

สมาคมศูนย์วิชาการ  
ไทย – ออสเตรเลีย



THAI – AUSTRALIAN  
TECHNOLOGICAL  
SERVICES CENTER

968 ชั้น 9 อาคารอ้อจ้อเหลี่ยม ถ. พระราม 4  
แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500

พิกัดที่มอบหมาย	51๗
วันที่	๒๗.๑-๒1
เวลา	16.24.๒๕

วันที่ 1 ตุลาคม 2561

เรื่อง การอบรมเชิงปฏิบัติการพิเศษ เรื่อง

“Data Analytics with Pentaho BI, Weka, R, and Hadoop: From Business Intelligence to Data Science” และ  
“รู้ทันเทคโนโลยี Blockchain: The Next Internet?”

เรียน ผู้อำนวยการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารรายละเอียดโครงการ

ด้วยสมาคมศูนย์วิชาการไทย-ออสเตรเลีย จะจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการพิเศษ 2 เรื่อง คือ

1) “Data Analytics with Pentaho BI, Weka, R, and Hadoop: From Business Intelligence to Data Science” ใน  
วันที่ 19 – 24 พฤศจิกายน 2561 และ

2) “รู้ทันเทคโนโลยี Blockchain: The Next Internet?” ในวันที่ 12 – 14 ธันวาคม 2561

โดยคณะวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์ด้านการสอนและด้านการบริหารงานสารสนเทศ (IT) ของหน่วยงาน และผู้เชี่ยวชาญ  
การพัฒนาระบบเพื่อประยุกต์ใช้ Big Data / Blockchain ในองค์กร ดังรายละเอียดในเอกสารที่แนบ หรือที่เว็บสมาคมฯ  
[www.tatsc.or.th](http://www.tatsc.or.th)

การอบรมนี้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากรปฏิบัติงานด้าน IT สถิติ และ MIS ในกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ในการบริหารงานขององค์กร การวางแผนเชิงกลยุทธ์และการตัดสินใจ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (IT) ขององค์กรให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดโดยใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็น Open Source ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ ทำให้สามารถที่จะเริ่มโครงการวิจัยและพัฒนาระบบ BI / Data Science หรือ Blockchain ได้ด้วยค่าใช้จ่ายต้นทุนต่ำ ผู้ที่ผ่านการอบรมแล้วจะได้แนวคิด หลักการ และประสบการณ์ในกระบวนการพัฒนาระบบ BI / Data Science และ Blockchain และสามารถที่จะประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ตัวอื่นได้ง่าย

สมาคมฯ จึงเรียนมาเพื่อโปรดประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทราบ และขอเชิญชวนท่านโปรดพิจารณา  
ส่งบุคลากรที่เหมาะสม เข้ารับการอบรมในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อัครา ประโยชน์)

นายกสมาคมฯ



## การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง

### Data Analytics with Pentaho BI, Weka, R, and Hadoop

#### *From Business Intelligence to Data Science*

19 - 24 พฤศจิกายน 2561

สมาคมศูนย์วิชาการไทย - ออสเตรเลีย ซึ่งได้ก่อตั้งขึ้นในประเทศไทยมากกว่า 30 ปี เป็นองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร และมีความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการสัมมนา/อบรมเชิงปฏิบัติการทางวิชาการต่าง ๆ ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับ Business Intelligence โดยใช้ Open Source Pentaho Business Analytic Platform ขึ้นปีที่ 8 แล้ว โดยคณะวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ นำโดย ผศ. ดร. สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ ศิษย์เก่าออสเตรเลีย โดยได้จัดโครงการอบรมครั้งแรกในวันที่ 1 ในวันที่ 18-20 กุมภาพันธ์ 2554 (2011) และได้รับการตอบรับอย่างดีจากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา สมาคมฯ ได้จัดต่อเนื่องมาจนปัจจุบัน โดยได้มีการปรับเนื้อหาหลักสูตรตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี จาก Business Intelligence to Data Science โดยจัดปีละ 2 ครั้งเท่านั้น ในการจัดทุกครั้งได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี

ใน 2-3 ปีที่ผ่านมา ผู้คนให้ความสนใจเกี่ยวกับ Data Science, Big data กันมาก องค์กรใหญ่ ๆ ในภาคเอกชนเริ่มมีตำแหน่งงานเกี่ยวกับ Data Science, Big data และภาคการศึกษาเริ่มมีการพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับ Data Science และ Big data กันมากขึ้น เพื่อสนองตอบนโยบายของรัฐเกี่ยวกับ Big data

สมาคมฯ ได้พัฒนาหลักสูตรการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) มาตั้งแต่การพัฒนาระบบ Business Intelligence ซึ่งจำเป็นสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจขององค์กรแบบอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนการบริหารและการตัดสินใจ ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่มาจากฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่เกิดจากธุรกรรม (transaction) ขององค์กร ที่เรียกว่า Operational Database ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงโครงสร้าง (structured) โดยมีการออกแบบ Data Model (Multidimensional data modelling) สำหรับสร้างฐานข้อมูลที่พร้อมจะวิเคราะห์ซึ่งจะอยู่ในฐานข้อมูลเดียวที่เรียกว่าคลังข้อมูล Data warehouse หรือคลังข้อมูลย่อย Data mart ก็ได้ โดยมี Business Intelligence Platform (software) เช่น Pentaho Business Analytics Suite เป็นระบบจัดการที่ครบวงจร ตั้งแต่ Data Engineering, Data Analysis & Modelling, Data Visualization จนขยายขอบเขตการอบรมไปถึง Data Science วิทยาการข้อมูลที่ขยายขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น มีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data): 3V คือ ข้อมูลจำนวนมากมหาศาล (volume), เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว (velocity), ในหลากหลายรูปแบบ (variety) ซึ่งเป็นข้อมูล unstructured เช่น ข้อมูลในเว็บ, social media, IOT (Internet Of Things) เป็นต้น โดยใช้เทคโนโลยีการจัดเก็บและประมวลผลแบบกระจาย เช่น Hadoop (HDFS, Map-Reduce)

การอบรมนี้จะเน้นปฏิบัติการจากโจทย์จริง ข้อมูลจริงหรือใกล้เคียงของจริง และ Solution จริง ผู้เข้าอบรมจะมีประสบการณ์และเห็นภาพใหญ่ของกระบวนการพัฒนาระบบ ทำให้สามารถจะเริ่มงานจริงของหน่วยงานได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ เนื่องด้วยซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็น software free ทั้งหมด

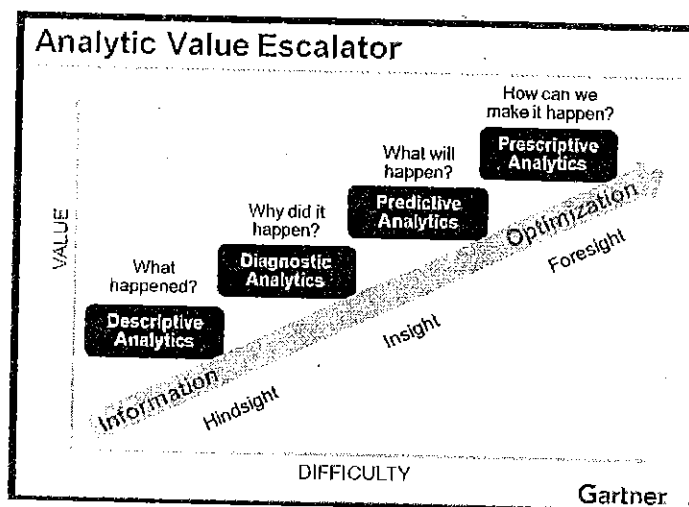
การอบรมจะจัดขึ้นในวันจันทร์ - เสาร์ ที่ 19 - 24 พฤศจิกายน 2561 ณ ห้อง Orchid 4 ชั้น 11 โรงแรม Jasmine สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ (BTS สถานีโศภน หรือ MRT สถานีสุขุมวิท) โทร. 02-204-5885 ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและสมัครได้ที่เว็บสมาคมฯ [www.tatasc.or.th](http://www.tatasc.or.th)

