ORGANIZATION QUALITY MANAGEMENT

PHUSIT PHUKAMCHANOAD

TQF.3

Concepts and theories of enterprise quality management. Study the different types of enterprise quality management. Including the application of knowledge and techniques to the management of enterprise quality system for effective development

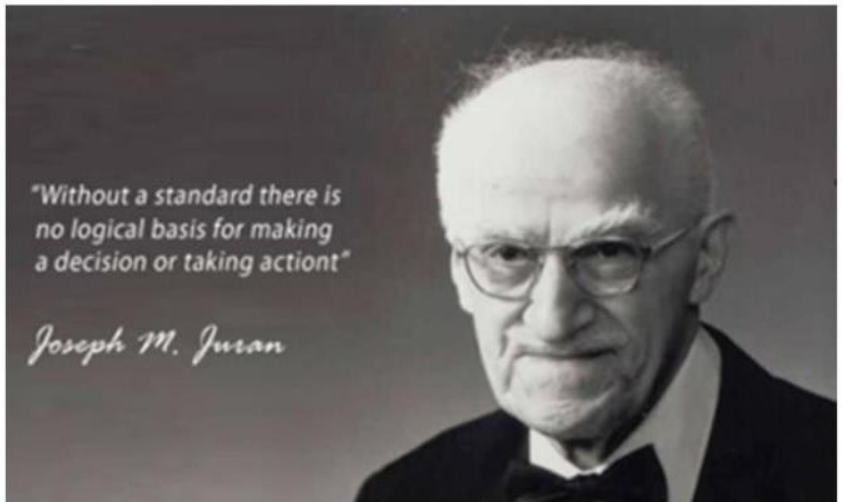
"WITHOUT A STANDARD THERE IS NO LOGICAL BASIS FOR MAKING A DECISION OR TAKING ACTION"

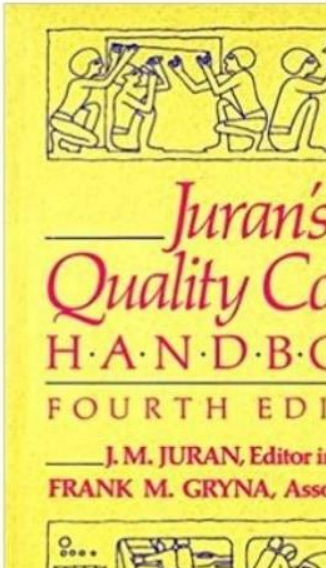
JOSEPH. M. JURAN

ในปี ค.ศ. 1946 JUSE หรือ Union of Japanese Scientists and Engineers ได้ถูกก่อตั้งขึ้นพร้อม ๆ กับการจัดตั้งกลุ่ม Quality Control Research Group ขึ้น เพื่อค้นคว้าให้การศึกษาและเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในเรื่องระบบการควบคุม คุณภาพทั่วทั้งประเทศ โดยมีจุดหมายเพื่อลบภาพพจน์สินค้าคุณภาพต่ำ ราคาถูก ออกจากสินค้าที่ "Made in Japan" และเพิ่มพลังการส่งออกไปพร้อม ๆ กัน

มาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งก็คือ Japanese Industrial Standards (JIS) marking system ได้ถูกกำหนดเป็นกฎหมายในปี ค.ศ. 1950 พร้อม ๆ กับการเชื้อเชิญ Dr. W. E. Deming มาเปิดสัมมนาทาง QC ให้แก่ผู้บริหารระดับต่าง ๆ และวิศวกรในประเทศ นับเป็นการจุดประกายของการตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพ อันตามมาด้วยการก่อตั้งรางวัล Deming Prize อันมีชื่อเสียง เพื่อมอบให้แก่โรงงานซึ่งมีความก้าวหน้าในการพัฒนาคุณภาพดีเด่นของประเทศ

ต่อมาในปี ค.ศ. 1954 Dr. J. M. Juran ได้ ถูกเชิญมายังประเทศญี่ปุ่น เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กรในการนำเทคนิคเหล่านี้มาใช้งาน โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุก ๆ คน นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาและรวบรวมเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุรภาพรวม 7 ชนิด ที่เรียกว่า QC 7 Tools





QC 7 TOOLS

เครื่องมือควบคุมคุณภาพทั้ง 7 ชนิดนี้ ตั้งชื่อตามนักรบในตำนานของชาวญี่ปุ่นที่ชื่อ “บงเค ” (Ben-ke) ผู้ซึ่งมีอาวุธอันร้ายกาจแตกต่างกัน 7 ชนิด พกอยู่ที่หลัง และสามารถเลือกดึงมาใช้สยบคู่ต่อสู้ที่มีฝีมือร้ายกาจคนแล้วคนเล่า สำหรับเครื่องมือทั้ง 7 ชนิด สามารถแจกแจงได้ดังนี้

กราฟ (Graph) ช่วยแปลงข้อมูลจากตัวเลขเป็นรูปภาพสามารถมองเห็นได้ง่ายเพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ได้ไวขึ้น

แผ่นตรวจสอบ (Check Sheet) ช่วยให้งานเก็บข้อมูลง่ายขึ้นและป้องกันมีให้การเก็บข้อมูลตกหล่น เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อื่นๆตือไปเช่น การวิเคราะห์ข้อมูล การแสดงผลในกราฟต่างๆ

ผังพาเรโต (Pareto diagram) สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลและลำดับความคัญของข้อมูลและทำให้เห็นเปอร์เซ็นต์สะสมจากข้อมูลต่างๆที่เกิดขึ้นกับข้อมูลทั้งหมด

ผังเหตุและผล (Cause & Effect diagram) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่าง “คุณลักษณะของปัญหา (ผล)” กับ “ปัจจัยต่าง ๆ (สาเหตุ) ที่เกี่ยวข้อง”

ผังการกระจาย (Scatter diagram) แสดงค่าของข้อมูลที่เกิดจากความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัว ว่ามีแนวโน้มไปในทางใด เพื่อที่จะใช้หาความสัมพันธ์ที่แท้จริง

ฮิสโตแกรม (Histogram) แสดงความแปรปรวน/การกระจายตัวของกระบวนการ โดยการสังเกตรูปร่างของฮีสโตแกรมที่สร้างขึ้นจากข้อมูลที่ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่าง

แผนภูมิควบคุม (Control chart) สำหรับเฝ้าติดตาม (Monitoring) จากข้อมูลที่เกิดขึ้น เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา ว่ายังอยู่ในพิกัดที่กำหนดหรือไม่อย่างไร

https://www.bigqtraining.in.th/new-qc-7-tools/

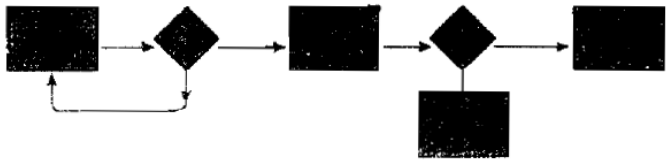
QUALITY TOOLS

เครื่องมือคุณภาพ

มีเครื่องมือ (Tool) จำนวนมากมายที่องค์การสามารถใช้ในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงกระบวนการ ในส่วนนี้นั้นจะอธิบายเครื่องมือเหล่านั้นทั้ง 8 อย่าง เครื่องมือเหล่านั้นเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และตีความ และสามารถใช้เป็นฐานในการทำการตัดสินใจ

โดยเครื่องมือ 7 อย่างแรกนั้น จัดได้ว่าเป็นเครื่องมือคุณภาพพื้นฐาน 7 อย่าง (Seven Basis Quality Tools) รูปที่ 3 แสดงถึงภาพรวมของเครื่องมือทั้ง 7 อย่าง อย่างคร่าว ๆ

Flowchart



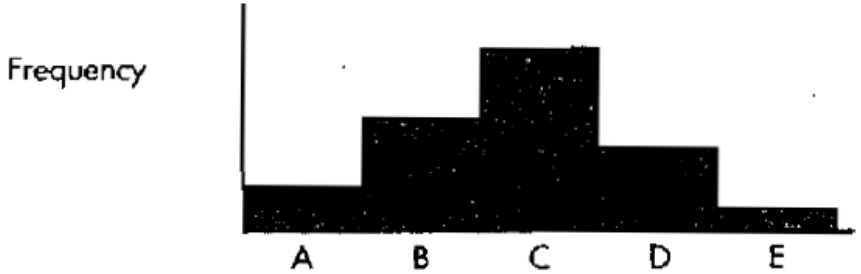
แผนผังแสดงขั้นตอนของกระบวนการ

Check sheet

	Day			
Defect	1	2	3	4
A	///		////	/
B	//	/	//	///
C	/	////	//	////

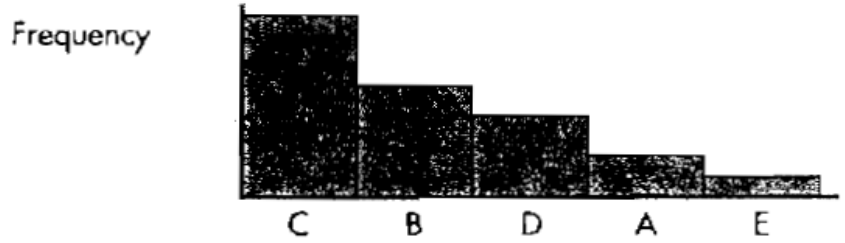
เครื่องมือสำหรับการจัดโครงสร้างข้อมูลหรือเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจงนับปัญหาหรือเหตุการณ์อื่น ๆ โดยแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ

Histogram



แผนภูมิที่แสดงถึงการแจกแจงความถี่

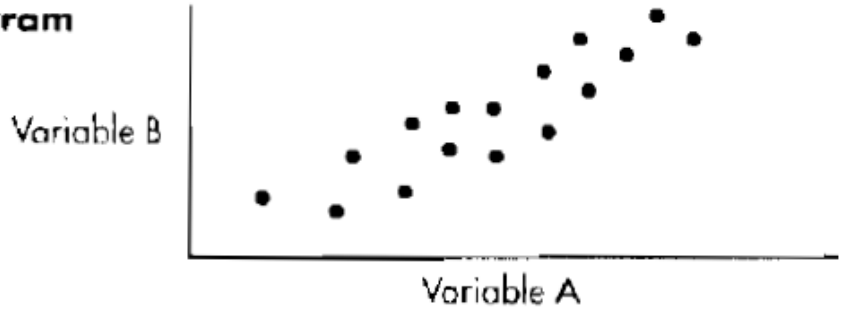
Pareto chart



แผนผังที่แสดงถึงการจัดกลุ่มจากการปรากฏที่มีลักษณะความถี่สูงสุดไปยังความถี่ต่ำสุด

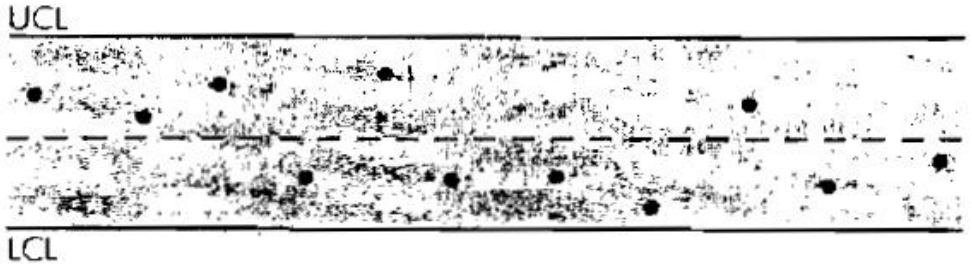
QUALITY TOOLS

Scatter diagram



กราฟที่แสดงถึงระดับและทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว

Control chart

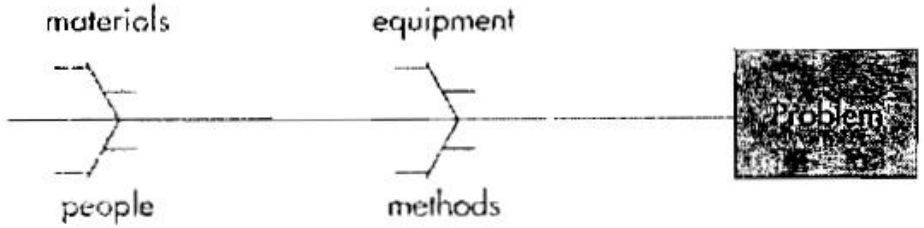


แผนภูมิทางสถิติของเวลา – ค่าของสถิติสำหรับตัวอย่าง (เช่น ค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง)

ในปี ค.ศ. 1977 **เครื่องมือคุณภาพใหม่ 7 ชนิด New QC 7Tools** ถูกรวบรวมเพิ่มเติมมาจากเครื่องมือคุณภาพ 7 อย่าง (QC 7 Tools) และพัฒนาขึ้นโดย JUSE (The Union of Japanese Scientists and Engineers)
บางที่เรียกเครื่องมือนี้ว่า **"เครื่องมือสำหรับการบริหาร 7 อย่าง Management 7 Tools**

https://www.bigqtraining.in.th/new-qc-7-tools/

Cause-and-effect diagram

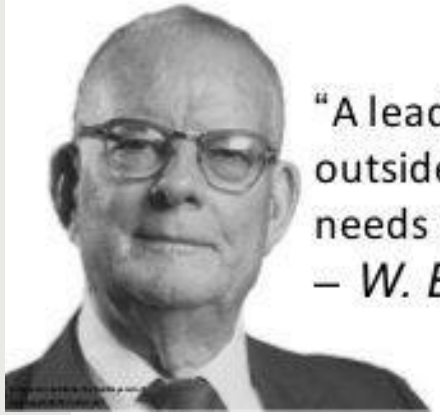


แผนผังที่ใช้เพื่อจัดโครงสร้างสำหรับการค้นหาสาเหตุของปัญหา ซึ่งรู้จักกันในนามผังก้างปลา (Fishbone diagram)

DEMING CYCLE *(WILLIAM EDWARDS DEMING, 1982)*

"It is not enough to do your best; you must know what to do, and then do your best."

W. Edwards Deming



"A leader knows who is outside of the system and needs special help."
– W. Edwards Deming

https://www.slideshare.net/optimaltransformation/a-collection-of-quotes-from-w-edwards-deming

EVOLUTION OF THE PDCA CYCLE

Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009
(c) Asian Network for Quality https://www.anforq.org/activities/congresses/index.html

Evolution of the PDCA Cycle

Ronald Moen[1], Clifford Norman[2]
1. Associates in Process Improvement-Detroit (USA), ronmoen@aol.com
2. Associates in Process Improvement-Austin (USA), cnorman@apiweb.org

Summary

The PDCA cycle had its origin with Dr. W. Edwards Deming's lecture in Japan in 1950. Where did he get these ideas and how have these ideas evolved since those lectures?

This presentation will move from the 1600's with Galileo and the philosophy of science through the evolution of the scientific method and the science of improvement. Walter Shewhart in 1939 applied the scientific method with his cycle: specification-production-inspection. W. Edwards Deming in 1950 modified the Shewhart cycle: design of the product, make it, put it on the market, test it through market research, then redesign the product."

ABOUT MASAAKI IMAI

Masaaki Imai

26 followers

Management Guru, Kaizen Pioneer, Founder of Kaizen Institutex

Masaaki Imai is the Founder of Kaizen Institute which was established in Switzerland in 1985 to help companies implement the practice of kaizen and the various systems and tools known today as Lean Management. Today Kaizen Institute Consulting Group (KICG) is the leading global operational excellence consultancy with over 400 professiona ...more

Imai, M. 1886. *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. New York: Random House, page 60

QUALITY LEADERS

จูรัน (Juran, 1951) ผู้เขียนหนังสือชื่อ The Quality Control Hanbook ได้ให้นิยามที่เป็นจุดริเริ่มของแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพสมัยใหม่ว่า คุณภาพคือ ความเหมาะสมในการใช้งาน (quality is fitness for use) และเป็นที่พึงพอใจต่อลูกค้า 2 ประการ ดังนี้ *(Joseph M. Juran)*

1. คุณภาพ หมายถึง คุณสมบัติของผลผลิตที่ได้ตามความต้องการและเป็นที่พึงพอใจของลูกค้า เพื่อเพิ่มยอดขาย
2. คำนึงถึงต้นทุน ปราศจากความไม่มีประสิทธิภาพ ไร้ข้อบกพร่อง ไม่กลับมาทำใหม่ ลดการสูญเสีย ลดการตรวจสอบ ลดการร้องเรียนของลูกค้า เพิ่มประสิทธิภาพการส่งมอบ

ครอสบี (Crosby, 1979) ได้นิยามว่า คุณภาพ หมายถึง คุณลักษณะและประโยชน์ของการใช้งานโดยรวมของผลิตภัณฑ์ที่จะทำให้สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างเหมาะสมตรงกับความคาดหวังและความต้องการของลูกค้า *(Philip B. Crosby)*

เดมมิ่ง (Deming, 1982) กล่าวว่าคุณภาพมี 2 มุมมองคือ คุณภาพด้านการออกแบบ (quality of design) และคุณภาพด้านความถูกต้องในการผลิต (quality of conformance) ซึ่งคุณภาพในการออกแบบจะมีผลโดยตรงต่อการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ในขณะที่คุณภาพด้านความถูกต้องในการผลิต จะมีผลโดยตรงต่อต้นทุนที่ใช้ในการผลิต นั่นคือ คุณภาพถูกพิจารณาใน 2 มุมมอง คือ คุณภาพ หมายถึง ทั้งรายได้และต้นทุนขององค์กร *(W. Edwards Deming)*

อิชิกาวา (Ishikawa, 1985) ได้อธิบายว่า คุณภาพ หมายถึง การประหยัดที่สุด มีประโยชน์ในการใช้งานสูงสุด และสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ *(Kaoru Ishikawa)*

ไฟเกนบวม (Fiegenbaum, 1987) ให้คำจำกัดความของคำว่า คุณภาพ หมายถึง สิ่งที่ดีที่สุดสำหรับเงื่อนไขด้านการใช้งานและราคาของลูกค้า *(Armand V. Feigenbaum)*

CONCEPTS AND THEORIES OF ENTERPRISE QUALITY MANAGEMENT

Joseph M. Juran, 1951
Philip B. Crosby, 1979
W. Edwards Deming, 1982
Kaoru Ishikawa, 1985
Armand V. Feigenbaum, 1987

QUALITY MANAGEMENT: PILLAR OF CUSTOMERS' SATISFACTION

BY PATRICE SERVER OCTOBER 24, 2019

KEY TAKEAWAYS

- Quality management is the act of overseeing all activities and tasks needed to maintain a desired level of excellence.

- Quality management includes the determination of a quality policy, creating and implementing quality planning and assurance, and quality control and quality improvement.

- TQM requires that all stakeholders in a business work together to improve processes, products, services and the culture of the company itself.

TQM

IMPORTANT POINT

UNDERSTANDING TOTAL QUALITY MANAGEMENT

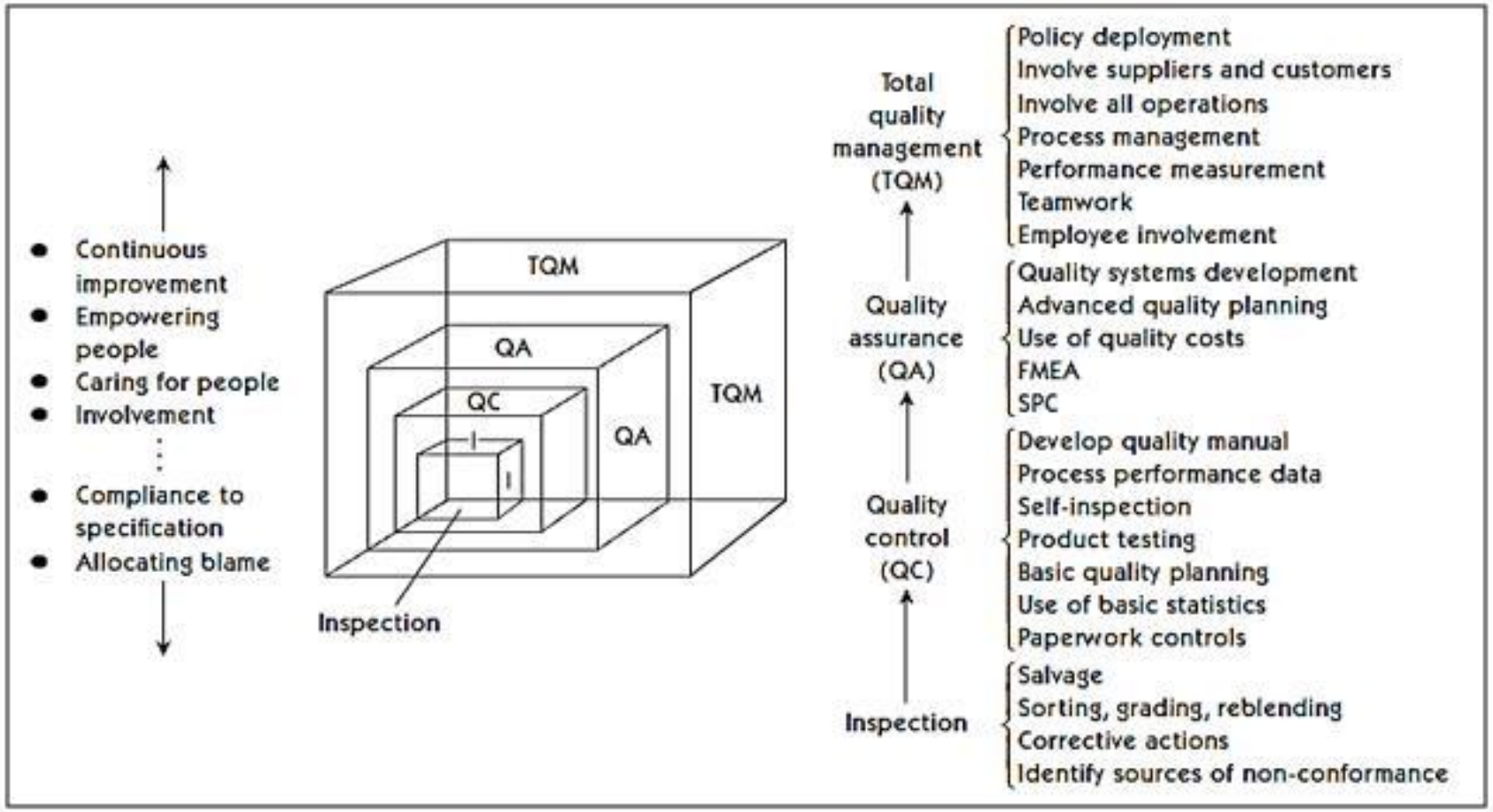
At its core, TQM is a business philosophy that champions the idea that the long-term success of a company comes from customer satisfaction and loyalty. TQM requires that all stakeholders in a business work together to improve processes, products, services and the culture of the company itself.

THE 8 PRINCIPLES OF TOTAL QUALITY MANAGEMENT (บทความนี้ OilPureThailand)

Customer-focused	**Strategic and systematic approach**
Total employee involvement	**Continual improvement**
Process-centered	**Fact-based decision making**
Integrated system	**Communications**

The methods for implementing this approach come from the teachings of such quality leaders as Philip B. Crosby, W. Edwards Deming, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, and Joseph M. Juran.

ลำดับขั้นของแนวความคิดในการพัฒนาคุณภาพ (เดล, DALE, LASCELLES& PLUNKETT, 1990: 4)



ที่มา: Dale, B.G., Lascelles, D.M. & Plunkett, J.J. (1990). The process of Totle Quality Management.

