

NFC

NFC

데이터 기반 부산대학교 NFC 키링 굿즈 기획 : 실용성과 감성 가치의 균형 설계

데이터 분석 분석을 통한 '구매 가치' 재정의 및 금정산 모티브 NFC 키링 개발 & 기대 수익 산출

Team

굿.사.이

Member

202427502 강주연 202170103 김나연 202311121 신가희 202103129 황현석

목차

01 기획 배경 및 문제 정의

생활 속 불편함 해결

02 프로젝트 개요

기획 방향 재정의

03 데이터 분석 개요

사용 데이터 소개 및 활용 방법

04 데이터 분석 내용

데이터 분석 내용 및 결과

05 최종 굿즈 소개

굿즈 디자인 및 기능 소개

06 기대효과

추후 활용방안 및 기대효과

굿. 사. 이.

굿. 사. 이.

1. 좋은 (good) 사이

굿.사.이.

1. 좋은(good) 사이
2. 굿즈를 사는 이유

준비물

최대호

좋은 일
좋은 사람
좋은 삶을 만나려면
간단한 준비물이 있다.

좋은 나

1. 좋은 (good)

2. 굿즈를

굿. 사. 이.

1. 좋은 (good) 사이

굿. 사. 이.

1. 좋은(good) 사이
2. 굿즈를 사는 이유

학교생활 속 불편함을 해결하려는 시도에서 출발하다

부산대학교 학생들은
이미 대부분의 생활을
모바일 앱으로 해결

출석, 공지, 식단 확인, 도서관 출입 등
디지털화된 시스템 완비

But, 여전히 물리적
인증·출입 과정에서는
불편함이 존재

학생증, 교통카드, 기숙사카드 등
다양한 매체를 따로 소지해야 함

이러한 비효율을 줄이기 위해
NFC 기술을 기반으로 한
학생용 키링 굿즈를 기획

단순 기념품이 아니라,
학생 생활에 실질적으로 도움이 되는
기능형 굿즈를 만드는 것이
기존의 목표



학생 생활 속 불편을 해결하기 위한 기능형 굿즈를 설계하고자 학생 대상 설문 조사 진행
가설: 생활 속 불편이 크다면, 실용적 기능을 담은 굿즈의 수요가 높을 것이다.

예상 밖의 결과, 문제를 다시 정의하다

BUT, 설문조사 결과

굿즈를 구매하는 이유로 실용성보다는 디자인 및 감성적 만족을 더 많이 언급함



이를 통해 문제의 본질이

'기능의 부족'이 아니라 '구매할 가치를 느끼지 못하는 상태'임을 인식

**"부산대학교 굿즈, 왜 구매할 필요성을 못 느낄까?"
기획 방향의 전환 필요!**

기존 접근: 실용성 개선 중심, 불편함 해결 초점



새로운 접근: 갖고싶은 이유를 만드는 기획, 감정/디자인/정체성 중심

데이터로 구체화한 기획의 방향

프로젝트 목표의 변환

구분	초기 목표	재정의된 목표
문제 인식	학생 생활 속 불편함 개선	학생의 실용성과 감성을 모두 충족하는 굿즈 설계
기획 초점	기능 중심의 키링	데이터 기반 디자인 + 기능 균형형 키링
분석 활용	수요 예측 중심	실제 설문 및 벤치마킹 데이터를 반영한 구체적 제품 방향 도출
결과 목표	편의성 향상	부산대 아이덴티티를 담은 실용형, 감성형 NFC 키링 개발



최종 기획 방향

단순 불편함을 해결하는 것에 초점을 두지 않고, **학생들이 구매할 가치를 느끼는 굿즈 기획**

사용 데이터 소개

(1) 부산대학교 통계연보 (23~30호)



2017년부터 2024년 자료로
학생 수, 건물 위치를 확인하는 용도로 사용

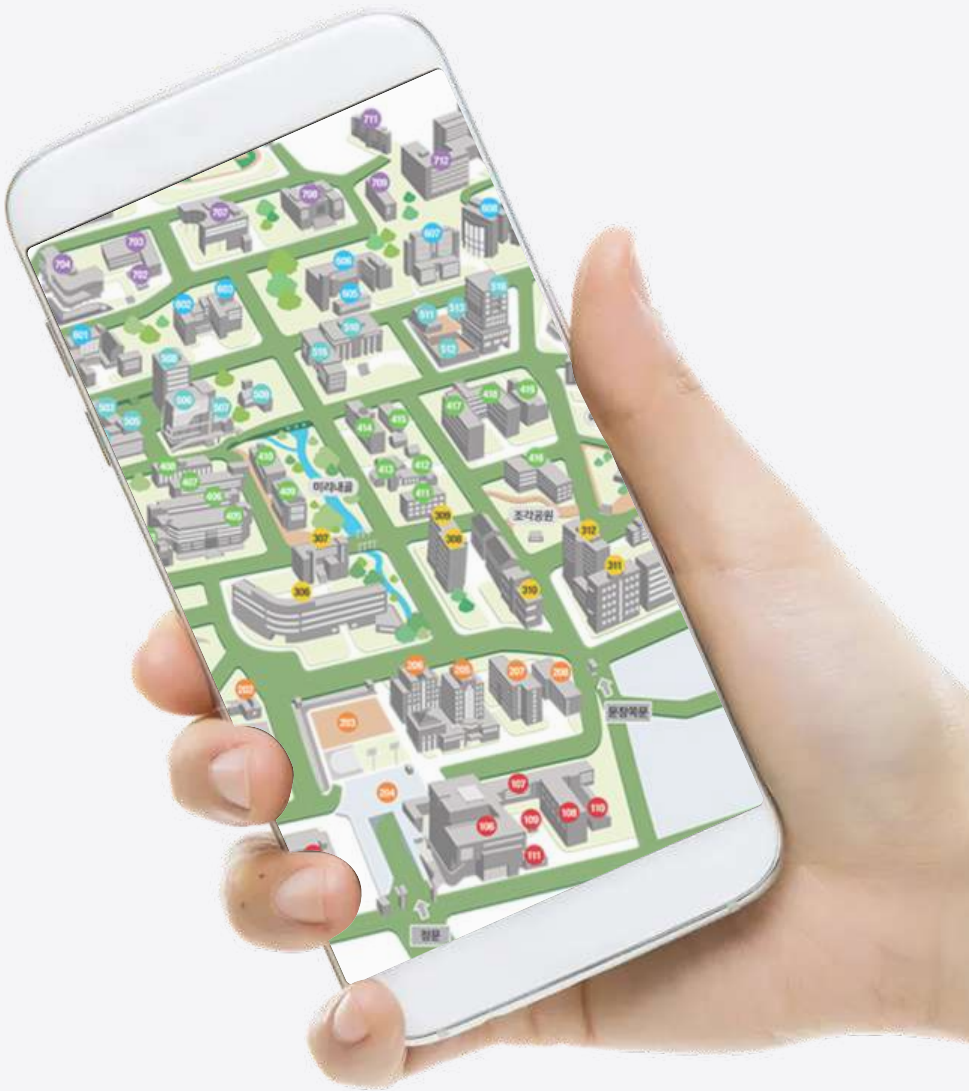
(2) 에브리타임

Keyword	학생증
Title	졸업생 새벽별도서관
Content	새벽마루 (예약 안해도 되는곳) 이 용 가능한가요?도서관 앱 들어가니 학생증 규알 활성화 되는데 출입 및 이용 가능한걸까요...? 

