

การแก้ปัญหาและ การตัดสินใจ

เอกสารชุดที่ 1

การทำงานเป็นทีม

1. ทำคนเดียวเก่ง ทำเป็นทีมแย่
2. ชอบนำญาติมิตรเข้ามาร่วมงาน และวางตัวไม่เป็นกลาง
3. ไม่ชอบแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม แต่ชอบแสดงความคิดเห็นนอกหน้า
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ แต่ขาดความต่อเนื่อง



คุณลักษณะผู้นำ

1. มีความคิด กว้างไกล มีทิศทาง	2. มีความคิด สร้างสรรค์ Creativity
4. พลัง Energy	3. กล้า Courage

5. มีคุณธรรมสูง
High Moral Integrity
6. ก่อให้เกิดศรัทธา
Ability to Motivate Other
7. มีวินัยในตนเอง
Self Discipline
8. ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
Change Agent
9. ปรับปรุงระบบงาน
Project Orientation



หลักปรัชญาของผู้นำ

1. ทำใจว่าง จิตว่าง

2. ใช้สมอง

2.1 ปรีชาญาณ (Intellect)

2.2 วิจาร์ณญาณ (Reasoning)

2.3 สำนึกในเหตุผล (Rationality)

3. ตัดสินใจโดยคำนึงถึงเรื่องที่กำลังพิจารณา

บริบท จังหวะ เวลา โอกาส และความเสีย มีสติ

4. มองทิศทาง เป้าหมาย

หลักปรัชญาของผู้นำ

5. เลือกคนเก่ง และดี
6. จัดโครงสร้างองค์กร กระบวนการ เลือกคนให้เหมาะกับงาน โดยคำนึงถึงค่าใช้จ่าย ระยะเวลา งบประมาณ และการปฏิบัติให้บรรลุผล
7. มอบและกระจายอำนาจ
8. ติดตามงาน ประเมินผลโดยมุ่งเป้าหมาย ประโยชน์ส่วนรวม

The Level 5 Hierarchy

Level 5 Level 5 Executive

Level 4 Effective Leader

Level 3 Competent Manager

Level 2 Contributing Team Member

Level 1 Highly Capable Individual

Level 5 Level 5 executive

Builds enduring greatness
through a paradoxical
combination of personal
humility plus professional will.

Level 4 Effective Leader

Catalyzes commitment to
and vigorous pursuit of a clear
and compelling vision;
stimulates the group to
high performance standards.

Level 3 Competent Manager

Organizes people and resources
toward the effective and
efficient pursuit of
predetermined objectives.

Level 2 Contributing Team Member

Contributes to the achievement
of group objectives;
works effectively with others
in a group setting.

Level 1 Highly Capable Individual

Makes productive contributions through talent, knowledge, skills, and good work habits.

The Seven Ages of the Leader

1. The Infant Executive
2. The Schoolboy, with Shining Face
3. The Lover, with a Woeful Ballad
4. The Bearded Soldier

The Seven Ages of the

Leader

5. The General, Full of Wise Saws
6. The Statesman,
with Spectacles on Nose
7. The Sage, Second Childishness

เอกสารชุดที่ 2

วิธีกำหนดปัญหา

พื้นฐานของรูปแบบทางความคิด (Mental Model) ของคนเราโดยส่วนใหญ่ มักจะเป็นไปในเชิงสร้างสรรค์ ทำให้เกิดรูปแบบการมองปัญหาได้หลากหลายวิธี อาทิ เช่น

- เทคนิคการสร้างทางเลือกในการคิด
- เทคนิค "ทำไมถึง ..." (What if...)
- เทคนิคการตรวจสอบขอบเขตของปัญหา

>> เทคนิคการสร้างทางเลือกในการคิด

หากเน้นความสำคัญของการคิดเกี่ยวกับปัญหา จะเห็นได้ว่าปัญหาใด ๆ นั้น ได้ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- ปัจจุบัน และอนาคตในสิ่งที่มีและไม่มีตามลำดับ

- ทางเลือกในการคิด คือมีทั้งที่ต้องการและไม่ต้องการในสิ่งนั้นๆ

เมื่อนำเอาทั้ง 2 ส่วนนี้มาทำเป็นตาราง ก็จะช่วยให้สามารถกำหนดตัวปัญหาได้ง่ายขึ้น

ทางเลือกในการคิด

		ต้องการ	ไม่ต้องการ
ปัจจุบัน	สิ่งที่มี	② คงสภาพ (จุดแข็ง)	③ กำจัด (ปัญหา)
อนาคต	สิ่งไม่มี	① สิ่งที่ต้องการ (ทิศทางในอนาคต)	④ หลีกเลี่ยง (ข้อพึงระวังที่อาจเกิดขึ้น)

รูปที่ 1 : แสดงการสร้างทางเลือกในการคิด

5 ขั้นตอนที่จะช่วยให้มีรูปแบบวิธีคิดที่ดี

1. ระบุปัญหา
2. รวบรวมแนวคิด – มุมมองต่าง ๆ ของปัญหาจากผู้ร่วมงาน หรือผู้ช่วยแก้ปัญหา
3. เขียนระบุปัญหา ทบทวนดูแล้วบันทึกไว้ และคาดหมายว่าถ้าไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงสถานการณ์จะเป็นอย่างไร
4. ดูว่าสิ่งใดที่สามารถรักษาไว้ และสิ่งใดที่ต้องกำจัด
5. ดูว่าสิ่งใดที่คุณต้องการคงสภาพไว้ และสิ่งใดที่คุณต้องกำจัด

ตัวอย่าง :

**“เราจะเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในองค์กร
ธุรกิจได้อย่างไร ?”**

**สิ่งที่คุณต้องทำคือ เขียนความคิดของคุณโดยแยก
ออกเป็น 4 หัวข้อ คือ**

- สิ่งที่ต้องการ
- สิ่งที่ต้องคงสภาพ
- สิ่งที่ต้องกำจัด
- สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยง

จากนั้น ก็ให้นำประเด็นความคิดทั้งหมดไปกรอกรายละเอียดลงในตาราง ดังต่อไปนี้

<p>สิ่งที่คุณต้องการ (คุณไม่มีและ ต้องการใน อนาคต)</p>	<p>สิ่งที่คุณต้องคง สภาพ (สิ่งที่คุณมี และต้องการใน ปัจจุบัน)</p>	<p>สิ่งที่คุณต้อง กำจัด (สิ่งที่คุณมี และไม่ต้องการ)</p>	<p>สิ่งที่ต้อง หลีกเลี่ยง (สิ่งที่ คุณไม่ต้องการ และไม่คิดจะมี)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ฐานข้อมูลลูกค้าที่หลากหลายมากขึ้น • มีซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ใหม่ ๆ ในการควบคุมการผลิต • มีพนักงานในหลาย ๆ ระดับ 	<ul style="list-style-type: none"> • มีลูกค้ารายใหม่ที่เหนียวแน่น 2 – 3 ราย • สินค้าและผลิตภัณฑ์ที่ยอดเยี่ยม • บริการที่ยอดเยี่ยม • ทีมขายในปัจจุบัน 	<ul style="list-style-type: none"> • ลูกค้าบางรายที่จ่ายเงินช้ากว่ากำหนด • ความเสียหายของอุปกรณ์ • เครื่องมือที่ด้อยประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> • การปลดพนักงาน • เสียลูกค้า • การบริการที่ไม่ดี • ไม่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ / สินค้า

จากตารางข้างต้น คำถามทั้ง 4 ข้อจะช่วยกระตุ้นความคิดจากมุมมองในปัจจุบัน (เกิดอะไรขึ้นในปัจจุบัน) อะไรที่ต้องการ รักษา ? และสิ่งผิดพลาด (ปัญหา) ใดที่ต้อง กำจัด ?

