



เทคโนโลยี

(วิทยาการคำนวณ)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕





เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2

การเพิ่มมูลค่า ให้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

การสร้างมูลค่าเพิ่ม



ฝรั่งธรรมชาติ

กิโลกรัมละ 10-40 บาท



แนวคิดฝรั่งในขวดแก้ว
ขายได้ในราคาลูกละ 100 บาท



มะม่วง

กิโลกรัมละ 25-60 บาท



ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม และถนอม
ผลิตภัณฑ์ ส่งขายออกนอกประเทศ
ราคากิโลกรัมละ 90-120 บาท



ผลไม้ดอง



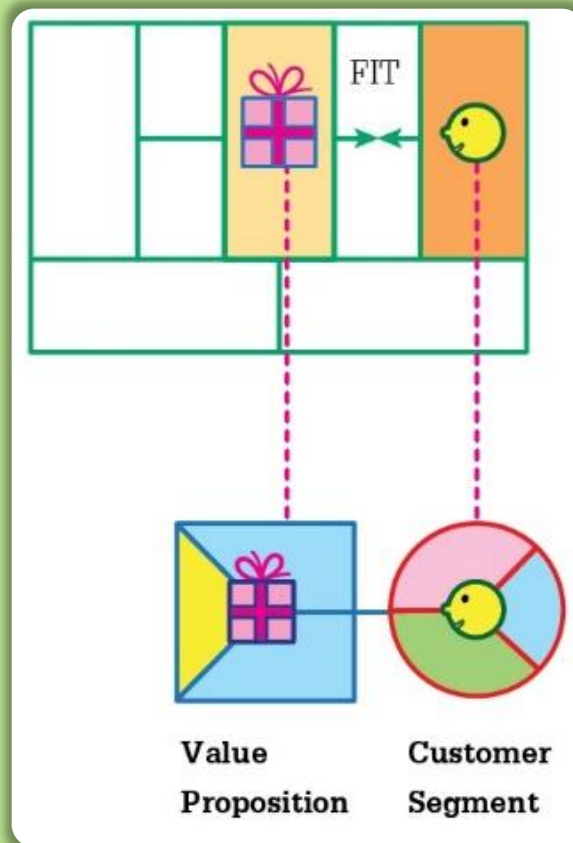
ใช้บรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม
สะอาด ปลอดภัย สร้างความ
น่าสนใจให้กับตัวผลิตภัณฑ์
และสามารถขายได้ราคาสูงขึ้น



1. การนำเสนอคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการ (Value Proposition Canvas)