การบริหารคุณภาพแบบองค์รวม (Total Quality Management)

ระดับการประกันคุณภาพ (Quality Assurance)

ระดับการควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

ระดับการตรวจสอบ (Inspection)

องค์ประกอบหลักของการบริหารคุณภาพแบบองค์รวม

เทนเนอร์และดีโทโร (Tenner และ Detoro, 1992: 31) โดยได้กล่าวถึงรูปแบบในการนำแนวคิดเกี่ยวกับ TQM มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ประการ คือ

1. มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เพื่อมุ่งหวังที่จะให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ส่วนขององค์การ

2. มีหลักการพื้นฐานของรูปแบบที่สำคัญ ครบ 3 ประการ คือ การมุ่งให้ความสำคัญกับลูกค้าหรือผู้รับบริการ (customer focus), การปรับปรุงกระบวนการทำงาน (process improvement), และการเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพของทุกคนในองค์การ (total involvement)

3. มีองค์ประกอบที่สำคัญ ๆ ที่จะทำให้การนำ **TQM** ไปใช้ให้บรรลุผล ได้แก่

- ผู้บริหารมีคุณลักษณะของ **“ภาวะผู้นำ (leadership)”**
- มีการให้**การศึกษาและจัดการฝึกอบรม**เกี่ยวกับ TQM กับทุกคนในองค์การ (education and training)
- มี**โครงสร้างการบริหารงานที่เกื้อหนุน** (supportive structure)
- ระบบ**การติดต่อสื่อสาร**มีประสิทธิภาพ (communications)
- ให้ความสำคัญกับการพิจารณา**ความดีความชอบ** (reward and recognition)
- นำกระบวนการทางสถิติ (statistical process control) หรือ การวัดผลการปฏิบัติงาน (measurement) มาใช้ในกระบวนการ TQM
- ให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการทำงานเป็นทีม **(teamwork)**

ที่มา: https://std.smp.nso.go.th/framework/appendixA/TQM1

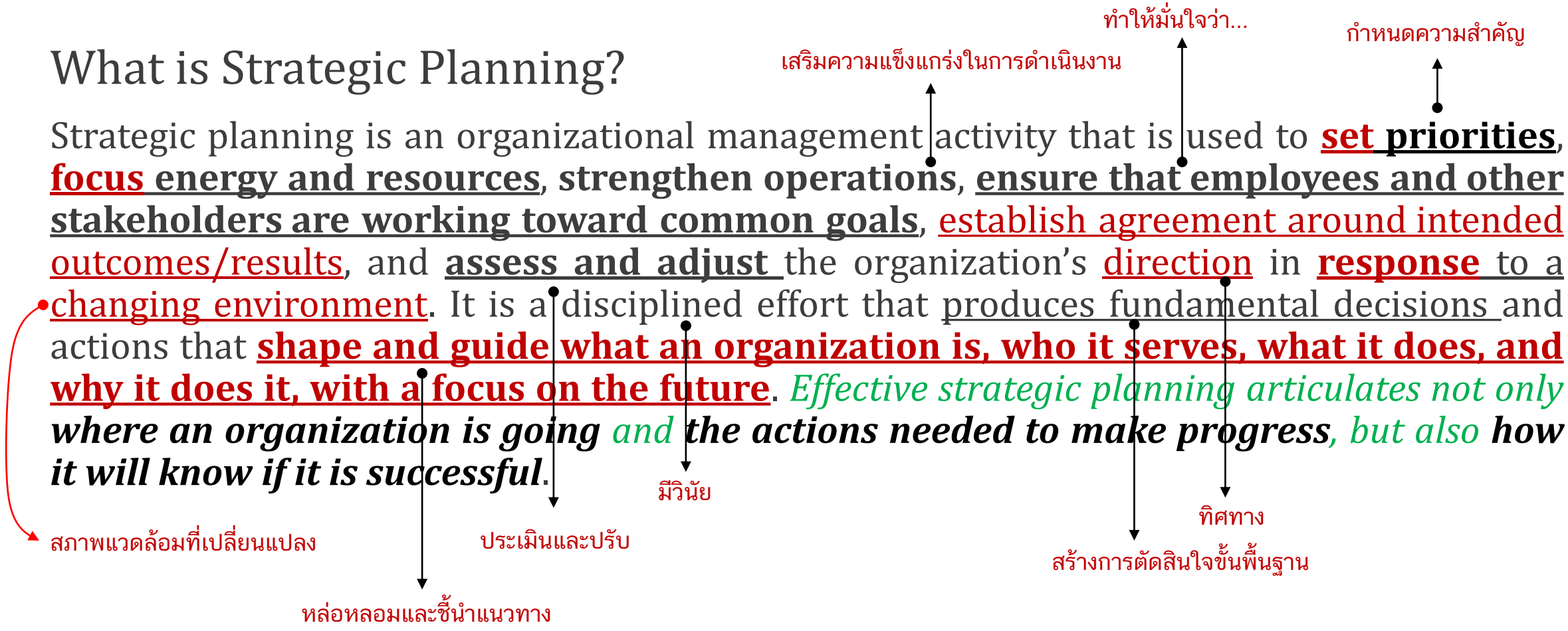
การวางแผนเชิงกลยุทธ์

Strategic Planning

STRATEGIC PLANNING BASICS

What is Strategic Planning?

Strategic planning is an organizational management activity that is used to **set priorities**, **focus energy and resources**, **strengthen operations**, **ensure that employees and other stakeholders are working toward common goals**, establish agreement around intended outcomes/results, and **assess and adjust** the organization's direction in **response** to a changing environment. It is a disciplined effort that produces fundamental decisions and actions that **shape and guide what an organization is, who it serves, what it does, and why it does it, with a focus on the future**. *Effective strategic planning articulates not only* ***where an organization is going*** *and* ***the actions needed to make progress****, but also* ***how it will know if it is successful***.



Source: https://balancedscorecard.org/strategic-planning-basics/

WHAT IS A STRATEGIC PLAN ?

A strategic plan is a **document used to communicate with the organization the organizations goals**, the actions needed to achieve those goals and all of the other critical elements developed during the planning exercise.

Amounts to the systematic implementation of a strategy

What is Strategic Management? What is Strategy Execution?

Strategic management is the comprehensive collection of ongoing activities and processes that organizations use to **systematically coordinate and align resources** and actions with **mission**, **vision** and **strategy** throughout an organization.

Strategic management activities **transform the static plan into a system** that provides strategic performance feedback to **decision making** and enables the plan to **evolve and grow** as requirements and other circumstances change.

พัฒนาและเติบโต

ความต้องการ

Source: https://balancedscorecard.org/strategic-planning-basics/

WHAT ARE THE STEPS IN STRATEGIC PLANNING & MANAGEMENT?

There are many different **frameworks and methodologies for strategic planning and management**. While there are no absolute rules regarding the right framework, most follow a **similar pattern and have common attributes**. Many frameworks cycle through some variation on some very basic phases:

ส่วนใหญ่มีรูปแบบ และคุณลักษณะพื้นฐานเหมือนกัน

1) analysis or assessment, where an understanding of the current internal and external environments is developed,

วิเคราะห์และประเมิน

2) **strategy formulation**, where high level strategy is developed and a basic organization level strategic plan is **documented**

กำหนดกลยุทธ์

3) **strategy execution**, where the high level plan is translated into more operational planning and action items, and

ดำเนินการตามกลยุทธ์

4) **evaluation or sustainment**/management phase, where ongoing refinement and evaluation of performance, culture, communications, data reporting, and other strategic management issues occurs.

ประเมินผลและค้ำจุน

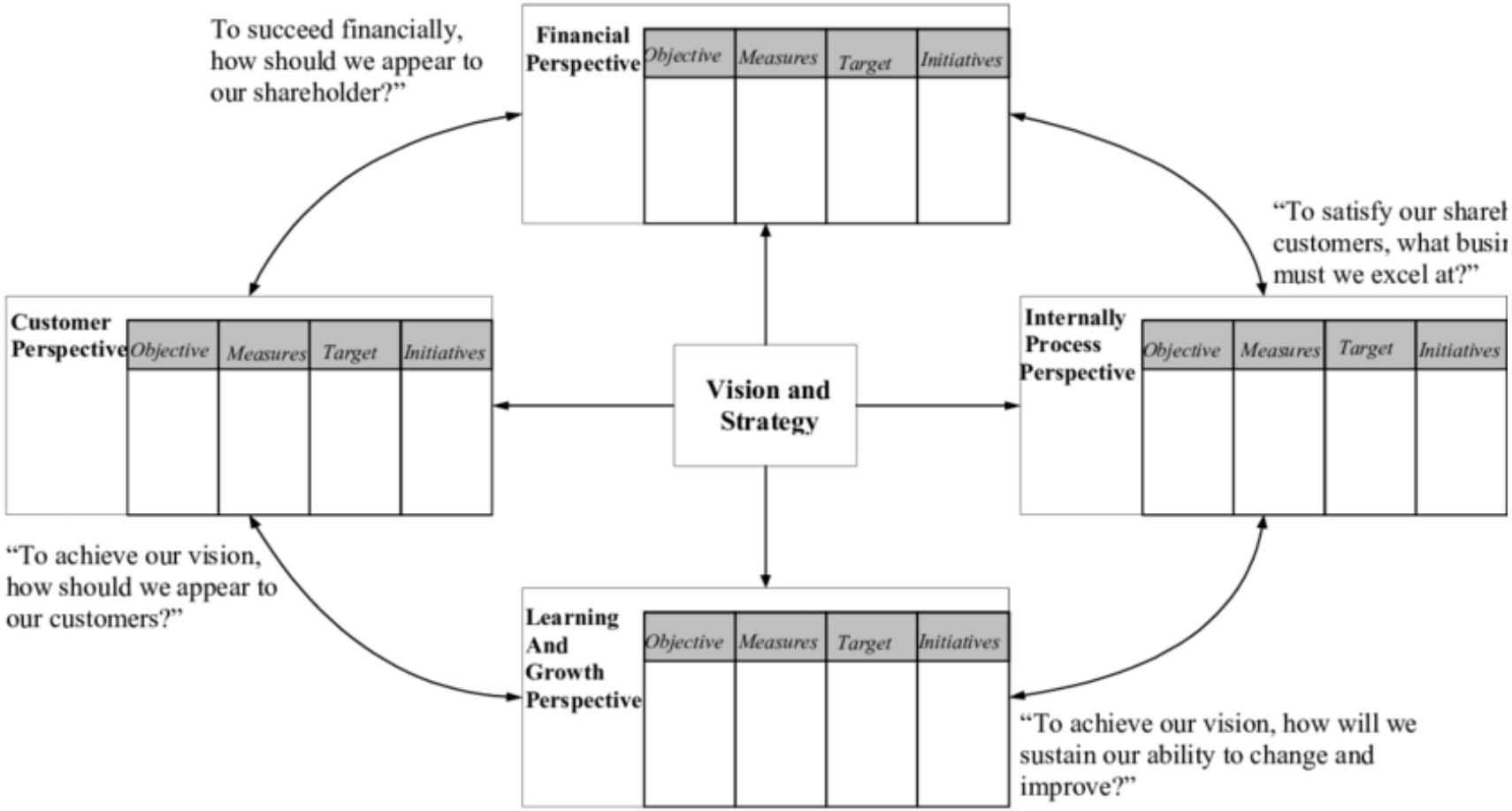
Source: https://balancedscorecard.org/strategic-planning-basics/

HOW TO CREATE A BALANCED SCORECARD: **NINE STEPS TO SUCCESS**™

Step 1: Assessment
Step 2: Strategy
Step 3: Strategic Objectives
Step 4: Strategy Mapping
Step 5: Performance Measures
Step 6: Strategic Initiatives
Step 7: Performance Analysis
Step 8: Alignment
Step 9: Evaluation

Source: https://balancedscorecard.org/about/nine-steps/

NEXT WEEK: BALANCED SCORECARD (BSC)



แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ/ยุทธศาสตร์ชาติ

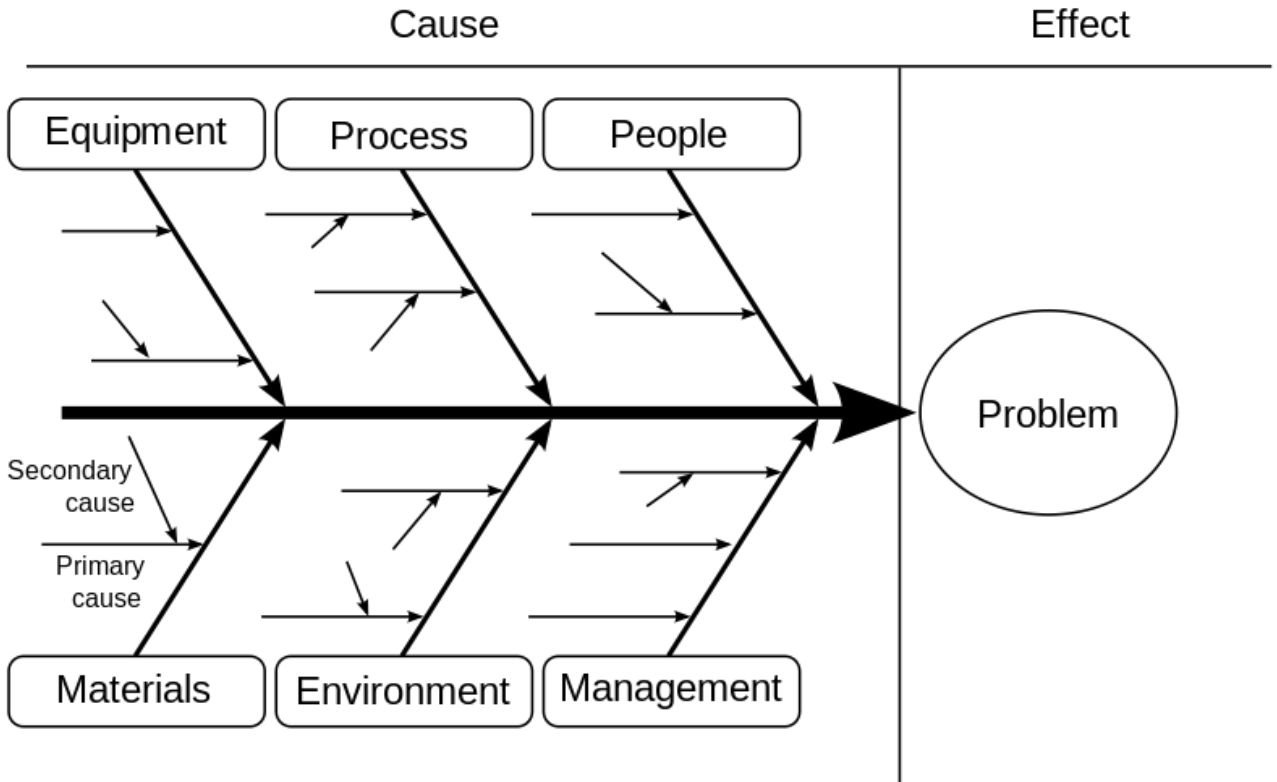
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ยุทธศาสตร์ชาติ

อิชิกาวา (ISHIKAWA, 1985)

https://en.wikipedia.org/wiki/Ishikawa_diagram

- **Ishikawa diagrams** (also called **fishbone diagrams**, **herringbone diagrams**, **cause-and-effect diagrams**, or **Fishikawa**) are causal diagrams created by Kaoru Ishikawa that show the potential causes of a specific event.



Common uses of the Ishikawa diagram are product design and quality defect prevention to identify potential factors causing an overall effect. Each cause or reason for imperfection is a source of variation. Causes are usually grouped into major categories to identify and classify these sources of variation.

Kaoru Ishikawa (石川馨, Ishikawa Kaoru , 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2458-16 เมษายน พ.ศ. 2532)เป็นนักทฤษฎีองค์การชาวญี่ปุ่น และศาสตราจารย์ในคณะวิศวกรรมที่มหาวิทยาลัยโตเกียว

อิชิกาวา (ISHIKAWA, 1985)

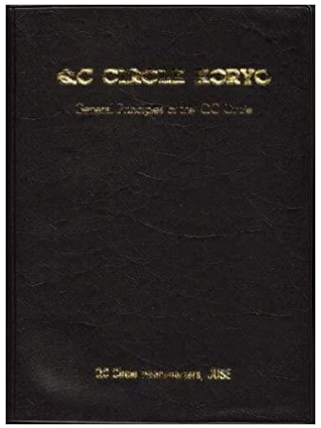
https://en.wikipedia.org/wiki/Ishikawa_diagram

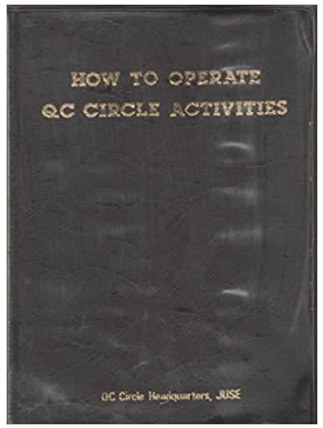
ในปีพ. ศ. 2492 อิชิกาวะได้เข้าร่วมกลุ่มวิจัยการควบคุมคุณภาพของสหภาพนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรแห่งญี่ปุ่น (JUSE) หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ญี่ปุ่นพยายามเปลี่ยนแปลงภาคอุตสาหกรรม

เขาแปลบูรณาการและขยายแนวคิดการจัดการของW. Edwards Demingและ Joseph M. Juranเข้าสู่ระบบของญี่ปุ่น

Ishikawa เสียชีวิตในปี 1989 Juran มอบความชื่นชมยินดีนี้: มีหลายสิ่งที่ต้องเรียนรู้จากการศึกษาว่าดร. อิชิกาวะสามารถบรรลุผลสำเร็จได้อย่างไรในช่วงชีวิต เขาอุทิศตนเพื่อรับใช้สังคมมากกว่ารับใช้ตัวเอง เขาสุภาพเรียบร้อยและสิ่งนี้กระตุ้นให้เกิดความร่วมมือจากผู้อื่น เขาปฏิบัติตามคำสอนของตัวเอง เขาจริงใจ จึงได้รับความไว้วางใจอย่างสมบูรณ์

QC Circle Koryo: General Principles of the QC Circle [Ishikawa, Kaoru (1980) [Original Japanese ed. 1970]
How to Operate QC Circle Activities [QC Circle Headquarters (JUSE) Tokyo (January 1, 1985)]





Joseph. M. Juran

ข้าพเจ้าได้พบกับ ดร.อิชิกาวา ในฤดูร้อนปี 1954 เมื่อข้าพเจ้าไปญี่ปุ่นครั้งแรก โดยได้รับเชิญจาก Japan Business Federation (Keidanren) และ Union of Japanese Scientists and Engineers (JUSE) ในเวลานั้น ดร.อิชิกาวา เป็นสมาชิกของ QC Research Group ของ JUSE เกี่ยวข้องกับ การวิจัยและการเผยแพร่กิจกรรม

ดร.อิชิกาวา นั้น เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในระหว่างประเทศ ในฐานะ ผู้เชี่ยวชาญที่มีอิทธิพลด้านคุณภาพของญี่ปุ่นที่โดดเด่น มีเรื่องจำนวนมากที่สามารถเรียนจากการค้นคว้าวิจัยของท่าน... ข้าพเจ้าอยากจะแสดงออกถึงความเคารพอย่างสุดซึ้ง แก่ ดร.อิชิกาวา สำหรับการทำคุณประโยชน์ให้แก่ คุณภาพ ทั่วโลก

การวางแผนยุทธศาสตร์

SWOT วิเคราะห์ ประเมินสภาพแวดล้อมและสถานการณ์

การวางแผนยุทธศาสตร์ (Strategic Planning)

ที่มา: http://www.thai-hrd.com/images/column_1271961326/plan_5.pdf

ร่างแผนฯ 13

ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

https://www.nesdc.go.th/main.php?filename=plan13

ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

ประเทศไทยเชื่อมยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี กับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (เริ่มเชื่อม)

ยุทธศาสตร์ชาติ

คลิกที่นี่เพื่อดูรายละเอียด

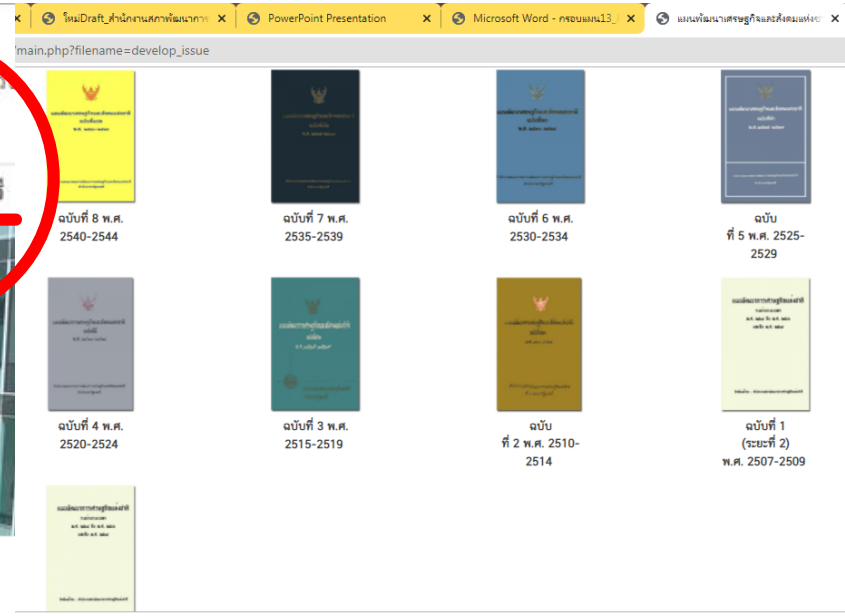
แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ

แผนการปฏิรูปประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ

WEEK 11 AUG 2021:
PLAN OF NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT



แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ประเทศไทย

STRATEGIC PLANNING (1) ANALYSIS OR ASSESSMENT

(1) analysis or assessment, where an understanding of the current **internal and external environments is developed**

