

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

- ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดชั้นปีเป็นเป้าหมาย
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- ใช้แนวคิด *Backward Design* ผสมผสานกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย
- ออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี
- แบ่งแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายชั่วโมง สะดวกในการใช้
- มีองค์ประกอบครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา
- นำไปพัฒนาเป็นผลงานทางวิชาการเพื่อเลื่อนวิทยฐานะได้

ผลิตและจัดจำหน่ายโดย บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

วัฒนาพานิช  สํารายราษฎร

216-220 ถนนบำรุงเมือง แขวงสำราญราษฎร์ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200

โทร. 02 222 9394 • 02 222 5371-2 FAX 02 225 6556 • 02 225 6557

Email: info@wpp.co.th

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

ห้ามละเมิด ทำซ้ำ คัดแปลง เผยแพร่

ส่วนหนึ่งส่วนใด เว้นแต่จะ ได้รับอนุญาต

คณะผู้เขียน

ณัฐกานต์ ภาคพรต ศษ.บ. (เกียรตินิยม), ศษ.ม.

ศุภรัตน์ อุ่นเมือง วท.บ., วท.ม.

คณะบรรณาธิการ

สุระ ดามาพงษ์ กศ.บ., กศ.ม.

อรุณี ลิ้มศิริ กศ.บ., กศ.ม.

ISBN 978-974-18-6222-1

พิมพ์ที่ บริษัท โรงพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด นายเรณูชัย จงพิพัฒน์สุข กรรมการผู้จัดการ

สื่อการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 1-6 ตามหลักสูตรแกนกลางฯ 2551

● หนังสือเรียน (สธ. อนุญาต) ● แบบฝึกทักษะ ● ฉบับสมบูรณ์แบบ ● แผ่นฯ (CD)

● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● ฉบับสมบูรณ์แบบ	● แผ่นฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 1.....	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● ฉบับสมบูรณ์แบบ	● แผ่นฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 2.....	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● ฉบับสมบูรณ์แบบ	● แผ่นฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 3.....	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● ฉบับสมบูรณ์แบบ	● แผ่นฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 4.....	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● ฉบับสมบูรณ์แบบ	● แผ่นฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 5.....	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● ฉบับสมบูรณ์แบบ	● แผ่นฯ (CD) การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 6.....	อรุณี ลิ้มศิริ และคณะ
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● แผ่นฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1.....	ณัฐกานต์ ภาคพรต	
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● แผ่นฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 2.....	ณัฐกานต์ ภาคพรต	
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● แผ่นฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 3.....	ณัฐกานต์ ภาคพรต	
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● แผ่นฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 4.....	ณัฐกานต์ ภาคพรต	
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● แผ่นฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 5.....	ณัฐกานต์ ภาคพรต	
● หนังสือเรียน	● แบบฝึกทักษะ	● แผ่นฯ (CD) เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 6.....	ณัฐกานต์ ภาคพรต	

คำนำ

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป.1 เล่มนี้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ โดยยึดหลักการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child- Centered) ตามหลักการยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ สามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยครูมีบทบาทหน้าที่อำนวยความสะดวกให้นักเรียนประสบความสำเร็จ สนับสนุนให้นักเรียนมีโอกาสดูฝึกปฏิบัติงานทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน สามารถเชื่อมโยงความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้ในเชิงบูรณาการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่หลักสูตรกำหนด นำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

การจัดทำคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป.1 เล่มนี้ได้จัดทำตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งครอบคลุมสาระการเรียนรู้ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในเล่มได้นำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เป็นรายชั่วโมงตามหน่วยการเรียนรู้ เพื่อให้ครูนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้สะดวกยิ่งขึ้น นอกจากนี้ แต่ละหน่วยการเรียนรู้ยังมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม และด้านทักษะ/กระบวนการ ทำให้ทราบผลการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียนได้ทันที

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ นำเสนอเนื้อหาแบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยแนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้ แนวคิดการออกแบบการเรียนรู้แบบ Backward Design (BwD) เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้-การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตารางวิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี และโครงสร้างการแบ่งเวลารายชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้ในหนังสือเรียน โดยมีผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้ และแบ่งเป็นแผนย่อยรายชั่วโมง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนมีองค์ประกอบครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา

ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู ประกอบด้วยแบบทดสอบต่าง ๆ ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบทดสอบกลางปี แบบทดสอบปลายปี แบบประเมินผลงาน แบบประเมินพฤติกรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านต่าง ๆ ของนักเรียน และความรู้เสริมสำหรับครู อาทิ กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี การจัดการเรียนรู้แบบกลับด้านชั้นเรียน (Flipped Classroom) การจัดกิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM Education) ซึ่งบันทึกลงในซีดี (CD) เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ครูหรือผู้สอน

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป.1 เล่มนี้ได้ออกแบบการเรียนรู้ด้วยเทคนิค และวิธีการสอนอย่างหลากหลาย หวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและศักยภาพของนักเรียนต่อไป

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

ตอนที่ 1 คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้.....	1
1. แนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้.....	2
2. สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้.....	5
3. การออกแบบการเรียนรู้แบบ Backward Design (BwD).....	6
4. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้-การวัดและประเมินผลการเรียนรู้.....	17
5. ตารางวิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี.....	19
6. โครงสร้างการแบ่งเวลารายชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้.....	20
ตอนที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง.....	24
แผนปฐมนิเทศ ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน.....	25
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล.....	29
* ฟังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	29
* ฟังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	30
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ความหมายและตัวอย่างข้อมูล.....	32
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ประเภทของข้อมูล.....	37
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ความสำคัญของข้อมูล.....	42
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล.....	46
* ฟังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	46
* ฟังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	47
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ประเภทของแหล่งข้อมูล.....	49
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว.....	54
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว.....	59
* ฟังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....	59
* ฟังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....	60
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เทคโนโลยีรอบตัว.....	62
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 อุปกรณ์เทคโนโลยี (วิทยุและโทรทัศน์).....	67
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 อุปกรณ์เทคโนโลยี (กล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ).....	71

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์.....76

- * ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน.....76
- * ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้.....77
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 รู้เรื่องคอมพิวเตอร์.....79
- แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์.....83

ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู.....88

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลาง.....89
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้.....90
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio).....98
4. ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง.....102
5. ใบความรู้และใบงาน.....104
6. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้.....110
7. แบบบันทึกผลการเรียนรู้.....126
8. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม.....128
9. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการ.....132
10. เครื่องมือวัดและประเมินสมรรถนะทางการงานอาชีพและเทคโนโลยี
 และภาระงานโดยใช้มิติคุณภาพ (Rubrics).....136

ตอนที่ 1

คำชี้แจงการจัดแผนการจัดการเรียนรู้

เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

1. แนวทางการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางให้ครูใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งการแบ่งหน่วยการเรียนรู้สำหรับจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ แบ่งเนื้อหาเป็น 4 หน่วย สามารถใช้ควบคู่กับหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ซึ่งประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

แผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ได้นำเสนอรายละเอียดไว้ครบถ้วนตามแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนได้พัฒนาองค์ความรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้อย่างครบถ้วนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งครูควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้นี้ให้ละเอียด เพื่อปรับใช้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สถานการณ์ และสภาพของนักเรียน

ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้จะแบ่งแผนการจัดการเรียนรู้ออกเป็นรายชั่วโมง ซึ่งมีจำนวนชั่วโมงมากน้อยไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับความยาวของเนื้อหาสาระ และในแต่ละหน่วยการเรียนรู้มีองค์ประกอบดังนี้

1. **ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน** แสดงขอบข่ายเนื้อหาการจัดการเรียนรู้ที่ครอบคลุมความรู้ คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ทักษะ/กระบวนการ และภาระงาน/ชิ้นงาน

2. **กรอบแนวคิดการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ BwD (Backward Design Template)** เป็นผังแสดงแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แบ่งเป็น 3 ชั้น ได้แก่

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้จะระบุว่าในหน่วยการเรียนรู้นี้แบ่งเป็นแผนการจัดการเรียนรู้กี่แผน และแต่ละแผนใช้เวลาในการจัดกิจกรรมกี่ชั่วโมง

3. **แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง** เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ตามกรอบแนวคิดการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ BwD ประกอบด้วย

3.1 **ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้** ประกอบด้วยลำดับที่ของแผน ชื่อแผน และเวลาเรียน เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ความหมายและตัวอย่างข้อมูล เวลา 2 ชั่วโมง

3.2 สารสำคัญ เป็นความคิดรวบยอดของเนื้อหาที่นำมาจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

3.3 ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ตรวจสอบนักเรียนหลังจากเรียนจบเนื้อหาที่นำเสนอในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นส่วนที่บอกจุดมุ่งหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่นักเรียนภายหลังจากการเรียนจบในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งในด้านความรู้ (K) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A) และด้านทักษะ/กระบวนการ (P) ซึ่งสอดคล้องสัมพันธ์กับตัวชี้วัดชั้นปีและเนื้อหาในแผนการจัดการเรียนรู้ นั้น ๆ

3.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบผลการจัดการเรียนรู้ว่า หลังจากจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว นักเรียนมีพัฒนาการ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้หรือไม่ และมีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนา ปรับปรุง หรือส่งเสริมในด้านใดบ้าง ดังนั้น ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้จึงได้ออกแบบวิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ของนักเรียนไว้อย่างหลากหลาย เช่น การทำแบบทดสอบ การตอบคำถามสั้น ๆ การตรวจผลงาน การสังเกตพฤติกรรมทั้งที่เป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับตัวชี้วัดและมาตรฐานการเรียนรู้

วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เหล่านี้ ครูสามารถนำไปใช้ประเมินนักเรียนได้ทั้งในระหว่างการจัดการเรียนรู้และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3.6 สารการเรียนรู้ เป็นหัวข้อย่อยที่นำมาจัดการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้แกนกลาง

3.7 แนวทางบูรณาการ เป็นการเสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนของแต่ละแผนให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ และภาษาต่างประเทศ เพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องและครอบคลุมสถานการณ์จริง

3.8 กระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นการเสนอแนะแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาแต่ละเรื่อง โดยใช้แนวคิดและทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ เพื่อให้ครูนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

3.9 กิจกรรมเสนอแนะ เป็นกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนได้พัฒนาเพิ่มเติมในด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ได้จัดการเรียนรู้มาแล้วในช่วงโมเรียน กิจกรรมเสนอแนะมี 2 ลักษณะ คือ กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษจัดให้แก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษและต้องการศึกษาค้นคว้าในเนื้อหานั้น ๆ ให้ลึกซึ้งกว้างขวางยิ่งขึ้น และกิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติมจัดให้แก่ผู้ที่ต้องการเรียนรู้ให้ครบตามเป้าหมาย ซึ่งมีลักษณะเป็นการซ่อมเสริมความรู้ให้แก่นักเรียน

3.10 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ เป็นรายชื่อสื่อการเรียนรู้ทุกประเภทที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่อบุคคล เช่น หนังสือ เอกสารความรู้ รูปภาพ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิดีโอ ซีดี ดีวีดี ปรายช์ชาวบ้าน เป็นต้น

3.11 บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ เป็นส่วนที่ให้ผู้ครบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไรเกิดขึ้นบ้าง ได้แก้ไขปัญหาละอุปสรรคนั้นอย่างไร และข้อเสนอแนะสำหรับการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

นอกจากนี้ยังอำนวยความสะดวกให้ผู้ครู โดยจัดทำแบบทดสอบ แบบประเมินผล แบบประเมินพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของนักเรียน และความรู้เสริมสำหรับครูบันทึกลงในซีดี (CD) ประกอบด้วย

1) แบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้และหลังการจัดการเรียนรู้

2) แบบทดสอบกลางปีและแบบทดสอบปลายปี เป็นแบบทดสอบเพื่อใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนในช่วงกลางปีและปลายปี ซึ่งประเมินผล 3 ด้าน ได้แก่

- (1) ด้านความรู้ มีแบบทดสอบทั้งที่เป็นแบบปรนัยและแบบอัตนัย
- (2) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม เป็นตารางประเมิน
- (3) ด้านทักษะ/กระบวนการ เป็นตารางประเมิน

3) แบบประเมินผลการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แบบประเมินผลงาน แบบบันทึกความรู้

4) ความรู้เสริมสำหรับครู เป็นการนำเสนอความรู้ในเรื่องต่าง ๆ แก่ครู เช่น

(1) หลักการจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) และวิธีการคัดเลือกผลงานเพื่อเก็บในแฟ้มสะสมผลงาน

(2) ความรู้เรื่องโครงการ

5) แบบฟอร์มโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ออกแบบการเรียนรู้แบบ Backward Design

ครูควรศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อเตรียมการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้พัฒนาครบทุกสมรรถนะสำคัญที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้แก่ สมรรถนะในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี รวมถึงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร และกิจกรรมเสนอแนะเพื่อการเรียนรู้เพิ่มเติมให้เต็มตามศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งได้กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว

นอกจากนี้ ครูยังสามารถปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อมของนักเรียนและสถานการณ์เฉพาะหน้า ซึ่งจะใช้เป็นผลงานเพื่อขอเลื่อนวิทยฐานะได้ แผนการจัดการเรียนรู้ได้อำนวยความสะดวกให้ผู้ครู โดยจัดพิมพ์โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ที่ออกแบบการเรียนรู้แบบ Backward Design เพื่อให้ครูเพิ่มเติมเฉพาะส่วนที่สามารถปรับปรุงเองได้ด้วยแล้ว

2. สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้

สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเครื่องหมายที่ปรากฏอยู่ในแบบฝึกทักษะ รายวิชา พื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศทุกเล่ม โดยกำหนดสัญลักษณ์กำกับกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ทุกกิจกรรม เพื่อช่วยให้ครูและนักเรียนทราบลักษณะที่ต้องการเน้นของกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อที่จะจัดกิจกรรมให้บรรลุ เป้าหมาย สัญลักษณ์ลักษณะกิจกรรมการเรียนรู้มีดังนี้

1. สัญลักษณ์หลักของกลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี



โครงงาน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาการคิด การวางแผน และการแก้ปัญหา



การพัฒนากระบวนการคิด เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดเพื่อ เพิ่มพูนทักษะการคิดด้านต่าง ๆ ของตนเอง



การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนนำความรู้และทักษะ ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน



การปฏิบัติจริง/ทักษะ เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมาย และเกิดความเข้าใจที่คงทน



ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และ ความคิดละเอียดลออ

2. สัญลักษณ์เสริมของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี



การทำประโยชน์ให้สังคม เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนนำความรู้ไปปฏิบัติในการ ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เพื่อให้อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข



การศึกษาค้นคว้า/สืบค้น เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าหรือสืบค้นข้อมูล จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง



การสำรวจ เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาศึกษา วิเคราะห์หาเหตุ หาผล และสรุปข้อมูล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง



การสังเกต เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนรู้จักสังเกตสิ่งที่ต้องการเรียนรู้จนสามารถ สร้างองค์ความรู้ได้อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล



ทักษะการพูด เป็นกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการพูดประเภทต่าง ๆ



กิจกรรมสำหรับกลุ่มพิเศษ เป็นกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนใช้พัฒนาการเรียนรู้เพื่อ
เติมเต็มศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง



กิจกรรมสำหรับซ่อมเสริม เป็นกิจกรรมสำหรับให้นักเรียนใช้เรียนซ่อมเสริมเพื่อให้เกิด
การเรียนรู้ตามตัวชี้วัดชั้นปี

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design (BwD)

การจัดการเรียนรู้หรือการสอนเป็นงานที่ครูทุกคนต้องใช้กลวิธีต่าง ๆ มากมาย เพื่อให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้และเกิดผลตามที่ครูคาดหวัง การจัดการเรียนรู้จัดเป็นศาสตร์ที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถตลอดจนประสบการณ์อย่างมาก ครูบางคนอาจจะละเลยเรื่องของการออกแบบการจัดการเรียนรู้หรือการออกแบบการสอน ซึ่งเป็นงานที่ครูจะต้องทำก่อนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ได้อย่างไร ทำไมจึงต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้

ครูทุกคนผ่านการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้มาแล้ว ในอดีตการออกแบบการจัดการเรียนรู้จะเริ่มต้นจากการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้ การดำเนินการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ปัจจุบันการเรียนรู้ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการศึกษาของนักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัว ดังนั้น การออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ครูจำเป็นต้องดำเนินการให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน

วิกินส์และแมกไท นักการศึกษาชาวอเมริกันได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่เรียกว่า Backward Design ซึ่งเป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ครูจะต้องกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนก่อน โดยทั้งสองให้ชื่อว่า ความเข้าใจที่คงทน (Enduring Understandings) เมื่อกำหนดความเข้าใจที่คงทนได้แล้ว ครูจะต้องบอกให้ได้ว่าความเข้าใจที่คงทนของนักเรียนนี้เกิดจากอะไร นักเรียนจะต้องมีหรือแสดงพฤติกรรมอะไรบ้าง ครูมีหรือใช้วิธีการวัดอะไรบ้างที่จะบอกนักเรียนมีหรือแสดงพฤติกรรมเหล่านั้นแล้ว จากนั้นครูจึงนึกถึงวิธีการจัดการเรียนรู้ที่จะทำให้ นักเรียนเกิดความเข้าใจที่คงทนต่อไป

แนวคิด Backward Design

Backward Design เป็นการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ผลลัพธ์ปลายทางเป็นหลัก ซึ่งผลลัพธ์ปลายทางนี้จะเกิดขึ้นกับนักเรียนก็ต่อเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูจะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรอบความคิดที่เป็นเหตุเป็นผลและมีความสัมพันธ์กัน จากนั้นจึงจะลงมือเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ขยายรายละเอียดเพิ่มเติมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

กรอบความคิดหลักของการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design มีขั้นตอนหลักที่สำคัญ 3 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ขั้นที่ 2 กำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ก่อนที่จะกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนนั้น ครูควรตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

- นักเรียนควรจะมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถทำอะไรได้บ้าง
- เนื้อหาสาระใดบ้างที่มีความสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจของนักเรียน และความเข้าใจที่

คงทน (Enduring Understandings) ที่ครูต้องการจัดการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนมีอะไรบ้าง

เมื่อจะตอบคำถามสำคัญดังกล่าวข้างต้น ให้ครูนึกถึงเป้าหมายของการศึกษา มาตรฐานการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาในระดับชาติที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 รวมทั้ง มาตรฐานการเรียนรู้ระดับเขตพื้นที่การศึกษาหรือท้องถิ่น

การทบทวนความคาดหวังของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื่องจากมาตรฐานแต่ละระดับจะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระต่าง ๆ ซึ่งมีความแตกต่างสลับกันไป ด้วยเหตุนี้ ขั้นที่ 1 ของ Backward Design ครูจึงต้องจัดลำดับความสำคัญและเลือกผลลัพธ์ปลายทางของนักเรียน ซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดจากความเข้าใจที่คงทนต่อไป

ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน

ความเข้าใจที่คงทนคืออะไร ความเข้าใจที่คงทนเป็นความรู้ที่ลึกซึ้ง ได้แก่ ความคิดรวบยอด ความสัมพันธ์ และหลักการของเนื้อหาและวิชาที่นักเรียนเรียนรู้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นความรู้ที่อิงเนื้อหา ความรู้นี้เกิดจากการสะสมข้อมูลต่าง ๆ ของนักเรียนและเป็นองค์ความรู้ที่นักเรียนสร้างขึ้นด้วยตนเอง

การเขียนความเข้าใจที่คงทนในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

ถ้าความเข้าใจที่คงทนหมายถึงสาระสำคัญของสิ่งที่เรียนรู้แล้ว ครูควรจะรู้ว่าสาระสำคัญหมายถึงอะไร คำว่า สาระสำคัญ มาจากคำว่า Concept ซึ่งนักการศึกษาของไทยแปลเป็นภาษาไทยว่า สาระสำคัญ ความคิดรวบยอด มโนทัศน์ มโนคติ และสังกัป ซึ่งการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้นิยมใช้คำว่า สาระสำคัญ

สาระสำคัญเป็นข้อความที่แสดงแก่นหรือเป้าหมายเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อให้ได้ข้อสรุปรวมและข้อแตกต่างเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยอาจครอบคลุมข้อเท็จจริง กฎ ทฤษฎี ประเด็น และการสรุปสาระสำคัญและข้อความที่มีลักษณะรวบยอดอย่างอื่น

ประเภทของสาระสำคัญ

1. ระดับกว้าง (Broad Concept)
2. ระดับการนำไปใช้ (Operative Concept หรือ Functional Concept)

ตัวอย่างสาระสำคัญระดับกว้าง

- บอกความหมายและยกตัวอย่างข้อมูล

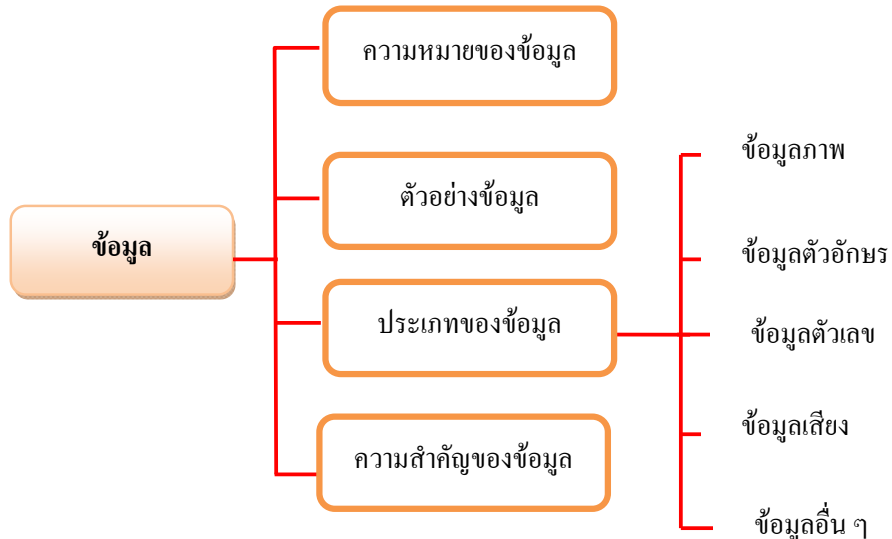
ตัวอย่างสาระสำคัญระดับการนำไปใช้

- ข้อมูลมีความสำคัญ ผู้ใช้ต้องเลือกข้อมูลที่น่าเชื่อถือ โดยพิจารณาจากความถูกต้อง ความครบถ้วน และความทันสมัย

แนวทางการเขียนสาระสำคัญ

1. ให้เขียนสาระสำคัญของทุกเรื่อง โดยแยกเป็นข้อ ๆ (จำนวนข้อของสาระสำคัญจะเท่ากับจำนวนเรื่อง)
2. การเขียนสาระสำคัญที่ดีควรเป็นสาระสำคัญระดับการนำไปใช้
3. สาระสำคัญต้องครอบคลุมประเด็นสำคัญครบถ้วน เพราะหากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งไปแล้วจะทำให้นักเรียนรับสาระสำคัญที่ผิดไปทันที
4. การเขียนสาระสำคัญที่จะให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญวิธีการหนึ่งคือ การเขียนแผนผังสาระสำคัญ

ตัวอย่างการเขียนแผนผังสาระสำคัญ



สาระสำคัญของข้อมูล: ข้อมูลแบ่งเนื้อหาออกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่ ความหมายของข้อมูล ตัวอย่างข้อมูล ประเภทของข้อมูล และความสำคัญของข้อมูล

5. การเขียนสาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องใดควรเขียนลักษณะเด่นที่มองเห็นได้หรือนึกได้ออกมาเป็นข้อ ๆ แล้วจำแนกลักษณะเหล่านั้นเป็นลักษณะจำเพาะและลักษณะประกอบ

6. การเขียนข้อความที่เป็นสาระสำคัญควรใช้ภาษาที่มีการจัดเกลาอย่างดี เลี่ยงคำที่มีความหมายกำกวมหรือฟุ่มเฟือย

ตัวอย่างการเขียนสาระสำคัญ เรื่อง ข้อมูล

ข้อมูล	ลักษณะจำเพาะ	ลักษณะประกอบ
สิ่งต่าง ๆ ที่เรารับรู้	✓	–
ข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น	✓	–
สามารถรับรู้ได้ด้วยการมองเห็น	–	✓
สามารถรับรู้ได้จากการได้ยิน	–	✓

สาระสำคัญของข้อมูล: ข้อมูล คือ สิ่งต่าง ๆ ที่เรารับรู้ ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น โดยสามารถรับรู้ได้ด้วยการมองเห็นและการได้ยิน

ขั้นที่ 2 กำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง

เมื่อครูกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแล้ว ก่อนที่จะดำเนินการขั้นต่อไปขอให้ครูตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

– นักเรียนมีพฤติกรรมหรือแสดงออกในลักษณะใด จึงทำให้ครูทราบว่านักเรียนบรรลุผลลัพธ์ปลายทางตามที่กำหนดไว้แล้ว

– ครูมีหลักฐานหรือใช้วิธีการใดที่สามารถระบุได้ว่า นักเรียนมีพฤติกรรมหรือแสดงออกตามผลลัพธ์ปลายทางที่กำหนดไว้

การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design เน้นให้ครูรวบรวมหลักฐานการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่จำเป็นและมีหลักฐานเพียงพอที่จะกล่าวได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์แล้ว ไม่ใช่เรียนแค่ให้จบตามหลักสูตรหรือเรียนตามชุดของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูกำหนดไว้เท่านั้น วิธีการ Backward Design ต้องการกระตุ้นให้ครูกำลังหน้าว่า ครูควรจะกำหนดและรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์อะไรบ้างก่อนที่จะออกแบบหน่วยการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักฐานดังกล่าวควรจะเป็นหลักฐานที่สามารถใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่มีประโยชน์สำหรับนักเรียนและครูได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ครูควรใช้วิธีการวัดและประเมินผลแบบต่อเนื่องอย่างไม่เป็นทางการและเป็นทางการตลอดระยะเวลาที่ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ต้องการให้ครูทำการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เรียกว่า สอนไปวัดผลไป

จึงกล่าวได้ว่า ขั้นนี้ครูควรนึกถึงพฤติกรรมหรือการแสดงออกของนักเรียน โดยพิจารณาจากผลงานหรือชิ้นงานที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนเกิดผลลัพธ์ปลายทางตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้ว และเกณฑ์ที่ใช้ประเมินควรเป็นเกณฑ์คุณภาพในรูปของมิติคุณภาพ (Rubrics) อย่างไรก็ตาม ครูอาจจะมีหลักฐานหรือใช้วิธีการอื่น ๆ เช่น การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน การสัมภาษณ์ การศึกษาค้นคว้า การฝึกปฏิบัติขณะเรียนประกอบด้วยก็ได้

การกำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ปลายทางที่กำหนดไว้แล้ว

หลังจากที่ครูได้กำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนแล้ว ครูควรกำหนดภาระงานและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามผลลัพธ์ปลายทางที่กำหนดไว้แล้ว

ภาระงาน หมายถึง งานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้นักเรียนปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี/มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ ลักษณะสำคัญของงานจะต้องเป็นงานที่สอดคล้องกับชีวิตจริงในชีวิตประจำวัน เป็นเหตุการณ์จริงมากกว่ากิจกรรมที่จำลองขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบ ซึ่งเรียกว่า งานที่ปฏิบัติเป็นงานที่มีความหมายต่อนักเรียน (Meaningful Task) นอกจากนี้ งานและกิจกรรมจะต้องมีขอบเขตที่ชัดเจน สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้/ตัวชี้วัดชั้นปี/มาตรฐานการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน

ทั้งนี้เมื่อได้ภาระงานครบถ้วนตามที่ต้องการแล้ว ครูจะต้องนึกถึงวิธีการและเครื่องมือที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนซึ่งมีอยู่มากมายหลายประเภท ซึ่งครูจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับภาระงานที่นักเรียนปฏิบัติ

ตัวอย่างภาระงานเรื่อง ความหมายและตัวอย่างข้อมูล รวมทั้งการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน (ดังตาราง)

ตัวอย่าง ภาระงาน/ชิ้นงาน แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ความหมายและตัวอย่างข้อมูล

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จุดประสงค์ การเรียนรู้	สาระ การเรียนรู้	กิจกรรม การเรียนรู้	ภาระงาน/ชิ้นงาน	การวัดและประเมินผล			สื่อการเรียนรู้
				วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์	
อธิบาย ความหมาย ของข้อมูล	ความหมายและ ตัวอย่างข้อมูล	- สังเกตภาพ ทิวทัศน์ - สืบรวจวิจัย สำหรับรับข้อมูล - บอกสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นข้อมูล	- การตั้งคำถาม - การตอบคำถาม - การอธิบาย	- ร้องเพลง - ชักถามความรู้ - ตรวจผลงาน - สังเกตการ อธิบาย	- แบบประเมิน ผลงาน - แบบประเมิน การนำเสนอ ผลงาน	- เกณฑ์คุณภาพ 4 ระดับ	1. เนื้อเพลงตา หู จมูก 2. แบบบันทึกข้อมูลการ สร้างคำถามของนักเรียน จากประเด็นปัญหาที่ศึกษา 3. แบบบันทึกความรู้ 4. แบบทดสอบ เรื่อง ความหมาย และตัวอย่างข้อมูล

การสร้างความเข้าใจที่คงทน

ความเข้าใจที่คงทนจะเกิดขึ้นได้ นักเรียนจะต้องมีความสามารถ 6 ประการ ได้แก่

1. การอธิบายหรือชี้แจง เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการอธิบายหรือชี้แจงในสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง สอดคล้อง มีเหตุผล และเป็นระบบ

2. การแปลความและตีความ เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการแปลความและตีความได้อย่างมีความหมาย ตรงประเด็น กระชับ และทะลุปรุโปร่ง

3. การประยุกต์ ดัดแปลง และนำไปใช้ เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปสู่อการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิภาพ และคล่องแคล่ว

4. การมีมุมมองที่หลากหลาย เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยการมีมุมมองที่น่าเชื่อถือ เป็นไปได้ มีความลึกซึ้ง แจ่มชัด และแปลกใหม่

5. การให้ความสำคัญและใส่ใจในความรู้สึกของผู้อื่น เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยเปิดเผย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และระมัดระวังที่จะไม่ให้เกิดความกระทบกระเทือนต่อผู้อื่น

6. การรู้จักตนเอง เป็นความสามารถที่นักเรียนแสดงออกโดยมีความตระหนักรู้ สามารถประมวลผลข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ปรับตัวได้ รู้จักใคร่ครวญ และมีความเฉลียวฉลาด

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถของนักเรียนในการรับและส่งสาร การถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกที่จะรับและไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถของนักเรียนในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถของนักเรียนในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถของนักเรียนในด้านการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถของนักเรียนในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ทั้งด้านวัตถุ แนวคิด วิธีการ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหา และการอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม

นอกจากสมรรถนะสำคัญของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่กล่าวข้างต้นแล้ว หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ยังได้กำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 8 ประการ เพื่อให้นักเรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

ดังนั้น การกำหนดภาระงานให้นักเรียนปฏิบัติ รวมทั้งการเลือกวิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้นั้น ครูควรคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน 6 ประการ ตามแนวคิด Backward Design สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น เพื่อให้ภาระงาน วิธีการ และเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ครอบคลุมสิ่งที่สะท้อนผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนอย่างแท้จริง

โดยสรุปการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward design ในขั้นที่ 2 นี้ ครูจะต้องคำนึงถึงภาระงาน วิธีการ เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มีความเที่ยงตรง เชื่อถือได้ มีประสิทธิภาพ ตรงกับสภาพจริง มีความยืดหยุ่น และให้ความสบายใจแก่นักเรียนเป็นสำคัญ

ขั้นที่ 3 วางแผนการจัดการเรียนรู้

เมื่อครูมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน รวมทั้งกำหนดภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริงแล้ว ขั้นต่อไปครูควรนึกถึงกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะจัดให้นักเรียน โดยครูควรตอบคำถามสำคัญต่อไปนี้

— ถ้าครูต้องการจะจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ความคิดรวบยอด หลักการ และทักษะกระบวนการต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับนักเรียน ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดผลลัพธ์ปลายทางตามที่กำหนดไว้ รวมทั้งเกิดเป็นความเข้าใจที่คงทนต่อไปนั้น ครูสามารถใช้วิธีการง่าย ๆ อะไรบ้าง

— กิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยเป็นสื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะที่จำเป็นมีอะไรบ้าง

— สื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมและดีที่สุด ซึ่งจะทำให้นักเรียนบรรลุตามมาตรฐานของหลักสูตรมีอะไรบ้าง

— กิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ควรจัดกิจกรรมใดก่อนและควรจัดกิจกรรมใดภายหลัง

— กิจกรรมต่าง ๆ ออกแบบไว้เพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนหรือไม่ เพราะเหตุใด

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดผลลัพธ์ปลายทางตามแนวคิด Backward Design นั้น วิกิตินส์และแมกไทได้เสนอแนะให้ครูเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด WHERETO (ไปที่ไหน) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

W แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้นั้นจะต้องช่วยให้นักเรียนรู้ว่าหน่วยการเรียนรู้นี้จะดำเนินไปในทิศทางใด (Where) และสิ่งที่คาดหวังคืออะไร (What) มีอะไรบ้าง ช่วยให้ผู้ทราบว่ามีพื้นฐานและความสนใจอะไรบ้าง

H แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรดึงดูดความสนใจนักเรียนทุกคน (Hook) ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่จะเรียนรู้ (Hold) และใช้สิ่งที่นักเรียนสนใจเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้

E แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรส่งเสริมและจัดให้ (Equip) นักเรียน ได้มีประสบการณ์ (Experience) ในแนวคิดหลัก/ความคิดรวบยอด และสำรวจ รวมทั้งวินิจฉัย (Explore) ในประเด็น ต่าง ๆ ที่น่าสนใจ

R แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดทบทวน (Rethink) ปรับ (Revise) ความเข้าใจในความรู้อะไรบางอย่างที่ปฏิบัติ

E แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมิน (Evaluate) ผลงานและสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

T แทน กิจกรรมการเรียนรู้ที่ควรออกแบบ (Tailored) สำหรับนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และความสามารถที่แตกต่างกันของนักเรียน

O แทน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้เป็นระบบ (Organized) ตามลำดับการเรียนรู้ของนักเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสร้างองค์ความรู้ตั้งแต่เริ่มแรกและตลอดไป ทั้งนี้เพื่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตว่า การวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ การลำดับบทเรียน รวมทั้งสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงนั้นจะประสบผลสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อครูได้มีการกำหนดผลลัพธ์ปลายทาง หลักฐาน และวิธีการวัดและประเมินผลที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริงแล้ว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นเพียงสื่อที่จะนำไปสู่เป้าหมายความสำเร็จที่ต้องการเท่านั้น ด้วยเหตุนี้ ถ้าครูมีเป้าหมายที่ชัดเจนก็จะช่วยทำให้การวางแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถทำให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ได้

โดยสรุปจึงกล่าวได้ว่า ขั้นนี้เป็นการค้นหาสื่อการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ ที่สอดคล้องเหมาะสมกับนักเรียน กิจกรรมที่กำหนดขึ้นควรเป็นกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างและสรุปเป็นความคิดรวบยอดและหลักการที่สำคัญของสาระที่เรียนรู้ ก่อให้เกิดความเข้าใจที่คงทน รวมทั้งความรู้สึกและค่านิยมที่ดีไปพร้อม ๆ กับทักษะความชำนาญ

ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี 1. _____ 2. _____	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. _____ 2. _____	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – _____ – _____ – _____
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. _____ 2. _____ 3. _____	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. _____ 2. _____ 3. _____
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ – _____ – _____	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ – _____ – _____	เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ – _____ – _____
3. สิ่งที่มีประเมิน – _____ – _____	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	

รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมงจากการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design เขียนโดยใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียงหัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อแผน...(ระบุชื่อและลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้)

ชื่อเรื่อง...(ระบุชื่อเรื่องที่ต้องการจัดการเรียนรู้)

สาระที่...(ระบุสาระที่ใช้จัดการเรียนรู้)

เวลา...(ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อ 1 แผน)

ชั้น...(ระบุระดับชั้นที่จัดการเรียนรู้)

หน่วยการเรียนรู้ที่...(ระบุชื่อและลำดับที่ของหน่วยการเรียนรู้)

สาระสำคัญ...(เขียนความคิดรวบยอดหรือมโนทัศน์ของหัวเรื่องที่จัดการเรียนรู้)

ตัวชี้วัดชั้นปี...(ระบุตัวชี้วัดชั้นปีที่ใช้เป็นเป้าหมายของแผนการจัดการเรียนรู้)

จุดประสงค์การเรียนรู้...(กำหนดให้สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วย

- ด้านความรู้ (Knowledge: K)
- ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective: A)
- ด้านทักษะ/กระบวนการ (Performance: P))

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้...(ระบุวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน)

สาระการเรียนรู้...(ระบุสาระและเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้ อาจเขียนเฉพาะหัวเรื่องก็ได้)

แนวทางบูรณาการ...(เสนอแนะและระบุกิจกรรมของกลุ่มสาระอื่นที่บูรณาการร่วมกัน)

กระบวนการจัดการเรียนรู้...(กำหนดให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระและการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ)

กิจกรรมเสนอแนะ...(ระบุรายละเอียดของกิจกรรมที่นักเรียนควรปฏิบัติเพิ่มเติม)

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้...(ระบุสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้)

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้...(ระบุรายละเอียดของผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ อาจนำเสนอข้อเด่นและข้อด้อยให้เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยในชั้นเรียนได้)

ในส่วนของการเขียนกิจกรรมการเรียนรู้นั้น ให้ครูนำขั้นตอนหลักของวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น การเรียนแบบแก้ปัญหา การศึกษาเป็นรายบุคคล การอภิปรายกลุ่มย่อย/กลุ่มใหญ่ การฝึกปฏิบัติ การสืบค้นข้อมูล มาเขียนในขั้นสอน โดยให้คำนึงถึงธรรมชาติของกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นสำคัญ

การใช้แนวคิดของการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design จะช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้และใช้แผนการจัดการเรียนรู้ของบริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด ในการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

4. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้–การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 24 (2) และ (3) ได้ระบุแนวทางการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติจริง และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการป้องกันและแก้ปัญหา ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวนี้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 เล่มนี้ จึงยึดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Child-Centered) เน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และเน้นการเรียนรู้แบบบูรณาการที่ผสมผสานเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ กับหัวข้อเรื่องหรือประเด็นที่สอดคล้องกับชีวิตจริง เพื่อให้ นักเรียนเกิดการพัฒนานาในองค์กรร่วม เป็นธรรมชาติ สอดคล้องกับสภาพและปัญหาที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตของนักเรียน

แนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ได้เปลี่ยนแปลงบทบาทของครูจากการเป็นผู้ชี้แนะหรือถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวก และส่งเสริมสนับสนุนนักเรียนโดยใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการสร้างสรรค์ความรู้และนำความรู้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ คู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 เล่มนี้ จึงได้นำเสนอทฤษฎีและเทคนิควิธีการเรียนการสอนต่าง ๆ มาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ เช่น

การจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-Based Learning–BBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่อิงผลการวิจัยทางประสาทวิทยา ซึ่งได้เสนอแนะไว้ว่า ตามธรรมชาตินั้นสมองเรียนรู้ได้อย่างไร โดยได้กล่าวถึงโครงสร้างที่แท้จริงของสมองและการทำงานของสมองมนุษย์ที่มีการแปรเปลี่ยนไปตามขั้นของการพัฒนา ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดของการสร้างสรรค์การจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning–PBL) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนร่วมกันแก้ปัญหาภายใต้การแนะนำของครู ให้นักเรียนช่วยกันตั้งคำถามและช่วยกันค้นหาคำตอบ โดยอาจใช้ความรู้เดิมมาแก้ปัญหา หรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมสำหรับการแก้ปัญหา นำข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้ามาสรุปเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหา แล้วช่วยกันประเมินการแก้ปัญหาเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาครั้งต่อไป

การจัดการเรียนรู้แบบพหุปัญญา (Multiple Intelligences) เป็นการพัฒนาองค์รวมของนักเรียน ทั้งสมองด้านซ้ายและสมองด้านขวา บนพื้นฐานความสามารถและสติปัญญาที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล โดยมุ่งหมายให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ภายใต้อาณาจักรของสติปัญญาหรือสภาพแวดล้อม

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดสถานการณ์และบรรยากาศให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน ฝึกให้นักเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันทั้งสติปัญญาและความถนัด ร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มและร่วมกันศึกษาค้นคว้า

การจัดการเรียนรู้แบบใช้หมวกความคิด 6 ใบ (Six Thinking Hats) เป็นการให้นักเรียนฝึกตั้งคำถามและตอบคำถามที่ใช้ความคิดในลักษณะต่าง ๆ โดยสามารถอธิบายเหตุผลประกอบหรือวิเคราะห์วิจารณ์ได้

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการฝึกให้นักเรียนเรียนรู้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการทำความเข้าใจปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา และตรวจสอบหรือมองย้อนกลับ

การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project Work) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติ โดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้หรือค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่นักเรียนอยากรู้หรือสงสัยด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ (Active Learning) เป็นการให้นักเรียนได้ทดลองทำด้วยตนเอง เพื่อจะได้เรียนรู้ขั้นตอนของงาน และรู้จักวิธีแก้ปัญหาในการทำงาน

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างผังความคิด (Concept Mapping) เป็นการสอนด้วยวิธีการจัดกลุ่มความคิดรวบยอด เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์กันระหว่างความคิดหลักและความคิดรองลงไป โดยนำเสนอเป็นภาพหรือผัง

การจัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experience Learning) เป็นการจัดกิจกรรมหรือจัดประสบการณ์ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาทักษะใหม่ ๆ เจตคติใหม่ ๆ หรือวิธีการคิดใหม่ ๆ

การเรียนรู้โดยการแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นการจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้แสดงบทบาทในสถานการณ์ที่สมมุติขึ้น โดยอาจกำหนดให้แสดงบทบาทสมมติที่เป็นพฤติกรรมของบุคคลอื่นหรือแสดงพฤติกรรมในบทบาทของตนเองในสถานการณ์ต่าง ๆ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมสะเต็มศึกษา (STEM Education) เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์เข้าด้วยกัน เพื่อให้นักเรียนได้วางแผน คิดค้น วิเคราะห์ ออกแบบ สร้างชิ้นงาน และปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบบูรณาการและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างชิ้นงานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต

การจัดการเรียนรู้ต้องจัดควบคู่กับการวัดและประเมินผลตามภาระและชิ้นงานที่สอดคล้องกับตัวชี้วัด แผนการจัดการเรียนรู้นี้ได้เสนอวิธีการวัดและประเมินผลครบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ/กระบวนการ และด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม เน้นวิธีการวัดที่หลากหลายตามสถานการณ์จริง การดูร่องรอยต่าง ๆ ควบคู่ไปกับการดูกระบวนการทำงานและผลผลิตของงาน โดยออกแบบการประเมินผลก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน และแบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ พร้อมแบบฟอร์มและเกณฑ์การประเมินผล เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูไว้พร้อม ทั้งนี้ครูอาจเพิ่มเติมโดยการออกแบบการวัดและประเมินผลด้วยมิติคุณภาพ (Rubrics)

5. ตารางวิเคราะห์สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี

เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดชั้นปี หน่วยการเรียนรู้	สาระที่ 3 มฐ. ง 3.1		สรุปผลการประเมิน	
	มฐ. ง 3.1		ผ่าน	ไม่ผ่าน
	ข้อที่ 1	ข้อที่ 2		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล	✓			
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล	✓			
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว	✓	✓		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์	✓			

6. โครงสร้างการแบ่งเวลารายชั่วโมงในการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง 18 แผน

เวลาเรียน 20 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
	ปฐมนิเทศ (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 1 ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน	
หน่วยที่ 1 ข้อมูล (3 แผน)	แผนที่ 1 ความหมายและตัวอย่างข้อมูล (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 2 ความหมายของข้อมูล 1. ความหมายของข้อมูล ชั่วโมงที่ 3 ความหมายและตัวอย่างข้อมูล (ต่อ) 2. ตัวอย่างข้อมูล	
	แผนที่ 2 ประเภทของข้อมูล (3 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 4 ประเภทของข้อมูล 3. ประเภทของข้อมูล 3.1 ข้อมูลภาพ ชั่วโมงที่ 5 ประเภทของข้อมูล (ต่อ) 3.2 ข้อมูลตัวอักษร 3.3 ข้อมูลตัวเลข ชั่วโมงที่ 6 ประเภทของข้อมูล (ต่อ) 3.4 ข้อมูลเสียง 3.5 ข้อมูลอื่น ๆ	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
	แผนที่ 3 ความสำคัญของข้อมูล (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 7 ความสำคัญของข้อมูล 4. ความสำคัญของข้อมูล	
หน่วยที่ 2 แหล่งข้อมูล (2 แผน)	แผนที่ 4 ประเภทของแหล่งข้อมูล (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 8 ประเภทของแหล่งข้อมูล 1. ประเภทของแหล่งข้อมูล 1.1 การพบเห็นด้วยตนเอง 1.2 การสื่อสาร ชั่วโมงที่ 9 ประเภทของแหล่งข้อมูล (ต่อ) 1.3 สื่อต่าง ๆ	
ทดสอบกลางปี (1 ชั่วโมง)		ชั่วโมงที่ 10 ทดสอบกลางปี	ปรับเปลี่ยนชั่วโมงทดสอบ ตามความเหมาะสม
	แผนที่ 5 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว (2 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 11 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว 2. แหล่งข้อมูลใกล้ตัว 2.1 แหล่งข้อมูลในบ้าน 2.2 แหล่งข้อมูลในห้องเรียน ชั่วโมงที่ 12 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว (ต่อ) 2.3 แหล่งข้อมูลในโรงเรียน 2.4 แหล่งข้อมูลในชุมชน	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
หน่วยที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว (3 แผน)	แผนที่ 6 เทคโนโลยีรอบตัว (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 13 สังเกตเทคโนโลยี 1. สังเกตเทคโนโลยี	
	แผนที่ 7 อุปกรณ์เทคโนโลยี (วิทยุและโทรทัศน์) (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 14 วิทยุและโทรทัศน์ 2. อุปกรณ์เทคโนโลยี 2.1 วิทยุ 2.2 โทรทัศน์	
	แผนที่ 8 อุปกรณ์เทคโนโลยี (กล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ) (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 15 กล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ 2.3 กล้องดิจิทัล 2.4 โทรศัพท์มือถือ	
หน่วยที่ 4 คอมพิวเตอร์ (2 แผน)	แผนที่ 9 รู้เรื่องคอมพิวเตอร์ (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 16 รู้เรื่องคอมพิวเตอร์ 1. รู้เรื่องคอมพิวเตอร์	

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้	ชั่วโมงที่	หมายเหตุ
	แผนที่ 10 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ (3 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 17 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านความบันเทิง 2. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ 2.1 ด้านความบันเทิง ชั่วโมงที่ 18 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการเรียน 2.2 ด้านการเรียน ชั่วโมงที่ 19 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการทำงาน 2.3 ด้านการทำงาน	
	ทดสอบปลายปี (1 ชั่วโมง)	ชั่วโมงที่ 20 ทดสอบปลายปี	ปรับเปลี่ยนชั่วโมงทดสอบ ตามความเหมาะสม

ตอนที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

แผนปฐมนิเทศ

ปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้งานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ปฐมนิเทศเป็นการแนะนำ ชี้แนวทางเพื่อให้ นักเรียนมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มสาระที่เรียน วิธีการเรียน การสอบ และข้อตกลงในการเรียน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของสาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (K)
2. มีเจตคติและมีความกระตือรือร้นในการเรียนและทำกิจกรรม (A)
3. มีความสามารถและทักษะที่สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระเทคโนโลยีสารสนเทศ (P)

3. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น	1. สังเกตจากความตั้งใจในการเรียน	1. สังเกตการให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรม
2. ประเมินการอ่านออกเสียง ของนักเรียน	2. สังเกตความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม	2. สังเกตทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น

4. สาระการเรียนรู้

1. ทำไมจึงต้องเรียนงานอาชีพและเทคโนโลยี
2. เราเรียนรู้อะไรในงานอาชีพและเทคโนโลยี
3. คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
4. โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน
5. เราจะเรียนกันอย่างไร
6. เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้

7. เวลาเรียน
8. การเก็บคะแนนและการสอบ
9. การตัดสินผลการเรียน
10. สื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้
11. ข้อตกลงในการเรียน
12. มอบหมายงาน

5. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡	การตอบคำถาม การสนทนา การแสดงความคิดเห็น
คณิตศาสตร์	➡	การนับจำนวนสาระของกลุ่มงานอาชีพและเทคโนโลยี
สังคมศึกษา	➡	การปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่น

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูถามคำถาม “นักเรียนได้ยินคำว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วนึกถึงอะไรบ้าง”
2. ครูแนะนำเกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูนำอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น วิทยุ โทรศัพท์ กล้องดิจิทัล โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์ มาให้นักเรียนดู
2. ครูถามคำถาม “นักเรียนเคยใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านี้หรือไม่ ถ้าเคยใช้ทำอะไรบ้าง” แล้วให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม
3. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปผลดีของการเรียน เทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ให้นักเรียนอ่านบัตรหัวข้อหน่วยการเรียนรู้ที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยอ่านรายละเอียดตามครูที่ละข้อ แล้วร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเรื่องที่จะเรียน
5. ครูนำหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 มาให้นักเรียนดู และแนะนำแนวทางการเรียนโดยภาพรวม
6. ครูอธิบายเรื่อง เทคนิคและวิธีการจัดการเรียนรู้พร้อมกับยกตัวอย่างที่ละข้อ จากนั้นเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
7. ครูอธิบายเกี่ยวกับเวลาเรียน การเก็บคะแนน การสอบ และการตัดสินผลการเรียน ให้นักเรียนพอเข้าใจ
8. ครูถามคำถาม “ถ้านักเรียนไม่มีความรู้ในเรื่องที่เรียนจะทำอย่างไร” แล้วให้นักเรียนตอบคำถาม และแสดงความคิดเห็น
9. นักเรียนช่วยกันเสนอแนะสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่ตนเองรู้จักและสามารถใช้ประโยชน์ได้

10. ครูคิดแผนภูมิข้อตกลงในการเรียน แล้วให้นักเรียนอ่านตามครูและร่วมกันสนทนา

11. ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับแนวทางการเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับแนวทางการเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. นักเรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับข้อตกลงในการเรียน

3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสังเกตเกี่ยวกับข้อมูลรอบตัว แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนดูหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประมาณ 5 นาที แล้วซักถามข้อสงสัย

2. นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่ม 2 กลุ่ม แล้วช่วยกันตั้งคำถามหรือตอบคำถามเกี่ยวกับแนวทางการเรียน และข้อตกลงในการเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผลัดกันเป็นฝ่ายตั้งคำถามและฝ่ายตอบคำถาม

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

นักเรียนนำความรู้เกี่ยวกับแนวทางการเรียนและข้อตกลงในการเรียน ไปปฏิบัติ เมื่อเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กลุ่มกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี

7. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนไปสำรวจสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่บ้านของตนเอง

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนไปทบทวนความรู้เกี่ยวกับแนวทางการเรียนเทคโนโลยีสารสนเทศและข้อตกลงในการเรียน

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

2. อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ กล้องดิจิทัล โทรศัพท์มือถือ และคอมพิวเตอร์

3. สถานที่ เช่น ห้องสมุด

4. บัตรข้อความ หัวข้อหน่วยการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

5. แผนภูมิข้อตกลงในการเรียน

6. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้_____

แนวทางการพัฒนา_____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้_____

แนวทางแก้ไข_____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน_____

เหตุผล_____

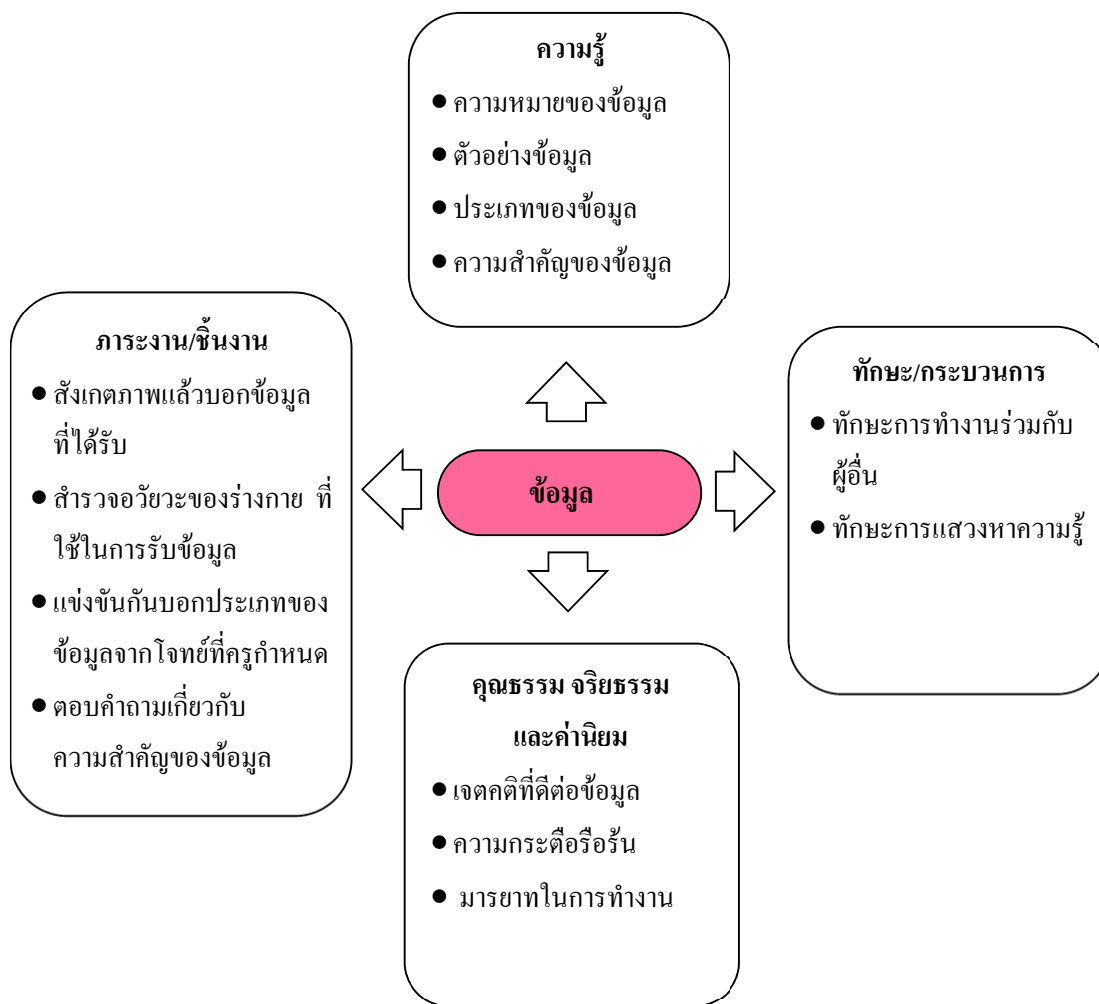
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้_____

ลงชื่อ_____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

เวลา 6 ชั่วโมง

ผังโน้ตสรุปเป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดขั้นปี บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ (ง 3.1 ป. 1/1)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. ข้อมูล คือ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเราที่สามารถรับรู้ได้ 2. ข้อมูลมี 5 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลภาพ ข้อมูลตัวอักษร ข้อมูลตัวเลข ข้อมูลเสียง และข้อมูลอื่น ๆ 3. ข้อมูลมีความสำคัญต่อตัวเราและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – ข้อมูลคืออะไร – เราสามารถรับรู้ข้อมูลได้จากอะไร – ข้อมูลมีกี่ประเภท – ข้อมูลมีความสำคัญต่อเราหรือไม่ อย่างไร
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และธรรมชาติ 2. ข้อมูล คือ สิ่งที่ได้จากการมองเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การได้รับประทานอาหาร หรือความรู้สึกต่าง ๆ 3. ทุกสิ่งทุกอย่างรอบ ๆ ตัวเราเป็นข้อมูล 4. ข้อมูลภาพ คือ ข้อมูลที่รับรู้ได้ด้วยการมองเห็น 5. ข้อมูลตัวอักษร คือ ข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ สัญลักษณ์ หรือตัวเลขที่ไม่สามารถนำมาคำนวณได้ 6. ข้อมูลตัวเลข คือ สัญลักษณ์แทนการนับจำนวนที่สามารถนำมาคำนวณได้ 7. ข้อมูลเสียง คือ ข้อมูลที่ได้จากการได้ยิน ซึ่งไม่สามารถจับต้องหรือมองเห็น 8. ข้อมูลอื่น ๆ คือ ข้อมูลที่ได้จากความรู้สึกหรือการสัมผัสสิ่งต่าง ๆ 9. ข้อมูลทำให้เรารับรู้เรื่องต่าง ๆ ทำให้มีความรู้มากขึ้น ทำให้สื่อสารและพูดคุยกับผู้อื่นได้รู้เรื่อง	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. บอกความหมายของข้อมูลได้ 2. ยกตัวอย่างข้อมูลแต่ละประเภทได้ 3. บอกลักษณะของข้อมูลแต่ละประเภทได้ 4. บอกความสำคัญของข้อมูลได้

และทำให้เกิดความระมัดระวังหรือรู้ว่ามีอันตราย	
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ - สังเกตภาพทิวทัศน์หรือสิ่งต่าง ๆ แล้วบอกข้อมูลที่ได้รับ - ร้องเพลง “ตา หู มือ” - สำรวจอวัยวะของร่างกายที่ใช้ในการรับข้อมูล - ฟังนิทานแล้วบอกประเภทของข้อมูลที่ได้รับ - แข่งขันกันบอกประเภทของข้อมูลจากโจทย์ที่ครูกำหนด - ตอบคำถามและถามคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูล - บันทึกข้อมูลลงในกระดาษ	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ - การถามคำถามและการตอบคำถาม - การทดสอบ - การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน - การประเมินตนเองของนักเรียน	เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ - แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน - แบบบันทึกผลการสำรวจ - แบบประเมินผลงาน - แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ - ใบงาน/ใบกิจกรรม - แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม - แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่มีผู้ประเมิน - ความสามารถในการบอกเกี่ยวกับข้อมูลที่สนใจให้ผู้อื่นเข้าใจ - ความสามารถในการถามคำถามและการตอบคำถาม - การค้นหาข้อมูลจากการสอบถามผู้อื่น - พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม - เจตคติที่ดีต่อข้อมูล ความกระตือรือร้น และมารยาทในการทำงาน	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	ความหมายและตัวอย่างข้อมูล 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	ประเภทของข้อมูล 3 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	ความสำคัญของข้อมูล 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

ความหมายและตัวอย่างข้อมูล

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

สิ่งที่เราพบเห็นและรับรู้ในชีวิตประจำวันมีมากมาย สิ่งต่าง ๆ เหล่านั้นเรียกว่า ข้อมูล ซึ่งมีอยู่รอบ ๆ ตัวเรา ได้แก่ การมองเห็นสิ่งของ การได้กลิ่นอาหาร การได้ยินเสียง การรู้สึกร้อนหรือหนาว และการรับรู้รสชาติอาหาร

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว (ง 3.1 ป. 1/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความหมายของข้อมูลได้ (K)
2. มีความสนใจและกระตือรือร้นในการรับข้อมูล (A)
3. มีทักษะในการรับข้อมูล (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. การตอบคำถามและการพูดสรุป 2. ตรวจสอบผลสรุปข้อมูลที่ได้จากการสังเกตภาพ 3. ตรวจสอบใบงานที่ 1 ข้อมูลที่พบ 4. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	1. สังเกตความสนใจและตั้งใจเรียน 2. สังเกตความกระตือรือร้นในการเรียน	1. สังเกตพฤติกรรมขณะปฏิบัติกิจกรรม 2. สังเกตการใช้ทักษะการแสวงหาความรู้โดยการสังเกตและสำรวจข้อมูล

5. สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของข้อมูล
2. ตัวอย่างข้อมูล

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➤ การอ่าน การพูด การตอบคำถาม
คณิตศาสตร์	➤ การนับจำนวนอวัยวะของร่างกาย
วิทยาศาสตร์	➤ อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายที่รับข้อมูล
สุขศึกษา	➤ การดูแลรักษาอวัยวะที่รับข้อมูลอย่างถูกวิธี
ศิลปะ	➤ การสำรวจ ค้นหาข้อมูลจากเพลงและอธิบายความหมายได้
ภาษาต่างประเทศ	➤ การอ่านคำศัพท์เกี่ยวกับอวัยวะที่รับข้อมูล

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 1 ความหมายของข้อมูล

1. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

2. ครูนำสิ่งของหรือภาพ เช่น หนังสือ ดอกไม้ มาให้นักเรียนดู บอกชื่อหรือบอกกลิ่น แล้วร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อมูลที่นักเรียนได้รับ เพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกผลการสังเกต/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ (ซึ่งมอบหมายในแผนปฐมนิเทศและข้อตกลงในการเรียน)

2. ครูสุ่มเลือกตัวแทนนักเรียน 6 คน จากนั้นแจกบัตรพยัญชนะและบัตรสระจำนวน 6 ใบ ให้นักเรียนถือคนละใบ แล้วให้เพื่อนนักเรียนที่เหลือช่วยกันผสมคำจากบัตรพยัญชนะและบัตรสระทั้ง 6 ใบ

3. ตัวแทนนักเรียนทั้ง 6 คน นำบัตรพยัญชนะและบัตรสระติดบนกระดานคำหรือป้ายนิเทศเพื่อผสมคำตามที่เพื่อนนักเรียนในห้องบอกจนได้คำว่า “ข้อมูล” จากนั้นนักเรียนร่วมกันอ่านออกเสียงคำว่า “ข้อมูล” โดยอ่านซ้ำ 3–4 ครั้ง

4. ครูอธิบายเกี่ยวกับความหมายของข้อมูล โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย

5. ครูให้นักเรียนสำรวจร่างกายของตนเองว่ามีอวัยวะใดบ้างที่สามารถรับข้อมูลได้ แล้วครูอธิบายเพิ่มเติมโดยบูรณาการคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับจำนวนอวัยวะของร่างกาย แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

6. ครูคิดเนื้อเพลง “ตา หู มือ” บนกระดานดำ จากนั้นครูร้องเพลงหรือเปิดเพลงให้นักเรียนฟัง 2 รอบ แล้วให้นักเรียนร่วมกันร้องเพลง “ตา หู มือ” พร้อมกับปรบมือตามจังหวะ โดยบูรณาการศิลปะ เรื่องสำรวจ ค้นหาข้อมูลจากเพลงและอธิบายความหมายได้

เพลง ตา หู มือ	
(คุณหญิงเบญจา แสงมลิ)	
ตาของฉันนั้นมี 2 ตา	มี 2 ตา มี 2 ตา
ตาของฉันนั้นมี 2 ตา	เอาไว้ดูดีดี
หูของฉันนั้นมี 2 หู	มี 2 หู มี 2 หู
หูของฉันนั้นมี 2 หู	เอาไว้ฟังดีดี
มือของฉันนั้นมี 2 มือ	มี 2 มือ มี 2 มือ
มือของฉันนั้นมี 2 มือ	เอาไว้ถือดีดี
ลิ้นของฉันนั้นมี 1 ลิ้น	มี 1 ลิ้น มี 1 ลิ้น
ลิ้นของฉันนั้นมี 1 ลิ้น	เอาไว้ชิมดีดี
จมูกของฉันนั้นมี 1 จมูก มี 1 จมูก มี 1 จมูก	
จมูกของฉันนั้นมี 1 จมูกเอาไว้ดมดีดี	

7. นักเรียนช่วยกันบอกและสรุปข้อมูลที่ได้รับจากเพลง “ตา หู มือ”

ชั่วโมงที่ 2 ตัวอย่างข้อมูล

1. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนโดยให้นักเรียนช่วยกันบอกความหมายของข้อมูล
2. ครูให้นักเรียนฝึกใช้กระบวนการคิดโดยบอกข้อมูลของตนเอง เช่น ชื่อจริง นามสกุล ชื่อเล่น อายุ และวันเกิด
3. ครูนำภาพทิวทัศน์มาให้ให้นักเรียนดู แล้วช่วยกันบอกสิ่งต่าง ๆ ที่เห็นจากภาพนั้น ๆ
4. ครูให้นักเรียนพิจารณาภาพสวนสัตว์ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 แล้วให้นักเรียนบอกรายละเอียดที่เห็นในภาพ และร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับข้อมูล
5. ครูเสริมความรู้เกี่ยวกับสัตว์ประจำชาติในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ช้างเอเชี่ยนของ ไทย สิงโตของสิงคโปร์ ลิงอุรังอุตังของอินโดนีเซีย
6. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง ข้อมูลที่พบ โดยให้นักเรียนวาดภาพเหตุการณ์ที่พบลงในกรอบที่กำหนดให้ แล้วเขียนข้อมูลที่ได้จากการวาดภาพนั้นลงในช่องว่าง
7. ครูสุ่มนักเรียน 4-5 คน นำเสนอผลงานพร้อมกับเล่าเหตุการณ์จากภาพให้เพื่อนฟัง โดยครูให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนสรุปว่า ข้อมูล คือ สิ่งที่ได้จากการดู การฟัง การดม การกินหรือดื่ม และการสัมผัส
2. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า สิ่งที่เห็น คือ ข้อมูลที่ได้จากภาพสวนสัตว์
3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสำรวจข้อมูลที่พบเห็นในบ้านของตนเอง แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนร้องเพลง “ตา หู มือ” แล้วช่วยกันบอกข้อมูลที่ได้จากเพลง
2. นักเรียนฟังเพลงหรือดูภาพอื่น ๆ แล้วช่วยกันบอกสิ่งที่ได้ยินจากเพลงหรือสิ่งที่เห็นจากภาพนั้น ๆ
3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 1 ข้อมูลของฉัน และกิจกรรมที่ 2 ข้อมูลแสนสนุก

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนบอกความหมายของข้อมูลได้
2. นักเรียนสามารถบอกข้อมูลจากการดูและการฟังได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนสังเกตอวัยวะของร่างกายตนเองว่า อวัยวะส่วนใดบ้างที่ทำหน้าที่รับข้อมูล และบอกว่าอวัยวะนั้น ๆ ใช้รับข้อมูลด้วยวิธีการใด

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนผลัดกันเล่าเรื่องของตนเอง แล้วให้เพื่อนช่วยกันบอกข้อมูลของนักเรียนที่ได้จากการฟัง

9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. บัตรพยัญชนะและบัตรสระคำว่า “ข้อมูล”
2. สิ่งของหรือภาพ เช่น หนังสือ ดอกไม้ และภาพทิวทัศน์
3. ใบงานที่ 1 ข้อมูลที่พบ
4. เครื่องเล่นแถบบันทึกเสียงและแถบบันทึกเสียงเพลง “ตา หู มือ” หรือเครื่องเล่นซีดีและแผ่นซีดีเพลง “ตา หู มือ”
5. แผนภูมิเนื้อเพลง “ตา หู มือ”
6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับความหมายและตัวอย่างข้อมูล

7. สถานที่ เช่น ห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
8. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล
9. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช

จำกัด

10. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์

วัฒนาพานิช จำกัด

11. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

ประเภทของข้อมูล

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 3 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ข้อมูลที่เรารับรู้ในแต่ละวันมีเป็นจำนวนมาก ข้อมูลเหล่านั้นอยู่ในลักษณะต่าง ๆ กัน แบ่งได้เป็น 5 ประเภท คือ ข้อมูลภาพ ข้อมูลตัวอักษร ข้อมูลตัวเลข ข้อมูลเสียง และข้อมูลอื่น ๆ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่อีกตัว (ง 3.1 ป. 1/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะของข้อมูลแต่ละประเภทและยกตัวอย่างได้ (K)
2. มีความกระตือรือร้นและมีความพึงพอใจในการค้นหาข้อมูล (A)
3. ยกตัวอย่างข้อมูลแต่ละประเภทได้ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการพูดและการตอบ คำถาม 2. ตรวจสอบผลงานการยกตัวอย่าง ประเภทของข้อมูล	1. สังเกตความกระตือรือร้นใน การทำงาน 2. สังเกตความสนุกสนานและ ความพึงพอใจในการร่วม กิจกรรม	1. สังเกตการใช้ทักษะการ แสวงหาความรู้โดยการสังเกต การถามคำถาม และการสำรวจ ข้อมูล 2. สังเกตพฤติกรรมในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. สาระการเรียนรู้

ประเภทของข้อมูล

- ข้อมูลภาพ
- ข้อมูลเสียง
- ข้อมูลตัวอักษร
- ข้อมูลอื่น ๆ
- ข้อมูลตัวเลข

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➤ การอ่าน การพูด การตอบคำถาม
คณิตศาสตร์	➤ การนับจำนวนข้อมูล การรวมคะแนนจากการแข่งขัน
วิทยาศาสตร์	➤ ประเภทของข้อมูลที่ได้จากอวัยวะสัมผัสต่าง ๆ เสี่ยงกับการได้ยิน
สังคมศึกษา	➤ การแยกประเภทของข้อมูลที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม
สุขศึกษา	➤ การมีน้ำใจนักกีฬาในการแข่งขันยกตัวอย่างประเภทของข้อมูล
ศิลปะ	➤ การวาดภาพและระบายสีข้อมูลภาพ
ภาษาต่างประเทศ	➤ การเชื่อมโยงชื่อข้อมูลภาษาอังกฤษกับความหมาย

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 1 ประเภทของข้อมูล

ครูนำภาพเด็กกำลังนั่งดูโทรทัศน์มาให้แก่นักเรียนดู แล้วถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนคิดว่าเด็กในภาพได้รับข้อมูลอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกผลการสำรวจ/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ

2. ครูนำภาพตัวอย่างข้อมูลภาพมาให้แก่นักเรียนดูแล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลภาพ ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการสังคมศึกษา เรื่อง การแยกประเภทของข้อมูลที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อม และบูรณาการศิลปะ เรื่อง การวาดภาพและระบายสีข้อมูลภาพ

3. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างข้อมูลภาพที่อยู่ในห้องเรียน แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น

4. ครูนำภาพตัวอย่างข้อมูลตัวอักษร เช่น ป้ายประกาศ ทะเบียนรถมอเตอร์ไซค์ มาให้นักเรียนดู แล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลตัวอักษร โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย

5. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างข้อมูลตัวอักษรที่พบอยู่ในห้องเรียน แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น

6. ครูเสริมความรู้เกี่ยวกับรายชื่อดอกไม้ประจำชาติของประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ดอกบัวของเวียดนาม ดอกราชพฤกษ์ของไทย และดอกจำปาของลาว

7. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 3 ข้อมูลอย่างเดียวกัน

ชั่วโมงที่ 2 ประเภทของข้อมูล (ต่อ)

1. ครูให้นักเรียนนับจำนวนเพื่อนในห้องเรียน พร้อมกับบอกจำนวนนักเรียนหญิงและจำนวนนักเรียนชาย แล้วร่วมกันสนทนา
2. ครูนำภาพตัวอย่างข้อมูลตัวเลขมาให้ให้นักเรียนดูแล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลตัวเลข ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับจำนวนข้อมูล แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
3. ครูให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างข้อมูลตัวเลขที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน
4. ครูเสริมความรู้เกี่ยวกับค่าเงินตราในประเทศไทย เช่น 1 บาทของไทย เท่ากับ 250 กีบของลาว และ 840 จัตของเมียนมา
5. ครูเปิดเพลงให้นักเรียนฟัง 1 เพลง แล้วถามนักเรียนเกี่ยวกับข้อมูลเสียง แล้วอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลเสียงตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เสียงกับการได้ยิน
6. นักเรียนอาสาสมัครฝึกสร้างข้อมูลเสียง เช่น ปรบมือ เลียนแบบเสียงร้องสัตว์
7. ครูนำแก้วใส่น้ำแข็งมาให้ให้นักเรียนสัมผัสและบอกความรู้สึกแล้วอธิบายเกี่ยวกับข้อมูลอื่น ๆ ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบายพร้อมกับยกตัวอย่างข้อมูลอุณหภูมิ กลิ่น และความรู้สึก แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
8. นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างข้อมูลอื่น ๆ ที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน แล้วร่วมกันสนทนา
9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 4 ข้อมูลแสนสวย

ชั่วโมงที่ 3 ประเภทของข้อมูล (ต่อ)

1. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนโดยให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างข้อมูลแต่ละประเภท ได้แก่ ข้อมูลภาพ ข้อมูลตัวอักษร ข้อมูลตัวเลข ข้อมูลเสียง และข้อมูลอื่น ๆ
2. ครูยกตัวอย่างเพิ่มเติมเกี่ยวกับประเภทของข้อมูล ประเภทละ 1 ตัวอย่าง จากนั้นแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แข่งขันกันยกตัวอย่างประเภทของข้อมูล
3. ครูตั้งชื่อกลุ่มให้นักเรียนเป็นชื่อภาษาอังกฤษ เช่น กลุ่ม CAT กลุ่ม RAT กลุ่ม ANT กลุ่ม PIG กลุ่ม DOG และกลุ่ม HEN แล้วเขียนชื่อกลุ่มด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่บนกระดานดำ พร้อมกับบอกความหมายของคำเหล่านั้น
4. ครูอธิบายกติกาการแข่งขันว่า ครูจะอ่านข้อมูลให้นักเรียนฟัง นักเรียนกลุ่มใดรู้ว่าเป็นข้อมูลประเภทใดให้ยกมือขึ้นตอบ เมื่อครูเรียกให้บอกชื่อกลุ่มของตนเองและความหมายของชื่อกลุ่ม จากนั้นจึงตอบคำถามของครู ถ้าตอบถูกกลุ่มนั้นจะได้ 1 คะแนน และจะต้องยกตัวอย่างข้อมูลที่อยู่ในประเภทของข้อมูลนั้น ๆ เพิ่ม 1 ตัวอย่าง ซึ่งจะได้อีก 1 คะแนน

5. ครูอ่านโจทย์ประเภทของข้อมูลให้นักเรียนฟังและบอกประเภทของข้อมูล โดยครูอาจคิดข้อมูลเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม เช่น

- 1) รูปภาพแมว (ข้อมูลภาพ)
- 2) ป้ายบ้านเลขที่ (ข้อมูลตัวอักษร)
- 3) จำนวนผลส้มในถัง (ข้อมูลตัวเลข)
- 4) หมายเลขโทรศัพท์ (ข้อมูลตัวอักษร)
- 5) นักร้องเพลงชาติไทย (ข้อมูลเสียง)
- 6) ป้ายห้ามส่งเสียงดัง (ข้อมูลตัวอักษร)
- 7) นิดรู้สึกเผ็ดเพราะกินพริก (ข้อมูลอื่น ๆ)
- 8) จำนวนนักเรียนในห้องเรียน (ข้อมูลตัวเลข)
- 9) หนังสือคัดตัวอักษร A B C (ข้อมูลตัวอักษร)
- 10) เด็กชายโป้งเหงื่อออกเพราะรู้สึกร้อน (ข้อมูลอื่น ๆ)

6. นักเรียนร่วมกันแข่งขันยกตัวอย่างประเภทของข้อมูล โดยยกตัวอย่างได้ถูกต้อง 1 รายการให้ครูขีดเส้น 1 เส้น แทนจำนวนคะแนนที่ได้รับบนกระดานดำ

7. เมื่อครูอ่านโจทย์ประเภทของข้อมูลหมดแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มรวมคะแนนของกลุ่มตนเอง จากนั้นให้เพื่อนกลุ่มอื่น ๆ ร่วมกันปรบมือแสดงความยินดีกับกลุ่มที่ได้คะแนนมากที่สุด

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า ข้อมูลที่ได้รับมีหลายประเภท ข้อมูลแต่ละประเภทจะมีลักษณะต่างกัน ซึ่งบางครั้งเราจะได้รับข้อมูลหลายประเภทพร้อม ๆ กัน

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 แล้วบันทึกความรู้ และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนผลัดกันยกตัวอย่างข้อมูลและบอกประเภทของข้อมูลนั้น ๆ
2. นักเรียนสังเกตข้อมูลที่ได้รับว่า ข้อมูลประเภทใดรับรู้จากอวัยวะใดของร่างกาย
3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 5 ข้อมูลในบ้าน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนยกตัวอย่างข้อมูลแต่ละประเภทได้
2. นักเรียนแยกประเภทของข้อมูลได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนสังเกตสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว แล้วบอกประเภทของข้อมูลที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนวาดภาพข้อมูลแต่ละประเภท แล้วระบายสีให้สวยงาม จากนั้นผลัดกันถามและตอบคำถามจากภาพนั้น ๆ

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ภาพตัวอย่างข้อมูลประเภทต่าง ๆ เช่น ข้อมูลภาพ ข้อมูลตัวอักษร
2. เพลง 1 เพลง
3. แก้วใส่น้ำแข็ง
4. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับประเภทของข้อมูล
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับประเภทของข้อมูล
6. สถานที่ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล
8. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

ความสำคัญของข้อมูล

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ข้อมูลที่ได้รับรู้ในแต่ละวันมีความสำคัญต่อชีวิตของเรามาก เพราะจะทำให้รู้ว่าใครทำอะไร อยู่ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร ทำให้ได้รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ ทำให้มีความรู้มากยิ่งขึ้น สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ เข้าใจ และช่วยให้เรามีความหวังตัวมากยิ่งขึ้น

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว (ง 3.1 ป. 1/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสำคัญของข้อมูลได้ (K)
2. เห็นความสำคัญของข้อมูลและมีมารยาทในการทำงานร่วมกับผู้อื่น (A)
3. มีทักษะในการค้นหาความสำคัญของข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการถามคำถามและการตอบคำถาม 2. ตรวจการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตมารยาทในการทำงาน 2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

5. สาระการเรียนรู้

ความสำคัญของข้อมูล

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➤ การเขียน การตั้งคำถาม การตอบคำถาม
คณิตศาสตร์	➤ จำนวนนับและการเรียงลำดับจำนวน
วิทยาศาสตร์	➤ การฝึกทักษะในการสำรวจและการสังเกตผู้อื่น
สังคมศึกษาฯ	➤ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทตามวัฒนธรรมที่ดีงามของไทย
สุขศึกษาฯ	➤ รู้จักปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นเพื่อให้สามารถค้นหาข้อมูลจากบุคคลนั้น ๆ ได้
ภาษาต่างประเทศ	➤ การอธิบายตัวอักษร Q การเขียนตัวอักษรภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ถ้านักเรียนมีข้อสงสัยเกี่ยวกับบทเรียนควรทำอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกความรู้/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากับงานที่มอบหมายให้ทำ
2. ครูอธิบายและแนะนำเกี่ยวกับมารยาทในการถามคำถามผู้อื่น แล้วสุ่มนักเรียน 2-3 คน แสดงวิธีการถามคำถามผู้อื่นตามความคิดของนักเรียน
3. นักเรียนคนอื่น ๆ ช่วยกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบททำทางที่เพื่อนแสดงให้ดู
4. ครูอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูล โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบายพร้อมกับยกตัวอย่างข้อมูลอุณหภูมิ กลิ่น และความรู้สึก แล้วให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย
5. ครูแจกกระดาษ A4 ให้นักเรียน แล้วให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนเขียนชื่อเล่นของเพื่อนในกระดาษ (อาจแลกเปลี่ยนกันเขียนชื่อเล่นก็ได้)
6. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนผลัดกันถามคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลกับคู่ของตนเอง แล้ววาดภาพเพื่อนในกระดาษ
7. ครูเลือกนักเรียน 5-6 คน บอกคำตอบที่ถามเพื่อนเรื่อง ความสำคัญของข้อมูล

กระดาษสำหรับจดคำตอบ

Q: นักเรียนถามใคร

Q: ข้อมูลคืออะไร

Q: ข้อมูลมีความสำคัญอย่างไร

ภาพคนที่นักเรียนถาม



8. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลโดยบูรณาการภาษาไทย เรื่อง การเขียน การตั้งคำถาม และการตอบคำถาม และบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การฝึกทักษะในการสำรวจและการสังเกตผู้อื่น

9. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า ข้อมูลมีความสำคัญมาก ทำให้รู้เรื่องราวต่าง ๆ ทำให้มีความรู้มากขึ้น ช่วยในการสื่อสารกับผู้อื่น และช่วยให้เกิดความระมัดระวังหรือทำให้รู้ว่ามีอันตราย

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง แหล่งข้อมูล เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนสอบถามผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลที่สนใจ แล้วนำข้อมูลนั้น ๆ มาเล่าให้เพื่อนฟัง
2. นักเรียนถามคำถามเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูลจากผู้อื่น เช่น พ่อ แม่ พี่ หรือครู และบันทึกคำตอบ แล้วนำเสนอผลงานของตนเอง
3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 6 ข้อมูลน่าสนใจ กิจกรรมที่ 7 เรียนรู้เรื่องข้อมูลด้วยโครงการ กิจกรรมที่ 8 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 9 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูลจากการสอบถามผู้อื่นอย่างมีมารยาท
2. นักเรียนเข้าใจความสำคัญของข้อมูลจากการฟังครูอธิบายและการสอบถามผู้อื่น

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนรวบรวมข้อมูลที่ได้นำมาสรุปและบันทึกเป็นข้อ ๆ โดยครูให้คำแนะนำ

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนคัดข้อความสรุปความสำคัญของข้อมูลที่ครูเขียนไว้บนกระดานลงในสมุด

3. กิจกรรมสะเต็มศึกษา

ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง **จัดกลุ่มข้อมูล** โดยพิจารณาแนวการจัดการเรียนรู้ในคู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อแหล่งเรียนรู้

1. กระดาษ A4
 2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูล
 3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับความสำคัญของข้อมูล
 4. สถานที่ เช่น ห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
 5. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ บุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ
- ผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล
6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
 7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
 8. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

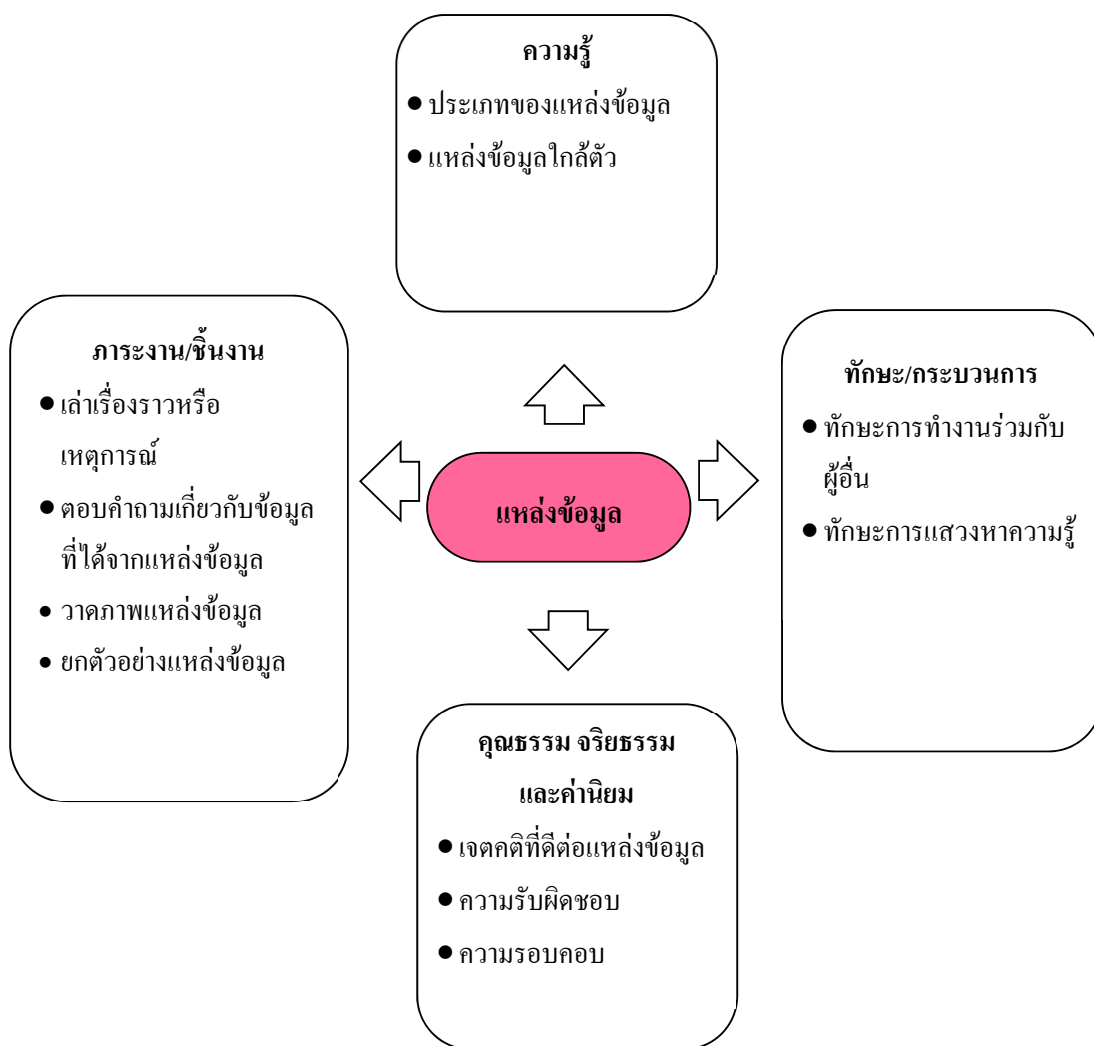
1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

เวลา 4 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดขั้นปี บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่อีกตัว (ง 3.1 ป. 1/1)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. แหล่งข้อมูล คือ คน สิ่งของ หรือสิ่งอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลแก่เราหรือทำให้เราได้รับข้อมูล 2. แหล่งข้อมูลแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ การพบเห็นด้วยตนเอง การสื่อสาร และสื่อต่าง ๆ 3. แหล่งข้อมูลใกล้ตัว คือ แหล่งข้อมูลที่เราสามารถหาข้อมูลได้สะดวกที่สุด เพราะอยู่รอบ ๆ ตัวเรา 4. แหล่งข้อมูลใกล้ตัว ได้แก่ แหล่งข้อมูลในบ้าน ห้องเรียน โรงเรียน และชุมชน	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – แหล่งข้อมูลคืออะไร – แหล่งข้อมูลใกล้ตัวคืออะไร – แหล่งข้อมูลแบ่งเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง – แหล่งข้อมูลใกล้ตัวได้แก่สถานที่ใดบ้าง – แหล่งข้อมูลใดน่าเชื่อถือมากที่สุด – แหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัวเรามากที่สุดคือแหล่งข้อมูลใด
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ เครื่องเล่นซีดี ชุมชน และพิพิธภัณฑ์ 2. แหล่งข้อมูลประเภทการพบเห็นด้วยตนเองเป็นสิ่งที่เราพบหรือเจอกับเหตุการณ์นั้นด้วยตนเอง จึงมีความน่าเชื่อถือมากที่สุด 3. ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลประเภทการสื่อสารจะขึ้นอยู่กับความน่าเชื่อถือของผู้สื่อสาร 4. แหล่งข้อมูลประเภทสื่อต่าง ๆ เป็นการรับข้อมูลผ่านทางอุปกรณ์หรือเครื่องใช้ที่เป็นตัวกลาง 5. แหล่งข้อมูลในบ้านเป็นแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัวเรามากที่สุด 6. แหล่งข้อมูลในห้องเรียนเกิดจากการเรียนและการทำกิจกรรมภายในห้องเรียน	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. บอกประเภทของแหล่งข้อมูลได้ 2. เล่าเรื่องราวจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ 3. บอกลักษณะของแหล่งข้อมูลใกล้ตัวและยกตัวอย่างได้

7. แหล่งข้อมูลในโรงเรียน ได้แก่ ห้องเรียนและบุคคลในโรงเรียน และสถานที่ที่ส่งเสริมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ 8. แหล่งข้อมูลในชุมชนที่มีความหลากหลายมากที่สุด ได้แก่ สถานที่สำคัญและบุคคลที่มีความรู้ในสาขาและอาชีพต่าง ๆ	
ขั้นที่ 2 การงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ – เล่าเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่พบเห็นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ – ตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ – วาดภาพแหล่งข้อมูลใกล้ตัว – ยกตัวอย่างแหล่งข้อมูลใกล้ตัว	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ – การถามคำถามและการตอบคำถาม – การทดสอบ – การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน – การประเมินตนเองของนักเรียน	เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ – แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน – แบบประเมินผลงาน – แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ – ใบงาน/ใบกิจกรรม – แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม – แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่น่าประเมิน – ความสามารถในการบอกเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัวให้ผู้อื่นเข้าใจ – ความสามารถในการตอบคำถาม – พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม – เจตคติที่ดีต่อแหล่งข้อมูล ความรับผิดชอบ และความรอบคอบ	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	ประเภทของแหล่งข้อมูล 2 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	แหล่งข้อมูลใกล้ตัว 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

ประเภทของแหล่งข้อมูล

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

ข้อมูลที่นักเรียนได้รับจะมีทั้งมาจากแหล่งข้อมูลที่เหมือนและต่างกัน แหล่งข้อมูลแบ่งตามลักษณะของการรับข้อมูลเป็น 3 ประเภท ได้แก่ การพบเห็นด้วยตนเองเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือมากที่สุด การสื่อสารเป็นข้อมูลที่ได้จากการพูดคุยหรือรับฟังเรื่องราวจากคนอื่น และสื่อต่าง ๆ เป็นการรับข้อมูลผ่านสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว (ง 3.1 ป. 1/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประเภทของแหล่งข้อมูลได้ (K)
2. มีความรับผิดชอบในการเล่าเรื่องจากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ (A)
3. มีทักษะในการเล่าเรื่องจากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการเล่าเรื่องราวและการตอบคำถาม 2. ตรวจสอบการทําแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	1. สังเกตความรับผิดชอบในการปฏิบัติกิจกรรม 2. สังเกตความกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. สังเกตการใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ในการค้นหาข้อมูลเพื่อเล่าเรื่องราว

5. สาระการเรียนรู้

ประเภทของแหล่งข้อมูล

- การพบเห็นด้วยตนเอง
- การสื่อสาร
- สื่อต่าง ๆ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➤ การฟัง การตอบคำถาม การเล่าเรื่องราว
คณิตศาสตร์	➤ การนับจำนวนประเภทของแหล่งข้อมูล
วิทยาศาสตร์	➤ การสังเกตสิ่งแวดล้อมและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
สังคมศึกษาฯ	➤ ข่าวสังคม ข่าวการศึกษา และการพยากรณ์อากาศ
สุขศึกษาฯ	➤ การควบคุมอารมณ์ในขณะเล่าเรื่องราวหรือเหตุการณ์
ศิลปะ	➤ การแสดงท่าทาง (ภาษาท่า) ประกอบการเล่าเรื่องราวหรือเหตุการณ์
ภาษาต่างประเทศ	➤ การอ่าน การเขียน และการแปลความหมายของคำ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 1 ประเภทของแหล่งข้อมูล

1. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น ในชีวิตประจำวันนักเรียนได้รับข้อมูลจากที่ใดบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล (ซึ่งมอบหมายในชั่วโมงสุดท้ายของการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1)

2. นักเรียนอาสาสมัคร 2-3 คน เล่าประสบการณ์ที่พบเห็นระหว่างเดินทางมาโรงเรียน แล้วร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เพื่อนเล่าให้ฟัง

3. ครูอธิบายเกี่ยวกับความหมายของแหล่งข้อมูลและประเภทของแหล่งข้อมูล (การพบเห็นด้วยตนเองและการสื่อสาร) ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การสังเกตสิ่งแวดล้อมและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และบูรณาการสังคมศึกษาฯ เรื่อง ข่าวสังคม ข่าวการศึกษา และการพยากรณ์อากาศ

4. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนแลกเปลี่ยนกันเล่าเหตุการณ์ที่พบเห็นระหว่างเดินทางมาโรงเรียน จากนั้นครูสุ่มนักเรียน 2-3 คน เล่าเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เพื่อนพบเห็นระหว่างเดินทางมาโรงเรียน แล้วร่วมกันสนทนา

5. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับสวนสาธารณะในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น KLCC Park เป็นสวนสาธารณะขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ใจกลางเมืองกัวลาลัมเปอร์ของประเทศมาเลเซียในสวนสาธารณะมีการจัดภูมิทัศน์สวยงามมีลานวิ่ง เส้นทางเดินเท้า และสระน้ำสำหรับเด็ก

6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มละ 1 คน มาฟังเรื่องราวข่าวหรือเหตุการณ์ที่น่าสนใจจากครู แล้วนักเรียนตัวแทนกลุ่มกลับไปเล่าให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มฟัง

7. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่ม (ไม่ซ้ำกับคนแรก) ออกมาเล่าเรื่องราวข่าวหรือเหตุการณ์ที่ได้ฟังจากเพื่อน กลุ่มที่สามารถเล่าเรื่องราวหรือเหตุการณ์ได้ตรงกับที่ครูเล่ามากที่สุดเป็นกลุ่มชนะ จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของข้อมูล

8. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการสื่อสารในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ประเทศสมาชิกอาเซียนใช้ภาษาต่างกัน เช่น ไทยใช้ภาษาไทย ลาวใช้ภาษาลาว กัมพูชาใช้ภาษาเขมร มาเลเซียใช้ภาษามาเลย์ แต่ภาษาที่ทุกประเทศสามารถใช้สื่อสารกันได้เข้าใจคือ ภาษาอังกฤษ

9. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 10 แหล่งข้อมูลน่าสนใจ

10. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสำรวจอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ให้ข้อมูลที่บ้านของตนเอง แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ชั่วโมงที่ 2 ประเภทของแหล่งข้อมูล

1. ครูตรวจบันทึกผลการสำรวจ/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ

2. ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนได้รับข้อมูลจากสิ่งใดอีกนอกจากการพบเห็นด้วยตนเองและการสื่อสาร

3. นักเรียนอาสาสมัคร 2-3 คน เล่าประสบการณ์การใช้สื่อต่าง ๆ รับข้อมูลในชีวิตประจำวัน แล้วร่วมกันสนทนา

4. ครูนำภาพสื่อต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งข้อมูลมาให้ให้นักเรียนดู เช่น หนังสือ โทรทัศน์ เครื่องเล่นซีดี วิทยุ คอมพิวเตอร์

5. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันยกตัวอย่างข้อมูลที่ได้รับจากสื่อในภาพ

6. นักเรียนยกตัวอย่างแหล่งข้อมูลที่ละกลุ่ม แล้วให้เพื่อนที่ฟังบอกว่าเป็นแหล่งข้อมูลประเภทใด โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง และอธิบายเพิ่มเติม

7. ครูอธิบายเกี่ยวกับประเภทของแหล่งข้อมูล (สื่อต่าง ๆ) โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย และบูรณาการภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่าน การเขียน และการแปลความหมายของคำ

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปว่าข้อมูลที่ได้รับมาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หากเป็นข้อมูลที่เรพบเห็นเอง เรียกว่า แหล่งข้อมูลประเภทการพบเห็นด้วยตนเอง ถ้าได้ข้อมูลมาจากการบอกเล่าหรือพูดคุยกับผู้อื่น เรียกว่า แหล่งข้อมูลประเภทการสื่อสาร และหากเป็นข้อมูลที่ได้รับจากการดูและฟังโดยผ่านอุปกรณ์หรือเครื่องมือ เรียกว่า แหล่งข้อมูลประเภทสื่อต่าง ๆ

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสำรวจแหล่งข้อมูลในบ้านของตนเอง แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ ได้แก่ แหล่งข้อมูลที่พบเห็นด้วยตนเอง แหล่งข้อมูลประเภทการสื่อสาร และแหล่งข้อมูลประเภทสื่อต่าง ๆ

2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ ราชวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 11 แหล่งข้อมูลน่ารู้

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนเล่าเรื่องราวที่เกี่ยวกับตนเองได้
2. นักเรียนบอกแหล่งข้อมูลจากข้อมูลที่ตนเองได้รับ
3. นักเรียนยกตัวอย่างข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทต่าง ๆ ได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนค้นหาความหมายของคำว่า “การสื่อสาร” และ “ตัวกลาง” จากนั้นพูดคุยกับเพื่อน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และร่วมกันสรุป โดยครูควรสังเกตและตรวจสอบความถูกต้อง

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนวาดภาพตัวอย่างแหล่งข้อมูลประเภทการพบเห็นด้วยตนเอง แหล่งข้อมูลประเภทการสื่อสาร และแหล่งข้อมูลประเภทสื่อต่าง ๆ

9. สื่อแหล่งเรียนรู้

1. ภาพสื่อต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งข้อมูล เช่น หนังสือ วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องเล่นซีดี คอมพิวเตอร์
2. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล
3. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับแหล่งข้อมูล
4. สถานที่ เช่น พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

5. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญด้านแหล่งข้อมูล

6. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

7. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

ทดสอบกลางปี

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง
ชั่วโมงที่ 10	ทดสอบกลางปี

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

แหล่งข้อมูลใกล้ตัว

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 2 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

การค้นหาข้อมูลสามารถค้นหาได้จากสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา เรียกว่า แหล่งข้อมูลใกล้ตัว ได้แก่ แหล่งข้อมูลในบ้าน แหล่งข้อมูลในห้องเรียน แหล่งข้อมูลในโรงเรียน และแหล่งข้อมูลในชุมชน

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว (ง 3.1 ป. 1/1)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะของแหล่งข้อมูลใกล้ตัวได้ (K)
2. มีความรอบคอบในการยกตัวอย่างแหล่งข้อมูลใกล้ตัว (A)
3. มีทักษะในการค้นหาแหล่งข้อมูลใกล้ตัว (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถามและยกตัวอย่างแหล่งข้อมูล 2. ตรวจใบงานที่ 2 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว 3. ตรวจการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตความรอบคอบในการทำงาน 2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตการใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ในการค้นหาแหล่งข้อมูล 2. สังเกตพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น 3. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

5. สารการเรียนรู้

แหล่งข้อมูลใกล้ตัว

- แหล่งข้อมูลในบ้าน
- แหล่งข้อมูลในห้องเรียน
- แหล่งข้อมูลในโรงเรียน
- แหล่งข้อมูลในชุมชน

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡ การตอบคำถาม การอธิบาย การยกตัวอย่างแหล่งข้อมูล
คณิตศาสตร์	➡ การนับจำนวนแหล่งข้อมูลที่นักเรียนยกตัวอย่าง
วิทยาศาสตร์	➡ การจำแนกข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต
สังคมศึกษาฯ	➡ การสำรวจและรวบรวมแหล่งข้อมูลภายในครอบครัว
สุขศึกษาฯ	➡ แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย
ศิลปะ	➡ การวาดภาพแหล่งข้อมูลใกล้ตัว
ภาษาต่างประเทศ	➡ คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลใกล้ตัว

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 1 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว

ครูนำภาพครอบครัวมาให้ให้นักเรียนดู แล้วถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น บ้านเป็นแหล่งข้อมูลหรือไม่ อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกผลการสำรวจ/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากิจกรรมที่มอบหมายให้ทำ
2. ให้นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลในบ้าน แล้วร่วมกันสนทนา
3. ครูอธิบายเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลในบ้าน โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย และบูรณาการสังคมศึกษา เรื่อง การสำรวจและรวบรวมแหล่งข้อมูลภายในครอบครัว
4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันวาดภาพแหล่งข้อมูลในบ้าน แล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยครูเสนอแนะเพิ่มเติมความรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
5. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียน แล้วให้นักเรียนนับจำนวนสิ่งเหล่านั้น
6. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันค้นหาว่าในห้องเรียนมีสิ่งใดบ้างที่จัดเป็นแหล่งข้อมูล แล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยครูเสนอแนะเพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

7. ครูอธิบายเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลในห้องเรียน โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูลจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย และบูรณาการคณิตศาสตร์ เรื่อง การนับจำนวนแหล่งข้อมูลที่นักเรียนยกตัวอย่างได้ถูกต้อง

8. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสำรวจข้อมูลจากแหล่งข้อมูลในชุมชนของตนเอง แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ชั่วโมงที่ 2 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว (ต่อ)

1. ครูตรวจบันทึกผลการสำรวจ/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ

2. ครูให้นักเรียนฝึกใช้กระบวนการคิดโดยบอกแหล่งข้อมูลในโรงเรียนที่นักเรียนได้รับมาให้มากที่สุด แล้วร่วมกันสนทนา

3. ครูอธิบายเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลในโรงเรียน โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูลจากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย และบูรณาการศิลปะ เรื่อง การวาดภาพแหล่งข้อมูลใกล้ตัว

4. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันวาดภาพแหล่งข้อมูลในโรงเรียน แล้วส่งตัวแทนกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยครูเสนอแนะเพิ่มเติมความรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

6. ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างสิ่งต่าง ๆ ในชุมชน พร้อมกับบอกว่าสิ่งเหล่านั้นจัดเป็นแหล่งข้อมูลหรือไม่ เพราะอะไร จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลในชุมชนโดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย และบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การจำแนกข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต

7. ครูเสริมความรู้เกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์ในประเทศไทย เช่น พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ S.E.A. หรือ South East Asia Aquarium เป็นพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำทางทะเลที่ใหญ่ที่สุดในโลก ตั้งอยู่ที่เกาะเซนต์จ่าประเทศสิงคโปร์

8. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 2 เรื่อง แหล่งข้อมูลใกล้ตัว โดยให้นักเรียนอ่านข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลใกล้ตัวทางด้านขวามือ แล้วลากเส้นโยงระหว่างข้อมูลด้านขวามือกับแหล่งข้อมูลใกล้ตัวทางด้านซ้ายมือที่สัมพันธ์กัน

9. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า แหล่งข้อมูลใกล้ตัวเป็นสถานที่ที่เราคุ้นเคย ได้แก่ บ้าน ห้องเรียน โรงเรียน และชุมชน

2. นักเรียนสรุปลักษณะสำคัญของแหล่งข้อมูลใกล้ตัว ได้แก่ บ้านเป็นแหล่งข้อมูลที่ใกล้เรามากที่สุด ห้องเรียนเป็นแหล่งข้อมูลที่เกิดจากการเรียนและการทำกิจกรรมในห้องเรียน โรงเรียนเป็น

แหล่งข้อมูลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียน เช่น ห้องสมุด และชุมชนเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลายมากที่สุด

4. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนไปสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลใกล้ตัว แล้วนำมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟัง
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 12 แหล่งข้อมูลน่ารู้ กิจกรรมที่ 13 ข้อมูลโรงเรียนของฉัน กิจกรรมที่ 14 เรียนรู้เรื่องแหล่งข้อมูลด้วยโครงงาน กิจกรรมที่ 15 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 16 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนบอกลักษณะและยกตัวอย่างแหล่งข้อมูลใกล้ตัวได้
2. นักเรียนวาดภาพและเขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งข้อมูลใกล้ตัวได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนซักถามข้อมูลที่สนใจจากบุคคลซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลในบ้าน แหล่งข้อมูลในห้องเรียน แหล่งข้อมูลในโรงเรียน และแหล่งข้อมูลในชุมชน แล้วบันทึกลงในช่องว่าง

แหล่งข้อมูลใกล้ตัว	
1. ข้อมูลที่สนใจคือ _____ _____ _____	ภาพคนที่ นักเรียนซักถาม
2. เป็นแหล่งข้อมูลใกล้ตัวประเภท _____ _____	

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนวาดภาพและเขียนชื่อสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งข้อมูลอื่น ๆ นอกจากที่กลุ่มของตนเองจับสลากได้

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ภาพแหล่งข้อมูลใกล้ตัว
2. ใบงานที่ 2 แหล่งข้อมูลใกล้ตัว

3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลใกล้ตัว
4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลใกล้ตัว
5. สถานที่ เช่น ห้องสมุด พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญด้านแหล่งข้อมูล
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

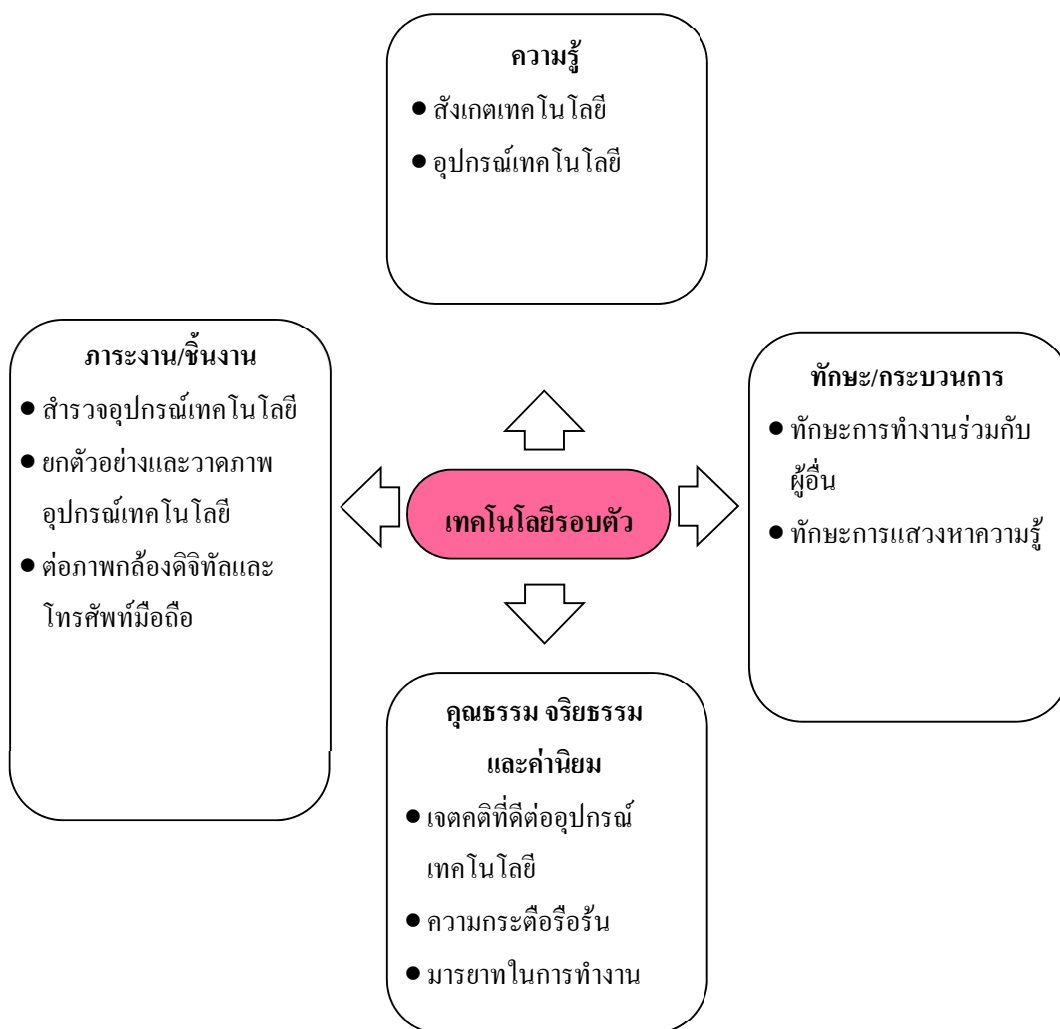
1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
 แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
 เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

เวลา 3 ชั่วโมง

ผังโน้ตค้นเป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี บอกประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. เทคโนโลยี คือ การนำความรู้และสิ่งของต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ 2. อุปกรณ์เทคโนโลยี คือ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ 3. วิทยุ โทรศัพท์ กล้องดิจิทัล และโทรศัพท์มือถือเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยี	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน - เทคโนโลยีคืออะไร - อุปกรณ์เทคโนโลยีคืออะไร - ยกตัวอย่างอุปกรณ์เทคโนโลยีที่สำคัญมาอย่างน้อย 4 อุปกรณ์ - เทคโนโลยีมีประโยชน์อย่างไร - วิทยุ โทรศัพท์ กล้องดิจิทัล และโทรศัพท์มือถือมีประโยชน์อย่างไร
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ เตาไมโครเวฟ สถานีวิทยุ และอินเทอร์เน็ต 2. เทคโนโลยีทำให้เกิดสิ่งของเครื่องใช้ ช่วยประหยัดแรงงาน พลังงาน เวลา ช่วยเพิ่มความถูกต้อง แม่นยำ และสร้างความสนุกสนานให้แก่ผู้ใช้ 3. วิทยุ คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่รับสัญญาณมาจากสถานีวิทยุ ใช้นำเสนอข้อมูลเสียง 4. โทรศัพท์ คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่รับสัญญาณมาจากสถานีโทรศัพท์ ใช้นำเสนอข้อมูลเสียงและภาพ 5. กล้องดิจิทัล คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้บันทึกภาพหรือเหตุการณ์ต่างๆ 6. โทรศัพท์มือถือ คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. บอกลักษณะของเทคโนโลยีได้ 2. บอกลักษณะของวิทยุ โทรศัพท์ กล้องดิจิทัล และโทรศัพท์มือถือได้ 3. บอกประโยชน์ของวิทยุ โทรศัพท์ กล้องดิจิทัล และโทรศัพท์มือถือได้ 4. ยกตัวอย่างอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง		
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ – การถาม การตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีรอบตัว – สำรวจอุปกรณ์เทคโนโลยีในบ้านและโรงเรียน – บอกชื่อและวาดภาพเทคโนโลยีรอบตัวที่พบในชีวิตประจำวัน – ฟังเพลงจากรายการวิทยุ – วาดภาพลงในภาพจอโทรทัศน์ – ต่อภาพกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ – ยกตัวอย่างอุปกรณ์เทคโนโลยี		
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ – การถามคำถามและการตอบคำถาม – การทดสอบ – การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน – การประเมินตนเองของนักเรียน	เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ – แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน – แบบบันทึกผลการสำรวจ – แบบประเมินผลงาน – แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ – ใบงาน/ใบกิจกรรม – แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม – แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่น่าประเมิน – ความสามารถในการบอกชื่อและอธิบายเกี่ยวกับเทคโนโลยีรอบตัวให้ผู้อื่นเข้าใจ – ความสามารถในการตอบคำถาม – พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม – เจตคติที่ดีต่ออุปกรณ์เทคโนโลยี ความกระตือรือร้น และมารยาทในการทำงาน		
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้		
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	เทคโนโลยีรอบตัว	1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	อุปกรณ์เทคโนโลยี (วิทยุและโทรทัศน์)	1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	อุปกรณ์เทคโนโลยี (กล้องดิจิทัลและ โทรศัพท์มือถือ)	1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

เทคโนโลยีรอบตัว

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

เทคโนโลยี คือ การนำความรู้และสิ่งของต่าง ๆ มาใช้แก้ปัญหาเพื่อให้เกิดประโยชน์และช่วยให้ผู้ใช้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น เทคโนโลยีสามารถพบเห็นได้รอบ ๆ ตัวเรา ซึ่งทำให้เกิดสิ่งของเครื่องใช้มากมาย ช่วยประหยัดแรงงาน ช่วยประหยัดพลังงาน ช่วยประหยัดเวลา ช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำ และช่วยสร้างความสนุกสนานให้แก่ผู้ใช้

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะและอธิบายประโยชน์ของเทคโนโลยีได้ (K)
2. มีความกระตือรือร้นและเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยี (A)
3. มีทักษะในการยกตัวอย่างเทคโนโลยีที่อยู่รอบตัว (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการถามคำถามและการตอบคำถาม 2. ตรวจใบงานที่ 3 สังเกตเทคโนโลยี 3. ตรวจการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)	1. สังเกตความกระตือรือร้นในการตอบคำถามและการยกตัวอย่างเพิ่มเติม 2. สังเกตมารยาทในการตอบคำถาม	1. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. สังเกตการใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ โดยการสังเกตเทคโนโลยีที่อยู่รอบตัว

5. สาระการเรียนรู้

สังเกตเทคโนโลยี

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➡ การอ่าน การเขียน การตอบคำถาม
คณิตศาสตร์	➡ การนับจำนวนเทคโนโลยีที่อยู่รอบตัว
วิทยาศาสตร์	➡ เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน
สุขศึกษา	➡ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า
ภาษาต่างประเทศ	➡ การอ่านคำศัพท์เกี่ยวกับเทคโนโลยี

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. ครูนำภาพอุปกรณ์เทคโนโลยี เช่น วิทยุ ตู้เย็น นาฬิกา เครื่องทำน้ำอุ่น เต้าไมโครเวฟมาให้ นักเรียนดู แล้วถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนคิดว่าสิ่งเหล่านี้มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตประจำวันหรือไม่ อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว (ซึ่งมอบหมายในช่วงโม่งสุดท้ายของการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ 2)
2. ครูชูบัตรคำคำว่า “เทคโนโลยี” แล้วอ่านให้นักเรียนฟัง 1 รอบ จากนั้นให้นักเรียนอ่านคำว่าเทคโนโลยีตามครู แล้วช่วยกันบอกความหมายของคำว่า เทคโนโลยี ตามความคิดของตนเอง
3. ครูอธิบายเกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยี ตามหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน
4. ครูรูปภาพเทคโนโลยี ภาพสัตว์ ต้นไม้ และสิ่งต่าง ๆ ประมาณ อย่างน้อย 10 อย่าง ให้นักเรียนดูครั้งละ 1 ภาพ แล้วถามว่า “ภาพที่เห็นเป็นเทคโนโลยีหรือไม่” ตัวอย่างภาพ เช่น

- ตู้เย็น (ใช่)	- ดวงดาว (ไม่ใช่)
- ปลา (ไม่ใช่)	- ตุ๊กตาหมี (ไม่ใช่)
- รถยนต์ (ใช่)	- เครื่องซักผ้า (ใช่)
- ต้นไม้ (ไม่ใช่)	- เครื่องทำน้ำอุ่น (ใช่)
- นกแก้ว (ไม่ใช่)	- เครื่องตัดหญ้า (ใช่)
4. นักเรียนดูภาพแล้วช่วยกันตอบคำถามของครู โดยครูตรวจสอบคำตอบและอธิบายเพิ่มเติม

5. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับแหล่งผลิตเทคโนโลยีในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น เทคโนโลยีที่وروب ๆ ตัวเรา เช่น โทรศัพท์ ตู้เย็น เตารีดคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่ผลิตในประเทศมาเลเซีย

6. ครูอธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยี โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย และบูรณาการ สุขศึกษา เรื่อง ความปลอดภัยในการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า และบูรณาการภาษาต่างประเทศ เรื่อง การอ่าน คำศัพท์เกี่ยวกับเทคโนโลยี

7. ครูบูรณาการตามหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงด้านความมีเหตุผล โดยบูรณาการการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์และอำนวยความสะดวกมากยิ่งขึ้น

8. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับพลังงานในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ไทยเป็นประเทศที่ต้องใช้เงินจำนวนมากในการซื้อพลังงานไฟฟ้าจากลาว นักเรียนจึงควรช่วยกันประหยัดพลังงาน

9. นักเรียนทำใบงานที่ 3 สังเกตเทคโนโลยี โดยให้นักเรียนสังเกตเทคโนโลยีรอบตัว และวาดภาพเทคโนโลยีที่ตนเองสนใจลงในกรอบ แล้วเขียนประโยชน์ของเทคโนโลยีนั้น ๆ ลงในช่องว่าง

10. ครูสุ่มนักเรียน 4-5 คนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยครูแนะนำความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของเทคโนโลยีว่า เป็นการนำความรู้และสิ่งของต่าง ๆ มาใช้แก้ปัญหาเพื่อให้เกิดประโยชน์และช่วยให้ผู้ใช้มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

2. นักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ของเทคโนโลยี

3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสำรวจอุปกรณ์เทคโนโลยีที่บ้านของตนเอง แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนสำรวจว่าภายในบ้านของตนเองมีเทคโนโลยีอะไรบ้าง และเทคโนโลยีนั้น ๆ มีประโยชน์อย่างไร

2. นักเรียนเล่าประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยีที่พบในชีวิตประจำวัน

3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 17 เทคโนโลยีมีประโยชน์ และกิจกรรมที่ 18 ศิลปะพาเพลิน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนบอกลักษณะของเทคโนโลยีได้

2. นักเรียนยกตัวอย่างเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนสอบถามผู้รู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและสอบถามเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีอื่น ๆ ที่สนใจ

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนรวบรวมภาพเทคโนโลยีที่พบในชีวิตประจำวัน แล้วบอกประโยชน์ของเทคโนโลยีนั้นให้เพื่อน ๆ ฟัง

3. กิจกรรมสะเต็มศึกษา

ครูให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา (STEM Education) จากสถานการณ์เรื่อง **ของใช้ทุนแรง** โดยพิจารณาแนวการจัดการเรียนรู้ในคู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. สื่อแหล่งเรียนรู้

1. บัตรคำ คำว่า เทคโนโลยี
2. ภาพเทคโนโลยี ภาพสัตว์ ดินไม้ และสิ่งของต่าง ๆ
3. ใบงานที่ 3 สังเกตเทคโนโลยี
4. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ และเอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยี
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา และ Hyperbook ที่

นำเสนอเกี่ยวกับเทคโนโลยี

6. สถานที่ เช่น พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ และร้านจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้า

7. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ พนักงานจำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้า และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี

8. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

9. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

อุปกรณ์เทคโนโลยี (วิทยุและโทรทัศน์)

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

วิทยุและโทรทัศน์เป็นเทคโนโลยีที่นิยมใช้กันในทุกครอบครัว มีหลักการทำงานด้วยการรับข้อมูลจากสถานีวิทยุและโทรทัศน์มานำเสนอต่อผู้ใช้ โดยวิทยุจะรับและนำเสนอเฉพาะข้อมูลเสียง ส่วนโทรทัศน์จะรับและนำเสนอได้ทั้งข้อมูลเสียง ข้อมูลภาพ และข้อมูลภาพเคลื่อนไหว

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์ของวิทยุและโทรทัศน์ได้ (K)
2. มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี (A)
3. มีทักษะในการตอบคำถามเกี่ยวกับประโยชน์ของวิทยุและโทรทัศน์ได้ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการณ์ตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น 2. ตรวจสอบคำตอบเกี่ยวกับประโยชน์ของวิทยุและโทรทัศน์	1. สังเกตความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม 2. สังเกตความสนุกสนานและความพึงพอใจในการร่วมกิจกรรม	1. สังเกตการใช้ทักษะการแสวงหาความรู้โดยการสังเกตและสำรวจอุปกรณ์เทคโนโลยี 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น

5. สารการเรียนรู้

อุปกรณ์เทคโนโลยี

- วิทยุ
- โทรทัศน์

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	⇒ การอ่าน การอธิบาย การตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น
คณิตศาสตร์	⇒ การนับจำนวนอุปกรณ์เทคโนโลยี
วิทยาศาสตร์	⇒ การบอกประโยชน์ของเครื่องใช้ไฟฟ้า และพลังงานไฟฟ้า
สุขศึกษา	⇒ การใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง
ศิลปะ	⇒ การวาดภาพวิทยุและโทรทัศน์
ภาษาต่างประเทศ	⇒ การฟังเพลงภาษาอังกฤษ คำศัพท์ และความหมายของอุปกรณ์เทคโนโลยี

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนรู้จักหรือเคยใช้งานอุปกรณ์เทคโนโลยีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกผลการสำรวจ/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากิจกรรมที่มอบหมายให้ทำ
2. ครูเปิดรายการเพลงจากวิทยุให้นักเรียนฟัง โดยบูรณาการภาษาต่างประเทศ เรื่อง เพลงภาษาอังกฤษ จากนั้นนักเรียนอาสาสมัคร 2-3 คน เล่าประสบการณ์การฟังวิทยุและความรู้สึกที่ได้รับจากการฟังให้เพื่อนฟัง
3. ครูอธิบายเกี่ยวกับความหมายและประโยชน์ของวิทยุ ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การบอกประโยชน์ของเครื่องใช้ไฟฟ้าและพลังงานไฟฟ้า
4. นักเรียนวาดภาพวิทยุ ระบายสีให้สวยงาม และนำเสนอผลงาน แล้วช่วยกันบอกประโยชน์ของวิทยุ
5. ครูนำภาพโทรทัศน์มานักเรียนดูและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะและประโยชน์ของโทรทัศน์

6. นักเรียนวาดภาพโทรทัศน์ ระบายสีให้สวยงาม และนำเสนอผลงาน แล้วช่วยกันบอกประโยชน์ของโทรทัศน์

7. ครูอธิบายเกี่ยวกับลักษณะและประโยชน์ของโทรทัศน์ ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการสุขศึกษา เรื่อง การใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้าด้วยความระมัดระวัง และบูรณาการศิลปะ เรื่อง การวาดภาพวิทย์และโทรทัศน์

8. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการวิทย์และโทรทัศน์ในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ประเทศมาเลเซียมีสถานีวิทย์และโทรทัศน์ที่ออกอากาศต่างกัน 3 ภาษา คือ ภาษามลายู ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของวิทย์และโทรทัศน์ว่า เป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้นำเสนอข้อมูลจากสถานี โดยวิทย์จะนำเสนอข้อมูลเสียงเพียงอย่างเดียว แต่โทรทัศน์จะนำเสนอข้อมูลเสียง ภาพ และภาพเคลื่อนไหว

2. นักเรียนร่วมกันสรุปประโยชน์ของวิทย์และโทรทัศน์ว่า ช่วยสร้างความสนุกสนาน ทำให้ได้รับข้อมูล และส่งเสริมการทำกิจกรรมทั้งต่อตนเองและครอบครัว

3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับกล่องดิจิทัล แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนทดลองใช้งานวิทย์และโทรทัศน์ โดยมีครูเป็นผู้เสียบปลั๊กไฟฟ้าและให้คำแนะนำในการใช้

2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 และกิจกรรมที่ 19 อุปกรณ์ทันสมัย และกิจกรรมที่ 20 อุปกรณ์อะไรเอ่ย

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนสามารถบอกลักษณะและความแตกต่างระหว่างวิทย์และโทรทัศน์ได้

2. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ของวิทย์และโทรทัศน์ได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับประโยชน์ของวิทย์และโทรทัศน์สามารถทำงานอะไรได้อีก นอกจากการรับสัญญาณวิทย์และสัญญาณโทรทัศน์ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาเล่าให้เพื่อนฟัง

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนเปรียบเทียบลักษณะของวิทย์และโทรทัศน์ที่ครูนำมาให้ดูกับวิทย์และโทรทัศน์ที่บ้าน แล้วบันทึกความแตกต่าง เช่น ขนาด สี จำนวนช่อง

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. วิทยุ โทรทัศน์
2. ภาพโทรทัศน์ ภาพอุปกรณ์เทคโนโลยี ภาพสัตว์ ต้นไม้ และสิ่งต่าง ๆ
3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี วิทยุ และโทรทัศน์
4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี วิทยุ และโทรทัศน์
5. สถานที่ เช่น บ้าน ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้านจำหน่ายวิทยุและโทรทัศน์
6. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้จำหน่ายวิทยุและโทรทัศน์
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

อุปกรณ์เทคโนโลยี (กล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ)

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

กล้องดิจิทัลเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลภาพที่พัฒนามาจากกล้องทั่วไป โดยไม่ต้องใช้ฟิล์มในการบันทึกภาพและสามารถดูภาพที่ถ่ายได้ทันทีจากด้านหลังของกล้องดิจิทัล ส่วนโทรศัพท์มือถือเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ซึ่งออกแบบมาให้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ทำให้สะดวกต่อการพกพา

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะและประโยชน์ของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือได้ (K)
2. เห็นความสำคัญและมีมารยาทในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยี (A)
3. มีทักษะในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. ตรวจสอบผลงานการถ่ายภาพกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ 2. สังเกตการอ่านชื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีและการตอบคำถาม 3. ตรวจสอบการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตความตั้งใจและมารยาทในการทำงาน 2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตทักษะในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี 2. ประเมินพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

5. สารการเรียนรู้

อุปกรณ์เทคโนโลยี

- กล้องดิจิทัล
- โทรศัพท์มือถือ

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➤ การอ่านชื่ออุปกรณ์เทคโนโลยี การตอบคำถาม
คณิตศาสตร์	➤ การนับจำนวนอุปกรณ์เทคโนโลยี
วิทยาศาสตร์	➤ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม
สุขศึกษา	➤ อุปกรณ์เทคโนโลยีที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัว
ภาษาต่างประเทศ	➤ การอ่านชื่อเครื่องหมายการค้าที่เป็นภาษาอังกฤษของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับวิทยุและโทรทัศน์ โดยถามคำถาม เช่น เมื่อวานนี้ใครได้ฟังวิทยุหรือดูโทรทัศน์บ้าง
2. นักเรียนตอบคำถาม แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

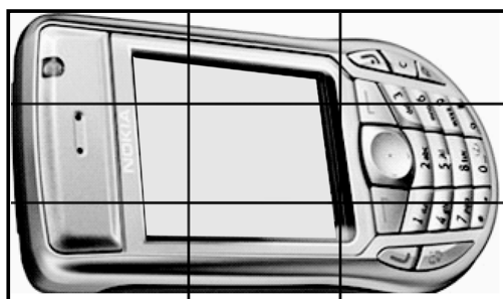
1. ครูตรวจบันทึกผลการสอบถาม/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ
2. ครูถามว่า นอกจากวิทยุและโทรทัศน์แล้ว นักเรียนรู้จักอุปกรณ์เทคโนโลยีอื่น ๆ อีกหรือไม่ อุปกรณ์เทคโนโลยีนี้นั้นมีอะไรบ้าง ครูเขียนชื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีที่นักเรียนบอกชื่อบนกระดานดำ
3. ครูตรวจสอบว่ามีกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือหรือไม่ ถ้าไม่มีให้ครูเขียนเพิ่มเติม จากนั้นให้นักเรียนอ่านชื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีทั้ง 2 ชนิด ตามครู
4. นักเรียนอาสาสมัคร 2-3 คน เล่าประสบการณ์การใช้กล้องดิจิทัลและการใช้โทรศัพท์มือถือ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็น
5. ครูอธิบายเกี่ยวกับกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง อุปกรณ์เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตและสิ่งแวดล้อม บูรณาการสุขศึกษา

เรื่องอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัว และบูรณาการภาษาอังกฤษ เรื่อง การอ่านชื่อเครื่องหมายการค้าที่เป็นภาษาอังกฤษของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ

6. ครูนำชิ้นส่วนภาพตัดต่อกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือวางรวมกันไว้หน้าชั้นเรียน แล้วแนะนำว่า เป็นภาพตัดต่อของอุปกรณ์เทคโนโลยี 2 อย่าง ที่มีชื่ออยู่บนกระดานดำ

7. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน รับชิ้นส่วนภาพตัดต่อจากครู กลุ่มละ 1 ชุด แล้วช่วยกันต่อภาพกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ

8. ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์คนละ 1 ข้อ แล้วร่วมกันสรุปผล



9. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนวาดภาพกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ พร้อมกับสรุปลักษณะและประโยชน์
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คอมพิวเตอร์ เพื่อจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนทดลองใช้งานกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ โดยมีครูให้คำแนะนำ
2. นักเรียนช่วยกันบอกชื่อและประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีนอกเหนือจากวิทยุ โทรศัพท์ กล้องดิจิทัล และ โทรศัพท์มือถือ
3. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 21 ค้นหาอุปกรณ์ กิจกรรมที่ 22 เรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีด้วยโครงงาน กิจกรรมที่ 23 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 24 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนยกตัวอย่างอุปกรณ์เทคโนโลยีได้
2. นักเรียนบอกลักษณะและประโยชน์ของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับความสามารถของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือที่นอกเหนือจากการบันทึกภาพนิ่งและการสนทนา จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาเล่าให้เพื่อนฟัง

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการใช้งานและการดูแลรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยี แล้วทดลองปฏิบัติตาม โดยมีครูหรือผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำ

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. กล้องดิจิทัล
2. โทรศัพท์มือถือ
3. ชิ้นส่วนภาพตัดต่อของกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ (แยกเป็นชุดตามจำนวนกลุ่มนักเรียน)
4. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี กล้องดิจิทัล และโทรศัพท์มือถือ
6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี กล้องดิจิทัล และโทรศัพท์มือถือ
7. สถานที่ เช่น บ้าน ห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้านจำหน่ายกล้องดิจิทัลและโทรศัพท์มือถือ
8. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ บุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญทางอุปกรณ์เทคโนโลยี กล้องดิจิทัล และโทรศัพท์มือถือ
9. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
10. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
11. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

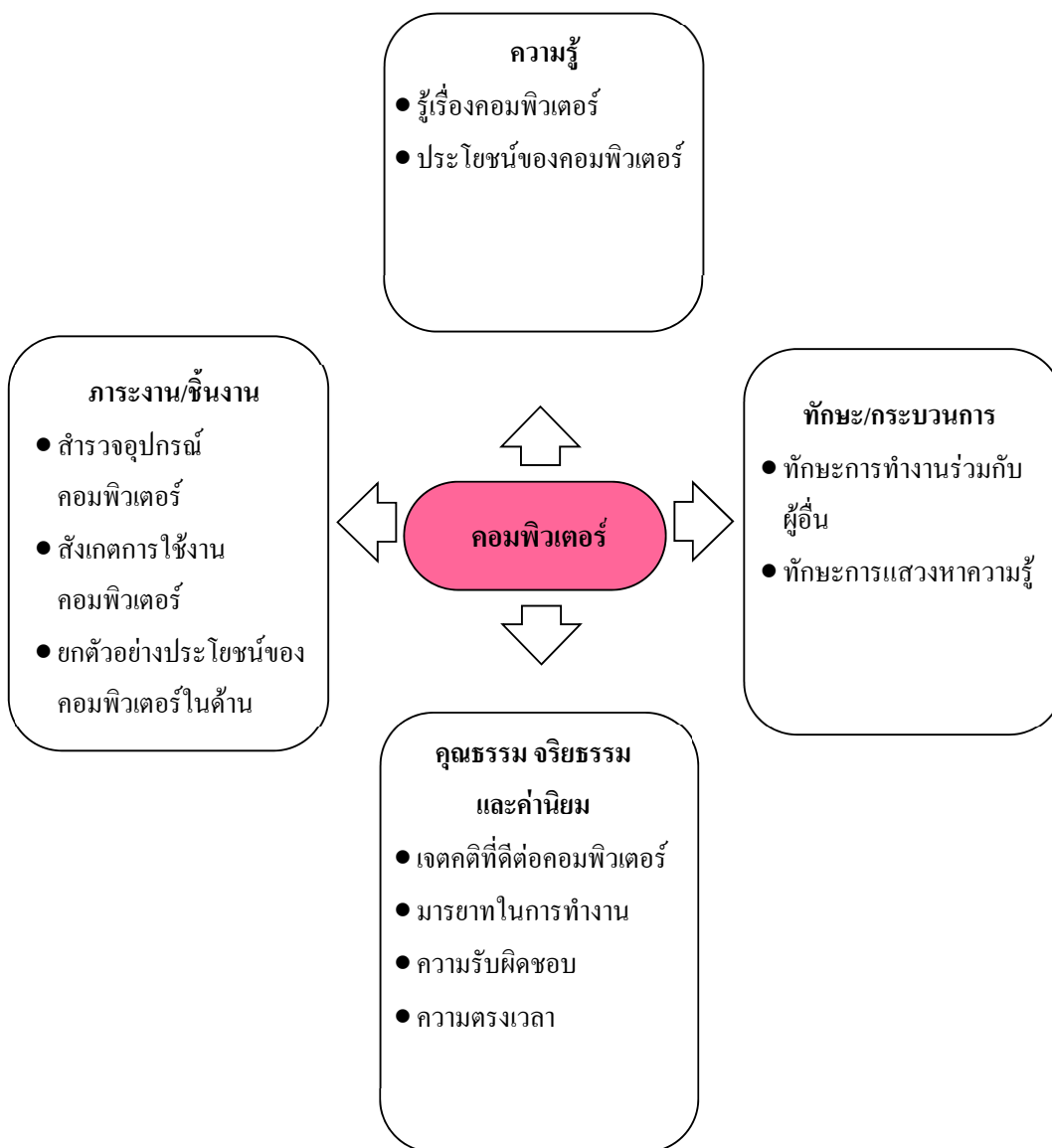
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

เวลา 4 ชั่วโมง

ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดขั้นปี บอกประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า... 1. คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อช่วยในการทำงาน 2. คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งทำงานร่วมกัน 3. คอมพิวเตอร์จะต้องมีอุปกรณ์หลัก 4 ชิ้น ได้แก่ จอภาพ เคส แป้นพิมพ์ และเมาส์ 4. คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ทั้งในด้านความบันเทิง การเรียน และด้านการทำงาน 5. นักเรียนควรใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยความระมัดระวังและมีผู้ใหญ่คอยให้คำแนะนำ	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน – คอมพิวเตอร์คืออะไร – คอมพิวเตอร์มีลักษณะอย่างไร – คอมพิวเตอร์มีอุปกรณ์หลักอะไรบ้าง – คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ด้านใดบ้าง – นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไรในการใช้งานคอมพิวเตอร์
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า... 1. คำที่ควรรู้ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้า คลิ๊ก ดับเบิ้ลคลิ๊ก คลิ๊กขวา มัลติมีเดีย แผ่นซีดี แผ่นดีวีดี แอนิเมชัน เครื่องพิมพ์ และแฮนดิไครฟ์ 2. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แต่ละชิ้นจะทำหน้าที่แตกต่างกัน ได้แก่ จอภาพทำหน้าที่แสดงข้อมูล เคสทำหน้าที่คิดและคำนวณ แป้นพิมพ์ทำหน้าที่รับข้อมูลจากการกดแป้นพิมพ์ เมาส์ทำหน้าที่รับข้อมูลจากการคลิ๊ก ดับเบิ้ลคลิ๊ก และคลิ๊กขวา	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ... 1. บอกลักษณะและหน้าที่ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ 2. ใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างระมัดระวังโดยมีเจตคติที่ดีและเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ 3. สำนวญอุปกรณ์และใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ 4. บอกประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์พร้อมกับยกตัวอย่างได้

3. คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความบันเทิง ใช้เล่นเกม ฟังเพลง ดูภาพยนตร์ และพูดคุยกับเพื่อน ด้านการเรียนรู้ใช้ค้นหาข้อมูล เรียนรู้บทเรียน เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้เป็นสื่อการสอนสำหรับครู ด้านการทำงานใช้ในการวาดภาพ พิมพ์ตัวอักษร คัดเลข และเก็บข้อมูล	
ขั้นที่ 2 การงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. การงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ - สังเกตและสำรวจอุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์ - บอกข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ - ศึกษาประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ - สังเกตการใช้งานคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ ได้แก่ วาดภาพ พิมพ์ตัวอักษร คัดเลข และเก็บข้อมูล - การเรียงบัตร์ตัวอักษรภาษาอังกฤษคำว่า Computer - ยกตัวอย่างประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ - การถามคำถามและการตอบคำถาม - การนำเสนอผลงาน - การทดสอบ - การฝึกปฏิบัติระหว่างเรียน - การประเมินตนเองของนักเรียน	เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ - แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน - แบบบันทึกผลการสำรวจ - แบบประเมินผลงาน - แบบทดสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ - ใบงาน/ใบกิจกรรม - แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม - แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ
3. สิ่งที่มีประเมิน - ความสามารถในการอธิบายลักษณะอุปกรณ์หลักและบอกประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ให้ผู้อื่นเข้าใจ - ความสามารถในการสังเกตและการตอบคำถาม - ความสามารถในการสรุปข้อมูลที่ได้จากพบเห็นด้วยตนเองและการสื่อสาร - พฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม - เจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์ มารยาทในการทำงาน ความรับผิดชอบ และความตรงเวลา	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 รู้เรื่องคอมพิวเตอร์	1 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์	3 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

รู้เรื่องคอมพิวเตอร์

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 1 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อช่วยในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลที่มีความสลับซับซ้อนหรือมีจำนวนมาก คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก ได้แก่ จอภาพทำหน้าที่แสดงข้อมูล เคสทำหน้าที่คิดและคำนวณข้อมูล เป็นพิมพ์ทำหน้าที่รับข้อมูลด้วยการพิมพ์ และเมาส์ทำหน้าที่รับข้อมูลด้วยการคลิก ดับเบิลคลิก และคลิกขวา

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกลักษณะและหน้าที่ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ (K)
2. มีความรับผิดชอบและมีมารยาทในการสำรวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (A)
3. มีทักษะในการบอกข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถาม และการบอกข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1. สังเกตความรับผิดชอบในการสำรวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	1. สังเกตการใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ในการสำรวจอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. ตรวจใบงานที่ 4 รู้เรื่องคอมพิวเตอร์	2. สังเกตมารยาทในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ตรวจการทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)		

5. สาระการเรียนรู้

รู้เรื่องคอมพิวเตอร์

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➤ การเขียนชื่ออุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์
คณิตศาสตร์	➤ การนับอุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์
วิทยาศาสตร์	➤ การเปรียบเทียบหน้าที่ของคอมพิวเตอร์กับอวัยวะของมนุษย์
สุขศึกษา	➤ การใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยความระมัดระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
ศิลปะ	➤ การสังเกตและวาดภาพคอมพิวเตอร์
ภาษาต่างประเทศ	➤ การอ่านและการเขียนชื่ออุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์ที่เป็นคำภาษาอังกฤษ

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์ แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที
2. ครูนำของจริงหรือภาพคอมพิวเตอร์มาให้ให้นักเรียนดู แล้วถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น อุปกรณ์นี้คืออะไร และมีประโยชน์อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูถามคำถามเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์ (ซึ่งมอบหมายในช่วงสัปดาห์สุดท้ายของการเรียนการสอนหน่วยการเรียนรู้ที่ 3)
2. นักเรียนช่วยกันบอกความหมายของคอมพิวเตอร์ตามความคิดของตนเอง
3. ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความหมายของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์หลัก 4 ชิ้น ได้แก่ จอภาพ เคส เป็นพิมพ์ และเมาส์ ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ เรื่อง การเปรียบเทียบหน้าที่ของคอมพิวเตอร์กับอวัยวะของมนุษย์ และบูรณาการสุขศึกษา เรื่อง การใช้งานคอมพิวเตอร์ด้วยความระมัดระวังเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
4. ครูเสริมความรู้เกี่ยวกับแหล่งผลิตอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ประเทศที่เป็นแหล่งผลิตชิ้นที่อุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์
5. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาจับสลากเพื่อเลือกวาดภาพอุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์พร้อมกับบอกหน้าที่กลุ่มละ 1 หัวข้อ ซึ่งมีหัวข้อดังนี้

- | | |
|----------|--------------|
| 1) จอภาพ | 3) เป็นพิมพ์ |
| 2) เคส | 4) เมาส์ |

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยครูแนะนำความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์
7. นักเรียนทำใบงานที่ 4 รู้เรื่องคอมพิวเตอร์ โดยให้นักเรียนสังเกตภาพคอมพิวเตอร์ แล้ววาดภาพอุปกรณ์หลักที่หายไป จากนั้นเขียนชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์และหน้าที่ลงในช่องว่างและระบายสีภาพให้สวยงาม
8. ครูสุ่มนักเรียน 4-5 คนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยครูช่วยแนะนำความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า อุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์ได้แก่ จอภาพ เคส เป็นพิมพ์ และเมาส์
2. นักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะและหน้าที่อุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์แต่ละชิ้น
3. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปสอบถามผู้ปกครองเกี่ยวกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ แล้วบันทึกผลและให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนค้นหาภาพคอมพิวเตอร์ แล้วเขียนชื่ออุปกรณ์เพิ่มเติมลงในภาพ ได้แก่ จอภาพ เคส เป็นพิมพ์ และเมาส์
2. นักเรียนทดลองใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยมีผู้ปกครองคอยให้คำแนะนำ
3. นักเรียนเปรียบเทียบและค้นหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่นอกเหนือจากจอภาพ เคส เป็นพิมพ์ และเมาส์
4. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 25 รู้จักคอมพิวเตอร์ และกิจกรรมที่ 26 คอมพิวเตอร์ในฝัน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนบอกข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ได้
2. นักเรียนบอกชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์หลักของคอมพิวเตอร์ได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ จากแผนผังที่กำหนดให้ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสอบถามครูหรือผู้เชี่ยวชาญว่าถูกต้องหรือไม่ อย่างไร



แผนผังระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนวาดภาพคอมพิวเตอร์แล้วระบายสีให้สวยงาม โดยคอมพิวเตอร์ที่นักเรียนวาดจะต้องมีจอภาพ เคส แป้นพิมพ์ และเมาส์เชื่อมต่อกันให้ครบถ้วน

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. ของจริงหรือภาพคอมพิวเตอร์
2. ใบงานที่ 4 รู้เรื่องคอมพิวเตอร์
3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
5. สถานที่ เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด
9. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางการพัฒนา _____
2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____
แนวทางแก้ไข _____
3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____
เหตุผล _____
4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เวลา 3 ชั่วโมง

1. สาระสำคัญ

คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่นิยมใช้กันมากและมีความสำคัญต่อผู้ใช้งานในทุกอาชีพ เนื่องจากสามารถแสดงข้อมูลได้หลายแบบ ทำให้เกิดประโยชน์ทั้งด้านความบันเทิง ด้านการเรียน และด้านการทำงาน

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ (K)
2. มีเจตคติที่ดีและเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ (A)
3. มีทักษะในการยกตัวอย่างประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ (P)

4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)	ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)	ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)
1. สังเกตการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น 2. ตรวจการทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)	1. สังเกตความตั้งใจเรียน 2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานร่วมกับผู้อื่น 2. สังเกตพฤติกรรมนักเรียนตามแบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

5. สาระการเรียนรู้

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

- ด้านความบันเทิง
- ด้านการเรียน
- ด้านการทำงาน

6. แนวทางบูรณาการ

ภาษาไทย	➤ การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็น
คณิตศาสตร์	➤ การใช้คอมพิวเตอร์คิดคำนวณจำนวนต่าง ๆ
วิทยาศาสตร์	➤ การใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์
สังคมศึกษาฯ	➤ การใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลทางประวัติศาสตร์
สุขศึกษาฯ	➤ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมส์
ศิลปะ	➤ การใช้คอมพิวเตอร์ในการฟังเพลง ร้องเพลง และการวาดภาพ
ภาษาต่างประเทศ	➤ การเรียงบัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษคำว่า COMPUTER

7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

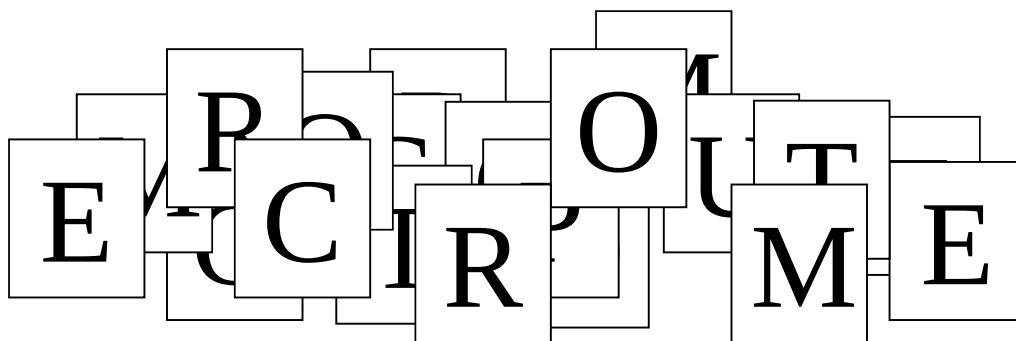
ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ชั่วโมงที่ 1 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านความบันเทิง

ครูถามคำถามเพื่อกระตุ้นความคิดและความสนใจของนักเรียน เช่น นักเรียนรู้หรือไม่ว่าคอมพิวเตอร์มีประโยชน์ต่อตนเองหรือไม่ อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน

1. ครูตรวจบันทึกผลการสอบถาม/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนากันเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ
2. นักเรียนแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม ให้ตัวแทนกลุ่มไปปรับบัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษจากครู กลุ่มละ 1 ชุด



2. ครูอธิบายกติกาการเล่นเกมส์ให้นักเรียนฟังดังนี้

2.1 ให้สมาชิกแต่ละกลุ่มช่วยกันหาบัตรตัวอักษรภาษาอังกฤษแล้วช่วยกันเรียงบัตรตัวอักษรให้ได้คำว่า COMPUTER บนโต๊ะนักเรียน

2.2 กลุ่มที่เรียงบัตรคำเสร็จก่อนเป็นกลุ่มที่ 1 ร่วมกันคิดประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านความบันเทิง

2.3 กลุ่มที่เรียงบัตรคำเสร็จเป็นกลุ่มที่ 2 ร่วมกันคิดประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการเรียน

2.4 กลุ่มที่เรียงบัตรคำเสร็จเป็นกลุ่มที่ 3 ร่วมกันคิดประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการทำงาน

3. นักเรียนกลุ่มที่ 1 นำเสนอประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านความบันเทิงคนละ 1 ข้อ โดยครูแนะนำความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ขึ้น

4. ครูอธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านความบันเทิง โดยใช้เนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย และบูรณาการ สุขศึกษา เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมส์ และบูรณาการศิลปะ เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ในการฟังเพลง และร้องเพลง และบูรณาการภาษาต่างประเทศ เรื่อง การเรียงบัตรคำอักษรภาษาอังกฤษคำว่า COMPUTER

5. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น นักเรียนสามารถพูดคุยกับเพื่อนในประเทศสมาชิกอาเซียน โดยผ่านเครือข่ายของระบบอินเทอร์เน็ต

ชั่วโมงที่ 2 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการเรียน

1. ครูทบทวนความรู้ของนักเรียนโดยให้นักเรียนช่วยกันบอกประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านความบันเทิง

2. นักเรียนกลุ่มที่ 2 นำเสนอประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการเรียนคนละ 1 ข้อ โดยครูแนะนำความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ขึ้น

3. ครูอธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการเรียนคน ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการ วิทยาศาสตร์ เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และบูรณาการสังคมศึกษา เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลทางประวัติศาสตร์ พร้อมกับใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูลความรู้ด้านต่าง ๆ ให้นักเรียนดู

4. ครูเสริมความรู้อาเซียนเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในประเทศสมาชิกอาเซียน เช่น ภูเก็ต ได้เปิด Google search ภาษาพม่าในหน้าแรกของการค้นหา และยังสามารถรองรับภาษาอื่น ๆ ที่ใช้ในประเทศเมียนมาได้อีกด้วย

5. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการทำงาน ลงมือปฏิบัติ แล้วบันทึกผล และให้นักเรียนตั้งคำถามที่สงสัยคนละ 1 คำถาม (เพื่อนำมาร่วมกันสนทนาในการเรียนครั้งต่อไป)

ชั่วโมงที่ 3 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการทำงาน

1. ครูตรวจบันทึกผลการปฏิบัติงาน/ให้นักเรียนนำคำถามมาร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับงานที่มอบหมายให้ทำ

2. นักเรียนกลุ่มที่ 3 นำเสนอประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการทำงานคนละ 1 ข้อ โดยครูแนะนำความรู้เพิ่มเติมให้สมบูรณ์ขึ้น

3. ครูให้นักเรียนดูภาพวาดจากคอมพิวเตอร์ และเปิดโปรแกรมเพ้นต์ แล้ววาดภาพสัตว์ต่าง ๆ ให้นักเรียนดู และฝึกปฏิบัติ แล้วอธิบายเพิ่มเติมโดยบูรณาการศิลปะ เรื่อง การวาดภาพ

4. ครูอธิบายเกี่ยวกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ด้านการทำงาน ตามเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์ จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ประกอบการอธิบาย โดยบูรณาการ คณิตศาสตร์ เรื่อง การใช้คอมพิวเตอร์คิดคำนวณจำนวนต่าง ๆ พร้อมกับแสดงตัวอย่างการคำนวณโดยคอมพิวเตอร์ ให้นักเรียนดู

5. ครูเปิดคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 ตอนที่ 3 เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู เรื่อง แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์ แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) จำนวน 10 ข้อ เวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า คอมพิวเตอร์มีประโยชน์ต่อทุกคนทั้งในด้านความบันเทิง ด้านการเรียน และด้านการทำงาน
2. นักเรียนร่วมกันสรุปว่า การใช้คอมพิวเตอร์ให้เกิดประโยชน์ผู้ใช้งานจะต้องแบ่งเวลาให้ถูกต้องและมีผู้ใหญ่คอยให้คำแนะนำ

ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกฝนนักเรียน

1. นักเรียนยกตัวอย่างประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ เพิ่มเติม
2. นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 กิจกรรมที่ 27 ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ กิจกรรมที่ 28 สืบค้นข้อมูลของคอมพิวเตอร์ กิจกรรมที่ 29 ภาพคอมพิวเตอร์ กิจกรรมที่ 30 เรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ด้วยโครงงาน กิจกรรมที่ 31 ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกิจกรรมที่ 32 คำถามชวนตอบ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

1. นักเรียนเห็นประโยชน์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน
2. นักเรียนยกตัวอย่างและนำเสนอประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ได้

8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. กิจกรรมสำหรับกลุ่มสนใจพิเศษ

นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลเสียจากการใช้คอมพิวเตอร์ แล้วร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการหลีกเลี่ยงผลเสียจากการใช้คอมพิวเตอร์

2. กิจกรรมสำหรับฝึกทักษะเพิ่มเติม

นักเรียนเล่าประสบการณ์การใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ของสมาชิกในครอบครัวให้เพื่อน ๆ ฟัง

9. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. บัตรคำอักษรภาษาอังกฤษ (เป็นชุด ๆ เท่าจำนวนกลุ่มนักเรียน)
2. คอมพิวเตอร์
3. สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือ บทความ เอกสารประกอบการเรียนการสอนเกี่ยวกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์
4. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เว็บไซต์ทางการศึกษา Hyperbook ที่นำเสนอเกี่ยวกับประโยชน์ของคอมพิวเตอร์
5. สถานที่ เช่น ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของนักเรียน ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ศูนย์การเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านจำหน่ายคอมพิวเตอร์
6. บุคคล เช่น ผู้ปกครอง ครู นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์
7. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

8. แบบฝึกทักษะ รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์
วัฒนาพานิช จำกัด

9. คู่มือการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1 บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด

10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางการพัฒนา _____

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ _____

แนวทางแก้ไข _____

3. สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน _____

เหตุผล _____

4. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ _____

ลงชื่อ _____ (ผู้สอน)

ทดสอบปลายปี

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เวลา 1 ชั่วโมง
ชั่วโมงที่ 20	ทดสอบปลายปี

ตอนที่ 3

เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู

เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

เอกสาร/ความรู้เสริมสำหรับครู ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลาง
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้
3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)
4. ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง
5. ใบความรู้และใบงาน
6. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้
 - แบบทดสอบก่อนเรียน
 - แบบทดสอบหลังเรียน
 - แบบทดสอบกลางปี
 - แบบทดสอบปลายปี
7. แบบบันทึกผลการเรียนรู้
 - แบบบันทึกความรู้
 - แบบบันทึกผลการสำรวจ
 - แบบบันทึกผลการอภิปราย
 - แบบบันทึกการสัมภาษณ์
 - แบบประเมินผลงาน
8. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม
9. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการ
10. เครื่องมือวัดและประเมินสมรรถนะทางการงานอาชีพและเทคโนโลยีและการงานโดยใช้มิติคุณภาพ (Rubrics)
 - แบบประเมินการทำงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
 - แบบประเมินการทำงานตามทักษะกระบวนการเทคโนโลยี
 - แบบประเมิน โครงงาน
 - แบบประเมินแฟ้มสะสมผลงาน
 - แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

1. สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดชั้นปี และสาระการเรียนรู้แกนกลาง

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

เรียนรู้อะไรในการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่า และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตัวชี้วัดชั้นปีและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ป. 1

สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

ตัวชี้วัดชั้นปี	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
1. บอกข้อมูลที่สนใจและแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว (ง 3.1 ป. 1/1)	* ข้อมูลของสิ่งที่สนใจอาจเป็นข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล สัตว์ สิ่งของ เรื่องราว และเหตุการณ์ต่าง ๆ * แหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว เช่น บ้าน ห้องสมุด ผู้ปกครอง ครู หนังสือพิมพ์ รายการโทรทัศน์
2. บอกประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ง 3.1 ป. 1/2)	* อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น คอมพิวเตอร์ วิทยุ โทรทัศน์ กล้องดิจิทัล โทรศัพท์มือถือ * ประโยชน์ของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ใช้ในการเรียน ใช้วาดภาพ ใช้ติดต่อสื่อสาร

2. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน และสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข วิธีการหรือเทคนิคที่นำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้มีอยู่หลายวิธี แต่ละวิธีจะมีประสิทธิภาพในการสร้างความรู้ เจตคติ ทักษะ และประสบการณ์ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น ในการพิจารณาเลือกวิธีการใดมาใช้ ครูต้องวิเคราะห์ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางก่อนว่าต้องการให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมใด ในระดับใด จึงจะนำมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียน ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด

ในคู่มือครู แผนการจัดการเรียนรู้เล่มนี้ ได้บูรณาการเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีไว้ เพื่อให้ครูเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน ซึ่งแต่ละวิธีการจัดการเรียนรู้มีสาระพอสังเขป ดังนี้

1. ทักษะกระบวนการทำงาน

ทักษะกระบวนการทำงานเป็นการลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล และการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย โดยขั้นตอนของกระบวนการทำงานมีดังนี้

1) *การวิเคราะห์งาน* นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มจะต้องศึกษารายละเอียดของงานที่จะทำว่ามีลักษณะอย่างไร มีรายละเอียดปลีกย่อยอะไรบ้าง เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือในการทำงาน พร้อมกับกำหนดวิธีการทำในขั้นการวางแผนในการทำงาน

2) *การวางแผนในการทำงาน* นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มควรร่วมกันวางแผนการทำงานเพื่อกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าว่าจะทำอะไร ทำเมื่อไร ทำวิธีใด ใครเป็นผู้ทำ กำหนดงานเสร็จเมื่อใด แล้วจึงกำหนดภาระงานหรือหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละคน ได้แก่ รายการงานที่ต้องปฏิบัติ เวลาปฏิบัติงาน และผู้รับผิดชอบ

3) *การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน* เมื่อนักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบแล้วให้ลงมือปฏิบัติงานจริงตามแผนที่วางไว้

4) *การประเมินผลการทำงาน* หลังจากนักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มปฏิบัติงานเสร็จแล้วให้ร่วมกันตรวจสอบผลการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ ผลงานมีข้อดีหรือข้อบกพร่องอย่างไร และควรปรับปรุงผลงานส่วนใดบ้าง ถ้าพบข้อบกพร่องในส่วนใดจะต้องร่วมกันหาวิธีการปรับปรุงแก้ไขทันที

2. ทักษะกระบวนการเทคโนโลยี

กระบวนการเทคโนโลยี เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การออกแบบ เพื่อนำไปสู่การประดิษฐ์ การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นการปฏิบัติที่ให้นักเรียนใช้สอยประโยชน์ได้ตามความต้องการ และช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อีกด้วย กระบวนการเทคโนโลยี มี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1) **การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ** โดยให้นักเรียนศึกษาและกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือกำหนดความต้องการที่จะสร้างสิ่งต่าง ๆ โดยการร่วมกันแสดงความคิดเห็น แล้วคัดเลือกปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริงและชัดเจนเพื่อนำมาตั้งเป็นวัตถุประสงค์

2) **การรวบรวมข้อมูล** เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนร่วมกันสำรวจ ค้นหา หรือแสวงหาข้อมูล แล้วรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ นำมาสร้างทางเลือกหลาย ๆ ทางเลือกเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา

3) **การเลือกวิธีการแก้ปัญหา** เป็นการพิจารณาทางเลือกแต่ละทางเลือกว่ามีข้อดีและข้อเสียอย่างไรบ้าง การนำทางเลือกนี้มาใช้แก้ปัญหาก็ทำได้หรือไม่ แล้วจึงตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

4) **การออกแบบและปฏิบัติ** เป็นการให้นักเรียนร่วมกันนำทางเลือกที่ได้เลือกไว้แล้วมาลำดับความคิด เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาหรือเพื่อสร้างชิ้นงาน และถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นภาพที่มีรายละเอียด โดยใช้ความรู้ด้านการออกแบบเขียนเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือแผนที่ความคิด จากนั้นจึงลงมือปฏิบัติการสร้างตามขั้นตอนของการออกแบบจนสำเร็จเป็นชิ้นงาน

5) **การทดสอบ** เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนนำชิ้นงานที่สร้างหรือประดิษฐ์เสร็จแล้วไปทดลองใช้งานเพื่อทดสอบดูว่ามีข้อบกพร่องหรือไม่อย่างไร

6) **การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา** เป็นการให้นักเรียนนำข้อบกพร่องของชิ้นงานหรือปัญหาที่พบมาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น หรือนำผลงานที่ดีแล้วมาพัฒนาให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

7) **การประเมินผล** เป็นขั้นตอนที่ให้นักเรียนร่วมกันประเมินผลชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข แล้วมาพิจารณาว่าสามารถแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่ระบุไว้ได้หรือไม่

3. ทักษะการจัดการ

ทักษะการจัดการเป็นความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเป็นรายบุคคล) และจัดระบบคน (ทำงานเป็นกลุ่ม) เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทักษะการจัดการเป็นวิธีการหรือรูปแบบในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1) **การตั้งเป้าหมาย** เป็นการกำหนดว่าสิ่งที่กลุ่มหรือองค์กรต้องการคืออะไร แต่ละกลุ่มหรือองค์กรจะต้องมีเป้าหมายเดียวกัน ซึ่งเป้าหมายจะมีทั้งเป้าหมายระยะสั้นและระยะยาว และเป้าหมายที่ตั้งขึ้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

2) **การวิเคราะห์ทรัพยากร** เป็นการให้พิจารณาว่าทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ คน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ งบประมาณ และเวลาจะสามารถทำให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ (ถ้ามี) ทรัพยากรใดไม่เพียงพอจะต้องบริหารจัดการทรัพยากรนั้นมาเตรียมไว้ให้พร้อมและเพียงพอ

3) **การวางแผนและการกำหนดทรัพยากร** เป็นการให้นักเรียนกำหนดกิจกรรมไว้ล่วงหน้าว่า จะต้องทำอะไร ต้องจัดเตรียมสิ่งใดบ้าง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เหมาะสม และใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้แก่ การจัดคนทำงานในหน้าที่ต่าง ๆ การค้นหาหรือจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเพิ่มเติม การจัดสรรเงิน เพื่อใช้ในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ รวมทั้งการบริหารเวลาในการทำงานเพื่อให้งานเสร็จตามกำหนด

4) **การปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน** โดยให้นักเรียนแต่ละคนหรือแต่ละกลุ่มลงมือปฏิบัติงานตามแผนและควบคุมให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ด้วย แต่ถ้าพบปัญหาในขณะที่ปฏิบัติงาน อาจมีการปรับเปลี่ยนแผนที่วางไว้ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาหรือข้อบกพร่องที่อาจจะเกิดขึ้นได้

5) **การประเมินผล** เป็นการตรวจสอบเพื่อให้ทราบว่าการปฏิบัติงานของตนเองหรือกลุ่มบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งการประเมินผลนั้นสามารถทำได้ในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานตามแผน ถ้าประสบความสำเร็จเร็วก็แสดงให้เห็นว่าการจัดการของกลุ่มเป็นการจัดการที่ดี แต่ถ้าไม่ประสบความสำเร็จกลุ่มจะต้องนำปัญหาหรือข้อบกพร่องเหล่านั้นมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

4. การสาธิต

การสาธิตเป็นวิธีการสอนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่กำหนด โดยครูแสดงหรือทำสิ่งที่ต้องการให้นักเรียนเรียนรู้ แล้วนักเรียนสังเกต ซักถาม อภิปราย และสรุปความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1) **การเตรียมตัวครู** ครูควรเตรียมความพร้อมของตนเองโดยวางแผนการสาธิต ทดลองทำก่อนที่จะสาธิตให้นักเรียนดู และจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเตรียมสถานที่ที่จะใช้ในการสาธิต เพื่อให้การสาธิตดำเนินไปอย่างราบรื่นและป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

2) **การเตรียมนักเรียน** ครูควรให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่สาธิตแก่นักเรียนอย่างเพียงพอ เพื่อให้ นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่สาธิตได้ดียิ่งขึ้น และควรให้คำแนะนำเทคนิคการสังเกตและการบันทึกการสาธิต

3) **ลงมือสาธิต** ในขณะที่ครูกำลังสาธิต ครูควรบรรยายประกอบการสาธิตให้เป็นลำดับขั้นตอนพร้อมกับซักถามนักเรียนเป็นระยะ ๆ เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ในกรณีที่การสาธิตอาจเกิดอันตรายต่อนักเรียน ครูควรแนะนำวิธีการป้องกันอันตรายไว้ให้เรียบร้อย และควรใช้เวลาในการสาธิตให้เหมาะสมกับเรื่องที่สาธิต

4) **การสรุปผลการสาธิต** เมื่อครูสาธิตเสร็จแล้วควรสรุปและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม ข้อสงสัยหรือให้นักเรียนแต่ละคนแสดงความคิดเห็น หรือครูอาจเตรียมคำถามไว้ถามนักเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิด แล้วให้นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการชมการสาธิตของครู

5. การฝึกปฏิบัติ

การฝึกปฏิบัติเป็นวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากสถานการณ์จริงที่จะทำให้นักเรียนได้ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกการแก้ปัญหา ฝึกการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียน

เรียนรู้อย่างมีความสุข เกิดการพัฒนารอบด้าน มีอิสระที่จะเลือกเรียนรู้ในสิ่งที่เหมาะสมกับตนเอง และยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ด้วย ซึ่งมีวิธีการจัดการเรียนรู้อย่างนี้

1) **การนำเข้าสู่เนื้อหา** ก่อนจัดการเรียนรู้ครูจะต้องกระตุ้นนักเรียนให้เกิดความกระตือรือร้น และสนใจอยากค้นคว้าหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การซักถามเกี่ยวกับความสำคัญของเรื่องที่จะเรียน หรือการทบทวนความรู้เดิมเพื่อเชื่อมโยงให้เข้ากับความรู้ใหม่ที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ โดยครูควรแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และร่วมกันกำหนดขอบข่ายหรือประเด็นความรู้ใหม่

2) **การศึกษา/วิเคราะห์** เป็นการแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันโดยการแสวงหาความรู้ แสดงความคิดเห็น ร่วมกันวิเคราะห์และหาข้อสรุปในประเด็นที่ตั้งไว้ ซึ่งครูจะต้องออกแบบกลุ่มให้เหมาะสมเพื่อให้ทุกนักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมมากที่สุด พร้อมกับเปิดโอกาสให้นักเรียนได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม

3) **การปฏิบัติ** นักเรียนฝึกปฏิบัติตามขั้นตอน ฝึกคิดวิเคราะห์ จินตนาการ และคิดสร้างสรรค์ โดยมีครูคอยอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4) **การสรุปและนำเสนอผลการเรียนรู้** เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลที่ได้จากการปฏิบัติ มาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ สรุปและนำเสนอความรู้ใหม่ต่อกลุ่มใหญ่ในรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการขยายเครือข่ายความรู้อย่างกว้างขวางมากขึ้น

5) **การปรับปรุงการเรียนรู้/การนำไปใช้ประโยชน์** เป็นขั้นที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อบกพร่อง หรือปัญหาที่พบจากการนำเสนอผลงานมาปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาผลงานของตนเองให้ดีขึ้น รวมถึงการได้รับแนวคิดจากข้อเสนอแนะของครูมาประยุกต์สร้างผลงานใหม่ ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตได้จริง

6) **การประเมินผล** เป็นการนำวิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงมาใช้ โดยเน้นการวัดผลจากการปฏิบัติจริง จากแฟ้มสะสมงาน ชิ้นงาน/ผลงาน โดยผู้ประเมินอาจเป็นครู นักเรียนประเมินตนเอง สมาชิกในกลุ่ม หรือผู้ปกครอง

6. การอภิปรายกลุ่มย่อย

วิธีนี้เป็นกระบวนการที่ครูใช้ในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการจัดนักเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-8 คน ให้นักเรียนในกลุ่มพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็น และประสบการณ์ในเรื่องหรือประเด็นที่กำหนด แล้วสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อยนี้ จะช่วยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อย่างทั่วถึง มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนกว้างขึ้น

ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย มีดังนี้

1) **การจัดกลุ่ม** ครูจัดนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย ๆ ประมาณ 4-8 คน ควรเป็นกลุ่มที่ไม่เล็กเกินไปและไม่ใหญ่เกินไป เพราะถ้ากลุ่มเล็กจะไม่ได้ความคิดที่หลากหลายเพียงพอ ถ้ากลุ่มใหญ่สมาชิกกลุ่มจะมีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้ไม่ทั่วถึง ซึ่งการแบ่งกลุ่มอาจทำได้หลายวิธี เช่น วิธีสุ่มเพื่อให้

นักเรียนมีโอกาสได้ร่วมกลุ่มกับเพื่อนไม่ซ้ำกัน จำแนกตามเพศ วัย ความสนใจ ความสามารถ หรือเลือกอย่างเจาะจงตามปัญหาที่มีก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของครูและสิ่งที่จะอภิปราย

2) **กำหนดประเด็น** ครูหรือนักเรียนกำหนดประเด็นในการอภิปราย ให้มีวัตถุประสงค์ของการอภิปรายที่ชัดเจน โดยที่การอภิปรายแต่ละครั้งไม่ควรมีประเด็นมากจนเกินไป เพราะจะทำให้ให้นักเรียนอภิปรายได้ไม่เต็มที่

3) **อภิปราย** นักเรียนเริ่มอภิปรายโดยการพูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์กันตามประเด็นที่กำหนด ในการอภิปรายแต่ละครั้งควรมีการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่จำเป็นในการอภิปราย เช่น ประธานหรือผู้นำในการอภิปราย เลขานุการ ผู้จดบันทึก และผู้รักษาเวลา เป็นต้น นอกจากนี้ครูควรบอกให้สมาชิกกลุ่มทุกคนทราบถึงบทบาทหน้าที่ของตนเอง ให้ความรู้ ความเข้าใจ หรือคำแนะนำแก่กลุ่มก่อนการอภิปราย และควรเข้าถึงความสำคัญของการให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการอภิปรายอย่างทั่วถึง เพราะวัตถุประสงค์หลักของการอภิปรายคือ การให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง และได้รับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีความคิดที่ลึกซึ้งและรอบคอบขึ้น ในกรณีที่มิมีหลายประเด็น ควรมีการจำกัดเวลาของการอภิปรายแต่ละประเด็นให้มีความเหมาะสม

4) **สรุปผลการอภิปราย** นักเรียนสรุปสาระที่สมาชิกกลุ่มได้อภิปรายร่วมกันเป็นข้อสรุปของกลุ่ม ครูควรให้สัญญาณแก่กลุ่มก่อนหมดเวลา เพื่อให้แต่ละกลุ่มจะได้สรุปผลการอภิปรายเป็นข้อสรุปของกลุ่ม หลังจากนั้นอาจให้แต่ละกลุ่มนำเสนอผลการอภิปรายแลกเปลี่ยนกันหรือดำเนินการในรูปแบบอื่นต่อไป

5) **สรุปหน่วยการเรียนรู้** หลังจากการอภิปรายสิ้นสุดลง ครูจำเป็นต้องเชื่อมโยงความรู้ที่นักเรียนได้ร่วมกันคิดกับหน่วยการเรียนรู้ที่กำลังเรียน โดยนำข้อสรุปของกลุ่มมาใช้ในการสรุปหน่วยการเรียนรู้ด้วย

7. โครงการงาน

โครงการงานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ตามแผนการดำเนินงานที่นักเรียนได้จัดขึ้น โดยครูช่วยให้คำปรึกษา แนะนำ กระตุ้นให้คิด และติดตามการปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย โครงการงานแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

- โครงการประเภทสำรวจ รวบรวมข้อมูล
- โครงการประเภททดลอง ค้นคว้า
- โครงการประเภทศึกษาความรู้ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่
- โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์

