

ภาษาอังกฤษ เพื่องานช่างอุตสาหกรรม

(English for Industrial Trades)



จิตรลดา นาคสู่สูง
วัชรพร นิ่มนวล

90.-

ภาษาอังกฤษเพื่องานช่างอุตสาหกรรม

(English for Industrial Trades)

กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร

Chitrlada Narksusook
Asst. Prof. Watcharaporn Nimnual

ISBN 978-616-495-271-3



Printing and Distribution by
Wang Aksorn Co., Ltd.

69/3 Arun-amarin Rd., Kwang Wat Arun, Khet Bangkokyai, Bangkok10600

Tel. 0-2472-3293-4 Mobile 08-8585-1521

Facebook: สำนักพิมพ์ วังอักษร

<http://www.wangaksorn.com>

e-book แต่ละบทเรียน
ในรูปแบบ QR Code



e-Mail: wangaksorn9@gmail.com

Line ID: @wangaksorn



พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2567

จำนวนที่พิมพ์ : 5,000 เล่ม

First Publishing: 2024 Number printed: 5,000

Copyright © 2024 by **Wang Aksorn Co., Ltd.**

All right reserved. No part of this publishing may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and recording, or by any information storage or retrieval system without the prior written permission of Wang Aksorn Co., Ltd. unless such copying is expressly permitted by federal copyright law.



ตารางกำหนดการจัดการเรียนรู้

กับสมรรถนะรายวิชาและมาตรฐาน CEF^R**

วิชา ภาษาอังกฤษเพื่องานช่างอุตสาหกรรม (English for Industrial Trades)

ท - ป - น 0 - 2 - 1 จำนวน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ รวม 36 ชั่วโมง 18 สัปดาห์

Lesson Learning* Outcome	1 Safety Symbols and Signs		2 Do you study technical drawing?		3 Hand Tools		4 Electrical & Electronics	
	Practice Activity	Apply Activity	Practice Activity	Apply Activity	Practice Activity	Apply Activity	Practice Activity	Apply Activity
Listening	1.1 1.3 1.12	-	2.2 2.3 2.10	-	3.3 3.4 3.5 3.8	-	4.3	-
Reading	1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.12 1.13 1.15	-	2.1 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.12 2.13 2.14 2.15	-	3.1 3.2 3.4 3.7 3.9 3.10 3.11	3.6	4.1 4.2 4.3 4.5 4.7 4.8 4.9 4.10	-
Speaking	1.5 1.6 1.12	1.1 1.6	2.1 2.5 2.6 2.10 2.11	-	3.5	3.7	4.3 4.4	-
Writing	1.2 1.4 1.7 1.8 1.9 1.10 1.14 1.15 1.16	1.11 1.13	2.2 2.3 2.4 2.7 2.8 2.9 2.11 2.12 2.13 2.14 2.15	-	3.1 3.2 3.3 3.4 3.7 3.8 3.9 3.10 3.11	3.6	4.1 4.2 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10	4.4
Study Time	3.5	0.5	4	-	3.5	0.5	4	-

* ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหน่วย CEF^R ระดับ B1

** Standard Reference The Common European Frame Work of Reference for Languages : CEF^R Level B1



Lesson Learning Outcome	5 DIY How to repair		6 How to change a tire		7 Welcome to Viriya Welding Factory		8 Read the job report	
	Practice Activity	Apply Activity	Practice Activity	Apply Activity	Practice Activity	Apply Activity	Practice Activity	Apply Activity
Listening	5.1 5.4 5.5	-	6.2 6.3 6.6	-	7.2 7.4	-	8.3	-
Reading	5.3 5.6 5.7 5.8 5.10 5.12	-	6.1 6.3 6.4 6.6	6.5 6.7	7.1 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 7.9 7.10 7.11 7.12	-	8.1 8.2 8.5 8.7 8.8 8.9	-
Speaking	5.4 5.6	-	6.3 6.4	6.4	7.2 7.6	7.6	8.3	8.4
Writing	5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.10 5.11 5.12	5.7 5.9	6.1 6.2 6.4 6.5 6.7 6.8 6.9	6.10	7.1 7.3 7.4 7.5 7.7 7.8 7.9 7.10 7.11 7.12	-	8.1 8.2 8.7 8.8 8.9 8.11	8.4 8.5 8.6 8.10
Study Time	3.5	0.5	3.5	0.5	3.5	0.5	4.5	0.5

						Final Exam	Total
Total Study Time						2	36



Preface

Wang Aksorn Co., Ltd. has published The English for Industrial Trades Handbook to be integrated and utilized as a supplementary learning and teaching resource. It is designed in alignment with the curricula of the Office of the Vocational Education Commission (OVEC), the Department of Learning Encouragement (DOLE), and Higher Education institutions, as well as for anyone interested in developing their knowledge and skills.

