



# รายงานสรุปผลการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

ที่ ..... เลข 24/53 ..... ลงวันที่ ..... 01 มิ.ย. 2563 .....  
 เรียน ผอ.ฝทบ. ผ่าน ผอ.ฝวส. <sup>สรุปผล 10/6/63</sup> ผอ.กสส. <sup>10-21/5/63</sup> หน.มส. (ตามสายบังคับบัญชาจนถึง ผอ.ฝ่าย/สำนัก)  
 รหัสที่ 2538 ..... วันที่ 01 มิ.ย. 2563 ..... เวลา 16:22 .....  
 Ref No. 1389 ..... DCS No. 1389 ..... Date 1 มิ.ย. 63 .....  
 Code File ..... Time 16:09 .....

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม)

1. ข้าพเจ้า ..... นางสาวแก้วทองพลอย แก้วศิริ .....  
 ตำแหน่ง ..... สถาปนิก ระดับ 7 .....สังกัด (แผนก/กอง/ฝ่าย) ..... มส.กสส.ฝวส.  
 ได้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หลักสูตร ..... C28: Data Visualization  
 สอดคล้องกับสมรรถนะ (MC/FC/TC) ..... FC ฝวส 02 ..... ตั้งแบบ  
 หรือลักษณะงาน หรืองานรับผิดชอบทำเสนอความคืบหน้างาน และการประเมินเปรียบเทียบงาน  
 จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการพลเรือน (ก.พ.) ระหว่างวันที่ ..... 27- 28 เมษายน 2563 .....

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรม/สัมมนา
- 2.1 หลักสูตรที่ฝึกอบรม/สัมมนาครั้งนี้ช่วงเพิ่มพูนความรู้ของท่านเพียงใด
- มาก       ปานกลาง       น้อย
- 2.2 ท่านคิดว่าการฝึกอบรม/สัมมนาครั้งนี้มีประโยชน์กับตัวท่านและองค์กรเพียงใด
- มาก       ปานกลาง       น้อย
- ระบุเหตุผล (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เนื้อหาเกี่ยวข้องกับตรงและสามารถนำไปใช้กับการปฏิบัติงานได้อย่างดี
- เนื้อหาไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน
- เป็นความรู้เสริม และมีประโยชน์ในการปฏิบัติงาน
- วิทยากรมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ในการบรรยายเป็นอย่างดี
- เนื้อหาการอบรมไม่ตรงกับหัวข้อการบรรยาย
- อื่น ๆ .....

3. ความรู้ที่ได้รับจากการเข้ารับการฝึกอบรม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอย่างไร  
 มีประโยชน์ในการนำเสนอผลงานต่อผู้บริหารซึ่งสามารถสรุปผลที่เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วยิ่ง  
 กว่ากรเขียนตัวอักษร .....

4. ข้อเสนอแนะในการส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนาตามหลักสูตรนี้ในครั้งต่อไป  
 พนักงานควรมีประสบการณ์ในการนำเสนองานในเชิงกราฟฟิคหรือมีความรู้ในการใช้ Microsoft  
 Excel มาในระดับหนึ่งและส่วนงานสนับสนุนให้พนักงานนำเสนอข้อมูลในเชิงกราฟฟิค .....

5. ความพึงพอใจต่อการดำเนินการของฝ่ายทรัพยากรบุคคล

มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด

6. เอกสารแนบ

ใบวุฒิบัตร (Certificate)  
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ลงชื่อ.....ผู้เข้าอบรม

(นางสาวแก้วทองพลอย แก้วศิริ)

ตำแหน่ง สถาปนิกระดับ 7 โทร.3439

วันที่ ๑๗ พฤษภาคม 2563

## ส่วนที่ 2 รายงานสรุปการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

หลักสูตร ..... C28: Data Visualization .....

สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

(ไม่เขียนเฉพาะหัวข้อ ควรมีการบรรยายสรุป)

**ประโยชน์ของ Data Visualization** คือ สะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลและสะดวกต่อการใช้สื่อสาร เป็นการนำเสนอข้อมูลที่อยู่ระหว่างข้อมูลดิบและจินตนาการ ทำให้สามารถข้อมูลดิบไหลเข้าหัวผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ, ข้อมูลที่นำเสนออย่างละเอียดยิ่งดี

Visual Pipeline= ลำดับการทำงาน (1) ได้ข้อมูลดิบ การได้ข้อมูลดิบสามารถได้มาโดยเก็บข้อมูลเอง, ข้อมูลภาครัฐหรือเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ (data.go.th), ชื่อจากเอกชน, hack คือ ข้อมูลที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้ถูกนำมาใช้หรือจัดเรียงและการขอเพื่อให้ได้มา (2) การเลือกใช้ข้อมูลและทำ Data Visualization (Visual Variation) การเลือกใช้ Data Visualization ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์/ สื่อการนำเสนอ เช่น hardcopy หรือคอมพิวเตอร์ และขึ้นกับสถานการณ์ตามเป้าหมาย

**การเตรียมข้อมูล**

(1) คงข้อมูลไว้ในสภาพเดิมมากที่สุด ใช้เฉพาะข้อมูลที่ดิบที่สุด ถ้าข้อมูลผ่านการวิเคราะห์มาแล้วจะไม่ใช้ข้อมูลดิบเรียกว่า aggregate ซึ่งเป็นส่วนไม่จำเป็นในการทำ Data Visualization (2) ข้อมูลที่ดีคือข้อมูลที่นำไปทำ Data Visualization ต่อได้ง่าย, คอมพิวเตอร์เข้าใจได้ง่าย หรืออยู่ในรูปแบบของตารางอยู่แล้ว (3) กรณีที่ข้อมูลที่ได้มาไม่ใช่ข้อมูลที่ติดตามข้อ 2 จะต้องนำข้อมูลมาทำใหม่และมีการตรวจสอบเพิ่มเติมเข้ามา ข้อมูลเรื่องเดียวกันแต่ถูกจัดเก็บ

คนละระบบหรือเป็นตัวหนังสือ จะต้องถูกแปลงกลับมาให้เป็นตัวเลขและมีความหมายเดียวกันทั้งหมด เรียกว่า การทำความสะอาดข้อมูล ข้อมูลที่ได้มาโดยทั่วไปจะต้องตรวจสอบคำผิด คำที่ประกอบไปได้สระเช่น สระอำและมีสระ ที่มีการพิมพ์ลำดับต่างกัน คอมพิวเตอร์จะประเมินว่าเป็นคนละคำกันทั้งๆ ที่ภาพแสดงเหมือนกัน, การตรวจ การสะกดคำผิด, ไม่ควร merge ตาราง, ใช้ชื่อเต็ม, ข้อมูลถูกจัดเก็บคนละหน่วยวัดหรือเป็นตัวหนังสือ จะต้องถูก แปลงกลับมาเป็นหน่วยวัดเดียวกันทั้งหมด, ชื่อหัวข้อเป็นข้อมูลที่ไม่จำเป็นต้องนำไปใช้ต่อ เป็นต้น การทำความสะอาดข้อมูลจะใช้เวลาประมาณ 50% ของการทำงานทั้งหมดในการทำ Data Visualization ข้อมูลที่สะอาดที่สุด หลังทำความสะอาดแล้วจะเรียกว่า welfare data (4) ในหนึ่งคอลัมภ์จะต้องมีข้อมูลเพียงเรื่องเดียว.....

**Data Visual** ที่ดีมีลักษณะต่อไปนี้ (1) effective/ functional/ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้งาน (2) ดึงดูดคนได้และนำเสนอความจริง (3) ทำให้คนเห็นมากกว่าข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ.....

