



รายงานสรุปผลการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

ที่ ผวส 22/78

ลงวันที่ 15/7/63

Ref No. 1796

DCS No. 1796

Date 15/7/63

Time ๓.๕๕

เรียน ผอ.ฝทบ. ผ่าน ผอ.ฝวส./ ผอ.กสส./ ทน.สส.2 (ตามสายบังคับบัญชาจนถึง ผอ.ฝ่าย/สำนัก)...

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม)

1. ข้าพเจ้า นาย เอกกวี อุซชิน

ตำแหน่ง สถาปนิก 7สังกัด (แผนก/กอง/ฝ่าย) สส.2/กสส./ฝวส. เลขที่ 3363 วันที่ 15 ก.ค. 2563

ได้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หลักสูตร Data Visualization เวลา 10:24

สอดคล้องกับสมรรถนะ (MC/FC/TC) FC ฝวส.02 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมและ/หรือ Code File.....

สถาปัตยกรรม จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการพลเรือน (ก.พ.) ระหว่างวันที่ 22 ม.ค.-31 ธ.ค.63

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรม/สัมมนา

2.1 หลักสูตรที่ฝึกอบรม/สัมมนาครั้งนี้ช่วงเพิ่มพูนความรู้ของท่านเพียงใด

มาก ปานกลาง น้อย

2.2 ท่านคิดว่าการฝึกอบรม/สัมมนาครั้งนี้มีประโยชน์กับตัวท่านและองค์กรเพียงใด

มาก ปานกลาง น้อย

ระบุเหตุผล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เนื้อหาเกี่ยวข้องโดยตรงและสามารถนำไปใช้กับการปฏิบัติงานได้อย่างดี
- เนื้อหาไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
- เป็นความรู้เสริม และมีประโยชน์ในการปฏิบัติงาน
- วิทยากรมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ในการบรรยายเป็นอย่างดี
- เนื้อหาการอบรมไม่ตรงกับหัวข้อการบรรยาย
- อื่น ๆ

3. ความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างไร

เป็นการขยายความรู้ในการใช้ Excel ในเรื่องการทำข้อมูลมาสร้างรูปแบบเพื่อนำเสนอได้ โดยใช้เครื่องมือกราฟในโปรแกรม Excel เพื่อวิเคราะห์หาสิ่งที่เกิดขึ้นในข้อมูลชุดที่วิเคราะห์

4. ข้อเสนอแนะในการส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนาตามหลักสูตรนี้ในครั้งต่อไป

ไม่มีความเห็นเพิ่มเติม

5. ความพึงพอใจต่อการดำเนินการของฝ่ายทรัพยากรบุคคล

มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

6. เอกสารแนบ

ใบวุฒิบัตร (Certificate)

อื่น ๆ โปรดระบุ

ลงชื่อ Elha Uj... ผู้เข้าอบรม
(นาย. เอกภวิ อุชชิน...)

ตำแหน่ง _____ สถาบัน _____ โทร. 3440

วันที่ _____ ก.ค. 63

ส่วนที่ 2 รายงานสรุปการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

หลักสูตร Data Visualization

สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ความหมายของ Data Visualization

Data Visualization นั้นประกอบขึ้นจากคำว่า data ซึ่งแปลว่า ข้อมูล เช่น เภณท์ ตัวเลข อายุ วันที่ เพศ ฯลฯ และคำว่า visualization ซึ่งแปลว่า ทำให้มองเห็น ดังนั้น Data Visualization จึงอาจกล่าวได้ว่าเป็นการใช้ภาพเพื่อแสดงหรือนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณที่สามารถวัดค่าได้

ในการปฏิบัติ Data Visualization เป็นกระบวนการที่จะนำข้อมูลดิบมาเปลี่ยนเป็นกราฟ แผนภูมิ หรือแม้กระทั่งวิดีโอที่ช่วยอธิบายปริมาณ ตัวเลข และช่วยให้เห็นข้อมูลเชิงลึกจากข้อมูลเหล่านั้น การใช้ Data Visualization เปลี่ยนแนวคิดของเราเกี่ยวกับการสร้างคุณค่าให้กับข้อมูล ทำให้เราค้นพบรูปแบบใหม่ๆ และมองเห็นแนวโน้มของข้อมูลมากขึ้น

ทำไมเราต้องใช้ Data Visualization

ปริมาณข้อมูลที่มนุษย์ได้รับจากการมองเห็นนั้นทำได้เร็วกว่าอวัยวะอื่น ๆ Data Visualization คือการใช้ทักษะตามธรรมชาติของมนุษย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลข้อมูลและประสิทธิภาพของการจัดการอย่างเป็นระบบ สามารถช่วยให้เราสามารถจัดการกับข้อมูลที่ซับซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการจดจำ ผู้คนส่วนใหญ่อาจรู้ไม่มากนักเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านสถิติ และวิธีการทางสถิติพื้นฐาน (ค่าเฉลี่ย, มัชยฐาน, พิสัย และอื่น ๆ) ซึ่งมันไม่สอดคล้องกับธรรมชาติของมนุษย์ หนึ่งในตัวอย่างที่เป็นที่รู้จักในวงกว้างคือ Anscombe's Quartet มันเป็นการยากที่จะเห็นกฎตามวิธีการทางด้านสถิติ แต่กฎนี้ก็มีชัดเจนมากเมื่อข้อมูลถูกแสดงออกมาเป็นภาพ

หนึ่งในเครื่องมือที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในกระบวนการทำงาน มีตัวอย่างดังนี้

1. Scientific Visualization

Scientific Visualization เป็นการรวมเอาการ Research หลากหลายสาขา นำไปประยุกต์ใช้ใช้ Field ของวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งเน้นไปที่ Visualization ของ Three-Dimensional Phenomena เช่น ด้านสถาปัตยกรรม อุดุนิยมวิทยา หรือระบบความหลากหลายทางชีวภาพ โดยมีวัตถุประสงค์คือ แสดงข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ออกมาในรูปแบบ Graphic เพื่อให้ นักวิทยาศาสตร์สามารถเข้าใจ อธิบาย และรวบรวม Pattern จากข้อมูลได้

2 Information visualization

Information Visualization เป็นการศึกษาการนำข้อมูลที่เป็นนามธรรม (Abstract Data) ให้ออกมาเป็นรูปภาพแบบ (Interactive) เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจของมนุษย์ ซึ่งข้อมูลที่เป็นนามธรรมนี้รวมไปถึงข้อมูลที่เป็นทั้ง Digital และ Non-Digital ด้วย เช่น Geographic Information และ Text โดยส่วนที่เป็น Graphic ก็เช่น Histograms, Trend Graphs, Flow Charts และ Tree Diagrams ซึ่งทั้งหมดนี้อยู่ใน Information Visualization และออกแบบ Graphic เหล่านี้เพื่อแปลง Concept ที่เป็นนามธรรมไปสู่ Visual Information

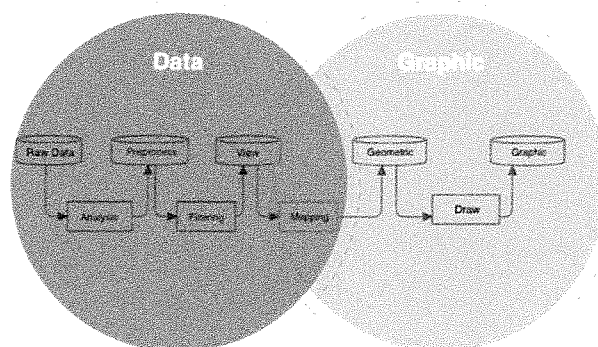
3 Visual Analytics

Visual analytics ถือเป็น Field ใหม่ ที่เกิดขึ้นจากวิวัฒนาการของ Scientific Visualization และ Information Visualization ด้วยเป็นการเน้นการให้เหตุผลเชิงวิเคราะห์ผ่าน Visual Interface แบบ Interactive

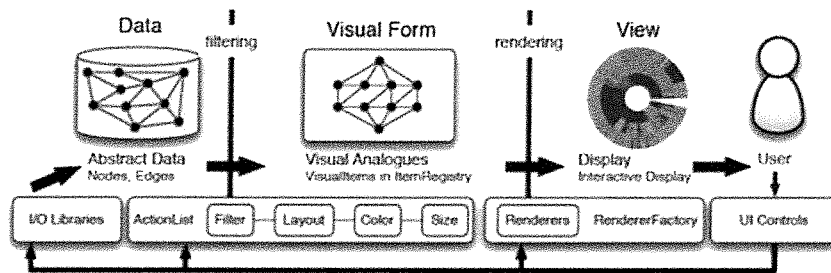
เราจะสร้าง Data Visualization ได้อย่างไร

ในทางเทคนิคแล้ว ความเข้าใจที่ง่ายที่สุดของ Data Visualization ก็คือ การ Mapping ส่วนข้อมูลกับ ส่วนของ Graphic เข้าด้วยกัน

Mapping from data space to graphic space



ขั้นตอนการใช้งานแบบ Visual ที่ใช้กันก็คือ การประมวลผลและกรองข้อมูล แล้วแปลงไปเป็นรูปแบบภาพที่ชัดเจน แล้วแสดงผลออกมาเป็นรูปแบบที่ User สามารถมองเห็นได้



เราจะหาข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ได้จากไหนบ้าง

1. Collect it yourself เช่น จากระบบ Tracking เก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวของตัวเอง
2. Download เช่น จากเว็บไซต์ data.co.th ฯลฯ โดยปัจจุบันมีข้อมูลสถิติที่เผยแพร่ฟรีอยู่ทั่วไป
3. Buy it เช่น จากสำนักข่าว ซึ่งสำนักข่าวหลายแห่งนั้นนอกจากจะมีการรายงานข่าวเป็นหน้าที่หลักแล้ว มักจะมีการเก็บข้อมูลไว้เพื่อวิเคราะห์กันเป็นการภายในอยู่แล้ว
4. Scrap / hack it ในที่นี้ไม่ใช่หมายถึงการเจาะระบบเพื่อโจรกรรมข้อมูล แต่เป็นการรวบรวมผ่านโปรแกรมที่เราสร้างขึ้น เช่น ดักจับความถี่คำบางคำที่ถูกใช้บ่อยใน internet
5. Freedom of Information เช่น การขอข้อมูลจากราชการตาม พรบ. ข้อมูลข่าวสารในไทย

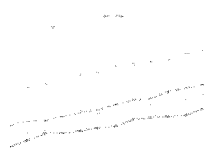
การเตรียมข้อมูล

ข้อมูลที่ดีนั้น คือ ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้โดยง่าย เช่น เครื่อง PC สามารถเปิดอ่าน และนำไปประมวลผลได้ เช่น ไฟล์ .xls, .csv, .json เราจึงควรหลีกเลี่ยงไฟล์ที่เป็น PDF เนื่องจากไม่สามารถนำมาใช้ได้ โดยข้อมูลที่ได้อาจต้องนำมาผ่านกระบวนการ Clean + Reformat + Restructure ก่อนนำไปใช้สร้างเป็น data visualization

สรุป

ประโยชน์จากการอบรม Data Visualization นั้นเป็นการเสริมประสิทธิภาพการนำโปรแกรม Microsoft Excel มาใช้การแปลงข้อมูลเพื่อสื่อสารโดยใช้รูปแบบกราฟเป็นเครื่องมือ โดยทั้งนี้ข้อมูลดิบที่มีอยู่ไม่สามารถนำมาใช้ได้เลยทันที ต้องมีการ Clean และ Restructure โดย Microsoft Excel ก่อนที่จะนำมาคำนวณให้ออกมาเป็นกราฟ โดยกราฟมาตรฐานที่สามารถสร้างได้ในโปรแกรม Excel นั้นมีแบบ Line Chart, Bar Chart, Stacked Bar Chart, Column Chart, Pie Chart และหากยังไม่มีแบบที่ต้องการก็ยังสามารถปรับปรุงเพิ่มเติมได้

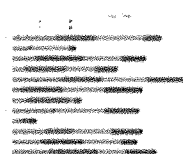
Line chart



Bar chart



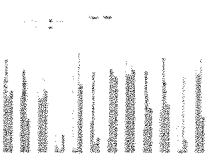
Stacked bar chart



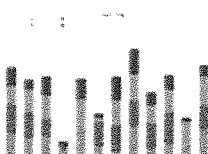
Bullet bar chart



Column chart



Stacked column chart

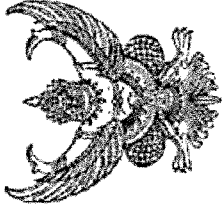


Pie chart



Pie chart with highlight





สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน

ขอมอบประกาศนียบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นายเอกวิ อุษิณ

ได้ผ่านการพัฒนาทางไกลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (HRD: e-Learning)

หมวดการพัฒนาทักษะ: (Skill Development)

คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

วิชา Data Visualization

(รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ 10 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563



(ม.ล.พัชรภากร เทวกุล)

เลขาธิการคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน