

In [121...]

```
pip install google-api-python-client
```

Defaulting to user installation because normal site-packages is not writeable
Requirement already satisfied: google-api-python-client in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (2.141.0)
Requirement already satisfied: httplib2<1.dev0,>=0.19.0 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-python-client) (0.22.0)
Requirement already satisfied: google-auth!=2.24.0,!2.25.0,<3.0.0.dev0,>=1.32.0 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-python-client) (2.33.0)
Requirement already satisfied: google-auth-httplib2<1.0.0,>=0.2.0 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-python-client) (0.2.0)
Requirement already satisfied: google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-python-client) (2.19.1)
Requirement already satisfied: uritemplate<5,>=3.0.1 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-python-client) (4.1.1)
Requirement already satisfied: googleapis-common-protos<2.0.dev0,>=1.56.2 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (1.63.2)
Requirement already satisfied: protobuf!=3.20.0,!3.20.1,!4.21.0,!4.21.1,!4.21.2,!4.21.3,!4.21.4,!4.21.5,<6.0.0.dev0,>=3.19.5 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (5.27.3)
Requirement already satisfied: proto-plus<2.0.0dev,>=1.22.3 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (1.24.0)
Requirement already satisfied: requests<3.0.0.dev0,>=2.18.0 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (2.32.3)
Requirement already satisfied: cachetools<6.0,>=2.0.0 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-auth!=2.24.0,!2.25.0,<3.0.0.dev0,>=1.32.0->google-api-python-client) (5.4.0)
Requirement already satisfied: pyasn1-modules>=0.2.1 in c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages (from google-auth!=2.24.0,!2.25.0,<3.0.0.dev0,>=1.32.0->google-api-python-client) (0.2.8)
Requirement already satisfied: rsa<5,>=3.1.4 in c:\users\91908\appdata\roaming\python\python311\site-packages (from google-auth!=2.24.0,!2.25.0,<3.0.0.dev0,>=1.32.0->google-api-python-client) (4.9)
Requirement already satisfied: pyparsing!=3.0.0,!3.0.1,!3.0.2,!3.0.3,<4,>=2.4.2 in c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages (from httplib2<1.dev0,>=0.19.0->google-api-python-client) (3.0.9)
Requirement already satisfied: pyasn1<0.5.0,>=0.4.6 in c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages (from pyasn1-modules>=0.2.1->google-auth!=2.24.0,!2.25.0,<3.0.0.dev0,>=1.32.0->google-api-python-client) (0.4.8)
Requirement already satisfied: charset-normalizer<4,>=2 in c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages (from requests<3.0.0.dev0,>=2.18.0->google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (2.0.4)
Requirement already satisfied: idna<4,>=2.5 in c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages (from requests<3.0.0.dev0,>=2.18.0->google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (3.4)
Requirement already satisfied: urllib3<3,>=1.21.1 in c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages (from requests<3.0.0.dev0,>=2.18.0->google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (1.26.16)
Requirement already satisfied: certifi>=2017.4.17 in c:\programdata\anaconda3\lib\site-packages (from requests<3.0.0.dev0,>=2.18.0->google-api-core!=2.0.*,!2.1.*,!2.2.*,!2.3.0,<3.0.0.dev0,>=1.31.5->google-api-python-client) (2023.7.22)
Note: you may need to restart the kernel to use updated packages.

In [122...]

```
from googleapiclient.discovery import build
import pandas as pd
import seaborn as sns
```

In [123...]

```
api_key='AIzaSyAUyy0W23lS1KZuyom5Z9zz4P-UVttypFE'
channel_ids=['UCYE5svLidM9afV4a-d-pQwv',#Tamil voice over 2
             'UCSy9HhQnAeHtNtbq8UVGKkw',#Reelcut
             'UCDJRFCKmzfISSFx04lvCmag',#mrvoiceover
             'UC-aOY0uzaoMJJFZO4FWphdA',#Mr Tamilan Hollywood Movies
             'UCugF92Cw66UbH61G4CJwK1Q',#Saran Entertainment
            ]
youtube=build('youtube','v3',developerKey=api_key)
```

Function to get channel statistics

In [124...]

```
def get_channel_stats(youtube,channel_ids):
    all_data=[]
    request=youtube.channels().list(
        part='snippet,contentDetails,statistics',
        id=''.join(channel_ids))
    response=request.execute()
```

```

for i in range(len(response['items'])):
    data=dict(channel_name = response['items'][i]['snippet']['title'],
              Subscribers = response['items'][i]['statistics']['subscriberCount'],
              views = response['items'][i]['statistics']['viewCount'],
              Total_videos = response['items'][i]['statistics']['videoCount'],
              Playlist_id = response['items'][i]['contentDetails']['relatedPlaylists']['uploads'])

    all_data.append(data)
return all_data

```

In [125]: channel_statistics=get_channel_stats(youtube,channel_ids)

In [126]: channel_data=pd.DataFrame(channel_statistics)

In [127]: channel_data

Out[127]:

	channel_name	Subscribers	views	Total_videos	Playlist_id
0	Mr Voice Over	1400000	303096072	779	UUDJRFCKmzfISSFxO4lvCmag
1	REEL CUT	43200	8346397	267	UUSy9HhQnAeHtNtbq8UVGKkw
2	TAMIL VOICE OVER 2	690000	34741384	46	UUYE5svLidM9afV4a-d-pQww
3	Saran Entertainment	218000	74365636	1056	UUugF92Cw66UbH6lG4CJwK1Q
4	Mr Tamilan Books	279000	24234969	80	UU-aOYOuzaoMJJFZO4FWphdA

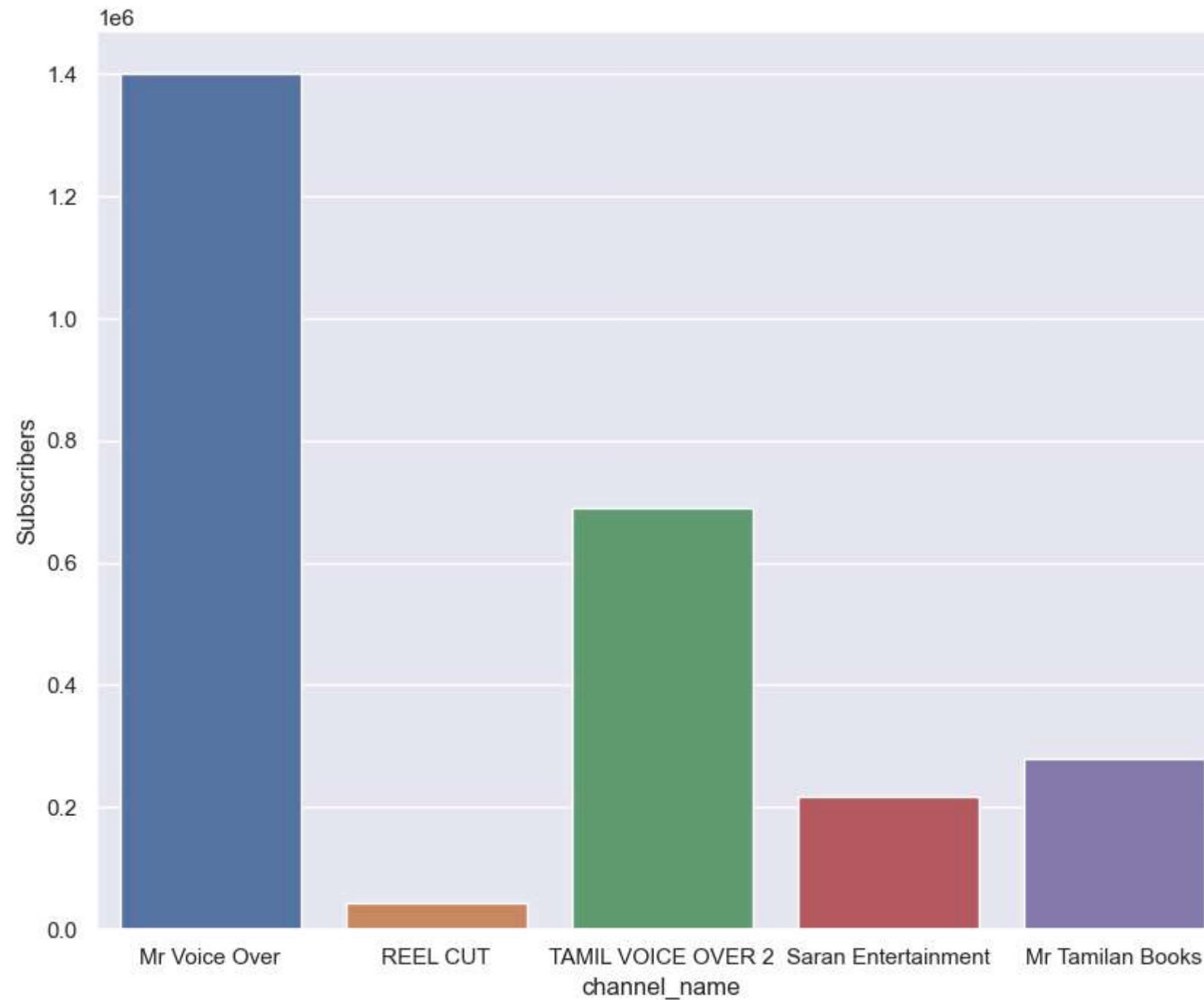
In [128]: channel_data['Subscribers']=pd.to_numeric(channel_data['Subscribers'])
channel_data['views']=pd.to_numeric(channel_data['views'])
channel_data['Total_videos']=pd.to_numeric(channel_data['Total_videos'])

