บทที่ 5
การปรับปรุงการบริหารรัฐบาลดิจิทัล
(Improving the Digital Government Management)

5.1 บทนำ
(Introduction)

การบริหารราชการภาครัฐไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล โดยนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการบริหารราชการแผ่นดิน บูรณาการข้อมูล และการทำงานอย่างเป็นเอกภาพ สอดคล้อง และเปิดเผยโปร่งใส ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐได้ง่ายขึ้น

เมื่อมีการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในกระบวนการจัดบริการ การคุกคามทางไซเบอร์ก็เป็นประเด็นที่ภาครัฐจะต้องเผชิญ ซึ่งนับวันทวีความรุนแรงและขยายวงกว้างมากขึ้น ดังเช่น การเข้าโจมตีภาคเอกชนสร้างความเสียหาทางเศรษฐกิจ ภาพลักษณ์ และสังคมอย่างมาก

การเข้ามาใช้บริการภาครัฐของประชาชนผ่านอินเตอร์เน็ตที่มีความสะดวก รวดเร็ว เพื่อค้นหาข้อมูล และใช้บริการภาครัฐ และอื่นๆ ก็เพิ่มจำนวนมากขึ้น ซึ่งรัฐควรใช้โอกาสนี้ในการขยายการให้บริการครอบคลุมตามความต้องการของประชาชนอย่างถูกต้องและชัดเจน

การปฏิรูปการปฏิบัติราชการไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้ว องค์กรภาครัฐควรมีการติดตาม ประเมินเมินผล เพื่อปรับปรุงการทำงาน ซึ่งกรอบที่ภาครัฐควรพิจารณา ประกอบด้วย

- ตัวแบบธุรกิจดิจิทัลใหม่
- การบริหารความรับผิดชอบ
- การบริหารมาตรฐาน
- การบริหารความมั่นคงและปลอดภัย
- การบริหารตลาด
- การบริหารข้อมูล
- การบังคับ การส่งเสริม และการเติบโต
- การจัดลำดับความสำคัญ

5.2 ตัวแบบธุรกิจดิจิทัลใหม่

(New Digital Business Model)

ตัวแบบธุรกิจ (Business Model) เป็นการอธิบายถึงกรอบทางความคิด หรือการออกแบบ หรือสถาปัตยกรรม หรือกิจกรรมของธุรกิจในการสร้างคุณค่า การนำส่ง และการเข้าถึงกลไกลการจ้างงาน หรือกำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการ และการพัฒนาธุรกิจให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (Genesereth and Nilsson: 1987, Pateli and Giaglis: 2003, Galper: 2001, Gebauer and Ginsburg 2003, David J. Teece: 2010, Gordijn: 2002, Osterwalder: 2004)

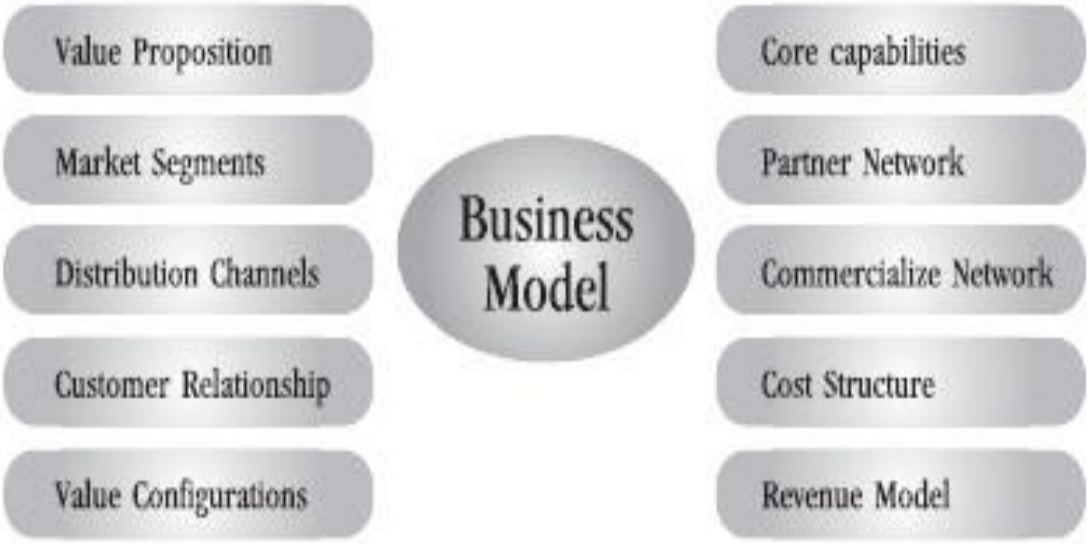
นักวิชาการหลายท่านหลายสำนัก ได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับตัวแบบธุรกิจ ดังนี้

Bygrave & Zacharakis (2011) ได้อธิบายถึงตัวแบบธุรกิจ ประกอบด้วยส่วนประกอบ 10 ประการ ได้แก่

1. คุณค่าทางธุรกิจที่เสนอต่อลูกค้า (Value Proposition)
   เป็นความเข้าใจในสินค้าหรือบริการของธุรกิจว่าสามารถสร้างอรรถประโยชน์ (Utility) หรือสามารถตอบสนองความพึงพอใจ (Satisfaction) ของธุรกิจสินค้าและบริการให้กับลูกค้าได้
2. กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย (Market Segments)
   เป็นกลุ่มลูกค้าที่มีลักษณะทั่วไป หรือลักษณะที่เหมาะสมกับสินค้าและบริการของธุรกิจในการสร้างอรรถประโยชน์ (Utility) หรือสามารถตอบสนองความพึงพอใจ (Satisfaction) ของธุรกิจสินค้าและบริการให้กับลูกค้าได้
3. ช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย (Distribution Channels)
   เป็นวิธีการในการที่ธุรกิจจะเข้าตลาด ซึ่งรวมถึงการดำเนินการทางการตลาดและกลยุทธ์ในการกำหนดช่องทางในการจัดจำหน่ายที่สร้างความสะดวกให้กับลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย
4. ความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับลูกค้า (Customer Relationship)
   เป็นวิธีการในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับลูกค้าที่มีความแตกต่างกันในตลาด ซึ่งกระบวนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์นี้จะหมายความถึงการจัดการความสัมพันธ์ของลูกค้า (Customer Relationship Management) ด้วย
5. การจัดสรรทรัพยากรของธุรกิจ (Value Configurations)
   เป็นวิธีการในการจัดสรรทรัพยากรทางการบริหารจัดการของธุรกิจ เช่น ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร อุปกรณ์ บุคลากร เงินทุน รวมถึงกิจกรรมในการดำเนินการต่าง ๆของธุรกิจที่กำหนดขึ้นในการสร้างคุณค่าของธุรกิจ สินค้าและบริการของธุรกิจให้เป็นที่ยอมรับต่อลูกค้า

