



แผนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล  
Digital Transformation Plan



กรมอุตุนิยมวิทยา  
พ.ศ. 2563 – 2565



## คำรับรอง

### ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงกรมอุตุนิยมวิทยา

กรมอุตุนิยมวิทยา ตระหนักในนโยบายรัฐบาลที่เห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ที่มีต่อมิติการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ ให้มีความสำคัญในการพัฒนาระบบราชการในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคดิจิทัล การเชื่อมโยงข้อมูลของภาครัฐด้วยระบบดิจิทัล นำระบบดิจิทัลที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงาน ส่งเสริมการบริการภาครัฐที่มีเป้าหมายโดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางและเชื่อมโยงกับหน่วยงานภาครัฐด้วยกัน เพื่อยกระดับการบริหารจัดการไปสู่รัฐบาลดิจิทัล จึงได้จัดทำแผนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลกรมอุตุนิยมวิทยา พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕

ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงกรมอุตุนิยมวิทยา

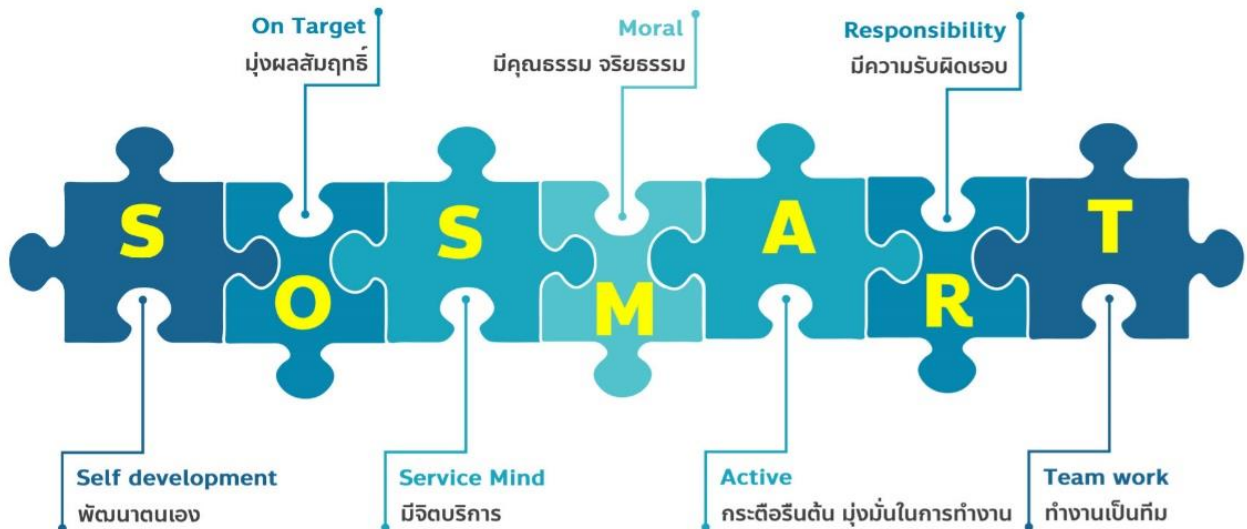
กันยายน 2563

## บทสรุปผู้บริหาร

### วิสัยทัศน์กรมอุตุนิยมวิทยา

“ องค์กรสมรรถนะสูงด้านอุตุนิยมวิทยา เตือนภัยธรรมชาติ เพื่อคุณภาพและประโยชน์ของสังคม ”

### ค่านิยมกรมอุตุนิยมวิทยา



### ยุทธศาสตร์การพัฒนา

#### ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบูรณาการระบบงานดิจิทัล

##### เป้าประสงค์ :

1. มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เป็นมาตรฐาน ทันสมัย และปลอดภัย ข้อมูลมีธรรมาภิบาล สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้ามหน่วยงานได้
2. ยกระดับประสิทธิภาพระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และการบูรณาการข้อมูล สารสนเทศ และการใช้ทรัพยากรดิจิทัล

##### ตัวชี้วัด :

1. ร้อยละความพร้อมในการพัฒนาดิจิทัลของหน่วยงาน ในด้าน โครงการพื้นฐาน ธรรมาภิบาล และการบูรณาการข้อมูล (ภายใน)

##### กลยุทธ์ :

1. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้ทั่วถึง ทันสมัย และปลอดภัย
2. การบูรณาการข้อมูลสารสนเทศ
3. การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศให้ได้มาตรฐานและมีธรรมาภิบาล

## ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและพัฒนานวัตกรรมองค์กร

### เป้าประสงค์ :

1. บุคลากรมีความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล
2. เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล พัฒนาทักษะ ความรู้ ศักยภาพ ด้านดิจิทัลแก่บุคลากร ส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน

### กลยุทธ์ :

1. เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีและสร้างสรรค์นวัตกรรม
2. การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล

### ตัวชี้วัด :

1. ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล
2. จำนวนนวัตกรรมด้านดิจิทัล
3. ระดับความสำเร็จในการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล

## ยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

### เป้าประสงค์ :

1. มีระบบบริหารจัดการและระบบปฏิบัติงานดิจิทัลทั่วทั้งองค์กร

### ตัวชี้วัด :

1. ร้อยละต้นทุนการบริหารจัดการองค์กรที่ลดลง
2. จำนวนกระบวนการที่ได้รับการปรับปรุงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

### กลยุทธ์ :

1. ยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการงานในการกิจหลักด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
2. ยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการงานในการกิจสนับสนุนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

## ยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับบริการอุดมศึกษาแก่ทุกภาคส่วนด้วยอุดมศึกษาดิจิทัล

### เป้าประสงค์ :

1. ประชาชนและผู้รับบริการได้รับบริการอุดมศึกษาดิจิทัลที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตรงตาม ความต้องการอย่างสะดวกรวดเร็ว

### กลยุทธ์ :

1. การให้บริการด้วยระบบดิจิทัล
2. การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ
3. การบริหารจัดการผู้รับบริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และภาคีเครือข่าย

### ตัวชี้วัด :

1. ระดับความสำเร็จในการพัฒนาบริการอุดมศึกษาดิจิทัล (e-service)
2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอุดมศึกษาดิจิทัล

## สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร .....	I
สารบัญ .....	IV
<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1</b>
1.1 ความสำคัญของ(ร่าง)แผนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอตุณิยมวิทยา .....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 เป้าประสงค์.....	2
1.4 ขอบเขตการจัดทำ (ร่าง)แผนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอตุณิยมวิทยา .....	2
<b>บทที่ 2 กรอบนโยบายด้านดิจิทัลและและความท้าทาย .....</b>	<b>3</b>
2.1 รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560.....	3
2.2 แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580).....	4
2.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) .....	4
2.4 พระราชบัญญัติ การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562.....	4
2.5 ความท้าทาย.....	5
<b>บทที่ 3 สถานภาพการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของกรมอตุณิยมวิทยา .....</b>	<b>9</b>
3.1 สถานภาพระบบสารสนเทศในกรมอตุณิยมวิทยา .....	9
3.2 ผลการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของกรมอตุณิยมวิทยา ประจำปี 2562 .....	11
3.3 ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย .....	15
3.4 กระบวนการในภารกิจหลัก .....	17
3.5 กระบวนการ/ระบบงาน ในภารกิจสนับสนุน .....	20
3.6 สถานะบุคลากรด้านดิจิทัล.....	21
<b>บทที่ 4 กรอบแนวคิดทิศทางการพัฒนาและเทคโนโลยี.....</b>	<b>22</b>
4.1 ทิศทางการพัฒนาของภาครัฐ .....	22
4.2 เป้าหมายการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอตุณิยมวิทยา .....	26
4.3 กรอบแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอตุณิยมวิทยา .....	27
<b>บทที่ 5 ยุทธศาสตร์การพัฒนา.....</b>	<b>45</b>
5.1 กรอบระยะเวลาดำเนินการ .....	45
5.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนา .....	46
5.3 กรอบการดำเนินการปรับเปลี่ยน .....	52
5.4 ระบบงาน/บริการย่อยและการปรับเปลี่ยนในภารกิจหลัก .....	55
5.5 ระบบงานย่อยและการปรับเปลี่ยนในภารกิจสนับสนุน .....	59
5.6 สถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย .....	65
<b>ภาคผนวก .....</b>	<b>66</b>

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความสำคัญของแผนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา

กรมอุตุนิยมวิทยา ตระหนักในนโยบายรัฐบาลที่เห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ที่มีต่อมิติการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาระบบราชการให้ขับเคลื่อนด้วยการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับภาครัฐไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล ผ่านกลไกด้านกฎหมาย และแผนระดับชาติที่สำคัญ ได้แก่ รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 กำหนดไว้ใน มาตรา 258 (ข) พระราชบัญญัติการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562 แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการใน ภาครัฐ การป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบและ ธรรมภิบาลในสังคมไทย แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อ เศรษฐกิจและสังคม ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 4 ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล ตลอดจนความท้าทายที่มาจากภาครัฐ ที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลภาครัฐของหน่วยงานต่างๆ ด้วยระบบดิจิทัลให้เสมือนเป็นหน่วยงานเดียวกัน เพื่อสนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐในแบบดิจิทัลที่ประชาชนสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและสังคมได้ ความท้าทายภาคประชาชนที่มีความคาดหวังสูง ต้องการการสนับสนุนจากรัฐและเปลี่ยนแปลงความต้องการอยู่ตลอดเวลา และต้องการความมั่นใจว่าจะได้รับบริการและความช่วยเหลือจากภาครัฐอย่างเท่าเทียมทั่วถึงและเป็นธรรมผ่านระบบดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพสูง ความท้าทายจากภาคธุรกิจที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลและบูรณาการทำงานภาครัฐกับภาคธุรกิจ รวมถึงการขอรับบริการผ่านระบบดิจิทัลที่รวดเร็ว ความท้าทายทางเทคโนโลยี ที่มีการพัฒนาปรับเปลี่ยน ไปอย่างรวดเร็วไม่มีที่สิ้นสุด ซึ่งส่งผลกระทบต่อทั้งภาครัฐ เศรษฐกิจ สังคม และที่สำคัญที่สุดในปัจจุบันคือความท้าทายในการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน การประกอบอาชีพ การตั้งถิ่นฐาน การวางแผนรับมือต่อภัยธรรมชาติ ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้นและส่งผลกระทบเป็นวงกว้างและรวดเร็วมากขึ้น

กรมอุตุนิยมวิทยา ในฐานะหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการตรวจ เฝ้าระวัง ติดตาม รายงานสภาวะอากาศ อากาศเพื่อการบิน และปรากฏการณ์ธรรมชาติ พยากรณ์อากาศและเตือนภัยที่เกิดจากธรรมชาติอย่างเป็นสากล และให้บริการด้านอุตุนิยมวิทยาและแผ่นดินไหวแก่บุคคลทั่วไปและหน่วยงานต่าง ๆ โดยระบบและเทคนิคที่ทันสมัย และในปัจจุบันปัจจัยพื้นที่ที่มีความจำเป็นและเป็นตัวชี้วัดถึงระดับความสามารถในการปฏิบัติงานและการให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านอุตุนิยมวิทยาแก่ประชาชนอย่างรวดเร็ว ทันสมัย คือระบบดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ

ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ถือเป็นแกนในการขับเคลื่อนในทุกกิจกรรม เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันและพัฒนานวัตกรรม การปฏิบัติงานที่คุณภาพและส่งผลในวงกว้างแก่ประชาชน กรมอุตุนิยมวิทยา ตระหนักในภาระหน้าที่ที่จะแจ้งข่าว เตือนภัยสภาพอากาศ ให้แก่พี่น้องประชาชน ภาคธุรกิจ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม การท่องเที่ยว รวมถึงการบริหารจัดการทรัพยากร จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และประชาชน ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับยุคเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อมุ่งสู่ และนำระบบดิจิทัลที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน เพื่อรักษา

ความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินให้แก่ประชาชน ส่งเสริมการบริการภาครัฐที่มีเป้าประสงค์โดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางและสามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานภาครัฐด้วยกัน เพื่อยกระดับการบริหารจัดการรัฐบาลดิจิทัล ตามทิศทางและนโยบายของประเทศที่ต้องการให้มีความทันสมัย ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดี และสามารถไปสู่ประเทศพัฒนาขั้นแนวหน้าของโลกด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อจัดทำแผนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลระยะ 5 ปีของ ของกรมอุตุนิยมวิทยา
- 2) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนการพัฒนาดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

## 1.3 เป้าประสงค์

- 1) กรมอุตุนิยมวิทยามีแผนการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการขับเคลื่อนที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส
- 2) กรมอุตุนิยมวิทยาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยง แลกเปลี่ยน เปิดเผยข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ
- 3) ข้อมูลข่าวสารด้านอุตุนิยมวิทยาสามารถส่งมอบสู่ประชาชนและผู้ส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง ทัวถึง เท่าเทียมและทันสมัย

## 1.4 ขอบเขตการจัดทำแผนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา

กรอบระยะเวลาการจัดทำแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา

ลำดับ	กิจกรรม	2562		2563									
		พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1	การศึกษาแผนยุทธศาสตร์ชาติ กระทรวง กรมฯ และแผนยุทธศาสตร์ดิจิทัลของชาติรวมถึงแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง												
2	การศึกษาแนวโน้ม ทิศทาง ของเทคโนโลยีดิจิทัล												
3	การศึกษาสภาพการใช้งานดิจิทัลในปัจจุบันของกรมฯ												
4	การศึกษากระบวนการในปัจจุบัน												
5	การวิเคราะห์กระบวนการและแนวทางการปรับเปลี่ยนไปใช้ระบบดิจิทัล												
6	การกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ แผนงาน โครงการ ตัวชี้วัด												
7	การเสนอแผนเพื่อรับฟังความคิดเห็นทั่วไป												
8	การเสนอแผนต่อคณะกรรมการ												
9	การเสนอแผนให้กรมฯ พิจารณาอนุมัติและถือใช้ต่อไป												
10	การเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างการรับรู้และเข้าใจแก่บุคลากรในองค์กรไม่น้อยกว่า 3 ช่องทาง/วิธีการ												

## บทที่ 2

### กรอบนโยบายด้านดิจิทัลและความท้าทาย



รูปที่ 1 ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่สำคัญ

#### 2.1 รัฐธรรมนูญแห่ง ราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560

กำหนดไว้ในหมวด ๑๖ การปฏิรูปประเทศ มาตรา 258 ข. ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน

(1) ให้มีการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการบริหารราชการแผ่นดิน และการจัดทำบริการสาธารณะ เพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการแผ่นดิน และเพื่ออำนวยความสะดวก ให้แก่ประชาชน

(2) ให้มีการบูรณาการฐานข้อมูลของหน่วยงานของรัฐทุกหน่วยงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้เป็น ระบบข้อมูลเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินและการบริการประชาชน

(3) ให้มีการปรับปรุงและพัฒนาโครงสร้างและระบบการบริหารงานของรัฐและแผนกำลังคนภาครัฐให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความท้าทายใหม่ๆ โดยต้องดำเนินการให้เหมาะสมกับภารกิจของหน่วยงานของรัฐแต่ละหน่วยงานที่แตกต่างกัน

(4) ให้มีการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานบุคคลภาครัฐเพื่อจูงใจให้ผู้มีความรู้ ความสามารถอย่างแท้จริงเข้ามาทำงานในหน่วยงานของรัฐ และสามารถเจริญก้าวหน้าได้ตามความสามารถ และผลสัมฤทธิ์ของงานของแต่ละบุคคล มีความซื่อสัตย์สุจริต กล้าตัดสินใจและกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง โดยคิดถึงประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว มีความคิดสร้างสรรค์และคิดค้นนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อให้การปฏิบัติราชการและการบริหารราชการแผ่นดินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีมาตรการ ค้ำครองป้องกันบุคลากรภาครัฐจากการใช้อำนาจโดยไม่เป็นธรรมของผู้บังคับบัญชา

(5) ให้มีการปรับปรุงระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐให้มีความคล่องตัว เปิดเผย ตรวจสอบได้ และมีกลไกในการป้องกันการทุจริตทุกขั้นตอน



## 2.2 แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุล และพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ  
 ภาครัฐที่ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง ตอบสนองความต้องการ และให้บริการอย่างสะดวกรวดเร็ว โปร่งใส หน่วยงานของรัฐต้องร่วมมือและช่วยเหลือกันในการปฏิบัติหน้าที่ มีระบบการบริหารจัดการที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส ให้การบริหารราชการแผ่นดินทั้งราชการส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และงานของรัฐอย่างอื่นให้เป็นไปตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี สร้างประโยชน์สุขแก่ประชาชน

(1) การให้บริการสาธารณะของภาครัฐได้มาตรฐานสากลและเป็นระดับแนวหน้าของภูมิภาค ปรับรูปแบบและวิธีการดำเนินการของภาครัฐมีลักษณะที่เบ็ดเสร็จ ครบวงจร และหลากหลายรูปแบบตามความต้องการของผู้รับบริการ มีความร่วมมือกับภาคีอื่น ๆ พร้อมทั้งปรับปรุงกลไกการปฏิบัติงานของภาครัฐให้มีลักษณะบูรณาการ สามารถส่งเสริมภารกิจของภาคส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะการปรับปรุงบทบาทและกลไกภาครัฐให้เป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการประกอบการ การกำหนดกฎระเบียบที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจภาคเอกชนทุกขนาดสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศในระยะยาว

(2) ภาครัฐมีความเชื่อมโยงในการให้บริการสาธารณะต่าง ๆ ผ่านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ มีระบบการบริหารจัดการข้อมูลที่มีความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นำไปสู่การวิเคราะห์การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการพัฒนานโยบายและการให้บริการภาครัฐ มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการให้บริการสาธารณะตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ เพื่อให้สามารถติดต่อราชการได้โดยง่าย สะดวก รวดเร็ว โปร่งใส เสียค่าใช้จ่ายน้อย และตรวจสอบได้

## 2.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564)

ยุทธศาสตร์ที่ 6 การบริหารจัดการใน ภาครัฐ การป้องกัน การทุจริตประพฤติมิชอบและ ธรรมภิบาลในสังคมไทย

เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับการให้บริการสาธารณะให้ได้มาตรฐานสากล เพื่อให้ ประชาชนและภาคธุรกิจได้รับบริการที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน และอำนวยความสะดวก ตรงตามความต้องการ ของประชาชนและภาคธุรกิจ โดย

ปรับปรุงระบบการบริหารจัดการภายในองค์กร โดยการวางระบบสารสนเทศ การจัดการแบบออนไลน์ในการประเมินความก้าวหน้า การบริหารการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ สารสนเทศ เกี่ยวกับการบริหาร และเปิดเผยให้ผู้มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงและสร้างการมีส่วนร่วมได้ทันทีเมื่อต้องการ

ปรับรูปแบบการให้บริการของรัฐจากรูปแบบเดิมไปสู่การให้บริการประชาชนผ่าน ระบบดิจิทัล อย่างเป็นระบบ ลดขั้นตอนการดำเนินงาน ให้สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต และความต้องการ ของผู้รับบริการแต่ละบุคคล โดยการใช้งานเอกสารอิเล็กทรอนิกส์แทนกระดาษ มีการจัดบริการภาครัฐที่อำนวยความสะดวกในลักษณะจุดเดียวเบ็ดเสร็จ

## 2.4 พระราชบัญญัติ การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. 2562

ภาครัฐต้องปฏิรูปกระบวนการและการทำงาน ตามที่กำหนดใน พ.ร.บ. ตาม

มาตรา 4 ให้หน่วยงานของรัฐจัดให้มีการบริหารงานและการจัดทำบริการสาธารณะในรูปแบบและช่องทางดิจิทัล โดยมีการบริหารจัดการและการบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงานให้มีความสอดคล้องกันและ เชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการและการเข้าถึงของประชาชน และในการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐต่อสาธารณะและสร้างการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน

มาตรา 12 เพื่อให้การบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัลเป็นไป ตามวัตถุประสงค์ตามมาตรา 4 และเกิดการบูรณาการร่วมกัน ให้หน่วยงานของรัฐจัดท ารธรรมาภิบาล ข้อมูลภาครัฐในระดับหน่วยงาน และด าเนินการดังต่อไปนี้ให้เป็นไปตามธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ ตามมาตรา 8

(1) จัดทำข้อมูลตามภารกิจให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลดิจิทัล โดยเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ เชื่อถือได้ และสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สามารถแลกเปลี่ยนกับ หน่วยงานของรัฐแห่งอื่นและน าไปประมวลผลต่อไปได้

(2) จัดทำกระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลเพื่อการบริหารราชการแผ่นดินและ การให้บริการประชาชน กระบวนการหรือการดำเนินงานทางดิจิทัลนั้นต้องทำงานร่วมกันได้ตามมาตรฐานข้อกำหนด และหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลกำหนด เพื่อให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นได้ โดยมุ่งเน้นถึงการอำนวยความสะดวกและการเข้าถึงของประชาชนที่เป็นไปตามมาตรฐานและมีการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงานของรัฐเป็นสำคัญ

(3) จัดให้มีระบบการชำระเงินทางดิจิทัลอีกช่องทางหนึ่ง กรณีที่มีกฎหมายกำหนดให้ หน่วยงานของรัฐสามารถเรียกเก็บเงินค่าธรรมเนียม ค่าบริการ ค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากประชาชน จากการให้บริการของหน่วยงานของรัฐนั้น และอาจตกลงกับหน่วยงานของรัฐแห่งอื่นให้จัดเก็บเงิน ดังกล่าวแทนได้

(4) จัดให้มีระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล เพื่อประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกในการบริการประชาชน ซึ่งมีมาตรฐานและแนวทางที่สอดคล้องกันตามที่คณะกรรมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล กำหนด

(5) จัดให้มีมาตรการหรือระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยในการเข้าสู่บริการดิจิทัลของหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้มีความพร้อมใช้ น่าเชื่อถือ และสามารถตรวจสอบได้ โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มี ระบบป้องกันหรือรับมือกับภัยคุกคามหรือความเสี่ยงทางไซเบอร์ตามกฎหมายว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

(6) จัดให้มีการพัฒนาทักษะบุคลากรภาครัฐให้มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงาน ด้านการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล ให้เป็นไปตามแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

## 2.5 ความท้าทาย

### 2.5.1 ความท้าทายภาครัฐ

- ข้อมูลกระจัดกระจายขาดการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านระบบดิจิทัลระหว่างหน่วยงานอย่างเพียงพอ จึงส่งผล ให้หน่วยงานภาครัฐไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
- ขาดโครงสร้าง/เครือข่ายพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลยังไม่ครอบคลุมและเชื่อมโยงการทำงานในทุกกระดับ โดยเฉพาะในพื้นที่ระดับภูมิภาค

- ขาดโครงสร้าง/เครือข่ายที่เชื่อมโยงการทำงานในทุกระดับ การดำเนินการจัดสรรโครงสร้างพื้นฐาน เทคโนโลยีดิจิทัลของรัฐบาลไทยยังไม่ครอบคลุมทั่วถึงและเท่าเทียม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ ห่างไกลจากตัวเมือง
- กฎหมาย/กฎระเบียบไม่เอื้อต่อการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ไม่สนับสนุนการทำงานในรูปแบบรัฐบาลดิจิทัล
- บุคลากรภาครัฐที่มีความรู้และทักษะด้านดิจิทัล มีจำนวนไม่เพียงพอ
- การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐในรูปแบบดิจิทัลยังมีจำกัด และส่วนมากที่เปิดเป็นข้อมูลในรูปแบบไฟล์ เอกสารที่ไม่สามารถนำไปใช้ต่อยอดได้

