



ABC SOLUTION SERVICES

# Strategic Guidelines for Configuration Management

Version 1.0

Prepared by

- |    |                              |              |                                 |
|----|------------------------------|--------------|---------------------------------|
| 1. | Name: Thanapat Issarawattana | ID: 63120042 | Position: Configuration Manager |
| 2. | Name: Aekkalak Junjongkon    | ID: 63113013 | Position: CM officer            |
| 3. | Name: Phuwanesh Trachoo      | ID: 63108146 | Position: CM officer            |
| 4. | Name: Mangkorn Kongwut       | ID: 63115562 | Position: CM officer            |
| 5. | Name: Chitsanupong Paenyoi   | ID: 63102230 | Position: CM officer            |
| 6. | Name: Theetach Rabablert     | ID: 63124655 | Position: CM officer            |

date created

19 July 2022

# สารบัญ

1. บทนำ .....	1
1.1 Revision History .....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของเอกสาร .....	1
1.3 นิยามและคำย่อ .....	1
1.4 เอกสารอ้างอิง .....	2
2. คำนิยาม .....	2
3. การติดตั้งระบบ/การสร้าง Project Library และการกำหนดสิทธิ์ .....	4
3.1 การติดตั้งระบบ .....	4
3.2 การสร้าง Project Library .....	4
3.2.1 โครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูล .....	4
3.3 รายการ Work Product .....	7
3.4 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล .....	12
3.4.1 ประเภทของการเข้าถึงข้อมูล .....	12
3.4.2 สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลใน Baseline .....	12
3.4.3 สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลใน Work Directory .....	13
4. การคัดเลือก Configuration Items (CIs) .....	14
4.1 เกณฑ์การคัดเลือก Configuration Items (CIs) .....	14
4.2 การควบคุม CIs .....	14
5. การจัดการการเปลี่ยนแปลง .....	14
5.1 ประเภทรายการขอเปลี่ยนแปลง .....	14

5.2 ระดับความรุนแรง (Severity) .....	15
5.3 ระดับความสำคัญ (Priority) .....	15
6. การตั้งชื่อมาตรฐาน .....	16
6.1 กฎการตั้งชื่อเอกสาร .....	16
6.2 การเปลี่ยนแปลงเลขเวอร์ชัน.....	17

## 1. บทนำ

เอกสารฉบับนี้เป็นเอกสารแนวทางเชิงกลยุทธ์สำหรับการจัดการโครงแบบซอฟต์แวร์ที่จัดทำโดย Board for Software Standardization and Control (BSSC) ของบริษัท ABC คู่มือเหล่านี้ประกอบด้วยเอกสารคำแนะนำสำหรับการจัดการโครงแบบซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO/IEC/IEEE 12207:2017

### 1.1 Revision History

Version	Date	Description	Name
1.0	28/07/2565	First draft document	Aekkalak Junjongkon

### 1.2 วัตถุประสงค์ของเอกสาร

1. เพื่อใช้เป็นมาตรฐานและแนวปฏิบัติร่วมกัน เป็นไปในทิศทางเดียวกันสำหรับการกำหนดและดำเนินการจัดการโครงแบบซอฟต์แวร์
2. เพื่อจัดทำคู่มือสำหรับการจัดการโครงแบบซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO/IEC/IEEE 12207:2017
3. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานในระดับองค์กรและระดับโครงการ
4. เพื่อใช้ในการกำหนดวิธีการ รูปแบบ และเครื่องมือที่ใช้ในการกำหนดโครงแบบซอฟต์แวร์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

### 1.3 นิยามและคำย่อ

คำศัพท์/คำย่อ	ความหมาย
CM	Configuration Management
CI	Configuration Items
CCB	Configuration Control board
QA	Quality Assurance
PM	Project Manager
CEO	Chief Executive Officer

## 1.4 เอกสารอ้างอิง

- [1] Thiwatip Sriraksa, Strategic Guideline for Configuration Management, College of Computing Prince of Songkla University, Phuket Campus, 2020.
- [2] ISO/IEC 29110. Software Engineering — Lifecycle Profiles for Very Small Entities (VSEs), Geneva: International Organization for Standardization (ISO), 2011.
- [3] สำนักส่งเสริมอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, “คู่มือปฏิบัติตามกระบวนการมาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ISO/IEC 29110 สำหรับหน่วยงานภาครัฐ”.
- [4] IEEE Standard for Configuration Management in Systems and Software Engineering ( IEEE Std 828-2005 ), IEEE, 2012.

## 2. คำนิยาม

### 2.1 Configuration Management (CM)

การบริหารจัดการกับโครงสร้างแบบต่างๆ ของผลิตภัณฑ์หรือโครงการ ซึ่งเป็นกระบวนการสำหรับสร้างและการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของสิ่งที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน เช่นเอกสาร source code เป็นต้น

### 2.2 Configuration Identification

การคัดเลือกและระบุงานหรือเอกสารของโครงการที่สำคัญ เพื่อนำมาบริหารจัดการภายใต้กระบวนการของ Configuration Management (CM)

### 2.3 Configuration Control

การควบคุมโครงสร้างในโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน การประสานงาน การอนุมัติหรือไม่อนุมัติ และการทำการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างแบบต่างๆ

### 2.4 Configuration Status Accounting

การบันทึกและรายงานหรือติดตามสถานะของโครงสร้างแบบต่างๆในโครงการ ในช่วงกระบวนการเปลี่ยนแปลง เป็นกิจกรรมที่มีการบันทึกและรายงานที่จำเป็นสำหรับกระบวนการการเปลี่ยนแปลง

### 2.5 Configuration Control Board (CCB)

กลุ่มคนที่ประเมินข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโครงการว่าควรอนุมัติหรือไม่ และคอยติดตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างว่าเป็นไปตามข้อเสนอแนะที่ได้อนุมัติไปหรือไม่

## 2.6 Configuration Items (CIs)

ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการควบคุมจัดการความเสี่ยงเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลง

## 2.7 Configuration Baseline

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้าง คือข้อมูลอ้างอิงคงที่ในวัฏจักรการพัฒนาหรือข้อกำหนดเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ตกลงกันไว้ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นเอกสารพื้นฐานสำหรับการกำหนดการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นและครอบคลุมแง่มุมต่างๆ ของผลิตภัณฑ์

## 2.8 Configuration Audit

การตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ได้รับการดำเนินการแก้ไขไปตามที่ระบุไว้หรือไม่

## 2.9 Change Management

การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง วางแผน วางระบบงาน หรือปรับเปลี่ยนโครงสร้างด้านต่างๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

## 2.10 Project Library

พื้นที่จัดเก็บ เอกสารของโครงการ รวมถึงข้อมูลการดำเนินงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดของโครงการ

## 2.11 Working Directory

พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์งานโครงการและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาปรับปรุงหรือแก้ไขแต่ยังไม่ได้รับการประกาศให้เป็นเอกสารมาตรฐานที่ใช้ร่วมกัน

## 2.12 Baseline Directory

พื้นที่จัดเก็บผลิตภัณฑ์งานจากการพัฒนา ที่ถูกคัดเลือกเข้าสู่กระบวนการควบคุมการเปลี่ยนแปลง

### 3. การติดตั้งระบบ/การสร้าง Project Library และการกำหนดสิทธิ์

#### 3.1 การติดตั้งระบบ

หลังจากที่โครงการได้รับการอนุมัติและมีการจัดตั้งทีม CM แล้ว CM ในโครงการจำเป็นต้องเตรียมระบบและเครื่องมือ CM จากนั้นจะระบุสถานที่จัดเก็บเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โครงการและไลบรารีที่ควบคุมจะถูกสร้างขึ้น ซึ่งรวมถึงไดเรกทอรีที่ใช้เก็บเอกสารและข้อมูลสิทธิ์การเข้าถึงสำหรับแต่ละไดเรกทอรี

#### 3.2 การสร้าง Project Library

Project Library สามารถแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ ระดับองค์กรและระดับโครงการ

- ระดับองค์กร CM ขององค์กรจะเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ
- ระดับโครงการ CM ของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการบริหารจัดการ

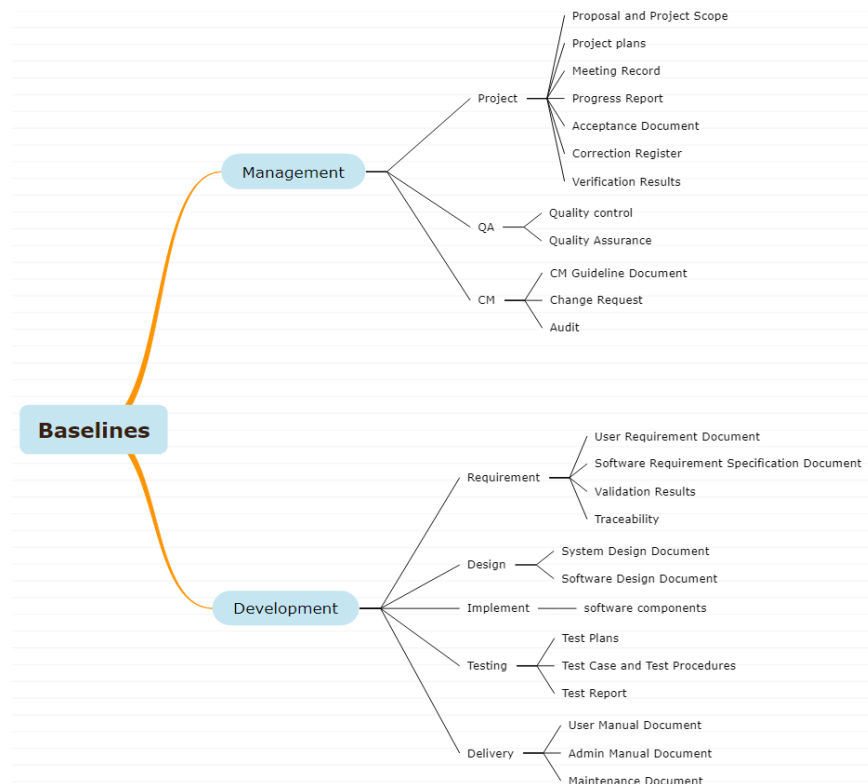
ซึ่งทั้ง CM ขององค์กรและโครงการจะต้องสร้าง Project Library เพื่อให้สมาชิกสามารถทำการนำเข้าและส่งออกเอกสารและข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้

##### 3.2.1 โครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูล

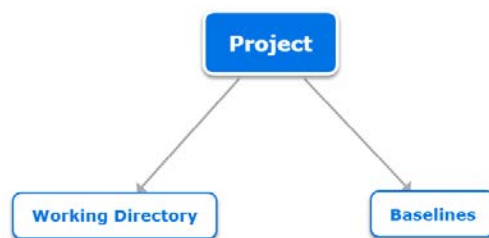
- โครงสร้างระดับองค์กร



โครงสร้างที่เก็บเอกสารในระดับองค์กรสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ Baselines และ Work Directory โครงสร้างของ Baselines และ Work Directory จะเหมือนกันดังนี้

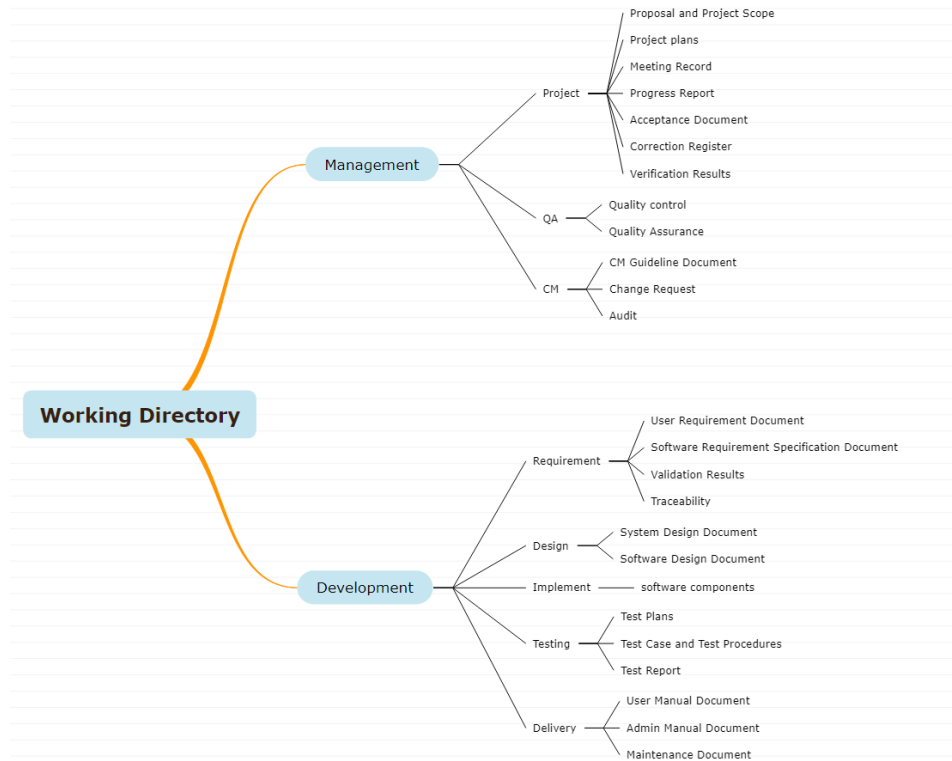


- โครงสร้างระดับโครงการ



โครงสร้างที่เก็บเอกสารในระดับโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ Baselines และ Work Directory โครงสร้างของ Baselines และ Work Directory จะเหมือนกันดังนี้





