



여성귀가 안심서비스 실효성 검증

20173204 데이터 테크 - 곽명빈

20193528 생명과학과 - 이수현

20202209 사회학 - 김수연



목차

01

여성안심귀가서비스

여성안심귀가서비스란?

02

주제 선정

-주제선정 배경, 분석
목적

03

데이터 분석

데이터 설명, 분석 방법, 분석
결과

04

결론 및 제언

01

여성안심귀가 서비스

여성안심스카우트 제도에 대해서

“

평일 심야시간 안전하게 귀가할 수 있도록 주거지까지 동행해주는 서비스

대체로 평일 오후 10시부터 12시 또는 1시까지 이용이 가능하며 2인~3인이 한 조가 되어 운영이 되어지고 있다.



02

주제 선정

주제선정 이유와 분석 목표

귀가 지원과 일자리 창출을 동시에 이룰 수 있다는 장점 탓에 서울시에서는 지속적인 성장세를 맞고 있는 반면 일부 지방자치단체는 해당 서비스를 종료했다. 투입 예산 대비 실적이 저조하다는 것이 이유다.

실제로 경기도 수원시는 여성 안심 귀가 사업에 2016년부터 3년간 매년 1억9600만원을 투입했지만, 이용 건수는 하루 평균 4건에 그쳐 지난해 결국 해당 서비스를 폐지했다. 경기도 광명시도 2019년도 예산심의과정에서 관련 사업 예산이 전액 삭감돼 사업을 중단할 수 밖에 없었다.

문제는 서비스가 종료된 이후 이를 대체할만한 보완책이 안전한 환경 조성 등 간접적인 정책에 그치고 있다는 점이다.

수원시는 귀가를 동행하는 서비스 대신 특정 시간대·지역을 집중적으로 순찰하는 탄력순찰제나 CCTV 설치 등의 환경 정비 사업을 선택했다.

광명시도 서비스 종료 이후 경기도에서 시행하는 ‘안전 귀가서비스’로 대체했다. 안전 귀가서비스는 늦은 밤 귀가 시 앱을 실행하면, 범죄 등의 위급사항 발생 시 CCTV 통합관제센터와 경찰서가 연계해 현장출동 등의 서비스를 받을 수 있는 시스템이다.

2020년도 경찰 범죄 통계 중 강간 및 강제추행 부분 통계자료에서 전체 강간 피해자 중 여성은 97.6%, 남성은 1.9%로 압도적 차이를 보였으며, 강제추행 역시 여성 피해자는 90.2%인 반면 남성은 불과 8.5%로 나타났다. 이렇게 여성들의 안전을 위협하는 사건은 하루에도 몇십 건씩 발생한다.

또 실제 피해는 장소와 시간에 구애를 받지 않은 채 일어났는데, 이는 성범죄가 언제, 어디서든 발생할 수 있는 범죄라는 사실을 의미한다.

서울시에서는 이런 상황을 적극적으로 개선하기 위해 여성 안전 관련 지원 서비스와 관련된 정책을 펼치고 있다. 해당 서비스에는 안심이 앱, 안심 귀가 스카우트, 안심 택배, 안심 지킴이집이 있다.

주제선정이유

06

기사로 접한 여성안심귀가서비스

늦은 시간에 귀가하는 여성을 상대로 한 표적 범죄 사건이 많이 발생하고 있다. 이런 문제해결을 위해 서울특별시에서는 여성이 밤거리를 안전하게 다닐 수 있도록 “여성안심귀가 서비스” 사업을 2013년도에 시행하였다.

이용률이적이고, 다른 도시에서는 서비스가 시행되었다 폐지가 이루어지는 상황에서 이 서비스의 필요성에 의문을 느껴 주제로 선정하게 되었다.

따라서 여성안심 귀가 서비스의 실효성 검증을 목적으로 한다.