This handbook comprises comprehensive content, activity and work sheets, and parallel exercises. The primary objective is to elevate learners' capabilities by combining theoretical study with hands-on practice, thereby enhancing their skills, real-world experiences, and practical applications. The learning process deeply emphasizes moral values, ethics, professional codes of conduct, and good working habits to build the core competencies required by modern enterprises and the labor market

The material within this handbook is up-to-date and perfectly in accordance with language education development plans, seamlessly aligning with the National Strategy and the National Education Plan. This ensures that learners successfully achieve the targeted learning outcomes and competencies specified by the Common European Framework of Reference for Language (CEFR) B1 level. Once have gone through all contexts, students will gain course competencies and learning outcomes at the course level.

Wang Aksorn Co., Ltd.



Contents

Lesson 1 **Safety Symbols and Signs** **1**

1.1	Warm up	1
1.2	Safety symbols and signs	3
1.3	Type of Safety signs	6
1.4	Help with grammar	15

Lesson 2 **Do you study technical drawing?** **19**

2.1	Warm up	19
2.2	The Elements of art	20
2.3	Typical drawing equipment	26
2.4	Help with grammar	32

Lesson 3 **Hand Tools** **37**

3.1	Warm up	37
3.2	Hand Tool	39
3.2.1	Basic construction tools	39
3.2.2	Auto motive hand tools	40
3.3	Every tool serves a purpose	46
3.4	Help with grammar	47

Lesson 4 **Electricals & Electronics** **51**

4.1	Warm up	51
4.2	Electrical and Electronic Symbols	52
4.2.1	Look at the pictures below Study and discuss with your partners.	52
4.2.2	Ohm's Law	53
4.3	Electrical Tools and their Functions	57
4.4	Help with grammar	60



Lesson 5

DIY How to repair

65

5.1	Warm up	65
5.2	Do it yourself	66
5.3	How to clean air conditioner filters	69
5.4	Painting by yourself	75
5.5	Help with grammar	78

Lesson 6

How to change a tire

82

6.1	Warm up	82
6.2	How to Change a Tire	83
6.3	Do you need a new battery?	87
6.4	Help with grammar	92

Lesson 7

Welcome to Viriya Welding Factory

96

7.1	Warm up	96
7.2	Welcome to Viriya	97
7.3	What does a welder do?	100
7.4	Welding Type	102
7.4.1	What is TIG welding	102
7.4.2	What is MIG welding	103
7.5	Help with grammar	105

Lesson 8

Read A job report

108

8.1	Warm up	108
8.2	Report	109
8.3	Job sheet	112
8.4	Help with grammar	115

Bibliography

121

GIVE WAY

Activity 1.2

Fill in with the following missing vowels “ A E I O and U” a n d write the meaning in Thai.

	Meaning
1. SYMB _ L	
2. P R _ V _ N T _ _ N	
3. P R _ H _ B _ T _ _ N	
4. M _ S K	
5. F _ R _	
6. _ X T _ N G _ _ S H _ R	
7. D _ N G _ R	
8. _ M _ R G _ N C Y	
9. W _ R N _ _ N G	
10. H _ Z _ R D	

**Listening****Activity 1.3**

Listen and circle what you hear.

1. symbols	signs	safety	hazard
2. prevent	condition	danger	warning
3. dangerous	radiation	risk	prohibited
4. mandatory	color	awareness	protective
5. pain	rash	shower	eye
6. fire exit	fire alarm	fire hose reel	fire extinguisher
7. blue	green	red	yellow
8. occupation	productivity	people	quality
9. environment	experience	technology	precaution
10. operator	payment	productivity	production

1.2 Safety Symbols and Signs



Reading



Source : www.monash.edu/ohs/information-and-documents/workshop-safety

(a) Safety sign is a sign that provides information or instruction about safety or health at work by means of a signboard, a colour, an illuminated sign or acoustic signal, a verbal communication or hand signal.

(b) Signboard is a sign which provides information or instructions with a combination of shape, colour and a symbol or pictogram which is rendered visible by lighting of sufficient intensity.

In practice, many signboards may be accompanied by supplementary text, e.g. 'Fire exit', alongside the symbol of a fleeing person.

The use of 'Safety Signs' and 'Information Signs' at workplace directs people towards right behavior for their **safety and well-being**. These **visual** signs not only act as **reminders** towards safety **precautions**, but also act as **vehicles** for **improving** productivity and **quality**.

Occupational safety

Occupational safety means working with happiness, in other words, working conditions that are safe from the danger of various technology, machines, tools and chemicals which may cause injury, sickness, loss of life, or a suspension in production/ services. The safety of workers has affected to productivity.

