



Unit 6

Safety Regulations & Precautions



Conversation: Safety regulations & precautions



Listening and Speaking

Listen to the conversation

ชมคลิป



<https://eqrco.de/a/3zsqGo>

Conversation

Jeremy

Let's look around the factory.

1

Kevin

2

This factory is noisy.

Jeremy

3

It's quite a noisy environment. Actually, the very loud noise here can be dangerous to people's health and safety.

Kevin

4

Do we have to put anything in our ears to keep out the noise?

Jeremy

5

Well, when we go down to the factory, we should wear earplugs.

Kevin

6

Is it compulsory to wear earplugs?

Jeremy

7

No, we don't have to, but we should wear earplugs because some of the machines are very noisy.



ลิขสิทธิ์ของ บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด

Vocabulary and Useful Expression

Modal verbs

- คำว่า **“should”** มีความหมายว่า “ควรจะ” เป็นลักษณะของการแนะนำ (เป็นความคิดเห็นมากกว่าคำสั่ง) ใช้เพื่อบอกว่า เรื่องนี้ **ควรทำ** เช่น You should turn on the light while reading. (ควรเปิดไฟขณะอ่านหนังสือ)
- คำว่า **“must”** มีความหมายว่า “ต้อง” เป็นลักษณะของการออกคำสั่ง หรือการออกกฎระเบียบ (เป็นลักษณะคำสั่งมากกว่าความคิดเห็น หรือคำแนะนำ) ใช้เพื่อบอกว่า เรื่องนี้ **ต้องทำ** เช่น You must wear a hard hat while walking around the plant. (คุณต้องใส่หมวกกันกระแทกขณะเดินในโรงงาน)



Vocabulary and Useful Expression



- คำว่า **“have to”** มีความหมายว่า “จำเป็นต้อง” เป็นลักษณะกึ่งแนะนำ กึ่งออกคำสั่ง (อยู่ระหว่าง “should” และ “must”) ใช้เพื่อบอกว่า เรื่องนี้ **จำเป็นต้องทำ** เช่น You have to wear overalls while working in the factory. (คุณจำเป็นต้องสวมชุดหม้อหุงข้าวขณะทำงานในโรงงาน)

นอกจากนี้ยังมีคำว่า

- “should not” หรือ “shouldn’t” ที่มีความหมายว่า “ไม่ควรจะ” ใช้ในลักษณะแนะนำเรื่องที่ไม่**ควรทำ**
- “must not” หรือ “mustn’t” ที่มีความหมายว่า “ต้องไม่” ใช้ในลักษณะของการ **ออกคำสั่ง** หรือ **สั่งห้าม** กับเรื่องที่ห้ามทำ หรือต้องไม่ทำเป็นอันขาด
- “do not have to” หรือ “don’t have to” ที่มีความหมายว่า “ไม่จำเป็นต้อง” ใช้ในลักษณะที่บอกว่า **ไม่จำเป็นต้องทำ** เรื่องนั้นก็ได้ เพราะไม่ได้บังคับให้ทำ



Vocabulary and Useful Expression

ตารางเปรียบเทียบการใช้

หัวข้อ	should	must	have to
ความหมาย	ควร	ต้อง	จำเป็นต้อง
เรื่องที่ใช้	แนะนำว่า ควรทำ	บังคับ คำสั่ง	ถึงแนะนำ ถึงบังคับ
ระดับความสำคัญ	น้อย	มาก	ปานกลาง
รูปปฏิเสธ	should not, shouldn't	must not, mustn't	don't have to
ความหมายของรูปปฏิเสธ	ไม่ควร	ต้องไม่	ไม่จำเป็นต้องทำ
เรื่องที่ใช้	แนะนำว่า ไม่ควรทำ	ห้าม	บอกว่า ไม่จำเป็นต้องทำ เนื่องจากไม่ได้บังคับ
ระดับความสำคัญของรูปปฏิเสธ	กลาง	มาก	น้อย



Vocabulary and Useful Expression

Note



- 1 การใช้ should (ควรจะ) มีระดับความสำคัญน้อยกว่า have to (จำเป็นต้อง) เพราะ should เป็นการแนะนำ แต่เมื่อเป็นรูปประโยคปฏิเสธ should not (ไม่ควรจะ) มีระดับความสำคัญมากกว่า don't have to (ไม่จำเป็นต้อง)
- 2 การใช้ “should”, “should not”, “must”, “must not”, “have to” and “don't have to” ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของผู้พูด หรือผู้เขียนว่า ต้องการแนะนำหรือจำเป็นต้องทำสิ่งนั้น ๆ



Exercise 3: Practice the conversation.



1 Jerry

Did you notice the safety signs in this factory?

2

Danny



Yes, I did, but didn't understand some of the signs.



3 Jerry

OK, not a problem. You can ask me the meaning of any safety signs in this factory.

4

Danny



What is the sign that has the red circle with a diagonal line through it?

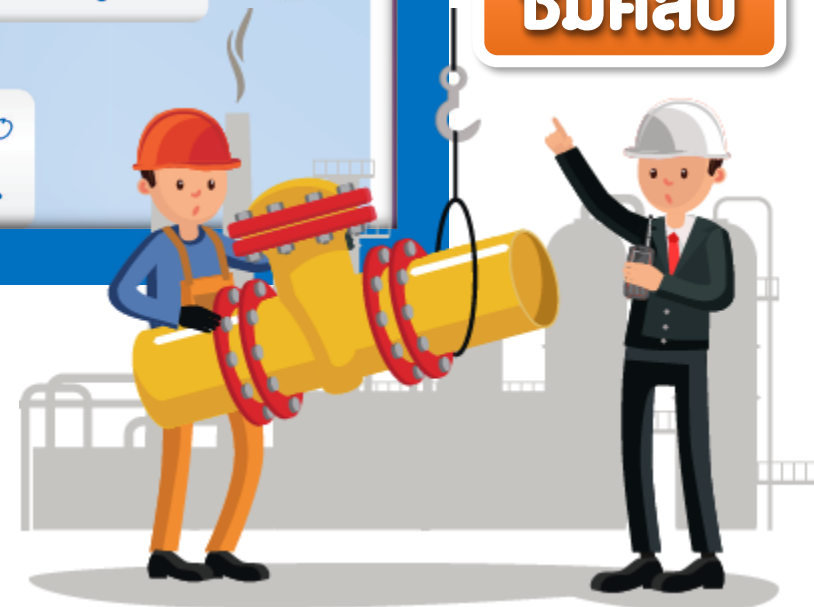


5 Jerry

It's a prohibition sign. This type of sign means you must not do some sort of activity. For example, you must not smoke here.



ชมคลิป



ลิขสิทธิ์ของ บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด

Exercise 3: Practice the conversation.

6 Danny



What does a blue circle show?

7 Jerry



The blue circle shows something that is compulsory. For example, that sign over there means you must wear goggles in that area to protect your eyes.

8 Danny



What about the yellow triangle with a black border over there?

9 Jerry



It's a warning sign. For example, the floor might be wet.

10 Danny



OK, I see. Thank you.

สื่อเสริม
การเรียนรู้



<https://eqreo.de/a/Tw38ci>



ชมคลิป



ลิขสิทธิ์ของ บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด



Types of signs



mandatory action
signs 



prohibition sign



warning sign



warning sign



mandatory action sign



prohibition sign



Pronunciation

Pronunciation

การออกเสียงคำที่สะกดด้วยเสียงสระ /ə/

เสียงสระ /ə/ เป็นเสียงสระที่ใช้บ่อยที่สุดในภาษาอังกฤษ ออกเสียงคล้ายเสียงสระ เออะ ในภาษาไทย เป็นสระเสียงสั้นและไม่เน้น จะเกิดขึ้นกับคำที่มี 2 พยางค์ขึ้นไปเสมอ และเกิดในพยางค์ที่ไม่เน้น (unstressed syllable)

ตัวอย่าง คำที่มีเสียง schwa

- | | | | |
|---------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|
| ● again /ə'gen/ | ออกเสียง เออะ-เจน | ● problem /'prob.ləm/ | ออกเสียง พร็อบ-เบริม |
| ● balloon /bə'lu:n/ | ออกเสียง เบอะ-ลู่น | ● support /sə'po:t/ | ออกเสียง เซอะ-พอท |

โดยทั่วไปคำกริยาช่วยจะออกเสียงแบบลดรูปเมื่อเกิดข้างหน้ากริยาแท้ ด้วยเสียงสระ schwa

Note

สัญลักษณ์ของเสียง schwa จะกำกับด้วยตัว e กลับหัว เป็น ə ในการเขียนคำอ่านของคำศัพท์ภาษาอังกฤษ



Pronunciation: Listen and practice.

