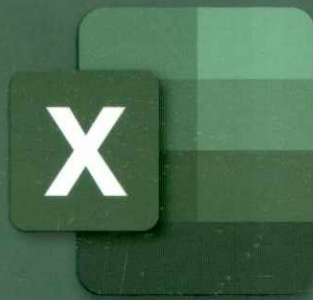




คู่มือ

DATA ANALYSIS

และ

DATA VISUALIZATION

ด้วย

Excel

- พื้นฐานการจัดการข้อมูลผ่านฐานข้อมูล (Database) และข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อลดงานซ้ำซาก ข้อมูลอัปเดตสม่ำเสมอ นำไปต่อยอดใช้ได้ง่ายกว่า
- วิเคราะห์ข้อมูล Excel ได้เต็มประสิทธิภาพ พร้อมเรียนรู้เครื่องมือใหม่ทั้ง Data Model, Power Pivot และ Power Query เพื่อเป็นพื้นฐานใช้งานร่วมกับ Power BI
- สร้าง Dashboard เพื่อเล่าเรื่องราวให้เข้าใจง่าย อัปเดตกับสมัยได้จบหน้าจอเดียว

ดวงพร เกียรติคำ



Table ตารางฐานข้อมูล

สร้างตารางข้อมูล : Create Table	2
Database Structure for Excel Table	3
สร้างตาราง (Table) เตรียมฐานข้อมูล	5
จัดรูปแบบตารางด้วยคำสั่ง Format as Table	7
ตั้งชื่อตาราง และเลือกการแสดงผล	8
เลือกแสดงส่วนประกอบตาราง	9
แปลงตารางให้เป็นช่วงเซลล์ธรรมดา	10
ข้อดีของการใช้ตาราง	11
แทรกเรคคอร์ดกลางตาราง	11
เพิ่มข้อมูลต่อท้ายตาราง	11
เลือกกระโดดไปยังตาราง	12
ตัวอย่างการนำตารางไปใช้งาน	13
Sort จัดเรียงข้อมูลในตาราง	14
จัดเรียงข้อมูลประเภทข้อความ (Text)	14
จัดเรียงข้อมูลประเภทตัวเลข (Number)	15
จัดเรียงข้อมูลประเภทวันที่ (Date)	16
จัดเรียงข้อมูลตามสีพื้นเซลล์ (Sort by Cell Color)	17
เรียงข้อมูลตามสีของตัวอักษร (Font Color)	18
จัดเรียงแบบรวดเร็ว (Quick Sort)	19
การจัดเรียงข้อมูลด้วยฟังก์ชัน SORT	20
Filter กรองข้อมูลที่ยากจะดู	22
กรองข้อมูลประเภทข้อความ (Text) จากข้อมูล	22
ยกเลิกการกรองข้อมูล (Clear Filter)	23
ตัวเลือกการกรองข้อมูลแบบข้อความ	24
กรองข้อมูลตัวเลข (Number Filters)	26
กรองข้อมูลแบบวันที่ Date & Time Filters	28

Slicer Sparkline เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

กรองข้อมูล แล้วก็อปผลลัพธ์ไปวางที่อื่น	29
ฟังก์ชัน FILTER กรองข้อมูล แล้วก็อปผลลัพธ์ไปวางที่อื่น	30
ตัวอย่างกรองข้อมูลด้วย FILTER	32
ใช้ฟังก์ชัน SORT & FILTER ร่วมกัน	33
เพิ่ม Slicer เข้ามากรองข้อมูลรายงาน	36
จัดตำแหน่งและปรับขนาดกรอบฟิลต์ Slicer	37
ปรับขนาดปุ่มและจำนวนปุ่ม Slicer	37
เลือกแสดง/ไม่แสดงหัวรายการกรอบ Slicer	38
ตั้งชื่อหัวรายการ (Caption)	38
ซ่อนข้อมูลที่ไม่ตรงเงื่อนไขการกรอง	39
การเลือกเงื่อนไขการกรอง	40
ยกเลิกการกรอง (Clear Filter)	41
กรองหลายๆ รายการ (Multi-Select)	41
ลบหน้าต่าง Slicer	42
เพิ่มหน้าต่าง Slicer	42
สร้างสไลด์สำหรับ Slicer ใหม่	43
เชื่อมโยง Slicer กับรายงานอื่น	45
Sparkline วิเคราะห์ตัวเลขด้วยกราฟเล็กๆ ในเซลล์	47
เปลี่ยนแสดงกราฟแบบอื่นๆ	49
ปรับแต่ง Sparkline เบื้องต้น	50
เทคนิคการจัดเซลล์ Sparkline	51
ใส่ข้อความลงในเซลล์ Sparkline	51
แก้ไขข้อมูล Sparkline	52
ลบ Sparkline	52
สร้างกราฟด้วยสูตร : Create Sparklines Use Excel Functions	53
จัดรูปแบบตามเงื่อนไข	54
จัดรูปแบบตามเงื่อนไขเพิ่มเติม	55
จัดรูปแบบด้วยไอคอนเพิ่ม	55
สร้างแถบบาร์ตามค่าข้อมูล	56

