

# BIG DATA SERIES II

---

Think Like a Data Scientist

คิดแบบนักวิทยาศาสตร์ข้อมูล

Data Scientist คือ บุคคลที่นำข้อมูลไปสร้าง Model  
การเข้าใจแนวคิดของ Data Scientist  
จะช่วยให้ Business สามารถวางใจได้เพื่อต่อยอดธุรกิจต่อไปได้

โดย ดร.อสมมา กุลวานิชไชยนิษฐ์

Data Scientist และผู้ก่อตั้ง บริษัท คอร์ราไลน์ จำกัด

# สารบัญ

บทนำ	3
<b>Chapter I: Data Ecosystem</b>	<b>17</b>
1.1 ระบบนิเวศน์ของข้อมูลอย่างง่าย หรือ Basic Data Ecosystem	17
1.2 ทีมผู้เชี่ยวชาญ หรือ Data Expert	26
สรุปท้ายบท	37
<b>Chapter II: Agile vs Waterfall</b>	<b>41</b>
2.1 Waterfall หรือวิธีการทำงานแบบเป็นลำดับขั้น	42
2.2 Agile หรือวิธีการทำงานแบบคล่องตัว	47
2.3 Case Study: The Story of the FBI Sentinel Program	56
กรณีตัวอย่าง: เรื่องราวเกี่ยวกับโปรแกรมพลของของ FBI	
สรุปท้ายบท	62
<b>Chapter III: Data Process Cycle</b>	<b>71</b>
3.1 การทำความเข้าใจในธุรกิจ Business Understanding	73

3.2 ทำความเข้าใจข้อมูล หรือ Data Understanding.....	87
3.3 การเตรียมข้อมูล Data Preparation.....	90
3.4 สร้าง Model.....	99
3.5 ประเมินผลลัพธ์จาก Model.....	108
3.6 ภาหน้า Model ไปใช้งาน.....	109
สรุปท้ายบท.....	112

## **Chapter IV: Optimization Model.....** 117

4.1 Optimization Model คืออะไร.....	118
4.2 ตัวอย่างการใช้ Optimization Model.....	122
4.3 Economic Order Quantity หรือปริมาณการสั่งที่เหมาะสมที่สุด.....	133
4.4 Optimization Model ต่างกับ Machine Learning อย่างไร.....	138
สรุปท้ายบท.....	142

<b>Chapter V: Basic Statistics</b>	<b>5</b>	<b>147</b>
5.1 สถิติทั่วไป		148
5.2 Correlations หรือสหสัมพันธ์		157
5.3 Liner Regression หรือการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น		162
5.4 Time Series หรือข้อมูลอนุกรมเวลา		167
สรุปท้ายบท		172
<b>Chapter VI: Machine Learning</b>		<b>175</b>
6.1 อะไรคือ Machine Learning		176
6.2 Supervised vs. Unsupervised Model		180
6.3 Classification Model		187
6.4 Regression Model		198
6.5 Clustering Model		211
6.6 Co-Occurrence Grouping Model		218
6.7 Similarity Matching Model		221
สรุปท้ายบท		228

<b>Chapter VII: Model Evaluation and Implementation</b> .....	231
7.1 วิธีการประเมินผลลัพธ์จาก Model .....	235
7.2 วิธีการทดสอบระบบ .....	243
7.3 แนวทางการนำ Model ไปใช้งาน .....	245
สรุปท้ายบท .....	248
<b>บทส่งท้าย</b> .....	251
<b>ประวัติผู้แต่ง</b> .....	258
<b>อ้างอิง</b> .....	264