### 2.5.2 ความท้าทายภาคประชาชน

- ประชาชนเปลี่ยนแปลงความต้องการอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา
- ประชาชนมีความคาดหวังสูงต่อภาครัฐในการแก้ไขปัญหาและเรื่องร้องเรียนต่างๆ อย่างรวดเร็ว ทั่วถึง และเป็นธรรม
- ปัญหาและเรื่องร้องเรียนจำนวนมากมีความซับซ้อน ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน ในการแก้ไขปัญหาเชิงบูรณาการร่วมกัน
- ประชาชนยังใช้บริการดิจิทัลของภาครัฐในสัดส่วนน้อย
- ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลของประชาชน
- การสร้างความมั่นใจให้กับประชาชนทุกคนว่าจะได้รับบริการและความช่วยเหลือจากภาครัฐ อย่างทั่วถึงและเท่าเทียมผ่านระบบดิจิทัลที่มีความมั่นคงปลอดภัย

### 2.5.3 ความท้าทายภาคธุรกิจ

- การเชื่อมโยงข้อมูลและบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐในการให้บริการภาคธุรกิจ ยังไม่สามารถเชื่อมโยงกันได้สมบูรณ์
- การขอรับบริการด้านธุรกิจผ่านทางออนไลน์ยังไม่ครบทุกกระบวนการอย่างสมบูรณ์ ตั้งแต่การ เริ่มต้นธุรกิจจนกระทั่งปิดกิจการ ทำให้ผู้ประกอบการยังคงต้องติดต่อหน่วยงานภาครัฐด้วยตนเอง ในบางขั้นตอน/บริการ

### 2.5.4 ความท้าทายด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

- เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วส่งผลต่อ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม รวมถึงกฎหมาย
- มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยยังไม่ทันต่อภัยคุกคาม
- การนำเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่มาয়กระดับการทำงานของรัฐยังไม่เป็นรูปธรรมชัดเจน
- การรักษาสมดุลระหว่างความปลอดภัยของข้อมูลและการอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ และ ผู้รับบริการ
- ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลต่อการปรับกระบวนการที่ศรัทธาปฏิบัติงานขององค์กร ประกอบด้วย

## 1) Virtual Reality / Augmented Reality

การนำเทคโนโลยี Virtual Reality (VR) มาปรับใช้ในการ จำลองภาพหรือสถานการณ์เหมือนจริง เพื่อบริหารจัดการ ความปลอดภัยสาธารณะ การขยายพื้นที่การรักษาสุขภาพ ไปยังพื้นที่ห่างไกล (Telemedicine) รวมถึงการเพิ่มรูปแบบ ใหม่ ๆ ในการเรียนการสอน และการท่องเที่ยว

## 2) Advanced Geographic Information System

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขั้นสูงทำหน้าที่ รวบรวม จัดการ วิเคราะห์และแสดงผลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ใน รูปแบบต่างๆ (กราฟ ตาราง และแผนที่พื้นผิวโลก) เพื่อให้ สามารถบริการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ สามารถประยุกต์ ใช้สำหรับภาคการเกษตร การคมนาคม หรือการขนส่งได้

## 3) Artificial Intelligence

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เป็นระบบการเรียนรู้ข้อมูลและ ทำนายข้อมูลด้วยเครื่องมือดิจิทัลตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึง ระดับขั้นสูง (การคำนวณเชิงตรรกะ การคำนวณเชิงสถิติ โครงข่ายประสาทเทียมและอื่นๆ) โดยเทคโนโลยีที่ช่วยให้ มนุษย์สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น เช่น การค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็วขึ้น สนับสนุนข้อมูลเพื่อช่วยแพทย์วิเคราะห์ โรคมะเร็ง เป็นต้น

## 4) Data and Big Data Analytics

การนำกลุ่มข้อมูลหรือข้อมูลขนาดใหญ่ที่ซับซ้อนมา ประมวลผล วิเคราะห์ประเมินและคาดการณ์ โดยอาศัย เครื่องมือดิจิทัล เพื่อการตอบสนองผู้รับบริการแบบ Real-time อีกทั้งช่วยสนับสนุน วางแผน หรือสร้างสรรค์ แนวคิดใหม่ๆ

## 5) Automation

ระบบอัตโนมัติมีบทบาทในการจัดทำขั้นตอนการ ดำเนินงานแทนมนุษย์หรือลดขั้นตอนบางอย่างลง และมี การประยุกต์ใช้เพื่อควบคุมหรือตรวจสอบในการผลิตเพื่อ ส่งมอบสินค้าหรือบริการ โดยระบบอัตโนมัติมีความ สามารถตั้งแต่ระดับน้อยจนถึงสูง ซึ่งในระดับสูงจะมีการ ประยุกต์ร่วมกับเทคโนโลยีอื่นร่วมด้วย เช่น การประยุกต์ ระบบอัตโนมัติเข้าร่วมกับปัญญาประดิษฐ์และ IoT เพื่อใช้ในการอุตสาหกรรมจัดการคลังสินค้า เป็นต้น

## 6) Internet of Things

การใช้เทคโนโลยี IoT ในการเชื่อมโยงข้อมูลทุกสิ่งทุก อย่างเข้าสู่โลกอินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถเห็นความ เคลื่อนไหวข้อมูลที่รวดเร็วและเป็นปัจจุบันมากขึ้น เช่น การติดอุปกรณ์ Sensor ในพื้นที่ป่าไม้เพื่อตรวจสอบ การเจริญเติบโตของพื้นที่ป่า การควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การเปิด/ปิดระบบอัตโนมัติ ซึ่งการใช้เทคโนโลยี IoT จะทำให้เกิดข้อมูลดิจิทัลมหาศาล สามารถนำไปใช้ร่วมกับเทคโนโลยี Big Data Analytics เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

## 7) Next Generation Telecom

โทรคมนาคมยุคใหม่ (5G) เป็นเทคโนโลยีที่รองรับการ เปลี่ยนแปลงของการรับส่งข้อมูลที่ดีขึ้น มีแบนด์วิธ ความจุ และความปลอดภัยรวมทั้งความเสถียรในการรับส่งข้อมูล ที่ดีมากขึ้น โดยเทคโนโลยี 5G นี้รองรับเทคโนโลยีอื่นๆ เพื่อ เสริมให้ทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เช่น การรับส่งข้อมูลจาก Internet of Things (IoT) นอกจากนี้แล้วเทคโนโลยี 5G ยังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็น 6G และ 7G

## 8) Block Chain / Distributed Ledger Technology

เทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลแบบ Shared Database หรือ ที่รู้จักกันในชื่อ “Distributed Ledger Technology (DLT)” โดยเป็นรูปแบบการบันทึกข้อมูลที่รับประกันความปลอดภัยว่าข้อมูลที่ถูกบันทึกออกไปก่อนหน้านี้ไม่สามารถ ที่จะเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข ซึ่งทุกผู้ใช้งานจะได้เห็นข้อมูล ชุดเดียวกันทั้งหมด โดยใช้หลักการ Cryptography และ ความสามารถของ Distributed Computing เพื่อสร้างกลไก ความน่าเชื่อถือ

## บทที่ 3

### สถานภาพการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา

#### 2.1 สถานภาพระบบสารสนเทศในกรมอุตุนิยมวิทยา

##### 2.1.1 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานในส่วนของการกิจหลัก

ชื่อระบบสารสนเทศ/ฐานข้อมูล	หน่วยงาน รับผิดชอบ
<b>1. กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา</b>	
1.1 เว็บไซต์ศูนย์ภูมิอากาศ	พน.(ภก.)
1.2 ข้อมูลผลผลิตจากแบบจำลอง	พน.(ภก.)
1.3 ระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยฯ (โครงการตรวจวัดฝนอัตโนมัติ)	พน.(อท.)
1.4 สารสนเทศอุตุนิยมวิทยานระบบ GIS	พน.(ภษ.)
1.5 สารสนเทศบทความและงานวิจัยด้านอุตุนิยมวิทยา	พน.(วร.)
<b>2. กองอุตุนิยมวิทยาการบิน</b>	
2.1 ระบบตรวจอากาศอัตโนมัติระบบตรวจวินด์ชีเยอร์ (LLWAS)	กบ.
2.2 ระบบตรวจวัดลมชั้นบน (Wind profiler)	กบ.
2.3 ระบบตรวจหาพิกัดตำแหน่งฟ้าแลบ (Total Lightning Processor)	กบ.
2.4 ระบบให้บริการข่าวอากาศการบิน (MESSIR OPMET)	กบ.
<b>3. กองพยากรณ์อากาศ</b>	
3.1 ระบบเฝ้าระวัง ติดตามและพยากรณ์อากาศ	พอ.
3.2 เว็บไซต์การพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข (NWP)	
3.3 การพยากรณ์อากาศบริเวณกรุงเทพมหานครด้วยแบบจำลองอากาศเชิงตัวเลข	พอ.
3.4 การวิเคราะห์ภาพดาวเทียม	พอ.
<b>4. กองตรวจและเฝ้าระวังสภาวะอากาศ</b>	
4.1 ระบบเครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ 87 สถานี (AWS)	ตอ.
4.2 เครื่องข่ายเรดาร์ตรวจอากาศ (raw+image)	ตอ.
4.3 ดาวเทียมตรวจอากาศ(hdf5)	ตอ.
<b>5. กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว</b>	
5.1 ระบบติดตามการเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ	ฝผ.
5.2 เว็บไซต์กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว	ฝผ.
<b>6. กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา</b>	
6.1 เว็บไซต์กรมอุตุนิยมวิทยา (TMD Web)	บด.(ทส.)

ชื่อระบบสารสนเทศ/ฐานข้อมูล	หน่วยงานรับผิดชอบ
6.2 ระบบสารสนเทศภูมิอากาศ	บด.(ทส.)
6.3 MetDB (for Radar and Satellite products)	บด.(ทส.)
6.4 การให้บริการข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและแผ่นดินไหวผ่าน API	บด.(ทส.)
6.5 เว็บไซต์ศูนย์อุตุนิยมวิทยาทะเล	บด.(ทล.)
6.6 เว็บไซต์ศูนย์ไอโซน และรังสี	บด.(อร.)
6.7 เว็บไซต์กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาสารสนเทศอุตุนิยมวิทยา	บด.(วส.)
<b>7. กองสื่อสาร</b>	
7.1 ระบบบูรณาการสารสนเทศด้านอุตุนิยมวิทยาตามมาตรฐานองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO)และองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO)	สส./กบ.
7.2 ระบบการจัดการ Message Switching (GTS)	สส.(ทอ.)

### 2.1.2 ระบบสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานในส่วนภารกิจสนับสนุน

ชื่อระบบสารสนเทศ/ฐานข้อมูล	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์	บด.
2. ระบบสารสนเทศบุคลากร	บด., ลก.
3. ระบบอินทราเน็ต	บด.
4. ระบบจองห้องประชุม	บด.
5. ระบบติดตามและประเมินผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ	บด., พร.
6. ตารางการปฏิบัติราชการผู้บริหาร	บด.
7. ระบบบันทึกความร่วมมือทางวิชาการ	บด.
8. ฐานข้อมูลผลสำรวจความพึงพอใจ	บด.
9. ระบบการจัดการความรู้	บด.
10. ระบบระบบติดตามการบริหารงบประมาณรายจ่ายประจำปี	บด., ลก.
11. ระบบลา	บด., ลก.
12. ระบบจองใช้รถยนต์	บด., ลก.
13. ระบบสารสนเทศการฝึกอบรมของสถาบันอุตุนิยมวิทยา	บด.
14. ระบบสมุดโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์	บด., ลก.
15. ระบบปฏิทินดูงานออนไลน์	บด., ลก.
16. ระบบการย้ายออนไลน์	บด., ลก.

## 2.2 การสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา ประจำปี 2562

136 หน่วยงานระดับกรม : กรมอุตุนิยมวิทยา

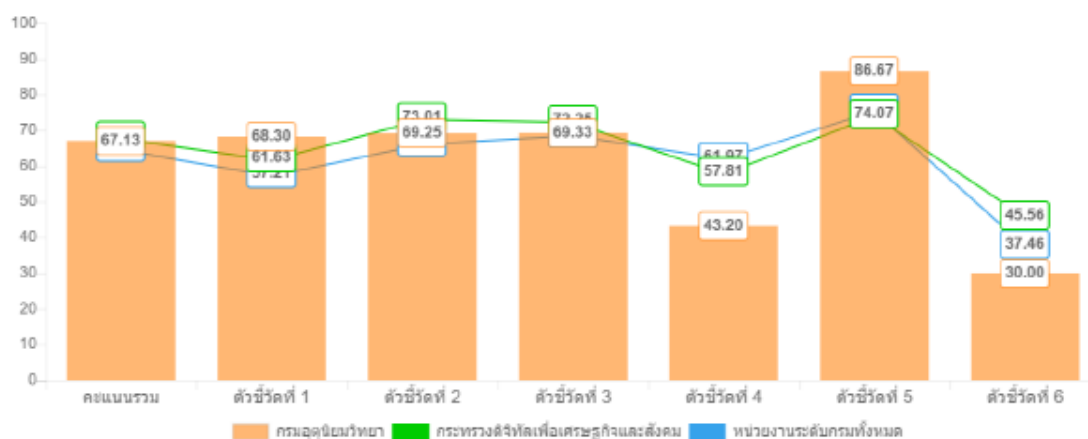
1

ผลการสำรวจระดับความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลหน่วยงานภาครัฐของประเทศไทย ประจำปี 2562

หน่วยงานระดับกรม : กรมอุตุนิยมวิทยา

กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

1. คะแนนรวมของหน่วยงานและคะแนนจำแนกตามตัวชี้วัด เปรียบเทียบกับคะแนนภาพรวมของกระทรวงต้นสังกัด และคะแนนภาพรวมหน่วยงานระดับกรม

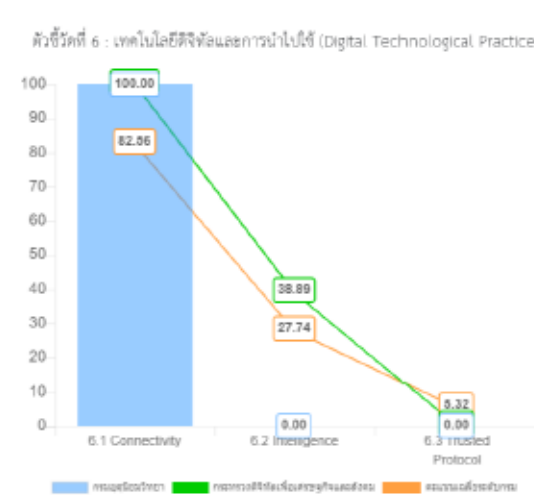
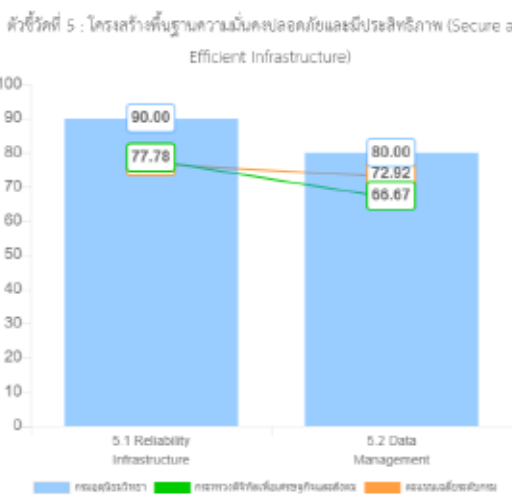
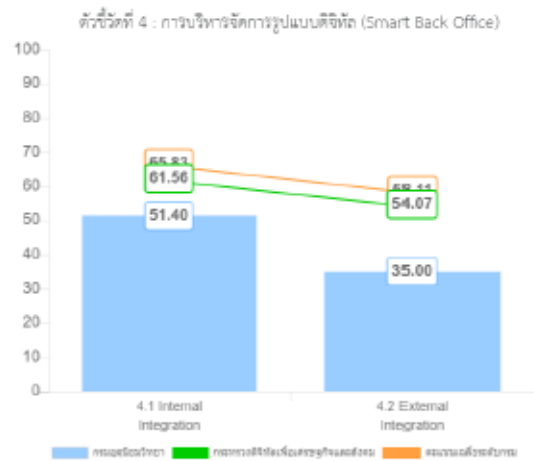
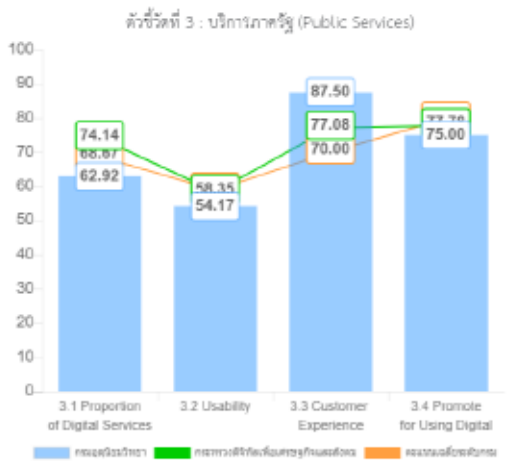
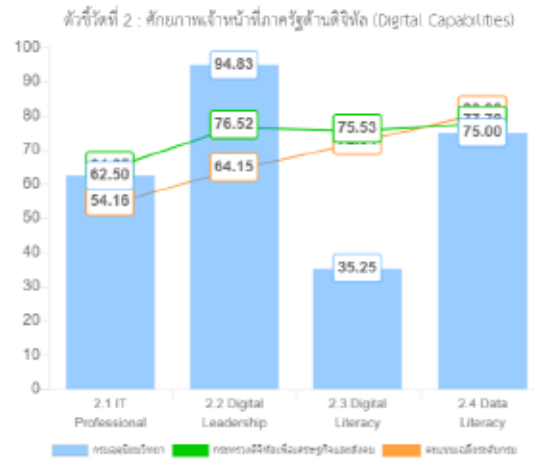
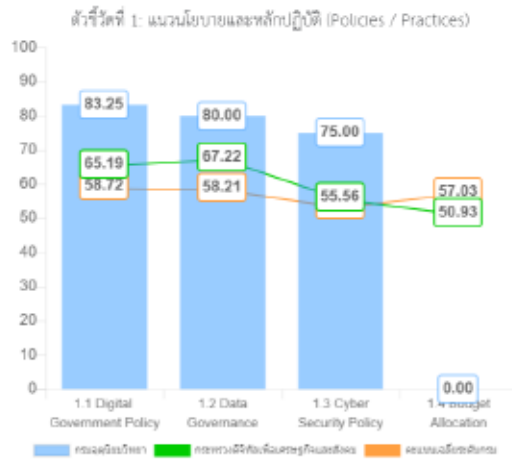


- ตัวชี้วัดที่ 1 : นโยบายและหลักปฏิบัติ (Policies / Practices)
- ตัวชี้วัดที่ 2 : ศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล (Digital Capabilities)
- ตัวชี้วัดที่ 3 : บริการภาครัฐ (Public Services)
- ตัวชี้วัดที่ 4 : การบริหารจัดการรูปแบบดิจิทัล (Smart Back Office)
- ตัวชี้วัดที่ 5 : โครงสร้างพื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ (Secure and Efficient Infrastructure)
- ตัวชี้วัดที่ 6 : เทคโนโลยีดิจิทัลและการนำไปใช้ (Digital Technological Practices)

กรมอุตุนิยมวิทยามีคะแนนรวม ต่ำกว่า ค่าเฉลี่ยของหน่วยงานภายใต้สังกัด กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และสูงกว่า ค่าเฉลี่ย ของ หน่วยงานระดับกรม โดย ตัวชี้วัดที่ โดดเด่นที่สุด คือ ตัวชี้วัดที่ 5: โครงสร้างพื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ (Secure and Efficient Infrastructure) รองลงมาคือ ตัวชี้วัดที่ 3: บริการภาครัฐ (Public Services) ทั้งนี้ ตัวชี้วัดที่มีคะแนนน้อยที่สุด ได้แก่ ตัวชี้วัดที่ 6: เทคโนโลยีดิจิทัลและการนำไปใช้ (Digital Technological Practices) โดยมีรายละเอียด แต่ละตัวชี้วัด ดังนี้



2. คะแนนแยกตามแต่ละตัวชี้วัด



## 3. สรุปผลสำรวจและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาสำหรับ กรมอุตุนิยมวิทยา

ตัวชี้วัดที่ 1	Digital Government Policy	Data Governance	Cyber Security Policy	Budget Allocation
ตัวชี้วัดที่ 2	IT Professional	Digital Leadership	Digital Literacy	Data Literacy
ตัวชี้วัดที่ 3	Proportion of Digital Services	Usability	Customer Experience	Promote for Using Digital
ตัวชี้วัดที่ 4	Internal Integration	External Integration		
ตัวชี้วัดที่ 5	Reliability Infrastructure	Data Management		
ตัวชี้วัดที่ 6	Connectivity	Intelligence	Trusted Protocol	

กรมอุตุนิยมวิทยามีความพร้อมรัฐบาลดิจิทัลที่ระดับ 67.13 คะแนน โดยที่

**ตัวชี้วัดย่อยที่โดดเด่น**ที่หน่วยงานได้รับคะแนนในระดับสูง จึงควรรักษาระดับเพื่อคงความโดดเด่น (ไม่มีสี) ได้แก่

- ตัวชี้วัดย่อย 2.2 Digital Leadership ภายใต้ตัวชี้วัด ศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล
- ตัวชี้วัดย่อย 5.1 Reliability Infrastructure ภายใต้ตัวชี้วัด โครงสร้างพื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- ตัวชี้วัดย่อย 6.1 Connectivity ภายใต้ตัวชี้วัด เทคโนโลยีดิจิทัลและการนำไปใช้

**ตัวชี้วัดย่อยที่ค่อนข้างโดดเด่น** จึงควรรักษาระดับและต่อยอด เพื่อยกระดับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สีเขียว) ได้แก่

- ตัวชี้วัดย่อย 1.1 Digital Government Policy ภายใต้ตัวชี้วัด แผนนโยบายและหลักปฏิบัติ
- ตัวชี้วัดย่อย 1.2 Data Governance ภายใต้ตัวชี้วัด แผนนโยบายและหลักปฏิบัติ
- ตัวชี้วัดย่อย 1.3 Cyber Security Policy ภายใต้ตัวชี้วัด แผนนโยบายและหลักปฏิบัติ
- ตัวชี้วัดย่อย 2.4 Data Literacy ภายใต้ตัวชี้วัด ศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล
- ตัวชี้วัดย่อย 3.3 Customer Experience ภายใต้ตัวชี้วัด บริการภาครัฐ
- ตัวชี้วัดย่อย 3.4 Promote for Using Digital ภายใต้ตัวชี้วัด บริการภาครัฐ
- ตัวชี้วัดย่อย 5.2 Data Management ภายใต้ตัวชี้วัด โครงสร้างพื้นฐานความมั่นคงปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

**ตัวชี้วัดย่อยที่ควรพัฒนา** (สีเหลือง) ได้แก่

- ตัวชี้วัดย่อย 2.1 IT Professional ภายใต้ตัวชี้วัด ศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล
- ตัวชี้วัดย่อย 3.1 Proportion of Digital Services ภายใต้ตัวชี้วัด บริการภาครัฐ