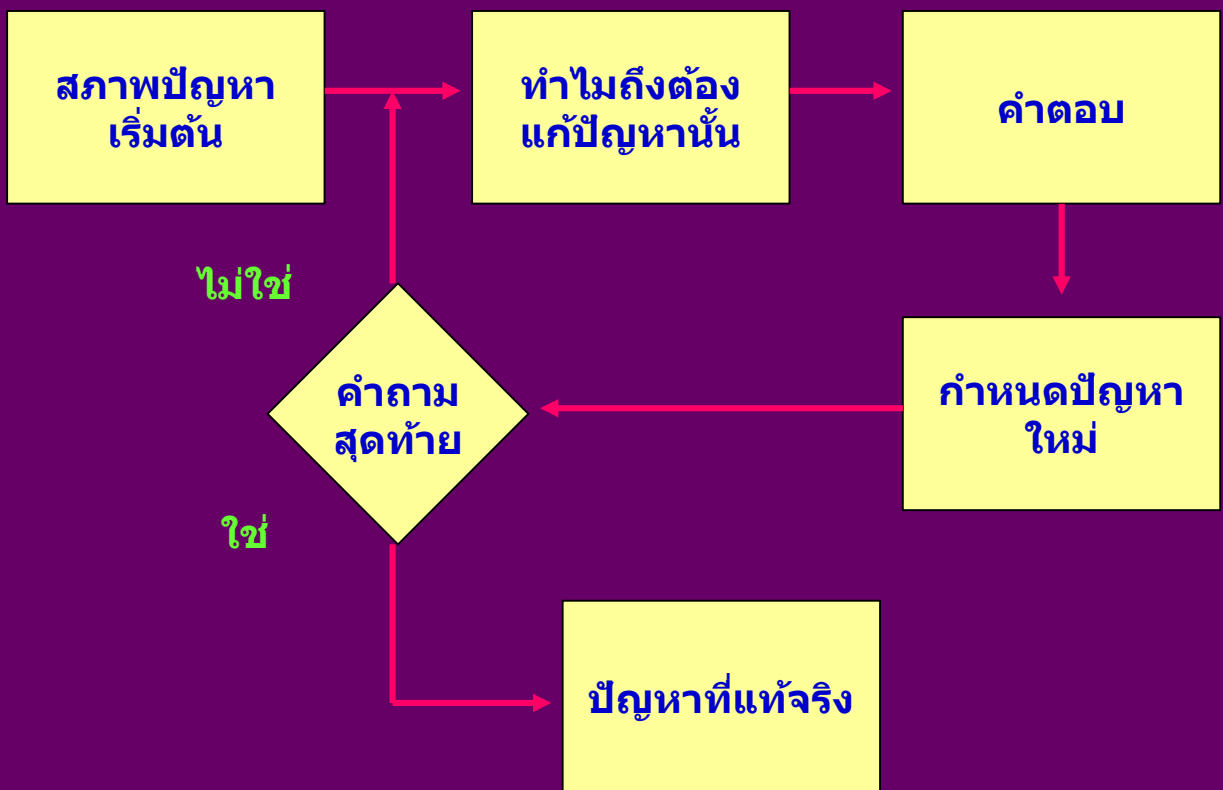
จากมุมมอง ด้านอนาคต คือ สิ่งใดบ้างที่ไม่มี แต่ ต้องการจะมี ? และสิ่งใดที่ไม่มีและต้องการที่จะหลีกเลี่ยง ?

>> เทคนิค "ทำไมถึง..." (What if..)

เป็นวิธีปรับปรุงปัญหาที่ง่ายที่สุดวิธีหนึ่ง ที่ S.J. Parnes เป็นผู้คิดค้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา
ทรรศนะ ที่มีต่อปัญหาไปเรื่อย ๆ จนถึงปัญหาที่แท้จริง

ขั้นตอนของวิธีนี้มี 5 ขั้นตอน คือ

1. กำหนดสภาพปัญหาเบื้องต้น
2. ถามว่าทำไมถึงต้องแก้ไขสภาพปัญหานั้น
3. ตอบคำถามในขั้นที่ 2
4. ใช้คำตอบในขั้นที่ 3 มาสร้างเป็นคำถามใหม่
5. ดำเนินการในขั้นที่ 2, 3 และ 4 ใหม่ จนกว่า
จะได้คำถามที่สามารถบอกถึงปัญหาที่แท้จริง



รูปที่ 2 : เทคนิค “ทำไมถึง...” (What if...)

ตัวอย่าง

สภาพปัญหาเริ่มต้น : คือ พนักงานขาดงานบ่อยและต้องการลดจำนวนครั้งของการทำงานลง

- คำถาม :** **ทำไมเราถึงต้องการลดจำนวนครั้งของการขาดงานลง?**
- ตอบ** **:** **เพื่อให้มีพนักงานเข้าประจำ**
หน้าที่ **พอเพียง**
- ปัญหาใหม่** **:** **ทำอะไรจึงจะให้มีความมีพนักงาน**
เข้า **ประจำหน้าที่อย่างพอเพียง?**
- คำถาม** **:** **ทำไมถึงต้องการให้มีความมีพนักงาน**
เข้า **ประจำหน้าที่อย่างพอเพียง?**
- ตอบ** **:** **เพื่อรักษาระดับผลการผลิต**
- ปัญหาใหม่** **:** **ทำอะไรจึงจะรักษาระดับ**
ผลผลิต **ผลิตได้?**

ตัวอย่าง

**สภาพปัญหาเริ่มต้น : คือ พนักงานขาดงานบ่อยและ
ต้องการลดจำนวนครั้งของการทำงานลง**

คำถาม : ทำไมเราถึงต้องการรักษาระดับผล
การผลิต?

ตอบ : เพื่อไม่ให้สูญเสียส่วนแบ่ง
ตลาดและ
ผลกำไร

ปัญหาใหม่ : ทำอย่างไรจึงจะไม่สูญเสีย
ส่วนแบ่ง
ตลาด และผลกำไร?

เราอาจพิจารณาว่า นี่เป็นคำถามสุดท้ายและ
นำมากำหนดเป็นปัญหาที่ถูกต้องได้ วิธีการนี้จะช่วยให้
เราสามารถสำรวจปัญหาได้กว้างขึ้น และได้ทดสอบ
เป้าหมายของเราไปในตัว

>> เทคนิคการตรวจสอบขอบเขตของปัญหา (Boundary Examination)

เทคนิคนี้ Edward De Bono เป็นผู้คิดค้นขึ้น เพื่อใช้ปรับปรุงสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหา และเพื่อสร้างมุมมองใหม่ ๆ โดยอาศัยขั้นตอนต่อไปนี้

1. เขียนปัญหาแรกที่กำหนดไว้
2. เน้นคำพูดหรือวลีที่สำคัญในปัญหานั้น และตรวจสอบหาสมมติฐานที่แอบแฝง
3. ระบุนัยสำคัญของสมมติฐานต่าง ๆ โดยไม่ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม
4. จัดปัญหาที่ปรับปรุงใหม่

เอกสารชุดที่ 3

การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

1. การประเมินสถานการณ์

ระบุสิ่งที่เกี่ยวข้องคืออะไร

จัดลำดับความสำคัญ

วางแผนขั้นตอนต่อไป

วางแผนผู้ที่จะต้องเกี่ยวข้อง



การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

2. การวิเคราะห์ปัญหา

บรรยายลักษณะปัญหา

ระบุสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหาประเมิน

สาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา

ยืนยันสาเหตุที่แท้จริง



การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

3. การวิเคราะห์การตัดสินใจ

กำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน

ประเมินทางเลือก

ประเมินความเสี่ยง

ตัดสินใจ



การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

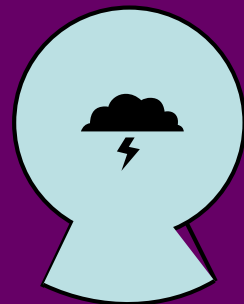
4. การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

ระบุปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

ระบุสิ่งที่น่าจะเป็นสาเหตุ

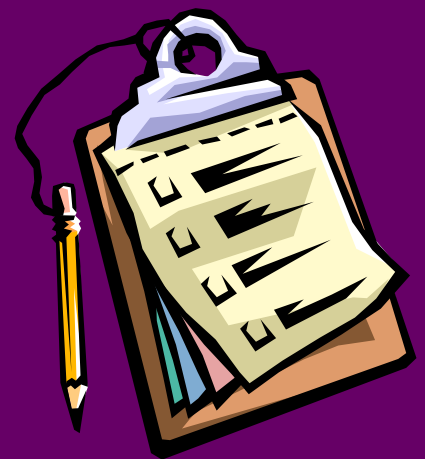
ดำเนินการป้องกัน

วางแผนตั้งรับ



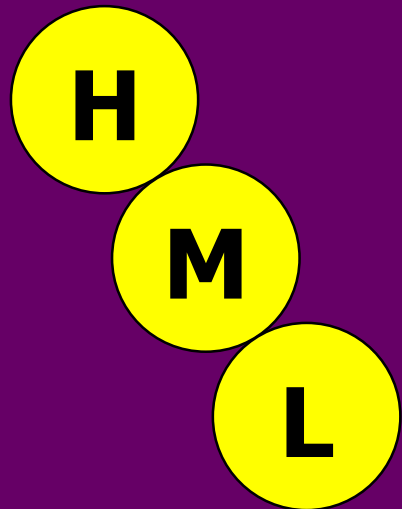
1. การประเมินสถานการณ์

1/1 ระบุว่าเรื่องที่เกี่ยวข้องคืออะไร
(IDENTIFY CONCERNS)




