

Excel for Analysis - Part I - Hands on exercise

- File Data: [\[Link\]](#)
- File Solution: [\[Link\]](#)

CASE STUDY & SCENARIO

- **Domain**
 - **Retail / E-commerce** – ngành điện tử tiêu dùng (điện thoại, laptop, tablet, phụ kiện)
 - Dữ liệu chứa: các thông tin về doanh số, sản phẩm, chi nhánh, ... (chi tiết ở phân mô tả data)
- **Tạo bối cảnh của tình huống cụ thể**
 - **SmartGadget VN** là chuỗi bán lẻ & TMĐT với **10 cửa hàng** tại TP.HCM, Hà Nội, Đà Nẵng, Cần Thơ và kênh **online smartgadget.vn**
 - **Vấn đề:** 6 tháng đầu 2025 doanh thu tăng nhẹ trong khi Gross Profit biên lợi nhuận có dấu hiệu chững lại
 - **Vai trò người học:**
 - Bạn là **Data Analyst** trong phòng BI
 - Được yêu cầu phân tích bộ dữ liệu bán hàng 18 tháng (01-2024 → 06-2025) để **xác định nguyên nhân giảm tốc lợi nhuận** và **đề xuất hành động** cải thiện
 - **Kết quả mong muốn:**
 - Bảng phân tích **5W2H** với 3-5 giả thuyết.
 - Xây dựng **dashboard & báo cáo** tóm tắt 4 insight chính và 5 khuyến nghị thực thi

- Trình bày cho **COO (Chief Operating Officer)** nhằm đạt mục tiêu **tăng Gross Profit $\geq 10\%$ trong Q3-2025**

- **Liên hệ bài giảng**

- Áp dụng **Framework 5W2H** để đặt vấn đề & giả thuyết
- Dùng **Thống kê mô tả** và **Pivot Table** kiểm chứng giả thuyết
- **Visualization** (Line, Bar, Donut, Scatter, Heatmap) trình bày kết quả
- Chuyển **Insights** → **Action** thành khuyến nghị cụ thể cho doanh nghiệp

YÊU CẦU BÀI TẬP

- Các bạn sẽ được cung cấp 1 file excel data tên `raw_data`

A. Mô tả các trường trong `raw_data`

Trường	Kiểu	Giải thích
<code>OrderID</code>	Text	Mã đơn hàng duy nhất
<code>OrderDate</code>	Date	Ngày giao dịch (2024-01-01 → 2025-06-30)
<code>City</code>	Text	TP.HCM / Hà Nội / Đà Nẵng / Cần Thơ
<code>Channel</code>	Text	Store hoặc Online
<code>Category</code>	Text	Phone · Laptop · Tablet · Accessory
<code>Quantity</code> (<code>Qty</code>)	Integer	Số lượng sản phẩm trong đơn
<code>UnitPrice</code>	Number	Đơn giá (VND)
<code>DiscountPct</code>	Number	Tỷ lệ giảm giá (0 – 0,30)
<code>Revenue</code>	Number	Doanh thu = Qty × UnitPrice × (1 – DiscountPct)
<code>Cost</code>	Number	Giá vốn (đã tính)
<code>GrossProfit</code>	Number	Revenue – Cost
<code>Returned</code>	Boolean	<code>TRUE</code> nếu đơn bị trả
<code>Salesperson</code>	Text	Mã nhân viên bán hàng

B. Yêu cầu chi tiết

Sắp xếp sheet đúng thứ tự: **Raw_Data** → **01_5W2H** → **02_Descriptive** → **03_Charts** → **04_Dashboard** → **05_Report**

Phần 1: Áp dụng Framework 5W2H (15%)

- **Mô tả nhiệm vụ**
 - Tạo sheet **01_5W2H**
 - Tạo **bảng 7 hàng** với hai cột **Câu hỏi & Trả lời**. Câu hỏi theo thứ tự (What, Why, Who, When, Where, How, How much). Cột **Trả lời** các bạn điền câu trả lời của mình
 - Mỗi ô trả lời dùng **Alt+Enter** để xuống dòng cho dễ đọc.
 - Bên dưới, tạo bảng **Giả thuyết** 3-5 hàng gồm cột **Giả thuyết** (H1-H5), **Mô tả** (mô tả giả thuyết)
 - (optional) Định dạng bảng thành **Table** (sử dụng style để làm đẹp table)
- **Input**
 - Phần mô tả **CASE STUDY & SCENARIO** + quan sát nhanh data
- **Output mong muốn:**
 - Sheet **01_5W2H** hoàn chỉnh các cột **Câu hỏi & Trả lời** cho table 5W2H và table Giả thuyết (từ 3 đến 5 giả thuyết)
- **Công cụ/Gợi ý**
 - Excel cơ bản để tạo table
- **Tiêu chí đánh giá**
 - Đủ 7 câu 5W2H (5đ) - 3 đến 5 giả thuyết rõ ràng (5đ)- Sử dụng Table (3đ)- Trình bày sạch (2đ)

Phần 2: Thống kê mô tả và phân tích xu hướng (35%)

- **Mô tả nhiệm vụ**
 - A. Thống kê mô tả** (tạo sheet **02_Descriptive**):

- Nhóm kết quả mỗi dimension thành **bảng riêng**. (ví dụ tạo bảng so sánh total **Revenue** và **GrossProfit** trong 6 tháng đầu của năm 2024, 2025)
- Dùng các công thức đã học tính **mean/median/std/min/max** của một cột bất kỳ (ví dụ **Revenue** theo dimension của **Category**)

→ Các bạn nên lựa chọn tạo bảng so sánh phù hợp để phục vụ cho chứng minh giả thuyết của mình (luyện tập các hàm tính toán đã được học)

- Dùng **Descriptive Statistics** tool cho cột **GrossProfit** để tạo bảng Summary statistics
- Dùng **Histogram** tool cho cột **GrossProfit**

B. Pivot Table (tạo sheet **02_PivotTable**): tạo ít nhất 3 Pivot Table (PV) nên tạo PV có thể phục vụ cho chứng minh giả thuyết. Ví dụ

- **PT1 Sử dụng Category** cho Rows, **Revenue** và **GrossProfit** cho Values để so sánh doanh thu và lợi nhuận đồng thời so sánh tỉ lệ của lợi nhuận so với doanh thu
- **PT2 Sử dụng Channel** cho Rows, **GrossProfit** cho Values, **Year** và **YearMonth** cho Filters. Để lọc GrossProfit theo kênh bán hàng Online và Store trong năm quý 2 2025, từ đây có thể lấy insight
- **PT3 Sử dụng YearMonth** cho Rows, **Returned** cho Values, **City** cho Columns để so sánh tỉ lệ hoàn trả hàng hóa theo tháng của từng thành phố
- Ngoài ra các bạn có thể tạo ra các PT khác để thu thập thêm insight ví dụ PT4 **Sử dụng Year** và **City** cho Rows, **GrossProfit** cho Values, **Category** cho Columns để so sánh lợi nhuận theo từng mặt hàng và thời gian của từng thành phố

- **Input**
 - Sheet **Raw_Data**
- **Output mong muốn:**

- Sheet **02_Descriptive**: ít nhất 2 bảng + Summary stats + Histogram sheet
- Sheet **02_PivotTable**: ít nhất 3 Pivot Table
- **Công cụ/Gợi ý**
 - Công thức Excel cơ bản ví dụ AVERAGEIFS, ...
 - Sử dụng **Descriptive Statistics** và **Histogram tool** trong **Data Analysis**
 - Sử dụng **Pivot Table**
- **Tiêu chí đánh giá**
 - Công thức đúng (15 đ) - Tool (5 đ) - 3 Pivot đúng cấu trúc (10 đ)- Định dạng đẹp (5 đ)

Phần 3: Trực quan hóa dữ liệu (35%)

- **Mô tả nhiệm vụ**
 - Tạo Sheet **03_Charts** (tùy thuộc vào các pivot table (PT) các bạn đã tạo các bạn có thể vẽ chart tương ứng)
 - Sử dụng **Line chart** và nguồn dữ liệu từ **PT3** ở phần 2 để vẽ các line thể hiện **Tỉ lệ return sản phẩm trong từng tháng của các thành phố**
 - Sử dụng **Pie chart** và nguồn dữ liệu từ **PT2** ở phần 2 để vẽ **Tỉ lệ GrossProfit của kênh bán hàng Online và Store Q2-2025**
 - Sử dụng **Bar chart** và nguồn dữ liệu từ **PT4** ở phần 2 để vẽ các cột thể hiện **GrossProfit các sản phẩm theo khu vực trong năm 2024 và 2025** (nên vẽ thêm 1 bar chart nữa nhưng mà cho tỉ lệ phần trăm để thể hiện **Tỉ lệ GrossProfit các sản phẩm theo khu vực trong năm 2024 và 2025**)
 - Sử dụng **Scatter plot** và nguồn dữ liệu từ **raw_data** (dùng 2 cột **Revenue** và **Cost**) để vẽ các chart thể hiện **Tương quan giữa Revenue và Cost**
 - Copy **PT4** ở phần 2, sử dụng Conditional Formatting và các colors để vẽ **Heatmap** cho table thể tỉ lệ ít nhiều của GrossProfit theo từng thành

phổ trong năm 2024 và 2025

- Tạo **Sheet 04_Dashboard** :
 - Copy tổng cộng ≥ 5 gồm biểu đồ và table cần thiết sắp xếp thành lưới 2 hàng 3 cột để tạo dashboard tổng hợp các thông tin
 - Các bạn trình bày tương đối để thể hiện các ý chính
- **Input**
 - Các Pivot table đã tạo ở bước 2: PT1, PT2, PT3, PT4, ... và thông tin từ raw_data
- **Output mong muốn:**
 - Sheet **03_Charts** có ít nhất 5 chart đặt tên rõ ràng
 - Sheet **04_Dashboard** chia lưới 2 hàng 3 cột có ít nhất 5 chart và table
- **Công cụ/Gợi ý**
 - Excel cơ bản về Insert Chart, Format Chart, Conditional Formatting, Shape
- **Tiêu chí đánh giá**
 - Ít nhất 5 Biểu đồ đúng & đẹp (15đ) - Heatmap rõ (5đ) - Dashboard tuân thủ yêu cầu (15đ)

Phần 4: Diễn giải và khuyến nghị (15%)

- **Mô tả nhiệm vụ**
 - Tạo Sheet **05_Report** :
 - **Phần Insight:** mô tả ít nhất 3 insight, dẫn số & trích hình (Paste as picture)
 - Mỗi insight nên tham chiếu 1 chart/Pivot
 - **Phần Khuyến nghị:** Trình bày 5 khuyến nghị để đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ dựa trên insight và giả thuyết
 - Nên tạo thành các bullet
- **Input**

- Các sheet **01_5W2H**, **02_Descriptive**, **02_PivotTable**, **03_Charts**, **04_Dashboard** và **05_Report**
 - **Output mong muốn:**
 - 1 trang báo cáo có insight và khuyến nghị bao gồm hình & bullet
 - **Công cụ/Gợi ý**
 - Excel cơ bản về Insert Chart, Format Chart, Conditional Formatting, Shape
 - **Tiêu chí đánh giá**
 - Insight có chứng cứ (6 đ)- 5 khuyến nghị (6 đ)- Đúng chính tả (3 đ)
-

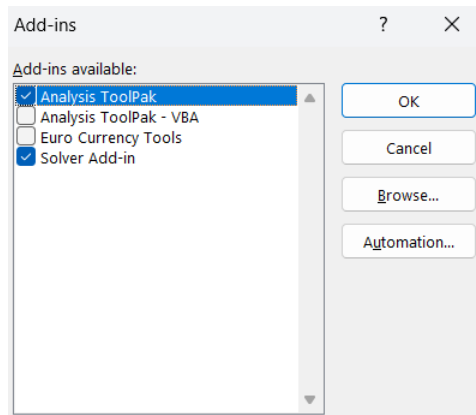
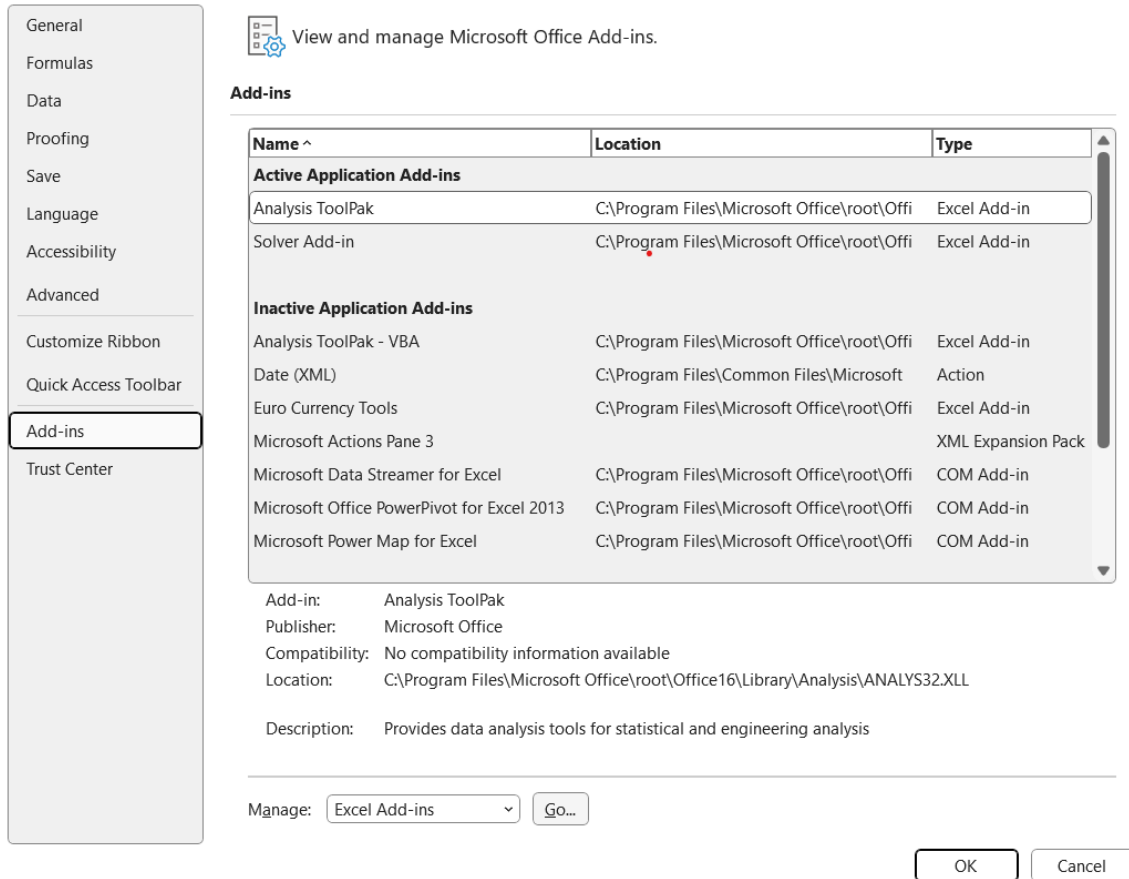
C. Ghi chú bổ sung

