

แนวทางการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ :
กรณีศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Guidelines for using electronic signature to drive organization to become the
paperless office : case study of Department of skill development



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Public Administration in Public Administration

Department of Public Administration

FACULTY OF POLITICAL SCIENCE

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์	แนวทางการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่ การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ : กรณีศึกษา กรมพัฒนาฝีมือ แรงงาน
โดย	น.ส.อภิสร่า ถึงสุขวงษ์
สาขาวิชา	รัฐประศาสนศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ดร.ชฎิล โรจนานนท์

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

.....	ประธานกรรมการ
(ดร.ภาณุภัทร จิตเที่ยง)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ดร.ชฎิล โรจนานนท์)	
.....	กรรมการ
(ดร.พิมพ์สิริ อรุณศรี)	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

อภิสร่า ถึงสุขวงษ์ : แนวทางการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ : กรณีศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. (Guidelines for using electronic signature to drive organization to become the paperless office : case study of Department of skill development) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ดร.ชฎิล โรจนานนท์

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานะการใช้กระดาษของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และวิธีการที่เหมาะสมในการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับเอกสารทางราชการ รวมถึงแนวทางการเปลี่ยนแปลงองค์กรและบุคลากรที่เหมาะสม ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ขับเคลื่อนกรมพัฒนาฝีมือแรงงานสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากบุคลากรจำนวน 7 คน และวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิดทฤษฎีและหลักแนวคิดจากตัวอย่างงานวิจัยในต่างประเทศ

ผลการศึกษา พบว่า กรมพัฒนาฝีมือแรงงานประสบความสำเร็จในการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการออกหนังสือรับรองการพัฒนาฝีมือแรงงาน แต่หากเทียบสัดส่วนกับงานเอกสารอื่นๆ ภายในหน่วยงานถือว่าเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก จึงกล่าวได้ว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังมีสถานะเป็นสำนักงานกึ่งไร้กระดาษ ซึ่งหากจะพัฒนาไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดนโยบายและแนวทางที่ชัดเจน เพื่อให้บุคลากรเตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ แนวทางเหมาะสมที่สุด คือ การปรับเปลี่ยน “หนังสือภายใน” (แบบทั่วไป) ที่ไม่มีผลทางกฎหมาย ที่ยังใช้เป็นกระดาษและเซ็นด้วยปากกาอยู่ ให้เป็น “หนังสือภายในอิเล็กทรอนิกส์” โดยใช้ “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์” จะเป็นวิธีการที่ทำให้บุคลากรทุกคนได้มีประสบการณ์ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น

สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6480160224 : MAJOR PUBLIC ADMINISTRATION

KEYWORD: electronic signatures, e-signature

Apisara Thuengsukwong : Guidelines for using electronic signature to drive organization to become the paperless office : case study of Department of skill development. Advisor: CHADIN ROCHANANONDA, Ph.D.

The objective of this research is to study the paper usage status of the Department of Skill Development and appropriate methods for applying electronic signatures to official letters in order to achieve the paperless office status. The study was conducted by a qualitative research method. Data were collected by in-depth interviews with 7 personnel and analyzed according to the theoretical framework and concepts from samples of research abroad.

The results showed that the Department of Skill Development was successful in using electronic signatures in issuing skill development certificate. But if compared with other document work within the agency, the certificate is considered a very small proportion. The Department of Skill Development, therefore, still has the status of a semi-paperless office. To develop into a paperless office, Organizational executives should set clear policies and guidelines for personnel preparation in advanced. The Organization should adopt “Internal book” (generic), which has no legal impact and still used as paper and signed with a pen, to turn them into an “electronic internal book” using an “e-signature. That will be the most appropriated way for all personnel to gain experience in using e-signatures.

Field of Study: Public Administration

Student's Signature

Academic Year: 2022

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ ดร.ชฎิล โรจนานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ทุ่มเทและเสียสละเวลาตลอดระยะเวลากว่า 5 เดือน ขอขอบคุณอาจารย์ที่เอาใจใส่ เป็นอย่างมาก คอยชี้แนะ ให้คำปรึกษา และแก้ไขข้อบกพร่องในงานให้นิสิตอยู่เสมอ ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จโดยสมบูรณ์ตามที่คาดหวังทุกประการ และขอขอบคุณอาจารย์ประจำหลักสูตร รปม. ทุกท่านที่อาจจะไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องในสารนิพนธ์ฉบับนี้ แต่ทุกท่านเป็นส่วนหนึ่งในการอำนวยความสะดวกให้เกิดขึ้น โดยการถ่ายทอดวิชาความรู้ทางรัฐประศาสนศาสตร์ จุดประกายให้นิสิตมีความคิดริเริ่ม และมุ่งมั่นที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

ขอขอบคุณบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงานทุกท่าน ที่ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัย ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และน้องๆ กลุ่มกระทรวงเวทมนต์ ที่คอยให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดกัน มาตลอด ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบการศึกษา รวมถึงมิตรสหายท่านอื่น ใน รปม. รุ่น 55 ที่ร่วมศึกษามาด้วยกัน

สุดท้าย ขอขอบคุณครอบครัว พ่อและแม่ที่สนับสนุนทางการเรียนมาโดยตลอด คอยให้คำแนะนำ รับฟังเรื่องราวต่างๆ และเป็นกำลังใจให้เสมอมา

อภิสรรา ถึงสุขวงษ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 คำถามในการวิจัย.....	7
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	7
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ	8
บทที่ 2.....	10
2.1 แนวคิดการลดใช้กระดาษ (Paperless).....	10
2.2 การออกเอกสารราชการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์	12
2.3 ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature).....	15
2.4 รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government).....	27
2.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	47
2.6 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	50
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	59

กรอบแนวคิดการวิจัย	62
บทที่ 3.....	63
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	63
3.2 เครื่องมือในการศึกษาวิจัย	65
3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย	66
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	70
บทที่ 4.....	71
4.1 ผลการศึกษาทิศทางการเป็นสำนักงานไร่กระตาศของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานและขั้นตอนการ ออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ	71
4.2 ผลการศึกษาการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526	83
4.3 ผลการศึกษาแนวทางการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงองค์กรและ บุคลากรไปสู่การเป็นสำนักงานไร่กระตาศ.....	87
4.4 ผลการศึกษาแนวทางการเปลี่ยนแปลงบุคลากรโดยการเปลี่ยนมาใช้ระบบเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หนังสือภายในแบบทั่วไป (ไม่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย)	91
บทที่ 5.....	112
5.1 สรุปผลการศึกษา.....	112
5.2 อภิปรายผลการศึกษา.....	116
5.3 ข้อเสนอแนะ	117
บรรณานุกรม.....	120
ประวัติผู้เขียน	123

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ประเภทและองค์ประกอบของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	20
ตารางที่ 2 อัตราค่าบริการสำหรับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์	22
ตารางที่ 3 การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย งานสารบรรณ พ.ศ. 2526	26
ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดชนิดของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526	31
ตารางที่ 5 แสดงสถานะปัจจุบันของการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับประเภทเอกสารของกรมพัฒนา ฝีมือแรงงาน	32
ตารางที่ 6 ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	33
ตารางที่ 7 ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้ให้บริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	33
ตารางที่ 8 รายชื่อสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน (สพร.) 45 แห่ง	34
ตารางที่ 9 รายชื่อสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน (สนพ.)	35
ตารางที่ 10 หน่วยฝึกภารกิจเฉพาะ	35
ตารางที่ 11 เอกสารทางราชการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่ออกบนระบบอิเล็กทรอนิกส์	36
ตารางที่ 12 เปรียบเทียบกระบวนการหลักเอกสารราชการในรูปแบบกระดาษ (ดั้งเดิม) แบบกึ่งไร้ กระดาษ (ผสมผสาน) และแบบอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ (e-Document)	46
ตารางที่ 13 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	63
ตารางที่ 14 บทบาทและหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง	64
ตารางที่ 15 แนวทางการตั้งคำถามในกระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การใช้งานลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์	66
ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ ของ Chad Chao เทียบเคียงกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	73
ตารางที่ 17 แสดงรายละเอียดวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ และ ปัจจัยด้าน เทคโนโลยี 7 ประการ ที่ทำให้การเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษประสบความสำเร็จ เทียบเคียงกับ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	75

ตารางที่ 18 แสดงชนิดของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.
2526 เทียบเคียงกับการนำไปใช้ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน 77

ตารางที่ 19 เมทริกซ์แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับลายเซ็น 83

ตารางที่ 20 แสดงรายละเอียดเอกสารราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ
พ.ศ. 2526 เทียบเคียงกับ วิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for
transitioning to a paperless System) (Chad Chao, 2015) กรณีศึกษากรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
..... 86



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 รูปแบบการใช้ลายเซ็นบนเอกสาร/หนังสือราชการภายในหน่วยงาน	4
ภาพที่ 2 วัฏจักรของเอกสาร (Document Lifecycle).....	13
ภาพที่ 3 ขั้นตอนหลักเพื่อเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ	15
ภาพที่ 4 ระบบการอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์	37
ภาพที่ 5 ระบบบริการค้นหาคุณสมบัติและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบสำหรับผู้รับบริการ)	38
ภาพที่ 6 หน้าจอบริการค้นหาคุณสมบัติและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อมีการเข้าสู่ระบบแล้ว ...	39
ภาพที่ 7 วัฏจักรการฝึกอบรมของผู้ผ่านการฝึกอบรม	40
ภาพที่ 8 หนังสือรับรองผู้ผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ	41
ภาพที่ 9 หน้าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	42
ภาพที่ 10 ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	43
ภาพที่ 11 แสดงการทำงานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน.....	44
ภาพที่ 12 ภาพแสดงการทำงานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ	44
ภาพที่ 13 บทบาทหลักของบุคลากรที่สำคัญต่อการนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความสำเร็จ	52
ภาพที่ 14 ตัวอย่างขั้นตอนการใช้ระบบหนังสือเชิญประชุม แบบใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์.....	87
ภาพที่ 15 ตัวอย่างขั้นตอนการใช้ระบบระบบเชิญประชุมอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่ใช่ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์)	88

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

“ลายเซ็น” เป็นเครื่องมือที่ถูกนำมาใช้รับรองเจตจำนงความต้องการและยืนยันตัวตนที่แท้จริงของบุคคล ซึ่งในหน่วยงานราชการที่ถูกขับเคลื่อนด้วย “หนังสือราชการ” นับตั้งแต่การสั่งงานของผู้บังคับบัญชา การตัดสินใจอนุญาตให้ดำเนินการกิจเพื่อขับเคลื่อนองค์กรไปข้างหน้า รวมทั้งการทำสัญญาข้อตกลงต่างๆ ทั้งภายในและระหว่างองค์กร ต้องมีการลงนามลายเซ็นด้วยหมึก ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้น การเซ็นชื่อจึงได้พัฒนาสู่การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (electronic signature) ซึ่งมีรูปแบบการใช้ที่แตกต่างกันตามปัจจัยความพร้อมด้านเทคโนโลยีและงบประมาณในการพัฒนาระบบเอกสารที่เป็นกระดาษ ไปสู่การใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ไร้กระดาษ ซึ่งหากต้องการพัฒนาไปสู่ระบบไร้กระดาษ การนำเอาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ถือเป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญ ซึ่งนับตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 จนถึงปัจจุบัน กรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้นำเอาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 ซึ่งเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ที่ใช้รับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certification Authority) หรือใบ CA มาใช้ในการออกหนังสือรับรองที่เกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงานและบริการต่างๆ อย่างไรก็ตามในการทำงานอื่นๆ ภายในกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ยังคงใช้เอกสารกระดาษและใช้ลายเซ็นน้ำหมึกอยู่ จึงทำให้กรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังไม่พัฒนาไปสู่ระบบไร้กระดาษได้อย่างสมบูรณ์ ร้อยเปอร์เซ็นต์ และยังไม่สามารถใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ครอบคลุมในทุกกระบวนการทำงาน ซึ่งหากองค์กรต้องการพัฒนาไปสู่ระบบไร้กระดาษ จะต้องเปลี่ยนจากกระดาษมาเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงต้องนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ให้ครอบคลุมมากที่สุด

ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 เรียกว่าลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ในที่นี้ผู้วิจัยขอเรียกว่า “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์” เนื่องจากเป็นคำที่สื่อความหมายชัดเจนและเข้าใจง่าย) ตามมาตรา 4 ได้กำหนดความหมายไว้ว่า อักษร อักขระ ตัวเลข เสียงหรือลักษณะอื่นใดที่สร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ตามกฎหมายดังกล่าวได้แบ่งประเภทของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 (ตามมาตรา 9) ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป อาทิ การพิมพ์ชื่อไว้ท้ายเนื้อหาของอีเมล การตัดปะภาพของลายมือชื่อที่เขียนด้วยมือลงบนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ปากกาสไตลัสเขียนบนหน้าจอแท็บเล็ต การคลิกปุ่มแสดงการยอมรับ ประเภทที่ 2 (ตามมาตรา 26) ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ คือ ลายเซ็นดิจิทัล ที่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure: PKI) และประเภทที่ 3 (ตามมาตรา 26) ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่

เชื่อถือได้ ซึ่งใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง คือลายเซ็นดิจิทัลที่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure: PKI) และใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง (ใบ CA) ทั้งนี้ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 เป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือที่สุด เนื่องจากเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกรับรองโดยหน่วยงานผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certification Authority) ซึ่งต้องเสียค่าธรรมเนียมบริการรายปี ซึ่งจะเห็นได้ว่าหากการที่หน่วยงานจะเลือกใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือที่สุด จำเป็นต้องมีงบประมาณรองรับทุกปี

ปัจจุบันนโยบายรัฐบาลได้ให้ความสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมและเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล หน่วยงานของรัฐจึงเริ่มมีการพัฒนาระบบงานด้วยเทคโนโลยีเพื่อให้บริการมีความรวดเร็วทันสมัย มุ่งพัฒนาไปสู่ระบบสำนักงานแบบไร้กระดาษ เช่น มีการปรับแบบฟอร์มการให้บริการรวมถึงช่องทางยื่นคำร้องต่างๆ บนระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนให้สามารถติดต่อรับบริการกับหน่วยงานของรัฐได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ลดภาระเอกสาร ลดเวลาติดต่อราชการ และลดภาระการเดินทาง ซึ่งสอดคล้องตามพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2565 ที่เพิ่งมีการประกาศใช้เพื่อกำหนดให้หน่วยงานรัฐต้องจัดให้มีช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ในการบริการประชาชน รวมถึงส่งเสริมให้การทำงานของหน่วยงานรัฐสามารถใช้วิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักได้ โดยมาตรา 6 ระบุว่า “เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ให้มีประสิทธิภาพ ให้คณะรัฐมนตรีกำหนดวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งรวมถึงมาตรฐานข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่หน่วยงานของรัฐจะต้องใช้และปฏิบัติให้สอดคล้องกัน เชื่อมโยงถึงกันได้ มีความมั่นคงปลอดภัย และประชาชนทั่วไปสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก” และกำหนดให้ภายใน 90 วันหลังจากที่มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติ หน่วยงานรัฐจะต้องกำหนดช่องทางอิเล็กทรอนิกส์สำหรับประชาชน หรือหากมีอยู่แล้วให้ดำเนินการด้วยช่องทางอิเล็กทรอนิกส์เดิมต่อไปได้ นอกจากนี้ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564 มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดยใน ข้อ 29 ระบุว่า “การติดต่อราชการให้ดำเนินการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก เว้นแต่กรณีที่เป็นข้อมูลข่าวสารลับชั้นลับที่สุดตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ หรือเป็นสิ่งที่มีความลับของทางราชการชั้นลับที่สุดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ หรือมีเหตุจำเป็นอื่นใดที่ไม่สามารถดำเนินการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้” จะเห็นได้ว่าทั้งนโยบายและกฎหมายที่มีการปรับปรุงเพิ่มเติม เป็นไปเพื่อรองรับวิธีการทำงานและการให้บริการประชาชนของภาครัฐที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย

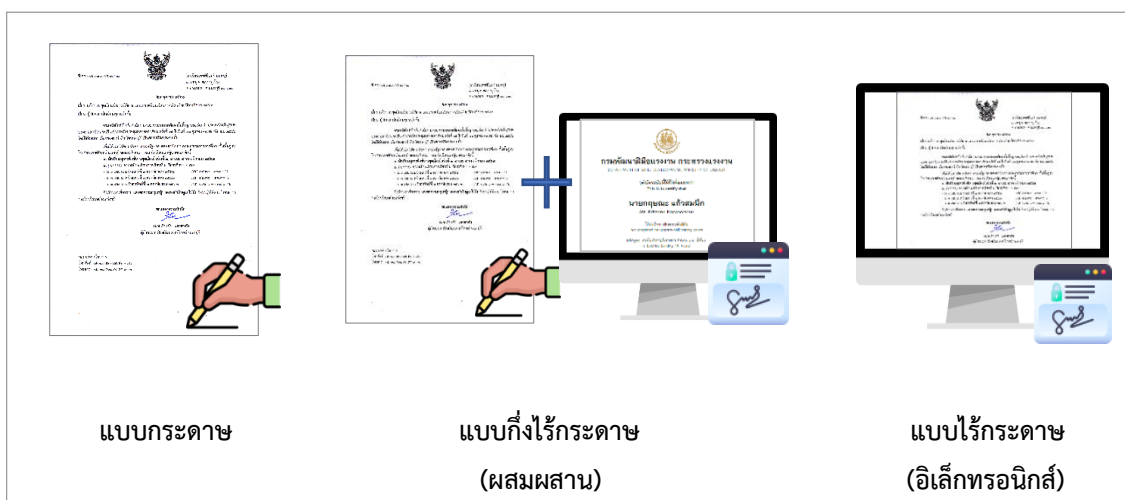
คู่มือการปรับเปลี่ยนการออกเอกสารภาครัฐให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Licensing transformation playbook) จัดทำโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ในสังกัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เสนอ 6 ขั้นตอนหลักเพื่อเข้าสู่การออกเอกสาร

อิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ ได้แก่ 1) การขอสนับสนุนจากผู้บริหาร 2) การเตรียมของบประมาณ และเขียนโครงการ 3) การจัดหาใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ 4) การพัฒนาและใช้งานระบบการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 5) การทำให้เกิดการใช้งานจริง และ 6) การปลดล็อกด้านกฎหมาย ซึ่งใน 6 ขั้นตอนดังกล่าวมี “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์” เป็นหนึ่งในขั้นตอนสำคัญ นอกจากนี้ งานวิจัยของ Chad Chao จาก University of Oregon ได้เสนอวิธีการสำหรับการเปลี่ยนองค์กรไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless system) มี 4 วิธี คือ 1) การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล (Document digitization) 2) แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic form) และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature) 3) เว็บพอร์ทัล (Web Portal) และ 4) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic document management systems) อีกทั้ง Chao ยังเสนอปัจจัยด้านเทคโนโลยี 7 ประการ ที่ทำให้การเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษประสบความสำเร็จ ซึ่งหนึ่งในนั้นคือ “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์และความสามารถในการตรวจสอบ (digital signature and auditability)” สรุปได้ว่า ทั้งข้อเสนอการปรับเปลี่ยนการออกเอกสารภาครัฐให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยจากต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ มี “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์” เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญเช่นเดียวกัน

ปัจจุบันหน่วยงานราชการไทยส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการปรับแบบฟอร์มหนังสือราชการที่เป็นกระดาษให้มาอยู่ในรูปแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และยังไม่ได้มีการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเซ็นเอกสารอย่างแพร่หลาย จะมีบ้างในเอกสารจำพวกงานบริการประชาชน เช่น ใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ ใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และถึงแม้ยังไม่มี การดำเนินการอย่างแพร่หลาย แต่เริ่มมีการพยายามเริ่มปรับเปลี่ยนเกิดขึ้นบ้างแล้ว โดยเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2565 สำนักงานขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ยุทธศาสตร์ชาติ และการสร้างความสามัคคีปรองดอง (ป.ย.ป.) มีการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ “อีกก้าวสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลด้วยระบบ e-Document” และมีการลงนามบันทึกความร่วมมือระหว่าง 7 หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงยุติธรรม สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (สำนักงาน ก.พ.ร.) สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อร่วมขับเคลื่อนการใช้ระบบ e-Document กับหน่วยงานราชการ จึงอาจกล่าวได้ว่าสถานะการขับเคลื่อนไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ (Paperless Office) ของหน่วยงานราชการไทยในปัจจุบันยังอยู่ในระยะเริ่มต้นพัฒนา

แม้ว่าหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ยังอยู่ในระยะเริ่มต้นพัฒนา หลายหน่วยงานยังใช้กระดาษ และเซ็นด้วยหมึกแบบร้อยเปอร์เซ็นต์ หลายหน่วยงานอยู่ในสถานะกึ่งไร้กระดาษ (ใช้ทั้งสองอย่างควบคู่กัน) เช่น กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน แต่มีบางหน่วยงานที่มีการใช้แบบฟอร์มและลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กันแล้ว อาทิ องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หน่วยงานเหล่านี้เป็นหน่วยงานของรัฐรูปแบบอื่นที่มีใช้ส่วนราชการ มีความคล่องตัวในการใช้จ่ายงบประมาณมากกว่าส่วนราชการ ประกอบด้วยมีขนาดองค์กรที่เล็กกว่า จำนวนบุคลากรน้อยกว่า และส่วนใหญ่มีการจัดตั้งมาไม่นาน จึงทำให้การบริหารงานภายในไม่ว่าจะปัจจัยเรื่องการสนับสนุนจากผู้บริหาร งบประมาณ การวางระบบเทคโนโลยีของหน่วยงาน และความพร้อมของบุคลากร สามารถสร้างและปรับเปลี่ยนได้ง่ายกว่าส่วนราชการที่มีขนาดองค์กรใหญ่ มีข้อจำกัดด้านงบประมาณลงทุน มีบุคลากรจำนวนมากหลายพันคน และมีวัฒนธรรมการทำงานที่ฝังลึกมาเป็นเวลายาวนาน

ตามที่ได้กล่าวไปในตอนต้นว่าในปี 2563 กรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้นำเอาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ที่ใช้รับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certification Authority) ตามมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 มาใช้ในการออกหนังสือรับรองที่เกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงานและบริการต่างๆ ได้แก่ หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ หนังสือรับรองการผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ วุฒิบัตรการฝึกอบรม และใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตาม การทำงานของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในส่วนอื่นๆ โดยเฉพาะระบบเอกสารและหนังสือราชการภายในหน่วยงานยังเป็นกระดาษและยังใช้ลายเซ็นด้วยปากกาอยู่ ยังไม่มีการปรับเปลี่ยนไปใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น ระบบการทำงานของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงจัดอยู่ในประเภท “กึ่งไร้กระดาษ” คือมีการใช้แบบผสมผสานกัน ยังไม่ได้มีการพัฒนาไปสู่สำนักงานไร้กระดาษได้อย่างสมบูรณ์



ภาพที่ 1 รูปแบบการใช้ลายเซ็นบนเอกสาร/หนังสือราชการภายในหน่วยงาน

ในช่วงแรกที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงานนำเอาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นประเภทที่ต้องใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง (ใบ CA) มาใช้ จะต้องเสียค่าบริการรายปีทำให้เกิดปัญหาเรื่องงบประมาณที่ต้องนำมาจ่ายในส่วนนี้ขึ้น เพราะการเกษียณ การโยกย้าย และการเลื่อนตำแหน่ง เกิดขึ้นตลอดระหว่างปี แต่งบประมาณของหน่วยงานมิได้มีรองรับเพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และใบ CA แบบบุคคลจะติดตัวบุคคลนั้นไปตลอด ไม่สามารถถ่ายโอนไปให้บุคคลอื่นได้ ต่อมาในปี 2564 กรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้เปลี่ยนใบ CA จากแบบรายบุคคล มาเป็นใบ CA แบบองค์กรหรือนิติบุคคล ซึ่งจะใช้ได้อย่างปลอดภัยหากโครงสร้างทางเทคโนโลยีขององค์กรมีการจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log File) สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนกลับได้ตลอดเวลา จึงทำให้ปัญหาเรื่องงบประมาณซึ่งเป็นต้นทุนในการใช้ออกลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ให้บุคลากรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ไม่ได้เป็นปัญหาอีกต่อไป เพราะใบ CA แบบนิติบุคคล จ่ายค่าบริการเพียงแค่ 1 ใบ ต่อ 1 หน่วยงานเท่านั้น และราคาไม่สูง สรุปได้ว่าการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในองค์กรอยู่บนเงื่อนไขข้อจำกัดบางประการ ไม่ว่าจะเป็นงบประมาณหรือความพร้อมด้านเทคโนโลยี ดังนั้นหากหน่วยงานใดต้องการพัฒนาไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ จำเป็นต้องพิจารณาความพร้อมในหลายด้าน

หากกล่าวถึงความน่าเชื่อถือของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ หลายๆ คนอาจมองว่าลายเซ็นด้วยหมึกดูน่าเชื่อถือกว่า แต่ในความเป็นจริงกลับตรงกันข้าม สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ได้เสนอประโยชน์ข้อหนึ่งของการเปลี่ยนหนังสือราชการที่เป็นกระดาษมาเป็นแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ คือ สามารถสร้างความน่าเชื่อถือได้มากกว่ากระดาษ เพราะสามารถตรวจสอบความน่าเชื่อถือและร่องรอยการทำธุรกรรมและลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ได้จากระบบคอมพิวเตอร์ อีกทั้งยังมีกฎหมาย “พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544” เป็นกฎหมายกลางที่รองรับการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะภาครัฐ เอกชน หรือบุคคลทั่วไปก็ตาม และยังได้รับการยอมรับแม้แต่ในระบบศาลไทยยังยอมรับว่าข้อมูลบนระบบอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือเทียบเท่ากับกระดาษ และ “ห้ามมิให้ปฏิเสธความมีผลผูกพันและการบังคับใช้ทางกฎหมายของข้อความใดเพียงเพราะเหตุที่ข้อความนั้นอยู่ในรูปของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์” (คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 6757/2560) อย่างไรก็ตาม ยังเกิดข้อติดขัดและปัญหาในการใช้เอกสารที่ออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์อยู่บ้าง ตัวอย่างเช่น ผู้วิจัยเองเคยได้รับการทักท้วงจากกงสุลชาติและนิติกรณ์ กรมการกงสุล กระทรวงการต่างประเทศ เนื่องจากกงสุลชาติและนิติกรณ์ไม่ยอมรับหนังสือรับรองผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการจัดการด้านอาหารและโภชนาบนเรือที่ออกโดยระบบลายเซ็นดิจิทัลของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่ออกให้แก่แรงงานที่ทำงานเป็นกูกบนเรือในต่างประเทศ ทั้งๆ ที่หนังสือรับรองดังกล่าวออกโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์และใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ตามมาตรา 26 แห่ง พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 ประเภทที่น่าเชื่อถือสูงสุดแล้วก็ตาม การถูกทักท้วงดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยต้อง

ส่งจดหมายกลับไปยืนยันว่า ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกโดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เชื่อถือได้และถูกต้องตามกฎหมาย เหตุการณ์ดังกล่าวอาจสรุปได้ว่า ในประเทศไทยมีการยอมรับการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์แล้ว แต่ก็ยังมีข้อจำกัดและติดขัดอยู่บ้างหากเป็นเรื่องที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของเมือง การเคลื่อนย้ายถิ่นฐานหรือการเดินทางไปต่างประเทศ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ

สำหรับในต่างประเทศ บทความจาก Experience Dropbox ผู้ให้บริการ Cloud Storage ที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งในโลกได้นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์จากทั่วโลก โดยระบุว่าในต่างประเทศมีการใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และมีกฎหมายบังคับใช้อย่างชัดเจน เช่น ในประเทศออสเตรเลียมีกฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ปี 1999 เพื่อให้ความคุ้มครองแก่ภาคธุรกิจและผู้บริโภคภายในประเทศ อย่างไรก็ตามกฎหมายของออสเตรเลียยังไม่ยอมรับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในกรณีที่เป็นเรื่องเกี่ยวกับความมั่นคงและการอพยพ ในประเทศแคนาดามีกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (PIPEDA) ซึ่งได้รับการควบคุมทั้งในระดับรัฐบาลกลางและระดับรัฐ กฎหมายดังกล่าวมีการอนุญาตให้ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับสัญญาเกือบทุกประเภท และถือว่าสัญญาเหล่านั้นมีความถูกต้องเท่าเทียมกับลายเซ็นด้วยหมึก นอกจากนี้ในประเทศแถบเอเชีย เช่น ประเทศจีนมีกฎหมายลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นที่ยอมรับและสามารถใช้งานได้ แต่ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์จะไม่ได้มีน้ำหนักทางกฎหมายระดับเดียวกับลายเซ็นด้วยหมึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับรัฐบาล และระบบศาลที่ยังคงพึ่งพาเอกสารแบบกระดาษ สุดท้ายในประเทศไทยมีกฎหมายธุรกิจลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ระบุว่าลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มีความเท่าเทียมกับลายเซ็นด้วยหมึก แต่อย่างไรก็ตามลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในญี่ปุ่นอาจต้องมีการรับรองจากนิติบุคคลที่ได้รับการอนุมัติโดยรัฐบาลเป็นบางกรณี จึงสรุปได้ว่า ในหลายๆ ประเทศมีการอนุญาตให้ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในการทำธุรกรรมอย่างแพร่หลายและมีกฎหมายควบคุมการใช้ที่เหมาะสมตามบริบทของประเทศ แต่ก็ยังมีข้อจำกัดบางประการในการนำมาใช้ โดยเฉพาะในงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสำคัญของความมั่นคง งานในระบบศาล ดังเช่น ประเทศออสเตรเลียและประเทศจีน

จากทั้งหมดที่กล่าวมา ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาในหัวข้อ “แนวทางการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ กรณีศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน” เพราะผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นว่า “ลายเซ็น” เป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่เป็นอุปสรรคกับการลดใช้กระดาษในหน่วยงานราชการ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะกฎหมายที่กำหนดแนวทางที่ชัดเจน รัฐบาลที่เริ่มให้การสนับสนุน และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและมีประสิทธิภาพ ต่างเป็นตัวกระตุ้นให้องค์กรสามารถที่จะปรับเปลี่ยนการทำงานได้ง่ายขึ้น กรมพัฒนาฝีมือแรงงานซึ่งอยู่ในสถานะการเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ควรมีแนวทางและวิธีการอย่างไรในการขับเคลื่อนไปสู่สำนักงานไร้กระดาษอย่างเหมาะสม

1.2 คำถามในการวิจัย

1.2.1 ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใด ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้กับงานเอกสารของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1.2.2 ปัจจุบันสถานะการเป็นสำนักงานไร้กระดาษของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นอย่างไร

1.2.3 การพัฒนาระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ทำได้อย่างไร มีอะไรเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จ

1.2.4 มีแนวทางการเปลี่ยนแปลงองค์กรและบุคลากรที่เหมาะสมอย่างไรจึงจะเหมาะสม ในการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาสถานะของการเป็นสำนักงานไร้กระดาษในปัจจุบันของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1.3.2 เพื่อศึกษาวิธีการที่เหมาะสมในการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ เพื่อให้เกิดการลดใช้กระดาษภายในองค์กร

1.3.3 เพื่อศึกษาแนวทางการเปลี่ยนแปลงองค์กรและบุคลากรที่เหมาะสม ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ขับเคลื่อนกรมพัฒนาฝีมือแรงงานสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษาจะจำกัดขอบเขตการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์บนเอกสารที่ออกโดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ทั้งหน่วยงานส่วนกลางและหน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่ตั้งอยู่ในภูมิภาค

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากร

การศึกษาในหัวข้อลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานของหน่วยงาน ดังนั้น การศึกษาจะดำเนินการโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับ ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรที่มีอำนาจตัดสินใจและสั่งการ บุคลากรด้านการพัฒนาระบบราชการภายในองค์กร บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน บุคลากรที่มีอำนาจในการลงนามด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบัน รวมถึงบุคลากรระดับปฏิบัติ เพื่อให้ได้มุมมองและแนวความคิดที่ครอบคลุมทุกมิติ

1.4.3 ขอบเขตด้านเวลา

ดำเนินการศึกษาวิจัยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – พฤษภาคม 2566

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทราบสถานะของการเป็นสำนักงานไร้กระดาษในปัจจุบันของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

1.5.2 ทราบวิธีการที่เหมาะสมในการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาเพื่อลดใช้กระดาษภายในองค์กร

1.5.3 ค้นพบแนวทางการเปลี่ยนแปลงองค์กรและบุคลากรที่เหมาะสม ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ขับเคลื่อนกรมพัฒนาสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ หมายความว่า อักษร อักขระ ตัวเลข เสียงหรือสัญลักษณ์อื่นใดที่สร้างขึ้นในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งนำมาใช้ประกอบกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น และเพื่อแสดงว่าบุคคลดังกล่าวยอมรับข้อความในข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น

1.6.2 ลายเซ็นดิจิทัล หมายความว่า เป็นลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากกระบวนการเข้ารหัสลับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หรือแฮชของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกุญแจส่วนตัว ในระบบรหัสแบบอสมมาตร ซึ่งมีคุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยในการช่วยให้สามารถยืนยันตัวเจ้าของลายมือชื่อ และตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของข้อความและลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ รวมถึงการทำให้เจ้าของลายมือชื่อไม่สามารถปฏิเสธความรับผิดชอบจากข้อความที่ตนเองลงลายเซ็นได้ ถือเป็นลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้หากมีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 26 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

1.6.3 paperless หมายความว่า การลดใช้กระดาษ หรือ ไร้กระดาษ มีหลักการคือ การจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ในรูปแบบดิจิทัล แทนการจัดเก็บในรูปแบบกระดาษ ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บบนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือระบบคราวด์ รวมถึงรับส่งข้อมูลเอกสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1.6.4 Paperless Office หมายความว่า สำนักงานที่ไม่ใช้กระดาษหรือมีการใช้กระดาษอย่างน้อยที่สุด โดยมีการนำระบบเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลเอกสารให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แทนการจัดเก็บในรูปแบบของเอกสารกระดาษ เช่น การจัดเก็บเอกสารบน Cloud Server การจัดเก็บใน Hard disk เป็นต้น รวมถึงเทคโนโลยีอื่นๆ เช่น ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ระบบการวางแผนทรัพยากรในองค์กร (ERP) ที่เข้ามาช่วยจัดการการทำงานในภาพรวมขององค์กร

1.6.5 ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ หมายความว่า ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง เป็นสิ่งที่ใช้ในการยืนยันตัวบุคคลว่าบุคคลผู้ส่ง เป็นผู้กระทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์นั้น ซึ่งมีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย สำหรับการออกใบรับรองสำหรับลายเซ็นดิจิทัล เพื่อใช้บ่งบอกถึงความมี

ตัวตนที่แท้จริงในโลกอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ให้บริการออกใบรับรองจะทำการรับรองข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงกุญแจสาธารณะที่ปรากฏในใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ว่าเป็นของบุคคลนั้นจริง

1.6.6 ผู้ให้บริการออกใบรับรอง หมายความว่า องค์กร หรือ หน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการรับรอง กุญแจสาธารณะให้กับผู้ใช้บริการโดยการออกใบรับรองให้กับผู้ใช้บริการ และยังมีหน้าที่บริหารจัดการ ใบรับรองของผู้ให้บริการ เช่น เผยแพร่ใบรับรอง เพิกถอนใบรับรอง และเผยแพร่ข้อมูลสำหรับ ตรวจสอบสถานะใบรับรอง

1.6.7 โครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ หมายความว่า เทคโนโลยีที่อาศัยระบบรหัสแบบกุญแจสาธารณะ ที่ประกอบด้วยกุญแจส่วนตัว (Private key) และกุญแจสาธารณะ (Public key) ซึ่ง โครงสร้างดังกล่าวใช้ในการพิสูจน์ตัวจริง รวมทั้งการรักษาความลับของข้อมูล ความครบถ้วนของ ข้อมูล และการห้ามปฏิเสธความรับผิดชอบ โครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ ประกอบด้วย ผู้ให้บริการ ออกใบรับรอง เจ้าหน้าที่รับลงทะเบียน ระบบบริการไต่เรกทอรี และผู้ขอใช้บริการ



บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยในหัวข้อแนวทางการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ กรณีศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยได้ศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดการลดใช้กระดาษ (Paperless)
- 2.2 การออกเอกสารราชการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
- 2.3 ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature)
 - 2.3.1 ประเภทของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3.2 องค์ประกอบของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
 - 2.3.3 การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526
- 2.4 รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government)
 - 2.4.1 ความหมายของรัฐบาลดิจิทัล
 - 2.4.2 การดำเนินการตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัลของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
- 2.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2.6 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดการลดใช้กระดาษ (Paperless)

Dykman และ Davis (2012) ระบุว่า สำนักงานไร้กระดาษในความเป็นจริง มีความหมายไปในทิศทางของการลดการใช้กระดาษและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ (ธมลวรรณ เกิดจัน, 2562)

สำหรับประเทศไทยมีการกล่าวถึงคำว่า Paperless หรือการลดใช้กระดาษ/ ไร้กระดาษ เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2543 ในที่ประชุมคณะรัฐมนตรี ในวาระการประชุมเกี่ยวกับโครงการประชุมคณะรัฐมนตรีแบบไร้/ลดเอกสาร ซึ่งจัดทำโดยสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวนเอกสารที่ใช้ในการประชุมคณะรัฐมนตรี โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ในระยะแรกจะเป็นการเชื่อมโยงข้อมูลจากศูนย์กลางที่ตึกสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีไปยังตึกประชุมคณะรัฐมนตรีในห้องปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ ระยะที่สอง เป็นการนำเสนอข้อมูลบนจอภาพใหญ่และจอคอมพิวเตอร์บนโต๊ะรัฐมนตรี และระยะที่สาม เสนอเรื่องเข้าที่ประชุมผ่านระบบคอมพิวเตอร์อันเป็นการเข้าสู่ยุคไร้เอกสารหรือลดเอกสาร (ธมลวรรณ เกิดจัน, 2562)

ปริมาณกระดาษที่ลดลงเกือบครึ่งจากโครงการดังกล่าว เรียกได้ว่าทำให้วาระเรื่องการลดกระดาษในการประชุมคณะรัฐมนตรีเป็นที่สนใจและปรากฏมาโดยตลอด ซึ่งต่อมาในปี พ.ศ. 2561 คำว่า ‘ไร้กระดาษ (paperless)’ ที่ปรากฏในมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2561 กล่าวถึงสังคมไร้กระดาษในแง่ของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มากกว่าจะเป็นการกล่าวถึงสภาพไร้กระดาษ และมอบหมายให้กระทรวงมหาดไทยเร่งดำเนินการจัดทำข้อมูลกลางโดยยึดจากเลขบัตรประจำตัวประชาชน (มติคณะรัฐมนตรี, 2561) ทำให้มุมมองคำว่า “ไร้กระดาษ (paperless)” ในภาครัฐ ถูกปรับเปลี่ยนจากมุมมองในแง่ของการประหยัดทรัพยากร เป็นการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยีและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เช่น กระทรวงพาณิชย์ มีโครงการพัฒนาจัดทำระบบออกใบรับรองด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Certification) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547-2549 เพื่อพัฒนาสู่ระบบไร้กระดาษ (Paperless Trading Office) กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายโรงพยาบาลไร้กระดาษ ที่จัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์มาตั้งแต่ปี 2560 กรมสรรพากรมีนโยบายในการมุ่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเต็มรูปแบบ ทั้งในด้านการยื่นแบบแสดงรายการและชำระภาษีรวมถึงการให้บริการข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้เสียภาษีและประชาชนโดยทั่วไปได้รับบริการที่ทันสมัย สะดวกรวดเร็ว โดยเพิ่มประเภทการยื่นแบบและชำระภาษีทางอินเทอร์เน็ต ในปี พ.ศ. 2545 (กรมสรรพากร, 2544)

Paperless คือ แนวคิดลดการใช้กระดาษ ลดการใช้งานเอกสารในรูปแบบกระดาษ เพื่อใช้ทรัพยากรกระดาษให้น้อยที่สุด นอกจะช่วยลดการใช้ทรัพยากรกระดาษแล้ว ยังช่วยลดค่าใช้จ่ายในองค์กรได้ด้วย โดยวิธีการที่จะประหยัดการใช้กระดาษคือการแปลงเอกสารกระดาษให้เป็นเอกสารรูปแบบ Digital Format หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งในปัจจุบันเอกสารในรูปแบบไฟล์ pdf เป็นที่นิยมมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงรูปแบบเอกสารดังกล่าวนี้ ถือเป็นการเริ่มต้นการก้าวสู่ยุค Digital Transformation ซึ่งทำให้ระบบการทำงานภายในองค์กรมีความก้าวหน้าทันสมัย

แนวคิด Paperless ไม่ใช่แนวคิดที่แปลกใหม่ แต่เหตุการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 ที่เกิดขึ้นเป็นตัวกระตุ้นให้หลายองค์กรเริ่มหันมาใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงที่มีการประกาศใช้นโยบายให้ทำงานที่บ้าน (Work from home) ซึ่งนโยบายดังกล่าวค่อนข้างส่งผลกระทบมากสำหรับการทำงานของบุคลากรในหน่วยงานราชการ เนื่องจากในหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ทั่วประเทศ ยังใช้ระบบเอกสารที่เป็นกระดาษอยู่เกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ เพราะการเซ็นลายเซ็นเพื่อสั่งการและสื่อสารกันยังต้องใช้ลายเซ็นรูปแบบดั้งเดิมด้วยหมึกอยู่ หน่วยงานหลายๆ หน่วยงานยังไม่เคยมีการปรับรูปแบบหนังสือราชการให้เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงยังไม่มีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ควบคู่กับหนังสือราชการ ทำให้ปัจจุบันระบบงานราชการไทย ยังไม่สามารถก้าวข้ามการใช้กระดาษไปสู่กระดาษอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างแท้จริง กลับกันในภาคเอกชน ที่มีความยืดหยุ่นกว่า ไม่ได้มีระเบียบมาบังคับการทำงานดังเช่นราชการ รวมถึง

ภาคเอกชนที่ใช้เทคโนโลยีในการทำงาน มีระบบงานที่มีประสิทธิภาพอยู่แล้วในปัจจุบัน ทำให้เมื่อนโยบายให้ทำงานที่บ้าน ภาคเอกชนจึงสามารถปรับตัวได้ง่ายกว่า

การลดใช้กระดาษโดยการเปลี่ยนจากกระดาษไปสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

การเปลี่ยนจากกระดาษไปสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ การแปลงเอกสารกระดาษให้เป็นเอกสารรูปแบบ Digital Format หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ คือหนึ่งในวิธีการ paperless ที่ไม่ใช่แค่การประหยัดทรัพยากร แต่เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของมนุษย์ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ซึ่งปัจจุบันภาครัฐไทยเริ่มมีนโยบายส่งเสริมให้หน่วยงานของรัฐต่างๆ ปรับเปลี่ยนจากการใช้กระดาษมาเป็นอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ได้ระบุประโยชน์ของการเปลี่ยนจากกระดาษไปสู่อิเล็กทรอนิกส์ไว้ 3 ข้อ ดังนี้

1) ลดค่าใช้จ่าย หากคำนึงถึงค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมในการจัดทำเอกสารแบบกระดาษ เช่น จัดทำเอกสารที่มีคุณสมบัติพิเศษเพื่อป้องกันการปลอมแปลง ค่ารับ-ส่งเอกสาร ค่าจัดเก็บรักษา ต้นทุนเวลาของบุคลากร โดยการออกเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์มีค่าใช้จ่ายในระยะยาวที่ต่ำกว่า

