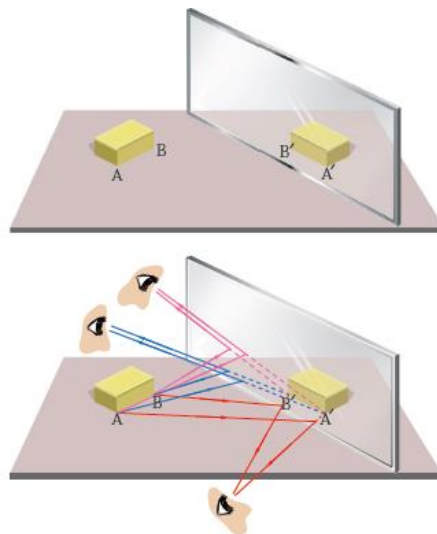


ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ภาพที่เกิดจากแผ่นสะท้อนแสงผิวราบ
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คลื่นและแสง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง ภาพที่เกิดจากแผ่นสะท้อนแสงผิวราบ
รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ถ้าวางวัตถุไว้หน้ากระจกเงาราบและผู้สังเกตไปอยู่ที่ตำแหน่งต่าง ๆ หน้ากระจก จะมองเห็นวัตถุตามแนวที่แสงสะท้อนพุ่งเข้าไปที่ตาของผู้สังเกต ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การสะท้อนของแสงและการมองเห็นภาพในกระจกเงาราบ

เรารู้มาแล้วว่า แสงออกจากจุดบนวัตถุทุกทิศทางและออกจากทุกจุด แสงจากทุกจุดของวัตถุไปกระทบกระจกเงาราบ แล้วสะท้อนออกไปทุกทิศทาง เช่น ที่จุด A แสงจากจุดนี้ออกไปทุกทิศทางไปกระทบกระจกเงาราบและสะท้อนไปหาผู้สังเกตทุกคนที่อยู่หน้ากระจกซึ่งในความเป็นจริงแล้ว รังสีสะท้อนมีมากมายนับไม่ถ้วน เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายจึงนำเสนอเพียง 3 เส้น พบว่าแสงที่พุ่งเข้าตาผู้สังเกตทั้งสามคนในภาพเสมือนพุ่งออกมาจากจุดเดียวกันคือ จุด A' ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เกิดภาพของจุด A ในทำนองเดียวกันกับจุด B จะพบว่าผู้สังเกตแต่ละคนเห็นภาพของจุด B อยู่ที่จุด B' เพราะแสงที่สะท้อนออกมาเสมือน พุ่งออกมาจากจุด B' เหมือนกัน ภาพที่เกิดขึ้นในกรณีอย่างนี้ เรียกว่า **ภาพเสมือน** เพราะถ้าเอากล่องไว้มองตำแหน่งที่เกิดภาพ ซึ่งอยู่หลังกระจกเงาราบ จะไม่ปรากฏภาพบนฉาก เนื่องจากไม่มีรังสีจริงพุ่งทะลุไปด้านหลังกระจก ส่วนกรณีที่มีรังสีจริงไปรวมกัน หรือตัดกันทำให้เกิดภาพและเมื่อเอากล่องไปรับแล้วจะเกิดภาพขึ้นบนฉาก ภาพแบบนี้เรียกว่า **ภาพจริง** ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนรู้การเกิดภาพจริงในผิวสะท้อนแสงแบบอื่น ๆ

ในชีวิตประจำวัน เราใช้กระจกเงาราบทุกวัน เช่น กระจกเงาในห้องน้ำ กระจกเงาในห้องแต่งตัว กระจกเงามองหลัง หรือมองข้างของรถยนต์ กระจกเงาส่องหน้าที่พกติดตัว กระจกเงาในร้านตัดผม เป็นต้น ซึ่งมีข้อดีคือ เราจะเห็นตัวเราขนาดเท่าตัวจริง การประมาณระยะทางไม่คลาดเคลื่อนเมื่อใช้ส่องดูระยะทาง แต่ภาพที่เห็นอาจจะเป็นภาพกลับด้านซึ่งอาจจะทำให้ดูยากในกรณีที่เห็นตัวหนังสือ