

หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ Measurement, Analysis, and Knowledge Management

ผศ. เสาวลักษณ์ สุขประเสริฐ

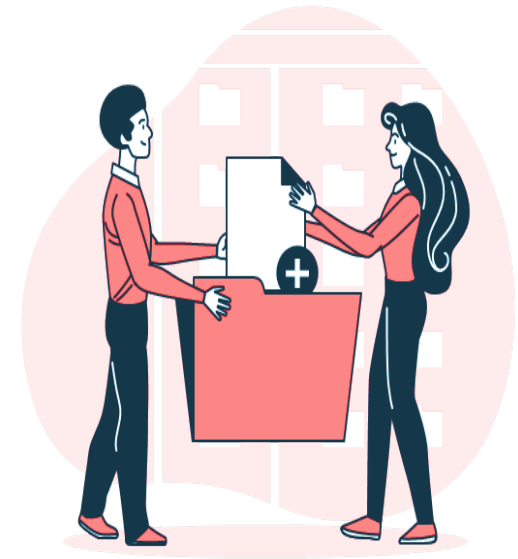
TQA Assessor/ EdPEX Assessor, อนุกรรมการ
พัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษาสู่ความเป็นเลิศ
ของ สปอว.

รศ.ดร. อนันต์ มุ่งวัฒนา

TQA Assessor/ EdPEX Assessor, อนุกรรมการด้าน
เทคนิคเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ



สถาบันมีวิธีการวัด วิเคราะห์ ทบทวน และปรับปรุงผลการดำเนินการ
ของสถาบันอย่างไร และสถาบันมีวิธีการอย่างไรในการจัดการ
สารสนเทศ และสินทรัพย์ทางความรู้ของสถาบัน (KNOWLEDGE
ASSETS)



การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ (Measurement, Analysis, and Knowledge Management)

4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุง ผลการดำเนินการของสถาบัน (Measurement, Analysis, and Improvement of Organizational Performance)

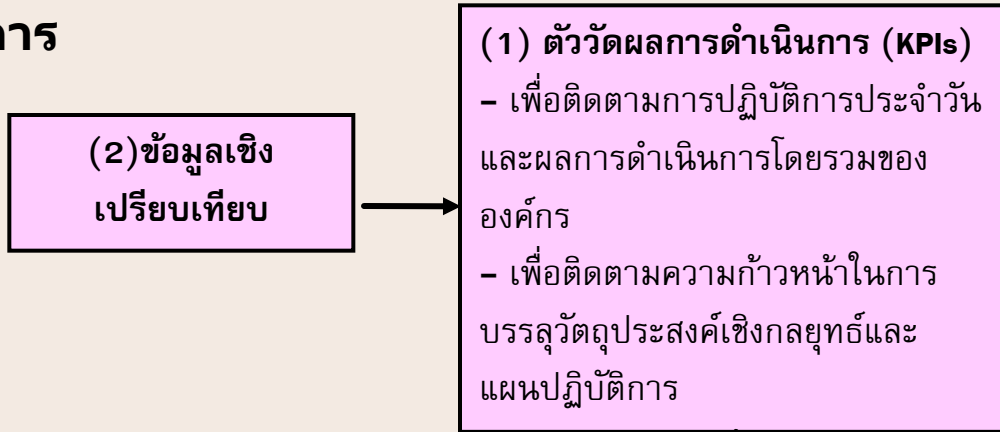
- ก. การวัดผลการดำเนินการ (PERFORMANCE Measurement)
- ข. การวิเคราะห์ ทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินการ (PERFORMANCE ANALYSIS and Review, and Improvement)

4.2 การจัดการสารสนเทศ และการจัดการความรู้ (Information, and Knowledge Management)

- ก. ข้อมูลและสารสนเทศ (Data and Information)
- ข. ความรู้ของสถาบัน (Organizational Knowledge)
- ค. การมุ่งสร้างนวัตกรรม (Pursuit of Innovation)

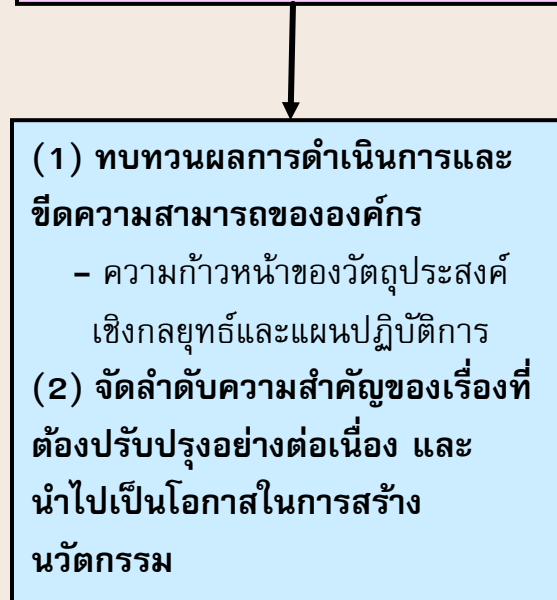
4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินการ: สถาบันมีวิธีการ อย่างไรในการวัด วิเคราะห์ ทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินการ

ก. การวัดผลการ ดำเนินการ



เพื่อคาดการณ์และ
ตอบสนองต่อความ
เปลี่ยนแปลงที่
รวดเร็วหรือไม่ได้
คาดคิด

ข. การวิเคราะห์ ทบทวน และ ปรับปรุงผลการ ดำเนินการ



เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์
และวัตถุประสงค์
เชิงกลยุทธ์ที่สำคัญ

เพื่อการปรับปรุง
อย่างต่อเนื่องและ
โอกาสสร้าง
นวัตกรรม

4.1 การวัด วิเคราะห์ และปรับปรุงผลการดำเนินการของสถาบัน (Measurement, Analysis, and Improvement of Organizational Performance): สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการวัด วิเคราะห์ และเพื่อนำมาปรับปรุงผลการดำเนินการของสถาบัน (45 คะแนน)

ก. การวัดผลการดำเนินการ (PERFORMANCE Measurement)

(1) ตัววัดผลการดำเนินการ (PERFORMANCE MEASURES)

สถาบันมีวิธีการติดตามข้อมูลและสารสนเทศของการปฏิบัติงานประจำวัน และผลการดำเนินการโดยรวมของสถาบัน (Overall Organization PERFORMANCE) อย่างไร

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการ

- เลือก รวบรวม ปรับให้สอดคล้องและบูรณาการข้อมูลสารสนเทศ เพื่อติดตามการปฏิบัติการประจำวันและผลการดำเนินการโดยรวมของสถาบัน
 - ติดตามความก้าวหน้าของการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ
 - แก้ไขหรือปรับตัววัดเพื่อให้ข้อมูลที่ทันเวลาสำหรับการเปลี่ยนแปลงของสถาบันหรือภายนอกที่รวดเร็ว หรือที่ไม่ได้คาดคิด
- สถาบันมีตัววัดผลการดำเนินการที่สำคัญอะไรบ้าง รวมทั้งตัววัดด้านการเงินที่สำคัญทั้งระยะสั้นและระยะยาว

(2) ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Data)

สถาบันมีวิธีการเลือกข้อมูลและสารสนเทศเชิงเปรียบเทียบอย่างไร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลจริง

ข. การวิเคราะห์ ทบทวนและปรับปรุงผลการดำเนินการ (PERFORMANCE ANALYSIS and Review, and Improvement)

(1) สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการและขีดความสามารถของสถาบัน

สถาบันมีวิธีการใช้ตัววัดผลการดำเนินการที่สำคัญของสถาบันอย่างไร รวมทั้งการใช้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบในการทบทวนเหล่านี้ สถาบันวิเคราะห์อะไรบ้างเพื่อสนับสนุนการทบทวนและทำให้มั่นใจว่าผลสรุปนั้นใช้ได้ สถาบันและผู้นำระดับสูงใช้ผลการทบทวนในเรื่องต่อไปนี้ได้อย่างไร

- ประเมินความสำเร็จของสถาบัน ผลการดำเนินการในเชิงแข่งขัน สมรรถนะหลัก สถานะทางการเงิน (Financial Health) และความก้าวหน้าของการบรรลุผลตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ

- ตอบสนองอย่างรวดเร็วต่อความเปลี่ยนแปลงในด้านความต้องการของสถาบันและความท้าทายในสภาพแวดล้อมที่สถาบันดำเนินงานอยู่

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการคาดการณ์ผลการดำเนินการในอนาคต สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการใช้ผลการทบทวนผลการดำเนินการ ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบและข้อมูลเชิงแข่งขันที่สำคัญเพื่อคาดการณ์ผลการดำเนินการ

(2) สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการนำผลการทบทวนผลการดำเนินการ ไปใช้จัดลำดับความสำคัญของเรื่องที่ต้องนำไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และระบุโอกาสในการสร้างนวัตกรรม

Organizational Performance

PERFORMANCE : ผลการดำเนินการ

“ผลการดำเนินการ” หมายถึง ผลผลิตและผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนรู้ของผู้เรียน กระบวนการ หลักสูตร ผู้เรียน และลูกค้ำกลุ่มอื่น ซึ่งสามารถประเมินผลและเปรียบเทียบกับผลการดำเนินการที่เกิดขึ้นกับผลการดำเนินการที่คาดการณ์ไว้ มาตรฐาน ผลลัพธ์ที่ผ่านมา เป้าประสงค์และกับผลลัพธ์ขององค์กรอื่น ๆ ผลการดำเนินการอาจแสดงทั้งในรูปของการเงิน และรูปแบบอื่น ๆ

PERFORMANCE. Outputs and their outcomes obtained from student learning, processes, programs, and strategies that permit you to evaluate and compare your organization's results to performance projections, standards, past results, goals, and other organizations' results.

เกณฑ์ EdPEX นี้ กล่าวถึงผลการดำเนินการ 4 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านจัดการศึกษา วิจัย และบริการฯ (2) ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น (3) ด้านการปฏิบัติการ และ (4) ด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด

ผลการดำเนินการด้านการจัดการศึกษา วิจัย และบริการฯ (ข้อ 7.1) คือ ผลการดำเนินการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของตัววัดและตัวชี้วัดของการจัดการศึกษา วิจัย และบริการฯ ซึ่งมีความสำคัญต่อผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น ตัวอย่างเช่น ความมีประสิทธิภาพของหลักสูตรและวิธีการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน โอกาสเข้าร่วมในกิจกรรมการพัฒนาวิชาชีพของผู้เรียน และการได้งานทำเมื่อสำเร็จการศึกษา

ผลการดำเนินการด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น (ข้อ 7.2) คือ ผลการดำเนินการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับคุณลักษณะของตัววัดและตัวชี้วัดด้านการรับรู้ การตอบสนอง และพฤติกรรมของผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น ตัวอย่างเช่น การรับผู้เรียนเข้าศึกษาในสถานศึกษา การคงอยู่ของผู้เรียน ข้อร้องเรียนของผู้เรียนและลูกค้ำกลุ่มอื่น และผลการสำรวจผู้เรียน และลูกค้ำกลุ่มอื่น

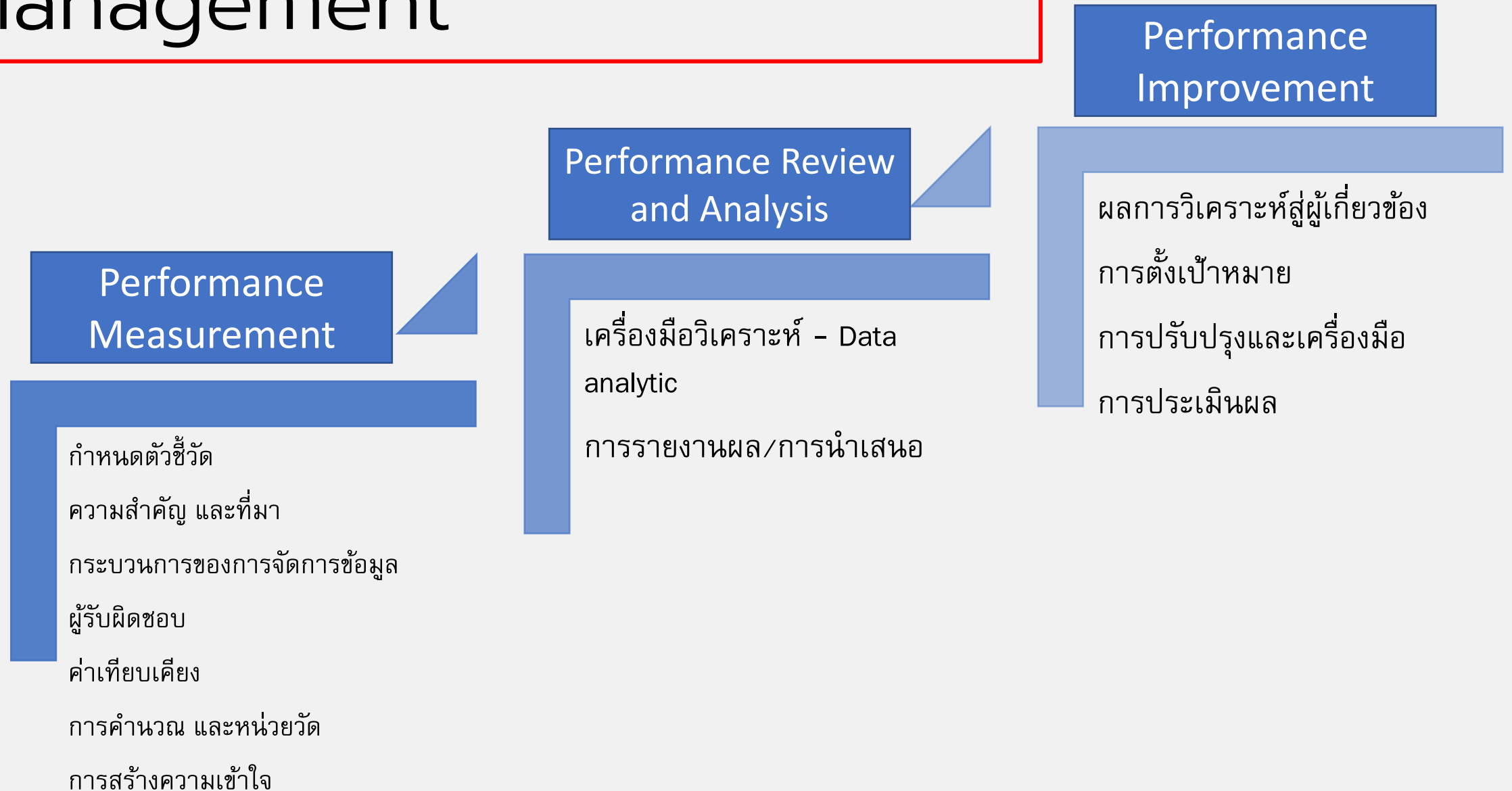
ผลการดำเนินการด้านการปฏิบัติการ (ข้อ 7.3 - 7.5) คือ ผลการดำเนินการด้านบุคลากร ด้านการนำองค์กร และผลการดำเนินการของทั้งสถาบัน (รวมถึงจริยธรรมและการปฏิบัติตามกฎหมาย) ซึ่งเกี่ยวข้องกับตัววัดหรือตัวชี้วัด ด้านประสิทธิผล ประสิทธิภาพ และความรับผิดชอบ ตัวอย่างเช่น รอบเวลา การเพิ่มผลผลิต (ผลิตภาพ) การรับรองมาตรฐาน การลดของเสีย อัตราการลาออกของบุคลากร อัตราการฝึกอบรมข้ามสายงานของบุคลากร การปฏิบัติตามกฎระเบียบ ความรับผิดชอบด้านการเงิน การบรรลุแผนกลยุทธ์ ตลอดจนการมีส่วนร่วมในชุมชน ผลการดำเนินการด้านการปฏิบัติการอาจวัดที่ระดับสถาบัน ระดับกระบวนการหลัก และระดับหลักสูตร สาขาวิชา ชั้นเรียน หรือตัวบุคคล

ผลการดำเนินการด้านงบประมาณ การเงิน และตลาด (ข้อ 7.5) คือ ผลการดำเนินการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของตัววัดในเรื่องต้นทุน รายได้ และตำแหน่งในตลาด รวมถึงการใช้งบประมาณ การเติบโตของสินทรัพย์และส่วนแบ่งตลาด ตัวอย่างเช่น ร้อยละของค่าใช้จ่ายต่อหัวผู้เรียนในด้านการบริหารและด้านการสอนต่องบประมาณ ร้อยละของค่าใช้จ่ายหลักสูตรต่องบประมาณ ผลการดำเนินการต่องบประมาณที่ได้รับ การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของงบประมาณประจำปี รายได้ ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เงินทุนสำรอง และกองทุนเงินรางวัลและเงินสมทบประจำปี การผันทรัพยากรมาจากแหล่งอื่นเพื่อใช้ในการศึกษา ทุนการศึกษาที่เพิ่มขึ้น ร้อยละของงบประมาณสำหรับการวิจัย ตลอดจนงบประมาณสำหรับการบริการสังคม รวมทั้งการเพิ่มส่วนแบ่งตลาด

(Organizational) Performance Management

การจัดการผลการปฏิบัติงานหมายถึง กระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อผลักดันให้ผลการปฏิบัติงานของสถาบันบรรลุเป้าหมาย โดยการเชื่อมโยงเป้าหมายผลการปฏิบัติงานในระดับองค์กร หน่วยงานและระดับบุคคลเข้าด้วยกัน (กพร.)

Org. Performance Management



Performance Management and Measurement

- (Organizational) Performance Management – การจัดการผลการปฏิบัติงาน (KPI Institute)
 - ระดับกลยุทธ์ (Strategic Level) – เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายขององค์กร
 - ระดับปฏิบัติการ (Operational Level) – เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายของการปฏิบัติการ
 - ระดับบุคคล (Individual Level) – เกี่ยวข้องกับการบรรลุเป้าหมายของบุคคล
- One of key functions of management: **Measuring and Managing Performance.**

Measures and Indicators – ตัววัดและตัวชี้วัด

- **ตัววัดและตัวชี้วัด** หมายถึง สารสนเทศเชิงตัวเลขที่บอกปริมาณปัจจัยนำเข้า ผลผลิต และผลการดำเนินการในมิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ (ตั้งแต่หมวด 1 - 6) หลักสูตร โครงการ บริการ และผลการดำเนินการโดยรวมของสถาบัน (ผลลัพธ์)
- A measure measures something. (โต๊ะยาว 1 เมตร)
- An indicator indicates something. (โต๊ะนั่งได้ 6 คน)

Indicators, Performance Indicators (PIs), Key Performance Indicators (KPIs)

Indicator

- A measure or signal that provides information about a particular aspect of a system, situation, or process.
- It is used to monitor, assess, and evaluate performance or progress.

Performance Indicator

- A type of indicator specifically used to measure and evaluate performance in a particular area or activity.
- More focused and provide information about the effectiveness, efficiency, or quality of processes, systems, or individuals.

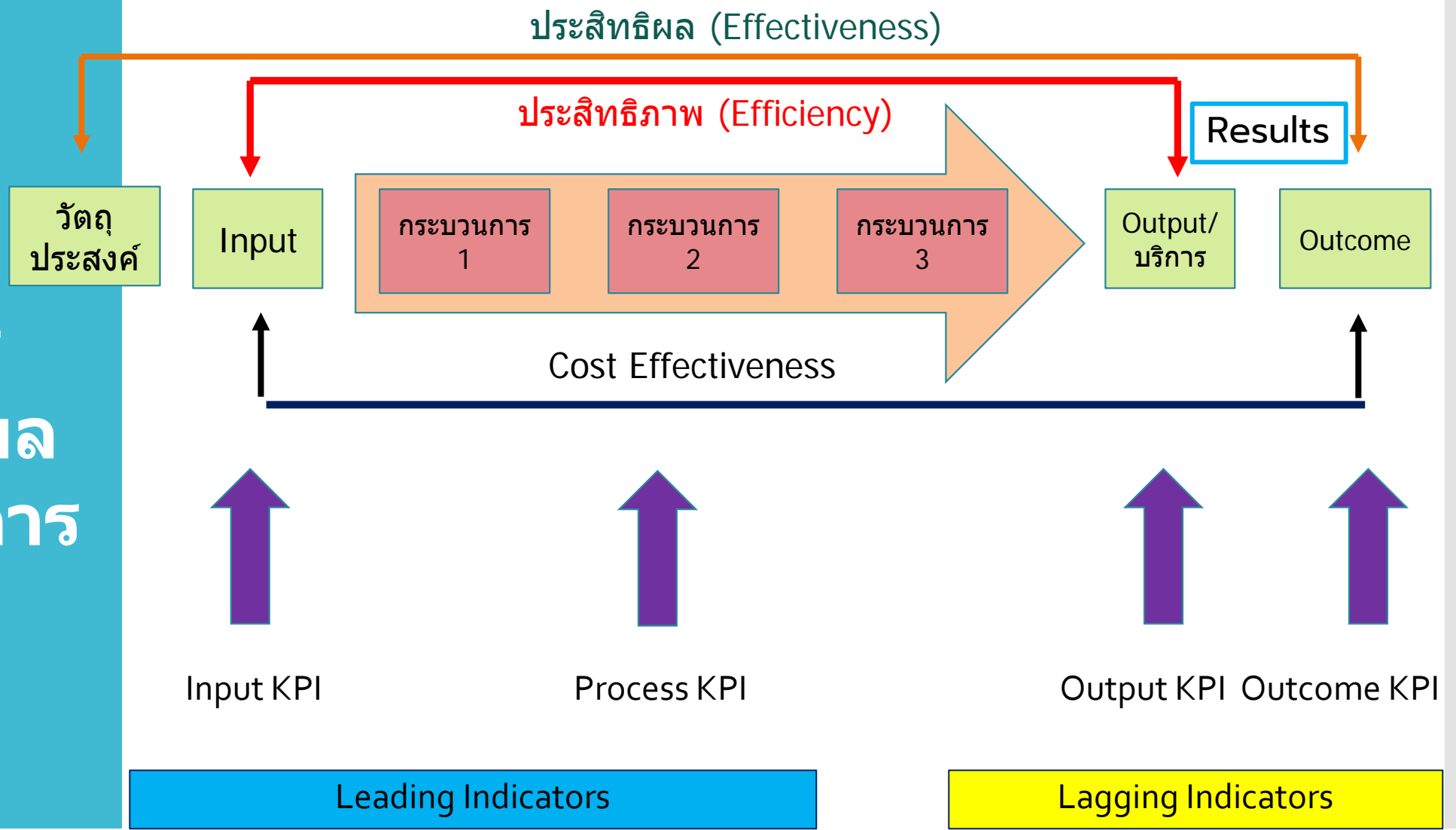
Key Performance Indicator

- A subset of performance indicators that are crucial for measuring and evaluating the success of an organization, project, or initiative.
- KPIs are directly linked to strategic objectives and critical to achieving desired outcomes.

การวัดผลการดำเนินการ (Why?)

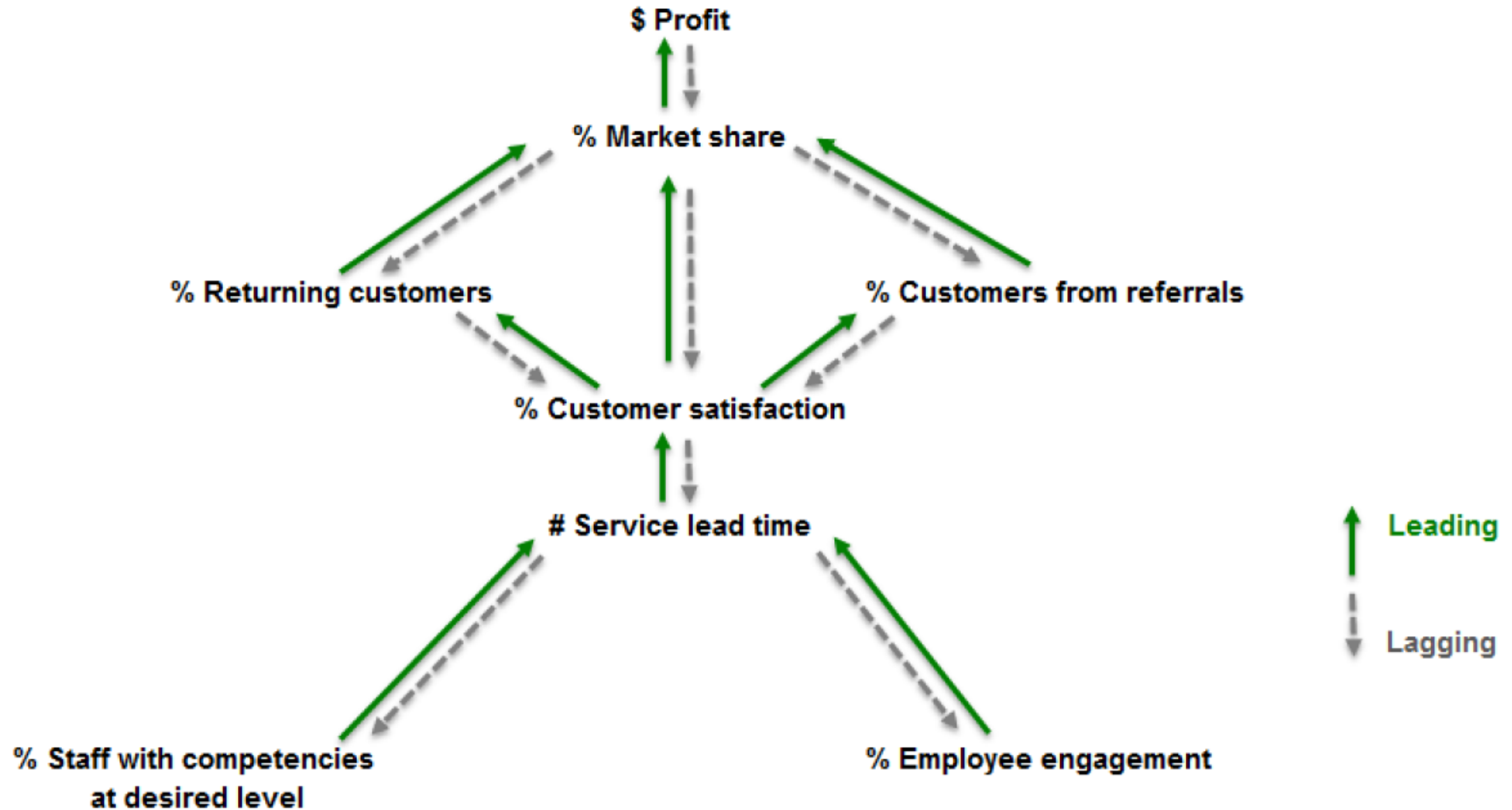
- เพื่อตรวจสอบสถานะ (Check Position)
 - ตรวจสอบว่าองค์กรอยู่ ณ ตำแหน่งใดในการแข่งขัน หรือการตรวจสอบความสำเร็จขององค์กร
- เพื่อสื่อสารสถานะ (Communicate Position)
 - สื่อสารให้บุคคลในองค์กรยอมรับและไปในทิศทางเดียวกัน
 - ตัดสินใจด้วยข้อเท็จจริง ไม่ใช่ความรู้สึก
- เพื่อยืนยันและจัดลำดับความสำคัญ (Confirm Priorities)
 - ให้ข้อมูลที่น่าไปประเมิน สิ่งใดสำคัญเร่งด่วน และสำคัญลดหลั่นลงไป
- เพื่อตรวจสอบและติดตามความก้าวหน้า (Compel Progress)
 - ติดตามความก้าวหน้าและควบคุมการดำเนินการให้ได้ตามเป้าหมาย

กระบวนการ และการวัดผล การดำเนินการ





LEADING VS LAGGING KPIs



ตัวอย่างระดับ
การวัดความสำเร็จ

Mission and Business Results

- Services for Citizens
- Support Delivery of Services
- Management of Government Resources
- Financial

Customer Results

- Customer Satisfaction
- Service Coverage
- Timeliness & Responsiveness
- Service Quality
- Service Accessibility

OUTCOMES: Mission and business-critical results aligned with Levels 1 and 3 of the BRM. Results measured from a customer perspective.

