

ใบความรู้ที่ 1

1. ในวิชาคณิตศาสตร์ ใช้คำว่า “เซต” ในการกล่าวถึงกลุ่มของสิ่งต่าง ๆ และเมื่อกล่าวถึงกลุ่มใดแล้วสามารถทราบได้แน่นอนว่าสิ่งใดอยู่ในกลุ่ม และสิ่งใดไม่อยู่ในกลุ่ม เรียกสิ่งที่อยู่ในเซตว่า “สมาชิก” คำว่า “เป็นสมาชิกของ” หรือ “อยู่ใน” เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “ $\in$ ” คำว่า “ไม่เป็นสมาชิกของ” เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “ $\notin$ ”
2. การเขียนแสดงเซตเบื้องต้นมีสองแบบ คือ แบบแจกแจงสมาชิก และแบบบอกเงื่อนไขของสมาชิก
3. เซตที่ไม่มีสมาชิก เรียกว่า “เซตว่าง” เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “ $\{ \}$ ” หรือ “ $\emptyset$ ”
4. เซตที่มีจำนวนสมาชิกเป็นจำนวนเต็มบวกใด ๆ หรือศูนย์ เรียกว่า “เซตจำกัด” เซตที่ไม่ใช่เซตจำกัด เรียกว่า “เซตอนันต์”
5. ในการเขียนเซตจะต้องกำหนดเซตที่บ่งบอกถึงขอบเขตของสิ่งที่จะพิจารณา เรียกเซตนี้ว่า “เอกภพสัมพัทธ์” ซึ่งมักเขียนแทนด้วย U เอกภพสัมพัทธ์ที่พบบ่อย ได้แก่
 - N แทนเซตของจำนวนนับ
 - Z แทนเซตของจำนวนเต็ม
 - Q แทนเซตของจำนวนตรรกยะ
 - Q' แทนเซตของจำนวนอตรรกยะ
 - R แทนเซตของจำนวนจริง
6. เซต A เท่ากับ เซต B หมายถึง สมาชิกทุกตัวของเซต A เป็นสมาชิกของเซต B และสมาชิกทุกตัวของเซต B เป็นสมาชิกของเซต A เขียนแทนด้วย $A = B$
เซต A ไม่เท่ากับ เซต B หมายถึง มีสมาชิกอย่างน้อยหนึ่งตัวของเซต A ที่ไม่ใช่สมาชิกของเซต B หรือมีสมาชิกอย่างน้อยหนึ่งตัวของเซต B ที่ไม่ใช่สมาชิกของเซต A เขียนแทนด้วย $A \neq B$
7. เซต A เป็นสับเซตของเซต B ก็ต่อเมื่อ สมาชิกทุกตัวของเซต A เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย $A \subset B$
เซต A ไม่เป็นสับเซตของเซต B ก็ต่อเมื่อ มีสมาชิกอย่างน้อยหนึ่งตัวของเซต A ที่ไม่เป็นสมาชิกของเซต B เขียนแทนด้วย $A \not\subset B$
8. เซตของสับเซตทั้งหมดของเซต A เรียกว่า เพาเวอร์เซตของเซต A เขียนแทนด้วย $P(A)$
9. เรียกแผนภาพแสดงเซตว่า “แผนภาพเวนน์” การเขียนแผนภาพมักจะแทนเอกภพสัมพัทธ์ U ด้วยรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือรูปปิดใด ๆ ส่วนเซตอื่น ๆ ซึ่งเป็นสับเซตของ U นั้น อาจเขียนแทนด้วยวงกลม วงรี หรือรูปปิดใด ๆ