



รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22102



ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



ตำแหน่งของวัตถุ ระยะทางและการกระจัด (2)

ครูผู้สอน

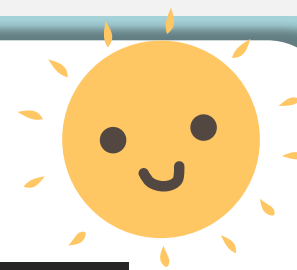
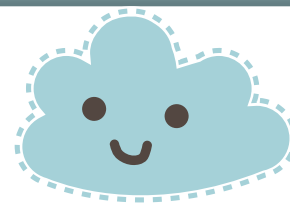
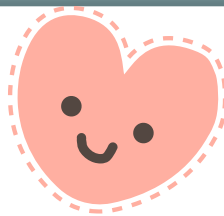
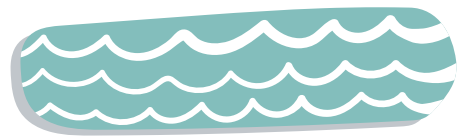
ครูเอกพงศ์

วิพลชัย



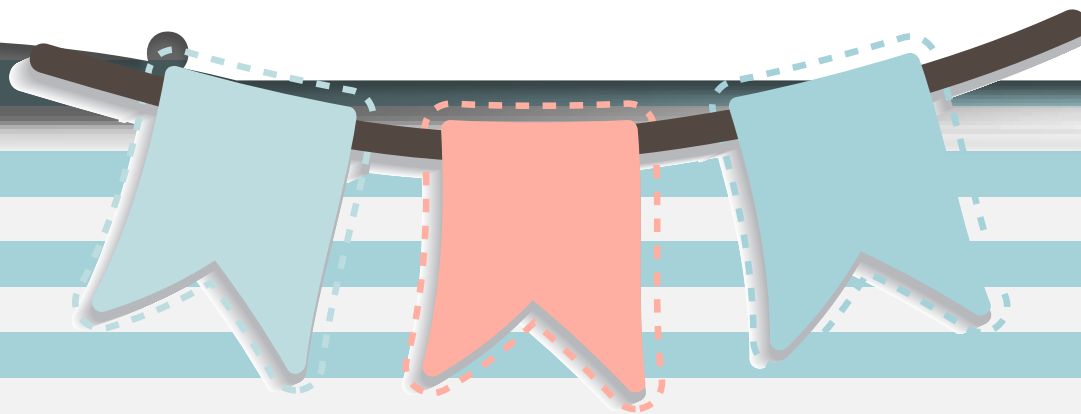
ครูอรุณชัย

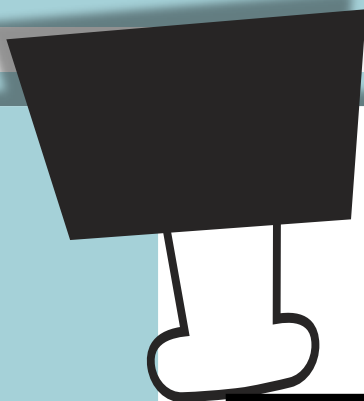
ศิริวัฒน์ศักดิ์นา



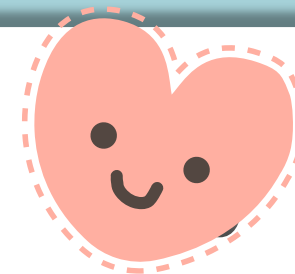
ตำแหน่งของวัตถุ

ระยะทางและการกระจัด (2)



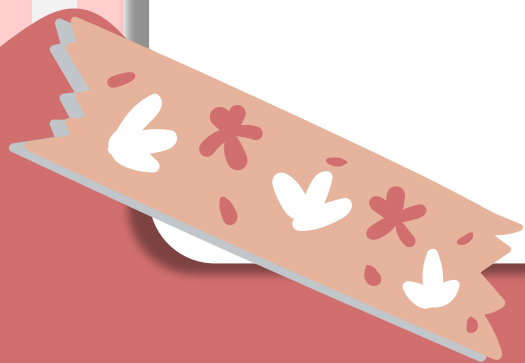
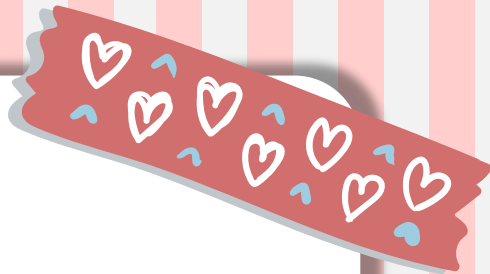
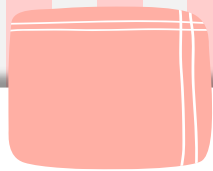


จุดประสงค์การเรียนรู้



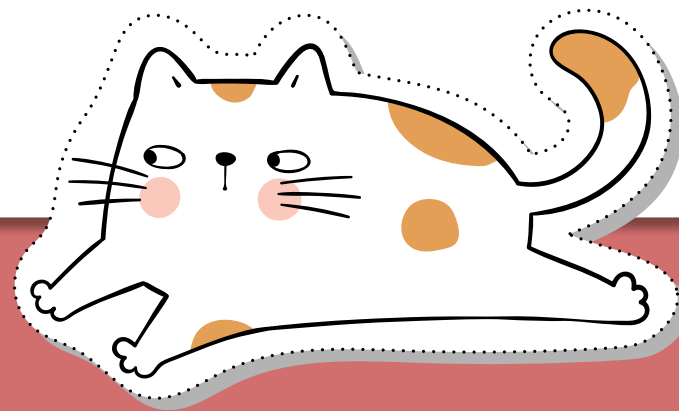
อธิบายความหมายของ

ระยะทางและการกระจัด



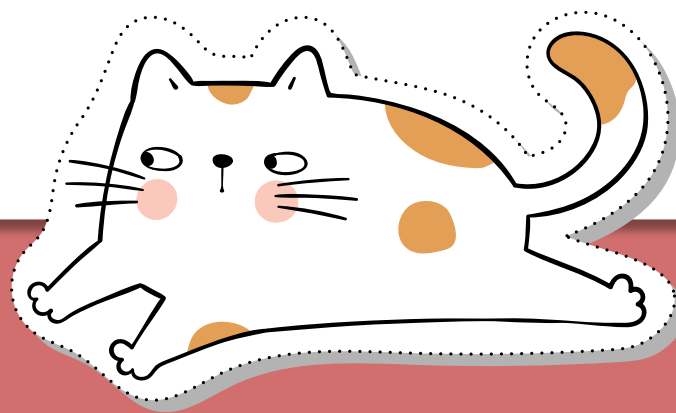


การระบุตำแหน่ง
ทำได้อย่างไร



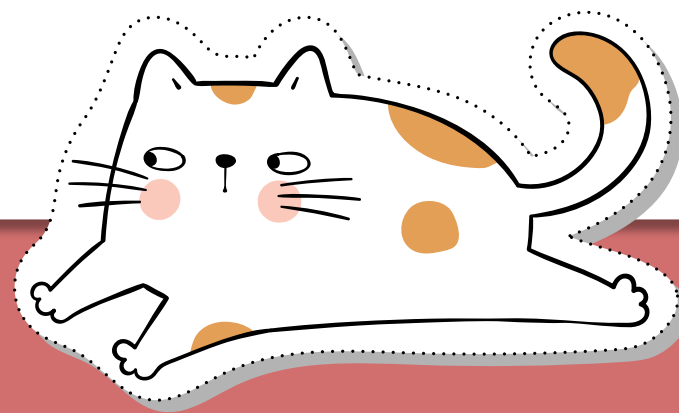


การระบุวัตถุที่ต้องการระบุตำแหน่ง ระบุสิ่ง
ที่เป็นตำแหน่งอ้างอิง บอกระยะห่างของวัตถุ
กับตำแหน่งอ้างอิง และบอกทิศทางของวัตถุ
จากตำแหน่งอ้างอิง





