



BRITISH LEARNING CENTRE

# Computing & ICT Vocabulary

คำศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

---

A bilingual English–Thai computing word book,  
from **Year 3** all the way to **IGCSE Computer Science**.

หนังสือคำศัพท์สองภาษา อังกฤษ–ไทย รวมคำศัพท์วิชาคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ Year 3 ไปจนถึง  
วิทยาการคอมพิวเตอร์ระดับ IGCSE

Made for a learner at **CEFR A1** English level.

---

English · ไทย | Hardware · Programming · Data · Networks

## How to use this booklet · วิธีใช้หนังสือเล่มนี้

Every word is shown four ways. Read across the row from left to right.

คำศัพท์ทุกคำมี 4 ช่อง อ่านจากซ้ายไปขวา

| Each row / แต่ละแถว |                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| English             | The computing word to learn. คำศัพท์คอมพิวเตอร์ที่ต้องเรียนรู้            |
| Example · ตัวอย่าง  | A short, easy sentence showing the word in use. ประโยคง่าย ๆ ที่ใช้คำนั้น |
| ภาษาไทย             | What the word means in Thai. ความหมายภาษาไทย                              |
| อ่านว่า (Say it)    | How to say the English word. วิธีออกเสียงคำอังกฤษ เขียนด้วยเสียงไทย       |

### Tips for the student · เคล็ดลับ

- Learn a little each day — one group of words at a time. เรียนวันละนิด ทีละกลุ่ม
- Say the English word out loud using the **อ่านว่า** column. พูดย่อเสียงตามช่อง "อ่านว่า"
- Many computing words are also used in daily life — check you know the computing meaning. คำศัพท์คอมพิวเตอร์หลายคำใช้ในชีวิตรประจำวันด้วย ลองตรวจดูว่ารู้ความหมายทางคอมพิวเตอร์ของคำนั้นแล้วหรือยัง
- Tick each word when you know it. ทำเครื่องหมายเมื่อจำได้แล้ว

## Contents

|   |                                                       |   |                                                                          |
|---|-------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Using Computers การใช้คอมพิวเตอร์                     | 2 | Staying Safe Online การใช้งานออนไลน์อย่างปลอดภัย                         |
| 3 | Algorithms & Programming อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม | 4 | Data & Representation ข้อมูลและการแทนข้อมูล                              |
| 5 | Networks & the Internet เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต      | 6 | IGCSE Computer Science Extras คำศัพท์เพิ่มเติม วิทยาการคอมพิวเตอร์ IGCSE |

## 1

## LOWER KEY STAGE 2

## Using Computers

การใช้คอมพิวเตอร์

Years 3–4 · Ages 7–9

The parts of a computer, files and folders, and words for the keyboard and mouse.

ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ไฟล์และโฟลเดอร์ และคำศัพท์เกี่ยวกับแป้นพิมพ์และเมาส์

Picture help: computer parts · ภาพช่วยจำ: ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์



monitor  
จอภาพ



computer keyboard  
แป้นพิมพ์



computer mouse  
เมาส์



printer  
เครื่องพิมพ์



laptop computer  
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

## Computer parts / ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์

| ENGLISH  | EXAMPLE · ตัวอย่าง          | ภาษาไทย                        | อ่านว่า (Say it) |
|----------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|
| computer | I use a computer at school. | คอมพิวเตอร์                    | คอม-พิวเตอร์     |
| laptop   | Open the laptop.            | คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก / แล็ปท็อป | แลพ-ท็อพ         |
| tablet   | Tap the tablet screen.      | แท็บเล็ต                       | แทบ-เล็ต         |
| screen   | Look at the screen.         | จอภาพ / หน้าจอ                 | สกรีน            |
| keyboard | Type on the keyboard.       | แป้นพิมพ์ / คีย์บอร์ด          | คีย์-บอร์ด       |
| mouse    | Move the mouse.             | เมาส์                          | เมาส์            |
| printer  | The printer is on the desk. | เครื่องพิมพ์                   | พริ้น-เทอร์      |
| speakers | Turn up the speakers.       | ลำโพง                          | สปี-เกอร์ส       |
| webcam   | Smile at the webcam.        | กล้องเว็บแคม                   | เว็บ-แคม         |

