



## บันทึกข้อความ

|                             |
|-----------------------------|
| กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน |
| เลขที่รับ..... ๓๗๘๘         |
| วันที่..... ๒๖ ก.ค. ๖๗      |
| เวลา..... ๐๙.๑๖             |

ส่วนราชการ กลุ่มวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โทร. ๒๒๐๘  
ที่ กษ ๐๘๓๗.๐๕/๗๒๐ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปการอบรมการพัฒนาความรู้ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ

ตามที่ ข้าพเจ้านายติเรก คงแพ ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ ได้เข้าร่วมอบรมพัฒนาความรู้ และอบรมพัฒนาความรู้ผ่านระบบ e-Learning ซึ่งใช้เป็นตัวชี้วัดรายบุคคลตามแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ รอบที่ ๒ ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ จำนวน ๒ เรื่อง คือ ๑) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) สำหรับบุคลากรภาครัฐทุกระดับ ๒) เทคนิคการสร้างและการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) เพื่อการทำงานภาครัฐ ของสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล ผ่านระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ([https://e-learning.dga.or.th/xlms\\_ega/userroom/elearning.jsp](https://e-learning.dga.or.th/xlms_ega/userroom/elearning.jsp)) จึงขอส่งรายงานสรุปการอบรมเรื่องดังกล่าว ตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายติเรก คงแพ)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

ลงนามแล้ว

- ศก./วกก. รวบรวม

(นายชาคริต อินณะระ)

ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร  
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

\*\*\*\*\*

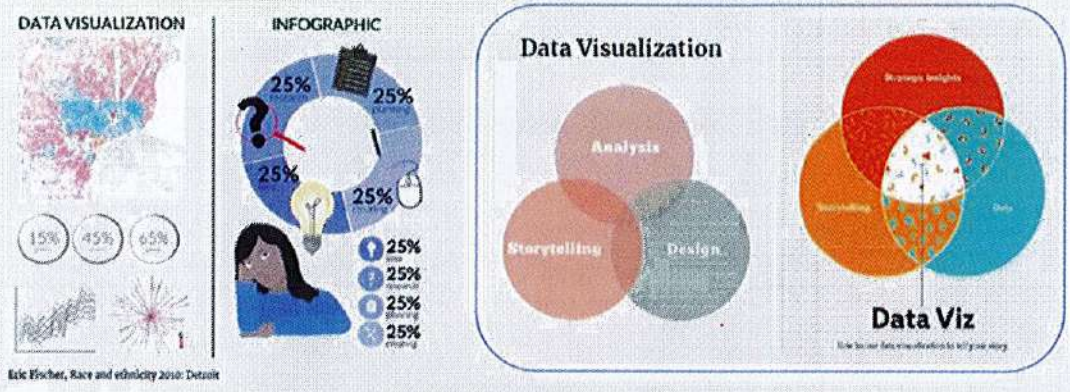
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ชื่อ.....นายดิเรก.....นามสกุล.....คงแพ.....<br>ตำแหน่ง.....นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ กลุ่ม/ฝ่าย.....กลุ่มวางแผนบริหารจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ<br>หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....<br>...หลักสูตร เทคนิคการสร้างและการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) เพื่อการทำงานภาครัฐ.....<br>สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....<br>...ระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ของ สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล<br>(https://e-learning.dga.or.th/xlms_ega/userroom/elearning.jsp).....<br>หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้.....<br>...สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.).....<br>ตั้งแต่วันที่.....24.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.....2567.....ถึงวันที่.....24.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.....2567.....<br>เพื่อ <input checked="" type="checkbox"/> อบรม <input type="checkbox"/> สัมมนา <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ส่วนที่ 2 สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2.1 รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/ สัมมนา/พัฒนาความรู้.....<br>..... การอบรมหลักสูตร เทคนิคการสร้างและการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) เพื่อการทำงาน<br>ภาครัฐ แนะนำเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของ Data Visualization และความแตกต่างระหว่าง Data<br>Visualization กับ Info Graphic แนวทางและวิธีการในการจัดทำ Data Visualization โดยการสถิติและใช้<br>ข้อมูลจริง รวมถึงวิธีการใช้โปรแกรม Tableau เพื่อการวิเคราะห์และจัดทำ Data Visualization มี<br>วัตถุประสงค์ 1) เพื่อให้ผู้เรียนมีเข้าใจความหมายและความแตกต่างของ Data Visualization และ Info<br>Graphic 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบและจัดทำภาพรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับข้อมูล และ 3)<br>เพื่อให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการนำข้อมูลจริงมาใช้ในการวิเคราะห์และสร้างภาพข้อมูล<br>อธิบายแยกตามหลักสูตร แบ่งได้เป็น.....<br>.....บทเรียนที่ 1 การวิเคราะห์และสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization VS Infographics)<br>..... 1) ข้อมูล (Data) คือ ข้อเท็จจริงหรือเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของสถานที่<br>ฯลฯ โดยอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสื่อสาร การแปลความหมาย และการประมวลผล ซึ่งข้อมูลอาจจะ<br>ได้มาจากการสังเกต การรวบรวม การวัดข้อมูล เป็นได้ทั้งข้อมูลตัวเลข ภาพ เสียง หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่<br>สำคัญจะต้องมีความเป็นจริง และต่อเนื่อง ซึ่งตัวอย่างของข้อมูล เช่น คะแนนสอบ ชื่อนักเรียน เพศ อายุ เป็นต้น<br>..... 2) สารสนเทศ (Information) คือ ข้อมูลที่ได้ผ่านกระบวนการประมวลผล อาจใช้วิธีง่าย ๆ เช่น หา<br>ค่าเฉลี่ยหรือใช้เทคนิคขั้นสูง เช่น การวิจัยดำเนินงาน เป็นต้น เพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพข้อมูลทั่วไปให้อยู่ใน<br>รูปแบบที่มีความสัมพันธ์หรือมีความเกี่ยวข้องกัน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจให้ตอบปัญหาต่าง ๆ<br>ได้ ซึ่งสารสนเทศประกอบด้วยข้อมูลเอกสาร เสียง หรือรูปภาพต่าง ๆ แต่จัดเนื้อเรื่องให้อยู่ในรูปที่มี<br>ความหมาย โดยข้อมูลที่เรพบเห็นทุกวันนี้ มีหลายรูปแบบ เช่น เป็นตัวเลข ข้อความ รูปภาพ เสียงต่าง ๆ เรา<br>สามารถรับรู้ข้อมูลได้จากส่วนต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรับรู้ข้อมูลทางตา ทางหู ทางมือ ทางจมูก และทางปาก |



3) Data Visualization คือ การนำข้อมูลหรือ Data ที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์ประมวลผลแล้วนำเสนอออกมาในรูปแบบที่มองเห็นและทำความเข้าใจได้ด้วยตา เช่น แผนภูมิ รูปภาพ แผนที่ กราฟแสดงเทรนด์ ตาราง วิดีโอ อินโฟกราฟิก (Infographic) แดชบอร์ด (dashboard) ฯลฯ การทำ Data Visualization คือ การนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจง่าย ผู้อ่านข้อมูลสามารถเข้าใจได้ทันทีว่าตัวชี้งาน (media) ต้องการสื่อสารอะไร ซึ่งจุดสำคัญของเนื้อหา และชี้ Insight ข้อเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจน ช่วยให้สังเกตเห็นจุดที่น่าสนใจของข้อมูลได้ง่ายขึ้น ฯลฯ

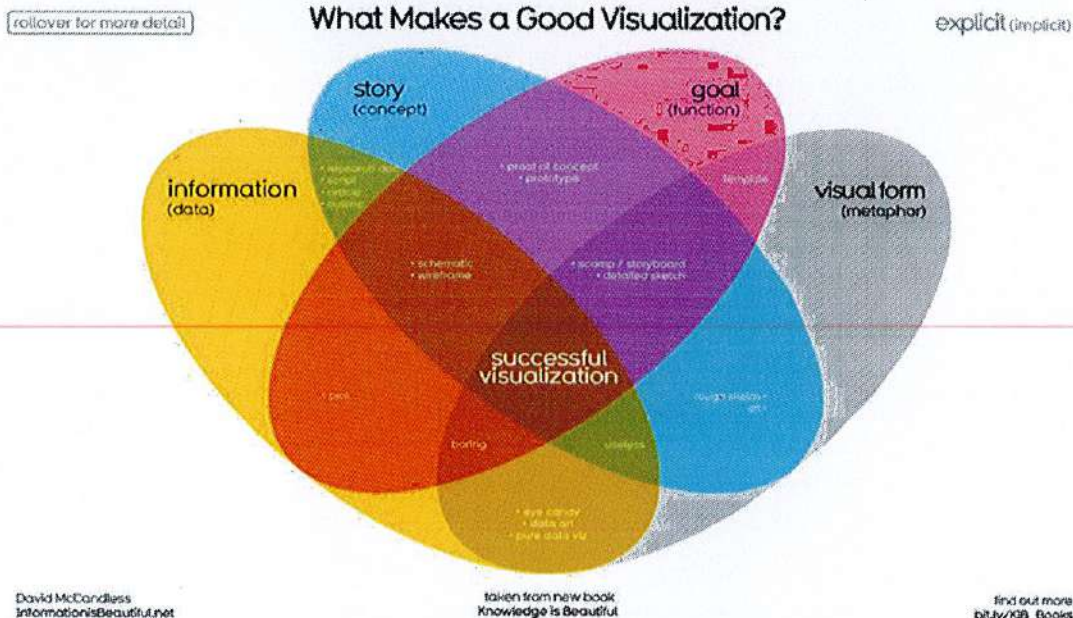
**Data visualization** is the presentation of quantitative information in a graphical form. In other words, data visualizations turn large and small datasets into visuals that are easier for the human brain to understand and process.

**Infographics** are a mixture of graphics and information to share a story through data and information. Their composition relies heavily on story, aesthetics, and data that more artistic with unique graphics based on the message being displayed.



