

## สมาชิกและความรับผิดชอบ กลุ่ม Spotter

Data Source:

<https://www.kaggle.com/datasets/sumitrodatta/nba-aba-baa-stats?select=Player+Totals.csv>

Github link: <https://github.com/ThiwakornC/Spotter-NBA/tree/main>

## Spotter

### Part 1: Select a dataset, Select a topic for analysis and Gather general information about basketball

นายธีวากร ชัยวงษา 6620422034 & นายณภัทร ทัทมี 6620422031 & นายวีระชาติ เรืองสาตรา 6620422029

### Part 2: Data Cleansing, Data Scrubbing

นายธีวากร ชัยวงษา 6620422034 & นายณภัทร ทัทมี 6620422031

ตรวจสอบค่า NaN และตรวจสอบข้อมูลให้พร้อมใช้งาน

1. ตรวจสอบรายชื่อเนื่องจากชื่อของชาวต่างชาติอาจมีการซ้ำกัน แต่ไม่ใช่คนเดียวกัน ส่งผลต่อการทำข้อมูล
2. ตรวจสอบข้อมูลรายแถวพบว่าใน 1 Season ถ้าผู้เล่นมีการย้ายทีมจะมีข้อมูลที่เป็น Team 'TOT' ที่เป็นผลรวมของทั้ง 2 ทีมที่ผู้เล่นย้ายไปจึงทำการ Filter Row ที่เป็น Team TOT ออก เพื่อไม่ให้ส่งผลในการ Group ข้อมูลรายปี
3. Drop column ที่มีข้อมูลน้อยกว่า 50%
4. Filter เฉพาะ Season ตั้งแต่ 1980 เป็นต้นมา เนื่องจาก Season ก่อนหน้ายังไม่มีการเก็บข้อมูลการทำคะแนน 3 คะแนน อย่างเป็นทางการ

### Part 3: Analysis

#### Analysis of Stephen Curry's general statistics

นายวีระชาติ เรืองสาตรา 6620422029

วิเคราะห์ สถิติของ Stephen Curry โดยใช้ pandas และ numpy มาช่วยในการจัดการข้อมูล และนำเสนอในรูปแบบของกราฟโดยใช้ matplotlib

1. Bar chart ในการแสดงผล จำนวนการทำ 3 คะแนนของผู้เล่นใน NBA โดยเป็นสถิติการทำ 3 คะแนนทั้งหมดตั้งแต่เริ่มเล่นจนถึงปัจจุบันของผู้เล่นคนนั้นแล้วนำมาจัดลำดับเรียงจากมากไปน้อย
2. Bar chart ในการแสดงผลนับจำนวนการค่าคะแนน 3 คะแนน เฉพาะใน 1 season แล้วนำมาจัดลำดับเรียงจากมากไปน้อย
3. Radar chart ในการแสดงความแม่นยำในการทำคะแนนในระยะต่างๆ ของผู้เล่นทีม Golden State Warriors
4. Histogram chart ในการแสดงการกระจายตัวของความสูงของผู้เล่นใน NBA
5. Bar chart ในการแสดง สถิติการพยายามทำคะแนน 3 คะแนนทั้งหมด และการทำ 3 คะแนน ของ Stephen Curry

นายธีวากร ชัยวงษา 6620422034

วิเคราะห์สถิติของ Stephen Curry โดยใช้ Pandas ช่วยในการจัดการข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบของกราฟโดยใช้ Matplotlib

1. Double Columns Bar Chart สำหรับเปรียบเทียบสถิติการทำคะแนน 3 คะแนน ของ Stephen Curry ตั้งแต่เข้ามามีบทบาทในบาสเกตบอล NBA (2010-2024) โดยเปรียบเทียบระหว่าง 3-Point Attempted และ 3-Point Made

## Analysis of 3-point shooting statistics

นายวีระชาติ เรืองสาตรา 6620422029

1. Bar chart แสดงสถิติจำนวน game ที่ชนะของทีมอันดับ 1 ใน season โดยใช้การ group by และการ merge เข้ามาช่วยเพราะต้องใช้ data จาก 2 files
2. ใช้ AGGREGATE ฟังก์ชันในการหาค่า expectation ต่อระยะการทำคะแนน และแสดงผลด้วย Bar chart โดย matplotlib
3. Stacked bar ในการแสดงสัดส่วนของการทำคะแนนในระยะต่างๆในแต่ละปี โดยแสดงของมูลตั้งแต่ปี 1997 – 2024
4. Subplots Radar chart แสดงค่าสถิติความแม่นยำในการทำคะแนนในระยะต่างๆ โดยใช้ Radar ซ้อนกัน 2 chart เพื่อเปรียบเทียบ player 2 คน

## Analysis additional statistics

นายณภัทร ทัพพี 6620422031

1. 3-Point Attempts Trend Plot : Line Graph แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของการพยายามทำคะแนน 3 คะแนน โดย Plot คู่กับมีเส้นแนวโน้ม (Linear)
2. Percentage per Point (3, 2, FT) Plot : Line Graph แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้น หรือลดลงของสัดส่วนคะแนนที่มาจาก การทำคะแนน 3 คะแนน (3pts%) 2 คะแนน (2pts%) และฟรีโธรว (ft%)
3. 3-Point Percentage Plot : Line Graph แสดงแนวโน้มของเปอร์เซ็นต์การทำคะแนน 3 คะแนน
4. Total Rebound & 3-Point Attempted Trend Plot : Line Graph การทำคะแนน 3 คะแนน และจำนวน Rebound
5. Correlation Matrix of 3-Point Attempted and Rebound : ใช้ sns.heatmap plot ดูความสัมพันธ์ของข้อมูล
6. Correlation of 3-Point Attempted and Rebound : ใช้ seaborn และ subplots เพื่อ Plot 3 Graph ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการพยายามทำคะแนน 3 คะแนน กับ การรีบาวด์ทั้ง 3 แบบ และใช้ sns.set\_palette เพื่อกำหนดค่าสี

## Analysis of Case Study - Boston Celtics Winner in 2024 with 3 Points

นายธิวากร ขัยวงษา 6620422034

วิเคราะห์ สถิติของทีม Boston Celtics โดยใช้ Pandas ช่วยในการจัดการข้อมูล และนำเสนอในรูปแบบของกราฟ โดยใช้ Matplotlib

1. Scatter Plot เปรียบเทียบสถิติการพยายามทำ 3 คะแนน (3-Point Attempted) ของ Top 5 Team ที่มีสถิติการทำ 3 คะแนนมากที่สุด วิเคราะห์จากการ Sum 3-Point Attempted ของทุกทีม นับตั้งแต่ Season 2010 - 2024 จากนั้นจัดอันดับ Top 5 แล้วจึง Plot 3-Point Attempted ในแต่ละ Season ของทั้ง 5 ทีม เพื่อตรวจสอบความแตกต่าง
2. Line Chart เจาะประเด็น สถิติการพยายามทำ 3 คะแนน (3-Point Attempted) ของทีม Boston Celtics เพื่อวิเคราะห์ว่าทีมมีรูปแบบ 3-Point Attempted ที่เปลี่ยนไปมากแค่ไหน เพื่อเป็นข้อพิสูจน์ว่าการทำคะแนน 3 คะแนน ส่งผลพาทีมถึงแชมป์

นายวีระชาติ เรืองสาตรา 6620422029

3. Scatter plot เปรียบเทียบ Win rate และ % 3P Attempt ของ team ใน NBA Season 2023-2024
4. Radar chart ในการแสดงความแม่นยำในการทำคะแนนในระยะต่างๆ ของผู้เล่นทีม Boston Celtics
5. Radar chart ในการแสดงความแม่นยำในการทำคะแนนในระยะต่างๆ ของผู้เล่นทีม Chicago Bulls