**รูปแบบการจัดทำเล่มแผนการจัดการเรียนรู้ เล่มนี้ประกอบด้วย**

1. หน้าปก
2. **คำขออนุมัติการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**
3. คำนำ
4. สารบัญ
5. คำอธิบายรายวิชา
6. โครงสร้างรายวิชา
7. โครงสร้างการจัดการเวลาเรียน
8. หน่วยการเรียนรู้
9. แผนการจัดการเรียนรู้

**9.1 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**

9.2 **จุดประสงค์การเรียนรู้**

**9.3 สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด**

**9.4 สาระการเรียนรู้**

**9.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)**

**9.6 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

**9.7 ชิ้นงาน/ภาระงาน**

**9.8 การวัดและการประเมิน**

**9.9 กิจกรรมการเรียนรู้**

**9.10 สื่อ/อุปกรณ์ / แหล่งเรียนรู้**

* ใบความรู้(ถ้ามี)
* ใบงาน(ถ้ามี)
* ใบกิจกรรม(ถ้ามี)
* สื่อ/นวัตกรรม(ถ้ามี)
* แบบประเมิน(ถ้ามี)
* แบบทดสอบก่อนเรียน/หลังเรียน(ถ้ามี)
* ฯลฯ

1. ภาคผนวก

****

**แผนการจัดการเรียนรู้**

**รายวิชา ............................................ รหัสวิชา............................**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่........................**

**ภาคเรียนที่ ............ปีการศึกษา..................................**

**จัดทำโดย**

**นาย,นางสาว…………………………………………………….**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ .......................................................................**

**โรงเรียนบางกะปิ**

**สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2**

**สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ**

****

**คำขออนุมัติการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**

**รายวิชา ……………………………………………………… รหัสวิชา ……………………**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ………………**

**ลงชื่อ.**...............................

( …………………………………………. )

ตำแหน่ง ……………………………

กลุ่มสาระการเรียนรู้…………………………………………………………..

**ความคิดเห็นของหัวหน้าสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**.......................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**ลงชื่อ**................................

( …………………………………… )

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้…………………………………

**ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ลงชื่อ**..............................................

**( นางสาวศริตยา ชนะภู)**

**รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการและงานประกันคุณภาพการศึกษา**

**ความคิดเห็นของผู้อำนวยการโรงเรียน**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ลงชื่อ**..............................................

(นายประจักษ์ ประจิมทิศ)

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบางกะปิ

**คำนำ**

แผนการจัดการเรียนรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ………. กลุ่มสาระการเรียนรู้……………..……………………….. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับให้ครูใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชา…………………………………….และออกแบบวิธีการสอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ รวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา(วิชา)…………………….…….และนำไปสู่ทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ คุณธรรม ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า แผนการจัดการเรียนรู้นี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียน และการจัดการเรียนรู้เพื่อประยุกต์ใช้พัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและผู้ที่มีความสนใจใน(วิชา)…………………….และการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ ขอขอบคุณกลุ่มสาระ……………………………….ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำไว้ ณ โอกาสนี้

**นาย,นางสาว……………………**

**สารบัญ**

**หน้าที่**

|  |  |
| --- | --- |
| **คำนำ** | **ก** |
| **สารบัญ** | **ข** |
| **คำอธิบายรายวิชา** | **1** |
| **โครงสร้างรายวิชา** | **2** |
| **หน่วยการจัดการเรียนรู้ ที่ 1 เรื่อง………………………………………………………………………………….** | **3** |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง …………………………………………………………………………. |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ………………………………………………………………………… |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ………………………………………………………………………….  ..................................................................................... |  |
| **หน่วยการจัดการเรียนรู้ ที่ 2 เรื่อง………………………………………………………………………………….** |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง …………………………………………………………………………. |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ………………………………………………………………………… |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ………………………………………………………………………….  ..................................................................................... |  |
| **หน่วยการจัดการเรียนรู้ ที่ 3 เรื่อง………………………………………………………………………………….** |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง …………………………………………………………………………. |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ………………………………………………………………………… |  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ………………………………………………………………………….  ..................................................................................... |  |
| **ภาคผนวก..............................................................................................................................** |  |

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน/เพิ่มเติม**

รหัสวิชา ……………ชื่อวิชา………………………………………………………......……กลุ่มสาระการเรียนรู้…………………

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ …… ภาคเรียนที่ 1 เวลา …… ชั่วโมง จำนวน …… หน่วยกิต

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาฝึกทักษะกระบวนการในสาระต่อไปนี้

...........................................................................................................................................................