## ซอฟต์แวร์หลักที่ใช้ในการอบรม

1. Pentaho BI Suite (<https://www.hitachivantara.com/go/pentaho.html>)  
เป็น Open Source BI Application Software ที่ใช้ Java technology และเป็นที่น่าสนใจอย่างกว้างขวาง หลังจากได้รับรางวัล Bossie Awards 2010: The best open source applications โดย Pentaho ได้มีการพัฒนาชุดซอฟต์แวร์นี้เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง และได้มีการจัดประชุม Pentaho World เป็นประจำทุกปี (<https://www.pentahoworld.com/>)  
จุดเด่นอีกประการหนึ่งของ Pentaho Business Analytic Platform คือ รองรับการทำงานกับข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งฐานข้อมูล NOSQL การประมวลผล big data ด้วย Hadoop และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Weka, R, และ Spark อีกทั้งเป็นระบบ Open Source ที่ติดตั้งง่าย ใช้งานง่าย มีทั้งระบบที่เป็น Community Edition (Pentaho CE) ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายด้านซอฟต์แวร์ และระบบ Enterprise Edition (Pentaho EE) ซึ่งเพิ่ม features ต่างๆ มากขึ้นจากระบบ Community Edition
2. Postgres (<https://www.postgresql.org/>) THE WORLD'S MOST ADVANCED OPEN SOURCE RELATIONAL DATABASE
3. Weka (<https://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/>) Open source software ในการทำ data mining และสามารถ deploy model อัตโนมัติผ่าน Pentaho Data Integration โดยไม่ต้องเขียนโปรแกรม
4. R (<https://www.r-project.org/>) สำหรับการทำให้ Exploratory Data Analysis & Modelling โดยไม่ต้องเขียน code แต่เรียกใช้เมนู R-Commander (เหมือนเมนู SPSS) ในการวิเคราะห์ และเรียนรู้คำสั่ง R จาก R-Commander
5. Cloudera Hadoop (<https://www.cloudera.com/products/open-source/apache-hadoop.html>) และ Pentaho-Hadoop ผ่าน Pentaho Data Integration
6. Power BI (<https://powerbi.microsoft.com/>) เสริม สำหรับ Visualization

## เนื้อหาหลักสูตรที่เปิดอบรม

ในการอบรมนี้ผู้อบรมจะมีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบสอดคล้องกับ Gartner Analytic Value Escalator โดยแบ่งเป็น 3 โมดูล ๆ ละ 2 วัน



### โมดูล 1: Descriptive Analytics with Pentaho Business Intelligence

(อบรมวันจันทร์-อังคารที่ 19 - 20 พฤศจิกายน 2561)

ปูพื้นฐานหลักของการพัฒนาระบบ Business Intelligence เป็นการนำเสนอข้อมูลแบบ Descriptive อัตโนมัติ โดยใช้เครื่องมือหลัก 3 ตัว คือ Schema Workbench สำหรับสร้าง OLAP Cube, Data Integration สำหรับทำ ETL (Extract Transform and Load), และ Community Dashboard Editor (CDE) สำหรับสร้าง Dashboard เป็นการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลแบบอัตโนมัติระดับ Descriptive Analytics ซึ่งใช้มากในองค์กร

### โมดูล 2: Diagnostic, Predictive, and Prescriptive Analytics

(อบรมวันพุธ-พฤหัสบดีที่ 21-22 พฤศจิกายน 2561)

นำเสนอการจัดการข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ของ Use case จริง 2 Use cases

#### วันที่ 1 eLearning Use case

ปฏิบัติการกรณีศึกษาการพัฒนาระบบ BI จากโจทย์งานวิจัย "การทำเหมืองข้อมูลของระบบการจัดการเรียนออนไลน์: กรณีศึกษาของระบบ ATutor" ที่ <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/ssj/article/viewFile/847/846> จาก data source ที่เป็น OLTP Relational Database ซึ่งยังไม่เป็นระบบอัตโนมัติ ให้เป็นระบบ BI อัตโนมัติ ด้วย Pentaho ทำ data mining โดยใช้ Weka และ deploy model โดยใช้ Pentaho Weka Scoring Plugin Data Science Pack ของ Pentaho ในการอบรม Use case นี้จะเห็นตั้งแต่ Descriptive Analytics, Predictive Analytics และ Prescriptive Analytics (การนำโมเดลไปใช้)

#### วันที่ 2: IOT Use case

ปฏิบัติการกรณีศึกษาการวิเคราะห์ข้อมูลจริง (use case) จาก IOT Sensors วัดคุณภาพอากาศ (<https://canarin.net/seahazemon/>) จากโครงการวิจัยของ intERLab AIT (<https://interlab.ait.ac.th/cwmn/index.php>) การจัดการข้อมูล การวิเคราะห์สถิติสำหรับการทำ Exploratory Data Analysis, Time Series, Modelling ด้วย Regression, Linear Model, Neural Net ด้วยโปรแกรม R, Weka, Pentaho, และเสริม visualization ด้วย Power BI

### โมดูล 3: Big Data Analytics with Pentaho Hadoop

(อบรมวันศุกร์ - เสาร์ ที่ 23 - 24 พฤศจิกายน 2561)

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับนักไอทีที่สนใจเป็น Data Scientist, Data Engineer และ Computer System Engineer (ใช้ OS Linux บน Virtual Machine)

วันที่ 1 การวิเคราะห์ big data ด้วย Hadoop และ Pentaho-Hadoop ด้วยโจทย์ข้อมูลของ Web log โดยใช้ Pentaho Data Integration ซึ่งไม่ต้องเขียน JAVA Map-Reduce และการนำเสนอผลการวิเคราะห์ใน Pentaho OLAP Cube, การใช้งาน Hive และ HBase โดยใช้ Virtual Machine ที่ติดตั้ง CentOS, JAVA, PostgreSQL, Pentaho CE, Hadoop (version 1) เรียบร้อยแล้ว เน้นการใช้งานสำหรับ Data Scientist

วันที่ 2: การติดตั้ง Hadoop Cluster (Hadoop version 2) ด้วย Cloudera และทดสอบการใช้งาน การ run WordCount ด้วย Java Map-Reduce การวิเคราะห์ข้อมูลตัวอย่าง Web log ด้วย Pentaho-Hadoop บน Cloudera Hadoop Cluster การติดตั้งและใช้งานเครื่องมืออื่น ๆ ของ Hadoop Ecosystem เช่น Hive การใช้งาน Pentaho ร่วมกับ Hadoop, Hive การใช้งาน Hue – Web UI

หมายเหตุ ผู้เข้าอบรมไม่ต้องเขียน code ใด ๆ ในการวิเคราะห์ข้อมูล เหมาะสำหรับนักไอทีและผู้สนใจการวิเคราะห์ข้อมูลทางธุรกิจ เพื่อสร้างทักษะการทำงานด้าน Data Analyst, Data Scientist, Data Engineer สามารถดูรายละเอียดกำหนดการอบรมและเอกสารอบรมได้ที่เว็บไซต์สมาคม [www.tatsc.or.th](http://www.tatsc.or.th)

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้และความเข้าใจถึงหลักการของระบบ BI และการวิเคราะห์ข้อมูล
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติการในกระบวนการพัฒนาระบบ BI และการวิเคราะห์ข้อมูล
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยทั้งวิธีการทางสถิติและวิธีการทำเหมืองข้อมูลเพื่อให้ได้โมเดลพยากรณ์ และการนำโมเดลไปใช้
- เพื่อให้เข้าอบรมได้เข้าใจหลักการและปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) พร้อมติดตั้งซอฟต์แวร์ในส่วนต่าง ๆ
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถนำซอฟต์แวร์ Open Source Pentaho BI Suite, Weka, R, Hadoop, ไปประยุกต์ใช้งานได้
- เพื่อสร้างเครือข่ายผู้ใช้งานที่จะร่วมมือ แลกเปลี่ยน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน (ผู้ที่ผ่านการอบรมกับสมาคมแล้ว จะได้รับทราบข้อมูลกิจกรรมที่สมาคมจัด และทีมวิทยากรและผู้ช่วยยินดีให้คำปรึกษาในการเริ่มโครงการ)

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- ผู้ที่ต้องการเรียนรู้หลักและวิธีการพัฒนาระบบ BI และการวิเคราะห์ข้อมูล
- ผู้ที่ต้องการเรียนรู้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (big data)
- นักไอทีหรือผู้สอนไอที นักสถิติ และนักธุรกิจที่สนใจไอที
- ผู้บริหาร เจ้าของหน่วยงาน เจ้าหน้าที่วางแผนเชิงกลยุทธ์ ติดตามนโยบายขององค์กร

## จำนวนรับเข้าอบรมและคุณสมบัติของผู้เข้าอบรม :

รับจำนวนจำกัด โมดูลละ 30 คน

โดยผู้สมัครต้องนำคอมพิวเตอร์โน้ตบุคของตนเองมา ซึ่งต้องมีคุณสมบัติดังนี้

RAM: at least 8 GB  
Hard drive space: at least 30 GB free space  
Processor: at least Core i5  
OS: Windows7 or higher 64 bits

หมายเหตุ หาก spec.เครื่องต่ำกว่านี้ ทางสมาคมที่ชุดซอฟต์แวร์และ solution ของ version เก่าในการอบรมครั้งก่อนให้ใช้ได้

## วิธีการอบรม

บรรยายภาพรวมของทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง สำหรับภาคปฏิบัติการวิทยากรจะสาธิตตามเอกสารอบรม Step by step และให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตาม (เน้นปฏิบัติการเพื่อให้ได้ Solution ที่ใช้งานได้จริง) โจทย์ที่ใช้ปฏิบัติการจะเป็นตัวอย่างและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกัน (อบรมแบบ Problem based)

## ค่าสมัครในการอบรม

ค่าลงทะเบียน ซึ่งจะมีเอกสารการอบรม ซอฟต์แวร์ที่ใช้อบรมทั้งหมด ได้แก่ Pentaho BI Suite ทั้ง Enterprise Edition และ Community Edition, Java, PostgreSQL, Weka, R, Cloudera Hadoop และ Utilities อื่น ๆ ที่จำเป็น พร้อมกระเป๋าเอกสารมอบให้ และรวมอาหารกลางวัน & อาหารว่าง เข้า-บ่าย ทุกวันอบรม

หนึ่งโมดูล (2 วัน): คนละ 8,500 บาท

สองโมดูล (4 วัน): คนละ 15,500 บาท

สามโมดูล (6 วัน): คนละ 22,000 บาท

แนะนำ: ในการอบรมที่ผ่านมาผู้อบรมส่วนใหญ่จะสมัครมา 6 วัน จะได้ประโยชน์สูงสุด เพราะเนื้อหาและวิธีการมีความต่อเนื่องในระดับหนึ่ง ผู้ที่ไม่สามารถมาได้ทั้ง 6 วันก็สามารถเลือกสมัครโมดูลที่สนใจได้

