## REPORT

## 서울시 구별 CCTV 개수 및 사건 관계



제 출 일	2021. 11. 23		
과 목 명	빅데이터분석		
담 당 교 수	옥 철 영		
학 과	IT융합전공		
학 번	20194210		
이 름	이 재 욱		



```
In [1]: import numpy as np
         import pandas as pd
In [2]: CCTV_Seoul = pd.read_csv('data/서울시CCTV설치문영현황(자치구)_년도별_210731기준.csv', encoding = 'cp949', skiprows = [0,2])
        CCTV_Seoul.head()
Out [2] :
              구분 총계 2012년 이전 2012년 2013년 2014년 2015년 2016년 2017년 2018년
                                                                                    2019년 2020년
                                                                                                  2021년
         0 종로구 1,772
                                                           150
           중구 2,333
                                16
                                      114
                                              87
                                                     77
                                                           236
                                                                  240
                                                                         372
                                                                                386
                                                                                       155
                                                                                              361
                                                                                                     289
         2 용산구 2,383
                                34
                                      71
                                             234
                                                    125
                                                           221
                                                                  298
                                                                         351
                                                                                125
                                                                                       307
                                                                                              617
                                                                                                      0
         3 성동구 3,602
                               448
                                      125
                                             212
                                                                         874
                                                                                                      76
                                                    105
                                                           339
                                                                  310
                                                                                390
                                                                                       262
                                                                                              461
         4 광진구 2,588
                                35
                                       57
                                             100
                                                    187
                                                                         675
                                                                                465
                                                                                       712
                                                                                              175
                                                                                                     32
In [3]: CCTV_Seoul.columns
Out [3]: Index(['구분', '총계', '2012년 이전', '2012년', '2013년', '2014년', '2015년', '2016년', '2017년', '2018년', '2019년', '2020년', '2021년'],
               dtype='object')
In [4]: CCTV_Seoul.columns[11]
Out [4]: '2020년'
In [5]: # 기관명 => 구별
        CCTV_Seoul.rename(columns={CCTV_Seoul.columns[0] : '자치구',
CCTV_Seoul.columns[1] : '2020CCTV'}, inplace=True)
        CCTV_Seoul.head()
Out [5]:
            자치구 총계 2012년 이전 2012년 2013년 2014년 2015년 2016년 2017년 2018년 2019년 2020CCTV 2021년
         0 종로구 1,772
                                                    210
                                                                                                         43
                               813
                                       0
                                              0
                                                           150
                                                                         261
                                                                                 85
                                                                                         9
                                                                                                 200
            증구 2,333
                                16
                                      114
                                             87
                                                     77
                                                           236
                                                                  240
                                                                         372
                                                                                386
                                                                                       155
                                                                                                 361
                                                                                                        289
         2 용산구 2,383
                                      71
                                             234
                                                    125
                                                           221
                                                                  298
                                                                         351
                                                                                       307
                                                                                                 617
                                                                                                          0
         3 성동구 3,602
                               448
                                      125
                                            212
                                                    105
                                                           339
                                                                  310
                                                                         874
                                                                                390
                                                                                       262
                                                                                                 461
                                                                                                         76
         4 광진구 2,588
                               35
                                      57
                                                    187
                                                                         675
                                                                                                 175
                                                                                                         32
                                             100
                                                           98
                                                                  52
                                                                                465
                                                                                       712
 In [6]: CCTV_Seoul = CCTV_Seoul[['자치구','2020CCTV']]
          CCTV_Seoul
 Out [6]
                자치구 2020CCTV
           0
                종로구
                           200
           1
                 중구
                            361
           2
                용산구
                           617
           3
                성동구
                            461
                광진구
                           175
           5 동대문구
                           223
           6
                           939
                중랑구
                성북구
                            251
           8
                강북구
                           588
           9
                도봉구
                            168
                           386
 In [7]: pop_Seoul = pd.read_excel('data/population_in_Seoul_2020.xls')
          pop_Seoul.head()
 Out [7]:
                기간 자치구
                                       인구
                                             인구.1
                                                      인구.2
                                                              인구.3
                                                                      인구.4
                                                                              인구.5
                                                                                        인구.6
                                                                                                 인구.7
                                                                                                            인구.8 세대당인구 65세이상고령자
                               세대
          0
                                               합계
                                                             한국인
                                                                     한국인
                                                                             한국인
                                                                                    등록외국인
                                                                                              등록외국인
                기간 자치구
                                       합계
                                                       합계
                                                                                                        등록외국인 세대당인구 65세이상고령자
          1
                기간 자치구
                               세대
                                        계
                                               남자
                                                       여자
                                                                 계
                                                                       남자
                                                                               여자
                                                                                          계
                                                                                                   남자
                                                                                                             여자 세대당인구 65세이상고령자
          2 2020.4/4
                       합계 4417954 9911088 4816522 5094566
                                                           9668465 4701723 4966742
                                                                                                 114799
                                                                                                                      2.19
                                                                                       242623
                                                                                                           127824
                                                                                                                                 1568331
          3 2020.4/4 종로구
                             75003
                                    158996
                                             76876
                                                     82120
                                                             149384
                                                                      72635
                                                                              76749
                                                                                        9612
                                                                                                   4241
                                                                                                            5371
                                                                                                                       1.99
                                                                                                                                  28507
          4 2020.4/4
                             63686
                                    134635
                                             65776
                                                      68859
                                                             125240
                                                                      61222
                                                                              64018
                                                                                        9395
                                                                                                   4554
                                                                                                            4841
                                                                                                                       1.97
                                                                                                                                  24495
```

```
In [8]: pop_Seoul = pd.read_excel('data/population_in_Seoul_2020.xis',
                               header = 2,
                               usecols = ^{\circ}B, D, G, J, N^{\circ})
       pop_Seoul.head()
Out [8]:
                               계.2 65세이상고령자
          자치구
                 계
                          계.1
        0 합계 9911088 9668465 242623
        1 종로구 158996 149384
                                 9612
                                            28507
           중구 134635 125240
                                9395
                                            24495
        3 용산구 244645 230040 14605
                                            40247
        4 성동구 300505 293556 6949
                                            45603
In [9]: # 인구수계= 한국인수+외국인
       pop_Seoul.rename(columns={pop_Seoul.columns[1] : '인구수' }, inplace=True)
       pop_Seoul.head()
Out [9]:
          자치구 인구수
                           계.1
                                 계.2 65세이상고령자
        0 합계 9911088 9668465 242623
                                           1568331
        1 종로구 158996 149384 9612
                                            28507
           중구 134635 125240 9395
                                            24495
        3 용산구 244645 230040 14605
                                            40247
        4 성동구 300505 293556 6949
                                            45603
In [10]: pop_Seoul.drop([0], inplace=True)
        del pop_Seoul['계.1']
del pop_Seoul['계.2']
del pop_Seoul['65세이상고령자']
        pop_Seoul.head()
Out [10]:
          자치구 인구수
         1 종로구 158996
         2 중구 134635
         3 용산구 244645
         4 성동구 300505
         5 광진구 360109
In [11]: data_result = pd.merge(CCTV_Seoul, pop_Seoul, on='자치구')
        data_result.head()
Out [11]:
             자치구 2020CCTV 인구수
                       200 158996
            종로구
            용산구
                        617 244645
                     461 300505
            성동구
         3 광진구
                       175 360109
                   223 357014
         4 동대문구
```