In [129]: channel_data.dtypes

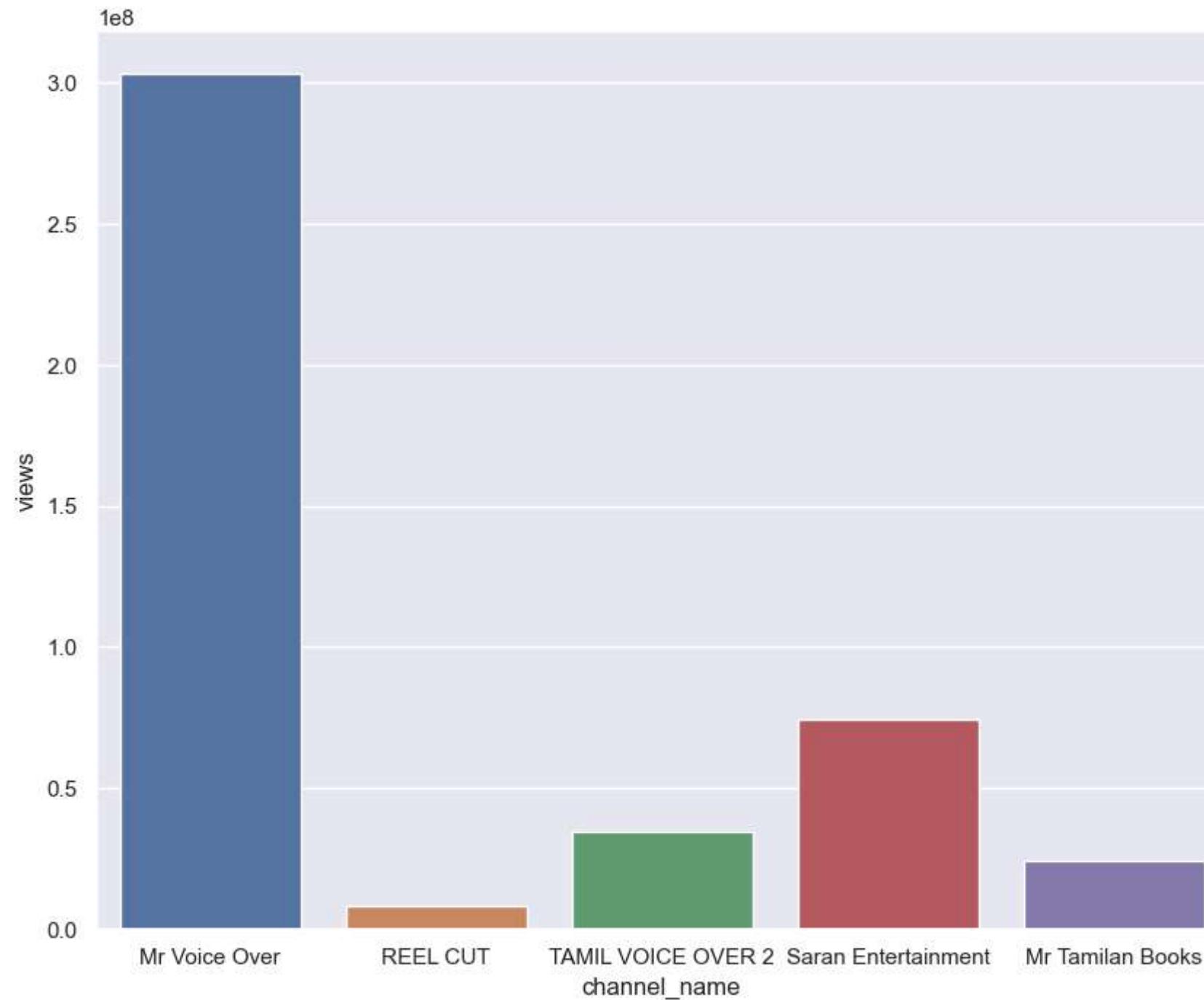
Out[129]:

channel_name	object
Subscribers	int64
views	int64
Total_videos	int64
Playlist_id	object
dtype:	object

