

1. ตู้แช่

ในการจำแนกประเภทของตู้แช่โดยทั่วไปสามารถจำแนกตามลักษณะของหน่วยทำความเย็นซึ่งสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.1 แบบที่มีหน่วยทำความเย็นภายนอก (Remote Commercial Refrigeration)

ตู้แช่แบบที่มีหน่วยทำความเย็นภายนอกและเข้าใจกันทั่วไปว่าห้องเย็นนี้จะมีหน่วยทำความเย็น (คอมเพรสเซอร์ และคอนเดนเซอร์) แยกออกจากส่วนที่ใช้จัดเก็บหรือแสดงสินค้า (Cabinet) โดยหน่วยทำความเย็น และส่วนที่ใช้สำหรับแสดงสินค้าจะถูกเชื่อมต่อเข้ากันโดยระบบท่อเพื่อให้สารทำความเย็นไหลมาแลกเปลี่ยนความร้อน ณ ส่วนแสดงสินค้า จากนั้นก็จะไหลกลับไปในระบบคอมเพรสเซอร์ (ที่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในห้องเครื่องจักรกล) เพื่อทำการบีบอัดสารทำความเย็นให้เป็นของเหลว และถูกนำไปผ่านหน่วยคอนเดนเซอร์เพื่อระบายความร้อนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบีบอัด (ที่หน่วยของคอมเพรสเซอร์ ซึ่งจะตั้งในที่โล่งแจ้งเพื่อระบายความร้อน) เมื่อสารทำความเย็นเหล่านั้นเย็นตัวลงแล้ว ก็จะถูกนำไปผ่านท่อลดความดันเพื่อให้สารทำความเย็นนั้นมีความเย็นมากยิ่งขึ้นก่อนที่จะนำไปผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนในส่วนแสดงสินค้าอีกครั้งหนึ่ง หากเราเปรียบเทียบการทำงานของตู้แช่ประเภทนี้กับระบบเครื่องปรับอากาศที่ใช้กันตามครัวเรือน ตู้แช่ประเภทนี้จะเหมือนกับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type air-condition) ที่มีหน่วยทำความเย็น (condensing unit) อยู่ที่ส่วนนอกของอาคาร/บ้านเรือน ในขณะที่ส่วนระบาย/ปล่อยความเย็นจะอยู่ในอาคาร สำหรับปัญหาส่วนใหญ่ที่จะเกิดขึ้นกับตู้แช่แบบที่มีระบบทำความเย็นภายนอกคือการรั่วของสารทำความเย็น

ตู้แช่ประเภทที่มีหน่วยทำความเย็นภายนอกนี้เป็นระบบที่ออกแบบขึ้นมาเฉพาะเจาะจงกับการใช้งานในสถานที่หนึ่งๆ เท่านั้น ไม่สามารถแยกออกเป็นรูปแบบที่แน่นอนอีกทั้งมิได้ผลิตในปริมาณมากในลักษณะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภค (Mass products) โดยส่วนใหญ่จะนิยมใช้กันในซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ หรือร้านไฮเปอร์มาร์เก็ต

1.2 แบบที่มีหน่วยทำความเย็นภายในตัว (Self-contained Commercial Refrigeration)

ตู้แช่แบบที่มีหน่วยทำความเย็นภายในตัวนี้จะมีส่วนของคอมเพรสเซอร์ และคอนเดนเซอร์อยู่ในตัวตู้ (นิยมใส่ไว้ด้านล่าง หรือด้านบนของตัวตู้) หากจะเปรียบเทียบการทำงานของตู้เย็นประเภทนี้กับเครื่องปรับอากาศแล้วจะมีลักษณะการทำงานเหมือนกับเครื่องปรับอากาศประเภทติดตั้งตามหน้าต่าง (Window type air-condition) ที่มีลักษณะการติดตั้งสำเร็จภายในตัวเองเพียงแต่เสียบปลั๊กไฟฟาก็สามารถทำงานได้ ตู้แช่ประเภทนี้จะมีปริมาณการจำหน่าย (ทั้งในรูปแบบซื้อเพื่อใช้งานเอง และในรูปแบบที่ซื้อเพื่อให้บุคคลอื่นเข้าไปใช้งาน) ในปริมาณที่สูง มีลักษณะรูปแบบที่แน่นอน



Stainless Type (Solid door)

Stainless Type (Solid/Glass door)



Glass-door Chest Freezer



Solid-door Chest Freezer



Glass-door Upright Refrigerator



Solid-door Upright Refrigerator/Freezer



Ice cream displays



Ice cream displays (Scoop)



Deli/Cake Display



Open Display Cabinet (In Supermarket)

Close Display Cabinet (In Supermarket)

ตู้แช่แบบต่าง ๆ