

# รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

## เรื่อง การประยุกต์ใช้ (1)

ครูผู้สอน

ครุฑติรส

พงษาวดาร

ครูวัชรียา

เดชาสิทธิ์





เรื่อง

การประยุกต์ใช้

(1)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายหลักการการทำงานของโปรเจกเตอร์อย่างง่าย



Q คำถามชวนคิด



# คำถามชวนคิด



# คำถามชวนคิด

เลนส์ที่ใช้ในโปรเจกเตอร์  
ควรเป็นเลนส์ชนิดใด  
เพราะเหตุใด





# ใบกิจกรรมที่ 1

## มาสร้าง โพรเจกเตอร์อย่างง่าย ด้วยตัวเองกันเถอะ



ดาวนโหลดใบกิจกรรมได้จาก [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

ใบกิจกรรมที่ 1

มาสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่ายด้วยตัวเองกันเถอะ

### จุดประสงค์

1. ออกแบบและสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่าย
2. อธิบายหลักการทำงานของโพรเจกเตอร์อย่างง่าย

### วัสดุและอุปกรณ์

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. เลนส์นูนหรือแว่นขยาย                   | 1 อัน     |
| 2. กล่องกระดาษ                            | 1 กล่อง   |
| 3. สมาร์ทโฟน                              | 1 เครื่อง |
| 4. กรรไกร                                 | 1 อัน     |
| 5. คัตเตอร์                               | 1 อัน     |
| 6. เทปกาว                                 | 1 ม้วน    |
| 7. กระดาษ A3                              | 1 แผ่น    |
| 8. กระดาษขาว                              | 1 แผ่น    |
| 9. ปากกาสีหรือดินสอสี                     | 1 ชุด     |
| 10. วัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ ตามที่ออกแบบไว้ |           |

### วิธีการดำเนินกิจกรรม

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสร้างและหลักการทำงานของโพรเจกเตอร์ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
2. ออกแบบและสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่ายตามที่ออกแบบไว้ บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
3. ทดสอบและวิเคราะห์ผลการทดสอบ แล้วสร้างแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขโพรเจกเตอร์ที่สร้างขึ้น บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
4. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและประเมินผล บันทึกผลลงในใบงานที่ 1
5. ออกแบบโปสเตอร์เพื่อนำเสนอผลการออกแบบและสร้างโพรเจกเตอร์อย่างง่าย พร้อมทั้งอธิบายหลักการทำงานของโพรเจกเตอร์ที่สร้างขึ้นให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยกระดาษขนาด A3 1 แผ่น



# ใบงานที่ 1

มาสร้าง  
โปรเจกเตอร์อย่างง่าย  
ด้วยตัวเองกันเถอะ



ดาวน์โหลดใบงานได้จาก [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

ใบงานที่ 1

มาสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่ายด้วยตัวเองกันเถอะ

คำชี้แจง

ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม

1. ระบุภาระงานทั้งหมดในการทำกิจกรรม อาจเขียนบรรยายหรือผังความคิด (mind mapping)

2. บทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ

.....  
.....

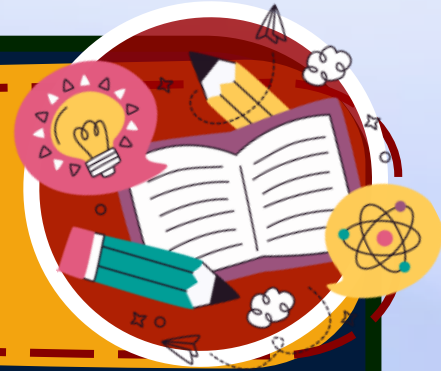
3. เป้าหมายการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ

.....  
.....





ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร

# ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้เกี่ยวกับเรื่องอะไร

การสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่าย

ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

# ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



กิจกรรมนี้มีจุดประสงค์อะไร

1. ออกแบบและสร้างโครงเจกเตอร์อย่างง่าย
2. อธิบายหลักการการทำงานของโครงเจกเตอร์อย่างง่าย

ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



วิธีการดำเนินกิจกรรม  
โดยสรุปเป็นอย่างไร

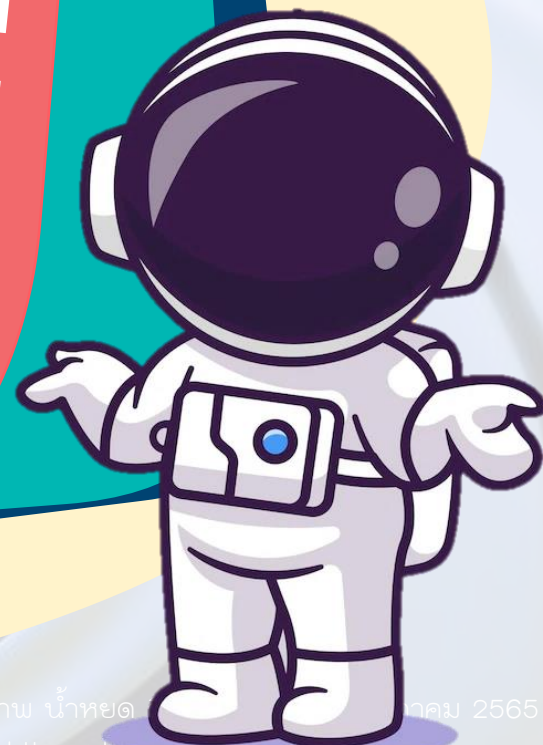
# ก่อนเริ่มทำกิจกรรม



วิธีการดำเนินกิจกรรมโดยสรุปเป็นอย่างไร

1. สืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสร้างและหลักการทำงานของโปรเจกเตอร์
2. ออกแบบและสร้างโปรเจกเตอร์อย่างง่าย
3. ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขโปรเจกเตอร์อย่างง่าย

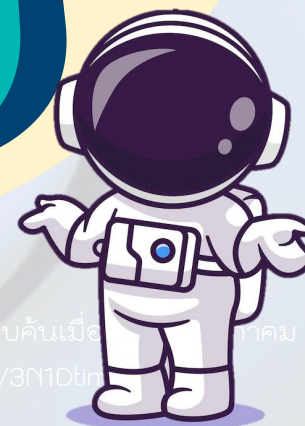
# ประเด็นในการสืบค้น



# ประเด็นในการสืบค้น



1. โพรเจกเตอร์อย่างง่าย  
ที่กลุ่มของนักเรียนจะสร้าง  
มีหลักการทำงานอย่างไร

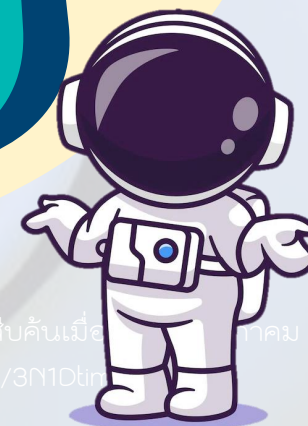




# ประเด็นในการสืบค้น

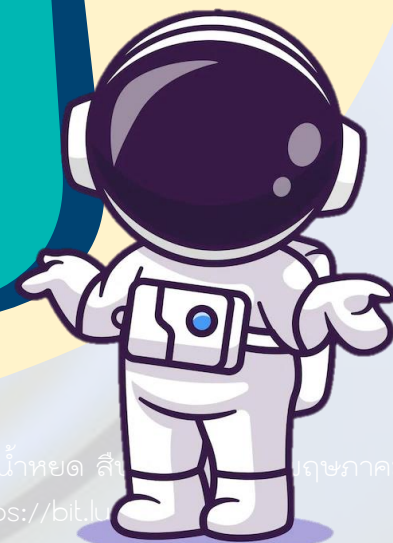


2. โพรเจกเตอร์อย่างง่าย  
ใช้เลนส์ชนิดใด  
ทำให้เกิดภาพลักษณะใด



# ประเด็นในการสืบค้น

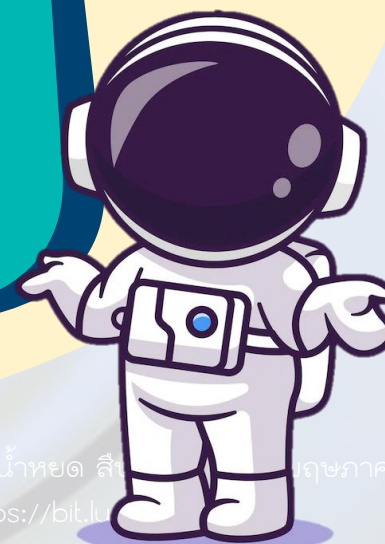
3. ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อ  
ความชัดเจนของภาพที่ปรากฏบนจอ



# ประเด็นในการสืบค้น



4. โพรเจกเตอร์ที่จะสร้าง  
ประกอบด้วยอะไรบ้าง





นำเสนอ



สิ่งที่ได้  
จากการทำกิจกรรม



## สรุปบทเรียนในวันนี้

แสงสะท้อนของแสงและการหักเหของแสง  
นำไปใช้อธิบายการทำงานของทัศนอุปกรณ์  
เช่น โพรเจกเตอร์หรือเครื่องฉายภาพ  
มีหลักการทำงานคือใช้เลนส์นูนเพื่อให้เกิดภาพจริง  
ปรากฏบนฉากรมีขนาดใหญ่กว่าวัตถุ



# บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง การประยุกต์ใช้ (2)



## สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 มาสร้างโครงแจกเตอร์อย่างง่ายด้วยตัวเองกันเถอะ
2. ใบงานที่ 1 มาสร้างโครงแจกเตอร์อย่างง่ายด้วยตัวเองกันเถอะ

สามารถดาวน์โหลดได้จาก [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)