Exercise 8



Listen and practice. Notice how the vowel schwa is pronounced in these words.

about

accept

agree

available

hammer

machine

visitor

important

movement

recent

system

management

different

department

production

question

salary

user

number

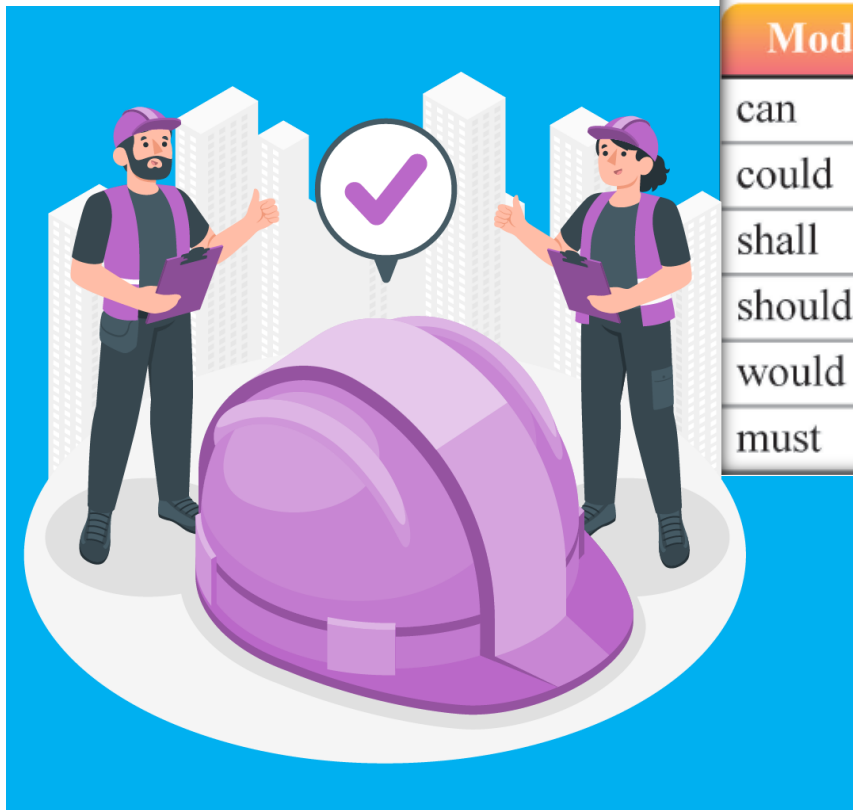
paper

mirror



ชมคลิป





Pronunciation: Listen and practice.

Exercise 9



Listen and practice. Notice that English native speakers often pronounce the vowel sound /ə/ in the following modals when they speak sentences.

Modals	You will hear	Example sentences
can	/kən/	How <u>can</u> I help you?
could	/kəd/	<u>Could</u> I have a glass of water, please?
shall	/ʃəl/	<u>Shall</u> we start now?
should	/ʃəd/	You <u>should</u> read the instructions.
would	/wəd/	I <u>would</u> like to buy a new tape measure.
must	/məs/	You <u>must</u> be in the meeting by 9 o'clock.

สื่อเสริม
การเรียนรู้



<https://eqreo.de/a/8pqgWn>



ชมคลิป



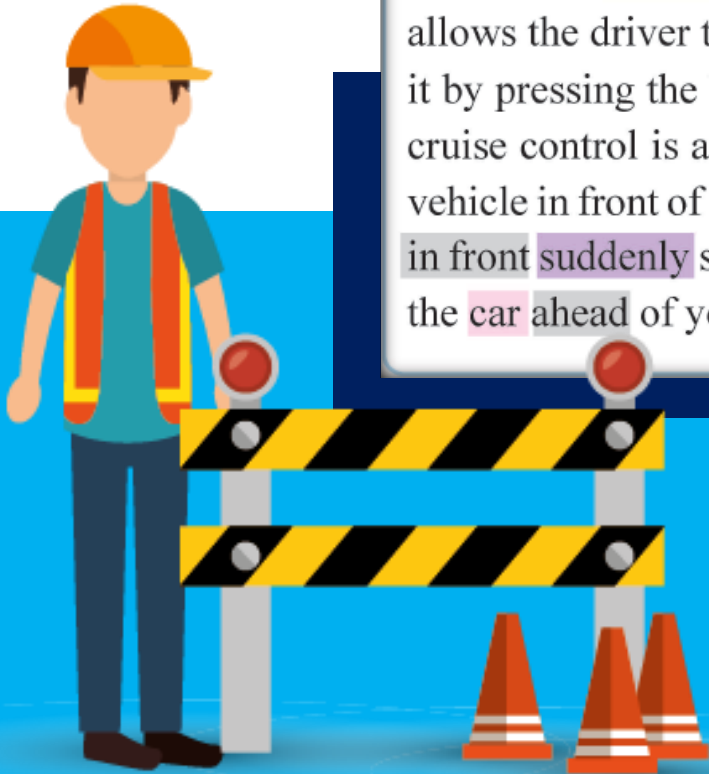
ลิขสิทธิ์ของ บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด

Reading strategy

Reading strategy: *Words or phrases with similar meaning*

Noticing words or phrasing with similar meaning (การสังเกตคำหรือวลีที่มีคำหมายเหมือนกัน) เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการช่วยอ่านเพื่อความเข้าใจ ข้อสังเกตคือ ผู้เขียนจะใช้คำหรือวลีที่มีความหมายเหมือนกัน ในประโยคต่าง ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้คำศัพท์หรือวลีเดิม ดังนี้

A new cruise control safety system called “the Smart Adaptive Cruise Control” or “SACC” for short is **more than** a **normal** cruise control. We all know that a standard cruise control allows the driver to set a speed at which the vehicle will continue unless the driver changes it by pressing the brake or accelerator. However, what makes the SACC **better than** a **usual** cruise control is a safety system which **maintains** a safe distance between your car and the vehicle in front of you. The statistics show that many road accidents happen when the **vehicle in front suddenly** stops. **Keeping** such a distance can avoid some of those accidents, although the **car ahead of you abruptly** stops.



Read the passage. Words and phrases with similar meaning

Read the passage.

1. the amount of air inside a tire = tire pressure

2. Tire Pressure Monitoring System = TPMS

Wouldn't it be great if you can automatically know the amount of air inside a tire? In other words, it would be great if you can automatically have information about tire pressure. What we are talking about is a Tire Pressure Monitoring System or known as TPMS for short. It is a type of sensor that gives the driver information on tire pressure by helping monitor the pressure of your tires. The TPMS will let you know if one of your tires is low on pressure. While the very low tire pressure can cause unexpected situations on the roads, twenty percent of road accidents are caused by tire failure. This pressure checking system can prevent road traffic accidents.



3. unexpected situations on the roads = road accident



Language Focus

Passive Form

ในภาษาอังกฤษ จะมี Active Voice ซึ่งมี Subject (ประธาน) เป็นผู้กระทำต่อ Object (กรรม) และ Passive Voice ซึ่งมี Subject (ประธาน) เป็นผู้ถูกกระทำโดยผู้อื่นหรือสิ่งอื่น

Passive Voice (verb to be + V3)

ตัวอย่าง

Active Voice

- He wears gloves. --> He เป็น subject กระทำต่อ gloves (ถุงมือ) ซึ่งเป็น object โดยการสวมใส่
- The crane lifted the container. --> The crane (เครน) เป็น subject กระทำต่อ container (กล่องขนส่งขนาดใหญ่) ซึ่งเป็น object โดยการยก

ตัวอย่าง

Passive Voice

- Gloves are worn by him. --> gloves (ถุงมือ) ที่ เป็น subject ถูกกระทำโดยการถูกสวมใส่
- The container were lifted by the crane. --> The container (กล่องขนส่งขนาดใหญ่) เป็น subject ถูกกระทำโดยการถูกยก

Language Focus



Language Focus

การใช้ Passive Voice ในสถานการณ์ ดังนี้

- 1 เมื่อเราไม่รู้ว่าใครเป็นผู้กระทำ
- 2 เมื่อผู้กระทำไม่ใช่สิ่งสำคัญ
- 3 เมื่อต้องการจะบอกว่า คนหรือสิ่งของได้รับผลกระทบจากการกระทำอย่างไร



Language Focus



โครงสร้างประโยค Passive Voice

Tenses	Passive Forms	Examples
Present Simple	is, am, are + V3	This factory <u>is owned</u> by Bob.
Present Continuous	is, am, are + being + V3	The roof <u>is being repaired</u> now.
Present Perfect	has, have been + V3	The training session <u>has been canceled</u> already.
Past Simple	was, were + V3	This machine <u>was bought</u> in 2010.
Future Simple	will be + V3	This report <u>will be finished</u> next week.