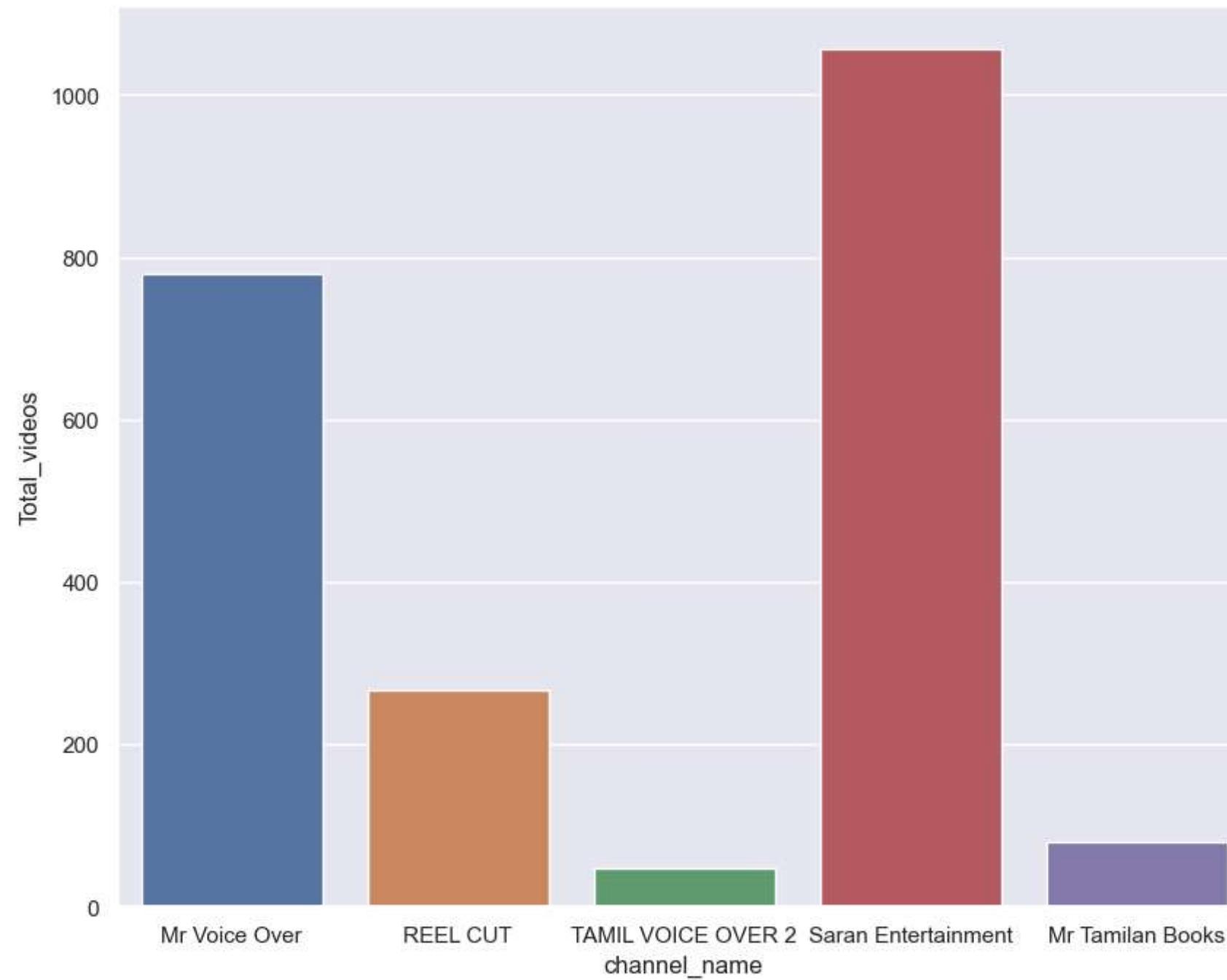
In [130]: sns.set(rc={'figure.figsize':(10,8)})
ax=sns.barplot(x='channel_name',y='Subscribers',data=channel_data)



```
In [131]: ax=sns.barplot(x='channel_name',y='views',data=channel_data)
```



```
In [132]: ax=sns.barplot(x='channel_name',y='Total_videos',data=channel_data)
```



