




Google Sheets 102

☰ Tags	Foundation Google Sheets
↗ Class	
☑ Finished Yet?	☑
↗ Knowledge	 The First Sprint: Google Sheets

Lesson 1: Import CSV Data

-การ Import file ประเภท CSV (Comma Separated Values/ค่าที่ถูกคั่นด้วยข้อมูลจุลภาค) ในขั้นตอนแรก ให้ Copy link ของ file มาแปะบนตัว Spreadsheet ใน Google Sheets ของเราก่อน จากนั้น ให้ใช้ function ชื่อ =IMPORTDATA(เซลล์ที่มี link ของ file อยู่) [เช่น =IMPORTDATA(A4)] ในการนำข้อมูลจาก CSV file เข้าสู่ Spreadsheet ของเรา

-ส่วนการ import HTML ให้ใช้ function ชื่อ =IMPORTHTML(เซลล์ที่มี link ของ HTML อยู่, ประเภทโครงสร้างที่ต้องการ(เช่น list หรือ table), ดัชนีของ list หรือ table ที่เราต้องการ) [เช่น =IMPORTHTML(B2,"table",1) คือการ import HTML จากเซลล์ B2 สิ่งที่เราต้องการ import คือ table และเป็น table แรกสุดบนหน้าเว็บ]

Lesson 2: COUNTIFS

- function =COUNTIFS() คือ function ที่ใช้นับจำนวนแบบมีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข เช่น
=COUNTIFS(C:C,"AMD",D:D,"Ryzen 5") [มี 2 เงื่อนไขคือ นับจำนวน Brand AMD ที่เป็นโมเดล Ryzen 5]
- สามารถใช้ =COUNTIFS() กับ column ที่เป็นตัวเลขได้เช่นกัน เช่น
=COUNTIFS(C:C,"AMD",E:E,">300") [มี 2 เงื่อนไขคือ นับจำนวน Brand AMD ที่มียอดขายมากกว่า 300 อัน]
- สามารถใช้ =COUNTIFS() กับ column ที่เป็นวันที่ได้เช่นกัน เช่น
=COUNTIFS(C:C,"AMD",A:A,"<2021-06-05") [มี 2 เงื่อนไขคือ นับจำนวน Brand AMD ที่ขายก่อน 2021/06/05]

Lesson 3: SUMIFS

- function =SUMIFS() คือ function ที่ใช้รวมผลรวมแบบมีเงื่อนไขหลายเงื่อนไข เช่น
=SUMIFS(E:E, C:C, "AMD", D:D, "Ryzen 5") [มี 2 เงื่อนไขคือ รวมผลรวม Brand AMD ที่เป็นโมเดล Ryzen 5]
- ข้อความใน "" Case Insensitive (ไม่สนว่าเป็นตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวพิมพ์เล็ก ได้ผลลัพธ์เท่ากัน)

Lesson 4: Filter

- function =FILTER() คือ function ที่ใช้ในการกรองเฉพาะข้อมูลที่เราสนใจ สามารถกำหนดเงื่อนไขการกรองได้ตามความเหมาะสม ยิ่งกรองละเอียดก็จะได้ข้อมูลที่ตรงใจมากขึ้น
- การสร้างตัวกรอง สามารถสร้างโดยครอบตารางในส่วนที่เราต้องการ จากนั้น ไปที่ไอคอนสร้างตัวกรองเพื่อกำหนดการกรองข้อมูลในแต่ละ column ที่ต้องการ (หาก uncheck ที่ไอคอนสร้างตัวกรอง ตัวกรองก็จะหายไปด้วย)
- สมมติว่าต้องการกรองให้เห็นแค่ row ที่มี AMD โมเดล Ryzen 5 เราสามารถนำเครื่องหมายเช็คถูกตรง column Brand และ Model ของสิ่งอื่นที่เราไม่ต้องการ เพื่อให้เห็นแค่ row ที่มี AMD โมเดล Ryzen 5 ได้ (เชื่อมกันแบบ AND คือทั้งสองเงื่อนไขต้องเป็นจริง)
- สามารถกรอง filter by condition ได้เช่นกัน เช่น เราต้องการแต่ transaction ที่เกิดก่อนวันที่ 2021-06-06 ก็กรองด้วยเงื่อนไข Date is before (วันที่ก่อนหน้า) Exact date (วันที่ที่แน่นอน) และตามด้วยวันที่ 2021-06-06 เพื่อให้เห็นแต่ transaction ที่เกิดก่อนวันนั้น
- หากเราต้องการให้กรองเป็นตารางแยก ให้ copy and paste (ก๊อปปี้วาง) ตัว header ของ column แยกไว้ก่อน จากนั้น ให้ใช้ function =FILTER() ในการสร้างตารางใหม่ที่ข้อมูลถูกกรอง

ตามที่ต้องการ

-เช่น =FILTER(A3:E22, C3:C22 ="AMD") [กรองเฉพาะ row ที่เป็น AMD ไม่เอา Intel]

-function =FILTER() สามารถใส่ได้มากกว่า 1 เงื่อนไข เช่น

=FILTER(A3:E22,C3:C22="AMD", D3:D22="Ryzen 5") [กรองเฉพาะ row ที่เป็น AMD และเป็น Ryzen 5]

-function =FILTER() สามารถเชื่อมเงื่อนไขแบบ OR ได้ด้วย เช่น =FILTER(A3:E22, (C3:C22="AMD") + (D3:D22="Core i7")) [กรองเฉพาะ row ที่เป็น AMD หรือเป็น Core i7]

Lesson 5: Sort Sheets

-การ Sort คือการเรียงจากค่าน้อยไปมาก (A → Z) หรือค่ามากไปน้อย (Z → A)

-function =SORT() คือ function ที่ใช้ในการเรียงข้อมูลตามต้องการ เช่น

=SORT(A3:E22,5,TRUE) [เรียงอิงจาก column ที่ 5 น้อยไปมาก ถ้าอยากเรียงมากไปน้อยให้ใช้ FALSE แทน]

-เล่นกับ 3 Parameters คือ Range of Data, Column Index, Sort ASC/DESC

-สามารถ Sort แบบมีหลายเงื่อนไขได้ เช่น =SORT(A3:E22,3,TRUE,5,FALSE) [เรียงอิงจาก column ที่ 3 จากน้อยไปมาก และเรียงอิงจาก Column ที่ 5 จากมากไปน้อย]

Lesson 6: VLOOKUP

-function =VLOOKUP() คือ function ที่ใช้ในการค้นหาและดึงค่าจากฐานข้อมูลที่เราสอนใจ
[=VLOOKUP(ค่าที่ใช้หา, ช่วงข้อมูลของฐานข้อมูลที่เราสอนใจ, column ของตารางฐานข้อมูลที่สนใจ, FALSE (Exact Match/ต้องการค่าเหมือนกันทุกประการ) เช่น:

=VLOOKUP(D3,\$A\$26:\$C\$31,2,FALSE)

[ดึงค่าจากเซลล์ D3, ใช้ฐานข้อมูลจากตาราง A26 ถึง C31 (Products), column ที่ 2 ของตารางฐานข้อมูล, ต้องการค่าเหมือนกันทุกประการ]

*อย่าลืมใช้ F4 เพื่อล็อกเซลล์จากฐานข้อมูล (สังเกต \$A\$26:\$C\$31)

-สามารถตั้งชื่อ Name Range ด้วยการไปที่ Data (ข้อมูล) → Named Ranges (ช่วงที่ตั้งชื่อแล้ว) การตั้งชื่อ Name Range จะช่วยให้เข้าใจความหมายของช่วงที่เลือกจากฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้น และไม่จำเป็นต้องจำว่าข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เราสนใจนั้นอยู่ที่เซลล์ไหน เราตั้งชื่อมันขึ้นมาเลย

Lesson 7: VLOOKUP Part 2

-Approximate Match (TRUE) จะมีประโยชน์ในการใช้ชี้เป็นช่วง ไม่ใช่ตัวเลขเป๊ะ ๆ

-ยกตัวอย่างเช่น เรากำหนดช่วงไว้ดังนี้

Price	Price Band
0	< 250 USD
250	250-399 USD
400	>= 400 USD

เราสามารถใส่ `=ArrayFormula(VLOOKUP(F3:F22,PRICE_BANDS,2,TRUE))` เพื่อชี้ช่วงราคา (Price Band) ของ Transactions ในแต่ละ ID ได้ เช่น ถ้าราคาของ Transaction นั้นเป็น 200 การใช้ VLOOKUP แบบ Approximate Match จะคืนค่าเป็น < 250 USD เป็นต้น

Lesson 8: Index and Match

-function `=INDEX()` ใช้ในการค้นหาค่าที่ต้องการจากกลุ่มเซลล์ที่เราสนใจ ยกตัวอย่างเช่น:

`=INDEX(A3:E22,7,4)`

[หาค่าจากกลุ่มเซลล์ A3 ถึง E22 โดยหาอิงจาก row ที่ 7 และ column ที่ 4]

-เราสามารถตั้งชื่อตารางได้ด้วย Named Ranges เช่น:

`=INDEX(TRANSACTIONS,7,4)`

[หาค่าจากตาราง Transactions โดยหาอิงจาก row ที่ 7 และ column ที่ 4]

-function `=MATCH()` ใช้ในการหาตำแหน่งของรายการในช่วงที่ตรงกับค่า เช่น:

`=MATCH("Model",A2:E2)`

[หาตำแหน่งของ "Model" ว่าอยู่ใน column ไດในช่วง A2 ถึง E2]

-Parameter สุดท้ายของ `=Match()` ใช้เหมือนกับ `=VLOOKUP()` [`FALSE`(Exact Match) หรือ `TRUE`(Approximate Match)]

-วิธีการสร้าง Data Validation เพื่อใช้ในการทำ Dropdown List: ให้ไปที่ Data(ข้อมูล) → Data Validation(การตรวจสอบข้อมูล) → List from a range(รายการจากช่วง) → เลือกช่วงที่ต้องการ

-สูตรการใช้ INDEX และ MATCH ในการหาข้อมูลจากตาราง:

`=INDEX(TRANSACTIONS,H11,MATCH(H12,A2:E2,FALSE))`

[เราจะสร้าง Dropdown List ไว้ 2 ส่วน ส่วนแรกคือ ID ที่เราสนใจ และส่วนหลังคือ Column อื่น ๆ ที่เราสนใจ เมื่อเลือก ID และ Column ที่เราต้องการ ก็จะทราบค่าจาก ID และ Column ที่เราเลือกได้ในทันที]

Lesson 9: DATE

- อย่างที่เราทราบว่า เราสามารถปรับ Date Format ได้ด้วยการกดที่ไอคอน 123 แล้วเลือก Date Format ตามต้องการ รวมไปถึงการกำหนด Date Format เองเพื่อใช้ตามความเหมาะสม เช่น วัน/เดือน/ปี (ตัว / สามารถเปลี่ยนเป็น - ได้)
 - นอกจากการปรับให้เรียงวันเดือนปีต่างกันแล้ว เราสามารถกำหนดส่วนอื่นได้เช่นกัน เช่น ปี จะกำหนดให้แสดงเป็นเลข 2 หลัก หรือ 4 หลักก็ได้ หรือจะกำหนดให้วันและเดือนมีศูนย์นำก็ได้
 - เราสามารถดึงวัน เดือน ปี ออกจากวันที่ได้ด้วยการใช้ =DAY(), =MONTH(), =YEAR() ตามลำดับ เรียกว่าการ Extract ข้อมูล
 - เราสามารถรวมวัน เดือน ปี ที่ถูกแยกออกมาให้กลับมารวมกันได้ด้วยการใช้ =DATE(ปี,เดือน,วัน)
 - การ Copy Date Format ทำได้ด้วยการคลิกขวาเซลล์ที่ต้องการ → ทำการ Copy → ไปที่ column ที่ต้องการ → เลือก Paste Special(วางแบบพิเศษ) → เลือก Paste format only(รูปแบบเท่านั้น)
-

Lesson 10: DATEDIF

- function =TODAY() สามารถใช้ในการเรียกค่าวันนี้ขึ้นมา
 - การหา Diff ของวัน สามารถหาได้ด้วยการลบวันที่และเวลาตรง ๆ (B2-A2) หรือการใช้ =DATEDIF(วันที่เริ่มต้น, วันที่สิ้นสุด, หน่วย) ก็ใช้ในการหา Diff ของวันได้เช่นกัน [เช่น =DATEDIF(A2,B2,"D") ใช้หา Date Diff ของวัน]
 - การหา Diff ของเดือน สามารถหาได้ด้วย =DATEDIF(A2,B2,"M")
 - การหา Diff ของปี สามารถหาได้ด้วย =DATEDIF(A2,B2,"Y")
 - เราสามารถหา Diff อิงจาก 2 Parameter พร้อมกันได้ เช่น =DATEDIF(A2,B2,"YM")
-