปการสอนของครู และการปฏิรูปการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน โดยการปฏิรูปในสองส่วนแรกมีสาระสำคัญอยู่ในหมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ส่วนการปฏิรูปการบริหารของผู้บริหารมีสาระสำคัญอยู่ในหมวด 6 ว่าด้วยเรื่องมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 : ความสัมพันธ์ของการปฏิรูปและระบบประกันคุณภาพ
ที่มา : เลขา ปิยะอัจฉริยะ และนางลักษณ์ วิรัชชัย (ม.ป.ป.)

1. โครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.1 หลักการ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดหลักการไว้เป็น 5 ประการ คือ

- 1) เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
- 2) เป็นการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และเท่าเทียมกันโดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ
- 4) เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้
- 5) เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

1.2 จุดหมาย

จุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ มีดังต่อไปนี้

- 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์
- 2) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า

3) มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์

4) มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญหา และทักษะในการดำเนินชีวิต

5) รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี

6) มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค

7) เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

8) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

9) รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์ และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

1.3 ระดับช่วงชั้น

การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน กำหนดหลักสูตรไว้เป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

1.4 สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

1) ภาษาไทย

2) คณิตศาสตร์

3) วิทยาศาสตร์

4) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

5) สุขศึกษาและพลศึกษา

6) ศิลปะ

7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี

8) ภาษต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลุ่ตฤทธีในการแก้ปัญหาและวิกฤติของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์ และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

1.5 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม โดยเข้าร่วมและปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขกับกิจกรรมที่เลือกด้วยตนเองตามความถนัดและความสนใจอย่างแท้จริง กิจกรรมแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1) กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล
- 2) กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเองอย่างครบวงจร โดยเน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

1.6 มาตรฐานการเรียนรู้

เป็นข้อกำหนดคุณภาพผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ กำหนดเป็น 2 ลักษณะ คือ

- 1) มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นมาตรฐานการเรียนรู้หรือคุณภาพผู้เรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้น ๆ
- 2) มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบในแต่ละช่วงชั้น

มาตรฐานเหล่านี้เป็นมาตรฐานการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกคน สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนมาตรฐานการเรียนรู้ที่เข้มข้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้สถานศึกษาพัฒนาเพิ่มเติม

(ตัวอย่างมาตรฐานการเรียนรู้หรือคุณภาพผู้เรียนหลังจากจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย)

คุณภาพของผู้เรียนภาษาไทย เมื่อจบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรจะ

- 1) สามารถใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างดี
- 2) สามารถอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูด ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลและคิดเป็นระบบ
- 4) มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การแสวงหาความรู้ และการใช้ภาษาในการ

พัฒนาดน และสร้างสรรค์งานอาชีพ

5) ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาษาและความเป็นไทย ภูมิใจและชื่นชม
ในวรรณคดีและวรรณกรรม ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย

6) สามารถนำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
และถูกต้องตามสถานการณ์และบุคคล

7) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และสร้างความสามัคคีในความเป็นชาติไทย

8) มีคุณธรรม จริยธรรม วิสัยทัศน์ โลกทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้ง

(ตัวอย่างมาตรฐานการเรียนรู้หรือคุณภาพผู้เรียนหลังจากจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา)

เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานในกลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษาแล้ว ผู้เรียนจะมี
ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติและค่านิยมที่ดีในเรื่องธรรมชาติ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ
ของมนุษย์ การสร้างเสริมสุขภาพและการดำรงสุขภาพที่ดีให้ยั่งยืน มีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพและ
สมรรถภาพจนเป็นกิจนิสัย

จากกรอบคุณภาพผู้เรียนภายหลังจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะมีการกำหนดคุณภาพผู้เรียน
เมื่อจบแต่ละช่วงชั้น (ไม่ได้ยกตัวอย่างไว้ในที่นี้) เพื่อเป็นฐานในการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้
ช่วงชั้นภายใต้สาระหนึ่ง ๆ ของแต่ละกลุ่มสาระ

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

แต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีขอบเขตของสาระและมีการกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้
ของรายสาระดังนี้

(1) ภาษาไทย ประกอบด้วย 5 สาระ คือ การอ่าน การเขียน การฟัง-การดู และการพูด
หลักการใช้ภาษา วรรณคดี และวรรณกรรม โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ
รวม 6 มาตรฐาน

(2) คณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 6 สาระ คือ จำนวนและการดำเนินการ การวัด เรขาคณิต พีชคณิต การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น ทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ รวม 19 มาตรฐาน

(3) วิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย 8 สาระ คือ สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สารและสมบัติของสาร แรงและการเคลื่อนที่พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก ดาราศาสตร์และอวกาศ ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ รวม 13 มาตรฐาน

(4) สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ประกอบด้วย 5 สาระ คือ ศาสนา-ศีลธรรม-จริยธรรม หน้าที่พลเมือง-วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภูมิศาสตร์ โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ รวม 12 มาตรฐาน

(5) สุขศึกษาและพลศึกษา ประกอบด้วย 5 สาระ คือ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัว การเคลื่อนไหว-การออกกำลังกาย-การเล่น-กีฬาไทยและกีฬาสากล การสร้างเสริมสุขภาพ-สมรรถภาพและการป้องกันโรค ความปลอดภัยในชีวิต โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ รวม 6 มาตรฐาน

(6) ศิลปะ ประกอบด้วย 3 สาระ คือ ทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ รวม 6 มาตรฐาน

(7) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 สาระ คือ การดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ รวม 6 มาตรฐาน

(8) ภาษาต่างประเทศ (กำหนดให้เรียนภาษาอังกฤษตลอดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ส่วนภาษาอื่น ๆ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษา) ประกอบด้วย 4 สาระ คือ ภาษาเพื่อการสื่อสาร ภาษาและวัฒนธรรม ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก โดยมีจำนวนมาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระต่าง ๆ รวม 8 มาตรฐาน

แต่ละสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ได้ขยายเป็นมาตรฐานช่วงชั้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 : ภาษาไทย (มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นของสาระที่ 5 และมาตรฐานการเรียนรู้รายการที่ 1) (กรมวิชาการ. 2544 ค)

สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	
1. สามารถอ่านนิทาน เรื่องสั้นง่าย ๆ สำหรับ เด็ก สารคดี บทความ บทร้อยกรอง และ บทความที่เหมาะสมกับเด็กให้ได้รับความรู้ และความบันเทิง ได้ข้อคิดเห็นจากการอ่านและนำไปใช้ในชีวิตจริง	1. สามารถเลือกอ่าน หนังสือได้หลากหลาย ทั้งนิทาน ตำนาน เรื่องสั้น สารคดี บทความ บทร้อยกรอง บทละคร ตาม จุดประสงค์ของการอ่าน ใช้หลักการพิจารณาหนังสือ พิจารณาให้เห็นคุณค่า และนำไปใช้ในชีวิตจริง	1. สามารถอ่าน บทกวีนิพนธ์ ประเภท กลอน โคลง กาพย์ บทละครบทกวีร่วมสมัย และวรรณกรรม ประเภทเรื่องสั้น นวนิยาย สารคดี บันทึก บทความ พงศาวดาร และสามารถเลือกอ่าน ได้ตรงจุดประสงค์ของการอ่าน ใช้หลักการ พินิจคุณค่าของ วรรณกรรม พิจารณาคุณค่าทั้งด้านวรรณศิลป์ เนื้อหาและคุณค่าทางสังคม และนำไปใช้ในชีวิตจริง	1. สามารถอ่าน บทกวีนิพนธ์ ประเภท กาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ร่าย ลิลิต บทละคร และ วรรณกรรมประเภท เรื่องสั้น นวนิยาย สารคดี และบทความ สามารถใช้หลักการ วิเคราะห์วรรณคดี เบื้องต้นพิจารณาเรื่องที่อ่าน โดยวิเคราะห์ องค์ประกอบของงาน ประพันธ์แต่ละชนิด เพื่อประเมินคุณค่า ด้านวรรณศิลป์ เนื้อหา และคุณค่าทางสังคม และนำไปใช้ในชีวิตจริง 2. สามารถเข้าใจประวัติ วรรณคดี และวรรณกรรมในแต่ละสมัย ป้อนยวดยาวที่มีส่วนให้เกิดวรรณคดีและ วิวัฒนาการทาง วรรณคดีและวรรณกรรม ในแต่ละสมัย เพื่อเป็น ความรู้พื้นฐานในการ เข้าใจโลกทัศน์และ วิถีชีวิตของคนไทย

ตัวอย่างที่ 2 : คณิตศาสตร์ (มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นของสาระที่ 2 และมาตรฐานการเรียนรู้รายการที่ 3) (กรมวิชาการ. 2544 ข)

สาระที่ 2 : การวัด

มาตรฐาน ค 2.3 : แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดได้

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	
1. นำความรู้เกี่ยวกับการวัด เงิน เวลา ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	1. นำความรู้เกี่ยวกับการวัด เงิน เวลา ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ 2. นำความรู้เกี่ยวกับเรื่อง ทิศและมาตราส่วน ไปใช้ในการอ่านและเขียนแผนผังได้	1. ใช้ความรู้เกี่ยวกับความยาว พื้นที่ พื้นที่ผิว และปริมาตร ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้	1. ใช้ความรู้เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติ แก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการวัดได้

ตัวอย่างที่ 3 : สุขศึกษาและพลศึกษา (มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นของสาระที่ 1 และมาตรฐานการเรียนรู้รายการที่ 1) (กรมวิชาการ. 2544 จ)

สาระที่ 1 : การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 : เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	
1. เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของร่างกายและจิตใจ	1. เข้าใจการทำงานของระบบอวัยวะที่มีผลต่อสุขภาพ สมรรถภาพ การเจริญเติบโตและการพัฒนาการ	1. เข้าใจปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการในช่วงวัยต่าง ๆ	1. เข้าใจกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	ม.4-6
2. เข้าใจวัฏจักรของชีวิตมนุษย์	2. เข้าใจการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตวิญญาณในวัยแรกรุ่นและวัยรุ่น	2. วิเคราะห์การเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและแสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนให้เติบโตสมวัย	2. รู้วิธีวางแผนการดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและครอบครัว

ตัวอย่างที่ 4 : ศิลปะ (มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นของสาระที่ 2 และมาตรฐานการเรียนรู้รายการที่ 2) (กรมวิชาการ, 2544 ง)

สาระที่ 2 : ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรี ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	ม.4-6
1. รู้ว่าดนตรีมาจากยุคสมัยและสถานที่ต่างกัน 2. สนใจดนตรี อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล	1. รู้ว่าดนตรีสะท้อนให้เห็นถึงแหล่งที่มา 2. พึงพอใจและยอมรับในภูมิปัญญาของการสร้างงานดนตรี การสืบทอดงานดนตรี ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล	1. เข้าใจความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อดนตรี 2. มีส่วนร่วมและซาบซึ้งในกิจกรรมดนตรีที่เกี่ยวข้องกับมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล	1. เข้าใจยุคสมัยและวิวัฒนาการของดนตรีไทยและสากล 2. เห็นคุณค่า รักและภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย เข้าใจการสืบทอดดนตรี ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมระดับชาติ และนานาชาติ

1.7 เวลาเรียน

กำหนดเวลาเรียนในแต่ละช่วงชั้นดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) และช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) มีเวลาเรียนประมาณปีละ 800-1,000 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) มีเวลาเรียนประมาณปีละ 1,000-1,200 ชั่วโมง

ช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) มีเวลาเรียนปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง

ทั้งนี้ สถานศึกษาสามารถยืดหยุ่นเวลาสำหรับกลุ่มสาระต่าง ๆ รวมทั้งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนได้ตามสภาพกลุ่มเป้าหมายและพัฒนาการของนักเรียน โดยคงไว้ซึ่งจุดเน้นของหลักสูตรแต่ละช่วงชั้น กล่าวคือ

ช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6) มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิต การเรียนรู้สังคม ทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน-เขียน-คำนวณ-คิดวิเคราะห์-การติดต่อสื่อสารและพื้นฐานความเป็นมนุษย์

ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน ความสามารถ ทักษะพื้นฐานด้านการเรียนรู้ ทักษะการดำเนินชีวิต ความรับผิดชอบต่อสังคม และพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อ

ช่วงชั้นที่ 4 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6) มุ่งเน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้านในวิทยาการและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งมั่นพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน

2. การวิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สู่หน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้

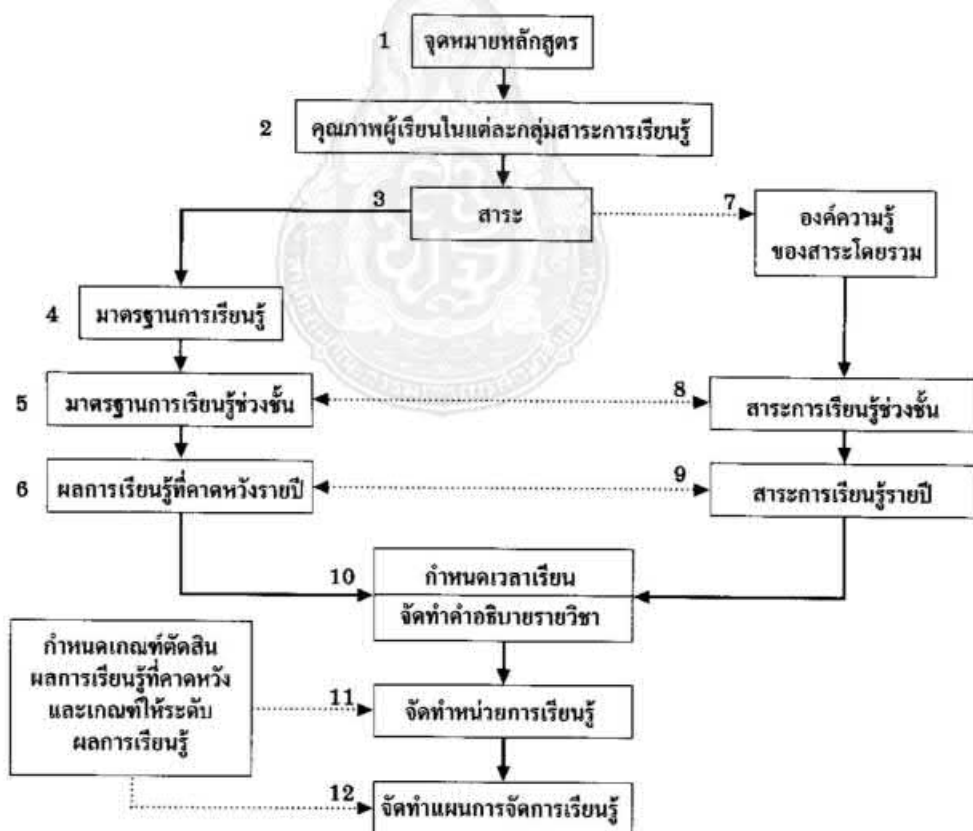
เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและของแต่ละกลุ่มสาระ ผู้สอนจึงต้องทำการวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระและมาตรฐานช่วงชั้น เพื่อนำไปกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้รายปี อันเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีทิศทางสอดคล้องสัมพันธ์กันทุกระดับจุดมุ่งหมาย

ขั้นตอนการดำเนินงาน มีดังนี้

- ❖ ศึกษาจุดมุ่งหมายหลักสูตร
- ❖ ศึกษาธรรมชาติและขอบเขตของกลุ่มสาระ
- ❖ กำหนดองค์รวมความรู้ของกลุ่มสาระ

- ❖ ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
- ❖ กำหนดสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นให้สัมพันธ์สอดคล้องกับองค์รวมความรู้ของกลุ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
- ❖ กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีให้สัมพันธ์สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น
- ❖ กำหนดสาระการเรียนรู้รายปีให้สัมพันธ์สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นและสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี
- ❖ กำหนดเวลาเรียนและจัดทำคำอธิบายรายวิชา
- ❖ จัดทำหน่วยการเรียนรู้
- ❖ จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าวข้างต้น แสดงด้วยแผนภูมิดังนี้



ภาพที่ 2 : แผนภูมิแสดงขั้นตอนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้

จากแผนภูมิข้างต้น รายละเอียดตามกรอบที่ 1-5 คือ จุดหมายหลักสูตร คุณภาพผู้เรียน หรือมาตรฐานการเรียนรู้ ขอบเขตสาระ มาตรฐานการเรียนรู้จำแนกตามสาระ และมาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้นทั้ง 5 กรอบนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดไว้เป็นแกนกลาง ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในตอนต้น ลำดับต่อไปจะกล่าวถึงกรอบที่ 6 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นส่วนที่โรงเรียนต้องเป็นผู้จัดทำ

2.1 การจัดทำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

โรงเรียนกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีซึ่งเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณภาพของผู้เรียนด้านความรู้ทักษะและคุณธรรมที่จะเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้กลุ่มสาระนั้น ๆ ในแต่ละปี โดยวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นและสภาพปัญหา/ความต้องการจำเป็นของชุมชน โรงเรียน และนักเรียน

2.2 การจัดทำสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นและรายปี

โรงเรียนต้องจัดทำสาระการเรียนรู้ทั้งหมด โดยเริ่มจากการกำหนดองค์รวมของความรู้จากทุกสาระในกลุ่มสาระการเรียนรู้นั้นๆ แล้วขยายเป็นสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นโดยวิเคราะห์จากมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นร่วมด้วย จากนั้นจึงขยายเป็นสาระการเรียนรู้รายปีโดยวิเคราะห์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีให้สอดคล้องกันด้วย กล่าวโดยสรุป คือ การกำหนดสาระการเรียนรู้รายปีต้องให้มีความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง (ความสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น) และในแนวราบ (ความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี) นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงสภาพปัญหา ความต้องการจำเป็นของชุมชน/โรงเรียน และความถนัด/ความสนใจของผู้เรียนด้วย

ตัวอย่างการกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี (กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ)
(กรมวิชาการ, 2544 ง)

มาตรฐาน ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีไทย ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

มาตรฐานการเรียนรู้ ช่วงชั้น ป.1-3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี		
	ป.1	ป.2	ป.3
1. รู้ว่าดนตรีมาจาก ยุคสมัยและสถานที่ ต่างกัน	1. รู้ที่มาของดนตรี ในท้องถิ่นและภูมิภาค ต่าง ๆ	1. รู้ยุคสมัยของดนตรีไทย และดนตรีสากล	1. รู้ที่มาและยุคสมัยของ ดนตรีไทยและดนตรี สากล

มาตรฐานการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

ช่วงชั้น ป.1-3

ป.1

ป.2

ป.3

2. สนใจดนตรีที่เป็น มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล	2. สนใจดนตรีที่เป็น มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล เบื้องต้น	2. สนใจดนตรีที่เป็น มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล	2. สนใจดนตรีที่เป็น มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล
---	--	---	---

ตัวอย่างการกำหนดสาระการเรียนรู้ (กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ)

สาระ

สาระที่ 1 : ทักษะศิลป์

สาระที่ 2 : ดนตรี

สาระที่ 3 : นาฏศิลป์ (หมายรวมถึง นาฏศิลป์ไทย นาฏศิลป์พื้นบ้าน นาฏศิลป์สากล

นาฏศิลป์นานาชาติและการละคร)

องค์ความรู้โดยรวมของทุกสาระ

- ความรู้ ขอบข่าย สัญลักษณ์ แนวคิดทางศิลปะ
- การสร้างสรรค์ และการแสดงออก
- การวิเคราะห์ วิจัยงานศิลปะ และสุนทรียภาพ
- การประยุกต์ใช้ความรู้ทางศิลปะ
- ศิลปะกับวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ไทยและสากล ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ตัวอย่างสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น)

มาตรฐาน ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีไทย ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ป.1-3

สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ป.1-3

1. รู้ว่าดนตรีมาจากยุคสมัยและสถานที่ต่างกัน 2. สนใจและเห็นคุณค่าของดนตรีอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล	1. ประวัติความเป็นมาของดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้านและดนตรีสากล 2. คุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล
---	--

(ตัวอย่างสาระการเรียนรู้รายปี)

มาตรฐาน ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีไทย ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระการเรียนรู้ ช่วงชั้น ป.1-3	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ป.1	ป.2	ป.3
1. ประวัติความเป็นมาของดนตรีไทย ดนตรีพื้นเมือง และดนตรีสากล	1. ความเป็นมาและวิวัฒนาการของดนตรีไทยเบื้องต้น	1. ความเป็นมาและวิวัฒนาการของดนตรีไทยและดนตรีพื้นบ้าน	1. ความเป็นมาและวิวัฒนาการของดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้าน และดนตรีสากล
2. คุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล	2. ภูมิปัญญาทางดนตรีท้องถิ่น ดนตรีไทย และดนตรีสากลเบื้องต้น	2. ภูมิปัญญาทางดนตรีท้องถิ่น ดนตรีไทย และดนตรีสากล	2. ภูมิปัญญาทางดนตรีท้องถิ่น ดนตรีไทย และดนตรีสากล

(ตัวอย่างการตรวจสอบทบทวนความสัมพันธ์สอดคล้องระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีกับสาระการเรียนรู้รายปี)

มาตรฐาน ศ 2.2 : เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีไทย ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ป.1	สาระการเรียนรู้รายปี ชั้น ป.1
1. รู้ที่มาของดนตรีในท้องถิ่นและภูมิภาคต่าง ๆ	1. ความเป็นมาและวิวัฒนาการของเครื่องดนตรีไทยเบื้องต้น
2. สนใจและเห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากลเบื้องต้น	2. ภูมิปัญญาทางดนตรีท้องถิ่น ดนตรีไทย และดนตรีสากล

2.3 การจัดทำคำอธิบายรายวิชา

เมื่อได้ความชัดเจนของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีและสาระการเรียนรู้รายปีแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การกำหนดเวลา (ควรเป็นข้อตกลงในระดับโรงเรียน) และจัดทำคำอธิบายรายวิชา ส่วนประกอบของคำอธิบายรายวิชา ได้แก่ ชื่อรายวิชา จำนวนเวลา (ชั่วโมง) ผลการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ (เนื้อหาและกิจกรรม) ของรายวิชานั้น ๆ วิธีเขียนทำได้หลายแบบ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างคำอธิบายรายวิชา

(ตัวอย่างที่ 1)

กลุ่มศิลปะ**สาระการเรียนรู้ดนตรี****รายวิชา ดนตรี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1****เวลา 40 ชั่วโมง**

รู้แหล่งกำเนิดและคุณสมบัติของเสียงธรรมชาติ เสียงมนุษย์ เสียงการขับร้อง และเสียงเครื่องดนตรี ขับร้อง ปฏิบัติเครื่องดนตรี และอ่านภาษาดนตรี ดูแลและเก็บรักษาเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีและเครื่องจังหวะ แสดงออกถึงการรับรู้เรื่องเสียง การสร้างสรรค์ทางดนตรี และการประยุกต์ใช้ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงที่ได้ยิน รู้ความเป็นมา วิวัฒนาการ สนใจและเห็นคุณค่าดนตรีพื้นบ้านที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาสากล

(ตัวอย่างที่ 2)

กลุ่มสุขศึกษาและพลศึกษา**สาระการเรียนรู้สุขศึกษา****รายวิชา สุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1****เวลา 12 ชั่วโมง**

สังเกต ศึกษา หาคำตอบ อธิบายแลกเปลี่ยนข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ การดูแลรักษาอวัยวะของร่างกาย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจความหมาย ความสำคัญของการมีสุขภาพดีและปฏิบัติตนเป็นผู้มีสุขบัญญัติที่ดี

(ตัวอย่างที่ 3)

กลุ่มวิทยาศาสตร์**สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์****รายวิชา วิทยาศาสตร์ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4****เวลา 100 ชั่วโมง**

ศึกษาวิเคราะห์ ระบบสุริยะ ส่วนประกอบของระบบสุริยะ พลังงานแสง การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดและเมื่อกระทบตัวกลางต่างกัน การเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า การกระจายของแสงขาวและการเกิดรุ้ง หินและการเปลี่ยนแปลง หินในท้องถิ่นของเรา กระบวนการเปลี่ยนแปลงของหิน การเกิดดินและสมบัติของดินในท้องถิ่น การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตหน้าดินและส่วนประกอบของราก ลำต้น ใบ ดอก ปัจจัยบางประการที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมของพืช พืช-สัตว์ในท้องถิ่น การเจริญเติบโตและวัฏจักรชีวิตของพืช-สัตว์ อาหารและสารอาหาร สารอาหารและพลังงานที่ร่างกายต้องการ การจัดอาหารให้ได้สัดส่วน และวัตถุเจือปนในอาหาร โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ ในชีวิตประจำวัน ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

2.4 การจัดทำหน่วยการเรียนรู้

มีแนวทางดังนี้

- 1) นำสาระการเรียนรู้รายปีมาวิเคราะห์แยกเป็นหัวข้อเรื่อง/หัวข้อย่อย
- 2) นำหัวข้อเรื่อง/หัวข้อย่อยมากำหนดเป็นหน่วยการเรียนรู้ โดยนำหัวข้อเรื่อง/หัวข้อย่อยมาเขียนเป็นหน่วยการเรียนรู้ หรือนำหัวข้อเรื่อง/หัวข้อย่อยมาบูรณาการ ซึ่งอาจเป็นการบูรณาการภายในกลุ่มสาระหรือระหว่างกลุ่มสาระก็ได้
- 3) ตั้งชื่อหน่วยการเรียนรู้
- 4) กำหนดเวลา

ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้

วิชา วิทยาศาสตร์ 4

หน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เวลา 100 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้

เวลา (ชั่วโมง)

1	ระบบสุริยะและพลังงานแสง - ส่วนประกอบของระบบสุริยะ - การเคลื่อนที่ของแสงจากแหล่งกำเนิดและเมื่อกระทบตัวกลางต่างกัน - การเปลี่ยนพลังงานเป็นพลังงานไฟฟ้า - การกระจายของแสงขาวและการเกิดรุ้ง	30
2	หินและการเปลี่ยนแปลง - หินในท้องถิ่นของเรา - กระบวนการเปลี่ยนแปลงของหิน - การเกิดดินและสมบัติของดินในท้องถิ่น	20

หน่วยการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้

เวลา (ชั่วโมง)

3	การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต - หน้าที่และส่วนประกอบของราก ลำต้น ใบ ดอก - ปัจจัยบางประการที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช - การสังเคราะห์ด้วยแสง - การตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมของพืช - พืช-สัตว์ในท้องถิ่น - การเจริญเติบโตและวัฏจักรของพืช-สัตว์	40
4	อาหารและสารอาหาร - สารอาหารและพลังงานที่ร่างกายต้องการ - การจัดอาหารให้ได้สัดส่วน - วัตถุเจือปนในอาหาร	10

กรณีที่มีการบูรณาการ แผนภาพความคิดและตารางแสดงความสัมพันธ์ของจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรม และอื่น ๆ ระหว่างกลุ่มสาระจะช่วยให้กรอบความคิดในการบูรณาการชัดเจนและสะดวกในการจัดทำ

ตัวอย่างแผนภาพความคิด (กรมวิชาการ, 2544 ค)



ตัวอย่างตารางสัมพันธ

กลุ่มสาระการเรียนรู้	จุดประสงค์การเรียนรู้	สาระการเรียนรู้	กระบวนการเรียนรู้และ กิจกรรม	การประเมินผล และงานที่กำหนด ให้ผู้เรียนปฏิบัติ	แหล่งการเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้
ภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะ สุขศึกษาและ พลศึกษา การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ					

2.5 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

มีแนวทางดังนี้

- 1) ตั้งชื่อแผนตามหัวเรื่องย่อย
- 2) กำหนดจำนวนเวลา
- 3) เลือกผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีและสาระการเรียนรู้รายปีที่สอดคล้องกันที่จะนำมาใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ
- 4) กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้โดยวิเคราะห์จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีที่เลือกไว้
- 5) กำหนดรายละเอียดของสาระการเรียนรู้สำหรับแผนฯ นั้น โดยวิเคราะห์จากสาระการเรียนรู้ที่เลือกไว้
- 6) กำหนดกิจกรรม กระบวนการเรียนรู้ และจัดลำดับขั้นตอน โดยคำนึงถึงธรรมชาติของวิชา จิตวิทยาการเรียนรู้ และเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 7) กำหนดสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ซึ่งอาจเป็นวัตถุ บุคคล หรือสภาพที่ทั้งในและนอกโรงเรียน
- 8) กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล ทั้งที่เกิดระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยเน้นวิธีการประเมินตามสภาพจริง

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

วิชา วิทยาศาสตร์ 4

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง หินในท้องถิ่น

เวลา 6 ชั่วโมง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เก็บตัวอย่างและบรรยายลักษณะของหินที่พบในท้องถิ่น
2. จำแนกประเภทของหินโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเอง
3. อธิบายการใช้ประโยชน์ของหินอย่างถูกต้อง
4. ตระหนักและเห็นคุณค่าของหิน

สาระการเรียนรู้

1. หินเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของเปลือกโลก พบได้ทั่ว ๆ ไป
2. หินมีลักษณะแตกต่างกัน และแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ได้ตามลักษณะที่ต่างกัน
3. หินมีประโยชน์ต่อชีวิตประจำวัน จึงต้องใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า

กระบวนการเรียนรู้

1. ครูพานักเรียนออกไปเก็บหินในท้องถิ่นใกล้โรงเรียน ให้นักเรียนวาดแผนที่แสดงแหล่งหินในท้องถิ่น บันทึกสถานที่ วัน เดือน ปี ที่เก็บหิน และเพื่อเป็นการอนุรักษ์แหล่งหิน เดือนนักเรียนให้เก็บมาคนละก้อนเพื่อการศึกษา หากมีความจำเป็นเพราะหินในท้องถิ่นมีจำนวนน้อย ก็ให้นักเรียนเอาหินไปคืนที่เดิม หลังจากศึกษาเสร็จแล้ว หากไม่มีแหล่งหินในท้องถิ่น ครูอาจให้นักเรียนศึกษาลักษณะของหินจากแหล่งการเรียนรู้ เช่น สวนธรณีวิทยาในโรงเรียนหรือสวนธรณีวิทยาที่มีในท้องถิ่น

2. นักเรียนสังเกตลักษณะของหินตัวอย่างที่ตนเองและเพื่อน ๆ เก็บมา โดยใช้แว่นขยายช่วยในการสังเกต วาดภาพ และบันทึกลักษณะของหินที่สังเกตได้ลงในใบกิจกรรม

3. ให้นักเรียนเอาน้ำมารวมกันเป็นกลุ่ม ๆ ละ 10-15 ก้อน แล้วให้นักเรียนแต่ละคนลองแบ่งกลุ่มหินเป็นกลุ่ม ๆ โดยใช้เกณฑ์ของตนเอง และบันทึกผลการจัดกลุ่มหินลงในใบกิจกรรม

4. ครูให้นักเรียนนำเสนอการจัดกลุ่มหินและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นถึงเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มหิน เพื่อหาข้อสรุปว่านักเรียนใช้เกณฑ์อะไรบ้างในการแบ่งกลุ่มหิน

3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

เชิงสรุป สั้น

3.1 ระดับของการประเมิน

โรงเรียนโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษาต้องจัดทำระเบียบหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนเพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติให้เป็นไปในมาตรฐานเดียวกัน การประเมินผลการเรียนนี้อาจจัดได้เป็น 3 ระดับ คือ

1) การประเมินผลระดับชั้นเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์ วิธีการประเมินดำเนินการควบคู่ไปในกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้ใช้ผลการประเมิน คือ ตัวผู้เรียน ผู้สอน และพ่อแม่ ผู้ปกครอง ควรมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการและเกณฑ์ต่าง ๆ ที่สามารถสะท้อนภาพสัมฤทธิ์ผล ความก้าวหน้าและความต้องการของผู้เรียน ทั้งนี้โดยผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษา

2) การประเมินผลระดับสถานศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าด้านการเรียนรู้เป็นรายปีและช่วงชั้น รวมทั้งนำผลการประเมินรายช่วงชั้นไปพิจารณาตัดสินการเลื่อนช่วงชั้น การผ่านแต่ละช่วงชั้นมีเกณฑ์ดังนี้

- ✧ ผู้เรียนต้องเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม และผ่านเกณฑ์ตามที่สถานศึกษากำหนด
- ✧ ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนให้ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- ✧ ผู้เรียนต้องผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- ✧ ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

3) การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินผู้เรียนทุกคนที่เรียนในปีสุดท้ายของแต่ละช่วงชั้นในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

การประเมินสองระดับแรกดำเนินการโดยโรงเรียน ส่วนการประเมินระดับที่สาม ดำเนินการโดยกระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้โรงเรียนทุกแห่งจะต้องได้รับการประเมินภายนอกที่ดำเนินการโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา การประเมินภายนอกมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบคุณภาพโดยรวมของสถานศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 49 วรรคสองที่กำหนดให้มีการประเมินภายนอกสถานศึกษาทุกแห่งอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุก 5 ปี โรงเรียนต้องมีบันทึกผลการประเมินเหล่านี้และนำข้อมูลเหล่านี้

โดยเฉพาะผลการประเมินในสองระดับแรก ไปใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนและคุณภาพผู้เรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้

3.2 แนวทางการประเมินผล

ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ ควรคำนึงถึงแนวทางการประเมินผลควบคู่ไปด้วย
ดังนี้

1) แนวทางการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้

(1) กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี (รวมส่วนที่โรงเรียนคิดเพิ่มเติมด้วย)
(2) กำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละรายวิชา (โดยพิจารณาจากเวลาเรียน)
(3) กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายข้อโดยพิจารณาตาม
ความสำคัญและจุดเน้นของโรงเรียน

(4) ประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างเรียนและปลายปี
(5) กำหนดเกณฑ์ให้ระดับผลการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้
โดยพิจารณาตามความสำคัญและจุดเน้นของโรงเรียน อนึ่ง ต้องนำผลการประเมินระหว่างเรียนมาใช้
ในการตัดสินผลด้วย โดยให้น้ำหนักความสำคัญในส่วนนี้มากกว่าการประเมินผลปลายปี

(6) กำหนดมาตรการซ่อมเสริมผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในข้อที่ “ไม่ผ่าน”
หรือมาตรการซ่อมเสริมกรณีที่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชานั้น ๆ ภายใน 3 ปี ของช่วงชั้นนั้น ๆ (ผู้เรียน
ที่มีผลการเรียนวิชาต่าง ๆ ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ตามเกณฑ์ของสถานศึกษา เป็นผู้ผ่านช่วงชั้น)

2) แนวทางการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

เป็นการประเมินผลรายกิจกรรมและตัดสินผลการผ่านเกณฑ์ในแต่ละช่วงชั้น
ดังนี้

(1) กำหนดกิจกรรมและจุดประสงค์ของกิจกรรม
(2) กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินแต่ละกิจกรรม (ผู้เรียนต้องผ่าน
ทั้งสองเกณฑ์ คือ เกณฑ์การผ่านจุดประสงค์ของกิจกรรมและเกณฑ์เวลาที่ใช้ในการร่วมกิจกรรม)
(3) ประเมินผู้เรียนในระหว่างกิจกรรม และเมื่อสิ้นสุดกิจกรรม
(4) กำหนดมาตรการซ่อมเสริมข้อบกพร่องที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์
(5) ประเมินสรุปการผ่านกิจกรรมตลอดช่วงชั้น เพื่อตัดสินการเป็นผู้ผ่าน
ช่วงชั้น

3) แนวทางการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

ความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เป็นเสมือนส่วนตกผลึก
ของผลการเรียนรู้กลุ่มสาระต่าง ๆ เพราะสะท้อนถึงความเข้าใจจากการอ่านแล้วนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์

แก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์จินตนาการแล้วสื่อสารด้วยการเขียนได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นจึงควร
บูรณาการความสามารถด้านนี้ลงในทุกกลุ่มสาระ อนึ่ง แม้การประเมินด้านนี้จะเน้นปีสุดท้ายของ
ช่วงชั้น แต่โรงเรียนควรจัดให้มีการประเมินรายปีด้วย เพื่อให้เกิดการฝึกฝนและพัฒนาและเพื่อเพิ่ม
โอกาสความสำเร็จในการผ่านการประเมินในปีสุดท้ายของช่วงชั้น แนวทางการประเมินมีดังนี้

- (1) กำหนดมาตรฐานการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน พร้อมทั้งตัวชี้วัด
ความสามารถของแต่ละช่วงชั้นและรายปี
- (2) กำหนดแนวทางและวิธีการประเมินที่เหมาะสมสำหรับแต่ละช่วงชั้น
และรายปี
- (3) กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลประเมินรายมาตรฐาน
- (4) ดำเนินการประเมินโดยนำผลประเมินที่บูรณาการไว้ในทุกกลุ่มสาระ
มาพิจารณาร่วมกัน
- (5) กำหนดมาตรการซ่อมเสริมข้อบกพร่องที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์
- (6) ประเมินตัดสินผลการผ่านช่วงชั้น โดยใช้ผลประเมินปลายปีสุดท้าย
ของช่วงชั้น

4) แนวทางการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

“คุณลักษณะอันพึงประสงค์” ตามที่กล่าวถึงในข้อนี้ เป็นคุณลักษณะ
เพิ่มเติมจากที่กำหนดในทุกกลุ่มสาระ เพื่อสร้างเอกลักษณ์เกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม
และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตประจำวันของบุคคลในชุมชน การจัดกิจกรรมและการประเมินผล
จึงสามารถบูรณาการลงใน 8 กลุ่มสาระ และโดยเฉพาะการบูรณาการลงในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
ซึ่งมีธรรมชาติของกิจกรรมและจุดประสงค์ของกิจกรรมที่เอื้อต่อเรื่องนี้มากที่สุด สำหรับหลักการประเมิน
เป็นไปในทำนองเดียวกันกับการประเมิน “อ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน” กล่าวคือ แม้จะ
มุ่งประเมินในปีสุดท้ายของช่วงชั้น แต่โรงเรียนควรจัดให้มีการประเมินรายปีด้วย เพื่อให้มีการสั่งสม
และการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะการนำไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน แนวทางการประเมินมีดังนี้

- (1) กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยวิเคราะห์/สังเคราะห์จาก
วิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ในธรรมนูญโรงเรียน ค่านิยมของชุมชน ปัญญาเชิงจริยธรรมที่เกิดขึ้นในชุมชน
แนวปฏิบัติในชีวิตประจำวันที่ยังประสงค์ ฯลฯ
- (2) กำหนดเกณฑ์ตัดสินการผ่านคุณลักษณะอันพึงประสงค์แต่ละประการ
- (3) กำหนดแนวทางและวิธีการประเมินโดยยึดหลักการ “หลากหลาย
ต่อเนื่อง และเป็นสภาพจริง” สำหรับแต่ละช่วงชั้นและรายปี การรายงานผลจัดเป็น 3 ระดับ คือ
“ดีเยี่ยม” (มีพฤติกรรมสูงกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด) “ดี” (มีพฤติกรรมตามเกณฑ์ขั้นต่ำ
ที่สถานศึกษากำหนด) และ “ควรปรับปรุง” (มีพฤติกรรมไม่ผ่านที่เกณฑ์โรงเรียนกำหนด)

(4) กำหนดมาตรการปรับปรุงแก้ไขในคุณลักษณะที่มีผลการประเมิน “ควรปรับปรุง”

(5) ประเมินและสรุปผลเป็นระยะ โดยรวบรวมผลจากแหล่งต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ พร้อมจัดทำบันทึกพัฒนาการ (profile)

(6) ประเมินตัดสินผลการผ่านช่วงชั้นโดยเน้นผลการประเมินจากปีสุดท้ายของช่วงชั้นและจากบันทึกพัฒนาการ

3.3 เอกสารหลักฐานการศึกษา/แบบประเมินผลการศึกษารายชั้นพื้นฐาน (ปพ.)

