



โครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
ด้วยมาตรฐานอาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ สาขาวิทยาศาสตร์ข้อมูลอาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล ระดับ 5 (Data Scientist)





หลักสูตรฝึกอบรมฐานสมรรถนะ สาขาวิทยาศาสตร์ข้อมูล อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล ระดับ 5 (Data Scientist)

ที่มาของโครงการ

บริษัท เออาร์ไอที จำกัด ในฐานะที่ได้รับการแต่งตั้งจาก สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน) ให้เป็นองค์กรที่ให้บริการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล ได้ดำเนินการจัดฝึกอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคลากรในสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล โดยเฉพาะในสาขาวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานในการประกอบอาชีพให้สูงขึ้นตามระบบคุณวุฒิวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีสำหรับการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised learning) สำหรับการจำแนกข้อมูล (Classification) และการวิเคราะห์ถดถอย (Regression)
2. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีสำหรับการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised learning) สำหรับการแบ่งกลุ่มข้อมูล (Clustering) และการค้นหากฎความสัมพันธ์ (Association)
3. นำความรู้ สร้างแบบจำลองสำหรับการวิเคราะห์แบบมีผู้สอนและแบบไม่มีผู้สอน (Build Model for Supervised learning and Unsupervised learning) โดยสามารถวางแผน กำหนดขั้นตอนการทดสอบ ประเมินแบบจำลอง การแบ่งข้อมูลสำหรับชุดฝึกการเรียนรู้ (Training set) และชุดทดสอบ (Test set) รวมทั้ง Validation set ได้ตามวัตถุประสงค์
4. นำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ไปใช้ในการทำงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

1. เป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์บริหารจัดการข้อมูลอย่างน้อย 1 โครงการ หรือ
2. มีประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับงานด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีประสบการณ์บริหารจัดการข้อมูลอย่างน้อย 1 โครงการ รวมถึงโครงการระหว่างศึกษา หรือ
3. ได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักวิเคราะห์ข้อมูล (ระดับ 4) หรือ อาชีพผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมข้อมูล (ระดับ 4) และมีประสบการณ์บริหารจัดการข้อมูลอย่างน้อย 1 โครงการ รวมถึงโครงการระหว่างศึกษา

กลุ่มเป้าหมาย (จำนวน 50 ท่าน)

1. **บุคลากรในองค์กรภาครัฐและเอกชน** ที่ต้องการเพิ่มทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ และปรับปรุงกระบวนการทำงาน
2. **นักวิจัยและนักวิชาการ** ที่ต้องการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์และตีความผลการวิจัย
3. **ผู้ประกอบการและเจ้าของธุรกิจ** ที่ต้องการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงการดำเนินธุรกิจและเพิ่มประสิทธิภาพ
4. **นักพัฒนาซอฟต์แวร์และวิศวกรข้อมูล** ที่ต้องการเพิ่มทักษะในการจัดการและประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่
5. **ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดและการเงิน** ที่ต้องการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าและวางแผนการเงิน
6. **ผู้สนใจทั่วไป** ที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลในสาขาอาชีพ

ระยะเวลาการอบรม (พร้อมทดสอบ)

จำนวน 2 วัน (12 ชั่วโมง)



โครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยมาตรฐานอาชีพ
สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

รูปแบบการอบรม (วันที่ 26-27 เม.ย. 68)

ออนไลน์ ผ่านโปรแกรม Zoom Meeting

เกณฑ์การผ่านการฝึกอบรม

1. ผู้เข้าอบรม ต้องเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของระยะเวลาฝึกอบรมตลอดหลักสูตร
2. ผู้เข้าอบรม ต้องทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลก่อนการฝึกอบรม (Pre-Test)
3. ผู้เข้าอบรม ต้องทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Post-Test) โดยมีเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

ค่าใช้จ่ายในการอบรม

อัตราพิเศษเพียง 200 บาท ครอบคลุมค่าใช้จ่าย ดังนี้

1. ค่าธรรมเนียมการฝึกอบรม มูลค่า 7,000 บาท ต่อท่าน (ได้รับการสนับสนุนจาก TPQI)
2. ค่าธรรมเนียมเพื่อขอรับประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพและหนังสือรับรองสมรรถนะ
3. ค่าจัดส่งใบประกาศนียบัตร

ชำระเงิน ผ่านช่องทาง ดังนี้

- ธนาคารไทยพาณิชย์ (บัญชีออมทรัพย์) สาขาเจริญนคร เลขที่บัญชี 024-2-64213 -9 ชื่อบัญชี บริษัท เออาร์ไอที จำกัด
- แบบหลักฐานการชำระเงินได้ที่ <https://www.arit.co.th/tpqi-e-coupon/status>

ขั้นตอนการเข้าร่วมโครงการ

1. ตรวจสอบคุณสมบัติของตนเอง
2. ลงทะเบียนเข้าร่วมอบรม เว็บไซต์ <https://www.arit.co.th/tpqi-e-coupon>
3. โครงการพิจารณาคุณสมบัติผู้ลงทะเบียน
4. โครงการประกาศรายชื่อผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ที่เมนู "Announce"
5. ผู้อบรม "ยืนยันการอบรม" พร้อมชำระเงินค่าสมัคร 200 บาท ที่เมนู "Status"
6. ผู้อบรมลงทะเบียนเพื่อรับคู่มืออบรมฟรี ผ่านเว็บไซต์ของ TPQI
7. กิจกรรมอบรม รูปแบบออนไลน์ ในวันที่ 26-27 เม.ย. 68
8. ตรวจสอบสถานะของการผ่านอบรม
9. จัดส่งประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ ให้กับผู้เข้าอบรม (ระยะเวลาตั้งแต่ 60 -120 วัน)



กำหนดการจัดกิจกรรมอบรม

วันที่ 1

09:00 – 12:00 น.