## Promotion พิเศษ: สมัครและชำระค่าอบรมภายในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2561

1. ได้ส่วนลดพิเศษ 10% สำหรับบุคคลทั่วไป
2. ได้ส่วนลดพิเศษ 20% สำหรับ
  - ก. ผู้ที่เคยเข้าอบรมกับสมาคมแล้วในการจัดการอบรมที่ผ่านมาของสมาคมฯ
  - ข. เป็นสมาชิกสมาคม
  - ค. เป็นนิสิตนักศึกษาที่กำลังเรียนอยู่ หรืออาจารย์มหาวิทยาลัยที่สอนอยู่

หนึ่งโมดูล (2 วัน): คนละ 8,500 บาท (ส่วนลด 10% เหลือ 7,650, 20% เหลือ 6,800)

สองโมดูล (4 วัน): คนละ 15,500 บาท (ส่วนลด 10% เหลือ 13,950, 20% เหลือ 12,400)

สามโมดูล (6 วัน): คนละ 22,000 บาท (ส่วนลด 10% เหลือ 19,800, 20% เหลือ 17,600)

หมายเหตุ ราคานี้เป็นราคาสุทธิแล้ว (เนื่องจากสมาคมฯ ไม่อยู่ในเงื่อนไขที่ต้องจดทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม)

### การสมัครเข้าอบรม

โปรดกรอกรายละเอียดของผู้เข้าอบรมที่เว็บไซต์สมาคม [www.tatsc.or.th](http://www.tatsc.or.th) เพื่อสำรองที่นั่งชำระค่าสมัครโดยจ่ายเข้า บัญชีธนาคารของสมาคม ดังนี้:

ธนาคารกรุงเทพ สาขาจามจุรี สแควร์ บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์ เลขที่: 939-0-14153-0  
ชื่อบัญชี: สมาคม ศูนย์วิชาการไทย-ออสเตรเลีย

และส่งสำเนา Pay-in slip มาทาง e-mail: [tatsc2523@gmail.com](mailto:tatsc2523@gmail.com)

เมื่อทางสมาคมได้รับเอกสารแล้วจะตอบกลับทาง e-mail

อนึ่ง สำหรับผู้เข้าอบรมที่ต้องหักภาษี ณ ที่จ่าย โปรดออกเอกสารการหักภาษี ณ ที่จ่ายตามรายละเอียด  
ดังนี้ สมาคมศูนย์วิชาการไทย-ออสเตรเลีย เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0993-000-178998  
ที่อยู่ 968 ชั้น 9 อาคารอ้อจ้อเหลี่ยม ถนนพระราม 4 แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

- หมายเหตุ :
- 1) สมาคมขอสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการอบรมในกรณีที่มีเหตุขัดข้องสุดวิสัย โดยทางสมาคมฯ จะโอนเงินคืนให้ท่านในกรณีที่ท่านได้มีการชำระมาก่อนล่วงหน้า
  - 2) สมาคมขออนุญาตที่จะออกไปเสร็จรับเงินให้กับผู้อบรมในวันอบรม และขอให้ผู้ที่หักภาษี ณ ที่จ่ายนำเอกสารการหักภาษี ณ ที่จ่าย มาให้ในวันอบรมด้วย
  - 3) หากมีข้อสงสัยประการใด โปรดติดต่อสมาคมที่ e-mail: [tatsc2523@gmail.com](mailto:tatsc2523@gmail.com)  
หรือที่ ผศ.ดร.สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ 089-211-6224



## การอบรม/สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง รู้ทันเทคโนโลยี Blockchain: The Next Internet? รุ่นที่ 4

12 - 14 ธันวาคม 2561

ในปี ค.ศ. 2016 ต่อ 2017 เทคโนโลยีบล็อกเชน (Blockchain) เป็นเทคโนโลยีที่เป็นที่สนใจอย่างมาก ว่าจะ เป็นเทคโนโลยีเปลี่ยนโลกได้เลย เหมือนกับอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่เป็นสิ่งที่อยู่ในชีวิตประจำวันของเกือบทุกคนไป แล้ว โดยในปี 2017, 2018 Gardner ได้ยกให้เป็นหนึ่งใน Top 10 Strategic Technology Trends (<http://www.gartner.com/newsroom/id/3482617>, <https://www.gartner.com/newsroom/id/3812063>)

