

คำชี้แจง

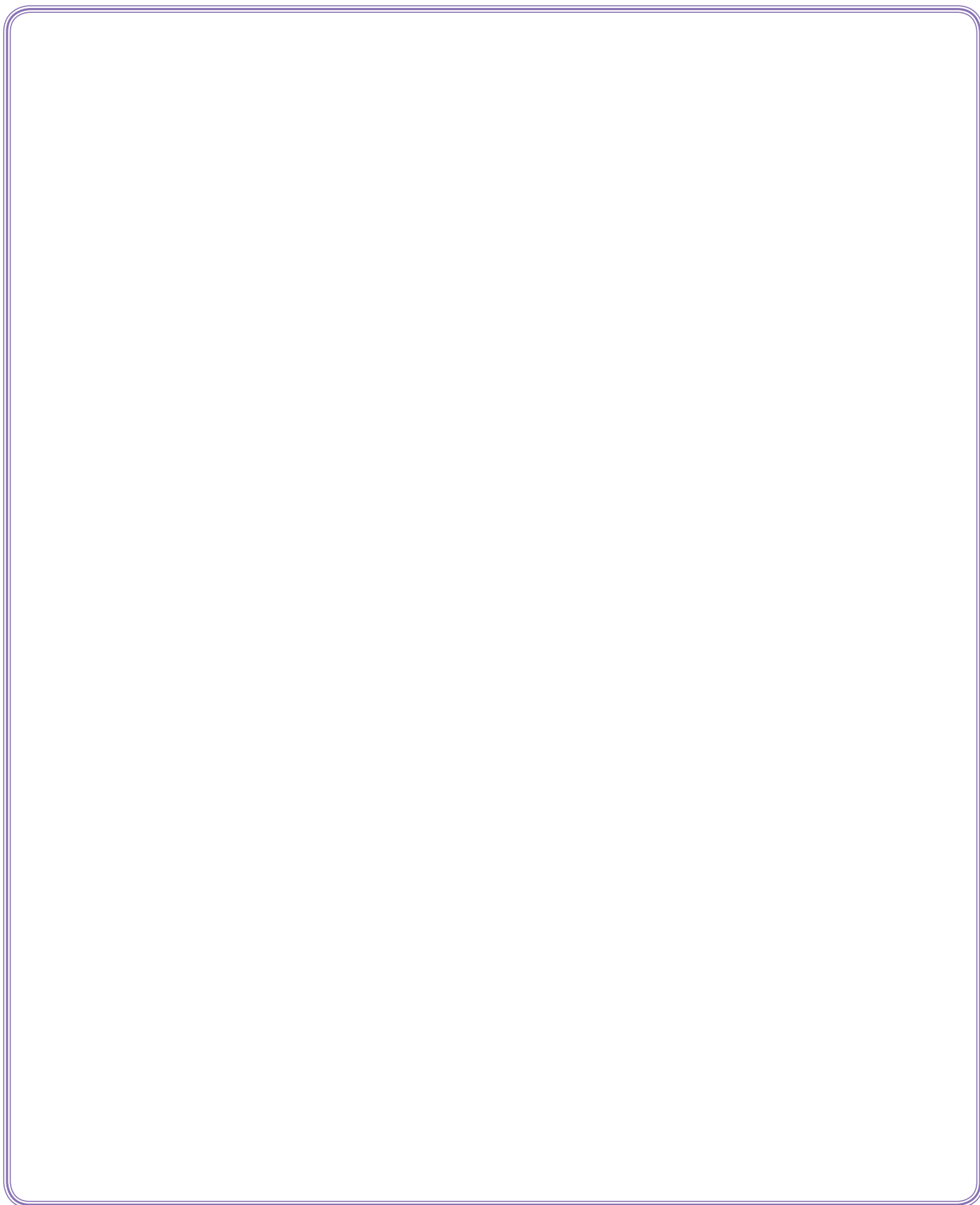
ส่วนที่ 1 ให้นักเรียนวางแผนการทำงานกลุ่ม

1. ระบุภาระงานทั้งหมดในการทำกิจกรรม อาจเขียนบรรยายหรือผังความคิด (mind mapping)

2. บทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ

3. เป้าหมายการทำงานตามบทบาทหน้าที่ที่ตนเองได้รับผิดชอบคือ

4. การวางแผนการทำงานของกลุ่ม อาจเขียนบรรยายหรือผังงาน (flowchart)



ส่วนที่ 2 ให้นักเรียนบันทึกผลการทำกิจกรรม แล้วตอบคำถามท้ายกิจกรรม

บันทึกผลการทำกิจกรรม

วงจรไฟฟ้าที่เลือกออกแบบในระบบฟาร์มอัจฉริยะคือ

วัสดุและอุปกรณ์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

การออกแบบวงจรไฟฟ้า

1. แนวคิด

.....

.....

.....

.....

.....

2. หลักการทำงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การออกแบบชิ้นงาน

การทดสอบชิ้นงาน

ผลการทดสอบการทำงานของวงจรไฟฟ้า

- ทำงานได้
- ทำงานไม่ได้

ในกรณีที่วงจรไฟฟ้าไม่ทำงาน นักเรียนมีการปรับปรุงแก้ไขคือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการทดสอบการทำงานของวงจรไฟฟ้าหลังการปรับปรุงแก้ไข

- ทำงานได้
- ทำงานไม่ได้

แนวทางที่จะปรับปรุงแก้ไขต่อไปเพื่อให้วงจรไฟฟ้าสามารถทำงานคือ

ชิ้นงาน

แผนภาพวงจรไฟฟ้าและชิ้นงานที่สามารถทำงานได้



คำถามท้ายกิจกรรม

1. จากวงจรไฟฟ้าที่ออกแบบไว้ใช้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ใดบ้าง

2. ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้แต่ละชิ้นส่วนทำหน้าที่อะไร และทำงานสัมพันธ์กันอย่างไร

3. ผลงานที่ชอบมากที่สุด 3 อันดับแรกคือผลงานใด เพราะเหตุใด

4. ผลงานที่ชอบมากที่สุดใช้ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ใดบ้าง และแต่ละชิ้นส่วนทำหน้าที่อะไร

5. จากผลการประเมินผลงานของกลุ่มตนเองโดยกลุ่มอื่น นักเรียนจะปรับปรุงชิ้นงานตนเองหรือไม่ อย่างไร

6. จากกิจกรรม สรุปได้ว่าอย่างไร

ส่วนที่ 3 ให้นักเรียนสะท้อนการทำงานของกลุ่ม

1. ระบุความสำเร็จในการทำงาน จุดเด่น จุดด้อยหรือปัญหาในการทำงาน หรือจุดที่ต้องการพัฒนาการทำงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ระบุข้อเสนอแนะของการทำงานในบทบาทหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบของตนเอง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผลงานของกลุ่มที่.....ชื่อผลงาน

แนวคิด

.....

.....

หลักการ

.....

.....

.....

.....

ตาราง ความคิดเห็นที่มีต่อผลงาน

ประเด็นการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ชิ้นงาน					
1. สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้					
2. มีความคิดสร้างสรรค์					
3. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ไม่ซับซ้อน					
4. สามารถนำไปใช้ได้จริง					
การนำเสนอ					
1. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย					
2. ผู้นำเสนอเสียงดัง ฟังชัดเจน					
3. ใช้สื่อหลากหลาย					
4. นำเสนอได้น่าสนใจ					

ระดับความคิดเห็น

- 5 หมายถึง ดีมาก
- 4 หมายถึง ดี
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง พอใช้
- 1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ประเมินโดยกลุ่มที่

ลงชื่อ

(ตัวแทนของกลุ่มที่.....)