

지표에 도출을 위해 FGI 참여 전문가는 생태분야(조경, 생태, 환경, 지리) 5명, 문화분야(문화컨텐츠 등) 5명, 관광 3명, 도시·사회분야 2명으로 구성하였다.

1차 FGI를 통해 정의, 구성요소를 선정하였으며, 세부지표의 적합성 검증을 실시하고자 하였다. 적합성 검증은 SPSS ver 20.0(2016) Tool을 사용하여 크론바하 알파계수(Cronbach's α Alpha)를 통해 계수 0.6을 기준으로 신뢰성을 검사하였다. 대분류별 세부지표의 평균점수를 기준으로 적합성을 판단하였다.

설문은 5점 리커드 척도로 다음과 같이 구성하였다<표 12>.

<표 12> 적합성 검증 설문 구성

구분		매우부적합	다소부적합	보통	다소적합	매우적합
점수		1	2	3	4	5
중분류	지표 1					
	지표 2					

나. 가중치 도출

FGI를 통해 최종적으로 제시된 평가지표를 중심으로 AHP 분석을 위한 타당성 및 신뢰도 평가, 일관성 검증을 실시하였다.

조사의 전문성을 확보하기 위해 생태, 문화, 관광 분야 학계 7명, 공공기관 8명, 산업체 12명, 연구소 및 기타 13명 총 40명을 대상으로 2017년 10월에 심층면접 및 설문조사를 실시하였다.

계층적 의사결정법 AHP(Analytic Hierachy Process)는 'Expert Choice 2000' 프로그램을 사용하여 상대적 중요도 및 가중치를 산정하였다. 상대적 중요도 측정을 위해 AHP 분석은 9단계를 이용하였으며, 일관성 여부를 판단하기 위해서 일관성 지수 CI(Consistency Index)를 0.1을 기준으로 하였다. Saaty(2008)는 계층화분석법 이원비교행렬에서 일관성의 정도를 측정한 결과 일관성 지수 CI 값이 0.1

이내이면 응답자가 상당히 일관성 있게 이원비교를 수행한 것으로 판단하였다.

<표 13> AHP 설문 구성(중분류)

평가항목 (A)	절대 중요	매우 중요	보통 중요	약간 중요	동등	약간 중요	보통 중요	매우 중요	절대 중요	평가항목 (B)
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
도시의 문화, 환경자원								√		환경과 인간의 조화
도시의 문화, 환경자원				√						도시환경 및 문화의질
도시의 문화, 환경자원							√			역할 분담 및 주민 참여
환경과 인간의 조화	√									도시환경 및 문화의질
환경과 인간의 조화				√						역할 분담 및 주민 참여
도시환경 및 문화의질							√			역할 분담 및 주민 참여

FGI, AHP 설문 대상 및 방법을 정리하면 다음과 같다.

<표 14> FGI 및 AHP 설문 전문가 집단 구성 및 방법

구분	설문 대상	설문 내용	분석 방법
적합성 검증	생태분야 (조경, 생태) 문화분야 (문화컨텐츠 등) 관광, 도시 등	구성요소 적합성 & 제시 평가지표 적합성 & 제시 기타 의견 수렴	5점 리커드 척도 적합성 검증 FGI 의견 수렴
가중치 도출	생태, 문화, 관광, 연구소 및 기타분야	대분류, 중분류 항목 간 중요도 분석	‘Expert Choice 2000’ Tool 활용

다. 최종 평가지표 제시

본 연구에서는 우선순위를 바탕으로 생태문화도시 조성을 위해 활용될 수 있는 지표를 제안하기 위해 전문가 그룹 면담을 수행하였으며, 제반요소 브레인스토밍 과정을 정리하면 다음과 같다.

생태문화관련 문헌연구와 국내외 법률 및 제도, 동향을 분석하고 연구의 방향을 설정하였다. 계획관련 이론과 국내외 정책 및 제도,

3. 평가지표 적용 및 검증

가. 연구 대상지 선정

도출된 생태문화도시 개념과 평가지표를 통해 평가의 틀을 수립하여 평가항목의 적정성을 검증하고자 생태문화도시 관련 도시계획이 수립된 도시를 연구 대상지로 선정하였다.

<표 17> 평가지표 적용 연구 대상지

구분	도시	근거
생태도시	서울특별시 강동구	강동구 생태도시 기본계획 수립

나. 평가지표 적용 및 방법

평가지표의 적용성을 검토하기 위해서 FGI를 통해 세부지표별 지표내용과 평가근거를 제시하고 이를 연구대상지에 적용하였다.

세부지표별 평가근거 및 자료참고는 한국도시통계, 문화재청, e-지방지표, 통계청, 문화체육관광부, 환경부, 국가공간정보공개 포털 등을 통해 자료를 확보하였다.

최종적으로 지표에 대한 타당성을 검토하여 생태문화도시 평가지표를 제시하였다.

4. 적합성 검증

도출된 생태문화도시 정의, 구성요소, 평가지표를 도시발전 패러다임의 변화에 따라 정책적 제언 및 적용성 검토를 위해 전문가 FGI를 통해 보다 구체적인 평가지표를 제시하고자 하였다.

1차 전문가 대면평가를 통해 우선적으로 생태문화도시 정의, 구성요소에 대한 적정성을 검토하였으며, 생태분야에서는 생태와 문화를 동시에 충족하는 접점에서 우선순위가 필요하다고 제시하였다.

문화분야에서는 생태문화도시 구성요소만으로 정의하거나, 도시 속에서 이뤄지는 생태적인 활동 및 문화적인 활동 등 그 지속가능성에 대하여 실질적인 내용을 구체화 할 것인지에 의견을 제시하였다. 또한, 생태문화도시의 자연생태 환경과 인문사회 환경의 종합적 검토 방안을 제시하였다.

2차에서는 평가지표에 대하여 전문가들을 대상으로 5점 리커드 척도로 적합성 평가를 실시하였으며, 그 결과를 토대로 건전한 생태문화도시 조성을 위한 평가지표를 재설정 하고자 하였다.

전문가 설문 결과 적합성 평가에서 전체평균 3.85점, 분야별 전문가 평균에서는 생태분야 4.06, 문화분야 3.75, 기타 3.75점으로 나타났다.

<표 32> 적합성 검증 분야별 평균

구분	전체	생태	문화	기타
평균점수	3.85	4.06	3.75	3.75

※ 다음사항에 유의하여 설문에 답변하여 주시기 바랍니다.

※ 아래 각 항목별 중요도에 따라 5점 ~ 1점으로 평가하여 주십시오.

예시)

※ 설문방법은 평가항목 A와 B가 상대적으로 얼마나 중요한지에 대해 평가하는 것입니다.

도시의 문화, 환경자원	환경과 인간의 조화	도시환경 및 문화의질	역할 분담 및 주민 참여
5점	3점	2점	4점

※항목별 동일한 점수 평가 가능함

※ 답을 하실 때는 같은 줄에 있는 두 항목의 중요성을 서로 비교하신 다음, 한 줄에서 한 칸만 선택하여 체크 √ 표시를 해주시기 바랍니다.

예시)

평가항목 (A)	절대 중요	매우 중요	보통 중요	약간 중요	동등	약간 중요	보통 중요	매우 중요	절대 중요	평가항목 (B)
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
도시의 문화, 환경자원			√							환경과 인간의 조화
도시의 문화, 환경자원		√								도시환경 및 문화의질
도시의 문화, 환경자원				√						역할 분담 및 주민 참여
환경과 인간의 조화				√						도시환경 및 문화의질
환경과 인간의 조화						√				역할 분담 및 주민 참여
도시환경 및 문화의질							√			역할 분담 및 주민 참여

※ 본 연구의 설문은 다음 7페이지부터 진행됩니다.

※ 건전한 생태문화도시 평가지표 항목별 중요도 평가에 관한 조사

▷ 4개 부문 대분류에 대한 중요도 평가입니다.

▷ 아래 각 항목별 중요도에 따라 5점 ~ 1점으로 평가하여 주십시오.

도시의 문화, 환경자원	환경과 인간의 조화	도시환경 및 문화의질	역할 분담 및 주민 참여
5	4	3	2

▷ 상대적으로 중요하다고 생각하는 정도에 따라 √ 표시해주십시오.

평가항목 (A)	절대 중요	매우 중요	보통 중요	약간 중요	동등	약간 중요	보통 중요	매우 중요	절대 중요	평가항목 (B)
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
도시의 문화, 환경자원			√							환경과 인간의 조화
도시의 문화, 환경자원		√								도시환경 및 문화의질
도시의 문화, 환경자원		√								역할 분담 및 주민 참여
환경과 인간의 조화			√							도시환경 및 문화의질
환경과 인간의 조화		√								역할 분담 및 주민 참여
도시환경 및 문화의질			√							역할 분담 및 주민 참여

▷ 4개 부문 대분류별 **중분류**에 대한 중요도 평가입니다.

1. **도시의 문화, 환경자원**에 대한 **중분류** 중요도 평가입니다.

▷ 아래 각 항목별 중요도에 따라 5점 ~ 1점으로 평가하여 주십시오.

자원의 다양성	자원의 쾌적성	자원의 안정성
3	5	4

▷ 상대적으로 중요하다고 생각하는 정도에 따라 √ 표시해 주십시오.

평가항목 (A)	절대 중요	매우 중요	보통 중요	약간 중요	동등	약간 중요	보통 중요	매우 중요	절대 중요	평가항목 (B)
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
자원의 다양성							√			자원의 쾌적성
자원의 다양성								√		자원의 안전성
자원의 쾌적성			√							자원의 안전성

2. 환경과 인간의 조화에 대한 중분류 중요도 평가입니다.

▷ 아래 각 항목별 중요도에 따라 5점 ~ 1점으로 평가하여 주십시오.

환경자원의 건전한이용	환경보전을 위한 노력	정책 및 제도
4	5	3

▷ 상대적으로 중요하다고 생각하는 정도에 따라 √ 표시해주십시오.

평가항목 (A)	절대 중요	매우 중요	보통 중요	약간 중요	동등	약간 중요	보통 중요	매우 중요	절대 중요	평가항목 (B)
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
환경자원의 건전한이용							√			환경보전을 위한 노력
환경자원의 건전한이용			√							정책 및 제도
환경보전을 위한 노력		√								정책 및 제도

3. 도시환경 및 문화의 질에 대한 중분류 중요도 평가입니다.

▷ 아래 각 항목별 중요도에 따라 5점 ~ 1점으로 평가하여 주십시오.

환경질의 부하량	환경질의 안전성	환경 및 문화질의 쾌적성
3	4	5

▷ 상대적으로 중요하다고 생각하는 정도에 따라 √ 표시해주십시오.

평가항목 (A)	절대 중요	매우 중요	보통 중요	약간 중요	동등	약간 중요	보통 중요	매우 중요	절대 중요	평가항목 (B)
	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	
환경질의 부하량								√		환경질의 안전성
환경질의 부하량								√		환경 및 문화질의 쾌적성
환경질의 안전성							√			환경 및 문화질의 쾌적성

4. 역할 분담 및 주민 참여에 대한 중분류 중요도 평가입니다.

▷ 아래 각 항목별 중요도에 따라 5점 ~ 1점으로 평가하여 주십시오.

지구환경 보전 및 인프라	생태적 문화 활동	문화운동 및 프로그램
5	4	3

▷ 상대적으로 중요하다고 생각하는 정도에 따라 √ 표시해주십시오.

평가항목 (A)	절대 중요	매우 중요	보통 중요	약간 중요	동등	약간 중요	보통 중요	매우 중요	절대 중요	평가항목 (B)
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
지구환경 보전 및 인프라			√							생태적 문화 활동
지구환경 보전 및 인프라			√							문화운동 및 프로그램
생태적 문화 활동				√						문화운동 및 프로그램

※ 건전한 생태문화도시 정의, 구성요소, 계획지표에 관한 의견사항

【의견사항】(생태문화도시의 정의, 구성요소, 계획지표 등에 관한 내용)

iv. 역할분담 및 주민참여

1. 지구환경보전 및 인프라

1) 민관협력

■ 민관협력		
1. 정의	환경보전과 지역경제의 활성화를 위한 정부, 지자체, 민간의 협력	
2. 측정단위	유·무	
3. 지표선정의 필요성		
- 목적	환경보전과 지역경제 활성화를 목적으로 정부·지자체·전문가의 주도적 사업으로 통해 주민참여를 통한 민간과의 협력을 목적으로 한 지표이다.	
- 고려 요소	▶ 고려 요소 범위	▶ 핵심요소
	<ul style="list-style-type: none"> -행정절차의 제도화 -다양한 주민참여제도 도입 -순수 민간단체의 지원 -도시별 적합한 프로그램의 개발 -공모사업의 추진 등 	<ul style="list-style-type: none"> -시민발의제도 -시민옴부즈만 -NGO등의 제도적 육성 -정부-지자체간 협력(MOU체결 등)

2) 생태·문화분야 단체

■ 생태·문화분야 단체		
1. 정의	녹색기술·녹색사업관련 단체비율	
2. 측정단위	백분율(%)	
3. 지표선정의 필요성		
- 목적	에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하고, 새로운 문화를 창조 및 녹색성장과 관련된 경제활동으로서 경제적, 기술적 파급효과가 큰 사업으로 지속적인 환경복지를 목표로 하는 지표이다.	
- 고려 요소	▶ 고려 요소 범위	
	<p>1.환경관련단체</p> <ul style="list-style-type: none"> - 녹색기술 -온실가스 감축기술, 에너지 이용 효율화 기술, 청정생산기술, 청정에너지 기술 -자원순환 및 친환경 기술(관련 융합기술 포함) 등 <p>- 녹색사업</p> <ul style="list-style-type: none"> -녹색산업설비, 기반시설의 설치·공사, 녹색기술·산업의 응용·보급·확산 등 - 관련 사업체(사례) - 서울시민햇빛발전협동조합, ㈜경동솔라에너지, ㈜마이크로발전소, 헤드림협동조합, ㈜현대S.W.D.산업 등 - 미니태양광 보급지원사업 : 베란다, 옥상 등 작은 공간에 태양광모듈을 설치하여 전기를 생산하는 장치로 가정의 전기요금을 줄임 - 주택에너지 효율화 사업 : 건물의 비효율적이고 에너지 낭비적인 요인을 찾아 개선하여 에너지 절감과 이용 효율을 향상시킴으로써 온실가스 감축과 기후변화에 효과적으로 대응하는 사업 <p>관련 제도</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신재생에너지 지원사업 : 태양광 보급 활성화, 연료전지 발전소 건립 등 신재생에너지 보급을 지원해 도시전체의 에너지 자립률을 높이 <p>2.문화산업관련 단체</p> <ul style="list-style-type: none"> - 문화산업: 문화예술의 창작물 또는 문화예술 용품을 산업 수단에 의하여 기획·제작·공연·전시·판매하는 것을 업(業)으로 하는 것 - 문화산업단지 : 기업·대학·연구소·개인 등이 공동으로 문화산업과 관련한 연구개발·기술훈련·공동제작 등을 할 수 있도록 조성한 토지·건물·시설의 집합체로 「문화산업진흥 기본법」 규정에 의하여 지정·개발된 산업단지 - 문화산업단체(사례) : 한국문화산업단체연합, 한국문화산업교류재단 <p>3.교육산업관련단체</p> <ul style="list-style-type: none"> -교육산업 -유치원에서 대학까지의 학교 경영, 직업훈련, 기술연수, 취미습득 등의 갖가지 학교사업, 도시의 세미나업 등 - 관련 사업체(사례) -자기주도학습지원센터, 진로직업체험 상상팡팡, 평생학습관, 사이버검정고시학습센터, 영어체험센터, 자치회관, 주민정보화 교실, 시립,구립도서관, 지자체 도시관리공간 	

- 고려 요소	▶ 핵심요소
	- 전년대비 단체의 증 감 - 단체 종사자수의 증 감

2. 생태적 문화활동

1) 지역홍보

■ 지역홍보		
1. 정의	매체 및 홍보대사를 활용한 지역 홍보	
2. 측정단위	유·무	
3. 지표선정의 필요성		
- 목적	지자체에서 운영하는 정책의 효과적인 홍보 목적을 위한 지표이다.	
- 고려 요소	▶ 고려 요소 범위	▶ 핵심요소
	1.매체의 활용 -지역신문 개재 -방송매체의 활용 -인터넷 활용(홈페이지 등) 2.홍보대사 위촉 -관련 사례 ·강동구 홍보대사 “양학선” ·강동구 아동권리 홍보대사 “간미연” ·강동구 우리 동네 눈치우기 홍보대사 “심권호”	1.매체의 활용 -지속적 매체활용 -지속적 업데이트(정기적 업데이트) 2.홍보대사 위촉 - 홍보대사의 홍보사례 - 위촉 홍보대사의 대중성 - 주민과의 연계성(축제 및 행사시 참여)

2) 민간부분 참여

■ 주민참여예산		
1. 정의	주민참여 예산 비율 및 민간투자	
2. 측정단위	백분율(%)	
3. 지표선정의 필요성		
- 목적	지자체의 예산편성과정에 주민참여를 보장하고 예산의 투명성 및 서비스의 질을 높이기 위하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 하는 지표이다..	
- 고려 요소	▶ 고려 요소 범위	▶ 핵심요소
	1.주민참여예산 - 지자체 주민참여예산위원회 - 주민참여예산협의회 - 청소년참여예산제 2.민간투자 - 교육, 복지, 문화 등 국민경제적으로 꼭 필요하지만 예산상의 문제로 정부가 시행하지 못하고 있는 사업 - 민간의 투자와 경영으로 효율성을 한층 높일 수 있을 것으로 기대되는 사업 등 - 생태계보전협력금사업(업체 납부-환경부시행) - 민간도로 등	1.주민참여예산 - 주민참여 사업의 개수 증·감 - 주민참여 예산의 증·감 - 주민 참여 예산 관련 공무원 2.민간투자 - 민간투자 사업의 개수 증·감 - 민간투자 예산의 증·감 - 민간투자 예산 관련 공무원 유·무