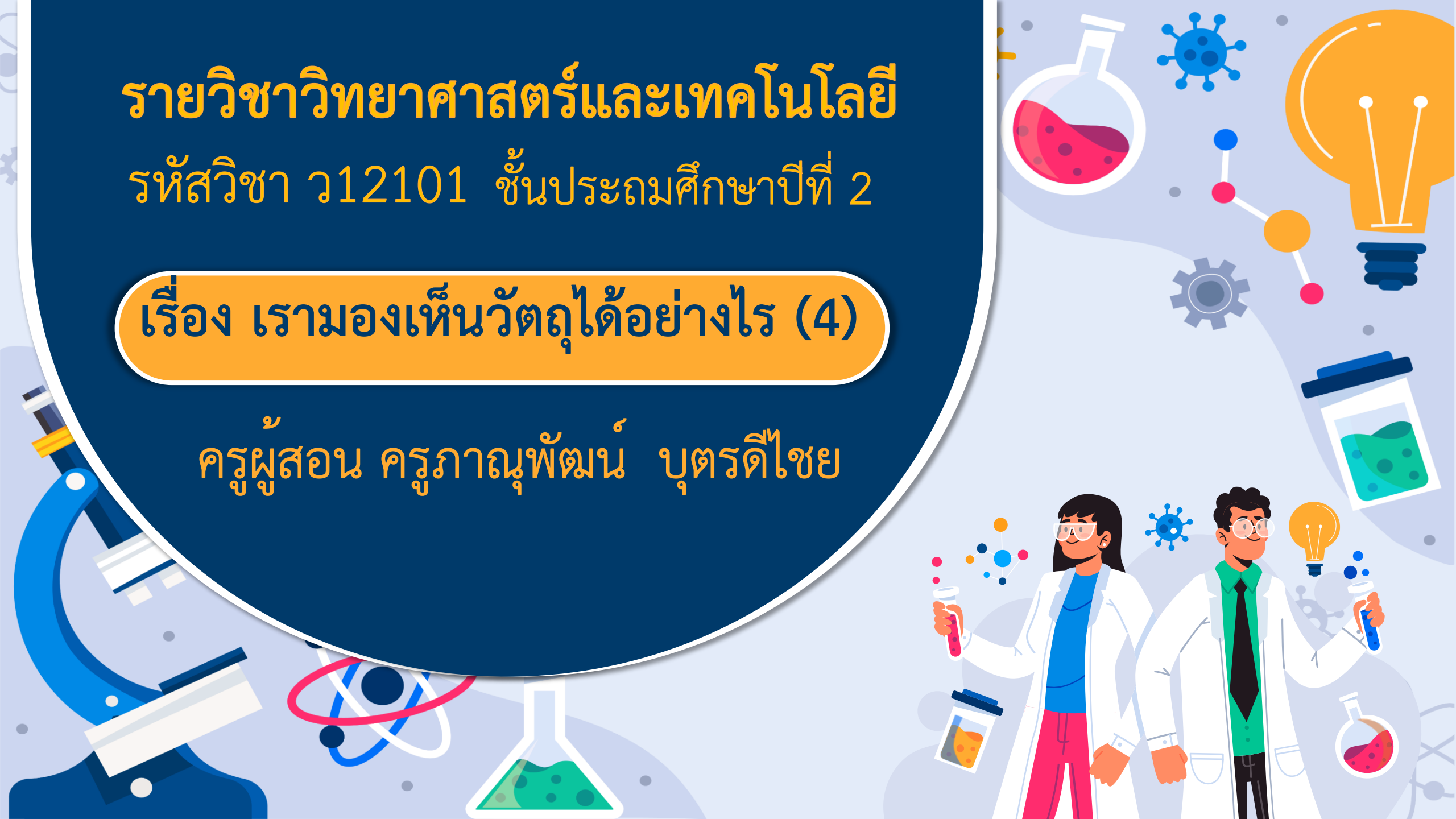
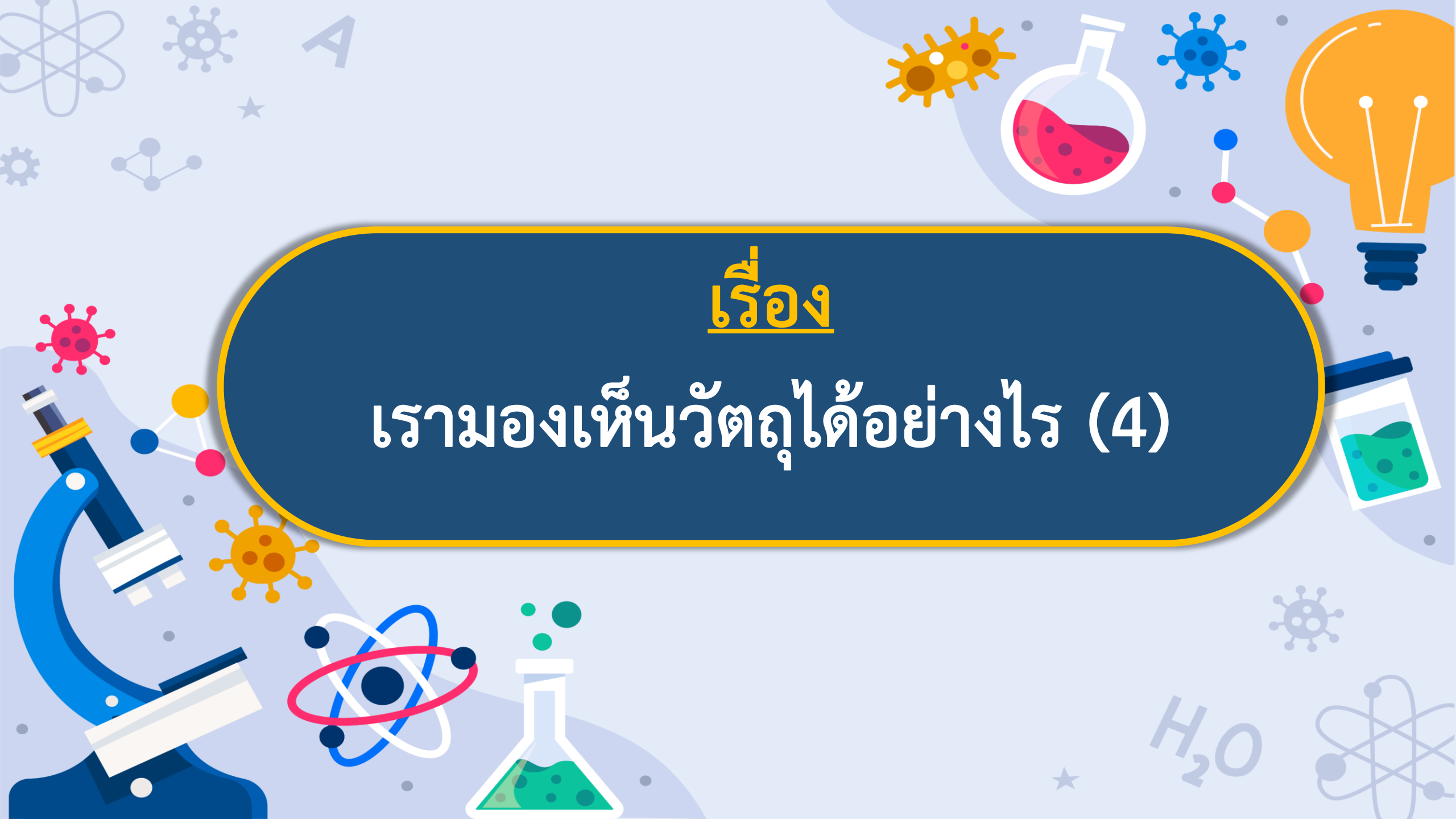
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว12101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (4)

