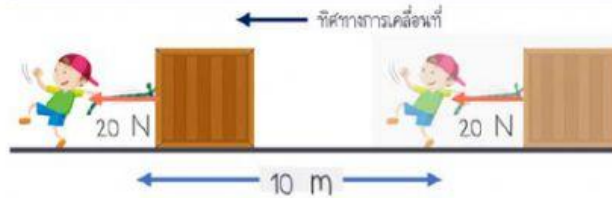




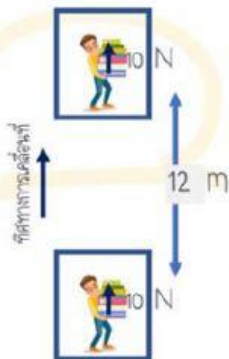
## โจทย์การคำนวณ เรื่อง งาน

- ▶ **ข้อที่ 1 :** คนลากกล่องด้วยแรง 20 นิวตัน ไปข้างหน้า 10 เมตร งานเนื่องจากแรงที่ลากกล่องเป็นเท่าใด



- ▶ **ข้อที่ 2 :** คนแบกกล่องหนัก 15 นิวตัน เดินไปทางทิศตะวันออก 5 เมตร แล้วเดินไปทางทิศเหนืออีก 4 เมตร งานเนื่องจากแรงที่แบกกล่องเป็นเท่าใด \_\_\_\_\_

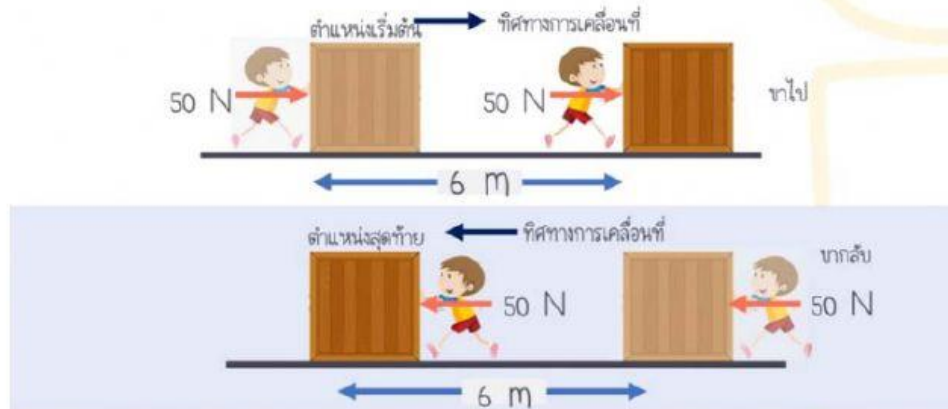
- ▶ **ข้อที่ 3 :** นักเรียนถือหนังสือหนัก 20 นิวตัน ขึ้นลิฟต์จากชั้น 1 ไปยังชั้น 4 ซึ่งอยู่สูงจากพื้น 12 เมตร งานเนื่องจากแรงที่นักเรียนถือหนังสือเป็นเท่าใด \_\_\_\_\_





## โจทย์การคำนวณ เรื่อง งาน

- ▶ **ข้อที่ 4 :** นักเรียนจัดห้องโดยดันตู้เก็บของด้วยแรง 50 นิวตัน จากมุมห้องด้านหนึ่งไปยังมุมห้องด้านตรงข้ามได้ระยะทาง 6 เมตร จากนั้นนักเรียนเปลี่ยนใจดันตู้เก็บของกลับไว้มุมเดิมด้วยแรงขนาดเท่าเดิมงานเนื่องจากแรงที่กระทำต่อตู้เก็บของเป็นเท่าใด \_\_\_\_\_



66

สรุป

ในการคำนวณหางานจะต้องพิจารณา**ทิศทางแรง**  
กับ**ทิศทางการเคลื่อนที่**ของวัตถุ

- ถ้ามีทิศทางเดียวกัน**งานเป็นบวก**
- ถ้ามีทิศทางต่างกัน**งานเป็นลบ**

$$W = Fs$$

**W** แทน งาน มีหน่วยเป็น นิวตัน•เมตร (N•m) หรือ จูล (J)

**F** แทน ขนาดของแรงที่กระทำต่อวัตถุมีหน่วยเป็น นิวตัน (N)

**s** แทน ขนาดของการกระจัดตามแนวแรง มีหน่วยเป็น เมตร (m)