1. การประเมินสถานการณ์

1/2 จัดลำดับความสำคัญ
(SET PRIORITY)



1. การประเมินสถานการณ์

1/3 วางแผนขั้นต่อไป (PLAN NEXT STEPS)

PA	<input type="checkbox"/>
DA	<input type="checkbox"/>
PPA	<input type="checkbox"/>
SA	<input type="checkbox"/>
	

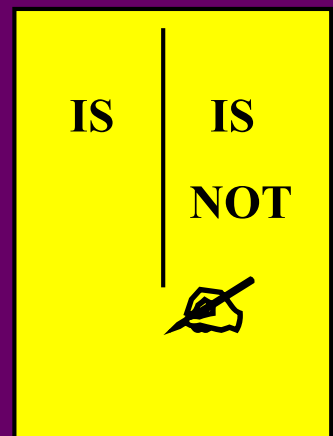
1. การประเมินสถานการณ์

1/4 วางแผนผู้ที่จะต้องเกี่ยวข้อง
(PLAN INVOLVEMENT)



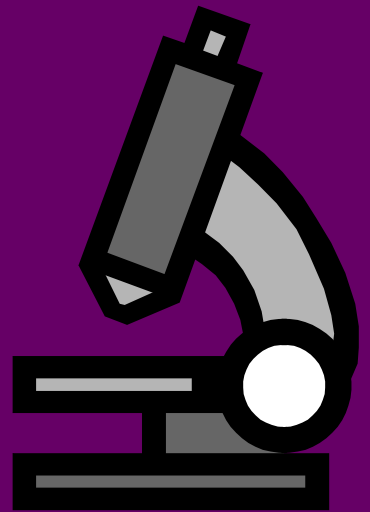
2. การวิเคราะห์ปัญหา

2/1 บรรยายลักษณะปัญหา (DESCRIBE PROBLEM)



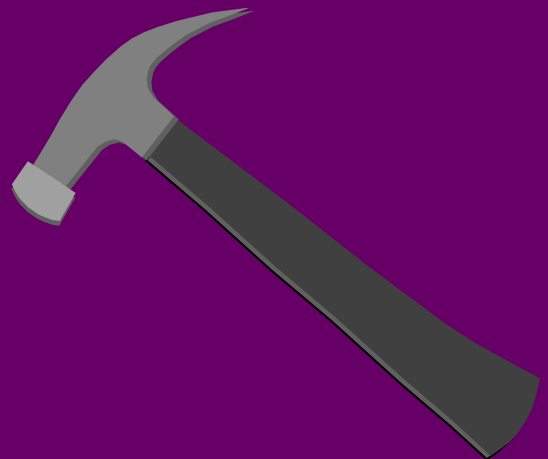
2. การวิเคราะห์ปัญหา

2/2 ระบุสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา
(IDENTIFY POSSIBLE CAUSES)



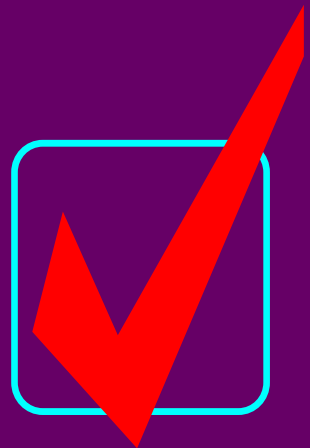
2. การวิเคราะห์ปัญหา

2/3 ประเมินสาเหตุที่อาจทำให้เกิดปัญหา
(EVALUATE POSSIBLE CAUSES)



2. การวิเคราะห์ปัญหา

2/4 ยืนยันสาเหตุที่แท้จริง
(CONFIRM TRUE CAUSE)



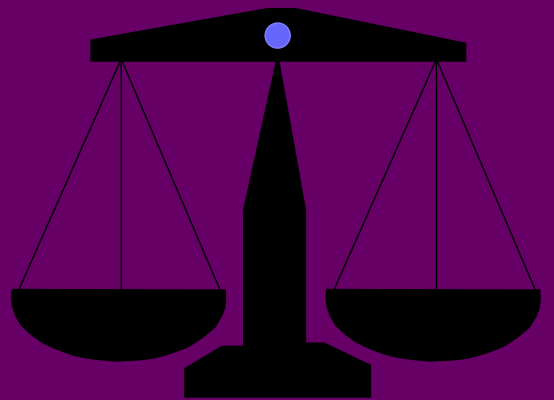
3. การวิเคราะห์การตัดสินใจ

3/1 กำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน (CLARIFY PURPOSE)



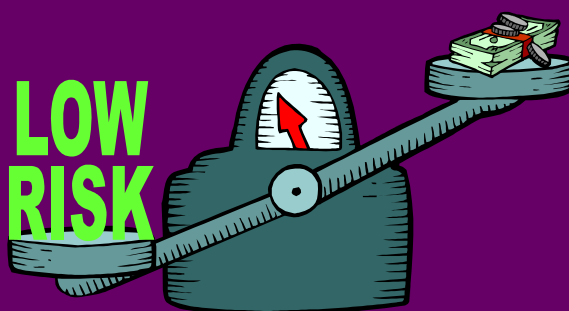
3. การวิเคราะห์การตัดสินใจ

3/2 ประเมินทางเลือก (EVALUATE ALTERNATIVES)



3. การวิเคราะห์การตัดสินใจ

3/3 ประเมินความเสี่ยง (ASSESS RISKS)



3. การวิเคราะห์การตัดสินใจ

3/4 ตัดสินใจ
(MAKE DECISION)



4. การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

4/1 ระบุปัญหาที่อาจเกิดขึ้น (IDENTIFY POTENTIAL PROBLEMS)



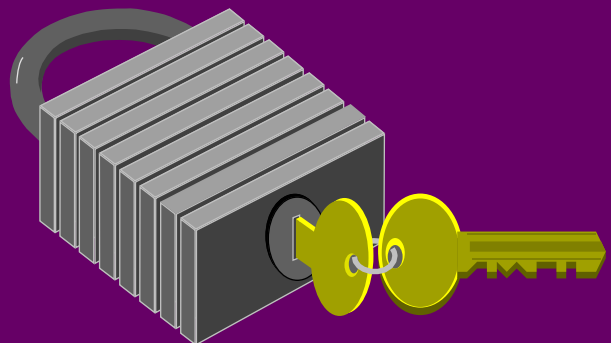
4. การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

4/2 ระบุสิ่งที่น่าจะเป็นสาเหตุ
(IDENTIFY LIKELY CAUSES)



4. การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

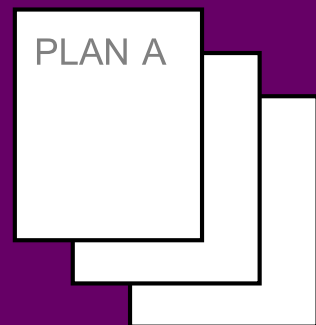
4/3 ดำเนินการป้องกัน (TAKE PREVENTIVE ACTION)



4. การวิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

4/4 วางแผนตั้งรับ

(PLAN CONTINGENT ACTION)