ครูผู้สอน ครูภาณุพัฒน์ บุตรดีไชย




เรื่อง
เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (4)

วิธีในการทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุกลุ่ม 1
มองวัตถุได้โดยตรง

วิธีในการทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

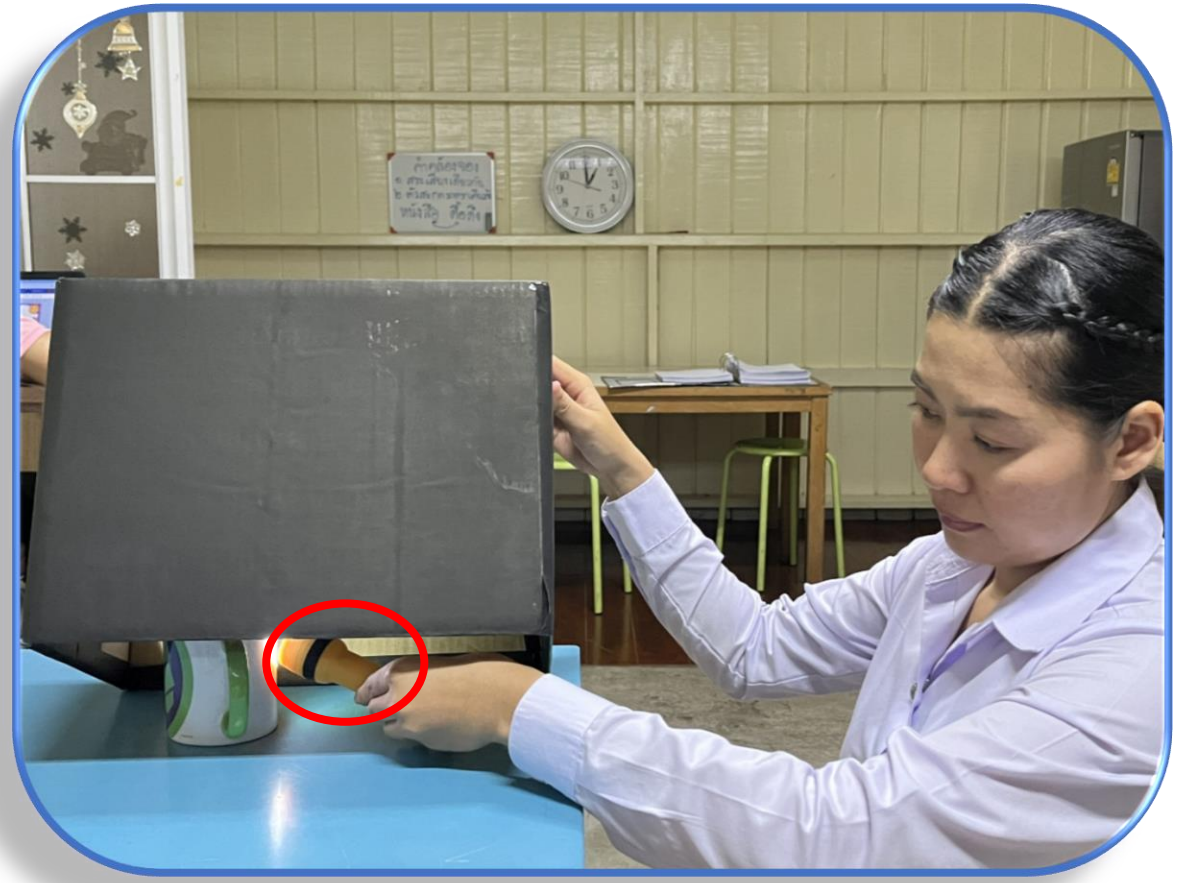
วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุกลุ่ม 2
ยกกล่องทึบขึ้นเล็กน้อย

วิธีในการทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุกลุ่ม 2
ยกกล่องทึบออก

วิธีในการทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุกลุ่ม 2
นำแหล่งกำเนิดแสงมาใส่เพิ่มในกล่อง



คำถามตรวจสอบความรู้

วิธีการใดทำให้มองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เพราะเหตุใด

สามารถสังเกตวัตถุได้โดยตรง เพราะวัตถุนั้นมีแสงในตัวเอง

คำถามตรวจสอบความรู้

วิธีการที่ให้มองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง มีอะไรบ้าง เพราะเหตุใด

การยกกล่องทึบขึ้นเล็กน้อย จะทำให้มีแสงเข้ามา ทำให้มองเห็นวัตถุที่อยู่ในกล่องทึบ หรือวิธีการอื่น ๆ เช่น การยกกล่องทึบออก การนำแหล่งกำเนิดแสงเข้าไปวางไว้ในกล่องทึบ เนื่องจากวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงไม่มีแสงในตัวเอง จึงต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น

