



จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายวิชาคณิตศาสตร์
ระยะเวลา 1 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้
ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.1/1 เข้าใจจำนวนตรรกยะและความสัมพันธ์ของจำนวนตรรกยะ และใช้สมบัติของจำนวนตรรกยะในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมายของจำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)
- 2) บอกความหมายของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)
- 3) หาจำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)
- 4) หาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
<ul style="list-style-type: none"> จำนวนเต็ม 	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เมื่อ a เป็นจำนวนเต็มใด ๆ จำนวนตรงข้ามของ a เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $-a$ และค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มใด ๆ เป็นระยะห่างระหว่างจำนวนเต็มนั้นกับศูนย์บนเส้นจำนวน เมื่อ a เป็นจำนวนเต็มใด ๆ ค่าสัมบูรณ์ของ a เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $|a|$



5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
<p>สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 1. คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การวางแผน ออกแบบ คำนวณ กำหนดเป็นเป้าหมายในอนาคต เพื่อประกอบการตัดสินใจต่อตนเองและสังคม</p>	<p>1) มีวินัย</p> <p>2) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>3) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning))

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

ทบทวนความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่

ครูทบทวนความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและการเปรียบเทียบจำนวนเต็ม โดยถามคำถาม ดังนี้

- จำนวนเต็มประกอบด้วยอะไรบ้าง
(แนวตอบ : จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์)
- การเปรียบเทียบจำนวนเต็มบนเส้นจำนวนมีหลักการอย่างไร
(แนวตอบ : บนเส้นจำนวน จำนวนเต็มที่อยู่ทางขวามีค่ามากกว่าจำนวนเต็มที่อยู่ทางซ้ายเสมอ)
- 14 เป็นจำนวนเต็มชนิดใด
(แนวตอบ : จำนวนเต็มบวก)
- 35 เป็นจำนวนเต็มชนิดใด
(แนวตอบ : จำนวนเต็มลบ)

ขั้นสอน

รู้และเข้าใจ

- ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนตรงข้ามจากคลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง จำนวนเต็ม - การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม - จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ เริ่มวันที่ 11.05-15.00 โดยสแกน QR Code หรือศึกษาในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 6 แล้วแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน



www.aksorn.com/qrcode/TMAOLMTM11001

2. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ดังนี้

- จำนวนตรงข้ามคืออะไร

(แนวตอบ : จำนวนที่อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะเท่ากัน และอยู่คนละด้านของ 0 บนเส้นจำนวน)

- ถ้า a เป็นจำนวนเต็ม แล้วจำนวนตรงข้ามของ a คือ

(แนวตอบ : $-a$)

- 3 และ -3 อยู่ตำแหน่งใดบนเส้นจำนวน

(แนวตอบ : )

- นักเรียนคิดว่า 3 และ -3 มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

(แนวตอบ : นักเรียนสามารถตอบได้หลากหลาย เช่น เป็นจำนวนตรงข้ามกัน จำนวนทั้งสองอยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะเท่ากัน)

- จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มบวก คือ

(แนวตอบ : จำนวนเต็มลบ)

- จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มลบ คือ

(แนวตอบ : จำนวนเต็มบวก)

3. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษากรอบ “คณิตน่ารู้” เกี่ยวกับจำนวนตรงข้ามในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 6 แล้วแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน

4. ครูแจกใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม ให้นักเรียนทำ เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ

5. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาเกี่ยวกับค่าสัมบูรณ์จากคลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง จำนวนเต็ม - การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม - จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ เริ่มเวลาที่ 15.00-18.30 โดยสแกน QR Code หรือศึกษาในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 6-7 แล้วแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน



www.aksorn.com/qrcode/TMAOLMTM11001

6. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ ดังนี้

- ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มคืออะไร

(แนวตอบ : ระยะห่างระหว่างจำนวนเต็มนั้นกับศูนย์บนเส้นจำนวน)



- ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม a และ $-a$ เท่ากับเท่าใด และมีค่าเท่ากันหรือไม่
(แนวตอบ : ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม a เท่ากับ a และค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม $-a$ เท่ากับ a ซึ่งมีค่าเท่ากัน)
 - ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มใด ๆ เป็นจำนวนเต็มลบได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
(แนวตอบ : ไม่ได้ เพราะค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มเป็นระยะห่างระหว่างจำนวนเต็มนั้นกับ ศูนย์บนเส้นจำนวน จึงไม่สามารถเป็นจำนวนเต็มลบได้)
 - ค่าสัมบูรณ์ของ 0 เท่ากับเท่าใด
(แนวตอบ : 0)
7. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาตัวอย่างที่ 3 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 7 แล้วแลกเปลี่ยนความรู้กับคู่ของตนเองจนเป็นที่เข้าใจร่วมกัน จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนทำ “ลองทำดู” เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
 8. ครูให้นักเรียนทำ Exercise 1.3 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 เมื่อทำเสร็จครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)
 9. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกทักษะ 1.3 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน้า 8 เป็นการบ้าน
 10. ครูให้นักเรียนศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับจำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ จากภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig เรื่อง ผงปลาชาร์ดิน



www.aksorn.com/qrcode/7351115

ลงมือทำ

11. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แล้วทำกิจกรรม ดังนี้
 - ครูแจกใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทำ
 - ให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มคิดจำนวนเต็ม 2 จำนวน แล้วนำจำนวนเหล่านั้นมาหาค่าสัมบูรณ์ จากนั้นนำค่าสัมบูรณ์มาเขียนเรียงลำดับจากน้อยไปมากและมากไปน้อย โดยเขียนเป็นข้อ 3. ลงในใบงานที่ 1.5
 - ส่งตัวแทนกลุ่ม กลุ่มละ 2 คน ออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน



(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

: ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

: ครูสังเกตการนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน)

ขั้นสรุป

ครูถามคำถามเพื่อสรุปความรู้รวบยอดของนักเรียน ดังนี้

- จำนวนตรงข้ามคืออะไร
(คำตอบ : จำนวนที่อยู่ห่างจาก 0 เป็นระยะเท่ากัน และอยู่คนละด้านของ 0 บนเส้นจำนวน)
- ถ้า a เป็นจำนวนเต็ม แล้วจำนวนตรงข้ามของ a คือ
(คำตอบ : $-a$)
- จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มบวก คือ
(คำตอบ : จำนวนเต็มลบ)
- จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มลบ คือ
(คำตอบ : จำนวนเต็มบวก)
- จำนวนตรงข้ามของ 51 คือจำนวนใด
(คำตอบ : -51)
- ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มคืออะไร
(คำตอบ : ระยะห่างระหว่างจำนวนเต็มนั้นกับศูนย์บนเส้นจำนวน)
- ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มใด ๆ เป็นจำนวนเต็มลบได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
(คำตอบ : ไม่ได้ เพราะค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มเป็นระยะห่างระหว่างจำนวนเต็มนั้นกับศูนย์บนเส้นจำนวน จึงไม่สามารถเป็นจำนวนเต็มลบได้)
- ค่าสัมบูรณ์ของ 0 เท่ากับเท่าใด
(คำตอบ : 0)
- ค่าสัมบูรณ์ของ -49 เท่ากับเท่าใด
(คำตอบ : 49)
- $-|87|$ มีค่าน้อยกว่า มากกว่า หรือเท่ากับ $-|-87|$
(คำตอบ : $-|87|$ เท่ากับ $-|-87|$)



ขั้นประเมิน

1. ครูตรวจใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม
2. ครูตรวจใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม
3. ครูตรวจแบบฝึกทักษะ 1.3 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1
4. ครูตรวจ Exercise 1.3 ในแบบฝึกพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1
5. ครูประเมินการนำเสนอผลงาน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินการนำเสนอผลงาน
6. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
7. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
8. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์



7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้			
1) บอกความหมายของจำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) บอกความหมายของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (K, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) หาจำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
4) หาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม	- ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอผลงาน	- สังเกตการนำเสนอผลงาน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี (2) ผ่านเกณฑ์
7.3 การประเมินหลังการจัด กิจกรรมการเรียนรู้			
-	-	-	-



8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม ของ อจท.
- 2) แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ระบบจำนวนเต็ม ของ อจท.
- 3) ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม
- 4) ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม
- 5) คลิปอักษรเรียนสรุป เรื่อง จำนวนเต็ม - การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม – จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ ของ อจท.
- 6) ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig เรื่อง ฝูงปลาชาร์ดิน ของ อจท.

