# บทที่ 1
# ส่วนประกอบของปริญญานิพนธ์

ปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อความ ส่วนอ้างอิง ส่วนภาคผนวก และประวัติผู้เขียนปริญญานิพนธ์

## 1.1 ส่วนนำ

ในส่วนนี้หมายถึงส่วนต่างๆ ในตอนต้นของปริญญานิพนธ์ ซึ่งนับตั้งแต่ปกนอก ปกใน ไปจนถึงสารบัญ โดยมีส่วนประกอบและรายละเอียดเรียงตามลำดับ ดังนี้

1.1.1 ปกนอก

ปกนอกของปริญญานิพนธ์เป็นปกอ่อนชนิดอาบมันสีแดงเลือดหมู ตรามหาวิทยาลัยและตัวอักษรทุกตัวบนปกนอกพิมพ์ด้วยอักษรสีทอง ซึ่งระบุชื่อปริญญานิพนธ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อพร้อมนามสกุลของผู้เขียนปริญญานิพนธ์ และให้ใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นางสาว นาง โดยไม่ต้องเขียนคุณวุฒิใดๆ ไว้ท้ายชื่อ เพราะรายละเอียดดังกล่าวจะปรากฏอยู่ในประวัติผู้เขียนซึ่งอยู่ท้ายปริญญานิพนธ์ ถ้าหากมียศ ฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม หรือสมณะศักดิ์ให้ใส่ไว้ด้วย

ในการพิมพ์ชื่อปริญญานิพนธ์ภาษาอังกฤษ อักษรทุกๆ ตัวในชื่อปริญญานิพนธ์จะต้องพิมพ์ด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด ซึ่งรวมถึงบุพบท (Preposition) สันธาน (Conjunction) และคำนำหน้านาม (Article)

การพิมพ์ปกนอกให้ดูตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก อย่างไรก็ตาม นักศึกษาจะทำการเข้าเล่มปริญญานิพนธ์ได้ก็ต่อเมื่อผ่านการสอบและแก้ไขจนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการสอบเรียบร้อยแล้ว

1.1.2 สันปก

สันปกให้พิมพ์เฉพาะชื่อปริญญานิพนธ์ภาษาไทย และปี พ.ศ. ที่พิมพ์ปริญญานิพนธ์เท่านั้นโดยพิมพ์เฉพาะตัวเลขปี เช่น 2550 เป็นต้น ชื่อปริญญานิพนธ์ให้เป็นชื่อเดียวกับที่แสดงบนปกนอกและปกใน หากชื่อปริญญานิพนธ์ยาวเกินกว่าบริเวณที่กำหนดให้พิมพ์ในแบบฟอร์ม ให้ทำการย่อขนาดตัวอักษรหรือปรับแต่งให้เหมาะสม สันปกให้จัดทำเป็นสีเดียวกับปกนอก และตัวอักษรทุกตัวบนสันปกให้เป็นตัวอักษรสีทองเช่นเดียวกัน

1.1.3 รองปก

รองปก หมายถึง กระดาษเปล่าที่อยู่ถัดจากปกอ่อนด้านหน้าและก่อนปกอ่อนด้านหลัง ให้มีกระดาษสีขาวด้านละแผ่น

1.1.4 ปกใน

ปกในจะมีรายละเอียดการพิมพ์เหมือนกับปกนอก แต่ไม่มีตรามหาวิทยาลัย และพิมพ์ด้วยตัวอักษรปกติที่ใช้พิมพ์ปริญญานิพนธ์ ปกในจะมี 2 แผ่น คือ ปกในภาษาไทยและปกในภาษาอังกฤษ ดังแสดงไว้ในภาคผนวก

1.1.5 หน้าอนุมัติ

หน้าอนุมัติ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบนเป็นรายละเอียดปริญญานิพนธ์ซึ่งมีข้อมูลของหัวข้อปริญญานิพนธ์ รายชื่อนักศึกษา และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา และส่วนการอนุมัติจะมีรายชื่อและลายมือชื่อของคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์แสดงการอนุมัติปริญญานิพนธ์ ให้นักศึกษาดูตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก นักศึกษาควรพิมพ์และตรวจสอบชื่อและคำนำหน้าของหัวหน้าภาค และคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ทุกคนให้ถูกต้อง เช่น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. และอาจารย์ เป็นต้น

ในกรณีที่โครงงานนี้มีอาจารย์ที่ปรึกษามากกว่า 1 คน สำหรับส่วนบนให้พิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนโดยพิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาหลักก่อนในบรรทัดแรก แล้วบรรทัดต่อมาจึงพิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม สำหรับส่วนการอนุมัติให้พิมพ์ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาที่เข้าสอบเท่านั้น

1.1.6 บทคัดย่อ

บทคัดย่อ หมายถึง ข้อความสรุปเนื้อหาของปริญญานิพนธ์ที่ทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาของปริญญานิพนธ์โดยสรุปอย่างรวดเร็ว บทคัดย่อควรระบุถึงส่วนต่างๆ ดังนี้

1) วัตถุประสงค์และขอบเขตของปริญญานิพนธ์

2) วิธีการดำเนินงาน รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนและลักษณะกลุ่มที่ศึกษา

3) ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ถ้ามีการทดสอบ)

4) คำสำคัญ (Key word) หมายถึง คำที่มีนัยสำคัญเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์หรืองานที่ทำ และคำเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้

ก่อนเริ่มพิมพ์บทคัดย่อจะต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ เช่น ชื่อปริญญานิพนธ์ ชื่อและนามสกุลของผู้เขียนปริญญานิพนธ์เช่นเดียวกับที่ปรากฏบนปกใน รหัสนักศึกษา รายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ชื่อภาควิชาของผู้เขียนปริญญานิพนธ์ และปีการศึกษาที่ทำปริญญานิพนธ์ ดังตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก

บทคัดย่อที่ดีควรจะอยู่ภายในหน้าเดียวกันและควรมี

1) ความถูกต้อง โดยระบุวัตถุประสงค์และเนื้อหาตามที่ปรากฏในปริญญานิพนธ์

2) ความสมบูรณ์ เช่น คำย่อ คำที่ไม่คุ้นเคยให้เขียนเต็มคำเมื่อกล่าวถึงครั้งแรก และไม่จำเป็นต้องอ้างอิงเอกสาร ยกตัวอย่าง ยกข้อความ สมการ หรือภาพวาดใดๆ ในบทคัดย่อ ส่วนคำสำคัญที่ใช้ในบทคัดย่อควรเป็นคำที่นำมาใช้ในการทำดรรชนีเพื่อการสืบค้นได้ (นักศึกษาควรใช้พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานในการสะกดคำต่างๆ)

3) ความเฉพาะ กระชับ ชัดเจน ให้เขียนแต่ละประโยคสั้นแต่ได้ใจความ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประโยคนำ

4) ลักษณะการเขียนควรอยู่ในรูปแบบการเขียนรายงานมากกว่าการประเมิน จึงไม่ควรมีคำวิจารณ์ นอกจากจะเป็นการรายงานผลของโครงการหรือข้อมูลตัวเลขที่สำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล

5) ความน่าอ่านและราบรื่น ควรคำนึงถึงหลักการใช้ภาษาตามความเหมาะสม โดยให้เขียนประโยคสมบูรณ์ในรูปของอกรรมกริยา (Active voice) นักศึกษาควรตระหนักอยู่เสมอว่าบทคัดย่อจะเริ่มเขียนได้ก็ต่อเมื่องานทุกอย่างได้เสร็จสิ้นแล้ว ดังนั้น เมื่อกล่าวถึงวิธีการดำเนินโครงการและการทดสอบให้เขียนในลักษณะบรรยายสิ่งที่ได้ทำมา ส่วนสรุปผลของโครงการ การประยุกต์โครงการให้เขียนในรูปของผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

1.1.7 กิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศ หมายถึง ข้อความกล่าวขอบคุณผู้ที่ให้ความช่วยเหลือ ความร่วมมือ หรือคำแนะนำในการดำเนินโครงการ ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องต่างๆ จนทำให้โครงการสำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยชื่อและนามสกุลที่เป็นทางการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการแสดงถึงจรรยาบรรณทางวิชาการที่ผู้เขียนปริญญานิพนธ์ควรถือปฏิบัติ ความยาวของกิตติกรรมประกาศควรมีความยาวไม่เกิน 1 หน้า และลงท้ายด้วย “คณะผู้จัดทำ” แทนชื่อผู้ทำโครงการไว้ตอนท้ายด้วย ดูตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก

1.1.8 สารบัญ

สารบัญ เป็นรายการที่แสดงส่วนประกอบสำคัญทั้งหมดของปริญญานิพนธ์โดยเรียงตามลำดับเลขหน้า การจัดพิมพ์สารบัญให้เป็นไปตามตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก หากสารบัญไม่จบภายในหนึ่งหน้ากระดาษให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ*(ต่อ)” กลางหน้ากระดาษหน้าถัดไป

1.1.9 สารบัญตาราง (ถ้ามี)

สารบัญตาราง เป็นส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของตารางทั้งหมดที่มีอยู่ในส่วนเนื้อความของปริญญานิพนธ์เท่านั้น ในกรณีที่มีการแสดงตารางในภาคผนวกต่างๆ จะไม่ต้องแสดงตำแหน่งเลขหน้าในสารบัญตาราง การจัดพิมพ์สารบัญตารางให้เป็นไปตามตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก หากสารบัญตารางไม่จบภายในหนึ่งหน้าให้พิมพ์คำว่า “สารบัญตาราง*(ต่อ)” กลางหน้ากระดาษในหน้าถัดไป

1.1.10 สารบัญรูป (ถ้ามี)

สารบัญรูป เป็นส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของรูป ซึ่งรวมไปถึงรูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ กราฟ ฯลฯ ทั้งหมดที่มีอยู่ในส่วนเนื้อความของปริญญานิพนธ์เท่านั้น ในกรณีที่มีการแสดงรูปในภาคผนวกต่างๆ จะไม่ต้องแสดงตำแหน่งเลขหน้าในสารบัญรูป การจัดพิมพ์สารบัญรูปให้เป็นไปตามตัวอย่างในภาคผนวก หากสารบัญรูปไม่สามารถจบได้ในหนึ่งหน้ากระดาษให้พิมพ์คำว่า “สารบัญรูป*(ต่อ)” กลางหน้ากระดาษในหน้าถัดไป

1.1.11 คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ถ้ามี)

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ เป็นส่วนที่อธิบายถึงสัญลักษณ์และคำย่อต่างๆ ที่ใช้ในปริญญานิพนธ์ ดูตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก

## 1.2 ส่วนเนื้อความ

ส่วนเนื้อความของปริญญานิพนธ์จะแบ่งออกเป็น 5 บทด้วยกัน โดยมีรายละเอียดของแต่ละบทดังนี้

1.2.1 บทนำ

บทนำจะเป็นบทแรกของปริญญานิพนธ์ มีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงความเป็นมาของปริญญานิพนธ์ ครอบคลุมถึง หลักการและเหตุผล มูลเหตุจูงใจของการทำปริญญานิพนธ์เรื่องนี้ ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของปริญญานิพนธ์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.2.2 งานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการแสดงงานวิจัยและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะศึกษาหรืองานในโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษามีการค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็น รวมถึงเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการทำปริญญานิพนธ์อย่างเป็นระบบ

ก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มการบรรยายหัวข้อสำคัญต่างๆ จะต้องมีข้อความนำเข้าสู่บท หลังจากนั้นค่อยเริ่มบรรยายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทฤษฎีที่นำมาประกอบการทำโครงการ โดยหนึ่งเรื่องต่อหนึ่งหัวข้อสำคัญ

1.2.3 วิธีการดำเนินงาน

ในบทที่ 3 ให้บรรยายถึงวิธีการดำเนินงานของนักศึกษาในการทำโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาแสดงภาพรวมของการทำงานในโครงการทั้งหมดอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนที่แน่นอนและครบถ้วน โดยรายละเอียดที่จำเป็นต้องแสดงในบทนี้จะแตกต่างกันไปตามประเภทของโครงการ

ในการทำโครงการในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะแบ่งประเภทของโครงการออกเป็น 2 ประเภท คือ โครงการสิ่งประดิษฐ์ และโครงการงานวิจัย

1) โครงการสิ่งประดิษฐ์

โครงการสิ่งประดิษฐ์เป็นโครงการที่เกี่ยวกับการออกแบบและสร้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ การออกแบบและการเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ หรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์และเครื่องจักร เป็นต้น ในบทที่ 3 นี้ต้องบรรยายถึงขั้นตอนการออกแบบ ขั้นตอนการสร้าง และวิธีการทดสอบว่าในแต่ละหัวข้อนั้นใช้เอกสาร ข้อมูล หรือเครื่องมือประเภทใดบ้าง

2) โครงการงานวิจัย

โครงการงานวิจัยเป็นโครงการที่เกี่ยวกับการทดลองต่างๆ การศึกษาความเป็นไปได้ในการทำงาน หรือการศึกษาประสิทธิภาพในการทำงานที่ดีที่สุด เป็นต้น ในบทที่ 3 นี้ต้องบรรยายถึงเครื่องมือที่ใช้ ขั้นตอนการดำเนินงาน และวิธีการวัดผลว่าในแต่ละหัวข้อนั้นใช้เอกสาร ข้อมูล หรือเครื่องมือประเภทใดบ้าง

1.2.4 ผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์

บทที่ 4 จะเป็นผลการดำเนินงานที่ได้จากการดำเนินงานในบทที่ 3 ซึ่งผลนั้นควรนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น ตาราง รูปภาพ และกราฟต่างๆ พร้อมคำอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจ ปริญญานิพนธ์ควรแสดงการวิจารณ์ผลซึ่งอยู่ต่อจากผลการศึกษาและมีเนื้อหาครอบคลุมว่าผลการศึกษาที่ได้มานั้นเหมือนหรือแตกต่างจากการศึกษาของผู้อื่นที่ได้ศึกษาพร้อมเหตุผลประกอบความเหมือนหรือความแตกต่างอย่างไร

1.2.5 สรุปและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะเป็นการสรุปประเด็นสำคัญของปริญญานิพนธ์ทั้งหมด ต้องระบุผลงานสำคัญที่ค้นพบจากการศึกษาว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ พร้อมทั้งชี้ถึงข้อจำกัดของโครงการในครั้งนี้ ส่วนข้อเสนอแนะเป็นการให้ข้อเสนอแนะว่าหากมีการศึกษาเพิ่มเติมควรมีแนวทางอย่างใดจึงน่าจะได้ผลดีที่สุด ตลอดจนการศึกษาครั้งนี้มีประโยชน์ประการใดบ้างในการประยุกต์ใช้

### 1.3 ส่วนอ้างอิง

ปริญญานิพนธ์แต่ละเรื่องจะต้องมีส่วนอ้างอิงซึ่งจะเรียกว่า “บรรณานุกรม” โดยมีรายชื่อหนังสือ สิ่งพิมพ์อื่นๆ โสตทัศนวัสดุ ตลอดจนวิธีที่ได้ข้อมูลมาเพื่อประกอบการเขียนปริญญานิพนธ์ บรรณานุกรมจะอยู่ต่อจากส่วนเนื้อความและก่อนภาคผนวก การลงรายการต่างๆ ในบรรณานุกรมให้พิมพ์เฉพาะเอกสารที่มีการอ้างถึงในเนื้อหาของปริญญานิพนธ์เท่านั้น ถ้ามีเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องแต่ไม่ได้นำมาอ้างอิง และผู้ทำโครงการประสงค์จะนำมารวมไว้ด้วย ให้พิมพ์ต่อจากรายการนั้นได้เลย โดยตัวอย่างในการพิมพ์บรรณานุกรมจะแสดงในภาคผนวก

### 1.4 ส่วนภาคผนวก

ภาคผนวก หมายถึง ข้อความที่เป็นส่วนเสริมให้เกิดความเข้าใจในส่วนเนื้อความชัดเจนขึ้น เช่น ตารางคุณสมบัติเฉพาะของวัสดุ มาตรฐานที่ใช้ และรายละเอียดการคำนวณในปริญญานิพนธ์ เป็นต้น หน้าแรกของภาคผนวกให้ขึ้นหน้าใหม่และพิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” อยู่กลางหน้ากระดาษ ในกรณีที่มีหลายภาคผนวกให้ใช้เป็น ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค ซึ่งแสดงดังตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก

### 1.5 ประวัติผู้เขียนปริญญานิพนธ์

ในส่วนประวัติผู้เขียนปริญญานิพนธ์จะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อ-นามสกุล พร้อมคำนำหน้า ได้แก่ นาย นางสาว และนาง หากมียศ ฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม สมณะศักดิ์ หรือตำแหน่งทางวิชาการ ก็ให้ใส่ไว้ด้วย พร้อมทั้ง วัน-เดือน-ปีเกิด ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน วุฒิการศึกษาตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจนถึงปัจจุบัน ก่อนเข้าทำการศึกษา สถานศึกษา และปีที่สำเร็จการศึกษา ความยาวไม่เกิน 1 หน้า โดยดูตัวอย่างการพิมพ์ปริญญานิพนธ์ในภาคผนวก