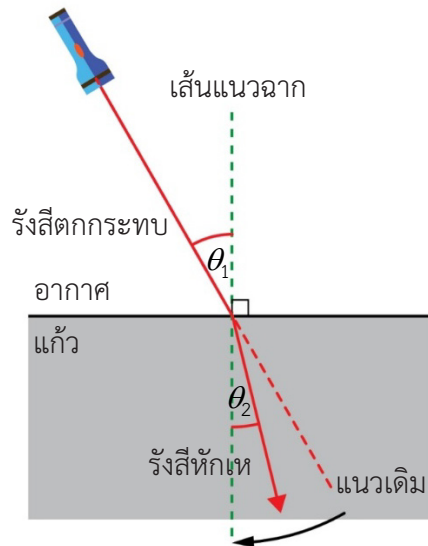
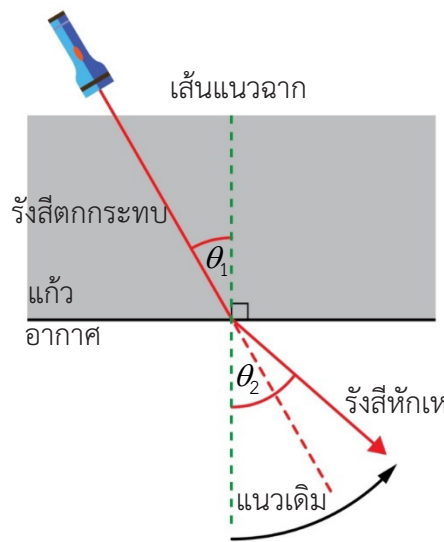


การหักเหของแสงเกิดเมื่อแสงเคลื่อนที่ผ่านตัวกลางหนึ่งไปยังอีกตัวกลางหนึ่ง ซึ่งมีอัตราเร็วของแสงต่างกัน ถ้าแสงเคลื่อนที่จากตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงมากกว่าไปยังตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงน้อยกว่า รังสีหักเหจะเบนเข้าหาเส้นแนวฉาก ดังภาพที่ 1 แต่ถ้าแสงเคลื่อนที่จากตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงน้อยกว่าไปยังตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงมากกว่า รังสีหักเหจะเบนออกจากเส้นแนวฉากดังภาพที่ 2



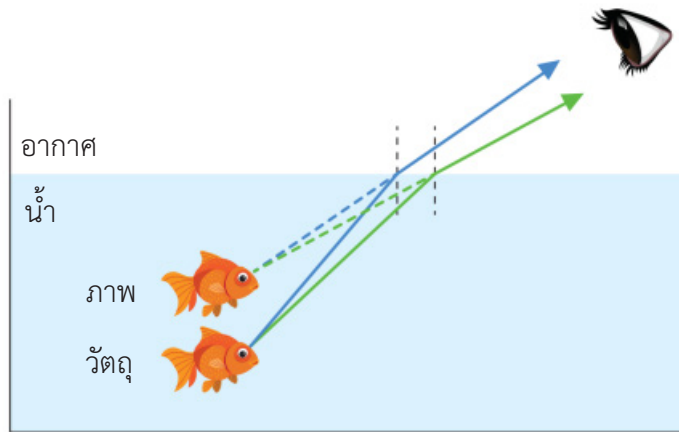
ภาพที่ 1 การหักเหของแสงเมื่อแสงเคลื่อนที่จากตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงมากกว่า ไปยังตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงน้อยกว่า



ภาพที่ 2 การหักเหของแสงเมื่อแสงเคลื่อนที่จากตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงน้อยกว่า ไปยังตัวกลางที่อัตราเร็วของแสงมากกว่า

การหักเหของแสงส่งผลต่อการมองเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ถ้าเรามองวัตถุที่อยู่ในน้ำ เช่น ปลาที่อยู่ในน้ำ เราจะเห็นปลาไม่ตรงกับตำแหน่งที่แท้จริง เนื่องจากแสงจากปลาเคลื่อนที่ไปทุกทิศทาง ส่วนหนึ่งจะทะลุออกไปในอากาศด้วยมุมตกกระทบที่

แตกต่างกันและมุมหักเหที่มากกว่ามุมตกกระทบ ทำให้แนวแสงเปลี่ยนไปจากแนวเดิม ผู้สังเกตจึงมองเห็นปลาอยู่ในแนวที่ รังสีหักเหพุ่งออกมาจากผิวน้ำ นั่นคือ ตำแหน่งปรากฏของปลาจะอยู่สูงกว่าตำแหน่งจริงเล็กน้อย ซึ่งตำแหน่งปรากฏของปลา สามารถหาได้จากการเขียนเส้นทางการเคลื่อนที่ของแสง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ภาพที่มองเห็นปลาที่อยู่ในน้ำ

จากภาพที่ 3 จะพบว่า ตำแหน่งที่รังสีหักเหต่อไปตัดกันคือ ตำแหน่งของภาพซึ่งเป็นภาพเสมือน และในทางกลับกัน ปลาก็จะสังเกตเห็นคนอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ตรงกับตำแหน่งจริงเช่นเดียวกัน