## Input & output / อุปกรณ์รับเข้าและแสดงผล

| ENGLISH       | EXAMPLE · ตัวอย่าง              | ภาษาไทย                            | อ่านว่า (Say it)  |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| hardware      | The keyboard is hardware.       | ฮาร์ดแวร์                          | ฮาร์ด-แวร์        |
| software      | A game is software.             | ซอฟต์แวร์                          | ซอฟท์-แวร์        |
| input device  | A mouse is an input device.     | อุปกรณ์รับเข้า / อุปกรณ์<br>อินพุต | อิน-พุท-ติ-ไวส์   |
| output device | A printer is an output device.  | อุปกรณ์แสดงผล /<br>อุปกรณ์เอาต์พุต | เอาท์-พุท-ติ-ไวส์ |
| microphone    | Speak into the microphone.      | ไมโครโฟน                           | ไม-โคร-โฟน        |
| scanner       | Put the picture in the scanner. | เครื่องสแกน                        | สแกน-เนอร์        |
| touchscreen   | Tap the touchscreen.            | จอสัมผัส                           | ทัช-สกรีน         |

## Files & folders / ไฟล์และโฟลเดอร์

| ENGLISH | EXAMPLE · ตัวอย่าง         | ภาษาไทย           | อ่านว่า (Say it) |
|---------|----------------------------|-------------------|------------------|
| file    | Open the file.             | ไฟล์ / แฟ้มข้อมูล | ไฟล์             |
| folder  | Put the file in a folder.  | โฟลเดอร์          | โฟล-เดอร์        |
| save    | Save your work.            | บันทึก            | เซฟ              |
| delete  | Delete the old picture.    | ลบ                | ติ-ลิก           |
| copy    | Copy the text.             | คัดลอก            | คอ-ปี้           |
| paste   | Paste it here.             | วาง               | เพสท์            |
| undo    | Click undo to go back.     | เลิกทำ            | อัน-ดรู          |
| icon    | Click the icon.            | ไอคอน / สัญลักษณ์ | ไอ-คอน           |
| log in  | Log in with your username. | เข้าสู่ระบบ       | ล็อก-อิน         |

## Keyboard & mouse words / คำศัพท์เกี่ยวกับแป้นพิมพ์และเมาส์

| ENGLISH       | EXAMPLE · ตัวอย่าง          | ภาษาไทย                      | อ่านว่า (Say it) |
|---------------|-----------------------------|------------------------------|------------------|
| key           | Press the key.              | แป้น / ปุ่ม                  | คีย์             |
| space bar     | Press the space bar.        | แป้นเว้นวรรค                 | สเปซ-บาร์        |
| Enter key     | Press the Enter key.        | แป้น Enter                   | เอน-เทอร์-คีย์   |
| Backspace key | Backspace deletes a letter. | แป้นลบออกหลัง<br>(Backspace) | แบค-สเปซ-คีย์    |
| click         | Click the button.           | คลิก                         | คลิก             |
| double-click  | Double-click to open.       | ดับเบิลคลิก                  | ดับ-เบิล-คลิก    |
| drag          | Drag the picture here.      | ลาก                          | แดรก             |
| scroll        | Scroll down the page.       | เลื่อนหน้าจอ                 | สโครล            |
| cursor        | Move the cursor.            | เคอร์เซอร์ / ตัวชี้ตำแหน่ง   | เคอร์-เซอร์      |
| type          | Type your name.             | พิมพ์                        | ไทป์             |

## 2

## UPPER KEY STAGE 2

## Staying Safe Online

การใช้งานออนไลน์อย่างปลอดภัย

Years 5–6 · Ages 9–11

How to keep yourself and your information safe, and how to be kind online.