2) เพิ่มความน่าเชื่อถือ ปัจจุบันองค์กรระดับสากล เช่น ISO ได้กำหนดแนวปฏิบัติด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารและการลงลายมือชื่อซึ่งเมื่อจัดทำได้ตามแนวทางแล้วเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะยากต่อปลอมแปลงกว่าเอกสารกระดาษมาก อีกทั้งยังตรวจสอบย้อนกลับได้ด้วยตัวผู้ใช้เอกสารเอง

3) แลกเปลี่ยนข้อมูลได้ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีการแนบไฟล์ XML ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปประมวลผลได้ จึงสามารถใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้โดยสะดวก ไม่ต้องรอให้บุคคลเป็นผู้นำเข้าข้อมูล

2.2 การออกเอกสารราชการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

ภาระงานเอกสารถือเป็นหนึ่งในภาระงานที่ไม่มีองค์กรแห่งใดสามารถปฏิเสธได้ เพราะเอกสารหรือกระดาษเป็นสิ่งที่แสดงลายลักษณ์อักษรและหลักฐานเกี่ยวกับงาน ผู้ปฏิบัติงานโดยทั่วไปมักจะคุ้นเคยกับขั้นตอนการสร้างเอกสาร แต่ในความเป็นจริงเอกสารต่างๆ มีวัฏจักร (Lifecycle) ของมันอยู่ สำหรับหน่วยงานภาครัฐ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ได้นำเสนอวัฏจักรของเอกสาร (Document Lifecycle) ไว้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ การจัดทำ การลงลายมือชื่อ การส่งและการรับ การตรวจสอบ การนำไปใช้งานหรือประมวลผลเพื่อใช้งาน การเก็บรักษา ตลอดจนถึงการยกเลิกเอกสาร โดยเอกสารราชการทั้ง 6 ชนิด ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มีการดำเนินการตามวัฏจักรดังกล่าวนี้ด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 2 วัฏจักรของเอกสาร (Document Lifecycle)

ที่มา คู่มือการปรับเปลี่ยนการออกเอกสารภาครัฐให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์
สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ดังนั้น การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จึงถือเป็นส่วนสำคัญ ในการทำให้บริการของหน่วยงานภาครัฐเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์ ซึ่งความสำคัญไม่ใช่เพียงแค่การสร้างเอกสาร แต่ต้องครอบคลุมทั้งวัฏจักรของเอกสาร (Document Lifecycle)

การออกเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ มีประโยชน์หลัก 3 ประการ ได้แก่ ลดค่าใช้จ่าย มีความน่าเชื่อถือ และสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ โดย 1. การลดค่าใช้จ่าย หากคำนึงถึงค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมในการจัดทำเอกสารแบบกระดาษ เช่น จัดทำเอกสารที่มีคุณสมบัติพิเศษเพื่อป้องกันการปลอมแปลง ค่ารับ-ส่งเอกสาร ค่าจัดเก็บรักษา ต้นทุนเวลาของบุคลากร การออกเอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์มีค่าใช้จ่ายในระยะยาวที่ต่ำกว่า 2. มีความน่าเชื่อถือ ปัจจุบันองค์กรระดับสากล เช่น ISO ได้กำหนดแนวปฏิบัติด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารและการลงลายมือชื่อ ซึ่งเมื่อจัดทำได้ตามแนวทางแล้วเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะยากต่อปลอมแปลงกว่าเอกสารกระดาษมาก อีกทั้งยังตรวจสอบย้อนกลับได้ด้วยตัวผู้ใช้เอกสารเอง สุดท้าย 3. สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์จะมีการแนบไฟล์ XML ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถนำไปประมวลผลได้จึงสามารถใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานได้โดยสะดวก ไม่ต้องรอให้บุคคลเป็นผู้นำเข้าข้อมูล (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2564)

ในการสนับสนุนหน่วยงานภาครัฐให้ปรับสู่การออกเอกสารเป็นอิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) เสนอ **ขั้นตอนหลักเพื่อเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ** ซึ่งหน่วยงานสามารถศึกษาแนวทาง เพื่อนำไปประยุกต์และปฏิบัติได้ตามบริบทของหน่วยงาน โดยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การขอการสนับสนุนจากผู้บริหาร ปัจจัยสำคัญของความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลง กระบวนการในองค์กร คือ การสนับสนุนจากผู้บริหาร

2. การเตรียมงบประมาณและเขียนโครงการ ในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หลายหน่วยงานจำเป็นต้องจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเข้ามาดำเนินการพัฒนาระบบฯ ซึ่งจำเป็นจะต้องกำหนดขอบเขตของโครงการและจัดเตรียม งบประมาณรองรับ

3. การจัดหาใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เอกสาร อิเล็กทรอนิกส์ที่สมบูรณ์จำเป็นจะต้องมีการลงลายมือชื่อเพื่อให้เกิดความผูกพันระหว่างตัวบุคคลผู้ เป็นเจ้าของลายมือชื่อและกับข้อความในเอกสารนั้น หน่วยงานจึงต้องจัดให้มีการใช้ลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมี 3 ประเภท ขึ้นอยู่กับหน่วยงานจะลื่อนนำมาใช้ ได้แก่ 1. ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ทั่วไป 2. ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ และ 3. ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ซึ่งใช้ ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง

4. การพัฒนาและใช้งานระบบการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในกระบวนการออก เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ ทั้งรูปแบบที่หน่วยงาน พัฒนาระบบขึ้นเอง และรูปแบบที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

5. การทำให้เกิดการใช้งานจริง การสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ นับเป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะทำให้เอกสารถูกนำไปใช้จริง ในส่วนนี้หน่วยงานควรศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคที่ ใช้สำหรับสร้างความเชื่อมั่นแก่หน่วยงานผู้รับเอกสาร เช่น รูปแบบของการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบที่แนะนำให้หน่วยงานจัดทำ เพื่อให้ผู้ใช้เอกสารสามารถเปรียบเทียบ ข้อมูลกับแหล่งต้นทาง รวมถึงแนวทางการเก็บรักษา แก้ไข หรือโอนกรรมสิทธิ์/ ต่ออายุ และยกเลิก ของเอกสาร เพื่อให้หน่วยงานสามารถบริหารจัดการเอกสารได้ตลอดวงจรชีวิตของเอกสาร

6. การปลดล็อกด้านกฎหมาย การปรับปรุงสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อาจมี อุปสรรคในเชิงกฎหมาย หน่วยงานควรศึกษาแนวทางในการแก้ไขกฎหมายจากหน่วยงานกลางต่าง ๆ เช่น มติคณะรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา พร้อมทั้งให้ตัวอย่างแนวทางการแก้ไขข้อความ ในกฎหมายเพื่อให้รองรับกระบวนการการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และการทำธุรกรรมที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์



ภาพที่ 3 ขั้นตอนหลักเพื่อเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ

2.3 ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature)

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 ได้ให้ความหมายของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หมายความว่า อักขร อักขระ ตัวเลข เสียง หรือสัญลักษณ์อื่นใดที่สร้างขึ้นในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งนำมาใช้ประกอบกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น และเพื่อแสดงว่าบุคคลดังกล่าวยอมรับข้อความในข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น

นอกจากความหมายของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ข้างต้นแล้ว เอกสารข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ว่าด้วยแนวทางการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ชมธอ. 23-2563) จัดทำขึ้นโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ได้กล่าวถึงภาพรวมของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ว่า เมื่อบุคคลต้องการแสดงเจตนาที่จะเชื่อมโยงตนเองเข้ากับข้อความเพื่อให้เกิดผลผูกพัน เช่น ยอมรับเงื่อนไขตามข้อความที่ปรากฏในข้อตกลง หรือรับรองความถูกต้องของข้อความที่ตนเองให้ไว้ บุคคลดังกล่าวสามารถทำได้โดยการลงลายมือชื่อบนเอกสารกระดาษซึ่งเป็นวิธีการทั่วไปที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน หรือการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้ สิ่งสำคัญของการลงลายมือชื่อ คือ การทำให้เกิดหลักฐานที่สามารถระบุตัวเจ้าของลายมือชื่อ และสามารถแสดงเจตนาของเจ้าของลายมือชื่อเกี่ยวกับข้อความที่ตนเองลงลายมือชื่อได้ ทั้งนี้ บุคคลจะมีวัตถุประสงค์หรือเหตุผลของการลงลายมือชื่อที่แตกต่างกันตามการทำธุรกรรมแต่ละประเภท เช่น

- 1) การอนุมัติ เห็นชอบ หรือยอมรับข้อความ
- 2) การรับรองหรือยืนยันความถูกต้องของข้อความ
- 3) รายการภาษีเงินได้เป็นรายการที่ถูกต้องสมบูรณ์และเป็นความจริง

- 4) การตอบแจ้งการเข้าถึงหรือการรับข้อความ (acknowledgement)
- 5) การรับเอกสาร
- 6) การเป็นพยานให้กับการลงลายมือชื่อหรือการทำธุรกรรมของบุคคลอื่น
- 7) เอกสารหรือรับรองลายมือชื่อ (notarization)

กฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์รองรับการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้มีผลทางกฎหมาย เช่นเดียวกับการลงลายมือชื่อบนเอกสารกระดาษ กฎหมายดังกล่าวไม่ได้กำหนดเทคโนโลยีที่ใช้ในการลงลายมือชื่ออย่างเฉพาะเจาะจง ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จึงมีความเป็นกลางทางเทคโนโลยี (technology neutrality) และสามารถสร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ ก็ได้ หากลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ตัวอย่างของรูปแบบของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์มีดังนี้

- 1) การพิมพ์ชื่อไว้ท้ายเนื้อหาของอีเมล
- 2) การสแกนภาพของลายมือชื่อที่เขียนด้วยมือและแนบไปกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- 3) การใช้สไตลัส (stylus) เขียนลายมือชื่อด้วยมือลงบนหน้าจอ
- 4) การคลิกปุ่มแสดงการยอมรับหรือตกลง
- 5) การทำเครื่องหมายในช่องแสดงการยอมรับ
- 6) การใช้ลายมือชื่อดิจิทัล

ทั้งนี้ รูปแบบของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ข้างต้นสามารถนำมาใช้ประกอบในกระบวนการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบงานอัตโนมัติ (automated workflow system) ซึ่งจะมีการควบคุมการเข้าถึงการยืนยันตัวตน และการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้งาน ก่อนอนุญาตให้ผู้ใช้งานดำเนินการลงลายมือชื่อ

ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)

ลายเซ็นดิจิทัล เป็นรูปแบบหนึ่งของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ถือเป็นลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้หากมีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 26 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยลายมือชื่อดิจิทัลเป็นลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากกระบวนการเข้ารหัสลับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์หรือแฮชของข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยกุญแจส่วนตัว (private key) ในระบบรหัสแบบอสมมาตร (asymmetric cryptography) ซึ่งมีคุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยในการช่วยให้สามารถยืนยันตัวเจ้าของลายมือชื่อ (authentication) และตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของข้อความ และลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ (data integrity) รวมถึงการทำให้เจ้าของลายมือชื่อไม่สามารถปฏิเสธความรับผิดชอบจากข้อความที่ตนเองลงลายมือชื่อได้ (non-repudiation) ตัวอย่างของลายมือชื่อดิจิทัล เช่น ลายมือชื่อดิจิทัลแบบ XML Advanced Electronic Signatures (XAdES) ซึ่งใช้ในการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับไฟล์ XML หากกฎหมายไม่ได้กำหนดให้ธุรกรรมต้องมีการลง

ลายมือชื่อ ผู้ใช้งานอาจพิจารณาความจำเป็นของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จากความต้องการในการเน้นความสำคัญของธุรกรรมเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงความสำคัญของธุรกรรม เช่น การลงลายมือชื่อที่ช่วยให้ผู้กรอกข้อมูลตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลที่นำส่งและผลที่จะเกิดขึ้น หากกรอกข้อมูลเท็จ หรือความต้องการในการสร้างหลักฐานที่ชัดเจนในการแสดงเจตนาของเจ้าของลายมือชื่อ (เช่น การอนุมัติ การยอมรับ การตอบแจ้ง การรับทราบ การเป็นพยาน) ซึ่งจะช่วยลดความกังวลเกี่ยวกับปัญหาการปฏิเสธในภายหลัง เช่น การปฏิเสธว่าไม่รับทราบเงื่อนไขการใช้งาน การปฏิเสธว่าไม่ได้ตกลงกันไว้ (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2563)

2.3.1 ประเภทของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

ประเภทที่ 1: ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป

ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป เป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบใด ๆ (กล่าวคือ เป็นอักษรอักขระ ตัวเลข เสียงหรือสัญลักษณ์อื่นใดที่สร้างขึ้นให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์) ที่มีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 9 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ตัวอย่างของรูปแบบของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 1 เช่น การพิมพ์ชื่อไว้ท้ายเนื้อหาของอีเมล การสแกนภาพของลายมือชื่อที่เขียนด้วยมือและแนบไปกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การใช้สไตลัส (stylus) เขียนลายมือชื่อด้วยมือลงบนหน้าจอและบันทึกไว้ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ การคลิกปุ่มแสดงการยอมรับหรือตกลง การทำเครื่องหมายในช่องแสดงการยอมรับ ทั้งนี้ รวมถึงการใช้ระบบงานอัตโนมัติ (automated workflow system) ที่มีการยืนยันตัวผู้ใช้งานมาประกอบกับรูปแบบของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 1 ข้างต้นด้วย

ประเภทที่ 2: ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้

ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ เป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 26 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ตัวอย่างของรูปแบบของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 2 เช่น ลายมือชื่อดิจิทัลที่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure: PKI)

ประเภทที่ 3: ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ซึ่งใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง

ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ซึ่งใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง เป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะตามที่กำหนดในมาตรา 26 และอาศัยใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรองเพื่อสนับสนุนลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดในมาตรา 28 แห่งกฎหมายว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ตัวอย่างของรูปแบบของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 เช่น

ลายมือชื่อดิจิทัลที่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะและใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง

2.3.2 องค์ประกอบของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

1. การพิสูจน์และยืนยันตัวตน ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์นำมาใช้ประกอบกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ โดยสามารถระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของลายมือชื่อที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์นั้น ดังนั้น ความน่าเชื่อถือของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์จะเชื่อมโยงกันกับความน่าเชื่อถือของการพิสูจน์และยืนยันตัวตนของบุคคล กล่าวคือ ความน่าเชื่อถือของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ส่วนหนึ่งจะพิจารณาจากระดับความน่าเชื่อถือของการพิสูจน์และยืนยันตัวตน ซึ่งประกอบด้วย ระดับความน่าเชื่อถือของไอเดนทิตี (IAL) ในกระบวนการพิสูจน์ตัวตน และระดับความน่าเชื่อถือของสิ่งที่ใช้ยืนยันตัวตน (AAL) ในกระบวนการยืนยันตัวตน ทั้งนี้ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 2 และ 3 จะต้องอาศัยการยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (multi-factor authentication) ตามข้อกำหนดของการยืนยันตัวตนที่ระดับ AAL2 ขึ้นไป และจะต้องมีสิ่งที่ใช้ยืนยันตัวตนปัจจัยหนึ่งเป็นกุญแจเข้ารหัส (cryptographic key) (ซึ่งได้แก่ซอฟต์แวร์เข้ารหัสลับ (cryptographic software) หรืออุปกรณ์เข้ารหัสลับ (cryptographic device)) เนื่องจากกุญแจเข้ารหัสดังกล่าวจะเป็นข้อมูลสำหรับใช้สร้างลายมือชื่อดิจิทัล

2. เจตนาในการลงลายมือชื่อ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ต้องสามารถแสดงเจตนาของเจ้าของลายมือชื่อเกี่ยวกับข้อความที่ตนเองลงลายมือชื่อได้ วิธีการลงลายมือชื่อต้องมีกระบวนการหรือหลักฐานที่แสดงได้ว่าบุคคลได้ยอมรับการแสดงเจตนาที่ตนได้ลงลายมือชื่ออย่างชัดเจน หรือใช้ลายมือชื่อดิจิทัลในการลงลายมือชื่อต่อข้อความที่ตนแสดงเจตนา นอกจากนี้ วิธีการลงลายมือชื่อควรมีการออกแบบให้บุคคลเข้าใจอย่างชัดเจนว่ากำลังลงลายมือชื่อกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และมีการบ่งบอกรหัสหรือเหตุผลของการลงลายมือชื่อในรูปแบบหรือข้อความที่เข้าถึงได้ง่ายและเข้าใจได้ว่า ลายมือชื่อนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด เช่น อนุมัติ ยอมรับรับรองหรือยืนยันความถูกต้อง ตอบแจ้งการรับข้อความ เป็นพยาน หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ รวมทั้งใช้ภาษาที่อ่านง่าย และไม่เป็นการหลอกลวงหรือทำให้เข้าใจผิดในวัตถุประสงค์ดังกล่าว

3. การรักษาความครบถ้วนของข้อมูล ข้อมูลที่ลงลายเซ็น ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการเก็บรักษาข้อมูลให้มีความครบถ้วนและไม่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตลอดระยะเวลาทั้งหมดของการเก็บรักษา ทั้งนี้ การรักษาความครบถ้วนของข้อมูลจะต้องมีหลักฐานแสดงได้ว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงความหมายของข้อความที่ลงลายมือชื่อ หรือใช้บุคคลที่สามที่เชื่อถือได้เป็นเสมือนพยานในการรับรองความครบถ้วนของข้อมูลด้วยการใช้ลายมือชื่อดิจิทัลของบุคคลดังกล่าว หรือใช้ลายมือชื่อดิจิทัลของเจ้าของลายมือชื่อในการลงลายมือชื่อต่อข้อความ

ซึ่งลายมือชื่อดิจิทัลมีคุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ช่วยให้สามารถตรวจพบการเปลี่ยนแปลงของข้อความและลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

การเลือกใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือและความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการสร้างหรือส่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยจัดการความเสี่ยงหรือผลกระทบที่เป็นไปได้จากภัยคุกคามหรือเหตุการณ์ที่ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จะไม่ใช่ที่ยอมรับ ตัวอย่างเช่น การปลอมตัวเป็นผู้อื่น ผู้ลงลายมือชื่อไม่ใช่เจ้าของลายมือชื่อ การปฏิเสธความรับผิดชอบ ลงลายมือชื่อพยายามปฏิเสธว่าตนเองไม่ได้ลงลายมือชื่อ (ข้อมูลไม่มีความครบถ้วนข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงหลังจากที่ลงลายเซ็น การไม่มีอำนาจลงนาม ผู้ลงลายมือชื่อไม่ได้รับอนุญาตให้ลงลายมือชื่อกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง

ในการเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์แต่ละประเภท ผู้ใช้งานควรพิจารณาถึงปัจจัยเสี่ยงที่จะนำไปวิเคราะห์ความเสี่ยงและวิธีการบรรเทาความเสี่ยงจากภัยคุกคามหรือเหตุการณ์ที่ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์จะไม่ใช่ที่ยอมรับได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ ผู้ใช้งานอาจพิจารณาปัจจัยเสี่ยงจากประเด็นด้านกฎหมาย ด้านการเงิน ด้านเทคนิคหรือประเด็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมนั้น โดยมีตัวอย่างของปัจจัยเสี่ยงในการเลือกใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

- 1) กฎเกณฑ์เกี่ยวกับลายมือชื่อที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- 2) การปฏิบัติตามประเพณีทางการค้าหรือทางปฏิบัติ
- 3) ลักษณะ ประเภท หรือขนาดของธุรกรรมที่ทำ
- 4) จำนวนครั้งหรือความสม่ำเสมอในการทำธุรกรรมระหว่างคู่กรณี
- 5) ความสำคัญหรือมูลค่าของข้อความในข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- 6) ความมั่นคงและรัดกุมของอุปกรณ์ของคู่กรณีแต่ละฝ่ายและระบบการติดต่อสื่อสาร
- 7) ระดับของการยอมรับหรือการไม่ยอมรับวิธีการที่ใช้ระบุตัวบุคคลในอุตสาหกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตาม ในกรณีของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีผู้ลงลายมือชื่อหลายคนกับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อันเดียวกัน (multiple signatures) เช่น การอนุมัติตามสายการบังคับบัญชา ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดควรใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทและรูปแบบเดียวกัน เพื่อช่วยให้การเก็บรักษาหลักฐานเกี่ยวกับการแสดงเจตนาการรักษาความครบถ้วน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ประเภทของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	ตัวอย่างของรูปแบบของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	องค์ประกอบของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์		การรักษาความครบถ้วนของข้อมูล
		การพิสูจน์และยืนยันตัวตน	เจตนาในการลงลายมือชื่อ	
ประเภทที่ 1 ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - การพิมพ์ชื่อไว้ท้ายเนื้อหาของอีเมล - การสแกนภาพของลายเซ็นที่เขียนด้วยมือและแนบไปกับเอกสาร - การใช้สไตลัส (stylus) เขียนลายเซ็นด้วยมือลงบนหน้าจอ - การใช้ระบบงานอัตโนมัติที่มีการยืนยันตัวผู้ใช้ระบบมาประกอบกับรูปแบบของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 1 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการพิสูจน์และยืนยันตัวตนที่น่าเชื่อถือและเหมาะสมกับความเสี่ยงของธุรกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> - มีกระบวนการหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าคุณค่าบุคคลได้ยอมรับการแสดงความเจตนาที่ตนได้ลงลายมือชื่ออย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - มีหลักฐานหรือใช้บุคคลที่สามารถที่เชื่อถือได้ เพื่อแสดงว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงความหมายของข้อความที่ลงลายมือชื่อ และรับรองความครบถ้วนของข้อมูล
ประเภทที่ 2 ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้	ลายมือชื่อดิจิทัลที่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (PKI)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการพิสูจน์ตัวตนที่น่าเชื่อถือและเหมาะสมกับความเสี่ยงของธุรกรรมหรือมีการพิสูจน์ตัวตนที่ระดับ AAL2 ขึ้นไป - มีการยืนยันตัวตนที่ระดับ AAL2 ขึ้นไป ซึ่งเป็นที่ยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย และมีปัจจัยหนึ่งเป็นกุญแจเข้ารหัส 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ลายมือชื่อดิจิทัลในการลงลายมือชื่อต่อข้อความที่ตนแสดงเจตนา 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ลายมือชื่อดิจิทัลในการลงลายมือชื่อต่อข้อความ
ประเภทที่ 3 ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง	ลายมือชื่อดิจิทัลที่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (PKI) และใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการพิสูจน์ตัวตนที่น่าเชื่อถือและเหมาะสมกับความเสี่ยงของธุรกรรมหรือมีการพิสูจน์ตัวตนที่ระดับ AAL2 ขึ้นไป - มีการยืนยันตัวตนที่ระดับ AAL2 ขึ้นไป ซึ่งเป็นที่ยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย และมีปัจจัยหนึ่งเป็นกุญแจเข้ารหัส 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ลายมือชื่อดิจิทัลซึ่งใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรองในการลงลายมือชื่อต่อข้อความที่ตนแสดงเจตนา 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ลายมือชื่อดิจิทัลซึ่งใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรองในการลงลายมือชื่อต่อข้อความ

ตารางที่ 1 ประเภทและองค์ประกอบของลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยและน่าเชื่อถือสูงสุด คือ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ตามมาตรา 26 ซึ่งลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ ที่ต้องใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ก็ได้มีเสนอแนะและแนวทางแก่หน่วยงานภาครัฐว่า หากต้องการเปลี่ยนแปลงหน่วยงานจากกระดาศสู่ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ควรพิจารณาเลือกใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 เนื่องจากเป็นรูปแบบที่ปลอดภัยและมีความน่าเชื่อถือสูงสุด ทั้งนี้ ลายเซ็นประเภทที่ 3 จำเป็นต้องเสียค่าบริการรายปีเพื่อขอออกใบรับรอง หรือ ใบ CA

ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ คือ ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง (CA) เพื่อใช้บ่งบอกถึงตัวตนในโลกอิเล็กทรอนิกส์ โดยผู้ให้บริการออกใบรับรองจะทำการตรวจสอบข้อมูลของเจ้าของใบรับรอง และ จะทำการรับรองกุญแจสาธารณะ (Public Key) กับ ข้อมูลดังกล่าวที่ได้ผ่านการตรวจสอบอย่างน่าเชื่อถือ ออกเป็นใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ในการทำธุรกรรมต่างๆ โดยผู้ประกอบธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ตสามารถมั่นใจได้ว่าบุคคลนั้นๆ ที่ทำการติดต่อด้วยมีตัวตนจริง และสามารถเชื่อถือได้ มั่นคง ปลอดภัย ภายใต้ เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure : PKI)

ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ เปรียบได้กับพาสปอร์ตที่เราใช้ในการเดินทางเข้าออกประเทศต่างๆ ซึ่งพาสปอร์ตนี้ มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับการเดินทาง เนื่องจากจะต้องใช้ยื่นให้กับผู้ตรวจสอบที่สนามบินของประเทศต่างๆ ก่อนเข้าหรือออกจากประเทศนั้นๆ เพื่อยืนยันความมีตัวตนของผู้เป็นเจ้าของ ว่ามีตัวตนจริง และได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือของประเทศนั้นๆ สิ่งที่แตกต่างกันระหว่าง พาสปอร์ตกับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ คือรูปแบบที่นำมาใช้งาน พาสปอร์ตจะอยู่ในรูปแบบของเอกสาร กระดาษ สามารถจับต้องได้ แต่ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์จะอยู่ในรูปของไฟล์หนึ่งไฟล์ ซึ่งเป็นชุดข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับบุคคลหนึ่งๆ เท่านั้น นั้นหมายความว่าชุดข้อมูลของใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ของแต่ละคนจะไม่ซ้ำกันนั่นเอง โดยใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์จะถูกออกโดยหน่วยงานผู้ให้บริการใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือ

ในประเทศไทยมีหน่วยงานผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (Thailand National Root Certification Authority : Thailand NRCA) เป็นหน่วยงานภายใต้การดำเนินการของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ETDA ซึ่งได้พัฒนา National Root CA ซึ่งถือว่าเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่รองรับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีขอบเขตครอบคลุมที่มีใช้แต่เพียงแต่การซื้อขายสินค้า การให้บริการ การจ้างแรงงาน หรือการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังไม่ไปถึงการให้บริการของรัฐทางอิเล็กทรอนิกส์ การให้บริการด้านระบบ National Single Window ของระบบ e-Logistics และการให้บริการด้านสาธารณสุขทางออนไลน์ในระดับชาติ (National

Healthcare) National Root CA เป็นศูนย์กลางในการสร้างความเชื่อมโยงในการทำงานร่วมกันทางเทคนิคระหว่างผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ภายใน และต่างประเทศอันทำให้เกิดความเชื่อมั่นว่า การตรวจสอบใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ของ CA ในประเทศ และ CA ในต่างประเทศ สามารถทำงานหรือตรวจสอบระหว่างกันได้ และพร้อมสำหรับใช้สนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานสำคัญอื่น ๆ ของประเทศ เช่น โครงการ National Single Window และ National Healthcare เป็นต้น National Root CA เป็นระบบที่ช่วยลดต้นทุน และประหยัดค่าใช้จ่ายของประเทศในภาพรวม เพราะเป็นศูนย์กลางในการทดสอบ และเชื่อมโยงการทำงานทางเทคนิคกับ CA ต่างประเทศ ซึ่งต่างไปจากระบบที่ให้ CA แต่ละรายในประเทศ ไปทดสอบทำงานร่วมกับ CA ในต่างประเทศเอาเอง

ปัจจุบันในประเทศไทยมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ หลายหน่วยงาน ตัวอย่างเช่น บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) บริษัท ไทยดิจิทัล ไอดี จำกัด ธนาคารแห่งประเทศไทยสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (กลต.) สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน (ปปง.) และบริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน) แต่มีเพียง 2 หน่วยงานเท่านั้นที่ได้รับการประกาศรับรองให้เป็นผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ จากผู้ให้บริการออกใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ (NRCA) คือ บริษัท ไทยดิจิทัล ไอดี จำกัด และ บริษัท อินเทอร์เน็ตประเทศไทย จำกัด (มหาชน)

อัตราค่าบริการสำหรับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์

ระยะเวลา	อัตราค่าบริการ		
	ใบรับรององค์กร (นิติบุคคล)	ใบรับรองเจ้าหน้าที่ องค์กร	ใบรับรองบุคคล
1 ปี	3,000 บาท	1,500 บาท	1,000 บาท
2 ปี	5,000 บาท	2,500 บาท	2,000 บาท

ตารางที่ 2 อัตราค่าบริการสำหรับใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์

- ประเภทองค์กร ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกให้กับองค์กร ทั้งหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน เพื่อใช้ในการรับรองธุรกรรมที่เกิดขึ้นว่า มาจากองค์กรของท่านอย่างน่าเชื่อถือ มั่นคง และปลอดภัย
- ประเภทเจ้าหน้าที่องค์กร ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกให้กับเจ้าหน้าที่ ขององค์กร ทั้งหน่วยงานภาครัฐ หรือเอกชน เพื่อใช้ในการรับรองธุรกรรมที่เกิดขึ้นว่า มาจากเจ้าหน้าที่ขององค์กรของท่านอย่างน่าเชื่อถือ มั่นคง และ ปลอดภัย
- ประเภทบุคคล ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ที่ออกให้กับบุคคล หรือประชาชนทั่วไป เพื่อสร้างความ มั่นคง ปลอดภัยให้กับธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

2.3.3 การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526

เอกสารทางราชการ มักเรียกกันว่า “หนังสือ” หรือ “หนังสือราชการ” ซึ่งมีการกำหนดให้หน่วยงานภาครัฐ ดำเนินการเป็นแบบแผนและแนวทางเดียวกัน โดยยึด “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526” โดยเอกสารทางราชการแบ่งได้ 6 ชนิด ดังนี้

- 1) หนังสือภายนอก
- 2) หนังสือภายใน
- 3) หนังสือประทับตรา
- 4) หนังสือสั่งการ (คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ)
- 5) หนังสือประชาสัมพันธ์ (ประกาศ แถลงการณ์ ข่าว)
- 6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ (หนังสือรับรอง รายงานการประชุม หนังสืออื่นๆ)

ปัจจุบันระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 4 ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาตั้งแต่วันที่ 25 พฤษภาคม 2564 แล้ว ได้กำหนดและให้คำจำกัดความเกี่ยวกับระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการปรับปรุงระบบงานเอกสารทางราชการให้มีความคล่องตัวและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยตั้งแต่ 23 สิงหาคม 2564 ส่วนราชการอย่างน้อยต้องมีที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลางหรือที่อยู่อีเมลกลางสำหรับการรับและการส่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ในบทที่ 7 ส่วนเบ็ดเตล็ด ข้อ 29 กำหนดว่า “การติดต่อราชการให้ดำเนินการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก เว้นแต่กรณีที่เป็นข้อมูลข่าวสารลับชั้นลับที่สุดตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการหรือเป็นสิ่งที่เป็นการรักษาความลับของทางราชการชั้นลับที่สุดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ หรือมีเหตุจำเป็นอื่นใดที่ไม่สามารถดำเนินการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้” นอกจากนี้ในข้อ 30 วรรค 2 ได้กำหนดว่า “หนังสือที่จัดทำขึ้นตามวรรคหนึ่งและหน่วยงานสารบรรณกลางได้ส่งหนังสือด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ให้ถือว่าการเก็บสำเนาหนังสือไว้ในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ที่ส่งนั้นเป็นการเก็บสำเนาไว้ที่หน่วยงานสารบรรณกลางตามวรรคหนึ่งแล้ว ทั้งนี้ โดยไม่ต้องเก็บเป็นเอกสารอีก” หากขยายความข้อความดังกล่าว ทำให้เข้าใจว่า การส่งหนังสือเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ในระบบสารบรรณแล้วนั้น ถือว่าเป็นการเก็บสำเนาอยู่ในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เรียบร้อยแล้ว ไม่ต้องเก็บเป็นเอกสารกระดาษอีกต่อไป ในส่วนนี้มีผลสอดคล้องกับการดำเนินการตามแนวคิดลดใช้กระดาษ (paperless) ได้ดี และหากมองถึงอนาคตที่การจัดทำเอกสารทางราชการในระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเซ็นได้อย่างเต็มรูปแบบ โดยไม่ต้องพิมพ์เป็นกระดาษออกมา

อีก รวมถึงนำส่งผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ด้วย เป็นการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษได้อย่างเต็มรูปแบบ

หากมองอีกด้าน การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานจากการใช้กระดาษ เช่น การกรอกแบบฟอร์มต่างๆ ด้วยแบบฟอร์มกระดาษ ไปสู่การกรอกแบบฟอร์มบนคอมพิวเตอร์นั้น สามารถลดการเซ็นเอกสารไปได้มาก ระบบเทคโนโลยีสามารถเปลี่ยนจากแบบฟอร์มที่ต้องกรอกด้วยมือและเซ็นยืนยันเป็นระบบยืนยันตัวตนจาก username และ password ได้เลย โดยตัดขั้นตอนการเซ็นออกไป เช่น ระบบการจองห้องประชุม ระบบแจ้งซ่อมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาว่า หากลองนำเอกสารราชการทั้ง 6 ประเภทตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 มาพิจารณาดูว่า มีเอกสารชนิดใดที่จำเป็นต้องใช้ลายเซ็นและไม่ใช้ลายเซ็นบ้าง รวมถึงเอกสารชนิดใดใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ได้บ้าง จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สู่การวางแนวทางการปรับเอกสารทางราชการสู่เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ดียิ่งขึ้น ด้วยตารางแสดงรายละเอียด ดังนี้



การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักงานกฤษฎีกาว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526

ประเภทหนังสือ	วัตถุประสงค์ของหนังสือ	รูปแบบกระดาษ	ระดับความเป็นทางการ	สถานะการใช้ลายเซ็น		หมายเหตุ
				การใช้เซ็นกำกับเอกสาร	การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์	
1. หนังสือภายนอก	ติดต่อราชการภายนอก	กระดาษตราครุฑ	มากที่สุด	ใช้ลายเซ็น	ใช้ได้	
2. หนังสือภายใน	ติดต่อราชการภายใน	กระดาษบันทึกข้อความ	มาก	ใช้ลายเซ็น	ใช้ได้	
3. หนังสือประทับตรา	ติดต่อราชการภายนอก (กรณีไม่ใช่เรื่องสำคัญ)	กระดาษตราครุฑ	มาก	ใช้ลายเซ็น	ใช้ได้	
4. หนังสือสั่งการ						
- คำสั่ง	สิ่งที่ผู้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติตามโดยชอบด้วยกฎหมาย	กระดาษตราครุฑ	มากที่สุด	ใช้ลายเซ็น กรณีเป็นคำสั่งภายในหน่วยงาน	ใช้ได้	ไม่มีลายเซ็น หากคำสั่งนั้นประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ระเบียบ	สิ่งที่ผู้มีอำนาจได้ออกไว้โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายหรือไม่ก็ได้ ถือเป็นหลักปฏิบัติงานเป็นการประจำ	กระดาษตราครุฑ	มากที่สุด	ใช้ลายเซ็น กรณีเป็นคำสั่งภายในหน่วยงาน	ใช้ได้	
- ข้อบังคับ	สิ่งที่ผู้มีอำนาจกำหนดให้ใช้โดยอาศัยอำนาจของกฎหมายที่บัญญัติให้กระทำได้	กระดาษตราครุฑ	มากที่สุด	ใช้ลายเซ็น กรณีเป็นคำสั่งภายในหน่วยงาน	ใช้ได้	
5. หนังสือประชาสัมพันธ์						
- ประกาศ	ชี้แจงให้ทราบ แนวแนวทางการปฏิบัติ	กระดาษตราครุฑ	มาก	ใช้ลายเซ็น	ใช้ได้	
- แถลงการณ์	ทำความเข้าใจในเหตุการณ์หรือกรณีใดๆ	กระดาษตราครุฑ	ปานกลาง	ไม่ใช้ลายเซ็น	-	
- ข่าว	ข้อความที่ต้องการแจ้งให้ทราบ	กระดาษธรรมดา	ปานกลาง	ไม่ใช้ลายเซ็น	-	

การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักงานกฤษฎีกาว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526

ประเภทหนังสือ	วัตถุประสงค์ของหนังสือ	รูปแบบกระดาษ	ระดับความ เป็นทางการ	สถานะการใช้ลายเซ็น		หมายเหตุ
				การใช้เซ็นกำกับ เอกสาร	การใช้ลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์	
6. หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำ ขึ้นหรือรับไว้เป็น หลักฐานในราชการ						
- หนังสือรับรอง	ส่วนราชการออกให้เพื่อรับรองบุคคล นิติบุคคล หรือหน่วยงาน เพื่อวัตถุประสงค์อย่างหนึ่งอย่างใด	กระดาษตราครุฑ	มากที่สุด	ใช้ลายเซ็น	ใช้ได้	
- รายงานการประชุม	บันทึกความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม และมติที่ประชุมไว้เป็นหลักฐาน	กระดาษธรรมดา	ปานกลาง	ใช้ลายเซ็น	ใช้ได้	
- บันทึก	เรื่องที่หน่วยงานระดับต่ำกว่าส่วนราชการระดับกรมติดต่อกัน	กระดาษธรรมดา	ปานกลาง	ใช้ลายเซ็น	ใช้ได้	
- หนังสืออื่น	หนังสือหรือเอกสารอื่นใดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เพื่อเป็นหลักฐานในราชการ หรือหนังสือของบุคคลภายนอกที่ยื่นต่อเจ้าหน้าที่	กระดาษธรรมดา	ปานกลาง	ใช้ลายเซ็น หรือ ไม่ใช้ลายเซ็นขึ้นอยู่กับกรอกแบบฟอร์ม	ใช้ได้	

ตารางที่ 3 การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักงานกฤษฎีกาว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526

2.4 รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government)

2.4.1 ความหมายของรัฐบาลดิจิทัล

รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (E-Government มีชื่อเต็มว่า Electronic Government) เป็นชื่อที่ใช้เรียกเดิมก่อนคำว่า “รัฐบาลดิจิทัล (Digital Government)” เกิดขึ้น คำนี้มีปรากฏขึ้นในช่วงปลายทศวรรษที่ 1990s โดยธนาคารโลก (World bank) ได้นิยาม E-Government ว่าเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technologies: ICTs) ของรัฐบาลหรือดำเนินงานโดยรัฐบาล ที่นำมาใช้เปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์กับประชาชน ภาคเอกชน และ/หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ เพื่อส่งเสริมการเสริมสร้างพลังประชาชน ปรับปรุงการให้บริการ เสริมสร้างความรับผิดชอบเพิ่มความโปร่งใส หรือปรับปรุงประสิทธิภาพของรัฐบาล (The World Bank, 2002) ซึ่ง Bovaird (2005) ให้ทรรศนะว่า E-Government เป็นการจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Management) ที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพในการผลิตและส่งมอบบริการสาธารณะ และสามารถลด ปัญหาการคอร์รัปชันได้ (ทองศักดิ์ เหมือนเตย, 2563)

สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ระบุว่า รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ คือการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ ด้วยการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายการสื่อสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของภาครัฐโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อลดค่าใช้จ่าย เวลา และเพิ่มประสิทธิภาพ สามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภทตามผู้มีส่วนได้เสียในการรับบริการจากภาครัฐ ดังนี้

1. การให้บริการภาครัฐสู่ภาครัฐ (Government to Government: G2G)
2. การให้บริการจากภาครัฐสู่ภาคเอกชน (Government to Business: G2B)
3. การให้บริการภาครัฐสู่บุคลากรของภาครัฐ (Government to Employee: G2E)
4. การให้บริการภาครัฐสู่พลเมือง (Government to Citizen: G2C)

และ M.Al Kilani และ V. Kobziev ระบุว่าคำนิยามหลักที่ใช้อธิบายคำว่ารัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ มี 3 คำสำคัญ ได้แก่ 1. ทำให้กระบวนการบริหารงานภายในมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพมากขึ้น 2. กระจายกิจกรรมและข้อมูลของภาครัฐให้กว้างยิ่งขึ้น และ 3. พัฒนาการให้บริการ E-government อย่างต่อเนื่อง (ธมลวรรณ เกิดจั่น, 2562)

ดร.ศักดิ์ เสกขุนทด ผู้อำนวยการสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (2560) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาครัฐมีมานานแล้ว แต่คำว่า "รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์" จะเริ่มในยุคที่ประธานาธิบดี บิล คลินตัน ของสหรัฐอเมริกาที่มีการประกาศนโยบายในด้านนี้อย่างชัดเจน เพื่อจะเป็นช่องทางให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลและบริการภาครัฐได้สะดวกขึ้น โดยสั่งการให้ทุกหน่วยงานนำข้อมูลและบริการให้ขึ้นเป็นระบบออนไลน์ภายใน 1 ปี ในช่วงเวลานั้นคือ ภายในปี ค.ศ. 2000 สิ่งแรกที่ประชาชนสัมผัสได้จากการที่ข้อมูลและบริการภาครัฐไปอยู่บนเว็บไซต์คือ ความรวดเร็ว และสะดวกอย่างเห็นได้ชัด เพราะช่วงนั้นการแพร่หลายของอินเทอร์เน็ตและเว็บไซต์เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น

แม้ว่าจะเป็นแค่ข้อมูล แต่คนเริ่มเห็นว่าเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารกันในอนาคต ผลคือหน่วยงานรัฐเริ่มเห็นถึงศักยภาพของอินเทอร์เน็ต จึงเกิดการพัฒนาระบบ Backoffice ที่เดิมจะจำกัดอยู่เฉพาะภายในหน่วยงาน ให้สามารถมีส่วนที่ติดต่อกับประชาชนผ่านเว็บไซต์มากขึ้น ช่วงนี้จึงเรียกได้ว่าเป็นการ re-engineering ระบบสารสนเทศภายในของหน่วยงานเลย แต่การพัฒนาไม่ได้หยุดแค่นั้น เพราะหน่วยงานเริ่มเห็นว่า ทำแค่หน่วยงานเดียวไม่เกิดผลสัมฤทธิ์เท่าที่ควร เลยเกิดการบูรณาการเชื่อมโยงกันมากขึ้น นี่คือจุดพีคของรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนของรัฐบาลดิจิทัลมาเริ่มประมาณยุค บารัค โอบามา เป็นประธานาธิบดีของสหรัฐอเมริกา ที่หลังจากรับตำแหน่ง คำสั่งแรกถึงทุกหน่วยงาน คือ การเปิดข้อมูลสู่สาธารณะ ข้อมูลที่ว่าไม่ใช่ข้อมูลประชาสัมพันธ์ แต่หมายถึงฐานข้อมูล ที่นักพัฒนาสามารถนำไปใช้ได้ทันที ผลคือ เกิดกระแสรัฐบาลเปิดกันทั่วโลก หรือที่เรียกว่า Open Government เหตุผลที่รัฐบาลต่างๆ เปิดข้อมูลกันอย่างมโหฬารเพราะ เทคโนโลยีดิจิทัล ได้สำแดงถึงศักยภาพของประชาชนที่จะสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ได้ตัวอย่างง่ายและสะดวก ซึ่งเป็นวิธีการใหม่ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนนั่นเอง รัฐบาลดิจิทัลยังรวมความถึงการเปลี่ยนวิธีการทำงานของภาครัฐแบบใหม่เลย บางกรณีถึงกับยกเลิกวิธีทำแบบเดิมไปเลย อย่างเช่น การกำหนดให้ประชาชนต้องวาดแผนที่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ ก็เปลี่ยนมาให้กรอกจุดพิกัดตำแหน่งโดยใช้ GPS แทน หรือ การให้ส่งสำเนาเอกสารโดยใช้โทรสารก็อาจจะใช้โปรแกรมแชตส่งแทน เป็นต้น เหล่านี้คือการคิดใหม่ที่คนภาครัฐต้องเริ่มหันมาให้ความสนใจ เพราะในยุคดิจิทัลประชาชนเขาพร้อมแล้วกับการใช้เครื่องมือใหม่ๆ ในการทำธุรกรรมออนไลน์กับภาครัฐ