Processes and Activities

- Financial
- Productivity and Efficiency
- Cycle and Resource Time
- Quality
- Management & Innovation

OUTPUTS: The direct effects of day-to-day activities and broader processes measured as driven by desired outcomes. Aligned with Level 2 of the BRM

People

- Employee Satisfaction & Quality of Worklife
- Recruitment & Retention
- Employee Development
- Employee Ratios

Technology

- Financial
- Quality & Efficiency
- Information & Data
- Reliability & Availability
- User Satisfaction

Other Fixed Assets

- Financial
- Quality, Maintenance, & Efficiency
- Security & Safety
- Utilization

INPUTS: Key enablers measured through their contribution to outputs and, by their extension, outcomes.

Value

Value Flow Analysis

OBJECTIVE	INPUT	PROCESS	OUTPUT	OUTCOMES
Ensure population immunization	\$ Budget # Doctors	% On time delivery of vaccination programs	# Population vaccinated	% Incidence of disease % Mortality rate
Build a safety working environment	\$ Budget # HSSE team	# Time to remediate HSSE audit findings	# Incidents recorded	# Time lost due to safety incidents
Expand production capacity	\$ Budget # Contractors # Equipment available	# Time to build a new production facility	# New facilities built	% Production capacity growth
Provide access to electricity services	\$ Budget # Power plants # Electricians	# Time to install an electricity facility	# Electricity transmission facilities installed	# Supply (or consumption) of electricity

ลักษณะตัววัด / ตัวชี้วัดผลการดำเนินการ

จำนวน (Number): ตัวเลขที่แสดงถึงจำนวนสิ่งของหนึ่ง ๆ เช่นจำนวนผู้เข้าสมัคร

ค่าเฉลี่ย (Average): ตัวเลขหนึ่งซึ่งเฉลี่ยจากกลุ่มตัวเลขจำนวนหนึ่งที่เป็นประเภทเดียวกันเช่น อายุงานเฉลี่ย

อัตรา (Rate): อัตราส่วนระหว่างเลขจำนวนหนึ่งกับเลขอีกจำนวนหนึ่งภายในระยะเวลาหนึ่งเช่น อัตราการเกิดอุบัติเหตุต่อจำนวนนิสิต 1,000 คน

ร้อยละ (Percentage): จำนวนของเลขกลุ่มหนึ่ง ซึ่งนำมาเปรียบเทียบกับเลขอีกกลุ่มหนึ่ง โดยปรับให้เลขกลุ่มหลังมีค่าเท่ากับ 100 เช่น ร้อยการรับนักศึกษาเทียบกับแผน

อัตราส่วน (Ratio): ข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์เปรียบเทียบระหว่างจำนวนของเลขกลุ่มหนึ่งกับจำนวนของเลขอีกกลุ่มหนึ่งซึ่งอยู่ในเหตุการณ์เดียวกันหรือเกี่ยวข้องกันเช่น อัตราส่วนจำนวนนักศึกษาต่อจำนวนอาจารย์

สัดส่วน (Proportion): ข้อมูลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนของเลขกลุ่มหนึ่งกับจำนวนของเลขอีกกลุ่มหนึ่ง โดยที่จำนวนของเลขกลุ่มแรกนั้นเป็นส่วนหนึ่ง หรือรวมอยู่ในจำนวนของเลขกลุ่มหลังไว้ด้วย

ระดับความสำเร็จ (Milestone): ข้อมูลที่แสดงถึงระดับความสำเร็จเช่น Competency Level

อันดับ (Ranking): อันดับความนิยม/ความสามารถ

ดัชนี (Index): ตัววัดที่เกิดจากการคำนวณค่าทางสถิติเพื่อติดตามแสดงให้เห็นถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ

ความนิยม/ความน่าเชื่อถือ (Rating): ความนิยม/ความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ประเภทตัววัด

ตัววัดเชิงคุณภาพ (Quality)

ตัววัดเชิงปริมาณ (Quantity)

ตัววัดเชิงเวลา (Time)

ตัววัดเชิงความคุ้มค่าต้นทุน (Cost - Effectiveness)

ตัววัดเชิงคุณภาพ (Quality)

ตัววัดเชิงปริมาณ (Quantity)

ตัววัดเชิงประมาณที่ใช้วัดสิ่งที่เป็นนามธรรม: ความพึงพอใจ

ตัววัดเชิงผลลัพธ์ (Results)

ตัววัดเชิงกระบวนการ (Process)

ตัววัดเชิงกลยุทธ์ (Strategy)

ตัววัดเชิงปฏิบัติการ (Operation)

ตัววัดเชิงนำ (Leading Indicators)

ตัววัดเชิงตาม (Lagging Indicators)

ตัววัดเชิงประสิทธิผล (Effectiveness)

ตัววัดเชิงประสิทธิภาพ (Efficiency)

ลักษณะตัววัดที่ดี

Specific เจาะจง: วัดในสิ่งที่ควรวัด มีความหมายชัดเจนเพื่อให้สามารถสื่อสารได้

Measurable วัดได้: สามารถนำไปวัดผลการปฏิบัติงานได้จริง เปรียบเทียบได้ วิเคราะห์ทางสถิติได้

Achievable บรรลุผล: สามารถควบคุมการดำเนินการเพื่อให้บรรลุผลได้

Realistic เป็นจริงได้: มีความเหมาะสมกับองค์กร ต้นทุนการวัดเหมาะสม

Time Bound ระยะเวลาเหมาะสม: สามารถวัดผลได้ในระยะเวลาที่กำหนด ปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ลักษณะตัววัดที่ดี

มีความสอดคล้องกับ
วิสัยทัศน์ พันธกิจและ
ยุทธศาสตร์ขององค์กร

มีความสำคัญต่อองค์กร:
สะท้อนผลการดำเนินการที่
สำคัญ, หากผิดพลาดส่งผล
ร้ายแรง (Relevant)

มีทั้ง Leading และ
Lagging Indicators

สามารถวัดได้และเป็นที่ยอมรับ
เข้าใจของทุกคน (Clearly
Defined)

ตัววัดที่สร้างขึ้นต้อง
สามารถควบคุมได้

ประกอบด้วยมิติ/มุมมอง
หลายด้าน

มีผู้รับผิดชอบ

ช่วยให้สามารถติดตามการ
เปลี่ยนแปลงได้
นอกเหนือจากใช้เพื่อ
ประเมินผลงาน

ไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง
(Balanced) – แย่งชิง
ทรัพยากร, เกิดความไม่
ร่วมมือ

องค์ประกอบของ KPI

วัตถุประสงค์

- เพิ่มจำนวนนักศึกษา

ตัววัด

- ร้อยละนักศึกษารับเข้าเทียบกับแผน

เป้าหมาย

- 95%

เวลา

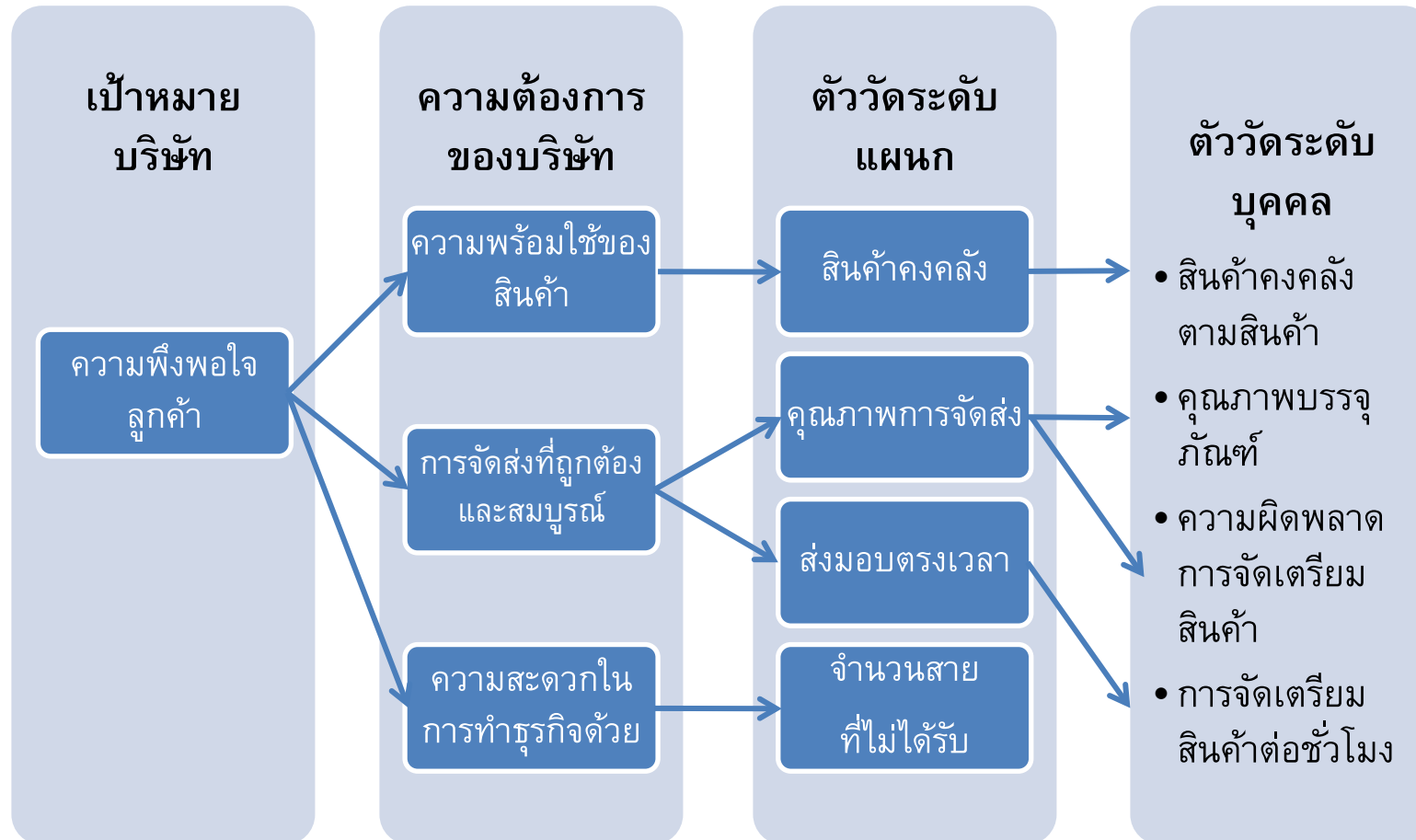
- ปีการศึกษา 2568

ผู้รับผิดชอบ

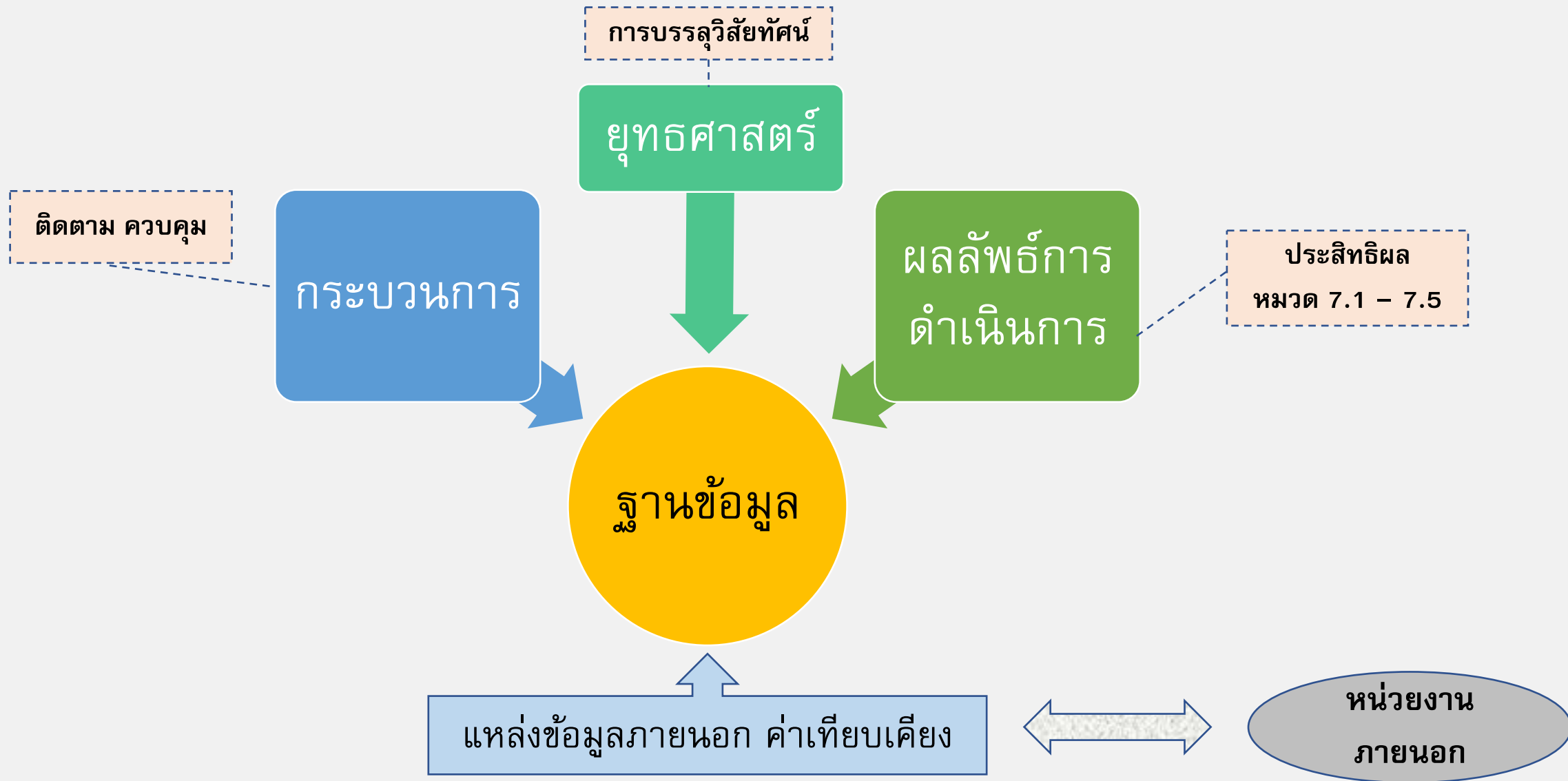
ชอบ

- รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

Performance Measurement System: Linking Goals and Requirements to Department and Individual Scorecards



ระบบวัดผลการปฏิบัติงาน - ที่มาของตัววัด



การถ่ายทอดตัววัด

มหาวิทยาลัย

- วิสัยทัศน์
- Ranking
- ยุทธศาสตร์
- หมวด 7, การเงิน, ตลาด

คณะ/สำนัก/สถาบัน

- ตัววัดจากระดับที่ 1
- ตัววัดหน่วยงาน (Context Specific)

ปฏิบัติการ

- ตัววัดจากระดับที่ 2
- ตัววัดกระบวนการ

บุคคล

- ตัววัดจากระดับที่ 3
- ตัววัดจากผลการปฏิบัติงาน

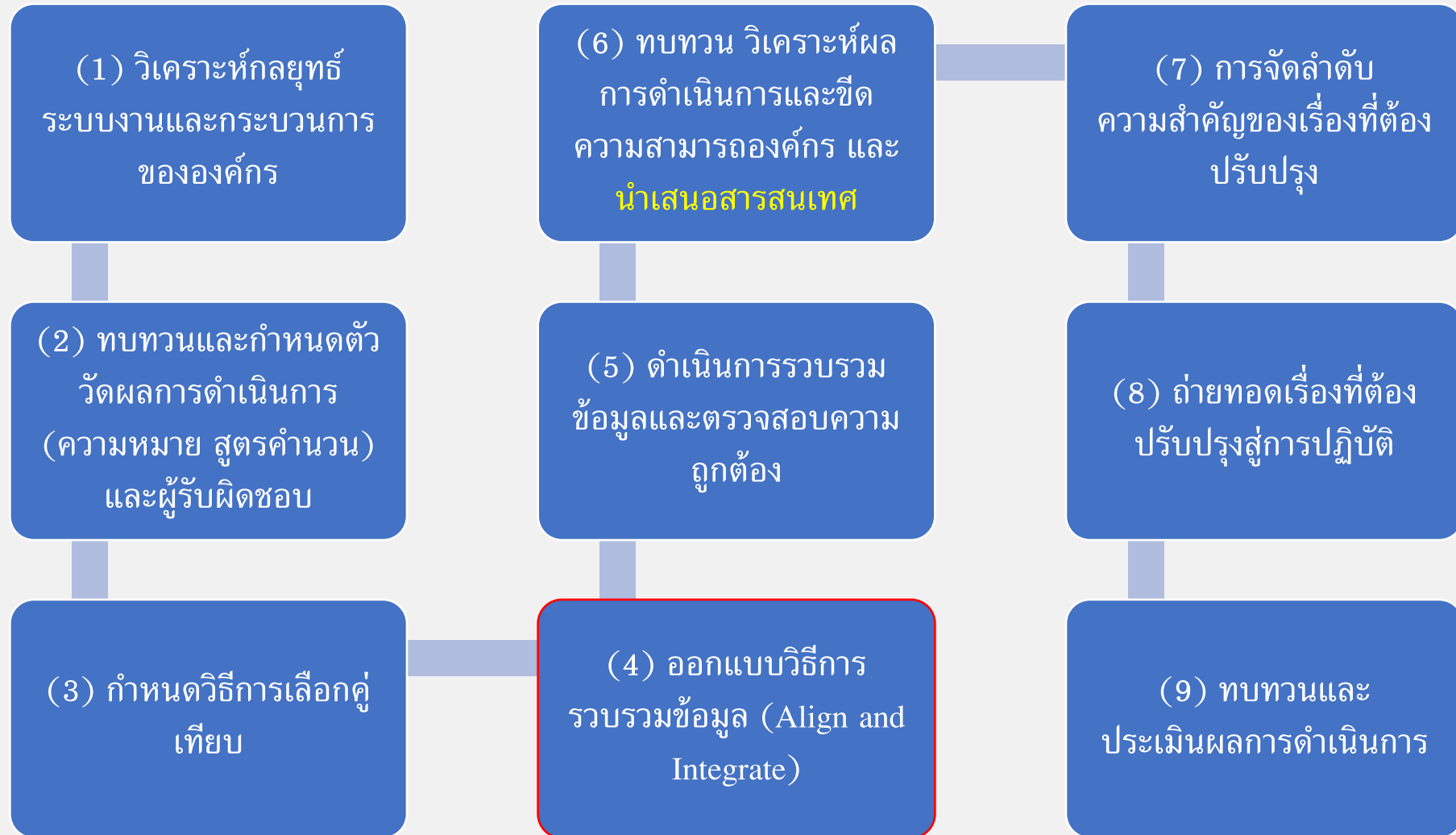
1

2

3

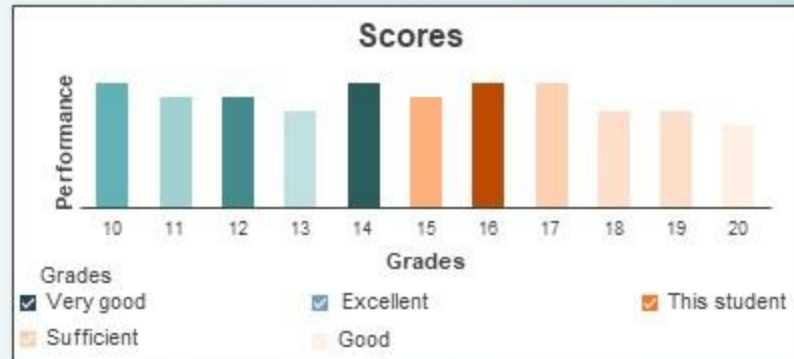
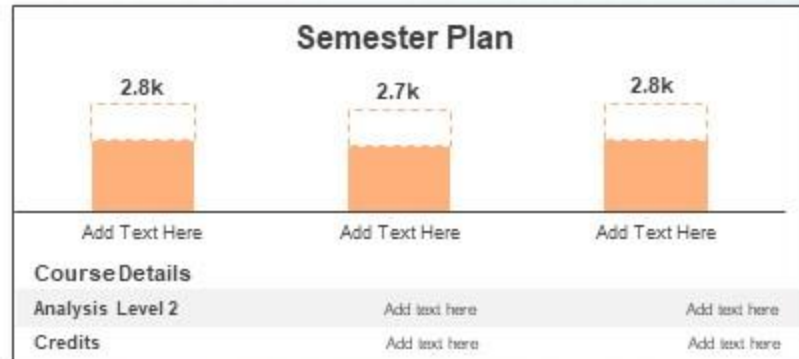
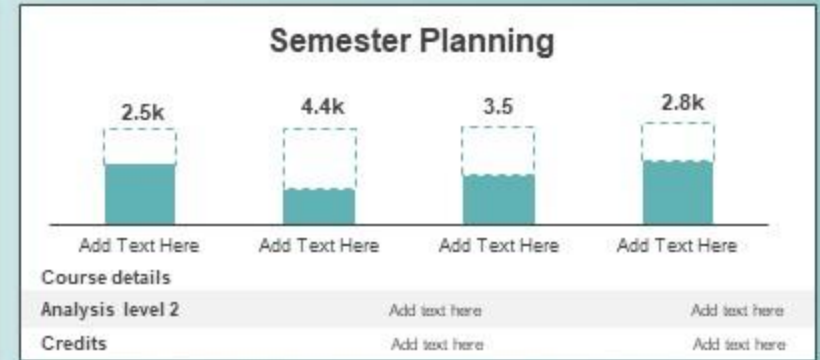
4

ระบบการจัดการผลการปฏิบัติงานระดับองค์กร (Organizational Performance Management System)



Learning dashboard for academic advising

This slide showcases a learning dashboard depicting academic advising to aid academic counselors' decision-making process through comparative and predictive analysis. It also includes key indicators such as semester plan, student data, grades, historical data, etc.