คิดค้น โดย Alexander Osterwalder เจ้าของ Business Model Canvas

Business Model Canvas



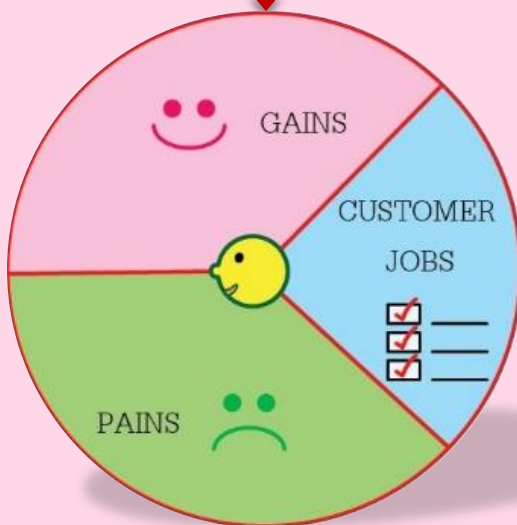


เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

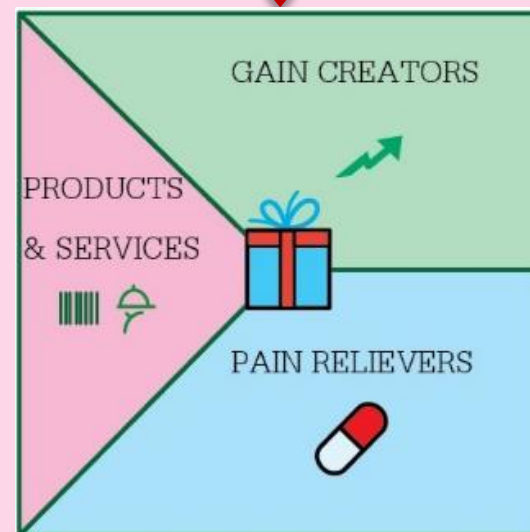
Value Proposition Canvas

แผนภาพการสร้างคุณค่า

Customer Segment



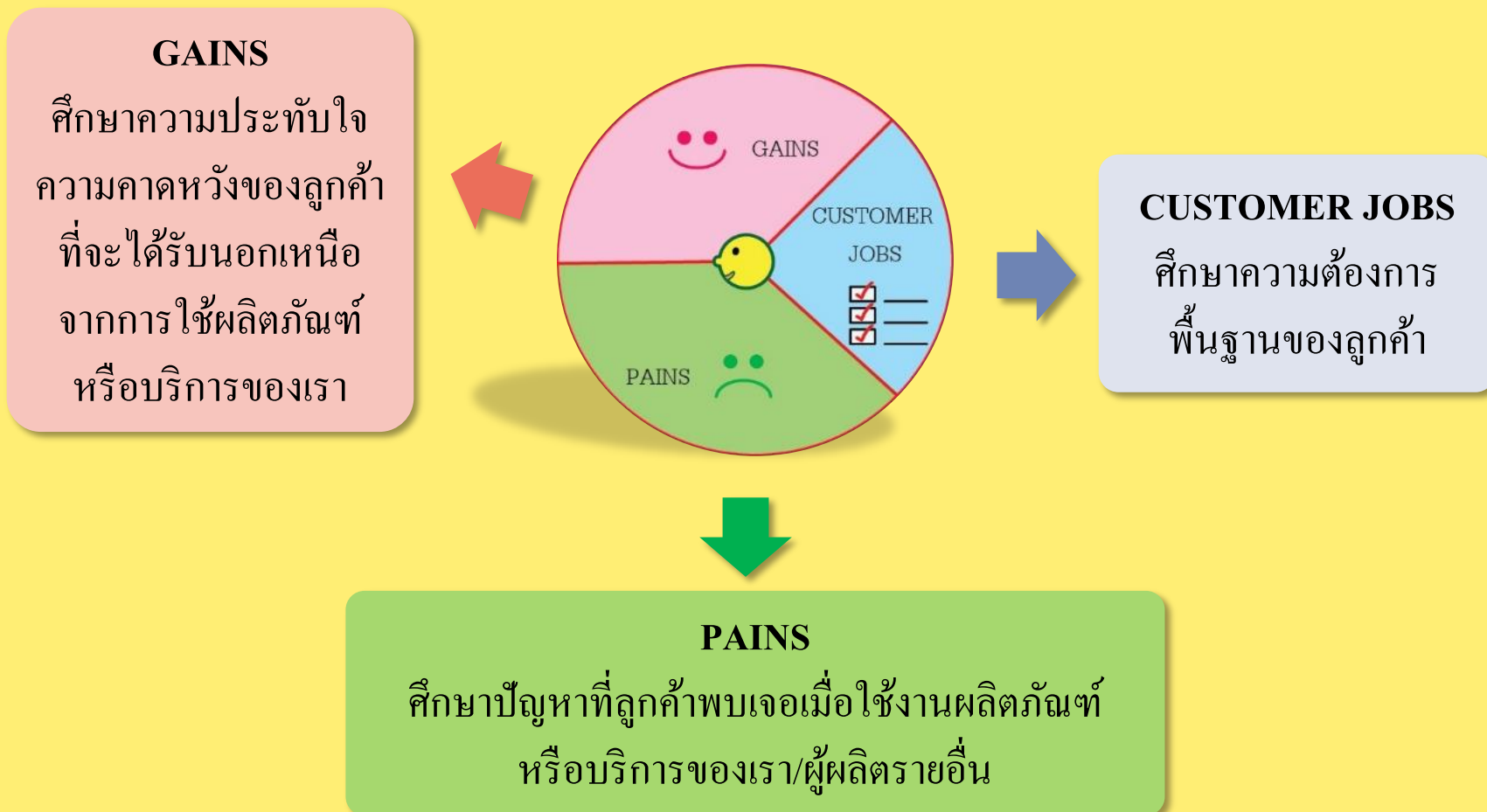
Value Proposition





1. Customer Segment

