

ภาษา

อังกฤษ

เทคโนโลยี

ช่างอุตสาหกรรม



พัฒนาศักยภาพ

ด้านทักษะภาษาอังกฤษและการสื่อสาร

สำหรับบุคลากรทางด้าน

ช่างเทคนิคและอุตสาหกรรม

หลัก Grammar พร้อมบทสนทนา และศัพท์ช่างเทคนิค

ตรงสายอาชีพ นำไปใช้ได้จริง!

ENGLISH FOR
INDUSTRIAL
TECHNOLOGY

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวิภา วิริยะ

ภาษา

อังกฤษ

เทคโนโลยี

ช่างอุตสาหกรรม



ENGLISH FOR
INDUSTRIAL
TECHNOLOGY

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นิจวิภา 555น

ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม

English for Industrial Technology

ผู้เขียนและผู้เรียบเรียง : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวิภา วิริยา
กองบรรณาธิการ : รองศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒน์ สุขมลลันต์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บำรุง ไตรรัตน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสงี่ยม ไตรรัตน์

จำนวน 366 หน้า

ราคา 350 บาท

ISBN (E-Book) 978-974-414-545-1

สงวนลิขสิทธิ์โดย : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ต จำกัด

จัดพิมพ์โดย : บริษัท เอ็กซ์เปอร์เน็ต จำกัด (สำนักพิมพ์บิสคิด)
2387 อาคารรวมทุนพัฒนา ถนนเพชรบุรีตัดใหม่
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2718-1821 (10 คู่สาย)
e-mail: public@expernetbooks.com
<http://www.expernetbooks.com>

คำนำ

บุคลากรทางด้านช่างฝีมือและเทคโนโลยีอุตสาหกรรมถือเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศเกือบทุก ๆ ด้าน เนื่องจากเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศเข้าสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ดังนั้นการผลิตและพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพและสมรรถนะสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้หรือสถานประกอบการ ซึ่งนอกเหนือจากเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนในด้านความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญด้านสายอาชีพแล้วนั้น บุคลากรยังต้องพัฒนาศักยภาพด้านทักษะภาษาอังกฤษและการสื่อสาร เพื่อนำไปใช้ในการทำงานและประกอบวิชาชีพที่ต้องรองรับการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจดิจิทัลในยุคอุตสาหกรรม 4.0 หรือยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 (4IR)

การเรียนรู้ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับบุคลากรทางด้านช่างเทคนิคและอุตสาหกรรมจึงมีบริบทของเนื้อหาจำลองมาจากสถานการณ์จริงในการปฏิบัติงาน เช่น การอ่านคู่มือปฏิบัติงาน การอ่านสัญลักษณ์ในโรงงาน การนำเสนอข้อมูล และการสื่อสารระหว่างองค์กรระหว่างประเทศ เป็นต้น โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 บท ได้แก่ อาชีพ (Careers) วัสดุและอุปกรณ์ (Materials and Tools) คู่มือ (Manuals) สถาปัตยกรรม (Architecture) ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน (Safety in Workplace) การบำรุงรักษาและให้บริการ (Maintenance and Service) โลจิสติกส์ (Logistics) และสิ่งแวดล้อม (Environment)

ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะสามารถตอบสนองความต้องการและความจำเป็นด้านทักษะภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานของผู้ใช้หนังสือได้เป็นอย่างดี และหากมีความผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยขอโทษและขออภัยไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณอย่างสูง

๑๖๓ ๖๓๖

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวิภา จิริยา

ผู้เขียน

คำนิยม

หนังสือ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม ของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐวิภา วิริยา เป็นหนังสือที่มีประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในบริบทที่ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานประกอบการ และยังเป็นประโยชน์สำหรับครูอาจารย์ นักเรียน และนักศึกษาที่เรียนวิชาช่าง เพื่อฝึกฝนทักษะภาษาอังกฤษที่ตรงสายงานอาชีพและนำไปใช้ได้จริง

การคัดเลือกเนื้อหาสาระมีความเหมาะสม ตรงภาระการทำงานของช่าง เช่น ทักษะการสื่อสารของช่าง วัสดุอุปกรณ์ การใช้คู่มือ งานสถาปัตยกรรม ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การบำรุงรักษาและการให้บริการ งานโลจิสติกส์ ตลอดจนเรื่องสิ่งแวดล้อม ซึ่งหัวข้อของแต่ละบทเรียนเหล่านี้อยู่ในขอบข่ายการสื่อสารภาษาอังกฤษในบริบทของช่างต่าง ๆ ที่ควรรู้และพูดสื่อสารได้

การพัฒนารูปแบบของบทเรียนมีความเหมาะสมทั้งใช้เพื่อการศึกษาในห้องเรียนและการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้ความสำคัญด้านคำศัพท์ในการใช้งานของช่างเทคนิค การนำคำศัพท์ไปใช้ในการสนทนา การอ่าน และการเขียนเชิงสื่อสาร นอกจากนี้ หนังสือเล่มนี้ยังให้ความสำคัญหลักพื้นฐานการใช้ภาษา โดยในแต่ละบทจะให้อุปแบบภาษาที่ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องในการสื่อสาร

การใช้หนังสือเหมาะสมอย่างยิ่งกับผู้มีความรู้ภาษาอังกฤษเบื้องต้นแต่ยังไม่สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนา การอ่าน หรือการเขียนในการทำงานได้ หนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างไม่ดับข้องใจ มีการให้ตัวอย่าง แนวทางการสนทนา และมีคำแปลสำหรับคำศัพท์และประโยค สร้างความคุ้นเคยภาษาอังกฤษจากง่ายไปสู่ยาก มีภาพประกอบช่วยทำความเข้าใจ ก่อนที่จะอ่านหรือเขียนภาษาอังกฤษ เป็นการพัฒนาบทเรียนตามแนวทางการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ

ในยุคที่การทำงานทุกหน่วยงานในปัจจุบันจำเป็นต้องใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การมีหนังสือคู่มือการใช้ภาษาอังกฤษไว้เรียนรู้เพื่อใช้งาน นับว่าคุ้มค่าและมีประโยชน์อย่างยิ่ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสีียม ไตรรัตน์

สารบัญ

บทที่ 1	อาชีพ (Careers)	7
บทที่ 2	วัสดุและอุปกรณ์ (Materials and Tools)	47
บทที่ 3	คู่มือ (Manuals)	89
บทที่ 4	สถาปัตยกรรม (Architecture)	139
บทที่ 5	ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน (Safety in Workplace)	181
บทที่ 6	การบำรุงรักษาและให้บริการ (Maintenance and Service)	221
บทที่ 7	โลจิสติกส์ (Logistics)	261
บทที่ 8	สิ่งแวดล้อม (Environment)	309

1

อาชีพ

(CAREERS)



ในการเรียนรู้ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษสำหรับประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวกับช่างนั้น ทักษะเบื้องต้นที่ผู้เรียนควรทราบคือ การกล่าวทักทาย การสนทนาเบื้องต้นในเรื่องทั่ว ๆ ไป ตลอดจนการทำความเข้าใจกับอาชีพต่างๆ ของบุคลากรที่ปฏิบัติงานทางด้านช่างฝีมือและเทคนิค เพื่อนำไปสู่การสมัครงานในตำแหน่งที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นเนื้อหาในบทที่ 1 จึงครอบคลุมหน้าที่ทางภาษา ด้านการกล่าวทักทาย การแนะนำตนเองและผู้อื่น การอ่านโฆษณาสมัครงาน และการกรอกใบสมัครงาน ดังมีขอบเขตเนื้อหาการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

โครงสร้างบทเรียน (UNIT STRUCTURE)



นำเข้าสู่บทเรียน (Warm-up)

- ★ การกล่าวทักทายผู้อื่น (Greeting People)
- ★ การแนะนำตนเองและผู้อื่น
(Introducing Yourself and Others)