องค์ประกอบสำคัญของการทำ Data Visualization ออกมาเป็นรูปที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ ได้แก่

- 1) Information หรือสารสนเทศ ที่เปรียบเสมือนสารตั้งต้นหรือวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ซึ่งต้องผ่านการจัดเก็บ การจัดการ และการทำความสะอาดข้อมูลให้เรียบร้อย พร้อมใช้งานก่อน
- 2) Story เรื่องราวหรือแนวคิดในการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ ที่ผ่านการย่อยเพื่อเล่าให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ยกตัวอย่างเช่น บทความ รายงาน ฯลฯ



3) Goal เป้าหมายและความสามารถในการใช้งาน (function) มีสารตั้งต้นแล้ว ย่อยแล้ว แต่ถ้าหากไม่ได้นำเสนอให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ก็ไร้ประโยชน์ เมื่อเลือกวิธีการนำเสนอข้อมูลต้องทบทวนว่าสามารถตอบโจทย์หรือคำถามได้หรือไม่



.....4) Visual form การเล่าออกมาเป็นภาพด้วยรูปทรง, รูปร่าง, ภาพต่างๆ ซึ่งเป็นหัวใจและสิ่งสุดท้ายของกระบวนการ เป็นขั้นตอนเลือกรูปแบบการทำ Data Visualization มาใช้นำเสนอข้อมูลให้น่าสนใจ, เข้าใจง่าย, ช่วยให้มองเห็น Insight และจุดที่น่าสนใจของข้อมูลได้อย่างชัดเจน

.....บทเรียนที่ 2 เทคนิคการสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization Techniques)

.....2.1 RELATIONSHIP (เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล)

.....2.1.1 สำหรับตัวแปร 2 ตัวแปร : แนะนำให้ใช้ Scatter Plot

.....2.1.2 สำหรับตัวแปร 3 ตัวแปร : แนะนำให้ใช้ Scatter Plot Bubble Size

.....2.2) DISTRIBUTION (เพื่อแสดงการกระจายตัวของข้อมูล)

.....2.1 สำหรับ 1 ตัวแปร :

.....2.1.1 มี Data Points ไม่เยอะมาก : แนะนำให้ใช้ Bar Histogram

.....2.1.2 มี Data Points จำนวนมาก : แนะนำให้ใช้ Line Histogram

.....2.2 สำหรับ 2 ตัวแปร : แนะนำให้ใช้ Scatter Plot

.....2.3) COMPARISON (เพื่อแสดงการเปรียบเทียบของข้อมูล)

.....3.1 นำเสนอแค่รายละเอียดของข้อมูลเท่านั้น (ไม่มีเรื่องช่วงเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง)

.....3.1.1 มีสองตัวแปรต่อไอเทม : แนะนำให้ใช้ Variable Width Chart

.....3.1.2 มีเพียงตัวแปรเดียวต่อไอเทม

.....3.1.2.1 มีหลายประเภท : แนะนำให้ใช้ Table or Tables with Embedded charts

.....3.1.2.2 มีไม่กี่ประเภท : แนะนำให้ใช้ Bar Chart Horizontal, Bar Chart Vertical

.....3.2 มีการนำเสนอตามการเปลี่ยนแปลงของช่วงเวลา

.....3.2.1 มีช่วงเวลาที่ต้องการนำเสนอจำนวนมาก

.....3.2.1.1 เป็นข้อมูลแบบ Cyclical : แนะนำให้ใช้ Circular Area Chart

.....3.2.1.2 เป็นข้อมูลแบบ Non-Cyclical : แนะนำให้ใช้ Line Chart

.....3.2.2 มีช่วงเวลาที่ต้องการนำเสนอไม่มากนัก

.....3.2.2.1 มีประเภทของข้อมูลแค่ประเภทเดียวหรือมีประเภทของข้อมูลไม่มากนัก : แนะนำให้ใช้ Bar Chart Vertical

.....3.2.2.2 มีประเภทของข้อมูลจำนวนมาก : แนะนำให้ใช้ Line Chart

.....2.4) COMPOSITION (เพื่อแสดงองค์ประกอบของข้อมูล)

.....4.1 มีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลา

.....4.1.1 มีช่วงเวลาที่ต้องการนำเสนอไม่มากนัก

.....4.1.1.1 มีเพียง Relative Difference ที่มีผลต่อข้อมูล : แนะนำให้ใช้ Stacked 100% Bar Chart

.....4.1.1.2 ทั้ง Relative และ Absolute Difference มีผลต่อข้อมูล : แนะนำให้ใช้ Stacked Bar Chart

.....4.1.2 มีช่วงเวลาที่ต้องการนำเสนอจำนวนมาก

.....4.1.2.1 มีเพียง Relative Difference ที่มีผลต่อข้อมูล : แนะนำให้ใช้ Stacked 100% Area Chart

.....4.1.2.2 ทั้ง Relative และ Absolute Difference มีผลต่อข้อมูล : แนะนำให้ใช้ Stacked Area Chart

.....4.2 คงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

.....4.2.1 ต้องการนำเสนออัตราส่วนของข้อมูลอย่างง่าย : แนะนำให้ใช้ Pie Chart



4.2.2 นำเสนอยอดสะสมหรือมีการจำแนกก่อนข้อมูลจากทั้งหมด : แนะนำให้ใช้ Waterfall Chart

4.2.3 ส่วนประกอบขององค์ประกอบทั้งหมด : แนะนำให้ใช้ Stacked 100% Bar Chart with Sub-components

4.2.4 มีเสนอแบบสะสมยอดจากทั้งหมดและมี Absolute Difference : แนะนำให้ใช้ Tree Map  
รูปแบบพื้นฐานของการทำ Data Visualization

