

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
รายวิชา ค31101 คณิตศาสตร์ 1	ภาคเรียนที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต	เวลา 20 คาบ
แผนการเรียนรู้ที่ 8 ร้านไอศกรีมโฮมเมด	เวลา 2 คาบ

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

2. สมรรถนะประจำหน่วย

นำเสนอข้อมูลต่าง ๆ บนสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้เรื่อง เซต มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างถูกต้อง พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อใช้ในการทำงาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับเซตไปใช้ในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ บนสถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้อง พร้อมทั้งใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการทำงาน (K, S, A)

4. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
• ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต	• พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

5. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนภาพเวนน์แสดงเซตและการดำเนินการของเซตไปช่วยในสื่อสาร สื่อความหมายสถานการณ์ในชีวิตจริง เช่น การนำเสนอผลสำรวจ การจัดประเภทของร้านค้าในห้างสรรพสินค้า

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1) **สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร** **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบได้ 2) **สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** **ตัวชี้วัดที่ 1** เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** เลือกและใช้เทคโนโลยีการทำงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

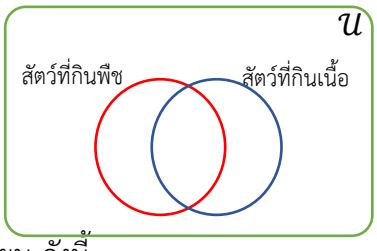
7. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : วิธีการสอนแบบใช้กรณีตัวอย่าง (Case))

คาบที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูทบทวนความรู้เรื่อง สัญลักษณ์เกี่ยวกับเซตและการดำเนินการของเซต โดยเขียนแผนภาพเวนน์เกี่ยวกับเซตที่แสดงการจำแนกสัตว์ตามประเภทของอาหารที่กินบนกระดาน ดังนี้



จากนั้นครูถามคำถามนักเรียน ดังนี้

- สัตว์ที่กินทั้งพืชและเนื้อมีอะไรบ้าง
  (แนวตอบ : คำตอบมีหลากหลาย เช่น สุนัข แมว ไก่ เป็ด)
- สัตว์ที่กินเฉพาะพืชอย่างเดียวมีอะไรบ้าง
  (แนวตอบ : คำตอบมีหลากหลาย เช่น ช้าง ม้า วัว ควาย กวาง)
- สัตว์ที่กินเฉพาะเนื้ออย่างเดียวมีอะไรบ้าง
  (แนวตอบ : คำตอบมีหลากหลาย เช่น เสือ สิงโต ฉลาม งู)
- สัตว์ที่กินพืชมีสมาชิกอะไรบ้าง

(แนวตอบ : คำตอบมีหลากหลายขึ้นอยู่กับข้อมูลที่นักเรียนตอบ เช่น สุนัข แมว ไก่ เป็ด ช้าง ม้า วัว ควาย กวาง)

- สัตว์ที่กินเนื้อมีสมาชิกอะไรบ้าง

(แนวตอบ : คำตอบมีหลากหลายขึ้นอยู่กับข้อมูลที่นักเรียนตอบ เช่น สุนัข แมว ไก่ เป็ด เสือ สิงโต ฉลาม งู)

2. ครูสุ่มนักเรียนออกมาเขียนสัญลักษณ์แทนเซตจากแผนภาพเวนน์บนกระดาน

(แนวตอบ : คำตอบมีหลากหลายขึ้นอยู่กับข้อมูลที่นักเรียนตอบ เช่น

กำหนด A แทน เซตของสัตว์ที่กินพืช

B แทน เซตของสัตว์ที่กินเนื้อ

จะได้ A = {สุนัข, แมว, ไก่, เป็ด, ช้าง, ม้า, วัว, ควาย, กวาง}

B = {สุนัข, แมว, ไก่, เป็ด, เสือ, สิงโต, ฉลาม, งู}

$A \cup B$ = {สุนัข, แมว, ไก่, เป็ด, ช้าง, ม้า, วัว, ควาย, กวาง, เสือ, สิงโต, ฉลาม, งู}