วิธีดูแลตัวเองและข้อมูลของเราให้ปลอดภัย และการมีน้ำใจต่อผู้อื่นบนโลกออนไลน์

### Keeping safe / การดูแลตัวเองให้ปลอดภัย

| ENGLISH              | EXAMPLE · ตัวอย่าง                        | ภาษาไทย                   | อ่านว่า (Say it)            |
|----------------------|-------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| online               | <i>I am online now.</i>                   | ออนไลน์                   | ออน-ไลน์                    |
| password             | <i>Keep your password secret.</i>         | รหัสผ่าน                  | พาส-เวิร์ด                  |
| username             | <i>Type your username.</i>                | ชื่อผู้ใช้                | ยู-เซอร์-เนม                |
| privacy              | <i>Protect your privacy.</i>              | ความเป็นส่วนตัว           | พรี-วะ-ซี                   |
| privacy settings     | <i>Check your privacy settings.</i>       | การตั้งค่าความเป็นส่วนตัว | พรี-วะ-ซี-เซ็ท-ทิงส์        |
| personal information | <i>Do not share personal information.</i> | ข้อมูลส่วนตัว             | เพอร์-โซนัล-อิน-ฟอร์-เม-ชัน |
| stranger             | <i>Do not talk to strangers online.</i>   | คนแปลกหน้า                | สเตรน-เจอร์                 |
| trusted adult        | <i>Tell a trusted adult.</i>              | ผู้ใหญ่ที่ไว้ใจได้        | ทรัส-ทิด-แอด-ดัลท์          |
| digital footprint    | <i>Posts leave a digital footprint.</i>   | ร่องรอยดิจิทัล            | ดิ-จิ-ทิล-ฟุต-พริ้นท์       |
| screen time          | <i>Limit your screen time.</i>            | เวลานำจอ                  | สกรีน-ไทม์                  |

## Being kind & getting help / การมีน้ำใจและการขอความช่วยเหลือ

| ENGLISH       | EXAMPLE · ตัวอย่าง              | ภาษาไทย                   | อ่านว่า (Say it)    |
|---------------|---------------------------------|---------------------------|---------------------|
| cyberbullying | Cyberbullying is never OK.      | การกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ | ไซ-เบอร์-บูล-ลี-อิง |
| report        | Report the unkind message.      | รายงาน / แจ้ง             | รี-พอร์ท            |
| block         | Block the person.               | บล็อก / ปิดกั้น           | บล็อก               |
| comment       | Write a kind comment.           | ความคิดเห็น               | คอม-เมนต์           |
| post          | Think before you post.          | โพสต์                     | โพสต์               |
| share         | Do not share photos of friends. | แชร์ / แบ่งปัน            | แชร์                |
| permission    | Ask for permission first.       | การขออนุญาต               | เพอร์-มิ-ชัน        |
| fake news     | Some stories are fake news.     | ข่าวปลอม                  | เฟค-นิวส์           |
| advert        | This is an advert.              | โฆษณา                     | แอด-เวิร์ท          |

## 3

## KEY STAGE 2-3

## Algorithms &amp; Programming

อัลกอริทึมและการเขียนโปรแกรม

Years 5-9 · Ages 9-14

Planning with algorithms, coding blocks in Scratch, and first words in Python.

