



แนวคิดหลักของเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายวิชา เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)
ระยะเวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ว 4.1

เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 4.1 ม.1/1

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) บอกความหมายแนวคิดหลัก รูปแบบและประเภทของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้ (K)
- 2) วิเคราะห์และจำแนกประเภทของเทคโนโลยีได้ (S)
- 3) เห็นคุณประโยชน์ของเทคโนโลยีจากการเลือกใช้เทคโนโลยีตามประเภทการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (A)

3. สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้แกนกลาง	สารการเรียนรู้ท้องถิ่น
<ul style="list-style-type: none"> ● เทคโนโลยี เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหาสนองความต้องการหรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์ ● เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหา ความต้องการ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม 	<ul style="list-style-type: none"> ● พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา



4. สารสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เทคโนโลยี เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหา สนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์

เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหา ความต้องการ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
<p>1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 4. เขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้</p> <p>2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์)</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 3. สามารถระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือความรู้ที่ปรากฏในข้อมูลที่พบเห็นในบริบทของการดำเนินชีวิตประจำวัน</p>	<p>1) มีวินัย</p> <p>2) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>3) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model))

ชั่วโมงที่ 1

นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ

(หมายเหตุ : ครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้เดิมและทำความเข้าใจผู้เรียนก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้)



ชั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ (Engagement)

ครูนำภาพจักรยานรูปแบบต่าง ๆ มาให้นักเรียนดู แล้วสอบถามนักเรียนว่า “สิ่งประดิษฐ์ชิ้นนี้คืออะไร มีวิธีใช้งานอย่างไร และมีความสำคัญกับการอำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวันของนักเรียนหรือไม่ อย่างไร” แล้วครูอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจว่า อุปกรณ์ชิ้นนี้คือจักรยาน เป็นเทคโนโลยีที่อยู่ใกล้ตัวเราที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้ชีวิตประจำวันของเรา จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาซักถามเกี่ยวกับภาพจักรยานในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ ของ อจท. หน้า 2

ชั้นสอน

สำรวจค้นหา (Exploration)

1. ครูถามคำถามสำคัญประจำหัวข้อเพื่อกระตุ้นความคิดของนักเรียนว่า “เทคโนโลยีถูกนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างไร”
(แนวตอบ : เทคโนโลยีถูกนำไปใช้แก้ปัญหาและตอบสนองความต้องการของมนุษย์ เช่น การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต (IoT) ควบคุมกระบวนการใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด)
2. ครูอธิบายให้นักเรียนฟังเกี่ยวกับเทคโนโลยีคืออะไร โดยใช้สื่อ PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ เรื่อง เทคโนโลยีคืออะไร และแนวคิดหลักของเทคโนโลยี ของ อจท.
www.aksorn.com/qrcode/TMPPDTM10
3. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมว่า “เทคโนโลยีคืออะไร” พร้อมยกตัวอย่างและบอกว่าเทคโนโลยีนั้นช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างไร
4. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายข้อมูลที่สืบค้นได้ภายในกลุ่ม แล้วร่วมกันสรุปลงในสมุดหรือกระดาษ A4 แล้วตรวจสอบความถูกต้อง
5. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของคำว่าเทคโนโลยีคืออะไร โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์เทคโนโลยีที่หามาว่า
 - เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้นเพื่อแก้ปัญหาอย่างไร
 - เทคโนโลยีที่หามาเป็นชิ้นงานหรือวิธีการ
6. ครูอธิบายเพิ่มเติมให้นักเรียนเข้าใจว่า เทคโนโลยี เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาตอบสนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์ ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการ

7. ครูให้นักเรียนทุกคนศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากคลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง เทคโนโลยีกับมนุษย์ ของ อจท. ในหนังสือเรียนฯ หน้า 3



www.aksorn.com/qrcode/7d10101

8. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์หรือไม่ อย่างไร จากนั้นให้นักเรียนสืบค้นวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่สนใจ
9. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายข้อมูลที่สืบค้นได้ภายในกลุ่ม แล้วร่วมกันสรุปลงในสมุดหรือกระดาษ A4 แล้วตรวจสอบความถูกต้อง
10. ครูให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิวัฒนาการของเทคโนโลยี โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์เทคโนโลยีที่หาว่า