$A \cap B$ = {สุนัข, แมว, ไก่, เป็ด}

A - B = {ช้าง, ม้า, วัว, ควาย, กวาง}

B - A = {เสือ, สิงโต, ฉลาม, งู})

ขั้นสอน

นำเสนอกรณีตัวอย่าง

1. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์เกี่ยวกับส่วนผสมของเมนูไอศกรีมโฮมเมด เพื่อเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก

เช่น กำหนด $\mathcal{U}$ แทน เซตของไอศกรีมโฮมเมด

A แทน เซตของไอศกรีมโฮมเมดที่มีวิปปิงครีมเป็นส่วนผสม

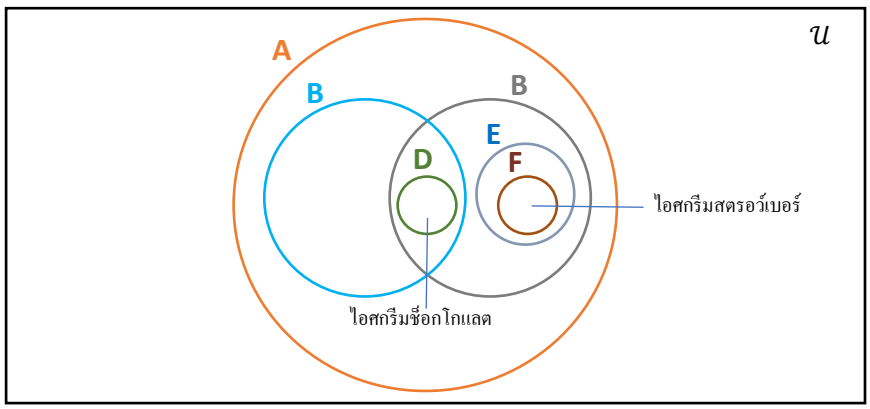
B แทน เซตของไอศกรีมโฮมเมดที่มีนมสดเป็นส่วนผสม

C แทน เซตของไอศกรีมโฮมเมดที่มีนมข้นหวานเป็นส่วนผสม

D แทน เซตของไอศกรีมโฮมเมดที่มีผงโกโก้เป็นส่วนผสม

E แทน เซตของไอศกรีมโฮมเมดที่มีน้ำตาลทรายเป็นส่วนผสม

F แทน เซตของไอศกรีมโฮมเมดที่มีสตอรว์เบอร์รีเป็นส่วนผสม



จากนั้นครูถามคำถามนักเรียน ดังนี้

- จากแผนภาพเวนน์ ส่วนผสมหลักของไอศกรีมโฮมเมดทั้ง 2 เมนู คืออะไร
  (แนวตอบ : วิปปิงครีม)
- จากแผนภาพเวนน์ ส่วนผสมของไอศกรีมโฮมเมดทั้ง 2 เมนู มีอะไรบ้าง
  (แนวตอบ: วิปปิงครีม นมสด นมข้นหวาน ผงโกโก้ น้ำตาลทราย และสตรอว์เบอร์รี)
- จากแผนภาพเวนน์ เมนูไอศกรีมช็อกโกแลตมีส่วนผสมอะไรบ้าง
  (แนวตอบ : วิปปิงครีม นมสด นมข้นหวาน ผงโกโก้)

ศึกษากรณีตัวอย่าง

ปลายทาง

2. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน แล้วศึกษาสถานการณ์ของกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 45-46 หรือใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ร้านไอศกรีมโฮมเมด

