


**ใบงานที่ 1 เรื่อง การหักเหของแสง**  
**หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คลื่นและแสง**  
**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12 เรื่อง การหักเหของแสง (1)**  
**รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

คำชี้แจง ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

 บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ของมุมตกกระทบและมุมหักเหเมื่อแสงเคลื่อนที่จากอากาศเข้าไปในพลาสติก


มุมตกกระทบ (องศา)	มุมหักเห (องศา)
0	
20	
30	
40	

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ของมุมตกกระทบและมุมหักเหเมื่อแสงเคลื่อนที่จากพลาสติกสู่อากาศ

มุมตกกระทบ (องศา)	มุมหักเห (องศา)
0	
20	
30	
40	

อัตราเร็วของแสงในอากาศ คือ .....

อัตราเร็วของแสงในพลาสติก คือ .....

 คำถามท้ายกิจกรรม

1. ถ้าให้แสงเคลื่อนที่จากอากาศไปยังพลาสติก อัตราเร็วของแสงในตัวกลางเป็นอย่างไร มุมหักเหในพลาสติกเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับมุมตกกระทบในอากาศ

.....  
.....  
.....

2. เมื่อเพิ่มมุมตกกระทบในอากาศให้มากขึ้น มุมหักเหจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร และรังสีหักเหเบนจากแนวเดิมอย่างไรเมื่อเทียบกับเส้นแนวฉาก

.....  
.....  
.....

3. ถ้าให้แสงเคลื่อนที่จากพลาสติกไปยังอากาศ อัตราเร็วของแสงในตัวกลางเป็นอย่างไร มุมหักเหในอากาศเป็นอย่างไรเมื่อเทียบกับมุมตกกระทบในพลาสติก

.....  
.....  
.....

4. เมื่อเพิ่มมุมตกกระทบในพลาสติกให้มากขึ้น มุมหักเหจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร และรังสีหักเหเบนจากแนวเดิมอย่างไรเมื่อเทียบกับเส้นแนวฉาก

.....  
.....  
.....

5. ในกรณีที่มุมตกกระทบเป็น 0 องศา มุมหักเหจะเป็นเท่าไร

.....  
.....  
.....

6. นักเรียนจะสรุปผลจากกิจกรรมนี้ได้ว่าอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....