

## องค์การจัดการน้ำเสีย

# คู่มือจัดการนวัตกรรม

PD-ฝพอ-กสป-06

ผู้จัดทำ		ผู้ทบทวน		ผู้อนุมัติ	
สถานะการปรับปรุงแก้ไข					
แก้ไขครั้งที่	วันที่เริ่มใช้	หน้าที่แก้ไข	รายละเอียด	เอกสารอ้างอิง	ผู้อนุมัติ
00	3 ม.ค. 64	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 1	-	ผู้อำนวยการ
01	14 ก.พ. 65	ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่ 2		รองผู้อำนวยการ
02		ทุกหน้า	เผยแพร่เพื่อใช้งานครั้งที่		ผู้อำนวยการ

## คำนำ

คู่มือนวัตกรรมองค์การจัดการน้ำเสีย เล่มนี้ จัดทำขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎี และแนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมองค์กร ทั้งจากแบบสอบถามและจากการออกนโยบาย เพื่อให้ได้รูปแบบนวัตกรรมที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้

เนื้อหาของคู่มือเล่มนี้ เป็นการอธิบายให้เห็นถึงแนวทางด้านนวัตกรรมองค์กร ในกระบวนการนวัตกรรมของ องค์กร. เหมาะสมกับองค์การจัดการน้ำเสีย โดยในคู่มือเล่มนี้จะเป็นการอธิบายรายละเอียด ระบบการจัดการความรู้และนวัตกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย รูปแบบนวัตกรรม กระบวนการบริหารจัดการนวัตกรรมขององค์การจัดการน้ำเสีย ประโยชน์ที่ได้รับ รวมทั้งอธิบายแนวทางการดำเนินงานในรายละเอียดของแต่ละประเด็น เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้

คณะทำงานฯ หวังว่าคู่มือนวัตกรรมขององค์การจัดการน้ำเสีย เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่ได้ศึกษาและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในองค์กร อันจะทำให้้องค์การจัดการน้ำเสีย ได้พัฒนาประสิทธิภาพในด้านนวัตกรรมองค์กร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันได้ต่อไป หากคู่มือเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใด คณะทำงานฯ ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะทำงาน IM WMA Team

มิถุนายน 2566

## สารบัญ

<b>บทที่ 1 การจัดสรรทรัพยากรนวัตกรรม .....</b>	<b>3</b>
แนวทางและหลักเกณฑ์การจัดสรรทรัพยากรด้านนวัตกรรม .....	3
โครงสร้างองค์การจัดการน้ำเสีย .....	6
<b>บทที่ 2 การพัฒนานวัตกรรม .....</b>	<b>9</b>
แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม .....	9
กระบวนการพัฒนานวัตกรรม (Front End Innovation) .....	10
ขั้นตอนแห่งการสร้างและออกแบบนวัตกรรม .....	12
เกณฑ์การพิจารณานวัตกรรม .....	15
SIPOC Model .....	19
<b>บทที่ 3 ระบบนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation System: CIS) .....</b>	<b>23</b>
ระบบนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation System: CIS) .....	23
บทบาทของผู้บริหาร (Leadership and Management) .....	23
ค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Values and Culture) .....	24
กระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process) .....	26
<b>บทที่ 4 การจัดการความรู้สู่นวัตกรรม และการสร้างวัฒนธรรมองค์กร .....</b>	<b>28</b>
การเชื่อมโยงนวัตกรรม .....	28
การกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายด้านนวัตกรรม .....	29
กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านนวัตกรรม .....	30
การถ่ายทอด/การวิเคราะห์ช่องว่างนวัตกรรม .....	31
การสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านนวัตกรรม .....	32
การยกระดับและพัฒนาความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรม .....	34

## บทที่ 1

### การจัดสรรทรัพยากรนวัตกรรม

#### แนวทางและหลักเกณฑ์การจัดสรรทรัพยากรด้านนวัตกรรม

อจน. มีการจัดสรรทรัพยากรด้านนวัตกรรมไว้โดยกำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การจัดสรรทรัพยากรที่ครอบคลุมแผนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม แผนงาน/โครงการ โดยการพิจารณาทรัพยากรทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ลำดับความสำคัญทรัพยากร/แผนงาน-โครงการ และประเมินความเสี่ยงรวมถึงประเมินคุณสมบัติของคณะทำงานด้านส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

#### 1. หลักเกณฑ์การวิเคราะห์โครงสร้างขับเคลื่อนบริหารจัดการด้านนวัตกรรม

1.1) วิเคราะห์ทรัพยากรโครงสร้างขับเคลื่อนบริหารจัดการด้านนวัตกรรม โดยพิจารณาทรัพยากรทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินตามระดับความสำคัญ พิจารณาลำดับความสำคัญ และประเมินความเสี่ยง

ระดับความสำคัญ      4 = สำคัญมาก      3 = สำคัญปานกลาง      2 = สำคัญน้อย      1 = ไม่สำคัญ

4M	มีหรือไม่ (มี=1/ไม่มี=0)	ลำดับ ความสำคัญ	ผลลัพธ์ (มีหรือไม่ x ลำดับ ความสำคัญ)	ความเสี่ยง
Man (บุคลากร)				
Money (งบประมาณ)				
Material (อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยี สนับสนุน)				
Method (วิธีการ)				

1.2) วิเคราะห์แผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม โดยพิจารณาจากแผนงาน/โครงการจาก  
แผนพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และประเมินความเสี่ยง

แผนงาน/ โครงการ	การประเมินความเสี่ยงระดับโครงการ/แผนงาน			แนวทางในการ จัดการความเสี่ยง	
	ประเด็นความ เสี่ยงของ โครงการ	การประเมินความเสี่ยงตั้งต้น (Inherent Risk Assessment)			
		โอกาสเกิด (Likelihood : L)	ผลกระทบ (Impact : I)		ระดับความเสี่ยง (Risk Severity : LxI)
โครงการที่ 1					
โครงการที่ 2					
โครงการที่ 3					

### ตัวอย่างการคัดเลือกคณะทำงาน IM

2. หลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกตัวแทนระดับ สำนัก/ฝ่าย เข้าร่วมเป็นคณะทำงาน WMA IM Team

คำชี้แจง เพื่อให้การพัฒนานวัตกรรมของ อจน. เกิดประสิทธิภาพสูงสุด จึงขอให้ท่านโปรดพิจารณาเสนอชื่อพนักงานเข้าร่วมเป็นคณะทำงานส่งเสริมนวัตกรรม อจน. (WMA IM Team) ซึ่งมาจากตัวแทนสำนัก/ฝ่าย ละ 2 คน ที่มีคุณสมบัติตรงตามรายการประเมิน ดังนี้

รายการการประเมิน	ผู้แทน IM Team		หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	
1. มีความรู้ ความคิดสร้างสรรค์พัฒนา คิดสิ่งใหม่ๆ ในงานที่ได้รับผิดชอบเสมอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. ชอบเรียนรู้ สนใจกับงาน สิ่งใหม่ๆ ที่มอบหมายให้เสมอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. มีความสามารถวิเคราะห์ ปัญหา/อุปสรรค ด้านการพัฒนา นวัตกรรมองค์กรได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. คิดบวก คิดต่าง คิดประยุกต์กระบวนการเพื่อให้เกิดการพัฒนาหน่วยงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบความสำเร็จ ยึดมั่นเป้าหมาย งานมีคุณภาพ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. กระตือรือร้น ใฝ่รู้ ชอบสังเกต และแก้ไขปัญหาได้ดี	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. มีความคิดสร้างสรรค์ นำความคิดต่างๆ หลากๆ มารวมกันเป็นความคิดใหม่ หรือแตกแขนงเป็นความคิดใหม่ๆ ได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. สามารถประสานงาน สื่อสาร สร้างการรับรู้ เข้าใจ และสนับสนุนการดำเนินการด้านนวัตกรรมองค์กรได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9. พัฒนาตนเอง สนใจข่าวสาร ข้อมูลภายนอกเสมอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10. สามารถทำงานเป็น Team เข้ากับบุคคลอื่นได้ง่าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11. ปรับปรุง และส่งเสริมช่องทางการนำนวัตกรรมไปใช้ ประโยชน์ในหน่วยงานของตนเอง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

รายชื่อตัวแทนคณะกรรมการ WMA IM Team

คนที่ 1 ชื่อ.....ตำแหน่ง.....

คนที่ 2 ชื่อ.....ตำแหน่ง.....