คำถามตรวจสอบความรู้

เหตุใดเราจึงมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ

กิจกรรมที่ 1

เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร

จุดประสงค์การเรียนรู้

อธิบายการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ

จากการแปลความหมายข้อมูล

๒. จำแนกวัตถุที่สังเกตออกเป็นกลุ่มตามการมองเห็น และร่วมกันพูดคุยสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม บันทึกผล

๓. ร่วมกันพูดคุยและระบุว่าวัตถุแต่ละกลุ่มในข้อ ๒ เป็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงหรือไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง บันทึกผล

๔. บอกวิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มที่จำแนกไว้ โดยยังสังเกตวัตถุผ่านรูที่เจาะไว้ พร้อมบอกเหตุผลว่าแต่ละวิธีทำให้มองเห็นวัตถุได้อย่างไร จากนั้นทำตามวิธีการนั้น สังเกตและบันทึกผล

๕. ร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้ แล้วอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจว่าเพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ

๖. เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองอย่างมีเหตุผลให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ

๗. ประเมินและให้ข้อเสนอแนะการเล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ของเพื่อนในกลุ่ม

ใบกิจกรรมที่ 1

หน้าที่ 4

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

วิธีทำ

4. ร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้แล้วอธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจว่าเพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ

ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

นักเรียนต้องทำกิจกรรมอย่างไร

ร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้

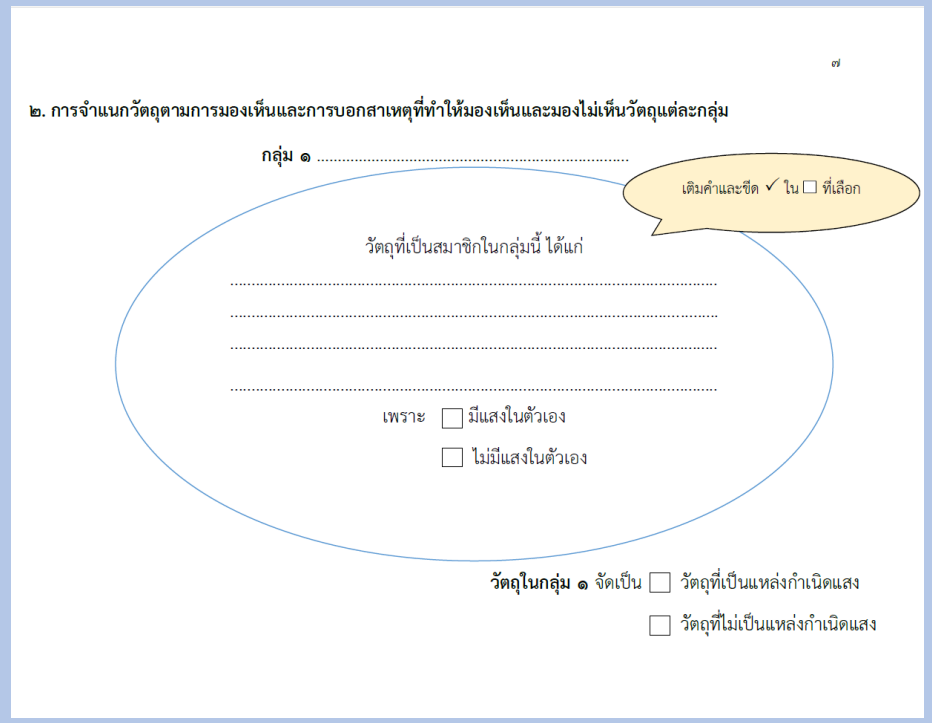
ตรวจสอบความเข้าใจการทำกิจกรรม

หลังจากที่นักเรียนพูดคุยและทำความเข้าใจในข้อมูล
เรียบร้อยแล้ว นักเรียนจะได้ทำอะไรต่อไป

อธิบายให้ผู้อื่นเข้าใจว่าเพราะเหตุใดเราจึง
มองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ

ใช้ใบงาน หน้าที่ 7 - 8

เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพูดคุยและทำความเข้าใจ



๗

๒. การจำแนกวัตถุตามการมองเห็นและการบอกสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม ๑ .....

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

.....

.....

.....