There are two important factors that go into occupational safety as follows:

ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การปฏิบัติงานอย่างมีความสุข หรือสภาพการทำงานที่ปลอดภัยจากเหตุอันทำให้เกิดภัยอันตรายจากเทคโนโลยี เครื่องจักร เครื่องมือ และสารเคมีที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย สูญเสียชีวิตหรือเสียหายต่อสินค้าบริการที่หยุดชะงัก การไม่เป็นโรคภัยไข้เจ็บอันเนื่องมาจากการทำงาน ส่งผลต่อการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพได้

ความปลอดภัยในการทำงานจะเกิดขึ้นได้นั้น ต้องประกอบด้วยปัจจัยสำคัญ 2 องค์ประกอบ คือ

1. People or Operator: danger that may occur from a lack of experience, lack of knowledge about the work, poor or unsafe attitude, careless, etc.

คนหรือผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งอันตรายที่จะเกิด อาจเนื่องมาจากการขาดประสบการณ์ ขาดความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำ มีทัศนคติหรือจิตสำนึกที่ไม่ปลอดภัย ไม่มีมาตรการป้องกันตนเองอย่างเหมาะสม รู้เท่าไม่ถึงการณ์ จำใจทำ ถูกมอบหมายให้ทำโดยไม่เต็มใจ ประมาท เป็นต้น

2. Environment: even if the people are of good quality, they must work with the appropriate environmental conditions, such as the place, tools, air, light, heat, colleagues, work routine, urgency of work payment, length of shift, etc. These factors are related to safety.

สิ่งแวดล้อม ถึงแม้คนจะมีคุณภาพเพียงใดแต่ก็ต้องทำงานกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น สถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ อากาศ แสงสว่าง ความร้อน รวมไปถึงเพื่อนร่วมงาน การทำงานประจำ ๆ การเร่งรัดงาน ค่าตอบแทน เวลาการทำงานที่ยาวนาน เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้สัมพันธ์กับความปลอดภัยทั้งสิ้น

Activity 1.4 Choose the best answers.

- Which one is the safety sign?
 - A symbol or a pictogram
 - Signboards
 - A sign with information or instruction about the work
 - A sign with information or instruction about safety at work
- What is the “ Fire exit” ?

a. Safety at work	b. A symbol
c. A sign board	d. Reminder
- What is the safety sign affected to?

a. Safety at work	b. Well being of workers
c. Products	d. All of the above
- Which one is a signboard provided ?

a. A combination of shape	b. Information and instruction at work
c. Colour	d. All of the above

5. Which phrase refers to “Occupational safety?”
 - a. Peter feels fatigued after working with a computer.
 - b. Joe works at Bangkok Press happily.
 - c. Tom feels pain after his driving
 - d. Linda got a rash on her body
6. What is the most important factors of occupational safety?
 - a. Machine
 - b. Hand tool
 - c. Safety sign
 - d. People and environment
7. What is the safety sign affected to?
 - a. Work safety
 - b. Well being
 - c. Product
 - d. All of the above
8. Which of the following is an efficient way to create “occupational safety”?
 - a. Create good awareness of safety
 - b. Set up rules of work
 - c. Punish strongly when accidents occur
 - d. Supply protection equipment for workers
9. Which is not a good occupational safety?
 - a. Adjusting or fixing equipment and tools for personal convenience
 - b. Working as a substitute for a colleague without permission
 - c. Keeping and containing chemical substances by one’s own idea
 - d. All of the above
10. Who should involve in promoting occupational safety?
 - a. Employees
 - b. Employers
 - c. Government officer
 - d. All of the above

1.3 Types of Safety Signs



Discuss

Activity 1.5

Work in pairs. Study the types of safety signs and analyze them with your partner.

1 Prohibition or Stop Signs (Red color)

Specifies behaviour that is prohibited because it would result in an immediate or potential risk of personal injury or threat to health.

สัญลักษณ์ห้าม หยุด ที่เกี่ยวกับสิ่งที่จะก่อให้เกิดอันตราย (สีแดง)



Round shape; black pictogram on white background; red edging and diagonal line; red part to be at least 35% of the area of the sign

2 Mandatory Action Signs (Blue color)

Specifies an action required to safeguard personal health and/or avoid risk of personal injury.

ข้อบังคับให้ปฏิบัติ เพื่อป้องกันอันตราย หลีกเลี่ยงการบาดเจ็บขณะปฏิบัติงาน (สีฟ้า)



Round shape; white pictogram on blue background; blue part to be at least 50% of the area of the sign

3 Danger/Warning Signs (Yellow color)

Warns of hazards that could result in personal injury or threat to health.

การเตือนให้ระวังอันตรายที่อาจทำให้บาดเจ็บ หรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (สีเหลือง)



Triangular shape; black pictogram on yellow background with black edging; yellow part to be at least 50% of the area of the sign