

หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล  
(Data Analytics Techniques)

จัดโดย สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร

	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	6
<input checked="" type="checkbox"/> เงื่อนไขการผ่านการฝึกอบรม	6
<input checked="" type="checkbox"/> สถานที่ฝึกอบรม	6
<input checked="" type="checkbox"/> สอบถามรายละเอียด	7
<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการฝึกอบรมโดย	7

## โครงการฝึกอบรมหลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล จัดโดยสำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร

### หลักการและเหตุผล

การขับเคลื่อนองค์กรในยุคดิจิทัลมีปัจจัยหลายด้าน ปัจจัยสำคัญด้านหนึ่งคือข้อมูล เนื่องจากข้อมูลเปรียบได้กับสินทรัพย์สำคัญ และมีค่ากล่าวที่เปรียบเปรยข้อมูลเป็นเสมือนดังทอง หรือน้ำมันดิบที่มีมูลค่าสูง เมื่อข้อมูลผ่านการวิเคราะห์ เสมือนน้ำมันที่ผ่านการกลั่นเพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งต้องผ่านขั้นตอน และกรรมวิธีเฉพาะด้าน เปรียบเสมือนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ต้องใช้เทคนิคเฉพาะด้านเพื่อให้ข้อมูลนั้น ๆ ถูกวิเคราะห์ และนำไปใช้ประโยชน์ได้สูงสุด การสร้างนักวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร ให้มีความรู้ความสามารถในเชิงเทคนิคจึงเป็นเรื่องสำคัญ ซึ่งนักวิเคราะห์ข้อมูลในยุคปัจจุบันจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถรวบรวมข้อมูล จัดเตรียมข้อมูล ออกแบบการจัดเก็บข้อมูล รวมทั้งพัฒนาข้อมูลภาพนิทัศน์ได้ โดยเทคนิคที่นิยมใช้ในปัจจุบันคือ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง รวมทั้งเครื่องมือสมัยใหม่อื่น ๆ ในการตีความ แปลผล และนำเสนอ

เพื่อสร้างนักวิเคราะห์ข้อมูลในองค์กร หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลจึงมุ่งเน้นตั้งแต่การปูพื้นฐานการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การรวบรวมและสกัดข้อมูล การสำรวจและจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบคลังข้อมูล การพัฒนาข้อมูลภาพนิทัศน์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง การวิเคราะห์ ตีความ และแปลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือสมัยใหม่ หลักสูตรจะจัดให้มีการจัดทำโครงการด้านการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นถึงการนำไปใช้ประโยชน์ที่ชัดเจนขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมสำหรับงานด้านข้อมูลได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมนำเข้าข้อมูลในฐานข้อมูลได้ เพื่อสร้างคลังข้อมูลที่เหมาะสมได้
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถสำรวจและจัดเตรียมข้อมูลได้
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย
5. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างโมเดลการทำนายโดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ได้

## รูปแบบการฝึกอบรม

- 1) บรรยาย(Lecture)
- 2) อบรมเชิงปฏิบัติการ(Workshop)
- 3) การสาธิต(Demonstration)

รูปแบบและจำนวนชั่วโมงการฝึกอบรม ทั้งรูปแบบ Online และ On-Site ดังตาราง

การบรรยาย (Lecture) (ชั่วโมง)	อบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) (ชั่วโมง)
10.5	25.5
จำนวนชั่วโมงอบรมในหลักสูตร รวม 36 ชั่วโมง (6 วัน)	

## ระยะเวลาการฝึกอบรม

รุ่นที่	ช่วงเวลา	รูปแบบ	สถานที่
1	23 – 28 พฤษภาคม 2565	Onsite	สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มศก. จ.นครปฐม
2	4 - 9 กรกฎาคม 2565	Onsite	สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มศก. จ.นครปฐม
3	7 – 12 พฤศจิกายน 2565	Onsite	สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มศก. จ.เพชรบุรี

## ตารางการฝึกอบรม

รายชื่อวิทยากรในการอบรม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรธรณ เซาวลิต
2. อาจารย์ ดร.ณัฐโชติ พรหมฤทธิ์

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
<b>วันที่ 1</b>		
9.00 – 12.00	ทบทวนความรู้ : Review programming with R, Python or others.	<input type="checkbox"/> How to use the tool (IDE, compiler, debugger) <input type="checkbox"/> Display command <input type="checkbox"/> Primitive variables <input type="checkbox"/> Collection variables <input type="checkbox"/> Review basic structure programming <input type="checkbox"/> How to use external modules.
13.00 – 16.00	Data Exploration with R, Python or others.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Understanding</li> <li>- Data Exploration Process</li> <li>- Data Visualization               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bart Chart</li> <li><input type="checkbox"/> Pie Chart</li> <li><input type="checkbox"/> Boxplot</li> <li><input type="checkbox"/> Multiple Boxplot</li> <li><input type="checkbox"/> Histogram</li> <li><input type="checkbox"/> Multiple Histogram</li> <li><input type="checkbox"/> Scatter Plot</li> <li><input type="checkbox"/> Multiple Scatter Plot</li> </ul> </li> <li>- Principle Component Analysis: PCA</li> <li><input type="checkbox"/> K-Mean Clustering</li> </ul>
<b>วันที่ 2</b>		
9.00 – 12.00	Data warehouse Analysis, Design and Implement	<input type="checkbox"/> Data Warehouse definition process และ Design Warehouse
13.00 – 16.00	Data warehouse Analysis, Design and Implement	<input type="checkbox"/> Data Preparation : Data Collection