เทคโนโลยีบล็อกเชนเป็นเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังการทำงานของเงินดิจิทัล (Crypto Currency) เช่น บิตคอยน์ (BitCoin) ที่เป็นที่รู้จักกัน ซึ่งในวงการการเงินการธนาคารก็ให้ความสนใจประยุกต์ใช้งานกันมากขึ้น เรื่อยๆ นอกจากนั้นแล้วเทคโนโลยีบล็อกเชนยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในโจทย์ที่หลากหลาย นอกจากการ ประยุกต์ด้านการเงิน และเริ่มเป็นที่สนใจของนักไอทีและนักวิจัยเป็นอย่างมากทั้งในและต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น การประยุกต์ใช้ทางการแพทย์ "A Case Study for Blockchain in Healthcare: "MedRec" prototype for electronic health records and medical research data", ทางการศึกษา "Why the Blockchain will Revolutionize Academic Credentialing", ทางการวิจัย "Blockchain for science and knowledge creation - A technical fix to the reproducibility crisis" เป็นต้น

Blockchain มีแนวโน้มที่จะมีบทบาทเหมือนอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน ซึ่งอาจจะเป็น The Next Internet ก็ เป็นได้ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ.2559 ทางมูลนิธิศูนย์สารสนเทศเครือข่ายไทย (Thai Network Information Center Foundation) หรือ THNIC ได้จัดสัมมนาหัวข้อ "Blockchain: The Next Internet?" เพื่อจุดประกายเกี่ยวกับ เทคโนโลยีบล็อกเชน เมื่อ 25 กรกฎาคม 2559 (<http://www.thnic.or.th/blockchain-the-next-internet/>) นำโดย ศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา กาญจนสุด และ ดร.รอม ธีรวิทย์พฤษ์ ศิษย์เก่าออสเตรเลีย ซึ่งมีผู้ให้ความสนใจเข้าร่วม เป็นอย่างมาก ดร.รอม ธีรวิทย์พฤษ์ ได้ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีบล็อกเชนอย่างต่อเนื่อง เป็นวิทยากร รับเชิญให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีบล็อกเชนกับหน่วยงานหลายแห่งทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และ เพื่อความต่อเนื่องของการศึกษาเรื่องนี้อย่างจริงจัง ท่านทั้งสองได้เสนอให้สมาคมฯ จัดอบรม/สัมมนาในเรื่องนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีบล็อกเชนอย่างต่อเนื่อง สมาคมฯ นำโดย ผศ. ดร. สุณี รักษา เกียรติศักดิ์ ศิษย์เก่าออสเตรเลีย ได้สร้างทีมศึกษาเรื่องนี้อย่างจริงจัง ที่ประกอบด้วยคณะอาจารย์มหาวิทยาลัย และบริษัทที่พัฒนา Application ที่ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน ([www.blockchain.fish](http://www.blockchain.fish)) จำนวน 8-10 คน มีการศึกษา ต่อเนื่องเพื่อพัฒนาหลักสูตรอบรมตั้งแต่ต้นปี 2017 นี้ โดยเน้นที่การปฏิบัติให้เข้าใจจริง จนตกผลึกในระดับหนึ่ง พร้อมทั้งจะถ่ายทอดประสบการณ์ผ่านโครงการฝึกอบรม/สัมมนาปฏิบัติการ โดยได้จัดครั้งแรกเมื่อ 19-21 มิถุนายน 2560 ที่ผ่านมา และได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี และผู้จัดมีความพึงพอใจในรูปแบบที่จัด

คือลงมือปฏิบัติก่อนในสองวันแรก เพื่อให้เข้าใจหลักการทำงานของ Blockchain ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจ การบรรยาย/สัมมนา และการประยุกต์ในวันที่สามของการอบรมได้ดี

