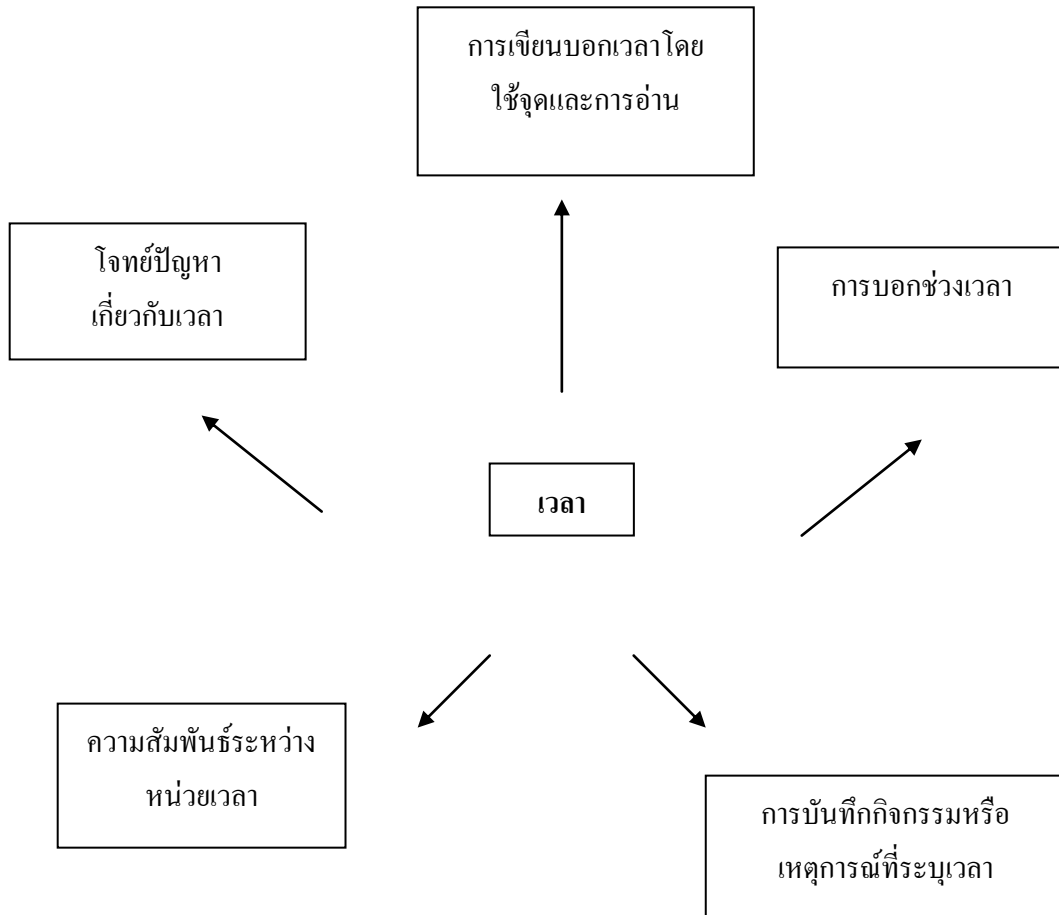


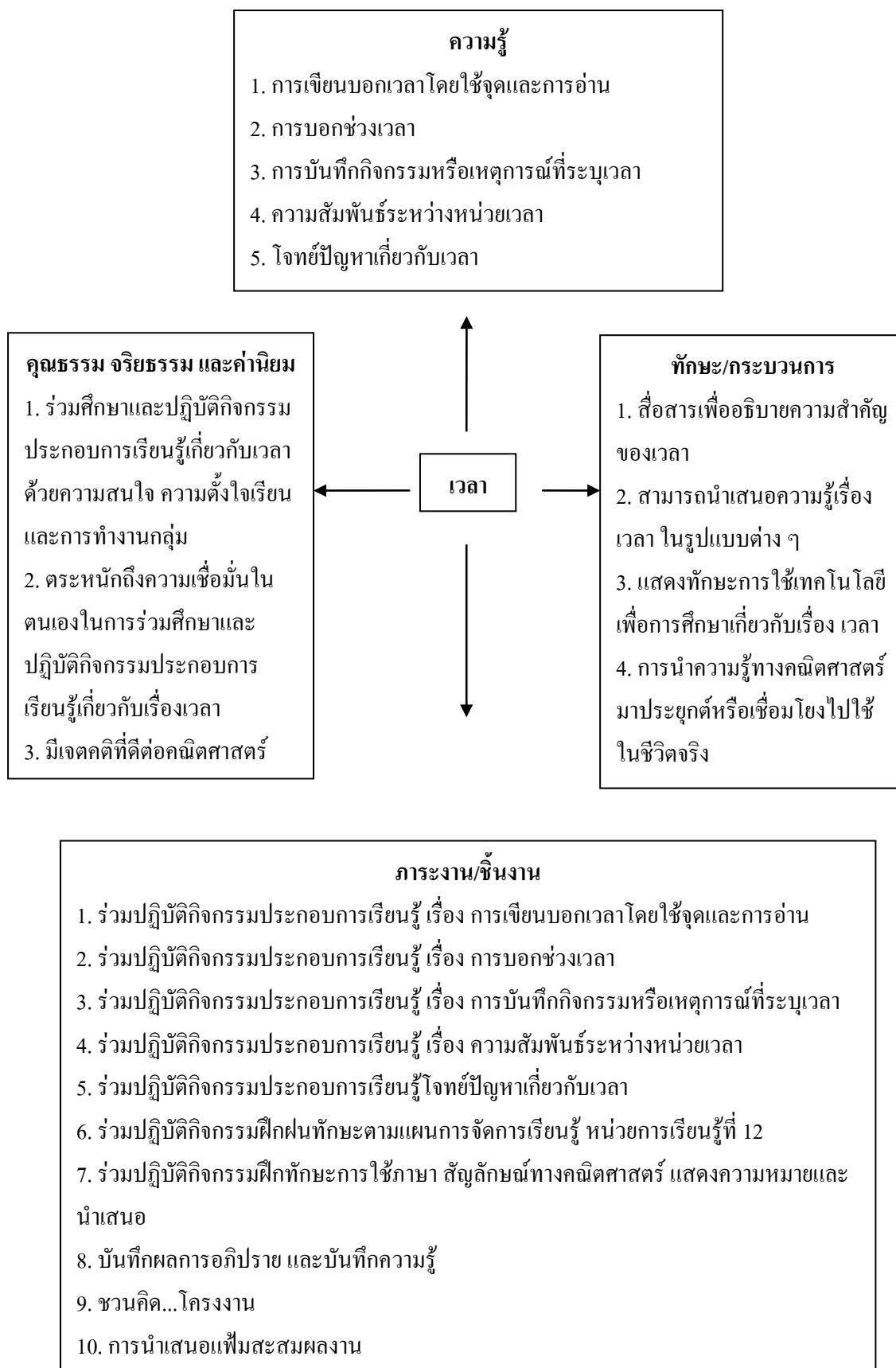
## หน่วยการเรียนรู้ที่ 12

เวลา

เวลา 10 ชั่วโมง



## ผังมโนทัศน์เป้าหมายการเรียนรู้และขอบข่ายภาระงาน



## การออกแบบการจัดการเรียนรู้

## หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เวลา

ขั้นที่ 1 ผลลัพธ์ปลายทางที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน	
<b>ตัวชี้วัดขั้นปี</b> 1. บอกความสัมพันธ์ของหน่วยวัดความยาว น้ำหนัก ปริมาณหรือความจุ และเวลา (ค 2.1 ป. 4/1) 2. บอกเวลาบนหน้าปัดนาฬิกา อ่านและเขียนเวลาโดยใช้จุด และบอกระยะเวลา (ค 2.1 ป. 4/3) 3. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัดความยาว การชั่ง การตวง เงินและเวลา (ค 2.2 ป. 4/1) 4. อ่านและเขียนบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา (ค 2.2 ป. 4/3) 5. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา (ค 6.1 ป.4/1) 6. เชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ในคณิตศาสตร์ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ (ค 6.1 ป. 4/5)	
<b>ความเข้าใจที่คงทนของนักเรียน</b> <b>นักเรียนจะเข้าใจว่า...</b> เราจำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องเวลา เพราะเวลาเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเรา ตั้งแต่ตื่นนอน กระทั่งเข้านอน	<b>คำถามสำคัญที่ทำให้เกิดความเข้าใจที่คงทน</b> เวลาเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเรา นักเรียนจะวางแผนบริหารจัดการเวลาอย่างไรให้เหมาะสมกับนักเรียนเอง
<b>ความรู้ของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะรู้ว่า...</b> 1. การเขียนบอกเวลานิยมใช้จุดคั่นระหว่างตัวเลข บอกเวลาเป็นชั่วโมง นาที และใช้สัญลักษณ์ย่อ น. แทนคำว่า นาฬิกา 2. การบอกช่วงเวลาเป็นการบอกช่วงเวลาที่ทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยบอกเป็นชั่วโมง นาที วัน เดือน หรือปี 3. การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลาต่าง ๆ เช่น วัน เดือน ปี และเวลาของเหตุการณ์ และกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อเป็นการเตือนความทรงจำในกิจกรรมต่าง ๆ 4. วินาที นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน และปี เป็นคำที่ใช้บอกเวลาที่แตกต่างกัน และมีความสัมพันธ์กัน จำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง 5. เวลามีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เวลาจะเคลื่อนไปไม่หยุดจากวินาทีเป็นนาที จากนาทีเป็นชั่วโมง หรือเป็นวัน เดือน ปี ซึ่งจะมี	<b>ทักษะ/ความสามารถของนักเรียนที่นำไปสู่ความเข้าใจที่คงทน นักเรียนจะสามารถ...</b> 1. การสื่อสารเพื่ออธิบายความสำคัญของเวลา 2. สามารถนำเสนอเกี่ยวกับเวลาในรูปแบบต่าง ๆ 3. การแสดงทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษากับเวลา 4. นำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาประยุกต์ หรือเชื่อมโยงไปใช้ในชีวิตจริง

<p>ความสัมพันธ์กัน การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในเรื่องของเวลา จึงเป็นการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนต้องรู้เข้าใจ และวิเคราะห์โจทย์เพื่อหาคำตอบได้</p>	
<p><b>ขั้นที่ 2 ภาระงานและการประเมินผลการเรียนรู้ซึ่งเป็นหลักฐานที่แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง</b></p>	
<p><b>1. ภาระงานที่นักเรียนต้องปฏิบัติ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้เรื่อง การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน</li> <li>2. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้เรื่อง การบอกช่วงเวลา</li> <li>3. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้เรื่อง การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา</li> <li>4. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา</li> <li>5. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมประกอบการเรียนรู้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา</li> <li>6. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมฝึกฝนทักษะตามแผนการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ที่ 12</li> <li>7. ร่วมปฏิบัติกิจกรรมฝึกทักษะการใช้ภาษา สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ แสดงความหมายและนำเสนอ</li> <li>8. บันทึกผลการอภิปราย และบันทึกความรู้</li> <li>9. ชวนคิด...โครงการ</li> <li>10. การนำเสนอแฟ้มสะสมผลงาน</li> </ol>	