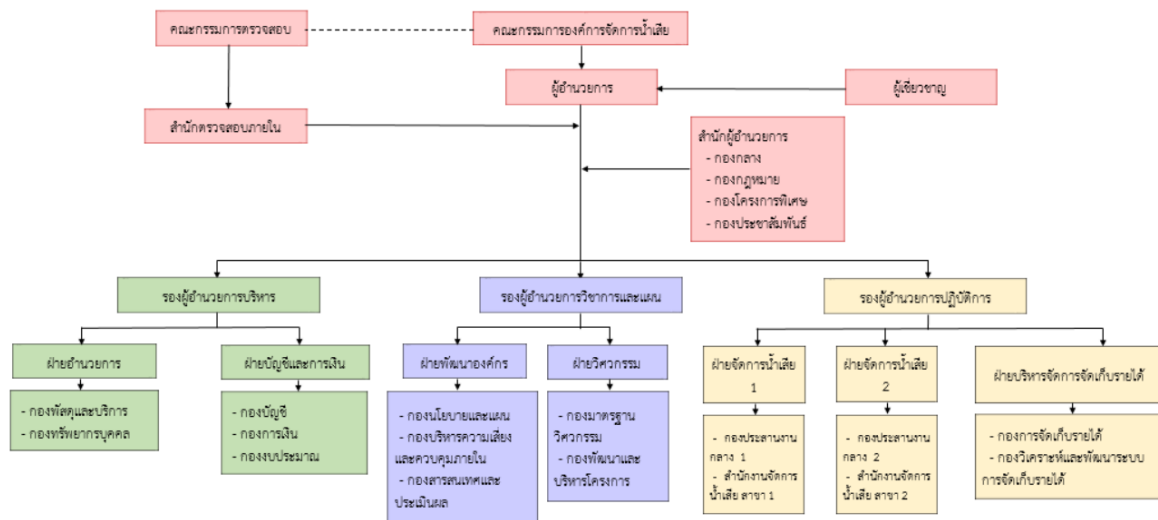
(.....)

ตำแหน่ง.....

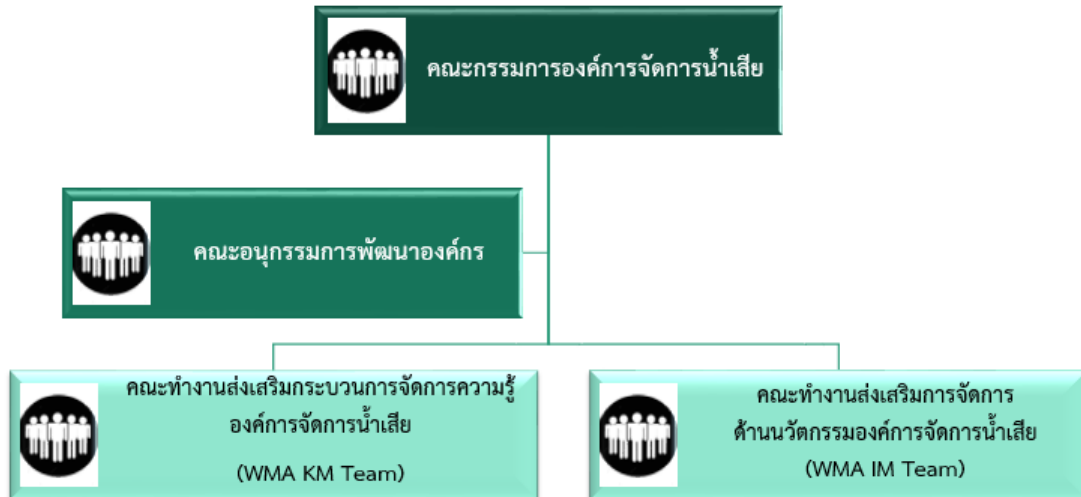
**โครงสร้างองค์การการน้ำเสีย**

องค์การการน้ำเสียแบ่งโครงสร้างและหน้าที่ความรับผิดชอบของสายงาน ส่วนงานต่างๆ ดังนี้

**โครงสร้างหน่วยงานองค์การการน้ำเสีย**



**โครงสร้างการปฏิบัติงานเพื่อการบริหารจัดการด้านนวัตกรรมองค์การจัดการน้ำเสีย**



บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบตามโครงสร้างในการขับเคลื่อนนวัตกรรมองค์การจัดการน้ำเสีย

1. คณะกรรมการองค์การจัดการน้ำเสีย

1.1 กำหนดนโยบายด้านนวัตกรรม

1.2 แต่งตั้งคณะอนุกรรมการพัฒนาองค์กร มอบหมายอำนาจให้มีหน้าที่กำกับติดตามการดำเนินงานด้านการจัดการความรู้ และด้านการจัดการนวัตกรรมองค์กร พิจารณาผลการดำเนินงานรายไตรมาส

2. คณะอนุกรรมการพัฒนาองค์กร

2.1 กำกับ ติดตามการดำเนินงานรายไตรมาส และรายงานคณะกรรมการ อจน. ทราบ

2.2 พิจารณาให้ความเห็นชอบแผน.ด้านการบริหารจัดการนวัตกรรม และแผนปฏิบัติการ (แผนระยะยาว และแผนระยะสั้น )

3. คณะทำงานส่งเสริมกระบวนการจัดการนวัตกรรมองค์การจัดการน้ำเสีย (IM WMA Team)

3.1 จัดทำ/ทบทวนยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ด้านการจัดการความรู้ และด้านการบริหารจัดการนวัตกรรม

3.2 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการความรู้ และแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการนวัตกรรม

3.3 ดำเนินการให้เป็นไปตามกระบวนการและแนวปฏิบัติด้านการจัดการความรู้และนวัตกรรมขององค์การจัดการน้ำเสียและที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ให้ครบถ้วน



3.4 นำมาตรฐานสากล แนวปฏิบัติที่ดี และหลักเกณฑ์การประเมินการด้านการจัดการความรู้ และนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้ อบรมให้ความรู้พนักงาน

4. คณะทำงาน IM Team (ประกอบด้วย ตัวแทนพนักงานในระดับฝ่าย สำนัก เป็นคณะทำงานฯ)

4.1 ทบทวนค่านิยมที่มุ่งเสริมสร้างพฤติกรรมการใช้ความคิดสร้างสรรค์ พร้อมสร้าง/พัฒนาคลังความรู้

4.2 ดำเนินงานตามกระบวนการนวัตกรรมองค์กรอย่างเป็นระบบ

4.3 ประเมินช่องว่างเพื่อการพัฒนา (Gap Analysis) ของการพัฒนานวัตกรรมองค์กร

4.4 สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ ชี้แจงให้กับพนักงาน ผ่านช่องทางและวิธีการต่าง ๆ ตามแผนการสื่อสารฯ

4.5 สำรวจ/ประเมินความต้องการความคาดหวังของลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อนวัตกรรมองค์กร

4.6 จัดประกวดผลงานนวัตกรรมขององค์การจัดการน้ำเสีย

4.7 จัดให้มีประเมินผลลัพธ์นวัตกรรมองค์กร เพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาในปีต่อไป

4.8 รวบรวมองค์ความรู้ภายในองค์กร สร้างแหล่งข้อมูลความรู้องค์กร ฐานข้อมูลสร้างสรรค์นวัตกรรม

4.9 จัดให้มี/สร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์

5. ผู้อำนวยการสำนัก/ผู้อำนวยการฝ่าย

5.1 ส่งเสริม สนับสนุนทรัพยากรที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม และกระตุ้นให้พนักงาน ในหน่วยงานในสำนัก/ฝ่าย คิดสร้างสรรค์ พัฒนาระบบงาน หรือ พัฒนาผลงานนวัตกรรม

5.2 เป็นต้นแบบความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม (Role Model) และสื่อสารแผนการจัดการนวัตกรรม แผนปฏิบัติการ และนำแผนสู่การปฏิบัติ

5.3 สื่อสาร ความต้องการ ความคาดหวังของนวัตกรรมที่จะสนับสนุนการปฏิบัติงานดีขึ้น

5.4 คิดสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์กร โดยส่งผลงานเข้าร่วมประกวดนวัตกรรมองค์กร

5.5 รายงานผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรมของหน่วยงานในสำนัก/ฝ่าย ต่อผู้บังคับบัญชา

5.6 การประเมินความพร้อม (สภาพแวดล้อมที่เอื้อให้เกิดวัฒนธรรมนวัตกรรม / ทรัพยากร ด้านการจัดการนวัตกรรม / ความสามารถของบุคลากรด้านนวัตกรรม) เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงงานต่อไป

## บทที่ 2

### การพัฒนานวัตกรรม

**วัตถุประสงค์ :** กำหนดกระบวนการพัฒนานวัตกรรม (Front End Innovation) ขั้นตอนการสร้างและออกแบบนวัตกรรม เพื่อเป็นแนวทาง/ทิศทางการดำเนินงานความคิดสร้างสรรค์สู่การเกิดเป็นนวัตกรรมองค์กร

#### แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม

1. **นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)** “นวัตกรรม” เป็นสิ่งที่เข้ามามีอิทธิพลต่อเศรษฐกิจและสังคมของมนุษย์นับตั้งแต่ช่วงศตวรรษที่ 20 จนกระทั่งเป็นเครื่องมือสำคัญที่ผู้ประกอบการนำมาใช้ในการขับเคลื่อนธุรกิจ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยใช้ความรู้ประสบการณ์ และความสามารถของบุคลากรภายในองค์กรมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ๆ ออกสู่ตลาด ตั้งแต่การทำวิจัยขั้นต้น พัฒนาจนได้ผลิตภัณฑ์ การบริหารจัดการ และดำเนินการทางการตลาด จนกระทั่งผลิตภัณฑ์สู่เชิงพาณิชย์ได้สำเร็จ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2552) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมคือ “สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และ สังคม” การใช้ความรู้ทักษะประสบการณ์ และความคิดสร้างสรรค์ ในการพัฒนาขึ้นซึ่งอาจจะมีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ บริการใหม่หรือกระบวนการใหม่ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม รูปแบบของนวัตกรรม

2. **นวัตกรรมแบบปิด (Closed Innovation)** เป็นกระบวนการที่หนึ่งที่ใช้ในการสร้างสรรค์เทคโนโลยีหรือผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นภายในองค์กร โดยมีขั้นตอนต่างๆ นับตั้งแต่ระดับงานวิจัยและพัฒนา ตลอดจนการขยายขนาดในระดับทดลอง สู่ระดับอุตสาหกรรม การใช้นวัตกรรมแบบปิดต้องใช้เวลาสำหรับการคิดค้นรูปแบบธุรกิจทั้งในด้านแผนการเงิน แผนการตลาดขึ้นเอง ซึ่งองค์กรไม่สามารถเปิดเผยองค์ความรู้ที่ได้มาออกสู่ภายนอกได้ และทำให้องค์กรผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดได้อย่างล่าช้า เพราะต้องเริ่มต้นดำเนินการทุกอย่างใหม่ และยังต้องยึดติดกับความรู้ที่ได้จากบุคลากรคนใดคนหนึ่งซึ่งอาจนำองค์ความรู้ติดตัวไปด้วย เมื่อพนักงานเหล่านั้นลาออกไป การเกิดขึ้นของนวัตกรรมแหล่งแรกมาจากการคิดค้นจากภายในองค์กรเองซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากประสบการณ์ของเจ้าของธุรกิจนำมาซึ่งแนวคิดใหม่ในสินค้าและบริการ พนักงานที่มีความเชี่ยวชาญและคุณลักษณะพิเศษและที่สำคัญที่สุดคือ หน่วยงานวิจัยและพัฒนา (Research & Development: R&D) การเกิดนวัตกรรมที่มีคุณค่าจากภายในนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากการกระตุ้นนวัตกรรมโดยระดับบริหารหรือนโยบาย โดยการใช้นวัตกรรมองค์กรเป็นกลไกผลักดันให้องค์กรตื่นตัวสร้างความแปลกใหม่และความคิดสร้างสรรค์ต่างๆ

## กระบวนการพัฒนานวัตกรรม (Front End Innovation)

ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่/นวัตกรรมใหม่ โดยการค้นคว้า การคิดออกแบบ การแก้ไขและปรับปรุง เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมที่ดี โดยการพัฒนาผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมใหม่ เกิดจากสาเหตุหลายประการ เช่น เกิดปัญหาในกระบวนการทำงาน การตอบสนองความต้องการของลูกค้า กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ผลลัพธ์ในการดำเนินงานไม่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น ดังนี้

**1. การกำเนิดความคิด (Idea Generation)** เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ใช้การได้ มีความเหมาะสม เป็นความคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อนำมาเปลี่ยนแปลงจากสิ่งที่มีอยู่เดิมให้มีสิ่งใหม่ที่ดีกว่า และได้ผลผลลัพธ์ “นวัตกรรม”

1. จัดให้มีการฝึกอบรม ระดมสมองเพื่อได้แนวความคิดที่เป็นสิ่งใหม่
  - 1.1 แหล่งภายในองค์กร เช่น องค์กรความรู้ที่มีอยู่ ผู้บริหาร พนักงาน
  - 1.2 แหล่งภายนอกองค์กร เช่น โครงการวิจัย ลูกค้าตลาด และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ปัจจุบัน อนาคต) หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน
2. กำหนดประเภท/ประเมินแนวคิดที่สามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรม
3. วิเคราะห์แบ่งกลุ่มลูกค้าตลาด และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ปัจจุบัน อนาคต)
4. สำรวจความต้องการ/ความคาดหวังกลุ่มลูกค้าและตลาด (แบบสอบถาม/การสัมภาษณ์)
5. วิเคราะห์นำผลการสำรวจมาแบ่งกลุ่มให้สอดคล้องแนวทิศทางขององค์กร

## 2. การคัดกรองแนวคิด (Idea Screening)

1. การนำแนวคิดมาวิเคราะห์ กลั่นกรองสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร (กลั่นกรองแบบง่าย แบบซับซ้อน แบบ Check list แบบจัดลำดับ)
2. แบ่งประเภท/กำหนดประเภทแนวคิดสู่นวัตกรรมที่สอดคล้องกับทิศทางองค์กร (นวัตกรรม 4 ประเภท) หรือผลจากการวิเคราะห์การประเมินฯ/สำรวจ
3. วิเคราะห์ทรัพยากรที่จะสนับสนุนแนวความคิด (การเงิน/ไม่ใช่การเงิน)
4. จัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เช่น การจัดโครงการประกวดนวัตกรรม เป็นต้น
5. วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการความคิดสร้างสรรค์แต่ละประเภทของนวัตกรรม

**3. การพัฒนาและทดสอบแนวความคิด** เป็นการนำแนวคิดมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้

1. นำผลงานการประกวดความคิดสร้างสรรค์ นำมาวิเคราะห์ประเมินความเป็นไปได้
2. ประเมินผลการนำมาใช้ (ทางตรง/ทางอ้อม)
3. รายงานผล ประเมินความคุ้มค่า ตามหลักการ Balanced Scorecard (BSC) 4 มิติ
4. นำผลที่ได้ เสนอผู้บริหารเพื่อนำนวัตกรรมมาใช้งานจริง

**4. การวิเคราะห์ทางธุรกิจ** เป็นการศึกษาถึงอุปสงค์ ต้นทุน และกำไร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประมาณการสร้างกำไร ระยะยาวในการเสนอขายผลิตภัณฑ์ และใช้เป็นแนวทาง ในการตัดสินใจที่จะลงทุนสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การวิเคราะห์ธุรกิจ

1. วิเคราะห์ผลการนำนวัตกรรมมาใช้ (ผลตามเป้าหมาย BSC)
2. สสำรวจผลการตลาดที่นำผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมมาใช้
3. สรุปผล ประมาณการการขาย และรายงานผลการดำเนิน

**5. การพัฒนาผลิตภัณฑ์** การพัฒนาทางกายภาพ คุณภาพ ของผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม เป็นขั้นตอนการ พัฒนาหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ใหม่

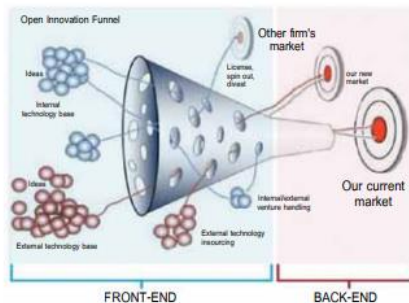
1. การออกแบบต้นแบบผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม
2. การทดสอบต้นแบบผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม
3. การแต่งตั้งผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม
4. การพัฒนาหีบห่อ
5. การประชาสัมพันธ์ การบริการ

**6. การทดสอบตลาด** เป็นการนำผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม นำมาให้ลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทดลองใช้เพื่อทราบปฏิกิริยา การยอมรับ พอใจผลิตภัณฑ์ นำมาแก้ไขปรับปรุง

1. การวิจัยภาวะยอดขาย
2. การทดสอบร้านค้าที่ควบคุม
3. การทดสอบตลาดมาตรฐาน
4. การทดสอบตลาดจำลอง
5. การทดสอบตลาดจริง

7. การแนะนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด เพื่อให้กลุ่มลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรู้จักผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมให้มากที่สุด

1. การแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่/นวัตกรรมใหม่
2. พิจารณากำหนดนวัตกรรมออกสู่ตลาด ได้แก่ วันเวลา แหล่งการนำเสนอ(timing) สถานที่ กลุ่มเป้าหมาย
3. ประเมินผล/วิเคราะห์ความพึงพอใจ
4. นำมาปรับปรุงพัฒนา



**ภาพที่ 1** การสร้างนวัตกรรมแบบเปิด (open innovation) เริ่มจากการสร้างและพัฒนา แนวความคิดและเทคโนโลยี โดยเกิดขึ้นทั้งภายในองค์กรและได้จากภายนอกองค์กร จนนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ หรือบริการใหม่ในตลาด และอาจทำให้เกิดตลาดใหม่ๆ

**ขั้นตอนแห่งการสร้างและออกแบบนวัตกรรม**

1. การรับรู้ถึงโอกาส การศึกษารวบรวมเอกสารแนวคิดหลักการ เพื่อหาปัญหา สำนวญว่ามีพัฒนาเรื่องที่น่าสนใจไว้อย่างไร มีใครที่เคยประสบปัญหาเรื่องนี้มาก่อนหรือไม่ คนที่มีปัญหานี้เขามีแนวทางในการแก้ไขปัญหาย่างไร เพื่อหากรอบแนวคิดหรือแนวทางที่จะนำมาแก้ปัญหาของตนเองต่อไป อาจทำได้โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการแสวงหาแนวคิดและหลักการ และการศึกษาเอกสารงานวิจัยและประสบการณ์ของผู้เกี่ยวข้อง
2. การพัฒนาแนวคิด การเลือกรอบแนวคิดมาทำการวางแผนสร้างนวัตกรรม โดยพิจารณาเลือกจากลักษณะของนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ดี เช่น มีการเรียนรู้ที่ตรงกับความต้องการและความจำเป็น น่าเชื่อถือและเป็นไปได้สูงที่จะสามารถแก้ปัญหาและพัฒนาต่อยอดได้ มีแนวคิดหรือหลักการทางวิชาการรองรับที่น่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ได้จริง ใช้ง่ายสะดวกต่อการใช้และการพัฒนาต่อไป โดยมีผลการพิสูจน์ว่าใช้ได้ ในสถานการณ์จริงสามารถแก้ปัญหาได้อย่างน่าพอใจ

3. การแก้ไขปัญหา การสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมเพื่อให้สามารถนำมาแก้ไขปัญหาที่มี และดำเนินการตามขั้นตอน เช่น วิเคราะห์จุดประสงค์ กำหนดและออกแบบ ลงมือทำ ตรวจสอบคุณภาพ ทดลอง ใช้ระยะสั้นเพื่อปรับปรุง และนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาหรือการพัฒนาการเรียนรู้

4. การพัฒนาต้นแบบการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมเพื่อพิสูจน์ว่านวัตกรรมที่สร้างมานั้น สามารถนำมาใช้ได้ผลตามที่ต้องการหรือไม่ มีการทำได้หลายวิธี เช่น การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ การบรรยาย คุณภาพ การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม และการประเมินผล

5. การแก้ไขจุดบกพร่อง การปรับปรุงนวัตกรรมที่สร้างขึ้น นำความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะมาปรับปรุง นวัตกรรมให้มีคุณภาพเหมาะสมที่จะนำไปใช้ได้มากขึ้น หากค่าประสิทธิภาพโดยการให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ และการบรรยายคุณภาพก่อนการทดลองใช้และหลังการทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มเล็กจะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจน และเป็นรายละเอียดที่จะปรับปรุงนวัตกรรมได้ง่ายขึ้น



ภาพที่ 2 กระบวนการแห่งการสร้างนวัตกรรม

## ตัวอย่างแบบฟอร์มการออกแบบนวัตกรรม (Innovation)



### แบบฟอร์มใบสมัครการประกวดผลงานการสร้างนวัตกรรม

หัวข้อ ความคิดสร้างสรรค์ สร้างสรรค์นวัตกรรม สร้างคุณค่าให้องค์การจัดการน้ำเสีย

ชื่อหน่วยงาน/ทีม .....

#### 1. ข้อมูลผู้สมัคร

1. ชื่อ-สกุล..... กอง..... ฝ่าย.....
2. ชื่อ-สกุล..... กอง..... ฝ่าย.....
3. ชื่อ-สกุล..... กอง..... ฝ่าย.....
4. ชื่อ-สกุล..... กอง..... ฝ่าย.....

#### 2. ประเภทนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด

- 1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) ด้านน้ำเสีย
- 2. นวัตกรรมด้านบริการ (Services Innovation) : (Intangible Product) หรือ งานบริการ (Service)
- 3. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation)
- 4. นวัตกรรมรูปแบบการดำเนินธุรกิจใหม่ขององค์กร (Business Model Innovation)

#### 3. ชื่อผลงาน/นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด/สิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด

ชื่อผลงาน .....

**4. วัตถุประสงค์ของการพัฒนานวัตกรรม/สร้างสรรค์นวัตกรรม**

วัตถุประสงค์ .....

**5. นวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด มีลักษณะอย่างไร คืออะไร**

ลักษณะของนวัตกรรม.....

.....

.....

**6. กลุ่มเป้าหมายการใช้นวัตกรรม**

กลุ่มเป้าหมาย .....

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ผู้สมัคร

( \_\_\_\_\_ )

หัวหน้าคณะ

ลงชื่อ \_\_\_\_\_ ที่ปรึกษา/ผู้รับรองผลงาน

( \_\_\_\_\_ )

**เกณฑ์การพิจารณานวัตกรรม**

หลักการ Balanced Scorecard (BSC) 4 มิติ ดังนี้

ผลลัพธ์ตาม BSC	ตัวอย่าง ผลลัพธ์ตัวชี้วัดที่ได้
1. ผลลัพธ์ด้านการเงิน (Financial : F)	F1 – รายได้ที่เพิ่มขึ้น/ค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากนวัตกรรมในภาพรวมของ อจน. F2 - รายได้ที่เพิ่มขึ้น/ค่าใช้จ่ายที่ลดลงจากนวัตกรรมในแต่ละฝ่าย/สายงาน
2. ผลลัพธ์ด้านลูกค้าและ ผลิตภัณฑ์และบริการ (Customer : C)	C1 – ความพึงพอใจของบุคลากรภายใน/ลูกค้า/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอก จากนวัตกรรมที่ส่งเข้าประกวด
3. ผลลัพธ์ด้าน กระบวนการภายใน (Internal Process : IP)	I1 – ความสำเร็จตามแผนปฏิบัติการนวัตกรรม (ประจำปี) ของ อจน. I2 – รอบระยะเวลาเฉลี่ยตามกระบวนการจัดการนวัตกรรม (Service Level Agreement: SLA) จนออกใช้งานจริง



ผลลัพธ์ตาม BSC	ตัวอย่าง ผลลัพธ์ตัวชี้วัดที่ได้
	I3 – จำนวนทรัพย์สินทางปัญญาขององค์กรที่ทำการจดและได้รับการคุ้มครองทางกฎหมายตามแผนประจำปี
4. ผลลัพธ์ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Growth : LG)	LG1 – ร้อยละจำนวนบุคลากรภายในที่มีส่วนร่วมในการคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมต่อจำนวนบุคลากรภายในทั้งหมด LG2 – ร้อยละจำนวนหน่วยงาน (ที่เล็กที่สุด) ที่มีนวัตกรรมของหน่วยงาน LG3 – ความสำเร็จการนำระบบดิจิทัล/IT มาใช้ได้ ในกระบวนการนวัตกรรมได้ตามเป้าหมาย

#### ประเภทนวัตกรรม แบ่งเป็น 4 ประเภท

**ประเภทที่ 1 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์** หมายถึง การสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีขึ้นใหม่หรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการปรับเปลี่ยนดีไซน์ของสินค้าหรือการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์

**ประเภทที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการ** หมายถึง การให้บริการหรือการปรับปรุงวิธีการบริการ จากเทคโนโลยีหรือขั้นตอนที่เป็นระบบเป็นการปรับปรุงพัฒนาแนวคิด และการนำเสนอทางการให้บริการให้ดีขึ้น

