

คู่มือการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท. ฉบับทบทวน ประจำปีงบประมาณ 2566

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.)

เป็นส่วนหนึ่งของ

แผนแม่บทนวัตกรรม ของ ทอท.ปีงบประมาณ 2566 – 2570 ฉบับทบทวน

งานจ้างที่ปรึกษาทบทวนแผนแม่บทนวัตกรรมของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ปีงบประมาณ 2566 – 2570

สารบัญ

ที่มา.....	V
1. นโยบาย และนิยามนวัตกรรม ทอท.....	1
1.1 นโยบายการส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรมของ ทอท.....	1
1.2 นิยามนวัตกรรม ทอท.....	2
2. การดำเนินการขับเคลื่อนนวัตกรรมและโครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.	2
2.1 การดำเนินการขับเคลื่อนนวัตกรรมของ ทอท.....	2
2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.....	3
3. รูปแบบและระดับนวัตกรรม	5
3.1 รูปแบบนวัตกรรม	5
3.1.1 กระบวนการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการ.....	5
3.1.2 กระบวนการนวัตกรรมกระบวนการทำงาน	6
3.1.3 กระบวนการนวัตกรรมรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่.....	7
3.2 ระดับนวัตกรรม	8
3.2.1 นวัตกรรมแบบเปลี่ยนโฉม.....	8
3.2.2 นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป	8
3.2.3 นวัตกรรมเปลี่ยนรูปแบบ	8
3.2.4 นวัตกรรมเชิงสถาปัตยกรรม.....	8
4. ระบบการบริหารจัดการนวัตกรรม.....	8
4.1 การออกแบบแนวคิด.....	10
4.1.1 กระบวนการบริหารจัดการความรู้และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล	11
4.1.2 กระบวนการรวบรวมความคิดสร้างสรรค์	12
4.1.3 กระบวนการวิเคราะห์ คัดเลือกความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์	13
4.1.4 กระบวนการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำความคิดสร้างสรรค์ไปสู่การสร้างนวัตกรรม	14
4.1.5 แนวทางประเมินความเสี่ยงและความคุ้มค่าของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม	15

4.2 การทดลอง	18
4.3 การทดสอบ	18
4.4 การพัฒนา	19
4.5 การนำไปใช้งาน	19
4.5.1 กระบวนการบริหารจัดการทรัพยากรสินทางปัญญา	20
4.5.2 กระบวนการนำนวัตกรรมออกไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม	20
4.6 การติดตามและประเมินผล	21
4.6.1 ระบบติดตาม	21
4.6.2 การประเมินผล	21
4.6.3 การรายงานผล	22
4.7 ปัจจัยพื้นฐาน	22
4.7.1 การจัดการความรู้ (KM)	22
4.7.2 วัฒนธรรมนวัตกรรม (Innovation Culture)	22
4.7.3 โครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.	22
5. ภาคผนวก	24
5.1 หลักเกณฑ์การประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (Enablers)	24
5.2 คณะกรรมการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท.	25
5.3 คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.	25
5.4 คณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรม	30
5.5 หนังสือสัญญาโอนสิทธิทรัพย์สิน	31

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ 1 : โครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.....	3
แผนภาพที่ 2 : กระบวนการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการ	5
แผนภาพที่ 3 : กระบวนการนวัตกรรมกระบวนการทำงาน	6
แผนภาพที่ 4 : กระบวนการนวัตกรรมรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่	7
แผนภาพที่ 5 : ระดับนวัตกรรม.....	8
แผนภาพที่ 6 : ภาพรวมกระบวนการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท.....	10
แผนภาพที่ 7 : กระบวนการบริหารจัดการความรู้	11
แผนภาพที่ 8 : การรวบรวมความคิดสร้างสรรค์	12
แผนภาพที่ 9 : กระบวนการวิเคราะห์ คัดเลือกความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์.....	13
แผนภาพที่ 10 : การศึกษาความเป็นไปได้ 4 ด้าน	14
แผนภาพที่ 11 : ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม	15
แผนภาพที่ 12 : ความคุ้มค่าของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม.....	16
แผนภาพที่ 13 : กระบวนการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา	20
แผนภาพที่ 14 : กระบวนการนำนวัตกรรมออกไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม.....	20

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 : ผู้รับผิดชอบหลักและส่วนงานสนับสนุน	10
ตารางที่ 2 : การระบุถึงความเสี่ยง (Risk Identification)	15
ตารางที่ 3 : การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis).....	16
ตารางที่ 4 : แนวทางในการปฏิบัติต่อความเสี่ยง	16
ตารางที่ 5 : การวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของผลกระทบ	17
ตารางที่ 6 : การกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญจากภายในและภายนอกองค์กรเพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผล.....	22
ตารางที่ 7 : การรายงานผล.....	22
ตารางที่ 8 : หลักเกณฑ์การประเมินการจัดการนวัตกรรม (Innovation Management: IM).....	24

ที่มา

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ได้ให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรด้วยนวัตกรรม โดยมีความมุ่งมั่นส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรใช้ความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมในทุกระดับภายในองค์กร รวมทั้งสร้างความร่วมมือในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กร โดยมุ่งเน้นการพัฒนานวัตกรรมที่สนับสนุนการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท.และนำไปสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) เล็งเห็นถึงความจำเป็นของการพัฒนานวัตกรรมผ่านกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมอย่างเป็นระบบ โดยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise Assessment Model : SE-AM) ด้านที่ 7 การจัดการนวัตกรรม (Innovation Management) (ภาคผนวก 5.1) เพื่อเป็นเครื่องมือในการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานของรัฐวิสาหกิจที่สามารถสะท้อนถึงประสิทธิภาพการดำเนินงานได้อย่างแท้จริง

คู่มือฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.อย่างเป็นระบบ จนสามารถนำความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ไปปรับปรุงพัฒนาคิดค้นให้เกิดนวัตกรรม ทั้งนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ นวัตกรรมกระบวนการทำงาน นวัตกรรมรูปแบบธุรกิจ/ภารกิจใหม่ ในทุกระดับ ทั้งระดับบุคคล ระดับองค์กร และระดับหน่วยงาน เพื่อพัฒนาสู่การเกิดนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ระดับประเทศ ระดับภูมิภาค จนถึงระดับโลก โดยเนื้อหาของคู่มือฉบับนี้ ประกอบไปด้วย นโยบายการส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรมของ ทอท. นิยามนวัตกรรม ทอท. การดำเนินการขับเคลื่อนนวัตกรรมและโครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท. รูปแบบและระดับนวัตกรรม ระบบการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.รวมทั้งระบบการติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการกำกับดูแลที่ดีและการนำองค์กรของ ทอท. ในการบริหารจัดการนวัตกรรมจนสามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จ มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และยกระดับการดำเนินงานในทุกมิติได้อย่างแท้จริง

ส่วนพัฒนานวัตกรรม

ฝ่ายพัฒนาวิทยาการและนวัตกรรม

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

1. นโยบาย และนิยามนวัตกรรม ทอท.

1.1 นโยบายการส่งเสริมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรมของ ทอท.

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความมุ่งมั่นส่งเสริมให้บุคลากรใช้ความคิดสร้างสรรค์ และการจัดการนวัตกรรมทั่วทั้งองค์กร โดยผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และนำไปสู่การพัฒนา นวัตกรรมอย่าง เป็นรูปธรรม ซึ่งให้ความสำคัญกับการจัดการนวัตกรรม ทั้งผลิตภัณฑ์และบริการ กระบวนการทำงาน รูปแบบธุรกิจ/ ภารกิจใหม่ ในทุกระดับภายในองค์กร รวมทั้งสร้างความร่วมมือในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กับผู้มีส่วนได้ส่วน เสียภายนอกองค์กร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาการให้บริการ และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานท่าอากาศยานของ ทอท.ให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และสนับสนุนให้ ทอท.เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ซึ่งเป็นการ ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของ ทอท.อย่างยั่งยืน จึงได้กำหนดนโยบายการส่งเสริมการใช้ความคิด สร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรมของ ทอท. ดังนี้

1. ผลักดันให้บุคลากรมีทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สนับสนุน เพื่อการมีส่วนร่วมในการพัฒนานวัตกรรมใน องค์กรอย่างเปิดกว้าง มีความรู้ความสามารถในการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และสร้างนวัตกรรมอย่างเป็น รูปธรรม โดยให้มุ่งเน้นประเด็นสำคัญนวัตกรรม (Innovation Themes) ของ ทอท. ตามที่กำหนดในแผน แม่บทนวัตกรรม ของ ทอท. ปีงบประมาณ 2566 – 2570 ฉบับทบทวน
2. ให้ส่วนงานทุกส่วนงานมีความรับผิดชอบในการร่วมขับเคลื่อน แผนแม่บทนวัตกรรม ของ ทอท. ปีงบประมาณ 2566 – 2570 ฉบับทบทวน
3. สนับสนุนการนำองค์ความรู้ วิทยาการ งานวิจัย และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม เพื่อ แก้ปัญหาและยกระดับการให้บริการ รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของ ทอท.ทั้งธุรกิจหลัก ธุรกิจ เกี่ยวเนื่อง และธุรกิจใหม่ โดยมุ่งเน้นลูกค้า ตลาด และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยให้บูรณาการและผนวกการ ทำงานด้านนวัตกรรมกับกระบวนการดังกล่าว
4. ส่งเสริมการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ในการจัดการ การดำเนินงาน และการพัฒนาท่าอากาศยานของ ทอท. รวมถึงนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และสังคม ให้สามารถรองรับการให้บริการท่าอากาศยานใน ปัจจุบันและอนาคต รับมือต่อความเสี่ยง และการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งตอบสนองต่อโอกาสใหม่ทางธุรกิจ
5. ให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) เพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม โดยส่งเสริมการเผยแพร่และประยุกต์ใช้องค์ความรู้ และเสริมสร้างศักยภาพการพัฒนานวัตกรรม
6. พัฒนาระบบบริหารจัดการนวัตกรรม (Innovation Management : IM) ระบบส่งเสริมการดำเนินงานด้าน นวัตกรรม และระบบการติดตาม ประเมิน และรายงานผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม
7. เสริมสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และผลักดันกิจกรรมนวัตกรรม ควบคู่กับการสร้าง แรงจูงใจ เพื่อให้เกิดการสร้างวัฒนธรรมนวัตกรรมในองค์กร
8. สนับสนุนโครงการและกิจกรรมด้านนวัตกรรม โดยการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรที่จำเป็นอย่าง

เพียงพอและเหมาะสม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางยุทธศาสตร์ แผนงาน และโครงการด้านนวัตกรรมของ ทอท.

1.2 นิยามนวัตกรรม ทอท.

“นวัตกรรม ทอท. คือ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุง บริการ กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือ รูปแบบธุรกิจ โดยใช้องค์ความรู้ และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์สูงสุดต่อลูกค้า พนักงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม”

หมายเหตุ นิยามนวัตกรรม ทอท.ได้รับคัดเลือกมาจากการโหวตของพนักงาน ทอท.อ้างอิงตามหนังสือ ต่อบันทึกข้อความ ผวน.ที่ 89/62 ลงวันที่ 27 ก.พ.62 เรื่อง รายงานสรุปผลโหวตและประกาศรายชื่อผู้โหวตร่วมสนุก ตอบคำถามเชิงนวัตกรรมชิงรางวัลประจำเดือน ม.ค.62

2. การดำเนินการขับเคลื่อนนวัตกรรมและโครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.

2.1 การดำเนินการขับเคลื่อนนวัตกรรมของ ทอท.

