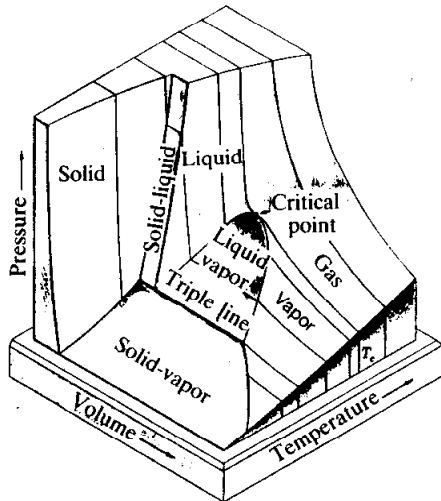


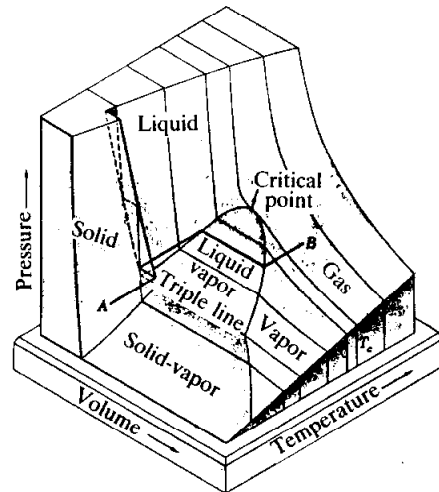
การเปลี่ยนสถานะของสาร

3.1 ผิวกว้างของสารจริง ($p - v - T$ surfaces for real substances)

สารจริงทุกชนิดจะมีความสัมพันธ์ระหว่าง ความกดดัน ปริมาตรจำเพาะ และ อุณหภูมิ ซึ่งก็คือ สมการสถานะของสารนั่นเอง สมการสถานะของสารที่เป็นไปได้จะอยู่บนผิวกว้างที่ ตัวอย่างได้แก่ ผิวกว้างของก๊าซอุดมคติ ดังรูปที่ 1.6 (หน้า 11) สารจริง (real substance) จะอยู่ในสถานะก๊าซ (gas phase) เมื่ออุณหภูมิสูงและความกดดันต่ำ ที่อุณหภูมิต่ำและความกดดันสูงแล้วมันจะอยู่ในสถานะของเหลว (liquid phase) และสถานะของแข็ง (solid phase) คำว่าสถานะ (phase) หมายถึงปริมาณของสสารที่มีเนื้อเดียวกันตลอด



รูปที่ 3.1 ผิวกว้างของสารที่หดตัวเมื่อกลายเป็นของแข็ง



รูปที่ 3.2 ผิวกว้างของสารที่ขยายตัวเมื่อกลายเป็นของแข็ง

รูปที่ 3.1 แสดงผิวกว้างของสารที่หดตัวเมื่อกลายเป็นของแข็ง ซึ่งได้แก่ CO_2 ส่วนรูปที่ 3.2 แสดงผิวกว้างของสารที่ขยายตัวเมื่อเป็นของแข็ง ได้แก่ น้ำ ดูจากรูปทั้งสองแล้วจะเห็นว่า มีบริเวณแน่นอน (certain region) ที่สารอยู่ในสถานะเดี่ยว ๆ ได้ (single phase)