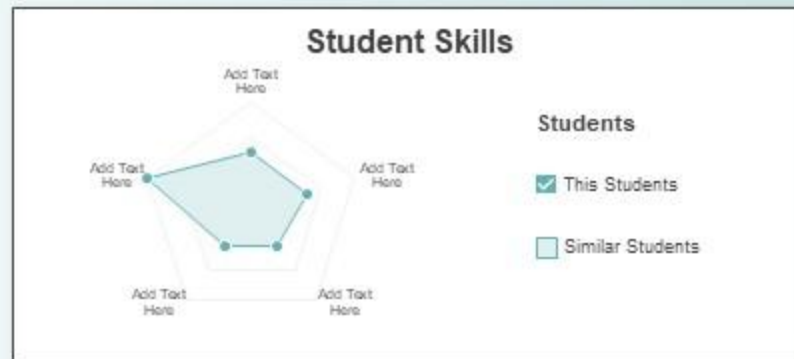


Student Data

Education	Name	Grade	Year	Status
xxxxxx211	Add Text Here	45	2023	Passed
xxxxxx212	Add Text Here	48	2023	
xxxxxx213	Add Text Here	7	2023	Failed

Show Courses All Failed

Academic Year All Failed



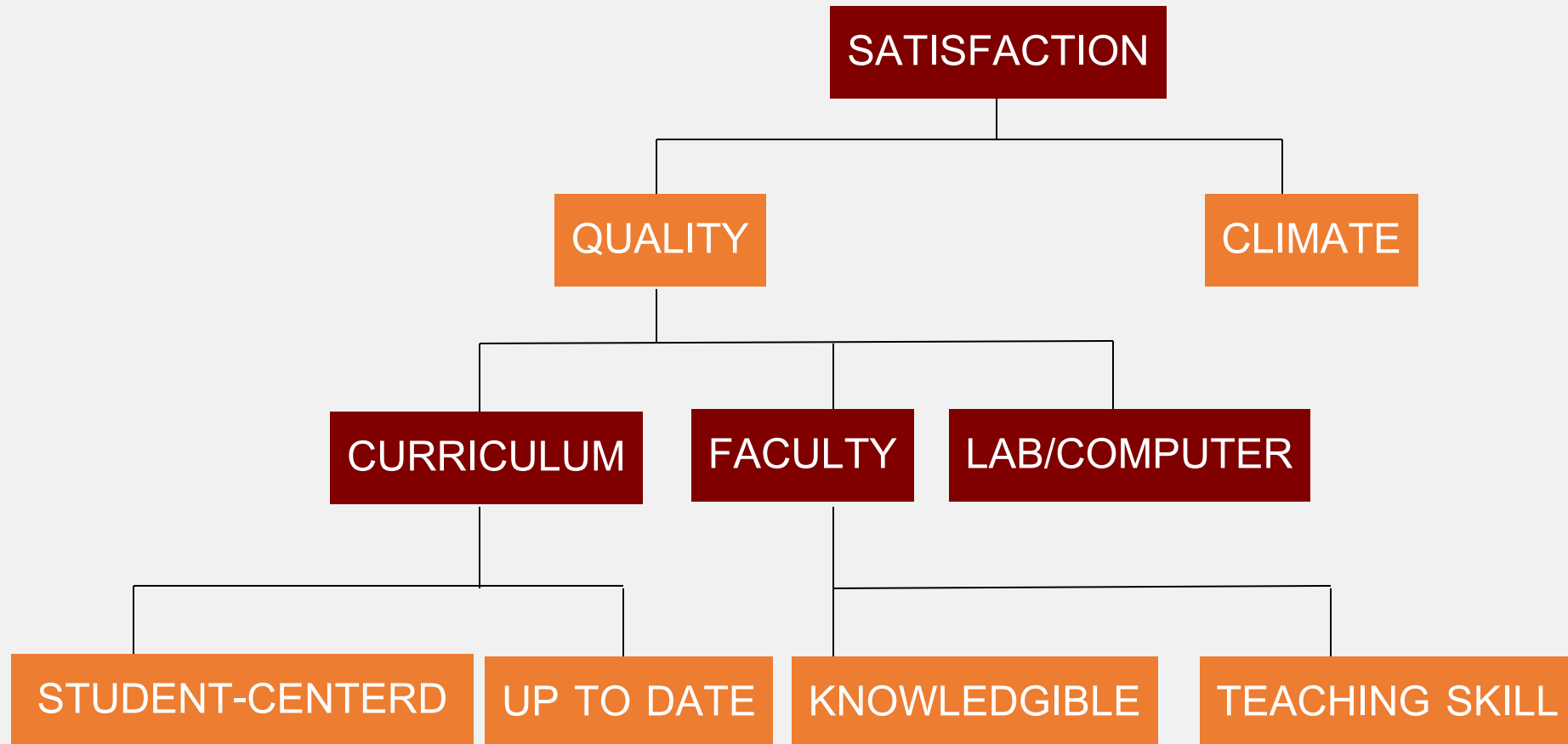
ข้อสังเกต

- กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกตัววัด กำหนดวิธีการที่จะใช้ในการรวบรวมข้อมูล สื่อสารทำความเข้าใจ ประสานงานเก็บข้อมูลตามวงรอบที่กำหนด เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ทบทวน ปรับปรุง และเรียนรู้
- มีวงรอบที่ชัดเจนในการทบทวนและปรับปรุงตัวระบบการวัดผลเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง เช่น การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ หรือ ข้อกำหนด
- กำหนดผู้รับผิดชอบ (1) การจัดเก็บ (2) วิเคราะห์และ (3) นำไปใช้

ข้อสังเกต

- ต้องมีวิธีการที่ทำให้มีสอดคล้องของตัววัดที่เชื่อมโยงกัน
- เครื่องมือที่ใช้ เช่น Value Driver Analysis, การวิเคราะห์ Leading/ Lagging Indicator, หรือ การหาความสัมพันธ์ของตัววัดและระดับ
- ต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า ตัววัดในแต่ละระดับ ใครเป็นผู้ใช้ประโยชน์ ใครจะเป็นผู้ติดตาม ติดตามด้วยความถี่เท่าไร ในเวทีใด ทั้งในระดับผู้บริหารระดับสูง ตลอดจนคณะกรรมการ ชุมต่าง ๆ ผู้บริหารระดับกลาง ทีม ตลอดจนผู้ปฏิบัติ ที่ต้องปรับปรุงงานของตัวเองเพื่อ สร้างนวัตกรรมในทุกกระดับ
- ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารและการตัดสินใจของ ผู้บริหาร

Example: Value Tree



กระบวนการการเลือกข้อมูลและการใช้ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ

- Benchmarking “กระบวนการเทียบเคียง” หมายถึง การค้นหากระบวนการและผลลัพธ์ที่แสดงถึงวิธีปฏิบัติและผลการดำเนินการที่เป็นเลิศ ในกิจกรรมที่คล้ายคลึงกันทั้งภายในกลุ่มหรือนอกกลุ่มธุรกิจ
- Competitive Comparison “การเปรียบเทียบในเชิงแข่งขัน” เป็นการเปรียบเทียบผลการดำเนินการ ระหว่างองค์กรกับคู่แข่งและองค์กรอื่นที่มีผลิตภัณฑ์บริการที่คล้ายคลึงกัน

การเลือกคู่เทียบ

1) วิเคราะห์ตัววัดที่จัดทำขึ้น

2) กำหนดประเด็นเปรียบเทียบและเลือกคู่เทียบ

3) รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล

4) วิเคราะห์ Performance Gap

5) นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์: กำหนดเป้าหมาย จัดทำกลยุทธ์ ปรับปรุงกระบวนการ

6) ติดตามประเมินผล และปรับปรุงกระบวนการ

การวิเคราะห์และทบทวนผลการดำเนินการ

- การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ผลการดำเนินการเพื่อ
 - สรุปผลการดำเนินการ
 - สนับสนุนการทบทวนและตัดสินใจของผู้บริหารในระดับต่างๆ
 - การรับรู้ต่อการเปลี่ยนแปลง
 - การปรับเปลี่ยนเป้าหมายให้เหมาะสมตามสถานการณ์

การวิเคราะห์

- Quantitative Methods: เครื่องมือสถิติทุกประเภท การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การหาค่าสหสัมพันธ์ การทดสอบสมมติฐาน โมเดลทางคณิตศาสตร์ ฯลฯ
- Qualitative Methods: การสังเกต สาระสนเทศ คำพูด การจัดกลุ่ม อุดบัติการณ์ การสังเคราะห์ รูปแบบที่เกิดซ้ำ ๆ ฯลฯ

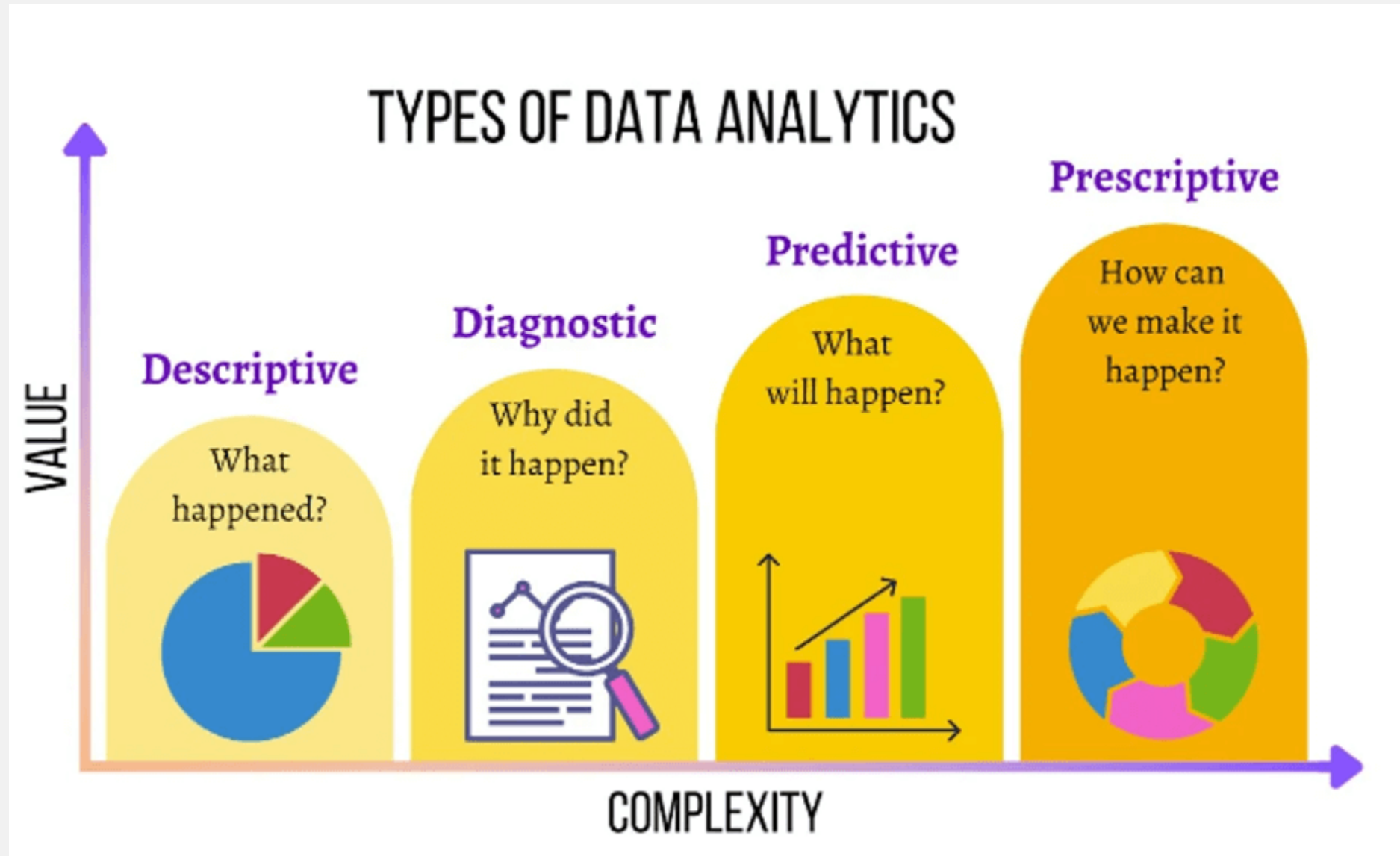
ประเภทการวิเคราะห์

- การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)
 - การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพื้นฐาน เพื่อแสดงผลที่เกิดขึ้น หรือกำลังจะเกิดขึ้น จากข้อมูลในอดีต เช่น รายงาน แผนภูมิ กราฟ ตาราง ทำให้ให้เข้าใจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับองค์กร ตัวอย่าง **จำนวน นิสิตที่สมัครเรียนในแต่ละปี**
 - Descriptive Analytics คือการอธิบายสิ่งที่เกิดขึ้นตามวัตถุประสงค์และช่วงเวลาที่กำหนด
- การวิเคราะห์เชิงวินิจฉัย (Diagnostic Analysis)
 - การวิเคราะห์ขั้นสูงแบบเจาะลึก โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทำ Descriptive Analytics เพื่อหาคำตอบว่าทำไมจึงเกิดสิ่งนั้น ๆ หรืออธิบายปัจจัยและตัวแปรที่เป็นสาเหตุของการเกิดสิ่งนั้น ๆ ขึ้น เช่น **ทำไมมีนิสิตมาสมัครเรียนเพิ่มมากขึ้น**
 - ใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การทำ Data Discovery หรือ Data Mining

ประเภทการวิเคราะห์

- การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ (Predictive Analysis)
 - การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งข้อมูลในอดีตและปัจจุบันออกมาในเชิงคาดการณ์หรือพยากรณ์ เพื่อหาแนวโน้มที่จะเกิดสิ่งต่าง ๆ ขึ้นตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด
 - โดยการสร้างแบบจำลองทางสถิติและการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้
 - Predictive Analytics ที่ถูกต้องและแม่นยำ ขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูล
- การวิเคราะห์เชิงให้คำแนะนำ (Prescriptive Analysis)
 - เมื่อได้ข้อมูลแนวโน้มที่จะเกิดบางสิ่งขึ้นแล้วจาก Predictive Analysis
 - การทำ Prescriptive Analytics จะช่วยแนะนำแนวทางการดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ผลการดำเนินการ



ตัววัดที่สำคัญ: การวิเคราะห์/ทบทวน

ตัววัดที่สำคัญ	การวิเคราะห์	ความถี่ในการทบทวน	การนำไปใช้ประโยชน์
1) ตัววัดกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ (รองคณบดีฝ่ายยุทธศาสตร์)	Common Tools	ไตรมาส รายปี	ปรับปรุงกระบวนการ/แผนกลยุทธ์/ แผนปฏิบัติการ
2) ตัววัดด้านการเงิน	Financial Analysis	รายปี ไตรมาส	ปรับปรุงกระบวนการ/แผนกลยุทธ์/ แผนปฏิบัติการ/จัดทำแผนการเงิน งบประมาณ
3) ตัววัดด้านกระบวนการหลัก: การจัดการศึกษา วิจัย บริการวิชาการ	Common Tools	ภาคการศึกษา ไตรมาส	ปรับปรุงกระบวนการ/แผนกลยุทธ์/ แผนปฏิบัติการ
4) ตัววัดด้านบุคลากร	Competency and Capacity Analysis	รายปี ไตรมาส	พัฒนาขีดความสามารถ/ปรับปรุง กระบวนการ
5) ตัววัดด้านตลาดและลูกค้า	Common Tools	รายปี ภาคการศึกษา ไตรมาส	พัฒนาแผนการตลาด/ลูกค้า
6) ตัววัดด้านการกำกับดูแล	Common Tools	รายปี ไตรมาส	ปรับปรุงกระบวนการ
7) ตัววัดด้านกายภาพ	Common Tools	รายปี ไตรมาส	ปรับปรุงกระบวนการ

เครื่องมือการวิเคราะห์ทั่วไป (Common Tools): Gap Analysis, Trend Analysis, Root Cause Analysis, Correlation

การทบทวนผลการดำเนินการ (1/3)

- มีวงรอบ และผู้รับผิดชอบ และเป็นการทบทวนที่มีพื้นฐานบนข้อมูลสารสนเทศที่เป็นข้อเท็จจริง (Fact Based)
- ต้อง**ครอบคลุม**ทุกระดับ ทุกหน่วยงาน ทุกทีม หรือคณะกรรมการที่มีความสำคัญ เพื่อสร้างให้เกิดการเรียนรู้ขององค์กรในทุกระดับทั่วทั้งองค์กร โดยตัววัดที่ใช้วงรอบในการทบทวน และวัตถุประสงค์ในการทบทวนอาจแตกต่างกัน ขึ้นกับความเหมาะสมของแต่ละระดับ
- ตัววัดทุกตัวที่กำหนดในระบบวัดผลขององค์กร ต้องมีผู้รับผิดชอบ และมีเวทีในการติดตาม/ทบทวนอย่างสม่ำเสมอ **มีตัววัดแต่ไม่มีการติดตาม ก็ไม่ต่างอะไรจากการไม่ได้วัดนั่นเอง**

การทบทวนผลการดำเนินการ (2/3)

- การทบทวนในแต่ละเวที หรือในแต่ละระดับ กำหนดให้ชัดว่ามีวัตถุประสงค์อะไร ซึ่งจะทำให้การทบทวนของมีประสิทธิภาพ วัตถุประสงค์ที่กำหนดควรครอบคลุม
 - การประเมินความสำเร็จขององค์กร (เทียบกับระดับเป้าหมายที่ต้องการ)
 - ผลการดำเนินการในเชิงแข่งขัน (เทียบกับคู่แข่งและค่าเปรียบเทียบ)
 - ความมั่นคงทางการเงิน
 - ความก้าวหน้าในการดำเนินการเทียบกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ และ
 - การประเมินขีดความสามารถขององค์กร เช่น บุคลากร คู่ความร่วมมือ

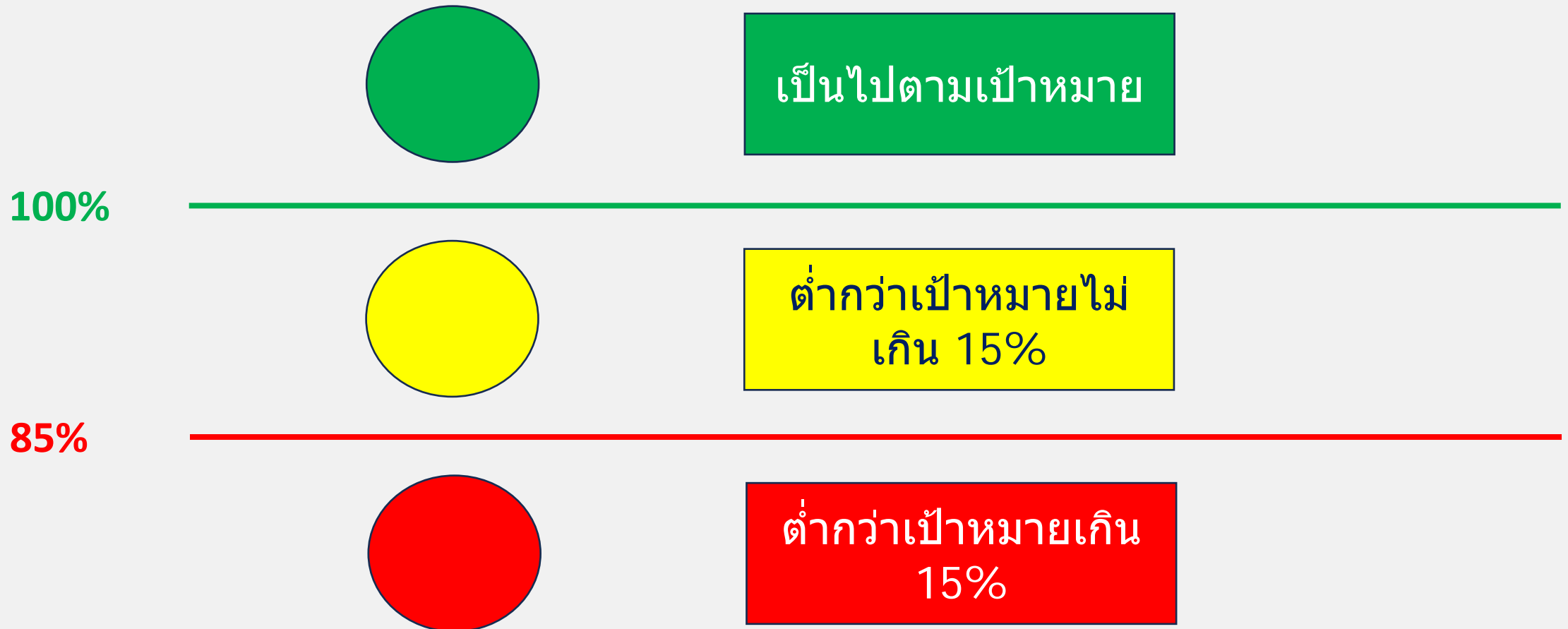
การทบทวนผลการดำเนินการ (3/3)

- ผู้บริหารระดับสูงจะต้องให้ความสำคัญ เข้าร่วมด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอ และเอาใจจริงเอาใจต่อการทบทวนผลการดำเนินการขององค์กร และแสดงให้เห็นถึงการเป็นต้นแบบที่ดีในเรื่องการเรียนรู้ขององค์กร
- การทบทวนขีดความสามารถ (Capabilities)
 - Process
 - Technology
 - People

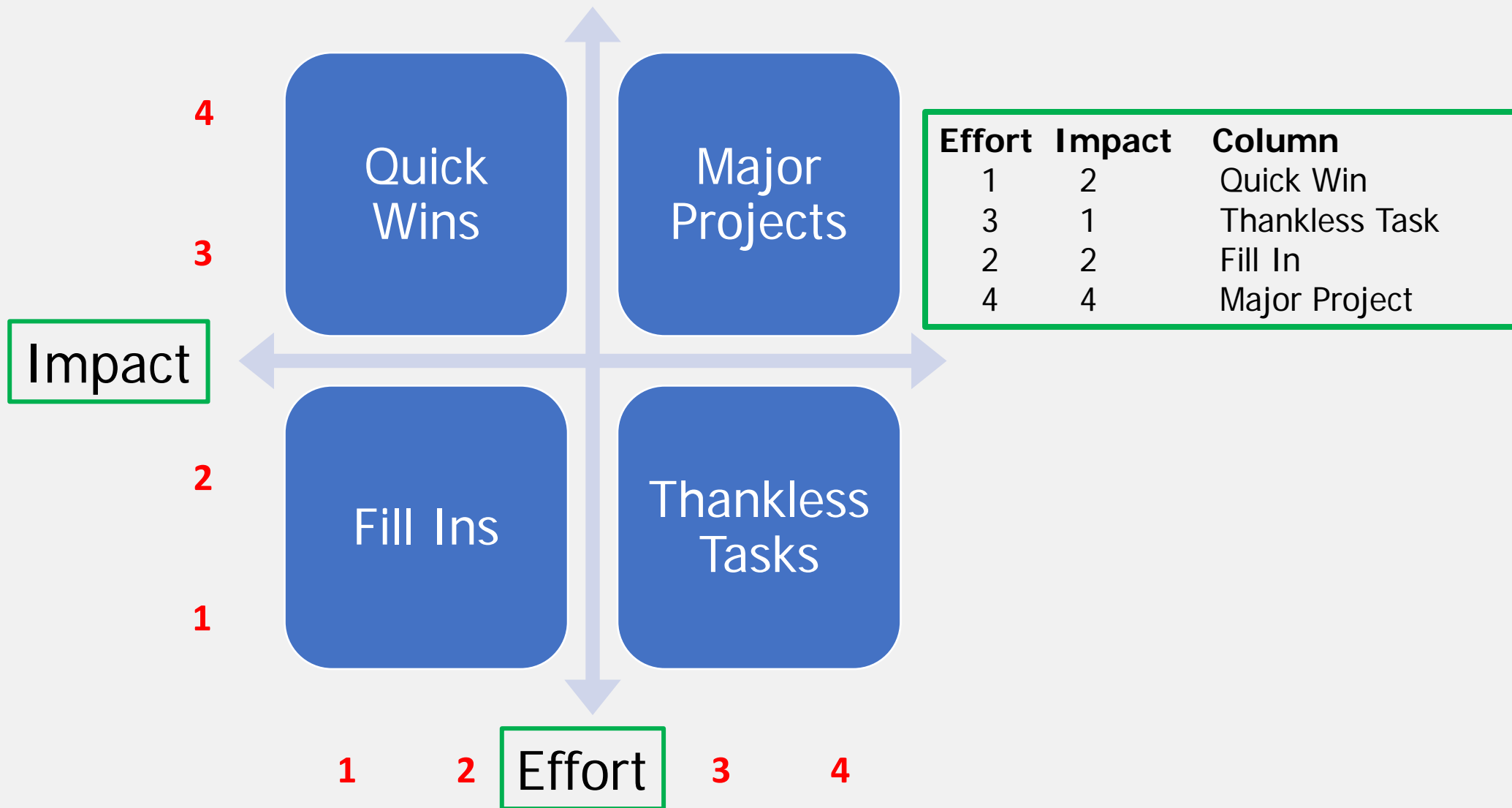
เครื่องมือการวิเคราะห์ผลการดำเนินการ

- Trend analysis, Regression analysis
- ANOVA
- Time series: Forecasting, Seasonal index, moving average, cyclical variation.
- Comparison with benchmarks
- Content analysis
- Root Cause Analysis
- Financial Analysis
- Competency Analysis

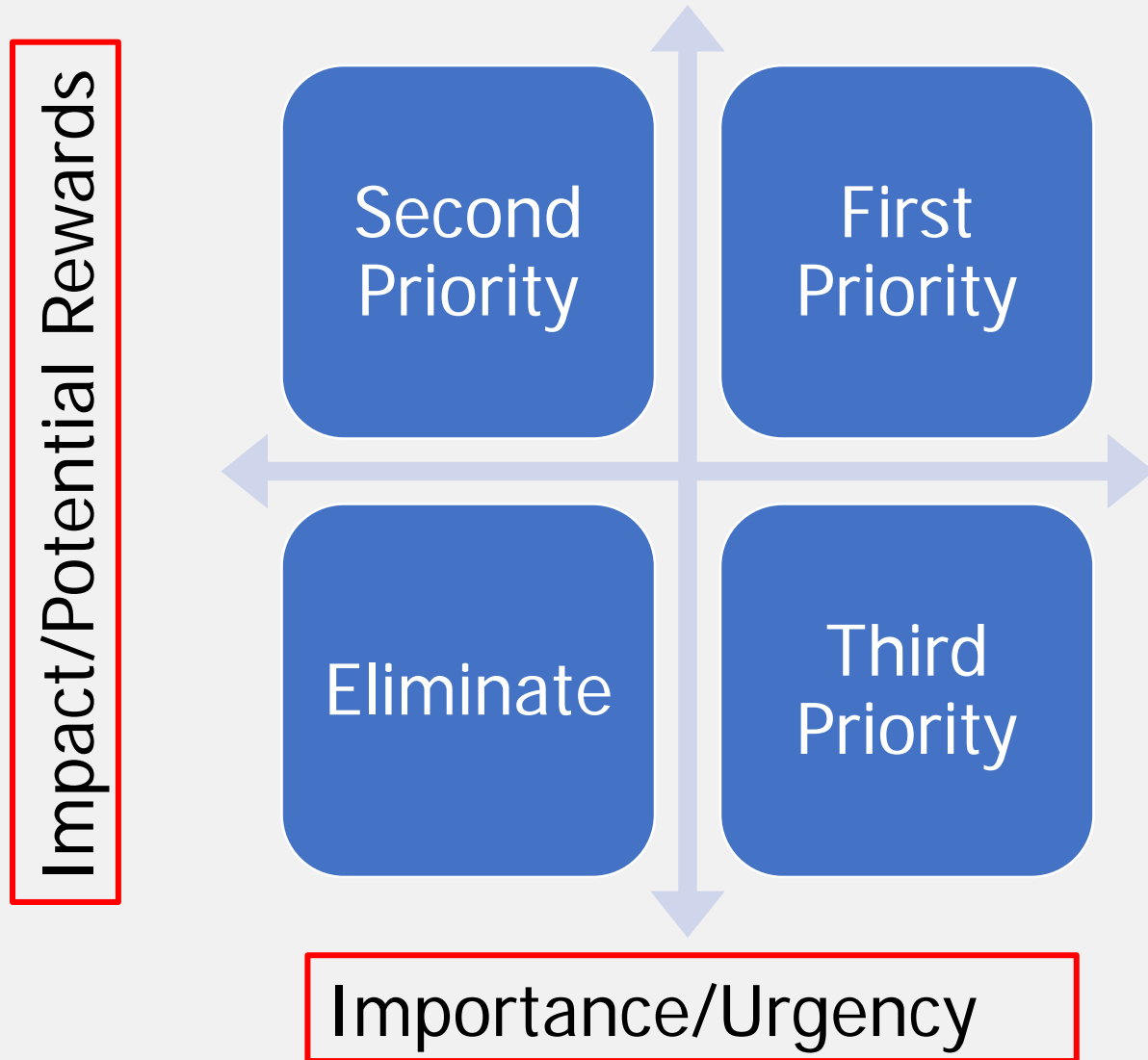
การจัดลำดับความสำคัญ



การจัดลำดับความสำคัญ



การจัดลำดับความสำคัญ



การถ่ายทอดลำดับความสำคัญสู่ผู้เกี่ยวข้อง

1 ระบุประเด็นการปรับปรุง และกำหนดเป้าหมาย

2 เชื่อมโยง/กำหนด**กระบวนการ/โครงการ**ที่เกี่ยวข้อง

ผู้เกี่ยวข้องสามารถเป็นผู้ส่งมอบ คู่ความร่วมมือก็ได้

3 ระบุผู้รับผิดชอบในการปรับปรุง

6 ติดตามประเมินผล

5 ดำเนินการตามแผน

4 จัดทำแผนงานสำหรับการปรับปรุง

การวิเคราะห์และการปรับปรุงผลการดำเนินการ

1. การรายงานผลกลุ่มตัววัดตามพันธกิจและความรับผิดชอบ

- รูปแบบรายงาน เวลา คุณภาพ
- การทบทวน
- การวิเคราะห์เบื้องต้น

2. การค้นหาปัจจัยหลัก

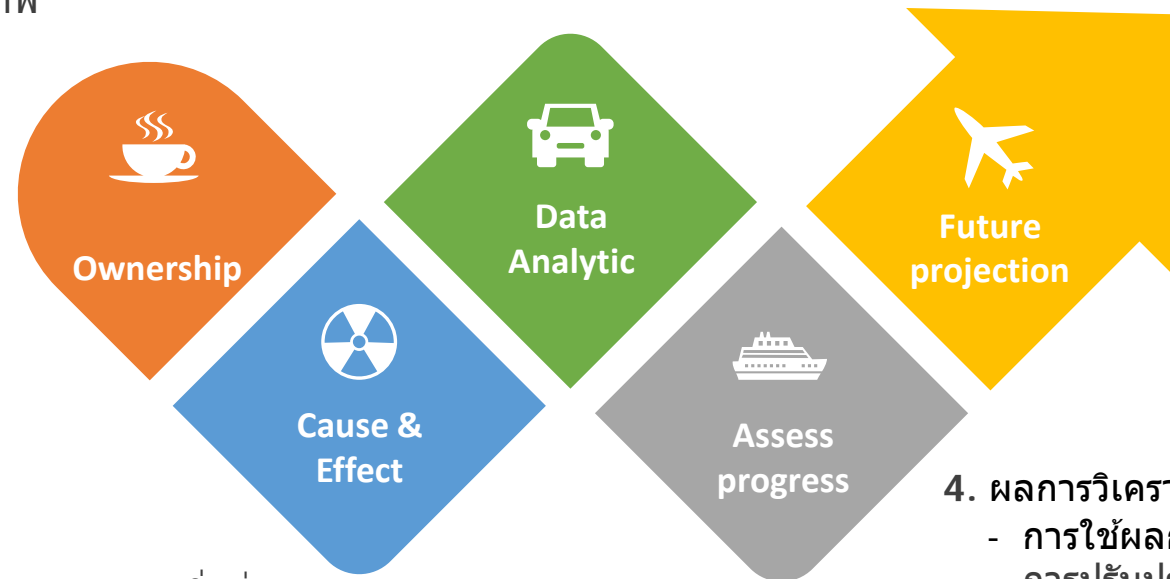
- ระยะสั้น vs. ระยะยาว
- ข้อมูลเทียบเคียง
- วิเคราะห์ความเป็นเหตุและผลของสิ่งที่เกิด
- ปัจจัยวิกฤตที่ต้องควบคุม/ นำสู่ความสำเร็จ

