

Start-Up LLSC



CONTENTS

01. 서론

02. 타당성 분석 - NABC

**03. 범위관리 - 프로젝트 헌장,
WBS**

04. 일정관리 - CPM, Gantt Chart

05. 이해관계자 관리

06. 의사소통 관리

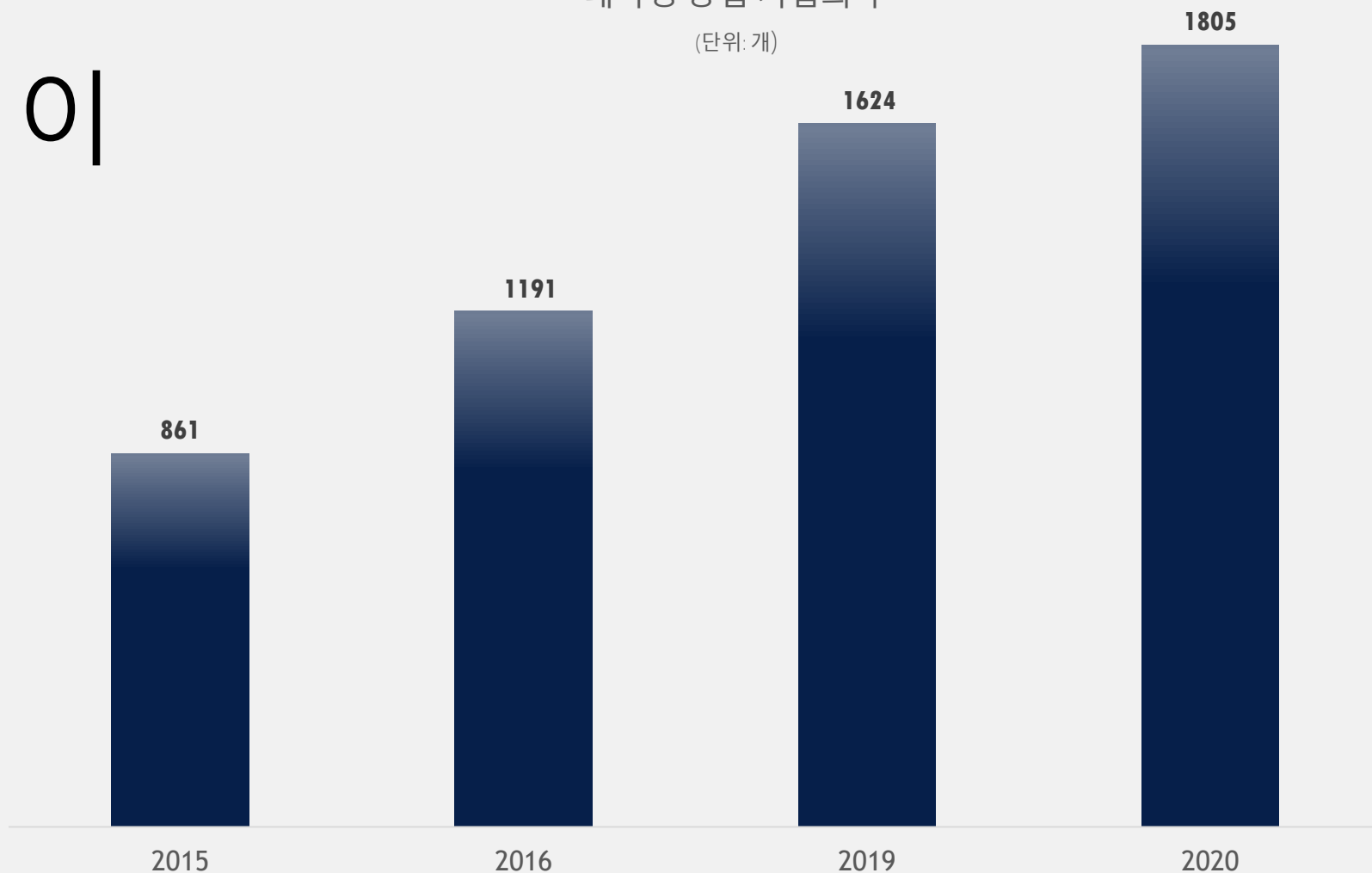
07. 품질관리

08. 리스크 관리 - PI Matrix

09. 결로

5년간 증가율 **2배** 이
상

대학생 창업 기업의 수
(단위: 개)



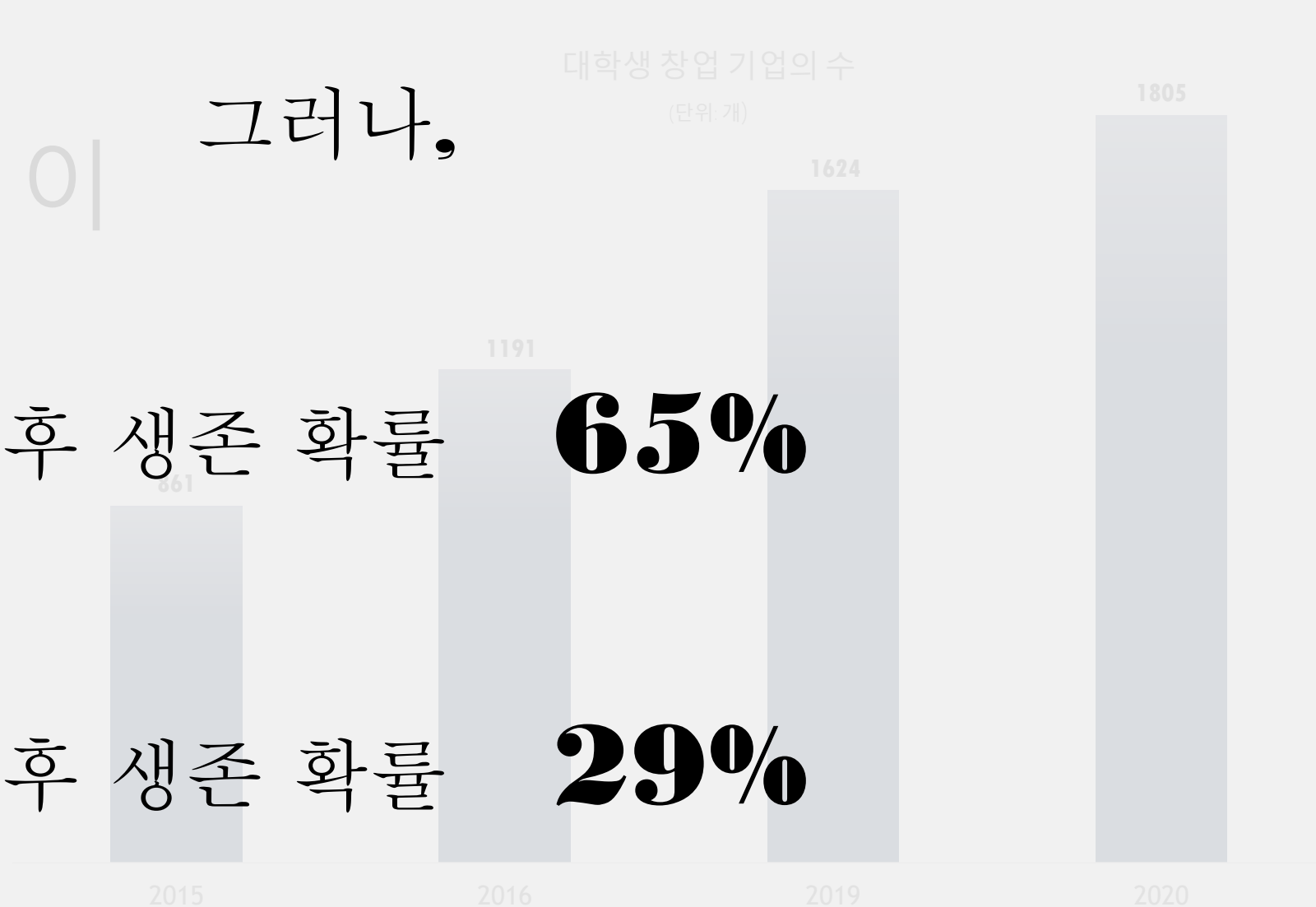
5년간 증가율 2배 이상

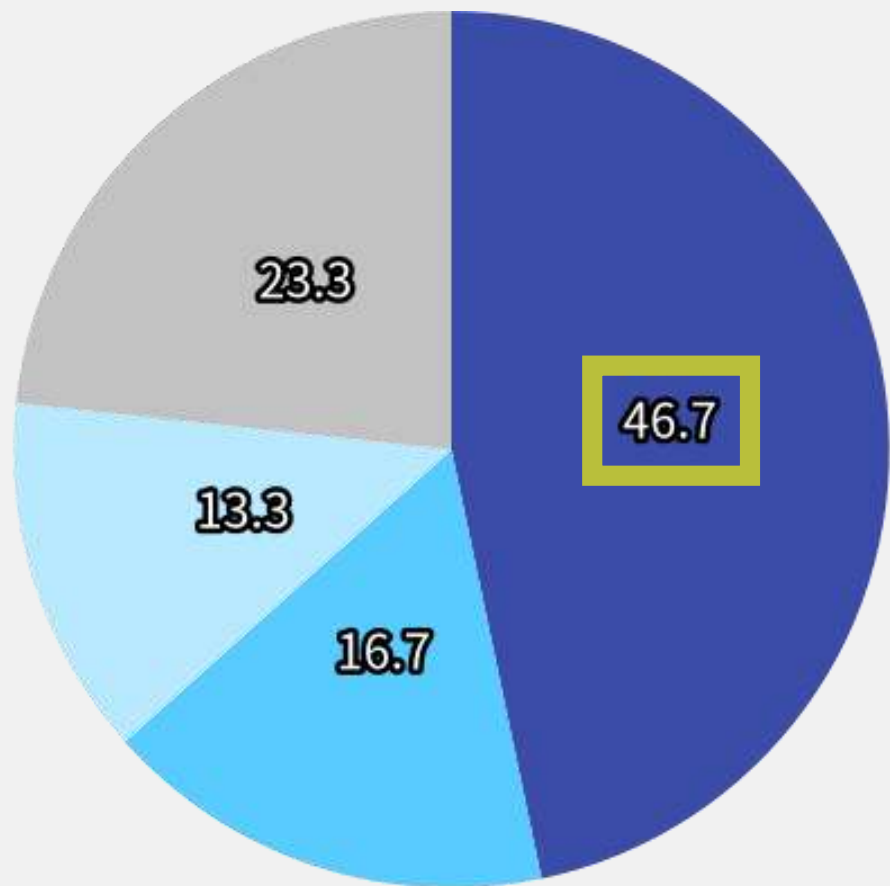
그러나,

대학생 창업 기업의 수
(단위: 개)

3년 후 생존 확률 65%

5년 후 생존 확률 29%





■ 경험부족 ■ 자본 부족
■ 팀원 구성 문제 ■ 기타

• 청년창업 실패 원인

자본 부족, 팀원 구성 문제 등 있지만
가장 큰 요인은 **경험부족**

• 청년창업 지원 정책 부실

청년창업 지원 정책의
근본적인 문제부터 되짚어야함

• OO대학 창의교육지원센터 청년창업 지원

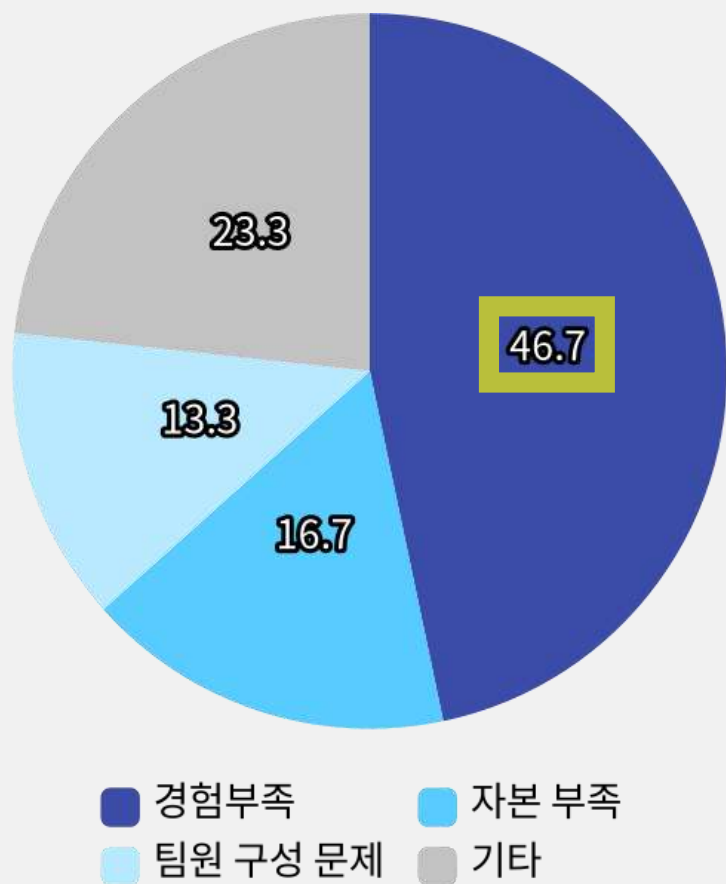
창업설계 Start-Up Design	▶	창업기술 Skill-Up Design	▶	창업도약 Scale-Up Design
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 캡스톤디자인 ▪ 창업강좌 ▪ 창업캠프 및 창업경진대회 ▪ 선배기업 및 명사 초청특강 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 창업동아리(실전창업형/창업체험형) ▪ 지식재산권 지원 ▪ 시제품제작지원 ▪ 창업 맞춤형 전문가 멘토링 프로그램 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ LINC+사업단 산학협력실 및 원주창업지원단(창업보육센터), 강원창조경제혁신센터 연계 지원

| 서론

- 스타트업을 만들고 국가경제를 발전시켜 새로운 성장 동력과 청년 일자리 창출 및 실업률 해소

• 청년창업 저하의 입장별 손해

국가입장	학교입장
<ul style="list-style-type: none">- 경제 성장률 저하- 청년 실업문제 대두- 신용불량자 양산- 벤처 자금 지원 결과 막대한 세금 낭비	<ul style="list-style-type: none">- 인재육성 실패- 창업지원사업 실패- 학생 취업을 저하- 예산 낭비



- 창업의 프로젝트성 특성

기간의 제한, 임의의 목적성, 유일성
청년창업의 어려움

- 경험부족 문제 해결방안

타인의 경험을 습득

서론

- 레슨런즈를 문서화하여 시스템으로 만들어서 그 프로세스를 가지고 별도의 조직을 운영중.

• NASA Lessons learned

The screenshot shows the NASA Lessons Learned System homepage. At the top, there is a navigation bar with links for NEWS, MISSIONS, MULTIMEDIA, CONNECT, and ABOUT NASA. Below this is a search bar with the text "Enter Search Term" and a "Submit" button. On the left side, there is a list of NASA Centers with their respective counts in parentheses: Ames Research Center (119), Armstrong Flight Research Center (30), Glenn Research Center (115), Goddard Space Flight Center (143), Jet Propulsion Laboratory (422), Johnson Space Center (236), Kennedy Space Center (481), Langley Research Center (101), Marshall Space Flight Center (200), NASA Engineering & Safety Center (26), NASA Headquarters (206), NASA IVV (1), Stennis Space Center (16), Wallops Flight Facility (1), and White Sands Test Facility (13). The main content area is titled "Overview" and contains a welcome message, a note about the system, and a link to the database system.

NASA Centers

Center	Count
Ames Research Center	119
Armstrong Flight Research Center	30
Glenn Research Center	115
Goddard Space Flight Center	143
Jet Propulsion Laboratory	422
Johnson Space Center	236
Kennedy Space Center	481
Langley Research Center	101
Marshall Space Flight Center	200
NASA Engineering & Safety Center	26
NASA Headquarters	206
NASA IVV	1
Stennis Space Center	16
Wallops Flight Facility	1
White Sands Test Facility	13

Overview

Welcome to the NASA Public Lessons Learned System!

The NASA Lessons Learned system provides access to official, reviewed lessons learned from NASA programs and projects. These lessons have been made available to the public by the NASA Office of the Chief Engineer and the NASA Engineering Network. Each lesson describes the original driving event and provides recommendations that feed into NASA's continual improvement via training, best practices, policies, and procedures.

NOTE: If you are a NASA user, you may access the internal site on the [NASA Engineering Network](#) to view and share lessons.

To search the NASA Lessons Learned database system:

Click on one of the search options in the left navigation bar. Once you click, you will also have access to refine your search, using more advanced search features.

If you are a NASA employee, you may submit a NASA Lessons Learned from [here](#).

NEN is sponsored by the NASA Office of the Chief Engineer.

• NATO Lessons learned

The screenshot shows the NATO Lessons Learned Portal homepage. At the top, there is a navigation bar with links for MENU, NATO OTAN, and NATO LESSONS LEARNED PORTAL. Below this is a search bar with the text "Enter Search Keywords" and a "SEARCH" button. The main content area features a large image of a building entrance with the text "Welcome to the NATO Lessons Learned Portal" and a "Video about NATO LL Portal" link. On the right side, there is a book cover titled "THE NATO LESSONS LEARNED HANDBOOK" with the subtitle "SECOND EDITION SEPTEMBER 2011".

Search

Enter Search Keywords [Clear All](#) [SEARCH](#)

Welcome to the NATO Lessons Learned Portal

[Video about NATO LL Portal](#)

THE NATO LESSONS LEARNED HANDBOOK

SECOND EDITION
SEPTEMBER 2011

JOINT ANALYSIS AND LESSONS LEARNED CENTRE
NATO's LEAD AGENT FOR JOINT ANALYSIS

A product of the NATO Command Transformation

서론

- OCE 조직은 통계 데이터 분석을 기반으로 실험 성공과 실패에 대한 정확한 분석 진행
- Lessons learned로 NASA의 정책 방향, 감독 및 평가 제공하고 실험 계획 및 수행

• R&R

Divisions of the Office of the Chief Engineer

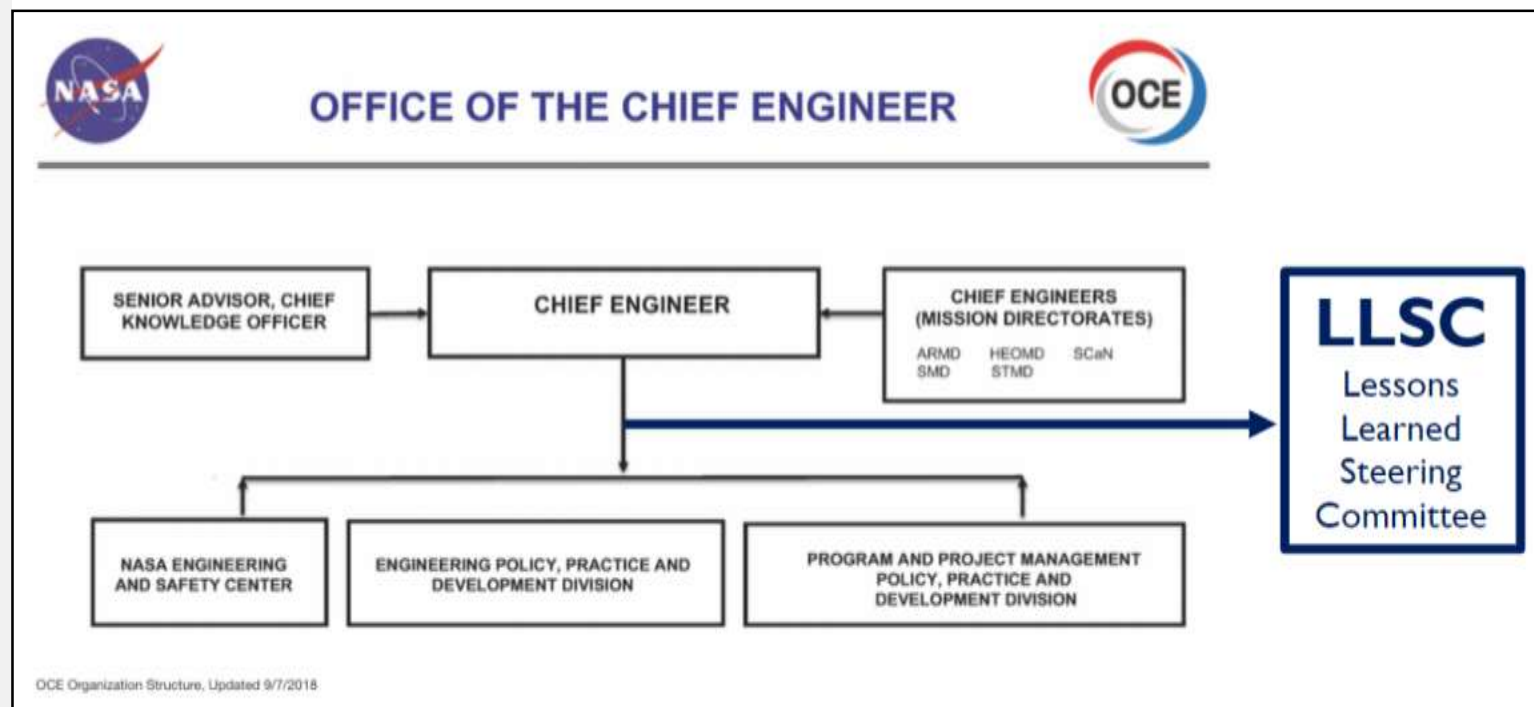
 **Engineering Policy, Practice and Development Division (EPPD)**
The Engineering and Policy Management Division mission is to provide policy and practice direction for the Agency's engineering community, including software and system engineering.

 **NASA Engineering and Safety Center (NESC)**
The NASA Engineering and Safety Center (NESC) performs value-added independent testing, analysis, and assessments of NASA's high-risk projects to ensure safety and mission success. The NESC engages proactively to help NASA avoid future problems.

 **Program and Project Management Policy, Practice and Development Division (PMPD)**
The Program & Project Management Division is responsible for the development of program and project management policy.

 **Academy of Program/Project & Engineering Leadership (APPEL) Knowledge Services**
Through its world-class training curriculum, knowledge-sharing initiatives, development resources, and strategic communications, APPEL Knowledge Services helps ensure NASA's technical workforce has the skills and knowledge needed to advance mission success.

• 조직도



Start-Up LLSC (Lessons Learned Steering Committee)

- OCE 시스템 체계(Lessons Learned)를 국내 Start-up에 도입하여 청년창업가에게 맞춤형 솔루션 제공

타당성 분석 - NABC

프로젝트 명	국내 창업지원센터에 NASA LLSC 시스템 도입	투자 지원금 확대
내용	NASA Lessons Learned 시스템 및 조직 모방 및 변형을 통해 국내 대학 창업센터에 도입	실질적인 자본 투자 확대
요구/필요 성	대학창업 생존율 상승(지속력 강화)을 위한 지원 프로그램 개선 및 강화	초기 투자 유치 확보를 통한 대학생 창업 실패율 감소
실행방안	LLSC 조직과 역할을 변형하여 도입 LLIS와 같은 사이트 제작 및 운영	창업 공모전 개최 빈도수 증가 정부 창업 장학금 지원 확대
편익	국가: 국가 경쟁력 강화 학교: 산학협력 인력양성 고도화 개인: 창업 생존률 상승	국가: 지역 경제 활성화에 도움 학교: 창업인재 양성 가속화 개인: 초기 자금 부담 해소
경쟁대안	투자 확대 창업 공모전 개최 빈도수 증가 정부 창업 장학금 지원 확대	창업 교육 강화 창업 교과/비교과 프로그램 확대

타당성 분석 - 아이디어 검토 카드

아이디어		Start Up LLSC	투자 확대
평가요인	중치		
시장수요	0.2	1(0.2)	4(0.8)
지속 가능성	0.3	4.5(1.35)	1(0.3)
체계성(표준화)	0.3	4.5(1.35)	1.5(0.45)
비용 우위	0.2	3(0.6)	1.5(0.3)
합계	1	합: 3.5	합: 1.85
		곱: 60.75	곱: 9

프로젝트 헌장

프로젝트명

NASA Lessons Learned 시스템 국내 도입

프로젝트 매니저

PM 나재연

프로젝트 목적

NASA의 Lessons Learned Process 도입을 통해 **국내 대학생 창업 생존율 증가**

프로젝트 목표

Lessons Learned Steering(LLSC)을 구성하는 CFT팀을 구성하여
취합한 Lessons Learned 데이터를
Lessons Learned Information Sharing (LLIS) 사이트를 통해 제공

프로젝트 헌장

프로젝트 스폰서

○○대학교 링크사업단

이해관계자

○○대학교 창의교육지원센터, PM, 창업 지원 대상 대학생, 정부 부처 등

리스크

가정 - 자금 조달 불가, 창업지원센터 내 유치 실패, 수집 데이터 부족,
경영진의 전폭적인 지원, 보안 유출 등

제약 - 데이터 구축 시 보안 시스템 준수

프로젝트 헌장

프로젝트 기간

2022년 10월 4일 - 2023년 12월 22일(총 80일)

예산

약 51,000,000원 (고용비, 홍보 자료 제작, 사이트 외주 비용 등)

성공 측정 기준

프로젝트 효율성(기간, 예산, 범위, 품질)

기간 - 1%

예산 - 5%

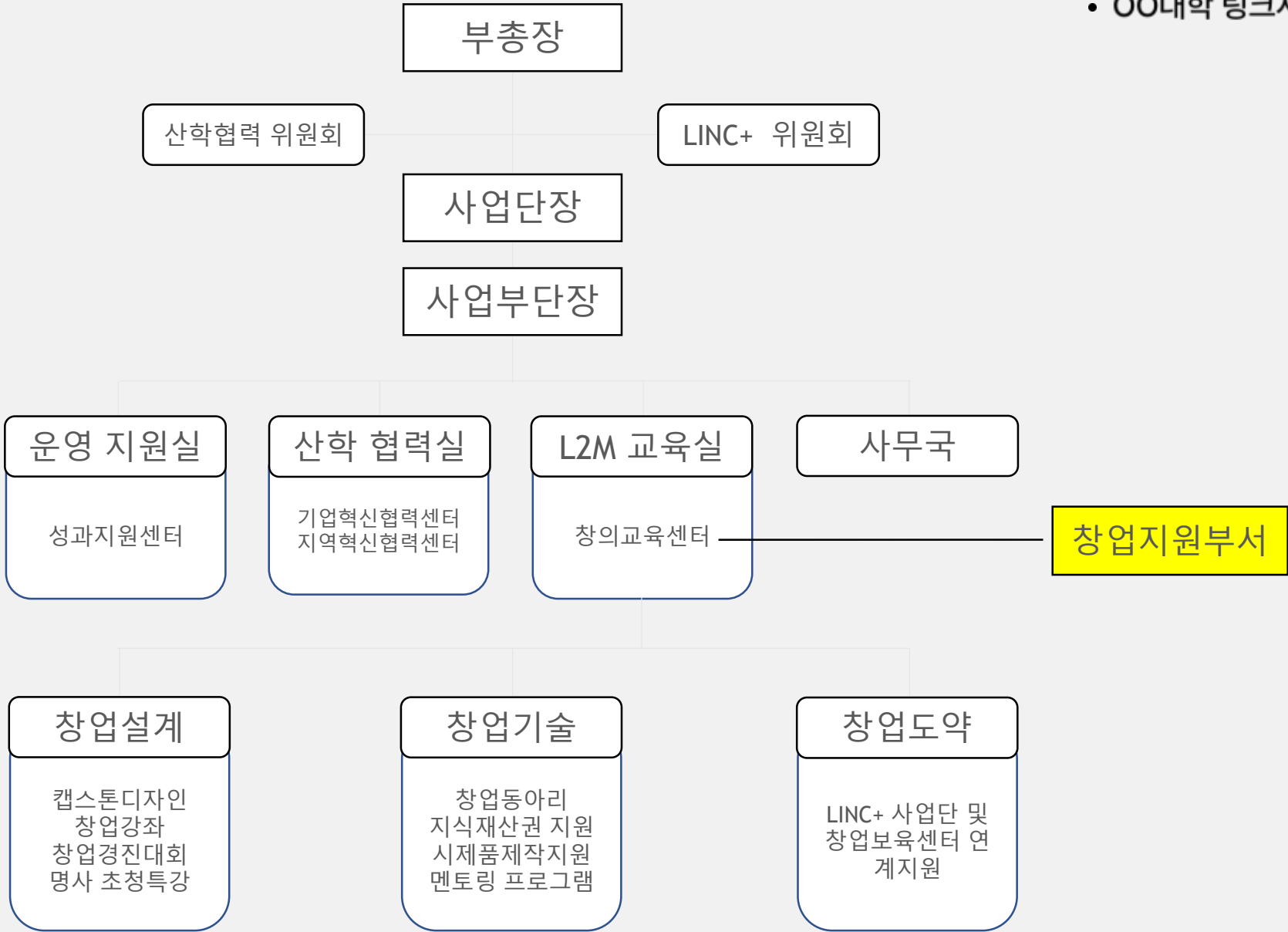
범위 - 5%

품질 - (만족도 조사 실시 시) 80% 이상 긍정적 반응(도움이 됨, 매우 도움이 됨)

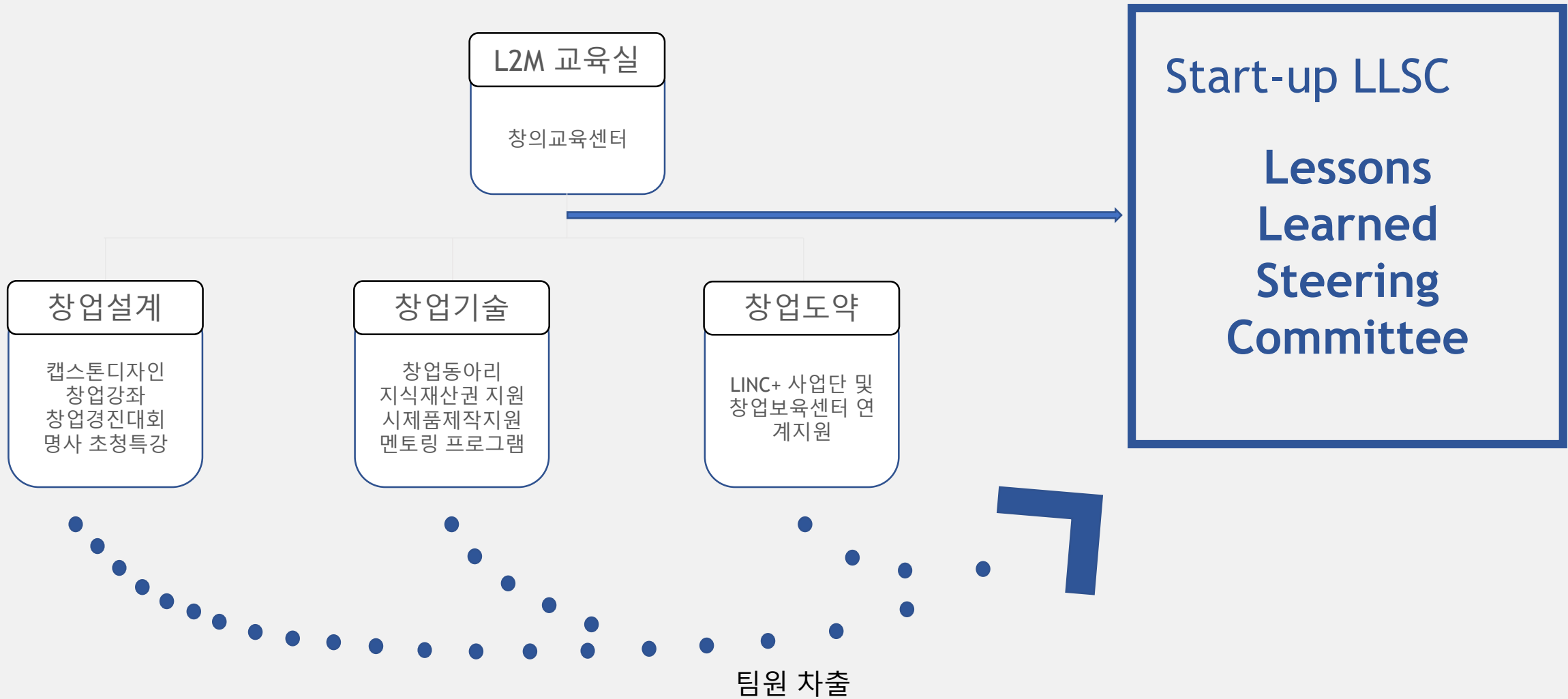
- 시스템 성능 평가: (조직위원 구성을 통해)안정적인 구동성

프로젝트 조직도

• 00대학 링크사업단 조직도



프로젝트 조직도



프로젝트 조직도

Start-up LLSC Lessons Learned Steering Committee

EPPD
&
ESC

PMPD

APP

Divisions of the Office of the Chief Engineer



Engineering Policy, Practice and Development Division (EPPD)

The Engineering and Policy Management Division mission is to provide policy and practice direction for the Agency's engineering community, including software and system engineering.



NASA Engineering and Safety Center (NESC)

The NASA Engineering and Safety Center (NESC) performs value-added independent testing, analysis, and assessments of NASA's high-risk projects to ensure safety and mission success. The NESC engages proactively to help NASA avoid future problems.



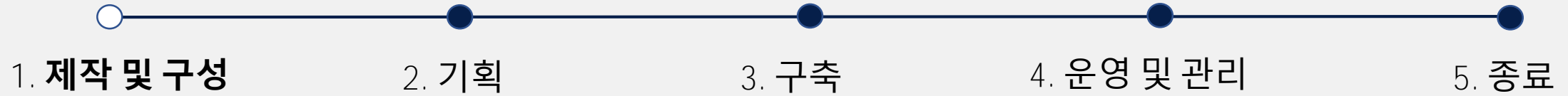
Program and Project Management Policy, Practice and Development Division (PMPD)

The Program & Project Management Division is responsible for the development of program and project management policy.



Academy of Program/Project & Engineering Leadership (APPEL) Knowledge Services

Through its world-class training curriculum, knowledge-sharing initiatives, development resources, and strategic communications, APPEL Knowledge Services helps ensure NASA's technical workforce has the skills and knowledge needed to advance mission success.



1.1 요구사항 수집

1.1.1 창업 예비 지원자 대상 설문조사

1.1.2 창업 경험자 대상 설문조사

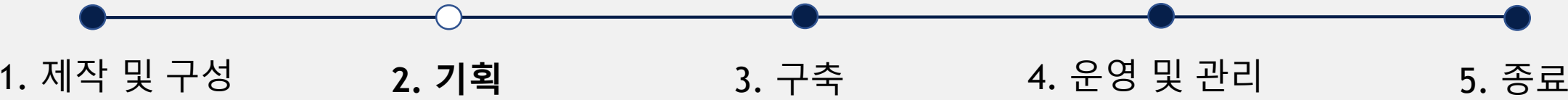
1.1.3 창업지원센터 직원 대상 실태조사

1.2 조직 구성 (CFT)

1.2.1 프로젝트 팀원 차출 1

1.2.2 프로젝트 팀원 차출 2

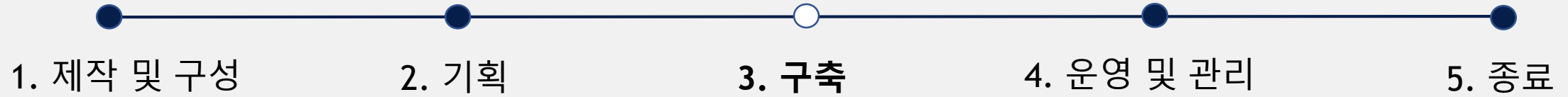
1.2.3 프로젝트 팀원 차출 3



2.1 선례 수집

- 2.1.1 교내 창업 경험자 Lessons Learned 수집
- 2.1.2 교외 창업 멘토 Lessons Learned 수집
- 2.1.3 수집한 자료 Lessons Learned 폼에 맞춰 데이터 정제

2.2 담당자 Lessons Learned 검토 및 결정



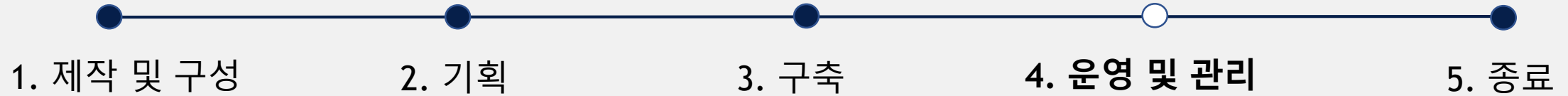
3.1 데이터 베이스 구축

3.1.1 수집된 Lessons Learned 데이터 베이스 분류 및 범주화

3.2 사이트 개발

3.2.1 사이트 제작 외주

3.2.2 범주화된 Lessons Learned 사이트 업로드



4.1 사이트 운영

4.1.1 LearnUs를 통해 사이트 가입 후 계정 연동

4.2 사이트 홍보

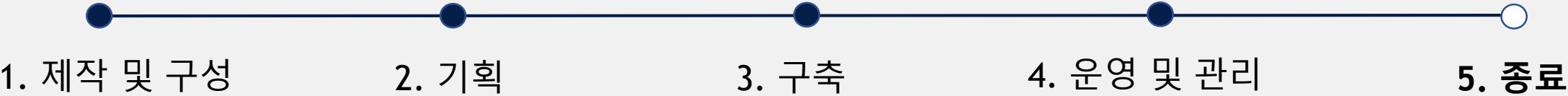
4.2.1 홍보자료 제작

4.2.2 홍보자료 배포

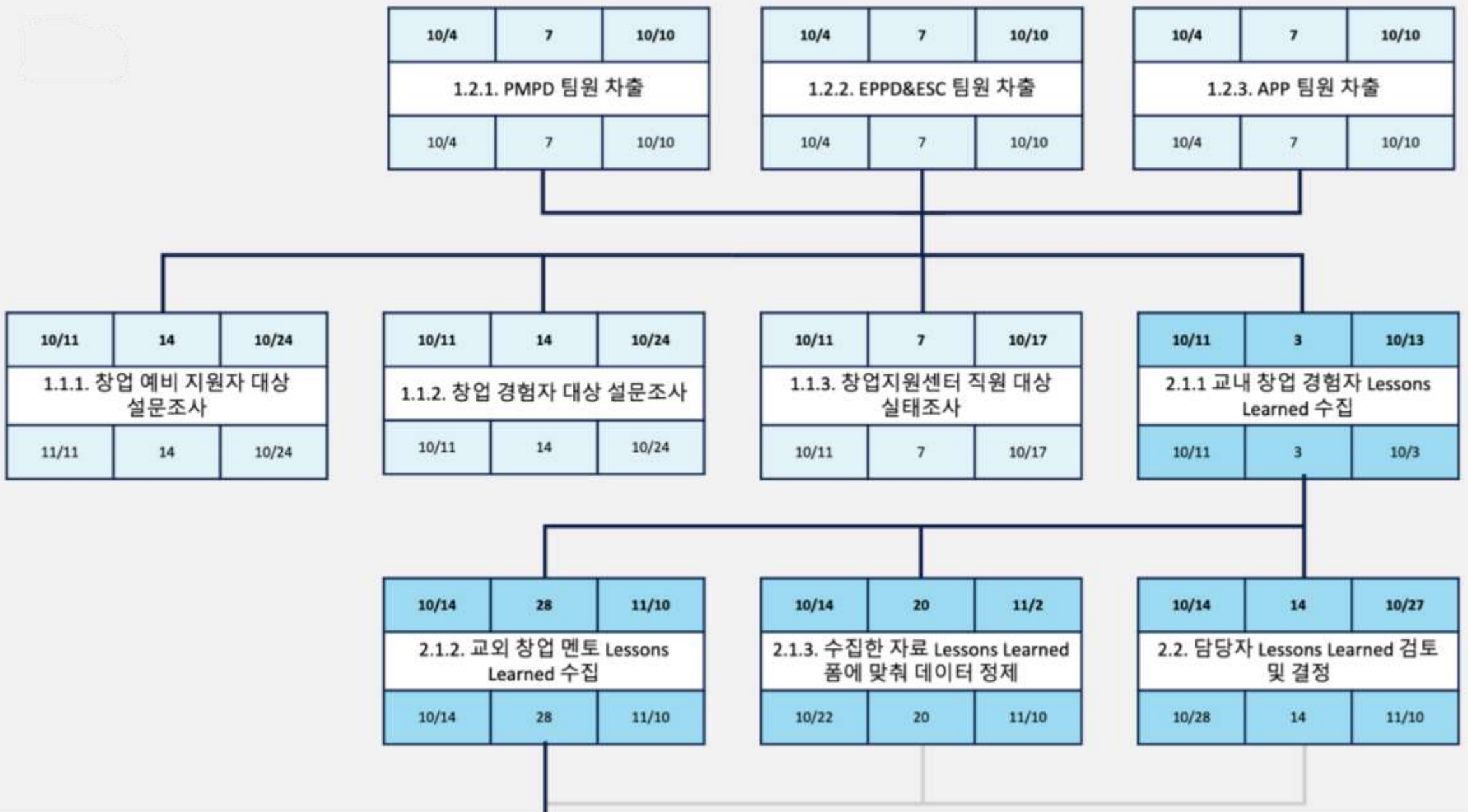
4.2.3 사이트 이용 방법 교육 동영상 제작 및 배포

4.3 사이트 피드백

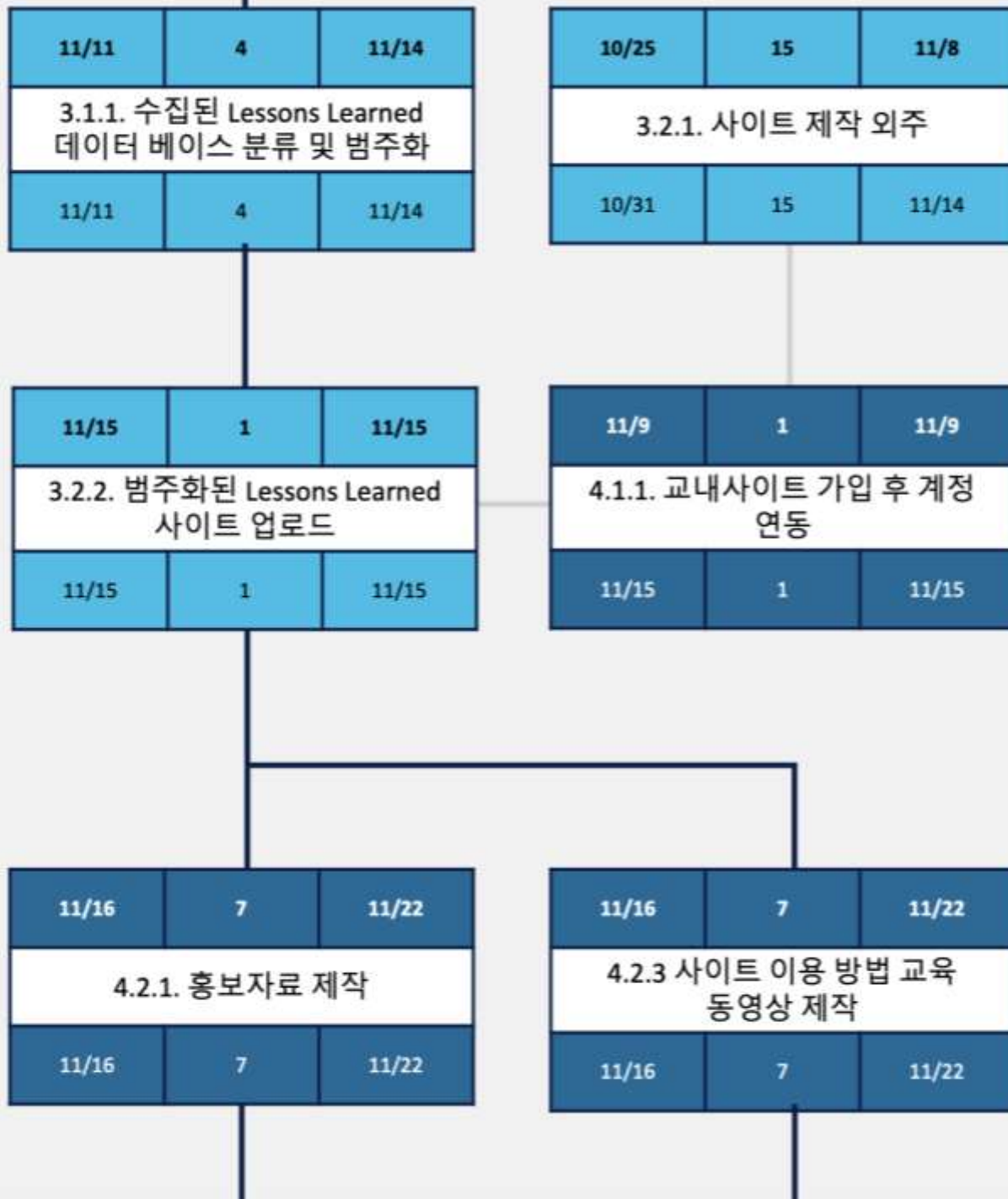
4.3.1 사이트에 대한 피드백 및 수요 예측



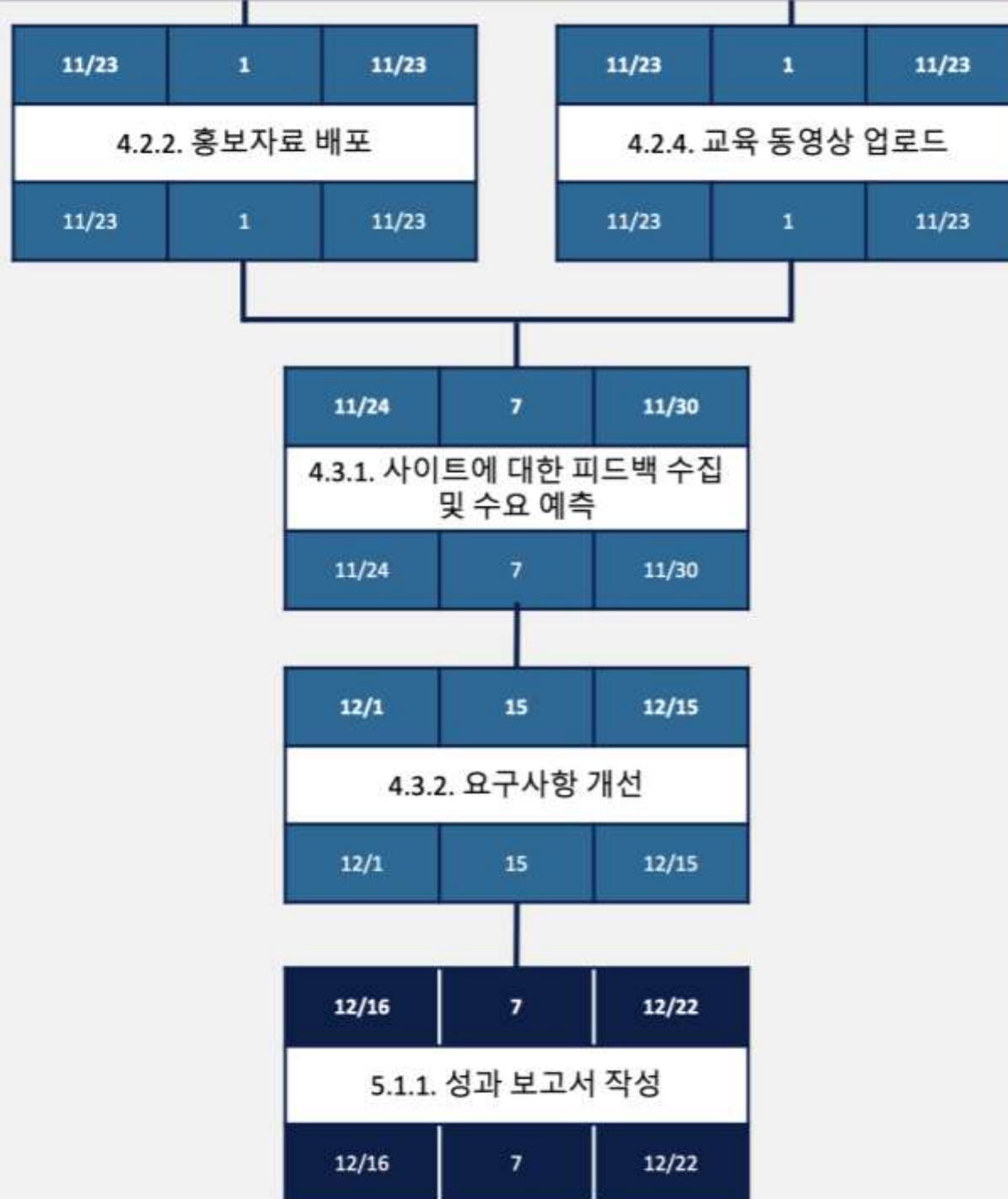
- 5.1 성과 평가
 - 5.1.1 성과 보고서 작성



CPM



CPM



Gantt Chart

설문조사 및 Lessons Learned 수집

Lessons Learned 마이그레이션

사이트 피드백 수집

▲ : start
▼ : output

CFT 조직

사이트

홍보물 및 교육 동영상

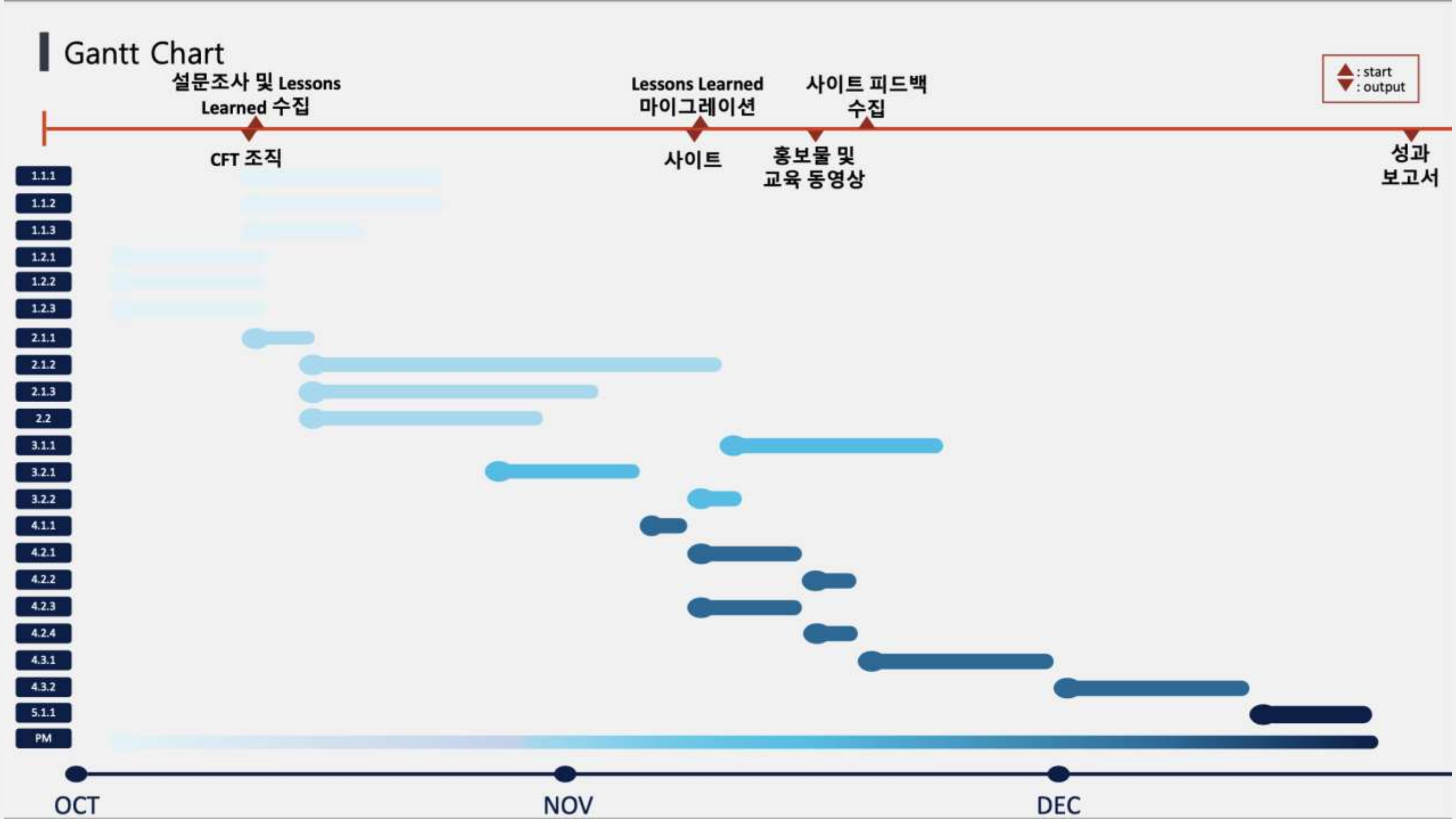
성과 보고서

- 1.1.1
- 1.1.2
- 1.1.3
- 1.2.1
- 1.2.2
- 1.2.3
- 2.1.1
- 2.1.2
- 2.1.3
- 2.2
- 3.1.1
- 3.2.1
- 3.2.2
- 4.1.1
- 4.2.1
- 4.2.2
- 4.2.3
- 4.2.4
- 4.3.1
- 4.3.2
- 5.1.1
- PM

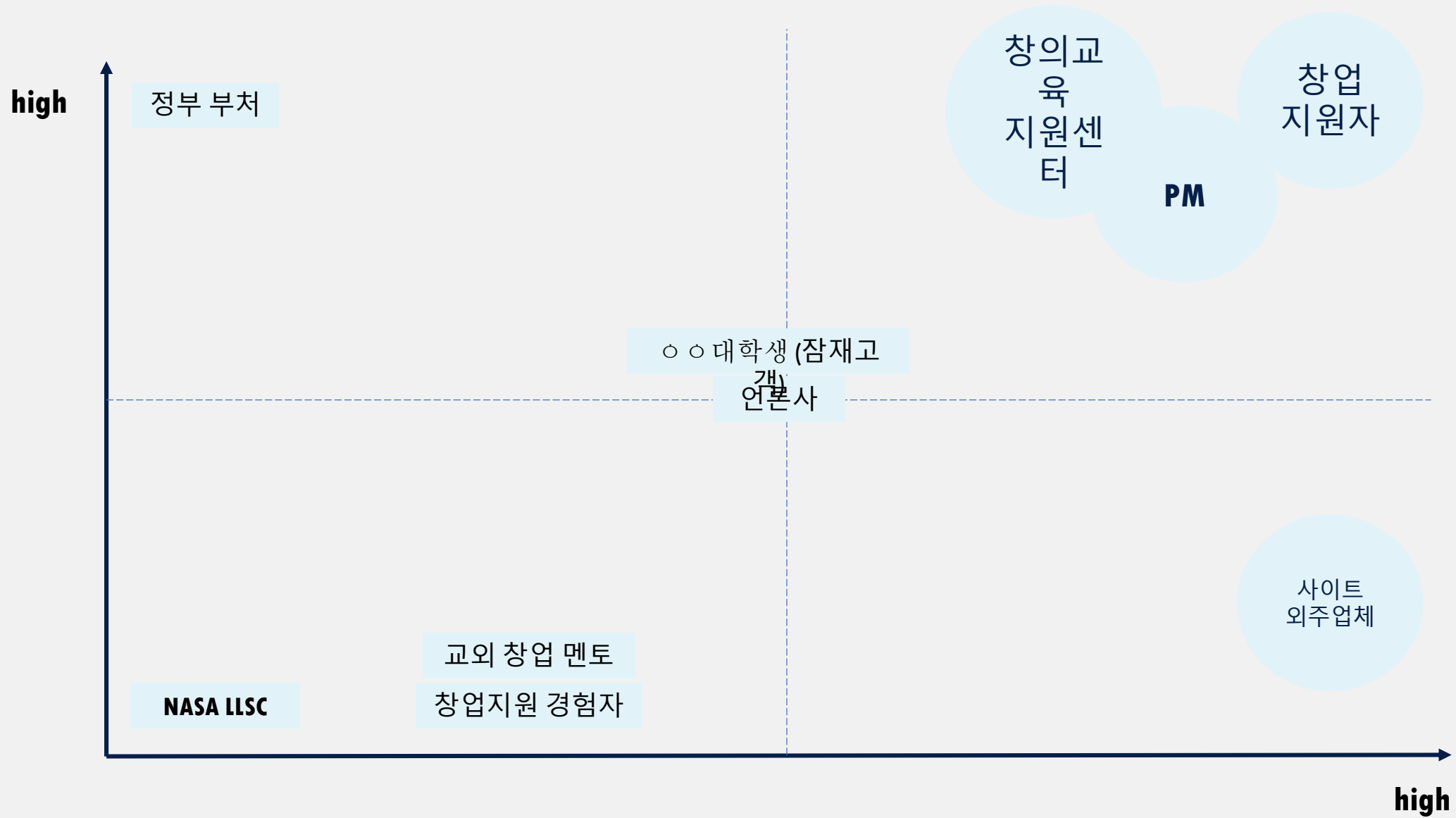
OCT

NOV

DEC



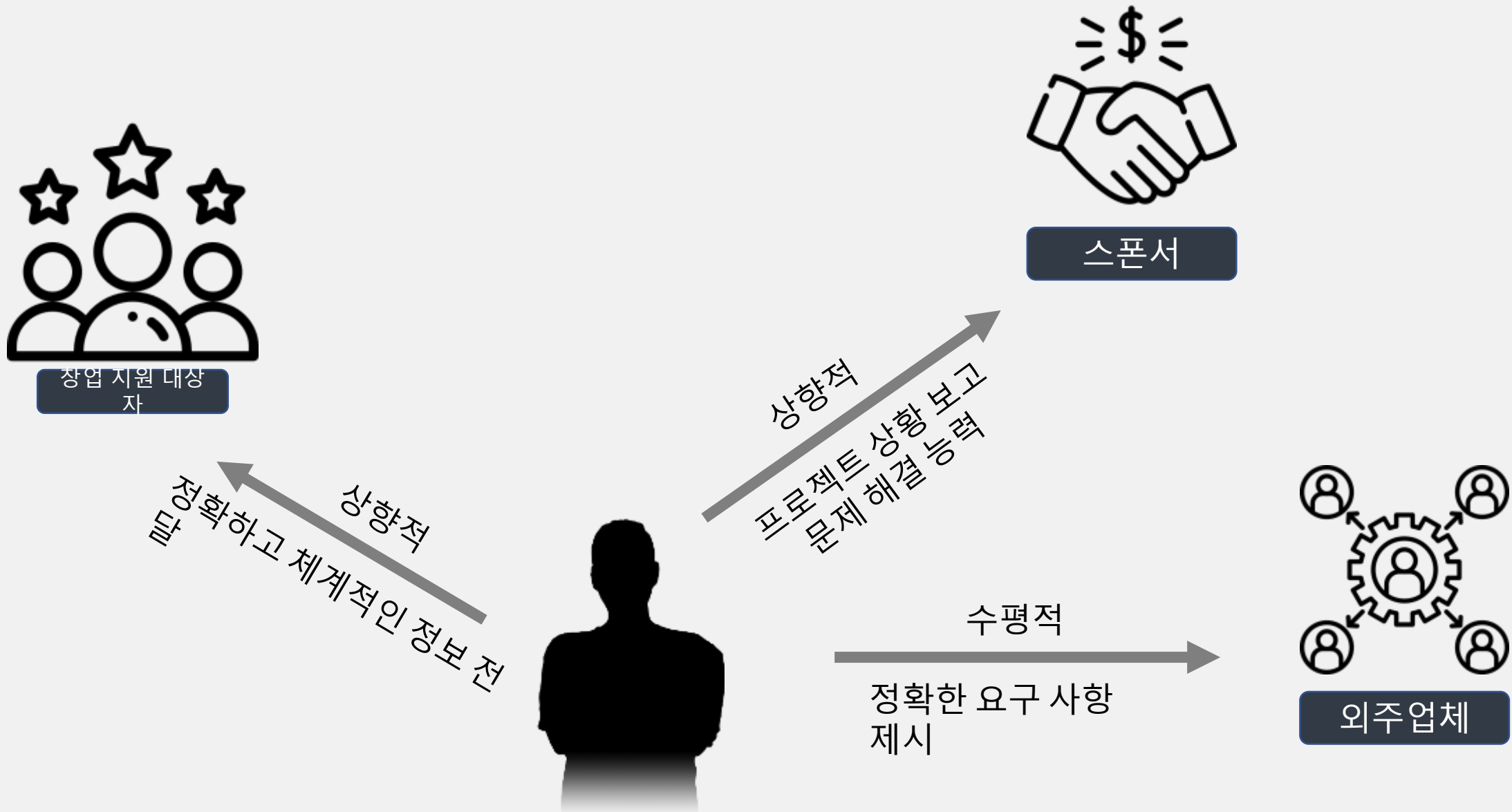
이해관계자 관리



이해관계자 관리대장

이해관계자	내/외부	power	interest	p x I	우선순위
창업지원자	내부	vh	vh	25	1
프로젝트 매니저	내부	vh	m	15	2
창업지원 경험자	내부	vl	l	2	6
교외 창업 멘토	외부	vl	l	2	6
창의교육지원센터	내부	vh	m	15	2
사이트 외주업체	외부	l	vh	10	3
NASA LLSC	외부	vl	vl	1	7
정부부처	외부	vh	vl	5	5
언론사	외부	m	m	9	4
○○대 학생(잠재고객)	외부	m	m	9	4

의사소통 관리 - 내부



의사소통 관리 - 외부



의사소통 관리대장

그룹	이해관계자	의사소통 방향	제공정보	기대사항	의사소통 기술
고객	창업 지원자	상향적	개인정보 및 창업 아이디어 제공	창업 유치 성공 창업 유지 능력 상승	정확하고 체계적 정보 전달
	창업 지원 경험자	수평적	개인정보 및 Lessons Learned 제공	디테일한 창업 Lessons Learned 정보 제공	협조유도 능력 정확하고 체계적 정보 전달
	교외 창업 멘토	수평적	Recommendation 제공	디테일한 창업 Lessons Learned 정보 제공	협동 능력 책임감 문제해결 능력
잠재고객	연세대학생	상향적	프로젝트에 대한 관심도	홍보 효과 창업 지원자 추가 지원	마케팅 능력
스폰서	창업지원단	상향적	교내 창업 지원 프로그램 제공 교내 창업관련 현황정보 제공	충분한 자금 및 지원 조달	협동 능력 문제해결 능력 협상 능력
	정부부처	상향적	창업 관련 정책 제공, 교육 관련 정책 제공	충분한 자금 및 지원 조달 관련 정책 제·개정	협조유도 능력 관련 법규에 대한 이해 협상 능력
언론	언론사	수평적	(신문을 통한)프로젝트 관련 정보 외부 전달	프로젝트 홍보 효과를 통한 잠재고객 유치	정확한 정보 전달
외주업체	사이트 외주업체	수평적	Yonsei Start Up LLIS 사이트 제작 일정 및 비용 견적	Yonsei Start Up LLIS 사이트 기간 내에 정상 운영	정확한 요구사항 제시
타 프로젝트 관계자	타 대학 창업보육 센터	수평적	타 대학 창업 현황 정보 타 대학 창업 지원프로그램	LLSC 연계 운영 효과 기대	협동적 태도 협조유도 능력

고객의 요구사항

- 선례 제공
- 분야의 다양성
- 자료의 구체성

프로젝트 목표

대학생 창업 지원 프로그램의 품질 향상을 위한

Lessons Learned 제공을 위해

NASA의 표준화된 LLSC 도구 차입

품질 관리



지원 추가적인 정보나 전문가의 의견을 첨가하기 위해 외부 멘토 혹은 전문가 자문 지원

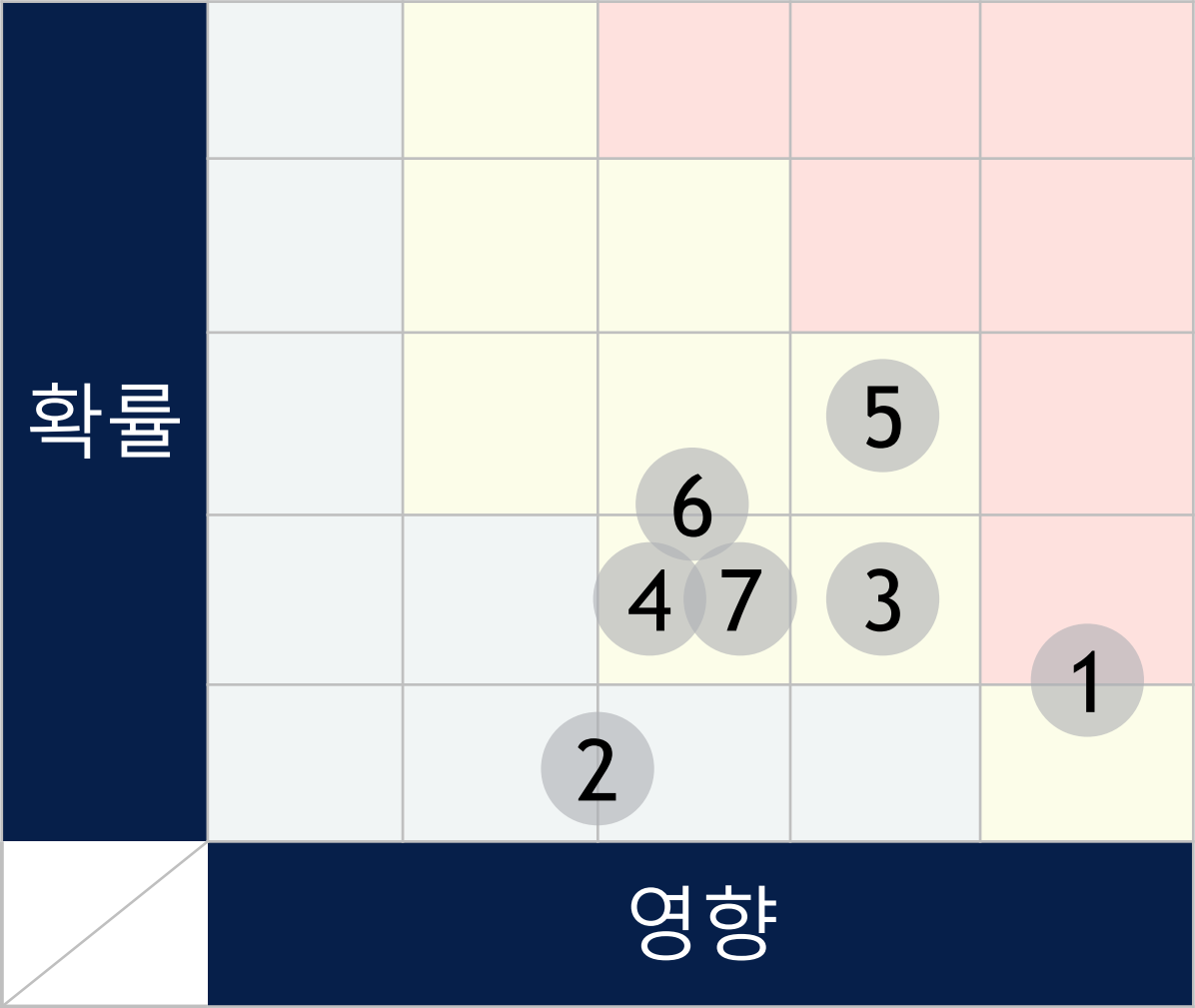
제한 수집한 모든 자료가 아닌 관리자로부터 검증을 거친 질적인 자료만을 업로드

조사 사용자에게 대한 수요 조사를 실시하여 개선 사항 고려, 교내 외 영역에서 끌어올 정보가 있는지 조사

교육 이용자들을 상대로 사이트 이용방법에 대한 교육 동영상 등을 제공하여 이용에 무리가 없게 함

리스크 관리

확률	0.9	매우 높음	0.09	0.27	0.45	0.63	0.81
	0.7	높음	0.07	0.21	0.35	0.49	0.63
	0.5	보통	0.05	0.15	0.25	0.35	0.45
	0.3	낮음	0.03	0.09	0.15	0.21	0.27
	0.1	매우 낮음	0.01	0.03	0.05	0.07	0.09
			매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
			0.1	0.3	0.5	0.7	0.9
			영향				



리스크 관리

WBS ID		리스크	원인	결과	확률	영향	리스크 점수	대응계획
1	-	투자 유치 실패	부서 도입 필요성에 대한 설득력 부족	프로젝트 시작 불가	0.2	0.9	0.18	사업계획서 수정 및 보완
2	1.2	팀원 역량 부족	인사 채용 능력 부족	팀 내 분열, 프로젝트 지연	0.1	0.4	0.04	팀원 교체 및 직원 교육 지원
3	2.1	초기 수집 데이터 부족	자료 분실 또는 훼손	부실한 데이터베이스	0.3	0.7	0.21	외부 경험자 초빙 등 다양한 데이터 구축
4	3.2.1	시스템 구축 지연	일정관리 미흡	프로젝트 기간 지체	0.3	0.5	0.15	외주업체에 데드라인 엄수 요구, 일정 조정
5	3.2.2	시스템 오류	예상치 못한 버그	데이터 접근 불가	0.5	0.7	0.35	데이터 수시 백업
6	3.2, 4.2	예산 초과	일정 지연 등	이후 일정 차질	0.4	0.5	0.20	예산 재조정 및 투자금 상향 요청
7	4.1.1	보안 실패	클라우드 해킹 등	개인정보 유출	0.3	0.5	0.15	다중 보안 강화

Lessons Learned about Start Up Lessons Learned

제목(Subject)

Operating Start-Up LLSC with Start-Up LLIS

초록(Abstract)

Lessons Learned는 프로젝트 마무리 후 성공 혹은 실패를 기반으로 얻은 교훈을 작성하는 문서로, 프로젝트에 대한 정보, 과정, 리스크, 대응책 등의 내용과 함께 프로젝트 과정에서 얻은 교훈과 차후 진행될 프로젝트를 위한 추천(Recommendation)이 담겨있다.

Lessons Learned about Start Up Lessons Learned

진행과정(Driving Event)

NASA의 Lessons Learned progress와 program을 벤치마킹 하여 국내 ○○ 대학교 링크창업단의 창의지원센터에 CFT 방식으로 구성된 Start-Up LLSC 부서를 조직하고 Start-Up LLIS 사이트를 통해 Lessons Learned 데이터를 제공했다.

1. WBS 작성을 통해 Start-Up LLSC 조직 구성 및 Start-Up LLIS 사이트 제작 운영 계획 작성
 2. WBS 바탕으로 Gantt Chart 제작 및 중요 일정 Milestones 표시
 3. Gantt Chart와 Milestones보다 구체적인 일정과 업무를 표기하는 CPM 제작
- ...

Reference: NASA Lessons Learned(LLIS), NATO Lessons Learned(JALLC)

Additional Key Words: WBS, Gantt Chart, Milestone, CPM, etc.

Lessons Learned about Start Up Lessons Learned

Lesson(s) Learned

1. 세부적이고 자세한 WBS 구성이 필요하다. 대략적으로 제작된 WBS는 이후 제작된 Gantt Chart와 CPM을 통한 일정 관리에 차질을 야기했다.
2. Milestones의 잘못된 표기는 이해관계자와 의사소통 과정 중에 오해를 야기했으며, 이를 통해 일정대로의 진행이 불가능하였다.
3. ...

추천(Recommendation)

프로젝트 성공에서 가장 중요한 관건은 일정 관리이다. 일정 관리를 위해서는 WBS를 포함하여 프로젝트에 사용되는

모든 일정 관리 도구를 자세하게 작성해야 한다.

1. WBS는 나눌 수 없을 정도의 최소 단위까지 나누는 것을 추천한다. 자세하게 나눈 WBS는 각 업무마다 정확한 기간을 세팅할 수 있도록 도와준다.

Lessons Learned about Start Up Lessons Learned

연계 프로그램(Program Relation)

N/A

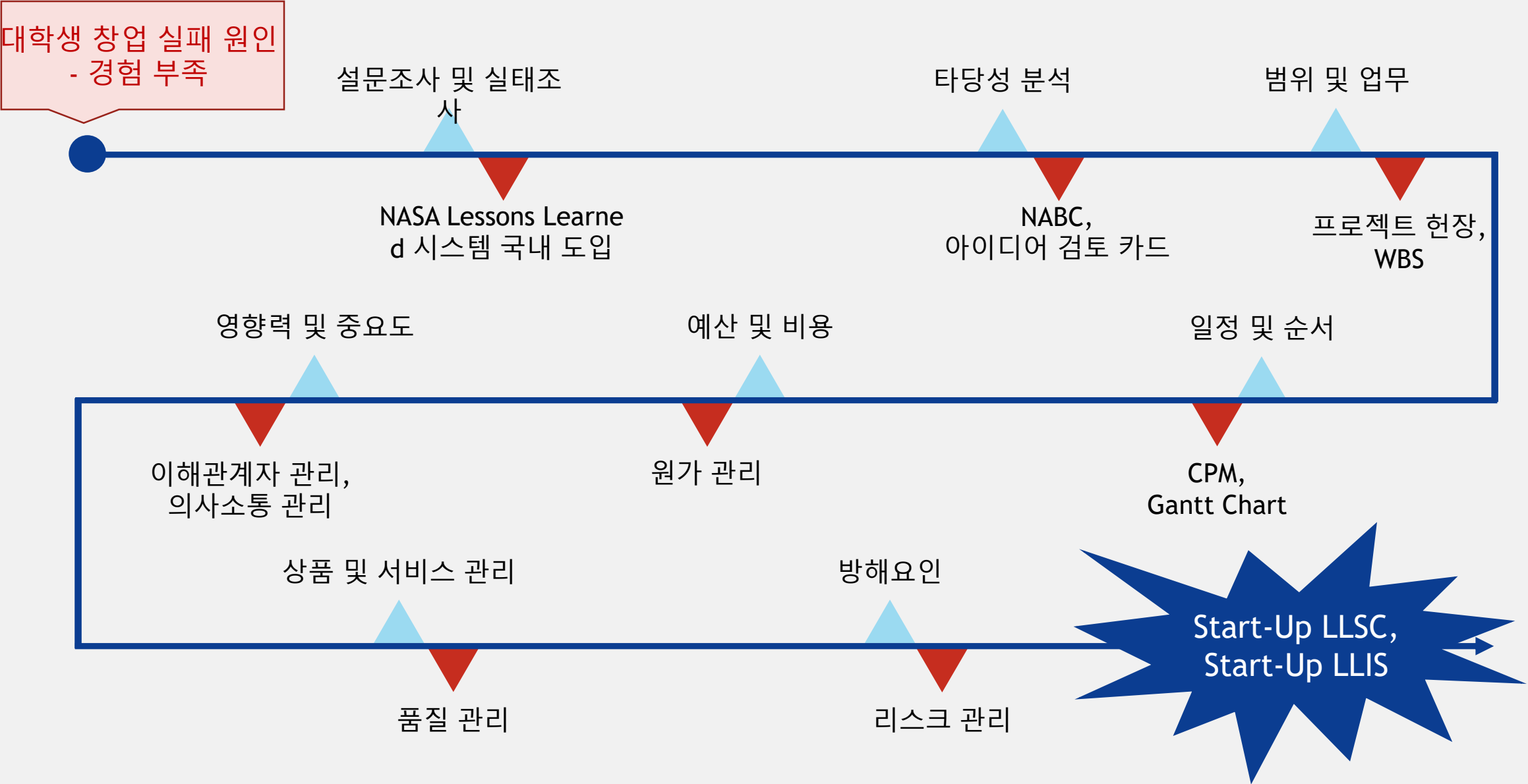
책임 부서(Mission Directorate(s))

- PM
- ○ ○ 대학교 링크사업단
- ...

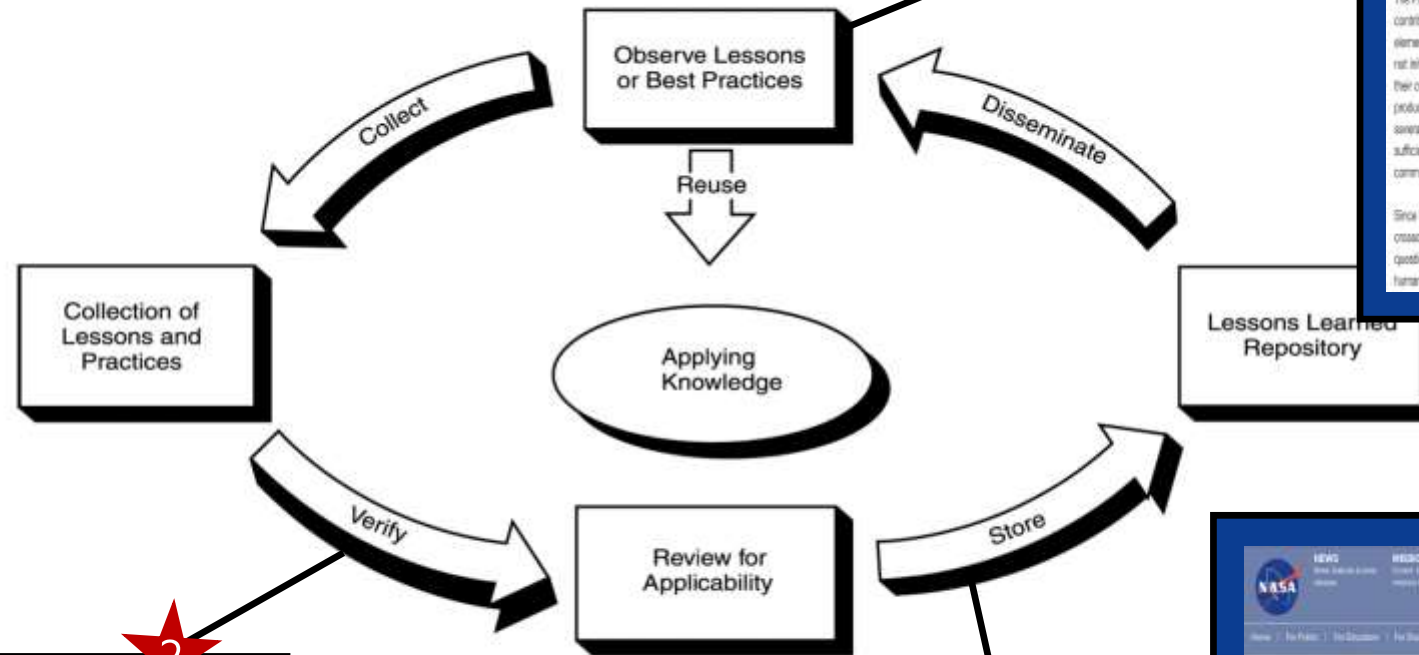
관련 주제(Topic(s))

Project Management, Project Planning Management ,Risk Management,...

결론



1

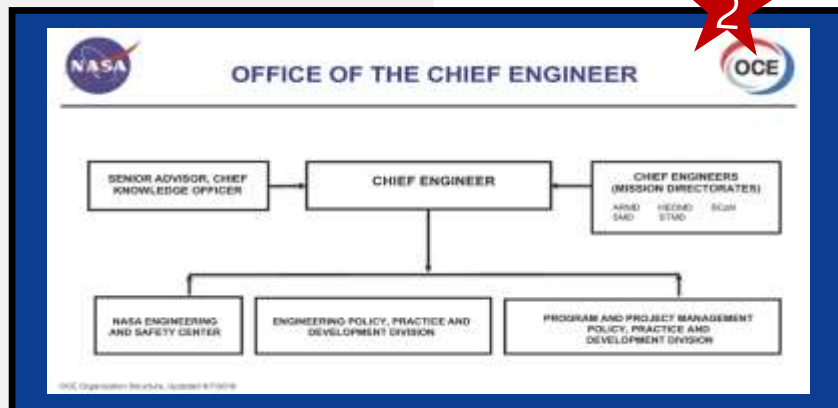


Program and Project Management: Strategic Work Breakdown Structure (WBS)

A detailed WBS is critical to the initial formulation and planning of a Program/project. The absence of a WBS or one without sufficient detail will hinder the successful implementation of the Program/project, as resources will not be allocated effectively or efficiently, especially with respect to critical activities that are system-wide.

The Project (line of service) within a Program, which was formulated to develop and demonstrate technologies that contribute to a reduction in this aviation total accident rate, was initially organized into three elements. These three elements, while distinct from each other, also shared many common aspects of Human Factors (HF). The Project was not initially intended to supply human factors expertise to other Program Projects. Each Project was responsible for their own integration within the Program and for addressing independent human factors issues related to their specific products. Because of budget reductions and re-planning exercises, cross-cutting HF (i.e., HF issues that cut across several products within the Program) were not being addressed. In addition, independent HF issues were not sufficiently funded and scheduled. Thus, as the Project progressed under schedule and budget reallocations, both common and independent HF issues between the first three to be developed cut off entirely from the Program.

Since these HF issues are critical to the overall success of the Program, a solution was adopted that integrated all the crosscutting HF aspects into its own Project element. It was decided by the Program Manager that the Project in question was the best suited to manage this new effort. No solution was identified for the Program's lack of sufficient human factors work within individual Projects.



Source: Based on Weber, R., Aha, D., and Becerra-Fernandez, I. Catego
Learned Systems. *Intelligent Lessons Learned Systems: Papers from the*
Report AIC-00-005). Aha, D.W. and Weber, R. (Eds.) pp. 63-67. Washi
Laboratory, Navy Center for Applied Research in Artificial Intelligence, 20