### 3.3 รายการ Work Product

Work Product	Abbreviation	Work Directory Path	Baseline Path
ORG_Proposal and Project Scope	ORG_PPS	\\Organization\\Working Directory\\Management\\Project\\ Proposal and Project Scope	\\Organization\\Baselines\\Management\\Project\\ Proposal and Project Scope
ORG_Project plans	ORG_PP	\\Organization\\Working Directory\\Management\\Project\\ Project plans	\\Organization\\Baselines\\Management\\Project\\ Project plans
ORG_Meeting Record	ORG_MT	\\Organization\\Working Directory\\Management\\Project\\ Meeting Record	\\Organization\\Baselines\\Management\\Project\\ Meeting Record
ORG_Progress Report	ORG_PGR	\\Organization\\Working Directory\\Management\\Project\\ Progress Report	\\Organization\\Baselines\\Management\\Project\\ Progress Report
ORG_Acceptance Document	ORG_ACD	\\Organization\\Working Directory\\Management\\Project\\ Acceptance Document	\\Organization\\Baselines\\Management\\Project\\ Acceptance Document
ORG_Correction Register	ORG_CR	\\Organization\\Working Directory\\Management\\Project\\ Correction Register	\\Organization\\Baselines\\Management\\Project\\ Correction Register
ORG_Verification Results	ORG_VRR	\\Organization\\Working Directory\\Management\\Project\\ Verification Results	\\Organization\\Baselines\\Management\\Project\\ Verification Results
ORG_Quality Control	ORG_QC	\\Organization\\Working Directory\\Management\\QA\\ Quality Control	\\Organization\\Baselines\\Management\\QA\\ Quality Control
ORG_Quality Assurance	ORG_QA	\\Organization\\Working Directory\\Management\\QA\\ Quality Assurance	\\Organization\\Baselines\\Management\\QA\\ Quality Assurance
ORG_CM Guideline Document	ORG_CMG	\\Organization\\Working Directory\\Management\\CM\\ CM Guideline Document	\\Organization\\Baselines\\Management\\CM\\ CM Guideline Document
ORG_Change Request	ORG_CREQ	\\Organization\\Working Directory\\Management\\CM\\ Change Request	\\Organization\\Baselines\\Management\\CM\\ Change Request

ORG_Audit	ORG_AD	\Organization\Working Directory\Management\CM\ Audit	\Organization\Baselines\Management\CM\ Audit
ORG_User Requirement Document	ORG_USR	\Organization\Working Directory\Development\Requirement\User Requirement Document	\Organization\Baselines\Development\Requirement\User Requirement Document
ORG_Software Requirement Specification Document	ORG_SRS	\Organization\Working Directory\Development\Requirement\Software Requirement Specification Document	\Organization\Baselines\Development\Requirement\Software Requirement Specification Document
ORG_Validation Results	ORG_VLR	\Organization\Working Directory\Development\ Validation Results	\Organization\Baselines\Development\ Validation Results
ORG_Traceability	ORG_TAT	\Organization\Working Directory\Development\ Traceability	\Organization\Baselines\Development\ Traceability
ORG_System Design Document	ORG_STD	\Organization\Working Directory\Development\Design\System Design Document	\Organization\Baselines\Development\Design\System Design Document
ORG_Software Design Document	ORG_SWD	\Organization\Working Directory\Development\Design\ Software Design Document	\Organization\Baselines\Development\Design\ Software Design Document
ORG_Software Components	ORG_SWC	\Organization\Working Directory\Development\Implement\Software Components	\Organization\Baselines\Development\Implement\Software Components
ORG_Test Plans	ORG_TP	\Organization\Working Directory\Development\Testing\Test Plans	\Organization\Baselines\Development\Testing\Test Plans
ORG_Test Case and Test Procedures	ORG_TCS	\Organization\Working Directory\Development\Testing\ Test Case and Test Procedures	\Organization\Baselines\Development\Testing\ Test Case and Test Procedures

ORG_Test Report	ORG_TR	\Organization\Working Directory\Development\Testing \Test Report	\Organization\Baselines\Development\Testing \Test Report
ORG_User Manual Document	ORG_UMD	\Organization\Working Directory\Development\Delivery\ User Manual Document	\Organization\Baselines\Development\Delivery\ User Manual Document
ORG_Admin Manual Document	ORG_AMD	\Organization\Working Directory\Development\Delivery\ Admin Manual Document	\Organization\Baselines\Development\Delivery\ Admin Manual Document
ORG_Maintenance Document	ORG_MTD	\Organization\Working Directory\Development\Delivery\ Maintenance Document	\Organization\Baselines\Development\Delivery\ Maintenance Document
PRJ_Proposal and Project Scope	PRJ_PPS	\Project\Working Directory\Management\Project\ Proposal and Project Scope	\Project\Baselines\Management\Project\ Proposal and Project Scope
PRJ_Project plans	PRJ_PP	\Project\Working Directory\Management\Project\ Project plans	\Project\Baselines\Management\Project\ Project plans
PRJ_Meeting Record	PRJ_MT	\Project\Working Directory\Management\Project\ Meeting Record	\Project\Baselines\Management\Project\ Meeting Record
PRJ_Progress Report	PRJ_PGR	\Project\Working Directory\Management\Project\ Progress Report	\Project\Baselines\Management\Project\ Progress Report
PRJ_Acceptance Document	PRJ_ACD	\Project\Working Directory\Management\Project\ Acceptance Document	\Project\Baselines\Management\Project\ Acceptance Document
PRJ_Correction Register	PRJ_CR	\Project\Working Directory\Management\Project\ Correction Register	\Project\Baselines\Management\Project\ Correction Register
PRJ_Verification Results	PRJ_VRR	\Project\Working Directory\Management\Project\ Verification Results	\Project\Baselines\Management\Project\ Verification Results

PRJ_Quality Control	PRJ_QC	\Project\Working Directory\Management\QA\ Quality Control	\Project\Baselines\Management\QA\ Quality Control
PRJ_Quality Assurance	PRJ_QA	\Project\Working Directory\Management\QA\ Quality Assurance	\Project\Baselines\Management\QA\ Quality Assurance
PRJ_CM Guideline Document	PRJ_CMG	\Project\Working Directory\Management\CM\ CM Guideline Document	\Project\Baselines\Management\CM\ CM Guideline Document
PRJ_Change Request	PRJ_CREQ	\Project\Working Directory\Management\CM\ Change Request	\Project\Baselines\Management\CM\ Change Request
PRJ_Audit	PRJ_AD	\Project\Working Directory\Management\CM\ Audit	\Project\Baselines\Management\CM\ Audit
PRJ_User Requirement Document	PRJ_USR	\Project\Working Directory\Development\Requirement\User Requirement Document	\Project\Baselines\Development\Requirement\User Requirement Document
PRJ_Software Requirement Specification Document	PRJ_SRS	\Project\Working Directory\Development\Requirement\Software Requirement Specification Document	\Project\Baselines\Development\Requirement\Software Requirement Specification Document
PRJ_Validation Results	PRJ_VLR	\Project\Working Directory\Development\ Validation Results	\Project\Baselines\Development\ Validation Results
PRJ_Traceability	PRJ_TAT	\Project\Working Directory\Development\ Traceability	\Project\Baselines\Development\ Traceability
PRJ_System Design Document	PRJ_STD	\Project\Working Directory\Development\Design\System Design Document	\Project\Baselines\Development\Design\System Design Document
PRJ_Software Design Document	PRJ_SWD	\Project\Working Directory\Development\Design\ Software Design Document	\Project\Baselines\Development\Design\ Software Design Document

PRJ_Software Components	PRJ_SWC	\Project\Working Directory\Development\Implement\Software Components	\Project\Baselines\Development\Implement\Software Components
PRJ_Test Plans	PRJ_TP	\Project\Working Directory\Development\Testing\Test Plans	\Project\Baselines\Development\Testing\Test Plans
PRJ_Test Case and Test Procedures	PRJ_TCS	\Project\Working Directory\Development\Testing\ Test Case and Test Procedures	\Project\Baselines\Development\Testing\ Test Case and Test Procedures
PRJ_Test Report	PRJ_TR	\Project\Working Directory\Development\Testing \Test Report	\Project\Baselines\Development\Testing \Test Report
PRJ_User Manual Document	PRJ_UMD	\Project\Working Directory\Development\Delivery\ User Manual Document	\Project\Baselines\Development\Delivery\ User Manual Document
PRJ_Admin Manual Document	PRJ_AMD	\Project\Working Directory\Development\Delivery\ Admin Manual Document	\Project\Baselines\Development\Delivery\ Admin Manual Document
PRJ_Maintenance Document	PRJ_MTD	\Project\Working Directory\Development\Delivery\ Maintenance Document	\Project\Baselines\Development\Delivery\ Maintenance Document

### 3.4 การกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล

#### 3.4.1 ประเภทของการเข้าถึงข้อมูล

ประเภท	อักษรย่อ	สิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล
Create	C	สามารถเพิ่มเอกสารใหม่เข้ามาในพื้นที่จัดเก็บได้
Read	R	สามารถอ่านและทำการคัดลอกเอกสารได้
Update	U	สามารถทำการแก้ไขเอกสารบนพื้นที่จัดเก็บได้
Delete	D	สามารถลบข้อมูลออกจากพื้นที่จัดเก็บได้
Not allowed	N	ไม่มีสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลภายในพื้นที่จัดเก็บ

#### 3.4.2 สิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลใน Baseline

Directory	ระดับตำแหน่งงาน						
	CEO	PM	Analysis	Developers	Testers	CM	QA
Proposal and Project Scope	r	r	r	r	r	C-r	r
Project plans	r	r	r	r	r	C-r	r
Meeting Record	r	r	r	r	r	C-r	r
Progress Report	r	r	r	r	r	C-r	r
Acceptance Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Correction Register	r	r	r	r	r	C-r	r
Verification Results	r	r	r	r	r	C-r	r
Quality Control	r	r	r	r	r	C-r	r
Quality Assurance	r	r	r	r	r	C-r	r
CM Guideline Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Change Request	r	r	r	r	r	C-r	r
Audit	r	r	r	r	r	C-r	r
User Requirement Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Software Requirement Specification Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Validation Results	r	r	r	r	r	C-r	r
Traceability	r	r	r	r	r	C-r	r
System Design Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Software Design Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Software Components	r	r	r	r	r	C-r	r
Test Plans	r	r	r	r	r	C-r	r
Test Case and Test Procedures	r	r	r	r	r	C-r	r

Test Report	r	r	r	r	r	C-r	r
User Manual Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Admin Manual Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Maintenance Document	r	r	r	r	r	C-r	r

### 3.4.3 สิทธิการเข้าถึงข้อมูลใน Work Directory

Directory	ระดับตำแหน่งงาน						
	CEO	PM	Analysis	Developers	Testers	CM	QA
Proposal and Project Scope	C-r	C-r	C-r	r	r	r	r
Project plans	C-r	C-r	C-r	r	r	r	r
Meeting Record	C-r	C-r	C-r	r	r	r	r
Progress Report	r	C-r	r	r	r	r	r
Acceptance Document	r	C-r	r	r	r	r	C-r
Correction Register	r	C-r	r	r	r	r	r
Verification Results	r	C-r	C-r	r	r	r	r
Quality Control	r	r	r	r	r	r	C-r
Quality Assurance	r	r	r	r	r	r	C-r
CM Guideline Document	r	r	r	r	r	C-r	r
Change Request	r	r	r	r	r	C-r	r
Audit	r	r	r	r	r	C-r	r
User Requirement Document	r	r	C-r	r	r	r	r
Software Requirement Specification Document	r	r	C-r	r	r	r	r
Validation Results	r	r	C-r	r	r	r	r
Traceability	r	r	C-r	r	r	r	r
System Design Document	r	r	C-r	C-r	r	r	r
Software Design Document	r	r	C-r	C-r	r	r	r
Software Components	r	C-r	C-r	C-r	r	r	r
Test Plans	r	r	r	r	C-r	r	C-r
Test Case and Test Procedures	r	r	r	r	C-r	r	C-r
Test Report	r	r	r	r	C-r	r	r
User Manual Document	r	r	C-r	r	r	r	C-r
Admin Manual Document	r	r	C-r	r	r	r	C-r
Maintenance Document	r	r	C-r	r	r	r	C-r



## 4. การคัดเลือก Configuration Items (CIs)

### 4.1 เกณฑ์การคัดเลือก Configuration Items (CIs)

- Work product ที่มีการใช้งานร่วมกันระหว่างทีมสองทีมขึ้นไป
- Work product ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของลูกค้า เช่น เอกสาร SRS, RAD, ODD, Source code
- Work product ที่จะส่งผลกระทบต่อ CIs อื่น ๆ เมื่อการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงในที่หนึ่งมีผลกับอีกที่หนึ่ง
- Work product ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การประมาณราคา เช่น เอกสารแผนโครงการ
- Work product ที่จำเป็นต้องส่งให้ลูกค้า เช่น เอกสาร SRS ส่วนประกอบซอฟต์แวร์ เอกสารคู่มือผู้ใช้
- Work product ที่มีความสำคัญหรือมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความล้มเหลวส่งผลกระทบทางการเงินหรือโครงการ
- ผลกระทบอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง CIs

### 4.2 การควบคุม CIs

CIs ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ต้องมีข้อมูลของ CIs เช่น ID, Name of CI, และ Create by
- มีการควบคุมเวอร์ชันตามรูปแบบที่กำหนด
- ต้องมีข้อมูลการแก้ไข เช่น แก้ไขโดยใคร, วันที่แก้ไข, รายละเอียด
- สถานที่จัดเก็บหรือไดเรกทอรีที่จัดเก็บ CI

## 5. การจัดการการเปลี่ยนแปลง

### 5.1 ประเภทรายการขอเปลี่ยนแปลง

ประเภทการร้องขอเปลี่ยนแปลง มีดังนี้

- คำขอเพื่อ เพิ่ม/ลบ CIs
- คำขอเพื่อทำการเปลี่ยนแปลง CI ใน baseline
- คำขอเปลี่ยนแปลงไดเรกทอรีของโครงการ
- คำขอเปลี่ยนแปลงเนื่องจากโปรแกรมมีข้อบกพร่อง/ล้มเหลวหรือมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น
- คำขอเนื่องจากมีความต้องการให้เปลี่ยนแปลง
- คำขอเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายขององค์กร
- คำขอเปลี่ยนแปลงเนื่องจากการเปลี่ยนมาตรฐานเอกสารขององค์กร

## 5.2 ระดับความรุนแรง (Severity)

ระดับความรุนแรง สามารถแบ่งได้ดังนี้

ระดับความรุนแรง	คำอธิบาย
Minor	เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบเพียงเล็กน้อย ที่ไม่สามารถส่งผลกระทบต่อตัวระบบ
Moderate	เหตุการณ์เล็กน้อยที่ส่งผลกระทบต่อระบบในระดับปานกลาง เกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ผิดปกติ แต่ระบบสามารถฟื้นตัวได้เองโดยไม่ต้องมีการแทรกแซง
severe	เหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อตัวระบบอย่างรุนแรง ความล้มเหลวเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ หรือพีเจอร์บางอย่างไม่ทำงาน เป็นระดับสูงสุดสำหรับข้อบกพร่องของเอกสาร
Critical	เหตุการณ์วิกฤตที่มีผลกระทบสูงมากต่อตัวระบบ ฟังก์ชันสำคัญใช้งานไม่ได้ และไม่มีวิธีแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า แต่ฟังก์ชันอื่นๆ และส่วนที่เหลือใช้งานได้ตามปกติ

## 5.3 ระดับความสำคัญ (Priority)

ระดับความสำคัญ สามารถแบ่งได้ดังนี้

ระดับความสำคัญ	คำอธิบาย
Immediate	ต้องแก้ไขข้อผิดพลาดทันทีก่อนที่จะออกผลิตภัณฑ์เวอร์ชันถัดไป
High	ควรแก้ไขข้อผิดพลาดก่อนออกผลิตภัณฑ์เวอร์ชันถัดไป
Normal	สามารถออกผลิตภัณฑ์เวอร์ชันถัดไปได้โดยไม่ต้องแก้ไขข้อผิดพลาด แต่ต้องใช้ผลิตภัณฑ์อย่างระมัดระวัง
Low	ไม่จำเป็นต้องแก้ไขข้อผิดพลาดทันที
None	ไม่ต้องแก้ไขข้อผิดพลาด

## 6. การตั้งชื่อมาตรฐาน

### 6.1 กฎการตั้งชื่อเอกสาร

ข้อตกลงการตั้งชื่อเอกสารเป็นกรอบในการตั้งชื่อเอกสารที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เอกสารที่เกี่ยวข้องกันมีความสอดคล้องกัน สามารถเรียกค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เมื่อทุกคนอ่านชื่อเอกสารแล้ว สามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็วว่าเอกสารนี้เกี่ยวข้องกับอะไร

ตามรูปแบบการตั้งชื่อเอกสาร ดังนี้

`<document name>_<document type>_<document revision>_<version>.<extension>`

- `<document name>` ระบุชื่อเอกสารหรือชื่อโปรเจค
- `<document type>` ระบุประเภทเอกสาร เช่น Design, Requirement
- `<document revision>` ระบุการแก้ไขเอกสาร เช่น draft2, draft02
- `<version>` ระบุหมายเลขเวอร์ชันของเอกสาร
- `<extension>` นามสกุลไฟล์เอกสาร เช่น .docx, pdf

ชื่อเอกสาร	คำอธิบาย
SRS_Requirement_draft1_v0.1.docx	เป็นเอกสารความต้องการฉบับร่าง ซึ่งเป็นเอกสารเวอร์ชัน 0.1 ที่ได้ทำการรวบรวมความต้องการของลูกค้า และรอการตรวจสอบ
SRS_Requirement_draft1_v0.2.docx	เป็นเอกสารความต้องการฉบับร่างที่สอง ที่ได้มีการแก้ไขเอกสารก่อนที่จะส่งให้ลูกค้าตรวจสอบ
SRS_Requirement_v1.0.docx	เป็นเอกสารที่เสร็จสมบูรณ์ ลูกค้ายอมรับเอกสารฉบับร่าง และจะทำการปรับเป็น Version 1.0 ซึ่งเป็นเอกสารความต้องการขั้นสุดท้าย ที่พร้อมสำหรับขั้นตอนต่อไป

## 6.2 การเปลี่ยนแปลงเลขเวอร์ชัน

รูปแบบหมายเลขเวอร์ชันที่กำหนด คือ

X.Y

- X: หมายถึง หมายเลขเวอร์ชันหลัก เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหลัก
- Y: หมายถึง หมายเลขเวอร์ชันรอง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยภายในเวอร์ชันหลัก

ขั้นตอนการควบคุมเวอร์ชัน:

- 1) การควบคุมเวอร์ชันทำได้โดยการเพิ่มตัวเลขที่ท้ายชื่อไฟล์เอกสาร
- 2) ฉบับร่างแรกให้เริ่มต้นด้วยเวอร์ชัน 0.1
- 3) เมื่อมีการแก้ไขเอกสารหมายเลขเวอร์ชันจะเพิ่มขึ้นทีละลำดับตั้งแต่ 0.1, 0.2, 0.3... จนกว่าเวอร์ชันสุดท้ายจะเสร็จสมบูรณ์ ซึ่งจะมีชื่อว่าเวอร์ชัน 1.0
- 4) หากต้องการแก้ไขเอกสารฉบับร่างเวอร์ชัน 1.0 เล็กน้อย จะมีหมายเลขเป็น 1.1, 1.2 เป็นต้น จนกว่าเวอร์ชัน 2.0 จะเสร็จสมบูรณ์
- 5) หากเป็นการอัปเดตหลัก เวอร์ชันที่แก้ไขในภายหลังจะกลายเป็น 2.0, 3.0, 4.0
- 6) นอกจากการเพิ่มหมายเลขเวอร์ชันต่อท้ายชื่อไฟล์แล้ว ยังควรแสดงหมายเลขดังกล่าวในเอกสาร โดยหมายเลขเวอร์ชันควรปรากฏบนหน้าชื่อเอกสาร และในส่วนหัวหรือส่วนท้ายของแต่ละหน้า

ตัวอย่างหมายเลขเวอร์ชัน

Version Numbers	Description
Draft V 0.1	เป็นเวอร์ชันแรกของฉบับร่าง
Draft V 0.2	เป็นฉบับที่สองของฉบับร่างซึ่งแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงและการเพิ่มเติมเล็กน้อย
Final V 0.3	คือเวอร์ชันร่างสุดท้ายของเอกสาร
V 1.0	เป็นเวอร์ชันแรกที่ได้รับการอนุมัติเอกสาร
V 1.1	เป็นเวอร์ชันที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในเวอร์ชันแรกที่ได้รับการอนุมัติ เวอร์ชัน 1.2 เวอร์ชัน 1.3 และอื่นๆ สามารถใช้บันทึกการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยเพิ่มเติมได้
V 2.0	ระบุเวอร์ชันหลักที่สองที่ได้รับการอนุมัติเอกสาร
V 2.1	เวอร์ชันนี้แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมเล็กน้อยในเวอร์ชันที่สองที่ได้รับการอนุมัติเอกสาร
V 3.0	ระบุเวอร์ชันหลักที่สามของเอกสารที่ได้รับการอนุมัติ

