



หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

(Data Analytics Techniques)

รหัส DGA306

จัดโดย

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

## สารบัญ

	หน้าที่
<input checked="" type="checkbox"/> หลักการและเหตุผล	2
<input checked="" type="checkbox"/> วัตถุประสงค์	2
<input checked="" type="checkbox"/> รูปแบบการฝึกอบรม	2
<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	7
<input checked="" type="checkbox"/> สอบถามรายละเอียด	7
<input checked="" type="checkbox"/> ดำเนินการฝึกอบรมโดย	8

# โครงการฝึกอบรม หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

## Data Analytics Techniques

จัดโดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### หลักการและเหตุผล

ในโลกยุคปัจจุบันเป็นยุคแห่งข่าวสารและข้อมูล องค์กรหรือหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ก่อให้เกิดมูลค่ามหาศาล ดังนั้นความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีเรื่องการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลจึงเป็นความรู้และทักษะที่จำเป็นที่จะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานทั้งตัวบุคลากรเองและองค์กรที่สังกัด การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูงช่วยให้บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Techniques) มีเป้าหมายเพื่อเตรียมความพร้อมและพัฒนาทักษะด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การรวบรวมและสกัดข้อมูล การสำรวจและจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบคลังข้อมูล การพัฒนาข้อมูลภาพนิทัศน์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) การวิเคราะห์ ติความและแปลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูล (Data Visualization) การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือสมัยใหม่ การนำไปใช้ประโยชน์ การจัดทำโครงการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสมให้กับบุคลากรทุกระดับของหน่วยงานภาครัฐ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมสำหรับงานด้านข้อมูลได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมนำเข้าข้อมูลในฐานข้อมูลได้ เพื่อสร้างคลังข้อมูลที่เหมาะสมได้
3. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถสำรวจและจัดเตรียมข้อมูลได้
4. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมและเข้าใจได้ง่าย
5. เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูล และสร้างโมเดลการทำนายโดยใช้เครื่องมือหรือเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่ได้

### รูปแบบการฝึกอบรม

การบรรยาย การอภิปราย การสาธิตและการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ สามารถเข้าใจ วิเคราะห์และมีทักษะตามเนื้อหาของหลักสูตร

## ระยะเวลาการฝึกอบรม

การจัดอบรมจำนวน 4 รุ่น รุ่นละไม่เกิน 30 คน จำนวน 4 วัน (วันละ 6 ชั่วโมง รวม 24 ชั่วโมง) อบรมระหว่างวันที่แสดงในตาราง

รุ่นที่	วันที่จัดอบรม	เวลา	สถานที่
1	17-20 พฤษภาคม 2565 (อ.-ศ.)	09.00 – 16.00 น.	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด
2	21-24 มิถุนายน 2565 (อ.-ศ.)	09.00 – 16.00 น.	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด
3	19-21 กรกฎาคม 2565 (อ.-ศ.)	09.00 – 16.00 น.	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด
4	23-26 สิงหาคม 2565 (อ.-ศ.)	09.00 – 16.00 น.	บริษัท เออาร์ไอที จำกัด

หมายเหตุ รูปแบบการเรียนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม อาจมีการเปลี่ยนแปลงเป็นทั้งระบบ Onsite และ/หรือ Online ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ฯ

## ตารางการฝึกอบรม

### รายชื่อวิทยากร

1. ดร.ศิระเชษฐ์ โพธิ์ศิริ
2. นายพิเชฐ คุณากรวงศ์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปองพล นิลฤกษ์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จตุรพิช เกระแก้ว
5. ว่าที่ร้อยตรีหญิง ณิชากัทร จันทศรี
6. นางสาวอรอนงค์ หลิมเจริญ
7. นางสาวเพ็ญพร ฉิมพลี
8. นางสาวสาวิตรี จรัสศรี
9. นายจเร รัตนพิทักษ์
10. นายวิรัตน์ พุทธาพร
11. นางสาวณัฐปภัสร์ สินธพไพศาล

