

คู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

ระดับบัณฑิตศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

พ.ศ. 2560

คำนำ

คู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันฉบับนี้ ได้ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงจากฉบับเดิม พ.ศ.2555 โดยมีการอ้างอิงจากคู่มือการทำวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และคู่มือจัดทำวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ให้ทันสมัย สอดคล้องกับการใช้งาน และเพิ่มตัวอย่างเพื่อให้ผู้ใช้สะดวกยิ่งขึ้นสำหรับให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สถาบันเทคโนโลยีปทุมวันได้ใช้เป็นแนวทางในการเรียบเรียงงานเขียนวิทยานิพนธ์ให้มีรูปแบบที่ถูกต้องและมีมาตรฐานเดียวกัน

ในการนี้ ขอขอบคุณคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา สำหรับคำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษาฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์กับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ที่จะช่วยให้ทำวิทยานิพนธ์ได้ถูกต้องต่อไป

คณะกรรมการปรับปรุงคู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ ระดับบัณฑิตศึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ	หวังนิพนพานโต	ประธาน
อาจารย์ ดร.ณัฐญา	กุ่มทรัพย์	กรรมการ
อาจารย์ ดร.ฟ้าใส	วิวัฒน์วงศ์วนา	กรรมการ
นางสาวพีรียา	จารุเศรษฐการ	เลขานุการ

สิงหาคม 2560

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของวิทยานิพนธ์	1
1.2 ความสำคัญของขั้นตอนการนำเสนอวิทยานิพนธ์	1
1.3 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์	2
บทที่ 2 การเรียงลำดับและส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์	3
2.1 ส่วนที่ 1 ส่วนต้น	3
2.2 ส่วนที่ 2 ส่วนกลาง	3
2.3 ส่วนที่ 3 ส่วนท้าย	3
2.4 คำอธิบายส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์	4
บทที่ 3 การพิมพ์วิทยานิพนธ์	8
3.1 กระดาษที่ใช้พิมพ์	8
3.2 ตัวพิมพ์	8
3.3 การทำสำเนา	8
3.4 การเว้นระยะการพิมพ์	8
3.5 การเว้นระยะห่างจากริมกระดาษ	8
3.6 การลำดับหน้าและพิมพ์เลขหน้า	9
3.7 การแบ่งบท หัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย	9
3.8 การพิมพ์ตาราง	10
3.9 การพิมพ์ภาพ	10
3.10 การพิมพ์สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ	10
3.11 การพิมพ์รายการคำย่อ หรือรายการสัญลักษณ์	10
3.12 สมการคณิตศาสตร์	11
3.13 การพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	11
บทที่ 4 การอ้างอิง	12
4.1 การอ้างอิงแบบแทรกปนไปในเนื้อหา ระบบลำดับหมายเลข	12
4.2 หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง	13
4.3 ตัวอย่างรูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิง	13
4.4 การอ้างอิงภาพ	16
ภาคผนวก ตัวอย่างการจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์	17

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์เป็นการนำเสนอการศึกษาหรือการวิจัยที่นักศึกษาหรือผู้วิจัยนั้นได้กระทำมาอย่างต่อเนื่อง การวิจัยหรือการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานั้นมีความแตกต่างกับการศึกษาในระดับปริญญาตรีอยู่มาก เพราะเป็นการศึกษาในระดับที่ลึกซึ่งเป็นขั้นตอน มีประเด็นของปัญหาและขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ชัดเจน นำเสนอทฤษฎีที่มีเหตุผล การวิเคราะห์ และการวิจารณ์ที่มีหลักการและความลึกซึ้งในแง่มุมต่าง ๆ

วิทยานิพนธ์จึงเป็นบทเขียนหรือวรรณกรรมที่จะต้องถูกศึกษา อ้างอิง หรือทำการค้นคว้าเพิ่มเติมโดยผู้ศึกษาหรือนักวิจัยรุ่นหลัง ดังนั้น วิทยานิพนธ์ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. มีความถูกต้องและเป็นไปได้ในแง่มุมวิชาการ
2. นำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและง่ายต่อการทำความเข้าใจ
3. ใช้ภาษาที่สละสลวย ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
4. มีแง่มุมความคิดของการนำเสนอที่ลึกซึ้ง
5. ส่งเสริมให้มีการขยายผลการศึกษาหรือการวิจัยเพิ่มเติมในภายหลัง

1.2 ความสำคัญของขั้นตอนการนำเสนอวิทยานิพนธ์

ลำดับขั้นตอนการนำเสนอหรือการเขียนวิทยานิพนธ์นั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเข้าใจของผู้อ่าน ไม่ว่าจะเป็นผู้ตรวจวิทยานิพนธ์เอง หรือผู้ที่ใช้วิทยานิพนธ์นั้นในการค้นคว้าหรืออ้างอิงในอันดับต่อมา เนื้อหาวิทยานิพนธ์ในส่วนกลางนั้นควรประกอบด้วยส่วนสำคัญอีก 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนบทนำ ส่วนบทเนื้อหาหลัก และส่วนบทสรุป

1.2.1 ส่วนบทนำ

ส่วนบทนำจะเป็นบทแรกของวิทยานิพนธ์ถัดจากบทคัดย่อ บทคัดย่อจะกล่าวโดยย่อๆ ถึงประเด็นของปัญหาว่าคืออะไร ผู้เขียนได้ทำอะไร อย่างไร และได้ผลเช่นไร และบทนำจะเริ่มชักนำผู้อ่านเข้าสู่ประเด็นของปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยมักสรุปงานวิจัยที่ผู้อื่นได้กระทำไปแล้ว จากนั้นผู้เขียนจะชี้ประเด็นที่ชัดเจน (Problem identification) ว่าผู้เขียนจะทำอะไรหรือแก้ปัญหาที่จุดไหน แล้วจึงสรุปขั้นตอนของการศึกษาหรือการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งท้ายเข้าสู่ส่วนที่สองหรือส่วนที่เป็นบทเนื้อหาหลักนั่นเอง

1.2.2 ส่วนบทเนื้อหาหลัก

เนื้อหาของวิทยานิพนธ์ส่วนเนื้อหาหลักนี้ ประกอบด้วยบทต่าง ๆ 5 บท โดยแต่ละบท จะไม่ยาวจนเกินไป บทแรกของส่วนเนื้อหามักจะกล่าวถึงหลักการทั่วไป หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่ผู้อื่นได้กระทำไปแล้ว (Literature review) บทต่อมา จึงเป็นขั้นตอนต่างๆ ในการศึกษาหรือการแก้ปัญหา รวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้ โดยมีการสรุปท้ายบทและชักนำเข้าสู่บทต่อไป

1.2.3 ส่วนบทสรุป

วิทยานิพนธ์ส่วนนี้เป็นส่วนที่แสดงถึงความบรรลุเป้าหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่แสดงความลึกซึ้งของผู้ศึกษาวิจัย การนำเสนอบทวิเคราะห์ห้วงวิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ กับการนำเสนอ บทสรุปควรแยกกันอย่างชัดเจน เพราะบทสรุปจะกล่าวถึงผลการศึกษาหรือผลการวิจัยเท่านั้น

1.3 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์

1.3.1 ผู้เขียนสามารถที่จะเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้

1.3.2 ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอต้องเป็นภาษาเขียน ที่กระชับ ชัดเจน ได้ใจความ และถูกต้องตามหลักการใช้คำและไวยากรณ์

1.3.3 การใช้ศัพท์เทคนิคหรือ คำที่เป็นภาษาต่างประเทศควรใช้คำที่แปลหรือ ศัพท์บัญญัติ ภาษาไทยที่อ้างอิงตามระบบของราชบัณฑิตยสถาน หากไม่แน่ใจความถูกต้องในการสื่อความหมาย ควรมีคำต่างภาษาอยู่ในวงเล็บเสมอ

1.3.4 ควรหลีกเลี่ยงการเขียนที่ซ้ำซ้อน (Redundancy) คลุมเครือ (Ambiguous) และการสื่อการชักจูงในทางที่ผิด (Miss-leading) เพื่อไม่ให้อ่านสับสนและเข้าใจผิด

บทที่ 2

การเรียงลำดับและส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์

2.1 ส่วนที่ 1 ส่วนต้น

ประกอบด้วย

1. สันปก (Spine)
2. ปกนอก (Cover)
3. กระดาษรองปก (Fly leaf)
4. ปกในภาษาไทย (Thai title page)
5. ปกในภาษาอังกฤษ (English title page)
6. หน้าที่ลิขสิทธิ์ (Copyright page)
7. ใบรับรองวิทยานิพนธ์ (Approval page)
8. บทคัดย่อภาษาไทย (Thai abstract)
9. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (English abstract)
10. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)
11. สารบัญ (Table of contents)
12. สารบัญตาราง (ถ้ามี) (List of tables)
13. สารบัญภาพ (ถ้ามี) (List of illustration or figures)

2.2 ส่วนที่ 2 ส่วนกลาง

ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
- บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Theory and literature review)
- บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Research methodology)
- บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย (Results and discussion)
- บทที่ 5 บทสรุป (Conclusion)

2.3 ส่วนที่ 3 ส่วนท้าย

ประกอบด้วย

1. เอกสารอ้างอิง (References)
2. ภาคผนวก (Appendix)
3. ประวัติผู้เขียน (Author biography)

2.4 คำอธิบายส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์

2.4.1 ส่วนที่ 1 (ส่วนต้น)

1. สันปก (Spine) ให้พิมพ์ชื่อผู้เขียน และ พ.ศ. ขนาด 18 พอยท์ ตัวหนา อักษรสีทอง โดยจัดระยะห่างให้เหมาะสมตามความยาวของสันปก

ชื่อผู้เขียน ให้พิมพ์เฉพาะภาษาไทย โดยไม่ต้องใส่คำนำหน้านาม (นาย นาง นางสาว ร้อยตำรวจตรี ฯลฯ)

พ.ศ. ให้พิมพ์ปีพ.ศ. ที่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ ในกรณีที่เขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษให้พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ

2. ปกนอก (Cover) ใช้ ปกแข็งสีแดงเลือดหมู พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์สีทอง

ข้อความส่วนบน ประกอบด้วย ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้อักษรพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด โดยแยกระยะห่างกัน 1 บรรทัด

ข้อความส่วนกลาง ประกอบด้วย ชื่อและนามสกุลผู้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยไม่ใส่คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ร้อยตำรวจตรี หม่อมราชวงศ์ ฯลฯ

ข้อความส่วนล่าง ประกอบด้วย คำว่า

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

สาขาวิชา

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

พ.ศ. (ปีที่ส่งวิทยานิพนธ์)

PIT-20...-D-.....

หรือ

THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

หมายเหตุ : PIT-20...-D-.....

PIT	หมายถึง	ตัวย่อภาษาอังกฤษ สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
20....	หมายถึง	ปี ค.ศ. ที่ส่งวิทยานิพนธ์
D	หมายถึง	ตัวย่อภาษาอังกฤษของหลักสูตร
		หลักสูตรระดับปริญญาเอก ใช้ตัวย่อ D หลักสูตรระดับปริญญาโท ใช้ตัวย่อ M
...	หมายถึง	ลำดับเล่มของหลักสูตร (ขอที่คณะวิศวกรรมศาสตร์)

3. กระดาษรองปก (Fly leaf) ใช้กระดาษขาวปราศจากข้อความใดๆ ทั้งสิ้น
4. ปกในภาษาไทย (Thai title page) ข้อความเหมือนปกนอกเฉพาะภาษาไทย
5. ปกในภาษาอังกฤษ (English title page) ข้อความเหมือนปกนอกแต่เป็นภาษาอังกฤษ
6. หน้าลิขสิทธิ์ (Copyright page) ให้พิมพ์ชื่อขอซื้อขายส่วนล่างสุดของหน้าเป็นภาษาอังกฤษ
7. ใบรับรองวิทยานิพนธ์ (Approval page) คณะวิชาจะเป็นผู้ออกใบรับรองวิทยานิพนธ์ให้ สำหรับวันที่อนุมัติผลการเรียนวิชาวิทยานิพนธ์ คือวันที่คณะบดีคณะวิชาลงนามในใบรับรองวิทยานิพนธ์

หมายเหตุ ปกนอก ปกใน และ บทคัดย่อให้ลง พ.ศ. ตามปี พ.ศ. ที่ส่งเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

8. บทคัดย่อภาษาไทย (Thai abstract) ประกอบด้วย หัวข้อวิทยานิพนธ์
ชื่อนักศึกษา รหัสประจำตัวนักศึกษา ชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา ปีการศึกษา ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม(ถ้ามี)

เว้นระยะด้านบนคำว่าบทคัดย่อ 1 บรรทัด และเนื้อหามีเพียง 1 ย่อหน้าเท่านั้น
การเขียนคำสำคัญให้เว้น 1 บรรทัด จากเนื้อหา ตามด้วยเครื่องหมายทวิภาค (:) ดังนี้

คำสำคัญ: ความชื้นสัมพัทธ์, การควบคุมแบบ PI

9. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (English abstract) ประกอบด้วยรูปแบบ และข้อความที่มีความหมายเหมือนบทคัดย่อภาษาไทย การเขียนคำสำคัญใช้คำว่า keywords ตามด้วยเครื่องหมายทวิภาค (:) ดังนี้

Keywords: Relative humidity, PI controller

หมายเหตุ วิทยานิพนธ์เขียนได้ 2 ภาษาคือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ แต่จะต้องมีบทคัดย่อ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษทุกฉบับ

10. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) กล่าวขอบคุณซึ่งบุคคลที่มีส่วนร่วมให้ความช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์สำเร็จลงได้ด้วยดี ซึ่งได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ร่วมมือในการให้ข้อมูลรวมทั้งแหล่งทุน(ถ้ามี)

11. สารบัญญ (Table of contents) เป็นรายการแสดงเลขหน้า ตามลำดับความสำคัญในวิทยานิพนธ์โดยใช้ตัวอักษรโรมัน I II III IV ... แสดงหน้าบทคัดย่อ ถึงสารบัญญภาพ(ถ้ามี) และให้ใช้ตัวเลขอารบิกตั้งแต่หน้าบทนำ ไปจนถึงหน้าสุดท้าย

12. สารบัญญตาราง (List of tables) เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับของตารางต่าง ๆ รวมทั้งตารางในภาคผนวกที่มีอยู่ในวิทยานิพนธ์

13. สารบัญญภาพ (ถ้ามี) (List of illustration or figures) เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับของรูปภาพ แผนที่ กราฟ ฯลฯ ทั้งหมดที่มีอยู่ในวิทยานิพนธ์

2.4.2 ส่วนที่ 2 (ส่วนกลาง)

2.4.2.1 ส่วนบทนำ (Introduction) หมายถึงบทที่ 1 เป็นส่วนเริ่มต้นของส่วนเนื้อหา ประกอบด้วย

(1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Statement and significance of the problems) กล่าวถึงที่มาของเรื่องที่จะทำวิจัย เนื่องมาจากเหตุอะไร กล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจ ในกรณีการค้นคว้า การวิจัยให้ประโยชน์อะไรบ้าง และจะก่อประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมอย่างไร

(2) ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา (Goal and objective) ระบุถึงความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์อะไร หรือต้องการรู้อะไรบ้าง

(3) สมมติฐานของการศึกษา (Hypothesis) เป็นการตอบคำถามล่วงหน้า จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้ โดยการอ้างอิงหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

(4) ขอบเขตของการศึกษา (Scope of the study) เป็นการระบุว่าการศึกษานั้นจะทำในเรื่องอะไร มีขอบเขตกว้างหรือแคบเพียงไร

(5) ขั้นตอนของการศึกษา (Process of the study) เป็นการระบุให้ทราบว่า มีขั้นตอนอะไรบ้างโดยสรุป

2.4.2.2 ส่วนบทเนื้อหาหลัก

(1) ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Theory and literature review) หมายถึงบทที่ 2 เป็นการกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม หรือผลงานวิจัยที่มีผู้ทำมาแล้ว และมีความสำคัญต่อ งานวิจัยนี้เพื่อเป็นแนวทางเข้าสู่กระบวนการวิจัย

(2) วิธีดำเนินการวิจัย (Research methodology) หมายถึงบทที่ 3 เป็นการกล่าวถึง สาระ ดังนี้

1. วิธีที่ใช้ศึกษาค้นคว้าว่าใช้วิธีใด เช่น เป็นการวิจัยเอกสาร การวิจัยแบบสำรวจ หรือเป็นการวิจัยทดลอง

2. ลักษณะข้อมูล การเลือกข้อมูล และเหตุผลในการคัดเลือก

3. เครื่องมือและวิธีการ

4. ขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล

5. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

(3) ผลการวิจัยและการอภิปรายผล (Results and discussion) หมายถึงบทที่ 4 เป็นการนำผลของการศึกษาข้อมูลมากล่าวโดยละเอียด อาจมีตารางหรือภาพประกอบไว้ด้วย หรือ อาจมีวิธีการทางสถิติประกอบเพื่อให้การตีความข้อมูลชัดเจน โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- เพื่อให้ผู้อ่านเห็นคล้อยถึงหลักการที่แสดงออกมา

- เพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีผู้เสนอมาก่อน

- เพื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองหรือการตีความหมายของผู้อื่น

- เพื่อสรุปสาระสำคัญและประจักษ์พยานของผลการวิจัย ผู้เขียนควรพยายามเน้นถึงปัญหาหรือข้อโต้แย้งในสาระสำคัญของเรื่องที่กำลังกล่าวถึง ตลอดจนข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

2.4.2.3 ส่วนบทสรุป

บทสรุป (Conclusion) หมายถึงบทที่ 5 ประกอบด้วย บทสรุป และข้อเสนอแนะ (Suggestion)

2.4.3 ส่วนที่ 3 (ส่วนท้าย)

2.4.3.1 เอกสารอ้างอิง (Reference) คือรายชื่อหนังสือ หรือเอกสาร หรือสื่ออื่น ๆ ที่ได้อ้างอิงไว้ในวิทยานิพนธ์ โดยใช้ระบบลำดับหมายเลข

2.4.3.2 ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาวิทยานิพนธ์ได้ละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น หรือได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากตัวเนื้อเรื่อง ซึ่งได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เวลาที่ใช้ในการวิจัย ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์และได้รับการตีพิมพ์ หรือข้อมูลบางประการ ภาคผนวกอาจจะมีมากกว่า 1 ภาคก็ได้ โดยกำหนดเป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข เป็นต้น

2.4.3.3 ประวัติผู้เขียน (Author biography) ให้กล่าวถึง คำนำหน้าชื่อ นาย/นาง/นางสาว/ยศ ฐานันดรศักดิ์ สมณศักดิ์ ราชทินนาม (เขียนเต็ม) ตามด้วยชื่อ วัน เดือน ปีเกิด และสถานที่เกิด วุฒิการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิตขึ้นไป สถานศึกษา ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการยอมรับ รางวัล ทุนการศึกษา สถานที่ทำงาน ประสบการณ์ทำงาน ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน

บทที่ 3

การพิมพ์วิทยานิพนธ์

ก่อนพิมพ์วิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องศึกษาข้อกำหนดและรูปแบบการพิมพ์วิทยานิพนธ์ตามคู่มือเรียงเรียงวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตศึกษาก่อน เพื่อให้รูปแบบการพิมพ์ได้มาตรฐาน และก่อนที่นักศึกษานำต้นฉบับจะส่งต้นฉบับให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบก่อนเพื่อความถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

3.1 กระดาษที่ใช้พิมพ์

กระดาษที่ใช้พิมพ์เนื้อหาวิทยานิพนธ์ จะต้องเป็นกระดาษสีขาวไม่มีบรรทัด ขนาด A4 (กว้าง 210 มิลลิเมตร ยาว 297 มิลลิเมตร) ชนิด 70 หรือ 80 แกรม และใช้เพียงหน้าเดียว

3.2 ตัวพิมพ์

การพิมพ์ปกนอกวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่องภาษาไทยให้ใช้อักษรสีทองขนาด 20 พอยท์ ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษให้ใช้อักษรสีทองขนาด 18 พอยท์ โดยใช้แบบอักษร Angsana new

ปกในให้ใช้นาฬิกาอักษรเท่ากับปกนอกแต่ตัวอักษรสีดำ

บทที่ ชื่อบท หัวข้อ และเนื้อเรื่อง โปรดดูในหัวข้อถัดไป

3.3 การทำสำเนา

ให้ใช้วิธีอัดสำเนาแบบ โรเนียวหรือวิธีถ่ายสำเนา แต่อักษรและรูปภาพจะต้องมีความชัดเจนและคงทน

3.4 การเว้นระยะการพิมพ์

การย่อหน้าให้เว้นจากขอบซ้ายระยะ 1.5 เซนติเมตร บรรทัดหนึ่งให้พิมพ์ให้ได้ใจความประมาณ 60 ตัวอักษร

3.5 การเว้นระยะห่างจากริมกระดาษ

- ด้านบนให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (หรือ 25.4 มิลลิเมตร)
- ด้านซ้ายมือให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1.5 นิ้ว (หรือ 38.1 มิลลิเมตร)
- ด้านขวามือให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (หรือ 25.4 มิลลิเมตร)
- ด้านล่างให้เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว (หรือ 25.4 มิลลิเมตร)

3.6 การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า

1. ในส่วนที่ 1 คือ ตั้งแต่บทคัดย่อถึงสารบัญญภาพ ให้พิมพ์เลขหน้าด้วยตัวอักษรโรมัน I II III IV V ในส่วนของเนื้อหา ให้ใช้เลขอารบิก 1 2 3 4 5 โดยพิมพ์ไว้ด้านบนขวามือห่างจากขอบกระดาษด้านบน 0.5 นิ้ว และริมขอบกระดาษด้านนอก 1 นิ้ว
2. หน้าบทที่ (คือหน้าแรกของแต่ละบท) ไม่ต้องใส่เลขหน้าแต่ให้หน้า

3.7 การแบ่งบท หัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย

บทที่ และ ชื่อเรื่องประจำบท ให้พิมพ์อยู่กลางหน้ากระดาษ ตัวหนา ขนาด 20 พอยท์ โดยไม่ต้องใส่หมายเลขหน้ากำกับ ก่อนจะพิมพ์เนื้อความต่อไปให้เว้นไว้ 1 บรรทัดปกติ

หัวข้อใหญ่ คือ หัวข้อที่ไม่ใช่ชื่อเรื่องประจำบท ให้พิมพ์ไว้ชิดขอบด้านซ้าย และใส่เลขหมายประจำบทตามด้วยเครื่องหมายหัพภาค (.) และตามด้วยเลขลำดับของหัวข้อ เว้น 1 ตัวอักษร แล้วตามด้วยชื่อหัวข้อ ใช้ตัวหนา ขนาด 18 พอยท์ และพิมพ์เว้นระยะห่างจากบรรทัดบน 1 บรรทัด

หัวข้อย่อย คือ หัวข้อที่แบ่งจากหัวข้อใหญ่ ให้พิมพ์เว้นจากขอบด้านซ้าย 1.5 เซนติเมตร ใช้ตัวเลขของหัวข้อใหญ่ ตามด้วยเครื่องหมายหัพภาค (.) และตามด้วยลำดับของหัวข้อย่อย เว้น 1 ตัวอักษร แล้วตามด้วยชื่อหัวข้อ ใช้ตัวหนา 16 พอยท์

ตัวอย่างการกำหนดหมายเลขหัวข้อ

1.1//หัวข้อใหญ่ของบทที่ 1

1.1.1/(หัวข้อย่อยของ 1.1)

1.1.1.1/(หัวข้อย่อยของ 1.1.1)

- หมายเหตุ**
- (1) หัวข้อย่อยไม่ควรเกิน 4 ตำแหน่ง และหัวข้อย่อยถัดไป ตัวเลขตรงกับอักษรตัวแรกของข้อย่อยก่อนหน้า
 - (2) หัวข้อย่อยที่เกิน 3 ตำแหน่ง ไม่ต้องเว้นบรรทัดระหว่างหัวข้อย่อย

เนื้อเรื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ใช้ตัวอักษรสีด้าแบบอักษร Angsana New ขนาด 16 พอยท์ และเป็นตัวอักษรแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม สำหรับสัญลักษณ์ (Symbol) ให้มีขนาดเหมาะสมกับขนาดอักษร (12-14 พอยท์) กรณีมีการวงเล็บภาษาอังกฤษให้อักษรตัวแรกพิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

3.8 การพิมพ์ตาราง

ให้แทรกปลงไปในแต่ละบทของตัวเนื้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์ โดยให้เว้นไว้ 1 บรรทัด ก่อนพิมพ์คำว่า “ตารางที่” การเรียงลำดับตารางให้เรียงตามลำดับของบทที่ ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) แล้วตามด้วยลำดับของตารางในบทนั้น เช่น ตารางลำดับที่ 3 ของบทที่ 1 เขียนได้เป็น ตารางที่ 1.3 โดยพิมพ์ไว้ชิดขอบด้านซ้าย ตามด้วยชื่อตารางถ้าชื่อตารางมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดล่างเริ่มตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อตาราง บรรทัดต่อไปเป็นตารางโดยไม่ต้องเว้นบรรทัด ถ้าตารางมีความกว้างมาก ให้ย่อส่วนลงแต่ต้องอ่านได้ชัดเจน หรือจะพิมพ์ตามแนวขวางของกระดาษก็ได้ แต่ถ้าตารางมีความยาวมากจนไม่สามารถจะบรรจุไว้ในหน้าเดียว ให้พิมพ์ตารางต่อในหน้าถัดไปไว้ชิดขอบด้านซ้าย โดยพิมพ์คำว่า (ต่อ) ไว้ด้วยเช่นกัน ตารางที่ 3.1 (ต่อ) เมื่อหมดตารางให้เว้น 1 บรรทัด ก่อนพิมพ์ต่อไปตามปกติ

3.9 การพิมพ์ภาพ

ให้เว้น 1 บรรทัดก่อนจัดวางรูปภาพกลางหน้ากระดาษและใส่คำว่า “ภาพที่” การเรียงลำดับภาพให้เรียงตามลำดับของบทที่ ตามด้วยเครื่องหมาย มหัพภาค (.) แล้วตามด้วยลำดับของภาพในบทนั้น เช่น ภาพลำดับที่ 2 ของบทที่ 3 เขียนได้เป็น ภาพที่ 3.2 โดยใช้คำบรรยายภาพไม่เกิน 1 บรรทัด ให้วางไว้ตรงกลางได้ภาพ ถ้าคำบรรยายเกินกว่า 1 บรรทัด ให้บรรทัดล่างเริ่มตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อภาพ

3.10 การพิมพ์สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ

ให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ” “สารบัญตาราง” สารบัญภาพ” ไว้กลางหน้ากระดาษห่างจากขอบบน 1 นิ้ว ขนาดตัวอักษร 20 พอยท์ ด้วยตัวหนา

เว้น 1 บรรทัดพิมพ์คำว่า “หน้า” ชิดขวา ส่วนเลขหน้าให้พิมพ์ไว้ตรงกับแนวขอบด้านขวาถัดมา 1 บรรทัด จะเป็นเนื้อหาของสารบัญ ระหว่างบทต่าง ๆ บรรณานุกรม และภาคผนวก ให้เว้น 1 บรรทัด ส่วนสารบัญตาราง สารบัญภาพ คำว่า “ตารางที่” “ภาพที่” ให้พิมพ์ชิดขอบซ้าย บรรทัดเดียวกับคำว่า “หน้า”

3.11 การพิมพ์รายการคำย่อ หรือ รายการสัญลักษณ์

ใช้ในกรณีที่พิมพ์รายการคำย่อแยกไว้จากบทนำ ให้พิมพ์คำว่า “รายการคำย่อ” หรือ “รายการสัญลักษณ์” (หรือ “รายการคำย่อและสัญลักษณ์”) ไว้กลางหน้ากระดาษ ห่างจากขอบบน 1 นิ้ว ขนาดตัวอักษร 20 พอยท์ ด้วยตัวหนา เว้น 1 บรรทัด จึงเริ่มพิมพ์ โดยใส่ไว้ถัดจากสารบัญภาพ

3.12 สมการคณิตศาสตร์

สมการคณิตศาสตร์สามารถที่จะพิมพ์แทรกปลงไปในเรื่องหาได้ และหากต้องการความเป็นระเบียบให้แยกเฉพาะบรรทัดไว้ โดยบรรทัดที่พิมพ์สมการนั้น ควรมีระยะห่างจากบรรทัดปกติ

บนและล่าง 1 บรรทัด ตัวสมการควรเขียนไว้ประมาณกลางหน้ากระดาษตามความเหมาะสม โดยใช้แบบอักษรและขนาดที่เหมาะสม

หมายเลขสมการพิมพ์ขีดขวาไว้ในวงเล็บ การเรียงหมายเลขสมการให้เรียงตามบทที่ เช่นเดียวกับการเรียงตารางและภาพ เช่น สมการที่ 1 อยู่ในบทที่ 3 จะเขียน ดังนี้

$$S.D. = \frac{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2}}{(N-1)} \quad (3.1)$$

การพิมพ์สมการทางคณิตศาสตร์ควรพิมพ์ด้วยโปรแกรม MathType หรือ Microsoft Equation โดยตัวอักษรในสมการจะปรากฏเป็นตัวเอียง ตัวแปรต่าง ๆ ที่แสดงในสมการ หากมีการอ้างอิงถึงอีกครั้งในเนื้อหาควรเขียนให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน นอกจากนี้ สมการในรูปของเวกเตอร์ ดังตัวอย่าง

$$\mathbf{R} = \mathbf{A} + \mathbf{B} \quad (3.2)$$

$$\vec{r}_{AB} = \vec{r}_B - \vec{r}_A \quad (3.3)$$

3.13 การพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

สำหรับคำในภาษาต่างประเทศให้พิมพ์ทับศัพท์เป็นภาษาไทยโดยวงเล็บภาษาต่างประเทศตามความจำเป็น เช่น เทคนิค(Technique) โดยอ้างอิงตามระบบของราชบัณฑิตยสถาน