- วิวัฒนาการของเทคโนโลยีมีขีดจำกัดหรือไม่ อย่างไร

(แนวตอบ : ไม่มีขีดจำกัด เพราะมนุษย์มีปัญหาและความต้องการความสะดวกสบายอยู่ตลอดเวลา จึงทำให้มนุษย์พัฒนาเทคโนโลยีใหม่อยู่ตลอดเวลา โดยจะใช้เทคโนโลยีดั้งเดิมเป็นแบบในการพัฒนา เพื่อให้มีความก้าวหน้าและสามารถใช้แก้ปัญหาและสนองความต้องการของมนุษย์ในแต่ละยุคสมัยอย่างต่อเนื่องไร้ขีดจำกัด เช่น ยานยนต์ เครื่องมือการสื่อสาร เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ)

- สาเหตุที่ทำให้เกิดวิวัฒนาการของเทคโนโลยี

(แนวตอบ : ความต้องการความสะดวกสบายที่เพิ่มมากขึ้นของมนุษย์ ปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น)

- วิวัฒนาการของเทคโนโลยีส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างไรบ้าง

(แนวตอบ : การวิวัฒนาการของเทคโนโลยีมีประโยชน์และสร้างความเจริญก้าวหน้าในสังคมและเศรษฐกิจอย่างมีส่วนร่วมและยังยืนมีผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์อย่างมากมายในด้านต่าง ๆ เช่น การสื่อสารติดต่อคนที่อยู่ห่างไกล การทำธุรกรรมผ่านการใช้สมาร์ทโฟนได้ง่ายและรวดเร็วมากขึ้น การศึกษา การแพทย์และสุขภาพ การขนส่ง การสร้างสรรค์เทคโนโลยีพลังงานทดแทน)



อธิบายความรู้ (Explanation)

11. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสืบค้นเทคโนโลยีทั้ง 3 รูปแบบ อย่างละ 1 เทคโนโลยี แล้วร่วมกันสรุปลงในสมุดหรือกระดาษ A4 แล้วตรวจสอบความถูกต้อง

(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม)

12. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ได้สืบค้นทั้ง 3 รูปแบบ โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์เทคโนโลยีที่หาว่า

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสารของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน)

- ความแตกต่างของรูปแบบของเทคโนโลยีทั้ง 3 แบบ แตกต่างกันอย่างไร

(แนวตอบ : 3 รูปแบบ ได้แก่ 1. รูปแบบผลิตภัณฑ์ (product) 2. รูปแบบกระบวนการ (process) 3. รูปแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ (product and process) โดยแต่ละรูปแบบมีลักษณะที่สำคัญ คือ 1. รูปแบบผลิตภัณฑ์ เป็นเทคโนโลยีที่มีลักษณะเป็นชิ้นงาน วัสดุ หรืออุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงาน 2. รูปแบบกระบวนการ เป็นเทคโนโลยีที่มีการทำงานเป็นกระบวนการ หรือมีการจัดลำดับขั้นตอนในการทำงาน 3. รูปแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ เป็นเทคโนโลยีที่มีการผสมผสานกันของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ)

- เทคโนโลยีถูกนำไปใช้แก้ปัญหาอย่างไร

(แนวตอบ : พิจารณาตามเทคโนโลยีที่นักเรียนได้สืบค้น)

13. ครูร่วมกันสรุปกับนักเรียนและอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยีและรูปแบบของเทคโนโลยี เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น

ชั่วโมงที่ 2

14. ครูถามคำถามสำคัญประจำหัวข้อเพื่อกระตุ้นความคิดของนักเรียนว่า “เทคโนโลยีมีความสำคัญในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร”

(แนวตอบ : เทคโนโลยีมีความสำคัญในการช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้ เพราะเทคโนโลยีเกิดจากการนำความรู้ ทักษะ และทรัพยากรมาสร้างเป็นเป็นผลิตภัณฑ์ หรือสร้างสรรค์วิธีการสำหรับการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ซึ่งผู้สร้างเทคโนโลยีจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งที่สร้าง มีทักษะในการสร้าง และมีทรัพยากรสำหรับการสร้าง ทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการที่สร้างสรรค์ในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวก หรือเพิ่มศักยภาพในการทำงานหรืออำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากยิ่งขึ้น)