ข้อสรุป PSDM

- **การประเมินสถานการณ์**

รวมอดีต, มองปัจจุบัน, คาดการณ์

- **วิเคราะห์ปัญหา**

อย่าด่วนสรุป, แยกแยะความซับซ้อน
กระชั้น, รู้ธง

ข้อสรุป PSDM

- **ตัดสินใจ**

ฉวยโอกาส ถือโอกาส

อย่าให้เวลาแก้ปัญหาเอง

เกณฑ์, **CRITERIA, BENCHMARK**

กล้า, ยอมรับผลจากการกระทำ

ข้อสรุป PSDM

- **คาดการณ์ มองอนาคต**

มองอนาคต VISION

RISK & RETURN

ทดสอบสถานการณ์

FORECAST

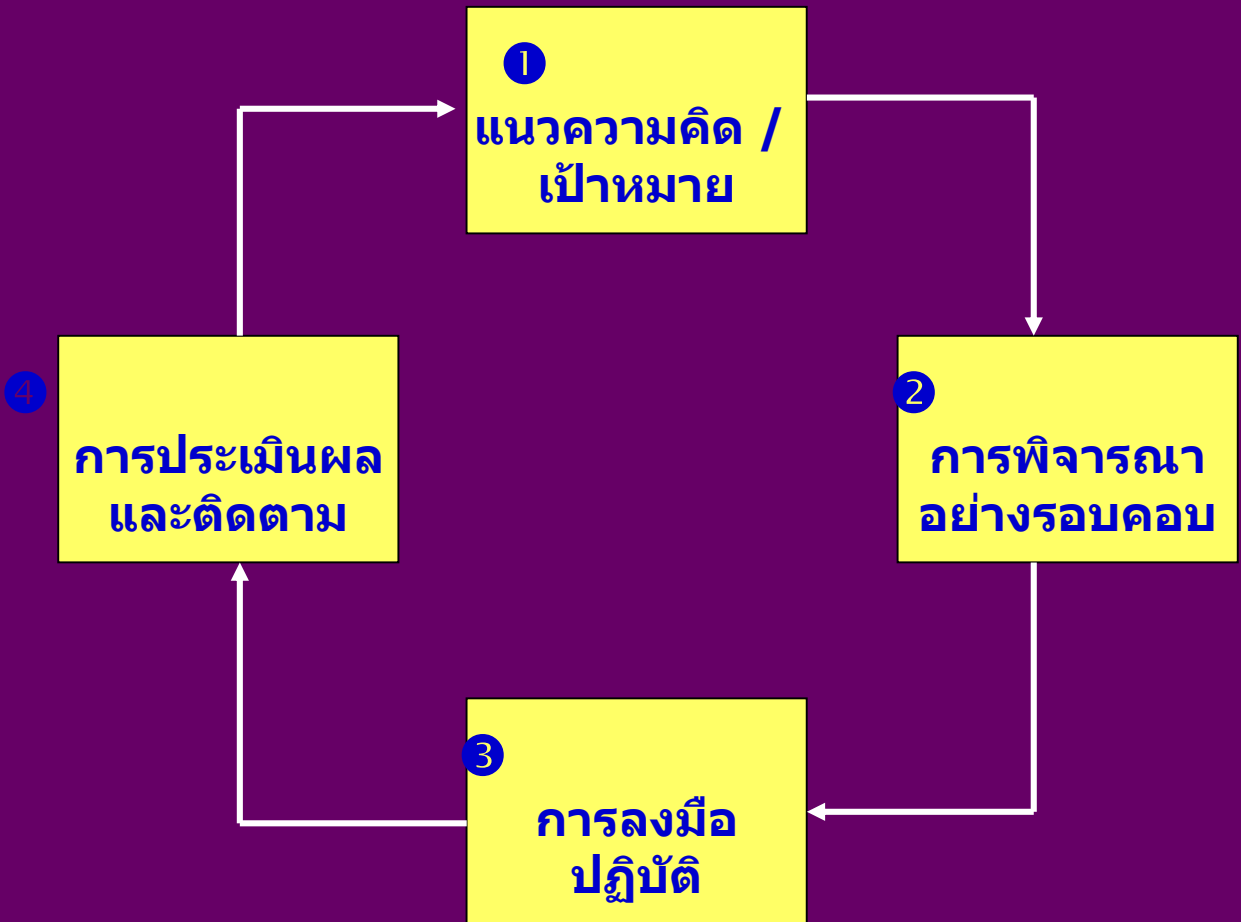
PREDICT

เอกสารชุดที่ 4

วิธีแก้ปัญหา

>> ขั้นตอนการวิเคราะห์และแก้ปัญหา

1. แนวความคิด / เป้าหมาย
2. พิจารณาอย่างรอบคอบ
3. การลงมือปฏิบัติ
4. การประเมินผลและติดตาม



7 ขั้นตอนในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

1. กำหนดปัญหา
2. ค้นหาและวิเคราะห์
3. การขยายความคิด
4. ประเมินความคิดและกำหนดลำดับความสำคัญ
5. พัฒนาแผนการปฏิบัติและลงมือแก้ไข
 - 5.1 กำหนดงาน
 - 5.2 กำหนดคน
 - 5.3 กำหนดเวลา
 - 5.4 ทำแผนการปฏิบัติ
6. วางแผนสำหรับผลลัพธ์
7. ประเมินและติดตาม

เทคนิคที่จะช่วยวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา

ในการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะมีอย่างน้อย 5 เทคนิคด้วยกัน คือ

1. การระดมสมอง (Brainstorming)
2. การใช้แผนภูมิกระดูกปลา (Fishbone Diagram)
3. การใช้แผนภูมิพาเรโต (Pareto Chart)
4. เทคนิคโหมติฟายด์ เดลฟี (Modified Delphi)
5. การใช้แผนภูมิความคิด (Mind Mapping)

>> การระดมสมอง (Brainstorming)

ในการระดมสมองนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรวบรวมความคิดต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุด มีการใช้ความคิด 1 อย่าง ในการจุดประกายความคิดอื่น ๆ การขยายความคิดเกี่ยวกับความคิดแรก หรือปัญหานั้น ๆ ต้องชัดเจน จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ความคิดที่ดีที่สุดมักจะมาท้าย ๆ ของกระบวนการระดมสมอง

>> การระดมสมอง (Brainstorming)

การระดมสมองคือการนำความคิดของคนหลายคนมาช่วยกันคิดหาไอเดียใหม่ ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือหาแนวทางในการดำเนินงาน การระดมสมองสามารถทำได้ทั้งแบบออนไลน์และแบบออฟไลน์

การระดมสมองนั้นอยู่บนพื้นฐานของ 2 สมมติฐาน คือ

1. มีการคิดอย่างอิสระเสรี คือ การเปิดกว้าง – เปิดเสรีทางความคิด โดยอยู่บนพื้นฐานของการเพิ่มผลผลิต และการสนับสนุนให้เกิดการเพิ่มพูนสิ่งดี ๆ บนความคิดนั้น ๆ

2. เกิดความหลากหลายของความคิดขึ้น และปริมาณของความคิดนี้ จะช่วยส่งเสริมให้เกิดคุณภาพของการคิด ซึ่งนั่นก็หมายความว่า ยิ่งมีความคิดเกิดขึ้นก็ยิ่งเป็นประโยชน์ เพราะเราสามารถจะเลือกเอาความคิดที่มีคุณภาพได้โดยง่าย

การระดมสมองที่มีประสิทธิภาพนั้น จะก่อให้เกิดความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ด้วยการเปิดใจ ความจริงใจ และการให้เกียรติซึ่งกันและกัน

>> การระดมสมอง (Brainstorming)

วิธีที่จะก่อให้เกิดการระดมสมองอย่างมีประสิทธิภาพ นั้น ควรตั้งกฎเกณฑ์การปฏิบัติขั้นพื้นฐานเสียก่อน ดังนี้

- ❑ ตั้งเป้าหมายของการระดมสมอง และเนื้อหาการประชุม เพราะการระดมสมองนั้นก็ต้องสัมพันธ์กับเป้าหมายด้วยเช่นกัน
- ❑ ความคิดต่าง ๆ ที่ระดมได้ จะต้องเขียนลงในฟลิปชาร์ต (ทุกความคิด)
- ❑ ทุก ๆ ความคิดถือว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ (บางครั้งความคิดที่ไม่ชัดเจนก็อาจกลายเป็นทางแก้ปัญหา ขึ้นมาได้)

>> การระดมสมอง (Brainstorming)