หลักสูตรท้องถิ่น/อาเซียนศึกษา/มาตรฐานสากล

………..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**การแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวกับสถานที่ทรัพยากร ผลิตภัณฑ์สินค้า อาชีพและเรื่องราวในกรุงเทพมหานครหรือในสำนักงานเขตบางกะปิและกลุ่มประชาคมอาเซียน**โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ความรู้ ( K ) จากตัวชี้วัดที่เรียนแต่ละภาคเรียน

ความรู้ ( K ) จากตัวชี้วัดที่เรียนแต่ละภาคเรียน

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน**ที่เกี่ยวกับสถานที่ ทรัพยากร ผลิตภัณฑ์สินค้า อาชีพและเรื่องราวในกรุงเทพมหานครหรือในสำนักงานเขตบางกะปิและกลุ่มประชาคมอาเซียน** ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริงทดลองสรุปรายงานเพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการ …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ**ที่เกี่ยวกับสถานที่ ทรัพยากร ผลิตภัณฑ์สินค้า อาชีพและเรื่องราวในกรุงเทพมหานครหรือในสำนักงานเขตบางกะปิและกลุ่มประชาคมอาเซียน** แล้วนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์นำความรู้ ………………………………………………………………………………………………

ทักษะกระบวนการ ( P ) 3R ,8C + ทักษะชีวิตและอาชีพ

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มุ่งมั่นในการทำงานมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณมีความเชื่อมั่นในตนเอง

เจตคติ ( A ) + ศตวรรษที่ 21

**รหัสตัวชี้วัด**

ค 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ค 1.2 ม.2/1, ม.2/2

……………………………………………….

……………………………………………….

**รวมทั้งหมด……….ตัวชี้วัด**

**โครงสร้างรายวิชา**

รหัสวิชา ……………… รายวิชาพื้นฐาน/เพิ่มเติม…………………………กลุ่มสาระการเรียนรู้………………

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ …….. เวลาเรียนจำนวน1 หน่วยกิต เวลา 40 ชั่วโมง ภาคเรียนที่……..

| **หน่วยที่** | **ชื่อหน่วย**  **การเรียนรู้** | **มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด** | **สาระสำคัญ** | **เวลา(ชั่วโมง)** | **น้ำหนักคะแนน** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง | ค1.1ม.2/2,ค1.1ม.2/3,  ค1.2ม.2/1,  ค1.2ม.2/2,ค1.3ม.2/1,  ค1.4ม.2/1, | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริงในที่นี้ขอนำเสนอเกี่ยวกับรากที่สอง รากที่สาม จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะซึ่งมีความหมายดังนี้ 1. รากที่สองของจำนวนจริงใดหรือศูนย์................................................................................................................................................... | 11 | 25 |
| 2 | ทฤษฎีบทปีทาโกรัส |  |  | 8 | 15 |
| สอบกลางภาคเรียนที่ 1 | | | | 1 | 10 |
| 3 |  |  |  | 10 | 15 |
| 4 |  |  |  | 9 | 15 |
| สอบปลายภาคเรียนที่ 1 | | | | **1** | **20** |
| **รวมตลอดภาคเรียนที่ 1** | | | | **40** | **100** |

