

미세먼지 모바일 어플리케이션의 질 평가

이재빈 김민영 신동민 유병규 김민채 우혜경
공주대학교 보건행정학과

1. Background

- 최근 국내, 미세먼지 발생 급증과 미세먼지에 대한 우려 증가
- 미세먼지로부터 자신의 상태를 능동적으로 관리할 수 있는 방안 ▶ mHealth의 활용 가능성 증가
- 활용도가 증가하고 있는 m health 앱을 소비자 합리적으로 선택 및 이용하기 위한 전반적인 평가 및 리뷰가 필요

연구 목적
✓ ‘미세먼지 및 대기오염 m health 앱의 콘텐츠 현황 기술
✓ 검증된 도구를 활용한 앱의 질적 평가

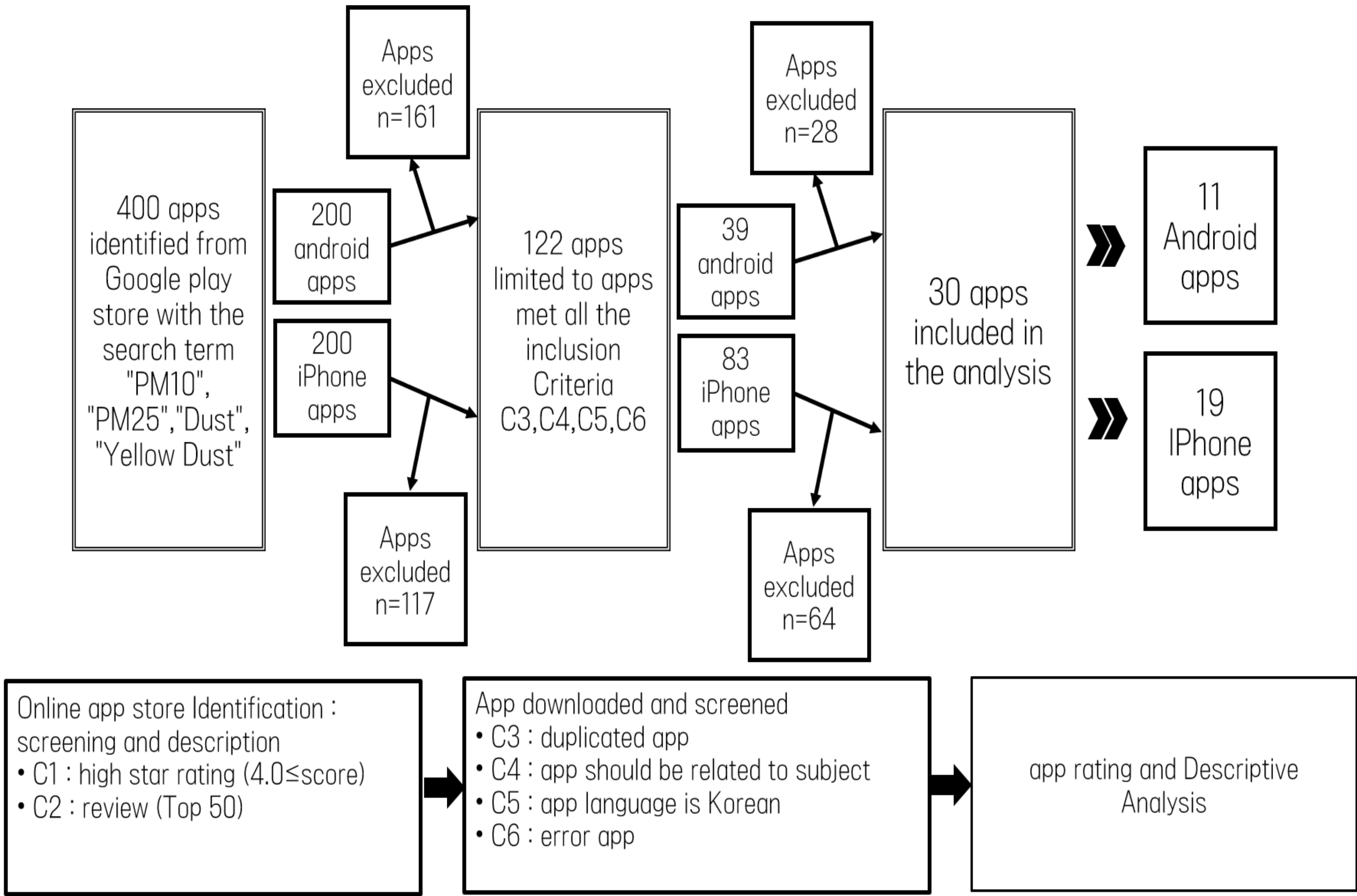
2. Methods

(1) 앱 분류 및 선정과정 & 콘텐츠 분석

- 미세먼지 앱 10개의 파일럿 테스트를 진행을 통한 주요 콘텐츠 파악.
- 미세먼지 관련 주요 키워드를 활용한 앱 검색.
- 다음으로 6가지 기준에 모두 충족하는 앱 연구대상으로 선정.
- 다음으로 선정된 앱을 바탕으로 파일럿 테스트에서 파악된 주요 콘텐츠의 현황 기술

(2) 앱의 질 평가

- 연구대상의 앱의 질 평가 척도 : MARS(Mobile App Rating Scale).
- MARS : MARS 몰입성, 기능성, 심미성, 정보제공성, 주관적 평가의 5개 카테고리 구성
- 평가절차
 - 4명의 평가자가 일주일 동안 교차하여 평가
 - 앱들 각각 일주일 동안 평가된 점수를 카테고리 별로 평균 산출
 - 5개의 카테고리의 평균으로 전반적인 질 점수(Overall score) 산출

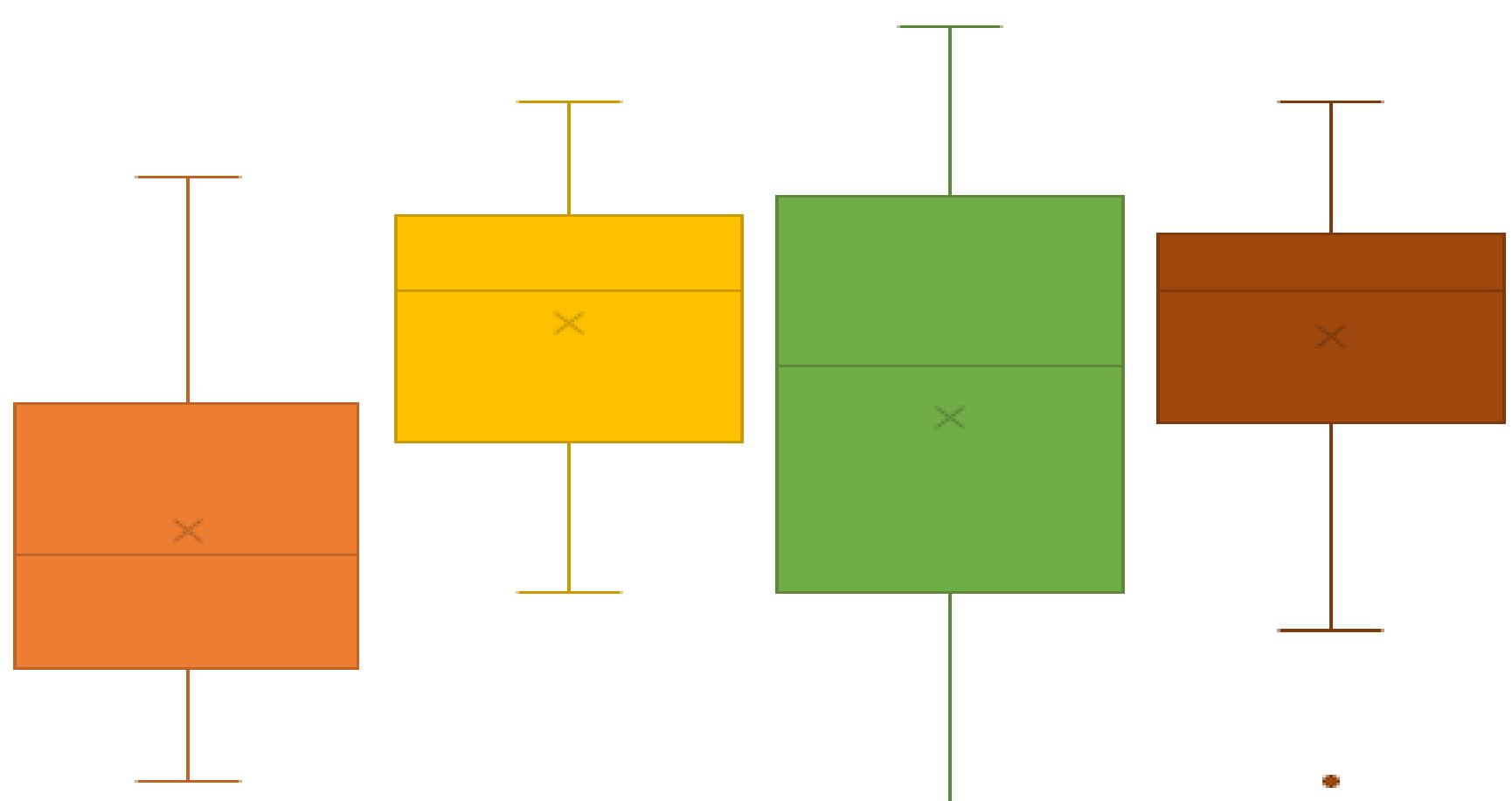


[Figure2] App flow diagram of the review and selection process

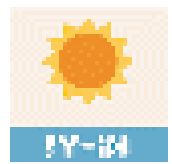


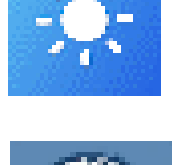

[Table 1] App contents analysis

Domain	Contents	Total (n=30)
Function	Widget	22(73.3)
	Community weather sharing	21(70.0)
	GPS	27(90.0)
	Change of measurement base	17(56.7)
	Multiple language	6(20.0)
	Alarm	18(60.0)
	Forecast	26(86.7)
	Map function	17(56.7)
	Cause	7(23.3)
	Oversea information	8(26.7)
Information	Weather information	22(73.3)
	Disaster information	4(13.3)
	Air pollution information	19(63.3)
	Action tips	12(40.0)
	Term difinition	11(36.7)
	Connected information	17(56.7)

MARS score dimensions
■ Engagement ■ Functionality ■ Aesthetics ■ Information



[Table 2] Best 5 Mobile app rating scale by MARS

App name	OS	A	B	C	D	E	F