คำศัพท์ (Vocabulary)

- ★ คำศัพท์ที่แสดงอาชีพต่าง ๆ
ของช่างอุตสาหกรรม



การใช้ภาษา (Language Use)

- ★ ส่วนนในการกล่าวทักทาย
- ★ ส่วนนการพูดเพื่อแนะนำตัวเอง และผู้อื่น
- ★ ส่วนนที่ใช้การบอกอาชีพ



ไวยากรณ์ (Grammar)

- ★ การใช้ Verb to be
- ★ การใช้ Gerunds



การอ่าน (Reading)

- ★ อ่านโฆษณารับสมัครงาน
- ★ เทคนิคการอ่านแบบ Skimming
- ★ ตอบคำถามจากเนื้อเรื่องที่อ่าน



การเขียน (Writing)

- ★ การกรอกข้อมูลในใบสมัครงาน



นำเข้าสู่บทเรียน (WARM-UP)

บทสนทนา
Conversation

การกล่าวทักทายผู้อื่น
(Greeting People)

▶ สถานการณ์ที่เป็นทางการ (Formal Situation)



Andy

Good morning, Mr. Willis. How are you?
สวัสดีตอนเช้าครับคุณวิลลิส คุณเป็นอย่างไรบ้าง

Good morning, Andy. I'm great, thank you.
สวัสดีตอนเช้าแอนด์ ผมสบายดี ขอขอบคุณครับ



Mr. Willis

▶ สถานการณ์ที่ไม่เป็นทางการ (Informal Situation)



Eric

Hello, Mandy. How are you doing?
สวัสดีแมนดี้ เธอเป็นอย่างไรบ้าง



Mandy

Hi, Eric. I'm doing well, thanks. How about you?
สวัสดีอีริก ฉันสบายดี ชอบใจ แล้วเธอล่ะ



Eric

Same as usual, thanks.
ก็เรื่อย ๆ เหมือนเดิม ชอบใจนะ

แบบฝึกหัด

เติมประโยคที่เหมาะสมตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ลงในช่องว่างของบทสนทนา

▶ สถานการณ์ ➔ ณ ห้องประชุม (At a Conference)



Good afternoon, Mr. Lucas.
It's nice to see you again.

1

What a pleasant surprise!

2

It's nice to see you, too.



Mr. Lucas

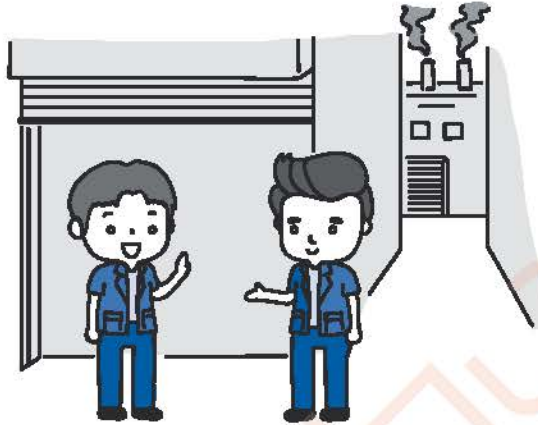
ข้อ 1

- a. What do you do?
- b. Where are you going?
- c. How have you been?

ข้อ 2

- a. That sounds nice.
- b. I've been doing good, thank you.
- c. Not at all. It's warm in here.

▶ สำนวน ➔ ณ โรงงาน (At a Factory)



Hi, Jacob.

3



Hello, Ben.

4

And you?



Not too bad, thanks.

ข้อ 3

- a. What's going on?
- b. What do you do?
- c. How do you do?

ข้อ 4

- a. I'm an engineer.
- b. You're welcome.
- c. Same as usual, thanks.

