

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ
สถานีพัฒนาที่ดินปราจีนบุรี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒ กรมพัฒนาที่ดิน
รอบการประเมินที่ ๑/๒๕๖๙ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

ชื่อ - นามสกุล นางสาวสุคนธ์ทิพย์ โยธาศรี ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
 หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินปราจีนบุรี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒ กรมพัฒนาที่ดิน
 หัวข้อการพัฒนา เรื่อง “ Data Visualization ๒ ”
 วิธีการพัฒนา ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
 วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙
 หน่วยงานที่จัดอบรม สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของ Data Visualization การสร้างภาพข้อมูลหลายมิติ การสร้างภาพข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างภาพข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การสร้างภาพข้อมูลเชิงโต้ตอบได้ และการตรวจสอบข้อมูลภาพ

สรุปสาระสำคัญ

Data Visualization คือ การแสดงข้อมูลผ่านการวิเคราะห์และประมวลผลในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและสื่อสารได้ชัดเจน เช่น แผนภูมิ แผนที่ อินโฟกราฟิก หรือรูปภาพ การนำเสนอเหล่านี้ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถมองเห็นแนวโน้ม รูปแบบ และข้อมูลเชิงลึกได้อย่างรวดเร็ว องค์กรจึงสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เนื่องจากทุกองค์กรมีข้อมูลสำคัญและมีความซับซ้อน ซึ่งข้อมูลปริมาณมากอาจทำให้การวิเคราะห์เกิดความผิดพลาดได้ ด้วยเหตุผลนี้ทำให้องค์กรต้องมีการทำ Data Visualization เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานมองเห็นภาพรวมได้ชัดเจน มีส่วนช่วยในการตัดสินใจทั้งในด้านการบริหารและการวางแผนธุรกิจ โดยการนำ Data Visualization นั้น มีรูปแบบการแสดงผลหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งมี ๕ รูปแบบที่เป็นที่นิยมนำมาใช้ในการทำงาน

Multidimensional Data Visualizations การสร้างข้อมูลหลายมิติ การเสนอข้อมูลแบบ ๒ มิติ และการเสนอ ข้อมูลแบบ ๓ มิติ เป็นวิธีการนำเสนอข้อมูลแบบดั้งเดิม โดยใช้ภาพแบนราบสองมิติ เช่น แผนภูมิ กราฟ และแผนที่ ในทางกลับกัน การแสดงภาพแบบ ๓ มิติ ใช้แบบจำลองสามมิติในการแสดงข้อมูล ทำให้ได้ประสบการณ์ที่สมจริงและมีชีวิตชีวามากขึ้น แม้ว่าการแสดงภาพข้อมูลแบบ ๒ มิติ จะมีประโยชน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการนำเสนอข้อมูลที่ง่ายและรวดเร็ว แต่การแสดงภาพข้อมูลแบบ ๓ มิติให้แนวทางที่ลึกซึ้ง น่าสนใจ และละเอียดกว่า ความสามารถในการโต้ตอบกับข้อมูลในสามมิติ ช่วยเพิ่มความเข้าใจและการตัดสินใจได้อย่างมาก ทำให้การแสดงภาพข้อมูลแบบ ๓ มิติเป็นตัวเลือกที่ดีกว่าสำหรับแอปพลิเคชันหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาที่เกี่ยวข้องกับชุดข้อมูลที่ซับซ้อนหรือต้องการรายละเอียดและความสมจริงในระดับสูง เช่น วิศวกรรม สถาปัตยกรรม การถ่ายภาพทางการแพทย์ และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่

เนื่องจากเทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เครื่องมือและทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการสร้างภาพสามมิติจึงเข้าถึงได้ง่ายขึ้นและมีต้นทุนที่คุ้มค่ามากขึ้น แนวโน้มนี้บ่งชี้ว่าการนำภาพสามมิติมาใช้

จะเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งจะมอบเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นสำหรับการวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูล การลงทุน ในความสามารถด้านภาพสามมิติสามารถให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าอย่างมาก โดยช่วยเพิ่มความชัดเจน ผลกระทบ และการดึงดูดความสนใจในการนำเสนอข้อมูลของคุณ