การวางแผนด้วยอัลกอริทึม การเขียนโปรแกรมแบบบล็อกด้วย Scratch และคำศัพท์แรก ๆ ในภาษา Python

## Algorithms / อัลกอริทึม

| ENGLISH             | EXAMPLE · ตัวอย่าง                            | ภาษาไทย                  | อ่านว่า (Say it)            |
|---------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| algorithm           | An algorithm is a list of steps.              | อัลกอริทึม / ขั้นตอนวิธี | แอล-กอ-ริ-ธึม               |
| instruction         | Follow each instruction.                      | คำสั่ง                   | อิน-สตรัค-ชั่น              |
| sequence            | Put the steps in sequence.                    | การทำงานแบบลำดับ         | ซี-เควินส์                  |
| selection           | Selection makes a choice.                     | การทำงานแบบมีเงื่อนไข    | ซี-เลค-ชั่น                 |
| iteration           | Iteration repeats steps.                      | การทำงานแบบวนซ้ำ         | อี-เทอ-เร-ชั่น              |
| decomposition       | Decomposition breaks a problem into parts.    | การแยกย่อยปัญหา          | ดี-คอม-โพ-สิ-ชั่น           |
| abstraction         | Abstraction removes extra detail.             | การคิดเชิงนามธรรม        | แอบ-สแทรค-ชั่น              |
| pattern recognition | Pattern recognition finds things that repeat. | การหารูปแบบ              | แพท-เทิร์น-เรค-เค็ก-นิ-ชั่น |

## Coding with blocks / การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก

| ENGLISH     | EXAMPLE · ตัวอย่าง                 | ภาษาไทย                     | อ่านว่า (Say it) |
|-------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------|
| program     | Write a program.                   | โปรแกรม                     | ไพโร-แกรม        |
| code        | Check your code.                   | รหัสคำสั่ง / โค้ด           | โค้ด             |
| sprite      | Move the sprite.                   | ตัวละคร (สไปรต์)            | สไปรท์           |
| code block  | Drag a code block into the script. | บล็อกคำสั่ง                 | โค้ด-บล็อก       |
| script      | The cat has a script.              | สคริปต์ / ชุดคำสั่ง         | สคริปท์          |
| event       | Clicking the flag is an event.     | เหตุการณ์                   | อี-เวนท์         |
| loop        | A loop repeats code.               | การวนซ้ำ / ลูป              | ลูป              |
| condition   | The condition is true.             | เงื่อนไข                    | เคิน-ดิ-ชั่น     |
| if ... else | Use if ... else to choose.         | ถ้า ... มิฉะนั้น            | อิฟ-เอลส์        |
| debug       | Debug the program.                 | หาและแก้จุดบกพร่อง (ดี บัก) | ดี-บั๊ก          |
| bug         | There is a bug in the code.        | จุดบกพร่อง / บั๊ก           | บั๊ก             |

## Python words / คำศัพท์ภาษา Python

| ENGLISH           | EXAMPLE · ตัวอย่าง             | ภาษาไทย                      | อ่านว่า (Say it)   |
|-------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------|
| variable          | The variable stores the score. | ตัวแปร                       | แว-รี-อะ-เบิล      |
| input             | The program asks for input.    | รับข้อมูล / ข้อมูลเข้า       | อิน-พุท            |
| output            | The output is on the screen.   | แสดงผล / ข้อมูลออก           | เอาท์-พุท          |
| print             | print shows text.              | แสดงผลทางหน้าจอ (print)      | พริ้นท์            |
| string            | "Hello" is a string.           | สายอักขระ / สตริง            | สตริง              |
| integer           | 7 is an integer.               | จำนวนเต็ม                    | อิน-ทิจ-เจอร์      |
| float             | 3.5 is a float.                | จำนวนทศนิยม                  | โฟลท               |
| Boolean           | A Boolean is True or False.    | ค่าความจริง / บูลีน          | บู-ลี-เอน          |
| operator          | + is an operator.              | ตัวดำเนินการ                 | ออ-เพอเร-เทอร์     |
| function          | A function does one job.       | ฟังก์ชัน                     | ฟังก์-ชั่น         |
| syntax error      | Fix the syntax error.          | ข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์        | ซิน-แทกซ์-เอ-เรอร์ |
| indentation       | Python needs indentation.      | การย่อหน้า                   | อิน-เดน-เท-ชั่น    |
| comment (in code) | A comment explains the code.   | หมายเหตุในโปรแกรม (คอมเมนต์) | คอม-เมนต์          |

## 4

## KEY STAGE 3

## Data &amp; Representation

ข้อมูลและการแทนข้อมูล

Years 7–9 · Ages 11–14

How computers store numbers, text and pictures, and how we use spreadsheets and databases.