เนื่องจากโรงเรียนเป็นผู้กำหนดหลักการและแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนเอง (โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษา) จึงต้องออกแบบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ทางการศึกษาที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียนเอง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความเป็นระบบระเบียบและมีบรรทัดฐานที่สื่อสารกันได้ เป็นที่เข้าใจกันทั่วไป กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดแบบประเมินผลที่โรงเรียนควรต้องจัดทำและกระทรวงศึกษาธิการเองก็ได้กำหนดเอกสารบางส่วนซึ่งถือเป็นแบบบังคับให้โรงเรียนทุกแห่งนำไปใช้เป็นอย่างเดียวกันดังนี้

1) เอกสารหลักฐานการศึกษาควบคุมและบังคับแบบ มี 3 รายการ คือ

(1) ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (transcript) (ปพ.1) เพื่อใช้บันทึกผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเกณฑ์การผ่านช่วงชั้นของหลักสูตรแต่ละช่วงชั้น ได้แก่ ผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

(2) ประกาศนียบัตร (ปพ.2) เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาของผู้จบการศึกษาภาคบังคับและจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(3) แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา (ปพ.3) เพื่อบันทึกสรุปผลการเรียนของผู้สำเร็จการศึกษารุ่นหนึ่ง ๆ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแต่ละช่วงชั้น ผู้มีรายชื่อในเอกสารนี้ทุกคนได้รับการรับรองวุฒิการศึกษาจากกระทรวงศึกษาธิการ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษาภาคบังคับและแบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนต้องจัดทำ 3 ชุด โดยเก็บรักษาไว้ที่โรงเรียนเขตพื้นที่การศึกษาและกระทรวงศึกษาธิการแห่งละ 1 ชุด สำหรับแบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษาในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 ให้จัดทำเพียงชุดเดียวและเก็บรักษาไว้ที่โรงเรียน

(ร่าง) แบบ ปฟ.1

ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 ประถมศึกษาปีที่ 1-3

ป.พ.๑-๒ ชุดที่..... เลขที่..... เลขประจำตัวนักเรียน.....
 โรงเรียน..... เขต/อำเภอ..... จังหวัด.....
 ชื่อ-ชื่อสกุล..... เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ศาสนา.....
 เกิดวันที่..... เดือน..... พ.ศ..... เลขประจำตัวประชาชน.....
 ชื่อ-ชื่อสกุลบิดา..... ชื่อ-ชื่อสกุลมารดา.....
 สถานศึกษาเดิม..... จังหวัด..... ชั้นเรียนสุดท้าย.....
 วันเข้าเรียนโรงเรียนนี้.....

รหัส/รายวิชา	น้ำหนัก ผลการประเมิน	รหัส/รายวิชา	น้ำหนัก ผลการประเมิน	รหัส/รายวิชา	น้ำหนัก ผลการประเมิน	ผลการประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ☐ ดีเยี่ยม ☐ ดี ☐ ควรปรับปรุง
						ผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
				กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	น้ำหนัก ผลการประเมิน	
						ผลการประเมินระดับชาติ
						หมายเหตุ
สรุปผลการเรียน		ตีพิมพ์ 4x5 ซม.		(.....) นายทะเบียน (.....) ผู้ดำเนินการ/อาจารย์ใหญ่/ครูใหญ่ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....		
- จำนวนน้ำหนักที่ต้องเรียน - ตามโครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียน..... - จำนวนน้ำหนักที่เรียนที่ได้..... - ผลการเรียนเฉลี่ย..... - จำนวนน้ำหนักกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ - ตามโครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียน..... - จำนวนน้ำหนักกิจกรรมที่ปฏิบัติได้..... - วันอนุมัติจบหลักสูตร..... - วันออกจากโรงเรียน..... - สาเหตุที่ออก.....						

(ร่าง) แบบ ปพ.2

การทรวรงตักทษาอการ โดย		ปพ.๒-บ เลขที่.....
โรงเรียน..... เขต/อำเภอ.....	จังหวัด..... ขอมอบประกาตณยัตรวนี้ใหัไว้ เพื่อแสดงว่า	
		เกิดวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... เป็นผู้สำเร็จการตักทษาภาคบงคตตามหลักสูตวรการตักทษาชั้นพนฐาน
		เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ..... ขอใหัความสขสวสดีเจรวญเทอบ
		ประธานคณะกรรมกรรสถานตักทษา..... ผู้บรวรสถานตักทษา.....

กระทรวงศึกษาธิการ

11W. 8-10

แบบบรรยายสำเร็จการศึกษา ช่วงวันที่ ๑ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ปี ๒๕๕๑

๔๑๑

โรงเรียน

เขต/อำเภอ

จังหวัด

(ร่าง) แบบ ปพ.3

[illegible]

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา

มร	หญิง	มร
----	------	----

อนุมัติการจบทักษิณ

ผู้เขียน

ملی

ผู้ตรวจ

ผู้บริหารสถานศึกษา

นายทะเบียน

เมื่อวันที่.....เดือน.....

W.A.....

2) เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษาดำเนินการเอง

(1) แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ปพ.4) ใช้บันทึกผลการประเมินนักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่โรงเรียนกำหนดเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษาแต่ละประการอย่างต่อเนื่องและสรุปผลการประเมินเมื่อจบช่วงชั้น

(2) แบบบันทึกการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (ปพ.5) ใช้บันทึกข้อมูลการประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพ

(3) แบบรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปพ.6) เป็นเอกสารบันทึกและรายงานพัฒนาการและผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ผู้ปกครองทราบ

(4) ใบรับรองผลการศึกษา (ปพ.7) เป็นเอกสารรับรองผลการศึกษาของผู้เรียนเป็นการชั่วคราว

(5) ระเบียบสะสม (ปพ.8) เป็นเอกสารบันทึกพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง พัฒนา และส่งเสริมผู้เรียน

(6) สมุดบันทึกผลการเรียนรู้ (ปพ.9) เป็นเอกสารที่ผู้เรียนใช้ศึกษาหลักสูตรของโรงเรียน เพื่อวางแผนการเรียนรู้หรือใช้ในการเทียบโอนผลการเรียน

4. กระบวนการพัฒนาหลักสูตรกับการประกันคุณภาพ

4.1 การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

ดังได้กล่าวแล้วในตอนต้นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน การปฏิรูปการสอนของครู และการปฏิรูปการบริหารของผู้บริหารโรงเรียน โดยการปฏิรูปในสองส่วนแรกมีบทบัญญัติในหมวด 4 ซึ่งกล่าวถึงหลักสูตรและการเรียนการสอนเป็นสำคัญ ส่วนการปฏิรูปการบริหาร มีบทบัญญัติอยู่ในหมวด 6 ซึ่งต่อมาได้มีประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องระบบหลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและปฐมวัย มีสาระสำคัญโดยสรุป 8 ประการ ดังนี้

1) การจัดระบบบริหารและสารสนเทศ ให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาทำหน้าที่กำหนดแนวทางวิธีการดำเนินการ กำกับ ติดตาม ให้ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงาน เสนอแต่งตั้งคณะบุคคลทำหน้าที่ตรวจสอบ ทบทวน และรายงานคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา รวมทั้งการให้มีระบบสารสนเทศที่มีข้อมูลเพียงพอต่อการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

2) การพัฒนามาตรฐานการศึกษา ให้สถานศึกษากำหนดมาตรฐานระดับสถานศึกษาให้เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน สถานศึกษา ท้องถิ่น และสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3) การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้สถานศึกษาจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยมีการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นอย่างเป็นระบบ กำหนดวิธีดำเนินงานที่มีหลักวิชาการ ผลการวิจัย ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่อ้างอิงได้ มีแผนปฏิบัติการประจำปีรองรับ กำหนดบทบาทผู้ที่เกี่ยวข้องและการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

5) ตรวจสอบและทบทวนคุณภาพการศึกษา โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาและเป็นไปตามสภาพความเป็นจริง ผลการตรวจสอบนำไปปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

6) การประเมินคุณภาพการศึกษา โดยจัดให้ผู้เรียนทุกคนทุกระดับช่วงชั้นของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้รับการประเมินผลสัมฤทธิ์ในวิชาแกนหลักและคุณลักษณะที่สำคัญด้วยเครื่องมือมาตรฐาน

7) การรายงานคุณภาพการศึกษาประจำปี โดยระบุความสำเร็จตามเป้าหมายในแผนและผลการประเมินตามข้อ (6) เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน

8) การผดุงระบบการประกันคุณภาพการศึกษา โดยให้หน่วยงานต้นสังกัดทำการส่งเสริม สนับสนุน และร่วมดำเนินงานตามระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ศึกษาวิเคราะห์ วิจัย และเผยแพร่นวัตกรรมเกี่ยวกับรูปแบบและเทคนิควิธีการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา นอกจากนี้ให้หน่วยงานต้นสังกัดระดับจังหวัดหรือเขตพื้นที่การศึกษาทำการตรวจสอบทบทวนคุณภาพสถานศึกษาอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกสามปี

4.2 การบริหารหลักสูตรภายใต้ระบบประกันคุณภาพ

แผนพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนเป็นแผนหนึ่งในจำนวนหลาย ๆ แผนพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา และถือเป็นแผนหลักเนื่องจากเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่ต้องดำเนินกิจการทั้งปวงในสถานศึกษาเพื่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ดังนั้นการกำหนดมาตรฐานของสถานศึกษา รวมทั้งการกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย จุดเน้น และอื่น ๆ ในแผนพัฒนาแม่บทจึงควรเน้นที่คุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดทำแผนพัฒนาด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน มีกระบวนการเช่นเดียวกับแผนด้านอื่น ๆ กล่าวคือ อาจมีแผนหลายระดับตามช่วงเวลา คือ แผนระยะยาว และแผนปฏิบัติการประจำปี ขณะเดียวกันอาจมีแผนหลายระดับตามลักษณะงาน เช่น แผนพัฒนาหลักสูตรของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ แผนรายวิชา แผนการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งทุกระดับ

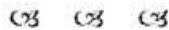
ต้องมีความสอดคล้องกัน สำหรับแผนสนับสนุนด้านอื่น ๆ เช่น แผนพัฒนาอาคารสถานที่ แผนพัฒนาสื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยี แผนพัฒนากิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน แผนพัฒนาความสัมพันธ์กับชุมชน แผนพัฒนาธุรการและการเงิน เป็นต้น (การจัดประเภทแผนขึ้นอยู่กับข้อกำหนดโครงสร้างการบริหารงานในสถานศึกษา) แผนเหล่านี้ต้องยึดแผนพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอนเป็นแกน เพื่อการบรรลุไปสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ การพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

แผนการจัดการเรียนรู้ ถือเป็นแผนที่มีความสำคัญที่สุดเพราะเปรียบเสมือนหลักสูตรระดับห้องเรียนที่มีอิทธิพลส่งผลต่อการเรียนรู้มากที่สุด ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ครูผู้สอนจึงต้องมีความรู้ความสามารถในการกำหนดระดับพัฒนาการของคุณภาพผู้เรียนด้านต่าง ๆ การวิเคราะห์ผู้เรียน การสำรวจความสนใจ การกำหนดเป้าหมาย การแสวงหาแหล่งการเรียนรู้ การกำหนดกิจกรรม ชิ้นงาน และแนวทางการประเมินผลตามสภาพจริง เพื่อจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปให้บังเกิดผลตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลังจากที่มีการนำแผนไปสู่การปฏิบัติจริง ทุกขั้นตอนของกิจกรรมควรมีการกำกับติดตาม ประเมินผล เช่น ในชั้นเรียนอาจมีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยผู้ประเมินอาจเป็นตัวนักเรียนเอง เพื่อนนักเรียน ครูประจำชั้น คณะครูที่สอนร่วมกันเป็นทีม ผู้ปกครอง เป็นต้น ผลการประเมินเหล่านี้จะนำไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการสอนของครูและวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียน โดยลักษณะนี้ก็คือการทำวิจัยในชั้นเรียนนั่นเอง

การประเมินผลการสอนที่ดีที่สุดก็คือการประเมินจากผลผลิตหรือคุณภาพนักเรียนที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ดี เพื่อให้มีสารสนเทศในภาพกว้างมากขึ้น จึงควรมีการประเมินผลการเรียนโดยผู้ประเมินอาจเป็นตัวครูผู้สอนเอง เพื่อนครู หัวหน้าหมวดวิชาหรือรายชั้น ผู้บริหารโรงเรียน รวมทั้งนักเรียนด้วย

จากข้อมูลระดับชั้นเรียน เมื่อรวมเป็นข้อมูลระดับโรงเรียน ผู้บริหารจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงวิธีสอนของครูเป็นรายบุคคล รายกลุ่ม หรือทั้งโรงเรียน และโดยเฉพาะการนำไปใช้ประโยชน์ด้านการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป ในทำนองเดียวกัน ผลการประเมินตามแผนงานด้านอื่น ๆ อันได้แก่ อาคารสถานที่ สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยี ความสัมพันธ์กับชุมชน ฯลฯ จะใช้สารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานของโรงเรียนในทุกด้านทั้งโรงเรียน โดยลักษณะนี้ก็คือการทำวิจัยระดับสถานศึกษานั่นเอง การเขียนรายงานประจำปีก็คือการเขียนรายงานการพัฒนาคุณภาพสถานศึกษาที่มีการปรับปรุงพัฒนาให้สูงขึ้นในแต่ละปี การเผยแพร่ผลการดำเนินงานจึงเป็นการประกาศเกียรติคุณของโรงเรียนทั้งเป็นการสร้างแนวร่วมจากชุมชนให้สนใจเข้ามาเป็นผู้จัดและพัฒนาการศึกษาาร่วมกัน



2.1 ธรรมชาติ ลักษณะเฉพาะ และความสำคัญของกลุ่มสาระการเรียนรู้

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนามนุษย์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้มุ่งพัฒนาคนให้มีความสมดุลโดยให้ความสำคัญในการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งโครงสร้างของหลักสูตรประกอบด้วย 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ภาษาต่างประเทศ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่พัฒนาผู้เรียนให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในสภาวะของโลกที่มีความเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วโดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะในการทำงาน การจัดการ มีความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานอย่างเหมาะสม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมพื้นฐานตามพระราชดำรินด้านเศรษฐกิจพอเพียง ดังนั้น หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเป็นหลักสูตรที่เติมเต็มและพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ให้แก่ผู้เรียน สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ครบถ้วนทุกสาระและงานที่กำหนดไว้ โดยเน้นการลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ธรรมชาติและลักษณะเฉพาะของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่เน้นกระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งการนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เป็นลักษณะงาน (Task) ซึ่งประกอบด้วย งานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ได้แก่ งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ และงานเพื่อการประกอบอาชีพ โดยเป็นกระบวนการจัดการและการแก้ปัญหาบนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงานและแก้ปัญหา รวมทั้งต้องเป็นการจัดการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการ

คุณภาพของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังนี้

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพสุจริต การจัดการ การแสวงหาความรู้ การเลือกใช้เทคโนโลยี และเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน

มีความสามารถในการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ

มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ดังนี้ คือ มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อ เสียสละ มีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

องค์ประกอบของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ประกอบด้วย 5 สาระ 5 งาน และ 6 มาตรฐาน คือ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว : เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน ทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

สาระที่ 2 การอาชีพ : เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะ มีประสบการณ์ในงานอาชีพสุจริต มีคุณธรรม มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพสุจริต

สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี : เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหาและสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจธรรมชาติและกระบวนการเทคโนโลยี ใช้ความรู้ภูมิปัญญาจินตนาการ และความคิดอย่างมีระบบในการออกแบบ สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการกลยุทธ์ตามกระบวนการเทคโนโลยี สามารถตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม โลกของงานอาชีพ

สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ : เป็นสาระที่เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลการเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงานและอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ : เป็นสาระที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว และการอาชีพ

มาตรฐาน ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน การผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

นอกจากนี้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานยังได้กำหนดมาตรฐานช่วงชั้นของแต่ละสาระการเรียนรู้ไว้เพื่อเป็นกรอบในการพิจารณาจัดการศึกษาให้ผู้เรียนที่จบการศึกษาในแต่ละช่วงชั้นมีคุณภาพตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และโรงเรียนยังสามารถกำหนดมาตรฐานเพิ่มเติมได้เอง ในกรณีที่โรงเรียนมีการจัดทำสาระเพิ่มไว้ในหลักสูตร ซึ่งสามารถสรุปจำนวนและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีได้ดังนี้

สาระ	มาตรฐาน การเรียนรู้	จำนวนมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น			
		ป.1-3	ป.4-6	ม.1-3	ม.4-6
1. การดำรงชีวิตและครอบครัว	ง 1.1	5 ข้อ	5 ข้อ	5 ข้อ	5 ข้อ
	ง 1.2	5 ข้อ	5 ข้อ	5 ข้อ	5 ข้อ
2. การอาชีพ	ง 2.1	-	2 ข้อ	3 ข้อ	3 ข้อ
3. การออกแบบและเทคโนโลยี	ง 3.1	4 ข้อ	6 ข้อ	5 ข้อ	6 ข้อ
4. เทคโนโลยีสารสนเทศ	ง 4.1	3 ข้อ	10 ข้อ	9 ข้อ	12 ข้อ
5. เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ	ง 5.1	1 ข้อ	1 ข้อ	1 ข้อ	1 ข้อ
รวม	6 ข้อ	18 ข้อ	29 ข้อ	28 ข้อ	32 ข้อ

2.2 การเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

การเรียนการสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันและการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะในการทำงาน ดังนั้นหากครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีความหมาย นั่นคือให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ในบริบทประจำวันที่สุดอดคล้องกับความสนใจและการพัฒนาของผู้เรียน จะเป็นผลดีอย่างยิ่งต่อผู้เรียนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ พัฒนาทักษะการทำงาน ปลูกฝังคุณลักษณะที่พึงงามด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมแก่ผู้เรียน ให้สามารถพึ่งตนเอง และการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง ช่วยให้อารมณ์ดีและสังคมอยู่อย่างมีความสุข

เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเป็นการเรียนการสอนที่มีความหมายแก่ผู้เรียน ครูผู้สอนจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเทียบเท่ากับกลุ่มสาระอื่น ๆ การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ การจัดทำแผนการเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้นต้องมีความเหมาะสมกับขีดความสามารถ ความพร้อม และความสนใจของผู้เรียน ในแผนการจัดการเรียนรู้ควรเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สาระการเรียนรู้จะต้องสอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการของผู้เรียน เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่หลอมรวมกัน จนก่อให้เกิดเป็นคุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

ในการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี มีแนวคิดหลัก (Main Concept) ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้ได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2545 ข : 141-142)

1) จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน คือ ผู้เรียนต้องมีทั้งความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

2) การจัดการเรียนการสอนต้องกำหนดเป็นงาน (Task) แต่ละงานต้องเป็นไปตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี 7 หัวข้อ คือ

2.1 ความหมายของงาน

2.2 ความสำคัญและประโยชน์ของงาน

2.3 มีทฤษฎีสนับสนุนหลักการทำงาน

2.4 วิธีการและขั้นตอนการทำงาน

2.5 กระบวนการทำงาน การจัดการ เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และแนวทางการประกอบอาชีพ

2.6 การนำเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงาน การสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ ๆ

2.7 คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการทำงานและประกอบอาชีพ

ซึ่งการจัดการเรียนรู้แต่ละงานอาจครบ 7 หัวข้อ หรือไม่ครบก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน

3) การจัดการเรียนรู้สามารถนำความรู้ ทักษะ กระบวนการ และคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมจากสาระภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้มาบูรณาการกันหรือนำสาระของกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ มาบูรณาการกับสาระของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานตามกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ

4) จัดการเรียนรู้ได้ทั้งภายในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน โดยอาจจัดการเรียนรู้ในสถานปฏิบัติงาน แหล่งวิทยาการ และสถานประกอบการต่าง ๆ เป็นต้น

5) จัดการเรียนรู้โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนกำหนดงานที่มีความหมายกับผู้เรียน

6) จัดการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความต้องการความสนใจ ความพร้อมของร่างกาย อุปนิสัย สติปัญญา และประสบการณ์เดิมของผู้เรียน

ดังนั้นกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเป็นกลุ่มสาระที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในการทำงาน สามารถสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่จะก่อให้เกิดความรู้และทักษะดังกล่าวพอที่จะยกตัวอย่างได้ดังนี้ (กรมวิชาการ, 2544 ก : 142-143)

1. การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานจริง ๆ มีขั้นตอนอย่างน้อย 4 ขั้นตอน คือ

1.1 ขั้นศึกษาและวิเคราะห์งาน

1.2 ขั้นวางแผนการทำงาน

1.3 ชั้นปฏิบัติงาน

- ผู้สอนให้คำแนะนำ
- ผู้เรียนฝึกปฏิบัติและฝึกฝน

1.4 ชั้นประเมิน/ปรับปรุงงาน

2. การเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้า เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียน โดยศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่สนใจจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และนำมาปฏิบัติงานได้

3. การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 ครูผู้สอนสร้างกิจกรรมโดยที่กิจกรรมนั้นอาจจะเชื่อมโยงกับสถานการณ์ของผู้เรียน หรือเป็นกิจกรรมใหม่ หรือเป็นประสบการณ์ในชีวิตประจำวันก็ได้

3.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมดังกล่าว โดยการอภิปรายการศึกษากรณีตัวอย่าง หรือการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ฯลฯ

3.3 ผู้เรียนวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติกิจกรรม ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุอะไร

3.4 สรุปผลที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อนำไปสู่หลักการ/แนวคิดของสิ่งที่ได้เรียนรู้

3.5 นำหลักการ/แนวคิดที่ได้ไปใช้กับกิจกรรมใหม่หรือกิจกรรมอื่น ๆ หรือสถานการณ์ใหม่ต่อไป

อนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ ผู้สอนควรดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้ครบทั้ง 5 ขั้นตอน

4. การเรียนรู้จากการทำงานกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้มีการเลือกใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ ในการจัดการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จ

ฯลฯ

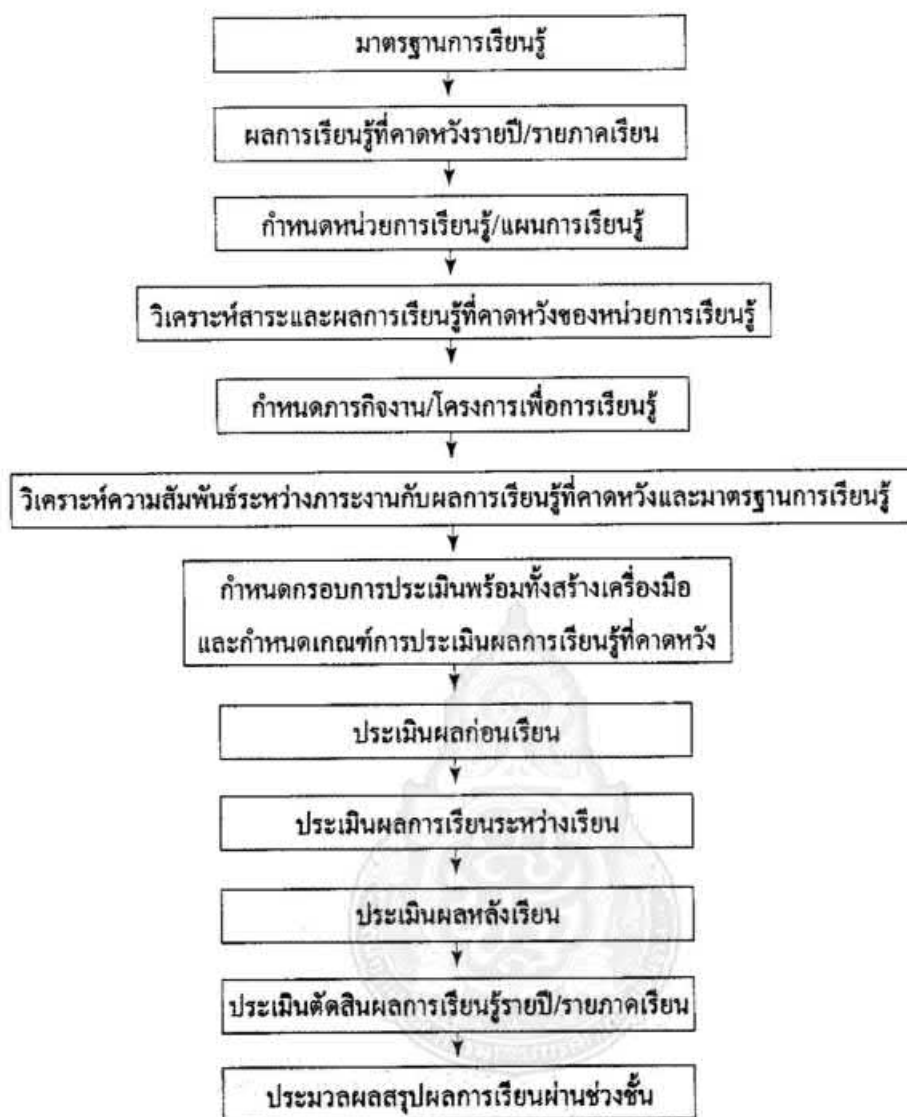
2.3 เครื่องมือวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับแนวคิดหลักในการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระวิชานี้ อันได้แก่ จัดการเรียนรู้ให้ครอบคลุมองค์รวมของการพัฒนาตามศักยภาพผู้เรียน จัดการเรียนรู้โดยกำหนดเป็นภาระงาน (Task) โดยกำหนดเป็นงานที่มีความหมายต่อตัวผู้เรียน ซึ่งเรียกว่างานตามสภาพจริง (Authentic Tasks) มีการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ และจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการความสนใจ และประสบการณ์ของผู้เรียน โดยสามารถดำเนินการจัดการเรียนรู้ได้

ทั้งในและนอกชั้นเรียน ซึ่งในการวัดและประเมินนั้นจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยเครื่องมือวัดที่เหมาะสมและหลากหลาย โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผล คือ การประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การประเมินผลก่อนเรียน และการประเมินระหว่างเรียน และการประเมินเพื่อสรุปหรือตัดสินผลการเรียน ได้แก่ การประเมินหลังเรียนและการประเมินปลายปี/ปลายภาค ซึ่งในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะต้องมีการกำหนดแนวทางและวิธีการประเมินผลไว้ในแผนการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. กำหนดหน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. วิเคราะห์สาระและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากหน่วยการเรียนรู้
3. กำหนดภาระงาน/โครงการเพื่อการเรียนรู้และประเมินผลในแต่ละหน่วยการเรียนรู้
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมาตรฐานการเรียนรู้
5. กำหนดกรอบในการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละภาระงานซึ่งประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ภาระงาน มาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ประเด็นหรือพฤติกรรมที่การประเมิน และเครื่องมือวัดและประเมินผล โดยครูผู้สอนจะต้องทำการวิเคราะห์ประเด็นหรือพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นถึงผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งพฤติกรรมที่แสดงออกนั้น อาจเป็นได้ทั้งพฤติกรรมด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะและกระบวนการ
6. สร้างเครื่องมือและกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
7. ประเมินผลก่อนเรียน เพื่อประเมินความพร้อมและความรอบรู้ก่อนการเรียน
8. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ และทำการประเมินผลระหว่างเรียน เพื่อตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนในแต่ละผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนและปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน
9. ประเมินผลหลังเรียน ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้ในหน่วยการเรียนรู้/แผนการเรียนรู้ และทำการบันทึกผลการประเมินไว้ในเอกสารเพื่อนำไปใช้ประกอบการพิจารณาผลการเรียนรู้ของนักเรียน

ซึ่งหลังจากที่ทำการจัดการเรียนรู้จนจบภาคเรียนหรือสิ้นปีการศึกษาแล้ว โดยครูผู้สอนจะต้องนำข้อมูลหรือสารสนเทศที่ได้จากการวัดและประเมินผลมาพิจารณาตัดสินคุณภาพของผู้เรียนตามเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนที่ร่วมกันกำหนดขึ้น และเมื่อนักเรียนจะจบช่วงชั้นก็จะมีการประมวลผลสรุปเพื่อตัดสินผลการเรียน จากที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปแนวปฏิบัติการประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีได้ ดังแผนภาพต่อไปนี้



2.3.1 เครื่องมือในการวัดและประเมินผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จะต้องเป็นเครื่องมือที่มุ่งวัดคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค ซึ่งสามารถแบ่งพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกได้ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective) และด้านทักษะและกระบวนการ (Procedure skills) สำหรับเครื่องมือวัดพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านนั้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) **เครื่องมือวัดด้านความรู้ (Knowledge)** เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมของผู้เรียนหลังจากที่ผู้เรียนผ่านการเรียนรู้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมทางสมองและทางปัญญาของผู้เรียนเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพอาจแบ่งพฤติกรรมเหล่านี้ออกเป็น 6 ชั้นด้วยกัน คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า โดยมีเครื่องมือในการวัดและประเมินผลดังนี้

1.1) การซักถาม เป็นการตั้งคำถามของครูเพื่อซักถามผู้เรียนเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและความคิดรวบยอดเกี่ยวกับงานที่ทำ โดยลักษณะของการซักถามอาจให้ผู้เรียนบอก เล่า สรุปให้เหตุผล วิเคราะห์ หรือเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ควรให้เหมาะสมกับระดับชั้นและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด โดยอาจทำการกำหนดรอบคำถามอย่างกว้าง ๆ ไว้ก่อน ซึ่งการใช้คำถามซักถามสามารถดำเนินการได้ตั้งแต่เริ่มกิจกรรมการเรียนรู้จนกระทั่งสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้หรือในโอกาสที่เหมาะสม

1.2) แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่สามารถใช้วัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผลเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ซึ่งมีทั้งแบบทดสอบแบบอัตนัย คือ ให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบเอง ซึ่งคำตอบที่ถูกอาจมีมากกว่า 1 คำตอบ หรือเป็นคำถามที่ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น และแบบสอบแบบปรนัยที่มีคำตอบแน่นอนตายตัว ซึ่งแบบทดสอบแบบปรนัยนั้นมีหลายประเภท เช่น แบบเลือกตอบ แบบจับคู่ แบบถูก-ผิด แบบเติมคำสั้น ๆ แบบเรียงคำตอบ เป็นต้น ซึ่งแบบทดสอบนั้นสามารถวัดและประเมินผลได้ก่อนและหลังกิจกรรมการเรียนรู้

1.3) แบบฝึกหัด เป็นเครื่องมือที่สะดวกและง่ายในการวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยประกอบด้วยข้อคำถามประเด็นการค้นคว้าหรือหัวข้อให้ผู้เรียนเขียนคำตอบหรือแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาที่เรียนเพื่อเป็นการทบทวน ส่งเสริมความสามารถ ตลอดจนค้นหาข้อบกพร่องของผู้เรียนระหว่างจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแบบฝึกหัดจะมีลักษณะเหมือนกับแบบทดสอบ คือ มีทั้งแบบอัตนัยคือให้ผู้เรียนหาคำตอบเองหรือแสดงความคิดเห็น และแบบปรนัยที่มีคำตอบแน่นอน แตกต่างตรงที่แบบฝึกหัดสามารถให้ผู้เรียนไปค้นหาคำตอบจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ ซึ่งการใช้แบบฝึกหัดในการวัดและประเมินนั้นครูผู้สอนอาจให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดในเวลาเรียน นอกเวลาเรียน หรือเป็นการบ้านแล้วแต่ความเหมาะสม

1.4) บัตรกำหนดสถานการณ์ เป็นการนำข้อความที่มีสภาพแวดล้อมหรือเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับภาระงานที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ความรู้ ความเข้าใจ หรือความคิดรวบยอดที่ตนเองมีอยู่ ซึ่งครูอาจเตรียมข้อความ

หรือสถานการณ์ไว้หลาย ๆ สถานการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกศึกษา ค้นคว้า หรืออภิปราย โดยเครื่องมือบัตรกำหนดสถานการณ์นี้สามารถให้ผู้เรียนปฏิบัติเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มก็ได้

1.5) แฟ้มสะสมงาน เป็นวิธีการประเมินที่สะท้อนภาพความสามารถที่แท้จริงหรือผลสัมฤทธิ์ เจตคติ ความพยายาม และพัฒนาการของผู้เรียน โดยเป็นการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ อันได้แก่ ผลงานหรือหลักฐานของผู้เรียนที่ได้ปฏิบัติจริงอย่างเป็นระบบ ซึ่งมุ่งหวังที่จะนำไปใช้ประกอบการพิจารณาประเมินความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน รวมทั้งความพยายาม การจัดทำแฟ้มสะสมงานจะเน้นบทบาทของผู้เรียนในการวางแผนการสร้างผลงาน และการประเมินความก้าวหน้าของตนเองจากผลงานได้ โดยครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสดู วางแผน ลงมือปฏิบัติตามแผน ประเมินผลงาน ปรับปรุงผลงานตนเองเป็นระยะ และการนำเสนอผลงานที่สะสมไว้

ในส่วนของการใช้แฟ้มสะสมงานในการประเมินความสามารถในด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิดรวบยอดนั้น อาจดำเนินการได้โดยให้ผู้เรียนทำการสรุปแนวคิด หรือศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม หรือการอภิปรายร่วมกันในห้องในแต่ละชิ้นงานของผู้เรียน โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยประสานงานและให้ความช่วยเหลือ แล้วจึงนำหลักฐานที่เก็บสะสมไว้ในแฟ้มสะสมงานของผู้เรียนมาเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดขึ้น

1.6) การประเมินสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นการประเมินจากการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัตินั้นเป็นสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงกับชีวิตจริง (Real life) ซึ่งเป็นงานที่ซับซ้อน (Complexity) และเป็นองค์รวม (Holistic) โดยเป็นสถานการณ์ที่จะต้องใช้ความรู้ความสามารถและขั้นตอนการดำเนินที่หลากหลาย ซึ่งในการวัดและประเมินผลในด้านความรู้โดยใช้การประเมินตามสภาพที่แท้จริงนั้นจะทำการวัดได้จากการตรวจสอบแนวคิด และหลักการที่นำมาใช้ในการปฏิบัติงานในแต่ละสถานการณ์ โดยอาจได้ข้อมูลมาจากหลายแหล่ง ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การซักถาม การสัมภาษณ์ การตรวจผลงานผู้เรียน

(2) เครื่องมือวัดด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่แสดงออกเกี่ยวกับอารมณ์ หรือความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสิ่งนั้นอาจเป็นความเชื่อ การกระทำ บุคคล วัตถุสิ่งของหรือสถาบัน โดยพฤติกรรมเหล่านี้ ได้แก่ ความสนใจ ความรู้สึก ค่านิยม เจตคติ และคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ประหยัด อดออม เอื้อเฟื้อ เสียสละ มีวินัยในการทำงาน การเห็นคุณค่าของงานและอาชีพสุจริต และตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ เป็นต้น ซึ่งในการวัดและประเมินนั้นสามารถวัดและประเมินได้ ตั้งแต่เริ่มต้น กิจกรรมการเรียนรู้ จนถึงเสร็จสิ้นกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีเครื่องมือในการวัดและประเมินดังนี้

2.1) การซักถาม เป็นการใช้คำถามของครูผู้สอนเกี่ยวกับความสนใจ ความรู้สึก และเจตคติของนักเรียนที่มีต่อภาระงานที่ปฏิบัติ การวางแผนการปฏิบัติงาน และกระบวนการ หรือขั้นตอนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งผลงานที่ได้ปฏิบัติ โดยครูผู้สอนสามารถซักถามผู้เรียนได้ทุกระยะของการปฏิบัติงานไม่ว่าจะเป็นการวางแผนการทำงาน การทำงานตามขั้นตอน และการนำเสนอผลงาน โดยลักษณะของการซักถามอาจให้ผู้เรียนพูดหน้าห้องหรือการสอบถามผู้เรียนเป็นการส่วนตัว ซึ่งควรให้เหมาะสมกับระดับชั้นและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด โดยอาจทำการกำหนดกรอบคำถามอย่างกว้าง ๆ ไว้ก่อน

2.2) การสังเกตพฤติกรรม ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีพฤติกรรมหลายอย่างที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรงด้วยแบบทดสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พฤติกรรม ด้านคุณธรรม จริยธรรม จึงต้องอาศัยการสังเกตพฤติกรรมเข้าช่วย ซึ่งพฤติกรรมการเรียนรู้เหล่านี้ มีความสำคัญและจำเป็นที่จะต้องนำมาพิจารณาในการวัดและประเมินผลผู้เรียน และถ้าผู้ประเมิน หรือผู้สอนใช้อารมณ์หรือความรู้สึกมาเป็นเครื่องตัดสินย่อมเสี่ยงต่อข้อกล่าวหาเกี่ยวกับหลักความยุติธรรมของการประเมิน ดังนั้นการสังเกตจึงเป็นเครื่องมือสามารถวัดพฤติกรรมที่ไม่สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบและมีความน่าเชื่อถือ โดยสิ่งที่ทำการสังเกตนั้นควรครอบคลุมองค์ประกอบพื้นฐานของผลการเรียนรู้นั้น ไม่ควรเน้นจุดใดจุดหนึ่งมากเกินไป การแปลผลการสังเกตนั้นอาจใช้วิธีการอิงกลุ่มหรืออิงเกณฑ์ก็ได้ ซึ่งในการใช้เทคนิคการสังเกตนั้นจะต้องใช้เครื่องมือที่สำคัญช่วยในการสังเกตดังต่อไปนี้

2.2.1) แบบตรวจสอบรายการ แบบตรวจสอบรายการเป็นเครื่องมือวัดและประเมินผลที่ประกอบไปด้วยรายการข้อความของพฤติกรรมที่เป็นตัวแทนของผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด ข้อความแต่ละข้อความต้องมีความชัดเจน โดยผู้สังเกตสามารถระบุได้เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น โดยไม่ต้องพิจารณาญาณในการตัดสินใจมากนัก ผู้ประเมินทำหน้าที่สังเกตกระบวนการหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน แล้วบันทึกผลหรือทำเครื่องหมายลงในแต่ละรายการว่า เกิด ไม่เกิด หรือทำ-ไม่ทำ เป็นต้น โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบตรวจสอบรายการนั้น นิยมระบุถึงรายการพฤติกรรมที่เกิดและพฤติกรรมที่ยังไม่เกิดสำหรับการวินิจฉัยผลการเรียนรู้และปัญหาของกิจกรรมการเรียนรู้ นอกจากนี้อาจนำผลจำนวนพฤติกรรมที่เกิดของนักเรียนมาจัดอันดับเปรียบเทียบว่าใครเกิดพฤติกรรมที่พึงปรารถนามากน้อยกว่ากันเท่าไร เป็นต้น

2.2.2) มาตรฐานค่า (ครูผู้สอนดำเนินการ) มาตรฐานค่า เป็นเครื่องมือที่วัดที่ใช้ประกอบกับการสังเกต นิยมนำไปใช้ในการประเมินกระบวนการและคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ต้องอาศัยพิจารณาญาณในการตัดสิน เช่น ผลการเรียนรู้ด้านอารมณ์-ความรู้สึก ทักษะ ทักษะ ความสนใจ ความซาบซึ้ง คุณธรรม จริยธรรม เป็นต้น โดยครูผู้สอนจะเป็นผู้ที่บันทึก

การประเมินค่าพฤติกรรมที่เป็นตัวแทนของผลการเรียนของผู้เรียนที่ต้องการวัดลงในมาตราประมาณค่า ซึ่งมาตราประมาณค่าประกอบด้วยรายการคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ สำหรับนำมาตัดสินเป็น ปริมาณตามมาตราที่กำหนดไว้ เช่น 1-2-3-4-5 หรือมากที่สุด-มาก-ปานกลาง-น้อย-น้อยที่สุด เป็นต้น ปริมาตรตามมาตราที่ได้เป็นการสะท้อนถึงระดับคุณค่าหรือคุณภาพของสิ่งที่ประเมิน โดยการวิเคราะห์ ผลการเรียนรู้จากมาตราประมาณค่านั้น โดยทั่วไปนิยมรวมคะแนนที่แสดงระดับคุณค่าหรือคุณภาพจาก แต่ละรายการหรือคุณลักษณะเข้าด้วยกันเป็นคะแนนรวม โดยสามารถแปลผลได้ทั้งแบบอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม

2.2.3) การจดบันทึกพฤติกรรม การจดบันทึกเป็นการเขียนที่สั้น กระชับ และเป็นปรนัยเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นถึงคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยมของผู้เรียนระหว่างที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในขณะที่ผู้เรียน กำลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งจะเห็นพฤติกรรมเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและปฏิสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลกับสิ่งแวดล้อม ครูผู้สอน เป็นผู้ที่มีโอกาสสังเกตกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ระหว่างการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลา จากการสังเกตจะช่วยบอกอะไรบางอย่างเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ ที่เกิดขึ้น เช่น ผู้สอนอาจสังเกตเห็นพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียนที่อาจ เป็นปัญหา ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงพฤติกรรมของผู้เรียน หรือกิจกรรมการเรียน การสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ในการสังเกตเพื่อนำมาจดบันทึกนั้น ครูผู้สอนจะต้องวางแผน ล่วงหน้าเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตทั้งพฤติกรรมที่เป็นทางบวกและทางลบ ควรจดบันทึก อย่างเป็นปรนัยทันทีหลังการสังเกต และควรทำการสังเกตเพื่อทำการจดบันทึกอย่างสม่ำเสมอและ ต่อเนื่อง การวิเคราะห์ผลการจดบันทึก ครูผู้สอนควรสร้างตารางวิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อค้นหา รูปแบบหรือแบบแผนพฤติกรรมผู้เรียน ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่เฝ้า สังเกต และทำการสังเกตเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

2.3) มาตรประมาณค่า (ผู้เรียนดำเนินการ) มาตรประมาณค่าเป็น เครื่องมือที่ผู้เรียนทำการประมาณค่าพฤติกรรมในด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของตนเอง โดยทำการบันทึกผลการประมาณค่าในการปฏิบัติตนของผู้เรียนในแต่ละพฤติกรรมย่อย ๆ ของ มาตรประมาณค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียนเอง ซึ่งมาตรประมาณค่าที่ผู้เรียนดำเนินการกับที่ครูดำเนินการนั้นมีรูปแบบไม่แตกต่างกัน คือ ประกอบด้วย รายการคุณลักษณะของผลการเรียนรู้สำหรับนำมาตัดสินเป็นปริมาณตามมาตราที่กำหนดไว้ เช่น 1-2-3-4-5 หรือมากที่สุด-มาก-ปานกลาง-น้อย-น้อยที่สุด เป็นต้น ปริมาตรตามมาตราที่ได้เป็นการ สะท้อนถึงระดับคุณค่าหรือคุณภาพของพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้จากมาตราประมาณค่านั้น โดยทั่วไปนิยมรวมคะแนนที่แสดงระดับคุณค่า

หรือคุณภาพจากแต่ละรายการหรือคุณลักษณะเข้าด้วยกันเป็นคะแนนรวม โดยสามารถแปลผลได้ทั้งแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

2.4) การประเมินสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นการประเมินจากการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัตินั้นเป็นสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงกับชีวิตจริง (Real life) ซึ่งเป็นงานที่ซับซ้อน (Complexity) และเป็นองค์รวม (Holistic) โดยเป็นสถานการณ์ที่จะต้องใช้ความรู้ความสามารถ และขั้นตอนการดำเนินที่หลากหลาย ซึ่งในการวัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริงเกี่ยวกับความสนใจ ความรู้สึก ค่านิยม เจตคติ และคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ ขยัน อดทน ประหยัด อดออม เอื้อเฟื้อ เสียสละ มีวินัยในการทำงาน การเห็นคุณค่าของงาน และอาชีพสุจริต และตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศนั้น อาจใช้ข้อมูลมาจากหลายแหล่ง ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การซักถาม การสัมภาษณ์ การตรวจผลงานผู้เรียน

(3) เครื่องมือวัดด้านทักษะและกระบวนการ (Procedure Skills) เป็นเครื่องมือทำการวัดและประเมินพฤติกรรมตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่แสดงออกให้เห็นถึงนิสัยในการทำงานหรือกิจกรรมใด ๆ อย่างเป็นขั้นเป็นตอน ตั้งแต่การตระหนักในปัญหาและความจำเป็น การคิดวิเคราะห์วิจารณ์อย่างเป็นระบบ การสร้างทางเลือกที่หลากหลาย การประเมินและเลือกทางเลือก กำหนดและลำดับขั้นตอนการปฏิบัติ การปฏิบัติอย่างขึ้นชม การประเมินระหว่างปฏิบัติ การปรับปรุงการให้ดีขึ้นอยู่เสมอ และการประเมินผลรวมเพื่อให้เกิดความภูมิใจ เป็นต้น โดยเป็นการแสดงออกที่ผสมผสานระหว่างพฤติกรรมด้านความรู้ความคิด ด้านทักษะการปฏิบัติ และค่านิยม และคุณธรรมอย่างเป็นระบบ บ่งบอกให้เห็นนิสัยที่เป็นคนคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ซึ่งในการวัดและประเมินนั้นสามารถดำเนินการวัดและประเมินในทุกกระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน นอกจากจะทำการวัดทักษะและกระบวนการทำงานของผู้เรียนแล้วยังสามารถทำการวัดคุณลักษณะที่ดีในการทำงานของผู้เรียนอีกด้วย เช่น ความสะอาด ความเรียบร้อย ความประหยัด และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น โดยมีเครื่องมือในการวัดและประเมินผลดังนี้

3.1) การสังเกตพฤติกรรม การสังเกตเป็นการวัดพฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงทักษะและกระบวนการนั้น สามารถดำเนินการได้ตั้งแต่เริ่มการวางแผนการเรียนรู้ของผู้เรียน การเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ และเสร็จสิ้นการเรียนรู้ โดยสิ่งที่ทำการสังเกตนั้นควรครอบคลุมพฤติกรรมในด้านทักษะและกระบวนการในแต่ละผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งในการแปลผลการสังเกตนั้นอาจใช้วิธีการอิงกลุ่มหรืออิงเกณฑ์ก็ได้ ซึ่งในการใช้เทคนิคการสังเกตนั้นจะต้องใช้เครื่องมือที่สำคัญช่วยในการสังเกตดังต่อไปนี้

3.1.1) **แบบตรวจสอบรายการ** การใช้แบบตรวจสอบรายการในการวัดพฤติกรรมด้านทักษะและกระบวนการนั้นจะประกอบไปด้วยรายการของพฤติกรรมในแต่ละขั้นตอนหรือกระบวนการที่เกิดขึ้น พฤติกรรมแต่ละพฤติกรรมต้องมีความชัดเจน โดยผู้สังเกตสามารถระบุได้เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น โดยไม่ต้องพิจารณาณในการตัดสินใจมากนัก ผู้ประเมินทำหน้าที่สังเกตกระบวนการหรือผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน แล้วบันทึกผลหรือทำเครื่องหมายลงในแต่ละรายการว่า เกิด ไม่เกิด หรือทำ-ไม่ทำ เป็นต้น ซึ่งแบบตรวจสอบรายการนี้สามารถจำแนกออกเป็นส่วนประกอบหรือขั้นตอนที่ชัดเจน เช่น การออกแบบ การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ การดำเนินการตามขั้นตอน เป็นต้น

3.1.2) **มาตรฐานค่า (ครุดำเนินการ)** การใช้มาตรฐานค่าในการวัดด้านนี้ จะต้องที่ประกอบด้วยรายการพฤติกรรมที่แสดงออกให้เห็นถึงความสามารถและทักษะในการทำงาน นิสัยในการทำงาน รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สำหรับครูผู้สอนทำการตัดสินพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นปริมาณตามมาตราที่กำหนดไว้ ปริมาตรตามมาตราที่ได้เป็นการสะท้อนถึงระดับคุณค่าหรือคุณภาพของสิ่งที่ประเมิน โดยการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้จากมาตรฐานค่านั้น โดยทั่วไปนิยมรวมคะแนนที่แสดงระดับคุณค่าหรือคุณภาพจากแต่ละรายการ หรือคุณลักษณะเข้าด้วยกันเป็นคะแนนรวม โดยสามารถแปลผลได้ทั้งแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

3.1.3) **การจัดบันทึกพฤติกรรม** การจัดบันทึกพฤติกรรมเกี่ยวกับทักษะและกระบวนการปฏิบัติงานของผู้เรียนนั้น เริ่มตั้งแต่การวางแผนการทำงาน การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ การดำเนินงานตามขั้นตอน ผลงานดำเนินการ และการนำเสนอผลงาน โดยครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีโอกาสสังเกตกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอนอยู่ตลอดเวลาจากการสังเกตจะช่วยบอกอะไรบางอย่างเกี่ยวกับผลการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะและกระบวนการของผู้เรียนที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ในการสังเกตเพื่อนำมาจัดบันทึกนั้น ควรจัดบันทึกอย่างเป็นปรนัยทันทีหลังการสังเกตและควรทำการสังเกตเพื่อทำการจัดบันทึกอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง การวิเคราะห์ผลการจัดบันทึก ครูผู้สอนควรสร้างตารางวิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อค้นหารูปแบบหรือแบบแผนพฤติกรรมด้านทักษะและกระบวนการของผู้เรียน

3.2) **แบบประเมินการปฏิบัติงาน (Performance Assessment)** แบบประเมินการปฏิบัติงานเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตัดสินคุณค่าเกี่ยวกับความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงานของผู้เรียน คุณภาพของผลงาน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของผู้เรียน อันได้แก่ ความสะอาด ความเรียบร้อย ความประหยัด และการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นต้น โดยกิจกรรม โครงงาน หรือชิ้นงาน (Task) ที่ผู้เรียนปฏิบัตินั้นเป็นกิจกรรมที่ครูผู้สอนเป็นผู้มอบหมายหรือตกลง

ร่วมกันกับผู้เรียนโดยอาจขึ้นงานรายบุคคลรายกลุ่มหรือผสมระหว่างกลุ่มและบุคคลก็ได้ซึ่งในแบบประเมินการปฏิบัติงานนั้นจะกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน คุณภาพของผลผลิต ซึ่งในแต่ละผลผลิตจะมีตัวที่บ่งบอกถึงคุณภาพแตกต่างกันไป และรายการพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยให้ครูผู้สอนทำการประเมินการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของผู้เรียน ผลงานของผู้เรียนและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน โดยในแต่ละรายการจะมีเกณฑ์ในการประเมิน (Rubric) ที่แตกต่างกัน โดยในการประเมินผลการปฏิบัติงานนั้นอาจได้ข้อมูลมาจากหลายแหล่ง ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การซักถาม การสัมภาษณ์ การตรวจผลงานผู้เรียน เป็นต้น

3.3) การประเมินสภาพจริง (Authentic Assessment) เป็นการประเมินที่เหมาะสมกับการวัดประเมินพฤติกรรมในด้านทักษะและกระบวนการเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะงานหรือกิจกรรมที่ปฏิบัติกันเป็นสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงกับชีวิตจริง โดยเป็นสถานการณ์ที่จะต้องใช้ความรู้ความสามารถ และขั้นตอนการดำเนินที่หลากหลาย แต่ในวิธีการประเมินของการประเมินตามสภาพที่แท้จริงนั้นไม่แตกต่างจากการประเมินการปฏิบัติงาน คือ มีการกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอน คุณภาพของผลผลิต ซึ่งในแต่ละผลผลิตจะมีตัวที่บ่งบอกถึงคุณภาพแตกต่างกันไป และรายการพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยให้ครูผู้สอนทำการประเมินการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนของผู้เรียน ผลงานของผู้เรียนและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน โดยในแต่ละรายการจะมีเกณฑ์ในการประเมิน (Rubric) ที่แตกต่างกัน แต่การประเมินตามสภาพจริงอาจมีความยุ่งยากและซับซ้อนกว่าเนื่องจากจะต้องทำการวัดและประเมินพฤติกรรมทั้งในด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในสถานการณ์เดียวกัน

3.4) การซักถาม การใช้การซักถามในการวัดพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการนั้น ผู้สอนจะตั้งคำถามเพื่อถามผู้เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มเกี่ยวกับพฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงทักษะและกระบวนการในการทำงานของผู้เรียนในด้านการออกแบบหรือวางแผน การใช้ความรู้หรือทักษะในการปฏิบัติงาน การพัฒนาผลผลิตหรือผลงานการปฏิบัติงาน การนำเสนอผลงาน ซึ่งการใช้คำถามซักถามสามารถวัดตั้งแต่เริ่มกิจกรรมระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้หรือสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนรู้ก็ได้ โดยลักษณะของการซักถามอาจให้ผู้เรียนพูดหน้าห้องหรือการสอบถามผู้เรียนเป็นการส่วนตัว ซึ่งควรให้เหมาะสมกับระดับชั้นและผลการเรียนรู้ที่ต้องการวัด

3.5) การสัมภาษณ์ ผู้สอนสามารถนำการสัมภาษณ์มาใช้เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งสำหรับการวัดพฤติกรรมในด้านทักษะและกระบวนการของผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสัมภาษณ์สามารถใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสริมข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากแบบสอบและการสังเกตได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะทำให้ข้อมูล

ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น อันเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมและยุติธรรม

3.6) แฟ้มสะสมงาน (Portfolio Assessment) การใช้แฟ้มสะสมงาน ในการประเมินทักษะและกระบวนการในการทำงานนั้น ในแต่ละกิจกรรมหรือชิ้นงานนั้น ควรให้ ผู้เรียนได้มีส่วนในการออกแบบเครื่องมือและกำหนดเกณฑ์ในการประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน คุณภาพผลงาน และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของตนเอง แล้วจึงทำการประเมินผลตนเอง ในขณะเดียวกัน ครูผู้สอนและผู้ปกครองก็ทำการประเมินผลงานของผู้เรียน โดยทำการเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน ที่ได้ร่วมกันกำหนดไว้ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ที่คอยประสานงานและให้ความช่วยเหลือ แล้วจึงนำ หลักฐานหรือผลการประเมินเหล่านี้เก็บสะสมไว้ในแฟ้มสะสมงานของผู้เรียน

2.3.2 การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผล

หลังจากที่ผู้สอนทำการเลือกเครื่องมือที่จะใช้ในการวัดและประเมินผลพฤติกรรม ที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และทักษะกระบวนการของผู้เรียนแล้ว ครูผู้สอน จะต้องทำการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการประเมิน คือ ประเมิน เพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน และประเมินเพื่อสรุปหรือตัดสินผลการเรียน และที่สำคัญจะต้อง สอดคล้องกับลักษณะของข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวัดและประเมินผลด้วย ในที่นี้ขอแนะนำแนวทาง การกำหนดเกณฑ์การประเมินใน 2 ลักษณะดังนี้ คือ

(1) เกณฑ์การประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน เกณฑ์การประเมินเพื่อ การปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนเป็นเกณฑ์การประเมินที่สามารถชี้ให้เห็นถึงคุณลักษณะ คุณภาพหรือ สภาพความสำเร็จในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างละเอียดและชัดเจน รวมทั้งชี้ให้เห็นจุดเด่นและ จุดด้อยของผู้เรียนและสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของผู้เรียน เป็นรายบุคคลได้ด้วย ซึ่งเกณฑ์การประเมินในลักษณะนี้เหมาะกับการประเมินการปฏิบัติงาน การประเมินตามสภาพที่แท้จริง การประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงานและมาตรฐานค่า เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วเกณฑ์การประเมินที่นิยม คือ Rubric Assessment โดยมีรายละเอียดดังนี้

Rubric Assessment หมายถึง แนวทางการให้คะแนน ซึ่งสามารถที่ จะแยกแยะระดับความสำเร็จต่าง ๆ ของความสำเร็จในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานของผู้เรียน ได้อย่างชัดเจนจากดีมากไปจนถึงต้องปรับปรุงแก้ไข ซึ่งโดยทั่วไปเกณฑ์การประเมินมี 2 ลักษณะ คือ

1. เกณฑ์การประเมินแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) เป็นเกณฑ์ การให้คะแนนโดยพิจารณาในแต่ละส่วนของงาน โดยมีคำนิยามหรือคำอธิบายลักษณะของงาน ในส่วนนั้น ๆ ในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน ซึ่งคะแนนที่ให้อาจจะนำมารวมกันหรือไม่ก็ได้

2. เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Rubric) เป็นเกณฑ์การให้คะแนนโดยพิจารณาในภาพรวมของงาน โดยมีคำนิยามหรือคำอธิบายลักษณะของงานในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน แต่เกณฑ์การประเมินแบบนี้จะให้สารสนเทศแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคลน้อยมาก ซึ่งในแต่ละเกณฑ์การประเมินที่ครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. เกณฑ์ (Criteria) เป็นระดับคะแนนในองค์ประกอบงานที่ประเมิน ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นผลผลิตที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งควรมีอย่างน้อย 1 ระดับคะแนนที่ชี้ถึงมาตรฐานที่คาดหวัง โดยระดับของเกณฑ์การประเมินนั้น สถานศึกษาอาจกำหนดเป็น 4 ระดับ หรือสถานศึกษาอาจกำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ หรือ 3 ระดับ ก็ได้ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการประเมินผลของสถานศึกษา

2. ระดับการปฏิบัติ (Performance Level) เป็นคำที่อธิบายระดับคะแนนในลักษณะของข้อความ เช่น “ดีเลิศ” “ดี” “พอใช้” “ปานกลาง” “ปรับปรุง” เป็นต้น โดยในแต่ละระดับคะแนนจะต้องสัมพันธ์กัน

3. คำอธิบายคุณภาพ (Quality Descriptor) เป็นข้อความที่ระบุถึงความสำเร็จที่คาดหวังในแต่ละระดับคะแนนหรือระดับการปฏิบัติ ซึ่งจะต้องมีความชัดเจน เที่ยงตรง และใช้ภาษาที่สามารถเข้าใจได้ทั้งผู้เรียนและผู้ให้คะแนนได้เข้าใจตรงกัน โดยต้องสามารถอธิบายถึงความแตกต่างของแต่ละระดับได้ด้วย

โดยการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินนั้น ครูผู้สอนและผู้เรียนจะต้องร่วมดำเนินการตามขั้นตอนในการกำหนดดังนี้ (กรมวิชาการ, 2545)

1. พิจารณามาตรฐานหรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนด
2. พิจารณาเกณฑ์ที่จะนำมาใช้ตัดสินผลผลิตและผลการปฏิบัติของผู้เรียน ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับมาตรฐานหรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค
3. สร้างกรอบระดับความสามารถ กำหนดระดับชั้นที่มีความสำคัญและระดับรองลงมาของเกณฑ์การประเมิน
4. อธิบายระดับของความสามารถที่แตกต่างกันในแต่ละระดับ ที่เหมาะสมกับแต่ละเกณฑ์เลือกคำหรือวลีที่บอกถึงความแตกต่างระหว่างระดับความสามารถ
5. ทดสอบเกณฑ์การประเมินกับผู้เรียน ว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจได้หรือไม่
6. บันทึกจุดแข็งและจุดอ่อนของเกณฑ์การประเมินจากการนำไปใช้ประเมินงานของผู้เรียน ปรับปรุงเกณฑ์การประเมิน (ถ้าจำเป็น)

ตัวอย่าง

เกณฑ์การประเมินเพื่อพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพผู้เรียน (การประเมินรายงานการออกแบบ)

ระดับคะแนน/ เกณฑ์	ระดับการปฏิบัติ	คำอธิบายคุณภาพ
3	ดีเลิศ	แผนการทำงานกำหนดเป้าหมายการทำงานสอดคล้องกับความต้องการใช้กระดาษ มีขั้นตอนและวิธีการผลิตนำไปสู่การผลิตตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดการตรวจสอบและประเมินผลการผลิตทุกขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ มีแนวทางแก้ปัญหาชัดเจน
2	ดี	แผนการทำงานกำหนดเป้าหมายการทำงานสอดคล้องกับความต้องการใช้กระดาษ มีขั้นตอนและวิธีการผลิตนำไปสู่การผลิตตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดวิธีการตรวจสอบและประเมินผลการผลิตทุกขั้นตอน แต่มีประสิทธิภาพขั้นตอนมีแนวทางปัญหาคร่าว ๆ
1	ต้องพัฒนาเพิ่มเติม	แผนการทำงานกำหนดเป้าหมายการทำงานสอดคล้องกับความต้องการใช้กระดาษ มีขั้นตอนและวิธีการทำงานไปสู่การผลิตตามเป้าหมายที่สิ้นเปลืองวัสดุ เวลา แรงงาน มีการกำหนดวิธีการตรวจสอบและประเมินผลการผลิต รวมทั้งแนวทางแก้ปัญหาเพียงคร่าว ๆ

(2) เกณฑ์การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน เกณฑ์การประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน เป็นเกณฑ์การประเมินที่ซับซ้อนกว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะ คุณภาพ หรือสภาพความสำเร็จในการเรียนรู้ผ่านขั้นต่ำสุดที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยจุดที่เป็นขั้นต่ำสุดที่ยอมรับได้นั้น ก็คือ จุดตัด (cut score) นั่นเอง ในการประเมินนั้นมีการกำหนดจุดตัดแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ จุดตัดจุดเดียว จะมีผลการประเมินในลักษณะของ ผ่าน-ไม่ผ่าน ได้-ตก เป็นต้น หรือจุดตัดมากกว่า 1 จุด จะมีผลการประเมินในลักษณะของระดับคุณภาพ 0-3 ปรับปรุง-พอใช้-ดี เป็นต้น ซึ่งเกณฑ์การประเมินในลักษณะนี้ส่วนใหญ่นิยมใช้กับเครื่องมือประเภทแบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม แบบสำรวจรายการ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการกำหนดดังนี้

1. พิจารณามาตรฐานและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนด
2. พิจารณาประเภทของเครื่องมือที่ทำการประเมินผล และเลือกประเภท

ของเกณฑ์การประเมิน ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับเครื่องมือในการประเมิน

3. กำหนดจุดตัดหรือช่วงคะแนนของจุดตัด (กรณีมีจุดตัดหลายจุด) ที่เป็นตัวแทนความรู้ความสามารถในระดับที่ยอมรับได้ โดยครูผู้สอนสามารถเป็นผู้กำหนดจุดตัดเองก็ได้ หรือดูจากผลการสอบของนักเรียนที่มีความรู้ความสามารถในขั้นต่ำสุดที่ยอมรับได้

4. ทดสอบเกณฑ์การประเมินกับผู้เรียน ว่าผู้เรียนสามารถเข้าใจได้หรือไม่

5. บันทึกจุดแข็งและจุดอ่อนของเกณฑ์การประเมินจากการนำไปใช้ประเมินงานของผู้เรียน ปรับปรุงเกณฑ์การประเมิน (ถ้าจำเป็น)

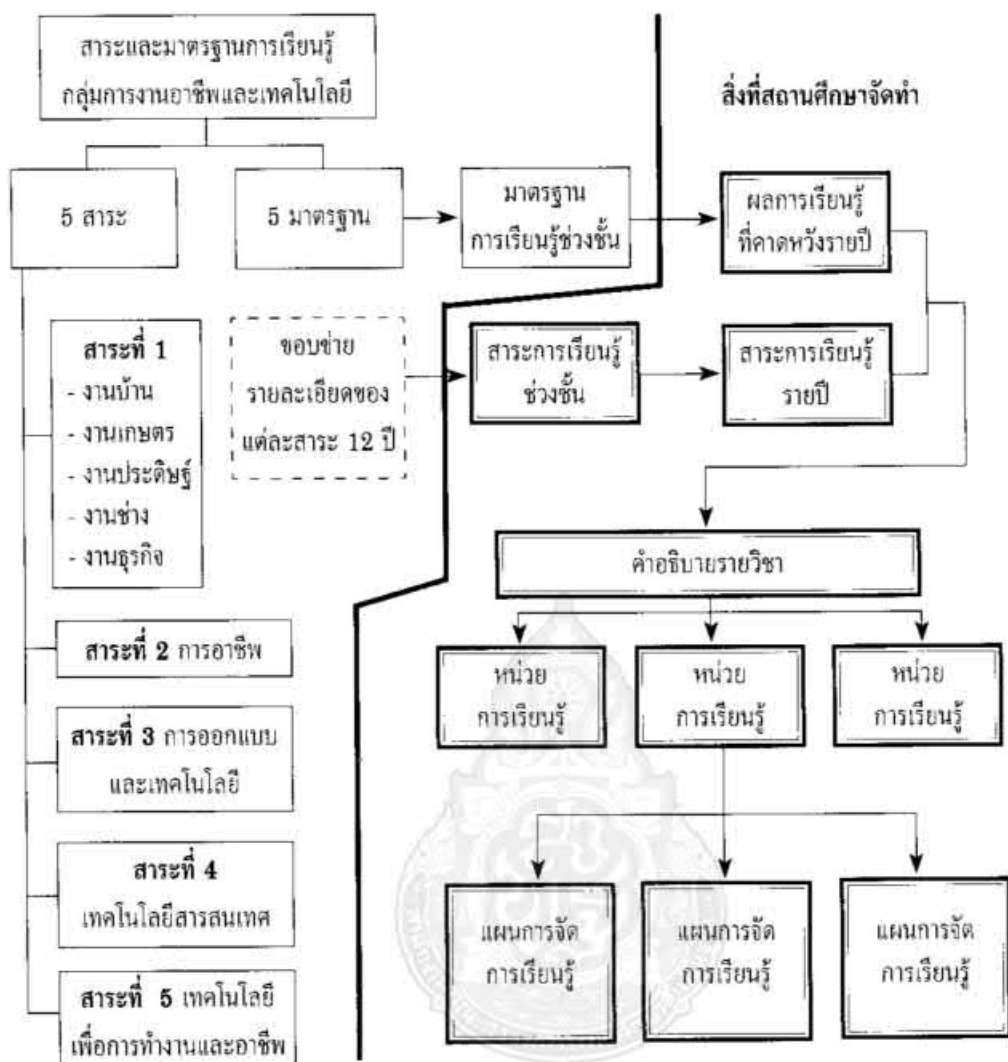
ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อตัดสินผลการเรียน

จุดตัด	ผลการประเมิน	คะแนนร้อยละ*
จุดตัดจุดเดียว	ผ่าน/ได้	0 - 50
	ไม่ผ่าน/ตก	51 - 100
จุดตัดมากกว่า 1 จุด	1/ปรับปรุง	0 - 50
	2/พอใช้	51 - 75
	3/ปรับปรุง	76 - 100

* คะแนนร้อยละของจุดตัดนั้น สถานศึกษาสามารถกำหนดได้ตามความเหมาะสม

2.4 การจัดทำสาระการเรียนรู้รายปีและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

สาระการเรียนรู้รายปีและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ถือเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของหลักสูตรสถานศึกษา และเป็นสิ่งที่นำมาเป็นกรอบในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจขั้นตอนเห็นความสัมพันธ์ต่อเนื่องในการดำเนินงาน จึงขอนำเสนอภาพรวมของการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้ดังแผนภาพต่อไปนี้



หมายเหตุ _____ และ - - - - คือ สิ่งหลักสูตรกำหนด
_____ คือ สิ่งสถานศึกษาต้องจัดทำ

ซึ่งหลักสูตรสถานศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีนั้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ

องค์ประกอบส่วนที่หนึ่ง เป็นสิ่งที่หลักสูตรได้กำหนดไว้แล้ว ซึ่งได้แก่

1. สาระที่เป็นความรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 สาระ คือ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว สาระที่ 2 การอาชีพ สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

2. มาตรฐานการเรียนรู้การศึกษาค้นพื้นฐาน จำนวน 6 มาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานเหล่านี้จะกำหนดไว้คู่กับสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระ (สาระที่ 1 มี 2 มาตรฐาน)

3. มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น : ช่วงชั้นที่ 1 มีจำนวน 18 มาตรฐาน ช่วงชั้นที่ 2 จำนวน 29 มาตรฐาน ช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 28 มาตรฐาน ช่วงชั้นที่ 4 จำนวน 32 มาตรฐาน

4. ขอบข่ายรายละเอียดของแต่ละสาระ 12 ปี ส่วนนี้เป็นสิ่งที่คณะทำงานของกระทรวงศึกษาธิการ โดยกรมวิชาการ ได้ร่วมกันวิเคราะห์และจัดทำขึ้นเพื่อเป็นกรอบ/แนวทางให้สถานศึกษานำไปพิจารณาจัดทำรายละเอียดของสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้รายปี ซึ่งได้กำหนดไว้ในเอกสารคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (หน้า 14-27) ขอบข่ายรายละเอียดของแต่ละสาระที่กำหนดไว้นี้สถานศึกษาสามารถพิจารณารายละเอียดเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ตามบริบทและความต้องการของผู้เรียนท้องถิ่นและสถานศึกษา

องค์ประกอบส่วนที่สอง เป็นสิ่งที่สถานศึกษาต้องจัดทำขึ้น ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี กำหนดจากมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น กำหนดจากขอบข่ายรายละเอียดของแต่ละสาระ ซึ่งต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ความเหมาะสมกับผู้เรียน ผู้สอน ความต้องการของท้องถิ่น และสถานศึกษา

2. สาระการเรียนรู้รายปี กำหนดจากสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น และควรแสดงให้เห็นรายละเอียดของงานที่มีความลุ่มลึกขึ้นตามลำดับและต้องสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

3. คำอธิบายรายวิชา เป็นการเขียนคำอธิบายเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่จะสอนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้โดยนำสาระการเรียนรู้รายปี และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีมาเรียบเรียงเขียนให้ปรากฏ ผลการเรียนรู้ที่ต้องการเน้น สาระการเรียนรู้ที่จะทำให้เกิดผลการเรียนรู้ดังกล่าว รูปแบบการจัดสาระการเรียนรู้ (บูรณาการกับสาระ/เรื่องอะไร) และผลงานที่เกิดขึ้นหลังจากผู้เรียนเรียนจบรายวิชานั้น ซึ่งควรเขียนเป็นความเรียงที่แสดงความคาดหวังของผู้สอนว่าต้องการให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติอะไร มีความรอบรู้ในเนื้อหาอะไร มีความสามารถปฏิบัติงานอะไร และมีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมอะไร

4. หน่วยการเรียนรู้ เป็นการบูรณาการงานและสาระการเรียนรู้รายปีในส่วนที่เกี่ยวข้องกันมาจัดทำเป็น “เรื่อง” หรือ “ประเด็น” เพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะองค์รวม ซึ่งวิธีที่จะช่วยให้จัดทำหน่วยการเรียนรู้ได้สะดวกเข้าใจง่ายควรจัดสร้างเป็นเว็บ Web เพื่อให้เห็นความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของเรื่องต่าง ๆ ในหน่วยการเรียนรู้ นั้น ๆ แล้วตั้งชื่อหน่วยให้สอดคล้องกับสาระหรืองานหลักที่เน้น พร้อมทั้งกำหนดเวลาสำหรับการจัดการเรียนรู้ของหน่วยนั้น ในแต่ละสาระการเรียนรู้สามารถกำหนดจำนวนหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละปีได้ตามความเหมาะสม แต่ผลรวมของจำนวนชั่วโมงแต่ละหน่วยจะเท่ากับจำนวนชั่วโมงทั้งหมดของรายวิชานั้น เมื่อผู้เรียนเรียนครบทุกหน่วยแล้วจะสามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี

5. แผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนการสอนที่เราคุ้นเคยและใช้เป็นสื่อในการเตรียมความพร้อมก่อนสอน บันทึกเป็นหลักฐานว่าสอนอะไร ถึงไหน รวมทั้งบันทึกว่าได้ผลอย่างไร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ภายใต้คำแนะนำของการดูแลของผู้สอนเพื่อให้ผู้เรียนได้เป็นผู้ปฏิบัติค้นพบคำตอบด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนรับรู้ และนำกระบวนการไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน รวมทั้งส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่น โดยสถานศึกษามีอิสระในการเลือกและกำหนดรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมแต่ควรมีองค์ประกอบสำคัญเป็นหลัก คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน แหล่งการเรียนรู้ ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ต้องมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

ในการจัดทำสาระการเรียนรู้การรู้รายปี/รายภาคเรียนของสถานศึกษานั้นจะต้องทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นกับสาระการเรียนรู้รายปี และความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาคกับผลการเรียนรู้รายปี เพื่อให้สาระการเรียนรู้รายปี/ภาคเรียนที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นครอบคลุมทั้งมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/ภาคเรียน และสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น โดยมีตัวอย่างของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ดังต่อไปนี้



ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี
สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ)
มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต
และครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐานการเรียนรู้/ทักษะ		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี		
ป.1-3		ป.1	ป.2	ป.3
1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ วิธีการ และขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน	1. บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงาน	1. บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงาน	1. บอกความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน
2. ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	2. ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	2. ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	2. ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	2. ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน
3. มีความคิดที่ดีและเป็นประโยชน์ต่อการทำงาน	3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน	3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน	3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน	3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน
4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน	4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด	4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด	4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด	4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด
5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด	5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด	5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด	5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด	5. ใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานในกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

มาตรฐานการเรียนรู้ผู้เรียน		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง		
ป.1-3		ป.1	ป.2	ป.3
1. สามารถวางแผนการดำเนินงาน และปฏิบัติตามแผน 2. สามารถทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่ม 3. สามารถหาความรู้เกี่ยวกับการทำงาน 4. สามารถแก้ปัญหาง่าย ๆ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม 5. เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประทับใจ รับผิดชอบ	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม 4. เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประทับใจ รับผิดชอบ	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่เหมาะสม 4. เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประทับใจ รับผิดชอบ	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นหา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ใกล้ ๆ ตัวได้ 4. สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการเหมาะสม 5. เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประทับใจ รับผิดชอบต่อ	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นหา รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ใกล้ ๆ ตัวได้ 4. สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการเหมาะสม 5. เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประทับใจ รับผิดชอบต่อ

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ)
มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต
และครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐานการเรียนรู้ ป.4-6	ป.4	ป.5	ป.6
1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน 2. เลือก ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน อดออม 5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน 2. เลือก ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน อดออม 5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน 2. เลือก ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน อดออม 5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน 2. เลือก ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน อดออม 5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ)
มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานในกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติ
ที่ดีต่องาน

มาตรฐานการเรียนรู้ ป.4-6	ป.4	ป.5	ป.6
1. สามารถวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ ด้วยวิธีการต่าง ๆ 4. สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา และแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม 5. มีความตั้งใจเอาใส่ใจและทำงานจนสำเร็จ พอใจและยอมรับการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข มีกิจนิสัยในการทำงาน ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/ผู้ตาม และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ ต่าง ๆ ได้ 4. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 5. สามารถสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ประเมินทางเลือกและตัดสินใจ เลือกทางเลือกที่เหมาะสม 6. สามารถลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนเองและกลุ่มได้	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/ผู้ตาม และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ ต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย 4. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 5. สามารถสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ประเมินทางเลือกและตัดสินใจ เลือกทางเลือกที่เหมาะสม 6. สามารถลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนเองและกลุ่มได้	1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/ผู้ตาม และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย 4. สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 5. สามารถสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย ประเมินทางเลือกและตัดสินใจ เลือกทางเลือกที่เหมาะสม 6. สามารถลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนเองและกลุ่มได้

มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/เกณฑ์		
	ป.4	ป.5	ป.6
มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ป.4-6	7. ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 8. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด	7. ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 8. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด	7. ปฏิบัติงานด้วยความตั้งใจอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 8. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ)
มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต
และครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ม.1-3	ม.1	ม.2	ม.3
1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน การทำงาน การจัดการ สามารถทำงาน และประเมินผลการทำงาน 2. เลือก ใช้ ซ่อมแซม ตัดแปลง เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ในการ ทำงาน 3. สามารถปรับเปลี่ยนแนวคิดใหม่ ๆ ในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ และสามารถทำงานตามสาระชั้น ม.1 และประเมินผลการทำงานได้ 2. ทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน กระบวนการในการทำงาน 3. เลือก ใช้ ซ่อมแซม เก็บบำรุง รักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 4. ทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สำเร็จ ตามเป้าหมาย	1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ และสามารถทำงานตามสาระชั้น ม.2 และประเมินผลการทำงานได้ 2. ทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน กระบวนการในการทำงาน 3. เลือก ใช้ ซ่อมแซม เก็บบำรุง รักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 4. ทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สำเร็จ ตามเป้าหมาย	1. อธิบายความหมาย พร้อมยกตัวอย่าง ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ และสามารถทำงานตามสาระชั้น ม.3 และประเมินผลการทำงานได้ 2. ทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน กระบวนการในการทำงาน 3. เลือก ใช้ ซ่อมแซม เก็บบำรุง รักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 4. ทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย

มาตรฐานการเรียนรู้ ม.1-3	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ม.1	ม.2	ม.3
5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุณค่า และคุณวิริ	5. รักภาคำนันสัญญา 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถและยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม คุณค่า และคุณวิริ	5. รักภาคำนันสัญญา 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถและยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม คุณค่า และคุณวิริ	5. รักภาคำนันสัญญา 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถและยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม คุณค่า และคุณวิริ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว (งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ)
มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน การจัดการ การทำงานในกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รับผิดชอบ และมีความ
ที่ดีต้องาน

มาตรฐานการเรียนรู้รู้งาน		ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี	
ม.1-3	ม.1	ม.2	ม.3
1. สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผนประเมินและปรับปรุงการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และใช้วิธีการที่หลากหลายในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ 4. สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหาสร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหาตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสม และแก้ปัญหาตามแนวทางที่เลือก 5. มีความมุ่งมั่นทำงานสำเร็จ เห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข มีกิจนิสัยในการทำงาน ด้วยความประหยัด รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	1. บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหา 2. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 3. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย 4. ประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 5. ลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนและกลุ่มได้ 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ เรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ปฏิบัติงานตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	1. อธิบายปัญหาและสาเหตุของปัญหา 2. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 3. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย 4. ประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 5. ลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนและกลุ่มได้ 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ เรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ปฏิบัติงานตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	1. อธิบายปัญหาและสาเหตุของปัญหา 2. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 3. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย 4. ประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 5. ลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนและกลุ่มได้ 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายสำเร็จ เรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ปฏิบัติงานตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด

ตัวอย่างการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นและสาระการเรียนรู้รายปี (เฉพาะงานบ้าน)

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

งานบ้าน ประกอบด้วย บ้านและความเป็นอยู่ในบ้าน ผ้าและการแต่งกาย อาหารและโภชนาการ

ในที่นี้ขอยกตัวอย่างเฉพาะสาระการเรียนรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ

สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 1 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้ช่วงชั้น ป.1-3	สาระการเรียนรู้รายปี		
		ป.1	ป.2	ป.3
สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว อาหารและโภชนาการ				
1. การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม และมารยาทในการรับประทานอาหาร อาหาร	งานเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม ที่มีประโยชน์และ ถูกหลักโภชนาการ	งานเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม ที่มีประโยชน์และ ถูกหลักโภชนาการ	งานเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม ที่มีประโยชน์และ ถูกหลักโภชนาการ	งานเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม ที่มีประโยชน์และ ถูกหลักโภชนาการ
2. การประกอบ การจัด การตกแต่ง การบริการอาหาร และเครื่องดื่ม 2.1 การเลือกซื้อและการเก็บอาหาร 2.2 การเตรียม วัตถุดิบ และอุปกรณ์	งานประกอบอาหาร และเครื่องดื่ม ตามกระบวนการประกอบอาหาร	-	งานประกอบเครื่องดื่ม ประเภทผลไม้ในท้องถิ่น อย่างถูกหลักโภชนาการ	งานประกอบเครื่องดื่ม ประเภทผลไม้ในท้องถิ่น อย่างถูกหลักโภชนาการ

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ป.1-3	ป.1	ป.2
2.3 การประกอบอาหารและเครื่องดื่ม 2.4 การจัดตกแต่ง 2.5 การบริการ			
3. การเก็บและการถนอมอาหาร 3.1 การเลือกวัตถุดิบและอุปกรณ์ 3.2 การเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ 3.3 เทคนิค/วิธีขั้นตอน 3.4 การเก็บและการถนอมอาหาร 3.5 การบรรจุภัณฑ์	งานเก็บและถนอมอาหารตามกระบวนการเก็บและถนอมอาหารประเภทการดอง	งานเก็บและถนอมอาหารตามกระบวนการเก็บและถนอมอาหารประเภทการดอง	งานเก็บและถนอมอาหารตามกระบวนการเก็บและถนอมอาหารประเภทการดอง
4. การเลือกและการใช้เทคโนโลยี	การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการจะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้และ	การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการจะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้และ	การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการจะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้และ

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ป.1-3	ป.1	ป.2
5. การเลือก ใช้ เก็บรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์	การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง	การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง	การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง
	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้และการเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้และการเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้และการเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง
6. ความปลอดภัยในการทำงาน	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหาร และโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหาร และโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหาร และโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี

ข้อบ่งชี้	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ป.1-3	ป.1	ป.2
7. การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องการประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องการประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องการประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6)

ข้อบ่งชี้	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ป.4-6	ป.4	ป.5
สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว • อาหารและโภชนาการ 1. การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม และมารยาทในการ รับประทานอาหาร	การเลือกบริโภคอาหาร และเครื่องดื่มที่มีคุณค่า ทางโภชนาการ รวมทั้ง มารยาทในการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม	การเลือกบริโภคอาหาร และเครื่องดื่มที่มีคุณค่า ทางโภชนาการ รวมทั้ง มารยาทในการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม	การเลือกบริโภคอาหาร และเครื่องดื่มที่มีคุณค่า ทางโภชนาการ รวมทั้ง มารยาทในการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่ม

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้ที่ ๖ ป.๔-๖	ป.๔	ป.๕	ป.๖
2. การประกอบ การจัด การ ตกแต่ง การบริการอาหาร และเครื่องดื่ม 2.1 การเลือกและการซื้อ การเก็บอาหาร 2.2 การเตรียม วัตถุดิบ และ อุปกรณ์ 2.3 การประกอบอาหาร และเครื่องดื่ม 2.4 การจัดตกแต่ง 2.5 การบริการ	งานประกอบอาหาร และเครื่องดื่มง่าย ๆ สำหรับ ตนเอง และบุคคลใน ครอบครัวได้ถูกต้องตาม ขั้นตอนและมีส่วย งานบริการอาหารและ เครื่องดื่มสำหรับบุคคลใน ครอบครัวได้อย่างถูกต้อง	งานประกอบอาหาร และเครื่องดื่ม อย่างสวยงาม คุณค่าตามกระบวนการ ประกอบอาหารประเภทหนึ่ง ดื่ม และนำเสนออย่างถูกต้องตามขั้นตอน	งานประกอบอาหาร และเครื่องดื่ม อย่างสวยงาม คุณค่าตามกระบวนการ ประกอบอาหารประเภททอด ผัด น้ำผลไม้ และขนมหวาน ประเภทแกงบวด เช่น ก๋วยเตี๋ยว ผักกาดบวด บัลดอยไข่หวานอย่างถูกต้องตามขั้นตอน	งานประกอบอาหาร และเครื่องดื่ม อย่างสวยงาม คุณค่าตามกระบวนการ ประกอบอาหารอาหารจานเดียว เช่น ก๋วยเตี๋ยว ราดหน้า ผัดไทย น้ำผลไม้ ขนมไทย เช่น ขนมเทียน ข้าวต้มมัด ตะโก้ ข้าวเหนียวหมื่นต่าง ๆ เช่น หมี่ลึงชยา หน้าปลา อย่างถูกต้องตามขั้นตอน
3. การเก็บและการถนอมอาหาร 3.1 การเลือกวัตถุดิบ และ อุปกรณ์ 3.2 การเตรียมวัตถุดิบ และ อุปกรณ์ 3.3 เทคนิค/วิธี/ขั้นตอน 3.4 การเก็บและการถนอมอาหาร 3.5 การบรรจุภัณฑ์	งานเก็บและถนอมอาหารง่าย ๆ ได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน	งานเก็บอาหารสด และอาหารแห้งตามลักษณะของอาหาร งานถนอมอาหารประเภทตาก เช่น ปลาแดดเดียว หมูแดดเดียว เนื้อแดดเดียว และกล้วยตาก เป็นต้น	งานเก็บอาหารสด และอาหารแห้งตามลักษณะของอาหาร งานถนอมอาหารประเภทดอง เช่น ไข่เค็ม มะม่วงดอง และมะยมดอง เป็นต้น	งานเก็บอาหารสด และอาหารแห้งตามลักษณะของอาหาร งานถนอมอาหารประเภท เชื่อม จานตาก เช่น กล้วยตาก กัวยเชื่อม และทุเรียนตาก เป็นต้น

ข้อแนะสาระการเรียนรู้	ลักษณะการเรียนรู้ระดับ		
	ป.4	ป.5	ป.6
4. การเลือกและการใช้เทคโนโลยี	การเลือกและการใช้เทคโนโลยีในงานอาหารและโภชนาการจะบูรณาการในงานอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง	การเลือกและการใช้เทคโนโลยีในงานอาหารและโภชนาการจะบูรณาการในงานอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง	การเลือกและการใช้เทคโนโลยีในงานอาหารและโภชนาการจะบูรณาการในงานอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง
5. การเลือก ใช้ เก็บรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง
6. ความปลอดภัยในการทำงาน	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้รายปี			
	สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ป.4-6	ป.4	ป.5	ป.6
7. การอนุรักษ์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี	เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี
	การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการ ในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องความปลอดภัย พลังงาน การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการ ในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องความปลอดภัย พลังงาน การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการ ในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องความปลอดภัย พลังงาน การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการ ในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องความปลอดภัย พลังงาน การอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม

สาระการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 3 (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ม.1-3	ม.1	ม.2
สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว • อาหารและโภชนาการ 1. การเลือกบริโภคอาหาร 1.1 เครื่องดื่ม และมารยาทในการรับประทานอาหาร	การเลือกบริโภคอาหาร อาหารทดแทนและเครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการรับประทานอาหาร	การเลือกบริโภคอาหาร อาหารทดแทนและเครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการรับประทานอาหาร	การเลือกบริโภคอาหาร อาหารทดแทนและเครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการรับประทานอาหาร
2. การประกอบ การจัดการตกแต่ง การบริการอาหาร และเครื่องดื่ม 2.1 การเลือกและการซื้อ การเก็บอาหาร 2.2 การเตรียมวัตถุดิบ และอุปกรณ์ 2.3 การประกอบอาหาร และเครื่องดื่ม 2.4 การจัดตกแต่ง 2.5 การบริการ	งานประกอบอาหาร งานประกอบอาหารทดแทน และงานจัดทำเครื่องดื่ม อย่างสวยงามคุณค่าให้เหมาะสม กับวัยและภาวะของบุคคล ตามกระบวนการประกอบอาหาร	งานประกอบอาหาร ประเภทต่าง ๆ เช่น อัมพปาลี ยี่วุ้นเส้น ยำมะเขือยาว และขนมไทย เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง ลูกชุบ และน้ำผลไม้ เป็นต้น ตามกระบวนการประกอบอาหาร	งานประกอบอาหาร ประเภทที่มีความซับซ้อน เช่น แกงเขียวหวาน แกงมัสมั่น ห่อหมก แกงอืด แกงซี่เหล็ก พะโล้ และขนมฝรั่ง เช่น ลูกกั กระหิรีบับ ทองม้วน และน้ำพริก เป็นต้น ตามกระบวนการประกอบอาหาร

ขอบข่ายการประเมิน		สาระการเรียนรู้		สาระการเรียนรู้		การประเมิน	
3. การเก็บและการถนอมอาหาร		3.1 การเลือกวัตถุดิบ และอุปกรณ์		3.2 การเตรียมวัตถุดิบ และอุปกรณ์		3.3 เทคนิค/วิธี/ขั้นตอน	
3.4 การเก็บและการถนอมอาหาร		3.5 การบรรจุภัณฑ์		3.6 การเลือกและ การใช้เทคโนโลยี		3.7 การเลือกและ การใช้เทคโนโลยี	
งานเก็บและถนอมอาหารโดยใช้เทคนิคและวิธีการที่สูงขึ้น ตามกระบวนการ		งานเก็บและถนอมอาหารโดยใช้เทคนิคและวิธีการที่สูงขึ้น ตามกระบวนการ		งานเก็บและถนอมอาหารโดยใช้เทคนิคและวิธีการที่สูงขึ้น ตามกระบวนการ		งานเก็บและถนอมอาหารโดยใช้เทคนิคและวิธีการที่สูงขึ้น ตามกระบวนการ	
การเก็บและถนอมอาหาร คือ ประเภทย่อย เช่น มะม่วงแช่อิ่ม มะม่วงแช่อิ่ม มะม่วงแช่อิ่ม และทุเรียนแช่อิ่ม เป็นต้น		การเก็บและถนอมอาหาร คือ ประเภทย่อย เช่น มะม่วงแช่อิ่ม มะม่วงแช่อิ่ม และทุเรียนแช่อิ่ม เป็นต้น		การเก็บและถนอมอาหาร คือ ประเภทย่อย เช่น มะม่วงแช่อิ่ม มะม่วงแช่อิ่ม และทุเรียนแช่อิ่ม เป็นต้น		การเก็บและถนอมอาหาร คือ ประเภทย่อย เช่น มะม่วงแช่อิ่ม มะม่วงแช่อิ่ม และทุเรียนแช่อิ่ม เป็นต้น	
การเลือกและ การใช้เทคโนโลยีในการอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซมและการดัดแปลง		การเลือกและ การใช้เทคโนโลยีในการอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซมและการดัดแปลง		การเลือกและ การใช้เทคโนโลยีในการอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซมและการดัดแปลง		การเลือกและ การใช้เทคโนโลยีในการอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซมและการดัดแปลง	
เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ		เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ		เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ		เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ	

ขอบข่ายสาระการเรียนรู้	สาระการเรียนรู้รายปี		
	ม. 1	ม. 2	ม. 3
	จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง	จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง	จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บ และถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง
6. ความปลอดภัยในการทำงาน	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี	ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี
7. การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่อง การประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่อง การประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	การอนุรักษ์พลังงาน และสิ่งแวดล้อมจะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่อง การประหยัดพลังงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวอย่าง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้รายปี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถ แก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ป.1	สาระการเรียนรู้รายปี ป.1
มาตรฐาน ง 1.1 1. บอกความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงาน (งานที่กำหนดในสาระรายปี ชั้น ป.1) 2. ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ชยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด 5. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด มาตรฐาน ง 1.2 1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงาน ตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ง่าย ๆ ด้วยวิธีการเหมาะสม 4. เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด	• การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่มที่มีประโยชน์ และถูกหลักโภชนาการ • การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหาร และโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การเก็บรักษาการซ่อมแซม การดัดแปลง • เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง • ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี • การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่อง การประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถ แก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ป.2	สาระการเรียนรู้รายปี ป.2
มาตรฐาน ง 1.1 1. บอกความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน 2. ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน 3. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน 4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ 5. ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด ใช้พลังงาน ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการทำงานอย่างประหยัด มาตรฐาน ง 1.2 1. สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงาน ตามแผนและประเมินผลการดำเนินงาน 2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้าง สัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม 3. สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงาน จากแหล่งความรู้ใกล้ ๆ ตัวได้ 4. สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ง่าย ๆ ด้วยวิธีการ เหมาะสม 5. เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด	• การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่มที่มีประโยชน์ ต่อตนเอง และมารยาทในการรับประทานอาหาร การประกอบเครื่องดื่มประเภทน้ำผลไม้ในท้องถิ่น อย่างถูกหลักโภชนาการ • งานเก็บและถนอมอาหารตามกระบวนการเก็บ และถนอมอาหาร (การตาก) • การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหาร และโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและ งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง • เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน อาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบ อาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง • ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงาน อาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัย ของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ และเทคโนโลยี • การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จะบูรณาการ ในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่อง การประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถ แก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ป.3	สาระการเรียนรู้รายปี ป.3
มาตรฐาน ง 1.1 - อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน - ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - มีความคิดริเริ่มในการทำงาน - ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ประหยัด - ประหยัด ใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด มาตรฐาน ง 1.2 - สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน - สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม - สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ใกล้ ๆ ตัวได้ - สามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ง่าย ๆ ด้วยวิธีการเหมาะสม - เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด	- การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่มที่มีประโยชน์ต่อตนเอง และมารยาทในการรับประทานอาหาร การประกอบเครื่องดื่มประเภทน้ำผลไม้ในท้องถิ่น อย่างถูกหลักโภชนาการ - งานเก็บและถนอมอาหารตามกระบวนการเก็บและถนอมอาหาร (การดอง) - เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง - ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี - การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องการประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถ แก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ป.4	สาระการเรียนรู้รายปี ป.4
มาตรฐาน ง 1.1 - อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ และขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน - เลือก ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - มีความคิดริเริ่มในการทำงาน - ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน อดออม - ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี มาตรฐาน ง 1.2 - สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน - สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม - สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ - มีการวิเคราะห์ปัญหาในการทำงาน มีการหาสาเหตุของปัญหาในการทำงาน สามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้ - เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	• การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่มประเภทน้ำผลไม้ในท้องถิ่น • งานประกอบอาหารและเครื่องดื่มอย่างสงวนคุณค่าตามกระบวนการประกอบอาหาร (การนึ่งและการต้ม) • งานเก็บอาหารสดและอาหารแห้งตามลักษณะของอาหาร • งานถนอมอาหารประเภทตาก เช่น ปลาแดดเดียว เนื้อแดดเดียว หมูแดดเดียว กุ้งตาก • การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง • เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง • ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถ แก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ป.5	สาระการเรียนรู้รายปี ป.5
มาตรฐาน ง 1.1 - อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ และขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน - เลือก ใช้ เก็บ และบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - มีความคิดริเริ่มในการทำงาน - ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน อดออม - ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี มาตรฐาน ง 1.2 - สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน - สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม - สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ - มีการวิเคราะห์ปัญหาในการทำงาน มีการหาสาเหตุของปัญหาในการทำงาน สามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้ - เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	• การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่มประเภทน้ำผลไม้ในท้องถิ่น • งานประกอบอาหารและเครื่องดื่มอย่างสงวนคุณค่าตามกระบวนการประกอบอาหารประเภทการทอด และผัด น้ำผลไม้ ขนมหวานประเภทแกงบวด เช่น กล้วยบวดชี พักทองแกงบวด บัวลอยไข่หวาน • งานเก็บอาหารสดและอาหารแห้งตามลักษณะของอาหาร • งานถนอมอาหารประเภทดอง เช่น ไข่เค็ม มะม่วงดอง มะยมดอง • การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง • เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง • ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ป.6	สาระการเรียนรู้รายปี ป.6
มาตรฐาน ง 1.1 - อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ และขั้นตอนในการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอน - เลือก ใช้ เก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - มีความคิดริเริ่มในการทำงาน - ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน อดออม - ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ่มค่า และถูกวิธี มาตรฐาน ง 1.2 - สามารถวิเคราะห์ วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน และประเมินผลการดำเนินงาน - สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิก และสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม - สามารถค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ - มีการวิเคราะห์ปัญหาในการทำงาน มีการหาสาเหตุของปัญหาในการทำงาน สามารถแก้ปัญหาในการทำงานได้ - เต็มใจทำงานจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด	- การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการรับประทานอาหาร และเครื่องดื่มประเภทน้ำผลไม้ในท้องถิ่น - งานประกอบอาหารและเครื่องดื่มอย่างสวยงามคุณค่าตามกระบวนการประกอบอาหารจานเดียว เช่น ก๋วยเตี๋ยว ราดหน้า ผัดไทย น้ำผลไม้ ดอกไม้ ผัก และเมล็ดธัญพืช ขนมหวาน เช่น ขนมเทียน ข้าวต้มมัด ตะโก้ ข้าวเหนียวหน้าต่าง ๆ เช่น หน้าสังขยา หน้ากระฉิก หน้าปลา - งานเก็บอาหารสดและอาหารแห้งตามลักษณะของอาหาร - งานถนอมอาหารประเภทเชื่อม-ฉาบ เช่น ก้อยเชื่อม ทูเรียนฉาบ - การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานอาหารและงานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง - เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง - ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถ แก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ม.1	สาระการเรียนรู้รายปี ม.1
มาตรฐาน ง 1.1 - อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ และสามารถทำงานตามสาระชั้น ม.1 และประเมินผลการทำงานได้ - ทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน กระบวนการในการทำงาน - เลือก ใช้ ซ่อมแซม เก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - ทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย - รักษาคำมั่นสัญญา - ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับ ผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว - ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด - เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน - ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม คำนึงค่า และถูกวิธี	• การเลือกบริโภคอาหาร อาหารทดแทน และเครื่องดื่ม ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการ รับประทานอาหาร • งานประกอบอาหารประเภทยำต่าง ๆ เช่น ยำหัวปลี ยำวุ้นเส้น ยำมะเขือยาว ขนมะไทย เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ผ้อยทอง ลูกชุบ และน้ำผลไม้ เป็นต้น • งานเก็บและถนอมอาหาร โดยใช้เทคนิคและวิธีการ ที่สูงขึ้น ตามกระบวนการเก็บและถนอมอาหาร ประเภทการกวน เช่น สับประคกวน มะม่วงกวน และกล้วยกวน เป็นต้น • การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหาร และโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การซ่อมแซม การเก็บรักษา การดัดแปลง • เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน อาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบ อาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และ การดัดแปลง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ม.1	สาระการเรียนรู้รายปี ม.1
มาตรฐาน ง 1.2 1. บอกปัญหาและสาเหตุของปัญหา 2. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 3. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย 4. ประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 5. ลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนและกลุ่มได้ 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ปฏิบัติงานตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	• ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี • การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่อง การประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม



สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ม.2	สาระการเรียนรู้รายปี ม.2
มาตรฐาน ง 1.1 - อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ และสามารถทำงานตามสาระชั้น ม.2 และประเมินผลการทำงานได้ - ทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน กระบวนการในการทำงาน - เลือก ใช้ ซ่อมแซม เก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - ทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย - รักษาคำมั่นสัญญา - ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว - ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด - เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน - ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม คุ่มค่า และถูกวิธี	• การเลือกบริโภคอาหาร อาหารทดแทน และเครื่องดื่ม ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาทในการรับประทานอาหาร • งานประกอบอาหารประเภทแกงต่าง ๆ เช่น แกงเลียง แกงส้ม แกงเผ็ด ขนมไทย เช่น สาหร่ายหมู ข้าวตอก ข้าวตอกหน้าตั้ง ขนมดอกจอก และน้ำผลไม้ เป็นต้น ตามกระบวนการประกอบอาหาร • งานเก็บและถนอมอาหาร โดยใช้เทคนิคและวิธีการ ที่สูงขึ้น ตามกระบวนการเก็บและถนอมอาหาร คือ ฉาบ เชื่อม เช่น กล้วยฉาบ กล้วยเชื่อม ทุเรียนฉาบ เป็นต้น • การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหาร และโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่องการเลือก การใช้ การซ่อมแซม การเก็บรักษา และการดัดแปลง • เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงานอาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม การดัดแปลง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ม.2	สาระการเรียนรู้รายปี ม.2
มาตรฐาน ง 1.2 1. อธิบายปัญหาและสาเหตุของปัญหา 2. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 3. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย 4. ประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 5. ลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนและกลุ่มได้ 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ปฏิบัติงานตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	• ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี • การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องการประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

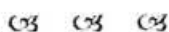
มาตรฐาน ง 1.2 มีทักษะกระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ม.3	สาระการเรียนรู้รายปี ม.3
มาตรฐาน ง 1.1 - อธิบายพร้อมยกตัวอย่างความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ และสามารถทำงานตามสาระ ชั้น ม.3 และประเมินผลการทำงานได้ - ทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอน กระบวนการในการทำงาน - เลือก ใช้ ซ่อมแซม เก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน - ทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สำเร็จตามเป้าหมาย - รักษาคำมั่นสัญญา - ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว - ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด - เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน - ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม คุ่มค่า และถูกวิธี	• การเลือกบริโภคอาหาร อาหารทดแทน และ เครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมารยาท ในการรับประทานอาหาร • งานประกอบอาหารประเภทที่มีความซับซ้อน เช่น แกงเขียวหวาน แกงมัสมั่น ห่อหมก แกงอังกะลุง แกงซี่เหล็ก พะโล้ ขนมฝรั่ง เช่น ลูกก๊วย กะหรี่ปั๊บ ทองม้วน และน้ำพริก เป็นต้น ตามกระบวนการ ประกอบอาหาร • งานเก็บและถนอมอาหาร โดยใช้เทคนิคและวิธีการ ที่สูงขึ้น ตามกระบวนการเก็บและถนอมอาหาร คือ การแช่แข็ง เช่น มะม่วงแช่แข็ง มะขามแช่แข็ง มะยม แช่แข็ง และมะดันแช่แข็ง เป็นต้น • การเลือกและการใช้เทคโนโลยีที่ใช้ในงานอาหาร และโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบอาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การซ่อมแซม การเก็บรักษาและการดัดแปลง • เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้ในงาน อาหารและโภชนาการ จะบูรณาการในงานประกอบ อาหาร งานเก็บและถนอมอาหาร โดยเน้นเรื่อง การเลือก การใช้ การเก็บรักษา การซ่อมแซม และการดัดแปลง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ชั้น ม.3	สาระการเรียนรู้รายปี ม.3
มาตรฐาน ง 1.2 1. อธิบายปัญหาและระบุสาเหตุของปัญหา 2. วิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของปัญหา 3. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างหลากหลาย 4. ประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม 5. ลงมือแก้ปัญหาตามแนวทางที่กำหนดและประเมินวิธีทำงานของตนและกลุ่มได้ 6. ปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ และยอมรับผลการกระทำที่เป็นผลสำเร็จและความล้มเหลว 7. ทำงานที่ได้รับมอบหมายเสร็จเรียบร้อยตามเวลาที่กำหนด 8. เห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าส่วนตน 9. ปฏิบัติงานตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด	• ความปลอดภัยในการทำงาน จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นความปลอดภัยของการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์และเทคโนโลยี • การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม จะบูรณาการในงานอาหารและโภชนาการ โดยเน้นเรื่องการประหยัดพลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้



3.1 การจัดหน่วยการเรียนรู้

ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษานั้น หลังจากที่ได้จัดทำสาระการเรียนรู้รายปี และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี แล้วจะต้องจัดทำคำอธิบายรายวิชาและหน่วยการเรียนรู้ ตามลำดับ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่เป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

คำอธิบายรายวิชา เป็นการนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคเรียน สาระการเรียนรู้รายปีหรือรายภาคเรียนที่กำหนด มาเขียนเป็นคำอธิบายรายวิชา โดยประกอบด้วย ชื่อรายวิชา จำนวนเวลาหรือหน่วยกิต ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค และสาระการเรียนรู้รายปี/รายภาคเรียนของรายวิชานั้น โดยมีตัวอย่างของคำอธิบายรายวิชาการทำงานและเทคโนโลยี (งานบ้าน) ดังนี้

(ตัวอย่าง)

คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี สาระการเรียนรู้พื้นฐาน
รายวิชา การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้น ป.6 จำนวน 120 ชั่วโมง**

รายวิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้น ป.6 เป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และชุมชน ทำงานอย่างมีขั้นตอน มีทักษะการจัดการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสมกับงานคิด ออกแบบ สร้าง ดัดแปลงสิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันอย่างง่าย ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ยึดถือสัตย์ ประหยัด อดออม อดทน ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่า และถูกวิธี

โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาและได้รับการฝึกฝนในงาน/หัวข้อต่อไปนี้

1. งานศึกษาบทบาทและหน้าที่ของตนเองต่อสมาชิกในครอบครัวด้วยการช่วยเหลืองานบ้านเพื่อแบ่งเบาภาระของผู้ปกครองด้วยความเต็มใจ
2. งานดูแลรักษาและทำความสะอาดบริเวณภายในบ้านควรตกแต่งห้องรับแขกให้สวยงาม
3. งานซ่อมแซมเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกายของตนเองได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน
4. งานตัดเย็บเสื้อผ้าเด็กได้ถูกต้องตามขั้นตอน เรียบร้อย ประณีต
5. งานเลือกบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีคุณค่าทางโภชนาการอย่างถูกต้องหลักโภชนาการ และมีมารยาท
6. งานประกอบอาหารจานเดียวและเครื่องดื่มอย่างถูกต้องตามขั้นตอน
7. งานเก็บอาหารสดและแห้งตามวิธีการที่ถูกต้อง
8. งานถนอมอาหารด้วยการเชื่อม ฉาบ ตาก ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง
9. งานประดิษฐ์ของใช้ตามกระบวนการงานประดิษฐ์
10. งานติดต่อสื่อสารโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างถูกต้อง
11. การค้นหาข้อมูลในท้องถิ่นผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ในการศึกษาและการทำงานดังกล่าว ผู้เรียนจะต้องได้รับการฝึกฝนตามโครงสร้างการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเพื่อให้ผู้เรียนทำงานบนพื้นฐานของความรู้ ความเข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ หลักการ วิธีการ และขั้นตอนการทำงานที่รับผิดชอบ การจัดการและการใช้เทคโนโลยี ตลอดจนปลูกฝังนิสัยรักการทำงาน นอกจากนี้สาระที่ 2 การอาชีพ และสาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพมาบูรณาการด้วย

หน่วยการเรียนรู้ เป็นการนำเอาสาระการเรียนรู้รายปีหรือรายภาคเรียนที่กำหนดไว้ไปบูรณาการจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้หน่วยย่อย ๆ เพื่อความสะดวกในการจัดการเรียนรู้และผู้เรียนได้เรียนรู้ในลักษณะองค์รวม โดยหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วยประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และจำนวนเวลา/ชั่วโมงสำหรับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งเมื่อเรียนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้ว ผู้เรียนสามารถบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคเรียน นอกจากนี้เมื่อสถานศึกษาจัดทำหน่วยการเรียนรู้แล้วควรทำการวิเคราะห์และจำแนกมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ด้วย

อนึ่ง ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้อาจบูรณาการทั้งภายในและระหว่างสาระการเรียนรู้ หรือเป็นการบูรณาการเฉพาะเรื่องตามลักษณะการเรียนรู้ หรือเป็นการบูรณาการที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้เรียน โดยมีตัวอย่างของหน่วยการเรียนรู้ดังนี้

(ตัวอย่าง)

หน่วยการเรียนรู้ (ในส่วนของงานบ้าน)

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวน 50 ชั่วโมง

4 หน่วย 17 แผนการเรียนรู้

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้	จำนวน	
				เวลา : หน่วย	แผน การเรียนรู้
1	กินดีมีสุข	การเลือกบริโภคอาหาร การเลือกบริโภคเครื่องดื่ม มารยาทในการรับประทานอาหาร	ง 1.1 ง 1.2	5 ชม.	2
2	ครัวอาหาร	การประกอบ การจัด การตกแต่ง และการบริการอาหาร - การเลือก การซื้ออาหาร - การเตรียมวัตถุดิบ และอุปกรณ์ - การเลือกและใช้เทคโนโลยีในการ ประกอบอาหาร - การเลือก ใช้ เก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ - ความปลอดภัยในการประกอบอาหาร - การประกอบอาหารประเภทต่าง ๆ - การจัดตกแต่งอาหาร - การบริการอาหาร	ง 1.1 ง 1.2	15 ชม.	5
3	ครัวเครื่องดื่ม	การประกอบ การจัด/ตกแต่ง และการบริการเครื่องดื่ม - การเลือก การซื้อพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ เมล็ดธัญพืช สำหรับทำเครื่องดื่ม - การเตรียมวัตถุดิบ และอุปกรณ์ - การเลือก ใช้ เก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ - ความปลอดภัยในการทำเครื่องดื่ม	ง 1.1 ง 1.2	10 ชม.	1

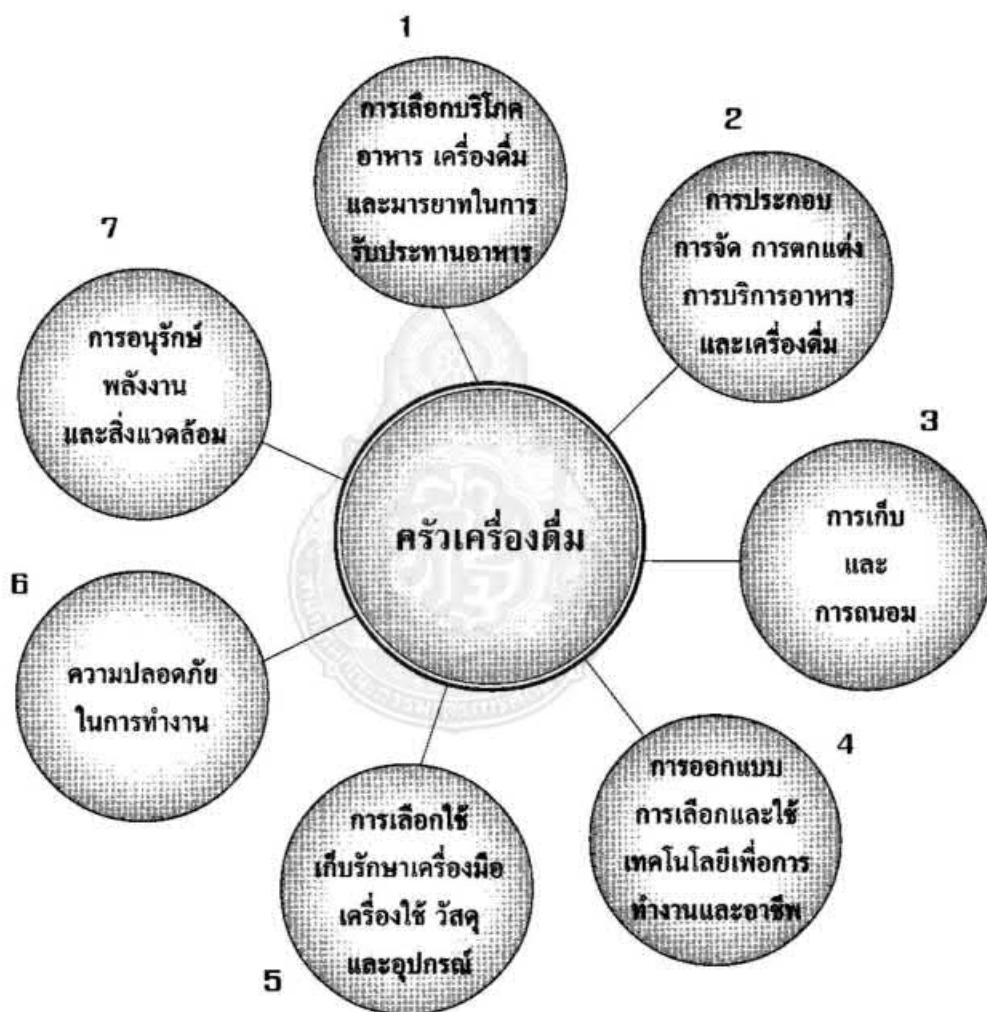
หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้	จำนวน	
				เวลา : หน่วย	แผน การเรียนรู้
		- เทคนิค/วิธี/ขั้นตอนการทำเครื่องดื่ม - การจัดตกแต่งเครื่องดื่ม - การบริการเครื่องดื่ม			
4	ครัวถนอมอาหาร	การเก็บและการถนอมอาหาร - การเลือกวัตถุดิบ - การเตรียมวัตถุดิบ วัสดุ และอุปกรณ์ - การเลือก ใช้ เก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ และอุปกรณ์ - การเลือกและใช้เทคโนโลยีในการเก็บ และถนอมอาหาร - การเก็บ และการถนอมอาหาร - การออกแบบและเทคโนโลยีบรรจุผลิตภัณฑ์	ง 1.1 ง 1.2	20 ชม.	5

3.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และการนำไปใช้

หลังจากที่สถานศึกษาได้จัดทำคำอธิบายรายวิชา และหน่วยการเรียนรู้แล้ว ผู้สอนต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นแผนการสอนที่ใช้เป็นสื่อในการเตรียมความพร้อมก่อนสอน บันทึกเป็นหลักฐานว่าสอนอะไร ถึงไหน รวมทั้งบันทึกว่าได้ผลอย่างไร แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ควรมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนเรียนรู้ภายใต้คำแนะนำและการดูแลของครูผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง และค้นหาคำตอบด้วยตนเองและนำกระบวนการไปใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งส่งเสริมการใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่นโดยแผนการจัดการเรียนรู้ควรประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ จุดประสงค์การเรียนรู้ (ที่ได้มาจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี) สาระการเรียนรู้ (สาระสำคัญ) กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ (ผลการจัดการเรียนรู้) ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ และความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา โดยมีตัวอย่างของแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

ตัวอย่าง
สาระการเรียนรู้ที่นำมาบูรณาการ
หน่วยการเรียนรู้ ครูว์เครื่องดื่ม



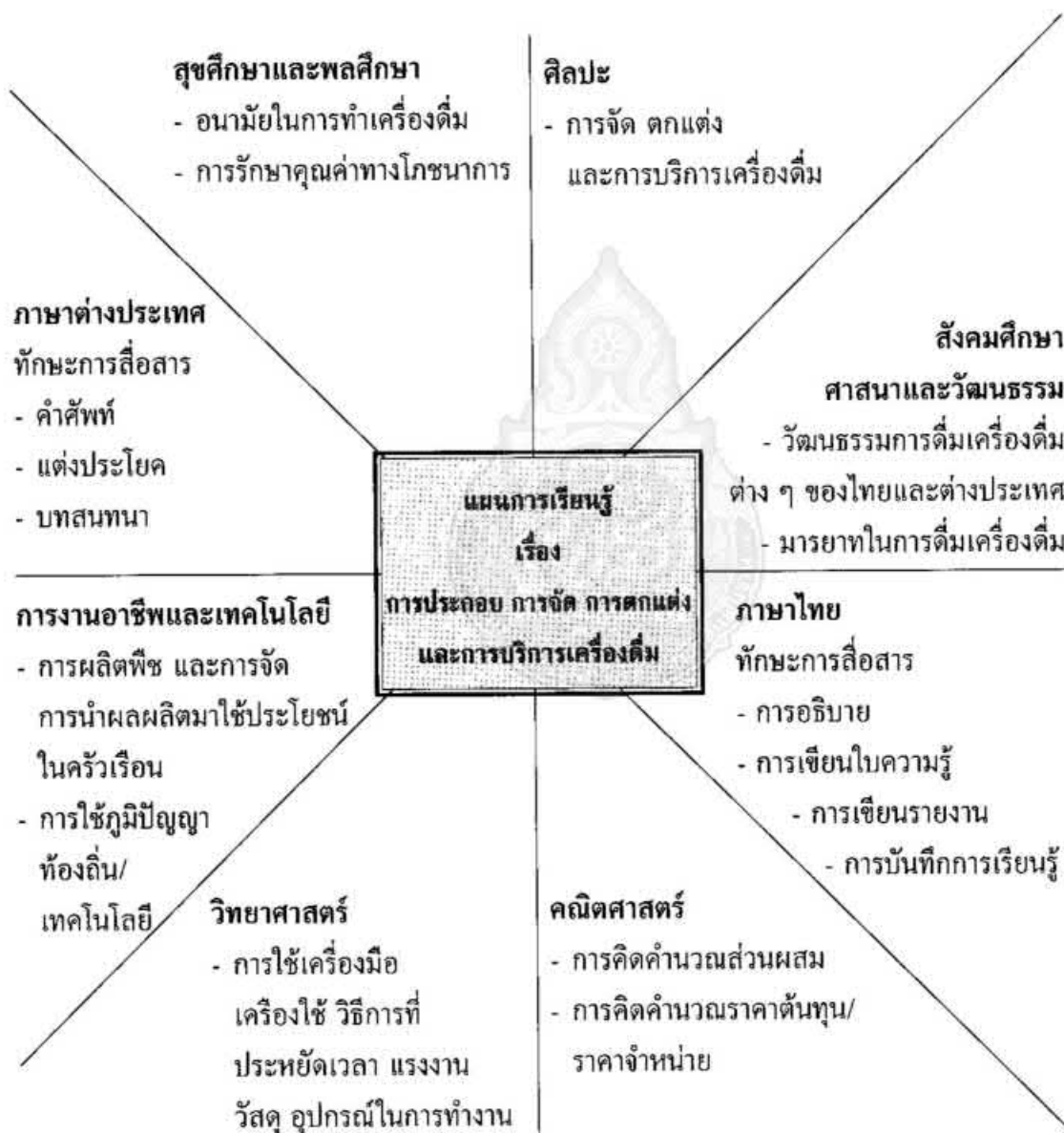
ตัวอย่าง

วิเคราะห์แผนการบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระต่าง ๆ กับ

กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

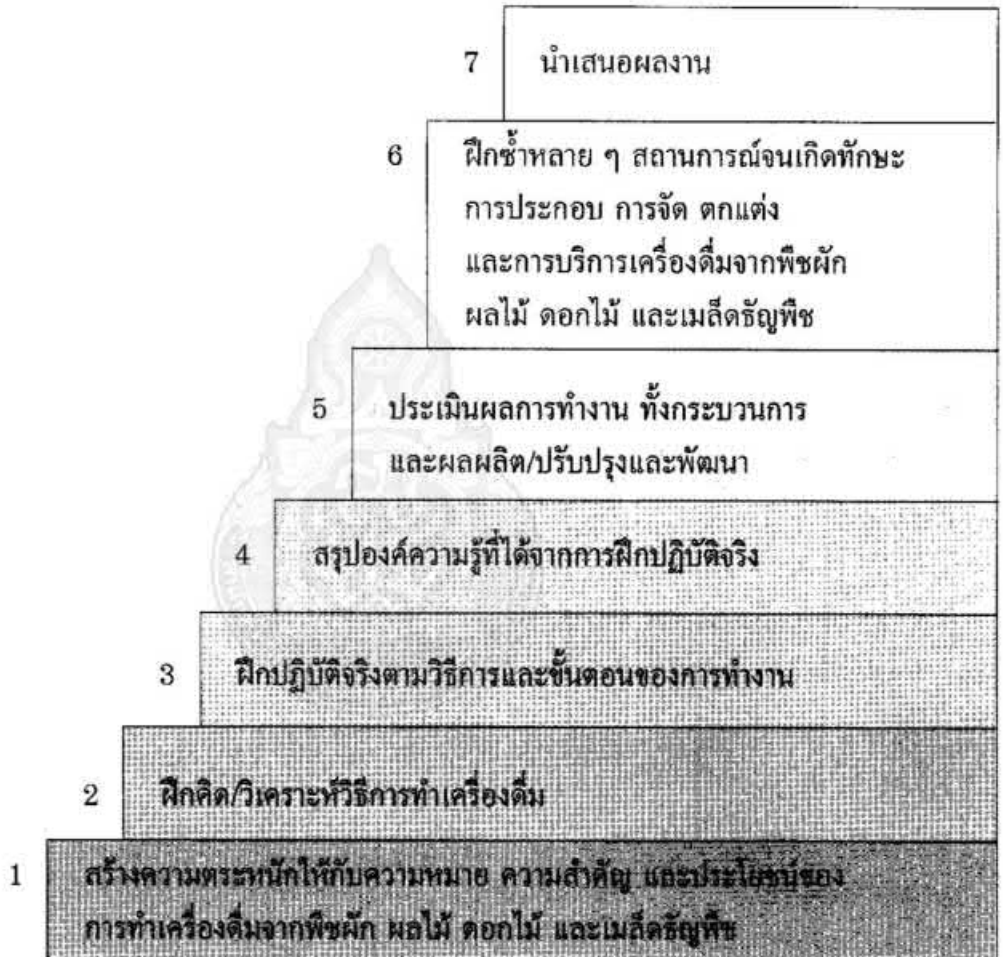
แผนการเรียนรู้ เรื่อง

การประกอบ การจัด การตกแต่ง และการบริการเครื่องดื่ม



กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง การทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น ประกอบด้วยขั้นตอนในการดำเนินการ 7 ขั้นตอน ดังนี้



(ตัวอย่าง)
แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วยที่ 3 ครีวเครื่องดื่ม

แผนการเรียนรู้ การทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช (10 ชั่วโมง)

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เครื่องดื่มทำจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช มีรสชาติอร่อย ให้คุณค่าทางโภชนาการต่อร่างกาย อุดมด้วยวิตามิน แร่ธาตุ ให้พลังงาน บำรุงผิวพรรณ เส้นผม มีผลต่อระบบการย่อยอาหาร ควบคุมระบบการทำงานของร่างกายให้สามารถนำสารอาหารต่าง ๆ ไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