บรรยายความรู้หัวข้อ “การเลือกเทคนิควิธีสำหรับการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Select Modelling Techniques for Supervised learning)”

- กระบวนการ Machine Learning
- เทคนิคการวิเคราะห์แบบมีผู้สอน (Supervised Learning)
- การจำแนกข้อมูล (Classification)
- หลักการของ Decision Tree
- หลักการของ Support Vector Machines (SVM)
- หลักการของ Artificial Neural Networks (ANN)
- การวิเคราะห์ถดถอย (Regression)
- หลักการของ Linear Regression
- หลักการของ Logistic Regression
- ฝึกปฏิบัติ (Workshop)

13:00 – 16:00 น.

บรรยายความรู้หัวข้อ “สร้างแบบจำลองสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์แบบมีผู้สอน (Build Model for Supervised learning)”

- กระบวนการสร้างแบบจำลองสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์แบบมีผู้สอน (Supervised learning)
- กระบวนการทดสอบแบบจำลองสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์แบบมีผู้สอน (Supervised learning)
- การแบ่งข้อมูลเพื่อทำการทดสอบแบบจำลอง
 - วิธีการแบ่งข้อมูลแบบ Self-Consistency Test
 - วิธีการแบ่งข้อมูลแบบ Split Test
 - วิธีการแบ่งข้อมูลแบบ Cross-validation Test
- การสร้างแบบจำลองสำหรับการจำแนกข้อมูล (Classification) และ การวิเคราะห์ถดถอย (Regression)
 - การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างแบบจำลองการจำแนกข้อมูล (Classification)
 - การฝึกการเรียนรู้ (Training) กับข้อมูล
 - การตรวจสอบประสิทธิภาพ (Validation) ของแบบจำลอง
 - การทดสอบ (Testing) แบบจำลอง
 - การแก้ไขปัญหา Overfitting หรือ Underfitting
 - การปรับค่าตัวแปรของแบบจำลอง (Regularization)
- คุณสมบัติเฉพาะของแบบจำลองประเภทต่าง ๆ
- การสรุปผลการเลือกใช้แบบจำลองกับข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองประเภทต่าง ๆ
- ฝึกปฏิบัติ (Workshop)



วันที่ 2

09:00 – 12:00 น.

บรรยายความรู้หัวข้อ “เลือกเทคนิควิธีสำหรับการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Select Modelling Techniques for Unsupervised learning)”

- เทคนิคการวิเคราะห์แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning)
- ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบมีผู้สอน และการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน
- การแบ่งกลุ่มข้อมูล (Clustering)
- หลักการของ k-Mean
- หลักการของ Hierarchical
- หลักการของ Apriori
- ฝึกปฏิบัติ (Workshop)

13:00 – 16:00 น.

บรรยายความรู้หัวข้อ “สร้างแบบจำลองสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์แบบไม่มีผู้สอน (Build Model for Unsupervised learning)”

- กระบวนการสร้างแบบจำลองสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised learning)
- กระบวนการทดสอบแบบจำลองสำหรับเทคนิคการวิเคราะห์แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised learning)
- การสร้างแบบจำลองสำหรับการแบ่งกลุ่มข้อมูล (Clustering) และ การค้นหากฎความสัมพันธ์ (Association)
 - การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างแบบจำลองการแบ่งกลุ่มข้อมูล (Clustering)
 - การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างแบบจำลองการค้นหากฎความสัมพันธ์ (Association)
- คุณสมบัติเฉพาะของแบบจำลองประเภทต่าง ๆ
- การสรุปผลการเลือกใช้แบบจำลองกับข้อมูลและผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองประเภทต่าง ๆ
- ฝึกปฏิบัติ (Workshop)
- ทดสอบประเมินความรู้ภาคทฤษฎีด้วยแบบประเมินผลหลังการฝึกอบรม (Post-Test)



โครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยมาตรฐานอาชีพ
สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

อุปกรณ์ที่ต้องใช้สำหรับอบรมและประเมิน

อาชีพนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล ระดับ 5 (Data Scientist)

ลำดับ	อุปกรณ์	จำนวน	หมายเหตุ
1	คอมพิวเตอร์	1 เครื่อง	เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อผู้เข้ารับการประเมิน 1 คน - มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4 GB - ติดตั้งระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Windows 7 64-bit หรือ Window เวอร์ชันใหม่กว่า
2	ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการประเมินสำหรับการสร้างแบบจำลองประเภทต่าง ๆ สำหรับการวิเคราะห์ และภาษาที่ใช้เขียนโค้ด (Coding)	เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง	ภาษาที่ใช้เขียนโค้ด (Coding) เช่น R, Python, Java เป็นต้น หรือ โปรแกรมการจัดเตรียมข้อมูล สร้างโมเดล และวิเคราะห์ข้อมูล เช่น RapidMiner หรือ โปรแกรมการจัดการข้อมูล ประมวลผล และทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) เช่น Weka หมายเหตุ : ผู้เข้าอบรมสามารถติดตั้งโปรแกรมอื่นเพิ่มเติมได้ หากต้องการพัฒนาโปรแกรมด้วยเครื่องมือ นอกเหนือจากที่กำหนด

ผู้ดูแลโครงการ

บริษัท เออาร์ไอที จำกัด
1023 อาคารเอ็มเอสสยาม ชั้น 8 ถนนพระรามสาม แขวงช่องนนทรี
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120
โทร 02 6103099

ฝ่ายประสานงานโครงการ

คุณวิภา โอภาสพิณิจ
โทรศัพท์ 084-581-7497
อีเมล vipooo@ar.co.th

คุณวนัสนันท์ จงดี
โทรศัพท์ 063-1877-866
อีเมล wanussananj@ar.co.th