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ฉบับที่สิบสอง

พ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๔

ส่วนที่ ๑ ภาพรวมการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๒ ๑

ส่วนที่ ๒ การประเมินสภาพแวดล้อมการพัฒนาประเทศ ๒๒

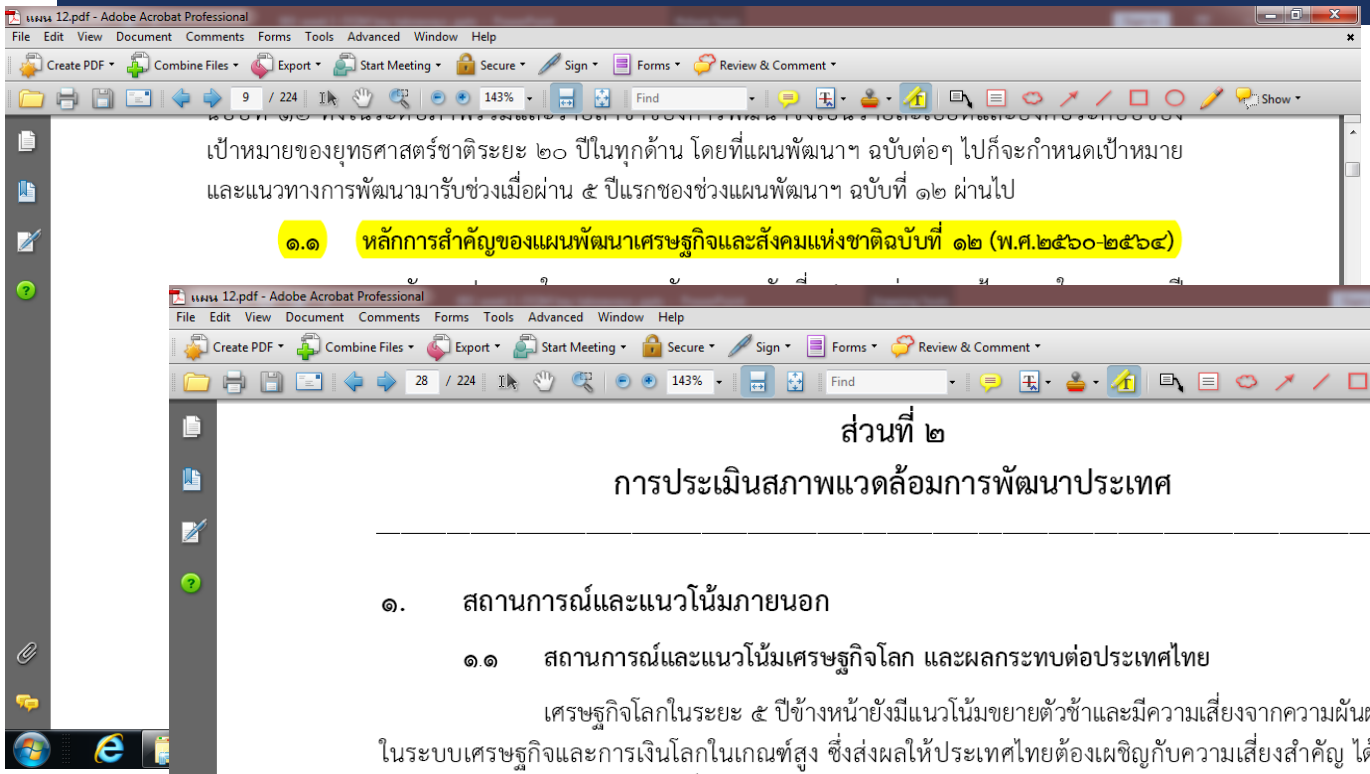
◈ สถานการณ์และแนวโน้มภายนอก ๒๒

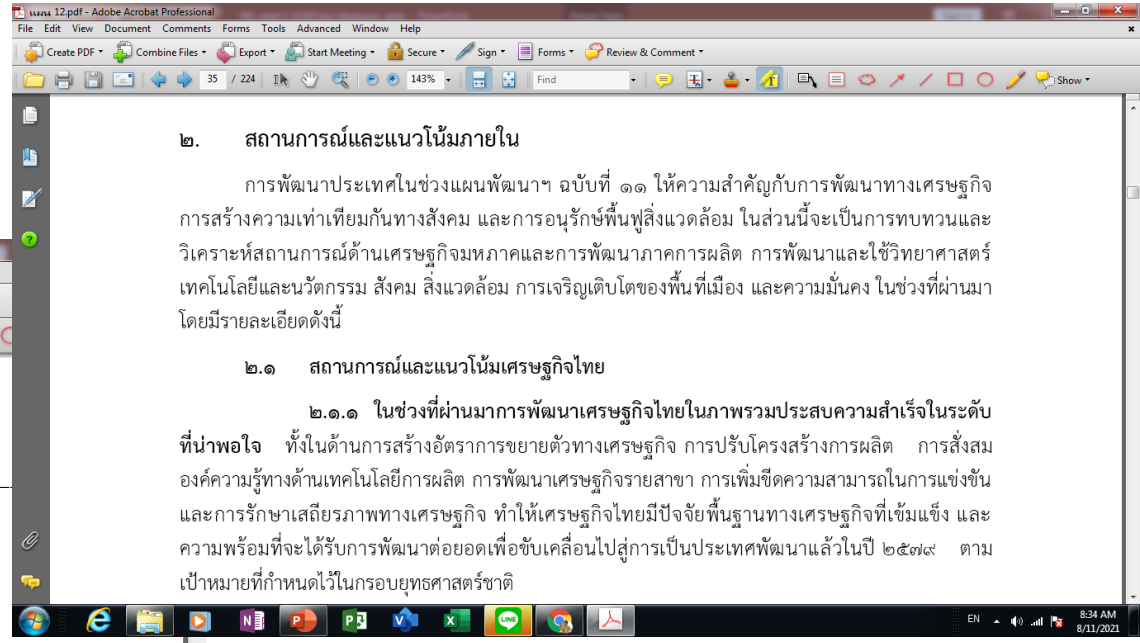
◈ สถานการณ์และแนวโน้มภายใน ๒๙

ส่วนที่ ๓ วัตถุประสงค์และเป้าหมายการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๑๒ ๖๓

ส่วนที่ ๔ ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ๖๕

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)





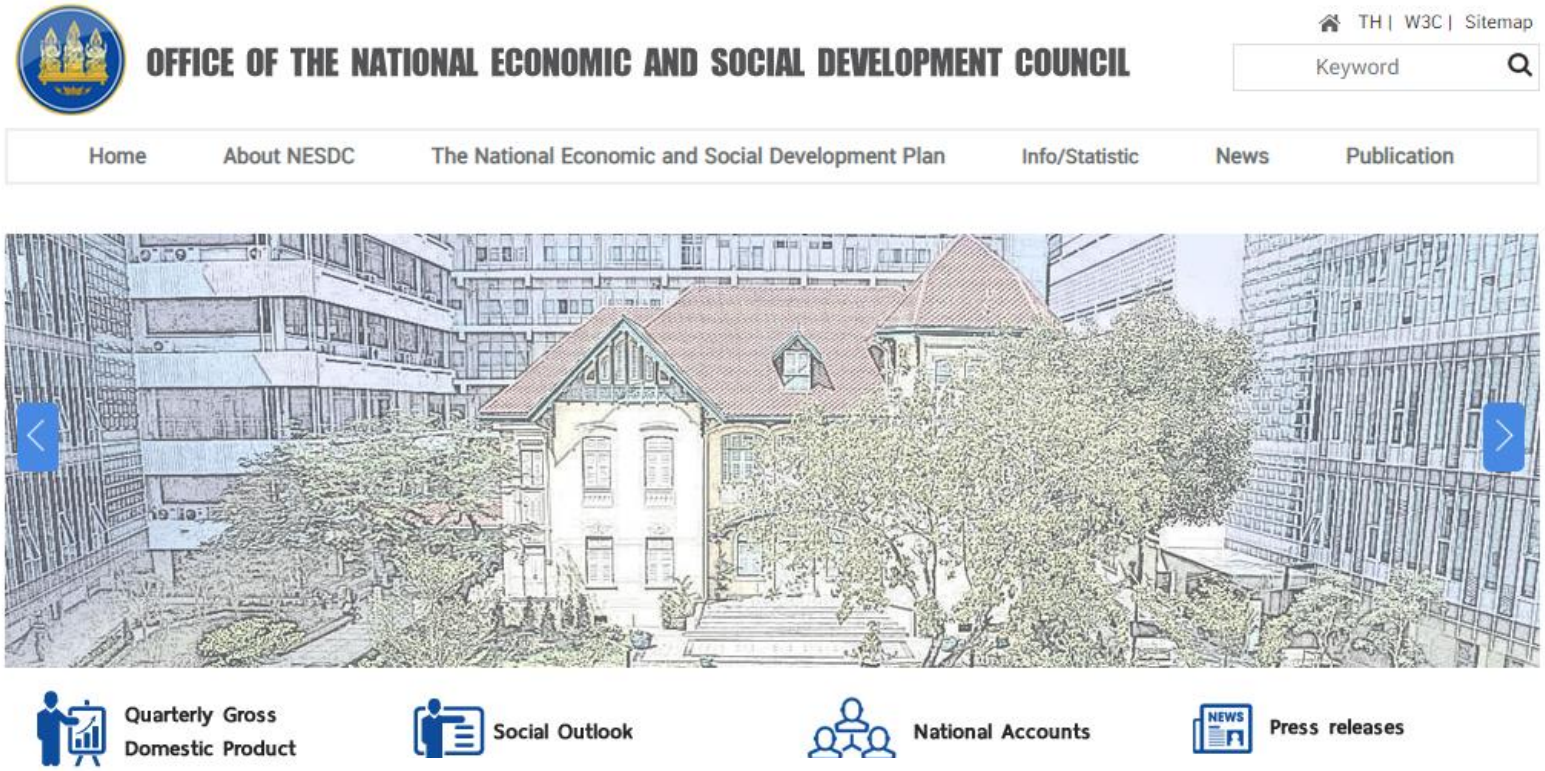
File: NESDP

การประเมินสภาพแวดล้อมการพัฒนาประเทศ
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

Key Social Indicators

Components	2019 Year	2020 Year	2019 Q1	2019 Q2	2019 Q3
1. Employment 1/					
- Workforce (Thousands)	38,178	38,544	38,365	38,420	37,95
%YOY	-0.7	1.0	0.6	-0.2	-2.
- Employed Person (Thousands)	37,613	37,680	37,703	37,782	37,48
%YOY	-0.7	0.2	0.9	-0.3	-2.
- Unemployed Person (Thousands)	373	651	351	377	39
- Unemployment Rate (%)					
- Underemployed Person (Thousands)					
2. Household debt 2/					
household debt value					
Cancer and tumors	128.2	(4			
4. Safety of life and property 4/					
- Deaths from road accidents (cases)		7,3			
- Crimes against person (cases)		16,6			
- Property crimes (cases)		46,5			
- Narcotics (cases)		367,2			
5. Consumer Protection 5/					
5.1 Number of complaints (cases)					
- Contract/Property		4,0			

3. Health and Illness	
Number of patients under disease surveill	
- Measles	6,614
	25
	894
	12
	,355
	,556
	,555
	,170
	,157 (50.9)
	,363 (116.2)
	3 (-80.0)
with major ch	



ส่วนที่ ๒

การประเมินสภาพแวดล้อมการพัฒนาประเทศ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

National Strategy

THIS WEEK:
กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

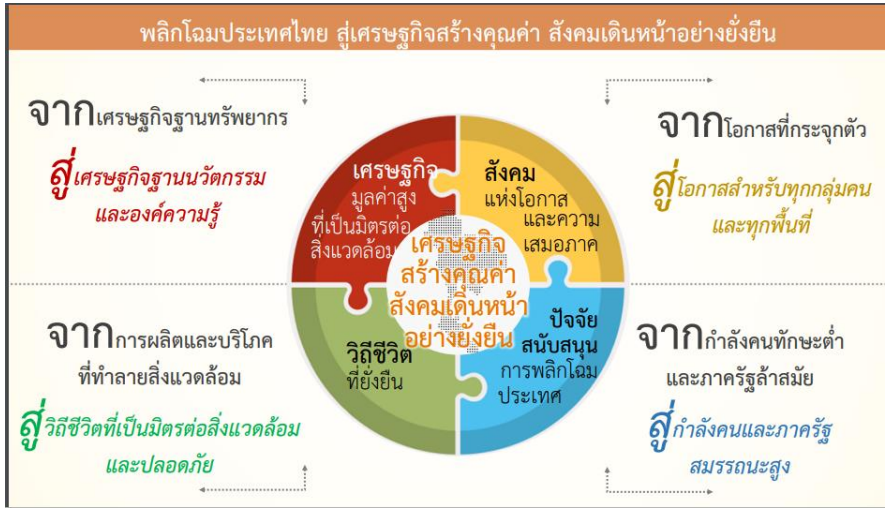
"พลิกโฉมประเทศไทยสู่ เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน"

(Transformation to Hi-Value and Sustainable Thailand)

การวางกรอบทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 13 มีจุดประสงค์เพื่อ ***พลิกโฉมประเทศไทย หรือ เปลี่ยนแปลงประเทศขนานใหญ่ (Thailand's Transformation)*** ภายใต้แนวคิด **"Resilience"** ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการลดความเปราะบาง สร้างความพร้อมในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สามารถปรับตัวให้อยู่รอดได้ในสภาวะวิกฤติ โดยสร้างภูมิคุ้มกันทั้งในระยะสั้นและระยะยาวเพื่อให้ประเทศสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน

การระดมความคิดเห็น

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569)



PLAN OF NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT 13

มติคณะรัฐมนตรีรับทราบ

กรอบแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

เพื่อนำไทยไปสู่ประเทศที่มี
"เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน"

ด้วย 13 หมุดหมาย

เป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป
จุดหมายของการท่องเที่ยว
ฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้า
ศูนย์กลางทางการแพทย์
ประตูการค้าการลงทุน
ฐานการผลิตอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและบริการดิจิทัล
วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเข้มแข็ง
มีเมืองหลักของภูมิภาค
ความยากจนข้ามรุ่นลดลง
เศรษฐกิจหมุนเวียน
ลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติ
กำลังคนสมรรถนะสูง
ภาครัฐที่มีสมรรถนะสูง

แผนพัฒนาฯ เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2570

NEXT WEEK: ยุทธศาสตร์ราชภัฏ 20 ปี

ยุทธศาสตร์ราชภัฏ 20 ปี

วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันที่ผลิตบัณฑิตที่มีอัตลักษณ์ มีคุณภาพ มีสมรรถนะ และเป็นสถาบันหลักที่บูรณาการองค์ความรู้สู่นวัตกรรมในการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับประเทศ

พันธกิจ

- ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ มีทัศนคติที่ดี เป็นพลเมืองดีในสังคม และมีสมรรถนะตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
- วิจัยสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ มุ่งเน้นการบูรณาการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรม
- พัฒนาท้องถิ่นตามศักยภาพ สภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริงของชุมชน โดยการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และน้อมนำแนวพระราชดำริสู่การปฏิบัติ
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น และเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชนให้มีคุณธรรมและความสามารถในการบริหารงานเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม
- บริหารจัดการทรัพยากรภายในสถาบันอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพด้วยหลักธรรมาภิบาล พร้อมรองรับบริบทการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

รายชื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง

01 ภาคเหนือ
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

02 ภาคใต้
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

03 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
9. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
10. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
11. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

04 ภาคตะวันตก
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

05 ภาคกลาง
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์

06 กรุงเทพมหานคร (รัตนโกสินทร์)
1. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

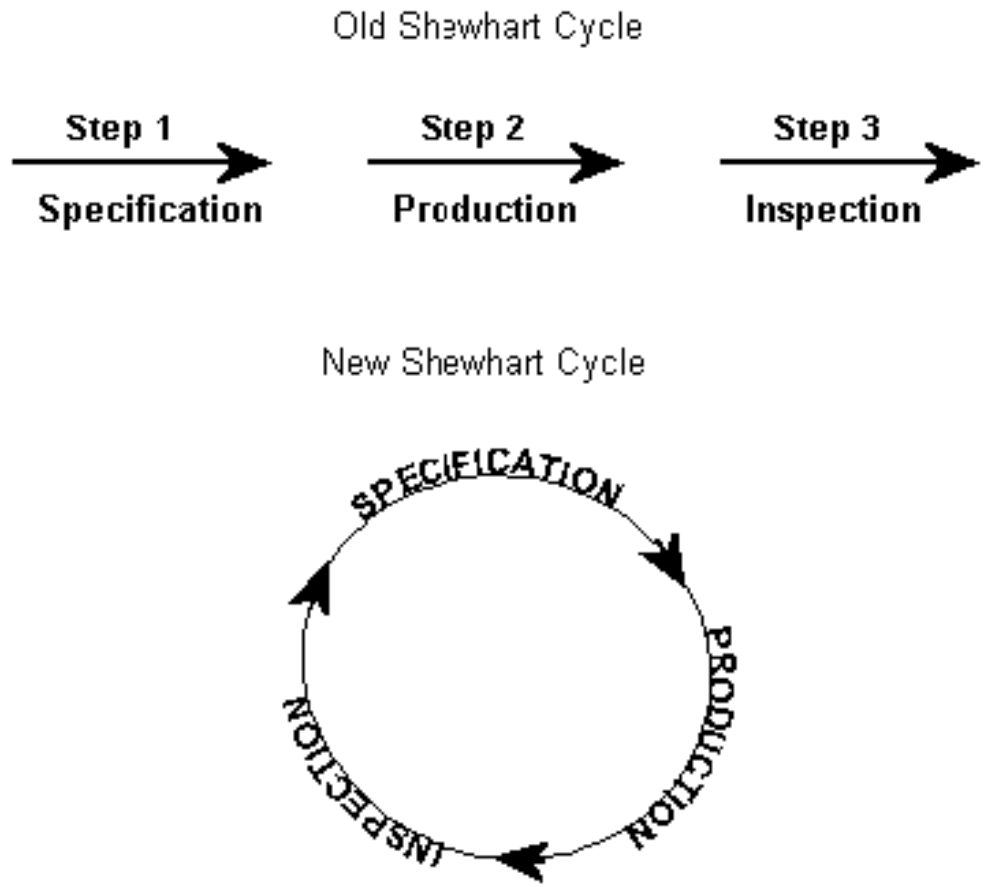
NEXT WEEK: KM

สอบกลางภาค 30 คะแนน (Midterm Test: 30 points)

PART 2

TQM TOOLS

Figure 3 – Shewhart Cycle, 1939



Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009

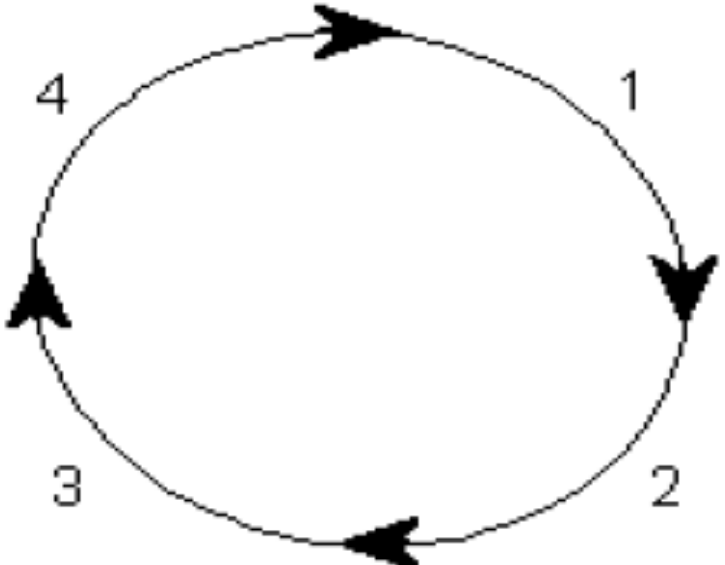
Shewhart's 1939 book was edited by a 39-year-old W. Edwards Deming. In 1950, Deming [8] modified the Shewhart cycle at a Japanese Union of Scientists and Engineers (JUSE)

sponsored eight-day seminar on statistical quality control for managers and engineers. His straight line: Step 1- Design, Step 2 – Produce, Step 3 - Sell was converted to a circle with a forth step added: Step 4 - Redesign through marketing research.

Deming stressed the importance of constant interaction among design, production, sales, and research and that the four steps should be rotated constantly, with quality of product and service as the aim. Deming's Shewhart cycle was modified slightly in 1951 and is shown in Figure 4.The Japanese called this the "Deming wheel."

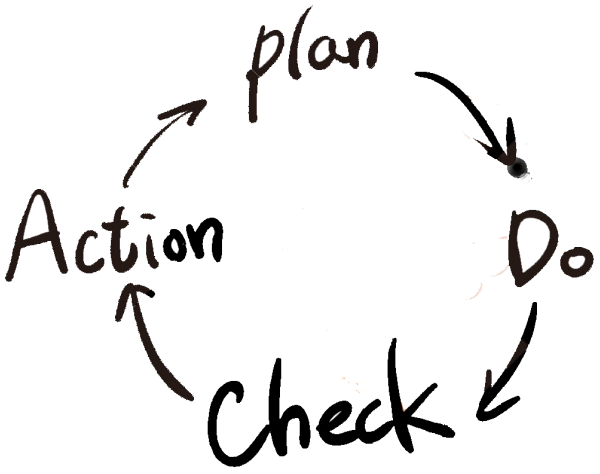
Figure 4 – Deming Wheel, 1951

Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009



Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009

PDCA



2.1 The PDCA Cycle is Born

Imai [9] stated the Japanese executives recast the Deming wheel from the 1950 JUSE seminar into the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle. Imai shows the correlation between the Deming wheel and the PDCA cycle in Figure 5.

Figure 5 – Correlation between the Deming Wheel and the Japanese PDCA Cycle

1. Design -- Plan	Product design corresponds to the planning phase of management
2. Production -- Do	Production corresponds to doing-making, or working on the product that was designed
3. Sales -- Check	Sales figures confirm whether the customer is satisfied
4. Research --Action	In case of a complaint being filed, it has to be incorporated into the planning phase, and action taken for the next round of efforts

Imai didn't provide any details as to who and how the executives translated the Deming Wheel into the PDCA Cycle. However, we found no evidence to dispute Imai's translation.

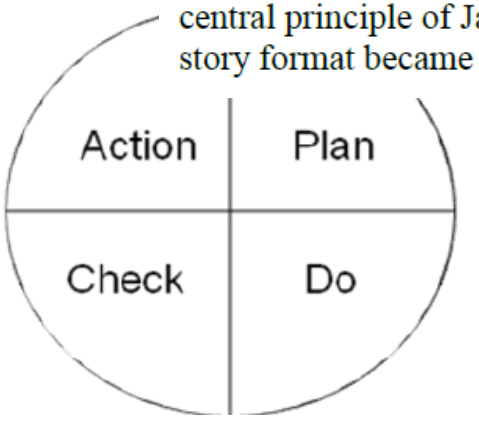
Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009

PDCA

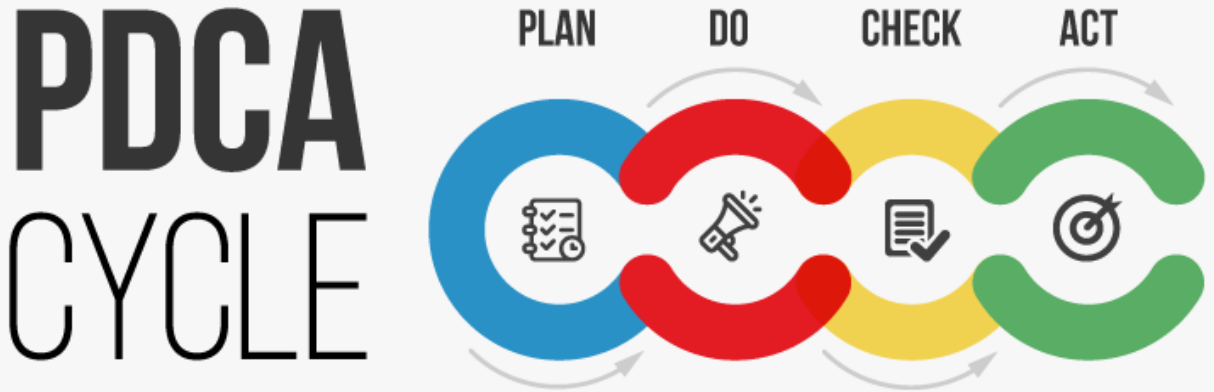
The resulting PDCA cycle is shown in Figure 6. The four step cycle for problem solving includes planning (definition of a problem and a hypothesis about possible causes and solutions), doing (implementing), checking (evaluating the results), and action (back to plan if the results are unsatisfactory or standardization if the results are satisfactory). The PDCA cycle emphasized the prevention of error recurrence by establishing standards and the ongoing modification of those standards. Even before the PDCA cycle is employed, it is essential that the current standards be stabilized. The process of stabilization is often called the SDCA (standardize-do-check-action) cycle. Ishikawa [10] stated: "If standards and regulations are not revised in six months, it is proof that no one is seriously using them."

