

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์เป็นการนำเสนอการศึกษาหรือการวิจัยที่นักศึกษาหรือผู้วิจัยนั้นได้กระทำอย่างต่อเนื่อง การวิจัยหรือการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานั้นมีความแตกต่างกับการศึกษาในระดับปริญญาตรีอยู่มาก เพราะเป็นการศึกษาในระดับที่ลึกซึ้งเป็นขั้นตอน มีประเด็นของปัญหา และขั้นตอนการแก้ปัญหาที่ชัดเจนนำเสนอทฤษฎีที่มีเหตุผล การวิเคราะห์ และการวิจารณ์ที่มีหลักการ และความลึกซึ้งในแง่มุมต่าง ๆ

วิทยานิพนธ์จึงเป็นบทเขียนหรือวรรณกรรมที่จะต้องถูกศึกษา อ้างอิง หรือทำการค้นคว้าเพิ่มเติมโดยผู้ศึกษาหรือนักวิจัยรุ่นหลัง ดังนั้นวิทยานิพนธ์ที่ดีควรมีลักษณะดังนี้

1. มีความถูกต้องและเป็นไปได้ในแง่มุมทางวิชาการ
2. นำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและง่ายต่อการทำความเข้าใจ
3. ใช้ภาษาที่สละสลวยถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
4. มีแง่มุมความคิดของการนำเสนอที่ลึกซึ้ง
5. ส่งเสริมให้มีการขยายผลการศึกษาหรือการวิจัยเพิ่มเติมในภายหลัง

1.2 ความสำคัญของขั้นตอนการนำเสนอวิทยานิพนธ์

ลำดับขั้นตอนการนำเสนอหรือการเขียนวิทยานิพนธ์นั้น มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเข้าใจของผู้อ่าน ไม่ว่าจะเป็นผู้ตรวจวิทยานิพนธ์เอง หรือผู้ที่ใช้วิทยานิพนธ์นั้นในการค้นคว้าหรืออ้างอิงในอันดับต่อมา เนื้อหาวิทยานิพนธ์ในส่วนกลางนั้นควรประกอบด้วยส่วนสำคัญอีก 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนบทนำ ส่วนบทเนื้อหาหลัก และส่วนบทสรุป

1.2.1 ส่วนบทนำ

ส่วนบทนำจะเป็นบทแรกของวิทยานิพนธ์ถัดจากบทคัดย่อ มีวิทยานิพนธ์จำนวนมากที่มีความสับสนระหว่างบทคัดย่อและบทนำ บทคัดย่อจะกล่าวโดยย่อ ๆ ถึง ประเด็นของปัญหาว่าคืออะไร ผู้เขียนได้ทำอะไร อย่างไร และได้ผลเช่นไร ส่วนบทนำจะเริ่มชักนำผู้อ่านเข้าสู่ประเด็นของปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน โดยมักจะสรุปงานวิจัยที่ผู้อื่นได้กระทำไปแล้ว จากนั้นผู้เขียนจะชี้ประเด็นที่ชัดเจน (Problem identification) ว่าผู้เขียนจะทำอะไร หรือแก้ปัญหาที่จุดไหน แล้วจึงสรุปขั้นตอนของการศึกษาหรือการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งท้ายเข้าสู่ส่วนที่สองหรือส่วนที่เป็นบทเนื้อหาหลักนั่นเอง

1.2.2 ส่วนบทเนื้อหาหลัก

เนื้อหาของวิทยานิพนธ์ส่วนเนื้อหาหลักนี้ จะเป็นเนื้อหาส่วนใหญ่ของวิทยานิพนธ์ทั้งฉบับ มักประกอบด้วยบทต่าง ๆ ประมาณ 2 ถึง 5 บท หรือมากกว่านั้น โดยมักจะแบ่งความยาวและเนื้อหาของแต่ละบทใกล้เคียงกัน โดยแต่ละบทก็จะมียาวจนเกินไปยากแก่การติดตาม (มักยาวประมาณ 20-40 หน้า พิมพ์) บทแรกของส่วนเนื้อหาหลักนี้มักจะกล่าวถึงหลักการทั่วไป หรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่

ผู้อื่นได้กระทำไปแล้ว (Literature review) บทต่อ ๆ มาจึงเป็นขั้นตอนต่างๆ ในการศึกษาหรือการแก้ปัญหา รวมทั้งผลลัพธ์ที่ได้ มีวิทยานิพนธ์จำนวนมากที่จะมีการสรุปท้ายบทและชักนำเข้าสู่บทต่อไป

1.2.3 ส่วนบทสรุป

วิทยานิพนธ์ส่วนนี้เป็นส่วนสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่า 2 ส่วนแรก เพราะเป็นการแสดงถึงความบรรลุเป้าหมายของการศึกษา เป็นส่วนที่แสดงความลึกซึ้งของผู้ศึกษาวิจัย การนำเสนอบทวิเคราะห์วิจารณ์ หรือข้อเสนอแนะ กับการนำเสนอบทสรุปควรจะแยกกันอย่างชัดเจนเพราะบทสรุปจะกล่าวโดยย่อถึงผลการศึกษาหรือผลการวิจัยเท่านั้น

1.3 ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์

การเขียนวิทยานิพนธ์ ผู้เขียนสามารถที่จะเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ ภาษาที่ใช้ในการนำเสนอวิทยานิพนธ์ เป็นภาษาเขียนไม่ใช่ภาษาพูด และไม่ใช่เป็นการเขียนที่ต้องการปริมาณโดยไม่เน้นคุณภาพ ดังนั้นการเขียนวิทยานิพนธ์แต่ละหน้าจะต้องกระชับ ชัดเจนได้ใจความ และถูกต้องตามหลักการใช้คำและไวยากรณ์ การใช้ศัพท์เทคนิคหรือคำที่เป็นภาษาต่างประเทศเป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ควรคำนึงถึง หากกระทำได้ก็ควรใช้คำที่แปลหรือศัพท์บัญญัติที่เป็นภาษาไทย (หากวิทยานิพนธ์นั้นเขียนเป็นภาษาไทย) หรือหากว่าไม่แน่ใจว่าจะสื่อความหมายได้ถูกต้อง การมีคำต่างภาษาอยู่ในวงเล็บก็มักใช้ได้เสมอ

ควรให้ความสำคัญว่าภาษาที่ใช้เขียนวิทยานิพนธ์นั้นก็คือสื่อที่ใช้ในการทำความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้เขียนและผู้อ่านวิทยานิพนธ์ฉบับนั้น นอกจากการใช้คำที่ถูกต้องแล้ว ลำดับของชุดของคำที่นำเสนอก็จะมีสำคัญที่ไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน ในแต่ละย่อหน้าจะต้องมีความชัดเจนว่าอะไรคือประเด็นหลักในการนำเสนอของย่อหน้านั้น การรับและการส่งกันระหว่างย่อหน้าที่อยู่ติดกันจะเป็นสะพานที่ดีที่จะทำให้ผู้อ่านสามารถที่จะติดตามผู้เขียนได้อย่างต่อเนื่อง

ความซ้ำซ้อน (Redundancy) การสื่อการชักจูงในทางที่ผิด (Mis-leading) และความคลุมเครือ (Ambiguous) เป็นสิ่งที่ควรหลีกเลี่ยงอย่างยิ่งในการเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปกติแล้วผู้เขียนมักไม่ได้ตั้งใจที่จะให้เกิดขึ้น แต่สิ่งดังกล่าวมักเกิดขึ้นเสมอหากผู้เขียนขาดความระมัดระวัง ประโยคหรือย่อหน้าบางย่อหน้าดูผิวเผินบางครั้งดูเหมือนไม่ซ้ำกับที่ใดเลย แต่พอสรุปให้สั้นลงแล้วก็เหมือนกับสิ่งที่เคยกล่าวมาแล้ว อันนี้เป็นความซ้ำซ้อนที่มักพบเห็นเสมอ เมื่อต้องการกล่าวถึงสิ่งเดียวกัน ตลอดวิทยานิพนธ์ทั้งเล่มควรใช้คำหรือประโยคแบบเดียวกัน เพราะไม่เช่นนั้นแล้วผู้อ่านมักจะเกิดความสับสนว่าเป็นสิ่งอื่นอีกสิ่งหนึ่งหรือไม่ ความกำกวมแบบนี้ผู้อ่านอาจจะเข้าใจผิดได้โดยง่าย

โปรดระลึกอยู่เสมอว่า ย่อหน้าหรือประโยคที่อ่านแล้วสรุปไม่ได้ว่าผู้เขียนต้องการบอกอะไรหรือสรุปได้ว่าผู้เขียนยังคงบอกสิ่งที่เคยบอกมาแล้ว จะเป็นย่อหน้าหรือประโยคที่เขียนขึ้นมาเพื่อให้สิ้นเปลืองกระดาษและหมึกพิมพ์เท่านั้น ผู้เขียนจะไม่ได้อะไรเลย

คู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประกอบด้วยรายละเอียดของเนื้อหาต่าง ๆ ที่ผู้เขียนวิทยานิพนธ์ ควรทราบ และต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับสถาบันฯ โดยในบทที่ 1 ได้กล่าวถึงความสำคัญของวิทยานิพนธ์ส่วนต่าง ๆ ของการนำเสนอ และภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ บทที่ 2 จะให้รายละเอียดและรูปแบบของส่วนต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ นับตั้งแต่หน้าปกเป็นต้นไป ส่วนบทที่ 3 นั้นจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบของส่วนต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ นับตั้งแต่หน้าปกเป็นต้นไป ส่วนบทที่ 3 นั้นจะให้

รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบของการพิมพ์ เป็นหลัก ส่วนวิธีการอ้างอิงต่าง ๆ และการเขียนบรรณานุกรม และเอกสารอ้างอิงจะกล่าวไว้ในบทที่ 4 และบทที่ 5 ตามลำดับ สำหรับภาคผนวกนั้นจะแบ่งเป็น 3 ส่วนหลัก คือขั้นตอนการขออนุมัติเค้าโครงและการขอสอบวิทยานิพนธ์ตัวอย่างต่าง ๆ ของการเขียนวิทยานิพนธ์ ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2553 และตัวอย่างแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

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. หน้าลิขสิทธิ์ (COPYRIGHT PAGE)
7. ใบรับรองวิทยานิพนธ์ (APPROVAL SHEET)
8. บทคัดย่อภาษาไทย (THAI ABSTRACT)
9. บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (ENGLISH ABSTRACT)
10. กิตติกรรมประกาศ (ACKNOWLEDGEMENT)
11. สารบัญ (TABLE OF CONTENTS)
12. สารบัญตาราง (ถ้ามี) (LIST OF TABLES)
13. สารบัญภาพ หรือสารบัญรูป (ถ้ามี) (LIST OF ILLUSTRATION OR FIGURES)

2.2 ส่วนที่ 2 ส่วนกลาง

ประกอบด้วย

1. บทนำ (INTRODUCTION)
2. บทเนื้อหาหลัก อาจประกอบด้วย
 - 2.1 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) (LITERATURE REVIEW)
 - 2.2 วิธีดำเนินการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY) ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 บท
 - 2.3 ผลการทดลอง หรือการวิเคราะห์ข้อมูล (RESULTS OR ANALYSIS OF DATA)
 - 2.4 การวิจารณ์หรืออภิปรายผล (DISCUSSION)
3. บทสรุป
 - 3.1 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ (CONCLUSION AND SUGGESTION)

2.3 ส่วนที่ 3 ส่วนท้าย

ประกอบด้วย

1. บรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง (BIBLIOGRAPHY OR REFERENCES)
2. ภาคผนวก (APPENDIX, APPENDICES)
3. ประวัติผู้เขียน (AUTHOR BIOGRAPHY)

2.4 คำอธิบายส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์

2.4.1 ส่วนที่ 1 (ส่วนต้น)

1. สันปก (SPINE) ให้พิมพ์ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ชื่อผู้เขียน และ พ.ศ. โดยจัดระยะห่างให้เหมาะสมตามความยาวของสันปก (ตัวอย่างที่ 1 หน้าที่ 37)

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ให้พิมพ์เฉพาะภาษาไทย หากชื่อเรื่องมีความยาวมากกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์แบบขีดซ้าย

ชื่อผู้เขียน ให้พิมพ์เฉพาะภาษาไทย โดยไม่ต้องใส่คำนำหน้านาม (นาย นาง นางสาว ร้อยตำรวจตรี ฯลฯ)

พ.ศ. ให้พิมพ์ปีที่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์แก่บัณฑิตศึกษา คณะฯ

หมายเหตุ ในกรณีที่เขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษให้พิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ

2. ปกนอก (COVER) ระดับปริญญาโทให้ใช้ **ปกแข็งสีดำ** ระดับปริญญาเอกให้ใช้ **ปกแข็งสีน้ำเงิน** พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์สีทอง (ตัวอย่างที่ 2 หน้าที่ 38)

ข้อความส่วนบน ประกอบด้วย ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยแยกระยะห่างกัน 1 บรรทัด

ข้อความส่วนกลาง ประกอบด้วย ชื่อและนามสกุลผู้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยไม่ใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ร้อยตำรวจตรี หม่อมราชวงศ์ ฯลฯ

ข้อความส่วนล่าง ประกอบด้วย คำว่า

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา.....