**โครงสร้างการจัดเวลาเรียน**

**รหัสวิชา ค21103 รายวิชา คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**ภาคเรียนที่ 1 เวลาเรียน 28 ชั่วโมง**

|  |  |
| --- | --- |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่/แผนการจัดการเรียนรู้** | **เวลาเรียน**  **(ชั่วโมง)** |
| **หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ทศนิยมและเศษส่วน**  แบบทดสอบก่อนเรียน  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เศษส่วนกับทศนิยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การเปรียบเทียบทศนิยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การบวกและการลบทศนิยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การคูณทศนิยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การหารทศนิยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 การคูณและการหารทศนิยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 การบวก การลบ การคูณ และการหารทิศยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การแทนเศษส่วนด้วยทศนิยม  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 จำนวนตรรกยะและจำนวนจริง  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เศษส่วน  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 การเปรียบเทียบเศษส่วน  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 การบวกและการลบเศษส่วน  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13 การคูณเศษส่วน  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14 การหารเศษส่วน  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15 การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน  แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16 โจทย์ปัญหาเศษส่วน  แบบทดสอบหลังเรียน | 1  1  1  2  1  2  2  2  1  1  1  3  3  2  2  1  1  1 |
| **รวมเวลาเรียน** | **28** |

****

**หน่วยการเรียนรู้ที่ ……**

**เรื่อง** ...............................................................

**รหัสวิชา** ……. **รายวิชา** .................................................... **กลุ่มสาระการเรียนรู้………………………………………**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ …. ภาคเรียนที่........ เวลาเรียน ……….. ชั่วโมงจำนวนหน่วยกิต …….. หน่วยกิต**

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด (วิชาพื้นฐานมีทั้งมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด วิชาเพิ่มเติมมีเฉพาะมาตรฐานการเรียนรู้)

มาตรฐาน ……….

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ตัวชี้วัด ……………../ผลการเรียน

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

2. สาระสำคัญ / ความคิดรวบยอด

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................

3. สาระการเรียนรู้

ความรู้ (K)

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ทักษะที่สำคัญ (P)

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**4. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)** (☑เฉพาะที่เกิดในหน่วยการเรียนรู้นี้)

4.1 รักชาติ

4.2 ซื่อสัตย์สุจริต

4.3 มีวินัย

4.4 ใฝ่ความรู้

4.5 อยู่อย่างพอเพียง

4.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

4.7 รักความเป็นไทย

4.8 มีจิตสาธารณะ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ( เฉพาะที่เกิดในหน่วยการเรียนรู้นี้ )

5.1 ความสามารถในการสื่อสาร

5.2 ความสามารถในการคิด

5.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา

5.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

5.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

6. ชิ้นงาน / ภาระงาน (รวบยอด)

6.1 ใบงานที่ ...... เรื่อง .............................................................................................

6.2 ชิ้นงานที่ ...... เรื่อง .............................................................................................

7. การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ (☑ เฉพาะที่เกิดในหน่วยการเรียนรู้นี้ )

7.1 วิธีการวัดและประเมินผล

1) ตรวจใบงาน........................................................................................................................................................................................................................

7..2 เครื่องมือการวัดและประเมินผล

1)...................................................................................................................................................................................................................................................

7.3. การประเมินผลตัวชี้วัด

1)การประเมินใบงานที่ 1.1 ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **เกณฑ์การประเมิน** | **ระดับคุณภาพ / คะแนน** | | | |
| **ดีเยี่ยม (4)** | **ดี (3)** | **พอใช้ (2)** | **ปรับปรุง (1)** |
| การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม  และการเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้องแม่นยำด้วยตนเองพร้อมทั้งอธิบายการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม  ให้เพื่อนเข้าใจได้ | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้องแม่นยำด้วยตนเอง | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้อง  มีครูอธิบายและให้คำแนะนำบางครั้ง | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้อง  โดยมีครูอธิบายและให้คำแนะนำทุกครั้งหรือ  ทำตามตัวอย่าง |

**เกณฑ์การประเมิน**

1. เกณฑ์การให้คะแนนตัดสินระดับคุณภาพชิ้นงาน/ภาระงาน

ระดับ 4 หมายถึง ดีเยี่ยม = 9 - 10 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง ดี = 7 - 8 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ = 5 – 6 คะแนน

ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง = 1 - 4 คะแนน

**8. กิจกรรมการเรียนรู้**

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................................................