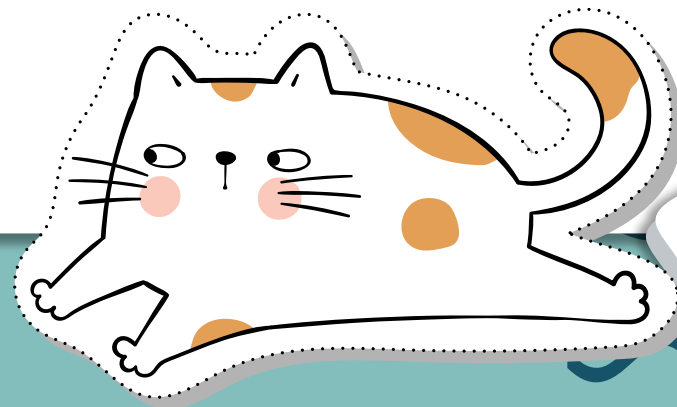
การเคลื่อนย้ายสิ่งของเทียบกับ
ตำแหน่งเดิมมีปริมาณใดบ้าง



กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัด

จากการขนส่ง

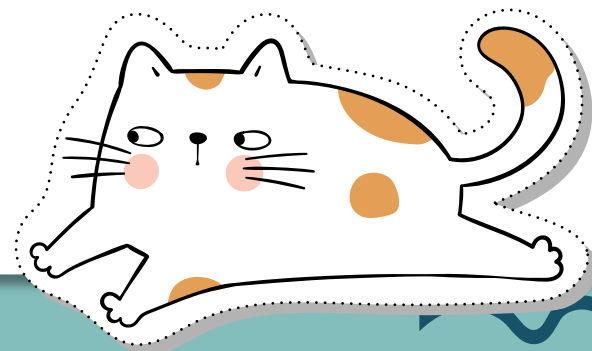


กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



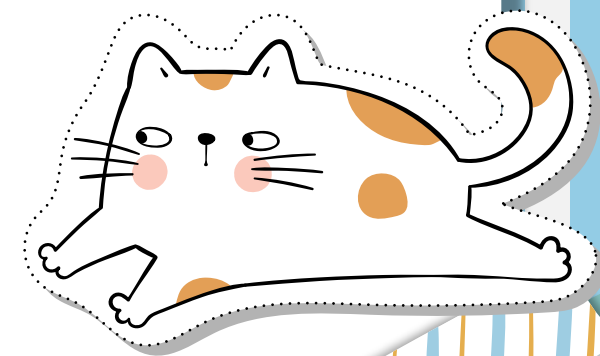
ให้นักเรียนอ่านศึกษาจุดประสงค์ วัตถุประสงค์ และอุปกรณ์ และวิธีดำเนินกิจกรรม



กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับ
กับเรื่องอะไร



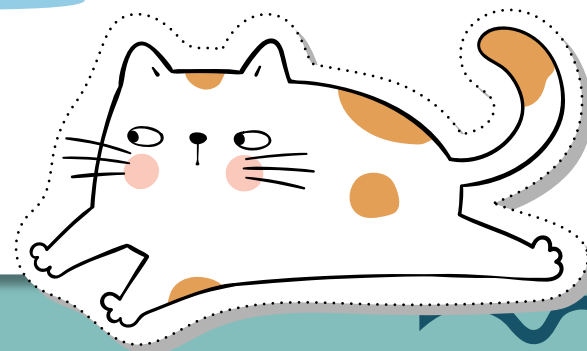
กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

กิจกรรมนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องอะไร



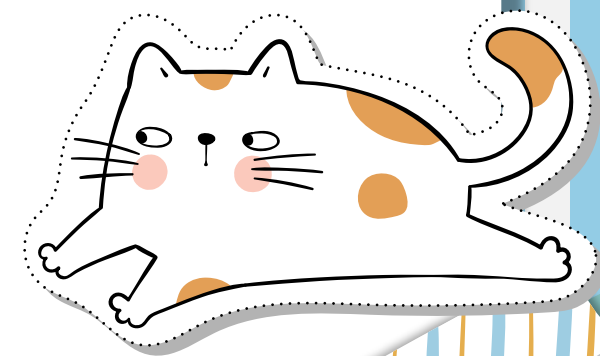
การหาระยะทางและการกระจัดจาก
การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของวัตถุ



กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง ?

จุดประสงค์ของ
กิจกรรมนี้คืออะไร



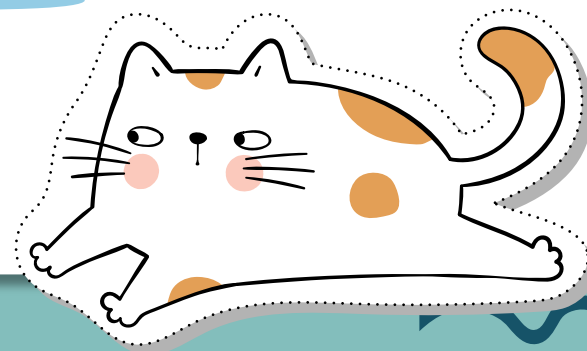
กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

จุดประสงค์ของกิจกรรมนี้คืออะไร



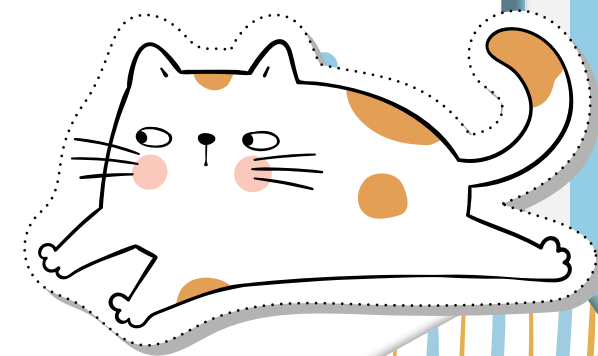
หาระยะทางและการกระจัดที่เกิดขึ้นจาก
การเคลื่อนย้ายตำแหน่งของวัตถุ



กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

วิธีการดำเนินกิจกรรม
มีขั้นตอนอย่างไร



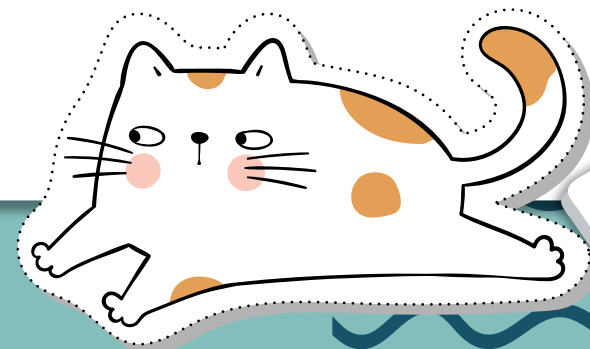
กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร

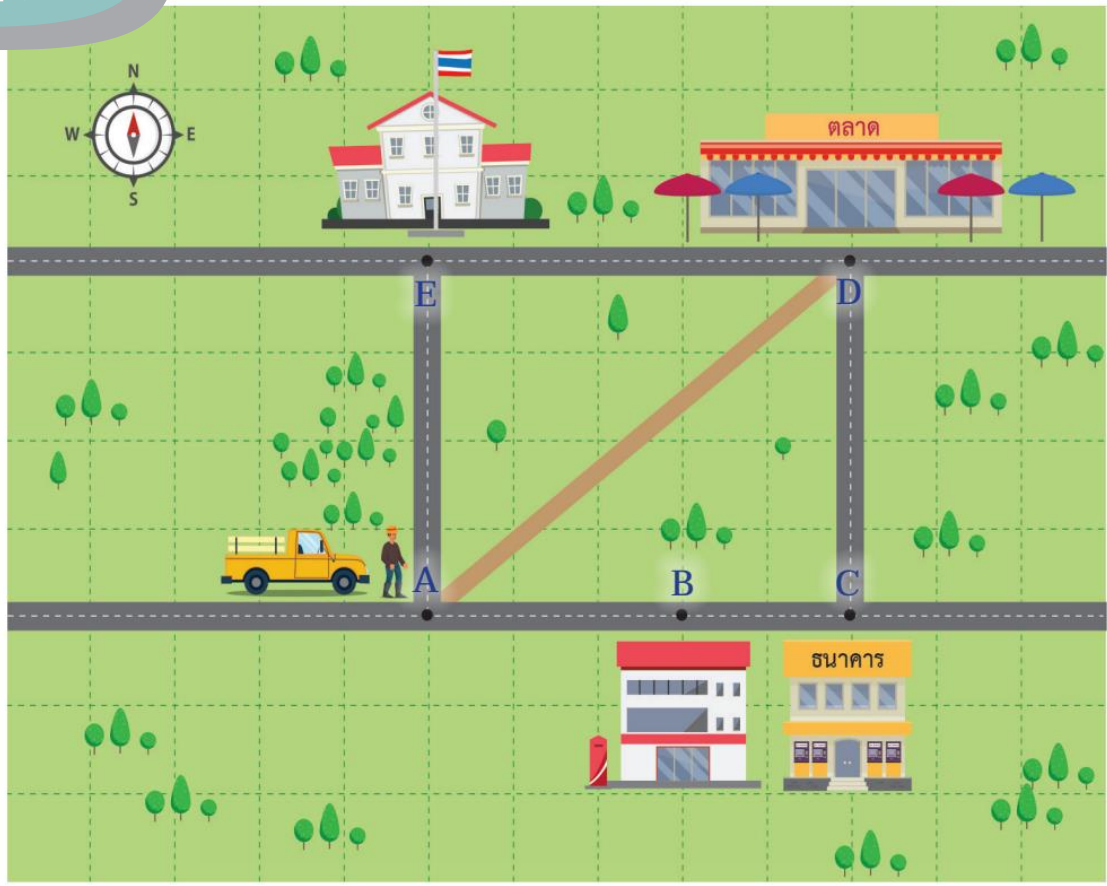


สังเกตตำแหน่งของอาชีพและตำแหน่ง
ของสถานที่ต่าง ๆ ในภาพ

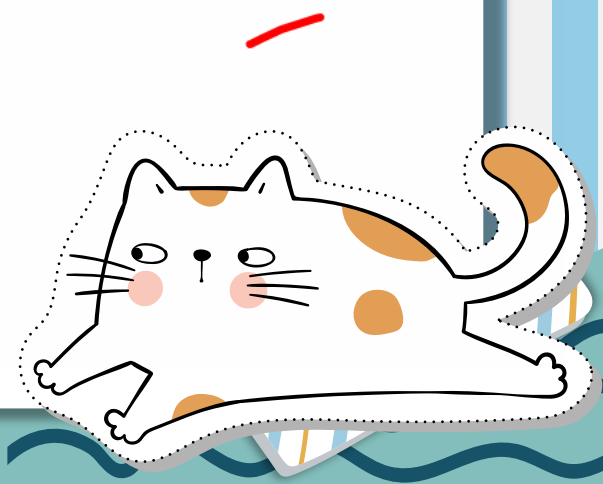


กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



กำหนดให้ 1 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 200 เมตร และจุด
แทนตำแหน่งของอาชีพและตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ



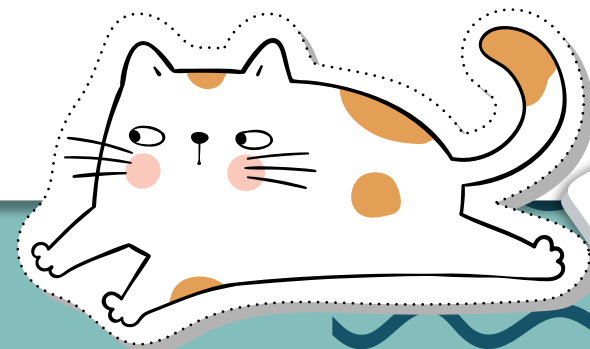
กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



ศึกษาสถานการณ์เกี่ยวกับการขนส่งสัมไปขาย
ยังสถานที่ต่าง ๆ ของอาชีพ ดังนี้



กิจกรรมที่ 2

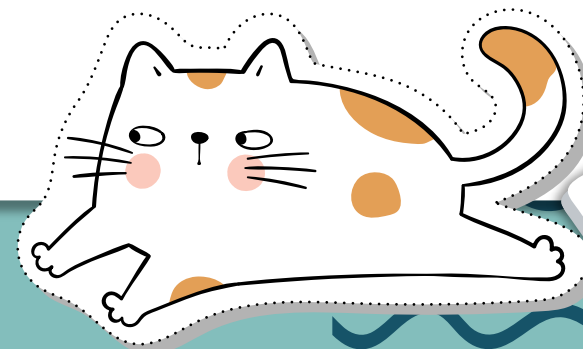
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



อาชีพขับรถบรรทุกทุกสัปดาห์ไปบนถนนหลักเส้นสีเทา
จากส่วนตนเองที่ตำแหน่ง A ไปส่งขายทาง
ไปรษณีย์ที่ ตำแหน่ง B



กิจกรรมที่ 2

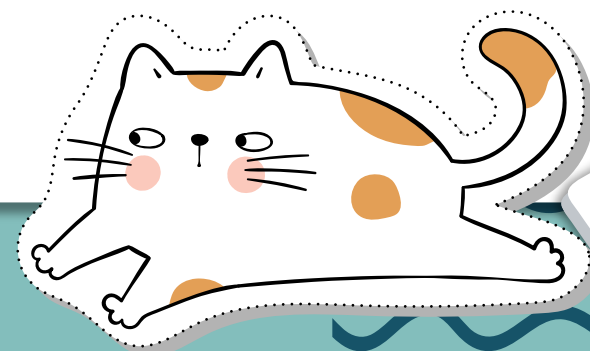
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



อาทิตย์ขับรถบรรทุกสิบล้อไปบนถนนหลักเส้นสีเทาจากส่วนตนเอง
ที่ตำแหน่ง A ไปทำธุระเกี่ยวกับธนาคาร ที่ตำแหน่ง C
แล้วขับรถย้อนกลับมาส่งขายสิบล้อทางไปรษณีย์ที่ตำแหน่ง B



กิจกรรมที่ 2

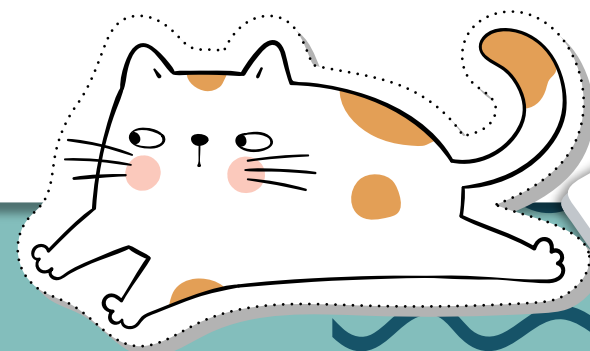
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



อาทิตย์ขับรถบรรทุกลัมไปบนถนนหลักเส้นสีเทาจากส่วนตนเอง
ที่ตำแหน่ง A ไปทำธุระเกี่ยวกับธนาคาร ที่ตำแหน่ง C
แล้วขับรถบรรทุกลัมต่อไปขายยังตลาดที่ตำแหน่ง D

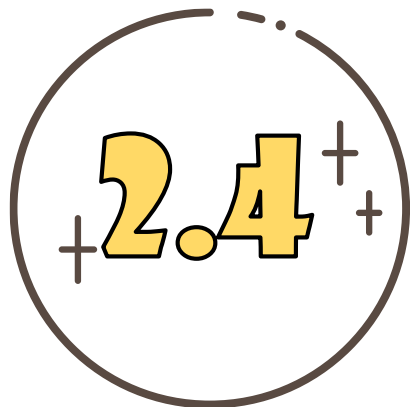


กิจกรรมที่ 2

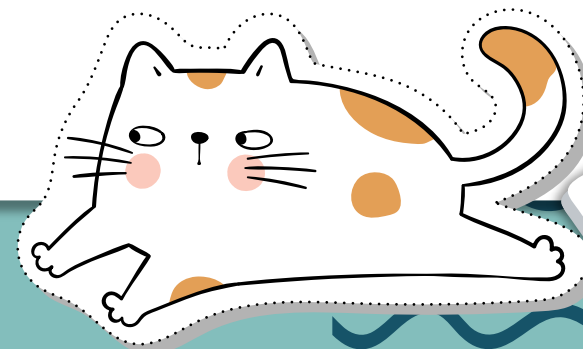
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



อาชีพขับรถบรรทุกสิบล้อไปตามทางลัดบนถนนลูกรังเส้นสีส้ม
จากสวนตนเองที่ตำแหน่ง A ไปส่งขายยังตลาดที่ตำแหน่ง D