Figure 6 – Japanese PDCA Cycle, 1951

By the 1960's the PDCA cycle in Japan had evolved into an improvement cycle and a management tool. Lilrank and Kano [11] state the 7 basic tools (check sheet, histograms, Pareto chart, fishbone diagram, graphs, scatter diagrams, and stratification) highlight the central principle of Japanese quality. These tools together with the PDCA cycle and the QC story format became the foundation for improvement (kaizen) in Japan.



เครื่องมือ TQM (1)



How was PDCA created?

The PDCA Cycle is also called the Shewhart or Deming Cycle, names that attribute credit to its creators. Engineer Walter Shewhart was the creator of the method in the 1920s, but the model was to become famous only in the 1950s, especially in Japan, thanks to American professor

William Deming, who is considered the father of quality control in production processes.

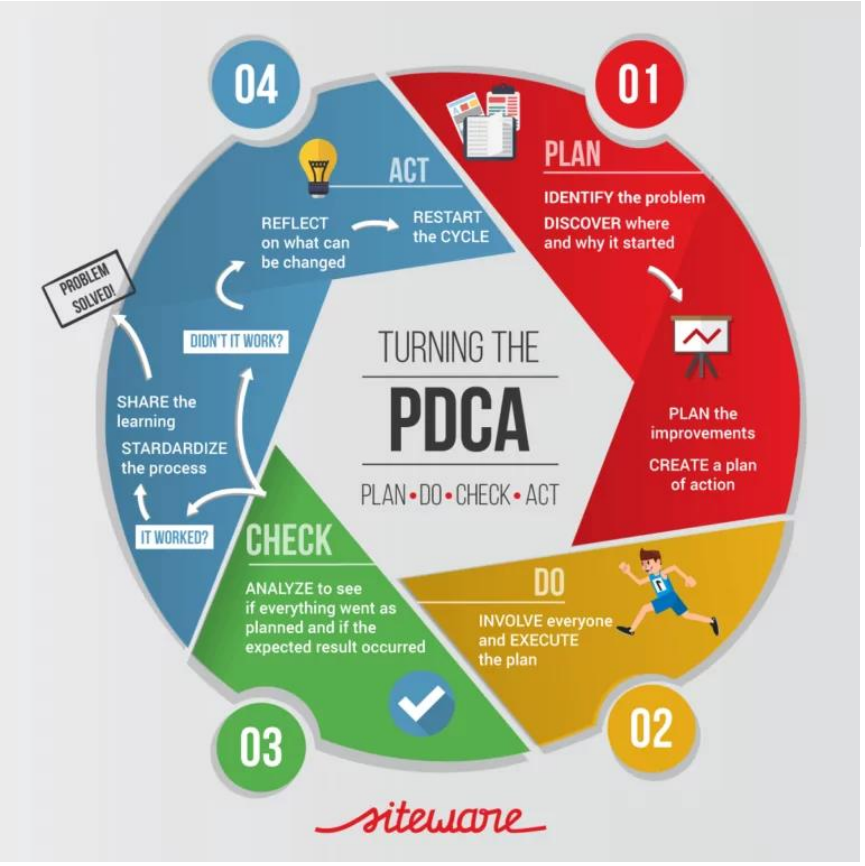
Its creators were inspired mainly by the Americans Clarence Irving Lewis and John Dewey, who were two of the founders of the philosophical school of pragmatism, as well as several other philosophers who wrote about the generation of knowledge.

Dewey reflected on the five-step problem-solving solution, which was essential to the creation of the PDCA Cycle as we know it today:

1. Understand the difficulty
2. Locate the problem
3. Define the problem
4. Suggest possible solutions and develop the reasoning for the suggested influences
5. Afterwards, observe the applied solutions, which leads to their acceptance or rejection

https://www.siteware.com.br/methodologies/what-is-the-pdca-cycle/

PDCA (PLAN-DO-CHECK-ACT)



What is the PDCA Cycle?

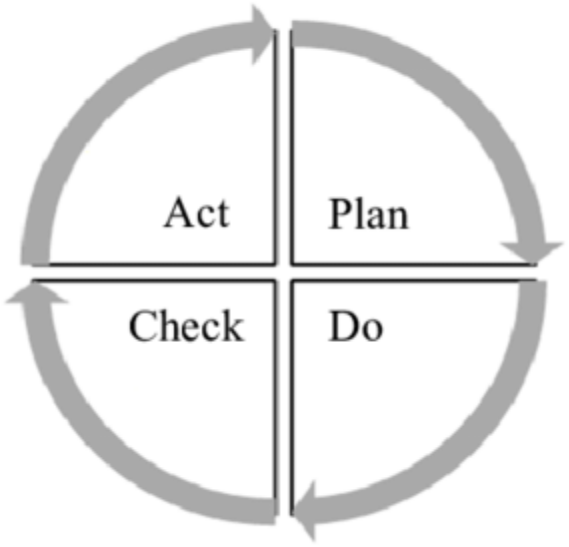
The Plan-Do-Check-Act (PDCA) Cycle, also called the **Deming Cycle**, is a four-step approach to problem-solving that allows you to test various solutions to a problem to identify the most effective solution before implementation. The cycle can be refined and repeated time and time again for Continual Process Improvement (CPI) and can be used by any department, from quality to accounting to marketing. Let's look at each step individually.

Act

- Conclusion and improvement
- Determine new improvement goals and action steps

Check

- Evaluate current 5S level of achievement
- Document current situation



Plan

- Evaluate initial situation
- Define the 5S work area boundaries
- Determine 5S targets and activities
- Decide on 5S colour-coding and signage standards
- Prepare for sorting, simplifying, sweeping, sanitising and self discipline

Do

Implementation of 5S activities according to the plan step

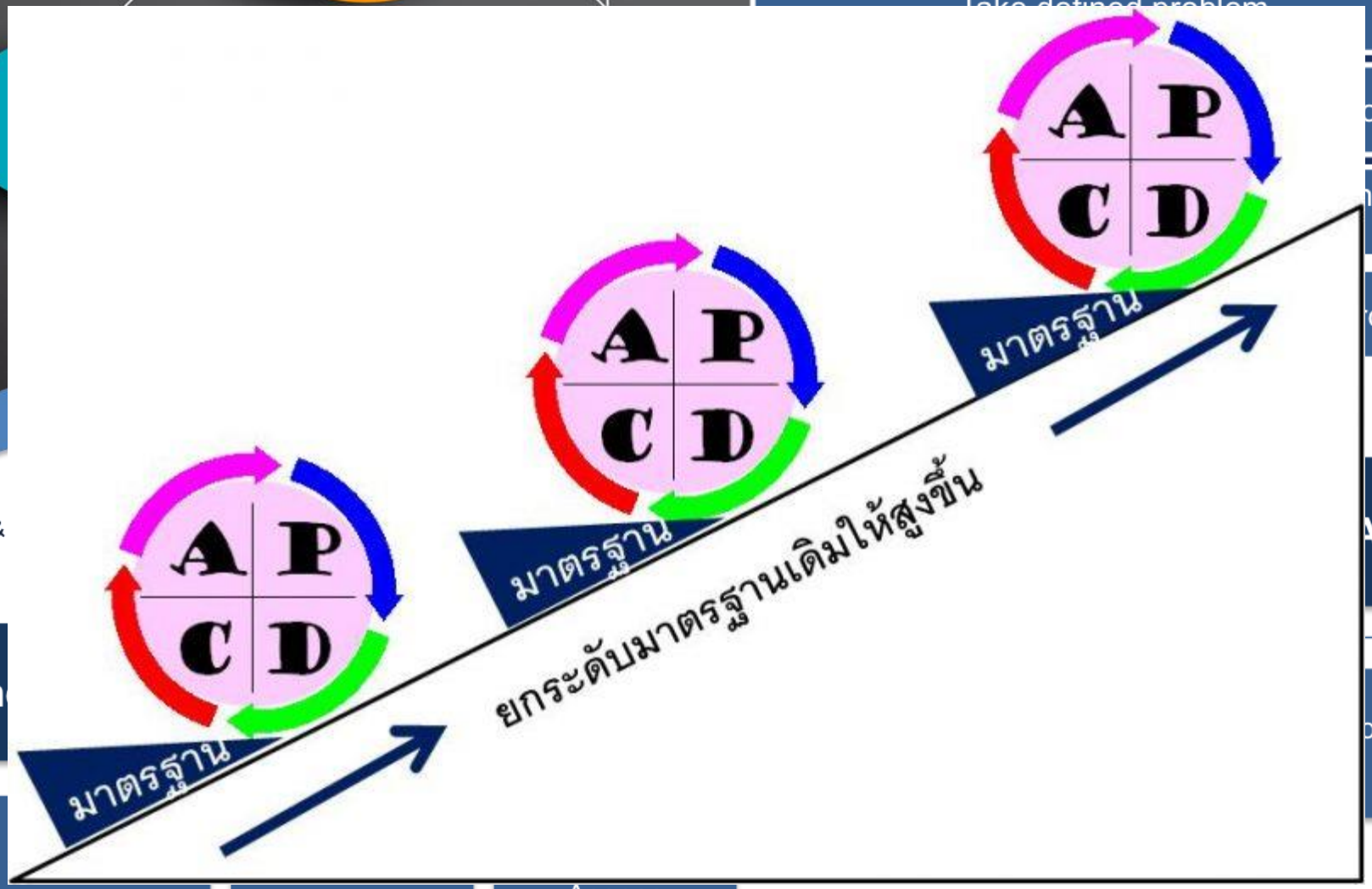
PDCA

PLAN

Plan Step of PDCA Cycle

Act Stage of PDCA Cycle

All amends & testing are complete



Anaylsis of testing conducted

Assess impact to organization

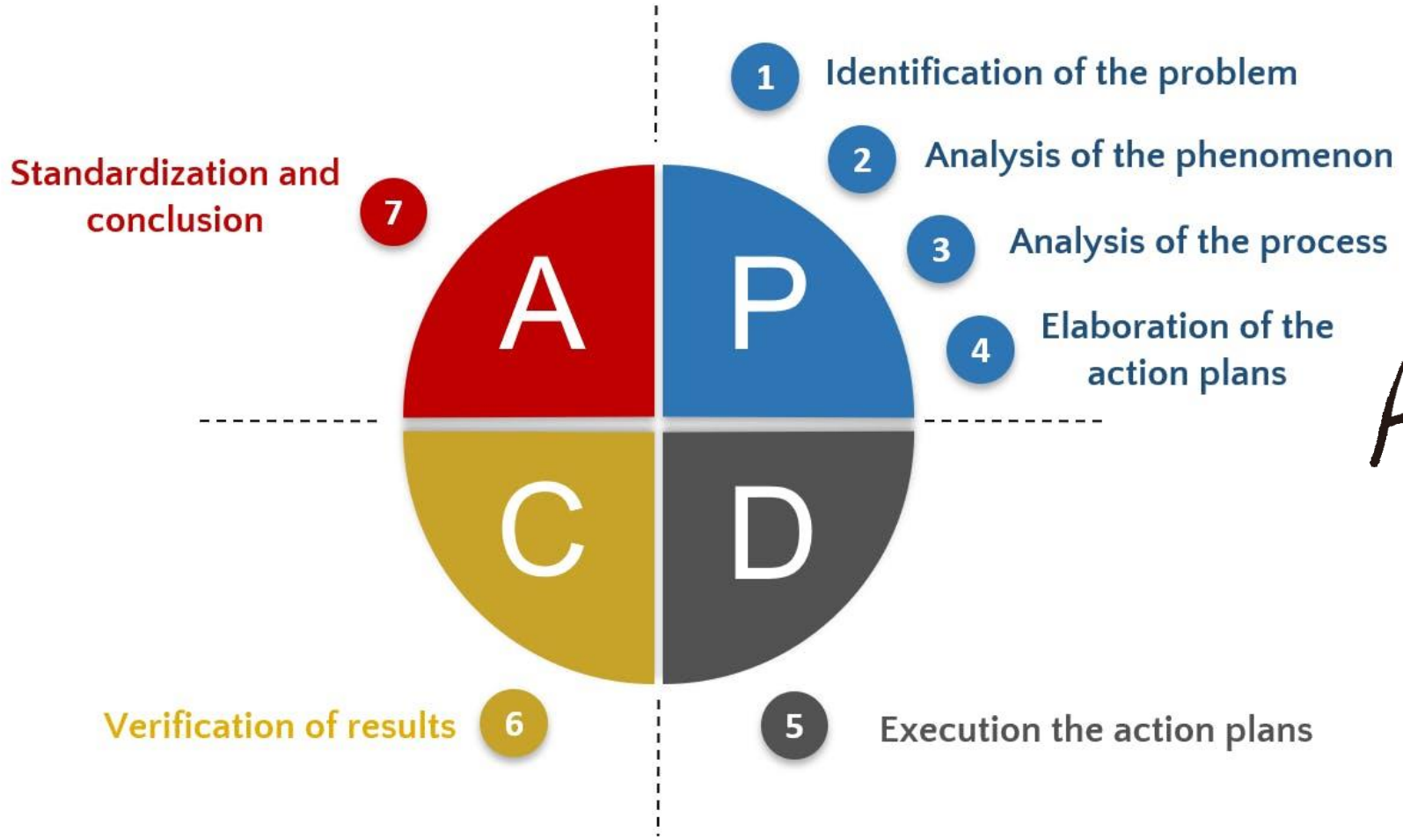
Identify issues

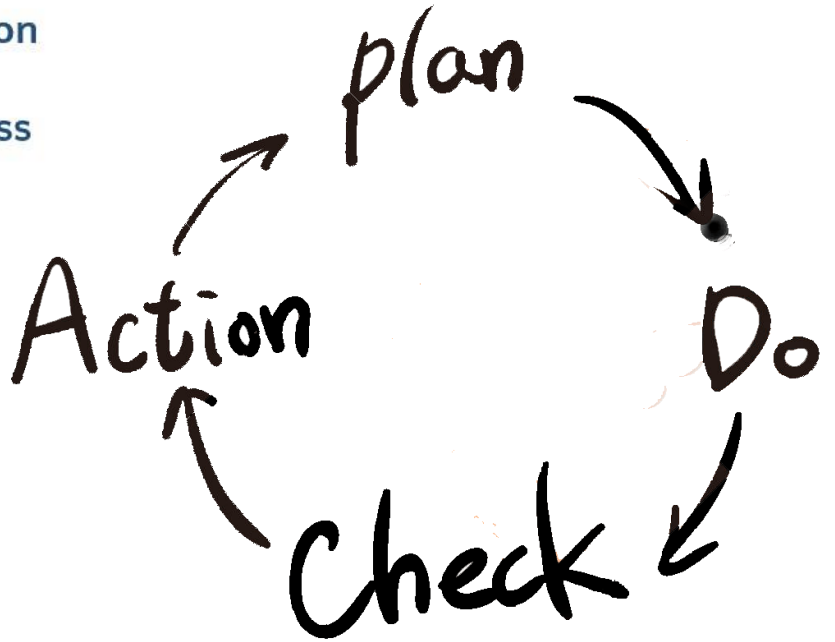
Assess feedback from end users

Obervations, monitoring & management

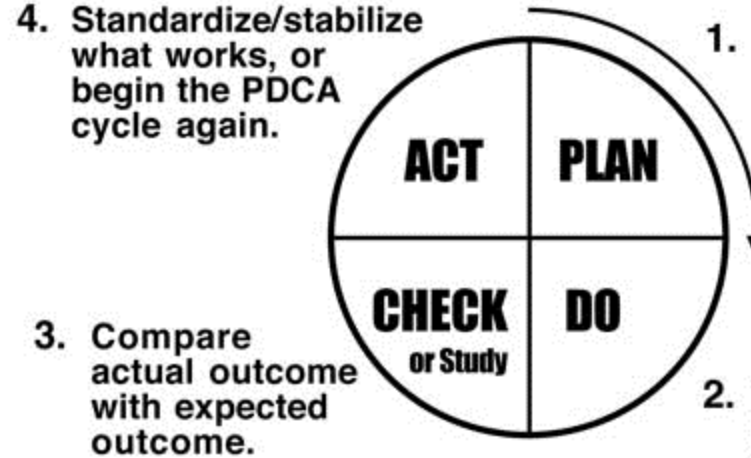
http://www.free-management-ebooks.com/news/plan-do-check-act-cycle/

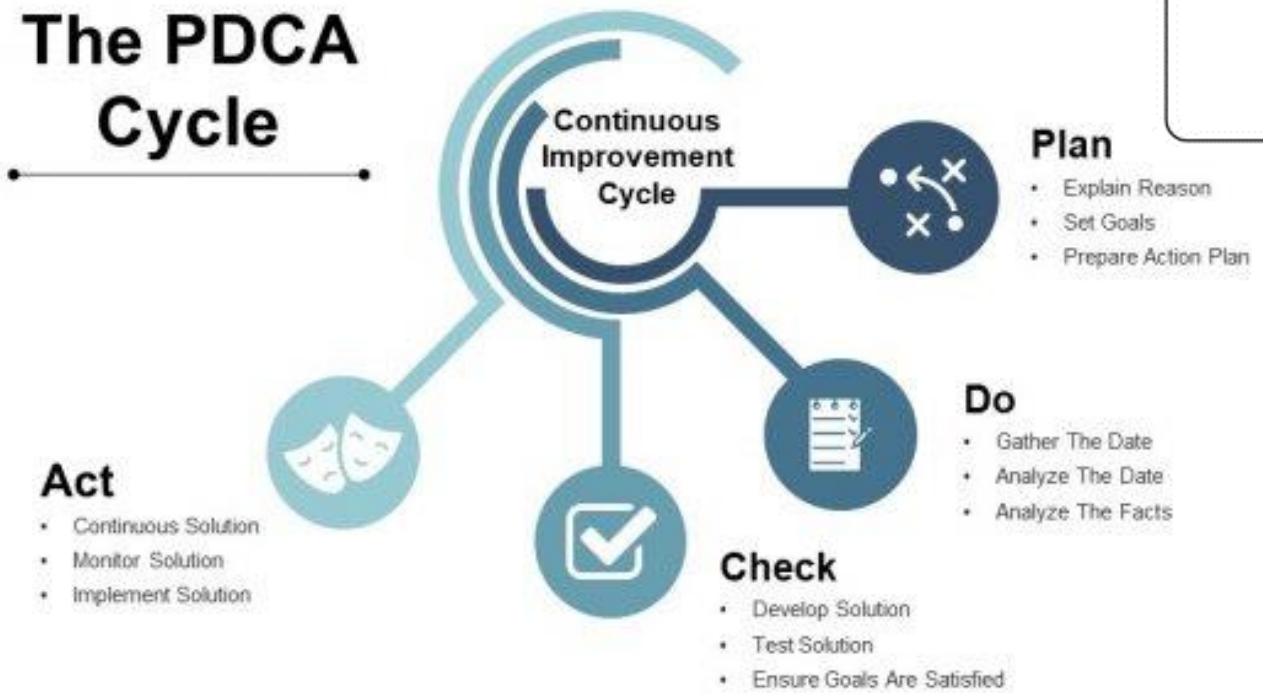
PDCA

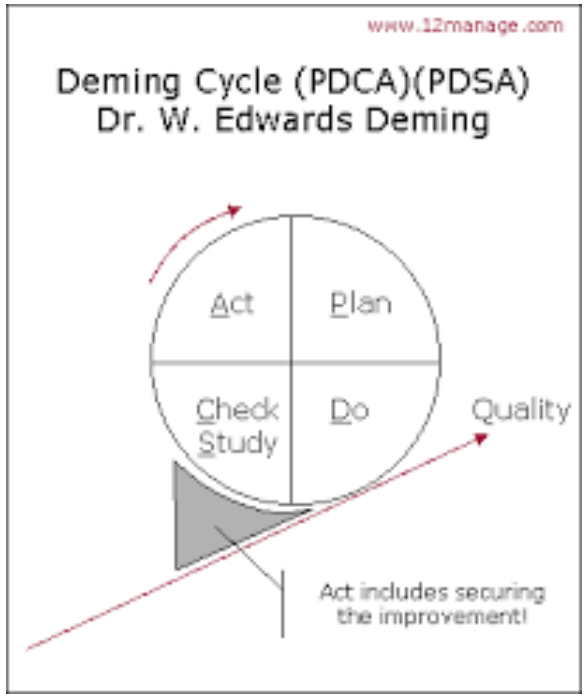

1 Identification of the problem
2 Analysis of the phenomenon
3 Analysis of the process
4 Elaboration of the action plans
5 Execution the action plans
6 Verification of results
7 Standardization and conclusion
A
P
C
D


plan
Do
Check
Action

PDCA





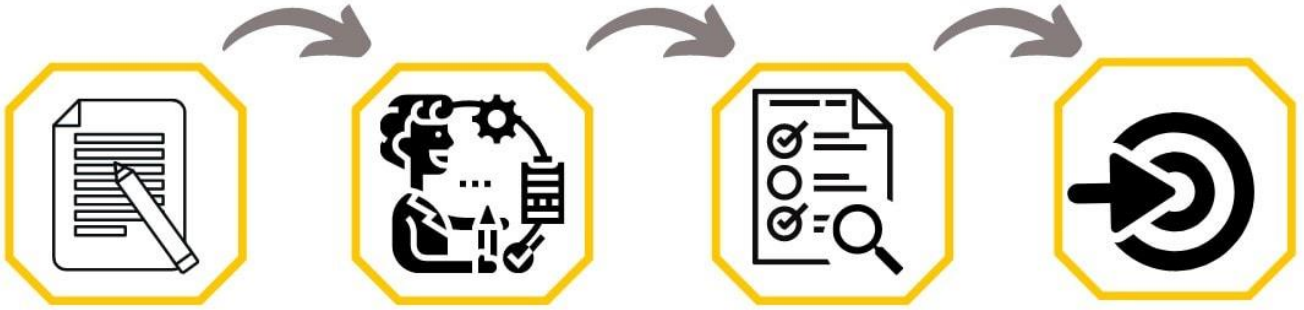


This slide is 100% editable. Adapt it to your needs and capture your audience's attention.

HTTPS://WWW.GOODMATERIAL.CO/WHAT-IS-PDCA/

GOODMATERIAL

PDAC : PLAN - DO - CHECK - ACT



PLAN
Policy
Resources
Objectives

DO
Process
Training
Prevention

CHECK
Audits
Inspection
Verification

ACT
Preventive Action
Corrective Action
Continual
Improvement

PDCA - 6Singma - 8D

GOODMATERIAL

PDCA	DMAIC-6σ	8D
PLAN	Difine	D1 - Create Team Collect Information
	Measure	D2 - Describe the problem
		D3 - Define Containment Actions
	Analysis	D4 - Analyse the Root Cause
		D5 - Define Possible Corrective Actions
DO	Improve	D6 - Implement Corrective Actions
CHECK	Control	D7 - Define Actions to Avoid Recurrence
ACT		D8 - Congratulation your Team

QCC

Six Sigma

KM

	QC Story		DMAIC		KM Process
P	- กำหนดหัวข้อปัญหา - สำรวจสภาพปัจจุบัน และตั้งเป้าหมาย - วางแผนดำเนินงาน - วิเคราะห์สาเหตุ และกำหนดแนวทางแก้ไข	P	Define	- ระบุหัวข้อในการดำเนินงาน	P	- บ่งชี้ความรู้
			Measure	- วัดสภาพปัจจุบันของกระบวนการ		
			Analyze	- วิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักการทางสถิติเพื่อหาตัวแปรที่เป็นสาเหตุของปัญหา		
D	- ลงมือปฏิบัติการแก้ไข	D	Improve	- ปรับปรุง หรือออกแบบกระบวนการใหม่เพื่อควบคุมตัวแปร ที่เป็นสาเหตุของปัญหา	D	- สร้างและแสวงหาความรู้ - จัดความรู้ให้เป็นระบบ
C A	- ติดตามผลการแก้ไข - ทำให้เป็นมาตรฐาน	C A	Control	- ออกแบบระบบควบคุมกระบวนการเพื่อให้มั่นใจว่า ตัวแปรที่เป็นสาเหตุหลักของปัญหาได้ถูกควบคุม หรือกำจัดออก ทำให้ปัญหาที่ได้รับการแก้ไขแล้วไม่กลับมาเกิดซ้ำได้อีก	C A	- ประมวลและกลั่นกรองความรู้ - เข้าถึงความรู้ - แบ่งปันแลกเปลี่ยน และเรียนรู้

https://www.ftpi.or.th/2015/2125

ตัวอย่าง PDCA ลดของเสียจากกระบวนการประกอบ

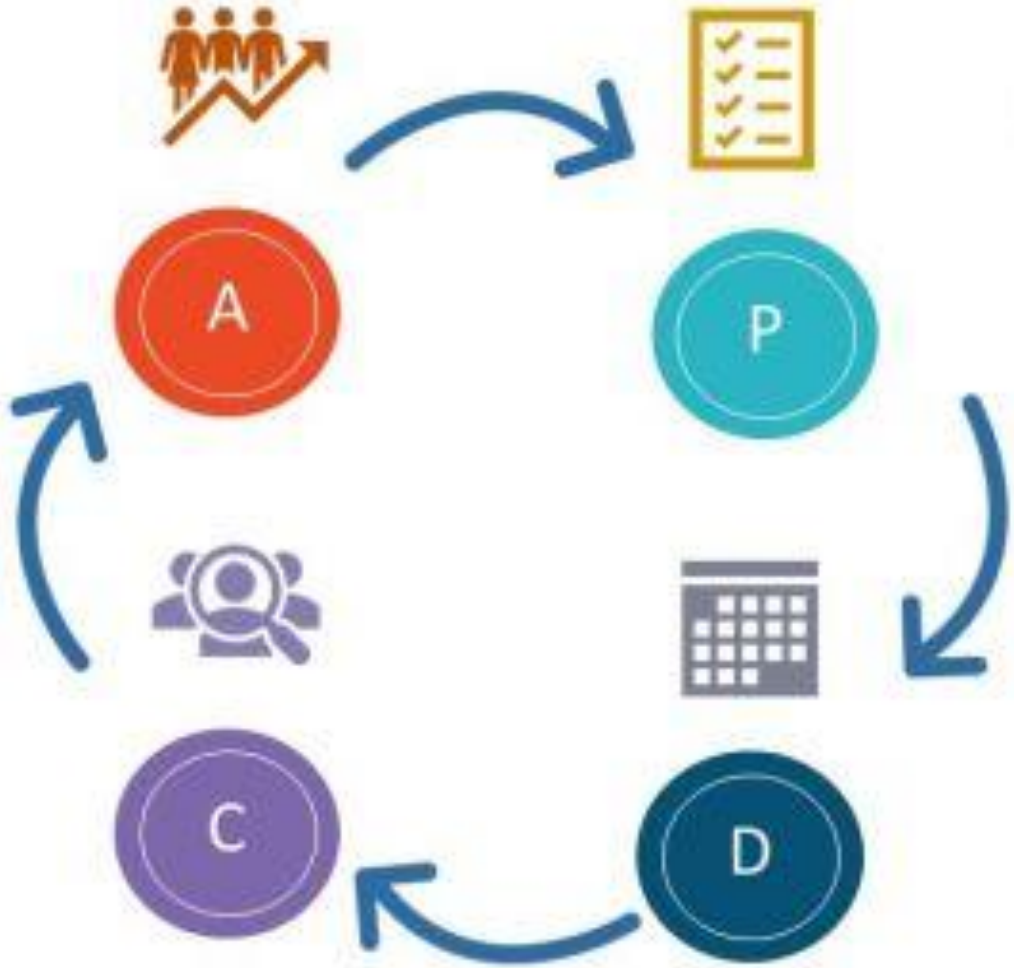
โดย ดร.ทองพันชั่ง พงษ์วาจินทร์
www.bt-training.com
FB:Managemnt GURU by Dr.Thong BT

Plan ลดจำนวนความผิดพลาดจากแผนกประกอบ

1. ลดปริมาณความผิดพลาดจากการประกอบ Model A174
2. จาก 12 ครั้ง/เดือน เป็น 5 ครั้ง/เดือน ภายใน สิงหาคม 2563
3. ขั้นตอนการปฏิบัติ
   - 3.1 วิเคราะห์หาสาเหตุ
   - 3.2 กำหนดมาตรการป้องกัน
   - 3.3 ปรับปรุงกระบวนการผลิต
   - 3.4 อบรมให้ความรู้
   - 3.5 ติดตามผล

Do ลงมือปฏิบัติตามแผนงาน

1. จัดเตรียมอุปกรณ์ ครบถ้วน
2. อบรมตามแผนงาน
3. ปรับปรุงกระบวนการผลิตตามแผนการแก้ไข
4. รวบรวมข้อมูลการแก้ไขตามแผนงาน



Action กำการแก้ไขข้อบกพร่อง

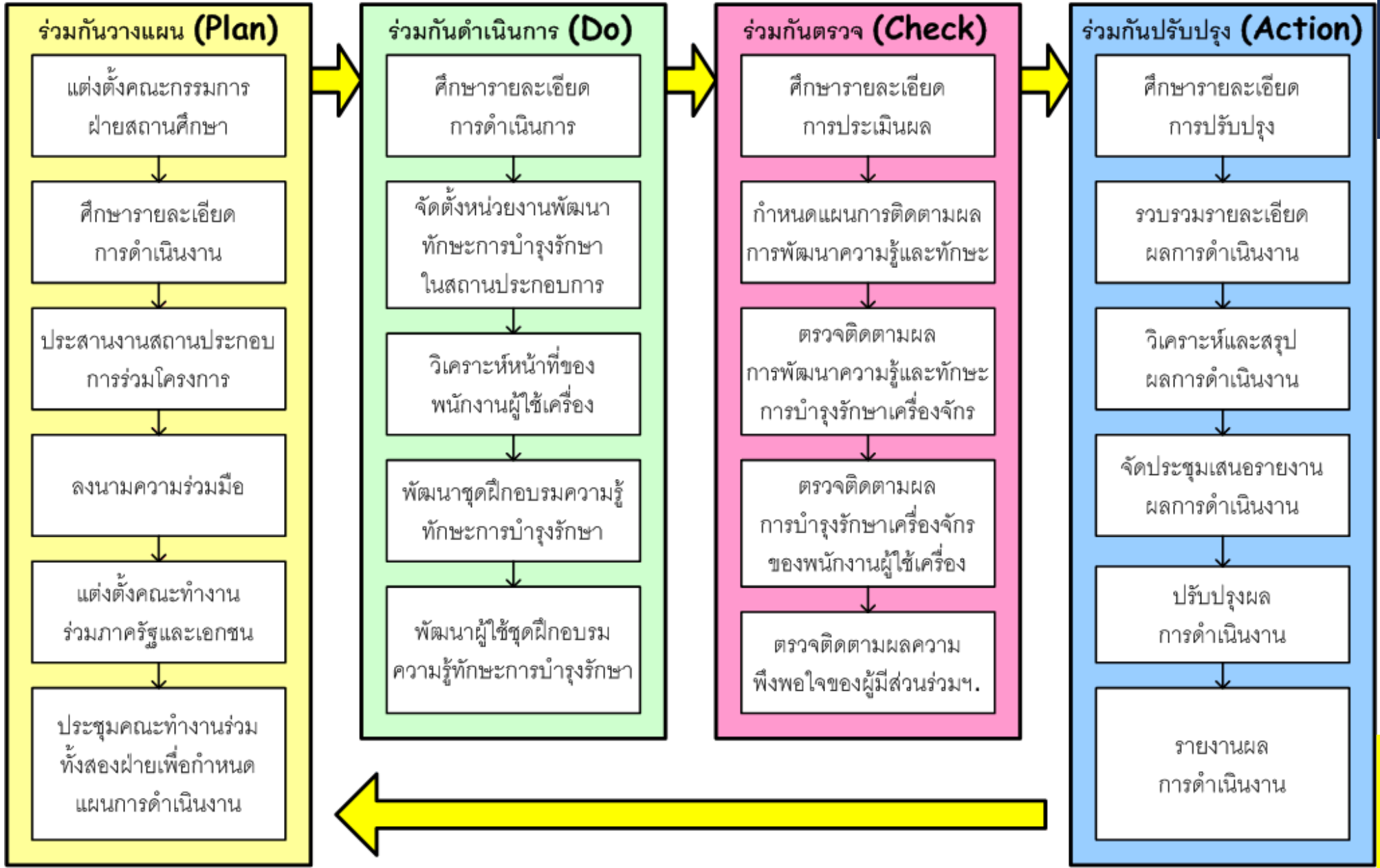
1. จัดทำ POKA YOKE ที่จุดประกอบ
2. จัดทำ Visual Control ทุกจุด
3. จัดทำ OPL ในจุดที่มีการประกอบ
4. กำหนดให้มีการเพิ่มจุดตรวจสอบในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรุ่นการผลิต

Check ตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

1. พนักงานปฏิบัติตามวิธีการแก้ไขที่กำหนดไว้
2. ปริมาณของเสียลดลงจาก 12 ครั้ง/เดือน เป็น 4 ครั้ง/เดือน

http://www.bt-training.com/index.php?lay=show&ac=article&Id=2147591679&Ntype=1

รูปแบบการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐและเอกชน
ในการพัฒนาขีดความสามารถด้านการบำรุงรักษาสำหรับบุคลากรผู้ใช้เครื่องจักรในอุตสาหกรรมการผลิต

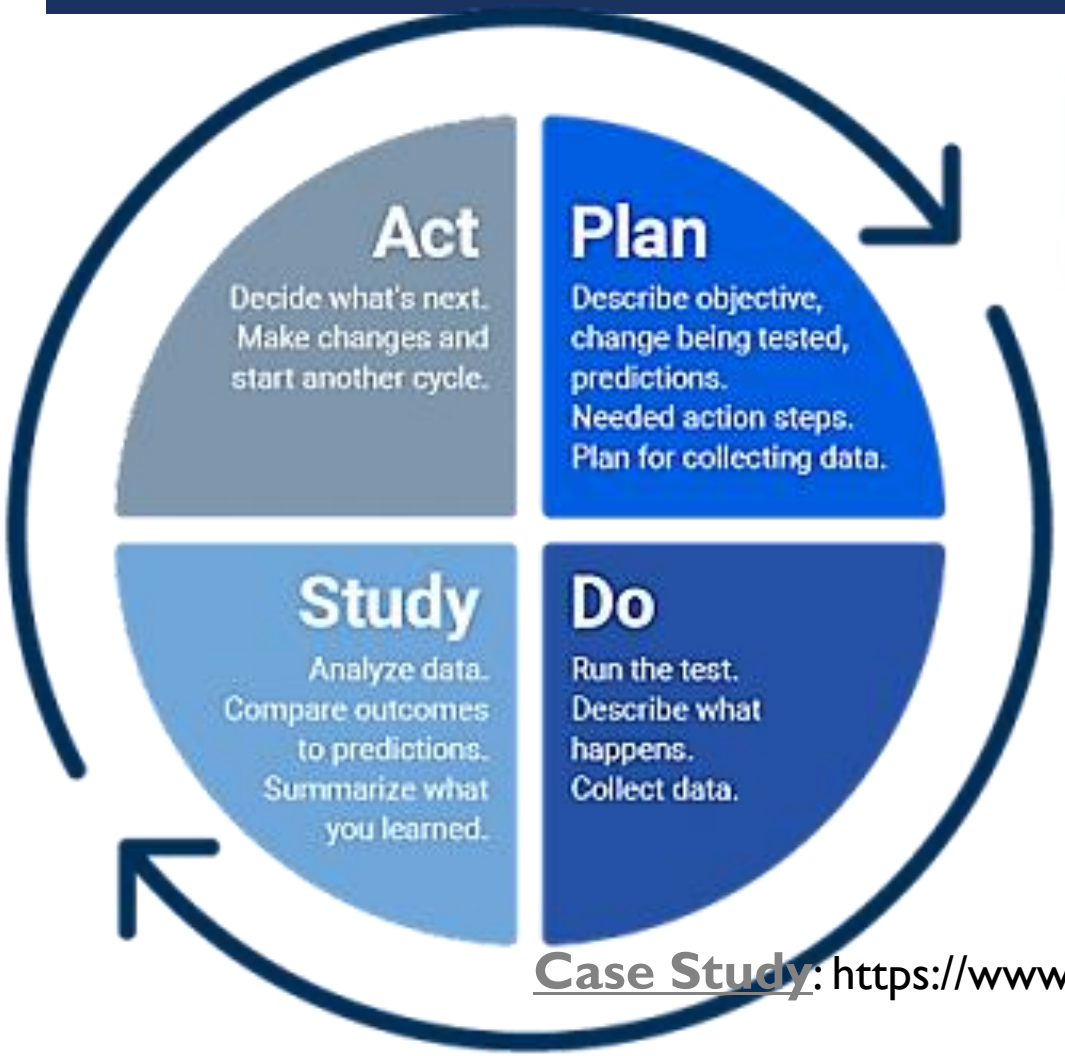


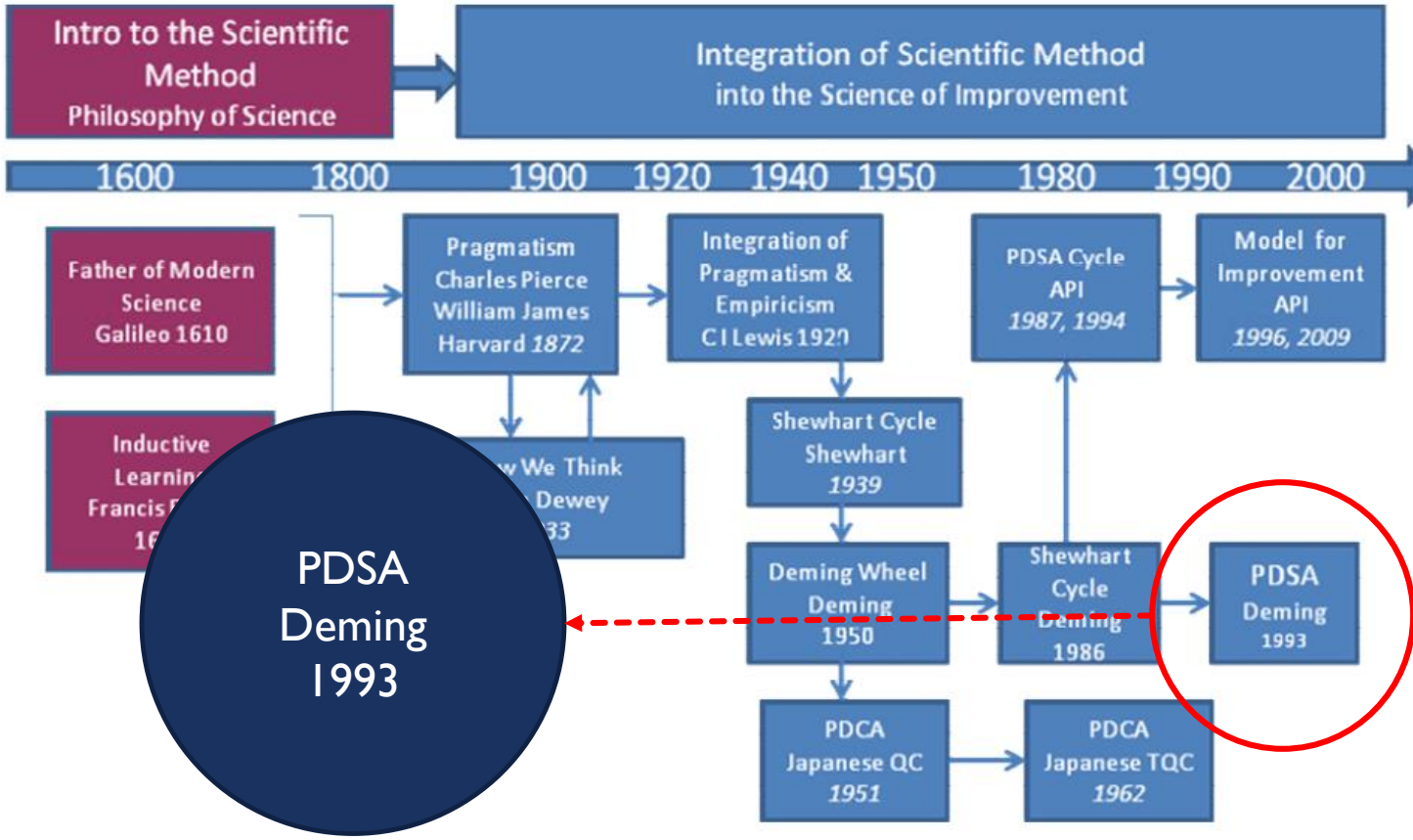
http://oknation.nationtv.tv/blog/manrit/2007/09/27/entry-1

Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009

PDSA

Evolution of the Scientific Method





Case Study: https://www.health.state.mn.us/communities/practice/resources/phqitoolbox/pdsa.html

Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009

PDSA

2.2 Deming Develops the PDSA Cycle

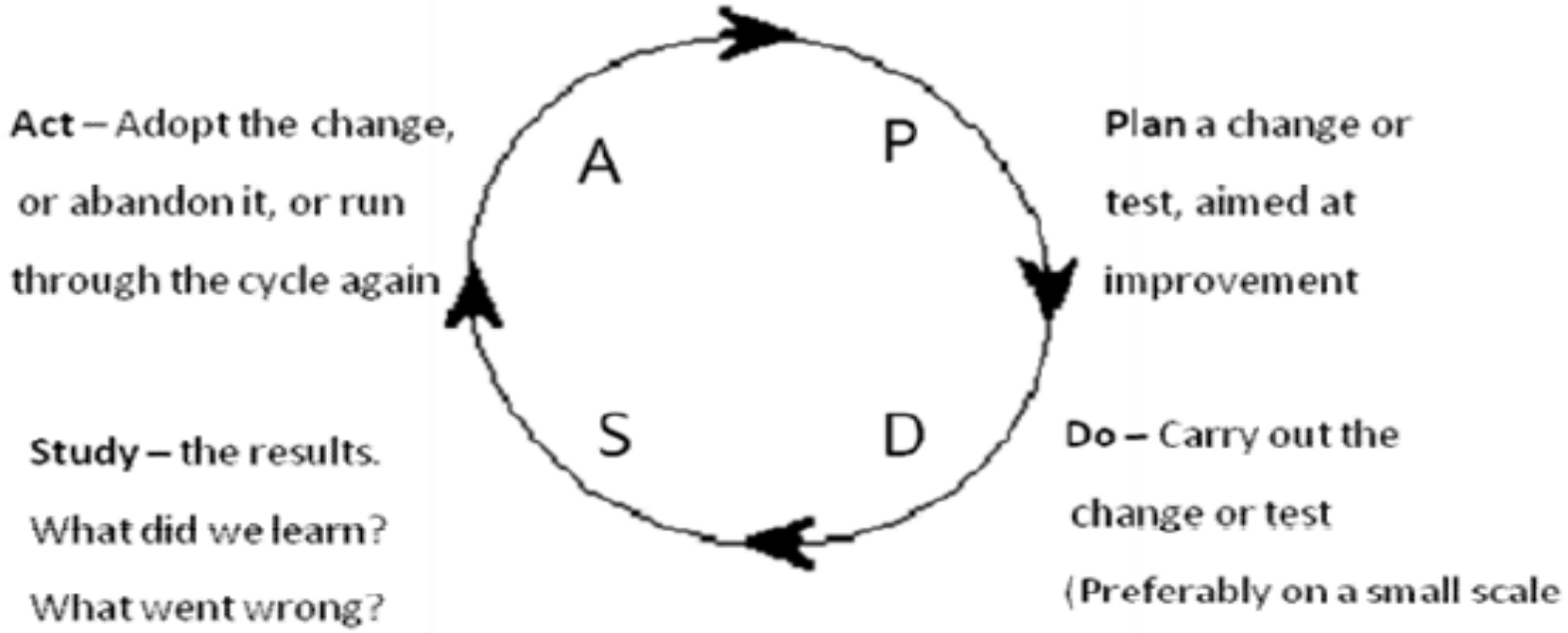
Deming [12] reintroduces the Shewhart cycle in 1986. He states that it came directly from the 1950 version. Figure 7 illustrates this procedure to follow for improvement. He states:

> *Any step may need guidance of statistical methodology for economy, speed, and protection from faulty conclusions from failure to test and measure the effects of interactions.*

In his 4-day seminars in the 1980's, Deming presented this version. Also, he warned Western audiences that the plan, do, check, and act version is inaccurate because the English word "check" means "to hold back." Deming stated [13] in the Moen, Nolan, and Provost [14] manuscript, "… be sure to call it PDSA, not the corruption PDCA."

Deming [15] again modified the Shewhart cycle in 1993 and called it the Shewhart cycle for learning and improvement- the PDSA cycle. He described it as a flow diagram for learning, and for improvement of a product or of a process. It is illustrated in Figure 8.

Figure 8 – PDSA Cycle: Deming, 1993



Moen, R., and Norman, C., "The History of the PDCA Cycle." In Proceedings of the 7th ANQ Congress, Tokyo 2009, September 17, 2009

In 1987 Moen and Nolan [16] presented an overall strategy for process improvement with a modified version of Deming's cycle of 1986. The planning step of the improvement cycle required prediction and associated theory. The third step compared the observed data to the prediction as a basis for learning.