- ❑ ห้ามมิให้มีการวิจารณ์ความคิดที่สมาชิกเสนอขึ้นมา
ว่า ดีหรือไม่
- ❑ ทุก ๆ คนในที่ประชุมจะต้องเสนออย่างน้อย 1
ความคิด ในการประชุมระดมสมองแต่ละ
ครั้ง
- ❑ เราจะเน้นไปที่ปริมาณของความคิดมากกว่าคุณภาพ
- ❑ เพื่อที่จะป้องกันการผิดพลาด และการสูญหายของ
ความคิด ต้องมีผู้จดบันทึกอย่างน้อย 2 คน
- ❑ ไม่มีการจำกัดเวลา ตราบใดที่ยังมีการคิดสร้างสรรค์
ได้อย่างล้นไหล
- ❑ ให้เวียนกันเสนอความคิดเป็นรอบ ๆ ใครคิดไม่ทันก็
ให้ผ่านไปก่อน

วัตถุประสงค์ / หน้าที่พื้นฐาน 3 ประการ ของการระดมสมอง คือ

1. เพื่อที่จะค้นหาและระบุลักษณะเฉพาะของปัญหาทางธุรกิจ
2. ก่อให้เกิดเวทีการเสวนา เพื่อที่จะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันอย่างสร้างสรรค์
3. มีการกำหนดแผนปฏิบัติการ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว

การระดมสมองครั้งใด ๆ ก็ตาม ผู้นำการประชุมควรระลึกไว้เสมอว่า :-

- 1. การระดมสมองที่มีประสิทธิภาพเริ่มจากการวางแผน**
- 2. ผู้นำการประชุมต้องควบคุมประเด็น**
- 3. การขัดแย้งถือเป็นเรื่องปกติในการประชุมระดมสมอง**
- 4. การติดตามเป็นสิ่งสำคัญ**

>>แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram)

แผนภูมิก้างปลา (บางครั้งเรียก “แผนภูมิแห่งเหตุและผลกระทบ – Cause / Effect Diagram”) จะช่วยให้ทีมงานสามารถค้นหาเหตุผลสำหรับทางออก หรือทางแก้ไข ปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ โดยแผนภูมิก้างปลา นี้ จะช่วยระบุถึงสาเหตุที่อาจเป็นไปได้ของปัญหา ซึ่งเราจะใช้แผนภูมิดังกล่าว :-

- เมื่อต้องการระบุและมุ่งประเด็นไปยังปัญหา
- เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับปัญหา
- เพื่อต้องการดูความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลกระทบ ซึ่งมาจากปัญหา

>>แผนภูมิก้างปลา (Fishbone Diagram)

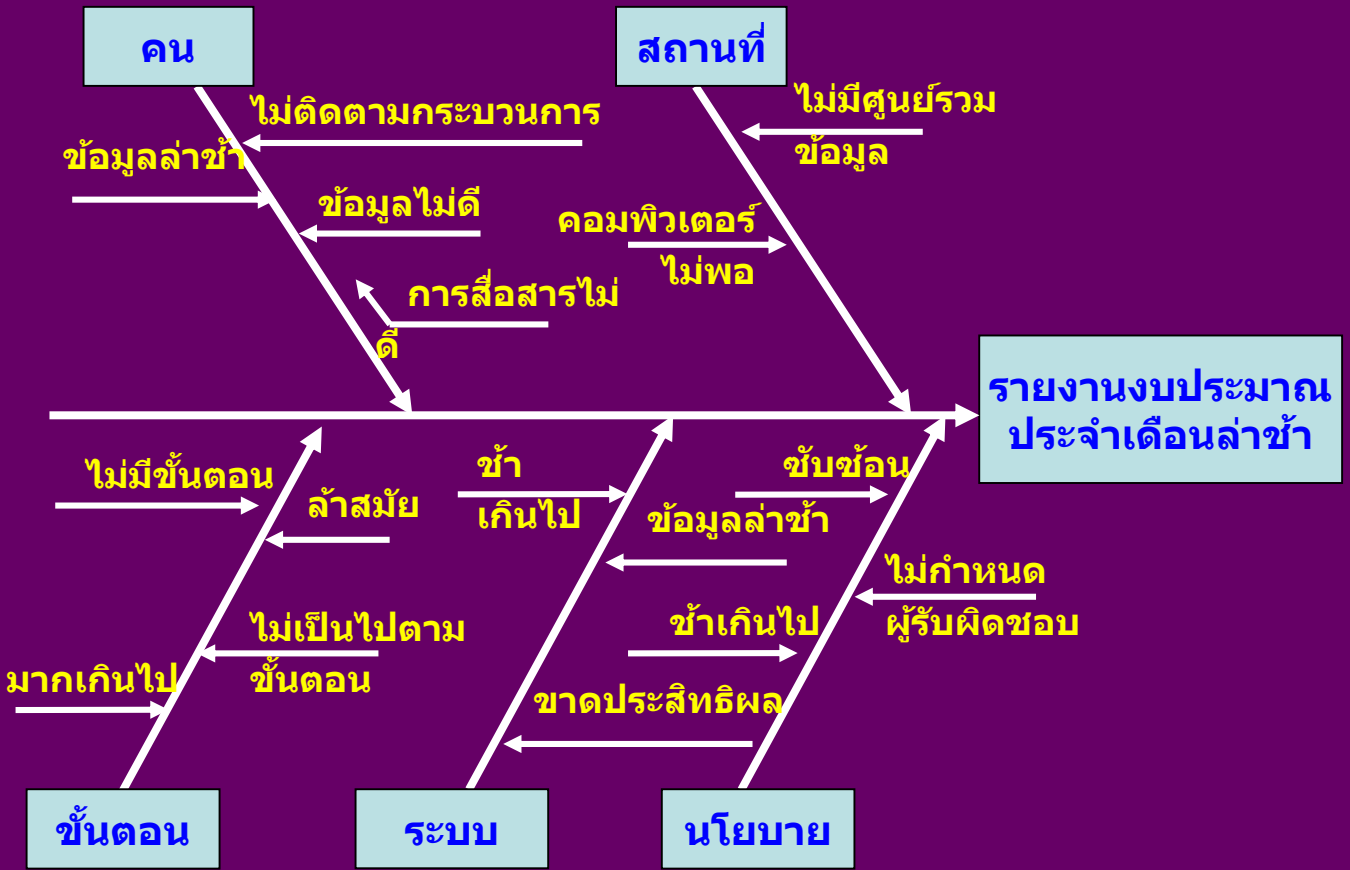
ในการทำแผนภูมิก้างปลานั้น เราจะเริ่มด้วย

1. ระบุปัญหา
2. เขียนปัญหาหลักไว้เป็นส่วนหัวของตัวปลา พร้อมทั้งขีดเส้นแนวนอน (กระดูกสันหลัง) ไว้
3. เติม "ก้างใหญ่" เพื่อเสนอถึงเหตุแห่งปัญหา ออกมาจากกระดูกสันหลัง
4. เขียนเหตุผลแยกออกมาจาก "ก้างใหญ่" เป็น "ก้างย่อย" ว่าทำไมจึงเกิดปัญหาเช่นนั้น
5. เขียนเหตุผลโดยตรงใน "ก้างฝอย" (แตกออกมาจาก "ก้างย่อย") ว่าทำไมจึงเกิดปัญหาเช่นนั้น โดยเขียนย่อยลงไปเรื่อย ๆ ให้ครบทุก "ก้างย่อย" และ "ก้างใหญ่"

>>แผนภูมิแก๊งปลา (Fishbone Diagram)

ทั้งนี้เราสามารถจัดกลุ่ม หัวข้อ สาเหตุของปัญหา ได้ง่าย ๆ ดังต่อไปนี้

- ❑ **4 M** ประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัสดุ (Materials) และวิธีการ (Methods)
- ❑ **4 P** ประกอบด้วย สถานที่ (Places) ขั้นตอนการดำเนินงาน (Procedures) คน (People) นโยบาย (Policies)
- ❑ **5 S** ประกอบด้วย สภาพแวดล้อม (Surroundings) ผู้ส่งมอบ (Suppliers) ระบบ (Systems) และทักษะ ความชำนาญ (Skills) รวมถึง ความรวดเร็ว (Speed)



ตัวอย่างแผนภูมิแก๊งปลา

>>แผนภูมิแก้งปลา (Fishbone Diagram)