**ตัวชี้วัดย่อยที่ควรเร่งพัฒนา** เพื่อลดช่องว่างระหว่างหน่วยงานสำหรับการบูรณาการด้านดิจิทัล (สีแดง) ได้แก่

- ตัวชี้วัดย่อย 1.4 Budget Allocation ภายใต้ตัวชี้วัด แผนนโยบายและหลักปฏิบัติ
- ตัวชี้วัดย่อย 2.3 Digital Literacy ภายใต้ตัวชี้วัด ศักยภาพเจ้าหน้าที่ภาครัฐด้านดิจิทัล
- ตัวชี้วัดย่อย 3.2 Usability ภายใต้ตัวชี้วัด บริการภาครัฐ
- ตัวชี้วัดย่อย 4.1 Internal Integration ภายใต้ตัวชี้วัด การบริหารจัดการรูปแบบดิจิทัล
- ตัวชี้วัดย่อย 4.2 External Integration ภายใต้ตัวชี้วัด การบริหารจัดการรูปแบบดิจิทัล
- ตัวชี้วัดย่อย 6.2 Intelligence ภายใต้ตัวชี้วัด เทคโนโลยีดิจิทัลและการนำไปใช้
- ตัวชี้วัดย่อย 6.3 Trusted Protocol ภายใต้ตัวชี้วัด เทคโนโลยีดิจิทัลและการนำไปใช้

#### หมายเหตุ

1) หลักเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนของตัวชี้วัดย่อย อ้างอิงจากการนำค่าคะแนนรวมของทุกหน่วยงานมาเฉลี่ยเป็น 4 ระดับ โดยอ้างอิงจากหน่วยงานที่ได้คะแนนสูงสุดเป็นเกณฑ์ที่ใช้แบ่งระดับคะแนน

**ระดับที่ 1 ตัวชี้วัดย่อยที่โดดเด่น (ไม่มีสี):** เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในช่วงคะแนนที่สูงมาก

**ระดับที่ 2 ตัวชี้วัดย่อยที่ค่อนข้างโดดเด่น (สีเขียว):** เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในช่วงคะแนนที่สูง

**ระดับที่ 3 ตัวชี้วัดย่อยที่ควรพัฒนา (สีเหลือง):** เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในช่วงคะแนนที่น้อย

**ระดับที่ 4 ตัวชี้วัดย่อยที่ควรเร่งพัฒนา (สีแดง):** เป็นตัวชี้วัดที่อยู่ในช่วงคะแนนที่น้อยมาก

2) เนื่องจากแต่ละหน่วยงานอาจมีความจำเป็นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกันไป ดังนั้น ในการพัฒนาตัวชี้วัดที่ 6 จึงควรมีการพิจารณาบริบทของหน่วยงานประกอบด้วย

3) ท่านสามารถดูข้อมูลตัวเลขคะแนนของกราฟได้จาก Dashboard ผ่านทางเว็บไซต์

<https://www.dga.or.th/th/content/2131/13799> โดยท่านสามารถเข้าไปดูผล Dashboard หน่วยงานของท่าน

โดยใช้ User name และ Password เฉพาะสำหรับหน่วยงานของท่าน จากหนังสือของ สพร. เรื่อง

ขอแจ้งผลสำรวจระดับความพร้อมการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงานภาครัฐ ประจำปี ๒๕๖๒

ทั้งนี้ สพร. ได้จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อยกระดับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของหน่วยงาน ในแต่ละตัวชี้วัด ดังแสดงในหน้าต่อไป

## 2.3 ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

### 1) การวิเคราะห์ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเฉพาะกลุ่ม

Customer Group and Segment	ผู้รับบริการ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
<b>พยากรณ์อากาศ</b> - ชาวพยากรณ์อากาศ - การแจ้งเตือนสภาพอากาศร้าย - สารสนเทศความรู้	- หน่วยงานภาครัฐ - หน่วยงานภาคเอกชน - ประชาชนทั่วไป - ผู้ประกอบอาชีพประมง เกษตรกร ค้าขาย ก่อสร้าง - อุตสาหกรรมทั้งภาคการผลิตและการท่องเที่ยว - สื่อมวลชน - นักเรียน นักศึกษา อาจารย์	- หน่วยงานภาครัฐ เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมเจ้าท่า กรมประมง สททช. สสน. กรมชลประทาน กรมฝนหลวงและการบินเกษตร รวมทั้งจิตอาสา ทุ๊ภัยต่าง ๆ - ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว - สถาบันการศึกษา - องค์กรระหว่างประเทศ - ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัย - นักท่องเที่ยว - หน่วยงานท้องถิ่น - สถาบันการศึกษา
<b>พยากรณ์อากาศการบิน</b> - TAF - Flight Doc. - METAR/SPECI - Radar	- ATC - สายการบิน - นักบิน	- ผู้โดยสาร - บริษัทขนส่งทางอากาศ - ประชาชน
<b>แผ่นดินไหว</b> - สารสนเทศด้านแผ่นดินไหว - สารสนเทศด้านสึนามิ - งานวิจัย - ศูนย์การเรียนรู้ (บริการในอนาคต)	- ประชาชน - ธุรกิจก่อสร้าง - ชาวประมง - นักท่องเที่ยวทางทะเล - แท่นขุดเจาะน้ำมันในทะเล - หน่วยงานภาครัฐ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. กรมทรัพยากรธรณี กรมชลประทาน มหาดไทย กลาโหม ท้องถิ่น )	- หน่วยงานภาครัฐ (กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณี กรมชลประทาน มหาดไทย กลาโหม ท้องถิ่น) - ประชาชน - สื่อมวลชน - บริษัทประกันภัย - ผู้ประกอบการท่องเที่ยวทางทะเล - ผู้ประกอบการธุรกิจประมง - สถาบันการศึกษา

Customer Group and Segment	ผู้รับบริการ	ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
<b>บริการข้อมูลและสถิติ</b> - ข้อมูลสถิติ - อุดหนุนวิทยา (สารประกอบ อุดหนุนวิทยา) - ข้อมูลภาพถ่ายเรดาร์ และดาวเทียม - ข้อมูล API - ข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัย จากสถานะอากาศ - รังสี UV โอโซน - คลื่นลมในทะเล	หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา หน่วยงานเอกชน ประชาชนทั่วไป เกษตรกร ผู้ประกอบการธุรกิจ ได้แก่ ท่องเที่ยว ขนส่ง เดินเรือ ทำเรื่อน้ำลึก ท่องเที่ยว การขนส่งทางทะเล แทน ชุมเกาะ ค้าขาย	หน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษา หน่วยงานเอกชน ประชาชนทั่วไป เกษตรกร ผู้ประกอบการธุรกิจ ได้แก่ ท่องเที่ยว ขนส่ง เดินเรือ ทำเรื่อน้ำลึก ท่องเที่ยว การขนส่งทางทะเล แทน ชุมเกาะ ค้าขาย

## 2.4 กระบวนการงานในภารกิจหลัก

กระบวนการหลัก	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงานเจ้าของ	ผู้ใช้
กระบวนการตรวจอากาศ	1) การตรวจอากาศ				
	- การตรวจอากาศผิวพื้น	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	สส./กบ.	ตอ./พน./พอ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	- ดาวเทียมตรวจอากาศ	รับภาพดาวเทียม	ใช้งาน	ตอ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	- เรดาร์ตรวจอากาศ	รับภาพเรดาร์	ใช้งาน	ตอ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	- งานตรวจอากาศชั้นบน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	- งานตรวจอากาศชั้นบน โดยวิธี PILOT BALLOON	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	- งานตรวจอากาศชั้นบน โดยวิธี RADIOWIND	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	- งานตรวจอากาศชั้นบน โดยวิธี RADIOSONDE	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
กระบวนการตรวจ ฝ้าระวัง รายงาน แผ่นดินไหว และสึนามิ	1) ฝ้าระวังและรายงานเหตุการณ์ แผ่นดินไหว	ระบบฝ้าระวังและรายงานเหตุการณ์ แผ่นดินไหว	ใช้งาน	ฝผ.	บด./ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	2) ฝ้าระวังและรายงานเหตุการณ์สึนามิ	ระบบฝ้าระวังและรายงานเหตุการณ์ แผ่นดินไหว	ใช้งาน	ฝผ.	บด./ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
กระบวนการพยากรณ์อากาศ	1) การให้บริการข้อมูลแผนที่อุตุนิยมวิทยาแก่ประชาชน	ระบบจัดเก็บข้อมูลแผนที่อุตุนิยมวิทยา	ใช้งาน	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	2) การผลิตข่าวสารสนเทศพยากรณ์อากาศ	ระบบจัดเก็บข่าวสารสนเทศพยากรณ์อากาศ	ใช้งาน	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	3) พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข	ระบบพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข	ใช้งาน	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	4) การวิเคราะห์ข้อมูลเรดาร์และดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา	งานวิเคราะห์ข้อมูลเรดาร์และดาวเทียม	ใช้งาน	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.

กระบวนงานหลัก	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงานเจ้าของ	ผู้ใช้
กระบวนงาน ภูมิอากาศ	1) งานภูมิอากาศ	ระบบพยากรณ์ ภูมิอากาศ	ใช้งาน	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยา เกษตร	1) งานพยากรณ์อากาศ เกษตร	ระบบพยากรณ์ อากาศเกษตร	ใช้งาน	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยา อุทก	1) การพยากรณ์น้ำและ การเตือนภัย	ระบบงานอุตุฯอุทก	ใช้งาน	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	2) การติดตามสถานะ สถานีฝนอัตโนมัติ	สถานีฝน Telemetering	ใช้งาน	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยา การบิน	1) การตรวจและ รายงานอากาศการ บิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	2) การกระจายข่าว พยากรณ์อากาศการ บิน (TAF)	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	3) การผลิตแผนที่ อากาศการบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	4) การบริการเอกสาร ประกอบการบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	5) การออกข่าวสารคำ เตือน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	6) การพยากรณ์อากาศ การบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	7) การออกหรือยกเลิก ข่าวสารคำเตือน SIGMET บริเวณ BANGKOK FIR	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	8) การสรุปรายงาน ลักษณะอากาศและ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา การบินรายเดือนของ ท่าอากาศยาน สุวรรณภูมิและท่า อากาศยานดอนเมือง	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	9) การเผยแพร่เอกสาร และคู่มือมาตรฐาน ด้านอุตุนิยมวิทยา การบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.

กระบวนงานหลัก	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงานเจ้าของ	ผู้ใช้
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยา ทะเล	1) งานวิเคราะห์ ศึกษา ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา ทะเล พัฒนา แบบจำลองทาง คณิตศาสตร์ และ พยากรณ์ลักษณะ ทางทะเล	พัฒนาแบบจำลอง ทางคณิตศาสตร์ และ พยากรณ์ลักษณะทาง ทะเล	ใช้งาน	บด.	พอ./พน.
	2) ตรวจสอบประกอบ อุตุนิยมวิทยาทะเล	ระบบตรวจสอบ สารประกอบ อุตุนิยมวิทยาทะเล	ใช้งาน	บด.	พอ./พน.
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยา ไอโซนและรังสี	1) กระบวนงาน ตรวจสอบวัดไอโซนและ รังสีดวงอาทิตย์	ระบบตรวจวัดไอโซน และรังสีดวงอาทิตย์	ใช้งาน	บด.	ตอ./พอ./พน./ฝผ./ศน./ ศบ./ศล./ศอ./ศต.
	2) กระบวนงานการ พยากรณ์ดัชนีรังสี อัลตราไวโอเลต (UV index)	ระบบพยากรณ์ดัชนี รังสีอัลตราไวโอเลต (UV index)	ใช้งาน	บด.	ตอ./พอ./พน./ฝผ./ศน./ ศบ./ศล./ศอ./ศต.
กระบวนงาน บริการ สารสนเทศ อุตุนิยมวิทยา	1) ให้บริการสารสนเทศ อุตุนิยมวิทยา	ระบบสารสนเทศสถิติ ภูมิอากาศ	ใช้งาน	บด.	ตอ./พอ./พน./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.



## 2.5 กระบวนการงาน/ระบบงาน ในภารกิจสนับสนุน

กระบวนการงานสนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงานเจ้าของ	ผู้ใช้
กระบวนการพัฒนาทรัพยากรบุคคล	บริหาร/พัฒนาบุคลากร	ระบบสารสนเทศบุคลากร(DPIS)	ใช้งาน	ลก	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
		ระบบการลา	ใช้งาน	ลก	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
กระบวนการบริหารด้านการเงิน การคลัง	การบัญชี/การเงิน/การคลัง	ระบบบริหารการเงินและค่าบริการ	ใช้งาน	ลก	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
กระบวนการวางแผนและติดตามประเมินผล	ยุทธศาสตร์/งบประมาณ	ระบบแผน-ผลการปฏิบัติงาน	ใช้งาน	ลก	คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ ศต.
กระบวนการติดตามผลการดำเนินงานและเบิกจ่ายงบประมาณ		ระบบติดตามตรวจสอบและรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณ	ใช้งาน	ลก	คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ ศต.
กระบวนการบริหารงานพัสดุ	พัสดุ ครุภัณฑ์	ระบบบริหารสินทรัพย์ดิจิทัล (DAM)	ใช้งาน	ลก	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
		ระบบทะเบียนครุภัณฑ์และสินทรัพย์	ใช้งาน	ลก	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
กระบวนการบริหารงานทั่วไป		ระบบจองใช้ห้องประชุมและประชุมอิเล็กทรอนิกส์	ใช้งาน	ลก	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
	สนับสนุนผู้บริหาร	ระบบตารางเวลาของผู้บริหาร	ใช้งาน	ลก	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.

กระบวนงาน สนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้
กระบวนกร ประชาสัมพันธ์	ประชาสัมพันธ์และ ภาพลักษณ์องค์กร	ระบบระบบจัดการ ข้อร้องเรียน	ใช้งาน	ลก.	พร./ตส./คม./สส./ ตอ./พน./พอ./กบ./ ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.
กระบวนกรพัฒนา ระบบบริหาร	พัฒนาระบบราชการ	ระบบติดตาม ประเมินผลปฏิบัติงาน	ใช้งาน	พร.	ตส./คม./สส./ตอ./ บด./พน./พอ./กบ./ ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.
		ระบบจัดการข้อมูล ตัวชี้วัดและคำรับรอง การปฏิบัติราชการ	ใช้งาน	พร	ตส./คม./สส./ตอ./ บด./พน./พอ./กบ./ ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.
กระบวนกรพัฒนา ทรัพยากรบุคคล		ระบบการจัดการ ความรู้	ใช้งาน	บด.	พร./ตส./ลก./คม./ สส./ตอ./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
กระบวนกรวิเทศ สัมพันธ์		ระบบสารสนเทศ งานวิจัยและความ ร่วมมือ	ใช้งาน	พน.	พร./ตส./ลก./คม./ สส./ตอ./บด./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.
กระบวนกรสื่อสาร ข้อมูล อุดมศึกษา	เทคโนโลยีสนับสนุน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO (กระจายข่าวอากาศ)	ใช้งาน	สส.	พร./ตส./ลก./คม./ ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ ศล./ศอ./ศต.

## 2.6 สถานะบุคลากรด้านดิจิทัล

หน่วยงาน	อำนวยการ	นักวิชาการคอมพิวเตอร์			นายช่างไฟฟ้า		
	ระดับต้น	ปฏิบัติการ	ชำนาญการ	ชำนาญการพิเศษ	ปฏิบัติงาน	ชำนาญงาน	อาวุโส
กองบริการดิจิทัล อุดมศึกษา	1	4	4	4	1	1	-
กองสื่อสาร	1	2	5	2	5	32	5

## บทที่ 4

### กรอบแนวคิดทิศทางการพัฒนาและเทคโนโลยี

#### 4.1 ทิศทางการพัฒนาของภาครัฐ

##### 4.1.1 ทิศทางและแนวทางการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

[https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process\\_dev\\_digital.pdf](https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process_dev_digital.pdf)

ระยะการ พัฒนา ด้านการพัฒนา	ระยะที่ 1 Digital Foundation (1 ปี 6 เดือน)	ระยะที่ 2 Digital Thailand I: Inclusion (5 ปี)	ระยะที่ 3 Digital Thailand II: Full Transformation (10 ปี)	ระยะที่ 4 Global Digital Leadership (11 -20 ปี)
ภูมิทัศน์ดิจิทัล ของ ไทย ในระยะ 20 ปี	ประเทศไทยลงทุน และ สร้างรากฐานใน การ พัฒนาเศรษฐกิจ และ สังคมดิจิทัล	ทุกภาคส่วนของ ประเทศไทยมีส่วนร่วม ในเศรษฐกิจและสังคม ดิจิทัลตามแนวทาง ประชากรรัฐ	ประเทศไทยก้าวสู่ดิจิทัล ไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อน และใช้ประโยชน์จาก นวัตกรรมดิจิทัลได้อย่าง เต็มศักยภาพ	ประเทศไทยอยู่ในกลุ่ม ประเทศที่พัฒนาแล้ว สามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลสร้างมูลค่าทาง เศรษฐกิจและคุณค่า ทาง สังคมอย่างยั่งยืน
รัฐบาล	หน่วยงานรัฐมีการ ทำงาน ที่เชื่อมโยงและ บูรณาการ ข้อมูลข้าม หน่วยงาน	การทำงานระหว่าง ภาครัฐจะเชื่อมโยงและ บูรณาการเหมือนเป็น องค์กรเดียว	รัฐจัดให้มีบริการที่ ขับเคลื่อนโดยความ ต้องการของประชาชน เปิดเผยข้อมูลและให้ ประชาชนมีส่วนร่วม	เป็นผู้นำในภูมิภาค ด้าน รัฐบาลดิจิทัล ทั้งทางการ บริหาร จัดการรัฐและ บริการ ประชาชน
เศรษฐกิจ	การทำธุรกรรมผ่าน ระบบ ดิจิทัล คล่องตัว และดีด อาวุธดิจิทัลให้ SMEs วิสาหกิจชุมชน เกษตรกร ให้มาอยู่บน ระบบออนไลน์ พร้อม ทั้งวางรากฐานให้ เกิด การลงทุนในคลัสเตอร์ ดิจิทัล	ภาคเกษตร การผลิต และบริการ เปลี่ยนมา ทำธุรกิจด้วยดิจิทัลและ ข้อมูล ตลอดจนดิจิทัล digital Technology Startup และคลัส เตอร์ดิจิทัล เริ่มมี บทบาท ในระบบ เศรษฐกิจไทย	ภาคเกษตร การผลิต และบริการแข่งขันได้ ด้วยนวัตกรรมดิจิทัล และเชื่อมโยงไทยสู่ การค้าในระดับภูมิภาค และระดับโลก	กิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทุกกิจกรรมเชื่อมต่อ ภายในและระหว่าง ประเทศด้วยเทคโนโลยี ดิจิทัล นำประเทศไทยสู่ ความมั่งคั่ง
สังคม	ประชาชนทุกกลุ่ม เข้าถึง อินเทอร์เน็ต ความเร็วสูง และ บริการพื้นฐานของรัฐ อย่างทั่วถึงและเท่า เทียม	ประชาชนเชื่อมั่นใน การใช้ดิจิทัล และ เข้าถึง บริการ การศึกษา สุขภาพ ข้อมูล และการเรียนรู้ ตลอดชีวิตผ่านดิจิทัล	ประชาชนใช้ประโยชน์ จากเทคโนโลยี/ข้อมูล ทุกกิจกรรมใน ชีวิตประจำวัน	เป็นประเทศที่ไม่มี ความ เหลื่อมล้ำด้านดิจิทัล ตลอดจนชุมชนใช้ดิจิทัล เพื่อพัฒนาท้องถิ่น ตนเอง

### 4.1.2 ระบบราชการ 4.0

ในการพลิกโฉม (transform) ระบบราชการยึดหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดีเพื่อประโยชน์สุขของ ประชาชนต้องมีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการท างานใหม่ โดย

1) เปิดกว้างและเชื่อมโยง (Open & Connected Government) โดยต้องมีความเปิดเผย โปร่งใส(Transparency) ในการทำงาน บุคคลภายนอกสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของทางราชการหรือมีการแบ่งปันข้อมูลซึ่งกันและกัน(Open and sharing)

2) ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง (Citizen-centric government) ต้องตระหนักอยู่เสมอว่าประชาชนจะได้อะไร มุ่งเน้นแก้ไข ปัญหาความต้องการ และตอบสนองความต้องการของประชาชนโดยที่ประชาชนไม่ต้องร้องขอ และประชาชนสามารถเรียกใช้บริการของทางราชการได้ตลอดเวลาตามในหลากหลายช่องทาง

3) มีขีดสมรรถนะสูงและทันสมัย (Smart & high performance government) ต้องสร้างนวัตกรรม ความคิดริเริ่มและประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน วิเคราะห์ความเสี่ยงและพร้อมปรับเปลี่ยนได้อย่างทันเวลา



### ข้อเปรียบเทียบระบบราชการเดิม และระบบราชการ 4.0

ระบบราชการเดิม	ระบบราชการใหม่ ตามแนวทางรัฐบาลดิจิทัล
การทำงานแยกตามภารกิจของแต่ละหน่วยงาน แม้มีการทำงานประสานงานกันระหว่างหน่วยงาน แต่ยังไม่ใช้การบูรณาการอย่างแท้จริง	การทำงานร่วมกันแบบบูรณาการอย่างแท้จริง ในเชิงยุทธศาสตร์ตั้งแต่ระดับการวางนโยบายไปจนถึงการนำไปปฏิบัติ
การทำงานยังไม่อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ อย่างเต็มรูปแบบและยังเป็นการทำงานตามสาย การบังคับบัญชาในแนวดิ่ง	การทำงานมีความเชื่อมโยงผ่านระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบ ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ เชื่อมโยงทุกส่วนราชการในการบริการประชาชนและมีการ บังคับบัญชาในแนวนอน
ให้บริการเป็นมาตรฐานเดียวกันอย่างตายตัว ตามสิทธิพื้นฐานของบุคคลที่รัฐกำหนด	ให้บริการตามความต้องการเฉพาะบุคคล ซึ่งสามารถออกแบบ/เลือกรูปแบบ/วิธีการในการขอรับบริการได้
ระบบการทำงานในแบบอนาล็อก	ระบบการทำงานที่ปรับเป็นดิจิทัลเต็มรูปแบบ
การดำเนินงานเชิงรับ ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น	การดำเนินงานที่ตอบสนองทันที/ทันเวลา/เชิงรุก ทันต่อการเปลี่ยนแปลง มีการคาดการณ์ไวล่วงหน้า
ยึดกฎเกณฑ์ และมุ่งเน้นแต่การปฏิบัติตาม เป้าหมาย	ปฏิบัติงานโดยเน้นให้ประชาชนเป็นศูนย์กลาง
ระบบการทำงานที่ล่าช้า มีต้นทุนสูง	สร้างคุณค่าในการให้บริการแก่ประชาชน ทำน้อยได้มาก
เปิดเผยข้อมูลตามที่ร้องขอเฉพาะราย/เปิดเผยข้อมูลจำกัด	เปิดเผยข้อมูลเป็นปกติ (default) ในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้ได้ทันที โดยไม่ต้องร้องขอ
การปฏิบัติงานตามขั้นตอนแบบเดิม ๆ	สามารถแก้ไขปัญหาโดยไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงาน รูปแบบเดิม และสามารถตอบสนองได้ทันที
ต่างหน่วยงานต่างทำงานกันตามลำพัง โดยไม่มี การแบ่งปันทรัพยากรเพื่อใช้งานร่วมกัน	แบ่งปันทรัพยากรในการทำงานร่วมกัน เพื่อลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
วางนโยบาย และปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้สึก และ คาดเดาเอาเอง	ปฏิบัติงานบนพื้นฐานของข้อมูล ความต้องการของประชาชน และวางนโยบายที่สามารถนำไปปฏิบัติ ให้เกิดผลได้จริง
บริการประชาชนเฉพาะในเวลาราชการ	บริการประชาชนตลอดเวลา
มีความเชี่ยวชาญ/ชำนาญเฉพาะทาง	มีความสามารถในการใช้ความรู้ สติปัญญา และข้อมูลสารสนเทศเพื่อแก้ไขปัญหาและสร้างคุณค่า มีความสามารถในการเรียนรู้ มีเหตุผลในเชิงจริยธรรม
ข้าราชการแบบดั้งเดิม	มีความเป็นผู้ประกอบการสาธารณะ