<p><b>2. วิธีการและเครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</b></p>	
<p><b>2.1 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การทดสอบ</li> <li>2) การสนทนาซักถาม</li> <li>3) การประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</li> <li>4) การประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</li> <li>5) การประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</li> </ol>	<p><b>2.2 เครื่องมือประเมินผลการเรียนรู้</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน</li> <li>2) แบบบันทึกการสนทนาซักถาม</li> <li>3) แบบประเมินผลงาน/กิจกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม</li> <li>4) แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม</li> <li>5) แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ</li> </ol>
<p><b>3. สิ่งที่มีประเมิน</b></p> <p>3.1 ความเข้าใจ 6 ด้าน ได้แก่ การอธิบาย ชี้แจง การแปลความและตีความ การประยุกต์ใช้ คัดแปลงและนำไปใช้ การมีมุมมองที่หลากหลาย การให้ความสำคัญในความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่นและการรู้จักตนเอง</p> <p>3.2 สมรรถนะสำคัญ เช่น ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี</p> <p>3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่น มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ เป็นอยู่พอเพียง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ</p>	

ขั้นที่ 3 แผนการจัดการเรียนรู้		
หน่วยการเรียนรู้ที่ 12	เวลา	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 48	การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 49	การบอกช่วงเวลา	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 50	การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 51	ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 52	โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา	2

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 48

### การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เวลา

เวลา 2 ชั่วโมง

#### 1. สาระสำคัญ

การเขียนบอกเวลานิยมใช้จุดคั่นระหว่างตัวเลขบอกเวลาเป็นชั่วโมง นาที และใช้สัญลักษณ์ย่อ น. แทนคำว่า นาฬิกา

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 2.1 ป. 4/1, ค 2.1 ป. 4/3, ค 2.2 ป. 4/1, ค 2.2 ป. 4/3, ค 6.1 ป.4/1, ค 6.1 ป. 4/5

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เขียนบอกเวลาโดยใช้จุด และอ่านเวลาจากหน้าปัดนาฬิกาได้ (K)
2. ใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และมีความคิดสร้างสรรค์ (P)
3. ทำงานสะอาดเรียบร้อย สนใจเรียน และตั้งใจทำงานให้สำเร็จด้วยตนเอง (A)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้าน ความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	– แบบทดสอบก่อนเรียน	-
2. สังเกตจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	– แบบประเมินผลการนำเสนอ ข้อมูล/การอภิปราย/การสร้างแผนที่ความคิด	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ตรวจสอบผลงานตามใบกิจกรรมที่ 1 การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน	– ใบกิจกรรมที่ 1 การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม (A)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและความรับผิดชอบงาน	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม		
3. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านความพอใจในการเรียน		

**ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้าน ทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมด้านการสร้างสรรค์ ด้านการใช้ภาษา การให้เหตุผล และการนำเสนอ		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 1 การเขียนบอกเวลา โดยใช้จุดและการอ่าน	– ใบกิจกรรมที่ 1 การเขียนบอกเวลา โดยใช้จุดและการอ่าน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**5. สาระการเรียนรู้**

การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน

**6. แนวทางการบูรณาการ**

- ภาษาไทย → อ่านและเขียนเวลาได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาไทย
- วิทยาศาสตร์ → ใช้เรื่องเวลาประกอบการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เช่น แสง การปลูกต้นถั่ว
- สังคมศึกษา → ค้นคว้าประวัตินาฬิกา
- ศิลปะ → ร้องเพลงนาฬิกา และแสดงท่าทางประกอบ
- สุขศึกษา → บันทึกการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน โดยระบุเวลา
- ภาษาต่างประเทศ → อ่านเขียนเวลาเป็นภาษาอังกฤษได้อย่างคล่องแคล่ว
- การทำงานอาชีพ → เขียนแผนภูมิแสดงระยะเวลาการเจริญเติบโตของพืช สัตว์

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 จำนวน 10 ข้อ 15 นาที
2. นักเรียนดูนาฬิกาจำลองและให้อาสาสมัคร 1 คน มาจัดเข็มนาฬิกาแสดงเวลาโรงเรียนเข้าเรียน แล้วถามให้นักเรียนตอบ เช่น “โรงเรียนเข้าเรียนเวลาเท่าไร” (7 นาฬิกา 30 นาทีหรือเจ็ด โมงครึ่ง) เข็มสั้นชี้ตัวเลขใด (เลขเลข 7 ไปครึ่งช่อง) เข็มสั้นแสดงเวลาเท่าไร (เจ็ดนาฬิกาหรือเจ็ด โมง) เข็มยาวชี้เลขใด (ตัวเลข 6) “เข็มยาวแสดงเวลาเท่าไร ทราบได้อย่างไร”(แสดงเวลา 30 นาที พิจารณาการนับช่องเล็กได้ 30 ช่อง รวมเป็น 30 นาที หรือนับจากช่องใหญ่จากเลข 12 ไป 6 ช่อง ช่องละ 5 นาที) เข็มชนิดใดบอกเวลาเป็น ชั่วโมง(เข็มสั้น) เข็มชนิดใดบอกเวลาเป็นนาที (เข็มยาว) เข็มยาวหมุนไป 1 รอบหน้าปัดนาฬิกา คิดเป็นเวลาเท่าไร (60 นาที) เข็มยาวหมุนไป 1 รอบ เข็มสั้นจะหมุนไปที่ช่องใหญ่ (1 ช่องใหญ่)

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้ความรู้เกี่ยวกับการเขียนเวลาโดยใช้จุดคั่นระหว่างชั่วโมงกับนาที สอนทบทวนและซักถาม จนได้ข้อสรุปว่า ตัวเลขหรือจุดจะต้องไม่เกิน 59 เพราะถ้าเพิ่มอีก 1 นาที จะเป็น 60 นาทีหรือ 1 ชั่วโมง ต้องไปเขียนเพิ่มให้กับตัวเลขหน้าจุด เช่น 7.59 เพิ่มอีก 1 นาที ก็จะเป็น 8.00 น. เป็นต้น
2. นักเรียนจัดเข็มนาฬิกาจำลองและใช้จุดตามที่ครูสมมุติขึ้น ยกตัวอย่างอีก 2-3 ตัวอย่างจน นักเรียนเข้าใจ
3. ครูนำนักเรียนศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน วิทยาศาสตร์/สื่อ การเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์ วัฒนาพานิช จำกัด)

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. นักเรียนอ่านและพิจารณาข้อความ เช่น “ด.ช.สามารถ รักการณดี เกิดวันจันทร์ที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2532 เวลา 07.10 น.” ให้อาสาสมัครออกมาจัดเข็มนาฬิกาแสดงเวลาที่ ด.ช.สามารถ รักการณดี เกิด ซึ่งจะได้ดังนี้



ครูถามนักเรียนว่า

- ด.ช.สามารถ รักการณดี เกิดกลางวันหรือกลางคืน (กลางวัน)
  - ด.ช.สามารถ รักการณดี เกิดเวลาเท่าใด (7 นาฬิกา 10 นาที)
  - ถ้าบอกเป็นภาษาพูดจะบอกอย่างไร (7 โมง 10 นาที)
2. สมมุติเวลาเกิดของบุคคลต่าง ๆ และจัดเข็มนาฬิกาจำลองตามเวลาที่เกิด บอกเวลาเป็นภาษาพูดและภาษาเขียน และเขียนเวลาโดยใช้จุด จัดกิจกรรมทำนองนี้ 2-3 ตัวอย่าง จนนักเรียนเข้าใจ
  3. นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 1 การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน ในหนังสือ



เรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
(บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

#### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. อ่านตารางเวลาการออกอากาศรายการต่าง ๆ ของสถานีโทรทัศน์ต่าง ๆ ได้
2. เลือกชมรายการโทรทัศน์ตามตารางเวลาการออกอากาศได้อย่างเหมาะสม
3. สื่อสารเรื่องเวลาได้ เช่น การนัดหมาย การนัดพบ ฯลฯ

#### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

1. การอ่านเวลาตัวเลขที่อยู่หน้าจุดบอกนาฬิกา ตัวเลขหลังจุดบอกเวลาเป็นชั่วโมง
2. การบอกเวลาเป็นภาษาพูดในช่วงเวลากลางวัน บอกเวลาเป็นโมง หรือโมงกับนาที
3. การบอกเวลาเป็นภาษาพูดในช่วงเวลากลางคืน บอกเวลาเป็นทุ่ม หรือทุ่มกับนาที

#### 8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. สืบหาเวลารายการวิทยุ และโทรทัศน์ที่นักเรียนชื่นชอบ
2. เล่นเกมเกี่ยวกับเรื่องเวลาได้อย่างสนุกสนานและสร้างสรรค์
3. ฝึกการบอกเวลาเป็นภาษาพูด

#### 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. นาฬิกาจำลอง
2. หนังสือพิมพ์ ตารางการออกอากาศรายการโทรทัศน์
3. ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง “การเขียนบอกเวลาโดยใช้จุดและการอ่าน” ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์ วัฒนาพานิช จำกัด)

4. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

#### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. ภาพนาฬิกา นาฬิกาจำลอง
2. หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
3. ฟังรายการวิทยุ และโทรทัศน์
4. สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
5. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน และญาติ