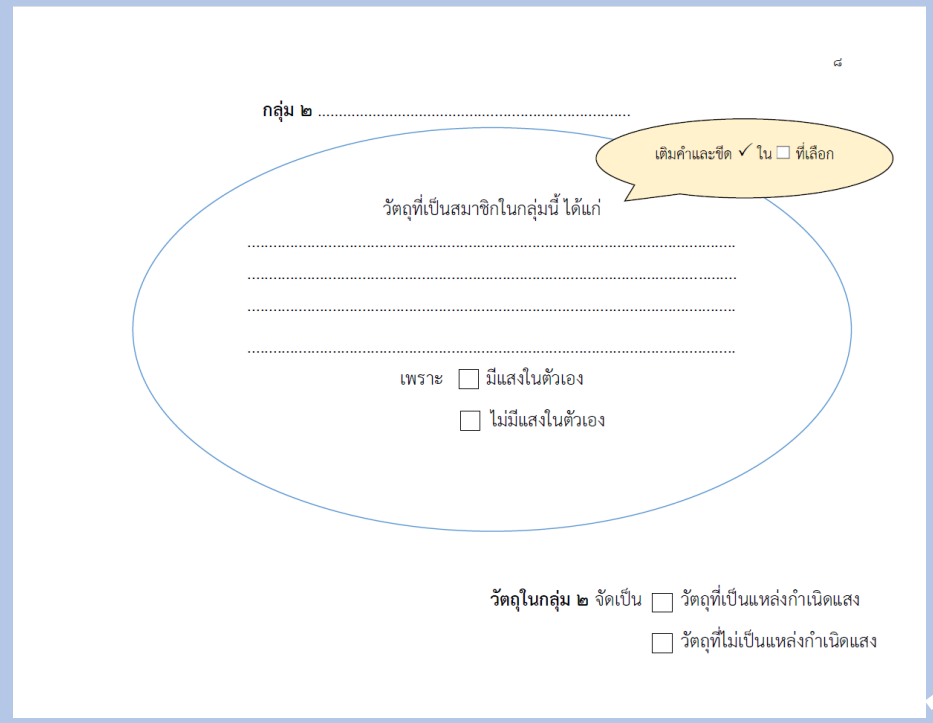
.....

เพราะ ☐ มีแสงในตัวเอง

☐ ไม่มีแสงในตัวเอง

วัตถุในกลุ่ม ๑ จัดเป็น ☐ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☐ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง



๘

กลุ่ม ๒ .....

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

.....

.....

.....

.....

เพราะ ☐ มีแสงในตัวเอง

☐ ไม่มีแสงในตัวเอง

วัตถุในกลุ่ม ๒ จัดเป็น ☐ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☐ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

ใบงาน หน้าที่ 9 - 10

๓. วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุแต่ละกลุ่มในกล่องทึบและผลการสังเกต

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วิธีการที่ทำให้มองเห็น วัตถุกลุ่ม ๑	เหตุผล	ผลการสังเกต ☐ มองเห็น ☐ มองไม่เห็น
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	

วิธีการที่ทำให้มองเห็น วัตถุกลุ่ม ๒	เหตุผล	ผลการสังเกต ☐ มองเห็น ☐ มองไม่เห็น
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	
.....	.....	

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน ☐ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
๑. รวบรวมข้อมูลโดยการสังเกต	☆☆☆	☐
๒. บันทึกผลการสังเกตตามจริง	☆☆☆	☐
๓. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	☐
๔. อธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	☐
๕. เล่าตัวอย่างการมองเห็นและมองไม่เห็นสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างมีเหตุผลและเข้าใจง่าย	☆☆☆	☐

แบบประเมินตนเอง

หน้าที่ 14

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

แบบประเมินตนเอง หน้า 14

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงในตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน ☐ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
3. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	☆☆☆	☐
4. อธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	☆☆☆	☐

กิจกรรมของปลายทางในวันนี้

คำชี้แจงในการทำกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้จากใบงาน หน้า 7 - 10
2. นักเรียนเตรียมการนำเสนอหน้าชั้นเรียนว่าเพราะเหตุใดเราจึงมองเห็นหรือมองไม่เห็นวัตถุต่าง ๆ

คำชี้แจงบทบาทครูปลายทางการทำกิจกรรม

ครูคอยให้ความช่วยเหลือนักเรียนขณะทำกิจกรรม โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันพูดคุยและทำความเข้าใจข้อมูลที่บันทึกไว้

อภิปรายผล

การทำกิจกรรม

ใบงาน เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า 7

การจำแนกวัตถุตามการมองเห็นและการบอกสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม 1 .....วัตถุที่มองเห็นได้ในกล่องทึบ.....

