

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๔
รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘
ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๘

ชื่อ-นามสกุล นางสาวจุฬารัตน์ ศิลปชาติ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

หน่วยงาน กลุ่ม/ฝ่าย/สพด/ศูนย์ สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี

หัวข้อการพัฒนา หลักสูตร หลักการสร้างภาพข้อมูลและการออกแบบแดชบอร์ดอย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการพัฒนา ฝึกอบรมผ่านหลักสูตรอิเล็กทรอนิกส์ TDGA E-LEARNING

วันที่พัฒนา ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๘

สถานที่พัฒนา สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี

หน่วยงานที่จัดอบรม สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล Thailand Digital Government Academy

วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

๑. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของ Data Visualization และ Dashboard

๒. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการในการออกแบบ Dashboard ให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้

๓. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแนวทางในการเลือกใช้เครื่องมือ Data Visualization Tools

เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการฝึกอบรม

๑. Data เข้าใจข้อมูล

๒. Data Visualization เรียนรู้การสร้างภาพข้อมูล

๓. Design Principle หลักสำคัญในการการออกแบบ

๔. Data Visualization Tools เครื่องมือสำหรับการสร้างภาพข้อมูล

สรุปเนื้อหา

๑. Data เข้าใจข้อมูล

Data และ Information คืออะไร

Data หรือข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงที่ยังไม่ได้รับการจัดการ จัดรูปแบบ หรือผ่านกระบวนการจัดการข้อมูล ซึ่งข้อมูลเหล่านี้คือ ข้อมูลดิบ หรือที่เรียกว่า Raw Data โดยข้อมูลที่ว่านั้นมีหลากหลาย ทั้งข้อความ ตัวเลข ภาพ เอกสาร วิดีโอ และข้อมูลอื่น ๆ ทั้งนี้ ข้อมูลที่ได้มาจะเป็นข้อเท็จจริงทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นการสังเกต การวัด ตัวเลข ต่าง ๆ เช่น ชาย สีขาว หรือ ๑๓ ซึ่งข้อมูลส่วนนี้เราไม่สามารถทราบได้เลยว่า ข้อมูลดิบดังกล่าวจะใช้สื่อในรูปแบบ ไหน หรือมีคำอธิบายเป็นอย่างไร จนกว่าจะผ่านขั้นตอนการจัดการข้อมูลก่อนนั่นเอง

Information หรือ สารสนเทศ คือ ข้อมูลที่ผ่านการจัดการ การจัดเรียง การกลั่นกรอง การกำหนด รูปแบบของข้อมูล (Data) โดยจะเป็นชุดข้อมูลหรือที่เรียกว่า Data Collection ที่ประกอบรวมกับบริบท Context หรือผ่านการให้ความหมายมาเรียบร้อยแล้ว และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ได้ โดย Information หรือ สารสนเทศ อาจถูกนำเสนอในรูปแบบของรายงาน สรุปผลข้อมูล เรียกว่า สารสนเทศ คือ ผลลัพธ์ของ ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการจัดการข้อมูล

สรุปแล้ว ข้อมูล หรือ Data คือ ข้อเท็จจริงที่ได้มาแล้วยังไม่ได้จัดการข้อมูล ยังไม่ผ่านการประมวลผล หรือจัดกลุ่มข้อมูล ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ หากเปรียบเทียบแล้ว ข้อมูล ก็คือวัตถุดิบที่ยังไม่ผ่านการปรุงแต่ง ส่วน สารสนเทศ หมายถึงข้อมูลที่มีการจัดกลุ่ม การกลั่นกรอง และให้ความหมายของข้อมูลมาเรียบร้อยแล้ว สามารถนำไปใช้งานได้ ซึ่งในส่วนของสารสนเทศจะเหมือนวัตถุดิบที่ถูกปรุงแต่งเรียบร้อยแล้ว พร้อมนำไปเสิร์ฟ

Data Visualization

Data Visualization คือ การนำข้อมูลหรือ Data ที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผล มานำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่ายผ่านการมองเห็น คนอ่านสามารถเข้าใจได้ทันทีว่าตัวชิ้นงานต้องการสื่อสารอะไร ทำให้ข้อประเด็นของข้อมูลได้อย่างตรงจุด