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570

แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570 มุ่งยกระดับภาครัฐไทยสู่เป้าหมายการให้บริการที่ตอบสนองประชาชน และลดความเหลื่อมล้ำ การเพิ่มความสามารถและศักยภาพในการแข่งขันของภาคธุรกิจ การสร้างความโปร่งใส ที่เน้นการเปิดเผยข้อมูลแก่ประชาชน โดยไม่ต้องร้องขอและการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการเป็นภาครัฐที่ปรับตัวทันการณ์ อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต่อไป แผนรัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566 – 2570 กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ข้างต้นไว้ 4 ยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย

ยุทธศาสตร์ที่ 1: ยกระดับการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลภาครัฐ เพื่อการบริหารงานที่ยืดหยุ่นคล่องตัว และขยายสู่หน่วยงานภาครัฐระดับท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์ที่ 2: พัฒนาบริการที่สะดวกและเข้าถึงง่าย

ยุทธศาสตร์ที่ 3: สร้างมูลค่าเพิ่มอำนวยความสะดวกแก่ภาคธุรกิจ

ยุทธศาสตร์ที่ 4: ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน และเปิดเผยข้อมูลเปิดภาครัฐ

วิสัยทัศน์ของแผนพัฒนาโร้ฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. 2566-2570

“บริการภาครัฐสะดวก โปร่งใส ทันสมัย ตอบโจทย์ประชาชน”

แผนพัฒนาโร้ฐบาลดิจิทัลมีความเกี่ยวข้องและจำเป็นต้องอาศัยการบูรณาการจากทุกหน่วยงานภาครัฐที่จำเป็นต้องเร่งพัฒนาและยกระดับหน่วยงานให้สอดคล้องกับทิศทางการขับเคลื่อนของประเทศ จึงไม่ใช่เป็นเพียงการพัฒนาหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง หากแต่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกหน่วยงานภาครัฐในการพัฒนาและขับเคลื่อนไปสู่การเป็นโร้ฐบาลดิจิทัลในทิศทางเดียวกันอย่างป็นรูปธรรม ให้สนองตอบต่อความต้องการของประชาชน และมีมาตรฐานทัดเทียมกับนานาประเทศ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จ (Key Success Factor) ในการผลักดันแผนฉบับนี้สู่ความสำเร็จจึงถูกแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่

1. การพัฒนาคนบุคลากร (People) เนื่องจากบุคลากรปฏิบัติงานด้านโร้ฐบาลดิจิทัลในระดับ ตั้งแต่ผู้ให้บริการกับประชาชนโดยตรง ไปจนถึงผู้บังคับบัญชาที่มีบทบาทในการกำหนดทิศทางการพัฒนาโร้ฐบาลดิจิทัลในแต่ละองค์กร รวมถึงผู้รับบริการด้านโร้ฐบาลดิจิทัล ทั้งประชาชนและภาคเอกชน ล้วนเป้นปัจจัยสำคัญที่ผลักดันให้เกิดการบริการหรือการดำเนินงานด้านโร้ฐบาลดิจิทัล ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพของบุคลากรและประชาชนใหม่ทักษะความสามารถด้านดิจิทัล รวมถึงทัศนคติในการปรับตัวและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเท่าทัน จึงเป้นประเด็นที่สำคัญสูงสุด โดยการพัฒนาด้านบุคลากร ประกอบด้วย

- ปรับปรุงขอบเขตการดำเนินงาน ทัศนคติในการดำเนินงานและให้บริการของบุคลากรภาครัฐ
- มุ่งพัฒนาทักษะดิจิทัลขั้นพื้นฐานให้ประชาชน
- ปรับปรุงโครงสร้างอัตรากำลังและแนวทางในการจัดจ้างบุคลากรด้านดิจิทัลสำหรับ

หน่วยงานภาครัฐให้ทันสมัยรองรับความต้องการทักษะด้านดิจิทัลที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

2. การพัฒนากระบวนการงาน (Process) ขั้นตอนการทำงานภายในของรัฐและกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้บริการแก่ผู้รับบริการเป้นอีกปัจจัยสำคัญที่โร้ฐบาลดิจิทัลของประเทศไทยยังสามารถปรับปรุงใหม่มีความสะดวกและรวดเร็วมากขึ้นได้ ดังนั้น การปรับปรุงกระบวนการงานของรัฐใหม่มีความเรียบง่าย สะดวกต่อผู้รับบริการ และคำนึงถึงผู้รับบริการเป้นสำคัญ จะนำไปสู่การให้บริการโร้ฐบาลดิจิทัลที่สะดวก ทันสมัย และตอบโจทย์ประชาชนตามเป้าหมายของแผนฯ ฉบับนี้ได้ โดยการพัฒนาด้านกระบวนการงาน ประกอบด้วย

- ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบที่ทำให้การให้บริการและการดำเนินงานด้วยระบบดิจิทัลชัดเจน หรือเกิดความลาซา
- พัฒนาการกระบวนการดำเนินงานของรัฐที่คำนึงถึงประชาชนเป้นศูนย์กลาง
- สนับสนุนให้เกิดกระบวนการคิดเชิงออกแบบในการพัฒนาบริการรัฐแต่ละขั้นตอน

- ส่งเสริมให้เกิดบริการดิจิทัลของรัฐที่เบ็ดเสร็จครบวงจร
- ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาบริการและปรับปรุงกระบวนการของรัฐบาลรวมมือระหว่างรัฐ

และเอกชน

3. การพัฒนาและปรับใช้เทคโนโลยี (Technology) เทคโนโลยีและนวัตกรรมมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่ตลอด ดังนั้น การเลือกลงทุนในเทคโนโลยีที่คุ้มค่า มีความง่าย สะดวกในการใช้งานสำหรับภาครัฐ และการเข้าถึงบริการของประชาชนและภาคธุรกิจ จะนำไปสู่การให้บริการรัฐบาลดิจิทัลที่สะดวก ทันสมัย มีมาตรฐาน โดยการพัฒนาตามเทคโนโลยี ประกอบด้วย

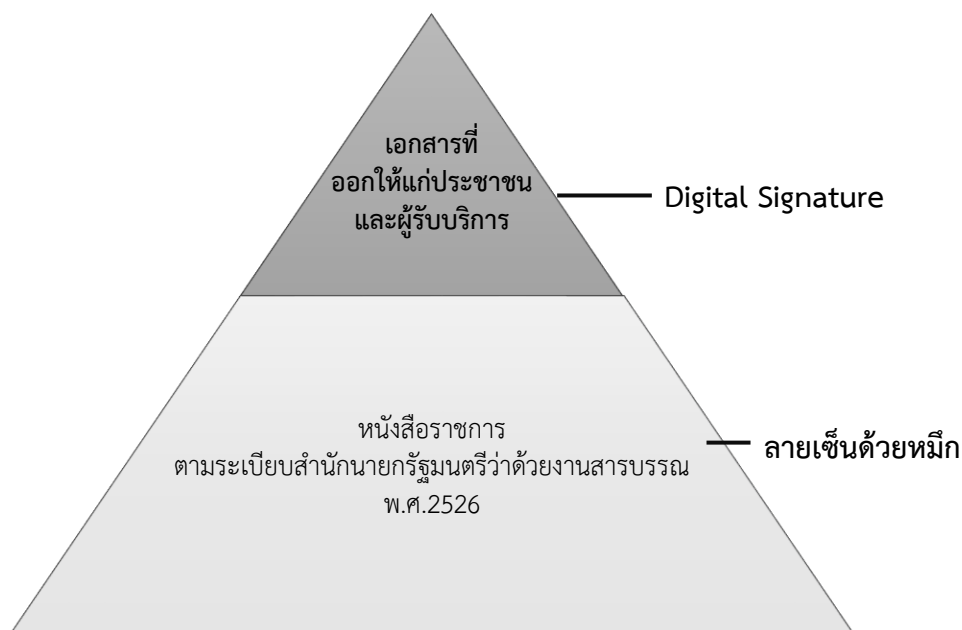
- พัฒนาเทคโนโลยีการให้บริการดิจิทัลของรัฐในรูปแบบแพลตฟอร์มที่สามารถเชื่อมต่อแอปพลิเคชัน และข้อมูลได้สะดวก มีมาตรฐาน
- สนับสนุนให้มีแนวทางการปฏิบัติงานด้านรัฐบาลดิจิทัลที่สำคัญสำหรับหน่วยงานรัฐ
- กำหนดให้มีมาตรฐานข้อมูล บริการ โครงสร้างพื้นฐานรวมของรัฐ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของรัฐที่ยืดหยุ่นและประหยัดงบประมาณ
- ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของรัฐบาลรวมมือระหว่างรัฐและเอกชน

2.4.2 การดำเนินการตามนโยบายรัฐบาลดิจิทัลของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

สำหรับกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในปัจจุบันมีการจัดเอกสารในรูปแบบกระดาษ โดยการเซ็นด้วยหมึก รวมถึงมีเอกสารบางอย่างที่ออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ผสมผสานกัน ทั้งนี้ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการออกเอกสารทางราชการแก่ผู้รับบริการ เป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ตามมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 มีชื่อเรียกว่า “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้” ซึ่งใช้ใบรับรองโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง” หรือเรียกว่าอีกชื่อว่า “ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)” ซึ่งกรมพัฒนาฝีมือแรงงานต้องจ่ายค่าบริการใบรับรองที่ออกโดยหน่วยงานผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certification Authority - CA) เป็นจำนวน 3,000 บาทต่อปี ซึ่งเป็นประเภทใบรับรองแบบองค์กร หรือนิติบุคคล มิใช่แบบรายบุคคล การดำเนินการดังกล่าวของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่ได้ดำเนินการพัฒนาระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาแล้วนั้น

ชนิดของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย งานสารบรรณ พ.ศ. 2526	การนำไปใช้ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน			หน่วยงานในสังกัดกรมฯ ที่ใช้
	รูปแบบเอกสาร	รูปแบบลายเซ็นที่ใช้ กับเอกสาร	ผู้ที่สามารถลงนามเอกสารได้	
7. หนังสือภายนอก	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	ทุกหน่วยงาน ได้แก่ กอง สำนัก กลุ่ม สถาบัน สำนักงาน ที่ตั้งในส่วนกลางและส่วน ภูมิภาค
8. หนังสือภายใน	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการ ลงนาม อาทิ การลงนามเพื่อสั่งการ	
9. หนังสือประทับตรา	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	การลงนามเพื่อส่งต่อเรื่อง	
10. หนังสือสั่งการ (คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ)	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	ลงนามเพื่อรับทราบ	
11. หนังสือประชาสัมพันธ์ (ประกาศ แถลงการณ์ ข่าว)	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก		
12. หนังสือที่เจ้าหน้าที่ขึ้นทูลรับไว้เป็นหลักฐานใน ราชการ	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	
- รายงานการประชุม	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	
- บันทึก	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	
- หนังสือรับรอง (เพื่อออกให้แก่ผู้รับบริการภายนอก) 1. อนุมัติหรือยกย่อง 2. หนังสือรับรองผู้ผ่าน มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ 3. หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ 4. ใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์	เอกสาร อิเล็กทรอนิกส์	ลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์ ประเภทที่ 3	หัวหน้าหน่วยงานที่ได้รับมอบอำนาจ จากอธิบดี (ระดับชำนาญการพิเศษ และ อำนาจการต้น-สูง)	สถาบัน/สำนักงานพัฒนาฝีมือ แรงงาน ที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค 83 แห่งทั่วประเทศ
- หนังสืออื่น	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	

ตารางที่ 4 แสดงรายละเอียดชนิดของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526
เทียบเคียงกับการนำไปใช้ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



ตารางที่ 5 แสดงสถานะปัจจุบันของการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับประเภทเอกสารของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

2.4.3 ระบบที่เกี่ยวข้องกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ระบบสำหรับบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และ ระบบสำหรับผู้รับบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ระบบ	ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน (User)	สถานะการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
1. ระบบสารบัญอิเล็กทรอนิกส์ (e-Saraban)	เป็นระบบรับส่งหนังสือราชการภายในกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สามารถกำหนดเส้นทางตามสายบังคับบัญชาและให้ความเห็นผ่านระบบได้	ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ทุกระดับในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	X
2. ระบบการอนุมัติด้วยลายเซ็นลายเซ็นดิจิทัล	ระบบอนุมัติเอกสารและหนังสือรับรองเกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงานที่ออกให้แก่ผู้รับบริการ เมื่อมีการกดอนุมัติ หมายถึงการลงนามด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์	ผู้อำนวยการหน่วยฝึก 83 แห่งทั่วประเทศ	✓

ระบบ	ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน (User)	สถานะการใช้ ลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์
3. ระบบออก ใบเสร็จรับเงิน อิเล็กทรอนิกส์	ระบบออกใบเสร็จรับเงิน อิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการ จ่ายและรับเงินเข้ากองทุนพัฒนา ฝีมือแรงงาน	เจ้าหน้าที่การเงินที่ สังกัดทุกหน่วยงาน	√

ตารางที่ 6 ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

2) ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้รับบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ผู้รับบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ประกอบด้วย 1. ประชาชนทั่วไปที่เป็นกำลังแรงงาน
ทั้งแรงงานในระบบ และแรงงานนอกระบบ 2. สถานประกอบกิจการ (ในนามนิติบุคคล)

ระบบ	ลักษณะการใช้งาน	ผู้ใช้งาน (User)	สถานะการใช้ ลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์
1. ระบบบริการค้นหา วุฒิบัตรและหนังสือ รับรองอิเล็กทรอนิกส์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน	ระบบที่ผู้รับบริการสามารถเข้าไป ดาวน์โหลดหนังสือรับรองที่ เกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงานออกให้	ประชาชนทั่วไป/ แรงงานในสาขาอาชีพที่ กำหนดใน พ.ร.บ. ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือ แรงงาน พ.ศ. 2545	√
2. ระบบ PRB e-Service	ระบบการยื่นเอกสารและรับรองการ พัฒนาฝีมือแรงงานของสถาน ประกอบกิจการทั่วประเทศ (สถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้าง 100 คนขึ้นไป)	สถานประกอบกิจการ ที่เข้าข่ายตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมการพัฒนาฝีมือ แรงงาน	√

ตารางที่ 7 ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์สำหรับผู้รับบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

หมายเหตุ ช่องสถานะการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารที่ออกโดยระบบดังกล่าว มีการ
ลงนามด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของนายทะเบียนกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งจะปรากฏบนเอกสาร

2.4.4 ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 โดย “ระบบการอนุมัติเอกสารด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์” ซึ่งจะเชื่อมโยงกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมฯ ที่ชื่อว่า ระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่เป็นระบบงานหลักขององค์กร เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบการออกเอกสารทางราชการให้แก่ประชาชนจากรูปแบบกระดาษเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งพัฒนาการให้บริการ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการ ซึ่งมีหน่วยงานที่มีภารกิจให้บริการประชาชนกระจาย รวม 83 หน่วยงาน ได้แก่ สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 45 แห่ง สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน 32 แห่ง และหน่วยฝึกภารกิจเฉพาะ 6 แห่ง ดังนี้

สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน (สพร.) 45 แห่ง	
1. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 1 สมุทรปราการ	24. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 24 ยะลา
2. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 2 สุพรรณบุรี	25. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 25 นราธิวาส
3. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 3 ชลบุรี	26. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 26 นนทบุรี
4. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 4 ราชบุรี	27. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 27 สมุทรสาคร
5. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 5 นครราชสีมา	28. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 28 สระบุรี
6. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 6 ขอนแก่น	29. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 29 ฉะเชิงเทรา
7. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 7 อุบลราชธานี	30. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 30 ปราจีนบุรี
8. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 8 นครสวรรค์	31. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 31 สระแก้ว
9. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 9 พิษณุโลก	32. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 32 จันทบุรี
10. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 10 ลำปาง	33. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 33 ตรัง
11. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 11 สุราษฎร์ธานี	34. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 34 กาญจนบุรี
12. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 12 สงขลา	35. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 35 เพชรบุรี
13. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพมหานคร	36. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 36 ประจวบคีรีขันธ์
14. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 14 ปทุมธานี	37. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 37 บุรีรัมย์
15. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 15 พระนครศรีอยุธยา	38. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 38 ศรีสะเกษ
16. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 16 นครปฐม	39. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 39 ร้อยเอ็ด
17. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 17 ระยอง	40. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 40 มุกดาหาร
18. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 18 อุดรธานี	41. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 41 นครพนม
19. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 19 เชียงใหม่	42. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 42 หนองคาย
20. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 20 เชียงราย	43. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 43 ตาก
21. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 21 ภูเก็ต	44. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 44 ระนอง
22. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 22 นครศรีธรรมราช	45. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 45 กระบี่
23. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 23 ปัตตานี	

ตารางที่ 8 รายชื่อสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน (สพร.) 45 แห่ง

สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน (สนพ.) 32 แห่ง	
1. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานชัยนาท	17. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเลย
2. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสิงห์บุรี	18. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานเพชรบูรณ์
3. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอุทัยธานี	19. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอุตรดิตถ์
4. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสุรินทร์	20. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสุโขทัย
5. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานชัยภูมิ	21. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานแพร่
6. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกาฬสินธุ์	22. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานลำพูน
7. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานหนองบัวลำภู	23. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานชุมพร
8. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานมหาสารคาม	24. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสตูล
9. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานยโสธร	25. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานนครนายก
10. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอำนาจเจริญ	26. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานลพบุรี
11. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานกำแพงเพชร	27. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอ่างทอง
12. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพิจิตร	28. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสมุทรสงคราม
13. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานสกลนคร	29. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพะเยา
14. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานบึงกาฬ	30. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพังงา
15. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานแม่ฮ่องสอน	31. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานตรัง
16. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานน่าน	32. สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานพัทลุง

ตารางที่ 9 รายชื่อสำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน (สนพ.)

หน่วยฝึกภารกิจเฉพาะ 6 แห่ง	
1. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ	2. สถาบันพัฒนาบุคลากรในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์
3. สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอุตสาหกรรมบริการสุขภาพ	4. สถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัล
5. สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและหุ่นยนต์	6. สถาบันพัฒนาบุคลากรสาขาเทคโนโลยีการผลิตอัตโนมัติและเมคคาทรอนิกส์

ตารางที่ 10 หน่วยฝึกภารกิจเฉพาะ

การพัฒนาระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นการริเริ่มนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการออกเอกสารราชการให้แก่ผู้รับบริการ แทนการออกเอกสารในรูปแบบเดิมที่เป็นกระดาษและลงนามด้วยลายเซ็นสดด้วยหมึก ที่มักสร้างภาระงานให้แก่เจ้าหน้าที่และนายทะเบียนของหน่วยงาน รวมถึงปัญหาการสูญหายของเอกสาร ทั้งนี้เมื่อกรมพัฒนาฝีมือแรงงานจัดทำ “ระบบการอนุมัติเอกสารด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์” ขึ้นและสามารถเชื่อมโยงกับระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งเป็นระบบงานหลักขององค์กร ทำให้การออกเอกสารราชการแก่ประชาชนผู้รับบริการของหน่วยงานในสังกัดทั้ง 83 แห่ง ถูกเปลี่ยนจากกระดาษเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด

เอกสารทางรายการที่ออกให้แก่ผู้รับบริการภายนอก (หนังสือราชการประเภทที่ 6)	วันที่เริ่มออก
1. วุฒิบัตรฝึกอบรม	1 ตุลาคม 2563
2. หนังสือรับรองผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน	1 ตุลาคม 2563
3. หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ	1 กรกฎาคม 2564
4. ใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ค่าทดสอบมาตรฐานและรับรองความรู้ความสามารถ	24 มกราคม 2565

ตารางที่ 11 เอกสารทางราชการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่ออกบนระบบอิเล็กทรอนิกส์

รูปแบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการออกเอกสารทางราชการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

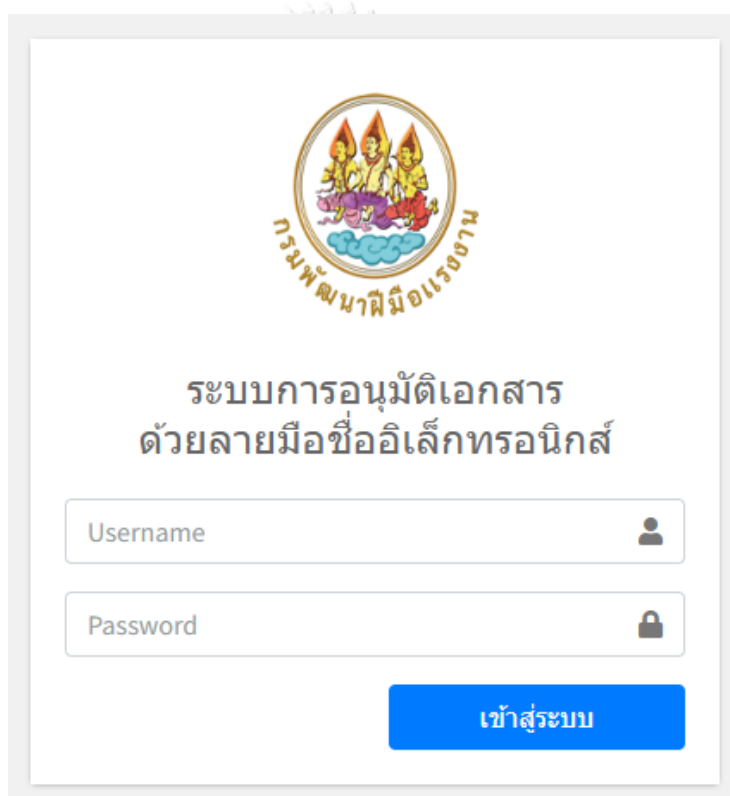
ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการออกเอกสารทางราชการแก่ผู้รับบริการ ทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ 1. วุฒิบัตรฝึกอบรม 2. หนังสือรับรองผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน 3. หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ และ 4. ใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ค่าทดสอบมาตรฐานและรับรองความรู้ความสามารถ เป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้” ซึ่งใช้ใบรับรองโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง” เรียกว่าอีกชื่อว่า “ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)”

โดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงานต้องจ่ายค่าบริการใบรับรองที่ออกโดยหน่วยงานผู้ให้บริการออกใบรับรอง (Certification Authority - CA) ให้แก่นายทะเบียนผู้มีอำนาจลงนามเอกสารทางราชการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นเงินจำนวน 1,500 บาท ต่อคนต่อปี

ทั้งนี้ “ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)” ที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงานใช้อยู่ถือเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งมีความน่าเชื่อถือ และปลอดภัยขั้นสูงสุดตามกฎหมาย ด้วยการใช้เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานกุญแจสาธารณะ (Public Key Infrastructure – PKI) ในการออกลายเซ็น ทำให้เมื่อมีการอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ไฟล์เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกสร้างในรูปแบบ PDF พร้อมลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์นั้น จะมีการเข้ารหัสข้อมูลและสามารถตรวจสอบที่มาของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์บนเอกสารดังกล่าวได้จากในเมนูฟังก์ชันของโปรแกรม Adobe Reader หรือ Adobe Acrobat ได้

ระบบการอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน


ระบบการอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบการเซ็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อออกเอกสารทางราชการให้แก่ประชาชนผู้รับบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งผู้ที่จะใช้ระบบดังกล่าวได้นั้นคือนายทะเบียนของหน่วยงานที่กรมกำหนดให้สามารถใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ในการออกเอกสารราชการในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ปัจจุบันมีจำนวน 83 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และ สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงาน (ข้าราชการระดับอำนาจการสูง อำนาจการต้น และ ระดับชำนาญการพิเศษ) โดยระบบดังกล่าวจะต้องใช้ Username และ Password ที่ถูกกำหนดให้แต่ละคนในการเข้าใช้ระบบ



ภาพที่ 4 ระบบการอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

ระบบบริการค้นหาวุฒิบัตรและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

ระบบบริการค้นหาวุฒิบัตรและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ เป็นระบบที่ประชาชนผู้รับบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เข้าใช้เพื่อค้นหาและดาวน์โหลดเอกสารทางราชการ อันได้แก่ 1. วุฒิบัตรฝึกอบรม 2. หนังสือรับรองผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน 3. หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ และ 4. ใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ค่าทดสอบมาตรฐานและรับรองความรู้ความสามารถ โดยผู้รับบริการจะต้องใช้ Username และ password ในการเข้าระบบ ซึ่งกำหนดค่าให้ Username คือหมายเลขประจำตัวประชาชน และ password คือวันเดือนปีเกิดของผู้รับบริการ



ระบบบริการค้นหาวุฒิบัตรและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

เลขประจำตัวประชาชน	<input type="text" value="ระบุเลขประจำตัวประชาชน13หลัก"/>
วันเดือนปีเกิด	<input type="text" value="ระบุวัน เดือน ปีเกิด 8หลัก"/>
ตัวอย่าง เกิดวันที่ 2 มีนาคม 2540 คือ	02032540

ระบบสามารถค้นหาและดาวน์โหลดโดยมีเงื่อนไขดังนี้

- 1.วุฒิบัตรเฉพาะผู้ผ่านการฝึกอบรมหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 เป็นต้นไป
- 2.หนังสือรับรองความรู้ความสามารถเฉพาะผู้ผ่านการประเมิน ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2564 เป็นต้นไป
- 3.ใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะผู้ชำระเงินค่าทดสอบมาตรฐาน/รับรองความรู้ความสามารถ ตั้งแต่วันที่ 24 มกราคม 2565 เป็นต้นไป

ภาพที่ 5 ระบบบริการค้นหาวุฒิบัตรและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (ระบบสำหรับผู้รับบริการ)

สามารถเข้าถึงด้วย web browser ผ่าน URL : <https://e-report.dsd.go.th/CertificateService>

ผลการค้นหา

เลขประจำตัวประชาชน	11020029220071
ชื่อ-นามสกุล(ไทย)	นาย กฤษณะ กาวยสมนุก
ชื่อ-นามสกุล(อังกฤษ)	MR. Kritsana Kaewsomnuk
สมุดประจำตัว	

ลำดับที่ 1

ประเภท	ฝึกอบรม
รหัสการฝึก	0288091
หลักสูตร	ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร(18ชั่วโมง)
วันเริ่ม	22/11/2565
วันสิ้นสุด	24/11/2565
หน่วยงาน	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพมหานคร
สถานะ	อนุมัติ
วุฒิบัตร	คลิกเพื่อดูดาวน์โหลด

ลำดับที่ 2

ประเภท	ทดสอบฝีมือแรงงาน
รหัสการทดสอบ	00077308
สาขา	ช่างไฟฟ้าภายในอาคารระดับ 1
วันเริ่ม	25/11/2565
วันสิ้นสุด	25/11/2565
หน่วยงาน	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพมหานคร

ภาพที่ 6 หน้าจอบริการค้นหาวุฒิบัตรและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์
เมื่อมีการเข้าสู่ระบบแล้ว



กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

DEPARTMENT OF SKILL DEVELOPMENT, MINISTRY OF LABOUR

วุฒิบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
This is to certify that

นายกฤษณะ

Mr. Kritsana

ได้สำเร็จการฝึกยกระดับฝีมือ
has completed the upgrade-skill training course

หลักสูตร ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร จำนวน ๑๘ ชั่วโมง
in Electrical Building (18 hours)

ระหว่างวันที่ ๒๒ - ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

From 22 - 24 November 2022

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

Given on 28 November 2022

(นายประทีป ทรงลำยอง)

(Mr. Prateep Thronglumyong)

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

Director-General

(นางศิริลักษณ์ ฮั่วรุ่งเรือง)

(Mrs. Sirilak Huarungruang)

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๓ กรุงเทพมหานคร

Director of Bangkok Institute for Skill Development



ภาพที่ 7 วุฒิบัตรการฝึกอบรมของผู้ผ่านการฝึกอบรม



แบบ มฐ.๖

หนังสือรับรองว่าเป็นผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ
National Skill Standard Assessment Certificate

เลขที่ (No.) กท.0052/2566

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า
This is to certify that

นายกฤษณะ
Mr. Kritsana

ได้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ
has passed the National Skill Standard Test

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๕
according to the Skill Development Promotion Act, B.E. 2545

ในสาขาอาชีพช่างไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ สาขาช่างไฟฟ้าภายในอาคาร ระดับ ๑
On Electric, Electronic and Computer Technology Sector, Building Electrician Level 1

จากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดย สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๓ กรุงเทพมหานคร
from Department of Skill Development by Bangkok Institute for Skill Development

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕
given on 28 November B.E.2565 (2022)


(นางศิริลักษณ์ ฮั่วรุ่งเรือง)
Mrs. Sirilak Huarungruang

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๓ กรุงเทพมหานคร ปฏิบัติราชการแทน
Director of Bangkok Institute for Skill Development

อธิบดีกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
for Director - General




ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน
Examinee



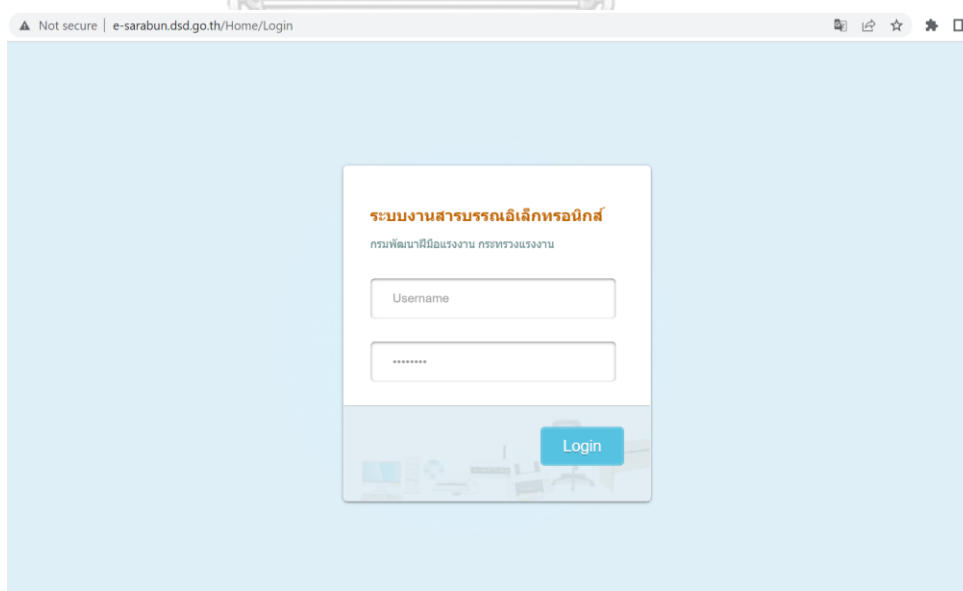
ภาพที่ 8 หนังสือรับรองผู้ผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ

ข้อดีของการปรับปรุงแบบเอกสารทางราชการที่ออกให้ผู้รับบริการ จากกระดาษเป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์

1. ลดภาระการจัดทำเอกสารกระดาษของเจ้าหน้าที่ และลดภาระของนายทะเบียนในการอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นน้ำหมึกที่ต้องเซ็นครั้งละแผ่น แต่การเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เป็นการกดอนุมัติในระบบเพียงครั้งเดียว ได้เอกสารหลายใบพร้อมกัน
2. ลดภาระการเดินทางของผู้รับบริการในการเดินทางมารับเอกสารในภายหลัง
3. สามารถแก้ปัญหาเอกสารสูญหายได้ ซึ่งในอดีตเอกสารเป็นกระดาษหากสูญหาย ผู้รับบริการต้องมายื่นคำร้องเพื่อให้หน่วยงานออกใบแทนให้ ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบความถูกต้องและการอนุมัติหลายขั้นตอน แต่เมื่อมีการปรับมาใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ผู้รับบริการสามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ตลอดเวลาที่ต้องการ เพียงแค่มีอินเทอร์เน็ตในการเข้าถึง
4. หากผู้รับบริการต้องการเอกสารเป็นกระดาษ สามารถนำไป print เองได้ตามที่ต้องการ
5. ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานจะคงอยู่ตลอดไป ไม่สูญหาย

2.7.3 ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ในการรับส่งหนังสือราชการระหว่างหน่วยงาน ทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ใช้ระบบสารบรรณเดียวกันนี้ โดยเจ้าหน้าที่ทุกระดับ ตั้งแต่ข้าราชการ พนักงานราชการ หรือลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว ทุกคนจะได้รับสิทธิ์ user เข้าใช้ระบบ โดยการเข้าผ่าน <http://e-sarabun.dsd.go.th/Home/Login>



The image shows a web browser window displaying the login page for the e-sarabun.dsd.go.th system. The browser's address bar shows the URL 'http://e-sarabun.dsd.go.th/Home/Login'. The page has a light blue background. In the center, there is a white login form box with the following elements:

- Title: ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Document Management System)
- Subtitle: กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน (Ministry of Labor Promotion and Protection)
- Input field: Username
- Input field: Password (masked with asterisks)
- Button: Login

ภาพที่ 9 หน้าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

The screenshot shows the Sarabun DSD E-System interface. At the top, there is a header with the system name 'ระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์' and 'กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน'. Below the header, there is a navigation bar with 'หน้าหลัก', 'ข้อมูลส่วนบุคคล', 'เข้าสู่ระบบโดย [อติสร่า ถึงสุขวงษ์]', 'ผู้ใช้งาน [กลุ่มงานแผนงานและประเมินผล]', and 'LOGOUT'. The main content area displays a table of documents with the following columns: สถานะ, ที่, จาก/ที่มา (ต้นเรื่อง), เรื่อง/วาคำย (ชนิดหนังสือ), วันที่ได้รับหนังสือ, and icons for actions like 'ดู', 'ลบ', and 'พิมพ์'.

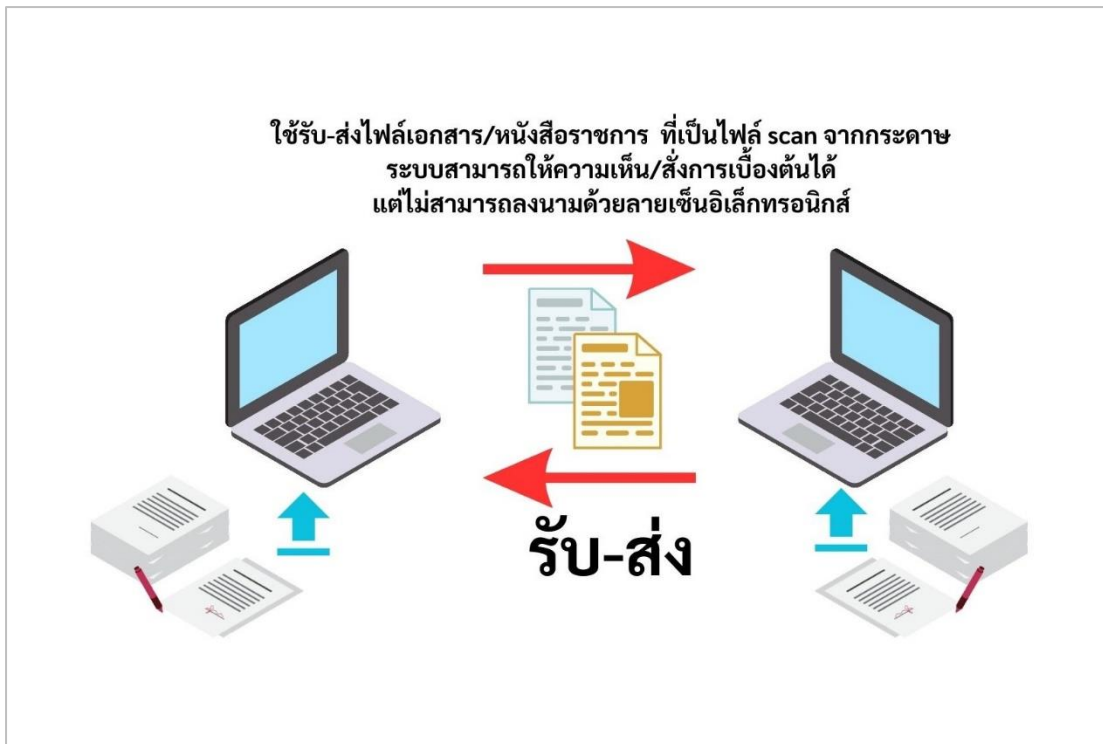
สถานะ	ที่	จาก/ที่มา (ต้นเรื่อง)	เรื่อง/วาคำย (ชนิดหนังสือ)	วันที่ได้รับหนังสือ			
	รจ ๐๘๒๘/๐๒๕๒	สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน ๑๓ กรุงเทพมหานคร	รายงานข้อเท็จจริง	๑๒ พ.ย. ๒๕๖๔ ๑๙:๓๐:๐๗			
	รจ ๐๘๐๘/ว ๑๑๓๐	กองแผนงานและสารสนเทศ	ขอความร่วมมือทบทวนแบบสำรวจความต้องการข้อมูลเปิดระหว่างหน่วยงานราชการ	๑๘ มี.ย. ๒๕๖๔ ๑๕:๒๐:๒๙			
	รจ ๐๘๐๗/๑๕๒๒	กองบริหารทรัพยากรบุคคล	การมีภูมิลำเนา ณ ที่พักอาศัย (Work From Home) ช่วงสถานการณ์การระบาดโควิด (COVID-๑๙) (รลอก ก)	๐๕ มี.ย. ๒๕๖๔ ๑๑:๒๐:๒๗			
	รจ ๐๘๐๗/ว ๑๖๒๙	สำนักงานเลขาธิการกรม	มีค่าจ้างประจำถึงแก่กรรม กรณีนายเมตตา อุบลอน มีสถานะสมรส อุบลอน	๐๕ มี.ย. ๒๕๖๔ ๑๑:๑๖:๕๙			
	รจ ๐๘๐๖/๑๙๕๕	กองส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน	การใช้จ่ายเงินช่วยเหลืออุดหนุน	๐๕ มี.ย. ๒๕๖๔ ๑๑:๑๐:๕๔			
	รจ ๐๘๐๗/ว ๑๖๓๖	สำนักงานเลขาธิการกรม	อติสร่าราชการบำนาญถึงแก่กรรม กรณีนายประทีป ขาญศิริรัตน์	๐๕ มี.ย. ๒๕๖๔ ๑๑:๐๗:๕๔			
	รจ ๐๘๐๘/ว ๐๐๕๓	สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับอุตสาหกรรมบริการสุขภาพ	รายงานผลการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ ไตรมาส ๑-๒	๓๑ พ.ค. ๒๕๖๔ ๑๑:๒๖:๕๘			
	รจ ๐๘๐๖/๑๖๒๕	กองบริหารการคลัง	แจ้งแนวทางการเบิกจ่ายหรือสำรองอาหารเพื่อนำไปใช้ออกสถานพินิจ	๓๑ พ.ค. ๒๕๖๔ ๑๐:๒๕:๓๐			
	รจ ๐๘๐๗/ว ๑๕๖๗	สำนักงานเลขาธิการกรม	มารดาข้าราชการถึงแก่กรรม กรณีนายสน น้อยสมบูรณ์ มารดานางสาวกิ่งก้อย น้อยสมบูรณ์	๓๑ พ.ค. ๒๕๖๔ ๑๐:๒๓:๕๕			

ภาพที่ 10 ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

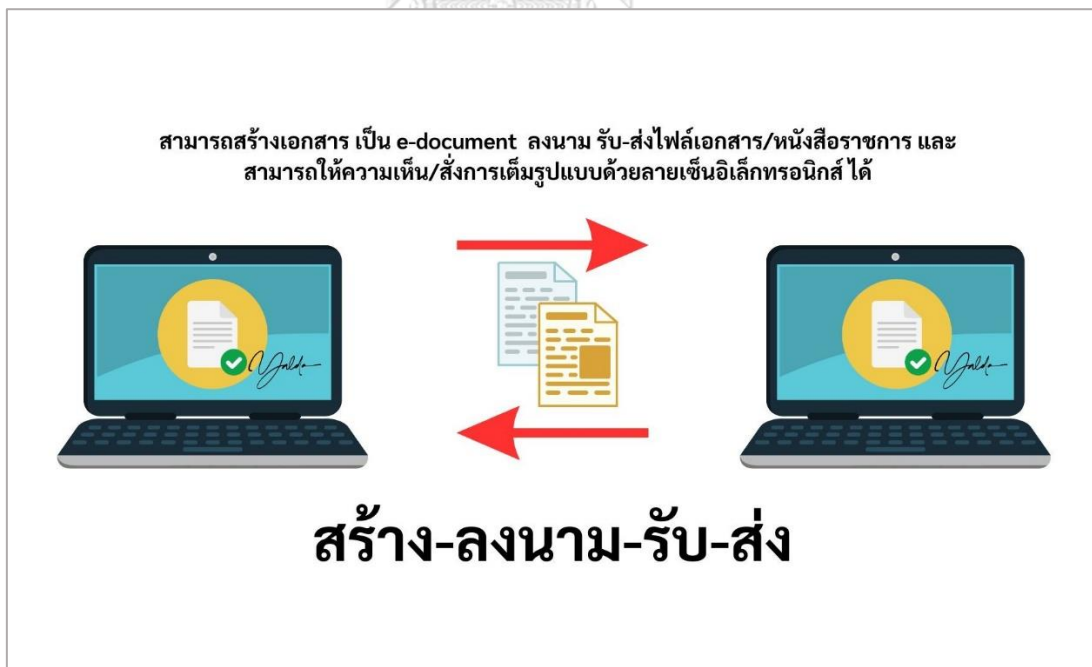
ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว กรมพัฒนาฝีมือแรงงานกำหนดให้ทุกหน่วยงานในสังกัดใช้งานเพื่อรับส่งหนังสือราชการระหว่างหน่วยงาน ซึ่งจะประกอบด้วย หน่วยงานส่วนกลางกับหน่วยงานส่วนกลาง หน่วยงานส่วนภูมิภาคกับหน่วยงานส่วนกลาง และหน่วยงานส่วนภูมิภาคกับหน่วยงานส่วนภูมิภาค

2.7.4 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

หน่วยงานส่วนภูมิภาค ซึ่งประกอบด้วยสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และสำนักงานพัฒนาฝีมือทั่วประเทศ มีหลายแห่งที่ไม่มีการใช้ระบบสารบรรณภายในหน่วยงานตัวเอง มีผู้ใช้เพียงเจ้าหน้าที่งานสารบรรณของหน่วยงาน 1-2 คน ที่จะเข้าใช้งานเพื่อรับเรื่องที่ถูกส่งมาจากส่วนกลางหรือภูมิภาคอื่นๆ โดยดาวน์โหลดหนังสือราชการต่างๆ ออกมาสั่งพิมพ์บนกระดาษ แล้วนำมาแจ้งเวียนในรูปแบบกระดาษ ไปยังกลุ่มงาน/ฝ่าย หรือแม้แต่เสนอเรื่องต่อผู้อำนวยการก็ตาม เท่ากับว่าเจ้าหน้าที่ทั้งหมดในหน่วยงานภูมิกานั้นๆ ไม่ได้มีการเข้าใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวเลย ทั้งๆ ที่ระบบดังกล่าวสามารถสามารถช่วยลดการใช้กระดาษได้ ถึงแม้ว่าจะไม่ร้อยเปอร์เซ็นต์ก็ตาม เนื่องจากยังเป็นระบบรับส่งและให้ความเห็นเท่านั้น ยังไม่มีระบบสร้างเอกสาร ปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นเป็นปัญหาเกี่ยวกับทัศนคติในการทำงานของบุคลากร และพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีกับการทำงาน

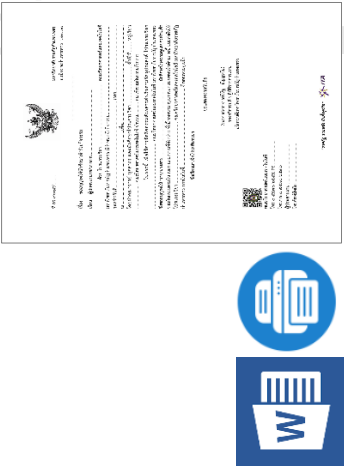
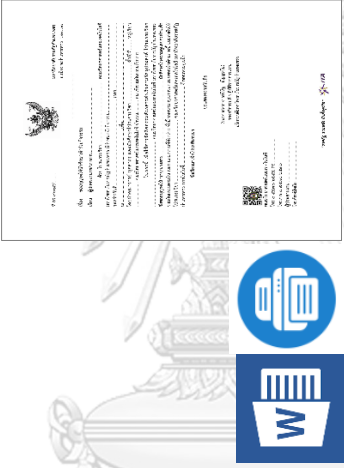
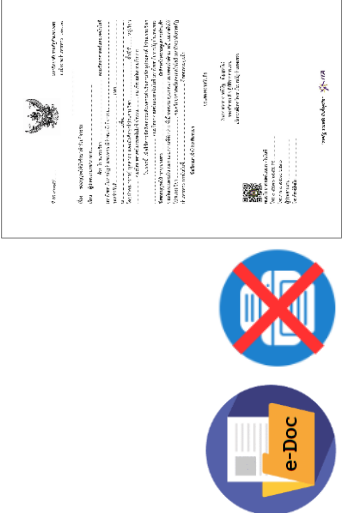



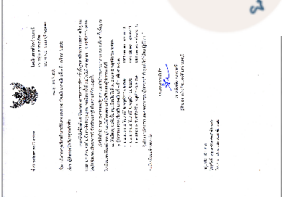
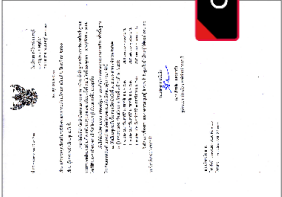



ภาพที่ 11 แสดงการทำงานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน



ภาพที่ 12 ภาพแสดงการทำงานของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ

กระบวนการหลักเอกสารราชการในรูปแบบกระดาษ (ดั้งเดิม) แบบกึ่งไร้กระดาษ (ผสมผสาน) และแบบอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ (e-Document)

ลำดับ ขั้นตอน	กระบวนการหลักเอกสารราชการในรูปแบบกระดาษ (ดั้งเดิม)	กระบวนการงานเอกสารในรูปแบบกึ่งไร้กระดาษ (ผสมผสาน)	กระบวนการงานเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ (e-Document)
1 สร้าง	<p>เจ้าหน้าที่จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม MS Word และสั่ง print ออกมาเป็นกระดาษ</p>  <p>Print ตัวจริง + สำเนาฉบับรวม 2 แผ่น</p>	<p>เจ้าหน้าที่จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม MS Word และสั่ง print ออกมาเป็นกระดาษ</p>  <p>Print ตัวจริง + สำเนาฉบับรวม 2 แผ่น</p>	<p>เจ้าหน้าที่จัดพิมพ์เอกสารผ่านแบบฟอร์มหนังสือราชการอิเล็กทรอนิกส์ด้วยระบบ e-Document e-Office หรือ e-Saraban โดยไม่ต้อง print</p>  <p>ไม่ print ไม่มีสำเนาฉบับ เพราะอยู่ในระบบ</p>
2 ตรวจ	<p>เสนอหัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่ม ที่ถัดไป 1 ลำดับขึ้นไป (หรือมากกว่านั้น) ตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>ผ่านเพิ่มเอกสารเสนอเซ็น</p> <p>เมื่อหัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่ม</p> <p>เซ็นชื่อในแผ่นสำเนาฉบับ</p> <p>เท่ากับผ่านการตรวจสอบแล้ว</p>	<p>เสนอหัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่ม ที่ถัดไป 1 ลำดับขึ้นไป (หรือมากกว่านั้น) ตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>ผ่านเพิ่มเอกสารเสนอเซ็น</p> <p>เมื่อหัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่ม</p> <p>เซ็นชื่อในแผ่นสำเนาฉบับ</p> <p>เท่ากับผ่านการตรวจสอบแล้ว</p>	<p>เสนอหัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่ม ที่ถัดไป 1 ลำดับขึ้นไป (หรือมากกว่านั้น) ตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>ผ่านระบบ e-Document e-Office หรือ e-Saraban</p> <p>เมื่อหัวหน้างาน/ฝ่าย/กลุ่ม</p> <p>กดคลิกปุ่มตรวจแล้ว/ตรวจเอกสารแล้ว</p> <p>เท่ากับผ่านการตรวจสอบแล้ว</p>

ลำดับ ขั้นตอน	<p>กระบวนการงานเอกสารในรูปแบบกระดาษ (ดั้งเดิม)</p> <p>ผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจลงนาม เช่น ผอ.กอง ผอ.สำนัก ผอ.สำนักงาน ฯลฯ ลงนามเอกสาร</p>  <p>เซ็นด้วยปากกา</p> <p>หมายเหตุ หากมีแก้ไขเอกสาร จะส่งกลับไปให้ผู้จัดทำเป็นผู้แก้ไข และสั่ง print ใหม่ แล้วทำตามขั้นตอนเดิม</p>	<p>กระบวนการงานเอกสารในรูปแบบที่ไร้กระดาษ (ผสมผสาน)</p> <p>ผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจลงนาม เช่น ผอ.กอง ผอ.สำนัก ผอ.สำนักงาน ฯลฯ ลงนามเอกสาร</p>  <p>เซ็นด้วยปากกา</p> <p>หมายเหตุ หากมีแก้ไขเอกสาร จะส่งกลับไปให้ผู้จัดทำเป็นผู้แก้ไข และสั่ง print ใหม่ แล้วทำตามขั้นตอนเดิม</p>	<p>กระบวนการงานเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>เต็มรูปแบบ (e-Document)</p> <p>ผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจลงนาม เช่น ผอ.กอง ผอ.สำนัก ผอ.สำนักงาน ฯลฯ ลงนามเอกสาร</p>  <p>กดคลิกปุ่ม ลงนามเอกสาร/อนุมัติ/เห็นชอบ</p> <p>ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ลงนามจะปรากฏบนเอกสาร หากมีแก้ไขเอกสาร ผู้บังคับบัญชาสามารถกดปุ่มติเอกสารกลับไปให้ผู้สร้างแก้ไขได้ แล้วทำตามขั้นตอนเดิม</p>
4 ส่ง	<p>ส่งไปให้ผู้รับเอกสาร</p> <p>กรณีอยู่ในกรม/กระทรวงเดียวกัน เดินถือไปส่ง</p> <p>กรณีอยู่ไกล/ต่างจังหวัด ส่งไปรษณีย์ หรือเมสเซ็นเจอร์</p> 	<p>ส่งไปให้ผู้รับเอกสาร</p> <p>กรณีอยู่ในกรม/กระทรวงเดียวกัน เดินถือไปส่ง</p> <p>กรณีอยู่ไกล/ต่างจังหวัด ให้ Scan แล้วส่งไฟล์ทางระบบ e-Saraban หรือ e-mail หน่วยงาน</p> 	<p>ส่งไปให้ผู้รับเอกสาร</p> <p>ส่งด้วยระบบ e-Document e-Office หรือ e-Saraban ครบจบในระบอบเดียว</p> 

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบกระบวนการหลักเอกสารราชการในรูปแบบกระดาษ (ดั้งเดิม) แบบที่ไร้กระดาษ (ผสมผสาน) และแบบอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบ (e-Document)

2.5 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 เป็นกฎหมายที่มีการตราขึ้นในช่วงรัฐบาลพันตำรวจโท ทักษิณ ชินวัตร เป็นนายกรัฐมนตรี ซึ่งเป็นช่วงที่เทคโนโลยีเริ่มพัฒนาจนเริ่มมีการทำธุรกรรมผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น รัฐบาลจึงต้องกำหนดแนวทางเพื่อควบคุมบังคับใช้การทำธุรกรรมผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เกิดความน่าเชื่อถือ มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติ คือ โดยที่การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการวิธีการในการติดต่อสื่อสารที่อาศัยการพัฒนาทางเทคโนโลยีทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์มีความแตกต่างจากวิธีการทำธุรกรรมซึ่งมีกฎหมายรองรับอยู่ในปัจจุบันเป็นอย่างมาก อันส่งผลให้ต้องมีการรองรับสถานะทางกฎหมายของข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ให้เสมือนกับการทำเป็นหนังสือหรือหลักฐานเป็นหนังสือการรับรองวิธีการส่งและรับข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์การใช้ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ตลอดจนการรับฟังพยานหลักฐานที่เป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นการส่งเสริมการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ให้น่าเชื่อถือและมีผลในทางกฎหมายเช่นเดียวกับการทำธุรกรรมโดยวิธีการทั่วไปที่เคยปฏิบัติอยู่เดิมควรกำหนดให้มีคณะกรรมการธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ทำหน้าที่วางนโยบายกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อส่งเสริมการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ติดตามดูแลการประกอบธุรกิจเกี่ยวกับธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งมีหน้าที่ในการส่งเสริมการพัฒนาทางเทคโนโลยีเพื่อติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาศักยภาพตลอดเวลาให้มีมาตรฐานที่น่าเชื่อถือตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องอันจะเป็นการส่งเสริมการใช้ธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศด้วยการมีกฎหมายรองรับในลักษณะที่เป็นเอกรูป และสอดคล้องกับมาตรฐานที่นานาประเทศยอมรับ

พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 ถือเป็นกฎหมายกลางในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ โดยในมาตราที่ 4 ได้ให้คำนิยามของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และในหมวดที่ 2 เป็นหมวดที่เกี่ยวข้องกับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์โดยตรง และมีหน่วยงานที่กำกับดูแลตามพระราชบัญญัตินี้ คือ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ETDA ซึ่งต่อมา ETDA ได้มีการจัดทำ “ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยแนวทางการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์” (ชมธอ. 23-2563) ขึ้นเพื่ออธิบายภาพรวมและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้ใช้งานที่ต้องการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มีแนวทางในการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์และสามารถเลือกใช้วิธีการลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ประกาศใช้วันที่ 29

พฤษภาคม พ.ศ. 2563 โดยอาศัยอำนาจแห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 ที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2562

ปัจจุบันพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 มีการแก้ไขเพิ่มเติมแล้วจำนวน 4 ฉบับ ฉบับล่าสุดคือฉบับที่ 4 พ.ศ.2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2562

2.5.2 พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2565

พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2565 เป็นกฎหมายกลาง ที่มีวัตถุประสงค์หลักในการขจัดปัญหาและอุปสรรคทางข้อกฎหมายและกฎระเบียบต่าง ๆ เพื่อให้ประชาชนสามารถยื่นคำขอหรือติดต่อใด ๆ กับหน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมตลอดทั้งการติดต่อราชการระหว่างหน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐด้วยกัน สามารถทำโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้โดยชอบด้วยกฎหมาย นอกจากนี้ยังมุ่งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปฏิบัติ ตามกฎหมายของประชาชน และการปฏิบัติหน้าที่ราชการของหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐ ให้ครอบคลุมตลอดทั้งระบบนิเวศ (ecosystem) ตั้งแต่การยื่นเรื่อง/รับเรื่อง การติดต่อราชการ การส่ง/รับเอกสาร การแสดงเอกสารหลักฐาน ไปจนถึงการจัดทำและตรวจสอบฐานข้อมูลใบอนุญาต และการจัดเก็บเอกสารราชการ ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาทางเทคโนโลยี ในปัจจุบัน ซึ่งจะเป็นการอำนวยความสะดวกและลดภาระค่าใช้จ่ายของประชาชน รวมทั้งลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพแก่การปฏิบัติราชการของภาครัฐ อันเป็นการดำเนินการตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายและมติของคณะรัฐมนตรี นอกจากนี้ยังมีวัตถุประสงค์ในการเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ของรัฐ (ซึ่งในบางกรณีอาจมีบทบาทบัญญัติหรือข้อความในกฎหมายหรือกฎระเบียบที่อาจตีความได้ว่าต้องดำเนินการเป็นเอกสารหรือเป็นกระดาษเท่านั้น) ให้สามารถรับเรื่องและให้บริการประชาชนด้วยวิธีการ ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมั่นใจว่าถูกต้องตามกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 บังคับใช้กับหน่วยงานของรัฐในฝ่ายบริหารเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค ราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ องค์การมหาชน และหน่วยงานอื่นของรัฐทุกหน่วย ดังนั้น หน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้จึงมีหน้าที่ที่จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายนี้ อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัตินี้ไม่ใช่บังคับกับรัฐวิสาหกิจที่เป็นบริษัทหรือบริษัทมหาชนจำกัด หน่วยงานของรัฐในฝ่ายนิติบัญญัติ หน่วยงานของรัฐในฝ่ายตุลาการ องค์การอิสระตามรัฐธรรมนูญ องค์กรอัยการ และหน่วยงานอื่นของรัฐที่กำหนดในกฎกระทรวง

หน้าที่ของรัฐในการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ อาทิเช่น (1) จัดให้มีช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานเพื่อให้ประชาชนสามารถยื่นคำขอส่งเอกสาร หรือติดต่อราชการใดๆ ได้

และประกาศให้ประชาชนทราบเป็นการทั่วไป เช่น การจัดให้มีอีเมลกลางของหน่วยงาน (เช่น saraban@abc.go.th) เว็บไซต์หน่วยงาน หรือแอปพลิเคชันอื่นใดก็ได้ เช่น แอปพลิเคชันทางรัฐ D.DOPA ไลน์ หรือ Facebook Messenger (2) ต้องรับเรื่องที่ประชาชนยื่นคำขอ ส่งหนังสือหรือเอกสาร หรือติดต่อใดๆ มาโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ทางช่องทางที่หน่วยงานประกาศแล้ว ดำเนินการต่อไปตามขั้นตอน ทั้งนี้ หน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่จะปฏิเสธไม่รับคำขอหรือการติดต่อดังกล่าวเพียงเพราะเหตุที่ยื่นหรือส่งมาโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ได้ (3) ออกใบอนุญาต หนังสือเอกสาร หรือติดต่อโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ กลับไปยังประชาชนที่ยื่นคำขอหรือติดต่อมาโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (4) ในกรณีที่ประชาชนยื่นคำขอหรือติดต่อโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ผิดหน่วย เช่น ส่งอีเมลไปยังหน่วยงานที่ไม่มีหน้าที่และอำนาจรับผิดชอบในเรื่องนั้น หน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่พบเห็นหรือรับเรื่อง ห้ามเพิกเฉย แต่ต้องดำเนินการ forward หรือส่งต่อไปยังอีเมลหรือช่องทางของหน่วยงานที่ถูกต้องนั้น (5) การยอมรับและรองรับการติดต่อราชการและเอกสารหลักฐานใด ๆ ในรูปแบบหรือโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งการติดต่อราชการโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลักตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ ในกรณีที่มิมีกฎระเบียบขัดหรือแย้งกับหลักการดังกล่าวสมควรแก้ไขในโอกาสแรกที่กระทำได้ เป็นต้น

2.5.3 ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564 เป็นการแก้ไขเพิ่มเติมระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยกำหนดให้ส่วนราชการต้องปฏิบัติงานสารบรรณด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการสำหรับการปฏิบัติงานสารบรรณด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์และโดยไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้รองรับและสนับสนุนการปฏิบัติงานสารบรรณทางอิเล็กทรอนิกส์ให้ มีมาตรฐานที่ชัดเจนและสอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป เพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็ว และความมั่นคงปลอดภัยในการดำเนินงานของภาครัฐ และให้ประชาชนได้รับความสะดวกในการติดต่อกับส่วนราชการ

สาระสำคัญที่น่าสนใจของการปรับปรุงระเบียบดังกล่าว ในข้อ 29 ระบุว่า “การติดต่อราชการให้ดำเนินการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก เว้นแต่กรณีที่ เป็นข้อมูลข่าวสารลับชั้นลับที่สุดตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ หรือเป็นสิ่งที่ เป็นความลับของทางราชการชั้นลับที่สุดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย การรักษาความปลอดภัยแห่งชาติหรือมีเหตุจำเป็นอื่นใดที่ไม่สามารถดำเนินการด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้

สรุปได้ว่า กฎหมายฉบับแรก คือ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ถือเป็นกฎหมายกลางที่ควบคุมและกำหนดรูปแบบการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือตามกฎหมาย ซึ่งมีความสำคัญลำดับสูงสุดหากหน่วยงาน

จะนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ จำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมายฉบับดังกล่าวนี้ กฎหมายฉบับต่อมา คือ พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 ซึ่งถือเป็นกฎหมายที่เกี่ยวกับการปฏิบัติราชการด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับใหม่ที่เพิ่งมีการประกาศใช้บังคับโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ ราชการในฝ่ายบริหาร ซึ่งถือได้ว่าเป็นมุมมองที่ครอบคลุมการดำเนินการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดของภาครัฐ และถือเป็นปัจจัยเร่งประการหนึ่งที่จะส่งผลให้หน่วยงานต่างๆ ต้องรีบเร่งในการปรับปรุงแบบการทำงานและการให้บริการผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ในส่วนของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2564 ซึ่งถือเป็นระเบียบสำคัญที่ส่วนราชการและหน่วยงานภาครัฐทุกแห่งต้องดำเนินการตาม และเป็นตัวกำหนดกรอบแนวทางของงานเอกสาร ซึ่งได้มีการปรับปรุงในรายละเอียดเกี่ยวกับงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยการทำงานด้วยระบบเทคโนโลยีในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี

2.6 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 ทฤษฎีการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี

Venkatesh, Davis and Morris (2003) (เจษฎา สุขทวี, 2558) ได้เสนอทฤษฎีที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยต่างๆ ที่ผ่านมามีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมในการยอมรับของผู้ใช้งานระบบ ซึ่งทฤษฎีนี้อธิบายถึงการยอมรับเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีของผู้ใช้โดยเป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีด้านพฤติกรรมจำนวน 8 ทฤษฎี โดยผลของการศึกษาพบว่ามนุษย์มีความยอมรับการใช้เทคโนโลยีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของการให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและความช่วยเหลือด้านการให้คำแนะนำการใช้เทคโนโลยีนั้น ๆ และอิทธิพลผ่านพฤติกรรมแสดงถึงความตั้งใจที่จะนำเทคโนโลยีไปใช้ประกอบได้ด้วยองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่

1. ความคาดหวังด้านประโยชน์ใช้สอย (Performance Expectancy) คือ ระดับที่บุคคลมีความเชื่อว่าการใช้ระบบจะช่วยให้บรรลุผลในการปฏิบัติงาน เกี่ยวข้องกับการรับรู้ถึงประโยชน์ปริมาณของงาน แรงจูงใจภายนอก ประโยชน์ที่ได้รับเชิงเปรียบเทียบ และการคาดหวังผล
2. ความคาดหวังเทคโนโลยีจะใช้งานได้ง่าย (Effort Expectancy) คือระดับของความสะดวกที่เกี่ยวกับการใช้งานระบบ เกี่ยวข้องกับการรับรู้ถึงประโยชน์ของระบบนั้น ๆ
3. แรงผลักดันจากสังคมหรือหน่วยงานอื่น (Social Influence) ระดับที่บุคคลอื่นมีความคิดเห็นว่ามีมีความสำคัญ และควรใช้ระบบนี้เหมือนกัน

2.6.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารความเปลี่ยนแปลง (Change Management)

บทความจาก Work Venture ได้ให้ความหมายว่า “การบริหารความเปลี่ยนแปลง” หรือ “Change management” หมายถึง การวางแผนหรือการดำเนินการต่าง ๆ ที่ทำให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นอย่างมีระบบตามแผนที่ได้กำหนดไว้ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงและให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยจากผลสำรวจของบริษัทให้คำปรึกษาชั้นนำอย่าง McKinsey & Company พบว่า กว่า 70% ของ “การจัดการความเปลี่ยนแปลง” นั้นไปไม่ถึงฝั่งฝันที่ตั้งกันไว้ด้วยเหตุปัจจัยหลายข้อ เช่น ขาดการมีส่วนร่วมของพนักงาน ขาดการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร ขาดความร่วมมือจากหลายฝ่าย และขาดการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง และการไม่เจอวิธีจัดการปัญหาเหล่านี้ อย่างตรงจุด องค์กรส่วนใหญ่จะมองการบริหารความเปลี่ยนแปลงเป็นภาพการบริหารจัดการขนาดใหญ่ เช่น การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ในการทำงาน หรือการเพิ่มไลน์การผลิต เหล่านี้มักมาพร้อมกับนโยบาย หรือกระบวนการการทำงานใหม่ๆ ซึ่งบางครั้งนโยบายหรือขั้นตอนการทำงานใหม่ๆ เป็นสิ่งที่ทำให้พนักงานไม่พึงพอใจ และไม่ต้องการที่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลง แต่อาจไม่ใช่เพราะว่าสิ่งเหล่านั้นไม่ดี แต่เพราะบุคลากรของเรายังไม่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการที่มีสิ่งใหม่ๆ เข้ามาในองค์กร ไม่ว่าจะกระบวนการทำงาน อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีที่จะใช้ในการทำงาน จึงจำเป็นต้องสร้างการรับรู้เข้าใจให้กับทุกคนในองค์กรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อรับฟังและตอบสนองต่อความคาดหวังของพนักงาน สุดท้ายองค์กรจะสามารถนำสิ่งเหล่านั้นมาสร้างบทสรุปที่ใช้สำหรับบุคลากรทุกคน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (สำนักงาน ก.พ.ร.) เสนอว่า ภายใต้กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงในองค์กร จะมีบทบาทหลักที่สำคัญต่อการนำพาการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความสำเร็จ 4 บทบาท ดังนี้

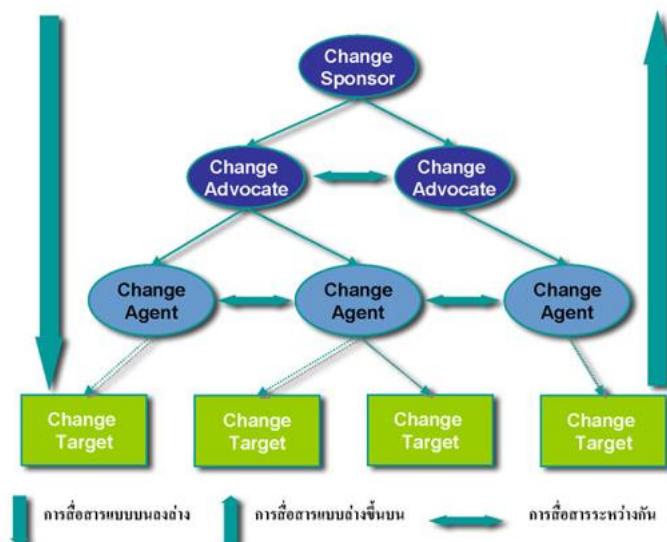
1. Change Sponsor ผู้ตัดสินใจว่าการเปลี่ยนแปลงใดจะเกิดขึ้น คือ ผู้กำหนดและตัดสินใจว่าการเปลี่ยนแปลงใดจะเกิดขึ้นอย่างไรเป็นผู้ที่มีอำนาจตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะปัญหาที่มีผลกระทบสูงต่อความสำเร็จของการเปลี่ยนแปลง Change Sponsor ควรเป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์กรหรือเป็นผู้บริหารระดับสูงของหน่วยงานที่จะต้องเกิดการเปลี่ยนแปลง Change Sponsor ที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีมุมมองที่ดีต่อการเปลี่ยนแปลงมีความเข้าใจต่อความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งตระหนักและเข้าใจภาวะผู้นำว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงอย่างไรเพื่อจะเข้าใจบทบาทและทำหน้าที่ของตนในการเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงได้อย่างสมบูรณ์

2. Change Advocate ผู้ที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง คือ ผู้ที่ให้การผลักดันและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมพร้อมทั้งสามารถสื่อสารเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงไปยังกลุ่มเป้าหมายต่างๆในองค์กรผู้สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง หรือ Change Advocate ควรที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กรและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดีรวมทั้งมีทักษะในการ

บริหารจัดการและแก้ไขปัญหาตลอดจนความสามารถในการโน้มน้าวใจให้กลุ่มเป้าหมายต่างๆ ในองค์กรเกิดการยอมรับและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลง

3. Change Agent ผู้ที่ช่วยให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น คือ ผู้ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงซึ่งมีส่วนช่วยและดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ตลอดจนช่วยควบคุมดูแลและติดตามให้การบริหารการเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและได้ผลลัพธ์อย่างที่ต้องการไว้ Change Agent เป็นตัวกลางในการประสานและทำการสื่อสารถึงปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานตลอดจนข้อกังวลและความคิดเห็นต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมายให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เป็น Change Sponsor และ Change advocate ได้รับทราบเพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาหรือนำไปสู่การปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมกิจกรรมอื่นๆ ที่จะทำให้การเปลี่ยนแปลงนั้นประสบความสำเร็จ ดังนั้น Change Agent ควรจะมีความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับองค์กรและหน่วยงานที่ตนรับผิดชอบตลอดจนกระบวนการต่างๆ อีกทั้งควรมีความใกล้ชิดกับกลุ่มเป้าหมายหรือกลุ่มที่ต้องปรับตัว (Change Target) และเป็นศูนย์กลางในการติดต่อของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

4. Change Target ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน คือ ผู้ที่ต้องทำการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นโดยกลุ่มบุคคลเหล่านี้จะต้องได้รับการสื่อสารให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นตลอดจนผลกระทบต่างๆ ทั้งในระดับองค์กรระดับหน่วยงานและในระดับบุคลากรเองพร้อมทั้งต้องมีการทัศนคติแนวคิดให้สอดคล้องกับสิ่งที่องค์กรจะเดินไปข้างหน้า และมีความเต็มใจยินยอมกระตือรือร้นที่จะสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างจริงจังและเป็นรูปธรรมรวมทั้งแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงองค์กร



ภาพที่ 13 บทบาทหลักของบุคลากรที่สำคัญต่อการนำการเปลี่ยนแปลงไปสู่ความสำเร็จ

ทั้ง 4 บทบาทนี้ต่างก็มีความสำคัญต่อความสำเร็จจากการเปลี่ยนแปลงต่างกัน แต่ทั้งนี้ บทบาทที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จคือบทบาทของ Change Sponsor ซึ่งก็คือผู้บริหารระดับสูงของ องค์การขาดการสนับสนุนความมุ่งมั่นตั้งใจเห็นด้วยของผู้บริหารและระดับสูงในองค์กร ก็ยากที่การ เปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้สำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อคนและองค์กรใน วงกว้าง ดังนั้นเรื่องการบริหารการเปลี่ยนแปลงจึงเป็นความรู้ทักษะความสามารถที่จำเป็นสำหรับผู้นำ ยุคใหม่ที่จะนำพาองค์กรไปสู่เป้าหมายภายใต้สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และนี่คือ เหตุผลที่การบริหารการเปลี่ยนแปลงขององค์กรภาครัฐจึงได้กำหนดให้มี Chief change officer (CCO) เพื่อสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในองค์กรเพื่อรองรับกับยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ ใหม่ ๆ ของภาครัฐ นอกจากนี้ในบริบทการเปลี่ยนแปลงที่ภาวะผู้นำเป็นสิ่งสำคัญและเป็นปัจจัยต่อ ความสำเร็จแล้ว Leadership ยังเป็นปัจจัยที่มีผลต่อรูปแบบของวัฒนธรรมองค์กรมากที่สุดด้วย เช่นกัน ดังนั้น ในการเปลี่ยนแปลงที่มีเป้าหมายในการเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรด้วยแล้วภาวะผู้นำยังมี ความสำคัญเป็นทวีคูณ (สำนักงาน ก.พ.ร., ไม่ปรากฏปี)

โดยรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น วันชัย มีชาติ (2559) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลง ขององค์การที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 รูปแบบ คือ

1) การเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป (Incremental Change) หรือการเปลี่ยนแปลง แบบวิวัฒนาการ (Evolution Change) เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยยึดแนวทางการดำเนินงานเดิมของ องค์การไว้ แล้วมีการเพิ่มหรือลดการทำงานบางอย่างที่เปลี่ยนไปจากเดิม เช่น เทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ ช่วยให้การงานมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ซึ่งรูปแบบการเปลี่ยนแปลงนี้จะค่อยเป็นค่อยไปตามธรรมชาติ ขององค์การที่เป็นมาอยู่แล้ว เพียงแต่ปรับปรุงให้ดีขึ้น

2) การเปลี่ยนแปลงแบบปฏิวัติ (Revolution Change) หรือการเปลี่ยนแปลงแบบรุนแรง (Radical Change) เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานทั่วทั้งองค์การ เพื่อหาจุดสมดุล ใหม่สำหรับการทำงาน โดยมักจะเกิดเมื่อองค์การเจอสถานการณ์วิกฤต เช่น มีการเปลี่ยนผู้บริหาร ใหม่

3) การเปลี่ยนแปลงโดยการวางแผน (Planned Change) เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยมีการ วางแผน เพื่อให้องค์การเป็นไปในทิศทางที่ต้องการ โดยให้ความสนใจกับผลงานขององค์การที่เกิดขึ้น เป็นหลัก ซึ่งการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบนี้มีมักจะมีผู้นำในการเปลี่ยนแปลง เพื่อคอยบังคับทิศทางให้ไป ในทิศทางที่ถูกต้อง รวมถึงคอยกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น

Kurt Lewin (1951) (กฤษณ์ เย่าเอื้อง, 2564) ได้ทำการศึกษาเชิงจิตวิทยา และได้สร้าง โมเดลการเปลี่ยนแปลงของเลวิน (Lewin's Change Model) โดยได้รับอิทธิพลมาจากแนวคิดการ วิเคราะห์แรงเสริม – แรงต้าน (Force Field Analysis) โดยใช้หลักการดุลยภาพ (Equilibrium Principle) ในการอธิบายถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง (Change) จะเกิดการผลักดัน

ให้มีการเปลี่ยนแปลงเรียกว่าแรงขับ (Driving Force) ในขณะเดียวกันการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงก็จะมีแรงขับในทิศทางตรงข้าม (Resistance Force) โดยมีหลักการ คือ เมื่อแรงขับเท่ากับแรงต้านจะเกิดภาวะสมดุล เมื่อแรงขับมากกว่าแรงต้านจะเกิดการเปลี่ยนแปลง และเมื่อแรงขับน้อยกว่าแรงต้านย่อมเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ไม่พึงปรารถนา (Unplanned Change) โดยกระบวนการเปลี่ยนแปลงของ Kurt Lewin ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing) เป็นขั้นตอนการเตรียมการไปสู่การเปลี่ยนแปลง โดยการเพิ่มแรงขับเคลื่อน การสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมใหม่ที่ฝ่ายบริหารต้องการ เป็นความพยายามลดแรงต้านของบุคลากรที่จะทำงานตามแบบเดิมไม่ยอมเปลี่ยนแปลง โดยการให้ข้อมูลแสดงให้เห็นถึงปัญหาที่องค์กรเผชิญอยู่เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นขององค์กรที่ต้องเปลี่ยนแปลง

2) การเปลี่ยนแปลง (Changing) ไปสู่ดุลยภาพใหม่ เป็นการดำเนินการเพื่อปรับปรุงระบบ ขั้นตอน การปฏิบัติ บริการ หรือผลลัพธ์อื่น ๆ ที่ฝ่ายบริหารกำหนด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหมายความว่าบุคลากรต้องเรียนรู้และทำในสิ่งที่แตกต่าง ในขั้นตอนนี้ องค์กรจึงต้องให้ข้อมูลใหม่ รูปแบบพฤติกรรมใหม่ กระบวนการใหม่ หรือวิธีการทำงานใหม่ของบุคลากร

3) การรักษาการเปลี่ยนแปลงให้มีความยั่งยืน (Refreezing) องค์กรต้องสร้างกลไกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง เพื่อช่วยให้บุคลากรพัฒนาทัศนคติหรือพฤติกรรมการทำงานใหม่ ๆ และทำความคุ้นเคยกับพวกเขา องค์กรต้องมีการเสริมแรงหรือแรงจูงใจในเชิงบวก ในรูปแบบของรางวัลหรือเงินสำหรับบุคลากรที่มีพฤติกรรมการทำงานใหม่นี้เพื่อช่วยสร้างพฤติกรรมเหล่านี้ให้มากขึ้นในขั้นตอนนี้ องค์กรสามารถใช้การฝึกสอนหรือการสร้างแบบอย่างสำหรับหัวหน้างานและฝ่ายบริหาร

นินิธา สินธุเดชะ (2549) (จิตาภา พินิจกิจวัฒน์, 2563) ได้ให้ความหมายของการบริหารการเปลี่ยนแปลงไว้ว่า เป็นการวางแผนการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลง รวมถึงสนับสนุนให้เกิดการปรับตัว เพื่อแสดงให้เห็นถึงศักยภาพ รวมถึงรองรับการเปลี่ยนแปลงตามเป้าหมายที่วางไว้ สำหรับการทำงานโดยทั่วไปนั้นองค์กรมักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อพัฒนาปรับรูปแบบการทำงานให้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น โดยสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปก็ย่อมเป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กร ทั้งนี้ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงมักจะมีขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงเพื่อทำให้องค์กรเกิดการปรับตัว และยอมรับในสิ่งใหม่ได้ โดยจะมีขั้นตอน ดังนี้

1) การรับรู้ องค์กรต้องรับรู้ถึงสิ่งที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงก่อน อาจเป็นสภาพแวดล้อมภายในหรือภายนอกที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้องค์กรต้องมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานตามไปด้วย โดยในการตัดสินใจขององค์กรว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นหรือไม่ย่อมต้องขึ้นอยู่กับผู้บริหารขององค์กรที่มีอำนาจสูงสุดในการตัดสินใจ

2) คำนึงถึงผลต่อตนเอง เมื่อองค์กรรับรู้แล้วว่าต้องมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ก็ย่อมที่จะนึกถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง ว่าองค์กรจะได้รับผลกระทบอย่างไรบ้าง และองค์กรมีเหตุผลที่มากพอเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นหรือไม่ รวมถึงเป้าหมายที่องค์กรต้องการเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นแล้ว

3) สร้างมุมมอง องค์กรต้องมีมุมมองต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งเชิงบวกและเชิงลบ เพื่อที่องค์กรจะได้มองสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นกลาง และสามารถรับมือกับสิ่งที่เกิดขึ้นได้จริง โดยมีจุดหมายปลายทางที่ต้องการเป็นเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง เมื่อมีเป้าหมายที่ชัดเจนแล้วย่อมส่งผลให้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเป็นไปในทิศทางที่ต้องการ

4) ลองปฏิบัติและเรียนรู้ เมื่อองค์กรมีวิธีการรับมือกับสถานการณ์นั้นแล้ว ต้องลองปฏิบัติจริงในวิธีการที่เลือกมารับมือ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องคุ้นชินกับวิธีการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการที่จะสามารถปฏิบัติได้จริงนั้นต้องอาศัยทั้งการผลักดันจากตัวองค์กรเอง และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กรที่ต้องมีความสมดุลกัน ไม่เช่นนั้นก็อาจจะไม่สามารถปฏิบัติได้จริงนอกจากนี้แล้วในช่วงระหว่างการลองปฏิบัติขององค์กร ก็ย่อมต้องมีการเรียนรู้จากสิ่งที่ได้ทำไปองค์กรอาจต้องมีการปรับปรุงรูปแบบวิธีการทำงาน เพื่อให้ได้วิธีการทำงานที่เหมาะสมกับองค์กรรวมถึงต้องมีผู้นำในการเปลี่ยนแปลงที่เป็นคนคอยกระตุ้นให้บุคลากรเห็นแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน

5) ยอมรับ เมื่อมีการปฏิบัติงานผ่านรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ จนกลายเป็นวิธีการปกติในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป บุคลากรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียย่อมสามารถยอมรับวิธีการนั้นได้ในที่สุด โดยเมื่อได้รับการยอมรับแล้ว องค์กรต้องรักษามาตรฐานของวิธีการทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงไปให้มีประสิทธิภาพที่คงที่หรือเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียบางส่วนที่มีการต่อต้าน หันกลับมายอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเช่นเดียวกับคนอื่น

นอกจากนี้ John Kotter (1995) (ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงคาร, 2021) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงใน 8 ขั้นตอน ไว้ในหนังสือชื่อ Leading Change ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาวิจัยองค์กร 100 แห่งที่อยู่ระหว่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงตามแผนพัฒนาขององค์กร Kotter กล่าวว่า ทุกขั้นตอนในกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงมีความสำคัญ การก้าวข้ามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง อาจส่งผลให้กระบวนการทั้งหมดประสบความสำเร็จได้ กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงตามแนวคิดของ Kotter แบ่งออกเป็น 3 ระยะ (phrases) รวม 8 ขั้นตอน (steps) ดังนี้

ระยะที่1 สร้างบรรยากาศการเปลี่ยนแปลง (Create Climate for Change)

ขั้นที่ 1 สร้างการยอมรับร่วมกันว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นความจำเป็นรีบด่วน (Create a Sense of Urgency) องค์กรที่ตั้งมายาวนาน มีบรรยากาศการทำงานแบบอนุรักษ์นิยมหรือวัฒนธรรมการทำงานเดิมๆ ที่ทำตามกันมา จะมองการเปลี่ยนแปลงเป็นความเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ การจะสร้าง

การเปลี่ยนแปลงในองค์กรจึงต้องเริ่มที่การทำให้สมาชิกทั้งหลายตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลง Kotter ให้ความเห็นว่าการจะทำให้การเปลี่ยนแปลงประสบผลสำเร็จ ต้องมีผู้บริหารประมาณ 75 เปอร์เซ็นต์ เห็นด้วยและให้การสนับสนุน การสร้างความรู้สึกร่วมซึ่งเน้น “ความจำเป็นขององค์กร” ที่ต้องเปลี่ยนแปลง จึงเป็นภารกิจสำคัญที่ต้องทำให้สำเร็จในขั้นที่หนึ่งนี้

ขั้นที่ 2 สร้างทีมงานส่งเสริมความร่วมมือ (Creating the Guiding Coalition) ถัดจากผู้บริหารที่มีส่วนสำคัญมากที่สุดในการเปลี่ยนแปลง คือบุคลากรในองค์กรซึ่งภาวะผู้นำ เป็นที่ยอมรับภายในองค์กร บุคคลเหล่านี้ไม่จำเป็นจะต้องมีตำแหน่งตามสายการบังคับบัญชา แต่เป็นผู้ซึ่งได้รับความเชื่อถือ ผู้บริหารจะต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้นำทางความคิดเหล่านี้ให้เข้ามาร่วมเป็นผู้นำในทีมประสานความร่วมมือเพื่อการเปลี่ยนแปลง (change coalition)

ขั้นที่ 3 ทำวิสัยทัศน์เพื่อการเปลี่ยนแปลง ให้ชัดเจนและง่ายต่อความเข้าใจ (Developing a Vision and Strategy) ความคิดต่างๆ เกิดขึ้นมาอย่างมากมายจากการต้องการเปลี่ยนแปลง ให้ประมวลความคิดเหล่านั้นออกมาเป็นวิสัยทัศน์ที่ชัดเจน ให้บุคลากรทั่วไปสามารถเข้าใจได้ง่าย ให้แปลงวิสัยทัศน์ซึ่งเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม เช่น ให้อยู่ในรูปกระบวนการหรือมีแผนภูมิ (diagram) ประกอบ วิสัยทัศน์ที่ชัดเจนจะช่วยให้ทุกคนเข้าใจได้ว่าควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือแนวคิดอย่างไร จึงจะสนับสนุนวิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลงให้ประสบความสำเร็จ

ระยะที่ 2 เริ่มการเปลี่ยนแปลงทั่วทั้งองค์กร (Engage and Enable whole Organization)

ขั้นที่ 4 ทำวิสัยทัศน์ให้เป็นที่ยอมรับและมีส่วนร่วม (Communicating the Change Vision) หลังจากที่ได้จัดทำวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายได้แล้ว ขั้นต่อไปคือการสื่อสารออกไปให้ทั่วถึงทั้งองค์กร ไม่ควรใช้วิธีเรียกประชุมนัดพิเศษเพื่อการชี้แจงวิสัยทัศน์เพียงครั้งเดียว แต่ควรใช้วิธีย้ำเตือนวิสัยทัศน์ทุกครั้งที่มีโอกาสในการประชุมทุกครั้ง หรือกิจกรรมอื่นๆ ก็สามารถทำได้และควรใช้วิสัยทัศน์เป็นหลักในการตัดสินใจและการแก้ปัญหาประจำวันเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเข้าใจคุณค่าหลักที่มีอยู่ในวิสัยทัศน์นั้น

ขั้นที่ 5 กำจัดอุปสรรค (Empowering Employees for Broad-Based Action) ในการสื่อสารวิสัยทัศน์ให้เป็นที่ยอมรับ สิ่งที่จะเกิดตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ การต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารโดยไปมักมองว่าการต่อต้านคือตัวอุปสรรคและก็นำข้อบังคับด้านวินัยมาเป็นเครื่องมือในการกำหนดยุทธศาสตร์ต่อต้าน แต่สำหรับ Kotter เห็นว่ามุมมองที่ผู้ต่อต้านมีต่อวิสัยทัศน์ต่างหากที่เป็นอุปสรรคและเป็นที่มาของการต่อต้าน การแก้ไขจึงไม่ใช่ด้วยการใช้การลงโทษทางวินัย แต่ใช้การอธิบายเพื่อปรับมุมมองและความเข้าใจของผู้ต่อต้าน การปรับมุมมองของผู้ต่อต้านทำได้ด้วยวิธีการ เช่น พูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพิ่มพูนความสามารถของบุคลากรให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง มอบรางวัลให้กับบุคลากรหรือทีมงานที่สนับสนุนการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

ขั้นที่ 6 สร้างความสำเร็จให้กับเป้าหมายระยะสั้น (Generating Short-Term Wins) การเปลี่ยนแปลงไม่ได้เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและไม่ง่าย จึงต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีความสำเร็จเป็นทั้งแรงเหนี่ยวนำและแรงผลักดันให้ก้าวต่อไปข้างหน้า ในตอนเริ่มโครงการการเปลี่ยนแปลงใดๆ ผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับเป้าหมายระยะสั้นมากกว่าระยะยาวเพราะเป้าหมายระยะสั้นมีโอกาสล้มเหลวน้อยกว่า ความสำเร็จในเป้าหมายหนึ่งจะเป็นแรงจูงใจให้กระบวนการเปลี่ยนแปลงเดินหน้าไปได้อย่างรวดเร็วและมั่นคงขึ้น

ระยะที่ 3 สร้างการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริงและรักษาไว้ให้ยั่งยืน

(Implement and Sustain Change)