สาขาวิชา.....

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.(ปีที่ส่งวิทยานิพนธ์)

KMITL-2010-EN-M-xxx-xxx

หมายเหตุ

ก.) กรณีหลักสูตรที่ต้องศึกษารายวิชา แผน ก2 (Course work) ให้ใช้คำว่า

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา...

ข.) กรณีหลักสูตรที่ไม่ต้องศึกษารายวิชา แผน ก1 (Course work) แต่เน้นการทำวิจัยอย่างเดียวให้ใช้คำว่า

วิทยานิพนธ์นี้สำหรับการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา...

3. กระดาษรองปก (FLY LEAF) ใช้กระดาษขาวปราศจากข้อความใด ๆ ทั้งสิ้น

4. ปกในภาษาไทย (THAI TITLE PAGE) ข้อความเหมือนปกนอกทุกประการ (ตัวอย่างที่ 3 หน้าที่ 39)

5. ปกในภาษาอังกฤษ (ENGLISH TITLE PAGE) ข้อความเหมือนปกนอกแต่เป็นภาษาอังกฤษ (ตัวอย่างที่ 4 หน้าที่ 40)

หมายเหตุ

ก.) กรณีหลักสูตรที่ต้องศึกษารายวิชา (Course work) ให้ใช้คำว่า

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

ข.) กรณีหลักสูตรที่ไม่ต้องศึกษารายวิชา (Course work) แต่เน้นการทำวิจัยอย่างเดียวให้ใช้คำว่า

A THESIS SUBMITTED IN FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF.....

6. **หน้าลิขสิทธิ์ (COPYRIGHT PAGE)** ให้พิมพ์ชิตชอบด้านซ้ายส่วนล่างสุดของหน้า เป็นภาษาอังกฤษ (ตัวอย่างที่ 5 หน้า 41)

7. **ใบรับรองวิทยานิพนธ์ (APPROVAL SHEET)** บัณฑิตศึกษาจะเป็นผู้ออกใบรับรองวิทยานิพนธ์ให้ สำหรับวันที่สอบผ่านคือวันที่คนบตี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ลงนามในใบรับรองวิทยานิพนธ์ (ตัวอย่างที่ 6 หน้า 42)

หมายเหตุ สันปก ปกนอก ปกใน บทคัดย่อให้ลง พ.ศ. ตามปี พ.ศ. ที่ส่งเล่มวิทยานิพนธ์

8. **บทคัดย่อภาษาไทย (THAI ABSTRACT)** ประกอบด้วยหัวข้อวิทยานิพนธ์ ชื่อนักศึกษา รหัสประจำตัวนักศึกษา ชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา พ.ศ. ที่พิมพ์วิทยานิพนธ์ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) (ตัวอย่างที่ 7 หน้า 43)

9. **บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (ENGLISH ABSTRACT)** ประกอบด้วยรูปแบบและข้อความที่มีความหมายเหมือนบทคัดย่อภาษาไทย (ตัวอย่างที่ 8 หน้า 44)

หมายเหตุ วิทยานิพนธ์เขียนได้ 2 ภาษาคือ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ แต่จะต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษทุกฉบับ

10. **กิตติกรรมประกาศ (ACKNOWLEDGEMENT)** ให้กล่าวขอบคุณชื่อบุคคลที่มีส่วนร่วมให้ความช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์สำเร็จลงได้ด้วยดี ซึ่งได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ร่วมมือในการให้ข้อมูลรวมทั้งแหล่งทุน (ถ้ามี) (ตัวอย่างที่ 9 หน้า 45)

11. **สารบัญ (TABLE OF CONTENTS)** เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับความสำคัญ ในวิทยานิพนธ์โดยใช้ตัวอักษรโรมัน I II III IV ... แสดงหน้าบทคัดย่อ ถึงสารบัญภาพ (ถ้ามี) และให้ใช้ตัวเลขอารบิกตั้งแต่หน้าบทนำไปจนถึงหน้าสุดท้าย (ตัวอย่างที่ 10 หน้า 46)

12. **สารบัญตาราง (LIST OF TABLES)** เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับของตารางต่างๆ รวมทั้งตารางในภาคผนวกที่มีอยู่ในวิทยานิพนธ์ (ตัวอย่างที่ 11 หน้า 47)

13. **สารบัญภาพ หรือสารบัญรูป (LIST OF ILLUSTRATIONS OR FIGURES)** เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับของรูปภาพ แผนที่ กราฟ ฯลฯ ทั้งหมดที่มีอยู่ในวิทยานิพนธ์ (ตัวอย่างที่ 12 หน้า 48)

2.4.2 ส่วนที่ 2 (ส่วนกลาง)

2.4.2.1 ส่วนบทนำ

หมายถึงบทที่ 1 เป็นส่วนเริ่มต้นของส่วนเนื้อหา อาจประกอบด้วย (ตัวอย่างที่ 13 หน้า 19)

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (STATEMENT AND SIGNIFICANCE OF THE PROBLEMS) กล่าวถึงที่มาของเรื่องที่จะทำวิจัย เนื่องจากเหตุอะไร กล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจในกรณีการค้นคว้า การวิจัยให้ประโยชน์อะไรบ้าง และจะก่อประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมอย่างไร
2. ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ ของการศึกษา (GOAL AND OBJECTIVE) ระบุถึงความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการรู้เรื่องอะไรบ้าง
3. สมมติฐานของการศึกษา (HYPOTHESIS TO BE TESTED) เป็นการตอบคำถามล่วงหน้า จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้ โดยการอ้างอิงหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
4. ขอบเขตของการศึกษา (SCOPE OR LIMITATION OF THE STUDY) เป็นการระบุว่าการศึกษานั้นจะทำในเรื่องอะไร มีขอบเขตกว้างหรือแคบเพียงไร
5. ขั้นตอนของการศึกษา (PROCESS OF THE STUDY) เป็นการระบุให้ทราบว่า มีขั้นตอนอะไรบ้างโดยสรุป
6. ข้อตกลงเบื้องต้น (ASSUMPTION) เป็นการกล่าวให้ทราบว่า การศึกษานี้มีอะไรเป็นเงื่อนไข
7. ข้อจำกัดของการศึกษา (LIMITATION OF THE STUDY) ระบุถึงกรณีหรือตัวแปรที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ข้อจำกัดของระยะเวลาหรืองบประมาณ หรือตัวแปรอื่น ๆ
8. คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา (DEFINITION) หมายถึงกรณีที่กำหนดหรือนิยามศัพท์เฉพาะขึ้นมา เพื่อประโยชน์ในการศึกษา หรือเป็นศัพท์ทางวิชาการ (TECHNICAL TERM) ควรอธิบายไว้ให้ชัดเจน (ส่วนของคำย่อและสัญลักษณ์ที่ใช้นั้นอาจารย์รวบรวมเป็นรายการและพิมพ์ไว้ต่อจากสารบัญ)

2.4.2.2 ส่วนบทเนื้อหาหลัก

1. วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (LITERATURE REVIEW) เป็นการกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม หรือผลงานวิจัยที่มีผู้ทำมาแล้ว และมีความสำคัญต่องานวิจัยนี้เพื่อเป็นแนวทางเข้าสู่กระบวนการวิจัย (ตัวอย่างที่ 14 หน้า 50)
2. วิธีดำเนินการวิจัย (RESEARCH METHODOLOGY) เป็นการกล่าวถึงสารดังนี้
 1. วิธีที่ใช้ศึกษาค้นคว้าว่าใช้วิธีใด เช่น เป็นการวิจัยเอกสาร เป็นการวิจัยแบบสำรวจหรือเป็นการวิจัยทดลอง
 2. ลักษณะข้อมูล การเลือกข้อมูล และเหตุผลในการคัดเลือก
 3. เครื่องมือและวิธีการ
 4. ขั้นตอนในการรวบรวมข้อมูล
 5. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

3. ผลการทดลอง หรือการวิเคราะห์ข้อมูล (RESULTS OR ANALYSIS OF DATA) เป็นการนำผลของการศึกษาข้อมูลมากล่าวโดยละเอียด อาจมีตารางหรือภาพประกอบไว้ด้วย หรืออาจมีวิธีการทางสถิติประกอบเพื่อให้การตีความข้อมูลชัดเจน

4. การวิจารณ์หรืออภิปรายผล (DISCUSSION) เป็นการวิจารณ์ผลการทดลอง โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้

- เพื่อให้ผู้อ่านเห็นคล้ายถึงหลักการที่แสดงออกมา
- เพื่อสนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีผู้เสนอมาก่อน
- เพื่อเปรียบเทียบกับผลการทดลองหรือการตีความหมายของผู้อื่น
- เพื่อสรุปสาระสำคัญและประจักษ์พยานของผลการทดลอง ผู้เขียนควรพยายามเน้นถึง

ปัญหาหรือข้อโต้แย้งในสาระสำคัญของเรื่องที่กำลังกล่าวถึง ตลอดจนข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

5. ตาราง (TABLES) (ถ้ามี) ให้แทรกไปในแต่ละบทของตัวเนื้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์กัน

6. ภาพหรือรูป (ILLUSTRATION OR FIGURES) (ถ้ามี) หมายถึง รูป กราฟ แผนผัง แผนที่ ฯลฯ สำหรับภาพถ่ายที่นำมาอ้างอิงจากที่อื่นอาจใช้ภาพถ่ายอัดสำเนาบนกระดาษให้ชัดเจน แต่ถ้าเป็นภาพถ่ายของผลงานวิจัยให้ใช้ภาพจริงทั้งหมด อาจเป็นภาพสีหรือขาวดำ

2.4.2.3 ส่วนบทสรุป

สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ (CONCLUSION AND SUGGESTION) เป็นบทสุดท้าย (ตัวอย่างที่ 17 หน้า 53)

2.4.3 ส่วนที่ 3 (ส่วนท้าย)

2.4.3.1 รายการเอกสารที่อ้างอิง

สามารถที่จะเลือกใช้วิธีการใดก็ได้เพียงวิธีการเดียว (ดูรายละเอียดในบทที่ 4)

- บรรณานุกรม (BIBLIOGRAPHY) คือรายชื่อหนังสือ หรือเอกสาร หรือสื่ออื่นๆ ที่ได้อ้างอิงในระบบนามปีไว้ในวิทยานิพนธ์ เท่านั้น

- เอกสารอ้างอิง (REFERENCES) คือรายชื่อหนังสือ หรือเอกสาร หรือสื่ออื่น ๆ ที่ได้อ้างอิงไว้ในวิทยานิพนธ์ โดยใช้ระบบลำดับหมายเลข

2.4.3.2 ภาคผนวก (ถ้ามี)

ภาคผนวก (APPENDIX) เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาวิทยานิพนธ์ได้ละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น หรือได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากตัวเนื้อเรื่อง ซึ่งได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เวลาที่ใช้ในการวิจัยงบประมาณเพื่อการวิจัย ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์และได้รับการตีพิมพ์ หรือข้อมูลบางประการ ภาคผนวกอาจจะมีมากกว่า 1 ภาคก็ได้ โดยกำหนดเป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข หรือภาคผนวก ค เป็นต้น

2.4.3.3 ประวัติผู้เขียน

ในส่วน 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 ทู่น การศึกษา สถานที่ทำงาน ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน (ตัวอย่างที่ 18 หน้า 54)

บทที่ 3

การพิมพ์วิทยานิพนธ์

ก่อนพิมพ์วิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะต้องศึกษาข้อกำหนดและรูปแบบการพิมพ์วิทยานิพนธ์ตามคู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตศึกษาคณะฯ ก่อน เพื่อให้รูปแบบการพิมพ์ได้มาตรฐาน และก่อนที่นักศึกษาจะเข้ารูปเล่มจะต้องส่งต้นฉบับให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบก่อนเพื่อความถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

3.1 กระดาษที่ใช้พิมพ์

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

3.2 ตัวพิมพ์

การพิมพ์ปกนอกวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่องภาษาไทยให้ใช้อักษรสีทองขนาด 20 พอยท์ (ขนาดความสูงประมาณ 3 มม.) ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษให้ใช้อักษรสีทองขนาด 18 พอยท์ (ขนาดความสูงประมาณ 2.5 มม.) โดยใช้แบบอักษรไทยสารบัญ (TH Sarabun)

ปกในให้ใช้ขนาดอักษรเท่ากับปกนอกแต่ตัวอักษรสีดำ

บทที่ ชื่อบท หัวข้อ และเนื้อเรื่อง โปรดดูในหัวข้อถัดไป

3.3 การทำสำเนา

ให้ใช้วิธีอัดสำเนาแบบโรเนียวหรือวิธีถ่ายสำเนา แต่อักษรและรูปภาพจะต้องมีความชัดเจนและคงทน

3.4 การเว้นระยะการพิมพ์

การย่อหน้าให้เว้นระยะ 7 ช่วงอักษร เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 บรรทัดหนึ่งให้พิมพ์ให้ได้ใจความประมาณ 60 ตัวอักษร

3.5 การเว้นระยะห่างจากริมกระดาษ

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

3.6 การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า

- 1 ในส่วนที่ 1 คือตั้งแต่บทคัดย่อถึงสารบัญภาพ (ถ้ามี) ให้ใช้ตัวอักษรโรมัน I II III IV V แสดงเลขหน้า โดยพิมพ์ไว้ตรงกลางส่วนล่างของหน้า
- 2 ในส่วนของเนื้อหา ให้ใช้ตัวเลขอารบิก 1 2 3 4 5 แสดงเลขหน้าโดยพิมพ์ไว้ด้านบนขวามือห่างจากขอบกระดาษด้านบน 0.5 นิ้ว และริมขอบกระดาษด้านนอก 1 นิ้ว
- 3 หน้าที่เป็นบทที่ (คือหน้าแรกของแต่ละบท) ไม่ต้องใส่เลขหน้าแต่ให้นับหน้า

3.7 การแบ่งบท หัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย

บทที่ (เช่น บทที่ 4) ให้พิมพ์อยู่กลางหน้ากระดาษ ตัวเข้มขนาด 20 พอยท์

ชื่อเรื่องประจำบท ให้พิมพ์ไว้กลางหน้ากระดาษด้วย ตัวเข้มขนาด 24 พอยท์ โดยไม่ต้องใส่หมายเลขกำกับ ก่อนจะพิมพ์เนื้อความต่อไปให้เว้นไว้ 1 บรรทัดปกติ

หัวข้อใหญ่ คือหัวข้อที่ไม่ใช่ชื่อเรื่องประจำบทให้พิมพ์ไว้ชิดขอบด้านซ้าย และใส่เลขหมายประจำบทตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) และตามด้วยเลขลำดับของหัวข้อ เว้น 2 ตัวอักษรแล้วตามด้วยชื่อหัวข้อใช้ตัวเข้ม ขนาด 18 พอยท์ และพิมพ์เว้นระยะห่างจากบรรทัดบน 1 บรรทัด

หัวข้อย่อย คือหัวข้อที่แบ่งจากหัวข้อใหญ่ ให้พิมพ์เว้นจากขอบด้านซ้าย 7 ช่วงอักษรใช้ตัวเลขของหัวข้อใหญ่ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) และตามด้วยลำดับของหัวข้อย่อย เว้น 2 ตัวอักษรแล้วตามด้วยชื่อหัวข้อใช้ตัวเข้มขนาด 16 พอยท์และพิมพ์เว้นระยะห่างจากบรรทัดบน 1/2 บรรทัด

วิธีกำหนดหมายเลขหัวข้อ

1.1/(หัวข้อใหญ่ของบทที่ 1).....

1.1.1/(หัวข้อย่อย).....

1.1.1.1/(หัวข้อย่อยของ 1.1.1).....

1/(หัวข้อย่อยของ 1.1.1.1).....

ในแต่ละบทไม่จำเป็นต้องแบ่งหัวข้อย่อยเหมือนกันทุกบท โดยทั่วไปบทสรุปจะไม่มีหัวข้อย่อย

สำหรับวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ ตัวแรกของคำแรกทุกคำในหัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อยจะต้องพิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใหญ่

เนื้อเรื่อง ใช้ตัวอักษรสีดำแบบไทยสารบัญ(TH Sarabun) ขนาด 16 พอยท์ (ขนาดความสูงประมาณ 2 มม.) และเป็นตัวอักษรแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่มสำหรับสัญลักษณ์หรือตัวพิมพ์ซึ่งเครื่องพิมพ์ไม่มีให้เขียนด้วยหมึกสีดำอย่างประณีต

3.8 การพิมพ์ตาราง

ให้แทรกไปในแต่ละบทของตัวเนื้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์ โดยให้เว้นไว้ 1 บรรทัดก่อนพิมพ์คำว่าตารางที่ ตามด้วยตัวเลข โดยใช้อักษรตัวเข้ม ไว้ชิดขอบด้านซ้าย ตามด้วยชื่อตารางถ้าชื่อตารางมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดบนยาวกว่าบรรทัดล่างโดยบรรทัดล่างเริ่มตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อตารางบรรทัดต่อไปเป็นตารางโดยไม่ต้องเว้นบรรทัด ถ้าตารางมีความกว้างมากให้อยู่ส่วนล่างแต่ต้องอ่านได้ชัดเจน หรือจะพิมพ์ตามแนวขวางของกระดาษก็ได้ แต่ถ้าตารางมีความยาวมากจนไม่สามารถจะบรรจุไว้ใน

หน้าเดียวถึงแม้จะย่อหรือพิมพ์ตามแนวขวางแล้วก็ตามให้พิมพ์ตารางต่อในหน้าถัดไปไว้ชิดขอบด้านซ้าย โดยพิมพ์คำว่า (ต่อ) ไว้ด้วยเช่นกัน ตารางที่ 3.1 (ต่อ) เมื่อหมดตารางให้เว้น 1 บรรทัดก่อนพิมพ์ต่อไปตามปกติ (ตัวอย่างที่ 15 หน้า 51)

3.9 การพิมพ์รูปภาพ

ให้เว้น 1 บรรทัดก่อนจัดวางรูปภาพกลางหน้ากระดาษและใส่คำว่า “รูปที่” หรือ “ภาพที่” (ให้ใช้อย่างใดอย่างหนึ่งตลอดทั้งเล่ม) ตามด้วยตัวเลข โดยใช้อักษรตัวเข้ม คำบรรยายภาพไม่เกิน 1 บรรทัดให้วางไว้ตรงกลางใต้ภาพ ถ้าคำบรรยายเกินกว่า 1 บรรทัดให้วางไว้ชิดขอบด้านซ้ายและเว้น 1 บรรทัดก่อนพิมพ์ปกติต่อไป (ตัวอย่างที่ 16 หน้า 52)

การเรียงหมายเลขรูปที่หรือภาพที่ให้เรียงเหมือนการเรียงตาราง

3.10 การพิมพ์สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญรูป (หรือสารบัญภาพ)

ให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ” “สารบัญตาราง” “สารบัญรูป” (หรือ “สารบัญภาพ”) ไว้กลางหน้ากระดาษห่างจากขอบบน 1 นิ้ว ขนาดตัวอักษร 24 พอยท์ ด้วยตัวเข้ม

เว้น 1 บรรทัดพิมพ์คำว่า “หน้า” ชิดขวา ส่วนเลขหน้าให้พิมพ์ไว้ตรงกับแนวขอบด้านขวา และพิมพ์จุดไข่ปลาเชื่อมโยงกับเนื้อหา

ถัดมา 1 บรรทัด จะเป็นเนื้อหาของสารบัญ ระหว่างบทต่าง ๆ บรรณานุกรม และภาคผนวกให้เว้น 1 บรรทัด ส่วนสารบัญตาราง สารบัญรูป (หรือสารบัญภาพ) คำว่า “ตารางที่” “รูปที่” (หรือ “ภาพที่”) ให้พิมพ์ชิดขอบซ้าย บรรทัดเดียวกับคำว่า “หน้า” (ตัวอย่างที่ 10-12 หน้า 49-51)

3.11 การพิมพ์รายการคำย่อ หรือ รายการสัญลักษณ์

ใช้ในกรณีที่พิมพ์รายการคำย่อแยกไว้จากบทหน้า และพิมพ์ต่อจากรายการในหัวข้อ 4.10 ให้พิมพ์คำว่า “รายการคำย่อ” หรือ “รายการสัญลักษณ์” (หรือ “รายการคำย่อและสัญลักษณ์”) ไว้กลางหน้ากระดาษ ห่างจากขอบบน 1 นิ้ว ขนาดตัวอักษร 24 พอยท์ ด้วยตัวเข้ม เว้น 1 บรรทัดพิมพ์ จึงเริ่มพิมพ์คำย่อหรือสัญลักษณ์ชิดด้านขวามือ คำอธิบายคำย่อหรือสัญลักษณ์นั้นให้เริ่มพิมพ์จากระยะอักษรที่ 8 หากคำอธิบายไม่หมดในบรรทัดนั้นบรรทัดต่อ ๆ ไปก็เริ่มจากระยะตัวอักษรที่ 8 เช่นเดิม

3.12 การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์

การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์ของจุลชีพ พืช สัตว์ ให้ใช้ตามประมวลนามศาสตร์สากล (International Code Nomenclature) ทำให้เด่นชัดแตกต่างจากอักษรอื่นหรือข้อความอื่น ๆ โดย ขีดเส้นใต้ หรือพิมพ์ด้วย ตัวเอน ชื่อวิทยาศาสตร์เป็นไปตาม Binomial system คือประกอบด้วย 2 คำแรก เป็นชื่อ Genus ขึ้นด้วยตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ คำหลังเป็น Specific epithet เขียนห่างจากคำแรกเล็กน้อย และขึ้นต้นด้วยตัวอักษรพิมพ์เล็ก ท้ายชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ มักมีชื่อบุคคลแรกที่กำหนดชื่อและคำบรรยายของสิ่งมีชีวิตนั้นกำกับอยู่ด้วย ชื่อของบุคคลมักใช้ชื่อสกุลเท่านั้น ถ้าเป็นชื่อผู้มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักแพร่หลายแล้ว จะใช้ชื่อย่อ เช่น Linnaeus ย่อเป็น Linn. หรือ L. ในบางครั้งมีผู้กำหนดชื่อ 2 คน ก็ให้ใช้ 2 ชื่อ เช่น

- ก. จุลชีพ เช่น Escherichia coli,
Bacillus subtilis,
Azospirillum brasilense
- ข. พืช เช่น Coccinia grandis L.,
Canna indica Linn.,
Cocos nucifera Linn.
- ค. สัตว์ เช่น Ptilolaemus tickeli,
Panthera tigris

3.13 สมการคณิตศาสตร์

สมการคณิตศาสตร์สามารถที่จะพิมพ์แทรกปกลงไปในเนื้อหาได้ และหากต้องการความเป็นระเบียบให้แยกเฉพาะบรรทัดไว้ โดยบรรทัดที่พิมพ์ (หรือเขียน) สมการนั้นควรมีระยะห่างจากบรรทัดปกตินและล่าง 1 บรรทัด ตัวสมการควรเขียนไว้ประมาณกลางหน้ากระดาษตามเหมาะสมและให้ใช้อักษรแบบ Times New Roman ขนาด 11 พอยท์

หมายเลขสมการพิมพ์ชิดขวาไว้ในวงเล็บ การเรียงหมายเลขสมการให้เรียงตามบทที่เช่นเดียวกับการเรียงตารางและรูปภาพ เช่น

$$S.D. = \sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 / (N - 1)}$$

(6.1)

3.14 การพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

สำหรับคำในภาษาต่างประเทศให้พิมพ์ทับศัพท์เป็นภาษาไทยโดยวงเล็บภาษาต่างประเทศในคำแรกตามความจำเป็น เช่น เทคนิค(Technique) และการพิมพ์ภาษาต่างประเทศไม่นิยมใส่รูปวรรณยุกต์ เช่น Technology ให้พิมพ์ เทคโนโลยี คำที่เป็นพหูพจน์ ไม่เติม “ส” หรือ “ส์” ในภาษาไทยเช่น Games ให้พิมพ์ เกม ยกเว้น คำที่เป็นชื่อเฉพาะ เช่น SEAGAMES ให้พิมพ์ ซีเกมส์ เป็นต้น

3.15 ความหมายของคำย่อที่ใช้ในการอ้างอิง

- b&w (black and white) หมายถึงดำขาว ใช้กับภาพขาวดำ
- c. (copyright) หมายถึงลิขสิทธิ์
- ca. (circa) หมายถึงโดยประมาณ
- ch. (chapter) หมายถึงมาตราใช้กับพระราชบัญญัติ, กฎหมาย ฯลฯ
- chap. (chapter) หมายถึงบทที่ พหูพจน์ใช้ chaps.
- col. (color) หมายถึง สี ใช้กับภาพถ่ายสี
- ed. (edition ; editor ; edited by) หมายถึง บรรณาธิการ, ผู้จัดการ, จัดพิมพ์โดย

enl.(enlarged) หมายถึง เพิ่มเติม ใช้กับฉบับพิมพ์ใหม่ของเอกสารที่มีเพิ่มเช่น enl. ed.
 et al. (et alii) หมายถึงและคนอื่น ๆ
 fig. (figure) หมายถึงภาพประกอบ พหุพจน์ใช้ figs.
 fr. (frame) หมายถึง กรอบภาพ ใช้กับทัศนวัสดุ เพื่อให้ทราบว่ามียี่ภาพในแต่ละชุดนั้น
 i.p.s. (inches per second) หมายถึงนิ้วต่อวินาที ใช้แสดงความเร็วของเทปที่บันทึก
 ill. (illustrated by) หมายถึงผู้วาดภาพประกอบ , ภาพประกอบโดย
 min. (minutes) หมายถึงนาทีที่ใช้แสดงความยาวของภาพยนตร์
 ms. (manuscript) หมายถึงต้นฉบับตัวเขียน พหุพจน์ใช้ mss.
 n.d. (no date) หมายถึงไม่ปรากฏปีที่พิมพ์
 n.p. (no place ; no place of publishing) หมายถึง ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์
 no. (number) หมายถึงฉบับที่ พหุพจน์ใช้ nos.
 2nd. ed.(second edition) หมายถึงพิมพ์ครั้งที่ 2
 p. (page) หมายถึง หน้าพหุพจน์ใช้ pp.
 Par. (paragraph) หมายถึงย่อหน้าพหุพจน์ใช้ pars.
 Pt. (part) หมายถึงส่วนที่พหุพจน์ใช้ pts.
 r.p.m. (revolutions per minute) หมายถึงรอบต่อนาทีที่ใช้กับความเร็วของแผ่นเสียงที่หมุนไป
 rev. (revised) หมายถึงแก้ไขใช้กับฉบับพิมพ์ใหม่ที่มีการแก้ไขเช่น rev.ed.
 3rd ed. (third edition) หมายถึง พิมพ์ครั้งที่ 3
 sc. (scene) หมายถึงฉาก
 sd. (sound) หมายถึงเสียง ใช้กับภาพยนตร์ที่มีเสียงประกอบบันทึกอยู่ในฟิล์ม
 sec. (section) หมายถึง ตอนที่พหุพจน์ใช้ secs.
 Si. (silent) หมายถึง เงียบ ใช้กับภาพยนตร์ที่ไม่มีเสียงประกอบบันทึกอยู่ในฟิล์ม
 trans. (translator ; translated by) หมายถึง ผู้แปล พหุพจน์ใช้ trans.
 Vol. (volume) หมายถึงเล่มที่พหุพจน์ใช้ vols.

4.16 การพิมพ์เครื่องหมายวรรคตอนสำหรับการพิมพ์เนื้อหา

เครื่องหมาย มหัพภาค (.) ให้พิมพ์ เว้นระยะ 2 ช่วงตัวอักษร
 เครื่องหมาย จุลภาค (,) ให้พิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร
 เครื่องหมาย อัฒภาค (;) ให้พิมพ์ เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร
 เครื่องหมาย มหัพภาคคู่ (:) ให้พิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร
 เครื่องหมายอัฒประกาศ (“ ”) ให้พิมพ์เว้นระยะ 1 ช่วงตัวอักษร

บทที่ 4

การอ้างอิง

การอ้างอิง (CITATION) หมายถึง เอกสารอ้างอิงที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ เป็นการแจ้งให้ทราบถึงแหล่งที่มาของข้อความ แนวความคิดหรือข้อความใด ๆ ที่มีได้เป็นของผู้เขียนเอง ทั้งนี้เพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคลหรือองค์กร ผู้เป็นเจ้าของแนวความคิด หรือ ข้อมูลนั้น ๆ รวมทั้งสะดวกแก่ผู้อ่าน ที่ประสงค์จะทราบรายละเอียดอื่น ๆ จากต้นฉบับเดิม เพื่อสามารถติดตามค้นคว้าได้ถูกต้อง การอ้างอิงอาจสรุปใจความสำคัญเดิม หรืออาจยกข้อความโดยรักษารูปแบบการเขียนตามต้นฉบับเดิมไว้ทุกประการก็ได้และเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์ข้อมูลต่าง ๆ ในรายการอ้างอิงจะต้องมีความแม่นยำและตรวจสอบถึงที่มาได้

การอ้างอิงกำหนดให้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบนาม-ปี

2. การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบลำดับหมายเลข

เมื่อสิ้นสุดเนื้อหาในวิทยานิพนธ์ บรรดาเอกสารและข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้อ้างอิงนั้นอาจจะจัดเรียงตามลำดับอักษรของชื่อผู้นิพนธ์ ซึ่งรวมเรียกว่า “**บรรณานุกรม (Bibliography)**” หรืออาจจัดเรียงตามลำดับของหมายเลขเอกสารที่ได้อ้างอิงถึงเนื้อหาของวิทยานิพนธ์รวมเรียกว่า “**เอกสารอ้างอิง (References)**”

4.1 การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบนาม -ปี

การอ้างอิงให้ระบบนามผู้แต่ง และปีที่พิมพ์ และอาจระบุเลขหน้าของเอกสารที่อ้างอิงต่อจากปีที่พิมพ์ โดยค้นด้วยเครื่องหมายหัพภาคคู่ (:)

การระบุนามผู้แต่ง หากเป็นเอกสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อและชื่อสกุล หากเป็นภาษาต่างประเทศให้ใช้เฉพาะชื่อสกุล

รูปแบบการอ้างอิง อาจแตกต่างกันตามรูปประโยคที่เขียนขึ้น คืออาจอยู่ต้นหรือท้ายประโยคก็ได้

ตัวอย่าง (ผู้แต่งอยู่ต้นประโยค)

สุทธิลักษณ์ อำพันวงศ์ (2521: 25) อธิบายความหมายของสารนิเทศว่าหมายถึง ความรู้ข่าวสารและข้อสนเทศต่าง ๆ

Good (1973 : 112) ได้ให้ความหมายของความผูกพันคือความรู้สึกของบุคคลที่แสดงถึงความรักความเอาใจใส่.....

ตัวอย่าง (ผู้แต่งอยู่ท้ายประโยค)

...ผู้บริหารต้องมีความสามารถในการบริหารคนเพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการปฏิบัติงานที่ตอบสนอง และสอดคล้องกับการประสานงานสัมพันธ์อย่างดี อันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (อุทัย บุญประเสริฐ, 2531 : 23)

ในการอ้างอิงอาจมีกรณีแตกต่างกันดังต่อไปนี้

1. ผู้แต่งคนเดียว

มยุรี ชัยสวัสดิ์ (2538 : 86).....

Heyes (1964).....

2. ผู้แต่ง 2 คน

ประหยัด จันทรชมภู และ ประสพสันต์ อักษรมัต (2518 : 24).....

Macauluy and Berkowitz (1978 :4).....

3. ผู้แต่งมากกว่า 2 คน

सनานจิตร์ สุคนธรทรัพย์ และคณะ (2532 : 21-25).....

Bradley,S. et.al. (1983: 23-25).....

4. ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน องค์กร นิติบุคคล หรือหน่วยงาน

...จากการประชุมผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา (กรมอาชีวศึกษา. 2531)

ในเรื่อง “ความต้องการกำลังคน .”

...ตลอดจนทรัพย์สิน แล้วเราเรียกสภาวะดังกล่าวนี้ว่า “อากาศเสีย” หรือเกิดภาวะมลพิษทางอากาศ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2539 : 118)

5. กรณีที่มีเอกสารมากกว่าหนึ่งชื่อเรื่อง โดยผู้แต่งคนเดียวและพิมพ์ปีเดียวกันควรกำหนดอักษร ก ข ค... กำกับไว้ที่ปี พ.ศ. ด้วย สำหรับเอกสารภาษาไทย และอักษร a b c... สำหรับภาษาต่างประเทศ

สุทัศน์ ยกส้าน (2529ก).....

Heyes (1964c).....

6. กรณีที่มีการอ้างอิงในเรื่องเดียวกันจากเอกสารมากกว่าหนึ่งรายการ ให้ใช้อ้างอิงในแบบตามท้ายประโยคโดยเรียงตามลำดับของปีที่พิมพ์

...(เยาวนุช แสงยนต์. 2525 ข ; สุพาดา อินทรานุกูล. 2525)

...(Kartner 1973 ; Kartner and Russel. 1975)

7. กรณีที่ไม่ปรากฏผู้แต่ง ให้ใช้ นิรนาม หรือ Anonymous

8. ข้อความที่ยกมาอ้างอิงตามต้นฉบับเดิมถ้ามีความยาวเกินกว่า 3 บรรทัด ให้พิมพ์แยกจากเนื้อหาของเรื่อง โดยระยะห่างระหว่างบรรทัดข้อความของผู้เขียนกับบรรทัดข้อความที่ยกมาอ้างอิง เท่ากับ 1 บรรทัดพิมพ์ ส่วนริมกระดาษทั้ง 2 ข้าง พิมพ์ด้านซ้ายและด้านขวาให้ร่นเข้ามาจากแนวพิมพ์ปกติ 8 ช่วงตัวอักษร แล้วตามด้วยแหล่งที่มาบรรณานาม-ปี ใส่ไว้ในวงเล็บ ไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ (“ ”) ถ้ามีการละข้อความบางตอน ต้องใส่เครื่องหมายมหัพภาคไว้ 3 จุด (...)

ตัวอย่าง

... บุคลากรในองค์กรนั้นเป็นหัวใจขององค์กร เป็นตัวสำคัญที่จะทำให้องค์กรดำเนินไปได้ดังที่สมยศ นาวิการ ได้กล่าวว่า

(1บรรทัดพิมพ์)

ความขัดแย้งภายในองค์กรจะถูกออกแบบหรือดำเนินการอย่างไรก็ตาม ความขัดแย้งยังมีผลดีและผลเสีย ผลดีคือความขัดแย้งนำไปสู่การค้นหาผลลัพธ์ที่ดีทำให้องค์กรดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ถ้ามีมากเกินไปสามารถทำให้เกิดผลเสียกับบุคลากรในหน่วยงาน และขัดขวางความสำเร็จของเป้าหมายของ องค์กรได้(สมยศ นาวิการ. 2530 : 15)

9. สื่อสารนิเทศอิเล็กทรอนิกส์ เช่น CD-ROM, Internet ให้ใช้วิธีการอ้างอิงตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

4.2 การอ้างอิงแบบแทรกปนไปในเนื้อหา ระบบลำดับหมายเลข

การอ้างอิงในระบบนี้ ให้ลำดับเลขที่อ้างอิงตามลำดับของการอ้างอิง ต่อเนื่องตั้งแต่บทแรกจนถึงบทสุดท้าย หมายเลขอ้างอิงเขียนไว้ในวงเล็บใหญ่ระดับเดียวกัน หลังข้อความที่ต้องการอ้างอิง ถ้ามีการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม

ตัวอย่าง

เนื่องจากในการถอดรหัสในเชิงความถี่นี้จะต้องใช้การแปลงและแปลงกลับเป็นส่วนสำคัญ [1] นอกเหนือไปจากการคำนวณอื่น ๆ การแปลงและการแปลงกลับจะต้องใช้การคำนวณเป็นจำนวนมากจึงมีการนำวิธีการตัวประกอบปฐม (Prime factor Algorithm) มาใช้เพื่อลดจำนวนการคำนวณลงโดยใช้ร่วมกับวิธีการแปลงข้อมูลจำนวนน้อย ๆ (Short Length Algorithm) [2] ในแง่ของการนำวิธีการดังกล่าวไปใช้งานจริงซึ่งจะต้องพิจารณา...

Alternatively, Berlekamp's technique can also generate both polynomials [2]. However, when erasures are involved, the procedure becomes more intricate. Blahut [3] 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 [4].

บทที่ 5

การเขียนบรรณานุกรมและเอกสารอ้างอิง

การเขียนบรรณานุกรม (Bibliography) หรือเอกสารอ้างอิง (References) ให้เลือกใช้ระบบใดระบบหนึ่ง ที่สอดคล้องกับวิธีการอ้างอิงกล่าวคือ ให้ใช้ “บรรณานุกรม” เมื่ออ้างอิงแบบแทรกปนระบบนาม-ปี และใช้ “เอกสารอ้างอิง” เมื่ออ้างอิงแบบแทรกปนระบบลำดับหมายเลข

5.1 หลักเกณฑ์การเขียนบรรณานุกรม

1. ให้พิมพ์ คำว่า “บรรณานุกรม” ไว้กลางหน้ากระดาษ ด้วยตัวพิมพ์ขนาด 24 พอยท์
2. ให้เรียงรายการที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดไว้ด้วยกันโดยเรียงลำดับตามตัวอักษรแรกของรายการที่อ้างอิง โดยยึดวิธีการเรียงลำดับอักษรตามแบบพจนานุกรม
3. วิทยานิพนธ์ที่เขียนด้วยภาษาไทย ให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาไทยไว้ก่อน แล้วจึงตามด้วยรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษ สำหรับวิทยานิพนธ์ที่เขียนด้วยภาษาอังกฤษ ให้เรียงลำดับรายการบรรณานุกรมภาษาอังกฤษไว้ก่อน แล้วจึงตามด้วยรายการบรรณานุกรมภาษาไทย
4. เริ่มพิมพ์รายการบรรณานุกรมชิดขอบหน้ากระดาษด้านซ้าย ถ้าพิมพ์ไม่หมดในหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยย่อหน้าเข้าไป 7 ช่วงตัวอักษร เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 ถ้าไม่จบใน 2 บรรทัด ขึ้นบรรทัดที่ 3-4 ให้ตรงบรรทัดที่ 2 จนจบรายการ เมื่อเริ่มรายการใหม่ ก็ให้ชิดขอบกระดาษด้านซ้ายเช่นเดิมโดยไม่ต้องเว้นบรรทัด

5.2 หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง

1. ให้พิมพ์ คำว่า “เอกสารอ้างอิง” ไว้กลางหน้ากระดาษ ด้วยตัวพิมพ์ขนาด 24 พอยท์
2. ให้เรียงลำดับการอ้างอิงเอกสารตามลำดับหมายเลขที่ได้กำกับไว้ในวงเล็บที่ได้อ้างถึงในเนื้อหาของวิทยานิพนธ์
3. ไม่ต้องแยกภาษาและประเภทของเอกสาร
4. พิมพ์หมายเลขของทุกรายการชิดขอบหน้ากระดาษด้านซ้าย ถ้าพิมพ์ไม่หมดในหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยย่อหน้าเข้าไป 7 ช่วงตัวอักษร เริ่มพิมพ์ตัวอักษรที่ 8 เมื่อเริ่มรายการใหม่ ก็ให้ชิดขอบกระดาษด้านซ้ายเช่นเดิม โดยไม่ต้องเว้นบรรทัด

5.3 วิธีลงรายการของบรรณานุกรม

5.3.1 ผู้แต่ง

1. ชื่อผู้แต่ง ไม่ต้องใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ดร. ศ. นายแพทย์
2. รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อตัวและตามด้วยชื่อสกุล
3. รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาอังกฤษ ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อสกุลนำหน้าชื่อตัว โดยค้นด้วยจุลภาคตามด้วยอักษรย่อของชื่อแรก และชื่อกลาง ตามลำดับ
4. ผู้แต่งที่มีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือ ยศ ให้ใช้ชื่อตัว ชื่อสกุล ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค และฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือยศ
5. ผู้แต่งที่มีสมณศักดิ์ให้ใช้ชื่อตามที่ปรากฏในเอกสาร
6. ถ้ามีผู้แต่ง 2 คน ให้ใช้ชื่อผู้แต่งแรก ตามด้วยคำว่า “และ” หรือ “and” ในภาษาอังกฤษค้นระหว่างชื่อผู้แต่งทั้ง 2 คน
7. ถ้ามีผู้แต่งมากกว่า 2 คน ให้ใช้ชื่อผู้แต่งทุกคน
8. ผู้แต่งที่ใช้นามแฝงให้ใช้นามแฝงตามที่ปรากฏในเอกสาร
9. เอกสารแปล ให้ใส่ชื่อผู้แต่งก่อน ส่วนชื่อผู้แปลให้ใส่ไว้หลังชื่อเรื่องนำด้วยคำว่า “แปลจากเรื่อง ----- โดย ---” หรือ “translated from-----by---” หรือ “แปลโดย” “translated by” หรือ “แปลและเรียบเรียงโดย-” ในกรณีไม่ทราบชื่อเรื่องเดิม
10. เอกสารอ้างอิงของหน่วยงาน เช่น กระทรวง ทบวง กรม ฯลฯ ให้ใช้ชื่อหน่วยงานนั้นๆ เป็นผู้แต่ง ในกรณีเอกสารที่ออกในนามหน่วยงานระดับกรมหรือหน่วยงานย่อยไปกว่ากรมและสังกัดอยู่ในกรม นั้นๆ แม้ว่าจะปรากฏชื่อกระทรวงอยู่ ให้ใช้ชื่อกรมเป็นผู้แต่ง ส่วนชื่อของหน่วยงานย่อยให้ไว้ในส่วนของผู้พิมพ์
11. เอกสารที่มีเฉพาะชื่อ บรรณาธิการ (editor) หรือผู้รวบรวม (compiler) ให้ใช้ชื่อผู้แต่งค้นด้วยจุลภาค ตามด้วยคำว่า “บรรณาธิการ” หรือ “ผู้รวบรวม” สำหรับเอกสารภาษาไทย และ “editor” หรือ “compiler” สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษไว้หลังรายการผู้แต่ง
12. เอกสารอ้างอิงที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง หรือรายงานการประชุมทางวิชาการให้ใช้ชื่อเรื่องของเอกสารนั้นลงเป็นรายการแรก

5.3.2 ชื่อบทความ

1. ให้ใช้ชื่อตามที่ปรากฏในเอกสาร อยู่ในเครื่องหมาย “อัญประกาศ”
2. ชื่อภาษาอังกฤษให้เขียนอักษรตัวแรกของทุก ๆ คำ ด้วยตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้น บุพพท สันธาน และคำนำหน้านาม เว้นแต่จะเป็นคำแรก
3. กรณีที่มีชื่อวิทยาศาสตร์ เช่น ชื่อพืช สัตว์ ที่เป็นภาษาลาติน แทรกอยู่ให้ใช้ *ตัวเอียง* หรือขีดเส้นใต้ชื่อเฉพาะนั้น

5.3.3 ชื่อหนังสือหรือวารสาร

1. ชื่อหนังสือหรือวารสารให้ ขีดเส้นใต้ หรือพิมพ์ตัวเข้ม หรือ *ตัวเอียง* (อย่างใดอย่างหนึ่ง)
2. ชื่อวารสารต่างประเทศอาจใช้ชื่อย่อที่ถูกต้องของวารสารนั้น ๆ ได้

3. ชื่อหนังสือที่พิมพ์เป็นชุด ถ้าอ้างเล่มเดียวให้ลงเฉพาะเล่มนั้น เช่น เล่ม 3 ถ้าอ้างมากกว่า 1 เล่มแต่ไม่ต่อเนื่องกันให้ใส่หมายเลขของแต่ละเล่มโดยมีจุลภาคคั่น เช่น เล่ม 1, 3, 5 หรือ Vol. 1, 3, 5 แต่ถ้าอ้างทุกเล่มในชุดนั้น ให้ใส่จำนวนเล่มทั้งหมดเช่น 5 เล่ม หรือ 5 vol. ให้ขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ตัวเข้มหรือตัวเอียง (อย่างใดอย่างหนึ่ง) ต่อเนื่องจากชื่อหนังสือ

5.3.4 ครั้งที่พิมพ์

1. การพิมพ์ครั้งที่ 1 หรือเป็นการพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องระบุในบรรณานุกรม
2. ให้ระบุรายการครั้งที่พิมพ์สำหรับครั้งที่ 2 ขึ้นไป ตามที่ปรากฏในสิ่งพิมพ์นั้น ๆ เช่น พิมพ์ครั้งที่ 2. พิมพ์ครั้งที่ 2 แก้ไขเพิ่มเติม. พิมพ์ครั้งที่ 3 ปรับปรุงแก้ไข. หรือ 2nd. Ed. 2nd, rev.ed. เป็นต้น

5.3.5 สถานที่พิมพ์และสำนักพิมพ์

1. เอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้ลงชื่อจังหวัดเป็นเมืองที่พิมพ์ สำหรับกรุงเทพมหานคร ให้ใช้คำว่า “กรุงเทพฯ”
2. ถ้าสำนักพิมพ์มีสำนักงานตั้งอยู่หลายเมือง และชื่อเมืองเหล่านั้นปรากฏอยู่ในเอกสารให้ใช้ชื่อเมืองแรกที่ปรากฏเป็นสถานที่พิมพ์
3. ให้ลงชื่อสำนักพิมพ์โดยไม่ต้องใส่คำว่า “สำนักพิมพ์” “บริษัท—จำกัด” “Publisher” “Co---Inc.” “Co..Ltd.” เช่น สำนักพิมพ์ดอกหญ้า ให้ลงว่า “ดอกหญ้า” บริษัทประชาช่าง ให้ลงว่า “ประชาช่าง”
4. ถ้าเอกสารสิ่งพิมพ์ไม่ปรากฏชื่อสำนักพิมพ์ ให้ลงชื่อโรงพิมพ์โดยใส่คำว่า โรงพิมพ์ไว้ด้วย
5. สำนักพิมพ์ที่เป็นสมาคม มหาวิทยาลัยจะให้ระบุชื่อเต็ม เช่น สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
6. ผู้พิมพ์เป็นหน่วยงานในภาครัฐและเอกชนให้ใช้ชื่อหน่วยงานนั้นเป็นสำนักพิมพ์แทน
7. ไม่ปรากฏชื่อผู้รับผิดชอบในการพิมพ์ ให้ระบุ ม.ป.ท. (ไม่ปรากฏที่พิมพ์) และ n.p. (no place of publishing) ในภาษาอังกฤษ

5.3.6 ปีที่พิมพ์

1. ให้ลงปีที่พิมพ์ ตามที่ปรากฏในเอกสารด้วยเลขอารบิก
2. ถ้าไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ของเอกสารนั้นให้ระบุ ม.ป.ป. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) และ n.d. (no date) ในภาษาอังกฤษ

5.3.7 ตัวอย่างรูปแบบการพิมพ์บรรณานุกรม

ข้อกำหนดในการอ้างอิงถึงรูปแบบในหัวข้อ 5.3.7 มีดังนี้

1. ตัวแปรในรายการต่าง ๆ เช่นผู้แต่ง วัน เดือน ปี สำนักพิมพ์ใช้รูปแบบคอร์ดียูพีซีตัวปกติ
2. ตัวแปรในรายการต่าง ๆ ที่ต้องพิมพ์ด้วยตัวพิมพ์ใช้รูปแบบ คอร์ดียูพีซี ตัวพิมพ์
3. ที่ต้องพิมพ์ด้วยคำคำนั้น เช่นคำว่า ผู้แปล ใน โดย ใช้รูปแบบ อังศณายูพีซี ตัวปกติ
4. ระยะว่าง 1 ตัวอักษรพิมพ์ แทนด้วย เครื่องหมาย /
5. ในกรณีที่พิมพ์บรรทัดเดียวไม่พอ บรรทัดที่ 2 ต้องเริ่มพิมพ์ตัวที่ 8 เว้น 7 ตัวอักษร
6. เครื่องหมายอื่น เช่น . , “ ” : - [] ให้พิมพ์ตามเครื่องหมายที่ระบุ

5.3.7.1 หนังสือทั่วไป

รูปแบบ

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

ตัวอย่าง

ผู้แต่งคนเดียว

เกษม จันทรแก้ว. 2526. การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทักษิณา สนวนานนท์. 2537. การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ไโฮพริ้นติ้ง.

สมพงษ์ เกษมสิน. 2519. การบริหาร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

Sumner, M. 1990. Computer : Concept and uses. 2nd ed. New York : McGraw-Hill.

ผู้แต่ง 2 คน

ทัศนีย์ ชิงเทศ และสมภพ ถาวรวงษ์. 2530. การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศรีสกุล วรจันทรา และธรรณชัย สิทธิไกรพงษ์. 2539. โภชนศาสตร์สัตว์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ธงชัย สันติวงษ์ และชัยยศ สันติวงษ์. 2533. พฤติกรรมบุคคลในองค์การ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

Gilbert, A. and Gnglir, J. 1982. Cities Poverty and Development Urbanization in the Third World. London : Oxford University Press.

Little, T.M. and Hill, F.T. 1978. Agricultural Experimentation Design and Analysis. New York : John Wiley and Sons.

ผู้แต่งมากกว่า 2 คน

สนานิจิตร สุคนธทรัพย์,อุทัย บุญประเสริฐ และเอกชัย กี่สุพันธ์ . 2532. บรรยายาการองค์การ. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Jackson, M.H. Stewart, D. and Steven, G. 1991. Environmental Health Reference Book. Oxford : Butterworth Heineman.

ผู้แต่งที่มีบรรดาศักดิ์

อนุমানราชชน, พระยา. 2523. **ชีวิตพระสารประเสริฐที่ข้าพเจ้ารู้จัก**. กรุงเทพฯ : สงสยาม.

เนื่อง นิลรัตน์, ม.ล. 2539. **ชีวิตในวัง 1**. กรุงเทพฯ : ศรีสารา.

ผู้แต่งที่มีสมณศักดิ์

สมเด็จพระญาณสังวร (เจริญ สุวฑฺฒโน). 2535. **คู่มือชีวิต**. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.

ผู้แต่งใช้นามแฝง

น.ม.ส. (นามแฝง). 2496. นิทานของ น.ม.ส. พิมพ์ครั้งที่ 3. พระนคร : คลังวิทยา.

5.3.7.2 หนังสือแปล

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปีพ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//แปลโดย/ผู้แปล./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

หรือ

ผู้แต่ง./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//แปลจาก/ชื่อหนังสือเดิม./โดย/ผู้แปล./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

เมทส์, บาร์ตัน. 2533. **มนุษย์กับธรรมชาติ**. แปลโดย ประชา จันทรวะสิน และชูศรี กิดำรงกุล.

กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

คาราส, แคทเธอริน เชียนซี. 2534. **ชนะความเครียดด้วยตนเอง**. แปลจาก **The Thought a Week Guides : How to Cope with Stress**. โดย น่องใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สร้าง-สรรค์วิชาการ.

Davenport, J.H. 1993. **Computer Algebra**. Translated by Davenport, A and Davenport, J.H. 2nd ed. Great Britain : Academic Press.

Shafarevich, I.R. 1994. **Basic Algebraic Geometry 1**. translated from **Osnovy Algebraicheskoy Geometrii, tom 1**. by Reid, L. 2nd ed. New York : Springer.

5.3.7.3 หนังสือแปลที่ไม่ระบุชื่อผู้แต่งในภาษาเดิม

รูปแบบ

ชื่อผู้แปล./ผู้แปล./ปี พ.ศ. ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

เดือน บุนนาค, ผู้แปล. 2511. **เศรษฐศาสตร์** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อภิชาติ เถาว์โท และ เสริมศักดิ์ อาวะกุล, ผู้แปล. 2526. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการปลูกข้าว**.

กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

5.3.7.4 หนังสือที่ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน

รูปแบบ

ชื่อหน่วยงาน./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์./:
สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

ทบวงมหาวิทยาลัย. 2533. การแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัย สถาบันของรัฐ สังกัดทบวง
มหาวิทยาลัยและการจำแนกภาควิชาตามสาขาวิชาของ ISCED. กรุงเทพฯ : กองแผน
งานสำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัย.

ห้องสมุดแห่งประเทศไทย, สมาคม. 2507. บรรณารักษศาสตร์ชุดประโยชน์क्रमิยม. พระนคร :
สำนักพิมพ์สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.

The Bank of Thailand. 1992. 50 Years of the Bank of Thailand 1942-1992. Bangkok :
Amarin Printing Group.

5.3.7.5 บรรณาธิการหรือผู้รวบรวม ผู้เรียบเรียง

รูปแบบ

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

ตัวอย่าง

อุดม เมืองชุม และสมศักดิ์ ชัยวังซ้าย, (ผู้รวบรวม) 2535. รายชื่อไมโครฟิล์มหนังสือพิมพ์สำนักหอสมุด
เชียงใหม่. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Friedman, E.G., editor. 1995. Clock Distribution Networks in VLSI Circuits and Systems.
New York : IEEE Press.

5.3.7.6 รายงานการประชุม บทความจากหนังสือ

รูปแบบ

ผู้เขียนบทความ./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ “ชื่อบทความ(รายงาน).”//หน้า/เลขหน้า./ใน//บรรณาธิการ
(ผู้รวบรวม)./ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์./:สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

สมเกียรติ ศุภเดช และคณะ. 2536. “คุณสมบัติสวิตซ์ของวงจรสองสถานะแบบซีมอส.” หน้า 410-
414. ใน การประชุมทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 16. กรุงเทพฯ : คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศรีสกุล วรจันทรา และ อาวุธ ตันโซ. 2539. “การศึกษาการตอบสนองต่อระดับโปรตีนและพลังงาน
ในไก่ลูกผสมสามสายเลือดพันธุ์สุวรรณ 6.” หน้า 110-118. ใน การประชุมทางวิชาการของ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 34 สาขาสัตวแพทยศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์.

Niwa, E. 1992. "Chemistry of surimi gellation." 115-118. in Lainier, T.C. and Lee.C.M.

Surimi Technology.New York : Marcel Dekker

Goemans, M.X. and Williamson, D.P. 1995. "The Primal-dual Method for Approximation Algorithms and its Application to Network design Problems." 69-87. in Hochbaum, D. **Approximation Algorithms for NP-hard Problems.** Boston : PWS.

5.3.7.7 บทความในวารสาร

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./"ชื่อบทความ."//ชื่อวารสาร./ปีที่(ฉบับที่)/:เลขหน้า-เลขหน้า.

ตัวอย่าง

นิภาพร ประภาศิริ และเอื้อน ปิ่นเงิน. 2541. "การวัดความซับซ้อนของซอฟต์แวร์." **สารสนเทศลาดกระบัง.** 3(1) : 42-55.

จารุวรรณ จาติเสถียร. 2538. "การเลี้ยงเนื้อเยื่อสั้กับงานโรคพืช." **วารสารกลีกร.** 68(6) : 524-528.

Bentley, M Lee. 1986. "The Role of Backcountry Experience in Middle School Environmental Education," **Dissertation Abstracts Internation.** 46(10) : 2900-A-2901-A.

Choomchuay, S. 1994. "On the Implementation of Finite Field Operation." **Ladkrabang Engineering Journal.** 11(1) : 7-16.

Hitchcock, R.B. et. al. 1982. "Timing Analysis of Computer Hardware." **IBM J. Res. Develop.** 26(1) : 100-105.

Klein, P. et. al. 1995. "An approximate max-flow min-cut relation for undirected multi-Commodity flow, with applications." **Combinatorica.** 15(2) : 187-202.

5.3.7.8 วิทยานิพนธ์

รูปแบบ

ผู้แต่ง./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./"ชื่อวิทยานิพนธ์."//ชื่อปริญญา(เต็ม).

ตัวอย่าง

กนิษฐ์ สายวิจิตร. 2537. "วงจรกำเนิดสัญญาณไซน์แบบเลื่อนเฟสด้วย อาร์ซี ที่สามารถควบคุมขนาดโดยการกำหนดเงื่อนไขเริ่มต้น. "วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Choomchuay, S. 1993. "Algorithm and Architecture for Reed-Solomon Decoding." Ph.D.Thesis Of University of London and the Diploma of Membership of the Imperial

College.Burns, B. 1991. "Performance Analysis and Optimization of Asynchronous Circuits." Ph.D.dissertation, California Institute of Technology.

5.3.7.9 บทวิจารณ์

รูปแบบ

ชื่อผู้วิจารณ์//วิจารณ์เรื่อง//ชื่อเรื่องที่ถูกวิจารณ์//โดย//ชื่อผู้แต่ง//ชื่อหนังสือ(ที่บทวิจารณ์ปรากฏ)//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//://เลขหน้า-เลขหน้า

ตัวอย่าง

ชำนาญ นาคประสม. วิจารณ์เรื่อง ลายสือสยาม. โดย ส.ศิวรักษ์. สังคมศาสตร์ปริทัศน์ ปีที่5(1) ฉบับที่ 1 (มิถุนายน-สิงหาคม 2510) : 139-141.

5.3.7.10 บทความในสารานุกรม

รูปแบบ

ผู้แต่ง//”ชื่อบทความ.”//ชื่อสารานุกรม//เล่มที่(ปีที่พิมพ์)//://เลขหน้า-เลขหน้า

ตัวอย่าง

ประพัฒน์ ตรีณรงค์. 2513. “ข้อฟ้า.” สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน. เล่มที่ 10 : 6076-6080.

5.3.7.11 บทความในหนังสือพิมพ์

รูปแบบ

ผู้เขียน//ปีที่พิมพ์,/วันที่/เดือน//”ชื่อบทความ.”//ชื่อผู้แต่ง//ชื่อหนังสือพิมพ์//หน้า/เลขหน้า.

ตัวอย่าง

ประสงค์ ธณนันทน์. 2539,17 ตุลาคม. “การบังคับใช้แรงงาน รูปแบบที่ยังคงอยู่.” มติชนรายวัน. หน้า 21.
เกรียงไกร ไทยอ่อน. 2538, 6 มกราคม. “กรมวิชาการฯ ทำสำเร็จเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต้นตอสมันธุ์ต่างประเทศ.” เดลินิวส์. หน้า 11.

Goleman, D. 1985, 21 May. “New Focus on Multiple Personality.” *New York Times*. Pages c1-c6.

5.3.7.12 การติดตามข่าวและข้อเท็จจริงในหนังสือพิมพ์ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

รูปแบบ

ชื่อหนังสือพิมพ์//วันที่/เดือน/ปี ที่พิมพ์/-/วันที่/เดือน/ปี ที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

ไทยรัฐ. 4 มกราคม 2538-5 กุมภาพันธ์ 2538.

5.3.7.13 จุลสาร เอกสารอัดสำเนาและเอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์อื่น ๆ

ใช้แบบแผนเดียวกับหนังสือ ยกเว้นชื่อเอกสารให้ใส่ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ

รูปแบบ

ผู้แต่ง//ปี พ.ศ.ที่พิมพ์//”ชื่อเอกสาร.”//ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)//เมืองที่พิมพ์://สำนักพิมพ์./เอกสารอัดสำเนา.

ตัวอย่าง

บุญเทียม เจริญยิ่ง. 2535. “ยุทธศาสตร์เชิงรุกของกรมอาชีวศึกษาในแผนที่ 7.” กรุงเทพฯ : กรมอาชีวศึกษา. เอกสารอัดสำเนา.

Sakallah, K.A. et. al. 1989. "Analysis and Design of Latch-Controlled Synchronous Digital Circuits." Ann Arbor, Mi, : Dept. of EECS University of Michigan Technical Report CSE-TR-31-89.

5.3.7.14 สิ่งพิมพ์รัฐบาล และเอกสารอื่น ๆ ทางราชการ

รูปแบบ

ชื่อหน่วยงาน./ปี พ.ศ.ที่พิมพ์./ชื่อสิ่งพิมพ์./ครั้งที่พิมพ์.(ถ้ามี)/เมืองที่พิมพ์./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

สำนักงานเลขาธิการรัฐสภา. 2522. รายงานการประชุมสภาผู้แทนราษฎรครั้งที่ 8-ครั้งที่ 9 สมัยวิสามัญเล่ม 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี.

5.3.7.15 การสัมภาษณ์

รูปแบบ

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์./ให้สัมภาษณ์./วัน เดือน ปี ที่สัมภาษณ์./ชื่อผู้สัมภาษณ์/ผู้สัมภาษณ์./ชื่อบทสัมภาษณ์./สถานที่สัมภาษณ์.

ตัวอย่าง

มนัส สังวรศิลป์ ให้สัมภาษณ์, 18 เมษายน 2541. สมศักดิ์ ชุมช่วย ผู้สัมภาษณ์. แนวทางการปรับปรุงคุณภาพของมหาบัณฑิตของสถาบันฯ. บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

5.3.7.16 โสตทัศนวัสดุ

1. สไลด์ ภาพยนตร์ ฟิล์มสตริปส์ วิดิทัศน์ เทปตลับ คอมแพคดิสก์

รูปแบบ

ผู้จัดทำ./ปี พ.ศ.ที่จัดทำ./ชื่อเรื่อง./[ชนิดของสื่อ]./สถานที่ผลิต./ผู้ผลิต.

ตัวอย่าง

บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด. 2525. การเลี้ยงไก่ไข่. [วิดีโอทัศน์]. กรุงเทพฯ : บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ จำกัด

Alan W.B. Compiler. 1984. Using the Oscilloscope. [Slide]. London : The Slide Centre.

RCA Records. 1984. Test Compact Disc ; Extensive Test for Audio Equipment. [Compact Disc]. Germany : RCA Ltd.

2. แผนที่

รูปแบบ

ชื่อ [ลักษณะของแผนที่]./ปี พ.ศ. ที่พิมพ์./ชื่อสิ่งพิมพ์./สำนักพิมพ์

ตัวอย่าง

แผนที่กรุงเทพมหานคร [แผนที่]. 2523. กรุงเทพฯ : ธนาคารกรุงเทพ.

Scotland [Photographic map]. Washington (DC) : National Geographic Society (US.)

5.3.7.17 สิทธิบัตร

รูปแบบ

ผู้จดสิทธิบัตร./ชื่อสิ่งประดิษฐ์//ประเทศที่จดสิทธิบัตร//หมายเลขสิทธิบัตร//วัน เดือน ปี ที่จดสิทธิบัตร).

ตัวอย่าง

สาธิต เกษมสันต์, ม.ล. **กรรมวิธีในการทำแอมโซลูตอัลกอฮอลล์.ประเทศไทย. สิทธิบัตรไทย**
เลขที่ 77 4กุมภาพันธ์ 2526.

Kamder,A.D. Method and Apparatus for Constraining the Compaction of
Components of a Circuit Layout. U.S patent no. 5636132, June 1997.

5.3.7.18 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

การสืบค้นข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น ซีดีรอม Internet [online] เป็นต้น

รูปแบบ

ผู้แต่ง//ปี พ.ศ.ที่เผยแพร่//ชื่อเรื่อง//[CD-ROM]//สถานที่ผลิต//ผู้ผลิต.

หรือ

ผู้แต่ง//ปี พ.ศ.ที่เผยแพร่(หรือสืบค้น)//ชื่อเรื่อง//[Online]//เข้าถึงได้จาก//วิธีการเข้าถึงและ
สถานที่ของข้อมูล.

ตัวอย่าง

Danirl H., Anghileri. 1995. **Secondary Mathematics and Special Education Needs.**
[CD-ROM]. New York : Casell.

บัณฑิตวิทยาลัย สจล. 2538. **School of Graduate Studies, KMITL; Prospectus 1995.**
[Online].Available : <http://www.kmitl.ac.th/index-t.html>.

Noam E.M. 1994 **Telecommunication Policy Issue for the Next Century.**[Online].
Available :Gopher://198.80.36.../global/telecom.txt.

Texas Instruments. 1998. **Speech synthesis Processors.** [Online].
Available : <http://www.ti.com/sc/Docs/msp/speech/index.htm>.

5.3.8 ตัวอย่างรูปแบบการพิมพ์เอกสารอ้างอิง

ข้อกำหนดในการอ้างอิงรูปแบบในการพิมพ์ ใช้เช่นเดียวกันกับหัวข้อ 5.3.7

สำหรับหลักสูตรหรือวิทยานิพนธ์ที่ต้องการใช้อ้างอิงแบบแทรกปนในระบบลำดับ

หมายเลขควรยึดถือรูปแบบการพิมพ์ดังตัวอย่างต่อไปนี้ (พึงสังเกตว่ามีข้อแตกต่างในรายละเอียดของหัวข้อที่
5.1 - 5.2 และหัวข้อที่ 5.3- 5.3.6 อยู่บ้างเล็กน้อย)

5.3.8.1 หนังสือ

รูปแบบ

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

หรือ

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

ตัวอย่าง

- [1] เสถียร วิชัยลักษณ์, สืบวงศ์ วิชัยลักษณ์. **พระราชบัญญัติลิขสิทธิ์** พ.ศ.2537.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์นิติเวช. 2538.
- [2] Richard E. Blahut. **Theory and Practice of Error Control Codes**. Reading :
Addition-Wesley publishing Company, Inc.1984.
- [3] Judith S.Van ALSTYNE. **Professional and Technical Writing Strategies**.
International Edition. New JERSEY : Prentice-Hall, Inc. 1986.
- [4] Jose E. Franca, Yannis Tsividis, Editors. **Design of Analog-Digital VLSI Circuits
for Telecommunication and Signal Processing**. 2nd ED. New Jersey :
Prentice-Hall, Inc.1994
- [5] Microsoft. **Hardware Design Guide for Window 95 ; A Practical Guide for
Developing Plug and Play PCs and Peripherals**. Washington D.C. :
Microsoft Press. 1994.
- [6] Microelectronics Group, Lucent Technology. **Field-Programmable Gate Arrays**
[data Book]. LUCENT Technology. October 1996. Pp.2-36-2-40.

5.3.8.2 บทความจากวารสาร หนังสือ หรือรายงานการประชุม

รูปแบบ

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

ตัวอย่าง

- [7] Choomchuay S. “On the Implementation of Finite Field Operations” **Ladkrabang
Engineering Journal**, vol.11,no, 1, June 1984. pp.7-17.
- [8] โอฟาร วงศ์วิวัฒน์. “ระบบการเรียนการสอนทางไกลแบบสื่อประสมผ่านดาวเทียม”
สารสนเทศลาดกระบัง, ปีที่3, ฉบับที่ 1, มกราคม 2541. หน้า 31-41
- [9] พงศธร หมายดี, สมศักดิ์ ชุมช่วย. “วิธีการตัวประกอบปฐมเพื่อเพิ่มความเร็วของการ
แปลงในสนามจำกัด”**วิศวกรรมลาดกระบัง**, ปีที่ 13, ฉบับที่1, กรกฎาคม 2539.หน้า 62-71
- [10] Shao M., 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] Sukiya Y., Kasahara M., Hirasawa S. and Namekawa T. “A Method for
Solving key Equation for Decoding Coppo Codes.”, **Inf. And Cont.**, vol.27,
1975. Pp. 87-99
- [12] Choomchuay S., Arambepola B. “An Algorithm and a VLSI Architecture for

Reed – Solomon Decoding” Proc. IEEE-ISCAS, San Diego, USA, May, 1992.
Pp.2120-2123

5.3.8.3 วิทยานิพนธ์

รูปแบบ

ผู้แต่ง.// “ชื่อวิทยานิพนธ์”// “ชื่อปริญญา (เต็ม).//ปี พ.ศ. ที่พิมพ์.

ตัวอย่าง

- [13] ทรงพลใหม่สาลิ. “การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดวางและการเชื่อมโยงของเซลเบส.”
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

สารสนเทศ บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
2540.

- [14] 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

5.3.8.4 สิทธิบัตร

รูปแบบ

ผู้จดสิทธิบัตร.//ชื่อสิ่งประดิษฐ์.//ประเทศที่จดสิทธิบัตร.//หมายเลขสิทธิบัตร.//วัน เดือน ปี ที่ที่จด
สิทธิบัตร).

ตัวอย่าง

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

5.3.8.5 โสตวัสดุและสื่อต่าง ๆ

รูปแบบ

ผู้จัดทำ.// “ชื่อเรื่อง.” //[ชนิดของสื่อ.//สถานที่ผลิต.//ผู้ผลิต.//ปี พ.ศ. ที่จัดทำ.

ตัวอย่าง

- [16] RCA Records. “Test Compact Disc ; Extensive Test Audio Equipment.”
[Compact Disc]. Germany : RCA Ltd. 1984.

- [17] Alan W.B. Compiler. “Using the Oscilloscope.” [Slide]. London : The Slide
Center. 1984.

5.3.8.6 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ

รูปแบบ

ผู้แต่ง.// “ชื่อเรื่อง.” //[CD-ROM.// สถานที่ผลิต.//ผู้ผลิต.//ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่.

หรือ

ผู้แต่ง.//“ชื่อเรื่อง.”//[Online].//เข้าถึงได้จาก://วิธีการเข้าถึงและสถานที่ของข้อมูล.//ปี
พ.ศ.ที่เผยแพร่ (หรือสืบค้น)

ตัวอย่าง

- [18] Danial H., Anghileri. “Secondary Mathematics and Special Education **Needs**.
[CD-ROM]. New York : Casell.1995
- [19] Noam E.M. “**Telecommunication Policy Issue for the Next Century.**” [Online].
Available : <gopher://198.80.36.../global/telcom.txt>. 1994.
- [20] Texas Instruments. “**Speech Synthesis Processors.**” [Online]. Available :
<http://www.ti.com/sc/does/msp/speech/index.htm>. 1998.

ภาคผนวก ก.

ระเบียบขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์

ระเบียบขั้นตอนในการทำวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ นับว่าเป็นส่วนสำคัญมากสำหรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาหลังจากที่ได้ศึกษาทางกระบวนวิชาไปได้ระดับหนึ่งแล้ว ผู้ศึกษาจะต้องวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ จนกระทั่งการสอบวิทยานิพนธ์อย่างรอบคอบ

2.1 ขั้นตอนการขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์และการขอกำหนดสอบวิทยานิพนธ์

2.1.1 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีสิทธิ์เสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์นับแต่มีสภาพเป็นนักศึกษา

2.1.2 นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องขออนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ ณ บัณฑิตศึกษาประจำคณะ

2.1.3 การขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ให้เป็นอำนาจของคณบดี โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

2.1.4 นักศึกษาต้องได้รับการอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี) ก่อนวันสอบวิทยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย

2.1.5 การเปลี่ยนแปลงใดๆ ก่อนการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) การเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์ หรือเค้าโครงวิทยานิพนธ์ให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดี โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และให้เป็นอำนาจของคณบดีในการพิจารณาอนุมัติ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

(2) การเปลี่ยนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้นักศึกษายื่นคำร้องต่อคณบดีของแต่ละส่วนงานวิชาการและให้เป็นอำนาจของคณบดีในการพิจารณาอนุมัติ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ

(3) กรณีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พ้นสภาพจากการเป็นอาจารย์บัณฑิตประจำส่วนงานวิชาการต้องให้นักศึกษาหาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นำผลงานที่ระบุเจ้าของผลงาน ซึ่งประกอบด้วย ชื่อนักศึกษาและชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่พ้นสภาพ ชื่อส่วนงานวิชาการ และชื่อสถาบันมาใช้ประกอบในการขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

2.1.6 การสอบวิทยานิพนธ์ถือเป็นขั้นสุดท้าย ซึ่งนักศึกษาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข และข้อกำหนดในแต่ละหลักสูตรของส่วนงานวิชาการนั้น ๆ โดยนักศึกษาจะสอบวิทยานิพนธ์ได้ต่อเมื่อ

2.1.6.1 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เห็นว่า นักศึกษาพร้อมที่จะสอบวิทยานิพนธ์ ให้นักศึกษาแจ้งความจำนงค์สอบ พร้อมทั้งส่งร่างวิทยานิพนธ์ตามจำนวนที่คณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการกำหนดต่อบัณฑิตศึกษา คณะและส่งให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อ่านล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์

2.1.6.2 การสอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาโท ให้ประธานสาขาวิชาร่วมกับประธานหลักสูตร แต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ดังนี้

(1) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตประจำที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เสนอ 1 คน อาจารย์บัณฑิตประจำและอาจารย์บัณฑิตพิเศษ(กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันฯ) จำนวน 3 คน กรรมการ โดยให้แต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งที่มีใช้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ

(2) กรรมการสอบสำรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คนประกอบด้วย อาจารย์บัณฑิตประจำและอาจารย์บัณฑิตพิเศษ (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันฯ)

(3) การสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีประธานกรรมการและกรรมการรวมกันแล้วไม่น้อยกว่า 4 คนเข้าสอบนักศึกษา โดยกรรมการหนึ่งคนต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตพิเศษ (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันฯ)

2.1.6.3 การสอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก ให้คณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์โดยได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ ดังนี้

(1) คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จำนวน 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอ 1 คน อาจารย์บัณฑิตและอาจารย์บัณฑิตพิเศษ (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) จำนวน 3 คน โดยให้แต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งที่มีใช้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นประธานกรรมการ

(2) กรรมการสอบสำรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน ประกอบด้วยอาจารย์บัณฑิตประจำและอาจารย์บัณฑิตพิเศษ (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันฯ)

(3) การสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีประธานกรรมการและกรรมการครบ 5 คน เข้าสอบนักศึกษา โดยกรรมการหนึ่งคนต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตพิเศษ (กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันฯ)

2.1.7 รูปแบบการเขียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามคู่มือการเรียบเรียง

ตัวอย่างที่ 1 (สั้นปก)

(สำหรับวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาไทย)

วงจรกรองความถี่หลายหน้าที่รูปแบบกระแสโดยใช้เฉพาะอุปกรณ์
แอกทีฟเพียงอย่างเดียวและปรับค่าได้

สิทธิพงษ์ สุริยะคำวงศ์ 2553

(สำหรับวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ)

ELECTRONICALLY TUNABLE CURRENT-MODE MULTI-FUNCTION
FILTERS FILTERS USING ONLY ACTIVE DEVICES

CHANCHAI THONGSOPA 2009

ตัวอย่างที่ 2 (ปกนอก)

วงจรกรองความถี่หลายหน้าที่รูปแบบกระแสโดยเฉพาอุปกรณ์
แอคทีฟ (20 pt)

STUDY ON HOTSPOT STEERING ACTIVE SLOT ARRAY
APPLICATOR BY INJECTION LOCKING TECHNIQUE (18 pt)

ชาญชัย ทองโสภ (16 pt)
CHANCHAI THONGSOPA (16 pt)

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (16pt)

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (16pt)

คณะวิศวกรรมศาสตร์ (16pt)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2566

KMITL-2023-EN-X-XXX-XXX

ตัวอย่างที่ 3 (ปกในภาษาไทย)

การศึกษาสายอากาศปล่อยคลื่นแบบแถวลำดับร่องที่สามารถ
ปรับจุดให้ความร้อนได้ด้วยเทคนิคอินเจคชันล็อกกิ้ง

STUDY ON HOTSPOT STEERING ACTIVE SLOT ARRAY
APPLICATOR BY INJECTION LOCKING TECHNIQUE

ชาญชัย ทองโสภะ
CHANCHAI THONGSOPA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.2566
KMITL-2023-EN-X-XXX-XXX

ตัวอย่างที่ 4 (ปกในภาษาอังกฤษ)

STUDY ON HOTSPOT STEERING ACTIVE SLOT ARRAY (18pt)
APPLICATOR BY INJECTION LOCKING TECHNIQUE

CHANCHAI THONGSOPA (16)

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT (16)
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
DOCTOR OF ENGINEERING IN ELECTRICAL ENGINEERING
SCHOOL OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2023
KMITL-2023-EN-X-XXX-XXX

ตัวอย่างที่ 5 (หน้าลิขสิทธิ์)

ตัวอย่างที่ 7 (บทคัดย่อภาษาไทย)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาสายอากาศปล่อยคลื่นแบบแวลลุ่มบอร์งที่สามารถปรับจุดให้ความร้อนได้ด้วยเทคนิคอินเจกชันล๊อคกิ้ง
นักศึกษา	นายชาญชัย ทองโสภาก
รหัสประจำตัว	40060204
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมไฟฟ้า
พ.ศ.	2566
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.โมไนย ไกรฤกษ์

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอสายอากาศปล่อยคลื่นแบบแวลลุ่มบอร์งที่สามารถปรับตำแหน่งจุดให้ความร้อนได้ โดยการเปลี่ยนแปลงขนาดของการป้อนส่วนประกอบของแวลลุ่มบอร์ง ให้ได้การกระจายอุณหภูมิสม่ำเสมอเป็นบริเวณกว้างเพื่อนำไปประยุกต์ในการรักษามะเร็งด้วยความร้อน (Microwave Hyperthermia) การเปลี่ยนแปลงขนาดของการป้อนแวลลุ่มบอร์ง มีโครงสร้างที่ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำให้สามารถลดขนาดโครงสร้างของเครื่องปล่อยคลื่นไมโครเวฟให้มีขนาดเล็กกระทัดรัด สำหรับสนามไฟฟ้าระยะใกล้ในตัวกลางที่มีการสูญเสีย การทำการวิเคราะห์โดยวิธีผลต่างสืบเนื่องเชิงเวลา (Finite Difference Time Domain: FDTD) อันจะทำให้สามารถหาการกระจายอุณหภูมิ ณ บริเวณจุดความร้อนบนเซลล์มะเร็งได้ และนำไปสู่การออกแบบ สร้างระบบที่มีประสิทธิภาพและต้นทุนต่ำต่อไป

ตัวอย่างที่ 8 (บทคัดย่อภาษาอังกฤษ)

Thesis	Study on Hotspot Active Slot Array Applicator by Injection Locking Technique
Student	Mr.Chanchai Thongsopa
Student ID.	40060204
Degree	Doctor of Engineering
Program	Electrical Engineering
Year	2023
Thesis Advisor	Assoc.Prof.Dr.Monai Krairiksh

ABSTRACT

This thesis proposes a hotspot steering active array applicator which is supposed to provide a wide uniform temperature distribution region. The application of interest is a microwave hyperthermia cancer therapy. The hotspot steering can be simply achieved by varying amplitude excitation in the array. This results in a rugged applicator. The near-field electric field distribution can be analyzed by using the Finite Difference Time Domain (FDTD) method. Then, the temperature distribution in the can cell can be investigated. The results from this investigation will be applied in the design of a cost effective and efficient hyperthermia system.

ตัวอย่างที่ 9 (กิตติกรรมประกาศ)

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร.โมนัย ไกรฤกษ์ ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำชี้แนะช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความรู้และประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.วิวัฒน์ กิรานนท์ และ รศ.ดร.จเร สุรวัฒน์ปัญญา กรรมการสอบหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนข้อชี้แนะ จนในที่สุดทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.สมผล โกศลวิตร ดร.ชูวงศ์ พงษ์เจริญพาณิชย์ ที่คอยให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการออกแบบสายอากาศและทำการทดลอง

ขอขอบคุณ มูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์ไทย (Thailand Toray Science Foundation) ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยนี้ ขอขอบคุณน้อง ๆ ในห้องปฏิบัติการทุกคน

สุดท้ายต้องขอขอบคุณภรรยาของข้าพเจ้า คุณมาลีรัตน์ ทองโสภาก ที่เป็นเสมือนคู่คิดและกำเป็นลัังใจที่ดีตลอดมา

สำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับบิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพยิ่ง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้และถ่านทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

ชาญชัย ทองโสภาก

ตัวอย่างที่ 10 (สารบัญ)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	5
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	5
1.4 ส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์.....	6
บทที่ 2 หลักของสายอากาศแบบแอดทีฟ.....	7
2.1 การวิเคราะห์สายอากาศแบบแอดทีฟ.....	7
2.2 สมการแสดงการเปลี่ยนแปลงขนาดของการป้อนสายอากาศปล่อยคลื่น แบบแอดทีฟ.....	15
2.2.1 ลักษณะการมอดูเลตเชิงขนาดด้วยคลื่นรูปไซน์.....	15
2.2.2 ลักษณะการมอดูเลตด้วยคลื่นรูปฟัน เลื่อย.....	16
2.3 สรุป.....	17

ตัวอย่างที่ 11 (สารบัญตาราง)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
5.1 แสดงขนาดพื้นที่การกระจายอนุภาคนิวตรอนที่ระยะห่าง S_1 และ S_2 ต่าง ๆ กัน เปรียบเทียบ กับการเปลี่ยนแปลงดัชนีการมอดูเลต เมื่อเฟสเริ่มต้นของขนาดสัญญาณ $\alpha_1 \propto 2$ α_3 และ α_3 เท่ากับ 0, 90, 180 และ 270 องศาตามลำดับความถี่ในการ เปลี่ยนแปลงขนาดของสัญญาณ (ω_s) เท่ากับ 100 HZ.....	77
5.2 (ถ้ามี).....	
5.3 (ถ้ามี).....	

ตัวอย่างที่ 12 (สารบัญรูป)

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 สายอากาศแบบแอกทีปเมื่อถูกกระตุ้นสัญญาณและวงจรสมมูล.....	7
2.2 วงจรสมมูลสายอากาศแบบแอกทีปเมื่อถูกกระตุ้น สัญญาณ.....	8
2.3 สัญญาณเอาต์พุตที่มอดูเลตด้วยคลื่นรูปไซน์.....	15
2.4 สัญญาณเอาต์พุตที่มอดูเลตด้วยรูปฟันเลื่อย.....	16
3.1 เงื่อนไขขอบเขตของการวิเคราะห์ขนาดส่วนประกอบของสายอากาศแบบร่อง.....	18
3.2 โครงสร้างของสายอากาศแบบร่องที่ป้อนด้วยโพรงที่ใช้สำหรับการคำนวณ.....	19
4.1 การกำหนดจุดบนก้อนวัตถุตามวิธีผลต่างสี่เหลี่ยม.....	50
4.2 สายอากาศปล่อยคลื่นแบบแถวลำดับแอกทีฟแบบเชิงเส้น.....	58

ตัวอย่างที่ 13 (บทนำ)

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

----- (กล่าวถึงความเป็นมา และความสำคัญของเรื่องและประเด็นสำคัญที่จะศึกษาโดยเขียนให้กระชับรัดชัดเจน)

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

----- (กล่าวถึงความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ว่าต้องการที่จะพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการที่จะรู้เรื่องอะไร)

1.3 สมมุติฐานของการศึกษา

----- (กล่าวถึงการตอบปัญหาล่วงหน้า จากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยอ้างอิงหลักการทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง)

1.4 ทฤษฎีหรือแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

----- (กล่าวถึงการสรุปแนวความคิด ทฤษฎีและข้อมูลที่ใช้เป็นกรอบของการออกแบบการวิจัยของนักศึกษา ซึ่งได้จากตำรารายงานการวิจัย และเอกสารอื่น ๆ ที่เชื่อถือได้)

1.5 ขอบเขตการวิจัย

----- (กล่าวถึง ขอบข่ายเกี่ยวกับปรากฏการณ์บุคคลหรืออาคาร สถานที่ และช่วงเวลาที่เกี่ยวข้อง)

1.6 ขั้นตอนของการศึกษา

----- (สรุป วิธีการดำเนินการศึกษา)

ตัวอย่างที่ 14 (วรรณกรรมหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้อง)

บทที่ 2
(งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง)

(กล่าวถึงแนวคิดทฤษฎี วรรณกรรม หรือผลงานที่มีผู้ทำมาแล้ว และมีความสำคัญต่องานวิจัยนี้เพื่อเป็นแนวทางเข้าสู่กระบวนการวิจัย).....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตัวอย่างที่ 15 (การจัดวางตาราง)

.....(เนื้อความที่บรรยายมาก่อน.....

(เว้น 1 บรรทัด)

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดพื้นที่การกระจายอนุภาที่ระยะห่าง S_1 และ S_2 ต่าง ๆ กันเปรียบเทียบกับ
กับการเปลี่ยนแปลงดัชนีการมอดูเลต เมื่อเฟสเริ่มต้นของขนาดสัญญาณ $\alpha_1 \propto 2 \propto 3$
และ α_3 เท่ากับ 0, 90, 180 และ 270 องศาตามลำดับความถี่ในการเปลี่ยนแปลงขนาด
ของสัญญาณ ($@_s$) เท่ากับ 100 HZ

ระยะห่าง S_1 (cm)	ระยะห่าง S_2 (cm)	ดัชนีการมอดูเลต %				
		0	30	50	80	100
3.3	7.5	49 cm ²	64 cm ²	81 cm ²	85 cm ²	90 cm ²
3.8	8.5	60 cm ²	75 cm ²	90 cm ²	97 cm ²	100 cm ²
4.3	9.5	70 cm ²	81 cm ²	95 cm ²	99 cm ²	109 cm ²
4.8	10.5	-	-	-	-	-

(เว้น 1 บรรทัด)

.....(เนื้อความ

ต่อไป).....

.....

ตัวอย่างที่ 16 (การจัดวางรูป)

.....(เนื้อความที่บรรยายมาก่อน.....

(เว้น 1 บรรทัด)

รูปที่ 3.12.....

(เว้น 1 บรรทัด)

เนื้อความต่อไป.....

ตัวอย่างที่ 17 (สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ)

บทที่...

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

----- (ให้กล่าวสรุปเรื่องทั้งหมดของวิทยานิพนธ์การอภิปรายข้อสรุปปัญหาในการวิจัยการแปลความหมาย ของข้อมูล ผลการวิจัย เทียบกับการวิจัยหรือการค้นพบที่มีมาก่อนซึ่งนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการศึกษาปัญหาอื่น ๆ ต่อไป อาจกล่าวได้ว่าคล้ายกับการขยายความในบทคัดย่อให้ชัดเจนเพียงพอสำหรับผู้ไม่มีเวลาอ่านวิทยานิพนธ์ทั้งหมด ได้อ่านศึกษาให้เข้าใจง่ายรวมทั้งให้ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์)

ตัวอย่างที่ 18 (ประวัติผู้เขียน)

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นายชาญชัย ทองโสภณ
วัน เดือน ปีเกิด	6 มีนาคม 2509 ที่สุพรรณบุรี
ที่อยู่	454/168 หมู่บ้านชนชอบ-อินทร์ ๕ ถ.รามอินทรา-วัชรพล แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10200 โทร.0-2994-2095
ประวัติการศึกษา	2535 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ (เกียรตินิยมอันดับ1) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2539 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาไฟฟ้าสื่อสาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ความชำนาญเฉพาะด้าน	1.) ระบบโทรคมนาคม 2.) การออกแบบวงจรความถี่สูง 3.) ระบบสายอากาศและสายอากาศแบบแอคทีฟ (Active Antenna)
ประสบการณ์การทำงานและผลงานวิจัย	
พ.ศ.2535-2540	ตำแหน่งนักวิจัยบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด - ผลงานการออกแบบระบบสื่อสารหอบังคับการบินกับนักบิน - ผลงานการออกแบบวิทยุรับ-ส่งความถี่ย่าน VHF,UHF (AM) 25 W (ระบบเปิดตลอด 24 ชั่วโมง)
พ.ศ.2540-2543	ตำแหน่งนักวิจัยสังกัดหน่วยปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีโทรคมนาคม ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ -ที่ปรึกษาองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในโครงการ SDH -ผลงานการออกแบบวงจรทางด้านความถี่สูง
ปัจจุบัน	อาจารย์พิเศษสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตกรุงเทพฯ รางวัลเกียรติคุณ
พ.ศ.2535	โล่เกียรติคุณจากกรมสื่อสารทหารอากาศในฐานะบุคคลดีเด่น
พ.ศ.2535	โล่เกียรติคุณจากกองทัพอากาศในฐานะบุคคลดีเด่น