03

데이터 분석

데이터 설명, 분석 방법, 분석 결과

데이터 설명 범죄발생과 서비스 이용



기간	자치구	합계		살인		강도		강간강제추행		절도		폭력	
		발생	검거	발생	검거	발생	검거	발생	검거	발생	검거	발생	검거
2015	합계	126,401	82,680	163	156	276	257	5,449	5,069	55,307	21,842	65,206	55,356
	종로구	4,705	4,430	6	8	11	13	211	1,139	2,184	1,145	2,293	2,125
	중구	4,954	2,942	3	2	9	6	170	111	2,548	859	2,224	1,964
	용산구	3,820	2,483	5	5	14	14	194	173	1,557	587	2,050	1,704
	성동구	3,358	2,123	4	4	9	8	126	119	1,607	597	1,612	1,395
	광진구	5,909	3,707	4	4	14	26	240	220	3,026	1,277	2,625	2,180
	동대문구	4,720	3,205	5	5	13	13	173	146	1,981	814	2,548	2,227
	종랑구	5,193	3,405	13	12	11	9	187	148	2,135	829	2,847	2,407
	성북구	4,154	2,729	5	5	5	4	150	124	1,785	741	2,209	1,855
	강북구	4,257	3,113	7	8	14	13	153	126	1,434	618	2,649	2,348
	도봉구	2,664	1,900	3	3	9	10	102	106	1,063	478	1,487	1,303
	노원구	5,130	3,268	10	10	7	7	197	121	2,193	801	2,723	2,329
	은평구	4,745	3,167	3	3	9	6	166	141	1,914	711	2,653	2,306
	서대문구	4,029	2,579	2	2	5	4	154	124	1,812	738	2,056	1,711
	마포구	5,854	3,597	8	8	14	10	294	247	2,555	813	2,983	2,519
	양천구	4,528	2,815	3	5	6	3	120	105	1,890	672	2,509	2,030
	강서구	5,585	4,190	7	8	13	13	262	191	2,096	1,260	3,207	2,718
	구로구	5,646	3,502	8	6	15	11	281	164	2,335	889	3,007	2,432
	금천구	3,781	2,796	3	4	6	6	151	122	1,567	888	2,054	1,776
	영등포구	6,867	4,154	14	12	22	20	295	183	2,964	978	3,572	2,961
	동작구	4,074	2,397	5	5	9	5	285	139	1,865	661	1,910	1,587
	관악구	6,345	3,712	9	8	12	14	320	221	2,706	827	3,298	2,642
	서초구	5,444	3,450	8	6	9	6	393	249	2,635	1,091	2,399	2,098
	강남구	8,617	5,732	13	10	21	18	449	349	3,850	1,650	4,284	3,705
	송파구	6,778	4,113	11	10	13	10	220	178	3,239	1,129	3,295	2,786
	강동구	5,244	3,171	4	3	6	8	156	123	2,366	789	2,712	2,248

연번	자치구	2015		2016		2017		2018		2019	
		이용실적	스카우트 인원	이용실적	스카우트 인원	이용실적	스카우트 인원	이용실적	스카우트 인원	이용실적	스카우트 인원
	총 계	233,290	420	241,838	420	322,704	443	341,162	452	350,955	452
1	종로구	8,861	19	6,970	21	3,789	11	1,438	11	10,097	11
2	중구	2,935	11	4,901	7	11,110	15	11,931	17	12,658	17
3	용산구	4,994	11	6,355	11	8,461	13	8,979	13	9,238	13
4	성동구	8,043	15	13,170	17	18,766	23	19,584	23	17,510	23
5	광진구	6,533	13	5,990	11	6,183	11	6,206	11	6,099	11
6	동대문구	5,588	11	7,259	13	13,704	21	15,771	21	20,776	21
7	종랑구	8,448	13	7,815	17	8,001	13	10,163	17	14,696	17
8	성북구	6,789	15	7,600	13	13,486	21	14,427	23	16,836	23
9	강북구	10,507	19	13,833	23	17,368	23	18,446	25	18,282	25
10	도봉구	3,467	15	4,800	11	11,499	11	10,491	15	12,602	15
11	노원구	5,766	13	7,296	13	10,474	15	9,695	17	10,838	17
12	은평구	6,789	19	12,556	19	14,350	19	14,910	21	10,145	21
13	서대문구	7,227	15	9,579	15	12,226	21	10,469	17	11,164	17
14	마포구	1,202	13	1,039	7	3,080	7	4,677	11	10,494	11
15	양천구	5,012	13	7,641	13	8,224	13	9,083	13	8,393	13
16	강서구	3,554	11	4,235	7	8,572	15	10,291	13	9,145	13
17	구로구	13,580	26	13,438	23	16,171	23	14,179	21	15,233	21
18	금천구	18,323	26	17,781	26	18,509	25	18,343	25	17,946	25
19	영등포구	16,315	26	13,152	24	11,568	19	10,920	17	10,700	17
20	동작구	8,350	19	15,268	21	19,935	25	18,431	25	18,766	25
21	관악구	18,463	25	14,403	24	15,918	25	16,706	23	15,730	23

서울시에서 여성 안심 귀가 서비스가 생겨난 2013년을 기준으로 2007~2012년의 범죄 발생 데이터와 2015~2020년의 범죄 발생 데이터와 여성귀가 서비스의 스카우트의 이용실적, 인원 데이터를 사용하였다.

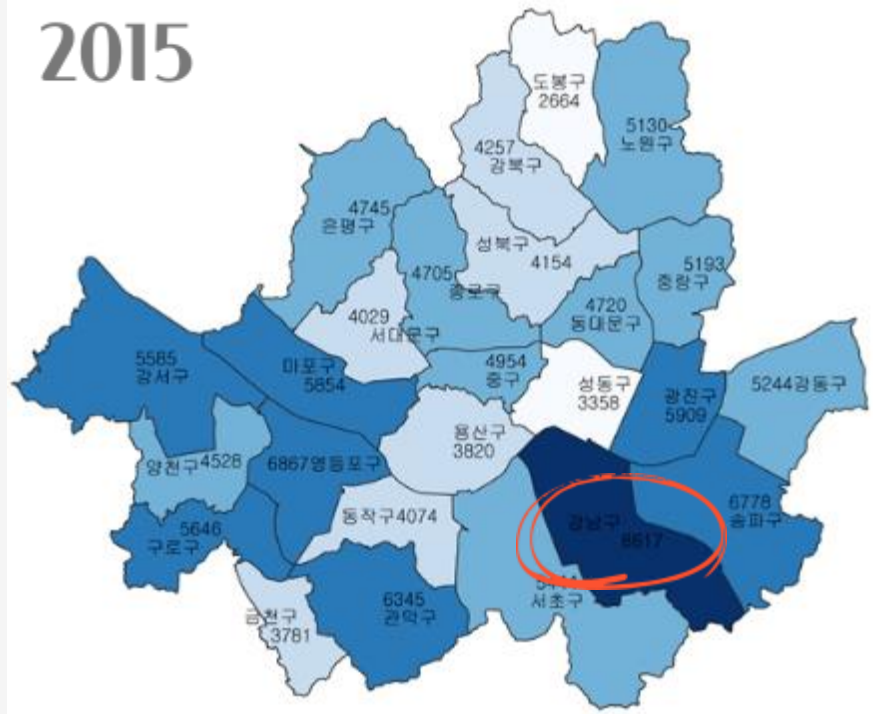
연도	자치구	총 계	살인	강도	강간강제추절도		폭력	이용실적	스카우트 인원	
2015	종로구	4705	6	11	211	2184	2293	8861	19	
2015	중구	4954	3	9	170	2548	2224	2935	11	
2015	용산구	3820	5	14	194	1557	2050	4994	11	
2015	성동구	3358	4	9	126	1607	1612	8043	15	
2015	광진구	5909	4	14	240	3026	2625	6533	13	
2015	동대문구	4720	5	13	173	1981	2548	5588	11	
2015	중랑구	5193	13	11	187	2135	2847	8448	13	
2015	성북구	4154	5	5	150	1785	2209	6789	15	
2015	강북구	4257	7	14	153	1434	2649	10507	19	
2015	도봉구	2664	3	9	102	1063	1487	3467	15	
2015	노원구	5130	10	7	197	2193	2723	5766	13	
2015	은평구	4745	3	9	166	1914	2653	6789	19	
2015	서대문구	4029	2	5	154	1812	2056	7227	15	
2015	마포구	5854	8	14	294	2555	2983	1202	13	
2015	양천구	4528	3	6	120	1890	2509	5012	13	
2015	강서구	5585	7	13	262	2096	3207	3554	11	
2015	구로구	5646	8	15	281	2335	3007	13580	26	
2015	금천구	3781	3	6	151	1567	2054	18323	26	
2015	영등포구	6867	14	22	295	2964	3572	16315	26	
2015	동작구	4074	5	9	285	1865	1910	8350	19	
2015	관악구	6345	9	12	320	2706	3298	18463	25	

자치구와 연도를 기준으로 두 데이터를 병합했다.

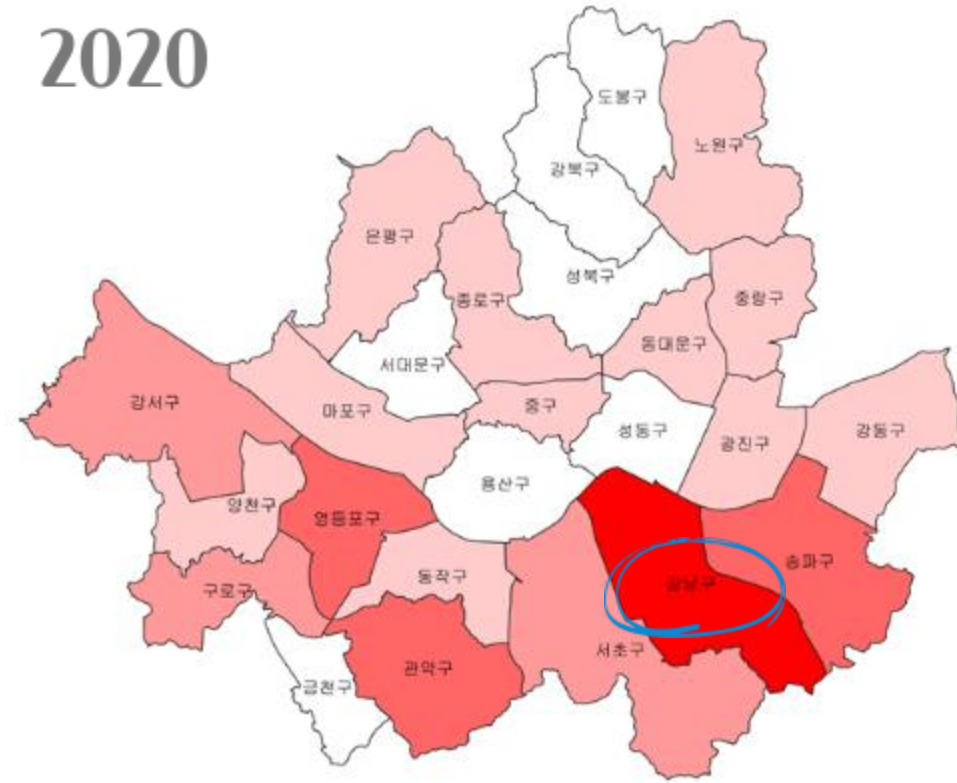
지도 시각화 범죄 발생 건수와 이용실적에 따른 비율

+

2015



2020



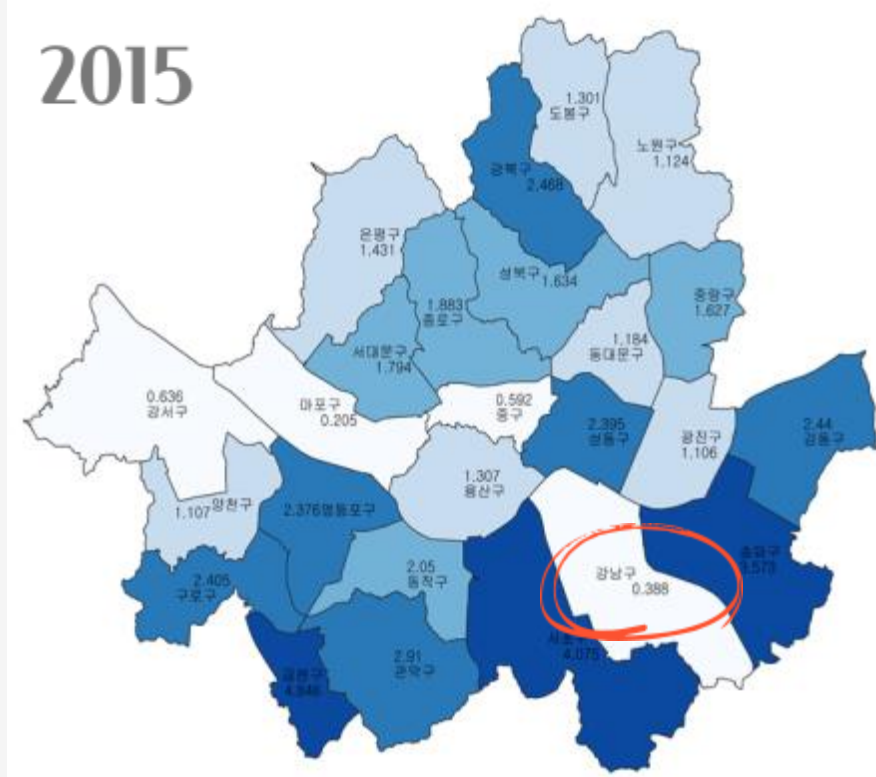
범죄가 많이 발생하고 있지만, 이용실적이 범죄 발생 건수와 비례하지 않음을 확인 할 수 있었다.

예를 들어 강남구의 경우 다른 자치구와 비교했을 때, 높은 범죄 발생 건수를 가지고 있지만, 범죄 발생 대비 이용실적의 비율이 낮은 것을 확인 할 수 있다.

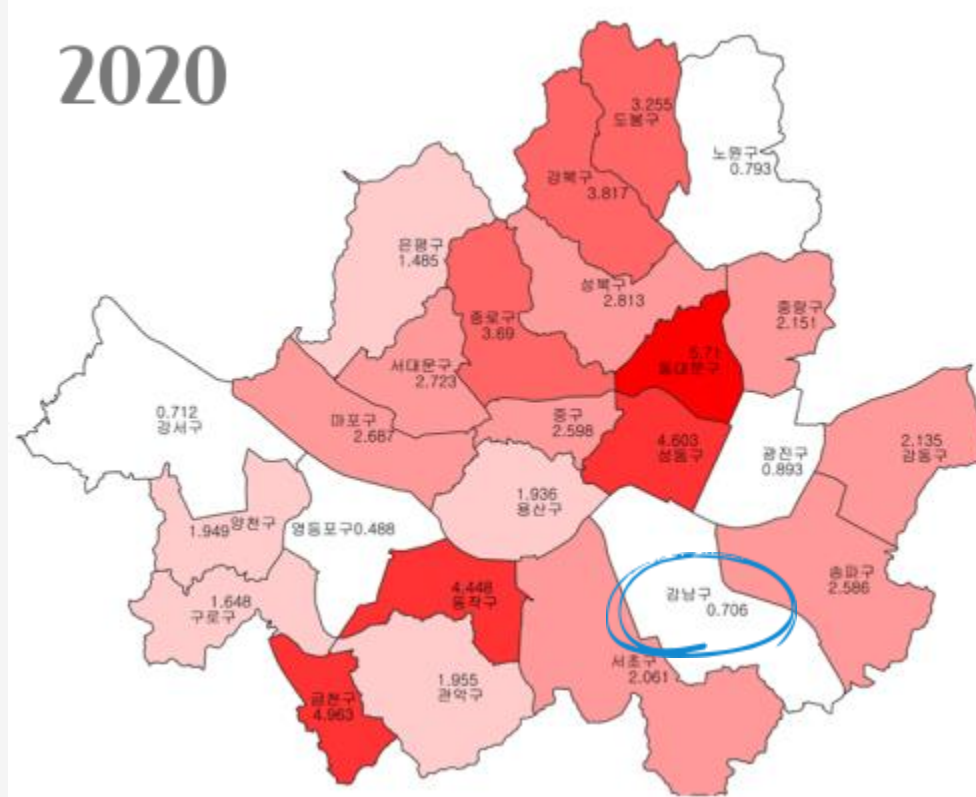
2020년 데이터 기준 강북구의 스카우트 인원이 25명, 강남구의 경우 16명이다.

범죄 발생 건수를 고려하지 않은 스카우트 인원 배치가 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

2015

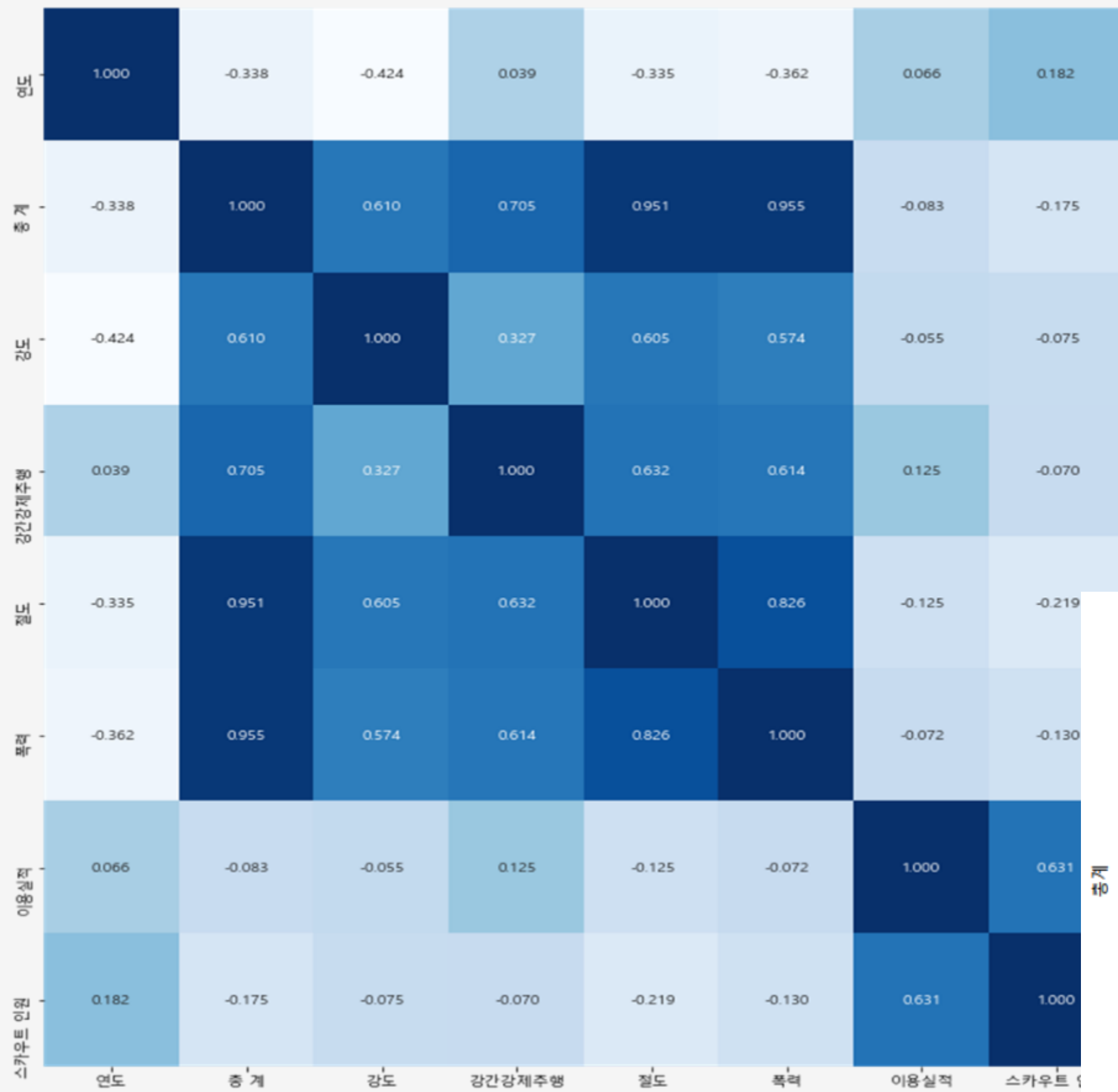


2020



왼쪽 - 2015년의 범죄 발생 , 범죄 발생 건수와 이용 실적에 따른 비율

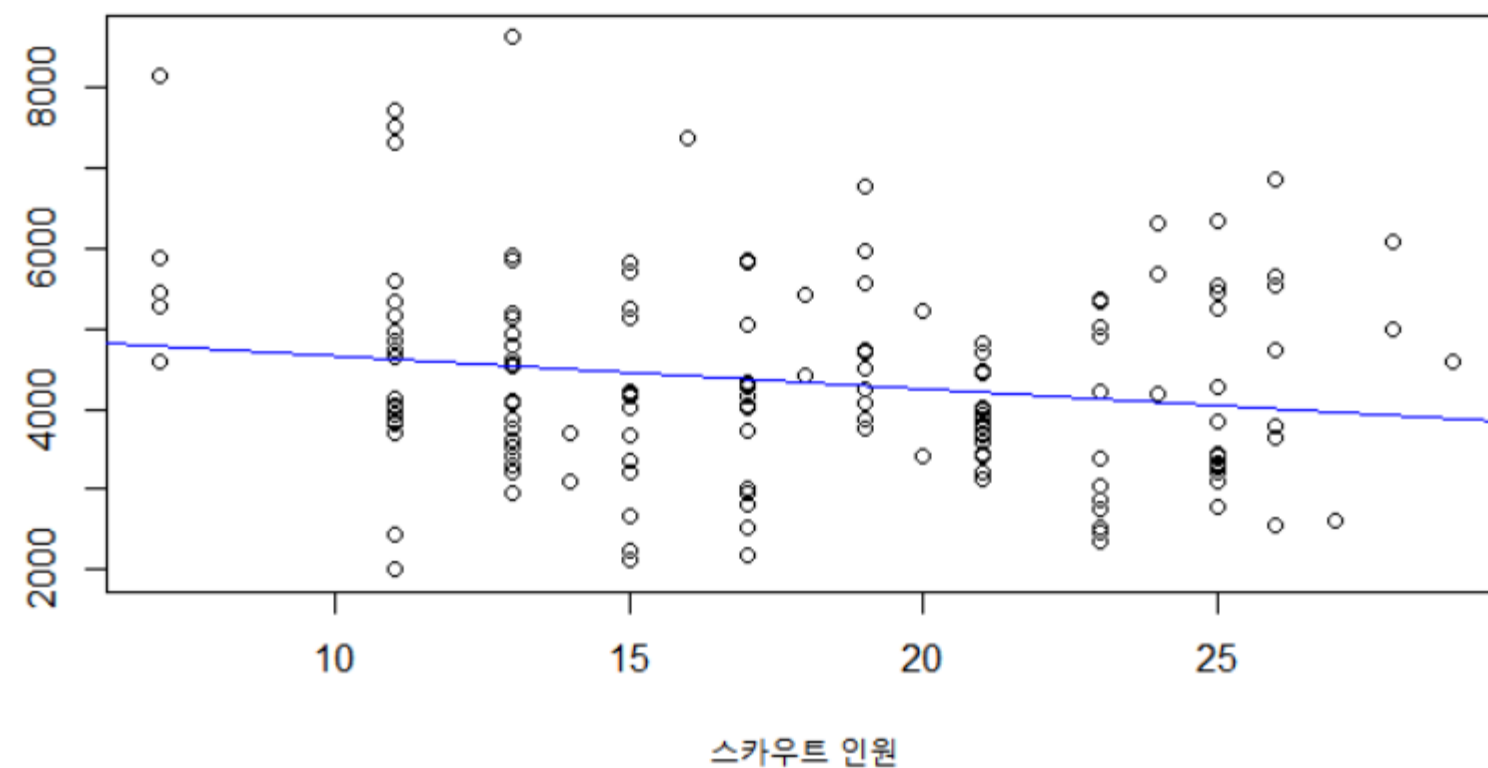
오른쪽 - 2020년의 범죄 발생, 범죄 발생건수와 이용 실적에 따른 비율



상관계수

범죄율과 이용실적에 따른 상관계수확인

상관계수가 -0.1~0.1이 대부분인 것으로 보아 두 변수간의 상관성을 찾아보기 힘들다고 판단하였다. 따라서 스카우트 이용실적, 스카우트 인원과 범죄율의 관계 없다고 판단하였다.



T.test

+

정규성검정

shapiro-wilk normality test

```
data: df1$총.계  
W = 0.96992, p-value = 0.8919
```

등분산성검정

shapiro-wilk normality test

```
data: df2$합계  
W = 0.91339, p-value = 0.4591
```

F test to compare two variances

```
data: a$총.계 and a$합계  
F = 0.91829, num df = 5, denom df = 5, p-value = 0.9278  
alternative hypothesis: true ratio of variances is not equal to 1  
95 percent confidence interval:  
 0.1284977 6.5624780  
sample estimates:  
ratio of variances  
 0.9182938
```

Paired t-test

```
data: df2$합계 and df1$합계  
t = 1.3069, df = 5, p-value = 0.2481  
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0  
95 percent confidence interval:  
 -12393.31 38029.31  
sample estimates:  
mean of the differences  
 12818
```

정규성 검정과 등분산성 검정을 통해 정규성과 등분산성을 따른다는 것을 확인하였다.

정규성과 등분산성을 만족하므로 t.test 를 사용할 수 있다.

T.test 의

df1 = 안심귀가서비스 시행 후 범죄발생 건수

df2 = 안심귀가서비스 시행 전 범죄발생 건수

H0: 여성안심귀가서비스는 범죄발생건수에 효과가 없다

H1: 여성안심귀가서비스는 범죄발생건수에 효과가 있다.

p-value가 0.05보다 크므로 귀무가설을 기각할 수 없다.

그러므로 안심귀가 서비스는 범죄발생 건수에 효과가 없다고 할 수 있다.

04

결론 및 제언

분석의 결론과 해결방안

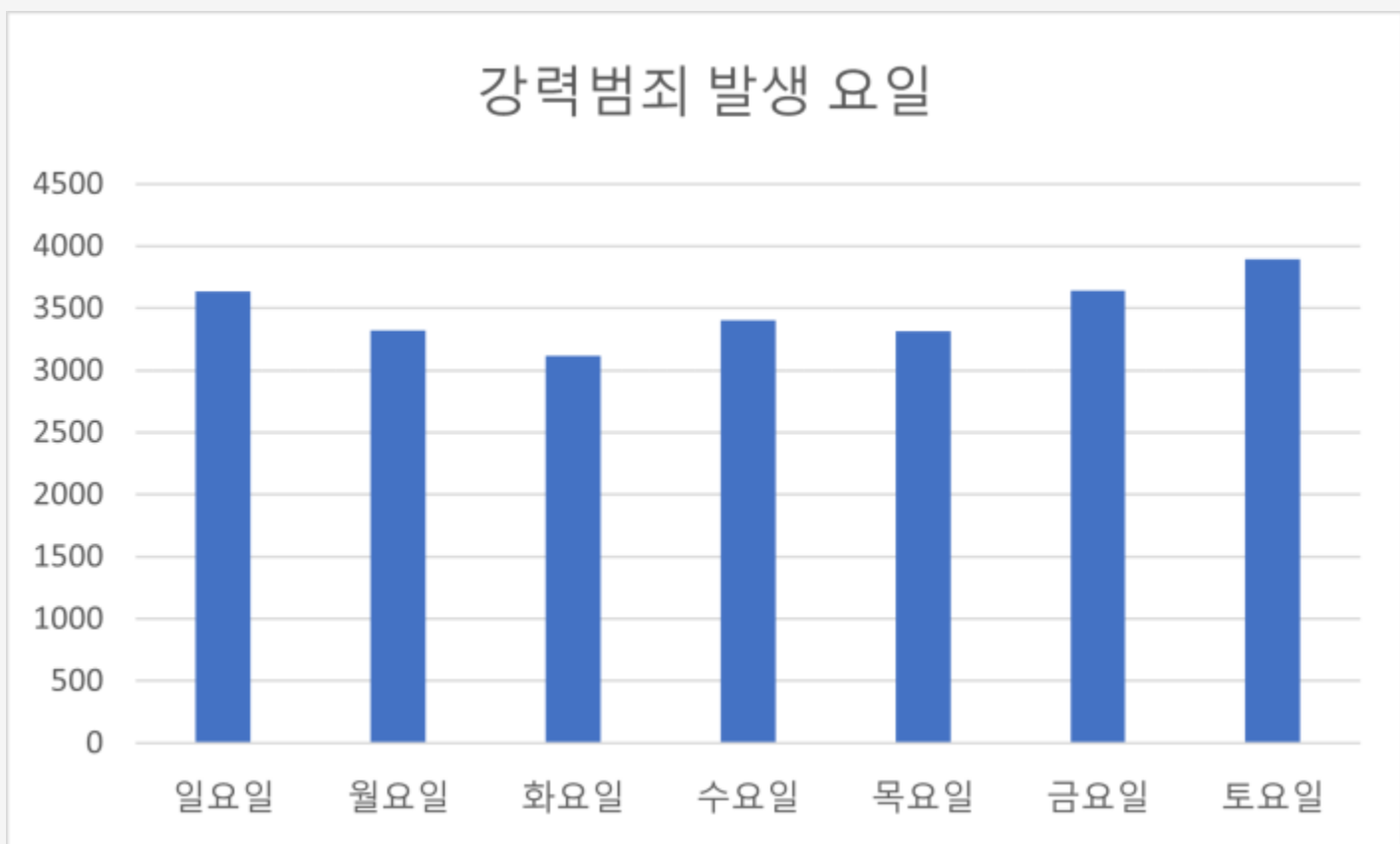
결론

여성안심스카우트의 실효성

01 t.test 결과 두 그룹간의 평균의 차이가 없으므로 실효성이 떨어진다고 할 수 있다.

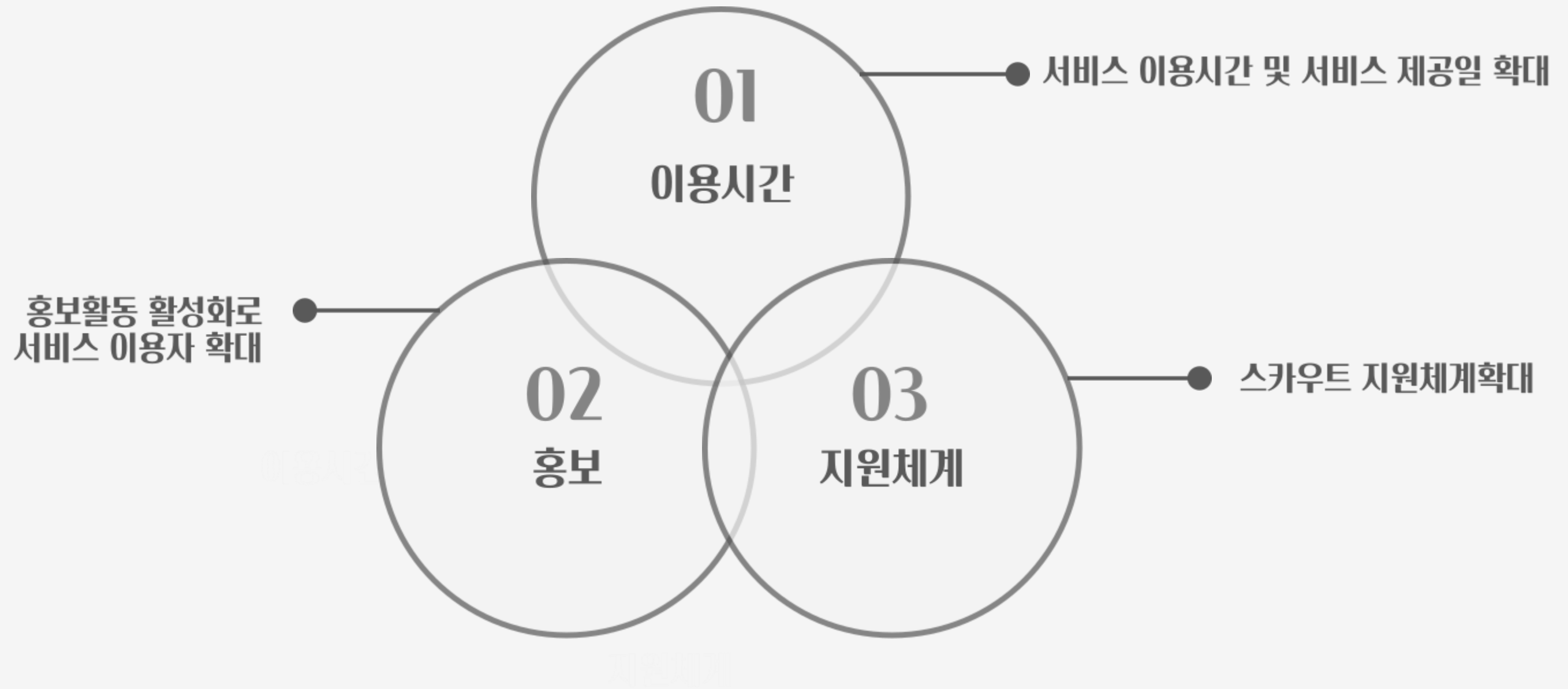
02 범죄발생 건수와 스카우트 이용율이 비례하지 않는 것으로 보아 사람들이 서비스를 알지 못하거나 스카우트 인원이 부족하다고 해석할 수 있다.

03 서비스의 운영시간이 짧고, 주말 운영을 하지 않아 주말에 많이 발생하는 범죄율 감소에 큰 효과가 없다고 판단하였다.



제언 및 연구의 한계점

범죄발생 건수에 영향을 미치는 요인이 안심귀가 서비스만 존재하는 것이 아니다. 따라서 정확한 검증을 하기 어려운 점이 있다.



출처

강동범. (2018). 여성안심귀가 서비스개선방안에 관한 연구. 한국치안행정
논집, 15(2), 1-20.

열린데이터광장 - 여성안심스카우트 이용현황, 2007~2012년, 2015~2020
년 서울시 범죄현황 , 강력범죄 발생 요일

<https://www.dailypop.kr/news/articleView.html?idxno=56010>
(기사)

<http://snaptime.edaily.co.kr/?p=44392,?%B1%EB%B2%94%EC%A3?%EB%B2%94%EC%A3%84,CCTV,%EA%B2%BD%EC%B0%B0,?%9C%EC%9A%B8,?%9C%EC%9A%B8??> (기사)

PPT 템플릿 - 미리캔버스





**발표를 들어주셔서
감사합니다**