ขั้นที่ 7 ต่อยอดการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ (Consolidating Gains and Producing more Change) องค์กรหลายแห่งไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จในเป้าหมายระยะยาวเพราะประกาศชัยชนะในความสำเร็จเร็วเกินไป หรือมีว่แต่พอใจแค่ความสำเร็จในระยะสั้น จนลืมนึกไปว่าเป็นเพียงจุดเริ่มต้นเท่านั้น การเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการที่ต้องใช้เวลาและมีการกระทำอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารที่จะต้องปลูกฝังสำนึกของการเปลี่ยนแปลงให้หยั่งรากลึกกลงไปในคุณค่า วัตถุประสงค์ และวัฒนธรรมขององค์กร การสร้างการเปลี่ยนแปลงในเป้าหมายต่อไป จะต้องนำปัญหาอุปสรรคและสิ่งที่ควรแก้ไขในเป้าหมายก่อนๆ มาพิจารณาด้วย

ขั้นที่ 8 ให้การเปลี่ยนแปลงเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร (Anchoring new Approaches in the Culture) การเปลี่ยนแปลงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หากต้องการให้คงอยู่ได้อย่างยั่งยืน จะต้องทำให้การเปลี่ยนแปลงนั้นกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์กร (cultural transformation) ซึ่งมีสายตาของคนส่วนใหญ่เฝ้าจับจ้องมิให้ผู้ใดละเมิดหรือฝ่าฝืน ผู้บริหารสามารถปลูกฝังวัฒนธรรมใหม่ในองค์กรได้โดยปลูกฝังความเชื่อและความเข้าใจร่วมกันว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมีความสำคัญต่อองค์กร และควรใช้เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติสืบเนื่องต่อไป ควรสื่อสารความคิดดังกล่าวให้เป็นที่รับรู้และปฏิบัติกันทั่วทั้งองค์กร อีกทั้งต้องเปิดรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จในการการเปลี่ยนแปลง

Susanto (2009) (สุชาติ สงพิริยะกิจ, 2561) กล่าวว่า ในการบริหารการเปลี่ยนแปลงมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจเป็นอย่างมาก การบริหารการเปลี่ยนแปลงให้ประสบความสำเร็จได้นั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ องค์ประกอบ หลายด้านในองค์กรล้วนมีส่วนสำคัญในกระบวนการเปลี่ยนแปลง โดยองค์กรที่มีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงมีลักษณะ ดังนี้

1) การสนับสนุนจากผู้นำ (Leader support)

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้การบริหารการเปลี่ยนแปลงองค์กรประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ คือ ผู้นำ (Leader) โดยบทบาทของผู้นำไม่ได้มีเพียงเฉพาะด้าน การบริหารเท่านั้น แต่ผู้นำที่ดีควรต้องมีความสัมพันธ์ที่ดีและคำนึงถึงความรู้สึกนึกคิดของพนักงานด้วย ผู้นำที่จะบริหารการ

เปลี่ยนแปลงองค์กรให้ประสบความสำเร็จต้องมีทักษะในการสื่อสารกับพนักงานทั้งในระดับกลุ่มงาน และระดับปัจเจกบุคคล โดย Robbins and Coulter ได้ศึกษาลักษณะของภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงมี 2 ลักษณะ คือ 1. ผู้นำการแลกเปลี่ยน (Transactional leadership) เป็นผู้นำที่สร้างแรงจูงใจให้บุคลากรในองค์กรปฏิบัติงานตามแนวทางที่กำหนดไว้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยกำหนดบทบาทและงานที่บุคลากรต้องรับผิดชอบให้ชัดเจน และ 2. ผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformational leadership) คือ ผู้นำที่สามารถสร้างแนวความคิด ความเชื่อ ค่านิยมให้แก่บุคลากรในองค์กรให้พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงใน ตัวเองอันเป็นต้นกำเนิดที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงองค์กรให้ดีขึ้น ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในลักษณะนี้ มักเป็นผู้ที่เคารพรักและได้รับความศรัทธาจากบุคลากรภายในองค์กร

2) วิสัยทัศน์การเปลี่ยนแปลง (Vision for change)

พสุ เดชะรินทร์ กล่าวว่าการกำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กรที่ดีควรเริ่มจาก การประเมินปัจจัยภายนอกองค์กรอะไรบ้างที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจ (Outside-In) ซึ่งคุณลักษณะที่ดีของวิสัยทัศน์ต้องประกอบไปด้วย การสามารถมองเห็นภาพของอนาคต (Imaginable) ที่เกิดขึ้นจากการลงมือดำเนินการ ต้องมีความดึงดูด (Desirable) และสามารถสื่อสาร (Communication) ให้สำหรับบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นผู้ถือหุ้น พนักงาน ลูกค้า อีกทั้งวิสัยทัศน์ต้องมีโอกาส ของความเป็นไปได้ (Feasible) หรือความชัดเจน (Focused) เพียงพอที่จะเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจในเรื่องสำคัญขององค์กร และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ ความยืดหยุ่น (Flexible) ที่จะสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต (สุชาติ สงพิริยะกิจ, 2561)

วิสัยทัศน์สร้างความรู้สึกร่วมกันและรู้สึกมีความหมายให้กับทุกคนในองค์กร ลดความสับสนและสร้างความกระจ่างในทิศทางที่จะก้าวต่อไป วิสัยทัศน์จึงสามารถอธิบายได้ว่า เรากำลังทำอะไรอยู่ ทำไมจึงต้องทำ อะไรคือสิ่งที่ทำแล้วจะได้รับการยอมรับกับทักษะและความชำนาญใดที่จำเป็นในองค์กรนี้

3) ความพร้อมของบุคลากรในการใช้เทคโนโลยี (Employees' readiness for change)

บุคลากรต้องมีความพร้อมในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น โดยบุคลากรที่มีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงมีลักษณะ ดังนี้

(1) การยอมรับการเปลี่ยนแปลง (Acceptance) บุคลากรในองค์กรมักยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลประโยชน์ให้แก่ตนเองโดยมองผลลัพธ์ในระยะสั้นๆเท่านั้น แต่ในการเปลี่ยนแปลงนั้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานค่อนข้างมากและอาจเกิดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นบุคลากรควรให้การยอมรับการเปลี่ยนแปลงโดยมองถึงผลประโยชน์ที่องค์กรจะได้รับเป็นสำคัญ

(2) การเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มต้น (Change initiative) การเปลี่ยนแปลงที่ประสบความสำเร็จนั้น ต้องเริ่มต้นโดยการเปลี่ยนแปลงในระดับบุคคลและในกลุ่มก่อน แล้วจึงเริ่มเปลี่ยนใน

ระดับองค์กร เพื่อปรับความเข้าใจให้พนักงานแต่ละคนมีมุมมองไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงในระดับองค์กรราบรื่น

(3) การเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น (Perception toward change effort) การที่พนักงานเข้าใจความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้องค์กรมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง โดยการเข้าใจการเปลี่ยนแปลงนั้นย่อมส่งผลให้ประสบความสำเร็จ

(4) ความไว้วางใจและความเคารพซึ่งกันและกัน (Mutual trust and support) ความไว้วางใจและการเคารพซึ่งกันและกันเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานในองค์กร และเป็นสิ่งที่พนักงานทุกคนควรมีให้กัน ไม่ใช่แค่ปฏิบัติกับผู้บริหารเท่านั้น

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานศึกษาชื่อว่า “Implementing a Paperless System for Small and Medium-Sized Businesses (SMBs)” โดย Chad Chao IT Manager ของ Townsend Farms Inc. จาก University of Oregon ในปี 2558 ได้รวบรวมข้อสรุปและแนวทางต่างๆ ในการเปลี่ยนระบบกระดาษไปสู่ระบบไร้กระดาษ โดยคำว่าไร้กระดาษถูกอธิบายว่าเป็นกระบวนการลดการพึ่งพากระดาษและกระบวนการใช้กระดาษที่ไม่มีประสิทธิภาพ และเมื่อองค์กรเข้าใจแนวคิด paperless แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการเลือกวิธีการที่จะช่วยให้บรรลุผลในการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบไร้กระดาษ ซึ่งวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System) มี 4 วิธี ดังนี้

1) การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล (document digitization)

การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล หมายถึงการแปลงต้นฉบับที่เป็น Hardcopy ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดเก็บ แก้ไข และแชร์ได้ ซึ่งการแปลง Hardcopy ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัลที่นิยมกันคือการสแกนผ่านเครื่องแสกน หรือในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีก้าวหน้ามากขึ้นสมาร์ตโฟนก็เป็นอีกหนึ่งเครื่องมือที่สามารถแสกนเอกสารจาก Hardcopy นอกจากนี้การแปลงเอกสารให้เป็นเอกสารเป็นดิจิทัลได้เช่นกัน นอกจากนี้การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัลยังหมายถึงรวมถึงการจัดการจัดเก็บในระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management System หรือ DMS) ซึ่งเข้าถึงเอกสารได้เฉพาะผู้ใช้งานที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น และระบบดังกล่าวยังมีฟังก์ชันที่สามารถช่วยแยกประเภทและจัดการเนื้อหาด้วยคีย์เวิร์ด ซึ่งทำให้การเข้าถึงไฟล์เอกสารง่ายและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

2) แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic forms)

องค์กรสามารถใช้แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์เป็นอีกทางเลือกเพื่อช่วยในการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบไร้กระดาษ แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีหลายประการเมื่อเทียบกับแบบฟอร์มกระดาษ เช่น ความง่ายในการจัดเก็บ การเรียกใช้ การส่งต่อ และการจัดการแบบฟอร์ม นอกจากนี้ แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์สามารถลดข้อผิดพลาดของมนุษย์ได้ เช่น การกรอกข้อมูลลွ่งหน้าบนแบบฟอร์ม (เช่น ข้อมูลพื้นฐานประจำตัวบุคคล) หรือการกำหนดค่าของข้อมูลที่ต้องกรอกบนแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ เช่น เป็นตัวอักษร เป็นตัวเลข หรือเป็นรูปแบบของข้อมูลแบบต่างๆ ตามที่หน่วยงานต้องการ เพื่อลดข้อผิดพลาดที่มักเกิดขึ้นกับการกรอกบนกระดาษ

3) เว็บพอร์ทัล (web portal)

เว็บพอร์ทัลเป็นบริการคลาวด์ที่องค์กรสามารถใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลจากพนักงานและลูกค้า ตัวอย่างเช่น บริษัทประกันภัยสามารถให้ลูกค้าของพวกเขาเข้าสู่ระบบเว็บไซต์ของบริษัทเพื่อกรอกแบบฟอร์มลงทะเบียนอิเล็กทรอนิกส์ วิธีนี้ช่วยลดการแลกเปลี่ยนกระดาษระหว่างลูกค้าและบริษัท ซึ่งช่วยประหยัดเวลาและเงินโดยไม่จำเป็นต้องพิมพ์เป็นกระดาษและเก็บในตู้เก็บเอกสาร ยิ่งไปกว่านั้น เว็บพอร์ทัลยังทำให้เข้าถึงข้อมูลเฉพาะได้เร็วและง่ายขึ้นมากอีกด้วย เว็บพอร์ทัลสามารถรวมแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ที่สามารถใช้แทนแบบฟอร์มกระดาษได้ เมื่อส่งข้อมูลแล้ว ข้อมูลจะถูกแชร์ทั่วทั้งระบบ ซึ่งหมายความว่าด้วยข้อมูลประจำตัวของ พนักงานก็สามารถเข้าถึงระบบต่างๆ ขององค์กรได้ อีกทั้ง ผู้บริหารองค์กรสามารถสร้างและดูรายงานผ่านเว็บพอร์ทัลหรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวได้เช่นกัน เนื่องจากรางวัลทั้งหมดดำเนินการทางออนไลน์ เว็บพอร์ทัลจึงนำมาซึ่งการลดหรือเลิกใช้เอกสารที่เป็นกระดาษได้

4) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document management systems)

การนำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (EDMS) มาใช้จะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าพาองค์กรเข้าใกล้ระบบไร้กระดาษมากที่สุด และช่วยให้องค์กรประหยัดค่าใช้จ่ายได้มาก อย่างไรก็ตามวิธีการต่างๆ หลายวิธีการที่นำเสนอไปข้างต้นนั้นจะประสบความสำเร็จไม่ได้หากไม่มีการนำระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ โดยประโยชน์ 7 ประการของระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

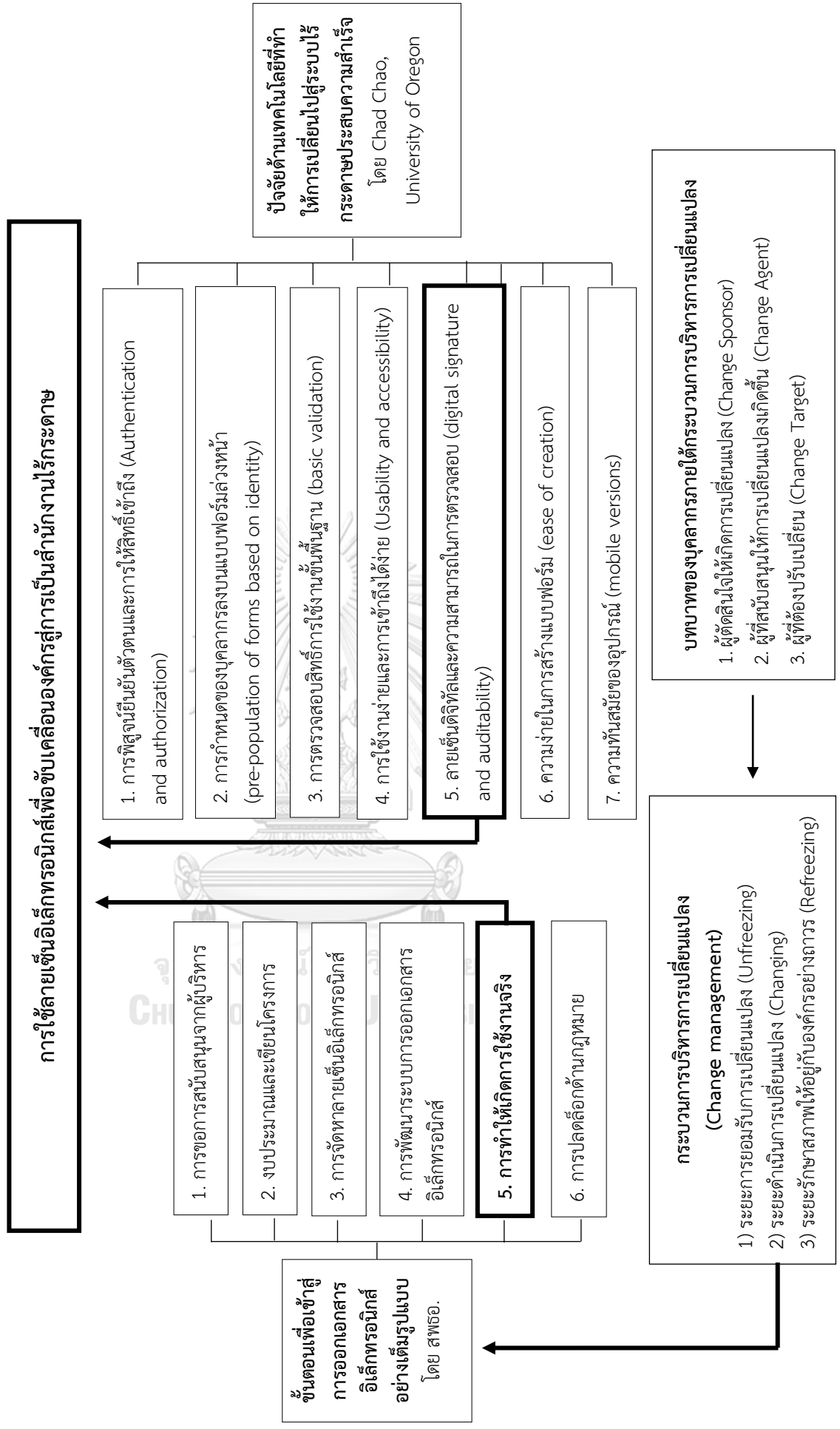
- 1) ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นในการให้บริการได้อย่างชัดเจน
- 2) เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานได้ทุกที่
- 3) เมื่อมีการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อาจหมายความว่าสามารถทำลายต้นฉบับที่เป็นกระดาษได้ หรือไม่จำเป็นต้องมีเอกสารต้นฉบับกระดาษอีกเลยเพื่อให้พื้นที่จัดเก็บลดลง
- 4) การลดลงของการพิมพ์ หมึกพิมพ์ และเครื่องพิมพ์
- 5) การลดจำนวนพนักงานเนื่องจากประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้นด้วยการทำงานผ่านเทคโนโลยี
- 6) มีเส้นทางการตรวจสอบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
- 7) ข้อมูลในระบบจะถูกบริหารจัดการและได้รับการปรับปรุงอยู่เสมอ

Chao กล่าวว่า แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic forms) เป็นตัวเลือกที่หลายๆ องค์กรพยายามปรับเปลี่ยนเนื่องจากเป็นวิธีที่เห็นถึงการเปลี่ยนจากกระดาษเป็น paperless ที่ค่อนข้างชัดเจน และระบุปัญหาเกี่ยวกับการใช้แบบฟอร์มกระดาษ เช่น ต้องกรอกข้อมูลเดิมซ้ำๆ แบบฟอร์มที่

มีการกรอกไม่สมบูรณ์ และความยุ่งยากในการจัดการ ในทางกลับกัน แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีหลายอย่าง เช่น สามารถถ่ายโอน จัดเก็บ กรอกข้อมูล ค้นหา และจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลายๆ องค์กรจึงพยายามเปลี่ยนจากแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษเป็นแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ โดยงานศึกษาของ Chao ยังระบุถึงปัจจัยด้านเทคโนโลยี 7 ประการ ที่ทำให้การเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษประสบความสำเร็จ ดังนี้

- 1) การพิสูจน์ยืนยันตัวตนและการให้สิทธิ์เข้าถึง (Authentication and authorization)
- 2) การกำหนดข้อมูลของบุคลากรลงบนแบบฟอร์มล่วงหน้า (pre-population of forms based on identity)
- 3) การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานขั้นพื้นฐาน (basic validation)
- 4) การใช้งานง่ายและการเข้าถึงได้ง่าย (Usability and accessibility)
- 5) ลายเซ็นดิจิทัลและความสามารถในการตรวจสอบ (digital signature and auditability)
- 6) ความง่ายในการสร้างแบบฟอร์ม (ease of creation)
- 7) ความทันสมัยของอุปกรณ์ (mobile versions)

กรอบแนวคิดการวิจัย



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยการค้นคว้าในสองประเด็นหลัก ประเด็นที่หนึ่ง คือ การพัฒนาระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับหน่วยงาน เพื่อเปลี่ยนแปลงหน่วยงานให้เป็นสำนักไร้กระดาษ ซึ่งในประเด็นนี้จะทำการศึกษาจากเอกสาร งานวิจัย คู่มือการปฏิบัติงาน และการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยี และประเด็นที่สอง กระบวนการเปลี่ยนแปลงสู่ความสำเร็จขององค์กร ซึ่งจะใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่มีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ บุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 คน จำแนกตามประเภทตามระดับของบุคลากร 3 ประเภท ซึ่งกำหนดให้สอดคล้องกับแนวคิดบทบาทของบุคลากรภายใต้กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงองค์กร ของสำนักงาน ก.พ.ร. ดังนี้

บทบาทของบุคลากร ภายใต้กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง	กลุ่มตัวอย่าง
1. ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	1. ผู้บริหารระดับสูง - ผู้ตรวจราชการกรม (1 คน)
2. ผู้ที่สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	2. ผู้บริหารระดับกลาง - ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (1 คน) - ผู้อำนวยการกลุ่มงานระบบบริหาร (1 คน) - ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน (1 คน)
3. ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	3. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน - ข้าราชการระดับปฏิบัติการ หรือ ข้าราชการ หรือ ข้าราชการพิเศษที่ทำหน้าที่ปฏิบัติงานหลักของหน่วยงาน (2 คน) - ข้าราชการ พนักงานราชการ หรือ เจ้าหน้าที่ที่ดูแลเกี่ยวกับงานสารบรรณของหน่วยงาน (1 คน)

การแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามแนวคิดบทบาทของบุคลากรภายใต้กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงองค์กร จะทำให้ได้ทราบมุมมองและพฤติกรรมของบุคลากรที่แตกต่างกันกันไปตามบทบาทหน้าที่ ซึ่งมีส่วนสำคัญทั้งสิ้นในการนำองค์การสู่กระบวนการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกจัดกลุ่มตามแนวคิดข้างต้นนั้น มีลักษณะของบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	บทบาทและหน้าที่
1. ผู้ตรวจราชการกรม (ประเภทอำนาจการสูง)	ผู้บริหารระดับสูงรองลงมาจากรองอธิบดี มีหน้าที่ในการกำกับดูแลให้คำปรึกษา และตรวจตราการปฏิบัติราชการของหน่วยงานในสังกัดกรมทั้งส่วนกลางและส่วนที่ตั้งอยู่ในภูมิภาค ซึ่งจะเป็นผู้บริหารระดับสูงที่รับทราบข้อมูลของหน่วยปฏิบัติภายใต้การกำกับดูแลอยู่เสมอ แต่ไม่มีอำนาจในการสั่งการในระดับพื้นที่ (เป็นตัวกลางระหว่างหน่วยปฏิบัติและผู้บริหารระดับสูงด้วยกัน)
2. ผู้อำนวยการสถาบันงานพัฒนาฝีมือแรงงาน (ประเภทอำนาจการสูง)	ผู้บริหารหน่วยงานที่ดำเนินภารกิจหลักของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งเป็นภารกิจที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มผู้รับบริการโดยตรง ทั้งประชาชนที่เป็นแรงงานทั่วไป และตัวแทนสถานประกอบการภาคเอกชนที่อยู่ในความดูแลของหน่วยงาน มีอำนาจลงนามอนุมัติอนุญาตในการดำเนินภารกิจของหน่วยงาน
ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ประเภทชำนาญการพิเศษ)	ผู้บริหารหน่วยงานที่ดูแลระบบเทคโนโลยีของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งระบบเทคโนโลยีที่ใช้สนับสนุนการทำงานของกรมฯ ทุกระบบถูกพัฒนาและดูแลโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาระบบบริหาร (ประเภทเชี่ยวชาญ)	ผู้บริหารหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านนโยบายในการพัฒนาระบบงานราชการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานให้มีคุณภาพ และยังเป็นหน่วยงานหลักในการผลักดันการปรับเปลี่ยนกระบวนการและวิธีการทำงานของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
ข้าราชการระดับปฏิบัติการ/ ชำนาญการ/ ชำนาญการพิเศษ	เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน อาจหมายรวมถึงหัวหน้างานได้ ทำหน้าที่ปฏิบัติงานตามภารกิจของหน่วยงาน รับคำสั่ง และปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมาย เกี่ยวข้องกับงานเอกสารโดยตรง
ข้าราชการ/พนักงานราชการ/ เจ้าหน้าที่ ที่ดูแลเกี่ยวกับงานสารบรรณ	เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน จะเป็นประเภทใดก็ได้ แต่ต้องเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับงานสารบรรณของหน่วยงานในภาพรวม เช่น การรับ-ส่ง ตรวจสอบความเรียบร้อย และเสนอเรื่องต่อผู้บริหารหน่วยงาน ไม่ว่าจะหน่วยงานภายนอก หรือหน่วยงานภายในทุกหน่วย

ตารางที่ 14 บทบาทและหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือในการศึกษาวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธี การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) แบ่งการศึกษาเป็น 2 ส่วนหลักๆ ส่วนที่ 1 กระบวนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ และ ส่วนที่ 2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

ส่วนที่ 1 กระบวนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ

ใช้แนวคิด การเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ “สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์” หรือ (ETDA) 6 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) การขอการสนับสนุนจากผู้บริหาร
- 2) การเตรียมของบประมาณและเขียนโครงการ
- 3) การจัดหาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
- 4) การพัฒนาและใช้งานระบบการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- 5) การทำให้เกิดการใช้งานจริง
- 6) การปลดล็อกด้านกฎหมาย

ในการตั้งคำถาม โดยจะทำการสัมภาษณ์ “ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร” ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เนื่องจากในส่วนนี้ ผู้วิจัยต้องการทราบข้อมูลเชิงลึกและเป็นการศึกษาเฉพาะเจาะจงในเรื่องการพัฒนาระบบเทคโนโลยีขององค์กร ประกอบด้วยคำถามจำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

ชุดคำถามการสัมภาษณ์ มีทั้งหมด 14 ข้อ จะถูกกำหนดตามกรอบกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) ของ Kurt Lewin ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing) การเปลี่ยนแปลง (Changing) และการรักษาการเปลี่ยนแปลงให้มีความยั่งยืน (Refreezing) โดยในทั้ง 3 กระบวนการจะมีข้อคำถามที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 กระบวนการ จะไม่ถูกแจ้งให้ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ ผู้ให้สัมภาษณ์จะเห็นเพียงข้อคำถามเท่านั้น เพื่อให้การเก็บข้อมูลได้ข้อเท็จจริงที่มาจากความคิดเห็นทัศนคติ และพฤติกรรมการทำงานของผู้ถูกสัมภาษณ์ ที่แท้จริงมากที่สุด โดยมีแนวทางของการกำหนดคำถาม ดังนี้

กรอบแนวคิด	ลักษณะคำถาม
<p>การละลายพฤติกรรม (Unfreezing) คือ การเตรียมไปสู่การเปลี่ยนแปลงโดย การสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมใหม่ การความพยายามลดแรงต้านของบุคลากรที่จะทำงานตามแบบเดิมไม่ยอมเปลี่ยนแปลง โดยการให้ข้อมูลแสดงให้เห็นถึงปัญหาที่องค์กรเผชิญอยู่เพื่อให้บุคลากรตระหนักถึงความจำเป็นขององค์กรที่ต้องเปลี่ยนแปลง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สะท้อนปัญหาที่องค์กรเผชิญอยู่ 2. ตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนแปลง 3. สร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมใหม่ <p>รวม 4 ข้อ</p>
<p>การเปลี่ยนแปลง (Changing) คือ เป็นการดำเนินการเพื่อปรับปรุงระบบขั้นตอน การปฏิบัติบริการ หรือผลลัพธ์อื่นๆ ที่ฝ่ายบริหารกำหนด การเปลี่ยนแปลงหมายความว่าบุคลากรต้องเรียนรู้และทำในสิ่งที่แตกต่าง ในขั้นตอนนี้ องค์กรจึงต้องให้ข้อมูลใหม่ รูปแบบพฤติกรรมใหม่ กระบวนการใหม่ หรือวิธีการทำงานใหม่ของบุคลากร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงระบบขั้นตอนและการปฏิบัติงาน 2. ให้ข้อมูลแก่บุคลากรเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและวิธีการทำงานที่ไม่เหมือนเดิม 3. ต้องเรียนรู้ ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง ทำในสิ่งที่แตกต่าง <p>รวม 5 ข้อ</p>

ตารางที่ 15 แนวทางการตั้งคำถามในกระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

3.3 วิธีการดำเนินการวิจัย

3.3.1 ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง มีขั้นตอนการศึกษาวิจัยดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 การแนะนำตัวกับผู้ให้สัมภาษณ์ ชี้แจงหัวข้อ วัตถุประสงค์ และความ เป็นมาของการศึกษาวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงเหตุผลความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างที่จะถูกสัมภาษณ์ว่า เพราะเหตุใดถึงเลือกสัมภาษณ์บุคคลดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 ชี้แจงถึงวิธีการสัมภาษณ์ว่าจะมีการเล่าเรื่องผสมผสานกับการ สอบถามความคิดเห็น และมีการขออนุญาตบันทึกเสียง โดยการบันทึกเสียงนี้จะไม่มีการนำไปเผยแพร่ เป็นเพียงการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลการศึกษานั้น โดยผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่ง ทางการ เกิดความผ่อนคลาย จึงจะไม่มีแจกแบบสัมภาษณ์กับผู้ให้สัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 3 เริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และเริ่มบันทึกเสียง

ขั้นตอนที่ 4 สิ้นสุดการสัมภาษณ์ และปิดการบันทึกเสียง

3.3.2 รายละเอียดในแบบสัมภาษณ์

3.3.2.1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ให้สัมภาษณ์

- 1) ชื่อ -สกุล เพศ อายุ
- 2) ระดับการศึกษา และ สาขา
- 3) ตำแหน่ง และ อายุราชการ

3.2.2.2 ข้อคำถามในการสัมภาษณ์

ส่วนที่ 1 กระบวนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ

- 1) บทบาทของผู้บริหารกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีส่วนสำคัญมากน้อยแค่ไหนในการผลักดันหรือสนับสนุนให้องค์กรเกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานต่างๆ ได้สำเร็จ (การขอการสนับสนุนจากผู้บริหาร)
- 2) กรมพัฒนาฝีมือแรงงานถือเป็นหน่วยงานที่มีความพร้อมด้านโครงสร้างเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม จึงทำให้การพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ในปัจจุบันทำได้ไม่ยาก อยากทราบว่าหากมองย้อนกลับไปในอดีตก่อนที่จะพัฒนามาถึงปัจจุบัน กรมพัฒนาฝีมือแรงงานประสบปัญหาเรื่องงบประมาณในการพัฒนาโครงสร้างทางเทคโนโลยีบ้างหรือไม่ หากมีผู้บริหารมีวิธีการแก้ปัญหอย่างไร (การเตรียมงบประมาณ)
- 3) งบประมาณด้าน IT ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเพียงพอหรือไม่ในแต่ละปี และองค์กรมีวิธีใดบ้างเพื่อให้ได้มาซึ่งงบประมาณในการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบ IT ของหน่วยงาน (การเตรียมงบประมาณ)
- 4) กรมพัฒนาฝีมือแรงงานใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใด เพราะเหตุใดจึงเลือกแบบดังกล่าว รวมถึงมีวิธีการจัดหาอย่างไร (การจัดหาใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์)
- 5) ปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการพัฒนาระบบงานบางระบบเป็นแบบไร้กระดาษแล้ว เช่น ระบบหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ แต่ยังมีอีกหลายประเภทงานเอกสารที่ยังเป็นกระดาษอยู่ คุณมีความคิดเห็นอย่างไรหากองค์กรจะพัฒนาต่อในสิ่งที่ขาดอยู่ ควรเริ่มจากส่วนไหน และมีแนวทางอย่างไร (การพัฒนาและใช้งานระบบการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์)
- 6) ในทัศนของผู้วิจัย มีความคิดเห็นว่ายากที่สุดในการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ไม่ใช่แค่การพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อนำมาใช้ แต่เป็นการทำอะไรให้ผู้ใช้งาน (User) มีการใช้งานระบบอย่างสม่ำเสมอ ในฐานะผู้ดูแลระบบ (Admin) มีวิธีการอย่างไรในการทำให้เกิดการใช้งาน และปัจจัยได้ที่ส่งผลให้การใช้งานจริงสำเร็จและไม่สำเร็จ (การทำให้เกิดการใช้งานจริง)

- 7) ปัจจุบันมีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีปัญหาหรืออุปสรรคในเรื่องกฎหมายบ้างหรือไม่ อย่างไร (การปลดล็อกด้านกฎหมาย)

ส่วนที่ 2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

กระบวนการที่ 1 การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing)

- 1) คุณรู้จักหรือเคยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่
- 2) ระหว่างลายเซ็นด้วยปากกา กับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ แบบใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน
- 3) ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้การทำงานสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น และลดใช้กระดาษได้เป็นจำนวนมาก คุณคิดว่าจริงหรือไม่ และคิดเห็นอย่างไร *(สร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมใหม่)*
- 4) ถูกต้องหรือไม่ หากจะนิยามกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในปัจจุบันว่าเป็น “สำนักงานแบบกึ่งไร้กระดาษ” *(สะท้อนปัญหาที่องค์กรเผชิญอยู่)*

กระบวนการที่ 2 การเปลี่ยนแปลง (Changing)

- 1) หากกรมนำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคน เริ่มจาก ปรับ “หนังสือภายใน” (เฉพาะเรื่องทั่วไป ที่ไม่มีความผูกพันงบประมาณ เช่น การเชิญประชุม) เป็นลำดับแรกๆ คุณคิดว่าเหมาะสมหรือไม่ และจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้างจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว *(ปรับปรุงระบบขั้นตอนและการปฏิบัติงาน)*
- 2) ผู้วิจัยจัดประเภทประเภทของหนังสือภายในออกเป็นสองลักษณะ ได้แก่ หนังสือภายในที่เป็นเรื่องทั่วไป เช่น เชิญประชุม แจ้งเวียนผลการดำเนินงาน รายงานสรุปผลการเข้าประชุม เป็นต้น กับหนังสือภายในที่มีความสำคัญผูกพันกับการใช้จ่ายงบประมาณ เช่น การขออนุมัติดำเนินงาน การขอเบิกงบประมาณ การขออนุมัติโครงการ เป็นต้น การจัดประเภทเอกสารในสองลักษณะดังกล่าวนี้ มีผลต่อการพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ (เรื่องทั่วๆ ไปยังจำเป็นต้องมีลายเซ็นหรือไม่ ไม่มีได้หรือไม่) *(ปรับปรุงระบบขั้นตอนและการปฏิบัติงาน)*
- 3) เห็นด้วยหรือไม่ หากกรมฯ นำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคน *(ปรับปรุงระบบขั้นตอนและการปฏิบัติงาน)*
- 4) คุณยินดีที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของคุณ และยินดีที่จะเรียนรู้การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ *(เรียนรู้ ปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลง ทำในสิ่งที่แตกต่าง)*
- 5) หากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จะปรับเอกสารหนังสือภายในให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบกับใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในการเซ็น คุณคิดว่าสำเร็จได้หรือไม่ และปัจจัยใดที่จะนำพาให้ดำเนินการสำเร็จได้มากที่สุด

กระบวนการที่ 3 การรักษาการเปลี่ยนแปลงให้มีความยั่งยืน (Refreezing)

- 1) กรมพัฒนามีบุคลากรรวมทั้งสิ้นประมาณสองพันเจ็ดร้อยคน ซึ่งถือว่าเยอะมาก ในการที่จะทำให้บุคลากรทุกคนเปลี่ยนมาใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ได้ คุณมองว่าเป็นเรื่องยากหรือไม่
- 2) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ควรมีวิธีการเตรียมความพร้อมบุคลากรอย่างไรบ้าง หากมีกำหนดแล้วว่าจะเริ่มนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ *(สร้างกลไกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง)*
- 3) วิธีการใดที่จะลดการต่อต้านจากบุคลากร หากจะมีการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ทำให้ทุกคนต้องเรียนรู้วิธีการทำงานใหม่ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่ *(สร้างกลไกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง)*
- 4) คุณคิดว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ใช้เวลานานเท่าไรกว่าคุณจะเกิดความเคยชินสามารถใช้ระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จนเป็นเรื่องปกติธรรมดา เหมือนตอนที่คุณทำงานด้วยกระดาษ *(สร้างความคุ้นเคย ให้คุ้นชินกับสิ่งใหม่)*
- 5) หน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (ที่ไม่ได้อยู่ส่วนกลาง) ไม่มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่ไอทีที่จะคอยแก้ไขปัญหาเรื่องระบบไอทีของเจ้าหน้าที่เลย ถ้าหากช่วงแรกๆ ที่เริ่มนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ เกิดปัญหาไม่ว่าจะทั้งปัญหาทางเทคนิค หรือปัญหาความไม่เข้าใจการใช้งาน คุณคิดว่ากรมควรจะแก้ไขปัญหาได้อย่างไร *(สร้างกลไกเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง)*

3.3.3 ช่วงเวลาการศึกษาและเก็บข้อมูล

ดำเนินการศึกษาวิจัยและเก็บข้อมูล ระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ 2566 ถึงเดือน พฤษภาคม 2566 รายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 กระบวนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ

- วันที่เก็บข้อมูล : 20 เมษายน 2566
- สถานที่เก็บข้อมูล : อาคารกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน
- ผู้ให้สัมภาษณ์ : ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ส่วนที่ 2 กระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

- วันที่เก็บข้อมูล : 20 เมษายน – 24 พฤษภาคม 2566
- สถานที่เก็บข้อมูล : อาคารกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน และผ่านโปรแกรม Zoom Meeting
- ผู้ให้สัมภาษณ์ :
 1. ผู้ตรวจราชการกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (20 เม.ย. 66)
 2. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (20 เม.ย. 66)
 3. ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพมหานคร (2 พ.ค. 66)
 4. ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาระบบบริหาร (11 พ.ค. 66)
 5. ข้าราชการ/พนักงานราชการ/เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ (13 – 24 พ.ค. 66)

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เรียบร้อยแล้ว จะอภิปรายผลการศึกษาในสองประเด็น ทั้งในส่วนของวิธีการการพัฒนาระบบการจัดทำเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อเปลี่ยนแปลงหน่วยงานให้ เป็นสำนักไร่กระดาษให้ได้มากที่สุดและเหมาะสมกับองค์กรที่สุด และประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ ในกระบวนการเปลี่ยนแปลงองค์กรสู่ความสำเร็จ ซึ่งจะสอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัยที่ผู้วิจัยได้ กำหนดไว้

บทที่ 4

ผลการศึกษาวิจัย

การศึกษาในหัวข้อการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ กรณีศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เรียบร้อยแล้ว สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ดังนี้

4.1 ผลการศึกษาทิศทางการเป็นสำนักงานไร้กระดาษของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานและขั้นตอนการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ

4.1.1 สถานะการเป็นสำนักงานไร้กระดาษของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

Chad Chao (2015) ได้รวบรวมข้อสรุปและแนวทางต่างๆ ในการเปลี่ยนระบบกระดาษไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Paperless System) ในงานวิจัยที่ชื่อว่า “Implementing a Paperless System for Small and Medium-Sized Businesses (SMBs)” โดยได้เสนอวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System) มี 4 โซลูชัน ได้แก่

- 1) การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล (document digitization)
- 2) แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic forms)
- 3) เว็บพอร์ทัล (web portal)
- 4) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document management systems)

โดยทั้ง 4 วิธีการนี้ จะเป็นลักษณะของการไต่ระดับจากน้อยไปมากของการพัฒนาด้านระบบเทคโนโลยีในการเปลี่ยนองค์กรไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งหากนำ 4 วิธีการนี้ มาเทียบเคียงกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีในการทำงานของบุคลากรและระบบการให้บริการประชาชนของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยการสืบค้นข้อมูลของระบบงานทางอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้วยตัวผู้วิจัยในฐานะบุคลากรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน รวมถึงการเก็บข้อมูลโดยการสอบถามจากผู้บริหารด้านเทคโนโลยีของหน่วยงาน ทำให้ทราบว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการดำเนินการพัฒนาแล้วในโซลูชันที่ 1 ถึง 3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางแสดงรายละเอียดวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ ของ Chad Chao
 เทียบเคียงกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

Solutions for transitioning to a paperless System	ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เทียบเคียง	ลักษณะการใช้งานระบบ
<p>1) การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล (document digitization)</p> <p>- การแปลงต้นฉบับที่เป็น Hardcopy ให้อยู่ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถจัดเก็บ แก้ไข และแชร์ได้</p>	<p>ระบบดาวนโหลด หลักสูตรฝึกอบรม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นระบบที่รวบรวมหลักสูตรฝึกอบรม (หลักสูตรกลาง) ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งหน่วยงานในสังกัดที่ต้องการนำไปจัดฝึกอบรม โดยสามารถค้นหาและดาวนโหลดได้ - เป็นไฟล์ pdf ที่สแกนจากต้นฉบับที่เป็นกระดาษ
<p>2) แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic forms)</p> <p>- ช่องทางในการนำเข้าสู่ข้อมูล และแปลงออกมาเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการจัดรูปแบบไว้แล้ว เช่น แบบฟอร์มใบสมัครงาน แบบฟอร์มหนังสือราชการ อาจเกี่ยวข้องกับการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์บนแบบฟอร์มซึ่งขึ้นอยู่กับการออกแบบระบบ</p>	<p>ระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงาน</p> <p>https://e-report.dsd.go.th</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นระบบงานหลักของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการทำงานทุกภารกิจบุคลากร ต้องมีการนำเข้าสู่ข้อมูลของประชาชนและผู้รับบริการในระบบนี้ โดยระบบจะสามารถแปลงข้อมูลเป็นแบบฟอร์มเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับภารกิจ เช่น ใบสมัครฝึกอบรม ใบลงทะเบียน ใบรายงานผลการฝึก เป็นต้น รวมทั้งเป็นระบบตั้งต้นในการนำเข้าสู่ข้อมูลที่เชื่อมโยงไปยังระบบงานอื่นๆ
	<p>ระบบการอนุมัติหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์</p> <p>http://e-report.dsd.go.th/Certificate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นระบบที่ใช้ในการอนุมัติเอกสารในส่วนภารกิจทำให้บริการประชาชนทั้งหมดของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ได้แก่ วุฒิบัตรฝึกอบรม หนังสือรับรองผู้ผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ และใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์ - ข้อมูลที่ปรากฏบนหนังสือรับรอง เชื่อมโยงมาจากระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงาน ที่เป็นระบบงานหลักของหน่วยงาน - เมื่ออนุมัติเอกสารแล้ว เอกสารจะอยู่ในระบบฐานข้อมูลของกรม ประชาชนสามารถเรียกดูเอกสารและดาวนโหลดไฟล์ได้ผ่านเว็บไซต์กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

Solutions for transitioning to a paperless System	ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เทียบเคียง	ลักษณะการใช้งานระบบ
3) เว็บพอร์ทัล (web portal) - เรียกอีกชื่อหนึ่งว่าเว็บท่า เปรียบเหมือนประตูสู่เว็บไซต์หรือระบบต่างๆ	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร http://datacenter.dsd.go.th/	- เป็นจุดศูนย์รวมของระบบงานทางอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และเป็นประตูด่านแรกที่บุคลากรจะเข้าไปเพื่อเข้าสู่ระบบงานย่อยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงาน ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบอนุมัติหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ด้วยลายเซ็นดิจิทัล ระบบคลังข้อมูล ฯลฯ
4) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document management systems) - ระบบจัดการเอกสารแบบครบวงจร ช่วยจัดเก็บเอกสาร (Store) จัดการเอกสาร (Manage) และติดตามเอกสาร (Track) ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	ยังไม่มีการพัฒนาถึงขั้นนี้	-

ตารางที่ 16 แสดงรายละเอียดวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ ของ Chad Chao เทียบเคียงกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

สำหรับวิธีการที่ 4) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document management systems) ซึ่งเป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนาระบบเทคโนโลยีในการทำงานเอกสาร ระบบดังกล่าวจะสอดคล้องและเป็นไปตามวัฏจักรของเอกสาร (Document Lifecycle) 7 ขั้นตอน ได้แก่ การจัดทำ การลงลายมือชื่อ การส่งและการรับ การตรวจสอบ การนำไปใช้งานหรือประมวลผล เพื่อใช้งาน การเก็บรักษา ตลอดจนถึงการยกเลิกเอกสาร ที่สมบูรณ์ที่สุด สำหรับวิธีการดังกล่าวในปัจจุบันนี้กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ยังไม่มีการดำเนินการ และจากการสืบค้นข้อมูล โดยการสอบถามไปยังศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ทราบว่าในสมัยก่อน เคยมีระบบที่ชื่อว่า e-Document เป็นระบบที่เกี่ยวกับการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ แต่เกิดปัญหาไม่ค่อยมีผู้ใช้งาน ปัจจุบันระบบดังกล่าวจึงถูกปิดตัวลง และไม่มีการใช้งานอีก จึงเป็นที่น่าเสียดายถ้าหากระบบดังกล่าวมีการใช้งาน อาจทำให้สถานะของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในการเป็นสำนักงานไร้กระดาษมีความใกล้เคียงความสำเร็จได้มากกว่านี้