อภิปรายประเด็นคำถามเพื่อหาคำตอบ

3. ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับประเด็นในกิจกรรม จากนั้นครูถามคำถามนักเรียน ดังนี้
   - ประเด็นคำถามของกิจกรรมคืออะไร
     (แนวตอบ : จะใช้แผนภาพเวนน์นำเสนอเมนูไอศกรีมเพื่อให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนูได้อย่างไร)
   - นักเรียนจะมีวิธีการนำเสนอเมนูไอศกรีมเพื่อให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนูโดยใช้แผนภาพเวนน์ได้อย่างไร
     (แนวตอบ : สำรวจข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสมของไอศกรีมโฮมเมดที่มีส่วนผสมหลักเหมือนกัน 1 อย่าง จากนั้นใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตมานำเสนอข้อมูลที่สำรวจโดยใช้แผนภาพ เวนน์)
4. ครูให้แต่ละคนใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสืบค้นส่วนผสมของเมนูไอศกรีมที่ตนเองสนใจหรือสำรวจจากร้านที่ตนเองชอบรับประทานที่แต่ละเมนูมีส่วนผสมเหมือนกันอย่างน้อย 1 อย่าง มา 5 เมนู

คาบที่ 2

ขั้นสอน (ต่อ)

อภิปรายคำตอบ

5. ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันแสดงความคิดเห็นและเลือกเมนูไอศกรีมที่ต้องการขาย แล้วสรุปข้อมูลที่จะใช้ในการเขียนแผนภาพเวนน์
6. ครูให้แต่ละกลุ่มระบุไอศกรีมมา 5 เมนู และระบุส่วนผสมหลักที่เหมือนกัน 1 อย่าง พร้อมทั้งบอกส่วนผสมของแต่ละเมนู
7. ครูให้แต่ละกลุ่มใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการออกแบบแผนภาพเวนน์ เพื่อนำเสนอเมนูไอศกรีมให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู

ขั้นสรุป

สรุปการเรียนรู้ที่ได้รับ

1. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากการเขียนแผนภาพเวนน์นำเสนอเมนูไอศกรีมเพื่อให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู
2. ครูให้นักเรียนแต่ละคนทำ Maths in Real-Life ที่อยู่ใน QR Code ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 46 เป็นการบ้าน



ขั้นประเมิน

ประเมินผลการเรียนรู้

1. ครูประเมินความสามารถในการสื่อสารจากการตรวจกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก หรือใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ร้านไอศกรีมโฮมเมด โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
2. ครูประเมินความสามารถในการใช้เทคโนโลยีจากการตรวจกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก หรือใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ร้านไอศกรีมโฮมเมด โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
3. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล
4. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
5. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
6. นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ จากนั้นครูตรวจแบบทดสอบหลังเรียน

8. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
8.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-
8.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เชื่อมโยงความรู้เกี่ยวกับเซตไปใช้ในการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ บนสถานการณ์ที่กำหนดได้ถูกต้องพร้อมทั้งใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อช่วยในการทำงาน(K, S, A)	- ตรวจใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ร้านไอศกรีมโฮมเมด	- แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
8.3 การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต	- ตรวจแบบทดสอบหลังเรียน	- แบบทดสอบหลังเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

9.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต ของ อจท.
2) แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เซต
3) ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ร้านไอศกรีมโฮมเมด

9.2 แหล่งการเรียนรู้

1) ห้องสมุด
2) ห้องเรียน

ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ร้านไอศกรีมโฮมเมด

คำชี้แจง : แบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม แล้วร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

ชาลีเป็นเจ้าของร้านไอศกรีมโฮมเมดแห่งหนึ่ง โดยชาลีคิดสูตรเมนูไอศกรีมที่ต้องการให้ทุกเมนูมีน้ำส้มเข้มข้นเป็นส่วนผสมหลัก ซึ่งคิดสูตรได้ ดังนี้



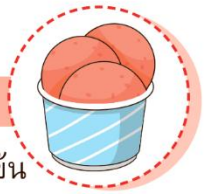
ไอศกรีมซอร์เบต์ส้ม

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น และน้ำเปล่า



ไอศกรีมส้มมินต์

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น น้ำเปล่า และมินต์



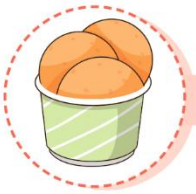
ไอศกรีมส้มสตรอว์เบอร์รี

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น น้ำเปล่า และน้ำสตรอว์เบอร์รี



