

หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล
(Data Analytics Techniques)

จัดโดย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ภายใต้การดำเนินงานของ

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สารบัญ

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

โครงการฝึกอบรมหลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

(Data Analytics Techniques)

จัดโดย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

หลักการและเหตุผล

ข้อมูลเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในทุกองค์กรไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน โดยข้อมูลนั้นจะแบ่งเป็นสองลักษณะ ได้แก่ ข้อมูลที่มีโครงสร้าง (Structure Data) และข้อมูลไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Data) อีกทั้งในปัจจุบันหลายองค์กรอาจคุ้นเคยกับคำว่า Big Data หรือข้อมูลขนาดใหญ่ ซึ่งหลายองค์กรอาจมีความเข้าใจผิดว่าการจัดการ Big Data ในองค์กรได้นั้นคือการที่องค์กรต้องคำนึงถึงในเรื่องของการเก็บข้อมูลเอาไว้ในปริมาณมากเพียงเท่านั้นเพื่อให้สามารถนำข้อมูลสำหรับใช้งานได้โดยที่ข้อมูลไม่สูญหายและสามารถใช้งานได้ทันที แต่ในความเป็นจริงแล้วการทำ Big Data ในองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูงสุดนั้นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึงอยู่ทั้งหมดดังนี้ แหล่งข้อมูล (Data Source), ระบบการเชื่อมโยงข้อมูล Gateway, ที่เก็บข้อมูล (Data Source), การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) และการแสดงผลของข้อมูล (Data Visualization) ซึ่งสามองค์ประกอบแรกนั้นจะกล่าวถึงการได้มา การเข้าถึง และการจัดเก็บข้อมูล ส่วนอีกสององค์ประกอบนั้นจะเกี่ยวข้องกับการนำข้อมูลที่มีอยู่นั้นมาวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับองค์กร ซึ่งถือเป็นความท้าทายที่สำคัญกับองค์กรว่าจะนำเอาข้อมูลที่ได้มาหรือมีอยู่นั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร อีกทั้งยังพบว่าการจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ให้กับองค์กรได้อย่างแท้จริงนั้น จะต้องอาศัยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทั้งในด้านการเข้าใจถึงนโยบายและแนวทางในการบริหารจัดการข้อมูลองค์กร รวมถึงความรู้ทางด้านเทคนิคในเรื่องการเขียนโปรแกรมเพื่อการจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นสามารถเป็นหนึ่งในการขับเคลื่อนให้องค์กรสามารถดำเนินธุรกิจไปด้วยข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างแท้จริง

ดังนั้นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาความรู้ให้กับบุคลากรที่สนใจทางด้านจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล หลักสูตรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการในหลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลจึงมีเป้าหมายเพื่อให้ความรู้ทั้งในภาคทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูล รวมทั้งเทคนิคการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python ซึ่งเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมในการใช้งานทางด้านวิเคราะห์ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อยกระดับทักษะความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมอบรมไปใช้ในการพัฒนางานให้องค์กรทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชนให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python สำหรับงานด้านการวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถสำรวจและจัดเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ได้
- 3) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างโมเดลการทำนายโดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ได้
- 4) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมและเข้าใจได้ง่าย

รูปแบบการฝึกอบรม

- 1) บรรยาย (Lecture)
- 2) อบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

ระยะเวลาการฝึกอบรม

รายชื่อวิทยากรในการฝึกอบรม

- อ.อดิศักดิ์ เสือสมิง
- อ.กานดา ทิวพัฒนานนท์
- อ.ดร.ศรายุทธ นนท์ศิริ

การจัดอบรมจำนวน 3 รุ่น รุ่นละไม่เกิน 30 คน จำนวน 6 วัน (วันละ 6 ชั่วโมง รวม 36 ชั่วโมง) อบรมระหว่างวันที่

- 16-21 พฤษภาคม 2565
- 6-11 มิถุนายน 2565
- 18-23 กรกฎาคม 2565

ตารางการฝึกอบรม

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
วันที่ 1		
9.00-16.00 น.	Review programming with Python	<ul style="list-style-type: none">● How to use the tool (IDE, compiler, debugger)● Display command - Primitive variables● Collection variables● Review basic structure programming● How to use external modules

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
วันที่ 1		
	Data Exploration with Python	<ul style="list-style-type: none"> • Data Exploration with Python • Data Understanding • Data Exploration Process • Data Visualization
วันที่ 2		
9.00-16.00 น.	Data warehouse Analysis, Design and Implement	<ul style="list-style-type: none"> • Data Warehouse, definition process และ Design Warehouse • Data Preparation • Data Collection • การดึงข้อมูล (Data Extraction) จาก ข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่โครงสร้าง • ฐานข้อมูล Relational Database • ฐานข้อมูล noSQL • text • CVS • json file
วันที่ 3		
9.00-16.00 น.	Data warehouse Analysis, Design and Implement (Cont.)	<ul style="list-style-type: none"> • Data Cleansing • Remove duplicate or irrelevant observations • Fix structural errors • Filter unwanted outliers • Handle missing data • Validate • Load Data to Staging Area • Data Warehousing and Design • Data Migration • โหลดข้อมูลเข้า DW

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
วันที่ 1		
	Data Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ● Data storytelling ● ETL process ● Elements of good data visualization
วันที่ 4		
9.00-16.00 น.	Data Visualization (Cont.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Comparison <ul style="list-style-type: none"> ○ Distribution ○ Correlation ○ Trend ○ Specialized visualization (Map, KPI และอื่นๆ) ● Deployment ● Consultation from actual problems
วันที่ 5		
9.00-16.00 น.	Machine Learning and Data Analytics	<ul style="list-style-type: none"> ● Machine Learning for Data Analysis ● ลักษณะของ Machine Learning ● Linear Regression ● K-Nearest Neighbors ● Support Vector Machine
วันที่ 6		
9.00-16.00 น.	Machine Learning and Data Analytics (Cont.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Deploying Machine Learning Model on Production ● Visual Analytics and Data Visualizations ● Final Project <ul style="list-style-type: none"> ○ นำเสนอปัญหาหรือความต้องการขององค์กร ○ กำหนดแหล่งข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา ○ พัฒนา Project โดยประยุกต์จากหัวข้อและเนื้อหาการอบรม ○ Final Project Presentation

หมายเหตุ

- 1) พักเที่ยงช่วงเวลา 12.00-13.00 น.
- 2) กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
- 3) วิทยากรทั้ง 3 ท่านสามารถสอนในเนื้อหาต่างๆ ร่วมกันได้

ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรมของหลักสูตร

ค่าลงทะเบียนฝึกอบรมท่านละ 9,900 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ในกรณีจำนวนผู้ลงทะเบียนไม่ถึงจำนวน 10 คน ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกโครงการหรือเลื่อนการจัดอบรม

เงื่อนไขการผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตร

- 1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม
- 2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้ารับการทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Post-Test) เกณฑ์การผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
- 3) ผู้เข้าอบรมจะต้องนำเสนอโปรเจกต์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำเอาปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในองค์กรมาประยุกต์

สถานที่ฝึกอบรม

อบรมในรูปแบบออนไลน์ผ่านโปรแกรมการประชุมออนไลน์ Zoom

สอบถามรายละเอียด

หากท่านมีข้อสงสัย หรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่คุณฐนสิน ญาติสูงเนิน โทร. 0934193592 หรือ Email: tanasin@tni.ac.th

ดำเนินการฝึกอบรมโดย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น

1771/1 ถนนพัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร 10250

โทร. 02-763-2600