### 4.1.3 การพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

#### 1) เป้าหมายระยะ พ.ศ. 2561 - 2565

- ยกกระดับหน่วยงานภาครัฐทำงานแบบชาญฉลาดขึ้นด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- สร้างแพลตฟอร์มดิจิทัลภาครัฐเพื่อบริการที่ดีขึ้นสำหรับประชาชน
- สนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลภาครัฐและการใช้ข้อมูล เพื่อสร้างประโยชน์แก่ทุกภาคส่วน

#### สาระสำคัญ

- ภาครัฐปฏิรูปการทำงานและการให้บริการให้ เป็นรูปแบบดิจิทัล
- ภาครัฐยกระดับการทำงานและการบริการในรูปแบบเดิมที่ ใช้ข้อมูลจากเอกสารและสำเนากระดาษ เข้าสู่รัฐบาลดิจิทัล ที่ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารจัดการข้อมูลให้อยู่ใน รูปแบบดิจิทัลตามหลักธรรมาภิบาล
- ภาครัฐมีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล
- ภาครัฐมีข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัลได้อย่างเป็น ระบบ เพื่อลดจำนวนข้อมูลที่ซ้ำซ้อน ลดต้นทุนในการจัดเก็บ ข้อมูล และเพิ่มการใช้ประโยชน์จากข้อมูลชุดเดียวกันอย่าง เต็ม ประสิทธิภาพ
- ภาครัฐพัฒนาการให้บริการที่เน้นประชาชนเป็น ศูนย์กลาง
- ภาครัฐปรับปรุงและยกระดับการบริการภาครัฐให้เป็น รูปแบบดิจิทัล ที่ตอบโจทย์ความต้องการของประชาชน อย่างแท้จริง เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนสามารถ ติดต่อและทำธุรกรรมกับหน่วยงานภาครัฐได้ทุกที่ ทุกเวลา
- ภาครัฐมีการเชื่อมโยงการบริหารจัดการและให้ บริการประชาชนแบบเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว
- ภาครัฐมีการทำงานในรูปแบบดิจิทัลที่สามารถติดต่อ สื่อสาร ทำงานข้ามหน่วยงานได้ อย่างไม่มีข้อจำกัด และให้บริการที่มี ประสิทธิภาพตอบโจทย์ตรงต่อความต้องการของผู้รับบริการ เบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว
- ภาครัฐเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล
- ภาครัฐเปิดเผยข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลต่อสาธารณะอย่าง ไม่มีเงื่อนไขและง่ายต่อการนำไปใช้งาน หรืออยู่ในรูปแบบ ที่เครื่องมือดิจิทัลอ่านได้ (Machine Readable) เพื่อให้ ประชาชนเข้าถึงได้อย่างสะดวก และส่งเสริมการนำข้อมูล ดิจิทัลไปใช้ประโยชน์ต่อยอดนวัตกรรม รวมถึงสร้างความ โปร่งใสในการทำงานภาครัฐ

#### 2) เป้าหมายระยะ พ.ศ. 2566 - 2570

- 1) เกิดการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ อย่างสมบูรณ์และให้บริการได้ครอบคลุมทั่วไป
- 2) พัฒนาต่อยอดบริการภาครัฐด้วยการมีส่วนร่วมของ ประชาชน
- 3) ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมจากการเปิดเผยข้อมูล ภาครัฐ และเกิดธรรมาภิบาลภาครัฐ อย่างเป็นรูปธรรม

### 3) เป้าหมายระยะ พ.ศ. 2571 - 2580

1) พัฒนาการบริหารงานและการให้บริการภาครัฐ เป็นรัฐบาลอัจฉริยะและได้รับความไว้วางใจจาก ทุกภาคส่วน

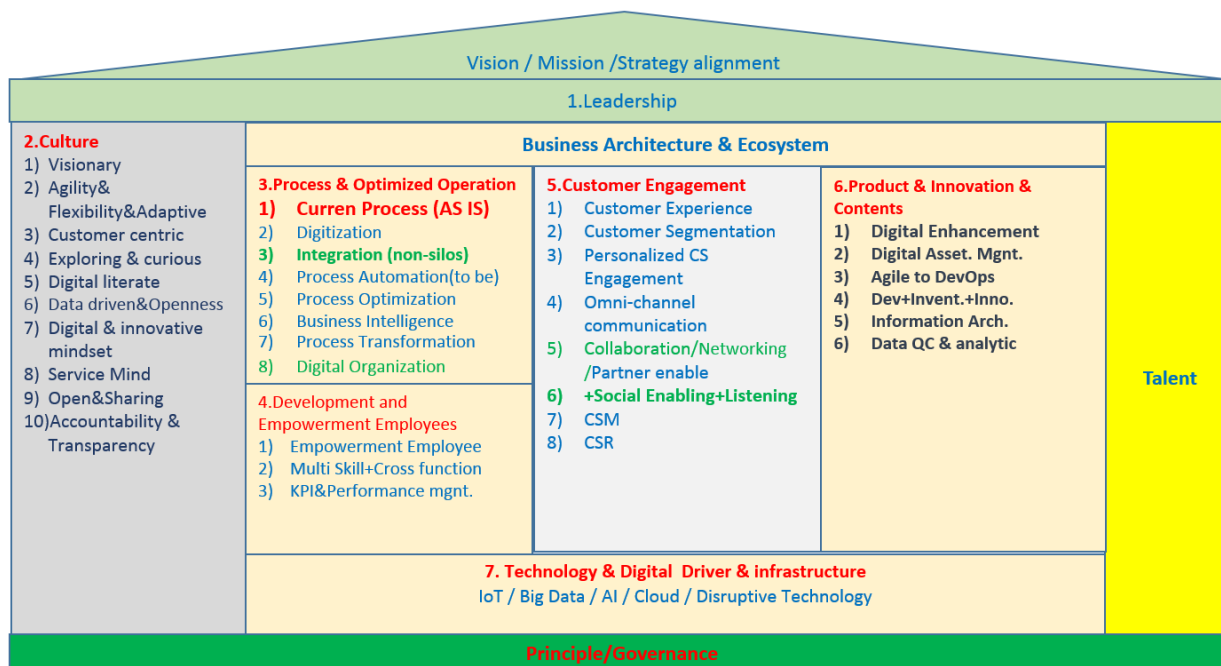
### 4) เป้าหมายระยะ พ.ศ. 2563-2565

- 1) ประชาชนได้รับบริการดิจิทัลจากภาครัฐที่สะดวก ถูกใจ ทำได้ทุกที่ทุกเวลา
- 2) ประชาชนและธุรกิจเริ่มได้ใช้บริการภาครัฐผ่านช่องทาง ออนไลน์แบบเบ็ดเสร็จได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย สะดวก และรวดเร็วในการใช้บริการ
- 3) ได้รับบริการดิจิทัลตรงตามกับความต้องการมากขึ้น และ ใช้งานด้วยบัตรประชาชน หรือการยืนยันตัวตนทางดิจิทัล ในการติดต่อหรือทำธุรกรรม
- 4) ประชาชนสามารถติดตามสถานะการขอใช้บริการภาครัฐ ได้อย่างสะดวก ประชาชนสามารถติดตามการช่วยเหลือ และแก้ไขปัญหา แบบเบ็ดเสร็จอย่างฉับไว ด้วยการเชื่อมโยงข้อมูลและบูรณาการการทำงานของหน่วยงานภาครัฐ

## 4.2 เป้าหมายการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา

- 1) การใช้บริการภาครัฐต้องง่าย รวดเร็ว และคุณภาพ สูง โดยเป็นบริการที่เป็นมิตรกับ ผู้รับบริการ กระบวนการไม่ยุ่งยากซับซ้อน
- 2) การให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยและ ความเชื่อมั่น โดยการคุ้มครองข้อมูลของรัฐ สร้างโครงสร้างที่เข้มแข็ง และพร้อมปรับเปลี่ยน สำหรับทุกคน
- 3) สร้างแพลตฟอร์มกลางด้านดิจิทัลและข้อมูล
- 4) ยกระดับบุคลากรด้านดิจิทัลให้เท่าทันต่อ นวัตกรรม
- 5) ทำงานร่วมกันหลากหลายหน่วยงาน เพื่อรวบรวม ข้อมูลของแต่ละหน่วยงานในการตอบโจทย ต่อ ธุรกิจ บริการ และสถาปัตยกรรมด้านเทคนิค
- 6) มีทิศทางพัฒนาไปสู่การใช้เทคโนโลยีอัจฉริยะ เช่น AI, IoT, Cloud Computing, Big Data, mobile เป็นต้น เป็นเครื่องมือหลักในการดำเนินงานของรัฐบาล
- 7) เปลี่ยนการบริการภาครัฐที่มีอยู่เดิมให้บูรณาการ กันมากขึ้น และให้เป็นบริการที่เหมาะสม สำหรับ ประชาชนแต่ละคน

### 4.3 กรอบแนวคิดการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของกรมอุตุฯ มหาวิทยาลัย



#### 1) Digital Leadership

- 1.1) ต้องตระหนักว่าอยู่เสมอว่าดิจิทัลเป็นการเปลี่ยนวิธีคิดและการปฏิบัติงานของบุคลากรในกรม
- 1.2) ต้องพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรทั้งกรมมาใช้เพียงบุคลากรในสายงานที่เกี่ยวข้อง
- 1.3) ต้องนำกลยุทธ์ดิจิทัลที่ผสมผสานกระบวนการงานและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับการบริหารจัดการกรมฯและบริการประชาชน
- 1.4) ต้องสนับสนุน มอบอำนาจและงบประมาณให้แก่การปรับเปลี่ยนโดยใช้ดิจิทัลเป็นฐาน ดำเนินการที่คล่องตัวและคุ้มค่า
- 1.5) ต้องเข้าใจและรับรู้ถึงกระบวนการงานและความความต้องการของทุกภาคส่วนเพื่อจะได้ตอบสนองได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
- 1.6) ต้องผลักดัน สนับสนุน สร้างแรงบันดาลใจแก่บุคลากรที่จะสามารถใช้ดิจิทัลอย่างมีคุณค่า

#### 2) วัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Culture)

- 2.1) ความมีวิสัยทัศน์ทางดิจิทัล (Digital Visionary)
- 2.2) การปรับเปลี่ยนการทำงาน ความยืดหยุ่น ความคล่องตัว (Agility & Flexibility & Adaptive)
- 2.3) มองผู้รับบริการเป็นศูนย์กลาง (Customer centric)
- 2.4) การแสวงหาโอกาสใหม่ด้วยเทคโนโลยี (Explore) และความใฝ่รู้ (Curiosity)
- 2.5) ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital literate)
- 2.6) การขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data driven)
- 2.7) จิตนวัตกรรมและดิจิทัล (Digital & innovative mindset)
- 2.8) จิตบริการ (Service Mind)



2.9) การเปิดเผยและแบ่งปัน(Open and Sharing)

2.10) ความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้(Accountability & Transparency)

### 3) การปรับปรุงกระบวนการงาน (Process improvement)

#### 3.1) Current Process (AS-IS)

As-Is คือ การสำรวจ ศึกษา ทำความเข้าใจรายละเอียดของกระบวนการทำงานที่กระทำอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจเป็น การทำงานแบบ analog หรือ การจัดเก็บข้อมูลแบบดิจิทัล หรือ การทำงานในแบบดิจิทัลทั้งระบบ เพื่อจะได้นำกระบวนการงานปัจจุบันไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางในการปรับเปลี่ยน ลดขั้นตอน ให้เป็นกระบวนการงานโดยใช้ระบบดิจิทัลช่วยทำงาน (To-Be)

#### 3.2) Digitization

Digitization คือกระบวนการเปลี่ยนแปลงข้อมูลแบบ Analog มาเป็นข้อมูลแบบ Digital ซึ่งจะเป็จุดเริ่มต้นของการทำข้อมูลให้เป็นดิจิทัล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

#### 3.3) Integration (non-silos)

การปฏิบัติงาน การจัดเก็บข้อมูล การพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ Silo คือการแยกการปฏิบัติ แยกการจัดเก็บ แยกการพัฒนา ซึ่งจะมีการแข่งขันกันในการจัดหาระบบ ข้อมูลที่ได้จากระบบไม่มีการบูรณาการกัน ไม่มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และส่งผลกระทบต่อสถาปัตยกรรมข้อมูลขององค์กร ข้อมูลมีความหลากหลาย ไม่มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียว ไม่มีเสถียรภาพ มีความซ้ำซ้อน ไม่มีการแบ่งปันข้อมูลกันขัดต่อวัฒนธรรมดิจิทัลทั้งการเปิดเผย แบ่งปัน ร่วมมือ จะส่งผลกระทบยาวของความไม่คุ้มค่าในการใช้งบประมาณขาดประสิทธิภาพ

#### 3.4) Process Automation(to be)

การปรับปรุงกระบวนการงานให้เป็นอัตโนมัติ (Process Automtion) โดยการผสมผสานเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆจะยกระดับกระบวนการงานให้เป็นกระบวนการอัตโนมัติได้ทั้ง IoT, Image Recognition, Machine Learning , AI , BI จะเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น ผลลัพธ์ในการทำงานมีความถูกต้องมากขึ้น ลดความผิดพลาดจากความเหนื่อยล้าของมนุษย์ได้ ซึ่งกระบวนการจะถูกทดแทนการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติและเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งจะลดงานซึ่งต้องทำซ้ำๆ ของมนุษย์ได้

#### 3.5) Process Optimization

การยกระดับกระบวนการงาน(Process Optimization) เป็นกระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการงานที่กระทำอยู่ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ใช้เวลาน้อยลง ใช้ทรัพยากรน้อยลง และได้ผลลัพธ์เร็วขึ้น ซึ่งในการปรับปรุงกระบวนการงานนั้น ขั้นตอนของงานบางส่วนอาจถูกยกเลิกไป และใช้ระบบดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการยกระดับเป็นสำคัญ ซึ่งการดำเนินกระบวนการงานจะต้องยืนอยู่บนรากฐานของการบูรณาการข้อมูลและการใช้ทรัพยากรที่ประหยัด ไม่ทำให้บุคลากรต้องทำงานมากขึ้น

#### 3.6) Business Intelligence

Business Intelligence:BI คือ ซอฟต์แวร์ที่นำข้อมูลไปจัดทำรายงานในรูปแบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับมุมมองในการวิเคราะห์ แสดงความสัมพันธ์ และทำนายผลลัพธ์ของแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นได้ตรงตามความต้องการขององค์กร เพื่อประโยชน์ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านต่างๆ ซึ่งองค์ประกอบของ Business Intelligence ประกอบด้วย

- คลังข้อมูล(Data Warehouse) คือ ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่รวบรวมข้อมูลจากระบบต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทั้งภายในและภายนอกกรมฯ เพื่อจัดเก็บและสนับสนุนการสืบค้น ประมวลผล ซึ่งในคลังข้อมูลนี้ยังประกอบด้วย ดาต้ามาร์ท (Data Mart) คือ คลังข้อมูลขนาดเล็กมีการเก็บข้อมูลที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงของแต่ละส่วนงานหรือชนิดข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวก
- ดาต้าไมนิ่ง (Data Mining) เป็นการนำคลังข้อมูลมาประมวลผลใหม่เพื่อให้ได้สิ่งที่สนใจโดยเงื่อนไขทางธุรกิจต่างๆ เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจ
- On-Line Analytical Processing : OLAP เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในหลายมิติ แบบประมวลผลทันทีที่ป้อนข้อมูลเข้าไป และสามารถที่จะดูข้อมูลแบบเจาะลึก(Drill Down) ได้ตามต้องการ
- Dashboard for Search & Report ระบบสืบค้นและออกรายงานต่างๆ

### 3.7) การปรับเปลี่ยนกระบวนการ(Process Transformation)

การปรับเปลี่ยนกระบวนการเกิดขึ้นได้จากการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานของบุคลากร โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล วิธีการจัดโครงสร้างองค์กร ผลผลิตหลักของกรมฯ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงหลายประการ เช่น

### 3.8) องค์กรดิจิทัล(Digital Organization)

การพัฒนาและบริหารด้าน สารสนเทศขององค์กร จะเน้นถึง การพัฒนาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง กับระบบสารสนเทศทั้งหมด อัน ประกอบด้วย การพัฒนาบุคลากร, การพัฒนากระบวนการทำงาน, การพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งการจะก้าวเข้าสู่องค์กรดิจิทัลได้นั้น จะต้องประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

- จิตดิจิทัล(Digital Mindset) ความมีจิตดิจิทัลของบุคลากร
- กระบวนการดิจิทัล(Digital Process) ที่จะใช้ในการขับเคลื่อนภารกิจขององค์กร
- ทักษะดิจิทัล(Digital Skill) ของบุคลากร
- วัฒนธรรมดิจิทัล(Digital Culture) กรมฯ จะต้องสร้างและปลูกฝังวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล

## 4) Development and Empowerment Employees

### 4.1) การพัฒนาบุคลากรและการให้อำนาจ

#### (Development and Empowerment Employees )

การพัฒนาศักยภาพ การให้อำนาจ อิสระความรู้และความชำนาญ เพื่อให้บุคลากรเกิดการตัดสินใจและลงมือปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การพัฒนาบุคลากรจะพัฒนาทักษะ ความรู้ด้านดิจิทัลตามกรอบการพัฒนาดิจิทัลบุคลากรภาครัฐ และการมอบอำนาจ ( Empowerment ) สะท้อนถึงการทำงานด้วยศักยภาพของตนเองเป็นกลุ่ม มีการสร้างคุณภาพ การกำหนดคุณลักษณะของงาน อำนาจหน้าที่ การฝึกอบรม เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้โดยอิสระ บทบาท หน้าที่ เป็นไปตามภาระงานและความซับซ้อนของงาน

ในการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ตามแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล มติคณะรัฐมนตรีวันที่ 26 กันยายน 2560 มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1) สร้างและพัฒนาบุคลากรให้มีกรอบความคิดและทักษะที่จำเป็นที่จะสนับสนุน การดำเนินบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังของบุคคลในการปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามแนวทางที่ระบุไว้ในมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 26 กันยายน 2560 เรื่อง แนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล หรือการเป็นภาคราชการที่มีคุณลักษณะ ที่สำคัญ 3 ประการ ได้แก่ รัฐบาลแบบเปิดและเชื่อมโยงกัน รัฐบาลที่มีความทันสมัยและยึดประชาชนเป็น ศูนย์กลาง และรัฐบาลที่มีวัฒนธรรมดิจิทัลภาครัฐ

2) ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล เป็นทักษะทั่วไป (Generic Skills) ที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อการปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล ไม่ครอบคลุมถึงทักษะเฉพาะทางสำหรับวิชาชีพ (Professional Skills)

3) ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถ ความรู้ ประสบการณ์ และคุณลักษณะ

#### 4.1.1) ทักษะที่จำเป็นสำหรับบุคลากรกรมอุตุนิยมวิทยาในยุคดิจิทัล

- ทักษะทางภาษา (Languages Skill)
- ทักษะในการสื่อสาร (Communication Skill)
- ทักษะในการคิดและวิเคราะห์ (Critical Thinking & Problem-Solving Skill)
- ทักษะในการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creative & Innovative Skill)
- ทักษะในการปรับตัวและเปิดรับในการเรียนรู้สิ่งใหม่ (Adaptation & Learning Skill)
- ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration)
- ทักษะผสมผสาน (Mixed Skill)
- ทักษะทางด้านเทคโนโลยี (Tech Skill) อย่างน้อยประกอบด้วย Word Processing Skills , Spreadsheets Skills , Database Skills , Electronic Presentation Skills , Web Navigation Skills , Web Site Design Skills , E-Mail Management Skills , Digital Cameras File Management & Windows Explorer Skills ,Downloading / Installing Software From the Web, Videoconferencing skills, Computer Security Knowledge, Educational Copyright Knowledge

#### 4.1.2) มติการเรียนรู้ 5 กลุ่ม 7 กลุ่มทักษะ ประกอบด้วย

[https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process\\_dev\\_digital.pdf](https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/attachment/page/process_dev_digital.pdf)

1) **มิติที่ 1 รู้เท่าทันและใช้เทคโนโลยีเป็น** ประกอบด้วย 1 กลุ่มทักษะ ได้แก่ กลุ่มทักษะด้านความเข้าใจและใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล (Digital Literacy Skill Set)

2) **มิติที่ 2 เข้าใจนโยบาย กฎหมายและมาตรฐาน** ประกอบด้วย 1 กลุ่มทักษะ ได้แก่ กลุ่มทักษะด้านการควบคุมกำกับ และ การปฏิบัติตามกฎหมาย นโยบาย และมาตรฐานการจัดการด้านดิจิทัล (Digital Governance, Standard and Compliance Skill Set)

3) **มิติที่ 3 ใช้ดิจิทัลเพื่อการประยุกต์และพัฒนา** ประกอบด้วย 2 กลุ่มทักษะ ได้แก่ กลุ่มทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ ยกยกระดับศักยภาพองค์กร (Digital Technology Skill Set) และกลุ่มทักษะด้านการออกแบบกระบวนการและ การให้บริการด้วยระบบดิจิทัลเพื่อการพัฒนาคุณภาพงานภาครัฐ (Digital Process and Service Design Skill Set)

4) **มิติที่ 4 ใช้ดิจิทัลเพื่อการวางแผน บริหารจัดการ และนำองค์กร** ประกอบด้วย 2 กลุ่มทักษะ ได้แก่ กลุ่มทักษะด้านการจัดการโครงการและ การบริหารกลยุทธ์ (Project and Strategic Management Skill Set) และกลุ่มทักษะด้านผู้นำ ดิจิทัล (Digital Leadership Skill Set)

5) **มิติที่ 5 ใช้ดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์** ประกอบด้วย 1 กลุ่มทักษะ ได้ แก่ กลุ่มทักษะด้านการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัล (Digital Transformation Skill Set)

อนึ่ง กลุ่มทักษะด้านความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy Skill Set) และกลุ่มทักษะด้านการควบคุมกำกับ และการปฏิบัติตามกฎหมาย นโยบาย และมาตรฐาน การจัดการด้านดิจิทัล (Digital Governance, Standard and Compliance Skill Set) เป็นกลุ่มทักษะ พื้นฐานที่ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐทุกคนควรได้รับการพัฒนา

ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล จำแนกตามความพร้อมและพัฒนาการของส่วนราชการและหน่วยงานของรัฐในการปรับเปลี่ยนเป็นองค์กรดิจิทัล 3 ระยะ ได้แก่

1) **ระยะเริ่มต้น (Early Stage)** ปีที่ 1-2 หน่วยงานรัฐมีการเตรียมความพร้อมสู่การ เชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลภายในส่วนราชการระดับกระทรวง โดยปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานและ การให้บริการประชาชน และปรับเปลี่ยนเทคโนโลยี

