

รายวิชา เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

เรื่อง

การทดสอบและประเมินผล  
และปรับปรุงแก้ไขผลงาน

# ชั่วโมงที่ 35

การทดสอบและประเมินผล  
และปรับปรุงแก้ไขผลงาน

**ทบทวน**

**สร้างสรรค์ผลงาน 1 - 4**

## กิจกรรม

# เรื่อง การสร้างสรรค์ผลงาน 1 - 4

การลงมือปฏิบัติงานสร้างชิ้นงานหรือวิธีการ  
ตามแผนที่แต่ละกลุ่มดำเนินการวางแผนไว้เป็นรายชั่วโมง

# สรุปผลการทำกิจกรรม

การลงมือปฏิบัติงานควรมีการวางแผนการทำงาน เช่น

- กำหนดระยะเวลาและเป้าหมายในการทำงานแต่ละช่วง
- แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบในกลุ่ม
- ติดตามและตรวจสอบความสำเร็จของงานตามแผนที่วางไว้



# สรุปผลการทำกิจกรรม

เพื่อให้การลงมือปฏิบัติงานเสร็จทันตามระยะเวลา  
นอกจากนี้ยังช่วยลดความผิดพลาดของการทำงาน  
หากพบว่าในระหว่างการทำงานมีปัญหาอุปสรรค  
ก็สามารถหาแนวทางแก้ไขได้ทัน





# สรุปผลการทำกิจกรรม

ทั้งนี้ในการปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงความปลอดภัย  
ของการใช้วัสดุอุปกรณ์เป็นสำคัญและควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์  
ในการทำงานอย่างเหมาะสมกับประเภทของงาน  
และใช้อย่างถูกต้องปลอดภัย



# คำถาม

หลังจากที่เราสร้างชิ้นงานหรือวิธีการเสร็จแล้ว  
ก็จะต้องนำมาทดสอบเพื่อประเมินว่าชิ้นงานหรือวิธีการ  
จะแก้ไขปัญหาได้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่  
นักเรียนคิดว่าจะทดสอบประเด็นอะไรบ้าง





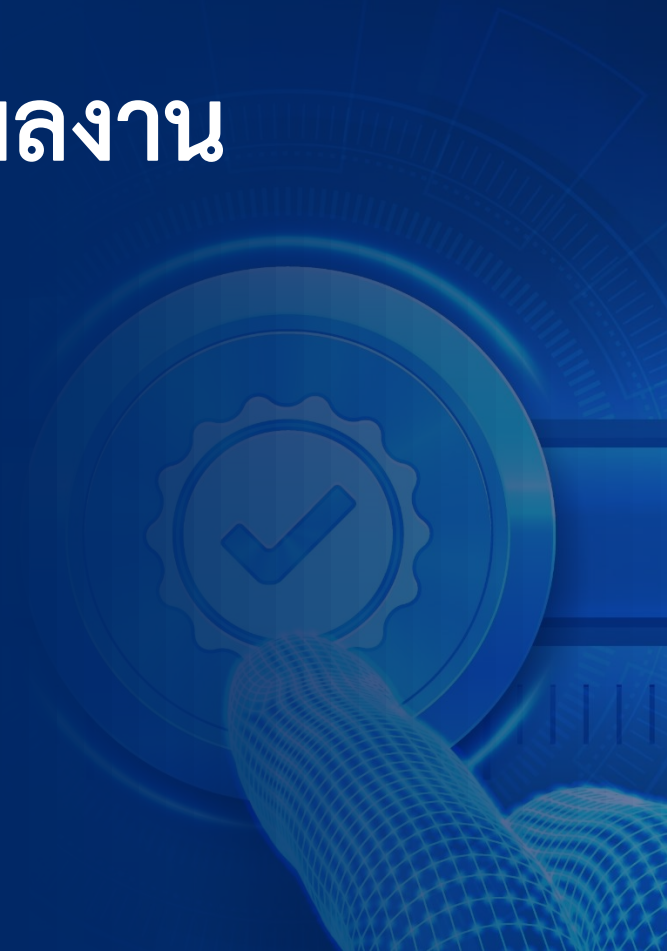
# คำตอบ

กำหนดประเด็นในการทดสอบที่ชัดเจน สอดคล้องกับปัญหา  
การทดสอบต้องเป็นรูปธรรม สามารถวัดเป็นปริมาณได้  
เมื่อได้ผลการทดสอบแล้ว ก็นำมาประเมินว่าสามารถแก้ปัญห  
ได้หรือไม่และใช้ผลในการทดสอบ  
เป็นข้อมูลในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป



## จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กำหนดประเด็นและเกณฑ์ในการทดสอบผลงาน
2. ดำเนินการทดสอบผลงานและประเมินผล
3. ปรับปรุงแก้ไขผลงาน



## การทดสอบและประเมินผล

การตรวจสอบการทำงานของชิ้นงานหรือวิธีการ  
ที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินว่าสามารถ แก้ปัญหาได้  
ตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ การกำหนดวิธีการทดสอบ  
จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการ

## การทดสอบและประเมินผล

ว่าต้องการแก้ปัญหาในเรื่องใด แล้วเลือกวิธีการทดสอบ  
ให้เหมาะสมและสามารถนำไปสู่การแก้ปัญหาที่ตรงจุดได้  
ซึ่งวิธีการทดสอบ สามารถทำได้หลายวิธี



# การทดสอบและประเมินผล

## การทดสอบหน่วยย่อย

การทดสอบวิธีนี้มุ่งเน้นทดสอบในบางระบบย่อย หรือบางส่วนที่สนใจเพื่อตรวจสอบและแก้ไข หรือพัฒนา ส่วนนั้นให้ดีขึ้น ตัวอย่างการทดสอบเฉพาะจุดที่เป็นปัญหา

# การทดสอบและประเมินผล

การทดสอบหน่วยย่อย

เช่น การทดสอบ ความปลอดภัยจากการชนของรถยนต์



# การทดสอบและประเมินผล



ความปลอดภัยจาก  
การชนของรถยนต์

# การทดสอบและประเมินผล



นำหุ่นจำลองที่มีลักษณะเหมือนมนุษย์เข้าไปนั่งในตำแหน่งคนขับและติดตั้งเซ็นเซอร์เพื่อวัดแรงกระแทกตามจุดต่าง ๆ

# การทดสอบและประเมินผล



เช่น คีระ หน้าอก ท้อง  
แล้วนำรถไปทดสอบ  
การชนด้วยความเร็ว  
และสภาพที่เหมือนกับ  
การเกิดอุบัติเหตุจริง

# การทดสอบและประเมินผล

## การทดสอบหน่วยย่อย

จากนั้นจะนำผลการทดสอบมาประเมินระบบ  
ความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ฤงลม nirภัย เข็มขัด nirภัย  
ระยะเบรก กันชน ว่าสามารถรักษาความปลอดภัย  
ของผู้ขับขี่และผู้โดยสารได้มากน้อยเพียงใด



# การทดสอบและประเมินผล

## การทดสอบทั้งระบบ

การทดสอบลักษณะนี้มักใช้กับงานที่มีหลายระบบหรือหลายองค์ประกอบทำงานร่วมกันเพื่อตรวจสอบว่าระบบย่อยต่าง ๆ นั้นทำงานสัมพันธ์กันหรือไม่ การทดสอบทั้งระบบนั้นต้องการความแม่นยำสูง

# การทดสอบและประเมินผล

## การทดสอบทั้งระบบ

จึงต้องมีการประเมินผล การทดสอบอย่างละเอียด เพื่อให้มั่นใจว่าทั้งระบบสามารถทำงานร่วมกันได้ อย่างสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้งานจริง ตัวอย่างการทดสอบทั้งระบบ เช่น ระบบรถไฟฟ้า



# การทดสอบและประเมินผล



ระบบรถไฟฟ้า

# การทดสอบและประเมินผล



การทดสอบระบบรถไฟฟ้า  
ก่อนเริ่มเปิดการใช้งานจริง  
จะทดสอบทั้งระบบร่วมกัน



# การทดสอบและประเมินผล



ที่มา :: [https://www.prachachat.net/wp-content/uploads/2019/11/S\\_\\_16105872.jpg](https://www.prachachat.net/wp-content/uploads/2019/11/S__16105872.jpg)

**ระบบอัตโนมัติสัญญาณ**

(ทดสอบเส้นทางการเดินรถ การสลับราง)

**ระบบสื่อสาร ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า**

(ทดสอบการหยุดและขับเคลื่อนตัวของรถ)

**ระบบจัดเก็บค่าโดยสารอัตโนมัติ**

(ทดสอบการจัดเก็บตามระยะทางใช้จริง)

# การทดสอบและประเมินผล

## การทดสอบกับผู้ใช้จริง

เป็นกระบวนการทดสอบเพื่อให้มั่นใจว่าสิ่งที่พัฒนาขึ้นนั้นสามารถตอบสนองหรือแก้ปัญหาของผู้ใช้งานได้จริง การทดลองลักษณะนี้จะแตกต่างกับการทดสอบอื่น ๆ คือผู้ใช้งานจริงจำเป็นต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการทดสอบและเป็นผู้ตัดสินใจในการยอมรับว่าผลของการทำงานนั้นสามารถนำไปใช้ได้จริง

# การทดสอบและประเมินผล

## การทดสอบกับผู้ใช้จริง

ผลของการทดสอบจะถูกนำกลับไปใช้เพื่อปรับปรุง  
และมีการทดสอบซ้ำอีกครั้งจนกว่าจะได้รับการยอมรับ  
จากผู้ใช้จริง ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่มีการทดสอบกับผู้ใช้จริง  
เช่น ซอฟต์แวร์ เครื่องสำอาง