**ประเภทที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมกระบวนการ** หมายถึง การปรับปรุงกระบวนการทำงานแบบใหม่ หรือการปรับปรุงกระบวนการเดิมให้ดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเลือกใช้เครื่องมือ กรรมวิธีการผลิต วิธีการจัดจำหน่าย หรือรูปแบบการจัดการองค์กร ที่ส่งผลต่อกระบวนการผลิตและการทำงานโดยรวมให้ประสิทธิภาพสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (ลดเวลา ปัญหา ขั้นตอน กำลังคน เพิ่มประสิทธิภาพ)

**ประเภทที่ 4 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจใหม่** หมายถึง ธุรกิจเพื่อความยั่งยืนเป็นความคิดสร้างสรรค์ ความคิดใหม่ๆ ที่สามารถขายได้ หรือการทำให้ความคิดใหม่ๆ มีมูลค่าเชิงพาณิชย์ แหล่งที่สำคัญที่สุดของการเกิดนวัตกรรม อยู่ที่ “ลูกค้าหรือตลาดการแข่งขัน” เพราะจะแสดงถึงความต้องการของผู้บริโภค ความมีผลิตภัณฑ์ใหม่ที่คู่แข่งนำหน้าเข้ามาสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง

กิจกรรมการดำเนินงานด้านนวัตกรรม

ขั้นตอน	การดำเนินงาน
<b>ขั้นตอนที่ 1</b> การกำเนิดความคิด (Idea Generation) ความคิดผลิตภัณฑ์ใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>● แบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>● สำรวจ/สัมภาษณ์ ความต้องการหรือความคาดหวัง กลุ่มลูกค้ากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ปัจจุบัน/อนาคต)</li> <li>● วิเคราะห์/ประเมินความต้องการกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> <li>● กำหนดหลักเกณฑ์นวัตกรรมประจำปีงบประมาณ</li> </ul>
<b>ขั้นตอนที่ 2</b> การคัดกรองความคิด (Idea Screening)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● จัดกิจกรรมประกวดความคิดสร้างสรรค์สู่การคัดเลือกนวัตกรรม</li> <li>● วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของแผนงาน/โครงการความคิดสร้างสรรค์ทั้งทางการเงินและไม่ใช้ทางการเงิน</li> </ul>
<b>ขั้นตอนที่ 3</b> การพัฒนาและการทดสอบแนวความคิด (Conceptual Development & Testing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● คัดเลือกนวัตกรรมที่ตอบสนองความต้องการกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสอดคล้องกับทิศทาง การดำเนินงานขององค์กร เพื่อพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม</li> </ul>
<b>ขั้นตอนที่ 4</b> การวิเคราะห์ทางธุรกิจ (Business Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● วิเคราะห์ประเภทนวัตกรรม ประกอบด้วย               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ประเภทที่ 1 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์</li> <li>(2) ประเภทที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการ</li> <li>(3) ประเภทที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม กระบวนการ</li> <li>(4) ประเภทที่ 4 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจใหม่</li> </ol> </li> <li>● วิเคราะห์นวัตกรรมตามหลักการ Balanced Scorecard (BSC) 4 ประกอบด้วย               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ประเภทที่ 1 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมผลิตภัณฑ์</li> <li>(2) ประเภทที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการ</li> <li>(3) ประเภทที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรม กระบวนการ</li> </ol> </li> </ul>

ขั้นตอน	การดำเนินงาน
	(4) ประเภทที่ 4 ความคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจใหม่
<b>ขั้นตอนที่ 5</b> การพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บูรณาการกับเทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>● พัฒนาและปรับปรุงผลิตภัณฑ์</li> </ul>
<b>ขั้นตอนที่ 6</b> การทดสอบตลาด (Market Test)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● สสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับนวัตกรรม</li> </ul>
<b>ขั้นตอนที่ 7</b> การแนะนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด (Product Introduction)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● เผยแพร่นวัตกรรมสู่กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</li> </ul>

## SIPOC Model

### 1. กระบวนการบริหารจัดการความรู้และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล

กระบวนการ : กระบวนการบริหารจัดการความรู้และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล	หน่วยงาน : คณะทำงานส่งเสริมกระบวนการจัดการความรู้ / คณะทำงานความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม / กองสารสนเทศและประเมินผล
ข้อกำหนดของกระบวนการ : การบริหารจัดการความรู้อย่างเป็นระบบและการบูรณาการระบบเทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุน/ปรับปรุง/พัฒนากระบวนการเพื่อต่อยอดเป็นนวัตกรรม ลดขั้นตอนการทำงาน และมีประสิทธิภาพ	ตัวชี้วัดประสิทธิผล : 1. จำนวนองค์ความรู้ที่สำคัญขององค์กร 2. ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นฐานข้อมูลสนับสนุนการจัดการองค์ความรู้ และการสืบค้นข้อมูลที่สะดวก รวดเร็ว

### SIPOC Model

Supplier	Input	Process	Time	Output	Customer
1. คณะอนุกรรมการพัฒนาองค์กร	1. วิสัยทัศน์/ ยุทธศาสตร์องค์กร  2. นโยบายด้านบริหาร การจัดการความรู้ /	1. คณะทำงานส่งเสริมกระบวนการจัดการความรู้ (KM Team) และ คณะทำงานความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรม (IM Team) ทบทวนและ ประเมินช่องว่างวัฒนธรรมด้านการ	ปีงบประมาณ  2566	1. จำนวนองค์ความรู้ ที่สำคัญต่อองค์กร  2. ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศที่เป็น ฐานข้อมูลสนับสนุน	1. กลุ่มผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียปัจจุบันและ อนาคต  2. ผู้บริหาร/ พนักงาน อจน.

Supplier	Input	Process	Time	Output	Customer
<p>2. คณะทำงานส่งเสริมกระบวนการจัดการความรู้</p> <p>3. คณะทำงานความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม</p>	<p>นโยบายด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม / นโยบายเทคโนโลยีดิจิทัล</p> <p>3. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและลูกค้า</p> <p>4. ความเสี่ยงขององค์กร</p>	<p>จัดการความรู้และนวัตกรรม (Gap Analysis) เพื่อกำหนดแผนการปลูกฝังค่านิยมและส่งเสริมวัฒนธรรมองค์กรประจำปีงบประมาณโดยบูรณาการด้านบริหารการจัดการความรู้และด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบด้วย</p> <p><b>(1) การกำหนดขอบเขตองค์ความรู้</b></p> <p>1) กำหนดองค์ความรู้ที่สำคัญ</p> <p>2) กระบวนการหลักและกระบวนการสนับสนุน</p> <p>3) กำหนดกลุ่มลูกค้าปัจจุบันและลูกค้าอนาคตด้านการจัดการความรู้และนวัตกรรม</p> <p>4) การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้</p> <p><b>(2) การพัฒนาองค์ความรู้</b> ดังนี้</p>		<p>จัดเก็บองค์ความรู้และสืบค้นองค์ความรู้ที่เป็นปัจจุบัน สะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการสืบค้น</p>	

Supplier	Input	Process	Time	Output	Customer
		1) การฝึกอบรมและพัฒนา 2) การพิจารณาคุณสมบัติ ความสามารถคณะทำงาน 3) การพัฒนาศักยภาพ KM Team <b>(3) จัดทำฐานข้อมูล</b> ดังนี้ 1) คลังความรู้ (WMA Storage) 2) คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) <b>(4) การแลกเปลี่ยน (Sharing)</b> ดังนี้ 1) กลุ่มการสนทนาออนไลน์ (Line Group) 2) การสื่อสารแลกเปลี่ยนภายใน องค์กร <b>(5) การนำไปใช้ (Apply)</b> ดังนี้ 1) กระบวนการวางแผนกลยุทธ์ และการตัดสินใจ			

Supplier	Input	Process	Time	Output	Customer
		2) การบริหารความเสี่ยง 3) การสำรวจและร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย			
		2. ขับเคลื่อนกระบวนการจําดการความรู้	ปีงบประมาณ 2566		
		3. รายงานความคืบหน้า ผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และข้อสังเกตคณะอนุกรรมการพัฒนาองค์กรเป็นรายไตรมาส	รายไตรมาส		
		4. นำเสนอผลการประเมินการดำเนินงานการบริหารจําดการความรู้ และการบริหารจําดการเทคโนโลยีดิจิทัลต่อคณะกรรมาการพัฒนาองค์กร และคณะกรรมาการจําดการน้ำเสีย	รายไตรมาส		

## บทที่ 3

### ระบบนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation System: CIS)

**วัตถุประสงค์ :** กำหนดโครงสร้างระบบนวัตกรรมองค์กร เพื่อเป็นกรอบแนวคิดของการทำงาน (Framework) ที่แสดงถึงความเป็นระบบและความเป็นเลิศของการจัดการนวัตกรรมองค์กร

#### ระบบนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation System: CIS)

ระบบนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation System: CIS) ประกอบด้วย

- 1) บทบาทของผู้บริหาร (Leadership and Management)
- 2) การกำหนดยุทธศาสตร์ (Strategic Alignment)
- 3) ค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Values and Culture)
- 4) องค์กรและบุคลากร (Corporate and People)
- 5) กระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process)
- 6) การบริหารจัดการความรู้และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (Knowledge and Technology Management)
- 7) กลไกในการกำหนดเป้าหมาย กำกับ และติดตาม (Metric Mechanism)

#### บทบาทของผู้บริหาร (Leadership and Management)

จึงจะต้องเป็นผู้นำที่เน้นการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้น และเป็นผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน มีความสามารถในการสื่อสารวิสัยทัศน์ให้ผู้อื่นเข้าใจ มีแนวทางในการส่งเสริม และพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร รวมถึงปรับเปลี่ยนทัศนคติการปฏิบัติงานของบุคลากรมีการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้แก่กัน ฝักักษะการทำงานเป็นทีมร่วมกันในการแก้ปัญหาและตัดสินใจ สามารถ กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ เกิดนวัตกรรมทางการปฏิบัติงานที่แตกต่างออกไป และทำให้องค์กรมีความยืดหยุ่น สามารถปรับเปลี่ยนหรือบูรณาการภายในองค์กร ให้สามารถเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงภายนอก และนำองค์กรและบุคลากร ให้มีความสามารถในการแข่งขันอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป รวมทั้งผู้นำจะต้องสร้างอุปนิสัยส่วนตัว ที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีความน่าเชื่อถือ มีความมั่นใจในตนเอง ยึดหลักคุณธรรม ที่สามารถทำให้ บุคลากร เกิดความเชื่อถือ ศรัทธา ที่จะปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ



### การกำหนดยุทธศาสตร์ (Strategic Alignment)

การกำหนดพันธกิจขององค์กร เป้าหมายและจุดประสงค์ ตลอดจนแผนปฏิบัติการเพื่อให้บรรลุผล โดยมีการพิจารณาและวิเคราะห์สถานการณ์ การเชื่อมโยงแผนงานที่สำคัญ

### ค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Values and Culture)

ค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กรเป็นความคิดและพฤติกรรมของบุคคลในสังคมที่เห็นว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่า ยอมรับมาปฏิบัติตามและวางแนวไว้ระยะหนึ่ง ค่านิยมมักเปลี่ยนแปลงไปตามกาลสมัยและความคิดเห็นของคนในสังคม ค่านิยมจึงเป็นมาตรฐานการเรียนรู้การประเมิน การเลือกและการตัดสินใจของบุคคล ว่าควรทำหรือไม่ควรทำ มีค่าหรือไม่มีค่า สำคัญหรือไม่สำคัญ นอกจากนี้ค่านิยมยังทำหน้าที่เป็นตัวกำหนด เป้าหมาย และสร้างแรงจูงใจให้บุคคลมุ่งสู่เป้าหมายที่ต้องการ โดยกำหนดพฤติกรรมอันพึงประสงค์ที่ส่งเสริมด้าน ความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้สู่การเกิดนวัตกรรม

#### ตัวอย่าง

กิจกรรมพฤติกรรมอันพึงประสงค์	กลุ่มเป้าหมาย
1. Enablers Talk	พนักงาน อจน.
2. เยี่ยมชมศึกษาดูงาน	พนักงาน อจน.
3. บูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศร่วมกับนวัตกรรม	พนักงาน อจน. กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

### องค์กรและบุคลากร (Corporate and People)

หลักเกณฑ์การวิเคราะห์โครงสร้างขับเคลื่อนบริหารจัดการด้านนวัตกรรม

ระดับความสำคัญ 4 = สำคัญมาก 3 = สำคัญปานกลาง 2 = สำคัญน้อย 1 = ไม่สำคัญ

4M	มีหรือไม่ (มี=1/ไม่มี=0)	ลำดับ ความสำคัญ	ผลลัพธ์ (มีหรือไม่ x ลำดับ ความสำคัญ)	ความเสี่ยง
Man (บุคลากร)				
Money (งบประมาณ)				
Material (อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยี สนับสนุน)				
Method (วิธีการ)				

วิเคราะห์แผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม โดยพิจารณาจากแผนงาน/โครงการจากแผนพัฒนาความคิด  
สร้างสรรค์ และประเมินความเสี่ยง

แผนงาน/ โครงการ	การประเมินความเสี่ยงระดับโครงการ/แผนงาน				แนวทางในการ จัดการความ เสี่ยง
	ประเด็นความ เสี่ยงของ โครงการ	การประเมินความเสี่ยงตั้งต้น (Inherent Risk Assessment)			
		โอกาสเกิด (Likelihood : L)	ผลกระทบ (Impact : I)	ระดับความเสี่ยง (Risk Severity : L x I)	
โครงการที่ 1					
โครงการที่ 2					
โครงการที่ 3					

### กระบวนการนวัตกรรม (Innovation Process)

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในปัจจุบันมีแนวโน้มในการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการจากในอดีตที่มักจะมีลำดับขั้นตอนต่อเนื่องกันชัดเจนแบบตายตัว (Sequential) เป็นลักษณะที่อาจมีการรวมขั้นตอนหรือละเว้นขั้นตอนบางขั้นตอนโดยที่ในแต่ละขั้นตอนก็อาจมีการเพิ่มหน้าที่ต่างๆ เพื่อตอบสนองความเป็นไปทางธุรกิจมากขึ้น โดยกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่สามารถแบ่งเป็น 7 ขั้นตอน คือ

#### กระบวนการพัฒนานวัตกรรม (Front End Innovation)



การบริหารจัดการความรู้และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล (Knowledge and Technology Management)

ภาระงาน : ..... .....	หน่วยงาน : ..... .....
ชื่อกำหนดของภาระงาน : 1. .... 2. ....	ตัวชี้วัดประสิทธิผล : 1. .... 2. ....

SIPOC Model

Supplier	Input	Process	Time	Output	Customer

กลไกในการกำหนดเป้าหมาย กำกับ และติดตาม (Metric Mechanism)

ปัจจัยการขับเคลื่อน	วิธีการ/การดำเนินการ	เป้าหมาย
บทบาทของผู้บริหาร		
การเสริมสร้างค่านิยม วัฒนธรรม		
องค์กร และบุคลากร		
กระบวนการนวัตกรรม		