6. ความสามารถหลักในการดำเนินธุรกิจ (Core Capacities)
   เป็นความสามารถหลัก เป็นความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญในการดำเนินการของธุรกิจสำหรับ Business Model ที่ธุรกิจสร้างขึ้นมา
7. เครือข่ายความร่วมมือในการสร้างคุณค่าทางธุรกิจ (Partner Network)
   เป็นเครื่องข่ายความร่วมมือระหว่างธุรกิจกับธุรกิจอื่นหรือบุคคลภายนอกที่จำเป็นในการดำเนินงานในการสร้างคุณค่าของธุรกิจ สินค้าหรือบริการอย่างมีประสิทธิภาพ designer, producer, develop and researcher เป็นต้น
8. เครือข่ายความร่วมมือทางธุรกิจ (Commercialize Network)
   เป็นเครื่อข่ายความร่วมมือระหว่างธุรกิจกับธุรกิจอื่นหรือบุคคลภายนอกในการดำเนินการทางการพาณิชย์ของธุรกิจ เช่น Supplier, Dealer, Distributor, Retailer เป็นต้น
9. โครงสร้างของต้นทุนค่าใช้จ่าย (Cost Structure)
   เป็นรายละเอียดของต้นค่าใช้จ่ายต่าง ๆที่เกิดขึ้นในการดำเนินธุรกิจ
10. โครงสร้างของรายได้ของธุรกิจ (Revenue Structure)
    เป็นรายละเอียดของวิธีการหรือที่มาของรายได้ของธุรกิจ

แผนภาพที่ 5.1 องค์ประกอบของตัวแบบธุรกิจ
ที่มา: Bygrave & Zacharakis. (2011). ***Entrepreneurship***. New York: Wiley.

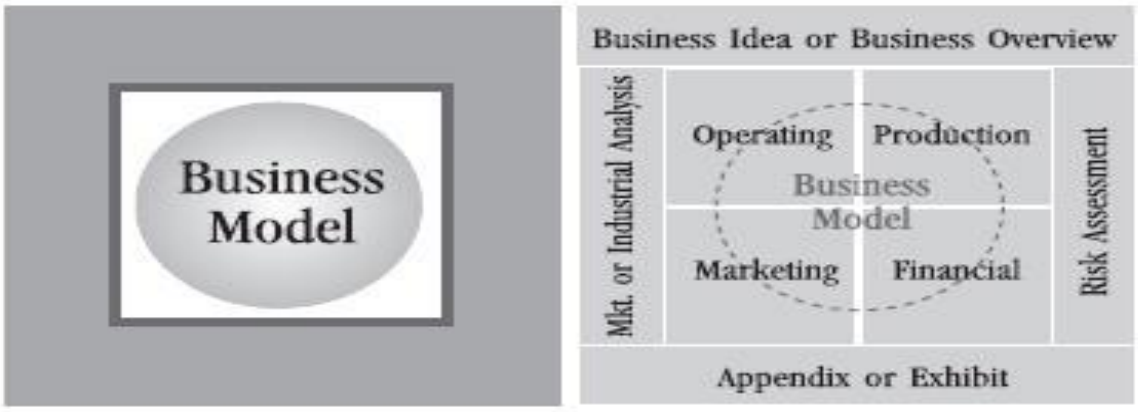


แผนภาพที่ 5.2 กระบวนการพัฒนา Business Model ไปสู่การจัดทำ Business Plan

ที่มา: Bygrave & Zacharakis. (2011). ***Entrepreneurship***. New York: Wiley.

แผนภาพที่ 5.3 ความสัมพันธ์ของแผนธุรกิจที่มีแนวคิดของ Business Model เป็นศูนย์กลาง

ที่มา: Bygrave & Zacharakis. (2011). ***Entrepreneurship***. New York: Wiley.



Scott M. Shafer, H. Jeff Smith, และ Jane C. Linder (2005) นำเสนอว่าตัวแบบธุรกิจประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ได้แก่

1. การเลือกยุทธศาสตร์ (Strategic Choices) เป็นส่วนที่แสดงเหตุผลหลักที่สะท้อนเห็นถึงตัวแบบธุรกิจที่สร้างขึ้น ทั้งนี้ ข้อสมมติฐานต่าง ๆมีความชัดเจน สัมพันธ์กันอย่างเป็นเหตุเป็นผล (Cause and Effect) และสอดคล้องภายในของการเลือกยุทธศาสตร์ (Strategic Choices) ได้แก่

    1.1 ลูกค้า (กลุ่มเป้าหมายทางการตลาดและขอบเขต (Customer: Target Market / Scope)

    1.2 การนำเสนอคุณค่า (Value Proposition)

    1.3 สมรรถนะและขีดความสามารถ (Capacities / Competencies)

    1.4 รายได้และราคา (Revenue / Pricing)

    1.5 คู่แข่งขันทางการค้า (Competitors)

    1.6 ผลลัพธ์และสิ่งที่เสนอขาย (Outputs / Offering)

    1.7 กลยุทธ์ (Strategy)

    1.8 ตราสินค้า (Branding)

    1.9 การสร้างความแตกต่าง (Differentiations)

    1.10 พันธกิจ (Mission)

2. เครือข่ายคุณค่า (Value Network) ได้แก่

    2.1 ซัพพลายเออ (Suppliers)

    2.2 สารสนเทศลูกค้า (Customer Information)

    2.3 ลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship)

    2.4 การเคลื่อนไหลของกระแสสารสนเทศ (Information Flows)

    2.5 การเคลื่อนไหลของสินค้าและบริการ (Products / Service Flows)

3. การสร้างคุณค่า (Create Value) ได้แก่

    3.1 ทรัพยากรต่าง ๆและสินทรัพย์ต่างๆ (Resources / Assets)

    3.2 กระบวนการต่าง ๆและกิจกรรมต่างๆ (Process / Activities)