PivotTable จัดระเบียบและวิเคราะห์ข้อมูลให้ดูง่ายขึ้น

PivotTable คืออะไร	58
การทำงานของ PivotTable	59
Step 1 : Prepare Data (เตรียมข้อมูล)	59
Step 2 : Select Data (เลือกข้อมูล)	59
Step 3 : Design PivotTable (ออกแบบรายงาน)	59
Step 4 : Customize PivotTable (ปรับแต่ง PivotTable)	60
Step 5 : Review and Update (ตรวจสอบและอัปเดต)	60
Step 6 : Create PivotCharts (สร้าง PivotCharts : ไม่บังคับ)	60
การสร้าง PivotTable พื้นฐาน	61
ขั้นตอนสร้างตารางเตรียมข้อมูล	61
ขั้นตอนการสร้างรายงาน PivotTable	62
ขั้นตอนการออกแบบและจัดวางฟิลต์ในรายงาน PivotTable	64
ปรับแต่งตัวเลือกการแสดงผลรายงาน	66
เลือกแสดงผลรวมใหญ่ (Grand Totals)	67
สร้างกลุ่มย่อยและแสดงผลรวมกลุ่มย่อย	68
แสดงกลุ่มย่อยแบบ Drill Down	69
ปรับแต่งตัวเลือกการแสดงผลรายงาน	71
ซ่อน/แสดงผลรวมของกลุ่มย่อย (Subtotals)	72
Filter : กรองข้อมูลในรายงาน	73
กรองข้อมูลรายการแนวแถว Row	74
ยกเลิกการกรองข้อมูลในรายงาน PivotTable	75
การกรองข้อมูลในรายงานตามเงื่อนไขอื่นๆ	76
ตัวอย่างการกำหนดเงื่อนไขการกรองเพิ่มเติม	77
กรองข้อมูลส่วนของ Page Filters	78
จัดรูปแบบการแสดงผลค่าสรุป (Show Values As)	79
เปลี่ยนการคำนวณค่าของผล	80
ตั้งค่า Values ที่ Fields Settings	81
แสดงรายละเอียดข้อมูลในชุดใหม่	82
Drill Down ดับเบิลคลิกที่เซลล์เพื่อดูข้อมูลย่อย	83

จัดรูปแบบตามเงื่อนไข (Conditional Formatting).....	84
เพิ่ม Slicer เข้ากรองข้อมูลแบบไดนามิก.....	85
ปรับแต่งกรอบ Slicer เพิ่มเติม	86
ลบหรือยกเลิกหน้าต่าง Slicer	86
เพิ่มฟิลด์หรือเพิ่มหน้าต่าง Slicer	87
Slicer กรองข้อมูลในรายงาน 1 เงื่อนไข.....	88
Slicer กรองข้อมูลในรายงาน 2 เงื่อนไข.....	89
Slicer กรองข้อมูลในรายงานมากกว่า 2 เงื่อนไข.....	89
เปิดตัวเลือกแบบหลายรายการ (Multi-Select)	90
ใช้ปุ่มบนแป้นพิมพ์ช่วยเลือกกรองใน Slicer.....	91
สร้างการเชื่อมต่อ Slicer กับ PivotTable ที่มี.....	92
ขั้นตอนที่ 1 : เตรียมรายงาน PivotTable	92
ขั้นตอนที่ 2 : เพิ่ม Slicer เข้ามาวาง.....	93
ขั้นตอนที่ 3 : ตั้งชื่อรายงาน PivotTable	95
ขั้นตอนที่ 4 : สร้างการเชื่อมต่อ Slicer กับรายงานอื่น.....	95
ขั้นตอนที่ 5 : ทดสอบการกรอง Slicer กับรายงานที่เชื่อมต่อไว้	97
เพิ่ม Timeline เข้ามากรองข้อมูลประเภทวันที่.....	98
การใช้งาน Timeline.....	99
ปรับแต่งการแสดงผล Timeline	100
การเลือกกรองวันที่จาก Timeline แบบต่างๆ.....	101

Lesson 04

PivotChart วิเคราะห์ข้อมูลแบบแผนภูมิกราฟ เพื่อนำเสนอข้อมูล มีประสิทธิภาพ

สร้างตารางข้อมูล : Create Table	104
การทำงานร่วมกันของ PivotTable และ PivotChart.....	105
การสร้าง PivotChart.....	106
การกรองข้อมูลจากกราฟ.....	109
การกรองข้อมูลจาก Slicer	111
ปรับแต่งกราฟ : Format PivotChart	112
การเลือกองค์ประกอบในกราฟ	112

การปรับแต่งกราฟกับองค์ประกอบต่างๆ	113
เปลี่ยนชนิดของกราฟ : Chart Type.....	115
เปลี่ยนรูปทรงกราฟคอลัมน์	116
ปรับแต่งพื้นที่ลงจุด : Plot Area	116
จัดรูปแบบผนังและพื้นกราฟ (Walls & Floor).....	117
หมุนกราฟแบบ 3 มิติ : 3-D Rotation.....	117
การเจาะลึกข้อมูลด้วย Drill Down.....	118
เพิ่มชุดข้อมูลกราฟย่อย	119
แสดงชุดข้อมูลย่อยบางชุด	120
เปลี่ยนสีกราฟบางชุด.....	120
กรองข้อมูลแสดงกราฟ.....	121

Lesson 05

Power Query จัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำงานได้ ยืดหยุ่นยิ่งขึ้น

ข้อดีของการใช้ Power Query	126
การทำ Data Cleaning การทำความสะอาดข้อมูล.....	127
ขั้นตอนการนำ Power Query ไปใช้งาน	128
การใช้เครื่องมือพื้นฐานของ Query.....	129
นำเข้าข้อมูลจาก CSV ไฟล์.....	131
ตัวเลือกการ Load To.....	132
นำเข้าข้อมูลจาก Text ไฟล์.....	134
สร้าง Query จากช่วงข้อมูลหรือตารางในชีต	136
นำเข้าข้อมูลจาก Access Database	138
การนำเข้าหลายๆ ตารางจาก Access.....	139
การใช้ Load To... แสดงข้อมูลจาก Query	141
เปิดแก้ไขตารางใน Power Query Editor	142
นำเข้าข้อมูลจากแหล่งอื่นๆ.....	143
นำเข้าข้อมูลจาก From Azure.....	143
นำเข้าข้อมูลจาก From Power Platform	144
การนำเข้า Power Platform	144

โหลดโฟลเดอร์ไฟล์ : Load Folder	145
Import Data From Web.....	147
Remove Step : ยกเลิก Step คำสั่ง.....	149
Enter Data : สร้างตารางคิวรีใหม่.....	150
เปิด Power Query Editor ขึ้นมา.....	152
ส่วนประกอบใน Power Query Editor	153
รายละเอียดในแถบสูตร Formula Bar.....	155

Lesson 06

Power Query Transform ปรับแต่งข้อมูลเพื่อนำไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

การทำ Data Transform แปลงข้อมูล.....	158
Apply Transformations : ใช้การแปลงข้อมูล	159
Use First Row as Headers : ใช้แถวแรกเป็นหัวคอลัมน์	159
Rename Column : เปลี่ยนชื่อคอลัมน์	160
Remove Column : ลบคอลัมน์	161
Remove rows : ลบแถวออก.....	162
Change data types : เปลี่ยนประเภทข้อมูลในคอลัมน์	163
Choose Columns : เลือกคอลัมน์.....	164
Add Column : เพิ่มคอลัมน์.....	165
Add Column From Examples : เพิ่มคอลัมน์จากตัวอย่าง	165
เพิ่มคอลัมน์ใหม่จากตัวอย่างเพื่อตรวจสอบค่า.....	167
แยกข้อมูลจากคอลัมน์ตัวอย่าง	168
Calculations on columns สร้างคอลัมน์คำนวณ.....	169
สร้างสูตรคำนวณอื่นๆ.....	170
Conditional Column : สร้างคอลัมน์แบบกำหนดเงื่อนไข.....	171
Filtering Data : การกรองข้อมูล	172
Filter Text : กรองตามเงื่อนไขข้อความ	173
Sorting Data : การเรียงลำดับข้อมูล.....	174
Undo Step : ยกเลิกการทำงาน.....	175
การจัดการคอลัมน์.....	176
Move Column : ย้ายตำแหน่งคอลัมน์	176