# การทดสอบและประเมินผล

1. การทดสอบหน่วยย่อย
2. การทดสอบทั้งระบบ
3. การทดสอบกับผู้ใช้จริง





## การทดสอบและประเมินผล

ผู้ทดสอบต้องพิจารณาและเลือกใช้วิธีการทดสอบให้เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการพัฒนาชิ้นงานหรือวิธีการเพื่อแก้ปัญหาเป็นสำคัญ นอกจากนี้อาจจะต้องมีการทดสอบซ้ำหลายครั้งเพื่อประเมินการทำงานจนมั่นใจว่าชิ้นงานหรือวิธีการนั้นสามารถมาใช้ในการแก้ปัญหาได้จริง

# จะเริ่มต้นทดสอบอย่างไร

กำหนดประเด็นที่ต้องการทดสอบออกมาทีละประเด็น  
โดยประเด็นนั้นต้องสอดคล้องกับประสงค์ของการพัฒนา  
ชิ้นงานหรือวิธีการ และครอบคลุมปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข

## จะเริ่มต้นทดสอบอย่างไร

1. กำหนดประเด็นที่ต้องการทดสอบออกมาทีละประเด็น
2. ออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในการบันทึกผลการทดสอบ
3. เริ่มการทดสอบทีละประเด็น โดยในระหว่างการทดสอบให้สังเกตและบันทึกปัญหา

## จะเริ่มต้นทดสอบอย่างไร

4. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์และประเมินผล  
ที่ละประเด็นว่าสามารถแก้ปัญหาได้ หรือไม่
5. หาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ในประเด็นที่ยังไม่สามารถ  
แก้ปัญหาได้

## จะเริ่มขั้นตอนทดสอบอย่างไร

6. ทำการทดสอบซ้ำอีกครั้ง นำข้อมูลจากการทดสอบมาประเมินการทำงาน และปรับปรุงแก้ไขจนกว่าจะสามารถทำงานได้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้



## กิจกรรมใบงานที่ 5.8

## เรื่อง การทดสอบผลงาน

ให้นักเรียนออกแบบวิธีการทดสอบและประเมินผล  
จากการใช้งานจริง จากนั้นดำเนินการทดสอบ  
และประเมินผล ตามหัวข้อต่อไปนี้

MIN



## กิจกรรมใบงานที่ 5.8

## เรื่อง การทดสอบผลงาน

- ประเด็นในการทดสอบที่สอดคล้องกับปัญหาที่ระบุ
- วิธีการทดสอบ
- เกณฑ์การทดสอบ
- ผลการทดสอบ
- แนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

## กิจกรรมใบงานที่ 5.8

## เรื่อง การทดสอบผลงาน

ตารางบันทึกผลการทดสอบ

ประเด็นการทดสอบ	วิธีการทดสอบ	เกณฑ์การทดสอบ	ผลการทดสอบ	ประเมินผล

แนวทางในการปรับปรุงแก้ไข

.....  
.....

MIN

## กิจกรรมใบงานที่ 5.8

## เรื่อง การทดสอบผลงาน

ดำเนินการทดสอบและประเมินผลการทำงานที่ละประเด็นว่า  
เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่พร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข  
ในประเด็นที่ผลการทำงานไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้  
โดยให้มีการบันทึกผลการทำงาน

## กิจกรรม

# เรื่อง ปรับปรุงแก้ไขผลงาน

ปรับปรุงแก้ไขผลงาน โดยการลงมือปฏิบัติงาน  
ตามแนวทางที่แต่ละกลุ่มดำเนินการวางแผนไว้

MIN

# ช่องทาง ส่งงาน ภาพกิจกรรม

“ครูและนักเรียนปลายทาง”

Facebook



Line



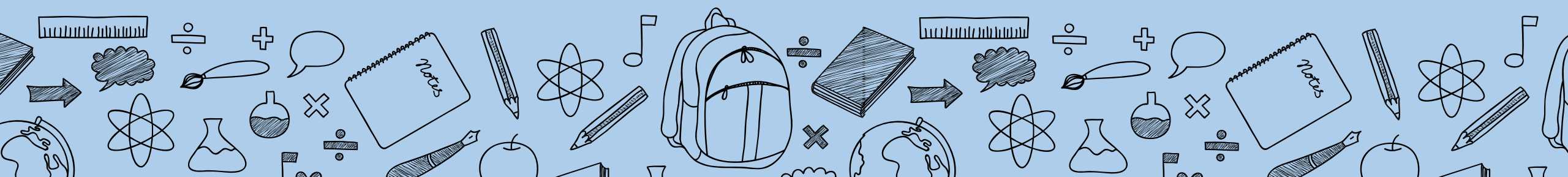


# ช่องทางดาว์นโหลดและรับชม DLTV

- การเตรียมกิจกรรมสำหรับครูปลายทาง  
(ใบความรู้, ใบงาน, แผนจัดการเรียนรู้)
- ทบทวนบทเรียน สำหรับนักเรียนปลายทาง



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



# ชั่วโมงต่อไป

## เรื่อง นำเสนอผลงาน 1, 2