4. การจับคุณค่า (Capture Value)

    4.1 ต้นทุน (Costs)

    4.2 มุมมองทางการเงิน (Financial Aspects)

    4.3 ผลกำไร (Profits)

ภาพที่ 5.4 ตัวแบบธุรกิจตามแนวคิด Scott M. Shafer, H. Jeff Smith, และ Jane C. Linder

ที่มา: Scott M. Shafer, H. Jeff Smith, และ Jane C. Linder (2005). The power of business models. **Business Horizons**. 48, 199 – 207

ตัวแบบธุรกิจดิจิทัลใหม่ มี “ดิจิทัล” เป็นหัวใจสำคัญ ซึ่ง “ดิจิทัล” มีพื้นฐานแนวคิดที่แตกต่างกัน ใน 2 มิติ ได้แก่ (Daniel Thornton and Lucy Campbell: 2560)

1. ดิจิทัล (Digital) ในมิติของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่ได้แสวงหาประโยชน์เกี่ยวข้องกับอินเตอร์เน็ต เครือข่าย และวิธีการใหม่ๆที่ทำงานผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยมีคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือสำคัญ ดิจิทัลในประเด็นนี้ พบว่า ราคาถูกและสามารถเชื่อมต่อได้รวดเร็ว และเป็นเครื่องมือที่สนับสนุนในการสร้างผลิตผลที่เพิ่มมากขึ้นได้ แต่ไม่ใช่การหาประโยชน์จากอินเตอร์เน็ต
2. ดิจิทัล (Digital) ในมิติของการใช้งานเพื่อให้เกิดคุณค่าและมูลค่า หัวใจของอินเตอร์เน็ตก็คือ ชุดมาตรฐานที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถสื่อสารไปยังเครื่อข่ายอื่นได้ แต่เครื่อข่ายจะมีคุณค่ามากยิ่งขึ้นเมื่อมีผู้รับบริการเข้ามาใช้ประโยชน์และแบ่งปันข้อมูล ข่าวสารผ่านจากเครื่อข่ายนั้น

แบบแนวคิดธุรกิจ เป็นการอธิบายถึงกรอบทางความคิดหรือการออกแบบ หรือสถาปัตยกรรม หรือกิจกรรมของธุรกิจในการสร้างคุณค่า การนำส่ง และการเข้าถึงกลไกลการจ้างงาน หรือกำหนดรูปแบบการดำเนินธุรกิจ การปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการ และการพัฒนาธุรกิจให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น รัฐบาลดิจิทัลต้องเรียนรู้ เก็บเกี่ยว และหาประโยชน์จากตัวแบบแนวคิดธุรกิจใน 2 ประการสำคัญ คือ

1) *เรียนรู้เรียนและล้อเลียนตัวแบบธุรกิจ*

ภาครัฐควรเรียนรู้และล้อเลียนแนวคิดของตัวแบบธุรกิจ ใน 3 ประการสำคัญ

1.1) แสวหาผลลัพธ์ ผลตอบแทน หรือผลประโยชน์ที่ได้จากอุปสงค์อุปทานของขนาดของเศรษฐกิจและขนาดของตลาด

1.2) เพิ่มความสามารถในการทำงานร่วมอย่างคล่องตัว

1.3) สร้างนวัตกรรมการบริการ และวิธีการใหม่ๆในการใช้ข้อมูล

2) *เข้าใจและจัดการตลาดใหม่ในการขายบริการ*

ตัวแบบธุรกิจดิจิทัลใหม่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการภาครัฐในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการภายในหน่วยงานเพื่อเปิดเผยข้อมูลและให้บริการผ่านสื่อดิจิทัล ดังนั้น ภาครัฐจังมีความจำเป็นต้องเข้าใจและจัดการกับตลาดใหม่อย่างมาก เนื่องจาก

2.1) ทำให้เห็นภาพรวมของตลาดใหม่ที่จะต้องให้บริการที่ชัดเจนขึ้น

2.2) ทำให้เห็นความสมดุลของศักยภาพการบริการของภาครัฐกับขนาดของตลาดใหม่ต่อความเสี่ยงที่ผู้รับบริการจะเข้ามาใช้บริการ

2.3) ทำให้สร้างแบบจำลองของตลาดที่มีความต้องการแต่ไม่มีผู้บริการได้

2.3 การบริหารความรับผิดชอบ

(Accountability Management)

ความรับผิดชอบ (Accountability) หมายถึง การตรงต่อเวลา ความพยายามที่จะทำงานให้บรรลุผล ติดตามผลงานเสมอ รักษาชื่อเสียงของตน ตั้งใจทำงาน ตั้งใจทำงานให้ดีที่สุด และมีแผนในการทำงาน (Raymond Cattel: 1963) จำแนกได้ 2 คุณลักษณะ คือ (จุฑารัตน์ กิตติเขมากร: 2535)

1) ความรับผิดชอบที่เป็นคุณลักษณะพื้นฐานของบุคคลในการดำเนินชีวิตในสังคม ผู้ที่มีความรับผิดชอบจะเป็นผู้รู้จักภาระหน้าที่ในการทำงานให้เกิดผลลัพธ์มากที่สุด ดังนั้น หากทุกคนรับผิดชอบในบทบาทของตัวเอง
2) ความรับผิดชอบที่เป็นคุณลักษณะทางจริยธรรมของบุคคลที่แสดงออกถึงวุฒิภาวะด้านอุปนิสัยและเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการดำเนินชีวิตในสังคม

ดังนั้น หากทุกคนรับผิดชอบในบทบาทของตัวเองเป็นอย่างดีย่อมทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ สังคมมีความรุ่งเรือง และประเทศชาติก็จะได้รับการพัฒนาตามไปด้วย เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์แห่งความสำเร็จ รัฐบาลดิจิทัลจำเป็นต้องเข้าใจระบบความรับผิดชอบที่มีประสิทธิผล 4 ประเด็น ได้แก่ (Daniel Thornton and Lucy Campbell: 2560, Raymond Cattel: 1963 และจุฑารัตน์ กิตติเขมากร: 2535)

1) ความรับผิดชอบที่ชัดเจน (Clear Accountability)
   เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสน องค์กรต้องกำหนดบทบาท เป้าหมาย และหน้าที่ความรับผิดชอบให้พนักงานทุกคนเข้าใจอย่างชัดเจน และรับรู้โดยทั่วกันในทีม
2) การควบคุมที่พอเพียง (Sufficient Control)
   เพื่อให้บุคลากรทุกคนทำงานที่ได้รับมอบหมายให้บรรลุผล องค์กรควรย้ำชัดถึงเป้าหมายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการไปเรื่อยๆโดยขาดความเข้าใจในเป้าหมายที่ถูกต้องชัดเจน
3) ข้อมูลที่พอเพียง (Sufficient Information)
   เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพ องค์กรจำเป็นต้องให้ข้อมูลการปฏิบัติงาน (performance information)ที่ถูกต้องและชัดเจน
4) ความชัดเจนของผลกระทบที่เกิดขึ้น (Clarity of Consequences)
   เพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้สอดคล้องกับผลการปฏิบัติงาน รางวัลและการลงโทษองค์การจำเป็นต้องรอบคอบ และไม่ละเลยกับผลการปฏิบัติงานที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน หรือภาวะความกดดันจากความไม่มั่นคงในแนวทางในการทำงานจนก่อให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีกับการทำงานหรืออาจนำไปสู่ความล้มเหลวในเส้นทางอาชีพของพวกเขาได้

2.4 การบริหารมาตรฐาน

(Standard Management)

มาตรฐานหรือชุดมาตรฐาน หมายถึง เครื่องมือหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่เชื่อมต่อกับอินเตอร์เน็ต และสามารถติดต่อสื่อสารไปยังเครือข่ายอื่นได้ (Daniel Thornton and Lucy Campbell: 2560) จำแนกออกได้เป็น 5 ส่วนสำคัญ คือ (David Reed: 2011, วศิน เพิ่มทรัพย์ และคณะ: 2018, สุพรรษา ยวงทอง: 2015, ธีราวุฒิ ปัทมวิบูลย์ และคณะ: 2518)

1) ส่วนรับข้อมูล (Input)
   ทำหน้าที่รับข้อมูล
   โดยอาจรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์ เมาส์ หรือเครื่องสแกนเนอร์
2) ส่วนประมวลผลกลาง (CPU: Central Processing Unit)
   เมื่อรับข้อมูลเข้ามาแล้ว
   CPU จะทำหน้าที่เป็นสมองของคอมพิวเตอร์
   ในการคิดคำนวณ หรือประมวลผลเพื่อทำงานตามที่ผู้ใช้ต้องการ
3) ส่วนหน่วยความจำหลัก (Memory)
   ในการคิดคำนวณของ CPU นั้น จะไปกระทำที่หน่วยความจำของเครื่อง
   โดย รอม (ROM: Read Only Memory) หรือ แรม (RAM: Random Access Memory)
   เป็นหน่วยความจำหลักในการเก็บข้อมูล
4) ส่วนแสดงผล (Output)
   เมื่อคิดคำนวณได้ผลลัพธ์ออกมาได้แล้ว ก็จะส่งผลมาแสดงส่วนที่ส่วนแสดงผล
   ได้แก่ จอภาพ เครื่องพิมพ์ ลำโพง หรือส่งไปทางโมเด็ม
5) ส่วนหน่วยความจำรอง (Secondary Storage)
   ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลและโปรแกรมต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้อีกครั้งในภายหลังได้
   แม้จะปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ข้อมูลและโปรแกรมที่จัดเก็บไว้จะไม่สูญหาย
   โดย จานแม่เหล็ก (Hard Disc) จานแสง (Optical Disc) หรือเครื่องอ่านแผ่น CD-ROM ฯลฯ

การดูแลรักษาชุดมาตรฐานเพื่อยืดอายุการใช้งานของชุดมาตรฐาน ป้องกันข้อมูลสูญหายและอันตรายที่เกิดจากอุปกรณ์ชำรุด จึงเป็นวิธีการที่ช่วยให้สามารถใช้งานชุดมาตรฐานได้นานขึ้น ภาครัฐจึงจำเป็นต้องเรียนรู้และเข้าใจปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อชุดมาตรฐาน ได้แก่

1) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม เช่น

1.1) ความร้อน

ความร้อนที่เกิดขึ้นภายในเครื่องเกิดจากการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แต่ละชิ้น ซึ่งความร้อนนี้หากสูงเกินขอบเขตที่ฮาร์ดแวร์ทนได้ก็จะทำให้เกิดการเสื่อมของชิ้นส่วนอุปกรณ์นั้น ดังนั้น จึงต้องมีวิธีที่ใช้ในการระบายความร้อนออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์

1.2) ความชื้น

ความชื้นเป็นตัวการทำให้คอมพิวเตอร์เสื่อมสภาพเร็วและอาจทำให้อุปปกรณ์ภายในเป็นสนิมขึ้น โดยเฉพาะตัวเคสที่เป็นเหล็ก นอตยึดเคสและเมนบอร์ด ฮาร์ดดิสก์ ที่ร้ายแรงอาจเกิดสนิมที่ ตัวเก็บประจุแบบกระบอกและขาของตัวต้านทานภายในแผงวงจร

1.3) ฝุ่นละออง

ฝุ่นละอองเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ เสียหายได้เร็วขึ้น เนื่องจากฝุ่นละอองจะเข้าไปขัดขวางทางเดินของกระแสไฟฟ้าบนแผงวงจร ทำให้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ชิ้นนั้นทำงานได้ไม่เต็มที่หรือทำงานติดขัด นอกจากนี้ฝุ่นละอองยังเป็นตัวปิดกั้นไม่ให้ความร้อนระบายออกไปได้

1.4) น้ำหรือของเหลว

น้ำและของเหลวเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆเกิดการลัดวงจรเสียหายได้ เนื่อง จากชิ้นส่วนอุปกรณ์ทุกชิ้นในชุดมาตรฐานต้องใช้กระแสไฟฟ้าในการทำงาน และน้ำก็เป็นตัวการที่ทำให้กระแส ไฟฟ้าลัดวงจร ดังนั้น จึงไม่ควรนำน้ำหรือของเหลวใด ๆ เข้าใกล้ชุดมาตรฐาน

1.5) สนามแม่เหล็กไฟฟ้า

สนามแม่เหล็กเป็นสาเหตุหนึ่งที่อาจจะไปรบกวนการทำงานของชุดมาตรฐาน ถึงกับทำให้ชุดมาตรฐานที่ถูกรบกวนเสียหายได้ เช่น ฮาร์ดดิสก์ ฯลฯ อาจข้อมูลจะถูกทำลายจนเสียหายใช้การไม่ได้

1.6) ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าเป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ชุดมาตรฐานเกิดการเสียหายได้เสมอ เช่น ไฟฟ้าดับบ่อย ไฟกระชาก ไฟตก ไฟเกิน หรือเกิดฟ้าผ่าในช่วงฤดูฝน มีผลเสียต่ออุปกรณ์ภายในโดยเฉพาะ ฮาร์ดดิสก์ เพราะหัวอ่านจะกระแทกหรือแกว่งตามกระแสไฟทำให้จานแม่เหล็ก หรือบริเวณข้อมูลฮาร์ดดิสก์เสียหายตามมาได้

2) ปัจจัยด้านระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ เช่น

2.1) ด้านตัวส่วนประกอบ (Hardware)

- ชิ้นส่วนอุปกรณ์หรือขบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน
- ขั้วต่อสายไฟหรือปลั๊กเสียบสายหลุดหรือไม่แน่น หรือสายไฟชำรุด
- การต่อสายไฟ สายส่งข้อมูลต่างๆหลวมหรือต่อไว้ไม่แน่นดีพอ
- การเสียบแรม ขั้วต่อสายหรือการ์ดต่างๆหลวมหรือไม่แน่น แรมหรือการ์ดต่างๆ เริ่มมีปัญหาหรือใกล้จะเสีย
- หน้าสัมผัสของหน่วยแสดงภาพ หรือการ์ดต่าง ๆ ไม่แน่นหรือเสีย
- แผงวงจรหลัก ภายในเครื่องอาจเสื่อมสภาพจากการใช้งาน หรือมีสิ่งสกปกที่เกิดจากฝุ่นเกาะจับจุดสัมผัสของอุปกรณ์ทำให้อุปกรณ์เกิดการลัดวงจร หรือความร้อนขึ้นสูงเกินกว่าอุปกรณ์นั้นจะทนทานได้ ถ้าฝุ่นเกาะพัดลม ทำให้หมุนช้าลงแถมฮีทซิงค์ร้อนขึ้นกว่าเดิมด้วย
- ฮาร์ดดิสก์ เริ่มมีปัญหาเสื่อมสภาพหรือใกล้จะเสีย
- ถ่านแบตเตอรี่บนแผงวงจรหลักเสื่อมสภาพลงหรือหมดอายุการใช้งานแล้ว
- ตัวชุดจ่ายไฟ (Power Supply) อาจเสื่อมสภาพหรือเสีย
- ความร้อนที่เกิดจากพัดลมระบายความร้อนของซีพียู พัดลมระบายความร้อนภายในเครื่องอาจเสื่อมสภาพลงหรือเสีย

2.2) ด้านโปรแกม (Software) เช่น

- ตัวระบบปฏิบัติการ Windows เอง เป็นผลเนื่องจากระบบของ Windows ยังมีปัญหาต่างๆ จึงจำเป็นต้องทำการ Update อยู่เสมอ และต้องมีการปรับปรุงแก้ไขอยู่เรื่อย ๆ
- ปัญหาที่เกิดจากโปรแกรม Driver เสียหายหรือไม่ถูกต้อง
- การติดตั้งโปรแกรมและเกมที่ Download จาก Internet อาจทำให้มีไวรัสแฝงอยู่ในโปรแกรมเหล่านั้น
- การลงโปรแกรมไม่สมบูรณ์ หรือมีปัญหากับซอฟต์แวร์บางตัว
- ไฟล์เสียหายที่เกิดจากไวรัสเข้ามาทำลายและโปรแกรมไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ เช่น มัลแวร์ (Malware) มีมากมาย อาทิ ไวรัส (Viruses) เวิร์ม (Worms) ม้าโทรจัน (Trojan Horses) Logic bombs และประตูหลัง (Back doors)

3) ปัจจัยด้านผู้ใช้งาน เช่น

3.1) การใช้ชุดมาตรฐานไม่ถูกวิธี

- การปิดเครื่อง ถ้าเครื่องกำลังอ่านหรือทำการบันทึกข้อมูลอยู่ไม่ควรกดปุ่ม Power off หรือปุ่ม Reset จนกว่าเครื่องจะอ่านหรือทำการบันทึกข้อมูลจนเสร็จ
- การลบไฟล์หรือการย้ายไฟล์ผิด
- การถอดถอนโปรแกรม (Uninstall) ออกจากเครื่องที่ไม่ได้ใช้การ Remove ของโปรแกรม Windows หรือ Uninstall ของโปรแกรมนั้น ๆ เอง
- การติดตั้งโปรแกรมเกินความจำเป็น
- การขาดการใช้วิจารณญาณในการ Download ไฟล์ต่าง ๆ จากอินเทอร์เน็ตมาเก็บไว้ที่ชุดมาตรฐานทำให้เป็นขยะและเป็นที่ชุมนุมของเหล่าไวรัสต่าง ๆ
- ก่อนที่จะเกิดปัญหาได้มีการทำอะไรบ้าง เช่นลงโปรแกรมเพิ่มหรือเพิ่มการ์ดในเครื่อง นั่นอาจเป็นสาเหตุหลักก็ได้

3.2) การขาดการดูแลรักษา

- ควรทำ ScanDisk เพื่อตรวจหาข้อผิดพลาด อย่างน้อยเดือนละครั้ง
- ควรทำ Disk CleanUp เพื่อลบไฟล์ที่ไม่ต้องการ อย่างน้อยเดือนละครั้ง
- ควรทำ Disk Defragment เพื่อจัดเรียงข้อมูลให้ต่อเนื่องกัน อย่างน้อย 3 เดือนต่อครั้ง
- ควรทำ Create a Restore point ก่อนที่จะมีการติดตั้งหรือถอดถอนโปรแกรมถ้าเกิดมีปัญหาสามารถเรียกย้อนคืนกลับมาได้

3.3) การขาดป้องกัน

- การขาดการป้องกันเครื่องคอมพิวเตอร์
- ควรมีเครื่องสำรองไฟ (UPS) เพื่อป้องกันไฟดับ ไฟกระชาก ไฟตก หรือ ไฟเกิน
- ควรติดตั้งโปรแกรม Anti-Virus และ Anti-SpyWare และต้องหมั่น Update อยู่เสมอเพื่อป้องกันภัยคุกคามจากอินเตอร์เน็ต และควรเพิ่มการใช้การวิจารณญาณ ในการ Download ไฟล์
- ถ้าจำเป็นต้องมีการแชร์ริ่งไฟล์ ควรตั้งค่า Permissions ให้อ่าน (Read) เท่านั้น
- ควรตั้ง User Name และ Password ก่อนเข้าใช้เครื่อง

2.5 การบริหารความมั่นคงความปลอดภัย

(Security Management)

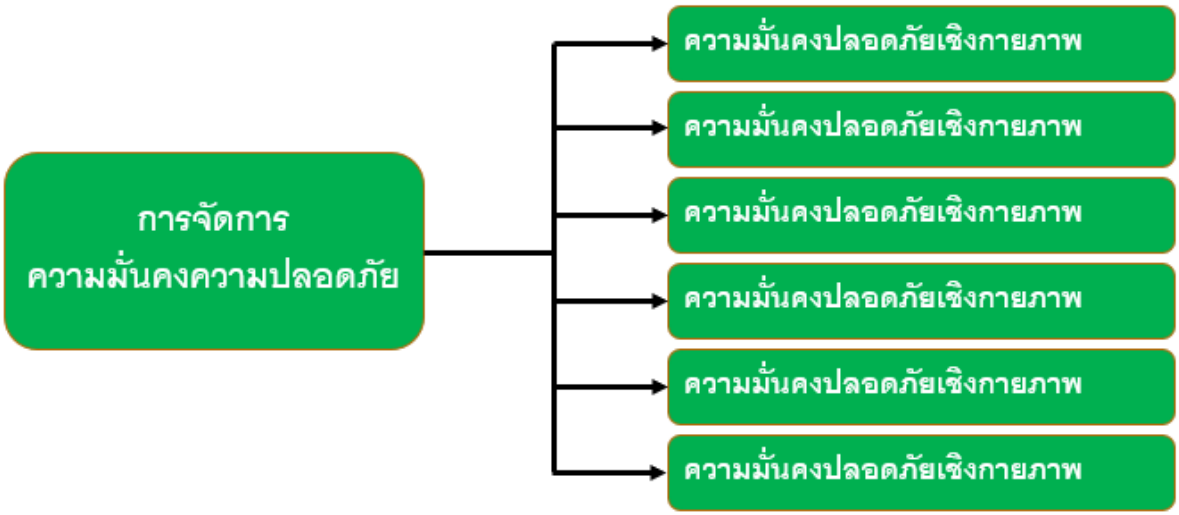
การบริหารความมั่นคงความปลอดัย หมายถึง การทำให้มั่นใจได้ว่าทรัพยากรสารสนเทศที่มีอยู่มีความถูกต้องครบถ้วนและพร้อมใช้งานสำหรับผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ในการเข้าถึงทรัพยากรนั้นๆ โดยทั่วไปการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรสารสนเทศ จำแนกตามเป้าหมายของการรักษาความมั่นคงปลอดภัยได้ 6 ประเภท ได้แก่ (สุชาดา สิทธิ์จงสถาพรและคณะ: 2555)

1) ความมั่นคงปลอดภัยเชิงกายภาพ (Physical Security)
   เพื่อป้องกันอุปกรณ์ สิ่งของ การเข้าไปในบริเวณห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเครือข่ายโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือการเข้าใช้งานโดยไม่ถูกต้อง เช่น การตั้งรหัสผ่านเพื่อเข้าใช้งาน การจัดให้มีระบบไฟสำรอง การจัดให้มีระบบดับเพลิง ฯลฯ
2) ความมั่นคงปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Security)
   เพื่อรักษาบุคลากรหรือกลุ่มของผู้ใช้งานที่จะได้รับสิทธิ์ได้เข้าถึงและดำเนินงานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย เช่น การกำหนดสิทธิ์ให้กับเจ้าหน้าที่ตามความรับผิดชอบ การบังคับให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนรหัสผ่านเมื่อเข้าสู่ระบบ เป็นต้น
3) ความมั่นคงปลอดภัยของการดำเนินงาน (Operational Security)
   เพื่อปกป้องและป้องกันกระบวนการทำงาน ตลอดจนกิจกรรมอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น การตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงก่อนการเข้าถึง เป็นต้น
4) ความมั่นคงปลอดภัยของการสื่อสาร (Communicational Security)
   เพื่อป้องกันสื่อนำสัญญาณข้อมูลต่างๆที่รับส่งผ่านช่องทางการสื่อสาร โดยมุ่งเน้นการรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์ต่างๆที่เชื่อมต่อกันเป็นระบบสื่อสาร รวมทั้งการเผยแพร่สัญญาณให้มีความมั่นคงปลอดภัย เช่น การกำหนดมาตรการเฝ้าตรวจการดักรับข้อมูล เป็นต้น
5) ความมั่นคงปลอดภัยของเครือข่าย (Networking Security)
   เพื่อป้องกันการเข้าถึงอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ และอุปกรณ์ที่นำเข้ามาเชื่อมต่อกับเครือข่าย เช่น การแบ่งเครือข่ายออกเป็นเครือข่ายย่อยๆเพื่อจำแนกกลุ่มผู้ใช้งานและระบบบริการต่างๆ เพื่อจำกัดขอบเขตให้แคบลงและงายต่อการเฝ้าตรวจความปลอดภัยและความมั่นคง ฯลฯ
6) ความมั่นคงปลอดภัยของ
   เพื่อรักษาความลับ ความครบถ้วนสมบูรณ์ และความพร้อมใช้ขององค์ประกอบต่างๆที่ถูกผนวกรวมเข้าเป็นระบบสารสนเทศ นับตั้งแต่กระบวนการสร้าง ประมวลผล และการรับส่งสารสนเทศนั้น

ความพยายามผลักดันการพัฒนาประเทศด้วยยุทธศาสตร์ดิจิทัลเพื่อหนีความล้าหลังและเพิ่มขีดการแข่งขันด้านเศรษฐกิจ แต่ก็ต้องมาประสบกับภัยคุกคามทางไซเบอร์รูปแบบใหม่อันซับซ้อนที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน และขยายขอบเขตทำให้ภัยคุกคามที่โจมตีองค์กรในแต่ละวันทวีความรุนแรงขึ้น สร้างความเสียหายให้แก่เศรษฐกิจ ภาพลักษณ์ และสังคมอย่ามาก

