

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร หลักการสร้างภาพข้อมูลและการออกแบบแดชบอร์ดอย่างมีประสิทธิภาพ

(The Principle of Data Visualization and Dashboard Design)

หน่วยงาน สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (Thailand Digital Government Academy TDGA)

ภายใต้ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

ชื่อ-สกุล นางสาวบุศรินทร์ แสงลาภ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาการบรรเทาภาวะโลกร้อนทางการเกษตร กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน

วันที่อบรม 20 กรกฎาคม 2569

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของ Data Visualization และ Dashboard
2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการในการออกแบบ Dashboard ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้
3. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแนวทางในการเลือกใช้เครื่องมือ Data Visualization Tools เพื่อการทำงานในองค์กร

สรุปบทเรียน

หลักสูตรนี้มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเปลี่ยน “ข้อมูล” ให้เป็น “สารสนเทศที่มองเห็นและเข้าใจได้”



ภาพที่ 1 ความแตกต่างระหว่างข้อมูลและสารสนเทศ

โดยออกแบบการนำเสนอให้ตอบคำถามสำคัญของผู้ใช้ ช่วยให้เห็นสถานการณ์ แนวโน้ม ความแตกต่าง และประเด็นที่ต้องตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น สารสำคัญสรุปได้ดังนี้

1. ความหมายและความสัมพันธ์ของ Data Visualization และ Dashboard

Data Visualization คือ การนำข้อมูลผ่านการรวบรวม วิเคราะห์ และประมวลผลมาสื่อสารด้วยภาพ เช่น กราฟ แผนภูมิ แผนที่ ตาราง หรืออินโฟกราฟิก เพื่อให้ผู้รับสารมองเห็นสาระสำคัญได้ชัดเจน ส่วน Dashboard คือ การรวบรวมตัวชี้วัดและภาพข้อมูลหลายรูปแบบไว้ในหน้าจอเดียวหรือพื้นที่เดียว เพื่อแสดงภาพรวม ติดตามผล และสนับสนุนการตัดสินใจ ดังนั้น Data Visualization จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของ Dashboard ขณะที่ Dashboard ทำหน้าที่จัดระบบภาพข้อมูลให้สัมพันธ์กัน และตอบโจทย์การใช้งานโดยรวม

2. การทำความเข้าใจข้อมูลและผู้ใช้งาน

ก่อนออกแบบต้องกำหนดให้ชัดว่าใครเป็นผู้ใช้ ต้องการทราบอะไร และจะนำข้อมูลไปตัดสินใจหรือดำเนินการเรื่องใด จากนั้นจึงพิจารณาแหล่งข้อมูล ชนิดข้อมูล หน่วยวัด ช่วงเวลา ระดับรายละเอียด ความครบถ้วน และความถูกต้อง เพื่อให้ข้อมูลที่นำเสนอมีบริบทและเปรียบเทียบกันได้ การออกแบบสำหรับผู้บริหารควรเน้นภาพรวมและตัวชี้วัดสำคัญ ส่วนผู้ปฏิบัติงานอาจต้องการรายละเอียดที่สามารถติดตามและตรวจสอบต่อได้