Data Visualization มีหลากหลายรูปแบบและไม่จำกัดว่าต้องใช้รูปแบบต่อไปนี้ในการนำเสนอข้อมูลเท่านั้น เพราะแต่ละรูปแบบก็มีฟังก์ชันเฉพาะของการนำเสนอข้อมูล บางรูปแบบใช้เปรียบเทียบข้อมูลแต่ละชุดได้ดี บางรูปแบบช่วยให้มองเห็นเทรนด์ได้ง่าย บางรูปแบบช่วยเล่าข้อมูลที่โกลตัวให้เข้าใจได้ง่ายโดยการเปรียบเทียบให้สอดคล้องกับสิ่งที่คุ้นเคยในชีวิตประจำวัน...และ 6. รูปแบบการทำ Data Visualization ต่อไปนี้ คือ รูปแบบพื้นฐานที่ควรทำความรู้จักเพื่อเป็นตัวเลือกในการใช้นำเสนอข้อมูลอย่างที่ใช้กันบ่อย

#### 1. แผนภูมิ (Charts)

ตัวอย่างแผนภูมิประเภทต่างๆ

ที่มารูปภาพ [medium.com/@Lynia\\_Li/](https://medium.com/@Lynia_Li/)

Data Visualization รูปแบบแรก คือ แผนภูมิ (Charts) ซึ่งเป็นรูปแบบที่น่าจะคุ้นเคยกันมากที่สุด และเป็นรูปแบบที่มีหลากหลายชนิดที่เหมาะสมกับการนำเสนอข้อมูลที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ เช่น Pie chart จะช่วยให้เราเห็นปริมาณความแตกต่างได้ชัดเจน, Comparison chart เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบคุณสมบัติหลายๆ ข้อ, มาตรวัด (Gauges) จะช่วยให้เห็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือน้ำหนัก

#### 2. กราฟ (Graphs)

ตัวอย่างกราฟประเภท Line chart

ที่มารูปภาพ [mindtools.com](https://mindtools.com)

กราฟ (Graphs) คือ subset หรือประเภทหนึ่งของแผนภูมิ โดยกราฟจะทำหน้าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ตัวแปร ผ่านแกนแนวนอน (แกน X) และแกนแนวตั้ง (แกน Y) ช่วยให้เห็นเทรนด์สถานการณ์ ประกอบกับบริบทได้เป็นอย่างดี

#### 3. ตาราง (Tables)

ตัวอย่าง Data Visualization รูปแบบตาราง

ที่มารูปภาพ [embibe.com](https://embibe.com)

ตาราง (Tables) ก็เป็นอีกรูปแบบที่ใช้กันมากเพื่อนำเสนอข้อมูลให้ออกมาดูง่าย ตารางประกอบไปด้วย 2 ส่วน ได้แก่ คอลัมน์และแถว ซึ่งช่วยจัดการข้อมูลให้เรียบร้อย ช่วยให้มองเห็นบริบทและความสัมพันธ์ของข้อมูลหลายๆ ชุดได้อย่างง่ายดาย

#### 4. แผนที่ (Maps)

ตัวอย่าง Data Visualization รูปแบบแผนที่ (Map)

ที่มารูปภาพ [spreadsheetweb.com](https://spreadsheetweb.com)

แผนที่ (Maps) เป็นการนำเสนอข้อมูลบนแผนที่เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น การนำเสนอข้อมูลยอดผู้ติดเชื้อ Covid-19 ในแต่ละรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งนอกจากการใส่ข้อมูลลงไปยังพื้นที่ต่างๆ แล้ว ยังสามารถใช้สีส้มเพื่อบอกช่วงปริมาณหรือความหนาแน่นของผู้ติดเชื้ออีกด้วย

#### 5. อินโฟกราฟิก (Infographics)

ตัวอย่างอินโฟกราฟิก (Infographic)

ที่มารูปภาพ [simonrogers.net](https://simonrogers.net)

อินโฟกราฟิก (Infographic) คือ การนำเสนอสารสนเทศ (Info: information) ด้วยภาพกราฟิก (Graphic) เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ใช้ภาพสื่อแทน ทำให้ผู้อ่านข้อมูลเข้าใจข้อมูลได้ง่ายหรือสามารถ



ทำให้ความเข้าใจผ่านภาพแทนที่คุ้นเคย นอกจากนี้ อินโฟกราฟิกยังเป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ มีการนำเทคนิคการเล่าเรื่อง (Storytelling) มาใช้ ทำให้ข้อมูลน่าสนใจ น่าดึงดูด จึงมักจะใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหาความรู้ หรือเป็นสื่อการเรียนการสอน

#### 6. แดชนบอร์ด (Dashboards)

ตัวอย่างแดชนบอร์ด (Dashboard) จาก Google Analytics แสดงสถานะการใช้งานเว็บไซต์ของ User ที่มารูปภาพ octoboard.com

แดชนบอร์ด (Dashboards) คือ การนำข้อมูลต่างๆ มาเรียบเรียงและสรุปเป็นภาพ โดยใช้แผนภูมิและกราฟต่างๆ มาใช้นำเสนอ ปัจจุบันแดชนบอร์ดเป็น Data Visualization ที่นิยมใช้กับการนำเสนอข้อมูลแบบ Real-time ผ่านซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น เครื่องมือการตลาด เครื่องมือบริหารจัดการข้อมูล เครื่องมือติดตามและดูแลเว็บไซต์ ฯลฯ

