



ข้อเสนอโครงการฝึกอบรม
การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ
(Data Analytics and Data Visualization)

จัดโดย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

	หน้าที่
<input checked="" type="checkbox"/> หลักการและเหตุผล	2
<input checked="" type="checkbox"/> วัตถุประสงค์	2
<input checked="" type="checkbox"/> รูปแบบการฝึกอบรม	3
<input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาการฝึกอบรม	3
<input checked="" type="checkbox"/> ตารางการฝึกอบรม	3
<input checked="" type="checkbox"/> ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรมของหลักสูตร	5
<input checked="" type="checkbox"/> เงื่อนไขการผ่านการฝึกอบรม	6
<input checked="" type="checkbox"/> สถานที่ฝึกอบรม	6
<input checked="" type="checkbox"/> สอบถามรายละเอียด	6
<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการฝึกอบรมโดย	6

โครงการฝึกอบรม หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพ
(Data Analytics and Data Visualization)
จัดโดย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันข้อมูลมีปริมาณมากขึ้น และถูกเก็บกระจายอยู่ทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร เมื่อข้อมูลเหล่านี้ถูกรวบรวมในปริมาณมาก จึงทำให้กลายเป็นข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ ที่มีคุณลักษณะสำคัญ 4 ประการ คือ เป็นข้อมูลที่มีปริมาณมาก (Volume) ข้อมูลมีหลากหลายประเภทหรือหลากหลายแหล่งที่มา (Variety) มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา (Velocity) และยังไม่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลที่สามารถใช้ได้ (Veracity) จำนวนข้อมูลที่เพิ่มขึ้นนี้มาจากพัฒนาการของเทคโนโลยี และระบบสารสนเทศต่าง ๆ ที่เป็นไปอย่างก้าวกระโดดอีกทั้งปัจจุบันทุกคนสามารถสร้างข้อมูลได้ด้วยตนเองผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ต่าง ๆ ทุกที่และทุกเวลา ทำให้ลักษณะของข้อมูลในปัจจุบันอยู่ในรูปแบบที่มีโครงสร้าง ไม่มีโครงสร้าง และแบบกึ่งโครงสร้าง องค์กรจึงมีข้อมูลที่ต้องจัดเก็บมากมายมหาศาลแบบที่ไม่เคยเป็นมาก่อน ข้อมูลเหล่านี้ อาจจะไม่ได้อยู่ในรูปแบบที่องค์กรสามารถนำไปใช้ได้ทันที หรืออาจมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรบางอย่าง แฝงอยู่ องค์กรต่าง ๆ จึงให้ความสำคัญกับข้อมูลที่อยู่ภายนอกองค์กรมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภค ตั้งแต่การค้นหาข้อมูลสินค้าเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า การเลือกวิธีการชำระเงิน และการรับสินค้า เป็นต้น ดังนั้น ข้อมูลเหล่านี้ต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์และประมวลผล ก่อนเพื่อการสกัดข้อมูลต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นประโยชน์ จึงจะเกิดเป็นข้อมูลที่สามารถใช้งานได้จริง และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรหรือธุรกิจ

หลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล จึงเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เป็นยุคที่มีข้อมูลปริมาณมหาศาล ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลจะทำให้เข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ ดีขึ้น และนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้ การออกแบบหลักสูตรเน้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเข้าใจหลักการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน
2. เพื่อเข้าใจหลักการวิเคราะห์เชิงสำรวจและนำไปใช้กับข้อมูลที่ต้องการวิเคราะห์ได้
3. เพื่อฝึกปฏิบัติการการวิเคราะห์ข้อมูลในหลากหลายมิติ
4. เพื่อเข้าใจหลักการและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้
5. เพื่อเข้าใจและตีความผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล
6. จัดทำรายงานหรือข้อสรุปจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ

รูปแบบการฝึกอบรม

การฝึกอบรมที่เน้นให้ผู้อบรมสามารถเรียนรู้ศาสตร์ เทคโนโลยี และเครื่องมือด้านการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลที่มีรูปแบบการผสมผสานหลายวิธี ได้แก่ การบรรยาย การอภิปราย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติการ ทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ การคิด และวิเคราะห์ด้วยตนเอง

ระยะเวลาการฝึกอบรม

การจัดอบรมจำนวน 1 รุ่น รุ่นละ ไม่เกิน 30 คน จำนวน 2 วัน (วันละ 6 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง)
ระยะเวลาการอบรม ระหว่างวันที่ 28 – 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2565
หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ตารางการฝึกอบรม

วิทยากร:

1. ผศ.ดร.วิชชา ฉิมพลี
2. ผศ.ดร.ศิริพร ฉิมพลี
3. ผศ.ดร.สุระสิทธิ์ ทรงม้า

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
วันที่ 1		
09.00 – 10.00	แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูล	<ol style="list-style-type: none">1. แนวคิดของการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลขององค์กร2. องค์ประกอบของข้อมูลขนาดใหญ่: Volume, Variety, Velocity และ Veracity3. ประเภทและรูปแบบของข้อมูล<ol style="list-style-type: none">3.1 ข้อมูลเชิงคุณภาพ<ul style="list-style-type: none">- ข้อมูลนามบัญญัติ (Nominal data)- ข้อมูลแบบเรียงลำดับ (Ordinal data)3.2 ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data)<ul style="list-style-type: none">- ข้อมูลแบบไม่ต่อเนื่อง (Discrete data)- ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data)
10.00 -12.00	การเตรียมข้อมูล	<ol style="list-style-type: none">4. การจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมใช้งาน<ul style="list-style-type: none">- การทำความสะอาดข้อมูล (Data cleaning)5. การปรับขนาดข้อมูล (Data scaling)6. การแปลงข้อมูล (Data transformation)7. การแปลงคุณสมบัติ (Feature transformation and engineering)8. การเลือกคุณสมบัติ (Feature selection)

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติที่สัมพันธ์กัน (Correlated features) - การลดมิติข้อมูล (Dimensionality reduction) 9. ฝึกปฏิบัติการการเตรียมข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
13.00-16.00	การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ Exploratory Data Analysis (EDA)	10. ฝึกปฏิบัติการการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสำรวจ Exploratory Data Analysis ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป <ul style="list-style-type: none"> ▪ การวิเคราะห์และนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรเดียว (Exploring single variable data analytics) - การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร (Exploring multivariable data analytics) ▪ การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ ▪ การใช้สถิติเชิงพรรณนา จำนวนนับ ร้อยละ การจัดกลุ่ม การจัดเรียง การคัดกรองข้อมูล สำหรับ <ul style="list-style-type: none"> - ข้อมูลตัวแปรเดียว (single variable) - หลายตัวแปร (multivariable) ▪ การเปรียบเทียบข้อมูลสถิติเชิงพรรณนาด้วยกราฟแบบต่าง ๆ ได้แก่ กราฟแท่ง กราฟเส้น กราฟวงกลม การใช้กราฟที่เหมาะสมกับข้อมูล ข้อมูลตัวแปรเดียว (single variable) และข้อมูลหลายตัวแปร (multivariable) ▪ การตีความข้อมูล (Data interpretation) ▪ หลักการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
วันที่ 2		
09.00-12.00	สถิติเชิงอนุมาน	11. ฝึกปฏิบัติการการวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมานด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน - ใช้ตารางเสปรตชีทเพื่อวิเคราะห์สถิติ - หาค่าความสัมพันธ์ (Correlation) - พยากรณ์แนวโน้ม (Forecasting) - วิเคราะห์ความถดถอย (Regression Analysis) - จัดกลุ่มข้อมูล (Grouping Analysis)
13.00-16.00	การนำเสนอข้อมูล (Data visualization)	12. ทำไมต้องใช้ Data Visualization 13. เครื่องมือ Data Visualization ที่ควรรู้จัก 14. ข้อดีในการใช้ Data Visualization 15. ข้อควรระวังในการเลือกรูปแบบในการแสดงข้อมูลด้วยภาพ 16. หลักการเลือกรูปแบบในการแสดงข้อมูล 16.1 การนำเสนอให้เห็นขนาดที่ต่างกัน หรือการจัดลำดับ

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
		16.2 การนำเสนอให้เห็นทิศทางหรือแนวโน้ม (Trending) 16.3 การนำเสนอให้เห็นการกระจายของข้อมูล (Distribution) 16.4 การนำเสนอแบบกลุ่มข้อมูล (Classification) 16.5 การนำเสนอเชิงเปรียบเทียบข้อมูล (Comparison) 16.6 การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่ (Geographical) 16.7 กลุ่มที่ต้องพยากรณ์ล่วงหน้าและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน (Analytics) 16.8 การนำเสนอข้อมูลที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ (Correlation) 16.9 การนำเสนอข้อมูลที่ต้องการเห็นการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลา 16.10 ข้อมูลที่เบี่ยงเบนจากปกติ 17. หลักการออกแบบและการนำเสนอข้อมูล 18. กระบวนการของการแสดงข้อมูลด้วยภาพ 19. ประเภทของข้อมูลที่ใช้ในการแสดงข้อมูลด้วยภาพ 20. ฝึกปฏิบัติการการนำเสนอข้อมูล (Data visualization) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป 20.1 การนำเสนอข้อมูลสเกลาร์: แผนภูมิแท่ง แผนภูมิแท่งแบบจัดกลุ่ม แผนภูมิแท่งแบบซ้อนกัน แผนภูมิน้ำตก แผนภูมิแบบจุด แผนภูมิใยแมงมุม ฮิสโตแกรม และแผนภูมิเส้น 20.2 การนำเสนอข้อมูลแบบ 2 มิติ: แผนภาพการกระจาย และแผนที่ความร้อน 20.3 การนำเสนอข้อมูลแบบ 3 มิติ: แผนภูมิ 3 มิติ และแผนภูมิฟองสบู่ 20.4 การนำเสนอข้อมูลแบบพหุตัวแปร 20.5 การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ

หมายเหตุ :

1. พักรับประทานอาหารว่าง ช่วงเช้า เวลา 10.30 – 10.45 น. ช่วงบ่าย เวลา 14.30 – 14.45 น.
2. พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00 – 13.00 น.
3. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรมของหลักสูตร

ค่าลงทะเบียนฝึกอบรมท่านละ **5,900 บาท** (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) สำหรับ Onsite (ค่าลงทะเบียนข้างต้น รวม ค่าอาหารกลางวัน และอาหารว่าง)

ค่าลงทะเบียนฝึกอบรมท่านละ **4,900 บาท** (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) สำหรับ Online

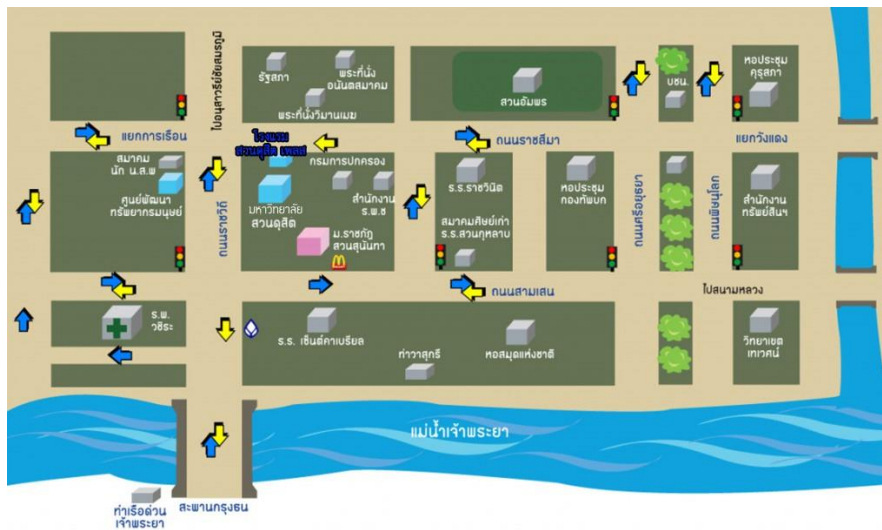
หมายเหตุ: ขอสงวนสิทธิ์กรณีที่จำนวนผู้เข้าอบรมไม่ถึงตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด
จำนวนผู้เข้าอบรมขั้นต่ำ 15 คน

เงื่อนไขการผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตร

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม ฯ
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้ารับการทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Post-Test) เกณฑ์การผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
3. ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติการ

สถานที่ฝึกอบรม

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต เลขที่ 295 ถนนนครราชสีมา แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300



สอบถามรายละเอียด

ผู้ประสานงาน นางสาวสุพรรณนิการ์ ทับมณี
โทรศัพท์ 0816596992
E-mail supunnigar_tup@dusit.ac.th

ผู้ประสานงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริพร ฉิมพลี
โทรศัพท์ 0953907525
E-mail siriporn_chi@dusit.ac.th, siriporn.chi@gmail.com

ดำเนินการฝึกอบรมโดย

มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
295 ถนนนครราชสีมา แขวงวชิระ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
โทร. 02-244-5692-4
เว็บไซต์ <http://www.dusit.ac.th>