ไอศกรีมส้มเยลลี

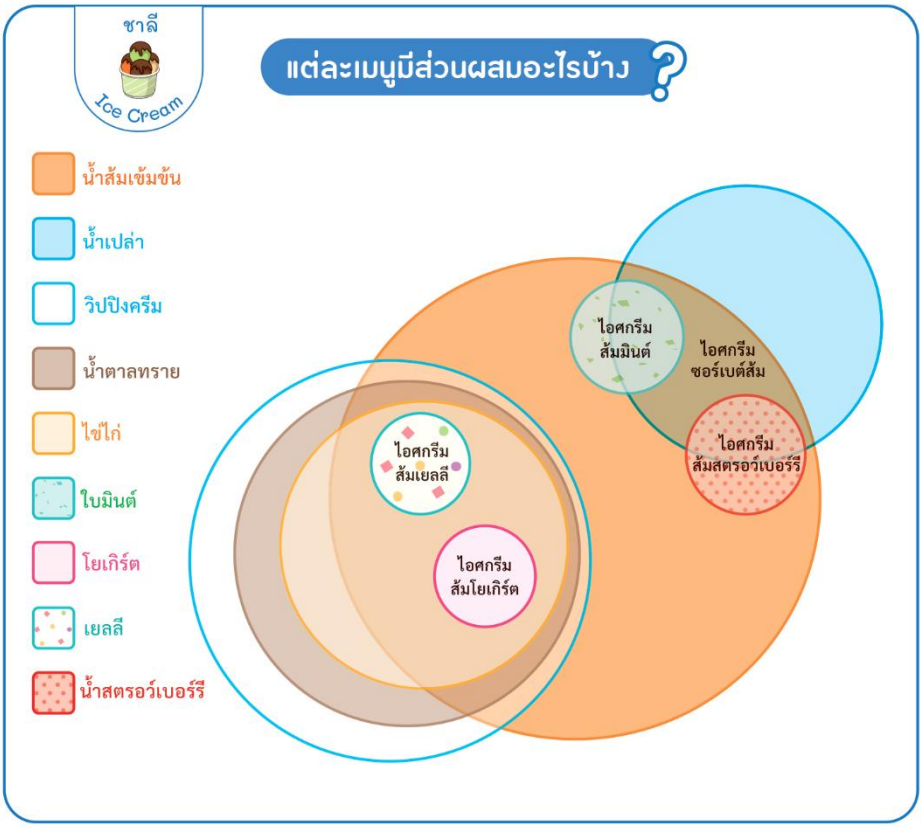
มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น วิปปิงครีม น้ำตาลทราย ไข่ไก่ และเยลลี



ไอศกรีมส้มโยเกิร์ต

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น วิปปิงครีม น้ำตาลทราย ไข่ไก่ และโยเกิร์ต

ซึ่งสูตรไอศกรีมที่ชาลีคิดนั้น บางเมนูมีส่วนผสมที่ซ้ำกัน นอกเหนือจากน้ำส้มเข้มข้น เช่น ไอศกรีมส้มเยลลีกับไอศกรีมส้มโยเกิร์ต มีส่วนผสมที่เหมือนกัน คือ น้ำส้มเข้มข้น วิปปิงครีม น้ำตาลทราย ไข่ไก่ ชาลีจึงอยากให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู ว่าเมนูใดบ้างมีส่วนผสมเหมือนกัน ชาลีจึงใช้แผนภาพเวนน์มาช่วยนำเสนอเมนูไอศกรีมแล้วส่วนผสมของแต่ละเมนู ดังนี้



จากสถานการณ์ข้างต้น ถ้ากลุ่มของนักเรียนต้องการเปิดร้านขายไอศกรีม โดยที่เมนูในร้านมีส่วนผสมหลักเหมือนกัน 1 อย่าง และนำเสนอเมนูไอศกรีมเพื่อให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู ว่าเมนูใดบ้างมีส่วนผสมเหมือนกันโดยใช้แผนภาพเวนน์ได้อย่างไร

1. สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสืบค้นส่วนผสมของเมนูไอศกรีมที่ตนเองสนใจหรือสำรวจจากร้านที่ตนเองชอบรับประทานที่แต่ละเมนูมีส่วนผสมเหมือนกันอย่างน้อย 1 อย่าง มา 5 เมนู แล้วร่วมกันสรุปเมนูไอศกรีมที่ต้องการขาย พร้อมทั้งบอกส่วนผสมของแต่ละเมนู

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการออกแบบแผนภาพเวนน์ เพื่อนำเสนอเมนูไอศกรีมให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู

ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ร้านไอศกรีมโฮมเมด

คำชี้แจง : แบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม แล้วร่วมกันปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

ชาลีเป็นเจ้าของร้านไอศกรีมโฮมเมดแห่งหนึ่ง โดยชาลีคิดสูตรเมนูไอศกรีมที่ต้องการให้ทุกเมนูมีน้ำส้มเข้มข้นเป็นส่วนผสมหลัก ซึ่งคิดสูตรได้ ดังนี้



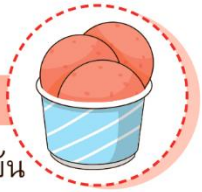
ไอศกรีมซอร์เบต์ส้ม

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น และน้ำเปล่า



ไอศกรีมส้มมินต์

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น น้ำเปล่า และมินต์



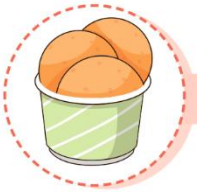
ไอศกรีมส้มสตรอว์เบอร์รี

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น น้ำเปล่า และน้ำสตรอว์เบอร์รี



ไอศกรีมส้มเยลลี

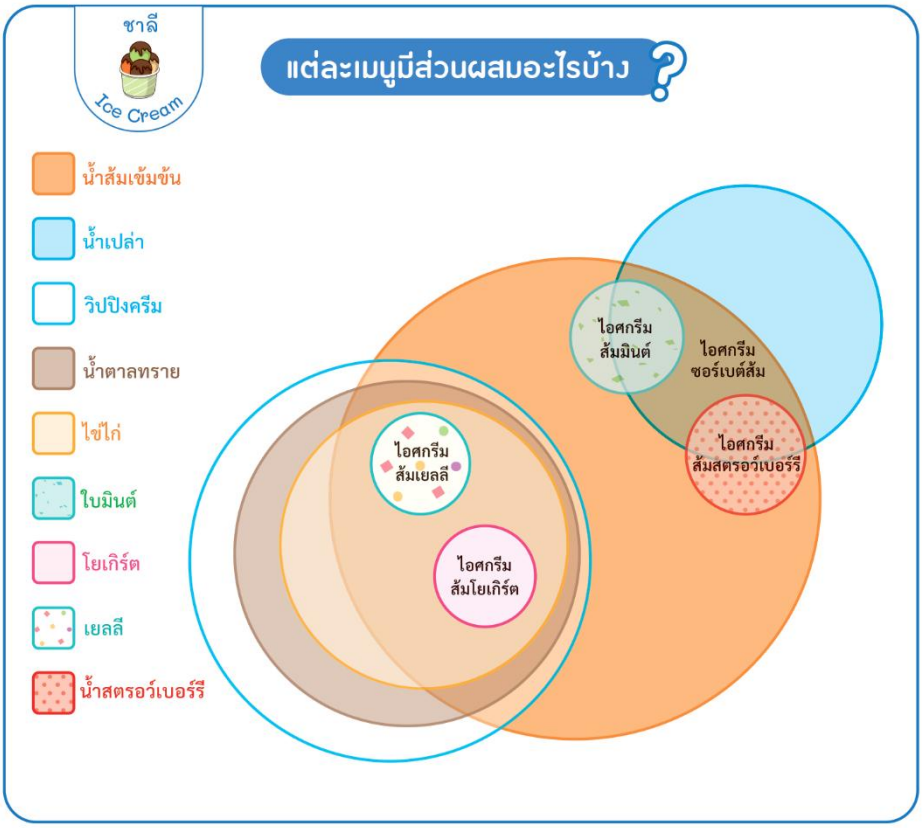
มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น วิปปิงครีม น้ำตาลทราย ไข่ไก่ และเยลลี



