

## บทที่ 2

### ส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย 4 ส่วนตามลำดับดังนี้

1. ส่วนนำ
2. ส่วนเนื้อความ
3. ส่วนอ้างอิง
4. ภาคผนวก

ทั้งนี้ให้ใช้ตัวอักษรแบบ Browallia UPC (New) สำหรับวิทยานิพนธ์ภาษาไทย และ Times New Roman สำหรับวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ

#### 2.1 ส่วนนำ

ส่วนนำเป็นส่วนแรกของวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะประกอบไปด้วยหน้าหลักดังนี้ ปกนอก ปกใน ใบบรรณงผลการสอบวิทยานิพนธ์ หน้ากิตติกรรมประกาศ หน้าบทคัดย่อ หน้าสารบัญ หน้าสารบัญรูป หน้าสารบัญตาราง หน้าสัญลักษณ์ที่ใช้

##### 2.1.1 ปกนอก

ลักษณะของปกนอกจะต้องเป็นปกแข็งสีดำ ตัวอักษรที่อยู่บนปกและสันปกต้องเป็นตัวอักษรเดินทอง ตัวอย่างข้อความและรูปแบบที่จะเขียนบนปกนอกด้านหน้าแสดงในภาคผนวก ก ตัวอย่างที่ 2 ขนาดตัวอักษรให้ใช้ตัวพิมพ์แบบ Browallia UPC (New) 20 pts. โดยให้ข้อความทุกบรรทัดอยู่กึ่งกลางบรรทัด ด้านบนให้เขียนชื่อวิทยานิพนธ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (อยู่คนละบรรทัดแต่รวมกันไม่เกินห้าบรรทัด) โดยให้ข้อความในบรรทัดแรกอยู่ห่างจากขอบบนสองนิ้ว ชื่อนักศึกษาอยู่กึ่งกลางระหว่างบรรทัดสุดท้ายของชื่อวิทยานิพนธ์และบรรทัดแรกของความด้านล่าง และข้อความในบรรทัดสุดท้ายอยู่ห่างจากขอบล่างสองนิ้ว

**สันปก** (ทุกสาขาวิชา ยกเว้นสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา)

ให้เขียนเรียงไปตามความยาวของสันปกในแนวนอน โดยประกอบด้วย ชื่อเรื่อง วิทยานิพนธ์ภาษาไทย และปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยให้เว้นขอบล่าง 1 นิ้ว และขอบบน 0.5 นิ้ว



## สันปก (เฉพาะสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา)

ให้เขียนเรียงไปตามความยาวของสันปกในแนวนอน โดยประกอบด้วย หมายเลขของวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ภาษาไทย และปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยให้เว้นขอบล่าง 1 นิ้ว และขอบบน 0.5 นิ้ว



หมายเลขของวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย ตัวอักษร และตัวเลข ดังนี้

XX-YY-ZZ

XX หมายถึง หลักสูตร

YY หมายถึง ปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา

ZZ หมายถึง ลำดับที่ของผู้ทำวิทยานิพนธ์สำเร็จในสาขานั้นของปีการศึกษานั้น

หมายเลขวิทยานิพนธ์จะใช้เฉพาะหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา โดยขอได้จากธุรการบัณฑิตศึกษา เมื่อสอบผ่านวิทยานิพนธ์เรียบร้อยแล้ว

### 2.1.2 หน้าปกใน (หน้าแรก)

ข้อความและรูปแบบเป็นดังแสดงตัวอย่างในภาคผนวก ก ตัวอย่างที่ 2 (เหมือนปกนอก)

### 2.1.3 ใบบรรองผลการสอบวิทยานิพนธ์

หน้าใบบรรองผลการสอบวิทยานิพนธ์ให้มีข้อความและรูปแบบตามที่แสดงในภาคผนวก ก ตัวอย่างที่ 3 โดยชื่อวิทยานิพนธ์ให้ใช้ตัวอักษรธรรมดาขนาด 20 pts. ให้ข้อความในบรรทัดแรกอยู่ห่างจากขอบบนหนึ่งนิ้ว ส่วนตัวอักษรที่เหลือให้ใช้ตัวอักษรธรรมดาขนาด 16 pts.

### 2.1.4 หน้ากิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

เป็นส่วนที่ผู้ทำวิทยานิพนธ์จะเขียนเพื่อเป็นการให้เกียรติหรือขอบคุณแก่ผู้ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์ โดยพิมพ์คำว่า "กิตติกรรมประกาศ" กลางบรรทัดด้วยตัวพิมพ์เข้มขนาด 18 pts. เว้น 1 บรรทัดจึงเริ่มพิมพ์ข้อความด้วยตัวพิมพ์ธรรมดาขนาด 16 pts. โดยบรรทัดแรกให้ย่อหน้าเข้ามา ½ นิ้ว เมื่อจบข้อความให้เว้น 1 บรรทัดแล้วพิมพ์ชื่อนักศึกษาไว้ชิดขอบด้านขวา

### 2.1.5 หน้าบทคัดย่อ

#### ● บทคัดย่อภาษาไทย

บทคัดย่อ คือ เนื้อความย่อของวิทยานิพนธ์ทั้งเล่มที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์ ขอบเขตของการวิจัย แนวคิดในการพัฒนางานวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และสรุปผลการวิจัย โดยให้พิมพ์คำว่า "บทคัดย่อ" ด้วยตัวพิมพ์เข้มขนาด 18 pts. เว้น 1 บรรทัด แล้ว

พิมพ์ข้อความของบทคัดย่อด้วยตัวพิมพ์ธรรมดาขนาด 16 pts. โดยบรรทัดแรกให้ย่อหน้าเข้ามา ½ นิ้ว (สำหรับสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการผลิต ทำเฉพาะบทคัดย่อภาษาอังกฤษ)

- บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)

บทคัดย่อภาษาอังกฤษจะมีความหมายเช่นเดียวกับบทคัดย่อภาษาไทย ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์ควรจัดให้บทคัดย่อทั้งสองภาษาอยู่ในหน้าเดียวกันถ้าทำได้ โดยให้วันสามบรรทัดจากบทคัดย่อภาษาไทยแล้วพิมพ์คำว่า “Abstract” กลางบรรทัดด้วยตัวพิมพ์เข้มพิมพ์เข้มขนาด 18 pts. เว้นหนึ่งบรรทัด แล้วพิมพ์ข้อความของบทคัดย่อด้วยตัวพิมพ์ธรรมดาขนาด 16 pts. โดยบรรทัดแรกให้ย่อเข้ามา ½ นิ้ว

ในกรณีที่ไม่สามารถให้จัดให้บทคัดย่อทั้งสองภาษาอยู่ในหน้าเดียวกันได้ให้บทคัดย่อภาษาอังกฤษอยู่ในหน้าต่อจากบทคัดย่อภาษาไทย

### 2.1.6 หน้าสารบัญ

เป็นส่วนที่ใช้บอกตำแหน่งของหัวข้อในวิทยานิพนธ์ สารบัญจะบอกวาทที่หรือหัวข้อใดอยู่ที่หน้าใด โดยจะต้องเรียงตามลำดับหน้าที่ปรากฏ ตรงกลางบรรทัดแรกของหน้าแรกของสารบัญให้พิมพ์คำว่า "สารบัญ" ด้วยตัวเข้ม ขนาด 18 pts. บรรทัดถัดมาให้พิมพ์คำว่า "หน้า" ด้วยตัวพิมพ์ธรรมดาขนาด 16 pts. ว่างชิดทางขวา เว้น 1 บรรทัดแล้วเริ่มพิมพ์ข้อความของสารบัญ โดยพิมพ์หมายเลขบทและชื่อของบทชิดทางด้านซ้ายของบรรทัดและหมายเลขหน้าชิดทางด้านขวาสุด ถ้ามีหัวข้อย่อยให้เขียนในตำแหน่งถัดเข้ามา  $\frac{1}{2}$  นิ้ว เฉพาะหัวข้อย่อยระดับที่ 1 เท่านั้น ถ้าสารบัญไม่สามารถเขียนให้หมดภายใน 1 หน้ากระดาษจำเป็นต้องขึ้นหน้าใหม่ให้ขึ้นต้นแบบเดิม แต่คำว่า "สารบัญ" ให้เปลี่ยนเป็น "สารบัญ (ต่อ)"

### 2.1.7 สารบัญตาราง

เป็นรายการที่ระบุชื่อและตำแหน่งหน้าของตารางทั้งหมดที่มีในวิทยานิพนธ์ว่าอยู่ที่หน้าใดตามลำดับที่ปรากฏ ถ้าในวิทยานิพนธ์ไม่มีตารางก็ไม่ต้องเขียนสารบัญตาราง โดยตรงกลางบรรทัดแรกของหน้าแรกของสารบัญตารางให้พิมพ์คำว่า "สารบัญตาราง" ด้วยตัวพิมพ์แบบเข้มขนาด 18 pts. บรรทัดถัดมาให้พิมพ์คำว่า "หน้า" ด้วยตัวพิมพ์ธรรมดาขนาด 16 pts. ว่างชิดทางขวา เว้น 1 บรรทัดแล้วพิมพ์ข้อความของสารบัญตาราง ให้พิมพ์คำว่า "ตารางที่" ตามด้วยหมายเลขตารางและชื่อตารางชิดทางด้านซ้ายของบรรทัดและหมายเลขหน้าชิดทางด้านขวาสุด ถ้าสารบัญตารางไม่สามารถเขียนให้หมดภายใน 1 หน้ากระดาษจำเป็นต้องขึ้นหน้าใหม่ ให้ขึ้นต้นแบบเดิมแต่คำว่า "สารบัญตาราง" ให้เปลี่ยนเป็น "สารบัญตาราง (ต่อ)" ส่วนตารางในภาคผนวกไม่ต้องนำมาแสดงในส่วนของสารบัญตาราง ดังตัวอย่าง

สารบัญตาราง	
	หน้า
ตารางที่ 2.1 กำลังอัดที่ได้ของคอนกรีต	5
ตารางที่ 2.2 การทดสอบความสามารถเทได้ของคอนกรีต	8
ตารางที่ 3.1 แสดงขนาดตะแกรงมาตรฐานที่ใช้ในการหาขนาดละเอียดของหิน	18

### 2.1.8 สารบัญรูป

เป็นรายการที่ระบุชื่อและตำแหน่งของรูป/ แผนภูมิ/ แผนที่/ กราฟ ฯ ทั้งหมดที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์ โดยเรียงตามลำดับก่อนหลังที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์ ถ้าในวิทยานิพนธ์ไม่มีรูปก็ไม่ต้องมีสารบัญรูป ตรงกลางบรรทัดแรกของหน้าแรกของสารบัญรูปให้พิมพ์คำว่า "สารบัญรูป" ด้วยตัวพิมพ์เข้มขนาด 18 pts. บรรทัดถัดมาให้พิมพ์คำว่า "หน้า" ด้วยตัวพิมพ์ธรรมดา ขนาด 16 pts. ว่างชิดทางขวา เว้น 1 บรรทัดจึงเริ่มพิมพ์ข้อความของสารบัญรูป ให้พิมพ์คำว่า "รูปที่" ตามด้วยหมายเลขรูปและชื่อรูปชิดทางด้านซ้ายของบรรทัดและหมายเลขหน้าชิดทางด้านขวา

สุด ถ้าสารบัญรูปไม่สามารถเขียนให้หมดได้ภายใน 1 หน้ากระดาษจำเป็นต้องขึ้นหน้าใหม่ให้ขึ้นต้นแบบเดิม แต่คำว่า "สารบัญรูป" ให้เปลี่ยนเป็นสารบัญรูป (ต่อ) " ดังตัวอย่าง

สารบัญรูป		หน้า
รูปที่ 2.1	ความสัมพันธ์ระหว่างกำลังอัดกับค่า W/C	6
รูปที่ 2.2	เครื่องผสมคอนกรีตที่ใช้ในการทดลอง	10
รูปที่ 2.3	ลักษณะการแตกของแท่งตัวอย่างคอนกรีต	13
รูปที่ 3.1	แสดงระยะจมนของเข็มไวแคตเพื่อหาค่าความชันเหลวปกติของซีเมนต์แทนที่ด้วยแก้วกลม	24

## 2.2 ส่วนเนื้อความ

ส่วนเนื้อความแบ่งออกเป็นสามตอน คือ บทนำ เนื้อเรื่อง ข้อสรุปและ/หรือ ข้อเสนอแนะ ในส่วนของเลขที่บทและชื่อของบทพิมพ์ด้วยตัวพิมพ์เข้มขนาด 18 pts ว่างกึ่งกลางบรรทัด เว้น 1 บรรทัดแล้วจึงเริ่มพิมพ์ข้อความด้วยตัวพิมพ์ธรรมดาขนาด 16 pts. โดยบรรทัดแรกให้ย่อหน้าเข้ามา ½ นิ้ว และทุกๆ ครั้งที่ขึ้นย่อหน้าใหม่ให้ย่อหน้าเข้ามาอยู่แนวเดียวกับหัวข้อ (ดู 3.4 ประกอบ)

### 2.2.1 บทนำ

บทนำ (Introduction) เป็นบทแรกของวิทยานิพนธ์ ครอบคลุมถึงมูลเหตุจูงใจของการทำการศึกษาเรื่องนี้ ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาวิจัย ตลอดจนประโยชน์ที่จะได้รับการจากการศึกษาวิจัย

### 2.2.2 เนื้อเรื่อง

เนื้อเรื่องของวิทยานิพนธ์จะแบ่งออกเป็นกี่บทก็ได้ตามความเหมาะสม แต่ละบทของเนื้อเรื่องจะแตกต่างกันไปตามลักษณะเนื้อหา และแบบแผนของวิธีการวิจัยของแต่ละสาขาวิชา โดยทั่วไปมักเป็นการบรรยายสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ในส่วนเนื้อเรื่องอาจจะแบ่งย่อยออกเป็นบทต่างๆ เช่น

- งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Literature Review): บรรยายครอบคลุมบรรดาทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษา
- วิธีการศึกษา (Methodology) หรือแนวคิดในการพัฒนางานวิจัย
- ผลการศึกษาและวิจารณ์ผลการศึกษา (Result and Discussion): การรายงานผลวิเคราะห์ผล และอภิปราย หรือวิจารณ์ผลการวิจัย ผลการศึกษาคควรนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น ตาราง รูปภาพ พร้อมทั้งคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ การอภิปรายผลหรือการวิจารณ์ผลควรอยู่ต่อจากผลการศึกษา และควรมีเนื้อหา

ครอบคลุมว่าผลการศึกษาหรือผลการวิจัยที่ได้มานั้นเหมือนหรือแตกต่างจากการศึกษาของผู้อื่นที่ได้ศึกษามาประการใดบ้าง พร้อมเหตุผลประกอบความเหมือนหรือความต่างนั้น มีการค้นพบใหม่เกิดขึ้นหรือไม่ พร้อมเหตุผลประกอบเช่นเดียวกัน

### 2.2.3 ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

ข้อสรุป (Conclusion) เป็นตอนที่สรุปเฉพาะประเด็นสำคัญๆ ในวิทยานิพนธ์ทั้งหมด ต้องระบุผลงานสำคัญที่ค้นพบจากการศึกษาวิจัย ข้อจำกัดของการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ข้อเสนอแนะ (Recommendation) เป็นการให้ข้อเสนอแนะโดยย่อเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยต่อไป น่าจะปรับเปลี่ยนวิธีการวิจัยอย่างใดบ้าง ตลอดจนประโยชน์ที่อาจจะได้จากการประยุกต์ผลการศึกษาวิจัยที่ได้ทำ

## 2.3 ส่วนอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง (References) หรือ บรรณานุกรม (Bibliography) หมายถึง รายชื่อหนังสือ วารสาร เอกสาร สิ่งพิมพ์อื่นๆ โสตทัศนวัสดุ ตลอดจนวิธีการที่ได้ข้อมูลมาเพื่อประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์นั้น

รายการเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม กำหนดให้อยู่ต่อจากส่วนเนื้อความและก่อนภาคผนวก กำหนดให้ใช้คำว่า “References” หรือ “เอกสารอ้างอิง” สำหรับวิทยานิพนธ์สาขาวิทยาศาสตร์ และคำว่า “Bibliography” หรือ “บรรณานุกรม” สำหรับวิทยานิพนธ์สาขาสังคมศาสตร์

ในส่วนนี้จะใส่สิ่งที่ใช้อ้างอิงมาจากเนื้อหา เอกสารอ้างอิงนี้ได้แก่ วารสาร บทความ หนังสือ เป็นต้น โดยในหน้าแรกของส่วนอ้างอิงให้พิมพ์คำว่า “เอกสารอ้างอิง” ด้วยตัวพิมพ์เข้ม ขนาด 18 pts. ว่างกลางบรรทัด เว้น 1 บรรทัด แล้วจึงเขียนเอกสารอ้างอิง วิธีการเขียนเอกสารอ้างอิงของแต่ละหลักสูตร แสดงในภาคผนวก

## 2.4 ภาคผนวก

ภาคผนวก (Appendix) คือ ส่วนประกอบที่เพิ่มเข้ามาช่วยให้เกิดความสมบูรณ์ในข้อมูล เนื้อหา กระบวนการของการดำเนินงาน และผลของการศึกษาวิจัยที่เขียนลงประกอบในวิทยานิพนธ์ เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติที่เกี่ยวข้องอื่นๆ นอกจากนี้ อาจมีรายละเอียดปลีกย่อยอื่นๆ เช่น รูปภาพกิจกรรม ฯลฯ

หน้าแรกของภาคผนวกให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ และบรรทัดถัดมาพิมพ์ชื่อของภาคผนวกโดยใช้ตัวพิมพ์เข้มขนาด 18 pts. ถ้าหากภาคผนวกมีหลายภาค ให้ใช้เป็น ภาคผนวก ก, ภาคผนวก ข, ภาคผนวก ค ตามลำดับ หมายเลขหน้าของภาคผนวกย่อยให้เขียนอักษรของภาคผนวกนั้นตามด้วยเครื่องหมาย “-” และลำดับของหน้านั้นในภาคผนวกย่อย เช่น ก-1 เป็นต้น