บทที่ 4

การอ้างอิง

การอ้างอิง (Citation) หมายถึงเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ เป็นการแจ้งให้ทราบถึงแหล่งที่มาของข้อความ แนวความคิดหรือข้อความใดๆ ที่มีได้เป็นผู้เขียนเอง ทั้งนี้เพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคลหรือองค์กร ผู้เป็นเจ้าของแนวความคิด หรือข้อมูลนั้น ๆ รวมทั้งสะดวกแก่ผู้อ่าน ที่ประสงค์จะทราบรายละเอียดอื่น ๆ จากต้นฉบับเดิม เพื่อสามารถติดตามค้นคว้าได้ถูกต้อง การอ้างอิงอาจสรุปใจความสำคัญเดิม หรืออาจยกข้อความโดยรักษารูปแบบการเขียนตามต้นฉบับเดิมไว้ทุกประการก็ได้ และเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ข้อมูลต่าง ๆ ในรายการอ้างอิงจะต้องมีความแม่นยำและตรวจสอบถึงที่มาได้

การอ้างอิงกำหนดให้ใช้การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบลำดับหมายเลขเท่านั้น เมื่อสิ้นสุดเนื้อหาในวิทยานิพนธ์ บรรดาเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้อ้างอิงนั้นจะจัดเรียงตามลำดับเนื้อหาของหมายเลขเอกสารที่ได้อ้างอิงถึงเนื้อหาของวิทยานิพนธ์รวมเรียกว่า “เอกสารอ้างอิง” (References)

4.1 การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบลำดับหมายเลข

การอ้างอิงในระบบนี้ให้ลำดับเลขที่อ้างอิงตามลำดับของการอ้างต่อเนื่องตั้งแต่บทแรกจนถึงบทสุดท้าย หมายเลขอ้างอิงเขียนไว้ในวงเล็บใหญ่ระดับเดียวกัน หลังข้อความที่ต้องการอ้างอิง โดยเว้นวรรค 1 ตัวอักษร ถ้ามีการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

ตัวอย่าง

เนื่องจากการถอดรหัสในเชิงความถี่นี้จะต้องใช้การแปลงและแปลงกลับเป็นส่วนสำคัญ [1] นอกเหนือไปจากการคำนวณอื่น ๆ การแปลงและการแปลงกลับจะต้องใช้การคำนวณเป็นจำนวนมาก จึงมีการนำวิธีการตัวประกอบปฐม (Prime factor algorithm) มาใช้เพื่อลดจำนวนการคำนวณลงโดย ใช้ร่วมกับวิธีการแปลงข้อมูลจำนวนน้อย ๆ (Short length algorithm) [2] ในแง่ของการนำวิธีการดังกล่าวไปใช้งานจริงซึ่งจะต้องพิจารณา ...

Alternatively, Berlekamp's technique can also generate both polynomials [3]. However, when erasures are involved, the procedure becomes more intricate. Blahut [4] has shown the way to obtain the error-erasure locator polynomial when erasures are considered. This is done simply by initializing the error locator polynomial with the erasure locator polynomial. He also showed that the error evaluator polynomial and the derivative of the error locator polynomial can be iterated within those $2t$ iterations [5].

4.2 หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. ให้พิมพ์คำว่า “เอกสารอ้างอิง” ไว้กลางหน้ากระดาษ ด้วยตัวหนาขนาด 20 พอยท์
2. ให้เรียงลำดับการอ้างอิงเอกสารตามลำดับหมายเลขที่ได้กำกับไว้ในวงเล็บที่ได้อ้างถึงในเนื้อหาของวิทยานิพนธ์
3. ไม่ต้องแยกภาษาและประเภทของเอกสาร
4. พิมพ์หมายเลขของทุกรายการขีดขอบหน้ากระดาษด้านซ้าย ถ้าพิมพ์ไม่หมดในหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่ให้อักษรตัวแรกตรงกับอักษรตัวแรกของบรรทัดด้านบน เมื่อเริ่มรายการใหม่ให้ขีดขอบกระดาษด้านซ้ายเช่นเดิม โดยไม่ต้องเว้นบรรทัด
5. การพิมพ์ข้อมูลผู้แต่ง
 - 5.1 ชื่อผู้แต่งไม่ต้องใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ดร. ศ. นายแพทย์
 - 5.2 รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อตัวและตามด้วยชื่อสกุล
 - 5.3 รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาอังกฤษ ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อสกุลนำหน้าชื่อตัว โดยค้นด้วยจุดภาค ตามด้วยอักษรย่อของชื่อแรก และชื่อกลางตามลำดับ
 - 5.4 ถ้ามีผู้แต่ง 2 คน ให้ใช้ชื่อผู้แต่งแรก ตามด้วยคำว่า “และ” หรือ “and” ในภาษาอังกฤษค้นระหว่างชื่อผู้แต่งทั้ง 2 คน
 - 5.5 ถ้ามีผู้แต่ง 4 คน หรือมากกว่า 4 คน ให้ใช้ชื่อผู้แต่งแรก แล้วตามด้วย “และคนอื่นๆ” หรือ “et al.”

4.3 ตัวอย่างรูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิง

4.3.1 หนังสือ

รูปแบบ
ผู้แต่ง//ชื่อหนังสือ//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์//ปี พ.ศ.ที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

ผู้แต่ง 1 คน

[1] มนต์ชัย เทียนทอง. **ระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์การศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท แคนเน็กซ์อินเทอร์เน็ตคอร์ปอเรชั่น จำกัด. 2555.

ผู้แต่ง 2 คน

[2] เสถียร วิชย์ลักษณ์ และสีบวงศ์ วิชย์ลักษณ์. **พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์นิติเวช. 2538.

ผู้แต่ง 3 คน

[3] วัฒนา วิริยะคนตรี, สุปกิต ประดิมากรณ์ และศิริชัย มงคลสิทธิ์. **คู่มือการเรียนรู้โปรแกรม**

Photoshop 5 technic. กรุงเทพมหานคร : Imagination. 2542.

ผู้แต่ง 4 คน หรือมากกว่า 4 คน

[4] ชนงกรณ์ คุณทลบุตร และคนอื่น ๆ. **หลักการจัดการ.** กรุงเทพมหานคร : สถาบันเทคโนโลยี
ราชมงคล. 2546.

[5] Orchin, M., et al. **The Vocabulary and Concepts of Organic Chemistry.** 2nd ed. Hoboken
: Wiley-Interscience. 2005.

ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง

[6] **เรื่องนำรู้เทคนิคเครื่องกล.** กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น. 2533.

รูปแบบ (บรรณาธิการเป็นผู้รวบรวม)

ชื่อบรรณาธิการ. (บรรณาธิการ).//ชื่อหนังสือ.//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์.//ปี พ.ศ.ที่พิมพ์.
--

ตัวอย่าง

[7] ณีภูริภัทร จันทวิช. (บรรณาธิการ). **พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวกับมรดกของแผ่นดิน.**

กรุงเทพมหานคร : สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร. 2549.

[8] Kellner, R. (editor). **Analytical Chemistry: The Approved Text to the FECS Curriculum**
Analytical Chemistry. Weinheim : Wiley. 1998.

4.3.2 บทความจากวารสาร และบทความในการประชุมวิชาการ (Conference) ที่มีการ
ตีพิมพ์ (Proceeding)

รูปแบบ (บทความจากวารสาร)

ผู้แต่ง.//“ชื่อบทความ.”//ชื่อวารสาร.//ปีที่./ฉบับที่./เดือน/ปีที่ตีพิมพ์.//หน้า/เลขหน้า-เลขหน้า.
--

ตัวอย่าง

[9] Choomchuay, S. “On the Implementation of Finite Field Operations.” **Ladkrabang**
Engineering Journal. Vol. 11, no. 1. June 1984. pp. 7-17.

[10] Shao, M. and Reed, S. “On the VLSI Design of a Pipeline Reed-Solomon Decoder
Using Systolic Arrays” **IEEE Trans. On Comput.** vol. C-37, no. 10. Oct. 1988.
pp.1273-1280.

- [11] โอพาร วงศ์วิวัฒน์. “ระบบการเรียนรู้การสอนทางไกลแบบสื่อประสมผ่านดาวเทียม.” สารสนเทศลาดกระบัง. ปีที่ 3, ฉบับที่ 1. มกราคม 2541. หน้า 31-41.
- [12] พงศธร หมายดี และสมศักดิ์ ชุมช่วย. “วิธีการตัวประกอบปฐมเพื่อเพิ่มความเร็วของการแปลงในสนามจำกัด” วิศวกรรมลาดกระบัง. ปีที่ 13, ฉบับที่ 1. กรกฎาคม 2539. หน้า 62-71.

รูปแบบ (บทความในการประชุมวิชาการที่มีการตีพิมพ์)
ผู้นำเสนอาน.//“ชื่อบทความ.”//ชื่อการประชุม.//ชื่อบรรณาธิการ.(ถ้ามี)//สถานที่.//วันที่สัมมนา.//หน้า.

ตัวอย่าง

- [13] Kumngern, M. “Current-mode quadrature sinusoidal oscillator with current and voltage outputs” **Proceeding of 2010 International Conference on Electronics Devices, Systems & Applications (ICEDSA 2010)**. Malaysia. 2010. pp. 97–100.
- [14] Bengtsson, S, Solheim, BG. “Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics.” **Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics**. Amsterdam. 6-10 Sep 1992. p. 1561-5.
- [15] สมประวิณ มั่นประเสริฐ. “การศึกษาผลกระทบจากข้อตกลงเขตการค้าเสรีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจรายพื้นที่ของประเทศไทย.” การประชุมวิชาการระดับชาติของนักเศรษฐศาสตร์ครั้งที่ 3. 2550. หน้า 207-239.
- [16] ปทุมพร วงศ์ใหญ่, กองพัน อารีรักษ์ และกองพล อารีรักษ์. “ระบบควบคุมเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระที่มีระบบตามรอยกำลังสูงสุด” การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 37. ขอนแก่น. 19-21 พฤศจิกายน 2557. หน้า 545–548.