กิจกรรมที่ 2

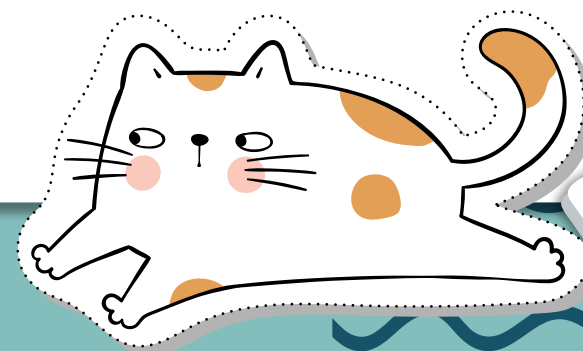
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



อาชีพขับรถบรรทุกทุกสัปดาห์ไปบนถนนจากส่วนตนเองที่ตำแหน่ง A ผ่านไปรษณีย์ที่ตำแหน่ง B ธนาคาร ที่ตำแหน่ง C ไปส่งขายยังตลาดที่ตำแหน่ง D และขับผ่านโรงเรียนที่ตำแหน่ง E แล้วขับรถกลับมายัง ส่วนตนเองที่ตำแหน่งเริ่มต้น



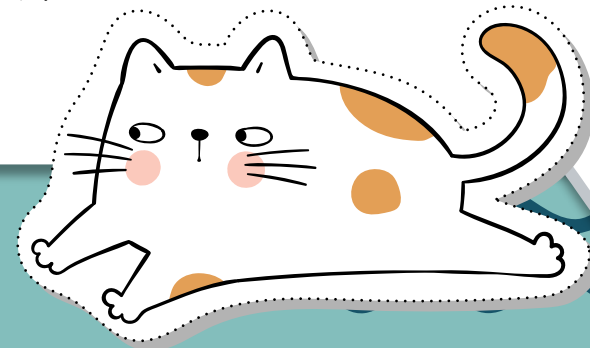
กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



ร่วมกันอภิปรายสถานการณ์ที่ 2.1 แล้ววัดระยะทางที่เกิดขึ้นจากการขนส่งสัมตามเส้นทางเคลื่อนที่และวัดระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้ายในหน่วยเมตร บันทึกผลลงในใบงานที่ 2

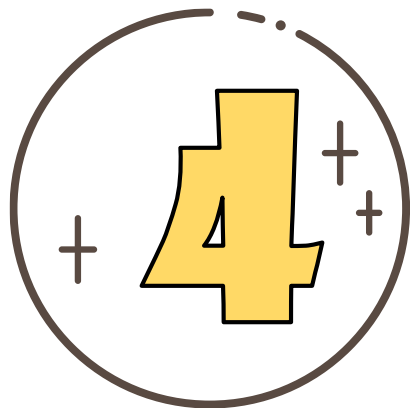


กิจกรรมที่ 2

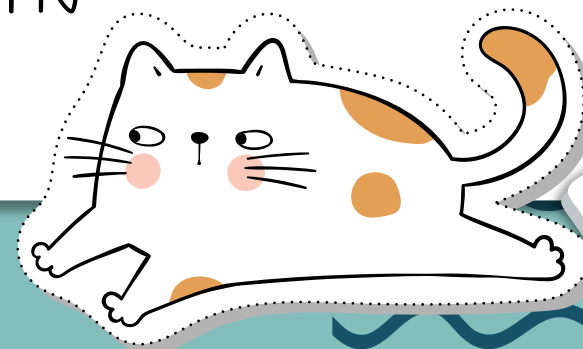
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



เขียนแผนภาพแสดงขนาดและทิศทางของระยะห่าง
จากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย โดยเขียน
ลูกศร ให้ความยาวของลูกศรแสดงขนาดมีหน่วยเป็น
เมตรและหัวลูกศรแสดงทิศทาง



กิจกรรมที่ 2

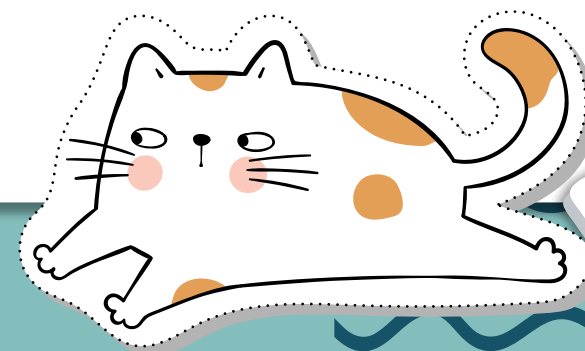
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



วิธีการดำเนินกิจกรรมมีขั้นตอนอย่างไร



ทำซ้ำข้อ 3-4 แต่เปลี่ยนเป็นสถานการณ์ที่
2.2-2.5

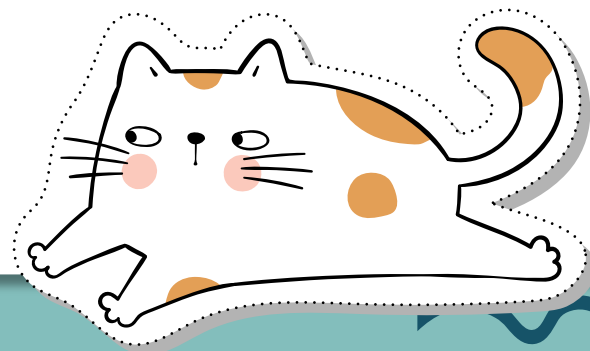


กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



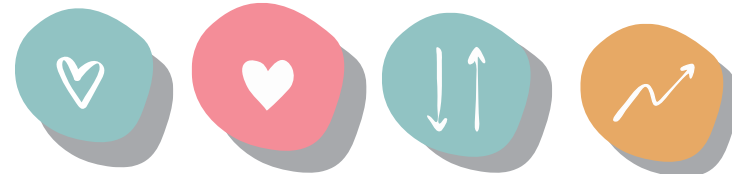
ลงมือทำกิจกรรม



กิจกรรมที่ 2

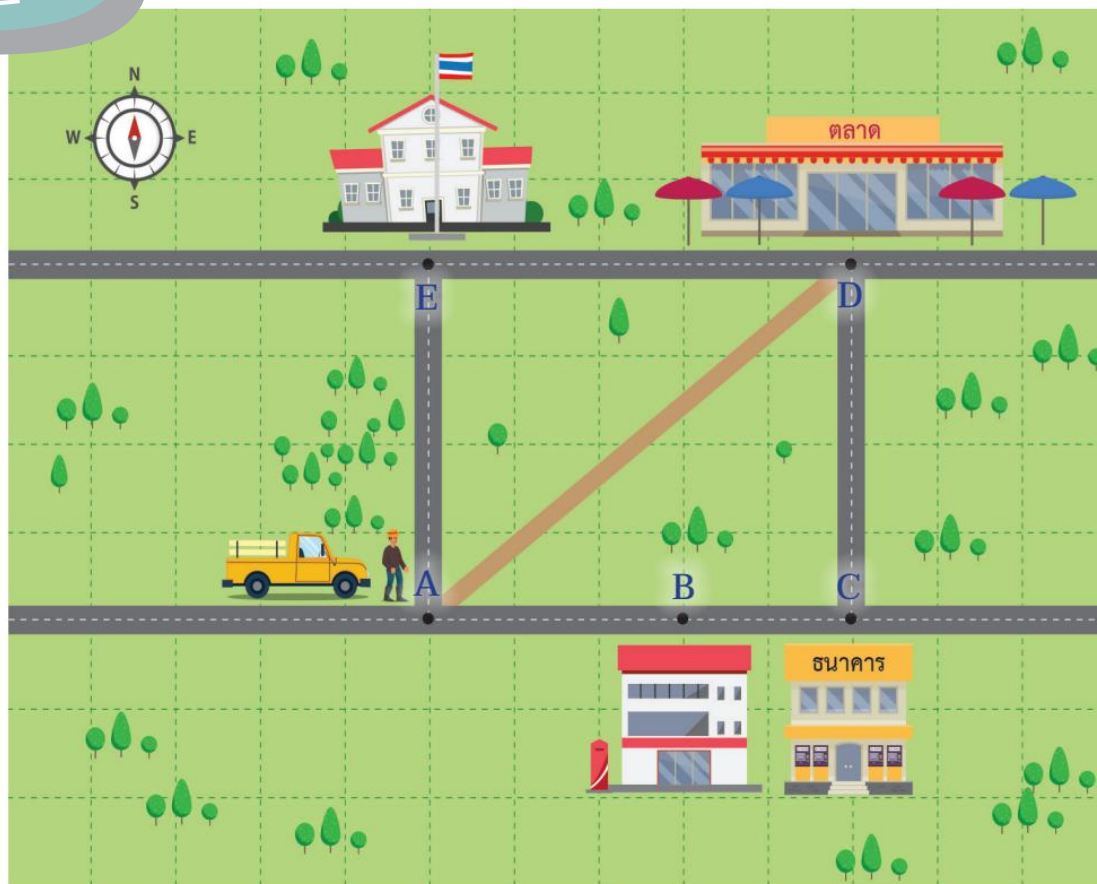
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