3. การวิเคราะห์เจาะลึก

- ข้อมูลเพิ่มเติม
- สมมติฐาน
- ตัวแปร
- การจัดกลุ่ม

5. Future projection

- การคาดการณ์ผลการดำเนินการในอนาคต
- การปรับเปลี่ยนรูปแบบในการดำเนินการ
- ผลกระทบต่อยุทธศาสตร์ และเป้าหมายระยะยาว
- ผลการเรียนรู้

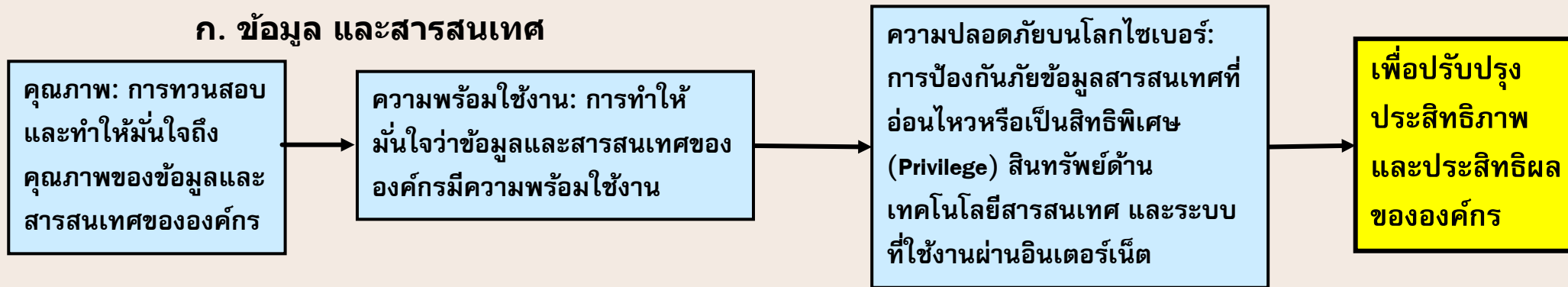


4. ผลการวิเคราะห์สู่ผู้เกี่ยวข้อง

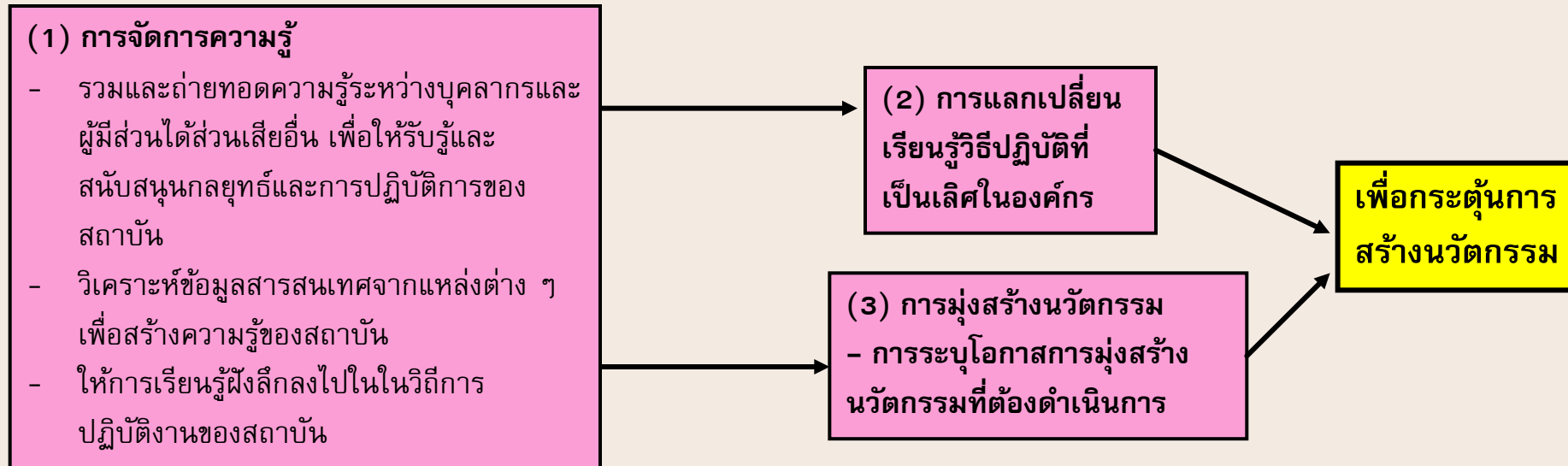
- การใช้ผลการวิเคราะห์
- การปรับปรุงผลการดำเนินการในทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง
- บูรณาการสู่ความสำเร็จขององค์กร
- การคาดการณ์ของผลลัพธ์

4.2 การจัดการสารสนเทศและการจัดการความรู้: สถาบันมีวิธีการ อย่างไรในการจัดการสารสนเทศและสินทรัพย์ทางความรู้ของสถาบัน

ก. ข้อมูล และสารสนเทศ



ข. ความรู้ขององค์กร



4.2 การจัดการสารสนเทศและการจัดการความรู้ (Information, and Knowledge Management) : สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการจัดการสารสนเทศและสินทรัพย์ทางความรู้ของสถาบัน (45 คะแนน)

ก. ข้อมูลและสารสนเทศ (Data and Information)

(1) คุณภาพ (Quality)

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการทวนสอบและทำให้มั่นใจว่าข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในสถาบันมีคุณภาพ

สถาบันมีวิธีการจัดการอย่างไรในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศทั้งที่เป็นดิจิทัลและในรูปแบบอื่นเพื่อให้มั่นใจว่ามีความแม่นยำ ถูกต้อง ความคงสภาพ (Integrity) เชื่อถือได้ และเป็นปัจจุบัน

(2) ความพร้อมใช้ (Availability)

สถาบันทำให้มั่นใจได้อย่างไรว่าข้อมูลและสารสนเทศของสถาบันมีความพร้อมใช้

สถาบันมีวิธีการอย่างไรเพื่อให้ข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็น มีพร้อมใช้ในรูปแบบที่ใช้งานง่ายและทันการสำหรับบุคลากร ผู้ส่งมอบ คู่ความร่วมมือที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ผู้เรียน และลูกค้ากลุ่มอื่น (*) สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการทำให้มั่นใจว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันเชื่อถือได้และใช้งานง่าย

การทวนสอบให้ข้อมูลและสารสนเทศมีคุณภาพ

- คุณภาพ: ความแม่นยำ (Accuracy) ถูกต้อง (Validity) คงสภาพและเชื่อถือได้ (Integrity & Reliability) เป็นปัจจุบันและทันกาล (Currency/Timeliness)
 - ความแม่นยำ เป็นเรื่องของการป้อนข้อมูลและสารสนเทศเข้าไปในระบบที่ถูกต้อง
 - ความถูกต้อง คือ การนำเข้าข้อมูลที่มีรูปแบบที่ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
 - คงสภาพและเชื่อถือได้ ไม่มีการแปรเปลี่ยนของข้อมูล ความสมบูรณ์ของข้อมูล ไม่ผิดพลาด
 - เป็นปัจจุบันและทันกาล มีกำหนดการในการบันทึกและ Update ข้อมูลที่เหมาะสมตามการใช้งาน

คุณภาพข้อมูลสารสนเทศ

คุณลักษณะข้อมูล	วิธีการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	ความถี่และวิธีการวัดผล	ผู้รับผิดชอบ						
<p>ความแม่นยำ</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Email address of Paul</td> </tr> <tr> <td>Database</td> <td>paul@gmail.com</td> </tr> <tr> <td>Reality</td> <td>Paul1@gmail.com</td> </tr> </table> <p><i>Data Accuracy Example</i></p>		Email address of Paul	Database	paul@gmail.com	Reality	Paul1@gmail.com	<ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดวิธีการและความถี่ในบันทึก 2) จัดการฝึกอบรมให้ผู้บันทึกข้อมูล 3) มีการทดสอบและตรวจสอบโดยผู้รับผิดชอบ 	<p>รายวัน รายเดือน การร้องขอแก้ไขข้อมูล</p>	<p>สำนักคอมพิวเตอร์ เจ้าของระบบ</p>
	Email address of Paul								
Database	paul@gmail.com								
Reality	Paul1@gmail.com								
<p>ถูกต้อง</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Email</td> </tr> <tr> <td>Paul</td> <td>paul@g@gmail.com</td> </tr> </table> <p><i>Data Validity Example</i></p>		Email	Paul	paul@g@gmail.com	<ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดคุณลักษณะความต้องการร่วมกับผู้ใช้งาน 2) ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล 3) ตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลที่ถูกจัดเก็บในระบบให้ถูกต้อง 	<p>รายวัน รายเดือน การร้องขอแก้ไขข้อมูล</p>	<p>สำนักคอมพิวเตอร์ เจ้าของระบบ</p>		
	Email								
Paul	paul@g@gmail.com								
<p>คงสภาพและน่าเชื่อถือ</p>	<p>บูรณาการระบบสารสนเทศ</p>	<p>รายวัน รายเดือน การร้องขอแก้ไขข้อมูล</p>	<p>สำนักคอมพิวเตอร์ เจ้าของระบบ</p>						
<p>เป็นปัจจุบันและทันกาล</p>	<p>update ข้อมูล สารสนเทศเทศอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>รายวัน รายเดือน การร้องขอแก้ไขข้อมูล</p>	<p>สำนักคอมพิวเตอร์ เจ้าของระบบ</p>						

**Data Quality
And Availability**

F4.2-1 Sample Data & Information Quality Management	
Area	Management Approaches
Accuracy and Validity	Data capture, entry and reporting and clinical documentation templates with edit capability
	Database design includes drop-down menus, task lists, check boxes and standard formats
	Random data audits/reviews
	Third party guidelines and validations
	Performance analysis and review
	Going to the Gemba
	Standardization of codes for data comparison
Reliability and Integrity	Automation and error-detection/avoidance
	WF Education for data input
	Alerts-drug/drug and drug allergies
	Disaster recovery planning/downtime processes
	Generator backup/uninterrupted power supplies
	Virus intrusion software
	Mainframe database backup systems at multiple sites
	Pilot tests and system redundancies
	Downtime recovery plans and processes
	Workstation replacement <7 years
Currency/ Timeliness	Real-time data transfer and information sharing
	Visual management, standard work, and SH
	Scheduled and emergency software/hardware /operating system/ updates
	Annual assessment of network infrastructure
	Routine meetings with hardware/software vendors

F4.2-2 Data and Information Availability		
Users	Access and Availability	Type of Data/Information
Patients	<ul style="list-style-type: none"> • Direct mailings • Rounding • White boards • Email • Phone • Website 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal health information • Individualized care plan • Statements/payments • Medical record • Scheduling
Community	<ul style="list-style-type: none"> • Website • Community classes • Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> • Physicians and services • Wellness management • Addiction, chronic disease management • Exercise, diet and nutrition information • Medical self-help • Community partnerships
PTM	<ul style="list-style-type: none"> • Medical staff meetings • Medical staff committees • Operational committees • EMR 	<ul style="list-style-type: none"> • Core measures • Financial measures • HCAHPS • Infection control • Recalls, alerts, reminders • Physician-focused events • Physician satisfaction surveys • Occurrence reporting • Policies and procedures
TMs	<ul style="list-style-type: none"> • Committees • Daily safety huddles • Communications boards • Email, newsletters, signage • Town halls • Tableau dashboards 	<ul style="list-style-type: none"> • RCAs • Sentinel events • Progress toward goal • Performance dashboard • Satisfaction survey • HCAHPS • Culture of Safety survey • Patient safety story
VTM	<ul style="list-style-type: none"> • Face-to-face meetings • Email 	<ul style="list-style-type: none"> • Policies/procedures • General information
SPC	<ul style="list-style-type: none"> • Meetings • Contracts and agreements • (See FP.1-7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Policies and procedures • Education

การทวนสอบให้ข้อมูลและสารสนเทศมีความพร้อมใช้ในรูปแบบที่ใช้าง่าย

- องค์กรจะต้องทำให้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นพร้อมใช้ในรูปแบบที่ใช้าง่ายสำหรับผู้ใช้ทุกกลุ่ม เพื่อส่งเสริมความสำเร็จขององค์กรและธุรกิจ รวมทั้งสร้างประสบการณ์ที่ดีต่อลูกค้า บุคลากร และผู้ใช้ทุกกลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงาน รวมทั้งผู้ส่งมอบพันธมิตร คู่ความร่วมมือ และลูกค้า

ความพร้อมใช้งานของข้อมูล

คุณลักษณะข้อมูล	วิธีการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ	ความถี่และวิธีการวัดผล	ผู้รับผิดชอบ
พร้อมใช้งาน	<ol style="list-style-type: none">1) ตรวจสอบระบบตลอดเวลา2) บำรุงรักษาเชิงป้องกัน3) สำรองข้อมูลและกู้คืนระบบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	ตลอดเวลา ประเมินความพึงพอใจ	สำนักคอมพิวเตอร์
ใช้งานง่าย	<ol style="list-style-type: none">1) สำรวจความต้องการผู้ใช้งาน2) กำหนดลักษณะการใช้งาน ออกแบบและพัฒนาระบบ3) พัฒนาให้ใช้ได้หลาย Platform4) อบรม สื่อสารการใช้งาน	ทุกครั้งที่มีการพัฒนาระบบ ประเมินความพึงพอใจ	สำนักคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้งาน

ก. ข้อมูลและสารสนเทศ (Data and Information)

(3) ความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ (Cybersecurity)

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการป้องกันภัยข้อมูลสารสนเทศที่อ่อนไหวหรือเป็นสิทธิพิเศษ (Privilege) สิทธิพิเศษด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบที่ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet-enabled systems)

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการจัดการข้อมูล ทั้งในรูปแบบที่จับต้องได้และดิจิทัล สารสนเทศ ระบบเครือข่ายที่สำคัญ รวมถึงระบบที่ใช้งานผ่านคลาวด์ (Cloud-based) และ/หรือระบบที่ใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต (Internet-enabled systems) เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นความลับและสามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ ตามสิทธิที่เหมาะสมทั้งในรูปแบบที่จับต้องได้และดิจิทัล สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการ

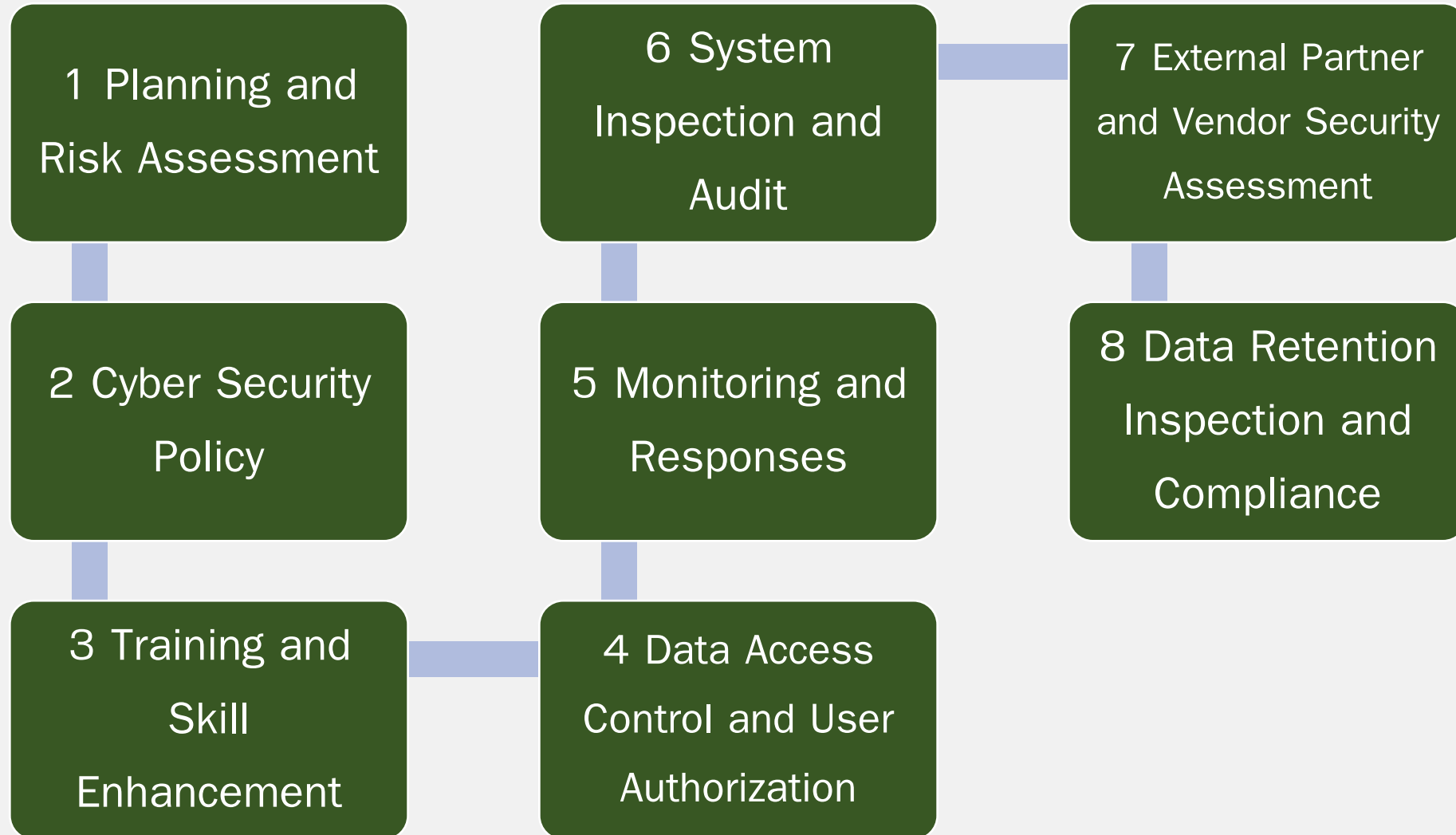
- คงไว้ซึ่งความตระหนักถึงภัยคุกคามที่อุบัติใหม่ทั้งด้านการป้องกันภัยและด้านการรักษาความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์
- ทำให้มั่นใจว่าบุคลากร ผู้เรียน ลูกค้ายกุ่มอื่น คู่ความร่วมมือที่เป็นทางการ และผู้ส่งมอบ เข้าใจและปฏิบัติตาม บทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนด้านป้องกันภัยและการรักษาความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์
- ระบุและจัดลำดับความสำคัญของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบการปฏิบัติการที่สำคัญเพื่อให้มีความมั่นคงปลอดภัย
- ป้องกันระบบเหล่านี้จากเหตุการณ์ที่อาจกระทบต่อความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์ มีการตรวจจับเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้น รวมทั้งการตอบสนอง และกู้คืนระบบจากการถูกโจมตีทางไซเบอร์

กระบวนการจัดการความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์

- กำหนดผู้รับผิดชอบ
- มีการวิเคราะห์ความเสี่ยง และกำหนดความเสี่ยงหลัก ระบบข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญและมีความเสี่ยงสูง
- ดำเนินการครอบคลุมทั้ง การเฝ้าระวังภาวะคุกคามใหม่ๆที่เกิดขึ้นตลอดเวลา หาทางป้องกันให้ทันกับภาวะคุกคามใหม่ๆเหล่านั้น
- ทำให้บุคลากร ลูกค้า ผู้ส่งมอบ/ คู่ความร่วมมือ เข้าใจ ตระหนักในความเสี่ยง และปฏิบัติอย่างถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดความเสี่ยง
- มีการตรวจจับภัยคุกคามเหล่านั้น มีการฝึกซ้อม มีการเตรียมการรับมือและตอบสนองต่อภัยคุกคามอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีแนวทางในการกู้คืนหรือฟื้นฟูสภาพด้วยความรวดเร็ว

อาจใช้แนวทาง Cyber Security Framework ของ NIST หรือจะใช้แนวทางของ IT Governance Cyber Resilience Framework หรือ ISO 27001 ก็ได้

การรักษาความปลอดภัยบนโลกไซเบอร์



แนวทาง Cyber Security Framework ของ NIST



Function	Category Unique Identifier	Category
Identify	ID.AM	Asset Management
	ID.BE	Business Environment
	ID.GV	Governance
	ID.RA	Risk Assessment
	ID.RM	Risk Management Strategy
	ID.SC	Supply Chain Risk Management
Protect	PR.AC	Identity Management and Access Control
	PR.AT	Awareness and Training
	PR.DS	Data Security
	PR.IP	Information Protection Processes and Procedures
	PR.MA	Maintenance
	PR.PT	Protective Technology
Detect	DE.AE	Anomalies and Events
	DE.CM	Security Continuous Monitoring
	DE.DP	Detection Processes
Respond	RS.RP	Response Planning
	RS.CO	Communications
	RS.AN	Analysis
	RS.MI	Mitigation
	RS.IM	Improvements
Recover	RC.RP	Recovery Planning
	RC.IM	Improvements
	RC.CO	Communications

ข. ความรู้ของสถาบัน (Organizational Knowledge)

(1) การจัดการความรู้ (Knowledge Management)

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการสร้างและจัดการความรู้ของสถาบัน

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการ

- รวบรวมและถ่ายทอดองค์ความรู้ระหว่างบุคคลและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น เพื่อให้ทราบและสนับสนุนกลยุทธ์และการปฏิบัติของสถาบัน
- วิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ของสถาบัน
- ทำให้การเรียนรู้ฝังลึกลงไปใ้ในวิถีการปฏิบัติงานของสถาบัน

(2) วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices)

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการค้นหาและแบ่งปันวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในสถาบัน

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการค้นหาหน่วยงานหรือการปฏิบัติการณ์ที่มีผลการดำเนินการที่เป็นเลิศทั้งภายในและภายนอก และนำไปการปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร และกับผู้ส่งมอบ คู่ความร่วมมือที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่สำคัญ (*)

นิยาม

- “สินทรัพย์ทางความรู้” หมายถึง ทรัพยากรทางปัญญาที่สถาบันสั่งสมมาเป็นองค์ความรู้ของทั้งสถาบันและผู้ปฏิบัติงานในรูปแบบของสารสนเทศ แนวความคิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ ความทรงจำ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ทักษะทางปัญญาและทางเทคนิค รวมทั้งขีดความสามารถต่าง ๆ
- สินทรัพย์ทางความรู้ของสถาบัน มีอยู่ในผู้ปฏิบัติงาน หลักสูตร ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล เอกสาร แนวทางปฏิบัติ นโยบายและระเบียบปฏิบัติ สินทรัพย์ทางความรู้ยังอยู่ที่ผู้เรียน ลูกค้ำกลุ่มอื่น ผู้ส่งมอบ และคู่ความร่วมมือที่เป็นทางการ
- การจัดการความรู้ = กระบวนการในการรวบรวม สร้าง จัดเก็บ กระจุ่น แลกเปลี่ยน ภายใน/ภายนอกองค์กรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ พัฒนา ต่อยอด และเกิดสินทรัพย์ทางความรู้ที่นำมาใช้ประโยชน์ในองค์กร