เป็นส่วนที่วิเคราะห์ลูกค้า ผู้ใช้งานผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เราสร้างขึ้น

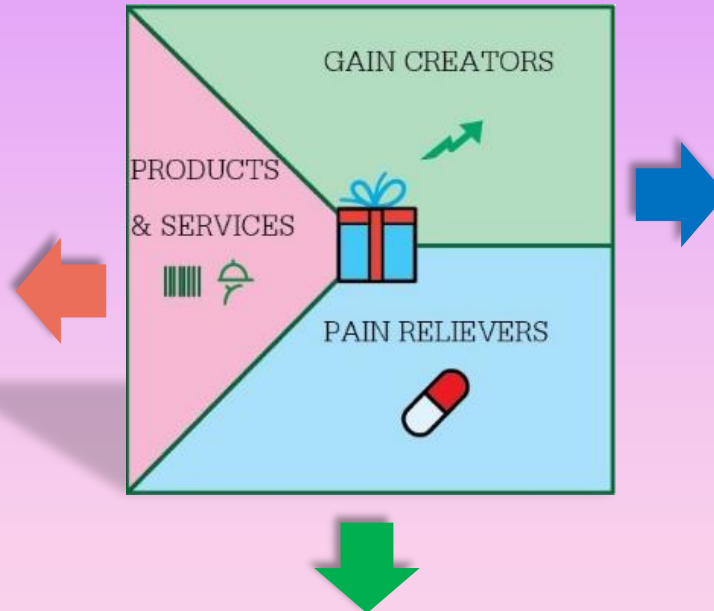


2. Value Proposition

เป็นส่วนที่ใช้วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์หรือบริการในด้านคุณสมบัติและคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เราสร้างขึ้น

PRODUCTS & SERVICES

ใช้วิเคราะห์ด้านคุณค่า
ของผลิตภัณฑ์หรือบริการ
ที่เราใส่เข้าไปในผลิตภัณฑ์
เพื่อตอบโจทย์
CUSTOMER JOBS