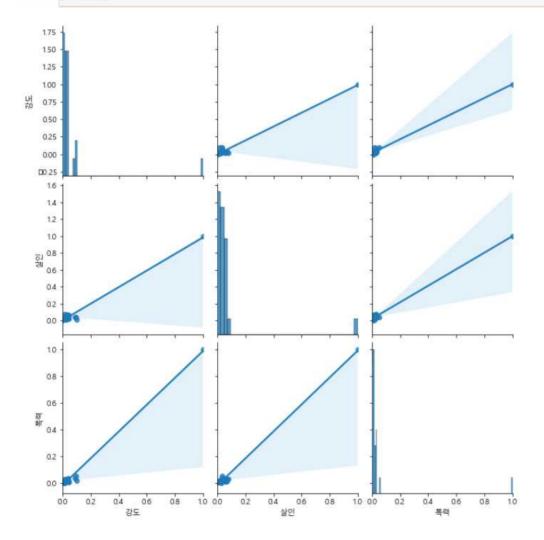
```
In [12]: data_result.set_index('자치구', inplace=True)
         data_result.head()
Out [12]:
                  2020CCTV 인구수
           자치구
            종로구
                        200 158996
                        617 244645
            용산구
                        461 300505
           성동구
            광진구
                        175 360109
                       223 357014
          동대문구
In [13]: crime_anal_raw = pd.read_excel('data/Report.xls', sheet_name='Sheetl', thousands=',', index_col=0)
         crime_anal = pd.pivot_table(crime_anal_raw, index='자치구', aggfunc=np.sum)
         crime_anal.head()
Out [13]:
                강간강제추행 강간강제추행.1 강도 강도.1 살인 살인.1 절도 절도.1 폭력 폭력.1 합계 합계.1
          자치구
          강남구
                        708
                                    627
                                                 11
                                                       6
                                                             5 2951
                                                                      1491 3677
                                                                                  3111 7356
                                                                                             5245
                        188
          강동구
                                     167
                                          15
                                                 14
                                                             3 1640
                                                                       781 1942
                                                                                  1697 3788
                                                                                             2662
          강북구
                        159
                                                 4
                                                             8 780
                                                                                             2259
                                     132
                                                                       490
                                                                           1817
                                                                                  1625 2770
          강서구
                        265
                                    222
                                           6
                                                  5
                                                     10
                                                             9 1689
                                                                      1070 2445
                                                                                 2087 4415
          관악구
                        403
                                    351 3 3 12
                                                            12 2229 1137 2614 1370 5261
                                                                                             3858
In [14]: crime_anal.rename(columns = {'강간강제추행':'강간 발생'
                                       '강간강제추행.1':'강간 검거'.
                                      '강도':'강도 발생',
'강도.1':'강도 검거',
                                      '살인':'살인 발생'
                                      들건 ' 물건 골용',
'살인.1':'살인 검거',
'절도':'절도 발생',
'절도.1':'절도 검거',
'폭력':'폭력 발생',
'폭력.1':'폭력 검거'}, inplace=True)
         del crime_anal['합계']
del crime_anal['합계.1']
crime_anal.head()
Out [14]:
                 강간 발생 강간 검거 강도 발생 강도 검거 살인 발생 살인 검거 절도 발생 절도 검거 폭력 발생 폭력 검거
          자치구
          강남구
                     708
                              627
                                                                        2951
                                                                                 1491
                                                                                          3677
                                                                                                   3111
          강동구
                     188
                              167
                                                                  3
                                                                         1640
                                                                                  781
                                                                                          1942
                                                                                                   1697
                                       15
                                                14
                                                         3
                                                         9
                                                                         780
                                                                                  490
                                                                                          1817
          강북구
                     159
                              132
                                        5
                                                 4
                                                                  8
                                                                                                   1625
          강서구
                     265
                              222
                                                                                 1070
                                                                                          2445
                                                                                                   2087
          관악구
                     403
                              351
                                        3
                                                 3
                                                         12
                                                                 12
                                                                        2229
                                                                                 1137
                                                                                          2614
                                                                                                   1370
```

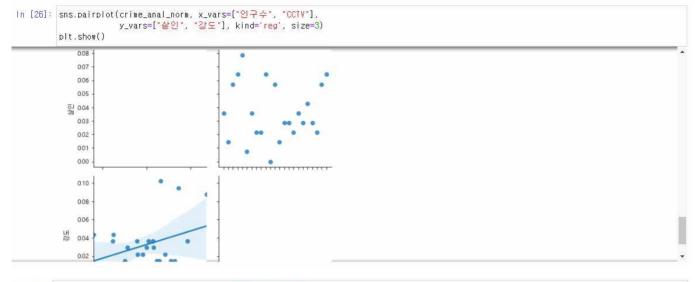
```
In [15]: crime_anal.dtypes
Out [15]: 강간 발생
                        object
          강간 검거
강도 발생
                        object
                        object
          강도 검거
                        object
          살인 발생
                        object
          살인 검거
                        object
          절도 발생
                        object
          절도 검거
                        object
          폭력 발생
                        object
          폭력 검거
                        object
          dtype: object
In [16]: crime_anal = crime_anal.apply(pd.to_numeric, errors = 'coerce')
          crime_anal.dtypes
Out [16]: 강간 발생
강간 검거
                        float64
                        float64
          강도 발생
                        float64
          강도 검거
                        float64
          살인 발생
                        float64
          살인 검거
                        float64
          절도 발생
                        float64
          절도 검거
                        float64
          폭력 발생
                        float64
          폭력 검거
                        float64
          dtype: object
In [17]: crime_anal['강간검거뮬'] = crime_anal['강간 검거']/crime_anal['강간 발생']*100 crime_anal['강도검거뮬'] = crime_anal['강도 검거']/crime_anal['강도 발생']*100 crime_anal['살인검거뮬'] = crime_anal['살인 검거']/crime_anal['절도 발생']*100 crime_anal['절도검거뮬'] = crime_anal['절도 검거']/crime_anal['점도 발생']*100 crime_anal['폭력검거뮬'] = crime_anal['폭력 검거']/crime_anal['폭력 발생']*100
          del crime_anal['강간 검거']
          del crime_anal['강도 검거']
del crime_anal['살인 검거']
          del crime_anal['절도 검거']
del crime_anal['폭력 검거']
          crime_anal.head()
Out [17]:
                  강간 발생 강도 발생 살인 발생 절도 발생 폭력 발생 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율
           자치구
           강남구
                     708 0
                                140
                                          6.0
                                                 2951 0
                                                          3677.0 88.559322 78.571429 83.333333 50.525246 84.607017
                     188.0
                                                1640.0
                                                         1942.0 88.829787 93.333333 100.000000 47.621951 87.384140
           강동구
                                15.0
                                          3.0
           강북구
                     159.0
                                5.0
                                          9.0
                                                 780.0
                                                         1817.0 83.018868 80.000000 88.888889 62.820513 89.433132
           강서구
                     265.0
                                 6.0
                                         10.0
                                                 1689 0
                                                         2445.0 83.773585 83.333333 90.000000 63.351095 85.357873
                                         12.0
                                                2229.0 2614.0 87.096774 100.000000 100.000000 51.009421 52.410099
           관악구
                     403 0
                                3.0
 In [18]: con_list = ['강간검거율', '강도검거율', '살인검거율', '절도검거율', '폭력검거율']
           for column in con_list:
               crime_anal.loc[crime_anal[column] > 100, column] = 100
           crime anal.head()
Out [18]:
                   강간 발생 강도 발생 살인 발생 절도 발생 폭력 발생 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율
            자치구
            강남구
                      708.0
                                14.0
                                           6.0
                                                 2951.0
                                                          3677.0 88.559322
                                                                             78.571429 83.333333 50.525246 84.607017
                      188.0
                                 15.0
                                                 1640.0
                                                          1942.0 88.829787 93.333333 100.000000 47.621951 87.384140
            강동구
                                           3.0
            강북구
                      159.0
                                 5.0
                                           9.0
                                                  780.0
                                                          1817.0 83.018868 80.000000 88.888889 62.820513 89.433132
            강서구
                      265.0
                                 6.0
                                          10.0
                                                 1689 0
                                                          2445.0 83.773585 83.333333 90.000000 63.351095 85.357873
            관악구
                      403.0
                             3.0
                                          12.0 2229.0 2614.0 87.096774 100.000000 100.000000 51.009421 52.410099
```

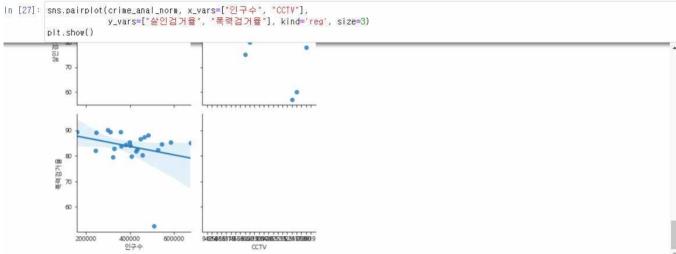
```
In [19]: crime_anal.rename(columns = {'강간 발생':'강간',
                                     '강도 발생':'강도',
                                          발생 ':'살인'
                                     살인
                                      절도 발생':'절도
                                     '폭력 발생':'폭력'}, inplace=True)
         crime_anal.drop(['자치구'], inplace=True)
         crime anal.head()
Out [19]:
                 강간 강도 살인 절도 폭력 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율
          자치구
          강남구 708.0 14.0
                           6.0 2951.0 3677.0 88.559322 78.571429
                                                                83.333333 50.525246 84.607017
          강동구 188.0 15.0 3.0 1640.0 1942.0 88.829787 93.333333 100.000000 47.621951 87.384140
          간부구 159 0 5 0 9 0 780 0 1817 0 83 018868 80 000000 88 888889 62 820513 89 433132
          강서구 265.0 6.0 10.0 1689.0 2445.0 83.773585 83.333333 90.000000 63.351095 85.357873
          관악구 403.0 3.0 12.0 2229.0 2614.0 87.096774 100.000000 100.000000 51.009421 52.410099
In [20]: from sklearn import preprocessing
        col = ['강간', '강도', '살인', '절도', '폭력']
         x = crime anal[col].values
        min_max_scaler = preprocessing.MinMaxScaler()
         x_scaled = min_max_scaler.fit_transform(x,astype(float))
        crime_anal_norm = pd.DataFrame(x_scaled, columns = col, index = crime_anal.index)
        col2 = ['강간검거율', '강도검거율', '살인검거율', '절도검거율', '폭력검거율']
crime_anal_norm[col2] = crime_anal[col2]
        crime_anal_norm.head()
Out [20]:
                   강간
                            강도
                                    살인
                                            절도
                                                    폭력 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율
         자치구
         강남구 0.110192 0.094891 0.035714 0.057873 0.052079 88.559322
                                                                   78.571429
                                                                             83 333333 50 525246 84 607017
         각동구 0.018659 0.102190 0.014286 0.022925 0.015259 88.829787 93.33333 100.000000 47.621951 87.384140
         강부구 0.013554 0.029197 0.057143 0.000000 0.012606 83.018868 80.000000 88.888889 62.820513 89.433132
          강서구 0.032213 0.036496 0.064286 0.024232 0.025933 83.773585 83.333333 90.000000 63.351095 85.357873
         관악구 0.056504 0.014599 0.078571 0.038627 0.029520 87.096774 100.000000 100.000000 51.009421 52.410099
In [21]: crime_anal_norm[['인구수', 'CCTV']] = data_result[['인구수', '2020CCTV']]
        crime anal norm.head()
                                    삭이
                                            적도
                                                    폭력 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율
                   간가
                            간도
                                                                                                            인구스 CCTV
         자치구
         강남구 0.110192 0.094891 0.035714 0.057873 0.052079 88.559322 78.571429
                                                                             83.333333 50.525246 84.607017 544055.0
          강동구 0.018659 0.102190 0.014286 0.022925 0.015259 88.829787 93.33333 100.000000 47.621951 87.384140 463998.0
                                                                                                                    614
          プリス 0 013554 0 029197 0 057143 0 000000 0 012606 83 018868 80 000000 88 888889 62 820513 89 433132 311569 0
                                                                                                                    588
          강서구 0.032213 0.036496 0.064286 0.024232 0.025933 83.773585 83.33333 90.00000 63.351095 85.357873 585901.0
                                                                                                                    356
          관악구 0.056504 0.014599 0.078571 0.038627 0.029520 87.096774 100.000000 100.000000 51.009421 52.410099 509803.0
In [22]: col = ['강간','강도','살인','절도','폭력'] crime_anal_norm['범죄'] = np.sum(crime_anal_norm[col], axis=1)
        crime_anal_norm.head()
Out [22]:
                   강간
                            강도
                                    살인
                                            적도
                                                    폭력 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율
                                                                                                            인구수 CCTV
                                                                                                                            범죄
         자치구
         강남구 0.110192 0.094891 0.035714 0.057873 0.052079 88.559322 78.571429
                                                                             83 333333 50 525246 84 607017 544055 0
                                                                                                                    942 0.350749
          강동구 0.018659 0.102190 0.014286 0.022925 0.015259 88.829787 93.33333 100.000000 47.621951 87.384140 463998.0
                                                                                                                    614 0.173318
          강북구 0.013554 0.029197 0.057143 0.000000 0.012606 83.018868 80.000000
                                                                             88.888889 62.820513 89.433132 311569.0
          강서구 0.03213 0.036496 0.064286 0.024232 0.025933 83.773585 83.33333 90.000000 63.351095 85.357873 585901.0
                                                                                                                    356 0.183160
         판악구 0.056504 0.014599 0.078571 0.038627 0.029520 87.096774 100.000000 100.000000 51.009421 52.410099 509803.0
                                                                                                                  331 0.217820
```

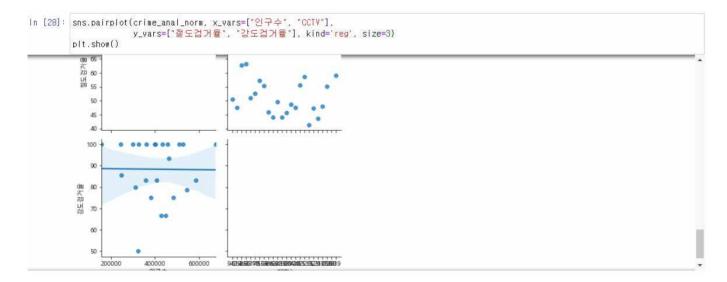
```
In [23]: col = ['강간검거율','강도검거율','살인검거율','절도검거율','폭력검거율'] crime_anal_norm['검거'] = np.sum(crime_anal_norm[col], axis=1)
         crime_anal_norm.head()
Out [23]:
                                                       폭력 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율
                    강간
                             강도
                                      살인
                                              적도
                                                                                                                 인구수 CCTV
                                                                                                                                  범죄
                                                                                                                                            검거
          자치구
          강남구 0.110192 0.094891 0.035714 0.057873 0.052079 88.559322 78.571429 83.33333 50.525246 84.607017 544055.0
                                                                                                                         942 0.350749 385.596346
          강동구 0.018659 0.102190 0.014286 0.022925 0.015259 88.829787 93.33333 100.000000 47.621951 87.384140 463998.0
                                                                                                                         614 0.173318 417.169212
          강부구 0.013554 0.029197 0.057143 0.000000 0.012606 83.018868 80.000000 88.888889 62.820513 89.433132 311569.0
                                                                                                                         588 0 112500 404 161401
          강서구 0.032213 0.036496 0.064286 0.024232 0.025933 83.773585 83.33333 90.000000 63.351095 85.357873 585901.0
                                                                                                                         356 0.183160 405.815887
          판악구 0.056504 0.014599 0.078571 0.038627 0.029520 87.096774 100.000000 100.000000 51.009421 52.410099 509803.0
                                                                                                                        331 0.217820 390.516295
In [24]: import matplotlib.pyplot as plt
          import seaborn as sns
         %matplotlib inline
         import platform
         path = "c:/Windows/Fonts/malgun.ttf"
         from matplotlib import font_manager, rc
         if platform.system() == 'Darwin':
             rc('font', family='AppleGothic')
         elif platform.system() == 'Windows'
             font_name = font_manager.FontProperties(fname=path).get_name()
             rc('font', family=font_name)
         else:
             print('Unknown system... sorry~~~~')
```

## In [25]: sns.pairplot(crime\_anal\_norm, vars=["강도", "살인", "폭력"], kind='reg', size=3) pit.show()









```
In [29]: tmp_max = crime_anal_norm['검거'].max()
         crime_anal_norm['검거'] = crime_anal_norm['검거'] / tmp_max * 100
crime_anal_norm_sort = crime_anal_norm.sort_values(by='검거', ascending=False)
         crime_anal_norm_sort.head()
Out [29]:
                                                     폭력 강간검거율 강도검거율 살인검거율 절도검거율 폭력검거율 인구수 CCTV
                    강간
                            강도
                                    살인
                                             절도
                                                                                                                               범죄
                                                                                                                                         검거
         자치구
          중로구 0.019363 0.043796 0.057143 0.010743 0.010356 100.000000 100.000000 77.777778 79.797126 89.304500 158996.0
                                                                                                                      200 0 141401 100 000000
          성동구 0.005809 0.014599 0.028571 0.006291 0.000000 85.217391 100.000000 100.000000 55.610236 90.188062 300505.0
                                                                                                                      461 0.055270 96.450113
          광진구 0.030452 0.021898 0.007143 0.023565 0.009614 87.843137 100.000000 100.000000 52.524038 83.949881 360109.0
                                                                                                                      175 0.092672 94.951133
          중탁구 0.017779 0.029197 0.064286 0.019353 0.016956 83.606557 100.000000 90.000000 59.030544 85.262117 399562.0
                                                                                                                      939 0.147571 93.514987
          강동구 0.018659 0.102190 0.014286 0.022925 0.015259 88 829787 93.33333 100.000000 47.621951 87.384140 463998 0
                                                                                                                      614 0.173318 93.351631
In [30]: target_col = ['강간검거율', '강도검거율', '살인검거율', '절도검거율', '폭력검거율']
         crime_anal_norm_sort = crime_anal_norm.sort_values(by='검거', ascending=False)
         plt.figure(figsize = (10,10))
         sns.heatmap(crime_anal_norm_sort[target_col], annot=True, fmt='f',
                            linewidths=.5, cmap='RdPu')
         plt.title('범죄 검거 비율 (정규화된 검거의 합으로 정렬)')
         plt.show()
```

		범죄 검거 비율	(정규화된 검거	의 합으로 정렬)		522
종로구 -	100.000000	100.000000	77.777778	79.797126	89.304500	100
성동구 -	85.217391	100.000000	100.000000	55.610236	90.188062	
광진구 -	87.843137	100.000000	100.000000	52.524038	83 949881	
중랑구 -	83 606557	100.000000	90.000000	59.030544	85 262117	
강동구 -	88.829787	93.333333	100.000000	47.621951	87.384140	- 90
함계 -	94.707618	95.652174	89 361702	51.458491	85.071570	
구로구 -		100.000000	100.000000	57.175269	82.713249	
양천구 -	82 568807	100.000000	100.000000	47 330257	80.278129	
금천구 -	79.487179	85.714286	100.000000	55.355355	89 055065	- 80
송파구 -	81.881533	100.000000	100.000000	41.416221	85.233645	w .
강서구 -	83.773585	83.333333	90,000000	63.351095	85 357873	
중구 -	68.817264	100.000000	100.000000	52.557856	84 010152	
ト 강북구 -	83.018868	80.000000	88.88889	62.820513	89.433132	
은 문평구	84 795322	75 000000	100.000000	55.142232	88 206522	- 70
성북구 -	85.211268	66 666667	100.000000	58.704453	86.713287	
노원구 -	87.573964	100.000000	75.000000	46.011396	82.339344	
동대문구	88.198758	83.333333	80.000000	49.513889	89.517937	
관악구 -	87.096774	100.000000	100.000000	51.009421	52.410099	- 60
강남구 -	88.559322	78.571429	83.333333	50 525246	84 607017	
동작구 -	53.539823	100.000000	100.000000	44.146160	83 997548	
마포구 -	82.471264	75 000000	88.88889	45.785570	84.436009	
서초구 -	76.515152	66.666667	100.000000	47.501237	81.914404	
서대문구 -	93.710692	50 000000	100,000000	48 65 36 68	79 643963	- 50
용산구 -	80 869565	100.000000	60.000000	48 064806	82.065553	
영동포구 -	80.000000	83.333333	57.142857	43.555759	79.859311	
도봉구 -	100.000000	100.000000		44.018583	82 820097	
	강간검거율 강간검거율	강도검거율	살인검거율	절도검거율	폭력검거율	

