คู่มือการเขียนรายงานวิจัยของกองทัพบก

คำนำ

การเขียนรายงานการวิจัยเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่มีความสำคัญยิ่งขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการวิจัย เพราะรายงานการวิจัยเป็นการบันทึกข้อมูล รายละเอียดทั้งหมดที่ได้ดำเนินการค้นคว้าวิจัยไว้เป็นหลักฐานและเนื่องจากการเขียนรายงานการวิจัยมีรูปแบบที่หลากหลายแล้วแต่ข้อกำหนดของแต่ละสถาบัน อีกทั้งนับเป็นศิลปะอย่างหนึ่งซึ่งนักวิจัยจะถ่ายทอดบอกเล่าให้ผู้อ่านได้รับรู้รับทราบ การเขียนรายงานการวิจัยที่ดีจะสามารถดึงดูดความสนใจของผู้พิจารณาได้หรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ของนักวิจัยแต่ละคน

ดังนั้นการจัดทำคู่มือการเขียนรายงานการวิจัยของ ทบ. โดย สวพ.ทบ.ในครั้งนี้ จึงเป็นการแนะนำแนวทางเพื่อให้นักวิจัยของ ทบ.สามารถเขียนรายงานออกมาได้ดี ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่ผู้ให้การสนับสนุนทุนกำหนด รวมทั้งเป็นแบบอย่างอันเดียวกันใน ทบ. ซึ่งในที่นี้ สวพ.ทบ.เพียงขอแนะนำเทคนิค วิธีการไว้เป็นข้อพิจารณาในการเขียน ในการนี้ สวพ.ทบ.ยังได้จัดทำตัวแบบ (Template) เป็นไฟล์เอกสารไมโครซอฟท์เวิร์ด ไว้สำหรับนักวิจัยไว้ใช้เป็นแม่แบบจัดพิมพ์เอกสารรายงานการวิจัยตามรูปแบบที่กำหนดได้โดยง่าย เพื่อแบ่งเบาภาระและช่วยให้นักวิจัยสามารถจัดทำรายงานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น โดยสามารถดาวน์โหลดได้ที่ http://www.ardothailand.com

ทั้งนี้จากตัวแบบที่ให้มานักวิจัยสามารถเขียนรายงานการวิจัยให้มีจำนวนบทมากกว่าที่กำหนดไว้ได้ รวมทั้งจำนวนหัวข้อ หรือชื่อหัวข้อ ที่กำหนดไว้ในบทต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ต้องมีเนื้อหาที่ครอบคลุม นำเสนอเนื้อหาให้เป็นลำดับ ขั้นตอน เข้าใจได้โดยง่าย และเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย เพื่อให้เอกสารวิจัยของ ทบ. มีความถูกต้องสมบูรณ์และเป็นมาตรฐานอันเดียวกัน

คณะผู้จัดทำ ฯ

พ.ค.56

สารบัญ

	หน้า
คำแนะนำการเขียนเอกสารวิจัย ด้านหลักการ	1
ตัวอย่างปกหน้า	9
ตัวอย่างสันปกเอกสาร	10
ตัวอย่างปกใน	11
ตัวอย่างคำนำ	12
ตัวอย่างกิตติกรรมประกาศ	13
ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาไทย	14
ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาอังกฤษ	15
ตัวอย่างบทสรุปผู้บริหาร	16
ตัวอย่างสารบัญ	17
ตัวอย่างสารบัญตาราง	19
ตัวอย่างสารบัญภาพ	20
ตัวอย่างบทที่ 1	21
ตัวอย่างบทที่ 2	23
ตัวอย่างบทที่ 3	24
ตัวอย่างบทที่ 4	25
ตัวอย่างบทที่ 5	26
ตัวอย่างบรรณานุกรม	27
ตัวอย่างภาคผนวก	28
ประวัติผู้วิจัย	31
คำแนะนำการเขียนเอกสารวิจัย ด้านยุทโธปกรณ์	32
ตัวอย่างปกหน้า	41
ตัวอย่างสันปกเอกสาร	42
ตัวอย่างปกใน	43
ตัวอย่างคำนำ	44
ตัวอย่างกิตติกรรมประกาศ	45
ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาไทย	46
ตัวอย่างบทคัดย่อภาษาอังกฤษ	47

ตัวอย่างบทสรุปผู้บริหาร 48
ตัวอย่างสารบัญ 49
ตัวอย่างสารบัญตาราง 51
ตัวอย่างสารบัญภาพ 52
ตัวอย่างบทที่ 1 53
ตัวอย่างบทที่ 2 55
ตัวอย่างบทที่ 3 56
ตัวอย่างบทที่ 4 57
ตัวอย่างบทที่ 5 58
ตัวอย่างบรรณานุกรม 59
ตัวอย่างภาคผนวก 60
ประวัติผู้วิจัย 63
การเขียนบรรณานุกรม 64
รูปแบบและวิธีการอ้างอิง 77
บรรณานุกรม 86

คำแนะนำการเขียนเอกสารวิจัย

ด้านหลักการ

คำแนะนำการเขียนเอกสารวิจัย

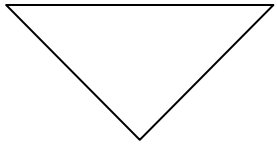
ด้านหลักการ

1. ปกหน้า

1.1. พิมพ์ตามตัวอย่างในที่กำหนดไว้ให้ในแม่แบบ (Template)

1.2. ใช้กระดาษ หนังไก่ สีเขียวขี้ม้า (ปกอ่อน)

1.3. ชื่อโครงการหากมีความยาวเกิน 1 บรรทัด ให้มีลักษณะสามเหลี่ยมคว่ำ (ตามภาพ ขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา จัดกลางหน้ากระดาษโดยบรรทัดที่อยู่ข้างล่าง มีความยาวน้อยกว่าบรรทัดที่อยู่ข้างบน)



ตัวอย่าง

โครงการศึกษารูปแบบการพัฒนาการใช้พลังมวลชนในกลุ่มเยาวชน
เพื่อแก้ปัญหาความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้

1.4. ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการ ใช้คำเต็ม (ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

1.5. กรณีจัดพิมพ์เอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อส่ง วท.กห. (ภายหลังได้รับการตรวจแก้ จาก สวพ.ทบ.แล้ว) จึงเข้าเล่มปกแข็ง สีเขียวขี้ม้า ตัวหนังสือสีทอง และสันปกสีทอง 5 เล่ม

2. ปกใน

2.1. ชื่อโครงการวิจัย เช่นเดียวกันกับข้อ 1.3

2.2. คณะผู้วิจัย... ให้ระบุยศ ชื่อ – สกุล และหน้าที่ในการทำวิจัยครั้งนี้ อาจมีจำนวนมากกว่า หรือ น้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน Template ได้

2.3. ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการโดยให้ใช้คำเต็ม

3. คำนำ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นส่วนที่ผู้วิจัยต้องการชี้แจงให้ผู้อ่านได้ทราบถึงที่มาหรือมูลเหตุจูงใจที่ทำวิจัยเรื่องนั้น จุดมุ่งหมาย ขอบเขตของงานวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำผลการวิจัยนั้นๆ ไปใช้ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

4. กิตติกรรมประกาศ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นส่วนที่ผู้วิจัยแสดงความขอบคุณแก่หน่วยงานหรือบุคคลที่มีส่วนช่วยสนับสนุนช่วยเหลือจนทำให้งานวิจัยเรื่องนั้นสำเร็จผลตามความมุ่งหมายด้วยดี เริ่มตั้งแต่ผู้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย หน่วยงานที่ไปเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ช่วยนักวิจัย เจ้าหน้าที่พิสูจน์อักษร ตลอดจนบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับโครงการวิจัยที่รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกระทรวงกลาโหมผ่านทางกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.กห.) กำหนดให้ต้องมีการกล่าวขอบคุณ วท.กห. ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยด้วย (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

5. บทคัดย่อ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นข้อเขียนที่สรุปความเกี่ยวกับงานวิจัยนั้นอย่างสั้นๆ และย่อที่สุด โดยเขียนครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย และข้อเสนอแนะที่สำคัญๆ เพียงสังเขป บทคัดย่อนี้มักจะเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเขียนเป็นความเรียงโดยไม่แบ่งเป็นข้อ สำหรับความยาวไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

6. บทสรุปผู้บริหาร (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เนื่องจากรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์มีเนื้อหารายละเอียดค่อนข้างมาก อาจไม่เหมาะกับผู้ใช้ผลการวิจัยที่ไม่มีเวลาอ่านอย่างเช่น ผู้บริหาร ดังนั้นการจัดทำในลักษณะบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จะเน้นนำเสนอเฉพาะผลวิจัยหรือข้อค้นพบที่เป็นสาระสำคัญซึ่งได้จากการวิจัย เป็นการสรุปย่อเกี่ยวกับโครงการวิจัยอาจเป็นในลักษณะบทความงานวิจัย ตั้งแต่ปัญหาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลงานวิจัยที่ได้รับ การทดสอบประเมินผล และประโยชน์ที่ได้รับ รวมทั้งผลสำเร็จของโครงการความคุ้มค่า ผู้ได้ประโยชน์ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยนี้ โดยมีความยาวไม่ควรเกิน 5 หน้ากระดาษ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