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

.....หลอดไฟฟ้า ไฟฉาย เทียนไข.....

.....

.....✓.....

.....

วัตถุในกลุ่ม 1 จัดเป็น

☐ ไม่มีแสงในตัวเอง

เพราะ ☐ มีแสงในตัวเอง

☑ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☐ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

ใบงาน เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า 7

การจำแนกวัตถุตามการมองเห็นและการบอกสาเหตุที่ทำให้มองเห็นและมองไม่เห็นวัตถุแต่ละกลุ่ม

กลุ่ม 2 .....วัตถุที่มองไม่เห็นในกล่องทึบ.....

เติมคำและขีด ✓ ใน ☐ ที่เลือก

วัตถุที่เป็นสมาชิกในกลุ่มนี้ ได้แก่

.....กระเป๋าดินสอ ขวดน้ำ หนังสือ.....

.....

.....

.....

✓

วัตถุในกลุ่ม 2 จัดเป็น

☐ วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

☐ วัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

เพราะ ☐ มีแสงในตัวเอง

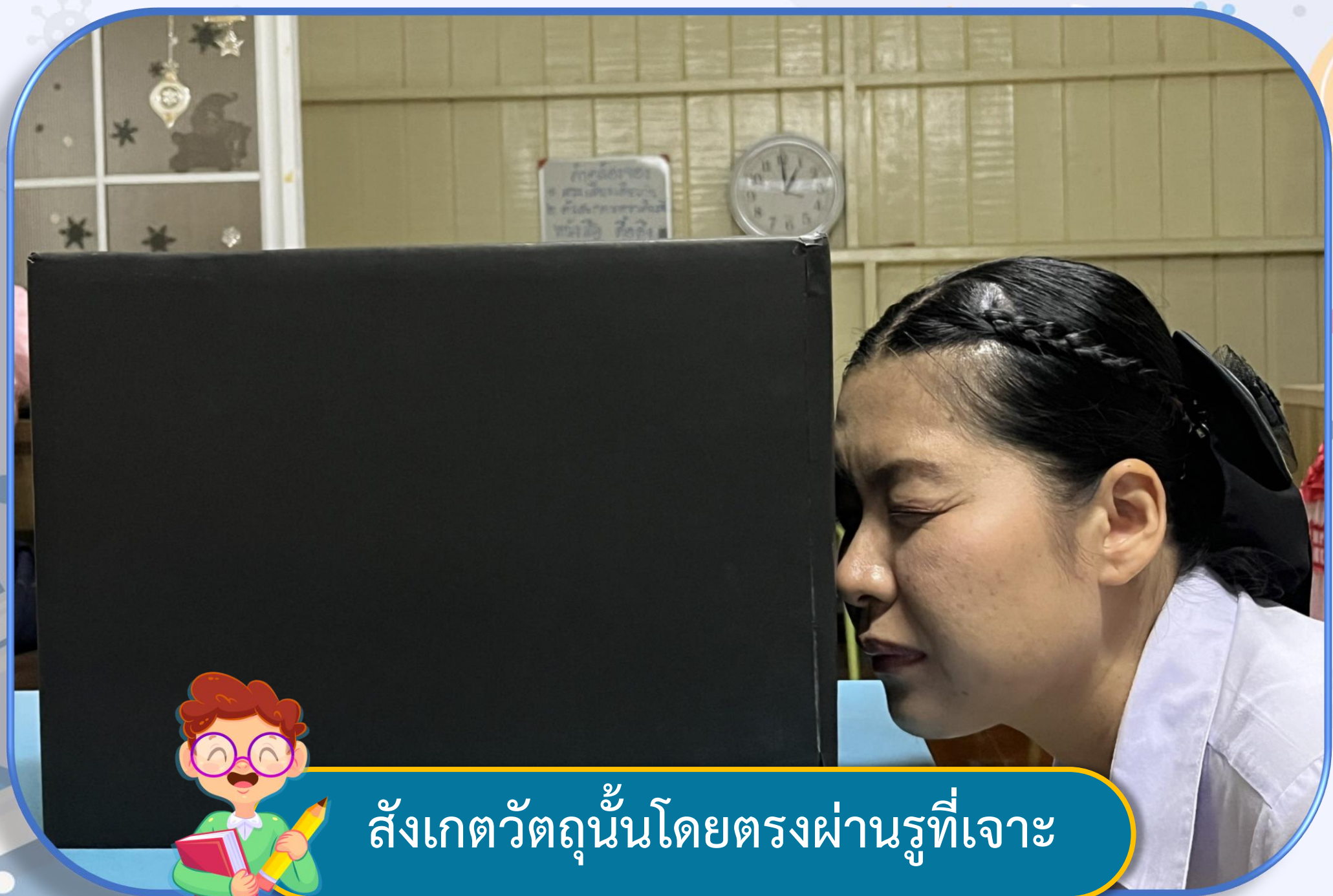
☐ ไม่มีแสงในตัวเอง ✓

ใบงาน เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า 9

ผลการสังเกต

เติมคำและขีด✓ใน ☐ที่เลือก

วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุกลุ่ม 1	เหตุผล	ผลการสังเกต
..... มองวัตถุได้โดยตรง	..... เพราะวัตถุ มีแสงในตัวเอง	☑ มองเห็น ☐ มองไม่เห็น



สังเกตวัตถุนั้นโดยตรงผ่านรูที่เจาะ

ใบงาน เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า 10

ผลการสังเกต

เติมคำและขีด✓ใน ☐ที่เลือก

วิธีการที่ทำให้มองเห็นวัตถุกลุ่ม 2	เหตุผล	ผลการสังเกต
1. ยกกล่องทึบขึ้นเล็กน้อย	เพราะวัตถุไม่มีแสงในตัวเอง จึงต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น	☑ มองเห็น ☐ มองไม่เห็น
2. ยกกล่องทึบออก		
3. นำแหล่งกำเนิดแสงมาใส่เพิ่มในกล่อง		

การยกกล่องขึ้นเล็กน้อย

วิธีการอื่นในการทำให้มองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง

การเปิดกล่อง	การนำวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงใส่เพิ่มเข้าไปในกล่อง

นำเสนอหน้าชั้นเรียน

ชวนตอบคำถาม

วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงและไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงมีความแตกต่างกันอย่างไร

วัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงมีแสงในตัวเอง
และวัตถุไม่เป็นแหล่งกำเนิดไม่มีแสงในตัวเอง

ชวนตอบคำถาม

เรามองวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง
และไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างไร

เรามองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงได้ เพราะวัตถุนั้นมีแสงในตัวเอง ส่วนการมองวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสงนั้นจะต้องใช้แสงจากวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง จึงทำให้สามารถมองวัตถุที่ไม่ใช่แหล่งกำเนิดแสงได้

ข้อแนะนำ

กรณีการมองวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสงบางแหล่งกำเนิดแสงมีแสงจ้ามาก เช่น ดวงอาทิตย์ นักเรียนไม่ควรมองโดยตรง

แบบประเมินตนเอง หน้า 14

สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงในตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน ☐ สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น
3. แปลความหมายข้อมูลที่บันทึกไว้	★★★	☑
4. อธิบายการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ จากการแปลความหมายข้อมูล	★★★	☑

สรุปกิจกรรม

การมองเห็นวัตถุต่าง ๆ ต้องใช้แสงโดยการมองเห็นวัตถุที่เป็นแหล่งกำเนิดแสง เราสามารถมองเห็นวัตถุนั้นได้โดยตรงเพราะวัตถุมีแสงในตัวเอง แต่การมองเห็นวัตถุที่ไม่เป็นแหล่งกำเนิดแสง ต้องอาศัยแสงจากแหล่งกำเนิดแสงช่วยในการมองเห็น

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง เรามองเห็นวัตถุได้อย่างไร (5)

สิ่งที่ต้องเตรียม

1) ใบงาน เรื่องการมองเห็นวัตถุต่าง ๆ หน้า 11

2) ใบงาน คำถามหลังจากทำกิจกรรม หน้า 12 - 13

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th