นำเสนอผลการทำกิจกรรม

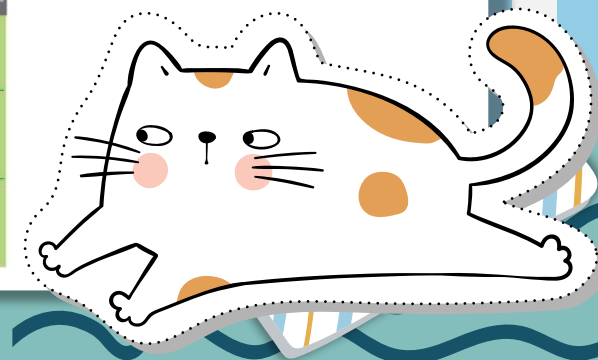


กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



กำหนดให้ 1 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 200 เมตร และจุด
แทนตำแหน่งของอาชีพและตำแหน่งของสถานที่ต่าง ๆ

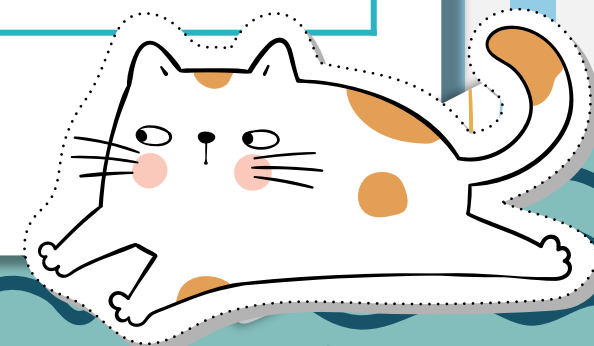
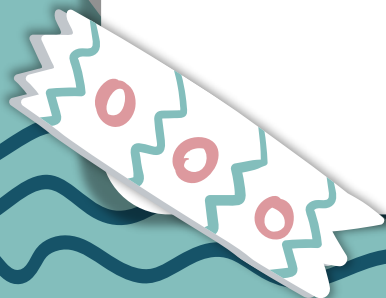


กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง




สถานการณ์	ระยะทางที่เคลื่อนที่ (m)	ระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย (m)	ลูกศรที่ลากจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย
2.1	600	600	

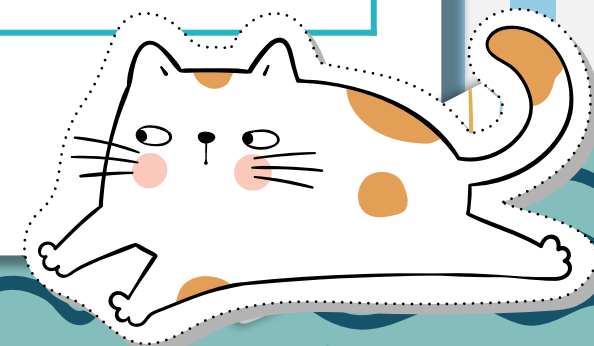
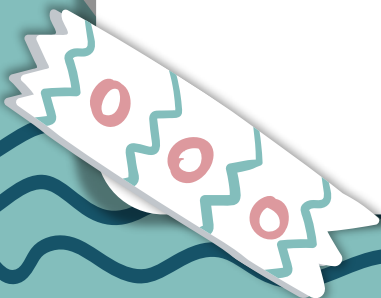


กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



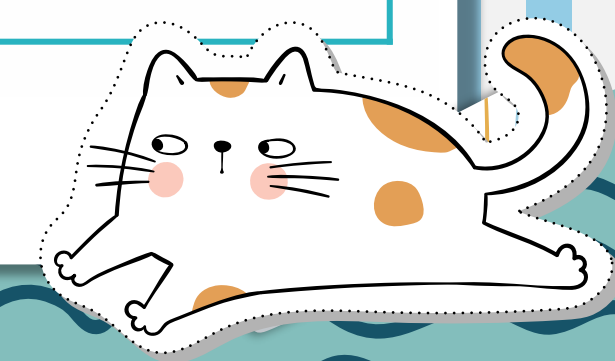
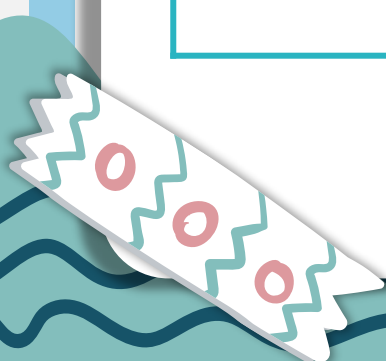
สถานการณ์	ระยะทางที่เคลื่อนที่ (m)	ระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย (m)	ลูกศรที่ลากจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย
2.2	1,400	600	



กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

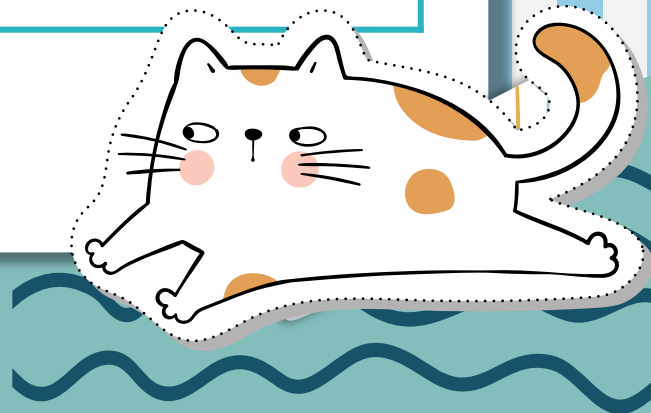
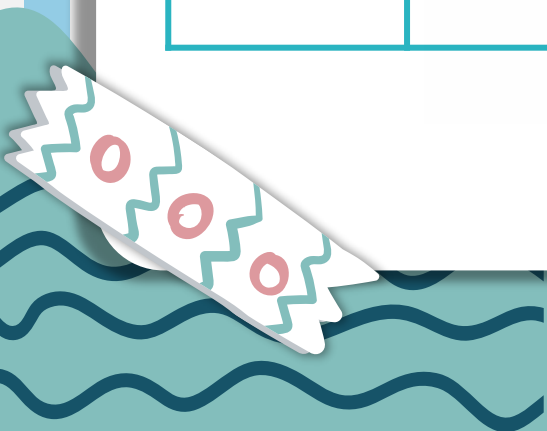
สถานการณ์	ระยะทางที่เคลื่อนที่ (m)	ระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย (m)	ลูกศรที่ลากจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย
2.3	1,800	1,280	



กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

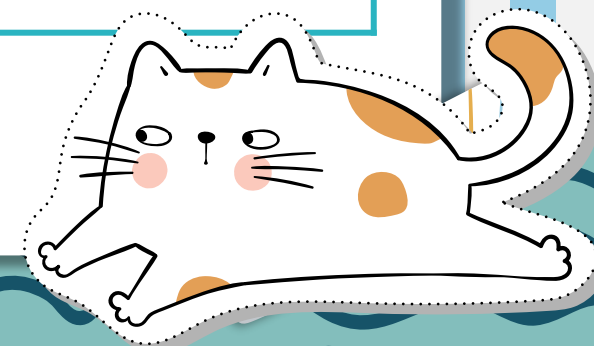
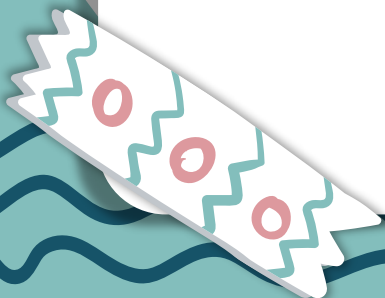
สถานการณ์	ระยะทางที่เคลื่อนที่ (m)	ระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย (m)	ลูกศรที่ลากจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย
2.4	1,280	1,280	



กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง ?