การเรียนรู้ด้วยโครงการงาน มีวิธีการดังนี้

1) **กำหนดหัวข้อที่จะทำโครงการงาน** โดยให้นักเรียนคิดหัวข้อโครงการงาน ซึ่งอาจได้มาจากปัญหาคำถาม ความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนเอง หรือได้จากการอ่านหนังสือ บทความ การไปทัศนศึกษาดูงาน เป็นต้น โดยนักเรียนต้องตั้งคำถามว่า “จะศึกษาอะไร” “ทำไมต้องศึกษาเรื่องดังกล่าว”

2) **ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง** เป็นการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ทำโครงการงาน

การขอคำปรึกษาจากครู หรือผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ รวมถึงการสำรวจวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องนี้จะช่วยให้นักเรียนได้แนวคิดที่จะกำหนดขอบข่ายของเรื่องที่จะศึกษาให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

3) เขียนเค้าโครงของโครงงานหรือสร้างแผนผังความคิด โดยทั่วไปเค้าโครงของโครงงานจะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- ชื่อโครงงาน
- ชื่อผู้ทำโครงงาน
- ชื่อที่ปรึกษาโครงงาน
- หลักการและเหตุผลของโครงงาน
- จุดประสงค์/วัตถุประสงค์ของโครงงาน
- สมมุติฐานของการศึกษา (ในกรณีที่เป็นโครงงานทดลอง)
- ขั้นตอนการดำเนินงาน
- แผนปฏิบัติงาน (ระบุรายการงานที่ปฏิบัติและระยะเวลาดำเนินการ)
- ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- เอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม

4) การปฏิบัติโครงงาน เป็นการลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานและขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ให้พร้อม ในระหว่างปฏิบัติงานควรคำนึงถึงความปลอดภัย ความปลอดภัยในการทำงาน และมีความรอบคอบ รวมทั้งมีการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้อย่างละเอียดว่าทำอะไร ได้ผลอย่างไร มีปัญหาหรืออุปสรรคอะไร และมีแนวทางแก้ไขอย่างไร

5) การเขียนรายงาน เป็นการรายงานสรุปผลการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบแนวคิด วิธีดำเนินงาน ผลที่ได้รับ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงงาน ซึ่งการเขียนรายงานนี้ควรใช้ภาษา ที่สื่อความเข้าใจได้ง่าย ชัดเจน และครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา

6) การแสดงผลงาน เป็นการนำผลของการดำเนินงานโครงงานมาเสนอ เพื่อให้ผู้อื่นรับรู้และเข้าใจ โดยจัดได้หลายรูปแบบ เช่น การอธิบาย การบรรยาย การเขียนรายงาน การจัดนิทรรศการ การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย การสาธิตผลงาน เป็นต้น

8. กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมแรงร่วมใจ

วิธีการนี้เป็นการผสมผสานหลักการอยู่ร่วมกันในสังคมและความสามารถทางวิชาการเข้าด้วยกัน โดยให้นักเรียนที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันมาทำงานร่วมกัน คนที่เก่งกว่าจะต้องช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า ทุกคนต้องมีโอกาสได้แสดงความสามารถ ร่วมแสดงความคิดเห็น และปฏิบัติจริง โดยถือว่าความสำเร็จของแต่ละบุคคล คือ ความสำเร็จของกลุ่ม การเรียนแบบร่วมแรงร่วมใจมีดังนี้

1) **ขั้นเตรียม** นักเรียนแบ่งกลุ่ม แนะนำแนวทางในการทำงานกลุ่ม บทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม และแจ้งวัตถุประสงค์ของการทำงาน

2) **ขั้นสอน** นำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหาสาระ แหล่งความรู้ แล้วมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

3) **ขั้นทำกิจกรรม** นักเรียนร่วมกันทำกิจกรรมในกลุ่มย่อย โดยสมาชิกแต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งในการทำกิจกรรมกลุ่มครูจะใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น คู่คิด เพื่อนเรียน ปริศนา ความคิด กลุ่มร่วมมือ เป็นต้น การทำกิจกรรมแต่ละครั้งจะต้องเลือกเทคนิคให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง โดยอาจใช้เทคนิคเดียวหรือหลายเทคนิครวมกันก็ได้

4) **ขั้นตรวจสอบผลงาน** เมื่อทำกิจกรรมเสร็จแล้ว ต้องมีการตรวจสอบการปฏิบัติงานว่าถูกต้องครบถ้วนหรือไม่ โดยเริ่มจากการตรวจภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม เพื่อนำข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานไปปรับปรุงให้ดีขึ้น

5) **ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล** ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ครูอธิบายเพิ่มเติมในส่วนที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ และช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่มว่า จุดเด่นของงานคืออะไร และอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข

ตัวอย่างเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

1) **เพื่อนเรียน (Partners)** ให้นักเรียนเตรียมจับคู่กันทำความเข้าใจเนื้อหาและสาระสำคัญของเรื่องที่ครูกำหนดให้ โดยคู่ที่ยังไม่เข้าใจอาจขอคำแนะนำจากครูหรือคู่อื่นที่เข้าใจดีกว่า เมื่อคู่นั้นเกิดความเข้าใจดีแล้ว ก็ถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนคู่อื่นต่อไป

2) **ปริศนาความคิด (Jigsaw)** ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนโดยละความสามารถ เก่ง-อ่อน เรียกว่า “กลุ่มบ้าน” (Home Groups) ครูแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ เท่ากับจำนวนสมาชิกกลุ่ม ให้สมาชิกในกลุ่มศึกษาหัวข้อที่แตกต่างกัน นักเรียนที่ได้รับหัวข้อเดียวกันมารวมกลุ่มเพื่อร่วมกันศึกษา เรียกว่า “กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ” (Expert Groups) เมื่อร่วมกันศึกษาจนเข้าใจแล้ว สมาชิกแต่ละคนออกจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกลับไปกลุ่มบ้านของตนเอง จากนั้นถ่ายทอดความรู้ที่ตนศึกษามาให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มฟังจนครบทุกคน

3) **กลุ่มร่วมมือ (Co-op)** ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละความสามารถกัน แต่ละกลุ่มเลือกหัวข้อที่จะศึกษา เมื่อได้หัวข้อแล้วสมาชิกในกลุ่มช่วยกันกำหนดหัวข้อย่อย แล้วแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ โดยศึกษาคนละ 1 หัวข้อย่อย จากนั้นสมาชิกนำผลงานมารวมกันเป็นงานกลุ่ม ช่วยกันเรียบเรียงเนื้อหาให้สอดคล้องกัน และเตรียมทีมนำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน เมื่อนำเสนอผลงานแล้ว ทุกกลุ่มช่วยกันประเมินผลการทำงานและผลงานกลุ่ม

9. กระบวนการคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองของมนุษย์ที่คิดได้กว้างไกล หลายแง่มุม และนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเหมาะสม ความคิดสร้างสรรค์จึงถือว่าเป็นคุณลักษณะทางความคิดอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อนักเรียน ความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 อย่าง ได้แก่

1) **ความคิดริเริ่ม** หมายถึง ความสามารถในการคิดที่แปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดเดิม ๆ ซึ่งความคิดริเริ่มอาจจะเกิดจากการนำความรู้เดิมมาดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น

2) **ความคล่องในการคิด** หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือความสามารถคิดหาคำตอบที่เด่นชัดและตรงประเด็นมากที่สุด ซึ่งจะนับปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน

3) **ความยืดหยุ่นในการคิด** หมายถึง ความสามารถในการปรับสภาพของความคิดในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ ความยืดหยุ่นในการคิดเน้นในเรื่องของปริมาณที่เป็นประเภทใหญ่ ๆ ของความคิดแบบคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นในการคิดจึงเป็นตัวเสริมและเพิ่มคุณภาพของความคล่องในการคิดให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่และมีหลักเกณฑ์มากขึ้น

4) **ความคิดละเอียดลออ** หมายถึง ความสามารถในการมองเห็นรายละเอียดในสิ่งที่คนอื่นมองไม่เห็น และยังรวมถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ อย่างมีความหมาย

การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีวิธีการดังนี้

1) **ขั้นสร้างความตระหนัก** เป็นขั้นที่ครูจะต้องกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นด้วยวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ เช่น เกม เพลง นิทาน เป็นต้น

2) **ขั้นระดมพลังความคิด** ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด เช่น คิดจินตนาการ คิดวิเคราะห์ คิดแปลกใหม่และคิดหลากหลาย เพื่อดึงศักยภาพของนักเรียนโดยมีครูคอยอำนวยความสะดวกทุกขั้นตอน

3) **ขั้นสร้างสรรค์งาน** เมื่อนักเรียนได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้ว ครูควรจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานด้วยตนเองหรือทำเป็นกลุ่ม เช่น ประดิษฐ์ชิ้นงานประเภทต่าง ๆ

4) **ขั้นนำเสนอผลงาน** เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำชิ้นงานที่สร้างเสร็จแล้วมาแสดงให้คนอื่นได้รับรู้ วิชาทฤษฎีความรู้ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเสนอผลงานของผู้อื่น ซึ่งเป็นขั้นที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ การรู้จักการยอมรับ การมีเหตุผล การประยุกต์ การนำไปใช้ ซึ่งจะทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ

5) **ขั้นวัดและประเมินผล** ครูประเมินผลงานของนักเรียนตามสภาพจริงและให้เกิดความหลากหลาย พร้อมกับเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ประเมินผลร่วมกับผู้อื่น มีการยอมรับ และเสนอแนะแนวทางแก้ไขบนพื้นฐานของหลักการทางประชาธิปไตย

6) **ขั้นเผยแพร่ผลงาน** เป็นการจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำชิ้นงานของตนเองมาเผยแพร่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ และการนำผลงานสู่สาธารณชน ซึ่งเป็นการนำเสนอความรู้และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เพื่อให้เพื่อน ผู้ปกครอง ชุมชน และบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ชื่นชมผลงานของนักเรียน

3. แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio)

แฟ้มสะสมผลงาน หมายถึง แหล่งรวบรวมเอกสาร ผลงาน หรือหลักฐาน เพื่อใช้สะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ ความสามารถ ทักษะ และพัฒนาการของนักเรียน มีการจัดเรียงเรียงผลงานไว้อย่างมีระบบ โดยนำความรู้ ความคิด และการนำเสนอมาผสมผสานกัน ซึ่งนักเรียนเป็นผู้คัดเลือกผลงานและมีส่วนร่วมในการประเมิน แฟ้มสะสมผลงานจึงเป็นหลักฐานสำคัญที่จะทำให้ให้นักเรียนสามารถมองเห็นพัฒนาการของตนเองได้ตามสภาพจริง รวมทั้งเห็นข้อบกพร่องและแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

ลักษณะสำคัญของการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน

1. ครูสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนเป็นรายบุคคลได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีผลงานสะสมไว้ ครูจะทราบจุดเด่น จุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนจากแฟ้มสะสมผลงาน และสามารถติดตามพัฒนาการ ได้อย่างต่อเนื่อง
2. มุ่งวัดศักยภาพของนักเรียนในการผลิตหรือสร้างผลงาน มากกว่าการวัดความจำจากการทำแบบทดสอบ
3. วัดและประเมินโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ นักเรียนเป็นผู้วางแผน ลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งประเมินและปรับปรุงตนเอง ซึ่งมีครูเป็นผู้ชี้แนะ เน้นการประเมินผลน้อยกว่าการประเมินผลรวม
4. ฝึกให้นักเรียนรู้จักการประเมินตนเอง และหาแนวทางปรับปรุงพัฒนาตนเอง
5. นักเรียนเกิดความมั่นใจ ภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง และรู้ว่าตนเองมีจุดเด่นในเรื่องใด
6. ช่วยในการสื่อความหมายเกี่ยวกับความรู้ ความสามารถ ตลอดจนพัฒนาการของนักเรียนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ เช่น ผู้ปกครอง ฝ่ายแนะแนว ผู้บริหาร โรงเรียน

ขั้นตอนการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน

การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานมี 10 ขั้นตอน ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) การวางแผนจัดทำแฟ้มสะสมผลงาน การจัดทำแฟ้มสะสมผลงานต้องมีส่วนร่วมระหว่างครู นักเรียน และผู้ปกครอง

ครู การเตรียมตัวของครูต้องเริ่มจากการศึกษา และวิเคราะห์หลักสูตร คู่มือครู คำอธิบายรายวิชา วิธีการวัดและประเมินผลในหลักสูตร รวมทั้งครูต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน จึงสามารถวางแผนกำหนดชิ้นงานได้

นักเรียน ต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ การประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ การกำหนดชิ้นงาน และบทบาทในการทำงานกลุ่ม โดยครูต้องแจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้า

ผู้ปกครอง ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการคัดเลือกผลงาน การแสดงความคิดเห็น และรับรู้พัฒนาการของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ก่อนทำแฟ้มสะสมผลงาน ครูต้องแจ้งให้ผู้ปกครองทราบหรือขอความร่วมมือ รวมทั้งให้ความรู้ในเรื่องการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานแก่ผู้ปกครองเมื่อมีโอกาส

- 2) การรวบรวมผลงานและจัดระบบแฟ้ม ในการรวบรวมผลงานต้องออกแบบการจัดเก็บหรือแยกหมวดหมู่ของผลงานให้ดี เพื่อสะดวกและง่ายต่อการนำข้อมูลออกมาใช้ แนวทางการจัดหมวดหมู่ของผลงาน เช่น

– จัดแยกตามลำดับ วัน เวลา ที่สร้างผลงานขึ้นมา

– จัดแยกตามความซับซ้อนของผลงาน เป็นการแสดงถึงทักษะหรือพัฒนาการของนักเรียนที่มากขึ้น

– จัดแยกตามวัตถุประสงค์ เนื้อหา หรือประเภทของผลงาน

ผลงานที่อยู่ในแฟ้มสะสมผลงานอาจมีหลายเรื่อง หลายวิชา ดังนั้นนักเรียนจะต้องทำเครื่องมือในการช่วยค้นหา เช่น สารบัญ ดัชนีเรื่อง จุดสี แถบสีติดไว้ที่ผลงานโดยมีรหัสที่แตกต่างกัน

3) **การคัดเลือกผลงาน** ในการคัดเลือกผลงานนั้นควรให้สอดคล้องกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่โรงเรียน ครู หรือนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้นมา และผู้คัดเลือกผลงานควรเป็นนักเรียนเจ้าของแฟ้มสะสมผลงาน หรือมีส่วนร่วมกับครู เพื่อน และผู้ปกครอง

ผลงานที่เลือกเก็บเข้าแฟ้มสะสมผลงานควรมีลักษณะดังนี้

- สอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้
- เป็นผลงานชิ้นที่ดีที่สุดและมีความหมายต่อนักเรียนมากที่สุด
- สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการของนักเรียนในทุกด้าน
- เป็นสื่อที่จะช่วยให้นักเรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครู ผู้ปกครอง และเพื่อน ๆ

ส่วนจำนวนชิ้นงานนั้นให้กำหนดตามความเหมาะสม ไม่ควรมีมากเกินไป เพราะอาจจะทำให้ผลงานบางชิ้นไม่มีความหมาย แต่ถ้ามีน้อยเกินไปจะทำให้การประเมินไม่มีประสิทธิภาพ

4) **สร้างสรรค์แฟ้มสะสมผลงานให้มีเอกลักษณ์ของตนเอง** โครงสร้างหลักของแฟ้มสะสมผลงานอาจเหมือนกัน แต่นักเรียนสามารถตกแต่งรายละเอียดข้อยให้แตกต่างกันตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคล โดยอาจใช้ภาพ สี หรือสติ๊กเกอร์ตกแต่งให้สวยงามและเน้นเอกลักษณ์ของเจ้าของแฟ้มสะสมผลงาน

5) **การแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อผลงาน** ในขั้นตอนนี้ นักเรียนจะได้รู้จักการวิพากษ์วิจารณ์ หรือสะท้อนความคิดเกี่ยวกับผลงานของตนเอง ตัวอย่างข้อความที่ใช้แสดงความรู้สึกต่อผลงาน เช่น

- ได้แนวคิดจากการทำผลงานชิ้นนี้มาจากไหน
- เหตุผลที่เลือกผลงานชิ้นนี้คืออะไร
- จุดเด่น จุดด้อยของผลงานชิ้นนี้คืออะไร
- รู้สึกพอใจกับผลงานชิ้นนี้น้อยเพียงใด
- ได้ข้อคิดอะไรจากการทำผลงานชิ้นนี้

6) **ตรวจสอบความสามารถของตนเอง** เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินความสามารถของตนเอง โดยพิจารณาตามเกณฑ์ย่อย ๆ ที่ครูและนักเรียนช่วยกันกำหนดขึ้น เช่น นิสัยการทำงาน ทักษะทางสังคม การทำงานเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด การขอความช่วยเหลือเมื่อมีความจำเป็น เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีวิธีตรวจสอบความสามารถตนเองอีกวิธีหนึ่ง คือ การให้นักเรียนเขียนวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง และสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข

7) **การประเมินผลงาน** เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากการสรุปคุณภาพของงานและความสามารถหรือพัฒนาการของนักเรียน การประเมินแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การประเมินโดยไม่ให้ระดับคะแนน และการประเมินโดยให้ระดับคะแนน

การประเมินโดยไม่ให้ระดับคะแนน ครูกลุ่มนี้มีความเชื่อว่าแฟ้มสะสมผลงานมีไว้เพื่อศึกษาระบวนการทำงาน ศึกษาความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อผลงานของตนเอง ตลอดจน

ดูพัฒนาการหรือความก้าวหน้าของนักเรียนอย่างไม่เป็นทางการ ครู ผู้ปกครอง และเพื่อนสามารถให้คำชี้แนะแก่นักเรียนได้ ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ โดยไม่ต้องกังวลว่าจะได้คะแนนเท่าไร

การประเมิน โดยให้ระดับคะแนน มีทั้งการประเมินตามจุดประสงค์การเรียนรู้ การประเมินระหว่างภาคเรียน และการประเมินปลายภาค ซึ่งจะช่วยในวัตถุประสงค์ด้านการปฏิบัติเป็นหลักการประเมินเพิ่มสะสมผลงานต้องกำหนดมิติการให้คะแนน (Scoring rubrics) ตามเกณฑ์ที่ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้น การให้ระดับคะแนนมีทั้งการให้คะแนนเป็นรายชิ้นก่อนเก็บเข้าเพิ่มสะสมผลงาน และการให้คะแนนเพิ่มสะสมผลงานทั้งเพิ่ม ซึ่งมาตรฐานคะแนนนั้นต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดทำเพิ่มสะสมผลงาน และมุ่งเน้นพัฒนาการของนักเรียนแต่ละคนมากกว่าการนำไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น

8) **การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่น** มีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ เพื่อน ครู และผู้ปกครอง อาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การจัดประชุมในโรงเรียนโดยเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องมาร่วมกันพิจารณาผลงาน การสนทนาแลกเปลี่ยนระหว่างนักเรียนกับเพื่อน การส่งเพิ่มสะสมผลงานไปให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องช่วยให้ข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำ

ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์นั้นผู้เรียนจะต้องเตรียมคำถามเพื่อถามผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงงานของตนเอง ตัวอย่างคำถาม เช่น

- ท่านคิดอย่างไรกับผลงานชิ้นนี้
- ท่านคิดว่าควรปรับปรุงแก้ไขส่วนใดอีกบ้าง
- ผลงานชิ้นใดที่ท่านชอบมากที่สุด เพราะอะไร

ฯลฯ

9) **การปรับเปลี่ยนผลงาน** หลังจากทีนักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องแล้ว จะนำมาปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น ซึ่งนักเรียนสามารถนำผลงานที่ดีกว่าเก็บเข้าเพิ่มสะสมผลงานแทนผลงานเดิม ทำให้เพิ่มสะสมผลงานมีผลงานที่ดี ทันสมัย และตรงตามจุดประสงค์ในการประเมิน

10) **การประชาสัมพันธ์ผลงานของนักเรียน** เป็นการแสดงนิทรรศการผลงานของนักเรียน โดยนำเพิ่มสะสมผลงานของนักเรียนทุกคนมาจัดแสดงร่วมกัน และเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง ครู และนักเรียนทั่วไปได้เข้าชมผลงาน ทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง

ผู้ที่เริ่มต้นทำเพิ่มสะสมผลงานอาจไม่ต้องดำเนินการทั้ง 10 ขั้นตอนนี้ แต่ใช้ขั้นตอนหลัก ๆ คือ การรวบรวมผลงานและการจัดระบบเพิ่ม การคัดเลือกผลงาน และการแสดงความคิดเห็นหรือความรู้สึกต่อผลงาน

องค์ประกอบสำคัญของเพิ่มสะสมผลงาน มีดังนี้

- 1) **ส่วนนำ** ประกอบด้วย ปก คำนำ สารบัญ ประวัติส่วนตัว จุดมุ่งหมายของการทำเพิ่มสะสมผลงาน
- 2) **ส่วนเนื้อหาเพิ่ม** ประกอบด้วย ผลงาน ความคิดเห็นที่มีต่อผลงาน และ Rubrics ประเมินผลงาน
- 3) **ส่วนข้อมูลเพิ่มเติม** ประกอบด้วย ผลการประเมินการเรียนรู้ การรายงานความก้าวหน้าโดยครู และความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น เพื่อน ผู้ปกครอง

1. ส่วนนำประกอบด้วย

- ปก
- คำนำ
- สารบัญ
- ประวัติส่วนตัว
- จุดมุ่งหมายของการทำ
แฟ้มสะสม

2. ส่วนเนื้อหาแฟ้ม ประกอบด้วย

- ผลงาน
- ความคิดเห็นที่มีต่อผลงาน
- Rubrics ประเมินผลงาน

3. ส่วนข้อมูล เพิ่มเติม ประกอบด้วย

- ผลการประเมินการเรียนรู้
- การรายงานความก้าวหน้าโดยครู
- ความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น
เพื่อน ผู้ปกครอง

4. ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้และรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

ผังการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ Backward Design

หน่วยการเรียนรู้ที่ _____

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
ตัวชี้วัดชั้นปี	
1. _____	
2. _____	
ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน นักเรียนจะเข้าใจว่า...	คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน
1. _____	— _____
2. _____	— _____
ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า...	ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...
1. _____	1. _____
2. _____	2. _____
ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง	
1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ	
— _____	
— _____	
2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้ วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้
— _____	— _____
— _____	— _____
3. สิ่งที่มีงประเมิน	
— _____	
— _____	
ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้	

รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง

เมื่อครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Backward Design แล้ว ครูสามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้รายชั่วโมง โดยใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้แบบเรียงหัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ชื่อแผน... (ระบุชื่อและลำดับที่ของแผนการจัดการเรียนรู้)

ชื่อเรื่อง... (ระบุชื่อเรื่องที่จัดการเรียนรู้)

สาระที่... (ระบุสาระที่ใช้จัดการเรียนรู้)

เวลา... (ระบุระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ต่อ 1 แผน)

ชั้น... (ระบุระดับชั้นที่จัดการเรียนรู้)

หน่วยการเรียนรู้ที่... (ระบุชื่อและลำดับที่ของหน่วยการเรียนรู้)

สาระสำคัญ... (เขียนความคิดรวบยอดหรือผังมโนทัศน์ของหัวเรื่องที่จัดการเรียนรู้)

ตัวชี้วัดชั้นปี... (ระบุตัวชี้วัดชั้นปีที่ใช้เป็นเป้าหมายของแผนการจัดการเรียนรู้)

จุดประสงค์การเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนหลังจากสำเร็จการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งประกอบด้วย

- ด้านความรู้ (Knowledge: K)
- ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (Affective: A)
- ด้านทักษะ/กระบวนการ (Performance: P))

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้... (ระบุวิธีการและเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน)

สาระการเรียนรู้... (ระบุสาระและเนื้อหาที่ใช้จัดการเรียนรู้ โดยเขียนเฉพาะหัวเรื่องก็ได้)

แนวทางบูรณาการ... (เสนอแนะและระบุกิจกรรมของกลุ่มสาระอื่นที่บูรณาการร่วมกัน)

กระบวนการจัดการเรียนรู้... (กำหนดให้สอดคล้องกับธรรมชาติของกลุ่มสาระและการบูรณาการข้ามกลุ่มสาระ)

กิจกรรมเสนอแนะ... (ระบุรายละเอียดของกิจกรรมที่นักเรียนควรปฏิบัติเพิ่มเติม)

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้... (ระบุสื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้)

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้... (ระบุรายละเอียดของผลการจัดการเรียนรู้ตามแผนที่กำหนดไว้ อาจนำเสนอข้อเด่นและข้อด้อยให้เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยในชั้นเรียนได้)

5. ใบความรู้และใบงาน

ใบความรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ การนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกันเพื่อให้คอมพิวเตอร์เหล่านั้นทำงานร่วมกันได้ การนำคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกันนี้เรียกว่า เครือข่ายคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประเภทหนึ่งที่มีขนาดใหญ่ที่สุด เนื่องจากการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์จากทั่วโลก ซึ่งทำให้เกิดข้อดีหลายประการ เช่น

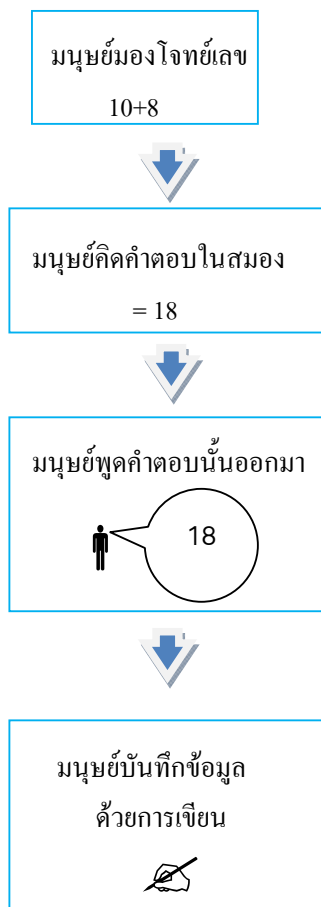
1. ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้คอมพิวเตอร์เครื่องหนึ่งไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ได้ทั่วโลก
 2. ทำให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ร่วมกันได้ เช่น การส่งพิมพ์เอกสารจากคอมพิวเตอร์ที่ทำงานไปยังเครื่องพิมพ์ที่อยู่ที่บ้าน
 3. เป็นแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เนื่องจากผู้ใช้งานร่วมกันเสนอหรือบันทึกความรู้ไว้ในอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ผู้อื่นได้เข้ามาเรียนรู้
 4. ทำให้เกิดความบันเทิง ทั้งในด้านการดูภาพยนตร์ ฟังเพลง เล่นเกม หรือพูดคุยกัน
- อย่างไรก็ดีการใช้งานอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้ควรมีจริยธรรมที่ดี แบ่งเวลาในการใช้งานอย่างเหมาะสม และไม่หลงเชื่อการหลอกลวง เนื่องจากอินเทอร์เน็ตไม่สามารถคัดเลือกว่าใครใช้งานได้ อินเทอร์เน็ตจึงเป็นช่องทางหนึ่งที่ทำให้เกิดการหลอกลวงจนทำให้เกิดปัญหามากมายในสังคม

ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เปรียบเทียบการทำงานของคอมพิวเตอร์กับมนุษย์

คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำงานอย่างเป็นระบบผ่านทางอุปกรณ์ต่าง ๆ เลียนแบบการทำงานของมนุษย์ กล่าวคือ เมื่อมนุษย์รับข้อมูลด้วยประสาทสัมผัสทั้ง 5 (ตา หู จมูก ลิ้น และ ผิวหนัง) แล้ว สมองก็จะคิดหรือคำนวณข้อมูลที่ได้รับ เมื่อได้คำตอบแล้วจึงพูดสิ่งนั้นออกมา และเพื่อไม่ให้ลืมคำตอบเหล่านั้น เราก็จะบันทึกคำตอบนั้นลงในสิ่งต่าง ๆ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ก็เช่นเดียวกัน เมื่อคอมพิวเตอร์รับข้อมูลจากเราด้วยแป้นพิมพ์และเมาส์ คอมพิวเตอร์ก็จะส่งข้อมูลนั้นไปคิดหรือคำนวณในเคสเพื่อให้ได้คำตอบออกมา และเมื่อได้คำตอบแล้วจึงแสดงผลให้เห็นบนจอภาพ และเพื่อให้สามารถนำคำตอบนั้นมาใช้ได้อีก ก็ต้องบันทึกคำตอบนั้น ๆ ลงในสื่อบันทึกข้อมูล

การทำงานของมนุษย์



การทำงานของคอมพิวเตอร์



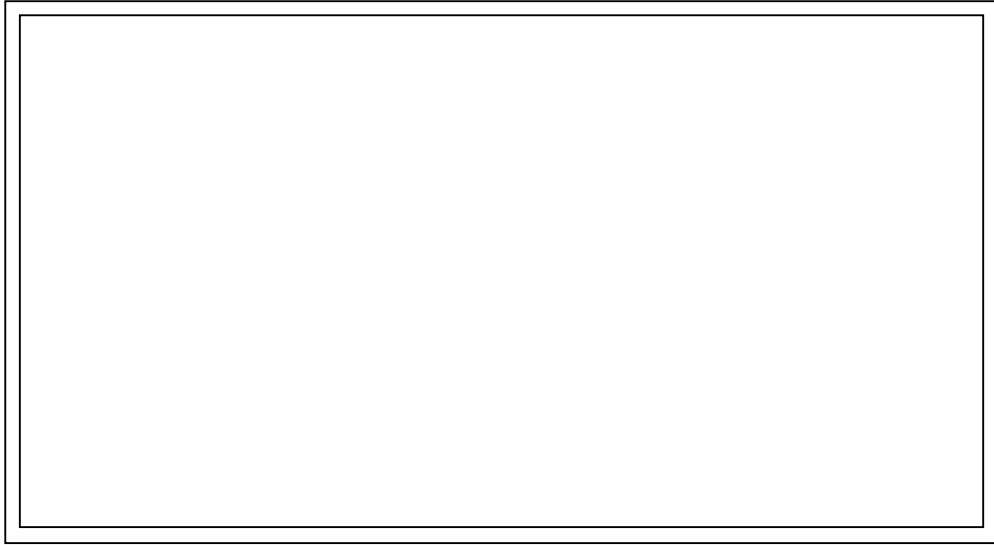
ใบงาน เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

ใบงานที่ 1

เรื่อง ข้อมูลที่พบ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนวาดภาพเหตุการณ์ที่พบลงในกรอบ แล้วเขียนข้อมูลที่ได้จากการวาดภาพนั้น ๆ ลงในช่องว่าง (พิจารณาจากคำตอบของนักเรียน)



ข้อมูลที่ได้

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

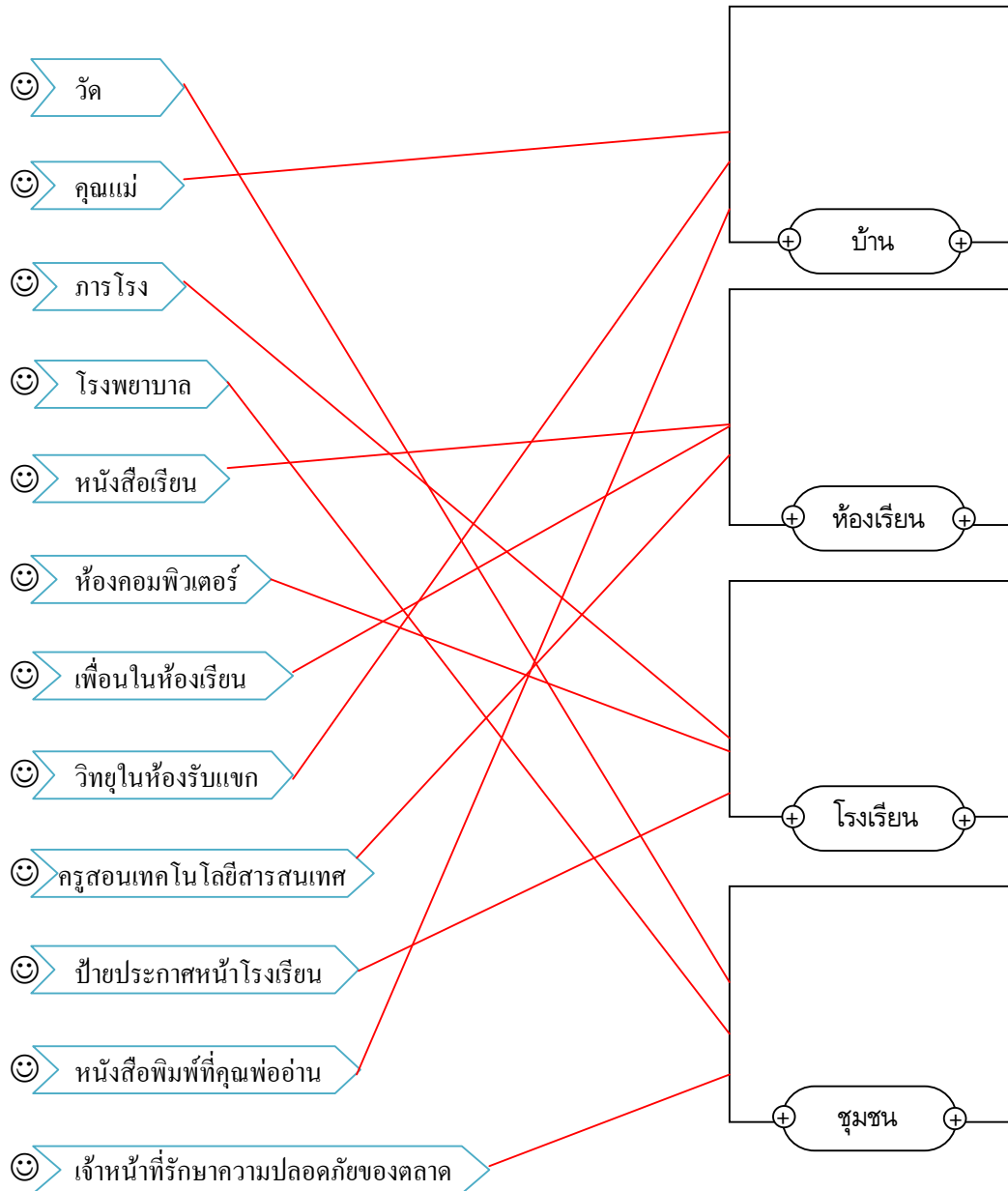
ใบงานที่ 2

เรื่อง แหล่งข้อมูลใกล้ตัว หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

1. อ่านข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลใกล้ตัวทางด้านขวามือ
2. ลากเส้นโยงระหว่างข้อมูลด้านขวามือกับแหล่งข้อมูลใกล้ตัวทางด้านซ้ายมือที่สัมพันธ์กัน