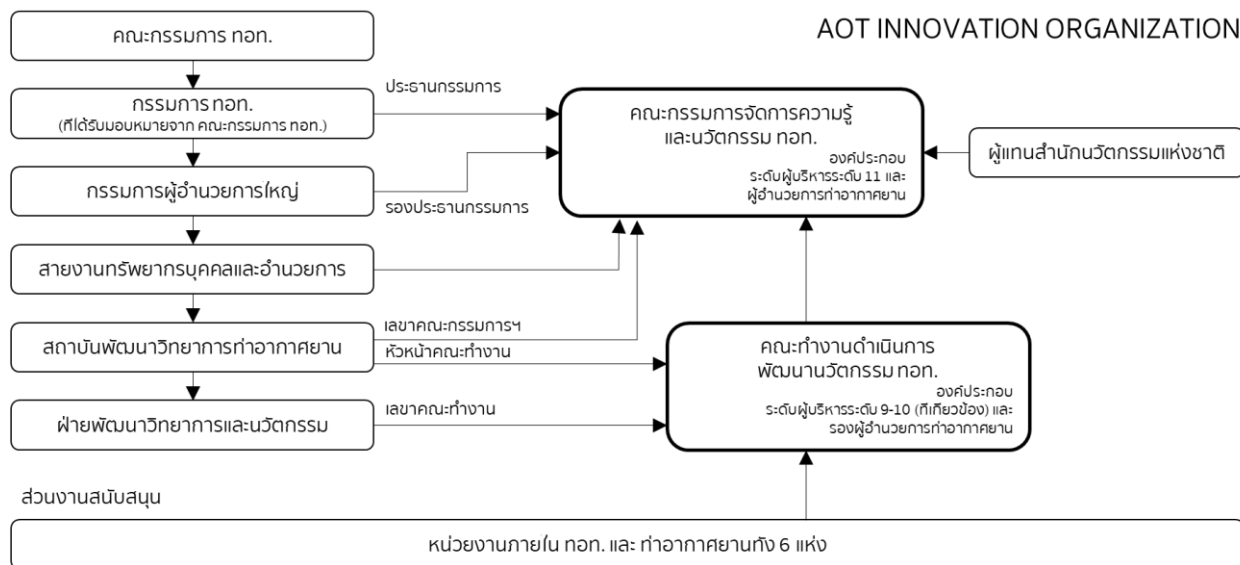
ทอท.เป็นรัฐวิสาหกิจขนาดใหญ่และอยู่ในฐานะเป็นผู้ให้บริการท่าอากาศยานนานาชาติหลัก 6 แห่งของประเทศไทย ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศทั้งในระดับมหภาคและในระดับจุลภาค ด้วยเป้าหมายที่ต้องการยกระดับท่าอากาศยานของประเทศไทย ให้เป็นท่าอากาศยานชั้นนำในระดับภูมิภาคและในระดับโลก “นวัตกรรม” จึงได้รับการคาดหวังว่าจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยยกระดับศักยภาพการแข่งขันของ ทอท. และจะนำมาซึ่งความได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่มีการเปิดเสรีทางการค้าและบริการ ในระดับภูมิภาคสำหรับธุรกิจท่าอากาศยาน ที่ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่หลากหลายทั้งในระดับบุคคล องค์กร ธุรกิจท้องถิ่น ธุรกิจข้ามชาติ ชุมชน และประเทศ ดังนั้นการสร้างนวัตกรรมจึงเปรียบเสมือนการสร้างบริการที่มีคุณค่าให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ

ทอท. ได้ให้ความสำคัญกับนโยบายการบริหารจัดการและเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ควบคู่ไปกับการเสริมสร้างนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กรตั้งแต่ปี 2557 เป็นต้นมา โดยได้มีการจัดตั้ง ส่วนนวัตกรรมท่าอากาศยาน (สนท.) ในสังกัดของฝ่ายแผนพัฒนาท่าอากาศยาน (ผผพ.) มีภารกิจหลักในการ ค้นคว้า วิจัย พัฒนา แสวงหานวัตกรรม เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาใช้หรือประยุกต์ใช้ในกิจการท่าอากาศยานในอนาคต เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและยกระดับการให้บริการท่าอากาศยาน ลดต้นทุนการลงทุน/การดำเนินการ และประหยัดพลังงาน ตลอดจน กำหนดแนวทางการพัฒนาท่าอากาศยานอย่างยั่งยืน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ต่อมา ทอท.ได้มีการปรับโครงสร้างองค์กร โดย ทอท.ได้กำหนดให้มีส่วนงาน คณะทำงานฯ และคณะกรรมการฯ เพื่อผลักดันให้มีการดำเนินงานด้านนวัตกรรมที่ยั่งยืนอย่างเป็นรูปธรรม

ปัจจุบัน ทอท. มีการดำเนินการด้านนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง มุ่งเน้นการเปิดโอกาสให้พนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการนวัตกรรม มีการปรับโครงสร้างการบริหารจัดการและกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation System) โดยประยุกต์จากแนวทางการปฏิบัติที่ดีของการออกแบบระบบนวัตกรรมองค์กร SE-AM โดยในปี 2566 มีการปรับให้คณะกรรมการที่มีบทบาทหน้าที่ด้านนวัตกรรมมีผู้แทนจากกรรมการบริษัทมาเป็นประธาน การเก็บข้อมูลจากผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารสนามบิน และพนักงาน ทอท.

ตลอดจนการศึกษาแนวคิดสนามบินชั้นนำในต่างประเทศ อีกทั้งวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและบริบทของ ทอท. เพื่อให้สามารถออกแบบองค์ประกอบต่างๆ ของระบบนวัตกรรม และลักษณะกระบวนการสำคัญเพื่อเชื่อมต่อระหว่างระบบนวัตกรรม โดยได้กำหนดประเด็นการพัฒนาไว้ในแผนแม่บทนวัตกรรม ของ ทอท. ปีงบประมาณ 2566 – 2570 ฉบับ ทบทวน

2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.



แผนภาพที่ 1 : โครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.

เพื่อให้การดำเนินการด้านนวัตกรรมของ ทอท.มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน และผลักดันให้เกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม จึงได้กำหนดโครงสร้างในการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท.โดยประกอบด้วยคณะกรรมการ ทอท. (คณก.ทอท.) คณะกรรมการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท. คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. คณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. ฝ่ายพัฒนาวิทยาการและนวัตกรรม (ฝพน.) และส่วนงานสนับสนุนแต่ละท่าอากาศยาน และสายงานทุกสายงาน (ตามภาคผนวก 5.2 5.3 และ 5.4) โดยในปี 2566 มีการปรับให้คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. มีผู้แทนจากกรรมการบริษัทซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญนวัตกรรมมาเป็นประธาน ซึ่งแนวทางการปรับโครงสร้างดังกล่าวสอดคล้องกับแนวการปฏิบัติที่ดีที่แนะนำใน SE-AM

เพื่อให้การบริหารจัดการนวัตกรรมมีความชัดเจนและมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทอท.จึงได้กำหนดอำนาจหน้าที่ในการบริหารจัดการนวัตกรรมสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการนวัตกรรมไว้ดังนี้

คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.

- 1) กำหนดเป้าหมาย นโยบาย และแนวทางการดำเนินงานในด้านการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. ให้สอดคล้องกับทิศทางของแผนวิสาหกิจ ทอท. ระบบการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ
- 2) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการจัดการความรู้ของ ทอท. และแผนแม่บทนวัตกรรมของ ทอท. ทั้งแผนระยะยาวและแผนปฏิบัติการประจำปี และนำเสนอต่อคณะกรรมการ ทอท. เพื่อรับทราบ และให้ข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานด้านการจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.
- 3) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการจัดการความรู้ของ ทอท. และแผนแม่บทนวัตกรรมของ ทอท. รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะการพัฒนาปรับปรุงการจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดและรายงานผลการดำเนินการต่อคณะกรรมการ ทอท. เพื่อทราบหรือเพื่อพิจารณา
- 4) พิจารณาให้ความเห็นชอบการให้งบประมาณสำหรับงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ของ ทอท.เพื่อการวิจัยและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) ของ ทอท. รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐาน การสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. การพิจารณาการให้ทุนวิจัยฯ การพิจารณาอนุมัติโครงการวิจัยพัฒนา นวัตกรรมของ ทอท. การรับถ่ายทอดเทคโนโลยี และกำกับ ประเมินผลงานวิจัยพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. ที่ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาขยายผลใช้งานจริง
- 5) แต่งตั้งคณะทำงานชุดย่อยเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง4) แต่งตั้งคณะทำงานชุดย่อยเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

คณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท.

- 1) จัดทำแผนดำเนินงานเพื่อรองรับนโยบายของคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรม รวมทั้งดำเนินการตามตัวชี้วัดองค์กรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม
- 2) กลั่นกรองแผนแม่บท แผนปฏิบัติการและแผนดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง เสนอคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.พิจารณาและพัฒนาเป็นนวัตกรรมของ ทอท.ต่อไป
- 3) สร้างความรู้ ความเข้าใจด้านนวัตกรรมขององค์กรให้กับพนักงาน ทอท.
- 4) ส่งเสริม สนับสนุน และกระตุ้นให้ส่วนงานต่างๆ ของ ทอท.ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมกับการทำงาน และผลักดันให้องค์กรมีค่านิยมด้านนวัตกรรม
- 5) กำกับดูแลและติดตามความก้าวหน้า การดำเนินงานตามนโยบายและแผนการดำเนินงาน และรายงานผลให้คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.เพื่อทราบหรือพิจารณา

3. รูปแบบและระดับนวัตกรรม

3.1 รูปแบบนวัตกรรม

นวัตกรรมสามารถแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

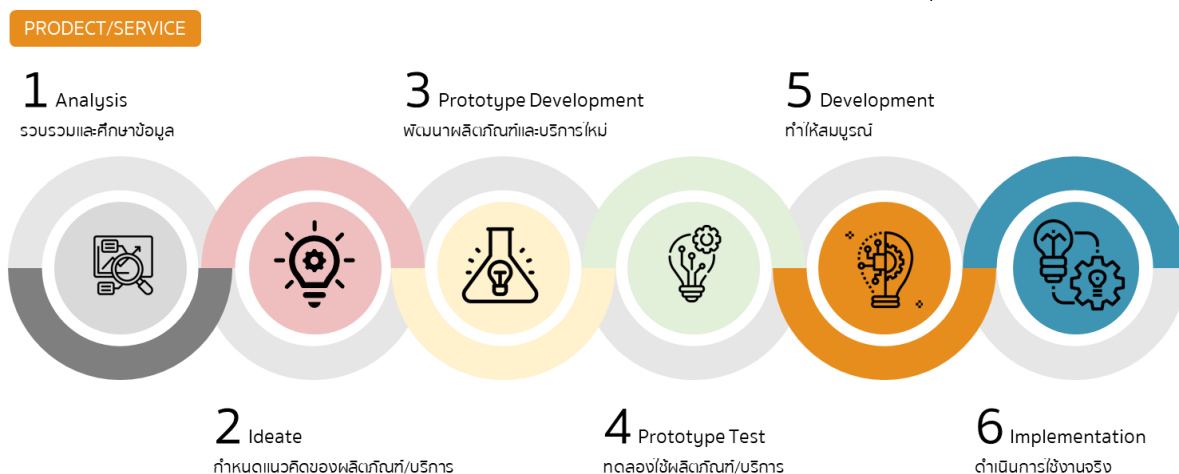
- นวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการ (Product / Service Innovation) โดยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่คิดค้นใหม่ สามารถจับต้องได้ และนวัตกรรมด้านบริการ หมายถึง กระบวนการบริการ ที่มีแนวคิดใหม่ ซึ่งผู้รับบริการเล็งเห็นถึงประโยชน์และคุณค่า

- นวัตกรรมกระบวนการทำงาน (Process Innovation) หมายถึง กระบวนการ หลักการทำงานที่พัฒนาใหม่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผล

- นวัตกรรมรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ (New Business Innovation) หมายถึง นวัตกรรมเกี่ยวกับแนวคิดและแนวทางในการดำเนินธุรกิจ/ภารกิจใหม่ให้ประสบผลสำเร็จ

3.1.1 กระบวนการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการ

กระบวนการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการ มีกระบวนการ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 2 : กระบวนการนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการ

1) **รวบรวมและศึกษาข้อมูล** : วิเคราะห์ปัญหาของผลิตภัณฑ์/บริการในปัจจุบัน สํารวจความต้องการ ความพึงพอใจ และข้อร้องเรียน/เสนอแนะ ศึกษาคู่แข่งและคู่แข่ง วิจัยแนวโน้มความต้องการและโอกาสการพัฒนาในอนาคต

2) **กำหนดแนวคิดของผลิตภัณฑ์/บริการ** : ระดมความคิด/ไอเดียใหม่ ๆ เปิดรับฟังความคิดเห็น คัดแยก ผสมผสาน และบูรณาการจุดเด่นที่พิเศษของแต่ละไอเดีย ให้ได้แนวทางการจัดการปัญหา โดยยึดแนวคิด Design Thinking ที่มองผู้ใช้นวัตกรรมเป็นศูนย์กลางของกระบวนการ แล้วเลือกแนวคิดที่เหมาะสมสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากที่สุด

3) **พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการใหม่** : การพัฒนาแบบร่าง แบบจำลอง (Prototype) และตัวต้นแบบของผลิตภัณฑ์/บริการใหม่จากไอเดียที่เลือก ใส่รายละเอียดและฟังก์ชันการทำงานตามแนวคิด รวมถึงรูปลักษณ์ โดยเน้นการพัฒนาให้ง่าย รวดเร็ว ต้นทุนต่ำ และสอบถามผู้ใช้งานว่าตรงตามความต้องการครบถ้วนหรือไม่