สถานการณ์	ระยะทางที่เคลื่อนที่ (m)	ระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย (m)	ลูกศรที่ลากจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้าย
2.5	3,600	0	เขย่งไม่ได้



กิจกรรมที่ 2

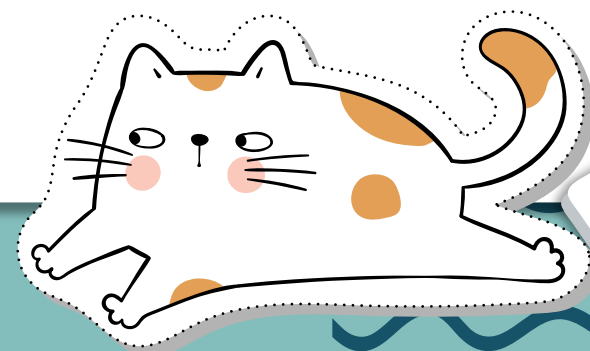
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



คำถามท้ายกิจกรรม



สถานการณ์ใดที่ระยะทางที่รถเคลื่อนที่และระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้ายของรถมีค่าเท่ากัน เพราะเหตุใด



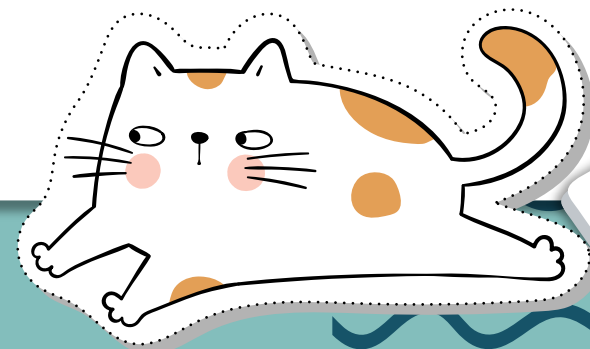
กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

คำถามท้ายกิจกรรม



สถานการณ์ที่ 2.1 และ 2.4 ระยะทางที่รถเคลื่อนที่และระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปตำแหน่งสุดท้ายมีค่าเท่ากัน เพราะแนวทางการเคลื่อนที่ของอาชีพเป็นแนวตรงจากตำแหน่งเริ่มต้นไปตำแหน่งสุดท้ายโดยไม่เปลี่ยนทิศทาง



กิจกรรมที่ 2

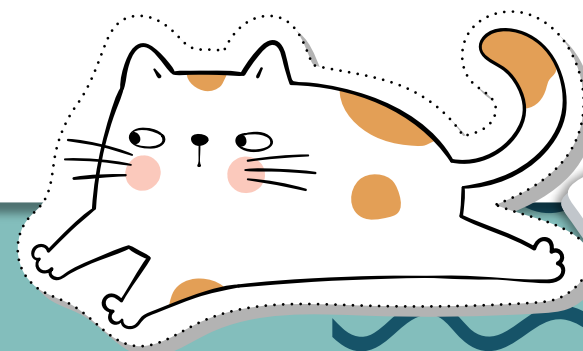
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



คำถามท้ายกิจกรรม



สถานการณ์ใดที่ระยะทางที่รถเคลื่อนที่และระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปยังตำแหน่งสุดท้ายของรถมีค่าไม่เท่ากัน เพราะเหตุใด



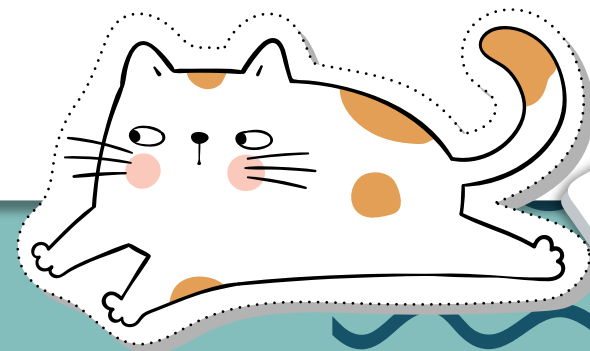
กิจกรรมที่ 2

ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง

คำถามท้ายกิจกรรม



สถานการณ์ที่ 2.2 2.3 และ 2.5 ระยะทางที่รถเคลื่อนที่และระยะห่างจากตำแหน่งเริ่มต้นไปตำแหน่งสุดท้ายมีค่าไม่เท่ากัน เพราะรถมีการเปลี่ยนทิศทางในการเคลื่อนที่จากตำแหน่งเริ่มต้นไปตำแหน่งสุดท้าย



กิจกรรมที่ 2

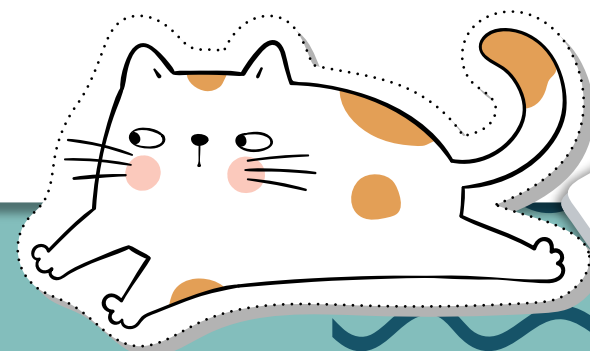
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



คำถามท้ายกิจกรรม



ถ้าเรียกระยะห่างระหว่างสองตำแหน่งว่าการกระจัด
ระยะทางของการเคลื่อนที่และการกระจัด
แตกต่างกันอย่างไร



กิจกรรมที่ 2

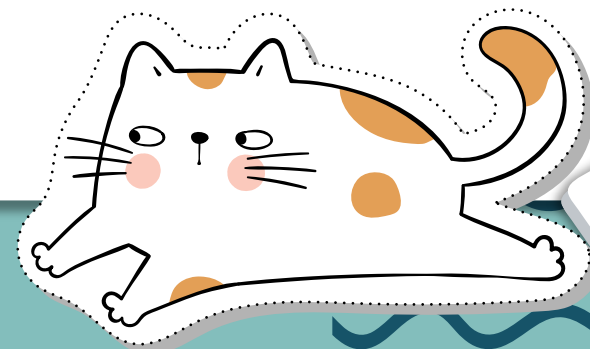
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



คำถามท้ายกิจกรรม



ระยะทางเป็นความยาวตามแนวทางการเคลื่อนที่ ส่วน
ระยะห่างระหว่างสองตำแหน่งหรือการกระจัดเป็นระยะ
ที่วัดในแนวตรงจากตำแหน่งเริ่มต้นไปตำแหน่งสุดท้าย