Extract Column : แยกคอลัมน์	177
Split Column : แยกคอลัมน์.....	178
Merge Column : รวมคอลัมน์.....	180
Format : จัดรูปแบบข้อมูล	181
Remove Column : ลบคอลัมน์.....	182
Group By : แบ่งกลุ่มข้อมูล	183
การแก้ไขข้อมูลในคิวรีง่ายๆ.....	184

Lesson 07

Append & Merge Query Function Query สร้างเงื่อนไข เพื่อเชื่อมโยงระหว่างข้อมูล

การทำ Merge Query การผสมข้อมูล	186
การทำ Append Query ผสมคิวรี.....	190
เตรียมตารางคิวรีก่อน	191
ขั้นตอนการทำ Append Query	191
การทำ Append Query ใน Power Query Editor.....	193
การจัดการ และแก้ไข Query.....	194
คลิกขวาเลือกคำสั่งจัดการคิวรี.....	195
จัดกลุ่ม Query	196
Advanced Editor ตัวแก้ไขขั้นสูง.....	197
ดูความเชื่อมโยงของ Queries ด้วย Query Dependencies	199
Invoke Function : สร้างฟังก์ชันใหม่ในคิวรี.....	200
การเรียกใช้ Invoke Function แบบคอลัมน์	202
เรียกใช้ฟังก์ชัน Invoke รับค่าตัวเลขคงที่.....	203
เปลี่ยนชื่อฟังก์ชัน.....	204
เรียกใช้ฟังก์ชัน	204
การสร้างฟังก์ชันและสร้างเป็นตาราง.....	205
สร้างตารางคิวรีจากฟังก์ชัน Invoke	207
เพิ่มคอลัมน์ในตารางจาก Invoke Custom Function.....	208
การจัดการกับฟังก์ชัน Invoke	209
การเรียกใช้ Invoke Function แบบคอลัมน์	210

Power Pivot & Data Model สรุปข้อมูลให้เห็นภาพและนำไป ประยุกต์ใช้งานได้จริง

การใช้ Power Pivot.....	214
ขั้นตอนที่ 1 : เตรียมข้อมูลของคุณ (Prepare Your Data).....	214
ขั้นตอนที่ 2 : โหลดข้อมูล (Add Data Model).....	214
ขั้นตอนที่ 3 : สร้างความสัมพันธ์ตาราง (Create Relationships (if necessary)).....	215
ขั้นตอนที่ 4 : สร้างรายงาน PivotTable (Build PivotTables and PivotCharts).....	215
ขั้นตอนที่ 5 : รีเฟรชข้อมูล (Refresh Data).....	215
เคล็ดลับสำหรับการสร้าง Power Pivot.....	216
การใช้ Power Pivot.....	217
เพิ่ม Add-ins Power Pivot.....	217
เปิดแสดงเครื่องมือ Power Pivot.....	218
PivotTable กับ Data Model.....	219
เพิ่มตารางเข้า Data Model.....	219
สร้างตารางเตรียมไว้ก่อน.....	220
เปลี่ยนชื่อหรือแก้ไขตารางข้อมูลใน Data Model.....	221
กำหนดความสัมพันธ์ : Create Relationships.....	222
แสดงความสัมพันธ์ของตารางแบบ Diagram (ไดอะแกรม).....	223
จัดการ/แก้ไข Relationships.....	224
แก้ไขความสัมพันธ์ของตารางบนเครื่องมือ PivotTable Analyze.....	225
สร้าง PivotTable.....	226
ตรวจสอบตารางและการใช้ฟิลด์ข้อมูล.....	228
กรองข้อมูล : Filters Data.....	228
เพิ่ม Slicer และ Timeline.....	229
กำหนดค่าการเชื่อมโยงตัวกรองข้อมูล.....	230
สร้าง PivotTable หลายๆ ตาราง.....	231
ขั้นตอนที่ 1 : เพิ่มตารางข้อมูล.....	231

ขั้นตอนที่ 2 : กำหนดความสัมพันธ์ : Relationship.....	233
ขั้นตอนที่ 3 : สร้างรายงาน PivotTable.....	235
เพิ่มตารางข้อมูลเข้ามาใช้งานจากคำสั่ง From Other Sources.....	239
นำเข้าข้อมูล Access เข้า Data Model.....	241
นำเข้าข้อมูลจาก Connection ที่มีอยู่.....	243
หน้าต่าง Power Pivot ภาษาไทย.....	244

DAX Functions & Measure Formulas ใช้ DAX ฟังก์ชันเพื่อ วิเคราะห์และรายงานข้อมูล

ข้อดีของการใช้ DAX ใน Power Pivot.....	246
การประมวลผลของ DAX ใน Power Pivot.....	247
การสร้างสูตรของ DAX.....	248
ทำความเข้าใจคุณลักษณะ IntelliSense.....	248
DAX Measure จะช่วยเรื่องประสิทธิภาพได้.....	249
การ Refresh สูตร DAX.....	250
การคำนวณของ DAX.....	251
การสร้าง Measure หรือ Calculated Field.....	252
การสร้าง Measure แบบไม่ตั้งชื่อ.....	253
เปลี่ยนชื่อ Measure ใหม่.....	254
สร้าง Measure แบบ Calculated Column.....	255
ใส่สูตรแบบตั้งชื่อคอลัมน์ใหม่.....	256
คำนวณอัตโนมัติจากปุ่ม AutoSum.....	257
การอัปเดตข้อมูลใน Data Model ให้เป็นข้อมูลล่าสุดเสมอ.....	258
การ Refresh ข้อมูลใน Data Model.....	258
การ Refresh ข้อมูลตารางในรายงาน PivotTable.....	259
การ Refresh ข้อมูลใน Power Query.....	259
การแก้ไขและลบ Measure.....	260
ลบคอลัมน์ใน Power Pivot.....	261
Function และสูตรคำนวณของ DAX.....	262

ตัวอย่างของฟังก์ชันและสูตร DAX ที่สามารถใช้ใน Power Pivot หรือ Power BI.....	262
ฟังก์ชัน RELATED คำนวณข้ามตาราง	263
การใช้งาน Measure ในรายงาน PivotTable.....	265
การสร้าง Measure ในรายงาน PivotTable	269
ฟังก์ชัน SUMX หาผลรวม	271
ข้อผิดพลาดในสูตร (Error)	272
แก้ไข Measure	274
CALCULATE Function	275
COUNTROWS Function	276
การใช้ COUNTROWS ร่วมกับฟังก์ชันอื่น	277
IF Function	278
ฟังก์ชัน IF กับข้อมูล 2 ตาราง	279
ฟังก์ชัน SWITCH เปรียบเทียบข้อมูล	280
ฟังก์ชัน DISTINCTCOUNT	282
ฟังก์ชัน EDATE.....	283
ฟังก์ชัน CONCATENATEX	284
ตัวอย่างสูตร DAX ที่ซับซ้อนมากขึ้น.....	285

Lesson 10

Dashboard สร้างแดชบอร์ดสรุปข้อมูลจำนวนมากให้อยู่ภายในหน้าจอดีวกัน เพื่อให้วิเคราะห์ข้อมูลได้ง่ายขึ้น

ประโยชน์หลักๆ ของการสร้าง Dashboard	288
การใช้ Dashboard ในธุรกิจ	288
วางแผนการสร้าง Dashboard.....	289
การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Dashboard ของ Excel ช่วยให้ผู้ใช้สามารถ	290
Step 1 : สร้างรายงาน PivotTable	291
Step 2 : สร้างกราฟวงกลม (Pie).....	292
Step 3 : สร้างกราฟเส้น (Line)	293
Step 4 : สร้างกราฟแท่ง (Column Chart).....	296
Step 5 : แสดงตารางข้อมูลและกรองข้อมูล.....	297

Step 6 : สร้าง Measure กรองข้อมูล.....	298
Step 7 : Summary ตารางสรุปข้อมูล	299
ตัวอย่างการสร้างสูตร Measure ให้กราฟ	300
จัดวางหรือสร้าง Dashboard.....	301
เทคนิคการสร้างกราฟสวยๆ.....	302
เทคนิคการจัดวาง Dashboard	304
เพิ่ม TextBox แสดงค่าตัวเลข	304
เพิ่ม TextBox แสดงค่าตัวเลขจากเซลล์	304
ตัวอย่างการสร้าง Dashboard ด้วย Excel	306
สร้าง Dashboard ด้วย Power BI.....	307
เทคนิคการสร้างกราฟแบบต่างๆ	308
เพิ่มชุดข้อมูลกราฟ.....	309
ปรับแต่งกราฟ (Format Chart).....	311
ทดสอบการทำงานของกราฟ	312