




Homework 07

Product Recommendation

BADS7105 – CRM Analytics and Intelligence
Yupalapas Panomvongkasem



01 Data preparation

Importing libraries

```
import networkx as nx
import pandas as pd
import numpy as np
import seaborn as sns
import sklearn
from sklearn.decomposition import TruncatedSVD
from scipy.spatial.distance import cosine
```

```
[1] !pip install -U --pre matplotlib
```

```
Requirement already up-to-date: matplotlib in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (3.4.2)
Requirement already satisfied, skipping upgrade: cycler>=0.10 in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from matplotlib) (0.10.0)
Requirement already satisfied, skipping upgrade: kiwisolver>=1.0.1 in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from matplotlib) (1.3.1)
Requirement already satisfied, skipping upgrade: pyparsing>=2.2.1 in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from matplotlib) (2.4.7)
Requirement already satisfied, skipping upgrade: python-dateutil>=2.7 in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from matplotlib) (2.8.1)
Requirement already satisfied, skipping upgrade: pillow>=6.2.0 in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from matplotlib) (7.1.2)
Requirement already satisfied, skipping upgrade: numpy>=1.16 in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from matplotlib) (1.19.5)
Requirement already satisfied, skipping upgrade: six in /usr/local/lib/python3.7/dist-packages (from cycler>=0.10->matplotlib) (1.15.0)
```

Product Recommendation

```
▶ #Adding TH font for visualisation
import matplotlib as mpl
mpl.__version__ # ต้อง 3.2 ขึ้น ถึงจะเรียก addfont() ได้
```

```
↳ '3.4.2'
```

```
[3] !wget -q https://github.com/Phonbopit/sarabun-webfont/raw/master/fonts/thsarabunnew-webfont.ttf
```

```
[4] mpl.font_manager.fontManager.addfont('thsarabunnew-webfont.ttf')
```

```
[5] mpl.rc('font', family='TH Sarabun New', size=12)
```

```
[6] plt = mpl.pyplot
```

```
[7] #Test Font
plt.text(0.5, 0.5, 'สวัสดีครับ ', fontsize=12)
```

Text(0.5, 0.5, 'สวัสดีครับ ')



Product Recommendation

Data importing and pre-processing

```
[25] df = pd.read_excel("Customer Survey.xlsx")
df.rename(columns = {'Unnamed: 0':'date'}, inplace=True)
df.head()
```

Transaction		จักรยาน เสือ ภูเขา	คอล ลา เจน	Brownie อวกาศ	แม่ โขง	Botox	กัญชา	กัญ ชง	เครื่อง วัด ความ ดัน	หลอด ไฟ เปลี่ยน สีได้	คอร์ส bikini wax	เก้าอี้ นวด ไฟฟ้า	ต้นไม้ ประดับ ห้อง	หมอนข้าง	ตาข่าย	คอร์ส โยท ิออก กรม	แสง โสม	กะหรี่(ป๊อบ)	Lego	แฟน ที่แปล ว่า พัคลม	ยาด อง
0	1	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย
1	2	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย
2	3	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย
3	4	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	เคย	เคย	เคย
4	5	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย

```
[26] print(df.info())
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
```

```
RangeIndex: 44 entries, 0 to 43
```

```
Data columns (total 62 columns):
```

#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	Transaction	44 non-null	int64
1	จักรยานเสือภูเขา	44 non-null	object
2	คอลลาเจน	44 non-null	object
3	Brownie อวกาศ	44 non-null	object
4	แม่โขง	44 non-null	object
5	Botox	44 non-null	object
6	กล้วยชา	44 non-null	object
7	กล้วยขง	44 non-null	object
8	เครื่องวัดความดัน	44 non-null	object
9	หลอดไฟเปลี่ยนสีได้	44 non-null	object
10	คอร์ส bikini wax	44 non-null	object
11	เก้าอี้นวดไฟฟ้า	44 non-null	object
12	ต้นไม้ประดับห้อง	44 non-null	object
13	หมอนข้าง	44 non-null	object
14	ดาซัง	44 non-null	object
15	คอร์สโยท็อกกราม	44 non-null	object
16	แสงโสม	44 non-null	object
17	กะหรี(ปืบ)	44 non-null	object
18	Lego	44 non-null	object
19	แฟน ที่แปลว่าพัดลม	44 non-null	object
20	ยาดอง	44 non-null	object
21	ชุดนอนไม้ไผ่นอน	44 non-null	object
22	ที่ยกน้ำหนัก (Dumbell)	44 non-null	object
23	เครื่องดูดฝุ่นอัตโนมัติ (robot)	44 non-null	object
24	เนื้อวากิว	44 non-null	object
25	หมูแดดเดียว	43 non-null	object
26	drone	44 non-null	object

Product Recommendation

44	กรรไกรตัดขนจุมก	44 non-null	object
45	PS5	44 non-null	object
46	เครื่องตรวจน้ำตาลในเลือด	43 non-null	object
47	โรตี	44 non-null	object
48	กะปิคลอง	44 non-null	object
49	น้องหมา	44 non-null	object
50	แพ็คเกจไทยเที่ยวไทย	43 non-null	object
51	เกมส์ FIFA Online	44 non-null	object
52	มะม่วงเบา	44 non-null	object
53	ห้องน้ำแม่อัดโนมัต	44 non-null	object
54	กระเป๋า chanel	43 non-null	object
55	ข้าวขาหมูคากิคาจิกอนไลน์	44 non-null	object
56	ถังเช่า	43 non-null	object
57	หมอนสุขภาพสำหรับคนนอนไม่หลับ	44 non-null	object
58	อาหารแมวคลีนเพื่อสุขภาพลดหุ่น	44 non-null	object
59	น้ำส้มดีโต้	44 non-null	object
60	Software ถูกลิขสิทธิ์	44 non-null	object
61	ครีมกันแดด	44 non-null	object

```
dtypes: int64(1), object(61)
```

```
memory usage: 21.4+ KB
```

```
None
```

```
[27] #Consider portion of data
pd.melt(df, id_vars=['Transaction'])['value'].value_counts()
```

```
ไม่เคย    1642
```

```
เคย       1036
```

```
Name: value, dtype: int64
```

Product Recommendation

df.isnull().head(5)



Transaction	จักรยาน เสือ ภูเขา	คอล ลา เจน	Brownie อวกาศ	แม่ โขง	Botox	กล้วย ชา	กล้วย ขง	เครื่อง วัด ความ ดัน	หลอด ไฟ เปลี่ยน สีได้	คอร์ส bikini wax	เก้าอี้ นวด ไฟฟ้า	ต้นไม้ ประดับ ห้อง	หมอนข้าง	ดาซัง	คอร์ส โยท อภ กรรม	แสง โสม	กะหรี่(بيب)
0	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
1	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
2	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
3	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False
4	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False	False

4

```
[37] #Remove Null data and drop column for item-item collaborating
df1 = df.dropna().reset_index(drop=True)
df2 = df1.drop('Transaction',1)
df2.head(5)
```

	จักรยาน เสือ ภูเขา	คอล ลา เจน	Brownie อวกาศ	แม่ โขง	Botox	กล้วย ชา	กล้วย ขง	เครื่อง วัด ความ ดัน	หลอด ไฟ เปลี่ยน สีได้	คอร์ส bikini wax	เก้าอี้ นวด ไฟฟ้า	ต้นไม้ ประดับ ห้อง	หมอนข้าง	ดาซัง	คอร์ส โยท อภ กรรม	แสง โสม	กะหรี่(بيب)	Lego	แฟน ที่แปล ว่า พัคคอม	ยาด อง
0	ไม่เคย	ไม่ เคย	ไม่เคย	ไม่ เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่ เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย
1	ไม่เคย	เคย	ไม่เคย	เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	เคย	ไม่ เคย
2	เคย	ไม่ เคย	ไม่เคย	ไม่ เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	ไม่เคย	ไม่เคย	เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย	ไม่ เคย	เคย	เคย	เคย	ไม่ เคย

Product Recommendation

```
[38] df2.shape
```

```
(39, 61)
```

```
[39] #Convert String to Value
```

```
for i in df2.columns:  
    df2[i] = df2[i].replace(['ไม่เคย'],0)  
    df2[i] = df2[i].replace(['เคย'],1)
```

```
df2.head(5)
```

	จักรยาน เสือ ภูเขา	คอล ลา เจน	Brownie อวกาศ	แม่ โขง	Botox	กล้วย ชา	กล้วย ชง	เครื่อง วัด ความ ดัน	หลอด ไฟ เปลี่ยน สีได้	คอร์ส bikini wax	เก้าอี้ นวด ไฟฟ้า	ต้นไม้ ประดับ ห้อง	หมอนข้าง	ดาซัง	คอร์ส โบท็อก แกรม	แสง โสม	กะหรี่ปั๊บ	Lego	แฟน ที่แปล ว่า พัดลม	ยาด อง	ชุด นอน ไม่ ได้ นอน
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0
1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
4	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0

```
[40] #Explore statistic of data
df2.describe()
```

[illegible]

Product Recommendation

```
[52] #List all products and Sorting
df3 = df2.sum().sort_values(ascending=False).to_frame()
df3 = df3.add_prefix('Amount_')
from google.colab import data_table
data_table.DataTable(df3)
```

1 to 25 of 61 entries

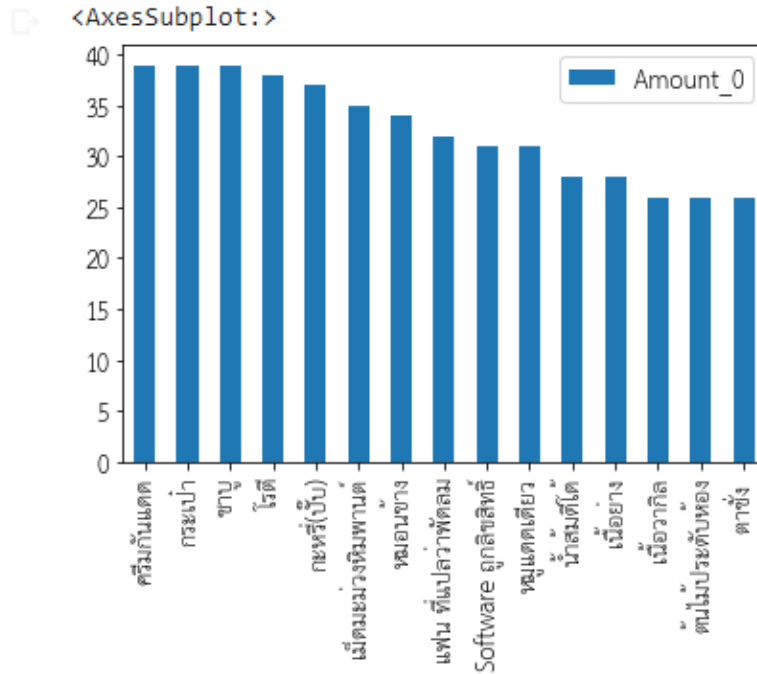
Filter



index	Amount_0
ครีมกันแดด	39
กระเป๋า	39
ชาบู	39
โรตี่	38
กะหรี่ปั๊บน	37
เบ็ดมะม่วงหิมพานต์	35
หมอนข้าง	34
แฟน ที่แปลว่าพัดลม	32
Software ถูกลิขสิทธิ์	31
หนูแดดเดียว	31
น้ำส้มคั้น	28
เนื้อย่าง	28
เนื้อวากิว	26
ต้นไม้ประดับห้อง	26
ดาซัง	26
Board game	26
Lego	25
ที่ยกน้ำหนัก (Dumbell)	24

Product Recommendation

```
[42] #Visualise top 15  
df3.head(15).plot(kind = "bar")
```



```
[53] #create item-item matrix
item_item_matrix = pd.DataFrame(index=df2.columns,columns=df2.columns)
item_item_matrix.head(5)
```

[illegible]

Product Recommendation

```
[106] #@title Default title text
for i in range(0,len(item_item_matrix.columns)):
    for j in range(0,len(item_item_matrix.columns)):
        item_item_matrix.iloc[i,j] = 1 - cosine(df2.iloc[:,i],df2.iloc[:,j])

item_item_matrix.head(5)
```

	จักรยาน เสือภูเขา	คอลลา เจน	Brownie อวกาศ	แม่โขง	Botox	กล้วยชา	กล้วยขง	เครื่องวัด ความดัน	หลอดไฟ เปลี่ยนสี ได้	คอร์ส bikini wax	เก้าอี้นวด ไฟฟ้า	ต้นไม้ ประดับ ห้อง	หมอนข้าง	ดาซัง	คอร์สโบ ท็อก แกรม
จักรยาน เสือภูเขา	1	0.583212	0.267261	0.385758	0.404061	0.218218	0.154303	0.5	0.507093	0.154303	0.119523	0.524142	0.595854	0.576557	0.267261
คอลลา เจน	0.583212	1	0.327327	0.377964	0.57735	0.178174	0.251976	0.408248	0.345033	0.377964	0.09759	0.641941	0.673633	0.641941	0.436436
Brownie อวกาศ	0.267261	0.327327	1	0.433013	0.377964	0.612372	0.57735	0.133631	0.158114	0.288675	0.447214	0.392232	0.257248	0.294174	0.25
แม่โขง	0.385758	0.377964	0.433013	1	0.218218	0.471405	0.333333	0.385758	0.273861	0.166667	0.516398	0.566139	0.495074	0.396297	0.144338
Botox	0.404061	0.57735	0.377964	0.218218	1	0.154303	0.218218	0.303046	0.358569	0.218218	0.169031	0.2965	0.388922	0.2965	0.755929

Product Recommendation



```
links = item_item_matrix.stack().reset_index()
links.columns = ['item1', 'item2', 'cosine_value']
links
```

	item1	item2	cosine_value
0	จักรยานเสือภูเขา	จักรยานเสือภูเขา	1
1	จักรยานเสือภูเขา	คอลลาเจน	0.583212
2	จักรยานเสือภูเขา	Brownie อวกาศ	0.267261
3	จักรยานเสือภูเขา	แมโขง	0.385758
4	จักรยานเสือภูเขา	Botox	0.404061
...
3716	ครีมกันแดด	หมอนสุขภาพสำหรับคนนอนไม่หลับ	0.620174
3717	ครีมกันแดด	อาหารแมวคลีนเพื่อสุขภาพลดหุ่น	0.27735
3718	ครีมกันแดด	น้ำส้มดีโต้	0.847319
3719	ครีมกันแดด	Software ถูกลิขสิทธิ์	0.891556
3720	ครีมกันแดด	ครีมกันแดด	1

3721 rows x 3 columns



```
#Filter cosine to address weak link
links_filter = links.loc[ (links['cosine_value'] > 0.6) & (links['item1'] != links['item2']) ]
links_filter.sort_values(by='cosine_value',ascending=True)
```



	item1	item2	cosine_value
2300	Omakase	กรรไกรตัดขนจมูก	0.602464
2660	กรรไกรตัดขนจมูก	Omakase	0.602464
1507	หมูแดดเดียว	กรรไกรตัดขนจมูก	0.602861
2647	กรรไกรตัดขนจมูก	หมูแดดเดียว	0.602861
46	จักรยานเสือภูเขา	โรติ	0.606977
...
2161	เครื่องย่อยเศษอาหาร.1	เครื่องย่อยเศษอาหาร	1
2012	ชาบู	ครีมกันแดด	1
1621	เครื่องย่อยเศษอาหาร	เครื่องย่อยเศษอาหาร.1	1
1951	กระเป๋	ครีมกันแดด	1
3692	ครีมกันแดด	ชาบู	1

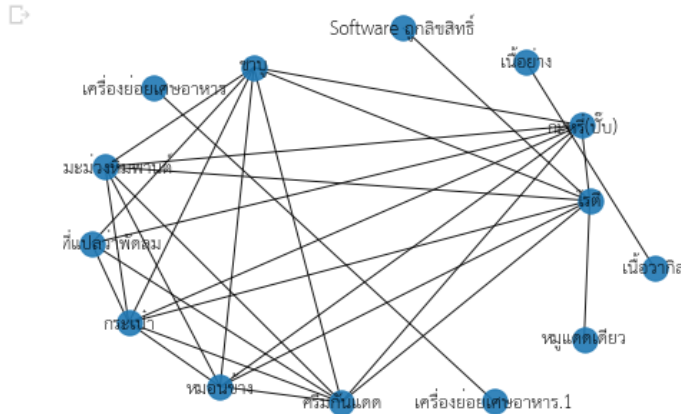
504 rows x 3 columns

Product Recommendation

```
[103] # Build Network graph
import networkx as nx

G=nx.from_pandas_edgelist(links_filter, 'item1', 'item2','cosine_value')
labels_params = {'font_family': 'TH Sarabun New', 'alpha':.9, 'font_size':12}
pos = nx.spring_layout(G, k=5, weight='cosine_value', iterations=80, seed=90, scale=2.5)
#pos = nx.spring_layout(G)
nx.draw(G, pos,**labels_params)
nx.draw_networkx_labels(G, pos,**labels_params)
edge_labels = nx.get_edge_attributes(G,'cosine_value')
plt.figure(figsize=(20,20))

plt.show()
```



<Figure size 1440x1440 with 0 Axes>

04 Interpretation

หลังจาก run model ด้วยการหา Cosine Similarity item-item และ filter item similarity ช่วง > 0.8 และ > 0.85 พบว่า มีหลายกรณีที่ของทั้งสองอย่างไม่น่าจะมีความสัมพันธ์ หรือมีทิศทางเดียวกัน แต่กลับมีค่า cosine similarity ที่ค่อนข้างสูง เช่น

- คนชอบกระเป๋า chanel มีแนวโน้มชอบ Brownie อวกาศ 86%, คนซื้อ software ถูกลิขสิทธิ์มีแนวโน้มชอบกินกระป๋อง 85%
- คนชอบกระป๋อง จะชอบเล่น Board game และชอบต้นไม้ประดับห้อง สูงถึง 80%
- ส่วนที่ไม่แปลกก็คือ แสงโสม Vs แม่โขง ที่มี cosine 88% เนื่องจากเป็นสิ่งที่มีความใกล้เคียงกัน

```
#Filter cosine to address weak link
```

```
links_filter = links.loc[ (links['cosine_value'] > 0.80) & (links['item1'] != links['item2']) ]
links_filter.sort_values(by='cosine_value',ascending=True).head(15)
```

	item1	item2	cosine_value
1069	Lego	ขานู	0.800641
3677	ครีมกันแดด	Lego	0.800641
1969	ขานู	Lego	0.800641
1068	Lego	กระเป๋า	0.800641
1908	กระเป๋า	Lego	0.800641
1097	Lego	ครีมกันแดด	0.800641
1127	แฟน ที่แปลว่าพัดลม	เนืออย่าง	0.801784
1787	เนืออย่าง	แฟน ที่แปลว่าพัดลม	0.801784
1293	ที่ยกน้ำหนัก (Dumbell)	หมอนข้าง	0.805161
753	หมอนข้าง	ที่ยกน้ำหนัก (Dumbell)	0.805161
2090	Board game	กะหรี(บีบ)	0.806032
1419	เนือวากิล	กะหรี(บีบ)	0.806032
987	กะหรี(บีบ)	ต้นไม้ประดับห้อง	0.806032
687	ต้นไม้ประดับห้อง	กะหรี(บีบ)	0.806032
1010	กะหรี(บีบ)	Board game	0.806032

```
#Filter cosine to address weak link
```

```
links_filter = links.loc[ (links['cosine_value'] > 0.85) & (links['item1'] != links['item2']) ]
links_filter.sort_values(by='cosine_value',ascending=True).head(15)
```

	item1	item2	cosine_value
1035	กะหรี(บีบ)	Software ถูกลิขสิทธิ์	0.856281
3615	Software ถูกลิขสิทธิ์	กะหรี(บีบ)	0.856281
1815	เนืออย่าง	โรดี	0.858395
2835	โรดี	เนืออย่าง	0.858395
2347	เม้ดมะม่วงหิมพานต์	เนืออย่าง	0.862483
1807	เนืออย่าง	เม้ดมะม่วงหิมพานต์	0.862483
3235	กระเป๋า chanel	Brownie อวกาศ	0.866025
175	Brownie อวกาศ	กระเป๋า chanel	0.866025
3554	น้ำส้มดีโต้	กะหรี(บีบ)	0.869918
1034	กะหรี(บีบ)	น้ำส้มดีโต้	0.869918
1110	แฟน ที่แปลว่าพัดลม	หมอนข้าง	0.879192
750	หมอนข้าง	แฟน ที่แปลว่าพัดลม	0.879192
1502	หมูแดดเดียว	เม้ดมะม่วงหิมพานต์	0.880406
2342	เม้ดมะม่วงหิมพานต์	หมูแดดเดียว	0.880406
918	แสงโสม	แม่โขง	0.880705

04 Interpretation

สำหรับ Cosine Similarity item-item และ filter item similarity ช่วง > 0.9 และ > 0.95 พบว่า มีหลายกรณีที่ของทั้งสองอย่างไม่น่าจะมีความสัมพันธ์ หรือมีทิศทางเดียวกัน แต่กลับมีค่า cosine similarity ที่ค่อนข้างสูง เช่น

- คนชอบกินโรตีสี่ ก็หึ่บมีแนวโน้มชอบทาครีมกันแดด และชอบกระเป๋ โดยมืค่า cosine สูงถึง 97-98%
- คนที่ชอบพัคลม ก็มีแนวโน้มที่จะชอบ ชาบู ครีมกันแดด กระเป๋ และกระหึ่บ โดยมืค่า Cosine 90%

```
#Filter cosine to address weak link
links_filter = links.loc[ (links['cosine_value'] > 0.90) & (links['item1'] != links['item2']) ]
links_filter.sort_values(by='cosine_value',ascending=True).head(15)
```

	item1	item2	cosine_value
994	กระหึ่บ(บึ่บ)	แพน ที่แปลว่าพัคลม	0.900919
1114	แพน ที่แปลว่าพัคลม	กระหึ่บ(บึ่บ)	0.900919
748	หมอนข้าง	กระหึ่บ(บึ่บ)	0.902214
988	กระหึ่บ(บึ่บ)	หมอนข้าง	0.902214
1510	หมูแดดเดียว	โรตีสี่	0.903211
3645	Software ถูกลืขสิทธิ์	โรตีสี่	0.903211
2865	โรตีสี่	Software ถูกลืขสิทธิ์	0.903211
2830	โรตีสี่	หมูแดดเดียว	0.903211
1158	แพน ที่แปลว่าพัคลม	ครีมกันแดด	0.905822
1130	แพน ที่แปลว่าพัคลม	ชาบู	0.905822
1129	แพน ที่แปลว่าพัคลม	กระเป๋	0.905822
1909	กระเป๋	แพน ที่แปลว่าพัคลม	0.905822
3678	ครีมกันแดด	แพน ที่แปลว่าพัคลม	0.905822
1970	ชาบู	แพน ที่แปลว่าพัคลม	0.905822
778	หมอนข้าง	โรตีสี่	0.918085

```
#Filter cosine to address weak link
links_filter = links.loc[ (links['cosine_value'] > 0.95) & (links['item1'] != links['item2']) ]
links_filter.sort_values(by='cosine_value',ascending=True).head(15)
```

	item1	item2	cosine_value
1022	กระหึ่บ(บึ่บ)	โรตีสี่	0.960085
2822	โรตีสี่	กระหึ่บ(บึ่บ)	0.960085
1007	กระหึ่บ(บึ่บ)	กระเป๋	0.974022
1008	กระหึ่บ(บึ่บ)	ชาบู	0.974022
1036	กระหึ่บ(บึ่บ)	ครีมกันแดด	0.974022
3676	ครีมกันแดด	กระหึ่บ(บึ่บ)	0.974022
1907	กระเป๋	กระหึ่บ(บึ่บ)	0.974022
1968	ชาบู	กระหึ่บ(บึ่บ)	0.974022
2866	โรตีสี่	ครีมกันแดด	0.987096
2838	โรตีสี่	ชาบู	0.987096
2837	โรตีสี่	กระเป๋	0.987096
3706	ครีมกันแดด	โรตีสี่	0.987096
1937	กระเป๋	โรตีสี่	0.987096
1998	ชาบู	โรตีสี่	0.987096



THANK YOU