ASSIGNMENT

- ออกแบบ PDSA ก็ได้ หรือ อาจใช้ PDCA ในการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาใด ๆ ขององค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันที่ตนเองสนใจมา 1 กรณีศึกษาการใช้ PDCA หรือ PDSA

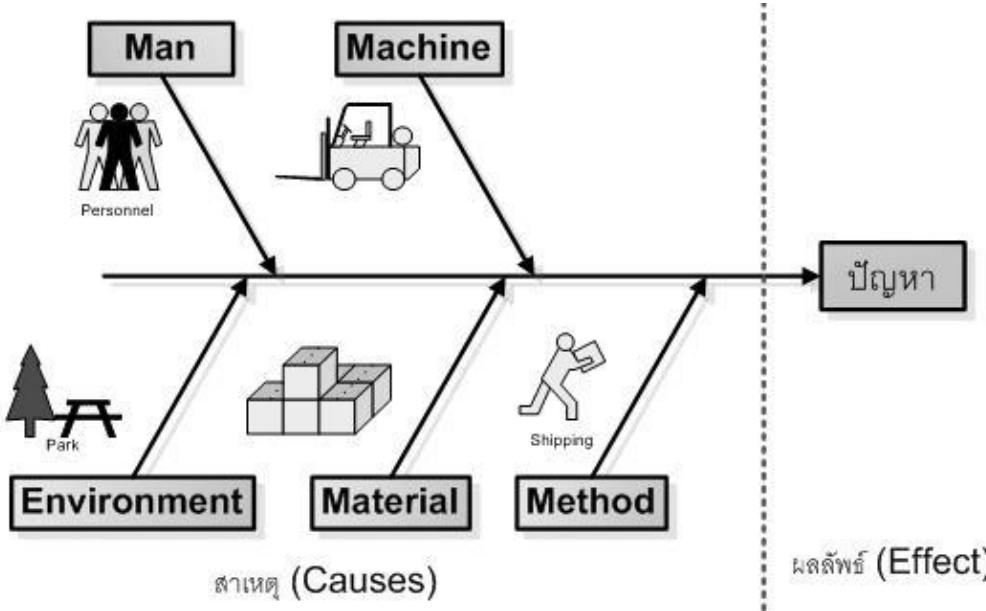
TODAY

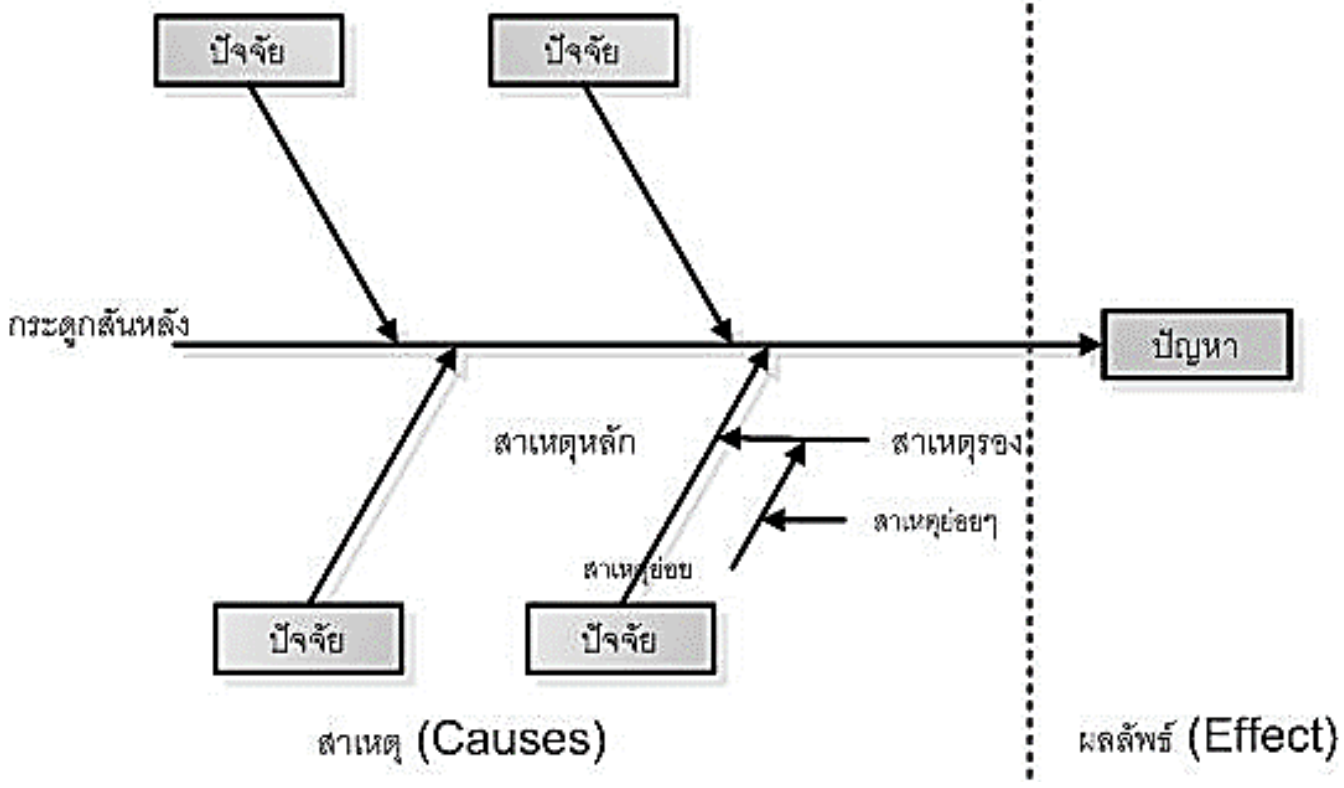
การพัฒนาครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1943 (2486) โดย ศาสตราจารย์คาโอรุ อิชิกาว่า แห่งมหาวิทยาลัยโตเกียว

Ishikawa diagram

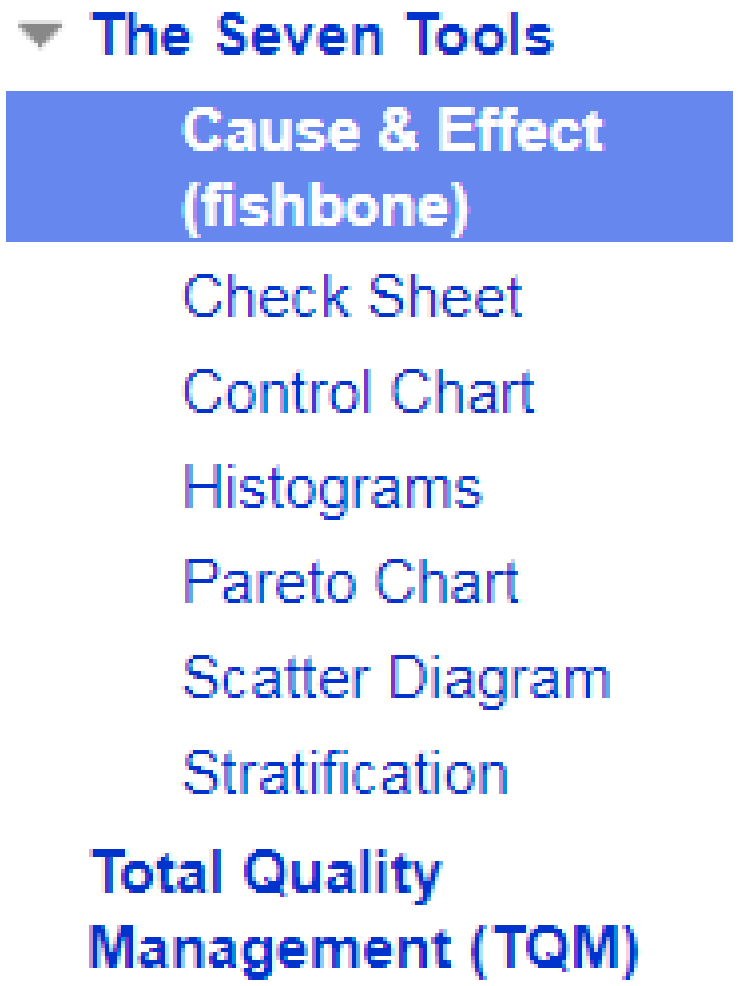
(Fishbone Diagram)

Knowledge Management
ศูนย์ฝึกอบรมภูมิปัญญาสู่สากล





FISHBONE DIAGRAM



Cause & Effect (fishbone)

Quality Engineering Systems

Search this site

- Welcome
  - Management and Leadership in Quality Engineering
  - Planning, Controlling, Assuring Product and Process Quality
  - Problem Solving and Quality Improvement
  - Quality System Development, Inspection, and Verification

The Seven Tools >

Cause & Effect (fishbone)

Also Called: Cause–and–Effect Diagram, Ishikawa Diagram

Variations: cause enumeration diagram, process fishbone, time–delay fishbone, CEDAC (cause–and–effect diagram with the addition of cards), desired–result fishbone, reverse fishbone diagram

The fishbone diagram identifies many possible causes for an effect or problem. It can be used to structure a brainstorming session. It immediately sorts ideas into useful categories.

Source: https://sites.google.com/site/learnqes/the-seven-tools/cause-effect-fishbone

DESCRIPTION

When to Use a Fishbone Diagram

- When identifying possible causes for a problem.
- Especially when a team's thinking tends to fall into ruts.

Quality Engineering Systems

Fishbone Diagram Procedure

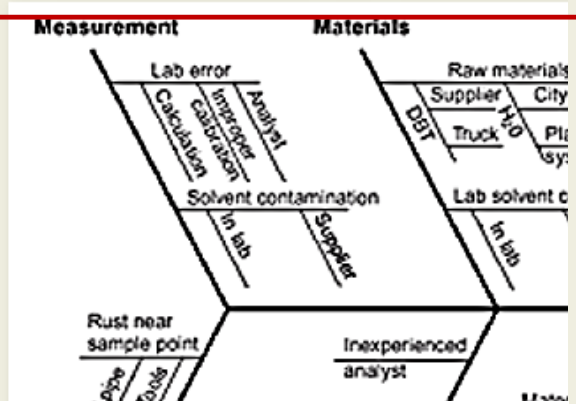
Materials needed: flipchart or whiteboard, marking pens.

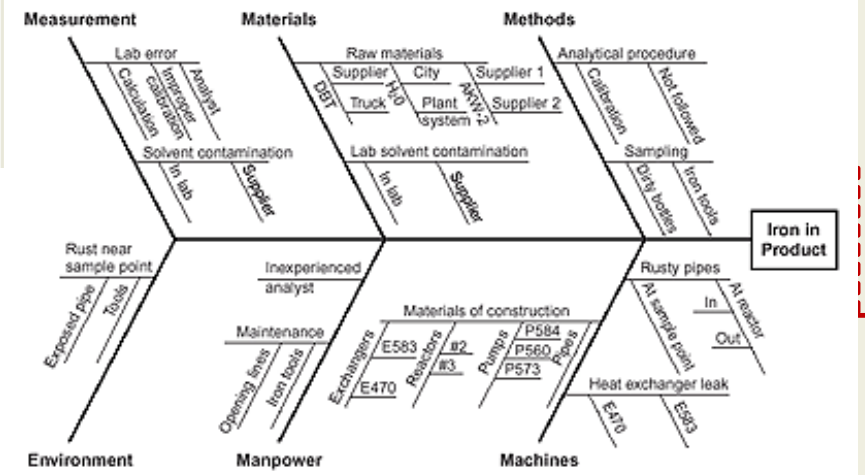
1. Agree on a problem statement (effect). Write it at the center right of the flipchart or whiteboard. Draw a box around it and draw a horizontal arrow running to it.
2. Brainstorm the major categories of causes of the problem. If this is difficult use generic headings:
    - Methods
    - Machines (equipment)
    - People (manpower)
    - Materials
    - Measurement
    - Environment
3. Write the categories of causes as branches from the main arrow.
4. Brainstorm all the possible causes of the problem. Ask: "Why does this happen?" As each idea is given, the facilitator writes it as a branch from the appropriate category. Causes can be written in several places if they relate to several categories.

5. Again ask “why does this happen?” about each cause. Write sub–causes branching off the causes. Continue to ask “Why?” and generate deeper levels of causes. Layers of branches indicate causal relationships.
6. When the group runs out of ideas, focus attention to places on the chart where ideas are few.

Fishbone Diagram Example

This fishbone diagram was drawn by a manufacturing team to try to understand the source of periodic iron contamination. The team used the six generic headings to prompt ideas. Layers of branches show thorough thinking about the causes of the problem.





Fishbone Diagram Example

For example, under the heading “Machines,” the idea “materials of construction” shows four kinds of equipment and then several specific machine numbers.

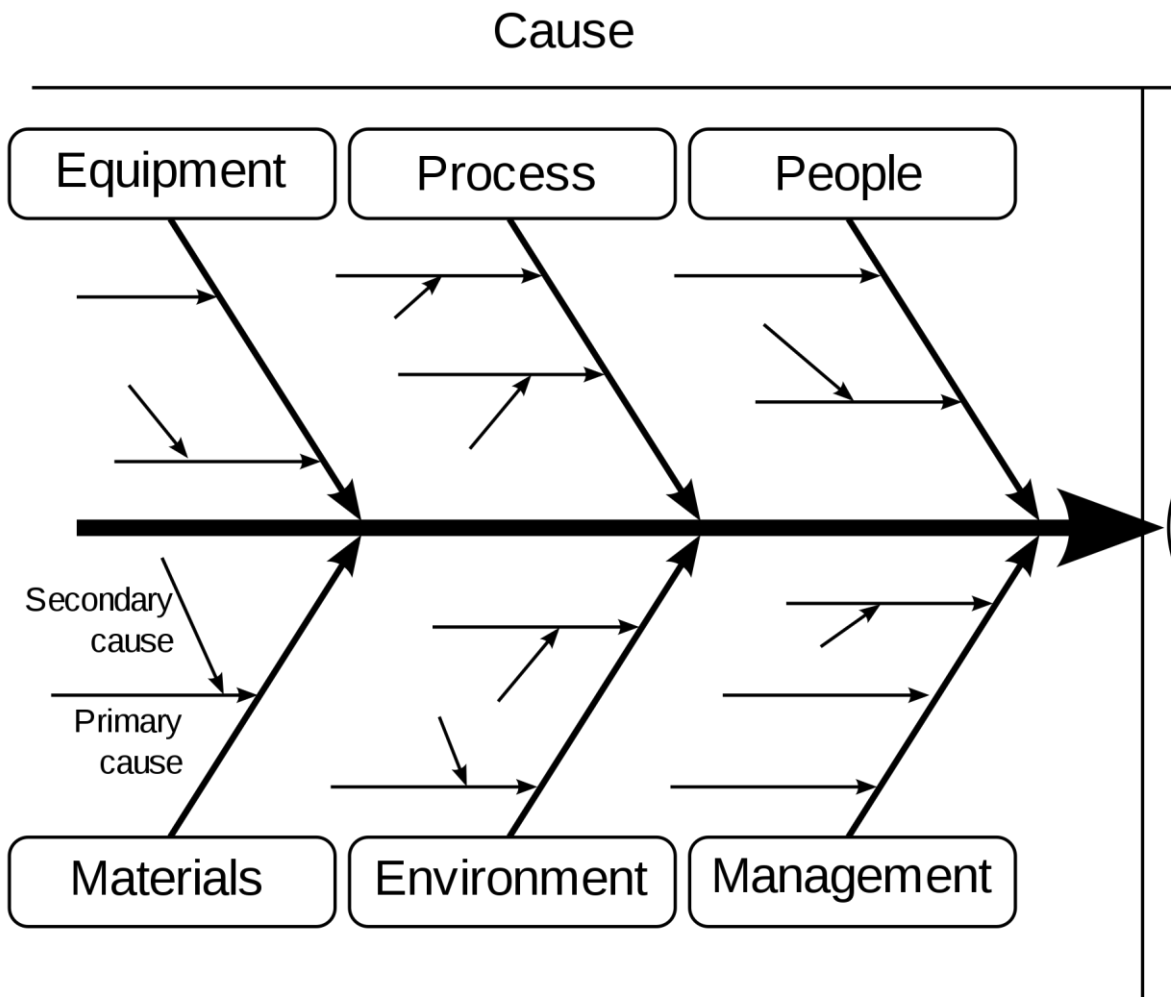
Note that some ideas appear in two different places. “Calibration” shows up under “Methods” as a factor in the analytical procedure, and also under “Measurement” as a cause of lab error. “Iron tools” can be considered a “Methods” problem when taking samples or a “Manpower” problem with maintenance personnel.

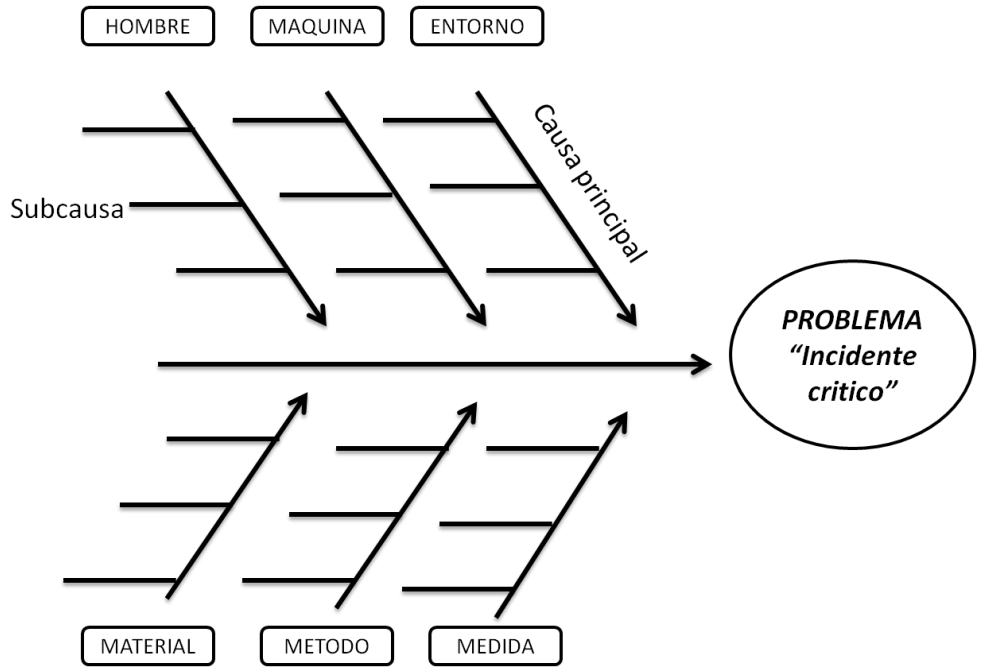
Excerpted from Nancy R. Tague’s *The Quality Toolbox*, Second Edition, ASQ Quality Press, 2004, pages 247–249.

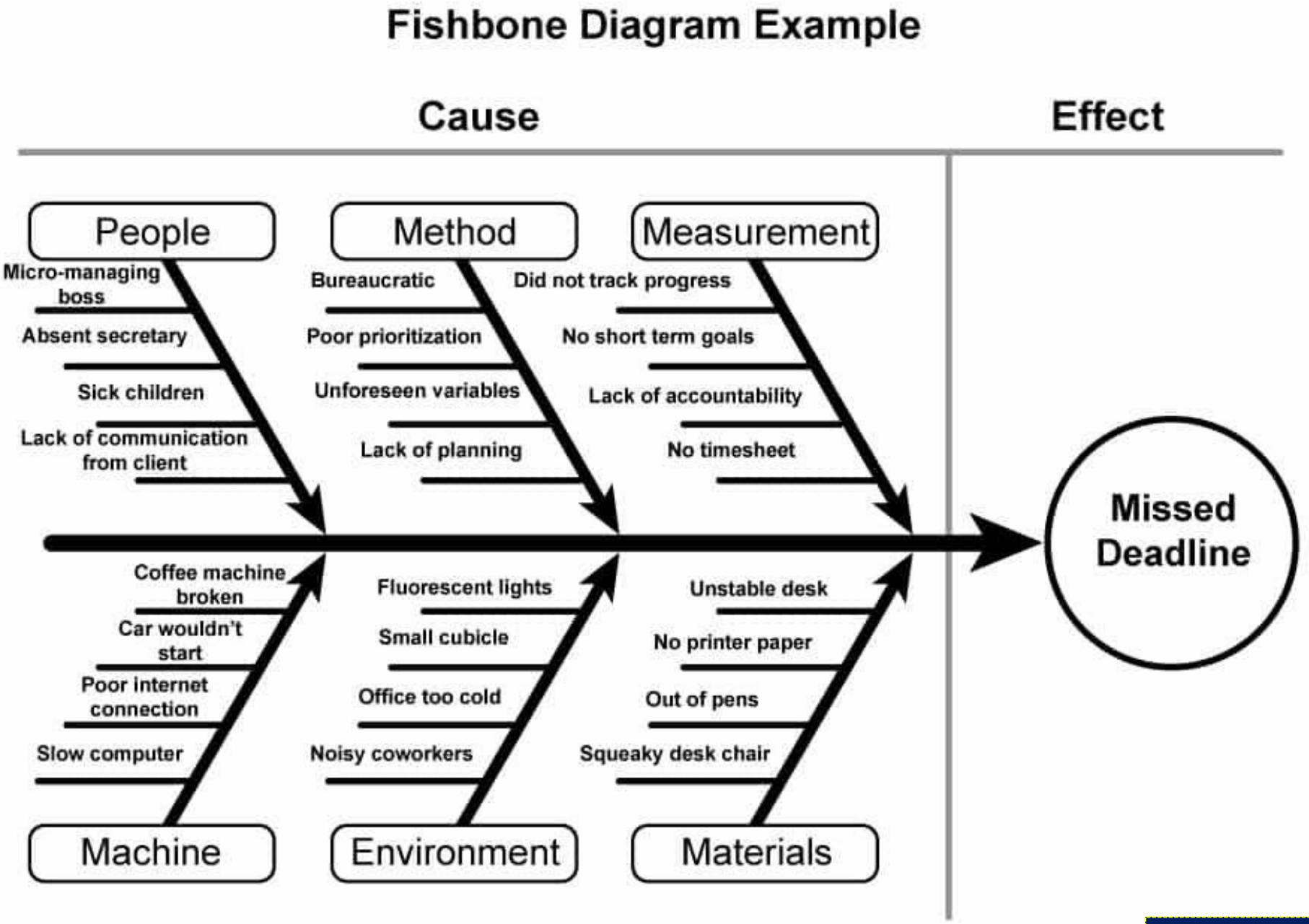
Create a Fishbone Diagram

Analyze process dispersion with this simple, visual tool. The resulting diagram illustrates the main causes and subcauses leading to an effect (symptom). Start using the Fishbone tool(Excel, 39 KB).

FISHBONE DIAGRAM EXAMPLE







- What is a Fishbone (Ishikawa) Diagram?
- The Fishbone Diagram, also known as the Ishikawa Diagram, is a visual technique for problem-solving invented by Kaoru Ishikawa, a Japanese quality control expert. In manufacturing, the Fishbone Diagram is an effective technique for causal analysis. It aids people in identifying potential causes of a problem and is an especially helpful brainstorming tool when problem-solving is blocked and little quantitative data is available.