### 10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

แนวทางแก้ไขปัญหา \_\_\_\_\_

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน \_\_\_\_\_

เหตุผล \_\_\_\_\_

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

ผู้สอน/แทน \_\_\_\_\_

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 49

### การบอกช่วงเวลา

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เวลา

เวลา 2 ชั่วโมง

#### 1. สาระสำคัญ

การบอกช่วงเวลาเป็นการบอกช่วงเวลาที่เกิดกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง โดยบอกเป็นชั่วโมง นาที วัน เดือน หรือปี

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 2.1 ป. 4/1, ค 2.1 ป. 4/3, ค 2.2 ป. 4/1, ค 2.2 ป. 4/3, ค 6.1 ป.4/1, ค 6.1 ป. 4/5

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกช่วงเวลาได้ถูกต้อง (K)
2. ใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และมีความคิดสร้างสรรค์ (P)
3. มีความรับผิดชอบ รอบคอบ และมั่นใจในการคำนวณเวลา (A)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	– การทำแบบทดสอบก่อนเรียน	-
2. สังเกตจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	– แบบประเมินผลการนำเสนอข้อมูล/ การอภิปราย/การสร้างแผนที่ความคิด	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ตรวจสอบผลงานตามใบกิจกรรมที่ 2 การบอกระยะเวลา	– ใบกิจกรรมที่ 2 การบอกระยะเวลา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม (A)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและความรับผิดชอบงาน	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม		
3. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านความพอใจในการเรียน		

## ด้าน ทักษะ/กระบวนการ (P)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมด้านการสร้างสรรค์ ด้านการใช้ภาษา การให้เหตุผล และการนำเสนอ		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 2 การบอกระยะเวลา	– ใบกิจกรรมที่ 2 การบอกระยะเวลา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

## 5. สารการเรียนรู้

การบอกระยะเวลา

## 6. แนวทางการบูรณาการ

- ภาษาไทย ➡ สื่อสารเกี่ยวกับปฏิทิน ผังรายการวิทยุ โทรทัศน์ ได้อย่างถูกต้อง
- วิทยาศาสตร์ ➡ ใช้ช่วงเวลาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการทดลองทางวิทยาศาสตร์ เช่น การเพาะต้นถั่ว
- สังคมศึกษาฯ ➡ เลือกรับฟังข้อมูลข่าวสารจากวิทยุ และ โทรทัศน์ ในช่วงเวลาต่าง ๆ
- ศิลปะ ➡ วาดภาพนาฬิกาแสดงเวลาต่าง ๆ และระบายสี
- สุขศึกษาฯ ➡ เล่นเกม นันทนาการเกี่ยวกับเวลา
- ภาษาต่างประเทศ ➡ สนทนาเรื่องเวลาเป็นภาษาอังกฤษ
- งานอาชีพฯ ➡ ประดิษฐ์นาฬิกามีเข็มหมุนได้

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ฝึกทักษะการคิดเลขเร็ว 10 ข้อ เวลา 5 นาที

$$1) 575 + (25 + 57) = \square$$

$$6) (15 + 5) \div 5 = \square$$

$$2) 6 \times 5 \times 4 = \square$$

$$7) 7 \times (72 \div 9) = \square$$

$$3) 312 \div 3 = \square$$

$$8) (11 + 5 - 16) \times 8 = \square$$

$$4) (6 \times 7) \div 6 = \square$$

$$9) (6 \times 6) + 6 = \square$$

$$5) (10 \times 10) - 7 = \square$$

$$10) 320 - (54 + 46) = \square$$

2. ทบทวนการบอกเวลาเป็นภาษาพูดและภาษาเขียน โดยครูใช้นาฬิกาจำลองจัดเข็มยาวและเข็มสั้น แล้วให้นักเรียนบอกเวลาเป็นภาษาพูดและภาษาเขียนพร้อมกันทั้งห้อง

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูยกตัวอย่างปฏิทินเดือนมกราคม 2552 ให้นักเรียนพิจารณาแล้วตั้งคำถาม

January 2009

มกราคม 2552

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
15	26	27	28	29	30	31

1) วันขึ้นปีใหม่ตรงกับวันที่เท่าไร (1 มกราคม 2552)

2) นับจากวันขึ้นปีใหม่อีกกี่วันจึงจะเป็นวันเด็กแห่งชาติ (10 วัน)

3) นับจากวันเด็กแห่งชาติอีกกี่วันจึงจะเป็นวันครู (6 วัน)

4) ถ้าสามารถไปเที่ยวชลบุรี เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ออกเดินทางวันที่ 1 มกราคม จะกลับมาในวันที่เท่าไร (7 มกราคม 2552)

5) ถ้ามีคนเกิดวันที่ 8 มกราคม 2552 และจะต้องแจ้งเกิดภายใน 15 วัน จะต้องไปแจ้งเกิดอย่างช้าที่สุดวันใด (23 มกราคม 2552)

2. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน นำปฏิทินเดือนใดเดือนหนึ่งมาเขียนโจทย์ปัญหาแล้วแลกเปลี่ยนกันทำระหว่างกลุ่ม

3. ให้นักเรียนรวบรวมตารางการออกอากาศรายการโทรทัศน์ วิทยุ จากหนังสือพิมพ์ หรือจากการดูโทรทัศน์ นำมาตั้งคำถามเกี่ยวกับเวลา จากนั้นนักเรียนแต่ละกลุ่มนำตารางการออกอากาศมาอภิปรายและเขียนโจทย์ปัญหา แล้วแลกเปลี่ยนกันทำระหว่างกลุ่ม

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. กำหนดเวลาเริ่มต้นกับเวลาสุดท้ายให้นักเรียนฝึกทักษะการบอกช่วงเวลา
2. กำหนดช่วงเวลาให้ฝึกหาเวลาสิ้นสุดจากนาฬิกา
3. กำหนดช่วงเวลาให้ฝึกหาเวลาสิ้นสุดจากปฏิทิน
4. อ่านตารางการออกอากาศรายการโทรทัศน์และวิทยุ
5. ให้นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 2 เรื่องการบอกระยะเวลา

### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. อ่านและใช้ประโยชน์จากปฏิทินได้อย่างคุ้มค่า
2. เลือกรับชม รับฟัง รายการโทรทัศน์ และวิทยุได้ตรงตามความต้องการ

### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

1. การบอกช่วงเวลา เป็นการบอกระยะเวลาที่กระทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งโดยนับเวลาเป็น ชั่วโมง นาที วัน เดือน หรือปี
2. การคิดช่วงเวลา ให้นำเวลาปัจจุบันลบด้วยเวลาเริ่มต้น

### 8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. ฝึกทักษะการบอกช่วงเวลาจากปฏิทิน ฟังรายการวิทยุ และโทรทัศน์
2. ฝึกทักษะการบอกช่วงเวลาจากสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

### 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ปฏิทิน
2. นาฬิกาจำลอง
3. นาฬิกา
4. หนังสือพิมพ์ ตารางการออกอากาศรายการโทรทัศน์
5. ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การบอกระยะเวลา ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
6. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. ภาพนาฬิกา นาฬิกาจำลอง
2. หนังสือพิมพ์ สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
3. ฟังรายการวิทยุ และโทรทัศน์
4. สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
5. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน และญาติ