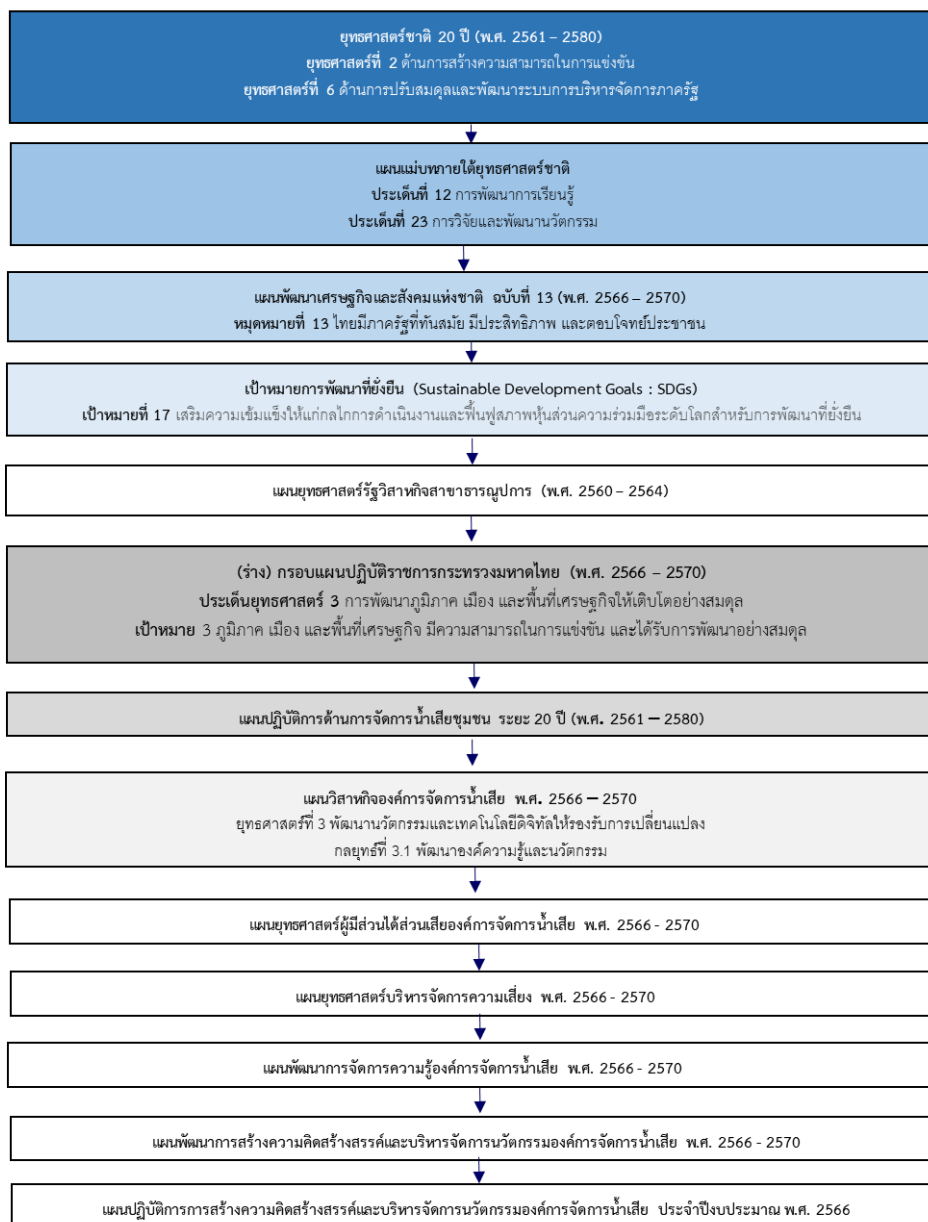
## บทที่ 4

### การจัดการความรู้สู่นวัตกรรม และการสร้างวัฒนธรรมองค์กร

#### การเชื่อมโยงนวัตกรรม

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อบูรณาการแผนแม่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม กับแผนงานที่สำคัญ สู่การกำหนดกิจกรรม แผนงานด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม

ยุทธศาสตร์ความเชื่อมโยงด้านความคิดสร้างสรรค์และบริหารจัดการนวัตกรรม



### การกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายด้านนวัตกรรม

วัตถุประสงค์ : เพื่อกำหนดกลยุทธ์ แผนงาน/โครงการ และค่าเป้าหมายของแผนงาน/โครงการ สำหรับแผนระยะยาว และแผนระยะสั้น

กลยุทธ์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมายงบประมาณ				
			XX	XX	XX	XX	XX

### การกำหนดความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม

วัตถุประสงค์ : เพื่อกำหนดแนวทางและขั้นตอนการจัดการความรู้ สู่การสร้างนวัตกรรม

1. การกำหนดความรู้ที่สำคัญต่อการดำเนินงาน และบรรลุเป้าหมายขององค์กร (Critical Knowledge) โดยการระดมความคิดเห็นในแบบแสดงความคิดเห็นซึ่งคัดเลือกองค์ความรู้สำคัญสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ อจน. ทิศทางตามวิสัยทัศน์/พันธกิจ/เป้าหมาย ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต โดยพิจารณาความรู้จากบุคลากรที่ลาออกหรือเกษียณอายุงาน และการกำหนดรวบรวมความรู้อื่นๆ สอดคล้องกับสภาพบังคับ เช่น กฎหมาย มาตรฐานสากล ระเบียบ ข้อบังคับ เป็นต้น

2. การสร้างและแสวงหาความรู้ Explicit & Tacit Knowledge จากแหล่งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงแหล่งความรู้ที่เปิดเผยต่อสาธารณะ

3. การรวบรวม เรียบเรียง จัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเก็บความรู้ต่อการค้นหา และการใช้

4. การทำให้ผู้ใช้เข้าถึงความรู้ตามความต้องการ อย่างทันการณ์และทั่วถึง โดยนำระบบเทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการจัดเก็บข้อมูล (ระบบ IDoxcons)

5. การแลกเปลี่ยนความรู้ ภายใน ภายนอกองค์กรด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยจัดกิจกรรมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางตรง และทางอ้อม

6. การรักษาความรู้ ทำให้ทันสมัย ยกกระดับความรู้หรือต่อยอดความรู้ที่สำคัญอย่างต่อเนื่อง

7. การนำความรู้ไปใช้ เพื่อการตัดสินใจ การวางแผนกลยุทธ์ และการคิดสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์กร การเรียนรู้ระดับองค์กร

## กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านนวัตกรรม

อนจน. แบ่งกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเป็น 6 กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 : หน่วยงานภาครัฐ (หน่วยงานเชิงนโยบาย หน่วยงานตรวจสอบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ในเชิงภารกิจ)

กลุ่มที่ 2 : ลูกค้า (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) พื้นที่ภายใต้โครงการพระราชดำริ)

กลุ่มที่ 3 : คู่ค้า/ผู้ส่งมอบ (สหกรณ์ ธนาคารภาครัฐ สถาบันอบรม บุคคล บริษัท นิติบุคคล  
และห้างหุ้นส่วน รวมบริษัทผู้ตรวจประเมิน)

กลุ่มที่ 4 : ชุมชนและสังคม (หน่วยงานเชิงสังคมพระราชดำริ อุทยานแห่งชาติสิรินธร สำนักงาน  
จัดการน้ำเสียนครศรีธรรมราช ปากพนัง หัวไทร ชุมชน และสังคม)

กลุ่มที่ 5 : คณะกรรมการ ผู้บริหาร พนักงาน (คณะกรรมการ ผู้บริหาร พนักงาน)

กลุ่มที่ 6 : ภาคประชาสังคม (สื่อต่างๆ ทวี วิทย์ สื่อโซเชียล สื่อสิ่งพิมพ์)

### 1. การจัดลำดับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Prioritization)

การจัดลำดับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Prioritization) การจัดลำดับความสำคัญ  
ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Prioritization) เป็นขั้นตอนสำคัญในการวิเคราะห์ และจัดลำดับ  
ความสำคัญของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องสร้างการมีส่วนร่วม และกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อดำเนิน  
กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความสำคัญในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยพิจารณาปัจจัย  
ดังต่อไปนี้

1) อิทธิพล (Influence) หมายถึง ระดับที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีอิทธิพลต่อการดำเนินงาน  
ต่อองค์กร โดยมีอำนาจ เปลี่ยนแปลง หรือมีอิทธิพลในการตัดสินใจในด้านใดด้านหนึ่งต่อองค์กร

2) ความสนใจ (Interest) หมายถึง ระดับที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความสนใจในการดำเนินงาน  
ต่อองค์กร

โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 : ลูกค้าเชิงพาณิชย์ ได้แก่ ลูกค้าระบบขนาดใหญ่ ลูกค้าระบบขนาดเล็ก

กลุ่มที่ 2 : ลูกค้าเชิงสังคม ได้แก่ ลูกค้าโครงการพระราชดำริ

		การจัดลำดับความสำคัญ	
		อิทธิพล	ความสนใจ
กลุ่มลูกค้า	ลูกค้าเชิงพาณิชย์	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียปัจจุบัน/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอนาคต	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอนาคต
	ลูกค้าเชิงสังคม	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียปัจจุบัน/ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอนาคต	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอนาคต

จากการแบ่งกลุ่มลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถแบ่งเป็น 2 ภาคส่วน คือ

1) กลุ่มลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียปัจจุบัน ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2 (MOA กับ อปท.)  
กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 4 กลุ่มที่ 5 และกลุ่มที่ 6 ลูกค้าเชิงพาณิชย์ และลูกค้าเชิงสังคม

2) กลุ่มลูกค้า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอนาคต ประกอบด้วย กลุ่มที่ 2 (อปท. ไม่ได้ทำ MOA) และลูกค้า  
เชิงพาณิชย์

#### การถ่ายทอด/การวิเคราะห์ช่องว่างนวัตกรรม

วัตถุประสงค์ : เพื่อกำหนดรูปแบบการสื่อสารด้านนวัตกรรม

ประเด็น	การสื่อสาร			
	กลุ่มเป้าหมาย	ช่องทางการสื่อสาร	ความถี่การสื่อสาร	วัตถุประสงค์
นโยบาย / ทิศทางการดำเนินงาน	- พนักงาน	- บอร์ด - อีเมล	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ปีงบประมาณ	
แผนระยะยาว / แผนระยะสั้น	- พนักงาน	- บอร์ด - อีเมล	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ปีงบประมาณ	
คู่มือ	- พนักงาน	- iDoxcons - E-Saraban	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ปีงบประมาณ	



กิจกรรมด้านนวัตกรรม	- พนักงาน - กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- iDoxcons - E-Saraban	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ปีงบประมาณ	
อื่นๆ	- พนักงาน - กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	- iDoxcons - E-Saraban	อย่างน้อย 1 ครั้ง/ ปีงบประมาณ	

### การสร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านนวัตกรรม

#### 1. เริ่มสร้างนวัตกรรมจากพื้นฐาน

เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมที่ทุกคนเริ่มรู้สึกสบายใจในการมีส่วนร่วมกับการสร้างนวัตกรรม พนักงานบางคนอาจจะไม่เคยมีส่วนร่วมในกระบวนการคิดเชิงออกแบบร่วมกัน ตามแนวคิดของ Lean องค์กรอาจจะสร้างหรือใช้การสื่อสารภายใน เพื่อให้ความรู้กับพนักงานในเรื่องของความหมายและหลักการในการสร้างนวัตกรรม หรือองค์กรอาจจะเริ่มด้วยการแบ่งปันบทความและแนวคิดเรื่องนวัตกรรมของผู้บริหารไปสู่พนักงาน หากองค์กรมีแผนในการจัดอบรมให้ความรู้กับพนักงาน ก็ควรเริ่มต้นด้วยการมุ่งเน้นไปที่แนวคิดพื้นฐาน เช่น การทำงานร่วมกันเป็นทีม และ การสร้างแนวความคิดเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้าหรือบริการใหม่ โดยมีแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร ที่จะนำมาข้อมูลนั้นเข้ามาใช้ในการคิดค้นเพื่อผลิตสินค้าหรือบริการ ตามความต้องการของลูกค้าหรือออกผลิตภัณฑ์ตัวใหม่นั้นเอง ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการและกรอบการดำเนินงานที่จริงจังมากขึ้น

#### 2. สร้างความหลากหลายให้กับทีมงานนวัตกรรม

จากการศึกษาหลายแห่งยืนยันว่า ความหลากหลายเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญสำหรับนวัตกรรม จะเป็นการง่ายขึ้นยิ่งหากทีมที่ทำนวัตกรรมขององค์กรมีความหลากหลายมากเท่าใดก็จะยิ่งดีขึ้นในการแก้ปัญหา เมื่อเริ่มสร้างวัฒนธรรมที่เป็นนวัตกรรมมากขึ้น องค์กรควรทำให้แน่ใจว่ามุมมองที่แตกต่างจะถูกนำเสนอ และไม่ถูกละเลยในการเริ่มดำเนินการสร้างนวัตกรรม ในทีมงานสร้างนวัตกรรมควรจะต้องประกอบด้วยตัวแทนจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีประสบการณ์ทางด้านอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังควรต้องมีความหลากหลายทางด้านเพศ, อายุและวัยวุฒิ ซึ่งทั้งหมดนี้ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างนวัตกรรมในองค์กร

#### 3. โยนกฎทิ้งไป

ผู้นำด้านนวัตกรรมอย่าง Rolls-Royce ได้แบ่งปันเรื่องราวอันทรงพลังเกี่ยวกับสี่ เมื่อทีมของพวกเขาเริ่มออกแบบห้องปฏิบัติการนวัตกรรมใหม่ที่สำนักงานใหญ่ของบริษัท พวกเขาได้ส่งคู่มือแบรนด์องค์กร

ที่ระบุรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับพื้นพรหม และสีสำหรับทาผนังที่สามารถใช้ได้ สิ่งแรกที่ทีมนวัตกรรมทำก็คือการโยนคู่มือทิ้งลงในถังขยะ ผนังถูกทาสีด้วยสีที่ไม่ได้รับการรับรองอย่างตั้งใจ เพื่อแสดงให้เห็นว่าห้องปฏิบัติการนวัตกรรมเป็นสถานที่ซึ่งกระบวนการและแนวคิดแบบดั้งเดิมขององค์กรจะถูกทิ้งไว้ที่ประตูนี้เป็นพื้นที่ใหม่สำหรับวิธีหรือแนวคิดแบบใหม่ กฎบางข้อไม่มีความจำเป็นอีกต่อไป อาย่าอายุที่จะโยนมันทิ้งลงในถังขยะ

#### 4. ส่งเสริมความอยากรู้

นวัตกรรมจะไม่เกิดขึ้นถ้าเราไม่สนใจจากโลกภายนอก แต่จะเกิดขึ้นเมื่อเรามีส่วนร่วม วิธีที่ดีในการจุดประกายความอยากรู้อยากเห็นให้กับทีมงานก็คือการเปิดโอกาสให้พวกเขาได้คิดค้น ส่งเสริมให้พนักงานเข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนและเข้าฝึกอบรมในหลักสูตรที่สนใจ ค้นหาและส่งเสริมให้พนักงานเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์

อีกวิธีหนึ่งในการสร้างความอยากรู้อยากเห็นให้กับพนักงาน คือการนำความรู้จากภายนอกเข้ามาภายในองค์กร ในการสร้างนวัตกรรมใหม่ของ Rolls-Royce พวกเขาได้จัดงาน “Digi-Talks” ทุกเดือน เพื่อนำวิทยากรรับเชิญในหัวข้อต่างๆ มาพูดคุยกับพนักงาน ตั้งแต่เรื่องเครื่องจักรไปจนถึงศิลปะการพับกระดาษ องค์กรขนาดใหญ่อีกแห่งสหรัฐอเมริกา ก็ได้เริ่มต้นสร้างนวัตกรรมภายในองค์กรที่นำ facilitators จากภายนอกมาเป็นผู้นำการประชุมเชิงปฏิบัติการในหัวข้อต่างๆ เช่น การระดมสมองเพื่อหาไอเดียใหม่ๆ ในเวลาจำกัด, กระบวนการสร้างชิ้นงานต้นแบบด้วยความรวดเร็ว (rapid prototyping) และการทำงานร่วมกัน

#### 5. รู้จักคนของตัวเอง

เมื่อเริ่มต้นประชาสัมพันธ์โครงการนวัตกรรมขององค์กร พนักงานในองค์กรจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกจะซื้อแผนทันที กลุ่มที่สองจะไม่ซื้อ และกลุ่มสุดท้ายจะนั่งอยู่เฉยๆ ไม่ตัดสินใจ ให้องค์กรพูดคุยทำความเข้าใจกับพนักงานในกลุ่มสุดท้ายว่าทำไมนวัตกรรมจึงสำคัญ พนักงานเข้าใจอย่างไร คิดว่าผู้บริหารได้ให้ความสำคัญกับนวัตกรรมหรือไม่ ทรัพยากรและกิจกรรมต่างๆ เอื้อต่อพนักงานในการสร้างนวัตกรรมหรือไม่

แนวคิดเหล่านี้เป็นเพียงการเริ่มต้น นวัตกรรมเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าการจะสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์อนาคตได้นั้น ต้องเริ่มต้นจากการบ่มเพาะวัฒนธรรมความคิดสร้างสรรค์ภายในองค์กร ซึ่งอาจต้องอาศัยระยะเวลาจนกว่าจะเห็นผลการเปลี่ยนแปลง แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือ การเริ่มลงมือทำตั้งแต่วันนี้

องค์กรที่มีการดำเนินงานด้านการส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมเท่านั้นจึงจะสามารถ พัฒนาไปสู่การเป็น “องค์กรนวัตกรรม” ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นมากสำหรับทุกองค์กรที่ต้องการเป็นผู้นำและอยู่รอดในยุคแห่งการ

เปลี่ยนแปลงนี้ เนื่องจากจะเป็นองค์กรนวัตกรรมได้ก็ต่อเมื่อองค์กรนั้นมีวัฒนธรรมนวัตกรรมเป็นองค์ประกอบ  
นั่นเอง

แหล่งข้อมูลอ้างอิง: <https://www.innovationexcellence.com/blog/2019/06/06/5-ways-to-build-a-more-innovative-culture-at-work>

### การยกระดับและพัฒนาความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรม

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อกำหนดแนวทางการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานที่สำคัญ
2. เพื่อยกระดับและพัฒนาความรู้ความสามารถ และศักยภาพการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และจัดการนวัตกรรมองค์กร

กรอบองค์กร