15. ครูตั้งคำถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีรอบตัวที่ถูกนำไปใช้แก้ปัญหา เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์และอภิปรายร่วมกันว่า เทคโนโลยีถูกนำไปใช้แก้ปัญหาได้อย่างไร และเทคโนโลยีใดบ้างมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ แล้วร่วมกันสรุปลงในสมุดหรือกระดาษ A4 แล้วตรวจสอบความถูกต้อง
16. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีไปใช้แก้ปัญหา โดยยกตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีที่นำไปใช้แก้ปัญหา พร้อมระบุเทคโนโลยีและอธิบายวิธีการแก้ปัญหา แล้วร่วมกันสรุปลงในสมุดหรือกระดาษ A4 แล้วตรวจสอบความถูกต้อง
17. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเพื่อนำเสนอการใช้เทคโนโลยีไปใช้แก้ปัญหา โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์เทคโนโลยีที่หาว่า
 - นำเทคโนโลยีไปแก้ปัญหอย่างไร
(แนวตอบ : พิจารณาตามเทคโนโลยีที่นักเรียนได้สืบค้น)
 - มีเทคโนโลยีอื่นอีกหรือไม่ที่สามารถนำมาแก้ปัญหาเดียวกันได้
(แนวตอบ : พิจารณาตามเทคโนโลยีที่นักเรียนได้สืบค้นและแสดงความคิดเห็น)
18. ครูให้แต่ละกลุ่มใช้เทคโนโลยีเพื่อสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งจำเป็นและเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งต้องการอย่างละ 1 เทคโนโลยี พร้อมอธิบายเหตุผล แล้วร่วมกันสรุปลงในสมุดหรือกระดาษ A4 แล้วตรวจสอบความถูกต้อง
19. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเพื่อนำเสนอเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งจำเป็นและเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งต้องการ โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์เทคโนโลยีที่หาว่า
 - ใครบ้างที่เหมาะสมกับการนำเทคโนโลยีไปใช้แก้ปัญหา
(แนวตอบ : พิจารณาตามเทคโนโลยีที่นักเรียนได้สืบค้น)
 - เทคโนโลยีถูกนำไปใช้แก้ปัญหอย่างไร
(แนวตอบ : พิจารณาตามเทคโนโลยีที่นักเรียนได้สืบค้นและแสดงความคิดเห็น)

ขยายความเข้าใจ (Elaboration)



20. ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำกิจกรรม Design Activity จากหนังสือเรียน หน้า 8 เรื่อง สิ่งที่เป็นหรือสิ่งที่ต้องการ ลงในสมุดหรือกระดาษ A4 โดยครูพิจารณาคำตอบ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง (หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคลของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล)
21. ครูและนักเรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งจำเป็นหรือสิ่งที่ต้องการ โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์เทคโนโลยีที่หาว่า
 - เทคโนโลยีใดบ้างเป็นสิ่งที่จำเป็น และมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างไร
 - เทคโนโลยีใดบ้างเป็นสิ่งที่ต้องการ และนักเรียนคิดว่าจำเป็นต้องมีหรือไม่ เพราะเหตุใด

22. นักเรียนรวมกลุ่มเดิม แล้วร่วมกันศึกษาและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของเทคโนโลยี โดยร่วมกันอภิปรายข้อมูลที่สืบค้นได้ภายในกลุ่ม แล้วร่วมกันสรุปความรู้เป็นผังมโนทัศน์ลงในกระดาษ A4 แล้วตรวจสอบความถูกต้อง โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลที่หาว่า

- เทคโนโลยีมีความจำเป็นในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างไร
- เทคโนโลยีแต่ละประเภทมีข้อจำกัดในการใช้อย่างไรบ้าง



23. ครูให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาเพื่อนำเสนอผังมโนทัศน์ โดยร่วมกันวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการนำเสนอผลงานของนักเรียน โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการนำเสนอผลงาน)

24. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า นอกจากประเภทของเทคโนโลยีที่กล่าวมา ยังมีเทคโนโลยีประเภทอื่น ๆ อีกมากมายที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากมนุษย์ทุกคนต้องการความสะดวกสบาย ดังนั้น จะพบว่าเราสามารถพบเทคโนโลยีได้ตลอดเวลาตั้งแต่ตื่นนอนจนถึงเข้านอน

25. ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ ของ อจท.