Knowledge Asset

มหาวิทยาลัย

- พิพธิภัณฑ์
- สิทธิบัตร

พันธกิจ

- ตำรา
- บทความ งานวิจัย

กระบวนการ

- คู่มือ
- Best Practice
- Software

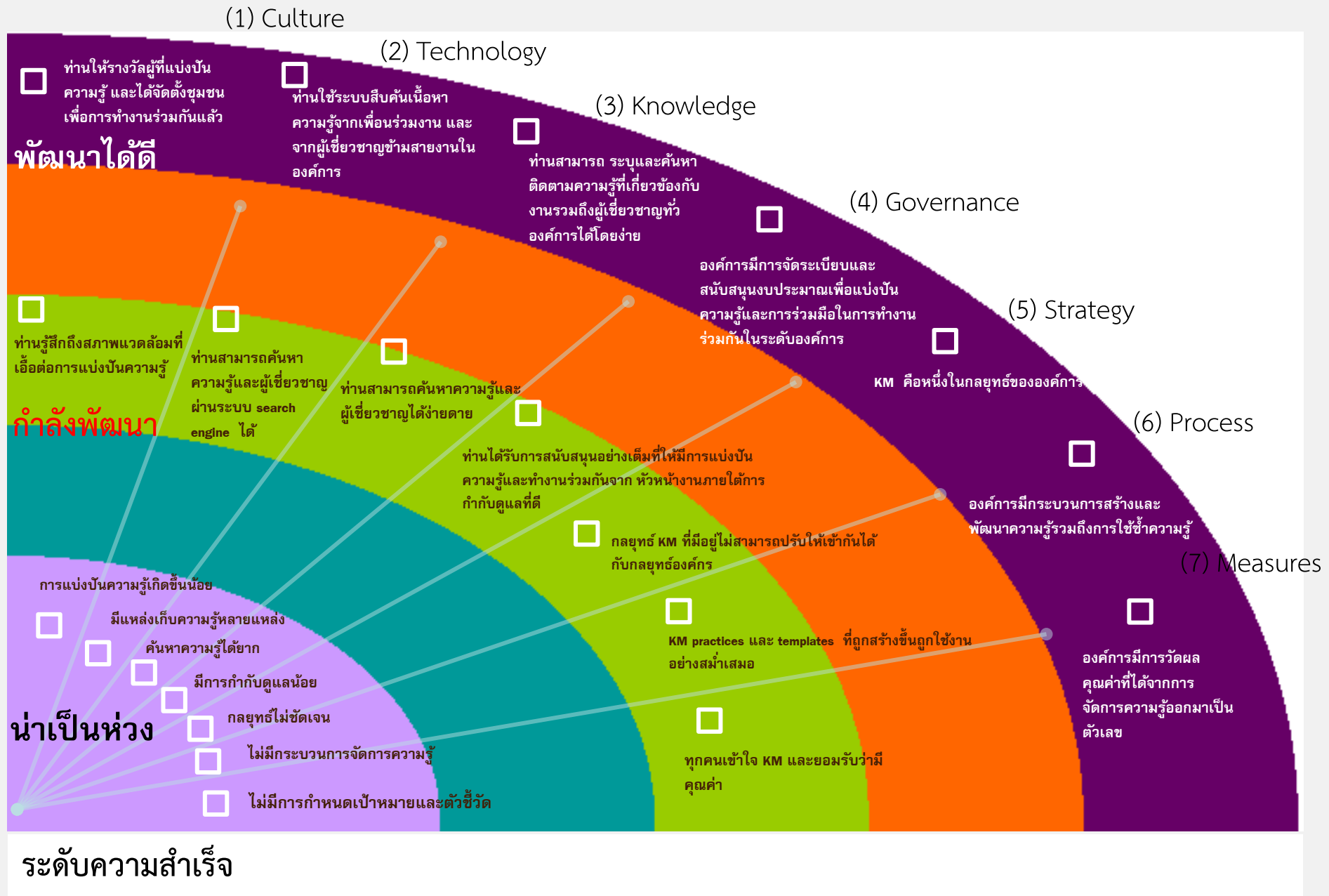
ปฏิบัติการ

- เอกสารการทำงาน
- ฐานข้อมูล
- ผลการปรับปรุงงาน

KM, KA, Vision/Mission

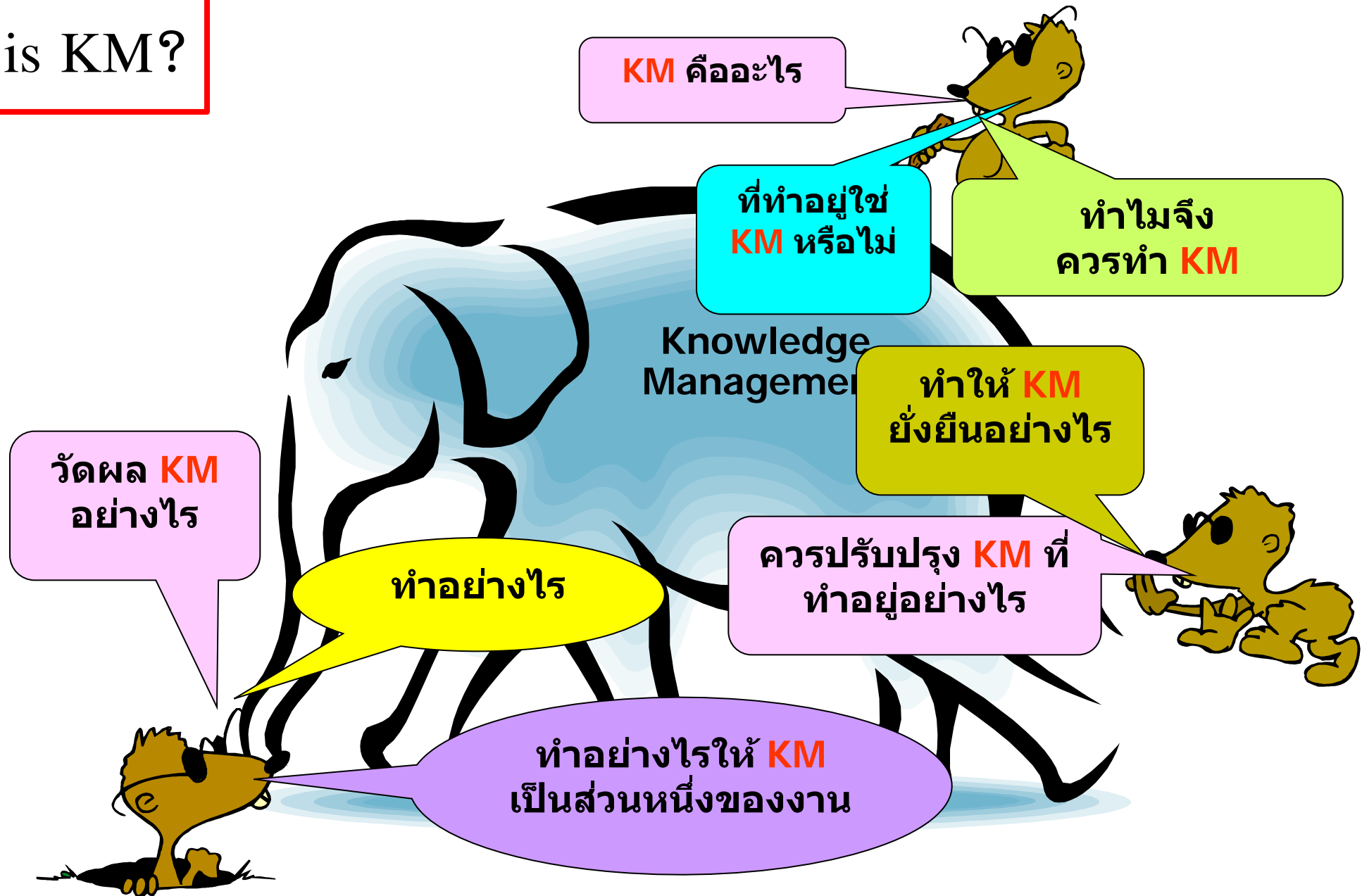


“Health Check”

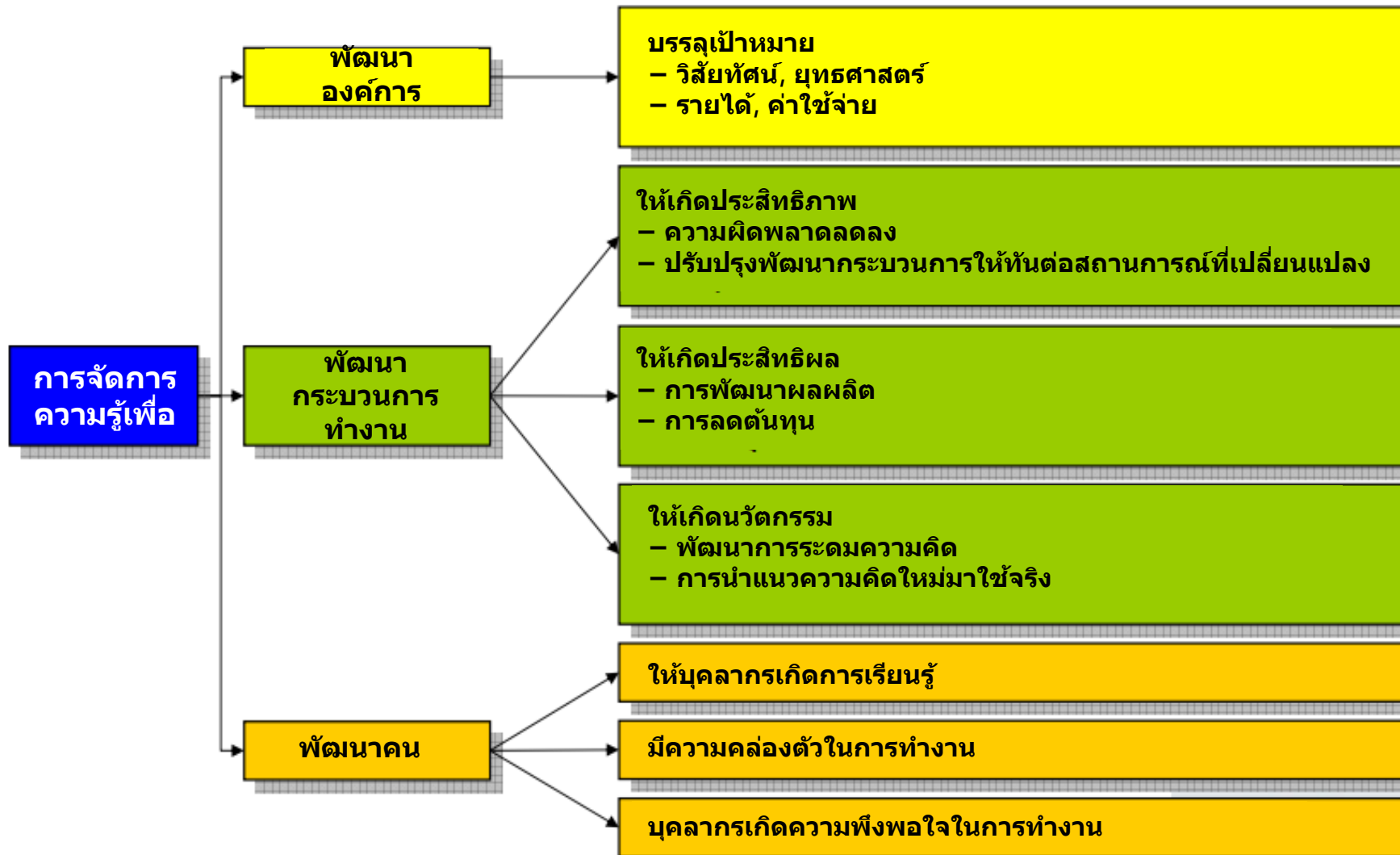


มิติ	ระดับพัฒนาการ		
	น่าเป็นห่วง	กำลังพัฒนา	พัฒนาได้ดี
Culture	การแบ่งปันความรู้เกิดขึ้นน้อย	ท่านรู้สึกถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการแบ่งปันความรู้	ท่านให้รางวัลผู้ที่แบ่งปันความรู้ และได้จัดตั้งชุมชนเพื่อการทำงานร่วมกันแล้ว
Technology	มีแหล่งเก็บความรู้หลายแหล่ง	ท่านสามารถค้นหาความรู้และผู้เชี่ยวชาญผ่านระบบ search engine ได้	ท่านใช้ระบบสืบค้นเนื้อหาความรู้จากเพื่อนร่วมงาน และจากผู้เชี่ยวชาญข้ามสายงานในองค์กร
Knowledge	ไม่มีการระบุงองค์ความรู้ที่สำคัญ ค้นหาความรู้ได้ยาก	ท่านสามารถค้นหาความรู้และผู้เชี่ยวชาญได้ง่ายดาย	ท่านสามารถ ระบุงและค้นหา ติดตามความรู้ที่เกี่ยวข้องกับงานรวมถึงผู้เชี่ยวชาญทั่วองค์กรได้โดยง่าย
Governance	มีการกำกับดูแลน้อย	ท่านได้รับการสนับสนุนอย่างเต็มที่ให้มีการแบ่งปันความรู้และทำงานร่วมกันจากหัวหน้างานภายใต้การกำกับดูแลที่ดี	องค์กรมีการจัดระเบียบและสนับสนุนงบประมาณเพื่อแบ่งปันความรู้และการร่วมมือในการทำงานร่วมกันในระดับองค์กร
Strategy	กลยุทธ์ไม่ชัดเจน	กลยุทธ์ KM ที่มีอยู่ไม่สามารถปรับให้เข้ากันได้กับกลยุทธ์องค์กร	KM คือหนึ่งในกลยุทธ์ขององค์กร
Process	ไม่มีกระบวนการจัดการความรู้	KM practices และ templates ที่ถูกสร้างขึ้นถูกใช้งานอย่างสม่ำเสมอ	องค์กรมีกระบวนการสร้างและพัฒนาความรู้รวมถึงการใช้ซ้ำความรู้
Measures	ไม่มีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัด	ทุกคนเข้าใจ KM และยอมรับว่ามีคุณค่า	องค์กรมีการวัดผลคุณค่าที่ได้จากการจัดการความรู้ออกมาเป็นตัวเลข

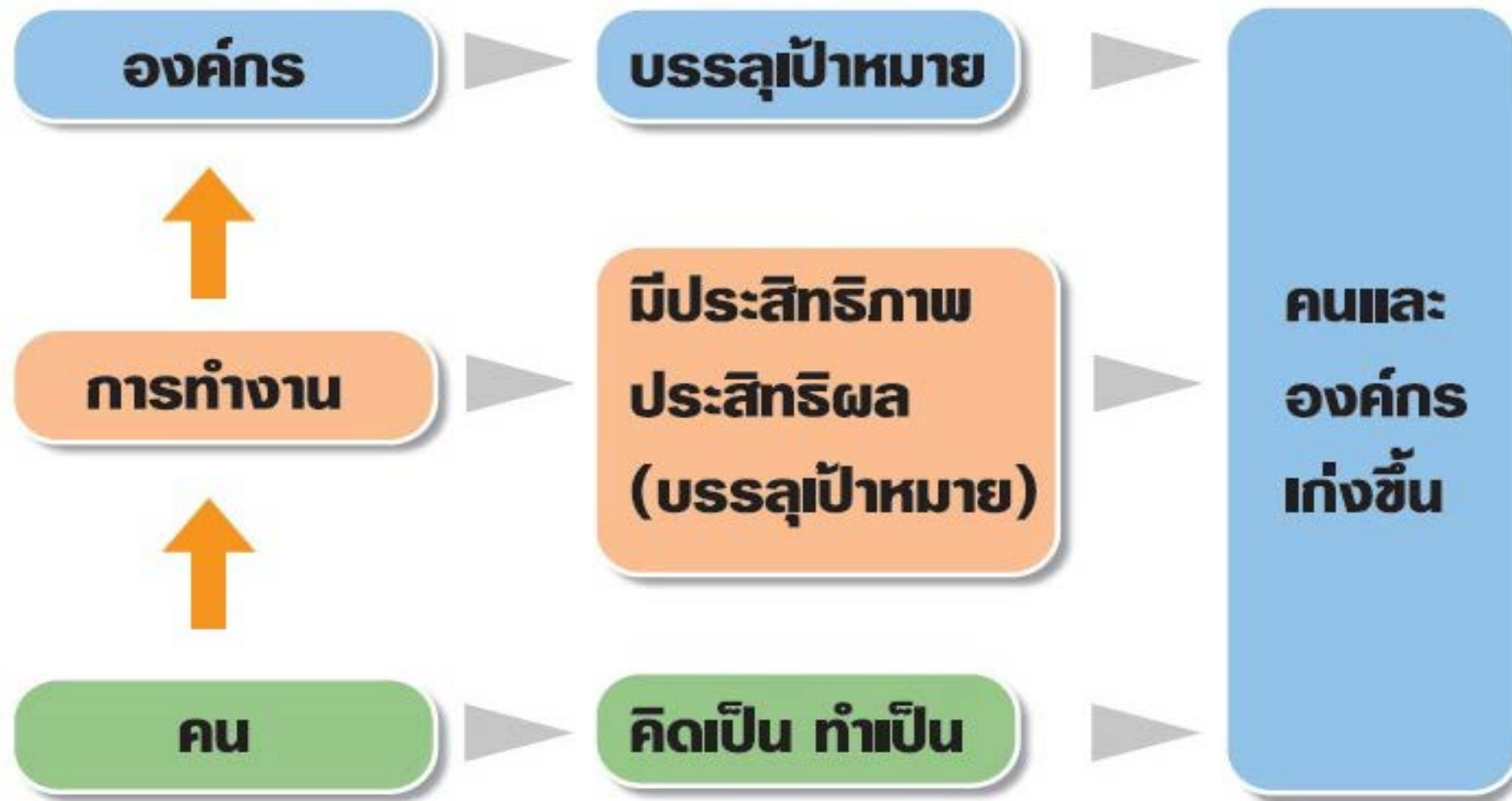
What is KM?



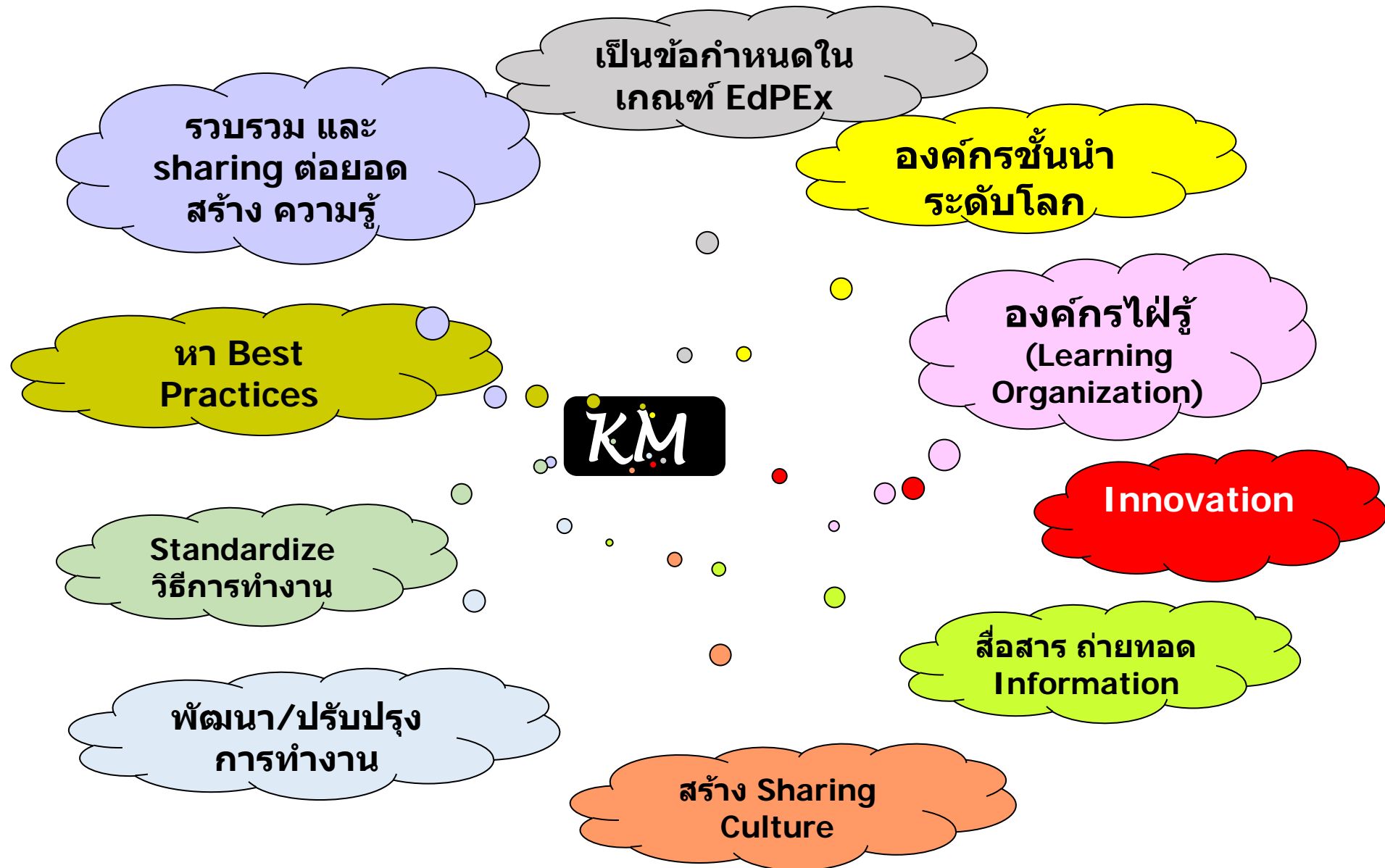
วัตถุประสงค์และเป้าหมายการจัดการความรู้



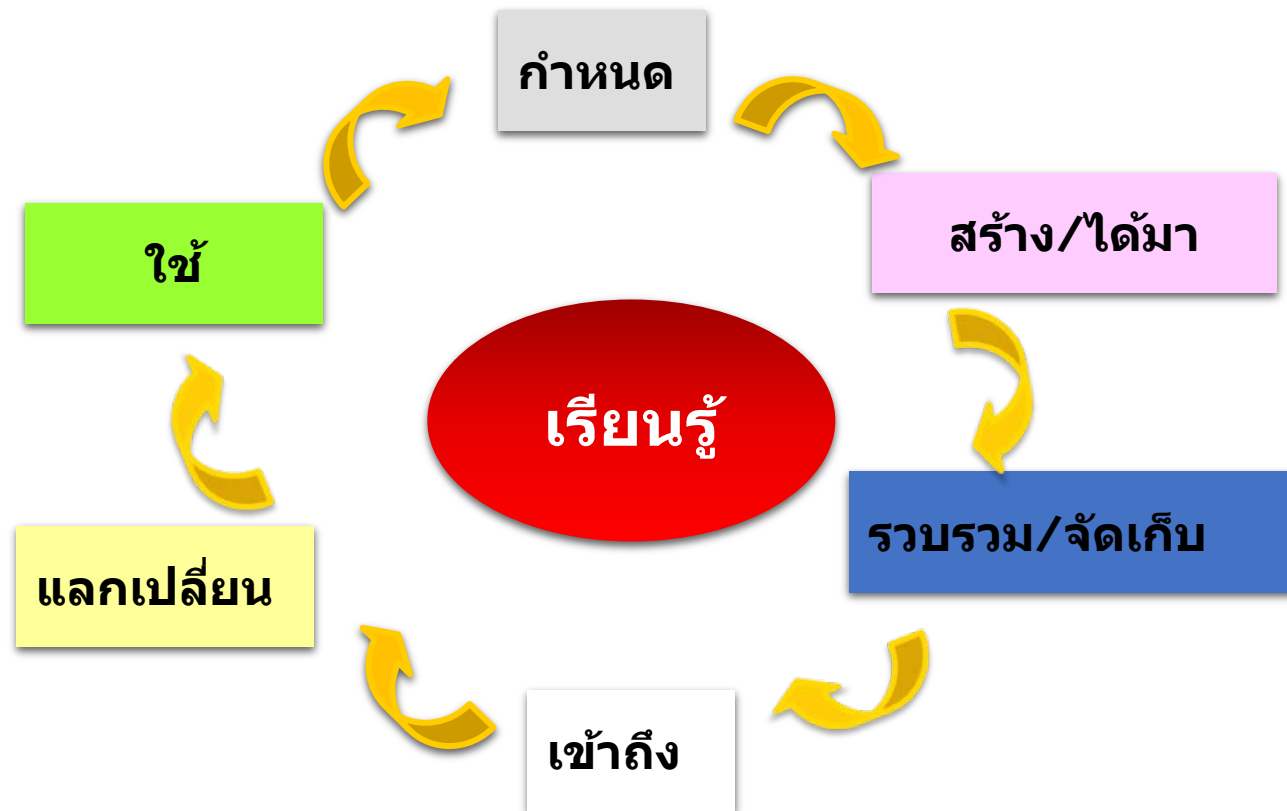
ผลลัพธ์การจัดการความรู้



ทำไมสถาบันจึงทำ KM



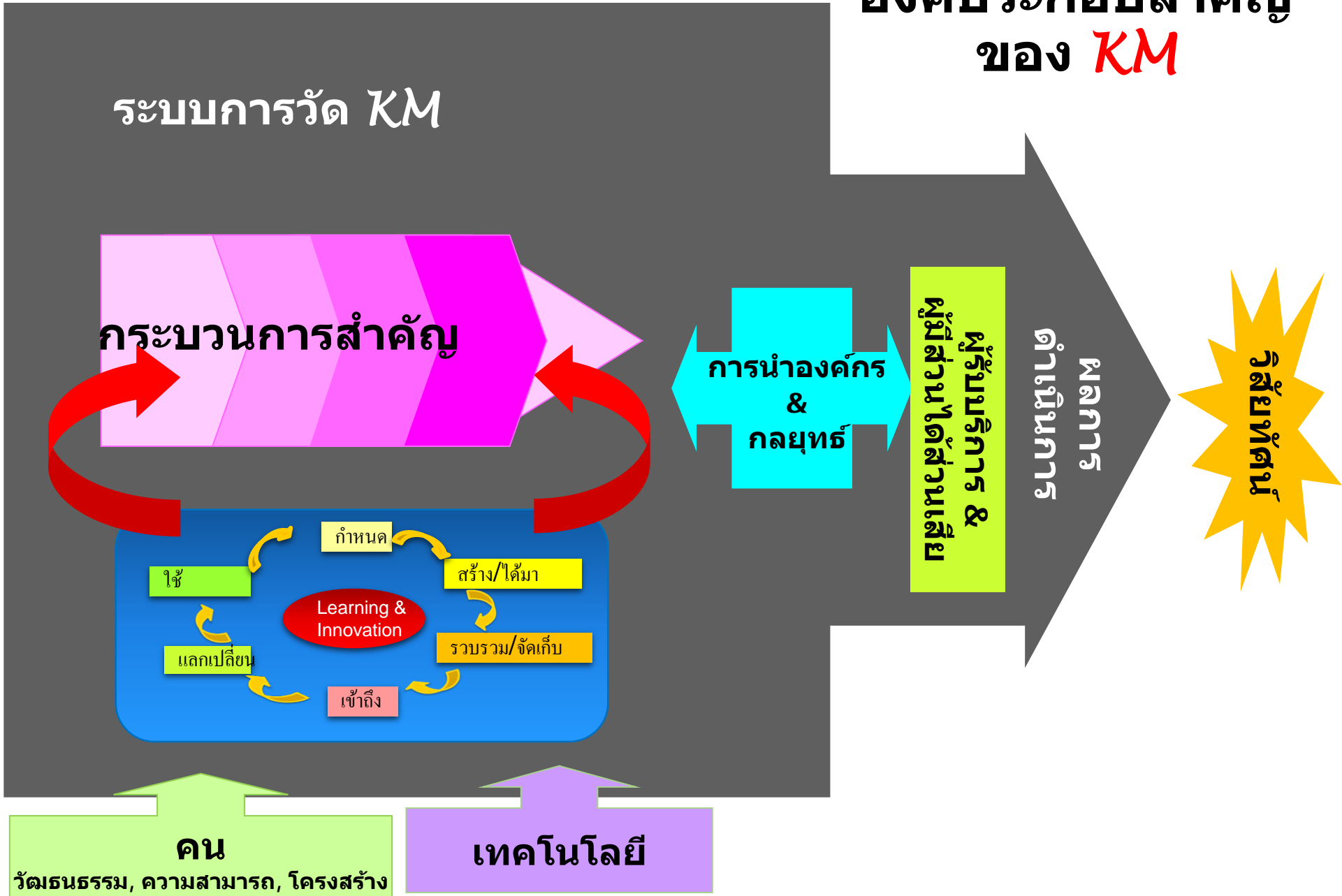
การจัดการความรู้: KM Process



KM Process



องค์ประกอบสำคัญของ KM



ตัวอย่าง KM Vision

World Health Organization

The vision of WHO KM is of global health equity through better knowledge management and sharing.

Accenture

To create a world class knowledge-sharing culture and environment that contributes to Accenture's success.

Israel Aircraft Industry

New Knowledge will be created, shared, and reused, as part of IAI personnel's common practice, for the achievement of IAI's vision and the fulfillment of its goal

การกำหนด Key Knowledge ที่ช่วยให้องค์กรบรรลุเป้าหมาย (Knowledge Mapping)

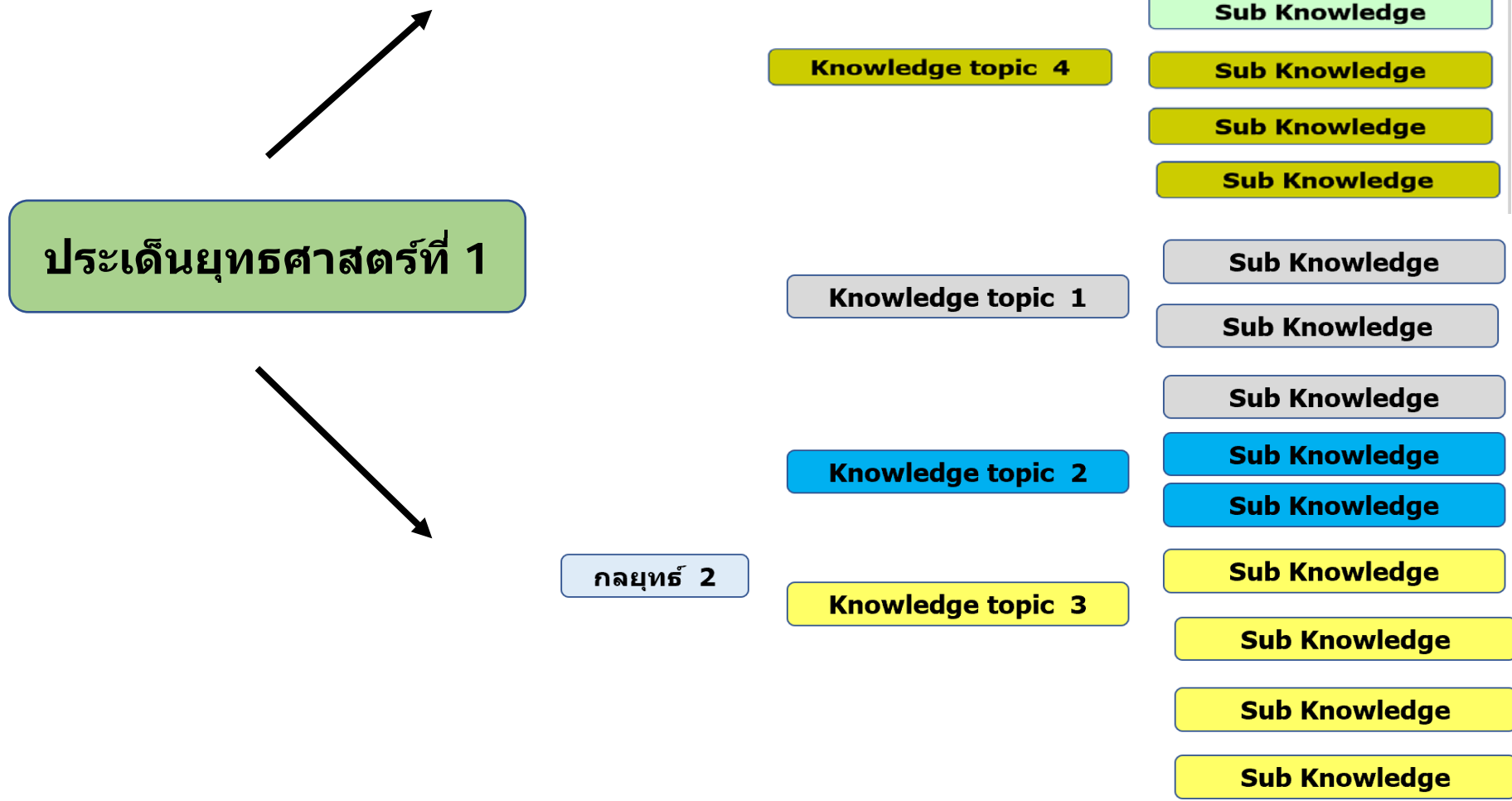
Strategic
Knowledge
(เชื่อมโยงกับกลยุทธ์)

Operation
Knowledge
(เชื่อมโยงกับการดำเนินการ)

Knowledge Mapping

- กระบวนการในการ Identify ว่าความรู้ อะไรที่สำคัญต่อองค์กร
- ความรู้นั้นอยู่ที่ไหน
- มีปัญหาอะไรเกี่ยวกับความรู้ดังกล่าว
 - อุปสรรคของการเผยแพร่ของความรู้จากแหล่งความรู้ไปยังผู้ใช้
 - ความรู้ อะไรที่มีความเสี่ยง
 - ยังขาดความรู้ อะไรที่ควรมีแต่ยังไม่มีหรือมีไม่สมบูรณ์

กำหนด key Knowledge ระดับกลยุทธ์



จัดทำ Knowledge Mapping Matrix (Strategy-based)

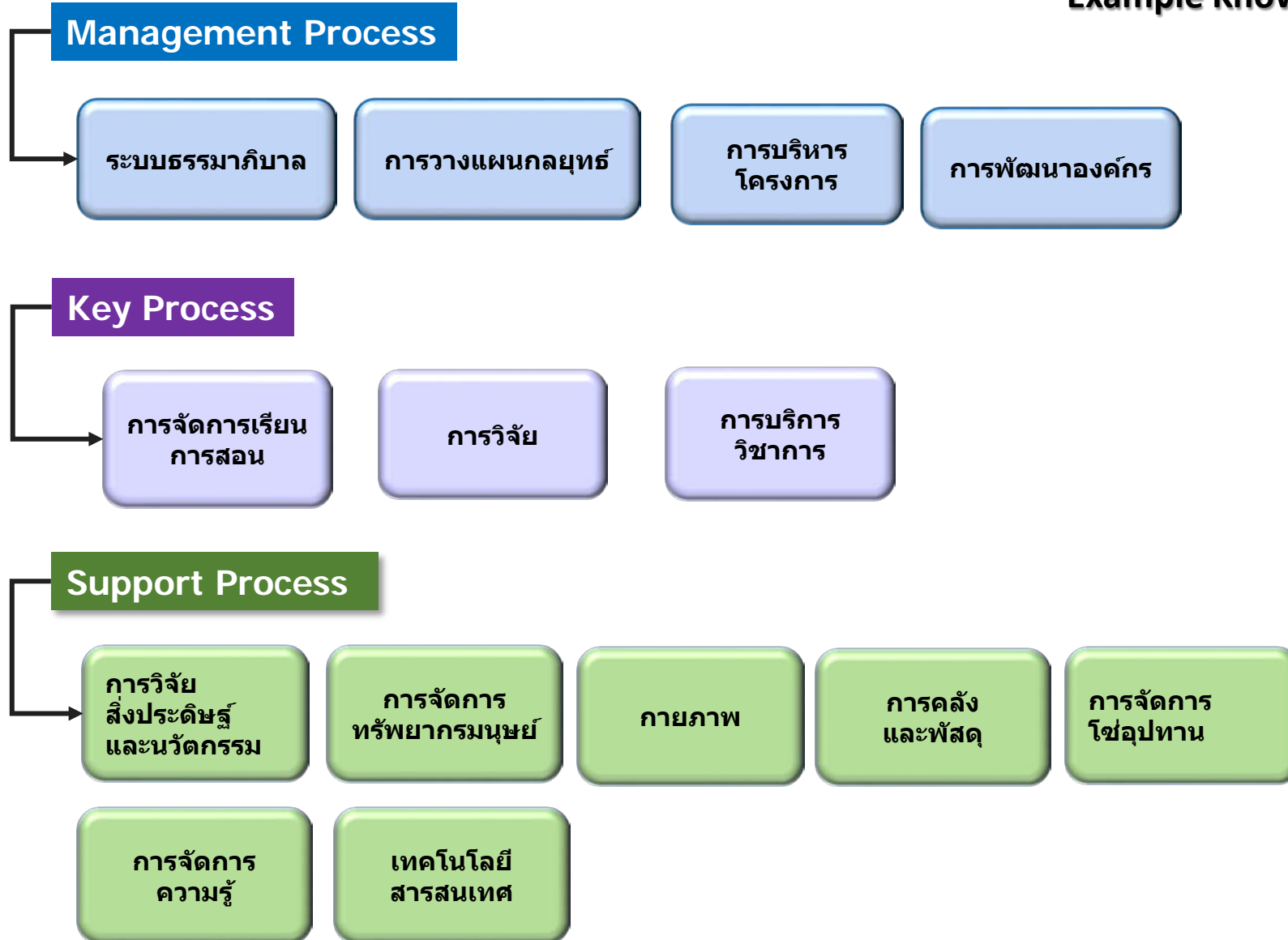
กลยุทธ์	ความรู้ที่ต้องมี	ผลกระทบของความรู้นี้ต่อการบรรลุเป้าหมาย (สูง กลาง ต่ำ)	ขณะนี้/ไม่มีความรู้	ผู้ใช้ความรู้	ความรู้นี้เป็น tacit หรือ explicit knowledge	ความรู้นี้อยู่ที่ไหน (แหล่งความรู้)

Knowledge Map

- Knowledge Map เป็น Output ของ Knowledge Mapping
- Knowledge map เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงแหล่งความรู้ที่สำคัญขององค์กร (จากทั้งภายในและภายนอกองค์กร)
- ช่วยให้ทราบ
 - ความรู้ที่สำคัญที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายเชิงกลยุทธ์และกระบวนการทำงานขององค์กรคืออะไร
 - ความรู้ดังกล่าวอยู่ที่ไหน/ใคร
 - ใครต้องใช้ความรู้ดังกล่าว ใช้เมื่อไหร่ ใช้อย่างไร และในรูปแบบใด
 - มีการทบทวนและ Update ความรู้ดังกล่าวให้ทันสมัยบ่อยเพียงใด
 - มี Knowledge Gaps และ/หรือความความเสี่ยงในการสูญเสียความรู้ดังกล่าวหรือไม่

การกำหนด Key Knowledge ระดับกระบวนการ

Example Knowledge Domain

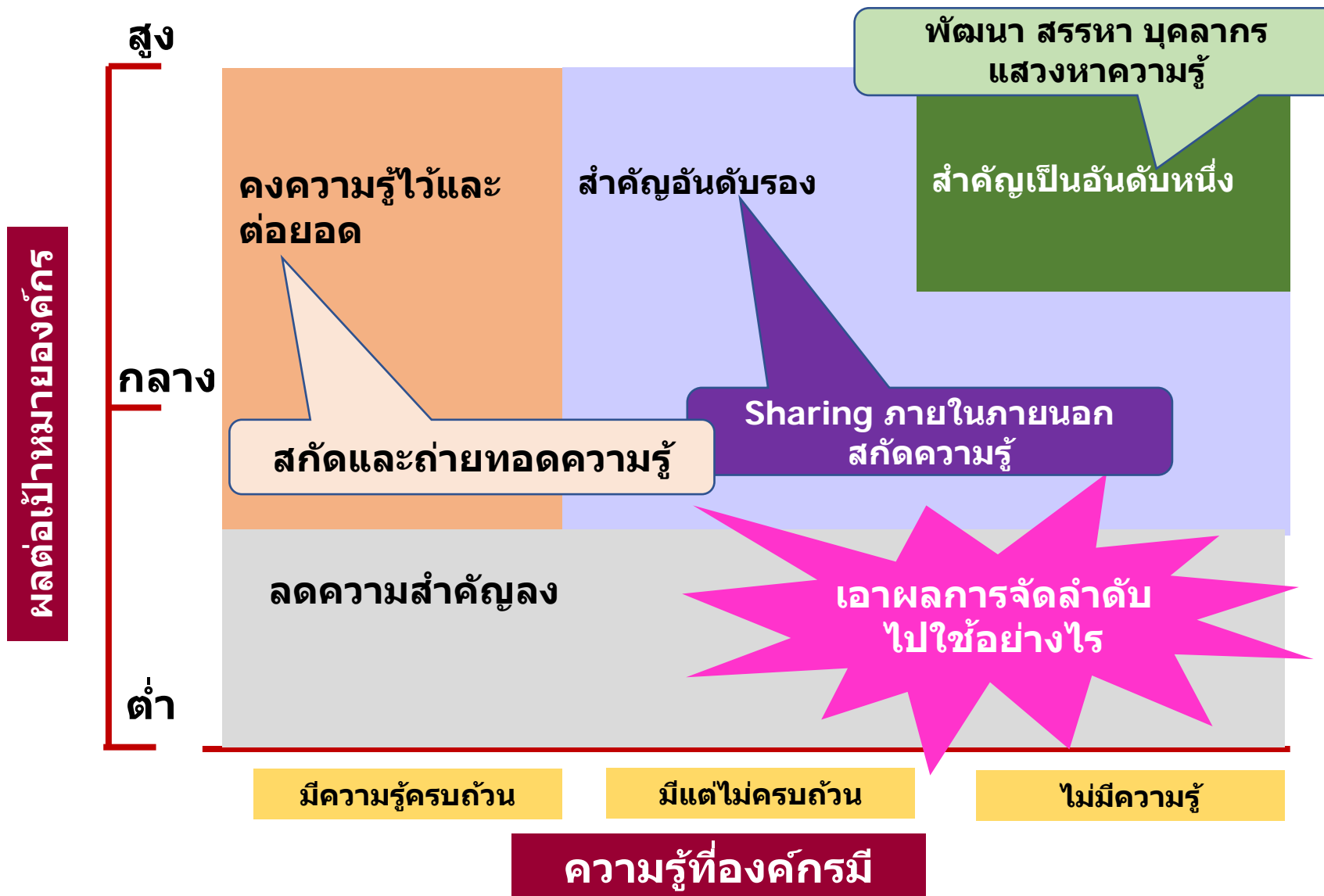


Knowledge Map

Vision	Strategy	Required Knowledge

Key Process	Task	Required Knowledge
1.		
2.		
3.		

การจัดลำดับความสำคัญของความรู้



การจัดการความรู้

การกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้ (KM Vision): กำหนดทิศทาง เป้าหมายและผลลัพธ์ของการจัดการความรู้

การบ่งชี้องค์ความรู้ (Knowledge Identification): เราต้องมีความรู้เรื่องอะไร เรามีความรู้เรื่องนั้นหรือยัง

การแสวงหาองค์ความรู้ (Knowledge Creation and Acquisition): ความรู้อยู่ที่ไหน รูปแบบอะไร จะได้มาได้อย่างไร

การจัดความรู้ให้เป็นระบบ (Knowledge Organization): จะแบ่งหัวข้อ และจัดเก็บอย่างไร

การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (Knowledge Codification and Refinement): ทำให้ความรู้มีความถูกต้อง สมบูรณ์ เข้าใจง่าย

การเข้าถึงความรู้ (Knowledge Access): การเข้าถึงความรู้เพื่อนำมาใช้งานทำได้ง่ายเพียงใด

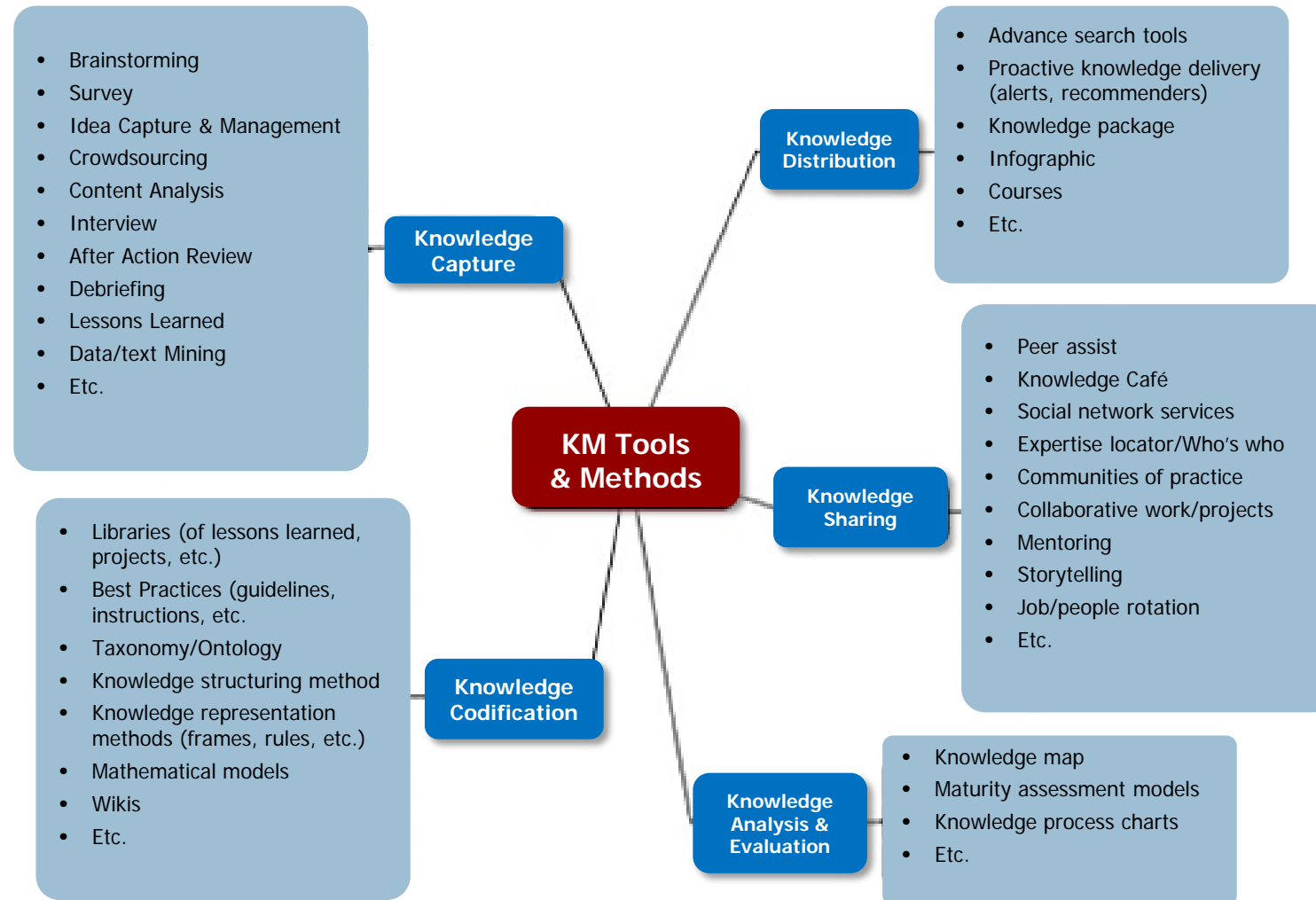
การแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Knowledge Sharing): การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องที่เป็น Good or Best Practice ทำอย่างไร

การเรียนรู้ระดับองค์กร (Organizational Learning): ขยายฝังองค์ความรู้ให้เป็นความรู้ระดับองค์กร

KM Implementation Steps



Knowledge Management Tools



Dmitry Kudryavtsev, Anna Menshikova "Knowledge Domains, Types and Tools: An Interrelation Attempt"
In proceedings of 11th International Forum on Knowledge Asset Dynamics, Dresden, 15-17 June 2016. - pp. 2200-2211.

ค. การมุ่งสร้างนวัตกรรม (Pursuit of Innovation)

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการระบุโอกาสในการมุ่งสร้างนวัตกรรมที่ต้องดำเนินการ

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการทำให้ทรัพยากรด้านการเงินและด้านอื่น ๆ มีความพร้อมใช้

เพื่อมุ่งสร้างนวัตกรรมตามโอกาสดังกล่าว

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการนำโอกาสในการสร้างนวัตกรรมไปสู่การปฏิบัติของบุคลากร และผู้
ส่งมอบ คู่ความร่วมมือที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการที่สำคัญ (*)

สถาบันมีวิธีการอย่างไรในการตัดสินใจพิจารณายุติการดำเนินการตามโอกาสดังกล่าวเมื่อมีความ
จำเป็น

4.2c. Your process for pursuing potential innovations should carefully evaluate all opportunities, including those identified in your strategic planning process (2.1a), your customer listening (3.1a), your program and service determination (3.1b[2]), your performance reviews (4.1b), and your knowledge management system (4.2b[1]), and by your workforce and other stakeholders. Your assessment should consider which opportunities are intelligent risks worth pursuing and should balance the need for thoughtful assessment with the importance of implementing the innovations in a timely manner.

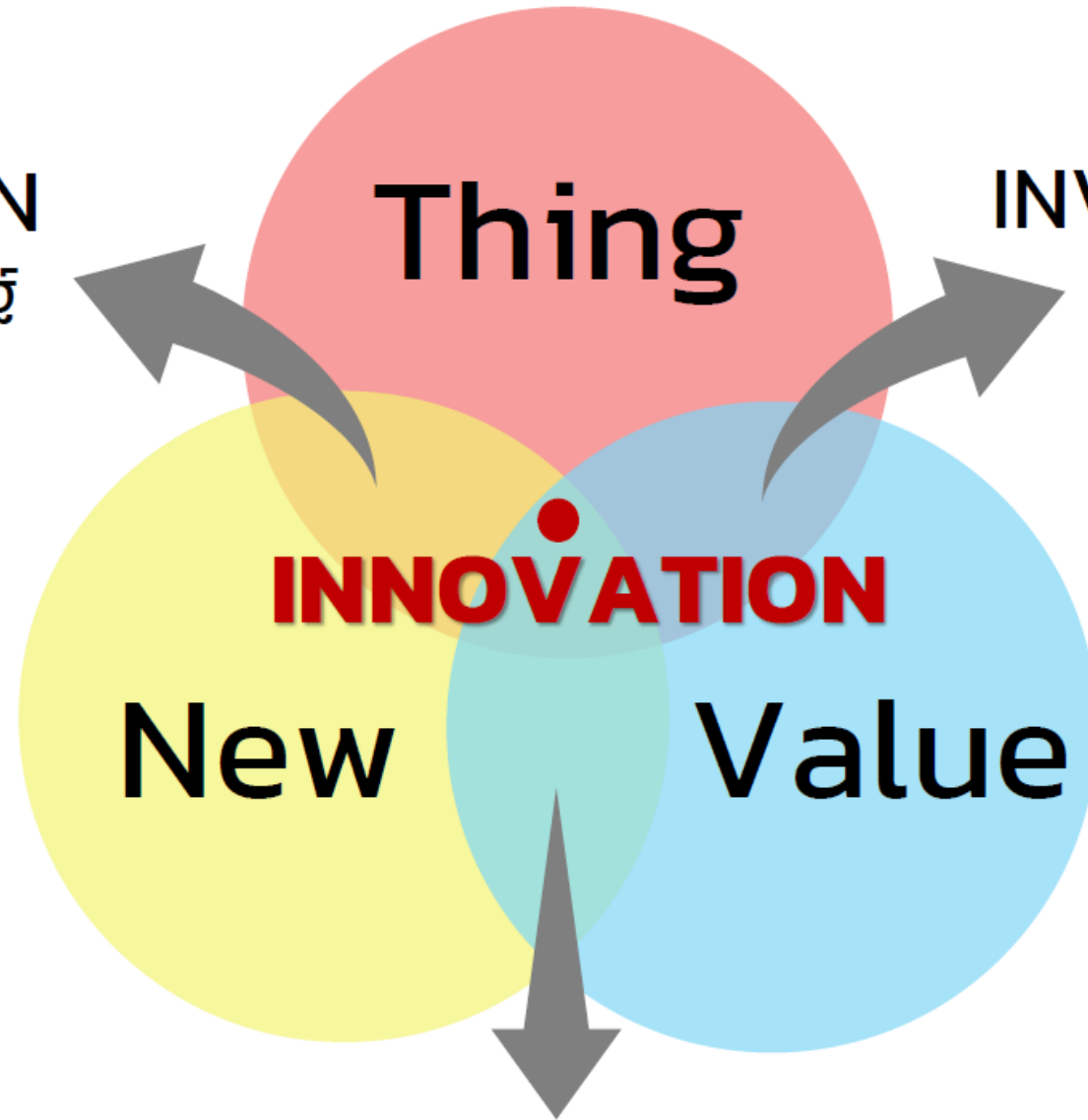
นวัตกรรม (EdPEX)

- นวัตกรรม หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายเพื่อปรับปรุงหลักสูตร การจัดการศึกษา วิจัย บริการ กระบวนการ การปฏิบัติการ และรูปแบบธุรกิจของสถาบัน หรือ ประสิทธิภาพของสถาบัน รวมทั้งสร้างคุณค่าใหม่ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- นวัตกรรมเป็นการรับเอาแนวคิด กระบวนการ เทคโนโลยี หลักสูตร การจัดการศึกษา วิจัย บริการ หรือรูปแบบการดำเนินธุรกิจ ซึ่งอาจเป็นของใหม่หรือนำมาปรับเพื่อการใช้งานในรูปแบบใหม่
- ผลลัพธ์ของนวัตกรรม คือ การปรับปรุงแบบก้าวกระโดดของผลลัพธ์ หลักสูตร บริการฯ และกระบวนการ นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้ต้องมีสภาพแวดล้อมที่เกื้อหนุน มีกระบวนการที่ค้นหาโอกาสเชิงกลยุทธ์ และพร้อมที่จะเสี่ยงในเรื่องที่ผ่านการประเมินผลได้ผลเสียอย่างรอบด้าน
- คาดหวังว่าองค์กรมีกระบวนการใช้โอกาสขององค์กรในการสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (นวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้ในทุกกระบวนการที่สำคัญของสถาบัน) โดยเฉพาะอย่างยิ่งโอกาสเชิงกลยุทธ์ที่กำหนดไว้แล้วว่าเป็นโอกาสที่คุ้มค่าในการเสี่ยง (Intelligent Risk) เพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรมใหม่

Innovation

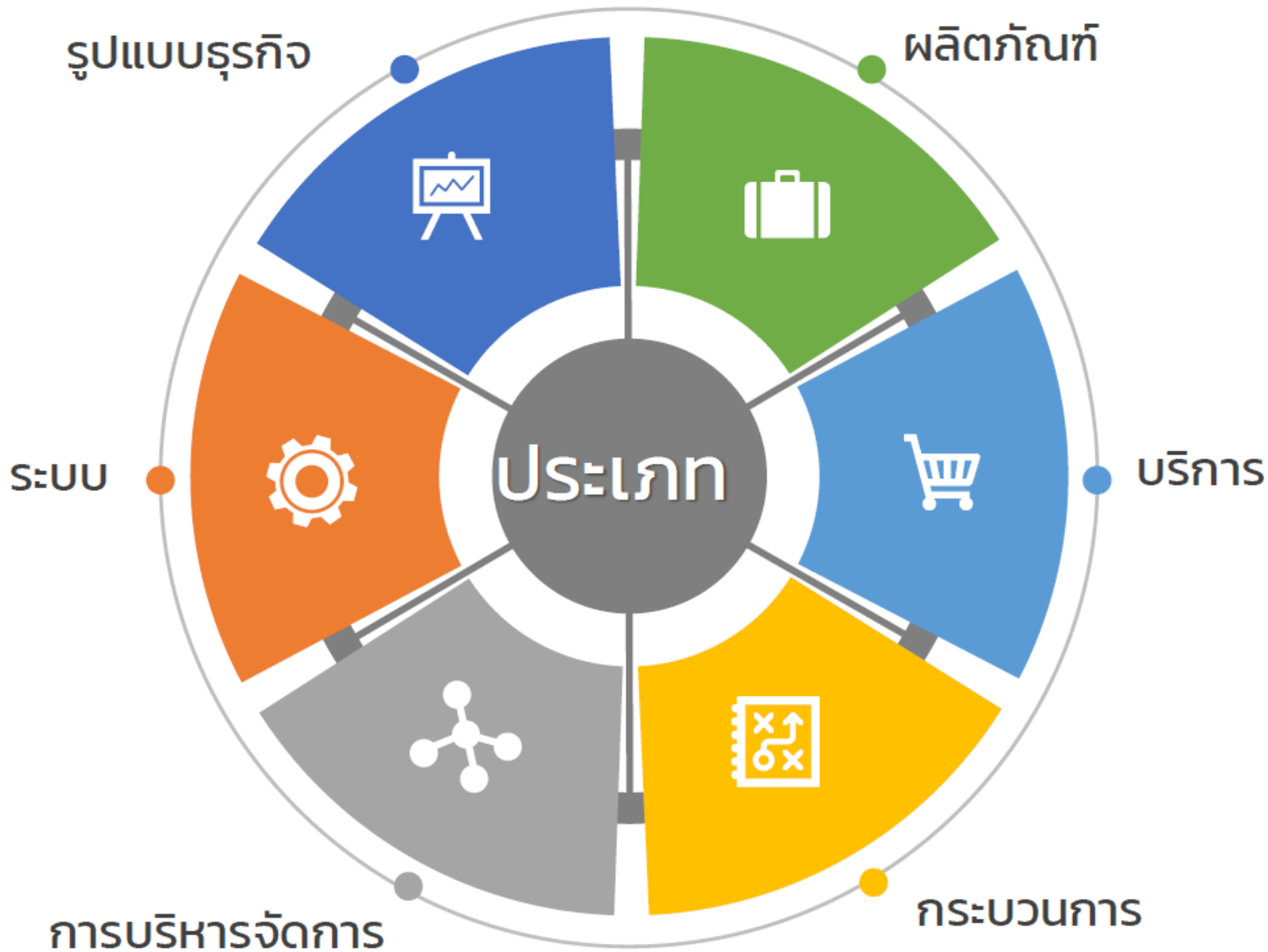
INVENTION
สิ่งประดิษฐ์

INVALUABLE
สิ่งที่เป็นประโยชน์



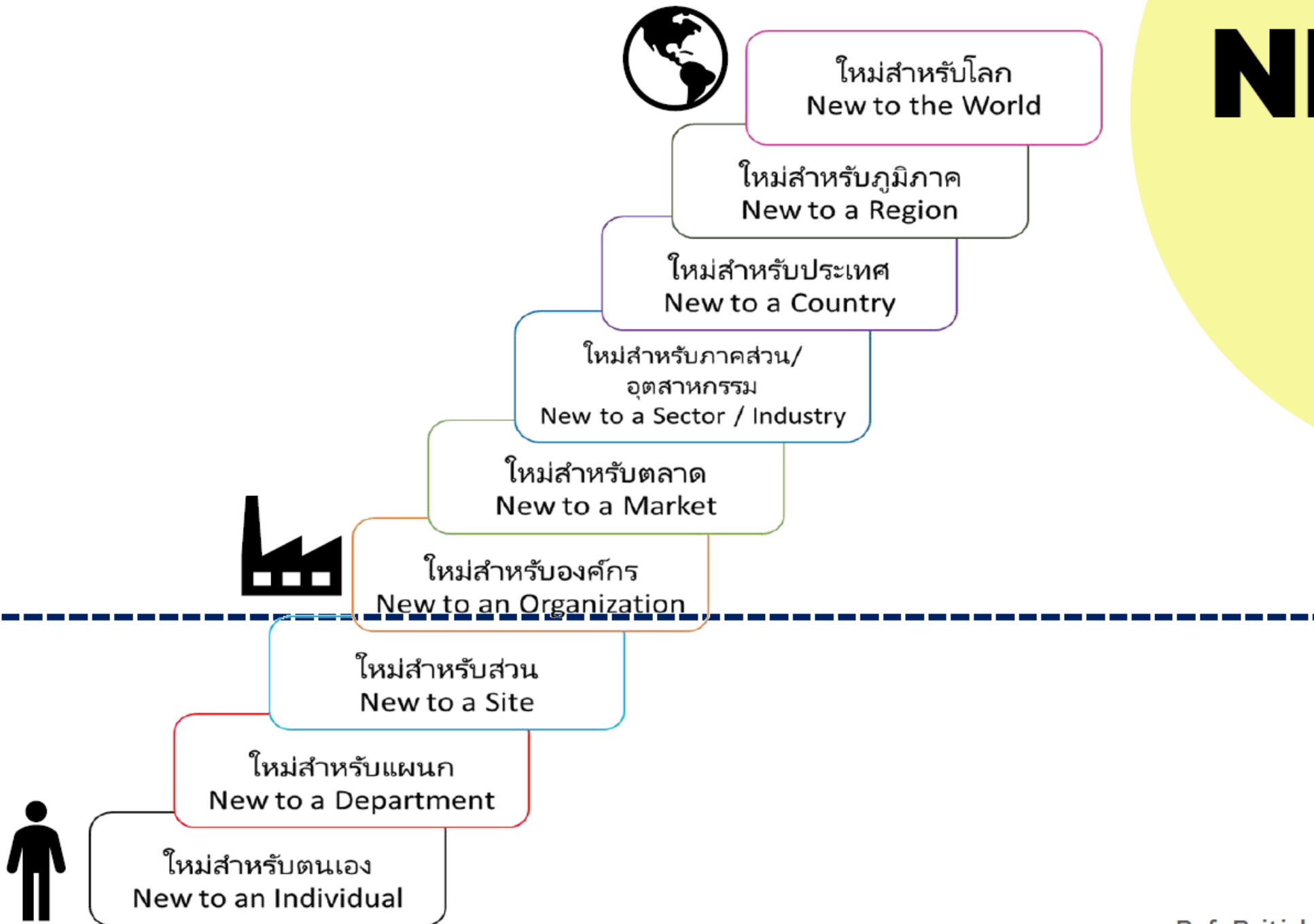
INITIATIVE
ความคิดริเริ่ม

Thing

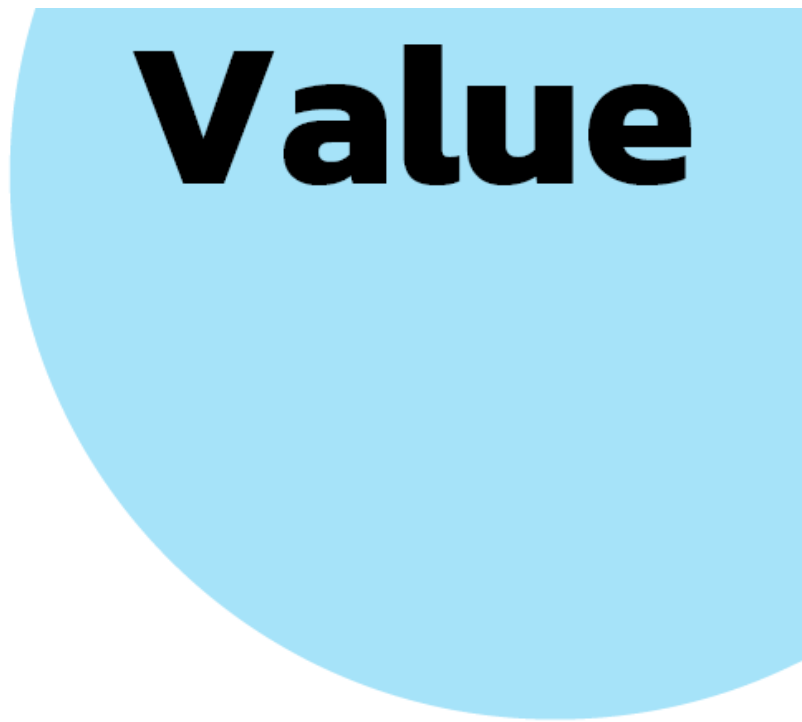
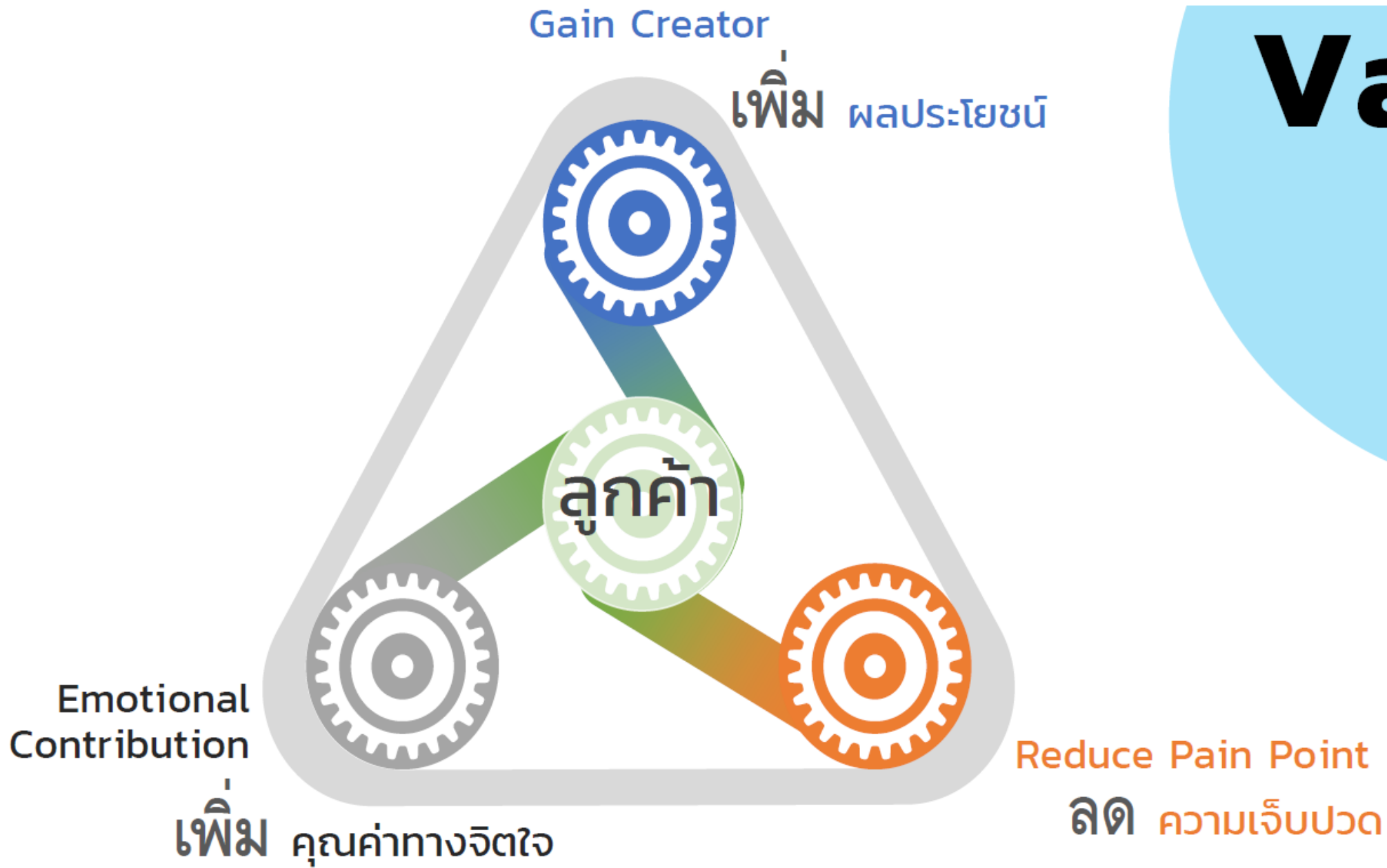


ทำขึ้นใหม่(R&D)
หรือ
พัฒนาต่อยอด
(Improvement)

NEW



ระดับ
ความใหม่



คุณค่า
ที่เกิดขึ้น

DRIVE THRU FOR TAX เลื่อนล้อต่อภาษี

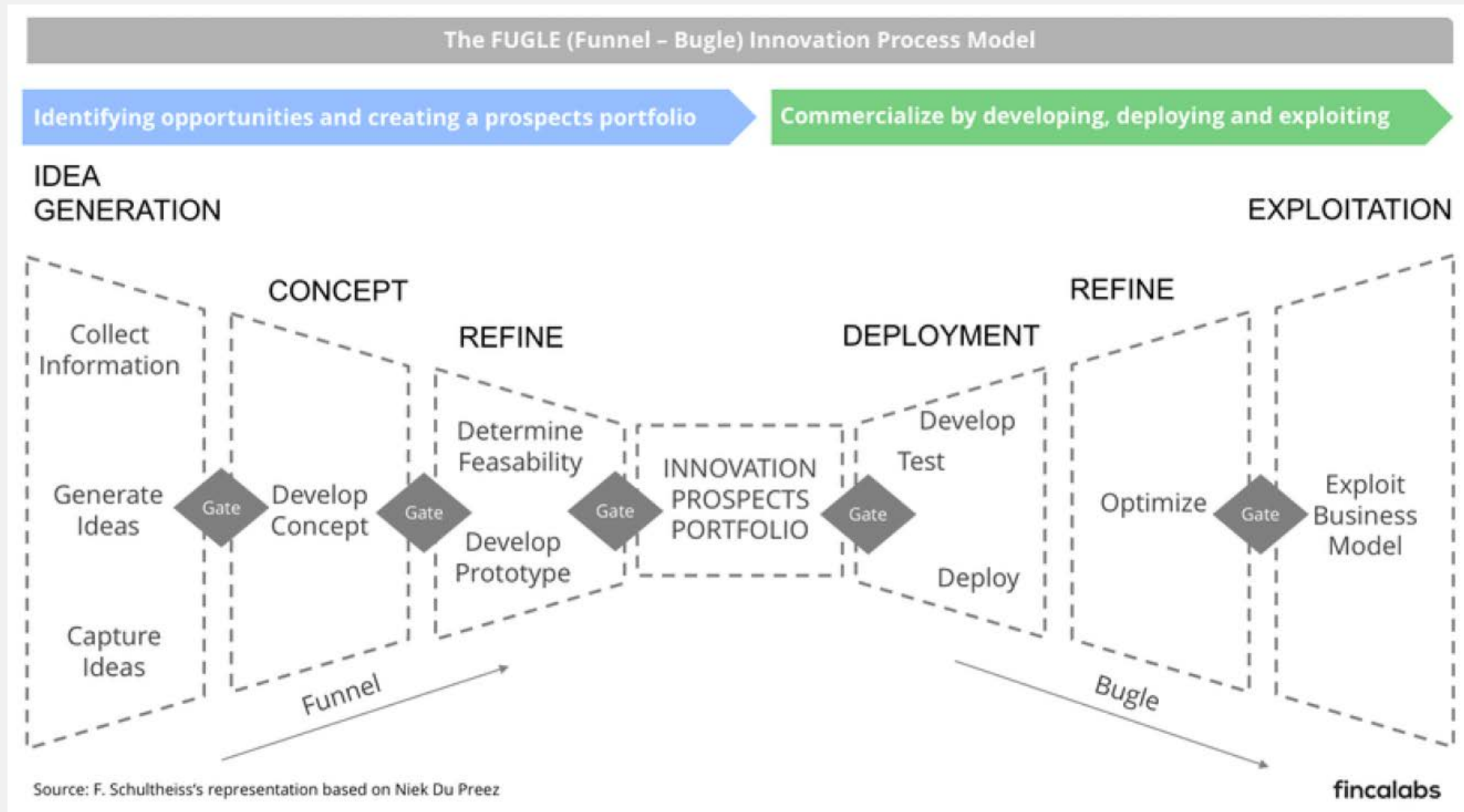
280 ม.

280 ม.

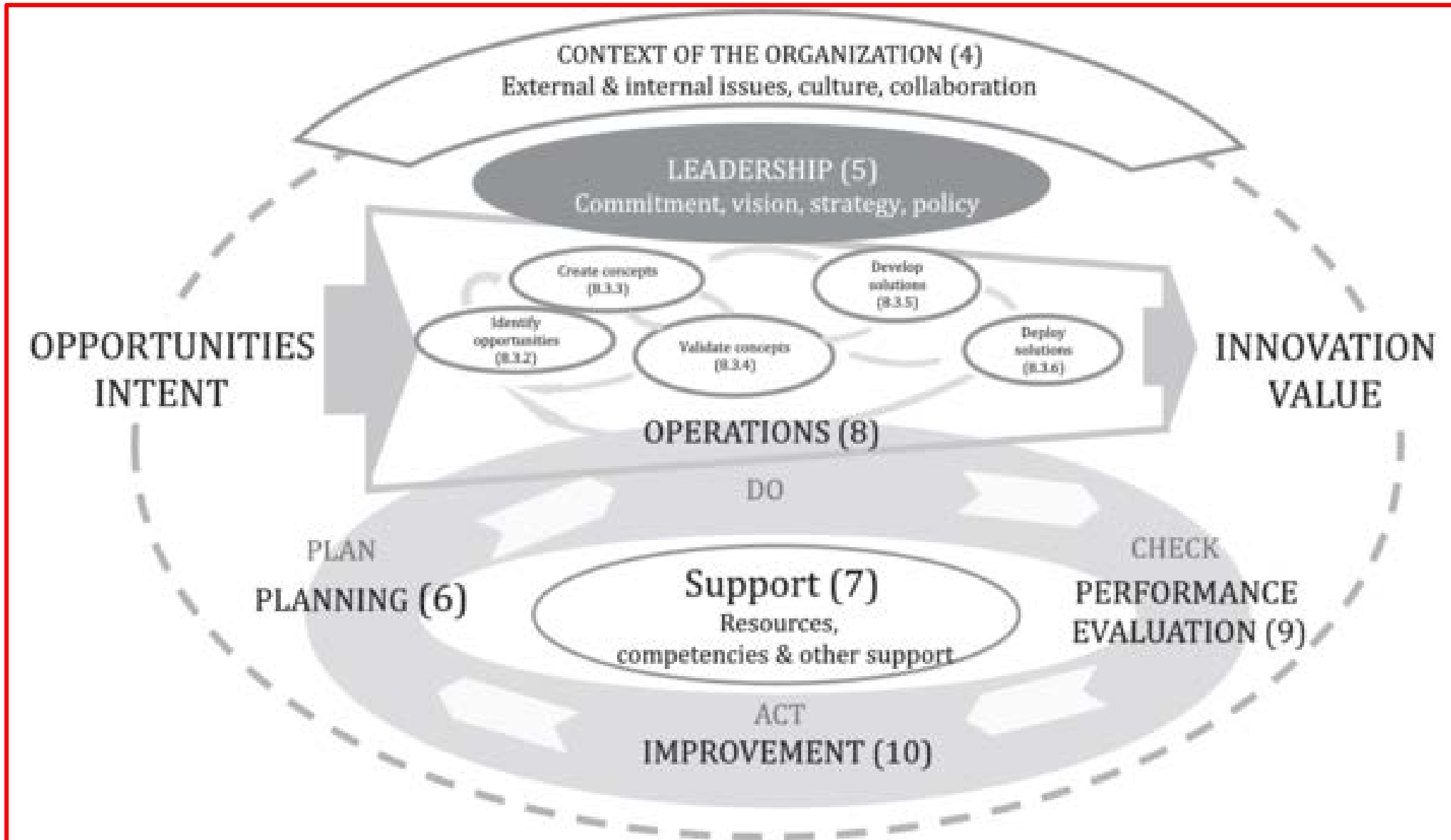


Thing – บริการ
New – ระดับ ...
Value – สะดวก/รวดเร็ว

The FUGLE Innovation Process Model



Framework of the innovation management system: ISO



VISION & MISSION

PTT BoD

Enterprise Risk Management Committee (ERMC)

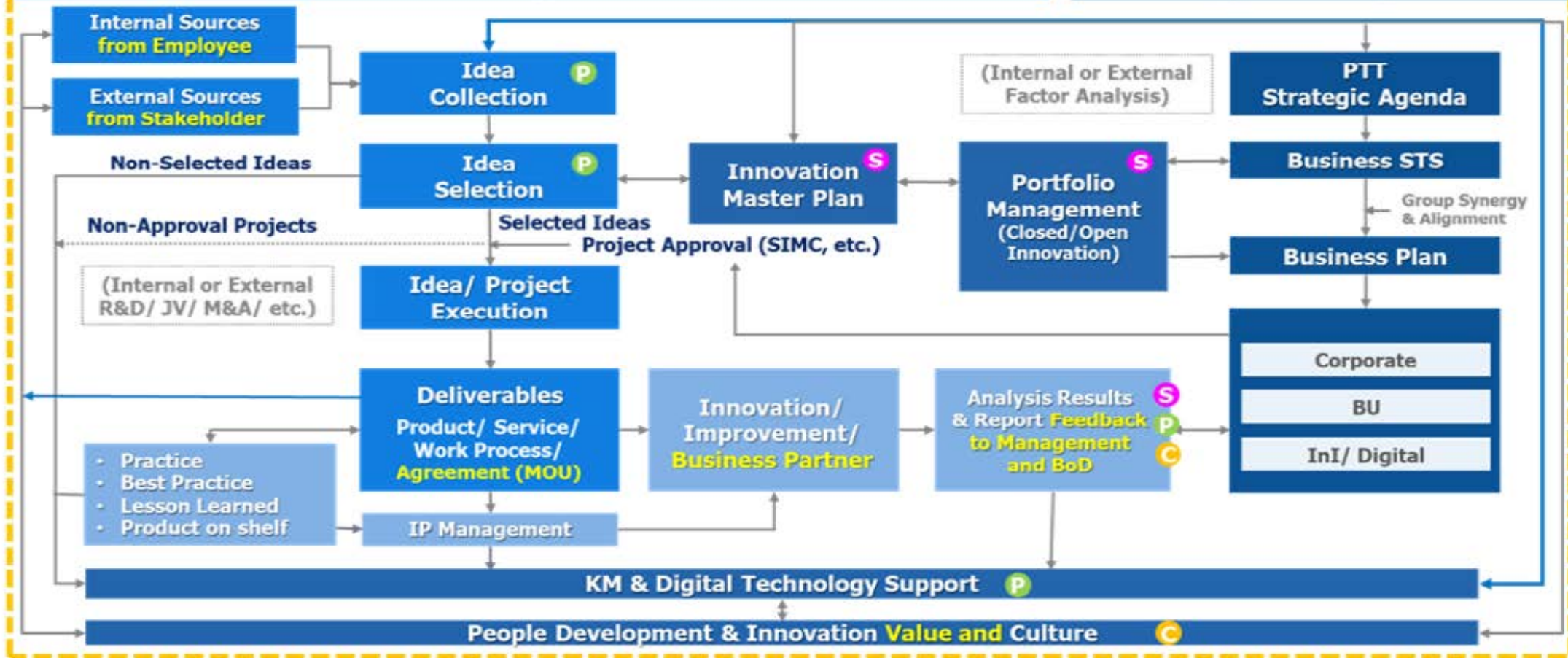
PTT Management Committee (PTT MC)

PTT Innovation Management Committee (PTT IMC)

Corporate Planning & Risk Committee (CPRC)

Innovation Management Process

Strategic Planning Process



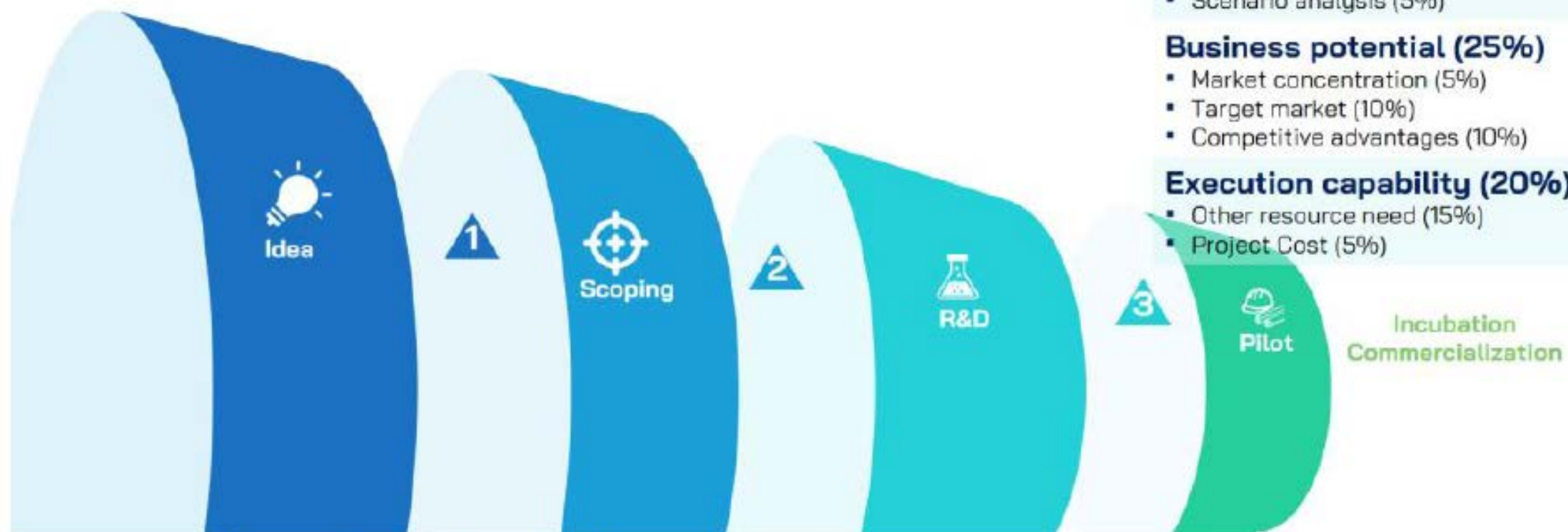
Ⓢ IM Strategy Team

Ⓟ IM Process Team

Ⓤ IM Culture & Capability

รูปที่ 1 ภาพแสดงระบบการจัดการนวัตกรรม ปตท. (PTT Innovation Management System)

I2C GATE CRITERIA



Strategic fit (15%)

- Strategic impact (15%)

Technology barriers (25%)

- IP Mapping (10%)
- Patentability analysis (5%)
- Development challenges (5%)
- Operational challenges (5%)

Financial returns (15%)

- NPV (5%)
- IRR (5%)
- Scenario analysis (5%)

Business potential (25%)

- Market concentration (5%)
- Target market (10%)
- Competitive advantages (10%)

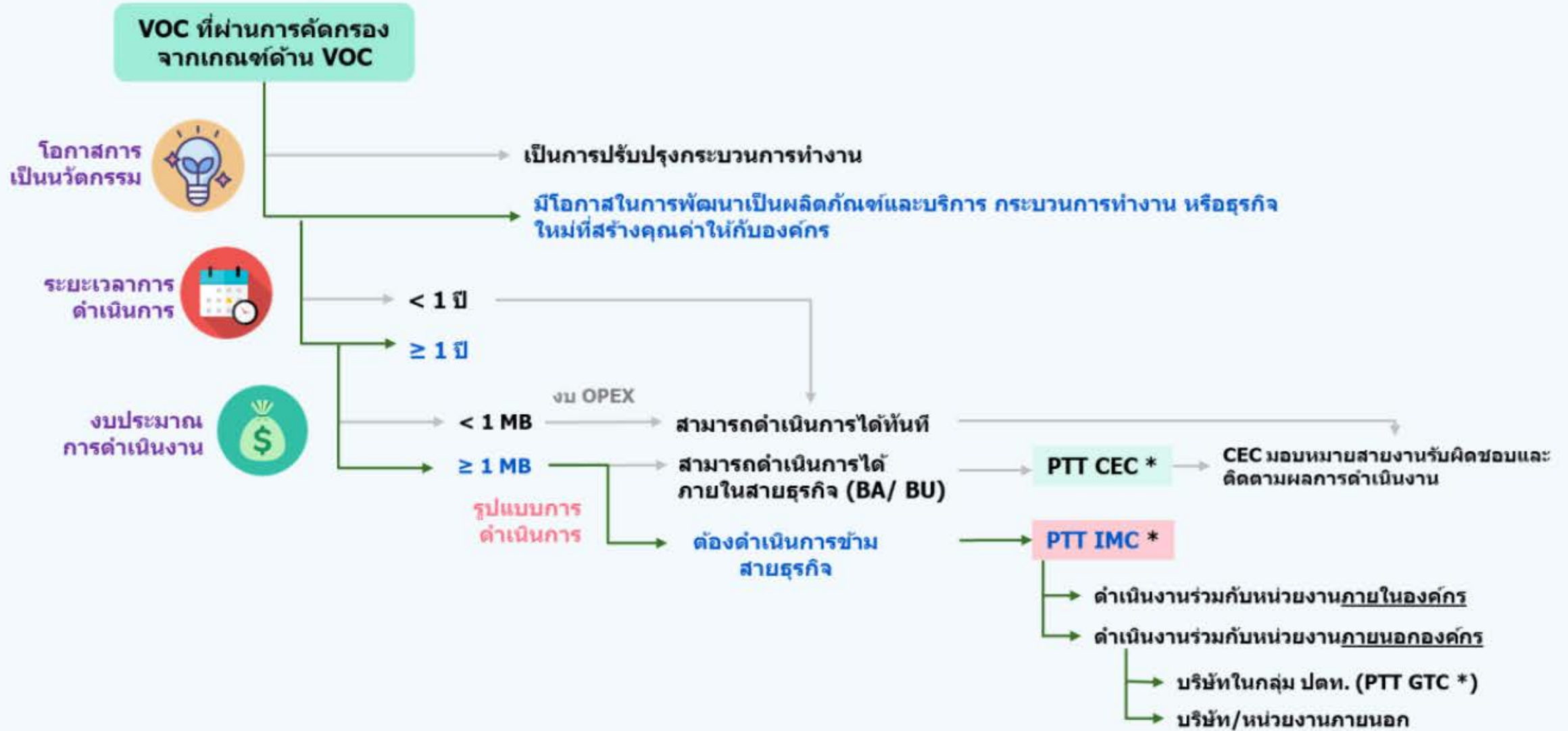
Execution capability (20%)

- Other resource need (15%)
- Project Cost (5%)

รูปที่ 3 เครื่องมือในการกลั่นกรองงานวิจัยและนวัตกรรมที่เหมาะสมกับองค์กร

Topic	Guideline			
	L0	L1	L2	L3
Thing ชิ้นงาน	การนำสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบันมาประยุกต์ใช้ (Adaptive Idea/ Project)	คิดค้น หรือวิจัย พัฒนาต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบันเล็กน้อย (Modernization Idea/ Project)	คิดค้นหรือวิจัย พัฒนาขึ้นมาใหม่แต่ยังอยู่บนพื้นฐานของสิ่งที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Development Idea/ Project)	คิดค้นหรือวิจัย พัฒนาขึ้นมาใหม่ทั้งหมด (Breakthrough Idea/ Project)
New ความใหม่	ระดับหน่วยงาน	ระดับสายงาน	ระดับองค์กร	ระดับประเทศ
Value คุณค่าที่ เกิดขึ้น	ไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่าจะสร้างมูลค่า ตอบโจทย์ความต้องการ ขยายผลหรือก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้อย่างชัดเจน	มีโอกาสร่วมสร้างมูลค่า ตอบโจทย์ความต้องการ ขยายผลหรือก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลเฉพาะภายในองค์กร	มีโอกาสร่วมสร้างมูลค่า ตอบโจทย์ความต้องการ ขยายหรือก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลเฉพาะภายนอกองค์กร	มีโอกาสร่วมสร้างมูลค่า ตอบโจทย์ความต้องการ หรือก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งภายในและภายนอกองค์กร

รูปที่ 6 ระดับการประเมินเพื่อพิจารณาความคิดสร้างสรรค์หรือโครงการปรับปรุงการทำงานที่มีศักยภาพต่อยอดเป็นนวัตกรรม



* CEC, IMC, GTC ไม่มีอำนาจจกัครงการลงทุนหรือการใช้งบประมาณ ต้องดำเนินการผ่านกรรมการที่มีอำนาจ

รูปที่ 6 เกณฑ์การพิจารณาโอกาสในการพัฒนาเป็นนวัตกรรม

การวิเคราะห์จุดแข็งและจุดอ่อนด้านการจัดการนวัตกรรมของ ปตท.

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<p>S1 ผู้บริหารระดับสูงกำหนด/ทบทวนวิสัยทัศน์และพันธกิจของรัฐวิสาหกิจ และ Strategic Objective ที่ชัดเจน โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรสู่ความยั่งยืน</p> <p>S2 มีทรัพยากรด้านบุคลากรที่มีศักยภาพและ ซึ่งจะช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และต่อยอดสู่การพัฒนาองค์กร</p> <p>S3 มีบริษัทในกลุ่ม และ PTT GTC ที่ประกอบด้วยหน่วยงานนวัตกรรมที่สร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน สำหรับพัฒนานวัตกรรมสนับสนุนธุรกิจที่เกี่ยวข้อง</p> <p>S4 มีสถาบันนวัตกรรมและโครงสร้างสายงานด้านวิจัยและพัฒนานวัตกรรมโดยตรง ซึ่งมีจำนวนพนักงานในสายงานวิจัย และพัฒนามากกว่า 100 คน</p> <p>S5 มีคณะกรรมการจัดการนวัตกรรมองค์กรที่ชัดเจน (PTT IMC) รวมถึงมีคณะทำงานย่อยเพื่อผลักดันการจัดการนวัตกรรมองค์กร ไปจนถึงระดับปฏิบัติ</p> <p>S6 มีกระบวนการด้านนวัตกรรมที่ชัดเจน ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมที่สม่ำเสมอ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติ</p>	<p>W1 ขาดการนำข้อมูลขนาดใหญ่ หรือการแบ่งปันข้อมูลระหว่างสายงาน หน่วยงาน เพื่อนำมาสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ และการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า เพื่อตอบสนองความต้องการ ความคาดหวังของลูกค้าทางตรงและเชิงลึก</p> <p>W2 ขาดการบูรณาการกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลด้านนวัตกรรมขององค์กร เพื่อให้มีการดำเนินงานที่สอดคล้องกันทั่วทั้งองค์กร</p> <p>W3 ขาดหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบงานนวัตกรรมขององค์กร ทำให้การดำเนินงานด้านนวัตกรรม เช่น ตัวชี้วัด แผนงานภาพรวมขององค์กรไม่ได้ถูกกำหนดและนำไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>W4 ขาดหน่วยงานด้านการตลาดในการสนับสนุนและส่งเสริมการนำนวัตกรรมออกสู่ตลาดเชิงพาณิชย์</p> <p>W5 แนวทางในการจัดเก็บและพัฒนาความรู้ความสามารถของพนักงานในการสนับสนุนและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมยังไม่ชัดเจน</p> <p>W6 ใช้ระยะเวลาและต้นทุนในการพัฒนานวัตกรรมขององค์กรค่อนข้างสูง ทำให้ขาดความสามารถในการแข่งขัน</p>

การวิเคราะห์โอกาสและอุปสรรคด้านการจัดการนวัตกรรมของ ปตท.

โอกาส (Opportunity)	อุปสรรค (Threat)
<p>O1 แนวโน้มหลักต่าง ๆ ที่สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรม (Mega Trends) อาทิ สังคมผู้สูงอายุ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น สนับสนุนการพัฒนาและเพิ่มความต้องการของนวัตกรรมต่าง ๆ ในอนาคต</p> <p>O2 โอกาสทางธุรกิจจากการใช้พลังงานทดแทนประเภทอื่น อาทิ พลังงานไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม แทนการใช้ถ่านหินในปัจจุบัน</p> <p>O3 โอกาสในธุรกิจอื่น ๆ นอกเหนือจากพลังงาน อาทิ Life Science, Logistic, AI & Robotic, Future Food</p> <p>O4 โอกาสในการสร้างเครือข่าย (Networking) ด้านการจัดการนวัตกรรม ผ่านการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัทอื่น ๆ อาทิ Startup ในการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน และการร่วมทุนกับองค์กรภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน</p> <p>O5 ทิศทางยุทธศาสตร์ระดับชาติในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม และหน่วยงานที่สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมต่าง ๆ อาทิ ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI), เขตนวัตกรรมระเบียงเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EECi), แผนยุทธศาสตร์ด้านยานยนต์ไฟฟ้า เป็นต้น</p> <p>O6 มาตรฐานและองค์กรที่สามารถให้กับรับรองการจัดการนวัตกรรม ทำให้กระบวนการนวัตกรรมมีรูปแบบที่ชัดเจน ทำซ้ำได้ เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางตลาด</p>	<p>T1 เทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน เพิ่มความเสี่ยงขององค์กรที่ต้องปรับตัวให้ทันตามสถานการณ์และรูปแบบธุรกิจเปลี่ยนแปลงไป (Business Model Disruption)</p> <p>T2 กฎระเบียบและข้อบังคับในการลงทุนของรัฐวิสาหกิจมีความเข้มงวด เคร่งครัด ทำให้ขาดความคล่องตัวในการทำธุรกิจในอุตสาหกรรมใหม่เมื่อเทียบกับบริษัทเอกชน</p> <p>T3 ธุรกิจน้ำมันและก๊าซเป็นธุรกิจหลักของ ปตท. ซึ่งมีแนวโน้มที่จะถูกทดแทนด้วยธุรกิจพลังงานทดแทนประเภทอื่นในอนาคต ทำให้ ปตท. ต้องเร่งพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน</p> <p>T4 การเปลี่ยนแปลงของสังคมเร็วมากจนองค์กรปรับตัวและส่งออกนวัตกรรมไม่ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค</p> <p>T5 โรคระบาด และภัยธรรมชาติ อาจทำให้เกิดการชะลอตัวของบางอุตสาหกรรม ทำให้ต้องมีการพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่มีความไม่แน่นอน</p> <p>T6 การพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ต้องใช้เงินทุนจำนวนมาก ซึ่งอาจทำให้ ปตท. ประสบปัญหาทางการเงินหากไม่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>

การวิเคราะห์ความได้เปรียบและความท้าทายเชิงกลยุทธ์ของจัดการนวัตกรรมของ ปตท.

กลยุทธ์เชิงรุก (Strategic Advantage)	กลยุทธ์เชิงรับ (Strategic Challenge)
<p>SA1: (S1+S2+O1+O2+O4+O5) สร้างกลยุทธ์นวัตกรรมด้าน New Energy ร่วมกับ Partners</p>	<p>SC1: (W2) การพัฒนาฐานข้อมูลนวัตกรรมขององค์กร</p>
<p>SA2: (S1+S2+O1+O3+O4) สร้างกลยุทธ์นวัตกรรมด้าน Beyond Business ร่วมกับ Partners</p>	<p>SC2: (W1+T4+T5) การนำ VOC/VOS จากทั้งปตท. และบริษัทในกลุ่มเป็น Input ในการสร้างนวัตกรรม</p>
<p>SA3: (S2+S4+S5+O2+O3) กำหนด New Core Competencies ของ ปตท. ให้สอดคล้องกับธุรกิจใหม่</p>	<p>SC3: (W5+T3) พัฒนาแนวทางการ Reskill และสร้าง Capabilities ให้สอดคล้องกับความต้องการด้านนวัตกรรม</p>
<p>SA4: (S3+S4+S6+O3+O4) สร้างกระบวนการทำงานภายในองค์กรที่เข้มแข็งและระบบโครงการความร่วมมือในกลุ่ม ปตท. เพื่อแบ่งปันความเชี่ยวชาญ ลดระยะเวลาในการพัฒนานวัตกรรม และลดการลงทุนที่ซ้ำซ้อน</p>	<p>SC4: (W3+W6+T1) บริหารพอร์ตนวัตกรรมและเลือกกระบวนการนำเข้าเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>
<p>SA5: (S1+S5+O5+O6) มีกระบวนการติดตามนโยบายภาครัฐ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการนวัตกรรม และปรับทิศทาง การดำเนินงานนวัตกรรมให้สอดคล้องกับนโยบายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลักดันนโยบายการส่งเสริมต่างๆ</p>	<p>SC5: (W6+T1+T4+T5) ใช้กระบวนการประเมินทิศทางการเทคโนโลยีเป็น Input ในการทำกลยุทธ์</p>
<p>SA6: (S1+S2+S4+O2+O3+O4) สร้างระบบนิเวศที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม เป้าหมาย เพื่อเร่งให้เกิดนวัตกรรมจากภายใน และสร้างศักยภาพให้จุดใจ partner จากภายนอก</p>	<p>SC6: (W4+W5+W6+T3) ปรับโครงสร้างสายงานที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมให้มีผู้รับผิดชอบงาน IM และสัดส่วนบุคลากรที่เหมาะสมแก่การสร้างธุรกิจใหม่</p>
<p>SA7: (S1+S4+O1) ด้วยกำลังคนและฐานะทางการเงิน สร้าง Agile Teams ดำเนินการหา Fit Solution เพื่อตอบสนอง Mega Trends โดยเน้น Speed ทั้ง Go และ No-go</p>	<p>SC7: (W3+T2) มีนโยบายและระเบียบที่ชัดเจนในการปรับโครงสร้างให้โครงการที่พร้อมแข่งขันในเชิงพาณิชย์ไปอยู่ภายใต้บริษัทลูกเพื่อความคล่องตัวในการทำธุรกิจ จากกฎระเบียบและข้อบังคับของรัฐวิสาหกิจ</p>
<p>SA8: (S3+S7+S4+O4) การที่กลุ่ม ปตท. มีหน่วยงานนวัตกรรมที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านทำให้สามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน และมีโอกาสในการ Share Resource ในการพัฒนานวัตกรรมร่วมกัน</p>	<p>SC8: (W2+W5+T3) พัฒนากระบวนการรวบรวม จัดเก็บ และใช้ประโยชน์จากองค์ความรู้ที่สร้างขึ้นภายใน และที่นำเข้ามาจากภายนอก โดยให้พนักงานทุกคนเข้าถึงได้</p>

PTT Innovation Management Strategy

Nurturing People		Embracing Innovative Process		Winning Innovation Strategy	
<p>ยุทธศาสตร์ที่ 1 การยกระดับบุคลากรเตรียมพร้อมสู่นวัตกรรม</p>		<p>ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนากระบวนการสู่การสร้างสรรค นวัตกรรม</p>		<p>ยุทธศาสตร์ที่ 3 การกำหนดทิศทางการกลยุทธ์เพื่อความเป็นเลิศด้านการพัฒนานวัตกรรม</p>	
<p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อยกระดับความรู้ความเข้าใจด้านการจัดการนวัตกรรมและปลูกฝังนวัตกรรมให้เป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร 		<p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อมีกระบวนการด้านการสร้างสรรค นวัตกรรมอย่างเป็นระบบและนำไปสู่การจัดการนวัตกรรมอย่างยั่งยืน 		<p>เป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none"> เพื่อกำหนดทิศทางในการดำเนินงาน กำหนดตัวชี้วัดและประเมินผลด้านการจัดการนวัตกรรม พร้อมจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม 	
แผนงานหลัก		แผนงานหลัก		แผนงานหลัก	
N1	การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อมุ่งเน้นนวัตกรรม	E1	การสร้าง ความ เข้ม แข็ง ของ กระบวนการนวัตกรรม	W1	แผนที่นำทางนวัตกรรมองค์กร (PTT Innovation Roadmap)
N2	การเพิ่มความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรมแก่พนักงาน	E2	การพัฒนาฐานข้อมูลด้านนวัตกรรม	W2	การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนา นวัตกรรม (Portfolio Management)

ภาพรวมรายละเอียดแผนงานในแต่ละยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์	แผนงานหลัก	แผนงานย่อย	SA/SC
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การยกระดับบุคลากรเตรียมพร้อมสู่นวัตกรรม (Nurturing People)	N1: การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อมุ่งเน้นนวัตกรรม	N1.1: แผนการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อมุ่งเน้นนวัตกรรม	SA6
	N2: การเพิ่มความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรมแก่พนักงาน	N2.1: แผนพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการจัดการนวัตกรรมและศักยภาพการใช้ความคิดสร้างสรรค์และจัดการนวัตกรรมองค์กร	SC3, SC6
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนากระบวนการสู่การสร้างสรรค นวัตกรรม (Embracing Innovative Process)	E1: การสร้างความเข้มแข็งของกระบวนการนวัตกรรม	E1.1: แผนการรวบรวมความคิดสร้างสรรค์ทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อนำไปสู่การพัฒนาวัตกรรม	SA4, SA5, SC2, SC5, SC8
		E1.2: แผนการยกระดับกระบวนการนำนวัตกรรมออกไปใช้ประโยชน์	SA4, SA7, SC7
	E1.3: แผนทบทวนและยกระดับกระบวนการพัฒนานวัตกรรม เพื่อมุ่งสร้างผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมที่เติบโตอย่างก้าวกระโดด	SA4, SA5, SA7, SA8, SC6	
	E2: การพัฒนาฐานข้อมูลด้านนวัตกรรม	E2.1: แผนพัฒนากระบวนการจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูลด้านนวัตกรรม	SC1, SC8
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การกำหนดทิศทางกลยุทธ์ เพื่อความเป็นเลิศด้านการพัฒนานวัตกรรม (Winning Innovation Strategy)	W1: แผนทิศทางนวัตกรรมองค์กร (PTT Innovation Roadmap)	W1.1: แผนการจัดทำ ถ่ายทอด ติดตาม และรายงานการดำเนินงานตามแผนที่ทางนวัตกรรมองค์กร (PTT Innovation Roadmap)	SA1, SA2, SA3
	W2: การจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาวัตกรรม (Portfolio Management)	W2.1: แผนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาวัตกรรม (Portfolio Management)	SA3, SA4, SC4

4.2.1 แผนงาน N1.1: แผนการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อมุ่งเน้นนวัตกรรม

1. วัตถุประสงค์ของแผนงาน

- 1.1 เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามค่านิยม SPIRIT ด้าน Innovation เพื่อให้ตอบสนองต่อทิศทางการดำเนินธุรกิจ การพัฒนางานให้ดียิ่งขึ้น การสร้างนวัตกรรม หรือ New Business ตามทิศทางกลยุทธ์ขององค์กร
- 1.2 เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อมุ่งเน้นนวัตกรรม ผ่านการสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างนวัตกรรมองค์กร และสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้บริหารและพนักงานทั่วทั้งองค์กร

2. ผู้รับผิดชอบแผนงาน

หน่วยงานรับผิดชอบหลัก: ฝ่ายพัฒนาองค์กร (พอญ.) สายงาน: ธุรกิจสำนักงานใหญ่ (HO)

3. ทรัพยากรที่จำเป็น

ทรัพยากรบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอก เพื่อให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และสนับสนุนกิจกรรมการต่อยอดพัฒนาไอเดียนวัตกรรม

4. ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

ตัวชี้วัด (หน่วย)	เป้าหมายปี 2567	เป้าหมายปี 2568	เป้าหมายปี 2569	เป้าหมายปี 2570	เป้าหมายปี 2571
1. ร้อยละความครบถ้วนตามแผนการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม	ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย	ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย	ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย	ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย	ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย

5. รายละเอียดในการดำเนินงานของแผนงานในปี 2567-2571

กิจกรรม	ระยะเวลาการดำเนินงาน																			
	2567				2568				2569				2570				2571			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ออกแบบกิจกรรมเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรเพื่อมุ่งเน้นนวัตกรรม Deliverables: แผนงานกิจกรรม ประจำปี																				
2. ชี้แจงแนวทางการจัดโปรแกรม และรับโจทย์จากผู้บริหาร และรับความเห็นจากพนักงานกลุ่มเป้าหมาย Deliverables: สื่อความรูปแบบ/แนวทางการจัดกิจกรรม และรับทราบ Requirement จากผู้เกี่ยวข้อง																				
3. จัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์และ Inspiration Sharing จากผู้บริหารระดับสูง Deliverables: กิจกรรมประชาสัมพันธ์ และกิจกรรม Inspiration Sharing																				
4. ดำเนินการตามแผนงาน นำเครื่องมือและวิทยากรเข้าสนับสนุนโปรแกรม / จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการรูปแบบใหม่ เพื่อส่งเสริมการสร้างผลิตภัณฑ์ บริการ และแนวคิดทางนวัตกรรมโดยใช้องค์ความรู้ Deliverables: กิจกรรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ/ กิจกรรมนำเสนอ & Sharing ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม																				
5. ประเมินผลกิจกรรมผ่านแบบประเมินผลความพึงพอใจจากผู้บริหารสายงานนั้น ๆ และพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม Deliverables: ผลการประเมินความพึงพอใจจากกิจกรรม																				
6. วิเคราะห์ข้อมูลและผลของแบบประเมินเพื่อขยายผลกิจกรรมในปีถัดไป Deliverables: แนวทางการจัดโปรแกรมตามกลยุทธ์และแนวทางจากผู้บริหารสายงานสนับสนุน เพื่อขยายผลกิจกรรมในปีถัดไป																				

6. งบประมาณปี 2567-2571

งบประมาณ	2567	2568	2569	2570	2571
งบลงทุน (ล้านบาท)	-	-	-	-	-
งบดำเนินการ (ล้านบาท)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
รวม (ล้านบาท)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1

1. INNOVATION STRATEGY

Thrust 1:
Innovation-Focused
Leadership



Thrust 2:
Harvest Ideas from
the Ground



Thrust 3:
Ideas Crowd-Sourcing from
Customers and Partners

2. INNOVATION FRAMEWORK



3. INNOVATION OUTCOME

- Capture Big "I"s and small "i"s

Systems

- More staff involved in ideas generation and work improvement

Desired Outcome (Short-Term)

- Innovation culture permeated in Singapore Customs

Desired Outcome (Long-Term)

Make Trade Easy,
Fair and Secure

**Innovation Management Process
Singapore Custom**

IDEAS FROM MULTIPLE SOURCES

STAFF

- Work Discussion
 - i-Projects
- Innovation Teams
- Staff Suggestion Scheme
- Corporate and Branch Meetings
- Project Teams

OTHER GOVERNMENT AGENCIES AND OVERSEAS CUSTOMS ADMINISTRATIONS

- Comparative Studies
- Environment Scans
- Study Visits



PARTNERS AND SUPPLIERS

- Customs Advisory Council
- Meetings with Individual Agencies

CUSTOMER

- Letters
- Account Managers
- Key Customers Programme
- Dialogue Sessions with Trade Associations
- Key Customers Programme
- Traders' and Travellers' Satisfaction Surveys
- Newspapers
- Call Centre
- Meetings with Individual Companies
- Feedback Form
- Quality Service Line

Figure 5-1-3: Harvesting Ideas from Multiple Sources

Innovation Ideas Evaluation

CRITERIA	GUIDELINES
Innovativeness	Extent of idea resulting in significant improvement to work processes
Effectiveness	Extent of productivity gains
Costs versus Benefits	Economical feasibility of implementation if the benefits outweigh the costs
Feasibility of Ideas/Feedback	Other aspects taken into consideration: <ul style="list-style-type: none">• Whether the technology and systems required exist• Whether the time/resources required is available
Alternative Ideas/Feedback	Existence of alternative proposals/solutions

Figure 5-1-4: Ideas Evaluation Guidelines