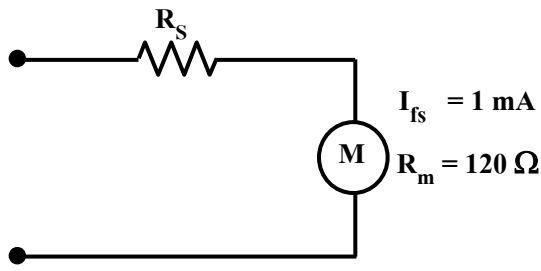
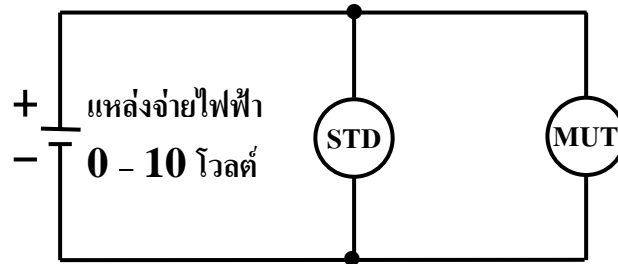
	ใบงานที่ 5						
	วิชา เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์						
	เรื่อง การขยายย่านการวัดเครื่องวัดแรงดันไฟฟ้า						
จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม							
เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้วสามารถ							
<ol style="list-style-type: none"> 1. คำนวณหาค่าความต้านทาน 2. ประกอบวงจรเพื่อขยายย่านการวัดได้ 							
เครื่องมือและอุปกรณ์							
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">1 ชุด</td> </tr> <tr> <td>2. สายต่อวงจร</td> <td style="text-align: right;">1 ชุด</td> </tr> <tr> <td>3. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 0 – 30 V.</td> <td style="text-align: right;">1 ตัว</td> </tr> </table>		1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1 ชุด	2. สายต่อวงจร	1 ชุด	3. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 0 – 30 V.	1 ตัว
1. ชุดฝึกทดลองเครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1 ชุด						
2. สายต่อวงจร	1 ชุด						
3. แหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง 0 – 30 V.	1 ตัว						
ลำดับขั้นการทดลอง							
<ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนสเกลมิเตอร์มูฟเมนต์จาก 0 – 1 mA ให้เป็น 0 – 10 V บนกระดาษลอกลาย นำไปติดบนหน้าปัดมิเตอร์มูฟเมนต์เพื่อเปลี่ยนเป็น ดิจีโวลต์มิเตอร์ 2. คำนวณหาค่าความต้านทาน R_s เพื่อนำมาสร้างวงจรขยายย่านการวัดเพื่อให้วัดค่าแรงดันไฟฟ้าได้ 10 โวลต์ โดยมีค่าอื่นที่กำหนดให้ดังรูปที่ 1 							
							
รูปที่ 1 วงจรที่การขยายย่านการวัดให้ได้ 10 โวลต์							

3. นำโวลต์มิเตอร์ที่สร้างขึ้นตามรูปที่ 5 ไปวัดเปรียบเทียบกับโวลต์มิเตอร์มาตรฐานตามวงจรในรูปที่ 2



รูปที่ 2 นำโวลต์มิเตอร์ที่สร้างไปเปรียบเทียบกับโวลต์มิเตอร์มาตรฐาน

STD = โวลต์มิเตอร์มาตรฐาน

MUT = โวลต์มิเตอร์ที่สร้างขึ้น

4. จ่ายแรงดันไฟฟ้าตามตารางทดลองที่ 1 แล้วบันทึกค่าแรงดันไฟฟ้าลงในตารางพร้อมเปรียบเทียบผลความต่างลงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการทดลองโวลต์มิเตอร์

ค่าจากโวลต์มิเตอร์มาตรฐาน	2 V	4 V	6 V	8 V	10 V
ค่าจากโวลต์มิเตอร์ที่สร้าง					
ค่าผิดพลาด					