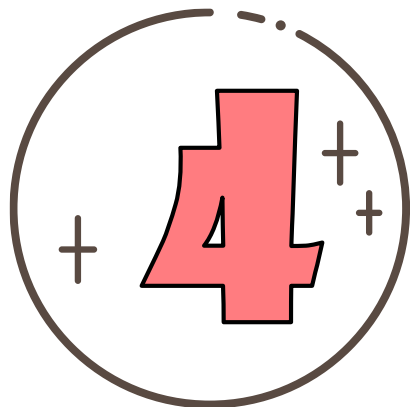


กิจกรรมที่ 2

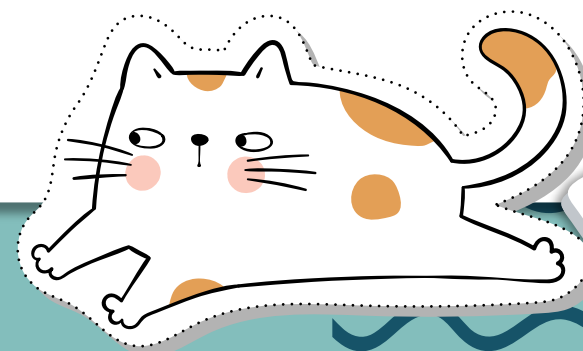
ระยะทางกับการกระจัดจากการขนส่ง



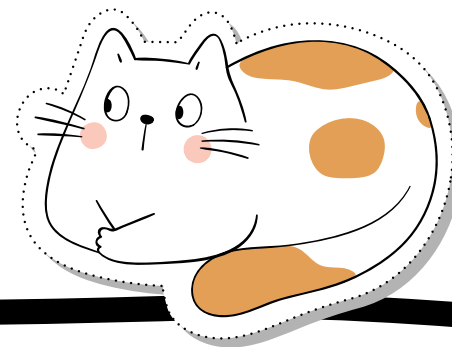
คำถามท้ายกิจกรรม



จากกิจกรรม
สรุปได้ว่าอย่างไร



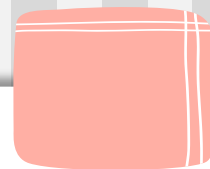
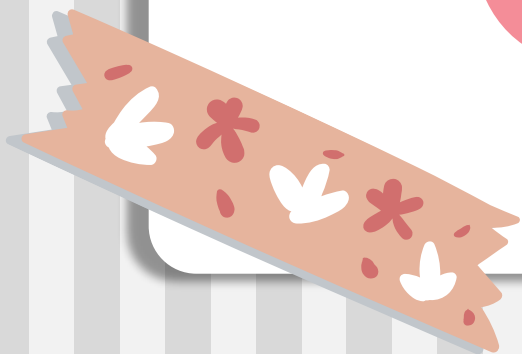
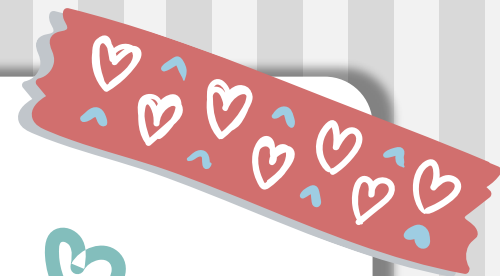
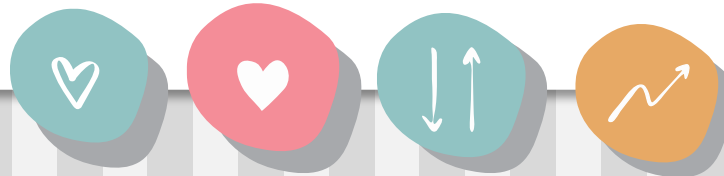
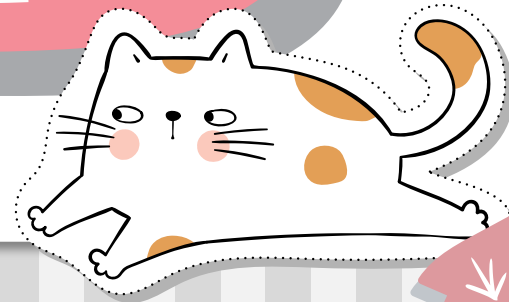
อ่านใบความรู้ที่ 1



ปริมาณสเกลาร์และปริมาณเวกเตอร์



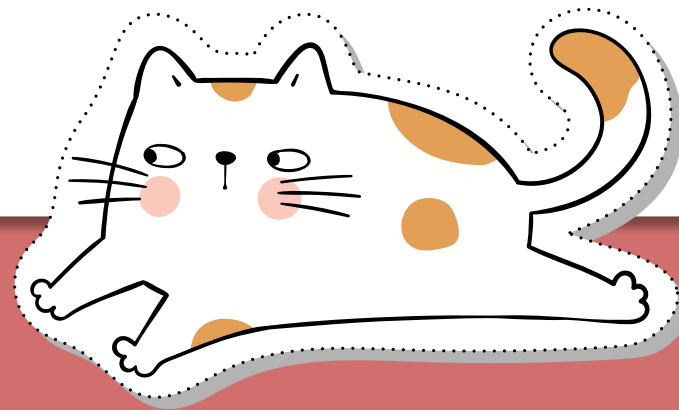
คำถาม

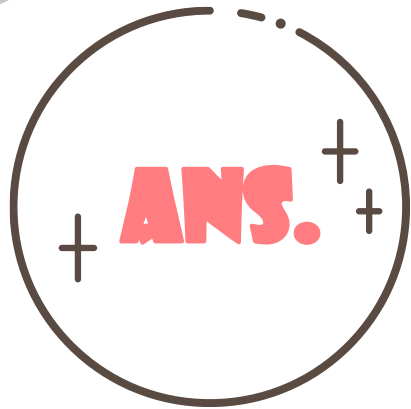


คำถาม

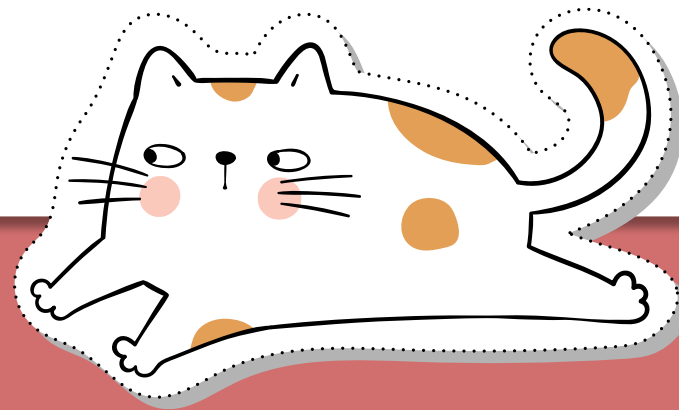


นักวิทยาศาสตร์แบ่งปริมาณเป็นกี่ประเภท
ทั้งสองปริมาณแตกต่างกันอย่างไร

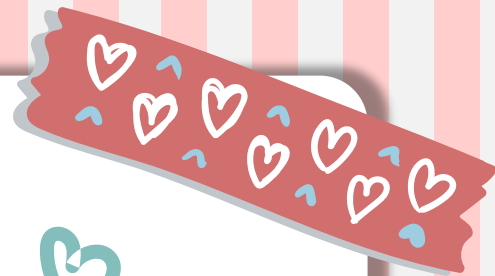
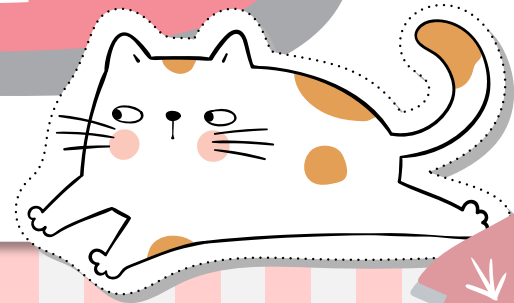




แบ่งเป็น 2 ประเภท คือปริมาณสเกลาร์และปริมาณ
เวกเตอร์ โดยปริมาณสเกลาร์ระบุเพียงขนาดหรือจำนวนที่
บอกความมากน้อยของปริมาณนั้น เช่น ราคา ความยาว
มวล ปริมาตร ส่วนปริมาณเวกเตอร์จะต้องระบุทั้งขนาดและ
ทิศทางจึงจะสามารถเข้าใจได้ถูกต้อง เช่น แรงที่กระทำต้อง
บอกทั้งขนาดของแรงและทิศทางที่แรงกระทำต่อวัตถุ หรือความเร็ว
และการกระจัด