Chao ยังเสนอว่าโซลูชันการใช้แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic forms) เป็นตัวเลือกที่หลายๆ องค์กรพยายามปรับเปลี่ยนเนื่องจากเป็นวิธีที่เห็นถึงการเปลี่ยนจากกระดาษเป็น paperless ที่ค่อนข้างชัดเจน แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์มีข้อดีหลายอย่าง เช่น สามารถถ่ายโอน จัดเก็บ กรอกข้อมูล

ค้นหา และจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น หลายๆ องค์กรจึงพยายามเปลี่ยนจากแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษเป็นแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์

โซลูชันการพัฒนาทั้ง 4 ประการที่กล่าวมา จะดำเนินการสำเร็จได้อย่างไร โดย Chao ได้ระบุถึงปัจจัยด้านเทคโนโลยี 7 ประการ ที่ทำให้การเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษประสบความสำเร็จ ได้แก่

- 1) การพิสูจน์ยืนยันตัวตนและการให้สิทธิ์เข้าถึง (Authentication and authorization)
- 2) การกำหนดข้อมูลของบุคลากรลงบนแบบฟอร์มล่วงหน้า (pre-population of forms based on identity)
- 3) การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานขั้นพื้นฐาน (basic validation)
- 4) การใช้งานง่ายและการเข้าถึงได้ง่าย (Usability and accessibility)
- 5) ลายเซ็นดิจิทัลและความสามารถในการตรวจสอบ (digital signature and auditability)
- 6) ความง่ายในการสร้างแบบฟอร์ม (ease of creation)
- 7) ความทันสมัยของอุปกรณ์ (mobile versions)

เมื่อนำ 7 ปัจจัยดังกล่าวนี้ มาวิเคราะห์ร่วมกับวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System) พบว่าแต่ละโซลูชันมีรูปแบบเฉพาะตัวโดยที่ไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 7 ปัจจัยเงื่อนไข ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะความซับซ้อนของแต่ละโซลูชัน เช่น การแปลงกระดาษเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ หรือ PDF ไม่จำเป็นต้องมีการพิสูจน์ยืนยันตัวตน หรือ แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์บางประเภทไม่จำเป็นต้องมีการลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ความซับซ้อนของการมีครบทั้ง 7 ปัจจัย อาจขึ้นอยู่กับประเภทของเทคโนโลยีและการออกแบบการใช้งานของโซลูชันต่างๆ ของแต่ละองค์กร แสดงได้ดังตารางนี้

วิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System)	ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่เทียบเคียง	ปัจจัยสู่ความสำเร็จ						ความง่ายในการสร้างแบบฟอร์ม
		การพิสูจน์ตัวตน/สิทธิ์เข้าถึง	การกำหนดข้อมูลผู้ใช้งานล่วงหน้าบนแบบฟอร์ม	การตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานขั้นพื้นฐาน	การใช้งานง่าย/การเข้าถึงง่าย	การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ตรวจสอบได้		
1. การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล (document digitization)	ระบบดาวโหลดหลักฐานอิเล็กทรอนิกส์	-	-	-	✓	-	-	
2. แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic form)	ระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงาน	✓	✓	✓	✓	-	✓	
	ระบบการอนุมัติหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์	✓	-	✓	✓	✓	-	
3. เว็บพอร์ทัล (Web portal)	ระบบ Data Center	✓	-	✓	✓	-	-	
4. ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (EDMS)	ยังไม่มีระบบใดเทียบเคียง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 17 แสดงรายละเอียดวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ และ ปัจจัยด้านเทคโนโลยี 7 ประการ ที่ทำให้การเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษประสบความสำเร็จ เทียบเคียงกับระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

จากการค้นคว้าเอกสารและระบบเทคโนโลยีขององค์กรในปัจจุบัน รวมถึงการพูดคุยกับผู้บริหารของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สรุปได้ว่าปัจจุบันสถานะการเป็นสำนักงานไร้กระดาษยังอยู่ในขั้นของการเป็น “สำนักงานกึ่งไร้กระดาษ” เนื่องจากยังมีการจัดทำเอกสารในรูปแบบกระดาษและเซ็นด้วยหมึกอยู่เป็นส่วนใหญ่ แต่ก็มีเอกสารประเภทหนังสือรับรองเกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงานที่ออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่ชื่อว่า ระบบการอนุมัติหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการออกเอกสารทางราชการแก่ผู้รับบริการ เป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ตามมาตรา 26 แห่ง พ.ร.บ.ว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 มีชื่อเรียกว่า “ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งใช้ใบรับรองโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง” หรือเรียกว่าอีกชื่อว่า “ลายเซ็นดิจิทัล (Digital Signature)” ซึ่งกรมพัฒนาฝีมือแรงงานต้องจ่ายค่าบริการใบรับรองที่ออกโดยหน่วยงานผู้ให้บริการออกใบรับรอง (CA) เป็นจำนวน 3,000 บาทต่อปี ประเภทใบรับรองแบบองค์กร หรือนิติบุคคล มิใช่แบบรายบุคคล

การดำเนินการพัฒนาระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาแล้วนั้น สอดคล้องกับโซลูชันการพัฒนาไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System) ของ Chao ในโซลูชันที่ 2 และ 3 คือ แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic form) และเว็บพอร์ทัล (web portal) เมื่อเปรียบเทียบกับตารางเปรียบเทียบเกี่ยวกับวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ รวมถึง 7 ปัจจัยสู่ความสำเร็จ พบว่า ระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงาน และระบบการอนุมัติหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ มีความสมบูรณ์ ตามปัจจัย 7 ปัจจัยมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าระบบดังกล่าวมีความสมบูรณ์พร้อมกับการทำงานเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับเอกสารทางราชการ หรือ หนังสือราชการ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ซึ่งเป็นอีกหนึ่งหลักเกณฑ์ที่หน่วยงานราชการทุกแห่งต้องดำเนินการเรื่องภาระงานเอกสารให้ตรงตามระเบียบดังกล่าว การศึกษาค้นคว้าทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถยืนยันว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังเป็น **สำนักงานกึ่งไร้กระดาษ** ด้วยเหตุผลที่ว่า หนังสือรับรอง (ที่ออกให้แก่ผู้รับบริการภายนอก) (ไฮไลต์สีเขียวในตารางที่ 18 เป็นเพียงเอกสารชนิดเดียวซึ่งเมื่อเทียบกับเอกสารอีก 5 ชนิดที่ยังเป็นกระดาษอยู่ดั้งเดิม ถือว่าน้อยมาก การจะเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษนั้นยังมีภาระเอกสารอีกจำนวนมากที่ต้องดำเนินการ

ชนิดของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย งานสารบรรณ พ.ศ. 2526	การนำไปใช้ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน			หน่วยงานในสังกัดกรมฯ ที่ใช้
	รูปแบบเอกสาร	รูปแบบลายเซ็นที่ใช้ กับเอกสาร	ผู้ที่สามารถลงนามเอกสารได้	
1. หนังสือภายนอก	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	ทุกหน่วยงาน ได้แก่ กอง สำนัก กลุ่ม สถาบัน สำนักงาน ทั้งที่ตั้งใน ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
2. หนังสือภายใน	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการ ลงนาม อาทิ การลงนามเพื่อสั่งการ การลงนามเพื่อส่งต่อเรื่อง	
3. หนังสือประทับตรา	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก		
4. หนังสือสั่งการ (คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ)	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก		
5. หนังสือประชาสัมพันธ์ (ประกาศ แถลงการณ์ ข่าว)	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก		
6. หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานใน ราชการ				
- รายงานการประชุม	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	
- บันทึก	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	
- หนังสือรับรอง (เพื่อให้แก่ผู้รับบริการภายนอก) 1. ผู้สมัครฝึกอบรม 2. หนังสือรับรองผู้ผ่านมาตรฐานฝีมือ แรงงานแห่งชาติ 3. หนังสือรับรองความรู้ความสามารถ 4. ใบเสร็จอิเล็กทรอนิกส์	เอกสาร อิเล็กทรอนิกส์	ลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์ ประเภทที่ 3	หัวหน้าหน่วยงานที่ได้รับมอบ อำนาจจากอธิบดี (ระดับชำนาญการพิเศษ และ ชำนาญการต้น-สูง)	สถาบัน/สำนักงานพัฒนา ฝีมือแรงงาน ที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค 83 แห่งทั่วประเทศ
- หนังสืออื่น	กระดาษ	ลายเซ็นด้วยหมึก	บุคลากรทุกระดับ	

ตารางที่ 18 แสดงชนิดของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 เทียบเคียงกับการนำไปใช้ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

“สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์” หรือ (ETDA) มีบทบาทในการดูแลธุรกรรมดิจิทัล รวมถึงพัฒนากฎหมายธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทยให้มีมาตรฐาน ได้เสนอ **ขั้นตอนหลักเพื่อเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ** ที่ให้หน่วยงานราชการและภาครัฐต่างๆ สามารถศึกษาแนวทางเพื่อนำไปประยุกต์และปฏิบัติได้ตามบริบทของหน่วยงาน โดยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การขอการสนับสนุนจากผู้บริหาร 2) การเตรียมของบประมาณและเขียนโครงการ 3) การจัดหาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ 4) การพัฒนาและใช้งานระบบการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 5) การทำให้เกิดการใช้งานจริง และ 6) การปลดล็อกด้านกฎหมาย

ในส่วนแรกนี้ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้วยแบบสัมภาษณ์ที่สอดคล้องกับขั้นตอนเพื่อเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ 6 ขั้นตอนดังกล่าว สรุปผลการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

4.1.2 สรุปผลการสัมภาษณ์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงสู่ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ กระบวนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ

กระบวนการที่ 1 การขอการสนับสนุนจากผู้บริหาร

คำถาม บทบาทของผู้บริหารกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีส่วนสำคัญมากน้อยแค่ไหนในการผลักดันหรือสนับสนุนในองค์กรเกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการทำงานต่างๆ ได้สำเร็จ (ความสำเร็จที่ผ่านมา เช่น ระบบหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์)

สรุปคำตอบ สำหรับกรมพัฒนาฝีมือแรงงานบทบาทของ **ผู้บริหารมีความสำคัญมาก** ต่อการดำเนินการใดๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีขององค์กร หากผู้บริหารระดับสูงไม่เห็นชอบด้วย กระบวนการหรือขั้นตอนหลังจากนั้น เช่น การของบประมาณเพื่อดำเนินการ จะเป็นไปได้ยาก ลำดับแรกผู้บริหารจะต้องเห็นความสำคัญของการพัฒนาระบบใหม่ๆ ยกตัวอย่างความสำเร็จในการดำเนินการระบบลายเซ็นดิจิทัลเพื่อออกหนังสือรับรองแก่ประชาชน เริ่มมาจากมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 2 เมษายน 2562 มีคำสั่งให้หน่วยงานของรัฐต้องออกเอกสารหลักฐานให้แก่ประชาชนทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ให้ได้ภายในปี 2563 หากทำไม่ได้ต้องชี้แจงเหตุผล สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (สำนักงาน ก.พ.ร.) ซึ่งเป็นเจ้าภาพดำเนินการในเรื่องดังกล่าว จึงจัดโครงการเพื่อดำเนินการนำร่องในเรื่องการออกเอกสารหลักฐานทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานเป็นหนึ่งในหน่วยงานนำร่องในเรื่องดังกล่าว ด้วยเหตุผลทั้งในเรื่องของมติคณะรัฐมนตรี รวมถึงการเป็นหน่วยงานนำร่อง ผู้บริหารกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จึงได้จัดสรรงบประมาณที่พอจะสามารถแบ่งให้ได้ไม่มาก เพื่อมาดำเนินการพัฒนาระบบดังกล่าวในปีนั้น หากผู้บริหารไม่เห็นชอบด้วยในปีนั้น เท่ากับว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานก็จะทำดำเนินการพัฒนาระบบลายเซ็นดิจิทัล ไม่สำเร็จทันท่วงนี้ อาจจะเลื่อนเพื่อไปของบในการดำเนินการในปีถัดไปแทน ซึ่งจะทำให้การดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี ไม่สำเร็จตามกรอบระยะเวลา

กระบวนการที่ 2 การเตรียมงบประมาณ

คำถาม กรมพัฒนาฝีมือแรงงานประสบปัญหาเรื่องงบประมาณในการพัฒนาระบบเทคโนโลยี บ้างหรือไม่ ทั้งในอดีต และปัจจุบัน หากมี มีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร

สรุปคำตอบ ไม่ประสบปัญหา เนื่องจาก**มีการวางแผนเสนอของบประมาณด้านเทคโนโลยีล่วงหน้าเป็นประจำทุกปี** เพื่อนำมาใช้พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศภายในหน่วยงาน เว้นแต่เป็นเรื่องเร่งด่วนที่เข้ามาระหว่างปีและจำเป็นต้องดำเนินการโดยเร็ว หากมีวาระเช่นนี้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจะเสนอของบประมาณจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในปีนั้น ในส่วนนี้หากเหตุผลความจำเป็นมีน้ำหนักมากพอ เป็นเรื่องที่ต้องดำเนินการโดยเร็ว ผู้บริหารเห็นความสำคัญจะสามารถจัดสรรงบประมาณดังกล่าวเพื่อดำเนินการได้โดยเร็ว ยกตัวอย่าง การจัดทำระบบลายเซ็นดิจิทัลของหน่วยงาน สืบเนื่องจากเมื่อปี พ.ศ.2562 ที่มีมติคณะรัฐมนตรีให้หน่วยงานราชการเร่งปรับรูปแบบการให้บริการผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ และสำนักงาน ก.พ.ร. ให้กรมพัฒนาฝีมือแรงงานร่วมเป็นองค์กรนำร่องในการดำเนินการดำเนินการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงเสนอของบประมาณภายในปี 2562 จำนวน 1.3 ล้านบาทเพื่อบริหารจัดการระบบดังกล่าวโดยจ้างบริษัทที่เชี่ยวชาญเข้ามาจัดทำระบบให้เชื่อมต่อกับระบบงานหลักของกรมฯ ระบบเสร็จสมบูรณ์และสามารถพร้อมใช้ได้จริงในเดือนตุลาคม 2563 และยังใช้มาจนถึงปัจจุบัน ระบบดังกล่าวเป็นระบบที่ออกแบบมาให้ใช้โดยง่ายและสะดวกกับเจ้าหน้าที่มาก ถือว่าประสบความสำเร็จด้วยเงินค่าพัฒนาระบบเพียงหนึ่งล้านบาท ซึ่งถือว่าน้อยมาก ถือได้ว่าคุ้มค่ากับงบประมาณที่เสียไป

กระบวนการที่ 3 การจัดหาใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

คำถาม กรมพัฒนาฝีมือแรงงานใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบใด เพราะเหตุใดจึงเลือกใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบดังกล่าว

สรุปคำตอบ กรมพัฒนาฝีมือแรงงานเลือกใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทที่ 3 ตามมาตรา 26 แห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรียกว่า “ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งใช้ใบรับรองที่ออกโดยผู้ให้บริการออกใบรับรอง” ในช่วงแรกเริ่มต้นพัฒนาระบบ มีการศึกษาหาข้อมูลตามกฎหมายแล้วจึงเลือกใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทที่ 3 ซึ่งเป็นประเภทที่มีความน่าเชื่อถือและปลอดภัยสูงสุด โดยเลือกแบบสำหรับเจ้าหน้าที่องค์กร ซึ่งมีค่าใช้จ่าย จำนวน 1,500 บาทต่อคนต่อปี งบประมาณที่ต้องเสียไปกับค่าใบรับรองดังกล่าว เป็นจำนวน 120,000 กว่าบาท เพราะบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่ต้องใช้ลายเซ็นดังกล่าว มีจำนวนกว่า 80 คน ซึ่งในช่วงเริ่มต้นพัฒนาระบบ ได้มีการของบประมาณในส่วนนี้รวมเข้าไปในโครงการด้วย หลังจากระบบสำเร็จแล้ว ปัญหาที่ตามมาเริ่มมาปรากฏเมื่อมีการใช้งานระบบไปซักระยะ พบว่า เกิดปัญหาโยกย้าย และเกษียณอายุของบุคลากรที่มีใบรับรองดังกล่าว ซึ่งใบรับรองในการเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เป็นแบบเจ้าหน้าที่องค์กร เป็นของส่วนตัวไม่สามารถโอนให้คนอื่นได้ ก็ต้องเสียไปโดยยังไม่ได้ใช้งานอย่างคุ้มค่า

บุคลากรคนใหม่ที่เข้ามาและต้องใช้ลายเซ็น กรมก็ไม่มียงบประมาณรองรับเพียงพอที่จะไปซื้อใบรับรองเพิ่มให้ในปีนั้นอีกแล้ว ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจึงขอค่าปรึกษาไปยังสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล หรือ DGA ทำให้ทราบว่าองค์กรสามารถเปลี่ยนมาใช้ใบรับรองที่เป็นแบบนิติบุคคลได้ ซึ่งจะทำให้ลายเซ็นออกในนามกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ไม่ใช่ชื่อออกในนามบุคคลอีกต่อไป แต่ต้องตั้งอยู่บนเงื่อนไขว่าองค์กรจะต้องมีระบบเทคโนโลยีรองรับ ที่เรียกว่า ระบบการเก็บ log file หรือ การเก็บข้อมูลการจราจรคอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลได้ว่าผู้ใช้งานคนใดที่เข้ามาใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว โดยการ เก็บ log file ถือเป็นการดำเนินการตามกฎหมายพระราชบัญญัติว่าด้วยเรื่องการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560 ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ของตัวเอง จะต้องมีการวางระบบดังกล่าวไว้อยู่แล้ว รวมถึงกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเองก็มีระบบการเก็บ log file ของตัวเองเช่นกัน ดังนั้นการเปลี่ยนไปใช้ใบรับรองในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ จึงสามารถดำเนินการได้เลยในทันที

หลังจากที่มีการเปลี่ยนมาใช้ใบรับรองแบบนิติบุคคล ปัญหาเรื่องงบประมาณค่าบริการใบรับรองจึงหมดไปในทันที เนื่องจากใบรับรองแบบนิติบุคคลมีค่าบริการเพียงปีละ 3,000 บาท ต่อ 1 องค์กรต่อปีเท่านั้น สรุปได้ว่า **ปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงานใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ไว้สำหรับใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ประเภทที่ 3 แล้ว และมีระบบ log file รองรับ** พร้อมกับการพัฒนาระบบใหม่ๆ ต่อจากนี้หากจะมีการพัฒนาระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ก็สามารถพัฒนาได้โดยไม่ต้องจัดหาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์อีก สามารถใช้ใบรับรองเดียวกันนี้ได้เลย

กระบวนการที่ 4 การพัฒนาและใช้งานระบบการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

คำถาม ระบบอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นดิจิทัล สร้างและพัฒนาขึ้นอย่างไร

สรุปคำตอบ ใช้งบประมาณ 1.3 ล้านบาทจากกรมฯ นำมา**จ้างพัฒนาระบบดังกล่าวโดยให้เชื่อมโยงข้อมูลกับระบบรายงานผลการพัฒนาฝีมือแรงงานที่เป็นระบบงานหลักขององค์กร** ซึ่งใช้เป็นประจำอยู่ทั้งนี้กรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีของหน่วยงานที่ถือว่าอยู่ในระดับดีที่สามารถทำให้การพัฒนาต่อยอดระบบต่างๆ ทำได้ไม่ยาก ไม่ว่าจะทั้งการจ้างบริษัทเอกชนภายนอกมาพัฒนา หรือใช้โปรแกรมเมอร์ที่เป็นบุคลากรของกรมเอง นอกจากระบบหนึ่งสี่รับรองอิเล็กทรอนิกส์ ที่ใช้การเซ็นด้วยลายเซ็นดิจิทัล ที่พัฒนาสำเร็จ และมีการใช้งานแบบสมบูรณ์ร้อยเปอร์เซ็นต์แล้ว หากจะมีการเริ่มพัฒนาระบบอื่นๆ ที่มีใช้ระบบบริการประชาชน แต่เป็นระบบของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อเปลี่ยนแปลงการใช้กระดาษให้เข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในมุมมองของผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มองว่าควรเริ่มพัฒนาจากแบบฟอร์มเอกสารที่ไม่ซับซ้อน และเกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ทุกคน เช่น แบบฟอร์มใบลา แบบฟอร์มการขอใช้รถยนต์สำนักงาน เป็นต้น แบบฟอร์มเหล่านี้เป็นแบบฟอร์มที่ไม่ซับซ้อน และเส้นทางสาย

บังคับบัญชาที่จะอนุมัติเอกสาร ไม่เยอะ ส่วนใหญ่ จะมีประมาณ 3 ลายเซ็น คือ ลายเซ็นของเรา ผู้ขออนุญาต ลายเซ็นของหัวหน้าฝ่าย/กลุ่มของเราที่ให้ความเห็นว่าควรอนุญาตหรือไม่ และสุดท้ายลายเซ็นของผู้บังคับบัญชาสูงสุดที่มีอำนาจอนุมัติ เช่น ผอ.กอง/ผอ.สำนัก

การปรับระบบต่างๆที่จะเปลี่ยนแปลงเอกสารต่างๆ จากกระดาษไปเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ควรเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่ควรทำแบบทีเดียวเปลี่ยนทั้งหมด จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่ว่าจะทั้งเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการหรือผู้บริหารเองก็ตามเกิดความสับสน และอาจเกิดการต่อต้านเกิดขึ้น การเปลี่ยนในจุดเล็กๆ ก่อน เช่น ใบลา จะช่วยให้บุคลากรทุกคนค่อยๆ เรียนรู้วิธีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ไปในตัวด้วย เมื่อเรียนรู้ไปซักรูปก็จะเริ่มชิน และเห็นว่าวิธีการดังกล่าวช่วยอำนวยความสะดวก หลังจากนั้นหากองค์กรต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในเอกสารอื่นๆ อีก ก็จะสามารถทำได้ง่ายขึ้น

คำถาม หากจะทำระบบเอกสารอื่นๆ เพิ่มเติมให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยให้มีการใช้ลายเซ็นของเจ้าหน้าที่ เอกสารอะไรที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด

สรุปคำตอบ แบบฟอร์มใบลา สร้างเป็นระบบลาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถค้นหาสถิติการลา วันลาคงเหลือ ส่งใบลา ยกเลิกใบลาได้ น่าจะเป็นการเริ่มต้นที่ดีสำหรับเจ้าหน้าที่ทุกระดับ ซึ่งควรเริ่มปรับเปลี่ยนจากเอกสารง่ายๆ ไม่ซับซ้อน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้หัดเรียนรู้การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

กระบวนการที่ 5 การทำให้เกิดการใช้งานจริง

คำถาม มีวิธีการอย่างไรในการทำให้เกิดการใช้งาน และปัจจัยได้ที่ส่งผลให้การใช้งานจริงสำเร็จและไม่สำเร็จ

สรุปคำตอบ การวัดว่าการเปลี่ยนแปลงจะสำเร็จได้หรือไม่สำเร็จ ไม่ใช่แค่การพัฒนาระบบออกมาแล้วสำเร็จเลย แต่เป็นการที่ระบบมีผู้ใช้งานจริง และเกิดผลลัพธ์จากการใช้งานระบบได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ยกตัวอย่าง ระบบลายเซ็นดิจิทัลที่ใช้ออกหนังสือรับรองแก่ประชาชนของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานถือว่าประสบความสำเร็จ เพราะมีการใช้งานเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ และ **ระบบถูกพัฒนาออกมาได้ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน** การตอบโจทย์ในที่นี้หมายถึง **ระบบง่ายต่อการใช้งาน** ผู้ใช้งานเกิดความสะดวกในการทำงานมากกว่า ระบบต้องไม่สร้างความสับสนยุ่งยาก การมีระบบเทคโนโลยีเพื่อช่วยในการทำงานต้องทำให้ง่ายและเร็วกว่าการทำงานแบบปกติ มิใช่มีแล้วยุ่งยากกว่าเดิม หากเป็นเช่นนั้น ผู้ใช้งานจะค่อยๆ หายไปจนระบบไม่มีผู้ใช้งานอีกเลย เราอาจจะเคยเห็นระบบอิเล็กทรอนิกส์หลายๆ ระบบที่ใช้งานยาก เข้าไปแล้วไม่รู้จะเริ่มตรงไหนก่อนดี ต้องกดอะไรเยอะแยะมากมาย แต่ระบบที่พัฒนามาดีต่อผู้ใช้งาน จำเป็นต้องมีขั้นตอนไม่มากจนเกินไปและไม่น้อยจนเกินไป (มากเกินไปก็ยุ่งยาก น้อยเกินไปก็อาจจะไม่มีความน่าเชื่อถือในตัวระบบ) ความง่ายของตัวระบบจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะนำไปสู่การทำให้เกิดการใช้งานจริงได้

นอกจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวเทคโนโลยีโดยตรงแล้ว การเปลี่ยนแปลง “คน” ในที่นี้หมายถึง บุคลากรของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ให้เปิดใจยอมรับการใช้เทคโนโลยี และยอมรับสิ่งใหม่ๆ มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เข้าใจประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ ถึงแม้ว่าการเปลี่ยนแปลงจะมีผลกระทบกับพฤติกรรมการทำงานของเราก็ตาม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวองค์กรควรมีแนวทางในการดำเนินการที่เหมาะสมต่อบริบทองค์กร รวมถึงลักษณะของบุคลากร ซึ่งมีความแตกต่างกัน เช่น กระทรวงต่างกัน มีระบบการทำงานต่างกัน บุคลากรมีวัฒนธรรมในการทำงานต่างกันเช่นกัน จึงทำให้แนวทางในการเปลี่ยนแปลงย่อมไม่เหมือนกัน ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงควรมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเพื่อหาแนวทางในการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม จึงจะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี

กระบวนการที่ 6 การปลดล็อกด้านกฎหมาย

คำถาม การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารราชการอิเล็กทรอนิกส์ ในปัจจุบันยังมีอุปสรรคเกี่ยวกับข้อกฎหมายบ้างหรือไม่

สรุปคำตอบ ปัจจุบันปี พ.ศ. 2566 กฎหมายในประเทศไทยแทบไม่เป็นอุปสรรคในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ต้องกล่าวว่าการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการทำธุรกรรมต่างๆสำหรับประเทศไทยไม่ใช่เรื่องใหม่ ประเทศไทยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการทำธุรกรรมต่างๆ กันมานานกว่า 15 ปีแล้ว เพราะฉะนั้นปัจจุบันกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ว่าจะเป็นทั้งเอกชนหรือรัฐก็ตาม มีกฎหมายที่คุ้มครองหรือเป็นแนวทางที่ชัดเจนลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์จัดอยู่ในการควบคุมดูแลของ พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และล่าสุดในการดำเนินงานของส่วนราชการหรือภาครัฐต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ก็มีกฎหมายฉบับใหม่ที่เพิ่งประกาศใช้มีชื่อว่า พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 เป็นกฎหมายที่ประกาศใช้เพื่อให้ความมั่นใจและความชัดเจนในการดำเนินการให้บริการประชาชนของภาครัฐ กฎหมายในระดับพระราชบัญญัติเหล่านี้ก็เป็นแนวทางสูงสุดหรือกฎเกณฑ์ในภาพกว้าง แต่หากจะลงลึกในรายละเอียดแต่ละหน่วยงานสามารถที่จะออกระเบียบหรือกฎเกณฑ์ภายใต้กฎหมายเหล่านี้เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรซึ่งอาจจะมีลักษณะเฉพาะแตกต่างกัน ให้สามารถมีแนวทางที่ชัดเจนมากกว่านี้ได้

4.2 ผลการศึกษาการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับเอกสารราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526

จากการศึกษาเกี่ยวกับเอกสารในระบบราชการทำให้ค้นพบว่าส่วนราชการไทย มีการปฏิบัติงานเอกสารที่เป็นแบบแผนเดียวกันโดยยึด “ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526” ซึ่งระเบียบดังกล่าวนี้จัดแบ่งชนิดของเอกสารราชการออกเป็น 6 ชนิด หลัก ได้แก่

- 1) หนังสือภายนอก (type1)
- 2) หนังสือภายใน (type2)
- 3) หนังสือประทับตรา (type3)
- 4) หนังสือสั่งการ (คำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับ) (type4)
- 5) หนังสือประชาสัมพันธ์ (ประกาศ แถลงการณ์ ข่าว) (type5)
- 6) หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็นหลักฐานในราชการ (หนังสือรับรอง รายงานการประชุม บันทึก หนังสืออื่น) (type6)

ผู้วิจัยได้ศึกษาระเบียบดังกล่าวอย่างละเอียด ทำให้พบว่า เอกสารทั้ง 6 ชนิดมีการกำหนดรูปแบบของกระดาษ การใช้ตราครุฑ และการลงท้ายเอกสารไว้อย่างละเอียด ซึ่งการลงท้ายเอกสารมีทั้งที่ใช้ลายเซ็นและไม่ใช้ลายเซ็น อีกทั้งเอกสารบางชนิดมีผลผูกพันทางกฎหมาย เอกสารบางชนิดไม่มีผลผูกพันทางกฎหมาย เป็นเพียงเอกสารที่ใช้เสนอข้อมูล หรือใช้ในการบริหารงานทั่วไป การติดต่อสื่อสารระหว่างกันภายในองค์กรเท่านั้น ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวในรูปแบบตารางเพื่อจัดแบ่งประเภทและความสำคัญของเอกสารให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนี้

ผลบังคับใช้	ใช้ลายเซ็น	ไม่ใช้ลายเซ็น
มีผลทางกฎหมาย เกี่ยวข้องกับบทบาท หน้าที่และภารกิจของ องค์กร	<ul style="list-style-type: none"> • คำสั่ง (type4) • ระเบียบ (type4) • ข้อบังคับ (type4) • ประกาศ (type5) • หนังสือรับรอง (type6) • หนังสือภายนอก (เรื่องสำคัญ) (type1) • หนังสือภายใน (เรื่องสำคัญ) (type2) 	<ul style="list-style-type: none"> • คำสั่ง (type4) • ระเบียบ (type4) • ข้อบังคับ (type4) • ประกาศ (type5) <p>*ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา</p>
ไม่มีผลทางกฎหมาย เกี่ยวข้องกับงานบริหาร ทั่วไปขององค์กร	<ul style="list-style-type: none"> • หนังสือภายนอก (เรื่องทั่วไป) (type1) • หนังสือภายใน (เรื่องทั่วไป) (type2) • หนังสือประทับตรา (type3) 	<ul style="list-style-type: none"> • แถลงการณ์ (type5) • ข่าว (type5)

ตารางที่ 19 เมทริกซ์แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับลายเซ็น

ข้อมูลจากตารางแสดงให้เห็นว่ามีเอกสารที่มีผลทางกฎหมายและเกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ และภารกิจขององค์กร แต่ไม่มีการลงลายเซ็นท้ายเอกสาร เป็นเพราะเอกสารเหล่านั้นมีถูกกำหนดให้ ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้ว การประกาศในราชกิจจานุเบกษานี้ ถือเป็นการประกาศใช้กฎหมาย ระเบียบ ข้อมูลต่างๆ ให้สาธารณะรับทราบและปฏิบัติตามโดยทั่วกันอย่างเป็นทางการ ยกตัวอย่างเช่น ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เพื่อให้ส่วนราชการทุกแห่งใช้ระเบียบดังกล่าว ในการดำเนินการทางเอกสารราชการที่เป็นแบบแผนเดียวกัน

ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา “หนังสือภายใน” ที่เป็นเรื่องทั่วไป ไม่ใช่เรื่องสำคัญที่มีผลทางกฎหมาย (หมายเลข 3 ในตาราง 19) เช่น การเชิญประชุม การรายงานผลการดำเนินงาน เป็นต้น กับการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ จากตารางข้างต้น หนังสือภายในไม่มีผลทางกฎหมายเท่ากับหนังสือสั่งการ หนังสือภายในโดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับงานบริหารทั่วไปขององค์กร และอาจเกี่ยวข้องกับงานงบประมาณ และนโยบายขององค์กรได้เช่นกัน แต่คงสถานะเป็นเพียงหลักฐานทางราชการเท่านั้น หนังสือภายในเป็นเอกสารที่มีจำนวนการใช้กระดาษ และการจราจรของเอกสารที่มากที่สุดภายในองค์กร เนื่องจากเป็นแบบฟอร์มหลักที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันในทุกเรื่องราวที่เกิดขึ้น ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องถึงงานงบประมาณ และนโยบายขององค์กรได้เช่นกัน แต่คงสถานะเป็นเพียงหลักฐานทางราชการเท่านั้น หนังสือภายในเป็นเอกสารที่มีจำนวนการใช้กระดาษ และการจราจรของเอกสารที่มากที่สุดภายในองค์กร เนื่องจากเป็นแบบฟอร์มหลักที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันในทุกเรื่องราวที่เกิดขึ้น ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องถึงงานงบประมาณ และนโยบายขององค์กรได้เช่นกัน แต่คงสถานะเป็นเพียงหลักฐานทางราชการเท่านั้น หนังสือภายในเป็นเอกสารที่มีจำนวนการใช้กระดาษ และการจราจรของเอกสารที่มากที่สุดภายในองค์กร เนื่องจากเป็นแบบฟอร์มหลักที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันในทุกเรื่องราวที่เกิดขึ้น ทั้งเรื่องที่เกี่ยวข้องถึงงานงบประมาณ และนโยบายขององค์กรได้เช่นกัน แต่คงสถานะเป็นเพียงหลักฐานทางราชการเท่านั้น

ซึ่งต้องมีการพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมจากหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้มีอำนาจอนุมัติ ว่าการขอดำเนินการเหล่านั้นถูกต้องตามระเบียบ มีความเหมาะสม สามารถดำเนินการได้หรือไม่ก่อนที่จะเซ็นอนุมัติ/อนุญาตในแต่ละครั้ง

เป็นไปได้ว่าหนังสือภายใน เป็นเอกสารที่ไม่อาจยกเลิกการใช้ลายเซ็นได้ เพราะมีความเป็นทางการและมีความสำคัญ ผูกพันในเรื่องการดำเนินงานและการใช้จ่ายงบประมาณ จึงต้องมีลายเซ็นไว้เป็นเครื่องยืนยันเจตนาธรรมณ์ แต่หากองค์กรสามารถเปลี่ยนหนังสือภายในจากกระดาษที่ลงนามด้วยลายเซ็นสด มาเป็นรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในระบบ และลงนามด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยลดการใช้กระดาษไปได้อย่างมหาศาล และทำให้องค์กรใกล้เคียงการเป็นสำนักงานไร้กระดาษได้อย่างชัดเจนที่สุด

ผู้วิจัยจึงเลือก “หนังสือภายใน” เป็นแบบฟอร์มแรกในการปรับเปลี่ยนและขับเคลื่อนองค์กรไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ และเมื่อนำหนังสือภายในมาวิเคราะห์ร่วมกับ Solutions for transitioning to a paperless System (Chad Chao, 2015) ประกอบด้วยการพัฒนา 4 ระดับ พบว่าปัจจุบัน หนังสือภายใน ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน สอดคล้องกับระดับการพัฒนาของ Chao ใน Solution ที่ 1 document digitization คือ การแปลงกระดาษให้เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

(การแสดกนเอกสารที่เป็นกระดาษให้เป็นไฟล์ pdf) และ Solution ที่ 3 Web portal เนื่องจกหนังสือภายในของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังเป็นรูปแบบกระดาษ และการเซ็นด้วยหมึกแบบดั้งเดิมอยู่ จะมีเพียงขั้นตอนของการนำส่งหนังสือภายในที่มีการส่งผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งจะต้องนำเอาหนังสือที่เป็นกระดาษมาแสดกนเป็นไฟล์ pdf แล้วนำเข้าสู่ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์



ชนิดของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วย งานสารบรรณ พ.ศ. 2526	ใช้ลายเซ็น	มีผลบังคับใช้ทาง กฎหมาย	1 st Solution Document Digitization	2 nd Solution Electronic form	3 rd Solution Web portal	4 th Solution Electronics document management system
1. หนังสือภายนอก	✓	✓	✓	-	-	-
2. หนังสือภายใน (ผู้วิจัยเลือกนำมาพัฒนา)	✓	✓	✓	-	✓	-
3. หนังสือประทับตรา	✓		✓	-	-	
4. หนังสือสั่งการ	✓	✓	✓	-	✓	-
4.1 คำสั่ง	✓	✓	✓	-	✓	-
4.2 ระเบียบ	✓	✓	✓	-	✓	-
4.3 ข้อบังคับ	✓	✓	✓	-	✓	-
5. หนังสือประชาสัมพันธ์	✓	✓	✓	-	✓	-
5.1 ประกาศ	✓	✓	✓	-	✓	-
5.2 แถลงการณ์	X		✓	-	✓	-
5.3 ข่าว	X		✓	-	✓	-
6. หนังสือที่เจ้าหน้าที่ทำขึ้นหรือรับไว้เป็น หลักฐานในราชการ	✓	✓	-	✓	✓	-
6.1 หนังสือรับรอง (พัฒนาสำเร็จแล้ว)	✓	✓	✓	-	✓	-
6.2 รายงานการประชุม	✓	✓	✓	-	✓	-
6.3 บันทึก	✓	✓	✓	-	✓	-
6.4 หนังสืออื่น	ขึ้นอยู่กับรูปแบบ หนังสือ		✓	-	✓	-

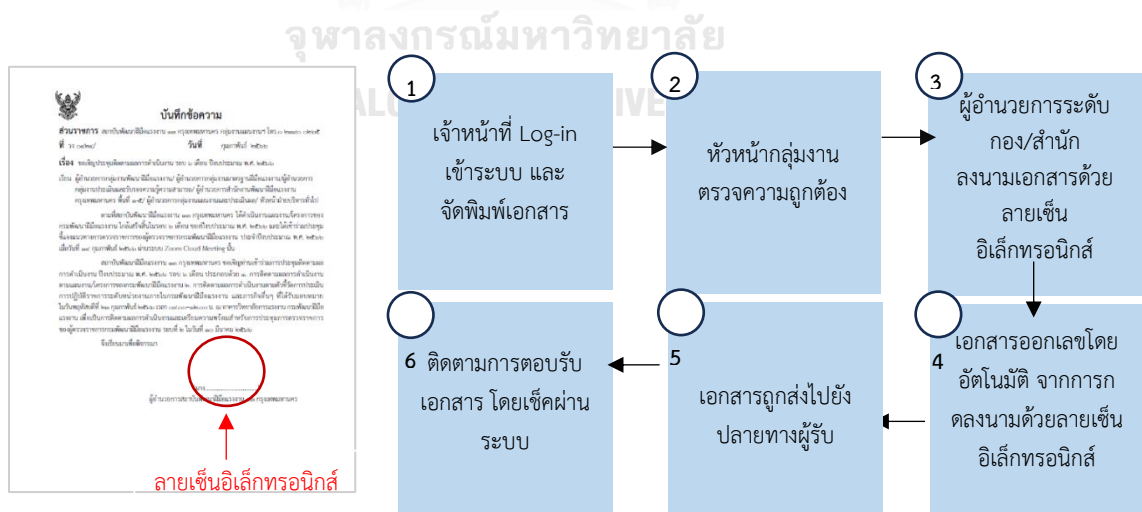
ตารางที่ 20 แสดงรายละเอียดเอกสารราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 เทียบเคียงกับ วิธีการสำหรับการเปลี่ยนแปลงไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System) (Chad Chao, 2015) กรณีศึกษาระบบพัฒนาฝีมือแรงงาน

4.3 ผลการศึกษาแนวทางการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการเปลี่ยนแปลงองค์กรและบุคลากรไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ

4.3.1 แนวทางการปรับปรุงระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (มุมมองนักวิจัย)

ตามที่ผู้วิจัยกล่าวไปในข้อ 4.2 ว่าหนังสือภายในโดยส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับงานบริหารทั่วไปขององค์กร หนังสือภายในจึงเป็นแบบฟอร์มเอกสารที่มีเนื้อหาที่หลากหลาย ตั้งแต่เรื่องเล็กๆ ที่มีวัตถุประสงค์เพียงแจ้งข้อมูลให้ทราบ ไปจนถึงเรื่องสำคัญที่เกี่ยวข้องกับภารกิจหลัก หรือการใช้จ่ายงบประมาณภายในหน่วยงาน ซึ่งในส่วนตัวข้อได้ว่าเอกสารยังต้องมีลายเซ็นอยู่ แต่หากเป็นเรื่องที่ไม่ได้ผูกพันกับการใช้จ่ายงบประมาณ หรือไม่ได้เป็นเรื่องซับซ้อนมากนัก หนังสือภายในเหล่านั้นอาจปรับจากการต้องทำเอกสารมาเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ เช่น **หนังสือภายใน (เชิญประชุม)** โดยเมื่อเวลามีการเชิญประชุมครั้งใด ต้องมีการออกหนังสือและส่งไปยังผู้รับที่ต้องการเชิญ แต่หากปรับเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์จะเป็นการเชิญผ่านระบบ อาจจะไม่ต้องมีลายเซ็นก็ได้ เนื่องจากมีการยืนยันตัวตนผ่านระบบด้วยการ log-in ด้วย username และ password ก่อนแล้ว การพัฒนาในระดับนี้เป็นการเปลี่ยนผ่านจากกระดาษไปสู่อิเล็กทรอนิกส์ตาม 4 Solution ของ Chao ในระดับที่ 2 Electronic form และ 3 Web portal ยังไม่ถึงขั้นที่ 4 Electronics document management system ซึ่งเป็นขั้นสูงสุดของการพัฒนา

ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบกระบวนการ (process) ของหนังสือภายในในทั้งสองลักษณะคือแบบที่ใช้ลายเซ็นและไม่ใช้ลายเซ็น เพื่อเปรียบเทียบความเหมือนและความต่าง เพื่อมาพิจารณาถึงความเหมาะสมในการจะนำไปประยุกต์ใช้กับองค์กรต่อไป ตามภาพที่ปรากฏนี้



ภาพที่ 14 ตัวอย่างขั้นตอนการใช้ระบบหนังสือเชิญประชุม แบบใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

ระบบเชิญประชุมอิเล็กทรอนิกส์

ระบบเชิญประชุม Log-in ผู้ใช้งาน-- นายสมศักดิ์ เจียมตัว

เลขที่เอกสาร

เรื่องประชุม

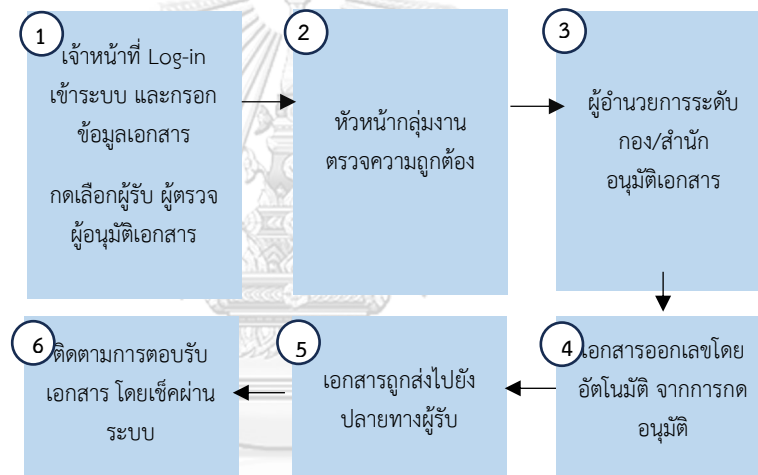
จาก

รายละเอียด

ผู้ส่งเอกสาร

ผู้ตรวจเอกสาร

ผู้อนุมัติเอกสาร



ภาพที่ 15 ตัวอย่างขั้นตอนการใช้ระบบระบบเชิญประชุมอิเล็กทรอนิกส์
(ไม่ใช่ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์)

4.3.2 แนวทางการปรับปรุงระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

(มุมมองของหน่วยงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ)

สรุปประเด็นการพูดคุยร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เมื่อออกแบบกระบวนการของระบบเชิญประชุมทั้งสองลักษณะข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้เข้าพูดคุยร่วมกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เกี่ยวกับการปรับเอกสารหนังสือภายใน ให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยยกตัวอย่างหนังสือภายใน (เชิญประชุม) ได้รับคำแนะนำว่าการปรับรูปแบบของหนังสือเชิญประชุมเป็นระบบการเชิญประชุมนั้น สามารถทำได้ ไม่ใช่ระบบซับซ้อน ขึ้นอยู่กับกรมเองว่าต้องการให้ระบบออกมาลักษณะใด เนื่องจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีความพร้อมในการใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่น่าเชื่อถืออยู่แล้ว (ประเภทที่ 3 ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544)

ผู้วิจัยได้เสนอว่าการเชิญประชุมเป็น “เรื่องภายในที่ไม่มีผลทางกฎหมายเป็นเรื่องทั่วไป” ซึ่งอยู่ในช่องว่างซ้าย (จากตารางที่ 19) หากมีการปรับปรุงระบบเอกสารหนังสือเชิญประชุมองค์กรสามารถลดขั้นตอนและลดความเป็นทางการของเอกสารลงได้หรือไม่ เป็นไปได้หรือไม่หากจะไม่ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เพราะผู้วิจัยเห็นว่า การยืนยันตัวตนผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์เปรียบเสมือนกับการเซ็นลายเซ็นเช่นกัน ในประเด็นนี้ ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำว่า หากจัดประเภทหนังสือในลักษณะของหนังสือที่มีผลทางกฎหมาย และไม่มีผลทางกฎหมาย อาจจะต้องมีการตีความว่าเรื่องใดมีผลทางกฎหมาย หรือไม่มีผลทางกฎหมาย เรื่องใดสำคัญหรือไม่สำคัญ ซึ่งเรื่องต่างๆ ในองค์กรมีเป็นจำนวนมากในแต่ละวัน ทั้งเป็นงานภายในที่เป็นภารกิจประจำและเรื่องใหม่จากที่เข้ามาจากภายนอก หากองค์กรต้องการจะปรับหนังสือภายใน เช่น การเชิญประชุม สามารถทำได้เพราะการประชุมเป็นภารกิจปกติในการทำงาน ระบบจะไม่มีลายเซ็นก็ได้ ในส่วนนี้จึงมองว่าควรปรับระบบเอกสารให้มีรูปแบบเหมือนรูปแบบของเอกสารที่เป็นกระดาษดั้งเดิม แยกย้ายไปอยู่ในระบบอิเล็กทรอนิกส์แทน และมีการเซ็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์แทนการเซ็นด้วยปากกาน่าจะเหมาะสมกว่าการปรับหลายๆ ระบบ เพราะอย่างไรก็ตามเอกสารทางราชการยังจำเป็นต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามระเบียบ

นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอเพิ่มเติมหากมีการปรับระบบการเชิญประชุม คำถามคือ “จะทำระบบอย่างไรให้มีการแจ้งเตือนว่า มีการส่งหนังสือเชิญหรือคำเชิญถึงเรา” เพราะปัจจุบันระบบงานของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังไม่มีหน้าระบบแจ้งเตือนรายบุคคล จึงได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าระบบดังกล่าวควรมีระบบกลางที่เป็นหน้าเอกสารเข้า มีการแจ้งเตือนเรื่องใหม่ และทุกคนในหน่วยงานใช้ร่วมกัน (คล้าย e-mail ที่มีหน้าเอกสารเข้า) ซึ่งปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังไม่มีระบบในลักษณะดังกล่าว และที่ยังไม่สามารถเปลี่ยนแปลงตรงนี้ได้ เพราะงานราชการยังค่อนข้างยึดติดกับเอกสารที่เป็นกระดาษอยู่มากเช่นเดิม การปรับในลักษณะดังกล่าวต้องปรับทั้งระบบไปพร้อมๆ กัน ซึ่งยังทำได้ยาก

เมื่อผู้วิจัยนำคำแนะนำข้างต้นมาศึกษาและวิเคราะห์เพิ่มเติม จึงค้นพบว่าการปรับปรุงระบบให้มีระบบกลาง ที่เป็นหน้าเอกสารเข้าหรือเรื่องใหม่ๆ ในแต่ละวันของเจ้าหน้าที่ทุกคนนั้น สอดคล้องกับการพัฒนาในโซลูชันที่ 4 ของ Chao นั่นคือ “ระบบการจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Document Management System)” ซึ่งปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังพัฒนาไปได้ไม่ถึงโซลูชันที่ 4

ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าหากองค์กรต้องการที่จะขับเคลื่อนไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ องค์กรสามารถเลือกที่จะปรับระบบโดยใช้ลายเซ็นหรือไม่ใช้ลายเซ็นก็ได้ โดยมีหนังสือภายใน 2 ประเภท คือ ประเภทที่มีผลทางกฎหมาย และประเภทที่ไม่มีผลทางกฎหมาย ทั้งนี้เมื่อพิจารณาคำแนะนำของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการคำนึงถึงประสบการณ์การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ผู้วิจัยเห็นควรใช้รูปแบบของหนังสือภายในแบบทั่วไปที่ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับช่องหมายเลขที่ 3 ตามตารางเมทริกซ์แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับลายเซ็น

ผลบังคับใช้	ใช้ลายเซ็น	ไม่ใช้ลายเซ็น
มีผลทางกฎหมาย เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ และภารกิจขององค์กร	<ul style="list-style-type: none"> คำสั่ง (type4) ระเบียบ (type4) ข้อบังคับ (type4) ประกาศ (type5) หนังสือรับรอง (type6) หนังสือภายนอก (เรื่องสำคัญ) (type1) หนังสือภายใน (เรื่องสำคัญ) (type2) 	<ul style="list-style-type: none"> คำสั่ง (type4) ระเบียบ (type4) ข้อบังคับ (type4) ประกาศ (type5) <p>*ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา</p>
ไม่มีผลทางกฎหมาย เกี่ยวข้องกับงานบริหาร ทั่วไปขององค์กร	<ul style="list-style-type: none"> หนังสือภายนอก (เรื่องทั่วไป) (type1) หนังสือภายใน (เรื่องทั่วไป) (type2) หนังสือประทับตรา (type3) 	<ul style="list-style-type: none"> แถลงการณ์ (type5) ข่าว (type5)

4.4 ผลการศึกษาแนวทางการเปลี่ยนแปลงบุคลากรโดยการเปลี่ยนมาใช้ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หนังสือภายในแบบทั่วไป (ไม่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย)

4.4.1 ผลการสัมภาษณ์บุคลากร ตามกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง

จากการศึกษาวิเคราะห์แนวทางการขับเคลื่อนให้กรมพัฒนาฝีมือแรงงานพัฒนาไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสัมภาษณ์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า การพัฒนาไปสู่ความเป็นองค์กรแบบไร้กระดาษในระบบราชการ ภายใต้อิเล็กทรอนิกส์ถือกลไกสำคัญในการขับเคลื่อน หากพิจารณาประเภทหนังสือที่เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้มีส่วนร่วมในการใช้ลายเซ็น จะเห็นว่าควรส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่ได้ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือภายในแบบทั่วไป (ไม่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย) ซึ่งจะทำให้ทุกคนในองค์กรได้มีโอกาสและมีประสบการณ์ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

ทั้งนี้ ในการกำหนดให้ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือภายในแบบทั่วไปในฐานะโครงการนำร่อง (Pilot Project) ถือเป็น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานขององค์กรครั้งสำคัญ แม้ว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังไม่ได้มีนโยบายและแผนการอย่างชัดเจนที่เป็นโครงการนำร่องที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าว อย่างไรก็ตาม การสร้างฉันทศน์ศึกษาความเป็นไปได้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคลากรให้มาใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในหนังสือภายในแบบทั่วไป โดยการประยุกต์แนวคิดกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงของ Kurt Lewin 3 ขั้นตอน ได้แก่ การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing) การเปลี่ยนแปลง (Changing) และการรักษาการเปลี่ยนแปลงให้มีความยั่งยืน (Refreezing) จากกลุ่มตัวอย่างประชากรแบ่งตามบทบาทของบุคลากรภายใต้กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor) ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent) และผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target) มาตั้งคำถาม และทำการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารขององค์กรว่า หากได้มีการนำเอาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับหนังสือภายในแบบทั่วไป ผู้ให้สัมภาษณ์จะมีความเห็นอย่างไร คำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์จะเป็นประโยชน์ต่อการนำมาใช้ในการวางแผนที่จะดำเนินการจริงในอนาคต

ตารางที่ 4.4.1 ผลการสัมภาษณ์บุคลากรพัฒนาฝีมือแรงงาน ตามกระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Chang Management) งบประมาณที่ 1 การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing) ประกอบด้วยคำถาม 4 ข้อ

คำถามข้อที่ 1 คุณรู้จักหรือเคยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	รู้จัก/ ไม่เคยใช้	รู้จักของกรมฯ ที่มีการใช้ในปัจจุบัน แต่เพิ่งเป็นผู้ตรวจก่อนที่มีการเริ่มใช้ เลยไม่ได้มีโอกาสใช้เอง	- กลุ่มตัวอย่างทุกคนรู้จักลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในการใช้ลายเซ็นการออกหนังสือรับรอง
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.ศูนย์เอที	รู้จัก/ ไม่เคยใช้	รู้จักแน่นอน เพราะผมเป็นคนทำระบบเอง ผมเป็น Admin แต่ไม่ใช่ user ระบบนี้เคยไม่เคยได้ใช้ มีแต่แก้ปัญหาให้คนอื่น	- ผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ คือผู้ที่เคยเป็นผอ.หน่วยฝึก (Change Agent) เท่านั้น ซึ่งกรมให้อำนาจในการออกหนังสือรับรอง
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	รู้จัก/ ใช้อยู่	รู้จัก และใช้อยู่ประจำในการเซ็นเอกสารหนังสือรับรอง ขอมากตั้งแต่กรมเปลี่ยนมาใช้วิธีนี้ ชีวิตสบายขึ้นเยอะ อยู่ที่ไหน เวลาไหน ก็ทำงานได้	- มีความได้ว่าผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้ลายเซ็นมีจำนวนน้อยกว่า 5% ของจำนวนบุคลากรพัฒนาฝีมือแรงงาน (มี ผอ.หน่วยฝึกจำนวน 80 คน จากจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 2,700 คน)
	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	รู้จัก/ ไม่เคยใช้	รู้จักลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบนวุฒิบัตร หนังสือรับรองของกรมที่ออกให้ประชาชน แต่ไม่เคยใช้เพราะเราไม่ใช่คนที่มีความอำนาจในการเซ็นเอกสารเหล่านั้น	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	รู้จัก/ ไม่เคยใช้	เคยเห็นของกรม ตามหนังสือรับรองต่างๆ แต่ไม่เคยใช้ และไม่เคยเป็นคนทำเอกสาร	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	รู้จัก/ ไม่เคยใช้	รู้จัก โดยเฉพาะของกรมเรา เคยเข้าไปคอกอนุมัติให้ ผอ. ด้วยครั้งเดียว เพราะตอนนั้น ผอ. ติดงานข้างนอกไม่สะดวก	

คำถามข้อที่ 2 ระหว่างลายเซ็นด้วยปากกา กับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ แบบใดมีความน่าเชื่อถือกว่ากัน

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	ทั้งสอง	คิดว่าไม่ต่างกันมาก	- กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ตอบว่าลายเซ็นทั้งสองรูปแบบมีความน่าเชื่อถือพอๆ กัน - ผู้ที่ตอบชัดเจนว่าเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือมากกว่าคือ ผอ.ศูนย์เอที และ ผอ.พัฒนาระบบบริหาร เพราะเป็นบุคลากรที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีเป็นอย่างดี
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.ศูนย์เอที	อิเล็กทรอนิกส์	แบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบวัน-เวลา การลงนามได้หมด ตรวจสอบการแก้ไขเอกสารย้อนหลังได้ง่าย	
	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	อิเล็กทรอนิกส์	อิเล็กทรอนิกส์น่าจะปลอดภัยกว่า เพราะต้องผ่านขั้นตอนการเข้าระบบก่อน	
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	ทั้งสอง	คิดว่าทั้งสอง แต่ลายเซ็นสดน่าจะปลอดภัยกว่า	
ผู้ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	ทั้งสอง	อยู่ที่ความเรียบร้อยของเอกสารมากกว่า	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	ทั้งสอง	คิดว่าน่าเชื่อถือทั้งสอง แต่หากเป็นเรื่องความปลอดภัยทั้งสองแบบก็น่าจะปลอดภัยได้ไม่ยาก	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	ทั้งสอง	จะแบบไหนขอแค่ให้เอกสารถูกต้อง คนเซ็นให้ความยินยอม และรับรู้ก็พอ	

คำถามข้อที่ 3 ภายเช่นอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้การการทำงานสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น และลดใช้กระดาษได้เป็นจำนวนมาก คุณคิดว่าจริงหรือไม่ และคิดเห็นอย่างไร

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	จริง	เทคโนโลยีช่วยให้เราทำงานง่ายขึ้นมาก ในสมัยนี้มีเทคโนโลยีหลายๆ อย่างที่เข้ามาช่วยในการทำงาน	- กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นพ้องต้องกันว่าลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยให้การทำงานสะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น และลดใช้กระดาษได้จริง
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ. ศูนย์โอที	จริง	ดูตัวอย่างได้จากกระบวนการลายเซ็นดิจิทัลของกรมฯ พอที่เขาใช้เขาชอบกับนะ สะดวกมาก และเจ้าหน้าที่ที่ไม่ต้องจัดทำหนังสือรับรองแบบกระดาษอีกเลย ลดภาระไปได้เยอะ	
	ผอ. พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ. หน่วยฝึก)	จริง	ไม่ใช่เพียงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ แต่ถ้าเราจะปรับการทำงานให้เข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น เราต้องลดขั้นตอนให้หน่อยลง เอกสารที่ไม่จำเป็นบางอย่าง ควรตัดออกไปบ้าง เพื่อให้งานเอกสารมันน้อยลงกว่านี้	
	ผอ. สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ. หน่วยฝึก)	จริง	ตั้งแต่ใช้ลายเซ็นดิจิทัลของกรม ทำงานสะดวกขึ้นมาก ระบบก็ไม่น่าจะใช้ง่าย	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	จริง	แต่ต้องไม่พิมพ์กระดาษออกมาอีกแล้วนะ ถ้าทำแบบนี้ได้จะดีมาก	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	จริง	เดี๋ยวนี้กรมก็ปรับมาทำงานผ่านระบบเยอะขึ้นกว่าแต่ก่อน	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	จริง	เห็นได้จากการระบบลายเซ็นดิจิทัลของกรม ลดภาระเอกสารได้เป็นจำนวนมาก	

คำถามข้อที่ 4 ถูกต้องหรือไม่ หากจะนิยามกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในปัจจุบันว่าเป็น “สำนักงานแบบกึ่งไร้กระดาษ”

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	ถูกต้อง	กึ่งมีทั้งกระดาษ และระบบ IT	- กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นพ้องต้องกันว่าสถานะของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังเป็น “สำนักงานกึ่งไร้กระดาษ” กล่าวคือ มีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะกับการออกหนังสือรับรองให้แก่ประชาชน (เฉพาะงานบริการประชาชน) เท่านั้น นอกเหนือจากนั้นเอกสารราชการภายในหน่วยงานยังเป็นกระดาษและเซ็นด้วยปากกาดังเดิมอยู่ - ในมุมมองของผู้ใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพียง 5% ของบุคลากรทั้งหมด และภาพรวมการใช้กระดาษในองค์กรยังถือว่าน้อยมาก
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	ผอ.ศูนย์โอที	ถูกต้อง	ระบบงานหลักต่างๆ ที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ใช้กันอย่างจริงจัง และหนังสือราชการยังเป็นกระดาษ	เพราะใช้ควบคู่ทั้งสองอย่างอยู่
	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	ถูกต้อง	ใช้ทั้งระบบงานไอที และเอกสาร	
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	ถูกต้อง	ยังใช้กระดาษอยู่เยอะ	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	ถูกต้อง	เพราะยังผสมผสานระหว่างกระดาษกับระบบอิเล็กทรอนิกส์	ยัง print กระดาษอยู่
	เลขานุการผู้อำนวยการ	ถูกต้อง		
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	ถูกต้อง		

กระบวนการที่ 2 การเปลี่ยนแปลง (Changging) ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ

คำถามข้อที่ 1 หากกรมนำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคน เริ่มจาก ปรับ “หนังสือภายใน” (เฉพาะเรื่องทั่วไปที่ไม่มีความผูกพันด้านงบประมาณ เช่น หนังสือเชิญประชุม) เป็นลำดับแรก คิดว่าจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้างจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	คงมีบ้าง	ปัญหาเรื่องการใช้เทคโนโลยี	- กลุ่มตัวอย่างทุกคนคิดว่าการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับหนังสือภายใน อาจเกิดปัญหาบ้าง - โดยความเห็นส่วนใหญ่จะกังวลปัญหาการใช้เทคโนโลยี
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.ศูนย์เอที	มี	ปัญหาจากระบบ ที่อาจจะไม่สมบูรณ์มากในช่วงแรก กับเรื่องของ user ที่ไม่ใช่ทุกคนที่จะเข้าใจการใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ดีเท่ากันทุกคน	
	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	มี	อาจมีการต่อต้านบ้างเล็กน้อยๆ แต่ไม่ควรมองเป็นปัญหา เพราะองค์กรต้องก้าวหน้า ทุกคนจะค่อยๆ ปรับตัว	
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	มีบ้าง	สำหรับคนที่ไม่เก่งเทคโนโลยี	
ผู้ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	มีแน่นอน	ต้องมีคนที่ไม่อยากทำ ไม่อยากใช้ โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ที่ไม่เก่งเทคโนโลยี	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	มี	คงมีเรื่องการปรับระบบ เวลาปรับระบบใหม่มาให้เจ้าหน้าที่ใช้ ช่วงแรกก็ต้องเรียนรู้กันก่อน	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	น่าจะไม่มี	มีคนที่ไม่อยากเรียนรู้แน่ๆ	

คำถามข้อที่ 2 ผู้วิจัยจัดประเภทของหนังสือภายในออกเป็นสองลักษณะ ได้แก่ หนังสือภายในที่เป็นเรื่องทั่วไป เช่น เชิญประชุม แจ้งเวียนผลการดำเนินงาน รายงานสรุปผลการเข้าประชุม เป็นต้น กับหนังสือภายในที่มีความสำคัญผู้คนที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการเข้าประชุม เป็นต้น การขอเบิกงบประมาณ การขออนุมัติโครงการ เป็นต้น การจัดประเภทเอกสารในสองลักษณะดังกล่าวนี้ มีผลต่อการพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.ศุภย์ไธทิ	มีผลต่อการพิจารณาบ้าง แต่คงไม่มาก	หากจัดประเภทในลักษณะดังกล่าว เราอาจจะต้องมาตีความว่าอีกว่า เรื่องใดที่สำคัญ เรื่องใดสำคัญ ซึ่งเรื่องต่างๆ ในองค์กรเรามีเยอะมากในแต่ละวัน ทั้งเป็นงานภายในที่เป็นภารกิจประจำ กับเรื่องใหม่ๆ จากภายนอกที่เข้ามาทุกวัน หากจะปรับหนังสือภายใน เช่น การเชิญประชุม สามารถทำได้เพราะการประชุมเป็นภารกิจปกติในการทำงานระบบ จะไม่มีผลเลยก็ได้ แต่คิดสำหรับหนังสือภายในอื่นๆ นอกเหนือจากนี้ คงไม่จำเป็นต้องมาจัดประเภททุกเรื่อง หากต้องสร้างหลายๆ ระบบเพื่อให้สอดคล้องกับหนังสือภายใน คิดว่าไม่เหมาะสม ส่วนตัวมองว่าให้ปรับระบบเอกสารจากกระดาษเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เหมือนกันครอบคลุมทุกเรื่อง จะเรื่องสำคัญหรือไม่สำคัญ น่าจะดีกว่า เหมาะสมกว่า ระบบจะอยู่ได้ตลอดไป ไม่ล้าสมัย และตรงตามระเบียบฯ	- การจัดประเภทของหนังสือภายในตามโจทย์ มีผลต่อการพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบของระบบเอกสารอยู่บ้าง - ควรปรับให้เป็นระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เหมือนกัน - ลายเซ็นยังสำคัญสำหรับหนังสือภายใน
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	ไม่แน่ใจ	คิดว่าเอกสารก็ควรมีลายเซ็น เพื่อความน่าเชื่อถือ โดยเฉพาะหนังสือภายใน แต่หากเป็นเรื่องที่ไม่สำคัญมาก เช่น เชิญประชุม คงปรับเป็นระบบที่ไม่ต้องใช้ลายเซ็นได้ไม่ยาก และจะมีเอกสารรายงานผลการดำเนินงานในแต่ละหน่วยจะขอส่งมาเรียนทุกหน่วยงานเพื่อทราบ ในทุกรอบเดือนหรือรอบไตรมาส เอกสารพวกนี้ทำให้เกิดขยะจำนวนมาก ถ้าปรับเป็นอิเล็กทรอนิกส์น่าจะดีและลดใช้กระดาษได้เยอะ	- ระบบหนังสือภายในที่มีลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนา

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
			แต่ยังคงต้องปะทะหน้าเป็นบันทึกเหมือนเดิมอยู่ดี และต้องมีลายเซ็นของ ผอ.	

คำถามข้อที่ 3 เห็นด้วยหรือไม่หากกรมฯ นำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคน

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	เห็นด้วย	เพราะยุคนี้เป็นยุคของเทคโนโลยี จะทำให้การทำงานง่ายและสะดวกขึ้น	- กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นด้วยที่จะนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกๆ คนในกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน - มองเห็นข้อดีที่จะเพิ่มความรวดเร็วและความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่
	ผอ.ศูนย์โอที	เห็นด้วย	แต่ต้องค่อยๆ ปรับ จากง่ายไปยาก	
	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	เห็นด้วย	ควรทำให้เร็วที่สุดด้วยซ้ำ	
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพมหานคร (ผอ.หน่วยฝึก)	เห็นด้วย	ทำให้ทำงานง่ายและสะดวกขึ้น	
	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	เห็นด้วย	อยากให้เห็นเร็ว รัฐบาลเลย ขอบมาก จะได้ลดกระดาษไปได้เรื่อยๆ	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	เห็นด้วย	จะได้ลดขั้นตอนในการทำงาน	
ผู้ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	เห็นด้วย	และต้องดูว่าแบบไหนเหมาะสม บางอย่างอาจจะทำได้ยาก เช่น เอกสารการเงิน	

คำถามข้อที่ 4 คุณยินดีที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของคุณ และยินดีที่จะเรียนรู้การใช้สายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	ยินดีมาก	-	- กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความยินดีมากที่จะเรียนรู้การใช้สายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
	ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ยินดีมาก	แต่สำหรับผู้บริหารคนอื่น ๆ อาจจะเป็นปัญหาบ้าง	
	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	ยินดีมาก	ทุกคนต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	ยินดีมาก	ไม่ยากเกินความสามารถ	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	ยินดีมาก	สบายอยู่แล้ว ไม่ยากเกินความสามารถ	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	ยินดีมาก	ทุกวันนี้ก็ใช้ระบบตลอด	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	ยินดีมาก	ยินดี เพราะทุกวันนี้ก็มีระบบใหม่ๆ มาให้ทำอยู่ตลอด	

คำถามข้อที่ 5 หากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จะปรับเอกสารหนังสือภายในให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบกับใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในการเซ็น คุณคิดว่าสำเร็จได้หรือไม่ และปัจจัยใดที่จะนำมาใช้ดำเนินการสำเร็จได้มากที่สุด

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	สำเร็จ	ผู้อำนวยการ และบุคลากร	- กลุ่มตัวอย่างมองว่าผู้ปกครอง กับการศึกษาคือเป็นตัวนำพาความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงระบบเอกสารและลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด
	ผอ.ศูนย์โอที	สำเร็จ	บุคลากรทุกคน และความร่วมมือของทุกฝ่าย ในการทำระบบที่ทุกคนสามารถเข้าใจร่วมกัน	
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	สำเร็จ	บุคลากรทุกคน	อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ. หน่วยฝึก)	สำเร็จ	บุคลากรทุกคน	
	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	สำเร็จ	ผู้อำนวยการ	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	เลขานุการผู้อำนวยการ	สำเร็จ	ผู้อำนวยการ และบุคลากร	อิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	สำเร็จ	บุคลากร และภาวะเยียบที่บังคับ	

กระบวนการที่ 3 การรักษาการเปลี่ยนแปลงให้มีความยั่งยืน (Refreezing) ประกอบด้วยคำถาม 5 ข้อ

คำถามข้อที่ 1 กรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีบุคลากรรวมทั้งสิ้นประมาณสองพันเจ็ดร้อยคน ซึ่งถือว่าเยอะมาก ในการที่จะทำให้บุคลากรทุกคนเปลี่ยนมาใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ได้ คุณมองว่าเป็นเรื่องยากหรือไม่ อย่างไร

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	ไม่ยากเกินความสามารถขององค์กร	คุณนี้ทุกคนรู้จักเทคโนโลยีอยู่แล้ว ระบบหลายชิ้นก็ไม่ได้ซับซ้อนอีกอย่างในกลุ่ม ผอ.สถาบัน ผอ.สำนัก เกือบๆ 80 คน ใช้กันเป็นแล้ว	- กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มองว่าไม่ยากที่องค์กรจะเปลี่ยนมาใช้
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.ศูนย์ไอที		การเห็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ไม่ยาก เพียงแต่ถ้าปรับทั้งระบบจากกระดาษเป็นอิเล็กทรอนิกส์ไปเลย ตรงนี้แหละที่อาจจะไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะไม่ใช่แค่เรื่องการลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์แล้ว เป็นเรื่องการใช้ระบบแทนกระดาษ	ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับบุคลากรทุกคน - แต่มองว่าอาจเกิดปัญหาในการรวบรวมการเปลี่ยนแปลงลงชิ้นบ้าง
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	ไม่ยาก	คนรุ่นใหม่ๆ เรียนรู้ได้และพร้อมเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัย คนที่ไม่ค่อยเก่งก็ควรต้องพยายาม	
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	ไม่ยาก	เราใช้อยู่ แล้วระบบมันไม่ยาก คิดว่าเด็กๆ ทำกันได้อยู่แล้ว และคงขอด้วยเพราะมันสะดวกกับการทำงานมาก	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	ทำได้ ไม่ยาก	อาจเกิดปัญหาขึ้นเล็กน้อยบ้าง แต่ทุกคนต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงร่วมกัน	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	คิดว่าไม่ยาก	-	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	ยาก แต่ถ้าองค์กรต้องการเปลี่ยน ก็ต้องทำให้ได้	ไม่ใช้ทุกคนจะต้องการปรับเปลี่ยน แต่ถ้าภาครัฐระเบียบและผู้บริหารต้องการเปลี่ยน ก็ต้องเปลี่ยนตามกัน	

คำถามข้อที่ 2 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ควรมีวิธีการเตรียมความพร้อมบุคลากรอย่างไรบ้าง หากมีกำหนดแล้วว่าจะเริ่มนำหลายเช่นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor) ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผู้ตรวจราชการ	จัดประชุมชี้แจง และอบรมใช้ระบบ	-	- ควรต้องมีการจัดประชุมชี้แจงให้ทราบ และจัดอบรมให้เจ้าหน้าที่ทุกคนใช้ระบบ โดยมีการสอนวิธีการใช้งานอย่างละเอียด - ต้องมีการชี้แจงให้เห็นภาพรวมของทั้งองค์กรด้วย
	ผอ.ศูนย์เอที	จัดประชุมชี้แจง และจัดอบรม	เวลาที่มีระบบใหม่ๆ เื่อที่จะมีการประชุมชี้แจงทุกครั้งอยู่แล้ว	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	จัดประชุมชี้แจง และจัดอบรม	เพื่อให้บุคลากรทุกคนรับทราบร่วมกัน	
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	จัดประชุม และอบรม	ตอนที่กรมมีระบบลายเช่นดิจิทัล ก็เชิญ ผอ.หน่วยฝึกทุกหน่วยไปเข้าร่วมรับฟังเช่นกัน	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	จัดประชุมชี้แจง และฝึกอบรมการใช้ระบบ	อาจทำเป็นรายจังหวัดหรือรายภาค เพราะอบรมพร้อมกันทีเดียวเยอะๆ อาจไม่เกิดผลลัพธ์ที่ดี เพราะจำนวนคนมากเกินไป	
	เลขานุการผู้อำนวยการ	จัดประชุมชี้แจง และจัดอบรม	กรมจัดประชุมทุกครั้ง เวลาที่มีระบบใหม่ หรือมีการเปลี่ยนแปลงระบบเดิม	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	จัดประชุมชี้แจง และจัดอบรม	-	

คำถามข้อที่ 3 วิธีการใดที่จะลดการต่อต้านจากบุคลากร หากจะมีกรนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ทำให้ทุกคนต้องเรียนรู้วิธีการทำงานใหม่ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ตัดสินใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (Change Sponsor)	ผู้ตรวจราชการ	ชี้แจงให้เห็นถึงประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง	-	- ส่วนใหญ่มองว่าควรชี้แจงให้เห็นประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง - บางความเห็นมองในเชิงให้หักดิบพฤติกรรมไปเลย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
	ผอ.ศูนย์ไอที	เวลาจะปรับเปลี่ยนระบบงานควรเริ่มจากระบบง่าย ๆ ก่อน	ในมุมมองพัฒนาระบบ ควรปรับจากระบบ/แบบฟอร์มง่าย ๆ ก่อน เช่น ใบลา ศูนย์เทคโนโลยีฯ มีความคิดว่าจะทำอยู่	
	ผอ.พัฒนาระบบบริหาร (อดีต ผอ.หน่วยฝึก)	ไม่ต้องสนใจเรื่องปริมาณองค์กรต้องเดินหน้า ใครไม่ทำก็ต้องทำอยู่ดี	หากเรามุ่งกังวลว่าจะเกิดการต่อต้าน องค์กรก็จะไม่พัฒนา หากคิดจะเปลี่ยนแปลง ก็ต้องเริ่มทำเลย	
ผู้ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	ชี้แจงให้เห็นประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง	ถ้าสื่อสารดีๆ สร้างความเข้าใจให้ตรงกัน ก็จะช่วยลดปัญหาได้	
	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	ถ้ารู้ประโยชน์ ความต่อต้านคงค่อยๆ หายไป และถ้าผู้บริหารสั่งก็ต้องทำ ชัดขึ้นไม่ได้	ทุกคนต้องเห็นประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลงร่วมกัน ถ้าเขาได้ลงมือทำแล้วรู้ว่ามีมันดีกว่าเดิม เขาก็จะเลิกต่อต้านไปเอง	
	เลขานุการผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	ต้องสื่อสารให้ชัดเจน การต่อต้านเกิดอยู่แล้ว	เปลี่ยนเพื่ออะไร เราจะทำอะไร และองค์กรทำอะไร กฎระเบียบกำหนดให้ทำก็ต้องทำ เราทำใหม่ แต่เราก็ต้องเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ	

คำถามข้อที่ 4 คุณคิดว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ใช้เวลานานเท่าไรกว่าคุณจะสามารถใช้ระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จนเป็นเรื่องปกติธรรมดา เหมือนตอนที่คุณทำงานด้วยกระดาษ

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	ประมาณ 1 ปี	คิดว่าคนเดี่ยวนั้นรู้เรื่องเทคโนโลยีได้มากขึ้น	- ประมาณ 6 เดือน ถึง 3 ปี
	เลขานุการผู้อำนวยการ	6 เดือน	ไม่นานหรอก เดียวก็ชิน	
	หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	ประมาณ 3 ปี	คิดว่าอาจจะยังยากสำหรับคนสูงอายุ แต่เด็กๆ คงง่ายอยู่แล้ว	

คำถามข้อที่ 5 หน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (ที่ไม่ได้อยู่ส่วนกลาง) ไม่มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่ไอทีที่จะคอยแก้ไขปัญหาเรื่องระบบไอทีของเจ้าหน้าที่ ถ้าหากช่วงแรกๆ เริ่มนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ เกิดปัญหาไม่ว่าจะทั้งปัญหาทางเทคนิค หรือปัญหาความไม่เข้าใจการใช้งาน คุณคิดว่ากรมควรจะแก้ไขปัญหาอย่างไร

บทบาทของบุคลากร	ผู้ให้สัมภาษณ์	คำตอบ	ความเห็น	สรุปภาพรวม
ผู้สนับสนุนให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น (Change Agent)	ผอ.ศูนย์เอที	ต้องมีการชี้แจง อบรม	ปัญหาเรื่องเจ้าหน้าที่ไอที ไม่ได้ เพราะเป็นเรื่องโครงสร้าง ตำแหน่งบุคลากร จะขอตำแหน่งจาก กพ. มาเพิ่มให้ทุกจังหวัด เพิ่มมา 70 กว่าคน เป็นไปได้ยาก จึงต้องไปแก้ไขโดยต้องให้ทุกคนได้รับความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันในเรื่องระบบก่อน หากเป็นปัญหาทางเทคนิค IT กรมจะคอยซัพพอร์เตอร์เอง	- ครรมีตัวแทนของแต่ละหน่วยงาน ที่สามารถเรียนรู้ใช้งาน ถ่ายทอดและคอยแก้ปัญหาเบื้องต้นได้
	ผอ.สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพฯ (ผอ.หน่วยฝึก)	ต้องมีเจ้าหน้าที่ตำแหน่งอื่นที่เก่งเทคโนโลยี	คอยเป็นผู้ช่วย และควรมีคนที่รู้เรื่องระบบเป็นตัวแทนไปอบรม และมาถ่ายทอดเพื่อนคนอื่นๆ ในหน่วยงาน	
ผู้ที่ต้องปรับเปลี่ยน (Change Target)	นักวิชาการพัฒนาฝีมือแรงงาน	เรื่องนี้เป็นปัญหาทุกที่	ไม่ทราบเหมือนกันว่าต้องแก้อย่างไร ทุกวันนี้ก็ช่วยๆ กันเอง ถ้ามคนทีู้รู้ ถ้ายากเกินไป อาจจะขอความช่วยเหลือจากศูนย์เทคโนโลยีฯ กรม	

4.4.2 วิเคราะห์ผลการสัมภาษณ์บุคลากร

กระบวนการที่ 1 การละลายพฤติกรรมเดิม (Unfreezing)

คำถามข้อที่ 1 คุณรู้จักหรือเคยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

บุคลากรกลุ่มตัวอย่างทุกคนรู้จักลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เพราะกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในการออกหนังสือรับรองที่เกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงาน และมีสองคนที่มีประสบการณ์ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน 13 กรุงเทพมหานคร และ ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาระบบบริหาร ทั้งสองกำลังเป็นและเคยเป็นผู้อำนวยการหน่วยฝึกตามลำดับ มีอำนาจในการออกหนังสือรับรองให้ประชาชนผู้รับบริการของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ไม่เคยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากไม่มีอำนาจในการลงนามเอกสาร จึงจะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ว่าปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเปลี่ยนการออกหนังสือรับรองด้วยลายเซ็นจากปากกาเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

คำถามข้อที่ 2 ระหว่างลายเซ็นด้วยปากกา กับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ แบบใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน

กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ตอบว่าลายเซ็นทั้งสองรูปแบบมีความน่าเชื่อถือพอๆ กัน แต่มีสองคนที่ตอบชัดเจนว่าเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มีความน่าเชื่อถือมากกว่า เพราะเป็นบุคลากรที่มีความรู้ในด้านเทคโนโลยีเป็นอย่างดี ได้แก่ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งมีความรู้ด้านไอทีโดยตรง และ ผู้อำนวยการกลุ่มงานพัฒนาระบบบริหาร มีความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ไม่เท่ากัน บางคนไม่มีความรู้ลึก จึงเลือกตอบแบบกลางๆ สำหรับคนที่มีความรู้ จะตอบชัดเจนว่าเป็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

คำถามข้อที่ 3 ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้การทำงานสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น และลดใช้กระดาษได้เป็นจำนวนมาก คุณคิดว่าจริงหรือไม่ และคิดเห็นอย่างไร

กลุ่มตัวอย่างทุกคนมองว่าลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์สามารถช่วยให้การทำงานสะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น และลดใช้กระดาษได้ ส่วนหนึ่งอาจจะเป็นเพราะบุคลากรมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน เนื่องจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีระบบงานทางอิเล็กทรอนิกส์ในการดำเนินงานและให้บริการประชาชน (ยกเว้นงานเอกสารภายใน) อีกทั้ง กรมพัฒนาฝีมือแรงงานซึ่งได้นำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ออกหนังสือรับรองมาเป็นระยะเวลา 3 ปีมาแล้ว และค่อนข้างเห็นชัดเจนเป็นรูปธรรมว่าสามารถประหยัดกระดาษได้มาก และไม่จำเป็นต้องใช้กระดาษเพื่อพิมพ์หนังสือรับรองอีก นอกจากนี้ไม่เพียงแต่ผู้อำนวยการหน่วยฝึกที่มีอำนาจในการลงนามลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการโดยส่วนใหญ่ทุกคนมีความเกี่ยวข้องอยู่ในกระบวนการออกหนังสือรับรองด้วยเช่นกัน เพียงแต่ไม่มีอำนาจในการเซ็นเอกสารเท่านั้น

คำถามข้อที่ 4 ถูกต้องหรือไม่ หากจะนิยามกรมพัฒนาฝีมือแรงงานในปัจจุบันว่าเป็น “สำนักงานแบบกึ่งไร้กระดาษ”

กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นด้วยกับการกำหนดสถานะ “สำนักงานกึ่งไร้กระดาษ” ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ว่าเป็น มีความถูกต้องซึ่งสอดคล้องกับที่ผู้วิจัยได้กำหนดค่านิยามดังกล่าวไว้ในผลการศึกษาช่วงแรก และถือว่าบุคคลากรกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างเข้าใจคำว่ากึ่งไร้กระดาษดี โดยให้เหตุผลว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงานยังมีการใช้กระดาษควบคู่กับอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

สรุปได้ว่าภาพรวมของบุคลากรกลุ่มตัวอย่าง มีความเข้าใจสถานะขององค์กร ในการเป็น **สำนักงานกึ่งไร้กระดาษ** จากการที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการใช้ทั้งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และกระดาษผสมผสานกัน โดยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะกับการออกหนังสือรับรองที่เกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่ประชาชน ในส่วนของเอกสารราชการภายในอื่นๆ ยังเป็นกระดาษและเซ็นด้วยปากกาตามรูปแบบดั้งเดิมอยู่ ซึ่งหนังสือรับรองที่ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เมื่อเปรียบเทียบกับเอกสารอื่นๆ ที่ยังเป็นกระดาษอยู่ ยังถือว่ามีสัดส่วนน้อยมาก อีกทั้งสัดส่วนผู้ใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มีไม่ถึง 5% ของบุคลากรทั้งหมด และถึงแม้ว่าจะมีผู้มีอำนาจในการใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในสัดส่วนที่น้อย แต่บุคลากรทุกคนรู้จักลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน และมีความเข้าใจถึงประโยชน์ของการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ความสะดวก รวดเร็ว ประสิทธิภาพการทำงานที่เพิ่มมากขึ้น กลับกันในมุมมองของความน่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นข้อดีอีกประการหนึ่งของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมากกว่าลายเซ็นด้วยปากกา แต่มีผู้ที่เข้าใจในเรื่องความน่าเชื่อถือเพียงส่วนน้อย (สองคนจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด) เพราะเป็นผู้ที่อยู่ในสายงานด้านเทคโนโลยี มีความรู้เชิงเทคนิคมากกว่าคนอื่นๆ อีกทั้งเป็นเรื่องที่ต้องมีการศึกษาทำความเข้าใจมาก่อน ไม่อาจเห็นและเข้าใจได้โดยทั่วไป โดยรวมแล้วการเก็บข้อมูลด้านการละลายพฤติกรรมทั้ง 4 ข้อดังกล่าว ทำให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่สะท้อนถึงบุคลากรส่วนใหญ่มีทัศนคติเกี่ยวกับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในเชิงบวก และมีการรับรู้ประโยชน์และข้อดีในเบื้องต้นอยู่พอสมควร

กระบวนการที่ 2 การเปลี่ยนแปลง (Changing)

คำถามข้อที่ 1 หากกรมนำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคน เริ่มจาก ปรับ “หนังสือภายใน” (เฉพาะเรื่องทั่วไป ที่ไม่มีความผูกพันงบประมาณ เช่น การเชิญประชุม) คิดว่าจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นบ้างจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

กลุ่มตัวอย่างคิดเห็นไปในทิศทางเดียวกันว่า อาจเกิดปัญหาขึ้นบ้าง หากมีการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับหนังสือภายใน โดยส่วนใหญ่ความเห็นจะมองในเรื่องปัญหาการใช้เทคโนโลยีเป็นหลัก และด้วยหนังสือภายในแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยยกตัวอย่าง เป็นสิ่งที่ยังไม่เคยมีหรือเกิดขึ้นในองค์กร ไม่มีใครทราบว่ารูปร่างหน้าตาของระบบเป็นอย่างไร จึงอาจมีความกังวลว่าระบบจะยากต่อการใช้งาน คำตอบจึงออกในลักษณะที่สะท้อนถึงความกังวลในเรื่องของเทคโนโลยี

คำถามข้อที่ 2 หนังสือภายใน ที่ทุกคนคุ้นชินกันอยู่แล้วในการใช้เป็นหนังสือเพื่อสื่อสารกันภายในองค์กร ผู้วิจัยแบ่งประเภทของหนังสือภายในออกเป็นสองลักษณะ ได้แก่ หนังสือภายในที่เป็นเรื่องทั่วไป เช่น เชิญประชุม แจ้งเวียนผลการดำเนินงาน รายงานสรุปผลการเข้าประชุม เป็นต้น กับหนังสือภายในที่มีความสำคัญผูกพันกับการใช้จ่ายงบประมาณ เช่น การขออนุมัติดำเนินงาน การขอเบิกงบประมาณ การขออนุมัติโครงการ เป็นต้น การจัดประเภทเอกสารในสองลักษณะดังกล่าวนี้ มีผลต่อการพิจารณาปรับเปลี่ยนรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ (เรื่องทั่วไปยังจำเป็นต้องมีลายเซ็นหรือไม่ ไม่มีได้หรือไม่)