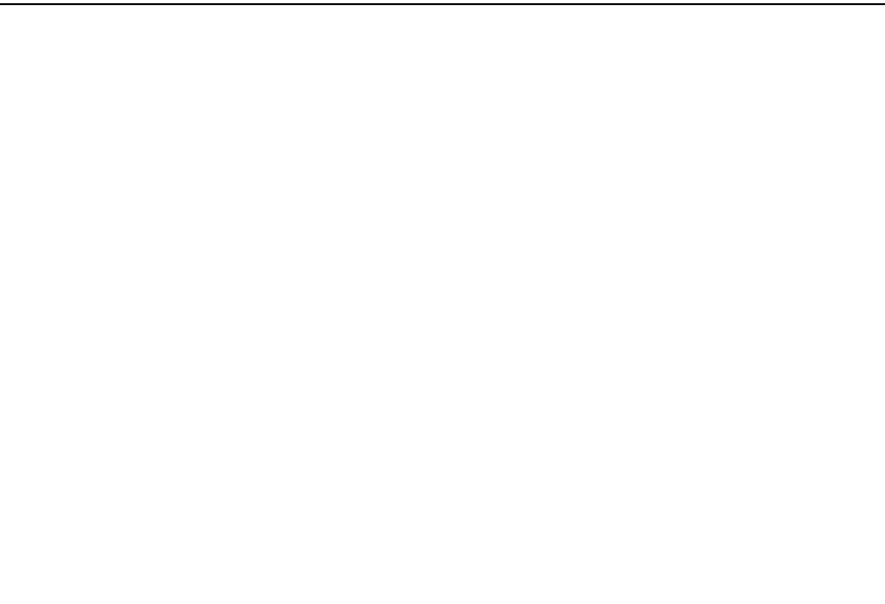
ใบงานที่ 3

เรื่อง สังคมเทคโนโลยี หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

1. สังเกตเทคโนโลยีที่มีอยู่รอบตัวของนักเรียน
2. วาดภาพเทคโนโลยีที่นักเรียนสนใจลงในกรอบ
3. เขียนประโยชน์ของเทคโนโลยีนั้น ๆ ลงในช่องว่าง (พิจารณาจากคำตอบของนักเรียน)



ประโยชน์ของเทคโนโลยี

[illegible]

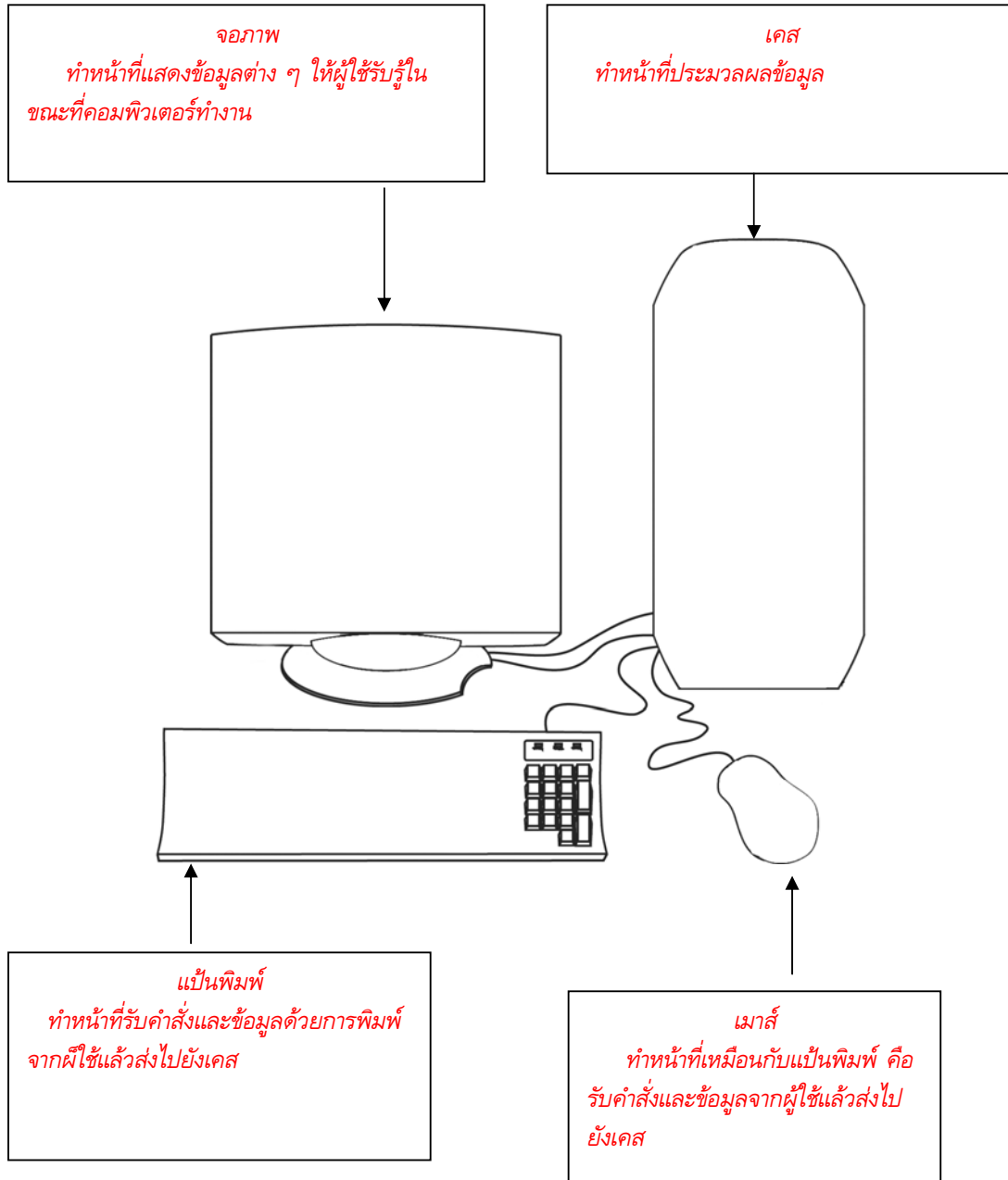
ใบงานที่ 4

เรื่อง รู้เรื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

- สังเกตภาพคอมพิวเตอร์ แล้ววาดภาพอุปกรณ์หลักที่หายไปและระบายสีภาพให้สวยงาม
- เขียนชื่ออุปกรณ์คอมพิวเตอร์และหน้าที่ลงในช่องว่าง



6. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

แบบทดสอบก่อนเรียน

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูล

ก รูปภาพ

☒ ข ความฝัน

ค ตั๋วหนังสือ

พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 2–4



2. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลที่อยู่ในภาพ

ก โซฟา

ข โทรทัศน์

☒ ค คอมพิวเตอร์

3. ข้อมูลใดถูกต้อง

ก พี่สาวนั่งอยู่ข้างพ่อ

☒ ข น้องนั่งอยู่บนตักแม่

ค พี่ชายนั่งอยู่ข้างพี่สาว

4. สิ่งที่ทำให้พิจารณาเป็นข้อมูลชนิดใด

☒ ก ข้อมูลภาพ

ข ข้อมูลตัวเลข

ค ข้อมูลตัวอักษร

5. ข้อใดรับรู้จากการได้ยิน

ก รูปถ่ายงานวันเกิด

ข แสงไฟประดับงานวันเกิด

☒ ค เสียงร้องเพลงอวยพรวันเกิด

6. ตั๋วหนังสือภาษาอังกฤษ เป็นข้อมูลประเภทใด

ก ข้อมูลเสียง

ข ข้อมูลตัวเลข

☒ ค ข้อมูลตัวอักษร

7. “ของเล่นราคา 50 บาท” เป็นข้อมูลประเภทใด

ก ข้อมูลเสียง

☒ ข ข้อมูลตัวเลข

ค ข้อมูลตัวอักษร

8. กลิ่นหอมของอาหารเป็นข้อมูลประเภทใด

ก ข้อมูลภาพ

☒ ข ข้อมูลอื่น ๆ

ค ข้อมูลตัวอักษร

9. ข้อใดคือความสำคัญของข้อมูลที่ช่วยให้เกิด

ความระมัดระวัง

ก พื้่านวิธีการปลูกดอกดาวเรือง

ข แม่ฟังวิทยุจึงรู้ว่าพรุ่งนี้เป็นวันหยุด

☒ ค พ่อเห็นสัญญาณไฟแดงจึงหยุดรถยนต์

10. “แม่บอกข้อมูลการปรุงเครื่องดื่มน้ำกับพี่” ข้อมูล

ดังกล่าวมีความสำคัญอย่างไร

☒ ก ทำให้รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ

ข ช่วยให้สื่อสารและพูดคุยกับคนอื่น ๆ ได้รู้เรื่อง

ค ช่วยให้เกิดความระมัดระวังหรือทำให้รู้ว่า มีอันตราย

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดไม่ใช่แหล่งข้อมูล

- ก คน
- ข สถานที่
- ☒ ค ตัวอักษร

2. แหล่งข้อมูลประเภทใดที่เราจะได้รับข้อมูลโดยอัตโนมัติ

- ก สื่อต่าง ๆ
- ข คอมพิวเตอร์
- ☒ ค การพบเห็นด้วยตนเอง

3. “เพื่อนเล่าเรื่องราวรถชนกันหน้าโรงเรียนให้ฉันฟัง” ข้อมูลที่ฉันได้รับเป็นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทใด

- ☒ ก การสื่อสาร
- ข การพบเห็นด้วยตนเอง
- ค การพบเห็นจากการอ่านหนังสือพิมพ์

4. แหล่งข้อมูลที่ได้จากการสื่อสารใดน่าเชื่อถือมากที่สุด

- ☒ ก คุณครู
- ข เพื่อนบ้าน
- ค คนแปลกหน้า

5. “นักเรียนฟังเพลงจากคอมพิวเตอร์” จากข้อความนี้แหล่งข้อมูลคืออะไร

- ก เพลง
- ข นักเรียน
- ☒ ค คอมพิวเตอร์

6. ข้อใดกล่าวถึงแหล่งข้อมูลได้ถูกต้อง

- ก เป็นคนที่เรารู้จักเท่านั้น
- ข เป็นสถานที่ที่สำคัญเท่านั้น
- ☒ ค เป็นแหล่งที่สามารถหาข้อมูลได้สะดวก

7. จากภาพแหล่งข้อมูลคือข้อใด



- ก ตุ๊กตา
- ข เด็กผู้หญิง
- ☒ ค โทรทัศน์

8. ข้อใดเป็นแหล่งข้อมูลที่ใกล้ตัวนักเรียนมากที่สุด

- ☒ ก บ้าน
- ข ชุมชน
- ค โรงเรียน

9. ข้อใดไม่ใช่แหล่งข้อมูลในโรงเรียน

- ☒ ก คุณอา
- ข ภารโรง
- ค เพื่อนห้องอื่น

10. โรงพยาบาลจัดเป็นแหล่งข้อมูลที่ได้

- ก บ้าน
- ☒ ข ชุมชน
- ค โรงเรียน

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดกล่าวถึงเทคโนโลยีได้ถูกต้อง

- ☒ ก ช่วยให้เกิดความสะดวกสบาย
- ข ใช้งานโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะวิชา
- ค ต้องใช้กระแสไฟฟ้าในการทำงาน

2. “พีนั่งรถไฟไปทำงาน” ข้อใดคือเทคโนโลยี

- ก พีนั่ง
- ข ทำงาน
- ☒ ค รถไฟฟ้า

3. “คุณแม่ปรุงอาหารด้วยเตาไมโครเวฟ” ข้อใดคือเทคโนโลยี

- ก อาหาร
- ☒ ข เตาไมโครเวฟ
- ค การปรุงอาหาร

4. ข้อใดคือประโยชน์ของเทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดเวลา

- ☒ ข พีนั่งรถไฟไปโรงเรียน
- ก พ่อเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ค แม่ใช้หลอดไฟฟ้าชนิดหลอดตะเกียบ

5. เครื่องคิดเลขเป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์อย่างไร

- ก ช่วยประหยัดเวลา
- ข ช่วยสร้างความสนุกสนาน
- ☒ ค ช่วยเพิ่มความถูกต้องแม่นยำ

6.



จากภาพเป็นเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ด้านใด

- ก ช่วยประหยัดแรงงาน
- ข ช่วยประหยัดพลังงาน
- ☒ ค ช่วยสร้างความสนุกสนาน

7. โทรศัพท์เป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ไม่ได้ให้ข้อมูลรูปแบบใด

- ก ภาพ
- ☒ ข กลิ่น
- ค เสียง

8. กล้องดิจิทัลมีประโยชน์อย่างไร

- ก ช่วยติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น
- ☒ ข ช่วยบันทึกภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ
- ค ช่วยนำเสนอภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง

9. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของโทรศัพท์มือถือ

- ก มีขนาดเล็ก
- ☒ ข มีสายโทรศัพท์
- ค ใช้สำหรับพกพา

10. ใครควรเลือกใช้โทรศัพท์มือถือมากที่สุด

- ก คุณแม่ต้องการบันทึกภาพงานวันเกิด
- ข คุณอาต้องการฟังเพลงจากสถานีวิทยุ
- ☒ ค พ่ออยู่ที่ทำงานแต่ต้องการคุยกับคุณแม่ที่บ้าน

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1.



จากภาพนำมาใช้ประโยชน์ในข้อใดเป็นหลัก

- ก ใช้เล่นเกม
- ข ใช้ดูการ์ตูน
- ☒ ค ใช้ทำงานเกี่ยวกับข้อมูล
- ด มอนิเตอร์คือชื่อเรียกของอุปกรณ์ใดในคอมพิวเตอร์

ก เคส

ข เม้าส์

☒ ค จอภาพ

3. ข้อใดหมายถึงเคส

- ☒ ก ซีพียู
- ข เครื่องส่งข้อมูล
- ค เครื่องรับข้อมูล

4.



จากภาพใช้ทำหน้าที่อะไร

- ☒ ก รับคำสั่ง
- ข แสดงภาพ
- ค ประมวลผล
- 5. แผ่นซีดีทำหน้าที่อะไร
- ก คัดเลข
- ☒ ข เก็บข้อมูล
- ค พิมพ์ตัวอักษร

6. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในด้าน
การเรียนรู้

- ☒ ก ใช้ดูภาพยนตร์
- ข ใช้ค้นหาข้อมูล
- ค ใช้เรียนรู้บทเรียน

7. ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ข้อใดต่างจากพวก

- ☒ ก ใช้ฟังเพลง
- ข ใช้ค้นหาข้อมูลรายงาน
- ค ใช้เป็นสื่อการสอนสำหรับครู

8. ภาพลักษณะใดไม่สามารถสร้างได้จาก
คอมพิวเตอร์

- ก ภาพนิ่ง
- ข ภาพการ์ตูน
- ☒ ค ภาพพิมพ์ลายนิ้วมือ

9. คอมพิวเตอร์สามารถพิมพ์ตัวอักษรลงบน
กระดาษได้ด้วยอุปกรณ์ใด

- ก จอภาพ
- ข แป้นพิมพ์
- ☒ ค เครื่องพิมพ์

10. ข้อใดเป็นสิ่งที่ควรระวังในการใช้งาน
คอมพิวเตอร์

- ☒ ก เสียบปลั๊กไฟฟ้าด้วยตนเอง
- ข แบ่งเวลาในการใช้งานให้ถูกต้อง
- ค เรียนรู้วิธีการใช้งานก่อนปฏิบัติจริง

แบบทดสอบหลังเรียน

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อมูลใดรับรู้จากการได้ยิน

- ☒ ก เพลง
ข ภาพถ่าย
ค ตัวหนังสือ

พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 2-4



2. ผู้ชมจะได้รับข้อมูลประเภทใดมากที่สุด

- ☒ ก ภาพและเสียง
ข ภาพและตัวเลข
ค เสียงและตัวอักษร

3. ข้อมูลใดเป็นข้อมูลตัวเลข

- ก ผู้ชมกำลังรู้สึกเศร้า
☒ ข นักแสดงบนเวทีมี 2 คน
ค นักแสดงหญิงใส่ชุดสีฟ้า

4. ข้อมูลข้อใดผิด

- ก ผู้ชมบางคนน้ำตาซึม
ข มีผู้ชมจำนวน 14 คน
☒ ค นักแสดงชายสวมกางเกงขาสั้น

5. ข้อใดคือข้อมูลภาพ

- ☒ ก รูปถ่ายงานวันเกิด
ข แสงไฟประดับงานวันเกิด
ค เสียงร้องเพลงอวยพรวันเกิด

6. เบอร์โทรศัพท์เป็นข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลตัวเลข

☒ ค ข้อมูลตัวอักษร

7. ข้อใดกล่าวถึงข้อมูลตัวเลขได้ถูกต้อง

- ☒ ก นำมาบวกและลบกันได้
ข มีลักษณะเป็นตัวอักษรแบบต่าง ๆ
ค แบ่งเป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

8. ความรู้สึกเย็นเมื่อกินไอศกรีมเป็นข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลภาพ
☒ ข ข้อมูลอื่น ๆ
ค ข้อมูลตัวอักษร

9. “แคงรู้วิธีปลุกพี่จจากการบอกของพ่อ” จัดเป็นความสำคัญของข้อมูลข้อใด

- ☒ ก ทำให้มีความรู้มากยิ่งขึ้น
ข ช่วยให้สื่อสารและพูดคุยกับคนอื่น ๆ ได้รู้เรื่อง
ค ช่วยให้เกิดความระมัดระวังหรือทำให้รู้ว่า มีอันตราย

10. “แม่ห้ามไม่ให้หนูเสียบปลั๊กไฟด้วยตัวเอง”

ข้อมูลนี้มีความสำคัญอย่างไร

- ก ทำให้รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ
ข ช่วยให้สื่อสารและพูดคุยกับคนอื่น ๆ ได้รู้เรื่อง
☒ ค ช่วยให้เกิดความระมัดระวังหรือทำให้รู้ว่า มีอันตราย

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. แหล่งข้อมูลใดที่น่าเชื่อถือมากที่สุด
 - ก โทรศัพท์
 - ข คอมพิวเตอร์
 - ค การพบเห็นด้วยตนเอง**
2. “แม่บอกนินิดว่าพรุ่งนี้จะพาไปเที่ยวสวนสัตว์”
ข้อมูลทีนินิดได้รับเป็นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทใด
 - ก การสื่อสาร**
 - ข การพูดคุยกับเพื่อน
 - ค การพบเห็นจากการอ่านหนังสือพิมพ์
3. ข้อมูลใดที่แม่นได้จากสื่อต่าง ๆ
 - ก แม่นเห็นแม่ทำกับข้าว
 - ข แม่นดูการ์ตูนจากโทรทัศน์**
 - ค แม่นเล่าเรื่องไปเที่ยวทะเลให้เพื่อนฟัง
4. แหล่งข้อมูลใดน่าเชื่อถือมากที่สุด
 - ก พ่อแม่**
 - ข เพื่อนบ้าน
 - ค คนแปลกหน้า
5. “นักเรียนดูการ์ตูนจากคอมพิวเตอร์” จากข้อความดังกล่าวข้อใดเป็นแหล่งข้อมูล
 - ก การ์ตูน
 - ข นักเรียน
 - ค คอมพิวเตอร์**
6. ข้อใดกล่าวถึงแหล่งข้อมูลใดตัวได้ถูกต้องที่สุด
 - ก เป็นชุมชนที่เราอาศัยอยู่นานที่สุด
 - ข เป็นแหล่งที่หาข้อมูลได้สะดวกที่สุด**
 - ค เป็นบุคคลที่ใกล้ชิดและน่าเชื่อถือมากที่สุด
7. ข้อใดคือลักษณะของแหล่งข้อมูลในห้องเรียน
 - ก การสำรวจสถานที่ต่าง ๆ
 - ข การเรียนและการทำกิจกรรม**
 - ค การสังเกตสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
8. พี่ชายจัดเป็นแหล่งข้อมูลใด
 - ก บ้าน**
 - ข ชุมชน
 - ค โรงเรียน
9. ข้อใดเป็นแหล่งข้อมูลในห้องเรียน
 - ก ป้ายนิเทศหน้าห้อง**
 - ข เพื่อน ๆ ในชั้นเรียนอื่น
 - ค ป้ายประกาศหน้าโรงเรียน
10. ข้อใดคือแหล่งข้อมูลในชุมชน
 - ก คุณครูที่สอนหนังสือเรา
 - ข บุคคลที่มีความรู้ในอาชีพต่าง ๆ**
 - ค พี่ ๆ ที่แนะนำวิธีการใช้ห้องสมุด

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. “แม่อาบน้ำจากเครื่องทำน้ำอุ่น” ข้อใดคือ

เทคโนโลยี

ก น้ำ

ข น้ำอุ่น

☒ ค เครื่องทำน้ำอุ่น

2. เทคโนโลยีข้อใดช่วยประหยัดแรงงาน

ก เครื่องบิน

ข เครื่องคิดเลข

☒ ค เครื่องปั่นอาหาร

3. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเทคโนโลยี

ก ช่วยประหยัดแรงงาน

☒ ข ทำให้เกิดความทันสมัย

ค ทำให้เกิดสิ่งของเครื่องใช้

4. ใครใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดพลังงาน

ก น้องคูวิดีโอเรื่องปลานู๋ทอง

ข แม่ใช้รถเข็นของแทนการหิ้วด้วยมือ

☒ ค พ่อเลือกใช้หลอดไฟฟ้าชนิดหลอดคอมแทนหลอดไส้

5. เทคโนโลยีข้อใดใช้ประโยชน์ต่างจากพวก

ก รถไฟฟ้า

ข เครื่องบิน

☒ ค เครื่องคิดเลข

6. วิทยุเป็นอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ให้ข้อมูลรูปแบบใดเป็นหลัก

☒ ก เสียง

ข ภาพนิ่ง

ค ภาพเคลื่อนไหว

7. ข้อใดคือความแตกต่างระหว่างวิทยุกับโทรทัศน์

☒ ก วิทยุมีเสียงแต่โทรทัศน์มีทั้งภาพและเสียง

ข วิทยุเคลื่อนย้ายได้แต่โทรทัศน์เคลื่อนย้ายไม่ได้

ค วิทยุไม่ใช้กระแสไฟฟ้าแต่โทรทัศน์ต้องใช้กระแสไฟฟ้า

8. ข้อใดเป็นประโยชน์ของกล้องดิจิทัล

ก ใช้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น

☒ ข ใช้บันทึกทั้งภาพและเสียง

ค ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการถ่ายภาพ

9. ข้อใดเป็นประโยชน์หลักของโทรศัพท์มือถือ

ก ใช้ดูหนัง

ข ใช้เล่นเกม

☒ ค ใช้ติดต่อสื่อสาร

10. ใครเลือกใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีได้เหมาะสมมากที่สุด

ก พี่ใช้โทรทัศน์เปิดเพลงฟัง

ข พ่อใช้โทรศัพท์เปิดดูภาพยนตร์

☒ ค แม่ใช้กล้องดิจิทัลบันทึกเหตุการณ์

เทคโนโลยีสารสนเทศ ป. 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ข้อใดกล่าวถึงคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้องที่สุด
 - เป็นอุปกรณ์สำหรับผู้ใหญ่
 - เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อความบันเทิง
 - เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อทำงานและบันเทิง**
- อุปกรณ์ใดทำหน้าที่แสดงข้อมูล
 - เคส
 - เมาส์
 - จอภาพ**
- ซีพียูทำหน้าที่อะไร
 - รับ-ส่งข้อมูล
 - แสดงข้อมูลภาพ
 - ประมวลผลข้อมูล**
- 

จากภาพใช้ทำหน้าที่เหมือนกับข้อใด

 - เคส
 - เมาส์**
 - จอมินิเตอร์
- ข้อใดไม่ใช่วิธีการใช้งานเมาส์
 - คลิกขวา
 - ดับเบิลคลิก
 - ดับเบิลคลิกขวา**
- นักเรียนควรใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ด้านใดมากที่สุด
 - เล่นเกม
 - พูดคุยกับเพื่อน
 - ใช้ค้นข้อมูลเกี่ยวกับการเรียน**
- แอนิเมชัน เป็นการนำประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ทำงานด้านใด
 - วาดภาพ**
 - เก็บข้อมูล
 - พิมพ์ตัวอักษร
- คอมพิวเตอร์สามารถพิมพ์ตัวอักษรลงบนสื่อด้วยอุปกรณ์ใด
 - เมาส์
 - เครื่องพิมพ์**
 - แป้นอักขระ
- เซนติไرفท์ทำหน้าที่อะไร
 - คิดเลข
 - เก็บข้อมูล**
 - พิมพ์ตัวอักษร
- ใครปฏิบัติไม่ถูกต้องในการใช้งานคอมพิวเตอร์
 - แมนเสียบปลั๊กคอมพิวเตอร์**
 - จัดแบ่งเวลาในการใช้งานได้เหมาะสม
 - น้องเรียนรู้วิธีการใช้งานก่อนปฏิบัติจริง

แบบทดสอบกลางปี

เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ตอนที่ 1 เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. สิ่งต่าง ๆ ที่เราได้รับรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ เรียกว่าว่าอะไร

- ☒ ก ข้อมูล
ข ความเชื่อ
ค แหล่งข้อมูล

พิจารณาภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 2-3



2. เด็กผู้หญิงจะได้รับข้อมูลใด

- ☒ ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลตัวเลข
ค ข้อมูลตัวอักษร

3. ข้อใดจัดเป็นข้อมูลตัวเลข

- ก ผีเสื้อบินได้
☒ ข มีสัตว์ทั้งหมด 8 ตัว
ค สัตว์ที่พบมีสีสันทสวยงาม

4. “ดอกไม้ดอกนี้สีสีแดง” เป็นข้อมูลที่ได้จากข้อใด

- ก การได้ยิน
ข การได้กลิ่น
☒ ค การมองเห็น

5. “เสียงที่ร้องเพลงอยู่ในห้อง” เป็นข้อมูลที่ได้จากข้อใด

- ☒ ก การได้ยิน
ข การได้กลิ่น
ค การมองเห็น

6. ข้อใดเป็นข้อมูลตัวเลข

- ข บ้านเลขที่ 10/1
☒ ก แมว 2 ตัว อยู่ในบ้าน
ค ทะเบียนรถหมายเลข 555

7. ป้ายเขียนไว้ว่า “ห้ามจับสัตว์น้ำ” จัดเป็น

- ข้อมูลประเภทใด
ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลเสียง
☒ ค ข้อมูลตัวอักษร

8. ความรู้สึกอร่อยเมื่อได้ดื่มหมักจัดเป็นข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลภาพ
☒ ข ข้อมูลอื่น ๆ
ค ข้อมูลตัวอักษร

9. “วินัยกำลังใช้กล้องส่องทางไกล” วินัยจะ

- ได้รับข้อมูลประเภทใด
☒ ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลตัวเลข
ค ข้อมูลตัวอักษร

10. “ $10-30 = 20$ ” จัดเป็นข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลเสียง
- ☒ ข ข้อมูลตัวเลข
- ค ข้อมูลตัวอักษร

11. รูปถ่ายตอนแข่งกีฬาจัดเป็นข้อมูลประเภทใด

- ☒ ก ข้อมูลภาพ
- ข ข้อมูลอื่น ๆ
- ค ข้อมูลตัวอักษร

12. ตัวหนังสือภาษาอังกฤษในหนังสือเรียนจัดเป็นข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลภาพ
- ข ข้อมูลเสียง
- ☒ ค ข้อมูลตัวอักษร

13. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลตัวเลข

- ☒ ก ใจอยู่บ้านเลขที่ 99
- ข ไป่สอบได้ 99 คะแนน
- ค โอช้อกางเกงราคา 99 บาท

14. “สัมผัสเห็นคุณครูยืนอยู่หน้าประตูโรงเรียนตอนเช้า” เป็นแหล่งข้อมูลประเภทใด

- ก สื่อต่าง ๆ
- ข คำบอกเล่า
- ☒ ค การพบเห็นด้วยตนเอง

15. รายชื่อสวนสัตว์ในจังหวัดต่าง ๆ จัดเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างไร

- ☒ ก ทำให้รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ
- ข ช่วยให้เกิดความระมัดระวัง
- ค ช่วยให้สื่อสารกับผู้อื่นได้รู้เรื่อง

16. ข้อมูลใดช่วยให้เกิดความระมัดระวัง

- ก มานะคุยกับพี่เรื่องหุ่นยนต์
- ☒ ข มานี้ได้กลิ่นเหม็นไหม้จากในครัว
- ค ชูใจดูรายการร้องเพลงในโทรทัศน์

17. “คุณครูสอนวิธีการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนฟัง” ข้อใดเป็นแหล่งข้อมูล

- ☒ ก คุณครู
- ข นักเรียน
- ค คอมพิวเตอร์

18. แก้วได้ยินเสียงแม่พูดว่า “ทำการบ้านก่อนค่อยดูโทรทัศน์” ข้อใดเป็นแหล่งข้อมูล

- ☒ ก แม่
- ข แก้ว
- ค โทรทัศน์

19. ข้อใดคือแหล่งข้อมูลประเภทการสื่อสาร

- ก พ่อฟังวิทยุ
- ข พี่ชายอ่านหนังสือ
- ☒ ค แม่เล่าเรื่องไปตลาดให้น้าฟัง

20. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลในชุมชน

- ก ราคาผลไม้ในตลาด
- ☒ ข วิธีการทำขนมตาลจากแม่
- ค การป้องกันไข้หวัดที่แนะนำโดยแพทย์

แบบทดสอบปลายปี

เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ _____ ชั้น _____ เลขที่ _____

ตอนที่ 1 เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (ข้อละ 1 คะแนน)

1. ข้อใดคือข้อมูล

- ก ความฝัน
ข สิ่งที่เราองไม่เห็น
☒ ค สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเรา

2. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลชนิดใด



- ก ข้อมูลตัวเลขและภาพ
ข ข้อมูลเสียงและตัวเลข
☒ ค ข้อมูลภาพและตัวอักษร

3. รูปทิวทัศน์เป็นข้อมูลประเภทใด

- ☒ ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลเสียง
ค ข้อมูลตัวอักษร

4. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลอื่น ๆ

- ก กลิ่นหอมจากดอกไม้
☒ ข เสียงจากเครื่องเล่นซีดี
ค ความรู้สึกเย็นเมื่อมน้ำแข็ง

5. จมูกใช้สำหรับรับข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลเสียง
☒ ค ข้อมูลอื่น ๆ

6. ข้อใดคือข้อมูลตัวเลข

- ก บ้านเลขที่
☒ ข จำนวนผลส้ม
ค เบอร์โทรศัพท์

7. ภาพเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นข้อมูลประเภทใด

- ☒ ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลอื่น ๆ
ค ข้อมูลตัวอักษร

8. ชื่อของนักเรียนเป็นข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลภาพ
ข ข้อมูลเสียง
☒ ค ข้อมูลตัวอักษร

9. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลภาพ

- ก การ์ตูน
ข รูปถ่าย
☒ ค ข้อความ

10. โทรศัพท์ไม่สามารถส่งข้อมูลประเภทใด

- ก ข้อมูลเสียง
☒ ข ข้อมูลอื่น ๆ
ค ข้อมูลตัวอักษร

11. ป้ายประกาศเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญอย่างไร

- ☒ ก ทำให้รับรู้เรื่องราวต่าง ๆ
ข ช่วยให้เกิดความระมัดระวัง
ค ช่วยให้สื่อสารกับผู้อื่นได้รู้เรื่อง

12. ข้อมูลใดช่วยให้เกิดความระมัดระวัง

- ☒ ก แม่ได้กลิ่นเหม็นไหม้
ข พ่อคุยกับพี่เรื่องฟุตบอล
ค อาดูรายการสอนทำอาหาร

13. ข้อใดหมายถึงแหล่งข้อมูล

- ก บุคคลที่มีความรู้
ข สถานที่สำคัญทางราชการ
☒ ค ถูกทุกข้อ

14. เหตุการณ์ที่เราเห็นตอนเช้าเป็นแหล่งข้อมูลประเภทใด

- ก สื่อต่าง ๆ
- ข คำบอกเล่า

☒ ค การพบเห็นด้วยตนเอง

15. “ที่อ่านข่าวจากหนังสือพิมพ์” พี่ได้รับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลประเภทใด

- ก การเรียน

☒ ข สื่อต่าง ๆ

- ค คำบอกเล่า

16. ข้อใดไม่ใช่แหล่งข้อมูลประเภทการพบเห็นด้วยตนเอง

- ก การทดลอง
- ข การดูโทรทัศน์

☒ ค การดูภาพเหตุการณ์

17. ข้อใดคือแหล่งข้อมูลประเภทการสื่อสาร

- ก วิทยุ

☒ ข คำบอกเล่า

- ค หนังสือพิมพ์

18. “แม่ดูข่าวจากโทรทัศน์ในบ้าน” ข้อใดคือแหล่งข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ

- ก แม่

- ข ข่าว

☒ ค โทรทัศน์

19. “เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ห้างสรรพสินค้า” เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นแหล่งข้อมูลใด