จากเหตุการณ์ข้างต้น ทำให้เข้าใจว่า ทุกๆเทคโนโลยีมักมีช่องโหว่ ซึ่งเมื่อใดที่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ข้อมูลต่างๆสามารถถูกเปิดเผยต่อสาธารณะได้ตลอดเวลา ดังนั้น คำแนะนำจากผู้ให้บริการด้านความมั่นคงปลอดภัย คือผู้บริหารจำเป็นต้องเห็นความสำคัญในการลงทุนด้านระบบป้องกันให้มากกว่าเดิม และองค์กรนั้น ๆ จำเป็นต้องให้ผู้เข้าใช้บริการเข้าใจถึงการใช้งานที่ไม่ก่อให้เกิดภัยต่อองค์กร เช่น ไม่คลิกลิงก์แปลกปลอม ไม่เข้าเว็บไซต์ที่เป็นอันตราย และต้องใช้ระบบอีเมลให้ดี เพราะที่ผ่านมาหลายองค์กรมีการลงทุนด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ดีพอ แต่โดนเจาะระบบทางหลังบ้าน เพราะผู้เข้าใช้บริการโดนขโมยข้อมูล

ภาพที่ 5.5 แสดงเป้าหมายการจัดการความมั่นคงปลอดภัยของทรัพยากรสารสนเทศ
ที่มา: สุชาดา สิทธิ์จงสถาพรและคณะ (2555) **การบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



2.6 การบริหารการตลาด

(Market Management)

แนวคิดการตลาดภาครัฐ (Government Marketing Concept) เป็นการนำหลักการแนวคิดทางการตลาดมาปรับใช้กับงานบริการของภาครัฐเพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการเพื่อให้ประชาชนเกิดความพึงพอใจ เข้าถึงบริการได้ง่ายขึ้น สะดวก รวดเร็ว ด้วยบริการที่มีคุณภาพและมาตรฐาน เกิดขึ้นตั้งแต่มีการปฏิรูประบบราชการเมื่อปี 2545 โดยยึดประชาชนเป็นศูนย์กลาง

การตลาดภาครัฐ (Government Marketing) เป็นกระบวนและกิจกรรมที่มุ่งงานบริการภาครัฐให้เข้าถึงประชาชนมากที่สุด โดยกระบวนการและกิจกรรมเกี่ยวกับการบริหารจัดการทางการตลาด 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย (อานุภาพ รักษ์สุวรรณ: 2558)

1) การจำแนกลูกค้า (Customer Identification)
2) การสำรวจความต้องการลูกค้า (Customer – Needs Survey)
3) การออกแบบระบบการให้บริการ (Service System Design)
4) การส่งมอบบริการ (Service Delivery)
5) การปรับปรุงการให้บริการ (Service Recovery)

การตลาดภาครัฐดิจิทัล (Digital marketplace) เป็นกระบวนการและกิจกรรมในการจัดหาผู้จัดหา (Supplier) และบริการเทคโนโลยี การตลาดภาครัฐดิจิทัล ประกอบด้วยกรอบการดำเนินงาน 2 ประเภท คือ

1) การให้บริการระบบการประมวลผลบนคลาวด์ (G-Cloud)
   เป็นลักษณะของการทำงานของผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ผ่านอินเทอร์เน็ตที่ให้บริการใดบริการหนึ่งกับผู้ใช้ โดยผู้ให้บริการจะแบ่งปันทรัพยากรให้กับผู้ต้องการใช้งานนั้น ระบบการประมวลผลบนคลาวด์เป็นที่นิยม เพราะ
   - ไม่มีต้นทุนในการบำรุงรักษาหรือบริหารจัดการ
   - ขนาดของซอฟต์แวร์แบบคลาวด์นั้นไม่มีที่สิ้นสุดและมีพื้นที่จำนวนมาก
   - คุณสามารถเข้าถึงแอปพลิเคชันและบริการบนคลาวด์ได้จากทุกที่ทั้งหมดที่ต้องการก็เพียงมีอุปกรณ์ที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
2) การให้บริการระบบปฏิบัติการดอส (Digital Outcomes and Specialists (DOS)
   เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของระบบซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการประกอบขึ้นจากชุดโปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินการต่างๆของระบบคอมพิวเตอร์ และประสานการทำงานระหว่างทรัพยากรต่างๆในระบบคอมพิวเตอร์ ทั้งส่วนที่เป็นซอฟต์แวร์และส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ให้เป็นไปอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2.7 การบริหารข้อมูล

(Data Management)

การบริหารข้อมูล เป็นการบริหาร การจัดเก็บข้อมูล การประมวลข้อมูลให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีประโยชน์ที่พร้อมจะสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ในทันทีการจัดการข้อมูลจะเกิดประโยชน์สูงสุดหรือประสิทธิภาพสูงสุดก็ต่อเมื่อผู้ใช้ข้อมูลสามารถใช้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นกลางมากที่สุด เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่า นั้นมาช่วยในการตัดสินใจหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ ต่อไปใน ปัจจุบันนี้ข้อมูลต่างๆ ได้ถูกจัดการไว้อย่างเป็นระเบียบ โดยเก็บไว้ในสิ่งที่เรียกว่า แฟ้ม (File) หลักการบริหารข้อมูล ประกอบด้วย (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์: 2546)

1) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล (Access) ได้ง่ายรวดเร็วและถูกต้อง โดยจะต้องมีการกำหนด สิทธิในการเรียกใช้ข้อมูลตามลำดับความสำคัญของผู้ใช้
2) จะต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ จะต้องมีระบบรักษา ความปลอดภัยเพื่อป้องกันการจารกรรมข้อมูล
3) สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในอนาคตได้ (Edit) ทั้งนี้เนื่องจากแผนที่วางไว้อาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์จึงทำให้ต้องมีการจัดระเบียบข้อมูล แก้ไขข้อมูล พร้อมทั้งจัดหาข้อมูลมาเพิ่มเติม
4) ข้อมูลที่จัดเก็บอาจจะต้องมีการจัดแบ่งเป็นส่วนหรือสร้างเป็นตาราง เพื่อง่ายแก่การปรับปรุงข้อมูลในลักษณะการจัดการฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational database) ซึ่งจะกล่าวถึงภายหลัง

การเปลี่ยนแปลงภาครัฐไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล มีจุดเน้นอยู่ที่การเปิดเผยข้อมูลภาครัฐ (Open Government Data) เพื่อสร้างรัฐบาลแบบเปิด (Open Government) โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การสร้างความโปร่งใส เป็นธรรม และสร้างความไว้วางใจที่ประชาชนชนมีต่อรัฐบาล ซึ่งองค์การสหประชาชาติได้ให้คำนิยาม "ข้อมูลเปิดภาครัฐ" เอาไว้ว่า “ต้องเป็นข้อมูลของรัฐบาลที่ถูกเปิดเผยผ่านช่องทางออนไลน์เพื่อให้ทุกคนเข้าถึง นำไปใช้ต่อ หรือแจกจ่ายได้ โดยปราศจากข้อจำกัดใดๆ” ดังนั้น การนำข้อมูลภาครัฐมาบริหารจัดการ เป็น Big data เพื่อใช้ประโยชน์ จึงเป็นความท้าทายของคนทำงาน

2.8 การบังคับ การส่งเสริม และการเติบโต

(Enforcing, Encouraging, and Growing)

การนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการให้บริการภาครัฐเพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการที่ดีขึ้น เข้าถึงบริการได้ง่ายขึ้น สะดวก รวดเร็ว ต้องคำนึงถึงความต้องการของลูกค้าหรือประชาชนผู้รับบริการเป็นหลัก (Customer – Needs) การวิเคราะห์ลูกค้า(Customer Analysis) จึงเป็นเรื่องที่จำเป็น เนื่องจากจะทำให้ภาครัฐทราบได้อย่างถูกต้องและชัดเจนว่า (วิทวัส รุ่งเรืองผล: 2560)

1) ใครคือลูกค้า? (Who Is Customer?)
2) ลูกค้าต้องการบริการอะไร? (What Is Customer Needs)
3) ทำไมลูกค้าถึงเข้ามารับบริการ? (Why Is Customer Needs)
4) ลูกค้าจะเข้ามาใช้บริการเมื่อไหร่? (When Is Customer Needs)
5) ลูกค้าจะเข้ามาใช้บริการที่ไหน? (Where Is Customer Needs)
6) ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการมารับบริการ?
   (Whose Does Participate to determinate Customer Needs)
7) ลูกค้าจะเข้ามาใช้บริการอย่างไร? (How is Customer needs?

เมื่อองค์กรภาครัฐได้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าละประชาชนแล้ว จึงนำข้อมูลนี้ไปออกแบบกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ ยิ่งภาครัฐออกแบบและขั้นตอนให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งานลูกค้ามากเท่าใดอัตราของการเข้ามารับบริการก็จะยิ่งมากนั้น และไม่ว่าลูกค้าจะเข้ามาใช้บริการจะมากหรือน้อยเพียงใด ภาครัฐเองก็จะต้องหาจัดมาตรการในการควบคุมในการดำเนินงานให้มีต้นทุนที่ต่ำ มีประสิทธิผล และครอบคลุมความต้องการของลูกค้าให้มากที่สุด ได้แก่ (Daniel Thornton and Lucy Campbell: 2560)

1) ควบคุมค่าใช้จ่าย
   ใช้งบประมาณในการดำเนินการที่มีต้นทุนที่ต่ำที่สุด
2) ควบคุมมาตรฐานการให้บริการ
   - การติดตาม จำเป็นต้องใช้ระบุเจาะจงบุคลากรที่ต้องรับผิดชอบงานที่ชัดเจน ดังนั้น การให้ผลประโยชน์จูงใจจึงเป็นเรื่องสำคัญ
   - การประเมินการให้บริการ จำเป็นต้องมีการชี้แจง ทำความเข้าใจที่ชัดเจน และมีเครื่องมือที่ง่ายต่อการประเมิน
3) ควบคุมข้อมูลและการให้บริการ
   การคัดกรอง การยืนยันตัวตนของลูกค้า และสิทธิส่วนบุคคลเป็นเรื่องสำคัญ

2.9 การจัดลำดับความสำคัญ

(Priority Management)

การจัดลำดับความสำคัญของงานนับว่าเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน ดังนั้น การพิจารณาปรับปรุงการดำเนินงานรัฐบาลดิจิทัล ควรพิจารณาความสำคัญและความเร่งด่วนของงาน ดังนี้

1) *งานสำคัญและเร่งด่วน*
   งานกลุ่มนี้จะเป็นงานที่ถ้าไม่ดำเนินการก็จะมีปัญหาหรือเกิดวิกฤตขึ้น อาจเกิดผลกระทบมากมายไม่คุ้มที่จะรอไว้ก่อน ควรดำเนินการให้เร็วที่สุด
2) *งานสำคัญแต่ไม่เร่งด่วน*
   งานกลุ่มนี้มักจะถูกละเลยเพราะเป็นงานที่ไม่เร่งด่วน แต่มีความสำคัญเรื่องเป้าหมายและเป็นงานที่อยู่ในแผนงานกลยุทธ์แต่เนื่องจากพอมีเวลา จึงไม่ค่อยมีใครหยิบมาทำ พอเวลาผ่านไปงานกลุ่มนี้จึงกลายเป็นงานสำคัญที่เร่งด่วนไปทุกที ดังนี้ งานกลุ่มนี้ควรได้รับความสนใจอยากต่อเนื่องแล้วดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ให้
3) งานไม่สำคัญแต่เร่งด่วน
   คนส่วนใหญ่ถูกผลักดันให้ทำงานกลุ่มนี้มากที่สุดเพราะเป็นงานที่แทรกเข้ามากับงานที่ทำตามแผนอยู่ ดังนั้น ควรหลีกเลี่ยง หรือทำงานประเภทนี้ให้น้อยลง และควรได้มีเวลาทำงานสำคัญมากขึ้น
4) งานไม่สำคัญและไม่เร่งด่วน
   งานกลุ่มนี้เป็นกลุ่มงานไม่จำเป็นแต่เรามักเสียงเวลากับงานประเภทนี้ไป ค่อนข้างมาก และควรจัดอยู่ในลำดับหลังๆหรือมีช่วงเวลาที่จะดำเนินการให้ชัดเจน เช่น โทรศัพท์ทั่วไป e-mail งานสังสรรค์ การพูดคุยเรื่องทั่วไป ฯลฯ เราจึงมีเวลาเหลือในการทำงานสำคัญน้อย แล้วจะรู้สึกว่างานยุ่งมากแต่ได้ผลผลิตน้อย และไม่ได้ตามเป้าด้วย