2) **ระยะกำลังพัฒนา (Developing Stage)** ปีที่ 3-5 หน่วยงานรัฐมีการทำงานที่ เชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงาน ปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานใหม่ โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบ การทำงานของหน่วยงาน

3) **ระยะพัฒนาแล้ว (Mature Stage)** ปีที่ 6-10 การทำงานระหว่างภาครัฐจะ เชื่อมโยงและบูรณาการเหมือนเป็นองค์กรเดียว โดยสร้างค่านิยมและวัฒนธรรมองค์กร

4) **ระยะเติบโต (Growth)** ตั้งแต่ปีที่ 11 เป็นเป้าประสงค์สุดท้ายของรัฐบาลดิจิทัล เพื่อสร้างงานที่มีมูลค่าสูง และองค์กรแห่งความเป็นเลิศ

บทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังต่อข้าราชการและบุคลากรภาครัฐในการ ปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล เป็นกลุ่มบุคลากรเป็น 6 ระดับ 3 ระยะ ([https://www.ocsc.go.th/digital\\_skills](https://www.ocsc.go.th/digital_skills)) ดังนี้

ระดับบุคลากร	Early (ปีที่ 1-2)	Developing (ปีที่ 1-2)	Mature (ปีที่ 6-10)
E - ผู้บริหารระดับสูง (Executive)	ผู้กระตุ้นและสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี	ผู้นำด้านดิจิทัลภาครัฐ	ผู้สร้างวัฒนธรรมองค์กรด้านดิจิทัลภาครัฐ
M - ผู้อำนวยการกอง (Management)	ผู้ปรับเปลี่ยนกระบวนการด้านดิจิทัล	ผู้บริหารการเปลี่ยนแปลงด้านดิจิทัลระดับองค์กร	ผู้ขับเคลื่อนองค์กรแห่งดิจิทัล
A - ผู้ทำงานด้านนโยบายและงานวิชาการ (Academic)	ผู้ใช้ข้อมูลดิจิทัลที่ทันสมัย	ผู้ใช้ข้อมูลดิจิทัลเพื่อสนับสนุนนโยบาย	นักคิดเพื่อการขับเคลื่อนรัฐบาลดิจิทัล
S - ผู้ทำงานด้านบริการ (Service)	ผู้ให้บริการดิจิทัลภาครัฐ	ผู้อำนวยการความสะดวกด้านดิจิทัลภาครัฐ	ผู้นำด้านการบริหารภาครัฐ
T - ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะด้านเทคโนโลยี (Technologist)	ผู้พัฒนาเทคโนโลยีของหน่วยงาน	ปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีขององค์กร	ผู้สร้างองค์กรอัจฉริยะ
O - ผู้ปฏิบัติงานอื่น (Others)	ผู้ปฏิบัติงานภาครัฐ	ผู้ปฏิบัติงานภาครัฐที่เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล	ผู้มีภูมิคุ้มกันทางเทคโนโลยีดิจิทัล

#### 4.1.3) จำแนกกลุ่มเป้าหมายการพัฒนาออกเป็น 6 กลุ่ม

##### ตามบทบาทและลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ได้แก่ ผู้บริหารระดับสูง ผู้อำนวยการสำนัก/กอง ผู้ทำงานนโยบายและวิชาการ ผู้ทำงานด้านบริการ ผู้ปฏิบัติงานด้านดิจิทัล และผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ

การนำทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลไปปรับใช้เป็นทักษะทั่วไป (Generic Skills) ที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเพื่อการปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล ซึ่งกรมอุดมศึกษา มีจำนวนข้าราชการ และบุคลากร ทั้งหมด 1057 คน โดยสามารถจำแนกบุคลากรของหน่วยงานออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่

##### (1) ผู้บริหารส่วนราชการ (Executive)

**คำนิยาม** ผู้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าส่วนราชการหรือรองหัวหน้าส่วนราชการระดับกระทรวง กรม จังหวัด หรือหน่วยงานในต่างประเทศ ซึ่งดำรงตำแหน่งประเภทบริหารระดับสูง หรือตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่า รับผิดชอบการกำหนดนโยบายและทิศทาง องค์กรและกำกับดูแลการดำเนินงานของส่วนราชการ ให้บรรลุเป้าหมายตามบทบาทภารกิจที่กำหนด อาทิ ปลัดกระทรวง รองปลัดกระทรวง อธิบดี รองอธิบดี ผู้ว่าราชการจังหวัด รองผู้ว่าราชการจังหวัด เอกอัครราชทูต อัครราชทูต

**บุคลากรกรมอุดมศึกษา** ได้แก่ อธิบดี และรองอธิบดี

##### (2) ผู้อำนวยการกอง (Management)

**คำนิยาม** ผู้ดำรงตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานระดับกองหรือผู้ดำรงตำแหน่งประเภทอำนวยการ หรือตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งรับผิดชอบการนำนโยบายจากฝ่ายบริหารไปปฏิบัติให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมและควบคุมกำกับการทำงานของหน่วยงานให้เป็นไปตามนโยบายและยุทธศาสตร์ อาทิ ผู้อำนวยการสำนัก/กอง/ศูนย์ ในส่วนกลาง ส่วนกลางที่ตั้งในส่วนภูมิภาค และส่วนภูมิภาค

บุคลากรกรมอุตุนิยมวิทยา ได้แก่

- 1) เลขานุการกรม
- 2) ผู้อำนวยการกองเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา
- 3) ผู้อำนวยการกองตรวจและเฝ้าระวังสภาวะอากาศ
- 4) ผู้อำนวยการกองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา
- 5) ผู้อำนวยการกองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว
- 6) ผู้อำนวยการกองพยากรณ์อากาศ
- 7) ผู้อำนวยการกองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา
- 8) ผู้อำนวยการกองสื่อสาร
- 9) ผู้อำนวยการกองอุตุนิยมวิทยาการบิน
- 10) ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
- 11) ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- 12) ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันตก
- 13) ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคใต้ฝั่งตะวันออก
- 14) ผู้อำนวยการศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ

**(3) ผู้ทำงานด้านนโยบายและวิชาการ (Academic)**

คำนิยาม ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความรู้ในทางวิชาการ เพื่อปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งมีลักษณะงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

- (1) งานจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนงาน มาตรการ มาตรฐาน กฎเกณฑ์หลักปฏิบัติ หรือจัดทำร่างงบประมาณ
- (2) งานด้านการศึกษา ค้นคว้าวิจัย หรือจัดทำผลงานทางวิชาการ ตำราหลักสูตรสิ่งประดิษฐ์ หรือขอสรุปเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
- (3) งานให้คำปรึกษาโดยใช้ความรู้ ความเชี่ยวชาญในสายงาน

บุคลากรกรมอุตุนิยมวิทยา ได้แก่

- 1) นักวิชาการตรวจสอบภายใน
- 2) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน
- 3) นักทรัพยากรบุคคล
- 4) นักวิชาการเงินและบัญชี
- 5) นักวิชาการพัสดุ
- 6) นักวิชาการเผยแพร่
- 7) นักอุตุนิยมวิทยา
- 8) นักจัดการงานทั่วไป
- 9) นักวิเทศสัมพันธ์
- 10) นักสื่อสารมวลชน
- 11) นิติกร
- 12) วิศวกร
- 13) บรรณารักษ์

#### (4) ผู้ทำงานด้านบริการ (Service)

คำนิยาม ปฏิบัติงานด้านการให้บริการ ซึ่งปฏิบัติงานโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการให้บริการ ให้ความช่วยเหลือ หรืออำนวยความสะดวกแก่ผู้รับบริการภายในหรือภายนอกหน่วยงาน หรือแก่ประชาชน และเอกชน ลักษณะงานที่ปฏิบัติของกลุ่มนี้ เป็นงานที่ต้องมีการติดต่อสื่อสาร หรือปฏิสัมพันธ์กับผู้รับบริการโดยตรง โดยจะเป็นงานที่ใช้ความรู้ทางวิชาการเพื่อปฏิบัติหน้าที่หรือไม่ได้

บุคลากรกรมอุตุนิยมวิทยา ได้แก่

- 1) เจ้าพนักงานธุรการ

#### (5) ผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี (Technologist)

คำนิยาม ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในส่วนราชการหรือหน่วยงานของรัฐ ซึ่งดำรงตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือตำแหน่งในสายงานอื่นหรือประเภทอื่นที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ความรู้เชิงเทคนิคเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล

บุคลากรกรมอุตุนิยมวิทยา ได้แก่

- 1) นักวิชาการคอมพิวเตอร์
- 2) นายช่างไฟฟ้า

#### (6) ผู้ปฏิบัติงานกลุ่มอื่น (Others)

คำนิยาม ผู้ปฏิบัติงานด้านอื่น ๆ ที่ไม่สามารถจัดอยู่ใน 6 กลุ่มข้างต้น หรือผู้ปฏิบัติงานที่อาศัยทักษะ และมีมือเฉพาะด้านต่าง ๆ เช่น ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มบริหารทั่วไป ผู้ปฏิบัติงานด้านศิลปกรรม คีตศิลป์ ดุริยางคศิลป์ นาฏศิลป์ เป็นต้น

บุคลากรกรมอุตุนิยมวิทยา ได้แก่

- 1) นายช่างศิลป์
- 2) นายช่างพิมพ์
- 3) นายช่างเครื่องกล
- 4) เจ้าพนักงานอุตุนิยมวิทยา
- 5) เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี
- 6) เจ้าพนักงานพัสดุ

#### 4.1.4) การดำเนินการ

1) ให้ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเร่งพัฒนาตนเองและสนับสนุนการพัฒนาผู้อื่นอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีทักษะด้านดิจิทัลในระดับที่สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมการทำงานหรือการให้บริการภาครัฐที่ทันสมัยและมีการเชื่อมโยงการทำงานและข้อมูลข้ามหน่วยงานด้วยการนำเทคโนโลยีมาใช้ โดยนำร่องแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาด้วย

2) ให้ทุกส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ องค์กรกลางบริหารงานบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการให้มีการนำร่องแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลไปปรับใช้ในการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพกำลังคนในสังกัด ทั้งนี้ เพื่อสนับสนุนการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล และการ

พัฒนาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน โดยให้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการนำทักษะด้านดิจิทัลที่พัฒนาไปใช้ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการทำงานและการให้บริการของรัฐ การสร้างองค์ความรู้ที่ทันสมัย การเชื่อมโยงการทำงานและข้อมูลข้ามหน่วยงาน และการสร้างรัฐบาลแบบเปิดด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นรูปธรรมด้วย

3) ให้สำนักงบประมาณ สำนักงาน ก.พ.ร. คณะกรรมการบริหารพนักงานราชการ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (ดศ.) และหน่วยงานในสังกัด สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) (สคช.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนให้การสนับสนุนการดำเนินงาน งบประมาณ และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง ตามร่างแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐอย่างต่อเนื่องด้วย

#### 4.2) การพัฒนาศักยภาพแบบหลากหลายและข้ามสายการปฏิบัติงาน(Multi Skill+Cross function)

การพัฒนาศักยภาพแบบหลากหลาย(Multi Skill) เป็นการนำบุคลากรที่มีบทบาทหน้าที่ ที่มีทักษะที่แตกต่างกันที่มาทำงานร่วมกันและมีส่วนร่วมในการทำงานตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ วางแผน, กระบวนการทำงาน, แก้ไข และพัฒนา ร่วมกัน เพื่อบรรลุเป้าหมายที่มีข้อตกลงร่วมกัน เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดให้แก่กรมฯ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การปฏิบัติงานข้ามสายงาน(Cross function) เป็นการทำงานที่ทีมงานซึ่งประกอบด้วยสมาชิกมากกว่าหนึ่งกลุ่ม/ฝ่ายขึ้นไป ซึ่งมีทักษะการทำงานที่แตกต่างกัน มาทำงานร่วมกัน และวัตถุประสงค์ในอันที่จะบรรลุเป้าหมายเดียวกัน ซึ่งสมาชิกทั้งหมดนั้นถูกเชื่อมโยงด้วยข้อมูล

#### 4.3) การจัดการประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Key performance indicator management)

การจัดการประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน (Key performance indicator management : KPI) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดผลการดำเนินงานหรือประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของบุคลากร ซึ่งสามารถแสดงผลของการวัดหรือการประเมินในรูปแบบข้อมูลเชิงประมาณเพื่อสะท้อน ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของบุคลากรในกลุ่ม/ฝ่าย/กองต่างๆ KPI ที่ดีจะต้อง SMART กล่าวคือ

S - Specific ชัดเจน เฉพาะเจาะจง

M- Measurable วัดผลได้

A - Achievable ไม่ง่ายเกินไป และไม่ยากเกินไป

R - Resource ทรัพยากรเท่าที่มีอยู่

T - Time ภายใต้อายุเวลาที่เหมาะสม

### 5) Customer Engagement

#### 5.1) ประสบการณ์ลูกค้า/ผู้รับบริการ (Customer Experience)

ประสบการณ์ลูกค้า/ผู้รับบริการ (Customer Experience) เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและกรมฯ ตลอดจนความสัมพันธ์ทางการบริการและธุรกิจ โดยการมีปฏิสัมพันธ์อาจรวมถึงการสร้าง การรับรู้ การค้นพบ การอบรม การสนับสนุน การซื้อ และการบริการ ซึ่งการสร้างประสบการณ์ของลูกค้าเป็นส่วนสำคัญของ Customer Relationship Management (CRM) อย่างยิ่ง และเหตุผลที่



สำคัญก็คือเมื่อลูกค้ามีประสบการณ์ในเชิงบวกกับกรมฯแล้วมักจะเป็นลูกค้าที่กลับมาใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการซ้ำ ๆ และมีความเชื่อมั่นต่อบริการของกรมฯ

### 5.2) การแบ่งกลุ่มลูกค้าเป็นกลุ่มย่อย (Customer Segmentation)

Customer Segmentation หรือ Marketing Segmentation คือ การแบ่งกลุ่มลูกค้าเป็นกลุ่มย่อย ที่สมาชิกมีคุณลักษณะคล้าย ๆ กัน Customer Segmentation เป็นเครื่องมือสำคัญ ที่นักการตลาดใช้ในการระบุความต้องการของกลุ่มลูกค้า ที่ถูกมองข้ามไป ยังไม่ได้รับการตอบสนอง การใช้ข้อมูลเหล่านี้ทำให้องค์กรธุรกิจสามารถเอาชนะคู่แข่ง ด้วยการพัฒนาสินค้าและบริการพิเศษ ที่ตอบสนองลูกค้าเฉพาะกลุ่ม

### 5.3) Personalized Customer/Stakeholder Engagement

การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ จะเป็นตัวชี้วัดว่า ผู้ใช้ค้นหาคุณค่าในผลิตภัณฑ์หรือบริการของกรมฯ หรือไม่ การมีส่วนร่วมสามารถวัดได้จากความหลากหลายในการใช้งาน หรือการรวมกันของกิจกรรมต่างๆ เช่นการดาวน์โหลด การคลิก การแชร์และอื่นๆ ผู้ใช้ที่มีส่วนร่วมสูงมักจะใช้ข้อมูลของกรมฯ อยู่เป็นประจำ และมีความจำเป็นต้องใช้ ดังนั้น กรมฯ จะต้องพัฒนาบริการดิจิทัล ให้เข้าถึงระดับบุคคลในกลุ่มคนเหล่านี้ เพื่อจะได้นำข้อมูลไปใช้อย่างมีคุณภาพและเผยแพร่ต่อไป ในการวิธีปรับปรุงความผูกพันของผู้ใช้ ควรดำเนินการดังนี้

### 5.4) การให้บริการแบบหลากหลายช่องทาง (Omni Channel service)

เป็นการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศอูตุนิยมวิทยา ผ่านการผสมผสานหลายช่องทางเข้าด้วยกัน เพิ่มความสะดวกให้กับประชาชน ผู้รับบริการ และเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างช่องทางให้รู้จักกัน เช่น การทำระบบสมาชิก ลูกค้าสามารถนำใช้ได้ทั้งการเข้ามาสอบถามโดยตรง โทรสอบถาม หรือดูจากหน้า Web/Mobile App (สิ่งที่เชื่อมกันของแต่ละช่องทาง คือ ข้อมูลของระบบสมาชิก) ซึ่งหลังจากที่เกิดการเชื่อมโยงแต่ละช่องทางให้รู้จักกันแล้ว จะต้องพัฒนาให้แต่ละช่องทางใช้ข้อมูลเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เกิดบริการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเป็นการรวมทุกช่องทาง มาเป็นหนึ่งเดียว (เรียกว่า การรวมศูนย์) ซึ่งจะนำไปสู่การต่อยอดปรับปรุงบริการรูปแบบอื่นๆ ได้

### 5.5) การขยายความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น(Collaboration/Networking /Partner enable)

การขยายความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น(Collaboration/Networking /Partner enable) เพื่อร่วมกันขยายการให้บริการในส่วนที่หน่วยงานมีความถนัดและมีความเชี่ยวชาญถือเป็นกลยุทธ์การให้บริการในยุคดิจิทัลที่สำคัญและมีความสำเร็จสูง เพราะกรมฯ และหน่วยงานร่วมอื่นๆ ต่างมีความถนัดแตกต่างกันไป จะเป็นการผสมผสานกลยุทธ์นี้เป็นการผสมผสานจุดแข็งของแต่ละฝ่ายเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างความเชื่อมโยงและใช้ผลผลิตที่หน่วยงานมีความถนัด และขยายกลุ่มลูกค้าให้กว้างขึ้น อย่างไรก็ตามจะต้องวิเคราะห์ให้เห็นว่าเมื่อร่วมกันดำเนินการแล้วจะต้องประสบความสำเร็จและสามารถให้บริการแก่ผู้รับบริการได้ดีขึ้น ในการสร้างความร่วมมือ มีแนวทางพื้นฐาน ประกอบด้วย

- กำหนดเป้าหมายให้ชัด จะต้องมีความชัดเจนว่าร่วมกันดำเนินการเพราะอะไร และจะได้ผลดีอย่างไร
- เลือกหน่วยงานร่วมที่เอื้อต่อกิจการของกรมฯ และเป็นประโยชน์ต่อสังคม ประเทศ
- พันธกิจ จะต้องมีความเข้ากันได้และเอื้อประโยชน์กันอย่างเหมาะสม

- การเริ่มดำเนินการไม่จำเป็นต้องใช้งบประมาณเสมอไป
- รักษาความสัมพันธ์ให้ยืนยาว

### 5.6) Social Enabling+Listening

เป็นการติดตามการเผยแพร่สื่อของกรมฯ ในสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Twitter, LineToday และ รวมถึงเว็บ เช่น Pantip, Sanook ซึ่งเป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสาร ดังนั้นการบริหารจัดการ ติดตาม ตรวจสอบ ดูแล รวมไปถึงการจัดการสื่อสาร ส่งข้อมูลไปยังสื่อสังคมออนไลน์จะต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดทำรายงานวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย ผลตอบรับจากผู้รับบริการ ซึ่งจะช่วยให้ติดตามการตอบสนอง ตรงทุกความต้องการของกลุ่มผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 5.7) การบริหารผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

#### (Customers and Stakeholders Management:CSM)

กรมฯ ต้องบ่งชี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อวิเคราะห์ผู้ที่ได้ประโยชน์หรือเสียประโยชน์จากการดำเนินงานของกรม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมายถึง บุคคล ชุมชน หรือองค์การที่ให้ความสนใจต่อผลการดำเนินการและกิจกรรมขององค์การ แผนงาน ซึ่งผลการดำเนินงานขององค์การและแผนงานนั้นสามารถส่งผลกระทบและผลลบลต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยตัวอย่างของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ ผู้ถือหุ้น ผู้แทนจำหน่าย ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ตัวแทนผู้บริโภค สื่อสารมวลชน หรือองค์การมูลนิธิที่ไม่แสวงหาผลกำไร (NGOs)

กระบวนการที่สำคัญในการบริหารผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย คือ

- ระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการ ว่ามีใครบ้าง และมีอิทธิพลต่อโครงการอย่างไรบ้าง
- พัฒนากลยุทธ์ และแนวทางในการบริหารจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้มีผลกระทบกับโครงการให้น้อยที่สุดเพื่อให้โครงการประสบผลสำเร็จ
- การติดต่อสื่อสารและทำงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้ตอบโจทย์และความคาดหวัง และระบุสิ่งที่เกิดขึ้นให้ชัดเจนเพื่อผลักดันให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นของโครงการ
- ตรวจสอบภาพรวมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อดูแลควบคุมความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอยู่เสมอ

### 5.8) ความรับผิดชอบต่อสังคมของกิจการ (Corporate Social Responsibility: CSR)

มีกระบวนการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### (1) มิติภายใน

- (1.1) การจัดการทรัพยากรบุคคลอย่างมีความรับผิดชอบ
- (1.2) สุขภาวะและความปลอดภัยในการทำงาน
- (1.3) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง
- (1.4) การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในกิจการ
- (1.5) ธรรมภิบาลและความโปร่งใสในการดำเนินกิจการ

#### (2) มิติภายนอก

- (2.1) การจัดการกับคู่ค้าและหุ้นส่วนกิจการที่รับผิดชอบต่อสังคม
- (2.2) การดูแลผู้บริโภค
- (2.3) ความรับผิดชอบต่อชุมชนใกล้เคียง

## (2.4) ความรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม

## 6) Product &amp; Innovation &amp; Contents

## 6.1) Digital Enhancement

เป็นกระบวนการในการสร้างผลิตภัณฑ์ของกรมฯ ให้มีจุดขายที่เหมาะสมในตลาดดิจิทัล ซึ่งในการบวนการ ประกอบด้วย

- การสร้างและ / หรือปรับปรุงเอกลักษณ์แบรนด์ดิจิทัลขององค์กร
- การสร้างและ / หรืออัปเดตเว็บไซต์โดยใช้ระบบการจัดการเนื้อหา รวมถึงการ

รวมทีมที่กำหนดเอง, วิดีโอและปลั๊กอิน

- การสร้างและ/หรือปรับปรุงระบบนิเวศการมีส่วนร่วมแบบดิจิทัล
- การพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดดิจิทัลและการสื่อสารและแผนกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการจัดการเนื้อหาและกระบวนการจัดตารางเวลาในการนำเสนอในสื่อดิจิทัล

- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเพื่อให้มั่นใจว่าพวกเขามีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการรักษาทรัพย์สินทางสังคมและดิจิทัลต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ซึ่งทั้งหมดจะต้องอาศัย การปรับใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีล่าสุด เน้นการมีส่วนร่วมที่ครอบคลุม การพัฒนาชุดของความสัมพันธ์และกระแสการสื่อสารระหว่างแพลตฟอร์มและเครื่องมือต่างๆ รวมถึงการสร้างและปรับใช้การจัดการเนื้อหาที่สมจริงและกิจกรรมการมีส่วนร่วมแบบดิจิทัลที่ง่ายต่อการใช้ และง่ายต่อการปรับปรุง บำรุงรักษา

## 6.2) การจัดการสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset Management : DAM)

การจัดการสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset Management - DAM) เป็นกระบวนการในการบริหารจัดการดิจิทัลไฟล์หลากหลายรูปแบบของกรมฯ ทั้งการสร้าง นำเข้า จัดเก็บ สืบค้น การควบคุมเวอร์ชัน และการแปลงรูปแบบของไฟล์ข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว และตรงต่อความต้องการใช้งานของผู้ใช้ข้อมูล