การทำเครื่องดื่มด้วยตนเองจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชที่มีในท้องถิ่นตามฤดูกาล ทำให้ได้เครื่องดื่มที่สะอาด มีคุณค่าทางโภชนาการ รสชาติถูกปาก ได้กลิ่นรสตามธรรมชาติ ถ้าทำจำหน่ายจะนำไปสู่การหารายได้ระหว่างเรียน และการประกอบอาชีพ

จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้ (Knowledge)

1. อธิบายประโยชน์ของเครื่องดื่มที่ทำจากส่วนประกอบของพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชทั้งสดและแห้งได้
2. อธิบายประโยชน์และความสำคัญของการทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นได้ด้วยตนเอง
3. เลือกพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นตามฤดูกาลทั้งสดและแห้ง มาทำเครื่องดื่มได้
4. กะปริมาณพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชที่เลือกมาทำเครื่องดื่มตามปริมาณที่กำหนดได้
5. เลือก เตรียม ใช้ ทำความสะอาด เก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการทำเครื่องดื่มได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย
6. ทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชได้อย่างถูกวิธีและถูกหลักอนามัย และจัดใส่ภาชนะได้อย่างเหมาะสม สวยงาม น่าดื่ม
7. คิดค่าใช้จ่าย ค่าแรงงาน และกำหนดราคาจำหน่ายที่ให้ง่ายไปได้อย่างเหมาะสม

ด้านทักษะและกระบวนการ (Procedure Skills)

1. มีทักษะกระบวนการทำงาน (การวางแผนการทำงาน การทำงานตามแผน การตรวจสอบ ฯลฯ)

2. มีนิสัยในการทำงาน (การทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ)

ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective)

1. ความรับผิดชอบ
2. ความสะอาด
3. ความประหยัด
4. ความมีระเบียบ
5. ความละเอียดถี่ถ้วน
6. ความขยันหมั่นเพียร
7. ความอดทน
8. การทำงานร่วมกับผู้อื่น

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของการทำเครื่องดัด
2. คุณค่าทางโภชนาการของเครื่องดัดที่ทำจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช
3. การเลือกพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชมาทำเครื่องดัด
4. การเตรียมการกะสัดส่วนสิ่งที่จะนำมาทำเป็นเครื่องดัด
5. การเลือก การเตรียม การใช้ การเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้
6. อนามัยในการทำเครื่องดัด
7. การทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชต่าง ๆ โดยใช้

กระบวนการทำงาน การจัดการ และเทคโนโลยี มาใช้ในการทำงาน

8. การคิดคำนวณค่าใช้จ่าย ค่าแรง ราคาจำหน่าย
9. คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการทำงาน และการประกอบอาชีพ

กระบวนการจัดการเรียนรู้

1. **จัดกิจกรรมสร้างความตระหนัก** ให้ผู้เรียนให้ความหมายและเห็นประโยชน์ และความสำคัญของการทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นด้วยตนเอง

1.1 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่ม

1.2 จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการเรียนรู้

1.3 สนทนาและซักถามเกี่ยวกับเครื่องดื่มน้ำที่ผู้เรียนเคยดื่มน้ำมาจากอะไรบ้าง

1.4 นำตัวอย่างเครื่องดื่มต่าง ๆ ที่ทำจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำชา กาแฟ มาให้ผู้เรียนชิมและเปรียบเทียบ โดยร่วมกันอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้

๕ เครื่องดื่มแต่ละประเภททำมาจากอะไรบ้าง มีประโยชน์และโทษต่อร่างกายอย่างไร

๕ เปรียบเทียบคุณค่าทางโภชนาการของเครื่องดื่มแต่ละชนิดว่ามีสารอาหารอะไร มาก/น้อยต่างกันอย่างไร เพราะเหตุใด

๕ เปรียบเทียบราคาเครื่องดื่มแต่ละชนิด ทั้งที่ทำจากโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมย่อยของกลุ่มแม่บ้าน ชุมชน อุตสาหกรรมในครัวเรือน และการทำด้วยตนเอง

๕ พืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นที่นำมาทำเป็นเครื่องดื่ม มีอะไรบ้าง

1.5 ผู้เรียนและผู้พาเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์และความสำคัญของการทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นด้วยตนเอง

สรุป

เครื่องดื่มทำจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น มีหลายชนิด ที่ให้คุณค่าทางโภชนาการและประโยชน์แก่ร่างกายมากมาย อาทิ วิตามิน เกลือแร่ น้ำตาล ทำให้ร่างกายสดชื่น บำรุงผิวพรรณ เส้นผม ระบบการย่อยอาหาร และระบบการทำงานของร่างกาย ทำให้ร่างกายสามารถนำสารอาหารชนิดต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช

2.1 แบ่งกลุ่มผู้เรียนแบบละความสามารถ ให้แต่ละกลุ่มโดยร่วมกันเก็บข้อมูล รวบรวมข้อมูล ไปสังเกตและสอบถามผู้จำหน่ายเครื่องดื่มตามร้านค้า ผู้ที่ทำเครื่องดื่มเองเพื่อการจำหน่าย และครอบครัวที่ทำเครื่องดื่มสำหรับดื่มในครอบครัวนำมาพร้อมอภิปรายกลุ่ม และสรุป รายงานตามประเด็นต่อไปนี้

๕ สภาพสถานที่ทำการและการจำหน่ายเป็นอย่างไร

❖ เครื่องดื่มที่จำหน่ายมีอะไรบ้าง บรรจุในภาชนะชนิดใดบ้าง เครื่องดื่มที่ทำจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช มีอะไรบ้าง

❖ ภาชนะที่ใช้บรรจุแต่ละประเภทมีข้อดีข้อเสียอย่างไร

❖ อร่อยของของผู้จำหน่าย/ผู้ผลิต เป็นอย่างไร มีจุดเด่นจุดด้อยอย่างไร

❖ มีการแต่งรูป รส กลิ่น สี เครื่องดื่มหรือไม่ ถ้าใช่ ใช้อะไร ให้ประโยชน์ และโทษต่อร่างกายมาก/น้อยเพียงใด

❖ ส่วนผสมของเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชมีอะไรบ้าง

❖ เครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช ที่ผู้เรียนสนใจ มีวิธีการและขั้นตอนในการทำอย่างไร

2.2 ให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากใบความรู้ เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช นำมาอภิปรายและสรุปตามประเด็นต่อไปนี้

❖ มีวิธีเลือกพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชสำหรับทำเครื่องดื่มอย่างไร

❖ มีวิธีเตรียมและทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชอย่างไร

❖ มีวิธีการบรรจุการจัดใส่ภาชนะ หรือการเสิร์ฟเครื่องดื่มอย่างไรบ้าง

❖ มีวิธีเลือก เตรียม ใช้ ทำความสะอาด และเก็บรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำเครื่องดื่มอย่างไรบ้าง

2.3 ผู้แทนกลุ่มแต่ละกลุ่มรายงานผลการศึกษาค้นคว้าร่วมกันอภิปรายและสรุปครูเพิ่มเติมส่วนที่ยังบกพร่อง

สรุป

1. การเลือกพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช สำหรับทำเครื่องดื่ม ทั้งสดและแห้ง ควรเลือกที่มีตามฤดูกาล สด ใหม่ สีเป็นธรรมชาติ ไม่มีรอยชำ เน่า เสีย เก่า กลิ่นสาบ ฯลฯ สะอาด

2. เครื่องมือเครื่องใช้ต้องสะอาด เลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานและชนิดของ พืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช อาทิ รสเปรี้ยวทำให้สีภาชนะเปลี่ยนและมีผล ให้รสชาติเครื่องดื่มเปลี่ยน และกัดโลหะหนักปนเปื้อนในเครื่องดื่มด้วย

3. วิธีการทำเครื่องดื่มทำได้หลายวิธี อาทิ คั้น ปั่น โขลก ต้ม ฯลฯ แล้วแต่ วัตถุดิบที่ใช้

4. การทำเครื่องดื่มอย่างถูกวิธีและถูกหลักอนามัย ทำให้ได้เครื่องดื่มที่สะอาด ปลอดภัย และรสชาติดี

3. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติจริง จากของจริง ในสถานการณ์จริง โดยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเลือกทำเครื่องต้นจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช ตามความสนใจ โดยครูคอยติดตาม ดูแล ให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะแต่ละขั้นตอนที่เป็นปัญหาเฉพาะหรือเป็นความต้องการของกลุ่มตามขั้นตอนต่อไป

3.1 วางแผนการทำงาน

๕๖ สำรวจพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นที่มีมากพอที่จะนำมาทำเครื่องต้นตามจำนวนที่ต้องการได้

๕๗ เลือกรายการเครื่องต้นที่สนใจ ต้องการจะทำและมีความเป็นไปได้ในสถานการณ์นั้น

๕๘ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีเตรียม วิธีทำ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำมาสรุปและกำหนดเป็นแนวทางในการทำงานของกลุ่ม

๕๙ กำหนดงานที่จะปฏิบัติและขั้นตอนการทำงาน

- ๕๙.๑ กะปริมาณ กำหนดรายการพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชที่จะใช้
- ๕๙.๒ จัดหา/จัดซื้อพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชตามรายการที่กำหนด
- ๕๙.๓ เตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำเครื่องต้น
- ๕๙.๔ เตรียมทำความสะอาด ตัด ปอก หั่น ฯลฯ วัตถุดิบที่นำมาใช้
- ๕๙.๕ เตรียมส่วนผสม
- ๕๙.๖ ทำเครื่องต้น จัดใส่ภาชนะเพื่อเก็บ เพื่อเสิร์ฟ ตามความต้องการ
- ๕๙.๗ เก็บ ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ สถานที่
- ๕๙.๘ การคิดรายจ่าย ได้แก่ ค่าแรงงาน ค่าวัสดุ และราคาจำหน่าย
- ๕๙.๙ การกำหนดเวลา และแบ่งเวลาให้เหมาะกับงาน

๕๙.๑๐ แบ่งหน้าที่และมอบหมายภารกิจให้สมาชิกในกลุ่ม

3.2 ปฏิบัติงานตามแผน

๕๙.๑๑ เตรียมงานตามที่ได้รับมอบหมาย

๕๙.๑๒ ปฏิบัติงานตามขั้นตอนและหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

๕๙.๑๓ ประเมินกระบวนการทำงานและผลการปฏิบัติงานในระหว่างการทำงาน และหลังปฏิบัติงานเพื่อปรับปรุงและพัฒนางาน

๕๙.๑๔ นำเสนอผลงาน

3.3 ประเมินผลกระบวนการทำงานและผลงาน ผู้เรียน ครูผู้สอน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ดำเนินการประเมินกระบวนการทำงานและผลงานตามประเด็นต่อไปนี้

- ❖ แผนการทำงานที่วางไว้ เหมาะสมหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ❖ พบปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้าง ที่แก้ไขได้แล้วมีอะไรบ้าง ใช้วิธีแก้ไขอย่างไร มีอะไรบ้างที่ยังแก้ไขไม่ได้ เพราะเหตุใด
- ❖ ลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงานที่ได้รับมีอะไรบ้าง
- ❖ ได้รับความรู้อะไรบ้าง
- ❖ ได้ฝึกทักษะการเรียนรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน และทักษะกระบวนการกลุ่ม ในด้านใดบ้าง ยังต้องการฝึกทักษะใดเพิ่มเติม
- ❖ ผลงานเป็นอย่างไร จุดเด่นของผลงานคืออะไร จุดด้อยของงานที่ต้องพัฒนา ต้องการทำให้ดีขึ้น จะต้องทำอย่างไร
 - ได้เครื่องเต็มจำนวนเท่าใด
 - คุณภาพเป็นอย่างไร
 - ปริมาณของเครื่องเต็มที่ได้รับประทานได้กี่คน

4. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนสรุปแนวคิด ผู้เรียนและครูร่วมกันสรุปแนวคิดที่ได้จากการปฏิบัติงานการทำเครื่องเต็ม โดยให้นักเรียนสรุปแนวคิดด้วยตนเองก่อน แล้วจึงสรุปร่วมกับเพื่อน โดยมีครูผู้สอนเป็นเพียงผู้คอยแนะนำ ประสานงาน และให้ความช่วยเหลือ

สรุป

การทำงานที่เป็นระบบ ต้องมีการวางแผนการทำงาน การปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ และมีการประเมินผลกระบวนการทำงานและผลงาน ทั้งระหว่างปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงานจะช่วยให้การทำงานสำเร็จในเวลารวดเร็ว สะดวก ประหยัดเวลา แรงงาน วัสดุ อุปกรณ์ ได้ผลงานดีมีคุณภาพตามต้องการ

ประโยชน์ของการทำเครื่องเต็มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช ในท้องถิ่นตามฤดูกาลอย่างถูกวิธี ถูกหลักอนามัย จะทำให้ได้เครื่องเต็มที่มีคุณภาพดี ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ประหยัด ปลอดภัย ถ้าฝึกฝนจนเกิดทักษะ สามารถทำเป็นรายได้ระหว่างเรียนส่งผลต่อการนำไปประกอบอาชีพในอนาคต

คุณค่าของการฝึกทำเครื่องเต็มด้วยตนเอง นอกจากได้ความรู้ ยังได้ทักษะ/กระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการนำไปใช้ในการเรียนรู้ การนำไปใช้ในวิถีชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังได้สร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน อาทิ ความรับผิดชอบ ความสะอาด ความขยัน ความอดทน ความละเอียด ความรอบคอบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. จัดกิจกรรมประเมินผลการทำงาน

5.1 ผู้เรียนและครูร่วมกันกำหนดเกณฑ์การประเมิน

สิ่งที่ประเมิน

- ❖ ผลการเรียนรู้ด้านความรู้
- ❖ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการ
- ❖ ผลการเรียนรู้ทางด้านคุณธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์

ผู้ประเมิน

- ❖ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มประเมินกลุ่มตนเอง ประเมินต่างกลุ่ม
- ❖ ครูผู้สอน
- ❖ ผู้เกี่ยวข้องที่สังเกตการสอน อาทิ ผู้บริหารโรงเรียน สศึกษานิเทศก์ ผู้ปกครอง

วิธีการประเมิน

- ❖ ใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกต

การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance assessment) เป็นต้น

5.2 ครูนำจุดเด่น จุดด้อย ในการทำงานที่ได้จากการสังเกต การตรวจผลงาน การสัมภาษณ์ มาสรุปเพื่อปรับปรุงและพัฒนางาน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ และคุณลักษณะด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

6. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสนฝึกซ้ำให้เกิดทักษะ

- ❖ จัดทำในโครงการอาหารกลางวัน
 - ❖ จัดทำสำหรับการจัดเลี้ยงของห้องเรียน ของโรงเรียนเนื่องในโอกาสต่าง ๆ
 - ❖ จัดทำสำหรับดื่มประจำวันในครอบครัว
 - ❖ จัดทำเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน อาทิ สหกรณ์โรงเรียน โครงการอาหารกลางวัน
- งานวันสำคัญของโรงเรียนและชุมชน

7. จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสนใช้และพัฒนาพหุปัญญาทั้ง 7 ด้าน

- ❖ การนำเสนอผลงานด้วยวิธีการที่หลากหลายที่ต้องใช้ปัญญาทั้ง 7 ด้าน

แหล่งการเรียนรู้/สื่อการเรียนรู้

1. สถานที่จัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรมที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ
2. สถานที่ประกอบอาหารที่สะอาด ปลอดภัย ได้แก่ ห้องปฏิบัติการ ห้องครัว
3. ตัวอย่างเครื่องมือประเภทต่าง ๆ
 - ❖ เครื่องดื่มที่ทำจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น

❖ เครื่องดื่มที่ทำจากใบชา เมล็ดกาแฟ
❖ เครื่องดื่มที่ทำจากโรงงานอุตสาหกรรม อาทิ น้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำผลไม้ แต่งรูป
รส กลิ่น สี

4. เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับทำเครื่องดื่มด้วยตนเอง

- ❖ มีด ครก เครื่องคั้น เครื่องปั่น ผ้าขาวบาง กระจ้อนสำหรับกรองกาก
- ❖ ช้อนตวง ถ้วยตวง ทัพพี
- ❖ หม้อ กระทะ
- ❖ อื่น ๆ

5. ส่วนผสมตามต้องการ

- ❖ พืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช
- ❖ น้ำต้มสุก
- ❖ น้ำตาล
- ❖ เกลือ

6. แหล่งความรู้ ใบงาน ใบความรู้ เอกสาร ตำรา เทปบันทึกภาพ ขั้นตอนวิธีการทำเครื่องดื่ม สถานที่ประกอบการ ร้านค้า ฯลฯ ที่ผลิตเครื่องดื่ม

การวัดและประเมินผล

1. การวัดและประเมินผลพฤติกรรมด้านความรู้ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ได้แก่ การซักถาม สัมภาษณ์ ทดสอบ เขียนรายงาน แบบบันทึกผลการเรียนรู้ โดยมีประเด็นในการวัดดังนี้

1.1 ประโยชน์และความสำคัญของเครื่องดื่มที่ทำจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ เมล็ดธัญพืช

1.2 หลักการ และวิธีการทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ เมล็ดธัญพืช

1.3 การเลือก การเตรียม การใช้ การทำความสะอาด การเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำเครื่องดื่ม

1.4 การนำไปใช้

2. การวัดและประเมินผลด้านทักษะและกระบวนการ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย เช่น การสังเกตการปฏิบัติงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยมีประเด็นในการวัดและประเมินผลดังนี้

2.1 ทักษะและกระบวนการปฏิบัติงาน

- ❖ การวางแผนการปฏิบัติงาน

❖ การเตรียม

- เลือกวัสดุและเครื่องมือ เครื่องใช้ในการทำน้ำผลไม้
- การเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และภาชนะใส่เครื่องดื่ม

❖ การปฏิบัติงานตามขั้นตอน

❖ ความคล่องแคล่วในการทำงาน

❖ การทำงานร่วมกับกลุ่ม

❖ การจัดเก็บสถานที่และเครื่องมือ เครื่องใช้ และภาชนะใส่เครื่องดื่ม

❖ มีการประเมินการทำงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง

❖ นำข้อเสนอแนะของคนอื่นมาวิเคราะห์ ปรับปรุงงาน

❖ ปรับปรุงกระบวนการทำงานและผลงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

❖ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2.2 ลักษณะนิสัยในการทำงาน

❖ มีความสนใจ ตั้งใจทำงาน

❖ สนุกกับการทำงาน

❖ ทำงานเองโดยไม่ต้องรอคำสั่ง

❖ แสวงหางาน และวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพ

2.3 ผลงาน

❖ ความคิดสร้างสรรค์

❖ รสชาติและกลิ่นหอมของเครื่องดื่ม

❖ ความประณีต สวยงาม และความสะอาด

❖ ความเหมาะสมของภาชนะใส่และการจัดใส่

❖ เวลาในการทำงาน

3. การวัดและประเมินผลในด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (นิสัยในการทำงาน)

โดยใช้เครื่องมือวัดและประเมินที่หลากหลาย ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรม มาตราประมาณค่า (ครูดำเนินการ) แบบตรวจสอบรายการ และแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งมีประเด็นในการวัดและประเมินผลดังนี้

❖ ความรับผิดชอบ

❖ ความขยัน ความอดทนในการทำงาน

❖ ความสะอาด และความประหยัด

❖ ความระมัดระวัง ความรอบคอบ

❖ ความสนใจ ความมุ่งมั่นและเจตคติในการทำงาน

กรอบการวัดและประเมินผล
แผนการเรียนรู้ เรื่อง การทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น

จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมที่วัด/แสดงออก	เครื่องมือที่วัด
ด้านความรู้ - อธิบายประโยชน์ของเครื่องดัดที่ทำจากส่วนประกอบของพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชทั้งสดและแห้งได้ - อธิบายประโยชน์และความสำคัญของการทำเครื่องดัดจากพืชผักผลไม้ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นได้ด้วยตนเอง - เลือกพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นตามฤดูกาลทั้งสดและแห้งมาทำเครื่องดัดได้ - กะปริมาณพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชที่เลือกมาทำเครื่องดัดตามปริมาณที่กำหนดได้ - เลือก เตรียม ใช้ ทำความสะอาดเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการทำเครื่องดัดได้อย่างถูกต้องปลอดภัย - ทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชได้อย่างถูกต้องและถูกหลักอนามัย และจัดใส่ภาชนะได้อย่างเหมาะสม สวยงาม น่าดื่ม - คิดค่าใช้จ่าย ค่าแรงงาน และกำหนดราคาจำหน่ายที่ให้กำไรได้อย่างเหมาะสม	1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์และความสำคัญของเครื่องดัดที่ทำจากส่วนประกอบของพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชทั้งสดและแห้งได้ 2. ความรู้ความสามารถในการเลือกพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นตามฤดูกาลทั้งสดและแห้งมาทำเครื่องดัดได้ 3. ความรู้เกี่ยวกับการกะปริมาณพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชที่เลือกมาทำเครื่องดัดตามปริมาณที่กำหนดได้ 4. ความรู้เกี่ยวกับการเลือก เตรียม ใช้ ทำความสะอาดเก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการทำเครื่องดัดได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย 5. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอน/วิธีการทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชได้อย่างถูกต้อง ถูกหลักโภชนาการ 6. ความรู้ความสามารถในการคิดค่าใช้จ่ายค่าแรงงาน และกำหนดราคาจำหน่ายที่ให้กำไรได้อย่างเหมาะสม	- แบบทดสอบ - แบบสัมภาษณ์/ซักถาม - บัตรสถานการณ์ - แฟ้มสะสมงาน (แบบรายงาน/โครงการ) ฯลฯ

จุดประสงค์การเรียนรู้	พฤติกรรมที่วัด/แสดงออก	เครื่องมือที่วัด
ด้านทักษะและกระบวนการ 1. มีทักษะกระบวนการทำงาน (การวางแผนการทำงาน การทำงานตามแผน การตรวจสอบ ฯลฯ) 2. มีนิสัยในการทำงาน (การทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานร่วมกับผู้อื่น ฯลฯ)	1. ความสามารถในการปฏิบัติงาน 1.1 การวางแผนการทำงาน 1.2 การเตรียมการ 1.3 การปฏิบัติงาน 2. ลักษณะนิสัยในการทำงาน 2.1 การทำงานร่วมกับผู้อื่น 2.2 กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม 2.3 เจตคติในการทำงาน 3. ผลงาน 3.1 รสชาติ 3.2 ลักษณะของการจัดใส่ภาชนะ 3.3 ความสะอาดและความสวยงาม	- แบบประเมินการปฏิบัติงาน (Performance Test) - การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) - มาตรฐานค่า (ผู้เรียน) - แฟ้มสะสมงาน (แบบประเมินผลงาน) ฯลฯ
ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม 1. ความรับผิดชอบ 2. ความสะอาด 3. ความประหยัด 4. ความมีระเบียบ 5. ความละเอียดถี่ถ้วน 6. ความขยันหมั่นเพียร 7. ความอดทน	1. ความรับผิดชอบ 2. ความสะอาด 3. ความประหยัด 4. ความมีระเบียบ 5. ความละเอียดถี่ถ้วน 6. ความขยันหมั่นเพียร 7. ความอดทน	- แบบสังเกตพฤติกรรม - มาตรฐานค่า (ครู) - มาตรฐานค่า (ผู้เรียน) - แบบประเมินการปฏิบัติงาน ฯลฯ

ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

ตัวอย่าง
เครื่องมือวัดและประเมินผล
เรื่อง การทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น

แบบสัมภาษณ์

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์

ชื่อผู้สัมภาษณ์

วัน/เวลาที่สัมภาษณ์

เรื่องที่สัมภาษณ์

ประเด็นสัมภาษณ์	บันทึกคำตอบ
1. เครื่องดัดที่ทำจากผัก ผลไม้ และธัญพืช ที่ผู้เรียนชอบมากที่สุดคืออะไร ทำไมจึงชอบ	1.
2. ผู้เรียนมีหลักในการเลือกพืชผัก ผลไม้ และธัญพืชในท้องถิ่นมาทำเครื่องดัด อย่างไร	2.
3. เครื่องดัดที่ผู้เรียนชอบทำมากที่สุด คืออะไร และมีขั้นตอนในการทำอย่างไร	3.
4. ผู้เรียนรู้สึกอย่างไร เมื่อได้ทำเครื่องดัด ด้วยตนเอง	4.
5. ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการทำ เครื่องดัดจากผัก ผลไม้ และธัญพืชครั้งนี้	5.

แบบซักถาม

คำชี้แจง ซักถามผู้เรียนตามหัวข้อต่อไปนี้ โดยให้ผู้เรียนตอบปากเปล่า

รายการ	ตัวอย่างคำถาม
1. อธิบายความหมาย ลักษณะ และประโยชน์ของการทำเครื่องดัดจากจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช	1. เครื่องดัดที่ทำในครัวเรือนมีอะไรบ้าง มีลักษณะอย่างไร 2. การทำเครื่องดัดรับประทานเองมีข้อดี มีประโยชน์อย่างไร 3. ผู้เรียนสามารถทำเครื่องดัดอะไรได้บ้าง
2. อธิบายหลักการและวิธีปฏิบัติงาน	1. หลักการ แนวคิดทำเครื่องดัดจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชมีอย่างไร ได้มาจากไหน 2. การทำเครื่องดัดที่ถูกหลักโภชนาการอย่างไร
3. ระบุขั้นตอนของการทำเครื่องดัด	1. มีการวางแผนการทำเครื่องดัดอย่างไร 2. มีขั้นตอนการทำเครื่องดัดอย่างไร 3. การทำความสะอาดและการจัดเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ และสถานที่ในการทำงานอย่างไร

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Test)

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม)
❖ ขั้นวางแผนการทำงาน - กำหนดวิธีการ/วัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน - การแบ่งงานรับผิดชอบ - การประเมินผลการทำงาน	ดำเนินการวางแผนได้ตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
❖ ขั้นเตรียม - เตรียมวัสดุมาทำเครื่องดื่ม อันได้แก่ พืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ เมล็ดธัญพืช เครื่องปรุง ได้แก่ น้ำตาลเกลือ ฯลฯ - ถูกต้อง - ครบถ้วน - เพียงพอ - เตรียมสถานที่ อุปกรณ์เครื่องใช้ เช่น สถานที่ประกอบอาหาร เตา หม้อ ผ้าขาวบาง เครื่องมือเบ็ด, คั้น ครก ฯลฯ - ความสะอาดและถูกสุขลักษณะ - ความเพียงพอต่อความต้องการ	เตรียมวัสดุมาทำเครื่องดื่ม มีคุณลักษณะตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน) เตรียมสถานที่และอุปกรณ์เครื่องใช้มีคุณลักษณะตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (2 คะแนน)
❖ ขั้นปฏิบัติ - การเลือกวัสดุมาทำเครื่องดื่ม คุณภาพดี ปริมาณพอเพียง - การเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ สะอาด ใช้งานได้ ปริมาณพอใช้ - การเตรียมวัสดุเพื่อทำเครื่องดื่ม สะอาด ถูกหลักอนามัย - การประกอบ ปั่นรสเครื่องดื่ม สะอาด ถูกสุขลักษณะ รักษาคุณค่าทางโภชนาการ - การจัดตกแต่งใส่ภาชนะเหมาะสม สร้างสรรค์ นำรับประทาน	ปฏิบัติตามรายการที่สังเกต ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม)
๕๖ ลักษณะนิสัยในการทำงาน 1. มีความสนใจ ตั้งใจทำงาน 2. สนุกกับการทำงาน 3. ทำงานเองโดยไม่ต้องรอคำสั่ง 4. แสวงหางานและวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพ 5. พอใจกับผลงานที่ตนเองทำ	แสดงลักษณะตามรายการสังเกตเป็นปกตินิสัย ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)
๕๗ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (คุณธรรมในการทำงานร่วมกัน) 1. มีความรับผิดชอบ 2. มีความเอื้อเฟื้อ 3. มีความซื่อสัตย์ 4. มีความขยัน/อดทน 5. มีความประหยัด 6. ตรงต่อเวลา	แสดงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นปกตินิสัย ได้ข้อละ 1 คะแนน (6 คะแนน)
๕๘ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม 1. มีส่วนร่วมคิดร่วมทำ 2. เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	กระบวนการทำงานที่แสดงออกได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๕๙ ทักษะในการทำงานกลุ่ม 1. การอภิปราย 2. การเสนอความเห็น 3. การสรุป 4. การประเมินและการเสนอผลงาน 5. การปรับปรุงการทำงานตามข้อเสนอแนะ	แสดงทักษะในการทำงานอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม)
❖ ผลงาน (เครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น) 1. ลักษณะ รูป รส กลิ่น สี เป็นธรรมชาติ 2. รสชาติกลมกล่อม มีรสเด่นของสิ่งที่เลือกมาทำ 3. กลิ่นหอมหรือกลิ่นชวนชิม 4. จัดใส่ภาชนะเหมาะสม จูงใจชวนดื่ม 5. สะอาด ถูกสุขลักษณะ	ลักษณะผลงานตามรายการ ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)
❖ การจัดเก็บสถานที่และเครื่องมือ เครื่องใช้ 1. เก็บสถานที่สะอาด เป็นระเบียบ เรียบร้อย 2. ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ได้สะอาด ถูกวิธี 3. เก็บเครื่องมือ เครื่องใช้เข้าที่เป็นระเบียบ	จัดเก็บสถานที่และเครื่องมือเครื่องใช้ตามรายการสังเกตได้ สะอาด ถูกวิธี จัดเก็บเป็นระเบียบ ถูกที่ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)

แบบบันทึกผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน

หน่วยการเรียนรู้ ครัวเครื่องดื่ม

เรื่อง การทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น (เวลา 15 ชั่วโมง)

ที่.	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน (คะแนนเต็ม)									ผล การประเมิน		
		การวางแผนการทำงาน (3 คะแนน)	การเตรียมงาน (5 คะแนน)	การปฏิบัติงาน (5 คะแนน)	ลักษณะนิสัยในการทำงาน (5 คะแนน)	การทำงานร่วมกับผู้อื่น (6 คะแนน)	กระบวนการทำงานกลุ่ม (3 คะแนน)	ทักษะการทำงานกลุ่ม (5 คะแนน)	ผลงาน (5 คะแนน)	การเก็บสถานที่/เครื่องมือ (3 คะแนน)	รวม (40 คะแนน)	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสิน คะแนนรวมตั้งแต่ 30 คะแนนขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

แบบทดสอบวัดความรู้

การวัดความรู้ อาจใช้เครื่องมือวัดที่หลากหลาย เช่น แบบทดสอบ บันทึกการเรียนรู้ รายงาน การวัดความรู้จากรายงาน ต้องเป็นรายงานการลงมือปฏิบัติงานจริง เป็นงานที่ทำสำเร็จแล้ว เสนอให้เห็นความสามารถแท้จริงประกอบด้วย กระบวนการคิดการวางแผนงาน การลงมือปฏิบัติจริง การแก้ไขปรับปรุงผลงานที่เกิดขึ้น การอธิบายถึงบทเรียน/องค์ความรู้ที่ได้รับ ความภาคภูมิใจในงาน และข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขเพิ่มเติม

ตัวอย่าง แบบทดสอบเลือกตอบ

ข้อที่ A ผลไม้ชนิดใดไม่สามารถนำมาทำเครื่องดื่มได้

- | | |
|-----------|----------|
| ก. มะตูม | ข. มะยม |
| ค. มะขวิด | ง. มะขาม |

ตัวอย่าง แบบทดสอบแบบเติมคำ

ข้อที่ A เครื่องดื่มที่ทำจาก _____ ให้วิตามินและเกลือแร่แก่ร่างกาย
(ผลไม้, ข้าว)

ข้อที่ B เครื่องดื่มที่ทำจากส้มจะมีรส _____ ปนหวาน (ขม,เปรี้ยว)

ตัวอย่าง แบบทดสอบถูก-ผิด

..... A. ภาชนะที่เป็นโลหะไม่เหมาะกับเครื่องดื่มจากผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว

..... B. พืชผัก ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยวจะทำให้สีของภาชนะไม่เปลี่ยนแต่มีรสชาติเปลี่ยน

ตัวอย่าง แบบทดสอบจับคู่

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| (.....) 1. เครื่องดื่มจากผลไม้ | ก. น้ำส้ม |
| (.....) 2. เครื่องดื่มจากผัก | ข. น้ำหวาน |
| | ค. น้ำแตงกวา |

บัตรกำหนดสถานการณ์

สถานการณ์ที่กำหนดให้

1. การทำเครื่องดื่มและอาหารจากดอกไม้
2. การทำเครื่องดื่มและอาหารจากสมุนไพร
3. การทำเครื่องดื่มและอาหารจากเมล็ดธัญพืช

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกสถานการณ์ที่กำหนดให้มา 1 สถานการณ์ แล้วทำการศึกษา ค้นคว้า เกี่ยวกับประโยชน์ การวางแผนการทำงาน การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ขั้นตอน/วิธีการ และอภิปราย เป็นต้น

แบบสังเกตพฤติกรรม

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วันที่สังเกต.....

ภาระงาน/โครงการ การทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช

ชื่อ-สกุล	พฤติกรรมในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่สังเกตเห็น (นิสัยในการทำงาน)					
	ความสนใจ ตั้งใจทำงาน	สนุกกับ การทำงาน	ทำงานเอง โดยไม่ต้อง รอคำสั่ง	แสวงหา วิธีทำงาน ให้มี ประสิทธิภาพ	พอใจกับ ผลงาน ที่ตนเองทำ	สรุป

เกณฑ์การประเมิน นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งแต่ 3 พฤติกรรมขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

(ตัวอย่าง)

แฟ้มสะสมงานของครูและนักเรียน

ชิ้นงานของครูและนักเรียนที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การทำเครื่องดื่ມจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น

ชิ้นงานครู	ชิ้นงานนักเรียน
1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การทำเครื่องดื่ມจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น 2. บันทึกการสอนระหว่างสอน 3. รายงานผลการจัดการเรียนการสอน 4. ใบความรู้ เรื่อง การทำเครื่องดื่ມจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น ฯลฯ	1. แผนการเรียนรู้ของนักเรียน เรื่อง การทำเครื่องดื่ມจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่น 2. แบบบันทึกการเรียนรู้ของนักเรียน 3. รายงานผลการเรียนรู้ของนักเรียน/โครงการ 4. ตำรับเครื่องดื่ມที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงในห้องเรียน ที่บ้าน และในสถานการณ์ต่าง ๆ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ของตนเอง 5. แบบวัดเจตคติในการทำงาน 6. แบบประเมินผลงาน ฯลฯ

แบบบันทึกการเรียนรู้

เรื่อง.....

เครื่องมือพืชผัก ผลไม้ที่นักเรียนทำ.....

ผู้บันทึก.....

1. ความรู้สึกภาคภูมิใจ/ความพึงพอใจที่ได้จากการทำเครื่องดื่มาจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืชในท้องถิ่นที่ผู้เรียนเลือกทำ

.....

.....

.....

.....

2. บทเรียน/องค์ความรู้ที่ได้รับ

.....

.....

.....

.....

3. สิ่งที่ได้ดีแล้ว

.....

.....

.....

.....

4. สิ่งที่ต้องปรับปรุง/พัฒนา

.....

.....

.....

.....