26. ครูตั้งคำถามและสรุปร่วมกับนักเรียนเกี่ยวกับแนวคิดหลักของเทคโนโลยี โดยครูชี้ประเด็นให้นักเรียนวิเคราะห์ ดังนี้

(หมายเหตุ : ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน)

- แนวคิดหลักของเทคโนโลยีเกิดจากอะไรบ้าง

(แนวตอบ : 1. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการแก้ปัญหา

2. การตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์)

- ปัจจัยสำคัญสำหรับผู้ให้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการแก้ปัญหา ได้แก่ปัจจัยใดบ้าง

(แนวตอบ : 1. ความรู้ คือ ข้อมูลที่เราจำเป็นต้องรู้ก่อนเริ่มสร้างหรือทำบางสิ่ง

2. ทักษะ คือ สิ่งที่ใช้เทคโนโลยีจำเป็นต้องมี เพื่อที่จะสามารถผลิตบางสิ่งหรือสร้างบางสิ่ง

ได้3. ทรัพยากร คือ วัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่จำเป็นที่นำมาใช้สร้างสิ่งที่ช่วยแก้ปัญหา)

- เทคโนโลยีที่สร้างขึ้นเพื่อสนองความจำเป็นและสนองความต้องการของมนุษย์มีความแตกต่างกันอย่างไร

(แนวตอบ : เทคโนโลยีที่สร้างขึ้นเพื่อสนองความจำเป็น (needs) คือ เทคโนโลยีที่มนุษย์ขาดไม่ได้ สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ไม่ประสบความยากลำบากในการใช้ชีวิต หรือเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เช่น ที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค เทคโนโลยีที่สร้างขึ้นเพื่อสนองความต้องการ (wants) คือ เทคโนโลยีที่มนุษย์ขาดได้ สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตได้สะดวกสบายมากขึ้น เช่น เครื่องบินช่วยให้เดินทางได้รวดเร็วขึ้น โทรศัพท์ช่วยให้ติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว)



ขั้นสรุป

1. นักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จนได้ข้อสรุปว่า เทคโนโลยีมี 3 รูปแบบ คือ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ ผลิตภัณฑ์และกระบวนการ ซึ่งเทคโนโลยีถูกสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความเป็นและความต้องการของมนุษย์ เทคโนโลยีมีอยู่หลายประเภท เช่น เทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีทางการเงิน เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีการแพทย์
2. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปหัวข้อเทคโนโลยีคืออะไร และแนวคิดหลักของเทคโนโลยี โดยให้นักเรียนสำรวจตนเองว่าได้เรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง และจะนำไปใช้พัฒนาตนเองอย่างไร

ขั้นประเมิน

ตรวจสอบผล (Evaluation)

1. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ จากนั้นครูตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ครูตรวจสมุดหรือกระดาษ A4 จากการทำกิจกรรม Design Activity เรื่อง สิ่งที่เป็นหรือสิ่งที่ต้องการ
3. ครูตรวจผลการทำงานแบบฝึกหัด เรื่อง เทคโนโลยีคืออะไร และรูปแบบของเทคโนโลยี
4. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
5. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
6. ครูประเมินพฤติกรรมการนำเสนอผลงานจากการนำเสนอข้อมูลด้วยผังมโนทัศน์ โดยใช้แบบประเมินการนำเสนอผลงาน
7. ครูสังเกตความสามารถในการสื่อสาร จากการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยี โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
8. ครูสังเกตความสามารถในการคิด จากการระบุแนวคิดหลักของเทคโนโลยี ปัจจัยสำคัญในการใช้เทคโนโลยี และจำแนกเทคโนโลยีที่เป็นสิ่งจำเป็นกับความต้องการ โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
9. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์



7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์	- ตรวจสอบแบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1	- ประเมินตามสภาพจริง
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1) บอกความหมายแนวคิดหลัก รูปแบบและประเภทของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้ (K)	- ตรวจสอบผลการบันทึกทำกิจกรรม Design Activity เรื่อง สิ่งที่เป็นหรือสิ่งที่ต้องการ ในสมุดประจำตัวหรือ A4 - ตรวจสอบแบบฝึกหัด เรื่อง เทคโนโลยีคืออะไร - ตรวจสอบแบบฝึกหัด เรื่อง แนวคิดหลักของเทคโนโลยี	- กิจกรรม Design Activity เรื่อง สิ่งที่เป็นหรือสิ่งที่ต้องการ - สมุดประจำตัวหรือ A4 - แบบฝึกหัด เรื่อง เทคโนโลยีคืออะไร - แบบฝึกหัด เรื่อง แนวคิดหลักของเทคโนโลยี	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) วิเคราะห์และจำแนกประเภทของเทคโนโลยีได้ (S)	- ตรวจสอบผลการบันทึกการทำผังมโนทัศน์ ในสมุดประจำตัวหรือ A4 - ตรวจสอบแบบฝึกหัด เรื่อง เทคโนโลยีคืออะไร - ตรวจสอบแบบฝึกหัด เรื่อง แนวคิดหลักของเทคโนโลยี	- สมุดประจำตัวหรือ A4 - แบบฝึกหัด เรื่อง เทคโนโลยีคืออะไร - แบบฝึกหัด เรื่อง แนวคิดหลักของเทคโนโลยี	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
3) เห็นคุณค่าประโยชน์ของเทคโนโลยีจากการเลือกใช้เทคโนโลยีตามประเภทการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ (A)	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - ตรวจสอบจุดประจำตัวหรือ A4 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล - สมุดประจำตัวหรือ A4 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
<ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมการนำเสนอผลงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมการนำเสนอผลงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินพฤติกรรมการนำเสนอผลงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
<ul style="list-style-type: none"> - สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
<ul style="list-style-type: none"> - สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตความสามารถในการคิด 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
<ul style="list-style-type: none"> - คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
7.3 การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	-	-	-