### ผู้ช่วยวิทยากร

12. นางสาวสกวรรณ เชื้อภักดี
13. นายไพสิฐ วิสัตยรักษ์

หมายเหตุ การอบรมรวม 1 หลักสูตร สอนโดยวิทยากร 1 ท่านและผู้ช่วย 1 ท่าน

รายละเอียดการฝึกอบรม

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
<b>วันที่ 1</b>		
09.00 – 12.00 น.	Review programming with R, Python or others	<ul style="list-style-type: none"> <li>- How to use the tool (IDE, compiler, debugger)</li> <li>- Display command</li> <li>- Primitive variables</li> <li>- Collection variables</li> <li>- Review basic structure programming</li> <li>- How to use external modules.</li> </ul>
13.00 – 16.00 น.	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>▪ Bart Chart</li> <li>▪ Pie Chart</li> <li>▪ Boxplot</li> <li>▪ Multiple Boxplot</li> <li>▪ Histogram</li> <li>▪ Multiple Histogram</li> <li>▪ Scatter Plot</li> <li>▪ Multiple Scatter Plot</li> </ul> </li> <li>- Principle Component Analysis: PCA</li> <li>- K-Mean Clustering</li> </ul>
<b>วันที่ 2</b>		
09.00 – 12.00 น.	Data warehouse Analysis, Design and Implement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Warehouse definition process และ Design Warehouse</li> <li>- Data Preparation : Data Collection                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การดึงข้อมูล (Data Extraction) จากข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่โครงสร้าง</li> <li>▪ ฐานข้อมูล Relational Database</li> <li>▪ ฐานข้อมูล noSQL</li> <li>▪ text csv json file</li> </ul> </li> </ul>

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
13.00 – 16.00 น.	Data warehouse Analysis, Design and Implement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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> </li> <li>- Load Data to Staging Area</li> <li>- Data Warehousing and Design</li> <li>- Data Migration โหลดข้อมูลเข้า DW</li> </ul>
<b>วันที่ 3</b>		
09.00 – 12.00 น.	Data Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data storytelling</li> <li>- ETL process</li> <li>- Elements of good data visualization</li> <li>- Visualization for</li> </ul>
13.00 – 16.00 น.	Data Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparison <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribution</li> <li>▪ Correlation</li> <li>▪ Trend</li> <li>▪ Specialized visualization (Map , KPI , ...) etc.....</li> </ul> </li> <li>- Deployment</li> <li>- Consultation from actual problems</li> </ul>
<b>วันที่ 4</b>		
09.00 – 12.00 น.	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Machine Learning for Data Analysis</li> <li>- Deploy Machine Learning Model on Production</li> <li>- Visual Analytics and Data Visualizations</li> </ul>
13.00 – 16.00 น.	Data Analytics and Visualization	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Final Project <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ นำเสนอปัญหาหรือความต้องการขององค์กร</li> </ul> </li> </ul>

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กำหนดแหล่งข้อมูลที่ต้องใช้ในการแก้ปัญหา</li> <li>▪ พัฒนา Project โดยประยุกต์จากหัวข้อและเนื้อหาการอบรม</li> <li>▪ Final Project Presentation</li> </ul>

**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 **16,500 บาท** (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

**หมายเหตุ**

- ค่าลงทะเบียนข้างต้น รวม ค่าอาหารกลางวัน และอาหารว่าง
- กรณีผู้ลงทะเบียนไม่ถึงจำนวน 24 คน ขอสงวนสิทธิ์ยกเลิกโครงการ หรือเลื่อนการจัดอบรม โดยจะแจ้งล่วงหน้าก่อนการจัดฝึกอบรม 14 วัน

**เงื่อนไขการผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตร**

1. ทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลก่อนการฝึกอบรม (Pre-test)
2. ทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Post-test) เกณฑ์การผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
3. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกอบรมตลอดหลักสูตร
4. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำเสนอ Final Project ครบถ้วนทุกหัวข้อ

## สถานที่ฝึกอบรม



ห้องฝึกอบรม : เทราไบต์ (TERABYTE)

บริษัท เออาร์ไอที จำกัด

1023 อาคารเอ็มเอสสยาม ชั้น 8 ถ.พระราม 3  
แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120  
โทร: 02-610-3099

Location : <https://goo.gl/maps/UHn8aK5kEmYBnc7J6>

## แผนที่การเดินทาง



## สอบถามรายละเอียด

หากท่านมีข้อสงสัย และ/หรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่

นางสาวลัดดา วีระเบญจพล

หมายเลขโทรศัพท์ 086 668 5261

นางสาวหัสยา แซ่ฉั่ว

หมายเลขโทรศัพท์ 085 553 5679



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ที่อยู่ : เลขที่ 39 หมู่ที่ 1 ตำบลคลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12110

โทร : 02 549 4004

อีเมล : [admin@mutt.ac.th](mailto:admin@mutt.ac.th)

เว็บไซต์ : <https://www.arit.mutt.ac.th/>