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดึงข้อมูล (Data Extraction) จากข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่โครงสร้าง</li> <li>- ฐานข้อมูล Relational Database</li> <li>- ฐานข้อมูล noSQL text csv json file</li> </ul>
<b>วันที่ 3</b>		
9.00 – 12.00	Data warehouse Analysis, Design and Implement	<input type="checkbox"/> Data Cleansing <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remove duplicate or irrelevant observations</li> <li>- Fix structural errors</li> <li>- Filter unwanted outliers</li> <li>- Handle missing data</li> <li>- Validate</li> </ul> <input type="checkbox"/> Load Data to Staging Area <input type="checkbox"/> Data Migration โหลดข้อมูลเข้า DW
13.00 - 16.00	Data Visualization	<input type="checkbox"/> Data storytelling <input type="checkbox"/> ETL process
<b>วันที่ 4</b>		
9.00 – 12.00	Data Visualization	<input type="checkbox"/> Elements of good data visualization <input type="checkbox"/> Visualization for Comparison <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribution</li> <li>- Correlation</li> <li>- Trend</li> </ul> Specialized visualization (Map , KPI , ...) etc.....
13.00 – 16.00	Data Visualization	<input type="checkbox"/> Deployment <input type="checkbox"/> Consultation from actual problems
<b>วันที่ 5</b>		
9.00 – 12.00	Data Analytics and Visualization	<input type="checkbox"/> Machine Learning for Data Analysis <input type="checkbox"/> Deploy Machine Learning Model on Production

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
13.00 – 16.00	Data Analytics and Visualization	<input type="checkbox"/> Deploy Machine Learning Model on Production (ต่อ) <input type="checkbox"/> Visual Analytics and Data Visualizations
<b>วันที่ 6</b>		
9.00 – 12.00	Problem Base and Final Project	<input type="checkbox"/> นำเสนอปัญหาหรือความต้องการขององค์กร <input type="checkbox"/> กำหนดแหล่งข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา <input type="checkbox"/> พัฒนา Project โดยประยุกต์จากหัวข้อและเนื้อหาการอบรม
13.00 – 16.00	Problem Base and Final Project	<input type="checkbox"/> พัฒนา Project โดยประยุกต์จากหัวข้อและเนื้อหาการอบรม (ต่อ) <input type="checkbox"/> Final Project Presentation

### ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรมของหลักสูตร

- ค่าลงทะเบียนฝึกอบรมแบบ Onsite ท่านละ 16,500 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ทั้งนี้ค่าลงทะเบียนข้างต้น รวม ค่าอาหารกลางวัน และอาหารว่าง

หมายเหตุ กรณีผู้เข้าอบรมมีจำนวนไม่ถึงตามที่กำหนดผู้จัดอบรมจะแจ้งให้ผู้สมัครเข้าร่วมอบรมทราบล่วงหน้า

### เงื่อนไขการผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตร

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลก่อนการฝึกอบรม (Pre-Test)
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Post-Test) เกณฑ์การผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกอบรม
4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำเสนอ Final Project ครบถ้วนทุกหัวข้อ

### สถานที่ฝึกอบรม

- สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร  
เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ตำบลพระปฐมเจดีย์  
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม  
โทรศัพท์ : 0-3410-9686



- สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร  
เลขที่ 1 หมู่ที่ 3 ถนนชะอำ-ปราณบุรี ตำบลสามพระ  
ยา อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี  
โทรศัพท์ : 0-3289-9686 ต่อ317010



## สอบถามรายละเอียด

หากมีข้อสงสัย และ/หรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่  
นางณัฐสิรี นกแก้ว เบอร์โทร 081 290 4198

## ดำเนินการฝึกอบรมโดย

สำนักดิจิทัลเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยศิลปากร (Bureau Of Digital Technology )  
ที่อยู่ เลขที่ 6 ถนนราชมรรคาใน ต.พระปฐมเจดีย์ อ.เมือง จ.นครปฐม 73000  
โทร 034 109 686 ต่อ 217043  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [bdt-training@su.ac.th](mailto:bdt-training@su.ac.th)  
เว็บไซต์ <https://bdt.su.ac.th>