8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ ของ อจท.
- 2) แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ ของ อจท.
- 3) แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์
- 4) สื่อ PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีกับมนุษย์ เรื่อง เทคโนโลยีคืออะไร และแนวคิดหลักของเทคโนโลยี ของ อจท.
- 5) คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง เทคโนโลยีกับมนุษย์ ของ อจท.
- 6) กระดาษ A4
- 7) สมุดประจำตัวนักเรียน

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องเรียน
- 2) ห้องสมุด
- 3) อินเทอร์เน็ต



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	ดีเยี่ยม
11-13	ดี
8-10	ผ่าน
ต่ำกว่า 8	ไม่ผ่าน



แบบประเมิน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	2. ซื่อสัตย์ สุจริต	3. มีวินัย	4. ใฝ่เรียนรู้	5. อยู่อย่าง พอเพียง	6. มุ่งมั่น ในการทำงาน	7. รักความ เป็นไทย	8. มีจิต สาธารณะ	รวม 9 คะแนน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

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

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีเยี่ยม
6-7	ดี
5	ผ่าน
ต่ำกว่า 5	ไม่ผ่าน



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
		3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 อารงไว้ซึ่งความเป็น ชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และ ปฏิบัติตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบัน พระมหากษัตริย์	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	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 สม่ำเสมอ	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 สม่ำเสมอ	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 เลือกใช้อย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และ สามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นประจำ สม่ำเสมอ	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นส่วนใหญ่	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด เป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด น้อยครั้ง



เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

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

แบบสังเกต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 4.	
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับใดในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้ นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองด้วยการพูด และการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 4. เขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้	เขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้ ใจความครอบคลุมครบถ้วนและถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา	เขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้ ใจความสำคัญเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ และมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษา วรรคตอน และการเขียนคำไม่เกิน 2 แห่ง	เขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองได้ ใจความสำคัญเป็นบางส่วน และมีข้อบกพร่องในการใช้ภาษา วรรคตอน และการเขียนคำตั้งแต่ 3 แห่ง แต่ไม่เกิน 5 แห่ง	เขียนถ่ายทอดความคิด ความรู้สึก และทักษะของตนเองจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามแบบ



สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) พฤติกรรมบ่งชี้ 3. สามารถระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือความรู้ที่ปรากฏ ในข้อมูลที่พบเห็นในบริบท ของการดำเนินชีวิตประจำวัน	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือ ความรู้ที่ปรากฏใน ข้อมูลต่าง ๆ ที่พบ เห็นในบริบทของ การดำเนิน ชีวิตประจำวันได้ อย่างถูกต้องและ <u>ครบถ้วน</u>	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือ ความรู้ที่ปรากฏใน ข้อมูลต่าง ๆ ที่พบ เห็นในบริบทของ การดำเนิน ชีวิตประจำวันได้ อย่างถูกต้อง แต่ไม่ <u>ครบถ้วน</u>	ระบุหลักการสำคัญ แนวคิด หรือ ความรู้ที่ปรากฏใน ข้อมูลต่าง ๆ ที่พบ เห็นในบริบทของ การดำเนิน ชีวิตประจำวันได้ ถูกต้องเป็น บางส่วนและไม่ <u>ครบถ้วน</u>	หลักการสำคัญ แนวคิด หรือ ความรู้ที่ปรากฏใน ข้อมูลต่าง ๆ ที่พบ เห็นในบริบทของ การดำเนิน ชีวิตประจำวันไม่ ถูกต้อง



แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

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

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....