7. สารบัญ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นหน้าที่แสดงบทหรือหัวข้อต่างๆ ที่เขียนไว้ในรายงานการวิจัยพร้อมทั้งแสดงเลขหน้าที่หัวข้อนั้นๆ ปรากฏอยู่ด้วย เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

8. สารบัญตาราง (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ใช้เมื่อมีตารางข้อมูลประกอบการวิจัย โดยการกำหนดลำดับตารางให้ตรงกับชื่อตาราง และหมายเลขหน้าที่มีตารางข้อมูลประกอบปรากฏอยู่ (หากไม่มีตารางข้อมูลประกอบให้เว้นไป) การให้หมายเลขตารางนิยมการให้หมายเลขเฉพาะบท ตัวอย่าง เช่น ตารางที่ 2.3.... (ชื่อของตาราง) หมายความว่าเป็นตารางที่ 3 ซึ่งอยู่ในบทที่ 2 ตัวอย่าง: ตารางที่ 4.5 หมายความว่า เป็นตารางที่ 5 ของ บทที่ 4 (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

9. สารบัญภาพ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ใช้เมื่อมีรูปประกอบการวิจัย โดยการกำหนดลำดับรูปให้ตรงกับชื่อรูป และหมายเลขหน้าที่มีรูปประกอบปรากฏอยู่ (หากไม่มีรูปประกอบให้เว้นไป) การให้หมายเลขของรูป คงนิยมปฏิบัติเหมือนกับการให้หมายเลขของตาราง คือ การให้หมายเลขเฉพาะบท สำหรับแผนภูมิ(ถ้ามี) ให้นำมารวมไว้ใน สารบัญภาพ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10. บทที่ 1 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **บทนำ** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นสาระส่วนแรกของเนื้อเรื่องวิจัยที่จะให้ผู้อ่านเข้าใจความคิด และขอบข่ายของการวิจัยอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดคล้ายคลึงกับที่เขียนไว้ในโครงการวิจัย ถ้าหากผู้วิจัยเขียนโครงการวิจัยไว้อย่างดี ก็สามารถนำมาเขียนเป็นบทนำในรายการวิจัยได้ แต่ถ้าเขียนเป็นเพียงสังเขปโครงการในบทนำก็จะต้องขยายความเพิ่มขึ้นให้ชัดเจน ประเด็นสำคัญที่ควรระบุไว้ในบทนำประกอบด้วย

10.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการกล่าวถึงภูมิหลังที่มาของปัญหาที่จะทำการวิจัยโดยพยายามเขียนให้ผู้อ่านเห็นประเด็นสำคัญและความจำเป็นที่ต้องทำวิจัยเรื่องนี้โดยอ้างทฤษฎี ข้อมูล ตัวเลข หรือผลงานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้องมา

สนับสนุนเพื่อให้ดูมีน้ำหนักมากขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้อ่านสนใจตัวปัญหาที่ต้องการวิจัยมากกว่าส่วนที่นำมาอ้างอิง ซึ่งควรนำไปกล่าวไว้ในบทที่ 2 ที่ว่าด้วยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.2. คำถามนำการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการตีกรอบของปัญหาให้แคบลง ต้องแสดงให้ทราบว่าปัญหาที่ท่านต้องการคำตอบจากการวิจัยครั้งนี้มีอะไรบ้าง (ประเด็นสำคัญของปัญหา) ทำไมมีปัญหามากมายแต่ผู้วิจัยเลือกทำเพียงเท่านั้น (มีผลงานวิจัย / วรรณกรรม / ทฤษฎีอะไรมาสนับสนุนหรือไม่) ปัญหาที่เลือกมีความสัมพันธ์ / สำคัญอย่างเร่งด่วนกับเรื่องใด เช่น การทหาร การเมือง การเศรษฐกิจ การสังคมจิตวิทยา ฯลฯ ของหน่วยงานหนึ่งหน่วยงานใด มากเพียงใด

ดังนั้น แนวการเขียนคำถามนำการวิจัยฯ ในส่วนนี้ จึงประกอบด้วยเรื่องหลักๆ ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้มีชื่อเรื่องว่าอะไร
2. ปัญหาที่ท่านต้องการคำตอบจากการวิจัยครั้งนี้มีอะไรบ้าง
3. ทำไมมีปัญหาตั้งมากมาย ผู้วิจัยจึงเลือกมาเพียงเท่านี้ (มีผลงานวิจัย/วรรณคดี/ทฤษฎีอะไรมาสนับสนุนหรือไม่)
4. ปัญหาที่เลือกมานี้มีความสัมพันธ์/สำคัญอย่างเร่งด่วน กับเรื่องของสังคม จิตวิทยา เศรษฐกิจ การเมือง ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม การทหารและความมั่นคงของประเทศ/ของหน่วยงานหนึ่งหน่วยงานใดมากน้อยเพียงใด (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.3. วัตถุประสงค์การวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เพื่อบอกให้ผู้อ่านทราบว่าผู้วิจัยทำการวิจัยไปเพื่ออะไร การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้จะต้องรับและสอดคล้องกับเรื่องที่ต้องศึกษา และสัมพันธ์กับขอบเขตปัญหาที่ศึกษาโดยเขียนเรียงลำดับตามความสำคัญของการวิจัยอย่างเป็นเหตุเป็นผลรับกันเป็นข้อๆ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.4. สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

คือการคาดหมายผลหรือคำตอบของงานวิจัยที่ต้องการทดสอบหรือพิสูจน์ การเขียนสมมติฐานการวิจัยจะต้องอาศัยหลักทฤษฎี แนวคิด หรืองานวิจัยอื่นที่มีอยู่แล้วมาสนับสนุนประกอบเหตุผลของผู้เขียนว่า เหตุใดจึงตั้งสมมติฐานการวิจัยอย่างนั้น มิใช่คาดเดาอย่างเลื่อนลอยขาดเหตุผล การมีสมมติฐานการวิจัยที่แน่นอนย่อมช่วยให้ผู้วิจัยสามารถวางแผนในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลได้รวดเร็วขึ้น (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.5. ข้อตกลงเบื้องต้นและขอบเขตของการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการกำหนดขอบเขตของเรื่องที่ต้องการศึกษาเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมากผู้วิจัยมักจะกำหนดขอบเขตการวิจัยใน 3 เรื่อง ได้แก่ ขนาดและลักษณะของประชากร ตัวแปรที่ศึกษา และระยะเวลาที่ทำการวิจัย และสถานที่หรือพื้นที่ในการวิจัยตามความจำเป็น การเขียนขอบเขตของการวิจัยอย่างชัดเจนจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจโครงสร้างของการวิจัย และสามารถติดตามเรื่องราวในรายงานการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น

10.5.1. ข้อตกลงเบื้องต้น (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นเงื่อนไขเกี่ยวกับการทำวิจัยและผลการวิจัยที่ได้รับเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจในประเด็นปัญหาบางประการที่เป็นพื้นฐานความเชื่อเบื้องต้น และเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปไม่ต้องการการพิสูจน์ แต่ต้องกำหนดอย่างมีเหตุผล มีหลักฐานข้อเท็จจริงสนับสนุน อ้างอิง และเชื่อถือได้ มิใช่กำหนดอย่างเลื่อนลอยและเกินขอบเขตที่ควรจะตกลงได้ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.5.2. ขอบเขตการวิจัย (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการกำหนดขอบเขตเรื่องที่ต้องการศึกษาเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมากผู้วิจัยมักจะกำหนดขอบเขตการวิจัยใน 3 เรื่อง ได้แก่ ขนาด และลักษณะของประชากร ตัวแปรที่ศึกษา และระยะเวลาที่ทำการวิจัย และสถานที่หรือพื้นที่ในการวิจัย การเขียนขอบเขตของการวิจัยอย่างชัดเจนจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจโครงสร้างของการวิจัย และสามารถติดตามเรื่องราวในรายงานการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.6. งบประมาณที่ใช้/ระยะเวลาดำเนินการวิจัย (ตั้งแต่...ถึง...) (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

