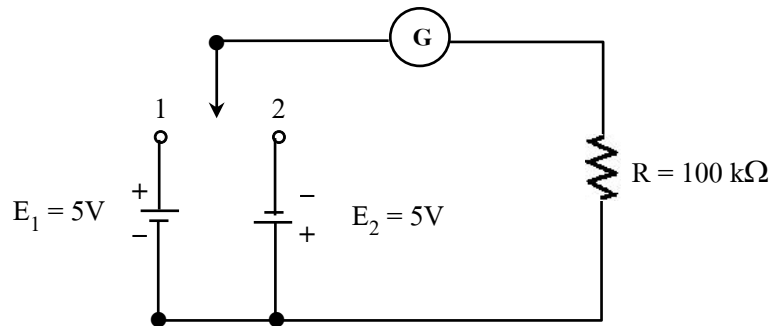


	ใบงานที่ 1																								
	ชื่อวิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์																								
	เรื่อง เครื่องวัดไฟฟ้าแบบแผง																								
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เมื่อนักเรียน เรียนจบแล้วสามารถ 1. จำแนกเครื่องมือวัดไฟฟ้าแบบแผงชนิดต่าง ๆ ได้ 2. อ่านค่าและทิศทางของกระแสที่วัดด้วยกัลวาโนมิเตอร์ได้ 3. เลือกเครื่องมือวัดไฟฟ้าแบบแผงไฟฟ้าไปใช้งานให้เหมาะสมได้ เครื่องมือและอุปกรณ์ <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</td> <td style="text-align: right;">1 ชุด</td> </tr> <tr> <td>2. สายต่อวงจร</td> <td style="text-align: right;">1 ชุด</td> </tr> <tr> <td>3. มิเตอร์แบบแผงประกอบด้วย โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ กัลวาโนมิเตอร์</td> <td style="text-align: right;">1 ชุด</td> </tr> <tr> <td>4. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 0 – 30 โวลต์</td> <td style="text-align: right;">1 ชุด</td> </tr> </table> ลำดับขั้นการทดลอง 1. พิจารณาเครื่องมือวัดไฟฟ้าแบบแผงที่กำหนดให้ เขียนป้ายชื่อหรือสัญลักษณ์และย่านการวัด จากเครื่องมือวัดไฟฟ้าแบบแผง โดยแยกประเภทให้ตรงกับลักษณะการนำไปใช้งานแล้วบันทึกลงในตารางที่ 1 ตารางที่ 1 ชื่อและสัญลักษณ์ของเครื่องมือวัดแบบแผง <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">ลักษณะการวัด</th> <th style="width: 33%;">ป้ายชื่อหรือสัญลักษณ์</th> <th style="width: 33%;">ย่านการวัด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>กระแสไฟฟ้า</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>แรงดันไฟฟ้า</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1 ชุด	2. สายต่อวงจร	1 ชุด	3. มิเตอร์แบบแผงประกอบด้วย โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ กัลวาโนมิเตอร์	1 ชุด	4. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 0 – 30 โวลต์	1 ชุด	ลักษณะการวัด	ป้ายชื่อหรือสัญลักษณ์	ย่านการวัด	กระแสไฟฟ้า	1			2		แรงดันไฟฟ้า	1			2	
1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1 ชุด																								
2. สายต่อวงจร	1 ชุด																								
3. มิเตอร์แบบแผงประกอบด้วย โวลต์มิเตอร์ แอมมิเตอร์ กัลวาโนมิเตอร์	1 ชุด																								
4. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 0 – 30 โวลต์	1 ชุด																								
ลักษณะการวัด	ป้ายชื่อหรือสัญลักษณ์	ย่านการวัด																							
กระแสไฟฟ้า	1																								
	2																								
แรงดันไฟฟ้า	1																								
	2																								

2. ประกอบวงจรตามรูปที่ 1



รูปที่ 1 การต่อกัลวาโนมิเตอร์

2.1 ให้ตำแหน่งของสวิตช์อยู่ที่หมายเลข 1 สังเกตทิศทางการเบี่ยงเบนของเข็มกัลวาโนมิเตอร์ อ่านค่าที่วัดได้

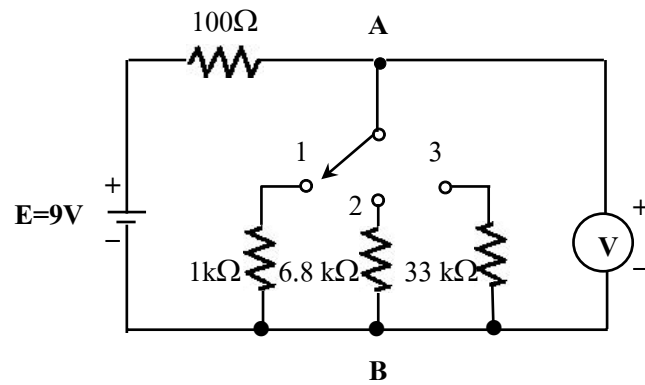
2.2 ให้ตำแหน่งของสวิตช์อยู่ที่หมายเลข 2 แล้วทำการทดลองเช่นเดียวกับข้อที่ 2.1

3. ทำการบันทึกค่าที่ได้จากการทดลอง ข้อ 2.1 , 2.2 ลงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กระแสที่ไหลผ่านมิเตอร์ หมายเลข 1 และ 2

ตำแหน่งสวิตช์	หมายเลข 1	หมายเลข 2
ค่าที่วัดได้		

4. ประกอบวงจรตามรูปที่ 2



รูปที่ 2 การต่อวงจรการวัดแรงดันไฟฟ้า

4.1 ให้ตำแหน่งของสวิตช์อยู่ที่หมายเลข 1

4.1.1 คำนวณหาค่าแรงดันไฟฟ้าที่จุด AB แล้วบันทึกค่าลงในตารางที่ 3

4.1.2 อ่านค่าแรงดันไฟฟ้าที่ได้จากโวลต์มิเตอร์บันทึกผลที่ได้ลงใน ตารางที่ 3

4.2 ให้ตำแหน่งของสวิตช์อยู่ที่หมายเลข 2 และ 3 ตามลำดับ แล้วทำการทดลองเช่นเดียวกับข้อ 4.1

ตารางที่ 3 แรงดันไฟฟ้า

ตำแหน่งสวิตช์	หมายเลข 1	หมายเลข 2	หมายเลข 3
ค่าที่คำนวณได้			
ค่าที่วัดได้			
ค่าแตกต่าง			

สรุปผลการทดลอง

[illegible]

ข้อเสนอแนะ

[illegible]

