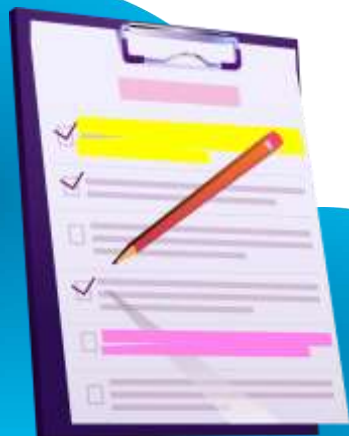




# คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ (Project Document Standards)

Software Engineer #7





## AGENDA

# คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

1 โครงสร้างเล่มรายงาน

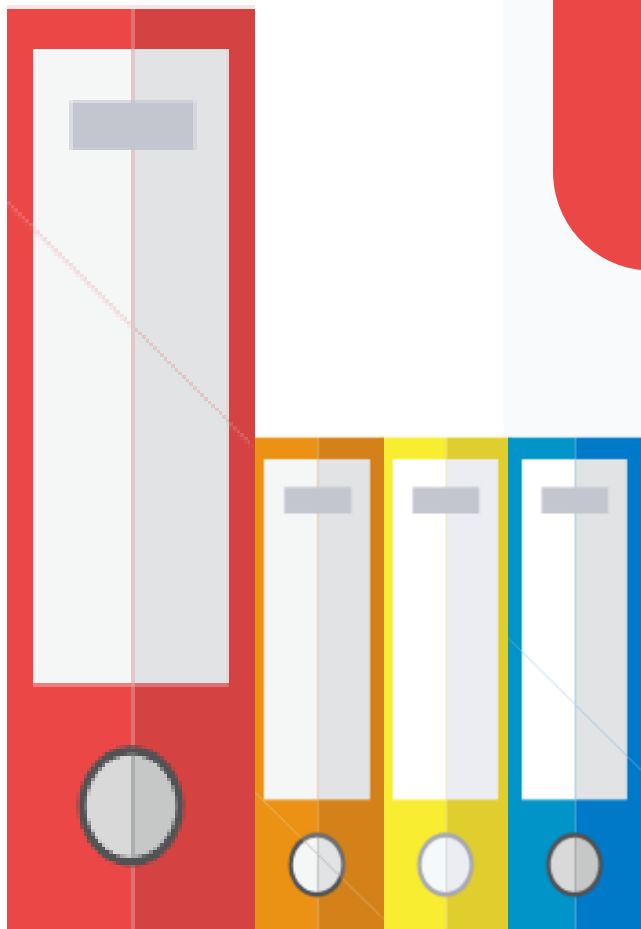
2 รูปแบบเล่มรายงาน

3 คำศัพท์ที่ควรระวัง

4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ



# 1 โครงสร้างเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## สิ่งที่ต้องมีตามลำดับ

1. หน้าปกภาษาไทย
2. หน้าปกภาษาอังกฤษ
3. ใบรับรองโครงงาน
4. กิตติกรรมประกาศ (เริ่มหน้า ก)
5. บทคัดย่อ (หน้า ข)
6. บทคัดย่อ (หน้า ค) ภาษาอังกฤษ \* “ค” เป็นภาษาไทย



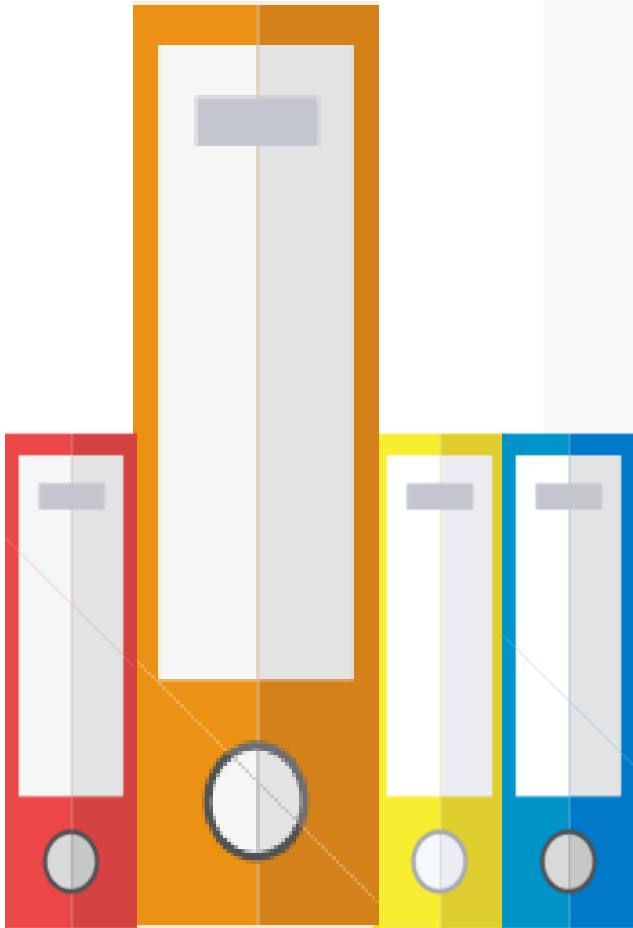


## สิ่งที่ต้องมีตามลำดับ

7. สารบัญ
8. สารบัญรูปภาพ
9. สารบัญตาราง
10. บทที่ 1 ถึง บทที่ 5 \* มากกว่า 80 หน้า
11. บรรณานุกรม
12. ภาคผนวก
13. ประวัติย่อของผู้ดำเนินโครงการ



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## หน้าปก

หน้าปกภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

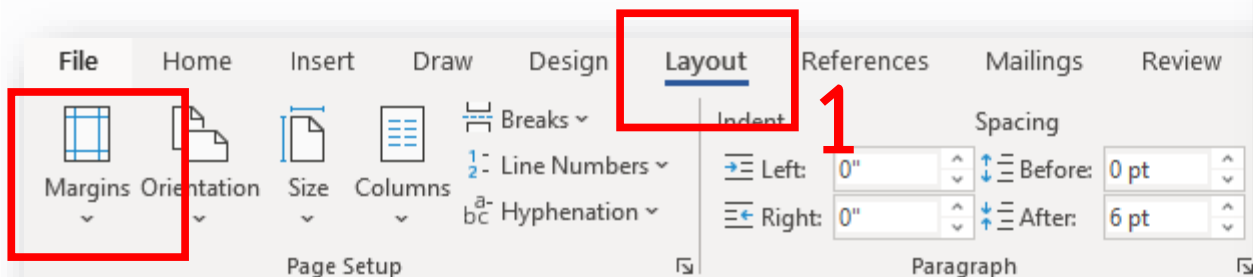
การตั้งค่าหน้ากระดาษ “หน้าปก”

ทุกด้านของขอบกระดาษ ให้เว้นระยะ 1.5 นิ้ว

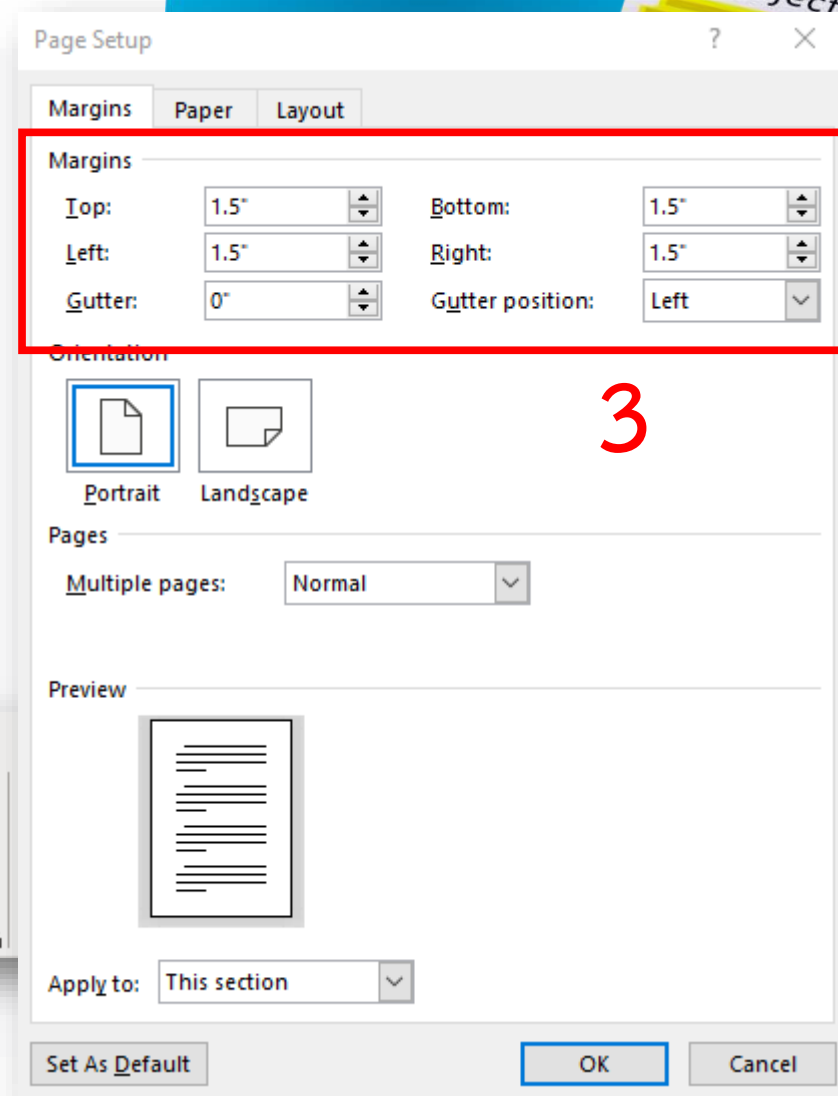
หรือ 3.81 เซนติเมตร หรือ 102 pt.

ไปที่แท็บเมนู Layout แล้วเลือก Margin

2



1



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

5



## หน้าปก

### หน้าปกภาษาไทย

การตั้งค่าสัญลักษณ์มหาวิทยาลัย

ขนาด **1.5 \* 1.5** นิ้ว

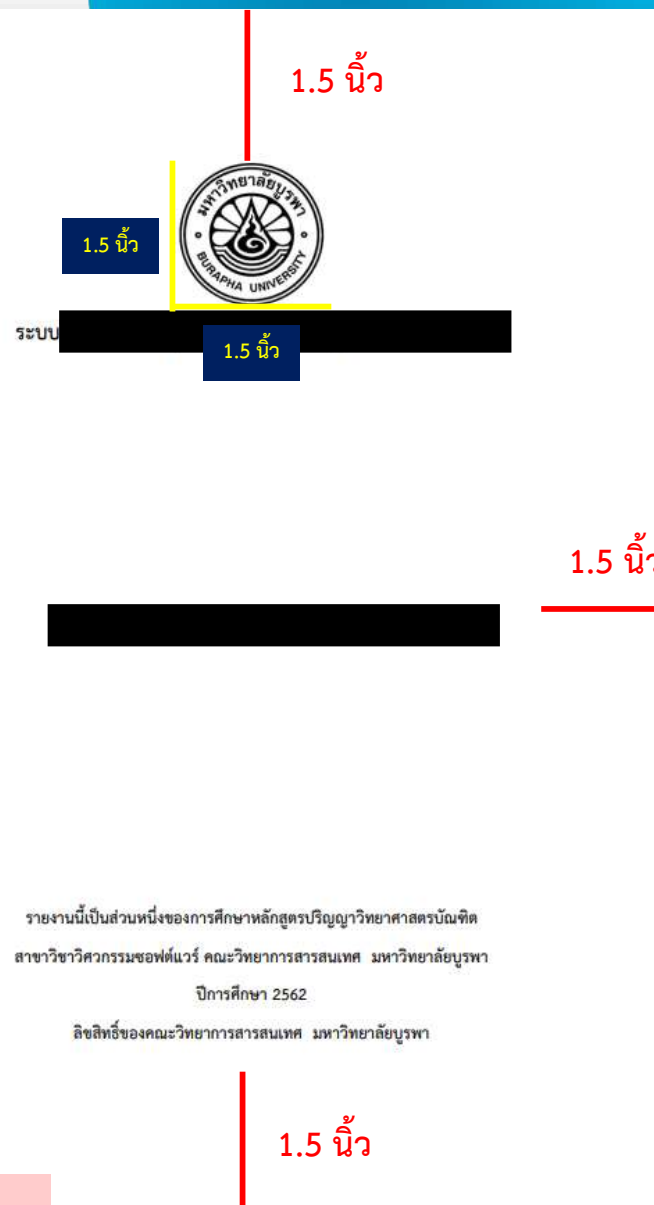
หรือ ~3.81 เซนติเมตร หรือ ~105 pt.



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ





## หน้าปก

หน้าปกภาษาไทย  
ขนาดของตัวอักษร

ฟอนต์ตัวอักษร TH Sarabun New เท่านั้น

ลิงก์เพิ่มเติม: [ทำไมต้อง TH Sarabun New](#)

\*\*\* ระบบเดียวกันหน้าปกไม่สามารถเหมือนกันได้  
เขียนในลักษณะนี้

ชื่อระบบ.....: มอดูลที่ได้รับมอบหมาย

: (Colon) ให้เว้นเพียงด้านหลัง  
ตัวอย่างเช่น ระบบXXX: มอดูลXXX

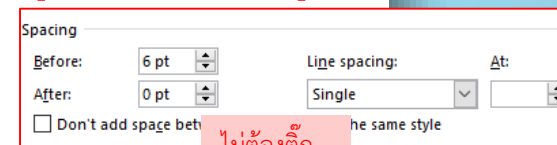


2 รูปแบบเล่มรายงาน



ระบบ

ขนาด 20 pt. (Bf6 At0)



Bf = Before  
At = After

ขนาด 18 pt. (Bf6 At0)

ชื่อไม่ต้องมีคำนำหน้า

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
ปีการศึกษา 2562  
ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์การศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

อย่าลืมเปลี่ยนปีการศึกษา

ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## หน้าปก

### หน้าปกภาษาอังกฤษ

ฟอนต์ตัวอักษร TH Sarabun New เท่านั้น

ทุกด้านของขอบกระดาษให้เว้นระยะ 1.5 นิ้ว

### ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด

เช่นเดียวกับหน้าปกภาษาไทย การเขียนชื่อระบบ

ชื่อระบบ..... : มอดูลที่ได้รับมอบหมาย

: (Colon) ให้เว้นเพียงด้านหลัง

ตัวอย่างเช่น ระบบXXX: มอดูลXXX

ลิงก์เพิ่มเติม: [ทำไมต้อง TH Sarabun New](#)



2 รูปแบบเล่มรายงาน



อย่าลืมเปลี่ยนปีการศึกษา

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง

██████████ TUTORIAL

ขนาด 20 pt. (Bf6 At0)

ขนาด 18 pt. (Bf6 At0)

██████████ NYING

ชื่อไม่ต้องมีคำนำหน้า

ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)

A PROJECT IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT  
FOR THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN SOFTWARE ENGINEERING

FACULTY OF INFORMATICS BURAPHA UNIVERSITY

2019.



