



หลักสูตร เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

DATA ANALYTICS TECHNIQUES



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

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	7

โครงการฝึกอบรมหลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล

(Data Analytics Techniques)

จัดโดย สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบัน ข้อมูลและกิจกรรมมีจำนวนมากมายมหาศาล โดยเฉพาะในโลกออนไลน์ที่มีอัตราการใช้ข้อมูลเพิ่มสูงขึ้นทุกปี การนำข้อมูลมาใช้เชื่อมโยงกันจากสื่อต่างๆ และวิเคราะห์หาข้อมูลเชิงลึก เพื่อนำมาใช้ในธุรกิจ การขาย การตลาดได้จึงช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน และสร้างโอกาสในธุรกิจได้มากมาย Data Analytics เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อช่วยให้ธุรกิจสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ โดยข้อมูลที่นำมาใช้มีทั้งข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน รวมไปถึงการพยากรณ์ข้อมูลในอนาคต เพื่อใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ ข้อมูลเหล่านี้ถือว่าเป็นข้อมูลที่ สำคัญของธุรกิจ เพราะสามารถใช้สร้างศักยภาพให้กับธุรกิจได้ ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มตาม หลักการของ Data Analytics จึงเป็นข้อมูลที่รอบด้านขององค์กรนั้นๆ ไม่ว่าจะเป็น เอกสารที่เกี่ยวข้องกับองค์กร เอกสารข้อมูลลูกค้า เอกสารการซื้อขาย เอกสารข้อมูลสถิติรวมไปถึงข้อมูลที่มีการจัดเก็บเป็นรูปภาพ เสียง วิดีโอ เป็นต้น

Data Analytic จะทำหน้าที่เอาข้อมูลมาวิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรมของลูกค้าขององค์กร ใช้สถิติและ ตัวเลขในการคาดคะเนพฤติกรรมผู้บริโภค เพื่อให้องค์กรสามารถวางแผนการตลาดได้สมบูรณ์แบบ เกิด ผลตอบแทนธุรกิจได้ดี มากกว่าการใช้สัญชาตญาณในการทำการตลาดเพียงอย่างเดียว ทั้งนี้ประโยชน์ของการใช้ Data Analytic มีดังนี้

- รู้จักลูกค้ามากขึ้น

ในเชิงธุรกิจการวิเคราะห์ข้อมูลของลูกค้าปัจจุบัน จะทำให้คุณทราบความต้องการของลูกค้า การแบ่ง ประเภทกลุ่มลูกค้าประเภทไหนที่ซื้อสินค้าหรือใช้บริการของคุณ แล้วยังทำให้องค์กรของคุณรู้จักลูกค้ามากขึ้นอีก ด้วย

- ทำนายพฤติกรรมของผู้บริโภค

การนำข้อมูลทั้งหมดที่มีในบริษัทตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ จะทำให้คุณทำนาย พฤติกรรมของผู้บริโภคได้ และออกแบบสินค้าและบริการให้ตอบโจทย์กลุ่มลูกค้าประจำและกลุ่มลูกค้าใหม่ได้

- เห็นมุมมองการทำการตลาดที่กว้างขึ้น

เนื่องจากข้อมูลในมือของคุณมีจำนวนมาก เป็นไปไม่ได้ที่ผลของการวิเคราะห์จะออกมาเป็นรูปแบบเดียว เพราะยิ่งข้อมูลมากเท่าไร มุมมองในการวางแผนการตลาดก็ยิ่งกว้างมากขึ้น บางกลยุทธ์คุณอาจจะไม่ค่อยได้ใช้ มัน แต่ตัวเลขผลลัพธ์กลับออกมาดี คุณอาจจะกลับไปใช้กลยุทธ์นั้นก็ได้ เชื่อว่ามีหลายวิธีที่คุณสามารถใช้กับองค์กร คุณได้ อยู่ที่วิธีไหนเหมาะสมและตอบโจทย์กว่า

หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Techniques) มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเพื่อดำเนินการรวบรวมและสกัดข้อมูล การสำรวจและจัดเตรียมข้อมูล การวิเคราะห์และออกแบบคลังข้อมูล การพัฒนาข้อมูลภาพนิทัศน์ การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการเรียนรู้ของเครื่อง การวิเคราะห์ตีความและแปลผลข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือสมัยใหม่ การนำไปใช้ประโยชน์ การจัดทำโครงการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและตอบโจทย์ความต้องการของหน่วยงานได้อย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์

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

รูปแบบการฝึกอบรม

หลักสูตรเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics Techniques) ใช้วิธีการอบรมที่ผสมผสานเพื่อให้ผู้ที่ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจและเกิดทักษะในการเลือกใช้เครื่องมือให้ถูกต้องและเหมาะสม ได้แก่ การบรรยาย (Lecture) การยกตัวอย่างสาธิตความสัมพันธ์ของข้อมูล (Demonstration Data) การอภิปรายกลุ่ม (Discussion) และการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) มีกระบวนการวัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม การประเมินผลการอภิปรายผลจากการทำกิจกรรมกลุ่มระดมสมอง และการประเมินจากการฝึกปฏิบัติงานจริง

การผสมผสานรูปแบบการฝึกอบรมดังกล่าวข้างต้นจะทำให้ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้ และเกิดความคิด และสามารถวิเคราะห์ซึ่งจะสามารถทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ได้กำหนดไว้ กรอบเนื้อหาของความรู้ที่จะได้รับ ประกอบด้วย

1. ทบทวนความรู้ : Review programming with Python or others
2. Data Exploration with Python or others
3. Data Preparation, Data Cleansing
4. Data Visualization
5. Data Analytics and Visualization and Workshop

กรณีศึกษา เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการใช้งานอินเทอร์เน็ตของประชากรภาคเหนือ

ระยะเวลาการฝึกอบรม

การจัดอบรมจำนวน 1 รุ่น รุ่นละไม่เกิน 30 คน

จำนวน 3 วัน (วันละ 6 ชั่วโมง รวม 18 ชั่วโมง)

กำหนดจัดอบรมระหว่างวันที่ 3 – 5 พฤศจิกายน 2565

ตารางการฝึกอบรม

วิทยากรฝึกอบรม

1. อาจารย์ ดร.ปวีญา รักน้อม (Ph.D. Computer Science and Information Engineering)
รองผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2. อาจารย์ ดร. นงนุช เกตุย (Ph.D. in Technology)
ผู้เชี่ยวชาญด้าน Artificial Intelligence, Data Mining ผู้ทรงคุณวุฒิคณะกรรมการสมาคม
ปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย (AIAT)

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
7 กันยายน 2565		
09.00 – 12.00	ทบทวนความรู้ : Review programming with Python or others	<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
13.00 – 16.00	Data Exploration with Python or others	<ul style="list-style-type: none">▪ Data Understanding▪ Data Exploration Process▪ Data Visualization<ul style="list-style-type: none">○ Bart Chart○ Pie Chart○ Boxplot○ Multiple Boxplot○ Histogram○ Multiple Histogram○ Scatter Plot○ Multiple Scatter Plot

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
8 กันยายน 2565		
09.00 – 12.00	Data Preparation, Data Cleansing	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data Preparation : Data Collection <ul style="list-style-type: none"> ○ การดึงข้อมูล (Data Extraction) จากข้อมูลที่มีโครงสร้างและไม่โครงสร้าง ○ ฐานข้อมูล Relational Database ○ ฐานข้อมูล noSQL ○ text csv json file ▪ Data Cleansing <ul style="list-style-type: none"> ○ Remove duplicate or irrelevant observations ○ Fix structural errors ○ Filter unwanted outliers ○ Handle missing data ○ Validate ▪ Feature Selection
13.00 – 16.00	Data Visualization	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Data storytelling ▪ ETL process ▪ Elements of good data visualization ▪ Visualization for Comparison <ul style="list-style-type: none"> ○ Distribution ○ Correlation ○ Trend ○ Specialized visualization (Map , KPI , ...) etc..... ▪ Deployment ▪ Consultation from actual problems
9 กันยายน 2565		
09.00 – 12.00	Data Analytics and Visualization and Workshop	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Machine Learning for Data Analysis ▪ Deploy 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

เวลา	หัวข้อ	เนื้อหา
13.00 – 16.00	Data Analytics and Visualization and Workshop	<ul style="list-style-type: none"> กรณีศึกษาเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยการใช้งานอินเทอร์เน็ตของกลุ่มประชากรภาคเหนือ

หมายเหตุ

1. พักรับประทานอาหารว่าง ช่วงเช้าเวลา 10.30 – 10.45 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.30 – 14.45 น.
2. พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00 – 13.00 น.
3. กำหนดการอาจจะมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม
4. กรณีศึกษาที่นำมาใช้ในกิจกรรมการอบรมอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรมของหลักสูตร

ค่าลงทะเบียนฝึกอบรมท่านละ 16,500 บาท (หนึ่งหมื่นหกพันห้าร้อยบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

ค่าลงทะเบียนข้างต้น **รวม** ค่าอาหารกลางวัน และอาหารว่างแล้ว

หมายเหตุ กรณีผู้เข้าอบรมมีจำนวนไม่ถึงตามที่กำหนด ผู้จัดอบรมจะดำเนินการแจ้งให้ผู้สมัครเข้าร่วมอบรมทราบล่วงหน้า

เงื่อนไขการผ่านการอบรมและได้รับประกาศนียบัตร

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้าร่วมการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาการฝึกอบรม
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องเข้ารับการทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Post-Test) โดยเกณฑ์การผ่านไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
3. ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องนำเสนอผลการฝึกปฏิบัติจากกรณีศึกษากิจกรรมกลุ่มในวันสุดท้ายของการฝึกอบรม
4. ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องนำเสนอ Final Project ครบถ้วนทุกหัวข้อ

สถานที่ฝึกอบรม

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ 0 5392 1444 ต่อ 1630 (งานบริการการศึกษา)

สอบถามรายละเอียด

หากท่านมีข้อสงสัย และ/หรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถติดต่อสอบถามได้ที่
นายออมทรัพย์ อินกองงาม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายเลขโทรศัพท์ 081 5544691

ดำเนินการฝึกอบรมโดย

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

(Office of Academic Resource and Information Technology , RMUTL)

128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : 0 5392 1444 ต่อ 1619 , โทรสาร : 0 53921 444 ต่อ 1630

<https://arit.rmutl.ac.th/>

