

# ใบความรู้ที่ 1

## เรื่อง ความหมายและสมาชิกของเซต

เซต (Sets) เป็นคำนิยาม ซึ่งในทางคณิตศาสตร์เราใช้เซตแทนคำว่า กลุ่ม หมู่ โขลง ชุด และคณะ หมายถึง การรวบรวมสิ่งของเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน โดยมีลักษณะบางอย่างร่วมกัน คล้ายกัน บ่งบอกได้ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป ซึ่งสิ่งที่อยู่ภายในเซต เราเรียกว่า สมาชิก (Element)

สมาชิกของเซตสามารถเป็น ได้ทั้งตัวเลข ตัวอักษร ผู้คน สิ่งของ หรือเป็นเซตของเซตอื่นก็ได้ และสมาชิกของเซตใดเซตหนึ่งต้องไม่มีสมาชิกที่เหมือนกัน ตัวอย่างเช่น

เซต	สมาชิกของเซต	จำนวนสมาชิกของเซต
เซตของจำนวนเต็มบวกที่น้อยกว่า 5	1, 2, 3, 4	4
เซตของสระในภาษาอังกฤษ	a, e, i, o, u	5
เซตของสีธงชาติไทย	แดง, ขาว, น้ำเงิน	3

เราจะใช้สัญลักษณ์ “  $\in$  ” แทนคำว่า “เป็นสมาชิกของ” และ “  $\notin$  ” แทนคำว่า “ไม่เป็นสมาชิกของ” โดยทั่วไปจะแทนเซตด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวอย่างเช่น

ให้  $A$  เป็นเซตของจำนวนเต็มบวกที่น้อยกว่า 5

ดังนั้น 1, 2, 3, 4 เป็นสมาชิกของเซต  $A$  เขียนแทนได้ด้วย  $1 \in A, 2 \in A, 3 \in A, 4 \in A$

แต่ 0, 5 ไม่เป็นสมาชิกของเซต  $A$  เขียนแทนได้ด้วย  $0 \notin A, 5 \notin A$

ในบางครั้งมีกลุ่มที่เราไม่สามารถทราบได้แน่ชัดว่า มีสิ่งใดอยู่ในกลุ่มบ้าง เช่น กลุ่มของคนเก่ง กลุ่มของผลไม้ที่อร่อย เป็นต้น เพราะไม่มีเกณฑ์การวัดที่แน่นอนเกี่ยวกับคำว่า เก่ง หรืออร่อย เราถือว่ากลุ่มเหล่านี้ไม่เป็นเซต

การกล่าวถึงเซตใดเซตหนึ่งจำเป็นต้องมีขอบเขตของเซต เพื่อจะไม่กล่าวถึงสิ่งใดนอกเหนือไปจากสิ่งที่อยู่ในเซตนี้ ซึ่งเรียกเซตนี้ว่า “เอกภพสัมพัทธ์” และเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ “  $U$  ” ตัวอย่างเช่น

เซต	เอกภพสัมพัทธ์
เซตของจำนวนเต็มลบที่มากกว่า -9	เซตของจำนวนเต็มลบ
เซตของจังหวัดในประเทศไทยที่อยู่ติดทะเล	เซตของจังหวัดในประเทศไทย
เซตของนักเรียน โรงเรียนประจวบวิทยาลัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	เซตของนักเรียน โรงเรียนประจวบวิทยาลัย