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## ใบรับรองโครงการ

1. จำเป็นต้องเขียนหัวข้อโครงการ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษให้ตรงกับหน้าปก  
: (Colon) ให้เว้นเพียงด้านหลัง  
ตัวอย่างเช่น ระบบXXX: มอดูลXXX
2. เขียนชื่อและรหัสนิสิตให้ถูกต้อง
3. เขียนชื่ออาจารย์ให้ถูกต้อง คำนำหน้าต้องเป็น  
อาจารย์ ดร. หรือผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. วันที่สอบเป็นไปตามที่อาจารย์กำหนดเท่านั้น  
\* ไม่ต้องเขียน “พ.ศ.”
5. วันที่ลายเซ็นได้ล่างเป็นไปตามที่อาจารย์กำหนด  
เท่านั้น
6. ทั้งหมดต้องดำเนินการหลังจากที่ได้รับการตรวจ  
เล่มอย่างสมบูรณ์แบบแล้ว

ใบรับรอง \* แสกนและแทรกรูป  
หลังจากได้ลายเซ็นของอาจารย์ครบทุกท่าน

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง

มหาวิทยาลัยบูรพา  
ใบรับรองโครงการ

หัวข้อโครงการ ระบบ [redacted] 1  
Diagnos[redacted] torials 2  
ชื่อนิสิต [redacted] รหัสประจำตัว [redacted]  
อาจารย์ที่ปรึกษา [redacted] พระศักดิ์ เพียรประสิทธิ์ 3  
วันที่สอบ 25 มีนาคม 2563 4

โครงการนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบ  
ให้เป็นโครงการหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์

(ดร. ณัฐพร ภักดี) (นายพระศักดิ์ เพียรประสิทธิ์)  
ประธานกรรมการ กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันวลศรี เต็มวัฒนา)  
ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์  
วันที่ 31 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563 5



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



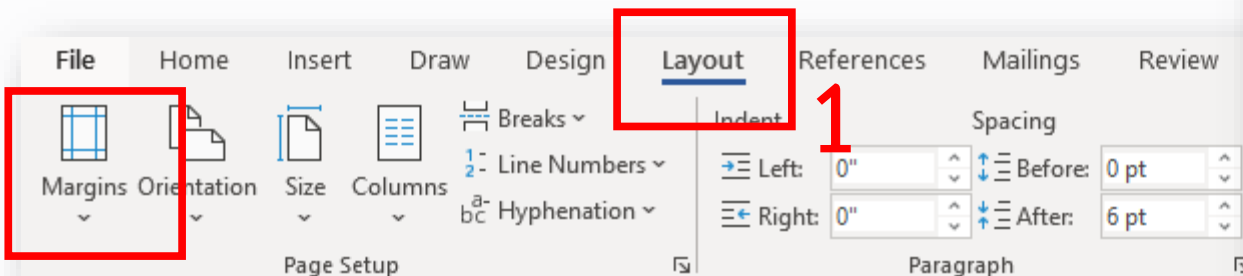
## หน้ากระดาษ

### การตั้งค่าหน้ากระดาษหน้าทั่วไป

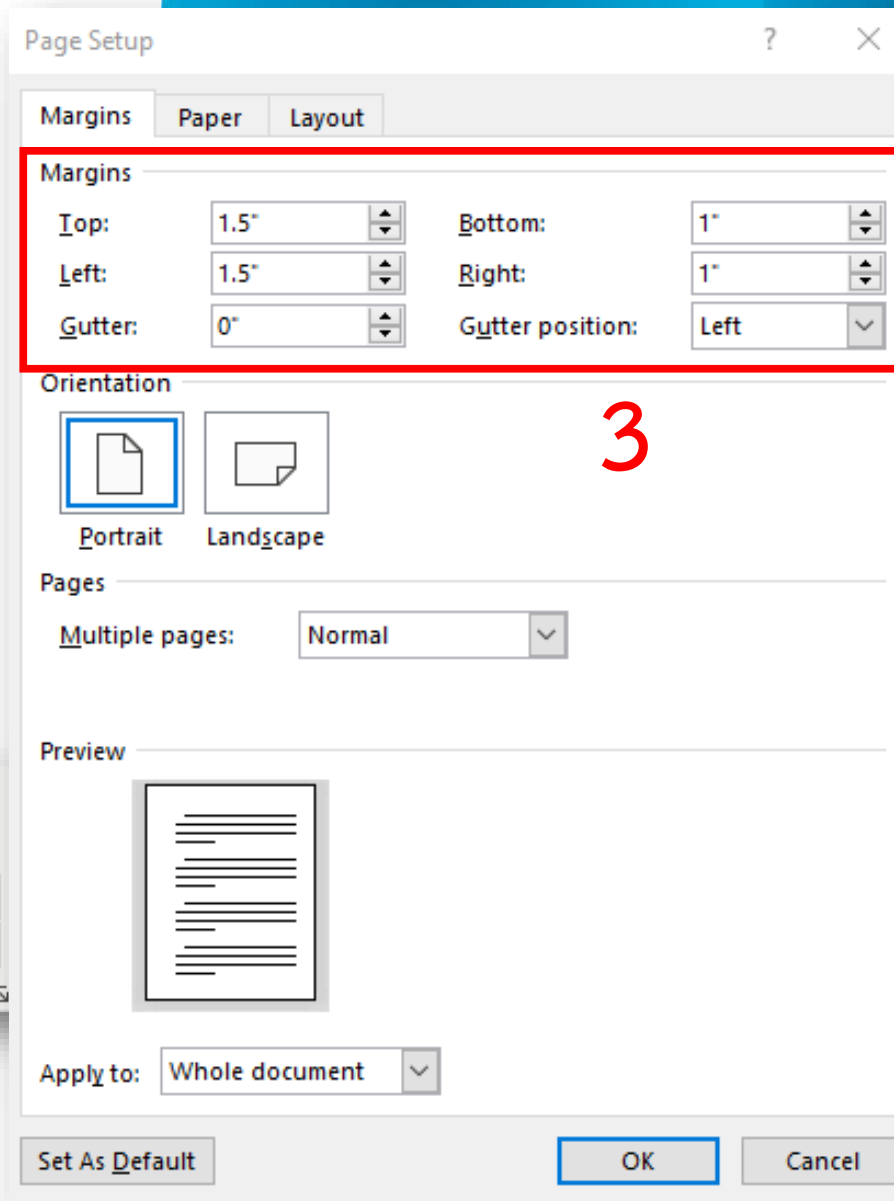
ด้านบนและด้านซ้าย 1.5 นิ้ว

ด้านล่างและด้านขวา 1.5 นิ้ว

2



1



3



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



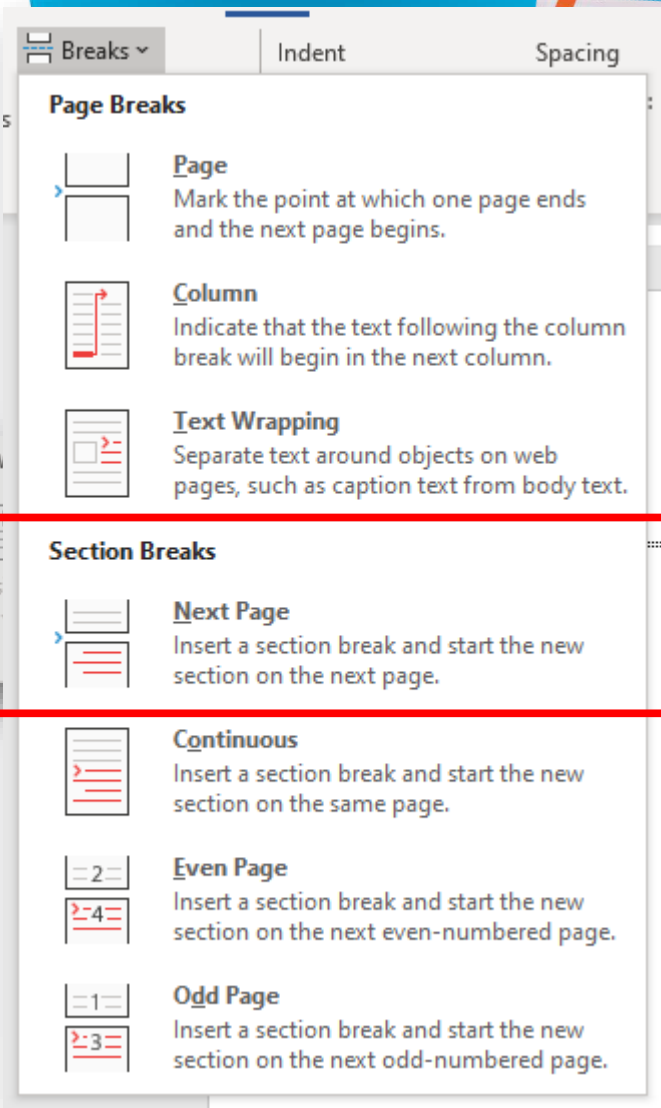
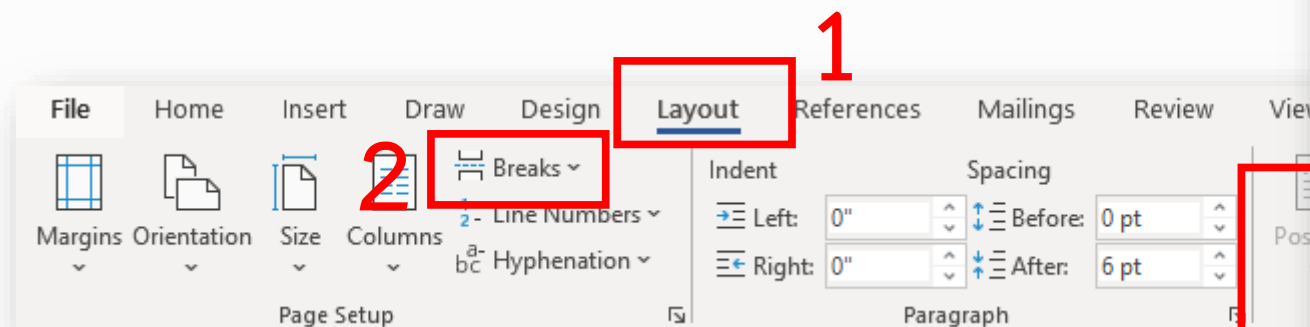
คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

10



## หน้ากระดาษ

การตั้งค่าหน้ากระดาษหน้าทั่วไป  
สำหรับการแบ่งส่วน (Section) ของกระดาษ



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

11



## กิตติกรรมประกาศ

สามารถเขียนได้ทั้งแบบเป็นทางการ  
และไม่เป็นทางการ

1. เริ่มต้นที่ “หน้า ก” เท่านั้น
2. สามารถใช้ ชื่อ-นามสกุล และใช้คำนำหน้าว่า  
นาย นาง และนางสาวได้
3. ระวัง การใช้คำว่า “คุณ” นำหน้าชื่อ เนื่องจากเป็นคำนำ  
นามพระราชนานสำหรับผู้ที่ได้รับพระราชทาน  
เครื่องราชอิสริยาภรณ์
4. ชื่อด้านล่างไม่ต้องมีคำนำหน้า
5. ใส่เดือนและปีพุทธศักราช



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง

1

ก

กิตติกรรมประกาศ

ขนาด 20 pt. (Bf6 At6)

ขนาด 16 pt. (Bf6 At0) | 1 บรรทัด

โครงการฉบับนี้จะไม่สำเร็จลุล่วงหากปราศจากความอนุเคราะห์ และการสนับสนุนของบุคคล  
เหล่านี้ ซึ่งผู้ดำเนินโครงการใคร่ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลศรี เตนวัฒนา

2) ดร. ณัฐพร ภักดิ์

3) อาจารย์วันทนา ศรีสมบูรณ์

4) [REDACTED] ที่ปรึกษาโครงการ ที่คอยสอน และตักเตือนในทุก ๆ เรื่องให้  
สามารถดำเนินโครงการสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมทั้งให้คำแนะนำต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น  
ไม่ว่าจะเป็นเรื่องใดก็ตาม

5) [REDACTED] ที่คอยดูแลตลอด  
ระยะเวลาการดำเนินโครงการ รวมทั้งช่วยขัดเกลาเล่มโครงการให้ออกมาในรูปแบบที่สมบูรณ์  
และถูกต้องที่สุด

6) บิตามารดา ที่คอยช่วยเหลือและให้คำแนะนำเวลาเกิดปัญหาต่าง ๆ และเป็นกำลังใจ  
ในระหว่างการดำเนินโครงการ

7) [REDACTED] ที่ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น  
ในแต่ละวัน รวมทั้งรับฟังปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องใดก็ตาม

4

5

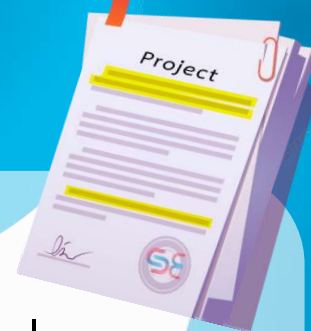
พฤษภาคม 2562



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## บทคัดย่อ



### สิ่งที่ต้องมีในเนื้อหาบทคัดย่อ

1. ปัญหาและที่มา
2. วัตถุประสงค์
3. พัฒนเกี่ยวกับสิ่งใด
4. ใครเป็นกลุ่มผู้ใช้ มีมอดูลอะไรบ้าง
5. ภาษาและเครื่องมือในการพัฒนา
6. สรุปผล และนำไปใช้เมื่อใด



### สิ่งที่ห้ามเขียนในเนื้อหาบทคัดย่อ

1. ไม่ใช้คำสรรพนามที่แทนตัวเอง
2. ไม่ใช้คำว่า “บทความนี้”



### ข้อควรปฏิบัติ

1. ควรมีคำประมาณ 150-180 คำ
2. อ่านแล้วสามารถเข้าใจได้เลย







## บทคัดย่อ

### รูปแบบของบทคัดย่อ



1. จำเป็นต้องเขียนหัวข้อโครงงาน กรณีที่รับผิดชอบบางมอดูล เขียนชื่อมอดูลที่รับผิดชอบ
2. เขียนชื่อและรหัสบัณฑิตให้ถูกต้อง
3. เขียนชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้ถูกต้องคำนำหน้าต้องเป็นอาจารย์ ดร. หรือผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. **อย่า** ลืมเปลี่ยนปีการศึกษา
5. ระยะห่างระหว่างคำว่า “บทคัดย่อ” เท่ากับ 1 บรรทัด มีขนาด **16 pt.** (Bf6 Af0)
6. ขนาด **16 pt.** (Bf6 Af0) ระยะห่างเท่ากับ 1

: (Colon) ให้เว้นเพียงด้านหลัง  
ตัวอย่างเช่น ระบบXXX: มอดูลXXX

หัวข้อรายงาน	การปรับปรุงระบบจัดการสัมมนาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ : การจัดการข้อมูลสัมมนา	1
นิสิต	นางสาว [REDACTED]	
รหัสประจำตัว	[REDACTED]	
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ดร. ณัฐพร ภักดี	3
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	[REDACTED] วันทนา ศรีสมบูรณ์	
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์	
คณะ	คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา	
ปีการศึกษา	2561	4

1 บรรทัด

**บทคัดย่อ** ขนาด 20 pt. (Bf6 At6) 5

1 บรรทัด

ระบบจัดการสัมมนาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ เป็นระบบที่ถูกนำมาใช้งานในรายวิชาสัมมนาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ของนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งจากเดิม Source code ภายใต้วงานซอฟต์แวร์ และการทำงานของบางมอดูลไม่เป็นไปตามความต้องการ การปรับปรุงแก้ไขระบบ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการดูแลและพัฒนาเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูล และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน โดย [REDACTED] อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ [REDACTED] อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)**

บทคัดย่อฉบับนี้ ครอบคลุมถึงที่มาของงานวิจัย การศึกษา การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ และการนำเสนอผลงาน โดยจะกล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานระบบดังกล่าวได้รับการติดตั้ง และคาดว่าจะผู้ใช้งานได้ใช้งานจริงในปีการศึกษาถัดไป



2 รูปแบบเล่มรายงาน



**\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่าง อาจไม่ถูกต้อง**



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ





## บทคัดย่อ

### รูปแบบของบทคัดย่อ ภาษาอังกฤษ



1. จำเป็นต้องเขียนหัวข้อโครงงาน กรณีที่รับผิดชอบบาง  
มอดูล เขียนชื่อมอดูลที่รับผิดชอบ
2. เขียนชื่อและรหัสனிสีตให้ถูกต้อง
3. เขียนชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้ถูกต้อง
4. **อย่า** ลืมเปลี่ยนปีการศึกษา
5. ระยะห่างระหว่างคำว่า “ABSTRACT”  
เท่ากับ 1 บรรทัดมีขนาด **16 pt.** (Bf6 Af0)
6. ขนาด **16 pt.** (Bf6 Af0) ระยะห่างเท่ากับ 1



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง

: (Colon) ให้เว้นเพียงด้านหลัง  
ตัวอย่างเช่น ระบบXXX: มอดูลXXX

Project Title	Diagame sys <b>X</b> : Dashboard and Tutorial	1
Student Name	Mr. [REDACTED]	
Student ID	[REDACTED]	
Advisor	Mr. Peerasak Pianprasit	
Level of Study	Bachelor degree of Science in Software Engineering	
Faculty	Faculty of Informatics, Burapha University	
Academic Year	2019	4

1 บรรทัด ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)

**ABSTRACT** ขนาด 20 pt. (Bf6 At6)

5

1 บรรทัด ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)

Diagame system is a web application about prioritizing logical thinking in the Gamification pattern. But the old system is still difficult to use can't see system overview And without excitement when playing improve the system. Consist of 4 modules as follow Dashboard module. After the development of D system will introduce a basic system to new users music, and on the dashboard will show a report e with users w pl tion on highest, lowest and average scores by level, game and question proportion for each level. The score score for every question. Diagame system was c Express.js framework and uses Firebase database. D Github for version control and Adobe XD is used to design the system.

ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## สารบัญ

### รูปแบบของสารบัญ

1. “สารบัญ” ขนาด **20 pt.** (Bf6 At6)
2. ระยะห่าง 1 บรรทัดขนาด **16 pt.** (Bf6 At0)
3. แต่ละหัวข้อขนาด **16 pt.** (Bf6 At0) ตั้งค่าตามภาพ
4. เลขบทต้องตรงกับ “บ” ของบทที่  
ชื่อบทต้องตรงกับคำว่า “ที่”
5. หัวข้อมีแค่ 2 ระดับ ตัวอย่างเช่น 1 และ 1.1  
ระดับที่ 1.1 ต้องตรงกับ “อักษรแรก”  
ของชื่อบท



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่าง  
อาจไม่ถูกต้อง

สารบัญ ขนาด 20 pt. (Bf6 At6) 1

ขนาด 16 pt. (Bf6 At0) 2

กิตติกรรมประกาศ... ขนาด 16 pt. (Bf6 At0) ตามภาพด้านล่าง 3

บทคัดย่อ

สารบัญ

สารบัญรูปภาพ

ไม่ต้องตั้ง

Spacing

Before: 6 pt

After: 0 pt

Line spacing: Single

At:

Don't add space between paragraphs of the same style

หน้า

1 head1

1.0

1.15

1.5

2.0

2.5

3.0

Line Spacing Options...

Remove Space Before Paragraph

Add Space After Paragraph

บทที่

1 บทนำ

1.1 [Redacted] 2

1.2 ปัญหา หรือความจำเป็นในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 6

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการสหกิจศึกษาที่ได้รับมอบหมาย 6

5



## สารบัญ

### รูปแบบของสารบัญ กรณีขึ้นหน้าใหม่

1. กรณีมีสารบัญหลายหน้า**ไม่ต้องใช้**  
“สารบัญ (ต่อ)”
2. หากเป็นเนื้อหาต่อจากหน้าก่อน**ควรมี**ชื่อบท
3. ตัวอักษรของภาคผนวกตรงกับตัว “ผ”  
ของคำว่า “ภาคผนวก”
4. “บทที่” บรรทัดเดียวกับคำว่า “หน้า”
5. บทที่ ชื่อบท และภาคผนวก**ไม่ต้องมี** ..... (จุด)

## สารบัญ

1

4

บทที่

หน้า

3 รายละเอียดของการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 2

3.3 วิเคราะห์และออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ..... 70

3.4 วิเคราะห์และออกแบบการทดสอบ ..... 73

บรรณานุกรม ..... 84

ภาคผนวก

3

ก รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ..... 87

ข ใบบินส่งและเอกสารสหกิจที่เกี่ยวข้อง ..... 109



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่าง  
อาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

17



# สารบัญ



## รูปแบบของสารบัญรูปภาพ

1. คำว่า “สารบัญรูปภาพ”  
ขนาด **20 pt.** (Bf6 At6)
2. ระยะห่าง 1 บรรทัด  
ขนาด **16 pt.** (Bf6 At0)
3. หัวข้อขนาด **16 pt.** (Bf6 At0)  
ตั้งค่าตามภาพ
4. ลำดับเลขตรงกับ “สระอา”
5. กรณีมีสารบัญหลายหน้า **ไม่ต้องใช้**  
“สารบัญรูปภาพ (ต่อ)”

The screenshot shows a document page with a table of contents. Annotations in red boxes and numbers 1-4 point to specific formatting elements:

- 1:** Points to the title "สารบัญรูปภาพ" (Table of Contents Image).
- 2:** Points to the vertical line separating the page number from the title.
- 3:** Points to the text "ขนาด 16 pt. (Bf6 At0) ตามภาพด้านล่าง" (Size 16 pt. (Bf6 At0) according to the image below).
- 4:** Points to the text "ภาพที่" (Image).

Overlaid on the screenshot is a Microsoft Word interface showing the "Spacing" settings for the selected text. The settings are:

- Before:** 6 pt
- After:** 0 pt
- Line spacing:** Single
- At:** (empty)
- ☐ Don't add space between paragraphs of the same style

On the right side of the Word interface, the "Line Spacing Options..." menu is open, showing options like "Remove Space Before Paragraph" and "Add Space After Paragraph".





# สารบัญ

## รูปแบบของสารบัญตาราง

1. คำว่า “สารบัญรูปภาพ”  
ขนาด **20 pt.** (Bf6 At6)
2. ระยะห่าง 1 บรรทัด  
ขนาด **16 pt.** (Bf6 At0)
3. หัวข้อขนาด **16 pt.** (Bf6 At0)  
ตั้งค่าตามภาพ
4. ลำดับเลขตรงกับ “ร”
5. กรณีมีสารบัญหลายหน้า **ไม่ต้องใช้**  
“สารบัญตาราง (ต่อ)”

The screenshot shows a document page with a table of contents. Annotations in red boxes and numbers indicate formatting requirements:

- 1**: The title "สารบัญตาราง" (Table of Contents) is highlighted in a red box.
- 2**: The text "16 pt. (Bf6 At0)" is written next to the title.
- 3**: The text "ขนาด 16 pt. (Bf6 At0) ตามภาพด้านล่าง" (Size 16 pt. (Bf6 At0) according to the image below) is written next to the first item.
- 4**: The text "ไม่ต้องติด" (Don't stick) is written next to the first item.

A line spacing dialog box is open, showing the following settings:

- Before: 6 pt
- After: 0 pt
- Line spacing: Single
- Don't add space between paragraphs of the same style: ☐

The table of contents items are:

- ตารางที่ 1-1 กรณีการทดสอบฟังก์ชันจัดการสัญญาติ.....8
- 1-2 กรณีการทดสอบฟังก์ชันจัดการสัญญาติ.....8
- 1-3 กรณีการทดสอบฟังก์ชันจัดการสัญญาติ.....8
- 1-4 กรณีการทดสอบฟังก์ชันจัดการสัญญาติ.....8
- 1-5 กรณีการทดสอบฟังก์ชันจัดการสัญญาติ.....8
- 1-6 กรณีการทดสอบฟังก์ชันจัดการสัญญาติ.....8



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## การเกริ่นนำ

### รูปแบบของการเกริ่นนำ

1. เกริ่นนำเข้าแต่ละบทที่ต้อง **ไม่ต่ำกว่า 7 บรรทัด**
2. เกริ่นนำของแต่ละหัวข้อต้อง **ไม่ต่ำกว่า 3 บรรทัด**
3. เกริ่นนำจะต้อง **ไม่ใช่คำขึ้นต้นซ้ำกัน**
4. กรณีมีข้อย่อยเพียง 1 ข้อ **ไม่ต้องมี 1)** ให้เขียนบรรยายเลย



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน







## การเกริ่นนำ

ตัวอย่างรูปแบบของการเกริ่นนำ

เกริ่นนำเข้าแต่ละบทที่ต้อง  
ไม่ต่ำกว่า 7 บรรทัด



บทที่ 1

บทนำ

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ของมหาวิทยาลัยบูรพา มีการเรียนรู้ที่คาดหวังของนิสิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Expected Learning Outcome: ELO) คือ สามารถรวบรวม วิเคราะห์ ประยุกต์ความรู้และมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาซอฟต์แวร์เพื่อแก้ไขปัญหา ตลอดจนนำกลับมาใช้ใหม่ ต่อ ยอด แบ่งปัน รวมไปถึงเรียนรู้ทางวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ นิสิตยังมีความคาดหวังหนึ่ง คือ มีทักษะในการสื่อสารด้วยวิธีการเขียนหรือแม้กระทั่งวิธีการพูดปากเปล่า อีกทั้งการเลือกใช้รูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม ซึ่งทั้งสองความคาดหวังนี้สามารถดำเนินการและ แสดงให้เห็นได้อย่างชัดเจนในรายวิชาสหกิจศึกษา (Cooperative education)

รายวิชาสหกิจศึกษามีลักษณะการเรียนรู้โดยการรวบรวมโครงสร้างการเรียนรู้ในห้องเรียน เข้ากับการเรียนรู้จากการทำงานจริงซึ่งเป็นรายวิชาที่ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสามารถแสดงความรู้ และความสามารถจากการเรียนในห้องเรียนเข้ากับสถานการณ์จริงได้อย่างชัดเจน

ซึ่งสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ของมหาวิทยาลัยบูรพา ส่งเสริมให้นิสิตที่จบการศึกษา มีประสบการณ์การทำงานจริงกับองค์กร ดังนั้นในรายวิชาสหกิจศึกษาซึ่งเป็นวิชาที่เปิดโอกาสให้นิสิต สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ได้เข้าร่วมการปฏิบัติงานกับโครงการจริงซึ่งเป็นความต้องการ ของสภาพแวดล้อมการทำงานนั้นเปรียบเสมือนนิสิตเป็นพนักงานประจำขององค์กร ทำงานภายใต้วัฒนธรรมขององค์กรที่นิสิตสังกัด จึงเป็นผลให้เกิดการเรียนรู้ทางวิชาชีพ และสามารถนำปัญหา รวมไปถึงการเผชิญต่ออุปสรรค ที่ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจะต้องเผชิญปฏิบัติงาน เวลา 600 ชั่วโมง หรือ 1 ภาคการศึกษา โดยจะมีรายละเอียดของสถานประกอบการ ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้เข้าปฏิบัติงานดังต่อไปนี้



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## การเกริ่นนำ

ตัวอย่างรูปแบบของการเกริ่นนำ

เกริ่นนำของแต่ละหัวข้อต้อง  
ไม่ต่ำกว่า 3 บรรทัด



### 3.3 วิเคราะห์และออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้

สำหรับส่วนของการติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface) เป็นสื่อกลางในการติดต่อและโต้ตอบระหว่างผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องและระบบเพื่อรองรับการนำเข้าข้อมูลและคำสั่ง การเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน รวมไปถึงนำข้อมูลออกมาแสดงผลต่อผู้ใช้งานโดยหน้าจอของระบบการจัดการผู้ใช้งานเว็บไซต์ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการออกแบบนั้นจะแบ่งตามมอดูลของระบบสามารถอธิบายได้ดังนี้

#### 3.3.1 หน้าจอمودูลสมัครสมาชิก

สำหรับผู้ใช้งานจะทำการเข้าสู่ระบบจำเป็นต้องทำการสมัครสมาชิก เพื่อนำชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านไปใช้ในการเข้าสู่ระบบการจัดการผู้ใช้งานเว็บไซต์ เมื่อใส่รายละเอียดเรียบร้อยแล้วผู้ใช้งานทำการกดปุ่มสำหรับการสมัครสมาชิก โดยภาพหน้าจอمودูลสมัครสมาชิก



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง





## การเกริ่นนำ

### ตัวอย่างรูปแบบของการเกริ่นนำ

เกริ่นนำจะต้อง  
ไม่ใช่คำขึ้นต้นซ้ำกัน

#### 1) ASP.NET Core

คือ หนึ่งในเทคโนโลยีจากบริษัท Microsoft เพื่อให้สำหรับการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน หรือ เว็บไซต์ ASP.NET Core มีความสามารถพัฒนาได้หลากหลายระบบปฏิบัติการ เช่น Windows, Linux และ Mac ในส่วนของแนวคิดการเขียนโปรแกรม มียังการใช้รูปแบบการเขียนแบบ MVC (Model, View , Controller) ที่ช่วยให้ง่ายต่อการออกแบบ วิเคราะห์ และบำรุงรักษา

#### 2) ภาษา C#

คือ ภาษาที่พัฒนาโดยบริษัท Microsoft เป็นภาษาในการเขียนโปรแกรมที่มีคุณสมบัติ ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Programming) เพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับการสร้างโปรแกรมสามารถประยุกต์ใช้ได้ทั้งโปรแกรมขนาดเล็กจรดไปจนถึงโปรแกรมขนาดใหญ่

#### 3) ภาษา HTML (Hypertext Markup Language)

คือ ภาษาหลักที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจ โดยย่อมาจาก Hypertext Markup Language โดยใช้แท็ก (Tag) เพื่อใช้ในการกำหนดการแสดงผล ยกตัวอย่าง ข้อความ รูปภาพ และเสียง เป็นต้น ที่สามารถเรียกดูผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์

#### 4) ภาษา CSS (Cascading Style Sheet)

คือ ภาษาที่ใช้เป็นการจัดรูปแบบการแสดงผล โดยที่ภาษา CSS (Style) ของเนื้อหาในเว็บไซต์ของระบบ ใช้ตกแต่งในส่วนที่เป็น HTML สีข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ เป็นต้น เอกสาร HTML มีความเข้าใจได้ง่าย

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## การเกริ่นนำ

ตัวอย่างรูปแบบของการเกริ่นนำ

กรณีมีข้อย่อเพียง 1 ข้อ  
ไม่ต้องมี 1)  
ให้เขียนบรรยายเลย



### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1) ผู้ใช้งานระบบติดตามและตรวจสอบบัณฑิตศึกษาต้องมีเข้าใจขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์/คู่มือวิทยานิพนธ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1) ผู้ใช้งานระบบติดตามและตรวจสอบบัณฑิตศึกษาต้องมีเข้าใจขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์/คู่มือวิทยานิพนธ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
2) ขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์/คู่มือวิทยานิพนธ์ในแต่ละสถาบันอาจมีต่างกัน อาจจะต้องมีการแก้ไขการทำงานเพื่อให้รองรับกับสถาบันหรือคณะที่ต้องการ



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## การใส่เลขหน้า

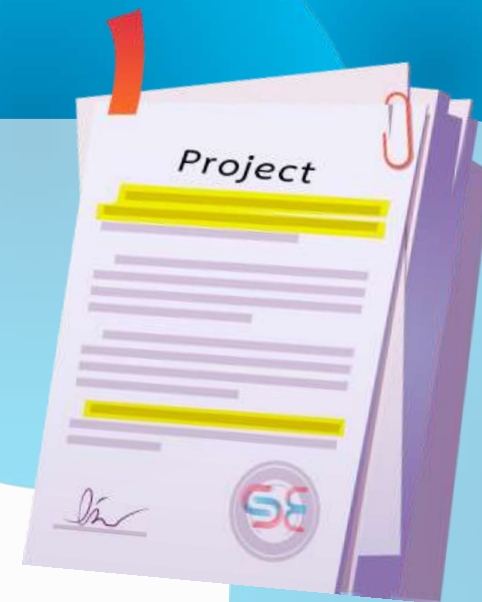
หน้าปก**ไม่ต้องใส่**เลขหน้า

ใบรับรองโครงการ**ไม่ต้องใส่**เลขหน้า

หน้าค้นบทที่ 1 2 3 4 และ 5 **ไม่ต้องใส่**เลขหน้า

หน้าบรรณานุกรมทุกหน้า**ไม่ต้องใส่**เลขหน้า

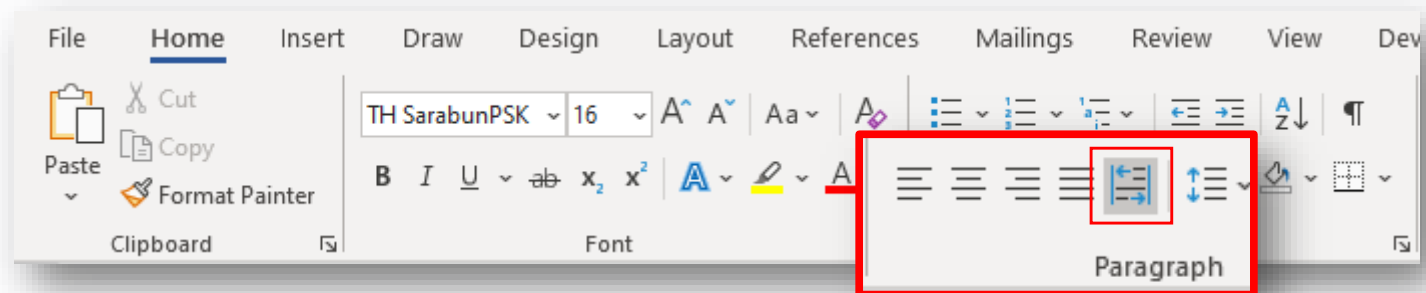
หน้าค้นภาคผนวก ก ข และภาคผนวกอื่น ๆ **ไม่ต้องใส่**เลขหน้า





## การกั้นหน้าและกั้นหลัง

### กตที่สัญลักษณ์ตั้งภาพ



## ตัวอย่าง

#### 1.5.4 ขอบเขตของการพัฒนาส่วนของมอดูลเข้าสู่ระบบ

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบการประมวลผลภาพดิจิทัลด้วย OpenCV สำหรับการวิเคราะห์วัตถุและการเรียนรู้ของเครื่องประกอบไปด้วย 2 บุคคล คือ ผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ โดยผู้ใช้งานทั่วไปเป็นบุคคลที่ต้องการวัดขนาดวัตถุจากภาพซึ่งมีความจำเป็นต้องเป็นสมาชิกของระบบก่อนจึงจะสามารถนำเข้าสู่รูปภาพเพื่อวัดขนาดได้ ในส่วนของผู้ดูแลระบบมีความจำเป็นต้องเป็นสมาชิกของระบบก่อนจึงสามารถใช้งานระบบ DPML ได้ ทั้งนี้ผู้ดูแลระบบสามารถนำเข้าสู่รูปภาพเพื่อวัดขนาดวัตถุได้เช่นเดียวกันกับผู้ใช้งานทั่วไป โดยที่ผู้ดูแลระบบจะมีความสามารถในการใช้งานมากกว่าผู้ใช้งานทั่วไปคือการจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ กล่าวคือ จัดการข้อมูลต้นแบบของวัตถุ จัดการข้อมูลต้นแบบของวัตถุอ้างอิง และตรวจสอบประวัติการใช้งานระบบ ทั้งนี้การเข้าสู่ระบบผ่าน 1 บัญชีผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบและใช้งานพร้อมกันได้มากกว่า 1 เบราร์เซอร์ โดยสามารถแสดงรายละเอียดของหน้าจอเข้าสู่ระบบได้ดังนี้

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน





## การกั้นหน้าและกั้นหลัง

### ข้อควรระวัง

การกระจายคำ ควรปรับปรุงประโยคให้เหมาะสม

Graphic design และ ฝ่าย Business analyst ออกแบบ และการแปลงข้อมูลจากแบบฟอร์มออนไลน์ไปเป็นรูปแบบของไฟล์ PDF

10) ผู้ใช้งานระบบสามารถกดปุ่มสีเทาที่มีความ “Back” เพื่อทำการย้อนหน้าแรกของระบบการจัดการผู้ใช้งานเว็บไซต์



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

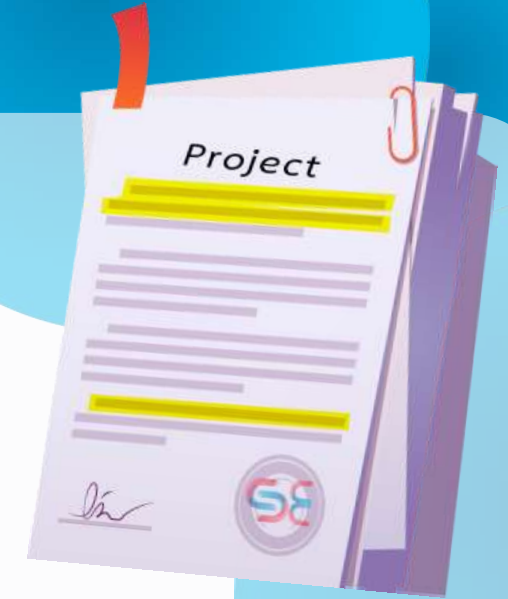




## การเขียนภาษาอังกฤษ

### รูปแบบการเขียนภาษาอังกฤษ

- กรณีเป็นประโยค คำศัพท์ หรือวลี “**อักษรตัวแรก**” ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวใหญ่
  - วิศวกรซอฟต์แวร์ (**S**oftware engineer)
  - แอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ (**M**obile application)
  - รายงานสรุปผล (**S**ummary report)
- กรณีเป็นคำศัพท์เฉพาะ “**ทุกคำขึ้นต้น**” ด้วยตัวอักษรตัวใหญ่
  - แผนภาพแสดงการทำงานของระบบที่มีรูปแบบ OOP (**O**bject **O**riented **P**rogramming)
  - โดยใช้สัญลักษณ์ UML (**U**nified **M**odeling **L**anguage)
  - ภาษา SQL (**S**tructured **Q**uery **L**anguage)
  - การพัฒนาซอฟต์แวร์ (**S**oftware **D**evelopment **L**ife **C**ycle: SDLC)





## การเขียนภาษาอังกฤษ

### รูปแบบการเขียนภาษาอังกฤษ

- แยกคำที่อยู่ในรายการออกจากกัน โดยใช้ “,” (จุลภาคหรือลูกน้ำ)  
เช่น I can speak American English, German, **and** Mandarin Chinese  
**\*\*\* การใช้ And ต้องอยู่ภายในประโยคที่เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมดเท่านั้น**
- แยกส่วนขยาย หรือข้อความที่สามารถละได้ออกจากประโยค  
เช่น Mary walked to the party, but she was unable to walk home.





## การใช้เครื่องหมาย

### รูปแบบการใช้เครื่องหมาย

#### ไปยาลน้อย “๑” วรรคหลัง

เช่น ห้องปฏิบัติการวิจัย๑ ได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่

#### ไปยาลใหญ่ “๑๑” วรรคหน้าและวรรคหลัง

เช่น ภาษาซี ภาษาซีพลัสพลัส ภาษาจาวา ๑๑

#### วงเล็บ “()” วรรคหน้าและวรรคหลัง

เช่น ทดสอบการส่งคำร้องขอให้กับบริการ (Service) เพื่อทดสอบความถูกต้อง

#### ไม้ยมก “ๆ” วรรคหน้าและวรรคหลัง

เช่น ไฟล์รูปภาพ วีดีโอ เสียง หรือไฟล์วัตถุอื่น ๆ จะถูกประมวลผล







## การใช้เครื่องหมาย

### รูปแบบการใช้เครื่องหมาย

ทวิภาค “:” **วรรคหลัง**

เช่น ระบบการจัดการผู้ใช้งานเว็บไซต์: มอดูลการจัดการผู้ใช้งาน

จุลภาคหรือลูกน้ำ “,” **วรรคหลัง** ในภาษาไทย **ไม่ควร** ใช้เพราะมีวรรคตอนในการแบ่งข้อความอยู่แล้ว  
ใช้กับเนื้อหาภาษาอังกฤษเพื่อแบ่งรายการ

เช่น I can speak American English, German, and Mandarin Chinese

ตัวอย่างการใช้ “,” ในภาษาไทยจะใช้ **เฉพาะกรณีที่จำเป็น** ตัวอย่างกรณีของชื่อคน

เช่น สมาชิก ได้แก่ นำโชค สิงหะชัย, เสถียร สุภาพกุล, รชดา เสนีวงศ์ และคณาธิป พิทักษ์ศิลป์





## การใช้สรรพนาม

### รูปแบบการใช้สรรพนาม

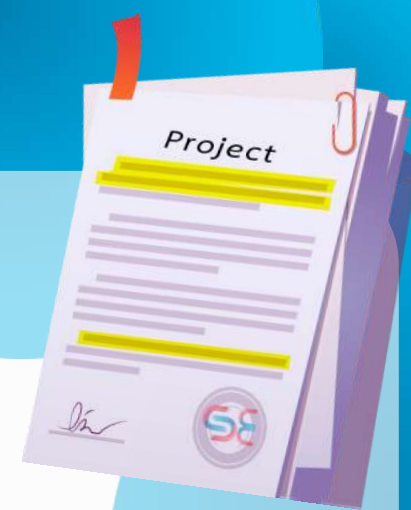
**ไม่ควร** ใช้คำสรรพนาม ฉัน ผม เรา เขา เธอ มัน ท่าน และคุณ เป็นต้น

ให้ใช้คำว่า “**ผู้ดำเนินโครงการ**” เท่านั้น





## การใช้คำว่า “และ” กับ “หรือ”



เว้นวรรคเล็กหน้าคำสันธาน “และ”, “หรือ” ใน รายการ

\*\*\* ไม่ได้เป็นการ

อธิบายรายการ

เช่น ระเบียบคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายว่าด้วยการผลิต การบรรจุ  
การเก็บรักษา การสำรวจ การขนย้าย การจำหน่าย และการส่งมอบน้ำตาลทราย

เช่น แล้วยก (ปาก) ว. ออกเสียงแสดงความไม่พอใจ ตกใจ  
เสียใจ หรือประหลาดใจ เป็นต้น.

เช่น รูปแบบการประเมินมี 2 ลักษณะ คือ การประเมินทั่วไป และการประเมินบุคลากร

อ้างอิงการเว้นวรรคเล็กหน้าคำสันธาน: [หลักเกณฑ์การเว้นวรรค](#)



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



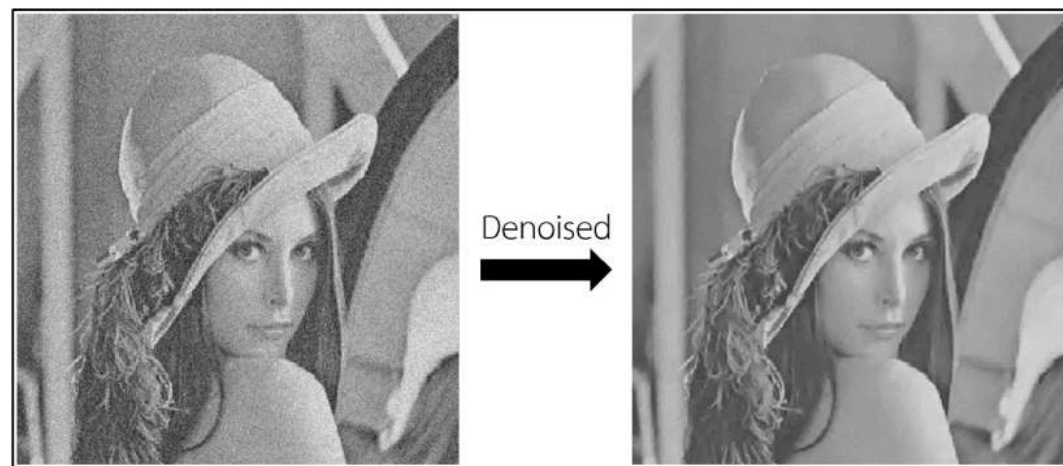
## การใส่ชื่อรูปภาพและชื่อตาราง

### การใส่ชื่อรูปภาพ

โดยชื่อจะอยู่ตำแหน่ง กึ่งกลาง ใต้ภาพ ดังตัวอย่างด้านล่าง



1. รูปภาพมีเส้นกรอบ สีดำ ขนาด  $\frac{3}{4}$  pt.
2. รูปภาพมีระยะห่าง Bf6 At0
3. ชื่ออ้างอิงรูปภาพขนาด 16 pt. ระยะห่าง Bf6 At6
4. กรณีมี 2 รูปภาพใช้คำว่า “ต่อ”
5. กรณีมีมากกว่า 2 รูปใช้ “ตัวเลข”
6. รูปภาพ **ไม่ควร** ยืด



ภาพที่ 2-3 ตัวอย่างภาพถ่ายที่ผ่านกระบวนการลดสัญญาณรบกวน

3

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่าง  
อาจไม่ถูกต้อง



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



# การใส่ชื่อรูปภาพและชื่อตาราง

## การใส่ชื่อตาราง

โดยชื่อจะอยู่ตำแหน่ง **ชิดซ้าย บนหัวตาราง** ดังตัวอย่างด้านล่าง



1. ชื่อตารางขนาด **16 pt.**  
ระยะห่าง **Bf6 At6**
2. กรณีมี 2 ตารางใช้คำว่า “ต่อ”
3. กรณีมีมากกว่า 2 ตารางใช้ “ตัวเลข”
4. ตาราง **ควร** พอดีกับหน้ากระดาษ
5. ตัดตารางไปอีกหน้า **ควร**  
เอา “**หัวตาราง**” ไปด้วย
6. ขนาดตัวอักษรในตาราง **16 pt.** (Bf0 At0)

ตารางที่ 3-1 คำอธิบายยูสเคส UC1 **1**

ชื่อยูสเคส: วัดขนาดวัตถุ	รหัส: UC1	ระดับความสำคัญ: สูง
ผู้กระทำหลัก: ผู้ใช้งานทั่วไปและ ผู้ดูแลระบบ	ระดับความซับซ้อน: สูง	
มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์: ผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ดูแลระบบ		
ระบบ โดยระบบจะตรวจจับภาพที่ ขนาดของวัตถุเพื่อหาค่า งผลรูปภาพ ซึ่งระบบจะแสดงผล		

View Developer Help Foxit PDF **Layout**

**4.2** AutoFit **4.1** Distribute Columns

**4.3** AutoFit Contents AutoFit Window Fixed Column Width

อ้างอิงการใช้ไม่ยมก: [https://www.orst.go.th/iwfm\\_table.asp?a=36&i=0040002104011001%2F63ERK0249069](https://www.orst.go.th/iwfm_table.asp?a=36&i=0040002104011001%2F63ERK0249069), ไม่ยมก หรือ ยมก (๑)



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ





# การกล่าวอ้างอิงรูปภาพและตาราง

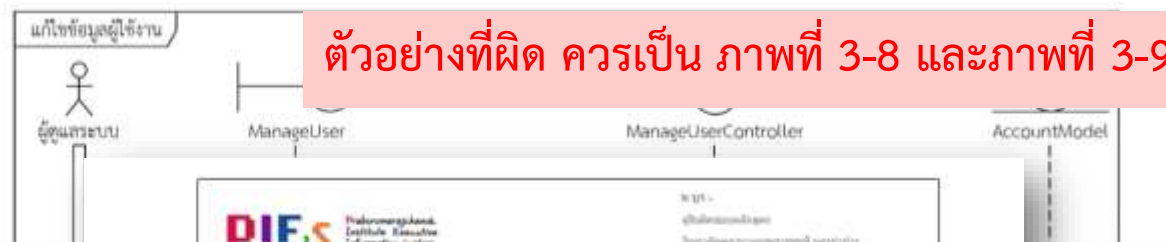
## รูปแบบการกล่าวอ้างอิงรูปภาพ

1. กรณีอ้างอิง 2 ภาพ ให้ “และ” เป็นคำเชื่อม
2. กรณีอ้างอิง 3 ภาพให้ใช้ “ถึง”
3. อ้างอิงได้ **ไม่เกิน** 3 รูปภาพต่อการอธิบาย 1 ครั้ง
4. สามารถอ้างอิงก่อนหรือหลังรูปภาพ

ผู้ดูแลระบบเท่านั้น ในส่วนของการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานผู้ดูแลระบบสามารถทำการแก้ไขข้อมูลของผู้ใช้งานได้ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล และบทบาท ในส่วนของบทบาทของผู้ใช้งานเป็นหน้าที่สามารถจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงหน้าเว็บไซต์ได้ โดยการทำงานของมอดูลจะมีการเชื่อมโยงกับคลาสและโมเดลสามารถออกแบบแผนภาพลำดับกิจกรรมได้ดังภาพที่ 3-8 ถึงภาพที่ 3-9

1

ตัวอย่างที่ผิด ควรเป็น ภาพที่ 3-8 และภาพที่ 3-9



ภาพที่ 4-4 หน้าหลักการจัดการ Common data set

4

หน้าหลักการจัดการ Common data set ที่ปรากฏในภาพที่ 4-4 ประกอบด้วยเมนูเลือกหลักสูตร และปีประเมินเพื่อใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน ส่วนการอัปเดตข้อมูล แสดงขึ้นเมื่อเลือกหลักสูตรและปีประเมินแล้วเหนือข้อมูล Common data set



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



# การกล่าวอ้างอิงรูปภาพและตาราง



## รูปแบบการกล่าวอ้างอิงตาราง

1. อ้างอิงได้ **ไม่เกิน** 3 ตารางต่อการอธิบาย 1 ครั้ง
2. สามารถอ้างอิงก่อนหรือหลังตาราง

1) มอดูลวัดขนาดวัดภูมิวัดอุปสงค์ คือ วัดขนาดของวัดตามรูปภาพที่นำสู่ระบบโดยมีระดับความสำคัญสูง ทั้งนี้มอดูลวัดขนาดวัดภูมิประกอบด้วยยูสเคสย่อย 3 ยูสเคส คือ ยูสเคสตรวจจับวัด ยูสเคสนำเข้ารูปภาพ และยูสเคสแสดงผลรูปภาพ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 คำอธิบายยูสเคส UC1

1

ชื่อยูสเคส: วัดขนาดวัดภูมิ ผู้กระทำหลัก: ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้ดูแลระบบ	2. หลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียน	2.1	สาระของรายวิชาในหลักสูตร	ประเมินตามเกณฑ์
		2.2	การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	ประเมินตามเกณฑ์
		2.3	การประเมินผู้เรียน	ประเมินตามเกณฑ์
		2.4	ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	ประเมินตามเกณฑ์

2

จากตารางที่ 2-4 รายละเอียดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ตามประเภทและลักษณะการประเมิน เป็นเกณฑ์การประเมินเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาของวิทยาลัยภายในกำกับดูแลของสถาบันพระบรมราชชนก เมื่อถึงระยะเวลาต้องได้รับการประเมินเพื่อประกันคุณภาพการศึกษาจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย สภามหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา



2 รูปแบบเล่มรายงาน



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## การเขียนหัวข้อ

### รูปแบบระดับหัวข้อใหญ่

#### หัวข้อใหญ่ระดับ 1.1

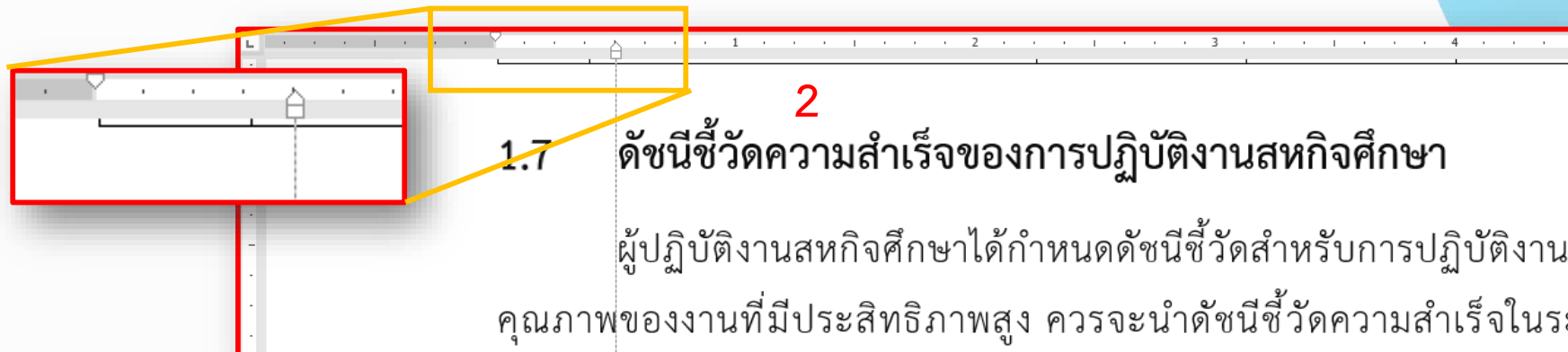
1. ขนาด 18 pt. (Bf6 At0)
2. ตั้งค่าตามรูป

1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ





## การเขียนหัวข้อ

### รูปแบบระดับหัวข้อใหญ่

หัวข้อใหญ่ระดับ 1.1.1

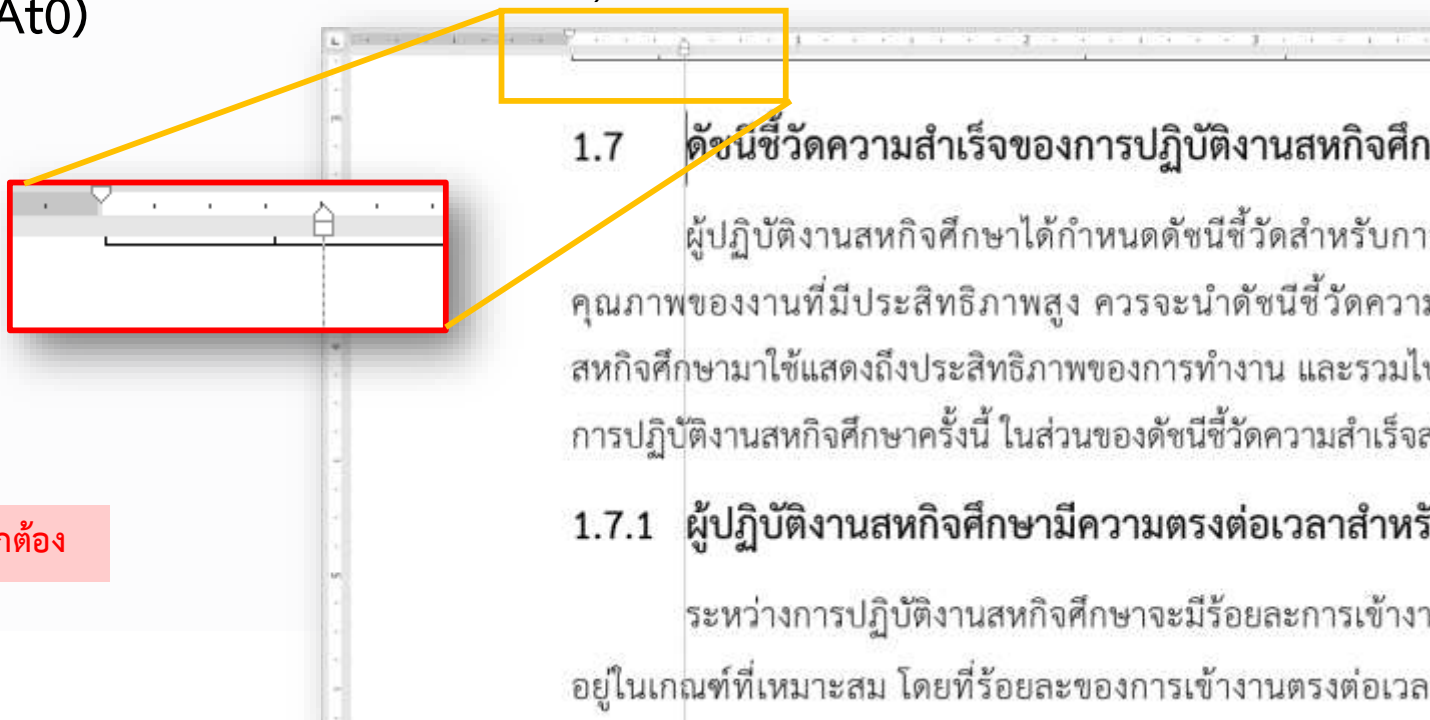
1. ขนาด **18 pt.** (Bf6 At0)
2. ตั้งค่าตามรูป

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง

1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx



2 รูปแบบเล่มรายงาน



## การเขียนหัวข้อ

### รูปแบบระดับหัวข้อย่อย

หัวข้อระดับอื่น ๆ

1. ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)
2. ตัวเลขตรงกับ “อักษรตัวแรก”  
ของหัวข้อใหญ่ 1.1.1
3. ชื่อหัวข้อห่างจากตัวเลข “1 บรรทัด”
4. เครื่องหมาย “- ยัติภังค์ (Hyphen)”  
**ไม่ใช่** “— ยัติภาค (Dash)”  
\*ยาว 2-3 ช่วงตัวอักษร

1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

2

1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1.1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

• xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

4

- xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx





## การเขียนหัวข้อ

### รูปแบบระดับหัวข้อย่อย

ถ้ามีหัวข้อย่อย **เกิน** เครื่องหมาย

“- ยัติภังค์ (Hyphen)”

**ควร**แบ่งหัวข้อเพิ่มเติม

โดยสามารถอ่านบทความแล้ว

พิจารณาการแบ่งหัวข้อ

1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1.1 xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1.1.1) xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

- xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

- xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx





## บรรณานุกรม

### รูปแบบการเขียนบรรณานุกรม

การเขียนบรรณานุกรมสำหรับ “หนังสือ”

[หมายเลขสารบัญ] ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ปีที่ตีพิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

การเขียนบรรณานุกรมสำหรับ “หนังสือ” ไม่ปรากฏผู้แต่ง

[หมายเลขสารบัญ] ชื่อเรื่อง. ปีที่ตีพิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

\*\*\* เรียงลำดับหมายเลขสารบัญตามลำดับการอ้างอิงที่พบในเอกสาร





## บรรณานุกรม



### รูปแบบการเขียนบรรณานุกรม

การเขียนบรรณานุกรมสำหรับ “**Conferences papers and proceedings**” แบบออนไลน์  
[หมายเลขสารบัญ] ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ปีที่ตีพิมพ์. ชื่อ Proceedings หรือชื่องานประชุม.  
(น. หรือ p. หรือ pp. เลขหน้า). สถานที่จัดงาน: ประเทศ. เข้าถึงจาก: URL Address.

การเขียนบรรณานุกรมสำหรับ “**เว็บไซต์**” \*\*

[หมายเลขสารบัญ] ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ปีที่แต่ง. [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: URL Address.  
(วันที่สืบค้น)

\*\* ถ้าเว็บไซต์ไม่มีชื่อผู้แต่งก็ไม่ต้องใส่ \*\*\* เรียงลำดับหมายเลขสารบัญตามลำดับการอ้างอิงที่พบในเอกสาร





## บรรณานุกรม

### รูปแบบการเขียนบรรณานุกรม

1. ขนาด **16 pt.** (Bf6 At0) ระยะห่างของบรรทัด 1.0 ตั้งค่าตามภาพกระจายเนื้อหาข้อความ
2. ระยะห่าง “**7 บรรทัด**”
3. **ระวัง** การใช้ : (ทวิภาค) และการเว้นวรรค
4. **ไม่ต้อง** มีเลขหน้า
5. ขนาด **20 pt.** (Bf6 At6)
6. ระยะห่าง **1 บรรทัด** ขนาด **16 pt.** (Bf6 At0)

1

ขนาด 16 pt. (Bf6 At0) ตามภาพด้านล่าง

[1] กองวิชาการ

[ออนไลน์]

ไม่ต้องตั้ง

(วันที่สืบค้น : 1 มกราคม 2563)

[2] ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2558).

ระบบรวบรวมข้อมูลกำกับเงินงบประมาณ. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <https://coinmarketingcap.com> (วันที่สืบค้น : 1 มีนาคม 2563)

2

[3] BINANCE. (2560). Binance Coin (BNB) คืออะไร ? ทำงานอะไร ? . [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก :

<https://coinmarket.com/2010/> (วันที่สืบค้น : 1 สิงหาคม 2563)

[4]

บรรณานุกรม

5

6

1 บรรทัด

[1] บริษัท ไอที โพรเฟสชั่นแนล คอนซัลติ้ง จำกัด. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.itpc.co.th>

(วันที่สืบค้น: 14 สิงหาคม 2563)

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



2 รูปแบบเล่มรายงาน



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ





## บรรณานุกรม

### รูปแบบการเขียนบรรณานุกรม

#### ตัวอย่างการเขียนบรรณานุกรม

1. หนังสือ
2. Conferences papers and proceedings  
แบบออนไลน์
3. เว็บไซต์



## 2 รูปแบบเล่มรายงาน



## บรรณานุกรม

1

[1] สุกัญญา รอส. วัสดุชีวภาพ. (2561). พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.

[2] หลากความคิดชีวิตคนทำงาน. (2551). กรุงเทพฯ: แผนงานสุขภาวะองค์กรภาคเอกชน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

2

[3] ภูเบศร์ สันติสุข, สิริภพ ภูมิภูติกุล, และจารุวรรณ ทองสนิท โอคุมูระ. การคัดแยกและการสกัดเอนไซม์ไลเปสและโปรติเอสให้บริสุทธิ์จากแบคทีเรียกรดแลกติก. (2563). การประชุมวิชาการระดับชาติ“นเรศวรวิจัยและนวัตกรรม” ครั้งที่ 16 “NU Research Foresight: Beyond 30 years” ( น. 48-61). มหาวิทยาลัยนเรศวร. ไทย. สืบค้นจาก <http://conference.nu.ac.th/nrc16/dFiles/nrc16full.pdf>

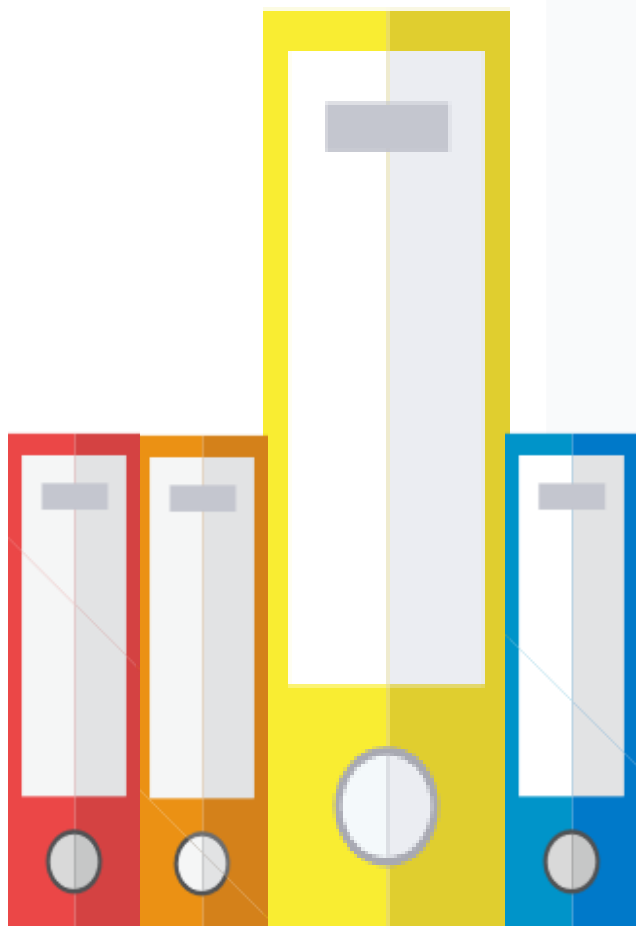
[4] Mouna Denden, Ahmed Tlili, Fathi Essalmi, Et al. Educational gamification based on personality. (2017). 2017 IEEE/ACS 14th International Conference on Computer Systems and Applications. (pp. 1399-1405). Tunis national higher school of engineering (ENSIT): Tunisia. Retrieved from: [https://www.researchgate.net/publication/323710451\\_Educational\\_Gamification\\_Based\\_on\\_Personality](https://www.researchgate.net/publication/323710451_Educational_Gamification_Based_on_Personality).

3

[5] สรญา แสงเย็นพันธ์. Git คืออะไร. (2561). [ออนไลน์]. เข้าถึงจาก: <https://www.medium.com/@pakin/git-คืออะไร-git-is-your-friend-c609c5f8efea>. (วันที่สืบค้น: 14 สิงหาคม 2563)

[6] ว่าด้วยการยืนยันตัวตน (2562). [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://standard.etda.or.th/wp-content/uploads/2017/10/20170925-PRD-e-Authentication-V01-06>. (วันที่สืบค้น: 15 สิงหาคม 2563)

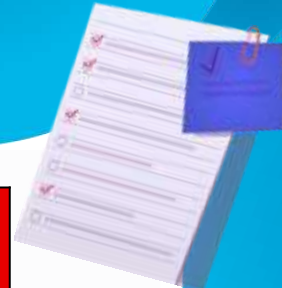
# 3 คำศัพท์ที่ควรระวัง



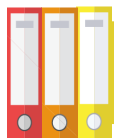
คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## คำที่ควรระวัง



คำที่ถูกต้อง	คำผิด
กฎหมาย	กฎหมาย
คอลัมน์	คอลัมน์ คอลัม
คำนวณ	คำนวณ
คลิก	คลิก
ซอฟต์แวร์	ซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์
ซอร์สโค้ด	ซอสโค้ด ซอร์สโค้ด
เซิร์ฟเวอร์	เซฟเวอร์ เซฟเวอร์
ดาวโหลด	ดาวโหลด
ดิจิทัล	ดิจิตอล
ไดเรกทอรี	ไดเรคทอรี



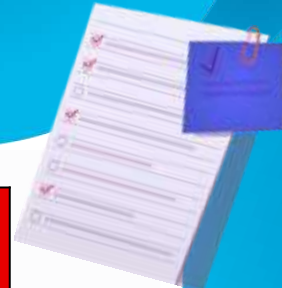
3 คำศัพท์ที่ควรระวัง



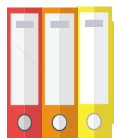
คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## คำที่ควรระวัง



คำที่ถูกต้อง	คำผิด
เทคนิค	เทคนิค เทกนิค
แท็ก	แทก
บรรณานุกรม	บรรณาณุกรม บรรนาณุกรม
บล็อก	บล็อกค บล็อกค บล็อก
บุคคล	บุคล
บุคลากร	บุคคลากร
บูรณาการ	บูรณาการณ์ บูรนาการ
เบราว์เซอร์	บราวเซอร์ เบราเซอร์
ประยุกต์	ประยุกต์ ประยุก
ประเมิน	ประเมิน



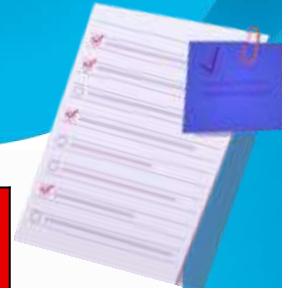
3 คำศัพท์ที่ควรระวัง



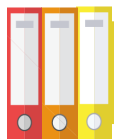
คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## คำที่ควรระวัง



คำที่ถูกต้อง	คำผิด
ปรากฏ	ปรากฏ
โปรแกรมบรรณาธิการ	โปรแกรมบรรณาธิกรณ
ผลลัพธ์	ผลลัพธ์
พจนานุกรม	พจนานุกรม พจนานุกรม
ฟังก์ชัน	ฟังก์ชัน
ฟิลต์	ฟิวส์ ฟิลท์ ฟิล
แพ็กเกจ	แพ็คเกจ
แพลตฟอร์ม	แพลตฟอร์ม
โปรโตคอล	โปรโตตอล โปรโทคอล
เฟรมเวิร์ก	เฟรมเวิร์ค เฟรมเวิก

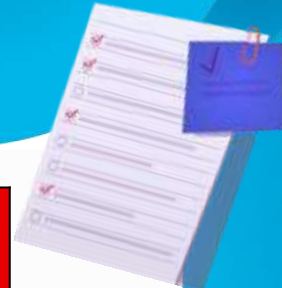


3 คำศัพท์ที่ควรระวัง





## คำที่ควรระวัง



คำที่ถูกต้อง	คำผิด
มาร์กอัพ	มาร์คอัพ
ลิขสิทธิ์	ลิขสิทธิ์
ลิงก์	ลิงค์ ลิงค์ ลิงค์ ลิงก์ ลิงก์
ลินุกซ์	ลีนุกซ์ ลีนักซ์ ไลนุกซ์ ลินิกซ์ ลีนิกซ์
ลายเซ็น	ลายเซ็น
ไลบรารี	ไลบรารี ไลบรารี
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาศาสตร์บัณฑิต วิทยาศาสตร์บัณฑิต
วินโดวส์	วินโดว วินโดว์ วินโด้ วินโดน์
เว็บไซต์	เวบไซท์ เวบไซต์ เว็บไซต์ เวปไซค์
เวอร์ชัน	เวอร์ชั่น



3 คำศัพท์ที่ควรระวัง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

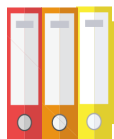




## คำที่ควรระวัง



คำที่ถูกต้อง	คำผิด
สคริปต์	สคริปท์ สคริป
สถานการณ์	สถานะการณ์ สถานการ
สถานประกอบการ	สถานประกอบการณ์
สิทธิการใช้งาน	สิทธิการใช้งาน
แอปพลิเคชัน	แอปพลิเคชัน แอปพลิเคชัน แอปพลิเคชัน แอปพลิเคชัน
อีเมล	อีเมลล์ อีเมลล์
โอเพนซอร์ส	โอเพ่นซอส โอเพนซอส โอเพ่นซอร์ส
อัปโหลด	อัฟโหลด
อัปเดต	อัฟเต็ต อัฟเดต อัฟเดท อัปเดต
อินเทอร์เน็ต	อินเตอร์เน็ต อินเตอร์เน็ต อินเตอร์เน็ต



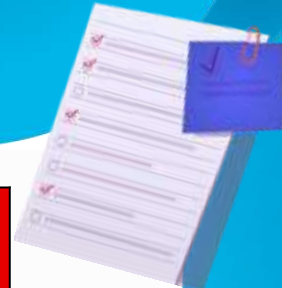
3 คำศัพท์ที่ควรระวัง



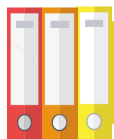
คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



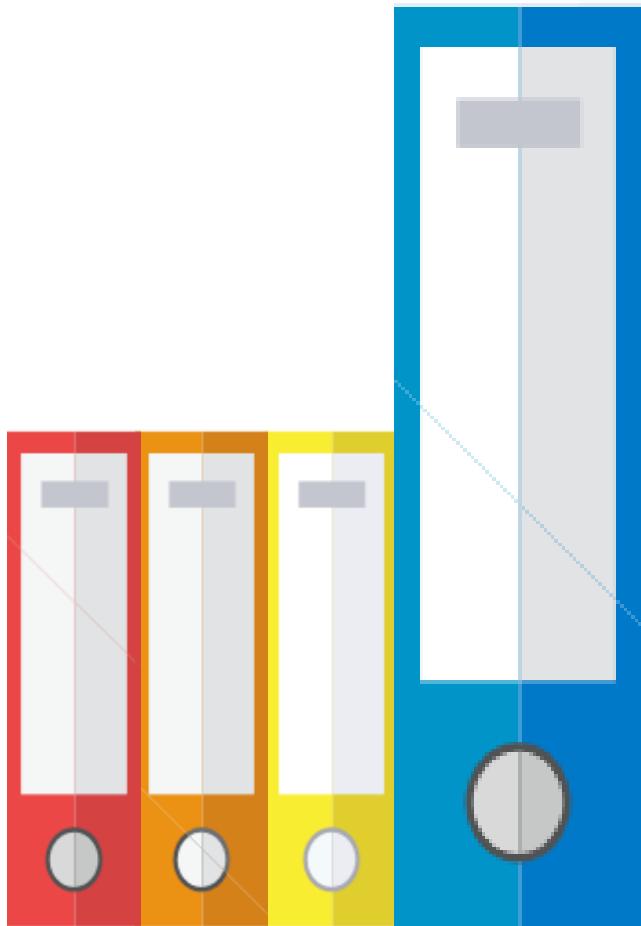
## คำที่ควรระวัง



คำที่ถูกต้อง	คำผิด
อิเล็กทรอนิกส์	อิเล็กโทรนิคส์ อิเล็กทรอนิกส์ อิเล็กทรอนิกส์
อัตโนมัติ	อัตโนมัต อัตโนมัต
แอนดรอยด์	แอนดรอย แอนดรอยน์ แอนดรอยท์
อุปสรรค	อุปสรรค์
อนุญาต	อนุญาติ
อนุมัติ	อนุมัติ
ฮาร์ดแวร์	ฮาร์ทแวร์ ฮาทแวร์ ฮาดแวร์
jQuery/JavaScript.	Jquery, jquery/javascript., Java Script.



## 4. คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ

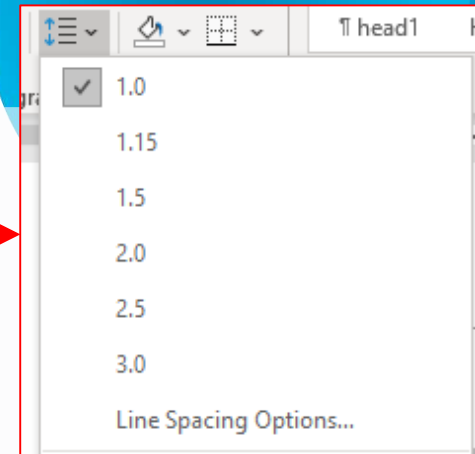


คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## คำแนะนำ

1. ใช้ฟอนต์ตัวอักษร TH Sarabun New เท่านั้น ระยะห่างเท่ากับ 1
2. หน้าปก หน้าคั่นทุกบท บรรณานุกรม และหน้าคั่นภาคผนวก **ไม่ต้องมี** เลขหน้า
3. ใช้คำว่า “ผู้ดำเนินโครงการ” แทนตนเองเท่านั้น
4. รูปที่นำมาใส่ต้อง **ไม่เล็ก ไม่ใหญ่ หรือไม่ชัด** จนมองไม่เห็น
5. ทุกครั้งที่มีรูปภาพหรือตาราง **อย่าลืม** อ้างอิง
6. การเกริ่นอธิบาย **ไม่ควร** เกริ่นเริ่มต้นเหมือนกัน ควรเว้นระยะสัก 3 การอธิบาย
7. ควรตรวจสอบอีกรอบ **ก่อน** นำมาส่ง ตรวจสอบคำผิด คำตกจนขาด รูปแบบเล่ม
8. ในบทที่ 1 ภาษาและเครื่องมือ **ไม่ต้อง** ใส่รูปใหญ่  
และ **ต้องอธิบายว่า** นำภาษาหรือเครื่องมือมาใช้ในการดำเนินงานอย่างไร
9. วัตถุประสงค์ **ควรเน้น** ที่วัตถุประสงค์ในการจัดทำโครงการ  
เพื่อพัฒนา/ทดสอบ/วิเคราะห์ระบบ + ชื่อโครงการ



## 4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ

ลิงก์เพิ่มเติม: [ทำไมต้อง TH Sarabun New](#)



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## คำแนะนำ

### รูปแบบการใช้ตาราง

1. ขนาดตัวอักษรภายในตาราง  
16 pt. (Bf0 At0) ตั้งค่าตามภาพ
2. ถ้าจำเป็นต้องต่อตาราง  
เอาหัวตารางมาต่อด้วย

ชื่อยุสเคส: ลบข้อมูล ต้นแบบของวัตถุ	รหัส: UC3.3	ระดับความสำคัญ: สูง
ผู้กระทำ	<div>Spacing</div> <div>Before: 0 pt    Line spacing: Single    At:  </div> <div>After: 0 pt</div> <div><input type="checkbox"/> Don't add space between paragraphs of the same style</div>	
ผู้มีส่วนได้		
คำอธิบาย		
ระบบจะแสดงตารางข้อมูล ของข้อมูลต้นแบบวัตถุทั้งหมด ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถเลือกปุ่มดำเนินการเพื่อลบ ข้อมูลต้นแบบ ของวัตถุ		

ตารางที่ 3-9 คำอธิบายยูสเคส UC3.3 (ต่อ) 2

ชื่อยุสเคส: ลบข้อมูล ต้นแบบของวัตถุ	รหัส: UC3.3	ระดับความสำคัญ: สูง
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	1. เมื่อผู้ดูแลระบบกดปุ่มลบข้อมูลต้นแบบของวัตถุที่มีสถานะกำลังใช้งาน จะไม่สามารถลบข้อมูลดังกล่าวได้	





## คำแนะนำ



กรณีหัวข้อยาวเกิน 2 บรรทัด

### 1. บรรทัดต่อมาควรเป็นดังรูป

โปรแกรม รวมไปถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมให้พัฒนาระบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยรายละเอียดของการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการประมวลผลภาพดิจิทัลด้วย OpenCV สำหรับการวิเคราะห์วัตถุและการเรียนรู้ของเครื่องสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

#### 4.1 ระบบการประมวลผลภาพดิจิทัลด้วย OpenCV สำหรับการวิเคราะห์วัตถุและการเรียนรู้ของเครื่อง

การพัฒนาระบบการประมวลผลภาพดิจิทัลด้วย OpenCV สำหรับการวิเคราะห์วัตถุและการเรียนรู้ของเครื่องประกอบด้วยมอดูลการทำงานหลัก 5 มอดูล คือ มอดูลเข้าสู่ระบบ มอดูลขนาดวัตถุ โดยมอดูลวัดขนาดวัตถุมีมอดูลย่อย คือ มอดูลย่อยตรวจจับวัตถุ มอดูลย่อยนำเข้ารูป







## คำแนะนำ

ระยะขอบด้านล่าง 1 นิ้ว

**ไม่ควร** เว้นว่างเกิน **4 บรรทัด**

### 1.7.2 ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษามีชั่วโมงของการทำงานครบตามกำหนด

สำหรับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตามที่สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ได้กำหนดไว้  
คือ ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาต้องมีชั่วโมงของการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่า 600 ชั่วโมง และกำหนดระยะ  
ภายใน 1 ภาคการศึกษา ตลอดการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสามารถอ้างอิงได้จากรายงานสรุปชั่วโมง

**ไม่เกิน 4 บรรทัด**

**\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่าง  
อาจไม่ถูกต้อง**



4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## คำแนะนำ

ระยะขอบด้านล่าง 1 นิ้ว

หน้าสุดท้ายของบทควรประมาณ  
“ครึ่งหน้ากระดาษ”

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ

นับเป็น Version Control ที่ถูกแบ่งลักษณะรูปแบบหนึ่ง เป็นระบบที่ใช้จัดเก็บ และควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับไฟล์ได้หลายชนิดไม่ว่าจะเป็นไฟล์ของข้อความ (Text file) หรือ Binary file โดยเมื่อจัดเก็บไฟล์เข้าไปในระบบของ Git จะเรียกว่า Git repository ซึ่งจะเก็บ สำรองข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงของ Source code ทำให้สามารถผู้ใช้งานย้อนกลับไปที่เวอร์ชัน ก่อนหน้าได้อย่างครบถ้วน และดูรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงของแต่ละเวอร์ชันได้ นอกจากนี้ยังสามารถดูได้ว่าผู้ใดเป็นคนแก้ไขระบบ ซึ่งสามารถช่วยในการพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นทีม Git สามารถ เก็บบันทึกการเปลี่ยนแปลงของ Source code เวอร์ชันล่าสุดไว้ที่ Local repository สามารถทำงาน ได้โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ส่งผลให้ Source code ที่พัฒนาร่วมกันกับสมาชิกภายในทีม เป็นเวอร์ชันล่าสุดเสมอ โดยสัญลักษณ์ของ Git version control แสดงดังภาพที่ 2-13



ภาพที่ 2-13 สัญลักษณ์ของ Git

ไม่เหลื่อมมากเกินไป



## ภาษาทั่วไป - ภาษาราชการ



ภาษาทั่วไป	ภาษาราชการ
ใคร	ผู้ใด
ที่ไหน	ที่ใด
แบบไหน	แบบใด
อะไร	สิ่งใด อันใด
ได้ไหม	ได้หรือไม่
เมื่อไหร่	เมื่อใด
อย่างไร	ประการใด เช่นใด
ทำไม	เพราะอะไร เหตุใด
ต้องการ	(มีความ) ประสงค์
เหมือนกัน	เช่นเดียวกัน



4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ

\*\* ไว้เลือกใช้ในเล่ม



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## คำตก



ตัวอย่างคำตกที่ควรแก้ไข

ส่วนหลักของการทำงานทั้งหมด 5 มอดูล สำหรับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้รับมอบหมายให้  
เคราะห์และออกแบบขั้นตอน ทำแผนภาพแสดงการทำงานของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เพื่อให้

คำตกต้องแล้วแต่ความเหมาะสมของประโยคนั้น ๆ

เว็บแอปพลิเคชัน คือ การสร้างผลลัพธ์แบบไดนามิก กล่าวคือ เปรียบหน้าเว็บเพจเป็นวัตถุ และ  
JavaScript สามารถเข้าถึงและควบคุมวัตถุนั้นได้ในทุก ๆ ส่วนของหน้าเว็บเพจ เป็นผลให้สามารถ

ถ้าอ่านแล้วประโยคก่อนหน้าสามารถแก้ไขได้ก็ควรแก้ไข

จากโปรแกรมคือ...  
เรียนรู้ของเครื่องด้วยอัลกอริทึม YOLO ซึ่งมีตราสัญลักษณ์ของโปรแกรม Labellme ดังภาพที่ 2-25

ถ้าแก้ไขแล้วทำให้การกระจายมากเกินไป ควรแก้ไขประโยคใหม่



4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



## การวางรูปและตารางแนวนอน



รูปแบบการวางรูปและตารางแนวนอน

หากมีรูปภาพหรือตารางเป็นแนวนอน เนื้อหาในหน้านั้น ควรเป็นแนวนอนทั้งหน้า

ตารางที่ 3-7 เอกสารขั้นตอนการทดสอบเพิ่มข้อมูลของฟังก์ชันจัดการภาค Fn-msd-01

Type Test				
Modules ID	MSD-01	Module Title	จัดการภาค	
Test Scenario ID	TS-MSD-01-Add	Test Case ID	TC-MSD-01-Add-01	
Test Scenario Description	ตรวจสอบการทำงานโดยเพิ่มข้อมูลของระบบ	Test Case Description	ตรวจสอบการทำงานของระบบเมื่อกรอกข้อมูลทั้งหมด	
Pre-Conditions				
Post Conditions				
No.	Test Script Description	Expected Results	Actual Results	Status
1.	เข้าเว็บเบราว์เซอร์ Google chrome	เว็บเบราว์เซอร์ของ Google chrome ถูกเปิดขึ้นมา		
2.	เข้าไปที่ https://wa1.clicknext.com/dev/fcs/account/login	แสดงหน้าจอเข้าสู่ระบบ		
3.	กรอกข้อมูล Username = admin Password = password	แสดงหน้ารายการงานธุรกรรมการเงินระหว่างสหกรณ์		
4.	เลือก ระบบข้อมูลพื้นฐาน	แสดงเมนูย่อย		
5.	เลือกจัดการภาค	แสดงหน้ารายการจัดการภาค		
6.	กดปุ่มเพิ่มภาค	แสดงหน้าต่างแสดงผลย้อนเพิ่มข้อมูล		
7.	ทำการเพิ่มข้อมูลทั้งหมด			
8.	กดปุ่มบันทึก	แสดงหน้ารายการจัดการภาค		

79



4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

60



## การวางรูปแบบและตารางแนวนอน

### รูปแบบการวางรูปแบบและตารางแนวนอน

1. ระยะห่างซ้าย 1.5 นิ้ว
2. ระยะห่างด้านบน 1.5 นิ้ว
3. ระยะห่างขวา 1.0 นิ้ว
4. ระยะห่างด้านล่าง 1.0 นิ้ว
5. ตัวเลขต้องหันตั้งรูป



#### 4 คำแนะนำ/ปัญหาที่พบ

**\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่าง อาจไม่ถูกต้อง**

ตารางที่ 3-7 เอกสารขั้นตอนการทดสอบระบบที่มีข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดทำ TC-MSD-01-Add-01

Type Test	Module ID	Module Title	Test Case ID	Test Case Description	Expected Results	Actual Results	Status
Test Scenario ID	MSD-01	TS-MSD-01-Add	TC-MSD-01-Add-01	ตรวจสอบการทำงานโดยเพิ่มข้อมูลของระบบ	เว็บเบราว์เซอร์ Google chrome ถูกเปิดขึ้นมา		
Test Scenario Description				ตรวจสอบการทำงานโดยเพิ่มข้อมูลของระบบ	แสดงหน้าเข้าสู่ระบบ		
Pre-Conditions					แสดงหน้ารายการดูรายการเงิน		
Post Conditions					รหัสผ่านที่กรอก		
No.	Test Script Description						
1.	เข้าเว็บเบราว์เซอร์ Google chrome						
2.	กรอกข้อมูล Username = admin						
3.	กรอกข้อมูล Password = password						
4.	เลือก ระบบที่เพิ่มข้อมูล						
5.	เลือกจัดการ						
6.	กดปุ่มเพิ่ม						
7.	ทำการเพิ่มข้อมูลทั้งหมด						
8.	กดปุ่มบันทึก						

79

1

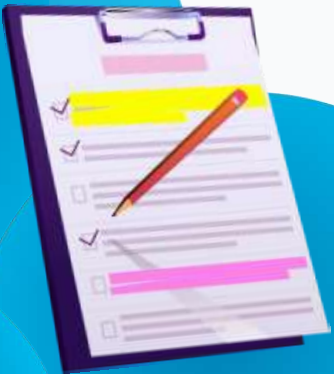
เมื่ออยู่ใน  
เล่ม



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ



องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท



คู่มือมาตรฐานการจัดทำเอกสารโครงการ

# องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

## บทที่ 1 บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ
3. ขอบเขตและรายละเอียดของการดำเนินโครงการ
4. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา
5. ขั้นตอนในการดำเนินโครงการ
6. แผนการดำเนินโครงการ
7. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินโครงการ

## ระยะห่างระหว่างบทที่และชื่อบท

	บทที่ 1	
ขนาด 20 pt. 1 บรรทัด		Bf6 At0
	บทนำ	
ขนาด 16 pt. 1 บรรทัด		Bf6 At0

รายวิชาสหกิจศึกษา (Cooperative Education) เป็นการศึกษาที่เน้นประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอย่างเป็นระบบ โดยจัดให้มีการเรียนในสถานศึกษาควบคู่กับการให้ผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษาไปปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงาน

## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

### บทที่ 1 บทนำ

สำหรับในหัวข้อ **เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา** เป็นการอธิบายว่านำเครื่องมือไปใช้ในการพัฒนาระบบอย่างไร

ในหัวข้อ **ขั้นตอนในการดำเนินโครงการ** อธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนในการพัฒนา การศึกษาระบบ การออกแบบ และการทดสอบเป็นต้น \*แนะนำเขียนเป็นขั้นตอน



# องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท



## บทที่ 1 บทนำ แผนการดำเนินโครงการ

1. ขนาดตัวอักษรภายในตาราง  
16 pt. (Bf0 At0)
2. ถ้าจำเป็นต้องต่อตารางต่อเอา  
หัวตารางมาต่อด้วย
3. ลำดับใส่ . (จุด) ด้วย
4. วันที่เป็นแบบนี้เท่านั้น  
1 ก.ค. 62 เป็นต้น
5. หัวตารางเป็นดังรูป

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินงาน

5

หัวข้องาน		วันที่คาดว่าจะเริ่ม	วันที่คาดว่าจะเสร็จ	วันที่เริ่ม	วันที่เสร็จ
ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2563					
สัปดาห์ที่ 1					
1.	ติดตั้งโปรแกรมเพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงาน	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63
2.	ศึกษาการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา C#	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63
3.	ศึกษาการใช้งาน ASP.NET Core	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63	1 ก.ค. 63
4.	ทดลองสร้าง Database ด้วยโปรแกรม SQLite	2 ก.ค. 63	2 ก.ค. 63	2 ก.ค. 63	2 ก.ค. 63

4

3

## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

### บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. นิยามคำศัพท์เฉพาะ
2. งานวิจัยหรือบทความที่เกี่ยวข้อง
3. เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการดำเนินโครงการ



## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

### บทที่ 3 รายละเอียดของการดำเนินโครงการ

รายละเอียดแตกต่างกันตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ เช่น  
นักวิเคราะห์ระบบ นักทดสอบ และนักพัฒนา

ตัวอย่างหัวข้อ เช่น ขั้นตอนการวางแผนการดำเนินงาน การวิเคราะห์และออกแบบ  
การทำงานของระบบ การศึกษาเครื่องมือและทำความเข้าใจระบบ  
หรือการจัดทำเอกสารประกอบการใช้งาน





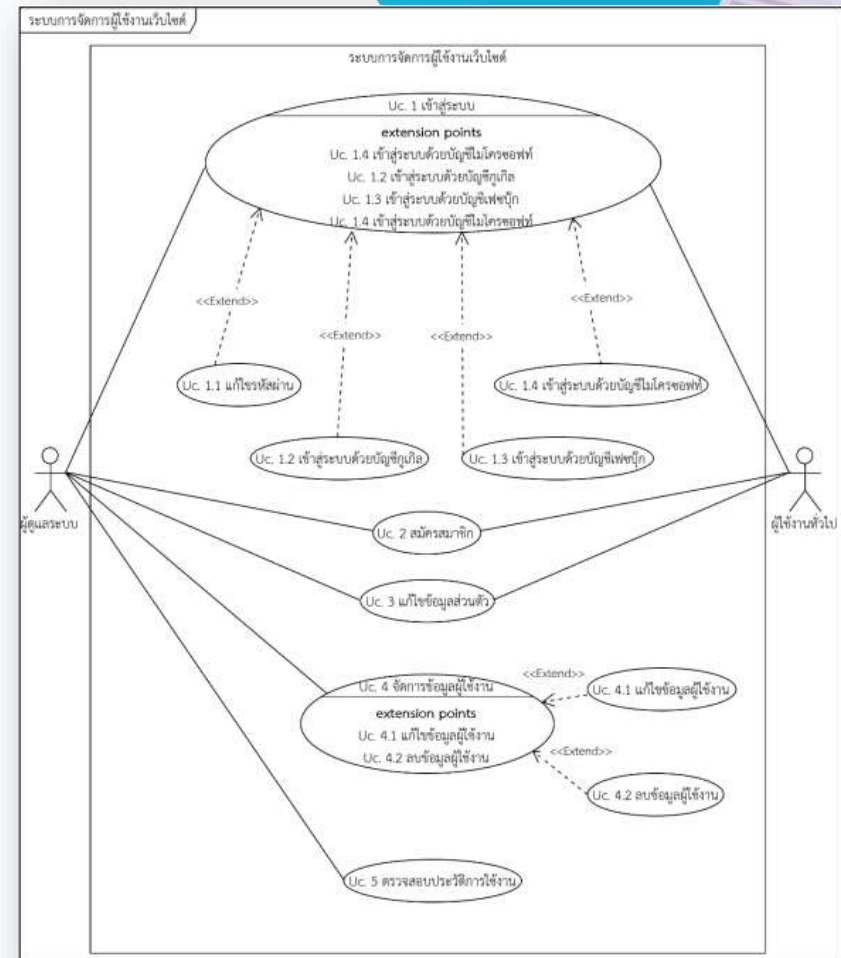
# องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

## บทที่ 3 รายละเอียดของการดำเนินโครงการ

ภาพไดอะแกรม Use case diagram

1. ภาพ “ควรชัดเจน”
2. เขียนชื่อผู้เกี่ยวข้องกับระบบ (Actor)
3. เส้นความสัมพันธ์ **ไม่ควร** ทับกัน
4. **อย่าลืม** เขียนรหัส Use case

ฟอนต์ตัวอักษร TH Sarabun New เท่านั้น



## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

บทที่ 3 รายละเอียดของการดำเนินโครงการ

ภาพไดอะแกรม Use case description สิ่งที่ต้องมี

1. ชื่อ
2. รหัส
3. ระดับความสำคัญ
4. ผู้กระทำหลัก
5. ระดับความซับซ้อน
6. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์:
7. คำอธิบาย
8. สิ่งกระตุ้น
9. ประเภทสิ่งกระตุ้น



## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

บทที่ 3 รายละเอียดของการดำเนินโครงการ  
ภาพไดอะแกรม Use case description สิ่งที่ต้องมี

### 10. ความสัมพันธ์

ความเกี่ยวเนื่อง

การรวม

การขยาย

การรับทอดคุณสมบัติ

### 11. เงื่อนไขก่อนการทำงาน

### 12. เงื่อนไขหลังการทำงาน

### 13. ขั้นตอนการทำงานปกติ

### 14. เงื่อนไขการทำงานพิเศษ



# องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

บทที่ 3 รายละเอียดของ

ตัวอย่าง

ชื่อผู้สละ: สมัครสมาชิก	รหัส: Uc. 2	ระดับความสำคัญ: ปานกลาง
ผู้กระทำหลัก: ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานทั่วไป	ระดับความซับซ้อน: ปานกลาง	
ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและการใช้ประโยชน์: ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไป		
คำอธิบาย: ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไปเลือกเมนูสมัครสมาชิกทำการสมัครเข้าใช้งาน เป็นสมาชิกของระบบ สำหรับกรณีที่ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไปไม่เคยเป็นสมาชิกมาก่อน เพื่อนำไปใช้ในการเข้าสู่ระบบการจัดการผู้ใช้งานเว็บไซต์		
สิ่งกระตุ้น: ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไปต้องการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้งานระบบการจัดการผู้ใช้งานเว็บไซต์		
ประเภทสิ่งกระตุ้น: ภายนอก		ขนาดตัวอักษรภายในตาราง
ความสัมพันธ์: <div>ความเกี่ยวเนื่อง: - การรวม: - การขยาย: - การรับทอดคุณสมบัติ: -</div>		
เงื่อนไขก่อนการทำงาน	ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไปต้องการสมัครสมาชิกเพื่อเข้าใช้ งานระบบ	
เงื่อนไขหลังการทำงาน	ผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานทั่วไปสามารถนำอีเมล และรหัสผ่าน จากการสมัครสมาชิก ไปใช้ในการเข้าสู่ระบบได้	

ขนาดตัวอักษรภายในตาราง 16 pt. (Bf0 At0)

งานการจัดทำเอกสารโครงการ

## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

บทที่ 3 รายละเอียดของการดำเนินโครงการ

ตัวอย่าง

ใช้คำว่า “ผู้ใช้งาน กับ ระบบ”

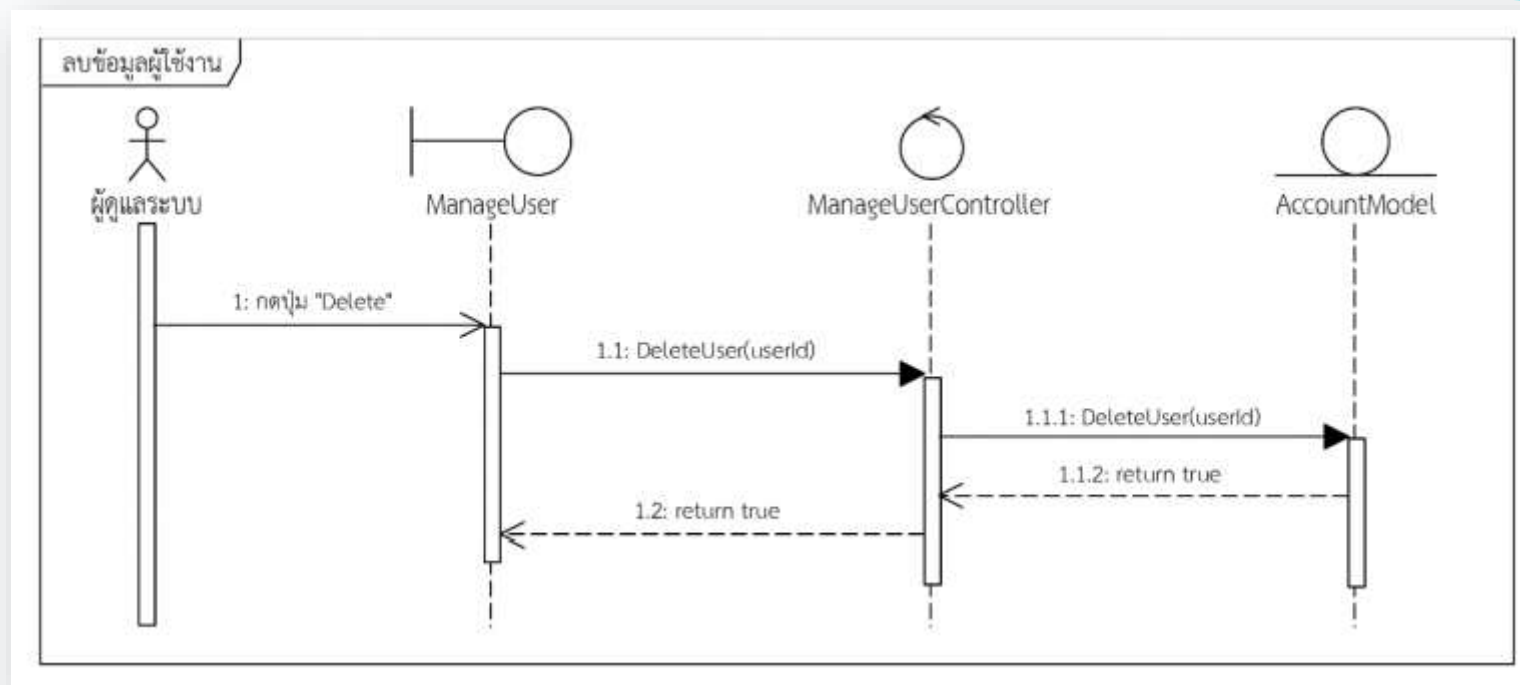
ขั้นตอนการทำงานปกติ	ผู้ใช้งาน	ระบบ
	1. เลือกเมนู “Register”  3. กรอกชื่อจริง 4. กรอกนามสกุล 5. กรอกอีเมล 6. กรอกรหัสผ่าน 7. กรอกยืนยันรหัสผ่าน 8. กดปุ่ม “Register”	2. แสดงหน้าจอสมัครสมาชิก       9. ทำการสมัครสมาชิก
เงื่อนไขการทำงานพิเศษ	-	



# องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

บทที่ 3 รายละเอียดของการดำเนินโครงการ

ภาพไดอะแกรม Sequence diagram ตัวอย่าง



ฟอนต์ตัวอักษร TH Sarabun New เท่านั้น

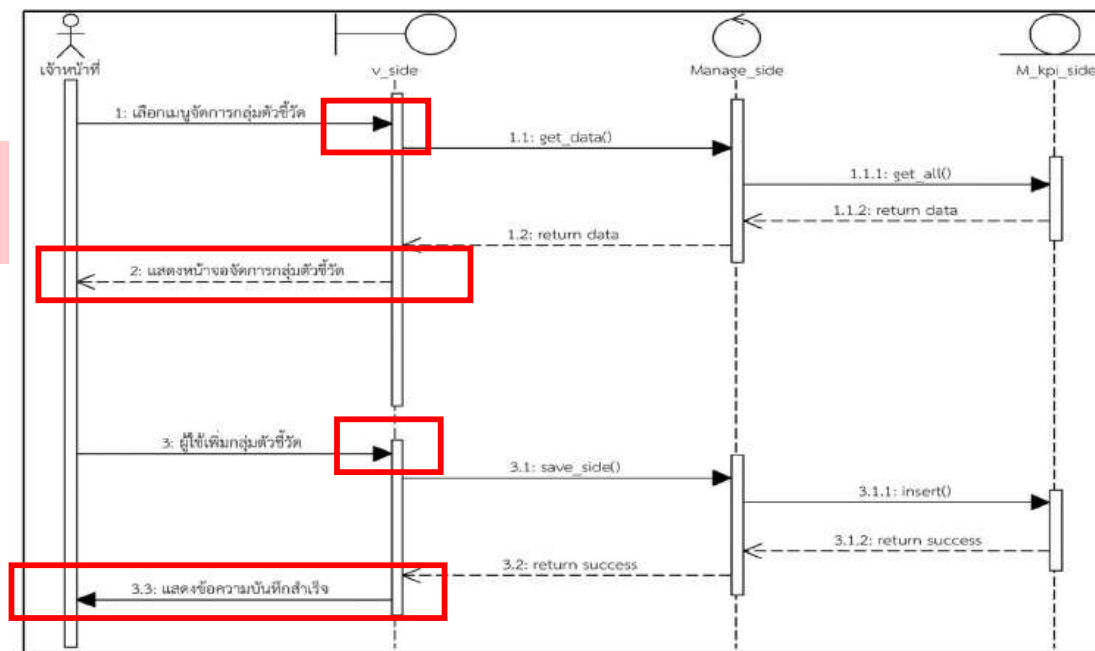


## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

บทที่ 3 รายละเอียดของการดำเนินโครงการ

ภาพไดอะแกรม Sequence diagram ที่ไม่ถูกต้อง

ไม่ถูกต้อง



ภาพที่ 3-22 แผนภาพลำดับกิจกรรมส่วนจัดการหน่วยงาน

ฟอนต์ตัวอักษร TH Sarabun New เท่านั้น

## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

### บทที่ 4 ผลการดำเนินการ

รายละเอียดแตกต่างกันตามหน้าที่ที่ได้รับผิดชอบ เช่น  
นักวิเคราะห์ระบบ นักทดสอบ และนักพัฒนา

ตัวอย่างหัวข้อ เช่น หน้าจอการทำงาน การออกแบบ ผลการทำงาน กรณีทดสอบ  
ผลลัพธ์การทดสอบ หรือรายละเอียดของแต่ละมอดูล



## องค์ประกอบเล่มรายงานทั้ง 5 บท

### บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน

1. สรุปผลการดำเนินโครงการ
2. ประโยชน์ที่ได้รับ
3. ข้อจำกัดของโครงการ
4. ปัญหาและอุปสรรค
5. ข้อเสนอแนะ
6. แนวโน้มหรือทิศทางการพัฒนาในอนาคต



# ประวัติย่อของผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ขนาด 20 pt. (Bf6 At6)
2. ระยะห่าง 1 บรรทัด ขนาด 16 pt. (Bf6 At0)
3. ขนาด 16 pt. (Bf6 At0) ตัวหนา
4. เนื้อหาตรงกันทั้งหมดตามเส้นสีแดง

\*\*\* ภาพตัวอย่าง บางอย่างอาจไม่ถูกต้อง

The screenshot shows a document layout for a resume form. The title 'ประวัติย่อของผู้ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา' is highlighted with a red box and labeled '1'. The text 'ชื่อ-สกุล', 'วัน เดือน ปี เกิด', 'สถานที่เกิด', 'ที่อยู่', 'โทรศัพท์', and 'ประวัติการศึกษา' are grouped by a red box and labeled '3'. The text 'พ.ศ. 2560 - ปัจจุบัน' is highlighted with a red box and labeled '4'. The text 'พ.ศ. 2559', 'พ.ศ. 2556', and 'พ.ศ. 2553' are also visible. A red box labeled '2' points to the line spacing settings in the Microsoft Word Spacing dialog box, which is set to 'Single' and '16 pt. (Bf6 At0)'. A red box labeled '3' points to the 'Don't add space between paragraphs of the same style' checkbox, which is unchecked. A red box labeled '4' points to the 'Remove Space Before Paragraph' and 'Add Space After Paragraph' options in the dialog box.



## ขอขอบคุณ

นางสาวเข็มจิรา สิริกระแสน  
นางสาวรชดา เสนีวงศ์  
นายศุภชัย บุญยิ่ง  
นางสาววิจินดา ทองวงศ์  
นายกัณณภัต เพียรแก้ว  
นายคณาธิป พิทักษ์ศิลป์

นางสาวเกศรินทร์ อุทุมพร  
นายเสถียร สุภาพกุล  
นายอิทธิจันท์ ภูษิตาภรณ์  
นายพีรณัฐ บุรณะเรข  
นางสาวชนากานต์ ไช่ก่  
และนิสิตสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ท่านอื่น ๆ



ขอขอบคุณรูปภาพจาก

สไลด์: 24052563\_Slidecoopv

Paper vector created by upklyak

Business vector created by macrovector\_official

Certificate vector created by upklyak

[www.freepik.com](http://www.freepik.com)