- **Đặt tên bảng và Chart** rõ ràng
- **Không xóa** sheet **Raw_Data**; chỉ dùng công thức / Pivot tham chiếu Table.
- Nhớ tick Add-ins trước khi dùng **Data Analysis**. Hướng dẫn cụ thể ở phần gợi ý lời giải tiếp theo

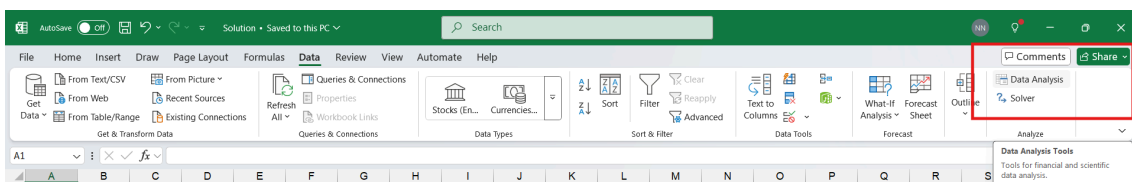
HƯỚNG DẪN CHI TIẾT & LỜI GIẢI

0 • Preparation (≈ 5 phút)

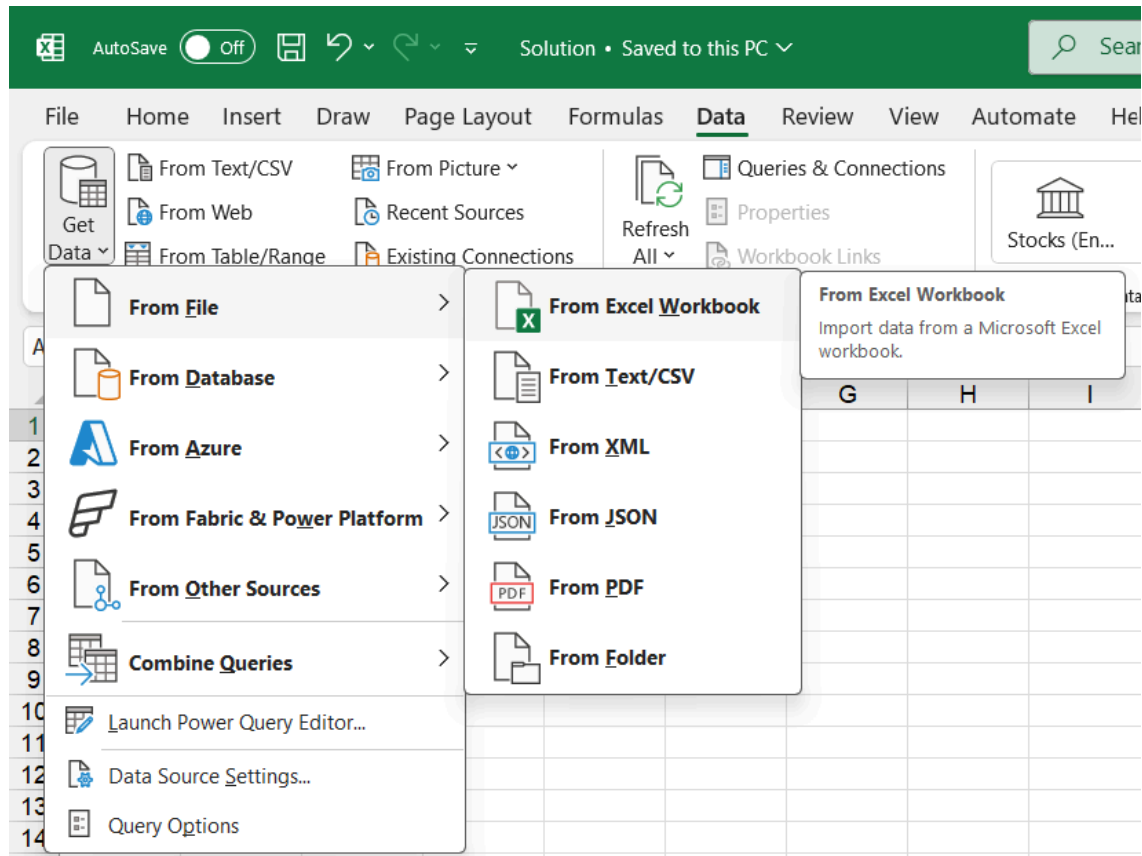
- **Mục tiêu**
 - Chuẩn bị môi trường và import dữ liệu **raw_data.xlsx**.
- **Thao tác:**
 - Bật Analysis ToolPak
 - File → Options → Add-ins → Go... → tick Analysis ToolPak → OK



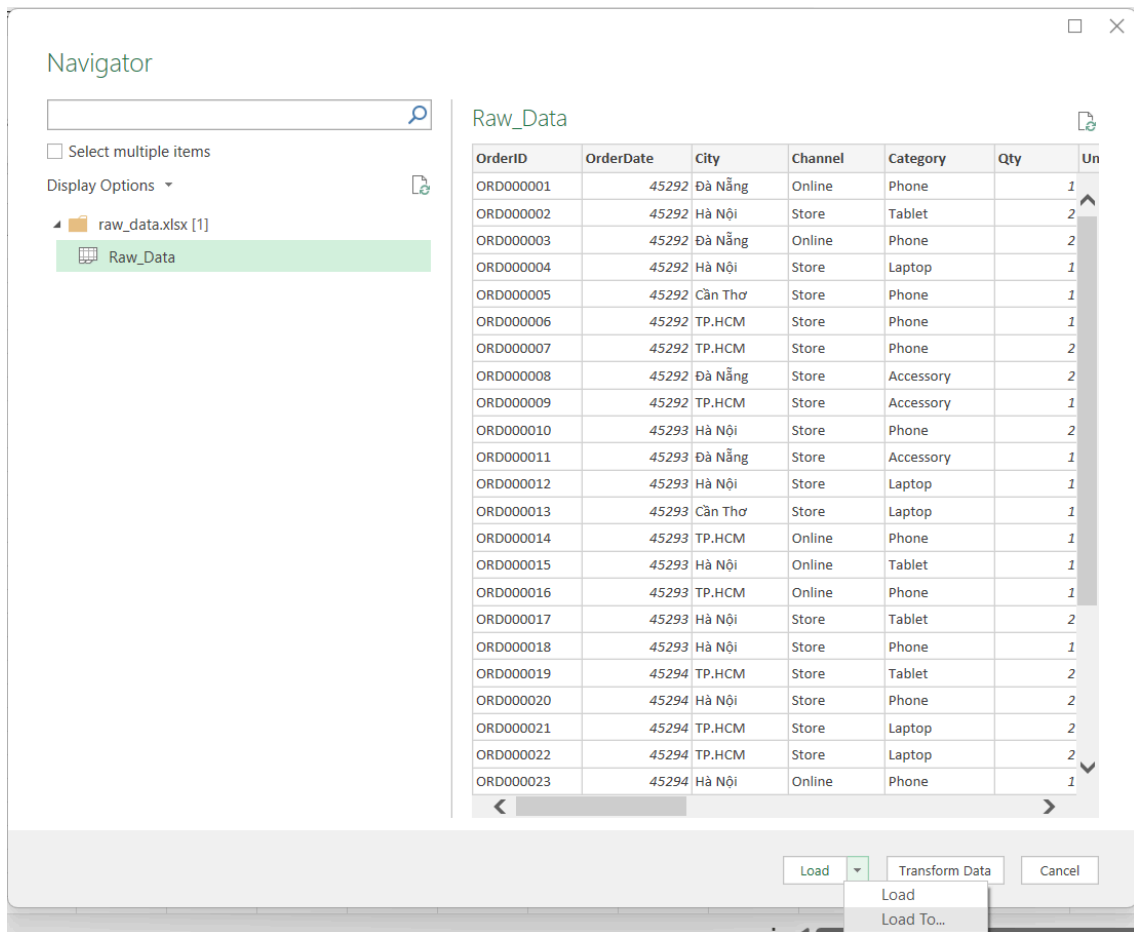
■ Checkpoint: Tab Data có Data Analysis



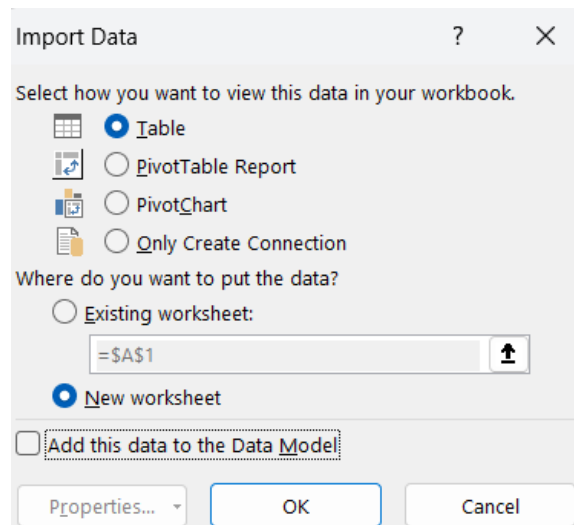
- Troubleshooting: Nếu không thấy ToolPak → cài Office full
- Import raw_data:
 - Data → Get Data → From Excel Workbook → chọn file raw_data → click import



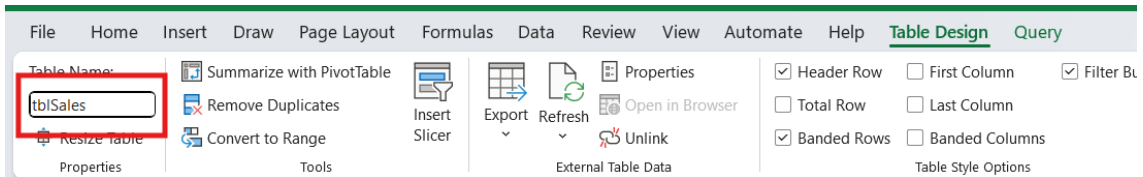
→ sheet Raw_Data → Load To



→ chọn các tick như hình → OK



→ Table đặt tên tblSales



- Checkpoint: Sau khi import data sẽ thu được kết quả sau

OrderID	OrderDate	City	Channel	Category	Qty	UnitPrice	DiscountPct	Revenue	Cost	CrossProfit	Returned	Salesperson	Year	Month	MonthName	YearMonth
ORD000001	45292	Đà Nẵng	Online	Phone	1	4782926	0.022272978	4676395.993	3993072.412	683323.5805	FALSE	SP009	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000002	45292	Hà Nội	Store	Tablet	2	13892596	0.242383574	21050517.86	14775234.5	6275283.357	FALSE	SP037	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000003	45292	Đà Nẵng	Online	Phone	2	25926282	0.275518126	37566242.76	33743042.08	3823200.684	FALSE	SP049	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000004	45292	Hà Nội	Store	Laptop	1	2068562	0.264240396	1521964.359	1229513.476	292450.8823	FALSE	SP005	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000005	45292	Cần Thơ	Store	Phone	1	6358185	0.027138895	6185630.886	4906633.532	1278997.354	FALSE	SP017	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000006	45292	TP.HCM	Store	Phone	1	29869605	0.051426054	28333529.1	21677833.6	6656695.496	FALSE	SP008	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000007	45292	TP.HCM	Store	Phone	2	29335337	0.187606498	47663556.98	42688988.95	4974568.399	FALSE	SP032	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000008	45292	Đà Nẵng	Store	Accessory	2	28775162	0.113644938	51010020.98	37946125.2	13063895.78	FALSE	SP049	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000009	45292	TP.HCM	Store	Accessory	1	20927594	0.123583007	18341299	13964435.08	4376863.917	FALSE	SP029	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000010	45293	Hà Nội	Store	Phone	2	10310111	0.200972008	16476134.57	12419789.56	4056345.015	FALSE	SP031	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000011	45293	Đà Nẵng	Store	Accessory	1	18075270	0.22270885	14049747.4	11838854.08	2210893.328	FALSE	SP042	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000012	45293	Hà Nội	Store	Laptop	1	24938862	0.180498249	20437441.07	14832962.5	5604478.572	FALSE	SP025	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000013	45293	Cần Thơ	Store	Laptop	1	6264815	0.288663216	4456393.353	3680633.398	775759.9599	FALSE	SP014	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000014	45293	TP.HCM	Online	Phone	1	11915980	0.051703065	11299887.31	8707713.577	2592173.735	FALSE	SP007	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000015	45293	Hà Nội	Online	Tablet	1	14978204	0.159036312	12596125.67	10879652.65	1716472.817	FALSE	SP032	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000016	45293	TP.HCM	Online	Phone	1	19362106	0.086422317	17688787.93	13334808.2	4359379.724	FALSE	SP002	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000017	45293	Hà Nội	Store	Tablet	2	5172143	0.142815749	8866959.047	7598275.967	1268683.08	FALSE	SP025	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000018	45293	Hà Nội	Store	Phone	1	14300198	0.087896605	13043259.14	11659542.24	1383716.9	FALSE	SP028	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000019	45294	TP.HCM	Store	Tablet	2	5365778	0.197898191	8611019.946	7599750.14	1051269.806	FALSE	SP039	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000020	45294	Hà Nội	Store	Phone	2	13241744	0.079652483	24376660.77	18264655.53	6112005.244	FALSE	SP049	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000021	45294	TP.HCM	Store	Laptop	2	5505155	0.194113083	8873064.776	7865505.948	1007558.828	FALSE	SP050	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000022	45294	TP.HCM	Store	Laptop	2	13942250	0.087765872	25437192.54	19565997.44	5871195.102	TRUE	SP001	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000023	45294	Hà Nội	Online	Phone	1	28382059	0.013159965	28008552.1	20265856.16	7742695.94	FALSE	SP045	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000024	45294	Cần Thơ	Online	Laptop	1	19949456	0.076715739	18419018.74	14352453.77	4066564.975	FALSE	SP029	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000025	45294	Đà Nẵng	Online	Laptop	2	23326571	0.073381098	43229683.2	37378662.46	5851020.743	FALSE	SP018	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000026	45294	Hà Nội	Store	Laptop	2	3372004	0.15500663	5698642.045	4186116.05	1512525.995	FALSE	SP047	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000027	45294	TP.HCM	Online	Phone	2	24375819	0.212472102	38393274.99	32623214.23	5754060.758	FALSE	SP015	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000028	45294	Hà Nội	Online	Tablet	1	13444793	0.278134243	9705335.675	8417382.046	1287953.628	FALSE	SP038	2024	1	Jan	1/1/2024


- Lưu file:
 - File → Save → Solution.xlsx

1. Phần 1: Áp dụng Framework 5W2H (15%) (15-20 phút)

• Mục tiêu:

- Áp dụng Framework 5W2H để định hình vấn đề kinh doanh một cách rõ ràng và chi tiết, sau đó xác định các giả thuyết có thể kiểm chứng được bằng dữ liệu. Đây là bước đầu tiên để biến một vấn đề kinh doanh tổng quát thành các câu hỏi và giả định cụ thể, có thể phân tích được.

• Thao Tác:

- Tạo Sheet mới:
 - Click vào biểu tượng  (dấu cộng) ở cuối hàng các tab sheet để thêm một sheet mới trong workbook. Nếu đã có sẵn Sheet1 trống thì chỉ cần đổi tên

- Nhấp đúp chuột vào tên sheet vừa tạo hoặc có sẵn (ví dụ: Sheet1) và đổi tên thành 01_5W2H

- Tạo table:

- Tại ô A1, nhập "Câu hỏi". Tại ô B1, nhập "Trả lời".
- Điều chỉnh độ rộng cột A và B để có đủ không gian cho các câu trả lời chi tiết.
- Tại các ô từ A2 đến A8, lần lượt nhập: "What?", "Why?", "Who?", "When?", "Where?", "How?", "How much?".
- Tại ô A11, nhập "Giả thuyết ". Tại ô B11, nhập "Mô tả".
- Cột Giả thuyết là id và cột Mô tả là trình giả thuyết của mình
- Các bạn tự do format và styl cho table của mình
- Checkpoint:
 - Bạn đã điền đầy đủ 7 câu hỏi 5W2H với các câu trả lời chi tiết
 - Bạn đã xác định ít nhất 3 giả thuyết (tôi đã đưa ra 4)
 - Thu được kết quả như hình bên dưới

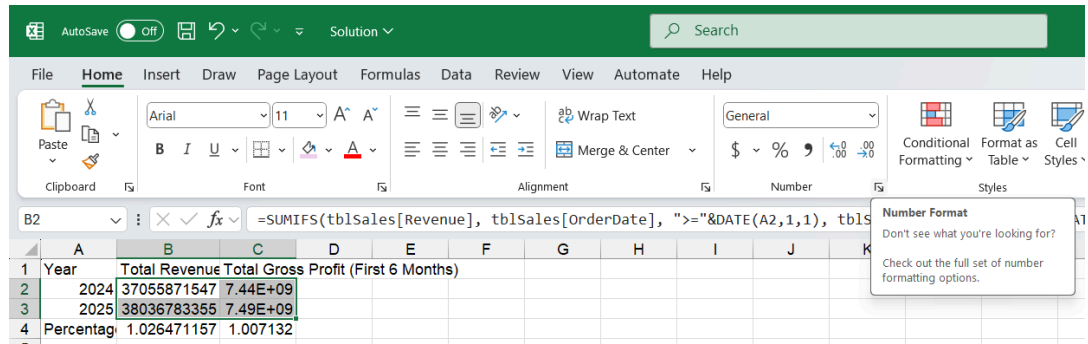
G21		
	A	B
1	Câu hỏi	Trả lời
2	What – Vấn đề?	Trong 6 tháng đầu 2025, Gross Profit giảm 0.71% so với cùng kỳ 2024 (7,440,292,994 đ → 7,493,356,370 đ) dù doanh thu tăng 2.65% (37,055,871,547 đ → 38,036,783,355 đ).
3	Why – Tại sao cần giải quyết?	Biên lợi nhuận gộp đang thu hẹp; nếu không cải thiện, mục tiêu lợi nhuận Q4-2025 có nguy cơ không đạt.
4	Who – Ai liên quan?	COO, Sales Director 4 thành phố, bộ phận E-commerce, CSKH và bạn (Data Analyst).
5	When – Khoảng thời gian dữ liệu?	Từ 01-01-2024 đến 30-06-2025 (18 tháng).
6	Where – Phạm vi kênh/địa điểm?	10 cửa hàng ở TP.HCM, Hà Nội, Đà Nẵng, Cần Thơ và kênh Online.
7	How – Phương pháp phân tích?	Excel: thống kê mô tả, Pivot Table, biểu đồ, kiểm chứng giả thuyết, đề xuất hành động.
8	How much – Mục tiêu định lượng?	Tăng Gross Profit tối thiểu 10 % trong Quý 3 2025 so với Quý 3 2024.
9		
10		
11	Giả thuyết	Mô tả
12	H1	Biên lợi nhuận Laptop giảm do giảm giá sâu Online.
13	H2	Tỷ lệ trả hàng Hà Nội tháng 3-2025 > 5 % gây giảm lợi nhuận.
14	H3	Kênh Store có Gross Profit % cao hơn Online trong Quý 2 2025.
15	H4	Accessory có Gross Profit % cao nhưng doanh thu thấp.
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

- Troubleshooting:
 - Sheet Protected → Unprotect

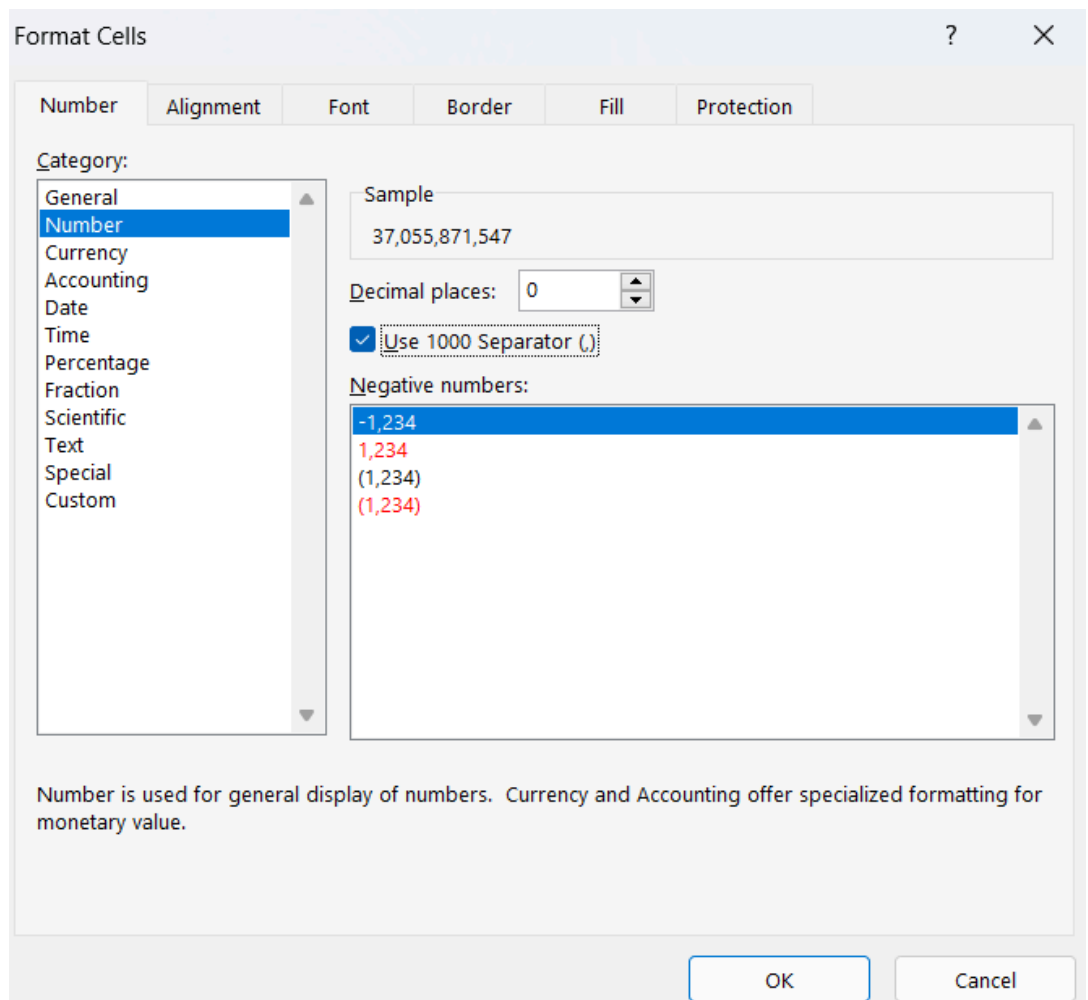
2. Phần 2: Thống kê mô tả và phân tích xu hướng (35%) (50-60 Phút)

- Mục tiêu:
 - Tính toán các chỉ số thống kê mô tả cơ bản và phân tích xu hướng dữ liệu bán hàng. Bước này giúp bạn có cái nhìn tổng quan về phân phối dữ liệu và xác định các điểm nổi bật hoặc bất thường, là nền tảng cho các phân tích sâu hơn.

- **Khám phá dữ liệu** qua mô tả: Mean, Median, Std, Min, Max để nắm phân bố
- **Đo lường chênh lệch** Revenue & Gross Profit 6T đầu 2024 vs 2025; để đánh giá xu hướng.
- Sử dụng **Data Analysis ToolPak** tạo **Summary Statistics & Histogram** cho Gross Profit.
- Thiết lập 7 **PivotTable**
- Cài **định dạng số & %** (Currency, Percentage) và thêm field % GrossProfit/Revenue để trực quan hoá biên lợi nhuận.
- **Thao tác:**
 - **Sheet 02_Descriptive (tự tạo như phần 1)**
 1. **Bảng So sánh Revenue 6 tháng đầu của năm 2024 và 2025**
 - Tại ô A1, nhập "Year". Tại ô B1, nhập "Total Revenue (First 6 Months)". Tại ô C1, nhập "Total Gross Profit (First 6 Months)"
 - Tại ô A2, nhập "2024". Tại ô A3 nhập "2025". Tại ô A4, nhập "Percentage"
 - Tại ô B2 nhập công thức `=SUMIFS(tblSales[Revenue], tblSales[OrderDate], ">="&DATE(A2,1,1), tblSales[OrderDate], "<="&DATE(A2,6,30))` → sau đó kéo xuống ô B3 để tự động cập nhật công thức cho 2025
 - Tại ô C2 nhập công thức `=SUMIFS(tblSales[GrossProfit], tblSales[OrderDate], ">="&DATE(A2,1,1), tblSales[OrderDate], "<="&DATE(A2,6,30))` → sau đó kéo xuống ô 32 để tự động cập nhật công thức cho 2025
 - Tại ô B4 và C4 lần nhập công thức `=B3/B2` và `=C3/C2`
 - Các bạn quét ô B2 đến C3 → Home → Number Format

