

DGA306

เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

Data Analytics Technique

จัดโดย วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สารบัญ

	หน้าที่
<input checked="" type="checkbox"/> หลักการและเหตุผล	2
<input checked="" type="checkbox"/> วัตถุประสงค์	3
<input checked="" type="checkbox"/> รูปแบบการฝึกอบรม	3
<input checked="" type="checkbox"/> ระยะเวลาการฝึกอบรม	3
<input checked="" type="checkbox"/> ตารางการฝึกอบรม	4
<input checked="" type="checkbox"/> ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรมของหลักสูตร	5
<input checked="" type="checkbox"/> เงื่อนไขการผ่านการฝึกอบรม	5
<input checked="" type="checkbox"/> สถานที่ฝึกอบรม	6
<input checked="" type="checkbox"/> สอบถามรายละเอียด	6
<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการฝึกอบรมโดย	6

หลักการและเหตุผล

ข้าราชการและพนักงานของรัฐในหน่วยงานต่าง ๆ ต่างรับรู้ถึงคุณค่าในการนำข้อมูลที่มีอยู่มาทำการวิเคราะห์จากนั้นจึงทำการนำเสนอผลการวิเคราะห์ดังกล่าวเพื่อสนับสนุนต่อการตัดสินใจของผู้บริหารและการสนับสนุนการดำเนินงานประจำภายในหน่วยงานรวมถึงการให้บริการต่อประชาชน อนึ่ง การวิเคราะห์ดังกล่าวยังมีลักษณะเพียงการตอบสนองงานประจำวัน อาทิ การนำข้อมูลประจำวันมาทำการวิเคราะห์เป็นรายครั้งเพื่อตอบคำถามของผู้บริหารด้วยซอฟต์แวร์ตารางงาน (Spreadsheet) ดังนั้น วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จึงได้จัดให้มีหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวทางของ สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) คือ เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลภาพนิทัศน์ เพื่อเป็นพื้นฐานให้กับข้าราชการและพนักงานของรัฐที่เข้าร่วมอบรมสามารถนำเอาความรู้และทักษะที่ได้รับ ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถตอบคำถามที่มีความหลากหลายและมีความแม่นยำ อาทิ การใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลแบบ Clustering ในการจำแนกกลุ่มผู้ติดเชื้อโควิด-19

ผู้ที่ผ่านการอบรมดังกล่าวไม่เพียงแต่สามารถนำเอาความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้กับงานในหน่วยงานของตนเองหรือถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวให้กับข้าราชการและพนักงานของรัฐรายอื่น ๆ ในหน่วยงานของตนเองได้ หากแต่ยังเป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและงานวิทยาศาสตร์ข้อมูลในขั้นสูงต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ข้าราชการและพนักงานของรัฐมีความรู้และทักษะในการจัดเตรียมข้อมูล
2. เพื่อให้ข้าราชการและพนักงานของรัฐมีความรู้และทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล

3. เพื่อให้ข้าราชการและพนักงานของรัฐมีความรู้และทักษะในการนำเสนอข้อมูลด้วยข้อมูลภาพ
นิทัศน์

รูปแบบการฝึกอบรม

การบรรยายร่วมกับการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมเข้าใจหลักการของการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนทำการปฏิบัติจริง

ระยะเวลาการฝึกอบรม

ตุลาคม 2565 - ธันวาคม 2565 จำนวน 6 วัน วันละ 6 ชั่วโมง ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 60 ราย

ตารางการฝึกอบรม

รายชื่อวิทยากรในการอบรม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จิรพล สังข์โพธิ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนธร ทะนายนทอง
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศราวุธ แรมจันทร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉรา ภู่อ่าง

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
วันที่ 1		
9.00 – 12.00	Review Programming with R, Python or others.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ How to use the tool (IDE, compiler, debugger) ▪ Display command ▪ Primitive variable ▪ Collection variables ▪ Review basic structure programming ▪ How to use external modules
13.00 – 16.00	Data Exploration with R. Python or others	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data understanding ▪ Data exploration process ▪ Data Visualization <ul style="list-style-type: none"> ○ Bar Chart ○ Pie Chart

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Boxplot ○ Multiple Boxplot ○ Histogram ○ Multiple Histogram ○ Scatter Plot ○ Multiple Scatter Plot ○ Principle Component Analysis: PCA ○ K-Mean Clustering
วันที่ 2		
9.00 – 12.00	Data Warehouse Analysis, Design and Implement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data Warehouse definition process และ Design Warehouse
13.00 – 16.00	Data Warehouse Analysis, Design and Implement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data Preparation: Data Collection <ul style="list-style-type: none"> ○ การดึงข้อมูล (Data Extraction) จากข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง ○ ฐานข้อมูล Relational Database ○ ฐานข้อมูล noSQL ○ text csv json file
วันที่ 3		
9.00 – 12.00	Data Warehouse Analysis, Design and Implement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data Cleansing <ul style="list-style-type: none"> ○ Remove duplicate or irrelevant observations ○ Fix structural errors ○ Filter unwanted outliers ○ Handle missing value ○ Validate ▪ Load Data to Single Area ▪ Data Warehousing and Design <ul style="list-style-type: none"> ○ Data Migration โหลดข้อมูลเข้า DW

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
13.00 – 16.00	Data Warehouse Analysis, Design and Implement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data Visualization ▪ Data storytelling ▪ ETL process ▪ Elements of good data visualization
วันที่ 4		
9.00 – 12.00	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visualization for ▪ Comparison <ul style="list-style-type: none"> ○ Distribution ○ Correlation ○ Trend ○ Specialized visualization (Map, KPI. ...) etc .. ▪ Deployment ▪ Consultation from actual problems
13.00 – 16.00	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Machine Learning for Data Analysis
วันที่ 5		
9.00 – 12.00	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deploy Machine Learning Model on Production
13.00 – 16.00	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visual Analytics and Data Visualization
วันที่ 6		
9.00 – 12.00	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Final Project <ul style="list-style-type: none"> ○ นำเสนอปัญหาหรือความต้องการขององค์กร ○ กำหนดแหล่งข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา ○ พัฒนา Project โดยประยุกต์จากหัวข้อและเนื้อหาการอบรม
13.00 – 16.00	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ○ Final Project Presentation

หมายเหตุ:

1. พักรับประทานอาหารว่าง ช่วงเช้า เวลา 10.30 – 10.45 น. ช่วยบ่าย 14.30 – 14.45 น.
2. พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00 – 13.00 น.

3. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
4. ขอสงวนสิทธิ์กรณีที่จำนวนผู้เข้าอบรมไม่ถึงตามที่กำหนดโดยทำการคืนเงินค่าลงทะเบียนให้กับผู้เข้าร่วมอบรม

ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรมของหลักสูตร

ค่าลงทะเบียนฝึกอบรมท่านละ 16,500 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

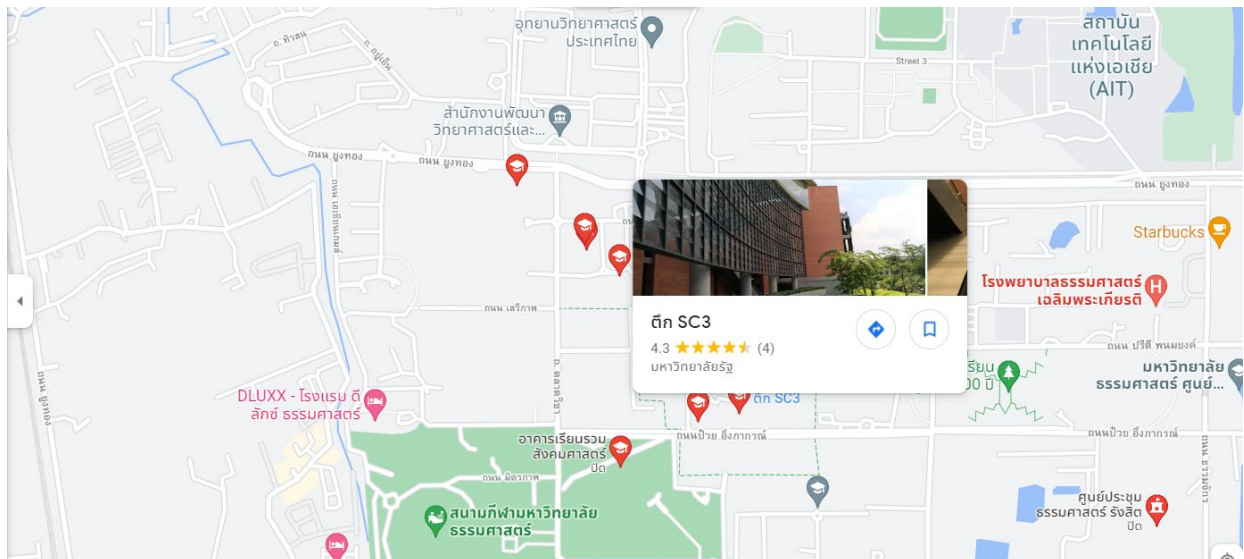
*ค่าใช้จ่ายดังกล่าว รวมค่าเอกสาร อาหารกลางวัน และอาหารว่าง

เงื่อนไขการผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตร

1. มีคะแนนการประเมินผลหลังการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
2. เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกอบรมตลอดหลักสูตร
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำเสนอ Final Project ครบถ้วนทุกหัวข้อ

สถานที่ฝึกอบรม

ศูนย์ปัญญาประดิษฐ์แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาคาร SC3 ชั้น 3 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต



สอบถามรายละเอียด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศราวุธ แรมจันทร์ 0922806423

ดำเนินการฝึกอบรมโดย

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง
เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทรศัพท์ 0 2623 5055-8 โทรสาร 0 2623 5060