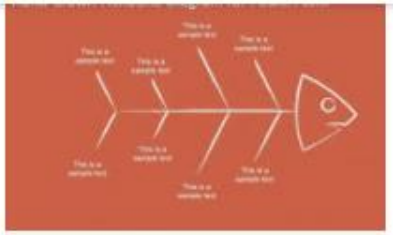
Source: https://tulip.co/blog/fishbone-ishikawa-diagram-template-for-root-cause-analysis/

รูปแบบที่หลากหลายของผังก้างปลา

ที่ดีที่สุดแผนภาพก้างปลาสำหรับการวิเคราะห์...
homeppt.com

Fishbone (Ishikawa) diagram outlining the ...
researchgate.net

Fishbone Diagram Explained | Reliable Plant
reliableplant.com



ที่ดีที่สุดแผนภาพก้างปลาสำหรับการวิเคราะห์สา...
homeppt.com

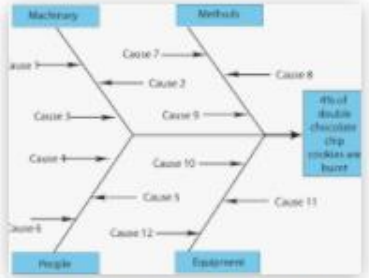
Fishbone Diagram Template for PowerPoint an...
slidebazaar.com

ishikawa powerpoint template
pdfprof.com

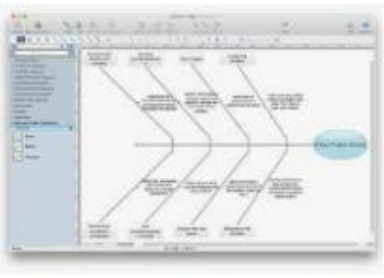
สร้างแผนผังก้างปลาออนไลน์ฟรี: ออกแบบ...
canva.com

FISHBONE DIAGRAM
sites.ualberta.ca

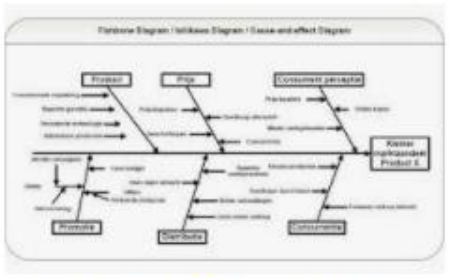
วิธีทำแผนภูมิก้างปลา(FISH-BONE DIAGRAM) – Orient...
ophconsultant.wordpress.com



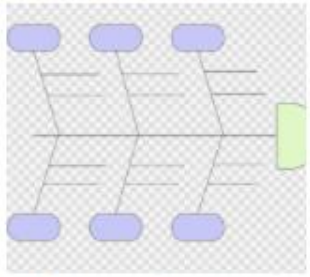
Process Improvement Made Easy: Caus...
mftrou.com



How to Create a Fishbone (Ishikawa) Diagr...
conceptdraw.com

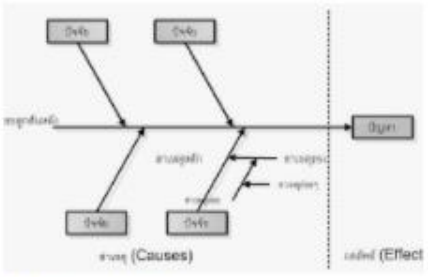


Cause-and-Effect diagram (template) | visgraat di...
leansixsigmatools.nl

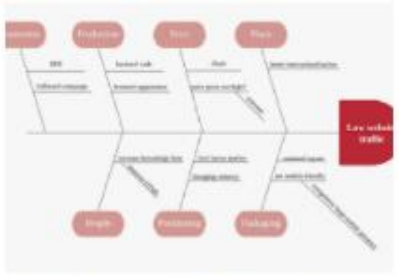


Ishikawa diagram Root cause an...

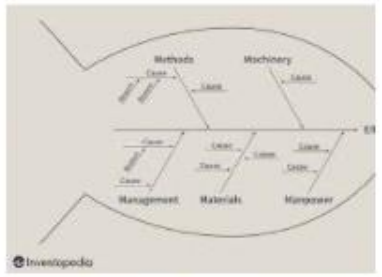
Fishbone (Ishikawa) Diagram for P...



Fishbone and Mind Map



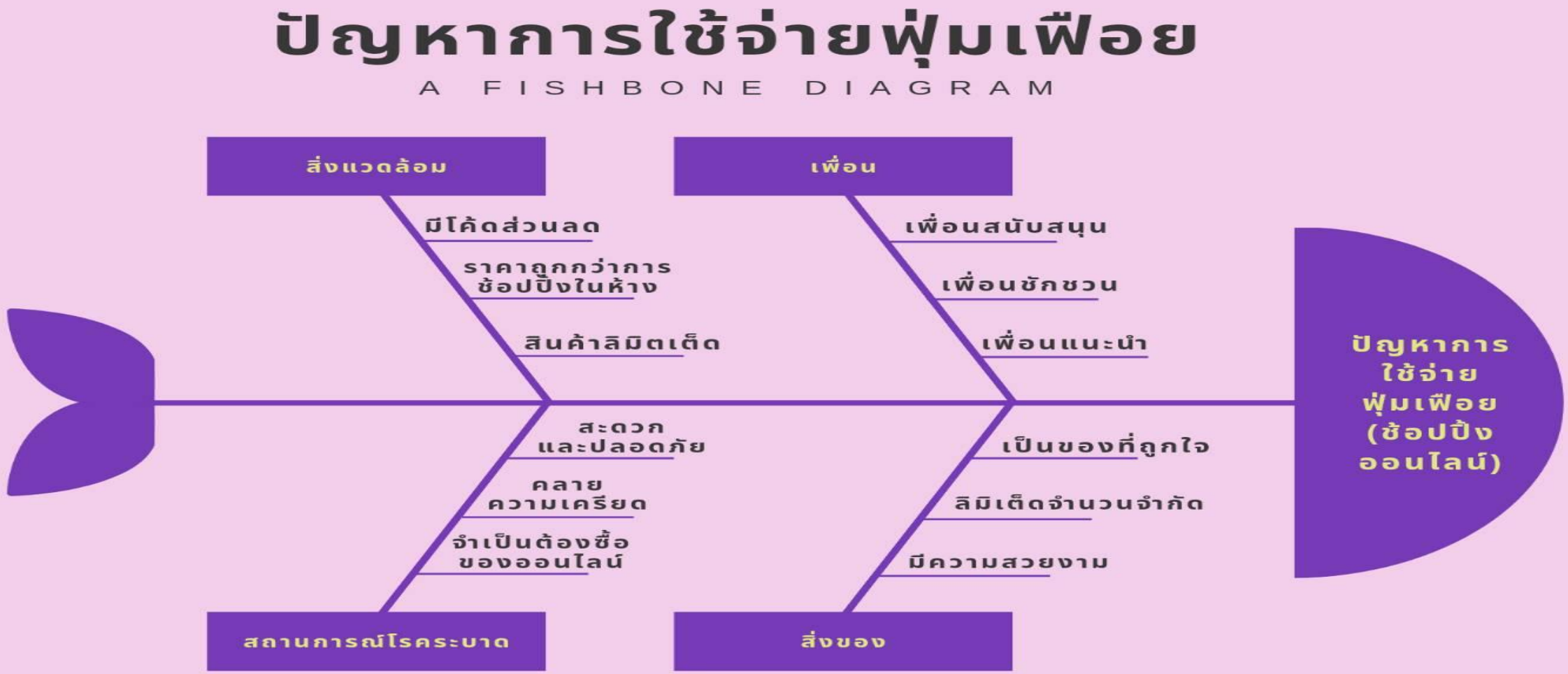
Fishbone Diagram Tutorial | Lucidchart



Ishikawa Diagram Definition

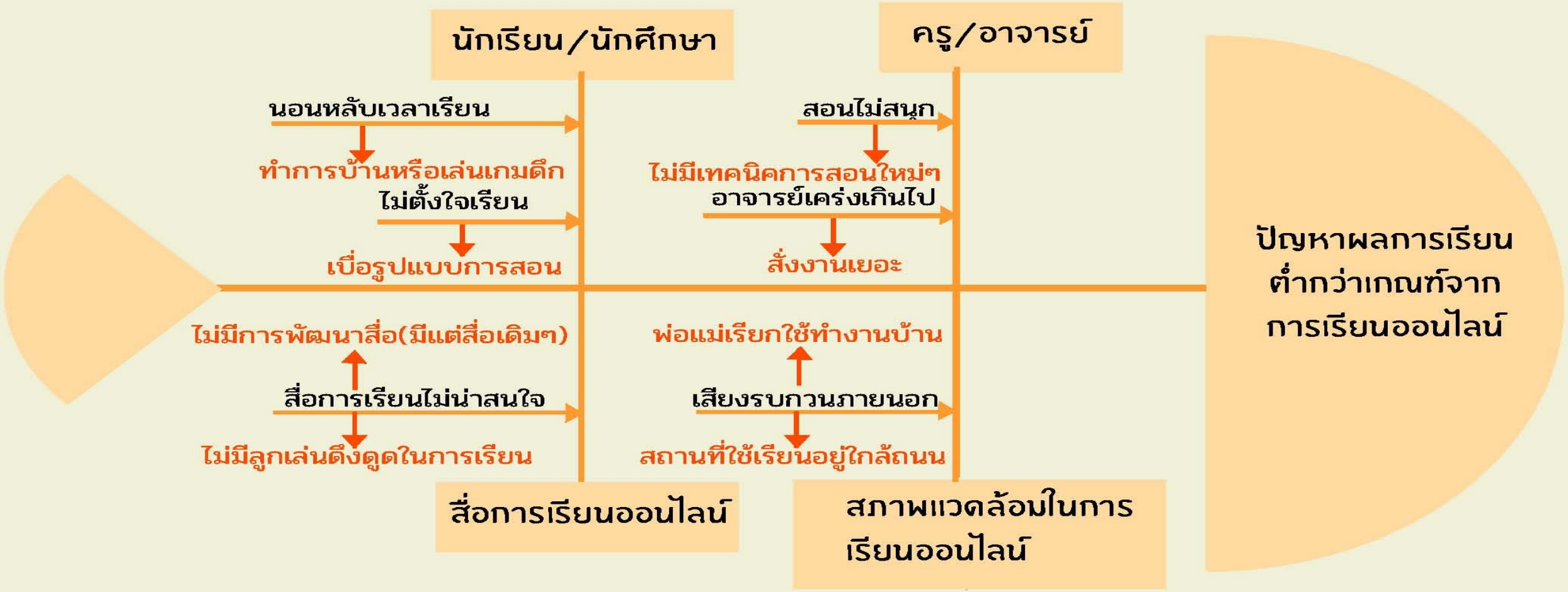
Fishbone Diagram – Six Sigma Pool

ตัวอย่างที่รุ่นพี่ทำไว้ในรายวิชานี้ (2564)

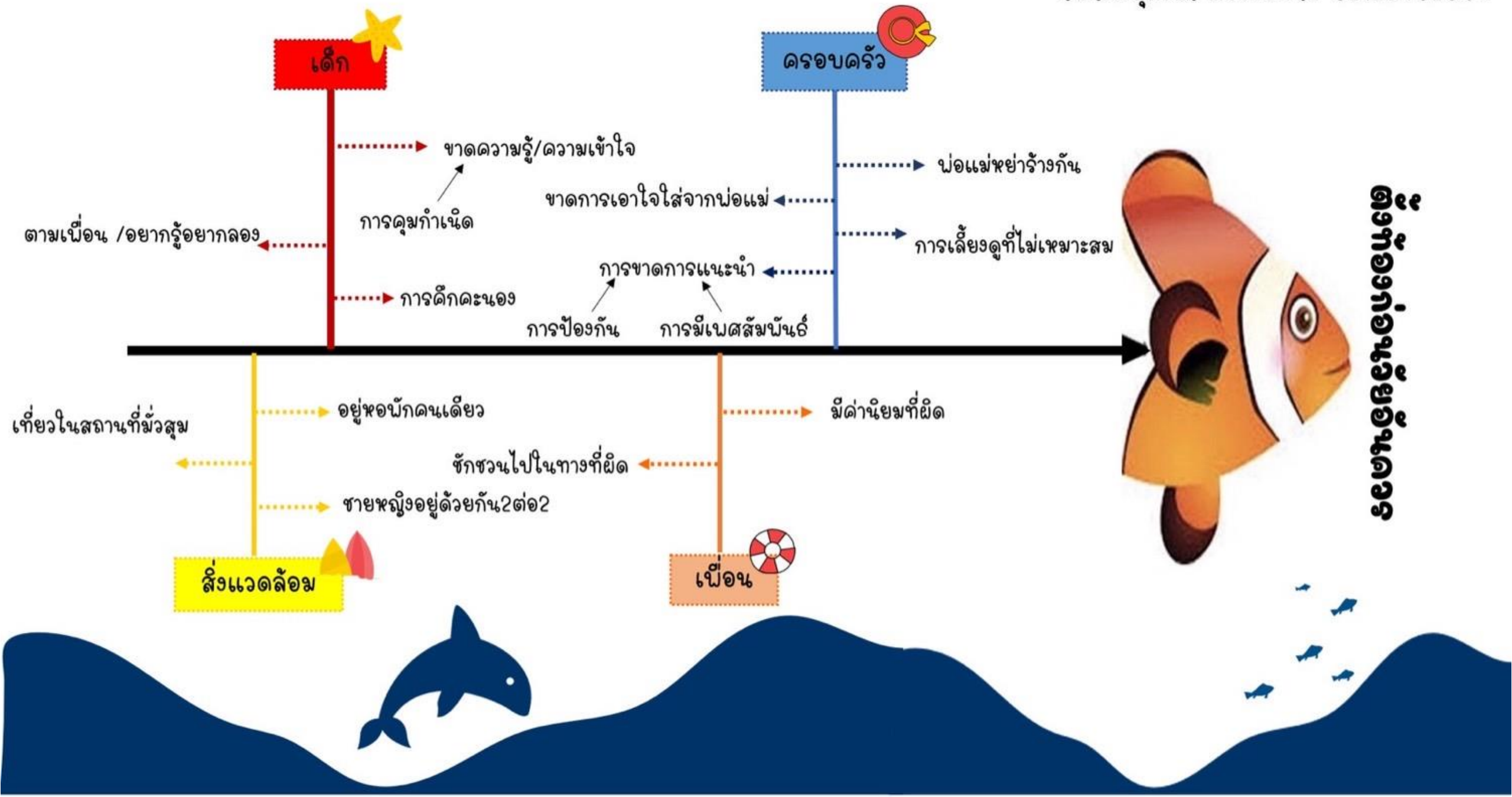


NAME: วนัชพร หิตโกเมท 62123462003

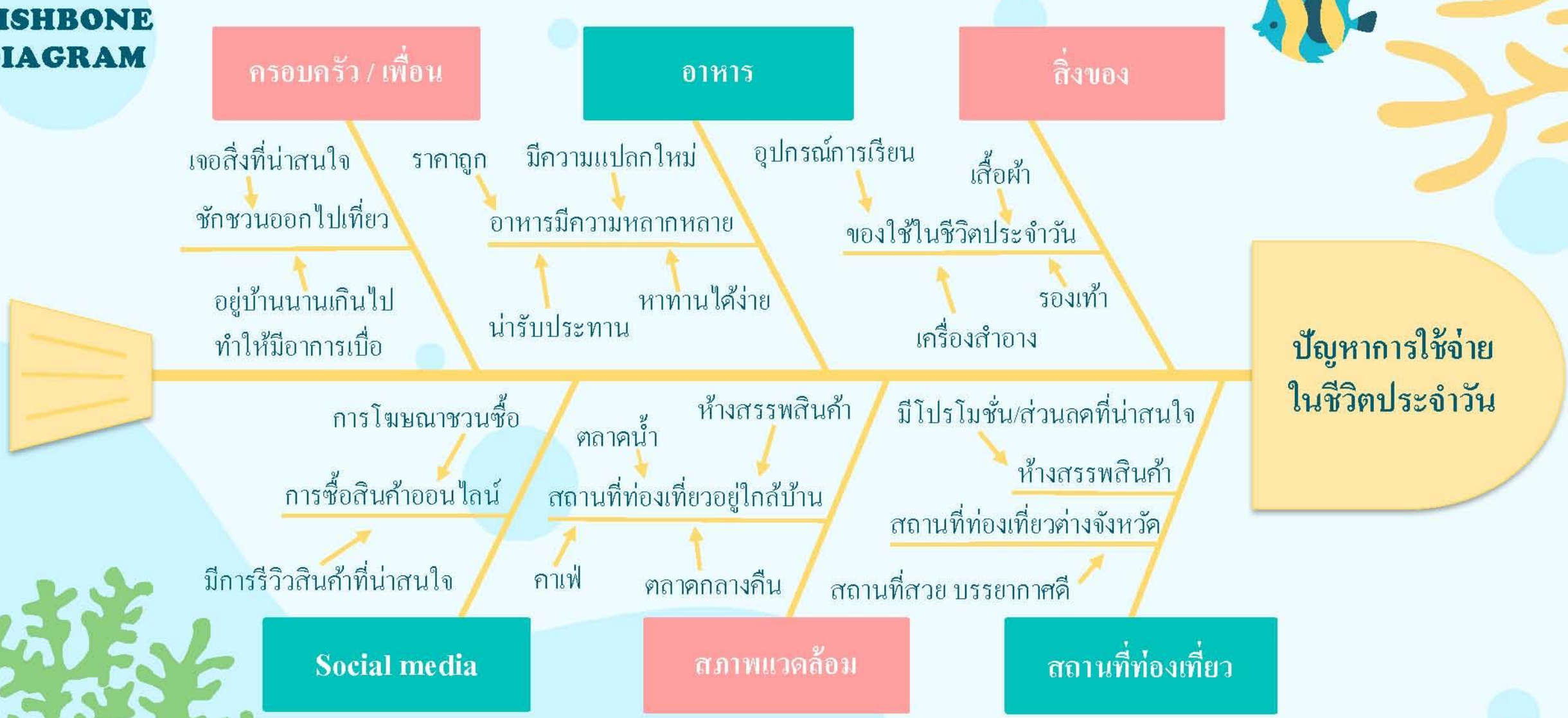
FISHBONE DIAGRAM



นางสาวมุกมณี ศิริวงษ์ขันธ์ 62123462007

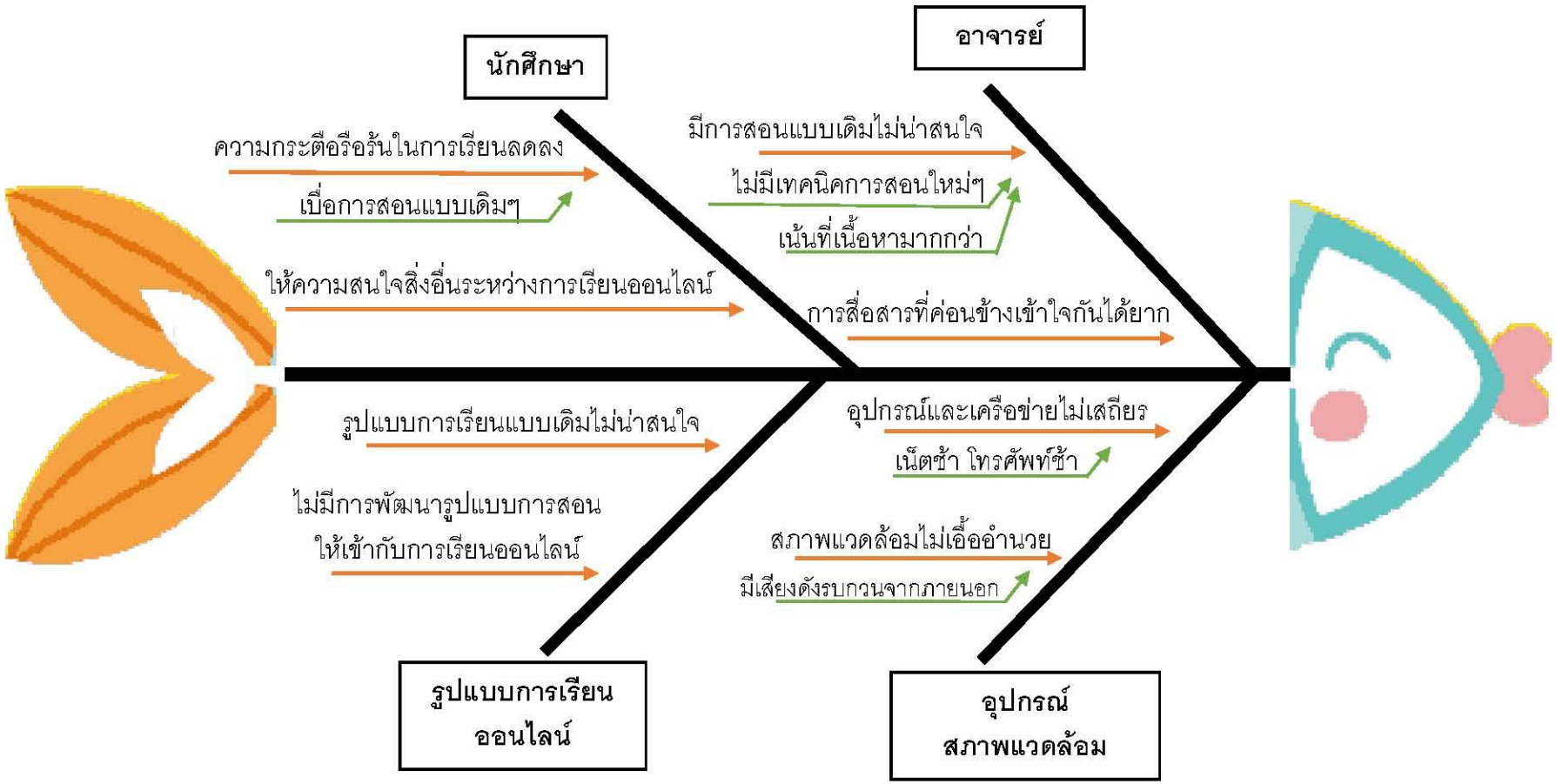


FISHBONE DIAGRAM



อชิรญาณ์ เอี่ยมสำอางค์ 020

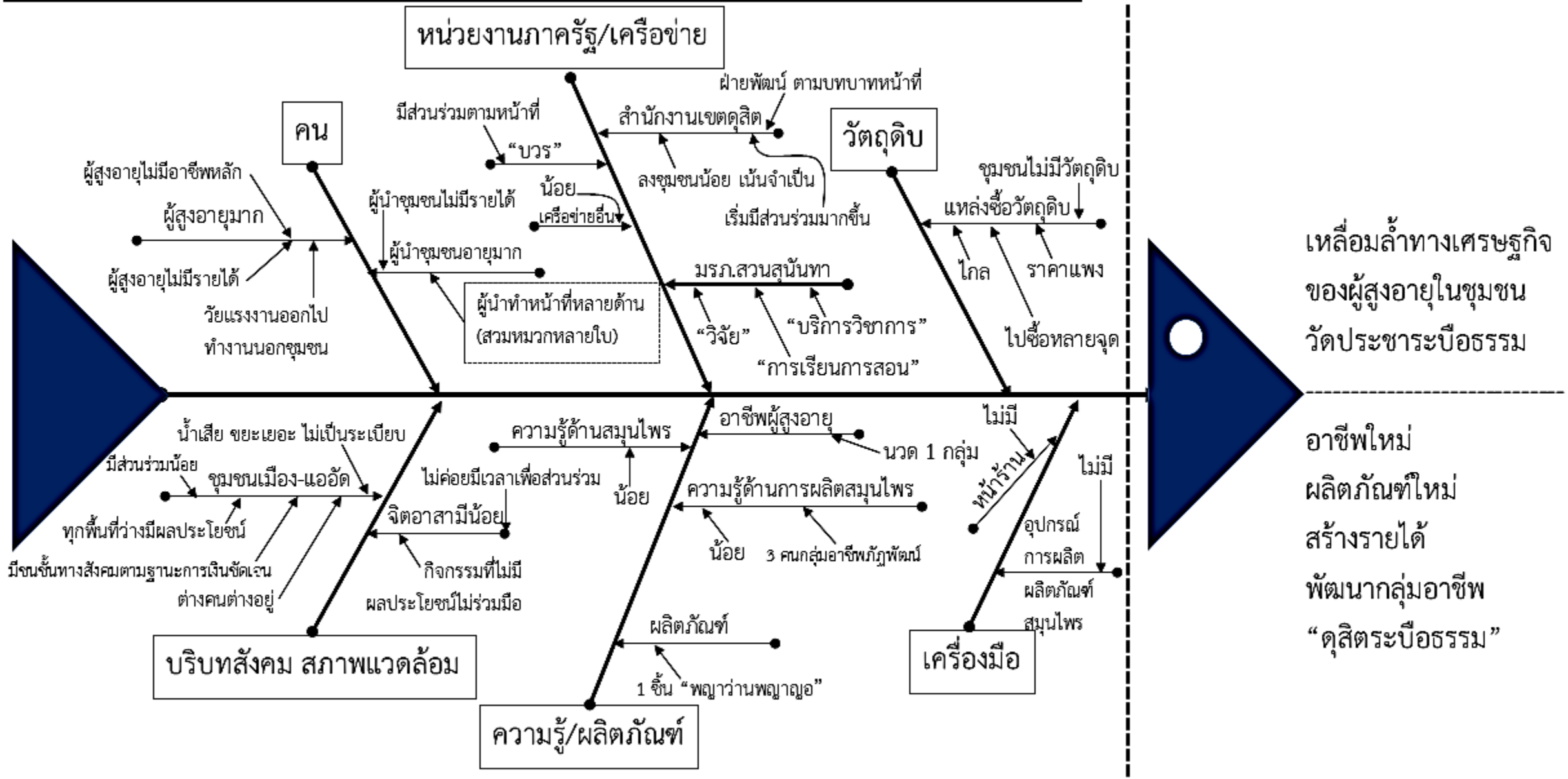
Ishikawa Diagram (Fishbone Diagram)



นางสาวศิวะพร เกตุสกุล

62123462031

วิเคราะห์โครงสร้างสาเหตุและผลตามแบบผังก้างปลา หรือ Ishikawa Diagram กรณี ชุมชนวัดประชาระบือธรรม

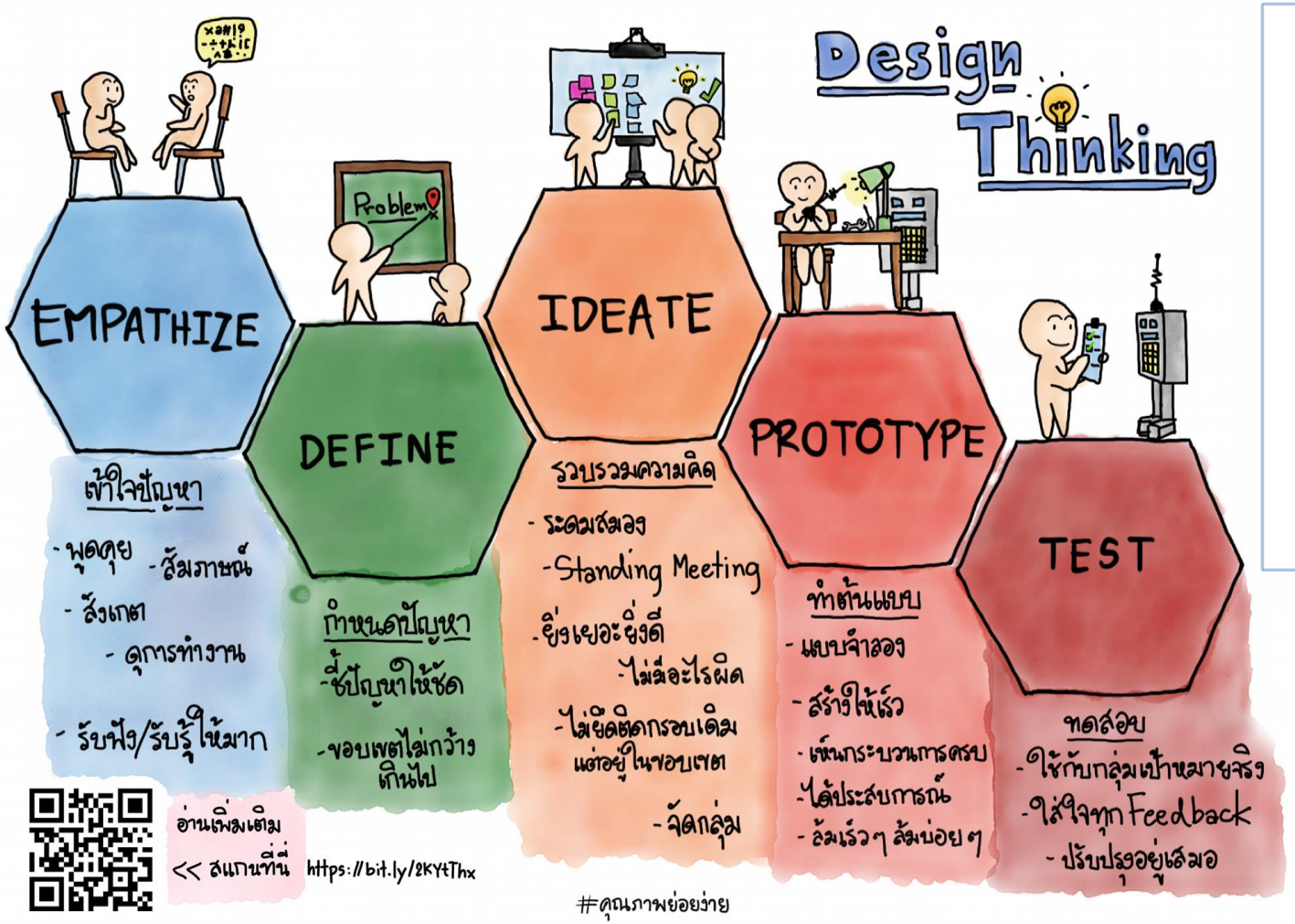


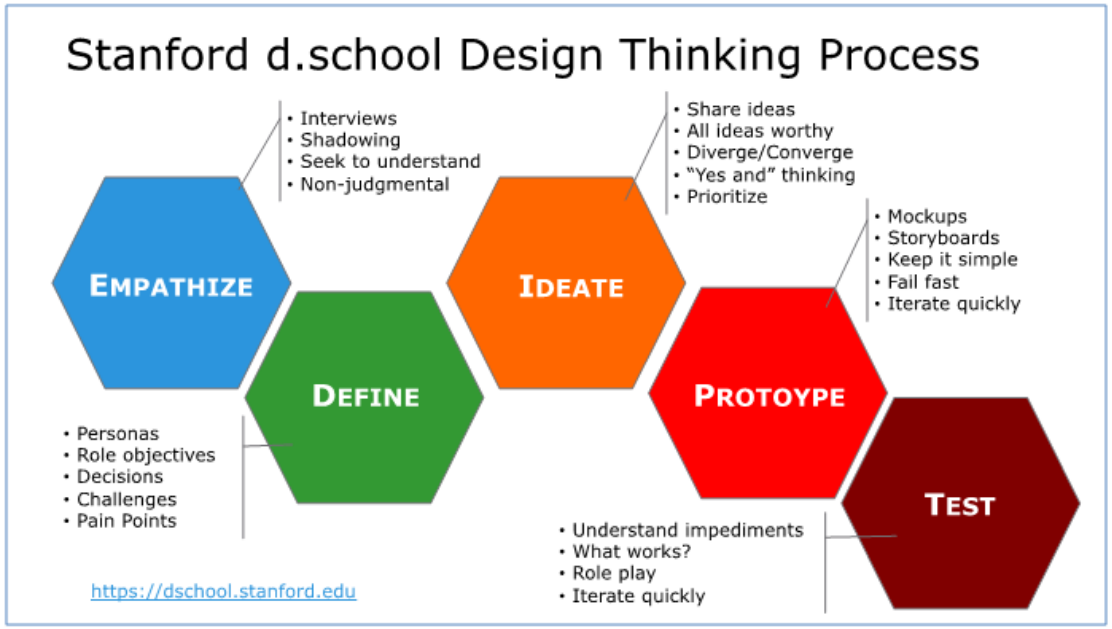
TODAY: DESIGN THINKING

Design Thinking
(กระบวนการคิดเชิงออกแบบ)

DESIGN THINKING

แนวความคิดของ *STANFORD DESIGN SCHOOL (INSTITUTE OF DESIGN AT STANFORD)* จะแบ่งขั้นตอนออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้





credit: https://infocus.emc.com/william_schmarzo/design-thinking-innovation/

credit: เพจ: คุณภาพย่อยง่าย

คำอธิบาย 5 ขั้นตอน

credit: https://medium.com/hubbathailand/design-thinking-e04bc0b15930

- **Empathize** คือการทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากการแก้ไขปัญหา หรือการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เราจำเป็นจะต้องระบุกลุ่มเป้าหมาย ดังนั้น ก่อนที่จะแก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งใด เราจะต้องเข้าใจถึงกลุ่มเป้าหมายให้ดีก่อน ซึ่งอาจทำได้โดย *การสัมภาษณ์ การสังเกต หรือ การจำลองสถานการณ์* เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย
- **Define** คือการกำหนดว่า ปัญหาที่เกิดขึ้น จากการที่เราทำการศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายคืออะไร หรือเรียกอีกอย่างว่า Point of View ซึ่งหากเรากำหนดได้อย่างชัดเจนว่าปัญหาที่เกิดขึ้นคืออะไร (Problem Statement) จะทำให้เราทำงานในขั้นตอนต่อไปได้ง่ายขึ้น
- **Ideate** คือ การสร้างความคิดต่างๆ โดยมุ่งเน้นไปในแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้มาก และหลากหลายที่สุด ซึ่งความมคิดที่สร้างคืนจะต้องสอดคล้องกับแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เรากำหนด ขึ้นในขั้นตอน Define ซึ่งในขั้นตอนนี้ หากร่วมกันสร้างความคิด แนะนำว่าอย่าเพิ่งวิจารณ์ความคิดของของอื่น เพราะจะทำให้เกิดการปิดกั้นความคิดต่างๆที่อาจจะเป็นประโยชน์ซึ่งอาจนำมาพัฒนาได้ในภายหลัง
- **Prototype** คือการทำแบบจำลอง เนื่องจากความคิด ในขั้นที่ Ideate อาจจะไม่สามารถ ทำให้ผู้อื่นเห็นภาพตามที่เราคิดขึ้นมาได้ เราจึงต้องสร้างแบบจำลองขึ้นมาเพื่อให้สามารถ สัมผัสได้ถึงสิ่งที่ความคิดเราต้องการนำเสนอ โดยการสร้างแบบจำลองนั้นไม่จำเป็นต้องสร้างขึ้นเป็นวัตถุก็ได้ แต่อาจจะจำลอง สถานการณ์ หรือการบริการ ให้เกิดประสบการณ์ ได้เสมือนจริง (Experience)
- **Test** คือการทดสอบ โดยการนำแบบจำลองที่สร้างขึ้น นำไปทดสอบกับผู้ใช้หรือกลุ่มเป้าหมาย เพื่อรับ Feedback มา และนำมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุง

แนวคิด 5 ขั้นตอนของ Design Thinking ของ Stanford Design School นั้นไม่จำเป็นว่าจะต้องเรียงลำดับตามนี้ทุกครั้ง เช่น พอเราทำถึงขั้น Test แล้วพบว่าสิ่งที่เราทำมาไม่ตอบโจทย์ของการแก้ปัญหาได้จริง เราก็อาจจะต้องย้อนกลับไปในขั้น Define หรือ Ideate อีกครั้ง และในบางครั้งอาจจะต้องเริ่มใหม่ทั้งหมดก็ได้ โดยหลักสำคัญของ Design Thinking นั้น มุ่งเน้นไปที่เน้น Human-Centered Approach ซึ่งคือการเน้นที่ตัวบุคคลเป็นหลัก เพื่อมุ่งแก้ไขปัญหาที่เกิดกับกลุ่มเป้าหมาย

DESIGN THINKING: A NON-LINEAR PROCESS

Learn about users through testing

Empathise to help define the problem

Tests create new ideas for the project

Empathise -> Define -> Ideate -> Prototype -> Test

Learn from prototypes to spark new ideas

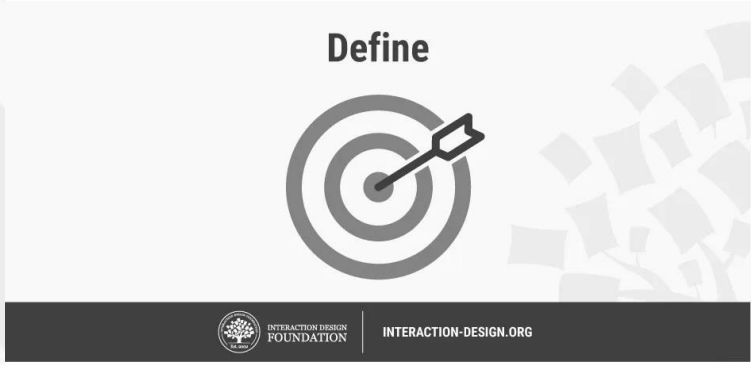
Tests reveal insights that redefine the problem

Phase 2 "Observe":

In this phase, detailed research and on-site observations are carried out on the customer's need/problem. Numerous methods can be used for this, such as interviews, written surveys, observations with recordings through photos or even videos. The results are the clarification of the general conditions, the exact definition of the target group and a comprehensive understanding of the customer and his needs and behaviour.

1. Empathise

2. Define (the Problem)



3. Ideate

4. Prototype

5. Test

INTERACTION DESIGN FOUNDATION | INTERACTION-DESIGN.ORG

- *Author/Copyright holder: Teo Yu Siang and Interaction Design Foundation. Copyright licence: CC BY-NC-SA 3.0*

⑩ Let`s have fun!

Developing new ideas in a team should be fun. Creativity needs this fun.

Handbook of Design Thinking

Christian Mueller-Roterberg

Tips & Tools for how to design thinking

บทที่ 3

การออกแบบและสร้างนวัตกรรมของวิศวกรสังคม

ผู้เขียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด

"นักศึกษาวิศวกรสังคม" จำเป็นต้องเรียนรู้ เข้าใจ เข้าถึง ปฏิบัติ พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ซึ่งอาจรวมทั้ง 10 ทักษะสำคัญที่จากรายงาน The Future of Jo bs ของ World Economic Forum ที่โลกในอนาคตปรารถนาจากทรัพยากรมนุษย์ให้มีทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ และการสร้างนวัตกรรม ทักษะการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม และมีกลยุทธ์การเรียนรู้ ทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาซับซ้อน ทักษะการคิดและวิเคราะห์เชิงวิพากษ์มีวิจารณญาณ ทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นต้นฉบับไม่ซ้ำใคร ทักษะความเป็นผู้นำและการมีอิทธิพลต่อสังคม ทักษะความสามารถในการใช้ควบคุมดูแลเทคโนโลยี ทักษะควาสามารถในการออกแบบเทคโนโลยและเขียนโปรแกรม ทักษะการจัดการความเครียด ยืดหยุนและรับมือกับสถานการณ์ต่าง ๆ และทักษะการให้เหตุผล การแก้ปัญหาและการระดมแนวคิด นอกจากนี้ยังต้องมีทักษะติดตัว 4 ทักษะ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงเหตุ-ผล เห็นปัญหาเป็นสิ่งท้าทาย ทักษะการสื่อสารองค์ความรู้เพื่อแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันโดยปราศจากข้อขัดแย้งระดมสรรพกำลังและทรัพยากรในการแก้ปัญหา ทักษะการส้างนวัตกรรมชุมชน พร้อมทั้งมีลักษณะ 4 ประการ คือมีทัศนคติที่ดีและถูกต้อง มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคงเข้มแข็ง มีอาชีพ มีงานทำ และเป็นพลเมืองดี เมื่อเคี่ยวทักษะเหล่านี้ให้เกิดขึ้นนักศึกษาวิศวกรสังคมจะเป็นทั้งนักคิด นักสื่อสาร นักประสานและนักนวัตกรรม ทั้งนี้สิ่งที่นักศึกษาวิศวกรสังคมจำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติมในบทนี้เป็นเครื่องมือที่ต้องนำไปใช้จริงในศาสตร์การพัฒนาท้องถิ่นหรือการลงพื้นที่เพื่อไปร่วมพัฒนา แก้ไขปัญหา สร้างนวัตกรรมในชุมชนท้องถิ่น จึงต้องเรียนรู้ทักษะชีวิตในศตวรรษที่ 21 เน้นการออกแบบ การสร้างนวัตกรรมทางสังคม และเครื่องมือที่นำมาใช้ประกอบทักษะวิศวกรสังคม ได้ตามแนวคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) แบบจำลองเชิงธุรกิจ (Lean-Business model canvas) กิจการเพื่อสังคม (Social Enterprise) และกระบวนการสตาร์ทอัพ (Startup process)

Design Thinking

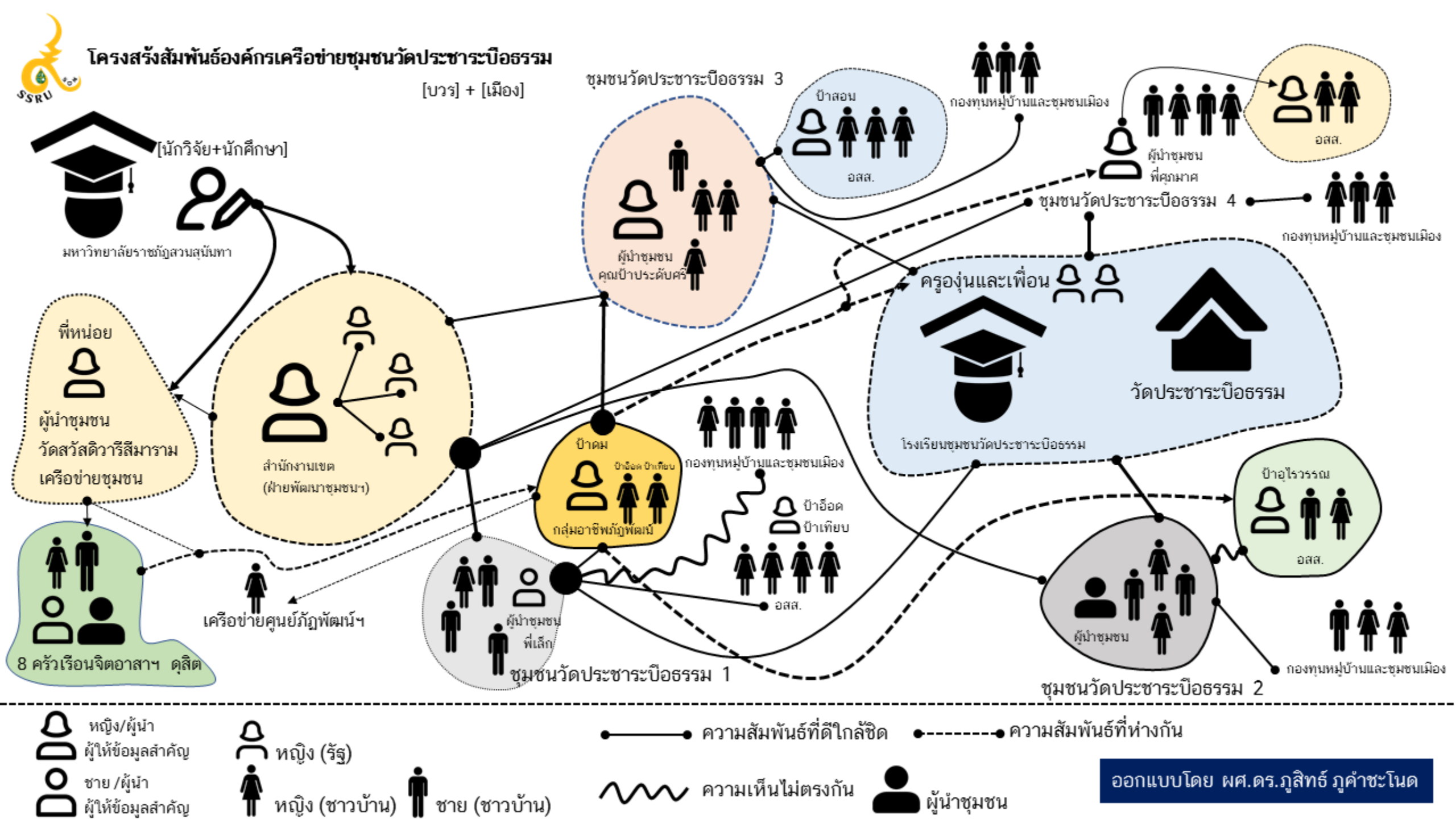
#SSRU

กิจกรรมวิจัย Design Thinking เพื่อการแก้ไขปัญหาชุมชนเมือง

กรณีศึกษา ชุมชนวัดประชาระบือธรรม เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

นักวิจัย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด (หัวหน้าโครงการวิจัย) (SDM) และทีมนักวิจัย: ผศ.ดร.พัฒนา ศิริโชติบัณฑิต (FMS) อาจารย์ว่าที่ร้อยตรีหญิงเพ็ญนภา ปาละปิน (SDM) อาจารย์วรรณี พรมด้าว (AHS)

เรื่อง: การยกระดับศักยภาพกลุ่มอาชีพในชุมชนวัดประชาระบือธรรมตามบริบทชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร


โครงสร้างสัมพันธ์องค์กรเครือข่ายชุมชนวัดประชาระบือธรรม
[บวร] + [เมือง]
[นักวิจัย+นักศึกษา]
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ชุมชนวัดประชาระบือธรรม 3
ป่าสอน
อสส.
ผู้นำชุมชน
คุณป้าประดับศรี
กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง
ผู้นำชุมชน
พี่ศุภมาศ
อสส.
ชุมชนวัดประชาระบือธรรม 4
กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง
ครูอุ่นและเพื่อน
วัดประชาระบือธรรม
โรงเรียนชุมชนวัดประชาระบือธรรม
พี่หน่อย
ผู้นำชุมชน
วัดสวัสดิวารีสีมาราม
เครือข่ายชุมชน
สำนักงานเขต
(ฝ่ายพัฒนาชุมชนฯ)
ป่าดม
ป่าอ็อด ป่าเทียบ
กลุ่มอาชีพภัฏพัฒน์
กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง
ป่าอ็อด
ป่าเทียบ
อสส.
ป่าอุไรวรรณ
อสส.
ผู้นำชุมชน
กองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมือง
8 ครัวเรือนจิตอาสาฯ ดุสิต
เครือข่ายศูนย์ภัฏพัฒน์ฯ
ผู้นำชุมชน
พี่เล็ก
ชุมชนวัดประชาระบือธรรม 1
ชุมชนวัดประชาระบือธรรม 2
หญิง/ผู้นำ
ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
ชาย /ผู้นำ
ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
หญิง (รัฐ)
หญิง (ชาวบ้าน)
ชาย (ชาวบ้าน)
ความสัมพันธ์ที่ดีใกล้ชิด
ความสัมพันธ์ที่ห่างกัน
ความเห็นไม่ตรงกัน
ผู้นำชุมชน
ออกแบบโดย ผศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูค้าชะโนด

DESIGN THINKING: วัดประชาระบือธรรม เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

RESEARCH: ENHANCING THE POTENTIALS OF COMMUNITY ENTERPRISE IN WAT PRACHARABUEDHAM IN THE SCOPE OF BANGKOK'S URBAN COMMUNITY CONTEXTS.

ปีดครอศ 1/2564
QOM

- ผู้วิจัย: ผศ.ดร.ภูสิทธ์ ภูคำชะโนด และคณะ (2564). การยกระดับศักยภาพกลุ่มอาชีพในชุมชนวัดประชาระบือธรรมตามบริบทชุมชนเมือง กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ: สำนักงานวิจัยแห่งชาติ (วช.).