#### บทเรียนที่ 3 เลือกตั้ง 62 (Data Visualization for Election Thailand 2019)

.....การวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวทางการเมืองและพฤติกรรมกาเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร 2562 จาก Data Visualization

กาเลือกตั้ง สส. ปี 2562 มีนวัตกรรมในการหาเสียงเลือกตั้งมากมาย มีนวัตกรรมในเรื่องการจัดการเลือกตั้ง และการนับคะแนนเลือกตั้งที่แปลกใหม่ซึ่งมีทั้งคนที่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วย แต่เราจะมาคุยกันเฉพาะเรื่อง การหาเสียงเลือกตั้งก่อน ทำไมถึงเกิดนวัตกรรมกาเลือกตั้งมากเหลือเกินในการเลือกตั้งครั้งนี้ ความจำเป็น นั้นเป็นมารดาแห่งนวัตกรรม (Necessity is a mother of innovation.) กาเลือกตั้งครั้งนี้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์การเมืองไทยอยู่ 4 ประการ

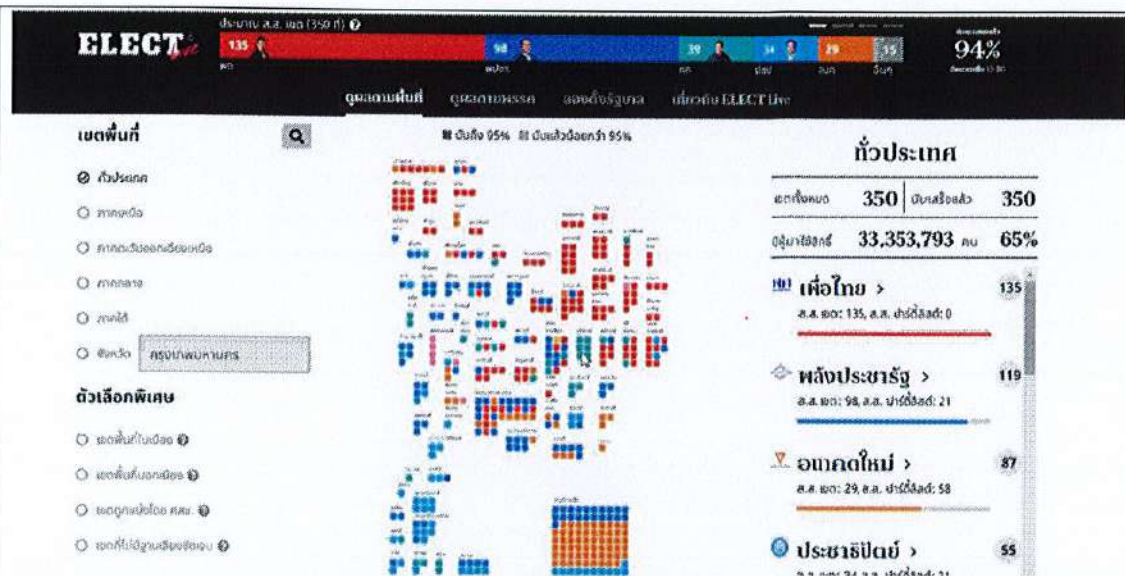
.....ประการแรก เกิดการเปลี่ยนโครงสร้างประชากร (Demographic shift) ของผู้มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้ง มีผู้มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้งครั้งแรก (First time voters) มากถึงเจ็ดล้านคน และแฟนคลับของพรรคการเมือง เก้าแก่งบางพรรคก็อาจจะเริ่มมีอายุเยอะ เริ่มป่วยติดเตียง หรือเริ่มเสียชีวิตได้มาก ทำให้ First time voter มีสัดส่วนสูงในความเป็นจริงและเป็นกลุ่มหลักที่ส่งผลต่อผลการเลือกตั้งโดยเฉพาะ สส. ระบบบัญชีรายชื่อ

.....ประการที่สอง เกิดการระเิดดิจิทัล (Digital disruption) เกิดกาใช้สื่อใหม่ (New media) เช่น social media มากมาย เช่น Line, Facebook, Instagram และ Twitter คนไทยใช้เวลากับสื่อเก่าเช่น โทรทัศน์ซึ่งเป็น mass media ลดลงไปมาก และใช้เวลาบนหน้าจอโทรศัพท์มือถือวันละหลายชั่วโมง

.....ประการที่สาม เกิดความเบื่อหน่ายทางการเมือง (Political apathy) หลังจากรัฐประหารหลายปี ของคสช. แต่ไม่มีการปฏิรูปประเทศไทยอย่างจริงจัง ประชาชนมีความคาดหวังการเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นเรื่อง ปกติหลังจากรัฐประหารมายาวนาน และต้องการสิ่งแปลกใหม่ นโยบายสาธารณะ นโยบายหาเสียงที่เป็น นวัตกรรม

.....ประการที่สี่ กาแบ่งแยกระหว่างเมืองกับชนบท (Urban-rural divide) จางลง ประเทศไทยเจริญ ก้าวข้ามพ้นเส้นความยากจน (Poverty line) ไปมากแล้ว ถนนหนทางก็เจริญขึ้นมากเมื่อเทียบกับในอดีต การคมนาคมสะดวกกว่าเดิม อินเทอร์เน็ตประชารัฐก็เข้าไปถึงหมู่บ้านต่างๆ มากมาย ทำให้ทฤษฎีสองนครา ประชาธิปไตยที่กล่าวถึงการแบ่งแยกระหว่างเมืองกับชนบทก็ค่อยๆ จางลง ทำให้การเจาะฐานเสียงในชนบท ทำได้ง่ายมากขึ้น





