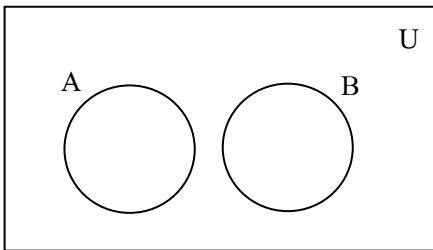


## ใบความรู้ที่ 7

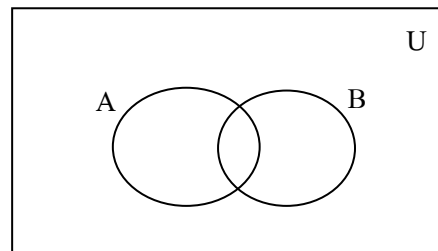
### เรื่อง แผนภาพของเวนน – ออยเลอร์ (Venn – Euler Diagram)

แผนภาพของเวนน – ออยเลอร์ เป็นแผนภาพที่ใช้เขียนแทนเซต เพื่อช่วยให้เราเข้าใจถึงความเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กันระหว่างเซตต่าง ๆ ได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น การเขียนแผนภาพนี้นิยมเขียนแทนเอกภพสัมพัทธ์ U

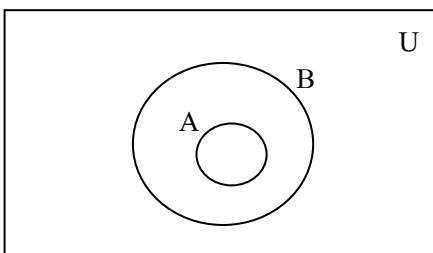
ด้วยรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปปิดใด ๆ ส่วนเซตต่าง ๆ ที่เป็นสับเซตของเอกภพสัมพัทธ์ U นั้น เขียนแทนด้วยวงกลม วงรี หรือรูปที่มีพื้นที่จำกัดใด ๆ ดังต่อไปนี้



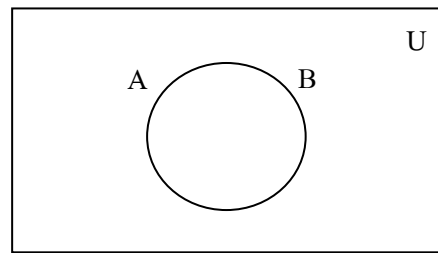
A และ B เป็นเซตที่ไม่มีสมาชิกร่วมกันเลย



A และ B เป็นเซตที่มีสมาชิกบางตัวร่วมกัน



$A \subset B$  แต่  $A \neq B$



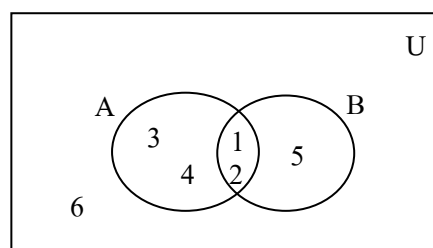
$A \subset B$  และ  $B \subset A$  นั่นคือ  $A = B$

**ตัวอย่างที่ 1** กำหนดให้  $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  ,  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  และ  $B = \{1, 2, 5\}$

จงเขียนแผนภาพของเวนน – ออยเลอร์ แทนเซตที่กำหนดให้

**วิธีทำ** จากสิ่งที่กำหนดให้เซต A และเซต B มีสมาชิกร่วมกัน คือ 1 และ 2

ดังนั้น เขียนแผนภาพของเวนน – ออยเลอร์ ได้ดังนี้



ตัวอย่างที่ 2 กำหนดให้  $U = \{x \mid x \in \mathbb{R}\}$

$$A = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนคู่บวก}\}$$

$$B = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนคี่บวก}\}$$

$$C = \{x \mid x \in \mathbb{I}\}$$

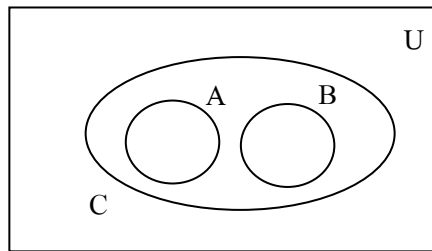
จงเขียนแผนภาพของเวนน์ – ออยเลอร์ แทนเซตที่กำหนดให้

วิธีทำ จากเซต A เซต B และเซต C ที่กำหนดให้

จะได้ เซต A และเซต B ไม่มีสมาชิกร่วมกัน

และ  $A \subset C$  และ  $B \subset C$

ดังนั้น เขียนแผนภาพของเวนน์ – ออยเลอร์ ได้ดังนี้



เซตที่ไม่มีสมาชิกร่วมกันเลย เรียกว่า...

**เซตไม่มีส่วนร่วม (Disjoint sets)**