องค์ประกอบของการจัดการสินทรัพย์ดิจิทัล ประกอบด้วย

- การจัดเก็บสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset Storage)
- การบริหารจัดการ (Administration)
- การจัดการให้เป็นระบบ (Organization)
- การแจกจ่ายและเผยแพร่ (Distribution)

กระบวนการจัดการสินทรัพย์ดิจิทัล (Digital Asset Management Process)

ประกอบด้วย

- การแปลงข้อมูล (Ingestion)
- การให้คำอธิบายและการจัดทำรายการข้อมูล (Annotation and Cataloging)
- การจัดเก็บ (Storage)
- การสืบค้นข้อมูล (Retrieval)
- การแจกจ่าย (Distribution)

### 6.3) Agile to DevOps (Agile to Development and Operation )

Agile เป็นกรอบแนวคิด และวิธีการทำงานอย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว สามารถปรับเปลี่ยนให้ตอบสนองต่อบุคลากรในองค์กรและผู้รับบริการได้อย่างรวดเร็วในสถานะที่มีความไม่แน่นอน แนวคิดของ Agile มีดังนี้

- ให้ความสำคัญกับตัวผู้ทำงานและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ทำงานมากกว่าขั้นตอนวิธีการหรือเครื่องมือ
- การสร้างผลิตภัณฑ์ (ซอฟต์แวร์ ผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการทำงาน)ที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง มากกว่าเอกสาร คู่มือ หรือการใช้เวลาในการวางแผนเอกสารงาน
- การทำงานร่วมกับลูกค้า มากกว่าการต่อรองสัญญากับลูกค้า
- การยอมรับปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ (ซอฟต์แวร์ ผลิตภัณฑ์ บริการ กระบวนการทำงาน) ตามความเปลี่ยนแปลงของความต้องการ มากกว่าการทำตามแผนการปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว

DevOps คือรูปแบบ กระบวนการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากความขัดแย้งระหว่างหน่วยพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ (Development) ซึ่งทำหน้าที่หลัก 2 ประการคือ 1) พัฒนาระบบให้ทันการเปลี่ยนแปลงของความต้องการอย่างรวดเร็ว เพื่อคงความสามารถในการแข่งขัน และ 2) ให้บริการระบบที่มีความเสถียร มั่นคง เชื่อถือได้ และปลอดภัยให้กับผู้รับบริการ และ ส่วนปฏิบัติการ(Operations) ทั้งภารกิจหลัก/ภารกิจสนับสนุน ของกรมฯ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สามารถผลิตซอฟต์แวร์ได้รวดเร็ว มีคุณภาพและเสถียรภาพมากขึ้น ในขณะที่ต้นทุนต้องไม่เพิ่มขึ้น เพื่อให้งานของกรมฯสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ในการปฏิบัติงานแบบ DevOps ซึ่งใช้กระบวนการ/วิธีการของ Agile มาปรับใช้ได้

### 6.4) Dev+Invent.+Inno.

สนับสนุนการพัฒนาต่อยอด (Development) การคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ และการพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับกระบวนการงานและคุณภาพผลผลิต

#### แนวความคิดการพัฒนานวัตกรรมภาครัฐ 6 แบบ ประกอบด้วย

(1) นวัตกรรมบริการ (services innovation) อันเป็นการปรับปรุงคุณภาพบริการหรือสร้างบริการใหม่ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในคุณลักษณะของตัวผลิตภัณฑ์ และบริการ เช่น การให้บริการพยากรณ์อากาศผ่านระบบ Mobile app ที่เหมาะสมกับพื้นที่ หรือ พื้นที่เป้าหมาย เป็นต้น

(2) นวัตกรรมการส่งมอบบริการ (service delivery innovation) อันเป็นการให้บริการในรูปแบบใหม่ หรือที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น การขอรับบริการข้อมูลอุตุนิยมวิทยาผ่าน mobile app เป็นต้น

(3) นวัตกรรมการบริหาร/องค์การ (administrative or organizational innovation) อันเป็นการ เปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์การใหม่ ตลอดจนการสร้างระบบงานหรือกระบวนการใหม่ เช่น การพยากรณ์อากาศโดยใช้ปัญญาประดิษฐ์ เป็นต้น

(4) นวัตกรรมทางความคิด (conceptual innovation)อันเป็นการสร้างมุมมองใหม่หรือการแสวงหา หนทางใหม่ในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา รวมทั้งการโต้แย้งสมมติฐานเดิม ตลอดจนการ เปลี่ยนแปลงตัวแสดงที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันความคิดใหม่ เช่น การส่งเสริมการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาใน smart farmer เป็นต้น

(5) นวัตกรรมเชิงนโยบาย (policy innovation)อันเป็นการออกแบบนโยบายหรือประยุกต์ใช้เครื่องมือ นโยบายแบบใหม่ซึ่งส่งผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสภาพการณ์หรือพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การปรับเปลี่ยนไปใช้ระบบตรวจวัดอัตโนมัติแทนการใช้บุคคล เป็นต้น

(6) นวัตกรรมเชิงระบบ (systemic innovation) อันเป็นการวางระบบใหม่หรือเปลี่ยนแปลงระบบ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน อันก่อให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงในวงกว้างหรือในระดับขั้นพื้นฐาน เช่น การให้บริการข้อมูลอุดมศึกษาระหว่างหน่วยงานผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล หรือการให้บริการข่าวอากาศร้ายผ่านระบบ SMS ที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย

### 6.5) สถาปัตยกรรมข้อมูล Information Architecture (IA)

สถาปัตยกรรมข้อมูล เป็นกระบวนการเชิงจิตวิทยาในการสร้างความรู้ความเข้าใจ (Cognitive psychology) ต่อการใช้งาน Website หรือ MobileApplication ซึ่งเกี่ยวกับการจัดเรียงข้อมูลอย่างเป็นระบบ (logical) ให้ใช้งานง่ายและรวดเร็ว (User-friendly) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการสร้างประสบการณ์ผู้ใช้ (user experience) ซึ่งประกอบด้วย Visual design , Information architecture, interactive design, usability, user research, content strategy

IA ใช้ User Research technique เช่น Card Sorting เพื่อเข้าไปทำความเข้าใจผู้ใช้งาน (user) ว่า อยากได้รับข้อมูลแบบไหนในบริบท (context) อะไร ผู้ใช้คาดหวังให้จัดกลุ่มข้อมูลอย่างไร ชื่อของเมนูควรเขียนว่าอะไร และจัดเรียงข้อมูลให้สอดคล้องกับความคาดหวังของ user นอกจากนี้ อาจจะมีการทำ Competitor Research เปรียบเทียบว่า web/app อื่น ๆ เรียงข้อมูลยังงัยบ้าง ผลลัพธ์ที่ได้หลังจากทำ IA คือ sitemap, menu, navigation, label IA เป็นเหมือนแผนผัง (blueprint) ของงาน design ที่สามารถเอาไปต่อยอดเป็น wireframe ได้ ซึ่งจะตอบโจทย์ว่า ข้อมูลนี้ควรอยู่ตรงไหน ข้อมูลไหนสำคัญที่สุด User แต่และประเภท navigate, search, filter ข้อมูลยังไร User journey ตอนคลิกจากหน้าหนึ่งไปอีกหน้าหนึ่งเหมาะสมหรือไม่

### 6.6) Data QC & analytic

(1) การควบคุมคุณภาพข้อมูล ประกอบด้วย

- Physical range check
- frequency distribution
- Step Check
- Flat line check
- median filter
- vertical consis
- Geophysical check

(2) เป้าประสงค์ของการบริหารจัดการคลังข้อมูล

- มีการสร้างการบูรณาการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน
- มีมาตรฐานข้อมูลของกรมอุดมศึกษา และมาตรฐานการเชื่อมโยง
- มีการจัดทำ Data Governance, Data Catalog, Meta Data
- มีมาตรฐานการรับส่งข้อมูล
- มีกระบวนการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลที่แลกเปลี่ยน
- มีระบบการวิเคราะห์ที่หลากหลายทั้งแบบ Descriptive, Predictive และ Prescriptive
- มีระบบการแสดงผลและนำเสนอในรูปแบบ Business Intelligence
- มีการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

## 7) Technology & Digital Driver & infrastructure

### 7.1) อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of things: IoT)

ในงานอุตุนิยมวิทยา มีการใช้ระบบสถานีตรวจอากาศอัตโนมัติ (Automatic Weather Station : AWS) และระบบตรวจอากาศอัตโนมัติสำหรับสนามบิน (Automated Weather Observing System : AWOS) มาหลายปีแล้ว ซึ่งทั้ง 2 ระบบมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับระบบ IoT สามารถเชื่อมโยงผลการตรวจวัดจากสถานีต่างๆ เข้าสู่ศูนย์กลางในแบบเวลาจริง ช่วยให้การติดต่อสื่อสารระหว่างสถานีกับนักอุตุนิยมวิทยา มีความสะดวกมากขึ้น ซึ่งในระบบตรวจวัดอัตโนมัตินี้ จะสามารถสนับสนุนในหลากหลายอาชีพ ทั้ง การขนส่ง ด้านสุขภาพการแพทย์ และการเกษตร เป็นต้น

ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในปัจจุบันสามารถทำให้ข้อมูลผลการตรวจวัดส่งถึงผู้ใช้ผ่านโทรศัพท์มือถือ ยานพาหนะ นาฬิกาอัจฉริยะ ซึ่งจะสามารถปรับปรุงให้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาเผยแพร่สู่ผู้ใช้ผ่านอุปกรณ์เหล่านี้ได้

ในด้านอุตุนิยมวิทยาทางการเกษตรเทคโนโลยี IoT รวมถึงข้อมูล Big Data จะสนับสนุนการผลิตทางเกษตรในแบบ Smart Farm / Smart Agriculture สามารถใช้เซนเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น แสงแดด อุณหภูมิของดิน เพื่อให้สามารถวางแผนการผลิตทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 7.2) Big Data

ข้อมูลมหัต (Big Data) [ราชบัณฑิต] คือ เซตข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนมาก ประกอบด้วยลักษณะอย่างน้อย 3 ประการ คือ

- 1) มีปริมาณ (volume) มาก
- 2) มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง (velocity)
- 3) มีความหลากหลายในโครงสร้างข้อมูล (variety) นอกจากนี้ อาจมีองค์ประกอบอื่น

เพิ่มเติม เช่น มีความแปรผันสูงและมีความซับซ้อนมาก เนื่องจากอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่มีโครงสร้างที่แน่นอน เช่น เมทริกซ์ข้อมูล หรือไม่มีโครงสร้าง เช่น ข้อความ อีเมล วิดิทัศน์ หรือรวบรวมมาจากหลายแหล่ง

ในงานอุตุนิยมวิทยา การพยากรณ์อากาศมีจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และความซับซ้อนระหว่างตัวแปรการเพิ่มขึ้นของข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม และประมวลผลข้อมูล ช่วยเพิ่มความสามารถในการพยากรณ์อากาศให้มากขึ้น จะทำให้สามารถพยากรณ์เพื่อหาเวลาและความรุนแรงของพายุหมุนเขตร้อน น้ำท่วม ภัยแล้ง และเหตุการณ์สภาพอากาศรุนแรงที่จะเกิดขึ้นในช่วงเวลาและสถานที่ต่างๆ ได้ การใช้เทคโนโลยี Big Data สมการและข้อมูลทั้งในอดีตและปัจจุบันรวมทั้งข้อมูลเรดาร์ ดาวเทียมแบบ Real time แบบจำลองการพยากรณ์อากาศและคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงจะสามารถพยากรณ์สภาพอากาศในอนาคตมีความแม่นยำ ผลการพยากรณ์จะสามารถเจาะลึกถึงแต่ละจุดในระดับตำบล สามารถระบุถึงพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบของอุทกภัย สามารถระบุได้ถึงสนามบินที่จะได้รับผลกระทบของวาตภัย รวมถึงพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้เจ้าหน้าที่ในระดับท้องถิ่นสามารถคาดการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจากสภาพอากาศได้ดีขึ้นก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์จะเกิดขึ้น สามารถวางแผนสามารถเตรียมการอพยพ วางแผนปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น ถนน ไฟฟ้า ซึ่งอาจได้รับผลกระทบได้

ตัวอย่างที่น่าสนใจในการใช้ Big Data ในการพยากรณ์อากาศคือ สำนักงานอุตุนิยมวิทยาเกาหลี (KMA) ได้ใช้เทคโนโลยีข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) โดยรวบรวมข้อมูลทาง

อุตุนิยมวิทยามากกว่า วันละ 1.5 เทราไบต์ซึ่งจะสามารถปรับปรุงการพยากรณ์เกี่ยวกับความแรง และตำแหน่งของพายุไซร่อน และการรายงานสภาวะอากาศอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี

### 7.3) Augmented Reality Weather

ความเป็นจริงเสมือนของสภาพอากาศ (Augmented Reality Weather) เป็นเทคโนโลยีที่ผสมระหว่างความเป็นจริงคือสภาพพื้นที่จริงและโลกเสมือนในระบบดิจิทัลที่สร้างขึ้นและผสมผสานเข้าด้วยกันผ่านซอฟต์แวร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อต่าง ๆ ซึ่งถือว่าการสร้างข้อมูลอีกข้อมูลหนึ่งที่เป็นส่วนประกอบบนโลกเสมือน ในการนำ AR มาใช้เพื่อจำลองความเป็นจริงเสมือนของสภาพอากาศมีองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน คือ 1) ส่วนอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเซ็นเซอร์ต่างๆเพื่อตรวจวัดสภาพอากาศให้ได้ข้อมูลทั้งสภาพอากาศปัจจุบัน ข้อมูลจากระบบรีโมทเซ็นซิ่งทั้งภาพเรดาร์ ดาวเทียม ข้อมูลภาพ Web Cam อุปกรณ์ทั้งหมดจะรวบรวมข้อมูลแล้วนำเข้าสู่ 2) ระบบประมวลผลแบบการผสมผสานทางภูมิศาสตร์(Geo-Mashup) และนำสู่การแสดงผลแบบ 3 มิติ ซึ่งผลผลิตจะทำให้ผู้ใช้สามารถรับรู้สภาพอากาศในสถานที่จริงที่ผ่านการประมวลผลแบบเสมือน สามารถค้นหาตำแหน่งที่ต้องการและสภาพอากาศของตำแหน่งนั้นๆ รวมทั้งการจำลองในแบบ 3 มิติ ของการเกิดภัยธรรมชาติเช่น น้ำป่าไหลหลาก ภัยแล้ง ฝนตกหนัก วาตภัย เป็นต้น

### 7.4) 4D GIS

แผนที่แต่ละประเภทจะสื่อข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่หรือเหตุการณ์ที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งจะสามารถแสดงให้เห็นว่าประชาชนและสถานที่ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างไร 4D GIS จะรวบรวมข้อมูลจำนวนมากเพื่อการตัดสินใจที่ดีขึ้น เนื่องจากข้อมูลขนาดใหญ่และปริมาณข้อมูลจำนวนมากมีการจัดการรวบรวมประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกำลังเปลี่ยนวิธีที่เราจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะควบคุมข้อมูลเชิงพื้นที่ในวิธีที่ง่ายที่สุดในการทำความเข้าใจพลวัตของปรากฏการณ์ทางภูมิศาสตร์

4D GIS กำลังกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของสภาพอากาศหรือความคืบหน้าของการทำงานล่วงเวลา มันรวม 2D, 3D และเวลา สำหรับการจำลองและการสื่อสารที่มีคุณภาพอุตสาหกรรมกำลังใช้แบบจำลอง 4 มิติที่แสดงการเปลี่ยนแปลงด้วยการใช้เครื่องมือภาพเคลื่อนไหว

หลายอุตสาหกรรมกำลังใช้ 4D GIS เนื่องจากการสื่อสารที่ดีขึ้นและความสามารถในการตัดสินใจ รัฐบาล, การดูแลสุขภาพ, การบินและอวกาศและการป้องกัน, การก่อสร้างและอื่น ๆ สามารถใช้เป็นอินพุต พวกเขาสามารถใช้ 4D เพื่อทำนายและแสดงเหตุการณ์ตลอดเวลา ตัวอย่างเช่นความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่ผ่านมาของเหตุการณ์สภาพอากาศใด ๆ สามารถช่วยในการค้นหาผลลัพธ์ในสถานการณ์ปัจจุบัน ในขณะที่ข้อมูลอื่น ๆ เช่นภาพถ่ายจากดาวเทียมแสดงเฉพาะสถานการณ์ปัจจุบัน โดยทั่วไปจะใช้วิธีการคำนวณความน่าจะเป็นทางสถิติเพื่อคาดการณ์และแสดงเหตุการณ์ในช่วงเวลาหนึ่ง

เทคนิคการเรียนรู้ของเครื่องเช่นโครงข่ายประสาทช่วยให้สามารถรวมข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลตามเวลาจริงได้ เนื่องจากการไหลเวียนของข้อมูลดิจิทัลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วรูปแบบข้อมูล 4D จึงมีความสำคัญในการจับภาพกระบวนการแบบไดนามิก

เทคโนโลยี GIS ไม่เพียง แต่ช่วยในการแสดงภาพพื้นที่ตลอดเวลา แต่ยังทำนายช่องโหว่เพื่อหลีกเลี่ยงภัยพิบัติ เพื่อรวบรวมมิติข้ามเวลา 4D GIS เป็นเครื่องมือสำคัญที่ให้มิติที่สี่ในรูปแบบของเวลา อีกสามมิติของ GIS เป็นตัวแทนของพิกัด ตามรายงานการใช้ IoT ที่เพิ่มขึ้นและแนวคิดของ GIS ของ

สิ่งต่าง ๆ ปัญหาด้านกฎระเบียบและทางกฎหมายด้วยเทคโนโลยี Geospatial เป็นส่วนหนึ่งของการขับเคลื่อนตลาดและความท้าทายของ 4D GIS

GIS เป็นเครื่องมือในการคาดการณ์เหตุการณ์ต่าง ๆ และการเพิ่มมิติชั่วคราวช่วยเพิ่มความสามารถในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน แนวคิดการทำแผนที่ใหม่นี้กำลังช่วยประหยัดเวลาและปรับปรุงความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ มันจะให้ข้อมูลที่หลากหลายจากหลายสาขาเพื่อรองรับการใช้ข้อมูลที่หลากหลาย เวลาเป็นมิติสำคัญที่ช่วยเติมเต็มเป้าหมายระยะยาวของโครงการเพื่อขยายการบริการสำหรับชีวิตในเมืองและการพัฒนา

### 7.5) การใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์เพื่อยกระดับการพยากรณ์อากาศ (Artificial Intelligence for weather forecast : AIWF)

การพยากรณ์อากาศมีความจำเป็นต้องพึ่งพาข้อมูลในการคาดการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลของนักอุตุนิยมวิทยาด้วยตัวเองอาจมีข้อผิดพลาดและจะส่งผลกระทบต่อการพยากรณ์ที่ผิดพลาด ระบบปัญญาประดิษฐ์ควรถูกนำมาใช้ในการพยากรณ์อากาศ อย่างไรก็ตามสภาพอากาศมีความไม่แน่นอน บางครั้งอาจทำให้เกิดภัยพิบัติ สภาพอากาศเลวร้ายเป็นต้นเหตุของภัยพิบัติของเมืองและการสูญเสียชีวิตของมนุษย์ ในทุกปีมีปรากฏการณ์ธรรมชาติร้ายแรง จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่กรมฯ ควรนำระบบการเรียนรู้ของเครื่อง(Machine Learning) ในการปรับปรุงการพยากรณ์อากาศ AI จะสามารถช่วยให้ทุกภาคส่วนเตรียมพร้อมรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติได้

ระบบพยากรณ์อากาศที่ใช้ระบบรู้จำของเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบปัญญาประดิษฐ์ การพยากรณ์อากาศเป็นกระบวนการที่ต้องการการประมวลผลข้อมูลจำนวนมากแบบเรียลไทม์ ปัญญาประดิษฐ์ ที่ใช้ต้องมีอัลกอริทึมที่จะสามารถแก้ปัญหาโดยแบบจำลองทางการพยากรณ์อากาศ โดยแบบจำลองนี้จะใช้ข้อมูลและประมวลผลข้อมูลจาก Global Forecast system (GFS) ภาพถ่ายดาวเทียม เรดาร์ตรวจอากาศ ผลการตรวจวัดสภาพอากาศด้วยระบบอัตโนมัติ ระบบ IoT ด้านการตรวจวัดสภาพอากาศ ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลนำเข้าของระบบปัญญาประดิษฐ์ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ของเครื่อง(ML)และการ Train ให้ระบบรับรู้และเข้าใจสภาพอากาศรูปแบบต่างๆ และนำไปประมวลผลผ่านการเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning) เพื่อให้สามารถจดจำรูปแบบสภาพอากาศ ผลที่จะเกิดเมื่อสภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งจะสามารถพยากรณ์ได้ว่า ปรากฏการณ์ที่รุนแรงกำลังจะเกิดขึ้นหรือไม่ ภาครัฐควรใช้ข้อมูลผลการพยากรณ์ในการบริหารจัดการ เตรียมรับมือกับภัยธรรมชาติ หรือ จะอพยพประชาชนอย่างไร พื้นที่ใดจะเป็นพื้นที่เสี่ยงภัย อันตราย เหล่านี้ล้วนสามารถดำเนินการผ่านระบบปัญญาประดิษฐ์ได้ทั้งหมด

นอกจากการพยากรณ์ในเวลาจริง(Real time) เพื่อจะทราบผลของสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไปในระยะไม่นานนับจากปัจจุบัน ระบบปัญญาประดิษฐ์ยังสนับสนุนการพยากรณ์อากาศรายเดือน รายฤดู รายปี หรือแม้แต่การพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหลายๆปี การเฝ้าระวังติดตาม พายุหมุนเขตร้อน เส้นทางเดิน ระดับความรุนแรง พื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบ ล้วนสามารถดำเนินการผ่านระบบปัญญาประดิษฐ์และการพยากรณ์สมรรถนะสูงได้ทั้งสิ้น นอกจากนี้ ระบบปัญญาประดิษฐ์ยังสามารถประยุกต์ใช้ได้กับได้กับภาคส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศ เช่น การคาดการณ์สภาพภูมิอากาศที่เหมาะสมกับพืชในพื้นที่ ราคา และความต้องการของตลาด การวางแผนการผลิตพลังงานที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ และที่ใกล้ตัวทุกคนคือการใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการวางแผนการเดินทางในสภาพที่อากาศเปลี่ยนแปลงจนถึงขั้นรุนแรงทำให้ทุกคนต้องเตรียมพร้อมตลอดเวลา



การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศเริ่มชัดเจนในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา นักวิทยาศาสตร์ได้พัฒนาวิธีการหลายอย่างที่ใช้ในการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลลัพธ์จากกระบวนการต่างๆ ก็มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น สภาพอากาศมีตัวแปรประกอบหลายอย่าง การเปลี่ยนแปลงในแบบที่ไม่มีรูปแบบแน่นอนมักเกิดขึ้นได้เสมอ ระบบปัญญาประดิษฐ์ ที่มีอัลกอริทึม หรือกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่สูงมากเพียงพอ อาจทำให้การพยากรณ์อากาศไม่แม่นยำและไม่สามารถใช้ประโยชน์จากปัญญาประดิษฐ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 7.6) ระบบคอมพิวเตอร์แบบ Cloud (Cloud Computing)