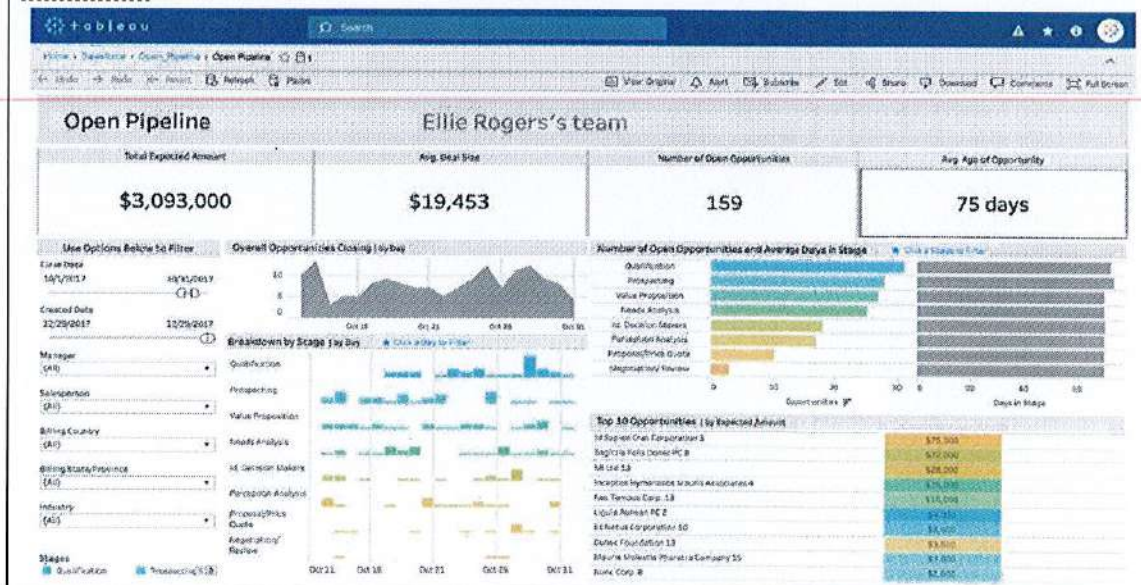
.....โหลดข้อมูล Open Data Thailand มาใช้โปรแกรม Tableau ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (Open Government Data) ภายใต้ชื่อ "data.go.th" ที่สำนักงานพัฒนา รัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) หรือ สพร. พัฒนาขึ้นภายใต้แนวคิดการเป็นศูนย์กลางในการเข้าถึงข้อมูลเปิด ภาครัฐของประเทศที่ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภาครัฐ ได้สะดวก รวดเร็ว ตลอดเวลา โดยข้อมูลที่ เผยแพร่อยู่ในรูปแบบไฟล์ที่สามารถแสดงตัวอย่างข้อมูล (Preview) การแสดงข้อมูลด้วย ภาพ (Visualization) และเอพีไอ (API) แบบอัตโนมัติให้กับชุดข้อมูลที่เผยแพร่ได้ รวมทั้งยังสามารถจัดการชุด ข้อมูลและเมทาดาทาของ...ที่ URL :- <https://data.go.th/dataset/>

.....แนะนำ 5 เครื่องมือ Data Visualization ที่ใช้งานง่าย (ยอดเยี่ยม)

เครื่องมือ Data Visualization ที่หลายๆ คนคุ้นเคยกันดี คงจะหนีไม่พ้นโปรแกรม PowerPoint หรือ Excel ซึ่งเป็น 2 โปรแกรมสามัญที่ใช้ในการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลอยู่เสมอ เพียงแต่ว่า 2 โปรแกรมข้างต้นเป็นที่ รู้จักกันดีอยู่แล้ว จึงไม่ขอแนะนำไว้ในบทความนี้

Data Visualization Tools ที่จะนำเสนอต่อไปนี้ เป็นเครื่องมือที่ใช้จัดการและนำเสนอข้อมูลอย่างจริงจัง ครอบคลุมฟังก์ชันต่างๆ ที่ช่วยให้เราสามารถนำเสนอข้อมูลได้ดีและสะดวกยิ่งขึ้น และเป็นเครื่องมือที่นักการ ตลาด นักธุรกิจ ไปจนถึง Data Scientist ใช้งานจริง

## 1. Tableau





ที่มารูปภาพ [tableau.com](https://tableau.com)

Tableau ถือเป็นซอฟต์แวร์ Business Intelligence ยอดนิยมอีกตัวที่มีความโดดเด่นเรื่องการทำ Data Visualization ใช้งานง่าย และใช้งานได้ทั้ง MacOS และ Windows สามารถเชื่อมต่อและดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้หลากหลายเข้ามาประมวลและนำเสนอเป็นรายงานแดชบอร์ด ซึ่งมีเทมเพลตและคลังความรู้ การสร้างแดชบอร์ดหลากหลายมากๆ บนเว็บไซต์ของเขา

