Microsoft Excel – PowerPivot & DAX

ระดับความยาก (Max =5) :

การใช้งาน PivotTable ตามปกติจะแสดงผลคำนวณตัวเลขได้แค่สูตรพื้นฐานทั่วไป เช่น SUM MAX MIN AVERAGE ฯลฯ ซึ่งหากรายงานนั้นจำเป็นต้องมีการคำนวณตัวเลขที่ซับซ้อนขึ้น เช่น ต้องการแสดงตัวเลขยอดขายของสินค้า A ทั้งคอลัมน์ หรือต้องการแสดงเป็นข้อมูลตัวหนังสือ เช่น รายชื่อสินค้าขายดีลำดับต้นๆ จะต้องใช้ PowerPivot ที่เป็นเครื่องมือที่พัฒนาจาก PivotTable โดยใน PowerPivot มีสูตร DAX (Data Analysis Expression) อยู่มากมายและหลายตัวก็คล้ายกับสูตร Excel ทั่วไป คุณสามารถเขียนสูตร DAX เพื่อดึงข้อมูลเฉพาะที่ต้องการเท่านั้นมาแสดงในรายงานได้ตามต้องการ ซึ่งถ้าคุณเคยใช้สูตรใน Excel อยู่แล้ว การเรียนรู้สูตร DAX ก็จะง่ายขึ้นมาก นอกจากนั้นคุณยังสามารถใช้ความรู้ที่ได้จากหลักสูตรนี้ไปใช้กับโปรแกรม Power BI ได้เช่นเดียวกัน

วัตถุประสงค์ : ให้ผู้เรียนสามารถใช้ PowerPivot และเขียนสูตร DAX เพื่อทำรายงานและแสดงข้อมูลได้ตามความต้องการและสามารถนำไปพัฒนารายงาน PivotTable ที่ใช้อยู่ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ระยะเวลาอบรม : 1 วัน (9:00 – 16:00)

เนื้อหาในการอบรม

- หลักการของ PowerPivot เปรียบเทียบข้อดีและความแตกต่างระหว่าง PowerPivot กับ PivotTable
- หลักการเก็บข้อมูลเป็นตารางต่างๆ ใน Data Model
- วิธีการนำเข้าข้อมูลใน Data Model และการตั้งค่าความสัมพันธ์ของข้อมูล
- การซ่อน Field ที่ไม่จำเป็นเพื่อความสะดวกในการเลือก Field ใน PivotTable ที่ต้องใช้เท่านั้น
- การหา Implicit Measure ใน Data Model
- หลักการของ DAX ลักษณะผลลัพธ์ เครื่องหมาย และ Argument ใน DAX
- การใช้ Calculated Column
- การสร้าง Measure การแก้ไข การลบ และข้อจำกัดของ Measure
- หลักการของ Filter Context และ Row Context ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการแสดงข้อมูลใน PivotTable
- สูตร DAX ต่างๆ
    - สูตรคำนวณพื้นฐานทั่วไป เช่น SUM COUNT MAX MIN AVERAGE
    - การคำนวณในตารางจำลองด้วย X-Aggregation Functions เช่น SUMX COUNTX
    - เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสูตรคำนวณพื้นฐาน กับ X-Aggregation Functions
    - การนับจำนวนรายการด้วย COUNTROWS
    - ความแตกต่างระหว่างการหารตามปกติกับการใช้สูตร DIVIDE
    - การดึงข้อมูลที่อยู่คนละตารางด้วย RELATED ซึ่งคล้ายการใช้ VLOOKUP ใน EXCEL
    - การนับจำนวนที่ไม่ซ้ำกันด้วย DISTINCTCOUNT
    - การคำนวณที่ซับซ้อนและมีเงื่อนไขด้วย CALCULATE
    - เทคนิคการใช้เงื่อนไขและ/หรือ ใน CALCULATE

