

Abstraction: Important vs Not Important

Focus on what matters
เลือกเฉพาะสิ่งที่สำคัญ

Unit 4: Computational Thinking

หน่วยที่ 4: การคิดเชิงคำนวณ

Today's big idea:
Good problem solvers focus on useful information.

นักแก้ปัญหาที่ดีเลือกสนใจข้อมูลที่มีประโยชน์



From Last Lesson

Pattern Recognition helps us notice what repeats

การหารูปแบบช่วยให้เราสังเกตสิ่งที่ซ้ำกัน



Break Down

แบ่งย่อย



Find Patterns

หารูปแบบ



Focus

เลือกสิ่งสำคัญ

Too Much Information

Which details actually help?

รายละเอียดไหนช่วยจริง ๆ?



Problem:

You need to find
your classroom quickly.

ต้องหาห้องเรียนให้เร็ว



1. Building name

ชื่ออาคาร



2. Floor

ชั้น



3. Room number

เลขห้อง



4. Wall color

สีผนัง



5. Poster design

ลายโปสเตอร์



6. Number of chairs

จำนวนเก้าอี้



Which details help you find the room?

ข้อมูลใดช่วยให้หาห้องได้?

What Is Abstraction?

Focus on important information

เลือกข้อมูลที่สำคัญ



Definition:

Abstraction means focusing on important information and ignoring unnecessary details.

การเลือกข้อมูลสำคัญ คือ การสนใจข้อมูลที่เป็น
และตัดรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออก



Important idea:

Important information depends on the goal.

ข้อมูลที่สำคัญขึ้นอยู่กับเป้าหมาย

✓ Important



105

✗ Not Important



Important Depends on the Goal

Ask: What am I trying to solve?

ถามว่า: ฉันกำลังแก้ปัญหาอะไร?



Same information can be important or not important.

ข้อมูลเดียวกันอาจสำคัญหรือไม่สำคัญก็ได้

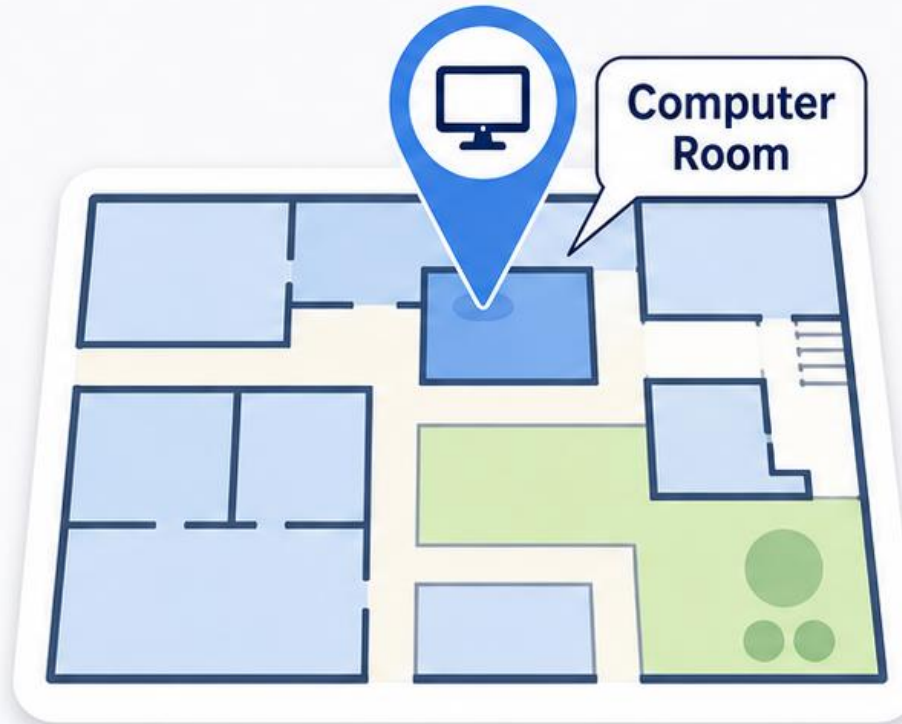
Example 1: Find the Computer Room

Important or not important?

สำคัญหรือไม่สำคัญ?

Important / สำคัญ

- ✓ Building name / ชื่ออาคาร
- ✓ Floor / ชั้น
- ✓ Room number / เลขห้อง



Not Important / ไม่สำคัญ

- ✗ Wall color / สีผนัง
- ✗ Poster design / ลายโปสเตอร์
- ✗ Number of chairs / จำนวนเก้าอี้

Example 2: Prepare for a Computer Test

Focus on useful study information

เลือกข้อมูลที่จะช่วยในการอ่านสอบ



Problem: Prepare for a computer test.

