

# Business Analytics for Beginner

ระยะเวลาอบรม 1 วัน

ปัจจุบันเราสร้างข้อมูลขึ้นอย่างมากมายในแต่ละวัน ตัวอย่างเช่น การรับและส่ง email การติดตามข่าวสารต่างๆ บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ (online social network) หรือ การซื้อสินค้าตามร้านค้าต่างๆ อาทิเช่น เจ้าของร้านอาหาร ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากแห่งหนึ่งซึ่งในร้านที่มีจำนวน 30 โต๊ะ ถ้าในแต่ละวันมีลูกค้าเข้ามาเติมร้านจำนวน 20 รอบ ร้านของเราจะมีข้อมูลการซื้อขายสินค้าเป็นจำนวน 600 transaction ต่อวัน และในหนึ่งเดือนเราจะมีข้อมูลจำนวนประมาณ 18,000 transaction ที่ถูกเก็บไว้ในฐานข้อมูลและหนึ่งปีจะมีจำนวน 216,000 transaction และถ้าเป็นข้อมูลของการซื้อขายในซูเปอร์มาร์เก็ตยิ่งมีจำนวนมากมายกว่านี้อีกหลายเท่า ทว่าข้อมูลที่มีมากมายเหล่านี้จะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์เลยถ้าเราเพียงแค่วางไว้เฉยๆ เพื่อให้ข้อมูลเหล่านี้มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้นเราจึงจำเป็นต้องนำข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์เพื่อดูในแง่มุมต่างๆ

หลักสูตรนี้จะแสดงวิธีการนำข้อมูลการซื้อขายมาวิเคราะห์ให้เห็นเป็นตัวอย่างโดยเริ่มจากการเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทำได้ง่ายมากขึ้น หลังจากนั้นจะเป็นการนำข้อมูลการซื้อสินค้าของลูกค้าแต่ละรายมาทำการแบ่งกลุ่ม (segmentation) ซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าใจพฤติกรรมการซื้อสินค้าของลูกค้าได้ดีขึ้น เพราะการจะดูรายละเอียดของลูกค้าแต่ละรายคงเป็นไปได้ยาก โดยในหลักสูตรนี้เราจะใช้วิธีการแบ่งกลุ่มข้อมูลการซื้อด้วยเทคนิค RFM (ย่อมาจาก Recency, Frequency และ Monetary) เพื่อจะได้เข้าใจพฤติกรรมการซื้อสินค้าของลูกค้าแต่ละกลุ่มว่ามีจำนวนครั้งในการซื้อสินค้ามากน้อยแค่ไหนและมีการใช้จ่ายมากน้อยแค่ไหน หลังจากที่ได้ทำการเลือกกลุ่มที่น่าสนใจมาแล้วจึงนำไปหาความสัมพันธ์ของการซื้อสินค้า (product associate) ต่อเพื่อดูว่ามีสินค้าประเภทใดที่ลูกค้ามักจะซื้อพร้อมกันบ่อยครั้งบ้าง เมื่อทราบรูปแบบการซื้อสินค้าในลักษณะนี้แล้วอาจจะช่วยในการจัดวางสินค้าหรือนำเสนอสินค้าหรือโปรโมชั่น ให้กับลูกค้าให้ตรงกับความต้องการได้มากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันนี้เราสามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลในลักษณะนี้ได้ง่ายขึ้นโดยใช้ซอฟต์แวร์ RapidMiner Studio 7 ซึ่งสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี

## OUTLINE

### Module 1: แนะนำส่วนต่างๆ ของ RapidMiner Studio 7

- การติดตั้งซอฟต์แวร์
- ส่วนประกอบต่างๆ ของ RapidMiner Studio 7

### Module 2: การเตรียมข้อมูล (preprocess)

- แนะนำข้อมูล Sales data
- การสร้าง Repository ใหม่
- การ import ข้อมูลเข้ามาใช้งาน
- การดูข้อมูลในรูปแบบต่างๆ (data exploration)
- โอเปอเรเตอร์ที่ใช้งานในบทที่ 2
- การคัดเลือกข้อมูล
- การคำนวณราคา
- แนะนำการแบ่งกลุ่มด้วยวิธี RFM (Recency, Frequency, Monetary)
- การเตรียมข้อมูลสำหรับการแบ่งกลุ่มด้วยวิธี RFM

### Module 3: การแบ่งกลุ่มข้อมูล (segmentation)

- การแบ่งกลุ่มลูกค้าตามพฤติกรรมผู้บริโภคด้วยวิธี RFM
- โอเปอเรเตอร์ที่ใช้งานในบทที่ 3
- การแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยวิธี RFM ใน RapidMiner Studio 7

### Module 4: การหาความสัมพันธ์ของข้อมูล (Product Association)

- แนะนำการหาความสัมพันธ์ (Association Rules)
- โอเปอเรเตอร์ที่ใช้งาน
- การเตรียมข้อมูลก่อนหาความสัมพันธ์
- การหารูปแบบของสินค้าที่เกิดขึ้นบ่อย (frequent itemset)
- การหาความสัมพันธ์