ประโยชน์ของการทำ Data Visualization

- ทำให้ข้อมูลน่าสนใจมากขึ้น โดยการดึงความสนใจของคนที่อ่านข้อมูลด้วยความสวยงามของสื่อที่ใช้นำเสนอ ผ่านการออกแบบที่สวยงาม มีการแบ่งสัดส่วน มีการใช้สีสันทันแบ่งหมวดหมู่ ใช้กราฟที่เหมาะสมกับข้อมูล
- ช่วยให้เข้าใจข้อมูลได้ง่ายขึ้น การนำเสนอด้วยภาพและการออกแบบที่สวยงาม จะช่วยเพิ่มการรับรู้ของมนุษย์ได้ดีขึ้น รวมถึงการเลือกรูปแบบของสื่อในการนำเสนอข้อมูลแต่ละชุด ช่วยให้เข้าใจได้ง่าย เช่น สีแดงคือติดลบ สีเขียวคือบวก ฯลฯ
- รับรู้จุดที่ต้อง Focus ได้เร็ว เข้าใจ Insight ได้ไว โดยข้อมูลที่ถูกนำเสนอด้วยภาพที่มองเห็นได้ด้วยตา (Visual) จะผ่านการย่อยและจัดเรียงมาเป็นอย่างดีแล้ว รู้ว่าตรงไหนเด่น ตรงไหนคือใจความสำคัญ รายละเอียดส่วนไหนเป็นไปเพื่อการอธิบาย
- ประหยัดเวลาทำความเข้าใจ ข้อมูลที่ถูกย่อยผ่านการนำเสนอที่ดี จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ในระยะเวลาที่รวดเร็ว ไม่ต้องตีความ ไม่ต้องเสียเวลาค้นหาหรือตรวจสอบ เพราะทั้งหมดถูกจัดลำดับมาแล้ว เพื่อให้เอื้อต่อการทำความเข้าใจของผู้อ่านมากที่สุด

ประเภทของ Data Visualization

- แผนภูมิ (Charts) ซึ่งเป็นรูปแบบที่คุ้นเคยกันมากที่สุด และเป็นรูปแบบที่มีหลากหลายชนิดที่เหมาะสมกับการนำเสนอข้อมูลที่แตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ เช่น Pie chart จะช่วยให้เราเห็นปริมาณความแตกต่างได้ชัดเจน, Comparison chart เหมาะสำหรับการเปรียบเทียบคุณสมบัติหลายๆ ข้อ, มาตรวัด (Gauges) จะช่วยให้เห็นความเข้มข้น ความรุนแรง หรือน้ำหนัก
- กราฟ (Graphs) คือ subset หรือประเภทหนึ่งของแผนภูมิ โดยกราฟจะทำหน้าที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ๒ ตัวแปร ผ่านแกนแนวนอน (แกน X) และแกนแนวตั้ง (แกน Y) ช่วยให้เห็นเทรนด์สถานการณ์ประกอบกับบริบทได้เป็นอย่างดี
- ตาราง (Tables) ก็เป็นอีกรูปแบบที่ใช้กันมากเพื่อนำเสนอข้อมูลให้ออกมาดูง่าย ตารางประกอบไปด้วย ๒ ส่วน ได้แก่ คอลัมน์และแถว ซึ่งช่วยจัดการข้อมูลให้เรียบร้อย ช่วยให้มองเห็นบริบทและความสัมพันธ์ของข้อมูลหลายๆ ชุดได้อย่างง่ายดาย