แบบวัดเจตคติในการทำงาน

เรื่อง การทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อความที่กำหนดให้แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับ

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย (2)	เฉยๆ (1)	ไม่เห็นด้วย (0)
1. การทำอาหารและเครื่องดื่มจากผลไม้เป็นเรื่องที่ง่าย 2. ฉันภูมิใจที่ได้ทำเครื่องดื่มจากผลไม้ทานเอง 3. การทำเครื่องดื่มจากผักและผลไม้จะต้องมีความอดทนสูง 4. การทำเครื่องดื่มจากผลไม้สามารถทำได้ทั้งนักเรียนหญิงและชาย 5. ฉันมีความสุขมากที่ได้เรียนเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ 6. ฉันจะนำความรู้ที่ได้จากการทำเครื่องดื่มในครั้งนี้ไปทำเครื่องดื่มทานเองที่บ้าน 7. การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหาร ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ 8. ฉันมีความสุขมากในขณะที่เรียนรู้เกี่ยวกับการทำอาหาร 9. ฉันชอบทำเครื่องดื่มจากผลไม้กับเพื่อน ๆ ภายในกลุ่มมาก 10. วิชาการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นวิชาที่มีประโยชน์ต่อฉันและเพื่อน ๆ มาก			

เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนที่มีคะแนนรวมระหว่าง 0-10 หมายถึง ควรปรับปรุง

นักเรียนที่มีคะแนนรวมระหว่าง 11-15 หมายถึง พอใช้

นักเรียนที่มีคะแนนรวมระหว่าง 16-20 หมายถึง ดี

**แบบประเมินผลงาน
(แฟ้มสะสมงาน)**

เรื่อง การทำเครื่องดื่มจากพืชผัก ผลไม้ ดอกไม้ และเมล็ดธัญพืช
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		
		ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1	รูปลักษณ์ของเครื่องดื่ม			
2	รสชาติ			
3	กลิ่น			
4	สี			
5	การจัดเครื่องดื่มใส่ภาชนะ			
6	ความสะอาด ถูกหลักอนามัยของเครื่องมือ เครื่องใช้ และสถานที่ปฏิบัติงาน			
7	ความคิดสร้างสรรค์			
รวมจำนวนผลการประเมินในแต่ละระดับคุณภาพ				
สรุประดับคุณภาพผลงานของกลุ่ม				

เกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพที่มีจำนวนผลการประเมินมากที่สุด คือ ระดับคุณภาพของผลงานของกลุ่ม

สรุปผลการประเมิน

ผู้ประเมิน	ผลการประเมิน		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
กลุ่มตนเอง			
กลุ่มอื่น			
ครูผู้สอน			
ผู้ปกครอง			
รวมจำนวนผลการประเมินในแต่ละระดับ			
สรุป			

เกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพที่มีจำนวนผลการประเมินมากที่สุด คือ ระดับคุณภาพของผลงานของกลุ่ม

ผลการประเมินทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียนมาใช้ประกอบการประเมินด้วยวิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหาสาระ กิจกรรม และช่วงเวลาในการประเมิน เพื่อให้การประเมินผลการเรียนรู้ดังกล่าวมีส่วนเกี่ยวข้องสัมพันธ์ และสนับสนุนการเรียนรู้ จึงให้นำผลการประเมินผลระหว่างเรียนไปใช้เป็นข้อมูลร่วมกับผลการประเมินผลการเรียนปลายปี ในการพิจารณาตัดสินผลการให้ระดับผลการเรียนตามเกณฑ์การตัดสิน ที่สถานศึกษากำหนดขึ้น โดยกำหนดสัดส่วนการประเมินผลระหว่างเรียนมากกว่าการประเมินผล ปลายภาคเรียนหรือปลายปี หรืออาจใช้ผลการประเมินระหว่างเรียนไปสรุปตัดสินผลการเรียน ปลายภาคเรียนหรือปลายปีเลยก็ได้

4.1.3 การประเมินผลการเรียนผ่านช่วงชั้น

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังจากที่ทำการเรียนการสอนไปจนจบ ช่วงชั้นแต่ละช่วงชั้น โดยในการประเมินผลการเรียนสาระการเรียนรู้ ส่วนใหญ่จะใช้ผลจากการประเมินผลการเรียนที่คาดหวังรายภาคเรียน/รายปีในแต่ละปีการศึกษามาเป็นข้อมูลในการตัดสินผลการผ่านช่วงชั้น ในส่วนของการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม พัฒนาผู้เรียน และการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนนั้น สถานศึกษาจะต้องทำการสร้าง เครื่องมือและเกณฑ์ในการประเมิน และทำการประเมินคุณลักษณะดังกล่าวก่อนที่ผู้เรียนจะจบ ช่วงชั้นนั้น ๆ เพื่อนำผลการประเมินที่ได้มาเป็นข้อมูลในการตัดสินการผ่านช่วงชั้นตามที่หลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดต่อไป

จากที่กล่าวมาข้างต้นชี้ให้เห็นว่าการประเมินผลระหว่างเรียน การประเมินปลายปี และการประเมินผลการผ่านช่วงชั้นนั้นมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกัน โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้และ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเป็นองค์ประกอบสำคัญ ดังแผนภาพต่อไปนี้

4.1 การประเมินผลการเรียนปลายปี/ช่วงชั้น

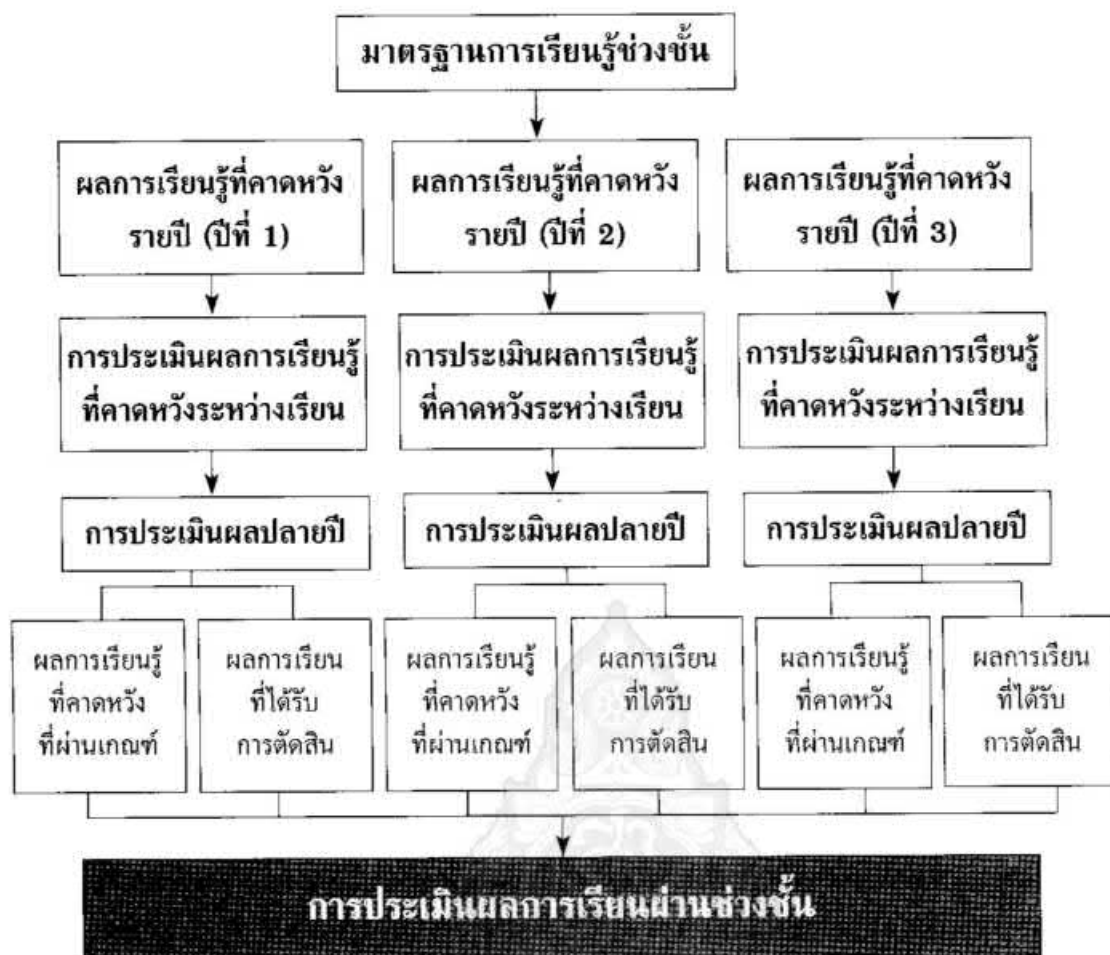
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในแต่ละช่วงชั้น ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน นอกจากจะมีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอนแล้ว ยังมีวัตถุประสงค์สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เพื่อสรุปหรือตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนในการเรียนสาระการเรียนรู้ อีกด้วย ดังนั้นในการวัดและประเมินคุณภาพนักเรียนจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องและครอบคลุมกับมาตรฐานการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงแก้ไขผู้เรียนที่ไม่ผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการและมีผลการเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งในการประเมินเพื่อสรุปหรือตัดสินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในแต่ละสาระการเรียนรู้ นั้น มีการประเมินอยู่ 3 ระยะ คือ การประเมินผลการเรียนระหว่างเรียน การประเมินผลการเรียนปลายภาคเรียน/ปลายปี และการประเมินผลการเรียนผ่านช่วงชั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.1 การประเมินผลการเรียนระหว่างเรียน

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างที่ดำเนินการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ โดยสามารถดำเนินการประเมินตั้งแต่มก่อน ระหว่าง และหลังการจัดการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้/แผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีกรอบในการประเมินนั้นอาจเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือพฤติกรรมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณธรรมและค่านิยมก็ได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำผลการประเมินนี้ไปใช้ในการตัดสินผลการเรียนในปลายภาคเรียน/ปลายปีก็ได้

4.1.2 การประเมินผลการเรียนปลายภาคเรียน/ปลายปี

เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน หลังจากที่ทำกรเรียนการสอนไปจนจบภาคเรียนหรือปีการศึกษา เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีและรายภาคเรียนผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดหรือไม่ การประเมินผลการเรียนปลายปี/ภาคเรียนสามารถนำข้อมูล



4.2 การตัดสินผลการเรียนรู้รายปี/รายช่วงชั้น

4.2.1 การตัดสินผลการเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีรายปี/ภาคเรียน

ผู้สอนทำการวัดและประเมินผลผู้เรียนเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งครอบคลุม การเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคด้วยวิธีการที่หลากหลาย ให้ได้ผลการประเมินตามความสามารถ ที่แท้จริงของผู้เรียน โดยทำการวัดและประเมินผลไปพร้อมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การสังเกตพัฒนาการและความประพฤติของผู้เรียน การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และทดสอบภายหลังการเรียน ซึ่งผู้สอนต้องนำนวัตกรรมการวัดและประเมินผลทางเลือกใหม่ (Alternative Assessment) เช่น การประเมินสภาพจริง (Authentic Assessment) การประเมิน การปฏิบัติงาน (Performance Assessment) การประเมินจากโครงงาน (Project Work) และ การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ไปใช้ในการประเมินผลการเรียนควบคู่ไปกับการใช้

แบบทดสอบแบบต่าง ๆ และต้องให้ความสำคัญกับการประเมินระหว่างเรียนมากกว่าการประเมินปลายปี ซึ่งในการตัดสินผลการเรียนรายปี/รายภาคเรียนในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้สถานศึกษาควรดำเนินการในสิ่งต่อไปนี้ คือ การกำหนดเกณฑ์เพื่อตัดสินผลการผ่านผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน การกำหนดสัดส่วนการประเมินระหว่างเรียนกับการประเมินผลปลายปี และการกำหนดเกณฑ์การตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียน โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) การกำหนดเกณฑ์และตัดสินผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายข้อ ก่อนที่สถานศึกษาจะดำเนินการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้นั้น สถานศึกษาจะต้องทำการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายช่วงชั้น และรายปี/ภาคเรียน จากมาตรฐานการเรียนรู้เสียก่อน แล้วจึงนำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดเป็นเป้าหมายในการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้ ดังนั้นในการวัดและประเมินผลในระดับชั้นเรียน (จบหน่วยการเรียนรู้/แผนการเรียนรู้) และระดับโรงเรียน (ปลายปี/ภาคเรียน) จะต้องใช้ผลการเรียนรู้เป็นกรอบในการประเมิน โดยจำนวนผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละสถานศึกษานั้นมีจำนวนไม่เท่ากัน แล้วแต่สถานศึกษา/ครูผู้สอนในแต่ละช่วงชั้นร่วมกันกำหนด และผลการเรียนรู้ในแต่ละข้อก็มีลักษณะและธรรมชาติที่ต่างกันไปขึ้นอยู่กับสาระการเรียนรู้ที่ผู้สอนกำหนดขึ้น ดังนั้นการที่ผู้สอนจะสรุปหรือตัดสินว่าผู้เรียนคนใดที่บรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละข้อ ครูผู้สอนจะต้องกำหนดเกณฑ์เพื่อตัดสินผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายข้อก่อน โดยเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นต้องสะท้อนให้เห็นสภาพที่แท้จริงของนักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ระบุไว้ในผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งขั้นตอนในการกำหนดเกณฑ์มีดังต่อไปนี้

1.1) รวบรวมข้อมูลผลการประเมินของผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากแหล่งที่มาต่าง ๆ ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ผู้สอนควรใช้วิธีการ/เครื่องมือประเมินที่หลากหลาย เพื่อสะท้อนให้เห็นสภาพที่แท้จริงของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจะต้องทำการรวบรวมผลการประเมินจากเครื่องมือต่าง ๆ ในแต่ละผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1.2) การศึกษาและวิเคราะห์ธรรมชาติของข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือต่าง ๆ หลังจากผู้สอนได้ทำการรวบรวมผลการประเมินจากเครื่องมือต่าง ๆ ในแต่ละผลการเรียนรู้ที่คาดหวังแล้วทำการศึกษาวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลหรือผลการประเมินที่ได้ว่าเป็นลักษณะใด เช่น

- ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบ จะอยู่ในรูปของคะแนน
- ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกตพฤติกรรม จะอยู่ในรูปของระดับคุณภาพ
- ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินการปฏิบัติงาน จะอยู่ในรูปของระดับคุณภาพ
- ข้อมูลที่ได้จากมาตรวัดประมาณค่า จะอยู่ในรูปของคะแนนหรือ

ระดับคุณภาพ

1.3) การวิเคราะห์ข้อมูลผลประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เมื่อผู้สอนทำการวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลแล้ว จะต้องทำการสรุปผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจากข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือ/วิธีการต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา โดยมีแนวทางการดำเนินการใน 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมมามีลักษณะเดียวกัน

ถ้าข้อมูลที่ครูผู้สอนได้รวบรวมมาในแต่ละผลการเรียนรู้มีลักษณะของข้อมูลเหมือนกัน เช่น ถ้าข้อมูลที่รวบรวมมาอยู่ในลักษณะของคะแนน (คะแนนเต็มเท่ากันหรือไม่ก็ตาม) ผู้สอนสามารถนำผลการประเมินรวมกันได้เลย และนำมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินที่ผู้สอนกำหนดขึ้นดังตัวอย่างในตารางที่ 1 แต่ถ้าข้อมูลที่รวบรวมมามีลักษณะเป็นระดับคุณภาพ (ที่มีจำนวนช่วงของระดับคุณภาพเท่ากัน) ให้ผู้สอนทำการพิจารณาระดับคุณภาพที่มีความถี่มากที่สุด (Mode) หรือนำมาคำนวณค่าระดับคุณภาพเฉลี่ย (Mean) แล้วนำมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินที่ผู้สอนกำหนดขึ้นดังตัวอย่างในตารางที่ 2-3 แต่ถ้าข้อมูลที่รวบรวมมามีลักษณะเป็นระดับคุณภาพ (ที่มีจำนวนช่วงของระดับไม่เท่ากัน) ให้ครูผู้สอน นำระดับคุณภาพที่ได้มารวมกัน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์การตัดสินที่กำหนดขึ้น ดังตัวอย่างในตารางที่ 4

กรณีที่ 2 ลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมมีลักษณะต่างกัน

ถ้าข้อมูลที่ครูผู้สอนได้รวบรวมมาในแต่ละผลการเรียนรู้มีลักษณะของข้อมูลต่างกันทั้งในลักษณะของคะแนนและระดับคุณภาพ ให้ครูผู้สอนทำการแปลงข้อมูลให้อยู่ในลักษณะเดียวกันแล้วทำการวิเคราะห์เหมือนกับกรณีที่ 1 เช่น ถ้าต้องการแปลงคะแนนให้เป็นระดับคุณภาพ ให้ผู้สอนนำคะแนนเต็มของข้อมูลนั้นมาแบ่งออกเป็นช่วงระดับคุณภาพ ให้มีจำนวนช่วงของระดับคุณภาพเท่ากับข้อมูลระดับคุณภาพที่มีอยู่ก่อนแล้ว จึงนำมาพิจารณาระดับที่มีความถี่มากที่สุด หรือถ้ามีจำนวนช่วงระดับคุณภาพไม่เท่ากันก็นำข้อมูลมารวมกันเพื่อเทียบเกณฑ์หรือถ้าต้องแปลงระดับคุณภาพให้เป็นคะแนน ให้นำตัวเลขที่บอกระดับคุณภาพเป็นคะแนนได้เลย

1.4) การกำหนดเกณฑ์และสรุปตัดสินผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อผู้สอนทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือ/วิธีการต่าง ๆ ในแต่ละผลการเรียนรู้แล้ว จึงทำการกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง แล้วจึงนำผลการวิเคราะห์มาเทียบกับเกณฑ์และทำการตัดสินผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยเกณฑ์ที่กำหนดควรขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ได้จากวิเคราะห์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 ข้อมูลที่เป็นคะแนนรวม สามารถกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินผลการผ่านได้โดยการกำหนดตำแหน่งร้อยละของคะแนนรวมที่เป็นเกณฑ์การผ่าน เช่น คะแนนรวมมากกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนรวม เป็นต้น

ลักษณะที่ 2 ข้อมูลที่เป็นระดับคุณภาพ สามารถกำหนดเกณฑ์ในการตัดผลการผ่านได้โดยผู้สอนอาจกำหนดระดับคุณภาพที่เป็นเกณฑ์การผ่าน เช่น ถ้าข้อมูลมีระดับคุณภาพตั้งแต่ 0-3 เกณฑ์การตัดสิน คือ ระดับคุณภาพตั้งแต่ 2 ขึ้นไป หรือระดับคุณภาพเฉลี่ยตั้งแต่ 1.5 ขึ้นไป เป็นต้น

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการตัดสินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กรณีข้อมูลเป็นคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล	การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ข้อที่ 1				สรุปผล
		แบบทดสอบ การปฏิบัติงาน (หน่วยที่ 1)	แบบตรวจสอบ ผลงาน (หน่วยที่ 3)	แบบทดสอบ (หน่วยที่ 1, 3)	คะแนนรวม	
	คะแนนเต็ม	50	30	20	100	
1	ด.ช. แดง	30	18	8	56	ไม่ผ่าน
2	ด.ช. ดำ	42	20	16	78	ผ่าน
3	ด.ญ. ฟ้า	45	25	15	85	ผ่าน

เกณฑ์ในการตัดสิน นักเรียนที่มีคะแนนรวมมากกว่าร้อยละ 70 (70 คะแนน) ถือว่า ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 2 ตัวอย่างการตัดสินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กรณีข้อมูลเป็นระดับคุณภาพ (จำนวนช่วงเท่ากัน)

ที่	ชื่อ-สกุล	การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ข้อที่ 2				สรุปผล
		แบบประเมิน การปฏิบัติงาน (หน่วยที่ 2)	แบบประเมิน ผลงาน (แฟ้มสะสม หน่วยที่ 2)	แบบประเมิน โครงงาน (หน่วยที่ 4)	ระดับคุณภาพ มีความถี่สูงสุด (Mode)	
	ระดับคุณภาพ	3	3	3		
1	ด.ช. แดง	1	1	2	1	ไม่ผ่าน
2	ด.ช. ดำ	2	2	2	2	ผ่าน
3	ด.ญ. ฟ้า	3	2	3	3	ผ่าน

เกณฑ์ในการตัดสิน นักเรียนที่มีระดับคุณภาพที่มีความถี่สูงสุด ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 3 ตัวอย่างการตัดสินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กรณีข้อมูลเป็นระดับคุณภาพ (จำนวนช่วงเท่ากัน)

ที่	ชื่อ-สกุล	การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ข้อที่ 3				
		แบบประเมิน การปฏิบัติงาน (หน่วยที่ 2)	แบบประเมิน ผลงาน (เพิ่มเติม) (หน่วยที่ 2)	แบบประเมิน โครงการ (หน่วยที่ 4)	ระดับคุณภาพ เฉลี่ย (Mean)	สรุปผล
	ระดับคุณภาพ	3	3	3		
1	ด.ช. แดง	1	1	2	1.33	ไม่ผ่าน
2	ด.ช. ดำ	2	2	2	2	ผ่าน
3	ด.ญ. ฟ้า	3	2	3	2.66	ผ่าน

เกณฑ์ในการตัดสิน นักเรียนที่มีระดับคุณภาพเฉลี่ย ตั้งแต่ระดับ 1.50 ขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4 ตัวอย่างการตัดสินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง กรณีข้อมูลเป็นระดับคุณภาพ (จำนวนช่วงไม่เท่ากัน)

ที่	ชื่อ-สกุล	การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ข้อที่ 4				
		แบบประเมิน การปฏิบัติงาน (หน่วยที่ 1)	แบบประเมิน ผลงาน (เพิ่มเติม) (หน่วยที่ 2)	แบบประเมิน โครงการ (หน่วยที่ 4)	ระดับคุณภาพ รวม	สรุปผล
	ระดับคุณภาพ	4	3	3	10	
1	ด.ช. แดง	1	1	2	4	ไม่ผ่าน
2	ด.ช. ดำ	2	2	2	6	ผ่าน
3	ด.ญ. ฟ้า	3	2	3	8	ผ่าน

เกณฑ์ในการตัดสิน นักเรียนที่มีระดับคุณภาพรวมมากกว่าระดับ 5 ถือว่า ผ่านเกณฑ์

2) การกำหนดสัดส่วนการประเมินระหว่างเรียนกับการประเมินปลายปี/ภาคเรียน ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี การกำหนดสัดส่วนการประเมินระหว่างเรียนกับการประเมินปลายปี/ภาคเรียน เป็นองค์ประกอบสำคัญในการ

จัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ โดยแนวทางการวัดและประเมินผลตามแนวทางของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 นั้นควรให้ความสำคัญการวัดและประเมินผลระหว่างเรียนมากกว่าการประเมินผลปลายปี ซึ่งในการกำหนดสัดส่วนนั้นสถานศึกษาสามารถกำหนดสัดส่วนเองได้ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงธรรมชาติของวิชานั้น ๆ ด้วย เช่น สัดส่วนผลการประเมินระหว่างเรียน : ผลการประเมินปลายปี คือ 70 : 30 หรือ 80 : 20 หรือ 90 : 10 เป็นต้น ซึ่งในการกำหนดสัดส่วนของผลการประเมินระหว่างปีนั้นสามารถพิจารณาได้ออย่างน้อย 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 การนำผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมาพิจารณากำหนด

สัดส่วน การประเมินผลระหว่างเรียนในกรณีนี้ เป็นการประเมินที่ให้ความสำคัญกับการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแต่ละข้อ เพื่อที่จะนำคะแนนที่ได้จากการประเมินมากำหนดเป็นสัดส่วนหนึ่งในการตัดสินผลการเรียน โดยอาจพิจารณาร่วมกับคะแนนที่ได้จากการประเมินกลางภาคเรียน/ปี หรือคะแนนประเมินผลงาน/ภาระงาน หรือการประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยีก็ได้ หรือจะใช้คะแนนที่ได้จากการประเมินผลการเรียนเป็นคะแนนการประเมินผลระหว่างภาคเรียน/ปีทั้งหมดเลยก็ได้ ซึ่งในการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสามารถดำเนินการระหว่างที่ทำการจัดการเรียนการสอนตามหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือ/วิธีการที่หลากหลายในการประเมิน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน (ร้อยละ)	
การประเมินระหว่างเรียน • คะแนนการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง • คะแนนการประเมินผลงาน/ภาระงาน • คะแนนการประเมินกลางภาคเรียน/ปี ฯลฯ	70 (สัดส่วนของคะแนนระหว่างเรียนแบ่งตามความเหมาะสม)	80 (สัดส่วนของคะแนนระหว่างเรียนแบ่งตามความเหมาะสม)
การประเมินปลายปี/ภาคเรียน	30	20
รวม	100	100

กรณีที่ 2 การไม่นำผลการผ่านการเรียนรู้ที่คาดหวังมาพิจารณากำหนด

สัดส่วน การประเมินผลระหว่างเรียนในกรณีนี้ ไม่นำผลการเรียนรู้ที่คาดหวังมากำหนดสัดส่วนในการพิจารณาตัดสินผลการเรียน แต่นำผลการประเมินผลการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังไปพิจารณาในการตัดสินผ่านช่วงชั้น โดยในการประเมินผลระหว่างเรียนนั้นจะใช้ผลการประเมินตามกรอบสมรรถภาพ

ของสาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ หรือแผนการเรียนรู้ หรือผลการประเมินกลางภาคเรียน/ปี หรือการประเมินผลงาน/ภาระงาน มากำหนดสัดส่วนในการประเมินระหว่างเรียน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

รายการประเมิน	สัดส่วนคะแนน (ร้อยละ)	
การประเมินระหว่างเรียน • คะแนนการประเมินในแต่ละสาระการเรียนรู้/หน่วยการเรียนรู้/แผนการเรียนรู้ • คะแนนประเมินผลงาน/ภาระงาน • คะแนนจากการประเมินกลางภาคเรียน/ปี ฯลฯ	70 (สัดส่วนของคะแนนระหว่างเรียนแบ่งตามความเหมาะสม)	80 (สัดส่วนของคะแนนระหว่างเรียนแบ่งตามความเหมาะสม)
การประเมินปลายปี/ภาคเรียน	30	20
รวม	100	100



ตัวอย่าง แบบบันทึกผลการประเมินและตัดสินผลการเรียนกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี
กรณีที่ 1 การนำผลการเรียนรู้อัตราส่วนมาพิจารณาที่กำหนดสัดส่วน

ชื่อ-สกุล	ผลการเรียนรู้อัตราส่วน															สอบ กลางภาค	สอบ ปลายภาค	คะแนน รวม	ระดับผล การเรียน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
คะแนนเต็ม	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	25	30	100	
ด.ช. แดง	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	20	21	72	2
ด.ช. ดำ	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	22	25	91	3
ด.ญ. ส้ม	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	17	16	55	0

กรณีที่ 2 การไม่นำเอาผลการเรียนรู้อัตราส่วนมาพิจารณาที่กำหนดสัดส่วน

ชื่อ-สกุล	คะแนนประเมินในแต่ละหน่วยการเรียนรู้						การประเมิน โครงการ	สอบ กลางภาค	สอบ ปลายภาค	คะแนน รวม	ระดับผล การเรียน
	กิตติมสุข	ครัวอาหาร	ครัวเครื่องดื่ม	ครัวขนมอาหาร	ครัวเครื่องดื่ม	ครัวขนมอาหาร					
คะแนนเต็ม	10	10	10	10	10	10	5	25	30	100	
ด.ช. แดง	8	8	7	7	7	7	3	20	21	74	2
ด.ช. ดำ	9	8	9	8	8	8	5	22	25	86	3
ด.ญ. ส้ม	5	6	5	5	5	5	2	17	16	56	0

เกณฑ์การตัดสินระดับผลการเรียน คะแนนรวมระหว่าง 0 - 59 ได้ระดับผลการเรียน 0
 คะแนนรวมระหว่าง 60 - 69 ได้ระดับผลการเรียน 1
 คะแนนรวมระหว่าง 70 - 79 ได้ระดับผลการเรียน 2
 คะแนนรวมระหว่าง 80 - 100 ได้ระดับผลการเรียน 3

จากทั้งสองกรณีข้างต้นในการประเมินระหว่างเรียน ผู้สอนควรใช้เครื่องมือประเมินที่หลากหลายไม่จำเป็นจะเป็นการประเมินจากแบบสอบ ใบงาน การประเมินผลการปฏิบัติงานกิจกรรม ทำแบบฝึก แฝ้มสะสมงาน ฯลฯ จากแผนการเรียนรู้ทุกแผน โดยมีจุดประสงค์สำคัญอยู่ที่การนำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

3) การกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน สถานศึกษาต้องกำหนดการตัดสินผลการเรียนเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งสามารถอธิบายผลการตัดสินว่าผู้เรียนต้องมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะโดยรวมอยู่ในระดับใด จึงจะยอมรับว่าผ่านการประเมิน ทั้งนี้อาจกำหนดได้หลายรูปแบบ เช่น ได้-ตก ร้อยละ ผ่าน-ไม่ผ่าน และระดับผลการเรียน แต่ในการประเมินสาระการเรียนรู้ส่วนใหญ่นิยมกำหนดเป็นระดับผลการเรียน 5 ระดับ ดังนี้

“4” หมายถึง ผลการเรียนดีมาก

“3” หมายถึง ผลการเรียนดี

“2” หมายถึง ผลการเรียนพอใช้

“1” หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

“0” หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

การกำหนดช่วงคะแนน เพื่อให้ระดับผลการเรียน อาจแบ่งได้ดังนี้

ระดับผลการเรียน	ระดับคุณภาพ	ช่วงคะแนน (ร้อยละ)*
4	ดีมาก	81 - 100
3	ดี	71 - 80
2	พอใช้	61 - 70
1	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด	51 - 60
0	ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด	0 - 50

* ช่วงคะแนนนั้น สถานศึกษาสามารถกำหนดได้ตามความเหมาะสม

กรณีที่ผู้เรียนมีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ให้ดำเนินการซ่อมเสริมปรับปรุงแก้ไขผู้เรียนในผลการเรียนรายปีที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาค ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ จนผู้เรียนสามารถผ่านเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีครบทุกผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี ทั้งนี้สถานศึกษาควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นในภาคเรียนต่อไป และให้ระดับผลการเรียนใหม่ตามเกณฑ์การตัดสินที่สถานศึกษากำหนด

4.2.2 การตัดสินผลการเรียนกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีรายช่วงชั้น

ในการตัดสินผลการเรียนผ่านช่วงชั้นในส่วนของกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีนั้น ใช้เกณฑ์การตัดสินผลการเรียนตามที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด คือ ผู้เรียนต้องเรียนรู้ตามสาระการเรียนรู้ ในกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี ครบ 3 ปี และได้รับการตัดสินให้ “ผ่าน” ทุกมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น และมีผลการเรียนในระดับ “ผ่านเกณฑ์” ที่สถานศึกษากำหนดในทุกรายวิชา จะถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ช่วงชั้น

การประเมินผ่านช่วงชั้น ข้อมูลที่จะนำมาพิจารณาประกอบการประเมิน ควรประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินการผ่านผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสะสมปีที่ 1-3

ส่วนที่ 2 ผลการเรียนตามกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีได้รับการตัดสินผลตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

จากแนวทางที่นำเสนอ เป็นเพียงกรณีตัวอย่างหนึ่งเท่านั้น สถานศึกษาจะยึดเป็นบรรทัดฐานในการปฏิบัติทุกอย่างคงจะไม่ดีนัก เพราะสภาพปัจจุบันและความต้องการในแต่ละสถานศึกษาไม่เหมือนกัน ควรมีการปรับเพื่อให้เหมาะสมกับสถานศึกษาของตนเอง

4.3 การนำผลการประเมินไปใช้

จากการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียนและปลายปี สามารถนำผลการประเมินไปใช้ได้ดังนี้

1. การประเมินก่อนเรียน เพื่อค้นหาข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียนในเบื้องต้น สำหรับจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยนำผลการประเมินมาปรับปรุง ซ้อมเสริมหรือวางแผนเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมและพื้นฐานเพียงพอ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้เป็นอย่างดี การประเมินก่อนเรียนจึงมีความสำคัญและจำเป็นที่ครูผู้สอนทุกคน จะต้องดำเนินการเพื่อเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเรียนอย่างเหมาะสม และสามารถคาดหวังความสำเร็จได้ทุกครั้ง

2. การประเมินระหว่างเรียน การประเมินระหว่างเรียนเป็นการประเมินที่มุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนว่าบรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในแผนการเรียนรู้หรือไม่ ทั้งนี้สารสนเทศที่ได้จากการประเมินนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาได้เต็มตามศักยภาพ และต้องนำผลการประเมินระหว่างเรียนไปใช้ในการตัดสินผลการประเมินปลายปีด้วย

3. การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียน เป็นการประเมินเพื่อมุ่งตรวจสอบความสำเร็จของผู้เรียน เมื่อผ่านการเรียนรู้ในช่วงเวลาหนึ่ง ประกอบด้วย

3.1) การประเมินหลังเรียน เป็นการประเมินผู้เรียนในเรื่องที่ได้เรียนจบแล้ว เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามผลการเรียนที่คาดหวังหรือไม่ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินก่อนเรียนแล้วผู้เรียนเกิดพัฒนาการขึ้นมากน้อยเพียงไร ทำให้สามารถประเมินได้ว่าผู้เรียนมีศักยภาพในการเรียนรู้เพียงไร และกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียนเพียงไร ผลการประเมินหลังเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ดังนี้

- 1) ปรับปรุงแก้ไขซ่อมเสริมผู้เรียน ตามผลที่คาดหวังรายปี หรือจุดประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้
- 2) ปรับปรุงแก้ไขวิธีการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 3) ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 4) นำผลการประเมินไปประกอบการประเมินปลายปี

3.2) การประเมินผลการเรียนปลายปี เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี การประเมินผลนั้นนอกจากจะมีจุดประสงค์เพื่อการสรุปตัดสินความสำเร็จของผู้เรียนในการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้รายปีเป็นสำคัญแล้ว ยังใช้ข้อมูลสำหรับปรับปรุงแก้ไขผู้เรียนที่ไม่ผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของกลุ่มสาระ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการและมีผลการเรียนตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งผลการประเมินปลายปีจะต้องนำไปใช้ประกอบการประเมินเพื่อตัดสินการผ่านช่วงชั้นด้วย

บรรณานุกรม

- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2539). การวัดและประเมินผลในชั้นเรียน
กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับ
ปรับปรุง พ.ศ. 2533). กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2543). ยุทธศาสตร์การจัดการเรียนรู้และ
การวัดประเมินผลวิชาสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพมหานคร :
ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2542). แนวทางการประเมินตามสภาพ
ที่แท้จริง. กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2544). รายงานการวิจัย “การประเมินการเรียนรู้
ที่เน้นผู้เรียนสำคัญ : แนวคิดและวิธีการ”. เอกสารอัดสำเนาประกอบการประชุมทาง
วิชาการ, (ม.ป.ท.).
- _____. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
พริกหวานกราฟฟิค.
- บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์. (2527). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพ-
มหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- วิชาการ, กรม. (2537 ก). การประเมินผลการเรียน ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักงาน
ทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2537 ข). คู่มือการสร้างเครื่องมือวัดภาคปฏิบัติ วิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา.
กรุงเทพมหานคร : ครูสภาลาดพร้าว.
- _____. (2544 ก). คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2544 ข). คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2544 ค). คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2544 ง). คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

วิชาการ, กรม. (2544 จ). คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

วิชาการ, กรม. (2545). แนวทางการประเมินผลด้วยทางเลือกใหม่ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (ฉบับร่าง). เอกสารอัดสำเนา.

—————. แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2535). เอกสารการสอนชุดวิชาการวัดและประเมินผลกลุ่มวิชาทักษะและสร้างเสริมประสบการณ์ (หน่วยที่ 1-7). กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สุวิมล ว่องวาณิช. (2539). การวัดทักษะการปฏิบัติ. ศูนย์ทดสอบทางการศึกษาร่วมกับศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (ม.ป.ป.). ทฤษฎีการวัดและประเมินผลทางการศึกษา. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาวิจัยทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์. (เอกสารอัดสำเนา), (ม.ป.ท.).

ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

—————. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).

ภาคผนวก

● ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

- หน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้
- แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
- เครื่องมือวัดและประเมินผล

● ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (บูรณาการงานบ้าน
งานเกษตร งานช่าง) ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑

- หน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้
- เครื่องมือวัดและประเมินผล

ตัวอย่าง

หน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3



หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี (งานเกษตร)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

จำนวนเวลา 20 ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้	จำนวนเวลา
1	ชุมชนร่วมมือ	1. คุณค่าและประโยชน์ของผัก 2. การสำรวจชุมชน - การวางแผนสำรวจ - การเก็บรวบรวมข้อมูล	1 2
2	ปลูกผักกินเองไม่ต้องเกรงพิษภัย	1. การเตรียมดิน - องค์ประกอบของดินและเทคโนโลยี การปรับปรุงดิน - การเตรียมแปลงผัก 2. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ผัก 3. การปลูก 4. การดูแลรักษา 5. สิ่งมีชีวิตที่เป็น/ไม่เป็นศัตรูผัก 6. การป้องกันกำจัดศัตรูผัก - สะเดา (เทคโนโลยีพื้นบ้าน)	4 1 1 1 2
3	ผักสดสวยการตลาดสดใส	1. การเก็บเกี่ยว - อายุ/วิธีเก็บเกี่ยว 2. การตลาด - การตัดแต่ง/ล้าง - การบรรจุหีบห่อ - การจำหน่าย 3. การจัดนิทรรศการ	1 2 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี งานเกษตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดทำ 20 ชั่วโมง เป็นการจัดทำสาระรายปี ซึ่งในสาระนั้นมีบางส่วนที่บูรณาการกับสาระงานบ้าน งานธุรกิจ เทคโนโลยีบ้างแล้ว เมื่อทำแผนการเรียนรู้สาระอื่น ๆ ของกลุ่มสาระทั้ง 5 สาระ โดยใช้ เวลาทั้งหมด 40 ชั่วโมง ก็จะครบและครอบคลุมสาระทั้งหมด

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3

แผนการเรียนรู้ การปลูกพืชผักสวนครัวรับประทานเอง (20 ชั่วโมง)

1. สาระสำคัญ

ผักเป็นอาหารที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะผักมีสารอาหารจำพวกเกลือแร่และวิตามินที่ร่างกายต้องการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการบริโภคผักให้ได้ประโยชน์ ผักจะต้องสะอาด และไม่มีสารปนเปื้อน

การปลูกพืชผักสวนครัวรับประทานเอง เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถควบคุมคุณค่าทางอาหารและทำให้ผักมีความสะอาดและปลอดภัย

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายความสำคัญและประโยชน์ของการปลูกพืชผักสวนครัวได้
2. รู้วิธีการ ขั้นตอนการทำงาน และสามารถทำงานตามขั้นตอนได้
3. ใช้เก็บบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ในการทำงานได้
4. มีความคิดริเริ่มในการทำงาน
5. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ยืนยัน ชื่อสัตย์ ประหยัด อดทน
6. ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด
7. วางแผนการตลาด การจัดทำบัญชีเบื้องต้นได้

3. สาระการเรียนรู้

- | | |
|------------------------|-------------------|
| - การสำรวจชุมชน | - การป้องกันกำจัด |
| - การเตรียมเมล็ดพันธุ์ | - การเก็บเกี่ยว |
| - การเตรียมดิน | - การตลาด |
| - การปลูก | - การดูแลรักษา |
| - สิ่งที่มีชีวิต | - การจัดนิทรรศการ |

4. กิจกรรม/กระบวนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 1 ชุมชนร่วมใจ (จำนวนทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง)

1) กิจกรรมนำเข้าสู่บทเรียน (กิจกรรมแข่งขันเขียนชื่อผัก)

1.1 ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและทำการแข่งขันเกมเขียนชื่อผัก

1.2 ครูแนะนำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกชื่อผักที่แต่ละกลุ่มเขียนไว้

ในกระดาษปรีฟทั้งหมดออกเป็นพวก ๆ ตามความเข้าใจของนักเรียนพร้อมกับเตรียมส่งตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกไปนำเสนอ พร้อมเหตุผลต่อกลุ่มใหญ่

1.3 ครูกับนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์เพื่อสรุปอีกครั้ง

1.4 ครูชวนนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องผัก และต่อดำเนินคำถามจากครู เช่น

คำถามเพื่อรวบรวมข้อมูล

- เมื่อเข้านักเรียนรับประทานข้าวกับอะไร

- ใครชอบรับประทานผักบ้าง

- ผักที่พ่อแม่นำมาประกอบอาหารนำมาจากไหน

- ชุมชนที่นักเรียนอยู่เคยปลูกผักรับประทานเองหรือไม่

- นักเรียนเคยปลูกผักหรือไม่

คำถามเพื่อวิเคราะห์

- ผักมีประโยชน์อย่างไร

- ผักที่พ่อแม่ซื้อมาจากแม่ค้าที่ตลาดปลอดภัยหรือไม่

- ถ้าไม่ปลอดภัยน่าจะมีสาเหตุมาจากอะไร

- ถ้าจำเป็นต้องรับประทานผักที่ซื้อจากแม่ค้าที่ตลาดให้ปลอดภัยควรทำอย่างไร

- ถ้าจะรับประทานผักให้ปลอดภัยที่สุดจะทำอย่างไร

คำถามเพื่อสรุป

- ถ้าจะรับประทานผักให้ปลอดภัย ประหยัดควรใช้วิธีใด

- เราจะไปศึกษาเรียนรู้วิธีปลูกผักที่ใดได้บ้าง

- เรามาปลูกผักกินดีหรือไม่

ฯลฯ

2) กิจกรรม “ชุมชนร่วมใจ”

2.1 ครูชวนนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องวิถีชีวิตของคนในชุมชน โดยเฉพาะเรื่องผัก เพื่อเชื่อมโยงไปสู่กิจกรรมการเก็บข้อมูลเรื่องผักในชุมชน

2.2 ครูนักเรียนร่วมกันสรุปผลการพูดคุยเพื่อกำหนดประเด็นข้อมูลเพื่อนำไปใช้ถามโดยตรง ทำแบบสอบถามหรือทำแบบสัมภาษณ์

2.3 แต่ละกลุ่มร่วมกันกำหนดพื้นที่กลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าไปเก็บข้อมูล (อาจวาดแผนที่หมู่บ้าน เพื่อกำหนดพื้นที่และตำแหน่งกลุ่มเป้าหมาย)

2.4 นักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องกติกามารยาทในการเข้าพบกลุ่มเป้าหมาย โดยแสดงบทบาทสมมติก่อนเข้าปฏิบัติการจริง

2.5 นักเรียนแต่ละกลุ่มออกปฏิบัติกิจกรรม โดยมีครูคอยสังเกตการณ์อย่างใกล้ชิด

2.6 แต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้นำสรุปภายในกลุ่มลงในกระดาษปรีฟนำเสนอกลุ่มใหญ่อภิปรายซักถาม

2.7 ครูนักเรียนร่วมกันสรุปประเด็นพร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติกิจกรรม เพื่อนำมาใช้วางแผนในการปลูกผักต่อไป

3) กิจกรรม “ดิน น้ำ อากาศ” (กิจกรรมคั่น)

ครูนักเรียนช่วยกันสรุปกิจกรรมให้เห็นความสำคัญของการสังเกตและการฟัง

หน่วยที่ 2 ปลูกผักกินเองไม่เกรงพิษภัย (จำนวนทั้งสิ้น 11 ชั่วโมง)

4) กิจกรรม Mind Mapping

4.1 ครูชวนนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องการปลูกผักแล้วสรุปลงด้วยคำถามที่ว่า “เมื่อจะปลูกผักตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวมีปัจจัยอะไรเข้ามาเกี่ยวข้องบ้าง” โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจัดทำ Mind Mapping แล้วส่งตัวแทนออกนำเสนอจนครบทุกกลุ่ม

4.2 ครูนักเรียนช่วยกันเติมส่วนที่ขาดให้สมบูรณ์

5) กิจกรรมวางแผนการปฏิบัติงาน

5.1 ครูปรึกษานักเรียนว่าอะไรควรปฏิบัติเป็นอันดับแรกก่อนการลงมือปลูกพืช ข้อสรุปที่ควรจะเป็น ได้แก่

- การเตรียมเมล็ดพันธุ์ (1 ชั่วโมง)

- การกำหนดพื้นที่

- การเตรียมดิน

ฯลฯ

(ส่วนหนึ่งนำมาจาก Mind Mapping ที่นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิด)

5.2 ครูช่วยนักเรียนพูดคุยถึงการเตรียมเมล็ดพันธุ์ โดยมีข้อสรุปที่กำหนดไว้ คือ พันธุ์ผักที่ใช้ปลูกควรมีความเหมาะสมกับฤดูกาล มีความสมบูรณ์

6) กิจกรรมการเตรียมดิน

ครูและนักเรียนร่วมกันดำเนินกิจกรรมการเตรียมดิน (โดยมีรายละเอียดดังแนบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้)