(3 x 3600)

- "학생증" 관련 게시글 (광고/홍보 글 제외 3600건)
- 웹 크롤링을 통해 수집한 데이터
 - 필터링으로 광고, 홍보글을 걸러 NFC의 중요한 기능 중 하나인 "학생증"에 대한 글을 수집함

(3) 부산대학교 지도



교내 NFC칩 사용 가능 위치를
파악하기 위함

사용 데이터 소개

(4) 자체 설문조사



1~3데이터 분석을 바탕으로 47명에 대해 설문
조사를 진행하여 굿즈의 형태를 구체화함

(5) 타대학 굿즈 조사

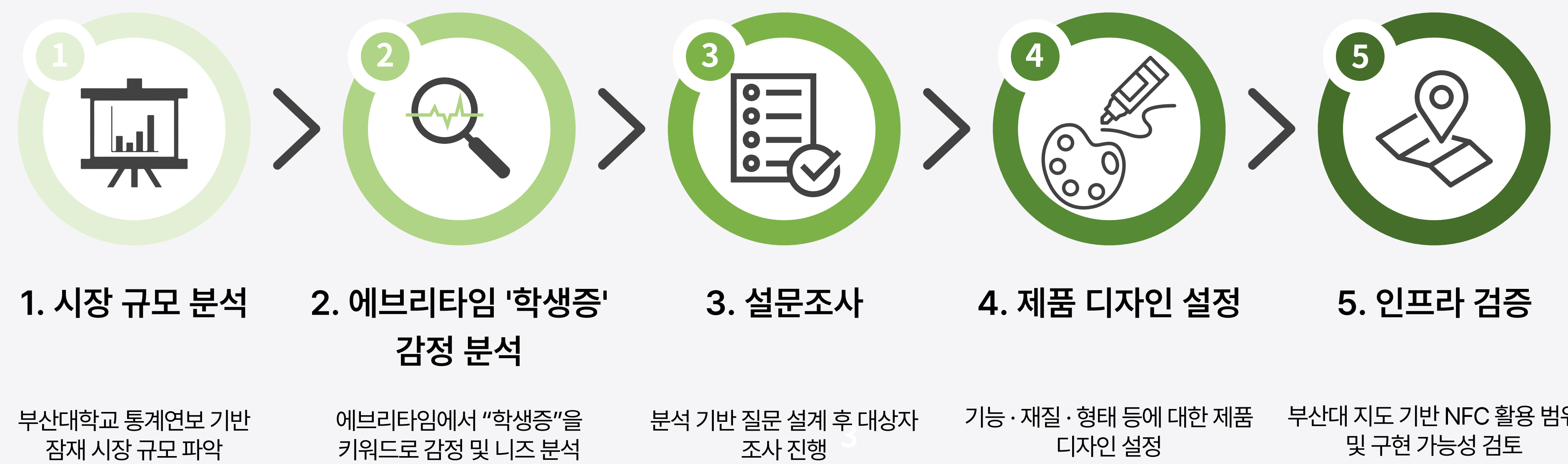


사진 출처: 서울대학교, 연세대학교, 고려대학교 기념품샵

국내 주요 13개 대학(부산대, 서울대, 연세대 등) 공식 온라인 스토어를 전수 조사하여
총 95개 키링 데이터를 수집

- 상품의 재질, 가격, 규격 간의 상관관계를 분석하여 가장 선호도가 높은 제품군 파악 용도
- 굿즈의 경쟁력 있는 가격대와 최적화된 스펙을 설정하여 아이디어의 상품성·현실성을 확보하기 위함

데이터 분석 개요



활용 데이터

- (1) 부산대학교 통계연보 (23~30호)
- (2) 에브리타임 - "학생증"관련 게시글
- (3) 자체 설문조사
- (3) 자체 설문조사
(4) 타대학 굿즈 조사
- (5) 부산대학교 지도

1. 부산대학교 통계연보 분석

분석 기법

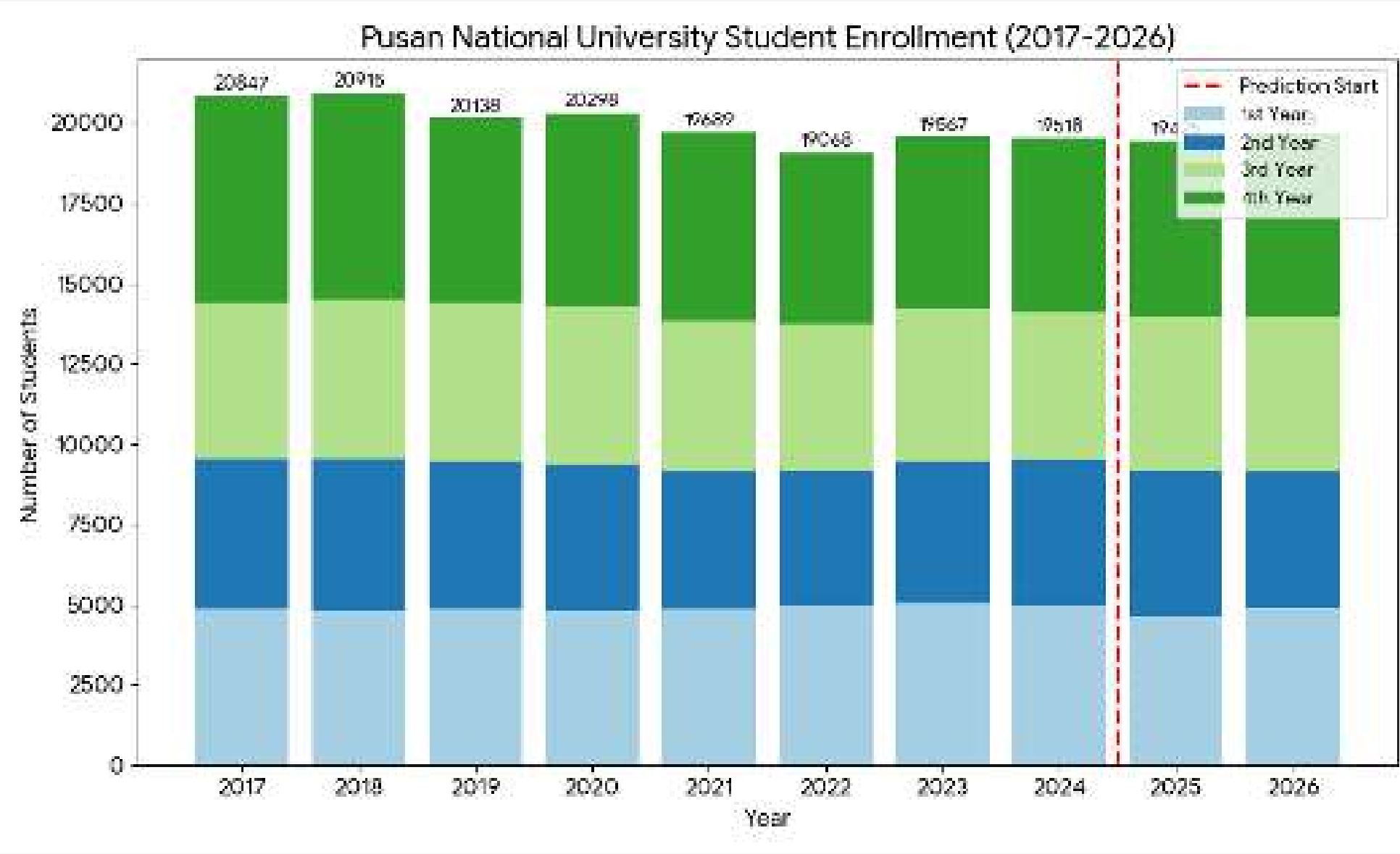
- 1) 코호트 기법: 학년 진급에 따른 재학생 유지/이탈 패턴 파악
- 2) 선형회귀: 시계열 추세를 반영하여 미래 재학생 수 추정

예측결과

구분	2024년 (실측)	2025년 (예측)	2026년 (예측)
전체 재학생	19,518명	19,425명	19,668명
1학년	5,000명	4,622명 (확정)	4,894명
2학년	4,493명	4,572명	4,226명
3학년	4,582명	4,777명	4,861명
4학년	5,443명	5,454명	5,687명

시사점

2026년 부산대학교 재학생 규모는 최근 추세와 유사하게 유지될 것으로 전망된다. 특히 신규 1학년 수요층도 큰 변동이 예상되지 않아, 굿즈 출시 시 타깃 시장의 안정성이 확보된 것으로 해석된다. 이에 따라 초기 제품 기획 및 수요 예측 과정에서 시장 리스크는 낮은 수준으로 판단된다.



2. 에브리타임 키워드 분석



NFC키링을 만드는데 왜 에브리타임에서 '학생증'이라는 키워드로 데이터 분석을 하셨나요?



1. 기존 학생증의 고충 구체화

- 기존 학생증에 대한 불편함을 증명

2. 휴대성에 대한 니즈 검증

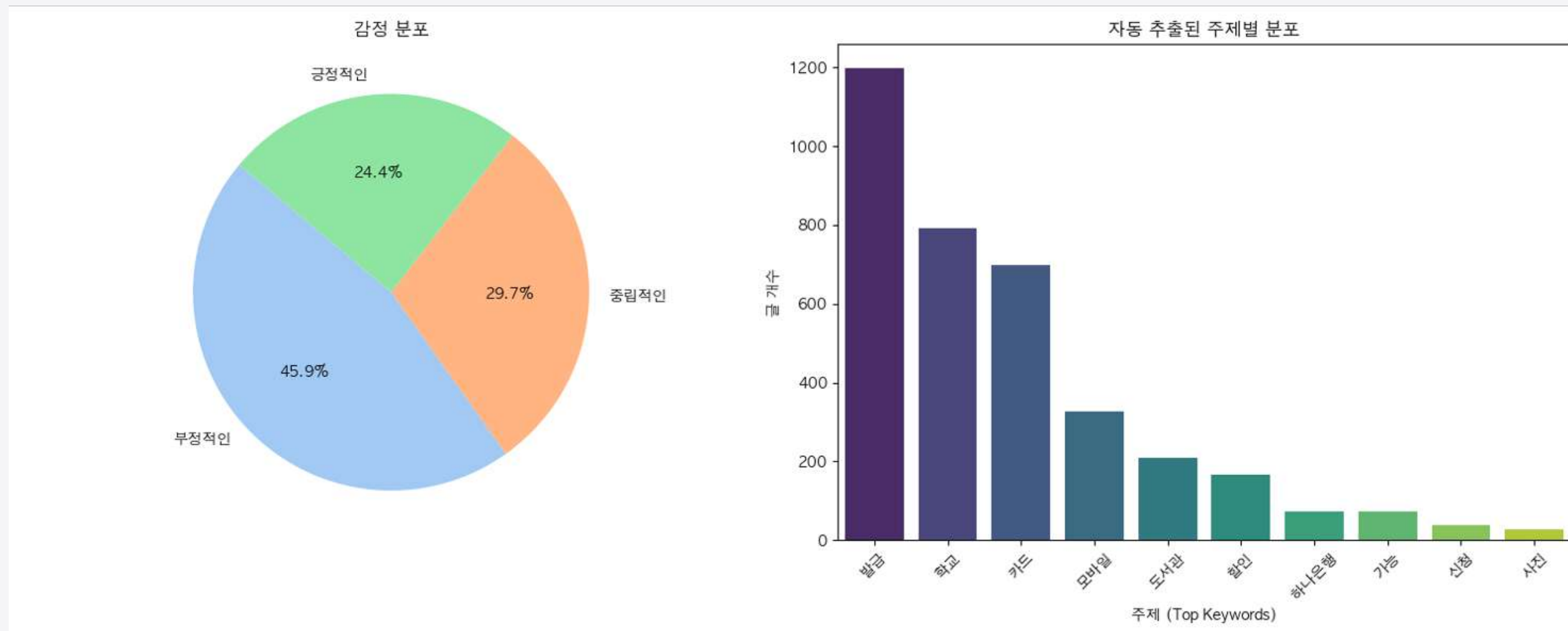
- 기존 모바일 학생증, 학생증에 대한 휴대성 검증

3. 구체적인 사용처 파악

- 어떤 기능을 넣을지 기술적 요구사항 도출 가능

4. 데이터 출처의 신뢰성 및 타당성

- 에브리타임의 이용자는 부산대 재학생으로 한정됨, 익명성에 기반하여 진실된 욕구를 포착 가능함.





에브리타임 학생증 키워드 검색 감성 분석 시사점

1. 부정적인 의견(45.9%)이 절반가량 됨

⇒ 불편함이 분명히 존재

2. 주요 키워드로 '발급, 카드, 모바일, 도서관, 하나은행, 교통' 등이 추출됨

⇒ 실물 카드에 대한 수요가 있으며, 도서관 혹은 교통 관련해서 학생증에 대한 언급이 많은 것을 확인

2. 에브리타임 키워드 분석

시사점

1. 기존 학생증의 고충 구체화

- 기존 학생증에 대한 부정적 의견 45.9% ⇒ 기존 학생증의 불편함 명확

2. 휴대성에 대한 니즈 검증

- 분실, 신청, 하나은행과 같은 키워드가 상위권 차지 ⇒ 기존 모바일 학생증, 실물 학생증에 대한 휴대성 검증

3. 구체적인 사용처 파악

- 교통카드, 도서관 출입 등의 기능 ⇒ 어떤 기능을 넣을지 기술적 요구사항 도출 가능

4. 데이터 출처의 신뢰성 및 타당성

- 에브리타임의 이용자는 부산대 재학생으로 한정됨 ⇒ 익명성에 기반하여 진실된 욕구를 포착 가능함.

3. 자체 설문조사

분석 방법

에브리타임을 통해 분석한 내용들을 바탕으로 설문조사를 통한 더욱 심층적인 데이터 분석 진행

설문조사 내용

#1 응답자 기본 정보

단과대학 / 학년 / 재학 상태 / 성별 / 나이

#2 구매 관련 특성

구매 경험 / 구매 목적 / 부가 목적 / 적정 가격

#3 제품 및 디자인 선호도

실용성 중요도 / 디자인 중요도 / 선호 기능 / 최우선 기능 /
선호 디자인 / 선호 컬러 / 로고 노출 선호 / 학교 요소 선호도 /
선호 학교 요소 / 요소 노출 정도 / 가격 대비 중요 요소

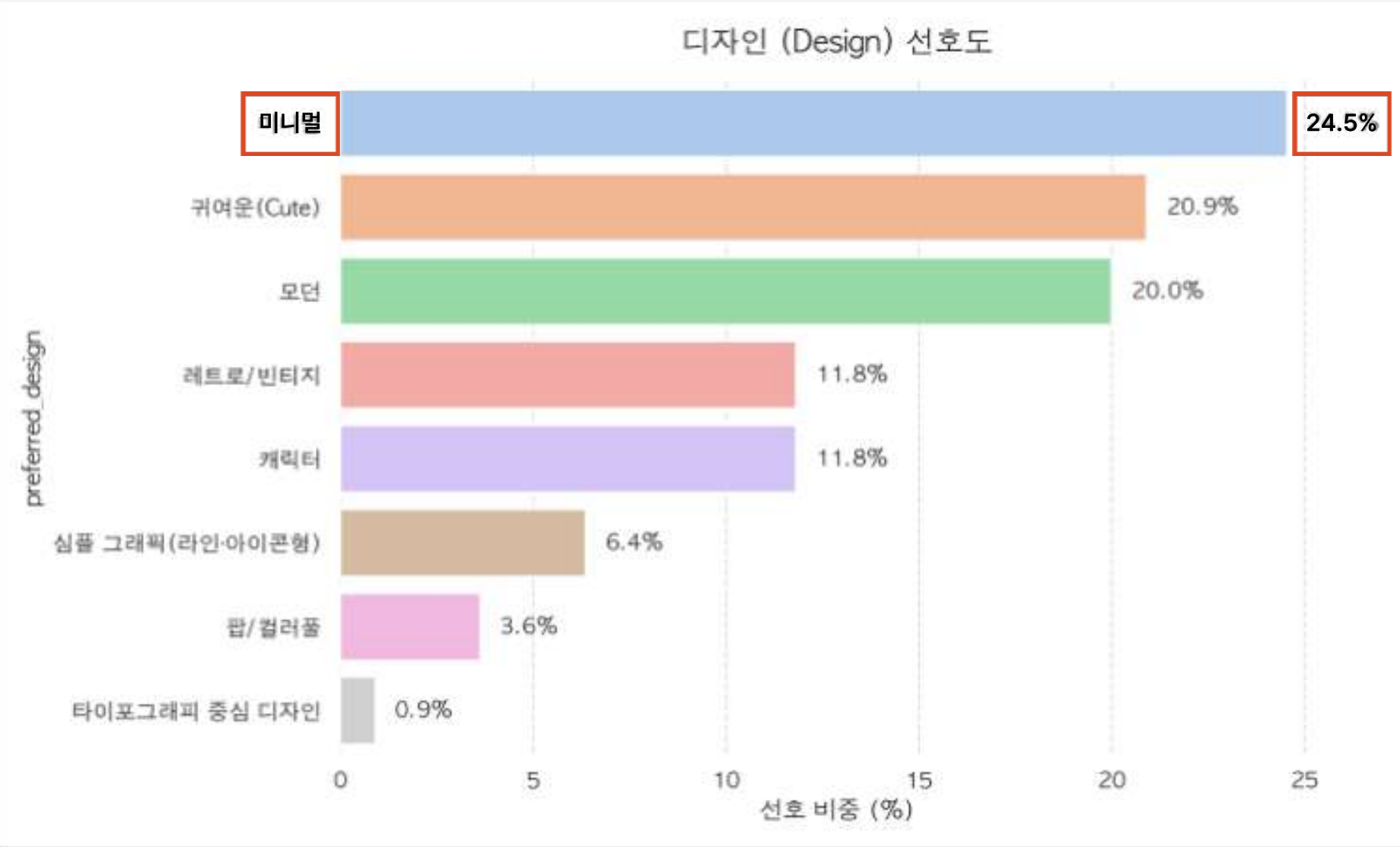
#4 자유 응답 및 개선 사항

아이디어 / 개선점

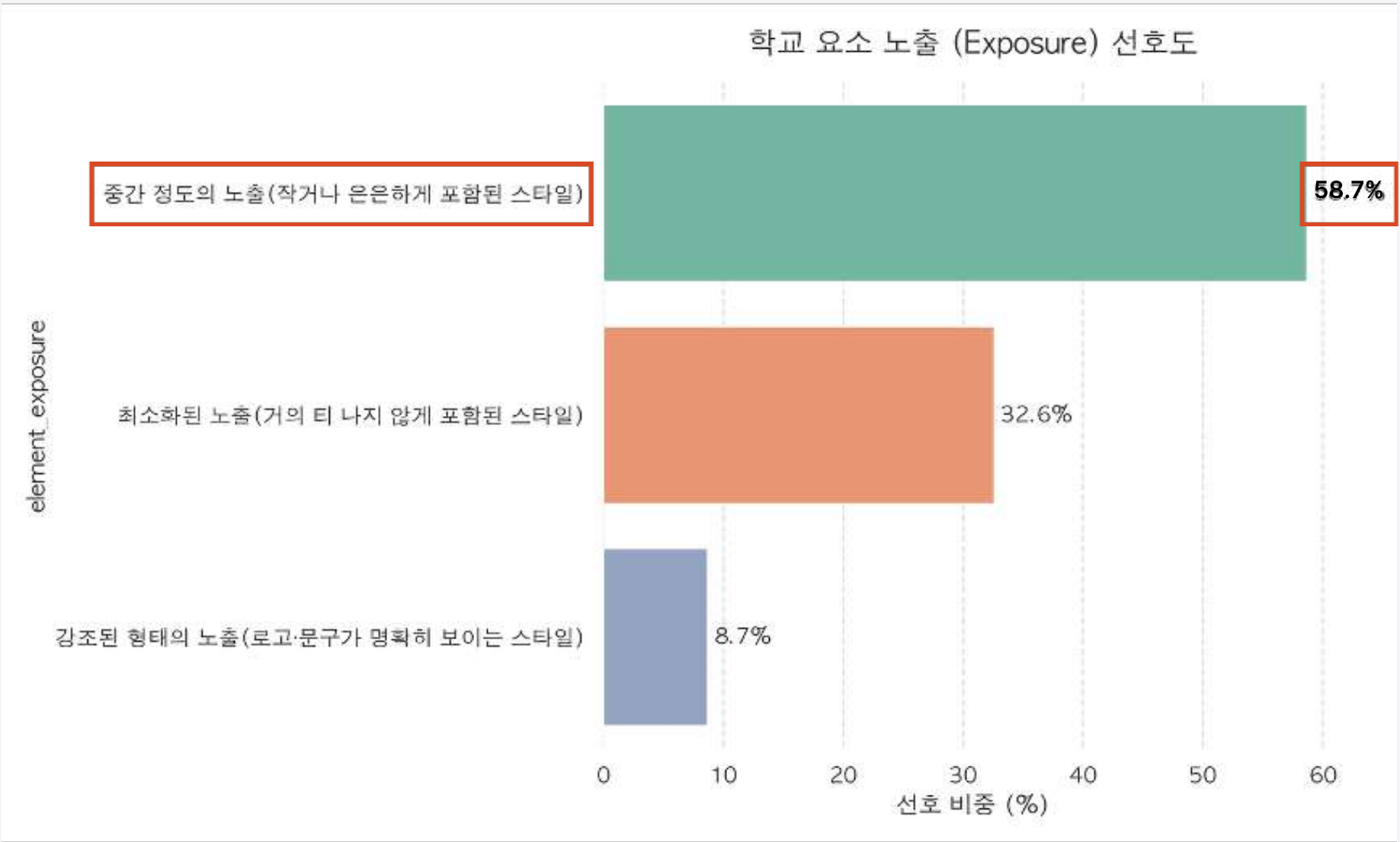
3. 자체 설문조사

디자인 관련 설문 시각화

에브리타임을 통해 분석한 내용들을 바탕으로 설문조사를 통한 더욱 심층적인 데이터 분석 진행



디자인 선호도 1순위: 미니멀

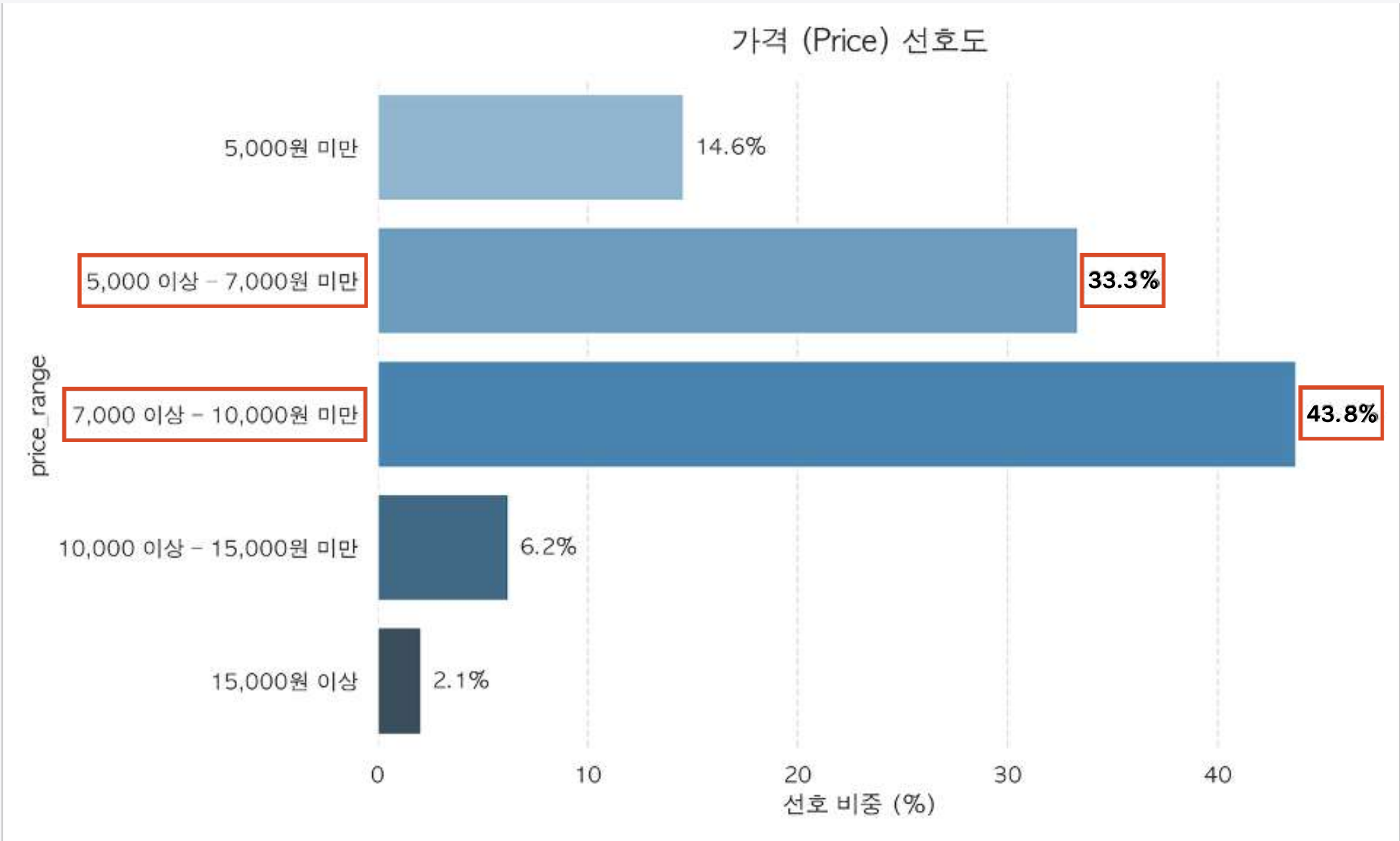


학교 요소 노출 선호도 1순위: 중간 정도의 노출

3. 자체 설문조사

가격 관련 설문 시각화

5000원에서 10000원 사이의 가격을 설정하자 가격이 저렴한 소재를 사용하면 좋을 것 같음



가격 선호도

1순위: 7,000원 ~ 10,000원 (43.8%)

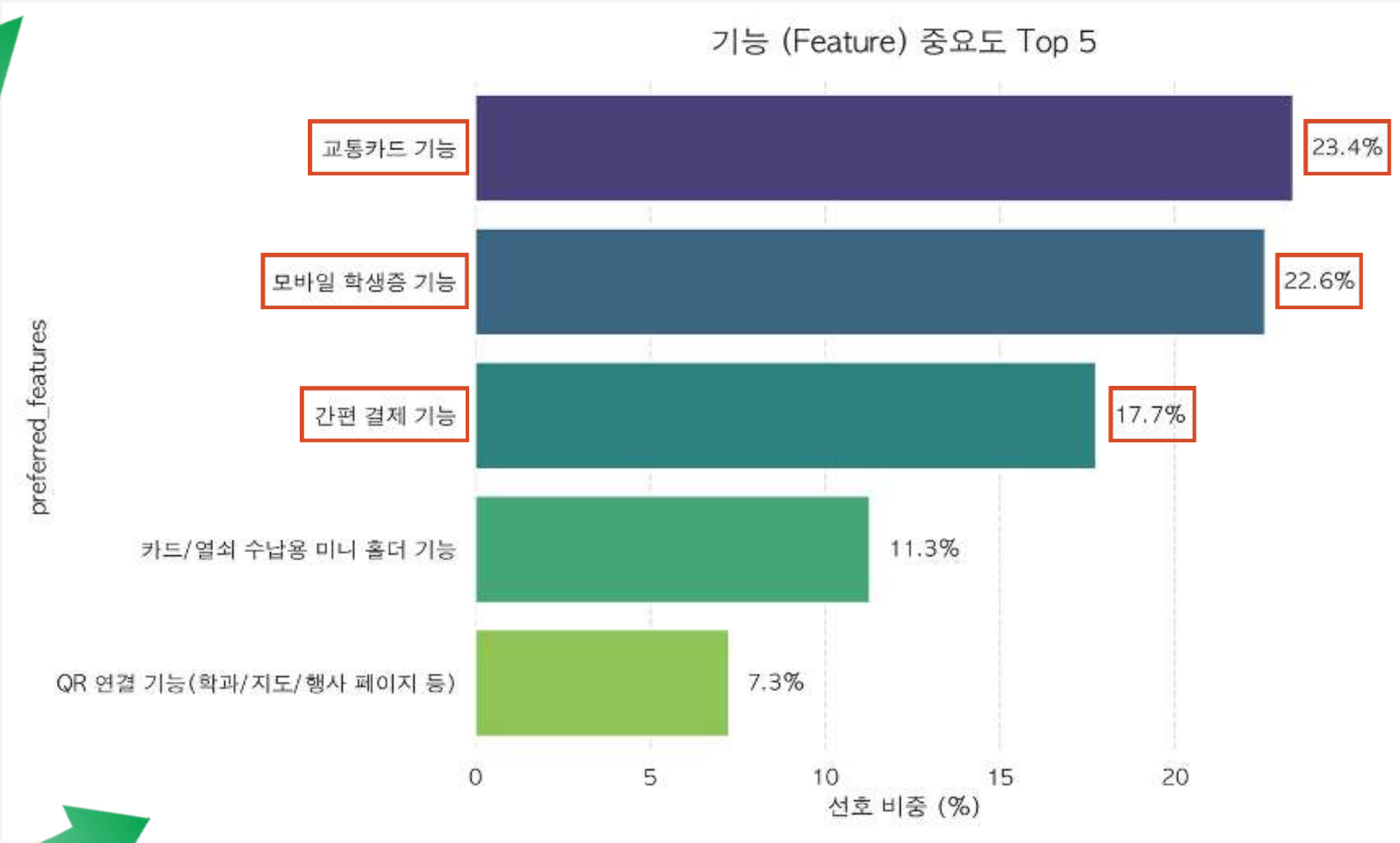
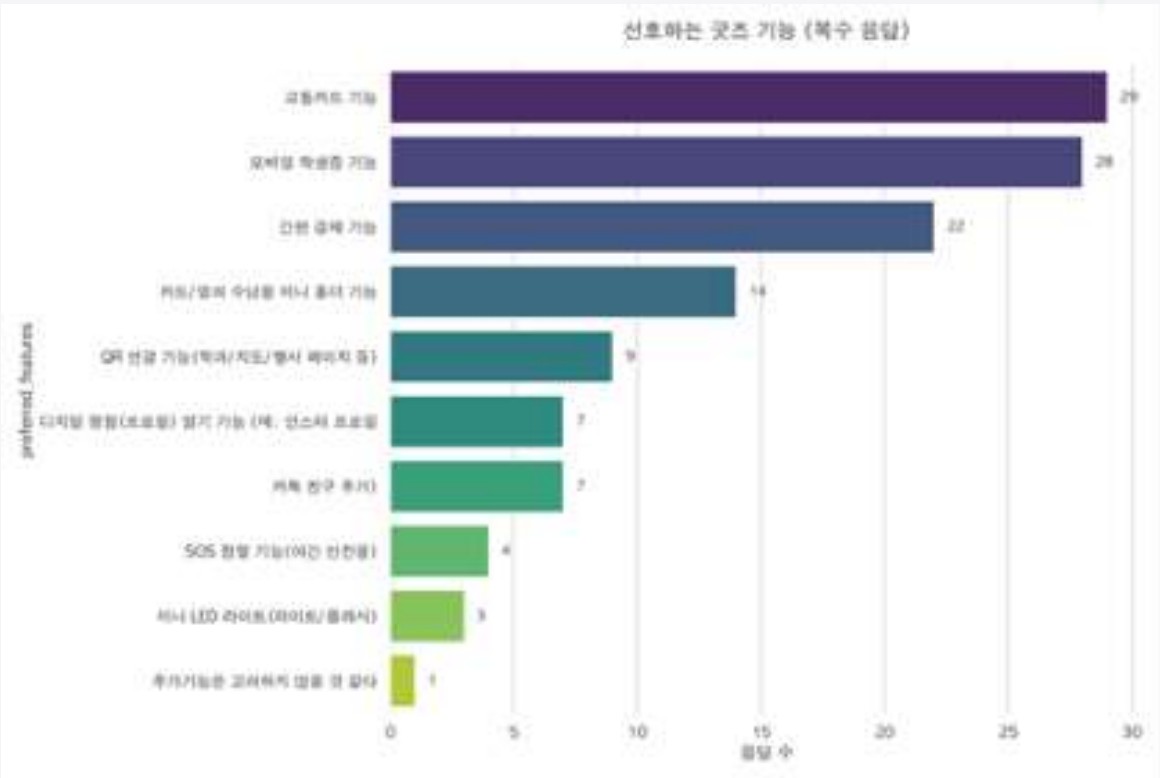
2순위: 5,000원 ~ 7,000원 (33.%)

3. 자체 설문조사

기능 관련 설문 시각화

핵심 기능 (TOP 3)

- 1. 교통카드 기능 (23.4%)
- 2. 모바일 학생증 기능 (22.6%)
- 3. 간편 결제 기능 (17.7%)



4. 타대학 굿즈 조사

데이터 분석 및 시각화

	아크릴(Acrylic) 제품	기타(Others) 재질 제품
평균 가격	6,111원	10,871원
가격 범위	3,000원 ~ 10,700원	2,900원 ~ 29,900원
주요 분포	5,125원 ~ 7,600원 (25% ~ 75% 구간)	7,000원 ~ 14,000원 (25% ~ 75% 구간)

아크릴 제품은 다른 재질의 제품에 비해 평균적으로 약 40% 정도 저렴하며, 가격 변동폭도 더 좁음.
⇒ 이는 아크릴 제품이 시장에서 비교적 저렴한 가격으로 형성되어 있음을 시사함.

기존 아크릴 키링은 평균 6,000원대의 저가 상품.

하지만 기획 중인 상품은
① 입체(정사면체 퍼즐) + ② 기술(NFC)이 결합된 형태.

단순 아크릴 키링 가격(약 6,100원)보다는 높게, 하지만 고가의 인형/금속 키링(약 11,000원) 수준으로 가격을 책정하는 것이 합리적

자체 설문조사 및 타대학 굿즈 조사 결과

최종 결론

1. 제품 컨셉 및 디자인

- 금정산의 산세를 모티브로 한 정사면체(피라미드) 구조
- 미니멀한 디자인
- 아크릴 소재

2. 핵심 기능 및 스펙

- NFC 기능(교통카드, 모바일 학생증, 간편결제) 탑재
- 한번 40~45MM를 최적 사이즈로 선정

3. 가격 전략 최종

- 가격: 10,000원 내외
- 아크릴 굿즈 평균가(5,500-6,000원) + 기술 프리미엄 반영

4. 기대효과

1. 익숙한 소재(아크릴)
2. 새로운 형태(정사면체)
3. 실용적인 기술(NFC)

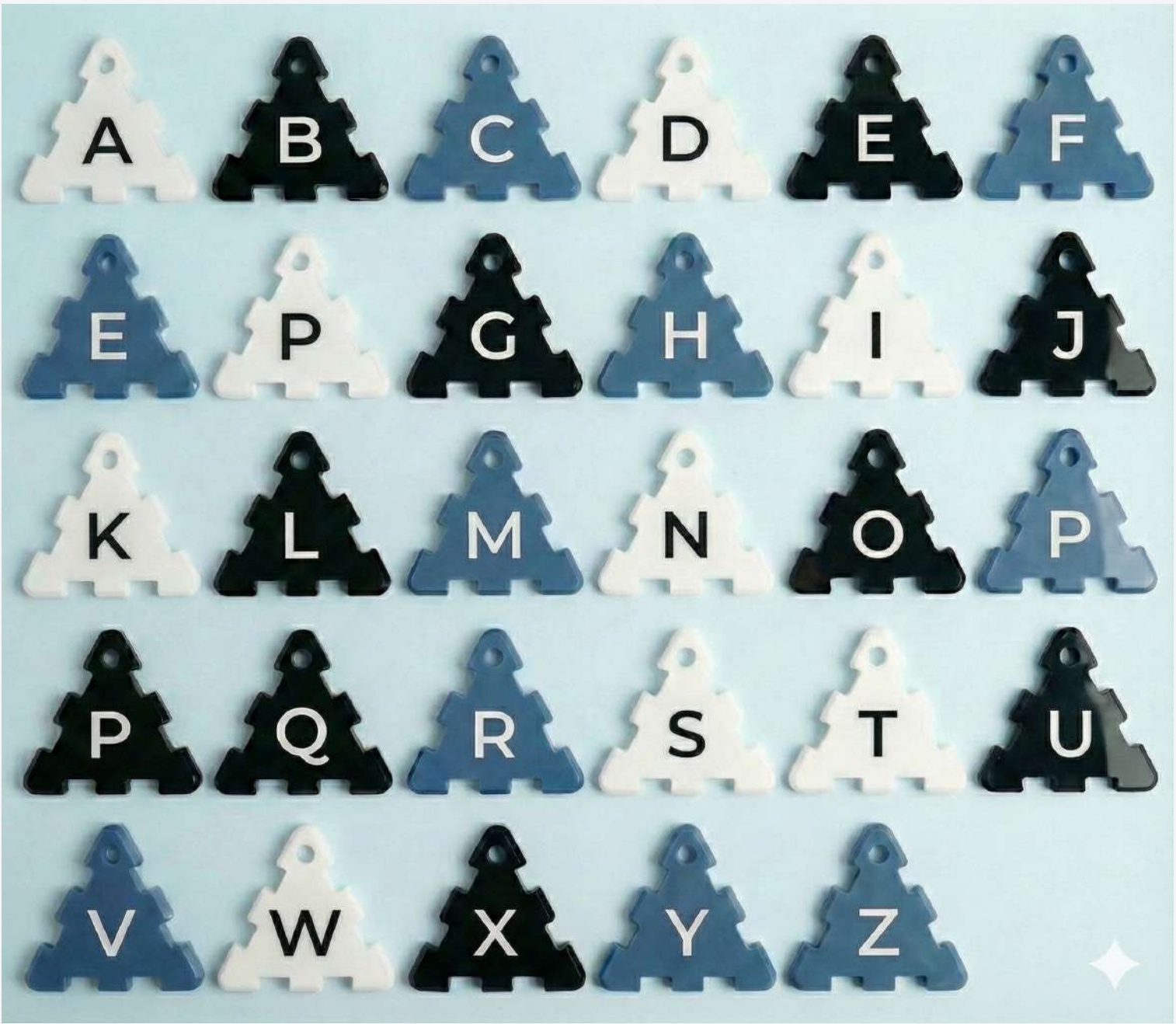
제품 디자인 설정

분석 결과를 바탕으로 제품 디자인 설정



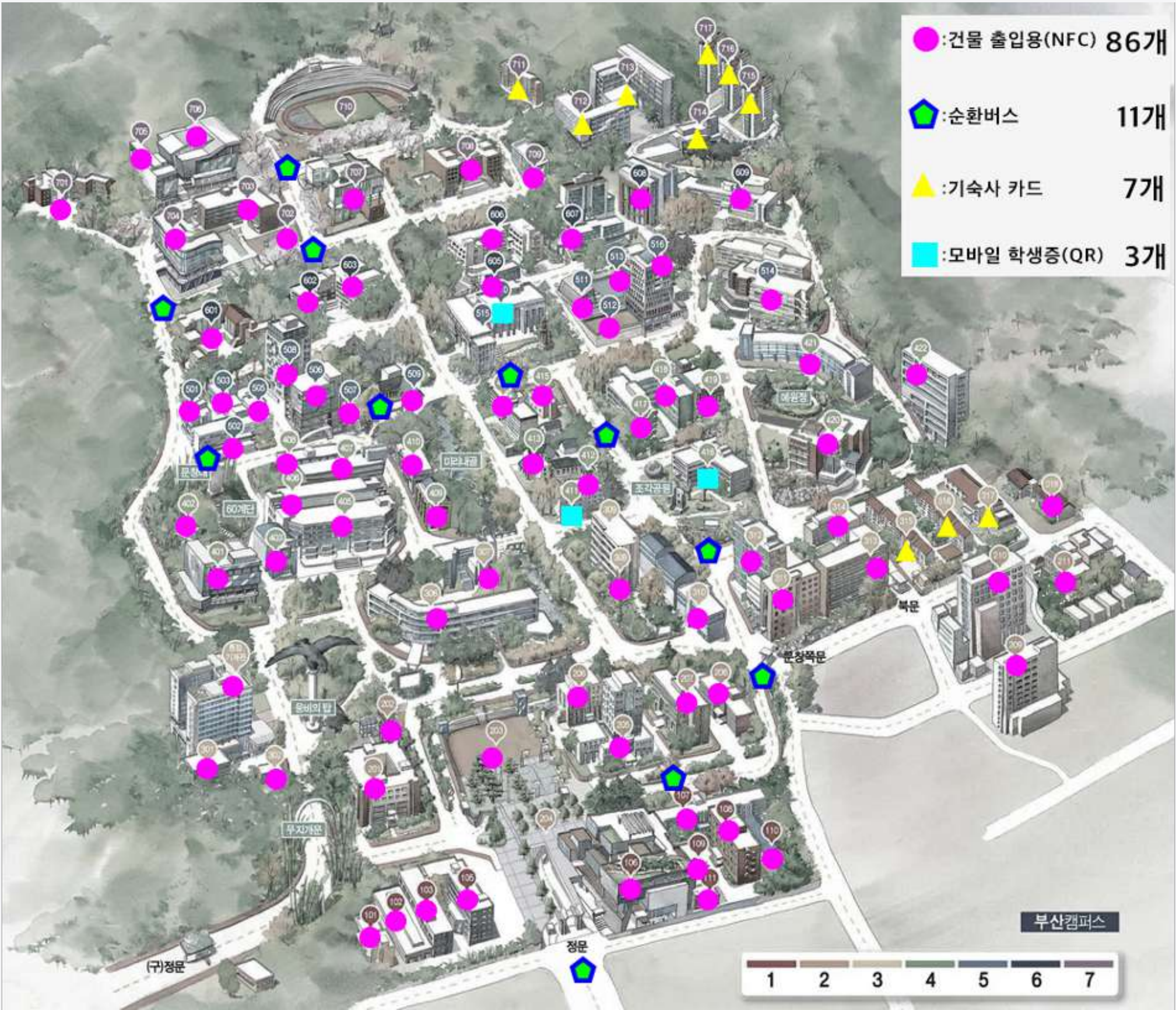
제품 디자인 설정

분석 결과를 바탕으로 제품 디자인 설정





5. 부산대학교 지도를 이용한 NFC 인프라 조사



금정산을 모티브로 한 피라미드형 NFC 키링



금정산을 모티브로 한 피라미드형 NFC 키링

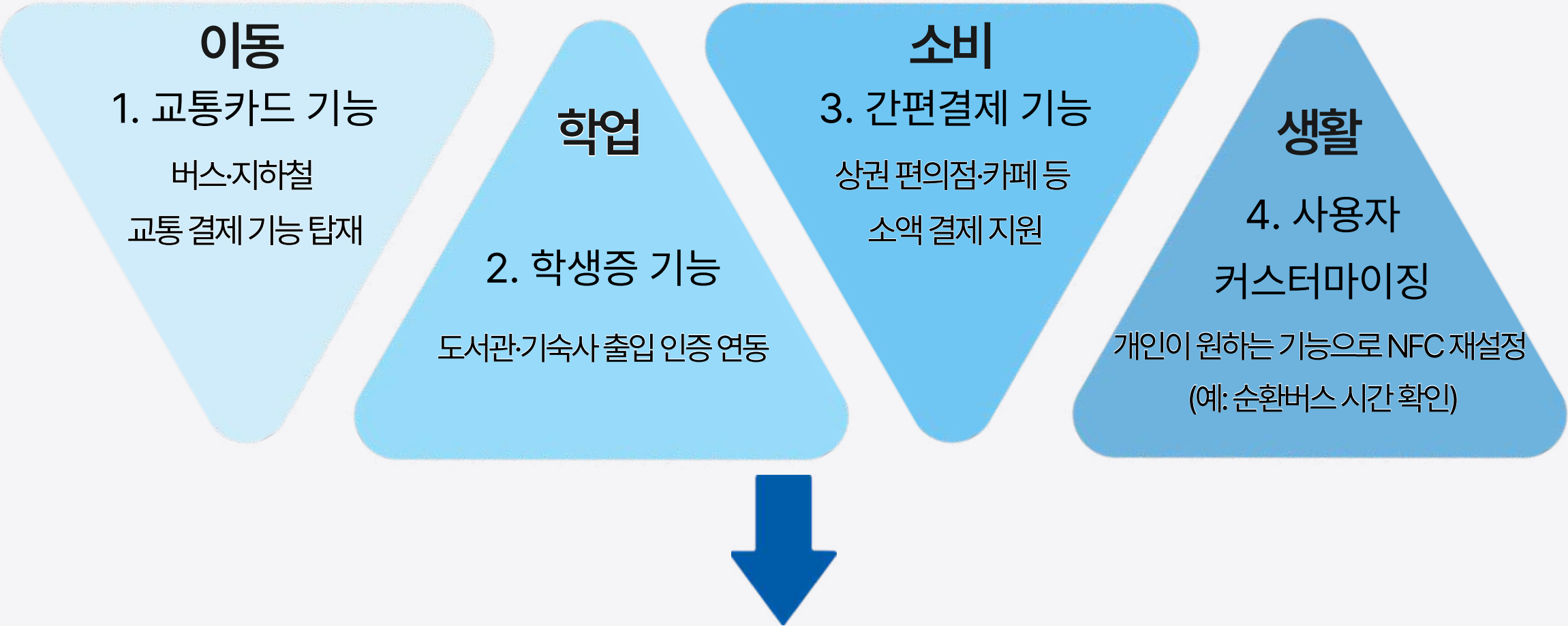
디자인 컨셉

- 모티브: 부산대학교가 위치한 '금정산 능선' → 피라미드 형태로 재해석
- 의미: "부산대생의 하루를 지탱하는 4개의 면"을 상징 (이동, 학업, 소비, 생활)
- 형태: 삼각뿔 구조, 각 면마다 다른 NFC 칩 삽입 가능

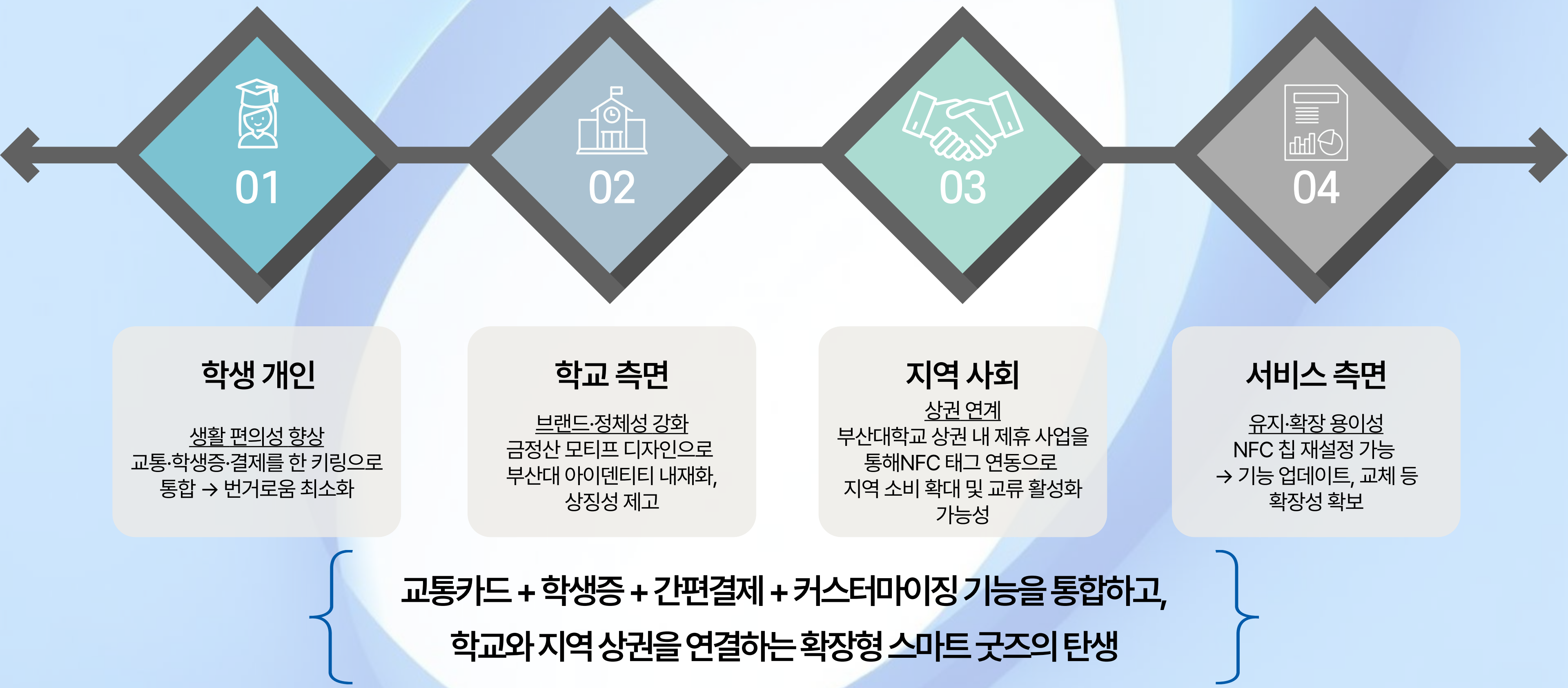
디자인 요소

- 재질: 아크릴
- 색상: 부산대 블루 / 화이트 / 블랙
- 로고 노출: 은은하게 각인된 라인 로고
- 크기: 약 3.5CM 한 변, 가볍고 휴대성 극대화

핵심 기능 설계



NFC 키링의 기대효과



제품의 기대수익

제품 원가

원가 8,000원은 일반적인 아크릴 굿즈 대량 생산 단가를 기반으로
NFC 칩, 복잡한 커팅(4개 조각), NFC 레진 코팅 등 추가 공임을 반영하여 설정한 수치
(NFC 칩은 1개 조각에만 내장 가정)

항목	4조각 세트 총 원가	근거
NFC 스티커	300	NFC 스티커의 도매가는 대량 구매 시 개당 200~300원 수준
아크릴/인쇄/레진 (4P)	5,500원	아크릴 굿즈 제작 업체의 대량 견적을 종합했을 때, 커팅/인쇄/레진 비용은 개당 1,300 ~ 1,500원 수준으로 산정 가능
가공 공임 및 조립 (4P)	1,800원	4개 조각의 복잡한 레이저 커팅, 4개 키링 세트 최종 포장 공임
세트 포장재	400원	4조각을 조립 전 상태로 한 번에 담는 단일 포장재 비용
합계 (COGS)	8,000원	

판매 가격

가격 10,000원은 '경쟁 기반 가격 책정'과 '가치 기반 가격 책정'이 결합된 전략

• 경쟁사 가격

일반 아크릴 키링(5,000~6,000원) 및 고가 봉제 굿즈(11,000원 이상) 사이
에 위치시켜 "기능이 추가된 프리미엄 굿즈"로 함

• 소비자 심리

10,000원은 지갑 부담이 적은 '한장의 지폐' 가격으로,
심리적 저항선 아래에서 구매를 유도

• 가치 제고

NFC 기능과 4개의 분리 가능한 퍼즐 구조라는 독창적인 가치를 추가 했으므로,
단순 아크릴 원가(2,000원/개) 대비 5배의 가격(2,500원/개)을 책정하는 것은 합리적

제품의 기대수익

마진율

마진율(%) = $\frac{\text{판매가격} - \text{제조원가}}{\text{판매가격}} \times 100 = \frac{10,000 - 8,000}{10,000} \times 100 = 20(\%)$

- 산업 표준 대비: 일반적인 소매업 마진율(30%~50%)보다는 낮지만, 이는 10,000원이라는 목표 가격을 맞추기 위해 마진을 희생한 것
- 판매 초기, 시장 진입 및 고객 가치 극대화를 위해 마진율을 일시적으로 희생한 것이며, 대량 생산을 통해 20% 이상의 이익을 방어하는 안정적인 구조임을 입증하는 근거가 됨

구분	금액/비율	산출 근거 및 논리
1. 제품 원가 (COGS)	8,000원 (세트 총액)	아래 상세 내역 참조. 규모의 경제를 통한 원가 극대화를 가정한 공격적인 수치.
2. 판매 가격 (Price)	10,000원 (세트 총액)	경쟁사 제품 및 소비자 심리적 저항선(1만 원 이하)을 고려한 전략 가격 유지.
3. 마진율 (Margin)	20%	(10,000원-8,000원)/10,000원×100 최소한의 안정적인 수익성 확보.

구분	NFC 1조각 (서브 상품)
원가	3,600원 (개별 포장 및 유통 비용 포함)
판매 가격	5,900원 (NFC 기능 프리미엄 및 적정 마진 확보)
마진율	39%

제품의 기대수익

2026년 예상 판매량

구매 의사에 관한 심층 인터뷰(8명)를 통해 구매 점수를 측정함.

설문 내용

- 응답자 기본 정보: 이름, 학년, 성별, 인터뷰 날짜
- 구매 의사 평가

Q1. 현재 당장 필요한 물건이 100점, 전혀 구매 의사가 없는 물건을 0점이라고 했을 때, 이 굿즈에 몇 점을 줄 수 있나요?

Q2. 이 점수를 준 이유는 무엇인가요?

Q3. 구매를 망설이게 하는 요인이 있다면?

Q4. 가격이 적정하다고 생각하나요? 적정 가격은 얼마라고 생각하나요?

Q5. 2026년에 실제로 구매할 의향이 있나요?

평균 구매 점수: 63.75점

실제 2026년 구매 의향이 있는 사람의 수: 3명 / 8명

제품의 기대수익

2026년 예상 판매량

- 구매 점수 평균 환산율: 63.75%

$$\text{실현율} = \frac{\text{실제 구매 의사(Yes) 비율}}{\text{평균 구매 점수(\%)}}$$

- 실현율 약 59%**

** 참고: 유성용, 윤성구 and 박민영. 2022. 수요예측 정확도 향상을 위한 최적 데이터 구조 결정. 유통물류연구. 9(4). 5-17

예상 구매자 수 = 재학생 수 × 구매 점수 환산율 × 실현율

제품의 기대수익

2026년 예상 판매량

$$\text{예상 구매자 수} = \text{재학생 수} \times 0.6375 \times 0.59$$

- 1학년 (4,894명): $4,894 \times 0.3761 \approx 1,841$ 개
- 2학년 (4,226명): $4,226 \times 0.3761 \approx 1,590$ 개
- 3학년 (4,861명): $4,861 \times 0.3761 \approx 1,828$ 개
- 4학년 (5,687명): $5,687 \times 0.3761 \approx 2,139$ 개

제품의 마진율이 2,000원이므로 $7,398 \times 2,000 = 14,796,000$ 원

약 1,500만원의 순이익이 기대됨.