การใช้งานทรัพยากรคอมพิวเตอร์แบบ On-Premise เป็นการใช้ระบบที่องค์กรเป็นเจ้าของและระบบคอมพิวเตอร์ตั้งอยู่ในสถานที่ขององค์กร มีการดูแลรักษาด้วยตัวเอง ในปัจจุบันแนวคิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์บนระบบ Cloud ซึ่งก็คือการคือใช้ทรัพยากรระบบที่ระบบอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud Provider) ผู้ใช้งานจะใช้งานผ่าน Network จึงทำให้เกิดข้อสังเกตว่าเมื่อการใช้ระบบแบบ On-Cloud ทำให้งานของ IT มีการเปลี่ยนแปลง ทั้งเรื่องทักษะ และจำนวนบุคลากรที่ต้องการในทีม ซึ่งเป็นสิ่งที่บุคลากรสาย IT ทั้งสาย Network และ Security ทำหน้าที่วางระบบเครือข่ายและติดตั้งเทคโนโลยีที่รองรับการป้องกันความบกพร่องของระบบต้องปรับตัว เมื่อใช้ระบบ Cloud จะมีบริการ AI Security จึงจำเป็นต้องลดงานในส่วน Security ลงแต่หากองค์กรที่มีการออกแบบ Infrastructure ใหม่อยู่บ่อยครั้ง ส่วนงาน Security จะต้องทำหน้าที่ออกแบบถึงข้อมูลที่มีการป้องกันในระดับที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในองค์กรที่มีการทำ Data Governance นอกจากนี้ หน่วย Security ยังต้องเป็นคนออกแบบระบบเพื่อ ป้องกันการรั่วไหลในส่วน Front-end อีกด้วย

ฝ่าย Data ทำหน้าที่เตรียม หรือ Query ข้อมูล จะยังมีงานที่ต้องเป็น Data Admin และ Monitor ระบบ Cloud ที่แบ่งออกเป็น ส่วน Lake และ Warehouse ต่อไป แต่ปริมาณงานจะลดลงอย่างมีนัยยะสำคัญ เมื่อหน่วยงานมีการใช้ BI อย่างมีประสิทธิภาพ และเริ่มมี Smart User ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้เอง อีกทั้งหากมีการใช้ Platform ที่สนับสนุน Data Governance ที่เปิดให้ User ดึงข้อมูลได้โดยผ่าน API ก็ยังทำให้ IT มีงานที่เป็น Ad hoc query น้อยลง

ฝ่าย System หรือหน่วยพัฒนาและลงระบบ (Developer) จะทำงานง่ายขึ้น เพราะสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีใหม่ๆ ใน Cloud ได้สะดวกขึ้น ทำให้มีเวลาในการเพิ่มเติมหาความรู้ใหม่ๆ ได้ตลอด ถือเป็นโอกาสในการนำเสนอโครงการใหม่ๆ เช่น การพัฒนา Chatbot การเขียนโปรแกรมเพื่อตอบสนองงานส่วนธุรกิจ เป็นต้น เรียกได้ว่า Developer จะเป็นที่ต้องการอย่างมากในองค์กรต่างๆ

ระบบ Cloud จะสามารถตอบโจทย์ได้มากกว่า ทั้งความยืดหยุ่นในการใช้งาน ค่าใช้จ่าย เทคโนโลยีใหม่ๆ เครื่องมือที่พร้อมใช้ และองค์ความรู้ที่มีให้เรียนรู้ได้ตลอดเวลา อีกทั้งในมุมของความปลอดภัย ระบบ Cloud มีความปลอดภัยที่เทียบเท่า และสูงกว่าระบบ Physical Data Center แบบเดิม อย่างไรก็ตาม การใช้ Cloud ให้มีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับทักษะของผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ Migrate ระบบ Cloud อีกทั้งในการดูแลรักษาระบบ Cloud ก็จะต้องมีการพัฒนา Skill ของเจ้าหน้าที่ IT ใหม่ทั้งหมด ดังนั้นองค์กรต่างๆ จะต้องเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรบุคคลให้พร้อม เพราะ Cloud คือเรื่องใหม่ แต่ไม่ใหม่เกินไปที่เราจะเรียนรู้

## บทที่ 5 ยุทธศาสตร์การพัฒนา

### 5.1 กรอบระยะเวลาดำเนินการ

อุดมศึกษาดิจิทัล บูรณาการ เปิดเผย ให้บริการที่มีคุณค่าสู่ประชาชน  
Digitized → Digitalization → Integration → Openness

ช่วงเวลา	กิจกรรม
2563-2565	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปลูกฝังวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital culture)</li> <li>- พัฒนาคอนฟิเดนซ์ดิจิทัล (Empowering Employees)</li> <li>- พัฒนาระบบข้อมูลที่ไม่เป็นดิจิทัลให้เป็นดิจิทัล (Digitized)</li> <li>- ปรับเปลี่ยนกระบวนการที่ไม่เป็นดิจิทัลให้เป็นดิจิทัล (Digital Process improvement)</li> <li>- บูรณาการข้อมูลอุดมศึกษาภายในกรมฯ</li> <li>- บูรณาการข้อมูลในภาระกิจสนับสนุนภายในกรมฯ</li> <li>- พัฒนาบริการดิจิทัลให้เข้าถึงทุกสาขาอาชีพ</li> <li>- ยกเลิกการใช้บัตรประชาชน</li> <li>- Single point of Service (บริการทุกที่ในหน่วยงานกรม)</li> <li>- Open Data (เปิดบริการ Open Data )</li> <li>- สามารถให้บริการสารสนเทศอุดมศึกษาเจาะจงกลุ่มอาชีพได้</li> <li>- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้ใช้บริการและหน่วยงานภายนอก</li> </ul>
2566-2570	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บูรณาการข้อมูลในภาระกิจหลักและภาระกิจสนับสนุนระหว่างหน่วยงาน</li> <li>- สร้างและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน (Customer Collaborate)</li> <li>- ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมจาก Open Data</li> <li>- Single point of Service สู่บริการกลางภาครัฐ</li> <li>- ให้บริการแก่ผู้รับบริการแบบเฉพาะเจาะจงรายบุคคล</li> <li>- มีระบบบริการจัดการแบบอัตโนมัติ</li> </ul>

## 5.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนา

- 1) ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบูรณาการระบบงานดิจิทัล
- 2) ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและพัฒนานวัตกรรมองค์กร
- 3) ยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- 4) ยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับบริการอุดมศึกษาแก่ทุกภาคส่วนด้วยอุดมศึกษาดิจิทัล

### 5.2.1 ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและบูรณาการระบบงานดิจิทัล

#### เป้าประสงค์ :

- 1) มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เป็นมาตรฐาน ทันสมัย และปลอดภัย ข้อมูลมีธรรมาภิบาล สามารถเชื่อมโยงและบูรณาการข้ามหน่วยงานได้
- 2) ยกระดับประสิทธิภาพระบบโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และการบูรณาการข้อมูล สารสนเทศและการใช้ทรัพยากรดิจิทัล

#### ตัวชี้วัด :

รายละเอียด	ค่าเป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ
	2563	2564	2565	
1. ความพร้อมในการพัฒนาดิจิทัลของหน่วยงานในด้านโครงการพื้นฐาน ธรรมภิบาล และการบูรณาการข้อมูล (ภายใน)		5	5	ลก./กอง/ศูนย์

#### กลยุทธ์ :

- 1) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลให้ทั่วถึง ทันสมัย และปลอดภัย
- 2) การบูรณาการข้อมูลสารสนเทศ
- 3) การบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศให้ได้มาตรฐานและมีธรรมาภิบาล

#### กิจกรรม/แผนงาน/โครงการ (เดิม) :

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ								รวม งบประมาณ	หน่วยงาน
		2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570		
1	โครงการจ้างที่ปรึกษาจัดทำ ธรรมภิบาลข้อมูล		5							5	บด
2	โครงการจัดหาอุปกรณ์ ดิจิทัลสำหรับผู้บริหาร (IPAD/NoteBook)			2						2	สส
3	โครงการปรับปรุงเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์และ เครื่องพิมพ์			6.5	6.5					13	สส
4	โครงการจัดหาระบบ ประชุมทางไกล			10						10	สส

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ								รวม งบประมาณ	หน่วยงาน
		2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570		
5	โครงการจัดหาเครื่องกระจายข่าวอากาศเพื่อการบิน (Volmet)			50						50	สส
6	โครงการปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและโครงสร้างพื้นฐานของศูนย์คอมพิวเตอร์			85						85	บด
7	เพิ่มประสิทธิภาพและศูนย์เฝ้าระวังทางเรือข่ายสื่อสาร			18	71					89	สส
8	โครงการจัดหาระบบSite สำรองระบบบูรณาการ WMO/ICAO			95						95	สส
9	โครงการปรับปรุงมาตรฐานระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ ISO 27001				7					7	บด

### 5.2.2 ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและพัฒนานวัตกรรมองค์กร

#### เป้าประสงค์ :

- 1) บุคลากรมีความรู้ความสามารถด้านดิจิทัล
- 2) เสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล พัฒนาทักษะ ความรู้ ศักยภาพ ด้านดิจิทัลแก่บุคลากร ส่งเสริมการพัฒนางานองค์ความรู้ สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในการปฏิบัติงาน

#### ตัวชี้วัด :

รายละเอียด	ค่าเป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ
	2563	2564	2565	
1. ร้อยละของบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล	ร้อยละ 80	ร้อยละ 85	ร้อยละ 80	บด.
2. จำนวนนวัตกรรมด้านดิจิทัล	1	1	1	ลก./กอง/ศูนย์
3. ระดับความสำเร็จในการเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล	5	5	5	ลก./กอง/ศูนย์

**กลยุทธ์ :**

- 1) เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถปรับตัวให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสร้างสรรค์นวัตกรรม
- 2) การเสริมสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล

**กิจกรรม/แผนงาน/โครงการ :**

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ								รวมงบประมาณ	หน่วยงาน
		2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570		
1	โครงการสร้างการรับรู้ทางอุดมศึกษาผ่านระบบดิจิทัล				57	228				285	สส
2	โครงการพัฒนาความรู้ดิจิทัลแก่บุคลากร		1	1	1	1	1	1	1		บด.
3	โครงการพัฒนานวัตกรรม IoT ด้านอุดมศึกษาและสิ่งแวดล้อม										

**5.2.3 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล****เป้าประสงค์ :**

- 1) มีระบบบริหารจัดการและระบบปฏิบัติงานดิจิทัลทั่วทั้งองค์กร

**ตัวชี้วัด :**

รายละเอียด	ค่าเป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ
	2563	2564	2565	
1. ร้อยละต้นทุนการบริหารจัดการองค์กรที่ลดลง				ลก./พร./ตส./กอง/ศูนย์
2. จำนวนกระบวนการงานที่ได้รับการปรับปรุงด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล	5	5	5	ลก./พร./ตส./กอง/ศูนย์

**กลยุทธ์ :**

- 1) ยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการงานในภารกิจหลักด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
- 2) ยกระดับประสิทธิภาพกระบวนการงานในภารกิจสนับสนุนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

## กิจกรรม/แผนงาน/โครงการ :

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ								รวม งบประมาณ	หน่วยงาน
		2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570		
1	โครงการปรับปรุงระบบตรวจวัดระดับน้ำอัตโนมัติเพื่อการพยากรณ์อุทุนิยมวิทยาอุทกและเตือนภัย	22	88							110	พน
2	โครงการพัฒนาเครื่องตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWS)		47.3	94	95					236.3	คม
3	โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจวัดข้อมูลอุทุนิยมวิทยา ระดับอำเภอให้เป็นระบบอัตโนมัติ		123.13	246.26	246.26					615.65	ตอ
4	โครงการปรับปรุงและขยายเครือข่ายสถานีฝนอัตโนมัติเพื่อการเตือนภัย (Telemetry)										พน
5	โครงการจัดหาระบบติดตามสภาพอากาศด้วยกล้องวงจรปิดอัจฉริยะ										ฝผ+ตอ
6	โครงการบูรณาการอุทุนิยมวิทยาเขตร้อนเพิ่มเพิ่ม			500	999	999				2498	พอ

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ								รวม งบประมาณ	หน่วยงาน
		2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570		
	ประสิทธิภาพ การพยากรณ์ อากาศและ ภูมิอากาศ (SFC&AI)										

#### 5.2.4 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การยกระดับบริการอุดมศึกษาแก่ทุกภาคส่วนด้วยอุดมศึกษาดิจิทัล

##### เป้าประสงค์ :

1) ประชาชนและผู้รับบริการได้รับบริการอุดมศึกษาดิจิทัลที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตรงตามความต้องการอย่างสะดวกรวดเร็ว

##### ตัวชี้วัด :

รายละเอียด	ค่าเป้าหมาย			ผู้รับผิดชอบ
	2563	2564	2565	
1. ระดับความสำเร็จในการพัฒนาบริการ อุดมศึกษาดิจิทัล (e-service)	5	5	5	ลก./กอง/ศูนย์
2. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ อุดมศึกษาดิจิทัล	ร้อยละ 85	ร้อยละ 85	ร้อยละ 85	ลก./กอง/ศูนย์

##### กลยุทธ์ :

- 1) การให้บริการด้วยระบบดิจิทัล
- 2) การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ
- 3) การบริหารจัดการผู้รับบริการ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และภาคีเครือข่าย

##### กิจกรรม/แผนงาน/โครงการ :

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ								รวม งบประมาณ	หน่วยงาน
		2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570		
1	โครงการปรับปรุง เว็บไซต์กรม อุดมศึกษา		6	6						12	บต
2	โครงการพัฒนา ระบบบริหารการและ บริการอัจฉริยะทาง อุดมศึกษาและ แผ่นดินไหว (TMD_portal)		60.299							60.299	บต

ลำดับ	โครงการ	ปีงบประมาณ								รวม งบประมาณ	หน่วยงาน
		2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570		
2	โครงการพัฒนาระบบบรรณาการและบริการอัจฉริยะทางอุดมศึกษาและแผ่นดินไหว (TMD_portal2)				18.8	75.2				94	บด/พน
3	โครงการปรับปรุงระบบให้บริการสารสนเทศ อุดมศึกษาและแผ่นดินไหว ผ่าน Mobile Application			5.5						5.5	บด
4	จ้างที่ปรึกษาวิเคราะห์ ERP และ EA			10						10	ลก
5	ประยุกต์ใช้ Big Data Analytics เพื่องาน Monitor Social Concern				5					5	บด
6	โครงการขยายโอกาสการรับข่าวอากาศเพื่อการเดินเรือผ่านระบบโทรสำเนา				25					25	สส
8	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการองค์กร (ERP)				19.5	39	39			97.5	ลก
9	ระบบให้บริการสารสนเทศ อุดมศึกษาเพื่อการบินและการบริหารจราจรทางอากาศ (MET/ATM)				160	370	370			900	กบ



### 5.3 กรอบการดำเนินการปรับเปลี่ยน

B= เริ่ม C =ดำเนินการต่อเนื่อง O=มีระบบเดิม

กิจกรรม	ปีงบประมาณ								Platform/โครงการ
	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	
1) สร้างภาวะการนำ ปูกล้างค่านิยม วัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล (Leadership & value and Culture in Digital Organization)	B	C	C	C	C	C	C	C	Value/Digital mindset
2) พัฒนาบุคลากรให้ทักษะ สมรรถนะดิจิทัลสูงขึ้น (Empowering employees)	B	C	C	C	C	C	C	C	แผนพัฒนาบุคลากรตามมติกรม.
3) ปรับเปลี่ยนข้อมูลที่ไม่เป็นดิจิทัลให้เป็นดิจิทัล (Digitized)	O	C	C						ALL
4) ปรับเปลี่ยนกระบวนการงานในภาระกิจหลักให้เป็นดิจิทัล(Digitalized Process Improvement)	O	C	C						iWIS, AWS, Telemetering, UpperAir, Ozone/Solar
5) บริหารจัดการข้อมูลภาครัฐอย่างมีธรรมาภิบาลและจัดทำธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)		B	C	C	C	C	C	C	TMD_DGF
6) บูรณาการข้อมูลอุดมศึกษาและแผ่นดินไหวและภาระกิจหลักภายในกรมฯ (integrated for core mission)	O	B	C	C	C	C	C	C	TMD_Portal1
7) ให้บริการข้อมูลเปิด (Open Data services )	O	B	C	C	C	C	C	C	TMD_Portal (TMDAPI/NWPAPI)
8) การบริหารจัดการผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		B	C	C	C	C	C	C	TMD_Portal1

กิจกรรม	ปีงบประมาณ								Platform/โครงการ
	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	
9) ให้นำหน่วยงานภายในทั้งส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคเป็นจุดบริการข้อมูลได้ (Single point of service)		B	C	C	C	C	C	C	TMD_Portal1
10) พัฒนาบริการดิจิทัลให้เข้าถึงกลุ่มผู้รับบริการและกลุ่มสาขาอาชีพ (Digital service for all)		B	C	C	C	C	C	C	TMD_Portal1
11) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากกลุ่มผู้ใช้บริการ หน่วยงานภายนอกและภาคประชาชน (Customers collaboration&Engagement)			B	C	C	C	C	C	TMD_Portal2
12) บูรณาการข้อมูลในภาระกิจหลักและภาระกิจสนับสนุนระหว่างหน่วยงาน		B	C	C	C	C	C	C	TMD_Portal2
13) ส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมจาก Open Data	O	O	B	C	C	C	C	C	TMD_Portal2
14) ให้บริการแก่ผู้รับบริการแบบเฉพาะเจาะจงรายบุคคล (Personalized services)			B	C	C	C	C	C	TMD_Portal2
15) ปรับเปลี่ยนจาก Single point of Service เข้าสู่บริการกลางภาครัฐ			B	C	C	C	C	C	TMD_Portal2
16) บูรณาการข้อมูลในภาระกิจสนับสนุนภายในกรมฯ (integrated for support mission)			B	C	C	C	C	C	BackOffice
17) ยกเลิกการใช้สำเนาบัตรประชาชนติดต่อราชการ (Digital ID)			B	C	C	C	C	C	BackOffice
18) พัฒนาระบบบริหารจัดการแบบอัตโนมัติ1 (Automated Back office1)			B	C	C	C	C	C	BackOffice

กิจกรรม	ปีงบประมาณ								Platform/โครงการ
	2563	2564	2565	2566	2567	2568	2569	2570	
19) พัฒนาระบบบริหารจัดการแบบอัตโนมัติ2 (Automated Back office2)					B	C	C	C	BackOffice2
20) พัฒนาระบบทางเดินเอกสารดิจิทัลและการลงนามในเอกสารด้วยลายเซ็นดิจิทัล (documentflow and Digital signature )					B	C	C	C	BackOffice2
21) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพทั้งระบบ Platform บริการต่างๆ เช่น IaaS,SaaS (DBMS, GIS, CMS), BaaS ระบบเครือข่ายและความปลอดภัย (Digital Infrastructure)			B	C	C	C	C	C	TMD_Infra
22) ระบบพยากรณ์อากาศอัจฉริยะ(Smart Weather & AI ) (Smart Service)			B	C	C	C	C	C	TMD_WCSmart

## 5.4 ระบบงาน/บริการย่อยและการปรับเปลี่ยนในภารกิจหลัก

กระบวนการหลัก	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
กระบวนการตรวจ อากาศ	1) การตรวจวัดสภาพอากาศ						3
	- การตรวจอากาศผิวพื้น	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ./สส.	ตอ./พน./พอ./ฝผ./ศน./ ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- ดาวเทียมตรวจอากาศ	รับภาพดาวเทียม	ใช้งาน	ตอ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- เรดาร์ตรวจอากาศ	รับภาพเรดาร์	ใช้งาน	ตอ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- งานตรวจอากาศชั้นบน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- งานตรวจอากาศชั้นบน โดยวิธี PILOT BALLOON	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- งานตรวจอากาศชั้นบน โดยวิธี RADIOWIND	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- งานตรวจอากาศชั้นบน โดยวิธี RADIOSONDE	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- การตรวจวัดอุตุณิยมวิทยาทะเล		ใช้งาน	บด.	ตอ./พน./พอ./ฝผ./ศน./ ศบ./ศล./ศอ./ศต.		3
กระบวนการตรวจ เฝ้า ระวัง รายงาน แผ่นดินไหว และสึนามิ	2) การตรวจเฝ้าระวังแผ่นดินไหวและ สึนามิ		ใช้งาน	ฝผ.	ฝผ.	SIESMON	3
	- เฝ้าระวังแผ่นดินไหวและสึนามิ	ระบบเฝ้าระวังและ รายงานเหตุการณ์ แผ่นดินไหว	ใช้งาน	ฝผ.	ฝผ.	SIESMON	3

กระบวนงานหลัก	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
	- เฝ้าระวังและรายงานเหตุการณ์สึนามิ	ระบบเฝ้าระวังและ รายงานเหตุการณ์ แผ่นดินไหว	ใช้งาน	ฝผ.	ฝผ.	SIESMON	3
กระบวนกรพยากรณ์ อากาศ	3) การพยากรณ์อากาศ						
	- พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข	ระบบพยากรณ์อากาศ เชิงตัวเลข	ใช้งาน	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	NWP	3
	- ผลิตข่าวสารสนเทศพยากรณ์อากาศ	ระบบจัดเก็บข่าว สารสนเทศพยากรณ์ อากาศ	ใช้งาน	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_WCSmart	3
	- ผสานข้อมูลการพยากรณ์อากาศ เชิงตัวเลข (DA)	ระบบพยากรณ์อากาศ เชิงตัวเลข	ใหม่	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	NWP	3
	- วิเคราะห์ข้อมูลเรดาร์และดาวเทียม อุตุนิยมวิทยา	งานวิเคราะห์ข้อมูล เรดาร์และดาวเทียม	ปรับปรุง	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_WCSmart	3
	- การให้บริการข้อมูลแผนที่ อุตุนิยมวิทยา	ระบบจัดเก็บข้อมูลแผนที่ อุตุนิยมวิทยา	ใช้งาน	พอ.	บด./ตอ./พน./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_Portal1	3
กระบวนกรภูมิอากาศ	4) ภูมิอากาศ						
	- พยากรณ์ภูมิอากาศเขตร้อน	ระบบพยากรณ์ ภูมิอากาศเขตร้อน	ใช้งาน	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_WCSmart	3
กระบวนกร อุตุนิยมวิทยาอุทก	5) อุตุนิยมวิทยาอุทก / เกษตร (พยากรณ์น้ำท่วม/น้ำแล้ง และเพื่อ การเกษตร)	ระบบงานอุตุฯอุทก	ใช้งาน	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_FCSmart	3
	- ระบบตรวจวัดระดับน้ำ	ระบบตรวจวัดระดับน้ำ	ใหม่	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_FCSmart	3

กระบวนงานหลัก	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
	- ผลิตแผนที่ฝนเท่าประจำวัน	ระบบงานอุตุฯอุทก	ใหม่	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_FCSmart	3
	- ระบบพยากรณ์น้ำท่วม/น้ำแล้ง	ระบบพยากรณ์น้ำท่วม/ น้ำแล้ง	ใหม่	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_FCSmart	3
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยาเกษตร	- ระบบพยากรณ์เกษตร	ระบบพยากรณ์เกษตร	ใหม่	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_FCSmart	3
	- ระบบ GIS เพื่อการเกษตร	ระบบ GIS เพื่อ การเกษตร	ใหม่	พน.	บด./ตอ./พอ./กบ./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_FCSmart	3
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยาการบิน	6) ตรวจวัด พยากรณ์และกระจายข่าว อากาศการบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.		
	- การตรวจและรายงานอากาศการบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- การกระจายข่าวพยากรณ์อากาศ การบิน (TAF)	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- การผลิตแผนที่อากาศการบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- การบริการเอกสารประกอบการบิน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- สรุปรายงานลักษณะอากาศและ ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาการบินรายเดือน ของท่าอากาศยาน	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	ใช้งาน	กบ.	บด./ตอ./พอ./พน./ฝผ./ ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	ระบบบูรณาการ WMO/ICAO	3
	- พัฒนาบริการดิจิทัลด้าน อุตุนิยมวิทยาการบินให้เข้าถึงทุก กลุ่มผู้รับบริการและทุกสาขาอาชีพ (Digital service for all)	MET/ATM	ใหม่	กบ.			MET/ATM