Language Focus

โครงสร้างประโยค Passive Voice กับ Modals Verbs:

Tenses	Modal Verbs	Examples
Present Simple Past Simple Future Simple	can, could, shall, should, need to, may, might, will, would, must + be + V3	<ul style="list-style-type: none">● All fork-lift trucks <u>should be maintained</u> by a specialist contractor.● Smoking <u>should not be allowed</u> in this workshop.● The door <u>must be closed</u> at all times.● All staff <u>will be trained</u> in technical skills.



Writing: Safety precautions & Safety practice

Safety precaution (มาตรการด้านความปลอดภัย) ที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้าเพื่อป้องกันอันตราย หรือ หลีกเลี่ยงความไม่ปลอดภัยที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

การทำงานด้านอุตสาหกรรม มักเข้าไปเกี่ยวข้องกับ **hazard** (ความเสี่ยง) ที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น *The floors in this area are very wet and slippery.* (พื้นทำงานเปียกและลื่นมาก) *There are bare wires on the floor.* (มีสายไฟเปลือยจำนวนมากบนพื้น) และเมื่อความเสี่ยงเกิดขึ้นแล้ว ย่อมจะมี *possible result* (ผลที่อาจจะเกิดตามมาจากความเสี่ยงนั้น ๆ) เช่น *You might injure your head.* (คุณอาจจะได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ) *You might be electrocuted.* (คุณอาจจะถูกไฟดูดได้) จึงต้องมี **safety practice** (วิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัย) หรือ **safety regulations** (กฎ ระเบียบด้านความปลอดภัย) ที่ผู้ปฏิบัติงานควรทราบ

คู่มือเกี่ยวกับ Safety precaution จะมีลีเพื่อสร้างความสนใจให้เกิดความระมัดระวัง เช่น *every single* (ทุก ๆ), *at all times* (เสมอ ๆ หรือ ตลอดเวลา), *it's important* (มันสำคัญ), *it's crucial* (มันสำคัญมาก), *it's essential* (มันจำเป็น), *it's vital* (มันจำเป็นมาก) ตัวอย่างการใช้ลีเหล่านี้ Every single screw must be tightened firmly. (สกรูยึดทุก ๆ ตัวจะต้องถูกขันให้แน่น)



ลิขสิทธิ์ของ บริษัท สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด



Writing: Manual Handling Regulations

Manual Handling Regulations

ผู้เรียนทราบหรือไม่ว่า ในงานเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรม จะให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอย่างมาก และมีการเผยแพร่กฎทั่วไปเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในเรื่องต่าง ๆ อาทิ Manual Handling Operations Regulations (กฎระเบียบการปฏิบัติงานเคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของ), safety standard for machine, crane and boiler (มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อไอน้ำขนาดใหญ่), Pressure Equipment safety regulations (กฎระเบียบด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับอุปกรณ์แรงดัน), Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (กฎ ระเบียบสำหรับการขนส่งวัสดุกัมมันตรังสี) เป็นต้น



Group work: Guide to safe lifting

Exercise 18

Work in groups of four people. Follow this guide to safe lifting and take turns demonstrating how to lift a load correctly.

Your guide to safe lifting

1 Assess the load before lifting. Make sure the area in front of you is clear from hazards.

2 Spread the feet, place them close to the load, bend the knees together with keeping your back upright in a natural way.

3 Grip the load, keep arms close to the body, raise the head, and use the legs to lift upper body and the load.

4 Hold the load firmly and close to the body and move your feet. Do not twist your body.



1. เตรียมวัตถุที่ต้องการยกวางด้านหน้าลำตัว

2. วางเท้าใกล้กับวัตถุที่ต้องการยก ย่อเข่า และหลังตรง

3. ยกวัตถุโดยให้แขนแนบลำตัว ยกศีรษะ และยัดลำตัวขึ้นโดยใช้ขาทั้งสองข้าง

4. ถือวัตถุให้กระชับและเคลื่อนที่โดยใช้เท้าทั้งสองข้าง โดยไม่บิดลำตัว