กล่าวถึงงบประมาณที่ใช้ไปในการทำวิจัยครั้งนี้ เป็นจำนวนเท่าใด มีหมวดรายจ่ายใดบ้าง และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเป็นเวลาเท่าใด ตั้งแต่เมื่อใด ถึงเมื่อใด มีการขอขยายระยะเวลาหรือไม่ (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.7. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ในงานวิจัยแต่ละเรื่องจะมีคำศัพท์บางคำที่มีคำที่มีความหมายพิเศษหรือคำศัพท์ทั่วไปที่ผู้วิจัยกำหนดความหมายขึ้นเป็นการเฉพาะในงานวิจัยเรื่องนั้น ผู้วิจัยจะต้องนิยามความหมายของศัพท์ที่ใช้ด้วยว่าหมายถึงอะไร เพื่อให้ผู้อ่านทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์นั้นตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการ นอกจากนี้การที่ได้นิยามศัพท์ไว้ยังทำให้เกิดความสะดวกในการกล่าวถึงคำนั้นอย่างสั้นๆ ทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น พลังมวลชน หมายถึง การรวมตัวกันของกลุ่มบุคคลที่รวมกำลังเพื่อประโยชน์ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามเป้าประสงค์ที่วาง

นอกจากคำนิยามศัพท์เฉพาะแล้วยังมีคำนิยามศัพท์อีกประเภทหนึ่งคือ นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ เป็นการให้ความหมายของคำศัพท์ในลักษณะที่บ่งบอกพฤติกรรมหรืออาการซึ่งสามารถวัดหรือสังเกตได้ ตัวอย่างคำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการของคำว่า “ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึก หมายถึง ระดับของคะแนนผลการทดสอบ/ตรวจสอบการฝึกประจำปี 2556” (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.8. ข้อจำกัดของการวิจัย (ถ้ามี หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นสิ่งที่อาจมีผลกระทบต่อผลการวิจัย โดยที่ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมไม่ให้เกิดขึ้นได้ หรือเป็นความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยเห็นว่าอาจเป็นสาเหตุให้ผลการวิจัยไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร เช่น ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบตามความคิดเห็นหรือการกระทำที่เป็นจริงได้ หรือข้อจำกัดในเรื่องของเวลาที่ไม่อาจกำหนดให้ใช้ช่วงเวลาเดียวกันได้ หรือเรื่องของงบประมาณอันจำกัด ทำให้ไม่สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างร้อยเปอร์เซ็นต์ หรือผู้วิจัยศึกษาเฉพาะบางเรื่องกับคนบางกลุ่ม จึงไม่อาจนำไปใช้กับอีกเรื่องหรือคนกลุ่มอื่นได้ (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.9. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการเขียนประเมินค่างานวิจัยที่ทำว่า เมื่อได้ศึกษาวิจัยแล้ว ผลที่ได้จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างไรบ้าง ใครบ้างที่จะได้รับประโยชน์ ซึ่งคุ้มกับแรงงาน เวลาและงบประมาณ ที่เสียไปหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็น คุณค่าของงานวิจัยดังกล่าว ฉะนั้นรายงานการวิจัยทุกเรื่องจึงต้องมีการคาดการณ์ถึงผลที่ได้รับจากการวิจัยว่าผลของการวิจัยครั้งนี้จะเกิดผลดีอย่างไร ควรเขียนแยกเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน หรือควรกำหนดประโยชน์ใน 3 ระดับ คือ 1) output ผลผลิต 2) outcome ผลลัพธ์ 3) impact ผลกระทบ ตัวอย่าง เช่น : เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่มีความเป็นไปได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้นำไปพิจารณาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงานตลอดจนประเทศชาติต่อไป (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

11. บทที่ 2 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

ในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงทฤษฎี เอกสารและผลงานวิจัยควรเขียนให้เห็นความเกี่ยวพันและความต่อเนื่องกันของเรื่องที่มีผู้ทำการวิจัยไว้แล้วกับเรื่องที่จะทำการวิจัยครั้งนี้ โดยเลือกผลงานวิจัยที่ไม่เก่าเกินไป (ไม่เกิน 5 ปี) ให้กล่าวถึงเฉพาะสิ่งที่สำคัญ เช่น วัตถุประสงค์วิธีการวิจัย ผลการวิจัย และควรสังเคราะห์ให้ได้ ว่าได้อะไรบ้างจากงานวิจัยเรื่องนั้น มีอะไรบ้างที่ตรงกัน หรือแย้งกัน หรือที่ยังไม่มีใครทำ ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่นำมากล่าวนี้ หากผู้วิจัยสามารถเขียนให้เชื่อมโยงสัมพันธ์กับปัญหาที่จะทำการวิจัยได้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยให้ผู้อ่านเห็นภาพของปัญหา และความสำคัญที่จะต้องทำวิจัยในเรื่องนี้เด่นชัดมากยิ่งขึ้น และยังช่วยให้เห็นถึงเหตุผลที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายของการวิจัยได้ด้วย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

สำหรับ **กรอบแนวคิดในการวิจัย** ควรเขียนเป็นภาพ อย่างน้อยที่สุดต้องประกอบด้วยตัวแปรต้น ตัวแปรตาม และสัญลักษณ์ลูกศรและแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปร

12. บทที่ 3 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **วิธีการดำเนินการวิจัย** (หัวเรื่องใหญ่ขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นรายละเอียดที่จะบอกผู้อ่านให้ทราบถึงขั้นตอนวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่ต้นจนงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ ส่วนประกอบที่สำคัญในบทนี้ได้แก่ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

คือแหล่งข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา หากเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมมาจากประชากรทั้งหมด จะต้องให้รายละเอียดที่ชัดเจนเกี่ยวกับ ลักษณะของประชากร จำนวนประชากรในแต่ละประเภท แต่ถ้าหากต้องการศึกษาเพียงบางส่วนของประชากร ผู้วิจัยจะต้องกล่าวถึงวิธีการที่จะให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ที่ต้องการให้เป็นตัวแทนของประชากร เพื่อให้สามารถสรุปอ้างอิงไปถึงประชากรได้ และในกรณีที่เป็นข้อมูลทุติยภูมิจะต้องบอกแหล่งที่มาของข้อมูลว่าได้มาจากแหล่งใดบ้าง (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในกรณีที่เป็นเครื่องมือวัด เช่น แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกต แบบวัดบุคลิกภาพ แบบวัดทัศนคติ ฯลฯ หรือในกรณีที่เป็นเครื่องมือวิจัย เช่น ชุดการสอน ชุดคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อุปกรณ์การทดลอง ฯลฯ ผู้วิจัยต้องเขียนอธิบายรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้เหล่านี้ให้ชัดเจน หากเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองก็ควรระบุถึงขั้นตอนวิธีดำเนินการสร้าง การทดสอบ (การทดลองใช้) การตรวจสอบความเที่ยง และความตรงของเครื่องมือว่าทำอย่างไร หากเป็นเครื่องมือวิจัยที่มีอยู่แล้วและผู้วิจัยนำมาใช้ในงานวิจัยของตนจะต้องอธิบายถึงความเกี่ยวเนื่องกันของปัญหา หรือสมมติฐานการวิจัยว่าสัมพันธ์กันหรือวัดเรื่องเดียวกัน ตลอดจนเหตุผลที่เลือกใช้เครื่องมือนั้น (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการเขียนถึงวิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลว่าจะดำเนินการอย่างไร เพื่อให้เหมาะสมกับเรื่องที่ทำการวิจัย โดยกล่าวถึงเทคนิควิธีที่ใช้ เช่น จัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ หรือดำเนินการแจกแบบสอบถาม หรือทำการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง หรือมอบหมายผู้ช่วยนักวิจัยให้ดำเนินการแทน หรือไปเข้าร่วมสังเกตการณ์ในสถานที่ที่ทำการเก็บข้อมูล เป็นต้น นอกจากนี้ก็ควรกล่าวถึงจำนวนประชากร หรือกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมมาได้ว่ามีเท่าไหร่ คิดเป็นร้อยละเท่าไรของแบบสอบถามที่ส่งไป หากได้แบบสอบถามกลับคืนน้อย ผู้วิจัยมีการติดตามหรือไม่ ทำกี่ครั้ง แต่ละครั้งทำอย่างไร ตลอดจนระบุระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย ในกรณีที่เป็น

ข้อมูลทุติยภูมิซึ่งมีผู้เก็บรวบรวมไว้แล้วแต่ผู้วิจัยจำเป็นต้องนำมาใช้ในการวิจัยอีกผู้วิจัยจะต้องบอกแหล่งที่มาของข้อมูลอ้างอิงไว้ด้วย (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.4 การวิเคราะห์ข้อมูล (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ผู้วิจัยจะต้องระบุถึงเทคนิควิธีการที่ใช้ในการจัดกระทำกับข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ว่าจะทำอย่างไร มีหลักเกณฑ์หรือใช้สถิติอะไรช่วยในการวิเคราะห์ ถ้าสถิติที่ใช้เป็นที่รู้จักกันดี เช่น ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ก็เพียงระบุชื่อไม่ต้องอธิบายรายละเอียดของกระบวนการทดสอบ ในทางตรงกันข้าม ถ้าสถิติที่ใช้มีความซับซ้อน หรือเป็นสถิติชั้นสูง ผู้วิจัยต้องเขียนอธิบายให้ชัดเจนถึงวิธีการวิเคราะห์ด้วย (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

13. บทที่ 4 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **ผลการวิเคราะห์ข้อมูล** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการเขียนเกี่ยวกับข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยด้วยการนำเสนอข้อมูล พร้อมทั้งตีความหรือแปลผลข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ สิ่งสำคัญสำหรับการเขียนรายงานในส่วนนี้ก็คือ ต้องเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลภายใต้ขอบเขตที่ค้นพบเท่านั้น ไม่นำความเห็นส่วนตัวกับความจริงมาปนกันผู้วิจัยต้องทำการศึกษาค้นคว้า และควรเสนอผลในลักษณะที่สื่อความให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย อาจเสนอในรูปของตาราง แผนภูมิ ภาพ ฯลฯ ประกอบคำบรรยายโดยใช้ภาษาที่ง่าย ให้ความกระจ่างรัดกุมตามข้อเท็จจริง และจัดเรียงลำดับเนื้อหาไว้อย่างดีสอดคล้องต่อเนื่องกันไปอย่างสมเหตุสมผล หรือนำเสนอโดยเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยจะชัดเจนมากขึ้น (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

14. บทที่ 5 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

จัดว่าเป็นบทสุดท้ายของการทำรายงานการวิจัย ในบทนี้มีส่วนประกอบย่อย 3 ส่วน คือ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ แต่ผู้วิจัยบางคนอาจจะนำส่วนอภิปรายผลไปรวมไว้ในบทที่ว่าด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูลก็ได้ ทั้งนี้เพื่อความต่อเนื่องจากการแปลผลหรือตีความหมายข้อมูล และก่อนที่ผู้วิจัยจะทำการสรุปผลการวิจัย ควรมีการเกริ่นนำถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัยอย่างย่อๆ ประมาณ 1 ย่อหน้า เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิจัยเรื่องดังกล่าว สำหรับรายละเอียดการเขียนส่วนประกอบย่อย 3 ส่วน มีดังนี้ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

14.1 สรุปการทำวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการเขียนสรุปย่อข้อค้นพบที่สำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล ให้เขียนสรุปผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตรงประเด็น เน้นกระชับ และครบถ้วน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจงานวิจัยได้ตลอดโดยใช้เวลาเพียงเล็กน้อย (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

14.2 อภิปรายผล (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยอาจจะต้องใช้เวลามากในการเขียนความคิดเห็น เพื่ออธิบายถึงผลการวิเคราะห์ที่ได้ว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ อย่างไร โดยมีเหตุมีผล ทฤษฎี หรือผลงานวิจัยของผู้อื่นซึ่งกล่าวไว้ในบทที่ 2 มาประกอบการเขียนด้วย (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

ในส่วนนี้ วท.กห.ให้เพิ่มเติมรายละเอียดในเรื่อง

- ความคุ้มค่าของผลงานวิจัย
- การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์/หน่วยใช้
- การต่อยอดผลงานวิจัยและแนวคิดในการขยายผล

14.3 ข้อเสนอแนะ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์)

ในการเขียนข้อเสนอแนะนิยมเขียนใน 2 ลักษณะ คือข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป โดยเขียนจากผลการวิจัยที่วิเคราะห์ได้เป็นหลัก มิใช่เขียนจากข้อคิดเห็นหรือสามัญสำนึกของผู้วิจัย จนผู้อ่านเห็นว่าไม่วิจัยก็สามารถเสนอแนะได้ ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยดังกล่าวไปใช้แก้ไขปัญหา หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร ซึ่งต้องอาศัยความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาพิจารณาร่วมกับข้อมูลความรู้ที่ได้จากตำรา และเอกสารงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้วิจัยควรเสนอแนะหรือให้แนวคิดสิ่งที่ควรจะวิจัยต่อยอด เพื่อให้ผู้อ่านที่สนใจได้ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยต่อไป (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

15. บรรณานุกรม (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นรายชื่อเอกสาร สิ่งพิมพ์ และหลักฐานต่างๆ ทุกประเภทที่ผู้วิจัยนำมาใช้ศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงในงานวิจัยของตนเอง รวมทั้งเอกสารที่อ้างถึงในเชิงอรรถ เอกสารเหล่านี้จะต้องมีการรวบรวมไว้ตอนท้ายเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจได้ติดตามข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารและแหล่งต่างๆที่อ้างถึงในรายงานการวิจัยนั้นได้ถูกต้อง ในการเขียนบรรณานุกรมของเอกสารต่างๆ มักนิยมเขียนแยกเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนแล้วตามด้วยเอกสารภาษาอังกฤษ (ตัวอย่างการเขียนบรรณานุกรมอยู่ท้ายเล่ม เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

16. ภาคผนวก

เป็นส่วนประกอบของรายงานการวิจัยอีกส่วนหนึ่งซึ่งจะมีหรือไม่มีก็ได้ เนื่องจากภาคผนวกมีรายละเอียดปลีกย่อยค่อนข้างมากเพื่อช่วยให้เข้าใจรายงานการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น ภาคผนวกนี้จะจัดพิมพ์ไว้ตอนท้ายต่อจากบรรณานุกรม และอาจจะมีมากกว่าหนึ่งภาคผนวกก็ได้โดยให้แยกเป็นภาคผนวก ก. ภาคผนวก ข. ภาคผนวก ค. ตามลำดับอักษร สิ่งที่นิยมเขียนไว้ในภาคผนวกมักได้แก่

16.1 เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์

16.2 รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาเครื่องมือวิจัย หรือเป็นผู้ให้ข้อมูล

16.3 ตารางบางตารางที่แสดงรายละเอียดข้อมูลมากจนไม่สามารถบรรจุไว้ในเนื้อเรื่องได้

16.4 ภาพหรือข้อความประกอบที่มีขนาดใหญ่หรือยาวมาก

16.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดมาเกินกว่าจะเสนอไว้ในส่วนเนื้อเรื่องได้

16.6 กรณีศึกษาที่ค่อนข้างยาว

16.7 สำเนาเอกสารที่หายาก

16.8บทสัมภาษณ์

17. ประวัติผู้วิจัย

พิมพ์ตามตัวอย่างในที่กำหนดไว้ให้ในแม่แบบ (Template)

***** หมายเหตุ**

1. นักวิจัยสามารถเขียนรายงานการวิจัยให้มีจำนวนบทมากกว่าที่กำหนดไว้ได้ รวมทั้งจำนวนหัวข้อ หรือชื่อหัวข้อ ที่กำหนดไว้ในบทต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ต้องมีเนื้อหาที่ครอบคลุม นำเสนอเนื้อหาให้เป็นที่เข้าใจได้โดยง่าย และเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย

2. ตัวเลขภายในเอกสารทั้งหมดให้ใช้เลขอารบิค

3. ก่อนรายงานปิดโครงการวิจัย (ตามสายงาน) ให้นักวิจัยจัดพิมพ์เอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ยังไม่ต้องเข้าเล่ม) ให้ กวพ.สวพ.ทบ. ตรวจสอบความถูกต้องก่อน

4. เมื่อได้รับการตรวจสอบและปรับแก้ไขเอกสารตามคำแนะนำของ กวพ.สวพ.ทบ. แล้ว ให้นักวิจัยจัดพิมพ์เอกสารวิจัยเข้ารูปเล่มปกแข็ง จำนวน 5 เล่ม (เพื่อรายงานปิดต่อ วท.กห.) และปกอ่อน จำนวน 17 เล่ม (เพื่อส่งให้ กวป.ทบ. พิจารณา) พร้อมบันทึกข้อมูลเอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นรูปแบบไฟล์อิเลกทรอนิกส์ในแผ่นบันทึกข้อมูล (CD หรือ DVD) เพื่อรายงานปิดโครงการวิจัยตามแบบ วท.กห.5 ถึง สวพ.ทบ. เพื่อดำเนินการต่อไป