คอมพิวเตอร์เก็บตัวเลข ข้อความ และรูปภาพอย่างไร และการใช้ตารางคำนวณและฐานข้อมูล

## Binary &amp; storage units / เลขฐานสองและหน่วยความจุข้อมูล

| ENGLISH       | EXAMPLE · ตัวอย่าง                | ภาษาไทย           | อ่านว่า (Say it)   |
|---------------|-----------------------------------|-------------------|--------------------|
| binary        | Binary uses 0 and 1.              | เลขฐานสอง         | ไบ-นะ-รี           |
| bit           | A bit is 0 or 1.                  | บิต               | บิท                |
| byte          | A byte is 8 bits.                 | ไบต์              | ไบท์               |
| kilobyte (KB) | The text file is 5 kilobytes.     | กิโลไบต์ (KB)     | คิ-โล-ไบท์         |
| megabyte (MB) | The photo is 3 megabytes.         | เมกะไบต์ (MB)     | เม-กะ-ไบท์         |
| gigabyte (GB) | The film is 2 gigabytes.          | กิกะไบต์ (GB)     | กิ-กะ-ไบท์         |
| terabyte (TB) | The drive holds 1 terabyte.       | เทระไบต์ (TB)     | เท-ระ-ไบท์         |
| denary        | Denary is base 10.                | เลขฐานสิบ         | ดี-นะ-รี           |
| hexadecimal   | Hexadecimal is base 16.           | เลขฐานสิบหก       | เฮก-ซะ-เด-ซี-เมียล |
| ASCII         | ASCII turns letters into numbers. | รหัสแอสกี (ASCII) | แอส-คี             |
| pixel         | A picture is made of pixels.      | จุดภาพ / พิกเซล   | พิก-เซล            |
| resolution    | High resolution looks sharp.      | ความละเอียด       | เร-ซะ-ลู-ชั่น      |

## Spreadsheets / ตารางคำนวณ

| ENGLISH            | EXAMPLE · ตัวอย่าง             | ภาษาไทย               | อ่านว่า (Say it) |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------|
| spreadsheet        | Put the data in a spreadsheet. | ตารางคำนวณ / สเปรดชีต | สเปรด-ชีท        |
| cell (spreadsheet) | Click cell B2.                 | เซลล์ (ในตารางคำนวณ)  | เซล              |
| row                | Row 3 has the totals.          | แถว                   | โรว์             |
| column             | Column A has the names.        | คอลัมน์ / สดมภ์       | คอ-ลัม           |
| formula            | A formula starts with =.       | สูตร                  | ฟอร์-มิว-ลา      |
| SUM                | =SUM adds the numbers.         | ฟังก์ชันหาผลรวม (SUM) | ซัม              |
| chart              | Make a bar chart.              | แผนภูมิ / กราฟ        | ชาร์ท            |
| sort               | Sort the names A to Z.         | เรียงลำดับ            | ซอร์ต            |
| filter             | Filter the list.               | กรองข้อมูล            | ฟิลา-เทอ์        |

## Databases / ฐานข้อมูล

| ENGLISH          | EXAMPLE · ตัวอย่าง                | ภาษาไทย                 | อ่านว่า (Say it) |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------|------------------|
| data             | Data are facts and numbers.       | ข้อมูล                  | เด-กะ            |
| information      | Information is data with meaning. | สารสนเทศ                | อิน-ฟอร์-เม-ชั่น |
| database         | The school keeps a database.      | ฐานข้อมูล               | เด-กะ-เบส        |
| table (database) | The table holds the records.      | ตาราง (ในฐานข้อมูล)     | เท-เบิล          |
| record           | Each student has a record.        | ระเบียบ / เรคคอร์ด      | เรค-คอร์ด        |
| field            | Name is a field.                  | เขตข้อมูล / ฟิวด์       | ฟิวด์            |
| primary key      | The ID is the primary key.        | คีย์หลัก                | ไพร์-มะ-รี-คีย์  |
| query            | A query finds data.               | การสอบถามข้อมูล / คิวรี | ควี-รี           |

## 5

## KEY STAGE 3

## Networks &amp; the Internet

เครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

Years 7–9 · Ages 11–14

How computers connect, how the web works, and how to protect data from attacks.

คอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกันอย่างไร เว็บทำงานอย่างไร และการปกป้องข้อมูลจากการโจมตี

Picture help: networks · ภาพช่วยจำ: เครือข่าย



router  
เราเตอร์



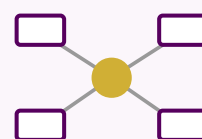
server  
เครื่องแม่ข่าย



the cloud  
คลาวด์



Wi-Fi signal  
สัญญาณ Wi-Fi



star network  
เครือข่ายแบบดาว

## Networks / เครือข่าย

| ENGLISH     | EXAMPLE · ตัวอย่าง              | ภาษาไทย                       | อ่านว่า (Say it) |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------|
| network     | The computers are on a network. | เครือข่าย                     | เนท-เวิร์ค       |
| LAN         | A LAN covers one building.      | เครือข่ายเฉพาะที่ (LAN)       | แลน              |
| WAN         | A WAN covers a large area.      | เครือข่ายวงกว้าง (WAN)        | แวน              |
| router      | The router sends data.          | เราเตอร์                      | เร้า-เทอร์       |
| server      | The server stores files.        | เครื่องแม่ข่าย / เซิร์ฟเวอร์  | เซิร์-เวอร์      |
| Wi-Fi       | Connect to the Wi-Fi.           | ไวไฟ                          | ไว-ไฟ            |
| IP address  | Every device has an IP address. | ที่อยู่ไอพี                   | ไอ-พี-แอด-เดรส   |
| MAC address | A MAC address is fixed.         | ที่อยู่แมค                    | แมค-แอด-เดรส     |
| protocol    | A protocol is a set of rules.   | โปรโตคอล / ข้อกำหนดการสื่อสาร | พร-โท-คอล        |
| bandwidth   | High bandwidth is fast.         | แบนด์วิธ                      | แบนด์-วิดธ์      |

## The internet & the web / อินเทอร์เน็ตและเว็บ

| ENGLISH        | EXAMPLE · ตัวอย่าง                       | ภาษาไทย                        | อ่านว่า (Say it) |
|----------------|------------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| internet       | <i>The internet joins networks.</i>      | อินเทอร์เน็ต                   | อิน-เทอร์-เน็ต   |
| World Wide Web | <i>The World Wide Web has web pages.</i> | เวิลด์ไวด์เว็บ                 | เวิลด์-ไวด์-เว็บ |
| website        | <i>Visit the school website.</i>         | เว็บไซต์                       | เว็บ-ไซต์        |
| web browser    | <i>Open the web browser.</i>             | เว็บเบราว์เซอร์                | เว็บ-บราว-เซอร์  |
| search engine  | <i>Use a search engine.</i>              | โปรแกรมค้นหา / เสิร์ชเอนจิน    | เซิร์ช-เอน-จิน   |
| URL            | <i>Type the URL.</i>                     | ที่อยู่เว็บ (URL)              | ยู-อาร์-เอล      |
| link           | <i>Click the link.</i>                   | ลิงก์ / จุดเชื่อมโยง           | ลิงค์            |
| download       | <i>Download the file.</i>                | ดาวน์โหลด                      | ดาวน์-โหลด       |
| upload         | <i>Upload your homework.</i>             | อัปโหลด                        | อัพ-โหลด         |
| cloud storage  | <i>Save it to cloud storage.</i>         | พื้นที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์      | คลาวด์-สตอ-ริจ   |
| email          | <i>Send an email.</i>                    | อีเมล / ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ | อี-เมล           |
| HTTPS          | <i>HTTPS is a secure protocol.</i>       | โพรโทคอล HTTPS                 | เอช-ที-ที-พี-เอส |

## Cyber security / ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

| ENGLISH                   | EXAMPLE · ตัวอย่าง                      | ภาษาไทย                        | อ่านว่า (Say it)               |
|---------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| encryption                | <i>Encryption scrambles the data.</i>   | การเข้ารหัสลับ                 | เอน-คริป-ชั่น                  |
| firewall                  | <i>A firewall blocks bad traffic.</i>   | ไฟร์วอลล์                      | ไฟ-เออร์-วอลล์                 |
| malware                   | <i>Malware harms computers.</i>         | มัลแวร์ / โปรแกรมไม่พึงประสงค์ | แมล-แวร์                       |
| virus (computer)          | <i>A virus copies itself.</i>           | ไวรัสคอมพิวเตอร์               | ไว-รัส                         |
| phishing                  | <i>Phishing emails steal passwords.</i> | ฟิชซิง / การหลอกลวงทางออนไลน์  | ฟิช-ซิง                        |
| hacker                    | <i>A hacker breaks into systems.</i>    | แฮกเกอร์                       | แฮค-เกอร์                      |
| two-factor authentication | <i>Use two-factor authentication.</i>   | การยืนยันตัวตนสองขั้นตอน       | ทู-แฟค-เทอร์-ออ-θεν-ทิ-เค-ชั่น |
| anti-malware software     | <i>Run anti-malware software.</i>       | ซอฟต์แวร์ป้องกันมัลแวร์        | แอน-ตี้-แมล-แวร์-ซอฟท์-แวร์    |
| backup                    | <i>Make a backup of your files.</i>     | การสำรองข้อมูล                 | แบค-อัพ                        |

## IGCSE Computer Science Extras

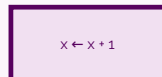
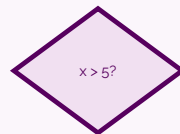
คำศัพท์เพิ่มเติม วิทยาการคอมพิวเตอร์ IGCSE

Ages 14–16 · IGCSE

Key exam words for hardware, programming and logic.

คำศัพท์สำคัญสำหรับการสอบ เรื่องฮาร์ดแวร์ การเขียนโปรแกรม และตรรกศาสตร์

## Picture help: flowchart symbols &amp; logic gates · ภาพช่วยจำ: สัญลักษณ์ผังงานและเกตตรรกะ

start / stop box  
จุดเริ่มต้น / จุดสิ้นสุดprocess box  
การประมวลผลdecision box  
การตัดสินใจinput / output box  
รับข้อมูล / แสดงผลflow line  
เส้นทางการทำงานAND gate  
เกต ANDOR gate  
เกต ORNOT gate  
เกต NOTNAND gate  
เกต NANDNOR gate  
เกต NOR

## Inside the computer / ภายในคอมพิวเตอร์

| ENGLISH                 | EXAMPLE · ตัวอย่าง                         | ภาษาไทย                      | อ่านว่า (Say it)         |
|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| CPU                     | The CPU processes instructions.            | หน่วยประมวลผลกลาง (ซีพียู)   | ซี-พี-ยู                 |
| RAM                     | RAM is lost when power is off.             | หน่วยความจำแรม (RAM)         | แรม                      |
| ROM                     | ROM stores the start-up instructions.      | หน่วยความจำรอม (ROM)         | รอม                      |
| fetch-execute cycle     | The CPU runs the fetch-execute cycle.      | วัฏจักรดึงและดำเนินการคำสั่ง | เฟทช์-เอกซ์-คิวท์-ไซเคิล |
| clock speed             | Clock speed is measured in GHz.            | ความเร็วสัญญาณนาฬิกา         | คล็อก-สปีด               |
| cache                   | Cache stores data the CPU needs often.     | หน่วยความจำแคช               | แคช                      |
| secondary storage       | A hard disk is secondary storage.          | หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง         | เซค-เคิน-ดะ-รี-สตอ-ริจ   |
| solid-state drive (SSD) | An SSD has no moving parts.                | โซลิดสเตตไดรฟ์ (SSD)         | โซ-ลิด-สเทท-ไดรฟ์        |
| operating system        | The operating system manages the hardware. | ระบบปฏิบัติการ               | ออ-เพอ-เร-ติง-ซิส-เต็ม   |

## Programming for exams / การเขียนโปรแกรมสำหรับการสอบ

| ENGLISH             | EXAMPLE · ตัวอย่าง                            | ภาษาไทย                           | อ่านว่า (Say it)     |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| high-level language | Python is a high-level language.              | ภาษาระดับสูง                      | ไฮ-เลฟ-เวิล-แลง-เกวจ |
| low-level language  | Assembly is a low-level language.             | ภาษาระดับต่ำ                      | โล-เลฟ-เวิล-แลง-เกวจ |
| compiler            | A compiler translates the whole program.      | ตัวแปลภาษาแบบคอมไพเลอร์           | เค็ม-ไพ-เลอร์        |
| interpreter         | An interpreter translates one line at a time. | ตัวแปลภาษาแบบอินเทอร์พรีเตอร์     | อิน-เทอร์-พรี-เทอร์  |
| pseudocode          | Write the algorithm in pseudocode.            | รหัสจำลอง                         | ซู-โด-โค้ด           |
| flowchart           | Draw a flowchart.                             | ผังงาน                            | โฟลว์-ชาร์ท          |
| trace table         | Complete the trace table.                     | ตารางติดตามค่า                    | เทรส-เท-เบิล         |
| array               | An array stores a list of values.             | อาร์เรย์ / แถวลำดับ               | อะ-เรย์              |
| procedure           | Call the procedure.                           | กระบวนการ / โปรซีเจอร์            | โพร-ซี-เจอร์         |
| parameter           | Pass a parameter to the function.             | พารามิเตอร์                       | พะ-แรม-มิ-เทอร์      |
| validation          | Validation checks data is sensible.           | การตรวจสอบความสมเหตุสมผลของข้อมูล | แวล-ลิ-เด-ชั่น       |
| verification        | Verification checks data is copied correctly. | การทวนสอบความถูกต้องของข้อมูล     | เว-ริ-ฟิ-เค-ชั่น     |
| test data           | Choose normal and extreme test data.          | ข้อมูลทดสอบ                       | เทสท์-เด-ทะ          |

## Logic / ตรรกศาสตร์

| ENGLISH       | EXAMPLE · ตัวอย่าง                     | ภาษาไทย            | อ่านว่า (Say it) |
|---------------|----------------------------------------|--------------------|------------------|
| logic gate    | A logic gate has inputs and an output. | เกตรรกะ            | ลอ-จิก-เกต       |
| AND           | AND needs both inputs to be 1.         | และ (AND)          | แอนด์            |
| OR            | OR needs one input to be 1.            | หรือ (OR)          | ออร์             |
| NOT           | NOT changes 1 to 0.                    | นิเสธ (NOT)        | น็อก             |
| NAND          | NAND is NOT AND.                       | นิเสธของและ (NAND) | แนนด์            |
| NOR           | NOR is NOT OR.                         | นิเสธของหรือ (NOR) | นอร์             |
| XOR           | XOR needs exactly one input to be 1.   | หรือเฉพาะ (XOR)    | เอก-ซอร์         |
| truth table   | Complete the truth table.              | ตารางค่าความจริง   | ทูล์-เท-เบิล     |
| logic circuit | Draw the logic circuit.                | วงจรตรรกะ          | ลอ-จิก-เซอร์-คิท |