## 10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

แนวทางแก้ไขปัญหา \_\_\_\_\_

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน \_\_\_\_\_

เหตุผล \_\_\_\_\_

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

ผู้สอน/แทน \_\_\_\_\_

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 50**  
**บันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา**

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ภาคเรียนที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เวลา

เวลา 2 ชั่วโมง

**1. สาระสำคัญ**

การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลาต่าง ๆ เช่น วัน เดือน ปี และเวลาของเหตุการณ์ และกิจกรรมนั้น ๆ เพื่อเป็นการเตือนความทรงจำในกิจกรรมต่าง ๆ

**2. ตัวชี้วัดชั้นปี**

ค 2.1 ป. 4/1, ค 2.1 ป. 4/3, ค 2.2 ป. 4/1, ค 2.2 ป 4/3, ค 6.1 ป.4/1, ค 6.1 ป. 4/5

**3. จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. อ่านและบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ระบุเวลาได้ (K)
2. ใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และมีความคิดสร้างสรรค์ (P)
3. ทำงานสะอาดเรียบร้อย สนใจเรียน และมั่นใจในการคิดคำนวณ (A)

**4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**

ด้าน ความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็น	– แบบประเมินผลการนำเสนอข้อมูล/ การอภิปราย/การสร้างแผนที่ความคิด	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ตรวจสอบผลงานตามใบกิจกรรมที่ 3 การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุ เวลา	– ใบ กิจกรรม ที่ 3 การบันทึก กิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ตรวจสอบผลงานตามใบกิจกรรมที่ 4 เรื่องการตารางรถไฟ	– ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่องการตาราง รถไฟ	



**ด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม (A)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและตั้งใจในการคำนวณ เวลา	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกต พฤติกรรมขณะร่วมกับกลุ่ม		
3. สังเกต พฤติกรรม ของนักเรียนด้านความพอใจในการเรียน		

**ด้าน ทักษะ/กระบวนการ (P)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมด้านการใช้เหตุผลการนำเสนอความคิดสร้างสรรค์		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 3 การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา	– ใบกิจกรรมที่ 3 การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
4. ตรวจสอบงานตามใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การตารางรถไฟ	– ใบ กิจกรรมที่ 4 เรื่อง การตารางรถไฟ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**5. สารการเรียนรู้**

การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา

**6. แนวทางการบูรณาการ**

ภาษาไทย	➔	แสดงรายละเอียดการเขียนบันทึกได้ชัดเจน รัดกุม
วิทยาศาสตร์	➔	บันทึกการทดลองเป็นช่วงเวลา เช่น การเกิดกลางวัน-กลางคืน
สังคมศึกษาฯ	➔	การนับวัน เดือน ปี ทางประวัติศาสตร์ของประเทศสมาชิกในอาเซียน
ศิลปะ	➔	ออกแบบการบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ
สุขศึกษาฯ	➔	เล่นเกม นันทนาการเกี่ยวกับเวลา
ภาษาต่างประเทศ	➔	สนทนาเรื่องเวลาเป็นภาษาอังกฤษ
การงานอาชีพฯ	➔	ประดิษฐ์นาฬิกามีเข็มหมุนได้

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ฝึกทักษะการคิดเลขเร็ว เรื่องเวลา 10 ข้อ เวลา 10 นาที

- 1) ขณะนี้เวลา 09.45 น. อีก....นาที จะถึงเวลา 10.00 น.
- 2) ขณะนี้เวลา 14.15 น. อีก....นาที จะถึงเวลา 14.50 น.
- 3) ขณะนี้เวลา 11.30 น. อีก....นาที จะถึงเวลา 12.15 น.
- 4) ขณะนี้เวลา 22.45 น. อีก....นาที จะถึงเวลา 23.15 น.
- 5) ขณะนี้เวลา 12.30 น. เลยเวลา 10.00 น. ไป....ชั่วโมง....นาที
- 6) ขณะนี้เวลา 11.45 น. เลยเวลา 09.15 น. ไป....ชั่วโมง....นาที
- 7) ขณะนี้เวลา 16.30 น. เลยเวลา 15.45 น. ไป....ชั่วโมง....นาที
- 8) ขณะนี้เวลา 19.00 น. อีก....ชั่วโมง....นาที จะถึงเวลา 21.10 น.
- 9) ขณะนี้เวลา 04.45 น. อีก....ชั่วโมง....นาที จะถึงเวลา 09.00 น.
- 10) ขณะนี้เวลา 23.45 น. อีก....ชั่วโมง....นาที จะถึงเวลา 24.10 น.

2. ทบทวนการบอกช่วงเวลา โดยให้นักเรียนดูจากผังรายการวิทยุ โทรทัศน์ของสถานีต่าง ๆ

แล้วตอบคำถาม

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ลงในสมุด

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1) ถิ่นอาบน้ำเวลา             | 4) ถิ่นดูการ์ตูนเวลา  |
| 2) ถิ่นทำการบ้านเวลา          | 5) ถิ่นดู/ฟังข่าวเวลา |
| 3) ถิ่นรับประทานอาหารเย็นเวลา | 6) ถิ่นเข้านอนเวลา    |

จากนั้นให้อาสาสมัครออกไปเขียนคำตอบของตนเองบนกระดานดำ

2. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ให้นักเรียนบันทึกเวลาของรายการโทรทัศน์ช่องใดช่องหนึ่งที่นักเรียนสนใจ 6–10 รายการ แล้วตั้งคำถามถามเพื่อน 3 ข้อ และแลกเปลี่ยนกันทำระหว่างเพื่อน

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3–4 คน ช่วยกันบันทึกการเดินทางทัศนศึกษาภายในจังหวัดของตน ภายใน 1–2 วัน

ตัวอย่างเช่น บันทึกการเดินทางไปท่องเที่ยวจังหวัดสุพรรณบุรี

วันอาทิตย์ที่ 15 กุมภาพันธ์ 2552

07.30 น. รถออกจากสถานีขนส่งสายใต้ใหม่

09.30 น. นมัสการสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่วัด ไร่โรงวัว จ.สุพรรณบุรี

11.00 น. เทียวชมพิพิธภัณฑ์ปลาน้ำจืดบึงฉวาก

12.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวันที่ยังฉะเชิงเทรา

13.00 น. ชมน้ำพุร้อน

14.00 น. แวะซื้อของฝากจากสุพรรณบุรี

16.00 น. ถึงกรุงเทพฯ

3. ครูให้นักเรียนทำกิจกรรมที่ 4 เรื่อง การตารางรถไฟ ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

#### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. ให้นักเรียนบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัวจนเป็นนิสัย
2. ตรวจสอบการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละวัน และใช้เวลาให้คุ้มค่าที่สุด

#### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การเขียนบันทึกเหตุการณ์ควรเขียนเริ่มต้นด้วย วัน เดือน ปี แล้วจึงตามด้วยเขียนรายละเอียดของกิจกรรมนั้น ๆ

