

시민 참여형 플로깅의 건강·환경 효과 분석 및 활성화 방안

최여울 | 경제환경연구부 연구위원

백승아 | 경제환경연구부 전임연구원

배경과 목적

- 플로깅(Plogging)은 걷기 또는 달리기 활동과 쓰레기 수거를 결합한 시민 참여형 환경보호 활동으로, 신체 활동 증진과 생활환경 개선을 함께 도모할 수 있음
- 인천시는 2022년부터 자원봉사 대표 브랜드인 '그린상륙작전V'를 운영하고 있으며, 2025년 상반기에 2만여 명이 참여하여 21톤 이상의 쓰레기를 수거하는 등 대규모 시민 참여형 환경정화 활동으로 자리 잡음
- 본 연구는 인천시 플로깅 활동의 건강효과(신체활동 실천 측면)와 환경효과(정화활동 측면)를 분석하고 시민 참여 확대를 위한 연계 운영 및 홍보 방안을 제시하고자 함

정책제안

- 플로깅의 신체활동 증진 효과와 환경정화 기여도를 홍보하여 시민 참여를 확대할 필요가 있음. 특히 '그린상륙작전V'의 운영 경험을 바탕으로 환경보호라는 보편적 가치를 활용하여 플로깅의 긍정적 이미지를 확산시키고 시민 참여가 지속될 수 있도록 홍보 전략을 강화함
- 일부 군·구의 워크온(Walk On) 연계 운영 사례를 참고하여 지역 여건을 반영한 다양한 참여·보상 방식을 적용함으로써 시민의 플로깅 참여를 독려함. 또한 플로깅을 기존 신체활동 증진 프로그램과 유기적으로 연계하여 시민의 건강증진 효과를 높임

1 플로깅이란

■ 플로깅 정의

- 플로깅은 스웨덴어 ‘줍다(plocka upp)’와 영어 ‘조깅(Jogging)’의 합성어로 걷거나 뛰면서 쓰레기를 줍는 시민 참여형 환경보호 활동임. 이는 2016년 스웨덴의 Erik Ahlström이 스톡홀름에서 ‘Plogga’라는 조직화된 활동을 주도하며 시작함(Ahlström, 2020.2.10.)
 - Plogga 조직은 SNS 기반 이벤트 방식으로 활동을 전개하며 개인·기업·지자체·시민단체가 협력하는 방식으로 운영됨. 참여자는 장갑·봉투 등을 준비하거나 지자체·후원사 지원을 받아 수거한 쓰레기를 재활용 또는 일반폐기물로 처리함

■ 플로깅 장점

- **운동효과 강화:** 플로깅은 걷기·달리기와 함께 쓰레기를 줍는 동작이 결합되어 일반 조깅보다 높은 전신 운동 효과를 제공하며, 30분당 약 288kcal로 조깅(235kcal)보다 더 많은 칼로리를 소모하는 것으로 알려짐(Ahlström, 2020.2.10.)
- **환경정화 기여:** 참여자가 직접 쓰레기를 수거함으로써 토양·하천·해변 등 공공장소 환경개선에 즉각적으로 기여하며, 건강증진과 환경정화를 동시에 실천하는 활동으로 평가함(Plogga, 2024)
- **시민의식 향상:** 현재 플로깅은 전 세계적으로 확산되고 있으며, 개인 활동에서 나아가 지역 커뮤니티, 기업, 학교 등 집단 활동 형태로 발전함. 특히 Plogga 조직은 150회 이상 이벤트를 개최하며 100개국 이상으로 확산시켰고, ‘Plogging Tuesday’ 캠페인을 통해 SNS 기반 참여 확대와 시민 환경 의식 향상에 기여함(Plogga, 2024)

■ 국내외 플로깅 사례

- World Plogging Championship(WPC)은 매년 이탈리아에서 개최되는 국제대회로 2021년 이탈리아 피에몬테주 발 펠리체(Val Pellice)에서 시작되어 2024년까지 이어짐(Nyhet, 2024.10.5.)
 - 대회는 러닝(jogging)과 쓰레기 수거(plogging)를 결합한 방식으로, 주어진 구간을 이동하면서 폐기물을 수거하고 폐기물의 양과 품질, 거리·고도 상승, CO₂ 저감 환산값 등을 종합해 순위를 평가함. 2024년에는 기존 트레일 플로깅 방식과 도시형 플로깅을 결합함

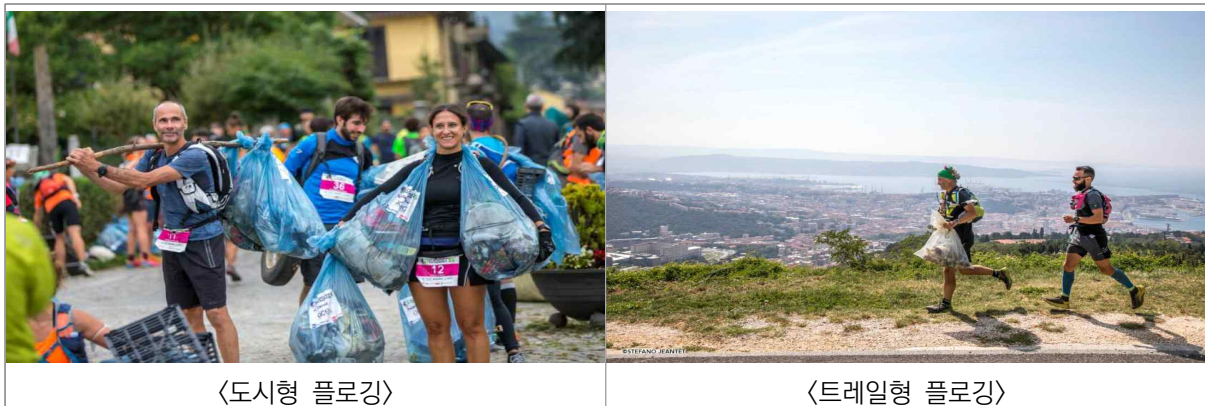
[표 1] World Plogging Championship 연도별 현황

연도	개최지	참가자수	쓰레기 수거량	이동거리	CO ₂ 저감량
2021	피에몬테주 발 펠리체	55명	795kg	1,780km	-
2022	피에몬테주 빌라 페로사	76명	1,152kg	2,243km	1,650kg
2023	리구리아주 제노아	80명	3,000kg	1,318km	6,000kg
2024	롬바르디아주 간디노/베르가모	80명	1,289kg	2,000km	686kg

자료: World Plogging Championship. 2021~2024

- WPC는 단순 운동 이벤트가 아닌 운동·환경정화·교육 기능을 결합한 국제적 환경 플랫폼으로 성장했으며, 러닝 커뮤니티, 환경단체, 지역단체 등이 참여하는 대표적 글로벌 모범사례로 평가됨

[그림 1] World Plogging Championship 참가 사례



자료: World Plogging Championship. 2021~2024

- 제주특별자치도는 2023년부터 ‘제주남방큰돌고래와 함께하는 플로깅’ 프로그램을 운영하고 있으며 돌고래 보호와 해양환경 인식 확산을 목표로 시민 참여형 정화 활동을 추진 중임 (고성식, 2023.11.1.)
 - 2023년 총 3회 개최하여 약 680명이 참여했고 플로깅, 비치코밍, 환경 퀴즈 등 체험형 프로그램으로 구성함(제주관광공사, 2023.11.07.)
 - 2024년에는 공직자, 대학생, 민간단체 등 약 300명이 참여하며 해변 정화와 미션형 플로깅을 진행함(워터저널, 2024.08.26.)
- 2025년에는 ‘2025년 제주바다 플로깅 실행계획’을 수립해 도민·관광객·환경단체가 함께 참여하는 연중 캠페인형 프로그램으로 확대 추진 중임(김재훈, 2025.4.14.)

[표 2] 제주바다 플로깅 실행계획

프로그램	추진계획
연중 해양 플로깅 캠페인	도민·관광객·환경단체가 함께하는 상시 해양 쓰담달리기(플로깅) 활동. 해안, 해수욕장, 마을어장, 무인도 등 전역에서 전개
남방큰돌고래 생태법인 서포터즈 플로깅	학생~중장년층 212명 참여, 연내 1,000명까지 확대 예정
반려해변(Adopt-a-Beach) 프로그램	기업·단체·학교가 특정 해변을 맡아 가꾸기 프로그램 반려해변 지정: 14개 해변, 26개 기관 참여
수중 정화활동	103개 마을어장과 102개 항포구에서 해녀협회, 어업인, 수중레저협회 중심 수중 정화 활동
무인도서 책임정화제	사수도 포함 59개 무인도서 대상, 지역 어업인·수협 참여로 생태 보전 활동 실시
테마형 플로깅 행사	'바다의 날', 해녀축제, 해양레저스포츠축제 등 지역행사와 연계한 체험형 플로깅 프로그램 운영

자료: 김재훈. 제주도, '2025 제주바다 플로깅 실행계획' 수립. 제주투데이. 2025.4.14.

■ 인천광역시 플로깅 사례

- 그린파트너 연합활동 '그린상륙작전 V플로깅 함께할게'는 인천시의 민·관·공이 함께 추진하는 협력형 환경정화 프로그램으로, 2022년 1기(7개 기관) 출범 이후 2024년 2기(14개 기관)로 확대하였고 참여 기관과 활동 규모를 넓혀 지속가능한 지역 환경정화 협력 체계를 구축하고 있음(인천광역시 보도자료, 2022.7.7.; 2024.6.7.)
- 2024년 2기는 14개 기관이 참여한 대규모 환경정화 사업으로, 2024년 6월 연안여객부두 일대에서 234명이 참여해 총 22톤의 해양쓰레기를 수거하는 성과를 거두며 인천시 해양환경정화의 대표 사례로 운영됨(인천시자원봉사센터, 2024)
 - 주요 내용: 민·관·공 연합 자원봉사활동으로, 연안여객부두 일대 비관리구역 중심 정화 활동 수행 및 폐어구·스티로폼 등 해양폐기물 집중 수거
 - 참여 기관: 인천항만공사, SK인천석유화학, 인천해양경찰서, 인천환경공단, 신한은행, 지엠 등 총 14개 기관
 - 성과: 민·관·공 협력 기반으로 ESG 실천 확산을 견인하고 대규모 참여를 통한 지역 환경문제 대응력 강화 및 시민 환경 인식 개선 효과를 도출함

[표 3] 2024 그린파트너 연합활동 ‘그린상륙작전 V플로깅 함께할게’ 추진내용

구분	1팀 (110명)	2팀 (40명)	3팀 (34명)	4팀 (44명)	운영 및 진행
활동 구역	연안부두일대	골목길 일대	쓰레기 집하 구역	해안가쪽 쓰레기 집하 구역	활동 구역 전역 지원
투입 기관	인천상공회의소, 인천테크노파크, 인천환경공단, 인천시 인천항만공사, 인천도시공사, 인천관광공사	신한은행	SK인천석유화학	대주중공업, 린나이코리아, 지엠, 인천해양경찰서	인천시자원봉사센터
활동 사진					

자료: 인천광역시자원봉사센터. 2024. 2024그린파트너 상반기 연합활동 결과

- 인천시자원봉사센터와 지엠한마음재단코리아는 중구 삼목항 일대에서 기업 임직원 중심 해양환경 플로깅을 실시하였으며, 1·2차 활동 모두 70여 명이 참여하여 플라스틱·폐어망 등 해양쓰레기를 수거함(김정호, 2025.11.11.)
- 서단플로깅은 인천서구시설관리공단이 2022년부터 매년 운영하는 ESG 기반 지역 참여형 프로그램으로, 기업후원과 지역경제 연계가 특징임(신성혜, 2025.10.31.)
 - 2022년: 170명 참여, 약 120kg 수거, ESG 기반 마련
 - 2023년: 500명 참여, 서단플로깅 2 확대 운영, 전통시장 연계 등 확장
 - 2024년: 180명 참여, 기업후원을 통한 ESG 프로그램으로 정착
 - 2025년: 170명 참여, 주민, 지역단체, 봉사단체 등 연계 강화, 연중 캠페인으로 확대

[표 4] 인천 서구 서단플로깅 추진 내용

년도	참여 규모	주요 내용	참여 주체	비고
2022년	170명	ESG 기반 공단 직원과 지역 주민 중심 시범운영, 120kg 폐기물 수거	서구시설관리공단 직원, 지역주민 등	ESG 기반 시범운영
2023년	500명	서단플로깅2로 확대 운영, 전통시장(거북시장) 연계 지역활성화	서구시설관리공단 직원, 지역주민, 청소년 등	상권 연계형 플로깅 강화
2024년	180명	포스코인터내셔널 기업참여, 미션형 프로그램 도입, 대규모 ESG 캠페인 운영	서구시설관리공단 직원, 포스코인터내셔널, 지역 봉사단체, 지역주민 등	기업 후원을 통한 대규모 ESG 캠페인 운영
2025년	170명	포스코인터내셔널 기업참여, 미션형 프로그램 도입, 전통시장(거북시장) 연계 지역활성화	서구시설관리공단, 포스코 인터내셔널, 지역봉사단체, 상인, 지역주민 등	일반 주민과 지역단체, 봉사단체의 참가확대, 연중 캠페인으로 확대

자료: 인천서구시설관리공단(2022); 인천서구시설관리공단 보도자료(2023.10.04.); 인천서구시설관리공단 보도자료(2024.10.16.); 인천서구시설관리공단 보도자료(2025.10.31.)

2 인천광역시 플로깅 현황

■ ‘그린상륙작전V’ 추진 배경

- ‘그린상륙작전V’는 인천광역시가 추진하는 자원봉사 대표 브랜드 사업으로, 자원봉사자 (Volunteer)를 의미하는 ‘V’를 더해 시민·지역단체·기업 등이 함께 기후위기 대응과 지역 환경 실천에 참여하도록 설계된 환경정화형 자원봉사 플랫폼임(인천광역시 보도자료, 2025.4.24.)
 - 주요 활동으로는 하천 살리기, 해양쓰레기 수거, 일회용품 줄이기 캠페인, 올바른 분리배출 안내 등이 포함되어 다양한 자원봉사활동을 전개하고 있음

■ ‘그린상륙작전V’ 운영 현황

- 2025년 상반기 그린상륙작전V 운영 현황 중 플로깅을 포함한 쓰레기수거 활동을 중심으로 주요 환경정화 분야의 추진 현황은 다음과 같음
 - 본 연구에서는 ‘그린상륙작전V’의 쓰레기 수거 활동, 하천 살리기, 해양환경 정화 활동을 포괄하여 ‘플로깅’으로 간주함
 - 2025년 상반기(1~6월) 인천시는 총 2,378회의 환경정화 활동을 하였으며, 21,694명이 참여함
 - 쓰레기수거 활동: 2,028회, 17,306명 참여(서구, 연수구, 남동구, 계양구 순으로 높음)
 - 해양환경 정화: 23회, 554명 참여(연수구, 옹진군, 중구, 남동구 순으로 높음)
 - 하천 살리기: 327회, 3,834명 참여(연수구가 가장 높은 활동량을 보임)
 - 군·구별 활동 내역으로는 계양구·서구·연수구가 활동 규모와 참여도가 가장 높았음. 그러나 해양환경 정화 활동의 경우, 참여자와 수거량이 연수구가 가장 많지만, 실제 정화 장소는 대부분 중구 해안지역(을왕리, 실미도, 용유해변 등)으로 확인됨
 - 활동 횟수: 계양구가 778회로 가장 많고, 연수구(544회), 서구(454회) 순으로 높음
 - 참여 인원: 서구 6,266명 최다(기업 연계형 프로그램 효과), 이어 연수구(3,498명), 계양구 (2,955명), 남동구(2,584명) 순임
 - 인천시 환경정화 활동은 지역환경의 특성에 따라 활동 유형이 구분됨
 - 해양·하천 연계형: 연수구(해양정화 5회, 하천살리기 207회)
 - 내륙 중심형: 계양구(하천살리기 93회)
 - 기업참여 중심형: 서구(하천정화 2회, 육상 플로깅이 매우 활발)
 - 섬 지역 중심형: 옹진군(해양정화 중심, 하천활동 없음)

- 2025년 상반기(1~6월) 쓰레기 수거량을 분석한 결과 총 21,415kg의 쓰레기를 수거함
 - 쓰레기수거 활동: 15,068kg
 - 해양환경정화 활동: 6,347kg
- 군·구별 쓰레기 수거량 분석 결과, 연수구는 도시·주거지역과 공원·산책로가 복합적으로 분포한 지역 특성으로 인해 플로깅 활동 규모와 쓰레기 발생량이 모두 높은 것으로 나타남
 - 쓰레기수거 활동 수거량: 연수구 7,310kg, 서구 3,078kg, 남동구 1,226kg, 미추홀구 1,045kg 순으로 높음
 - 해양환경정화 활동 수거량: 연수구 5,900kg¹⁾, 중구 152kg, 남동구 150kg, 옹진군 140kg 순으로 높음
- 종합적으로 볼 때, 2025년 상반기 ‘그린상륙작전V’는 인천 전역에서 약 2만 명의 시민이 참여한 대규모 환경정화활동임