7) กิจกรรมการเตรียมแปลง

7.1 ครูชวนนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องของแปลงที่ใช้สำหรับการปลูกผัก แล้วข้อสรุปผลจากการพูดคุยตัวอย่างข้อสรุป เช่น

- ขนาดของแปลง 1×4 เมตร
- พิจารณาจากความสะดวกในการดูแลของนักเรียน

7.2 นักเรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูคอยสังเกตกระบวนการกลุ่ม การใช้เครื่องมือ ความขยัน ความรับผิดชอบ ตลอดจนให้กำลังใจนักเรียนขณะทำงาน

8) กิจกรรมการปลูกผัก

8.1 ครูชวนนักเรียนพูดคุยถึงวิธีการปลูกผัก อาจจะนำเอาข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ชุมชนเกี่ยวกับเรื่องการปลูกผักมาพิจารณาตัดสินใจ แล้วจึงลงมือปลูก

8.2 นักเรียนลงมือปลูกผักตามวิธีที่แต่ละกลุ่มเลือก

8.3 ครูเสนอแนะให้นักเรียนทุกคนคาดคะเนด้วยการวาดรูปแปลงผัก โดยมีภาพการเจริญเติบโตของผักในแปลงให้เห็น

8.4 ครูนักเรียนช่วยกันกำหนดภาระงานหลังจากปลูกผักแล้วว่าต้องปฏิบัติอย่างไร

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

1. การสำรวจเพื่อการบันทึกข้อมูล
 - 1.1 กำหนดจุดสำรวจในแปลง 10 จุด เป็นตัวแทนข้อมูลผักทั้งแปลง
 - 1.2 สำรวจผัก 5-10 ต้นต่อ 1 จุดสำรวจ
2. วิธีการสังเกต
 - 2.1 บันทึกปัจจัยแวดล้อมบริเวณแปลงผักก่อน เช่น เวลา สภาพอากาศ สภาพดิน สิ่งที่มีชีวิต
 - 2.2 สังเกตต้นผัก สังเกตสภาพทั่วไปก่อน เช่น ภาพรวมโดยทั่วไปของผัก ส่วนใหญ่เป็นอย่างไร หลังจากนั้นใช้มือจับ สังเกตแมลงบริเวณโคนต้นผัก ก้านผัก จนกระทั่งส่วนล่างและบนของใบผัก
 - 2.3 วัดส่วนสูง ขนาดใบ การแตกกอ สิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับต้นผัก

9) กิจกรรมการดูแลรักษา

9.1 ครูชวนนักเรียนพูดคุยถึงการที่ผักจะเจริญเติบโตได้ผลผลิตดีนั้น การคัดเมล็ด การเตรียมดินดี คงเป็นหลักประกันไม่ได้ว่าผักจะเจริญเติบโตได้ผลผลิตดี ข้อสรุปที่ได้จากการพูดคุย สรุปลงที่ว่า “ถ้าจะปลูกผักให้เจริญเติบโตได้ผลผลิตดีต้อง...เมล็ดพันธุ์ดี การเตรียมดินและการดูแลรักษาดี”

9.2 ครูให้แต่ละกลุ่มไปวางแผนกำหนดวิธีการดูแลรักษา ตั้งแต่ปลูก จนถึงระยะเก็บเกี่ยวเสร็จแล้ว ส่งตัวแทนนำเสนอกลุ่มใหญ่เพื่อวิเคราะห์ อภิปราย หาข้อสรุปที่เหมาะสมร่วมกัน โดยมีครูคอยกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดตลอดเวลา

9.3 นำข้อสรุปที่ได้จัดทำแบบฟอร์มหรือตารางในการปฏิบัติดูแลรักษาผักต่อไป

10) กิจกรรม “เขาเป็นใคร”

10.1 ครูชวนนักเรียนพูดคุยเพื่อให้เห็นภาพว่าในแปลงผัก นอกจากจะมีผัก วัชพืชแล้ว ยังมีสิ่งที่มีชีวิตเข้ามาเกี่ยวข้อง ครูกำหนดประเด็นคำถามเพื่อนำไปสู่กิจกรรมค้นหาคำตอบว่า “เขาเป็นใคร”

10.2 ครูชวนนักเรียนลงสำรวจแปลงผัก แต่ก่อนที่จะลงสำรวจ ให้แต่ละกลุ่มคาดคะเนว่าจะพบสิ่งที่มีชีวิตอะไรบ้างก่อน

10.3 ครูพร้อมกับนักเรียนออกสำรวจเพื่อดูว่าสิ่งที่คาดคะเนไว้มีจริงหรือไม่ และมีสิ่งที่มีชีวิตอื่น ๆ อะไรบ้าง

10.4 นำข้อมูลที่พบเห็นกับที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอสิ่งที่พบเห็นมาแลกเปลี่ยนกันในเวทีนำเสนอ

10.5 ครูเสนอแนะให้นักเรียนทุกคนวาดภาพสิ่งที่มีชีวิตที่ตนเองสนใจ พร้อมกำหนดรายละเอียด (มีตัวอย่างแบบฝึกกระบวนการคิดในภาคผนวกท้ายแผน)

10.6 ครูชวนนักเรียนค้นหาค้นหาหน้าที่ของสิ่งที่มีชีวิต

10.7 นักเรียนเลือกสิ่งที่มีชีวิตตามความสนใจ เพื่อค้นหาค้นหาหน้าที่ตามวิธีที่เหมาะสม เช่น ใ้โครงงาน ทดลอง ค้นคว้า สอบถาม และอื่น ๆ

10.8 นักเรียนที่รับผิดชอบจะมีการรายงานผลเป็นระยะและจะสรุปผลการรายงานเมื่อพบคำตอบแล้ว

11) กิจกรรมการป้องกันกำจัด

11.1 ครูนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผัก ตลอดจนผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิต

11.2 ครูชวนนักเรียนหาวิธีแก้ปัญหาด้วยวิธีต่าง ๆ ตามความสามารถ และข้อเสนอแนะของบุคคลอื่น

11.3 นักเรียนช่วยกันตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น

- การใช้สารสกัดจากตะไคร้หอมขับไล่แมลง
- การปลูกต้นดาวเรืองจัดระบบนิเวศ
- การใช้สารสะเดาฉีดพ่นบนใบผัก
- การใช้ปุ๋ยชนิดต่าง ๆ

ฯลฯ

11.4 นักเรียนแต่ละกลุ่ม/เดี่ยวจะต้องรายงานผลการแก้ปัญหาเป็นระยะ และสรุปผลการแก้ปัญหาเมื่อผลปรากฏแล้วนำเสนอเป็นครั้งสุดท้าย

หน่วยที่ 3 ผักสดสวยการตลาดสดใส (จำนวนทั้งสิ้น 7 ชั่วโมง)

12) กิจกรรมการเก็บเกี่ยว

ครูและนักเรียนพูดคุยเรื่องความเหมาะสมในการเก็บเกี่ยวผลผลิต สรุปแล้วการเก็บเกี่ยวมีหลักการพิจารณา เช่น

- 12.1 อายุผัก/วิธีเก็บเกี่ยว
- 12.2 ความสมบูรณ์ของต้นผัก
- 12.3 ความต้องการบริโภคและตลาด

13) กิจกรรม “การตลาด”

13.1 นำเข้าสู่บทเรียนจ่ายตลาด

13.2 ครูช่วยนักเรียนไปสำรวจตลาดสด โดยแต่ละกลุ่มช่วยกันกำหนดประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลก่อนออกสำรวจ เช่น

1. สำรวจผักที่แม่ค้ามาจำหน่ายมีผักอะไรบ้าง
2. สำรวจราคาผักแต่ละชนิดในตลาด
3. สำรวจความต้องการของผู้ซื้อผัก

ฯลฯ

13.3 นักเรียนนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดราคา ปริมาณความต้องการ ภาษาที่ใช้

13.4 นักเรียนนำผักไปจำหน่ายที่ตลาดโดยตรง แล้วจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่ายไปด้วย

14) กิจกรรมการจัดนิทรรศการ

14.1 ครูกับนักเรียนร่วมกันวางแผนการจัดนิทรรศการ กำหนดวัน
วิธีการ รูปแบบการจัด ข้อสรุปที่ควรแก้ไข ได้แก่

รูปแบบการจัดนิทรรศการ

- ภาพถ่าย
- ผลงาน/ชิ้นงาน
- การสาธิต

14.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มแบ่งงาน เช่น

กลุ่มที่ 1 ติดต่อประสานงานกับบุคคลภายนอก

กลุ่มที่ 2 ประชาสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ

กลุ่มที่ 3 จัดสถานที่

กลุ่มที่ 4 อำนวยความสะดวก/ต้อนรับ

ฯลฯ

5. การวัดและประเมินผล

1. การวัดและประเมินผลพฤติกรรมด้านความรู้ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย ได้แก่
การซักถาม สัมภาษณ์ ทดสอบ เขียนรายงาน แบบบันทึกผลการเรียนรู้ โดยมีประเด็นในการวัดดังนี้

1.1 ประโยชน์และความสำคัญของการปลูกพืชผัก

1.2 หลักการ และวิธีการปลูกผัก

1.3 การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน การเตรียมแปลง การปลูก การดูแลรักษา
การป้องกันกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว และการจัดการตลาด

1.4 การนำไปใช้

2. การวัดและประเมินผลด้านทักษะและกระบวนการ โดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย
เช่น การสังเกตการปฏิบัติงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยมีประเด็นในการวัดและประเมินผล
ดังนี้

2.1 ทักษะและกระบวนการปฏิบัติงาน

- การวางแผนการปฏิบัติงาน
- การเตรียม
 - เลือกวัสดุที่ใช้ในการปลูกผัก
 - การเลือกอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้

- การปฏิบัติงานตามขั้นตอน
- ความคล่องแคล่วในการทำงาน
- การทำงานร่วมกับกลุ่ม
- การจัดเก็บสถานที่ และเครื่องมือเครื่องใช้
- มีการประเมินการทำงานของตนเองอย่างต่อเนื่อง
- นำข้อเสนอแนะของผู้อื่นมาวิเคราะห์ ปรับปรุงงาน
- ปรับปรุงกระบวนการทำงานและผลงานให้ดีขึ้นอยู่เสมอ

2.2 ลักษณะนิสัยในการทำงาน

- มีความสนใจ ตั้งใจทำงาน
- สนุกกับการทำงาน
- ทำงานเองโดยไม่ต้องรอคำสั่ง
- แสวงหางาน และวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพ

2.3 ผลงาน

- การเจริญเติบโตของผัก
- ปริมาณของผักที่ได้จากการปลูก
- เวลาในการทำงาน

3. การวัดและประเมินผลในด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (นิสัยในการทำงาน) โดยใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรม มาตราประมาณค่า (ครูดำเนินการ) แบบตรวจสอบรายการ และแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ซึ่งมีประเด็นในการวัดและประเมินผลดังนี้

- ความรับผิดชอบ
- ความขยัน ความอดทนในการทำงาน
- ความสะอาด และความประหยัด
- ความระมัดระวัง ความรอบคอบ
- ความสนใจ ความมุ่งมั่น และเจตคติในการทำงาน

ตัวอย่าง

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้
(งานเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓)



กิจกรรมที่ 1

กิจกรรมแข่งขันเขียนชื่อผัก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อละลายพฤติกรรมและสร้างความคุ้นเคยระหว่างนักเรียนและครูกับนักเรียน
2. เพื่อทดสอบประสบการณ์เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องผักและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ต่าง ๆ
3. เพื่อเตรียมความพร้อมที่จะเรียนรู้และกระบวนการกลุ่ม

วิธีการ

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนตามความเหมาะสม
2. ครูนำกระดาษปรีฟเท่าจำนวนกลุ่มติดไว้ด้านหลัง
3. นักเรียนเข้าแถวตอนให้ตรงกับกระดาษปรีฟที่ติดไว้ โดยคนที่อยู่หน้าสุดจะต้องอยู่ที่เส้นเริ่มที่เท่ากัน
4. ครูชี้แจงกติกาการแข่งขัน (เมื่อได้รับสัญญาณเริ่มแข่งขัน คนหน้าสุดจะต้องวิ่งไปเขียนชื่อผักเพียง 1 ชื่อ ในกระดาษปรีฟแล้ววิ่งกลับมาพร้อมส่งปากกาให้คนที่ 2 คนที่ 2 ปฏิบัติเช่นเดียวกันกับคนที่ 1 การเขียนชื่อผักคนในกลุ่มเดียวกัน ห้ามเขียนชื่อผักซ้ำกัน ปฏิบัติในลักษณะนี้จนครบทุกคนภายในกลุ่ม กลุ่มใดหมดก่อนส่งสัญญาณแล้วให้นั่งลง
5. ครูนักเรียนช่วยกันตรวจสอบชื่อผักในกระดาษปรีฟของแต่ละกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มที่เสร็จก่อน มีชื่อซ้ำหรือไม่ มีการปฏิบัติตามกติกาหรือไม่ ถ้ามีครบถือว่าชนะในรอบแรก (การแข่งขันในรอบต่อไปก็ปฏิบัติเช่นเดียวกับรอบแรก แต่...ชื่อผักจะต้องไม่ซ้ำกับรอบแรกจะแข่งขันก็รอบพิจารณาตามความเหมาะสม)
6. ครู นักเรียนช่วยกันสรุปกิจกรรมทุกกลุ่มดังนี้
 - 6.1 จำนวนชื่อผักของแต่ละกลุ่ม
 - 6.2 คำที่เขียนผิดของแต่ละกลุ่ม
 - 6.3 การวางแผนของแต่ละกลุ่ม
 - 6.4 ปัญหาที่พบและการแก้ปัญหาภายในกลุ่ม

กิจกรรมที่ 2

ตัวอย่างคำถาม “กิจกรรมชุมชนร่วมใจ”

- ❖ ในอดีตคนในชุมชนเคยปลูกผักรับประทานเองหรือไม่
- ❖ ถ้าเคยปลูกมีผักอะไรบ้าง
- ❖ มีวิธีการปลูกและการดูแลรักษาอย่างไร
- ❖ มีปัญหาเรื่องโรค แมลงหรือศัตรูพืชอื่น ๆ หรือไม่
- ❖ ถ้ามี มีการแก้ปัญหาอย่างไร
- ❖ ถ้าไม่มี น่าจะเป็นเพราะสาเหตุใด
- ❖ ปัจจุบันมีการปลูกผักรับประทานเองหรือไม่ เพราะอะไร
- ❖ ผักที่ซื้อมาจากแม่ค้า น่าจะปลอดภัยหรือไม่ปลอดภัย เมื่อรับประทาน
- ❖ ถ้าไม่ปลอดภัย เพราะอะไร
- ❖ สารเคมีเข้ามาเกี่ยวข้องกับการปลูกผักตั้งแต่เมื่อใด เพราะอะไร
- ❖ มีคนเคยป่วยอันเกิดจากการใช้สารเคมีหรือได้รับสารเคมีจากการรับประทานผักหรือไม่

อาการเป็นอย่างไร และผลสุดท้ายเป็นอย่างไร

- ❖ การรับประทานผักที่ซื้อมาจากแม่ค้าปฏิบัติอย่างไร ก่อนประกอบอาหาร
- ❖ ถ้าจะรับประทานผักให้ปลอดภัยที่สุด ประหยัดที่สุด มีข้อเสนอแนะอย่างไร

ฯลฯ

กิจกรรมที่ 3

กิจกรรม ดิน น้ำ อากาศ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อผ่อนคลายและความสนุกสนาน
2. เพื่อฝึกการสังเกต การฟัง

วิธีการ

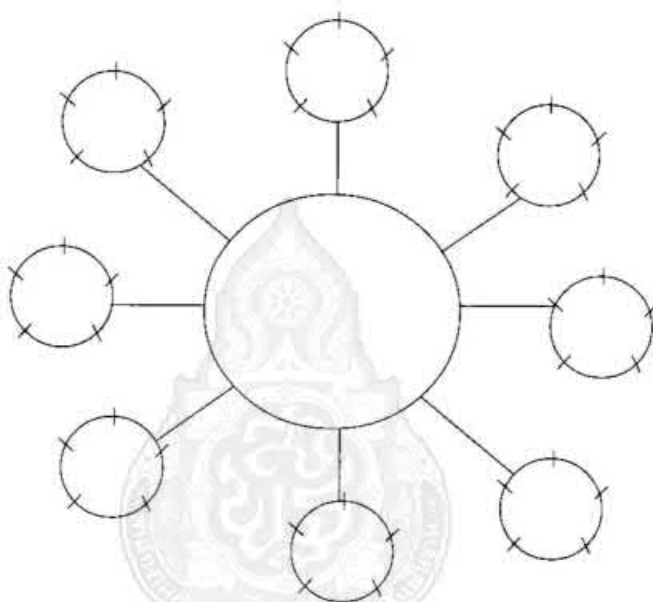
1. ให้นักเรียนเข้าแถวเป็นรูปวงกลม
2. ครูชี้แจงกติกา ดังนี้
ถ้าครูบอกว่า “ดิน” ให้นักเรียนยืนอยู่เฉย ๆ
ถ้าครูบอกว่า “น้ำ” ให้นักเรียนกระโดดถอยหลัง
ถ้าครูบอกว่า “อากาศ” ให้นักเรียนกระโดดขึ้นลง
3. ถ้าใครทำผิดให้ออกจากการแข่งขัน
4. ครูนักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ที่ได้จากกิจกรรม

ข้อเสนอแนะ เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน ระวัง ครูผู้สอนหรือผู้แทนจะต้องใช้เสียงเร้าใจให้ผู้เล่นสนุกสนานตื่นเต้น

กิจกรรมที่ 4

กิจกรรม Mind Mapping เรื่องการปลูกผัก

คำสั่ง ให้นักเรียน (กลุ่ม/เดี่ยว) เขียนแผนที่ความคิดจากประเด็นคำถามดังนี้ “การปลูกผักตั้งแต่เริ่มปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวมีปัจจัยอะไรเกี่ยวข้องบ้าง”



สรุป (เขียนอธิบาย)

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำ

(.....)

วันที่...../...../.....

กิจกรรมที่ 6

กิจกรรมการเตรียมดิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้รู้จักองค์ประกอบของดิน
2. เพื่อให้รู้จักคุณลักษณะของดินที่ดีและไม่ดี
3. เพื่อให้รู้จักวิธีการปรับปรุงดินให้เหมาะสมกับการปลูกพืช
4. เพื่อฝึกกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการกลุ่ม
5. สามารถนำประสบการณ์ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้

อุปกรณ์

ดิน แบบบันทึก แวนช่าย สี ขวดพลาสติกใส น้ำ กระดาดยี่ห้อ กระจกเท่าจำนวน แหล่งที่มาของดิน

วิธีการ

1. แบ่งกลุ่มนักเรียนตามความเหมาะสม ใช้หลักการกระบวนการกลุ่ม
2. ครูช่วยนักเรียนพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องดินว่าดินดีมีลักษณะอย่างไร ดินไม่ดีมีลักษณะอย่างไร โดยครูบันทึกคำตอบหรือการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนไว้บนกระดานดำแล้วช่วยกันกำหนดหัวข้อสำรวจ
3. ครูเสนอแนะให้นักเรียนไปสำรวจดินในบริเวณต่าง ๆ โดยเก็บข้อมูลสิ่งที่พบเห็นในบริเวณนั้น ๆ อย่างละเอียด เช่น

สถานที่เก็บ	ลักษณะทั่วไป				สภาพแวดล้อมบริเวณที่สำรวจ	สิ่งมีชีวิต
	สี	ร่วนซุย	แข็ง	เหนียว		

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาสรุปลงในกระดาษปรีฟ แล้วส่งตัวแทนนำเสนอกลุ่มใหญ่

5. ครูและนักเรียนนำข้อมูลมาช่วยกันวิเคราะห์ ให้เห็นว่าปัจจัยแวดล้อมจากบริเวณที่สำรวจดิน ช่วยกันตั้งสมมติฐานว่าดินบริเวณนั้นดีหรือไม่ดี (เป็นการสรุปในครั้งแรก)

6. ครูใช้คำถามไปยังนักเรียน ให้นักเรียนคิดต่อว่า การตัดสินใจในครั้งแรกพอแล้วหรือยัง มีข้อมูลอื่น ๆ หรือไม่ ข้อสรุปจากการใช้คำถามต้องการให้ผู้เรียนทดสอบคุณสมบัติของดินต่อ เช่น ทดสอบการซึมซับน้ำ ทดสอบการตกตะกอน ทดสอบฟองอากาศ ตามตัวอย่างการบันทึกผลการทดลองดังนี้

สถานที่เก็บ ตัวอย่างดิน	การตกตะกอน	ฟองอากาศ	การซึมซับ	สรุปผลการทดลอง

7. ครู นักเรียนร่วมกันสรุปจากข้อมูลจากการสำรวจและข้อมูลจากการทดลอง แล้วช่วยกันกำหนดข้อสมมติฐานว่าดินบริเวณใดดีหรือไม่ดี

8. ครูชวนนักเรียนพิสูจน์ข้อสมมติฐาน โดยนำดินที่แต่ละกลุ่มเก็บมาทดลองปลูกพืช โดยใช้กิจกรรมในรูปแบบโครงงาน โดยให้แต่ละกลุ่มแบ่งงานความรับผิดชอบตามรูปแบบกระบวนการกลุ่ม โดยมีครูเป็นที่ปรึกษา

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำดินที่เก็บมาจากแหล่งต่าง ๆ ใส่กระถาง ใช้พืชชนิดเดียวกัน ตัวแปรที่ต้องควบคุมเหมือนกัน โดยแต่ละกลุ่มจะรายงานการเปลี่ยนแปลงเป็นระยะจนกว่าจะสรุปได้

10. ครูกับนักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ที่ได้จากกิจกรรม เช่น

- ความหมายของดิน
- ประโยชน์ของดิน
- ส่วนประกอบของดิน

กิจกรรมที่ 10

กิจกรรม “เขาเป็นใคร”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน
2. เพื่อฝึกการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. เพื่อฝึกการตั้งคำถาม
4. เพื่อฝึกการคาดคะเน
5. เพื่อฝึกการตัดสินใจ
6. เพื่อฝึกกระบวนการกลุ่ม

จำนวนผู้เล่น ความเหมาะสม คือ การแข่งขันระบบกลุ่ม

วิธีการ

1. ให้แต่ละกลุ่มเก็บตัวอย่างแมลงที่รู้จักมากลุ่มละ 1 ชนิด (ห้ามกลุ่มอื่นเห็นเป็นเด็ดขาด)
2. แต่ละกลุ่มไปหาพื้นที่ที่กลุ่มอื่นไม่เห็น วาดภาพแมลงชนิดนั้นใส่กระดาษแล้วปิด

ให้มิดชิด นำไปสถานที่เรียน

3. ให้กลุ่มใดกลุ่มหนึ่งนำข้อมูลที่เป็นความลับออกไปให้กลุ่มอื่นซักถาม (ซักถามได้ไม่เกิน 10 คำถาม) เพื่อแน่ใจว่าข้อมูลที่ถามสามารถระบุได้ว่าเป็นอะไรให้ระบุได้เลย ถ้าทายผิดเสียสิทธิพร้อมกับเสีย 1 คะแนน กลุ่มที่นำข้อมูลได้ 1 คะแนน แต่ถ้าทายถูก กลุ่มที่ทายถูกได้ 1 คะแนน พร้อมเปิดเผยข้อมูล ทั้งภาพและของจริง

4. ปฏิบัติเช่นเดียวกันนี้จนครบทุกกลุ่ม
5. ครูกับนักเรียนร่วมกันสรุปสิ่งที่ได้จากกิจกรรม

ตัวอย่าง

เครื่องมือวัดและประเมินผลในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้

ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้

(งานเกษตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3)



แบบวัดเจตคติเกี่ยวกับผักที่เรารับประทาน

(กิจกรรมที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน)

คำสั่ง ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อความที่กำหนดให้แล้ว ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับ

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วย (2)	เฉย ๆ (1)	ไม่เห็นด้วย (0)
1. ข้าพเจ้ามีความสุขอย่างยิ่งที่ได้เรียนรู้เรื่องผักที่เรารับประทาน			
2. ข้าพเจ้าชอบปลูกผักรับประทานเองที่บ้าน			
3. ข้าพเจ้าชอบทานผักทุกครั้งที่ได้รับประทานอาหาร			
4. ข้าพเจ้าคิดว่าผักทำให้ร่างกายของเราแข็งแรง			
5. ข้าพเจ้ารับประทานผักเพราะผักนั้นมีประโยชน์ต่อร่างกาย			
6. ข้าพเจ้าชอบเชิญชวนให้ผู้อื่นรับประทานผัก			
7. ข้าพเจ้าตั้งใจมากที่ได้ทำการปลูกผักเพื่อรับประทานเอง			
8. ข้าพเจ้าสามารถรับประทานผักทุกชนิด			

เกณฑ์การประเมิน

นักเรียนที่มีคะแนนรวมระหว่าง 0-8 หมายถึง ควรปรับปรุง

นักเรียนที่มีคะแนนรวมระหว่าง 9-12 หมายถึง พอใช้

นักเรียนที่มีคะแนนรวมระหว่าง 13-16 หมายถึง ดี

แบบสัมภาษณ์

(กิจกรรมที่ 2 ชุมชนร่วมใจ)

ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ ชื่อผู้สัมภาษณ์

วัน/เวลาที่สัมภาษณ์ เรื่องที่สัมภาษณ์

ตัวอย่างประเด็นสัมภาษณ์	บันทึกคำตอบ
1. พืชผักที่ผู้เรียนปลูกที่บ้านคือ	1.
2. พืชผักที่ปลูกมากในชุมชนของผู้เรียน	2.
3. วิธีการปลูกพืชผักในชุมชนของผู้เรียน	3.
4. แหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องพืชผักในชุมชนของผู้เรียน	4.
5. ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้าง	5.

แบบประเมินการทำ Mind Mapping

(กิจกรรมที่ 4 Mind Mapping)

เรื่อง การปลูกผัก

ชื่อ-สกุล	รายการการประเมิน				สรุปผลการประเมิน
	องค์ประกอบ		การสรุป		
	ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	ชัดเจน	ไม่ชัดเจน	

เกณฑ์การสรุปผลการประเมิน

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง มีการกำหนดองค์ประกอบครบถ้วน และสรุปผลการวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง มีการกำหนดองค์ประกอบยังไม่ครบถ้วน แต่สรุปผลการวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง มีการกำหนดองค์ประกอบไม่ครบถ้วน และสรุปผลการวิเคราะห์ได้ไม่ชัดเจน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

แบบสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับผักที่ปลูก

(กิจกรรมที่ ๘ การปลูกผัก)

ชื่อผักที่ปลูก.....เริ่มปลูกวันที่.....เดือน.....พ.ศ.
กลุ่ม.....ชั้น.....

จุดประสงค์ ใช้เป็นข้อมูลไปประกอบผลการวิเคราะห์สถานการณ์ในแปลงผักเพื่อประกอบการตัดสินใจ

ลำดับที่ ที่	วันเดือนปี (เวลา)	ข้อมูลทั่วไป									
		ความสูง (ซม.)	จำนวน ใบ	ความยาว ของราก	การ แตกกอ	ขนาดของ ใบ (ซม.)		สภาพ อากาศ	สิ่งผิดปกติ	วัชพืช (ต้น)	สิ่งที่มีชีวิต (ตัว)
						กว้าง	ยาว				

สรุปผลการวิเคราะห์.....

ข้อเสนอแนะ ใช้เก็บข้อมูลทุกครั้งที่มีการลงสำรวจแปลงผัก

**แบบประเมินผลงาน
(แฟ้มสะสมงาน)**

(กิจกรรมที่ 14 การจัดนิทรรศการ)

เรื่อง การปลูกผักสวนครัวรับประทานเอง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		
		ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1	รูปแบบของการจัดนิทรรศการ/ความน่าสนใจ			
2	การนำเสนอผลงานหรือการตอบข้อซักถาม			
3	การจัดสถานที่			
รวมจำนวนผลการประเมินในแต่ละระดับคุณภาพ				
สรุประดับคุณภาพผลงานของกลุ่ม				

เกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพที่มีจำนวนผลการประเมินมากที่สุด คือ ระดับคุณภาพของผลงานของกลุ่ม

สรุปผลการประเมิน

ผู้ประเมิน	ผลการประเมิน		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
กลุ่มตนเอง			
กลุ่มอื่น			
ครูผู้สอน			
ผู้ปกครอง			
รวมจำนวนผลการประเมินในแต่ละระดับ			
สรุป			

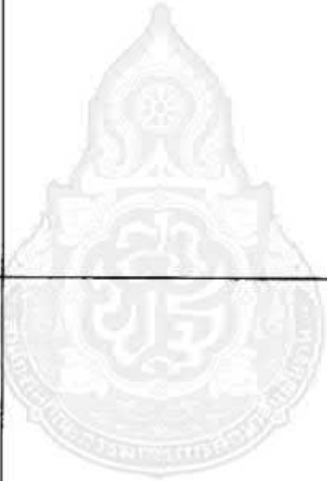
เกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพที่มีจำนวนผลการประเมินมากที่สุด คือ ระดับคุณภาพของผลงานของกลุ่ม

**แบบบันทึกภาพแมลงที่พบในแปลงผัก
(แฟ้มสะสมงานของนักเรียน)**

(กิจกรรมที่ 11 การป้องกันกำจัด)

ชื่อ.....ผักที่ปลูก.....ชั้น.....

คำชี้แจง เมื่อนักเรียนพบสิ่งที่มีชีวิตในแปลงผักขณะลงสำรวจ แล้วนำมาวาดภาพให้ละเอียดที่สุด
ลงในช่องสี่เหลี่ยมชนิด ประเภทละ 1 ภาพ ถ้ารู้จักให้บอกชื่อสิ่งที่มีชีวิตนั้นด้วย

ครั้งที่..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.		
ครั้งที่..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.		
ครั้งที่..... วันที่..... เดือน..... พ.ศ.		

แบบฝึกกระบวนการคิดของนักเรียน

(กิจกรรมที่ 10 เขาคือใคร)

ชื่อ.....ชั้น.....

คำสั่ง เมื่อนักเรียนพบสิ่งใดที่เป็นข้อสงสัยให้ปฏิบัติดังนี้

1. วาดภาพสิ่งที่พบเห็นหรือข้อสงสัยโดยใช้ตัวอย่างจากสิ่งนั้น โดยวาดให้ละเอียดที่สุด (หรือนำชิ้นส่วนนั้นมาติดไว้แทนภาพก็ได้)



2. เขียนบอกรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่วาดให้มากที่สุด

.....

.....

3. ตั้งคำถามจากสิ่งที่สงสัยให้ได้มากที่สุด

.....

.....

4. พิจารณาคำถามแต่ละข้อมีข้อใดบ้างที่สามารถหาคำตอบได้เลยและข้อใดบ้างที่ต้องอาศัยขั้นตอนวิธีการ ระยะเวลาในการหาคำตอบ

.....

.....

5. สรุปผล

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

แบบรายงานการทำงานกลุ่ม (นักเรียนประเมินเอง)

(กิจกรรมที่ 5-14)

กลุ่ม.....

สมาชิกจำนวน.....คน ได้แก่

1.ทำหน้าที่.....
2.ทำหน้าที่.....
3.ทำหน้าที่.....

1. การแบ่งหน้าที่
2. ขั้นตอนการทำงาน
3. การให้ความร่วมมือของสมาชิก
4. ปัญหา อุปสรรคที่พบ
5. วิธีการแก้ไขปัญหา

ผลการประเมินตนเองของกลุ่มสรุปแล้วเป็นดังนี้

- ☐ ดีมาก เพราะ.....
- ☐ ดี เพราะ.....
- ☐ ปานกลาง เพราะ.....
- ☐ ปรับปรุง เพราะ.....

* ครูใช้ไปประกอบการพิจารณาประเมินกระบวนการกลุ่ม

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

(กิจกรรมที่ 5-14)

ชื่อกลุ่ม.....

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง.....

คำชี้แจง ผู้ประเมินทำเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องระดับการประเมินตามความเป็นจริง

ระดับ 3 หมายถึง ดีมาก 2 หมายถึง พอใช้ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คนที่	รายการ																					รวม	เฉลี่ย
	มีส่วนร่วมในการวางแผน			ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่			ให้ความร่วมมือในการทำงาน			ร่วมแสดงความคิดเห็น			ยอมรับฟังความคิดเห็น			ร่วมกิจกรรมสม่ำเสมอ			รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย				
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
รวม																							
เฉลี่ย																							

เกณฑ์การประเมิน

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง พอใช้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.51-3.00 หมายถึง ดีมาก

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

**แบบประเมินผลงาน
(แฟ้มสะสมงาน)**

(กิจกรรมที่ 12 การเก็บเกี่ยว)

เรื่อง การปลูกผักสวนครัวรับประทานเอง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มที่.....

ที่	รายการ	ผลการประเมิน		
		ดี	พอใช้	ปรับปรุง
1	การไม่แคะแกนของต้นผัก			
2	การไม่ถูกแมลงกัดกิน			
3	การเติบโตตามระยะเวลา			
รวมจำนวนผลการประเมินในแต่ละระดับคุณภาพ				
สรุประดับคุณภาพผลงานของกลุ่ม				

เกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพที่มีความดีสูงสุด คือ ระดับคุณภาพของผลงานของกลุ่ม

สรุปผลการประเมิน

ผู้ประเมิน	ผลการประเมิน		
	ดี	พอใช้	ปรับปรุง
กลุ่มตนเอง			
กลุ่มอื่น			
ครูผู้สอน			
ผู้ปกครอง			
รวมจำนวนผลการประเมินในแต่ละระดับ			
สรุป			

เกณฑ์การประเมิน ระดับคุณภาพที่มีความดีสูงสุด คือ ระดับคุณภาพของผลงานของกลุ่ม

แบบบันทึกการเรียนรู้

(สิ้นสุดกิจกรรมสุดท้าย)

เรื่อง.....

ผู้บันทึก.....

1. ความรู้สึกภาคภูมิใจ/ความพึงพอใจที่ได้จากการปลูกผักสวนครัวกินเอง ที่ผู้เรียนเลือกทำ

.....

.....

.....

2. บทเรียน/องค์ความรู้ที่ได้รับ

.....

.....

.....

.....

3. สิ่งที่ทำได้ดีแล้ว

.....

.....

.....

.....

4. สิ่งที่ต้องปรับปรุง/พัฒนา

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Test)

(กิจกรรมที่ 5-14)

เรื่อง การปลูกผักสวนครัวรับประทานเอง

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม)
๑ ขั้นวางแผนการทำงาน - กำหนดวิธีการ/วัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน - การแบ่งงานรับผิดชอบ - การประเมินผลการทำงาน	ดำเนินการวางแผน ได้ตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๒ ขั้นเตรียม - เตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการปลูกผักสวนครัว ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ผัก ขอนปลูก จอบ เสียม บัวรดน้ำ ฯลฯ - ถูกต้อง - ครบถ้วน - เพียงพอ - เตรียมแปลงสำหรับปลูกผักสวนครัว - ขนาดพื้นที่เหมาะสม - สะดวกในการดูแลของนักเรียน	เตรียมวัสดุมาทำเครื่องเดิม มีคุณลักษณะตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน) เตรียมสถานที่ที่มีคุณลักษณะตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (2 คะแนน)
๓ ขั้นปฏิบัติ - การเลือกเมล็ดผักมาทำการปลูก มีคุณภาพดี ปริมาณพอเพียง - การเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ สะอาด ใช้การได้ ปริมาณพอใช้ - ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ได้วางแผนไว้ - มีการประเมินผลระหว่างปฏิบัติงาน - มีการปรับปรุงการทำงานอยู่เสมอ	ปฏิบัติตามรายการที่สังเกต ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม)
๖ ลักษณะนิสัยในการทำงาน 1. มีความสนใจ ตั้งใจทำงาน 2. สนุกกับการทำงาน 3. ทำงานเองโดยไม่ต้องรอคำสั่ง 4. แสวงหาวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพ 5. พอใจกับผลงานที่ตนเองทำ	แสดงลักษณะตามรายการสังเกตเป็นปกตินิสัย ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)
๗ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (คุณธรรมในการทำงานร่วมกัน) 1. มีความรับผิดชอบ 2. มีความซื่อสัตย์/อดทน 3. ตรงต่อเวลา	แสดงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เป็นปกตินิสัย ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๘ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม 1. มีส่วนร่วมคิดร่วมทำ 2. เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	กระบวนการทำงานที่แสดงออก ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๙ ทักษะในการทำงานกลุ่ม 1. การอภิปราย 2. การเสนอความเห็น 3. การสรุป 4. การประเมินและการเสนอผลงาน 5. การปรับปรุงการทำงานตามข้อเสนอแนะ	แสดงทักษะในการทำงานอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)
๑๐ ผลงาน (ผลิตภัณฑ์การปลูก) 1. ไม่แคระแกร็นของลำต้นผัก 2. ไม่ถูกแมลงกัดกิน 3. เจริญเติบโตตามระยะเวลา	ลักษณะผลงานตามรายการ ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๑๑ การจัดเก็บสถานที่และเครื่องมือ เครื่องใช้ 1. เก็บสถานที่สะอาด เป็นระเบียบ เรียบร้อย 2. ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ได้สะอาด ถูกวิธี 3. เก็บเครื่องมือ เครื่องใช้เข้าที่เป็นระเบียบ	จัดเก็บสถานที่ และเครื่องมือ เครื่องใช้ตาม รายการสังเกตได้ สะอาด ถูกวิธี จัดเก็บเป็นระเบียบ ถูกที่ ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)

แบบบันทึกผลการประเมินผลการปฏิบัติงาน

เรื่อง การปลูกผักสวนครัวรับประทานเอง (เวลา 20 ชั่วโมง)

ที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน (คะแนนเต็ม)									ผล การประเมิน	
		การวางแผนการทำงาน (3 คะแนน)	การเตรียมงาน (5 คะแนน)	การปฏิบัติงาน (5 คะแนน)	ลักษณะนิสัยในการทำงาน (5 คะแนน)	การทำงานร่วมกับผู้อื่น (3 คะแนน)	กระบวนการทำงานกลุ่ม (3 คะแนน)	ทักษะการทำงานกลุ่ม (5 คะแนน)	ผลงาน (3 คะแนน)	การเก็บสถานที่/เครื่องมือ (3 คะแนน)		
										รวม (35 คะแนน)	ผ่าน	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การตัดสิน คะแนนรวมตั้งแต่ 17.5 คะแนนขึ้นไป ถือว่า ผ่านเกณฑ์

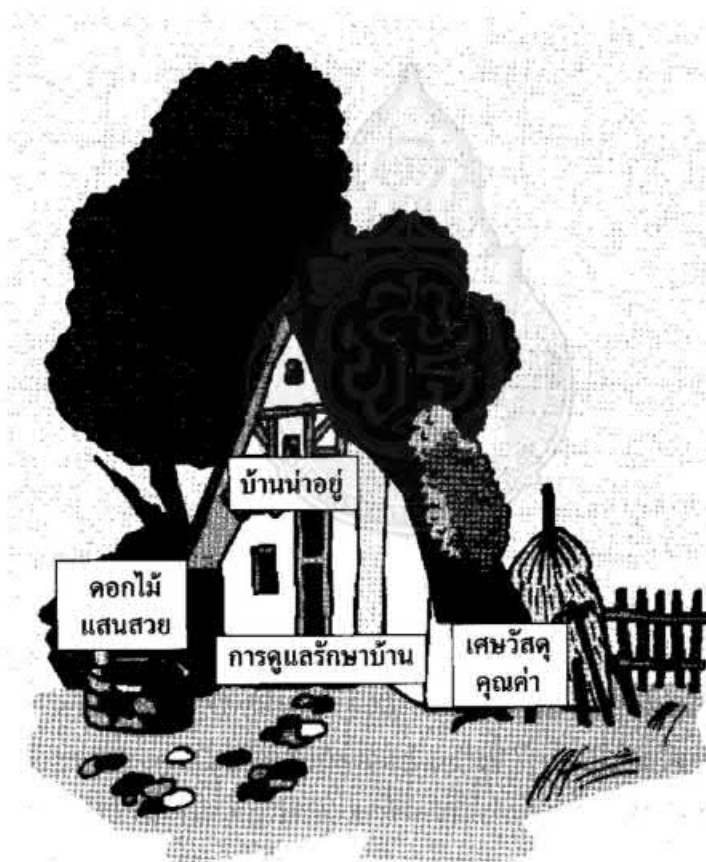
ตัวอย่าง

หน่วยการเรียนรู้และแผนการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

(บูรณาการงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



หน่วยการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี (บูรณาการงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