ตัวอย่างรูปเล่ม

เอกสารวิจัยด้านหลักการ

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

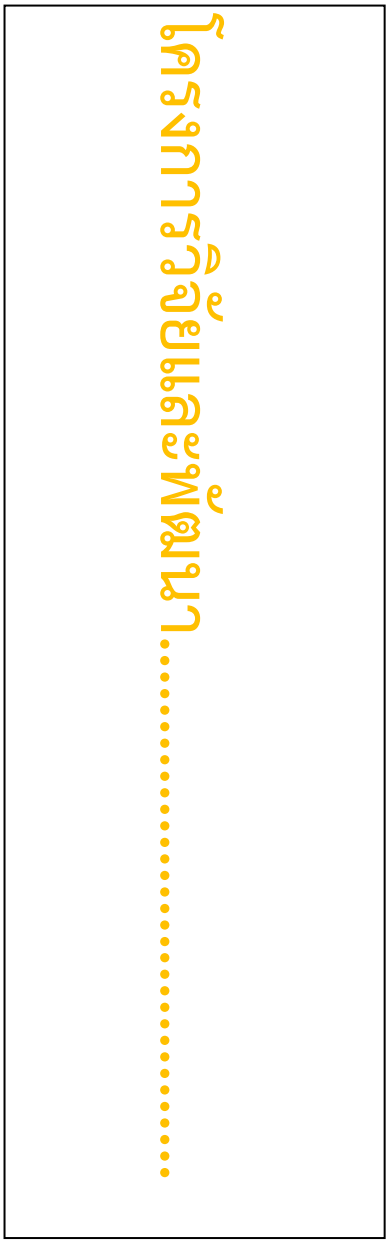
[ปกหน้า...พิมพ์ชื่อโครงการวิจัยที่นี่]

โดย

[พิมพ์ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการที่นี่]

"[พิมพ์ วันที่ เดือน ปี พ.ศ. ที่นี่]"

ตัวอย่าง
สันปกเอกสาร
พิมพ์ตัวหนาสีทอง



รายงานการวิจัย

[ปกใน...พิมพ์ชื่อโครงการวิจัยที่นี่]

คณะผู้วิจัย

[พิมพ์ชื่อผู้อำนวยการโครงการที่นี่]	ผู้อำนวยการโครงการ
[พิมพ์ชื่อที่ปรึกษาโครงการที่นี่]	ที่ปรึกษาโครงการ
[พิมพ์ชื่อนายทหารโครงการที่นี่]	ผู้วิจัย/นายทหารโครงการ
[พิมพ์ชื่อผู้ร่วมวิจัยที่นี่]	ผู้ร่วมวิจัย
[พิมพ์ชื่อผู้ร่วมวิจัยที่นี่]	ผู้ร่วมวิจัย
[พิมพ์ชื่อผู้ร่วมวิจัยที่นี่]	ผู้ร่วมวิจัย

โดย

[พิมพ์ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการที่นี่]

คำนำ

[ข้อความ]

[ชื่อผู้วิจัย]
[ตำแหน่งผู้วิจัย]
[เดือน ปี]

กิตติกรรมประกาศ

[ข้อความ] .....

ขอขอบคุณ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม ที่กรุณาให้การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัยครั้งนี้

[ชื่อผู้วิจัย]
[ตำแหน่งผู้วิจัย]
[เดือน ปี]

บทคัดย่อ

[เนื้อหาบทคัดย่อ (ความสำคัญของปัญหา]

[เนื้อหาบทคัดย่อ (วัตถุประสงค์]

[เนื้อหาบทคัดย่อ (วิธีดำเนินการวิจัย]

[เนื้อหาบทคัดย่อ (ผลการวิจัย]

"[เนื้อหาบทคัดย่อ (ข้อสรุปที่ได้]"

คำสำคัญ [พิมพ์คำสำคัญที่นี่]

ABSTRACT

[Type abstract here (Statement of the Problem)]

[Type abstract here (Objectives)]

[Type abstract here (Research Methodology)]

[Type abstract here (Major Findings)]

"[Type abstract here (Conclutions)]"

Keywords: [Type keywords here]

บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย).....[ระบุชื่อภาษาไทย].....

(ภาษาอังกฤษ).....[ระบุชื่อภาษาอังกฤษ].....

หน่วยเจ้าของโครงการ.....

นายทหารโครงการ.....[ระบุยศ, ชื่อ – สกุล].....

ระยะเวลาดำเนินโครงการ.....[ระบุ] .....**ปี วงเงินงบประมาณ** .....**บาท**

ปัญหา/สาเหตุ

[ข้อความ]

วัตถุประสงค์การวิจัย

[ข้อความ]

วิธีการดำเนินการวิจัย (โดยย่อ)

[ข้อความ]

สรุปผลการวิจัย

[ข้อความ]

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

[ข้อความ]

[ชื่อผู้วิจัย]
[เดือน ปี]

สารบัญ

หน้า

คำนำ ..... ก
กิตติกรรมประกาศ ..... ข
บทคัดย่อภาษาไทย ..... ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง
บทสรุปผู้บริหาร ..... จ
สารบัญตาราง ..... [พิมพ์อักษรหน้า]
สารบัญภาพ ..... [พิมพ์อักษรหน้า]
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ..... [พิมพ์เลขหน้า]
คำถามนำการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
วัตถุประสงค์การวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
สมมติฐานของการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ข้อตกลงเบื้องต้นและขอบเขตการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
งบประมาณที่ใช้/ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
นิยามศัพท์เฉพาะ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ข้อจำกัดของการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[หัวข้อใหญ่] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[หัวข้อใหญ่] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[หัวข้อใหญ่] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[กรอบแนวคิดในการวิจัย] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
วิธีที่ใช้ในการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ..... [พิมพ์เลขหน้า]
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
การเก็บรวบรวมข้อมูล ..... [พิมพ์เลขหน้า]
การวิเคราะห์ข้อมูล ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล/ผลการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[หัวข้อใหญ่] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[หัวข้อใหญ่] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[หัวข้อใหญ่] ..... [พิมพ์เลขหน้า]

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
สรุปการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
อภิปรายผล ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ข้อเสนอแนะ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บรรณานุกรม ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาคผนวก ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ก [ชื่อภาคผนวก] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ข [ชื่อภาคผนวก] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ค [ชื่อภาคผนวก] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ประวัติผู้วิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 2.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 3.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 4.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 5.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 2.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 3.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 4.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 5.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1 ความเป็นมา

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

1.2 ความสำคัญของปัญหา

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

2. คำถามนำการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

3. วัตถุประสงค์การวิจัย

3.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]
3.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]
3.3 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

4 สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

5 ข้อตกลงเบื้องต้นและขอบเขตของการวิจัย

5.2 ข้อตกลงเบื้องต้น

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

5.3 ขอบเขตการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

6 งบประมาณที่ใช้/ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

6.2 งบประมาณที่ใช้

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

6.3 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

7 นิยามศัพท์เฉพาะ

7.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

7.3 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

7.4 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

7.4.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

7.4.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

8 ข้อจำกัดของการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

9 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

9.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

9.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง.....ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีหัวข้อการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. [พิมพ์ข้อความที่นี่]
2. [พิมพ์ข้อความที่นี่]
3. [พิมพ์ข้อความที่นี่]

1. [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

2. [หัวข้อใหญ่]

2.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.1.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.1.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.3 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

3. [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

4. [กรอบแนวคิดในการวิจัย]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

[วิธีที่ใช้ในการวิจัย..พิมพ์ข้อความที่นี่]

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

กลุ่มตัวอย่าง

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

การเก็บรวมรวมข้อมูล

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

การวิเคราะห์ข้อมูล

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล/ผลงานวิจัย

ตอนที่ 1 [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

ตอนที่ 2 [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

ตอนที่ 3 [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

2. อภิปรายผล

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

บรรณานุกรม

ใส่ชื่อเอกสาร สิ่งพิมพ์ และหลักฐานต่างๆ ทุกประเภทที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงในงานวิจัย ตัวอย่างและวิธีการเขียนอยู่ท้ายเล่ม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

[ชื่อภาคผนวก]

ภาคผนวก ข

[ชื่อภาคผนวก]

ประวัติผู้วิจัย

รูปถ่าย

ชื่อ	[ชื่อผู้วิจัย]
วัน เดือน ปีเกิด	[วันที เดือน ปี]
ประวัติการศึกษา	[ปริญญาที่ได้รับ มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ.ที่จบ]
ประวัติการทำงาน	[ตำแหน่งสำคัญที่ผ่านมา]
สถานที่ทำงาน	"[ชื่อหน่วยงาน ที่ตั้ง อำเภอ จังหวัด]"
ตำแหน่ง	[ตำแหน่งของผู้วิจัย]
ผลงานวิจัย	"[ผลงานวิจัยที่ผ่านมา (ถ้ามี)]"

คำแนะนำการเขียนเอกสารวิจัย

ด้านยุทโธปกรณ์

คำแนะนำการเขียนเอกสารวิจัย

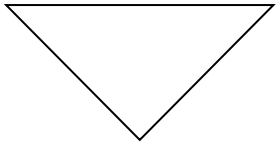
ด้านยุทโธปกรณ์

1. ปกหน้า

1.1. พิมพ์ตามตัวอย่างในที่กำหนดไว้ให้ในแม่แบบ (Template)

1.2. ใช้กระดาษ หนังไก่ สีเขียวขี้ม้า (ปกอ่อน)