4.3.3 วิทยานิพนธ์

รูปแบบ
ผู้แต่ง.// “ชื่อวิทยานิพนธ์.”// ระดับวิทยานิพนธ์ สาขาวิชา ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย.//ปีที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

- [17] ทรงพล ใหม่สาดี. “การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดวางและการเชื่อมโยงของเซลล์เบส.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2540.

[18] Choomchuay, S. “**Algorithm and Architecture for Reed-Solomon Decoding.**”

Ph.D. Thesis of University of London and the Diploma of Membership of the Imperial College. 1993.

4.3.4 ลีทริบิตร

รูปแบบ
ผู้จดสิทธิบัตร.//“ชื่อสิ่งประดิษฐ์.”//ประเทศที่จดสิทธิบัตร.//หมายเลขสิทธิบัตร.//วัน เดือน ปีที่จดสิทธิบัตร.

ตัวอย่าง

[19] Kandar, A.D. “**Method and Apparatus for Constraining the Compaction of Components of a Circuit Layout.**” U.S patent no. 5636132. June 1997.

4.3.5 ลีอิล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

รูปแบบ เอกสารเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต
ผู้แต่ง.// “ชื่อเรื่อง.” //ชื่อลักษณะของเอกสาร.//[ออนไลน์]/[สืบค้นวัน เดือน ปีที่อ้าง.]/จาก URL

ตัวอย่าง

[20] กนกพร เนียมศรี. “การใช้งานคำนวณด้วย Microsoft Excel (ตอนที่ 6).” KM Lite. [ออนไลน์] [สืบค้นวันที่ 30 กรกฎาคม 2555]. จาก <http://opac.tistr.or.th/>

[21] Henkel, J. “**Attacking AIDS with a Cocktail therapy.**” FDA Cons Mag. [online]

[cited 1999 Sep. 15]. Available from : URL : http://www.fda.gov/fdav/features/1999/499_aids.html

รูปแบบ ข้อมูลจาก Website
ผู้แต่ง.//“ชื่อเรื่อง.”//[ออนไลน์] ปีที่ออนไลน์.//[สืบค้นวัน เดือน ปีที่อ้าง.]/จาก URL

ตัวอย่าง

[22] สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. “คู่มือการประเมินผลข้อเสนอการวิจัยของหน่วยงานภาครัฐที่เสนอของบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 ตามมติคณะรัฐมนตรี.” [ออนไลน์] 2551. [สืบค้นวันที่ 8 สิงหาคม 2551]. จาก http://www.npu.ac.th/pdf/51/july/NRPM_2553.pdf

[23] Prizker, T. J. “An Early Fragment from Central Nepal.” [online]. [cited June 8,1995].

Available from : <http://www.ingress.com/-stanart/pritzker/prizker.html>.

4.4 การอ้างอิงภาพ

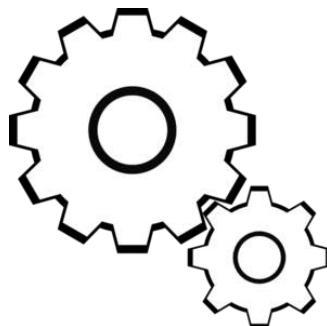
ในกรณีที่น่าภาพมาจากแหล่งอื่นนอกเหนือจากงานวิจัยของตนเอง ต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของภาพนั้นให้ชัดเจน หรือกรณีภาพที่ประสงค์จะนำมาแสดงเป็นภาพที่มีลิขสิทธิ์ ต้องมีการขออนุญาตจากผู้ที่เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์นั้น ๆ อย่างถูกต้องก่อนนำมาแสดงในวิทยานิพนธ์

รูปแบบ



ภาพที่/x.x//คำบรรยายได้ภาพ/[ลำดับอ้างอิง]

ตัวอย่าง



ภาพที่ 2.1 ล้อเฟือง [18]

ภาคผนวก

ตัวอย่างการจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์

ตัวอย่างที่ 1 (สั้นปก)

(สำหรับวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาไทย)

ชื่อเรื่องภาษาไทย

Angsana New ขนาด 18 พอยท์

ตัวหนา ตัวอักษรสีทอง

เว้นระยะ 1 นิ้ว

บัณฑิต ปทุมวัน

2560

เว้นระยะ 1 นิ้ว

(สำหรับวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ)

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ

Angsana New ขนาด 18 พอยท์

ตัวหนา อักษรสีทอง

เว้นระยะ 1 นิ้ว

BUNDIT PATHUMWAN

2017

เว้นระยะ 1 นิ้ว

หมายเหตุ : ภาษาเดียวกับเนื้อหาวิทยานิพนธ์

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 2 (ปกนอก)

ชื่อเรื่องภาษาไทย
Angsana New ขนาด 20 พอยท์
อักษรสีทอง ตัวหนา

การเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อนในรถยนต์ด้วยสนามไฟฟ้า

เว้น 1 บรรทัด

ENHANCING HEAT TRANSFER EFFICIENCY IN VEHICLE

BY ELECTRIC FIELD

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ
Angsana New ขนาด 18 พอยท์
อักษรสีทอง ตัวหนา

บัณฑิต ปทุมวัน

BUNDIT PATHUMWAN

ข้อความส่วนกลาง
Angsana New ขนาด 18 พอยท์
อักษรสีทอง ตัวหนา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

พ.ศ.2560

PIT-2017-D-ENG-EEE-000

ข้อความส่วนล่าง
Angsana New ขนาด 16 พอยท์
อักษรสีทอง ตัวหนา

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 3 (ปกในภาษาไทย)

การเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายเทความร้อนในรถยนต์ด้วยสนามไฟฟ้า

ชื่อเรื่องภาษาไทย
Angsana New ขนาด 20 พอยท์
ตัวอักษรสีดำ ตัวหนา

บัณฑิต ปทุมวัน

ข้อความส่วนกลาง
Angsana New ขนาด 18 พอยท์
ตัวอักษรสีดำ ตัวหนา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

ข้อความส่วนล่าง
Angsana New ขนาด 16 พอยท์
ตัวอักษรสีดำ ตัวหนา

พ.ศ.2560

PIT-2017-D-ENG-EEE-000

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 4 (ปกในภาษาอังกฤษ)

**ENHANCING HEAT TRANSFER EFFICIENCY IN VEHICLE
BY ELECTRIC FIELD**

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ
Angsana New ขนาด 20 พอยท์
ตัวอักษรสีดำ ตัวหนา

BUNDIT PATHUMWAN

ชื่อความส่วนกลาง
Angsana New ขนาด 18 พอยท์
ตัวอักษรสีดำ ตัวหนา

**THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF ENGINEERING IN ELECTRICAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
PATHUMWAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

2013

PIT-2013-D-ENG-EEE-000

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ชื่อความส่วนล่าง
Angsana New ขนาด 16 พอยท์
ตัวอักษรสีดำ ตัวหนา

ตัวอย่างที่ 5 (หน้าลิขสิทธิ์)

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5

COPYRIGHT 2017

FACULTY OF ENGINEERING

Angsana New ขนาด 16 พอยท์

PATHUMWAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 6 (ใบรับรองวิทยานิพนธ์)

Angsana New ขนาด 16 พอยท์

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

เว้น 1 บรรทัด

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายเท
ความร้อนในรถยนต์ด้วยสนามไฟฟ้า

Thesis Title

Enhancing Heat Transfer Efficiency
in Vehicle by Electric Field

หมายเลขวิทยานิพนธ์

PIT-2017-D-ENG-EEE-000

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

นักศึกษา

บัณฑิต ปทุมวัน

รหัสประจำตัว

6001023900

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชา

วิศวกรรมไฟฟ้า

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.ชยัน มากยิ่ง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.ตั้งใจ สอนดี (ถ้ามี)

เว้น 1 บรรทัด

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ศาสตราจารย์ ดร.ฉันทะ พอใจมาก	ประธาน	
รองศาสตราจารย์ ดร.วิริยะ พากเพียร	กรรมการ	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตตะ ใสใจ	กรรมการ	
ดร.วิม้งสา ไตรตรง	กรรมการ	
รองศาสตราจารย์ ดร.ชยัน มากยิ่ง	กรรมการ	

เว้น 1 บรรทัด

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว

เว้น 2 บรรทัด

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุขุม รักร่างาน)

คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 7 (บทคัดย่อภาษาไทย)

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายเท
ความร้อนในรถยนต์ด้วยสนามไฟฟ้า

นักศึกษา

บัณฑิต ปทุมวัน

รหัสประจำตัว

6001023900

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

สาขาวิชา

วิศวกรรมไฟฟ้า

ปีการศึกษา

2560

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.ชยัน มากยิ่ง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ดร.วิม้งสา ไตร่ตรอง (ถ้ามี)

เว้น 1 บรรทัด

บทคัดย่อ

XX
XX
XX
XX
XX
XX
XX
XX
XX
XX

เว้น 1 บรรทัด

คำสำคัญ: ความชื้นสัมพัทธ์, การควบคุมแบบ PI

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 8 (บทคัดย่อภาษาอังกฤษ)

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

Thesis Title Enhancing Heat Transfer Efficiency
in Vehicle by Electric Field

Student BUNDIT PATHUMWAN

Student ID. 6001023900

Degree Doctor of Engineering

Program Electrical Engineering

Academic Year 2017

Thesis Advisor Assoc. Prof. Dr.Kayan Makyng

Co Advisor Dr.Wimungsa Traitrong

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

เว้น 1 บรรทัด

ABSTRACT

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XX

เว้น 1 บรรทัด

Keywords: Relation humidity, PI controller

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 9 (กิตติกรรมประกาศ)

VII

กิตติกรรมประกาศ

เว้น 1 บรรทัด

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากXXXXXXXXXXXX

XX

ขอขอบพระคุณ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX

ขอขอบคุณ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

เว้น 2 บรรทัด

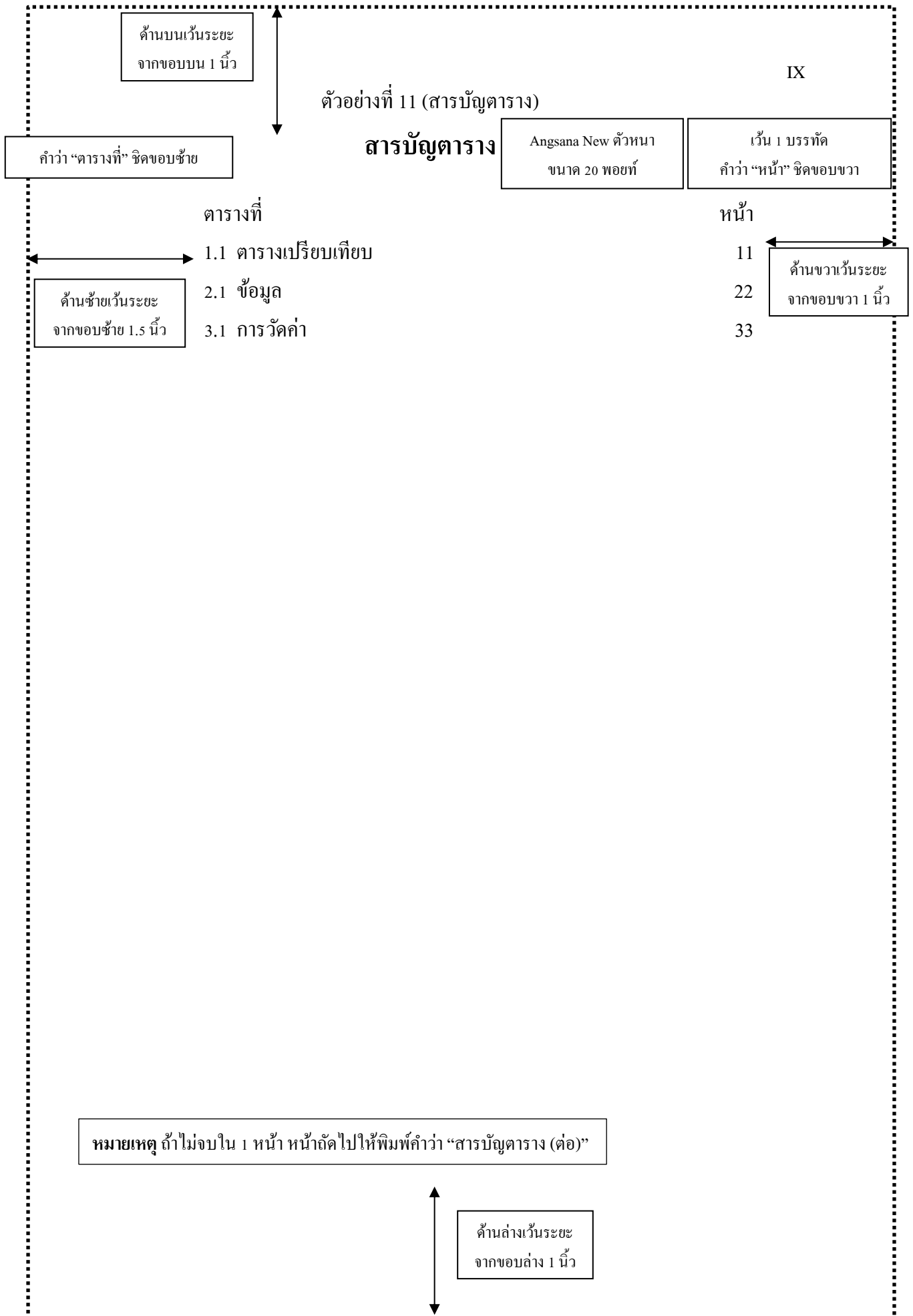
บัณฑิต ปทุมวัน

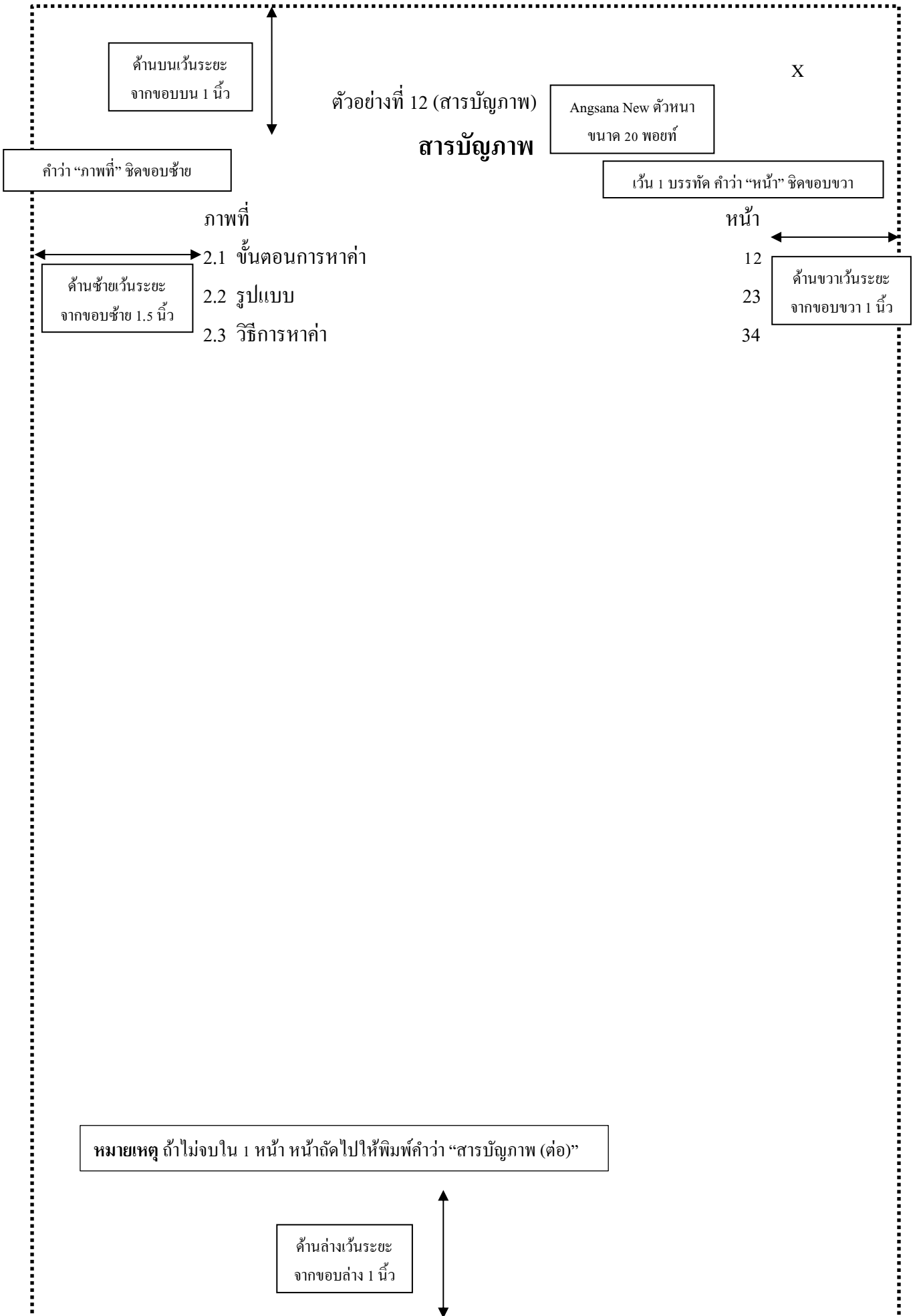
ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

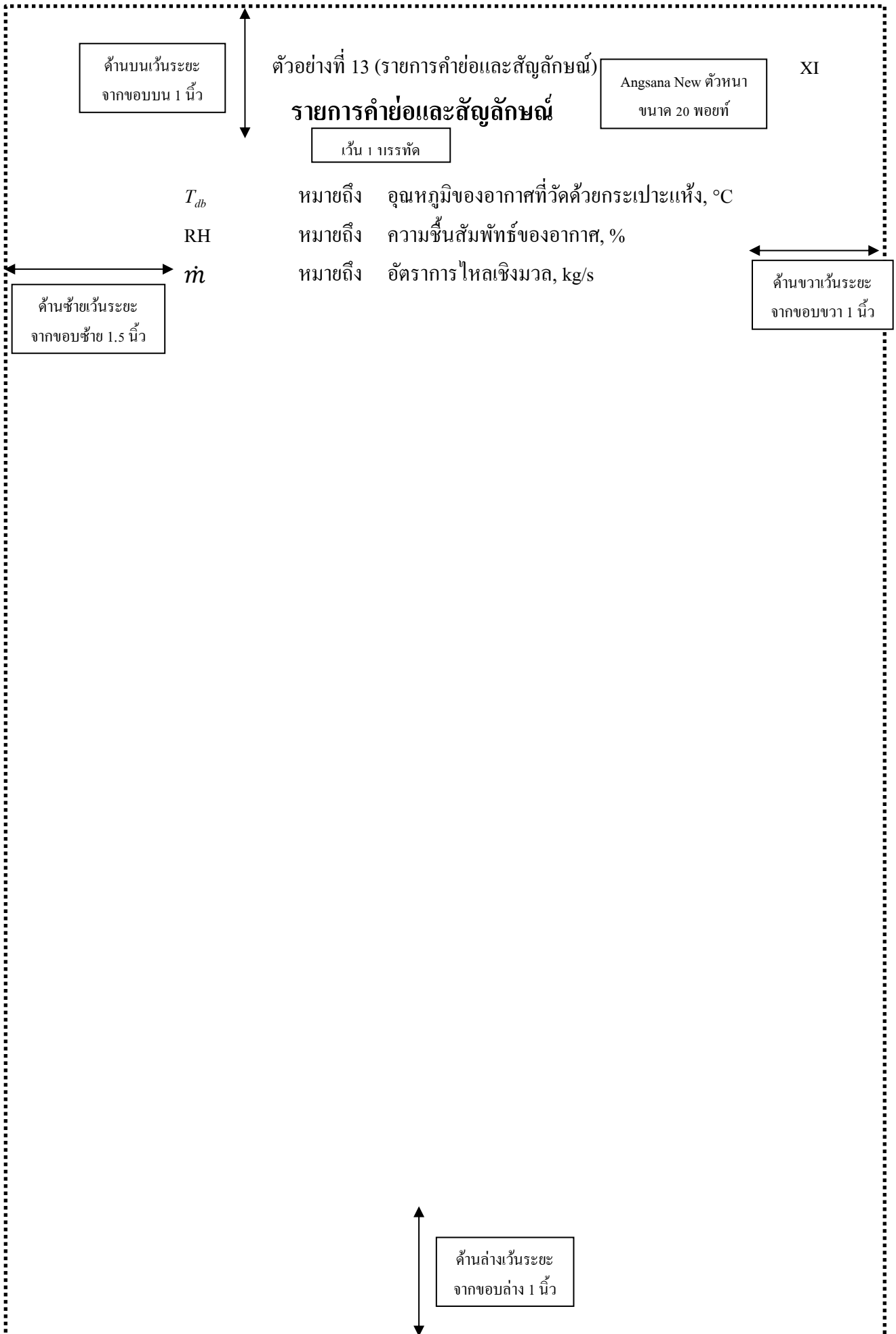
ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

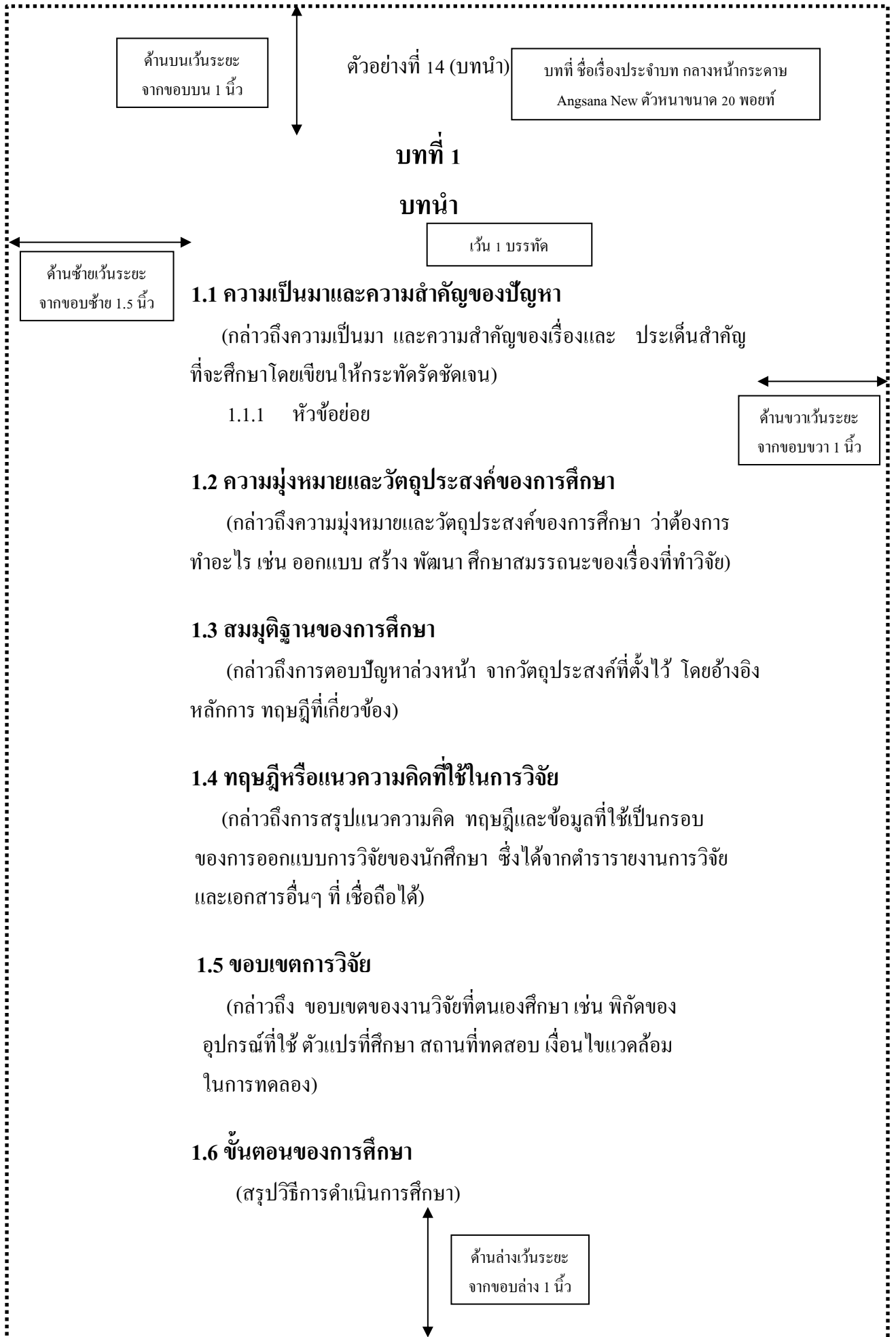
ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

	ตัวอย่างที่ 10 (สารบัญ)	VIII
ด้านบนเว้นระยะ จากขอบบน 1 นิ้ว	Angsana New ตัวหนา ขนาด 20 พอยท์	เว้น 1 บรรทัด คำว่า “หน้า” ซิดขอบขวา
	สารบัญ	หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย	V
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	VI
	กิตติกรรมประกาศ	VII
	สารบัญ	VIII
	สารบัญตาราง	IX
	สารบัญภาพ	X
	รายการคำย่อและสัญลักษณ์	XI
	บทที่ 1 บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาของปัญหา	2
	1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
	1.3 ขอบเขตของงานวิจัย	4
ด้านซ้ายเว้นระยะ จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว	1.4 ส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์	5
	บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
เว้น 1 บรรทัด ระหว่างบทต่างๆ บรรณานุกรม และ ภาคผนวก	บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	8
	บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย	10
	บทที่ 5 บทสรุป	12
	เอกสารอ้างอิง	14
	ภาคผนวก	16
	หมายเหตุ ถ้าไม่จบใน 1 หน้า หน้าถัดไปให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ (ต่อ)”	
	ด้านล่างเว้นระยะ จากขอบล่าง 1 นิ้ว	









ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 14 (บทนำ)

บทที่ ชื่อเรื่องประจำบท กลางหน้ากระดาษ
Angsana New ตัวหนาขนาด 20 พอยท์

บทที่ 1

บทนำ

เว้น 1 บรรทัด

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

(กล่าวถึงความเป็นมา และความสำคัญของเรื่องและ ประเด็นสำคัญ
ที่จะศึกษาโดยเขียนให้กระชับรัดชัดเจน)

1.1.1 หัวข้อย่อย

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

(กล่าวถึงความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ว่าต้องการ
ทำอะไร เช่น ออกแบบ สร้าง พัฒนา ศึกษาสมรรถนะของเรื่องที่ทำวิจัย)

1.3 สมมุติฐานของการศึกษา

(กล่าวถึงการตอบปัญหาล่วงหน้า จากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยอ้างอิง
หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง)

1.4 ทฤษฎีหรือแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

(กล่าวถึงการสรุปแนวความคิด ทฤษฎีและข้อมูลที่ใช้เป็นกรอบ
ของการออกแบบการวิจัยของนักศึกษา ซึ่งได้จากตำรารายงานการวิจัย
และเอกสารอื่นๆ ที่ เชื่อถือได้)

1.5 ขอบเขตการวิจัย

(กล่าวถึง ขอบเขตของงานวิจัยที่ตนเองศึกษา เช่น พิกัดของ
อุปกรณ์ที่ใช้ ตัวแปรที่ศึกษา สถานที่ทดสอบ เงื่อนไขแวดล้อม
ในการทดลอง)

1.6 ขั้นตอนของการศึกษา

(สรุปวิธีการดำเนินการศึกษา)

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 15 (ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง)

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เว้น 1 บรรทัด

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

(กล่าวถึงแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่ทำ รวมทั้งศึกษา
วรรณกรรม หรือผลงานที่มีผู้ทำมาแล้ว และมีความสำคัญต่องานวิจัยนี้เพื่อ
เป็นแนวทางเข้าสู่กระบวนการวิจัย)

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 16 (วิธีดำเนินการวิจัย)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

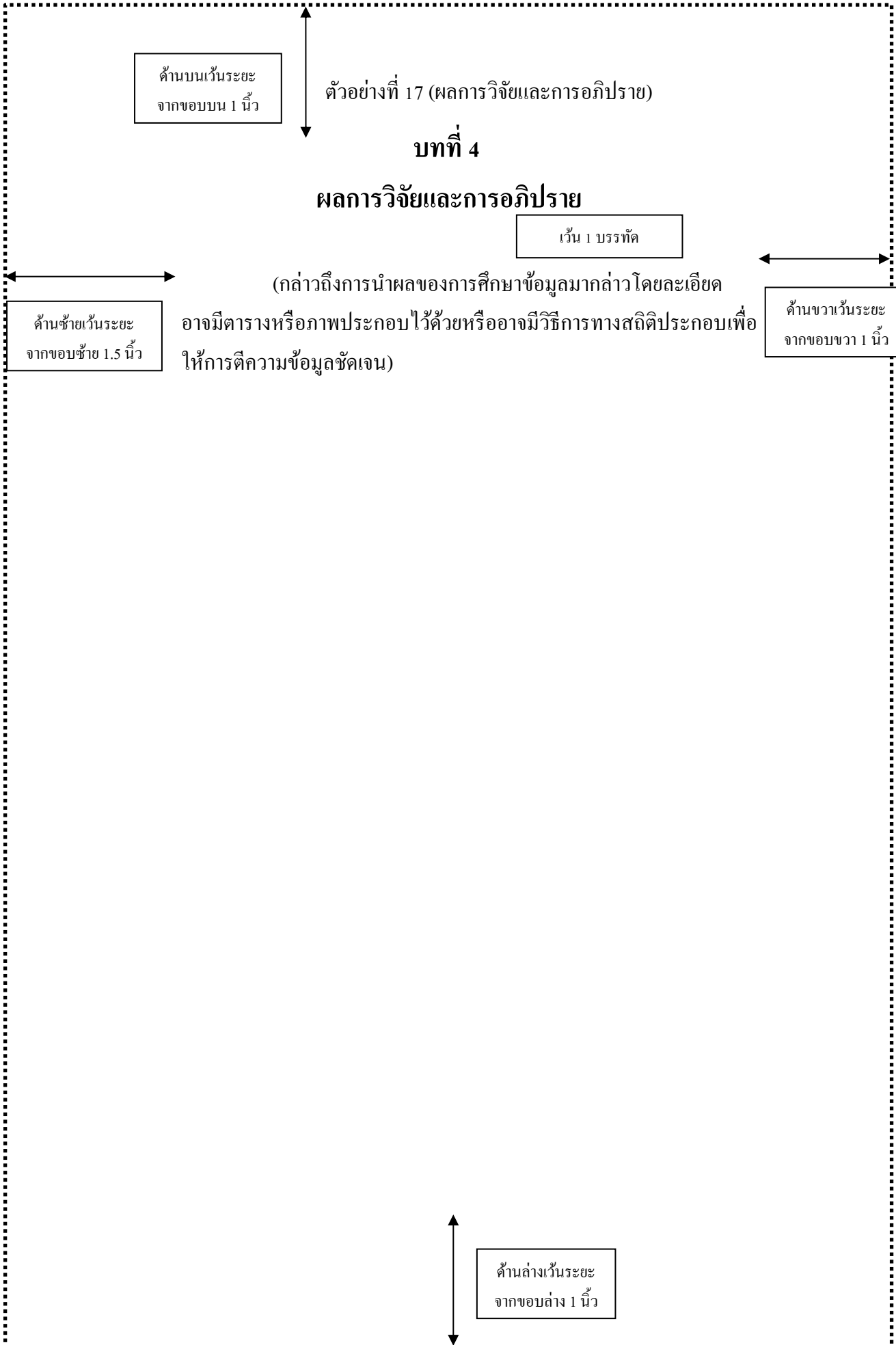
เว้น 1 บรรทัด

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

(กล่าวถึงวิธีดำเนินงานการวิจัยที่ผู้วิจัยจะต้องรายงานเกี่ยวกับ
แผนการ และวิธีดำเนินงานเป็นลำดับ ก่อนลงมือปฏิบัติการในการทำวิจัย
การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ที่จะนำไปสู่การสรุปผล และ
ข้อเสนอแนะต่อไป)

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว



ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 18 (ผลการวิจัยและการอภิปราย)

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

เว้น 1 บรรทัด

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

(กล่าวถึงการสรุปเรื่องทั้งหมดของวิทยานิพนธ์การอภิปราย
ข้อสรุปปัญหาในการวิจัยการแปลความหมาย ของข้อมูล ผลการวิจัยเทียบกับการวิจัยหรือการค้นพบที่มีมาก่อนซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการศึกษาปัญหาอื่น ๆ ต่อไป อาจกล่าวได้ว่าคล้ายกับการขยายความในบทคัดย่อให้ชัดเจนเพียงพอสำหรับผู้ไม่มีเวลาอ่านวิทยานิพนธ์ทั้งหมด ได้อ่านศึกษาให้เข้าใจง่ายรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์)

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ตัวอย่างที่ 19 (การจัดวางตาราง)

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

.....(เนื้อความที่บรรยายมาก่อน).....

เว้น 1 บรรทัด ใต้คำว่า ตารางที่ ตามด้วยตัวเลข ชิดขอบซ้าย Angsana New ขนาด 16 พอยท์

ตารางที่ 5.1 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่โดยวิธีผลต่างอย่างมีนัยสำคัญ
น้อยที่สุด (LSD) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS)

AAA	BBB	CCC				
(cm)	(cm)	D	DD	DDD	DDDD	DDDDD
XXX	xx					
	xx					
YYY	yy					
	yy					
ZZZ	zz					
	zz					

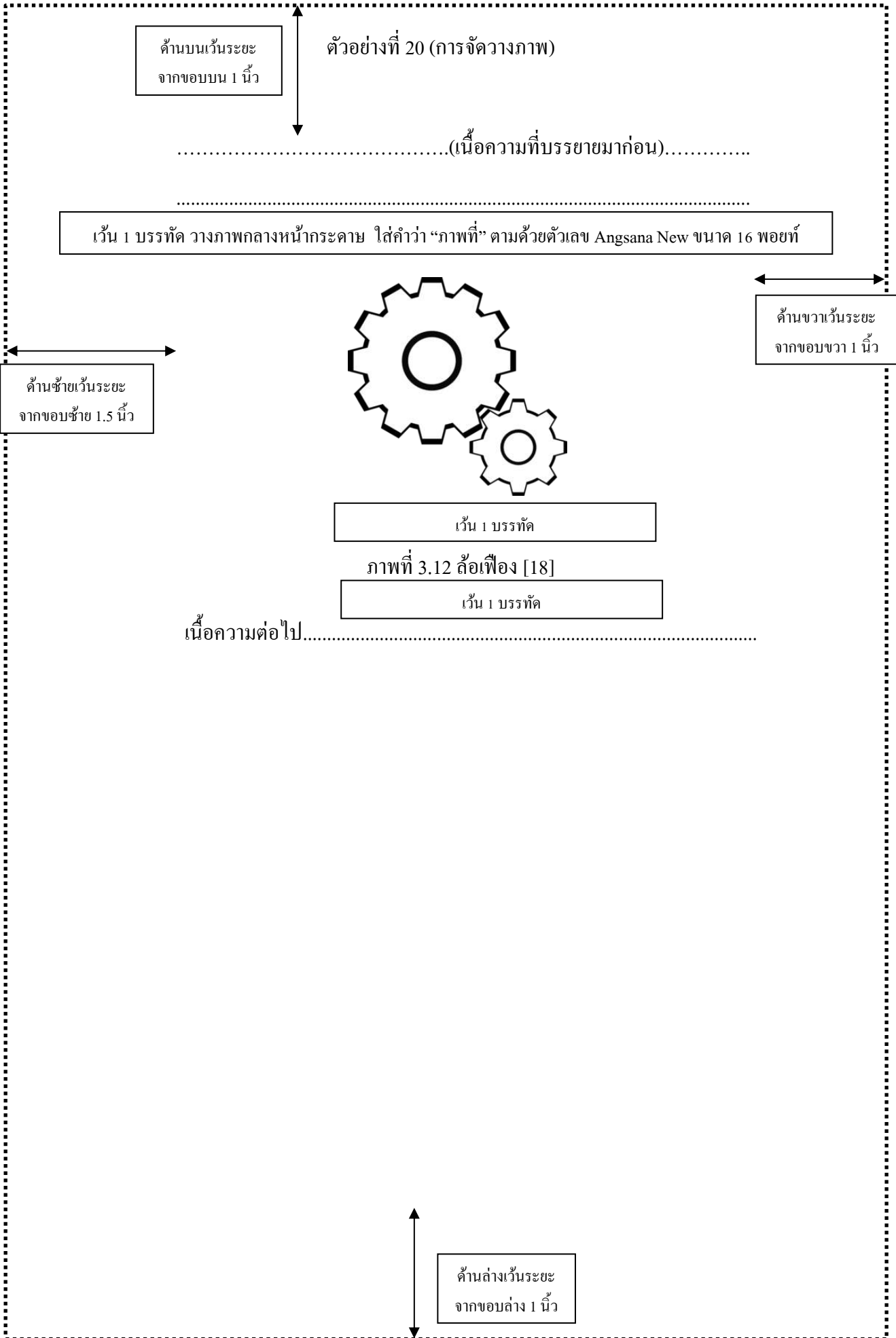
ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

เว้น 1 บรรทัด

.....(เนื้อความต่อไป).....

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว



ตัวอย่างที่ 21 (ประวัติผู้เขียน)

ประวัติผู้เขียน

เว้น 1 บรรทัด

ด้านบนเว้นระยะ
จากขอบบน 1 นิ้ว

ด้านซ้ายเว้นระยะ
จากขอบซ้าย 1.5 นิ้ว

ด้านขวาเว้นระยะ
จากขอบขวา 1 นิ้ว

ด้านล่างเว้นระยะ
จากขอบล่าง 1 นิ้ว

ชื่อ-นามสกุล

บัณฑิต ปทุมวัน

วัน เดือน ปีเกิด

1 กันยายน 2528

ที่อยู่

833 ถนนพระรามที่ 1 แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน

กรุงเทพฯ

ประวัติการศึกษา

2546 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาXXXXX มหาวิทยาลัยXXXXX

25XX วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาXXXXX มหาวิทยาลัยXXXXX

ทุนการศึกษา/ทุนวิจัย

XXXXXXXXXX

ประสบการณ์การทำงานและผลงานวิจัย

พ.ศ.25XX-25XX

หน่วยงาน XXXXX

ตำแหน่ง XXXXX

- ผลงานการออกแบบXXXXX

- ผลงานการออกแบบXXXXX

พ.ศ.25XX-25XX

หน่วยงาน XXXXX

ตำแหน่ง XXXXX

- ผลงานการออกแบบXXXXX

- ผลงานการออกแบบXXXXX

ปัจจุบัน

หน่วยงาน XXXXX

ตำแหน่ง XXXXX

ผลงานที่ได้รับการเผยแพร่

XXXXXXXXXXXXX