ในตัวอย่างนี้ เราจะเห็นได้ว่าการระบุปัญหา (รายงานงบประมาณประจำเดือนล่าช้า) และสาเหตุที่เป็นไปได้ ไว้เป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ และเพื่อให้แคบเข้าไปอีก ก็โดยการถามคำถามว่า “ทำไม” 4 ครั้งต่อ 1 สาเหตุ เป็นอย่างน้อย ก็จะช่วยให้เขียนสาเหตุแห่งปัญหาได้อย่างครบถ้วน (ในทุก ๆ กิ่ง)

>>แผนภูมิพาเรโต (Pareto Chart)

เป็นวิธีที่ใช้เวลาดำเนินการนานกว่าวิธีอื่น เพราะต้องมีการเก็บข้อมูล แต่ก็มีข้อดีตรงที่สาเหตุที่ผ่านการคัดเลือกด้วยวิธีนี้ จะได้รับการยอมรับจากทุกคน อย่างไรก็ตาม ถ้ามีสาเหตุของปัญหามากนัก เราก็สามารถใช้การลงมติ เพื่อลดจำนวนสาเหตุที่ต้องเก็บข้อมูลลง โดยการพิจารณาคัดเลือกสาเหตุที่เกินอำนาจการแก้ไขของเราออกไปก่อน

แผนภูมิพาเรโต เป็นกราฟแท่งแสดงความสำคัญหรือความถี่เชิงสัมพันธ์ของสาเหตุที่ต่างกัน

ขั้นตอนในการทำแผนภูมิพาเรโต มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดสาเหตุที่จะทำการเปรียบเทียบ

ไม่ควรเกิน 8 สาเหตุ ดังตัวอย่าง ปัญหารายงาน
งบบประมาณประจำเดือนล่าช้า นั้น เราอาจเลือกสาเหตุ :-

- ข้อมูลล่าช้า
- ไม่ติดตามกระบวนการงาน
- ไม่มีคนรับผิดชอบ
- คอมพิวเตอร์ไม่พอ
- ไม่เป็นไปตามขั้นตอน

ขั้นตอนในการทำแผนภูมิพาเรโต มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

2. เลือกหน่วยที่จะใช้วัดข้อมูลและกำหนดเวลาเก็บ ข้อมูล

ซึ่งประเภทของหน่วยวัด จะขึ้นอยู่กับลักษณะของสาเหตุ เช่น เราอาจจะวัดเป็นจำนวนครั้งที่เกิดการผิดพลาดขึ้น หรือลูกค้าต่อว่ามาบ่อยแค่ไหน ส่วนเวลาในการเก็บข้อมูลนั้น ต้องให้เวลานานเพียงพอที่จะทำให้ข้อมูลมีความเป็นกลางมากที่สุด เพราะเหตุการณ์บางอย่างก็เกิดขึ้นบ่อยครั้งในตอนเช้า บางอย่างเกิดในตอนบ่าย หรือตอนสุดสัปดาห์

ขั้นตอนในการทำแผนภูมิพาเรโต มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

3. รวบรวมและสรุปข้อมูล

ในรูปของตาราง ทั้งนี้สาเหตุบางอย่างนั้น เราอาจต้องมีการปรับข้อความ เพื่อให้ผู้เก็บข้อมูลเข้าใจง่าย เช่น “คอมพิวเตอร์ไม่พอ” อาจเปลี่ยนเป็น “ต้องรอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์”

จากนั้นจึงนำข้อมูลมาทำเป็นตารางที่แบ่งออกเป็น 4 ช่องในแนวดิ่ง สำหรับใส่ความผิดพลาดหรือสาเหตุ จำนวน ครั้ง เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์สะสม โดยเรียงข้อมูลจากมากไปหาน้อย ดังนี้

สาเหตุ	จำนวน ครั้ง	เปอร์ เซ็นต์	เปอร์เซ็นต์ สะสม
1. ข้อมูลล่าช้า	30	38	38
2. ไม่มีคนรับผิดชอบ	22	27	65
3. ไม่ติดตาม กระบวนการงาน	12	15	80
4. ต้องรอใช้ คอมพิวเตอร์	11	14	94
5. ไม่เป็นไปตาม ขั้นตอน	5	6	100
รวม	80	100%	

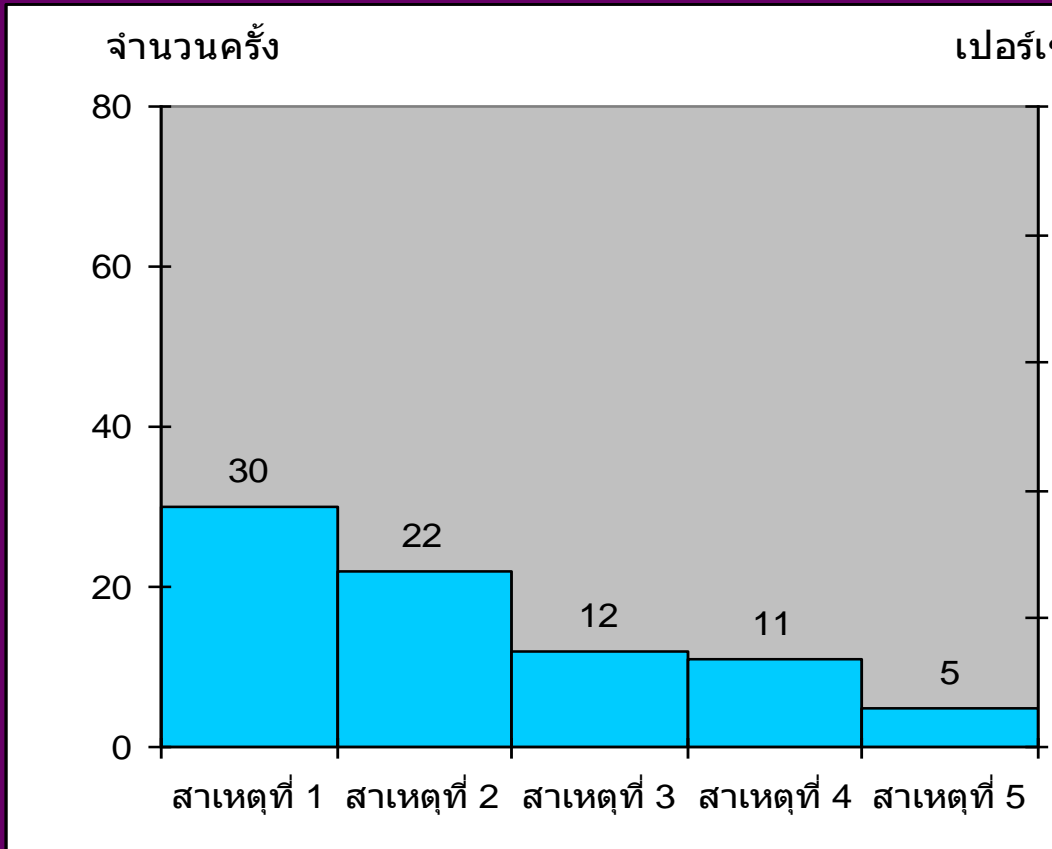
แสดงการเปรียบเทียบสาเหตุที่รายงานงบประมาณประจำเดือน
ล่าช้า (ภายในระยะเวลา 1 เดือน)

ขั้นตอนในการทำแผนภูมิพาเรโต มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

4. สร้างแผนภูมิ โดยกำหนดให้

- แขนงนอนเป็นสาเหตุต่าง ๆ เรียงจากสาเหตุที่เกิดบ่อยครั้งสุดไปหาน้อยครั้งสุด (จากซ้ายไปขวา)
- แขนงตั้งด้านซ้ายเป็นจำนวนครั้ง โดยให้ค่าด้านบนสุด เป็นจำนวนครั้งโดยรวม
- แขนงตั้งด้านขวาเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยมีเปอร์เซ็นต์สูงสุด คือ 100 ซึ่งอยู่ในระดับเดียวกับจำนวนครั้งโดยรวม

จากนั้นสร้างกราฟแท่งของแต่ละสาเหตุ โดยใช้จำนวนครั้งเป็นตัวกำหนดความสูงของกราฟแต่ละแท่ง และสามารถรวมเอาสาเหตุที่เกิดขึ้นน้อยครั้ง หลาย ๆ สาเหตุมารวมกันสร้างเป็นกราฟ 1 แท่งได้ เพื่อลดจำนวนกราฟที่เกินความจำเป็นลง



แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งของสาเหตุที่รายงานงบประมาณประจำเดือนล่าช้า

ขั้นตอนในการทำแผนภูมิพาเรโต มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

5. สร้างเส้นเปอร์เซ็นต์สะสม

โดยใช้ค่าในช่องเปอร์เซ็นต์สะสมจากตารางมา กำหนดจุดลงบนแผนภูมิ ให้จุดต่าง ๆ อยู่ในแนวขอบด้านขวา ของแท่งกราฟ จากนั้นลากเส้นเชื่อมจุดทั้งหมด จากซ้ายไป ขวา ไปสิ้นสุดที่ค่า 100% บนแกนเปอร์เซ็นต์

แผนภูมิพาเรโตที่ได้นี้จะแสดงสาเหตุสำคัญต่าง ๆ ของผลที่เกิดขึ้น ให้เห็นได้อย่างชัดเจน ซึ่งเราใช้กฎ 80/20 เลือกสาเหตุสำคัญว่ามีอะไรบ้าง ซึ่ง 80 ที่ว่าหมายถึง เปอร์เซ็นต์สะสมของสาเหตุต้น ๆ ที่รวมกันแล้วได้ใกล้เคียง 80% (75-85%) และจะนำสาเหตุเหล่านี้มาวิเคราะห์หา สาเหตุที่แท้จริงต่อไป

ขั้นตอนในการทำแผนภูมิพาเรโต มี 5 ขั้นตอน ดังนี้

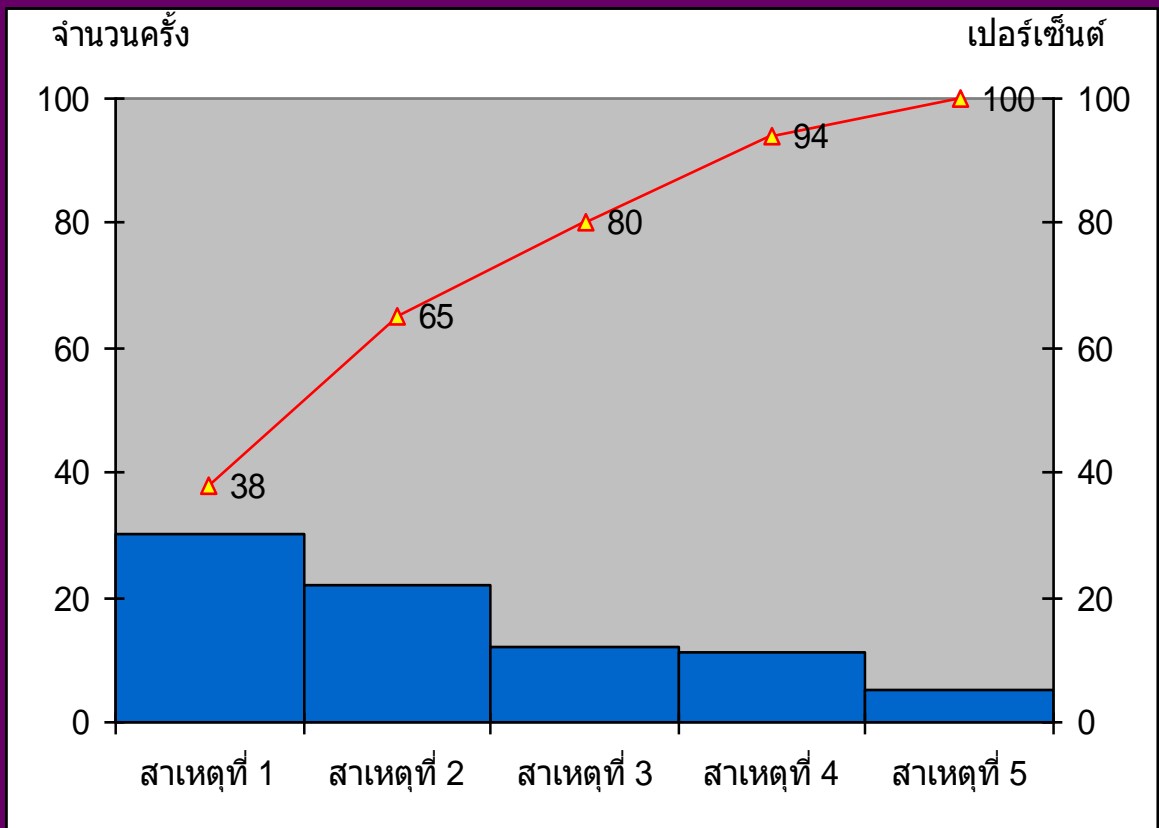
จะสังเกตเห็นได้ว่า แม้เราจะสามารถเลือกสาเหตุสำคัญ จากตารางโดยดูจากช่องเปอร์เซ็นต์สะสม แต่แผนภูมิพาเรโตจะช่วยให้เรามองเห็นความสำคัญของสาเหตุต่าง ๆ ได้ชัดเจนกว่า ซึ่งเหมาะกับการนำเสนอแก่ผู้ร่วมทีมแก้ปัญหา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ

จากแผนภูมินี้ จะได้สาเหตุสำคัญ 3 ประการเพื่อแก้สาเหตุของปัญหาที่มีอยู่รวม ๆ กันแล้ว มีเปอร์เซ็นต์สะสมมากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ ดังต่อไปนี้

สาเหตุที่ 1 : ข้อมูลล่าช้า

สาเหตุที่ 2 : ไม่มีคนรับผิดชอบ

สาเหตุที่ 3 : ไม่ติดตามกระบวนการงาน



แผนภูมิแสดงจำนวนครั้งของสาเหตุที่รายงานงบประมาณประจำเดือนล่าช้า

นอกจากแผนภูมิพาเรโตแล้ว ควรใช้องค์ประกอบอื่นในการพิจารณาคัดเลือกสาเหตุสำคัญด้วย เช่น

- สอบถามความเห็นจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหานี้ โดยตรง ว่าสาเหตุใดมีความสำคัญที่สุดสำหรับพวกเขา
- ตรวจสอบค่าใช้จ่าย ที่จะต้องเสียไปกับการแก้ไขสาเหตุต่าง ๆ
- ตรวจสอบค่าเสียหายที่เกิดจากการไม่เข้าใจสาเหตุต่าง ๆ

โดยการมองปัญหาก่อนที่มันจะกลายเป็นวิกฤต คุณก็สามารถแก้ไขได้ ไม่ว่าเรื่องใด ๆ และเมื่อคุณรับมือกับมัน จงใช้ศักยภาพในตนเอง การประเมินความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลง และการรวบรวมข้อมูลประสานเข้ากับความกล้าในการคิดและตัดสินใจ ก็จะช่วยให้อแก้ปัญหาก็ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

>>เทคนิคโมดิฟายด์ เดลฟี (The Modified Delphi)

เทคนิคนี้มีประโยชน์อย่างยิ่ง โดยเฉพาะกับทีมแก้ปัญหามีสมาชิกไม่ค่อยพูด หรือมีบางคนพูดมาก จนไม่เปิดโอกาสให้คนอื่นพูด นอกจากนี้ กระบวนการสุดท้ายของวิธียังช่วยคัดเลือกวิธีแก้ที่ดีที่สุดให้เราไปในตัวอีกด้วย

>>เทคนิคโหมดีฟายด์ เดลฟี (The Modified Delphi)

กระบวนการของเทคนิคโหมดีฟายด์เดลฟี มีดังนี้

- 1. ให้หัวหน้าทีมหรือผู้ประสานงาน ทบทวนสาเหตุ ปัญหา ผลการวิเคราะห์และข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้ทุกคนทราบ**
- 2. แจกกระดาษขนาดโปสการ์ดจำนวนหนึ่งให้สมาชิกทุกคน เพื่อเขียนวิธีแก้อย่างสร้างสรรค์ 1 แผ่น / 1 วิธี โดยต่างคนต่างเขียน เขียนให้ได้มากที่สุด**
- 3. เก็บกระดาษทั้งหมด และจดวิธีแก้แต่ละวิธีลงบนกระดาน วิธีไหนซ้ำกันก็ไม่ต้องเขียน จากนั้นหัวหน้าทีมควรอ่านวิธีทั้งหมด ให้ทุกคนฟัง**

>>เทคนิคโอดีฟายด์ เดลฟี (The Modified Delphi)