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**9. สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้**

9.1สื่อการเรียนรู้

1)........................................................................................................................................................................................................................................................................

2) .....................................................................................................................................................................................................................................................................

9..2แหล่งเรียนรู้

1) ...................................................................................................................................................................................................................................................................

**10. เวลาเรียน / จำนวนชั่วโมง**

**ใช้เวลาเรียน** ........... **ชั่วโมง**

****

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....**

**รหัส……….… วิชา……………………………………………………………………………..…….........กลุ่มสาระ…………………**

**หน่วยการเรียนรู้ที่ ……… เรื่อง(ที่จะสอนในแผนฯ) .....................................................จำนวน ...........ชั่วโมง**

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ ……… เรื่อง(ที่จะสอนในแผนฯ) .........................................เวลาเรียน ...........ชั่วโมง**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่........... ภาคเรียนที่ 1ปีการศึกษา 2561**

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**

**มาตรฐาน**……………………………………………………………………………………………………………………………..

**ตัวชี้วัด/ผลการเรียน**……………………………………………………………………………………………………………..

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………

**สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………………

**สาระการเรียนรู้**

ความรู้ ( Knowledge : K)

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

ทักษะ/กระบวนการ (Process : P)

..........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)** (☑เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้ ส่วนที่ไม่มีให้เอาออก)

🗌 1. รักชาติ

🗌 2. ซื่อสัตย์สุจริต

🗌 3. มีวินัย

🗌 4. ใฝ่ความรู้

🗌 5. อยู่อย่างพอเพียง

🗌 6. มุ่งมั่นในการทำงาน

🗌 7. รักความเป็นไทย

🗌8. มีจิตสาธารณะ

**สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** (☑เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้ ส่วนที่ไม่มีให้เอาออก)

🗌1. ความสามารถในการสื่อสาร

🗌2. ความสามารถในการคิด

🗌3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

🗌4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

🗌5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

**ชิ้นงาน/ภาระงาน**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..……………………………………………………………………………………

**การวัดและการประเมิน**(เฉพาะที่เกิดในแผนการจัดการเรียนรู้นี้ ส่วนที่ไม่มีให้เอาออก)

1. วิธีการวัดและประเมินผล

1.1 ตรวจใบงานที่1.1 เรื่อง การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน

1.1 ตรวจใบงานที่1.2 ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง

2. เครื่องมือ

2.1 ใบงานที่ 1.1 เรื่อง การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน

2.1ใบงานที่1.2 ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง

3. การประเมินผลตัวชี้วัด

3.1 การประเมินใบงานที่ 1.1 ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมและทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **เกณฑ์การประเมิน** | **ระดับคุณภาพ / คะแนน** | | | |
| **ดีเยี่ยม (4)** | **ดี (3)** | **พอใช้ (2)** | **ปรับปรุง (1)** |
| การเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม  และการเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้องแม่นยำด้วยตนเองพร้อมทั้งอธิบายการเขียนเศษส่วนในรูปทศนิยม  ให้เพื่อนเข้าใจได้ | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้องแม่นยำด้วยตนเอง | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้อง  มีครูอธิบายและให้คำแนะนำบางครั้ง | เขียนเศษส่วน  ในรูปทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำ ในรูปเศษส่วน  ได้อย่างถูกต้อง  โดยมีครูอธิบายและให้คำแนะนำทุกครั้งหรือ  ทำตามตัวอย่าง |

3.2การประเมินใบงานที่1.2 ให้ผู้สอนพิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง (Rubrics) เรื่อง เรื่อง จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **เกณฑ์การประเมิน** | **ระดับคุณภาพ / คะแนน** | | | |
| **ดีเยี่ยม (4)** | **ดี (3)** | **พอใช้ (2)** | **ปรับปรุง (1)** |
| จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ | จำแนกจำนวนที่กำหนดให้ว่าเป็นจำนวนตรรกยะ  หรือจำนวนอตรรกยะได้อย่างถูกต้องแม่นยำด้วยตนเอง พร้อมทั้ยกตัวอย่างและอธิบายให้เพื่อนเข้าใจได้ | จำแนกจำนวนที่กำหนดให้ว่าเป็นจำนวนตรรกยะ หรือจำนวนอตรรกยะได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ด้วยตนเอง | จำแนกจำนวนที่กำหนดให้ว่าเป็นจำนวนตรรกยะ  หรือจำนวนอตรรกยะได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ครูให้คำแนะนำบ้าง | จำแนกจำนวนที่กำหนดให้ว่าเป็นจำนวนตรรกยะ หรือจำนวนอตรรกยะได้อย่างถูกต้องแม่นยำ โดยดูจากตัวอย่างและครูคอยแนะนำเสมอ |

**เกณฑ์การประเมิน**

1. เกณฑ์การให้คะแนนตัดสินระดับคุณภาพชิ้นงาน/ภาระงาน

ระดับ 4 หมายถึง ดีเยี่ยม = 9 - 10 คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง ดี = 7 - 8 คะแนน

ระดับ 2 หมายถึง พอใช้ = 5 – 6 คะแนน

ระดับ 1 หมายถึง ปรับปรุง = 1 - 4 คะแนน

**กิจกรรมการเรียนรู้ (เขียนละเอียดและชัดเจนกว่าในหน่วยการเรียนรู้)**

**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1**วิธีสอน (จำนวนขั้นที่สอนแล้วแต่ว่าเป็นวิธีการสอนแบบใดและโปรดระบุว่าใช้วิธีการสอนแบบใด)(เช่น แบบสาธิต)

**ขั้นที่ 1** ......................................................................................................................................................................................

1. ........................................................................................................................................................................................................................................................................

2. .......................................................................................................................................................................................................................................................................

**ขั้นที่ 2**......................................................................................................................................................................................

1. ........................................................................................................................................................................................................................................................................

2. .......................................................................................................................................................................................................................................................................

**ขั้นที่ 3**......................................................................................................................................................................................

1. ........................................................................................................................................................................................................................................................................

2. .......................................................................................................................................................................................................................................................................

**ขั้นที่ 4**......................................................................................................................................................................................

1. ........................................................................................................................................................................................................................................................................

2. .......................................................................................................................................................................................................................................................................

**ขั้นที่ 5**......................................................................................................................................................................................

1. ........................................................................................................................................................................................................................................................................

2. .......................................................................................................................................................................................................................................................................

**หรือใช้วิธี ที่ 2**

**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 2**(ถ้าแผนการจัดการเรียนรู้ มีหลาย กิจกรรม /ชั่วโมง ก็ให้เพิ่มกิจกรรม )

**ขั้นนำ**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………………...........…………

**ขั้นสอน**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………………………………………...........…………………

**ขั้นสรุป**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………...........……………

**การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 3**(ถ้าแผนการจัดการเรียนรู้ มีหลาย กิจกรรม /ชั่วโมง ก็ให้เพิ่มกิจกรรม )

**ขั้นนำ**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..…………………............…………………………………………………………………

**ขั้นสอน**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..…………………………………............…………………………………………………

**ขั้นสรุป**

………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………………………………………………………………………………..………………………………………............……………………………………………

**สื่อการเรียนรู้ / แหล่งเรียนรู้**

สื่อการเรียนรู้ 1)......................................................................................................................................................................................................................................................................

.2)........................................................................................................................................................................................................................................................................

แหล่งเรียนรู้

1)......................................................................................................................................................................................................................................................................

.2)........................................................................................................................................................................................................................................................................

**บันทึกผลหลังการสอน**

**สรุปผลการเรียนการสอน**

1. นักเรียนจำนวน........................คน

ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้...............คน คิดเป็นร้อยละ.................................