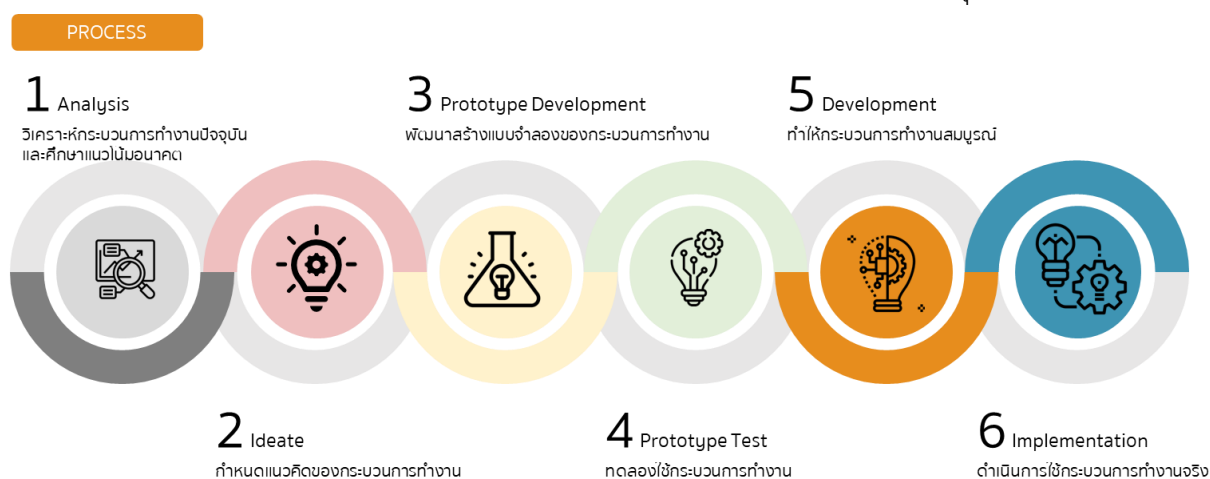
4) ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์/บริการ : นำผลิตภัณฑ์/บริการไปทดลองใช้งานว่าได้ผลหรือไม่ โดยรวบรวม Feedback ความคิดเห็นข้อเสนอแนะจากผู้ใช้งาน/บริการหลาย ๆ กลุ่ม แล้ววิเคราะห์การใช้งานครบถ้วน ว่าจุดไหนที่ต้องปรับปรุงและพัฒนา และวิเคราะห์รูปลักษณ์ สี สัน และวัสดุว่าแบบใดที่เหมาะสมและผู้ใช้งาน/บริการพึงพอใจ

5) ทำให้สมบูรณ์ : แก้ไขจุดบกพร่องและตรวจสอบให้ผลิตภัณฑ์/บริการใหม่มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน รวมถึงคิดค้นวิธีการสื่อสารให้ผู้ใช้งาน/บริการรับรู้ถึงคุณค่าจากผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ครบถ้วน

6) ดำเนินการใช้งานจริง : นำไปใช้งานจริง โดยสาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน/บริการ นำนวัตกรรมผลิตภัณฑ์/บริการไปใช้งานจริง และทำให้ผลิตภัณฑ์/บริการเริ่มเป็นที่รู้จักของตลาด รวมทั้งเก็บข้อมูลการใช้งาน/บริการ เพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนาต่อไป

3.1.2 กระบวนการนวัตกรรมกระบวนการทำงาน

กระบวนการนวัตกรรมกระบวนการทำงาน มีกระบวนการ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 3 : กระบวนการนวัตกรรมกระบวนการทำงาน

1) วิเคราะห์กระบวนการทำงานปัจจุบันและศึกษาแนวโน้มอนาคต : รวบรวมและศึกษาปัญหาต่าง ๆ รวมถึงโอกาสต่าง ๆ และความต้องการของผู้ใช้กระบวนการทำงาน

2) กำหนดแนวคิดของกระบวนการทำงาน : อาศัยหลักคิด Design Thinking ที่มองผู้ใช้ นวัตกรรมเป็นศูนย์กลางในการคิดค้นไอเดียที่เป็นไปได้ต่าง ๆ และคัดเลือกแนวคิดของกระบวนการทำงานที่ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น ลดความผิดพลาด ลดต้นทุน/ค่าใช้จ่าย เพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ผลลัพธ์การทำงานดีขึ้น และผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยมากขึ้น

3) สร้างแบบจำลองของกระบวนการทำงาน : สร้างแบบจำลอง และสอบถามผู้ทำงานว่า กระบวนการและวิธีการทำงานใหม่ตรงตามความต้องการหรือไม่

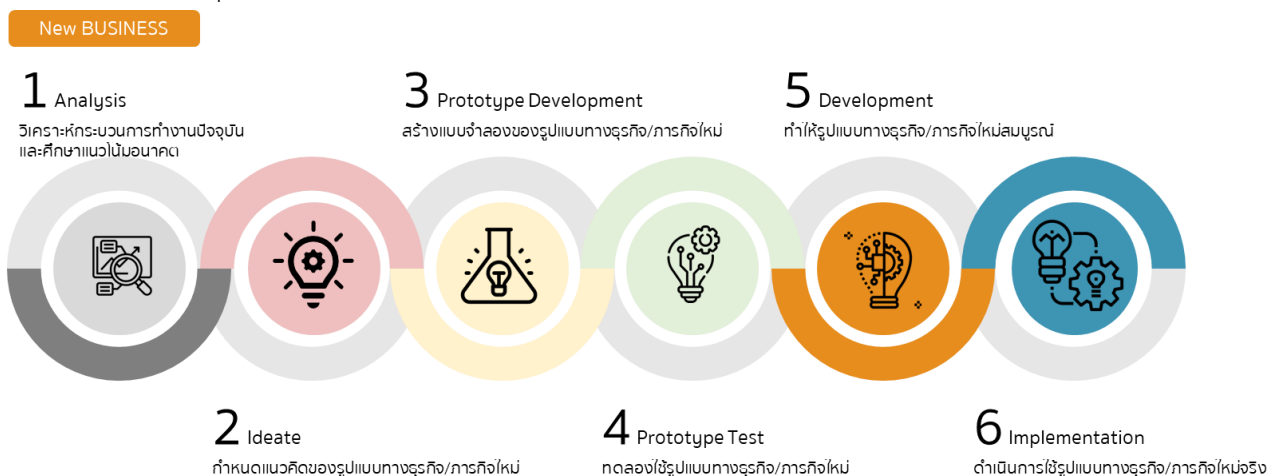
4) ทดลองใช้กระบวนการทำงาน : นำกระบวนการทำงานไปทดลองใช้งานว่าได้ผลหรือไม่ และมีจุดไหนที่ต้องปรับปรุงหรือไม่

5) ทำให้กระบวนการทำงานสมบูรณ์ : แก้ไขจุดบกพร่องต่าง ๆ ให้กระบวนการทำงานมีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

6) ดำเนินการใช้กระบวนการทำงานจริง : นำนวัตกรรมกระบวนการทำงานไปใช้งานจริง

3.1.3 กระบวนการนวัตกรรมรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่

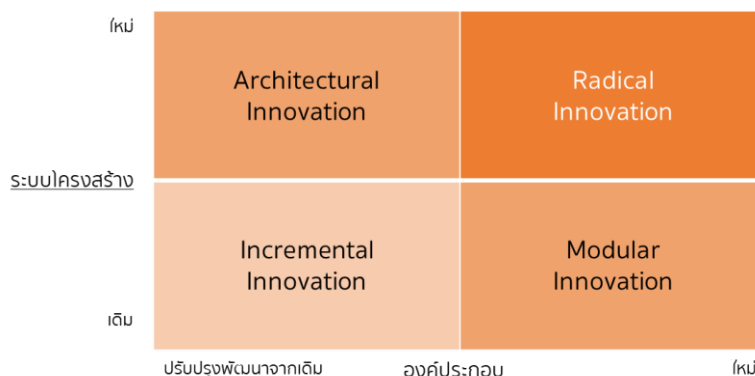
กระบวนการนวัตกรรมรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ มีกระบวนการใกล้เคียงกับ 2 กระบวนการข้างต้น ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 4 : กระบวนการนวัตกรรมรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่

- 1) วิเคราะห์รูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจปัจจุบันและศึกษาแนวโน้มอนาคต : รวบรวมและศึกษาปัญหาต่าง ๆ ของรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ในปัจจุบัน รวมถึงโอกาสและแนวโน้มในอนาคต โดยสามารถใช้เครื่องมือและแนวคิดสำคัญประกอบ อาทิ Design Thinking, Business Model Canvas, Value Canvas, Stakeholder Analysis เป็นต้น
- 2) กำหนดแนวคิดของรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ : คิดค้นไอเดียที่เป็นไปได้ต่าง ๆ และคัดเลือกแนวคิดของรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ที่ทำให้ขีดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น เช่น ต่อยอดธุรกิจโดยใช้พื้นที่เดิมและฐานลูกค้าเก่า การร่วมทุน การสร้างพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ และการบูรณาการผลิตภัณฑ์กับบริการ
- 3) สร้างแบบจำลองของรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ : สร้างแบบจำลอง ใส่รายละเอียดต่าง ๆ ตามแนวคิด รวมถึงโมเดลธุรกิจ (Business Model Canvas) และสอบถามผู้ใช้งานว่าตรงตามความต้องการหรือไม่
- 4) ทดลองใช้รูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ : นำรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ไปทดลองใช้งานว่าได้ผลหรือไม่ และมีจุดไหนที่ต้องปรับปรุงหรือไม่ รวมถึงวิเคราะห์การสร้างความสามารถในการแข่งขันขององค์กร
- 5) ทำให้รูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่สมบูรณ์ : แก้ไขจุดบกพร่องต่าง ๆ ให้รูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน
- 6) ดำเนินการใช้รูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่จริง : นำนวัตกรรมรูปแบบทางธุรกิจ/ภารกิจใหม่ไปใช้งานจริงอย่างเป็นรูปธรรม

3.2 ระดับนวัตกรรม



แผนภาพที่ 5 : ระดับนวัตกรรม

สามารถแบ่งระดับของนวัตกรรมโดยใช้เกณฑ์ลักษณะของการเปลี่ยนแปลง ได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

3.2.1 นวัตกรรมแบบเปลี่ยนโฉม (Radical Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่ไม่เคยมีมาก่อนในโลก ไม่ได้เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี หรือ วิธีการเดิมที่มีอยู่

3.2.2 นวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่เกิดจากการปรับปรุง หรือพัฒนา โดยใช้เทคโนโลยี หรือ วิธีการที่มีอยู่เดิม ให้ได้ประโยชน์มากขึ้น

3.2.3 นวัตกรรมเปลี่ยนรูปแบบ (Modular Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่นำองค์ประกอบใหม่มาใช้ โดยไม่มีการเปลี่ยนระบบการทำงาน

3.2.4 นวัตกรรมเชิงสถาปัตยกรรม (Architectural Innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่เป็น การปรับปรุงหรือนำระบบการทำงานรูปแบบใหม่เข้ามาใช้ เช่น การปรับโครงสร้าง

4. ระบบการบริหารจัดการนวัตกรรม

ในแผนแม่บทนวัตกรรม ของ ทอท. ปีงบประมาณ 2566 – 2570 ฉบับทบทวน ได้มีการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการนวัตกรรมในภาพรวมที่จะต้องสร้างสมดุล และสร้างความสอดคล้องกับแนวทางการดำเนินธุรกิจ โดยสามารถพิจารณาใช้การบริหาร Innovation Portfolio ซึ่งหมายถึง “การบริหารแผนงาน โครงการนวัตกรรมที่มีความเชื่อมโยงกัน และการพิจารณาถึงห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ของแต่ละโครงการที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ และนำไปสู่การจัดสรรทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ”¹ โดยการที่องค์กรมีการจัดทำ Innovation Portfolio จะช่วยสร้างให้องค์กรมีทิศทางการพัฒนาและเป้าหมายนวัตกรรมที่ชัดเจน รวมทั้งง่ายต่อการกำหนดบทบาทหน้าที่ของส่วนงานต่างๆ และกระบวนการด้านนวัตกรรมที่สอดคล้อง ซึ่งเป็นรากฐานสำคัญของการเชื่อมต่อระบบนวัตกรรมองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ในแผนแม่บทนวัตกรรม ของ ทอท. ปีงบประมาณ 2566 – 2570 ฉบับทบทวน ได้มีการกำหนดประเด็นสำคัญนวัตกรรม (Innovation Themes) ของ ทอท. เพื่อกำหนดจุดมุ่งเน้นและการจัดลำดับสำคัญที่ชัดเจน และเอื้อต่อการบริหารและติดตามความก้าวหน้าใน Innovation Portfolio ของ ทอท. ซึ่งจะนำไปใช้เป็นเงื่อนไขในการจัดลำดับความสำคัญในด้านต่างๆ เช่น การจัดสรรงบประมาณและทรัพยากร การสร้างความสอดคล้องกัน

¹ NIA ผ่านการสัมมนาชี้แจงหลักเกณฑ์การประเมินผล Enablers ของรัฐวิสาหกิจ (ปรับปรุง ปี 2565) SEPO, TRIS Corp, IRDP