1.3. ชื่อโครงการหากมีความยาวเกิน 1 บรรทัด ให้มีลักษณะสามเหลี่ยมคว่ำ (ตามภาพ ขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา จัดกลางหน้ากระดาษโดยบรรทัดที่อยู่ข้างล่าง มีความยาวน้อยกว่าบรรทัดที่อยู่ข้างบน)



ตัวอย่าง

โครงการพัฒนาสมรรถนะหน่วยช่วยขับเคลื่อน (APU) ของ ปนร.34
ขนาด 115 มม. เป็นโครงการนำเพื่อไปสู่การผลิต (ระยะที่ 2)

1.4. ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการ ใช้คำเต็ม (ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

1.5. กรณีจัดพิมพ์เอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์เพื่อส่ง วท.กห. (ภายหลังได้รับการตรวจแก้ จาก สวพ.ทบ.แล้ว) จึงเข้าเล่มปกแข็ง สีเขียวขี้ม้า ตัวหนังสือสีทอง และสันปกสีทอง 5 เล่ม

2. ปกใน

2.1. ชื่อโครงการวิจัย เช่นเดียวกันกับข้อ 1.3

2.2. คณะผู้วิจัย... ให้ระบุยศ ชื่อ – สกุล และหน้าที่ในการทำวิจัยครั้งนี้ อาจมีจำนวนมากกว่า หรือ น้อยกว่าที่กำหนดไว้ใน Template ได้

2.3. ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการให้ใช้คำเต็ม

3. คำนำ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นส่วนที่ผู้วิจัยต้องการชี้แจงให้ผู้อ่านได้ทราบถึงที่มาหรือมูลเหตุจูงใจที่ทำวิจัยเรื่องนั้น ความจำเป็นของกองทัพที่ต้องมียุทโธปกณ์ดังกล่าว จุดมุ่งหมาย ขอบเขตของงานวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับจากการนำผลการวิจัยนั้นๆ ไปใช้ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

4. กิตติกรรมประกาศ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นส่วนที่ผู้วิจัยแสดงความขอบคุณแก่หน่วยงานหรือบุคคลที่มีส่วนช่วยสนับสนุนช่วยเหลือจนทำให้งานวิจัยเรื่องนั้นสำเร็จผลตามความมุ่งหมายด้วยดี เริ่มตั้งแต่ผู้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัย หน่วยงานที่ไปเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ช่วยนักวิจัย เจ้าหน้าที่พิสูจน์อักษร ตลอดจนบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับโครงการวิจัยที่รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกระทรวงกลาโหมผ่านทางกรมวิทยาศสาตร์และเทคโนโลยี (วท.กห.) กำหนดให้ต้องมีการกล่าวขอบคุณ วท.กห. ที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยด้วย (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

5. บทคัดย่อ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ในส่วนนี้เป็นข้อความโดยสรุปของการวิจัยที่เขียนเรียบเรียงไว้อย่างสั้นๆ แต่กะทัดรัด ชัดเจนได้ใจความสมบูรณ์ เป็นการกล่าวสรุปถึงการวิจัยในครั้งนี้ว่ามีความมุ่งหมายอะไร การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยคิดค้นขึ้นมาเอง หรือลอกแบบ หรือดัดแปลงพัฒนา มาจากยุทโปกรณ์อะไร มีการใช้หลักการ ทฤษฎี หรือยุทโธปกรณ์อะไรเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ต่อมาเป็นการสรุปถึงการดำเนินการผลิต (สร้าง) ต้นแบบ รวมทั้งผลการทดสอบว่าเป็นอย่างไรได้เกณฑ์ตามมาตราฐานหรือไม่ และสุดท้ายเป็นการสรุปถึงผลการวิจัยในครั้งนี้ว่าเป็นอย่างไร ได้อะไรบ้างและจะนำไปใช้ประโยชน์อะไร เช่น หากเป็นยุทโปกรณ์ขนาดเล็กที่สร้างใหม่ ควรเขียนเน้นที่ผลการทดสอบมาตรฐาน แต่หากเป็นยุทโธปกรณ์ขนาดเล็กที่พัฒนาจากของเดิมหรือต่อยอดจากของเดิม ควรแสดงความต่างหรือเป็นเอกลักษณ์เหนือของเดิมที่รู้จักกันมา ส่วนยุทโธปกรณ์ขนาดใหญ่ที่สร้างใหม่ ควรเน้นที่กระบวนการสร้างและการผลิตในรูปแบบอุปกรณ์ประกอบ บทคัดย่อนี้มักจะเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเขียนเป็นความเรียงโดยไม่แบ่งเป็นข้อ สำหรับความยาวไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

6. บทสรุปผู้บริหาร (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เนื่องจากรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์มีเนื้อหารายละเอียดค่อนข้างมาก อาจไม่เหมาะกับผู้ใช้ผลการวิจัยที่ไม่มีเวลาอ่านอย่างเช่น ผู้บริหาร ดังนั้นการจัดทำในลักษณะบทสรุปสำหรับผู้บริหาร จะนำเสนอเฉพาะผลวิจัยหรือข้อค้นพบที่เป็นสาระสำคัญซึ่งได้จากการวิจัย เป็นการสรุปย่อเกี่ยวกับโครงการวิจัยอาจเป็นในลักษณะบทความงานวิจัย ตั้งแต่ปัญหาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลงานวิจัยที่ได้รับ การทดสอบประเมินผล และประโยชน์ที่ได้รับ รวมทั้งผลสำเร็จของโครงการความคุ้มค่า ผู้ได้ประโยชน์ ด้านยุทโธปกรณ์ควรเน้นให้เห็น “นวัตกรรม” และคุณค่าต่อกองทัพและประเทศชาติ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยนี้ โดยมีความยาวไม่ควรเกิน 5 หน้ากระดาษ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

7. สารบัญ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นหน้าที่แสดงบทหรือหัวข้อต่างๆ ที่เขียนไว้ในรายงานการวิจัยพร้อมทั้งแสดงเลขหน้าที่หัวข้อนั้นๆ ปรากฏอยู่ด้วย เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถค้นหาเรื่องต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

8. สารบัญตาราง (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ใช้เมื่อมีตารางข้อมูลประกอบการวิจัย โดยการกำหนดลำดับตารางให้ตรงกับชื่อตาราง และหมายเลขหน้าที่มีตารางข้อมูลประกอบปรากฏอยู่ (หากไม่มีตารางข้อมูลประกอบให้เว้นไป)การให้หมายเลขตารางนิยมการให้หมายเลขเฉพาะบท ตัวอย่าง เช่น ตารางที่ 2.3.... (ชื่อของตาราง) หมายความว่าเป็นตารางที่ 3 ซึ่งอยู่ในบทที่ 2 ตัวอย่าง: ตารางที่ 4.5 หมายความว่า เป็นตารางที่ 5 ของ บทที่ 4 (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

9. สารบัญภาพ (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ใช้เมื่อมีรูปประกอบการวิจัย โดยการกำหนดลำดับรูปให้ตรงกับชื่อรูป และหมายเลขหน้าที่มีรูปประกอบปรากฏอยู่ (หากไม่มีรูปประกอบให้เว้นไป) การให้หมายเลขของรูป คงนิยมปฏิบัติเหมือนกับการให้หมายเลขของตาราง คือ การให้หมายเลขเฉพาะบท สำหรับแผนภูมิ(ถ้ามี) ให้นำมารวมไว้ใน สารบัญภาพ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10. บทที่ 1 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **บทนำ** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นสาระส่วนแรกของเนื้อเรื่องวิจัยที่จะให้ผู้อ่านเข้าใจความคิด และขอบข่ายของการวิจัยอย่างชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดคล้ายคลึงกับที่เขียนไว้ในโครงการวิจัย ถ้าหากผู้วิจัยเขียนโครงการวิจัยไว้อย่างดี ก็สามารถนำมาเขียนเป็นบทนำในรายการวิจัยได้ แต่ถ้าเขียนเป็นเพียงสังเขปโครงการในบทนำก็จะต้องขยายความเพิ่มขึ้นให้ชัดเจน ประเด็นสำคัญที่ควรระบุไว้ในบทนำประกอบด้วย ควรเน้นเขียนมีนัยแสดงความจำเป็นและคุณค่าเชิง “นวัตกรรม”

10.1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการกล่าวนำเพื่อบอกถึงสภาพปัญหาของยุทโธปกรณ์ที่ทำการวิจัย โดยพยายามเขียนให้ผู้อ่านเห็นประเด็นสำคัญเน้นให้เห็นความต่างของแต่ละห้วงเวลาของยุทโธปกรณ์นั้นๆ (เขียนให้เห็นนัยเชิงพัฒนาการของยุทโธปกรณ์นั้นๆ) สภาพปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบต่ออะไรบ้าง และมีความจำเป็นอย่างไรที่ต้องทำการวิจัยเรื่องนี้ ความสำคัญของปัญหาให้แสดงนัยที่เกี่ยวพันกับการนำไปใช้ในพื้นที่จริง (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดตัวอักษร 16 พอยต์)