กระบวนงานหลัก	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยาทะเล	7) การพยากรณ์ลักษณะทางทะเลด้วย แบบจำลอง	พัฒนา/และพยากรณ์ ลักษณะทางทะเลด้วย แบบจำลอง	ใช้งาน	บด.	บด.		3
กระบวนงาน อุตุนิยมวิทยาไอโซน และรังสี	8) ตรวจวัดไอโซนและรังสีดวงอาทิตย์	ระบบตรวจวัดไอโซน และรังสีดวงอาทิตย์	ปรับปรุง	บด.	ตอ./พอ./พน./ฝผ./ศน./ ศบ./ศล./ศอ./ศต.		
	9) กระบวนงานการพยากรณ์ดัชนีรังสี อัลตราไวโอเล็ต (UV index)	ระบบพยากรณ์ดัชนีรังสี อัลตราไวโอเล็ต (UV index)	ปรับปรุง	บด.	ตอ./พอ./พน./ฝผ./ศน./ ศบ./ศล./ศอ./ศต.		
กระบวนงานบริการ สารสนเทศ อุตุนิยมวิทยา	1) การให้บริการสารสนเทศ อุตุนิยมวิทยา	TMD Data and portal	ใหม่	บด.	คม./สส./ตอ./พน./พอ./ กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.	TMD_Portal	

## 5.5 ระบบงานย่อยและการปรับเปลี่ยนในภาระกิจสนับสนุน

กระบวนงานสนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงานเจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/โครงการ	กลุ่ม
กระบวนงานส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ	ควบคุมการใช้และ Single sign on	1) ระบบพิสูจน์ตัวตนและควบคุมสิทธิใช้งานเบ็ดเสร็จ	ใหม่	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_Infra หรือ BackOffice	4
กระบวนงานพัฒนาระบบบริหารราชการ	พัฒนาระบบราชการ	1) ระบบจัดการข้อมูลตัวชี้วัดและคำรับรองการปฏิบัติราชการ	ปรับปรุง	พร	ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	1
		2) ระบบติดตามประเมินผลปฏิบัติงาน	ปรับปรุง	พร.	ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนงานด้านการตรวจสอบภายใน	ตรวจสอบภายใน	1) ระบบการตรวจสอบภายใน	ใหม่	ตส	พร./ลก./คม./สส./ตอ./บด./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	1
กระบวนงานบริหารทรัพยากรบุคคล	บริหารบุคลากร	1) ระบบรายงานข้อมูลบุคคลจากระบบ DPIS	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบ Content management ส่วนบุคคล	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) ระบบสวัสดิการ	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		4) ระบบงานวินัยและนิติการ	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	5



กระบวนงาน สนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
		5) ระบบการขออนุมัติไป ประชุม/ไปราชการ	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		6) ระบบการลา	ปรับปรุง	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
	บริหาร/พัฒนาบุคลากร	1) ระบบคำขอย้าย	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบทะเบียนประเมิน บุคคล	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) ระบบทะเบียนความ เชี่ยวชาญบุคลากร	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		4) ระบบผู้สมัครรับทุนศึกษา อบรม	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนการพัฒนา ทรัพยากรบุคคล		1) ระบบ e-Learning	ใหม่	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบงานการอบรมและ สถาบันอุดมศึกษา	ใหม่	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) ระบบการจัดการความรู้	ปรับปรุง	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.	BackOffice	4
		4) ระบบห้องสมุด	ใหม่	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.	BackOffice	4

กระบวนงาน สนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
		5) ระบบทะเบียนนักศึกษา ฝึกงาน	ใหม่	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนงาน บริหารด้านการเงิน การคลัง	การบัญชี/การเงิน/การ คลัง	1) ระบบบริหารการเงินและ ค่าบริการ	ปรับปรุง	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบบริหารงานคลัง	ใหม่	ลก.	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) ระบบเชื่อมโยงระบบ งบประมาณระบบงานคลัง พัสดุ กับระบบ GFMS	ใหม่	ลก.	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนงานจัดทำ งบประมาณ รายจ่ายประจำปี	ยุทธศาสตร์งบประมาณ	1) ระบบคำนวณงบประมาณ	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนงาน ติดตามผลการ ดำเนินงานและ เบิกจ่าย งบประมาณ		1) ระบบติดตามประเมินผล โครงการ	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนงาน บริหารงานพัสดุ	พัสดุ ครุภัณฑ์	1) ระบบบริหารสินทรัพย์ดิจิทัล (DAM)	ปรับปรุง	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบทะเบียนครุภัณฑ์และ สินทรัพย์	ปรับปรุง	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) ระบบจองใช้ห้องประชุมและ ประชุมอิเล็กทรอนิกส์	ปรับปรุง	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./ศน./ศบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4

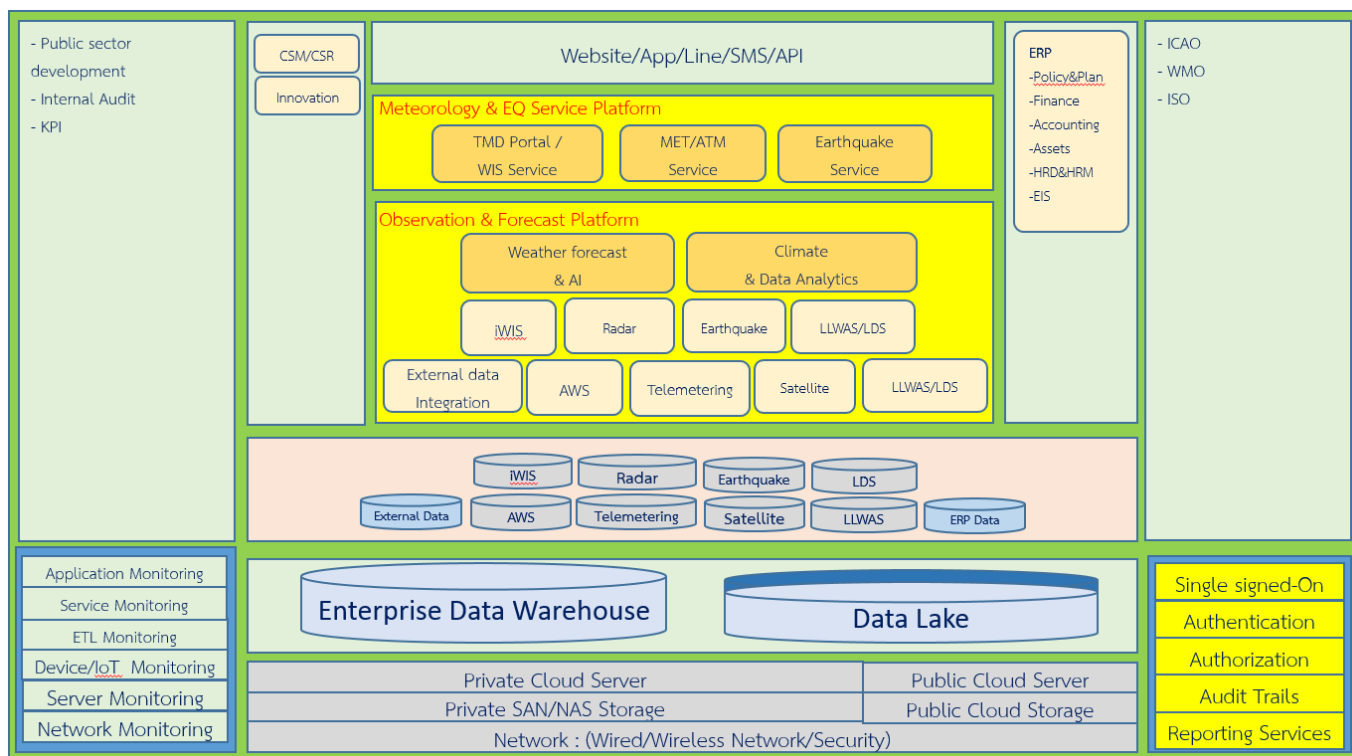
กระบวนงาน สนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
		4) ระบบคลังวัสดุ	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		5) ระบบการบันทึกงาน ให้บริการ	ใหม่	สส	พร./ตส./คม./สส./ตอ./พน./พอ./ กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		6) ระบบบริหารงานพัสดุ (จัดซื้อ จัดหา)	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		7) ระบบขอใช้รถยนต์ราชการ และซ่อมบำรุง	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนงาน บริหารจัดการ เครื่องมือ อุตุนิยมวิทยา		1) ระบบการผลิตครุภัณฑ์ตรวจ อากาศ	ปรับปรุง	คม	พร./ตส./สส./ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์	ใหม่	คม	พร./ตส./สส./ตอ./บด./พน./พอ./ กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) การบำรุงรักษาเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา และดิจิทัล	ใหม่	คม.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ ศอ./ศต.	BackOffice	
กระบวนงาน ประชาสัมพันธ์	ประชาสัมพันธ์และ ภาพลักษณ์องค์กร	1) ระบบการขอเข้าดูงาน เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบระบบจัดการข้อ ร้องเรียน	ปรับปรุง	บด. ลก.	พร./ตส./คม./สส./ตอ./พน./พอ./ กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) ระบบรายงานประจำปี	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		4) ระบบระเบียบข่าวและคลิป ประชาสัมพันธ์	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศส./ศอ./ศต.	BackOffice	4

กระบวนงาน สนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
		5) ระบบศูนย์ปฏิบัติการกรม (DOC)	ใหม่	พอ พน บด ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		6) ระบบจัดการผู้รับบริการ และความรับผิดชอบต่อ สังคม (CSM&CSR)	ใหม่	ลก.	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_Portal1	4
กระบวนงาน บริหารงานทั่วไป		1) ระบบเชื่อมโยงหนังสือ ราชการอิเล็กทรอนิกส์และ Document flow	ใหม่	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
	สนับสนุนผู้บริหาร	2) ระบบตารางเวลาของ ผู้บริหาร	ปรับปรุง	ลก	พร./ตส./คม./สส./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		3) ระบบสนับสนุนผู้บริหาร (EIS)	ใหม่	ลก./บด.	พร./ตส./คม./สส./ตอ./พน./พอ./ กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	1
กระบวนงานวิเทศ สัมพันธ์		1) ระบบสารสนเทศงานวิจัย และความร่วมมือ	ปรับปรุง	พน.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./พอ./ กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	4
		2) ระบบสารสนเทศการ ฝึกอบรม ประชุม ศึกษา ดู งาน ณ ต่างประเทศ	ใหม่	พน.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./บด./ พน./พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ ศอ./ศต.	BackOffice	4
กระบวนงาน ส่งเสริมและพัฒนา เทคโนโลยี สารสนเทศ	เทคโนโลยีสนับสนุน	1) การพัฒนาระบบสารสนเทศ	ใหม่	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	BackOffice	
		2) การให้บริการระบบ Private Cloud	ใหม่	บด.	พร./ตส./ลก./คม./สส./ตอ./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_Infra	
		3) ศูนย์เฝ้าระวังระบบสื่อสาร และดิจิทัล	ใหม่	สส.	พร./ตส./ลก./คม./ตอ./บด./พน./ พอ./กบ./ฝผ./คน./สบ./ศล./ศอ./ศต.	TMD_Infra	

กระบวนงาน สนับสนุน	กลุ่มภารกิจ	ระบบงาน	สถานะ	หน่วยงาน เจ้าของ	ผู้ใช้	Platform/ โครงการ	กลุ่ม
กระบวนงาน สื่อสารข้อมูล อุตุนิยมวิทยา	การควบคุม ติดตาม ระบบตรวจวัดอัตโนมัติ	1) สถานีฝน Telemetering	ใช้งาน	สส.	สส.		
	- การควบคุม ติดตาม ระบบตรวจวัด AWS	2) NetMon	ใหม่	สส.	สส.	TMD_Infra	4
	- การควบคุม ติดตาม ระบบ Telemetering	3) NetMon	ใหม่	สส.	สส.	TMD_Infra	4
	- การควบคุม ติดตาม ระบบ ฝนอำเภอ อัตโนมัติ	4) NetMon	ใหม่	สส.	สส.	TMD_Infra	
	- การควบคุม ติดตาม ระบบตรวจวัดระดับ น้ำ	5) NetMon	ใหม่	สส.	สส.	TMD_Infra	
	- การควบคุม ติดตาม ระบบตรวจวัด แผ่นดินไหว	6) NetMon	ใหม่	สส.	สส.	TMD_Infra	

## 5.6 สถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย

สถาปัตยกรรมองค์กรเป้าหมาย ของกรมอุตุนิยมวิทยาเป็นดังนี้



## ภาคผนวก



คำสั่งกรมอุตุนิยมวิทยา  
ที่ ๕๒๓/๒๕๖๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา

ตามแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ที่เชื่อมโยงตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ ประเทศไทย ๔.๐ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๓ แผน และนโยบายรัฐบาล การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นกลยุทธ์สำคัญในการยกระดับการทำงานของภาครัฐให้มีความทันสมัย เพื่อสร้างบริการที่มีคุณค่าสู่ประชาชน ตามแนวทางการพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

เพื่อให้กรมอุตุนิยมวิทยา สามารถเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคดิจิทัล (Digital Transformation) ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และประสพผลสำเร็จในการดำเนินงาน ตามกรอบการประเมินส่วนราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

### องค์ประกอบ

๑. อธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา	ประธานที่ปรึกษา
๒. รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายปฏิบัติการ	ที่ปรึกษา
๓. รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายวิชาการ	ที่ปรึกษา
๔. ว่าที่ร้อยตรี ธนะสิทธิ์ เอี่ยมอนันชัย รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายบริหาร	ประธานกรรมการ
๕. นายบุญเลิศ อาชีวะระงับโรค ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิจัยและพัฒนาอุตุนิยมวิทยา	กรรมการ
๖. นางสาวสุสติ คงสมบุญโชค ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร	กรรมการ
๗. นายสมชาย นุชประมุข ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล	กรรมการ
๘. เลขาธุรการกรม	กรรมการ
๙. ผู้อำนวยการกองเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา	กรรมการ
๑๐. ผู้อำนวยการกองตรวจและเฝ้าระวังสภาวะอากาศ	กรรมการ
๑๑. ผู้อำนวยการกองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว	กรรมการ
๑๒. ผู้อำนวยการกองพยากรณ์อากาศ	กรรมการ

- ๒ -

๑๓. ผู้อำนวยการกองพัฒนาอุดมศึกษา	กรรมการ
๑๔. ผู้อำนวยการกองสื่อสาร	กรรมการ
๑๕. ผู้อำนวยการกองอุดมศึกษาการbin	กรรมการ
๑๖. ผู้อำนวยการกองบริการดิจิทัลอุดมศึกษา	กรรมการและเลขานุการ
๑๗. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๘. ผู้อำนวยการสถาบันอุดมศึกษา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยคณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- ๑) กำหนดกรอบนโยบาย ยุทธศาสตร์ ตลอดจนให้ความเห็นชอบในแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล
  - ๒) พิจารณากำหนดกรอบการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและเทคโนโลยีอื่นที่เกี่ยวข้องมายกระดับภารกิจของกรมอุดมศึกษา
  - ๓) ส่งเสริม สนับสนุน ติดตาม ประเมินผล ให้กรมอุดมศึกษาสามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - ๔) แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายเวียง ประคำมินทร์)  
อธิบดีกรมอุดมศึกษา





๒๑.

## บันทึกข้อความ

คก/๒๓๓/๑๓๓๑๓/๑๕-๕๐๗

กจ./๒๓๓/๑๓๓๑๓/๑๕-๕๐๗

๒๓๓/๒๐๑๑๓/๑๐.๒๕๕๕

ส่วนราชการ ..... กองบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี โทร. ๒๕๕๒  
 ที่ ..... คก.๑๓๑๔/๒๕๕๕ ..... วันที่ ..... ๑๓ มกราคม ๒๕๖๓  
 เรื่อง ..... การแต่งตั้งคณะกรรมการร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
 เรียน ..... ลนท.

ด้วยคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุดมศึกษา ซึ่งมี ออด. เป็นประธานที่ปรึกษา และ รอบ. เป็นประธาน ได้ประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุดมศึกษา ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ ที่ประชุมมีมติให้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุดมศึกษาขึ้น เพื่อยกร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุดมศึกษา แล้วนำเสนอคณะกรรมการฯ พิจารณาเสนอกรมฯ ประกาศใช้ต่อไป

เพื่อให้การยกร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุดมศึกษา สำเร็จลุล่วงตรงตามวัตถุประสงค์ กอปรกับอำนาจหน้าที่ตามคำสั่งกรมอุดมศึกษาที่ ๕๒๗/๒๕๖๒ จึงขอให้แต่งตั้งคณะกรรมการร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุดมศึกษาซึ่งมีรายชื่อ องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ตามร่างคำสั่งฯ ดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดเสนอ กจ. ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ก่อนเสนอประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุดมศึกษา ลงนามต่อไปด้วย

① เรียน ผอ. กอจ./คทท./ทอ.  
 ทวีป ปราบกมล  
 1๖๖ หมู่ ๕ ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ  
 ๑๕.๐๓/๑๓ มค. ๖๓

② เรียน ผอ. กจ.  
 เพื่อให้โปรดพิจารณาแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่ง  
 ก่อนเสนอประธานคณะกรรมการฯ พิจารณา  
 และลงนามต่อไป

(นายสุราษฎร์ สมทรัพย์)  
 เลขานุการกรม  
 13 มค ๖3

③ เรียน ลนท.  
 กจ. ได้ตรวจซองนำคำสั่งตามที่ นต. เสนอข้อ ๑ แล้ว  
 จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบข้อใดโปรดแจ้งตอบ รอบ. เพื่อพิจารณา  
 ลงนามให้ร่างคำสั่งตามที่แนบต่อไป และให้ นต. (กรรมการบริหารมหาวิทยาลัย)  
 ออกประกาศคำสั่งและดำเนินการต่อไป

๑๕๐๓/๑๓ มค. ๖๓.  
 1๓ ม.ค. ๖๓

④ ลงนามแล้ว  
 นต. ดำเนินการต่อไป.  
 วาทรอยตรี  
 นายสมภพ วงศ์วิไล (ธนสิทธิ์ เอี่ยมอนันชัย)  
 ผอ. บด. รองอธิบดีกรมอุดมศึกษา  
 ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมอุดมศึกษา  
 ๒๐ ม.ค. ๖๓.  
 ⑤ เรียน ท่านรอง. (๑๖ ๐๓๖๓)

เรื่อง/คก. ๑๓๓๑๓/๑๕-๕๐๗  
 ๑๖ มค ๖๓  
 ๑๖ มค ๖๓  
 ๑๖ มค ๖๓

๑๖.  
 20 1.๐.๖3



คำสั่งคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา

ที่ ๑ / ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานยกร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลกรมอุตุนิยมวิทยา

ด้วยคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งมีหน้าที่กำหนดกรอบนโยบาย ยุทธศาสตร์ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมายกระดับภารกิจของกรมอุตุนิยมวิทยา ส่งเสริมสนับสนุน ติดตาม ประเมินผล ให้กรมอุตุนิยมวิทยาสามารถขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการแต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการในกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ประชุมคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลกรมอุตุนิยมวิทยา ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ โดยมีมติให้แต่งตั้งคณะทำงานยกร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลกรมอุตุนิยมวิทยาขึ้น เพื่อยกร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลกรมอุตุนิยมวิทยา แล้วนำเสนอคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อพิจารณาเสนอกรมอุตุนิยมวิทยา ประกาศใช้ต่อไป นั้น

เพื่อให้การจัดทำแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลกรมอุตุนิยมวิทยาสำเร็จลุล่วงตรงตามวัตถุประสงค์ ประกอบกับอำนาจหน้าที่ตามคำสั่งกรมอุตุนิยมวิทยาที่ ๔๒๗/๒๕๖๒ จึงให้แต่งตั้งคณะทำงานยกร่างแผนการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลกรมอุตุนิยมวิทยา ซึ่งมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- |   |                 |
|---|-----------------|
| ๑. ผู้อำนวยการกองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา   | หัวหน้าคณะทำงาน |
| ๒. นายสมควร ตันจาน<br>ผู้อำนวยการส่วนพยากรณ์อากาศกลาง<br>กองพยากรณ์อากาศ                    | คณะทำงาน        |
| ๓. นายสุรพงษ์ สารปะ<br>ผู้อำนวยการส่วนพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข<br>กองพยากรณ์อากาศ             | คณะทำงาน        |
| ๔. นายอภิสิทธิ์ สังขวรรณะ<br>ผู้อำนวยการส่วนตรวจอากาศที่ ๒<br>กองตรวจและเฝ้าระวังสภาวะอากาศ | คณะทำงาน        |
| ๕. ผู้อำนวยการศูนย์ภูมิอากาศ<br>กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา                                       | คณะทำงาน        |
| ๖. ผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนาแผ่นดินไหวและสึนามิ<br>กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว                | คณะทำงาน        |

- ๒ -

๗. ผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนาสารสนเทศอุตสาหกรรมอุตุนิยมวิทยา คณะทำงาน  
กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา
๘. ผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนาสารสนเทศอุตสาหกรรมอุตุนิยมวิทยา คณะทำงาน  
กองอุตุนิยมวิทยาการบิน
๙. นางสาวปรียาภรณ์ ต่อนสิงหะ คณะทำงาน  
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ  
กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
๑๐. นางกาญจนา วรดิเรก คณะทำงาน  
รักษาการผู้อำนวยการกลุ่มการเจ้าหน้าที่  
สำนักงานเลขานุการกรม
๑๑. นางสาวเกศราภรณ์ เตชะพิเชษฐวินิช คณะทำงาน  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ  
กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา
๑๒. นายวันเฉลิม เพชรสุวรรณ คณะทำงาน  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ  
กองสื่อสาร
๑๓. ว่าที่ร้อยตรี มณฑล กระจ่าง คณะทำงาน  
นักวิศวกรรมปฏิบัติการ  
กองเครื่องมืออุตุนิยมวิทยา
๑๔. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะทำงานและเลขานุการ  
กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา
๑๕. ผู้อำนวยการสถาบันอุตุนิยมวิทยา คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ  
กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา
๑๖. นางสาวธีราภรณ์ ศรีชัย คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ  
กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา
๑๗. นางสาววาที เกษราพงศ์ คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ  
กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา
๑๘. นายรัชชัย ศิริกุล คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ  
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ  
กองบริการดิจิทัลอุตุนิยมวิทยา

- ๓ -

โดยให้คณะทำงานมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

- ๑) ศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลเพื่อยกร่างแผนขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตสาหกรรมอุดรธานี เพื่อเสนอคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตสาหกรรมอุดรธานี
- ๒) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ว่าที่ร้อยตรี



(ชนะเลิศ เอี่ยมอนันชัย)

รองอธิบดีกรมอุตสาหกรรมอุดรธานี ฝ่ายบริหาร

ประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัลของกรมอุตสาหกรรมอุดรธานี