

## 5.2 โครงร่างวงจรสองภาคทั่วไป

ความหมายของ “วงจรสองภาค” คือ แยกวงจรออกเป็นภาคสัญญาณเข้า และภาคสัญญาณออก รวมทั้งปริมาณพื้นฐานทางไฟฟ้า คือ ค่ากระแสและแรงดันไฟฟ้าด้วย รูป 5.1 แสดงโครงร่างวงจรสองภาค โดยภาคอินพุตมีกระแสอินพุต  $i_i$  และแรงดันไฟฟ้าอินพุต  $v_i$ ; ส่วนภาคเอาต์พุตมีกระแสเอาต์พุตเป็น  $i_o$  และแรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต  $v_o$ . จุดประสงค์ในการสร้างวงจรสมมูลเพื่อวิเคราะห์ห้วงจรคือ ต้องการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรทางไฟฟ้าทั้ง 4 นั้น เริ่มโดยเขียนความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์ โดยกำหนดให้มี 2 ตัวแปร เป็นอิสระ ส่วนอีกสองตัวแปรที่เหลือยอมเขียนได้ในรูปของฟังก์ชันตัวแปรอิสระ ดังนี้



























