เฉลย

1. c 2. b 3. a 4. c

บทสนทนา
Conversation

การแนะนำตนเองและผู้อื่น
(Introducing Yourself and Others)

▶ สถานการณ์ที่เป็นทางการ (Formal Situation)




Mr. Milton

I don't think we have met before. May I introduce myself ?
My name is Patrick Milton.
I have just been hired as a new civil engineer here.
ผมว่าเราไม่น่าจะเคยพบกันมาก่อน
ผมขออนุญาตแนะนำตัวเองได้ไหมครับ ผมชื่อ แพทริก มิลตัน
ผมเพิ่งเข้าทำงานในตำแหน่งวิศวกรโยธาคนใหม่ของที่นี่ครับ

I'm Jenna Collin. I'm a web developer here.
It's nice to meet you, Mr. Milton.


Ms. Collin

ดิฉันชื่อเจนน่า คอลลิน เป็นนักพัฒนาเว็บไซต์ของที่นี่ค่ะ
ยินดีที่ได้รู้จักค่ะ คุณมิลตัน


Mr. Milton

It's nice to meet you, too.
ยินดีที่ได้รู้จักเช่นเดียวกันครับ



Mr. Page

Mr. Morgan, I'd like you to meet our new civil engineer, Mr. Patrick Milton. Mr. Milton, this is Mr. Alex Morgan.

He is in charge of this department.

คุณมอร์แกนครับ ผมขอแนะนำให้คุณรู้จัก

วิศวกรโยธาคนใหม่ของเรา คุณแพทริก มิลตัน

คุณมิลตันครับ นี่คือคุณอเล็กซ์ มอร์แกน เป็นผู้ดูแลแผนกนี้ครับ

How do you do?

ยินดีที่ได้รู้จักครับ



Mr. Morgan



Mr. Milton

How do you do?

ยินดีที่ได้รู้จักครับ

หมายเหตุ เราใช้สำนวน *How do you do?* กล่าวเพื่อทักทายในสถานการณ์ที่เป็นทางการ เมื่อทำความรู้จักกันเป็นครั้งแรก โดยมีความหมายไปในทำนองเดียวกับ *Nice to meet you* หรือ *ยินดีที่ได้รู้จัก* ถึงแม้รูปประโยคจะมีโครงสร้างเป็นประโยคคำถาม แต่ไม่ได้เป็นประโยคคำถามที่ต้องการคำตอบ เพราะประโยคนี้ไม่ได้มีความหมายว่าคุณทำมันอย่างไร ดังนั้นวิธีการได้ตอบประโยคนี้คือให้เราตอบกลับไปว่า *How do you do?*

▶ สถานการณ์ที่ไม่เป็นทางการ (Informal Situation)



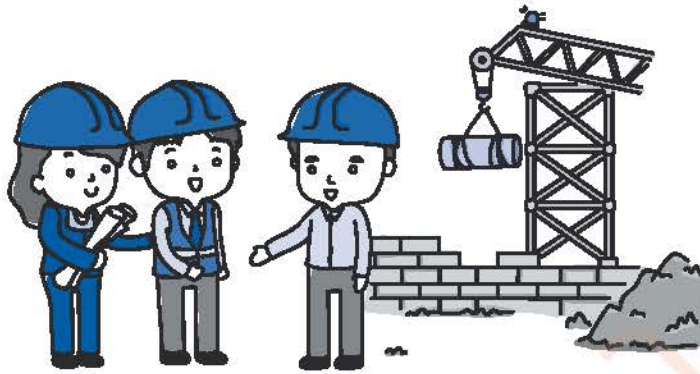
Hello! I am Tony, a new foreman.
Nice to meet you.

สวัสดีครับ ผมชื่อโทนี่ เป็นหัวหน้าคนงานคนใหม่ครับ
ยินดีที่ได้รู้จักครับ

Hi! Nice to meet you, too.
My name is Grace. I'm an architect.

สวัสดีค่ะ ยินดีที่ได้รู้จักเช่นเดียวกันค่ะ
ฉันชื่อเกรซ เป็นสถาปนิกค่ะ





Grace

Mark, have you met our new foreman, Tony?
Tony, this is Mark. He is a petroleum engineer here.