ไอศกรีมส้มโยเกิร์ต

มีส่วนผสม คือ น้ำส้มเข้มข้น วิปปิงครีม น้ำตาลทราย ไข่ไก่ และโยเกิร์ต

ซึ่งสูตรไอศกรีมที่ชาลีคิดนั้น บางเมนูมีส่วนผสมที่ซ้ำกัน นอกเหนือจากน้ำส้มเข้มข้น เช่น ไอศกรีมส้มเยลลีกับไอศกรีมส้มโยเกิร์ต มีส่วนผสมที่เหมือนกัน คือ น้ำส้มเข้มข้น วิปปิงครีม น้ำตาลทราย ไข่ไก่ ชาลีจึงอยากให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู ว่าเมนูใดบ้างมีส่วนผสมเหมือนกัน ชาลีจึงใช้แผนภาพเวนน์มาช่วยนำเสนอเมนูไอศกรีมแล้วส่วนผสมของแต่ละเมนู ดังนี้



จากสถานการณ์ข้างต้น ถ้ากลุ่มของนักเรียนต้องการเปิดร้านขายไอศกรีม โดยที่เมนูในร้านมีส่วนผสมหลักเหมือนกัน 1 อย่าง และนำเสนอเมนูไอศกรีมเพื่อให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู ว่าเมนูใดบ้างมีส่วนผสมเหมือนกันโดยใช้แผนภาพเวนน์ได้อย่างไร

1. สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสืบค้นส่วนผสมของเมนูไอศกรีมที่ตนเองสนใจหรือสำรวจจากร้านที่ตนเองชอบรับประทานที่แต่ละเมนูมีส่วนผสมเหมือนกันอย่างน้อย 1 อย่าง มา 5 เมนู แล้วร่วมกันสรุปเมนูไอศกรีมที่ต้องการขาย พร้อมทั้งบอกส่วนผสมของแต่ละเมนู (ตัวอย่างคำตอบ)

   1) ไอศกรีมช็อกโกแลต ส่วนผสม คือ วิปปิงครีม ผงโกโก้ นมข้นหวาน นมสด

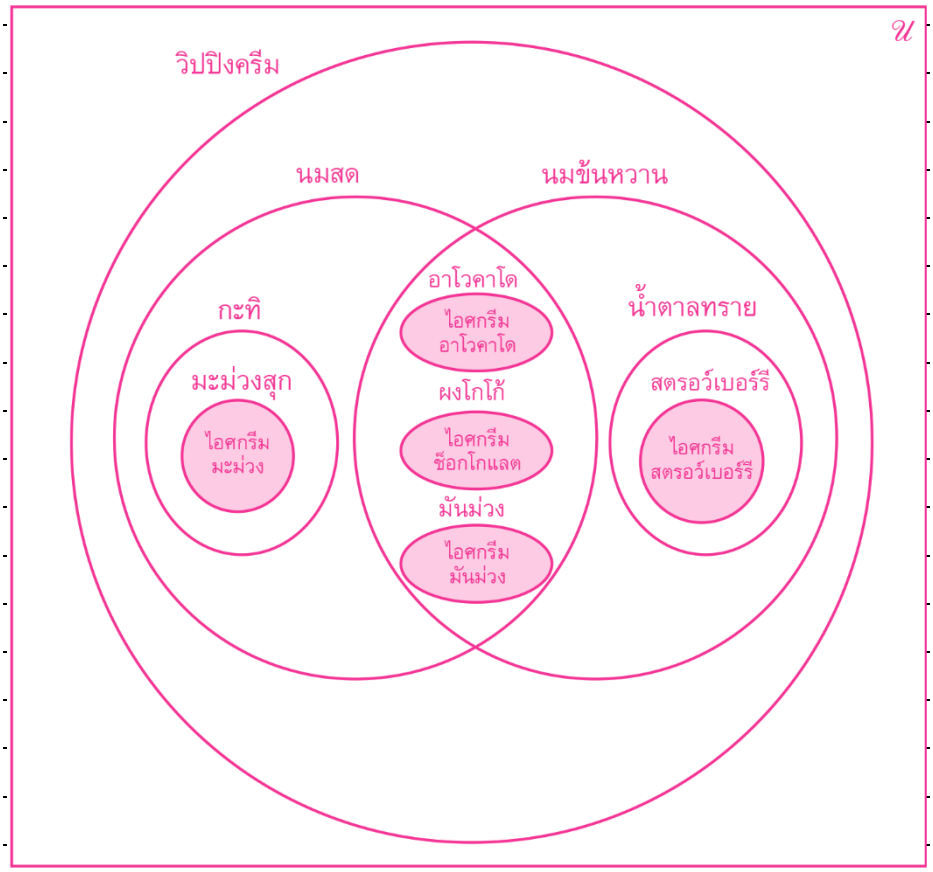
   2) ไอศกรีมอาโวคาโด ส่วนผสม คือ วิปปิงครีม นมสด นมข้นหวาน อาโวคาโด

