

คู่มือ
การเขียนและพิมพ์ปริญญานิพนธ์



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ศ. 2558

คู่มือการเขียนและพิมพ์ปริญญาานิพนธ์

ISBN: 978-974-672-954-3

สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย

ห้ามทำซ้ำหรือดัดแปลงส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดของหนังสือเล่มนี้โดยไม่ได้รับอนุญาต

พิมพ์ครั้งที่ 1 จำนวน 2,250 เล่ม

สำนักพิมพ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วนิดาการพิมพ์ ต.สันติเสื่อ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

ราคา 100 บาท

แต่งโดย รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Email: akachai.s@cmu.ac.th, akachaiz@gmail.com, akachaiz@hotmail.com

Ph.D., University of London, UK (ค.ศ. 1994)

DIC (Diploma of Imperial College) in Electrical Engineering, Univ. of London, UK (ค.ศ. 1994)

วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พ.ศ. 2527)

วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (พ.ศ. 2523)

จัดทำโดย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

แต่

ศาสตราจารย์ ดร.ทิพวรรณ สิงห์ไทรภพ

ผู้วางลับที่ประทับไว้ด้วยความดี

กิตติกรรมประกาศ

หากหนังสือนี้มีประโยชน์ต่อการเขียนหนังสือของท่าน ข้าพเจ้าขอขอบความดีนี้ ให้แก่ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสถาบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในขั้นพื้นฐานให้แก่ข้าพเจ้า

กิตติกรรมประกาศข้างต้นนี้ คัดลอกมาจาก
คู่มือการเขียนปริญญาานิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
โดย รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์
คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน พ.ศ. 2544

ข้าพเจ้าขอขอบคุณ คณะผู้บริหารบัณฑิตวิทยาลัย อันได้แก่ ศ.ดร.ทิพวรรณ สิงห์ไตรภพ รศ.ดร.บุญบันศิริธัญญาลักษณ์ รศ.ดร.วรทัศน์ อินทร์กัมพร รศ.ดร.ทิพาพร วงศ์หงษ์กุล รศ.พรธนิภา ไพบูลย์นิมิตร ผศ.ดร.ธनिया เจตยานุกรกุล คุณศิริกัลยา เอมหญทัย และ บุคลากรบัณฑิตวิทยาลัยทุกท่าน ที่ได้ช่วยเหลือข้าพเจ้า ทั้งในด้าน แรงกาย แรงใจ และสติปัญญา ในการขับเคลื่อนบัณฑิตวิทยาลัยไปสู่เป้าหมายที่วางไว้

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณ ศ.นพ.ธีระ สิริสันธนะ ศ.ดร.วิภาดา คุณาวิคติกุล ศ.ดร.อานันต์ กาญจนพันธุ์ รศ.ดร.สิริวุฒิ บูรณพิร คุณวราภรณ์ พัฒนเกียรติพงษ์ คุณจิราพรธรรม สวัสดิ์พงษ์ และคุณขวัญวิวัฒน์ พงศ์กสิณปภพ ที่ได้ช่วยตรวจทานต้นฉบับ และให้ข้อเสนอแนะ จนทำให้หนังสือคู่มือการเขียนและพิมพ์ปริญญาานิพนธ์เล่มนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

คำนำ

หนังสือคู่มือการเขียนและพิมพ์ปริญญาานิพนธ์นี้ พัฒนาขึ้นมาจาก คู่มือการเขียนปริญญาานิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2544 โดย รองศาสตราจารย์ ดร. เอกชัย แสงอินทร์ ประกอบกับ คู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นหนังสือที่ได้รับการพัฒนามาเป็นระยะจาก คู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ ฉบับปี พ.ศ. 2545 โดย รองศาสตราจารย์ ดร. ธีรพงศ์ รัตนสุทธิพิทักษ์

วัตถุประสงค์หลักของหนังสือเล่มนี้ เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานการเขียนและพิมพ์ ดุษฎีนิพนธ์ (Dissertation) วิทยานิพนธ์ (Thesis) และ รายงานการค้นคว้าแบบอิสระ (Independent Study) สำหรับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และเพื่อใช้เป็นคู่มือในการเขียนและพิมพ์ หนังสือทางวิชาการสำหรับบุคคลทั่วไป โดยมีสาระสำคัญของการปรับปรุงจากคู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับปี พ.ศ. 2551 ดังนี้

- 1) การเพิ่มหน้าปกใน (Inner Cover Page)
- 2) การเปิดโอกาสให้มีหน้าข้อความอุทิศ (Dedication Page)
- 3) การเปิดโอกาสให้มีส่วนรายการอักษรย่อ (Abbreviations) สัญลักษณ์ (Symbols) ตัวแปร (Variables) หน่วย (Units) อภิธานศัพท์ (Glossary) และอื่นๆ
- 4) การเพิ่มหน้าข้อความแห่งการริเริ่ม (Statement(s) of Originality) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บังคับสำหรับการศึกษาระดับปริญญาเอก
- 5) การเปิดโอกาสให้เลือกระบบการอ้างอิง ตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทั่วไป ในวงการวิชาการต่างๆ เช่น AMA, APA หรือ Vancouver และ การอ้างอิงจากสิ่งพิมพ์บนระบบออนไลน์ (Online Referencing)
- 6) การเพิ่มหน้ารายการผลงานเผยแพร่ที่ผลิตขึ้นจากผู้เขียน (List of Publications)
- 7) การเปิดโอกาสให้สามารถเพิ่มภาพถ่ายของผู้เขียนลงในประวัติผู้เขียนได้ด้วย
- 8) การวัดเป็นระบบเมตริก และเลขหน้าอยู่ตรงกลางด้านล่าง แทนการอยู่ตรงกลางด้านบน

ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความทันสมัย สามารถเข้าใจได้โดยง่าย ลดความสับสน เพิ่มความยืดหยุ่นและทางเลือกในการพิมพ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในเรื่องรูปแบบการพิมพ์ และการอ้างอิง

นอกจากนั้น หนังสือคู่มือการเขียนและพิมพ์ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นฉบับที่ออกเผยแพร่ ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 โดยจะใช้กับนักศึกษาที่ส่งหนังสือปริญญาานิพนธ์ ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป หรือกล่าวคือ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2558 เป็นต้นไป ซึ่งหนังสือคู่มือนี้ จะมีสาระสำคัญแตกต่างจาก หนังสือคู่มือฯ เดิม ที่ออก ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 ดังนี้

- 1) เพิ่มหน้าคำอุทิส
- 2) ปรับเนื้อหาและข้อความในหน้ากิตติกรรมประกาศและคำนำ
- 3) ปรับเลขหน้าในสารบัญให้สอดคล้องกับการแก้ไขเพิ่มเติม
- 4) เพิ่มหัวข้อที่ 5.4 การเขียน ตัวแปร ค่าคงที่ และหน่วย ในทางวิทยาศาสตร์
- 5) เพิ่มหัวข้อที่ 5.5 การเขียนกรณีศึกษาในการทำกรค้นคว้าแบบอิสระ
- 6) ปรับปรุง และแก้คำผิด ในเนื้อหาสาระ ในส่วนต่างๆ ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
- 7) อนุญาตให้เลือกใช้ คำ หรือ รูปแบบ ที่แตกต่างกัน ได้ เช่น
 - “สารบัญ” หรือ “สารบาญ”
 - “Chairman” หรือ “Chairperson”
 - รูปแบบการพิมพ์ที่เลือกได้ 3 แบบ ได้แก่ แบบเว้า (Indented Style) แบบบล็อก (Block Style) หรือ แบบแขวน (Hanging Style)
 - หน้าสารบัญภาพ สารบัญตาราง และสารบัญอื่นๆ สามารถเลือกแบบการพิมพ์ ที่มีคำว่า “ภาพที่” หรือ “ตารางที่” อยู่ในบรรทัดเดียวกับเลขที่ของภาพหรือตาราง หรือจะจัดพิมพ์ไว้เฉพาะที่ต้นสุดมภ์ของเลขที่ของภาพหรือตารางเท่านั้น
 - การพิมพ์หัวข้อในสารบัญ ควรเขียนไม่เกิน 3 ระดับ ได้แก่ บทที่ หัวข้อเรื่อง และหัวข้อย่อย ซึ่งจะประกอบด้วย บทที่ x หัวข้อเรื่อง $x.y$ และหัวข้อย่อย $x.y.z$ เท่านั้น โดย x หมายถึง เลขประจำบท y หมายถึง เลขหัวข้อเรื่อง และ z หมายถึง เลขหัวข้อย่อย

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ง
คำนำ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของหนังสือคู่มือนี้	2
1.3 การวัดระยะในการพิมพ์	2
1.4 อักษรตัวพิมพ์	3
1.5 การคิดปริมาณงานในการทำปฏิญานิพนธ์	3
บทที่ 2 การทำปฏิญานิพนธ์	5
2.1 ขั้นตอนเกี่ยวกับการทำปฏิญานิพนธ์	5
2.2 กระบวนการทำปฏิญานิพนธ์	6
2.3 ข้อควรระวังในการทำปฏิญานิพนธ์	7
บทที่ 3 ชื่อหัวข้อปฏิญานิพนธ์	9
3.1 หลักการตั้งชื่อหัวข้อปฏิญานิพนธ์	9
3.2 อักษรย่อและคำศัพท์เฉพาะวงการ	10
3.3 ชื่อทางวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต	10
3.4 ชื่อหัวข้อหลักและชื่อหัวข้อย่อย	10
3.5 ชื่อหัวข้อภาษาอังกฤษ	10
3.6 ชื่อหัวข้อกับเครื่องหมายวรรคตอน	12
บทที่ 4 การอ้างอิง	13
4.1 ระบบการอ้างอิง	13
4.2 ระบบเชิงบรรณและบรรณานุกรม	14
4.3 รายการเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม	17

บทที่ 5	หนังสือปริญญานิพนธ์	21
5.1	องค์ประกอบของหนังสือปริญญานิพนธ์	21
5.2	การเขียนบทคัดย่อ	25
5.3	การเขียนคำแปล คำทับศัพท์ และอักษรย่อ	26
5.4	การเขียนตัวแปร ค่าคงที่ และหน่วย ในทางวิทยาศาสตร์	26
5.5	กรณีศึกษาในการทำการค้นคว้าแบบอิสระ	27
บทที่ 6	การพิมพ์หนังสือปริญญานิพนธ์	29
6.1	ขนาดกระดาษและกรอบการพิมพ์	29
6.2	ฟอนต์ แบบ และขนาด	29
6.3	ย่อหน้าและการจัดย่อหน้า	30
6.4	ระยะบรรทัดและระยะย่อหน้า	31
6.5	การเว้นวรรคและช่องไฟ	31
6.6	การจัดแนวและการเยื้อง	32
6.7	การจัดวางตาราง ภาพ และคำบรรยายประกอบ	34
6.8	การพิมพ์ วงเล็บ อัญประกาศ และอักษรพิเศษ	34
6.9	การลำดับหน้า	35
6.10	รูปแบบที่คงเส้นคงวาและสม่ำเสมอ	36
เอกสารอ้างอิง		37
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	ตัวอย่างการพิมพ์หน้าต่างๆ	39
ภาคผนวก ข	อภิธานศัพท์	71

บทที่ 1

บทนำ

ในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (Graduate Education) นักศึกษาจะต้องจัดทำ เรียบเรียง หรือ เขียน บทนิพนธ์ หรือ รายงานทางวิชาการ ที่เกิดขึ้นจากการวิจัย (Research) หรือ การศึกษาค้นคว้า (Study) ด้วยตนเอง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยทั่วไป จะมีชื่อเรียกผลงานทางวิชาการในลักษณะดังกล่าวแตกต่างกันออกไป ตามระดับของการศึกษา หรือ ตาม ลักษณะและปริมาณงานที่ทำการศึกษา เช่น ในระดับปริญญาเอก เรียกว่า *คุษฎีนิพนธ์* [ศูนย์เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ ส.ว.ท.ช.] *วาทนิพนธ์* [ราชบัณฑิตยฯ 2545] (Dissertation) หรือ *วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก* (Doctoral Thesis) ส่วนในระดับปริญญาโท จะมี 2 ลักษณะ ได้แก่ *วิทยานิพนธ์* (Thesis) และ *รายงานการค้นคว้าแบบอิสระ* หรือ *รายงานการศึกษาด้วยตนเอง* (I.S.: Independent Study)

อย่างไรก็ดี ในหนังสือเล่มนี้ หากกล่าวถึงคำว่า “ปริญญาานิพนธ์” หรือในภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Thesis” จะรวมความหมายถึง รายงานทางวิชาการในลักษณะดังกล่าวข้างต้น ซึ่งรวมทั้ง คุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ และ รายงานการค้นคว้าแบบอิสระ ยกเว้นกรณีที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น

1.1 ความเป็นมา

เนื่องจากปัจจุบัน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (Graduate Students) ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชา คุษฎีนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือ การค้นคว้าแบบอิสระ ทั้งในระดับปริญญาเอก และ ปริญญาโท ที่ จะต้องเขียนและพิมพ์ปริญญาานิพนธ์ควบคู่ไปกับ การวิจัย หรือการศึกษาค้นคว้า ที่ได้ทำผ่านมา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญาในระดับหนึ่งระดับใด และ ในการวิจัยนั้น นักศึกษามัก ประสบกับปัญหาต่างๆ ระหว่างการทำปริญญาานิพนธ์ นับตั้งแต่ การกำหนดประเด็นปัญหา (Problems Identification) การตั้งชื่อหัวข้อ (Title) การจัดทำข้อเสนอหัวข้อและโครงร่างเพื่อทำปริญญาานิพนธ์ (Dissertation/Thesis/I.S. Proposal) การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ จนถึงขั้นตอนสุดท้าย คือ การเขียน และพิมพ์ปริญญาานิพนธ์ ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ยังคงสับสนว่าจะเขียนวิทยานิพนธ์ให้อยู่ใน *รูปแบบ* (Format) ใด โดยมักจะมีรายละเอียดจุกจิกมากมาย นับตั้งแต่การตั้งชื่อหัวข้อที่ไม่เหมาะสม หรือ

บางครั้งก็ขาดส่วนสำคัญต่างๆ ที่ควรจะเขียนลงในหนังสือแต่กลับไม่ได้เขียนไว้ จนทำให้ผลงานที่นำเสนอต่อคณะกรรมการสอบนั้น ถูกนำกลับไปแก้ไขอยู่เป็นประจำ และส่งผลให้เกิดความล่าช้าและเสียเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์ จนบางครั้ง ก็ทำให้นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามกำหนดเวลาของหลักสูตร

ทั้งนี้ ปริญญานิพนธ์ที่ดี จะต้องมีความสมบูรณ์ครบถ้วน ที่พรรณนาถึงขั้นตอนและวิธีการต่างๆ โดยละเอียด นับตั้งแต่ ประวัติความเป็นมา (Historical Background) หรือ เหตุปัจจัย (Rationales) ของเรื่องราวที่ทำการศึกษา การกำหนดประเด็นปัญหา (Identification of Problems) วัตถุประสงค์ (Objectives) วิธีการ (Methods) ขั้นตอนและแผนการดำเนินการ การอภิปรายถึงข้อเท็จจริง (Facts) หลักฐาน (Evidences) หลักการ (Principles) ทฤษฎี (Theories) การตั้งสมมุติฐาน (Hypothesis) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทดสอบ ทดลอง ตลอดจนการสรุปและอภิปรายผลที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าวิจัยนั้น นอกจากนี้ ควรมีการเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพื่อการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาต่อไปในอนาคต และส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดอีกส่วนหนึ่ง คือ การอ้างอิง (Citation or Referencing) ถึงแหล่งที่มาของผลงานทางปัญญา (Sources of Intellectual Work) ที่ปรากฏขึ้นจากการเผยแพร่ (Publication) มาก่อนหน้าแล้วในอดีต ซึ่งการอ้างอิงนั้นมีหลากหลายรูปแบบ ทั้งในเรื่องของระบบ (System) แบบ (Style) และ มาตรฐาน (Standard) ดังจะได้กล่าวถึงรายละเอียดในบทการอ้างอิง ซึ่งนักศึกษาสามารถเลือกรูปแบบหนึ่งรูปแบบใดก็ได้ แต่ต้องใช้เพียงรูปแบบเดียวตลอดทั้งเล่ม

1.2 วัตถุประสงค์ของหนังสือคู่มือนี้

หนังสือคู่มือการเขียนและพิมพ์ปริญญานิพนธ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็น

- 1.2.1 แนวทางการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- 1.2.2 คู่มือประกอบการเขียนและพิมพ์หนังสือ วิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือ รายงานการค้นคว้าแบบอิสระ ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- 1.2.3 แนวทางในการเขียนและพิมพ์ หนังสือ คู่มือ หรือ ตำราทางวิชาการต่างๆ สำหรับบุคคลทั่วไป

1.3 การวัดระยะในการพิมพ์

เนื่องจากระบบมาตรฐานการวัดระยะในการพิมพ์ ที่นิยมใช้กันทั่วไป มี 2 ระบบ ได้แก่ ระบบเมตริก (Metric System) กับ ระบบอังกฤษ (English or British System) โดยหน่วยวัดระยะในระบบเมตริก (Metric Unit) นิยมใช้เป็น เซนติเมตร (ซม. หรือ cm.) หรือ มิลลิเมตร (มม. หรือ mm.) ขึ้นอยู่กับความ

ละเอียดที่สามารถกำหนดได้ ในขณะที่หน่วยวัดในระบบอังกฤษ หรือเรียกว่า หน่วยอิมพีเรียล (Imperial Units) นั้น นิยมใช้เป็น นิ้ว (in.)

ทั้งนี้ เพื่อความเป็นมาตรฐานในการวัดระยะ สำหรับการพิมพ์ปฏิญานิพนธ์ ในหนังสือนี้ จะใช้ระบบเมตริกที่หน่วยวัดเป็น มิลลิเมตร (มม. หรือ mm.) เป็นหลัก โดยอาจมีการกำกับค่าระยะที่ใช้ในหน่วยอิมพีเรียลเป็น นิ้ว ไว้ในวงเล็บด้วย

1.4 อักษรตัวพิมพ์

นอกจากเรื่องของการวัดระยะแล้ว การพิมพ์หนังสือปฏิญานิพนธ์ยังเกี่ยวข้องกับ *แบบตัวพิมพ์* หรือ *แบบอักษร* (Typeface or Type Style) ที่หมายถึง รูปลักษณะของตัวอักษรที่ได้รับการออกแบบมาให้แตกต่างกันออกไป โดยทั่วไปแล้ว แบบอักษรที่ใช้ในการพิมพ์ ก็มีให้เลือกใช้ได้อย่างมากมาย และในปัจจุบันนี้ คอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทในการพิมพ์มากขึ้น ก็นิยมเรียก “แบบอักษร” อย่างสั้นๆ ว่า *ฟอนต์* (Font) โดยฟอนต์แต่ละฟอนต์ก็ยังมี *ขนาดฟอนต์* (Font Size) ให้เลือกใช้แทบไม่จำกัดขนาด โดยหน่วยการวัดขนาดของฟอนต์ เรียกว่า *จุด* หรือ *พอยนต์* (Point) และขนาดของจุดในทางการพิมพ์ถูกกำหนดให้มีขนาด เท่ากับ $1/72$ นิ้ว หรือประมาณ 0.35 มม. ฟอนต์ที่มีค่าขนาดจุดที่สูงขึ้น ก็หมายถึง อักษรที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

นอกจากนี้ ฟอนต์แต่ละฟอนต์ก็ยังสามารถเลือกลักษณะหรือแบบการพิมพ์ให้แตกต่างกันออกไปได้อีก เรียกว่า *แบบฟอนต์* (Font Style) เช่น แบบปกติ (Regular) หรือ แบบตั้งตรง (Upright) *แบบเอียง* (Italic) **แบบหนา** (Bold) หรือ แบบขีดเส้นใต้ (Underline) เป็นต้น ซึ่งนักศึกษาควรศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับระบบอักษรตัวพิมพ์ และการพิมพ์ (Typography) ให้เข้าใจ เพื่อการจัดพิมพ์หนังสือได้อย่างถูกต้องสวยงามต่อไป

ทั้งนี้ ข้อกำหนดและรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้อักษรตัวพิมพ์ในส่วนต่างๆ จะได้อธิบายเพิ่มเติมต่อไป ในบทการพิมพ์หนังสือปฏิญานิพนธ์

1.5 การคิดปริมาณงานในการทำปฏิญานิพนธ์

กระบวนการวิชาคุณิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าแบบอิสระ ของแต่ละหลักสูตร จะมีจำนวนหน่วยกิตที่แตกต่างกันออกไป โดยจำนวนหน่วยกิตที่ระบุไว้ในแต่ละกระบวนวิชานั้น สะท้อนให้เห็นถึงปริมาณงานที่นักศึกษาคควรทุ่มเทให้แก่งานวิจัยหรือการทำปฏิญานิพนธ์นั้น ทั้งนี้ ปริมาณงาน 1 หน่วยกิต หมายถึง ปริมาณการทำงาน 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา หรือ 15 สัปดาห์ ทั้งนี้ สามารถคิดเป็นปริมาณการทำงานโดยรวม เท่ากับ 45 ชั่วโมงต่อ 1 หน่วยกิต

ดังนั้น การลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาการค้นคว้าแบบอิสระ 9 หน่วยกิต ก็จะหมายถึง การทำงาน สัปดาห์ละ 27 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 15 สัปดาห์ หรือ คิดเป็นปริมาณการทำงานทั้งสิ้น เท่ากับ $27 \times 15 = 405$ ชั่วโมง นั่นเอง สำหรับการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต ก็จะหมายถึงการทำงาน โดยรวม $36 \times 45 = 1,620$ ชั่วโมง ซึ่งถ้าหากนักศึกษาทำงานวันละ 3 ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด ก็จะใช้เวลาเท่ากับ $1,620 \div 3 = 540$ วัน หรือประมาณ 1 ปีครึ่ง แต่ถ้าหากนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์นั้น สัปดาห์ละ 5 วันๆ ละ 6 ชั่วโมง ก็จะใช้เวลาเท่ากับ $1,620 \div 5 \div 6 = 54$ สัปดาห์ หรือประมาณ 1 ปี เท่านั้น ก็ควรจะสำเร็จการศึกษาได้ แต่ถ้าหากนักศึกษาไม่สามารถทุ่มเทเวลาให้แก่การทำ วิทยานิพนธ์เท่าที่ควร ก็อาจส่งผลให้เวลาของการสำเร็จการศึกษายืดออกไป

บทที่ 2

การทำวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าแบบอิสระ ถือได้ว่า เป็นส่วนที่ยากลำบากและใช้เวลามากที่สุดในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งนักศึกษาควรศึกษา และทำความเข้าใจเกี่ยวกับ *ระเบียบวิธีวิจัย* (Research Methodology) ที่นิยมใช้และเป็นที่ยอมรับกันในวงการวิชาการหรือสาขาวิชาที่ตนศึกษา ตลอดจนศึกษา กฎ ระเบียบ เงื่อนไข และขั้นตอนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งวางแผนการศึกษาให้ดีที่สุด เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในกำหนดเวลาของหลักสูตร

2.1 ขั้นตอนเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนสำคัญเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ ที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

- 2.1.1 การเสนอหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ (Dissertation/Thesis/I.S. Proposal) ซึ่งหัวข้อและโครงร่างฯ ต้องได้รับอนุมัติก่อน จึงจะสามารถลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ได้
- 2.1.2 การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนตามรหัสวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเท่านั้น ภายใน 2 ภาคการศึกษาปกติถัดไป มิฉะนั้น อาจทำให้ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไขของหลักสูตรได้ หรือต้องเสนอหัวข้อและโครงร่างฯ ใหม่
- 2.1.3 การดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลามากที่สุดของการศึกษา ที่นักศึกษาจะต้องทุ่มเทให้แก่การศึกษาค้นคว้า ควบคู่กับการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะ และประสบการณ์ เพื่อการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และมีคุณภาพ
- 2.1.4 การเสนอขอสอบวิทยานิพนธ์ เป็นขั้นตอนหลังจากที่นักศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าตามระเบียบวิธีวิจัยและแผนที่วางไว้เสร็จสิ้น และได้จัดทำหนังสือวิทยานิพนธ์ (ฉบับเสนอขอสอบ) ขึ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องนำวิทยานิพนธ์ของตนไปตรวจสอบการคัดลอก (Plagiarism Check) โดยโปรแกรมที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด หรือวิธีการอื่นตามสาขาวิชากำหนด พร้อมกับพิมพ์รายงานผลการตรวจสอบ แบบการเสนอขอสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมกับเสนอแต่งตั้งกรรมการสอบ โดยอาจารย์ที่ปรึกษา

- 2.1.5 การส่งปริญญาานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ หลังจากที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (ถ้ามี) ตามรูปแบบและจำนวนที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด พร้อมกับลงนามในหนังสือยินยอม มอบลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาที่เกิดจากการทำปริญญาานิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัย

2.2 กระบวนการทำปริญญาานิพนธ์

กระบวนการทำปริญญาานิพนธ์ โดยทั่วไป เริ่มต้นจากการหาเรื่องที่ตนสนใจ และหาอาจารย์ที่ปรึกษา ที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องนั้น หรือเรื่องที่ใกล้เคียงกัน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้น ก็จะ ดำเนินการตามขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 2.2.1 การสำรวจและทบทวนวรรณกรรม (Literature Survey and Review) ที่เคยเผยแพร่ในสื่อ ที่เชื่อถือได้ต่างๆ โดยอาจเริ่มจากการสืบค้นคำสำคัญ (Keyword) ที่น่าสนใจ พร้อมกับ เก็บรวบรวมผลงานเหล่านั้น และจัดทำดัชนีอ้างอิงไว้โดยละเอียด จากนั้นก็อ่านทบทวน และวิเคราะห์ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร แล้วนักศึกษามีความเห็นอย่างไร หรือ ข้อสังเกตใด ต่อเรื่องราวเหล่านั้น เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลงานที่ผ่านมาจากอดีตถึง ปัจจุบัน (State of the Art) ว่า มีการดำเนินการไปถึงไหนแล้ว และยังคงมีประเด็นปัญหา ใดค้างอยู่ ที่น่าสนใจและทันสมัย โดยการวิเคราะห์หาช่องว่างองค์ความรู้ (Gap of Knowledge) พร้อมกับหยิบยกขึ้นมาเป็นหัวข้อในการทำปริญญาานิพนธ์
- 2.2.2 การกำหนดประเด็นปัญหาและการตั้งชื่อหัวข้อ (Problem Identifying and Titling) โดย นำความเห็นและข้อสังเกตที่ได้จากการสำรวจและทบทวนวรรณกรรม ไปปรึกษาหารือ กับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อร่วมกันกำหนดประเด็นปัญหา และตั้งชื่อหัวข้อปริญญาานิพนธ์ ที่คาดว่าจะดำเนินการในลำดับถัดไป
- 2.2.3 การวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา (Problem Solving Planning) โดยคิดหาแนวทางที่ คาดว่าจะสามารถแก้ปัญหานั้นให้สำเร็จลุล่วงไปได้ โดยอาศัยทฤษฎี วิธีการ สมมุติฐาน หรือกระบวนการต่างๆ ตามแนวทาง หรือระเบียบวิธี (Methodology) ที่นิยมใช้กันใน วงการวิชาการของสาขาวิชาที่ตนศึกษาอยู่ หากจำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ก็ควร กำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) ขอบเขตของการดำเนินการ และที่สำคัญที่สุด คือ การกำหนดเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดของกิจกรรมเหล่านั้น เพื่อให้สามารถติดตามการ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกับจัดทำข้อเสนอหัวข้อและโครงร่างปริญญา นิพนธ์ (Proposal) เพื่อเสนอขออนุมัติต่อไป
- 2.2.4 การดำเนินการแก้ปัญหา (Problem Solving) คือ การลงมือดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยหลังจากที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงร่าง เพื่อทำปริญญาานิพนธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาปริญญาโทได้ ภายใน 2 ภาค การศึกษาปกติ

2.2.5 การวิเคราะห์ วิจัย และสรุปผล (Analysis, Discussion and Conclusion) จากข้อมูล หรือผลการทดลองที่ได้รับ ให้นำมาวิเคราะห์ วิจัย เพื่อหาข้อสรุป พร้อมกับสรุปผล ทั้งนี้ นักศึกษาควรเขียนหนังสือปริญญาโทควบคู่ไปพร้อมๆ กับการทำวิจัยด้วย เพื่อให้หนังสือปริญญาโทมีความครบถ้วนสมบูรณ์ เพราะหากเริ่มต้นการเขียน หนังสือปริญญาโท หลังจากเสร็จสิ้นการทำงานวิจัยแล้ว ก็มักจะตกหล่นในบาง ประเด็นที่สำคัญไปได้ และอาจส่งผลให้เกิดความล่าช้า เนื่องจากต้องหวนกลับมาเก็บ ประเด็นที่ตกหล่นหรือสูญหายไปนั้นอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งการเขียนปริญญาโทควบคู่ไป กับการทำวิจัยจะช่วยกระชับเวลาในการทำงานได้เป็นอย่างดี

2.2.6 การเขียนและพิมพ์ปริญญาโท (Report Writing and Printing) โดยจัดทำตามรูปแบบ (Format) ที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย ซึ่งนักศึกษาสามารถดาวน์โหลด (Download) คู่มือ ตัวอย่างรูปแบบ พร้อมคำอธิบาย และ *แผ่นแบบ* (Template) หนังสือปริญญา โทได้จากเว็บไซต์ (Website) ของบัณฑิตวิทยาลัย

2.3 ข้อควรระวังในการทำปริญญาโท

ในระหว่างการทำปริญญาโท นักศึกษาส่วนหนึ่งมักประสบกับปัญหาหรือประเด็นต่างๆ ที่ไม่ใช่เชิงวิชาการ ที่นักศึกษาพึงระมัดระวังไว้ เช่น

2.3.1 นักศึกษาไม่สามารถหาอาจารย์ที่ปรึกษาได้ในระยะเวลาอันสมควร ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก หัวข้อที่นักศึกษาสอนใจ ไม่สอดคล้องกับความเชี่ยวชาญของอาจารย์ที่มีอยู่ หรือเรื่องที่ นักศึกษาสอนใจจำเป็นต้องใช้งบประมาณสูง หรือจำเป็นต้องการใช้ห้องทดลองที่ไม่มีอยู่ใน มหาวิทยาลัย หรือต้องไปปฏิบัติงานอยู่ในที่ห่างไกล เป็นต้น ดังนั้น การเรียนรู้ เกี่ยวกับสาขาวิชา คณาจารย์ อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่มีอยู่ใน มหาวิทยาลัย ก็ช่วยให้การวิจัยสามารถดำเนินไปได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

2.3.2 ขอบข่ายของงานที่นักศึกษาคาดว่าจะทำวิจัย ไม่เหมาะสมหรือเพียงพอกับระดับของ การศึกษาที่จะขอรับปริญญา และบ่อยครั้ง ที่นักศึกษาเห็นว่าขอบข่ายของงานที่ตนเองเสนอ น่าจะเพียงพอกับระดับของการศึกษาแล้ว แต่อาจารย์ที่ปรึกษาไม่เห็นด้วย ทั้งนี้ นักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาจะต้องหารือและตกลงร่วมกันจนได้ข้อสรุป แล้วจึงจัดทำข้อเสนอ หัวข้อและโครงร่างเพื่อทำปริญญาโท เพื่อเสนอขออนุมัติก่อนที่จะลงมือทำ

- 2.3.3 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหรือเอก ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา หรือมีเหตุที่ทำให้ไม่สามารถให้คำปรึกษาได้ เช่น เดินทางไปต่างประเทศเป็นเวลานาน จึงทำให้นักศึกษาขาดความต่อเนื่องและความคล่องตัวในการดำเนินงานวิจัย และบางครั้งนักศึกษาอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาใหม่ ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถหารือกับประธานสาขาวิชา หัวหน้าภาควิชา หรือคณบดี ที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อจัดหาอาจารย์ที่ปรึกษาเพิ่มเติม หรือแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาใหม่ ได้ตามความเหมาะสม
- 2.3.4 การเปลี่ยนหัวข้อเรื่องปริญญาโท หลังจากที่ได้ดำเนินงานวิจัยไปได้ระยะหนึ่งแล้ว ก็เป็นเรื่องหนึ่งที่สามารถเกิดขึ้นได้ โดยอาจมีสาเหตุมาจากหัวข้อเดิมมีความกว้างหาคำดำเนินงานต่อไปอาจไม่สำเร็จการศึกษา หรือหัวข้อเรื่องเดิมซ้ำกับของผู้อื่นที่ได้ทำมาก่อนล่วงหน้าแล้ว หรือไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาอยู่เป็นประจำและต่อเนื่อง เพื่อประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะ และหากจำเป็นต้องเปลี่ยนหัวข้อเรื่อง ก็ควรขออนุมัติเปลี่ยนแปลงหัวข้อปริญญาโท ก่อนที่จะลงมือทำวิจัย
- 2.3.5 ชื่อหัวข้อปริญญาโทไม่ตรงกัน ระหว่างชื่อที่ได้รับอนุมัติไปก่อนหน้านี้ กับ ชื่อที่ระบุไว้ในแบบเสนอขอสอบ กับ ในเล่มปริญญาโท โดยอาจเนื่องมาจากนักศึกษาเปลี่ยนหัวข้อปริญญาโท โดยไม่ได้ขออนุมัติไว้ก่อน หรือปรับปรุงชื่อหัวข้อให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ทำมากขึ้น ซึ่งประเด็นดังกล่าว ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตั้งกรรมการสอบ เพราะจะต้องปรับแก้เอกสารต่างๆ ให้ถูกต้องตรงกันเสียก่อนจึงจะดำเนินการสอบได้
- 2.3.6 นักศึกษาต้องการเปลี่ยนหลักสูตรหรือแผนการศึกษา เช่น ย้ายหลักสูตรจากสาขาวิชาหนึ่งไปเป็นอีกสาขาวิชาหนึ่ง หรือย้ายแผนการศึกษาจากการทำการศึกษาแบบอิสระไปเป็นแบบทำวิทยานิพนธ์ หรือย้ายโอนระดับการศึกษาจากปริญญาโทไปเป็นปริญญาเอก เป็นต้น ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องต่อบัณฑิตวิทยาลัย ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาประธานฯ หลักสูตร/สาขา พร้อมกับขอเทียบโอนกระบวนวิชาต่างๆ พร้อมกันไป
- 2.3.7 นักศึกษายังไม่ผ่านเกณฑ์ภาษาต่างประเทศ หรือยังไม่ได้ดีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน ตามเงื่อนไขของหลักสูตรภายในเวลาที่กำหนด ก็จะเกิดความล่าช้าในการอนุมัติปริญญา

นอกจากประเด็นต่างๆ ดังกล่าวแล้ว นักศึกษาอีกจำนวนหนึ่งอาจประสบกับปัญหาต่างๆ เช่น การขาดการติดต่อ การไม่สามารถนัดอาจารย์ที่ปรึกษาได้ การไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในกำหนด การเจ็บป่วย ข้อมูลในคอมพิวเตอร์สูญหาย ฯลฯ ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรได้ ดังนั้น นักศึกษาจะต้องระลึกไว้เสมอว่า การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานั้น เกี่ยวข้องโดยตรงกับ การวางแผนที่ดี (Good Planning) และ การมีวินัยในตนเอง (Self Discipline)

บทที่ 3

ชื่อหัวข้อปริยญาณิพนธ์

ชื่อหัวข้อปริยญาณิพนธ์เป็นเรื่องที่สำคัญมาก เนื่องจากเป็นส่วนแรกที่คุณผู้อ่านได้อ่านแล้ว จะให้ความสนใจในเนื้อหาของปริยญาณิพนธ์นั้นต่อไปหรือไม่ และในการสืบค้นข้อมูลจากดัชนีช่วยค้น (Search Index) ของฐานข้อมูลงานวิจัยต่างๆ จะปรากฏเฉพาะชื่อหัวข้องานวิจัยเท่านั้น ดังนั้น การตั้งชื่อหัวข้อจึงควรเลือกคำศัพท์ที่เหมาะสม และจัดเรียงลำดับคำเหล่านั้นด้วยความระมัดระวัง ซึ่งโดยทั่วไป ชื่อหัวข้อปริยญาณิพนธ์ไม่ได้เป็นประโยชน์ที่สมบูรณ์ มักเป็นการจัดเรียงคำต่างๆ เข้าด้วยกันให้เป็น “วลี” ที่กระชับ และสื่อความถึงเนื้อหาของปริยญาณิพนธ์นั้นอย่างครบถ้วน

3.1 หลักการตั้งชื่อหัวข้อปริยญาณิพนธ์

โดยทั่วไป การตั้งชื่อหัวข้อปริยญาณิพนธ์ควรคำนึงถึงประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 3.1.1 *กระชับ (Compact)* ไม่สั้นหรือยาวเกินไป โดยอาจแสดงถึงแนวทางหรือวิธีการที่ใช้ในการศึกษาไว้ด้วย โดยไม่ใช่ *คำฟุ่มเฟือย (Redundant)* หรือ *คำที่ไม่จำเป็น (Unnecessary)*
- 3.1.2 *ตรงประเด็น (Cogent)* มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสาระหลัก หรือวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สื่อความหมายเจาะจงลงไปในเรื่องที่ทำ ไม่ควรสื่อความที่กว้างเกินไป ดังเช่น ชื่อกระบวนวิชา หรือชื่อตำรา ที่ใช้ในการเรียนการสอนทั่วไป
- 3.1.3 *สอดคล้องกัน (Conform)* ระหว่างภาษาไทยกับภาษาอังกฤษ โดยอิง *ศัพท์บัญญัติ (Terminology)* และ หลักการเขียน *คำทับศัพท์ (Transliteration)* ของราชบัณฑิตยสถานเป็นหลัก หากไม่ได้กำหนดไว้ ก็ให้ใช้ตามที่ ส่วนราชการ สมาคมวิชาการ หรือ สมาคมวิชาชีพบัญญัติไว้ หรือ ใช้ตามความนิยมเป็นลำดับสุดท้าย
- 3.1.4 *ชัดเจน (Clear)* โดยไม่ต้องตีความ เมื่ออ่านชื่อหัวข้อปริยญาณิพนธ์แล้ว สามารถทราบได้ทันทีว่าทำอะไร อย่างไร ที่ไหน หรือกลุ่มตัวอย่างใด
- 3.1.5 *ลำดับคำถูกต้อง (Correct Word Order)* โดยการจัดเรียงคำต่างๆ ด้วยความประณีตรอบคอบ ถูกหลักไวยากรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การวาง *คำคุณศัพท์* หรือ *คำวิเศษณ์* ไว้ ณ ตำแหน่งที่เหมาะสมกับการขยายความ ทั้งนี้ คำคุณศัพท์ คือ คำขยายคำนามหรือคำสรรพนาม

นาม ส่วน คำวิเศษณ์ คือ คำที่ใช้ประกอบคำนาม คำสรรพนาม คำกริยา หรือคำวิเศษณ์ด้วยกัน เพื่อให้ได้ความชัดเจนยิ่งขึ้น

3.2 อักษรย่อและคำศัพท์เฉพาะวงการ

โดยทั่วไป ชื่อหัวข้อปริญญาบัตรไม่ควรมี *อักษรย่อ* (Abbreviations) สูตรเคมี (Chemical Formula) คำเฉพาะ หรือ *คำศัพท์เฉพาะวงการ* (Jargon) ควรใช้ชื่อสามัญ (Common Names) โดยไม่ต้องมีอักษรย่อในวงเล็บต่อท้ายชื่อ ยกเว้น ชื่อทางวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต (Scientific Names of Organisms) รหัสประเภท (Species) ทางจุลชีววิทยา อักษรย่อที่ขยายความของ *ประเภท* (Species) *สกุล* (Genus) หรือ *พันธุ์* (Variety) ของพืชหรือสัตว์ที่จำเป็นต้องใช้อักษรย่อ ก็ให้ใช้ตามความนิยมที่แพร่หลายในวงการวิชาการนั้น

3.3 ชื่อทางวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต

การเขียนชื่อทางวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต ให้เขียนตามหลักสากลนิยม คือ ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ อักษรถัดไปให้ใช้ตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด พร้อมกับขีดเส้นใต้คำนั้น หรือใช้ *อักษรเอียง* ก็ได้ ทั้งนี้ ในอดีตนิยมใช้ แบบขีดเส้นใต้ เนื่องจากข้อจำกัดของเครื่องพิมพ์ดีด แต่ในปัจจุบัน นิยมใช้ *แบบอักษรเอียง* เพราะสามารถกำหนดได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จากนั้น ก็เขียนตามด้วยชื่อผู้ค้นพบเป็นอักษรแบบตั้งตรง โดยอาจเขียนเป็นชื่อเต็มหรืออักษรย่อก็ได้ โดยกรณีที่ใช้ชื่อผู้ค้นพบเป็นอักษรย่อ ก็ให้ใส่จุด “.” ต่อท้ายตัวอักษรย่อนั้นด้วย ดังตัวอย่างเช่น Elephas maximus Linnaeus หรือ *Elephas maximus* Linnaeus หรือ *Elephas maximus* L. เป็นต้น

3.4 ชื่อหัวข้อหลักและชื่อหัวข้อย่อย

การตั้งชื่อหัวข้อปริญญาบัตร ไม่ควรตั้งเป็นแบบมี *หัวข้อหลักและหัวข้อย่อย* (Main Title and Subtitle) หรือ การตั้งชื่อหัวข้อในลักษณะเป็น *ชุด* หรือ *อนุกรม* (Series) รวมทั้ง การตั้งชื่อในลักษณะที่เป็นกรณีศึกษา (A Case Study of ...) ยกเว้น มีเหตุผลหรือความน่าเชื่อถือ (Strong Reasons) ว่า กลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันนั้น เช่น ความแตกต่างในเรื่องของ สถานที่ เชื้อชาติ สัญชาติ ความเชื่อ (Belief) หรือสภาวะการณ์ต่างๆ ที่จะทำให้ผลของการศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3.5 ชื่อหัวข้อภาษาอังกฤษ

การเขียนชื่อหัวข้อปริญญาบัตรภาษาอังกฤษ จะต้องมีความหมายที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความหมายในภาษาไทย และให้เขียนตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- 3.5.1 อักษรต้น (First Letter) ของคำแรกในชื่อหัวข้อ เป็น อักษรตัวพิมพ์ใหญ่ (Capital Letter or Uppercase Letter) เสมอ
- 3.5.2 คำอื่นๆ ในชื่อหัวข้อ ให้ใช้อักษรต้นของคำเป็นอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ เช่นกัน ยกเว้นบางกรณี ดังหลักเกณฑ์ในข้อต่อไป
- 3.5.3 คำนำหน้านาม (Articles) บุพบท (Prepositions) และ สันธาน (Conjunctions) ที่มีอักษรต่ำกว่า 5 ตัว และไม่ใช้คำแรกของชื่อหัวข้อ ให้ใช้ตัวพิมพ์เล็ก (Lowercase Letter) ทั้งคำ เช่น “and” “by” “for” “nor” “or” “to” “upon” หรือ “with” เป็นต้น หากคำใดประกอบด้วย 5 ตัวอักษรขึ้นไป ก็ให้ใช้อักษรต้นเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ เช่น “Between” หรือ “Within” เป็นต้น
- 3.5.4 คำกริยาที่มี “to” นำหน้า (Infinitives) ให้ใช้อักษรต้นของคำกริยาเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ โดยยังคงคำว่า “to” นั้น เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งคำ เช่น คำว่า “to be” ให้เขียนเป็น “to Be” หรือ “to tell” ให้เขียนเป็น “to Tell” เป็นต้น
- 3.5.5 คำผสมที่เชื่อมด้วยเครื่องหมาย *ยัติภังค์* หรือ *ยติภังค์* (Hyphen) หรือ “-” หากเป็น *คำกริยา* (Verb) ที่เกิดจากการนำคำสองคำมาผสมกัน ให้ใช้อักษรต้นของคำแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ อักษรตัวอื่นๆ ที่เหลือ เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด เช่น คำว่า “take-off” ให้เขียนเป็น “Take-off” ส่วนคำผสมอื่นๆ ที่เชื่อมด้วยยัติภังค์ แต่ไม่ได้ใช้เป็นคำกริยา ให้ใช้อักษรต้นของทั้งสองคำเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ เช่น Diffusion-Based, Short-Wave, Child-Centered เป็นต้น

ทั้งนี้ ชื่อสถานที่ หรือชื่อการแบ่งเขตการปกครอง เช่น จังหวัด อำเภอ ตำบล ฯลฯ สามารถเลือกใช้ได้สองแบบ คือ *แบบใช้คำแปล* หรือ *แบบใช้คำทับศัพท์* ที่กำหนดโดยสำนักนายกรัฐมนตรี เช่น คำว่า “จังหวัด” สามารถเลือกใช้ภาษาอังกฤษเป็น “Province” หรือ “Changwat” ก็ได้ แต่หากเลือกใช้แบบใดแล้วก็ให้ใช้แบบนั้นตลอดทั้งเล่ม เช่น แบบ Tambon Suthep, Amphoe Mueang, Changwat Chiang Mai หรือแบบ Suthep Sub-District, Mueang District, Chiang Mai Province เป็นต้น [http://www.royin.go.th/upload/246/FileUpload/1723_5812.pdf]

นอกจากนี้ การเขียนชื่อเฉพาะ หรือคำบางคำในภาษาไทย ให้เป็นคำในภาษาอังกฤษ ให้เขียนตามหลักเกณฑ์การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง (Transcription) ที่กำหนดโดยราชบัณฑิตยสถาน [http://www.royin.go.th/upload/246/FileUpload/416_2157.pdf] โดยไม่คำนึงถึงการสะกดการันต์หรือวรรณยุกต์ เช่น คำว่า “จันทร์” เขียนเป็น “chan” “พระ” เขียนเป็น “phra” หรือ “แก้ว” เขียนเป็น “kaeo” เป็นต้น

3.6 ชื่อหัวข้อกับเครื่องหมายวรรคตอน

โดยปกติการตั้งชื่อหัวข้อปริญญาโท ถ้าเป็นภาษาไทยก็จะเขียนติดกันเป็นวลี ที่ไม่มีการเว้นวรรค หรือเครื่องหมายวรรคตอนใดๆ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ก็จะเป็นการนำคำต่างๆ มาประกอบกัน โดยมีช่องไฟ (Gap) ระหว่างคำต่างๆ ตามปกติเท่านั้น ทั้งนี้ ไม่นิยมใช้เครื่องหมายวรรคตอน เช่น เครื่องหมายจุด (Dot) “.” เครื่องหมายจุลภาค (Comma) “,” หรือ เครื่องหมายอัฒภาค (Semicolon) “;” ปะปนอยู่ในชื่อหัวข้อด้วย เพื่อความเหมาะสมและสวยงาม แต่ในบางกรณี โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในการเขียนปริญญาโทเป็นภาษาอังกฤษ หากจำเป็นต้องใช้เครื่องหมายวรรคตอน ก็สามารถใส่เครื่องหมายวรรคตอนประกอบอยู่ในชื่อหัวข้อได้ ทั้งนี้ เพื่อการสื่อความหมายได้ถูกต้องกว่าการไม่มีเครื่องหมายวรรคตอน

บทที่ 4

การอ้างอิง

ในการเขียนหนังสือปริญญานิพนธ์ ผู้เขียนจะต้องอ้างอิงถึง หลักฐาน (Evidence) หรือ แหล่งที่มาของสารสนเทศ (Source of Information) ต่างๆ ที่ได้หยิบยกมาแสดงไว้ในหนังสือ เช่น ข้อมูล (Data) ข้อความ (Statement) รูปภาพ (Figure) หรือความรู้ (Knowledge) ในรูปแบบต่างๆ ที่เคยมีผู้เสนอไว้ในอดีต ซึ่งอาจเป็นผลงานที่ได้ผลิตขึ้นโดยผู้อื่นหรือตนเองก็ได้ เพื่อเป็นหลักประกันความน่าเชื่อถือ ที่ทำให้ผู้อ่านสามารถพิจารณาได้ถึง ความถูกต้อง ความสมเหตุสมผล ทั้งในเชิงเปรียบเทียบและวิวัฒนาการของความรู้ในสาขาวิชาที่กำลังทำการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัยอยู่นั้น และเพื่อการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไปในภายหลัง นอกจากนี้ ยังเป็นการให้เกิดเกียรติแก่เจ้าของผลงานที่ได้รับการอ้างอิงนั้น ซึ่งเป็นจรรยาบรรณ (Codes of Ethics) อันพึงกระทำของนักเขียน แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตของผู้เขียน และเป็นการป้องกันการละเมิด (Violate) ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญา

4.1 ระบบการอ้างอิง

การอ้างอิงที่ใช้กันทั่วไปมีหลายรูปแบบ ต่างก็มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุถึงแหล่งที่มาของสิ่งที่อ้างอิง ซึ่งสามารถแยกออกได้เป็น 3 ระบบหลัก ได้แก่

- 4.1.1 ระบบเชิงบรรณ-บรรณานุกรม (Footnote-Bibliography System) เป็นระบบที่นิยมใช้กันในสาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ โดยการเขียนหมายเลขกำกับไว้ท้ายข้อความหรือส่วนที่อ้างอิง หรือส่วนที่ต้องการขยายความเพิ่มเติม พร้อมกับเขียนเชิงบรรณไว้ที่ส่วนล่างของหน้ากระดาษที่มีการอ้างอิงนั้น ควบคู่ไปกับการทำบรรณานุกรม ไว้ที่ส่วนท้ายเล่ม
- 4.1.2 ระบบนาม-ปี (Name-Year System) เป็นระบบที่นิยมใช้กันในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการระบุ ชื่อและนามสกุลของเจ้าของผลงาน และปีที่เผยแพร่ผลงาน ไว้ ณ ตำแหน่งที่เหมาะสม ใกล้กับส่วนที่อ้างอิงอยู่นั้น ในกรณีที่เป็นภาษาไทยให้ใช้ ชื่อนามสกุล และปี พ.ศ. ส่วนภาษาอังกฤษให้ใช้เฉพาะ นามสกุล และ ปี ค.ศ. ควบคู่ไปกับการทำรายการเอกสารอ้างอิงไว้ที่ส่วนท้ายเล่ม หรือท้ายบทแต่ละบท กรณีของภาษาไทยให้เรียงลำดับตามอักษรชื่อเจ้าของผลงาน ส่วนภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับตามนามสกุล

4.1.3 ระบบหมายเลข (Number System) เป็นระบบที่นิยมใช้กันในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สุขภาพ โดยการระบุ หมายเลข ต่อท้ายสิ่งที่อ้างอิงอยู่นั้น ควบคู่ไปกับการทำรายการ เอกสารอ้างอิงไว้ที่ส่วนท้ายเล่ม หรือท้ายบทแต่ละบท โดยการเรียงหมายเลขตามลำดับ การอ้างอิงก่อนหลัง โดยไม่ได้เรียงตามลำดับอักษรของชื่อหรือนามสกุลเจ้าของผลงาน

โดยทั่วไป “บรรณานุกรม” หมายถึง เอกสารต่างๆ รวมทั้งที่ได้รับการอ้างอิง และไม่ได้รับการ อ้างอิงภายในเล่ม แต่ต้องการให้ผู้อ่านทราบถึงรายการเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น หนังสือ อ่านประกอบ เป็นต้น ส่วน “เอกสารอ้างอิง” หมายถึง เอกสารที่ได้รับการอ้างอิงในเล่ม เท่านั้น

4.2 ระบบเชิงอรรถและบรรณานุกรม

เชิงอรรถ (Footnote) หมายถึง ข้อความที่อยู่ส่วนล่างของหน้ากระดาษ ที่มีความสัมพันธ์กับข้อความ บางตอนที่ปรากฏอยู่ข้างบนในหน้ากระดาษเดียวกัน ในแต่ละบทที่มีเชิงอรรถ จะใช้หมายเลข เรียงลำดับต่อเนื่องกันไป โดยเริ่มตั้งแต่หมายเลข 1, 2 และ 3 ... และเมื่อขึ้นบทใหม่ ก็จะเริ่มต้นที่ หมายเลข 1, 2 และ 3 ... อีก

อย่างไรก็ดี การอ้างอิง ระบบเชิงอรรถ-บรรณานุกรม นี้ ไม่ค่อยเป็นที่นิยมในปัจจุบันนี้ เนื่องจาก เปลืองเนื้อที่และมักเป็นการเขียนซ้ำ ยกเว้นเป็นเชิงอรรถเสริมความ (Content Footnote)

ทั้งนี้ เชิงอรรถสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

4.2.1 *เชิงอรรถอ้างอิง* (Reference Footnote หรือ Citation Footnote) ใช้ระบุแหล่งที่มาของ ข้อมูล ข้อความ หรือความคิดเห็นต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอก การถอดความ หรือการ สรุปรูปข้อมูล โดยเชิงอรรถอ้างอิง มีสองลักษณะ ได้แก่

- 1) *เชิงอรรถอ้างอิงครั้งแรก* เป็นลักษณะเชิงอรรถที่ผู้เขียนต้องการให้ข้อสนเทศ แหล่งที่มาของสิ่งที่อ้างอิงอย่างสมบูรณ์ที่สุด ดังแสดงตัวอย่างดังต่อไปนี้

... Moris E. Eson มีความเห็นว่า วิชาจิตวิทยาการศึกษาเป็นวิทยาการสำหรับช่วยครูให้เข้าใจ ธรรมชาติของนักเรียนแต่ละคน ช่วยให้เข้าใจวิธีที่จะพัฒนาในด้านต่างๆ ให้เขามีความพร้อมที่ จะเป็นพลเมืองดีของสังคม ช่วยให้เขามีสมรรถภาพในการสร้างผลงานในทางสร้างสรรค์ ของสังคม¹ ...

¹ Moris E. Eson, *Psychological Foundations of Education* (New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1966), p. 1.

- 2) *เชิงอรรถอ้างอิงซ้ำ* เป็นลักษณะของเชิงอรรถที่ได้อ้างอิงไปแล้ว โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง และการทำเชิงอรรถอ้างอิงครั้งแรกได้ระบุแหล่งที่มาของสิ่งที่อ้างอิงอย่างสมบูรณ์แล้ว การลงเชิงอรรถอ้างอิงครั้งต่อไป ก็จะเป็นการให้ข้อเสนอเทศพอสั่งเขป และมีรูปแบบที่แตกต่างกัน

... (ข้อความที่อ้างอิง) ¹ ...

..... (ข้อความที่อ้างอิง) ² ...

¹ ชัยนัต วรรณภูติ, “การศึกษาชนกลุ่มน้อยในล้านนา”, *ล้านนาศึกษา* 2 (เมษายน-มิถุนายน 2530), หน้า 6

² *เรื่องเดียวกัน*

ตัวอย่างข้างต้นนี้ เป็นการลงเชิงอรรถอ้างอิงครั้งแรกกับเชิงอรรถซ้ำกับในหน้าเดียวกัน และอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลหน้าเดียวกันด้วย

สำหรับกรณีที่ หนังสือวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าแบบอิสระ เป็นภาษาอังกฤษ คำว่า “เรื่องเดียวกัน” ให้ใช้คำว่า “Ibid.” แทน

... (ข้อความที่อ้างอิง) ¹ ...

..... (ข้อความที่อ้างอิง) ² ...

¹ B. Komber, *Give Your Child a Chance* (London: W.H. Allen, 1970), p. 5.

² *Ibid.*

ในกรณีอ้างอิงซ้ำกับการอ้างอิงครั้งแรก มาจากแหล่งที่มาเดียวกัน แต่คนละหน้า ก็ให้ระบุเชิงอรรถซ้ำพร้อมกับเลขหน้าที่อ้างอิงด้วย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

... (ข้อความที่อ้างมา) ¹ ...

..... (ข้อความที่อ้างมา) ² ...

¹ ชัยนัต วรรณภูติ, “การศึกษาชนกลุ่มน้อยในล้านนา”, *ล้านนาศึกษา* 2 (เมษายน-มิถุนายน 2530), หน้า 6

² *เรื่องเดียวกัน*, หน้า 32

สำหรับกรณีภาษาอังกฤษ ให้ใช้คำว่า “Ibid.” พร้อมกับระบุเลขหน้า ดังตัวอย่าง
ต่อไปนี้

.....
.....
.....

¹ B. Komber, *Give Your Child a Chance* (London: W.H. Allen, 1970), p. 5.
² Ibid., p. 40.

ในกรณีที่มีเชิงอรรถซ้ำ แต่มีเชิงอรรถแหล่งข้อมูลอื่นคั่นอยู่ ก็ให้ลงเชิงอรรถซ้ำ
สำหรับภาษาไทยให้ระบุ ชื่อและนามสกุลของผู้เขียน ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ ให้ระบุ
เฉพาะนามสกุล พร้อมกับ ชื่อเรื่องอย่างย่อ ครั้งที่พิมพ์หรือหมายเลขเล่ม (ถ้ามี)
และเลขหน้า

สำหรับกรณีที่มีผู้เขียนจำนวนสองคน ให้ระบุชื่อ และ/หรือ นามสกุล ทั้งสองคน
และหากผู้เขียนมากกว่าสองคน ให้ระบุเฉพาะผู้เขียนคนแรกแล้วตามด้วย คำว่า
“และคณะ” หรือ “*et al*” แล้วแต่กรณีว่าเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

.....
.....
.....

¹ ชลธิรา กลัดอยู่ และคณะ, *การใช้ภาษา* (พระนคร: เคล็ดไทย, 2517), หน้า 65
² Ruth A. Davies, *The School Library Media Center: A Force for Educational Excellence*,
2nd ed., New York: R. R. Bower, 1978, p. 100.
³ ชลธิรา กลัดอยู่ และคณะ, *การใช้ภาษา*, หน้า 75
⁴ Davies, *The School Library Media Center*, 2nd ed., p. 148.

4.2.2 *เชิงอรรถเสริมความ* (Content Footnote) ใช้แสดงความเห็นวิจารณ์ หรือให้ข้อมูลเพิ่มเติม
แต่เป็นข้อความที่ไม่เสนอรวมในเนื้อเรื่อง เพราะจะทำให้พัฒนาการทางความคิดของ
ผู้อ่านขาดความต่อเนื่อง และอาจสับสนระหว่างสารสนเทศที่อ้างถึง กับเนื้อความที่เสริม
เข้าไป

บรรพบุรุษของชาวอเมริกันต่างมองเห็นคุณค่าของการศึกษา ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทำให้พลเมืองอเมริกันสามารถปกป้องรักษาสิทธิและอิทธิพลของตนและชนรุ่นหลัง และเป็นเครื่องมือเตรียมชาวอเมริกันให้ดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ และบังเกิดผลอย่างสมบูรณ์ แอนดรูว์ คาร์เนกี¹ เป็นคนหนึ่งที่ได้ลงทุนจำนวนมหาศาล ในการสนับสนุนส่งเสริมการให้ การศึกษานอกโรงเรียน แก่ชนอเมริกันตั้งแต่ยังมีชีวิตอยู่จนถึงปัจจุบัน

¹ แอนดรูว์ คาร์เนกี (1835-1919) เป็นเศรษฐีชาวอเมริกันเชื้อสายสก็อต ที่อพยพเข้าไปอยู่ในอเมริกา ในปี ค.ศ. 1846 เมื่อมีอายุได้ 11 ปี เขาไม่เข้าโรงเรียน และศึกษาด้วยตนเองจากหนังสือที่มีผู้ให้ยืมอ่าน เขาต่อสู้อุปสรรคต่างๆ จนประสบความสำเร็จในอุตสาหกรรมเหล็กกล้า ระหว่างปี ค.ศ. 1881-1919 เขาได้บริจาคเงินสร้างห้องสมุดประชาชนทั่วสหรัฐอเมริกา ประมาณ 2,800 แห่ง ห้องสมุดเหล่านั้นยังให้บริการจนถึงปัจจุบัน

4.2.3 เชิงอรรถโยง (Cross-reference Footnote) ใช้โยงข้อความที่ปรากฏในที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งภายในหนังสือเล่มเดียวกัน

... แผนการศึกษาที่เคลือบยอมทำให้เกิดประสบการณ์ที่ประสานสัมพันธ์ และเกาะเกี่ยวเป็นเกลียวต่อเนื่อง และก้าวหน้าไม่หยุดยั้ง² ...

² บทที่ 8 หน้า 145

บรรณานุกรม (Bibliography) หมายถึง รายการสิ่งพิมพ์และความรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่ใช้เป็นหลักฐานในการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย โดยการเขียนเป็นรายการรวมไว้ท้ายเล่ม หรือท้ายบทแต่ละบท ทั้งนี้บรรณานุกรมเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้อ่านทราบขอบเขตของการค้นคว้า และให้แนวคิดแก่ผู้ทำการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย ต่อไป

การลงเชิงอรรถและบรรณานุกรม จะใช้ข้อสนเทศที่คล้ายคลึงกัน แต่อาจมีส่วนรายละเอียดที่แตกต่างกัน คือ ข้อสนเทศเกี่ยวกับผู้เขียน การวรรคตอน การระบุเลขหน้า และประเภทของแหล่งความรู้

4.3 รายการเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

รายการเอกสารอ้างอิง หรือ บรรณานุกรม เป็น ภาคหนึ่งในส่วนท้ายของหนังสือ โดยเขียนเป็นรายการต่อจากบทสุดท้ายของส่วนเนื้อความ (ต่อจากบทสรุปและข้อเสนอแนะ) หรืออาจเขียนเพิ่มอยู่ในส่วนท้ายของแต่ละบทในหนังสือก็ได้ โดยมีเฉพาะรายการเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในบทนั้นๆ เท่านั้น โดย

การเขียนรายการเอกสารที่เป็นภาษาไทยก่อนรายการภาษาอังกฤษและภาษาอื่น โดยกรณีที่เป็นภาษาอังกฤษระบบนามปี ก็ให้เรียงลำดับตามอักษรชื่อผู้แต่ง แต่ถ้าเป็นการอ้างอิงระบบหมายเลข ก็ให้เรียงลำดับตามการอ้างอิง พร้อมกับขึ้นต้นด้วยหมายเลขที่ตรงตามการอ้างอิงนั้น

ทั้งนี้ แต่ละรายการของเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม จะต้องมีรายละเอียดให้ครบถ้วนมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยแยกออกเป็น 3 ประเภทหลัก ดังนี้

4.3.1 กรณีที่เป็นหนังสือ (Book) หรือตำรา (Textbook) ให้มีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

- 1) ชื่อ-นามสกุล ผู้แต่ง (Author) ถ้าเป็นภาษาไทยให้เขียนชื่อและนามสกุลแบบเต็ม ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ โดยทั่วไป นิยมขึ้นด้วยนามสกุลแบบเต็ม ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค “,” แล้วตามด้วยชื่อย่อและจุด “.”
- 2) ชื่อเรื่องหนังสือหรือตำรา พร้อมทั้ง ขีดเส้นใต้ หรือใช้ อักษรตัวเอียง เพื่อทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างหนังสือหรือตำรากับเอกสารอ้างอิงอื่น
- 3) ถ้าเป็นหนังสือแปลที่มีผู้แปล (Translator) หรือมีบรรณาธิการ (Editor) ให้เขียนชื่อผู้แปล หรือชื่อบรรณาธิการ เป็นลำดับถัดไป
- 4) ครั้งที่พิมพ์ (กรณีที่ไม่ใช่เป็นการพิมพ์ครั้งแรก)
- 5) ชื่อสำนักพิมพ์
- 6) เดือน ปี ที่พิมพ์
- 7) เลขหน้าที่อ้างอิง (ถ้ามี)
- 8) หมายเลขอนุกรมหนังสือนานาชาติ (ISBN: International Serial Book Number) (ถ้ามี)

เอกชัย แสงอินทร์ การทดสอบวงจรรวมขนาดใหญ่มาก ตำรา ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2553 หน้า 123

Helfer, M. E., Kempe, R. S., and Krugman, R. D., *The battered child*, 5th ed., Chicago Press, 1997, pp. 235, ISBN: 978-0226326238.

4.3.2 กรณีที่เป็นวารสาร (Journal) หรือบทความทางวิชาการ (Proceedings) ให้มีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

- 1) ชื่อ-นามสกุล ผู้แต่ง/ผู้เขียน (Author)
- 2) ชื่อเรื่อง (Title) ของบทความในวารสารหรือการประชุมวิชาการ โดยเขียนให้อยู่ในเครื่องหมายคำพูด “...” (Double Quotation Marks)

- 3) ชื่อวารสารและหมายเลขประจำวารสาร (Volume and Issue Numbers) หรือชื่อการประชุมวิชาการ พร้อมทั้งสถานที่ หรือเมืองและประเทศที่จัดการประชุม (แล้วแต่กรณี)
- 4) วัน เดือน ปี ที่เผยแพร่วารสาร หรือที่จัดการประชุมวิชาการ (แล้วแต่กรณี)
- 5) เลขหน้าที่ตีพิมพ์ในวารสาร หรือการประชุมวิชาการนั้น (แล้วแต่กรณี)

Sang-in, A. and Cheung, P. Y. K., "A Method of Representative Fault Selection in Digital Circuits for ATPG," Proceedings, IEEE-International Symposium on Circuits and Systems, ISCAS-1994, London, England, UK, May 30 - June 2, 1994, pp. 73-76.

Feldman, H. N., "Maternal Care and Differences in the Use of Nests in the Domestic Cat," Animal Behaviour, Vol. 45, No. 1, January 1993, pp. 13-23.

4.3.3 กรณีที่เป็นเอกสารบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) หรือรายการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic) ให้มีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

- 1) ชื่อ-นามสกุล ผู้แต่ง/ผู้เขียน (Author)
- 2) ชื่อเรื่อง (Title) ของบทความในวารสารหรือการประชุมวิชาการ โดยเขียนให้อยู่ในเครื่องหมายคำพูด "..."
- 3) ประเภทของเอกสาร เช่น วารสารออนไลน์ (On-line Journal) เว็บไซต์ (Website) กระดานข่าว (Bulletin Board) หรือ ไฟล์ข้อความ (Text File) เป็นต้น
- 4) หมายเลขประจำวารสาร (Volume and Issue Numbers) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีที่เป็นวารสารออนไลน์
- 5) ชื่อที่อยู่ของเว็บไซต์ (Website) โดยเขียนเป็น *อักษรตัวเอียง*
- 6) วัน เดือน ปี ที่สืบค้น

เอกชัย แสงอินทร์ "คู่มือการเขียนและพิมพ์ปริญญาานิพนธ์" ไฟล์ข้อความ
<http://www.ee.eng.cmu.ac.th/~akachai/ThesisWriting&PrintingManual.pdf> 1 ตุลาคม 2557

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ "อาหารพื้นบ้านล้านนา" เว็บไซต์ <http://library.cmu.ac.th/ntic/lannafood/> 1 ตุลาคม 2556

Difference Between Particulate and Particle, Website: <http://english.stackexchange.com/question/96103/particulate-vs-particle>, 11 August 2014.

ทั้งนี้ กรณีที่เขียนรายการเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรมไว้ส่วนท้ายของแต่ละบทแล้ว ก็ควรเขียนรายการรวมเอกสารอ้างอิงที่ใช้ทั้งหมดไว้ที่ส่วนท้ายของหนังสือด้วย

อย่างไรก็ดี ตามความนิยมในบางกลุ่มวิชาการ อาจจัดเรียง วัน เดือน และ/หรือ ปีที่เผยแพร่ หรือวันที่สืบค้นพบข้อมูลไว้เป็นลำดับที่สองต่อจากชื่อผู้แต่ง และกรณีที่ เป็นเอกสารภาษาอังกฤษ จะใช้สัญลักษณ์ *จุลภาค* (Comma) “;” คั่นระหว่างรายละเอียดต่างๆ ดังกล่าว แล้วปิดท้ายรายละเอียดของแต่ละรายการด้วยสัญลักษณ์ *จุด* (Dot or Full Stop) “.” แต่เอกสารภาษาไทยไม่นิยมใช้ทั้งเครื่องหมาย *จุลภาค* และ *จุด*

นอกจากนี้ ในการอ้างอิงยังมีมาตรฐานอื่นที่นิยมใช้กันในสมาคมต่างๆ เช่น APA (American Psychological Association), AMA (American Medical Association), MLA (Modern Language Association), Chicago, Turabian และ Vancouver เป็นต้น โดยแต่ละแบบก็จะมีรายละเอียดที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รูปแบบการพิมพ์ การเว้นวรรคตอน แบบฟอนต์ (Font Style) และรายละเอียดปลีกย่อยอื่น เช่น กรณีที่เป็น หนังสือพิมพ์ บทความในหนังสือ บทความจากฐานข้อมูลหรือบทความจากสารานุกรม (Encyclopedia) เป็นต้น ซึ่งผู้เขียนสามารถใช้รูปแบบมาตรฐานหนึ่งมาตรฐานใดก็ได้ แต่ที่สำคัญที่สุดคือ ต้องใช้มาตรฐานเดียวกันตลอดทั้งเล่มโดยไม่ใช้ผสมกัน

บทที่ 5

หนังสือปริญญาานิพนธ์

หนังสือปริญญาานิพนธ์ที่ดี จะต้องมีย่อประกอบและเนื้อหาสาระครบถ้วน และมีรูปแบบตามมาตรฐานที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ สามารถดูตัวอย่างการพิมพ์ได้ในภาคผนวกของหนังสือคู่มือนี้ และสามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์ของบัณฑิตวิทยาลัย

5.1 องค์ประกอบของหนังสือปริญญาานิพนธ์

องค์ประกอบของหนังสือปริญญาานิพนธ์ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนหน้า (Front Matter or Preliminary) ส่วนเนื้อหา (Body of Text) และ ส่วนท้าย (Back Matter)

5.1.1 ส่วนหน้า เป็น ส่วนที่มีรูปแบบการพิมพ์ตามมาตรฐานที่กำหนด ประกอบด้วยหน้าต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1) ปกหน้า (Front Cover)
- 2) ไบรอนปก (Fly Leaf) เป็นหน้ากระดาษเปล่าไม่มีการพิมพ์ใดๆ
- 3) หน้าปกใน (Inner Cover Page)
- 4) หน้าหัวข้อ (Title Page)
- 5) หน้าอนุมัติ (Approval Page)
- 6) หน้าคำอุทิศ (Dedication Page) (ถ้ามี)
- 7) หน้ากิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)
- 8) หน้าบทคัดย่อภาษาไทย (Abstract in Thai)
- 9) หน้าบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract in English)
- 10) หน้าสารบัญ (Contents)
- 11) หน้าสารบัญตาราง (List of Tables) (ถ้ามี)
- 12) หน้าสารบัญรูปภาพ (List of Figures) (ถ้ามี)
- 13) หน้ารายการอักษรย่อ (List of Abbreviations) (ถ้ามี)

- 14) หนังสือนำรายการสัญลักษณ์ ตัวแปร หรือหน่วย (List of Symbols, Variables or Units) (ถ้ามี โดยอาจแบ่งออกเป็นรายการแต่ละอย่างแยกจากกัน)
- 15) หนังสือนำอภิธานศัพท์ (Glossary) (ถ้ามี)
- 16) หนังสือนำข้อความแห่งการริเริ่มภาษาไทย (Statement(s) of Originality in Thai) (ถ้ามี แต่บังคับต้องมี สำหรับการศึกษาระดับปริญญาเอก)
- 17) หนังสือนำข้อความแห่งการริเริ่มภาษาอังกฤษ (Statement(s) of Originality in English) (ถ้ามี แต่บังคับต้องมี สำหรับการศึกษาระดับปริญญาเอก)

5.1.2 ส่วนเนื้อหา (Body of Text or Content Section)

- 1) บทนำ (Introduction) เป็นบทที่จะต้องอธิบายถึง ประวัติ และ/หรือ ความเป็นมาของปัญหาที่หยิบยกขึ้นมาทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งควรจะต้องมีความทันสมัย มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน มีทฤษฎี และ/หรือ หลักการสนับสนุน บรรยายถึงวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานพอสมควร พร้อมทั้งระบุถึงขอบเขตหรือกลุ่มเป้าหมายของงานที่ทำ ตลอดจนประโยชน์ที่ได้รับ โดยทั่วไป สามารถแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อยต่างๆ ดังต่อไปนี้
 - 1.1) ประวัติความเป็นมา (Historical Background) ที่เป็นปัจจัยสำคัญ หรือเป็นเหตุจูงใจให้ต้องนำมาศึกษา ค้นคว้า หรือทำวิจัย ในครั้งนี้ โดยปกติ จะต้องมีการศึกษาค้นคว้าและอ้างอิงถึงผลงานที่ผ่านมาในอดีต ว่าเคยมีผลการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้หรือเรื่องที่ใกล้เคียงมาบ้างแล้วอย่างไร และปัญหาที่หยิบยกขึ้นมาทำวิจัยนั้นเป็นประเด็นใด
 - 1.2) วัตถุประสงค์ (Objectives) ที่ชัดเจน ที่แสดงให้เห็นเป้าหมายของการทำวิจัย โดยอาจแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อยต่างๆ ได้ตามความเหมาะสม เช่น เพื่อทำการออกแบบและสร้างอะไร หรือ เพื่อศึกษาหาข้อสรุปอะไร เป็นต้น
 - 1.3) สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) เป็นส่วนที่ได้มาจากการสำรวจและทบทวน (Survey/Investigation and Review) เอกสารหรือผลงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหรือใกล้เคียง พร้อมกับอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของข้อมูลเหล่านั้นไว้ด้วย เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลงานที่ผ่านมาจากอดีตถึงปัจจุบัน (State of the Art) ว่า มีการดำเนินการไปถึงไหนแล้ว และยังคงมีปัญหาใดค้างอยู่ที่ควรหยิบยกขึ้นมาทำวิจัย

1.4) ทฤษฎี และ/หรือ หลักการ (Theory and/or Principles) เป็นการนำเสนอถึงสมมุติฐาน (Hypothesis) แนวความคิด (Concept) แนวทาง (Guide) วิธีการ (Method) หลักวิธี (Algorithm) ทฤษฎี (Theory) หรือ หลักการ (Principle) ที่คาดว่าจะจะเป็นเหตุปัจจัยของปัญหา หรือเป็นแนวทางการแก้ปัญหาที่หยิบยกขึ้นมาทำการวิจัยนั้น

1.5) วิธีการ ขอบเขต และแผนการดำเนินการ (Scope of Study) เป็นการอธิบายถึงวิธีการและขั้นตอนต่างๆ ในการดำเนินการอย่างละเอียด โดยเน้นการทำงานอย่างเป็นระบบ ตามระเบียบแบบแผนทางวิชาการ ซึ่งจะเป็นการเน้นในเรื่องของการดำเนินการอย่างไร (How) ไม่ใช่เป็นเพียงการระบุว่าจะทำอะไร (What) เท่านั้น เช่น วิธีการดำเนินงานในส่วนของการศึกษา ค้นคว้าหาปัญหา วิธีการดำเนินงานในการแก้ปัญหา วิธีการและขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง (Sampling) และการเก็บข้อมูล (Data Collection) วิธีการทดสอบทดลองหรือพิสูจน์ทฤษฎีหรือหลักการที่นำเสนอ เป็นต้น และควรแสดงถึง ขอบเขตของการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน เพื่อแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสม เพียงพอ และมีคุณค่าควรแก่การเสนอขอรับปริญญาในชั้นนั้นๆ และสามารถทำปฏิญานินพนธ์ให้แล้วเสร็จได้ในเวลาอันสมควร เช่น ระบุจำนวนตัวอย่างที่จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะทางหรือพื้นที่ที่คาดว่าจะทำการทดสอบทดลอง หรือ รายละเอียดและความสามารถในการใช้งาน (Specifications) ของเครื่องมือ ที่จะทำการออกแบบและสร้างขึ้นมา เป็นต้น

ทั้งนี้ สามารถจัดทำเป็นลักษณะของ ตาราง (Table) ที่แสดงถึงขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินงานของแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการอ่าน และการติดตามประเมินผล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.6) ประโยชน์หรือเป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับ (Expecting Benefit and/or Goal) เป็นการแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นอย่างไร และ/หรือ เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับคืออะไร โดยแสดงให้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งว่า มีผู้ใดที่จะได้รับประโยชน์จากการศึกษานี้ ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเน้นประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้อื่นและสังคมโดยรวม ไม่ควรเน้นว่า นักศึกษาจะได้ประโยชน์จากการศึกษาค้นคว้านี้ได้อย่างไร

- 2) บทเนื้อเรื่องต่างๆ (Contents) เป็นบทที่อยู่ถัดจากบทนำ เป็นการบรรยายถึงการดำเนินการศึกษา โดยเนื้อหาส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับงานการศึกษาที่ผ่านมา ตลอดระยะเวลาของการทำปริญญานิพนธ์ โดยอาจแบ่งออกเป็นบทต่างๆ โดยมีจำนวนบท ตามความเหมาะสมกับขั้นตอน กระบวนการ และปริมาณเนื้อหาสาระในแต่ละส่วน เช่น บทการวางแผนการดำเนินงาน บทการเก็บตัวอย่าง บทการวิเคราะห์ บทการออกแบบ (Design) หรือการสังเคราะห์ (Synthesis) บทการทดสอบ (Test) การทดลอง (Experiment) การวิเคราะห์ (Analysis) การวิจารณ์ (Criticism) การแปลผล (Interpretation) หรือ ผลลัพธ์ (Results) ที่ได้รับจากการศึกษา โดยแสดงให้เห็นถึงรายละเอียด ในขั้นตอน และกระบวนการต่างๆ จนถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาค้นคว้านั้น
- 3) บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion) มักเป็นบทสุดท้ายในส่วนเนื้อหา ที่แสดงถึงผลสรุปของการดำเนินงานที่ผ่านมา ว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ตั้งแต่ต้นหรือไม่ และอย่างไร หากไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ ก็ควรวิเคราะห์ให้เห็นถึงสาเหตุของความไม่สำเร็จ อย่างมีหลักการและสมเหตุสมผล และ ควรแสดงข้อเสนอแนะและความเห็นเพิ่มเติม เพื่อการพัฒนางานต่อไปในอนาคต หรือ วิเคราะห์ให้เห็นถึงประเด็นปัญหาที่ยังคงค้างอยู่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต สำหรับผู้สนใจที่จะทำการศึกษาต่อไป
- 4) รายการบรรณานุกรม หรือ รายการเอกสารอ้างอิง (Bibliography or References) เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดส่วนหนึ่ง ที่นักศึกษาจะต้องแสดงถึงแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีการ หลักการ ทฤษฎี หรือทรัพย์สินทางปัญญาในลักษณะอื่นๆ ที่ถูกหยิบยกขึ้นมา ทั้งนี้ เพื่อเป็นการแสดงความบริสุทธิ์ใจว่า ไม่ได้นำผลงานของคนอื่นมาเป็นของตนเอง หรือเป็นการป้องกันการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา ทั้งที่เจตนาหรือไม่เจตนา ทั้งนี้ รายละเอียดที่เกี่ยวข้องได้กล่าวถึงมาแล้วใน บทการอ้างอิง
- 5) รายการสิ่งพิมพ์เผยแพร่ (List of Publications) (ถ้ามี) ที่นักศึกษาได้นำเสนอต่อการประชุมทางวิชาการ (Proceedings) หรือเผยแพร่ในวารสาร (Journal) หรือสื่อ (Media) อื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลงานที่เป็นส่วนหนึ่งในเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา ทั้งนี้ ให้เขียนเป็นรายการสิ่งพิมพ์เผยแพร่ ตามรูปแบบมาตรฐานเดียวกันกับการอ้างอิงที่นักศึกษาใช้ในหนังสือปริญญานิพนธ์

5.1.3 ส่วนท้าย (Back Section)

- 1) ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระในการทำงานวิจัย หรือปฏิญานิพนธ์ ซึ่งไม่ได้อธิบายไว้ในส่วนของเนื้อหา แต่ต้องการที่จะให้ผู้อ่านรับทราบ หรือเป็นข้อมูลที่จำเป็นต้องใช้ประกอบการอธิบายส่วนของเนื้อหาภายในเนื้อเรื่อง เช่น รายละเอียดวงจรไฟฟ้า โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือรหัสต้นทาง (Source Code) ที่ได้ออกแบบหรือพัฒนาขึ้นมา ตารางค่ามาตรฐาน ข้อมูลปริมาณต่างๆ ที่ได้มาจากการศึกษาค้นคว้า หรือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ประกอบการทำปฏิญานิพนธ์ เช่น สำเนาเอกสารหายาก (Rare Document) แบบฟอร์ม (Form) แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสำรวจ (Inventory) แบบตรวจสอบ (Check List) แบบทดสอบ (Test) ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือนามานุกรม (Directory) ของบุคคลที่อ้างถึงในปฏิญานิพนธ์ เป็นต้น
ทั้งนี้ ภาคผนวก อาจแยกออกเป็นภาคผนวกต่างๆ ได้หลายภาค กรณีที่มีมากกว่า 1 ภาค ให้ใช้หัวข้อในแต่ละภาคเป็น ภาคผนวก ก. ภาคผนวก ข. และอื่นๆ เรียงลำดับตามอักษร สำหรับภาษาอังกฤษก็ใช้ Appendix A., Appendix B., ...
- 2) ประวัติผู้เขียน (Curriculum Vitae หรือ Biography) เป็นรายการสรุปประวัติผู้เขียน ซึ่งควรมีสาระสำคัญ ได้แก่ ชื่อ นามสกุล ถ้ามียศ บรรดาศักดิ์ ราชทินนาม สมณศักดิ์ ก็ให้ใส่ไว้ด้วย พร้อมทั้งวัน/เดือน/ปีเกิด (หรือ ระบุเฉพาะ เดือน/ปีเกิด หรือ ปีเกิดอย่างเดียวก็ได้ หากไม่ประสงค์ให้ผู้อื่นทราบ) สถานที่เกิด ประวัติการศึกษา ทุนการศึกษาที่ได้รับ รายการผลงานที่ได้รับการเผยแพร่ ซึ่งไม่จำกัดเฉพาะที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา พร้อมกับภาพถ่ายหน้าตรงไม่สวมหมวกหรือแว่นตา คำ ขนาด 40 × 50 ตร.มม. และ อาจมีส่วนอื่นๆ เพิ่มเติมได้อีก เช่น ประสบการณ์ การฝึกงาน การได้รับรางวัลต่างๆ เป็นต้น
ทั้งนี้ ประวัติผู้เขียน สามารถเขียนตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด หรืออาจเขียนให้อยู่ในรูปแบบ *ความเรียง* (Essay) ก็ได้ พร้อมกับภาพถ่ายผู้เขียน แต่ไม่ควรยาวเกิน 1 หน้ากระดาษ

5.2 การเขียนบทคัดย่อ

บทคัดย่อ หรือ สารสังเขป (Abstract) เป็นการบรรยายสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาสาระทั้งหมดที่บรรจุอยู่ในหนังสือปฏิญานิพนธ์ โดยปกติ บทคัดย่อจะเขียนเป็นแบบความเรียง ที่ขึ้นต้นด้วยการกล่าวถึงที่มา

และปัญหาที่หยิบยกขึ้นมาทำ วิธีการแก้ปัญหาที่นำเสนอ การเก็บตัวอย่างหรือข้อมูล วิธีการทดสอบ ทดลองจนกระทั่งได้ข้อสรุป ว่าการทำปริญญานิพนธ์นี้ ได้ผลตามความคาดหมายหรือไม่ และอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการรวบรวมลงในรายการบทความที่ทยอยขึ้นเป็นเล่ม สำหรับการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการความละเอียดมากกว่าข้อหวัข้อเท่านั้น โดยบทความย่อควรมีความยาวประมาณครึ่งหน้ากระดาษถึงหนึ่งหน้ากระดาษ

5.3 การเขียนคำแปล คำทับศัพท์ และอักษรย่อ

การเขียนคำแปลและคำทับศัพท์จากภาษาต่างประเทศ ให้อิงคำศัพท์ที่ได้บัญญัติไว้แล้วในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ฉบับปีล่าสุด และที่แก้ไขเพิ่มเติมมาเป็นระยะ ตามที่สามารถสืบค้นได้จาก เว็บไซต์ของราชบัณฑิตยสถาน (<http://www.royin.go.th>) สำหรับคำอื่นๆ ที่ยังไม่ได้บัญญัติไว้ ก็ให้ใช้ตามที่ทางราชการ สมาคมวิชาการ หรือสมาคมวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น เอกสารที่ออกโดย กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย หรือ หนังสือที่ตีพิมพ์เผยแพร่โดย สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือ สำนักมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นต้น หรือใช้ตามสมัชชานิยม เป็นลำดับสุดท้าย

ในกรณีที่ไม่สามารถหาคำศัพท์ที่เคยบัญญัติไว้แล้วมาใช้ได้ ให้ใช้วิธีการเขียนคำทับศัพท์ที่เป็นคำอ่าน หรือคำแปลภาษาไทย พร้อมกับวงเล็บภาษาต่างประเทศกำกับไว้ เฉพาะในครั้งแรกที่อ้างถึงศัพท์คำ นั้น และครั้งต่อไปก็สามารถใช้คำภาษาไทยนั้นได้โดยไม่ต้องวงเล็บกำกับอีก ทั้งนี้ ให้ดูเพิ่มเติมจาก หลักเกณฑ์การทับศัพท์ที่กำหนดไว้โดยราชบัณฑิตยสถาน [http://www.royin.go.th/upload/246/FileUpload/2371_6847.pdf]

สำหรับการเขียนอักษรย่อแทนคำหรือวลี หากเขียนปริญญานิพนธ์เป็นภาษาไทย ก็ให้เขียนคำทับศัพท์ เป็นคำอ่านโดยไม่ต้องมีจุดคั่น เช่น อักษรย่อ “VLSI” ที่ย่อมาจากคำว่า Very Large Scale Integrated Circuits ก็เขียนเป็น “วีแอลเอสไอ” หรือ ICU ก็เขียนเป็น ไอซียู เป็นต้น สำหรับกรณีที่เขียนปริญญานิพนธ์เป็นภาษาต่างประเทศ ก็ให้ใช้ตามมาตรฐานการเขียนในภาษานั้นๆ หากเป็นอักษรย่อที่ใช้ เฉพาะงานและไม่เป็นที่แพร่หลาย ก็ให้เขียนคำเต็มในวงเล็บกำกับไว้ในครั้งแรกที่ใช้อักษรย่อนั้น

5.4 การเขียนตัวแปร ค่าคงที่ และหน่วย ในทางวิทยาศาสตร์

ในทางวิทยาศาสตร์ การเขียนอักษรหรือสัญลักษณ์สำหรับตัวแปร (Variables) ให้ใช้ *อักษรตัวเอียง* เช่น แรงดันไฟฟ้า เป็น V และ กระแสไฟฟ้า เป็น I เป็นต้น ส่วนค่าคงที่ (Constants) และ หน่วย (Units) ให้ใช้ *อักษรตั้งตรง* เช่น ค่าคงที่ เป็น 135.0 หรือ 1.35×10^2 และ ความยาว เป็น μm เป็นต้น

5.5 กรณีศึกษาในการทำการค้นคว้าแบบอิสระ

โดยทั่วไป การทำคดียุทธินิพนธ์สำหรับการศึกษาระดับปริญญาเอก และการทำวิทยานิพนธ์สำหรับการศึกษาระดับปริญญาโท โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลักสูตรที่เน้นการวิจัย (Research Oriented) หรือในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ จะไม่นิยมทำการศึกษาวิจัยในลักษณะ *กรณีศึกษา* (Case Study) เนื่องจากเป็นงาน ที่มีลักษณะไม่ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และ มักจะเป็นการดำเนินงานตามกระบวนการเดิมซ้ำๆ เพียงแต่เปลี่ยนกลุ่มตัวอย่าง หรือประเภทของกิจการที่ทำการศึกษายู่เท่านั้น แต่ งานวิจัยระดับปริญญาโทในบางสาขาวิชา เช่น ทางด้านบริหารธุรกิจที่เน้นการค้นคว้าแบบอิสระ นิยมทำการศึกษาในลักษณะกรณีศึกษา เนื่องจากประเด็นปัญหาและประเภทของธุรกิจมีความแตกต่างหลากหลาย และเกิดรูปแบบใหม่ๆ พฤติกรรมของบุคคลและสังคมก็เปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา และเทคโนโลยี วิธีการแก้ปัญหาที่ขึ้นอยู่กั วิธีการ การตัดสินใจ ข้อเสนอแนะ ผลจากการสำรวจ ประเมิน และทฤษฎีที่ใช้สนับสนุน จึงทำให้ผลที่ได้รับจากกรณีศึกษายังคงมีความแตกต่างจากผลของการศึกษาในอดีตอย่างมีนัยสำคัญ

ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนักศึกษา ที่ทำการศึกษาวิจัยในลักษณะของกรณีศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นักศึกษาในสาขาวิชาทางด้านบริหารธุรกิจ รายงานการค้นคว้าแบบอิสระที่ดี ส่วนเนื้อหา (Body of Text or Content Section) อย่างน้อยควรประกอบด้วยเนื้อหาสาระต่างๆ ดังต่อไปนี้

5.5.1 ส่วนนำหรือบทนำ ที่อธิบายถึง สารสนเทศพื้นฐาน (Basic Information) หลักการและเหตุผล (Rationales) ที่เป็นเหตุปัจจัยสำคัญของศึกษาองค์กร และ/หรือ ประเภทของธุรกิจนั้น พร้อมทั้งกำหนด วัตถุประสงค์ (Objectives) ประเด็น (Issues) ปัญหา (Problems) โอกาส (Opportunities) ความท้าทาย (Challenge) และเค้าโครงเรื่องที่น่าสนใจที่ทำการศึกษา เป้าประสงค์หรือผู้รับการศึกษ (Subjects) วิธีการและกระบวนการศึกษา (Method and Process of Study) กลุ่มตัวอย่าง (Sample Groups) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและที่ใช้สนับสนุน กรอบแนวคิด (Concepts) การตัดสินใจ (Decision) เป้าหมาย (Goals) และขอบเขตของการศึกษา (Scope of Study) แผนการดำเนินงาน (Study Plan) ผลที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Outputs/Outcomes) จากการศึกษา

5.5.2 ส่วนรายละเอียดเกี่ยวกับองค์กรและกิจการ โดยอาจเริ่มต้นจากการสำรวจ (Survey) การสอบสวน (Investigate) และการค้นหา (Search) สารสนเทศเกี่ยวกับองค์กรและประเภทของธุรกิจ ลักษณะของผู้นำองค์กร (CEO: Chief Executive Officer) ความเห็นส่วนบุคคล (Personal Opinions) หรือจากส่วนที่เกี่ยวข้อง ที่แสดงให้เห็นถึงประเด็นและ

รายละเอียดของปัญหา พร้อมทั้งมีการสำรวจและทบทวนเอกสาร (Paper Survey and Review) สนับสนุน ทั้งนี้ การศึกษาควรได้รับหนังสือยินยอมจากเจ้าขององค์กรหรือกิจการในการเก็บข้อมูลนั้นด้วย

- 5.5.3 ส่วนการดำเนินการศึกษาวิจัยตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นระบบ ระเบียบ มีวินัย และจรรยาบรรณในการศึกษา พร้อมทั้งรายงานถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบในระหว่างการดำเนินงาน วิธีการแก้ปัญหาที่พบ รายละเอียดอื่นที่ได้รับจากการศึกษา
- 5.5.4 ส่วนสรุปผลการดำเนินงาน พร้อมกับเสนอความเห็น ทั้งในเชิงทฤษฎี หลักการ หรือแนวปฏิบัติ เพื่อการแก้ปัญหา หรือเพื่อพัฒนาสังคม ชุมชน หรือกิจการ ที่ได้ทำการศึกษา
- 5.5.5 ส่วนการนำไปใช้ประโยชน์ และ/หรือ การเผยแพร่สู่สาธารณะ ที่เน้นประโยชน์ที่เกิดแก่สาธารณะ สังคม หรือองค์กรภาคธุรกิจ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐหรือเอกชน ทำให้เกิดการ พัฒนา ปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลง เช่น เกิดการแก้ไขกฎหมาย การพัฒนาองค์กรให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง เกิดการพัฒนางานด้านวิชาการหรือเกิดองค์ความรู้หรือทฤษฎีใหม่ จนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน หรือ ในเชิงพาณิชย์ ที่นำไปสู่สิ่งประดิษฐ์ (Invention) หรือผลิตภัณฑ์ (Product) ที่ก่อให้เกิดรายได้ การทำให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ในตัวสินค้า การลดต้นทุนการผลิต (Cost Reduction) หรือเป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพ (Efficiency) ในกระบวนการผลิต เป็นต้น พร้อมกับการเผยแพร่ความรู้ออกสู่สาธารณะ (Publication) เช่น การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานในระดับชาติหรือนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูล Case Clearing House ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรอง (Peer Reviewer) เช่น ECCH หรือ Ivy เป็นต้น

ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยในลักษณะกรณีศึกษา ให้นักศึกษาดำเนินงาน และ จัดทำรายงานการค้นคว้าแบบอิสระ ตามระเบียบ แบบแผน วิธีปฏิบัติ และมาตรฐาน ที่กำหนดไว้ในแต่ละสาขาวิชานั้น

บทที่ 6

การพิมพ์หนังสือปริญญาบัตร

นอกจากส่วนของเนื้อหาต่างๆ ที่นับได้ว่าเป็นส่วนสำคัญที่สุดที่ปรากฏอยู่ในหนังสือวิทยานิพนธ์แล้ว การจัดรูปเล่มและการพิมพ์ก็เป็นสิ่งสำคัญไม่น้อยไปกว่าเนื้อหาที่บรรจุอยู่ภายใน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความน่าอ่าน ซึ่งประกอบด้วย ความสวยงาม ความสะดวก และง่ายสำหรับผู้อ่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สำหรับกรรมการสอบ ที่ไม่ต้องใช้ความพยายามในการอ่านมากนัก

ทั้งนี้ รูปแบบการพิมพ์หน้าต่างๆ ได้แสดงด้วยภาพไว้แล้วใน ภาคผนวก ก ของหนังสือเล่มนี้

6.1 ขนาดกระดาษและกรอบการพิมพ์

กระดาษที่ใช้ในการพิมพ์หนังสือปริญญาบัตรเป็นกระดาษสีขาว ขนาดมาตรฐาน A4 หรือ ขนาด 210×297 ตร.มม. (8.25 x 11.75 ตร.นิ้ว) กรณีที่พิมพ์หน้าเดียว ให้ใช้ความหนาแน่น ไม่น้อยกว่า 70 แกรม (g/m^2 , กรัมต่อตารางเมตร) และถ้าพิมพ์สองหน้า ให้ใช้ความหนาแน่น ไม่น้อยกว่า 80 แกรม โดยเนื้อที่การพิมพ์กำหนดให้อยู่ภายในกรอบที่มีระยะห่าง (Margin) จากขอบกระดาษด้านต่างๆ เพื่อความเหมาะสมในการเย็บสัน ตัดขอบ และเข้าปกในภายหลัง ดังต่อไปนี้

- 6.1.1 ด้านบน ห่างจากขอบกระดาษ 25 มม. ยกเว้นหน้าแรกของบท หรือบางหน้าที่กำหนดไว้เป็น 35 มม.
- 6.1.2 ด้านล่าง ห่างจากขอบกระดาษ 35 มม. ยกเว้น เลขหน้า (Page Number) ให้พิมพ์ ณ ตำแหน่งกึ่งกลางด้านล่างของพื้นที่พิมพ์ ห่างจากขอบกระดาษด้านล่าง 25 มม.
- 6.1.3 ด้านที่เข้าสัน (Book Spine) ห่างจากขอบกระดาษ 35 มม.
- 6.1.4 ด้านตรงข้ามกับด้านที่เข้าสัน ห่างจากขอบกระดาษ 25 มม.

6.2 ฟอนต์ แบบ และขนาด

แบบอักษรที่ใช้ในการพิมพ์ปริญญาบัตร กรณีที่เป็นภาษาไทย ให้ใช้แบบอักษรหรือฟอนต์ Angsana แบบปกติ (Regular) หรือ แบบตั้งตรง (Upright) ระยะบรรทัด (Line Spacing) เท่ากับ 1 หรือ Single

ส่วนภาษาอังกฤษ ให้ใช้แบบอักษรหรือฟอนต์ Times New Roman แบบปกติหรือตั้งตรง และใช้ระยะบรรทัด เท่ากับ 1.5

ในส่วนเนื้อเรื่องปกติทั่วไป ภาษาไทยใช้ฟอนต์แบบตั้งตรงขนาด 16 จุด (Point) ส่วนภาษาอังกฤษใช้ฟอนต์แบบตั้งตรงขนาด 12 จุด ซึ่งต่อไปอาจเขียนแบบย่อๆ เป็น R16/12P หมายถึง อักษรปกติหรือตั้งตรง (Regular) ภาษาไทยขนาด 16 จุด (Point) ภาษาอังกฤษขนาด 12 จุด ยกเว้นบางส่วนที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ เพื่อความสวยงาม สะดุดตา และสบายตา ในการอ่าน ซึ่งกำหนดไว้ดังต่อไปนี้

- 6.2.1 ชื่อหัวข้อที่หน้าปก (Front Cover) และ ชื่อหัวข้อที่ปกใน (Inner Cover Page) ภาษาไทย ใช้แบบหนาขนาด 24 จุด ส่วนภาษาอังกฤษใช้แบบหนาขนาด 16 จุด หรือ B24/16P ส่วนอื่นๆ ในสองหน้านี้ ภาษาไทยใช้แบบหนาขนาด 20 จุด ภาษาอังกฤษใช้แบบหนาขนาด 14 จุด หรือ B20/14P หรืออาจปรับลดขนาดอักษรลงได้เล็กน้อยตามความเหมาะสม
- 6.2.2 ชื่อหัวข้อที่หน้าหัวข้อ (Title Page) ใช้ฟอนต์ B20/14P ส่วนอื่นในหน้านี้เป็น B16/12P หรืออาจปรับลดขนาดอักษรลงได้เล็กน้อยตามความเหมาะสม
- 6.2.3 ส่วนอื่นๆ ให้พิจารณาจากภาพประกอบในภาคผนวก ก.

ทั้งนี้ เนื่องจากรายละเอียดในการกำหนดฟอนต์ แบบ และขนาด ในส่วนต่างๆ นั้น มีรายละเอียดและจุกจิกมาก หากจะอธิบายด้วยตัวหนังสือทั้งหมด ก็จะเสียเวลาและอ่านเข้าใจยาก ดังนั้น จึงขอให้นักศึกษาพิจารณาจากรูปแบบการพิมพ์ในหน้าต่างๆ ดังที่แสดงด้วยภาพและคำอธิบายได้ภาพ ตามที่ปรากฏใน ภาคผนวก ก.

นอกจากนี้ เพื่อเป็นการเน้นหรือให้ความสำคัญ ข้อความบางตอน หรือ คำบางคำ เช่น คำแปล หรือ คำทับศัพท์ ที่ใช้ครั้งแรกและมีวงเล็บภาษาอื่นกำกับอยู่ด้วย ผู้เขียนสามารถใช้ฟอนต์ *แบบเอียง* หรือ *แบบหนา* หรือ แบบขีดเส้นใต้ ก็ได้ และหากใช้แบบหนึ่งแบบใด ก็ควรใช้แบบนั้นไปโดยตลอด หรือหากจะใช้หลายแบบ ก็ควรมีมาตรฐานกำหนดไว้ว่า การใช้แบบที่แตกต่างกันนั้นสื่อความหมายที่แตกต่างกันอย่างไร เช่น *อักษรแบบเอียง* แสดงถึง คำแปล หรือคำทับศัพท์ ที่มาจากภาษาอื่น ส่วน *อักษรแบบหนา* แสดงถึง ศัพท์เฉพาะวงการ เป็นต้น

6.3 ย่อหน้าและการจัดย่อหน้า

ย่อหน้า (Paragraph) หมายถึง ข้อความตอนหนึ่ง มักประกอบด้วยประโยคหลายประโยค ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยทั่วไป ย่อหน้าหนึ่งใช้แสดงใจความสำคัญของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง การเริ่มย่อหน้าใหม่ (New Paragraph) มักเป็นการเริ่มใจความสำคัญใหม่ ทั้งนี้ เนื้อหาภายในย่อหน้าหนึ่ง อาจรวมไปถึงรูปภาพหรือตารางที่บรรจุอยู่ในย่อหน้าเดียวกันนั้นด้วย

การจัด รูปแบบย่อหน้า (Paragraph Formats) ภายใต้ โปรแกรมประมวลคำ (Word Processor) เป็นการ จัดเรียงข้อความภายในย่อหน้านั้น ให้อยู่ในรูปแบบตามที่กำหนด ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับ ระยะบรรทัด (Line Spacing) ระยะย่อหน้า (Paragraph Spacing) การจัดแนว (Alignment) การแท็บ (Tab) การเยื้อง (Indentation) และการใส่ จุดนำ (Bullet) หรือ เลขหมาย (Numbering) ให้แก่ หัวข้อย่อย (Subtopics)

6.4 ระยะบรรทัดและระยะย่อหน้า

ระยะบรรทัด (Line Spacing) ภายในย่อหน้าเดียวกัน ถ้าเป็นภาษาไทยให้ใช้ระยะบรรทัด เท่ากับ 1 หรือ Single ส่วนภาษาอังกฤษใช้ระยะบรรทัด เท่ากับ 1.5 บรรทัด

ระยะย่อหน้า (Paragraph Spacing) หรือระยะระหว่างย่อหน้า ถ้าเป็นภาษาไทยให้ใช้ ระยะย่อหน้า เป็น 1.5 บรรทัด หรือ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษ เป็น 2 บรรทัด

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถกำหนดให้โปรแกรมประมวลคำทำการจัดย่อหน้าให้โดยอัตโนมัติได้ โดยการ เข้าไปกำหนดที่ตัวเลือก Paragraph แล้วเลือกที่ Spacing -> Before เป็น 12 จุด (ซึ่งหมายถึงการเว้น ระยะก่อนย่อหน้า 12 จุด) และ เลือกที่ Line Spacing กรณีภาษาไทย เป็น Single และกรณีภาษาอังกฤษ เป็น 1.5 lines ก็จะให้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกัน

ในบางกรณี ระยะย่อหน้าดังที่กำหนดไว้เป็น 12 จุด อาจทำให้ดูไม่กระชับสวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กรณีที่ย่อหน้าสุดท้ายในหน้านั้นถูกปิดไปขึ้นหน้าใหม่ ก็จะทำให้ส่วนท้ายของหน้านั้นดูโล่งเกินไป หรือ กรณีที่หน้านั้นประกอบด้วยรายการหัวข้อย่อยที่ประกอบด้วยข้อความสั้นๆ หลายข้อเรียง ต่อเนื่องกัน ก็จะทำให้ส่วนนั้นดูโหลหงเหว่ง ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถปรับ ระยะก่อนย่อหน้า (Before Paragraph Spacing) ให้ลดลงได้ตามความเหมาะสมและสวยงาม เช่น ลดระยะก่อนย่อหน้าของย่อ หน้าในหน้าที่ถูกปิดไปขึ้นหน้าใหม่ลง เป็น 6 จุด ก็จะทำให้ 2 บรรทัดแรกของย่อหน้านั้นเลื่อน กลับมาอยู่ในหน้าเดิม หรือ ลดระยะก่อนย่อหน้าของกลุ่มหัวข้อย่อย เป็น 6 จุด 3 จุด หรือ 0 จุด แล้วแต่ กรณี เพื่อทำให้กลุ่มหัวข้อย่อยนั้นดูไม่โหลหงเหว่ง ดังตัวอย่างจริงที่ปรากฏในหน้า 21 ของหนังสือคู่มือ นี้ กลุ่มของหัวข้อย่อยเหล่านั้น ใช้ระยะก่อนย่อหน้า เป็น 0 จุด ยกเว้นหัวข้อย่อยแรก ที่ยังคงใช้ระยะ ก่อนย่อหน้าเป็น 12 จุด

6.5 การเว้นวรรคและช่องไฟ

เรื่องสำคัญอีกเรื่องหนึ่ง ที่นักศึกษาหลายคนอาจไม่ค่อยได้ใส่ใจ คือ การเว้นวรรคตอน (Punctuation) หรือ การเว้นช่องไฟ (Spacing or Gap) ซึ่งบางคนเข้าใจว่า ภายในหนึ่งประโยคของภาษาไทย ไม่มีการ เว้นวรรคตอน ซึ่งที่จริงแล้ว ราชบัณฑิตยสถานได้กำหนดหลักเกณฑ์การเว้นวรรคไว้ เช่น ประโยคสั้น

ให้เขียนติดกัน แต่ถ้าประโยคยาวสามารถเว้นวรรคก่อนขึ้นคำเชื่อมต่างๆ ได้ ทั้งนี้ เพื่อไม่ทำให้ประโยคดูติดกันมากเกินไป สบายตาในการอ่าน และเพื่อความเข้าใจที่ดีขึ้น เนื่องจากการไม่เว้นวรรคหรือ การเว้นวรรคไม่ถูกต้อง สามารถทำให้ผู้อ่านตีความหมายไม่ตรงตามเจตนารมณ์ของผู้เขียนได้ ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอนและเครื่องหมายอื่นๆ ประกอบอยู่ในประโยคต่างๆ ได้ โดยยึดหลักเกณฑ์ตามที่กำหนดโดยราชบัณฑิตยสถาน ซึ่งมีกรณีที่ต้องเว้นวรรค แบบวรรคใหญ่หรือ แบบวรรคเล็ก และ กรณีที่ไม่มีกรเว้นวรรค

นอกจากนี้ นักศึกษาบางคนชอบเว้นวรรคด้วยการเคาะที่ *กานเคาะ* (Spacebar) หลายครั้งติดต่อกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเยื้อง (Indention) หรือ การเลื่อนไปยัง จุดตั้งระยะ (Tab) เพื่อพิมพ์คำต่อไป ณ ตำแหน่งที่ต้องการ หรือ แม้กระทั่งการเว้นวรรคแต่ละครั้งก็อาจติดคีย์เคาะสองครั้งเสมอ ซึ่งวิธีการดังกล่าว ก่อให้เกิดความสับสนเปลืองหน่วยความจำในคอมพิวเตอร์ และยังสร้างความยุ่งยากในการจัดข้อความในหน้ากระดาษ หรือ *การตัดคำ* (Word Separation) โดยโปรแกรมประมวลคำ ซึ่งการเคาะเว้นวรรคหลายครั้งนั้น นิยมใช้กันใน *เครื่องพิมพ์ดีด* (Typewriter) ยุคก่อนคอมพิวเตอร์ แต่ปัจจุบันนี้มีโปรแกรมประมวลคำ ที่สามารถกำหนด รูปแบบย่อหน้า ได้อย่างละเอียดและแม่นยำ โดยไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเคาะเว้นวรรคหลายครั้ง เพราะทุกครั้งที่เคาะเว้นวรรคหนึ่งวรรค ก็จะหมายถึงการใช้หน่วยความจำของคอมพิวเตอร์หนึ่งหน่วยเสมอ

ดังนั้น การเว้นวรรคแต่ละครั้งก็ควรเคาะเว้นวรรคเพียงเคาะเดียว และการเยื้องย่อหน้าก็สามารถใช้วิธีการตั้งระยะบน แถบไม้บรรทัด (Ruler Ribbon) หรือ เข้าไปกำหนดที่ตัวเลือก Paragraph ก็ได้ ส่วนการเลื่อนไปยังจุดตั้งระยะใดๆ ก็สามารถใช่วิธีการเคาะที่เป็นพิมพ์ *แท็บ* (Tab) เพียงครั้งเดียว ร่วมกับการกำหนดจุดตั้งระยะบนแถบไม้บรรทัดเช่นกัน ซึ่งมีให้เลือกใช้หลายแบบ เช่น *แท็บซ้าย* (Left Tab) *แท็บขวา* (Right Tab) *แท็บกึ่งกลาง* (Center Tab) หรือ *แท็บทศนิยม* (Decimal Tab) เป็นต้น ซึ่งการใช้วิธีการดังกล่าวแทนการเคาะเว้นวรรคหลายครั้ง ช่วยลดความต้องการหน่วยความจำบนคอมพิวเตอร์ลงได้ และยังช่วยให้ การตัดคำ หรือ การจัดรูปหน้ากระดาษ สามารถทำได้ดีกว่าการเคาะหลายครั้งดังที่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ได้เสนอแนะไว้ [<http://stks.or.th/knowledge-bank/28-library-science/2980-spacing.html>] ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับเกณฑ์การเว้นวรรคใหญ่ที่ราชบัณฑิตยสถานกำหนด

6.6 การจัดแนวและการเยื้อง

การจัดแนว (Alignment) เป็นการจัดแนวการพิมพ์ข้อความให้สวยงาม อยู่ในแนวเดียวกันตามที่ต้องการ เช่น แบบเสมอซ้าย (Left Align) เป็นการจัดข้อความด้านซ้ายให้เสมออยู่ในแนวตรงกัน โดยด้านขวาไม่จำเป็นต้องเสมอกัน แบบเสมอขวา (Right Align) ก็จะเป็นการเสมอด้านขวา โดยด้านซ้าย

ไม่จำเป็นต้องเสมอกัน แบบกึ่งกลาง (Center) เป็นการจัดข้อความในแต่ละบรรทัดให้อยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ แบบกระจายซ้ายขวา (Justify) เป็นการกระจายหรือเฉลี่ยข้อความในแต่ละบรรทัดให้เสมอกันด้านซ้ายและขวา โดยการปรับขนาดช่องเว้นวรรคระหว่างคำต่างๆ ยกเว้นบรรทัดสุดท้ายของย่อหน้านั้น จะขึ้นอยู่กับความยาวของข้อความที่มีอยู่ หรือ แบบกระจายภาษาไทย (Thai Distributed) เป็นการกระจายข้อความภาษาไทยในแต่ละบรรทัดให้เสมอกันด้านซ้ายและขวา โดยการปรับขนาดช่องเว้นวรรคระหว่างคำและช่องไฟระหว่างอักษรที่อยู่ติดกัน ซึ่งจะเป็นการกระจายข้อความภาษาไทยได้สวยงามกว่าการใช้แบบกระจายซ้ายขวา (Justify) ปกติ

ในการพิมพ์หนังสือปริญญาบัตร สำหรับการพิมพ์ข้อความในส่วนของเนื้อหาปกติทั่วไปให้จัดแนวการพิมพ์ แบบกระจายภาษาไทย หรือ แบบกระจายซ้ายขวา ก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับภาษาที่ใช้ในการพิมพ์และความสวยงาม ยกเว้นส่วนขึ้นต้นของบท ได้แก่ บทที่ ... และ ชื่อหัวข้อประจำบท ส่วนหัวข้อประจำส่วนหรือภาคต่างๆ ภาพและคำบรรยายใต้ภาพ ตารางและคำบรรยายเหนือตาราง ให้จัดแนวการพิมพ์เป็น แบบกึ่งกลาง หน้ากระดาษ

นอกจากการจัดแนวการพิมพ์แล้ว ในการพิมพ์ยังมี การจัดการเยื้อง (Indentation) ของข้อความในแบบต่างๆ เรียกว่า *แบบการเยื้อง* (Indention Styles) โดยแบบที่นิยมใช้กันทั่วไป ได้แก่

แบบเว้า หรือ *แบบเยื้องขวา* (Indented Style) ที่ข้อความเฉพาะบรรทัดแรกของย่อหน้าเริ่มต้นเยื้องไปด้านขวาจากข้อความในบรรทัดต่อไป (ดังแสดงด้วยตัวอย่างในย่อหน้านี้)

แบบบล็อก หรือ *แบบเสมอ* (Block Style) เป็นการจัดข้อความทุกบรรทัดในย่อหน้าเดียวกัน ให้เริ่มต้นด้านซ้ายในแนวเดียวกันทั้งหมด (ดังแสดงด้วยตัวอย่างในย่อหน้านี้)

แบบแขวน หรือ *แบบเยื้องซ้าย* (Hanging Style) ที่ข้อความเฉพาะบรรทัดแรกเริ่มต้นเยื้องไปด้านซ้ายจากข้อความในบรรทัดอื่นๆ ต่อไป (ดังแสดงด้วยตัวอย่างในย่อหน้านี้)

ทั้งนี้ ในการพิมพ์เนื้อหาทั่วไป นักศึกษาสามารถเลือกใช้ *แบบบล็อก* หรือ *แบบเว้า* ก็ได้ โดยการเว้าแต่ละชั้นให้มีระยะเว้าลึกเข้าไปทางด้านขวาชั้นละ 10 มม.

ในกรณีที่เลือกการเยื้อง *แบบบล็อก* (ดังที่ใช้อยู่ในหนังสือคู่มือนี้) หรือกล่าวคือ ย่อหน้าชั้นแรกก็จะอยู่ชิดกับขอบด้านซ้ายของกรอบการพิมพ์ หรือไม่มีการเว้านั่นเอง และย่อหน้าชั้นต่อไปก็就会有การเว้าลึกเข้าไปทางขวามือชั้นละ 10 มม. (ดังย่อหน้านี้ เมื่อเทียบกับย่อหน้าก่อนหน้า) แต่ถ้าย่อหน้าชั้นถัดไปนั้นมีเลขหัวข้อย่อยด้วย ก็จะใช้การจัดย่อหน้า *แบบแขวน* โดยให้ตัวเลขหัวข้อย่อยนั้นอยู่ในระดับที่ลึกเข้าไปตามลำดับชั้น ส่วนเนื้อหาที่อยู่ภายในหัวข้อย่อยนั้น ก็จะอยู่ลึกเข้าไปทางขวาอีก 10 มม. จากตัวเลขตัวแรก ดังแสดงด้วยตัวอย่าง หัวข้อย่อยแบบแขวน ดังนี้

1.1.1
.....

สำหรับกรณี que เลือกใช้การพิมพ์แบบเว้า (Indented Style) บรรทัดแรกของย่อหน้าชั้นแรก (First Level Indentation) จะเยื้องไปทางขวา 10 มม. (ดังตัวอย่างย่อหน้านี้) และ

ย่อหน้าชั้นที่สอง (Second Level Indentation) ก็จะพิมพ์บรรทัดแรกของย่อหน้า ที่ระยะเยื้องไปทางขวาเป็น 20 มม. (ดังตัวอย่างย่อหน้านี้) และ

ย่อหน้าชั้นต่อไปอีก ก็จะพิมพ์บรรทัดแรกของย่อที่ระยะเยื้องไปทางขวาเป็น 30 มม. (ดังตัวอย่างย่อหน้านี้) 40 มม. ... ตามลำดับ

|.....
.....

ทั้งนี้ ตัวอย่างการพิมพ์แบบบล็อก และแบบเยื้อง ได้แสดงไว้ใน ภาคผนวก ก

6.7 การจัดวางตาราง ภาพ และคำบรรยายประกอบ

สำหรับการจัดวางตารางและภาพ ให้จัดวาง ณ ตำแหน่งกึ่งกลาง (Center) ระหว่างด้านซ้ายและขวา และควรอยู่ต่อจากย่อหน้า ที่กล่าวถึงภาพหรือตารางนั้นทันที แต่ถ้าหากไม่สามารถจัดลงในหน้าเดียวกันได้ ก็ให้จัดวางลงในหน้าถัดไป และควรให้ชิดขอบบนของหน้ากระดาษถัดไป

กรณีที่ เป็นตาราง ให้เขียนคำว่า ตารางที่ ... พร้อมคำบรรยายตาราง ณ ตำแหน่งเหนือตารางนั้น ก่อนที่จะลงตารางเป็นลำดับถัดไปทันที ส่วนกรณีที่ เป็นภาพ ให้เขียนคำว่า ภาพที่ ... พร้อมคำบรรยายภาพ ที่ได้ภาพนั้นทันที ทั้งนี้ คำบรรยายเหนือตารางกับตาราง และ ภาพกับคำบรรยายได้ภาพ ต้องอยู่ด้วยกัน และต่อเนื่องกันไปหน้าเดียวกัน

อย่างไรก็ดี การนำเสนอตารางและภาพ อาจรวบรวมเป็นกลุ่มของตาราง และกลุ่มของภาพ ไว้ด้วยกัน ณ ที่หนึ่งที่ใดในหนังสือก็ได้ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้อ่านที่สามารถพิจารณาเปรียบเทียบภาพเหล่านั้นได้พร้อมๆ กัน เช่น ไว้ที่ส่วนท้ายบทของแต่ละบท หรือ อยู่ในภาคผนวก เป็นต้น

6.8 การพิมพ์ วงเล็บ อัญประกาศ และอักษรพิเศษ

การพิมพ์คำหรือข้อความในวงเล็บ (...) หรือ ในเครื่องหมายอัญประกาศ “...” หรือเครื่องหมายคำพูดนั้น ให้พิมพ์ข้อความหลังเครื่องหมายเปิดทันที โดยไม่มีเว้นวรรค และให้พิมพ์เครื่องหมายปิดทันทีที่สิ้นสุดข้อความ โดยไม่มีเว้นวรรคเช่นกัน เช่น ... (Dissertation) ... หรือ ... “คุณกัญนิพนธ์” ... ไม่ควร

เขียนเป็น ... (Dissertation) ... หรือ ... “ คุชฎินิพนธ์ ” ... ทั้งนี้ เพื่อความเป็นมาตรฐานที่นิยมใช้กันทั่วไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระบบภาษาอังกฤษ และยังเป็นกรป้องกันไม่ให้ โปรแกรมตัดคำ (Word Separation) ทำการตัดอักษรเหล่าพิเศษนั้นไปขึ้นต้นบรรทัดใหม่ ซึ่งจะทำให้ดูไม่สวยงาม สำหรับเครื่องหมาย ยัติภังค์ “-” ที่คั่นอยู่ระหว่างคำเชื่อมสองคำ ก็ให้เขียนติดต่อกันไป โดยไม่ต้องมีการเว้นวรรคระหว่างคำเชื่อมทั้งสองกับเครื่องหมาย ยัติภังค์ เช่น ... Micro-processor ... ไม่ควรเขียนเป็น ... Micro - processor ... เป็นต้น ส่วนอักษรหรือเครื่องหมายพิเศษอื่นๆ เช่น จุลภาค “,” อัฒภาค “;” ทวิภาค “:” และ มหัพภาคหรือจุด “.” ให้พิมพ์ต่อท้ายคำหรือข้อความทันทีโดยไม่ต้องมีเว้นวรรคก่อน แล้วจึงเว้นวรรคหลังอักษรหรือเครื่องหมายพิเศษเพียงหนึ่งวรรคเท่านั้น แล้วจึงขึ้นข้อความใหม่ เช่น ... 1, 2, 3 และ 4 ... ไม่ควรเขียนเป็น ... 1 , 2 , 3 และ 4 ...

สำหรับในระบบภาษาไทย ราชบัณฑิตยสถานกำหนดให้เว้นวรรคเล็ก ทั้งก่อนและหลังเครื่องหมาย ปรายาลใหญ่ “ฯลฯ” ไ้มยมก “ๆ” เสมอภาคหรือเท่ากับ “=” ทวิภาค “:” วิธภาค “:-” และเครื่องหมายบวก “+” เช่น “... ต่าง ๆ นานา ...” หรือ “... น้ำตาล น้ำปลา ฯลฯ ...” ส่วนเครื่องหมาย ปรายาลน้อย “ฯ” ที่ใช้ละข้อความส่วนท้ายที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไปแล้วนั้น ให้เขียนติดกับข้อความข้อความส่วนน้ำ แล้วจึงเว้นวรรคหลังเครื่องหมาย ปรายาลน้อย เช่น “... กรุงเทพฯ เป็นเมือง ...” เป็นต้น

อย่างไรก็ดี การปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดโดยราชบัณฑิตยสถาน ส่งผลต่อการตัดคำโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งมักจะพบอักษรพิเศษเหล่านี้ไปปรากฏเป็นอักษรแรกในบรรทัดใหม่ เกิดความไม่เหมาะสมสวยงาม ที่ผู้เขียนจะต้องพิจารณาขยับคำต่างๆ โดยอาจเว้นวรรคเพิ่มเติมเข้าไปในบรรทัดก่อนหน้า จนกว่าการตัดคำจะสมบูรณ์และสวยงาม ซึ่งในทางปฏิบัติสำหรับการเขียนปริญญาณิพนธ์ อนุโลมให้เขียนอักษรพิเศษบางตัว เช่น ไ้มยมก “ๆ” หรือ ทวิภาค “:” ติดกับข้อความก่อนหน้าโดยไม่ต้องมีเว้นวรรค แล้วจึงเว้นวรรคหลังอักษรพิเศษเหล่านั้น เช่นเดียวกับในระบบภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ เพื่อความสมบูรณ์ของการตัดคำโดยอัตโนมัติ

นอกจากนี้ การเขียนอักษรพิเศษในทางคณิตศาสตร์ เช่น เครื่องหมาย เท่ากับ บวก ลบ คูณ และหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในสมการต่างๆ นิยมเขียนโดยไม่มีเว้นวรรคทั้งก่อนและหลังเครื่องหมายเหล่านั้น เช่น $(a + b) \times (a - b) = a^2 - b^2$ ทั้งนี้ ในทางปฏิบัติ ผู้เขียนสามารถใช้ฟังก์ชันพิเศษทำการแทรก (Insert) สมการ (Equation) เข้าไปในเนื้อเรื่องได้ โดยโปรแกรมจัดการสมการ (Equation Editor) จะจัดช่องไฟระหว่างอักษรต่างๆ ในสมการให้ดูสวยงามกว่าการพิมพ์โดยใช้โปรแกรมประมวลคำปกติ

6.9 การลำดับหน้า

การลำดับหน้า (Pagination) ให้เริ่มต้นที่ส่วนหน้า ตั้งแต่ หน้าหัวข้อ (Title Page) เป็นต้นไป โดยเรียงตามลำดับอักษร ถ้าเป็นภาษาไทย ให้ใช้อักษรไทย ก ข ค ... ตามลำดับ ทั้งนี้ ให้เว้นอักษร ข และ ค

ส่วนกรณีภาษาอังกฤษ สามารถใช้การเรียงลำดับตามเลขโรมัน คือ i, ii, iii, iv, ... หรือใช้การเรียงลำดับตามอักษรในภาษาอังกฤษ คือ a, b, c, ... ก็ได้

สำหรับการลำดับหน้าในส่วนเนื้อหา (Body of Text) ไปจนถึงส่วนท้าย (Back Matter) ให้ใช้การเรียงเลขหน้าตามลำดับ เลขอาราบิก (Arabic Number) คือ 1, 2, 3, ... โดยเริ่มตั้งแต่หน้าแรกของ บทที่ 1 เป็นต้นไป จนกระทั่งถึงหน้าสุดท้ายของประวัติผู้เขียน

ในกรณีที่พิมพ์แบบทั้งสองหน้า (Both Side Printing) การลำดับเลขหน้าจะนับหน้าทางขวามือเป็นหน้าคี่ (Odd Page) และหน้าที่อยู่ซ้ายมือเป็น หน้าคู่ (Even Page) ทั้งนี้ หน้าแรกของบทต่างๆ กำหนดให้เริ่มที่หน้าคี่ (Odd Page) เสมอ หากหน้าสุดท้ายของบทก่อนหน้าตกอยู่ที่หน้าคี่ ก็ให้เว้นว่างหน้าถัดไปซึ่งเป็นหน้าคู่ แล้วจึงเริ่มบทใหม่ที่หน้าคี่เสมอ

6.10 รูปแบบที่คงเส้นคงวาและสม่ำเสมอ

ทั้งนี้ ปริมาณนิพจน์ที่ต้องพิมพ์ให้อยู่ในรูปแบบที่คงเส้นคงวาและสม่ำเสมอ (Consistency and Uniformity) ตลอดทั้งเล่ม เช่น การอ้างอิงที่เป็นระบบเดียวกัน การพิมพ์ศัพท์ภาษาอังกฤษในวงเล็บ ถ้าใช้อักษรต้นเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ก็ให้ใช้หลักการเดียวกับการพิมพ์ชื่อหัวข้อ เช่น (Thesis) หรือ (Body of Text) และหากใช้เป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งคำ เช่น (thesis) ก็ให้ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

การใช้คำศัพท์หรือคำทับศัพท์ ก็ให้เหมือนกันโดยตลอดทั้งเล่ม ไม่ควรใช้คำแปลและคำทับศัพท์สลับกันไปมา เช่น บางตอนใช้คำว่า *ทางเข้า* ในขณะที่บางตอนใช้คำว่า *อินพุต* ทั้งที่มาจากภาษาอังกฤษ Input คำเดียวกัน ทั้งนี้ ให้เลือกใช้คำใดคำหนึ่งตลอดทั้งเล่ม เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

ธีรพงษ์ ธนสุทธิพิทักษ์ “คู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์ 2545” บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.
2545

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ “คู่มือการเขียนวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าแบบอิสระ” บัณฑิต
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2551

ราชบัณฑิตยสถาน “พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน” พ.ศ. 2545

ราชบัณฑิตยสถาน “ชื่อจังหวัด เขต อำเภอ” ไฟล์ http://www.royin.go.th/upload/246/FileUpload/1723_5812.pdf วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2557

ราชบัณฑิตยสถาน “ชื่อประเทศ” ไฟล์ http://www.royin.go.th/upload/246/FileUpload/419_1494.pdf
วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2557

ราชบัณฑิตยสถาน “หลักเกณฑ์การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและเครื่องหมายอื่นๆ” ไฟล์ [http://www.
textnova.com/remark.pdf](http://www.textnova.com/remark.pdf) วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2557

ราชบัณฑิตยสถาน “หลักเกณฑ์การทับศัพท์ภาษาอังกฤษ” ไฟล์ [http://www.royin.go.th/upload/246/
FileUpload/2371_6847.pdf](http://www.royin.go.th/upload/246/FileUpload/2371_6847.pdf) วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2557

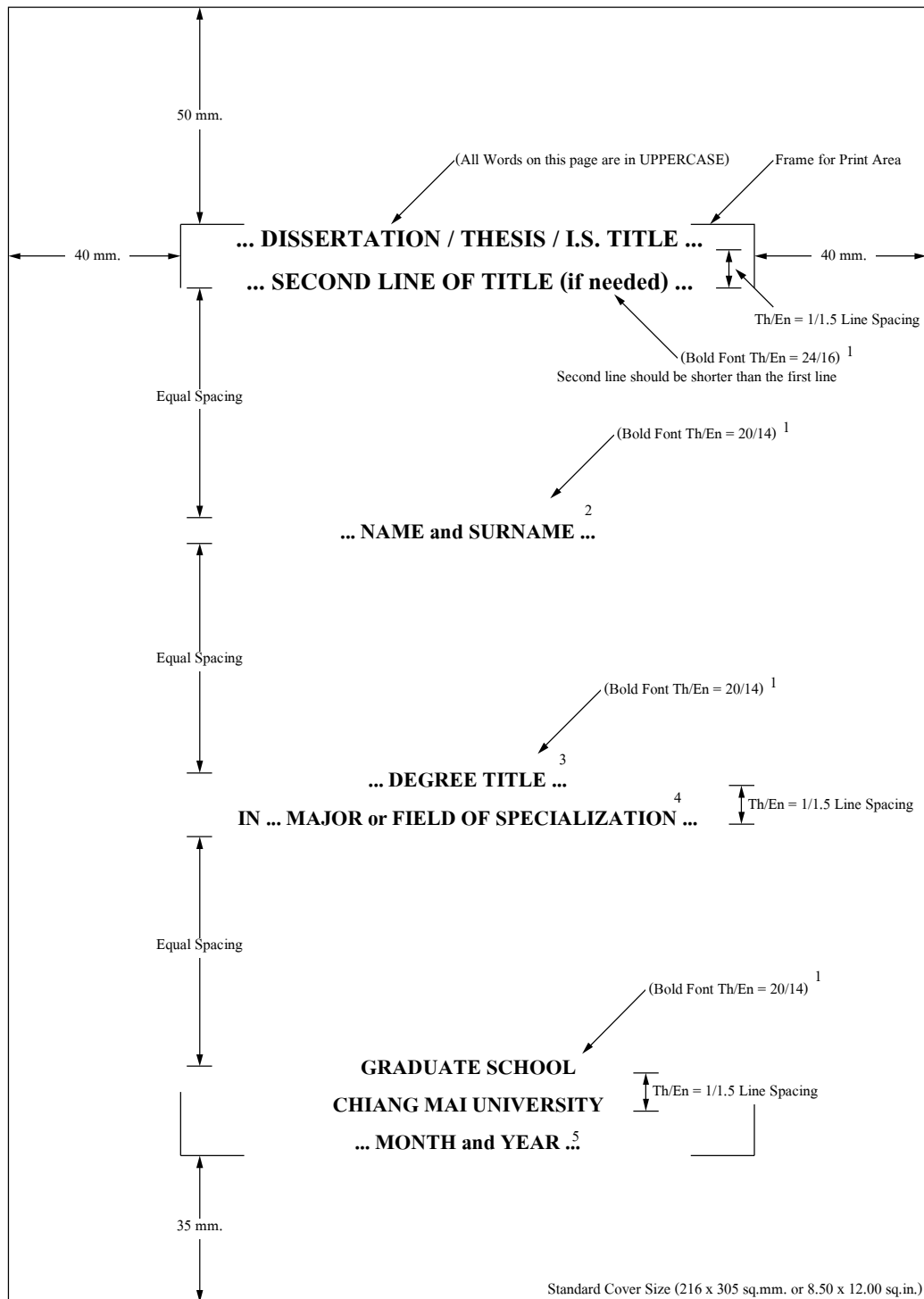
ราชบัณฑิตยสถาน “หลักเกณฑ์การถอดอักษรไทยเป็นอักษรโรมันแบบถ่ายเสียง” ไฟล์ [http://www.
royin.go.th/upload/246/FileUpload/416_2157.pdf](http://www.royin.go.th/upload/246/FileUpload/416_2157.pdf) วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2557

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ “การเว้นวรรค หนึ่งเคาะ หรือ สองเคาะ คิดใหม่
ทำใหม่กันหรือยัง” เว็บเพจ [http://stks.or.th/th/knowledge-bank/28-library-science/2980-
spacing.html](http://stks.or.th/th/knowledge-bank/28-library-science/2980-spacing.html) วันที่สืบค้น 12 มิถุนายน 2557

ภาคผนวก ก

ตัวอย่างการพิมพ์ในหน้าต่างๆ

ปกหน้า / Front Cover



For Dissertation and Thesis, Front Cover must be Black Hardcover (Hardback or ปกแข็ง) with Gold Printed Characters

For Independent Study Report, Front Cover must be White Softcover (Paperback or ปกอ่อน) with Blue Printed Characters

¹ (Font Th/En) is Font Size for Thai (1-Line Spacing Angsana New or UPC) or English (1.5-Line Spacing Times New Roman)

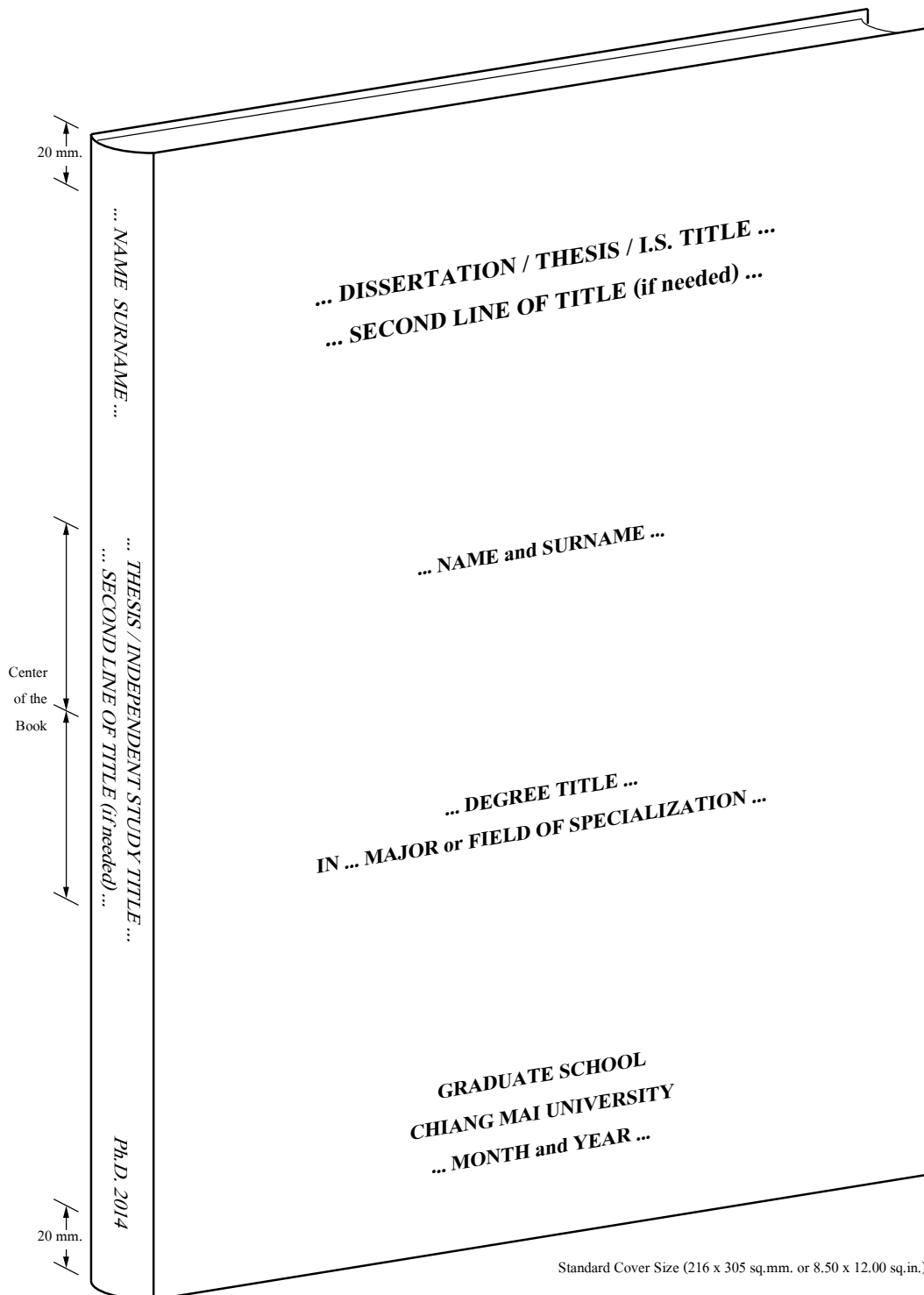
² NAME and SURNAME of the Author may include Middle Name, but without any title, rank, position, etc.

³ DEGREE TITLE for example: DOCTOR OF PHILOSOPHY, MASTER OF ENGINEERING, etc., ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ๑๓๑

⁴ MAJOR or FIELD OF SPECIALIZATION for example: ELECTRICAL ENGINEERING, BIOLOGY, สาขาวิชาภูมิศาสตร์

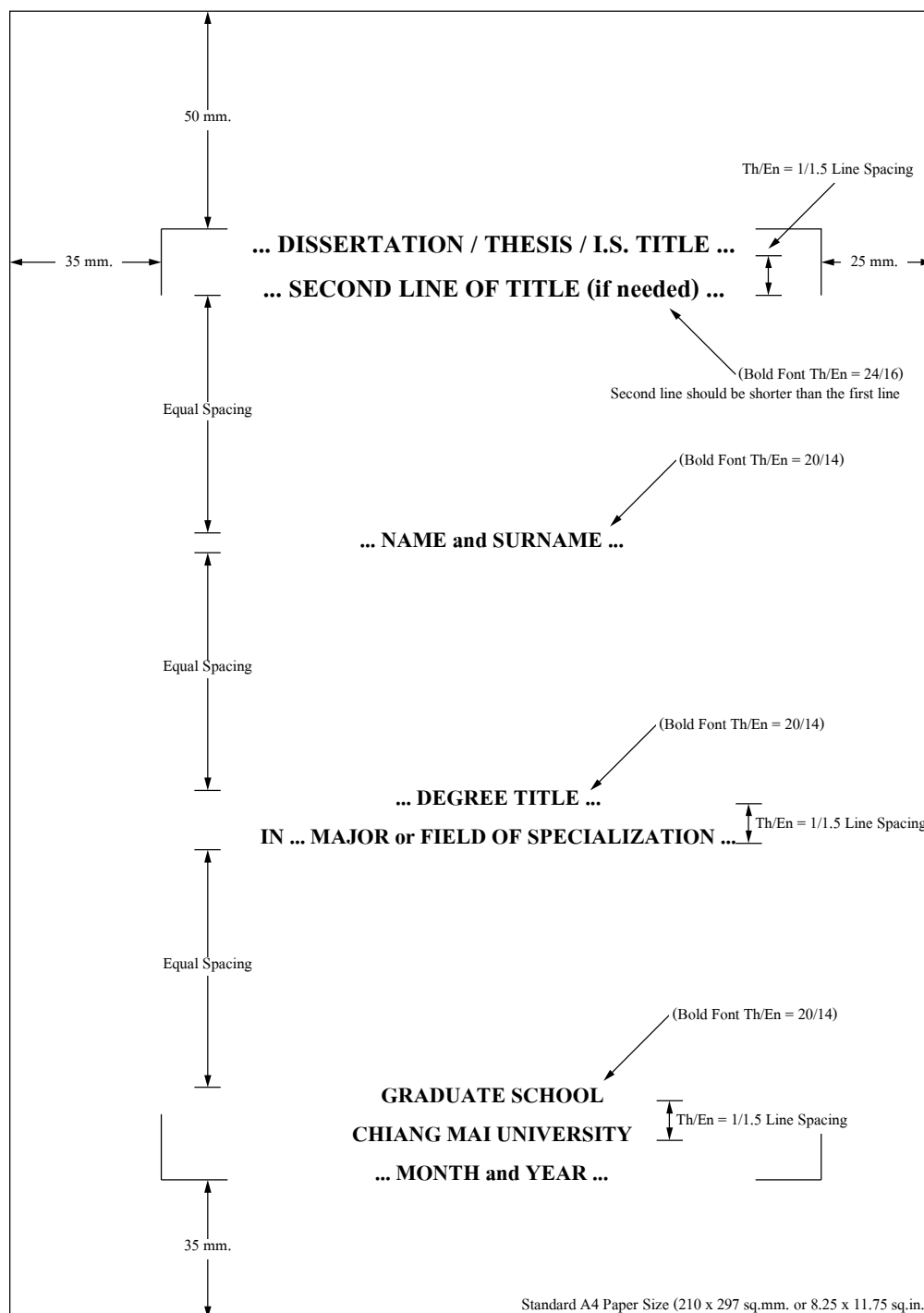
⁵ MONTH and YEAR for example: OCTOBER 2014, ตุลาคม 2557

การพิมพ์สันหนังสือ / Book Spine Printing



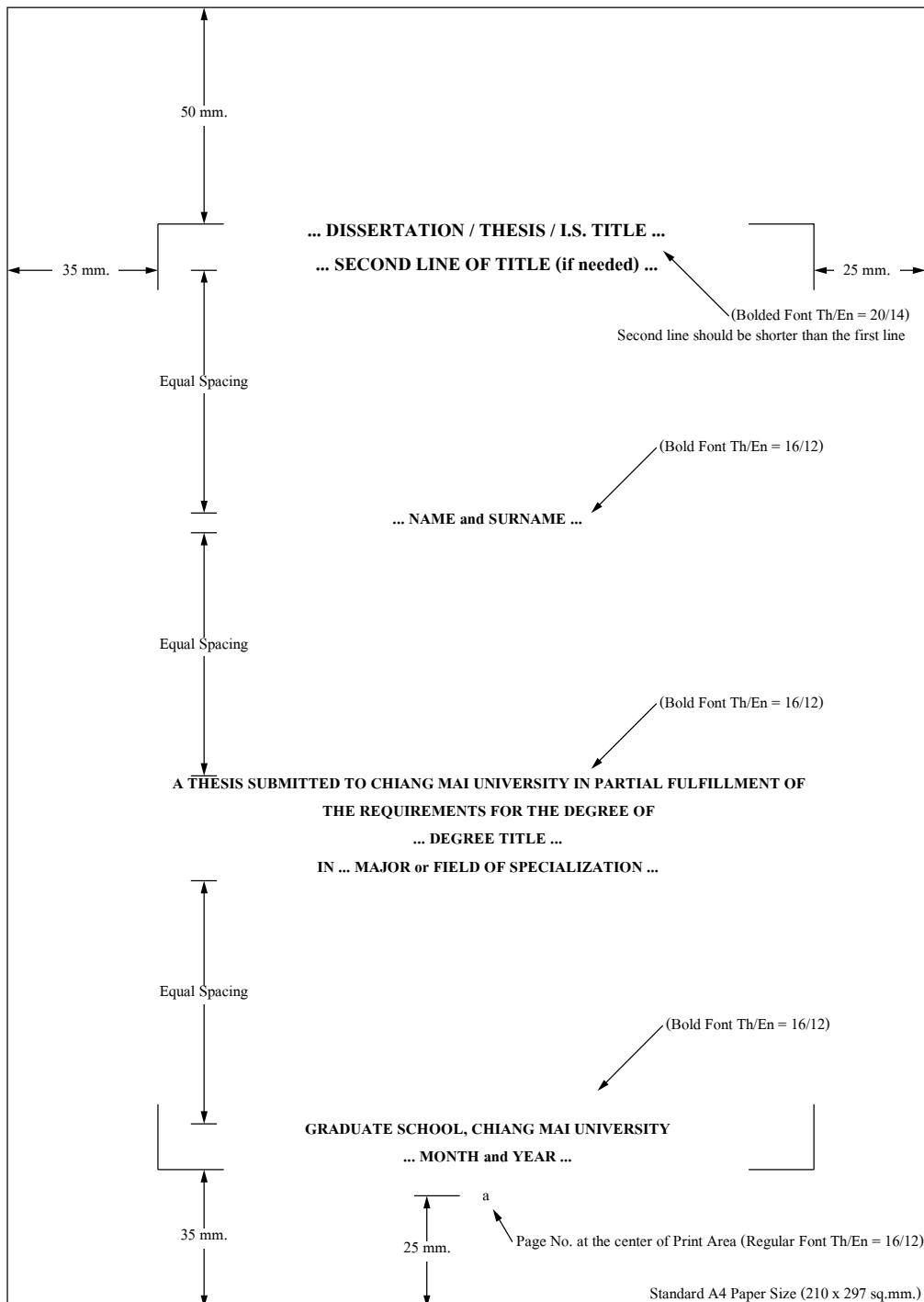
Book Spine is composed of three parts of printing. All texts are Center Aligned between Front Cover and Back Cover
 First part is NAME and SURNAME of the author without any title starting at 20 mm. from the top edge of the book spine
 Second part is one or two lines of the Title which is Horizontally and Vertically Center Aligned
 Third part is the Abbreviation of the Degree followed by the Year of granting without comma “,” in between
 The third part is Right Aligned at 20 mm. from the bottom edge of the book spine
 All Fonts are Bold in Thai or English up to the language used. Font Size is adjustable to the thickness of the book spine

หน้าปกใน / Inner Cover Page



Wordings and Font Sizes on the Inner Cover Page are similar to of the Front Cover, but printed with black ink (Laser Printer is Preferable) on white A4-standard paper sheet (210 x 297 sq.mm. or 8.25 x 11.75 sq.in.) Thesis/IS may be written in Thai mixing with English or English Only. In case of Thai with English, Single Line Spacing Angsana New or Angsana UPC Font is used. For English only, 1.5-Line Spacing Time New Roman Font is used instead Normally, Thesis/IS is printed on Single-Side Paper Sheets, but may be printed on Double-Side Paper Sheets depending on the Thickness of the Book, say 250 pages or more For Single-Side Printing, 80 gram Paper Density is used. For Double-Side Printing, the Paper Density should be 100 gram However, Front Matter, from Inner Cover Page to Abstract in English, should be printed on Single-Side Paper Sheets

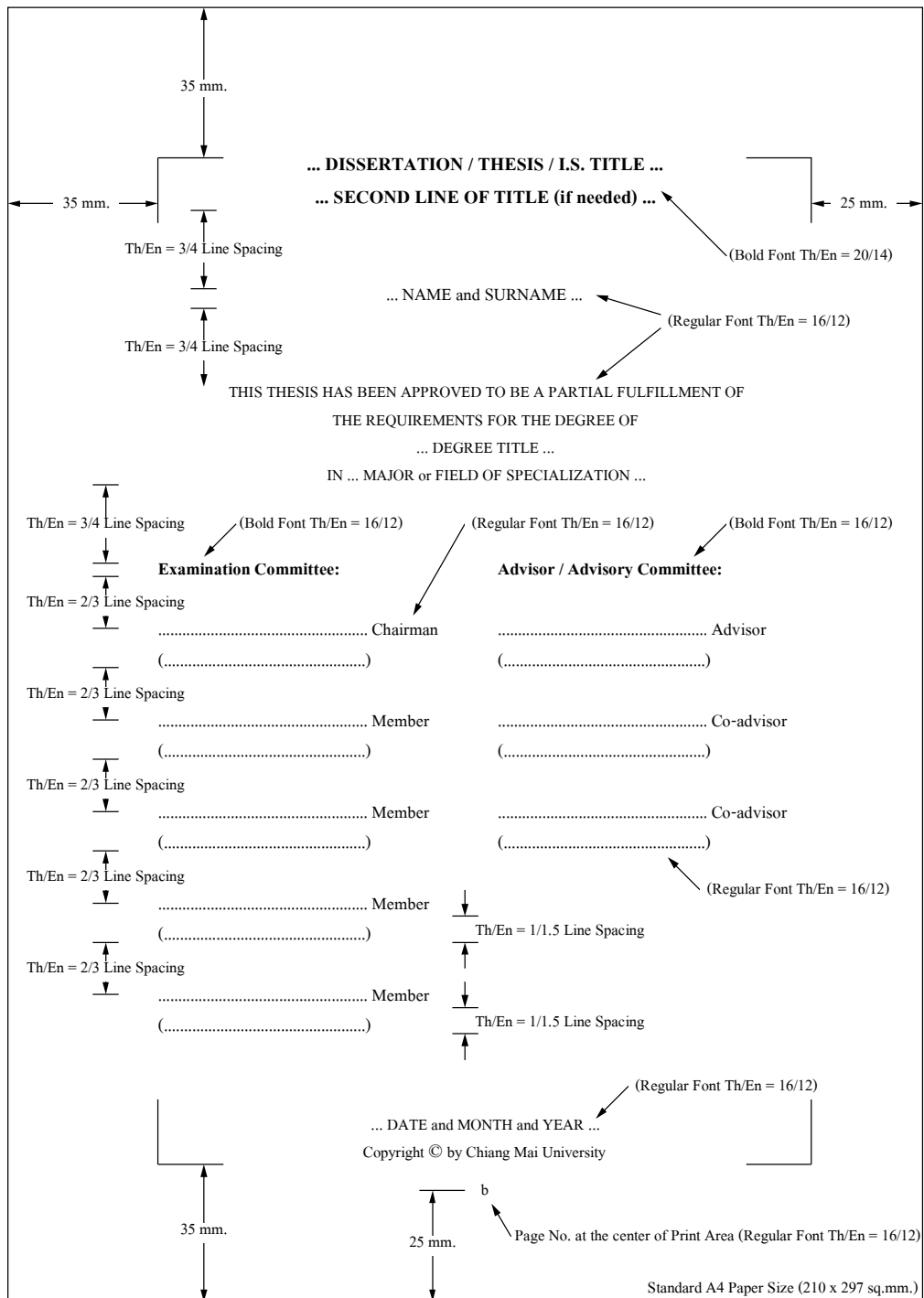
หน้าหัวข้อ / Title Page



Words on this Title Page are similar to of the Inner Cover Page but font sizes are propotionally reduced as specified above

This Title Page is ordered as the First Page of the Front Matter by using Running Page Alphabets/Numbers placed at the center of the print area with 25 mm. above the lower edge of the paper sheet English Alphabets "a", "b", "c", ... or Roman Number "i", "ii", "iii", ... can optionally be used for English Writing Thesis Thai Charecters "ก", "ข", "ค", ... is used for Thai Writing Thesis

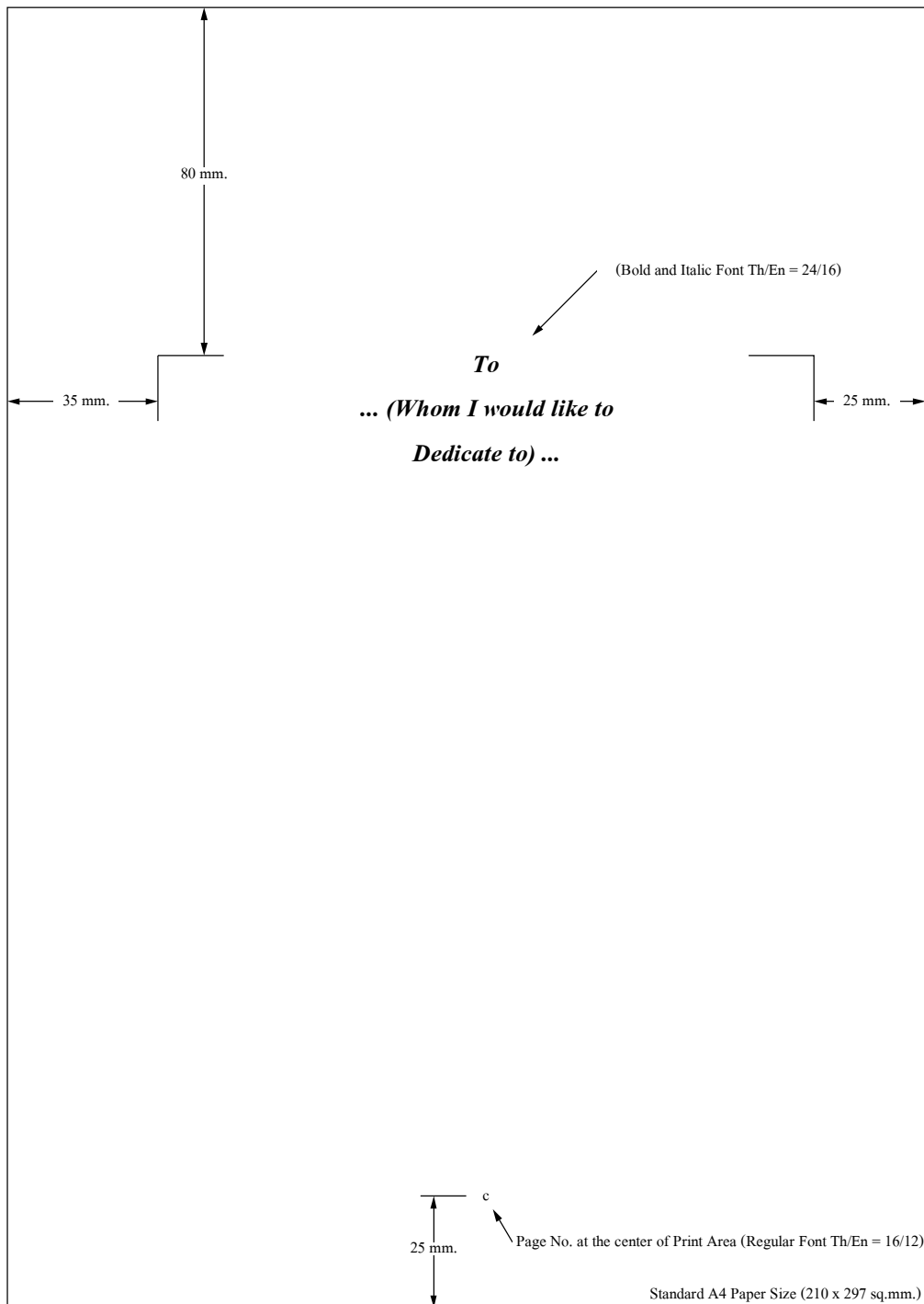
หน้าอนุมัติ / Approval Page



Font Size for Dissertation/Thesis / I.S. Title on this Approval Page is 20 point and Bold for Thai (Angsana New) or 14 point and Bold for English (Times New Roman)

Academic Position and/or Titles of Examiners and Their Advisor (if alone) or Their Advisory Committee should be included, e.g., Professor (or Prof.), Associate Professor (or Assc. Prof.), Assistant Professor (or Asst. Prof.) and/or Dr. The lowest part comprises Date, Month and Year of Examination as indicated in the Examination Committee Appointment Order/Letter issued by the Graduate School and Statement of Assertion to claim the Copyright. This page is ordered as the second page of the Front Matter which it should be page "b" or "ii" for English or "๗" for Thai. Page Alphabet/Number is at the center of print area with 25 mm. above the lower edge of the paper sheet.

หน้าคำอุทิศ / *Dedication Page*

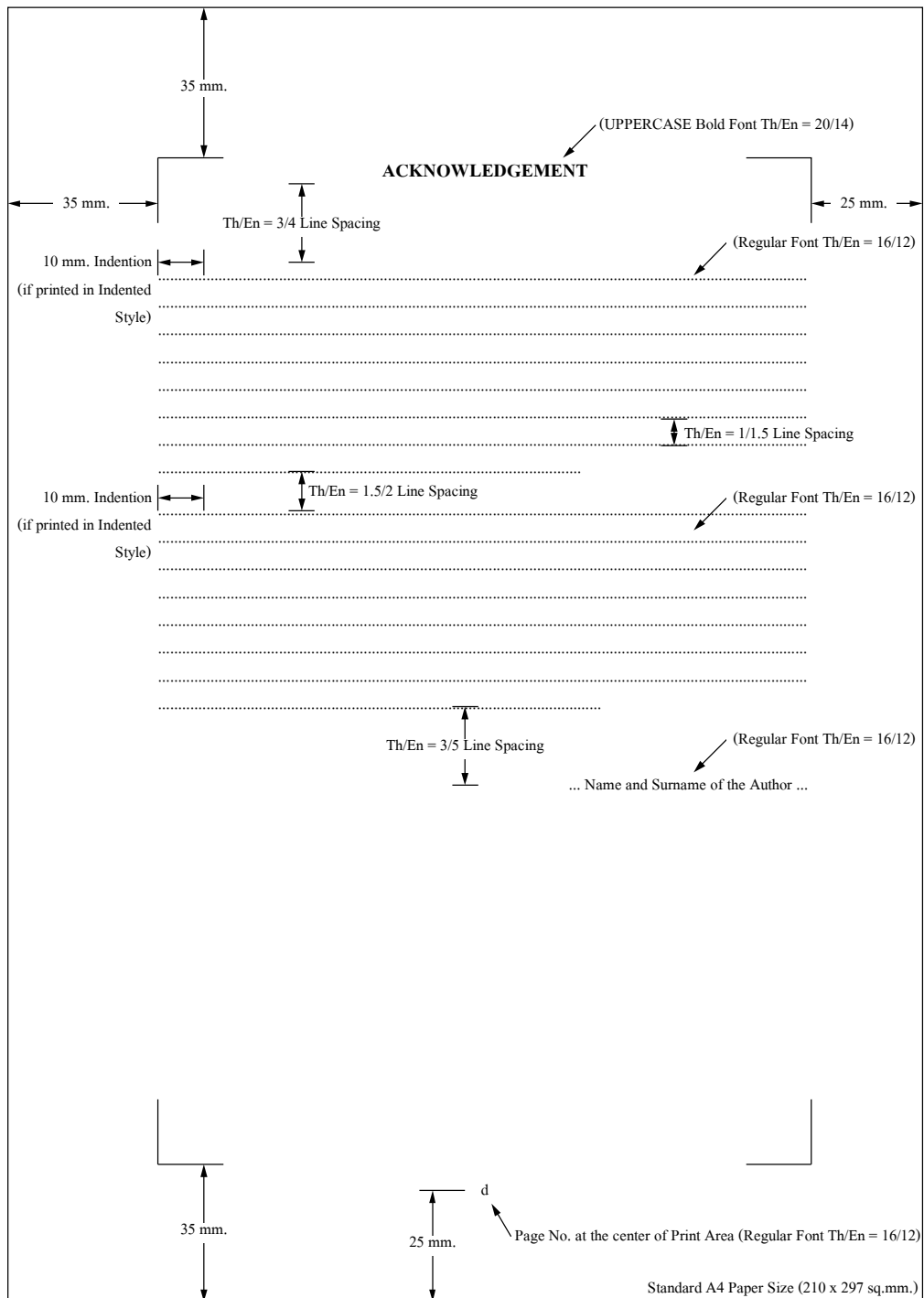


Dedication Page is Optional and placed next after the Title Page

It can be one or multiple lines of words dedicated to one(s) who beloved, inspiring or supporting the author
in order to make the Thesis successful

If available, the Dedication Page is ordered as the third page of the Front Matter and should be page “c” or “iii” for English
or “ค” for Thai

หน้ากิตติกรรมประกาศ / Acknowledgement Page



Acknowledgement Page is for expressing the Author's Appreciation to anybody or for recognizing people or institutions who did help the author doing research and/or writing Thesis/Independent Study

Statement of Acknowledgement may be one or more Paragraphs and end up with Name and Surname of the Author Without any Title

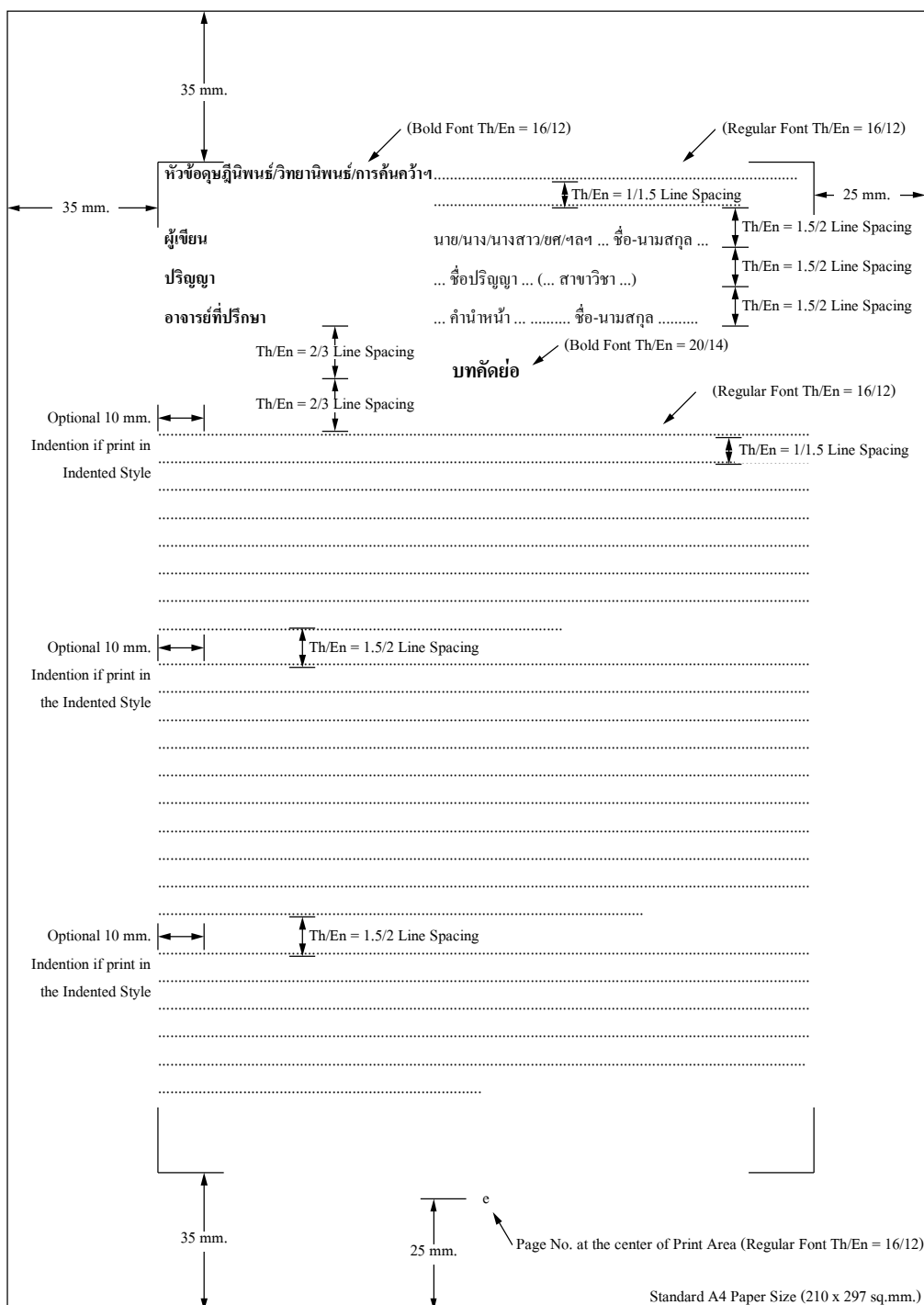
This Acknowledgement Page is next after the Dedication Page and ordered as the fourth page of the front matter

Note: The example shown above is printed in the Block Style (No Indention on the First Line of Each Paragraph)

If it is printed in the Indented Style, the First Line of Each Paragraph must be started at 10 mm. to the right of paragraph

When the author chooses either Block Style or Indented Style, the Same Style must be used for the whole Thesis/I.S.

หน้าบทคัดย่อภาษาไทย / Abstract (in Thai) Page



Abstract is a Brief Summary of the Dissertation/Thesis/I.S. describing the Whole Story of the work done within One Page It may be divided into paragraphs starting from the Background, Rationale, until Output and Outcome of the research work

Especially, it should describe the Main Contribution of the author to the Academic and/or Professional Development

On this page, the name of the author should begin with title(s)

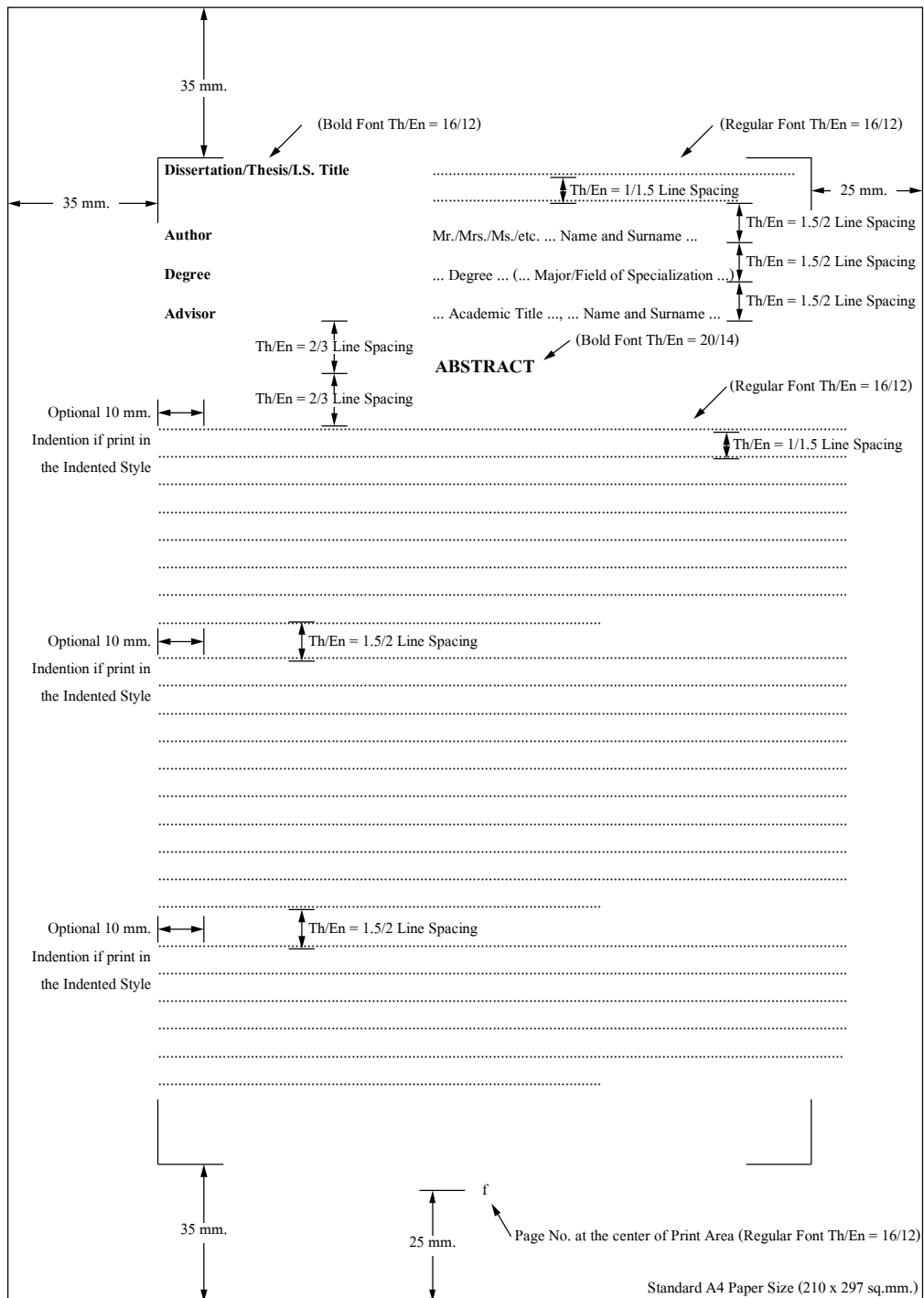
Every Thesis or Independent Study Report must have Abstract in Both Thai and English on Separate Pages

This Thai Abstract (บทคัดย่อ) Page is next after the Acknowledgement Page

and ordered as page "e" or "v" (Roman Number) for English writing or "จ" for Thai writing

Block Style or Indented Style must be same as the style used in the Acknowledgement Page and also the Rest of the Book

หน้าบทคัดย่อภาษาอังกฤษ / Abstract (in English) Page



Abstract is a Brief Summary of the Dissertation/Thesis/I.S. describing the Whole Story of the work done within One Page
 It may be divided into paragraphs starting from the Background, Rationale, until Output and Outcome of the research work
 Especially, it should describe the Main Contribution of the author to the Academic and/or Professional Development
 On this page, the name of the author should begin with title(s)
 Every Thesis or Independent Study Report must have Abstract in Both Thai and English on Separate Pages
 This English Abstract (บทคัดย่อ) Page is next after the Abstract (in Thai) Page
 and ordered as page “f” or “vi” (Roman Number) for English writing or “ฉ” for Thai writing
 Block Style or Indented Style must be same as the style used in the Acknowledgement Page and also the Rest of the Book

หน้าสารบัญตาราง (ทางเลือก) / List of Tables Page (Optional)

35 mm.

35 mm.

LIST OF TABLES (Bold Font Th/En = 20/14)

Table

(Regular Font Th/En = 16/12)

1.1 7

1.2 9

1.3 10

1.4 11

2.1 13

2.2 15

2.3 17

2.4 18

2.5 19

2.6 23

Page

25 mm.

Th/En = 2/3 Line Spacing

Th/En = 2/3 Line Spacing

Th/En = 1/1.5 Line Spacing

Th/En = 1.5/2 Line Spacing

Groups of each Chapter

หน้าสารบัญภาพ (ทางเลือก) / List of Figures Page (Optional)

35 mm.

35 mm.

LIST OF FIGURES (Bold Font Th/En = 20/14)

Figure

(Regular Font Th/En = 16/12)

1.1 7

1.2 9

1.3 10

1.4 11

2.1 13

2.2 15

2.3 17

2.4 18

2.5 19

2.6 23

Page

25 mm.

Th/En = 2/3 Line Spacing

Th/En = 2/3 Line Spacing

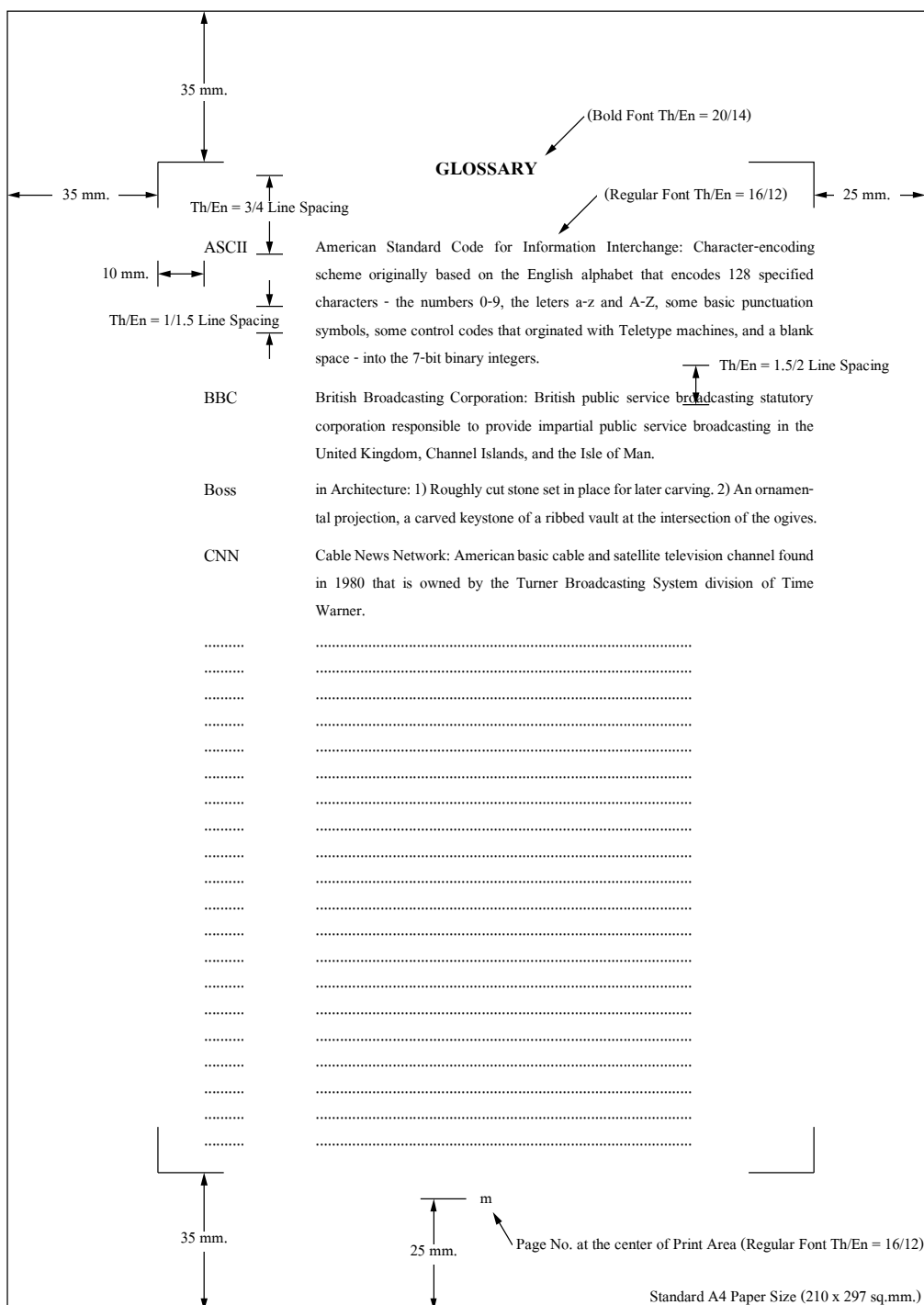
Th/En = 1/1.5 Line Spacing

Th/En = 1.5/2 Line Spacing

Groups of each Chapter

List of Tables and List of Figures may optionally be arranged in the formats shown above. The word “Table” and “Figure” are placed above the Table Numbers and Figure Numbers on each section rather than placed in front of each Table Number and Figure Number.

หน้าอภิธานศัพท์ / Glossary Page



Glossary is an Alphabetical List of Terms with Definitions in a Specific Area of Knowledge

Sometimes, Abbreviations are also included in this section but more details are described

Terms listed in this part are normally Jargon in the Field of Specialization

Glossary may be in the Form of List as shown above or in the Form of Table. They may be Left Aligned or may be moved a

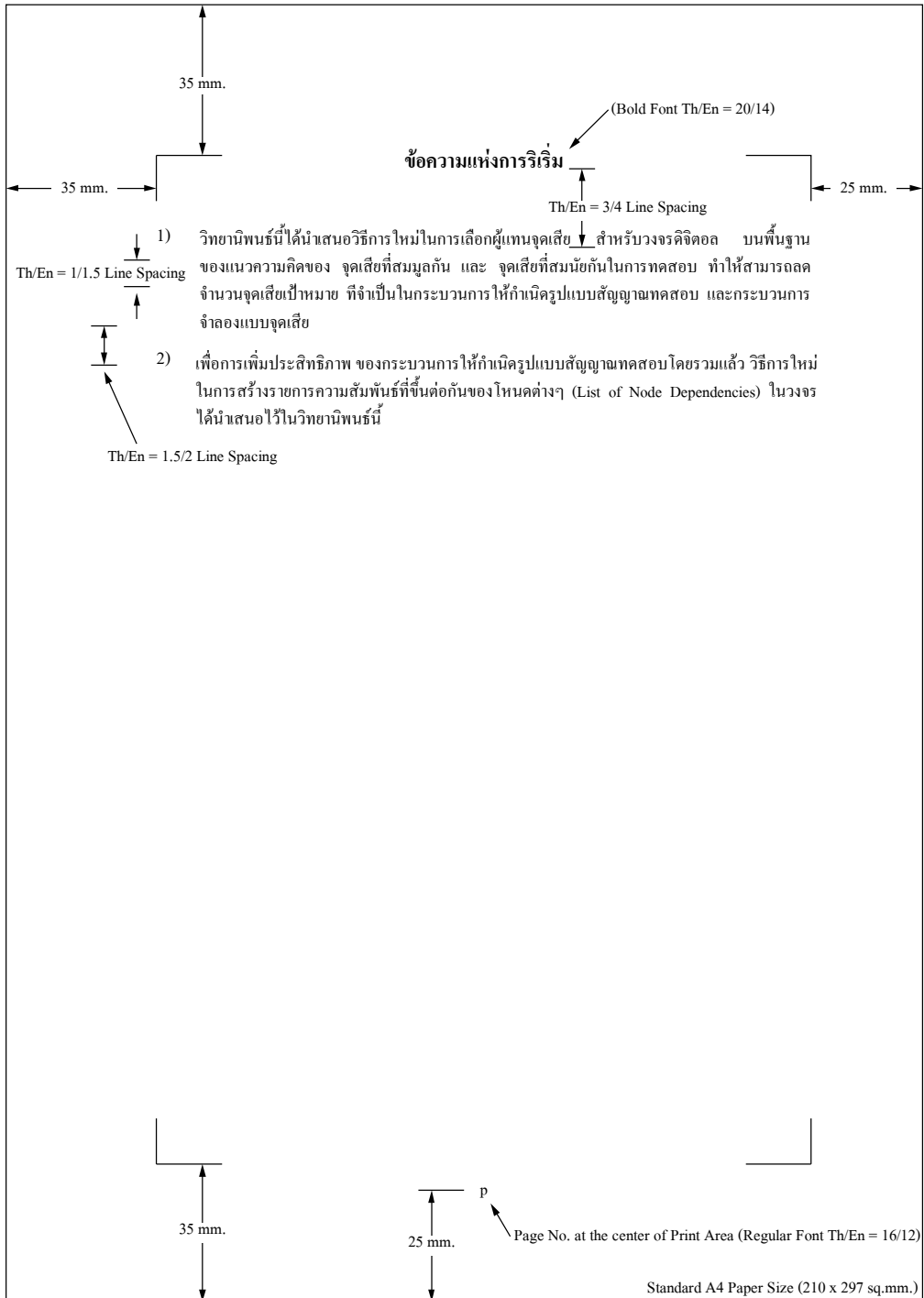
little to the right, say 10 mm., in order to make this page easy-to-read

Glossary Page is optional, if applicable it should be just before the Statement of Originality Page

Sometimes it is put as a part in the Appendix Section or in a Separate Section at the end of the book, rather than in the Front

Matter, due to the Limitation in the Number of Pages in the Front Matter

หน้าข้อความแห่งการริเริ่ม / Statement(s) of Originality Page



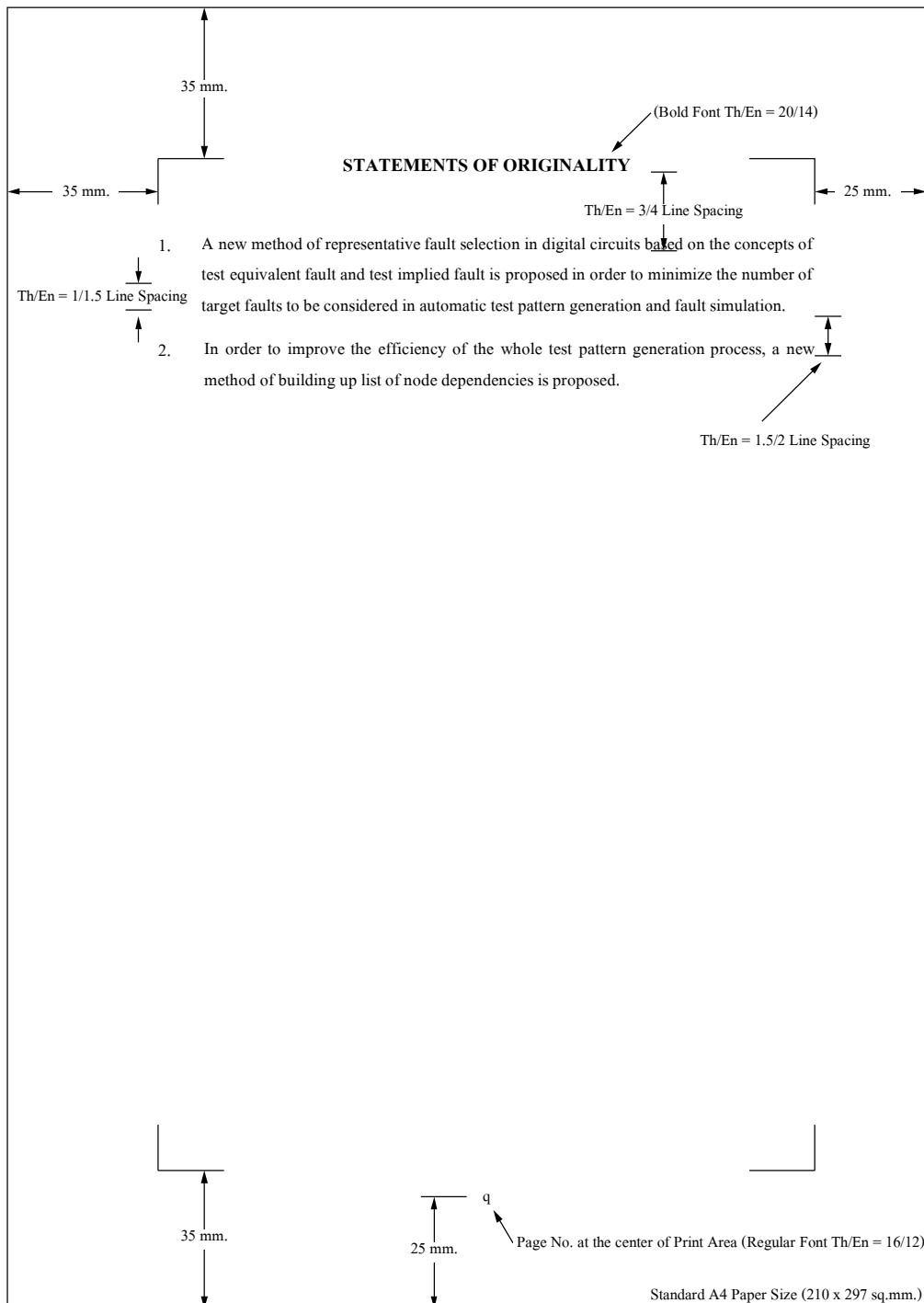
Statement(s) of Originality is to declare and claim the Author's Own Work which it does not contain any materials previously published or written by other people, or accepted for any other degree or diploma at any educational institution

Statement(s) of Originality could be more than one sentence, if there are more than one originality created by the author

Each originality should be stated in a separate sentence or paragraph

Statements of Originality in Both Thai and English Languages are required in Separate Pages and are mandatory for Dissertation or Doctoral Degree Thesis

หน้าข้อความแห่งการริเริ่ม / *Statement(s) of Originality Page*



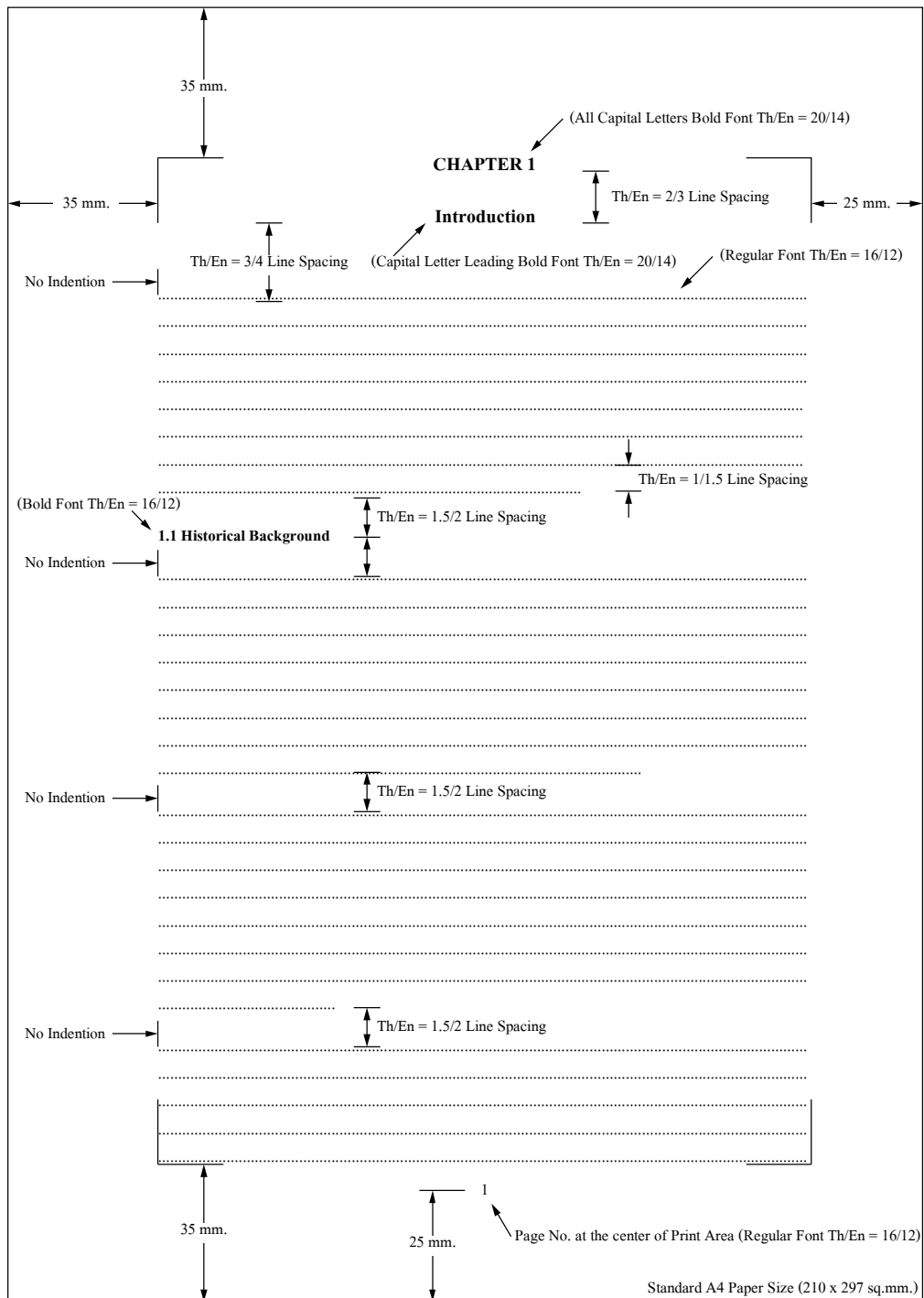
Statement of Originality is to declare and claim the Author's Own Work which it does not contain any materials previously published or written by other people, or accepted for any other degree or diploma at any educational institution

Statement of Originality could be more than one sentence, if there are more than one originality created by the author

Each originality should be stated in a separate sentence or paragraph

Statements of Originality in Both Thai and English Languages are required in Separate Pages and are mandatory for Dissertation or Doctoral Degree Thesis

หน้าแรกของบทแบบบล็อก / *Block Style First Page of Chapter*



The First Line "CHAPTER X" is all Capital Letters with Bold Font sized 20 or 14 for Thai or English respectively

The Title of Chapter, is capital letter begun words with bold font sized 20 or 14 for Thai or English respectively

The Main Subtitles or First Level Subtitle (x.x ...) of Chapters are Bold Font sized 16 or 12 for Thai or English respectively

The First Level Subtitles and Body Text (Paragraphs) under them are Left Justified (no indentation)

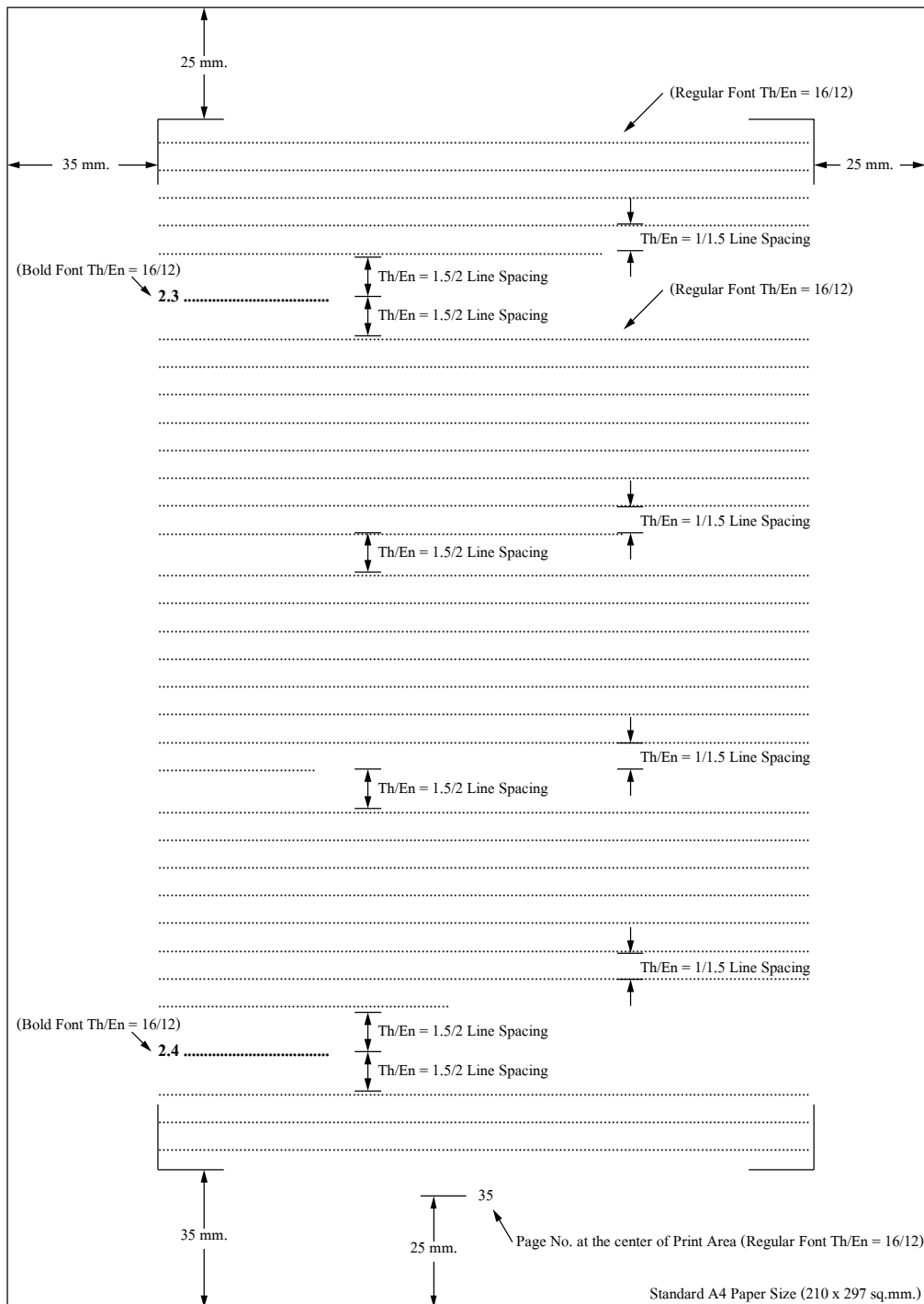
Normal Line Spacing for Thai (Angsana New) is Single Line Spacing

Normal Line Spacing for English (Times New Roman) is 1.5 Line Spacing

Spacing between Paragraphs and Main Subtitles for Thai and English are 1.5 and 2 Line Spacing respectively

The First Page of CHAPTER 1 is started to count as Page 1

หน้าเนื้อหาแบบบล็อก / *Block Style Text Page*



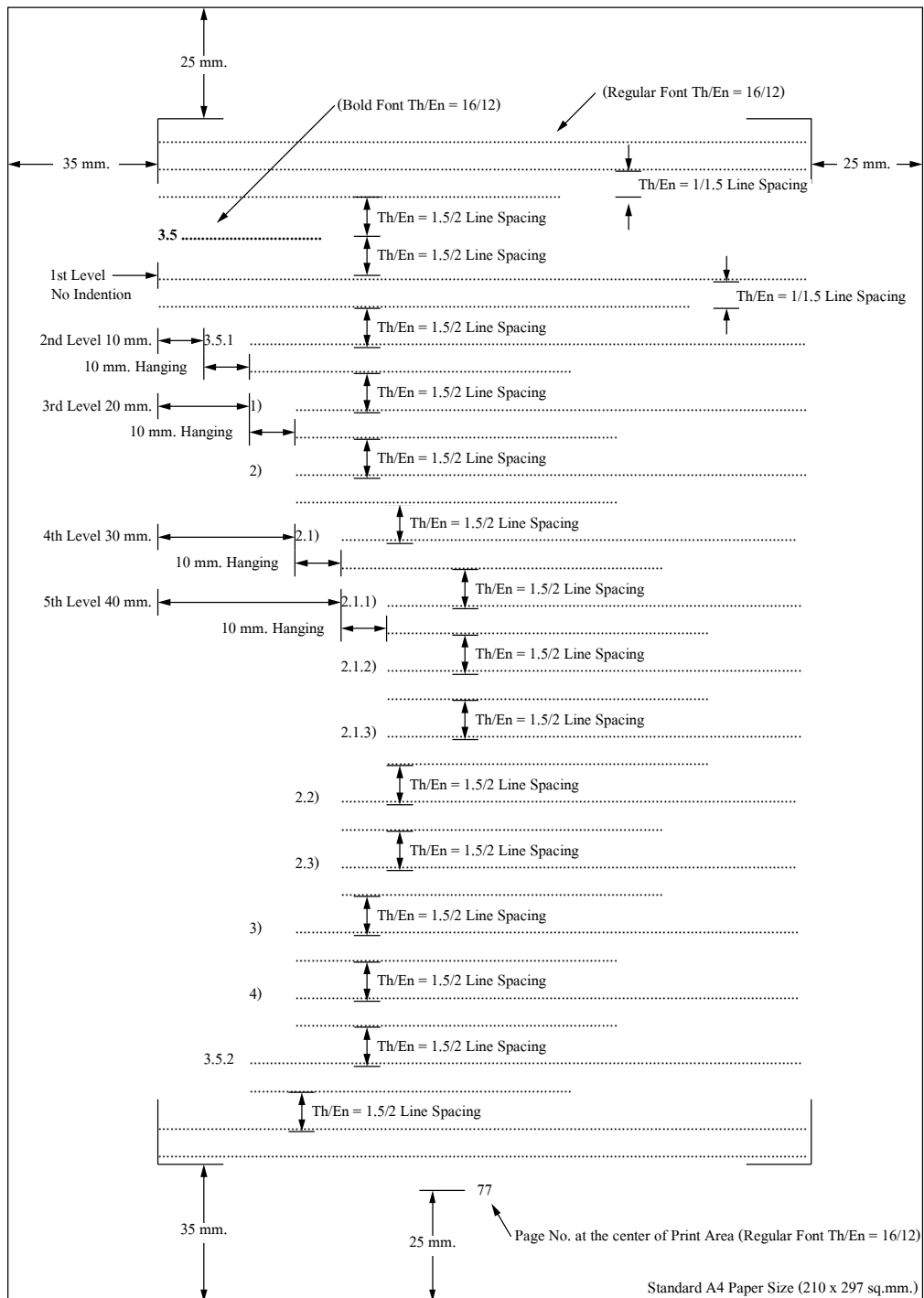
Every Body Text Page (except frist page of each chapter) must be printed within the Frame with distances from each side of the paper edges as shown below

Margins from the top edge = 25 mm., from the buttom edge = 35 mm., from the left edge (or book spine side) = 35 mm. and from the right edge (or opposite side of the book spine) = 25 mm.

The page number is still at the center of the print area with 25 mm. above the buttom edge of the A4-sheet

The Block Style, there is no indention on the first line of each paragraph

การจัดหัวข้อย่อยแบบบล็อก / *Block Style Subtitles*

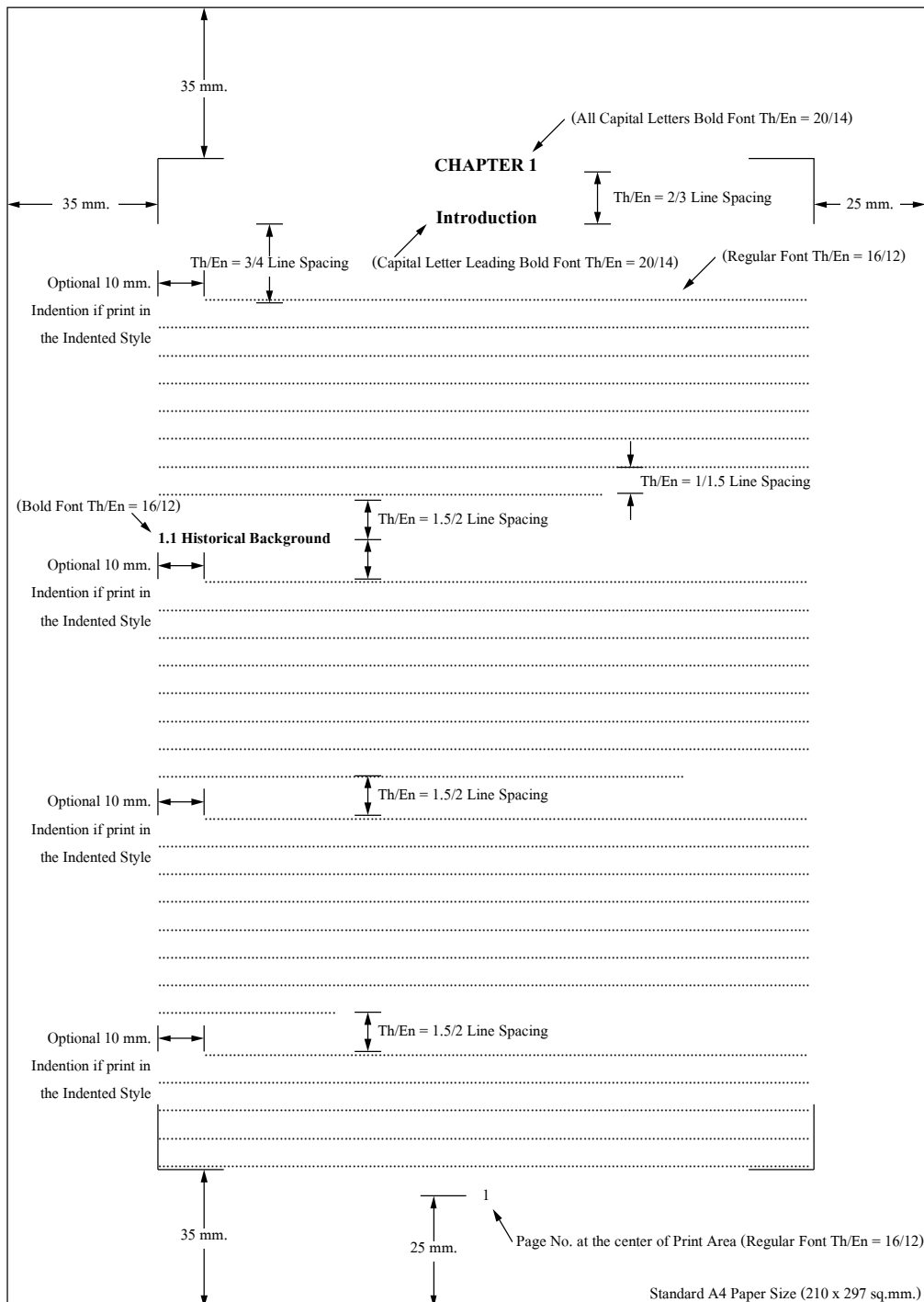


First Level Subtitles of Chapters begin with Chapter Number followed by a dot “.” and a running number starting from 1 e.g., 1.1 ..., 1.2 ..., 1.3 ... and so on. Second Level Subtitles use the same system as the First Level’s, by adding a dot “.” and a running number starting from 1, e.g., 1.1.1 ..., 1.1.2 ..., 1.1.3 ... and so on. When the numbers of subtitles reach three sets, the system is changed to include Close Round Bracket (Parenthesis “()”), e.g., 1) ..., 2) ..., ..., 3.3.1) ... 3.3.2) ... and so on, until they reach three sets of numbers the system is changed to include Open and Close Round Bracket (“...”), e.g., (1) ..., (2) ..., ..., (3.4.1) ..., (3.4.2) ... and so on. Only the First Level Subtitles and Texts under them are Justified with No Indentation

Deeper Level Subtitles are printed in the Hanging Style with 10 mm. leading by the Number of Subtitles

Each Level of Subtitles is shifted 10 mm. more to the right from the previous level

หน้าแรกของบทแบบเยื้อง / *Indented Style First Page of Chapter*



The First Line "CHAPTER X" is all Capital Letters with Bold Font sized 20 or 14 for Thai or English respectively

The Title of Chapter, is capital letter begun words with bold font sized 20 or 14 for Thai or English respectively

The Main Subtitles or First Level Subtitle (x.x ...) of Chapters are Bold Font sized 16 or 12 for Thai or English respectively

The First Level Subtitles and Body Text (Paragraphs) under them are Left Justified (no indentation)

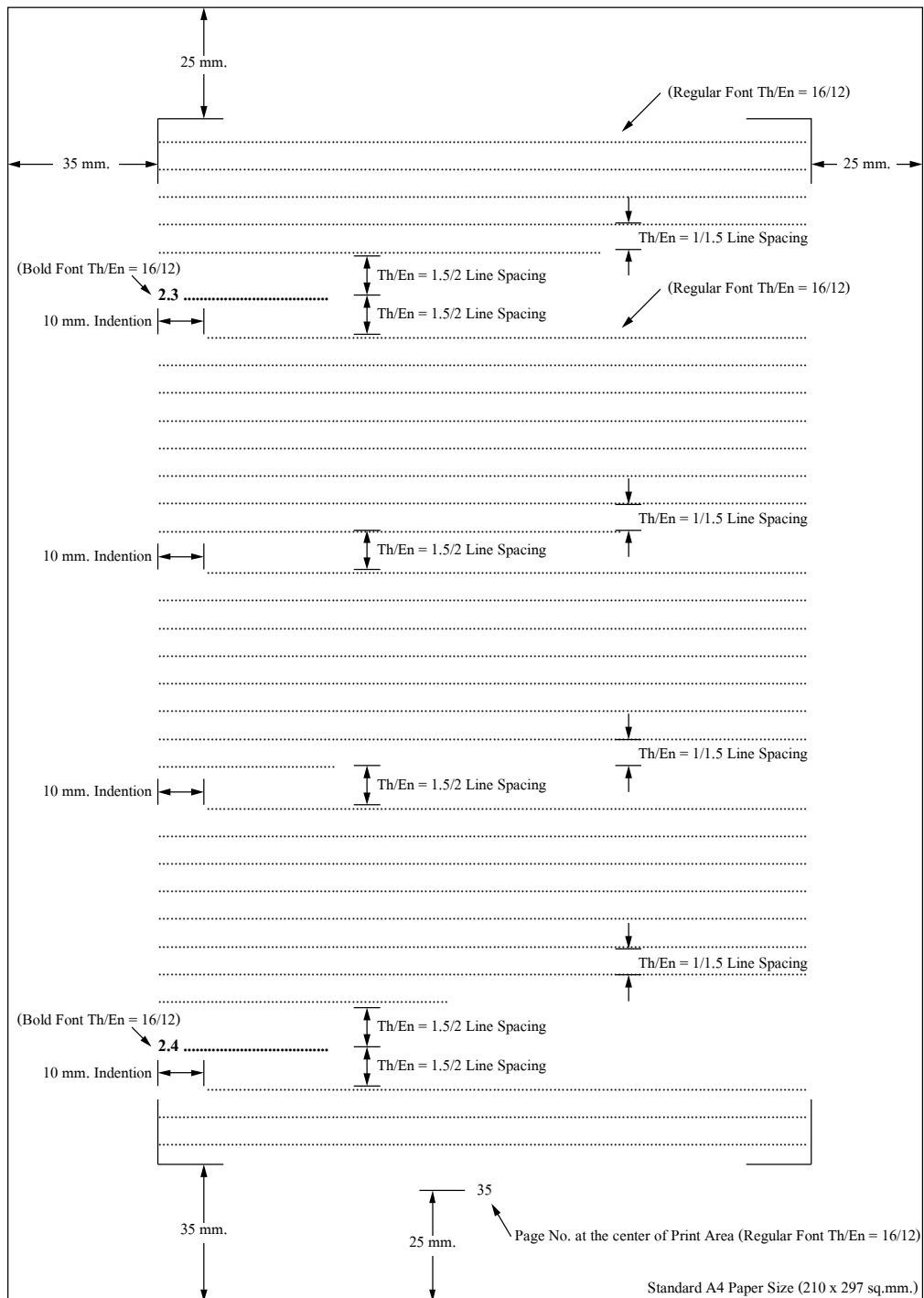
Normal Line Spacing for Thai (Angsana New) is Single Line Spacing

Normal Line Spacing for English (Times New Roman) is 1.5 Line Spacing

Spacing between Paragraphs and Main Subtitles for Thai and English are 1.5 and 2 Line Spacing respectively

The First Page of CHAPTER 1 is started to count as Page 1

หน้าเนื้อหาแบบเยื้อง / Indented Style Text Page



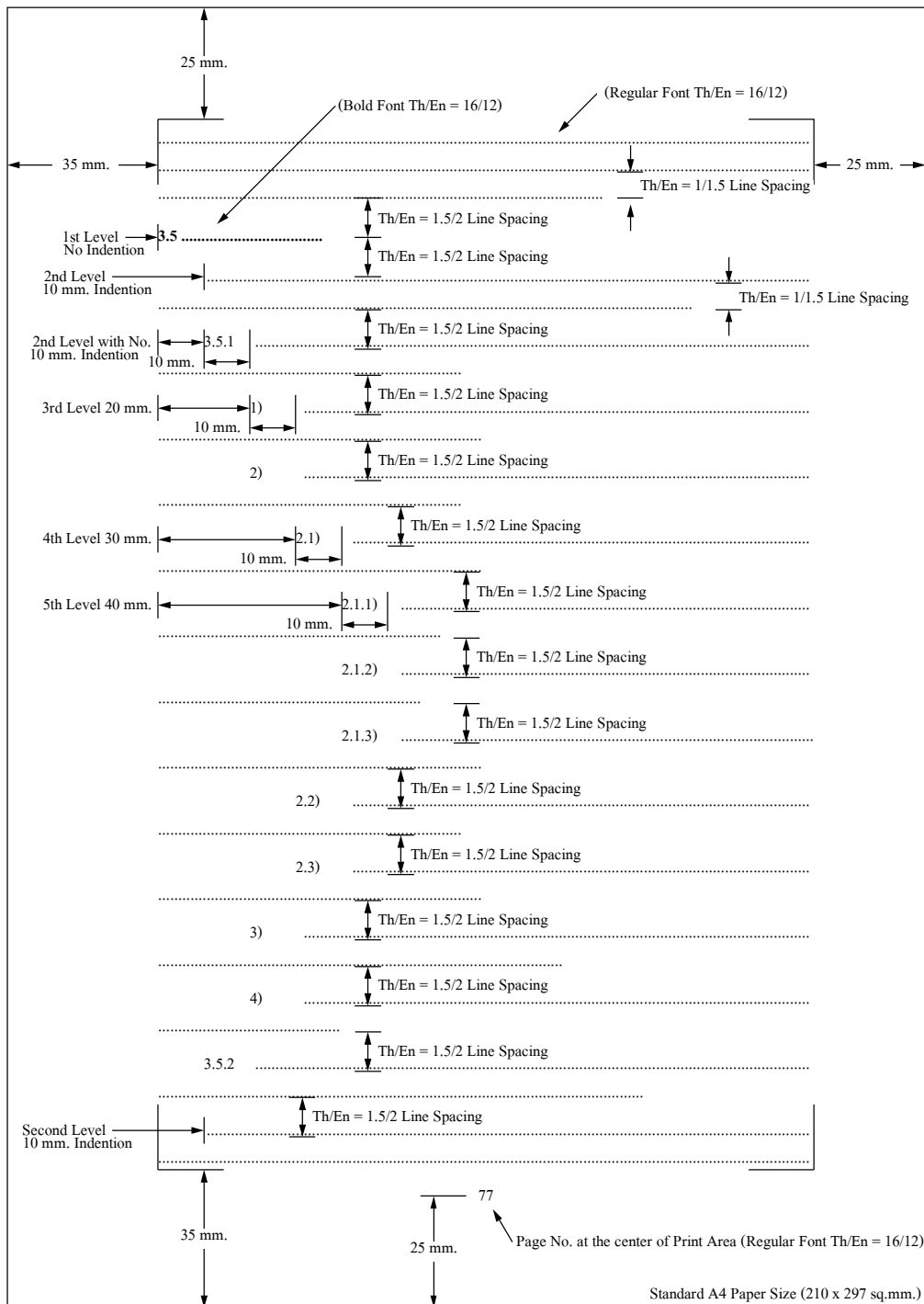
Every Body Text Page (except the frist page of each chapter) must be printed within the Frame with distances from each side of the paper edges as shown below

Margins from the top edge = 25 mm., from the buttom edge = 35 mm., from the left edge (or book spine side) = 35 mm. and from the right edge (or opposite side of the book spine) = 25 mm.

The page number is still at the center of the print area with 25 mm. above the buttom edge of the A4-sheet

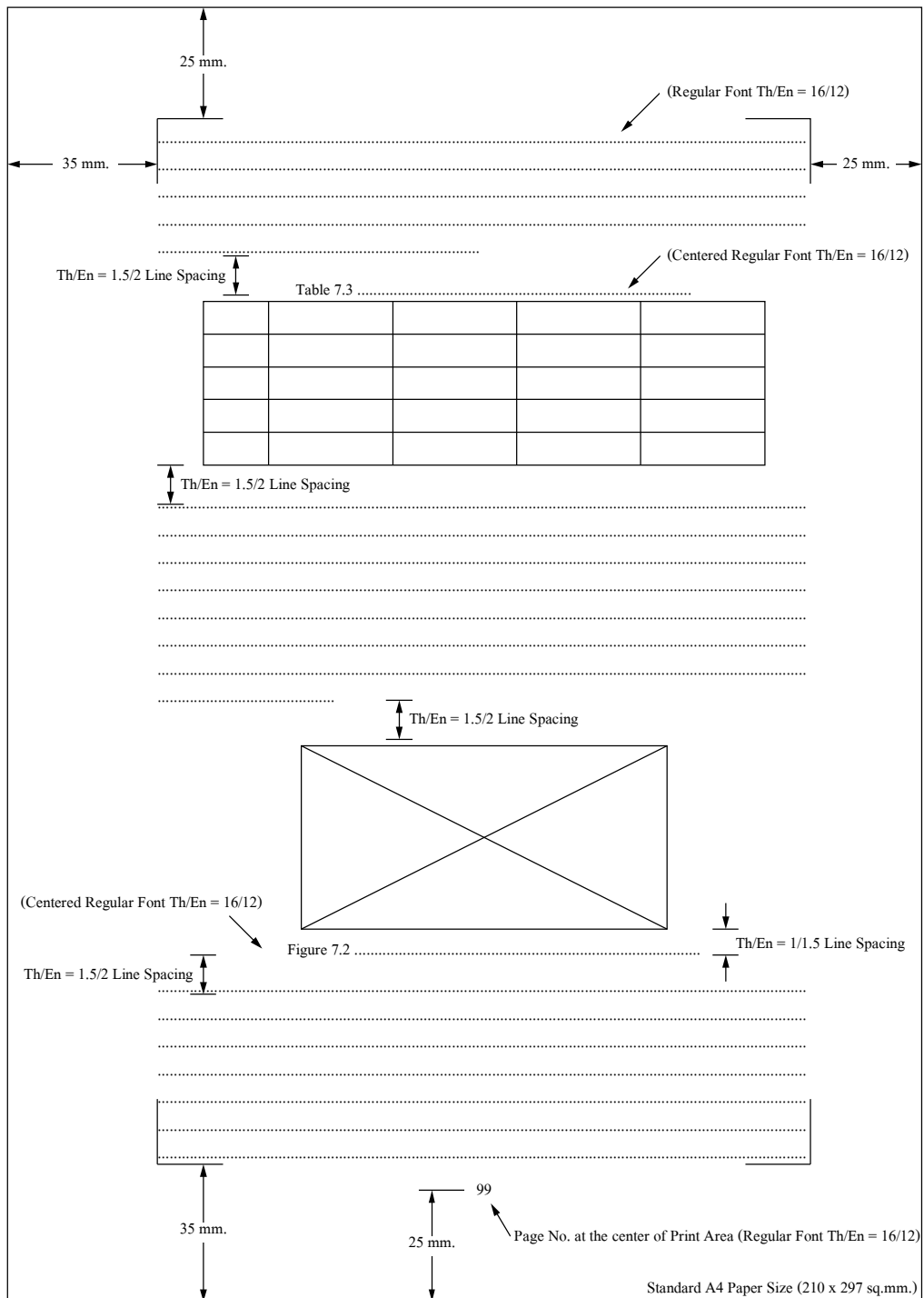
In the Indented Style, the First Line of the First Level of each paragraph must be printed at 10 mm. indention to right

การจัดหัวข้อย่อยแบบเยื้อง / *Indented Style Subtitles*



First Level Subtitles of Chapters begin with Chapter Number followed by a dot “.” and a running number starting from 1 e.g., 1.1 ..., 1.2 ..., 1.3 ... and so on. Second Level Subtitles use the same system as the First Level’s, by adding a dot “.” and a running number starting from 1, e.g., 1.1.1 ..., 1.1.2 ..., 1.1.3 ... and so on. When the numbers of subtitles reach three sets, the system is changed to include Close Round Bracket (Parenthesis “”), e.g., 1) ..., 2) ..., ..., 3.3.1) ... 3.3.2) ... and so on, until they reach three sets of numbers the system is changed to include both Open and Close Round Bracket “(...)”, e.g., (1) ..., (2) ..., ..., (3.4.1) ..., (3.4.2) ... and so on. All Paragraphs under the First Level Subtitles and Second Level Subtitles leaded by Numbers are indented 10 mm. from the left margin. Deeper Level Subtitles are indented 10 mm. more on each level Texts from the Second Line on each paragraph and subtitles are Justified with Left Aligned to the Left Margin

คำอธิบายตารางและภาพ / Table and Figure with Description



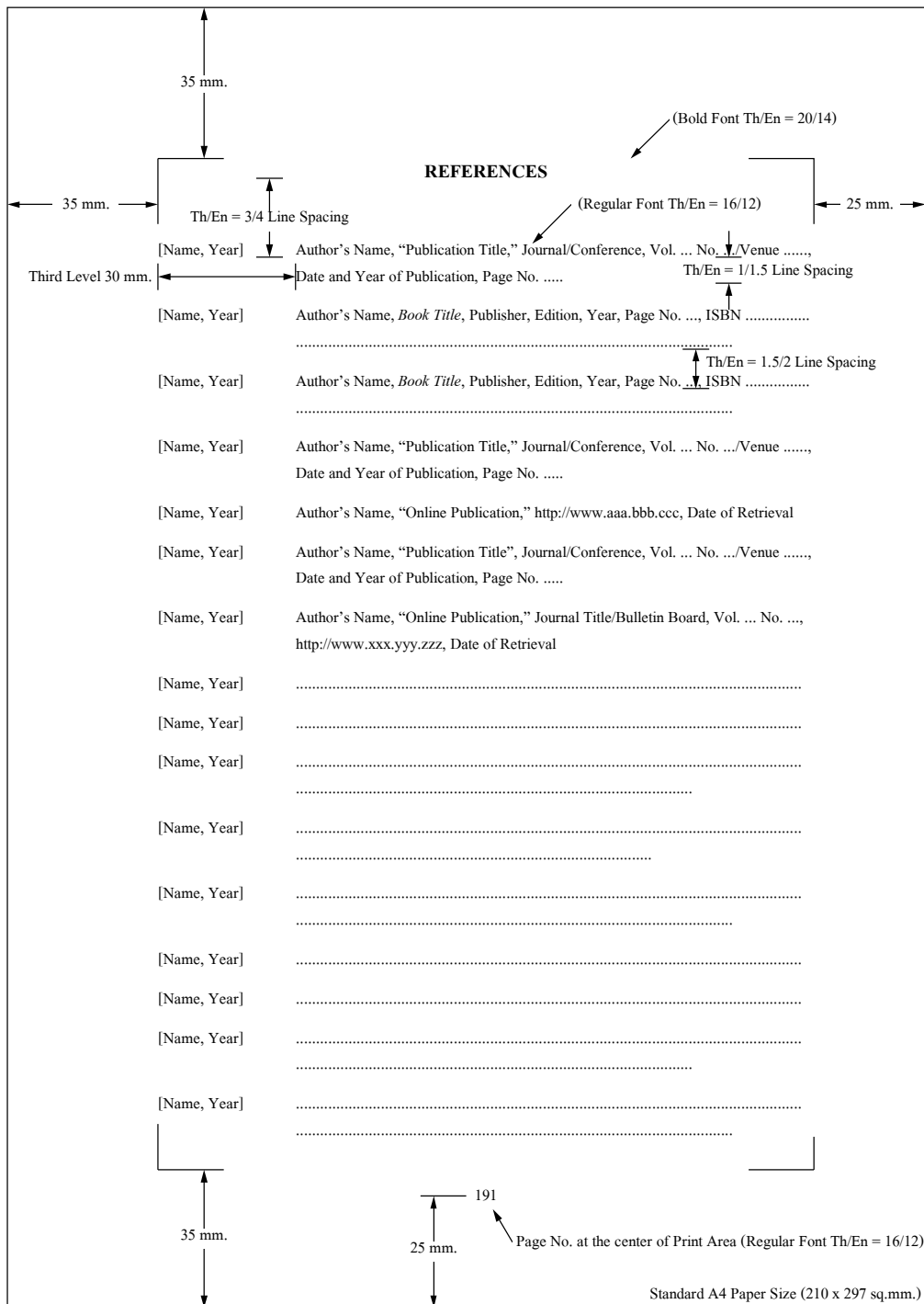
Tables and Figures with their Descriptions must be placed horizontally at the center of the print area
If possible they should be placed next to the paragraph referring to them, otherwise on next page from the referring paragraph

Table Number with Table Description must be placed above the Described Table with one line spacing

Figure Number with Figure Description must be placed just under the Figure with one line spacing

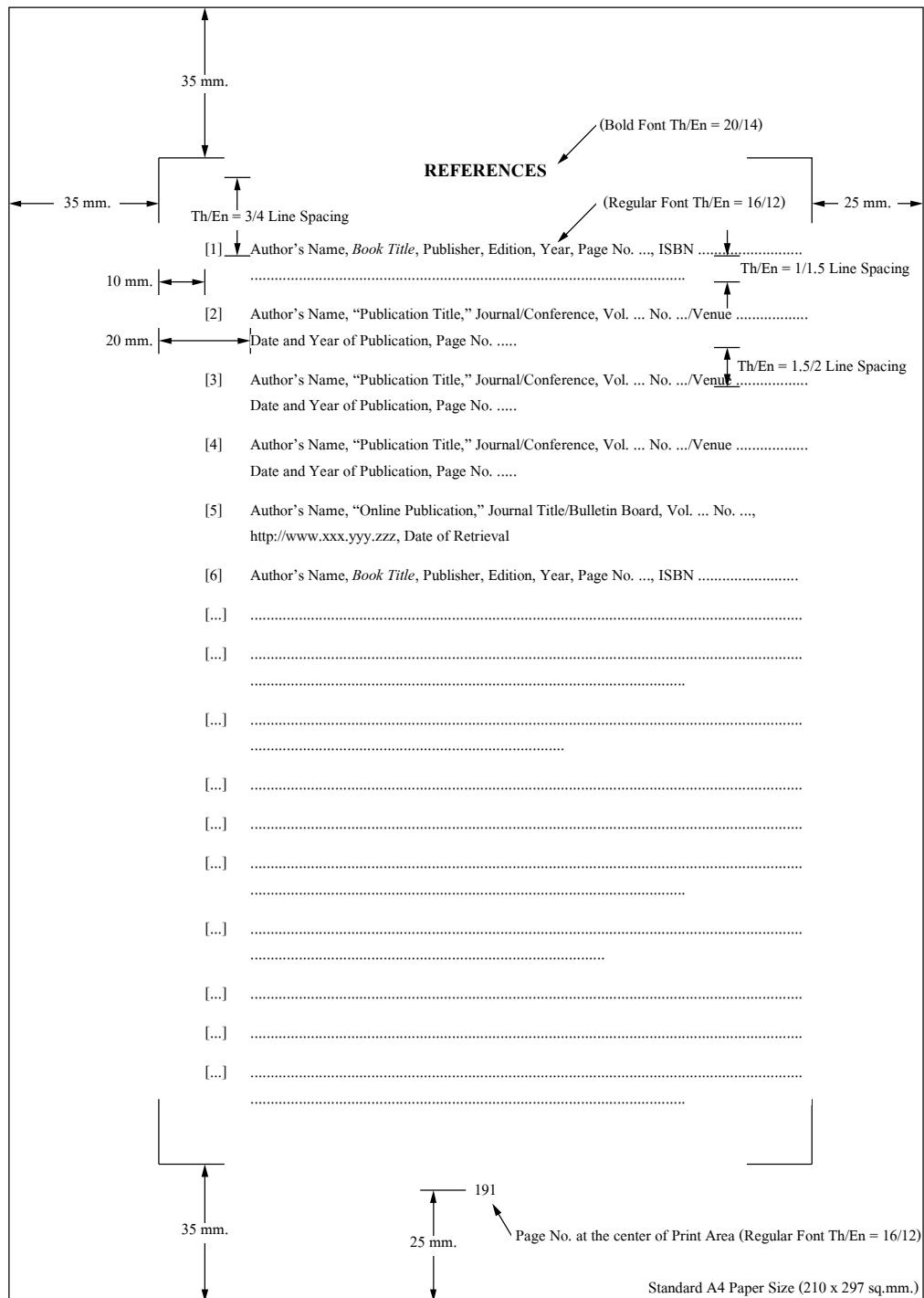
Table and Figures Numbers begin with Chapter Number followed by a dot "." and a running number starting from 1
e.g., Table 1.1 ..., ..., Table 3.2 ..., ..., Figure 2.2 ..., ..., Figure 5.7 ...

การอ้างอิงระบบ นาม-ปี / Name-Year System Referencing



Referencing in Name-Year System, Author's Surname (for English) or Author's First Name and Surname (for Thai) and Year of the Publishing in the Square Brackets "[... name ..., ... year ...]" is Left Aligned and leading the details of each publication. References must be Alphabetically Ordered by Surname (for English) and First Name (for Thai) Group of Thai Language References is separated from Other Language References and should be ordered in the first part The details of publications may be placed at about 30 mm. indentation. Normal Line Spacing for Thai (Angsana New) or English (Times New Roman) is Single or 1.5 Line Spacing respectively. Spacing between each item are 1.5 and 2 Lines for Thai and English respectively. This Alphabetical Sequence of Referencing System is also used for the Bibliographic Referencing but without Name and Year in the Square Brackets, and item may be Left Aligned to the Print Area Frame

การอ้างอิงระบบหมายเลข / *Number System Referencing*

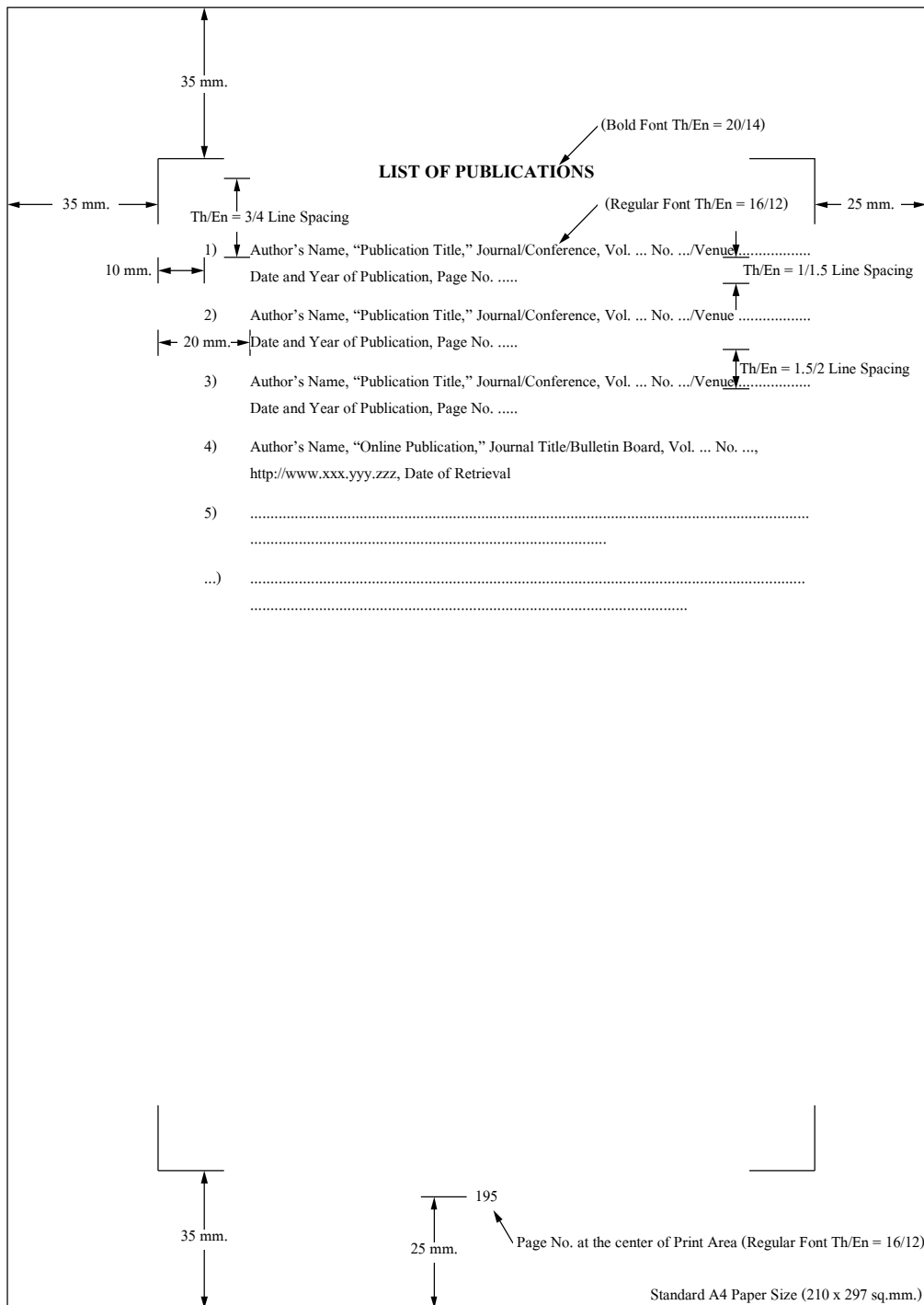


In Number System Referencing, Square Brackets “[...]” with Reference Running Numbers are used and placed in front of the details of each publication. The First Number, Starting from Number 1, means the first reference used in the body text. References in Number System may not be ordered alphabetically which it should be ordered by the sequence of referencing, starting from the first reference used.

The Reference Number in the Square Brackets may be Left Aligned or 10 mm Indentation, while the details of publications may be placed at 20 mm indentation in the Hanging Style.

Line Spacing within each item for Thai (Angsana New) or English (Times New Roman) is Single or 1.5 Line Spacing respectively. Spacing between each item for Thai and English are 1.5 and 2 Line Spacing respectively.

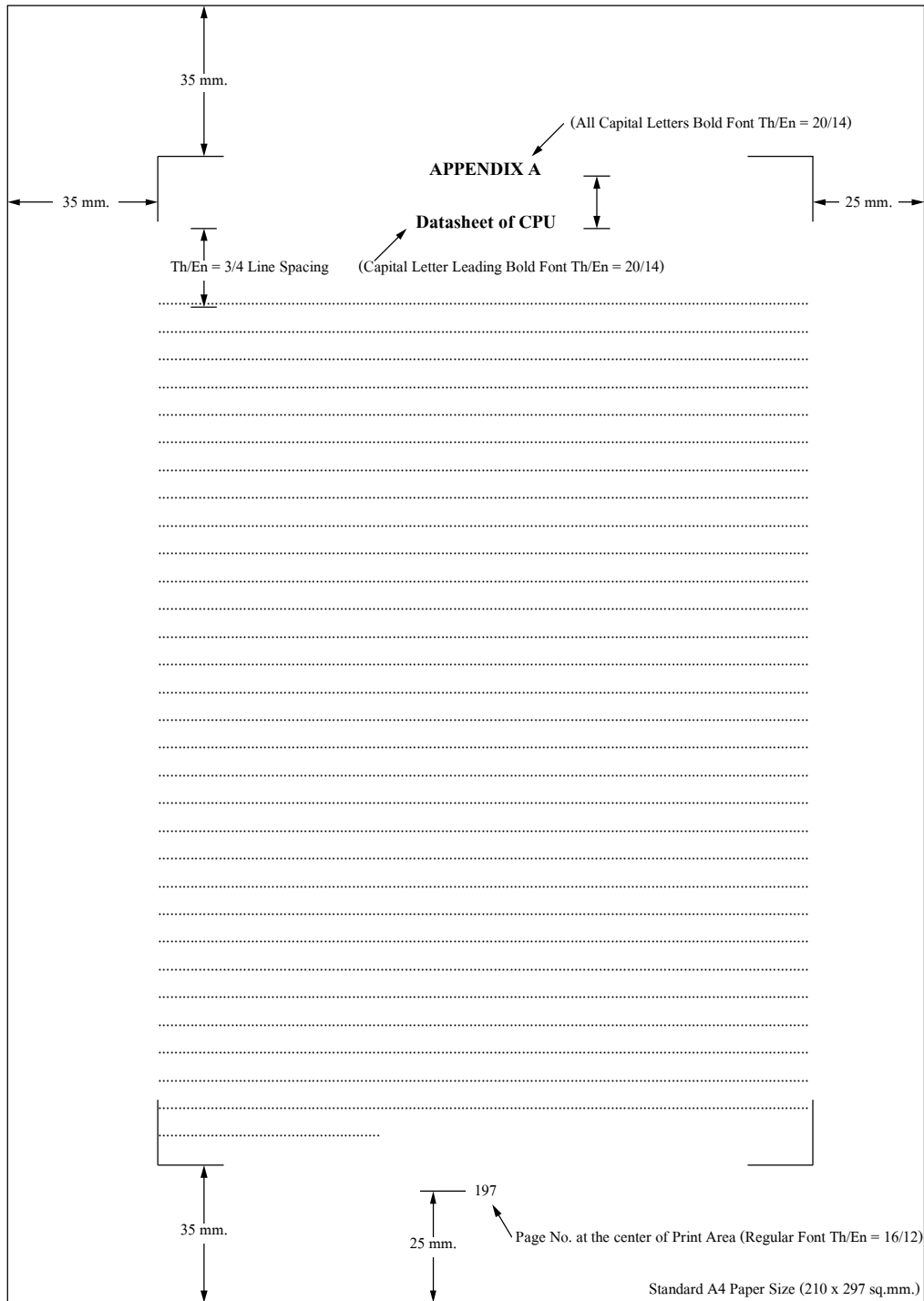
รายการสิ่งพิมพ์ / *List of Publications*



Publications concerning the Research Work/Thesis/Independent Study done by the Author should be listed on this page, especially where they are required to be a partial fulfillment for the Degree

Format of the List of Publications is similar to the format in Number System Referencing but the Number in front of each Publication is followed by a close round bracket (close parenthesis)

List of Publications may also be included in Curriculum Vitae Page



Appendices are Important Information concerning the Research Work or Contents in the Thesis, which may be or may not be the work done by the author, that are not described in details in the body text, but the author would like to provide them for the readers to know, in order to make the Thesis complete in terms of Contents without additional searching from somewhere else, e.g., Table, Figures, Data from the Experiment, Datasheet of Electronic Devices, etc.

Appendix Section may be divided into many parts which are orderd by the sequence of alphabets, e.g., Appendix A, Appendix B, Appendix C, etc. (for English) or ภาคผนวก ก, ภาคผนวก ข, ภาคผนวก ค, ฯลฯ (for Thai) followed by a Title or a Brief Description for each appendix

ประวัติผู้เขียน / Curriculum Vitae

CURRICULUM VITAE (Bold Font Th/En = 20/14)

Th/En = 3/4 Line Spacing

Author's Name Title/Mr./Mrs./Ms. (Regular Font Th/En = 16/12)

Date/Year of Birth (Th/En = 1.5/2 Line Spacing)

Place of Birth (Th/En = 1/1.5 Line Spacing)

Education Academic Year Certificate/Diploma/Degree, Major/Specialization, Institution

Scholarship Duration of Scholarship Granter/Sponsor

Publication(s) (if any) Author's Name, "Publication Title," Journal/Conference, Vol. ... No. .../Venue,
Date and Year of Publication, Page No.

Experience (if any)

Others (if any)

Th/En = 2/3 Line Spacing

50 mm.

40 mm.

35 mm.

25 mm.

211

Page No. at the center of Print Area (Regular Font Th/En = 16/12)

Standard A4 Paper Size (210 x 297 sq.mm.)

Curriculum Vitae may be written in Form of List as shown above or Form of Essay to describe background of the author

Title, Position and/or Rank of the Author may be included. The author who feels uneasy to provide some details may provide only some parts that feels comfortable, e.g., the Date of Birth may provide only Month and Year of Birth All Publications, particularly generated from the research work of study, should be lists. Experience may include some kinds of Computer Language Skill, Laboratory Experience, Training in Industries, Attending Conference/Seminar, etc.

Others item may be like Student or Social Activities, Member of Academic or Professional Institutions, etc. A Portrait Straight Face Photograph (Without Hat and Sun Glasses) of the author sized 40 x 50 sq.mm. should be included in the Left Lower Box

ภาคผนวก ข

อภิธานศัพท์

ภาคผนวก ข

อภิธานศัพท์

Advance	ขั้นสูง
Algorithm	หลักวิธี
Analysis	การวิเคราะห์
Application	การประยุกต์
Appropriate	เหมาะสม
Comprehensive	ที่ครอบคลุม: Comprehensive Examination การสอบประมวลความรู้
Concept	แนวคิด แนวความคิด
Dissertation	วิทยานิพนธ์ เอกสารรายงานการวิจัย ศึกษา ค้นคว้า ในระดับปริญญาเอก
Effect	ผล ปรัชญาการณ (วิทย์-เทคโนโลยี)
Electronics	อิเล็กทรอนิกส์
Elementary	ขั้นต้น
Experiment	การทดลอง
Font	ฟอนต์ แบบตัวพิมพ์ แบบอักษร
Format	รูปแบบ
Fundamental	หลักมูล (คณิตฯ) รากฐาน พื้นฐาน
Indentation	การเยื้อง มีหลายแบบ เช่น แบบบล็อก คือ ไม่เยื้อง แบบเว้า และแบบแฉวน
Indentation	การจัดการเยื้อง ในการพิมพ์ย่อหน้าต่างๆ รวมทั้งการเยื้องของหัวข้อย่อย
Independent	อิสระ: Independent Study การค้นคว้าแบบอิสระ
Intermediate	ขั้นกลาง
Jargon	ศัพท์เฉพาะวงการ ภาษาเฉพาะกลุ่ม
Laboratory	ปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการ
Method	วิธีการ วิธี
Methodology	ระเบียบวิธี

Mission	ขบวนการ
Model	แบบจำลอง หุ่นจำลอง
Objective	วัตถุประสงค์
Optimization	การหาจุดเหมาะสมที่สุด
Organization	องค์การ
Orientation	การปรับความคิด การปฐมนิเทศ การแนะแนวทาง
Practice	การฝึกปฏิบัติ
Principle	หลักการ
Procedure	วิธีปฏิบัติ
Process	กระบวนการ
Project	โครงการ โครงการงาน
Purpose	จุดประสงค์ ความประสงค์
Proposal	ข้อเสนอ
Qualify	เหมาะสม มีคุณสมบัติ: Qualifying Examination การสอบวัดคุณสมบัติ
Quality	คุณภาพ
Random	สุ่ม: Randomization การสุ่ม
Report	รายงาน
Research	การวิจัย
Sample	ตัวอย่าง: Sampling การเก็บตัวอย่าง การชักตัวอย่าง (มักใช้ผิดเป็น การสุ่ม)
Select	เลือกสรร
Study	การศึกษา การค้นคว้า
Style	แบบ ลีลา
Technology	เทคโนโลยี
Terminology	ศัพท์บัญญัติ
Thesis	วิทยานิพนธ์
Title	ชื่อเรื่อง หรือ หัวข้อ
Topic	หัวข้อ
Training	การฝึกงาน
Transliteration	การทับศัพท์: Transliterated Word คำทับศัพท์
Typeface or Type Style	แบบตัวพิมพ์ หรือ แบบอักษร ในระบบคอมพิวเตอร์นิยมเรียก ฟอนต์