มาร์ค คุณเจอโทนี่ หัวหน้าคนงานคนใหม่ของเราหรือยัง
โทนี่ นี่คือมาร์ค เขาเป็นวิศวกรปิโตรเลียมของที่นี่

Hello Tony, nice to meet you.

สวัสดีโทนี่ ยินดีที่ได้รู้จักครับ



Mark



Tony

Hello Mark, Nice to meet you, too.

สวัสดีมาร์ค ยินดีที่ได้รู้จักเช่นเดียวกันครับ

แบบฝึกหัด

เติมประโยคที่เหมาะสมตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ลงในช่องว่างของบทสนทนา

▶ สถานการณ์ ➔ การแนะนำอย่างเป็นทางการ (Formal Introducing)



Mr. Hoffman

Good afternoon. 1
 My name is James Hoffman.
 I am a new auto mechanic.



Mr. Ross

Welcome to our company.
 It's nice to meet you, Mr. Hoffman.
 I'm Peter Ross and I currently work in
 the maintenance department.



Mr. Hoffman

..... 2

ข้อ 1

- a. It's nice to meet you.
- b. Let me introduce myself.
- c. I'd like to introduce you to Mr. Ross.

ข้อ 2

- a. It's a pleasure to meet you, too.
- b. How do you do?
- c. Thank you very much.

▶ สถานการณ์ → การแนะนำอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Introducing)



Natalie

Charles, there is someone I'd like you to meet.
This is Alan. He is a new electrician.

..... 3

He is a plumber here.

Hi, Alan.

..... 4



Charles



Alan

Hi, Charles. Glad to meet you, too.

ข้อ 3

- a. What do you do?
- b. Pleased to meet you.
- c. Alan, this is Charles.

ข้อ 4

- a. I'm pleased to meet you.
- b. How do you do?
- c. What do you do?

เฉลย

1. b 2. a 3. c 4. a



คำศัพท์ (VOCABULARY)

ก่อนอื่นเรามาทำความรู้จักกับเกี่ยวกับสาขาอาชีพต่างๆ ที่มาจากการเรียนในสายอาชีพ ซึ่งในปัจจุบันนี้เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากต้องใช้ความรู้ และทักษะเฉพาะทางที่ต้องเรียนมาโดยตรง โดยมีหลากหลายอาชีพ ดังนี้



electrician (n.)
[อิเล็กทริซ'เชิน]
ช่างไฟฟ้า



plumber (n.)
[พลัม'เมอะ]
ช่างปะปา



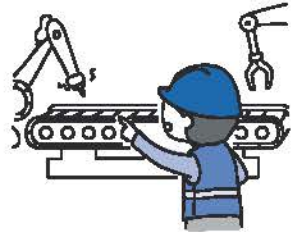
welder (n.)
[เวล'เดอะ]
ช่างเชื่อม



crane operator (n.)
[เครน ออพ'เพอเร'เทอะ]
ช่างควบคุมปั้นจั่น /
พนักงานขับรถเครน



auto mechanic (n.)
[ออ'โทว มิแค'นิค]
ช่างซ่อมรถยนต์



technician (n.)
[เท็กนิ'เชิน]
นายช่าง/
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ENGLISH FOR INDUSTRIAL TECHNOLOGY

ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีช่างอุตสาหกรรม



พัฒนาศักยภาพด้านทักษะภาษาอังกฤษและการสื่อสาร
สำหรับบุคลากรทางด้าน

ช่างเทคนิคและอุตสาหกรรม

รวมสาระสำคัญทั้ง 8 บท ไว้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์
ตรงสายอาชีพ นำไปใช้ได้จริง!

- อาชีพ (Careers)
- วัสดุและอุปกรณ์ (Materials and Tools)
- คู่มือ (Manuals)
- สถาปัตยกรรม (Architecture)
- ความปลอดภัยในสถานที่ปฏิบัติงาน (Safety in Workplace)
- การบำรุงรักษาและให้บริการ (Maintenance and Service)
- โลจิสติกส์ (Logistics)
- สิ่งแวดล้อม (Environment)