   3) ไอศกรีมสตรอว์เบอร์รี ส่วนผสม คือ วิปปิงครีม นมข้นหวาน น้ำตาลทราย สตรอว์เบอร์รีแช่แข็ง

   4) ไอศกรีมมันม่วง ส่วนผสม คือ วิปปิงครีม กะทิ นมสด มะม่วงสุก

2. ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการออกแบบแผนภาพเวนน์ เพื่อนำเสนอเมนูไอศกรีมให้ลูกค้าได้เห็นส่วนผสมของแต่ละเมนู

กำหนด $\mathcal{U}$ แทน เซตของเมนูไอศกรีมทั้งหมดในร้าน



แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานรายบุคคล แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ความมีวินัย			ความมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อ เสียสละ			การแสดงความคิดเห็น			การรับฟังความคิดเห็น			การร่วมมือทำงานส่วนรวม			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** 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

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผนร่วมกันทำงาน			มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิก			มีการรับฟังความคิดเห็น			มีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางไว้			สามารถให้คำแนะนำกลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** 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

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	2. ซื่อสัตย์ สุจริต	3. มีวินัย	4. ใฝ่เรียนรู้	5. อยู่อย่างพอเพียง	6. มุ่งมั่นในการทำงาน	7. รักความเป็นไทย	8. มีจิตสาธารณะ	รวม 9 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

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

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 ธำรงไว้ซึ่งความเป็นชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และปฏิบัติตนตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเอง ทั้งกาย วาจา ใจ 2.2 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อผู้อื่น ทั้งกาย วาจา ใจ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
3. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม 5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน 6.2 ทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
7. รักความเป็นไทย	7.1 ภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูกตเวที 7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง 7.3 อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน 8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>

แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน		ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 1	ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	
สมรรถนะที่ 5	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี (2) ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก **(3 คะแนน)**	**ดี** **(2 คะแนน)**	**พอใช้** **(1 คะแนน)**	**ปรับปรุง** **(0 คะแนน)**
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้** 3. เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองพร้อมยกตัวอย่างประกอบได้	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบสอดคล้องกับเรื่องที่ถ่ายทอด	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบ แต่ไม่สอดคล้องกับเรื่องที่ถ่ายทอด	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง และไม่มีตัวอย่างประกอบ	เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามแบบ
สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อ	เลือกและใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อ	เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อ	เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
ตัวชี้วัดที่ 1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม **พฤติกรรมบ่งชี้** 3. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์	ลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากร ในการทำงาน และนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยมีความหลากหลาย แปลกใหม่ น่าสนใจ ไม่ลอกเลียนแบบ ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถแนะนำผู้อื่นได้	ลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากร ในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม โดยไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากร ในการทำงานและนำเสนอผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือสังคม	ลดขั้นตอน เวลา ทรัพยากร ในการทำงานและนำเสนอผลงานได้ โดยต้องมีผู้แนะนำ

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

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

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....