#### 8. กิจกรรมเสนอแนะ

การเขียนบันทึกเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง

#### 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. นาฬิกา
2. ปฏิทิน
3. พังรายการวิทยุ โทรทัศน์ของสถานีต่าง ๆ
4. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน และญาติ
5. หนังสือสารคดีท่องเที่ยวเมืองไทย
6. ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง การบันทึกกิจกรรมหรือเหตุการณ์ที่ระบุเวลา และใบกิจกรรมที่ 4

เรื่อง การตารางรถไฟ ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

#### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. พังรายการวิทยุและโทรทัศน์ของสถานีต่าง ๆ
2. ตารางรายการท่องเที่ยวในหนังสือสารคดี
3. การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนในแต่ละวัน แต่ละสัปดาห์
4. เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
5. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน และญาติ

### 10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

แนวทางแก้ไขปัญหา \_\_\_\_\_

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน \_\_\_\_\_

เหตุผล \_\_\_\_\_

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

ผู้สอน/แทน \_\_\_\_\_

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 51

### ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เวลา

ภาคเรียนที่ 2  
เวลา 2 ชั่วโมง

#### 1. สาระสำคัญ

วินาที นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน และปี เป็นคำที่ใช้บอกเวลาที่แตกต่างกัน และมีความสัมพันธ์กันจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 2.1 ป. 4/1, ค 2.1 ป. 4/3, ค 2.2 ป. 4/1, ค 2.2 ป. 4/3, ค 6.1 ป.4/1, ค 6.1 ป. 4/5

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. บอกความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลาได้ (K)
2. ใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และมีความคิดสร้างสรรค์ (P)
3. มีวิจารณญาณ รอบคอบ และมั่นใจในการคำนวณเวลา (A)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น	– แบบประเมินผลการนำเสนอ ข้อมูล/การอธิบาย/การสร้างแผนที่ ความคิด	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. ตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 5 หน่วยเวลาและโจทย์ปัญหา	– ใบกิจกรรมที่ 5 หน่วยเวลาและ โจทย์ปัญหา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม (A)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและความรับผิดชอบงาน	– แบบประเมินด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม		
3. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านความรอบคอบการมีวิจารณญาณและความมั่นใจในการคำนวณเวลา		

**ด้านทักษะ/กระบวนการ (P)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตขณะปฏิบัติกิจกรรมคณิตศาสตร์	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมด้านการให้เหตุผล การนำเสนอและความคิดสร้างสรรค์		
3. ตรวจสอบการปฏิบัติงานตามใบกิจกรรมที่ 5 หน่วยเวลาและโจทย์ปัญหา	– ใบกิจกรรมที่ 5 หน่วยเวลาและโจทย์ปัญหา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**5. สารการเรียนรู้**

ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา

**6. แนวทางการบูรณาการ**

ภาษาไทย	➔	อ่าน เขียน และสื่อสารเรื่องเวลาได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาไทย
วิทยาศาสตร์	➔	ทดลองเรื่องการเกิดแสงเงาในช่วงเวลาต่าง ๆ
สังคมศึกษาฯ	➔	บันทึกวันสำคัญของประเทศสมาชิกในอาเซียน 10 ประเทศ
ศิลปะ	➔	วาดภาพธรรมชาติในช่วงเวลาต่าง ๆ
สุขศึกษาฯ	➔	รวบรวมสถิติการทำเวลาในการแข่งขันกีฬาประเภทต่าง ๆ
ภาษาต่างประเทศ	➔	แต่งประโยคเกี่ยวกับเวลา
การงานอาชีพฯ	➔	ประดิษฐ์นาฬิกาที่มีเข็มหมุนได้

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

- ฝึกทักษะการคิดเลขเร็ว เรื่องเวลา 10 ข้อ เวลา 10 นาที
  - เวลา 12.10 น. เข้มสั้นชี้ระหว่างเลข...กับเลข...เข้มนยาวชี้ที่เลข...
  - เวลา 21.05 น. เข้มสั้นชี้ระหว่างเลข...กับเลข...เข้มนยาวชี้ที่เลข...
  - เวลา 24.00 น. เข้มสั้นชี้ระหว่างเลข...กับเลข...เข้มนยาวชี้ที่เลข...
  - เวลา 16.45 น. เข้มสั้นชี้ระหว่างเลข...กับเลข...เข้มนยาวชี้ที่เลข...
  - เวลา 23.45 น. เข้มสั้นชี้ระหว่างเลข...กับเลข...เข้มนยาวชี้ที่เลข...
  - เลขเวลา 16.15 น. ไป 1 ชั่วโมง 15 นาที ขณะนี้เวลา ..... นาฬิกา
  - เลขเวลา 04.45 น. ไป 1 ชั่วโมง 25 นาที ขณะนี้เวลา ..... นาฬิกา
  - อีก 3 ชั่วโมง 35 นาที จะถึงเวลา 17.25 น. ขณะนี้เวลา ..... นาฬิกา
  - อีก 2 ชั่วโมง 45 นาที จะถึงเวลา 03.00 น. ขณะนี้เวลา ..... นาฬิกา
  - อีก 50 นาที จะถึงเวลา 01.10 น. ขณะนี้เวลา ..... นาฬิกา

- ทบทวนการอ่านบันทึกและการเขียนบันทึก

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. นักเรียนออกไปตั้งเข้มนนาฬิกาจำลองโดยให้เข้มนยาวเริ่มที่เลข 12 หมุนไป 1 รอบ ให้นักเรียนสังเกตว่าเข้มนสั้นเป็นอย่างไร (เคลื่อนไป 1 ช่อง) จากนั้นให้เริ่มหมุนจาก 24.00 น. จนกระทั่งถึงเวลา 12.00 น. แล้วร่วมกันอภิปรายว่า เมื่อเข้มนสั้นหมุนไปครบรอบ เวลาผ่านไปกี่ชั่วโมง แล้วหมุนเข้มนนาฬิกาต่อไปทีละชั่วโมงจนถึง 24.00 น. หมุนไปอีกก็รอบ เป็นเวลาที่ชั่วโมง ครุณะน่าว่าจาก 24.00 น. ของวันหนึ่งถึง 24.00 น. ของอีกวันหนึ่ง คิดเป็น 1 วัน แล้วถามว่า หนึ่งวันมีกี่ชั่วโมง (24 ชั่วโมง)

2. นักเรียนคนใหม่ออกไปจัดเข้มนนาฬิกา เวลา 07.00 น. แล้วหมุนเข้มนยาวไป 1 รอบ ซึ่งจะทำให้เข้มนสั้นหมุนไป 1 ช่อง ให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า

- เข้มนยาวหมุนไป 1 รอบ แสดงเวลาที่นาที (60 นาที)
- เข้มนสั้นหมุนไป 1 ช่องใหญ่ แสดงเวลาที่ชั่วโมง (1 ชั่วโมง)
- 1 ชั่วโมงมีกี่นาที (60 นาที)