3. รูปแบบการสร้างภาพข้อมูล

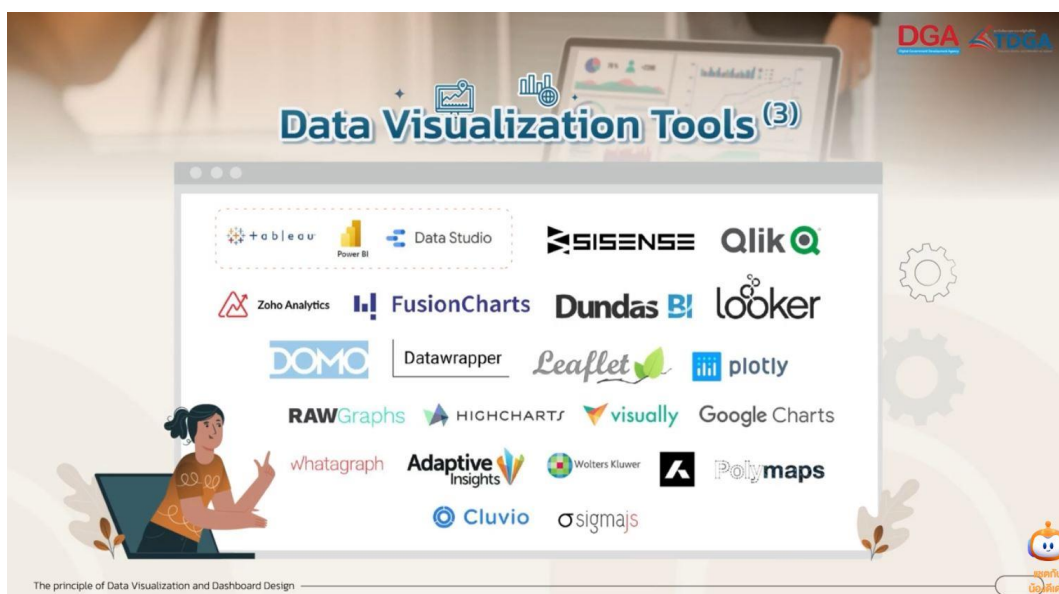
การเลือกรูปแบบต้องสอดคล้องกับคำถามที่ต้องการตอบ เช่น กราฟเส้นเหมาะกับการแสดงแนวโน้มตามเวลา แผนภูมิแท่งเหมาะกับการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม แผนภูมิสัดส่วนเหมาะกับการแสดงองค์ประกอบของผลรวมในกรณีที่มีหมวดหมู่ไม่มาก แผนที่เหมาะกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ตารางเหมาะกับการแสดงค่ารายละเอียด และอินโฟกราฟิกเหมาะกับการสรุปสาระหรือเล่าเรื่องให้เข้าใจเร็ว การเลือกภาพที่ถูกต้องช่วยลดการตีความคลาดเคลื่อนและทำให้ประเด็นสำคัญเด่นชัด

4. หลักการออกแบบ Dashboard ที่มีประสิทธิภาพ

Dashboard ที่ดีควรเริ่มจากวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดที่จำเป็น จัดลำดับความสำคัญจากภาพรวมไปสู่รายละเอียด วางองค์ประกอบให้อ่านตามธรรมชาติ ใช้ชื่อกราฟ หน่วย และช่วงเวลาให้ชัดเจน ใช้สีอย่างมีความหมายและสม่ำเสมอ เว้นพื้นที่ว่างให้เหมาะสม และลดสิ่งตกแต่งที่ไม่ช่วยในการตีความ ควรหลีกเลี่ยงการใส่ข้อมูลจำนวนมากเกินไป การใช้สีหลากหลายโดยไม่มีเหตุผล กราฟสามมิติ หรือมาตราส่วนที่อาจทำให้ผู้ใช้เข้าใจผิด เป้าหมายคือให้ผู้ใช้งานเห็นประเด็นสำคัญได้ภายในเวลาอันสั้น

5. เครื่องมือสำหรับการสร้างภาพข้อมูล

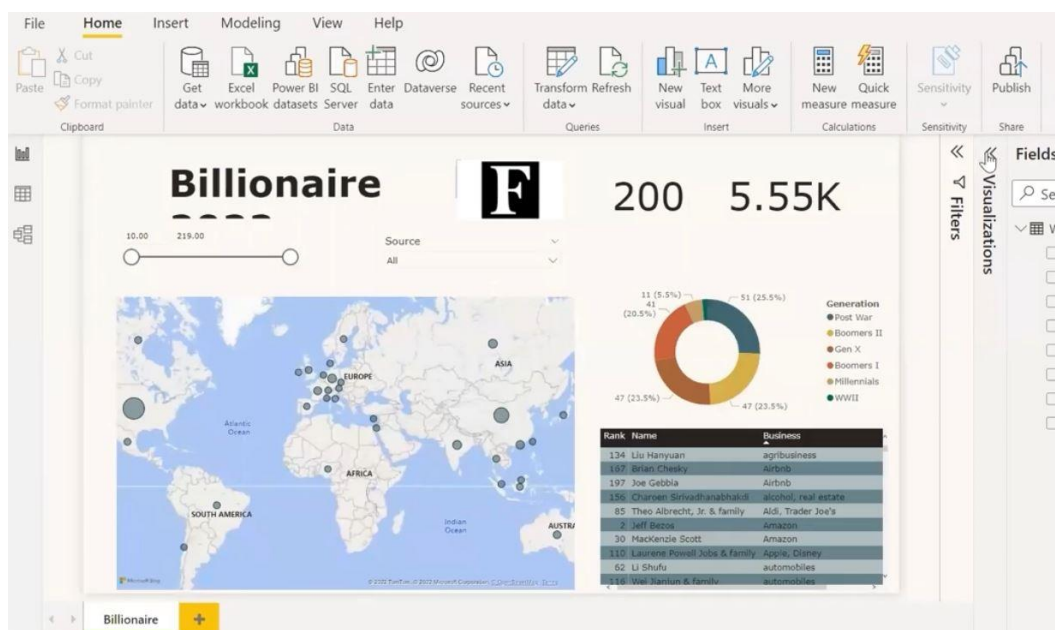
เครื่องมือที่สามารถประยุกต์ใช้ได้แก่ Google Data Studio หรือ Looker Studio, Microsoft Power BI และ Tableau รวมถึงโปรแกรมสำนักงานที่คุ้นเคย การเลือกเครื่องมือควรพิจารณาความสามารถในการเชื่อมต่อแหล่งข้อมูล ปริมาณข้อมูล ความต้องการให้ข้อมูลปรับปรุงอัตโนมัติ การทำงานร่วมกัน ค่าใช้จ่าย ความปลอดภัยของข้อมูล และทักษะของผู้ใช้งาน ไม่ควรเลือกเครื่องมือจากความสวยงามเพียงอย่างเดียว แต่ควรเลือกให้เหมาะกับกระบวนการงานและการดูแลรักษาในระยะยาว