Relational Data Visualizations การสร้างข้อมูลเชิงสัมพันธ์ อธิบายรายละเอียดข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องการ ลดทอนข้อมูลที่ไม่สำคัญออกไปเพื่อให้เกิดภาพที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น การจัดเก็บข้อมูล รูปแบบตาราง (Table) ที่ประกอบด้วยแถว (Row) และคอลัมน์ (Column) โดยมีคีย์หลัก (Primary Key) และคีย์นอก (Foreign Key) เชื่อมโยงความสัมพันธ์กัน เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Normalization) และจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ

Geospatial Data Visualizations การสร้างข้อมูลภาพทางภูมิศาสตร์ คือกระบวนการแปลง ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ หรือแผนที่กระดาษ ให้เป็นข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ที่มีพิกัดอ้างอิงจริงบนพื้นโลก โดยใช้เทคนิคหลักคือการกำหนดพิกัด (Georeferencing) และการวาดเวกเตอร์ (Digitizing) ผ่านซอฟต์แวร์ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ การแสดงผลโดยใช้เส้น การใช้สี หรือการเฉดเพื่อแสดงผลข้อมูล การใช้การสร้างภาพเชิงพื้นที่สำหรับข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลการ กระจายตัว ข้อมูลการปกครอง งบประมาณ และอื่น ๆ

Interactive Data Visualizations การสร้างภาพข้อมูลเชิงโต้ตอบ คือการเปลี่ยนข้อมูล ที่ซับซ้อนให้เป็นกราฟิกที่ผู้ชมสามารถสำรวจ, คลิก, กรอง, ซุม หรือเจาะลึก (Drill-down) ได้ด้วยตนเอง ผ่านแคชบอร์ด เพื่อให้เข้าใจข้อมูลเชิงลึก (Insights) แบบ Real-time โดยใช้เครื่องมืออย่าง Tableau, Power BI, Looker Studio ด้วยวิธีการแบ่งข้อมูลออกเป็นช่วง ๆ หรือย่อย ๆ โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น ค้นหาสิ่งเฉพาะ ที่สนใจ การจัดใหม่เพื่อให้ง่ายต่อการสังเกต การกรองข้อมูลตามเงื่อนไขต่าง ๆ เพื่อการแสดงผลข้อมูล จำนวนมากในพื้นที่ที่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ


Data Visualization Validations คือ กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องแม่นยำของภาพ แสดงผลข้อมูล (Visualization) เพื่อให้มั่นใจว่ากราฟ แผนภูมิ หรือแคชบอร์ดที่สร้างขึ้น แสดงข้อมูลดิบ (Raw Data) ได้อย่างถูกต้อง ไม่บิดเบือน และสื่อความหมายที่แท้จริง ช่วยป้องกันความเข้าใจผิดและนำไปสู่ การตัดสินใจที่เชื่อถือได้ อธิบายเหตุผลที่ต้องทำการประเมิน หลักการประเมิน วิธีการประเมิน การตั้งเป้าหมาย การวัดผล การทดสอบกับผู้ใช้งานจริง เพื่อให้การทำข้อมูลมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

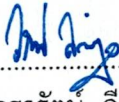
ประโยชน์ของ Data Visualization

๑. ทำให้ข้อมูลที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย
๒. ทำให้ข้อมูลมีความน่าสนใจมากขึ้น
๓. ช่วยให้บุคลากรตัดสินใจร่วมกันง่ายขึ้น
๔. ช่วยให้การตัดสินใจทำได้เร็วขึ้น
๕. ช่วยตรวจจับความผิดปกติและข้อผิดพลาด

ประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้

สามารถเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของ Data Visualization การสร้างภาพ ข้อมูลหลายมิติ การสร้างภาพข้อมูลเชิงสัมพันธ์ การสร้างภาพข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การสร้างภาพข้อมูล เชิงโต้ตอบ และการตรวจสอบข้อมูลภาพ

(ลงนาม).....

(นางสาวสุคนธ์ทิพย์ โยธาศรี)
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

(ลงนาม).....

(นางสาววรารัตน์ สิวรางกุล)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินปราจีนบุรี