



* PLM 구축 방법론

- 자동차 산업의 PLM 구축 방법론 및 적용 사례



* 현대오트에버

* 홍상락



Contents

1. 현대오토에버 PLM 방법론 요약

2. PLM 컨설팅 방법론

3. PLM 구축 방법론

4. 방법론 적용 사례





Contents

1. 현대오토에버 PLM 방법론 요약

2. PLM 컨설팅 방법론

3. PLM 구축 방법론

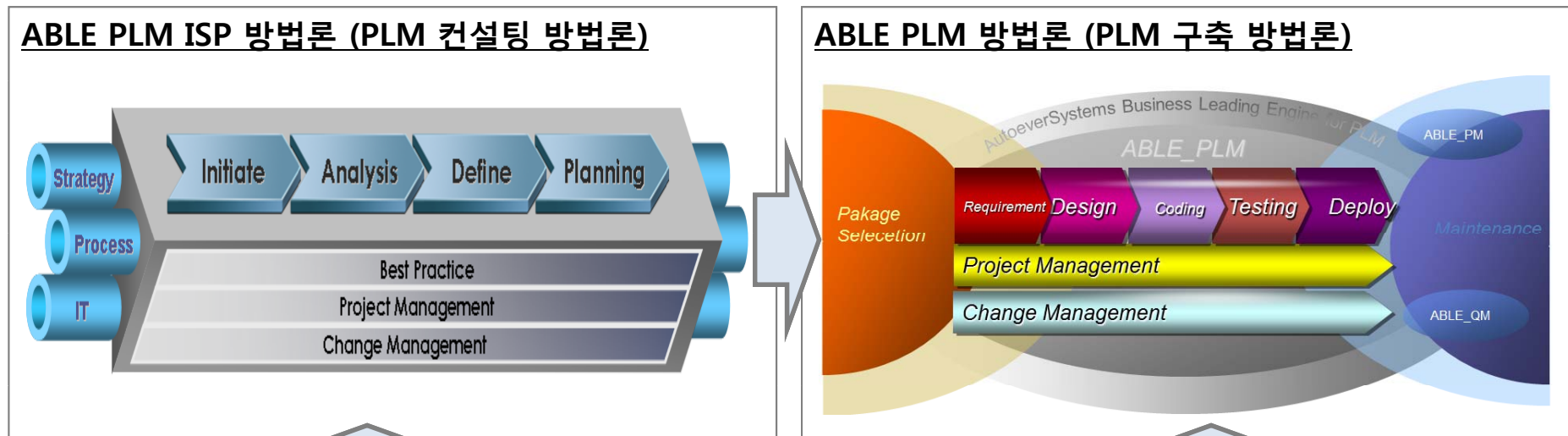
4. 방법론 적용 사례





1. 현대오토에버 PLM 방법론 요약

현대오토에버는 성공적인 PLM 시스템 구축을 지원하는, 프로젝트관리 방법론 (ABLE PM)을 중심으로 하여 PLM 컨설팅 방법론 (ABLE PLM ISP) 및 PLM 구축 방법론(ABLE PLM)을 보유하고 있음



ABLE PM 방법론 (프로젝트 관리 방법론)

- | | | | |
|---------|------|---------|------|
| 사업관리 | 일정관리 | 품질보증 관리 | 보안관리 |
| 의사소통 관리 | 위험관리 | 산출물 관리 | 변화관리 |

※ ABLE : : Hyundai Autoever Business Leading Engine



Contents

1. 현대오토에버 PLM 방법론 요약

2. PLM 컨설팅 방법론

3. PLM 구축 방법론

4. 방법론 적용 사례





2. PLM 컨설팅 방법론 > 개요

PLM 컨설팅 방법론은 Initiate, Analysis, Define, Planning의 4단계로 구성되며, PLM 구축 전략 수립을 위하여 경영전략(Stratgy)을 근간으로 업무 프로세스(Process), IT 솔루션을 분석하는 방법론임



- 가치창출을 위한 전략 방향 확인
- 사업 목표 달성을 위한 PLM 요구사항 도출



- As-Is 업무 프로세스 분석
- PLM 도입을 위한 To-Be 프로세스 정의

- To-Be 기능 요구사항 분석 및 정의
- 기능 요구사항을 구현하기 위한 솔루션 검토
- 정보의 연계 및 통합을 고려한 아키텍처 수립



2. PLM 컨설팅 방법론 > 추진절차

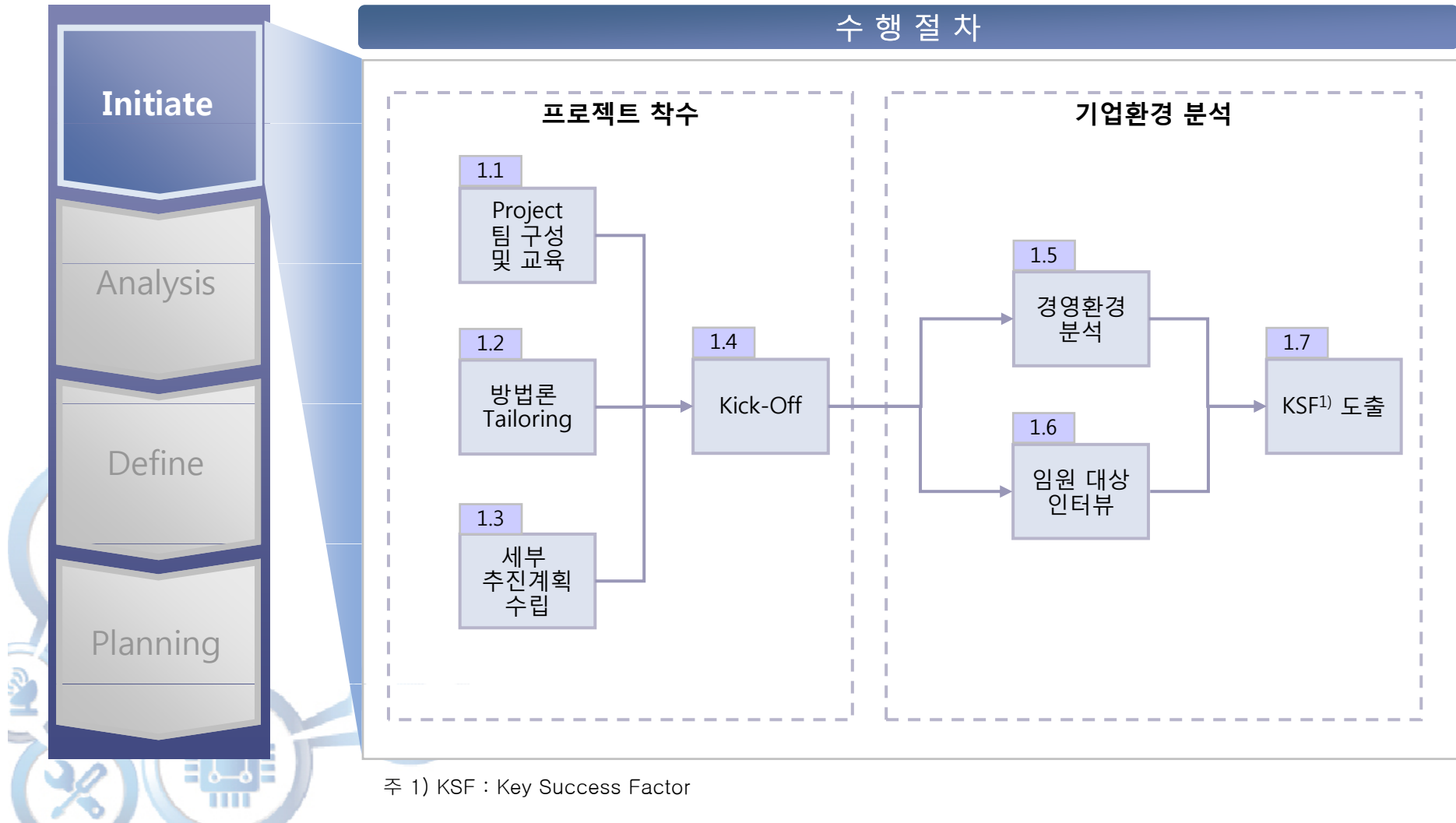
4단계에 걸쳐서 컨설팅 추진 절차를 제공하며 각 단계별로 Tool과 Technique을 활용하여 각 단계의 목표에 부합하는 산출물을 도출하도록 절차화 되어 있음

	Initiate	Analysis	Define	Planning
Methodology	프로젝트 착수 기업 환경 분석	As-Is 프로세스 분석 As-Is 시스템 분석 설문 및 인터뷰 이슈 별 원인 분석	To-Be 프로세스 정의 혁신과제 및 수행과제 정의 To-Be 구현 방안 정의	상세 Master Plan 수립 투자비용 산정 프로젝트 완료
Tools & Techniques	<ul style="list-style-type: none"> • Pjt 팀 구성 및 교육 • 방법론 Tailoring • Template 확정 • 세부추진계획 수립 • Kick-Off • 대/내외/경쟁사동향 분석 • 경영진 인터뷰 • 시사점 및 KSF분석 	<ul style="list-style-type: none"> • As-Is Process Set/Map 분석 및 Process 이슈 도출 • As-Is System/Data/조직 분석 및 System 이슈 도출 • 설문/인터뷰 실시 및 이슈 도출 • 이슈 종합 및 분석 • 핵심 업무활동 영역 도출 • 핵심 이슈 도출 • 핵심 이슈 별 원인 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 원인 별 해결방안 정의 • 개선 과제 도출 • 세부 추진 과제 정의 • To-Be 개선 이미지 작성 • To-Be Process Set/Map 정의 • To-Be 시스템 구성도 작성 • 개선과제/PLM Solution/Legacy 분석 • IT Solution 구현 방안 정의 	<ul style="list-style-type: none"> • 과제별 선/후행 제약조건 분석 • 기능별 구축순서 정의 • 단계별 구축범위 및 일정 정의 • Legacy 시스템 전환 계획 수립 • 추진조직 및 역할 정의 • 단계별 투자비용 산정 • 기대효과 분석 및 ROI 산정
Output	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 수행 계획서 • Kick-Off Meeting Material • KSF분석서 	<ul style="list-style-type: none"> • As-Is 프로세스 분석서 • As-Is 시스템 분석서 • 설문 및 인터뷰 결과서 • As-Is 이슈 분석서 	<ul style="list-style-type: none"> • To-Be 추진 과제 정의서 • To-Be Process 정의서 • 시스템 요구기능 정의서 • 구축과제 정의서 • To-Be 시스템 구성도 	<ul style="list-style-type: none"> • PLM 구축 계획서 • 투자 비용 산정 결과서 • 프로젝트 완료 보고서



2. PLM 컨설팅 방법론 > 추진방안

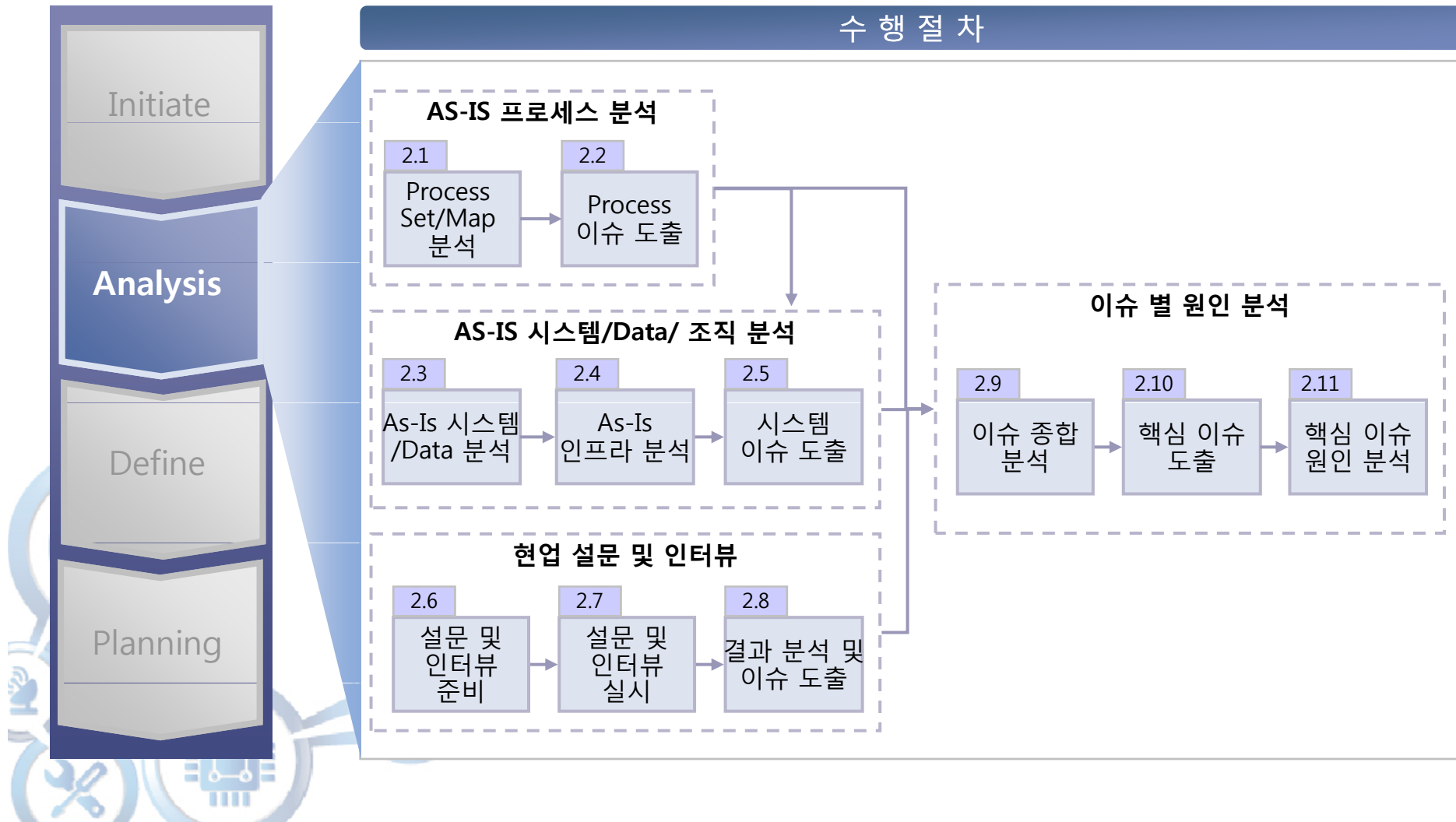
Initiate 단계는 프로젝트정의, 기업환경 분석(대내외 동향, 시장환경 등)을 통하여 프로젝트의 목적 및 방향을 설정함





2. PLM 컨설팅 방법론 > 추진방안

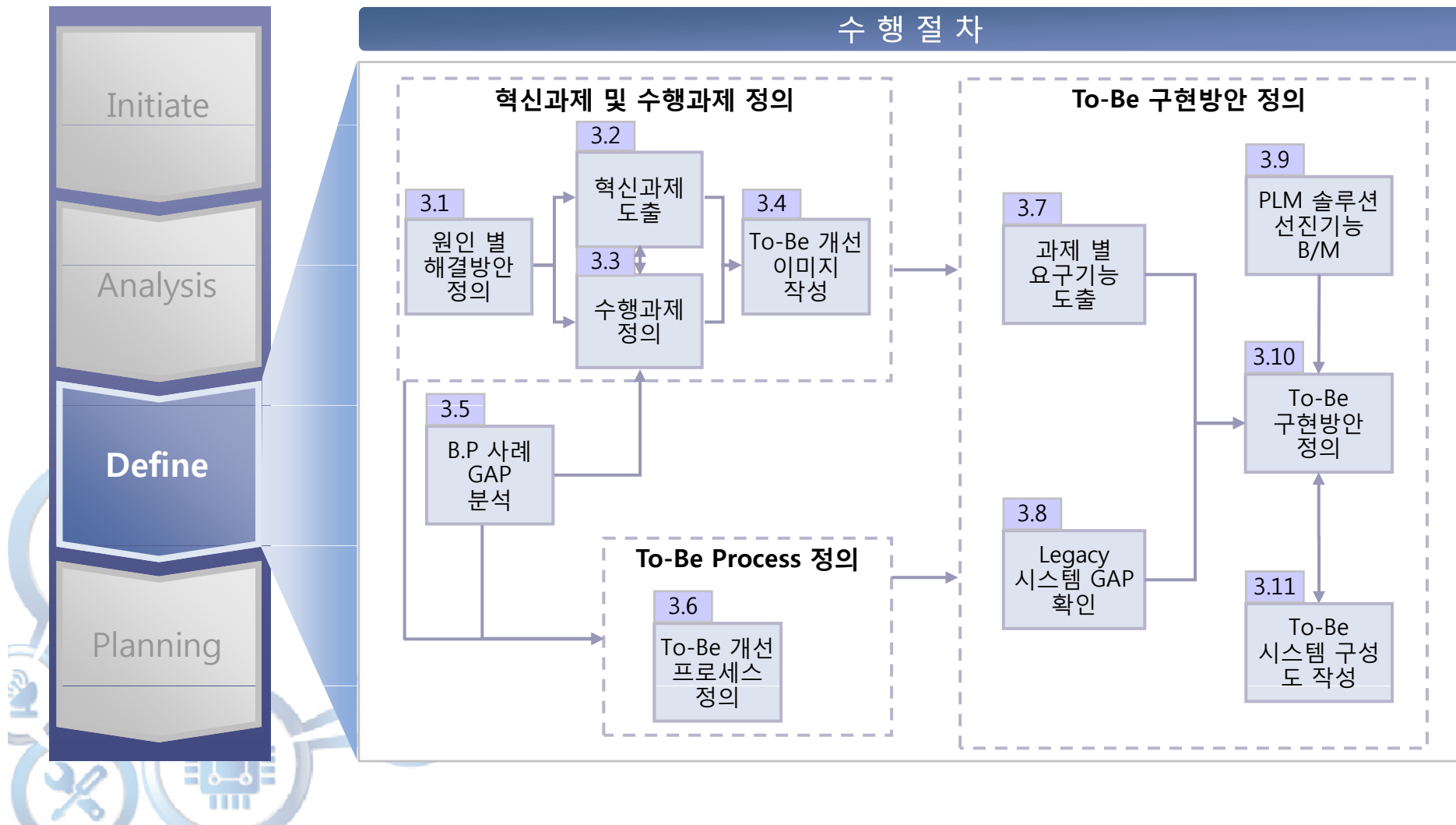
Analysis 단계는 현행 업무프로세스 및 시스템에 대한 분석과 현업 설문 및 인터뷰를 통하여 이슈를 도출하고 핵심 이슈에 대한 원인을 분석함





2. PLM 컨설팅 방법론 > 추진방안

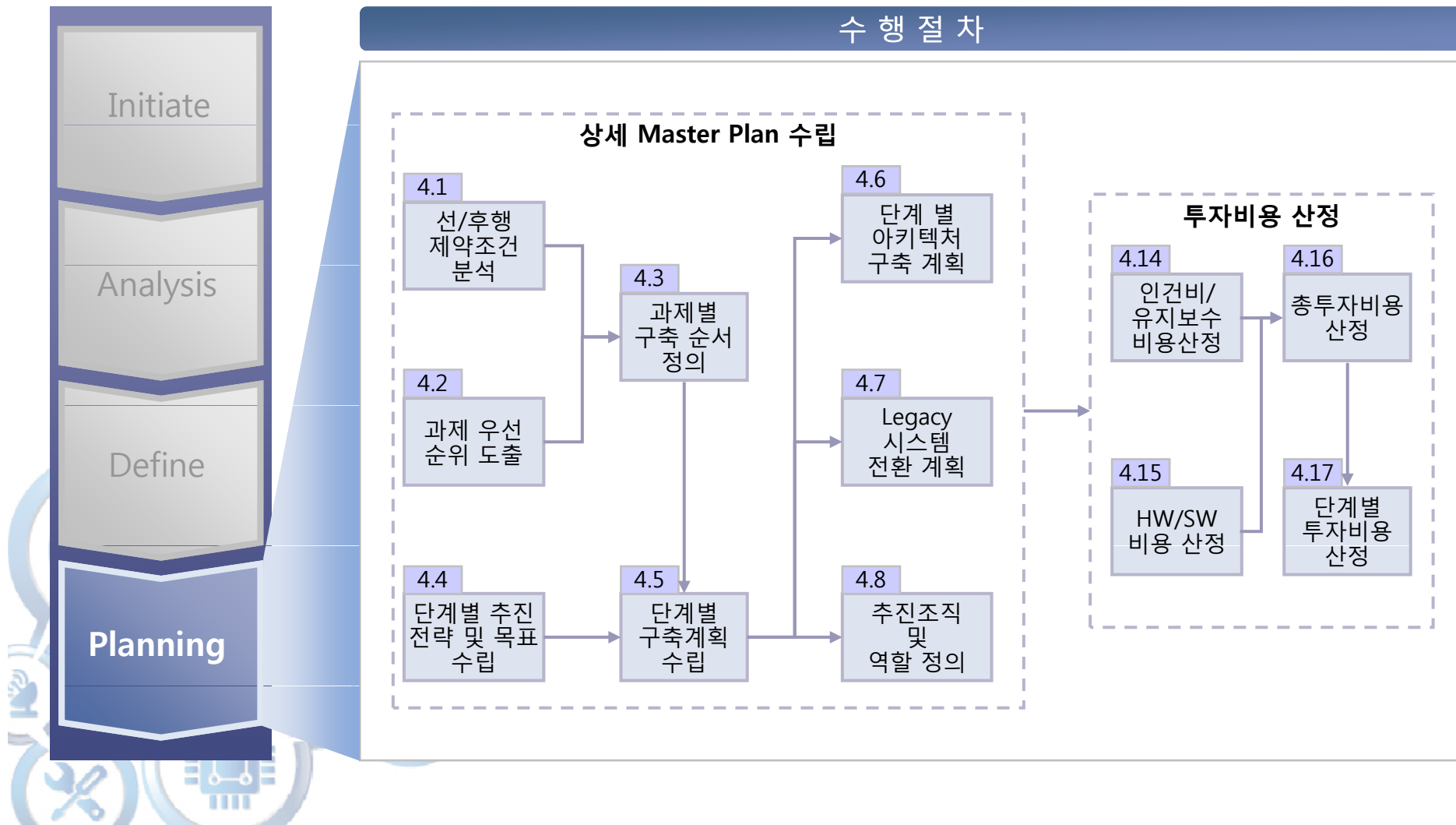
Define 단계는 원인 별 해결방안 및 개선과제를 도출하고 이를 달성하기 위한 To-Be Process, 시스템 요구 기능 및 아키텍처를 정의함





2. PLM 컨설팅 방법론 > 추진방안

Planning 단계에서는 과제의 우선순위에 따른 단계별 구축계획을 수립하고 이에 따른 투자비용을 산정함





Contents

1. 현대오토에버 PLM 방법론 요약

2. PLM 컨설팅 방법론

3. PLM 구축 방법론

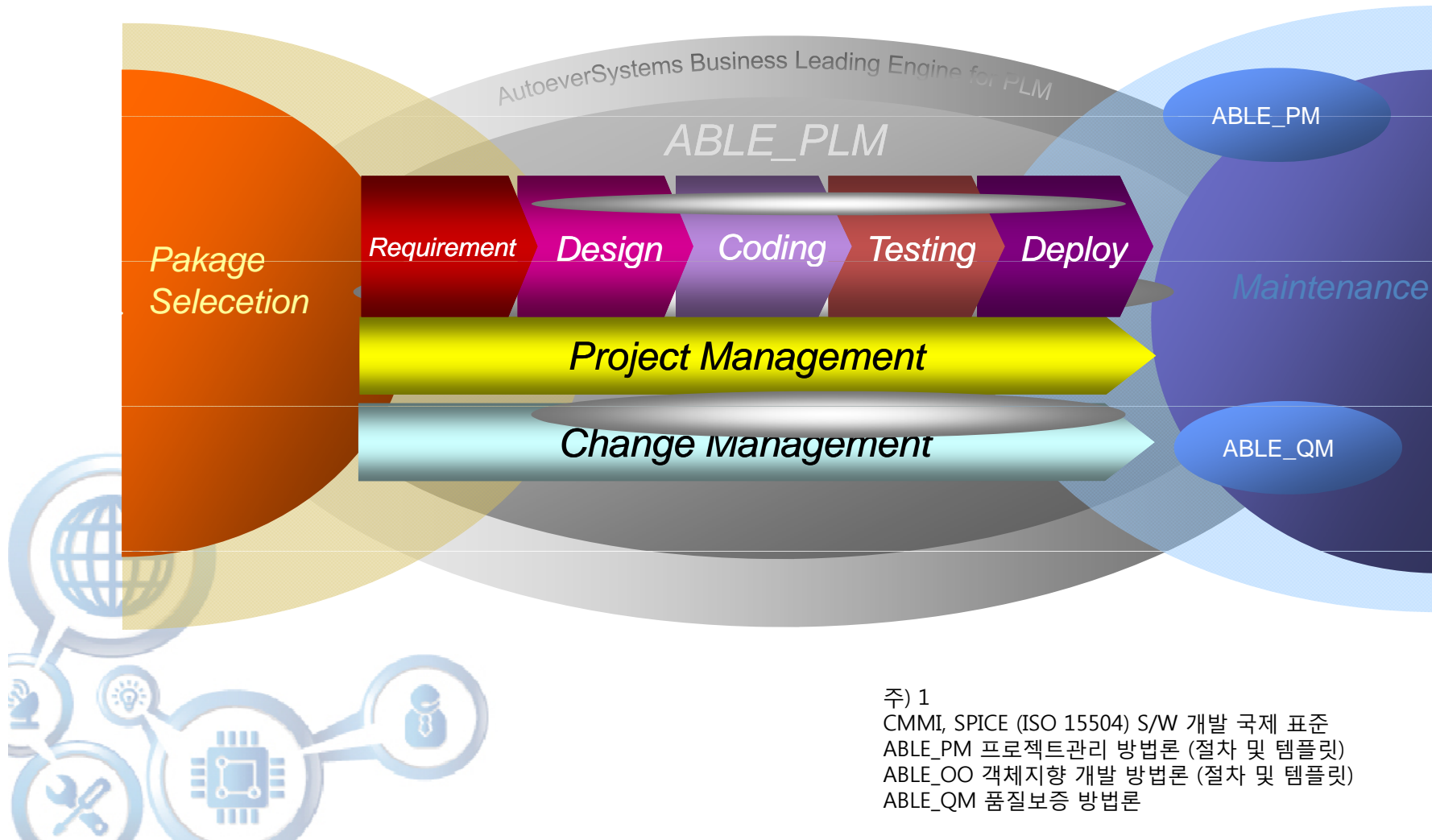
4. 방법론 적용 사례





3. PLM 구축 방법론 > 개요

ABLE_PLM 방법론은 PLM 시스템 구축을 위한 현대오토에버의 방법론으로 국제 표준, 당사의 방법론과 PLM 프로젝트 수행 경험 기반으로 개발됨¹⁾

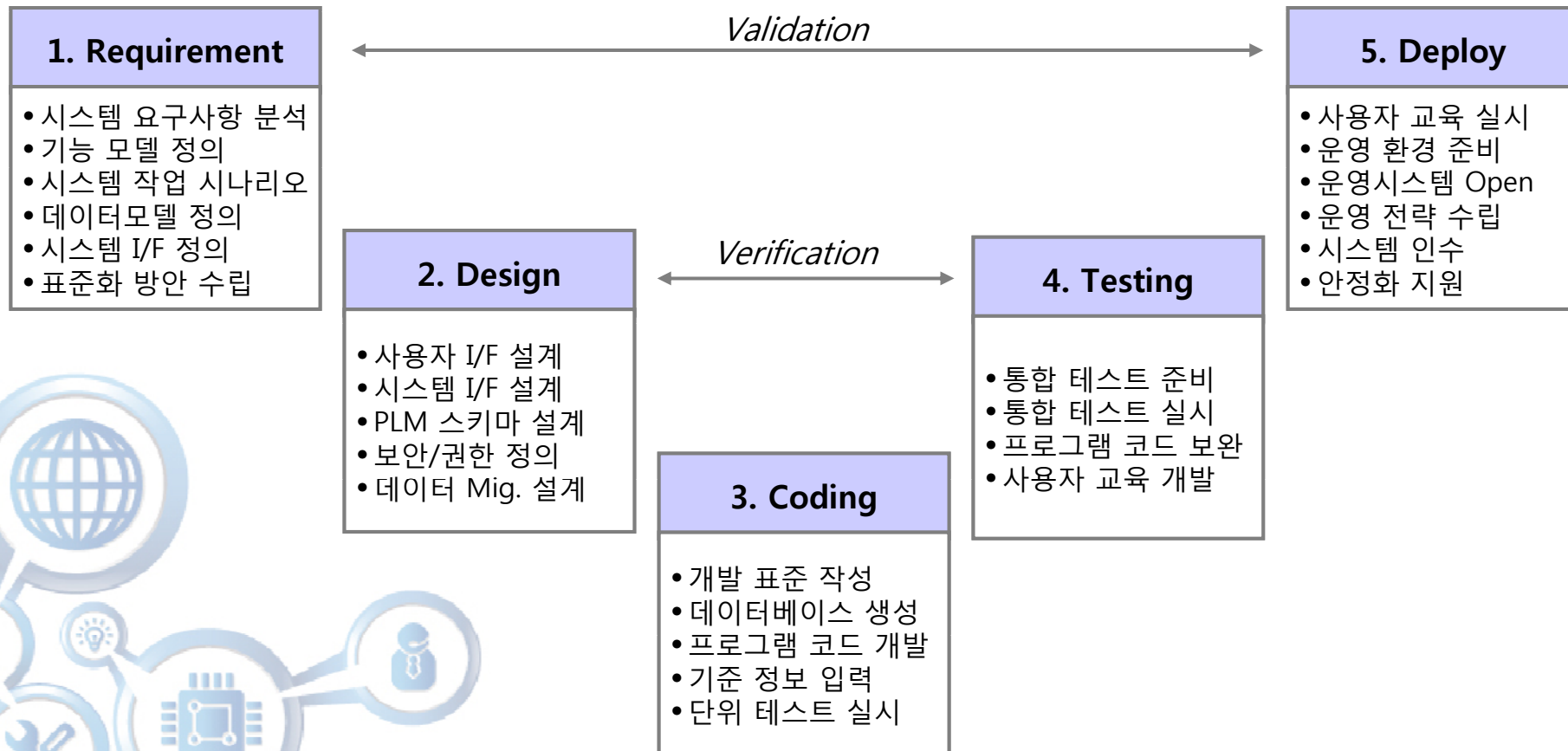
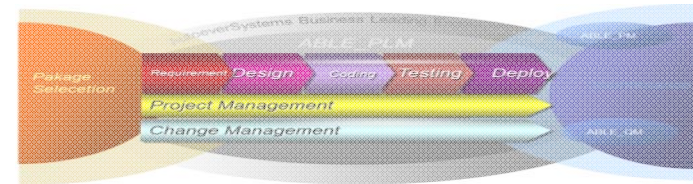


주) 1
CMMI, SPICE (ISO 15504) S/W 개발 국제 표준
ABLE_PM 프로젝트관리 방법론 (절차 및 템플릿)
ABLE_OO 객체지향 개발 방법론 (절차 및 템플릿)
ABLE_QM 품질보증 방법론



3. PLM 구축 방법론 > 추진절차

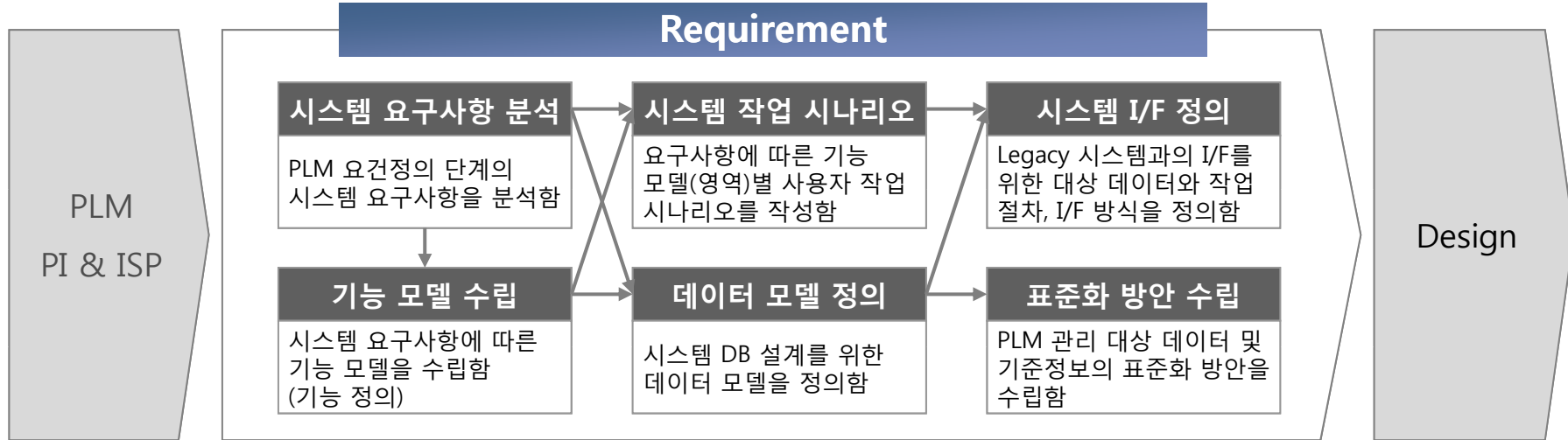
PLM 구축 방법론은 Requirement, Design, Coding, Testing, Deploy의 5단계로 구성됨





3. PLM 구축 방법론 > Requirement

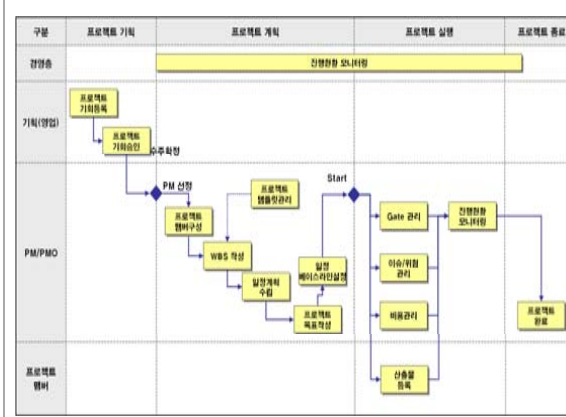
PLM 요건정의 결과를 반영하여 사용자 작업 시나리오와 시스템 데이터 모델을 정의함



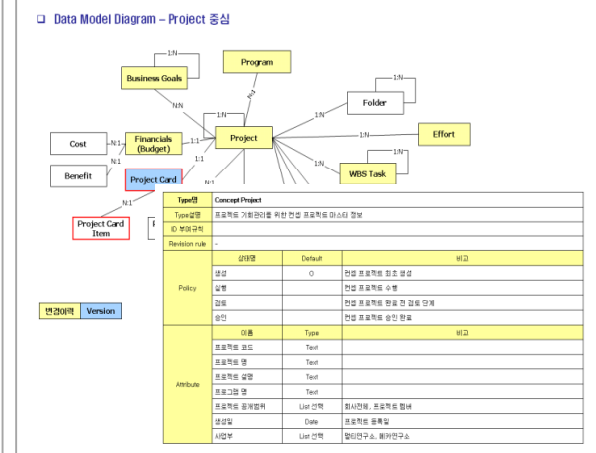
시스템 요구사항 분석

구분	요구사항 ID	요구사항 명	요구사항 설명	요구사항 우선순위	요구사항 상태	요구사항 담당자	요구사항 생성일	요구사항 종료일	요구사항 검토일	요구사항 승인일	요구사항 승인자
기획(영입)	REQ-001	제품 개발	제품 개발을 위한 요구사항 분석	High	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-002	시장 조사	시장 조사를 위한 요구사항 분석	Medium	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-003	기술 검토	기술 검토를 위한 요구사항 분석	High	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-004	제품 설계	제품 설계를 위한 요구사항 분석	High	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-005	제조 공정	제조 공정을 위한 요구사항 분석	High	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-006	서비스 지원	서비스 지원을 위한 요구사항 분석	Medium	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-007	품질 관리	품질 관리를 위한 요구사항 분석	High	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-008	환경 보호	환경 보호를 위한 요구사항 분석	Medium	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-009	안전 관리	안전 관리를 위한 요구사항 분석	High	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준
	REQ-010	에너지 절약	에너지 절약을 위한 요구사항 분석	Medium	완료	김민준	2012-01-01	2012-01-15	2012-01-15	2012-01-15	김민준

시스템 작업 시나리오



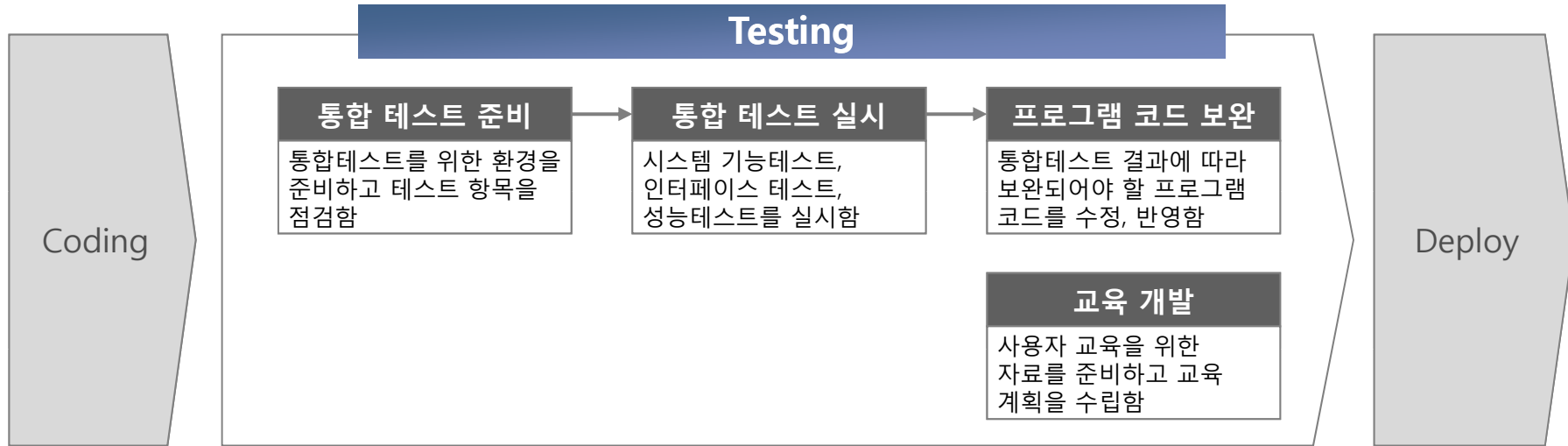
데이터 모델 정의





3. PLM 구축 방법론 > Testing

테스트 환경을 준비하고 테스트 항목에 따라 통합 테스트를 실시, 프로그램을 보완함



통합 테스트 결과서

구분	테스트 항목	테스트 방법	테스트 결과	비고
기능	로그인	정상	성공	
	회원가입	정상	성공	
	비밀번호 찾기	정상	성공	
	회원탈퇴	정상	성공	
	회원정보 수정	정상	성공	
	회원등급 관리	정상	성공	
	회원등급 변경	정상	성공	
	회원등급 조회	정상	성공	
	회원등급 삭제	정상	성공	
	회원등급 생성	정상	성공	
성능	로그인	정상	성공	
	회원가입	정상	성공	
	비밀번호 찾기	정상	성공	
	회원탈퇴	정상	성공	
	회원정보 수정	정상	성공	
	회원등급 관리	정상	성공	
	회원등급 변경	정상	성공	
	회원등급 조회	정상	성공	
	회원등급 삭제	정상	성공	
	회원등급 생성	정상	성공	

사용자 교육 자료

기본 화면

확인 화면

사용자

기능 설명

- 내업무: 내가 작성한 데이터조회, 결과 및, 과우편, 관리도구 등을 조회할 수 있습니다.
- 작성: 원하는 데이터를 신규 생성할 수 있습니다.
- 뒤로: 이전 화면으로 이동하는 기능입니다. 인터넷 익스플로러의 뒤로이동 메뉴 대신 사용하십시오.
- 앞으로: 다음 화면으로 이동하는 기능입니다. 인터넷 익스플로러의 앞으로이동 메뉴 대신 사용하십시오.
- 도구: 사용자 정보 변경, 암호 변경, 마이 콘 해임, 화면여부를 조정할 수 있습니다.
- 검색: 원하는 데이터를 검색, 조회하는 기능입니다.
- 홈: 초기 화면으로 이동합니다.
- 로그아웃: 시스템 사용을 종료합니다.
- 빠른의: 버튼을 클릭하면 해당영 상 새해나가 표시 됩니다.
- 프린트: 현황 Report 화면을 조회 합니다.

사용자 교육 계획서

■ 개요

- 목적: PMS 시스템의 원활한 업무 적응을 준비
- 일시: 2008년
- 대상: PMS 시, 연구소, PM (Sub, 사내강사)
- 강사: 오도연
- 장소: 연구동
- 준비: 노트북, APD 프
- 교육 자료: 준비 중

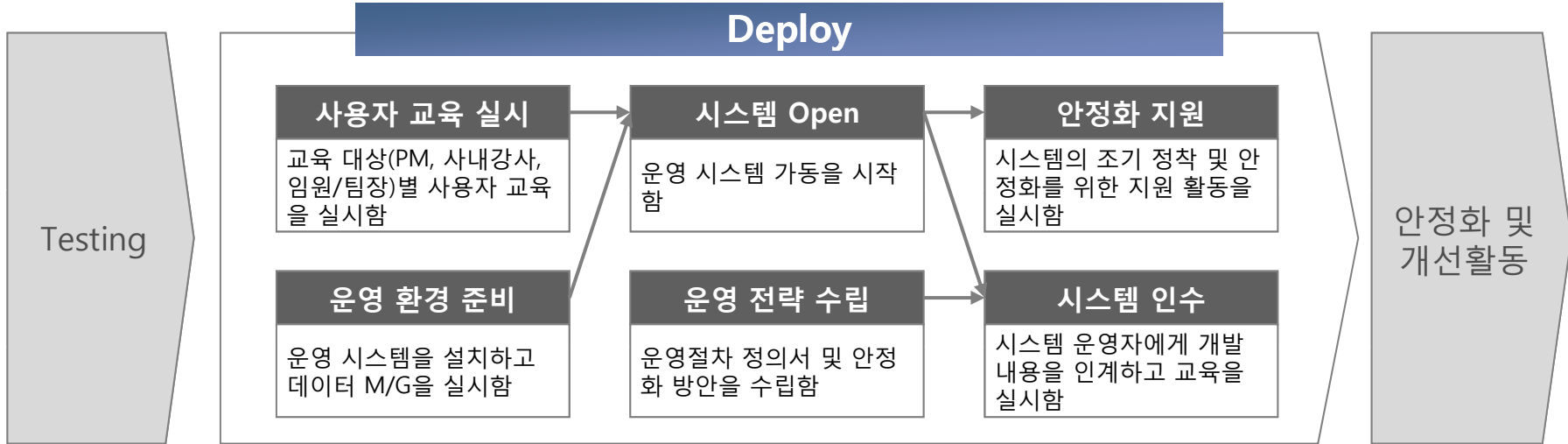
■ 교육 내용

구분	내용	대상	시간
0. 기본 바 소개	- PMS 시스템의 기본 화면 및 작업방법 이해	담당, 팀장, PM, PMO, 시내강사	1
1. 프로덕트 기본 탐색	- 프로덕트 화면의 탐색 및 기본 화면 설명	PM, PMO, 시내강사	1
2. 프로덕트 카드 작성 및 VIQ 승인	- 프로덕트 카드 작성 및 검토 승인, 단계별 버전 관리	PM, PMO, 시내강사	2
3. 프로덕트 통합서 발행	- 프로덕트 통합서 발행	PM, PMO, 시내강사	2
4. 프로덕트 행의 구성(가이드 제작)	- 프로덕트 행의 등록 및 발행/변환	PM, PMO, 시내강사	1
5. 프로덕트 확인 탐색	- 프로덕트 확인 및 검색	PM, PMO, 시내강사	1
6. Task 설정 및 신제품 등록(간접판매)	- Task 설정, 신제품 등록 및 판매	담당, PM, PMO, 시내강사	3
7. Efforts 등록	- Efforts 등록 및 실적 조회	PM, PMO, 시내강사	1
8. 위험/이슈 관리	- 위험 등록 및 위험관리 관리(시내강사)	PM, PMO, 시내강사	2
9. 프로덕트 모니터링	- 프로덕트 현황	담당, 팀장, PM, PMO, 시내강사	1
10. 기본 프로덕트 현황 측정	- 프로덕트 상세조회, ASSESSMENT 등록	담당, PM, PMO, 시내강사	1



3. PLM 구축 방법론 > Deploy

사용자 교육을 실시 하고 시스템 운영 전략에 따라 데이터 입력 및 시스템 안정화를 추진

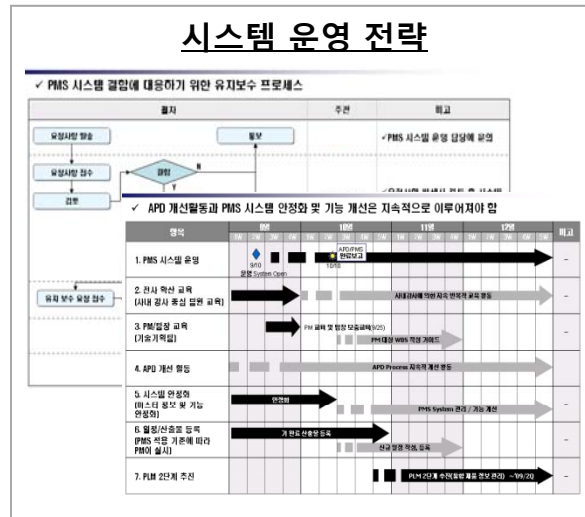


교육 결과서

원활한 업무추진 및 확산을 위하여 시스템 사용자(임원, PM, 팀장, 사내강사 등)를 대상 교육 실시

No	교육	일정	시간	장소	강사	관객	비고
1	Solution 교육(1차)	00-07-18수	8	시스템 교육장	주성호	Power User Group사내강사	-
2	Solution 교육(2차)	00-07-19과	8	시스템 교육장	주성호	Power User Group사내강사	-
3	Template System 교육	00-07-18수	2	이운형	Power User Group사내강사	-	-
4	Solution 교육(Admin)	00-03-24월 - 00-27과	82	주성호	Core Team	-	-
5	시스템 교육(1차)	00-07-18수	2	이운형	Power User Group사내강사	-	-
6	시스템 교육(2차)	00-07-20수	2	이운형	Power User Group사내강사	-	-
7	가상프로젝트 준비 교육	00-00-00수 - 00-00-01과	2	이운형	Power User Group사내강사	-	-
8	PM 사내강사 교육(1차)	00-00-11월 - 00-12과	16	2층 교육장	이운형	PM 2, 사내강사 7, 팀장 2	11명
9	PM 사내강사 교육(2차)	00-00-12수 - 00-1과	16	2층 교육장	이운형	PM 1, 사내강사 5, 팀장 3	9명
10	PM 사내강사 교육(3차)	00-00-10월 - 00-10과	16	2층 교육장	이운형	PM 1, 사내강사 14, 팀장 3	24명
11	팀장 교육(1차)	00-00-2과	8	2층 교육장	이운형	팀장 6	6명
12	팀장 교육(2차)	00-00-2과	8	2층 교육장	이운형	팀장 7	7명
13	PM 수료식 주기 교육	00-00-2과	8	2층 교육장	이운형	팀장 1, PM 2, 사내강사 1, 팀장 5	9명
14	인원 팀장 사내강사 교육	00-00-2과	8	2층 교육장	이운형	2명	2명
15	PMS 시스템 소개 (3차)	강연(사명) 00-09-04과	0.5	이민준	차희연	-	-
16	팀장 혁신 교육	명상	2	각 팀장	사내강사	각 팀장	-

✓ Solution 교육 / 시스템 교육 : 6회 실시 (Core Group, Power User Group)
 ✓ 가상프로젝트 수료 및 사내강사 교육(동한 테스트 포함) : 7회 실시
 - 총 66명 (팀장 14명, PM 6명, 사내강사 27명, 팀원 18명)
 ✓ 기타 소개 교육 : 4회 실시



관리자 인수자료 (프로그램목록)

파일명	내용	
1	IncidentChangeForm@plmword.jsp	일정 변경 화면 (이동 기간 직봉 변경)
2	IncidentChangePass@plmword.jsp	일정 변경 비밀번호
3	IncidentChangePass@plmword.jsp	일정 변경 비밀번호
4	IncidentChangePass@plmword.jsp	일정 변경 비밀번호 (header)
5	IncidentChangePass@plmword.jsp	일정 변경
6	IncidentCollection@plmword.jsp	일정 변경
7	IncidentCollection@plmword.jsp	일정 변경
8	IncidentCollection@plmword.jsp	일정 변경
9	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경 승인처리
10	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경 승인처리
11	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경 승인처리
12	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
13	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
14	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
15	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
16	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
17	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
18	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
19	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
20	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
21	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
22	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
23	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
24	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
25	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
26	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
27	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
28	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
29	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
30	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
31	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
32	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
33	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
34	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
35	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경
36	IncidentRecycle@plmword.jsp	일정 변경



Contents

1. 현대오토에버 PLM 방법론 요약

2. PLM 컨설팅 방법론

3. PLM 구축 방법론

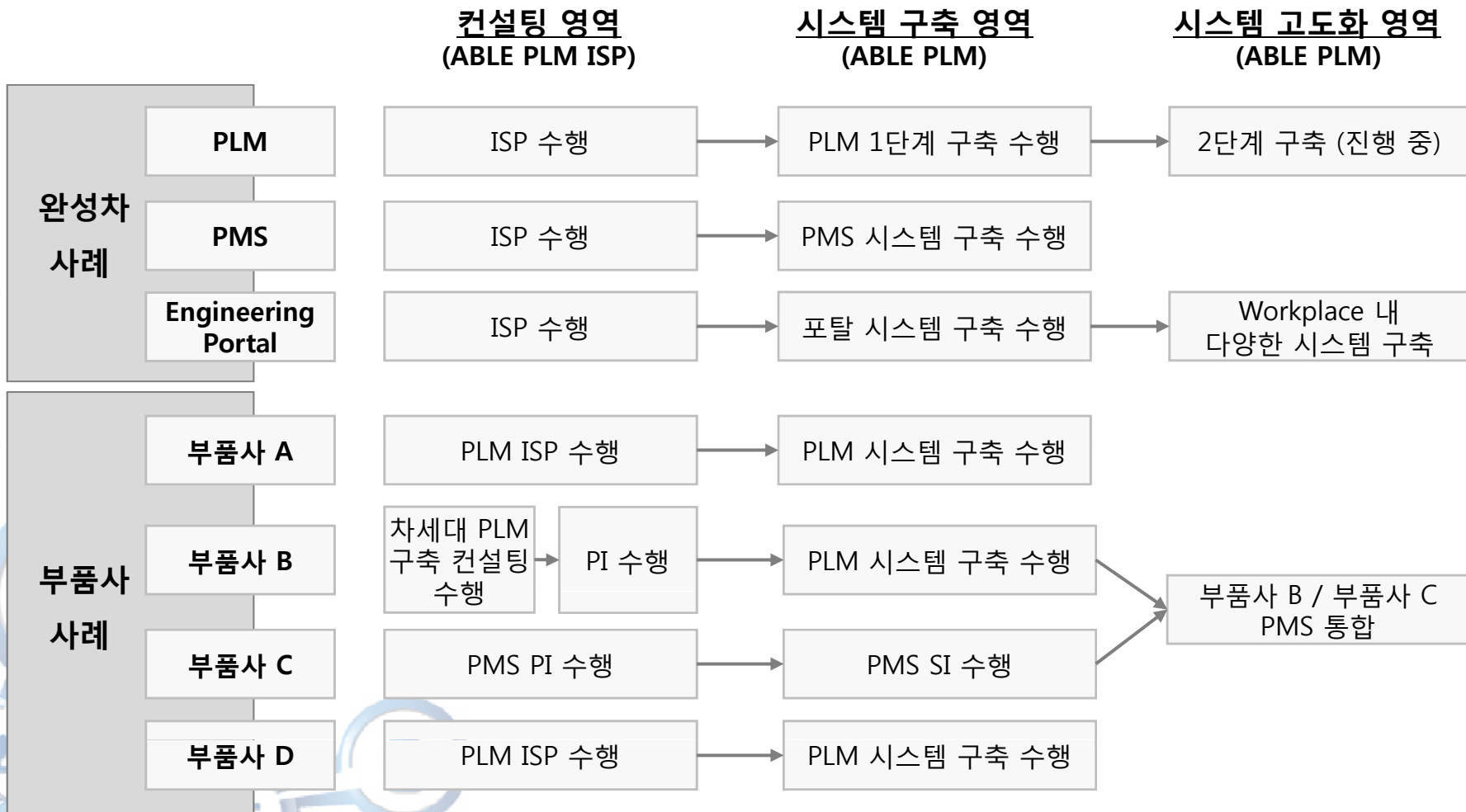
4. 방법론 적용 사례





4. 방법론 적용 사례

현대오토에버는 완성차 및 부품사를 대상으로 ABLE PLM ISP 방법론 및 ABLE PLM 방법론을 적용하여 성공적인 PLM 구축을 수행하고 있으며, 수행 사례를 바탕으로 지속적으로 PLM 구축 방법론을 보완하고 있음





4. 방법론 적용 사례

업종	프로젝트 명	업무영역	기간	프로젝트 내용	적용 방법론	
					컨설팅 방법론 (ABLE PLM ISP)	구축 방법론 (ABLE PLM)
완성차	PLM 시스템	PLM	2008.09~ 2009.05	완성차 PLM 구축을 위한 컨설팅	●	●
			2010.12~ 2012.01	완성차 PLM 시스템 구축 1단계		
완성차	R&D 기획 종합 관리시스템	Planning	2010.11~ 2011.02	R&D 기획 종합 관리 시스템 구축을 위한 컨설팅	●	●
			2011.05~ 2012.03	R&D 기획 종합 관리 시스템 구축		
철강	철강 사업 과제관리 시 스템	PMS	2011.03~ 2011.06	철강 연구개발 프로세스 관리 컨설팅	●	●
			2011.07~ 2012.02	철강 연구개발 과제관리 시스템 구축		
부품사	PLM 시스템	PLM	2008.02~ 2008.04	R&D IT ISP	●	●
			2010.12~ 2011.10	PLM 시스템 구축		
부품사	프로젝트 관리 시스템	PMS	2008.11~ 2009.03	프로젝트 관리 시스템 구축을 위한 프로세 스 정립	●	●
			2009.03~ 2009.12	프로젝트 관리 시스템 구축		



4. 방법론 적용 사례

업종	프로젝트 명	업무영역	기간	프로젝트 내용	적용 방법론	
					컨설팅 방법론 (ABLE PLM ISP)	구축 방법론 (ABLE PLM)
완성차	R&D 시스템 통합 시스템	Engineering Portal	2007.12~2008.03	R&D IT 시스템 통합 ISP	●	
			2008.11~2009.06	R&D IT 통합 시스템 구축		
부품사	R&D 통합 시스템	PMS	2011.03~2011.06	차세대 PLM 솔루션 선정 및 구축 마스터플랜 수립	●	●
			2007.11~2008.09	R&D 통합 프로세스 컨설팅 및 PMS 시스템 구축		
부품사	PLM 시스템	PLM	2006.11~2007.11	R&D ISP 및 1단계 시스템 구축	●	●
부품사	PLM 시스템	PLM	2008.05~2008.12	PLM 시스템 구축		●
완성차	상용부문 e-BOM 컨설팅	BOM	2006.06~2008.12	차세대 e-BOM 체계의 상용부문 확대적용 컨설팅	●	
완성차	차세대 e-BOM	BOM	2006	승용부문의 차세대 e-BOM 구축을 위한 프로세스 모델링	●	



4. 방법론 적용 사례

업종	프로젝트 명	업무영역	기간	프로젝트 내용	적용 방법론	
					컨설팅 방법론 (ABLE PLM ISP)	구축 방법론 (ABLE PLM)
완성차	생산 준비 시스템 구축	생산기술	2006	생산준비 시스템 구축 ISP	●	●
			2006.06~ 2007.06	생산준비 시스템 구축		
부품사	PLM 시스템	PLM	2006.06~ 2007.04	PDM 구축 프로젝트		●
부품사	PLM 구축 & 업그레이드	PLM	2006.05~ 2006.12	P/T와 SEAT PDM의 통합 시스템 구축		●
완성차	기획 e-BOM	BOM	2005.01~ 2006.04	기획 e-BOM 시스템 구축		●
완성차	신차 개발 PMS	PMS	2004	신차개발 프로젝트 관리 ISP	●	●
			2005.01~ 2006.03	신차개발 프로젝트 관리 시스템 구축		