ครั้งนี้เป็นการจัดในรุ่นที่ 4 โดยเนื้อหาภาคปฏิบัติของวันที่หนึ่งและวันที่สองยังเหมือนเดิม เพราะเป็นพื้นฐานที่สำคัญของการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานกับเทคโนโลยี แต่ได้เปลี่ยนเนื้อหาวันที่สามสำหรับวิทยากรรับเชิญพิเศษในส่วนของงานประยุกต์

### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าอบรม/สัมมนาได้รับความรู้และความเข้าใจถึงหลักการทำงานของเทคโนโลยีบล็อกเชนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรม/สัมมนาได้ฝึกปฏิบัติการการพัฒนา Application บน Blockchain
- เพื่อให้ผู้เข้าอบรม/สัมมนาได้ฟังแนวคิดและประสบการณ์เกี่ยวกับบล็อกเชนจากวิทยากรที่หลากหลายและจากบริษัทที่พัฒนา Application บน Blockchain
- เพื่อให้อาจารย์มหาวิทยาลัยที่เข้าฝึกอบรม นำความรู้และประสบการณ์ไปสู่การเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาบุคลากรรองรับเทคโนโลยีบล็อกเชน
- เพื่อสร้างเครือข่ายผู้ศึกษาใช้งานบล็อกเชน ที่จะร่วมมือ แลกเปลี่ยน เรียนรู้ซึ่งกันและกัน

### หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ

- ผู้ที่ต้องการเรียนรู้เทคโนโลยีบล็อกเชนและการประยุกต์
- อาจารย์มหาวิทยาลัยที่สนใจจะพัฒนาหลักสูตรเกี่ยวกับบล็อกเชน
- นักไอทีหรือผู้สอนไอที และนักธุรกิจที่สนใจไอที
- ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่วางแผนเชิงกลยุทธ์ ที่ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ

### วิธีการอบรม

หลักสูตรการอบรมจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ วันที่หนึ่ง และวันที่สอง จะเป็นเนื้อหาสำหรับปฏิบัติการ เหมาะสำหรับอาจารย์ที่สอนไอที นักไอทีหรือนักพัฒนาระบบ (Developer) ซึ่งมีพื้นฐานทางไอทีในระดับหนึ่ง ส่วนวันที่สามจะเป็นสำหรับนักพัฒนาระบบไอทีหรือผู้บริหารไอทีหรือบุคคลทั่วไปที่สนใจในเทคโนโลยีบล็อกเชน นักวางแผนกลยุทธ์ ซึ่งควรมากับนักพัฒนาระบบไอที

การอบรมในสองวันแรก จะมีการบรรยายภาพรวมของทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง สำหรับภาคปฏิบัติการจะมีการแบ่งกลุ่มเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ ไม่เกิน 8 คน เป็น Network 1 วง จะมี Network รวม 4 วง โดยมีวิทยากรหลักในแต่ละหัวข้อ สานิตตามคู่มือ Step by step และให้ผู้เข้าอบรมปฏิบัติตาม และจะมีผู้ช่วยวิทยากรประจำกลุ่มคอยช่วยเหลือ

สำหรับวันที่สาม (ไม่ใช่คอมพิวเตอร์โน้ตบุค) จะมีทั้งนักพัฒนาระบบที่อบรมวันที่หนึ่ง และวันที่สองแล้ว และผู้อบรมที่สมัครมาเฉพาะวันที่สาม ซึ่งเป็นผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่วางแผนกลยุทธ์ที่ติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

การอบรม/สัมมนาจะจัดขึ้นในวันพุธ – ศุกร์ที่ 12 – 14 ธันวาคม 2561 ณ ห้อง Orchid 4 ชั้น 11 โรงแรม Jasmine สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ (BTS สถานีโศภน หรือ MRT สถานีสุขุมวิท) โทร. 02-204-5885 ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและสมัครได้ที่เว็บไซต์สมาคมฯ [www.tatsc.or.th](http://www.tatsc.or.th)