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) Aksorn On-Learn (<https://aksornon-learn.aksorn.com/>)
- 2) ภาพยนตร์สารคดีสั้น Twig (<https://twig-aksorn.com/>)
- 3) ห้องสมุด
- 4) ห้องเรียน



ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : จงเขียนจำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. จำนวนตรงข้ามของ 2 คือ
2. จำนวนตรงข้ามของ -6 คือ
3. จำนวนตรงข้ามของ -11 คือ
4. จำนวนตรงข้ามของ 9 คือ
5. จำนวนตรงข้ามของ 0 คือ
6. จำนวนตรงข้ามของ 54 คือ
7. จำนวนตรงข้ามของ -93 คือ
8. จำนวนตรงข้ามของ -105 คือ
9. จำนวนตรงข้ามของ -186 คือ
10. จำนวนตรงข้ามของ 1,250 คือ



ใบงานที่ 1.4 เรื่อง จำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : จงเขียนจำนวนตรงข้ามของจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. จำนวนตรงข้ามของ 2 คือ -2
2. จำนวนตรงข้ามของ -6 คือ 6
3. จำนวนตรงข้ามของ -11 คือ 11
4. จำนวนตรงข้ามของ 9 คือ -9
5. จำนวนตรงข้ามของ 0 คือ 0
6. จำนวนตรงข้ามของ 54 คือ -54
7. จำนวนตรงข้ามของ -93 คือ 93
8. จำนวนตรงข้ามของ -105 คือ 105
9. จำนวนตรงข้ามของ -186 คือ 186
10. จำนวนตรงข้ามของ 1,250 คือ -1,250



ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. จงหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้

- 1) ค่าสัมบูรณ์ของ 7 เท่ากับ.....
- 2) ค่าสัมบูรณ์ของ -8 เท่ากับ.....
- 3) ค่าสัมบูรณ์ของ 43 เท่ากับ.....
- 4) ค่าสัมบูรณ์ของ -51 เท่ากับ.....

2. จงเติมเครื่องหมาย $>$ $<$ หรือ $=$ ลงใน ให้ถูกต้อง

- 1) $|5|$ $|-9|$
- 2) $|-10|$ $|10|$
- 3) $|-15|$ $|-13|$
- 4) $-|18|$ $|-18|$
- 5) $|-25|$ $-|-22|$
- 6) $|26|$ $-|-26|$

3.
.....
.....



ใบงานที่ 1.5 เรื่อง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็ม

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามในแต่ละข้อต่อไปนี้

1. จงหาค่าสัมบูรณ์ของจำนวนเต็มในแต่ละข้อต่อไปนี้

1) ค่าสัมบูรณ์ของ 7 เท่ากับ 7

2) ค่าสัมบูรณ์ของ -8 เท่ากับ 8

3) ค่าสัมบูรณ์ของ 43 เท่ากับ 43

4) ค่าสัมบูรณ์ของ -51 เท่ากับ 51

2. จงเติมเครื่องหมาย $>$ $<$ หรือ $=$ ลงใน ให้ถูกต้อง

1) $|5|$ $|-9|$

2) $|-10|$ $|10|$

3) $|-15|$ $|-13|$

4) $-|18|$ $|-18|$

5) $|-25|$ $-|-22|$

6) $|26|$ $-|-26|$

3. $|13| = 13$, $|-10| = 10$, $|-35| = 35$, $|56| = 56$, $|101| = 101$, $|88| = 88$, $|-64| = 64$ และ $|-72| = 72$

เรียงลำดับค่าสัมบูรณ์จากน้อยไปมากได้ ดังนี้ 10, 13, 35, 56, 64, 72, 88, 101

เรียงลำดับค่าสัมบูรณ์จากมากไปน้อยได้ ดังนี้ 101, 88, 72, 64, 56, 35, 13, 10



แบบประเมิน

พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความ มีวินัย			ความมีน้ำใจ เอื้อเพื่อ เสียสละ			การแสดง ความคิดเห็น			การรับฟัง ความคิดเห็น			การร่วมมือ ทำงาน ส่วนรวม			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ

ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง

ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง

ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง



แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผน ร่วมกัน ทำงาน			มีการแสดง ความคิดเห็น ของสมาชิก			มีการรับฟัง ความคิดเห็น			มีการปฏิบัติ ตามขั้นตอน ที่วางไว้			สามารถ ให้คำแนะนำ กลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง



แบบประเมิน

การนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างการทำกิจกรรม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ ที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	เนื้อหาละเอียดชัดเจน			
2	ความถูกต้องของเนื้อหา			
3	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย			
4	ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ			
5	วิธีการนำเสนอผลงาน			
รวม				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินสมบูรณ์ชัดเจน	ให้ 3 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนใหญ่	ให้ 2 คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินบางส่วน	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมิน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

[illegible]

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
...../...../.....

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง	ให้	1	คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 อารงไว้ซึ่งความเป็น ชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และ ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบัน พระมหากษัตริย์	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตาม ความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ 2.2 ประพฤติตรงตาม ความเป็นจริงต่อผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
3. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและ ภายนอกโรงเรียนด้วยการ เลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และ สามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
5. อยู่อย่าง พอเพียง	5.1 ดำเนินชีวิตอย่าง พอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ
	5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข	<u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	<u>เป็นบางครั้ง</u>	มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
6. มุ่งมั่นใน การทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่การงาน	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ
	6.2 ทำงานด้วยความเพียร พยายามและอดทน เพื่อให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย	<u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	<u>เป็นบางครั้ง</u>	มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
7. รักความ เป็นไทย	7.1 ภาคภูมิใจใน ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูทวดเที่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ
	7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทย ในการสื่อสารได้อย่าง ถูกต้อง	<u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	<u>เป็นบางครั้ง</u>	มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
	7.3 อนุรักษ์และสืบทอด ภูมิปัญญาไทย				
8. มีจิต สาธารณะ	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วย ความเต็มใจและพึงพอใจ โดยไม่หวังผลตอบแทน	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ
	8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็น ประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	<u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	<u>เป็นบางครั้ง</u>	มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>



แบบสังเกต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 2 พฤติกรรมบ่งชี้ 1.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี (2) ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมี วิจัยญาณ) พฤติกรรมบ่งชี้ 1. คิดสังเคราะห์เพื่อนำไปสู่การ วางแผน ออกแบบ คำนวณการ กำหนดเป็นเป้าหมายใน อนาคต เพื่อประกอบการ ตัดสินใจต่อตนเองและสังคม	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวม สรุปเป็น <u>องค์ความรู้ หรือ</u> <u>สารสนเทศ</u> <u>เพื่อประกอบ</u> <u>การวางแผน</u> <u>ตัดสินใจที่เกี่ยวกับ</u> <u>การสร้างผลงาน</u> <u>ของตนเองและ</u> <u>สังคมได้</u>	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวม สรุปเป็น <u>องค์ความรู้ หรือ</u> <u>สารสนเทศ</u> <u>เพื่อประกอบ</u> <u>การวางแผน</u> <u>ตัดสินใจที่เกี่ยวกับ</u> <u>การสร้างผลงาน</u> <u>ของตนเองหรือ</u> <u>สังคมได้</u>	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวมกันได้เป็น <u>ผลงาน</u>	รวบรวมข้อมูล จัด กระทำข้อมูล และ นำข้อมูลที่ เกี่ยวข้องมาหลอม รวมกันไม่ได้



แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

- ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....