3. นักเรียนสังเกตนาฬิกาที่เข้มนวินาที และแสดงความคิดเห็นว่า เข้มนใดมีการเคลื่อนที่อย่างไร เช่น เข้มนวินาทีเคลื่อนที่เร็วกว่าเข้มนยาว และเข้มนสั้น ให้นักเรียนลองจับเวลาเป็นวินาทีโดยครูให้ นักเรียนเอามือเกาะโต๊ะเป็นจังหวะห่างกันครั้งละ 1 วินาที ให้นักเรียนนับพร้อมครู 1, 2, 3,... ไปเรื่อย ๆ แล้วให้สังเกตว่าเมื่อนับถึง 60 เข้มนวินาทีเคลื่อนที่ไปครบ 1 รอบพอดี (เป็นเวลา 60 วินาที) เข้มนยาวจะเคลื่อนไป 1 ช่องเล็ก (เป็นเวลา 1 นาที) นักเรียนบอกความสัมพันธ์ระหว่างวินาทีและนาที ซึ่งจะได้ว่า 1 นาที เท่ากับ 60 วินาที

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

- ให้นักเรียนดูปฏิทินปีปัจจุบันทั้ง 12 เดือน ทบทวนชื่อเดือนที่ลงท้ายด้วย “คม” และ “ยน” ว่ามีชื่อแตกต่างกันอย่างไร และมีชื่อยกเว้นอะไรบ้าง
- ให้นักเรียนตอบคำถามต่าง ๆ โดยให้สังเกตจากปฏิทิน เพื่อทบทวนเรื่อง การอ่าน วัน เดือน

ปี และวันสำคัญต่าง ๆ ตลอดจนเหตุการณ์ที่ครูกำหนดเพื่อหา วัน เดือน ปี

3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 5 เรื่อง หน่วยเวลาและโจทย์ปัญหา

#### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. สื่อสารเรื่องเวลาได้อย่างถูกต้องและเข้าใจตรงกัน
2. การนัดหมาย การนัดพบ
3. คำนวณหน่วยเวลาโดยการเปลี่ยนหน่วยเวลาจากหน่วยหนึ่งเป็นอีกหน่วยหนึ่ง

#### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

นักเรียนและครูช่วยกันสรุปความรู้เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา ดังนี้

60 วินาที เป็น 1 นาที      60 นาที เป็น 1 ชั่วโมง

24 ชั่วโมง เป็น 1 วัน      7 วัน เป็น 1 สัปดาห์

30 วัน เป็น 1 เดือน      12 เดือน เป็น 1 ปี

52 สัปดาห์ เป็น 1 ปี      365 วัน หรือ 366 วัน เป็น 1 ปี

การเปลี่ยนหน่วยเวลาจากหน่วยหนึ่งเป็นอีกหน่วยหนึ่ง ทำได้โดยใช้ความสัมพันธ์ของหน่วยเวลาที่กำหนดไว้ในมาตราเวลา

### 8. กิจกรรมเสนอแนะ

ครูให้นักเรียนยกตัวอย่างจากสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน แล้วฝึกทักษะการเปลี่ยนหน่วยเวลา เช่น โรงเรียนของเรามีอายุ 12 ปี 8 เดือน โรงเรียนของเรามีอายุกี่เดือน เป็นต้น

### 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ปฏิทินปัจจุบัน
2. แผนภูมิความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลา
3. บัตรโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา
4. ใบกิจกรรมที่ 5 เรื่อง หน่วยเวลาและโจทย์ปัญหา ในหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

#### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. ผังรายการวิทยุและโทรทัศน์ของสถานีต่าง ๆ
2. รายการท่องเที่ยวในหนังสือสารคดี
3. การปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนในแต่ละวันแต่ละสัปดาห์
4. เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
5. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ผู้จัดทำผังรายการต่าง ๆ



### 10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

แนวทางแก้ไขปัญหา \_\_\_\_\_

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน \_\_\_\_\_

เหตุผล \_\_\_\_\_

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

ผู้สอน/แทน \_\_\_\_\_

## แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 52

### โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา

สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เวลา

ภาคเรียนที่ 2  
เวลา 2 ชั่วโมง

#### 1. สาระสำคัญ

เวลามีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน เวลาจะเคลื่อนไปไม่หยุดจากวินาทีเป็นนาฬิกาเป็นชั่วโมง หรือเป็นวัน เดือน ปี ซึ่งจะมีความสัมพันธ์กัน การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันในเรื่องของเวลาจึงเป็นการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่นักเรียนต้องรู้ เข้าใจ และวิเคราะห์โจทย์เพื่อหาคำตอบให้ได้

#### 2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ค 2.1 ป. 4/1, ค 2.1 ป. 4/3, ค 2.2 ป. 4/1, ค 2.2 ป. 4/3, ค 6.1 ป.4/1, ค 6.1 ป. 4/5

#### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์โจทย์ หาคำตอบ และแสดงวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับเวลาได้ (K)
2. มีทักษะในการแก้ปัญหา ใช้ภาษาทางคณิตศาสตร์ในการนำเสนอ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และมีความคิดสร้างสรรค์ (P)
3. มีวิจารณญาณในการแก้โจทย์ปัญหา และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ (A)

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ด้านความรู้ (K)

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. การทำแบบทดสอบหลังเรียน	– การทำแบบทดสอบหลังเรียน	-
2. สังเกตจากการตอบคำถาม และการแสดงความคิดเห็น	– แบบประเมินผลการนำเสนอข้อมูล/ การ อภิปราย/การสร้างแผนที่ความคิด	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
3. ตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 6 และ โจทย์ปัญหา	– ใบกิจกรรม ที่ 6 โจทย์ปัญหา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
4. ทำแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ประจำหน่วย	– แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**ด้านคุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม (A)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตจากความสนใจและความรับผิดชอบงาน	– แบบ ประเมิน ด้าน คุณธรรม จริยธรรม และ ค่านิยม	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมขณะทำงานร่วมกับกลุ่ม		
3. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้านความพอใจในการเรียน		

**ด้าน ทักษะ/กระบวนการ (P)**

วิธีการวัดผลและการประเมินผล	เครื่องมือวัดและประเมินผล	เกณฑ์การวัด
1. สังเกตการปฏิบัติกิจกรรมขณะเรียน	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
2. สังเกตพฤติกรรมด้านการให้เหตุผลการนำเสนอ		
3. ตรวจเพิ่มสะสมผลงาน	– แบบประเมินเพิ่มสะสมผลงาน	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
4. ประเมินพฤติกรรมตามรายการประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	– แบบประเมินด้านทักษะ/กระบวนการ	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป
5. ตรวจผลงานตามใบกิจกรรมที่ 6 และ โจทย์	– ใบกิจกรรมที่ 6 และ โจทย์ปัญหา	ผ่านเกณฑ์เฉลี่ย 3 ขึ้นไป