Mean (SD)		3.1 (0.4)	3.6 (0.4)	3.4 (0.6)	3.6 (0.4)	3.1 (0.7)	3.0 (0.3)
	iPhone	3.3	4.2	3.8	4.2	4.2	3.8
	Android	4.0	3.9	4.1	4.2	4.3	3.6
	Android	3.0	4.1	3.6	3.7	3.1	3.4
	Android	3.6	3.9	4.1	3.6	3.9	3.4
	iPhone	3.7	4.0	3.7	3.8	3.8	3.3

하이날씨, 대기오염정보, 미세먼지PM10, 첫화면날씨, Air Visual
A:Engagement, B:Functionality, C:aesthetic, D:Information, E: Subjective quality F:Overall score (mean A-E)

- Best 1 App : ‘하이날씨’ 앱 (Overall score 3.8)
- 30개 앱의 5개 카테고리 별 평균 및 표준편차 기능성 및 정보제공성의 평균은 각각 3.62(SD 0.38), 3.58(SD 0.43)로 비슷
- 몰입성은 평균 3.1(SD 0.44)로 가장 낮았다. 심미성의 평균3.4(SD 0.64)로 앱들 간의 편차가 매우 큼

4. Conclusions

- 미세먼지 관리 앱 개발에 있어 미세먼지 농도에 따른 구체적인 생활 가이드라인 정보 제공 콘텐츠 제공을 증가시킬 필요가 있음
- 미세먼지 앱 사용의 지속성을 얻기 위해서 앱의 User interface(UI) 및 구성의 개선을 통해 앱의 몰입성과 심미성을 향상시키는 것이 필요
- 연구는 한국에서 이용되고 있는 미세먼지 및 대기오염 모바일 헬스 앱들의 콘텐츠를 평가 및 리뷰함으로써 소비자가 모바일 헬스 앱을 합리적으로 이용 및 선택할 수 있는 정보를 제공하였다는 점에서 의의