범죄

보건

범죄비율 (정규화된 발생 건수로 정렬) 1.0 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 1.000000 0.110192 0.035714 강남구 -0.094891 0.057873 0.052079 0.070150 송파구 -0.036085 0.087591 0.035714 0.043958 0.030814 0.046833 관악구 -0.056504 0014599 0.078571 0.038627 0.029520 0.043564 0.036496 0.042857 0.037534 0.031366 0.037853 영등포구 -0.041014 -08 0.032213 0.036496 0.064286 0.024232 0.025933 0.036632 강서구 -서초구 -0.055272 0.036496 0.028571 0.033082 0.020161 0.034716 강동구 -0.018659 0.102190 0.014286 0.022925 0.015259 0.034664 마포구 -0.046823 0.021898 0.057143 0.018740 0.013179 0.031556 중랑구 -0.017779 0.029197 0.064286 0.019353 0.016956 0.029514 - 06 동대문구 -0.013906 0.017594 0.011906 0.028837 0.036496 0.064286 중로구 -0.019363 0.043796 0.057143 0.010743 0.010356 0.028280 0.026204 0.020819 구로구 -0.020243 0.029197 0.035714 0.026435 강북구 -0.013554 0.029197 0.057143 0.000000 0.012606 0.022500 용산구 -0.026052 0.036496 0.028571 0.008824 0.008361 0.021661 0.030452 광진구 -0.021898 0.007143 0.023565 0.009614 0.018534 - 0.4 0.017585 노원구 -0.015314 0.014599 0.021429 0.016634 0.019949 으렁구 -0.015666 0.021898 0.021429 0.015755 0.013094 0.017568 중구 -0.018307 0.029197 0.007143 0.022979 0.007491 0017023 금천구 -0.006161 0.043796 0.021429 0.005838 0.005263 0.016497 양천구 -0.004753 0.014599 0.028571 0019647 0.007619 0.015038 - 0.2 0.010562 0.014599 0.021429 0.005545 0.004393 0.011305 성동구 -0.005809 0.014599 0.028571 0.006291 0.0000000 0.011054 동작구 -0.025348 0.000000 0.000000 0.014955 0.008659 0.009792 0.013554 0.014286 0.007917 0.001464 0.008904 서대문구 -0.007299 도봉구 -0.000000 0.007299 0.002159 0.000233 0.001938 - 0.0

살인

정도

강간

강도