**5. สารการเรียนรู้**

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลา

**6. แนวทางการบูรณาการ**

- ภาษาไทย → สื่อสารเรื่อง เวลา ได้อย่างถูกต้องตามหลักภาษาไทย
- วิทยาศาสตร์ → บันทึกเวลาในการทดลอง เช่น เวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุดการทดลอง
- ศิลปะ → ร้องเพลงนาฬิกา และแสดงท่าทางประกอบ
- สุขศึกษา → รวบรวมสถิติการทำเวลาในการแข่งขันกีฬาประเภทต่าง ๆ
- ภาษาต่างประเทศ → แต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเวลาเป็นภาษาอังกฤษ
- การงานอาชีพฯ → เขียนแผนภูมิแสดงระยะการเติบโตของพืช และสัตว์เลี้ยง

## 7. กระบวนการจัดการเรียนรู้

### ขั้นที่ 1 นำเข้าสู่บทเรียน

1. ฝึกทักษะการคิดเลขเร็ว เรื่องเวลา 10 ข้อ เวลา 10 นาที

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1) 10 นาที 50 วินาที เป็นกี่วินาที | 6) 500 วัน เป็นกี่ปี กี่วัน         |
| 2) 52 สัปดาห์ เป็นกี่วัน           | 7) 50 วัน เป็นกี่สัปดาห์ กี่วัน     |
| 3) 2 ชั่วโมง 10 นาที เป็นกี่นาที   | 8) 2 ปี 3 เดือน เป็นกี่เดือน        |
| 4) 38 เดือน 10 วัน เป็นกี่วัน      | 9) 50 ชั่วโมง เป็นกี่วัน กี่ชั่วโมง |
| 5) 1 วัน 8 ชั่วโมง เป็นกี่ชั่วโมง  | 10) 3 เดือน เป็นกี่ปี กี่เดือน      |

2. นักเรียนร้องเพลงนาฬิกา และทบทวนความสัมพันธ์ระหว่างวินาทีกับนาที นาทีกับชั่วโมง โดยตั้งคำถามให้นักเรียนตอบเป็นรายบุคคล และการตั้งเข็มนาฬิกาที่หน้าปัดนาฬิกา แล้วให้นักเรียนบอกเวลาเป็นวินาที นาที และเป็นชั่วโมง

### ขั้นที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาที่กำหนดเวลาเริ่มต้น และช่วงเวลา ให้นักเรียนหาเวลาสิ้นสุด หรือ กำหนดเวลาเริ่มต้นและเวลาสิ้นสุด แล้วให้นักเรียนหาช่วงเวลา โดยอาศัยปฏิทินและนาฬิกาจำลอง ประกอบ เช่น คุณแม่เริ่มทำอาหารเย็นเมื่อเวลา 16.30 น. ทำเสร็จเมื่อเวลา 18.10 น. คุณแม่ใช้เวลาทำอาหารเย็นนานเท่าไร

- 1) โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอะไร (การใช้เวลาทำอาหารเย็นของคุณแม่)
- 2) คุณแม่เริ่มทำอาหารเย็นเมื่อเวลาเท่าใด (16.30 น.)
- 3) คุณแม่ทำอาหารเย็นเสร็จเมื่อเวลาเท่าใด (18.10 น.)
- 4) โจทย์ต้องการทราบอะไร (เวลาเวลาทำอาหารเย็นของคุณแม่)
- 5) ใช้วิธีใดหาคำตอบ (การลบ)
- 6) เวลาใดควรเป็นตัวตั้ง (18.10 น.)
- 7) เวลาใดควรเป็นตัวลบ (16.30 น.)

แสดงวิธีทำได้ดังนี้

วิธีทำ	ชั่วโมง	นาที
ทำอาหารเย็นเสร็จเวลา	18	10
เริ่มทำเวลา	16	30
ใช้เวลาทำ	1	40

ตอบ ๑ ชั่วโมง ๔๐ นาที

หมายเหตุ : จำนวนชั่วโมงลบกันไม่ได้ต้องกระจายชั่วโมงให้เป็นวินาที

2. นักเรียนใช้เหตุการณ์ในชีวิตประจำวันนำมาแต่งโจทย์ปัญหาเรื่องเวลา ให้แสดงวิธีการวิเคราะห์โจทย์และวิธีทำลงในกระดาษที่แจกให้ และขออาสาสมัครออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

### ขั้นที่ 3 ฝึกฝนผู้เรียน

1. ครูยกตัวอย่างเกี่ยวกับเวลาเพิ่มเติมให้นักเรียนบอกสิ่งที่โจทย์กำหนดให้ สิ่งที่โจทย์ต้องการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เพื่อจะหาคำตอบ และให้เขียนหาคำตอบจากตัวอย่างง่ายไปหายากให้ครบทั้งความสัมพันธ์แบบบวก ลบ คูณ และหาร

2. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน ฝึกการแต่งโจทย์ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเวลาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน แล้วแลกเปลี่ยนกันหาคำตอบจากโจทย์ที่แต่งขึ้น

3. ให้นักเรียนทำกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหา

### ขั้นที่ 4 การนำไปใช้

1. สื่อสารในเรื่องเวลาได้อย่างถูกต้องและเข้าใจตรงกัน
2. การนัดหมาย การนัดพบ
3. คำนวณระยะเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น คำนวณ เวลาในการโดยสารรถประจำทาง เป็นต้น

### ขั้นที่ 5 สรุปความคิดรวบยอด

การแก้โจทย์ปัญหาเรื่องเวลา ต้องมีความแม่นยำในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยเวลาว่า ถ้าตัวตั้งเป็นหน่วยเวลาที่น้อยกว่าตัวลบ ต้องกระจายจากหน่วยเวลาที่ใหญ่กว่าไปเพิ่ม

ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน 10 ข้อ เวลา 15 นาที

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ

1. ฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหาเรื่องเวลาจากปฏิทินและนาฬิกาจำลอง
2. แต่งโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสถานการณ์เรื่อง เวลาในชีวิตประจำวันได้

## 9. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. ปฏิทิน
2. โจทย์ปัญหาสถานการณ์เกี่ยวกับเวลา
3. นาฬิกาจำลอง
4. ใบกิจกรรมที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหา
5. หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน คณิตศาสตร์/สื่อการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ สมบูรณ์แบบ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บริษัท สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช จำกัด)

### แหล่งการเรียนรู้เพิ่มเติม

1. เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน
2. บุคคลต่าง ๆ เช่น ครู เพื่อน ผู้รู้ด้านคณิตศาสตร์
3. หมู่บ้าน ชุมชน ท้องถิ่น

### 10. บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1.ผลการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

แนวทางแก้ไขปัญหา \_\_\_\_\_

3.สิ่งที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแผน \_\_\_\_\_

เหตุผล \_\_\_\_\_

4.การปรับแผนการจัดการเรียนรู้ \_\_\_\_\_

ผู้สอน/แทน \_\_\_\_\_