- แผนที่ (Maps) เป็นการนำเสนอข้อมูลบนแผนที่เพื่อแสดงข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ต่างๆ ยกตัวอย่างเช่น การนำเสนอข้อมูลยอดผู้ติดเชื้อ Covid-๑๙ ในแต่ละรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งนอกจากการใส่ข้อมูลลงไปยังพื้นที่ต่างๆ แล้ว ยังสามารถใช้สีส้มเพื่อบอกช่วงปริมาณหรือความหนาแน่นของผู้ติดเชื้ออีกด้วย
- อินโฟกราฟิก (Infographic) คือ การนำเสนอสารสนเทศ (Info: information) ด้วยภาพกราฟิก (Graphic) เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ใช้ภาพสื่อแทน ทำให้ผู้อ่านข้อมูลเข้าใจข้อมูลได้ง่ายหรือสามารถทำความเข้าใจผ่านภาพแทนที่คุ้นเคย นอกจากนี้ อินโฟกราฟิกยังเป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ มีการนำเทคนิคการเล่าเรื่อง (Storytelling) มาใช้ ทำให้ข้อมูลน่าสนใจ น่าดึงดูด จึงมักจะใช้เพื่อนำเสนอเนื้อหา ความรู้ หรือเป็นสื่อการเรียนการสอน
- แดชบอร์ด (Dashboards) คือ การนำข้อมูลต่างๆ มาเรียบเรียงและสรุปเป็นภาพ โดยใช้แผนภูมิและกราฟต่างๆ มาใช้นำเสนอ ปัจจุบันแดชบอร์ดเป็น Data Visualization ที่นิยมใช้กับการนำเสนอข้อมูลแบบ Real-time ผ่านซอฟต์แวร์หรือเครื่องมือจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เช่น เครื่องมือการตลาด เครื่องมือบริหารจัดการข้อมูล เครื่องมือติดตามและดูแลเว็บไซต์ ฯลฯ

เครื่องมือ Data Visualization ที่ใช้งานง่าย

Power BI

- 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 ได้อัตโนมัติตามที่เรากำหนดไว้
- Power BI โดดเด่นที่การออกแบบแดชบอร์ดและมีเทมเพลต (template) ให้เราเลือกมากมายเหมาะกับการนำเสนอข้อมูลในลักษณะต่างๆ นอกจากนี้ ยังสามารถเลือกดูมุมมองที่ต้องการได้หลากหลายจากชุดข้อมูลเดิม ช่วงเพิ่มโอกาสให้มองเห็น Insight หรือจุดน่าสนใจของชุดข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- อย่างไรก็ตาม แม้ว่าเครื่องมือนี้จะรองรับการใช้งานในหลากหลายอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน แต่ก็ไม่รองรับการใช้งานผ่านระบบ MacOS

Tableau

Tableau ถือเป็นซอฟต์แวร์ Business Intelligence ยอดนิยมนอีกตัวที่มีความโดดเด่นเรื่องการทำ Data Visualization ใช้งานง่าย และใช้งานได้ทั้ง MacOS และ Windows สามารถเชื่อมต่อและดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้หลากหลายเข้ามาประมวลและนำเสนอเป็นรายงานแดชบอร์ด ซึ่งมีเทมเพลตและคลังความรู้การสร้างแดชบอร์ดหลากหลายมากๆ บนเว็บไซต์ของเขา

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

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 ช่วยให้ resource ทุเรียนรู้การใช้งานและตัวอย่างมากมายในการสร้างแดชบอร์ด อย่างไรก็ตาม เครื่องมือนี้ยังไม่โดดเด่นเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูล เพราะฟีเจอร์หลัก คือ การรวบรวมและนำเสนอออกมาเป็นแดชบอร์ดที่เราตั้งค่าไว้

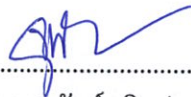
ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

- ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจในการนำเสนอข้อมูลให้มีความชัดเจนและเข้าใจง่ายต่อ
- สามารถนำความรู้ไปประกอบการตัดสินใจในการทำงานบนพื้นฐานของข้อมูลที่มี

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

- ช่วยให้บุคลากรตัดสินใจร่วมกันง่ายขึ้น Data Visualization จึงเป็นเหมือนสื่อกลางที่จะเข้ามาช่วยให้แต่ละทีมสามารถนำรายละเอียดที่มีความซับซ้อนมานำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและชัดเจนเหมือนกัน ช่วยให้บุคลากรทีมอื่นที่ไม่มีความรู้พื้นฐาน สามารถเข้าใจข้อมูลชุดเดียวกันและนำไปใช้งานต่อได้

ลงชื่อ.....



(นางสาวจุฬารัตน์ ศิลปชาติ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