ไม่ผ่านจุดประสงค์............................คน คิดเป็นร้อยละ.................................

ได้แก่

1....................................................................................................................................................

2. ..................................................................................................................................................

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ/นักเรียนพิการได้แก่

1. .................................................................................................................................................

2. ..................................................................................................................................................

2. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

3. นักเรียนมีความรู้เกิดทักษะ

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

4. นักเรียนมีเจตคติ ค่านิยม12 ประการ คุณธรรมจริยธรรม

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ปัญหา/อุปสรรค /แนวทางแก้ไข**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**ข้อเสนอแนะ**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ.................................................................

(.....................................................)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ..................

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

**ความเห็นของหัวหน้าสถานศึกษา / ผู้ที่ได้รับมอบหมาย**

ได้ทำการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้แล้วมีความคิดเห็นดังนี้

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

❒ ดีมาก

* ดี
* พอใช้
* ควรปรับปรุง

2. การจัดกิจกรรมได้นำเอากระบวนการเรียนรู้

❒ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม

* ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่

❒ นำไปใช้ได้จริง

* ควรปรับปรุงก่อนนำไปใช้

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ..................................................................หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้

(.........................................................................)

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

**ข้อเสนอแนะของรองผู้อำนวยการสถานศึกษา(ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ.....................................................................

( นางสาวศริตยา ชนะภู )

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการและงานประกันคุณภาพการศึกษา

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

**ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา (ตรวจสอบ/นิเทศ/เสนอแนะ/รับรอง)**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

ลงชื่อ.....................................................................

( นายประจักษ์ ประจิมทิศ )

ผู้อำนวยการโรงเรียนบางกะปิ

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

**เอกสารแนบท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ อาจเป็นดังนี้**

**1. ใบความรู้**

**2. ใบงาน**

**3. แบบประเมินต่างๆที่ใช้**

**คู่มือ**

**การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้**

ประเด็นหลักที่นิยมใช้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยทั่วไปประกอบด้วย ๑๕ องค์ประกอบที่สำคัญ และที่มาของข้อมูลที่จะนำมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับแต่ละองค์ประกอบ จะนำมาจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดจากใบความรู้ที่ ๓ การวิเคราะห์ตัวชี้วัดมีดังนี้

