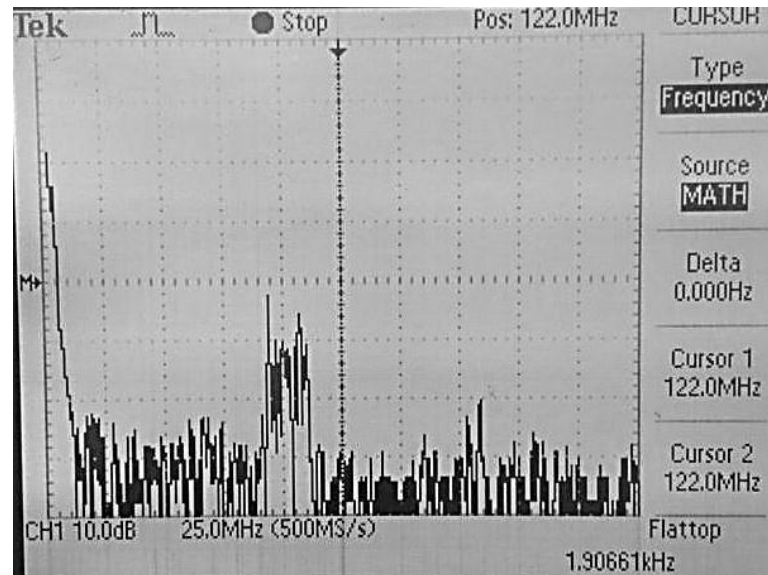




### 3.1.2 ภาพสเปกตรัมคลื่นความถี่เอเอ็มที่วัดได้จากวงจรวิทยุแร่หลังจากต่อไดโอดเข้ากับ

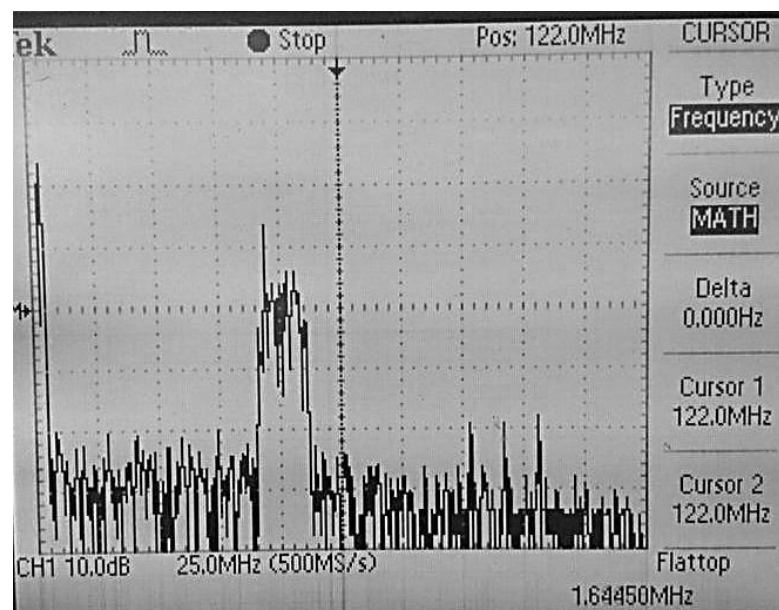
วงจร



ภาพที่ 3.3 สเปกตรัมคลื่นความถี่เอเอ็มที่วัดได้จากวงจรวิทยุแร่หลังจากต่อไดโอดเข้ากับวงจร

### 3.1.3 ภาพสเปกตรัมคลื่นความถี่เอเอ็มที่วัดได้จากวงจรวิทยุแร่ที่ต่อกับวงจรทีวีแรงดัน

โดยวัดที่วงจรทีวีแรงดัน



ภาพที่ 3.4 สเปกตรัมคลื่นความถี่เอเอ็มที่วัดได้จากวงจรวิทยุแร่ที่ต่อกับวงจรทีวีแรงดัน โดยวัดที่วงจรทีวีแรงดัน

### 3.1.4 การคำนวณค่าความถี่ที่รับได้

ค่าความถี่ที่รับได้จริง  $1521 \text{ kHz}$

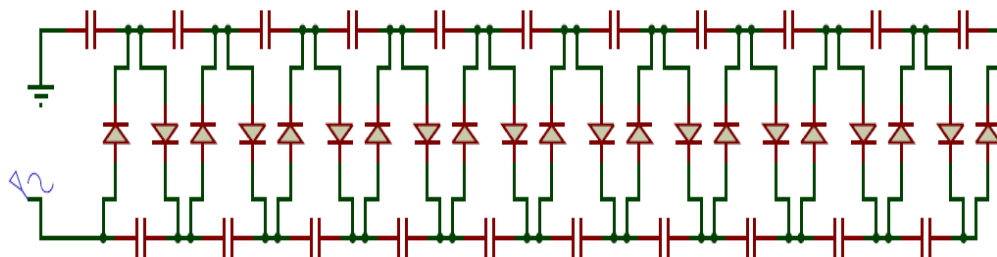
ค่าความเหนี่ยวนำที่วัดได้  $252.80 \text{ } \mu\text{H}$

ค่าตัวเก็บประจุที่วัดได้  $44.78 \text{ pF}$

สามารถคำนวณค่าความถี่จาก L และ C ที่วัดได้

$$\begin{aligned}
 f_0 &= \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} & (3.1) \\
 &= \frac{1}{2\pi\sqrt{252.8\mu\text{H} \times 44.78\text{pF}}} \\
 &= 1495.85 \text{ kHz}
 \end{aligned}$$

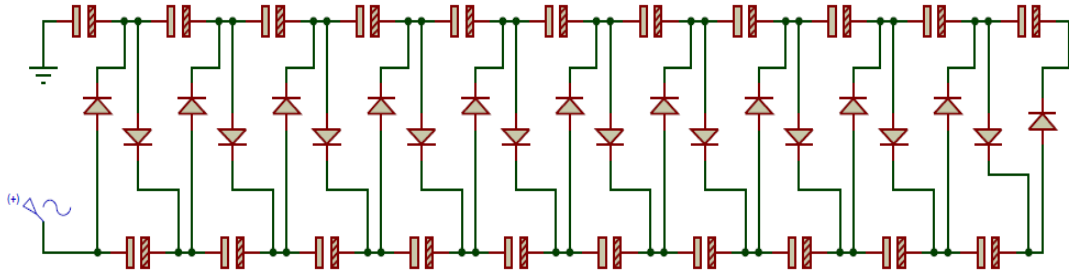
### 3.2 วงจรทวิแรงดันไมลาร์



ภาพที่ 3.5 วงจรทวิแรงดันไมลาร์

จากการทดลองด้วยวงจรทวิแรงดันไมลาร์ในโปรแกรมตามภาพที่ 3.2 โดยการป้อนค่าที่วัดได้จริงคือ แรงดัน  $1.7 \text{ mV}$  และความถี่  $1521 \text{ kHz}$  ในโปรแกรมโปรดิอุสเพื่อใช้เปรียบเทียบกับการทดลองจริง ได้ค่าจากการทดลองประมาณ 14 โวลต์

### 3.3 วงจรทวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์

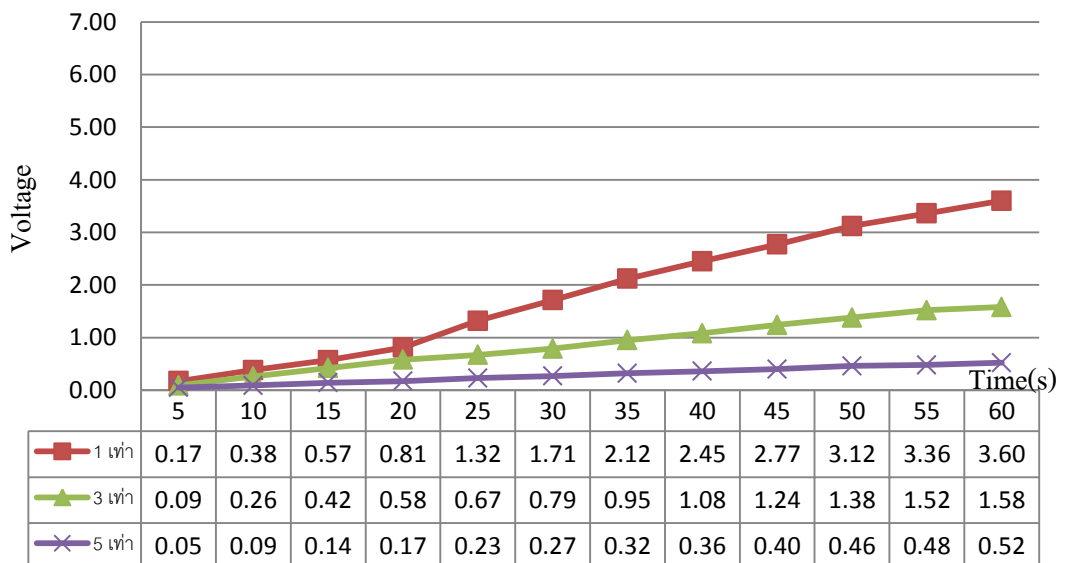


ภาพที่ 3.6 วงจรทวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์

จากการทดลองด้วยวงจรทวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์ในโปรแกรมตามภาพที่ 3.3 โดยได้ป้อนค่าแรงดันและความถี่เข้าไปเช่นเดียวกันกับวงจรทวีแรงดันไมลาร์คือ แรงดัน 1.7 mv และความถี่ 1521 kHz ได้ค่าจากการทดลองประมาณ 10 โวลต์ซึ่งจากการทดลองนี้ใช้เพื่อเป็นแนวทางในการทดสอบกับวงจรที่ใช้งานจริง

### 3.4 ผลการทดลองการชาร์ตประจุด้วยวงจรทวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์กับตัวเก็บประจุแทนทาลัมและอิเล็กทรอนิกส์

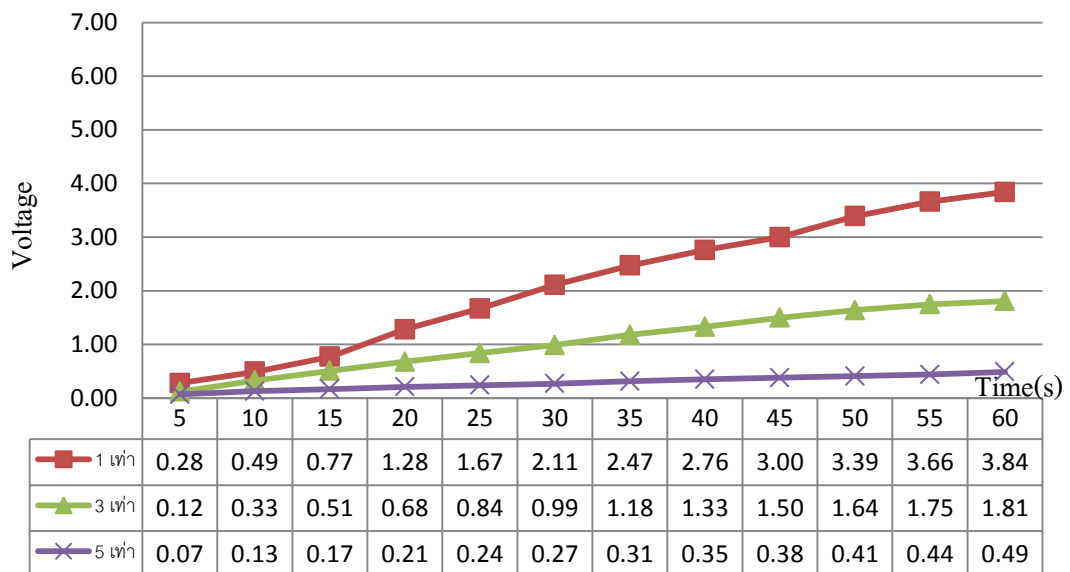
วงจรทวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตตัวเก็บประจุแทนทาลัม



ภาพที่ 3.7 แสดงผลการทดลองวงจรทวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตตัวเก็บประจุแทนทาลัม

จากการทดลองด้วยโปรแกรมค่าการเก็บจุในแต่ละเท่ามีการเพิ่มขึ้นเรื่อยๆตามลำดับและเพิ่มขึ้นจนกว่าจะถึงจุดอิ่มตัวแต่ในภาพนี้เป็นกรทดลองในเวลา 60 วินาทีของการเก็บประจุจะเห็นได้ว่าการเก็บประจุจะเพิ่มขึ้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนเท่าของตัวเก็บประจุ

วงจรวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตตัวเก็บประจุอิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 3.8 แสดงผลการทดลองวงจรวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตตัวเก็บประจุอิเล็กทรอนิกส์

จากภาพการเก็บประจุของวงจรวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตตัวเก็บประจุตัวเก็บประจุอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกันก็มีค่าไม่ต่างกันมากกับวงจรวีแรงดันอิเล็กทรอนิกส์ชาร์ตตัวเก็บประจุแทนทาลัมและมีแนวโน้มของการเพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกันดังนั้นการทดลองด้วยโปรแกรมจึงเป็นแนวทางในการใช้กับวงจรจริงได้โดยใช้เป็นแบบเปรียบเทียบการทดลองจริงว่ามีแนวโน้มเดียวกันหรือไม่