กระบวนการของเทคนิคโอดีฟายด์เดลฟี มีดังนี้

4. แจกกระดาษให้ทุกคนไปจัดอันดับความสำคัญของวิธีแก้ โดยอาจให้จัดมา 5 อันดับ จากวิธีแก้ทั้งหมด 20 วิธี
5. จัดอันดับความสำคัญของวิธีแก้ปัญหาใหม่ โดยอาศัยข้อมูลการจัดอันดับจากสมาชิกทุกคน
6. พิจารณาว่า ควรมีการแก้ไขอันดับที่ได้หรือไม่อย่างไร แล้วร่วมกันลงมติเลือกกลุ่มวิธีแก้ที่ดีที่สุด

>>การทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping)

หรือจะเรียกว่า การระดมสมองคนเดียว (Brainstorm Individual Ideas) ก็ได้ เพราะมันเป็นการกระตุ้นความคิดให้เกิดความคิดออกอย่างอิสระจากปัญหาที่เป็นศูนย์กลาง ออกไปสู่วิธีแก้ปัญหาด่าง ๆ โดยไม่มีขีดจำกัด นอกจากนี้ มันยังช่วยให้เรามองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความคิดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ซึ่งเราสามารถนำเอาความคิดที่แยกย่อยออกไปนั้น ไปใช้ในชั้นวางแผนการปฏิบัติได้อีกด้วย

>>การทำแผนภูมิความคิด (Mind Mapping)

วิธีการทำแผนภูมิความคิดนั้น จะเริ่มจากการเขียนสาเหตุปัญหาไว้กลางหน้ากระดาษ แล้วลากเส้นโยงออกมาเมื่อคิดวิธีแก้ไขใด ๆ ได้ จากนั้นเขียนวิธีแก้ดังกล่าวไว้เหนือเส้นที่เพิ่งลากออกมา ถ้าความคิดไหนสัมพันธ์หรือสนับสนุนวิธีแก้ที่มีอยู่แล้ว ให้เติมความคิดใหม่นั้น ต่อกมาจากวิธีแก้เดิม ด้วยการลากเส้นแขนงออกมาจากเส้นหลัก เพื่อเขียนความคิดใหม่กำกับลงไป

ข้อควรจำอย่างหนึ่ง ในระหว่างการทำ ไม่จำเป็นต้องพยายามหากลุ่มให้กับความคิดใหม่ ๆ แต่ให้เขียนมันลงบนเส้นที่ลากออกมาจากสาเหตุปัญหาโดยตรง เพื่อความคิดจะได้ไม่สะดุด

เอกสารชุดที่ 5

Kepner-Tregoe

A systematic problem solving
& decision making method

Continuous Improvement Facilitators

November 17, 2006

The New Rational Manager by Charles H.
Kepner & Benjamin B. Tregoe

Think of a Problem

One that you are currently experiencing in your job
or one that you have experienced in the past.

Write it down.

The Kepner-Tregoe Tool

- Situation Analysis
- Problem Analysis
- Decision Analysis
- Potential Problem (Opportunity) Analysis

Situation Appraisal

- *Identify Concerns*

(List threats and Opportunities)

- What deviations are occurring?
- What decisions need to be made?
- What plans should be implemented?
- What changes are anticipated?
- What opportunities exist?
- What bothers us about?

Situation Appraisal

- *Separate and Clarify Concerns*
 - What do we mean by . . . ?
 - What exactly is . . . ?
 - What else concerns us about . . . ?
 - What evidence do we have . . . ?
 - What different deviations, decisions, or plans are part of this concern?

Situation Appraisal

- *Set Priority*
 - *Which concern should we work on first?*
 - Consider . . .
 - . . . *the current impact*
 - What is the current impact on people, safety, cost, customers/stakeholders, productivity, reputation, etc?
 - What evidence do you have?
 - Which concern is most serious?

Situation Appraisal

- *Set Priority*
 - Consider . . .
 - . . . *the future impact*
 - If left unresolved, how and when will the seriousness change?
 - What evidence do you have?
 - Which concern is getting worse quicker?

Situation Appraisal

- *Set Priority*

- Consider . . .

- . . . *the time frame*

- What is the deadline? When do we need to start?
 - When would resolution become difficult, expensive, impossible, or meaningless?
 - What evidence do you have?
 - Which concern will be the hardest to resolve later?

Planning the Next Steps

- Decision Analysis
 - Do we need to simply make a choice?

Decision Analysis

- *Clarify the Purpose*
 - What is the decision?
 - What are the *WANT* objectives?
 - What are the *MUST* objectives?
 - What are the relative weights of the objectives?
- *Evaluate Alternatives*
 - What are alternatives to the decision?
 - How do the alternatives fit with the *WANTS*?
 - How do the alternatives fit with the *MUSTS*?

Decision Analysis

- *Assess Risks*
 - What are the adverse consequences?
- *Make decision*
 - What are the best balanced choices?

Planning the Next Steps

- Potential Problem (Opportunity) Analysis
 - Do we have an Action or Plan to protect (enhance)?

Potential Problem (Opportunity) Analysis

- *Identify Potential Problems (Opportunities)*
 - What are the potential actions?
 - What are the potential problems?
 - What are the potential opportunities?
- *Identify Likely Causes*
 - What are the possible causes for the potential problem?
 - What are the possible causes for the potential opportunity?

Potential Problem (Opportunity) Analysis

- *Take Preventative (Promoting) Action*
 - What actions do we need to take to address (encourage) likely causes?
- *Plan Contingent (Capitalizing) Action and Set Triggers*
 - What actions do we need to prepare to reduce (enhance) likely effects?
 - What triggers do we need to set for contingent (capitalizing) actions?

Planning the Next Steps

- *What is the Problem?*

Problem Analysis

Describe the Problem

- *What is the Problem?*
 - What object (or group of objects) has the deviation?
 - What deviation does it have?
 - What do we see, hear, feel, taste, or smell that tells us there is a deviation?
- Then ask - *What, Where, When, and to what Extent?*
 - For Example

Problem Analysis - What

Is

- What specific object(s) has the deviation?
- What is the specific deviation?

Is Not

- What similar object(s) could have the deviation, but does not?
- What other deviations could be reasonably observed, but are not?

Problem Analysis - Where

Is

- Where is the object when the deviation is observed? (geographically)
- Where is the deviation on the object?

Is Not

- Where else could the object be when the deviation is observed, but is not?
- Where else could the deviation be located on the object, but is not?

Problem Analysis - When

Is

- When was the deviation observed first (clock and calendar time)?
- When since that time has the deviation been observed?
- When, in the object's history or life cycle, was the deviation observed first?

Is Not

- When else could the deviation have been observed first, but was not?
- When since that time could the deviation have been observed but was not?
- When else, in the object's history or life cycle, could the deviation have been observed first, but was not?

Problem Analysis - Extent

Is

- How many objects have the deviation?
- What is the size of a single deviation?
- How many deviations are on each object?
- What is the trend?
 - Occurrences?
 - Size?

Is Not

- How many objects could have the deviation, but don't?
- What other size could a deviation be, but isn't?
- How many deviations could there be on each object, but are not?
- What could be the trend, but isn't?
 - Occurrences?
 - Size?

Problem Analysis

Identify Possible Causes

- *Use knowledge and experience to develop possible cause statements*
 - From experience, what could have caused the deviation?
- *Use distinctions and changes to develop possible cause statements*
 - What is different, odd, special, or unique about an IS compared to an IS NOT?
 - What was changed in, on, around, or about each distinction?
 - When did the change occur?
 - How could each change have caused this deviation?

Problem Analysis

Evaluate Possible Causes

- *Test possible causes against the IS and IS NOT specification*
 - If _____ is the true cause of _____, how does it explain both the IS and IS NOT information?
 - What assumptions have to be made?
- *Determine the most probable cause*
 - Which possible cause best explains the IS and IS NOT information?
 - Which possible cause has the fewest, simplest, and most reasonable assumptions?

Problem Analysis

Confirm True Cause

- What can be done to verify any assumptions made?
- How can this cause be observed at work?
- How can we demonstrate the cause-and-effect relationship?
- When corrective action is taken, how will results be checked?

Let's Look At Some Problems!

Planning the Next Steps

- Problem Analysis
 - Do we have a deviation?
 - Is the cause unknown?
 - Is it important to know the cause to take effective action?
- If the answer is YES to ALL three, you have a problem.

THANK YOU