ผู้ให้สัมภาษณ์กล่าวว่าระบบหนังสือภายในอิเล็กทรอนิกส์ ควรปรับให้เป็นระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยใช้ควบคุมกับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เหมือนกัน ไม่ว่าจะ เป็นเอกสารเรื่องใดก็ตาม เพราะหนังสือภายในเป็นหนังสือสำคัญที่ใช้ติดต่อสื่อสารหลากหลายเรื่องราวในแต่ละวัน ควรปฏิบัติตามมาตรฐานและระเบียบของเอกสาร ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ทั้งนี้ สำหรับบางเรื่อง เช่น การเชิญประชุม ซึ่งเป็นงานปกติที่มีดำเนินการเกือบทุกวันอยู่แล้ว หากจะปรับเอกสารเชิญประชุม ให้มีระบบเชิญประชุมขึ้นมาโดยเฉพาะ ก็สามารถทำได้ เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการทำงานของบุคลากร แต่ในส่วน ของระบบอื่นๆ คงต้องพิจารณาอย่างถี่ถ้วนตามความเหมาะสม

คำถามข้อที่ 3 เห็นด้วยหรือไม่หากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน นำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคน

กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยทั้งหมดที่จะนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคนในกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยมองเห็นข้อดีที่จะเพิ่มความรวดเร็วและความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ ดังเช่น การออกหนังสือรับรองของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ทำให้ลดภาระการทำงานไปได้มาก และยังสามารถคล้องกับสังคมยุคดิจิทัลในปัจจุบัน แต่ทั้งนี้

ทั้งนั้นต้องค่อยๆ ปรับตามความเหมาะสมกับองค์กร ซึ่งผู้วิจัยมองว่าการที่กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วย เป็นเพราะมองเห็นความสะดวกรวดเร็วและประโยชน์ที่ได้รับจากลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ที่เห็นจาก ตัวอย่างหนังสือรับรองในปัจจุบัน ซึ่งถือเป็นสัญญาณที่ดีประการหนึ่งที่บ่งบอกว่าบุคลากรมีความ คิดเห็นที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลง แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นกลุ่มตัวอย่างเพียงแค่เจ็ดคนไม่ใช่ความเห็นของคน ส่วนใหญ่ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงระบบขึ้นมาจริง ควรต้องมีการศึกษาที่ถี่ถ้วนมากขึ้น และมีการ สื่อสารไปยังบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนระยะเวลาหนึ่ง

คำถามข้อที่ 4 คุณยินดีที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานของคุณ และยินดีที่จะ เรียนรู้การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่

กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความยินดีมากที่จะเรียนรู้การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ สะท้อนให้เห็น ถึงความพร้อมในการเรียนรู้ที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเอง ในบางความเห็นกล่าวว่ามีการใช้ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานตลอดอยู่แล้ว หากจะมีระบบใหม่ๆ ขึ้นมา เช่น การใช้ลายเซ็น อิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือภายในที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ ก็ยินดีที่จะเรียนรู้วิธีการใช้งาน ผู้วิจัยมองว่าที่ ความเห็นเป็นไปในทิศทางดังกล่าวเป็นเพราะกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการกำหนดให้บุคลากรเกือบ ทุกฝ่าย โดยเฉพาะสายงานหลักใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ในการทำงานเป็นประจำอยู่แล้ว โดยเฉพาะ ระบบบริการประชาชนทางอิเล็กทรอนิกส์ ความเห็นในข้อนี้ถือคำตอบได้ว่าบุคลากรมีความยินดีที่จะ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงาน และยินดีที่จะเรียนรู้วิธีการทำงานในรูปแบบใหม่ๆ

คำถามข้อที่ 5 หากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน จะปรับเอกสารหนังสือภายในให้อยู่ใน รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบกับใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในการเซ็น คุณคิดว่าจะสำเร็จได้ หรือไม่ และปัจจัยใดที่จะนำพาให้ดำเนินการสำเร็จได้มากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างมองว่าผู้นาองค์กร กับบุคลากรในองค์กรเป็นตัวนำพาความสำเร็จในการ เปลี่ยนแปลงระบบเอกสารและลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มากที่สุด จะเห็นว่าความเห็นทั้งหมดบ่งบอกว่า ปัจจัย “คน” มีความสำคัญมากกว่าเทคโนโลยีที่ทันสมัย หากองค์กรมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย แต่ผู้ใช้ ระบบ หรือ user มีปัญหา ไม่มีผู้ใช้งาน ระบบที่สร้างมาถือว่าล้มเหลว จึงเป็นคำตอบได้ว่า “คน” มีความสำคัญมากที่สุด หากต้องการเปลี่ยนแปลงองค์กร ควรมุ่งเป้าไปที่การพัฒนาบุคลากรให้มาก หากบุคลากรเข้มแข็งในการใช้เทคโนโลยี ระบบจึงจะถูกใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

กระบวนการเปลี่ยนแปลงจะเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงขั้นตอนและรูปแบบการปฏิบัติงาน ใน ส่วนนี้สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความยินดีที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานในรูปแบบใหม่ๆ รวมทั้งเต็มใจที่จะเรียนรู้การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และเห็นด้วยกับการที่องค์กรจะนำ ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับบุคลากรทุกคน ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลในการที่องค์กรจะ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดทำเอกสารจากกระดาษไปเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ในระบบเอกสาร

อิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้จะปรับเปลี่ยนที่หนังสือภายในเฉพาะเรื่องต่างๆ ไปก่อนเป็นลำดับแรกก็ตาม เป็นเพราะว่าวิธีการดังกล่าวเป็นสิ่งใหม่มาก ยังไม่เคยเกิดขึ้นในองค์กร หรือแม้แต่ตัวอย่างการนำร่อง ดำเนินการใดๆ เลยก็ไม่มีเคยเกิดขึ้น จึงอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างนี้ภาพไม่ออกว่าการเปลี่ยนแปลง นั้นจะเป็นอย่างไร และไปในทิศทางใด จะเกิดผลกระทบอะไรตามมา อีกทั้ง ปัจจุบันองค์กรยังขาด ทิศทางที่ชัดเจนในการเปลี่ยนแปลงเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ซึ่งที่ผ่านมาขาดการสื่อสารหรือคิดริเริ่ม ที่จะเปลี่ยนเอกสารภายในองค์กรจากกระดาษเป็นอิเล็กทรอนิกส์ มีเพียงการปรับเปลี่ยนเฉพาะงาน บริการประชาชนที่ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ คือ หนังสือรับรองเกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงาน ทำให้บุคลากรในระดับปฏิบัติไม่อาจทราบทิศทางการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเช่นกัน

กระบวนการที่ 3 การรักษาการเปลี่ยนแปลงให้มีความยั่งยืน (Refreezing)

คำถามข้อที่ 1 กรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีบุคลากรรวมทั้งสิ้นประมาณสองพันเจ็ดร้อยคน ซึ่งถือว่าเยอะมาก ในการที่จะทำให้บุคลากรทุกคนเปลี่ยนมาใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ได้ คุณมองว่าเป็นเรื่องยากหรือไม่ อย่างไร

ความเห็นของกลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มองว่าไม่ยากที่องค์กรจะเปลี่ยนมาใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับบุคลากรทุกคนกว่าสองพันเจ็ดร้อยคน แต่มองว่าอาจเกิดปัญหาในกระบวนการเปลี่ยนแปลงขึ้นบ้าง โดยความเห็นที่น่าสนใจคือการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ไม่ยาก แต่การใช้งานระบบเอกสารสำหรับการเซ็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งอาจมีความซับซ้อนมากขึ้น และเป็นระบบที่ยังไม่มีระบบได้ในปัจจุบันที่คล้ายคลึง จึงทำให้บุคลากรยังมองภาพไม่ออกว่าจะไปในรูปแบบใด ดังนั้น จึงควรมีการออกแบบระบบให้มีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน ที่จะทำให้ทุกคนสามารถ เปิดใจเรียนรู้และใช้งานระบบดังกล่าวได้

คำถามข้อที่ 2 กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ควรมีวิธีการเตรียมความพร้อมบุคลากรอย่างไร หากมีกำหนดแล้วว่าจะเริ่มนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้

กลุ่มตัวอย่างตอบเหมือนกันหมดทุกคนคือต้องมีการจัดประชุมชี้แจงให้ทราบ และจัดอบรม สอนให้เจ้าหน้าที่ทุกคนในองค์กรรู้จักระบบและใช้ระบบเป็น โดยเฉพาะการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีการสอนวิธีการใช้งานอย่างละเอียด การที่ความเห็นสอดคล้องกันในข้อนี้เนื่องจากกรมพัฒนา ฝีมือแรงงานมีการจัดประชุมชี้แจงและอบรมการใช้งานระบบใหม่ๆ อยู่เสมอ รวมถึงระบบเดิม ที่มีการ ใช้งานอยู่แล้ว หากมีการปรับปรุง เพิ่มฟังก์ชันการใช้งาน ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะมีการชี้แจงให้ทราบเป็นประจำทุกปี

คำถามข้อที่ 3 วิธีการใดที่จะลดการต่อต้านจากบุคลากร หากจะมีการนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ ทำให้ทุกคนต้องเรียนรู้วิธีการทำงานใหม่ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่

ความเห็นจากกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างหลากหลาย โดนส่วนใหญ่มองว่าควรชี้แจงให้เห็นประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลง เพราะเมื่อบุคลากรเข้าใจและเห็นประโยชน์ ทราบว่าจะได้รับจากการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ก็จะไม่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง แต่มีในบางมุมมองของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นลักษณะของการหักดิบ จะมองว่าไม่ควรไปโฟกัสหรือกังวลมากกับการเปลี่ยนแปลง หากองค์กรเปลี่ยนแปลงที่จะเปลี่ยน กฎระเบียบบังคับให้ต้องทำ ทุกคนย่อมต้องทำตาม ซึ่งในความเป็นจริง การเปลี่ยนแปลงในลักษณะหักดิบหรือการบังคับ ก็เป็นรูปแบบที่พบเจอได้เป็นประจำในระบบราชการที่เป็นระบบสายบังคับบัญชา ด้วยการออกกฎระเบียบเพื่อให้ผู้ใต้บังคับบัญชา หรือทุกคนในองค์กรปฏิบัติตาม ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงจะประสบความสำเร็จได้ดีและยั่งยืนมากกว่าหาก

คำถามข้อที่ 4 คุณคิดว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ใช้เวลานานเท่าไรกว่าคุณจะเกิดความเคยชิน สามารถใช้ระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์จนเป็นเรื่องปกติธรรมดา เสมือนตอนที่คุณทำงานด้วยกระดาษ

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน อาจขึ้นอยู่กับทัศนคติและความสามารถทางเทคโนโลยีของผู้ใช้งานแต่ละคน และการมองภาพรวมของบุคลากรในองค์กร น้อยที่สุดมองว่าประมาณ 6 เดือน และมากที่สุดมองว่าประมาณ 3 ปี ในมุมมองของผู้วิจัยเอง หากองค์กรมีการเตรียมความพร้อมและมีการสื่อสารทำความเข้าใจในการเปลี่ยนไปใช้ระบบกับบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวผู้นำองค์กรทั้งผู้บริหารระดับสูง ระดับกลาง หรือหัวหน้างานต่างให้ความสำคัญ ย่อมทำให้กระบวนการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ภาวะคงที่ และยั่งยืนได้ในระยะเวลาไม่นาน

คำถามข้อที่ 5 หน่วยงานในสังกัดกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (ที่ไม่ได้อยู่ส่วนกลาง) ไม่มีตำแหน่งเจ้าหน้าที่ไอทีที่จะคอยแก้ไขปัญหาเรื่องระบบไอทีของเจ้าหน้าที่ ถ้าหากช่วงแรกที่เริ่มนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้ เกิดปัญหาไม่ว่าจะทั้งปัญหาทางเทคนิค หรือปัญหาความไม่เข้าใจการใช้งาน คุณคิดว่ากรมควรจะแก้ไขปัญหาอย่างไร

ความเห็นส่วนใหญ่คิดว่าองค์กรควรมีตัวแทนเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน จะเป็นตำแหน่งใดก็ได้แต่ควรเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ ที่สามารถเรียนรู้ ใช้งาน ถ่ายทอดและคอยแก้ปัญหาเบื้องต้นได้ ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานส่วนภูมิภาคไม่สามารถมีเจ้าหน้าที่ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ หรือเจ้าหน้าที่ด้านไอทีได้ เป็นปัญหาเชิงโครงสร้างของอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานราชการ ไม่สามารถเพิ่มเจ้าหน้าที่ด้านไอทีได้แน่นอน วิธีการแก้ไขปัญหาคือการถ่ายทอดความรู้ให้แก่บุคลากรทุกๆ คนในระดับเบื้องต้น และตัวแทนบุคลากรที่สามารถสื่อสารทำความเข้าใจไปยังคนอื่นๆ อื่นๆ ให้ได้มากที่สุด

การสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดความยั่งยืน จะต้องมีการวางแผนและดำเนินการตามขั้นตอนที่เหมาะสมกับบริบทของคนในองค์กร บทสรุปในส่วนนี้สิ่งที่ควรดำเนินการคือการเตรียมความพร้อมก่อนการเปลี่ยนแปลงโดยให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าและอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับระบบงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ความน่าเชื่อถือ ความสะดวกรวดเร็ว และประสิทธิภาพการทำงานที่ดีขึ้น การประหยัดทรัพยากร ใ้บุคลากรได้รับทราบเป็นระยะ (มิใช่ประชาสัมพันธ์ครั้งเดียวแล้วจบไป) อีกทั้ง องค์กรควรส่งเสริมให้บุคลากรได้มีประสบการณ์การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ผ่านการฝึกอบรมการใช้งานระบบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และหน่วยงานย่อยในสังกัดควรมีตัวแทนที่เพียงพออย่างน้อย 2 คน เพื่อรับนโยบาย เป็นคนกลางที่จะคอยสนับสนุน สอนการใช้งานระบบ และคอยรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปรายงานหรือแจ้งต่อหน่วยงานที่ดูแลระบบ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงจะต้องทำงานอย่างเป็นระบบตามที่กล่าวมาข้างต้น และเป็นขั้นเป็นตอน ซึ่งจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืนในด้านการพัฒนาทักษะของบุคลากรได้ง่ายกว่า ลดปัญหาการต่อต้านจากบุคลากรน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้เตรียมความพร้อม

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ทั้งในส่วนของ การวิเคราะห์ด้านการพัฒนาระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะสมกับองค์กร โดยใช้แนวคิดของ Chao และแนวทางของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (EDTA) และการวิเคราะห์ผลการศึกษาด้านการเปลี่ยนแปลงบุคลากรโดยนำแนวคิดการบริหารการเปลี่ยนแปลงมาเป็นกรอบในการสัมภาษณ์บุคลากร ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงสถานะปัจจุบันขององค์กร ความพร้อมทางเทคโนโลยี ข้อจำกัดในการดำเนินงาน รวมถึงทัศนคติและความเห็นของบุคลากรกรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาเป็นเพียงฉากทัศน์ของการศึกษาในเรื่องที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ ซึ่งผลของการศึกษาและสัมภาษณ์ถือเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวางแผนปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานขององค์กรเข้าสู่ยุคดิจิทัล และปรับปรุงวิธีการให้เป็นระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ จะช่วยให้องค์กรมีข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนการดำเนินงานในอนาคต

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยในหัวข้อแนวทางการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อขับเคลื่อนองค์กรสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ : กรณีศึกษา กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ด้วยวิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ การค้นคว้าเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ผู้วิจัยเลือกนำมาใช้ในการศึกษา ได้ข้อสรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.1.1 การศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการเปลี่ยนแปลงวิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System) มี 4 โซลูชัน (ทางออก) ได้แก่ 1) การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล (document digitization) 2) แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic forms) 3) เว็บพอร์ทัล (web portal) และ 4) ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document management systems) สรุปได้ว่า กรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการดำเนินการแล้วในโซลูชันที่ 1-3 โดย **ประการที่ 1** ระบบเอกสารภายในหน่วยงานที่จัดทำในรูปแบบกระดาษ เช่นด้วยปากกา และจะมีการแปลงเป็นไฟล์ PDF เพื่อนำเข้าสู่ระบบรับ-ส่งหนังสือราชการที่เรียกว่า ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอดคล้องกับโซลูชันที่ 1 การแปลงเอกสารเป็นดิจิทัล (document digitization) **ประการที่ 2** ปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการออกหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่ประชาชนผู้มารับบริการ หนังสือรับรองดังกล่าวมีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ประเภทที่ 3 ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544 มาตรา 26 ซึ่งระบบการออกหนังสือรับรองดังกล่าวอยู่ในโซลูชันที่ 2 แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic forms) ที่มีชื่อว่า “ระบบการอนุมัติด้วยลายเซ็นดิจิทัล” (ระบบสำหรับนายทะเบียนกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน) และ “ระบบบริการค้นหาอุบัติเหตุและหนังสือรับรองอิเล็กทรอนิกส์” (ระบบสำหรับผู้รับบริการ) โดยเมื่อบุคคลได้ลงทะเบียนและผ่านขั้นตอนการพัฒนาฝีมือแรงงานกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกข้อมูลของผู้รับบริการผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งเข้าระบบอนุมัติลายเซ็นดิจิทัล เพื่อให้นายทะเบียนดำเนินการอนุมัติเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป **ประการที่ 3** ระบบดังกล่าวมีการผูกรวมอยู่ในหน้าเว็บไซต์ และระบบ Data Center ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในลักษณะเว็บท่า ซึ่งเทียบเคียงได้กับโซลูชันที่ 3 เว็บพอร์ทัล (web portal) ในส่วนของโซลูชันที่ 4 ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (electronic document management systems) ยังไม่มีการพัฒนาไปถึง แต่มีหน่วยงานภาครัฐบางแห่งมีการดำเนินการ

สำเร็จในโซลูชันนี้แล้ว เช่น องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน)

5.1.2 การศึกษากระบวนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ โดยใช้แนวทางที่สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) เสนอไว้ 6 ขั้นตอน เมื่อนำเอา 6 ขั้นตอนดังกล่าวมาวิเคราะห์กระบวนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยสัมภาษณ์ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ถึงการดำเนินการทั้ง 6 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การขอการสนับสนุนจากผู้บริหาร

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมของบประมาณและเขียนโครงการ

ขั้นตอนที่ 3 การจัดหาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาและใช้งานระบบการออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนที่ 5 การทำให้เกิดการใช้งานจริง (เพิ่มขอบเขตการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

ให้ครอบคลุมหนังสือราชการทั้งองค์กร : การนำเอาหนังสือภายในมาเป็นตัวขับเคลื่อน)

ขั้นตอนที่ 6 การปลดล็อกด้านกฎหมาย

ซึ่งสรุปได้ว่า กรมพัฒนาฝีมือแรงงานดำเนินการสำเร็จแล้วทั้ง 4 ขั้นตอนแรก ทั้งนี้ ในขั้นตอนที่ 6 การปลดล็อกกฎหมาย เป็นเรื่องที่อยู่นอกขอบเขตอำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยในปัจจุบันถือว่ามี การปลดล็อกกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ได้แก่ “พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2544” เป็นกฎหมายที่กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565 กำหนดเกี่ยวกับการให้หน่วยงานราชการมีช่องทางให้บริการประชาชนทางอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนขั้นตอนที่ 5 การทำให้เกิดการใช้งานจริง ถือเป็นขั้นตอนที่ท้าทายที่กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ซึ่งควรที่จะมีแผนและมีการกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการไปสู่เป้าหมาย ซึ่งผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยการสอบถามผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เกี่ยวกับการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือภายใน ที่จะทำให้บุคลากรในกรมฯ ส่วนใหญ่ได้มีโอกาสใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (หนังสือภายในที่ถูกจัดอยู่ในประเภทไม่มีผลทางกฎหมาย) ทั้งนี้ การเลือกหนังสือภายในเป็นตัวขับเคลื่อน เพราะเป็นหนังสือที่ทำให้ทุกคนได้ใช้ลายเซ็นลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังเป็นขั้นตอนที่บ่งบอกความสำเร็จในการเปลี่ยนแปลงองค์กรไปสู่สำนักงานไร้กระดาษ โดยขั้นตอนที่ 5 การทำให้เกิดการใช้งานจริง มีรายละเอียดในการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับ “บุคลากร” มากที่สุด

5.1.3 เพื่อให้สามารถทำให้มีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในเชิงปฏิบัติ (ขั้นตอนที่ 5 ทำให้เกิดการการใช้งานจริง) จำเป็นต้องให้บุคลากรของกรมฯ ได้มีโอกาสได้ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

หากพิจารณาจากชนิดของหนังสือราชการที่เหมาะสมเพื่อให้บุคลากรส่วนใหญ่ของกรมฯ ได้มีประสบการณ์ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ผู้วิจัยพบว่า กรมฯ สามารถส่งเสริมให้บุคลากรส่วนใหญ่ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์กับหนังสือภายใน ชนิดที่ 2 กรณีที่ไม่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย (อยู่ในช่องที่ 3 ของตารางเมทริกซ์แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับลายเซ็น) อาทิ หนังสือเชิญประชุม หนังสือตอบรับการประชุม หนังสือขอขอบคุณ ฯลฯ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ว่า เนื่องจากหนังสือภายใน ที่ไม่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย เป็นหนังสือที่บุคลากรทั่วไปของกรมฯ มีส่วนร่วมในการจัดทำและเซ็นรับรอง ขณะที่หนังสือภายใน กรณีที่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย (อยู่ในช่องที่ 2 ของตาราง เมทริกซ์แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับลายเซ็น) อาทิ หนังสือของอนุมัติเดินทาง หนังสืออนุมัติใช้งบประมาณ การมอบหมายอำนาจหน้าที่ของผู้ใต้บังคับบัญชา เป็นหนังสือที่ไม่เปิดโอกาสให้บุคลากรทั่วไปได้ใช้ลายเซ็น ผู้มีอำนาจใช้ลายเซ็น คือผู้บริหารระดับสูงขององค์กรที่ได้รับอำนาจในการเซ็นอนุมัติหนังสือภายใน ที่มีผลบังคับใช้ตามกฎหมาย มอบหมายอำนาจ การอนุมัติการใช้งบประมาณขององค์กร จะต้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากผู้บริหารองค์กรและมีผลทางกฎหมาย ซึ่งถือว่าเป็นหนังสือที่มีผู้ที่จะสามารถใช้ลายเซ็นที่อยู่ในวงจำกัด

เมทริกซ์แสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับลายเซ็น

ผลบังคับใช้	ใช้ลายเซ็น	ไม่ใช้ลายเซ็น
มีผลทางกฎหมาย เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ และภารกิจขององค์กร	<ul style="list-style-type: none"> คำสั่ง (type4) ระเบียบ (type4) ข้อบังคับ (type4) ประกาศ (type5) หนังสือรับรอง (type6) หนังสือภายนอก (เรื่องสำคัญ) (type1) หนังสือภายใน (เรื่องสำคัญ) (type2) 	<ul style="list-style-type: none"> คำสั่ง (type4) ระเบียบ (type4) ข้อบังคับ (type4) ประกาศ (type5) <p>*ที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา</p>
ไม่มีผลทางกฎหมาย เกี่ยวข้องกับงานบริหาร ทั่วไปขององค์กร	<ul style="list-style-type: none"> หนังสือภายนอก (เรื่องทั่วไป) (type1) หนังสือภายใน (เรื่องทั่วไป) (type2) หนังสือประทับตรา (type3) 	<ul style="list-style-type: none"> แถลงการณ์ (type5) ข่าว (type5)

ดังนั้น ในการขับเคลื่อนกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเพื่อมุ่งไปสู่สำนักงานไร่กระต๊าด หากผู้นำองค์กรได้กำหนดแนวทางในการนำเอาลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับหนังสือราชการชนิดที่ 2 คือ หนังสือภายใน ที่ไม่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย (ที่อยู่ในช่องที่ 3 ของตาราง เมทริกซ์แสดงระดับ

ความสัมพันธ์ระหว่างการบังคับใช้กฎหมายกับลายเซ็น) จะทำให้บุคลากรส่วนใหญ่ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานได้มีโอกาสใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์อย่างทั่วถึง ซึ่งสะท้อนว่า กรมฯ สามารถขับเคลื่อนไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่ 5 การทำให้เกิดการใช้จริง ซึ่งขึ้นอยู่กับการบริหารจัดการเปลี่ยนแปลงของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ขณะที่เป้าหมายที่ 6 การปลดล็อกกฎหมาย ถือเป็นเงื่อนไขที่อยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ที่จะได้ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน

5.1.4 ในการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของบุคลากรโดยใช้หนังสือภายใน (เรื่องทั่วไป) ที่ไม่มีผลทางกฎหมาย ซึ่งเป็นหนังสือประเภทที่ 2 ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ซึ่งต้องใช้ลายเซ็นเป็นตัวขับเคลื่อนหลัก ถือเป็น การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญขององค์กร จึงนำไปสู่การศึกษาวเคราะห์หมอกทัศน์ของการเปลี่ยนแปลงกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ภายใต้แนวคิด ทฤษฎีการบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change management) โดยผลการศึกษาตามขั้นตอนการละลายพฤติกรรม (Unfreezing) การเปลี่ยนแปลง (Changing) และการรักษาการเปลี่ยนแปลงให้ยั่งยืน (Refreezing) ทั้ง 3 ขั้นตอนดังกล่าวโดยเฉพาะขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง เป็นการตั้งคำถามโดยนำเอา “หนังสือภายใน” มาเป็นตัวขับเคลื่อน พบว่า **ขั้นตอนการละลายพฤติกรรม และ ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงให้ยั่งยืน มีผลการสัมภาษณ์ออกมาในเชิงบวก** แตกต่างจากขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงที่ปรากฏความเห็นที่สะท้อนถึงความกังวลและความไม่มั่นใจในการเปลี่ยนแปลงสู่ระบบไร้กระดาษ สามารถสรุปได้ดังนี้

การละลายพฤติกรรม (Unfreezing) สรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจสถานะขององค์กร ในการเป็นสำนักงานกึ่งไร้กระดาษ โดยกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะกับการออกหนังสือรับรองที่เกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่ประชาชนเท่านั้น และมีสัดส่วนผู้ใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถึง 5% ของบุคลากรทั้งหมด โดยบุคลากรมีความเข้าใจถึงประโยชน์ของการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ในระดับที่ดี แต่ในเรื่องความน่าเชื่อถือของลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นความรู้ความเข้าใจเชิงเทคนิค ยังมีผู้มีความเข้าใจเพียงส่วนน้อยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังนั้น การทำให้บุคลากรขององค์กรมีความรู้ความเข้าใจเชิงเทคนิค ถือเป็นความท้าทายขององค์กรที่ต้องหาทางออก

การเปลี่ยนแปลง (Changing) สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลในการที่องค์กรจะปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดทำเอกสารจากกระดาษไปเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ในระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในเชิงการใช้งานระบบ เพราะความเข้าใจและความสามารถทางเทคโนโลยีของบุคลากรไม่เท่ากัน จึงมีความกังวลว่าการเปลี่ยนแปลงจะเป็นไปในทิศทางใด จะเกิดผลกระทบอะไรขึ้นบ้าง เนื่องจากปัจจุบันการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีไว้ใช้กับการออกหนังสือรับรองเกี่ยวกับการพัฒนาฝีมือแรงงาน (งานบริการประชาชน) เท่านั้น ยังไม่ได้มีการนำไปใช้กับหนังสือภายในขององค์กร

การรักษาการเปลี่ยนแปลงให้ยั่งยืน (Refreezing) ควรต้องมีการวางแผนและดำเนินการตามขั้นตอนที่เหมาะสม การเตรียมความพร้อมก่อนการเปลี่ยนแปลงโดยให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าและอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับระบบงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ การใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้ง องค์กรควรส่งเสริมให้บุคลากรได้มีประสบการณ์การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ผ่านการฝึกอบรมการใช้งานระบบ และมีตัวแทนที่เพียงพออย่างน้อย 2 คน เพื่อถ่ายทอดความรู้ เป็นที่ปรึกษา ที่สามารถให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และยังสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาในหัวข้อการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ สามารถอภิปรายผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

5.2.1 ปัจจุบันกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีสถานะเป็น “สำนักงานกึ่งไร้กระดาษ” เนื่องจากมีการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะกับหนังสือรับรองการพัฒนาฝีมือแรงงาน (งานบริการประชาชน) เท่านั้น และจัดเก็บเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์อยู่บนฐานข้อมูลของกรมฯ ซึ่งเป็นเพียงเอกสารชนิดเดียวจากทั้งหมด 6 ชนิด ภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 ยังถือเป็นส่วนน้อยคิดเป็นประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับเอกสารภายในหน่วยงานประเภทอื่นๆ ที่ยังคงจัดทำเป็นกระดาษ และใช้ลายเซ็นด้วยหมึกอยู่ จึงเป็นคำตอบว่ากรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มีสถานะเป็น “สำนักงานกึ่งไร้กระดาษ” และยิ่งพัฒนาไปไม่ถึงการเป็นสำนักงานไร้กระดาษ แต่ด้วยกระแสการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคดิจิทัล จึงมีแนวโน้มที่องค์กรจะปรับเปลี่ยนเอกสารบางชนิดให้เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น

5.2.2 ผู้วิจัยได้ค้นพบว่า วิธีการที่เหมาะสมของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการเปลี่ยนแปลงให้เกิดการลดใช้กระดาษ คือการปรับเอกสารราชการต่างๆ ให้เป็น “แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic form)” ซึ่งเป็นหนึ่งในสี่วิธีการสำหรับการเปลี่ยนไปสู่ระบบไร้กระดาษ (Solutions for transitioning to a paperless System) ที่ Chad Chao (2015) เสนอไว้ แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์สามารถนำมาใช้ควบคู่กับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ดังในกรณีของหนังสือรับรองการพัฒนาฝีมือแรงงานที่สำเร็จ ทั้งนี้ กรมฯ สามารถขับเคลื่อนการเข้าสู่การออกเอกสารอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบได้ตาม 6 ขั้นตอน ที่สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA) ที่กำหนด ซึ่งจากการวิเคราะห์ทั้ง 6 ขั้นตอน กรมฯ สามารถดำเนินการได้อย่างประสบความสำเร็จในขั้นตอน 1 ถึง 4 ขั้นตอน ที่ 6 เป็นเรื่องของกฎหมายซึ่งอยู่นอกขอบเขตขององค์กร ขาดเพียงขั้นตอนที่ 5 การทำให้เกิดการใช้งานจริงที่ยังดำเนินการไม่บรรลุเป้าหมายของการพัฒนาไปสู่สำนักงานไร้กระดาษ

ทั้งนี้ เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรส่วนใหญ่ในองค์กรได้ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งจะทำให้กรมฯ สามารถบรรลุเป้าหมายในขั้นตอนที่ 5 ของ ETDA คือ *การทำให้งานที่ใช้ได้จริง* ผลการศึกษาค้นพบว่า “หนังสือภายใน” เป็นเอกสารที่มีจำนวนการใช้มากที่สุด ไม่ว่าจะเรื่องทั่วไปที่ไม่สำคัญ หรือเรื่องสำคัญที่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย อย่างไรก็ตาม หนังสือภายในที่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายจะมีเพียงผู้บริหารเท่านั้นที่สามารถใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้น กรมฯ ควรกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง ซึ่งผู้วิจัยได้พบว่า หนังสือภายในเฉพาะแบบทั่วไป ที่ไม่มีผลทางกฎหมาย มีความเหมาะสม ซึ่งจะทำให้บุคลากรส่วนใหญ่ในองค์กรได้ใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

5.2.3 แนวทางการเปลี่ยนแปลงองค์กรและบุคลากรที่เหมาะสมในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ขับเคลื่อนกรมพัฒนาฝีมือแรงงานสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษ คือ *การทำให้อุปกรณ์ทุกคนได้มีประสบการณ์ในการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์* ไม่เพียงแต่ระดับผู้บริหารที่ได้ใช้เซ็นหนังสือรับรองดังเช่นในปัจจุบัน แต่ต้องได้ใช้เป็นคนทุกคน โดยนำลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับหนังสือภายใน (แบบทั่วไป) ที่ไม่มีผลบังคับใช้ทางกฎหมาย ซึ่งผลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่าบุคลากรมีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อทิศทางการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว แนวโน้มการต่อต้านการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ค่อนข้างน้อย แต่มีแสดงออกถึงความกังวลต่อการเปลี่ยนแปลงบ้าง เพราะกรมขาดความชัดเจนถึงแนวทางในการเปลี่ยนแปลง (วิสัยทัศน์) ดังนั้น องค์กรควรกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและประชาสัมพันธ์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงไปยังบุคลากรอย่างต่อเนื่อง อีกทั้ง ต้องคำนึงถึงการปรับปรุงขั้นตอนให้มีความง่ายและสะดวกกับผู้ใช้งานให้ได้มากที่สุด (friendly user) และจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้ระบบลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์แก่บุคลากร รวมทั้งมีการประเมินผลความสำเร็จของการดำเนินการ

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

1) *กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ควรพัฒนาระบบขึ้นใหม่ด้วยตัวเอง* สืบเนื่องจากคู่มือการเข้าสู่การออกเอกสารราชการแบบอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เสนอว่าระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีทั้งที่เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป และระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ตามความต้องการที่เหมาะสม องค์กรสามารถเลือกใช้แบบใดก็ได้ตามที่เห็นควรว่าเหมาะสมกับบริบทขององค์กร หากองค์กรใดยังไม่มีความพร้อมด้านเทคโนโลยีที่เพียงพอ หรือมีงบประมาณจำกัด โปรแกรมสำเร็จรูปจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสม แต่สำหรับกรมพัฒนาฝีมือแรงงานที่มีโครงสร้างทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพ และบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความรู้ความสามารถ การพัฒนาระบบขึ้นใหม่ด้วยตัวเองอาจเป็นทางเลือกที่เหมาะสมมากกว่า

2) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน **ควรถอดบทเรียนหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จ (Best practice)** ในการนำระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์มาใช้กับหนังสือราชการ เช่น องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) ถือเป็นหนึ่งในองค์กรของรัฐในประเทศไทยที่ใช้ระบบสำนักงานอิเล็กทรอนิกส์ (e-Office) ที่มีประสิทธิภาพมาก และสามารถเรียกได้ว่าเป็นสำนักงานไร้กระดาษ ทั้งนี้ เพื่อนำแนวทางความสำเร็จ และเรียนรู้ความผิดพลาดของหน่วยงานอื่น เป็นแนวทางมาปรับใช้กับองค์กรของตัวเอง

5.3.2 ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย และการเตรียมความพร้อมบุคลากร

1) **ผู้นำองค์กรควรให้ความสำคัญและกำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน** กรมพัฒนาฝีมือแรงงานมีโครงสร้างทางเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเป็นทุนเดิม มีลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ ที่ถูกต้องตามกฎหมาย มีใบรับรองจากผู้ให้บริการ ซึ่งมีความน่าเชื่อถือในระดับสูงสุด พร้อมใช้งานโดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องงบประมาณ ดังนั้น กรมพัฒนาฝีมือแรงงานจึงสามารถพัฒนาเพื่อไปสู่การเป็นสำนักงานไร้กระดาษได้ไม่ยาก ขึ้นอยู่กับองค์กรจะมีนโยบายในการพัฒนา และต้องเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด ซึ่งขึ้นอยู่กับบทบาทของผู้บังคับการ ทั้งนี้ ผู้นำองค์กรควรให้ความสำคัญและกำหนดทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจนกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานรูปแบบใหม่ๆ โดยเฉพาะการทำงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เพราะปัจจุบันภาครัฐให้ความสำคัญมากกับการให้บริการประชาชนผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น อีกทั้ง มีการประกาศใช้พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2565 ออกมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถติดต่อราชการด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ องค์กรจึงสามารถใช้กฎหมายดังกล่าวในการอ้างอิงเหตุผลและความสำคัญเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ขององค์กรได้

2) **การประชาสัมพันธ์นโยบายและทิศทางการเปลี่ยนแปลงขององค์กรอย่างล่วงหน้า และต่อเนื่อง** เพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จและป้องกันหรือลดปัญหาการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงจากบุคลากร ควรวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคลากรก่อนเริ่มการเปลี่ยนแปลง ทำให้บุคลากรเกิดความตระหนัก เห็นความสำคัญของการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ การแจ้งให้ทราบสถานะการใช้กระดาษขององค์กร เป็นต้น

3) **องค์กรควรดำเนินการเปลี่ยนแปลงตามขั้นตอนที่เหมาะสมอย่างเป็นระบบและมีการประเมินผลความสำเร็จ** การเตรียมความพร้อมก่อนการเปลี่ยนแปลงโดยให้มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าและอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับระบบงานแบบอิเล็กทรอนิกส์และการใช้ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้ง องค์กรควรส่งเสริมให้บุคลากรได้มีประสบการณ์การใช้งานลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ผ่านการฝึกอบรมการใช้งานระบบ และมีตัวแทนที่เพียงพออย่างน้อย 2 คน เพื่อถ่ายทอดความรู้ เป็นที่ปรึกษาที่สามารถให้คำแนะนำและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และยังสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อส่งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับการใช้งานและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

4) แนวทางการเปลี่ยนแปลงควรมีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ ซึ่งเป็นผลมาจากติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการเปลี่ยนแปลง ผู้บริหารควรมีความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินการหรือแนวทางในการขับเคลื่อนไปสู่องค์กรไร้กระดาษ

5.3.3 ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการสำหรับงานวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิจัยด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์และค้นคว้าเป็นหลัก ประกอบกับระยะเวลาการศึกษาวิจัยที่จำกัด ทำให้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประชากรได้น้อย หากต้องการผลการศึกษาที่มีความแม่นยำ หัวข้อดังกล่าวสามารถนำไปศึกษาวิจัยด้วยวิธีการสำรวจเชิงปริมาณ จากการเก็บแบบสอบถาม ซึ่งจะสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้มากกว่าการสัมภาษณ์ นอกจากนี้องค์กรต่างๆ ยังสามารถนำแนวทางต่างๆ ไปใช้สำรวจความคิดเห็นของบุคลากรในองค์กรได้ด้วยเช่นกัน เพื่อนำข้อมูลมาวางแผนการดำเนินงานในอนาคตต่อไป



บรรณานุกรม

- Chad Chao. (2016). Implementing a paperless system for small and medium-sized businesses (SMBs) [University of Oregon].
- Experience Dropbox. (n.d.). Electronic signature laws from around the world. <https://experience.dropbox.com/th-th/resources/electronic-signature-laws-around-the-world-a-look-at-esignature-laws-by-country>
- เจษฎา สุขทวี. (2558). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการอินเทอร์เน็ตแบงก์กิ้งของลูกค้าธนาคารออมสินในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ [การค้นคว้าอิสระ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่].
- ไอเน็ต. ((ม.ป.ป.)). ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์. <https://ca.inet.co.th/inetca/certDetail.html>
- กรมสรรพากร. (2544). กรมสรรพากรยกระดับการให้บริการด้าน ไอที โดยเพิ่มประเภทการยื่นแบบและชำระภาษีทางอินเทอร์เน็ต ในปี พ.ศ. 2545. <https://www.rd.go.th/1818.html>
- กฤษณ์ เย่าเอื้อง. (2565). แนวทางในการปรับตัวของบุคลากรภาครัฐให้สามารถปฏิบัติงานรับ-ส่งเอกสารราชการ ด้วยระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา สำนักงานจังหวัดนครศรีธรรมราช [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. คณะรัฐศาสตร์.
- จิตาภา พิณจิกิจวัฒน์. (2563). การบริหารการเปลี่ยนแปลงและการบริหารทรัพยากรบุคคลในช่วงวิกฤตโควิด-19: การศึกษาเปรียบเทียบโรงเรียนกวดวิชา 2 แห่ง [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. คณะรัฐศาสตร์.
- ทงศักดิ์ เหมือนเดย. (2563). รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ไทย: ความหมายที่เปลี่ยนแปลงและพัฒนาการ. วารสารอินทนิลทักษิณสาร มหาวิทยาลัยทักษิณ, 15(2), 129-152.
- ฉมฉรรณ เกิดจั่น. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของมาตรการ Paperless ในกิจกรรม Back-office ของภาครัฐไทย: ศึกษาเปรียบเทียบกรณีการประชุมคณะกรรมการ 2 หน่วยงาน [สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย]. คณะรัฐศาสตร์.
- ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร. (2564). กระบวนการบริหารการเปลี่ยนแปลงใน 8 ขั้นตอน. <https://drpiyanan.com/2021/09/13/8-step-change-model-kotter/>
- ฝ่ายบุคคลและผู้ประกอบการ เวิร์ค เวินเจอร์. (2565). Change Management คืออะไร? ใช้เมื่อไหร่? อยากรู้เป็นองค์กรยุคใหม่ต้องรู้! <https://www.workventure.com/blog/การบริหารการเปลี่ยนแปลงคืออะไร-นำมาปรับใช้ในเหตุการณ์ไหนได้บ้างนะ>
- พระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2565. (2565, 12 ตุลาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 139 หน้า 1
- พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544. (2544, 4 ธันวาคม). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 118 ตอนที่ 112 ก หน้า 26
- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526. (2548, 23 กันยายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 132 ตอนพิเศษ 99 ง หน้า 1

วันชัย มีชาติ. (2559). การบริหารองค์การ (พิมพ์ครั้งที่ 8). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ศักดิ์ เสกขุนทด. (2560). รัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ต่างจากรัฐบาลดิจิทัลตรงไหน.

<https://www.dga.or.th/document-sharing/article/36075/>

ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. (2563). แผนปฏิบัติการดิจิทัล
ของกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ระยะ 3ปี (พ.ศ.2563-2565). Retrieved from

<https://www.dsd.go.th/DSD/Doc/ShowDetails/13982>

สำนักงาน ก.พ.ร. ((ม.ป.ป.)). คู่มือเทคนิคและวิธีการจัดการสมัยใหม่ ตามแนวทางการบริหารกิจการ
บ้านเมืองที่ดี การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change Management) Retrieved from

http://web.sut.ac.th/qa/pdf/Knowledge-general/24-Change_Management1.pdf

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2563). ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทาง
อิเล็กทรอนิกส์ Retrieved from

[https://ict.moph.go.th/upload_file/files/a98993871e2ec003775e88851861788a.p
df](https://ict.moph.go.th/upload_file/files/a98993871e2ec003775e88851861788a.pdf)

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). คู่มือการปรับเปลี่ยนการออกเอกสารภาครัฐให้เป็น
รูปแบบอิเล็กทรอนิกส์. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ Retrieved from

[https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Digital-Trusted-services-
Infrastructure/TEDA/Speed-up-e-Licensing/e-Licensing-Transformation-
Playbook.aspx](https://www.etda.or.th/th/Our-Service/Digital-Trusted-services-Infrastructure/TEDA/Speed-up-e-Licensing/e-Licensing-Transformation-Playbook.aspx)

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน). (2566). แผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย
พ.ศ.2566-2570. Retrieved from [https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-](https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dga-019/dga-027/dg-plan-2566-2570/)

[regulation/dga-019/dga-027/dg-plan-2566-2570/](https://www.dga.or.th/policy-standard/policy-regulation/dga-019/dga-027/dg-plan-2566-2570/)

สุชาติ สงพิริยะกิจ. (2561). ศึกษาแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อความพร้อมของ
พนักงานในการใช้ Digital HR ในองค์กรขนาดใหญ่ [สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ชื่อ-สกุล นางสาวอภิสร่า ถึงสุขวงษ์
วัน เดือน ปี เกิด
สถานที่เกิด จังหวัดยะลา
วุฒิการศึกษา สังกศคมสวเคราะห์ศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ที่อยู่ปัจจุบัน 254/487 แอมเบอร์ ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ตำบลบางเขน อำเภอเมือง
จังหวัดนนทบุรี



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY