

# Proposal of a Scenario Planning Process and Co-Design Tool for Developing a User-Centered Future Policy Agenda

Soomin Park<sup>1</sup>, Yoori Koo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Visual Communication Design, Graduate School, Student, Hongik University, Seoul, Korea

<sup>2</sup>Department of Service Design, Graduate School of Industrial Art, Professor, Hongik University, Seoul, Korea

---

## Abstract

**Background** As uncertainties increase after COVID-19, the importance of establishing strategies and policies through future predictions at the national level is increasing. Accordingly, advanced overseas research institutes are discovering near-future policy agendas by incorporating design, participatory, and human-centered approaches into foresight, especially using design thinking as a problem-solving process and mindset. On the other hand, in the case of South Korea, there is still not enough design thinking methodology that can be used in the policy field for future prediction. Therefore, this study aims to define processes and core activities for various stakeholders participating in policy making to develop scenarios from an integrated and future perspective, and to propose a mindset, a future response policy design process, and a co-design toolkit.

**Methods** This study is divided into a literature review, a service program, and toolkit development through co-creation workshops for policy researchers and the proposal of a design thinking-based future policymaking process. Through the literature review, core processes and activities based on foresight and scenario planning were derived, and design thinking-based foresight mindset themes including user orientation, integration, autonomy, openness, and future orientation were derived. In addition, based on the limitations of scenario planning for experts, the necessity of design thinking in foresight was investigated. Next, a co-design toolkit was developed to propose a practical scenario planning workshop service, and a study was conducted to verify this through a co-creation workshop for policy researchers.

**Results** In order to find national-level near-future policy agendas, a design thinking-based future policymaking process was proposed so that policy researchers can develop scenarios based on user-centered, integrated, and future perspectives. The process was visualized using blue print, and four steps for participatory workshop operation, eight activities, 10 co-design tools, and five theme-based mindsets to utilize them were structured in terms of the interaction between service operators and participants.

**Conclusions** The implications of this study are as follows. First, the design thinking mindset was redefined to suit the characteristics of the foresight study and was reinterpreted in connection with the use of scenario planning tools. Based on this, a workshop for policy makers was operated to verify a future policymaking process based on design thinking, and it was confirmed that design thinking is an effective tool and method for foresight by visualizing the mindset for each activity and suggesting it in blue print. Second, the service designer's facilitation area was expanded to co-design partners throughout the process for the creative foresight study. Third, through three support systems for continuous future research, a plan that can be used to foster creative future talent and to revitalize interdisciplinary convergence research in the future was proposed.

**Keywords** Design Thinking, Co-Design Toolkit, Strategic Foresight, Scenario Planning, User-centered Scenario

---

This research was supported by Basic Science Research Program through the National Research Foundation of Korea(NRF) funded by the Ministry of Education(2021R1I1A4A01059504)

\*Corresponding author: Yoori Koo (yrkoo@hongik.ac.kr)

*Citation:* Park, S., & Koo, Y. (2023). Proposal of a Scenario Planning Process and Co-Design Tool for Developing a User-Centered Future Policy Agenda. *Archives of Design Research*, 36(3), 167-191.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2023.08.36.3.167>

**Received :** Feb. 01. 2023 ;  
**Reviewed :** Apr. 07. 2023 ;  
**Accepted :** Apr. 26. 2023  
**pISSN** 1226-8046 **eISSN**  
2288-2987

**Copyright :** This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

### 1. 1. 연구배경 및 목적

코로나 이후 불확실성의 증가와 함께 지역, 중앙 및 국제 수준에서 미래 예측을 통한 전략적 방향 수립이 중요해지고 있으며, 특히 근미래 기반의 정책의제 발굴을 목적으로 하는 국가 레벨의 정책 수립에 있어 그 중요성이 부각되고 있다(OECD, 2020). 이때 전략 수립에 있어 기존의 현실적 통찰(insight)뿐 아니라 예측적 통찰(Foresight), 외부 통찰(Outsight)을 위한 새로운 도구 개발의 필요성이 증가하고 있다(Andreasiomok, 2020). 미래 예측은 예측에서 끝나는 것이 아니라, 다양한 미래 대안의 가능성을 확인하고, 발생 가능한 다양한 상황에 대처하기 위한 전략을 세울 수 있어야 한다(Buehring & Bishop, 2020). 따라서 미래에 무엇이 필요할 것인가를 예측하기 위해서 시물레이션 시각화, 시나리오 구축 등의 방법론의 활용이 중요해지고 있으며(Andreasiomok, 2020), 외부 통찰의 관점에서 바람직한 미래를 현실화할 수 있는 추측적 디자인(Dunne and Raby, 2013)과 같은 미래지향적, 비판적 접근 방법이 주목받고 있다(Galloway and Caudwell, 2018; Barendregt and Vaage, 2021; Hansen et al., 2021).

최근 해외 선진국들은 디자인사고를 비롯한 다양한 디자인적, 참여적, 인간중심적 접근 방법을 미래 예측에 접목하고 있으며, 이를 통해 다양한 참여자가 통합적·미래적 시각에서 정책 문제를 인식하고 “선호하는 미래”(preferable future)에 대하여 합의하며, 이를 실현하기 위해 현장의 전문 지식과 경험, 숨겨진 지식을 원활하게 발굴하고 통합적 관점에서 정책의제와 전략을 형성하기 위한 다양한 시도를 하고 있다(P Ivora & Nascimento, 2021). EU와 UK Policy Lab 등 유럽 선진 연구기관들은 공동디자인 도구와 시나리오 플래닝 등의 미래 예측 방법을 활용하여 신기술을 활용한 미래 산업 지형의 변화, 지속가능한 경제 발전과 생태환경, 인구고령화, 미래 정부의 역할 등 미래지향적 정책 이슈들에 대해 보다 창의적인 접근법을 활용하여 탐색하고 있다(e.g. Blockchain4EU, 2020; Foresight Future of an Ageing Population Project, 2015; 2035 Paths towards a sustainable EU economy, 2015; The Future of Government 2030+, 2018). 이처럼, 미래대응 정책 수립에 있어 디자인사고는 불확실하고 고약한 난제에 대한 해결 수단으로서, 다양한 가능성을 열어놓고, 폭넓은 참여를 통해 기존과 다른 방식으로 해결책을 찾아나가는 문제해결의 프로세스이자 마음가짐으로 활용되고 있다.

국내의 경우, 서비스디자인이 공공분야에 전격적으로 도입되어 활용되고는 있지만 한정된 자원과 기간, 다양한 관점 누락, 부족한 합의의 과정, 참여 당사자들의 이해 부족(Ahn & Koo, 2020a; 2020b) 등으로 산출물이 단기적 측면에 국한되는 경우가 대다수이며, 다수의 전문적 이해관계자가 관련되는 국가레벨 정책 수립 단계에 활용되는 데는 많은 어려움이 있다. 이는 우리나라 실정을 고려한 정책분야의 전략적 미래 예측을 위한 디자인사고 방법론이 부재함을 시사한다.

따라서 본 연구에서는 정책 수립에 참여하는 다양한 이해관계자들이 통합적·미래적 시각에서 전략적 미래 예측 시나리오를 발굴할 수 있는 프로세스 및 핵심 활동을 정의하고 이를 위한 마인드셋과 툴킷을 개발하였다. 특히 전략적 미래 이슈 도출을 위한 시나리오 플래닝 방법과 선호하는 미래의 모습을 공동으로 정의하기 위한 참여적·인간중심적 디자인사고를 바탕으로 공동디자인 툴킷을 개발하였으며 다양한 이해관계자들이 국가레벨 정책 수립 시 보다 통합적이고, 수요자 중심의 근미래 정책 의제 및 시나리오를 수립하도록 하는 데 기여하고자 한다.

### 1. 2. 연구 방법

본 연구는 정책입안자들의 수요자 중심적 미래 시나리오 발굴을 촉진하고자 디자인사고에 기반한 미래정책개발 프로세스와 이를 위한 공동디자인 툴킷을 제안하는 것을 목적으로 하며, 구체적인 연구 방법은 다음과 같다(Table 1참조).

Table 1 Research Process

STEP 1	정책 수립을 위한 전략적 미래 예측 개념의 이해 및 동향 분석	
	미래 예측의 핵심 프로세스 도출	디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋 도출
	↓	
이론적 고찰	참여적 시나리오 플래닝의 이해	
	시나리오 플래닝 핵심 활동 도출	디자인사고 기반 시나리오 플래닝 활동의 개선 필요 영역 도출
	↓	
STEP 2	디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스 도출	
연구 가설 수립	전략적 미래 예측 프로세스 & 시나리오 플래닝 활동 & 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋 바탕의 워크숍 프로세스 도출	
	↓	
STEP 3	정책 연구자 대상 참여적 시나리오 플래닝 워크숍 기획	
공동 창작을 통한 툴킷 및 서비스 개발 및 구체화	시나리오 플래닝 공동디자인 툴킷 개발 및 1,2차 워크숍을 통한 검증	정책연구자 심층 인터뷰(1, 2차)를 통한 서비스 개발 방향성 도출
	↓	
STEP 4	디자인사고 기반 미래정책개발을 위한 프로세스 및 공동디자인 도구 제안	
블루프린트 제안	참여적 시나리오 플래닝 워크숍을 위한 블루프린트 도출 및 통합 미래 예측 시스템 설계	
	향후 융합적 미래 연구를 위한 제안	

연구의 최종 결과물을 위해 다음 세 가지의 세부 목표를 설정하였다.

첫째, 정부 주도적 미래 예측 프로세스에 있어 정책연구자가 통합적·미래적 시각을 바탕으로 시나리오를 개발할 수 있도록 프로세스와 활동, 마인드셋 바탕의 시나리오 플래닝 프레임워크를 개발하고자 했다. 이를 위해 먼저 문헌 연구를 통해 미래 예측의 핵심 프로세스와 시나리오 플래닝의 핵심 활동을 도출하고, 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋을 도출하였다.

둘째, 정책의제 개발 과정에 대한 이해를 바탕으로 실질적으로 활용 가능한 시나리오 플래닝 워크숍 서비스를 개발하기 위하여 정책연구자 대상의 공동디자인 워크숍과 심층 인터뷰를 진행하였다. 선행 연구를 통해 도출한 디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스를 기반으로 통합성, 개방성, 자율성, 수요지향성, 미래지향성을 고려한 툴킷을 개발하였으며 이를 검증하기 위한 워크숍 진행 후, 보완을 위한 방향성을 논의하였다.

셋째, 도출된 프로세스를 서비스 블루프린트를 활용하여 시각화하였으며, 워크숍 운영을 위한 핵심활동, 핵심도구와 터치포인트, 마인드셋 등을 참여자 간의 상호작용의 측면에서 구조화하였다. 최종적으로 향후 융합적 미래 연구를 위한 세 가지 연구 지원 시스템을 제안하였으며, 마지막으로 디자인사고 기반의 미래 예측에 대한 시사점을 제시하였다.

## 2. 이론적 고찰: 전략적 미래 예측과 디자인사고

### 2. 1. 전략적 미래 예측의 이해

최근 선진국을 중심으로 부처 및 범정부적 협력 바탕의 다양한 이해관계자의 참여를 통한 미래 연구가 정부 주도 미래 예측 활동의 새로운 경향으로 등장하고 있다. 이는 정부가 세운 미래 비전을 공표하고 국민에게 일방향적으로 강조하기보다는, 사회 여러 계층의 참여와 소통을 통해 미래에 대한 여러 이미지들을 수렴하고 미래 비전을 수립할 수 있는 조정자로서의 정부의 역할이 커지고 있음을 보여준다. 미래 예측이란 기술, 시장, 조직, 정책 등의 분야에서 미래의 상황을 체계적으로 예측하고 일련의 전략을 제시하는 가치 창조적 행위를 의미한다(Kwon, 2008). 그 중에서도 전략적 미래 예측은 조직 내, 외의 복잡한 변화에 능동적인 대응을 추구하는 공공혁신의 방법 중 하나로, 정책입안자들로 하여금 새로운 비전을 도출할 수 있는 촉매제로서

작동한다(Kim, 2010; Slaughter, 1997). 전략적 미래 예측은 실질적 결과물을 통해 정책 입안을 가능하게 할 뿐만 아니라, 예측 및 개발 과정에 있어 확장된 소통, 확대된 네트워크를 통해 이해관계자들의 참여와 이해를 높이는 데도 기여할 수 있다(Voros, 2003; Horton, 1999). 종합하면 전략적 미래 예측은 정책입안자들이 보다 나은 결정을 내릴 수 있도록 도움을 주며, 그들의 정책적 대응력을 향상시키는 동시에 정책개발과 실행을 더욱 용이하게 만들어 준다.

### 2. 1. 1. 정책개발 프로세스로서 전략적 미래 예측

전략적 미래 예측은 실무자들이 미래에 대한 다양한 정보를 수집 및 분석하여 통찰력을 얻을 수 있도록 다양한 기술과 도구를 포함하는 프로세스이다. 미래 예측 프로세스는 다양한 방식으로 학자마다 다르게 정의되고 있지만, 대부분의 학자들은 그 과정을 정보의 조기 발견 및 분석, 미래 예측 지식의 생성, 미래 정책 옵션의 개발이라는 세 단계로 나누는 다소 유사한 논리를 따른다(Martin and Irvine, 1989). 본 연구는 주요 미래 학자를 중심으로 전략적 미래 예측의 프로세스를 검토하였으며 프로세스 간 유사한 내용을 취합하여 전략적 미래 예측의 핵심 프로세스를 도출하였다[Table2 참조].

Table 2 Different types of Strategic Foresight Process

학자	프로세스					
Schwartz (1991)	선택 정제하기	조사하기	핵심 요소 찾아내기	새로운 구성 시도하기	시사점 리허설	
Horton (1999)	정보 수집	정보 종합 및 요약	정보 번역	정보 해석	흡수 및 약속	
Voros (2003)	입력	분석	해석	전망	출력	전략 생성
Slaughter (2006)	변화 식별 및 모니터링	영향 평가 및 비판	대안 상상	선호하는 미래 구성	변화에 대한 계획과 실행	
Hines and Bishop (2006)	프레이밍	스캐닝	예측하기	비저닝	계획하기	행동하기
↓						
핵심 프로세스	문제 인식 및 변화의 영역 탐색	변화 동인에 대한 공동 해석과 평가	선호하는 미래에 대한 공동 구성	전략의 공동 설계와 실행		

미래 예측을 위한 방법과 도구는 수백 가지가 넘고 지금도 계속 개발되고 있다. 양적, 질적 연구 방법을 아우르는 미래 예측 연구 방법은 풍부한 예측 지식을 생성한다. 특히 정량적 접근 방식은 수치 및 수학적 토대를 바탕으로 정확하고 일관된 결과물을 제공한다면, 정성적 접근 방식은 정량적 방법을 보완하는 풍부함을 제공한다. 정성적 데이터는 수치적인 근거가 거의 없는 부분에 대해서도 추세를 탐색할 수 있을 뿐만 아니라, 사람들의 상상력을 사로잡아 견고한 미래 이미지를 형성한다(Karlsen, 2014). 이는 예측 지식의 생산에 있어 정량적인 증거와 창의성 기반 전문 지식이 종합적으로 필요함을 시사한다.

그중 미래 예측 방법론의 설명에 가장 많이 활용되고 있는 ‘Futures Diamond’는 창의성, 전문성, 집단지성, 증거라는 미래 지식의 원천을 기준으로 다양한 미래 예측 기법과 도구를 구분하고 있다(Popper, 2008).

Table 3 Strategic Foresight Techniques and Methodology

지식의 원천	방법론 및 기법
창의성	Wild cards, participatory prototyping, Scenarios, Brainstorming 등
전문성	Expert panels, Roadmapping, Delphi, Horizon Scanning 등
집단지성	Workshops, Polling, Stakeholder Analysis, Cross impact-analysis 등
증거	Signals, Literature review, Extrapolation, Trends, Bibliometrics 등

Jones는 이러한 포퍼의 분류를 ‘예측 주도형 정책 분석 기법(Foresight-led policy analysis), 협력적 참여적 기법(Collaborative & participatory), 전문가 주도적 기법(expert-led), 사회적 예측(social foresight)’ 등으로

재구성하였다. 이 중에서도 협력적 참여적 기법은 다양한 지식을 포괄하기 위해 전문가와 사용자 네트워크를 포함시키는 워크숍 방식을 채택하고 있다. 또한 해당 기법은 집단적 창의성을 촉진하고 전문 지식을 결합한다는 점에서 디자인 연구의 공동 창작(co-creation) 원칙을 따르고 있다(Jones, 2017). 즉, 이는 미래에 대한 예측적 지식을 생성하기 위하여 전통적 방식의 전문가 주도 분석 기법만으로는 충분치 않으며, 다양한 이해관계자들의 소통과 협력을 전제로 한 공동 창작의 활동이 촉진되어야 함을 시사한다. 이를 위해서는 참여적, 정성적 예측지식이 효과적으로 생성 및 결합되도록 보조하는 유 무형의 도구의 개발이 필요하다.

### 2. 1. 2. 전략적 미래 예측 마인드셋과 디자인사고

미래 연구자들은 효과적인 미래 예측은 미래에 대한 인간의 의식에서부터 시작하며, 보다 바람직한 미래를 위해서는 미래 의식(future consciousness)의 고양이가 미래 연구의 핵심 목표 중 하나가 되어야 한다고 주장한다(Toffler, 1970; Polak, 1971). 이러한 미래 의식을 미래 실무자들은 “인지적, 심리적, 체계적 문제에 의해 제한되는 공유 능력” 및 “현재 순간의 미래 잠재력에 대한 인식”으로 정의하고 있으며(Shape et al., 2016). 롬바르도(Lombardo, 2008)는 “인간이 미래를 이해하고 처리하는 데 사용하는 심리적 능력, 과정 및 경험의 총체적인 통합 세트”로 정의하고 있다. 이처럼 미래 의식은 일반적으로 미래를 내면화하고, 경험하는 총체적 개념으로 여겨진다.

미래 예측을 위한 마인드셋은 다양한 학자에 의해 연구되고 발전되어 왔다. 본 연구의 미래 예측 마인드셋은 미래 의식, 미래 사고, 미래지향적 태도 등의 인접 개념을 포함하고 있으며 최근 관련 연구를 진행한 학자를 중심으로 총 30개의 미래 예측 마인드셋 요소를 분석하였다. 유사한 내용을 취합하고, 핵심적인 미래 예측 마인드셋 10개를 도출하였다. 이에 대한 자세한 내용은 다음과 같다 [Table 4참조].

Table 4 Deriving Strategic Foresight mindset

전략적 미래 예측 마인드셋	내용	Reference
시간의 통합적 인식	- 과거와 미래의 연결 - 시간의 인식 - 시간적 요소 간의 연결	Lombardo & Cornish(2010), Miller(2007), Mische( 2009)
다학제적 구성원에 대한 존중	- 문화적 다양성 보장 - 다학문성 및 다분야성	Sardar(2010), Heinonen & Balcom Raleigh(2015), Heinonen(2013)
팀 내 상호작용성	- 팀 정신 - 상호작용 - 헌신할 수 있는 능력 - 타인에 대한 배려	Gaston Berger & Durance(2010), Ogilvy, (2011), Ahvenharju et al. (2018)
끊임없는 질문과 비판적 태도	- 가능성을 여는 것을 목표로 하는 비판 - 단순한 해법에 대한 회의적 태도 - 가정에 의문을 제기하기 - 비판적 사고와 끊임없는 질문	Sardar(2010), Miller(2007), Heinonen & Balcom Raleigh(2015), Heinonen(2013)
창의적, 혁신적 사고	- 창의력, 상상력, 미래 가능성에 대한 호기심 - 상상력과 혁신 - 미지의 발견	Lombardo & Cornish(2010), Miller(2007), Gaston Berger, Durance(2010)
인간중심적 미래 몰입	- 지속적인 개인적 성장과 목적에 대한 감각 - 자신의 미래를 결정하는 자기 책임감 - 미래지향적 자기서사 - 인도주의적 사고하기	Lombardo & Cornish(2010), Gaston Berger, Godet & Roubelat(1996)
위험에 대한 탐구심	- 위험을 감수하기 - 새로운 준거틀을 경험하려는 열의 - 가치와 기대가 부과하는 한계 극복	Gaston Berger, Durance(2010), Miller(2007)
대안에 대한 개방성	- 대안적 사고 - 새로운 문제 식별 및 예상치 못한 것에 대한 예상	Heinonen & Balcom Raleigh(2015)
구체적이고 선명한 상상력	- 후속 조치의 명확성 - 선명함, 상상 속의 디테일	Ogilvy(2011), Mische(2009)
시스템의 총체적 인식	- 복잡성의 수용 - 시스템 사고, 전체론적 사고 - 폭 넓게 살펴보기	Miller(2007), Heinonen & Balcom Raleigh(2015), Heinonen(2013)

미래를 이해하고 계획하기 위한 의식의 변화를 강조하는 미래 예측의 입장은 디자인사고의 개념적 특성과 밀접한 연관성을 가지고 있다. 디자이너의 사고방식(designerly way of thinking)으로 알려지기 시작한 디자인사고는 독창적인 아이디어와 비전, 실용적인 디자인 도구, 창의력과 같은 요소를 디자인적 접근 방식의 틀 안에서 조합하는 것으로, 문헌 연구를 통한 디자인사고의 특성은 다음과 같이 다섯 가지로 정리될 수 있다.

첫째, 디자인사고는 기술과 비즈니스 중심으로 치우치기 쉬운 문제해결의 관점에서 사람을 가장 중요하게 고려하며, 공감력을 기반으로 다양한 관점(e.g. 사용자, 사회적 약자, 지구환경, 다양한 이해관계자 등)에서 세상을 바라볼 수 있는 것을 의미한다(Buchanan, 1992; Brown, 2008). 이러한 인간중심디자인 관점은 공공정책 및 조직의 변화, 그리고 ‘문제’에 대해 생각하는 방식의 변화를 가지고 올 수 있으며, 정책수요자 관점에서 공공영역의 정책의 성공과 실패를 가능케할 수 있는 새로운 관점을 제안할 수 있다(Koo, 2016).

둘째, 디자인사고는 전략적 실행을 강조하며, 이해관계자 간의 합의를 끌어내기 위한 발산과 수렴의 통합적이며 반복적 과정을 강조한다(Kolko, 2018). 디자인사고는 기존의 지식과 경험을 분석하고 판단하는 수직적 사고와 기존의 패턴에서 벗어나 재구성하는 수평적 사고로 이루어져 있다(De Bono, 1969). 따라서 결과물을 생성하는 과정에 있어 확산과 수렴을 반복하며 선택의 폭을 넓혀 많은 대안을 생성하기도, 그 중 선택지를 줄이며 최적의 접근 방법을 도출하기도 한다(Drews, 2009). 이러한 연역적 사고와 귀납적 사고를 넘나드는 가추법적 디자인사고는 아직 존재하지 않은 서비스나 제품을 디자인할 때 적합한 사고방식으로(Martin, 2009) 미래 예측 분야에서 효과적으로 활용될 수 있다.

셋째, 디자인사고는 다양한 분야를 아우르는 협업을 통한 문제해결을 장려하며, 다양성을 강조한다. 다양성은 서로 다른 분야의 개인들이 협력하는 팀 구성의 개방성(Seidel & Fixson, 2013; Drews 2009)과 함께 과거와 현재 미래의 동향, 이해관계자 분석 등을 포함하는 광범위한 배경 연구의 측면도 포함한다(Liedtka, 2015). 이러한 과정에서 사용자는 더 이상 관찰의 대상으로 존재하기보다는 공동디자인 파트너로 역할하게 되며, 다양한 참여자의 능동적 협업이 중요해진다. 샌더스(Sanders, 2002)는 향후 경험하게 될 더 나은 미래를 설계함에 있어 새로운 사고방식과 태도가 필요하다고 주장한다. 디자이너와 관련 이해관계자가 프로세스의 모든 단계에 참여하여 논의, 촉진, 성찰, 깊은 탐구를 통해 미래를 위한 비전을 제시할 수 있어야 한다는 것이다(Sanders & Stappers, 2008).

넷째, 디자인은 원하는 목표를 성취하고 제대로 작동하게 만들기 위한 이상적인 상황에 대한 시나리오에 관한 것으로(Simon, 1969), 문제해결을 넘어선 창의적 미래비전 형성을 위한 디자인의 역할을 강조하고 있다. 즉, 문제가 있는 상황을 해결할 수 있는 새로운 관점의 생성하고(Dorst, 2006), 가설지향적 접근을 바탕으로 반복적인 실험을(Liedtka, 2004) 통해 새로운 프레임워크를 만들어어나가는 것(Schön, 1983; Cross, 2011)이 모든 디자인 분야의 공통적인 관행이며, 탐구심을 바탕으로 한 창작 프로세스의 핵심이라는 것이다.

다섯째, 공감대 형성과 통찰력 공유를 위한 시각적 사고로서 프로토타이핑에 대한 다양한 접근 방법이 논의된다. 프로토타이핑은 아이디어의 탐색과 생성, 소통과 협업의 촉진, 그리고 미래의 솔루션에 대한 실제 감정을 느끼게 해주는 것으로(Säde, 2001) 이와 관련된 시각화는 스케치, 역할극, 스토리보드, 스토리텔링, 페르소나 등과 같은 기법을 포함한다(Brown, 2008). 만지니(Manzini, 2015)는 프로토타이핑의 중요성에 대해 논의 중인 아이디어를 시각화하고 구체화하여 논의를 촉진하며, 솔루션을 직각접적으로 체험할 수 있도록 함으로써 사회적 변화를 촉발할 수 있다고 강조하고 있다. 또한 던과 라비(Dunne and Raby, 2013)는 디자이너가 미래를 디자인하는 방법으로 스펙큘레이티브 디자인(Speculative Design)의 개념을 제시했다. 스펙큘레이티브 디자인은 디자인픽션을 통해 질문, 혁신 및 탐구하도록 하는 시나리오를 창출하고, 이를 대중들이 이해할 수 있는 맥락에서 근미래의 가능성을 보여줌으로써 이에 대해 비판, 탐구하는 디자인 방법론으로, 다양한 분야에서 가능성 있는 미래의 모습을 모색해보기 위해 활용되고 있다(Bleecker, 2022).

이러한 다섯 가지 디자인사고의 개념적 특성을 정리하면 [Table 5]와 같다.

Table 5 Deriving Design Thinking mindset

디자인사고의 개념적 특성	내용
사용자 중심 공감력	- 인간중심적 사고 (Buchanan, 1992) - 사용자 공감 (Brown, 2008)
통합적 사고	- 발산과 수렴의 통합적·반복적 과정 (Kolko, 2018) - 총체적 사고, 문제를 전체적으로 바라보는 것 (Drews, 2009) - 연역과 귀납을 넘나드는 귀추법 (Martin, 2009)
다양성 및 대화촉진	- 다양한 관점을 포함하는 팀 구성의 개방성 (Seidel & Fixson, 2013; Drews, 2009) - 공동디자인 과정에의 참여, 상호 협력 (Sanders, 2002; Sanders & Stappers, 2008)
가설지향적 접근과 창의적 사고	- 이상적인 상황에 대한 시나리오 (Simon, 1969) - 문제를 해결할 수 있는 새로운 관점의 생성 (Dorst, 2006) - 가설지향적 접근 기반의 반복적인 실험 (Liedtka, 2004) - 창의적 프레임워크의 도출 (Schön, 1983; Cross, 2011)
가시화와 구체화	- 프로토타이핑을 통한 공감대와 통찰력 공유 (Sjunde, 2001; Brown, 2008) - 아이디어의 시각화와 구체화, 사용자 중심의 내러티브 창출 (Manzini, 2016) - 디자인픽션을 통한 미래에 대한 창의적·비판적 접근 (Dunne & Raby, 2013; Bleecker, 2022)

이처럼 미래학과 디자인은 미래를 계획하고, 문제의 복잡성을 이해하고, 혼란을 탐색하기 위한 잠재적인 도구로서, 공통적으로 마인드셋의 중요성을 강조한다. 특히 정부 주도 미래 예측에 있어 새로운 사고방식과 태도는 정책연구자로 하여금 시민의 삶을 개선하기 위한 문제 해결 능력을 촉진하기 때문에 중요하다. 미래 예측은 그럴듯한 미래를 제시하기 위해 주요 추세와 불확실성을 기반으로 거시환경의 인과관계를 분석하는 반면 디자인사고는 가능성을 출발점으로 삼고 “만약 ~하다면?”이라는 가설지향적 접근 방법을 기반으로 미래에 접근한다. 이러한 창의적인 접근은 문제해결에 있어 현재 공공서비스에서 결여된 상상력과 창의성을 촉진할 수 있다(Mintrom and Luetjens, 2016). 뿐만 아니라 공공분야의 의사결정자 및 정책입안자들에게 역동적이고 생생한 방식으로 비전을 제공하여 보다 수요자의 관점에서 미래 정책 및 서비스를 개발하도록 촉진할 수 있다.

### 2. 1. 3. 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋과 핵심 테마

본 장에서는 앞서 살펴본 전략적 미래 예측 마인드셋과 디자인사고의 개념적 특성을 바탕으로 디자인사고 기반의 미래 예측 마인드셋을 도출하고자 한다. 이를 위해 개념적 유사성과 연결성에 따라 총 10개의 디자인사고 기반의 미래 예측 마인드셋(Foresight mindsets based on DT)을 도출하였으며(Table 6 참조), 이를 종합하여 총 5개의 미래 예측 핵심 테마를 도출하였다(Table 7 참조).

Table 6 Deriving Foresight mindsets based on Design Thinking

디자인사고 주요 특성	미래 예측 주요 마인드셋	디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋
사용자 중심 공감력	... 인간중심적 미래 몰입	▶ [FD1] 미래 수요자 입장에 대한 몰입과 공감
통합적 사고	... 시간의 통합적 인식	▶ [FD2] 단기, 중기, 장기적 시간의 통합적 인식
	... 시스템의 총체적 인식	▶ [FD3] 다양한 부처 및 이해관계자를 파악하는 시스템 사고
	... 다학제적 구성원에 대한 존중	▶ [FD4] 다학제적 전문가 관점에 대한 존중과 이해
다양성 및 대화 촉진	... 팀 내 상호작용성	▶ [FD5] 목표 달성을 위한 구성원 간의 협동심
	... 끊임없는 질문과 비판적 태도	▶ [FD6] 생산적, 발전적 토론을 위한 비판적 사고
	... 창의적 혁신적 사고	▶ [FD7] 미래를 참신하고 낯설게 바라보는 창의성
창의적 사고와 가설지향적 접근	... 끊임없는 질문과 비판적 태도	▶ [FD8] 다양한 해결 방안을 모색을 위한 실험 정신
	... 대안에 대한 개방성	▶ [FD9] 선호하는 미래적 대안에 대한 개방성
	... 구체적이고 선명한 상상력	▶ [FD10] 미래를 실제화하는 인공물 생성 능력

Table 7 DT based Foresight mindset, core questions and themes

DT based foresight mindset	핵심 질문	Theme
[FD1] 미래 수요자 입장에 대한 몰입과 공감	... 어떤 방식으로 미래 수요자에게 향할 수 있는가?	▶ 수요지향성
[FD2] 단기, 중기, 장기적 시간의 통합적 인식	... 인간과 시스템, 현상은 어떻게 연결되어 있는가?	▶ 통합성
[FD3] 다양한 부처 및 이해관계자를 파악하는 시스템 사고	...	▶
[FD4] 다학제적 전문가 관점에 대한 존중과 이해	...	▶
[FD5] 목표 달성을 위한 구성원 간의 협동심	... 미래에 영향을 미치지 위해서 우리가 할 수 있는 것은 무엇인가?	▶ 자율성
[FD6] 생산적, 발전적 토론을 위한 비판적 사고	...	▶
[FD7] 미래를 참신하고 낯설게 바라보는 창의성	... 기존의 지식과 미래가 얼마나 다를 수 있는가?	▶ 개방성
[FD8] 다양한 해결 방안을 모색을 위한 실험 정신	...	▶
[FD9] 선호하는 미래적 대안에 대한 개방성	... 어떤 방식으로 미래를 구체화할 수 있는가?	▶ 미래지향성
[FD10] 미래를 실제화하는 인공물 생성 능력	...	▶

디자인사고 기반의 미래 예측 마인드셋을 아우르는 5가지 테마는 다음과 같다. 첫째, ‘수요지향성’의 측면에서 참여자는 미래 수요자 입장에 몰입하고 공감할 수 있어야 하며, 또한 본인 행동의 결과가 먼 미래의 수요자에게 미칠 영향을 고려해야 한다는 점을 의미한다. 이는 정책수요자를 중심으로 미래의 거시환경을 분석해야 한다는 것으로, 보다 미래 수요자에게 밀접한 시나리오와 서비스의 개발을 촉진할 수 있다.

둘째, ‘통합성’의 측면에서 참여자들은 인간과 시스템, 현상의 복잡성을 이해하고 정보를 통합적으로 수집하여 미래를 구성하는 요소들을 거시적, 미시적으로 파악할 수 있어야 한다. 이를 통해 참여자는 미래를 다각도로 바라보는 관점을 형성할 수 있다. 또한 프로세스 전반에 걸쳐 광범위한 시스템 이해관계자를 참여시킴으로써 보다 통합적이며, 탄력적인 솔루션을 도출할 수 있도록 장려한다.

셋째, ‘개방성’의 측면에서 참여자들은 기존 확립된 지식과 미래가 충분히 다를 수 있다는 가능성을 인정하고 개방적인 마음가짐을 가져야 한다. 이는 다양한 미래 변수에 대한 대처 방식과 해결 방식을 유연하게 도출하는 데 도움이 될 수 있다.

넷째, ‘자율성’의 측면에서 참여자들은 스스로를 미래를 만들어가는 능동적 주체로서 인지하고 이를 위한 주도적인 노력을 해야 한다. 이를 통해 다양한 주체들의 관점을 존중하고 이해하며 협력을 통해 적극적으로 행위에 참여할 수 있다.

마지막 ‘미래지향성’의 측면에서 참여자는 미래에 발생 가능한 현상을 구체적으로 상상하고 시뮬레이션하는 미래지향적 마음가짐을 가져야 한다. 이를 통해 기존 관점에서 발굴하지 못했던 창의적이고 혁신적인 아이디어를 발굴할 수 있다.

## 2. 2. 미래 예측 도구로서 ‘시나리오 플래닝’

미래 예측 연구에 있어 학제 간 및 부문 간 커뮤니케이션 및 협업을 촉진하고 지식을 생산하기 위한 도구로서 시나리오 플래닝이 활용되고 있다. 예측 연구의 주요 도구 중 하나인 ‘시나리오’는 합리적이고 창의적인 생각과 신념을 전달할 수 있으며, 분석 지향적인 계획과 창의성 바탕의 비전 활동을 연결짓는 다리로서 볼 수 있다(Woodhead et al., 2000). 특히 협력을 통한 시나리오 개발 프로세스는 시민, 기술 전문가 및 의사결정자와 같이 다양한 배경과 경험을 가진 참여자 간 대화의 플랫폼을 제공하고, 문제 해결을 위한 공유된 역량 개발에 도움이 될 수 있다(Johnson et al., 2012)

시나리오 플래닝의 절차는 다양하지만, 주요 미래학자(Schwartz, 1996; Schoemaker, 1995)가 주장하는 절차를 비교해보면 전략적 미래 예측 프로세스에 따라 8가지 시나리오 플래닝 활동을 거치게 된다. 먼저 문제 주제 및 이슈를 초기에 정의하며, 변화 동인의 수집 후 핵심 변화 동인을 도출하는 단계를 거치게 된다. 다음으로 이를 조합하여 시나리오를 작성하는 미래 시나리오 구상 단계를 지나 최종적으로 시나리오에 대한 평가와 함축적 의미 파악을 통해 전략 대안을 수립하는 일련의 활동으로 구성된다[Table 8 참조].



Table 8 Scenario planning process

Schwartz(1996)	Schoemaker(1995)	전략적 미래 예측 단계	시나리오 플래닝 활동 절차
주요 이슈 및 결정 사항 파악	이슈 정의 주요 이해관계자 식별	문제 인식 및 변화 영역의 탐색	[SP1] 환경 탐색을 위한 정보와 경험 수집 [SP2] 프로젝트 주제 수립
핵심 요인 파악	트렌드 및 요소 파악	변화 동인에 대한 해석과 평가	[SP3] 변화 동인 탐색
변화 동인 규명	핵심 불확실성 식별	선택하는 미래에 대한 공동 구상	[SP4] 핵심 변화 동인 선정 및 조합
중요성과 불확실성의 서열화	시나리오 구성	공통 구상	[SP5] 미래에 대한 공동 이해 구축 [SP6] 미래 시나리오 구상
시나리오 논리 선택	일관성 및 타당성 평가 시나리오 수정	전략의 공동 설계와 실행	[SP7] 전략 탐색 및 검토 [SP8] 정책 과제 설계 및 제안
시나리오 작성	평가		
함축된 의미 파악			
주요 지표 및 길잡이 선택			

그러나 시나리오 플래닝이 궁극적으로 더 나은 미래 예측의 도구인지에 대한 의문이 제기됨에 따라, 소수의 전문가가 참여로 작성되는 시나리오와 관련하여 몇 가지 문제점이 파악되었다.

첫째, 시나리오 기법은 전문가들의 논의와 합의를 이끌어내는 데 유용한 방법이지만 상당한 시간적 투자를 요하는 노동 집약적 프로세스이다(Andersen & Jaeger, 1999). 리티마키 등(Lyitimäki et al., 2013)은 참여자들의 보다 집중적인 협력(intensive co-operation)과 상호 긴밀한 접촉이 시나리오의 질을 향상시킨다고 주장한다. 따라서 참여자들이 시간적 제약을 받지 않고 보다 높은 참여와 상호 신뢰를 바탕으로 시나리오를 도출할 수 있는 방법의 보완이 필요하다.

둘째, 시나리오 도출 과정 중 발생하는 의사결정이 참여자 간 이해관계에 따라 편향적으로 진행될 수 있다는 위험이 있다. 애셔(Ascher, 1979)는 미래 예측 시 전문가나 이해당사자들이 자신들의 지식과 현재의 이해관계에 의해 제한을 받기 때문에 이를 벗어나기 쉽지 않다고 주장하였다. 따라서 포괄적인 범위의 참가자를 보장하고 워크숍을 계획하는 동안 이해관계자와 네트워크에 대한 신중한 분석 및 분류가 실행되어야 한다.

셋째, 소수의 전문가 중심으로 작성된 시나리오에서는 수요자 관점이 누락될 수 있다. 슈왈츠(Schwartz, 1996)에 따르면 미래연구자와 전문 시나리오 제작자에 의해 만들어진 시나리오에는 고려되는 정보가 제한되어 발굴 가능한 다양한 관점을 누락할 수 있다. 따라서 시나리오 작성에 있어서 추세 및 기술적 타당성 외에도 해당 분야의 행위자를 더 강조하여 직간접 수요자를 고려하는 것이 필요하다.

넷째, 미래 모습을 구체적으로 이미지화하는 단계에서 창의적 사고 바탕의 미래 몰입이 어렵다는 단점이 있다. 특히 기술 기반 미래 예측에 있어 수치를 바탕으로 다양한 잠재적 미래를 상상하는 것은 한계가 있다. 따라서 시나리오 구성 시 디자인과 허구를 조합하여 성찰과 대화의 단서를 제공해야 한다(Jeffery and Shaowen, 2016). 이는 디자인 기반 스토리텔링과 미래 인공물을 통해 형성된 맥락이 미래의 특정 시점에 대한 상상력을 촉진하며, 각 분야 전문가들의 경직된 사고를 탈피하도록 보조할 수 있음을 보여준다.

즉, 이러한 문제점들을 해결하기 위해서는 한정된 기간 내에 폭넓은 이해관계자들을 대상으로 창의적인 사고를 촉진하며 합의를 통해 보다 활용 가능하고 정책 관련성 높은 시나리오 발굴을 가능하게 할 인간중심적, 참여적 접근 방법에 기반한 디자인사고의 활용이 요구된다.

### 2. 2. 1. 디자인사고 기반의 시나리오 기법

미래 예측에서 시나리오란 거시적 규모에서 또는 전체 시스템에 걸쳐 대안적 미래에 대한 이야기로 개발된다(Hines & Zindato, 2016; Rasmussen, 2005). 미래 예측에서 시나리오란 미래가 어떻게 발전할 것인지, 그리고 조직의 주변 환경에서 이러한 궁극적인 변화에 대비하기 위해 무엇을 해야 하는지에 대한 이야기를 만드는 데 사용된다(Chan & Daim, 2012; Slaughter, 1995). 시나리오 플래닝 방법론에서는 주로 거시환경 분석을 통한 ‘밖에서 안’으로의 관점이 적용된다.

반면, 디자인에서 시나리오오는 사용자 작업에 대한 디자인 결정을 전달, 검증 및 승인하기 위해 개발된다(Evans, 2003; Martin, 2009). 일반적으로 디자인에서의 시나리오오는 혁신 프로세스에서 활용되며, 사용자의 현재 니즈를 바탕으로 통찰력을 촉진하는 것을 목표로 한다. 시나리오오는 사용자의 전략적 모형인 ‘페르소나(persona)’가 특정 기능이나 상황, 환경에서 어떻게 반응할 것인지 예측하기 위해 활용된다(Cooper, 2014). 페르소나 중심의 내러티브를 창출해내는 디자인에서의 시나리오 기법은 수요자의 잠재적인 니즈, 미충족 수요(Unmet Needs) 및 이해관계자간의 상호작용을 구체화해줄 뿐만 아니라, 기술 활용의 창의적 접근을 통해 미래의 시각적 내러티브를 제시할 수 있다.

Table 9 Comparison of scenario used in design and foresight

	시나리오 플래닝 기법	디자인사고 기반 시나리오 기법
접근 방식	예상, 준비, 방향성 제시	계획, 실행, 창작, 생성
목표	기회 탐색과 전략적 결정을 위한 미래 콘텍스트의 탐색 및 파악	프로세스 이해관계자 간 비전의 공유 및 창의적인 대안의 생성
사고방식	비판적, 전략적	창의적, 상상력
도구와 기법	조사, 분석	시각화, 프로토타이핑
산출물	대안적 미래, 시나리오	선호하는 미래, 솔루션, 이미지
형태	텍스트, 통계	내러티브, 시각물

종합하면, 전통적인 시나리오 플래닝 기법에서 강조되는 거시환경 분석을 통해 내린 문제에 대한 진단과 함께, 미래 수요자의 필요를 예측하는 디자인사고 기반의 마인드셋과 접근 방법이 필요하다. 즉, 전문가 중심으로 이뤄지는 미래 예측에서 누락되기 쉬운 수요자 관점과 시각적 내러티브를 개선하기 위해 미래사회 수요자들이 앞으로 제시될 정책, 서비스 등에 대해 어떻게 생각하며, 행동할지 예측하며, 시스템 이해관계자 간의 비전 공유와 창의적 대안을 생성할 수 있는 디자인사고 기반의 시나리오 플래닝 기법의 개발이 필요하다.

### 2. 3. 디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스 도출

본 연구는 전문가 중심의 시나리오 플래닝에서 나아가, 선호적 미래를 만들기 위한 수요자 중심의 미래지향적 상상력을 극대화시킬 수 있는 참여적 시나리오 플래닝 툴킷과 마인드셋을 제안하고자 한다.

이를 위해 선행 연구에서 도출한 전략적 미래 예측 프로세스의 4단계를 바탕으로 8개의 시나리오 플래닝 활동을 정리하였으며, 각 단계에서 중점적으로 활용되는 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋의 테마를 대입하여 ‘디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스’를 도출하였다(Table 10 참조).

Table 10 Design Thinking based Future Policymaking Process

시나리오 플래닝 기법	시나리오 플래닝 활동	디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋 테마
문제 인식 및 변화의 영역 탐색	[SP1] 환경 탐색을 위한 정보와 경험 수집	통합성
	[SP2] 프로젝트 주제 수립	자율성
변화 동인에 대한 공동 해석과 평가	[SP3] 변화 동인 탐색	개방성
	[SP4] 핵심 변화 동인 선정 및 조합	자율성 미래지향성
선호하는 미래에 대한 공동 구상	[SP5] 미래에 대한 공동 이해 구축	개방성
	[SP6] 미래 시나리오 구상	수요지향성 미래지향성
전략의 공동 설계와 실행	[SP7] 전략 탐색 및 검토	통합성
	[SP8] 정책 과제 설계 및 제안	자율성

첫째, ‘문제 인식 및 변화의 영역 탐색’ 단계는 환경 탐색을 위해 정보와 경험을 수집하고 프로젝트의 주제를 수립하는 단계이다. 주제와 관련된 사회, 기술, 환경, 경제, 정치 영역의 미래 동향에 대한 조사와 분석이 이루어지고, 이를 바탕으로 상관관계가 높은 미래 이슈들을 조합하며 시간의 흐름에 따른 주제 관련 패턴을 탐색한다. 이때 서비스 제공자는 참여자들의 미래 이해도를 향상시키기 위한 조치를 취해야 한다. 반면

참여자들은 서로의 전문 지식과 경험에 대한 존중을 바탕으로 다양한 미래 요소들을 영역과 시간의 흐름에 따라 통합적으로 고려할 수 있어야 하며 이를 바탕으로 보다 구체적인 주제를 도출하기 위해 협력할 수 있어야 한다.

둘째, ‘**변화 동인에 대한 공동 해석과 평가**’ 단계는 시나리오 제작을 위한 변화 동인을 탐색하고, 핵심 변화 동인을 선정 및 조합하는 단계이다. 구체화된 주제에 따라 영향을 미치는 변화 동인을 최대한 다양하게 발굴하며 이를 영향력과 불확실성에 따라 분류함으로써 시나리오의 주축이 되는 핵심 변화 동인을 선정할 수 있다. 이때 기준에 따라 판단하며 참여자 간 갈등이 발생할 수 있어 서비스 제공자에게 참여자들을 중재하고 합의에 이르도록 유도하는 능력이 요구된다. 참여자들은 서로 다름을 이해하고 합의를 통해 변화 동인에 대해 평가해야 한다.

셋째, ‘**선호하는 미래에 대한 공동 구상**’ 단계는 공동 창작을 통해 미래에 대한 공동의 이해를 구축하고, 공동 창작으로 통해 미래 시나리오를 구상하는 단계이다. 공동의 미래 모습을 구체화하기 위하여 창의적인 미래 솔루션을 구상해보고 수요자 입장에 공감하여 미래의 니즈와 페인포인트를 도출하여 텍스트와 시각물로 시나리오를 구체화할 수 있다. 자유롭고 참신한 발상이 가장 크게 요구되는 단계로 참여자는 다양한 상황과 대안 발굴을 위해 주제적이고 개방적인 태도로 임해야 한다.

넷째, ‘**전략의 공동 설계와 실행**’ 단계는 작성된 시나리오를 공개하고 다양한 전문가 그룹과 더 깊은 전략과 정책 과제를 개발하는 단계이다. 도출한 시나리오의 수요자 및 공급자를 정돈하고 필요한 제도 및 전략을 선택하여 구체적인 이해관계자와 정책의제를 확립하게 된다.

이하 실증연구에서는 ‘디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스’를 기반으로 공동디자인 툴킷을 개발하고 정책연구자들을 대상으로 한 워크숍 운영을 통해 적용해보고자 한다. 이러한 과정을 통해 수요자 중심의 근미래 정책의제 개발을 위한 시나리오 발굴 프로세스 및 도구의 효용성을 검증하고, 각 활동에 있어 참여자들의 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋의 활용 방안을 논의하고자 한다.



Figure 1 Deriving Design Thinking based Future Policymaking Process

### 3. 사례 기반 툴킷 개발: 정책연구자 대상의 참여적 시나리오 플래닝 워크숍

#### 3. 1. 연구 설계 및 방법

본 연구는 디자인사고 기반 미래정책개발 워크숍 운영을 위한 공동디자인 툴킷을 테스트 및 개발하기 위하여 약 6개월 간 정책 및 행정 분야 국가연구기관과 연계하여 공동디자인 워크숍을 운영하였다. 해당 워크숍은 정책의제 공동 창안 과정에 있어 통합적, 수요지향적, 근미래 시나리오 발굴을 위해 디자인사고의 활용을 촉진할 수 있는 툴킷의 효용성을 평가하고, 개선 및 활용 방안을 논의하는 것을 목적으로 진행되었다. 참여 대상은 현직 중앙부처 및 지방행정 관련 정책 전문가 및 공무원을 대상으로, 보건복지, 인재교육, 과학기술, 행정 등 다양한 부서와 직급의 총 20명의 참여자가 섭외되었다. 워크숍 현장 참여 위주로 진행되었으며, 워크숍 전 사전 과제를 이메일로 제출하고 워크숍 후 설문조사 및 인터뷰에 응하도록 안내하였다.

Table 11 Workshop Participants

구분	성별	소속 분야	직급
A	여	보건복지	과장
B	여	보건복지	사무관
C	남	인재교육	교수
D	여	행정	초청연구위원
E	남	인재교육	원장
F	남	행정	과장
G	남	행정	교수
H	여	행정	선임연구위원
I	여	과학기술	연구원
J	여	행정	부연구위원
K	여	과학기술	선임연구원
L	여	행정	연구원
M	여	행정	연구원
N	남	행정	부연구위원
O	남	행정	전문연구원
P	남	행정	선임연구위원
Q	여	행정	연구보조원
R	여	행정	연구보조원
S	남	행정	연구보조원
T	여	행정	부연구위원

#### 3. 2. 공동디자인 툴킷 및 워크숍 프로그램 개발

디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스를 위한 공동디자인 툴킷 개발 가이드라인은 다음과 같다.

첫째, ‘통합성’ 촉진을 위해 참여자가 시스템 및 현상의 구성요소를 조망할 수 있도록 하였다. 또한 시간의 흐름에 따라 사회 시스템을 구성하는 요소를 발굴, 나열 및 분류하며 참여자들이 각각으로 시스템을 바라볼 수 있도록 유도하였다.

둘째, ‘개방성’ 촉진을 위해 반복적으로 다양한 아이디어를 탐색할 수 있도록 하였다. 기존의 지식과 관점에서 벗어나 최대한 많은 대안을 모색하며 참여자들은 옹고 그림에 상관없이 자유롭게 창의적인 해결 방안을 도출할 수 있다.

셋째, ‘자율성’ 촉진을 위해 참여자들의 상호 이해와 협력을 강조하였다. 하나의 사회 구성원으로서 보다 많은 혜택을 불러오기 위해서는 서로 다름을 인정하고 배려하며 협조하여 목표를 달성해야 함을 강조하였으며, 개인적 이익이 아닌 사회 전체의 효용을 극대화하기 위한 선택을 하도록 안내하였다.

넷째, ‘수요지향성’ 촉진을 위해 참여자들의 관점을 수요자로 전환시키도록 하였다. 이는 정책 공급자가 아닌

수혜자의 입장에서 향후 닥칠 미래를 바라보고 그들의 입장에 공감하여 보다 수요자에게 밀접한 정책 전략 도출의 가능성을 높여준다.

다섯째, ‘미래지향성’ 추진을 위해 다양한 미래 인공물을 제작하였다. 이를 통해 미래 몰입과 상상력을 유도하고, 미래를 낫설게 바라보는 관점을 형성할 수 있다.

본 연구는 이러한 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋을 바탕으로 참여적 시나리오 플래닝 활동에 적용 가능한 툴킷을 개발하였으며, 각 활동에 활용되는 툴킷에 대한 자세한 내용은 다음과 같다[Table 12 참조].

Table 12 Future Policymaking co-design toolkit

시나리오 플래닝 활동	공동디자인 툴킷명	활용 방법	통합성	개방성	자율성	수요지향성	미래지향성
SP1	HorizonXSTEEP 매트릭스	STEEP 영역에 대한 광범위한 자료 조사를 통해 정책 환경의 변화에 대한 기초자료를 수집하여 정책 주제와 관련된 단기, 중장기적 이슈를 통합적으로 파악	0				
	트렌드 임팩트 맵	내용의 유사성과 시간의 축에 따라 아이디어를 그룹핑하며 정책 영역 관련 테마별 이슈를 단,중,장기적으로 파악	0		0		
SP2	의제 선정 시트	참여자 간 서로의 입장과 관점을 조율하여 탐색이 필요한 공동의 핵심 이슈를 선정	0			0	
SP3	퓨처월 맵	핵심 이슈 관련 다양한 의사결정요소와 변화 동인 탐색하며 요인들 간 연관성을 파악	0			0	
SP4	영향력 X 불확실성 매트릭스	다양한 변화 동인의 영향력과 불확실성을 논의를 통해 식별하며 핵심 변화 동인을 선정	0	0			
	2X2 시나리오 매트릭스	정책이 개발되어야 한 미래 모습의 축과 내러티브 구체화를 위해 다양한 시나리오를 아이디어선하고 공동의 미래 모습 공유			0		0
SP5	미래에서 온 편지 & 역할카드	핵심 영향력을 가진 이해관계자의 관점에 몰입하여 바람직한 미래에 대한 수요자 및 공급자의 가치, 요구 및 열망을 탐색			0		0
	What if 시트 & 기술 상상력 카드	미래 변수의 창의적 조합을 통해 다양한 미래 아이디어 발상을 촉진하고, 잠재적 문제에 대한 솔루션 발굴을 촉진하며 새롭고 확장된 시각을 형성			0		0
SP6	정책 대안 스토리보드	정책 수요자 중심으로 세분화된 대안의 주요 장면을 이야기 형태로 시각화				0	0
SP7	협력 전략 시트	수요자 중심으로 핵심 영향력을 가진 이해관계자들의 상호 접촉 지점을 파악하고 행위의 인과관계, 협업 구조를 시각화하여 전체 협력 시스템 조망	0			0	
SP8					0		

워크숍 프로그램은 총 두 차례의 현장 워크숍으로 구성되었으며, 개발된 열 가지 툴킷의 효용성 및 개선 사항을 도출하기 위해 시나리오 플래닝 활동을 네 개씩 나누어 진행하였다. 구체적인 워크숍 활동과 주제는 다음과 같다.

Table 13 Workshop Overview

미래 예측 프로세스	시나리오 플래닝 활동	워크숍명	주제	소요 시간
문제 인식 및 변화의 영역 탐색	SP1	환경 탐색과 변화 동인 발굴을 위한 공동디자인 워크숍	신흥 기술 등장에 따른 다양한 일자리 생성과 소멸, 변화하는 근로 형태에 대한 미래 변화 동인 발굴	70분
	SP2			30분
변화 동인에 대한 공동 해석과 평가	SP3	미래 협력 시나리오 발굴을 위한 공동디자인 워크숍	2050 일의 미래를 위한 미래 협력 시나리오 공동 디자인	50분
	SP4			90분
선호하는 미래에 대한 공동 구성	SP5	미래 협력 시나리오 발굴을 위한 공동디자인 워크숍	2050 일의 미래를 위한 미래 협력 시나리오 공동 디자인	70분
	SP6			30분
전략의 공동 설계와 실행	SP7	미래 협력 시나리오 발굴을 위한 공동디자인 워크숍	2050 일의 미래를 위한 미래 협력 시나리오 공동 디자인	140분
	SP8			

자료의 수집 및 분석을 위하여 연구자는 직접 워크숍에 참여하고 진행하며 참여자들의 분위기와 태도를 면밀히 관찰하고 진행 과정을 파악하였으며, 진행 과정 중 맥락적 인터뷰를 통해 도구 사용 시 느끼는 어려움을 알아보았다. 나아가 워크숍 진행 과정을 사진과 동영상으로 기록하여 참여자 간 발생한 상호작용 및 현장감을 기록하였으며, 설문조사와 심층 인터뷰를 통해 도구들의 효용성을 통합성, 개방성, 자율성, 수요지향성, 미래지향성 측면에서 평가하였다.

### 3. 3. 워크숍 결과 분석

#### 3. 3. 1. 환경 탐색과 변화 동인 발굴을 위한 공동디자인 워크숍 결과(1차)

1차 워크숍은 문제에 대한 거시 환경 분석을 바탕으로 문제에 대한 의견을 공유하고, 핵심 문제를 구체화해나가는 활동으로 구성되었다. 문제 인식 및 변화의 영역을 탐색하기 위해 참여자 각자가 조사해 온 의제에 대한 STEEP 분석 결과를 공유하고, 이를 시간의 흐름에 따라 나열해보며 패턴을 발굴한 후 프로젝트의 구체적인 주제를 수립하였다. 변화 동인에 대한 공동 해석과 평가를 위해서는 주제에 영향을 미치는 직간접적 영향 요인을 탐색하였으며 이를 바탕으로 핵심 변화 동인을 선정하여 시나리오의 틀을 구축하였다.

##### (1) 문제 인식 및 변화의 영역 탐색 단계

해당 단계에서는 문제를 이해하기 위하여 관련 거시환경을 Horizon X STEEP 매트릭스로 탐색한 후 이를 팀원들에게 공유하며 공통되거나 상이한 내용을 그룹화해가며 주제를 보다 구체화해나갔다. 주제를 세분화하는 데 있어 기술과 트렌드, 미래의 시점을 종합적으로 고려하는 것에 어려움을 느끼는 것으로 관찰되었다.

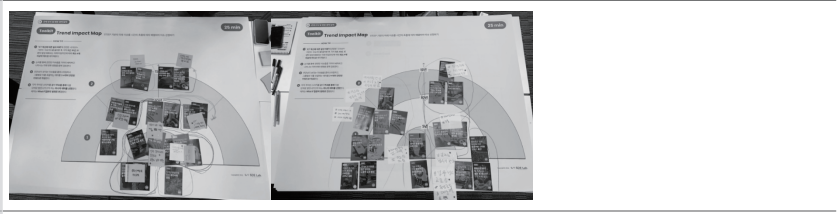

*“주제를 다양한 관점에서 바라본다는 의도는 파악되나 기술과 사회적 특성이 복합적으로 반영된 주제에 대해 STEEP 분석을 하는 것은 복잡했으며, 관련 전문 자료를 꼼꼼히 살펴봐야 했어요.” - B 정책전문가*

또한 미래 기술에 대한 기존 지식이 부족하고, 선진 기술에 대한 수용적이고 개방적인 태도가 결여될수록 활동 몰입에 어려움을 느끼는 모습도 관찰되었다.

*“ICT가 뭔지 잘 모르니 관련 이슈를 이해하는 데도 시간이 오래 걸리고, 주제에 대해 익숙하지 않으니 시간의 흐름에 따라 배열하기도 어려워요...” - F 정책전문가*

이 경우, 기술 브레인스토밍 카드에 기입된 개념 설명과 사례를 바탕으로 참여자 간 논의를 진행하며 이해력을 향상시킬 수 있도록 유도하였다. 특히 기술에 대한 이해가 높은 참여자일수록 본인이 가진 지식을 다른 참여자들에게 설명해주는 빈도가 높았다. 기술에 대한 이해가 높은 팀의 경우에는 복잡하고 어려운 기술용어를 연결지며 주제 고도화에 있어서도 신속하게 진행되는 양상을 보였다.

Table 14 Scenario Planning Toolkit Result of 1st Stage

<p>진행 모습</p>	
<p>HorizonXSTEEP 매트릭스</p>	
<p>트렌드 임팩트 맵</p>	
<p>의제 선정 시트</p>	

(2) 변화 동인에 대한 공동 해석과 평가 단계

해당 단계에서는 참여자 간 주제에 영향을 미칠 요인에 대한 각자의 관점을 공유하고, 아이디어를 자유롭게 브레인스토밍한 후, 도출된 내용을 바탕으로 퓨처힐 맵과 영향력X불확실성 매트릭스를 작성하였다.


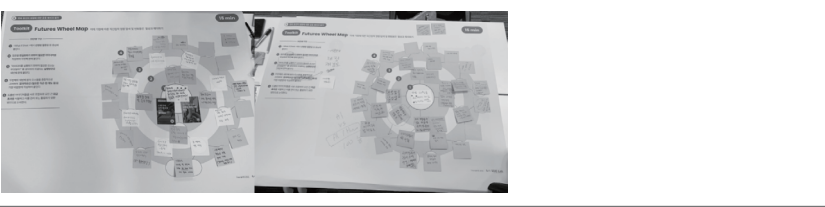
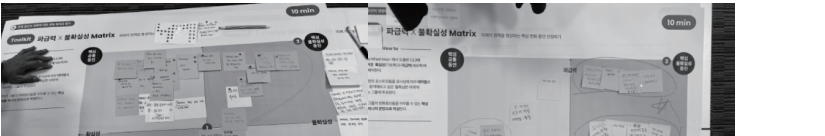
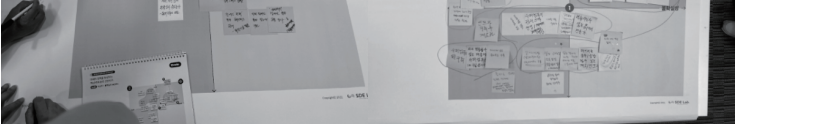
“미래의 직간접적 영향을 자유로이 탐색함으로써 정책문제를 체계적으로 발굴하는 계기가 된 것 같아요” - A 정책전문가

퓨처힐 맵 진행시, 직접적인 변화 동인을 먼저 발굴하고, 이에 따른 다양한 간접적인 변화 동인을 순차적이고 발굴하는 모습이 관찰되었다. 하지만 일부 수직적인 분위기를 가진 팀의 경우, 변화 동인을 자유롭게 제시하지 못하고 소극적인 모습을 보이기도 했으며, 일부 참여자의 아이디어가 누락되기도 했다. 이 외에도 영향력X불확실성 매트릭스 진행 시, 영향력과 불확실성에 대한 개개인의 해석이 달라 상이한 의견을 절충 및 합의하여 배치하는 과정에서 오랜 시간이 소요되는 것이 관찰되었다.

“영향력과 불확실성에 대한 개념 정의에 따라 서로 다른 해석이 나타날 수 있다는 점에서 주관성이 취약할 수 있겠네요.” - F 정책전문가

워크숍 바탕의 참여적 시나리오 플래닝을 진행하는 데 있어 영향력과 불확실성의 판단에는 참여자들의 주관성이 반영되는 것이 일반적이지만, 충분한 시간을 바탕으로 참여자 간 논의를 통하여 사분면에 고르게 배치되지 않을 경우 시나리오 작성을 위한 핵심 변화 동인의 선정이 어려울 수 있음을 발견하였다.

Table 15 Scenario Planning Toolkit Result of 2nd Stage

진행 모습	
퓨처힐 맵	
영향력 X 불확실성 매트릭스	
2X2 시나리오 매트릭스	

### 3. 3. 2. 미래 협력 시나리오 발굴을 위한 공동디자인 워크숍(2차)

2차 실행 연구는 앞선 환경 탐색과 변화 동인 발굴을 위한 공동디자인 워크숍에서 도출된 시사점의 보완을 바탕으로 진행되었다. 거시환경 분석 중심의 1차 워크숍과 달리 2차 워크숍은 창의성 기반의 다양한 대안을 생성해내는 것이 중요했기 때문에 창의성을 촉진하고 미래 물입을 돕는 사전 과제를 기획하였으며 향후 활용될 툴킷에 대한 안내 및 진행 방법 등을 함께 제공하였다. 이를 바탕으로 현장 진행에 있어서도 참여자 간 열린 사고를 바탕으로 다방면의 가능성을 검토할 수 있도록 촉진하였다.

#### (1) 선호하는 미래에 대한 공동 구상 단계

해당 단계에서는 앞서 도출한 핵심 변화 동인 바탕의 시나리오 틀을 바탕으로 이중 하나의 시나리오를 심도 깊게 구성하기 위해 개별 수요자 입장에서 시나리오 내용을 구체화하는 활동을 진행하였다. 이때 수요자는 정책의 최종 수혜자인 시민뿐만 아니라 정책과 관련한 다양한 부서 종사자도 포함되었다. 따라서 참여자에게 각기 다른 미래 정책 수요자 역할 카드가 주어졌으며, 이에 대한 공감과 이입을 바탕으로 활동이 진행되었다.


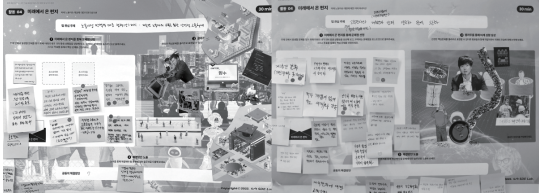


“실제 행위자가 취할 수 있는 구체적인 행동이 무엇인지 상상해볼 수 있었으며, 이를 팀별로 공유하며 여러 행위자 간 발생 가능한 행동에 대해서도 고민해볼 수 있었어요.” - J 정책전문가

또한 시나리오의 틀 안에서 발생 가능한 문제를 예상해보고 이를 해결하기 위한 기술 상상력 카드를 활용해보는 활동도 진행하였다. 특히 ‘만약에’ 질문을 통해 실현가능성이나 발생가능성이라는 사고의 제약에서 벗어나 창의적인 해결 방안을 도출할 수 있었으며, 이를 바탕으로 스토리보드를 작성하며 시각화함으로써 참여자 간 공통된 비전을 공유하는 것을 발견하였다.

“다가올 미래에 발생 가능한 상황을 상상해서 현재와 어떤 점이 다른지 살펴보는 계기가 되었고, 경로의존적인 문제 발굴에서 벗어나 새로운 상황에 대한 문제의식과 그에 따른 해결 방안 발굴이 가능했습니다.” - D 정책전문가



Table 16 Scenario Planning Toolkit Result of 3rd Stage

진행 모습	
미래에서 온 편지 & 역할카드	
What if 시트 & 기술 상상력 카드	
정책 대안 스토리보드	


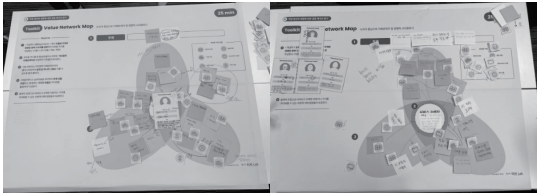
(2) 전략의 공동 설계와 실행 단계

해당 단계에서는 도출한 시나리오의 수요자를 선정하여 이를 중심으로 다양한 정부 및 공공부처가 실행 가능한 전략과, 협력 가능한 접점을 바탕으로 공동의 전략을 도출하는 활동을 진행하였다. 이해관계를 파악하고 전략을 도출함에 있어 참여자들은 구체적인 수요자 중심으로 주요 부처의 행위자와 영향력을 구조화할 수 있었지만, 그 안의 상세한 가치 흐름이 보다 가시화되었으면 좋겠다는 니즈를 드러냈다.

“그 동안의 탐색 과정을 수요자와 연계하여 현실성 있게 정리할 수 있었지만, 정책과 관련하여 다양한 가치 흐름 예시를 추가할 수 있으면 좋겠네요.” - G 정책전문가

이는 미래 예측 결과를 정책 수립과 같은 정부 주도적 활동에 반영하기 위해서는 관련 이해관계자를 파악하고 이들의 통합된 관점을 시나리오에 담아내며, 그들 간의 가치 흐름과 영향 관계까지 구체적으로 탐색하는 것이 중요함을 보여준다.

Table 17 Scenario Planning Toolkit Result of 4th Stage

진행 모습	
협력 전략 시트	

### 3. 4. 툃킷에 대한 평가 및 시사점 반영

워크숍에 참여한 20명의 정책연구자들을 대상으로 8가지 활동별 10가지 툃에 대한 설문조사와 심층 인터뷰를 통해 평가를 진행하였다. 이를 바탕으로 긍부정의 변화 요인을 분석한 뒤, 다시 주제별 관점으로 분류해보았다. 먼저 수요지향성, 통합성, 자율성, 개방성, 미래지향성 측면의 긍부정적 변화 요인은 다음과 같다. 수요지향성 만족에 영향을 준 요인은 세 가지로 이 중 ‘현재와 미래의 다양한 수요자 입장에 대한 이입과 이해’가 가장 높은 빈도를 보였으며 수요자 관점에서의 전환을 바탕으로 새로운 니즈와 문제를 발견할 수 있었던 것으로 나타났다. 통합성 만족에 영향을 준 요인은 네 가지로 ‘시간 흐름에 따른 미래 이슈 파악’과 ‘수혜자 및 공급자에 대한 종합적 사고’ 등이 개선된 것으로 드러났다. 자율성 만족에 영향을 준 요인은 ‘상호 전문성에 대한 존중’, ‘다수의 합의를 통한 의견 수렴’ 등이 있었으며 이를 통해 전문가 간 의견 조율에 있어 합의와 소통이 개선된 것으로 파악되었다. 개방성 만족에 영향을 준 요인은 ‘실현가능성 및 타당성에 제한받지 않는 창의적인 미래 대안의 발견’이 가장 높은 빈도로 측정되었으며, 특히 옳고 그름이 아닌 가능성을 바탕으로 다양한 아이디어선이 요구되는 미래 연구의 목적에 부합하는 변화라고 판단된다. 마지막 미래지향성 만족에 영향을 준 요인에서는 ‘시각화를 통한 미래 이해와 몰입 향상’이 전체 측면 중 가장 높은 빈도를 가진 것으로 드러났으며, 사전 과제와 프로그램을 위해 제작된 다양한 미래 영상 및 포스터 등이 참여자들의 미래 몰입에 도움이 된 것으로 나타났다. 반면 부정적 변화로는 ‘기존 사고방식 탈피의 어려움’, ‘급진적인 미래 기술에 대한 이해 어려움’과 같이 충분한 시간과 안내를 바탕으로 추가적인 워크숍을 진행한다면 개선의 여지가 있는 요인들로 측정되었다.

이를 바탕으로 변화 요인들의 테마를 다시 관점에 따라 워크숍 운영자(피실리테이터), 서비스 프로그램, 워크숍 참여자로 나누어보았다. 워크숍 운영자들의 ‘고른 발언 기회 제공’, ‘존중과 독려’, ‘칭찬과 격려’ 등이 참여자들의 자율성과 개방성을 증진하는데 도움이 되었으며, 특히 ‘미래 몰입을 돕는 시각물 제공’이 전체에서 가장 높은 빈도로 미래지향성 변화에 영향을 준 것으로 드러났다. 서비스 프로그램 측면에서는 ‘수요자에 대한 구체적인 프로필 설정’, ‘미래를 다양한 관점으로 바라보는 사전 과제 제공’ 등이 수요지향성과 통합성, 미래지향성 변화에 종합적으로 영향을 준 것으로 나타났다. 마지막 워크숍 참여자 측면에서는 앞선 워크숍 운영자와 프로그램 구성에서 도출된 요인들에 영향을 받아 ‘수요자 입장에 대한 몰입과 공감’, ‘자기표현 욕구’, ‘미래를 낮설게 바라보는 시각 형성’ 등과 같이 수요지향성, 자율성, 개방성, 미래지향성에 영향을 받은 것으로 파악되었다. 자세한 분석은 [Table 18], 참여자의 변화 요인은 [Table 19]로 정리하였다.

Table 18 Positive and negative changes after Workshop experience

영역	상위범주	하위범주	빈도
긍정적 변화	니즈 발견과 통찰 (수요지향성)	다양한 수요자 입장에 대한 이입과 이해	10
		기존 방식으로 찾지 못한 새로운 니즈 발견	6
		예상치 못한 미래 문제 발견	5
	통합적 사고 개선 (통합성)	다양한 거시환경 정보 수집 가능	12
		시간 흐름에 따른 미래에 발생 가능한 이슈 파악 용이	10
		목적과 수단에 대한 위계적 조망 가능	6
	수혜자 및 공급자에 대한 종합적 사고 가능	수혜자 및 공급자에 대한 종합적 사고 가능	13
		상호 전문성에 대한 존중 향상	8
		합의와 소통 개선 (자율성)	주제와 관련한 피드백 증가
	개방적 사고 개선 (개방성)	다수의 합의를 통한 의견 수렴	11
		실현가능성, 타당성에 제한받지 않는 창의적인 미래 대안의 발견	14
		자유로운 아이디어 제시가 가능한 분위기	10
인식 변화 (미래지향성)	틀림이 아닌 다름이라는 판단 기준 형성	6	
	미래 모습의 시각화를 통한 미래 이해와 몰입 도움	16	
	참신한 기술 기반 미래 솔루션 발굴	13	
부정적 변화	사고방식 변화의 어려움 (개방성)	정확성과 같은 기존 사고방식 탈피의 어려움	7
	미래 몰입의 어려움 (미래지향성)	급진적인 미래 기술에 대한 이해 어려움	6
		타인과 비교하며 위축됨	3

Table 19 Factors influencing changes in service participants

분류관점	마인드셋 테마	세부항목	빈도
워크숍 운영자	자율성	참여자들의 고른 발언 기회 제공	10
		참여자 간 합의를 유도하는 코칭	9
	개방성	참여자가 다양한 대안을 모색하도록 존중과 독려	15
		창의적 솔루션에 대한 칭찬과 격려	9
미래지향성	미래 몰입을 돕는 시각물 제공	17	
서비스 프로그램	수요지향성	수요자에 대한 구체적인 프로필 설정	13
		미래 수요자 입장에서 경험하는 페인포인트 묘사	8
	통합성	거시환경 분석을 통해 미래를 다양한 관점으로 바라보는 사전 과제 제공	13
		전략의 공급자와 수혜자 입장을 다방면으로 고려하게 하는 프로그램 방식	11
미래지향성	기술적 이해를 돕는 사례 제시	10	
	미래 몰입을 돕는 사전 과제 제공	15	
워크숍 참여자	수요지향성 지지	수요자 입장에 대한 몰입과 공감	16
	자율성	참여자의 자기표현 욕구	10
		개방성	참여자 간 상이한 관점에 대한 존중과 이해
	미래지향성	미래를 낯설게 바라보는 시각 형성	15

#### 4. 디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스 및 공동디자인 툴킷 제안

본 연구는 디자인사고 기반 미래정책개발 워크숍 프로세스 개발을 위해 4단계의 전략적 미래 예측 프로세스에 따른 8개의 참여적 시나리오 플래닝 활동을 수립하고, 이를 위한 툴킷과 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋을 제안하였다. 해당 프로세스는 정책분야 이해관계자들을 대상으로 공동디자인 워크숍 형태로 진행되며, 이를 위한 기획 및 준비 과정부터 진행 및 종료 후 데이터 활용까지의 전 과정을 한눈에 볼 수 있도록 서비스 블루프린트의 형태로 시각화하여 제시하였다. 또한 워크숍을 위한 활동 단계별 참여자의 마인드셋과 행동, 전면과 후면의 필요 데이터를 워크숍 참여 전, 중, 후로 나누어 [Figure 2]로 정리하였다.

본 프로세스는 서비스의 전후방 제공자인 퍼실리테이터를 중심으로 워크숍 운영관리를 위한 데이터 정리 및 시각화를 중점적으로 다루고 있다. 워크숍 참여 전 단계에서 퍼실리테이터와 연구책임자는 주제 관련 참여자를 선정하고 사전 과제를 제공한다. 참여자는 워크숍 전 퍼실리테이터에게 사전 과제를 제출하고, 퍼실리테이터는 이를 종합하여 워크숍 현장에서 다시 제공한다. 워크숍이 종료되면 퍼실리테이터는 산출물을 바탕으로 참여자들의 흥미를 돋우고 이해를 돕는 미래 인공물을 제작해야 한다. 특히 퍼실리테이터가 첫 번째 워크숍 이후 해당 결과물과 관련된 다양한 미래 자료를 수집하고, 두 번째 워크숍 전 제출받은 사전 과제물을 토대로 미래 콜라주를 제작하는 것은 참여자의 미래 몰입을 촉진하고 창의적이고 참신한 아이디어 생성을 유도할 수 있으며, 장기적으로 참여자의 자율적이고 능동적인 참여로 이어질 수 있다.

자세한 설명은 다음과 같다.

##### (1) 문제 인식 및 변화의 영역 탐색 단계

본 단계는 미래 예측을 위한 초기 데이터 수집이 이뤄지는 단계로, 참여자는 단기, 중기, 장기적 미래 시점에 따라 관련 데이터를 수집하고 데이터 간 유사성과 연관성을 파악할 수 있어야 한다. 이때 요구되는 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋은 통합성과 자율성으로, 참여자가 능동적으로 미래 데이터를 수집하고 이해하는 것이 주된 요소이다. 따라서 ‘HorizenxSTEEP 매트릭스’, ‘트렌드 임팩트 맵’, ‘미래 트렌드 카드’ 등의 공동디자인 도구를 활용하여 주제와 관련된 데이터를 사회, 기술, 환경, 경제, 정치 영역에 따라 다양한 이해관계자의 관점을 종합적으로 수집할 수 있어야 하며(FD3), 단·중·장기의 시간의 흐름에 따라 미래 패턴을 파악할 수 있어야 한다(FD2). 이를 통해 참여자는 세상을 구성하는 거시적 미시적 요소들에 대한 통합적인 사고가 가능해진다. 마지막으로 ‘의제선정시트’를 활용하여 서로가 중시하는 이슈에 대한 존중한 이해를 장려하는 방식으로 핵심이슈를 구체화할 수 있다(FD4).

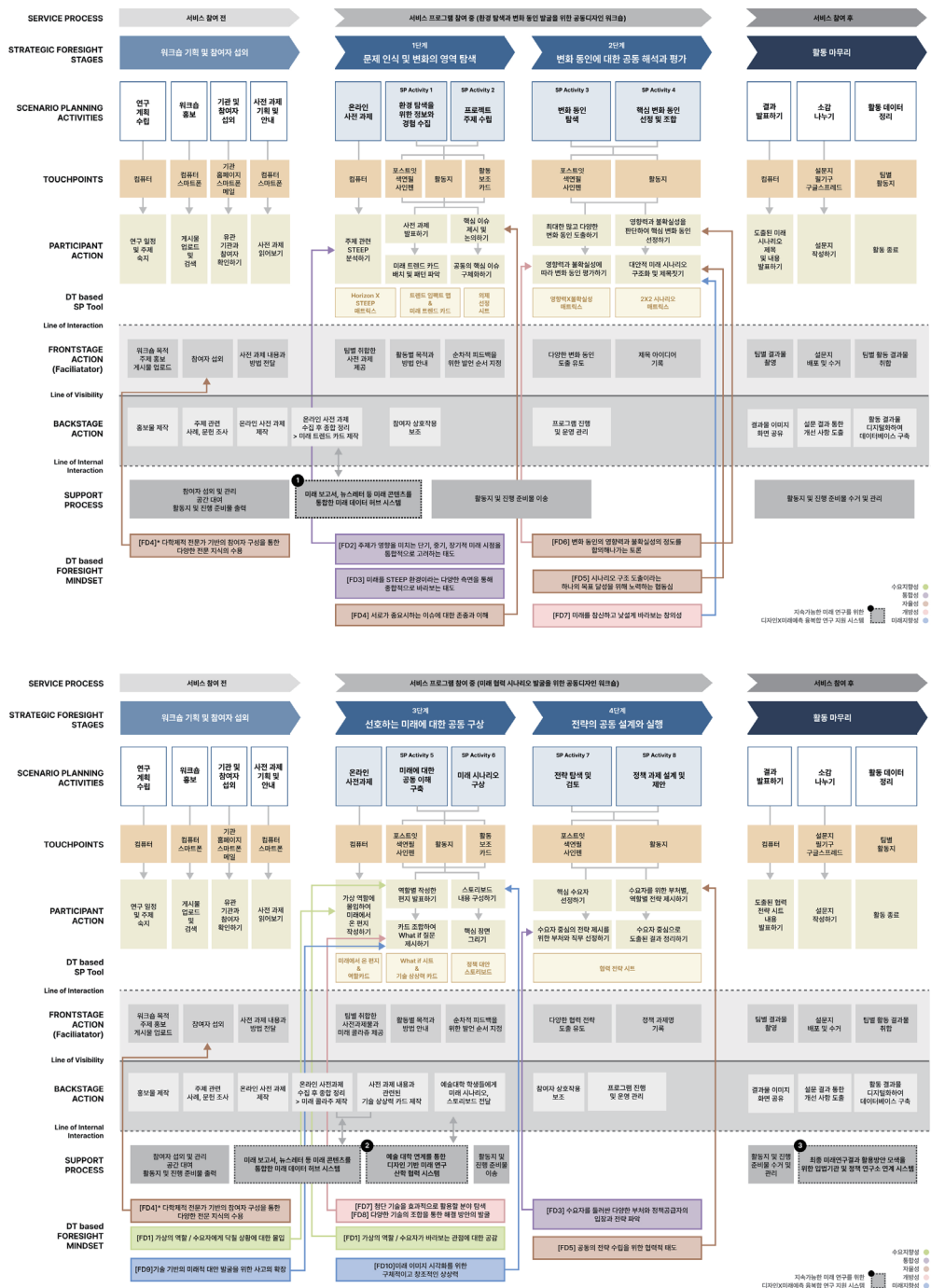


Figure 2 Service Blueprint for Design Thinking based Future Policymaking Program

(2) 변화 동인에 대한 공동 해석과 평가 단계

본 단계는 앞서 도출한 공동의 핵심이슈에 맞춰 다양한 변화 동인을 탐색 및 해석하는 단계로, '영향력x불확실성 매트릭스', '2x2 시나리오 매트릭스' 등의 도구를 활용할 수 있다. 활동을 위한 핵심적인 마인드셋은 자율성과 개방성으로, 변화 동인을 해석 및 평가할 때 발생하는 의견 조율에 중요한 요소이다. 특히 기존의 데이터 기반 미래 예측의 경우, 불확실성과 영향력을 수치적으로 평가하지만, 디자인사고 기반의

미래 예측에서는 각 분야의 전문가가 그 정도에 대하여 각자의 전문 지식을 공유하며 합의해나가야 하기 때문에(FD6) 자율성이 부각된다. 또한 해당 단계에서 시나리오 플래닝의 핵심 목표인 시나리오 축이 도출되기 때문에 목표 달성을 위해 주도적으로 협동하는 자율성이 필요하다(FD5). 개방성 측면에서 퍼실리테이터는 참여자들이 미래의 의사결정요인에 영향을 주는 다양한 변화 동인을 떠올릴 수 있도록 촉진해야 하며, 마지막으로 초기 미래 시나리오 도출을 위한 참여자들의 창의성이 요구된다(FD7).

### (3) 미래 시나리오 구상 단계

본 단계는 보다 구체적인 수요자 중심의 미래를 상상하는 단계로, 기존 전문가 중심의 시나리오 플래닝에서 누락되었던 다양한 관점을 보완하고, 예상치 못한 문제를 발굴하며 이에 대한 창의적인 대안을 실험해볼 수 있다. 활동을 위한 핵심적인 마인드셋은 수요지향성, 개방성, 미래지향성으로 앞선 두 단계에 비해 다양한 가능성에 대한 탐색에 초점을 맞춘다. 먼저 해당 단계에서 참여자는 ‘미래에서 온 편지’, ‘역할 카드’ 등의 공동디자인 도구를 통해 수요자 혹은 주어진 가상의 역할에 공감하고 몰입하게 되며, 이를 통해 기존 제도가 유지될 시 향후 발생 가능한 혜택과 피해를 예상해 보아야 한다(FD1). 또한 참여자는 미래 기술의 변화를 이해하고(FD7), 미래의 상황에서 혁신적인 해결책을 구상하기 위해(FD8), ‘기술 상상력 카드’와 ‘what if 시트’ 같은 개방성 촉진을 위한 공동디자인 도구를 활용해야 한다. 마지막으로 ‘정책대안스토리보드’ 등을 통해 새롭게 수립해야 할 전략에 맞춰 가상의 수요자 중심 시나리오를 시각화해봄으로써 미래의 모습을 구체적으로 상상할 수 있다(FD10).

### (4) 대안의 평가와 정책과제 수립 단계

본 단계는 수요자 중심의 시나리오를 바탕으로 유관 기관과 부처를 선정하고 협력 전략을 마련하는 단계로, ‘협력 전략 시트’를 활용하여 미래 예측의 최종 결과물을 정리해야 한다. 앞 단계에서 개발한 핵심 이슈 기반의 시나리오와 해당 미래의 하위 시나리오인 수요자 중심 시나리오를 종합하여 미래 시민을 위한 보다 구체적인 전략과 이를 주도할 부처 및 이해관계자를 정리할 수 있다. 활동을 위한 핵심 마인드셋은 통합성과 자율성으로, 참여자들은 정책 수요자 입장과 이를 둘러싼 다양한 이해관계자들의 입장을 이해하고, 통합적 관점의 협력 전략을 도출할 수 있어야 한다(FD3). 또한 모두가 선호하는 미래를 위하여 적극적으로 전략을 제시해야 하며, 유기적인 협력을 통해 미래를 구성하는 능동적 주체로서 임해야 한다(FD5).

---

## 5. 향후 융합적 미래 연구를 위한 제언

이하에서는 본 연구에서 제시한 프로세스를 바탕으로 지속적인 미래 연구를 위해 디자인과 미래 예측의 융합적 연구를 보조할 수 있는 세 가지 지원 시스템을 제안하고자 한다.

첫째, 워크숍 참여 전 단계에서 미래 자료에 접근하고 검색할 수 있는 ‘데이터 허브 시스템’이 필요하다. 워크숍을 준비하는 과정에 있어 퍼실리테이터가 사전에 다양한 미래 자료를 수집하고 이를 종합하여 참여자에게 제공하는 것은 참여자의 워크숍 주제에 대한 이해를 향상시킨다. 그러나 기존 미래 자료는 웹상에 산재되어 있으며, 일부 기관 (e.g., 국회미래연구원, STEPI 미래연구소 등)에서 관련 자료를 발간하고 있어 이를 통합하여 미래 연구에 활용할 수 있도록 하는 허브 시스템이 필요하다.

둘째, 워크숍 참여 중 단계에서 활용되는 미래 인공물을 제작하기 위하여 디자인 기반 미래 연구를 위한 ‘예술 대학 연계 시스템’이 필요하다. 이는 유럽과 같은 해외 사례에서 이미 살펴볼 수 있으며, 특히 선호하는 미래에 대한 공동 구상이 이뤄지는 단계가 기존 사고방식의 탈피가 중요하게 요구되는 단계인 만큼, 참여자의 오감을 자극하는 미래 인공물의 유무가 미래 몰입과 참신한 아이디어 발굴에 큰 영향을 미칠 수 있다. 따라서 보다 사실적이고 질 좋은 미래 인공물을 생성할 수 있는 디자이너 및 관련 예술 인력 지원을 위한 연계 시스템이 요구된다.

마지막으로, 최종 도출된 미래 예측 결과를 실험에 그치지 않고 실제 입법 과정에 반영하기 위한 기관 연계 시스템이 필요하다. 미래 예측 활동은 정부의 정책 수립 및 입법 활동에 있어 점점 더 중요해지고 있지만 아직 우리나라의 다양한 부처가 함께 연계한 미래지향적 정책 검토는 부족한 실정이다. 따라서 본 프로세스를 통해 산출된 결과를 실현하기 위한 지원 시스템이 필요하다.

---

## 6. 결론 및 시사점

본 연구는 정부 주도 미래예측연구에 있어 수요자 중심적 정책의제 개발을 위한 미래정책개발 프로세스와 공동디자인 도구를 개발하고자 하였다. 또한 해당 과정에서 서비스디자이너와 정책입안자의 협업을 촉진하고 수요자에 대한 정책입안자의 공감을 유도하기 위하여 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋을 활동 단계별로 연관지어 제안하였다.

이를 위해 먼저 전략적 미래 예측의 개념과 프로세스를 살펴보고 전략적 미래 예측의 핵심 단계를 도출하였다. 또한 전문가 대상 시나리오 플래닝의 한계를 바탕으로 미래 예측 시 디자인사고의 필요성을 알아보았다. 다음으로 디자인사고에 기반한 시나리오 플래닝 툴킷을 활용하여 정책입안자 대상의 프로토타이핑 워크숍을 두 차례 진행하였으며, 최종적으로 통합성, 개방성, 자율성, 수요지행성, 미래지향성을 핵심 마인드셋으로 하는 디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스를 제안하였다.

본 연구가 학계 및 실무에서 갖는 시사점은 다음과 같다. 먼저 학계에서는 첫째, 디자인사고 마인드셋을 미래 예측 연구의 특성에 맞춰 위한 재정적하였으며, 이를 시나리오 플래닝 도구의 활용과 연관지어 재해석하였다. 이는 기존 공공부문에서 현재 혹은 근미래적 관점에서 정책 및 서비스를 개발하기 위한 접근 방식으로서 디자인사고를 활용하는 것에서 나아가, 근미래를 예측하고 탐색하며 대비하는 방법으로서 디자인사고를 활용하도록 하였다는 점에서 의의가 있다.

둘째, 정책입안자 대상의 시나리오 플래닝 워크숍에서 연구책임자와 참여자가 가져야할 마인드셋과 공동디자인 툴킷을 프로세스에 맞춰 도출하였다는 점에 의의가 있다. 본 연구는 반복적인 실험 연구를 바탕으로 국내에 적합한 프로세스와 툴킷의 방향성을 도출하여 개선하였으며, 이를 통한 결과물은 문제 해결에 있어 공공분야에서 결여된 상상력과 창의성을 촉진하고, 미래 수요자에 대한 지속적인 공감과 이해를 바탕으로 시나리오를 개발하도록 활용될 수 있다.

실무적 시사점으로는 첫째, 서비스디자이너의 퍼실리테이팅 영역을 ‘시각화’할 뿐만 아니라 예측 불가능한 이슈들에 대해 화두를 던지고, 참여자들의 참여와 네트워킹을 독려하며 창의적인 미래 예측을 위한 프로세스 전반적인 참여로 확장시켰다는 점에서 의의가 있다. 이러한 프로세스는 다양한 분야의 정책입안자들을 대상으로 한 미래 예측 워크숍 시, 서비스디자이너가 미래 예측 지식을 생성하는 공동디자인 파트너로서 역할하도록 활용될 수 있다.

둘째, 정책입안자들이 미래 예측 과정에 있어 디자인사고를 마인드셋으로 내재화하도록 유도하였다는 점에서 의의가 있다. 미래 예측을 위한 디자인사고 마인드셋을 통해 참여자들은 확장된 소통과 집단적 선호를 바탕으로 수요자의 입장에서 미래를 바라봄으로써 잠재된 문제를 발굴하고, 이를 해결하기 위한 창의적인 방식의 대안과 미래 시나리오를 도출할 수 있을 것이다.

셋째, 지속적인 미래 연구를 위한 세 가지 지원 시스템을 제안한다는 점에서 의의가 있다. 이는 향후 창의적 미래 인재양성 및 학제간 융합연구 활성화에 활용될 수 있으며, 더 나아가 미래지향적 정책 수립에 기여할 수 있다.

본 연구의 한계점은 디자인사고 기반의 미래정책개발 프로세스 및 툴킷에 대한 유사 사례가 없어 사례 분석이 없고, 실험 연구 시 현장 관찰과 발견점을 바탕으로 진행되어 연구자의 자의적인 해석이 포함되었을 수 있다는 것이다. 따라서 본 연구에서 제시하는 공동디자인 툴킷과 마인드셋 등 도출된 결과를 바탕으로 향후 다양한

정책입안자 대상의 후속 실행 연구를 통해 개발된 프로세스를 심층적으로 검증하는 연구가 필요하다.

## References

1. Andersen, I.-E., & Jæger, B. (1999), "Scenario workshops and consensus conferences: towards more democratic decision-making". *Science and Public Policy*, 26(5), 331-340.
2. Andreasodmok. (2020, April). 'Government as a system' for COVID-19, Policy Lab, Retrieved from <https://openpolicy.blog.gov.uk/2020/04/22/government-as-a-system-for-covid-19/>
3. Ahn., H. S., & Koo, Y. R. (2020). Developing Co-Design Tool kit for Co-Creation with Consumers for Designing Public policies and Services from the View of Service Design. *Journal of the Korean society of design culture*, 26(2), 293-308.
4. Ahn., H. S., & Koo, Y. R. (2020). The Role of Service Designers as a Facilitator and the Utilization of Co-design Toolkit - in the Public Sector. *Archives of Design Research*, 33(3), 223-253.
5. Ascher, W. (1979). *Forecasting: An appraisal for policy-makers and planners*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
6. Bardzell, J., & Bardzell, S. (2016). Humanistic Hci. *Interactions*, 23(2), 20-29.
7. Barendregt, L., & Vaage, N. S. (2021). Speculative Design as Thought Experiment. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 7(3), 374-402.
8. Borch, K., & Rasmussen, B. (2005). Refining the debate on GM crops using technological foresight—the Danish experience. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(5), 549-566.
9. Bleecker, J. (2022). Design fiction: A short essay on design, science, fact, and fiction. *Machine Learning and the City: Applications in Architecture and Urban Design*, 561-578.
10. Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86, 84-92.
11. Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design issues*, 8(2), 5-21.
12. Buehring, J., & Bishop, P. C. (2020). Foresight and design: new support for strategic decision making. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 6(3), 408-432.
13. Chan, L., & Daim, T. (2012). Exploring the impact of technology foresight studies on innovation: Case of BRIC countries. *Futures*, 44(6), 618-630.
14. Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., & Noessel, C. (2014). *About face: the essentials of interaction design*. John Wiley & Sons.
15. Cross, N. (2011) *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Berg Publishers, Oxford.
16. De Bono, E. (1969). Information processing and new ideas—Lateral and vertical thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 3(3), 159-171.
17. Dorst, K. (2006). *Understanding Design*. BIS Publishers, Amsterdam.
18. Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. MIT press.
19. Evans, M. (2003). Trend forecasting for design futures. In *Proceedings of European Academy of Design 5th International Conference, Barcelona* (pp. 1-10).
20. Galloway, A., & Caudwell, C. (2018). Speculative design as research method: From answers to questions and "staying with the trouble". In *Undesign* (pp. 85-96). Routledge.
21. Hansen, H., Knudsen, S., & Ørngreen, R. (2021, October). Speculative design as a method of inquiry in an online workshop setting. In *European Conference on e-Learning, ECEL* (pp. 218-226).
22. Horton, A. (1999). *A simple guide to successful foresight*. foresight.
23. Johnson, K. A., Dana, G., Jordan, N. R., Draeger, K. J., Kapuscinski, A., Olabisi, L. K. S., & Reich, P. B. (2012). Using participatory scenarios to stimulate social learning for collaborative sustainable development. *Ecology and Society*, 17(2).
24. Jones, P. (2017). The futures of Canadian governance: Foresight competencies for public administration in the digital era. *Canadian Public Administration*, 60(4), 657-681.
25. Karlsen, J. E. (2014). Design and application for a replicable foresight methodology bridging quantitative and qualitative expert data. *European Journal of Futures Research*, 2(1), 1-12.

26. Kim, D. H. (2010). *미래예측결과를 입법활동에 반영하기 위한 제도 개선방안 [A System Improvement Plan for Reflecting Future Forecast Result in Legislative Activities]*. Seoul: National Assembly Research Service
27. Koo, Y. (2016). A Study on the Role of Human-centered Design in the Realms of Policymaking and Public Service Implementation. *Archives of Design Research*, 29(4), 167–183.
28. Kolko, J. (2018). The divisiveness of design thinking. *Interactions*, 25(3), 28–34.
29. Kwon, K. H. (2008). *Future Foresight & Policy Studies*. Seoul: Bobmunsa.
30. Liedtka, J. (2004). Design Thinking: The Role of Hypotheses Generation and Testing. In R. Boland (ed.), *Managing as Designing*. (pp.193–197). Stanford Business Books.
31. Liedtka, J. (2015). Perspective: Linking Design Thinking with Innovation Outcomes through Cognitive Bias Reduction. *Journal of Product Innovation Management*, 32, 925–938.
32. Lyytimäki, J., Tapio, P., Varho, V., & Söderman, T. (2013). The use, non-use and misuse of indicators in sustainability assessment and communication. *The International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 20, 385–393.
33. Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. MIT press.
34. Martin, R. (2009). *The design of business: Why design thinking is the next competitive advantage*. Harvard Business Press.
35. Martin, B., & Irvine, J. (1989). *Research Foresight. Priority Setting in Science*. London: Pinter Publishers.
36. Mintrom, M., & Luetjens, J. (2016). Design thinking in policymaking processes: Opportunities and challenges. *Australian Journal of Public Administration*, 75(3), 391–402. 10.1111/1467-8500.12211.
37. Polak, F. L. (1971). *Prognostics: a Science in the making surveys and creates the future*. Elsevier Publishing Company.
38. Pólvora, A., & Nascimento, S. (2021). Foresight and design fictions meet at a policy lab: An experimentation approach in public sector innovation. *Futures*, 128, 102709.
39. Såde, S. (2001). Towards user-centred design: A method development project in a product design consultancy. *The design journal*, 4(3), 20–32.
40. Sanders, E. B. N. (2002). From user-centered to participatory design approaches. In *Design and the social sciences* (pp. 18–25). CRC Press.
41. Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *Co-design*, 4(1), 5–18.
42. Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books, New York.
43. Schwartz, P. (1996). *The art of the long view: paths to strategic insight for yourself and your company*. Doubleday.
44. Schoemaker, P. J. H. (1995). Scenario planning: a tool for strategic thinking. *MIT Sloan Management Review*, 36, 25–40.
45. Seidel, V., & Fixson, S. (2013) Adopting Design Thinking in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of Design Methods and Reflexive Practices. *Journal of Product Innovation Management*, 30, 19–33.
46. Simon, H. A. (1969). *The Sciences of the Artificial*. MIT Press, Cambridge, MA.
47. Slaughter, R. A. (1997). Developing and applying strategic foresight. *ABN Report*, 5(10), 13–27.
48. Toffler, A. (1984). *Future shock*. Bantam.
49. Woodhead, S. E., Ashley, N. V., Atkinson, J. S., & Moore, M. R. (2000), "Innovation in communication: The experience of a specialist healthcare communication management consultancy". *Journal of Communication Management*, 5(1), 41–47.
50. Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *foresight*, 5(3), 10–21.



# 수요자 중심의 근미래 정책의제 개발을 위한 시나리오 발굴 프로세스 및 공동디자인 도구 제안

박수민<sup>1</sup>, 구유리<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>홍익대학교 일반대학원 시각디자인학과, 학생, 서울, 대한민국

<sup>2</sup>홍익대학교 산업미술대학원 서비스디자인학과, 교수, 서울, 대한민국

## 초록

**연구배경** 코로나 이후 불확실성이 증가함에 따라 국가 수준의 미래 예측을 통한 전략 및 정책 수립의 중요성이 증가하고 있다. 이에 해외 선진 연구기관에서는 디자인적, 참여적, 인간중심적 접근 방법을 미래 예측에 접목하여 근미래 정책 의제를 발굴하고 있으며, 특히 디자인사고를 문제해결 프로세스이자 마음가짐으로 활용하고 있다. 반면 국내의 경우 아직 미래 예측을 위해 정책분야에서 활용할 수 있는 디자인사고 방법론이 부재하다. 따라서 본 연구는 정책 수립에 참여하는 다양한 이해관계자들이 통합적·미래적 시각에서 시나리오를 개발할 수 있는 프로세스 및 핵심 활동을 정의하고 이를 위한 마인드셋과 공동디자인 툴킷 제안을 목적으로 한다.

**연구방법** i) 문헌 연구 ii) 정책연구자 대상 공동 창작 워크숍을 통한 서비스 프로그램 및 툴킷 개발 iii) 디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스 제안으로 구성된다. 문헌 연구를 통해 미래 예측과 시나리오 플래닝 바탕의 핵심 프로세스 및 활동을 도출하고, 디자인사고 기반 미래 예측 마인드셋 테마인 수요지향성, 통합성, 자율성, 개방성, 미래지향성을 도출하였다. 또한 전문가 대상 시나리오 플래닝의 한계를 바탕으로 미래 예측 시 디자인사고의 필요성을 알아보았다. 다음으로 실질적으로 활용 가능한 시나리오 플래닝 워크숍 서비스를 제안하기 위해 공동디자인 툴킷을 개발하였으며, 정책연구자 대상의 공동 창작 워크숍을 통해 이를 검증하는 연구를 진행하였다.

**연구결과** 국가레벨 근미래 정책의제 발굴을 위해 정책연구자가 수요자 중심적·통합적·미래적 시각을 바탕으로 시나리오를 개발할 수 있도록 디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스를 제안하였다. 블루프린트를 활용하여 시각화하였으며, 참여적 워크숍 운영을 위한 4가지 핵심 단계, 8가지 핵심 활동, 10개의 핵심 공동디자인 도구와 이를 활용하기 위한 5가지 테마 기반 마인드셋을 서비스 운영자와 참여자 간의 상호작용의 측면에서 구조화하였다.

**결론** 본 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 디자인사고 마인드셋을 미래 예측 연구의 특성에 맞춰 위한 재정의하였으며, 이를 시나리오 플래닝 도구의 활용과 연관지어 재해석하였다. 이를 바탕으로 정책입안자 대상 워크숍을 운영하여 디자인사고 기반 미래정책개발 프로세스를 검증하였으며, 활동별 마인드셋을 시각화하여 블루프린트로 제안함으로써 디자인사고가 미래 예측을 위한 효과적인 도구와 방법임을 확인하였다. 둘째, 서비스 디자이너의 퍼실리테이팅 영역을 창의적인 미래 예측을 위한 프로세스 전반에 있어 공동디자인 파트너로 확장시켰다. 마지막으로 지속적인 미래 연구를 위한 세 가지 지원 시스템 통해 향후 창의적 미래 인재양성 및 학제간 융합연구 활성화에 활용될 수 있는 방안을 제안하였다.

**주제어** 디자인사고, 공동디자인 도구, 전략적 미래 예측, 시나리오 플래닝, 수요자 중심 시나리오

이 논문은 2021년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임 (2021R111A4A01059504)

\*교신저자: 구유리(yrkoo@hongik.ac.kr)