GAIN CREATORS

ใช้วิเคราะห์และระบุ
สิ่งที่ใช้ตอบโจทย์
GAINS ของลูกค้า

PAIN RELIEVERS

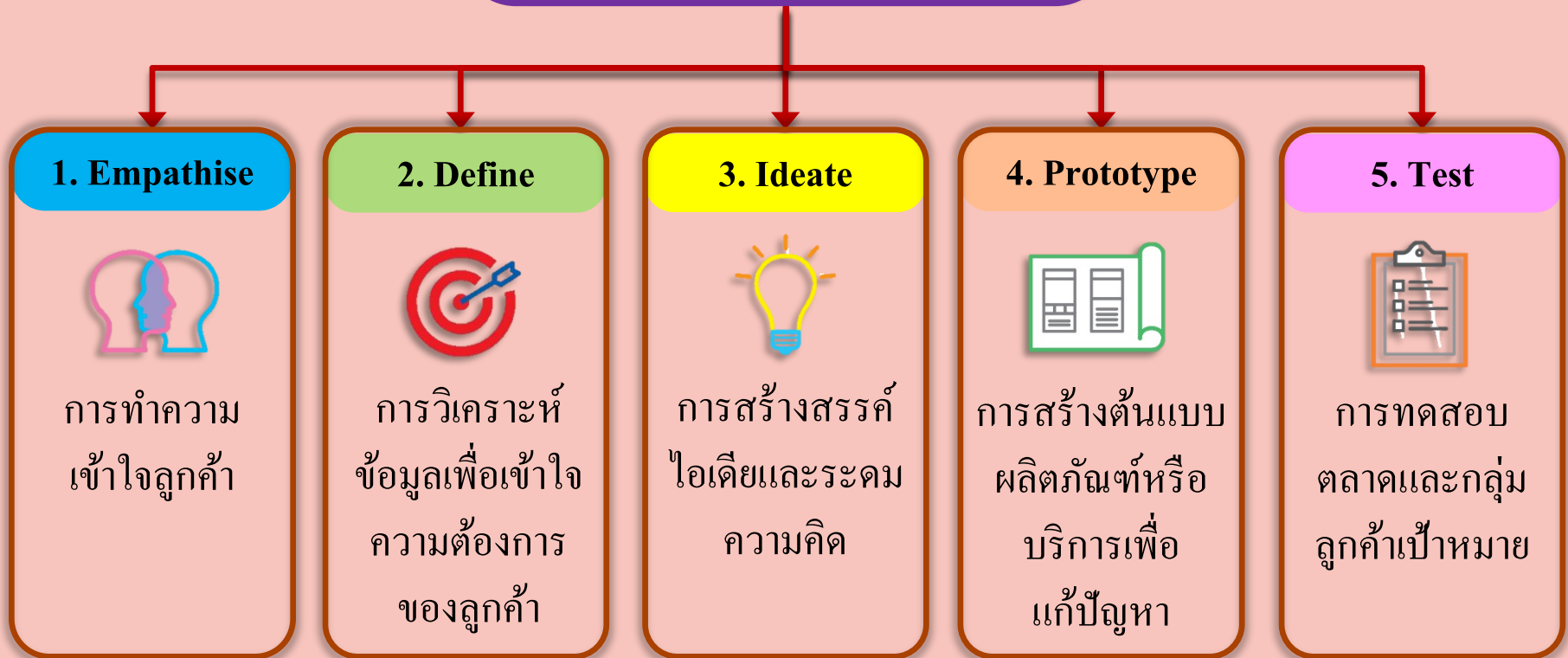
ใช้วิเคราะห์และระบุสิ่งที่เราใช้
ตอบโจทย์ PAINS ของลูกค้า



2. กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking Process)

คิดค้น โดย Hasso Plattner Institute of Design (d.School) แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด

Design Thinking Process





5 ขั้นตอนในการพัฒนาด้วยแนวคิด Design Thinking Process

1. Empathise

การทำความเข้าใจ
ลูกค้า

ตั้งคำถามเพื่อเข้าใจกับปัญหาและ
ความต้องการของลูกค้า

หลักการ 5W1H

Who

ลูกค้าของเรา
คือใคร

What

ลูกค้ามีความ
ต้องการ
อะไร

Where

ลูกค้าซื้อ
ผลิตภัณฑ์
ของเรา/คู่แข่ง
จากที่ใด

When

เมื่อใดที่ลูกค้า
จะเลือกซื้อ
ผลิตภัณฑ์
ของเรา/คู่แข่ง

Why

ทำไมจึง
เลือกใช้
ผลิตภัณฑ์
ของเรา/คู่แข่ง

How

เราจะทำ
อย่างไรในการ
ตอบสนอง
ความต้องการ
ของลูกค้าได้



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

แนวทางในการค้นหาคำตอบของการตั้งคำถาม 5W1H

1. การสังเกตการณ์

สังเกตพฤติกรรมความชอบ
ของลูกค้า



นักศึกษา



คนวัยทำงาน



ชาวต่างชาติ

เพื่อการศึกษาค้นคว้า
เพื่อเพิ่มมูลค่าได้ตรงจุด

2. การสอบถาม



สัมภาษณ์หรือพูดคุย
กับลูกค้าโดยตรง



การใช้แบบสอบถาม

3. การมีส่วนร่วม



จัดอีเวนต์เพื่อให้ลูกค้า
มีกิจกรรมร่วม ในบรรยากาศ
ที่เป็นกันเอง สนุกสนาน
เพื่อกระตุ้นให้ลูกค้าเปิดใจ
แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเรา



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2. Define

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเข้าใจความต้องการของลูกค้า

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวัดค่ากลางของข้อมูล

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{x})

จำแนกวิธีการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากข้อมูลที่ได้รับ

ค่ามัธยฐาน (Med)

เป็นค่ากลางของข้อมูลเมื่อเรียงจากน้อยไปหามาก

ค่าฐานนิยม (Mod)

เป็นค่ากลางของข้อมูลที่ซ้ำกันมากที่สุด



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. Ideate

การสร้างสรรค์ไอเดียและระดมความคิด

เทคนิคการสร้างสรรค์ไอเดียเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์หรือบริการ

1. Concept Map

แผนภาพความคิด



2. Reverse Thinking

การคิดย้อนกลับ

เปลี่ยนแนวคิดหรือคำถามใหม่ เช่น จากคำถามว่า “ทำอะไรจึงชอบ?” เปลี่ยนเป็นว่า “เพราะอะไรถึงชอบ?”

3. Reframing Matrix

การวิเคราะห์ปัญหาในมุมมองที่แตกต่างกัน



4. Random Approach

วิธีการแบบสุ่ม

มองสิ่งรอบตัวแล้วนำมาปรับ สร้างสรรค์ไอเดียเพื่อเชื่อมโยงกับผลิตภัณฑ์หรือบริการของเรา



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4. Prototype

การสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อแก้ปัญหา

รวบรวมข้อมูล

วิเคราะห์-ประมวลผล

สร้างสรรค์ไอเดีย

สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการ

1. สร้างผลิตภัณฑ์จำลอง (Prototype)



ต้องการทำแก้วดินเผา

สร้างผลิตภัณฑ์จำลอง
ที่ทำจากไม้

2. Concept Board



ภาพสเก็ตช์



ภาพกราฟิก



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

5. Test

การทดสอบตลาดและกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการ



เสนอให้ลูกค้าทดลองใช้

ผลตอบรับ ความคิดเห็น คำวิจารณ์



พัฒนา ปรับปรุง แก้ไข



ผลิตเพื่อวางจำหน่าย





เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ขั้นตอนที่ช่วยในการวิเคราะห์การทดสอบตลาด

1. คัดเลือกกลุ่มลูกค้า

เลือกกลุ่มลูกค้าที่เราหาข้อมูลความต้องการเอาไว้
และต้องการตอบ โจทย์ของพวกเขา



นักเรียน/นักศึกษา



คนวัยทำงาน



ผู้สูงอายุ



ชาวต่างชาติ



2. การระบุประเด็นสอบถาม



- ตรงตามความต้องการหรือไม่

- ชื่นชอบมากน้อยเพียงใด

- สิ่งใดที่ไม่ชอบ

- มีความแปลกใหม่เพียงใด

- มีข้อเสนอแนะอย่างไร

- จะแนะนำให้คนรู้จักใช้หรือไม่



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. การออกแบบวิธีการเก็บข้อมูล

การให้ลูกค้าทดลองใช้
ว่าตอบสนองความต้องการหรือไม่

การวางขายจริงแล้วเก็บข้อมูล
และผลตอบรับจากลูกค้า



ทดลอง
ชิมฟรี



ทดลองใช้
ครีมตัวอย่าง



เพิ่มเมนูกาแฟใหม่
เป็นเมนูแนะนำ



วางขาย
ตามช่องทางต่าง ๆ



เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

4. สรุปและวิเคราะห์ผลตอบรับ

วิเคราะห์ข้อมูล
ที่ได้รับจากลูกค้า



สรุปผลความพึงพอใจ

วิเคราะห์หาสิ่งที่ต้องปรับปรุง แก้ไข
หรือพัฒนา เพื่อเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์
หรือบริการ





เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

ข้อมูลดิบ
(Raw Data)



กระบวนการ
(Processing)



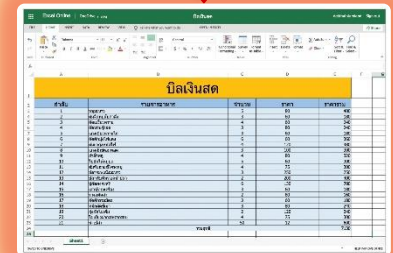
สารสนเทศ
(Information)

การประมวลผลข้อมูล

การประมวลผลข้อมูล
ด้วยมือ
(Manual Data Processing)

การประมวลผลข้อมูล
ด้วยเครื่องจักรกล
(Mechanical Data Processing)

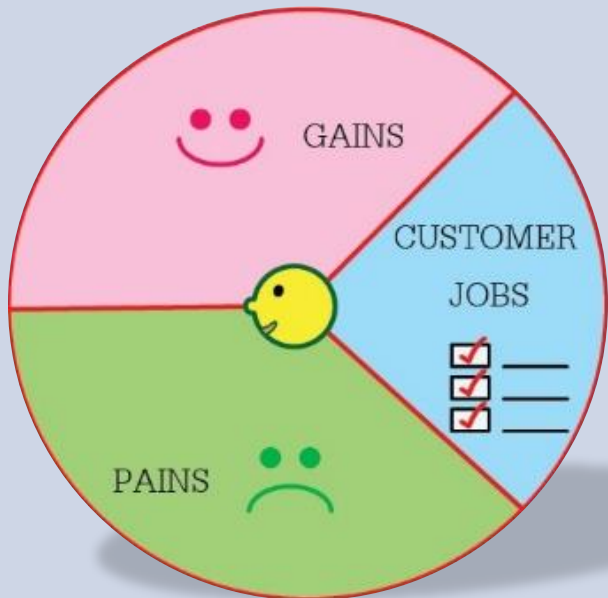
การประมวลผลข้อมูล
ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
(Electronic Data Processing)



ตัวอย่างขั้นตอนการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ

1. การวิเคราะห์กลุ่มลูกค้า

ใช้ Customer Segment



2. จัดเรียงลำดับความสำคัญเพื่อแก้ปัญหา



ลำดับความสำคัญของ CUSTOMER JOBS



ลำดับความสำคัญของ GAINS



ลำดับความสำคัญของ PAINS

3. การทำข้อมูลให้เป็นภาพ (Data Visualization)

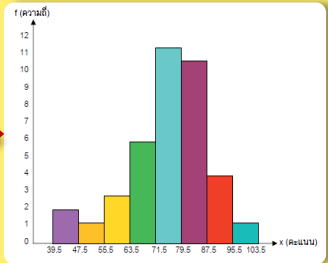
แผนภูมิแท่ง (bar chart)

แผนภูมิแท่งเชิงเดี่ยว (simple bar chart)

แผนภูมิแท่งเชิงซ้อน (multiple bar chart)

ฮิสโทแกรม (histogram)

อายุลูกค้า (ปี)	จำนวน (f_i)	ค่ากึ่งกลางของแต่ละอันตรภาคชั้น (x_i)
8-12	2	10
13-17	8	15
18-22	15	20
23-27	11	25
28-32	3	30
33-37	1	35



ตารางข้อมูลของลูกค้า
จำแนกเป็นอันตรภาคชั้น