ซอฟต์แวร์ของเจ้านี้ มักใช้กันในวงการธุรกิจและในอุตสาหกรรมเทคโนโลยี เพราะซอฟต์แวร์สามารถทำงานได้ตั้งแต่การทำ Data พื้นฐานไปจนถึงขั้นสูง (advanced) แต่ใช้งานไม่ยากจนเกินไป ด้วยฟีเจอร์ “drag-and-drop” ที่สำคัญ คือ สามารถแสดงผลได้บนเว็บเบราว์เซอร์ได้อีกด้วย

## 2. Power BI



ที่มารูปภาพ [powerbi.microsoft.com](https://powerbi.microsoft.com)

Power BI เครื่องมือทำ Data Visualization จาก Microsoft เป็นเครื่องมือทำ Data ที่รู้จักกันแพร่หลาย และใช้ในหลากหลายองค์กร เพราะสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่นๆ ของ Microsoft ได้อย่างไร้รอยต่อ ยกตัวอย่างเช่น โปรแกรม Excel ที่หลายๆ องค์กรใช้ในการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ ก็ยังสามารถเชื่อมต่อและดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ พร้อมกับแปลงไฟล์มาจัดเก็บทำ Data Visualization ได้อัตโนมัติตามที่เรารวบรวมไว้ Power BI โดดเด่นที่การออกแบบแดชบอร์ดและมีเทมเพลต (template) ให้เราเลือกมากมายเหมาะกับการนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ นอกจากนี้ ยังสามารถเลือกดูมุมมองที่ต้องการได้หลากหลายจากชุดข้อมูลเดิม ช่วงเพิ่มโอกาสให้มองเห็น Insight หรือจุดน่าสนใจของชุดข้อมูลได้ง่ายขึ้น

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเครื่องมือนี้จะรองรับการใช้งานในหลากหลายอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน แต่ก็ไม่รองรับการใช้งานผ่านระบบ MacOS

## 3. Google Data Studio

ซอฟต์แวร์ Data Visualization จาก Google ที่สะดวกใช้งานมากๆ สามารถเชื่อมต่อแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกง่ายดาย โดยเฉพาะแหล่งข้อมูลของ Google เอง เช่น Google Analytics, Google Search Console, Google Ads, YouTube และ Digital Marketing Tool เจ้าอื่นๆ อีกหลายร้อยตัว เป็นเครื่องมือทำ Data Visualization ที่เหมาะสำหรับการทำการตลาดออนไลน์เป็นอย่างยิ่ง ใช้งานง่าย สามารถ “drag-and-drop” ได้



ข้อดีอีกข้อของ Google Data Studio คือ เราสามารถใช้งานได้ฟรี เพียงแค่มีบัญชี Gmail ทำให้มีหลากหลายเอเจนซีการตลาดและหลายองค์กรก็ใช้เครื่องมือนี้ ช่วยให้เรามี resource ให้เรียนรู้การใช้งานและตัวอย่างมากมายในการสร้างแดชบอร์ด อย่างไรก็ตาม เครื่องมือนี้ยังไม่โดดเด่นเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะฟีเจอร์หลัก คือ การรวบรวมและนำเสนอออกมาเป็นแดชบอร์ดที่เราตั้งค่าไว้

#### 4. Zoho Analytic

Zoho ซอฟต์แวร์ CRM และ BI Business Intelligence ที่พัฒนาเป็น Zoho Analytics เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลและทำ Data Visualization จุดเด่นของซอฟต์แวร์ตัวนี้ จึงหนีไม่พ้นการจัดการข้อมูลลูกค้าหรือ CRM ช่วยธุรกิจให้เข้าใจลูกค้า รู้ Customer Insight ได้ดีและง่ายขึ้น รวมไปถึง Business Performance ด้านต่างๆ เช่น Collaborative Analytics, Sales, Conversational Analytics ฯลฯ และยังมีฟีเจอร์อื่นๆ ที่น่าสนใจ ซึ่งได้แก่ การทำความสะอาดข้อมูลและจัดการข้อมูลโดยอัตโนมัติ, การรวม Business Insight จากเครื่องมืออื่น (unified business insight), การทำสไลด์นำเสนอรายงาน (data slideshows)

#### 5. Endlessloop

“Endlessloop” คือ อีกหนึ่งรูปแบบของการทำ Data Visualization ในการทำรายงานและแดชบอร์ดข้อมูล โดยแนวคิดของ Endlessloop คือ การต่อยอดจาก Sales Funnel ที่ปกติแล้ว จะสิ้นสุดที่ลูกค้า “ซื้อ / ไม่ซื้อ” มาต่อบอกออกแบบให้ลูกค้าหรือ User กลับเข้ามา “ซื้อ” ต่อ ทำให้การทำการตลาดและการขายยังไม่สิ้นสุดและเห็นผลลัพธ์ของการสนับสนุนการขาย

Endlessloop เหมาะสำหรับงานการตลาด สามารถเชื่อมโยงกับซอฟต์แวร์การตลาด CRM ซอฟต์แวร์ช่วยขายได้ และถือเป็นอีก Data Visualization Tool ที่น่าสนใจ ซึ่งอาจจะเหมาะกับธุรกิจของคุณก็ได้

### ประโยชน์ของการทำ Data Visualization

ภาพและสีเส้นสามารถเล่าเรื่องได้ง่ายและให้ความรู้สึกได้ดีกว่าข้อความหรือตัวเลข เราทำ Data Visualization ก็เพื่อ “ย่อย” ข้อมูลที่ซับซ้อนและมีอยู่มากมายออกมา “เล่า” ให้เป็นเรื่องราวที่เราเข้าใจได้ง่ายๆ แล้วยังช่วยให้ข้อมูลอื่นๆ ที่อาจดูน่าเบื่อมีความน่าสนใจขึ้นมา