- ก แหล่งข้อมูลในบ้าน

☒ ข แหล่งข้อมูลในชุมชน

- ค แหล่งข้อมูลในโรงเรียน

20. ข้อใดไม่ใช่แหล่งข้อมูลในบ้าน

- ก นกในกรงหน้าบ้าน
- ข โทรทัศน์ในห้องนั่งเล่น

☒ ค หนังสือในห้องสมุดประชาชน

21. ข้อใดกล่าวถึงแหล่งข้อมูลในชุมชนได้ถูกต้อง

- ก มีความน่าเชื่อถือมากที่สุด

☒ ข ข้อมูลที่ได้มีความหลากหลายมากที่สุด

- ค เป็นแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัวเรามากที่สุด

22. เพื่อนที่เรียนหนังสือกับนักเรียนเป็นแหล่งข้อมูลใด

- ก แหล่งข้อมูลในบ้าน

- ข แหล่งข้อมูลในชุมชน

☒ ค แหล่งข้อมูลในห้องเรียน

23. ข้อใดคือแหล่งข้อมูลในโรงเรียน

☒ ก คุณครูในห้องพยาบาล

- ข พระสงค์ในวัดใกล้โรงเรียน

- ค เจ้าหน้าที่ห้องสมุดประชาชน

24. ข้อใดไม่ใช่ข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลในชุมชน

- ก ราคาสินค้าที่บอกโดยแม่ค้า

☒ ข ข่าวที่อ่านจากหนังสือพิมพ์ในห้องนั่งเล่น

- ค วิธีการฝากเงินที่แนะนำโดยพนักงาน

- ธนาคาร

25. ข้อใดไม่ใช่เทคโนโลยี

☒ ก บุคคล

- ข ความรู้

- ค เครื่องใช้

26. “ที่เปิดรายการเพลงจากวิทยุให้น้องฟัง” ข้อใดคือเทคโนโลยี

- ก พี่

- ข เพลง

☒ ค วิทยุ

27. ใครใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

- ก คุณแม่เดินไปตลาด
- ☒ ข น้องดูการ์ตูนในโทรศัพท์
- ค คุณพ่อปลูกต้นไม้ในสวน

28. “แม่ใช้มือถือหุงข้าวไฟฟ้าแทนการหุงข้าวด้วยเตาถ่าน” แม่ได้รับประโยชน์จากเทคโนโลยีในข้อใด

- ☒ ก ช่วยประหยัดแรงงาน
- ข ทำให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ
- ค ช่วยสร้างความสนุกสนาน

29. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของวิทยุ

- ก เสริมสร้างความรู้
- ข ได้รับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ
- ☒ ค ทำให้มองเห็นสถานที่ต่าง ๆ

30. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับวิทยุไม่ถูกต้อง

- ก ช่วยให้เกิดความสนุกสนาน
- ☒ ข สามารถรับได้ทั้งข้อมูลภาพและเสียง
- ค ข้อมูลที่ออกจากวิทยุจะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลเสียง

31. “คุณอาต้องการดูละครเพลง” คุณอาควรเลือกใช้เทคโนโลยีใด

- ก วิทยุ
- ☒ ข โทรศัพท์
- ค กล้องดิจิทัล

32. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของกล้องดิจิทัล

- ก พกพาได้สะดวก
- ☒ ข ใช้ฟิล์มในการบันทึกภาพ
- ค บันทึกได้ทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

33. ข้อใดคือประโยชน์ของโทรศัพท์

- ก ช่วยประหยัดพลังงาน
- ☒ ข ช่วยให้ความรู้และความบันเทิง
- ค ช่วยให้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้สะดวก

34. ข้อใดคือชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งของโทรศัพท์มือถือ

- ก โทรศัพท์มีสาย
- ☒ ข โทรศัพท์เคลื่อนที่
- ค โทรศัพท์สาธารณะ

35. เทคโนโลยีใดไม่มีจอภาพ

- ☒ ก วิทยุ
- ข กล้องดิจิทัล
- ค โทรศัพท์เคลื่อนที่

36. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของโทรศัพท์มือถือ

- ก ช่วยติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น
- ☒ ข ช่วยประหยัดกระแสไฟฟ้า
- ค ช่วยส่งข้อมูลเสียง ข้อความ ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว

37. เทคโนโลยีใดไม่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตได้

- ก โทรศัพท์
- ☒ ข เครื่องคิดเลข
- ค โทรศัพท์มือถือ

38. คอมพิวเตอร์เหมาะสำหรับการทำงานกับข้อมูลที่มีลักษณะใด

- ก มีจำนวนน้อย
- ข เป็นมัลติมีเดีย
- ☒ ค มีความซับซ้อน

39. อุปกรณ์ใดไม่จำเป็นต่อการทำงานขั้นพื้นฐานของคอมพิวเตอร์

- ก เคส
- ☒ ข แผ่นซีดี
- ค แป้นพิมพ์

40. จอภาพมีลักษณะเหมือนกับอุปกรณ์เทคโนโลยีใด

- ก โทรทัศน์
- ☒ ข กล้องดิจิทัล
- ค โทรศัพท์มือถือ

41. ข้อใดคือหน้าที่ของเคส

- ก รับข้อมูล
- ข นำเสนอข้อมูล
- ☒ ค จัดและคำนวณข้อมูล

42. อุปกรณ์ใดจำเป็นต่อการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฟัง

- เพลง
- ☒ ก ลำโพง
- ข โทรศัพท์
- ค กล้องดิจิทัล

43. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของข้อมูลที่คอมพิวเตอร์ได้รับจากแป้นพิมพ์

- ก ตัวเลข
- ☒ ข รูปภาพ
- ค ตัวหนังสือ

44. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในการเรียน

- ☒ ก ใช้ดูภาพยนตร์
- ข ใช้ค้นหาข้อมูล
- ค ใช้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

45. การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอนสำหรับครู มีประโยชน์อย่างไร

- ก ช่วยอธิบายสิ่งที่ครูไม่เข้าใจ
- ข ช่วยให้ครูมีความรู้มากยิ่งขึ้น
- ☒ ค ช่วยอธิบายข้อมูลต่าง ๆ ให้นักเรียนเข้าใจ

46. ลำโพงช่วยคอมพิวเตอร์นำเสนอข้อมูลในรูปแบบใด

- ☒ ก เสียง
- ข ภาพนิ่ง
- ค ตัวอักษร

47. คอมพิวเตอร์ลักษณะใดที่สามารถใช้พูดคุยกับเพื่อนได้

- ก เป็นคอมพิวเตอร์รุ่นพิเศษ
- ข มีการเชื่อมต่อกับลำโพงและหูฟัง
- ☒ ค มีการเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ของเพื่อน

48. ข้อใดกล่าวถึงฮาร์ดดิสก์ไม่ถูกต้อง

- ☒ ก มีขนาดเล็ก พกพาสะดวก
- ข สามารถเก็บข้อมูลได้มากกว่าอุปกรณ์อื่น
- ค เป็นอุปกรณ์เก็บข้อมูลภายในของคอมพิวเตอร์

49. ข้อใดเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลภายนอกคอมพิวเตอร์

- ก เมมโมรี่
- ข จอภาพ
- ☒ ค แอสดีไดรฟ์

50. ใครปฏิบัติตนได้ถูกต้องขณะใช้คอมพิวเตอร์

- ก เอากินขนมขณะใช้งานคอมพิวเตอร์
- ข บีบอกกำลังกายการก่อนใช้คอมพิวเตอร์
- ☒ ค ใช้นั่งทำงานคอมพิวเตอร์พร้อมกับคุณพ่อทุกครั้ง

ตอนที่ 2 ตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 2 คะแนน)

1. เทคโนโลยีคืออะไร

การนำความรู้และสิ่งของต่าง ๆ มาใช้แก้ปัญหาเพื่อให้เกิดประโยชน์และช่วยให้ผู้ใช้สะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

2. กล้องดิจิทัลแตกต่างจากกล้องทั่วไปอย่างไร

กล้องดิจิทัล ไม่ต้องใช้ฟิล์มในการบันทึกภาพที่ถ่ายและมีจอภาพแสดงให้เห็นขณะใช้อยู่ด้านหลังกล้อง

3. คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยอุปกรณ์หลักกี่ชิ้น อะไรบ้าง

4 ชิ้น ได้แก่ จอภาพ เคส แป้นพิมพ์ และเมาส์

4. ยกตัวอย่างผู้สื่อสารที่น่าเชื่อถือที่ให้ข้อมูลแก่นักเรียน อย่างน้อย 3 คน

คุณแม่ คุณพ่อ และคุณครู

5. นักเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ในการเรียนได้อย่างไร

ใช้ค้นหาข้อมูล เรียนบทเรียน และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

สรุปการประเมิน	คะแนน	
	เต็ม	ได้
ตอนที่ 1		
ตอนที่ 2		
รวม		

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

แบบประเมินผลงาน

แบบประเมินคุณภาพของชิ้นงาน

ที่	ชื่อ-นามสกุล	รายการประเมิน				คะแนน	ระดับ คุณภาพ
		การ ออกแบบ	ความ สวยงาม	ความ ประณีต	ความคิด สร้างสรรค์		
		5	5	5	5	20	

4 = ดีมาก 3 = ดี 2 = พอใช้ 1 = ควรปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินและระดับคุณภาพ

- 18-20 หมายถึง ดีมาก
- 15-17 หมายถึง ดี
- 9-14 หมายถึง พอใช้
- 1-8 หมายถึง ควรปรับปรุง

จำนวนนักเรียนที่ผ่านระดับคุณภาพ _____ คน

จำนวนนักเรียนที่ไม่ผ่านระดับคุณภาพ _____ คน

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

8. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมการแสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. เจตคติที่ดีต่อข้อมูล	1. มีความสนใจ เอาใจใส่ และเต็มใจค้นหาข้อมูล			
	2. มีความสนุกสนานในการค้นหาข้อมูล			
	3. เห็นประโยชน์ของการค้นหาข้อมูล			
2. ความกระตือรือร้น	1. ลงมือทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมาย			
	2. เอาใจใส่ในการทำงานอยู่ตลอดเวลา			
	3. ชอบทำงานที่เป็นงานใหม่อยู่เสมอ			
3. มารยาทในการทำงาน	1. รับผิดชอบงานในหน้าที่ของตนเอง			
	2. ใช้คำพูดที่สุภาพไพเราะกับเพื่อนร่วมงาน			
	3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน			
	4. มีน้ำใจช่วยเหลือและแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์แก่เพื่อน			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ย

หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง

มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำระดับ

คุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

และสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก,ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมการแสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. เจตคติที่ดีต่อแหล่งข้อมูล	1. มีความสนใจ เอาใจใส่ และเต็มใจสำรวจแหล่งข้อมูล			
	2. ปฏิบัติงานสำรวจแหล่งข้อมูลอย่างมีความสุข			
	3. เห็นประโยชน์ของการสำรวจแหล่งข้อมูล			
2. ความรับผิดชอบ	1. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			
	2. ทำงานสำเร็จ ส่งงานตรงเวลา			
	3. ดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงาน			
3. ความรอบคอบ	1. ทำงานด้วยความระมัดระวังและหาวิธีป้องกันอันตราย			
	2. ทบทวนรายละเอียดของงานที่ทำ			
	3. ตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหารระดับคุณภาพเฉลี่ย

หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง

มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำ

ระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสิน

คุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมการแสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. เจตคติที่ดีต่อ อุปกรณ์เทคโนโลยี	1. มีความสนใจและเต็มใจทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยี			
	2. ปฏิบัติงานด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีอย่างมีความสุข			
	3. เห็นประโยชน์ของการทำงานด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยี			
2. ความกระตือรือร้น	1. ลงมือทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมาย			
	2. เอาใจใส่ในการทำงานอยู่ตลอดเวลา			
	3. ชอบทำงานที่เป็นงานใหม่อยู่เสมอ			
3. มารยาทในการทำงาน	1. รับผิดชอบงานในหน้าที่ของตนเอง			
	2. ใช้คำพูดที่สุภาพไพเราะกับเพื่อนร่วมงาน			
	3. ขอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน			
	4. มีน้ำใจช่วยเหลือและแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์แก่เพื่อน			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ย

หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง

มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำ

ระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสิน

คุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมการแสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. เจตคติที่ดีต่อคอมพิวเตอร์	1. มีความสนใจ และเต็มใจทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์			
	2. ปฏิบัติงานด้วยคอมพิวเตอร์อย่างมีความสุข			
	3. เห็นประโยชน์ของการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์			
2. มารยาทในการทำงาน	1. รับผิดชอบงานในหน้าที่ของตนเอง			
	2. ใช้คำพูดที่สุภาพไพเราะกับเพื่อน			
	3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน			
	4. มีน้ำใจช่วยเหลือและแบ่งปันวัสดุอุปกรณ์แก่เพื่อน			
3. ความรับผิดชอบ	1. ทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย			
	2. ทำงานสำเร็จ ส่งงานตรงเวลา			
	3. ดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงาน			
4. ความตรงเวลา	1. ทำงานด้วยตนเองเสร็จตามเวลาที่กำหนด			
	2. ส่งงานตรงเวลา			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ย

หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง

มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำ

ระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การตัดสิน

คุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

9. เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ/กระบวนการ

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ข้อมูล

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. ทำงานตามบทบาทหน้าที่ในกลุ่ม			
	2. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำ			
	3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและให้ความร่วมมือกับกลุ่ม			
2. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเชื่อถือได้			
	2. สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน			
	3. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	4. บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ย

หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง

มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำ

ระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การ

ตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)

☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แหล่งข้อมูล

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมแสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. ทำงานตามบทบาทหน้าที่ในกลุ่ม			
	2. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำ			
	3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและให้ความร่วมมือกับกลุ่ม			
2. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเชื่อถือได้			
	2. สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน			
	3. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	4. บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
คะแนนที่ได้				
คะแนนรวม				
ระดับคุณภาพเฉลี่ย				

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ย

หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง
มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้น
นำระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การ
ตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เทคโนโลยีรอบตัว

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. ทำงานตามบทบาทหน้าที่ในกลุ่ม			
	2. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำ			
	3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและให้ความร่วมมือกับกลุ่ม			
4. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเชื่อถือได้			
	2. สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน			
	4. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	5. บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
	คะแนนที่ได้			
	คะแนนรวม			
	ระดับคุณภาพเฉลี่ย			

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหารระดับคุณภาพเฉลี่ย
หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง
มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำ
ระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การ
ตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คอมพิวเตอร์

สำหรับนักเรียนประเมินตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง

รายการประเมิน	พฤติกรรมที่แสดงออก	คะแนน		
		3	2	1
1. ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น	1. ทำงานตามบทบาทหน้าที่ในกลุ่ม			
	2. แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่ทำ			
	3. ทำงานร่วมกับผู้อื่นและให้ความร่วมมือกับกลุ่ม			
4. ทักษะการแสวงหาความรู้	1. ค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและเชื่อถือได้			
	2. สังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน			
	4. สืบหาข้อมูลและเก็บรวบรวมไว้เพื่อใช้ประโยชน์			
	5. บันทึกเกี่ยวกับข้อมูลที่พบเห็นเป็นประจำ			
	คะแนนที่ได้			
	คะแนนรวม			
	ระดับคุณภาพเฉลี่ย			

ลงชื่อ _____ ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	2.34–3.00	1.67–2.33	1.00–1.66
ระดับคุณภาพ	3 ดีมาก, ดี	2 พอใช้	1 ควรปรับปรุง

หมายเหตุ การหาระดับคุณภาพเฉลี่ย
หาได้จากการนำคะแนนที่ได้ในแต่ละช่อง
มารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อ จากนั้นนำ
ระดับคุณภาพเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์การ
ตัดสินคุณภาพและสรุปผลการประเมิน

สรุประดับคุณภาพด้านทักษะ/กระบวนการ (เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐)
☐ ดีมาก, ดี ☐ พอใช้ ☐ ควรปรับปรุง

10. เครื่องมือวัดและประเมินสมรรถนะทางการงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาระงาน โดยใช้มิติคุณภาพ (Rubrics)

กระบวนการทำงาน เป็นการลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล และการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย โดยขั้นตอนของกระบวนการทำงาน ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน และการประเมินผลการทำงาน

ตัวอย่าง

แบบประเมินการทำงานตามกระบวนการทำงาน

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____
ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
1. การวิเคราะห์งาน				
2. การวางแผนในการทำงาน				
3. การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน				
4. การประเมินผลการทำงาน				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามขั้นตอนของกระบวนการทำงาน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์งาน

- 4 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วนด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วนและต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานได้ครบถ้วน แต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง วิเคราะห์รายละเอียดของงานไม่ครบถ้วน ต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

2. การวางแผนในการทำงาน

- 4 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ถูกต้องเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ถูกต้องเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดและต้องการความช่วยเหลือจากครูเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ถูกต้อง แต่ใช้เวลาเกินที่กำหนดและต้องการความช่วยเหลือจากครู

- 1 หมายถึง กำหนดวิธีการทำงานตามลำดับก่อน-หลังได้ ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด
จึงต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

3. การปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอน

- 4 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัย
- 3 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย
- 2 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง แต่ต้องมีครูคอยดูแลและแนะนำเป็นบางครั้ง
- 1 หมายถึง ปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ได้อย่างถูกต้อง แต่ต้องมีครูคอยดูแลและแนะนำบ่อยครั้ง

4. การประเมินผลการทำงาน

- 4 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้
แต่ครูต้องคอยดูแลและแนะนำเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้
แต่ครูต้องคอยดูแลและแนะนำบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงานได้บ้าง
โดยครูต้องคอยดูแลและแนะนำตลอดเวลา

กระบวนการเทคโนโลยี เป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การออกแบบ เพื่อนำไปสู่การประดิษฐ์และการปฏิบัติที่ให้นักเรียนใช้สอยประโยชน์ได้ตามความต้องการ และช่วยเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมต่าง ๆ อีกด้วย ขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยีมี 7 ขั้นตอน ได้แก่ การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือความต้องการ การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ การออกแบบและปฏิบัติ การทดสอบ การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา และการประเมินผล

ตัวอย่าง

แบบประเมินการทำงานตามกระบวนการเทคโนโลยี

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____
 ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
1. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ				
2. การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือความต้องการ				
3. การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ				
4. การออกแบบและปฏิบัติ				
5. การทดสอบ				
6. การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา				
7. การประเมินผล				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามขั้นตอนของกระบวนการเทคโนโลยี 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดปัญหาหรือความต้องการ

- 4 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้ดีมาก
- 3 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้ดี
- 2 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น ชัดเจน และเหมาะสมกับเวลาได้พอใช้
- 1 หมายถึง กำหนดปัญหาหรือความต้องการด้วยตนเองได้ตรงประเด็น เหมาะสม แต่ต้องได้รับคำแนะนำจากครู

2. การรวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือความต้องการ

- 4 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการอย่างชัดเจนและครอบคลุม
- 3 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการ แต่ยัง ไม่ครอบคลุม
- 2 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการเพียงบางส่วน
- 1 หมายถึง มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการ

3. การเลือกวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ

- 4 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้ดีที่สุดได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีได้ด้วยตนเอง
- 2 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องแต่ต้องมีครูคอยแนะนำในการตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาในบางครั้ง
- 1 หมายถึง วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีได้ถูกต้องและตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาไม่ได้เลย

4. การออกแบบและปฏิบัติ

- 4 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงตามความต้องการและดำเนินการสร้างชิ้นงานได้ถูกต้องครบถ้วน
- 3 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงตามความต้องการและดำเนินการสร้างชิ้นงานได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่
- 2 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงตามความต้องการและดำเนินการสร้างชิ้นงานได้ถูกต้องเป็นบางส่วน
- 1 หมายถึง ออกแบบชิ้นงานได้ตรงตามความต้องการและดำเนินการสร้างชิ้นงานได้ไม่เหมาะสม

5. การทดสอบ

- 4 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานตรงตามแบบที่กำหนดไว้และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ
- 3 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานตรงตามแบบที่กำหนดไว้และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ แต่ยังพบข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย
- 2 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานตรงตามแบบที่กำหนดไว้และสามารถใช้งานได้ตามความต้องการ แต่ยังพบข้อบกพร่องมาก
- 1 หมายถึง ทดสอบชิ้นงานไม่ตรงตามแบบที่กำหนดไว้และไม่สามารถใช้งานได้ตามความต้องการ

6. การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา

- 4 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของชิ้นงาน ได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเวลาได้ด้วยตนเอง
- 3 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของชิ้นงาน ได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเวลาได้ด้วยตนเอง โดยครูต้องคอยดูแลและแนะนำเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของชิ้นงาน ได้ถูกต้องและเหมาะสมกับเวลาได้ด้วยตนเองแต่ต้องได้รับความช่วยเหลือจากครูบ่อยครั้ง
- 1 หมายถึง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของชิ้นงาน ไม่ได้เลยและต้องการความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา

7. การประเมินผล

- 4 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้ โดยสามารถประเมินผลและแก้ไขชิ้นงานด้วยตนเองจนใช้ได้ตรงตามความต้องการ
- 3 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้ โดยขอคำแนะนำจากครูเป็นบางครั้งในการประเมินผลและแก้ไขงานชิ้นงานใช้ได้ตรงตามความต้องการ
- 2 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้ โดยขอคำแนะนำจากครูบ่อยครั้งในการประเมินผลและแก้ไขงานชิ้นงานใช้ได้ตรงตามความต้องการ
- 1 หมายถึง นำชิ้นงานที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปใช้ โดยไม่สามารถประเมินผลหรือแก้ไขชิ้นงานได้ด้วยตนเอง แต่ต้องได้รับคำแนะนำจากครูทุกครั้ง

โครงการ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตามแผนการดำเนินงานที่นักเรียนได้จัดขึ้น โดยครูช่วยให้คำแนะนำปรึกษา กระตุ้นให้คิด และติดตามการปฏิบัติงานจนบรรลุเป้าหมาย

ตัวอย่าง

แบบประเมินโครงการ

ชื่อโครงการ _____ กลุ่มที่ _____
ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

เลขที่	ชื่อ-สกุล	รายการประเมิน					รวม จำนวน รายการ ที่ผ่าน เกณฑ์ ขั้นต่ำ	สรุป	
		กำหนดประเด็นปัญหาชัดเจน	วางแผนกำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาได้เหมาะสม	ลงมือปฏิบัติตามแผน	สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	เขียนรายงานนำเสนอ		ผ่าน	ไม่ผ่าน
1									
2									
3									
4									
5									

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 5 ด้าน

1. กำหนดประเด็นปัญหาชัดเจน

- 4 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดีมาก
- 3 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเอง ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนดี
- 2 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาได้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน ปัญหาที่กำหนดมีความเฉพาะเจาะจงชัดเจนพอใช้
- 1 หมายถึง กำหนดประเด็นปัญหาด้วยตนเองไม่ได้

2. วางแผนกำหนดขั้นตอนการแก้ปัญหาได้เหมาะสม

- 4 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ถูกต้องเหมาะสม
- 3 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ค่อนข้างเหมาะสม
- 2 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้เหมาะสมพอใช้
- 1 หมายถึง ออกแบบวิธีการ ขั้นตอนการแก้ปัญหา ระบุควบคุมตัวแปรได้ไม่เหมาะสม

3. ลงมือปฏิบัติตามแผน

- 4 หมายถึง ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจึง สามารถค้นพบความรู้
ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองทั้งหมด
- 3 หมายถึง ลงมือแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนจริงจึง สามารถค้นพบความรู้
ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่
- 2 หมายถึง ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดบ้าง แต่ไม่ครบถ้วน สามารถค้นพบความรู้
ข้อคิด แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้ด้วยตนเองเป็นบางส่วน
- 1 หมายถึง ลงมือปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดได้น้อยมาก ไม่สามารถค้นพบความรู้ ข้อคิด
แนวทางการปฏิบัติตามประเด็นปัญหาที่ตั้งไว้

4. สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

- 4 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง และต่อเนื่อง
- 3 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ครบถ้วน ถูกต้อง แต่ขาด
ความต่อเนื่อง
- 2 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้เป็นบางส่วน และต้อง
กระตุ้นเตือนให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง
- 1 หมายถึง นำข้อค้นพบ วิธีปฏิบัติไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้น้อยมาก หรือไม่นำไปใช้เลย

5. เขียนรายงานนำเสนอ

- 4 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึง
ขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหาและข้อค้นพบที่ได้ครบถ้วน
- 3 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องชัดเจน แสดงให้เห็นถึง
ขั้นตอนการวางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้ค่อนข้างครบถ้วน
- 2 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้บ้าง แสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการ
วางแผน การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้เพียงบางส่วน
- 1 หมายถึง บันทึกผลการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอข้อมูลได้น้อยมาก เห็นขั้นตอนการวางแผน
การลงมือแก้ปัญหา และข้อค้นพบที่ได้ไม่ชัดเจน

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

นักเรียนต้องมีพฤติกรรมในแต่ละรายการอย่างน้อยระดับ 2 ขึ้นไป จำนวน 3 ใน 5 รายการ

แฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) เป็นแหล่งรวบรวมผลงานของนักเรียนอย่างเป็นระบบ ที่นำมาใช้ประเมินสมรรถภาพของนักเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียน ครู ผู้ปกครอง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจและมองเห็นอย่างเป็นรูปธรรมได้ว่าการปฏิบัติงานและผลงานของนักเรียนมีคุณภาพมาตรฐานอยู่ในระดับใด

แฟ้มสะสมผลงานเป็นเครื่องมือประเมินผลตามสภาพจริงที่ให้ออกาสนักเรียนได้ใช้ผลงานจากที่ได้ปฏิบัติจริงสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจถึงความสามารถที่แท้จริงของตน ซึ่งผลงานที่เก็บสะสมในแฟ้มสะสมผลงานมีหลายลักษณะ เช่น การเขียนรายงาน บทความ การศึกษาค้นคว้า สิ่งประดิษฐ์ การทำโครงการ บันทึกการบรรยาย บันทึกการทดลอง บันทึกการอภิปราย บันทึกประจำวัน แบบทดสอบ

แบบบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินชิ้นงานในแฟ้มสะสมผลงาน

ชื่อชิ้นงาน _____ วันที่ _____ เดือน _____ ปี _____
 หน่วยการเรียนรู้ที่ _____ เรื่อง _____

รายการประเมิน	บันทึกความคิดเห็นของนักเรียน
1. เหตุผลที่เลือกชิ้นงานนี้ไว้ในแฟ้มสะสมผลงาน	
2. จุดเด่นและจุดด้อยของงานชิ้นนี้มีอะไรบ้าง	
3. ถ้าจะปรับปรุงงานชิ้นนี้ให้ดีขึ้นควรปรับปรุงอย่างไร	
4. งานชิ้นนี้ควรได้คะแนนเท่าใด เพราะเหตุใด (ถ้ากำหนดให้คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	

ความเห็นของครูหรือที่ปรึกษา 	ความเห็นของผู้ปกครอง
--	---

ผลการประเมินของครูหรือที่ปรึกษา
--

ตัวอย่าง

แบบประเมินเพิ่มสัมผลงาน

เรื่อง _____ กลุ่มที่ _____

ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. โครงสร้างและองค์ประกอบ				
2. แนวความคิดหลัก				
3. การประเมินผล				
4. การนำเสนอ				

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน

ระดับคุณภาพ	รายการประเมิน
	1. โครงสร้างและองค์ประกอบ
4	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญครบถ้วนและจัดเก็บได้อย่างเป็นระบบ
3	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเกือบครบถ้วนและส่วนใหญ่จัดเก็บอย่างเป็นระบบ
2	ผลงานมีองค์ประกอบที่สำคัญเป็นส่วนน้อย แต่บางชิ้นงานมีการจัดเก็บที่เป็นระบบ
1	ผลงานขาดองค์ประกอบที่สำคัญและการจัดเก็บไม่เป็นระบบ
	2. แนวความคิดหลัก
4	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนที่ได้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหลักฐานแสดงว่ามีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้มาก
3	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนที่ได้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหลักฐานแสดงว่าสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์ตัวอย่างได้
2	ผลงานสะท้อนแนวความคิดหลักของนักเรียนที่ได้ความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ บ้างมีหลักฐานแสดงถึงความพยายามที่จะนำไปใช้ประโยชน์
1	ผลงานจัดไม่เป็นระบบ มีหลักฐานแสดงว่ามีความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศน้อยมาก

เกณฑ์การประเมิน แยกตามองค์ประกอบย่อย 4 ด้าน (ต่อ)

ระดับคุณภาพ	รายการประเมิน
	3. การประเมินผล
4	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงาน รวมทั้งมีการเสนอแนะโครงการที่เป็นไปได้ที่จะจัดทำต่อไปไว้อย่างชัดเจนหลายโครงการ
3	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงาน รวมทั้งการเสนอแนะโครงการที่ควรจัดทำต่อไป
2	มีการประเมินความสามารถและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานบ้าง รวมทั้งมีการเสนอแนะโครงการที่จะทำต่อไปแต่ไม่ชัดเจน
1	มีการประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและผลงานน้อยมากและไม่มีข้อเสนอแนะใด ๆ
	4. การนำเสนอ
4	เขียนบทสรุปและรายงานที่มีระบบดี มีขั้นตอน มีข้อมูลครบถ้วน มีการประเมินผลครบถ้วน แสดงออกถึงความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
3	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน มีการประเมินผลงานเป็นส่วนมาก
2	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน มีการประเมินผลเป็นบางส่วน
1	เขียนบทสรุปและรายงานแสดงให้เห็นว่ามีขั้นตอนการจัดเก็บผลงาน แต่ไม่มีการประเมินผล

เกณฑ์การประเมินโดยภาพรวม

ระดับคุณภาพ	รายการประเมิน
4	ผลงานมีรายละเอียดมากเพียงพอ ไม่มีข้อผิดพลาดหรือแสดงถึงความไม่เข้าใจ มีความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาโดยมีการบูรณาการหรือเชื่อมโยงแนวความคิดหลักต่าง ๆ เข้าด้วยกัน
3	ผลงานมีรายละเอียดมากเพียงพอและไม่มีข้อผิดพลาดหรือแสดงถึงความไม่เข้าใจ แต่ข้อมูลต่าง ๆ เป็นลักษณะของการนำเสนอที่ไม่ได้บูรณาการระหว่างข้อมูลกับแนวความคิดหลักของเรื่องที่ศึกษา
2	ผลงานมีรายละเอียดที่บันทึกไว้ แต่พบว่าบางส่วนมีความผิดพลาดหรือไม่ชัดเจน หรือแสดงถึงความไม่เข้าใจเรื่องที่ศึกษา
1	ผลงานมีข้อมูลน้อย ไม่มีรายละเอียดบันทึกไว้

การนำเสนอผลงาน เป็นการนำผลจากการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่รวบรวมไว้ในรูปของรายงานหรือชิ้นงาน มานำเสนอให้ผู้อื่นได้รับทราบและเข้าใจรูปแบบ เนื้อหา และวิธีคิดที่เกี่ยวข้องกับผลงานนั้น ๆ

รูปแบบการประเมินต่อไปนี้เป็นตัวอย่างที่ใช้ประเมินผลการปฏิบัติงานหรือชิ้นงานที่ครูกำหนดให้นักเรียนทำ

ตัวอย่าง

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

เรื่อง _____

ผู้ปฏิบัติ/กลุ่ม _____ ภาคเรียนที่ _____ ชั้น _____

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ			
	1	2	3	4
1. ความรู้ในเนื้อหา				
2. รูปแบบการนำเสนอ				
3. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ				
4. การตอบคำถาม				

เกณฑ์การประเมิน จำแนกตามประเด็นรายการประเมิน มีดังนี้

1. ความรู้ในเนื้อหา

- 4 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน หรือมากกว่าที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและขยายความเนื้อหาได้
- 3 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง ครบถ้วน แต่อธิบายรายละเอียดบางเรื่องไม่ได้
- 2 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาถูกต้อง แต่ไม่ครบถ้วน และอธิบายรายละเอียดได้เล็กน้อย
- 1 หมายถึง นำเสนอเนื้อหาเป็นบางเรื่อง และไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม

2. รูปแบบการนำเสนอ

- 4 หมายถึง มีวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ ชวนติดตาม และนำเสนอข้อมูลหรือผลงานเป็นลำดับขั้นตอนอย่างชัดเจน
- 3 หมายถึง มีวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจ และนำเสนอข้อมูลหรือผลงานเป็นลำดับขั้นตอน
- 2 หมายถึง นำเสนอข้อมูลหรือผลงานโดยการอ่าน และจัดหัวข้อไว้ไม่เป็นระบบ
- 1 หมายถึง ไม่มีการจัดลำดับข้อมูลที่นำเสนอ ทำให้ผู้ฟังไม่เข้าใจเนื้อหาที่น่าสนใจ

3. การใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

- 4 หมายถึง ใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอ ใช้ภาพ แผนภูมิ แผนผัง ประกอบการนำเสนออย่างชัดเจน สื่อที่ใช้ช่วยสนับสนุนเนื้อหาและการอธิบายได้เป็นอย่างดี
- 3 หมายถึง ใช้ภาพ แผนภูมิ แผนผัง ประกอบการนำเสนอ สื่อที่ใช้ช่วยสนับสนุนเนื้อหาและการอธิบายได้
- 2 หมายถึง ใช้ภาพ แผนภูมิ ประกอบการนำเสนอบ้างเป็นบางครั้ง และสื่ออื่นไม่ค่อยสนับสนุนเนื้อหาสาระที่นำเสนอ
- 1 หมายถึง ไม่ใช้สื่อประกอบการนำเสนอเลย

4. การตอบคำถาม

- 4 หมายถึง เปิดโอกาสให้ผู้ฟังแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม โดยสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง พร้อมทั้งอธิบายขยายความได้
- 3 หมายถึง สามารถตอบข้อซักถามได้ แต่ไม่สามารถอธิบายรายละเอียดเพิ่มเติม
- 2 หมายถึง ตอบคำถามง่าย ๆ เกี่ยวกับเนื้อหาที่นำเสนอได้
- 1 หมายถึง ไม่สามารถตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาที่นำเสนอ