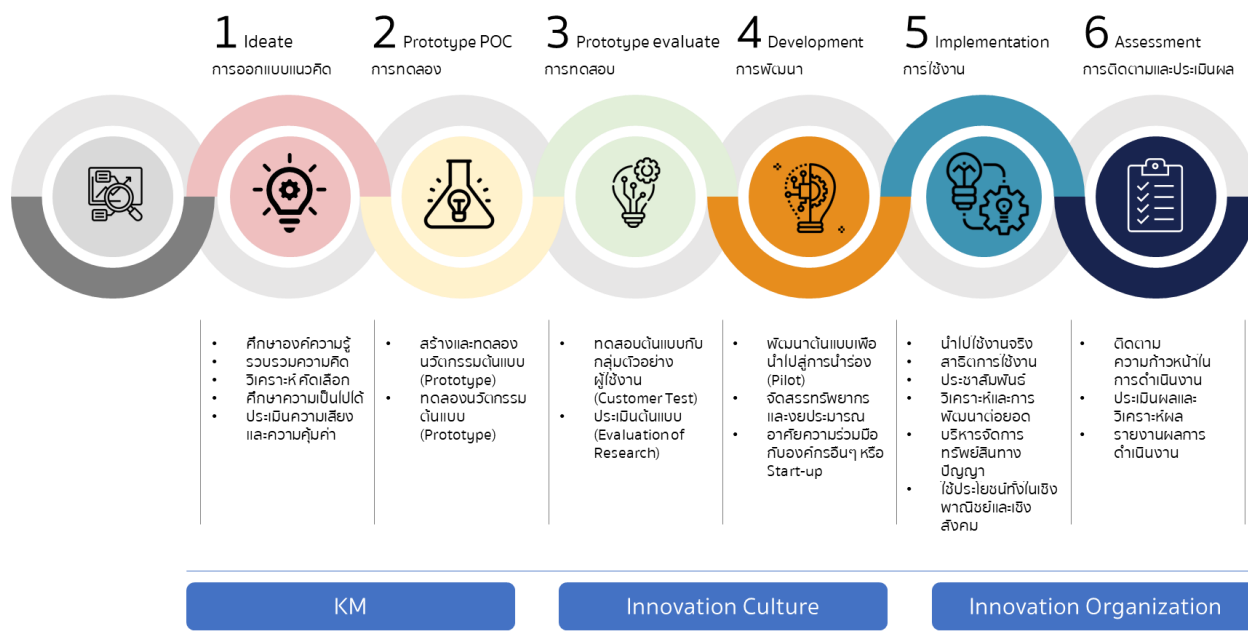
ระหว่างการดำเนินการด้านนวัตกรรมกับกลยุทธ์องค์กร ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรขององค์กรมีจำกัด การมุ่งเป้าตาม Innovation Portfolio จึงทำให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น อย่างไรก็ตามการใช้ Innovation Portfolio จะช่วยให้องค์กรสามารถเลือกบริหารความเสี่ยงในการดำเนินการนวัตกรรมบางเรื่องซึ่งมีโอกาสจะสำเร็จน้อยแต่หากสำเร็จจะมีผลมาก ให้สมดุลกับโครงการที่มีความเสี่ยงต่ำแต่อาจส่งผลกระทบต่อหน่วยงานน้อยกว่า โดยให้การทำงานด้านนวัตกรรมมีความสมดุลระหว่างเป้าหมายนวัตกรรมทั้งสองแบบ

เพื่อสร้างความสอดคล้องกันระหว่างกิจกรรมในกลยุทธ์และโครงการ การดู Innovation Portfolio จะทำให้องค์กรไม่ทิ้งน้ำหนักลงไปยังเรื่องบางจนเกินไป ตลอดจนสามารถจัดลำดับความสำคัญและติดตามประสิทธิภาพของการจัดสรรทรัพยากรได้ง่าย ซึ่งผู้ที่บริหารนวัตกรรม การรายงานต่อคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. และผู้บริหารที่เกี่ยวข้องจะทำได้ง่าย ส่วนย่อยที่สองคือการเน้นกระบวนการการใช้ความคิดสร้างสรรค์ สุวรรณนวัตกรรม ตั้งแต่เรื่องการสร้างสรรคความคิด (Idea Generation) การคัดเลือก (Screening) การพัฒนาสู่ต้นแบบ (Prototyping) ตลอดจนการนำไปใช้จริง (Implementation) ซึ่งจะมองถึงกระบวนการการพัฒนา นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมบริเวณบริการ นวัตกรรมกระบวนการ ตลอดจนนวัตกรรมรูปแบบธุรกิจ ซึ่งกระบวนการหลักของนวัตกรรมสามารถใช้แนวทางของ Stage-Gate ได้ โดยสามารถมองตาม Innovation Portfolio ที่พึงประสงค์และกำหนดเกณฑ์ที่สำคัญ โดยแต่ละองค์กรสามารถมีจำนวน Stage ได้ละเอียดมากน้อยต่างกันตามลักษณะนวัตกรรมที่มุ่งเน้น เช่น องค์กรที่เน้นพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยี อาจใช้ Technology Readiness Level (TRL) ไปประยุกต์ใช้กับ Stage-Gate ได้ หรือบางองค์กรที่เน้น Service Innovation อาจเน้นการทดลองและพัฒนา (Experiment and Testing) แทนการพัฒนาและทดสอบ (Development and Testing) เพื่อร่นระยะเวลา หรืออาจประยุกต์ใช้แนวคิดของ Design Thinking โดยมีการย้อนกลับเพื่อทำการตรวจสอบความคิดกับลูกค้า (Customer Validation) ให้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการได้

นอกจากนี้ ทอท. ยังได้ให้ความสำคัญกับการใช้ทั้งนวัตกรรมเปิด (Open Innovation) และนวัตกรรมปิด (Closed Innovation) โดยนวัตกรรมปิดจะใช้ในการพัฒนาภายในซึ่งจะเหมาะสมกับบางเรื่องที่เป็นความลับสูงสำหรับนวัตกรรมเปิดจะใช้ความคิดและศักยภาพจากภายนอก ซึ่งในปัจจุบันเป็นแนวคิดที่ได้รับความนิยมเพราะสามารถลดค่าใช้จ่ายและลดระยะเวลาการพัฒนา โดยจะดึงผู้เข้าร่วม (Partners) ได้จากหลายแหล่ง ทั้งในอุตสาหกรรมเดียวกัน หน่วยงานวิจัย มหาวิทยาลัย และธุรกิจอื่นๆ ได้

ตามทีมนวัตกรรมประกอบด้วยหลากหลายรูปแบบและกระบวนการ แต่ทั้งนี้ก็มีจุดเริ่มต้นจุดเดียวกันคือการใช้ความคิดสร้างสรรค์ และผลลัพธ์อย่างเดียวกันคือนวัตกรรม จึงได้สรุปเป็นภาพรวมกระบวนการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. เพื่อพัฒนาการใช้ความคิดสร้างสรรค์สู่การสร้างนวัตกรรม และเป็นกระบวนการสำคัญของระบบการบริหารจัดการนวัตกรรมที่ช่วยให้องค์กรมีการบริหารจัดการขับเคลื่อนให้องค์กรดำเนินการตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และบรรลุเป้าหมายด้านนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้องค์กรพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันด้านผลิตภัณฑ์/บริการ กระบวนการ วิธีการด้านการตลาด รูปแบบธุรกิจ ช่วยให้องค์กรประสบความสำเร็จในการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน และสามารถส่งมอบคุณค่าให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งภาพรวมของกระบวนการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. มีดังนี้

ภาพรวมกระบวนการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท.



แผนภาพที่ 6 : ภาพรวมกระบวนการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท.

โดยภาพรวมกระบวนการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท.ถือเป็นแกนหลักในระบบนิเวศน์ของการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. (Innovation Eco-System) ซึ่งเริ่มจากการออกแบบแนวคิด การทดลอง การทดสอบ และการพัฒนา จนกระทั่งการนำไปใช้งาน ตลอดจนการติดตามและประเมินผล โดยในแต่ละขั้นตอนจะต้องผ่านการพิจารณาจากคณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. ก่อนนำเข้าสู่คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เพื่อทราบการดำเนินงาน และพิจารณาอนุมัติต่อไป

โดยในแต่ละขั้นตอนมีผู้รับผิดชอบหลักและส่วนงานสนับสนุน ดังนี้

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบหลัก	ส่วนงานสนับสนุน
1. การออกแบบแนวความคิด	- ฝปน. และเจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรม	- ทำอากาศยานและส่วนงาน ทอท.
2. การทดลอง	- ฝปน. และเจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรม	- สงทส.เพื่อสนับสนุนเทคโนโลยี
3. การทดสอบ		- ฝงป.เพื่อสนับสนุนงบประมาณ
4. การพัฒนา	- ฝปน. และเจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรม - ฝกอ.เพื่อพิจารณาแผนปฏิบัติการ	- สงทส.เพื่อสนับสนุนเทคโนโลยี - ฝงป.เพื่อสนับสนุนงบประมาณ
5. การนำไปใช้งาน	- ฝปน. และเจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรม	- ฝนส.เพื่อพิจารณาดำเนินการในกระบวนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา (ถ้ามี)
6. การติดตามและประเมินผล	- ฝปน. และเจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรม	-

ตารางที่ 1 : ผู้รับผิดชอบหลักและส่วนงานสนับสนุน

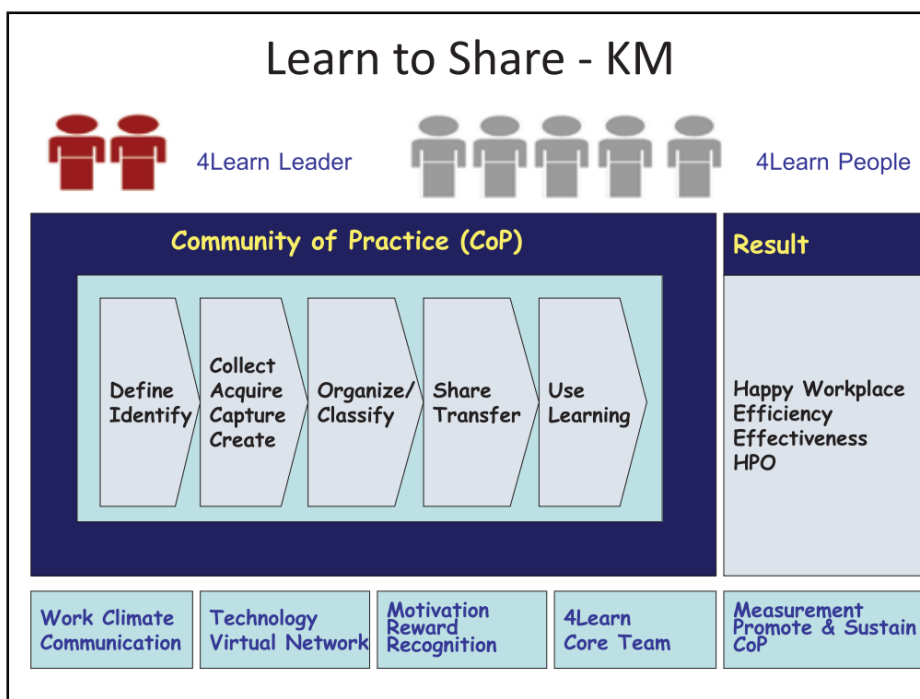
4.1 การออกแบบแนวคิด

เพื่อให้ได้แนวคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรม ควรเริ่มจากการศึกษาขององค์ความรู้พื้นฐานข้อมูลของการบริหารจัดการความรู้ (KM) และองค์ความรู้พื้นฐานข้อมูลของการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล รวบรวมความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ คัดเลือกความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ ศึกษาความเป็นไปได้ และประเมินความเสี่ยงของแผนงาน/โครงการของแนวคิดนวัตกรรมตามลำดับ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 กระบวนการบริหารจัดการความรู้และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนานวัตกรรม

โดยองค์ความรู้พื้นฐานข้อมูลของการบริหารจัดการความรู้ (KM) และองค์ความรู้พื้นฐานข้อมูลของการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล ถือเป็นข้อมูลนำเข้า (Input) ของกระบวนการพัฒนานวัตกรรม โดยเริ่มจากการรวบรวมและศึกษาข้อมูลองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อศึกษาปัญหาและแสวงหาโอกาสในการแก้ไขปัญหา และกำหนดแนวคิดตลอดจนคิดค้นไอเดียที่เป็นไปได้ต่าง ๆ ผ่านประยุกต์ใช้องค์ความรู้ เพื่อต่อยอดไอเดียอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบริการ (Output) นั้น จะถูกจัดเก็บเป็นองค์ความรู้และรวบรวมบนฐานข้อมูลของการจัดการความรู้ (KM) และการจัดการเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้พนักงานในองค์กรศึกษาและต่อยอดต่อไป

ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล (ฝพค.) ซึ่งมีส่วนพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรและการจัดการความรู้ (สพค.) และมีการกำหนดกระบวนการจัดการที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ให้ได้มาซึ่งข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ ทักษะความชำนาญ ที่มีอยู่ภายใน ภายนอกองค์กร เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และการปฏิบัติการขององค์กร เพื่อนำมาจัดระบบง่ายต่อการเข้าถึง และกระจายความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้เพิ่มขีดความสามารถ เกิดการต่อยอดความรู้ พัฒนาสร้างสรรค์ยกระดับนวัตกรรม (Learn to Innovate) และขับเคลื่อนองค์กรให้ก้าวสู่การเป็นท่าอากาศยานชั้นนำได้อย่างยั่งยืน มีระดับตามคุณค่า (Value Creation) ที่เกิดขึ้น ซึ่งมีกระบวนการดังรูป



แผนภาพที่ 7 : กระบวนการบริหารจัดการความรู้

ทั้งนี้ ทอท.มีกลุ่มคนที่มีความเชี่ยวชาญ (KM CoP) หลากหลายกลุ่มซึ่งเป็นเครือข่ายองค์ความรู้ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสนับสนุนส่งเสริมการคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม โดยข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ ของ ทอท. จัดเก็บอยู่ในระบบสารสนเทศการจัดการความรู้ (Knowledge Management System : KMS) ซึ่งรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถศึกษาได้จากคู่มือการจัดการความรู้ ทอท.

4.1.2 กระบวนการรวบรวมความคิดสร้างสรรค์



แผนภาพที่ 8 : การรวบรวมความคิดสร้างสรรค์

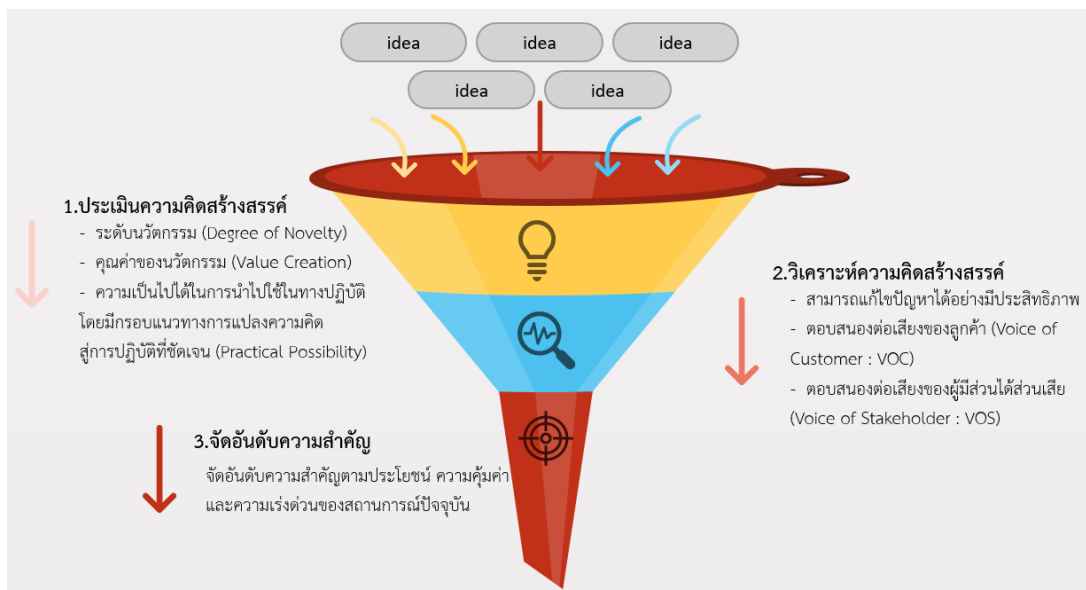
การรวบรวมความคิดสร้างสรรค์ทั้งภายนอกและภายใน มีกระบวนการ ดังนี้

1) รวบรวมความคิดสร้างสรรค์จากภายนอก : การรับฟังความคิดเห็นของลูกค้า (Customer Feedback) เสียงของลูกค้า (Voice of Customer : VOC) เสียงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Voice of Stakeholder : VOS) ได้แก่ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ คู่ค้า คู่ความร่วมมือ รวมไปถึงเสียงต่างๆ จาก มหาวิทยาลัย และประชาชนทั่วไป ศึกษา คู่เทียบและคู่แข่ง อีกทั้งวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน และวิจัยแนวโน้มในอนาคต นอกจากนี้ยังสามารถรวบรวมจาก โครงการร่วมกับบุคคลภายนอก ทอท.ต่าง ๆ เช่น การประกวดผลงานนวัตกรรมจาก (AOT Open Innovation) และ โครงการจัดทำความคิดสร้างสรรค์เชิงนวัตกรรมร่วมกับบุคคลภายนอก ทอท. เป็นต้น

2) รวบรวมความคิดสร้างสรรค์จากภายใน : กิจกรรมร่วมสนุกตอบคำถามชิงนวัตกรรมชิงรางวัล กิจกรรมวันนวัตกรรมของ ทอท. (AOT Innovation Day) การรับฟังเสียงของพนักงาน (Voice of Employee: VOE) การสัมมนาเชิงปฏิบัติการ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) การจัดการความรู้ (Knowledge Management : KM) ระดับการให้บริการของท่าอากาศยาน(Level of Service LoS) และเกณฑ์ประเมินคุณภาพ การให้บริการความพึงพอใจของผู้โดยสาร Airport Service Quality (ASQ) และความคิดสร้างสรรค์จากบุคลากร/หน่วยงานภายในทั่วทั้งองค์กร

โดยรวบรวมความคิดสร้างสรรค์จากภายนอกและภายในแล้วจัดเก็บในระบบเทคโนโลยีที่เป็นฐานข้อมูลขององค์กร (Big Data) ต่อไป

4.1.3 กระบวนการวิเคราะห์ คัดเลือกความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์



แผนภาพที่ 9 : กระบวนการวิเคราะห์ คัดเลือกความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์

ในกระบวนการวิเคราะห์ คัดเลือกความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ มี 3 ขั้นตอนในการคัดกรอง ดังนี้

1) ประเมินความคิดสร้างสรรค์

- ระดับนวัตกรรม (Degree of Novelty) : ความใหม่ของผลงาน และนวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหา (Passive Innovation)
- คุณค่าของนวัตกรรม (Value Creation) : ประโยชน์ที่ปนตัวเงิน ประโยชน์ที่ไม่ใช่ตัวเงิน ประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในทุกทหอากาศยาน
- ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ โดยมีกรอบแนวทางการแปลงความคิดสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน (Practical Possibility) สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรคนี้ให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรมได้อย่างสมบูรณ์

2) วิเคราะห์ความคิดสร้างสรรค์

- สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม
- ตอบสนองต่อเสียงของลูกค้า (Voice of Customer : VOC) รวมถึง ข้อเสนอแนะ และคำชมเชย (Customer Feedback)
- ตอบสนองต่อเสียงของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Voice of Stakeholder : VOS)
- ตอบสนองต่อเสียงของพนักงาน (Voice of Employee: VOE)

3) จัดอันดับความสำคัญ

จัดอันดับความสำคัญตามประโยชน์ ความคุ้มค่า และความเร่งด่วนของสถานการณ์ปัจจุบัน โดยให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ที่ก่อให้เกิดคุณค่าแก่องค์กร ชุมชน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงปัจจัยภายนอกและภายใน รวมถึงเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว อย่างครบถ้วนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4.1.4 กระบวนการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำความคิดสร้างสรรค์ไปสู่การสร้างนวัตกรรม



แผนภาพที่ 10 : การศึกษาความเป็นไปได้ 4 ด้าน

ในกระบวนการศึกษาความเป็นไปได้ จะประกอบไปด้วย 4 ด้าน ได้แก่

- 1) **ด้านการตลาด** : ข้อมูลทั่วไปของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เช่น แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และสังเกตการณ์
- 2) **ด้านเทคนิค** : สถานที่ตั้งและทำเล การออกแบบและลักษณะ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการดำเนินงาน จำนวนและคุณภาพของเจ้าหน้าที่ แผนการดำเนินงานประมาณค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการลงทุน
- 3) **ด้านการเงิน** : นำข้อมูลจากการวิเคราะห์ทางด้านตลาด และด้านเทคนิค มาประกอบเพื่อให้เกิดการพิจารณาประเมินโครงการเป็นไปอย่างถูกต้อง โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการตัดสินใจ เช่น เงินทุนและต้นทุนของเงินลงทุนถ่วงเฉลี่ยน้ำหนัก (Weighted Average Cost of Capitals : WACC) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR) และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ (Sensitivity Analysis)
- 4) **ด้านการจัดการ** : การจัดการโครงการ รูปแบบการดำเนินการ ระบบและโครงสร้างการบริหาร ความเหมาะสมและการวิเคราะห์งาน ข้อจำกัด และอุปสรรค ขอบเขต และความรับผิดชอบ

4.1.5 แนวทางประเมินความเสี่ยงและความคุ้มค่าของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม

1) การประเมินความเสี่ยงของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม



แผนภาพที่ 11 : ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม

- การระบุถึงความเสี่ยง (Risk Identification) : ความเสี่ยงที่สำคัญที่จะทำให้โครงการไม่ประสบผลสำเร็จสามารถระบุได้ ดังตารางนี้

ประเด็นที่ต้องพิจารณา	คำอธิบาย
ด้านนโยบายองค์กร	ความเสี่ยงในแง่ความสอดคล้องกับนโยบายยุทธศาสตร์ และโครงสร้างองค์กรที่อาจจะเปลี่ยนแปลงไปในอนาคต รวมถึงในแง่ของวัฒนธรรมองค์กรและบรรยากาศที่จะส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมภายในองค์กร
ด้านผู้รับบริการ/ใช้งาน	ความเสี่ยงที่เกิดจากผู้รับบริการ/ผู้ใช้งานมีความต้องการและความคาดหวังที่เปลี่ยนไป
ด้านการดำเนินงาน	ความเสี่ยงในแง่การดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน กระบวนการผลิต/บริการ การจัดการ และความล้าสมัยทางเทคนิคและเทคโนโลยีที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงปัจจัยที่เกิดจากผู้ดำเนินโครงการ การขาดความรู้ประสบการณ์ การขาดแคลนผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ รวมทั้งมีกลุ่มบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการแต่ไม่สามารถควบคุมได้
ด้านกฎระเบียบและมาตรฐาน	ความเสี่ยงจากการที่นวัตกรรมอาจนำการดำเนินการไปสู่ความคลุมเคลือของการตีความกฎระเบียบและมาตรฐานที่ต้องปฏิบัติ (Compliance) หรืออาจจะนำไปสู่กิจกรรมที่มาตรฐานและกฎระเบียบยังไม่พัฒนาไปถึงและอาจส่งผลกระทบต่อองค์กรได้
ด้านงบประมาณ	ปัจจัยต่างๆ ที่อาจจะส่งผลกระทบต่องบประมาณการดำเนินการ หรือการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจที่อาจส่งผลต่อโครงการ
ด้านสิ่งแวดล้อมและชุมชน	ความเสี่ยงในแง่สิ่งแวดล้อม ภัยธรรมชาติ และโรคระบาดที่อาจจะเกิดขึ้น รวมถึงการที่โครงการส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตชุมชน และสังคม

ตารางที่ 2 : การระบุถึงความเสี่ยง (Risk Identification)

- การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) : พิจารณาความเสี่ยงนั้น ๆ ว่ามีระดับของความเป็นไปได้ และความรุนแรงของผลกระทบมากน้อยเพียงใดแล้วจัดลงตารางดังต่อไปนี้

		ความรุนแรงของผลกระทบ			
		น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
ความเป็นไปได้	น้อย	D	D	C	A
	ปานกลาง	D	C	B	A
	มาก	C	B	A	A
	มากที่สุด	B	B	A	A

ตารางที่ 3 : การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)

- การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) : การเตรียมการล่วงหน้าถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะปัญหาและอุปสรรคต่อความสำเร็จ ซึ่งแนวทางในการปฏิบัติต่อความเสี่ยงนั้น ๆ มีดังนี้

ระดับ	แนวทางในการลดและบรรเทาความเสี่ยง
A	จำเป็นต้องรีบกำหนดและดำเนินการก่อนเริ่มโครงการหรือทันทีที่โครงการเริ่ม
B	กำหนดและดำเนินการเมื่อโครงการเริ่มไปแล้ว
C	ควรจะมีการกำหนดขึ้นมาและดำเนินการเมื่อมีงบประมาณและการสนับสนุนที่เพียงพอ
D	ไม่ต้องมีการดำเนินการใด ๆ แต่ให้รับทราบไว้ ยกเว้นระดับความเสี่ยงจะมากขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป

ตารางที่ 4 : แนวทางในการปฏิบัติต่อความเสี่ยง

โดยความเสี่ยงที่ได้เกรด A – C ควรกำหนดแนวทางในการลดและบรรเทาความเสี่ยง รวมถึงผู้รับผิดชอบและติดตาม นอกจากนี้ควรจัดสรรต้นทุนที่จะต้องให้ชัดเจน เพื่อจัดการความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนำไปสู่ความสำเร็จของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม ทั้งนี้ รายละเอียดสามารถศึกษาได้จาก คู่มือการบริหารความเสี่ยง บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

2) ความคุ้มค่าของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม



แผนภาพที่ 12 : ความคุ้มค่าของแผนงาน/โครงการด้านนวัตกรรม

- ความคุ้มค่าด้านการเงิน : ความคุ้มค่าด้านการเงินสามารถประเมินได้จาก 3 เครื่องมือที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

(1) ผลตอบแทนการลงทุน (Return on Investment : ROI) : การแปลงผลตอบแทนการลงทุนให้เป็นตัวเลขที่มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ โดยสามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$ROI = \frac{\text{ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน} - \text{เงินทุนที่ลงทุนไปและต้นทุนอื่นๆ}}{\text{เงินทุนที่ลงทุนไปและต้นทุนอื่นๆ}}$$

ซึ่งตัวเลข ROI ดังกล่าวสามารถนำไปเปรียบเทียบความคุ้มค่ากับโครงการอื่น ๆ ได้ โดยโครงการที่ ROI สูงกว่าจะให้ผลตอบแทนที่มากกว่า แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ด้วย

(2) ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) : ระยะเวลาที่จะได้ต้นทุนที่ลงทุนไปคืน (หน่วยเป็นจำนวนเดือนหรือปี) โดยโครงการที่ Payback Period น้อยจะสามารถคืนทุนได้เร็วกว่า โดยมีหลักการคำนวณ ดังนี้

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{เงินทุนที่ลงทุนไปและต้นทุนอื่นๆ}}{\text{กำไรสุทธิในแต่ละเดือนหรือปี}}$$

(3) มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) : การประเมินผลตอบแทนหน่วยเป็นบาทที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในโครงการ ซึ่งคิดจากเงินลงทุนทั้งหมด ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต และผลตอบแทน (%) ที่คาดหวัง (WACC: Weight Average Cost of Capital) โดย NPV เป็นบวกคือโครงการนี้ให้ผลตอบแทนมากกว่าเงินลงทุน แต่ถ้า NPV เป็นลบคือผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับน้อยกว่าเงินที่ต้องลงทุนทั้งหมด

- ความคุ้มค่าด้านไม่ใช้การเงิน

ความคุ้มค่าด้านไม่ใช้การเงินสามารถประเมินจากประโยชน์เชิงสังคม โดยคำนึงถึงผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญ (Key Stakeholders) เช่น ผู้ประกอบการ สายการบิน หน่วยงานบริการภาคพื้น และชุมชนสังคม โดยรอบสนามบิน เป็นต้น และพิจารณาผลกระทบทั้งเชิงลบและเชิงบวก รวมถึงวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของผลกระทบแล้วใส่ในตาราง ดังนี้

ผู้เกี่ยวข้องที่สำคัญ \ ผลกระทบ	บวกสูง (+3)	บวกกลาง (+2)	บวกต่ำ (+1)	ลบต่ำ (-1)	ลบกลาง (-2)	ลบสูง (-3)	คะแนนรวม
ผู้ประกอบการ						-1
สายการบิน						+3
หน่วยงานบริการภาคพื้น						+2
รวม							+4

ตารางที่ 5 : การวิเคราะห์ระดับความรุนแรงของผลกระทบ

นอกจากนี้ควรคำนึงถึงประโยชน์เชิงสิ่งแวดล้อม การเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ การสนับสนุนระบบบริหารจัดการองค์กร และการสร้างภาพลักษณ์ขององค์กรด้านนวัตกรรมในการประเมินความคุ้มค่าของโครงการอีกด้วย

4.2 การทดลอง

เมื่อผ่านกระบวนการข้อ 4.1 ทั้งหมดแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างและทดลองนวัตกรรมต้นแบบ (Prototyping) ของผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการทำงาน หรือรูปแบบธุรกิจ/ภารกิจใหม่ เพื่อนำไปสู่การทดลองวิจัยและพัฒนาต้นแบบ (Prototype Development) รวมถึงสร้างแบบจำลองต่าง ๆ เพื่อศึกษาว่าแนวคิดนั้น ตอบโจทย์มากน้อยเพียงใด โดยวิธีสร้างต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) มีหลายรูปแบบ เช่น

4.2.1 แผ่นป้ายที่เขียนเรียบเรียงฉากหรือเรื่องราว (Storyboard) : การสร้างแบบจำลองจากการเล่าเรื่องประสบการณ์การใช้งานผ่านแผ่นป้ายเรียบเรียงฉากหรือเรื่องราว โดยให้ลองคิดว่าผู้ใช้งานจะทำอะไรกับนวัตกรรมนี้ ได้บ้างและใช้งานอย่างไร ซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของตัวผู้ใช้งานและวิสัยทัศน์ของเจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรม

4.2.2 รูปภาพจำลอง (Paper Prototyping) : การสร้างแบบจำลองจากกระดาษ โดยนำทุกรายละเอียดมาวาดไว้รวมถึงตัดต่อชิ้นส่วนที่จำเป็นต่าง ๆ เพื่อให้เห็นชัดเจนว่าควรแก้ไขเพิ่มเติมส่วนไหนบ้าง จากนั้นจึงใช้กราฟิกทำรูปจำลอง เพื่อทดสอบสี รูปร่าง ขนาด และความสวยงาม เป็นต้น และเพื่อให้ต้นแบบมีความสมจริง เจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรมสามารถใช้เทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ (3D Printing) ในการวิธีสร้างต้นแบบได้

4.2.3 แอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์จำลอง (Digital Prototyping) : การสร้างแบบจำลองจากแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ โดยจำลองลักษณะการใช้งานต่าง ๆ เพื่อจำลองประสบการณ์จริงในการใช้งาน ทั้งนี้ควรผ่านวิธี Paper Prototyping มาก่อน

4.2.4 วิดีโอจำลอง (Video Prototyping) : การสร้างแบบจำลองจากวิดีโอ โดยเริ่มจากร่างสคริปต์และจำลองสถานการณ์ในการใช้งาน จำลองตัวละคร สภาพแวดล้อม สิ่งที่ผู้ใช้งานต้องทำ ระยะเวลาในการใช้งาน ทั้งนี้ควรผ่านวิธี Storyboard มาก่อน

ทั้งนี้ หากการพัฒนาต้นแบบ (Prototype) จำเป็นต้องใช้งบประมาณสนับสนุน เจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรมต้องจัดทำรายละเอียดและงบประมาณส่งมาที่ ฝพน. เพื่อนำเรียนคณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. และคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. ตามลำดับเพื่อพิจารณาและขออนุมัติงบประมาณตามขั้นตอนที่กำหนดต่อไป

4.3 การทดสอบ

การทดสอบนวัตกรรมต้นแบบ (Prototype) กับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้งาน (Consumer Test) โดยนำนวัตกรรมต้นแบบ (Prototype) ให้กลุ่มตัวอย่างใช้งาน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและศึกษาการตอบสนองของผู้ใช้งานในทุกด้าน เช่น ด้านการยอมรับ ความพึงพอใจ ความสนใจ เป็นต้น โดยมีวิธีสำรวจหลายรูปแบบ เช่น เเชิญหน้ากับผู้ใช้ ข้อมูลแบบตัวต่อตัว โทรศัพท์ ไปรษณีย์ และ E-mail เป็นต้น พร้อมทั้งประเมินศักยภาพงานวิจัยนวัตกรรมต้นแบบ (Evaluation of Research) โดยประเมินทั้งผลงานวิจัยนวัตกรรมต้นแบบและการนำไปต่อยอด

ทั้งนี้ หากการทดสอบนวัตกรรมต้นแบบจำเป็นต้องใช้งบประมาณสนับสนุน เจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรมต้องจัดทำรายละเอียดและงบประมาณส่งมาที่ ฝพน. เพื่อนำเรียนคณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. และคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. ตามลำดับเพื่อพิจารณาและขออนุมัติงบประมาณตามขั้นตอนที่กำหนดต่อไป

4.4 การพัฒนา

พัฒนาต้นแบบนวัตกรรม ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่/การบริการใหม่ กระบวนการทำงานใหม่ หรือธุรกิจ/ภารกิจใหม่ เพื่อไปสู่การนำร่อง (Pilot) ปฏิบัติจริง โดยแก้ไขจุดบกพร่องและใส่รายละเอียดให้มีความสมบูรณ์และตรวจสอบให้พร้อมใช้งาน รวมถึงคิดค้นวิธีการสื่อสารให้ผู้ใช้งานรับรู้ถึงคุณค่าของชิ้นงานนวัตกรรมอย่างครบถ้วน โดยการดำเนินงานการพัฒนาชิ้นงานนวัตกรรม มี 2 ทางเลือก ดังนี้

4.4.1 ภายในองค์กร (In House) : การพัฒนาชิ้นงานนวัตกรรมภายในองค์กรด้วยเงินลงทุนและทุนทางปัญหาจากการดำเนินงานปัจจุบัน ผ่านการจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณที่จำเป็น

4.4.2 ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก (Partner) : การอาศัยความร่วมมือในการพัฒนาชิ้นงานนวัตกรรมกับองค์กรอื่น ๆ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือ Start-up โดยมีเรื่องการลงทุน ลิขสิทธิ์ของผลงานเกี่ยวข้อง และความเสี่ยงกับการปรับตัวของตลาด

ทอท. มุ่งเน้นการใช้นวัตกรรมเปิด (Open Innovation) ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นการร่วมมือและแบ่งปันความรู้ระหว่างองค์กรและภาคีเครือข่ายภายนอก เพื่อสร้างค่าและสร้างสิ่งใหม่ให้ ทอท. ซึ่งเปิดให้ ทอท. สามารถเข้าถึงความรู้และทรัพยากรที่หลากหลายจากภายนอกช่วยลดค่าใช้จ่ายและเวลาในการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเปิดยังช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและความสัมพันธ์ที่ดีกับคู่ค้าและลูกค้า โดยทั้งนี้นวัตกรรมเปิดยังเป็นหลักคิดสำคัญในการขยายโอกาสธุรกิจ ซึ่งนวัตกรรมเปิดจะช่วยองค์กรเปลี่ยนแปลงและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในสถานะทางธุรกิจได้อย่างยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพ

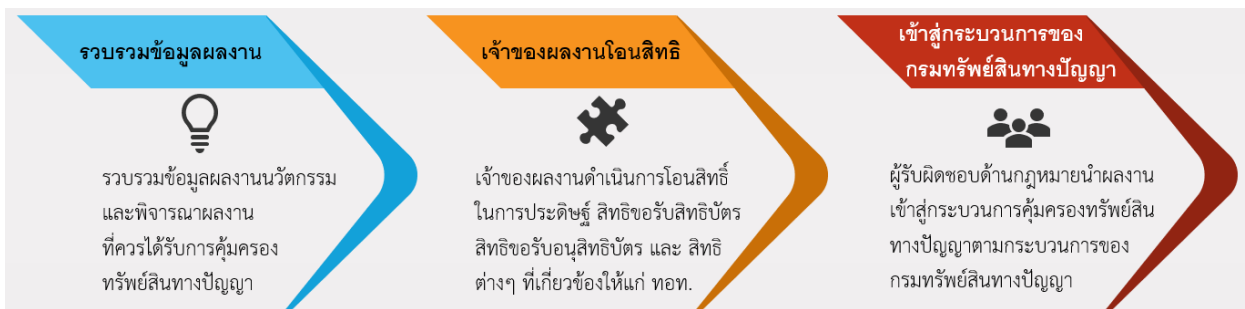
ทั้งนี้ เพื่อผลักดันให้ต้นแบบกลายเป็นนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม เจ้าของแนวคิดเชิงนวัตกรรมต้องส่งเรื่องมาที่ ฝพน. เพื่อนำเรียนคณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. และคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. ตามลำดับเพื่อพิจารณาและของงบประมาณตามขั้นตอนที่กำหนดต่อไป

4.5 การนำไปใช้งาน

การนำนวัตกรรมไปใช้งานจริง สาธิตการใช้งานให้กับผู้ใช้งาน ทำให้เริ่มเป็นที่รู้จักของตลาด ประชาสัมพันธ์ให้เกิดการรับรู้ทั่วถึง และเก็บข้อมูลการใช้งานในฐานะข้อมูลของการบริหารจัดการความรู้ (KM) เพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนาต่อไป และเมื่อได้นำนวัตกรรมไปใช้งาน ณ ท่าอากาศยานหนึ่ง ๆ แล้ว ก็สามารถนำไปต่อยอดการพัฒนา ยังท่าอากาศยานภายใต้ความรับผิดชอบของ ทอท. แห่งอื่น ๆ หรือภายในประเทศ หรือเป็นกรณีศึกษาให้เกิดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาต่อยอดในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

โดยในขั้นตอนนี้ยังมีเรื่องของการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา และนวัตกรรมออกไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม ที่ต้องคำนึงถึงด้วย

4.5.1 กระบวนการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา



แผนภาพที่ 13 : กระบวนการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

กระบวนการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลผลงาน: รวบรวมข้อมูลผลงานนวัตกรรม และพิจารณาผลงานที่ควรได้รับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา
 - 2) เจ้าของผลงานโอนสิทธิ: ประสานเจ้าของผลงานเพื่อดำเนินการโอนสิทธิในการประดิษฐ์ สิทธิขอรับสิทธิบัตร สิทธิขอรับอนุสิทธิบัตร และ สิทธิต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้แก่ ทอท. โดยหนังสือสัญญาโอนสิทธิขอรับสิทธิบัตรมีรายละเอียดตามภาคผนวก 5.5
 - 3) เข้าสู่กระบวนการของกรมทรัพย์สินทางปัญญา: ผู้รับผิดชอบด้านกฎหมายภายในองค์กร ซึ่งเป็นฝ่ายนิติกรรมสัญญา (ผน.ส.) และตัวแทนสิทธิบัตร เพื่อนำผลงานเข้าสู่กระบวนการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาตามกระบวนการของกรมทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาจากผลงานนวัตกรรมที่เกิดขึ้นภายในองค์กร เพื่อให้เป็นทรัพย์สินทางปัญญาของ ทอท.ต่อไป
- ทั้งนี้ ทอท. สามารถพิจารณาการยอมรับในคุณค่า (Recognize) ของเจ้าของแนวคิดหรือเจ้าของผลงานรูปแบบต่างๆ ได้ โดยขอข้อคิดเห็นเชิงหลักการจากคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เป็นกรณี แล้วประสานกับส่วนงานที่รับผิดชอบในการพิจารณาอนุมัติตามขั้นตอนต่อไป

4.5.2 กระบวนการนำนวัตกรรมออกไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม



แผนภาพที่ 14 : กระบวนการนำนวัตกรรมออกไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม

กระบวนการนำนวัตกรรมออกไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคมมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การประเมินมูลค่าทรัพย์สินทางปัญญา (IP Valuation) : เป็นขั้นตอนของการประเมินมูลค่าผลงานนวัตกรรม โดยจะมีการประเมินถึงต้นทุนที่ใช้ในการทำวิจัยทั้งหมด รวมถึงระยะเวลาในการทำวิจัย และการประเมินด้านการตลาด เพื่อใช้ในการประกอบการพิจารณามูลค่าทรัพย์สินทางปัญญา

2) การเจรจาต่อรองการออกใบอนุญาต (Negotiation of License) : ในการเจรจาต่อรองการซื้อสิทธิ ที่มีผู้ประกอบการสนใจในสิทธิบัตรของ ทอท. ทางผู้ประกอบการจะติดต่อผ่านทาง ฝ่ายพัฒนาวิทยาการ และนวัตกรรม (ฝพน.) เพื่อการเจรจา ร่วมกันในการซื้อขายสิทธิ โดยผู้เข้าร่วมเจรจาอย่างน้อยควรประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ผู้ประกอบการ นักพัฒนานวัตกรรม เจ้าหน้าที่นิติกร เจ้าหน้าที่ทรัพย์สินทางปัญญา และ ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาวิทยาการและนวัตกรรมโดยการซื้อขายสิทธิจะมีด้วยกัน 2 แบบ คือ การมอบสิทธิให้เพียงเจ้าเดียว (Exclusive) และ การมอบสิทธิให้กับหลายเจ้า (Non-Exclusive)

3) การขายและการทำสัญญาให้ใช้ใบอนุญาต (Selling/Licensing IP) : เจ้าหน้าที่ทางนิติกรของ ทอท. จะทำการร่างสัญญา ขึ้นมา 2 ฉบับ โดยฉบับแรกส่งไปให้กับผู้ประกอบการ และอีกฉบับส่งให้กับ ทอท. และนัดเซ็นสัญญาลงนาม โดยผู้ให้อุญาต คือ ทอท. นักพัฒนานวัตกรรมจะเป็นพยาน แล้วผู้ประกอบการจะเป็นคนได้รับสิทธิ ส่วนผลประโยชน์ที่ ทอท. ได้รับจะแบ่งตามสัดส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วแต่ตกลง

ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ การบริการ กระบวนการ และรูปแบบธุรกิจ/ภารกิจใหม่ สู่การสร้างประโยชน์เชิงพาณิชย์หรือเชิงสังคมต่อไป

4.6 การติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม เป็นสิ่งสำคัญช่วยให้ทราบว่าโครงการนวัตกรรมที่กำลังดำเนินการอยู่บรรลุวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายและมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ผลจากการติดตามและประเมินผลโครงการนวัตกรรมจะให้ข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จ จุดแข็ง จุดอ่อน และแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงาน ช่วยให้การบริหารแผนงานของโครงการมีประสิทธิภาพสูงขึ้น นำไปสู่การรายงานผลการดำเนินงานแก่คณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. คณะกรรมการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท. และคณะกรรมการ ทอท. เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการนวัตกรรม ต่อไป

4.6.1 ระบบติดตาม ความก้าวหน้าในการดำเนินงานโครงการนวัตกรรม เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจ แก้ไข ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ กำหนดวิธีการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งในระดับแผนงาน ในเชิงผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่เชื่อมโยงกับแผนแม่บทนวัตกรรมของ ทอท. และแผนยุทธศาสตร์/แผนแม่บทอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของ ทอท.

4.6.2 การประเมินผล เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ และนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินโครงการนวัตกรรม บางมิติการประเมินผลสามารถนำมาวัดความสำเร็จของโครงการนวัตกรรมว่าบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ มีปัญหาและอุปสรรคอย่างไร

การกำหนดตัวชี้วัดเป็นวิธีเพื่อใช้ในการติดตามโครงการนวัตกรรม โดยถูกถ่ายทอดนโยบายจากระดับองค์กร ลงสู่ระดับสายงาน ระดับบุคลากร และระดับแผนงาน/โครงการนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการเชื่อมโยงความสำเร็จของแผนงานและโครงการดังกล่าวเข้ากับระบบประเมินผล

ระดับตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	ความถี่ในการติดตามและประเมินผล
ระดับองค์กร	ตัวชี้วัดตามบันทึกข้อตกลงประเมินผลการดำเนินงาน รัฐวิสาหกิจประจำปีบัญชี / ตัวชี้วัดแผนวิสาหกิจ ทอท.	ทุก 1 ปี
ระดับสายงาน	ตัวชี้วัดตามแผนแม่บทนวัตกรรม	ทุก 1 ปี
ระดับบุคลากร	ตัวชี้วัด กอญ./ ผอก.ฝปน./ ผอก.สพน.ฝปน.	รายไตรมาส/ ราย 6 เดือน / รายปี
ระดับโครงการ	โครงการนวัตกรรมภายในและภายนอกองค์กร	รายไตรมาส/ รายปี

ตารางที่ 6 : การกำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญจากภายในและภายนอกองค์กรเพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผล

4.6.3 การรายงานผล ฝปน.รายงานผลการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมที่สำคัญ และความก้าวหน้าของโครงการนวัตกรรมในภาพรวม พร้อมทั้งรายงานปัญหาและอุปสรรค เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป โดยมีความถี่ในการรายงานผลให้ 4 คณะทราบ ดังนี้

การรายงานผล	ความถี่ในการรายงานผล
คณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท.	ทุก 6 เดือน
คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.	หรืออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
คณะกรรมการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท.	อย่างน้อยทุก 2 เดือน
คณะกรรมการ ทอท.	รายปี

ตารางที่ 7 : การรายงานผล

4.7 ปัจจัยพื้นฐาน

ปัจจัยพื้นฐานประกอบไปด้วยหน่วยงานหรือสิ่งที่เกี่ยวข้องที่จำเป็นกับการบริหารจัดการและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมของ ทอท. ดังนี้

4.7.1 การจัดการความรู้ (KM) : กระบวนการจัดการที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และให้ได้มาซึ่งข้อมูลความรู้ ประสบการณ์ ทักษะ ความชำนาญที่มีอยู่ภายใน และภายนอกองค์กร ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และการปฏิบัติการขององค์กรเพื่อนำมาจัดระบบ ง่ายต่อการเข้าถึง และกระจายความรู้ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ เพิ่มขีดความสามารถและเกิดการต่อยอดความรู้ พัฒนา สร้างสรรค์สู่นวัตกรรม เป็นพลังขับเคลื่อนองค์กรให้ก้าวสู่การเป็นท่าอากาศยานชั้นนำได้อย่างยั่งยืน ซึ่งรายละเอียดเพิ่มเติมสามารถศึกษาได้จากคู่มือการจัดการความรู้ ทอท.

4.7.2 วัฒนธรรมนวัตกรรม (Innovation Culture) : วัฒนธรรมที่สนับสนุนให้เกิดแนวคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือนวัตกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ โดย ทอท.ส่งเสริมวัฒนธรรมนวัตกรรมผ่านการสื่อสารค่านิยม **เปิดใจ (Innovation)** พัฒนาไม่หยุดยั้ง “เปิดรับ ปรับเปลี่ยน เรียนรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี ค้นหาวิธีใหม่ๆ ในการทำงาน” ที่มุ่งเสริมสร้างพฤติกรรมการใช้ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรม รายละเอียดตามแผนเสริมสร้างค่านิยม (Core Values) และวัฒนธรรมองค์กร ระยะ 5 ปี (ปีงบประมาณ 2563-2567) รวมทั้งมีแผนเสริมสร้างวัฒนธรรมระยะยาวและแผนปฏิบัติการประจำปี ซึ่งกำหนดภายใต้แผนแม่บทนวัตกรรมของ ทอท.ในรูปแบบแผนงาน/โครงการ โดยมีกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้

1) การสร้างบรรยากาศในการทำงาน : ทอท.ส่งเสริมให้พนักงานกล้าที่จะคิดทดลองทำสิ่งใหม่ๆ และมีความสนใจเรียนรู้อยู่ตลอดเวลา ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ กิจกรรม และโครงการต่าง ๆ รวมถึงการสร้างความร่วมมือ

ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการนวัตกรรมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ภายนอกองค์กร ผ่านกิจกรรม และโครงการต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

2) การทบทวน/ปรับปรุงโครงสร้างการทำงาน : ทอท.ได้แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เพื่อให้การดำเนินงาน การจัดการความรู้และนวัตกรรม ทอท. เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ และให้เกิดความร่วมมือกัน ระหว่างสายงาน/ฝ่ายงาน โดยกำหนดให้มีการทบทวนปรับปรุงทุกปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญ เช่น การปรับโครงสร้างองค์กร เป็นต้น

3) การให้รางวัล ยกย่องชมเชย : ทอท.ได้ให้รางวัล ประกาศนียบัตร การยกย่องชมเชย และการให้โอกาสไปทัศนศึกษา ณ ทำอากาศยานต่างประเทศ (พิจารณาตามความเหมาะสม) เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และผลงานด้านนวัตกรรมในองค์กร ซึ่งถือเป็นแรงจูงใจที่มุ่งเน้นนวัตกรรมและก่อให้เกิดผลกระทบเชิงบวกกับองค์กร

4.7.3 โครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท. (Innovation Organization) : โดย ทอท.มีโครงสร้างฯ ตามที่ได้กล่าวในหัวข้อ 2.2 โครงสร้างการบริหารจัดการนวัตกรรมของ ทอท. ซึ่งเป็นโครงสร้างที่เกิดจากความร่วมมือกันระหว่างฝ่ายงานและสายงาน

5. ภาคผนวก

5.1 หลักเกณฑ์การประเมินกระบวนการปฏิบัติงานและการจัดการ (Enablers) ของรัฐวิสาหกิจ ระบบการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ ตามระบบประเมินผลรัฐวิสาหกิจ (State Enterprise Assessment Model: SE-AM)

7) หลักเกณฑ์การประเมินการจัดการนวัตกรรม (Innovation Management: IM)	
หัวข้อ (ร้อยละน้ำหนัก)	ประเด็นย่อย (ร้อยละน้ำหนัก)
1.การนำองค์กรสู่การจัดการนวัตกรรมที่ยั่งยืน (8%)	1.1 บทบาทผู้บริหารระดับสูง (5%)
	1.2 บทบาทคณะกรรมการและคณะทำงานด้านนวัตกรรม (3%)
2.ยุทธศาสตร์ด้านนวัตกรรม (10%)	2.1 การวางยุทธศาสตร์ด้านนวัตกรรมและนำไปสู่การปฏิบัติ (7%)
	2.2 การจัดสรรทรัพยากรด้านนวัตกรรม (3%)
3.นวัตกรรมเพื่อมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (5%)	3.1 การพัฒนานวัตกรรมเพื่อมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด (5%)
4.ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม (5%)	4.1 การจัดการความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม (5%)
5.วัฒนธรรมเพื่อมุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรม (7%)	5.1 การปลูกฝังค่านิยมและเสริมสร้างวัฒนธรรมเพื่อมุ่งเน้นนวัตกรรม (3.5%)
	5.2 การยกระดับความรู้ความสามารถด้านนวัตกรรม (3.5%)
6.กระบวนการนวัตกรรม (15%)	6.1 การออกแบบระบบนวัตกรรมองค์กร (4%)
	6.2 กระบวนการนวัตกรรมการใช้ความคิดสร้างสรรค์สู่การสร้างนวัตกรรม (4%)
	6.3 กระบวนการพัฒนานวัตกรรม (7%)
7.ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรม (10%)	8.1 ผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน (10%)

ตารางที่ 8 : หลักเกณฑ์การประเมินการจัดการนวัตกรรม (Innovation Management: IM)

5.2 คณะกรรมการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท.

พ.พ.ท. ที่ 127/63
21 พ.ค.63 13.46



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
Airports of Thailand Public Company Limited

คำสั่งบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ที่ 1057/2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท.


ตามที่คณะกรรมการ ทอท. ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 5/2563 เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2563
อันมีมติวาระที่ 4 เรื่องที่ 4.1.11 เรื่อง การปรับโครงสร้างองค์กร นั้น เพื่อให้การแก้ไขปัญหาการพัฒนาการให้บริการ
ของแต่ละท่าอากาศยาน มีประสิทธิภาพ สอดคล้อง ครอบคลุมในงานทุกมิติ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน จำเป็น
จะต้องเกิดการบูรณาการข้อมูลระหว่างด้านวิชาการและด้านการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานในการสร้างแนวทาง
การแก้ไขปัญหาการพัฒนาการให้บริการของแต่ละท่าอากาศยาน จึงให้ดำเนินการดังนี้

1. ยกเลิกคำสั่ง ทอท.ที่ 3136/2562 ลงวันที่ 27 กันยายน 2562
2. แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท. โดยมีองค์ประกอบและ
อำนาจหน้าที่ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบ

2.1.1	กฤษฎ.	ประธานกรรมการ
2.1.2	รณอ.	รองประธานกรรมการ
2.1.3	รณศ.	กรรมการ
2.1.4	รณภ.	กรรมการ
2.1.5	รณป.	กรรมการ
2.1.6	รณธ.	กรรมการ
2.1.7	รณว.	กรรมการ
2.1.8	รณม.	กรรมการ
2.1.9	รณท.	กรรมการ
2.1.10	ผสภ.	กรรมการ
2.1.11	ผดม.	กรรมการ
2.1.12	ผภก.	กรรมการ
2.1.13	ผชม.	กรรมการ
2.1.14	ผทญ.	กรรมการ
2.1.15	ผชร.	กรรมการ
2.1.16	ผอก.สบวท.	กรรมการ
2.1.17	ผอก.ฝสภ.	กรรมการ
2.1.18	ผอก.ฝพท.	กรรมการ
2.1.19	ผอก.ฝพช.	กรรมการ

2.1.20 ...


 63:42:3:47630610231

- | | | |
|--------|-----------------|------------------|
| 2.1.20 | น.อ.สกรรจ์ อุดล | เลขานุการ |
| 2.1.21 | ผอ.ก.สพท.ฝพท. | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 2.1.22 | ผอ.ก.สพท.ฝพท. | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 2.1.23 | ผอ.ก.สพท.ฝพท. | ผู้ช่วยเลขานุการ |

2.2 อำนวยการ

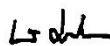
2.2.1 กำหนดนโยบาย เป้าหมาย แนวทาง และอนุมัติแผนงานและแนวทางปฏิบัติ รวมทั้งการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท. โดยการบูรณาการข้อมูลระหว่างงานด้านวิชาการ และงานด้านปฏิบัติการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และครอบคลุมในงานทุกมิติให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดขอบเขตให้สอดคล้องกับแผนวิสาหกิจ ทอท.

2.2.2 พิจารณาและสนับสนุนทรัพยากรและงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมและโครงการ

2.2.3 สื่อสาร เสนอแนวทาง อำนวยการ ควบคุม สั่งการ และให้คำแนะนำหน่วยงานเกี่ยวข้อง เพื่อให้ดำเนินการตามแผนงานและแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาการให้บริการท่าอากาศยานของ ทอท.ผ่านรายงาน กิจกรรม รวมทั้งการดูแลกลไกการบริหารงานภายในของแต่ละท่าอากาศยาน

3. ส่วนงาน ทอท.ให้ความร่วมมือตามที่คณะกรรมการฯ ร้องขอ
 ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.2563




(นายณิตินัย ศิริสมรรถการ)

กอญ.

- ทราบ แล้ว
- รอก. ฝพท., ผชก. 8 ฝพท. ทราบ
- ส่วนวางแผน ฝพท. ทราบ

ร.อ.อ. 

ผอ.ก. ฝพท.
 24 พ.ค. 63


 63:42:3:47630610231

5.3 คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
Reports of Thailand Public Company Limited

คำสั่งบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

ที่ 1190 /2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.

เพื่อให้การดำเนินงานคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในข้อบังคับ ทอท.ข้อ 46 และข้อ 50 ประกอบกับมติคณะกรรมการ ทอท. ในการประชุมครั้งที่ 9/2566 เมื่อวันที่ 26 ก.ค.66 จึงดำเนินการ ดังนี้

1. ยกเลิกคำสั่ง ทอท.ที่ 1194/2563 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2563
2. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.โดยมีองค์ประกอบ

หน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

2.1 องค์ประกอบ

- | | |
|---|------------------|
| 2.1.1 รองศาสตราจารย์ จิรพล สังข์โพธิ์ | ประธานกรรมการ |
| 2.1.2 กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ | รองประธานกรรมการ |
| 2.1.3 ผู้แทนสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ | กรรมการ |
| 2.1.4 รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่
(สายงานทรัพยากรบุคคลและอำนาจการ)
หรือผู้แทน | กรรมการ |
| 2.1.5 รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่
(สายงานยุทธศาสตร์)
หรือผู้แทน | กรรมการ |
| 2.1.6 รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่
(สายงานท่าอากาศยานภูมิภาค)
หรือผู้แทน | กรรมการ |
| 2.1.7 รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่
(สายงานบัญชีและการเงิน)
หรือผู้แทน | กรรมการ |
| 2.1.8 รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่
(สายงานพัฒนาธุรกิจและการตลาด)
หรือผู้แทน | กรรมการ |

2.1.9 รองกรรมการ...

2.1.9	รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง) หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.10	รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายงานมาตรฐานท่าอากาศยานและการบิน) หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.11	รองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายงานเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร) หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.12	ผู้อำนวยการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.13	ผู้อำนวยการท่าอากาศยานดอนเมือง หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.14	ผู้อำนวยการท่าอากาศยานภูเก็ต หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.15	ผู้อำนวยการท่าอากาศยานเชียงใหม่ หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.16	ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายกฎหมาย) หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.17	ผู้ช่วยกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายงานทรัพยากรบุคคลและอำนาจ) หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.18	ผู้อำนวยการสำนักกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ หรือผู้แทน	กรรมการ
2.1.19	ผู้อำนวยการสถาบันวิชาการท่าอากาศยาน	กรรมการและเลขานุการ
2.1.20	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาทรัพยากรบุคคล	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
2.1.21	ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาวิชาการและนวัตกรรม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

2.2 หน้าที่...

2.2 หน้าที่และอำนาจ

2.2.1 กำหนดเป้าหมาย นโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ ความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.ให้สอดคล้องกับทิศทางของแผนวิสาหกิจ ทอท.ระบบการประเมินผลการดำเนินงาน รัฐวิสาหกิจ

2.2.2 พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนแม่บทการจัดการความรู้ของ ทอท.และแผนแม่บท นวัตกรรมของ ทอท.ทั้งแผนระยะยาวและแผนปฏิบัติการประจำปี และนำเสนอคณะกรรมการ ทอท. เพื่อทราบ และให้ข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานด้านการจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.

2.2.3 ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการจัดการความรู้ของ ทอท. และแผนแม่บทนวัตกรรมของ ทอท.รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะการพัฒนาปรับปรุงการจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดและรายงานผลการดำเนินการต่อคณะกรรมการ ทอท. เพื่อทราบหรือเพื่อพิจารณา

2.2.4 พิจารณาให้ความเห็นชอบการให้งบประมาณสำหรับงานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม ของ ทอท.เพื่อการวิจัยและพัฒนาต้นแบบนวัตกรรม (Prototype) ของ ทอท. รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐาน การสนับสนุนการวิจัยพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. การพิจารณาการให้ทุนวิจัยฯ การพิจารณาอนุมัติโครงการวิจัยพัฒนา นวัตกรรมของ ทอท. การรับถ่ายทอดเทคโนโลยี และกำกับ ประเมินผลงานวิจัยพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. ที่ได้รับการสนับสนุนให้พัฒนาขยายผลใช้งานจริง

2.2.5 แต่งตั้งคณะทำงานชุดย่อยเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานต่างๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

3. ส่วนงาน ทอท.ให้ความร่วมมือในการดำเนินการของคณะกรรมการฯ ตามที่ได้รับกร้องขอ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๒ สิงหาคม พ.ศ.2566


(นายสรารัฐ ทรงศิริโล)

ประธานกรรมการบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

5.4 คณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรม



คำสั่งคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.

ที่ ๑ /2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท.

เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาด้านนวัตกรรมขององค์กรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับโครงสร้างองค์กรและยุทธศาสตร์ตามแผนวิสาหกิจของ ทอท. เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรที่เติบโตอย่างยั่งยืน จึงให้ดำเนินการดังนี้

1. ยกเลิกคำสั่งคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรม ทอท.ที่ 2/2563 ลงวันที่ 2 มี.ค.63
2. แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการพัฒนานวัตกรรมของ ทอท. โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

2.1 องค์ประกอบ

2.1.1 ผอ.สบวท.	หัวหน้าคณะทำงาน
2.1.2 ชยุท.	รองหัวหน้าคณะทำงาน
2.1.3 รสภ.(สธ.) หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.4 รตม.(สธ.) หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.5 รภก.(สธ.) หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.6 รชม.(สธ.) หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.7 รหญ.(สธ.) หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.8 รชร.(สธ.) หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.9 ผอ.ฝนก. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.10 ผอ.ฝสก. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.11 ผอ.ฝกท. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.12 ผอ.ฝพช. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.13 ผอ.ฝกอ. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.14 ผอ.ฝพป. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.15 ผอ.ฝพค. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน

2.1.16 ผอ.ฝพธ. ...

2.1.16 ผอก.ฝพธ. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.17 ผอก.ฝผพ. หรือผู้แทน	ผู้ทำงาน
2.1.18 ผอก.ฝพน.	ผู้ทำงานและเลขานุการ
2.1.19 ผอก.สพน.ฝพน	ผู้ช่วยเลขานุการ

3. อำนาจหน้าที่

3.1 จัดทำแผนดำเนินงานเพื่อรองรับนโยบายของคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และสร้างนวัตกรรม รวมทั้งดำเนินการตามตัวชี้วัดองค์กรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม

3.2 กลั่นกรองแผนแม่บท แผนปฏิบัติการและแผนดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง เสนอคณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. พิจารณาและพัฒนาเป็นนวัตกรรมของ ทอท. ต่อไป

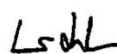
3.3 สร้างความรู้ ความเข้าใจด้านนวัตกรรมขององค์กรให้กับพนักงาน ทอท.

3.4 ส่งเสริม สนับสนุน และกระตุ้นให้ส่วนงานต่างๆ ของ ทอท. ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมกับการทำงาน และผลักดันให้องค์กรมีค่านิยมด้านนวัตกรรม

3.5 กำกับดูแลและติดตามความก้าวหน้า การดำเนินงานตามนโยบายและแผนการดำเนินงาน และรายงานผลให้คณะกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท. เพื่อทราบหรือพิจารณา

4. ส่วนงาน ทอท. ให้ความร่วมมือกับคณะทำงานฯ ตามที่ได้รับภารกิจขอ ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. 2563



(นายณิชนัย ศิริสมรรถการ)

ประธานกรรมการบริหารจัดการความรู้และนวัตกรรมของ ทอท.

5.5 หนังสือสัญญาโอนสิทธิขอรับสิทธิบัตร

เขียนที่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
333 ถนนเชิดวุฒากาศ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง
กรุงเทพมหานคร
วันที่

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นระหว่าง

ชื่อ-นามสกุล _____ บัตรประชาชนเลขที่ _____

สังกัด _____

ที่อยู่ _____

ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้โอน” ฝ่ายหนึ่ง

กับ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) โดย นางฉฎาณิศา ชำนาญเวชรองกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ (สายงานทรัพยากรบุคคลและอำนาจการ) ผู้มีอำนาจลงนาม ตามหนังสือมอบอำนาจช่วง ฉบับลงวันที่ 17 มี.ค.63 ที่อยู่ 333 ถนนเชิดวุฒากาศ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ผู้รับโอน” อีกฝ่ายหนึ่ง

โดยสัญญานี้ ผู้โอนซึ่งเป็นผู้ประดิษฐ์ผลงาน “.....” ขอโอนสิทธิในการประดิษฐ์ดังกล่าว ซึ่งรวมถึงสิทธิขอรับสิทธิบัตร สิทธิขอรับอนุสิทธิบัตร รวมถึงสิทธิต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้แก่ผู้รับโอน โดยผู้รับโอนได้จ่ายค่าตอบแทนที่เหมาะสมให้แก่ผู้โอนแล้ว

สัญญานี้ได้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกันซึ่งคู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความของสัญญานี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้เพื่อเป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....ผู้โอน

()

(ลงชื่อ).....ผู้รับโอน

()

(ลงชื่อ).....พยาน

()

(ลงชื่อ).....พยาน

()