ซึ่งประโยชน์ของการทำ Data Visualization ก็สามารถสรุปได้หลักๆ ดังนี้

- .....1) ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น เพราะเป็นข้อมูลที่ย่อยและจัดรูปแบบให้เข้าใจได้ทันทีด้วยภาพ
- .....2) ช่วยให้เห็น Insight ได้ชัดเจน เห็นข้อเปรียบเทียบ เห็นแนวโน้มหรือเทรนด์ของข้อมูล ช่วยให้อนุมานความสัมพันธ์ของข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- .....3) ช่วยประหยัดเวลาในการตีความข้อมูลและตัดสินใจ เข้าใจข้อมูลได้โดยไม่ต้องตีความ ลดภาระการค้นหาและเปรียบเทียบข้อมูล
- .....4) ช่วยให้สามารถมองเห็นจุดที่น่าสนใจของชุดข้อมูลได้ แม้ยังไม่ได้ตั้งข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับข้อมูล ก็สามารถมองเห็นข้อมูลที่มีความโดดเด่นบางอย่างขึ้นมาได้จากการทำความเข้าใจภาพ
- .....5) ช่วยให้ข้อมูลมีความน่าสนใจมากขึ้น จากการนำเสนอที่มีเรื่องราวหรือใช้สีเส้นที่ดึงดูด สวยงาม

### 2.2 ประสพการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ/การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

#### ☒ ต่อตนเอง

ทำให้สามารถเรียนรู้และเข้าใจ Data Visualization และความแตกต่างระหว่าง Data Visualization กับ Info Graphic เครื่องมือที่ใช้ในการทำงานร่วมกัน เช่น Tableau ถือเป็นซอฟต์แวร์ Business Intelligence ยอดนิยมนักตัวที่มีความโดดเด่นเรื่องการทำ Data Visualization ใช้งานง่าย และใช้งานได้ทั้ง MacOS และ Windows และ Power BI เครื่องมือทำ Data Visualization จาก Microsoft เป็นเครื่องมือทำ Data ที่รู้จักกันแพร่หลาย และใช้ในหลากหลายองค์กร เพราะสามารถเชื่อมต่อกับโปรแกรมอื่นๆ ของ Microsoft ได้อย่างไร้รอยต่อ เป็นต้น.....



☒ ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

.....รองรับการทัวรายงาน และนำเสนอแบบ แดชบอร์ด (Dashboards) อินโฟกราฟิก (Infographics) แผนที่ (Maps) กราฟ (Graphs) แผนภูมิ (Charts) ตาราง (Tables) เป็นต้น เพราะการนำข้อมูลต่างๆ มาเรียบเรียงและสรุปเป็นภาพ โดยใช้แผนภูมิและกราฟต่างๆ มาใช้นำเสนอ ปัจจุบันแดชบอร์ดเป็น Data Visualization ที่นิยมใช้กับการนำเสนอข้อมูลแบบ Real-time) .....

### 2.3 ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

..... - การใช้เครื่องมือเป็นการเรียนรู้โปรแกรมใหม่ ๆ จึงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในโปรแกรมที่ใช้  
..... - การวิเคราะห์ แผนที่ (Maps) เป็นการนำเสนอข้อมูลบนแผนที่เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ต่างๆ เช่น นำเสนอข้อมูลรูปแบบออนไลน์เช่นผลการเลือกตั้งปี 2562 ซึ่งนอกจากการใส่ข้อมูลลงไปยังพื้นที่ต่างๆ แล้วยังสามารถใช้สีเส้นเพื่อบอกช่วงปริมาณหรือความหนาแน่นของผู้ใช้สิทธิ ความนิยมในพรรคการเมืองได้อีกด้วย

### 2.4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

..... - ควรพัฒนาเครื่องมือ -ออนไลน์ ให้มากขึ้นในการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ปฏิบัติงานนอกสถานที่....  
..... - ควรเซิร์ฟเวอร์กลางในการทำงาน GPU มากพอสำหรับระบบแบบจำลองได้  
..... - ควรสร้างอัตลักษณ์ออนไลน์ของกลุ่ม กอง กรม ให้เป็นที่รู้จักในระบบออนไลน์ ผ่านการนำเสนอผลงาน และข้อมูลมีมาตรฐาน

ลงชื่อ..... 

(นายดิเรก คงแพ.)

ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ.....

ผู้รายงาน

วันที่ ๒๕ เดือน ก.ค. พ.ศ. ๖๗

### ส่วนที่ 3 ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

☒ ทราบ

ลงชื่อ..... 

(นายชาคริต อินณะระ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

วันที่ ๒๖ เดือน ก.ค. พ.ศ. ๖๗



# ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ดิเรก คงแพ

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน  
เทคนิคการสร้างและการนำเสนอข้อมูล (Data Visualization)  
เพื่อการทำงานภาครัฐ

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 1 : 30 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล  
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)  
ให้ไว้ ณ วันที่ 24 ก.ค. 2567

*A.L.*

( นางไอรดา เหลืองวิไล )

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล  
รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล



537495b4