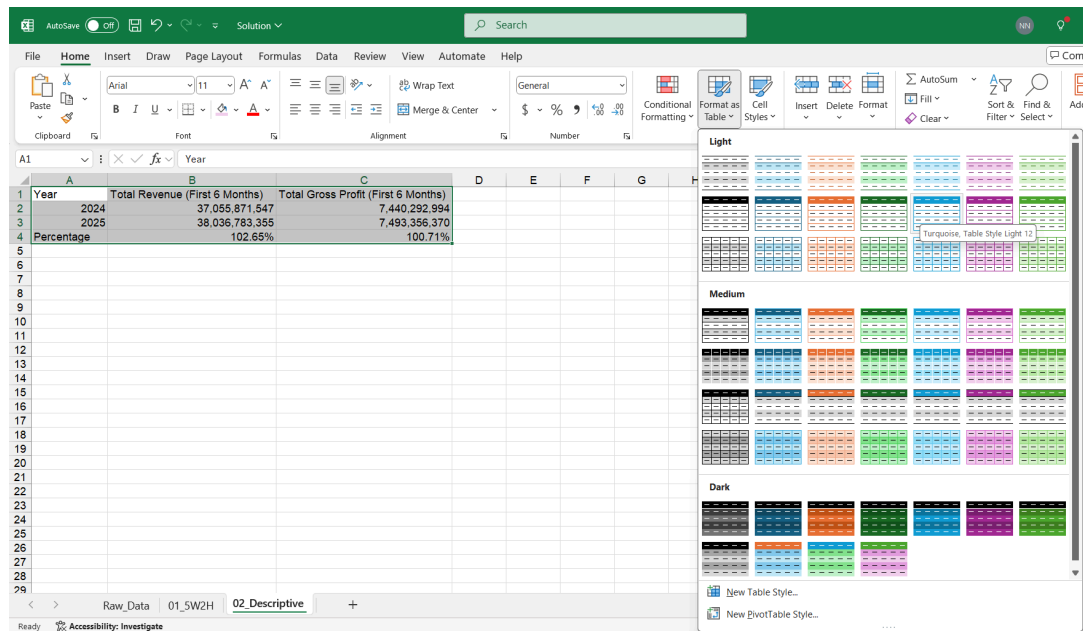


→ Chọn Number → Decimal places = 0, Tick Use 1000 Separator (,) → OK



- Các bạn làm tương tự cho hàng B4 và CB với format là Percentage

- Sau đó các bạn kéo các cột để thể hiện đầy đủ đồng thời vào Quét hết table → Format as Table → chọn style và màu mà các bạn thích



- Checkpoint: các bạn sẽ thu được kết quả như hình

	A	B	C
1	Year	Total Revenue (First 6 Months)	Total Gross Profit (First 6 Months)
2	2024	37,055,871,547	7,440,292,994
3	2025	38,036,783,355	7,493,356,370
4	Percentage	102.65%	100.71%

2. Bảng Descriptive theo Category (ô A10):

- Tại ô A10, B10, C10, D10, E10, F10 các bạn lần lượt điền: Category, MEAN, MEDIAN, STD, MIN, MAX.
- Tại ô A11, A12, A13 và A14 các bạn lần lượt điền: Accessory, Laptop, Phone, Tablet
- Tại ô B11 các bạn nhập công thức `=AVERAGEIFS(tblSales[Revenue],tblSales[Category],A11)` rồi kéo xuống để excel tự động tính cho ô B12, B13, B14
- Tại ô C11 các bạn nhập công thức `=MEDIAN(IF(tblSales[Category]=A11, tblSales[Revenue]))` rồi kéo xuống để excel tự động tính cho ô C12, C13, C14

- Tại ô D11 các bạn nhập công thức `=STDEV.S(IF(tblSales[Category]=A11, tblSales[Revenue]))` rồi kéo xuống để excel tự động tính cho ô D12, D13, D14
- Tại ô E11 các bạn nhập công thức `=MIN(IF(tblSales[Category]=A11, tblSales[Revenue]))` rồi kéo xuống để excel tự động tính cho ô E12, E13, E14
- Tại ô F11 các bạn nhập công thức `=MAX(IF(tblSales[Category]=A11, tblSales[Revenue]))` rồi kéo xuống để excel tự động tính cho ô F12, F13, F14
- Các bạn quét ô B11 đến F14 → Home → Number Format → Chọn Number → Decimal places = 0, Tick Use 1000 Separator (,) → OK. Từ nay về sau nếu các bạn thấy không hiển thị đúng format mình mong muốn thì cứ theo bước này chọn format cần thể hiện. Đồng thời xem format table ở bước trên để chọn style và color
- Checkpoint: Sau khi xong các bạn thu được như hình bên dưới

	Category	MEAN	MEDIAN	STD	MIN	MAX
11	Accessory	21,076,287	18,943,848	13,437,042	1,701,973	59,173,838
12	Laptop	20,170,992	17,811,932	13,170,318	1,521,964	58,287,076
13	Phone	20,428,323	17,999,647	13,166,608	1,438,003	58,955,676
14	Tablet	20,500,186	17,885,977	13,025,584	1,808,149	59,002,299

3. ToolPak:

- Tại 02_Descriptive sheet, để tạo **Histogram** chi GrossProfit các bạn vào Data → Data Analysis → Histogram → OK

The screenshot shows the Excel interface with the 'Data' tab selected. The 'Data Analysis' toolpak is installed, and the 'Histogram' option is highlighted in the 'Analysis Tools' list. The background spreadsheet displays data for 'Year', 'Total Revenue', and 'Total Gross Profit'.

- Ở Các bạn click vào ô trống của Input Range → nhấn vào Raw_Data sheet → chọn cột K (GrossProfit)

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table and a Histogram dialog box. The data table has columns: OrderID, OrderDate, City, Channel, Category, Qty, UnitPrice, DiscountPct, Revenue, Cost, GrossProfit, Returned, Salesperson, Year, Month, MonthName, and YearMonth. The Histogram dialog box is open, showing the Input Range as 'Raw_Data!\$K:\$K' and the Output Range as '\$A\$17'. The 'Labels' checkbox is checked, and the 'Chart Output' checkbox is also checked.

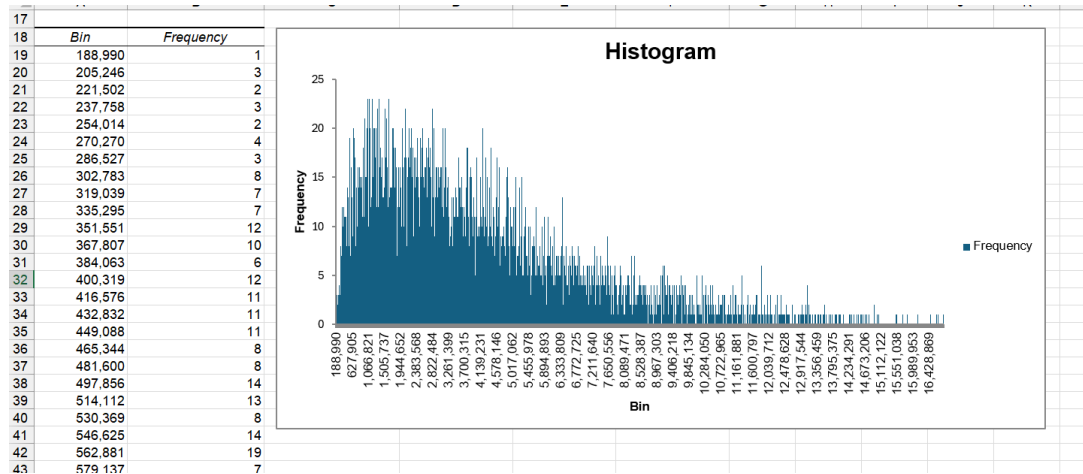
OrderID	OrderDate	City	Channel	Category	Qty	UnitPrice	DiscountPct	Revenue	Cost	GrossProfit	Returned	Salesperson	Year	Month	MonthName	YearMonth
ORD000001	45292	Đà Nẵng	Online	Phone	1	4782926	0.022272978	4676395.993	3993072.412	683323.5805	FALSE	SP009	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000002	45292	Hà Nội	Store	Tablet	2	13892596	0.242383574	21050517.86	14775974.61	6274563.257	FALSE	SP037	2024	1	Jan	1/1/2024
ORD000003	45292	Đà Nẵng	Online	Phone	2	25926282	0.275518126	37566242.76	33743						Jan	1/1/2024
ORD000004	45292	Hà Nội	Store	Laptop	1	2068562	0.264240396	1521964.359	12295						Jan	1/1/2024
ORD000005	45292	Cần Thơ	Store	Phone	1	6358185	0.027138895	6186630.886	49066						Jan	1/1/2024
ORD000006	45292	TP.HCM	Store	Phone	1	29869605	0.051426054	28333529.1	2167						Jan	1/1/2024
ORD000007	45292	TP.HCM	Store	Phone	2	29335337	0.187608498	47663556.95	42688						Jan	1/1/2024
ORD000008	45292	Đà Nẵng	Store	Accessory	2	28775162	0.113644938	51010020.98	3794						Jan	1/1/2024
ORD000009	45292	TP.HCM	Store	Accessory	1	20927594	0.123583007	18341299	13964						Jan	1/1/2024
ORD000010	45293	Hà Nội	Store	Phone	2	10310111	0.20972008	16476134.57	12419						Jan	1/1/2024
ORD000011	45293	Đà Nẵng	Store	Accessory	1	18075270	0.22270885	14049747.4	11838						Jan	1/1/2024
ORD000012	45293	Hà Nội	Store	Laptop	1	24938862	0.180498249	20437441.07	1483						Jan	1/1/2024
ORD000013	45293	Cần Thơ	Store	Laptop	1	6264815	0.288663216	4456393.353	36806						Jan	1/1/2024
ORD000014	45293	TP.HCM	Online	Phone	1	11915980	0.051703065	11299887.31	87077						Jan	1/1/2024
ORD000015	45293	Hà Nội	Online	Tablet	1	14978204	0.159036312	12596125.67	10879						Jan	1/1/2024
ORD000016	45293	TP.HCM	Online	Phone	1	19362106	0.086422317	17688787.93	1333						Jan	1/1/2024
ORD000017	45293	Hà Nội	Store	Tablet	2	5172143	0.142815749	8866959.047	75982						Jan	1/1/2024
ORD000018	45293	Hà Nội	Store	Phone	1	14300198	0.087896605	13043259.14	11659						Jan	1/1/2024
ORD000019	45294	TP.HCM	Store	Tablet	2	5365778	0.197598191	8611019.946	7559750.14	1051269.806	FALSE	SP039	2024	1	Jan	1/1/2024

- Tiếp theo các bạn tick Labels
- Quay về 02_Descriptive Sheet → Tick Output Range → Click ô trống → Click trở lại 02_Descriptive sheet → click ô A18 → tick Chart Output

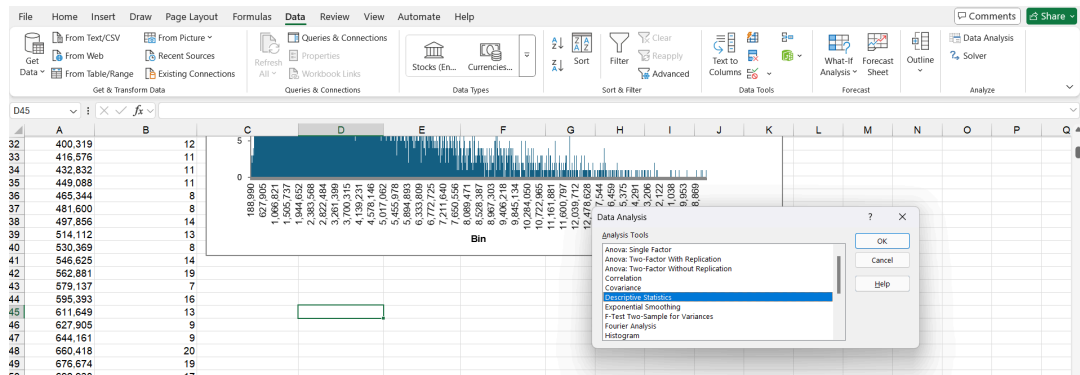
The screenshot shows a summary table with columns: Category, MEAN, MEDIAN, STD, MIN, and MAX. The Histogram dialog box is open, showing the Input Range as 'Raw_Data!\$K:\$K' and the Output Range as '\$A\$18'. The 'Labels' checkbox is checked, and the 'Chart Output' checkbox is also checked.

Category	MEAN	MEDIAN	STD	MIN	MAX
Accessory	21,076,287	18,943,848	13,437,042	1,701,973	59,173,838
Laptop	20,170,992	17,811,932	13,170,318	1,521,964	58,287,076
Phone	20,428,323	17,999,647	13,166,608	1,438,003	58,955,676
Tablet	20,500,186	17,885,977	13,025,584	1,808,149	59,002,299

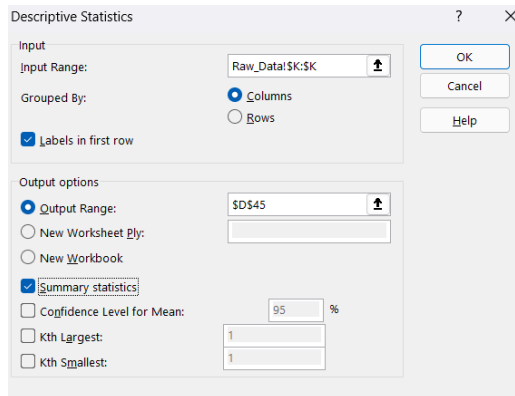
- Checkpoint: các bạn sẽ thu được histogram như sau (nhớ format number cột Bin)



- Tại 02_Descriptive sheet các bạn vào Data → Data Analysis → Descriptive Statistics → OK



→ click ô trống Input Range → click Raw_Data Sheet → chọn cột K (GrossProfit) → Tick Labels in first row → Quay về 02_Descriptive → click ô trống → click D45 → tick Summary statistics → OK



- Checkpoint: Kết quả thu được table như bên dưới (đã format một số cell theo number)

<i>GrossProfit</i>	
Mean	4,075,167
Standard Error	39,634
Median	3,361,913
Mode	#N/A
Standard Deviation	2,948,432
Sample Variance	8.69325E+12
Kurtosis	1.160996414
Skewness	1.16249755
Range	16,630,027
Minimum	188,990
Maximum	16,819,016
Sum	22,551,972,499
Count	5534

4. Sheet 02_PivotTable

- Tạo 02_PivotTable sheet
- **PT1 Sử dụng Category** cho Rows, **Revenue** và **GrossProfit** cho Values để so sánh doanh thu và lợi nhuận đồng thời so sánh tỉ lệ của lợi nhuận so với doanh thu
 - Đứng tại Raw_Data sheet → Insert → PivotTable

File Home **Insert** Draw Page Layout Formulas Data Review View Auto

PivotTable Recommended PivotTables Table Forms Pictures 3D Models Shapes Icons SmartArt Screenshot

Tables Illustrations Controls

PivotTable
Easily arrange and summarize complex data in a PivotTable.
FYI: You can double-click a value to see which detailed values make up the summarized total.
[Tell me more](#)

Cần Thơ

	City	Channel	Category	Qty	UnitPrice	D
2	Đà Nẵng	Online	Phone	1	4782926	
3	Hà Nội	Store	Tablet	2	13892596	
4	Đà Nẵng	Online	Phone	2	25926282	
5	Hà Nội	Store	Laptop	1	2068562	
6	Cần Thơ	Store	Phone	1	6358185	
7	ORD000006	45292 TP.HCM	Store	Phone	1	29869605
8	ORD000007	45292 TP.HCM	Store	Phone	2	29335337
9	ORD000008	45292 Đà Nẵng	Store	Accessory	2	28775162
10	ORD000009	45292 TP.HCM	Store	Accessory	1	20927594
11	ORD000010	45293 Hà Nội	Store	Phone	2	10310111
12	ORD000011	45293 Đà Nẵng	Store	Accessory	1	18075270
13	ORD000012	45293 Hà Nội	Store	Laptop	1	24938862
14	ORD000013	45293 Cần Thơ	Store	Laptop	1	6264815
15	ORD000014	45293 TP.HCM	Online	Phone	1	11915980
16	ORD000015	45293 Hà Nội	Online	Tablet	1	14978204
17	ORD000016	45293 TP.HCM	Online	Phone	1	19362106
18	ORD000017	45293 Hà Nội	Store	Tablet	2	5172143
19	ORD000018	45293 Hà Nội	Store	Phone	1	14300198
20	ORD000019	45294 TP.HCM	Store	Tablet	2	5365778
21	ORD000020	45294 Hà Nội	Store	Phone	2	13241744
22	ORD000021	45294 TP.HCM	Store	Laptop	2	5505155
23	ORD000022	45294 TP.HCM	Store	Laptop	2	13942250
24	ORD000023	45294 Hà Nội	Online	Phone	1	28382059
25	ORD000024	45294 Cần Thơ	Online	Laptop	1	19949456
26	ORD000025	45294 Đà Nẵng	Online	Laptop	2	23326571
27	ORD000026	45294 Hà Nội	Store	Laptop	2	3372004
28	ORD000027	45294 TP.HCM	Online	Phone	2	24375819
29	ORD000028	45294 Hà Nội	Online	Tablet	1	13444793
30	ORD000029	45294 TP.HCM	Store	Tablet	2	6862784

Raw_Data 01_5W2H 02_Descriptive 02_PivotTable +

Tick Existing Worksheet → click 02_PivotTable sheet → chọn ô A1
→ OK

PivotTable from table or range

Select a table or range

Table/Range: tblSales

Choose where you want the PivotTable to be placed

☐ New Worksheet

☒ Existing Worksheet

Location: '02_PivotTable'!\$A\$1

Choose whether you want to analyze multiple tables

☐ Add this data to the Data Model

OK Cancel

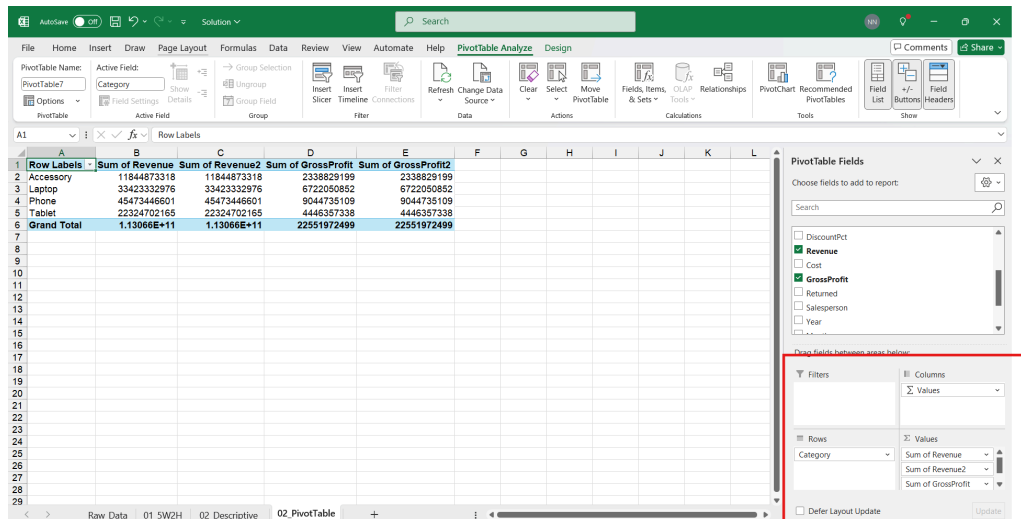
Excel interface showing the PivotTable Fields task pane. The task pane is empty, showing a list of fields to add to the report: OrderID, OrderDate, City, Channel, Category, Qty, UnitPrice, and DiscountPct. The main worksheet area shows a blank grid with a PivotTable7 placeholder.

Tick Category, Revenue và GrossProfit, kéo Category Rows, Revenue và GrossProfit cho Values

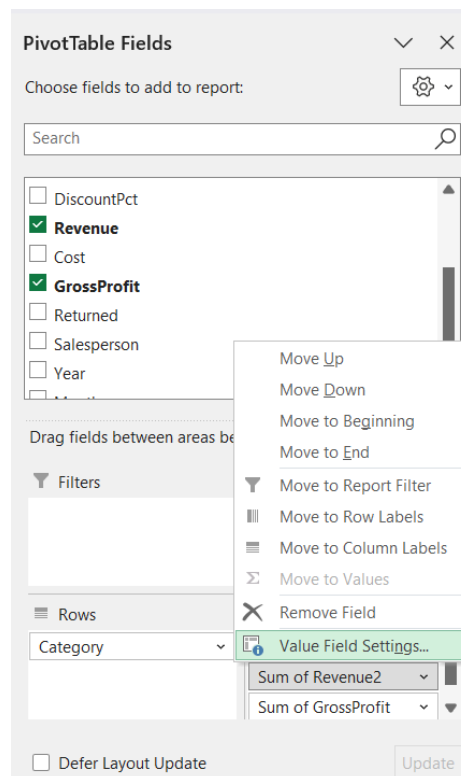
Excel interface showing the PivotTable Fields task pane. The task pane shows the following configuration: Category is in the Rows area, and Revenue and GrossProfit are in the Values area. The main worksheet area shows the resulting PivotTable with Row Labels, Sum of Revenue, and Sum of GrossProfit.

Row Labels	Sum of Revenue	Sum of GrossProfit
Accessory	11844873318	2338829199
Laptop	33423332976	6722050852
Phone	45473446601	9044735109
Tablet	22324702165	4446357338
Grand Total	1.13066E+11	22551972499

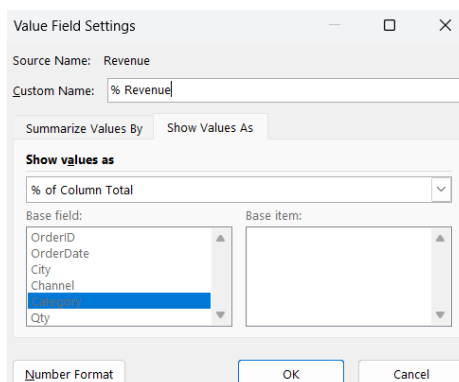
Kéo **Revenue** và **GrossProfit** thêm 1 lần nữa vào Value ta thu được như hình bên dưới



Click vào dấu mũi tên → Của Sum of Revenue2 → Chọn Value Field Settings...



Custom Name đổi thành % Revenue → Chọn tab Show Values As
→ Chọn % of Column Total → OK



- Làm tương tự Sum of GrossProfit2 thành % GrossProfit
- Checkpoint: Ta thu được kết quả bên dưới (lưu ý mình có insert thêm 1 hàng ở phía trên để thêm tên cho Pivot Table)

SUM : fx =H17						
	A	B	C	D	E	F
1	PT1: Category-Revenue-GrossProfit					
2	Row Labels	Sum of Revenue	% Revenue	Sum of GrossProfit	% GrossProfit	
3	Accessory	11,844,873,318	10.48%	2,338,829,199	10.37%	
4	Laptop	33,423,332,976	29.56%	6,722,050,852	29.81%	
5	Phone	45,473,446,601	40.22%	9,044,735,109	40.11%	
6	Tablet	22,324,702,165	19.74%	4,446,357,338	19.72%	
7	Grand Total	113,066,355,061	100.00%	22,551,972,499	100.00%	
8						
9						

- Tiếp theo chọn ô F2 → điền % GrossProfit/Revenue → Ô F3
điền công thức `=GETPIVOTDATA("Sum of GrossProfit",A2,"Category","Accessory")/GETPIVOTDATA("Sum of Revenue",A2,"Category","Accessory")`
- F4 điền `=GETPIVOTDATA("Sum of GrossProfit",A2,"Category","Laptop")/GETPIVOTDATA("Sum of Revenue",A2,"Category","Laptop")`
- F5 điền `=GETPIVOTDATA("Sum of GrossProfit",A2,"Category","Phone")/GETPIVOTDATA("Sum of Revenue",A2,"Category","Phone")`
- F6 điền `=GETPIVOTDATA("Sum of GrossProfit",A2,"Category","Tablet")/GETPIVOTDATA("Sum of Revenue",A2,"Category","Tablet")`

Revenue", \$A\$2, "Category", "Tablet")

- F7 điền `=GETPIVOTDATA("Sum of GrossProfit", A2)/GETPIVOTDATA("Sum of Revenue", A2)`
- Format theo percentage
- Checkpoint: Thu được kết quả

	A	B	C	D	E	F	G
1	PT1: Category-Revenue-GrossProfit						
2	Row Labels	Sum of Revenue	% Revenue	Sum of GrossProfit	% GrossProfit	% GrossProfit/Revenue	
3	Accessory	11,844,873,318	10.48%	2,338,829,199	10.37%	19.75%	
4	Laptop	33,423,332,976	29.56%	6,722,050,852	29.81%	20.11%	
5	Phone	45,473,446,601	40.22%	9,044,735,109	40.11%	19.89%	
6	Tablet	22,324,702,165	19.74%	4,446,357,338	19.72%	19.92%	
7	Grand Total	113,066,355,061	100.00%	22,551,972,499	100.00%	19.95%	

- **PT2 Sử dụng Channel** cho Rows, **GrossProfit** cho Values, **Year** và **YearMonth** cho Filters. Để lọc GrossProfit theo kênh bán hàng Online và Store trong năm quý 2 2025, từ đây có thể lấy insight
 - Thực hiện tương tự tạo Pivot Table tại H2 của 02_PivotTable với cấu hình sau **Channel** cho Rows, **GrossProfit** cho Values, **Year** và **Quarter (YearMonth)** cho Filters. (Lưu ý xóa các field Years (YearMonth) và Months (YearMonth))

PivotTable Fields

Choose fields to add to report:

Search

☐ OrderID
☐ OrderDate
☐ City
☒ **Channel**
☐ Category
☐ Qty
☐ UnitPrice
☐ DiscountPct

Drag fields between areas below:

Filters
Year
Quarters (YearMonth)

Columns

Rows
Channel

Values
Sum of GrossProfit

☐ Defer Layout Update
Update

- Thu được kết quả

H	I
Year	(All)
Quarters (YearMonth)	(All)
Row Labels	Sum of GrossProfit
Online	10170217304
Store	12381755195
Grand Total	22551972499

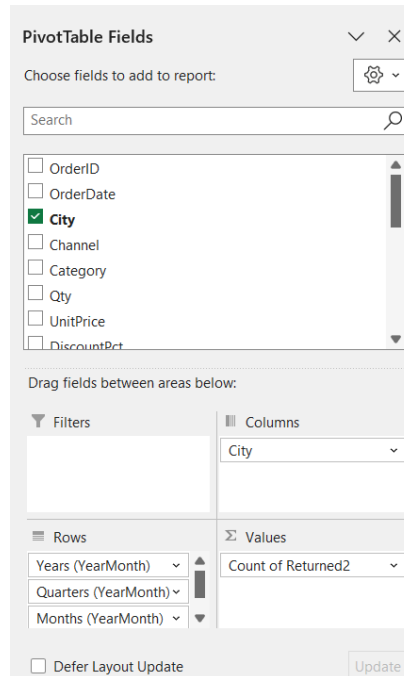
- Click vào mũi tên của Year (All) chọn 2025 → click vào mũi tên của Quarters (YearMonth) (All) chọn Qtr2 → Format number

Year	2025
Quarters (YearMonth)	Qtr2
Row Labels	Sum of GrossProfit
Online	1,732,512,381
Store	2,130,089,052
Grand Total	3,862,601,433

- Show values as % of Column Total cho GrossProfit

PT2: Category-Revenue-GrossProfit	
Year	2025
Quarters (YearMonth)	Qtr2
Row Labels	Sum of GrossProfit
Online	44.85%
Store	55.15%
Grand Total	100.00%

- **PT3 Sử dụng YearMonth** cho Rows, **Returned** cho Values, **City** cho Columns để so sánh tỉ lệ hoàn trả hàng hóa theo tháng của từng thành phố
 - Thực hiện tương tự tạo Pivot Table tại A12 của 02_PivotTable với cấu hình sau **YearMonth** cho Rows, **Returned** cho Values, **City** cho Columns để so. Nhớ Show values as % of Column Total cho **Returned**



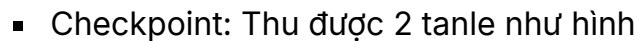
11					
12	Count of Returned	Column Labels			
13	Row Labels	Cần Thơ	Đà Nẵng	Hà Nội	TP.HCM
14	2024	65.63%	67.86%	65.41%	66.23%
15	2025	34.37%	32.14%	34.59%	33.77%
16	Grand Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
17					

- Click vào dấu + của 2024 và 2025 + → Click vào dấu + của Qtr1, Qtr2, Qtr3, và Qtr4

Year	Quarter	Month	Cần Thơ	Đà Nẵng	Hà Nội	TP.HCM	Grand Total
2024	Qtr1	Jan	3.47%	5.52%	5.32%	5.57%	5.28%
2024	Qtr1	Feb	5.67%	5.52%	5.38%	5.52%	5.49%
2024	Qtr1	Mar	5.48%	5.25%	5.32%	5.25%	5.29%
2024	Qtr2	Apr	6.22%	5.71%	5.50%	5.48%	5.60%
2024	Qtr2	May	4.02%	5.02%	5.32%	6.02%	5.53%
2024	Qtr2	Jun	4.75%	5.90%	5.85%	5.03%	5.26%
2024	Qtr3	Jul	6.22%	6.26%	5.14%	5.66%	5.67%
2024	Qtr3	Aug	5.48%	6.45%	5.73%	5.66%	5.82%
2024	Qtr3	Sep	5.48%	5.16%	6.15%	5.25%	5.53%
2024	Qtr4	Oct	7.13%	6.17%	5.50%	5.75%	5.89%
2024	Qtr4	Nov	5.12%	6.26%	5.02%	5.25%	5.37%
2024	Qtr4	Dec	6.56%	4.88%	5.20%	5.75%	5.51%
2025	Qtr1	Jan	3.29%	5.71%	5.62%	5.66%	5.42%
2025	Qtr1	Feb	6.40%	4.24%	4.84%	4.94%	4.92%
2025	Qtr1	Mar	7.86%	5.89%	5.02%	5.70%	5.75%
2025	Qtr2	Apr	5.48%	5.25%	6.03%	6.02%	5.82%
2025	Qtr2	May	5.30%	5.99%	6.33%	5.70%	5.91%
2025	Qtr2	Jun	6.03%	5.06%	6.75%	5.75%	5.95%
Grand Total			100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

- PT4 Sử dụng Year và City cho Rows, GrossProfit cho Values, Category cho Columns để so sánh lợi nhuận theo từng

- Thực hiện tương tự tạo Pivot Table tại A45 của 02_PivotTable với cấu hình sau **Year** và **City** cho Rows, **GrossProfit** cho Values, **Category** cho Columns . Copy PT4 và chỉnh Nhớ Show values as % of Column Total cho **GrossProfit**. Ta sẽ thu được 2 table 1 cho số liệu gốc và 1 cho %. Để sau này hiển thị bằng bar chart cho dễ nhìn và so sánh



- Các bạn có thể làm thêm 2 Pivot table có cấu hình như sau
 - PT5: **Salesperson** cho **Rows**, **Returned** cho **Columns** và **OrderID**

PivotTable Fields

Choose fields to add to report:

Search

OrderID

OrderDate

City

Channel

Category

Qty

UnitPrice

DiscountPct

Drag fields between areas below:

Filters

Columns

Rows

Values

Salesperson

Returned

Count of OrderID

Count of OrderID

Defer Layout Update

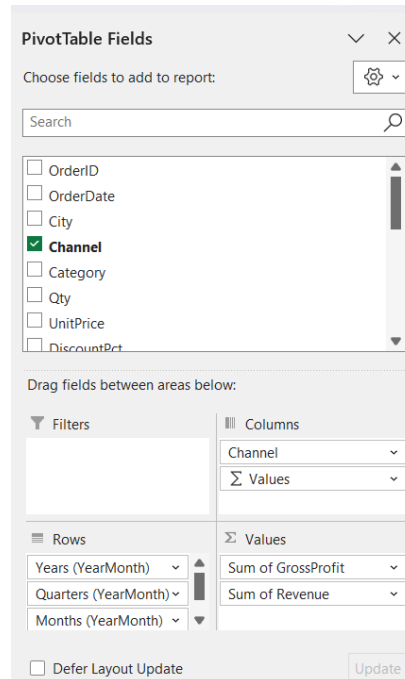
Update

64	Count of OrderID	Column Labels		
65	Row Labels	FALSE	TRUE	Grand Total
66	SP001	99	8	107
67	SP002	112	4	116
68	SP003	112	4	116
69	SP004	103	4	107
70	SP005	106	6	112
71	SP006	89	9	98
72	SP007	102	6	108
73	SP008	97	5	102
74	SP009	115	8	123
75	SP010	101	6	107
76	SP011	106	6	112
77	SP012	99	5	104
78	SP013	91	5	96
79	SP014	112	6	118
80	SP015	120	2	122
81	SP016	96	9	105
82	SP017	119	5	124
83	SP018	122	6	128
84	SP019	92	6	98
85	SP020	111	7	118
86	SP021	112	3	115
87	SP022	103	3	106
88	SP023	102	7	109

- PT6: YearMonth cho Rows, Channel cho Columns và GrossProfit + Revenue cho Values

Excel for Analysis - Part I - Hands on exercise

29



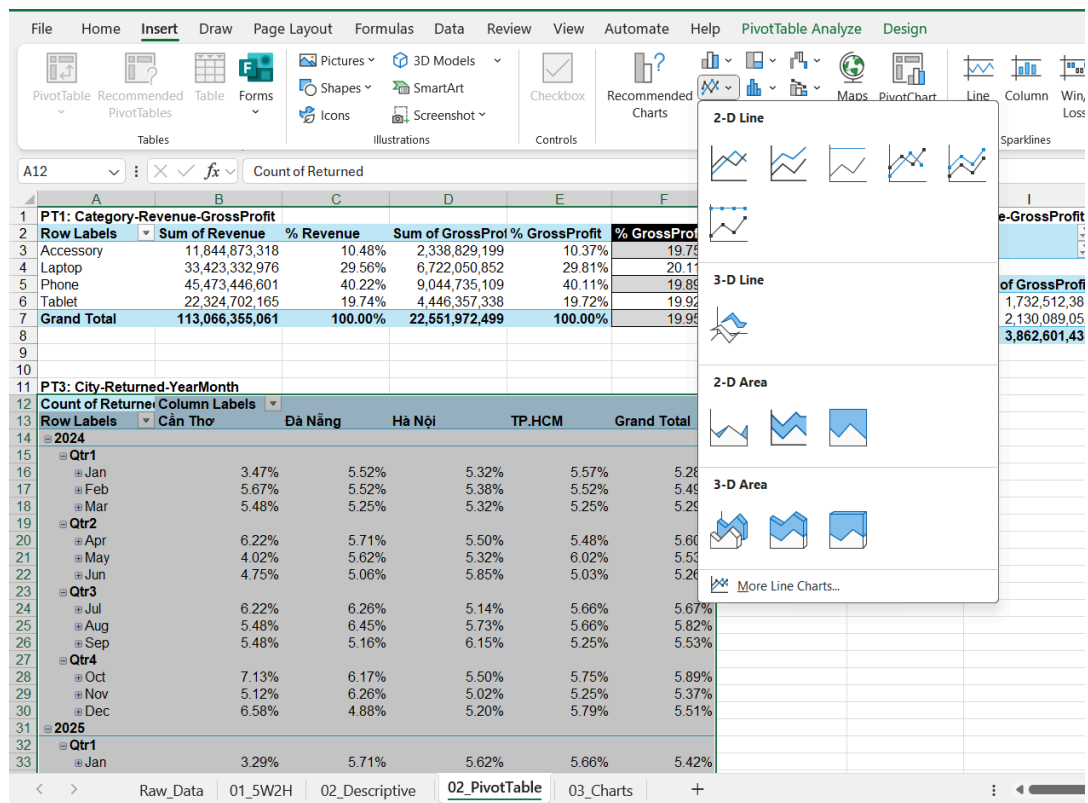
Column Labels		Online		Store		Total Sum of GrossProfit	Total Sum of Revenue
Row Labels	Sum of GrossProfit	Sum of Revenue	Sum of GrossProfit	Sum of Revenue			
2024							
Qtr1							
Jan	562,267,989	2,776,417,777	649,741,013	3,213,174,021	1,212,009,002	5,989,591,798	
Feb	512,681,718	2,640,081,416	706,468,982	3,576,003,531	1,219,150,700	6,216,084,948	
Mar	488,083,713	2,346,119,186	701,960,474	3,478,056,030	1,190,044,188	5,824,175,216	
Qtr2							
Apr	586,480,471	3,041,877,523	747,350,318	3,586,762,785	1,333,830,789	6,628,640,309	
May	581,854,864	2,784,505,905	693,449,838	3,480,016,346	1,275,304,702	6,264,522,251	
Jun	546,760,274	2,698,469,896	663,193,340	3,434,387,129	1,209,953,614	6,132,857,025	
Qtr3							
Jul	647,362,758	3,144,657,833	625,592,009	3,066,252,413	1,272,954,767	6,210,910,246	
Aug	548,204,009	2,647,249,390	747,681,107	3,721,748,966	1,295,885,116	6,368,998,357	
Sep	534,276,385	2,695,972,728	737,305,997	3,677,073,984	1,271,582,382	6,373,046,712	
Qtr4							
Oct	622,663,064	3,047,924,494	704,645,829	3,687,128,649	1,327,308,893	6,735,053,143	
Nov	526,052,052	2,747,340,460	592,595,639	3,055,344,509	1,118,647,691	5,802,684,969	
Dec	602,710,177	2,944,320,389	729,234,109	3,538,686,343	1,331,944,286	6,483,006,732	
2025							
Qtr1							
Jan	565,778,198	2,700,927,344	706,941,430	3,544,830,292	1,272,719,629	6,245,757,636	
Feb	449,126,841	2,301,413,959	565,274,226	2,949,658,657	1,014,401,067	5,251,072,616	
Mar	663,402,410	3,289,068,148	680,231,832	3,340,835,382	1,343,634,242	6,629,903,529	
Qtr2							
Apr	561,311,725	2,903,040,585	714,370,420	3,707,063,358	1,275,682,145	6,610,103,943	
May	542,055,023	2,749,691,951	714,619,373	3,801,604,361	1,256,674,396	6,551,296,313	
Jun	629,145,632	3,188,793,572	701,099,259	3,559,855,747	1,330,244,891	6,748,649,319	
Grand Total	10,170,217,304	50,647,872,558	12,381,755,195	62,418,482,503	22,551,972,499	113,066,355,061	

3. Phần 3: Trực quan hóa dữ liệu (35%) (50-60 phút)

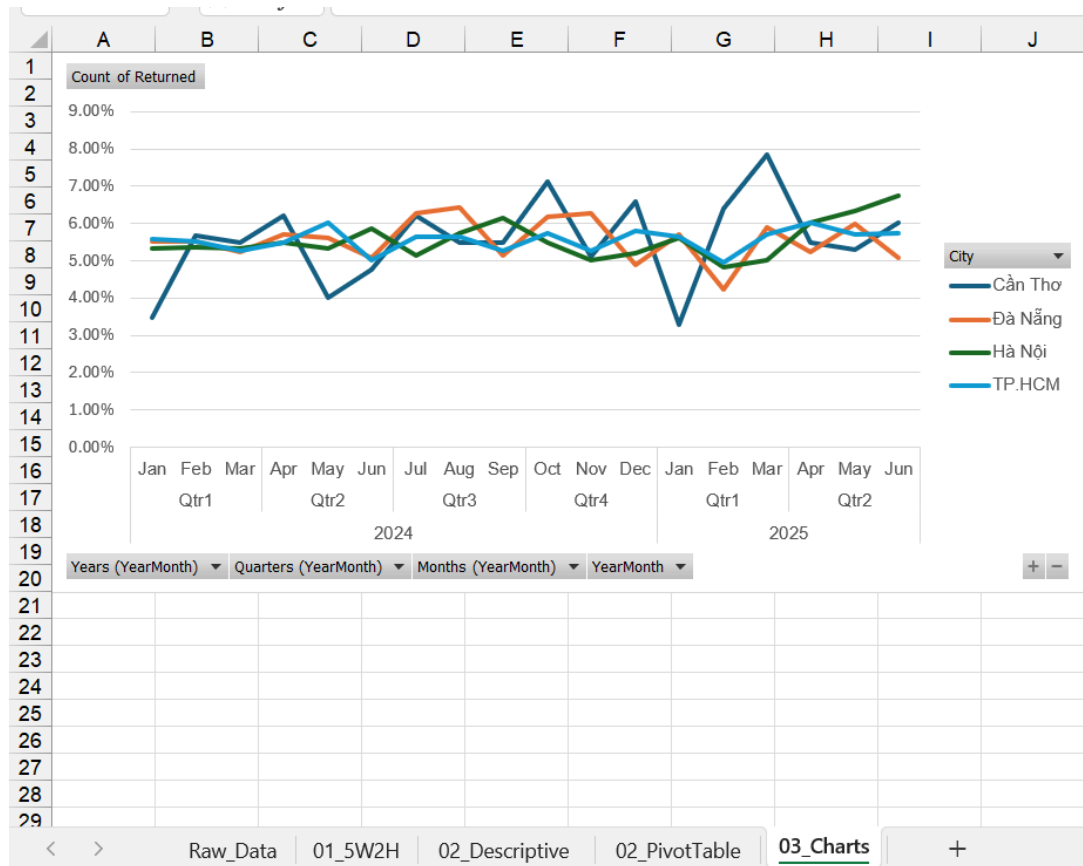
- **Mục tiêu:**

- Chuyển hoá số liệu thành ít nhất **5 biểu đồ** chuẩn Excel: Line, Pie, Clustered Bar, Scatter, Heatmap
- Tạo **Heatmap** trực quan biên lợi nhuận theo thành phố & danh mục.

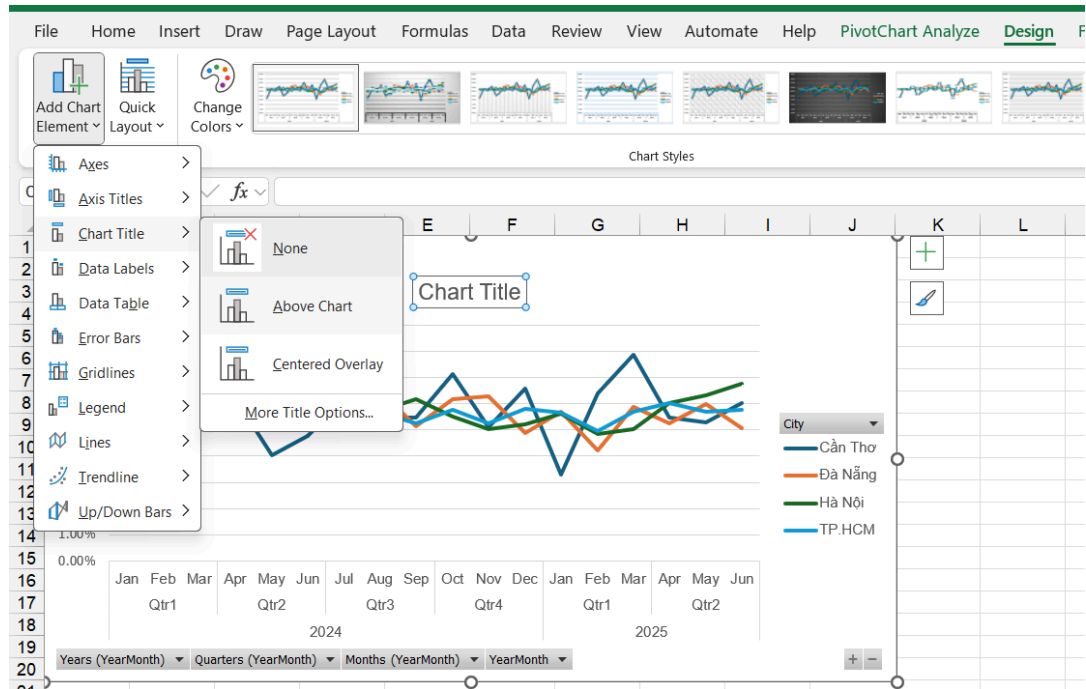
- **Chuẩn hoá** tiêu đề, trục, nhãn các chart.
- Thiết kế **Dashboard 2×3** đảm bảo **tương tác realtime**.
- Đặt Chart Name, loại bỏ background dư thừa
- **Thao tác:**
 - **Sheet 03_Charts** – tạo 5 biểu đồ & Heatmap
 - Tạo Sheet **03_Charts** (tùy thuộc vào các pivot table (PT) các bạn đã tạo các bạn có thể vẽ chart tương ứng)
 - Sử dụng **Line chart** và nguồn dữ liệu từ **PT3** ở phần 2 để vẽ các line thể hiện **Tỉ lệ return sản phẩm trong từng tháng của các thành phố**
 - Ở 02_PivotTable → Click PT3 → Insert → Insert Line or Area Chart → Line



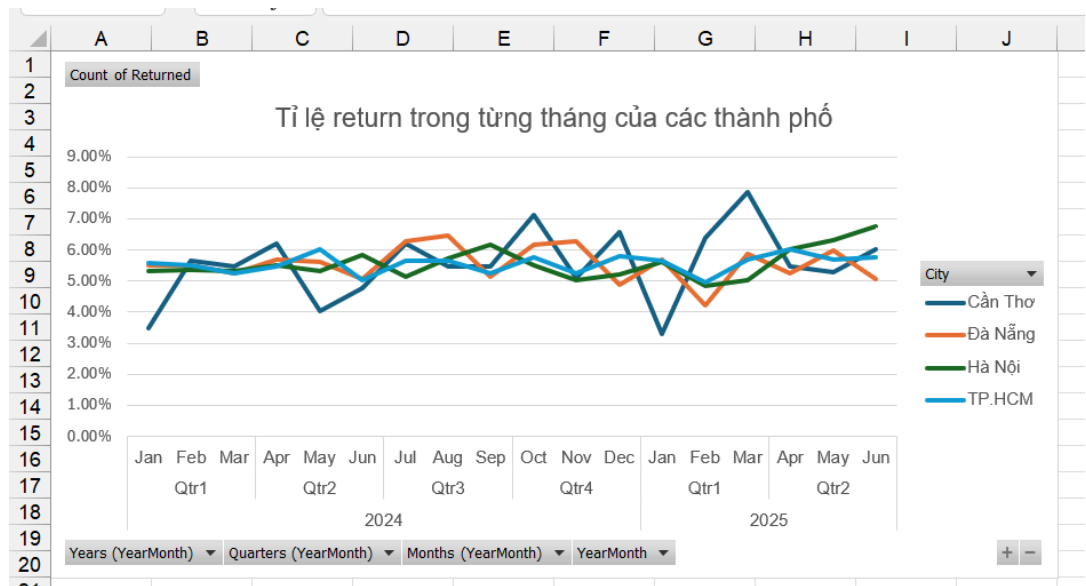
- Cut Line chart vào → 03_Charts Sheet



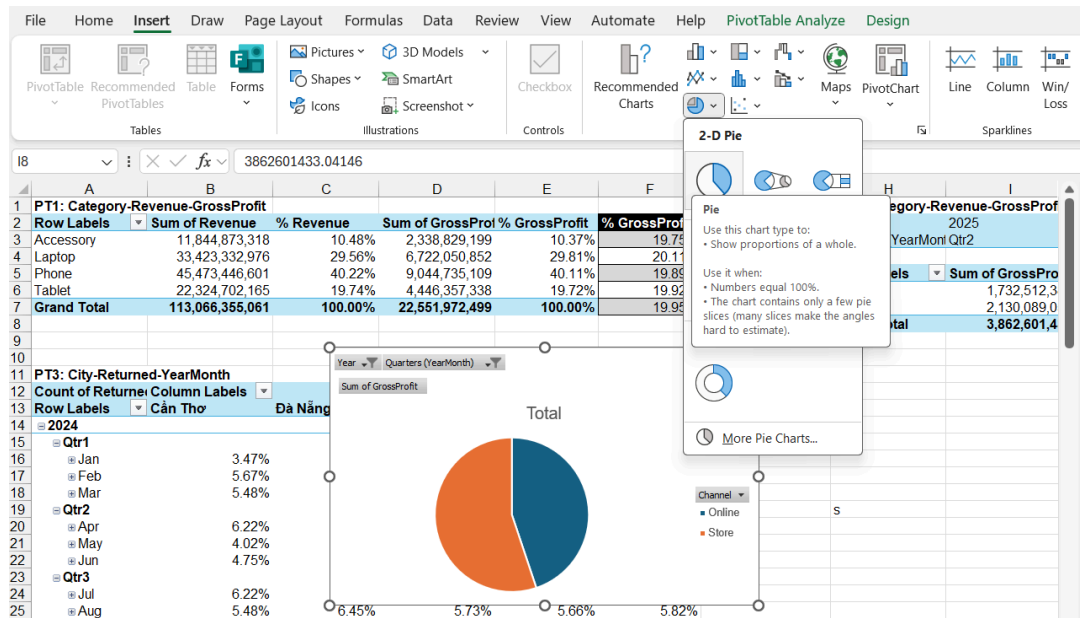
Click Line chart → Design → Add Chart Element → Chart Title → Above Chart



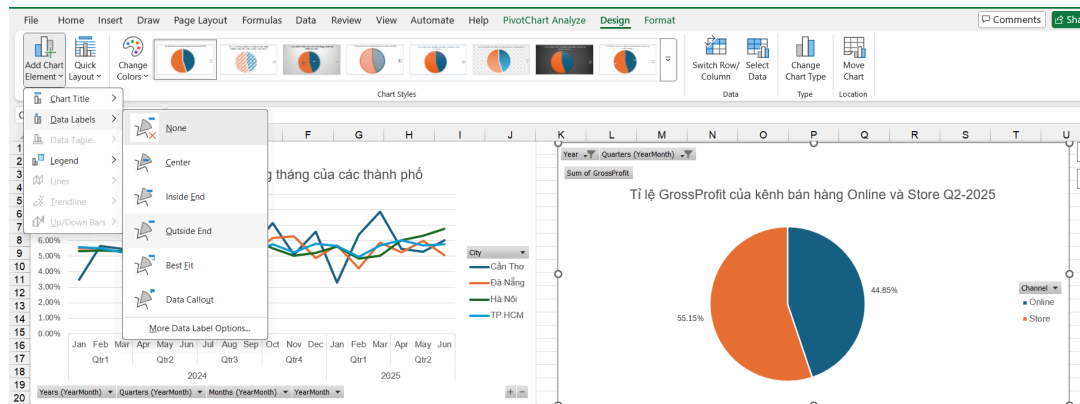
Nhập tên title: **Tỉ lệ return trong từng tháng của các thành phố**



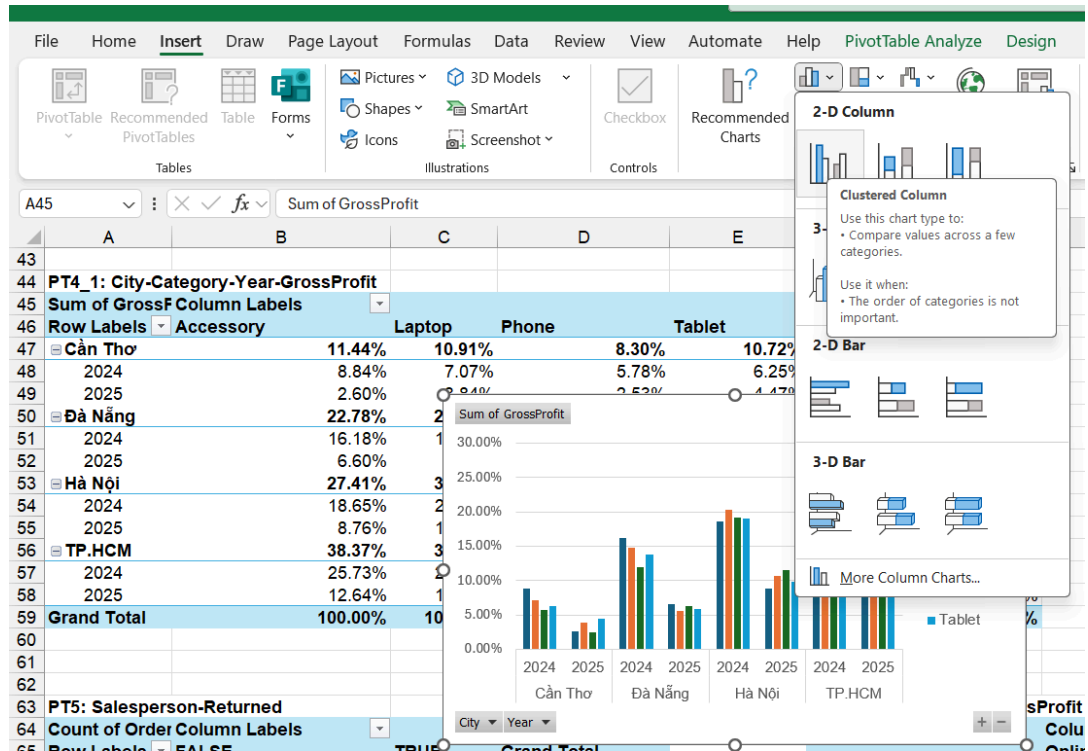
- Sử dụng **Pie chart** và nguồn dữ liệu từ **PT2** ở phần 2 để vẽ **Tỉ lệ GrossProfit của kênh bán hàng Online và Store Q2-2025**
 - Ở 02_PivotTable → Click PT2 → Insert → Insert Pie or Doughnut Chart → Pie



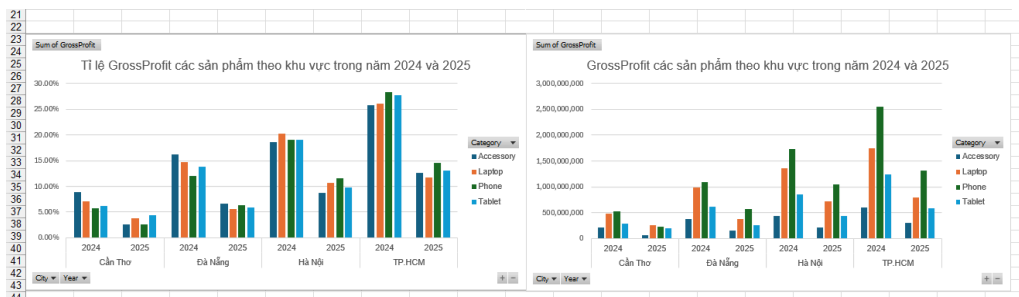
- Cut Pie chart vào → 03_Charts Sheet → Add title chart như bước trên đổi thành **Tỉ lệ GrossProfit của kênh bán hàng Online và Store Q2-2025** → Design → Add Chart Element → Data Labels → Outside End



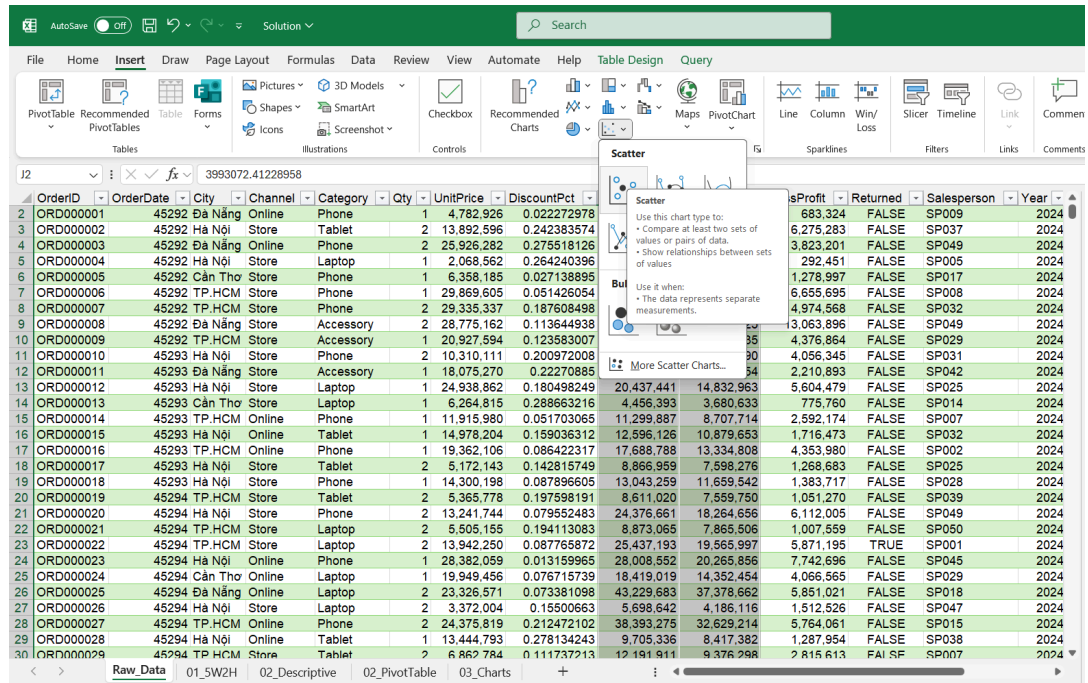
- Tương tự bước trên ta sử dụng **Bar chart** và nguồn dữ liệu từ **PT4** ở phần 2 để vẽ các cột thể hiện **GrossProfit** các sản phẩm theo khu vực trong năm 2024 và 2025 (nên vẽ thêm 1 bar chart nữa nhưng mà cho tỉ lệ phần trăm để thể hiện **Tỉ lệ GrossProfit** các sản phẩm theo khu vực trong năm 2024 và 2025)



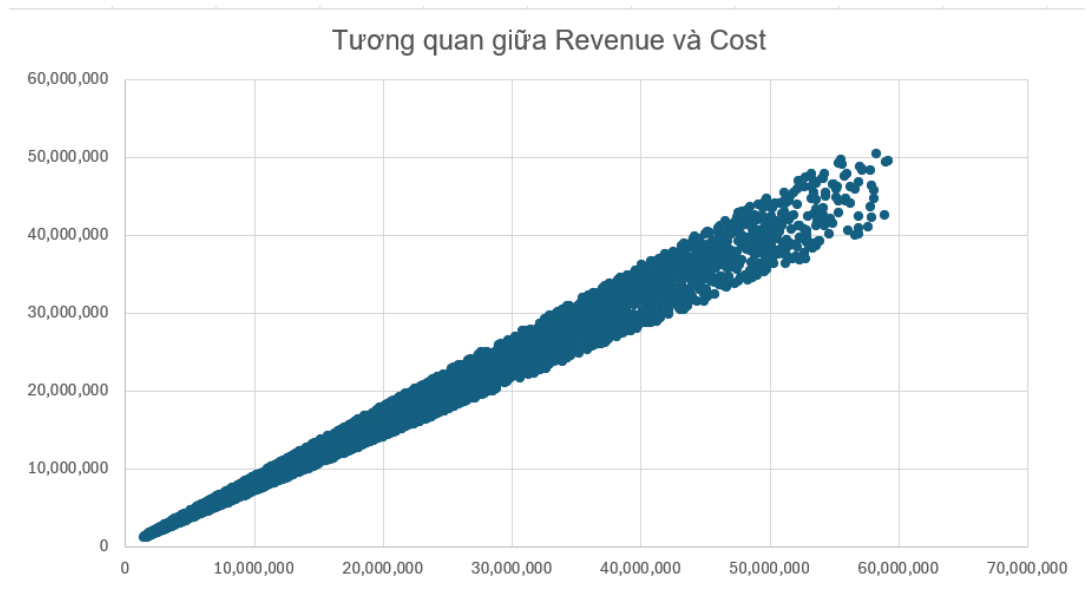
- Tạo 2 table cho bảng % và bảng số liệu gốc của PT4 ta lần lượt đặt tên **Tỉ lệ GrossProfit các sản phẩm theo khu vực trong năm 2024 và 2025** và **GrossProfit các sản phẩm theo khu vực trong năm 2024 và 2025**



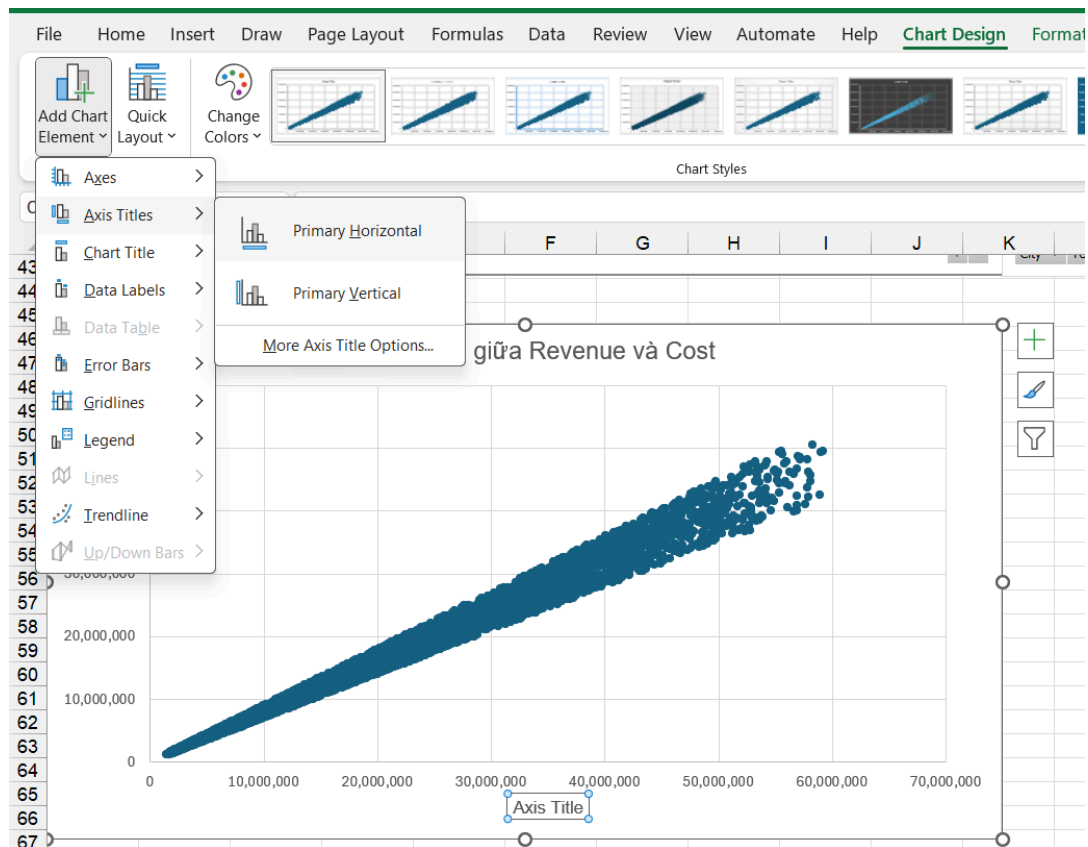
- Sử dụng **Scatter plot** và nguồn dữ liệu từ **raw_data** (dùng 2 cột **Revenue** và **Cost**) để vẽ các chart thể hiện **Tương quan giữa Revenue và Cost**
 - Tại Raw_Data sheet → chọn 2 cột Revenue và Cost → Insert → Insert Scatter → Scatter



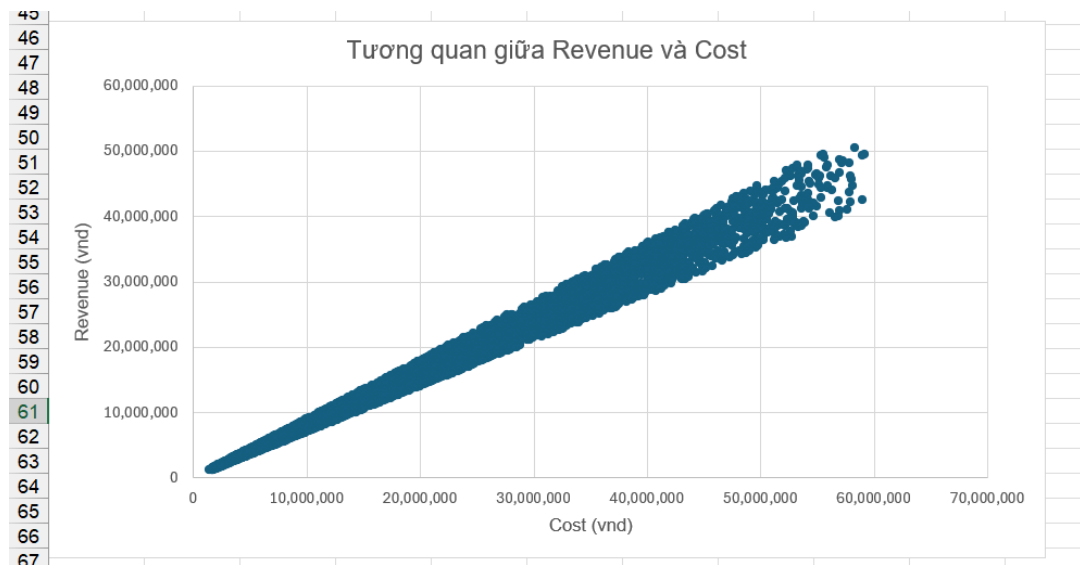
- Cut Scatter Plot sang 03_Charts sheet → Đổi tên chart thành **Tương quan giữa Revenue và Cost**



- Click vào chart → Chart design → Add Chart Element → Axis Titles chọn Primary Horizontal → thực hiện lần nữa chọn Primary Vertical

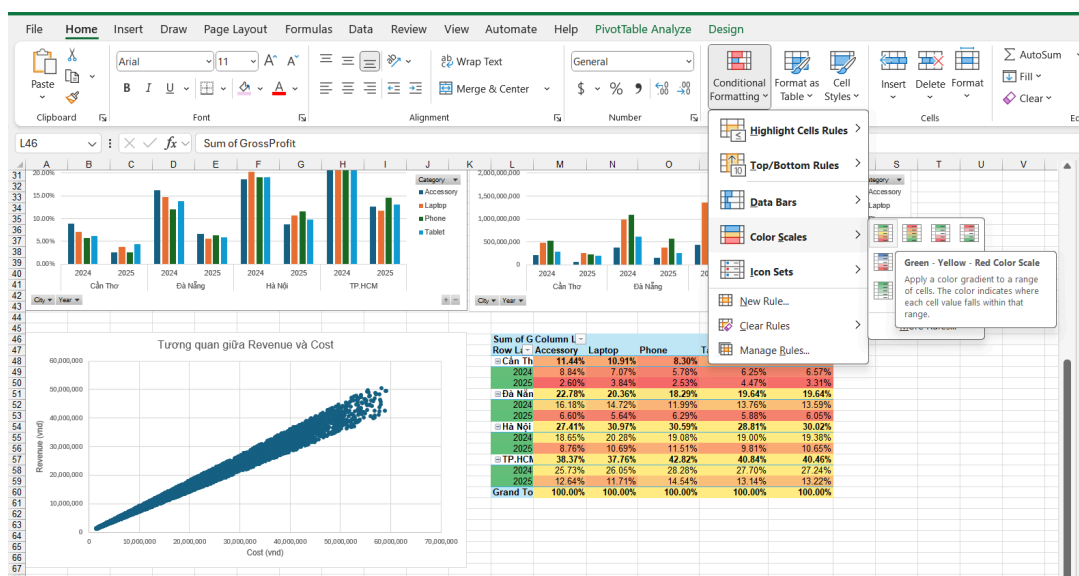


- Trục x đổi tên là Cost (vnd) → Trục y đổi tên là Revenue (vnd)



- Copy **PT4** ở phần 2, sử dụng Conditional Formatting và các colors để vẽ **Heatmap** cho table thể tỉ lệ ít nhiều của GrossProfit theo từng thành phố trong năm 2024 và 2025

- Tại 02_PivotTable copy **PT4 có %** sang 03_Charts → Home → Conditional Formatting → Color Scales → click ô đầu tiên



- Checkpoint:

Row Labels	Accessory	Laptop	Phone	Tablet	Grand Total
Cần Thơ	11.44%	10.91%	8.30%	10.72%	9.88%
2024	8.84%	7.07%	5.78%	6.25%	6.57%
2025	2.60%	3.84%	2.53%	4.47%	3.31%
Đà Nẵng	22.78%	20.36%	18.29%	19.64%	19.64%
2024	16.18%	14.72%	11.99%	13.76%	13.59%
2025	6.60%	5.64%	6.29%	5.88%	6.05%
Hà Nội	27.41%	30.97%	30.59%	28.81%	30.02%
2024	18.65%	20.28%	19.08%	19.00%	19.38%
2025	8.76%	10.69%	11.51%	9.81%	10.65%
TP.HCM	38.37%	37.76%	42.82%	40.84%	40.46%
2024	25.73%	26.05%	28.28%	27.70%	27.24%
2025	12.64%	11.71%	14.54%	13.14%	13.22%
Grand Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

o Sheet 04_Dashboard

- Tạo Sheet **04_Dashboard** :
- Copy tổng cộng ≥ 5 gồm biểu đồ và table cần thiết sắp xếp thành lưới 2 hàng 3 cột để tạo dashboard tổng hợp các thông tin
- Các bạn trình bày tương đối để thể hiện các ý chính

■ Ví dụ