1. **มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**โดยคัดลอกมาจากตารางวิเคราะห์ตัวชี้วัด
2. **จุดประสงค์การเรียนรู้**พิจารณาตัวชี้วัด แล้วเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้อาจจะมีหลายข้อ และให้ครอบคลุมทุกตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้
3. **สาระสำคัญ**ได้จากข้อความในตารางช่องความรู้หลักของวิชา
4. **สาระการเรียนรู้** จำแนกเป็น ๓ ส่วน ได้แก่**ความรู้(K) ทักษะที่สำคัญ(P) คุณลักษณะอันพึงประสงค์(A)** โดยวิเคราะห์จากตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้แต่ละตัวชี้วัดแล้วกำหนดหัวข้อความรู้ที่ต้องเรียนรู้ ในส่วน “**ความรู้(K)”** กำหนด**“ทักษะที่สำคัญ(P)”** โดยคัดลอกข้อความจากตารางวิเคราะห์ตัวชี้วัด และพิจารณาว่า ในการทำชิ้นงาน/ภาระงาน นักเรียนต้องใช้คุณลักษณะของวิชา และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ข้อใดจาก ๘ ข้อ มาทำชิ้นงาน/ภาระงาน แล้วจึงกำหนดลงในส่วน**“คุณลักษณะอันพึงประสงค์(A)”**
5. **สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**ให้พิจารณาว่า ในการทำชิ้นงาน/ภาระงาน นักเรียนต้องใช้สมรรถนะสำคัญใด(ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี) มาทำชิ้นงาน/ภาระงานนั้น ๆ
6. **ชิ้นงานหรือภาระงาน (หลักฐาน /ร่องรอยแสดงความรู้)**ได้มาจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดแต่ละตัวชี้วัดว่า นักเรียนต้องทำอะไรที่เป็นชิ้นงาน/ภาระงาน ตามที่ตัวชี้วัดกำหนดและอาจจะต้องกำหนดชิ้นงาน/ภาระงานรวบยอด เพิ่มด้วย แล้วแต่ดุลพินิจของผู้สอน
7. **การวัดและประเมินผล**เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยประเมินจากชิ้นงาน/ภาระงานที่นักเรียนได้จัดทำขึ้น โดยผู้สอนกำหนด **“วิธีการวัดและประเมินผล”** ให้เหมาะสม วัดตามสภาพจริง และสอดคล้องกับสภาพของชิ้นงาน/ภาระงานแต่ละรายการ และวัดความสามารถและทักษะศตวรรษที่ ๒๑ ตามที่ระบุของหน่วยการเรียนรู้พร้อมทั้งระบุ “**เครื่องมือวัด**” ให้สอดคล้องกับวิธีวัดและกำหนด “**เกณฑ์การประเมิน**” โดยระบุว่า มี**เกณฑ์การให้คะแนน**ชิ้นงาน/ภาระงาน เกณฑ์การให้คะแนนความสามารถและทักษะศตวรรษที่ ๒๑ แต่ละรายการอย่างไรบ้าง และกำหนด**เกณฑ์การผ่าน**ให้เหมาะสม
8. **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้**เขียนขั้นตอนการจัดการเรียนรู้หลัก โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ให้ นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามแนวทางการเรียนรู้ศตวรรษที่ ๒๑ โดยมีครูเป็นผู้กระตุ้น เป็นที่ปรึกษา จัดหา/เตรียมสื่อเสริม และอำนวยความสะดวกให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และสร้างชิ้นงาน/ภาระงานได้ครบตามที่ครูได้กำหนดไว้จากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดภายในเวลาที่กำหนด ๑ หน่วยการเรียนรู้ เมื่อผู้สอนจะนำไปใช้จริง ควรเขียนกิจกรรมการเรียนรู้รายชั่วโมงตามที่กำหนดในตารางสอนของโรงเรียน ซึ่งในแต่ละชั่วโมง จะประกอบด้วยขั้นตอนหลัก คือ นำเข้าสู่บทเรียน สอน สรุป และประเมิน(ซึ่งอาจจะไม่จำเป็นต้องเขียนเป็นหัวข้อหลัก) แต่เขียนขั้นตอนการจัดกิจกรรมให้แสดงถึง ๓ ขั้นตอนหลักดังกล่าว
9. **สื่อการสอน**เป็นวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และมีความเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น
10. **แหล่งเรียนรู้ในหรือนอกสถานที่**เป็นแหล่งเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียน ทำให้นักเรียนได้จับต้อง และเห็นเป็นรูปธรรม ที่ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจเรื่องที่เรียนมากขึ้น
11. **กิจกรรมเสนอแนะ**เป็นกิจกรรมที่แนะนำให้นักเรียนดำเนินการเพิ่มเติมด้วยตนเอง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องที่เรียนมากยิ่งขึ้น
12. **บันทึกผลหลังการสอน**เป็นการบันทึกสภาพและผลการจัดการเรียนรู้ของหน่วยการเรียนรู้หลังจากจัดการเรียนรู้ผ่านไปแล้ว
13. **ปัญหา/อุปสรรค /แนวทางแก้ไข**บันทึกปัญหา/อุปสรรคต่าง ๆ ที่พบระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พร้อมระบุการแก้ไขที่ได้ดำเนินการไปแล้วระหว่างจัดการเรียนรู้ และอาจจะบันทึกแนวทางแก้ไขเพิ่มเติมอีกก็ได้
14. **ข้อเสนอแนะ**เป็นคำแนะนำสำหรับผู้เกี่ยวข้องทุกระดับ ในการที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลดียิ่งขึ้น