จำนวน 20 ชั่วโมง

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้	จำนวนเวลา
1	บ้านน่านอยู่	1. ความหมาย “บ้านน่านอยู่” “สมาชิกในครอบครัว” 2. หน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว	1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง
2	การดูแลรักษาบ้าน	1. องค์ประกอบของบ้านที่น่านอยู่ 2. การดูแลและจัดตกแต่งบ้าน	1 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง
3	ดอกไม้แสนสวย	1. การศึกษาและวางแผนปลูกดอกไม้ 2. การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการเตรียมดิน 3. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ดอกไม้ 4. การปลูกและการดูแลรักษา	2 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 4 ชั่วโมง
4	เศษวัสดุมีคุณค่า	1. ความหมายและประโยชน์ของเศษวัสดุ 2. การออกแบบภาชนะปลูกดอกไม้ 3. การทำภาชนะปลูกดอกไม้ 4. การเตรียมดินปลูกดอกไม้ 5. การปลูกและการดูแลรักษา	1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง 1 ชั่วโมง

การจัดทำหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีนี้ เป็นการบูรณาการสาระงานบ้าน งานเกษตร การช่าง และงานประดิษฐ์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เฉพาะ 1 ภาคเรียน เวลา 20 ชั่วโมง การพิจารณากำหนดสาระกิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ได้จากการวิเคราะห์ผู้เรียน รวมถึงการพิจารณาสภาพความพร้อมของผู้สอน และสภาพของโรงเรียนแต่ละโรงเรียนที่เป็นจริงทั้งในเมืองและชนบทที่ห่างไกล ซึ่งส่วนใหญ่แล้ว พบว่า ครูที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะมีครูสอนประจำชั้นเพียงคนเดียวทุกรายวิชา

ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ จึงต้องกำหนดเป็นงาน (Task) ที่มีสาระแต่ละงานเป็นไปตามโครงสร้างของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แต่สาระและกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้นในหน่วยนี้ หากพิจารณามาตรฐานการเรียนรู้จะยังไม่ครบ ทั้งนี้เพราะเป็นเพียงภาคเรียนแรก ดังนั้นเมื่อจัดหน่วยการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก็จะเพิ่มสาระและมาตรฐานการเรียนรู้จนครบตามช่วงชั้น

แผนการเรียนรู้ที่นำมาเป็นตัวอย่างนี้จึงจัดทำเป็นแผนใหญ่ 1 ภาคเรียน เวลา 20 ชั่วโมง ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำสาระ/กิจกรรม/กระบวนการไปปรับปรุงพัฒนาเป็นแผนย่อยที่ละเอียดขึ้นอีกได้

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 1)

แผนบูรณาการงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์

จำนวน 20 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การดำรงชีวิตและครอบครัวจะเกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ ผู้เรียนจะต้องมีความคิดสร้างสรรค์ มีคุณธรรม ที่สำคัญจะต้องมีทักษะ กระบวนการทำงาน การจัดการการทำงานกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. รู้ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์
2. รู้จักเครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์การทำงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์
3. มีทักษะในการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์การทำงานต่าง ๆ ตามคำแนะนำ
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตชิ้นงาน นำผลงานไปใช้ได้
5. มีส่วนร่วมแสวงหาความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม เพื่อแสวงหาความรู้และการแก้ไขปัญหาได้
6. มีความสามารถทำงานด้วยความประณีต รอบคอบจนสำเร็จ เห็นประโยชน์ของการทำงาน ชื่นชมในผลงาน และเป็นการทำงานอย่างมีความสุข
7. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมที่พึงประสงค์

3. สาระการเรียนรู้ (เนื้อหา)

1. บ้านน่าอยู่
 - 1.1 ความหมาย “บ้านน่าอยู่” “สมาชิกในครอบครัว”
 - 1.2 หน้าที่ของสมาชิกในครอบครัว
2. การดูแลรักษาบ้าน
 - 2.1 องค์ประกอบของบ้านที่น่าอยู่
 - 2.2 การดูแลและจัดตกแต่งบ้าน
3. ดอกไม้แสนสวย
 - 3.1 การศึกษาและวางแผนปลูกไม้ดอก

3.2 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และการเตรียมดิน

3.3 การเตรียมเมล็ดพันธุ์ไม้ดอก

3.4 การปลูกและการดูแลรักษา

4. เศษวัสดุมีคุณค่า

4.1 ความหมายและประโยชน์ของเศษวัสดุ

4.2 การออกแบบภาชนะปลูกดอกไม้

4.3 การทำภาชนะปลูกดอกไม้

4.4 การเตรียมดินปลูกดอกไม้

4.5 การปลูกและการดูแลรักษา

4. กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยเล่าเรื่องนางฟ้าผู้น่ารัก “นางฟ้าเป็นเด็กดี ชอบทำงานช่วยแม่ ช่วยยาย ชอบปลูก ดูแลต้นไม้ดอกไม้ในสวน ยามว่างชอบเล่นกับเพื่อน ๆ อย่างสนุกสนาน ไม่รังแกเพื่อน นางฟ้าจึงเป็นที่รักของเพื่อน ๆ ของพ่อแม่ และลุงป้าน้าอา”

หลังจากเล่าจบให้ครูตั้งคำถามถามนักเรียน

ถาม นางฟ้าชอบทำงานช่วยใคร

ถาม นางฟ้าชอบปลูกอะไร

ถาม นางฟ้ามีนิสัยอย่างไร

2. จัดกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนบอกความหมายของคำว่า “ครอบครัว” “สมาชิกในครอบครัว” และ “บ้านน่าอยู่” โดยใช้ภาพที่เกี่ยวข้องกับคำถามให้นักเรียนดู ถามความเข้าใจของนักเรียน ครูสรุปความหมายพร้อมทั้งอธิบายโดยภาพประกอบการอธิบาย (1 ชั่วโมง)

3. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน เพื่อให้เล่นบทบาทสมมติโดยให้สมาชิกกลุ่มสมมติตัวอย่างเป็นพ่อ แม่ ลูก ให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดบทบาทของพ่อ แม่ ลูก แล้วให้แต่ละกลุ่มไปแสดงบทบาทหน้าที่ของตนเองในครอบครัว จนครบทุกกลุ่ม (1 ชั่วโมง)

4. ให้นักเรียนแต่ละคนวาดภาพ “บ้านน่าอยู่” ลงกระดาษที่ครูแจกให้ พร้อมลงสีให้สวยงาม (20 นาที) ต่อจากนั้นให้ผู้เรียนแต่ละคนแสดงผลงาน อธิบายรายละเอียดที่เป็นองค์ประกอบของบ้านที่น่าอยู่คนละ 2 นาที ต่อจากนั้นให้ครูนำภาพบ้านที่น่าอยู่ที่มีบ้านมีบริเวณสวยงามมาให้ผู้เรียนดูพร้อมอธิบายองค์ประกอบ มีบ้าน/มีบริเวณสนามหญ้า/มีดอกไม้ (1 ชั่วโมง)

5. ครูจัดแบ่งกลุ่มพานักเรียนไปศึกษาการจัดตกแต่งบ้าน/วัด/สวนสาธารณะที่มีการจัดตกแต่งอาคารสถานที่ที่สวยงาม หลังจากกลับมาให้มาเสนอสิ่งที่ประทับใจ พบจากการศึกษานอกสถานที่ (2 ชั่วโมง)

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

สถานที่สำหรับไปศึกษา ควรพิจารณาเลือกสถานที่ที่อาคารได้รับการตกแต่ง เอาใจใส่ สะอาด บริเวณมีสนามหญ้า มีการปลูกไม้ดอกไม้ประดับ อยู่ใกล้ไปสะดวก เช่น สวนสาธารณะ บ้าน หรือสถานที่ภายในโรงเรียน

ข้อตกลง

1. การระมัดระวังเรื่องความปลอดภัย
2. ให้ถามชื่อดอกไม้ประดับที่สวยงามประทับใจ
3. ไม่ไปเด็ดใบไม้ดอกไม้ในสถานที่ที่ไปศึกษา
4. ให้นักเรียนสังเกตการจัดสวน ปลูกต้นไม้

กิจกรรมหลังจากดูงาน

1. ให้ตัวแทนแต่ละกลุ่ม นำเสนอสิ่งประทับใจและสิ่งที่พบเห็น/ต้นไม้ ดอกไม้ที่พบ
2. ให้นักเรียนแต่ละคนวาดภาพ ระบายสี สิ่งที่พบเห็นและภาพประทับใจ

6. ครูจัดแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน ซึ่งแจ้งจุดประสงค์ของการไปศึกษาพื้นที่ภายในบริเวณโรงเรียน ตลาดนั้น ให้แต่ละกลุ่มคิดและวางแผนปลูกดอกไม้ กลุ่มนำเสนอโดยตอบคำถามดังนี้ (2 ชั่วโมง)

- คำถาม
1. บริเวณโรงเรียนของเราสวยไหม
 2. ควรปลูกไม้ดอกไม้เพิ่มเติมไหม
 3. จะปลูกดอกไม้บริเวณใด

7. การจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ การเตรียมดิน และปลูกดอกไม้ในแปลงดิน (2 ชั่วโมง)

- คำถาม
1. ให้นักเรียนบอกชื่อเครื่องมือในการเตรียมดิน
 2. ให้นักเรียนบอกชื่ออุปกรณ์การปลูกและการรดน้ำ
 3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนคิดและบอกขั้นตอนการเตรียมดิน

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

1. เครื่องมือ/อุปกรณ์ ควรนำรูปภาพและของจริงมาให้ให้นักเรียนดูแล้วบอกวิธีใช้ ขนาดของเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ควรมีขนาดเล็กเหมาะสมสำหรับเด็ก
2. ในการเตรียมดินเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับวัยและเพื่อสร้างแรงจูงใจนักเรียน จึงควรให้ผู้ปกครองหรือนักการตามสะดวกทยอยนำชุดย่อยดินพร้อมอุปกรณ์แปลงไว้ล่วงหน้า วิธีการขั้นตอนการเตรียมดิน ควรให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเต็มที่ และครูสอนแนะในห้องเรียน พอถึงขั้นปฏิบัติให้นักเรียนใส่ปุ๋ยคอกใช้คราดเกลี่ยให้ผสมกับดินและตกแต่งแปลงปลูกให้เรียบร้อย

8. การเตรียมเมล็ดพันธุ์ดอกไม้ให้ครูเตรียมเมล็ดพันธุ์ไม้ดอกไม้ปลูกง่ายโตเร็ว ดอกสวย เช่น ดอกดาวเรือง บานชื่น บานไม่รู้โรย ดอกทานตะวัน ครูจัดแบ่งใส่ภาชนะให้เด็ก แล้วจัดกิจกรรมวาดภาพลักษณะของเมล็ดแต่ละชนิดแล้ว เล่นกิจกรรมทายชื่อพันธุ์ดอกไม้ แล้วเฉลย รวมทั้ง ต้นดอกไม้ที่มีดอกสวยงามมาให้ให้นักเรียนดู (1 ชั่วโมง)

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

1. ครูไม่ควรบอกชื่อเมล็ดพันธุ์ดอกไม้แก่นักเรียนก่อน
2. ควรให้เด็กได้ดูได้จับเมล็ดแต่ละชนิดแล้ววาดภาพทุกชนิด
3. ควรมีกิจกรรมทายชื่อพันธุ์ดอกไม้
4. ให้แต่ละกลุ่มพิจารณาเลือกชนิดพันธุ์ที่จะปลูกตามสนใจก่อนมีการนำไปปลูก ให้ช่วยกันนับเมล็ดดอกไม้ทั้งหอ

9. กิจกรรมการปลูกและการดูแลรักษา (2 ชั่วโมง)

9.1 ตั้งชื่อกลุ่มของแต่ละกลุ่ม

9.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มเสนอวิธีปลูก ดูแลรักษา

9.3 ครูช่วยแนะนำเพิ่มเติม

9.4 ครูพานักเรียนลงปฏิบัติการปลูกดอกไม้ในแปลงที่เตรียมไว้แล้ว เป็นกลุ่ม

10. ครูมอบหมายงาน/การสังเกตและการจดบันทึก (2 ชั่วโมง)

10.1 ให้กลุ่มช่วยกันรดน้ำให้ชุ่มชื้นเข้าเย็น

10.2 สังเกตการงอกของเมล็ด 2 วัน 3 วัน

10.3 นับจำนวนเมล็ดที่งอก

10.4 วัดความสูงของต้น

10.5 วาดรูปต้นไม้ดอกไม้

ตัวอย่างแบบสังเกต

แบบสังเกตการเจริญเติบโตของดอกไม้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
งานเกษตร เรื่อง การปลูกและการดูแลรักษา (ดอกไม้แสนสวย)

รายการที่	รายการสังเกต	จำนวนวัน (นับจากหว่านเมล็ด)	บันทึกการสังเกต	วาดภาพที่เห็นจริง
1.	ลักษณะของเมล็ด	3 วัน		
2.	การงอกของเมล็ด	5 วัน	ปลูก.....เมล็ด งอก.....เมล็ด	
3.	จำนวนใบจริง	10 วัน	จำนวน.....ใบ	
4.	ความสูงของต้น - ต้นที่เล็กที่สุด - ต้นที่สูงที่สุด	20 วัน 20 วัน 20 วัน	สูง.....นิ้ว สูง.....นิ้ว สูง.....นิ้ว	
5.	วันเริ่มเห็นดอกตูม	อายุ.....วัน	สูง.....นิ้ว	
6.	วันดอกบานเต็มที่	อายุ.....วัน	สูง.....นิ้ว	

บันทึก/วาดภาพเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ ด.ช./ด.ญ.ผู้บันทึก ชั้น ป.1 เลขที่.....

11. ครูนำกล่องกระดาษ ขวดน้ำพลาสติก แกลลอนน้ำมัน มาให้นักเรียนดู และจัดกิจกรรม
2 กิจกรรม

- ความหมายของคำว่าวัสดุ
- ประโยชน์ของเศษวัสดุ โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคิดและช่วยกันบอกความหมาย และประโยชน์ของเศษวัสดุ (1 ชั่วโมง)

12. ให้นักเรียนนำขวดน้ำพลาสติกหลายรูปแบบที่นำมาหรือเศษวัสดุชนิดอื่นมา ครูแจกกระดาษให้นักเรียนทุกคนวาดภาพเพื่อออกแบบวัสดุให้เป็นภาชนะปลูกไม้ดอกไม้ประดับ ต่อจากนั้น ให้นักเรียนแต่ละคนนำเสนอแบบที่วาด พร้อมกับคำอธิบาย (1 ชั่วโมง)

13. ให้นักเรียนนำแบบภาชนะปลูกมาแล้วตัดตกแต่งให้ได้รูปร่างแบบ คนละ 1 อัน หรือมากกว่า (1 ชั่วโมง)

ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรม

1. การเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ต้องเหมาะสม/ปลอดภัย
2. ในการจัดทำตามแบบให้ใช้เครื่องมือตัดจำพวกกรรไกรตัดหากนักเรียนคนใดตัดได้ ก็ให้ช่วยตัดตามแบบ ในกรณีตัดไม่ได้ก็ให้ครูช่วยตัดตามแบบที่นักเรียนออกแบบไว้

14. ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นในเรื่องดินปลูกไม้ดอกไม้ประดับในภาชนะ

14.1 ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับดินปลูกไม้ดอกไม้ประดับในภาชนะ อัตราส่วนที่เหมาะสม

14.2 ผสมดินตามอัตราส่วน ได้ดินผสมตามความต้องการ (1 ชั่วโมง)

15. การปลูกและการดูแลรักษา

15.1 การเตรียมพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับ ให้ครูนำต้นพันธุ์ดอกคุณนายตื่นสาย หรือชนิดที่ปลูกง่ายครูสาธิตวิธีตัดจากกอ แล้วให้นักเรียนแต่ละคนตัดกิ่งพันธุ์ดอกคุณนายตื่นสาย คนละ 5 กิ่ง

15.2 การปลูกให้ครูสาธิตแล้วให้นักเรียนปฏิบัติเป็นรายบุคคลให้เรียบร้อย รดน้ำและนำไปแขวนให้เรียบร้อย

15.3 การรดน้ำให้นักเรียนใช้บัวรดน้ำให้ชุ่มชื้น แล้วมอบหมายนักเรียนดูแลรักษาให้เติบโตจนออกดอกสวยงาม

5. สื่อ/แหล่งความรู้

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 1, 2, 3

วัสดุ/อุปกรณ์

1. ภาพหมู่ครอบครัว
2. ภาพการรับประทานอาหารในครอบครัว
3. ภาพการนั่งคุยกันในครอบครัว
4. ภาพ ปู่ ย่า ตา ยาย พ่อ แม่ พี่ น้อง
5. ภาพคนรดน้ำต้นไม้
6. ภาพกำลังทำกับข้าว

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 4

วัสดุ/อุปกรณ์

1. กระดาษวาดเขียนเท่ากับจำนวนนักเรียน
2. สีไม้/สีเทียน
3. ดินสอดำ

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 5

วัสดุ/อุปกรณ์

1. กระดาษสำหรับจดบันทึก
2. ดินสอดำ
3. กระดาษวาดเขียน
4. สีไม้/สีเทียน

แหล่งความรู้

บ้าน/วัด/สถานที่ที่มีการจัดตกแต่งสวยงามที่อยู่ใกล้โรงเรียนหรือนำภาพถ่ายที่มีสนามหญ้า

และภาพการตกแต่งบ้านที่สวยงาม

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 6

วัสดุ/อุปกรณ์

ดินสอดำ/กระดาษ/สีไม้/สีเทียน

แหล่งความรู้

สนามบริเวณด้านหน้าหรือด้านข้างโรงเรียน

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 7

วัสดุ/อุปกรณ์

1. จอบ/เสียม/คราด ควรเป็นขนาดที่เล็กเหมาะสมกับวัยของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
2. รูปภาพการเตรียมดินแบบต่าง ๆ หรือวีดิทัศน์การเตรียมดินเปิดให้ดูเพื่อเป็นโลกทัศน์

และเมล็ดพืช

3. ปุ๋ยคอก

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 8

วัสดุ/อุปกรณ์

1. ภาพดอกดาวเรือง/บานชื่น/บานไม่รู้โรย/ดอกทานตะวัน
2. ตัวอย่างดอกไม้จริง ดาวเรือง บานชื่น บานไม่รู้โรย
3. เมล็ดพันธุ์ดอกดาวเรือง บานไม่รู้โรย บานชื่น ทานตะวัน

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 9

วัสดุ/อุปกรณ์

1. บัวรดน้ำ/คราด/จอบ
2. เมล็ดพันธุ์ดอก ดาวเรือง บานชื่น บานไม่รู้โรย ทานตะวัน

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 10

วัสดุ/อุปกรณ์

1. บัวรดน้ำ
2. กระดาษ/ดินสอดำ/ไม้บรรทัด/กระดาษวาดเขียน/สีเทียน
3. แบบสังเกตจำนวน/แบบสังเกตชนิดแมลง

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 11, 12, 13

วัสดุ/อุปกรณ์

1. ขวดน้ำพลาสติก/แกลลอน/กล่องกระดาษ
2. กรรไกร
3. ดินสอดำ/กระดาษโรเนียว
4. ลวดสำหรับทำที่แขวนหรือเชือก

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 14, 15

วัสดุ/อุปกรณ์

1. ดินร่วน
2. ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก
3. กิ่งพันธุ์ดอกคุณนายตื่นสาย
4. บัวรดน้ำขนาดเล็ก

๘. การวัดและประเมินผล

• กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 1, 2, 3

ผู้สอนถามนักเรียนเกี่ยวกับความหมายของครอบครัว/สมาชิกในครอบครัว/ความสุข
สิ่งที่ต้องการวัด ได้แก่

1. ความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนรายบุคคลเกี่ยวกับความหมายของครอบครัว
2. การทำงานร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม ซึ่งได้แก่ การมีส่วนร่วม ความเป็นผู้นำ การเป็นสมาชิกที่ดี โดยสร้างเครื่องเกณฑ์สำหรับบันทึก
3. ความกล้าแสดงออก

วิธีการและเครื่องมือวัด ได้แก่ การประเมินผลสัมฤทธิ์ด้วยการทดสอบและการประเมินผล การปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียน แล้วทำการบันทึกลงในแบบบันทึกผลการประเมิน (แบบประเมินที่ 1)

กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 4

ให้นักเรียนวาดภาพบ้านที่น่ายุ่แบบง่าย ๆ แล้วเล่าเรื่องจากภาพ (รายบุคคล)

สิ่งที่ต้องการวัด ได้แก่

1. ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
2. ความสามารถในการวาดภาพ
3. ความสามารถในการนำเสนอผลงาน

วิธีการและเครื่องมือวัด ได้แก่ การประเมินผลการทำงานกลุ่มของนักเรียน แล้วทำการบันทึก ลงในแบบบันทึกผลการประเมิน (แบบประเมินที่ 1)

• **กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 5 (การศึกษาดูงานนอกสถานที่)**

สิ่งที่ต้องการวัด

1. การทำงานตามข้อตกลง ซึ่งได้แก่ เรื่องความปลอดภัย เรื่องการสังเกตและการ จดบันทึกหรือวาดภาพ ความชื่นชมธรรมชาติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การรับผิดชอบงานกลุ่ม

2. Portfolio การวาดภาพ
3. การเสนอความคิดเห็น

เครื่องมือวัด ได้แก่ การประเมินผลการศึกษาดูงานจากแบบบันทึกผลการเรียนรู้ (แบบ ประเมินที่ 2)

• **กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 6 (การวางแผนปลูกดอกไม้)**

สิ่งที่ต้องการ

1. ความรู้ความคิด
2. การโยงประสบการณ์จากกิจกรรมที่ 5 มาใช้
3. การออกแบบและการวางแผนปลูกดอกไม้

วิธีการวัด

ตรวจสอบผลงานการออกแบบ การเสนอแผนการปลูกดอกไม้

เครื่องมือวัด ได้แก่ แบบประเมินผลการปฏิบัติงานมาปรับใช้ (แบบประเมินที่ 4)

• **กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 7 (เตรียมอุปกรณ์ เตรียมดิน ปลูกดอกไม้)**

สิ่งที่ต้องการวัด

ความรู้ความเข้าใจ ใช้แบบทดสอบที่มีรูปภาพ โดยการปรับยกแปลงใส่ปุ๋ย คราด ทำแปลงให้เรียบร้อย โดยให้ครูสังเกตการทำงาน

เครื่องมือวัด ได้แก่ แบบประเมินที่ 3

• **กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 8 (การเตรียมเมล็ดพันธุ์ดอกไม้)**

สิ่งที่ต้องการ

1. ความรู้และทักษะในการจำแนกลักษณะเมล็ดพันธุ์ของดอกดาวเรือง บานชื่น บานไม่รู้โรย ทานตะวัน และสามารถบอกชื่อได้

2. การวาดรูปร่างลักษณะของเมล็ดดอกไม้ 4 ชนิดได้

3. ความสามารถในการนับจำนวนเมล็ด เฉพาะที่จะนำไปปลูก

วิธีการและเครื่องมือวัด ได้แก่ การวัดเป็นการวัดด้วยการสอบทักษะกระบวนการเป็นรายบุคคล ตรวจสอบความถูกต้องโดยการตรวจการวาดภาพ การดูเมล็ดที่จัดวางไว้ตามลำดับได้ถูกต้อง การนับจำนวนได้ถูกต้อง โดยตอบถูกทั้งหมดให้ระดับ 4 ตอบถูก 3 รายการ ได้ระดับ 3 ตอบถูก 2 รายการ ได้ระดับ 2 ตอบถูก 1 รายการ ได้ระดับ 1

วิธีการและเครื่องมือวัด ได้แก่ นำแบบประเมิน 3 มาประยุกต์ใช้โดยเปลี่ยนหน้าที่ของเครื่องมือมาเป็นชื่อของเมล็ดพันธุ์

• **กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 10 (การปลูก/ดูแล/สังเกต/จดบันทึก)**

สิ่งที่ต้องการวัด

1. ทักษะในการปลูก เช่น การคราดดินบนแปลงให้เป็นร่อง หว่านเมล็ดบาง ๆ ใช้มือเขี่ยกลบ
2. ทักษะในการรดน้ำ การใช้บัวรดน้ำ ประมาณน้ำที่รด เวลาที่รด
3. การสังเกต การจดบันทึก จำนวนเมล็ดที่งอก การหาสาเหตุว่างอกดีหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยใดบ้าง

4. การสังเกต การเจริญเติบโต การวัดส่วนสูง การวาดภาพลักษณะต้นและใบ

วิธีการและเครื่องมือวัด ได้แก่ การวัดเป็นการวัดทักษะจากการปฏิบัติจริง โดยสังเกตการปฏิบัติงานของนักเรียนเป็นรายบุคคล ครูติดตามตรวจสอบการปฏิบัติงานและการจดบันทึกของนักเรียนเป็นรายบุคคล แต่การใส่ชื่อในแบบการติดตามควรทำเป็นรายกลุ่ม (1 กลุ่ม 1 แผ่น) (แบบประเมินที่ 4-5)

• **กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 11, 12 (ความหมายและการออกแบบ/ทำภาชนะ)**

สิ่งที่ต้องการวัด

1. การรู้จักความหมายของเศษวัสดุ
2. การเลือกเศษวัสดุมาทำภาชนะปลูกพืช
3. การออกแบบภาชนะตามแบบ แต่อาจมีครูหรือพี่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มาช่วยทำได้

วิธีการและเครื่องมือวัด ได้แก่ การวัดที่เน้นกระบวนการคิด การออกแบบเชิงสร้างสรรค์ ส่วนในเรื่องของการลงมือปฏิบัตินั้นขีดความสามารถของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ยังไม่ถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เครื่องมือ จึงควรมีครูผู้สอนหรือนักเรียนรุ่นพี่มาช่วยลงมือปฏิบัติ โดยปฏิบัติตามแบบที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ออกแบบไว้

- กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้ที่ 13, 14 (การเตรียมดิน/เตรียมพันธุ์/ปลูก)

สิ่งที่ต้องการวัด

1. การเตรียมดินปลูกไม้กระถาง หรือภาชนะที่ทำจากเศษวัสดุ
2. ทักษะการผสมดิน
3. มีความรู้ความสามารถในการเตรียมพันธุ์ดอกคุณนายตื่นสายได้
4. การปลูกดูแลต้นดอกคุณนายตื่นสายได้
5. ความรู้สึภาคภูมิใจในตนเองและการเห็นคุณค่าของการทำงาน

วิธีการและเครื่องมือวัด ได้แก่ การประเมินจากการปฏิบัติจริงจึงสามารถนำตัวอย่างรูปแบบที่ 4 มาใช้ได้



ตัวอย่าง

เครื่องมือวัดและประเมินผล

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

(บูรณาการงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง และงานประดิษฐ์)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1



เกณฑ์การประเมิน

1. เกณฑ์การประเมินด้านความรู้ความเข้าใจ

- ระดับ 3 หมายถึง คะแนนสอบวัดความรู้ได้ร้อยละ 70 ขึ้นไป
ระดับ 2 หมายถึง คะแนนสอบวัดความรู้อยู่ระหว่างร้อยละ 60-69
ระดับ 1 หมายถึง คะแนนสอบวัดความรู้ต่ำกว่าร้อยละ 60

2. เกณฑ์การประเมินด้านการทำงานกลุ่ม

- ระดับ 3 หมายถึง สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้อื่นได้ มีความเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน
ระดับ 2 หมายถึง สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้อื่นได้ และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ร่วมงาน
ระดับ 1 หมายถึง ไม่สามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้อื่นได้

3. เกณฑ์การประเมินด้านการกล้าแสดงออก

- ระดับ 3 หมายถึง สามารถแสดงบทบาทสมมติน่าสนใจและสามารถดำเนินเรื่องได้อย่างราบรื่น
ระดับ 2 หมายถึง สามารถแสดงบทบาทสมมติได้น่าสนใจ แต่ไม่ค่อยราบรื่นเท่าที่ควร
ระดับ 1 หมายถึง แสดงบทบาทสมมติได้ไม่น่าสนใจ

4. เกณฑ์การประเมินด้านการวาดภาพ

- ระดับ 3 หมายถึง ภาพมีรายละเอียดและองค์ประกอบครบถ้วนตามที่นักเรียนนำเสนอ พร้อมทั้งระบายสีสวยงาม
ระดับ 2 หมายถึง ภาพมีรายละเอียดและองค์ประกอบครบถ้วนตามที่นักเรียนนำเสนอ
ระดับ 1 หมายถึง ภาพมีรายละเอียดและองค์ประกอบไม่ครบถ้วนตามที่นักเรียนนำเสนอ

5. เกณฑ์การประเมินด้านการนำเสนอ

- ระดับ 3 หมายถึง สามารถนำเสนอผลงานได้ตามลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจนด้วยความคล่องแคล่ว และสามารถตอบข้อซักถามของครูผู้สอนและเพื่อนได้
ระดับ 2 หมายถึง สามารถนำเสนอผลงานได้ตามลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน
ระดับ 1 หมายถึง นำเสนอผลงานได้ไม่เป็นลำดับขั้นตอน

ตัวอย่างแบบประเมินที่ 2

แบบบันทึกการเรียนรู้ (การศึกษาดูงานนอกสถานที่)

เรื่อง.....

สถานที่ศึกษาดูงาน.....

ผู้บันทึก.....

1. วาดภาพสถานที่ที่ไปศึกษาดูงานและระบายสี แล้วออกมาเล่าให้เพื่อนฟังหน้าชั้นเรียน

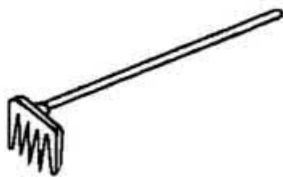
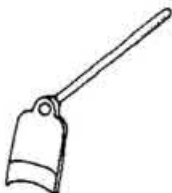


ตัวอย่างแบบประเมินที่ 3

แบบประเมินความรู้ความเข้าใจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ ดอกไม้แสนสวย
งานเกษตร เรื่อง การเตรียมดินปลูกดอกไม้

คำชี้แจง ให้นักเรียนลากเส้นระหว่างข้อความกับภาพทางขวาที่มีความเกี่ยวข้อง

1. ใช้สำหรับขุดดิน	
2. ใช้รดน้ำให้เรียบ	
3. ใช้พรวนดิน	
4. ใช้รดน้ำ	

เกณฑ์การประเมิน

ระดับ 4 ตอบถูกต้องทุกข้อ

ระดับ 3 ตอบถูก 3 ข้อ

ระดับ 2 ตอบถูก 2 ข้อ

ระดับ 1 ตอบถูก 1 ข้อ หรือไม่ถูก

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

ตัวอย่างแบบประเมินที่ 4

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ ดอกไม้แสนสวย

เรื่อง การเตรียมดินปลูกดอกไม้

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม)
๕ ขั้นตอนการทำงาน - กำหนดวิธีการ/วัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน - การแบ่งงานรับผิดชอบ - การประเมินผลการทำงาน	ดำเนินการวางแผน ได้ตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๕ ขั้นตอนเตรียม - เตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการปลูกผักสวนครัว ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ผัก ขอนปลูก จอบเสียม บัวรดน้ำ ฯลฯ - ถูกต้อง - ครบถ้วน - เพียงพอ - เตรียมแปลงสำหรับปลูกผักสวนครัว - ขนาดพื้นที่เหมาะสม - สะดวกในการดูแลของนักเรียน	เตรียมวัสดุมาทำเครื่องเดิม มีคุณลักษณะตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน) เตรียมสถานที่ที่มีคุณลักษณะตามรายการที่กำหนด ได้ข้อละ 1 คะแนน (2 คะแนน)
๕ ขั้นตอนปฏิบัติ - การเลือกเมล็ดผักมาทำการปลูก มีคุณภาพดี ปริมาณพอเพียง - การเตรียมเครื่องมือ เครื่องใช้ สะอาด ใช้การได้ ปริมาณพอใช้ - ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานที่ได้วางแผนไว้ - มีการประเมินผลระหว่างปฏิบัติงาน - มีการปรับปรุงการทำงานอยู่เสมอ	ปฏิบัติตามรายการที่สังเกต ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน) แสดงลักษณะตามรายการสังเกตเป็นปกตินิสัย

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน (คะแนนเต็ม)
๕ ลักษณะนิสัยในการทำงาน 1. มีความสนใจ ตั้งใจทำงาน 2. สนุกกับการทำงาน 3. ทำงานเองโดยไม่ต้องรอคำสั่ง 4. แสวงหาวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพ 5. พอใจกับผลงานที่ตนเองทำ	ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)
๕ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ (คุณธรรมในการทำงานร่วมกัน) 1. มีความรับผิดชอบ 2. มีความขยัน/อดทน 3. ตรงต่อเวลา	แสดงความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นปกตินิสัย ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๕ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม 1. มีส่วนร่วมคิดร่วมทำ 2. เป็นผู้นำผู้ตามที่ดี 3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	กระบวนการทำงานที่แสดงออก ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๕ ทักษะในการทำงานกลุ่ม 1. การอภิปราย 2. การเสนอความเห็น 3. การสรุป 4. การประเมินและการเสนอผลงาน 5. การปรับปรุงการทำงานตามข้อเสนอแนะ	แสดงทักษะในการทำงานอย่างต่อเนื่อง สม่าเสมอ ได้ข้อละ 1 คะแนน (5 คะแนน)
๕ ผลงาน (ผักที่ทำการปลูก) 1. ไม่แคแค้นของลำต้นผัก 2. ไม่ถูกแมลงกัดกิน 3. เจริญเติบโตตามระยะเวลา	ลักษณะผลงานตามรายการ ได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)
๕ การจัดเก็บสถานที่และเครื่องมือ เครื่องใช้ 1. เก็บสถานที่สะอาด เป็นระเบียบ เรียบร้อย 2. ทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องใช้ ได้สะอาด ถูกวิธี 3. เก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ให้เข้าที่ เป็นระเบียบ	จัดเก็บสถานที่ และเครื่องมือ เครื่องใช้ตามรายการสังเกตได้ สะอาด ถูกวิธี จัดเก็บเป็นระเบียบ ถูกได้ข้อละ 1 คะแนน (3 คะแนน)

ตัวอย่างแบบประเมินที่ 5

แบบประเมินทักษะการปฏิบัติ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ชื่อกลุ่ม.....

งานเกษตร เรื่อง การปลูกดอกไม้ (ดอกไม้แสนสวย)

คำชี้แจง ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการประเมินตามความเป็นจริง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ทักษะการปลูก				การรดน้ำ/การพรวนดิน			
		4	3	2	1	4	3	2	1
1									
2									
3									
4									
5									
บันทึกความคิดเห็นของครู.....									

เกณฑ์การประเมิน

ระดับ 4 การปฏิบัติการทำขั้นตอน การคราดดิน การหว่านเมล็ดสม่ำเสมอ การกลบเมล็ด การรดน้ำ/เมล็ดงอกดี/การเจริญเติบโตดี

ระดับ 3 ปฏิบัติตามขั้นตอน การคราดดินสม่ำเสมอ การหว่านเมล็ดไม่ค่อยสม่ำเสมอ การกลบดิน รดน้ำชุ่มเกิน/น้อยไป จำนวนการงอกไม่มาก

ระดับ 2 การปฏิบัติไม่เป็นไปตามขั้นตอน จำนวนเมล็ดงอกน้อย

ระดับ 1 การปฏิบัติไม่เป็นไปตามขั้นตอน จำนวนเมล็ดงอกน้อยหรือไม่งอกเลย

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

ตัวอย่างแบบประเมินที่ ๘

แบบประเมินพฤติกรรมในการทำงาน

ชื่อกลุ่ม.....

กลุ่มที่.....

ชื่องาน.....

คำชี้แจง ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีพฤติกรรมนั้น

รายชื่อ	พฤติกรรม	ความ รับผิดชอบ	มีระเบียบ	ซื่อสัตย์	ขยัน	อดทน	พึ่งตนเอง	ข้อเสนอแนะ
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

เกณฑ์การประเมิน

- 4 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรม 5-6 พฤติกรรม
- 3 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรม 3-4 พฤติกรรม
- 2 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรม 2 พฤติกรรม
- 1 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรม 1 พฤติกรรม

* หมายเหตุ แต่ละพฤติกรรมนักเรียนควรแสดงออกอย่างสม่ำเสมอ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

ตัวอย่างแบบประเมินที่ 7

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม.....

กลุ่มที่.....

ชื่องาน.....

คำชี้แจง ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่มีพฤติกรรมนั้น

ชื่อ-สกุล	พฤติกรรม	มีส่วนร่วมคิดร่วมทำงาน	การไม่เอาเปรียบผู้อื่น	ความรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย	การแสดงความคิดเห็น	การฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	การตรงต่อเวลา	ความประหยัด	ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่	สรุป ระดับ คุณภาพ
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ 3 เมื่อแสดงพฤติกรรม 7-8 พฤติกรรม

ระดับคุณภาพ 2 เมื่อแสดงพฤติกรรม 5-6 พฤติกรรม

ระดับคุณภาพ 1 เมื่อแสดงพฤติกรรม 3-4 พฤติกรรม

ระดับคุณภาพ 0 เมื่อแสดงพฤติกรรม 1-2 พฤติกรรม

* หมายเหตุ แต่ละพฤติกรรมนักเรียนควรแสดงออกอย่างสม่ำเสมอ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

วันที่...../...../.....

คณะทำงาน

ที่ปรึกษา

นายทองอยู่ แก้วไทรชะ
นายติลก พัฒน์วิชัยโชติ
นายอุบล เล่นาวารี

เลขาธิการคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
รองเลขาธิการคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
ผู้อำนวยการสำนักกนิตศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางสาววันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์
นายบัญชา แสนทวี
นางสาววิภาดา นิธิปรีชานนท์
นางพนิดา วิชัยดิษฐ
นางศิริกาญจน์ โกสุมภ์
นางรัตนา พงษ์พานิช
นางนงลักษณ์ ศรีสุวรรณ
นางสาวรัตนทิพย์ เอื้อชัยสิทธิ์
นางสาวศรีผ่อง จิตกรณกิจศิลป์
นางสาวจิรัฐยา แก้วป่อง
นางอมรรัตน์ พันธงาม
นายชนาธิป หุ้ยแป
นายวิษณุ ทรัพย์สมบัติ

หัวหน้าโครงการ



เลขานุการ

ยกย่องเอกสาร

นางสาววันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์
นางรัตนา พงษ์พานิช
นางสาวจริยา วงศ์ประสิทธิ์
นายอรุณศักดิ์ โอหารส
นางศรีอุทัย ครองยุติ
นางนพรัตน์ สิทธิกุล
นายมนัส บุรพา
นางลัดดา ศรีทอง

นายชนาธิป หุ้ยแป

นักวิชาการศึกษา สำนักกนิตศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ
ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุทัยธานี
อาจารย์โรงเรียนวัดหนองหมู สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์
อาจารย์โรงเรียนวัดพระขาว
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
นักวิชาการศึกษา สำนักกนิตศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

เขียนเอกสาร

เอกสารตอนที่ 1

นางสาววันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์

นักวิชาการศึกษา สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

เอกสารตอนที่ 2-4

นางรัตนา พงษ์พานิช

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

นายอรุณศักดิ์ โอหารส

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ

นางศรีอุทัย ครองยุติ

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ

นายกระพัน ศรีงาน

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์

นางนพรัตน์ สิทธิกุล

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุทัยธานี

นายมนัส บุรพา

อาจารย์โรงเรียนวัดหนองหมู สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครสวรรค์

นางลัดดา ศรีทอง

อาจารย์โรงเรียนวัดพระขาว

สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

นายชนาธิป ห้วยแป

นักวิชาการศึกษา สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

บรรณาธิการถือเอกสาร

นางสาววันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์

นักวิชาการศึกษา สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

นางรัตนา พงษ์พานิช

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

นายชนาธิป ห้วยแป

นักวิชาการศึกษา สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา

นายอรุณศักดิ์ โอหารส

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ

นายกระพัน ศรีงาน

ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์

พิมพ์ที่

โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.) 313/1 ถนนเพชรเกษม แขวงท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร 10600 โทร. 0-2466-6052, 0-2466-6053 นายฉัฐ ปิณฑวัฒน์ ผู้พิมพ์/ผู้โฆษณา พ.ศ. 2545



ปก : สมยศ สิมาก

ISBN 974-351-744-8