- การตรวจสอบเงื่อนไขด้วย IF และค่า Default ของ False
- การยกเลิก Filter Context ด้วย ALL ALLSELECTED และ ALLEXCEPT
- การแก้ไขเฉพาะผลของ SUBTOTAL และ GRANDTOTAL ด้วย HASONEVALUE และ ISFILTER
- การกรองข้อมูลในตารางเพื่อนำไปคำนวณต่อในสูตรอื่นด้วย FILTER
- เทคนิคการใช้ FILTER ใน CALCULATE ในกรณีที่เงื่อนไขของ CALCULATE เป็น Measure เดียวกับ Expression
- การคำนวณ % ของยอดรวมทั้งหมด %ของผลรวมกลุ่มย่อย % ของค่าใดค่าหนึ่ง
- การสร้างตารางที่ไม่มีข้อมูลซ้ำกันเลยด้วย VALUES
- การใช้ Time Intelligence Functions เพื่อช่วยในการคำนวณต่างๆ เช่น
  - คำนวณเฉพาะช่วงเวลาที่กำหนด เช่น รายได้เดือนที่แล้ว รายได้ของ 2 เดือนก่อน ไตรมาสก่อน
  - คำนวณผลรวมแบบสะสมรายปี รายไตรมาส รายเดือน รายวัน
  - คำนวณเฉพาะช่วงเวลา เช่นแสดงยอดขาย 7 วันล่าสุด ยอดขาย 1-10 Mar 2002
  - คำนวณโดยกำหนดรอบปีที่ไม่ใช่ 1 ม.ค. – 31 ธ.ค.
- การแสดงลำดับของข้อมูลด้วย RANKX
- การสร้างตารางเสมือนโดยนำข้อมูลในคอลัมน์ที่อยู่คนละตารางกันด้วย CROSSJOIN เพื่อนำไปคำนวณต่อ
- การแสดงข้อมูลเป็นตัวหนังสือด้วย CONCATENATEX เช่น ต้องการแสดงชื่อสินค้าที่ขายดีเป็นลำดับที่ 1 และ 2 ของแต่ละเดือน เป็นต้น
- การแสดงยอดรวมสูงสุดตามลำดับที่ต้องการด้วย TOPN เช่น แสดงผลรวมยอดขายของลูกค้า 2 รายในแต่ละเดือน
- การกำหนดรูปแบบการแสดงข้อมูลด้วย FORMAT
- การสร้างตารางเสมือนที่มีการ Group ข้อมูลในตารางด้วย SUMMARIZE เพื่อนำไปการคำนวณต่อ

- การจัดข้อมูลให้แสดงตามระดับชั้นที่กำหนด เช่น แสดงกำไรสินค้าที่เป็นระดับ Excellent (กำไร 80%ขึ้นไป) ระดับ High (60%-80%) ระดับ Medium (40%-60%) ระดับ Low (ต่ำกว่า 40% เป็นต้น)
- เทคนิคการสร้าง Slicer เพื่อให้ผู้ใช้งานเลือก Measure ที่ต้องการแสดงในรายงาน
- การสร้าง KPI เพื่อแสดงผลประเมินเป็นไอคอนในระดับต่างๆ เช่น การเปรียบเทียบ Actual กับ Budget

Year	Month	Category	Actual	Budget
2001	Jul	Bikes	478,600	483,000
	Aug	Bikes	481,400	516,000
	Sep	Bikes	548,600	502,000
	Oct	Bikes	536,800	488,000
	Nov	Bikes	580,700	760,000

- เทคนิคการแก้ปัญหาข้อมูลที่ไม่ใช่ระดับชั้นเดียวกัน เช่น มีข้อมูลยอดขายรายวัน กับงบประมาณเป็นรายเดือนเท่านั้น แต่ต้องการแสดงแสดงข้อมูลเปรียบเทียบเป็นรายเดือน/รายปี
- เทคนิคการเพิ่มลดขนาด Font ของ DAX ในระหว่างการเขียน DAX

- การสร้างตารางวันที่ (Calendar Table) จากฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติและการแก้ไขวันเริ่มต้นและวันสุดท้ายของตารางวันที่
- การ Sort ข้อมูลใน PivotTable หรือ Slicer ตามข้อมูลของคอลัมน์อื่น เช่น ชื่อเดือนย่อ ปกติจะแสดงตามลำดับตัวอักษร Apr Aug จึงต้อง Sort ให้เรียงตามลำดับเดือน Jan Feb …
- การใช้ PP Utilities เพื่อสรุปข้อมูลต่างๆ ใน Data Model เช่น สรุป Measure ทุกตัวในไฟล์ให้โดยอัตโนมัติ

	A	B	C
1	TABLE	MEASURE	DAX Expression
2	fTransaction	#Customer-Canada	:=CALCULATE([#Unique Customer],ALL(customer),Customer[Country]="Canada")
3	fTransaction	#CustomerIncome>50K	:=COUNTROWS(FILTER(Customer,[YearlyIncome]>50000))
4	fTransaction	#CustomerIncome>50K_2	:=CALCULATE(COUNTROWS(Customer),Customer[YearlyIncome]>50000)
5	fTransaction	#CustomerIncome>50KActive	:=CALCULATE([#Unique Customer],Customer[YearlyIncome]>50000)

หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ :

- ผู้ที่ต้องทำรายงานจากฐานข้อมูลต่างๆ อยู่เสมอด้วย PivotTable แต่ต้องการพัฒนารายงานเหล่านั้นให้ดีขึ้นและตอบสนองต่อผู้ใช้รายงานได้มากขึ้น
- ผู้ที่ใช้งานโปรแกรม Power BI อยู่แล้วและต้องการใช้งาน DAX เพิ่มเพื่อนำไปพัฒนารายงานที่ทำอยู่
- ผู้เรียนควรมีพื้นฐานการใช้ PivotTable และใช้สูตรพื้นฐานได้ เช่น VLOOKUP SUMIFS IF ฯลฯ

หมายหตุ : หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับ Excel Version 2013 – 2019 และ Office365

สอนโดยผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้งานจริงซึ่งผ่านการรับรองคุณวุฒิจาก Microsoft Corporation

Microsoft Excel Course – PowerPivot & DAX

Difficulty Level (Max =5) :

Objective:
You will learn how to use PowerPivot, which is the developed PivotTable, to solve the limitation of PivotTable. In addition, you will learn DAX which is formula in PowerPivot to calculate the amount to present in the report. DAX can improve how to show result in VALUE field which is more effective than normal PivotTable. You can apply knowledge in this course to use Power BI as well.

Course Length: 1 Day (9:00-16:00)

Course outline

- Learn PowerPivot concept and advantages and differences between PowerPivot and PivotTable
- How to store data in Data Model which is the database of PowerPivot
- How to set relationship of data in Data Model
- How to hide unnecessary fields in PivotTable
- How to find Implicit Measure in Data Model
- Learn DAX (Data Analysis Expression) Concept, context, syntax, argument, output type
- How to use Calculated Column
- How to create/edit/delete Measure and its limitation
- Learn Filter Context and Row Context which are important to generate report in PivotTable
- Learn DAX Formulas:
    - Basic Calculation, e.g. SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE, etc.
    - X-Aggregation Functions, e.g. SUMX, COUNTX, etc.
    - Differences between Basic calculation formulas and X-Aggregation functions
    - To count number of rows using COUNTROWS
    - Difference between divide syntax and DIVIDE
    - Return a related value from another table using RELATED which is similar to using VLOOKUP
    - To count the number of distinct values in a column using DISTINCTCOUNT
    - To calculate with complex condition using CALCULATE and how to use AND/OR conditions with CALCULATE
    - To check condition and return correct value using IF
    - To cancel filter context using ALL, ALLSELECTED, ALLEXCEPT
    - To set specific result for SUBTOTAL and GRANDTOTAL using HASONEVALUE and ISFILTER
    - To return a table that represents a subset of another table or expression using FILTER
    - Learn techniques of using both FILTER and CALCULATE in complex condition case
    - Learn how to calculate % of grand total, % of subtotal, and % of specific based value
    - Return a one-column table that contains the distinct values from the specified column using VALUES
    - Learn various Time Intelligence Functions to calculate value in specific period.
    - Return the ranking of a number in a list of numbers for each row in the table argument using RANKX
    - Others DAX Functions, e.g., CROSSJOIN, CONCATENATEX, TOPN, FORMAT, SUMMARIZE, etc.
- How to group data based on determined range in PowerPivot
- Learn techniques of selecting reported Measure via Slicer
- How to use KPI and evaluation report e.g. company Actual and Budget performance

Year	Month	Category	Actual	Budget
2001	Jul	Bikes	478,600	483,000
	Aug	Bikes	481,400	516,000
	Sep	Bikes	548,600	502,000
	Oct	Bikes	536,800	488,000
	Nov	Bikes	580,700	760,000

- How to solve granularity problem (difference in data level between two tables)
- How to increase/decrease font while creating DAX
- How to create Calendar Table in Data Model and its limitation
- How to Sort data in PivotTable/Slicer which is not normally ascending/descending order
- How to use PP Utilities to summary Measures, Calculated Columns in the file

Year	Month	Category	Actual	Budget
2001	Jul	Bikes	478,600	483,000
	Aug	Bikes	481,400	516,000
	Sep	Bikes	548,600	502,000
	Oct	Bikes	536,800	488,000
	Nov	Bikes	580,700	760,000

Who should attend:

- User usually uses PivotTable and would like to develop existing report.
- User currently uses Power BI and would like to develop skill to create DAX formula.
- User must be familiar with using of PivotTable and functions, e.g. VLOOKUP, SUMIF, etc.
- User does not have programming language skill because the interface in Power Query is user-friendly.

Remark: The version of Excel must be 2013, 2016, 2019, Office365. For Excel 2010 and 2013, add-in installation is needed and current commands may not be available.

Microsoft Office Master

Taught by an experienced instructor with Microsoft Office certifications from Microsoft Corporation

Instructor Profile

นายธวัชชัย พฤกษศรีสกุล

Profile:

- Microsoft Office Specialist Master

Office Excel® 2010 Expert
Office PowerPoint® 2010
Office Outlook® 2010
Office Word 2010 Expert

- ปริญญาตรี บัญชีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง เหรียญทอง
- ปริญญาตรี นิติศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง
- ผู้สอบบัญชีรับอนุญาต
- ผู้สอบบัญชีภาษีอากร

ประสบการณ์การทำงาน

- ปัจจุบัน วิทยากรอบรมหลักสูตร Microsoft Excel
- ปัจจุบัน อาจารย์พิเศษ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อดีต: Corporate Accounting Manager บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)
- อดีต: Accounting Department Manager บริษัท เนชั่นแนล เฮลท์แคร์ ซิสเท็มส์ จำกัด
- อดีต: Senior Consultant บริษัท ที่ปรึกษากฎหมายและภาษีอากร ไพร้ซวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส จำกัด
- อดีต: Senior Auditor บริษัท ไพร้ซวอเตอร์เฮาส์คูเปอร์ส เอบีเอเอส จำกัด

ประสบการณ์เป็นวิทยากรอบรม In-house Training:

- บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

- บริษัท ไมโม่เทค จำกัด
- บริษัท แอดวานซ์ ไวร์เลส เน็ทเวอร์ค จำกัด
- บริษัท แฟกซ์ ไลท์ จำกัด
- บริษัท แอดวานซ์ บรอดแบรนด์ เน็ทเวอร์ค จำกัด (สำนักงานใหญ่)
- บริษัท นู สกิน เอ็นเตอร์ไพร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เอ็นอีซี คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด
- JX NIPPON OIL & ENERGY (THAILAND) LTD.
- บริษัท กรุ๊ป เอสอีบี (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ปอเรชั่น จำกัด (สาขาศูนย์กระจายสินค้าบางนา)
- บริษัท ไฮเออร์ อีเล็คทริค(ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
- Haier Electrical Appliances (Thailand) Company Limited
- สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)
- โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา
- กลุ่มโรงพยาบาลพญาไท
- กลุ่มโรงพยาบาลเปาโลเมโมเรียล
- บริษัท ซีเคซี เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอนสตรัคชั่น (1998) จำกัด
- บริษัท ฉัตรการช่าง แหลมฉบัง จำกัด
- M-Rich Corporation Company Limited
- บริษัท เวสเทิร์น ดิจิตอล (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
- บริษัท สหการวิศวกร จำกัด
- บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด
- บริษัท บีทาเก้น จำกัด
- บริษัท แผ่นดินทอง พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท โกลเด้น แลนด์ เรสซิเด้นซ์ จำกัด
- Visteon Automotive Electronics (Thailand) Ltd.
- บริษัท เอ็นบีดี เฮลท์แคร์ จำกัด
- บริษัท หลักทรัพย์ บัวหลวง จำกัด (มหาชน)
- P.R. Recruitment and Business Management Company Limited
- บริษัท คิมเบอร์ลี่ย์-คล๊าค ประเทศไทย จำกัด
- บริษัท อินฟินิท อีเล็คทริค จำกัด
- บริษัท จอห์นสัน คอนโทรลส์ แอนด์ ซัมมิท อินทีเรียส์ จำกัด

- บริษัท ชริมพ์เอ็กซ์เพรส จำกัด
- บริษัท ยูนิเวอร์แซล ยูทีลิตี้ส์ จำกัด
- บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เจนเนอราลี่ ประกันชีวิต (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เจนเนอราลี่ ประกันภัย (ไทยแลนด์) จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เอช อาร์ เซ็นเตอร์ จำกัด
- Diageo Moet Hennessy (Thailand) Ltd.
- บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
- บริษัท สแตนบี เอเชีย จำกัด
- บริษัท ผลิตไฟฟ้าราชบุรีโฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)
- บริษัท นทลิน จำกัด
- บริษัท นทลิน แมนเนจเมนท์ จำกัด
- บริษัท ซีออยล์ จำกัด (มหาชน)
- บริษัท พริมา มารีน จำกัด
- บริษัท จัดหางานบีเอสซี แมเนจเม้นท์ จำกัด
- บริษัท เอ็น.เอ.ที. มาร์ท จำกัด
- บริษัท บีดีเอ็มเอส แอคเคาท์ติ้ง จำกัด
- บริษัท เฟซแลบส์ จำกัด
- บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด
- บริษัท ออโธพีเซีย จำกัด
- บริษัท เอส เอฟ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
- บริษัท เอสพีซีจี จำกัด (มหาชน)
- สมาคมผู้จัดพิมพ์และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย
- บริษัท วี พร็อพเพอร์ตี้ ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด
- บริษัท กรีนเนอรี่ ลีฟวิ่ง จำกัด (สำนักงานใหญ่)