[표 5] 2025년 상반기 ‘그린상륙작전V’ 추진 내역

구분	총계			쓰레기 수거활동			해양환경정화			하천살리기	
	횟수	참여인원 (명)	수거량 (kg)	횟수	참여인원 (명)	수거량 (kg)	횟수	참여인원 (명)	수거량 (kg)	횟수	참여인원 (명)
총계	2,378	21,694	21,415	2,028	17,306	15,068	23	554	6,347	327	3,834
강화군	2	16	11	2	16	11	-	-	-	-	-
옹진군	11	171	140	-	-	-	11	171	140	-	-
중구	40	597	1,072	37	521	920	3	76	152	-	-
동구	20	424	228	20	424	228	-	-	-	-	-
미추홀구	246	1,757	1,045	245	1,692	1,045	-	-	-	1	65
연수구	544	4,993	13,210	332	2,991	7,310	5	256	5,900	207	1,746
남동구	130	2,584	1,376	119	2,449	1,226	3	45	150	8	90
부평구	153	2,331	306	137	1,046	306	-	-	-	16	1,285
계양구	778	2,555	949	684	2,015	944	1	6	5	93	534
서구	454	6,266	3,078	452	6,152	3,078	-	-	-	2	114

자료: 인천자원봉사센터 내부자료. 2025

1) 연수구 해양환경정화 수거장소는 모두 중구 해안(실미도, 용유해변, 선녀바위 해변)에서 실시함

3 플로깅의 건강효과

1. 1인 대상 플로깅 건강효과

■ 플로깅 활동 실측 분석

- 2025년 하반기 ‘그린상륙작전V’ 프로그램 중 플로깅에 참여하여 도출한 시범 측정 결과는 [표 6]와 같음
 - 1시간 플로깅 참여 시 운동시간은 대략 30분이며, 걸음 수 2,400보, 시간당 소모 칼로리는 약 100kcal, 이동 거리는 약 1.75km로 나타남. 이는 저강도 운동과 유사한 결과로, 기초 유산소 운동(걷기 또는 빠르게 걷기)의 운동 효과를 보임

■ 대사당량(MET) 기반 에너지 소비량 보정

- 웨어러블 디바이스를 통해 수집된 실측 데이터와 함께 기기 특성상 측정이 어려운 쓰레기 수거 활동(수직운동)의 에너지 소비량을 보정하여 1인당 건강효과를 산출함. 이를 위해 국제 신체활동 척도인 MET(Metabolic Equivalent of Task, 대사당량)을 적용함
 - 시범 측정 데이터에서는 플로깅 1회(총 소요시간 약 1시간) 중 운동시간으로 기록된 구간은 약 30분, 소모 칼로리는 100kcal로 나타남. 플로깅 과정에서 쓰레기 줍기, 정리 등 저강도 활동이 포함되어 있어 1시간 동안 동일 강도로 운동 효과가 지속된다고 보기에는 한계가 있음
- 1시간당 플로깅 활동을 이동 구간(3.0MET)과 수거 구간(2.0MET)으로 구분하여 각각의 신체활동 강도를 적용함(Herrmann, S. D. et al., 2024)
- 평균 체중 60kg 성인을 기준으로 계산한 결과, 플로깅 1시간당 에너지 소비량은 약 150kcal 범위로 추정됨
 - 이는 저강도~중강도 수준의 기초 유산소 운동에 해당하며, 일상적인 걷기 부족을 보완하고 심혈관대 사성 질환 위험 감소에 기여할 수 있는 신체 활동량으로 해석됨

2. 인천시민 대상 플로깅 건강효과

■ 연간 활동 추산

- 2025년 상반기 ‘그린상륙작전V’ 프로그램에 총 21,694명의 인천시민이 참여하였으며, 하반기에도 동일 수준의 참여가 유지된다고 가정할 때 연간 참여자는 약 4만 3천 명으로 추정함
- 플로깅 1회를 시속 3~4km 평지 걷기 30분(3.0MET)과 간헐적 쭈기 활동 30분(2.0MET)이 결합한 복합 유산소 운동으로 보정하여 인천시민의 연간 운동 효과를 분석하면 다음과 같음
 - 운동시간 약 43,388시간(1,808일), 소모 칼로리 약 651만 kcal, 걸음수 약 1억 4백만 보

■ 의료비 절감 효과

- 서울시의 ‘손목닥터 9988’ 사업 성과 분석(2025)에 따르면 꾸준한 걷기 활동 참여자(하루 평균 걸음수 약 8,600보)의 1인당 의료비 증가액은 비 참여자보다 연간 약 4만 5천 원 적은 것으로 확인됨(서울특별시, 2025)
- 이를 인천시 연간 참여자에게 적용하여 플로깅이 시민들의 신체활동을 유도한다고 가정했을 때 약 5억 5천만 원²⁾가량의 의료비 절감 효과가 발생할 수 있음
 - 인천시 플로깅 참여자의 1회 평균 걸음수를 약 2,400보로 가정하면 손목닥터 참여자의 일일 걸음수 대비 약 28% 수준에 해당함
 - 손목닥터9988 사업의 효과를 플로깅 활동량에 비례하여 보수적으로 환산할 경우, 인천시 플로깅 참여자 1인당 연간 의료비 절감 효과는 약 1만 3천 원 수준으로 추정함
 - 2025년 기준 연간 약 4만 3천 명의 인천시민이 플로깅에 참여하므로 플로깅 프로그램은 연간 약 5억 5천만 원 규모의 의료비 절감 효과를 가져올 수 있음

[표 6] 인천시민 플로깅 건강효과

구분	1인 효과			인천시민 효과
	시범 측정 평균	보정값 (MET 적용)		보정값 (MET 적용)
		3.0 MET	2.0 MET	
운동 형태	저강도 플로깅	걷기	쭈기	걷기 + 쭈기
	시속 3.4km 이동	시속 3~4km 평지 걷기	수직 및 정적운동	
운동시간	총 1시간, 이동시간 30분	30분	30분	약 43,388시간 (1,808일)
소모 칼로리	약 100kcal	약 100kcal	약 50kcal	651만 kcal
운동 효과	유산소	기초 유산소 운동	저강도 근력 운동	복합 유산소 운동
걸음수		약 2,400 보		약 1억 4백만 보
비고		1인 1회 효과		참여 인원 전체 연간 효과
출처	웨어러블 디바이스 측정값	Herrmann, S. D. et al., 2024		-

2) 추정치는 ‘손목닥터9988’의 효과를 인천의 플로깅에 적용하고 활동량을 평균 걸음 수에 단순 비례하여 보정한 값으로, 실제 인천시민의 의료 이용 자료를 직접 분석한 결과는 아님

4 플로깅의 환경효과

1. 인천시 플로깅 쓰레기 수거량 추산

- 인천시 ‘그린상륙작전V’ 프로그램에 따르면 2025년 상반기(1~6월) 플로깅을 포함한 환경정화 활동을 통해 총 21,415kg의 쓰레기를 수거한 것으로 나타남. 이 중 육상 플로깅 및 쓰레기 수거 활동이 15,068kg, 해양환경 정화 활동이 6,347kg을 차지함
- 동일 기간 총 2,051회의 활동에 17,860명³⁾이 참여하여 1인당 약 1.2kg 내외의 쓰레기를 회수한 것으로 조사됨
 - 이는 1회(1시간) 플로깅 시 1인당 약 0.5kg을 수거한 실측 결과와 차이가 있으나, 대형 해양정화활동 및 단체 참여 행사 등 대규모의 일회성 정화 활동이 함께 집계된 결과로 해석됨
 - 본 보고서의 총 수거량 통계는 그대로 활용하되, 1인 기준의 쓰레기 수거량은 1kg으로 적용함

■ 2025년 연간 수거량 전망

- 2025년 상반기 ‘그린상륙작전V’ 활동 실적인 21,415kg을 기준으로, 인천시민의 플로깅 활동을 통해 연간 약 42,830kg(약 42.8톤)의 폐기물이 수거될 것으로 전망함
 - 육상에서 수거 활동으로 연간 약 30,136kg, 해양환경 정화 활동으로 약 12,694kg의 쓰레기가 수거될 것으로 예상함
- 연간 예상 참여 인원은 약 43,388명으로 추정되며, 시민 1인당 약 1kg의 쓰레기를 수거하는 것으로 보임. 따라서 플로깅은 시민 개인의 소규모 활동이 누적되어 폐기물 저감 효과를 달성하는 활동으로 볼 수 있음

2. 플로깅의 환경개선 효과

■ 활동 유형별 환경정화 효과

- 상반기를 기준으로 육상에서 쓰레기 수거 활동은 2,028회 운영되어 15,068kg을 수거함에 따라, 1회당 평균 약 7.4kg의 쓰레기를 회수한 것으로 나타남. 반면 해양환경정화 활동은 23회에 불과하지만 6,347kg을 수거하여 1회 평균 276kg 수준으로, 육상 플로깅 대비 약 37배 높은 수거 효율을 보임

3) 참고자료에 따라 하천살리기 참여 인원은 제외하고 쓰레기 수거 및 해양정화 활동에 한정함

- 이를 통해 해양 및 연안 지역에 부유 쓰레기 등 폐기물이 대량으로 집적되어 있음을 보여주며, 플로깅 및 해양 정화 프로그램이 단시간에 폐기물을 수거하는 효과적인 수단이 될 수 있음을 시사함
 - 중구·옹진군을 중심으로 해양쓰레기를 집중적으로 수거함으로써, 플로깅은 해양 환경개선에 기여할 수 있음

[표 7] 연간 플로깅 환경효과

구분	총계	쓰레기 수거활동	해양환경정화
횟수 (회)	4,102	4,056	46
참여 인원 (명)	35,720	34,612	1,108
수거량 (kg)	42,830	30,136	12,694

※ 2025년 상반기 ‘그린상륙작전V’ 실적 기준 연간 추정치

■ 환경 및 경제적 파급효과

- 도심에 방치된 폐기물은 단순한 미관 저해뿐만 아니라 배수로 막힘, 침출수 발생 등의 환경 문제를 유발함. 연간 약 30톤의 생활폐기물 수거는 이러한 오염원을 사전에 차단하고 도시환경을 개선하는 효과가 있음
- 연안으로 유입된 폐기물을 수거하는 해양 플로깅은 해양 생물의 폐사 방지와 수질 오염 저감에 기여함. 특히 해안지역에서의 집중적인 수거 활동은 인천 연안의 미세플라스틱 저감으로 이어질 수 있음
- 플로깅을 통해 수거한 쓰레기는 지자체의 환경정화와는 별도로 회수되었을 가능성이 높아, 동일한 양의 폐기물을 지자체에서 처리하는 데 필요한 인력 및 장비를 간접적으로 절감하는 효과가 있음

5 플로깅 활성화 방안

■ 플로깅의 건강·환경 효과 기반 참여 확산

- 플로깅은 시민의 건강증진과 함께 의료비 절감 효과를 창출하는 예방의학적 프로그램이며, 생활폐기물 저감 및 해양쓰레기 제거 등 환경정책 목표에도 기여할 수 있는 복합적인 사업임. 따라서 건강·환경 효과뿐만 아니라 경제적 가치를 홍보하여 시민 참여를 확대할 필요가 있음
 - 플로깅의 신체활동 증진 효과와 이에 따른 잠재적 건강관리 부담 완화 가능성 등 예방의학적 가치를 홍보함
 - 생활폐기물 저감 및 해양쓰레기 제거 등 환경개선 효과를 홍보하여 시민의 환경 인식 제고에 기여함
 - 환경보호라는 보편적 가치를 매개로 프로그램 참여가 상대적으로 낮은 기존 집단의 참여 접근성을 높여, 건강 형평성 개선에 기여할 수 있도록 함
- 인천시가 2022년부터 시행한 ‘그린상륙작전’은 타 지자체에서 벤치마킹할 만큼 우수한 시민 참여형 프로그램으로 평가받고 있음. 이러한 성공적인 운영 경험과 브랜드 가치를 바탕으로 플로깅의 긍정적인 이미지를 확산시키고 시민 참여를 지속적으로 독려할 필요가 있음

■ 걷기 프로그램 내 플로깅 연계 운영

- 현재 인천시 계양구 및 서구 등 일부 자치구는 보건소 걷기 앱 ‘워크온(Walk On)’과 연계하여 플로깅 미션 달성 시 추첨을 통해 인센티브(기프트콘 등)를 제공함
 - 자원봉사시간 인정은 유의미한 보상 방식이나, 참여자 특성에 따라 체감 효과가 상이할 수 있어 참여 동기를 높일 수 있는 보상 수단의 다양화가 필요함
- 서구와 계양구의 워크온 연계 모델을 우수 시범사례로 삼아, 군·구별 여건을 반영한 다양한 참여·보상 방식을 적용하여 플로깅 연계 방안을 고려할 필요가 있음
 - 플로깅은 기존 걷기(신체활동) 프로그램과 연계·확산 방식으로 운영하여 정책의 정합성을 높이고 추진 과정에서 성과 관리 기준을 명확히 하여 운영의 안정성을 제고할 필요가 있음
 - 걷기 프로그램 내 플로깅을 연계하여 신체활동(걸음수, 활동시간, 참여율 등) 중심의 건강지표와 연동함

◆ 참고문헌

[보고서]

Herrmann, S. D., Willis, E. A., Ainsworth, B. E., Barreira, T. V., Hastert, M., Kracht, C. L., ... & Jacobs Jr, D. R. (2024). 2024 Adult Compendium of Physical Activities: A third update of the energy costs of human activities. *Journal of Sport and Health Science*, 13(1), 6-12.

[행정자료]

제주관광공사. (2023.11.07.). 제주남방큰돌고래 친구들과 함께하는 플로깅 운영 안내.
 인천서구시설관리공단. (2022). 2022년도 ESG 우수사례 서단플로깅.
 인천자원봉사센터 내부자료. (2025). 2025 그린상륙작전V 군구센터 사업 추진실적 현황.

[보도자료/신문기사]

고성식. (2023.11.1.). 제주 고향사랑기부금 1호 '남방큰돌고래와 플로깅' 개최. 연합뉴스.
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20231101069700056>(검색일:2025년 11월 12일)

김재훈. (2025.4.14.). 제주도, '2025 제주바다 플로깅 실행계획' 수립. 제주투데이.
<https://www.ijejutoday.com/news/articleView.html?idxno=307340>(검색일:2025년 11월 12일)

김정호. (2025.11.11.). (사)인천광역시자원봉사센터, 지엄한마음재단코리아와 함께 해양환경보호 플로깅 2차활동 실시. 경인일보. <https://www.kmaeil.com/news/articleView.html?idxno=617111>(검색일:2025년 11월 13일)

서울특별시. (2025.11.18). 손목닥터9988 참여자 의료비, 비참여자比 4만 5천원 덜 늘어(검색일:2025년 11월 21일)

신성혜. (2025.10.31.). 인천서구시설관리공단, 포스코인터내셔널 후원 2025 서단플로깅 개막행사 성료. 미디어이슈. <https://www.mediaissue.net/3175458>(검색일:2025년 11월 12일)

워터저널. (2024.8.26.). [제주도] 남방큰돌고래와 함께하는 플로깅...공존의 제주바다 만든다.
https://www.waterjournal.co.kr/news/articleView.html?idxno=77102&utm_source(검색일:2025년 11월 12일)

인천광역시 보도자료. (2025.4.24.). 인천시, '그린상륙작전V' 사업으로 도심에 3,002그루의 생명을 심다!
https://www.incheon.go.kr/IC010205/view?repSeq=DOM_0000000012288407&repDt=2025-04-24(검색일:2025년 11월 17일)

인천서구시설관리공단 보도자료. (2023.10.04.). 인천서구시설관리공단, 서단플로깅으로 지역주민과 ESG 경영 실천 의지 다져

인천서구시설관리공단 보도자료. (2024.10.16.). 자연도 지키고 화합도 다진 뜻깊은 자연정화 활동!!!
 인천서구시설관리공단, 포스코인터내셔널 후원 아래 '서단플로깅3' 성료

인천서구시설관리공단 보도자료. (2025.10.31.). 서구시설관리공단, 포스코인터내셔널 후원 2025 서단플로깅 개막행사 성료

[웹사이트]

Ahlström. (2020.2.10.). Interview with Erik Ahlström, creator of plogging.

<https://www.plogging.org/what-is-plogging>(검색일: 2025년 11월 12일)

Plogga. (2024). 5 reasons to start Plogging. <https://www.plogga.se/en/vi-ar-plogga/> (검색일: 2025년 11월 12일)

Nyhet. (2024.10.5.). World Plogging Championship 2024.

<https://www.plogga.se/en/2024/10/world-plogging-championship-2024-results/>
(검색일:2025년 11월 12일)

World Plogging Championship. (2021). WPC 2021 – Val Pellice.

<https://worldploggingchampionship.com/wpc-2021-val-pellice-eng/>(검색일:2025년 11월 12일)

World Plogging Championship. (2022). World Plogging Championship 2022.

<https://worldploggingchampionship.com/world-plogging-championship-2022/>(검색일:2025년 11월 12일)

World Plogging Championship. (2023). World Plogging Championship 2023.

<https://worldploggingchampionship.com/keep-on-plogging-wpc23-is-coming/>(검색일:2025년 11월 12일)

World Plogging Championship. (2024). World Plogging Championship edition 2024.

<https://worldploggingchampionship.com/world-plogging-championship-edition-2024/>(검색일:2025년 11월 12일)



발행처 인천연구원 **발행인** 최계운

주소 인천광역시 서구 심곡로 98 **전화** 032.260.2600 www.ii.re.kr

- 출처를 밝히지 않고 이슈브리프를 무단전재 또는 복제하는 것을 금합니다.
- 본 이슈브리프의 내용은 연구책임자의 개인적 의견이며, 연구원의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.