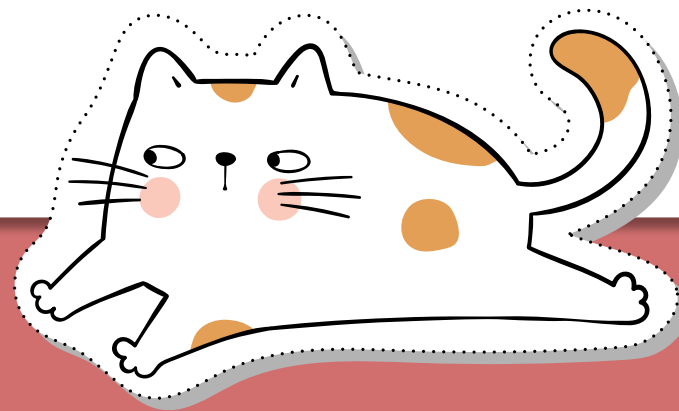


สรุปบทเรียน



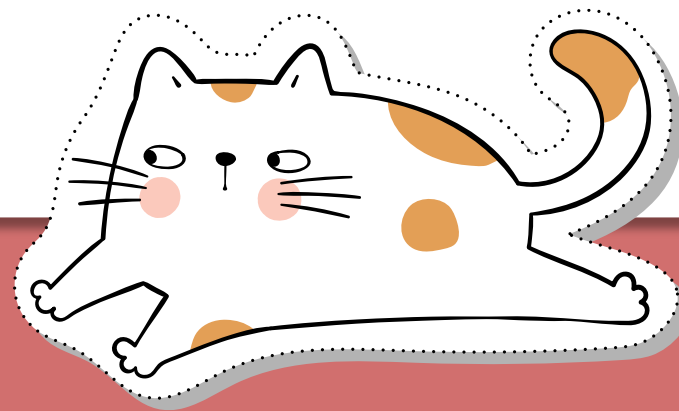
สรุปบทเรียน

ในการเคลื่อนย้ายวัตถุจากตำแหน่งหนึ่งไปยังอีก
ตำแหน่งหนึ่ง ต้องระบุตำแหน่งเริ่มต้นของวัตถุและ
ตำแหน่งสุดท้ายของวัตถุว่าอยู่ที่ตำแหน่งใด**เทียบกับ**
ตำแหน่งอ้างอิง



สรุปบทเรียน

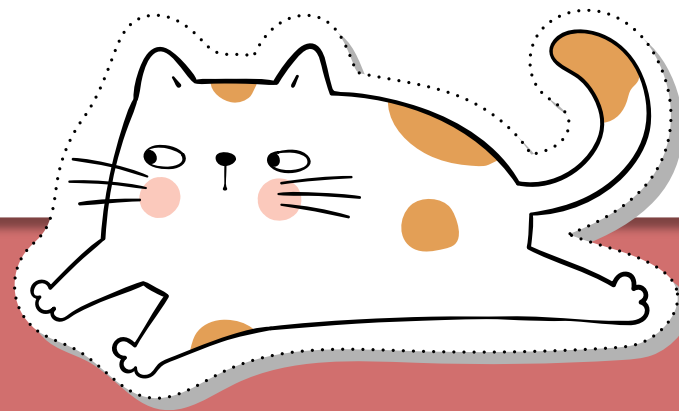
ความยาวตามเส้นทางที่เคลื่อนที่จริงเป็นระยะทาง
ส่วนระยะห่างที่วัดในแนวตรงจากตำแหน่งเริ่มต้น
ไปยังตำแหน่งสุดท้ายและมีทิศชี้จากตำแหน่งเริ่มต้น
ไปตำแหน่งสุดท้ายคือการกระจัด



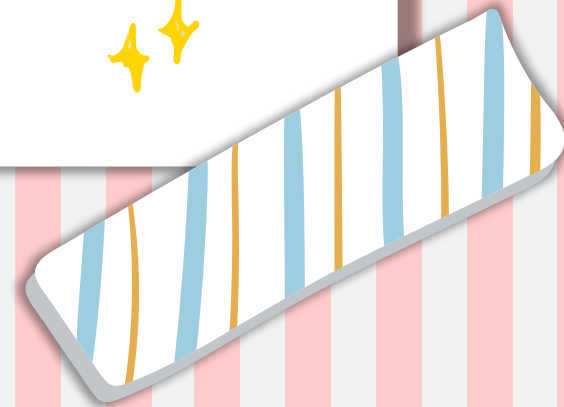
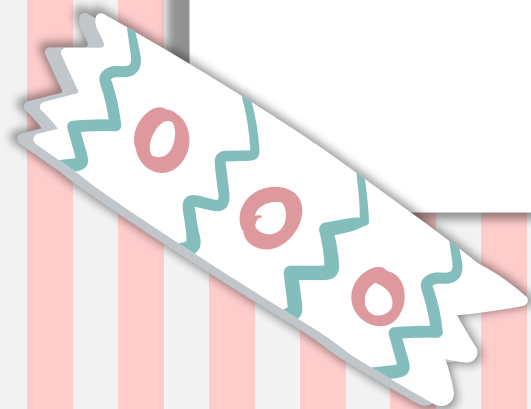
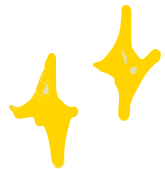
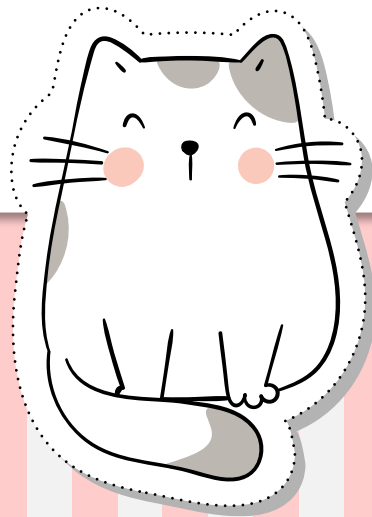
สรุปบทเรียน

ระยะทางจะมีค่าเท่ากับขนาดของการกระจัดเมื่อ
แนวเส้นทางการเคลื่อนที่ของวัตถุเป็นแนวตรงจาก
ตำแหน่งเริ่มต้น ไปยังตำแหน่งสุดท้ายโดยไม่เปลี่ยนแปลง

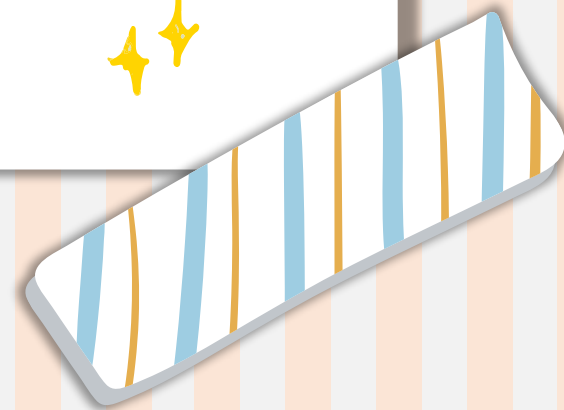
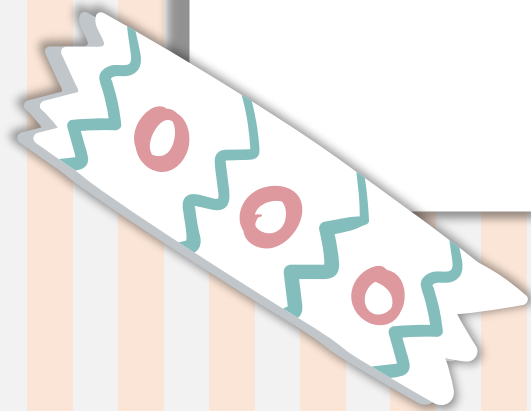
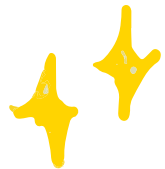
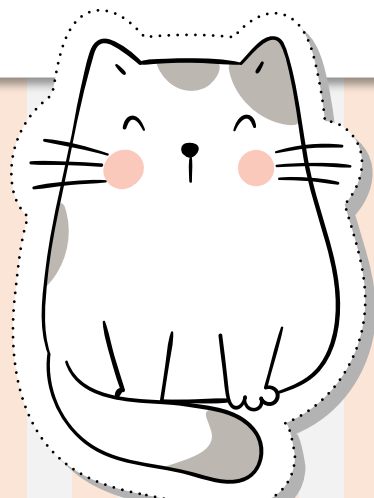
ทิศทาง

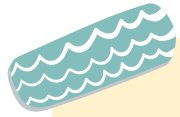


บทเรียนครั้งต่อไป

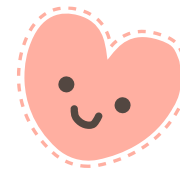
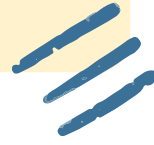


อัตราเร็วและความเร็ว (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม



ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็วหาได้อย่างไร



ใบงานที่ 1 เรื่อง อัตราเร็วและความเร็วหาได้อย่างไร



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