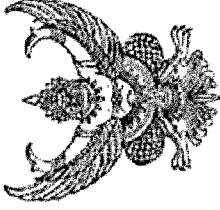
การทำ Visual Vairation จะต้องคำนึงถึง (1) การเรียบเรียงข้อมูล/ มิติของข้อมูลที่เป็นประเภทเดียวกัน เช่น การ ใช้สีชมพูแทนสัญลักษณ์เพศหญิงแต่อีกเปเปอร์ในข้อมูลชุดเดียวกันถูกแทนเพศหญิงด้วยสีอื่น เป็นต้น จะก่อให้เกิด การสับสนแก่ผู้รับสารได้ ลำดับการนำเสนอข้อมูลสามารถทำได้ทั้งในกรณีที ผู้นำเสนอกำหนดทิศทางกรรับรู้ ข้อมูล จะสามารถได้รับเรื่องราวที่ชัดเจน เป็นเส้นตรง, ผู้รับสารเป็นผู้กำหนดทิศทางกรรับรู้เอง เรื่องราวไม่เป็น เส้นตรง, ความเร็วในการรับรู้สารไม่เท่ากัน ไม่สม่ำเสมอแต่สามารถรับรู้เหตุการณ์ที่คนอื่นอาจจะไม่สนใจ Martini Glass คือการนำเสนอข้อมูลเป็นเส้นตรงในช่วงแรก และนำเสนอแบบไม่ชี้ชัด ให้ผู้รับสารคิดต่อเองในช่วงท้าย (2) ชาร์จคนละประเภท เช่น ในข้อมูลลักษณะเดียวกัน ถูกนำเสนอบนชาร์จต่างประเภทกัน ทำให้ไม่เกิดการ เปรียบเทียบกันที่ชัดเจน (3) เรียงลำดับข้อมูลแตกต่างกัน หรือตำแหน่งข้อมูลประเภทเดียวกันอยู่คนละตำแหน่ง การนำเสนออีก.....

**การแบ่งกลุ่มชนิดของข้อมูล** สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท (1) Ordinal Data คือข้อมูลที่เป็นภาพ/ เส้น การ แสดงผลมีลำดับการนำเสนอที่มีความเข้มข้นตามลำดับคือ ตำแหน่ง > ความสั้นยาว > มุม ตำแหน่ง > ขนาด > ความเข้มสี (2) Categorical Data คือข้อมูลที่เป็นหมวดหมู่ ไม่มีลำดับชัดเจน สามารถนำเสนอได้ทั้งสี, รูปร่าง, สัญลักษณ์และความเข้มสี แต่เหมาะกับการนำเสนอในรูปแบบ สี > รูปร่าง ที่สุด.....

**Contextualization** คือการคำนึงถึงลักษณะการรับรู้ของผู้รับสาร เกี่ยวข้องกับการนำเสนอ Data Visualization ที่นิยม 3 วิธี (1) เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ/ เป็นตัวเลข เช่น น้ำหนัก, ส่วนสูง เทียบกับสิ่งที่ผู้รับสาร รู้จัก (2) เปรียบเทียบตรงๆ หรือการเทียบกับวัตถุที่ใกล้เคียง เช่น ความยาวของตึกเทียบกับขนาดสนามฟุตบอล เป็นต้น (3) เปรียบเปรย เช่น อะตอมมีขนาดเท่ากับลูกแก้วเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดของโลก เป็นต้น การนำเสนอ Data Visualization ไม่จำเป็นต้องมีตัวหนังสือเยอะอีก แต่ควรแสดงให้เห็นว่าภาพประกอบที่นำมาใช้มีข้อมูลที ต้องการนำเสนอเชื่อมโยงกันได้อย่างไร.....

**วิธีทำ Data Visualization** สามารถใช้เทคนิคใดๆ เช่น วาดมือ, รูปถ่าย, คอมพิวเตอร์, โปรแกรม เอ็กเซลล์, R, เทเบิล, หรือเขียนโค้ด.....

รหัส	FC ฝวส 02		
ชื่อสมรรถนะ	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม		
คำนิยาม	มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรมเพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถค้นหาข้อบกพร่องและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้หากมีความผิดปกติของระบบสารสนเทศในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม		
ระดับ	รายละเอียดพฤติกรรมที่คาดหวัง	เกณฑ์การวัดผล	เครื่องมือประเมิน
1	- รู้และเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศสำหรับงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม	จำนวนครั้งที่สามารถอธิบายได้	P
	- อธิบายการใช้งานของโปรแกรมต่างๆ และระบบสารสนเทศสำหรับงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรมได้ตามกรอบและแนวทางที่กำหนด	จำนวนครั้งที่สามารถอธิบายการใช้งานของโปรแกรมต่างๆได้	P
	- ช่วยบันทึกข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศสำหรับงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการช่วยจัดทำข้อมูลโดยใช้โปรแกรม	P
2	- จัดทำข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Office เช่น PowerPoint Presentation และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในงานด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรมได้ตามกรอบและแนวทางที่กำหนด	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการจัดทำข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Microsoft Office	P
	- วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Excel และสามารถใช้คอมพิวเตอร์จัดทำกราฟ จัดทำผังการเบิกจ่าย และ Space Sheet และข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมและ/หรืองานสถาปัตยกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Excel	P
	- ค้นหาข้อบกพร่องและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้หากมีความผิดปกติของระบบสารสนเทศในส่วนงานที่ตนรับผิดชอบ	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการค้นหาข้อบกพร่องและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า	O
3	- สอนงานในเรื่องวิธีการ และขั้นตอนการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม	จำนวนครั้งในการสอนงาน	O
	- ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม	จำนวนครั้งในการให้คำปรึกษาแนะนำ	P
	- เสนอแนะข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวกับงานด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม	จำนวนครั้งในการเสนอแนะข้อคิดเห็นเพื่อปรับปรุง	P
4	- ปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศของงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรมเพื่อให้สามารถนำไปใช้งานได้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับนโยบายที่องค์กรกำหนดขึ้น	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศ	P
	- ติดตามและศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโปรแกรมสารสนเทศที่ใช้ในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรมอย่างสม่ำเสมอ	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการติดตามและศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโปรแกรมสารสนเทศ	O
	- กระตุ้นจิตใจทีมงานให้พร้อมที่จะเรียนรู้ระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในงานด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการกระตุ้นจิตใจทีมงาน	O
5	- วางแผนกลยุทธ์เกี่ยวกับระบบสารสนเทศของงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรมเพื่อตอบสนองนโยบายขององค์กร	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการวางแผนกลยุทธ์	P
	- บริหารภาพรวมในการจัดการระบบสารสนเทศของงานวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรมเพื่อตอบสนองนโยบายขององค์กร	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการบริหารภาพรวม	O
	- ตัดสินใจและแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาในเชิงลึกให้กับองค์กรในเรื่องระบบสารสนเทศสำหรับงานด้านวิศวกรรมและ/หรือสถาปัตยกรรม	เปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการตัดสินใจและแนะนำแนวทาง	P



# สำนักงานคณะกรรมการพลเรือน

นอมอนปรภคคณยบตรอนบมีเพอแสดงว

## นางสาวแก้วทองพลอย แก้วศรี

โด้พำนการพัฒนากงไกลด้วยระบบอ็เล็การ (High Performance Learning)

หมวดการพัฒนาก่ง: (Skill Development)

คณเพอเซอร์เสหคโบลยัสสรสมกค

## วิชา Data Visualization

(ระงระยเวละกั้งสัน 3 ะงโงง)

โด้ว น วันที่ 29 เดือน เมษายน พ.ศ. 2563



(ม.อ.พัรภการ กอทุก)

เลขารภการคณ:กรรณการปำรภการพลเรอ

กสส.  
Ref No. 1063  
DCS No. 1363  
Date 19 พ.ค. 63  
Time 11.09

เลขที่ 2468  
วันที่ 28 พ.ค. 2563  
เวลา 13:20  
Code File.....

การส่งคืนสรุปรายงานฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

ที่ ผทบ30/15

27 พ.ค. 2563

เรียน ผอ.ผวส. ผ่าน ผอ.ผทบ.

กพบ.ผทบ. ขอส่งคืนรายงานสรุปรายงานฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ของพนักงานสังกัด ผวส. จำนวน 1 คน ได้แก่ น.ส.แก้วทองพลอย แก้วศิริ (เอกสารแนบ) ซึ่งไม่ผ่านหลักเกณฑ์แนวทางการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรโดยการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) รพม.

ดังนั้น จึงไม่บันทึกประวัติการฝึกอบรมลงในเว็บไซต์พัฒนาบุคลากร (HRD Website) และไม่สามารถนำมาคำนวณตัวชี้วัดการพัฒนาตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นางสาวสุพามา) สอนจิม  
ตำแหน่ง ผอ.กพบ. กก.กพร.  
วันที่ 21 / 05 / 63

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ผบ.กพบ.ผทบ. คุณเสกสรรค์ โทร 1215 / คุณอชิรญา โทร 1213 / คุณจิตติภา โทร 1214

เรียน  ผอ.กยธ.  ผอ.กสส.  
 ผอ.กพท.  ทน.ขอ.จ.ก.1/2  
เพื่อโปรดทราบ  พิจารณา  ขอหารือ  
 ดำเนินการ  ติดตาม  ตรวจสอบ  
 ถ้อยปฏิบัติ  เข้าร่วมประชุม  
 .....

(นายสุพามา เอกสุวรรณ)  
ผอ.กพบ.  
ร.ก.ผวส.

เรียน  โปรดดำเนินการ  
 โปรดพิจารณา  
 โปรดตรวจสอบ  
 โปรดประสานงาน  
 โปรดลงทะเบียน  
 โปรดทราบ  
 ขอหารือ  
 อื่นๆ .....

(นายสรศักดิ์ โสคติโยธิน)

ผอ.กสส.

01 / 06 / 63

รายงานสรุปผลการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)  
สังกัด ฝวส.

ชื่อ-นามสกุล	หลักสูตร
1. น.ส.แก้วทองพลอย แก้วศิริ	Data Visualization



# รายงานสรุปผลการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

พิมพ์แบบฟอร์มนี้ภายในวันที่ ๕ + รวมแบบฟอร์มไว้ด้วย

ศพท. เลขที่ 2277  
วันที่ 12 พ.ค. 2563  
เวลา 16.45

ที่ พวส 24/43

ลงวันที่ 9 พฤษภาคม 2563

ศพท. เลขที่ 2061  
วันที่ 08 พ.ค. 2563  
เวลา 13:23

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

Code File.....  
กพร. เลขที่ 1161  
วันที่ 3 พ.ค. 2563  
เวลา 09.42

## ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป (สำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรม)

1. ข้าพเจ้า นางสาวแก้วทองพลอย แก้วศิริ  
ตำแหน่ง สถาปนิก ระดับ 7 สังกัด (แผนก/กอง/ฝ่าย) มส.กสส.ฝวส.  
ได้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) หลักสูตร C28: Data Visualization  
สอดคล้องกับสมรรถนะ (MC/FC/TC) FC ฝวส.02 ดั้งเดิม  
หรือลักษณะงาน หรืองานรับผิดชอบ  
จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการพลเรือน (ก.พ.) ระหว่างวันที่ 27- 28 เมษายน 2563

### 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 มีประโยชน์ในการนำเสนอผลงานต่อผู้บริหารซึ่งสามารถสรุปผลที่เข้าใจได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งกว่าการเขียนตัวอักษร

4. ข้อเสนอแนะในการส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม/สัมมนาตามหลักสูตรนี้ในครั้งต่อไป  
พนักงานควรมีประสบการณ์ในการนำเสนองานในเชิงกราฟฟิกหรือมีความรู้ในการใช้ Microsoft Excel มาในระดับหนึ่งและส่วนงานสนับสนุนให้พนักงานนำเสนอข้อมูลในเชิงกราฟฟิก

### 5. ความพึงพอใจต่อการดำเนินการของฝ่ายทรัพยากรบุคคล

- มากที่สุด  มาก  ปานกลาง  น้อย  น้อยที่สุด



6. เอกสารแนบ

- ใบวุฒิบัตร (Certificate)
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....

- วิชา
- คอมพิวเตอร์
  - คณิตศาสตร์
  - ภาษาอังกฤษ
  - วิทยาศาสตร์
  - สังคมศึกษา
  - สุขศึกษา
  - ศิลปะ
  - ภาษาไทย
  - วิชาอื่น ๆ

ลงชื่อ..... ณัฐณี ผู้เข้าอบรม  
(นางสาวแก้วทองพลอย แก้วศิริ)  
ตำแหน่ง สถาปนิกระดับ 7 โทร.3439  
วันที่ 7 พฤษภาคม 2563

13 ก.ค. 63  
นายสุทัศน์ ลิขิต  
ค.ค.ท.น.  
M.L.P.P.

6/10/2023  
สุภาวชนา  
13.7.0.03

เงิน ๑๗,๑๖๘.๖๖  
ใบรับเงิน  
56๗  
13/5/63

**ส่วนที่ 2 รายงานสรุปการฝึกอบรมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)**

หลักสูตร ..... C28: Data Visualization .....

สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

(ไม่เขียนเฉพาะหัวข้อ ควรมีการบรรยายสรุป)

ประโยชน์ของ Data Visualization คือ สะดวกในการวิเคราะห์ข้อมูลและสะดวกต่อการใช้สื่อสาร เป็นการนำเสนอข้อมูลที่อยู่ระหว่างข้อมูลดิบและจินตนาการ ทำให้สามารถข้อมูลดิบไหลเข้าหัวผู้รับสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ, ข้อมูลที่นำเสนออย่างละเอียดดียิ่งดี.....

Visual Pipeline= ลำดับการทำงาน (1) ได้ข้อมูลดิบ (2) การเลือกใช้ข้อมูลและทำ Data Visualization (Visual Variation).....

การเตรียมข้อมูล (1) คงข้อมูลไว้ในสภาพเดิมมากที่สุด (2) ข้อมูลที่ดีคือข้อมูลที่นำไปทำ Data Visualization ต่อได้ง่าย, คอมพิวเตอร์เข้าใจได้ง่าย (3) กรณีที่มีข้อมูลที่ได้มาไม่ใช่ข้อมูลที่ติดตามข้อ 2 จะต้องนำข้อมูลมาทำใหม่และมีงานตรวจสอบเพิ่มเข้ามา (4) ข้อมูลเรื่องเดียวกันแต่ถูกจัดเก็บคนละระบบหรือเป็นตัวหนังสือ จะต้องถูกแปลงกลับมาให้เป็นตัวเลขและมีความหมายเดียวกันทั้งหมด (5) ในหนึ่งคอลัมภ์จะต้องมีข้อมูลเพียงเรื่องเดียว.....

Data Visual ที่ดีมีลักษณะต่อไปนี้ (1) effective/ functional/ บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้งาน (2) ดึงดูดคนได้และนำเสนอความจริง (3) ทำให้คนเห็นมากกว่าข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ.....

วิธีทำ Data Visualization: วาดมือ, รูปถ่าย, คอมพิวเตอร์, โปรแกรม, เอ็กเซลล์ หรือเขียนโค้ด.....

.....  
.....  
.....