Function to get video ids

In [133...]: channel_data

	channel_name	Subscribers	views	Total_videos	Playlist_id
0	Mr Voice Over	1400000	303096072	779	UUDJRFCKmzfISSFxO4lvCmag
1	REEL CUT	43200	8346397	267	UUSy9HhQnAeHtNtbq8UVGKkw
2	TAMIL VOICE OVER 2	690000	34741384	46	UUYE5svLidM9afV4a-d-pQww
3	Saran Entertainment	218000	74365636	1056	UUugF92Cw66UbH6IG4CJwK1Q
4	Mr Tamilan Books	279000	24234969	80	UU-aOYOuzaoMJJFZO4FWphdA

```
In [134... Playlist_id=channel_data.loc[channel_data['channel_name']=='Mr Tamilan Books','Playlist_id'].iloc[0]
```

```
In [135... def get_video_ids(youtube,Playlist_id):
    request=youtube.playlistItems().list(
        part='contentDetails',
        playlistId=Playlist_id,
        maxResults=50)
    response=request.execute()
    video_ids = []
    for i in range(len(response['items'])):
        video_ids.append(response['items'][i]['contentDetails']['videoId'])
    next_page_token = response.get('nextPageToken')
    more_pages = True
    while more_pages:
        if next_page_token is None:
            more_pages = False
        else:
            request=youtube.playlistItems().list(
                part='contentDetails',
                playlistId=Playlist_id,
                maxResults=50,
                pageToken = next_page_token)
            response=request.execute()

        for i in range(len(response['items'])):
            video_ids.append(response['items'][i]['contentDetails']['videoId'])

        next_page_token = response.get('nextPageToken')

    return video_ids
```

```
In [136... video_ids = get_video_ids(youtube,Playlist_id)
```

```
In [137... video_ids
```

```
Out[137]: ['LZ61MpKJBiw',  
 'NbE_3yuayrk',  
 '1wQo2NSFnLQ',  
 'zHeA8liWRuA',  
 'HIGPSe6hOOA',  
 'OQTTsJwnNWM',  
 'efr_OBpLpQw',  
 'JiBEtBg05vU',  
 'mvn1ZtxrP9o',  
 'HrbKC8ATiC0',  
 'J_dPVO_GU74',  
 'eRj6VXxTetg',  
 'M14ZVEZI5h4',  
 'XMtrypE01tQ',  
 'XH8dazHghKQ',  
 'Bg1QTmZ1Fww',  
 'a78ko0C26xs',  
 'rYi7gDRGKbI',  
 'HYznqfxMje0',  
 'V9ntofdGoLI',  
 'Kcj4H8UL-v8',  
 'N9l-0h1Daew',  
 'nk9_9HEVIUo',  
 '8DZSqp_W5VI',  
 'dLIAW1PeEzM',  
 'je7C7zd9HZ4',  
 'YX1dSwaN6Qo',  
 '9ZvULfkWE_I',  
 'SLbCOGP3vPw',  
 'cnH_VkB0Hzg',  
 '-OIWhx9HQps',  
 '8bZuLfzfHs0',  
 'DciT9QWwUpo',  
 'WAMfJhbixJQ',  
 'hHvfBy-aozA',  
 '9xZ_4bCR0Ic',  
 'BqBJGxYY-mA',  
 '2IU3CxWAI8c',  
 'N08AdYh_W-M',  
 '6cs8gzpt74o',  
 'WUHaNXU9yMk',  
 'QKH5-I1qFS0',  
 'OehmjxIGOzQ',  
 'HaxLIrq86rc',  
 'egF2ff_515k',  
 'cQiUVmj6mM8',  
 'yyiXeiVx_KA',  
 '8kEPytB2LoQ',  
 'x-gTSaaIRbM',  
 'Ajxw_eBw6yk',  
 'fK7BWccrd5o',  
 'cbCR0jUs2Jc',  
 'arPsQqCe2P4',  
 't0agdLxzcu8',  
 'ssL1a0kGkk0',  
 'fMisCpcWQrY',  
 'YcGY-wPe-Fs',  
 'h1ZMwBAX-U0',  
 'M8XQZJ31FgI',  
 '_a8rYyJH1ju',
```

```
'mYvFtvS5V4I',
'LKN0d9R0m9s',
'tGe0tfsyI10',
'BOJs6iRIzwU',
'hujJMqla57A',
'BK5mCAeKpic',
'4f_U3Wdo95g',
'TuHiMPWkNFA',
'997GiZ06TLo',
'wZx09ASTxec',
'6o2RcRzT7q4',
'WVY5P214CxQ',
'CBgsJxBpjjs',
'piEWvxVQ2fc',
'NMADcgHbqKY',
'ONCP_VVTNOI',
'LUHiPN4U8gc',
'L1TmBGYGjZM',
'hAPApGciDBA',
'NtinYqaruQI']
```

Function to get video details

```
In [138...]
def get_video_details(youtube,video_ids):
    all_video_stats = []

    for i in range(0,len(video_ids),50):
        request = youtube.videos().list(
            part='snippet,statistics',
            id = ','.join(video_ids[i:i+50]))
        response=request.execute()

        for video in response['items']:
            video_stats = dict(Title = video['snippet']['title'],
                               Published_date = video['snippet']['publishedAt'],
                               Views = video['statistics']['viewCount'],
                               Likes = video['statistics']['likeCount'],
                               Favourites = video['statistics']['favoriteCount'],
                               Comments = video['statistics']['commentCount']
                              )
            all_video_stats.append(video_stats)

    return all_video_stats
```

```
In [139...]
video_details = get_video_details(youtube,video_ids)
```

```
In [140...]
video_data = pd.DataFrame(video_details)
```

```
In [141...]
video_data['Published_date']=pd.to_datetime(video_data['Published_date']).dt.date
video_data['Views']=pd.to_numeric(video_data['Views'])
video_data['Likes']=pd.to_numeric(video_data['Likes'])
video_data['Favourites']=pd.to_numeric(video_data['Favourites'])
video_data['Comments']=pd.to_numeric(video_data['Comments'])
video_data
```

Out[141]:

