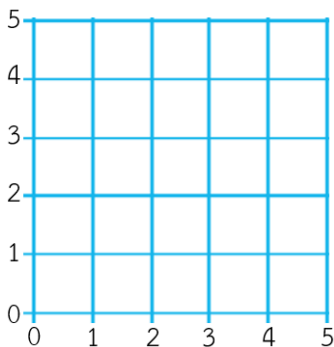


## ใบความรู้ที่ ๑

### พิกัด

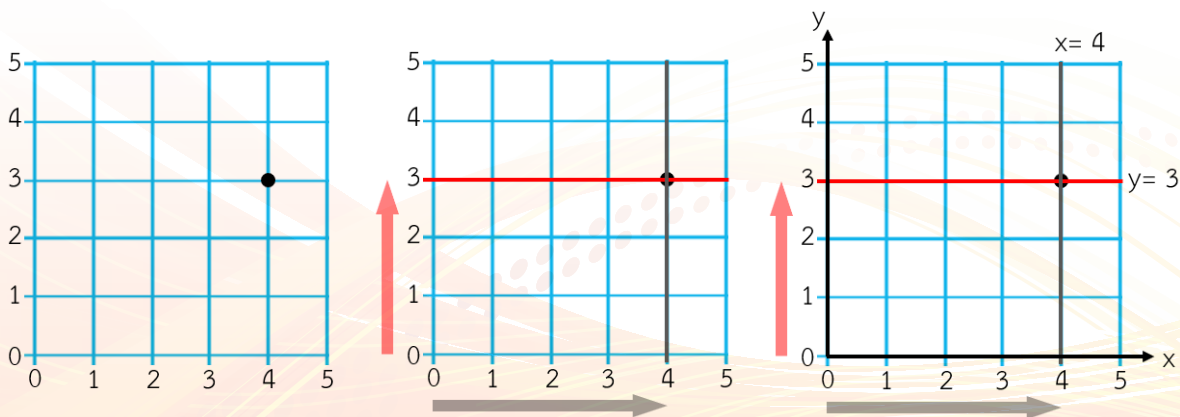
การใช้พิกัดจะช่วยให้สามารถระบุตำแหน่งของตัวละครได้ ด้วยการระบุระยะห่างตามแนวนอนและแนวตั้ง จากจุด (0, 0) ซึ่งเป็นจุดกึ่งกลางของเวที

ให้พิจารณาสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 5 หน่วย ที่แบ่งเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 1 หน่วย



ถ้ากำหนดตัวเลขให้เส้นขอบซ้ายสุดเป็น 0 และเส้นถัดไปทางขวาเป็น 1, 2, 3, 4, 5 และในทำนองเดียวกันให้กำหนดตัวเลข 0, 1, 2, 3, 4, 5 โดยเรียงจากล่างขึ้นบน จะได้ดังรูป

พิจารณารูปต่อไปนี้

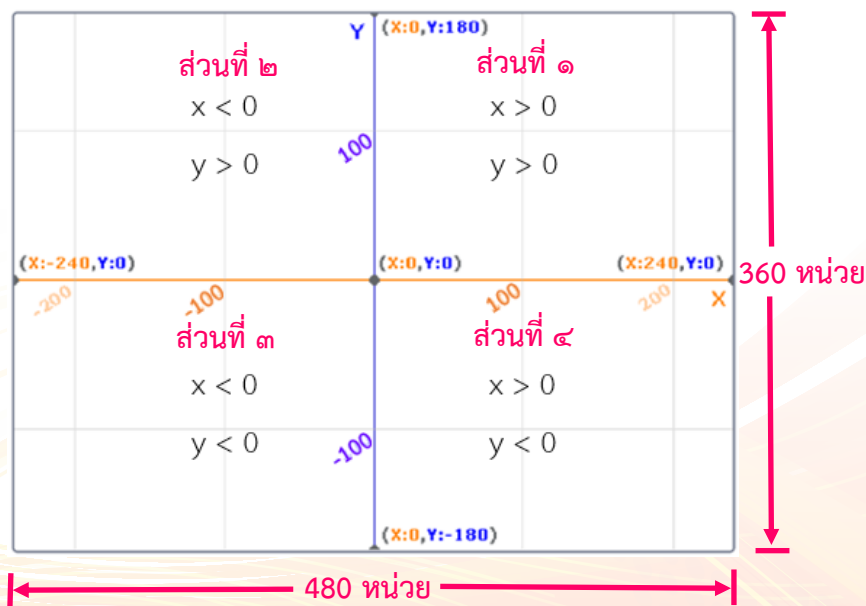


จะเห็นได้ว่า จุดสีดำที่กำหนด อยู่บนเส้นแนวตั้งที่ 4 จากขอบซ้าย และเส้นแนวนอนที่ 3 จากขอบล่าง แสดงว่าจุดนี้ ห่างจากเส้นแนวตั้งที่ 0 มาทางขวา 4 หน่วย และห่างจากเส้นแนวนอนที่ 0 มาทางด้านบน 3 หน่วย

ดังนั้น จุดนี้ มีพิกัด (4, 3)

เรียกเส้นแนวนอนที่ 0 ว่า แกน x และเส้นแนวตั้งที่ 0 ว่า แกน y

บนเวทีแสดงผลของโปรแกรม Scratch มีขนาดกว้าง 480 หน่วย และสูง 360 หน่วย แกน x จะตัดผ่านตรงกลางแบ่งซีกบนและล่างของเวทีเท่ากันที่ 180 หน่วย และแกน y แบ่งซีกซ้ายและขวาของเวทีเท่ากันที่ 240 หน่วย ดังรูป



ชื่อ-สกุล ..... ชั้น ..... เลขที่ .....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....




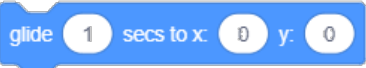
บ. ๗ / ผ. ๗-๐๙

เวทีของ Scratch มีจุด (0, 0) เป็นจุดกึ่งกลาง และแบ่งเป็น ๔ ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ ๑ ส่วนบนด้านขวา ค่า  $x > 0$  และค่า  $y > 0$
- ส่วนที่ ๒ ส่วนบนด้านซ้าย ค่า  $x < 0$  และค่า  $y > 0$
- ส่วนที่ ๓ ส่วนล่างด้านซ้าย ค่า  $x < 0$  และค่า  $y < 0$
- ส่วนที่ ๔ ส่วนล่างด้านขวา ค่า  $x > 0$  และค่า  $y < 0$

บล็อกคำสั่งที่สั่งให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังพิกัดที่ระบุ มีดังนี้

- บล็อกคำสั่ง  เป็นคำสั่งที่สั่งให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังจุดพิกัด (x, y) ที่กำหนดทันที ในที่นี้คือ (0, 0)

- บล็อกคำสั่ง  เป็นคำสั่งที่สั่งให้ตัวละครเคลื่อนที่ไปยังจุดพิกัด (x, y) ในที่นี้คือ (0, 0) ภายในเวลาที่กำหนด ในที่นี้คือ 1 วินาที