ปัญหา: เตรียมสอบวิชาคอมพิวเตอร์



Test topics / หัวข้อสอบ

Notebook color / สีสมุด

**Desk decoration /
ของตกแต่งโต๊ะ**

**Friend's handwriting style /
ลายมือของเพื่อน**

Class notes / สมุดจด

Teacher reminders / สิ่งที่ครูย้ำ

Practice questions / แบบฝึกหัด

Example 2: Prepare for a Computer Test

Focus on useful study information

เลือกข้อมูลที่จะช่วยในการอ่านสอบ



Problem: Prepare for a computer test.

ปัญหา: เตรียมสอบวิชาคอมพิวเตอร์



Important / สำคัญ



Test topics / หัวข้อสอบ



Class notes / สมุดจด



Practice questions / แบบฝึกหัด



Teacher reminders / สิ่งที่ครูย้ำ



Not Important / ไม่สำคัญ



Notebook color / สีสมุด



**Friend's handwriting style /
ลายมือของเพื่อน**



**Desk decoration /
ของตกแต่งโต๊ะ**

Example 3: Search Online

Choose useful information

เลือกข้อมูลที่มีประโยชน์



PM2.5 information



Problem: Search for PM2.5 information online.

ค้นหาข้อมูล PM2.5 ออนไลน์

Source / แหล่งข้อมูล

Pretty website colors /
สีเว็บไซต์สวย

Date / วันที่

Author or organization /
ผู้เขียนหรือหน่วยงาน

Emotional headline /
พาดหัวที่ใช้อารมณ์

Large advertisement /
โฆษณาขนาดใหญ่

Evidence / หลักฐาน

Example 3: Search Online

Choose useful information

เลือกข้อมูลที่มีประโยชน์



PM2.5 information



Problem: Search for PM2.5 information online.

ค้นหาข้อมูล PM2.5 ออนไลน์

Important / สำคัญ



Source / แหล่งข้อมูล



Date / วันที่



Author or organization /
ผู้เขียนหรือหน่วยงาน



Evidence / หลักฐาน



Not important / ไม่สำคัญ



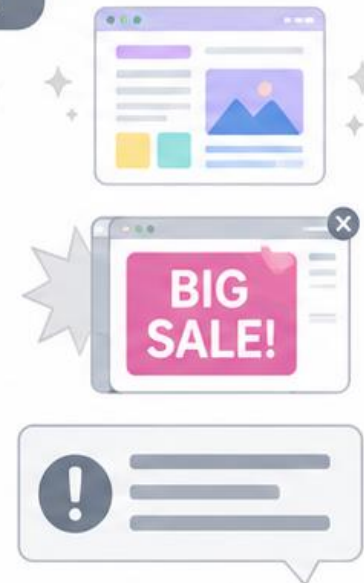
Pretty website colors /
สีเว็บไซต์สวย



Large advertisement /
โฆษณาขนาดใหญ่



Emotional headline /
พาดหัวที่ใช้อารมณ์



Important or Not Important?

Check the details

ตรวจสอบรายละเอียด



Problem:

Find a lost computer file.

หาไฟล์คอมพิวเตอร์ที่หายไป



1



File name
ชื่อไฟล์

2



Folder location
ตำแหน่งโฟลเดอร์

3



Date saved
วันที่บันทึก

4



File color icon
สีไอคอนไฟล์

5



Desktop wallpaper
ภาพพื้นหลังหน้าจอ

6



File type
ชนิดไฟล์

?

Which details help?

ข้อมูลใดช่วยได้?

Good Abstraction

Useful details match the goal
ข้อมูลที่มีประโยชน์ต้องตรงกับเป้าหมาย



Match the goal
ตรงกับเป้าหมาย



Remove distractions
ตัดสิ่งรบกวน



Keep useful information
เก็บข้อมูลที่มีประโยชน์



Make the problem easier
ทำให้ปัญหาง่ายขึ้น



Weak

Use all information.
ใช้ข้อมูลทั้งหมด



Better

**Use only information that
helps solve the goal.**
ใช้เฉพาะข้อมูลที่ช่วยแก้เป้าหมาย

Guided Example

Problem: Plan a class trip

ปัญหา: วางแผนทัศนศึกษา



Problem:

Our class needs to plan a school trip.

ห้องของเราต้องวางแผนไปทัศนศึกษา



Which information is important?

ข้อมูลใดสำคัญ?

1



Destination

สถานที่

2



Budget

งบประมาณ

3



Travel time

เวลาเดินทาง

4



Weather

สภาพอากาศ

5



Bus color

สีรถบัส

6



Poster design

ลายโปสเตอร์

Sort the Details

Class trip example

ตัวอย่างทัศนศึกษา



Important / สำคัญ



Destination / สถานที่



Budget / งบประมาณ



Travel time / เวลาเดินทาง



Weather / สภาพอากาศ



Not Important / ไม่สำคัญ



Bus color / สีรถบัส



Poster design / ลายโปสเตอร์



These details help us plan safely and correctly.

ข้อมูลเหล่านี้ช่วยให้เราวางแผนได้ปลอดภัยและถูกต้อง

Class Check

Important or not important?

สำคัญหรือไม่สำคัญ?



Problem:

Prepare for a computer test.

เตรียมสอบวิชาคอมพิวเตอร์



1



Test topics

หัวข้อสอบ

2



Notebook color

สีสมุด

3



Practice questions

แบบฝึกหัด

4



Teacher reminders

สิ่งที่ครูย้ำ

5



Desk decoration

ของตกแต่งโต๊ะ

6



Class notes

สมุดจด



Important

สำคัญ



Not Important

ไม่สำคัญ

Activity: Information Filter

Work with your partner ทำงานกับคู่ของนักเรียน



8–10 minutes

เวลา: 8–10 นาที



Your task:

- 1 Choose or receive one problem.
เลือกหรือรับปัญหา 1 ข้อ
- 2 Read all details.
อ่านรายละเอียดทั้งหมด
- 3 Sort details into:
 - ★ Important
สำคัญ
 - ✗ Not Important
ไม่สำคัญ
- 4 Explain your reason.
อธิบายเหตุผล

1



Choose one problem

เลือกหรือรับปัญหา 1 ข้อ

2



Read all details

อ่านรายละเอียดทั้งหมด

3



Explain your reason

อธิบายเหตุผล

Problem Cards

Choose one problem to filter

เลือก 1 ปัญหาเพื่อกรองข้อมูล

- A.** Find a lost computer file
หาไฟล์คอมพิวเตอร์ที่หายไป



- B.** Prepare for a computer test
เตรียมสอบวิชาคอมพิวเตอร์



- C.** Plan a class trip
วางแผนทัศนศึกษา



- D.** Make a simple presentation
ทำงานนำเสนออย่างง่าย ๆ



- E.** Choose a school lunch
เลือกอาหารกลางวันที่โรงเรียน



- F.** Clean the classroom
ทำความสะอาดห้องเรียน



Focus on the goal.
สนใจเป้าหมาย



Activity Worksheet

Sort the information | จัดข้อมูลให้ถูกกลุ่ม



 Problem ปัญหา	 Goal เป้าหมาย	 Important Details ข้อมูลสำคัญ	 Not Important Details ข้อมูลไม่สำคัญ	 Reason เหตุผล



Check your answer:

- ☐ Does it match the goal?
ตรงกับเป้าหมายหรือไม่?
- ☐ Did you remove distractions?
ตัดสิ่งรบกวนออกหรือไม่?
- ☐ Can it help solve the problem?
ช่วยแก้ปัญหได้หรือไม่?

Share and Compare

Why is this detail important?

ทำไมข้อมูลนี้จึงสำคัญ?



1 What problem did you choose?
เลือกปัญหาอะไร?



2 What was your goal?
เป้าหมายคืออะไร?



3 Which details were important?
ข้อมูลใดสำคัญ?



4 Which details were not important?
ข้อมูลใดไม่สำคัญ?



Sentence starter



We chose _____
because our goal was _____.

เราเลือก _____
เพราะเป้าหมายของเราคือ _____



This detail is important
because _____.

ข้อมูลนี้สำคัญเพราะ _____



Quick Review

1. What does abstraction mean?

การเลือกข้อมูลสำคัญหมายถึงอะไร?

2. Why do we ignore unnecessary details?

ทำไมเราจึงตัดรายละเอียดที่ไม่จำเป็นออก?

3. What should we think about first?

เราควรคิดถึงอะไรก่อน?

4. Can the same detail be important in one problem but not important in another?

ข้อมูลเดียวกันอาจสำคัญในปัญหาหนึ่ง แต่ไม่สำคัญในอีกปัญหาหนึ่งได้หรือไม่?

5. Give one example of important information.

ยกตัวอย่างข้อมูลสำคัญ 1 อย่าง

6. Give one example of not important information.

ยกตัวอย่างข้อมูลที่ไม่สำคัญ 1 อย่าง





Exit Ticket



Answer before you leave
ตอบก่อนออกจากห้อง



1. Abstraction means:

การเลือกข้อมูลสำคัญหมายถึง:



2. Important information depends on:

ข้อมูลสำคัญขึ้นอยู่กับ:



3. For this problem, circle the important details:

สำหรับปัญหานี้ ให้วงข้อมูลที่สำคัญ:

Problem: Find a lost computer file

ปัญหา: หาไฟล์คอมพิวเตอร์ที่หายไป

☐ File name / ชื่อไฟล์

☐ Desktop wallpaper / ภาพพื้นหลังหน้าจอ

☐ Folder location / ตำแหน่งโฟลเดอร์

☐ Date saved / วันที่บันทึก

The End

Focus on what matters.

เลือกสิ่งที่สำคัญ

Final takeaway:

Abstraction helps us remove distractions
and keep useful information.

การเลือกข้อมูลสำคัญช่วยให้เราตัดสิ่งรบกวน
และเก็บข้อมูลที่มีประโยชน์



Problem
ปัญหา



Goal
เป้าหมาย



Important Details
ข้อมูลสำคัญ



Clear Solution
วิธีแก้ปัญหที่ชัดเจน



Next: Pseudocode
ครั้งหน้า: รหัสจำลอง