		Title	Published_date	Views	Likes	Favourites	Comments
0	உலகின் 40 மொழிகளில் மொழி பெயர்க்கப்பட்ட படம் ந...	2024-08-13	171719	6479	0	123	
1	ஆள்மாறாட்டம் செய்யறதுல ஆச்சரியத்தில் ஆழ்த்தும...	2024-08-09	232400	9232	0	227	
2	இரு அம்மா எப்படி இருக்க கூடாதுங்குறத இந்த படம்...	2024-08-05	237295	8848	0	242	
3	உலகம் அழியும் ஆனா எப்படினு காட்ட மாட்டான். Hol...	2024-08-01	218083	8594	0	338	
4	உங்கள் ஈரக்குலையையே நடுங்க வைக்கும் உண்மை சம்ப...	2024-07-28	289271	10356	0	217	
...
75	பாகம் 3 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-11	167574	7226	0	314	
76	பாகம் 2 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-09	251557	9944	0	442	
77	பாகம் 1 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-08	503402	19284	0	599	
78	கிராம மக்களோடு டைப் போடும் டிராகுலா	2023-09-02	383957	13563	0	183	
79	அடிமை வரலாறு இங்கே தோண்டி எடுக்கப்படுகிறது	2023-02-27	486645	10192	0	378	

80 rows × 6 columns

In [142]:

top10_videos = video_data.sort_values(by='Views', ascending = False).head(10)

In [143]:

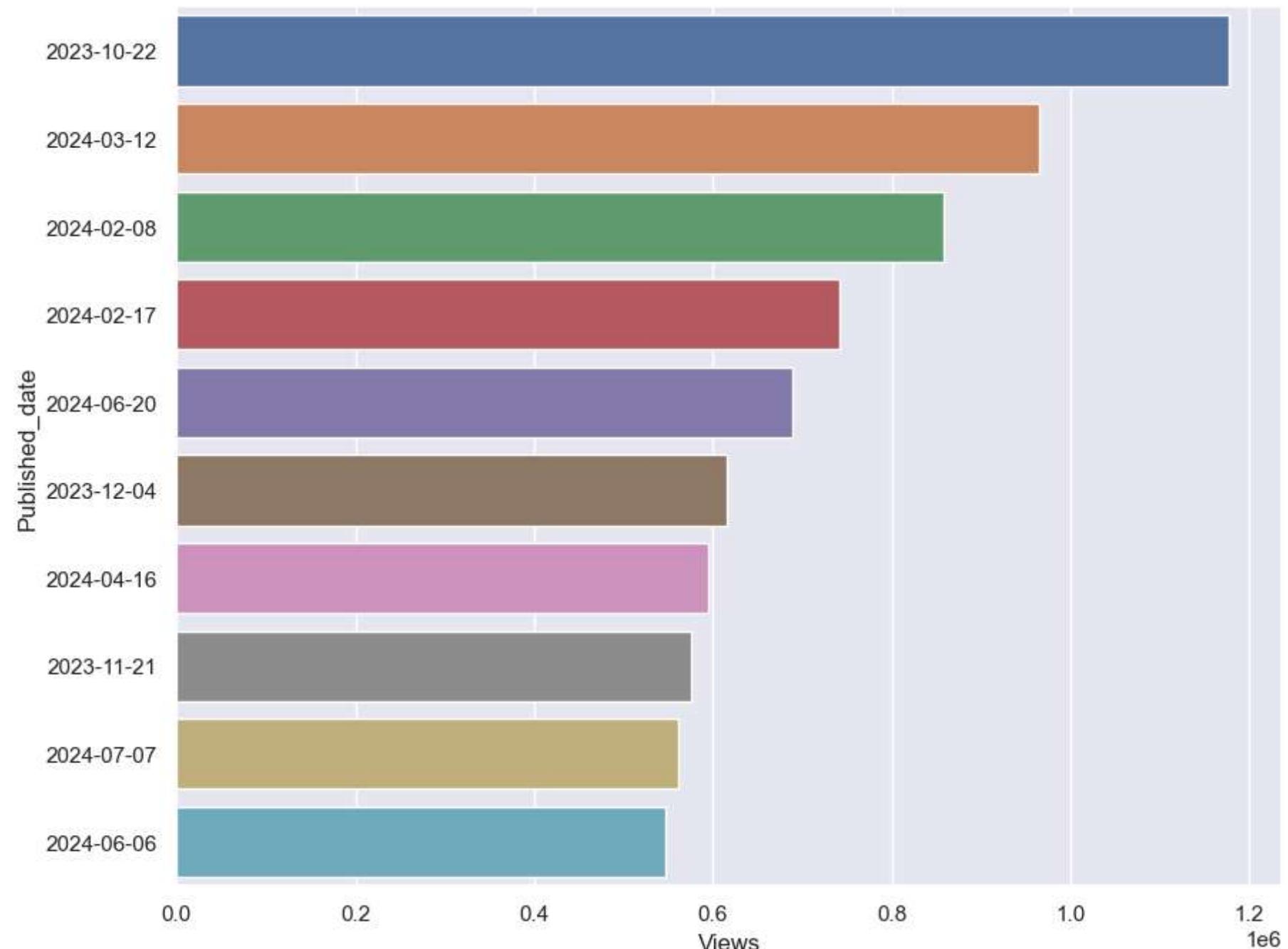
top10_videos

Out[143]:

		Title	Published_date	Views	Likes	Favourites	Comments
62	பாகம் 1 2000 வருட இஸ்ரேவிய அரேபிய கிருஸ்துவ மண...	2023-10-22	1177992	27688	0	2979	
25	இரு கொலை கேசை சால்வ் பண்ண கூடாதுனு ஒரு ஊரே முய...	2024-03-12	964444	25351	0	685	
30	தன் மனைவிக்கே மாப்பிள்ளை பார்க்கும் மம்முட்டி ...	2024-02-08	857723	16168	0	505	
28	இவர்களுக்கு இந்தியாவிற்குள் நுழைய அனுமதி இல்லை...	2024-02-17	742002	19777	0	303	
13	இந்திய விடுதலை சரித்திரக்கில் விடுபட்ட ஒரே வீர...	2024-06-20	689263	26267	0	1289	
38	வரலாறு சொல்ல மறந்த ஒரு நாயகனின் கதை - Mr Tamilan	2023-12-04	615147	20349	0	324	
20	தேர்தல் வேளைகாக வட இந்தியாவுக்கு போன கேரள போல...	2024-04-16	595054	14253	0	281	
40	15,000+ மரணம், 50,000+ பாதிப்பு, ஆனால் இந்த கு...	2023-11-21	575102	15633	0	589	
10	பிச்சை எடுக்கத்தாண்டா நீயெல்லாம் வாய்க்குன்னு த...	2024-07-07	561928	20121	0	566	
15	வெறும் 13 கப்பல்களை கொண்டு 330 ஜப்பான் கப்பல்க...	2024-06-06	547123	11584	0	280	

In [145]:

ax1 = sns.barplot(x='Views', y='Published_date', data=top10_videos)



In [146...]

video_data

Out[146]:

	Title	Published_date	Views	Likes	Favourites	Comments
0	உலகின் 40 மொழிகளில் மொழி பெயர்க்கப்பட்ட படம் ம...	2024-08-13	171719	6479	0	123
1	ஆஸ்மாறாட்டம் செய்யறதுல ஆச்சரியத்தில் ஆழ்த்தும...	2024-08-09	232400	9232	0	227
2	இரு அம்மா எப்படி இருக்க கூடாதுங்குறத இந்த படம்...	2024-08-05	237295	8848	0	242
3	உலகம் அழியும் ஆனா எப்படினு காட்ட மாட்டான். Hol...	2024-08-01	218083	8594	0	338
4	உங்கள் ஈரக்குலையையே நடுங்க வைக்கும் உண்மை சம்ப...	2024-07-28	289271	10356	0	217
...
75	பாகம் 3 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-11	167574	7226	0	314
76	பாகம் 2 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-09	251557	9944	0	442
77	பாகம் 1 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-08	503402	19284	0	599
78	கிராம மக்களோடு மூல் போடும் டிராகுலா	2023-09-02	383957	13563	0	183
79	அடிமை வரலாறு இங்கே தோண்டி எடுக்கப்படுகிறது	2023-02-27	486645	10192	0	378

80 rows × 6 columns

In [148...]

video_data['Month'] = pd.to_datetime(video_data['Published_date']).dt.strftime('%b')

In [151...]

video_data

Out[151]:

	Title	Published_date	Views	Likes	Favourites	Comments	Month
0	உலகின் 40 மொழிகளில் மொழி பெயர்க்கப்பட்ட படம் ம...	2024-08-13	171719	6479	0	123	Aug
1	ஆஸ்மாறாட்டம் செய்யறதுல ஆச்சரியத்தில் ஆழ்த்தும...	2024-08-09	232400	9232	0	227	Aug
2	இரு அம்மா எப்படி இருக்க கூடாதுங்குறத இந்த படம்...	2024-08-05	237295	8848	0	242	Aug
3	உலகம் அழியும் ஆனா எப்படினு காட்ட மாட்டான். Hol...	2024-08-01	218083	8594	0	338	Aug
4	உங்கள் ஈரக்குலையையே நடுங்க வைக்கும் உண்மை சம்ப...	2024-07-28	289271	10356	0	217	Jul
...
75	பாகம் 3 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-11	167574	7226	0	314	Sep
76	பாகம் 2 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-09	251557	9944	0	442	Sep
77	பாகம் 1 ஆலகால விஷம் சிவனின் தொண்டையில் இருந்த...	2023-09-08	503402	19284	0	599	Sep
78	கிராம மக்களோடு மூல் போடும் டிராகுலா	2023-09-02	383957	13563	0	183	Sep
79	அடிமை வரலாறு இங்கே தோண்டி எடுக்கப்படுகிறது	2023-02-27	486645	10192	0	378	Feb

80 rows × 7 columns

In [154...]

videos_per_month = video_data.groupby('Month', as_index = False).size()

In [155...]

videos_per_month

Out[155]:

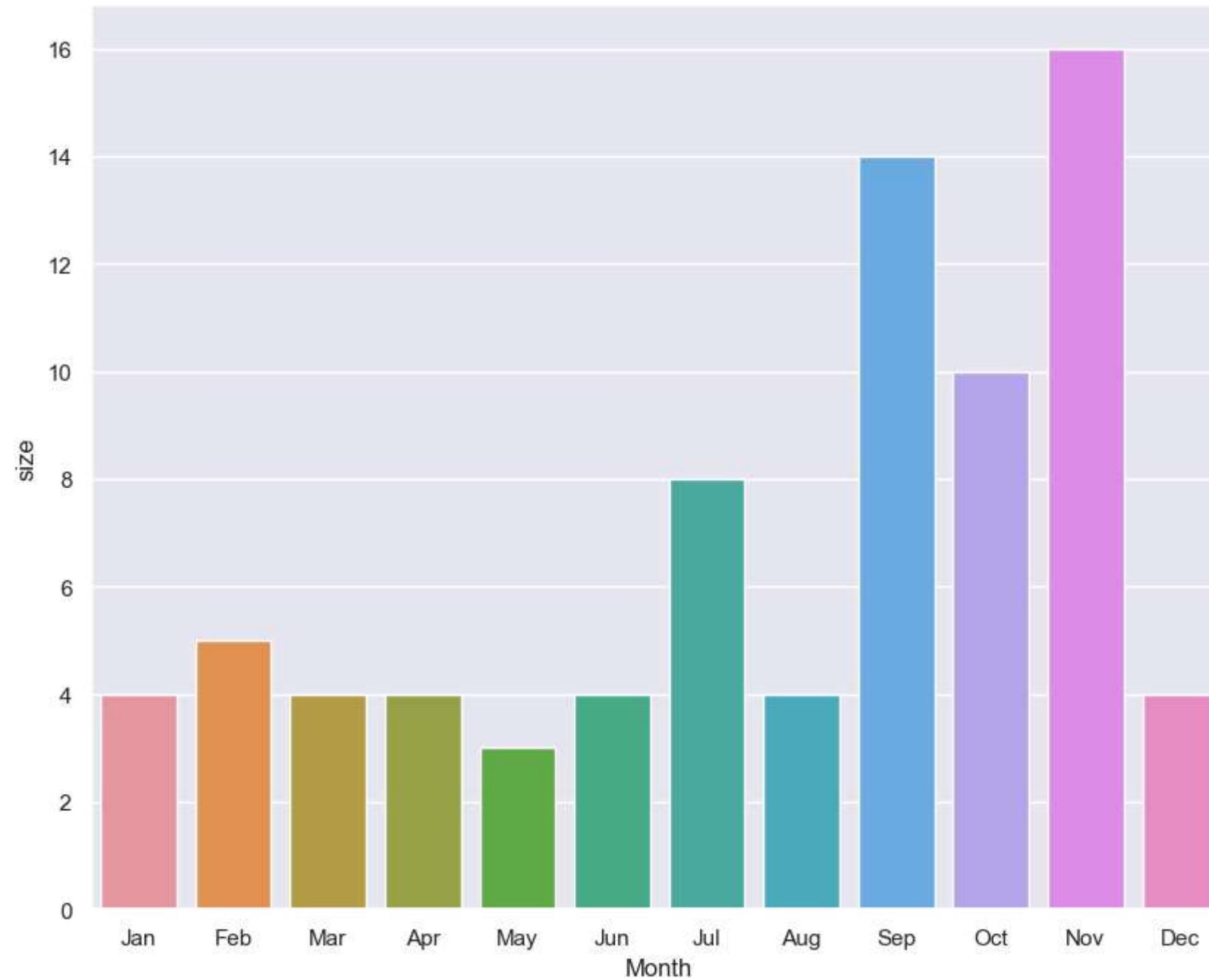
	Month	size
0	Apr	4
1	Aug	4
2	Dec	4
3	Feb	5
4	Jan	4
5	Jul	8
6	Jun	4
7	Mar	4
8	May	3
9	Nov	16
10	Oct	10
11	Sep	14

```
In [156...]: sort_order = ['Jan', 'Feb', 'Mar', 'Apr', 'May', 'Jun',
                    'Jul', 'Aug', 'Sep', 'Oct', 'Nov', 'Dec']
```

```
In [158...]: videos_per_month.index = pd.CategoricalIndex(videos_per_month['Month'], categories=sort_order, ordered = True)
```

```
In [160...]: videos_per_month = videos_per_month.sort_index()
```

```
In [161...]: ax2 =sns.barplot(x='Month', y='size', data=videos_per_month)
```



```
In [163]: video_data.to_csv('Video_details of Mr Tamilan Books.csv')  
#"C:\Users\91908\Video_details of Mr Tamilan Books.csv"
```

```
In [ ]:
```