ภาพที่ 1 เครื่องมือสำหรับประยุกต์ใช้สร้างภาพข้อมูล

6. ขั้นตอนการนำไปปฏิบัติ

กระบวนการพัฒนางานประกอบด้วย การกำหนดคำถามและกลุ่มผู้ใช้ การรวบรวมและตรวจสอบคุณภาพข้อมูล การคัดเลือกตัวชี้วัด การเลือกภาพข้อมูลและโครงร่าง การสร้างต้นแบบ การทดสอบกับผู้ใช้ และการปรับปรุงจากข้อเสนอแนะ การฝึกปฏิบัติช่วยให้เห็นว่า ไม่ใช่เพียงการนำกราฟหลายชิ้นมาวางรวมกัน แต่ต้องเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดให้เป็นเรื่องเดียวกันและนำไปสู่การตีความหรือการดำเนินงานที่ชัดเจน



ภาพที่ 2 ผลการออกแบบ Dashboard สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

ประโยชน์ที่ได้รับตนเอง

1. มีความรู้ความเข้าใจหลักการสื่อสารข้อมูลด้วยภาพ สามารถเลือกกราฟ แผนภูมิ แผนที่ ตาราง หรือรูปแบบการนำเสนอให้เหมาะกับข้อมูลและลดความคลาดเคลื่อนในการตีความ
2. สามารถออกแบบรายงานและ Dashboard นำเสนอให้มีประเด็นชัดเจน กระชับ และอ่านง่าย
3. สามารถนำหลักการจัดลำดับสายตา การใช้สี การจัดวาง และการลดสิ่งรบกวนไปปรับปรุงสไลด์ อินโฟกราฟิก หรือรายงานวิจัย
4. สามารถประยุกต์ใช้กับข้อมูลภูมิอากาศ ก๊าซเรือนกระจก ระบบ MRV/dMRV คาร์บอนในดิน ผลวิเคราะห์ดิน และข้อมูลเชิงพื้นที่ พร้อมเลือกเครื่องมือให้เหมาะกับงาน

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

1. ช่วยยกระดับการรายงานผลให้เห็นตัวชี้วัด ภาพรวม แนวโน้ม และประเด็นเร่งด่วนอย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารบนฐานข้อมูล
2. ช่วยพัฒนา Dashboard เพื่อติดตามโครงการวิจัย งานก๊าซเรือนกระจก คาร์บอนในดิน ผลตรวจวิเคราะห์ และกิจกรรมในพื้นที่ รวมถึงสนับสนุน MRV/dMRV ให้ตรวจสอบย้อนกลับและสื่อสารผลได้โปร่งใส
3. ช่วยลดเวลาสรุปข้อมูลซ้ำ สร้างมาตรฐานการเลือกกราฟ สี หน่วย และช่วงเวลา และถ่ายทอดองค์ความรู้แก่บุคลากร เกษตรกร ภาครัฐ ภาคีเครือข่าย และประชาชนได้เข้าใจง่าย