**Phần 1: Khám phá dữ liệu**

1. Đọc file CSV data\_ban\_hang.csv vào một DataFrame.
2. Hiển thị 10 dòng đầu tiên và 10 dòng cuối cùng của bảng dữ liệu.
3. Cho biết số lượng dòng và số lượng cột của dataset.
4. Hiển thị thông tin chi tiết về dataset (kiểu dữ liệu, số lượng giá trị không null).
5. Kiểm tra và đếm số lượng giá trị NaN trong mỗi cột.
6. Kiểm tra xem có đơn hàng nào bị trùng Order\_ID hay không.

**Phần 2: Thống kê doanh số theo thời gian**

1. Tính tổng doanh số (Total\_Sales = Quantity \* Price) theo từng tháng.
2. Tính tổng doanh số theo từng quý.
3. Tính tổng doanh số theo từng ngày trong tuần (thứ 2 đến chủ nhật).
4. Tính trung bình giá sản phẩm (Price) theo từng tháng.
5. Tính tổng số lượng sản phẩm bán ra theo từng tháng.
6. Tính số lượng đơn hàng theo từng quý.
7. Xác định tháng có số lượng đơn hàng nhiều nhất và ít nhất.
8. Xác định quý có doanh số cao nhất và thấp nhất.
9. Xác định ngày trong tuần có doanh số cao nhất trung bình.
10. Tính tổng doanh số trung bình theo từng tháng (tổng doanh số/tháng).
11. Xác định tháng có doanh số trung bình cao nhất và thấp nhất.
12. Tính tỷ lệ doanh số của từng tháng so với tổng doanh số cả năm.
13. Tính tổng doanh số của từng quý và phần trăm đóng góp của từng quý so với tổng doanh số cả năm.

**Phần 3: Phát hiện xu hướng (Mở rộng)**

1. Liệt kê 5 ngày có tổng doanh số cao nhất, kèm theo tổng doanh số trong những ngày đó.
2. Liệt kê 5 ngày có số lượng đơn hàng cao nhất.
3. Liệt kê 5 tháng có doanh số thấp nhất.
4. Xác định sản phẩm bán chạy nhất theo từng tháng.
5. Xác định sản phẩm có doanh số cao nhất theo từng quý.
6. Tính tổng doanh số của từng sản phẩm theo cả năm và tìm sản phẩm có tổng doanh số cao nhất.
7. Xác định tháng có sự thay đổi doanh số đột biến nhất (tính phần trăm chênh lệch giữa các tháng).
8. Tính hệ số tương quan giữa số lượng sản phẩm bán ra và giá bán (Quantity và Price).
9. Xác định sản phẩm có mức giá trung bình cao nhất và thấp nhất.
10. Xác định loại sản phẩm nào có doanh số trung bình cao nhất trong tuần (groupby theo Day\_of\_Week).
11. Xác định sản phẩm nào có biên độ giá lớn nhất (max giá - min giá của từng sản phẩm).
12. Xác định tổng số lượng sản phẩm bán ra theo từng ngày trong tuần, tìm ngày có lượng sản phẩm bán ra cao nhất.
13. Xác định mức giá trung bình của các sản phẩm theo từng ngày trong tuần.
14. Xác định tổng doanh số trung bình của từng ngày trong tuần và so sánh với tổng doanh số cả năm.
15. Xác định sự chênh lệch doanh số giữa cuối tuần (Thứ 7, Chủ nhật) so với ngày thường (Thứ 2 - Thứ 6).

**Phần 4: Trực quan hóa dữ liệu**

1. Vẽ line chart thể hiện xu hướng doanh số theo thời gian (theo tháng).
2. Vẽ bar chart thể hiện tổng doanh số theo từng quý.
3. Vẽ pie chart thể hiện tỷ lệ doanh số của từng loại sản phẩm.
4. Vẽ boxplot thể hiện sự phân phối doanh số theo từng tháng.