

## บทที่ 3

## ตารางการทดลองและกราฟ

## 3.1 ตารางการทดลอง

ค่าตัวเลขที่แสดงในตารางการทดลอง มีความหมายดังนี้

- ก. เวลาเป็นวินาที เป็นเวลาที่ใช้ในการเปิดเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ ในแต่ละครั้ง
- ข. ครั้งที่ 1, ครั้งที่ 2, และครั้งที่ 3 ตัวเลขจะแสดงค่าของสเกลไมโครแอม-มิเตอร์ลดลงเหลือ จาก 10 ช่องที่ตั้งไว้ภายหลังที่แคดเมียมซัลไฟด์รับรังสี
- ค. ค่าเฉลี่ย เป็นค่าเฉลี่ยจาก ข้อ ข.

สำหรับตารางการทดลองมีดังต่อไปนี้



ตารางที่ 3.1 ใช้ลดปริมาณซิลไฟด์กับคาปาซิเตอร์  $4.75 \mu F$  ในวงจรที่โอสเรท  
 118 มิลลิวัตต์ต่อวินาที เครื่องกำเนิดแรงดัน 50 กิโลวัตต์,  
 25 มิลลิแอมแปร์

เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย
0.1	9.1	9.2	9.2	9.2
0.2	8.6	8.6	8.8	8.7
0.3	7.4	7.4	7.4	7.4
0.4	6.8	6.7	6.8	6.8
0.5	5.9	5.8	5.7	5.7
0.6	4.4	4.5	4.4	4.4
0.7	3.4	3.4	3.2	3.3
0.8	2.5	2.4	2.6	2.4
0.9	1.8	1.8	1.8	1.8
1.0	0.9	0.9	1.0	0.9
2.0	0.1	0	0	0

ตารางที่ 3.2 ใช้แคคเมียมซัลไฟด์กับคาปาซิเตอร์  $4.75 \mu F$  ในวงจร ที่โคสเรท  
63 มิลลิรีนเกินท์ต่อวินาที เครื่องกำเนิดวงสี่เอกซ์ 50 กิโลโวลต์,  
25 มิลลิแอมแปร์

เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย
1.0	8.9	9.0	9.1	9.0
2.0	5.2	5.4	5.6	5.4
3.0	2.5	2.6	2.6	2.6
4.0	1.4	1.6	1.5	1.5
5.0	0.2	0.1	0.2	0.2
6.0	0	0	0	0



ตารางที่ 3.3 โยแคคเมียมซัลไฟด์ ต่อกับความต้านทาน 10,000 โอห์ม และใช้  
 คาปาซิเตอร์ 4.75  $\mu F$  โคสเรท 118 มิลลิรีนแทนที่ต่อวินาที  
 เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ 50 กิโลโวลต์ 25 มิลลิแอมแปร์

เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ย
0.1	9.3	9.4	9.35
0.2	8.5	8.6	8.55
0.3	7.1	7.1	7.10
0.4	5.8	5.9	5.85
0.5	4.3	4.2	4.25
0.6	3.0	3.0	3.0
0.7	2.6	2.4	2.5
0.8	1.8	1.7	1.75
0.9	0.8	0.8	0.8
1.0	0	0	0

ตารางที่ 3.4 ใช้แคคเมียมซัลไฟด์ต่ออนุกรมกับความต้านทาน 100,000 โอห์ม และใช้  
 คาปาซิเตอร์ 4.75  $\mu F$  โดสเรท 118 มิลลิวินเกินท์  
 ต่อวินาที เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ 50 กิโลโวลต์ 25 มิลลิแอมแปร์

005134

เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ย
0.1	9.1	9.1	9.10
0.2	8.2	8.3	8.25
0.3	7.2	7.1	7.15
0.4	6.3	6.3	6.30
0.5	5.2	5.2	5.20
0.6	4.1	4.0	4.06
0.7	3.3	3.2	3.25
0.8	2.2	2.2	2.20
0.9	1.1	1.2	1.15
1.0	0.5	0.6	0.55
2.0	0	0	0



ตารางที่ 3.5

ใช้แคปซิเตอร์ไฟฟ้าที่ต่ออนุกรมกับความต้านทาน 1,000,000 โอห์ม  
และใช้คาปาซิเตอร์ 4.75  $\mu\text{F}$

โคสเรท 118 มิลลิรีนเกนทต่อวินาที

เครื่องกำเนิดครึ่งสี่เอกซ์ 50 กิโลโวลต์ 25 มิลลิแอมแปร์

เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ค่าเฉลี่ย
0.1	9.0	9.0	9.00
0.2	8.7	8.7	8.70
0.3	8.2	8.3	8.25
0.4	7.7	7.7	7.70
0.5	7.1	7.1	7.10
0.6	6.8	6.7	6.75
0.7	6.3	6.3	6.30
0.8	5.8	5.9	5.85
0.9	5.5	5.5	5.50
1.0	5.0	4.8	4.90
2.0	3.2	3.2	3.20
3.0	1.8	1.7	1.75
4.0	0.3	0.2	0.25
5.0	0	0	0

ตารางที่ 3.6 ใช้แคกเมียมซัลไฟด์ที่อุณหภูมิกับความต้านทาน 10,000,000 โอห์ม  
 และใช้คาปาซิเตอร์ 4.75  $\mu F$   
 โคลเรท 118 มิลลิรีนเกนทต่อวินาที  
 เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ 50 กิโลโวลต์ 25 มิลลิแอมแปร์

เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย
0.2	9.8	9.8	9.7	9.8
0.4	9.6	9.6	9.6	9.6
0.6	9.4	9.4	9.5	9.4
0.8	9.2	9.2	9.2	9.2
1.0	9.0	9.0	9.0	9.0

ตารางที่ 3.7 ใช้คลื่นเมียมซัลไฟด์ต่ออนุกรมกับความต้านทาน 10,000,000 โอห์ม  
และใช้คาปาซิเตอร์ 4.75  $\mu\text{F}$   
โคสเทท 63 มิลลิรีนเกนทต่อวินาที  
เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ 50 กิโลโวลต์ 25 มิลลิแอมแปร์

เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย
1.0	9.4	9.3	9.4	9.4
2.0	9.0	9.1	9.1	9.1
3.0	8.7	8.7	8.7	8.7
4.0	8.3	8.3	8.4	8.3





ตารางที่ 3.8 ไซ้แคคเมียมซิลไฟด์ก่อนุกรมกับความต้านทาน 10,000,000 โอห์ม  
และไซ้คาปาซิเตอร์ 0.5  $\mu\text{F}$   
โคสเรท 118 มิลลิรีนเกนท้อวินาที  
เครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ 50 กิโลโวลต์ 25 มิลลิแอมแปร์

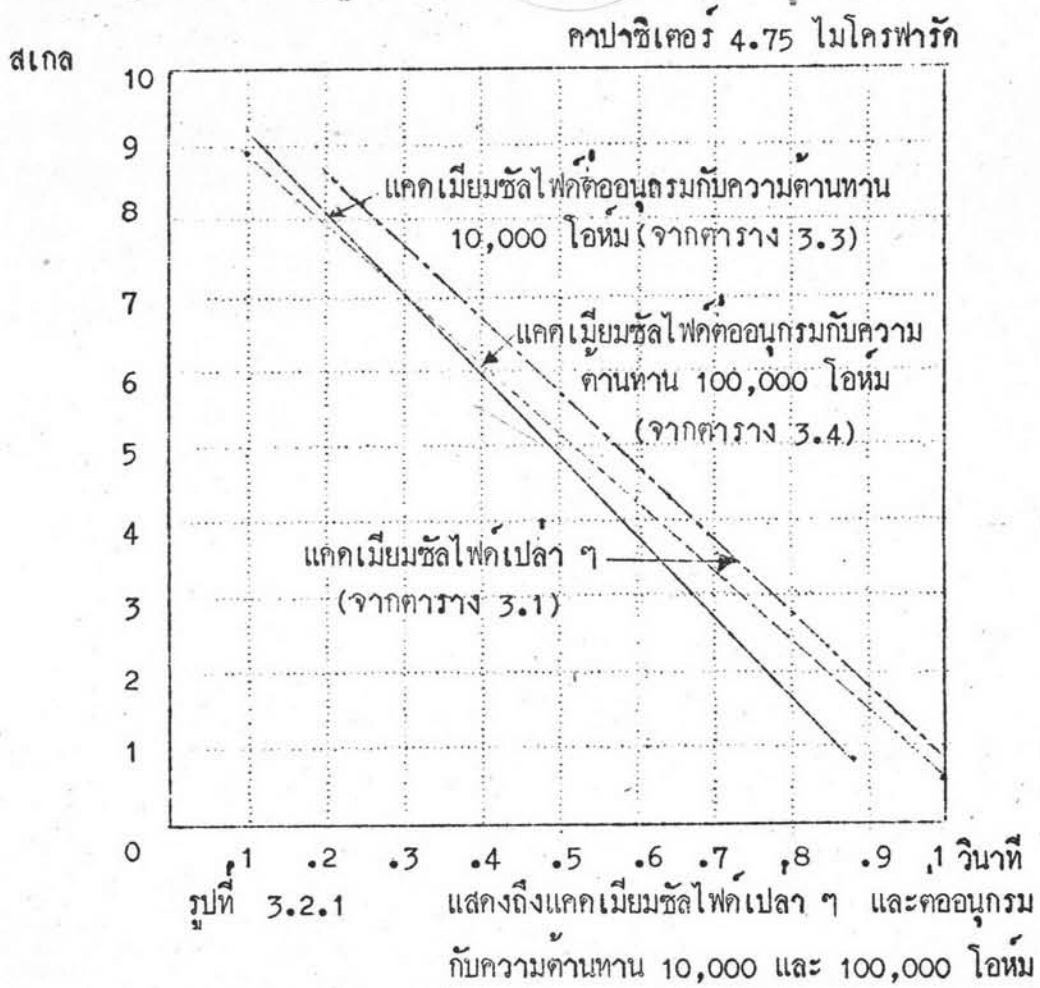
เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย
0.2	9.4	9.5	9.5	9.5
0.4	8.0	8.1	8.0	8.0
0.6	6.4	6.5	6.4	6.4
0.8	4.8	4.8	4.8	4.8
1.0	3.2	3.1	3.2	3.2

ตารางที่ 3.9 ใช้แคคเมียมซัลไฟด์คอนดักเตอร์ที่มีความต้านทาน 10,000,000 โอห์ม  
 และใช้คาปาซิเตอร์ 0.5  $\mu\text{F}$   
 โคลงเรท 63 มิลลิรีนแทนทคอนวินาที  
 เครื่องกำเนิดแรงดันไฟฟ้า 50 กิโลโวลต์ 25 มิลลิแอมแปร์

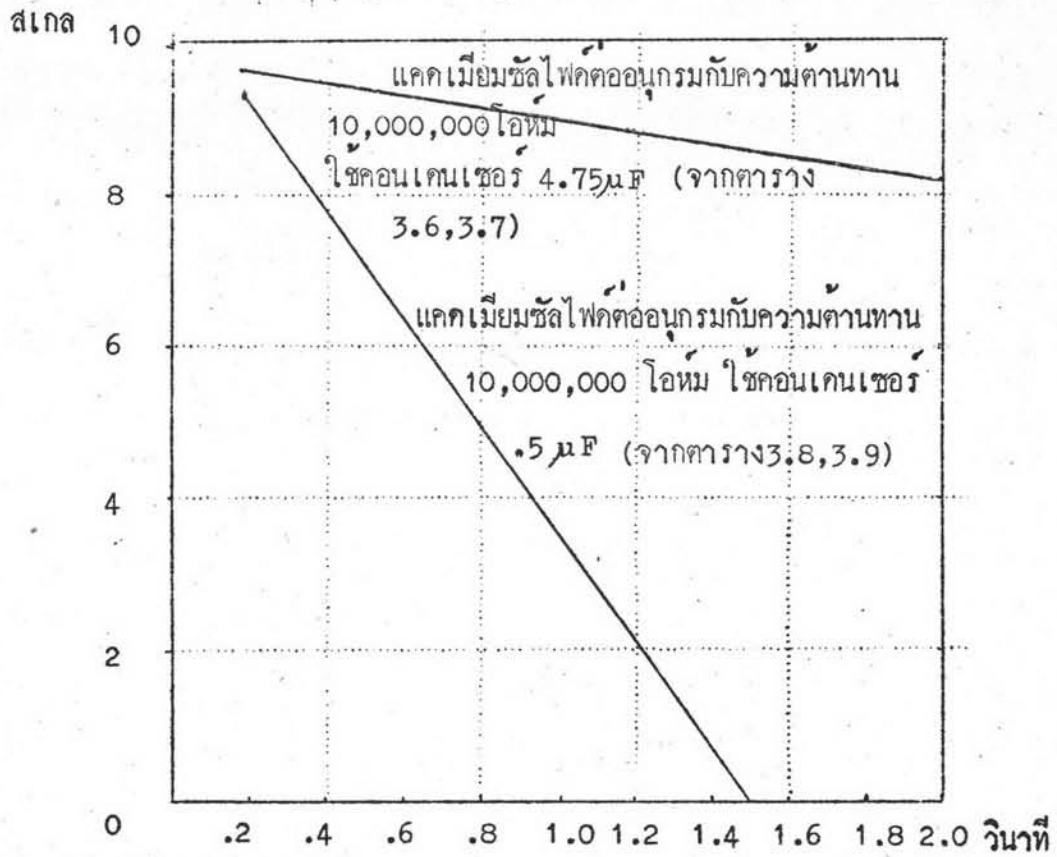
เวลาเป็นวินาที	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ค่าเฉลี่ย
1.0	7.1	7.1	7.0	7.1
2.0	3.2	3.2	3.1	3.2
3.0	0.1	0.2	0.1	0.1



3.2 กราฟผลการทดลอง



เขียนกราฟระหว่างจำนวนของสเกลของไมโครแอมมิเตอร์กับเวลาในการเปิดเครื่องกำเนิดรังสีเอกซ์ ที่ระยะโคสเรท 118 mR/sec



รูปที่ 3.2.2

แสดงถึงแคคเมียมซิลไฟด์คอนดักทีวิตีกับความต้านทาน  
10,000,000 โอห์ม โดยเปลี่ยนค่าคาปาซิเตอร์  
4.75  $\mu\text{F}$  และ .5  $\mu\text{F}$