10.2. วัตถุประสงค์การวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการกล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยครั้งนี้ว่า ต้องการทำอะไร จำนวนเท่าใด เพื่อชี้ให้เห็นความมุ่งหมายในประเด็นปัญหาที่ว่าต้องการอะไร หากเป็นการเขียนวัตถุประสงค์การวิจัยที่เน้นการวิจัยและพัฒนา ต้องเขียนแยกให้ชัดเจนว่าจะวิจัยให้ได้อะไร และนำไปสู่การพัฒนาอย่างไร แต่หากเป็นแค่การวิจัยเชิงทดลองต้องระบุให้ชัดเจนว่า ทำการทดสอบหรือวิเคราะห์อะไรเพื่ออะไร และหากเป็นการวิจัยพัฒนา คือนำของที่มีอยู่มาพัฒนาต่อยอด ต้องเขียนแสดงกระบวนการพัฒนาให้เห็นชัดเจนฯ ในส่วนข้อนี้ต้องแยกแสดงตัวอย่าง ตามนัยของรูปแบบการวิจัย สิ่งที่สำคัญที่ต้องพึงระวัง คือจะต้องไม่นำเอาประโยชน์ที่พึงคาดหวังของการวิจัยมาเขียนเป็นวัตถุประสงค์ของการวิจัย (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.3. ขอบเขตของการวิจัย (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา)

ในส่วนนี้เป็นการทำความเข้าใจต่อกันระหว่างผู้วิจัยกับผู้อ่านว่า การวิจัยครั้งนี้ได้จำกัดขอบเขตในเรื่องอะไรบ้าง เช่น วัสดุที่ใช้ เวลา เทคโนโลยี การกำหนดขอบเขตนี้ จะมีความสัมพันธ์กับความสามารถของการวิจัย และผลที่ได้รับมากน้อยเพียงใด อะไรที่คิดว่าจะเป็นจุดอ่อนในการวิจัยให้นำมากล่าวไว้ในหัวข้อนี้ (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.4. งบประมาณที่ใช้/ระยะเวลาดำเนินการวิจัย (ตั้งแต่...ถึง...) (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

กล่าวถึงงบประมาณที่ใช้ไปในการทำวิจัยครั้งนี้ เป็นจำนวนเท่าใด มีหมวดรายจ่ายใดบ้าง และระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการเป็นเวลาเท่าใด ตั้งแต่เมื่อใด ถึงเมื่อใด มีการขอขยายระยะเวลาหรือไม่ ควรเขียนให้ชัดเจนว่าจัดซื้อ จัดจ้าง เท่าใด เป็นกี่เท่าของงบวิจัยอย่างแท้จริง แยกออกมาเป็นส่วนเฉพาะ และแสดงนัยงบวิจัยให้เห็น เพราะการเขียนที่แฝงไว้ด้วยกันระหว่าง เงินสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างและเงินสำหรับการวิจัยแท้จริง ซึ่งเงินสำหรับการวิจัย ส่วนใหญ่ปรากฏในห้วงเวลาการทดสอบมาตรฐานยุทโธปกรณ์ (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดตัวอักษร 16 พอยต์)

10.5. นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ในงานวิจัยแต่ละเรื่องจะมีคำศัพท์บางคำที่มีคำที่มีความหมายพิเศษหรือคำศัพท์ทั่วไปที่ผู้วิจัยกำหนดความหมายขึ้นเป็นการเฉพาะในงานวิจัยเรื่องนั้น ผู้วิจัยจะต้องนิยามความหมายของศัพท์ที่ใช้ด้วยว่าหมายถึงอะไร เพื่อให้ผู้อ่านทราบและเข้าใจความหมายของคำศัพท์นั้นตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการ นอกจากนี้การที่ได้นิยามศัพท์ไว้ยังทำให้เกิดความสะดวกในการกล่าวถึงคำนั้นอย่างสั้นๆ ทุกครั้ง ตัวอย่างเช่น ระบบ Manual หมายถึง การใช้มือควบคุมการทำงานในระบบต่างๆ

นอกจากคำนิยามศัพท์เฉพาะแล้วยังมีคำนิยามศัพท์อีกประเภทหนึ่งคือ นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ เป็นการให้ความหมายของคำศัพท์ในลักษณะที่บ่งบอกพฤติกรรมหรืออาการซึ่งสามารถวัดหรือสังเกตได้ ตัวอย่างคำนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการของคำว่า “ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึก หมายถึง ระดับของคะแนนผลการทดสอบ/ตรวจสอบการฝึกประจำปี 2556” (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

10.6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการเขียนประเมินค่างานวิจัยที่ทำว่า เมื่อได้ศึกษาวิจัยแล้ว ผลที่ได้จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างไรบ้าง ใครบ้างที่จะได้รับประโยชน์ ซึ่งคุ้มกับแรงงาน เวลาและงบประมาณ ที่เสียไปหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านมองเห็น คุณค่าของงานวิจัยดังกล่าว ฉะนั้นรายงานการวิจัยทุกเรื่องจึงต้องมีการคาดการณ์ถึงผลที่ได้รับจากการวิจัยว่าผลของการวิจัยครั้งนี้จะเกิดผลดีอย่างไร ควรให้ล้อกับ “ความเป็นมาหรือความสำคัญของปัญหา” เป็นหลักทำให้เห็น “นวัตกรรม” นั้นชัดเจนขึ้นว่า สามารถนำไปใช้เพื่อการจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร หรืออื่นใด และควรเขียนแยกเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน หรือควรกำหนดประโยชน์ใน 3 ระดับ คือ 1) output ผลผลิต 2) outcome ผลลัพธ์ 3) impact ผลกระทบ ตัวอย่าง เช่น : 1) จะได้รับหน่วยช่วยขับเคลื่อน (APU) เป็นต้นแบบ จำนวน 1 ชุด สำหรับประกอบกับ ปนร.34 ขนาด 155 มม. (GHN-45) 2) ทำให้ได้บุคคลากรได้รับความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ตลอดจนเทคโนโลยีในการสร้างช่วยขับเคลื่อน (APU) เป็นต้น (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

11. บทที่ 2 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **ข้อมูลยุทโธปกรณ์ ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้อง** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

11.1. ข้อมูลยุทโธปกรณ์ เป็นการ กล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของยุทโธปกรณ์ รวมถึงข้อกำหนด ความต้องการ และแนวคิดในการใช้งานของยุทโธปกรณ์ และคุณลักษณะทางการใช้งาน ซึ่งใช้เป็นแนวทางในการวิจัยฯ ในครั้งนี้ โดยแยกกล่าวเป็นหัวข้อ ดังนี้ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

11.1.1. ข้อมูลทั่วไป กล่าวถึงยุทโธปกรณ์ที่วิจัยว่าเป็นยุทโธปกรณ์สายใด มีใช้อยู่ที่ใดบ้าง สถานภาพในปัจจุบันเป็นอย่างไร รวมถึงการกล่าวถึงข้อมูลของยุทโธปกรณ์ประเภทเดียวกันหรือคล้ายกันว่ามีใช้ในประเทศไหนบ้าง มีคุณลักษณะแตกต่าง หรือเหมือนกับที่วิจัยหรือไม่อย่างไร และราคาเท่าไรถ้ามีการศึกษา

11.1.2. ความต้องการและความคิดในการใช้งาน กล่าวถึงความต้องการ และแนวคิดในการใช้งานของยุทโธปกรณ์ที่วิจัยในเรื่องต่างๆ

11.1.3. คุณลักษณะทางการใช้งาน

11.2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กล่าวถึงทฤษฎี หรือแนวความคิดที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการสร้างยุทโธปกรณ์ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

11.3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการศึกษาดูว่าในเรื่องที่วิจัยนี้ มีผู้ใดได้วิจัยไว้แล้วบ้าง มีวิธีการวิจัยอย่างไรอาศัยทฤษฎี หรือเทคนิคอะไรในการวิจัย/ได้ผลการวิจัยเป็นอย่างไร จะเป็นการช่วยมิให้ต้องทำในเรื่องที่

มีผู้ทำการวิจัยไว้แล้ว ยกเว้นแต่ว่าเรื่องที่วิจัยไว้นั้นยังไม่สมบูรณ์ หรือใช้หลักการหรือใช้วัสดุที่แตกต่างกัน หรือต้องการเรียนรู้เทคโนโลยี หรือต้องการพัฒนาให้ดีขึ้น การเขียนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องมีการแสดงหลักฐานการอ้างอิงที่ใช้ประกอบ ในการเขียนรายงานให้สมบูรณ์ เพื่อให้ผู้อ่านใช้ศึกษาค้นคว้าต่อไป หากเป็นการทำวิจัยเชิงทดลองให้เน้นผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงไม่เกิน 3-5 ปีที่ผ่านมา สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหากไม่มีผู้ใดเคยวิจัยไว้ก็ให้ระบุว่ายังไม่มีหน่วยงานใดทำการวิจัยไว้ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

11.4. กรอบแนวคิดในการวิจัย ในตอนท้ายของบทนี้จะเป็นการสรุปว่าการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยการคิดค้นขึ้นมาเอง หรือลอกเลียนแบบยุทโธปกรณ์ชนิดใด ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการวิจัยโดยวิธีใดผู้วิจัยต้องระบุด้วยว่าการวิจัยครั้งนี้ ใช้หลักการจากทฤษฎีอะไรเป็นแนวทางในการสร้างยุทโธปกรณ์ที่ต้องการ หรือใช้ยุทโธปกรณ์อะไรเป็นแนวความคิดในการดำเนินการ สำหรับทฤษฎีที่ใช้ให้กล่าวเฉพาะที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดมากให้ใส่ไว้ในผนวกท้ายเรื่อง (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12. บทที่ 3 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **วิธีการดำเนินการวิจัย/การศึกษาสภาพทั่วไป การออกแบบ และการผลิตต้นแบบ** (หัวเรื่องใหญ่ขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

12.1. ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ส่วนนี้เป็นการกล่าวถึงการดำเนินการวิจัยวิจัยในครั้งนี้ ว่าเป็นการวิจัยแบบใด มีขั้นตอนในการดำเนินการอย่างไรบ้าง (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.2. การศึกษาสภาพทั่วไปยุทโธปกรณ์/การรวบรวมข้อมูล (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

ในส่วนนี้ เป็นการกล่าวถึงโครงสร้างของยุทโธปกรณ์ ว่าประกอบด้วยรูปแบบอะไรบ้าง แต่ละรูปแบบประกอบด้วยชิ้นส่วนอะไร ยุทโธปกรณ์นี้มีคุณสมบัติอย่างไร มีวิธีการทำงานอย่างไร จึงนำไปสู่การออกแบบสำหรับการดำเนินการสร้างต้นแบบต่อไป (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.3. การออกแบบ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

สรุปให้เห็นว่าในการออกแบบยุทโธปกรณ์นี้ มีวิธีการอย่างไร มีขั้นตอนในการกำหนดแบบอย่างไร แบบที่กำหนดเป็นไปตามรูปแบบเดิม หรือพัฒนารูปแบบขึ้นมาใหม่บางส่วนหรือทั้งหมด หากมีการพัฒนารูปแบบขึ้นมาใหม่ ควรแสดงให้เห็นว่ามีความแตกต่างอย่างไร และชิ้นส่วนต่างๆ นั้นมีลักษณะอย่างไร ทำหน้าที่อะไร ทำจากวัสดุอะไร จัดหาจากที่ใดในการออกแบบต้องพิจารณาถึงอะไรบ้าง ใครเป็นผู้ดำเนินการออกแบบ (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.4. การผลิตต้นแบบ/การพัฒนาต้นแบบ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

อธิบายถึงวิธีการผลิตต้นแบบหรือการพัฒนาต้นแบบ โดยกล่าวถึงว่าการผลิตนั้นดำเนินการโดยการผลิตเอง หรือจ้างจากหน่วยงาน/บริษัทใด หากผลิตเองมีขั้นตอนการผลิตอย่างไร (แสดงเป็นแผนภูมิขบวนการผลิตหรือเขียนเป็นรายละเอียดขั้นตอนการผลิต) หากเป็นการจัดซื้อ/จ้างผลิต ให้ระบุถึงคุณลักษณะเฉพาะหรือรายละเอียดประกอบการจัดซื้อ/จ้างที่ใช้ไว้ด้วย (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

12.5. ผลงานวิจัยที่ได้รับ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

กล่าวถึงผลงานวิจัยหรือต้นแบบที่ได้รับว่ามีคุณลักษณะ ขีดความสามารถอย่างไร (เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

13. บทที่ 4 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **การทดสอบและการประเมินผล** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

ในบทนี้เป็นการทดสอบในขั้นตอนของการวิจัยโดยหน่วยที่ทำการวิจัยเป็นผู้ดำเนินการ โดยจะกล่าวถึงผลงานวิจัยที่ได้รับ หรือต้นแบบ การทดสอบ ขั้นตอนและกรรมวิธีในการทดสอบ ผลของการทดสอบและข้อคิดเห็นต่างๆ รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาต้นแบบภายหลังการทดสอบ

การทดสอบในแต่ละเรื่องให้จัดทำตารางแสดงผลการทดสอบเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด เปรียบเทียบกับยุทโธปกรณ์เดิม หรือยุทโธปกรณ์คล้ายกับของต่างประเทศ เพื่อให้เห็นถึงผลการทดสอบที่เด่นชัด และเพื่อประกอบการประเมินผลการทดสอบในแต่ละเรื่อง

การทดสอบ/ตรวจสอบแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ตามประเภทของการทดสอบ/ตรวจสอบ ดังนี้ (งานวิจัยแต่ละเรื่องอาจมีการทดสอบที่แตกต่างกันออกไป) (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

13.1. การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบและการควบคุมคุณภาพการผลิต

13.1.1. การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ

เรื่องที่ทดสอบ
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ
มาตรฐานที่ใช้และเกณฑ์ในการยอมรับ
อุปกรณ์และเครื่องมือ
วิธีการทดสอบ
ผลการทดสอบ

13.1.2. การตรวจสอบคุณภาพในขั้นตอนการผลิต

เรื่องที่ทดสอบ
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ
มาตรฐานที่ใช้และเกณฑ์ในการยอมรับ
อุปกรณ์และเครื่องมือ
วิธีการทดสอบ
ผลการทดสอบ

13.2. การทดสอบการพัฒนา (Development Test) หรือการทดสอบทางเทคนิค

เป็นการทดสอบทางวิชาการ ทางเทคโนโลยี และทางวิศวกรรม ในห้องทดลอง เพื่อการทดสอบคุณลักษณะต่างๆที่ต้องการของยุทโธปกรณ์ที่วิจัย แยกเป็นหัวข้อ ดังนี้

เรื่องที่ทดสอบ
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ
มาตรฐานที่ใช้และเกณฑ์ในการยอมรับ
อุปกรณ์และเครื่องมือ
วิธีการทดสอบ
ผลการทดสอบ

13.3. การทดสอบการปฏิบัติ (Operation Test) หรือการทดสอบทางสนาม

เป็นการทดสอบต้นแบบที่ประกอบในสนาม (Field Test) ซึ่งจะเป็นการปฏิบัติจริง หรือให้หน่วยทดลองใช้งาน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ทราบถึงการทำงานทั้งระบบภายใต้สถานภาพที่แตกต่างกันตามลักษณะการใช้ ลักษณะภูมิประเทศ การส่งกำลังบำรุง เปรียบเทียบกับยุทโธปกรณ์ที่มีอยู่เดิม โดยแยกกล่าวเป็นหัวข้อดังนี้

เรื่องที่ทดสอบ
วัตถุประสงค์ของการทดสอบ
มาตรฐานที่ใช้และเกณฑ์ในการยอมรับ
อุปกรณ์และเครื่องมือ
วิธีการทดสอบ
ผลการทดสอบ

หากเป็นการทดสอบที่จำเป็นต้องใช้งบประมาณสูงมาก เนื่องจาก สป.5 หรืออื่นๆ เพื่อให้ได้มาตรฐาน อาจทดแทนในบางส่วนด้วยการทดสอบจริงในสนามส่วนหนึ่ง และใช้สถิติ Simulator ทดแทนอีกส่วนหนึ่งได้ตามความเหมาะสมที่ยอมรับได้ ในส่วนวิธีการทดสอบทางสนาม ในส่วนวิธีการทดสอบ ควรระบุขั้นตอนของแต่ละวิธีอย่างละเอียดเพื่อให้เห็นภาพการดำเนินการทดสอบและจะได้พิจารณาได้ว่าสอดคล้องกับผลการทดสอบอะไรอย่างไร

13.4. การทดสอบจากทัศนคติของผู้ใช้

บางครั้งอาจมีความจำเป็นต้องทำการทดสอบทัศนคติของผู้ใช้ ในกรณีที่มีการทดลองใช้งานเป็นการทดสอบความเห็นของผู้ใช้/หน่วยใช้ โดยแยกเป็นหัวข้อ ดังนี้

ประชากรที่ใช้
เครื่องมือที่ใช้ (แบบสอบถามหรือแบบสัมภาษณ์)
การรวบรวมข้อมูล (รวบรวมอย่างไร/รวบรวมได้เท่าไร)
ทดสอบ กล่าวถึงวิธีการทดสอบว่าทำอย่างไร
ผลการทดสอบ

13.5. การทดสอบโดยคณะกรรมการของ ทบ.

ในกรณีที่เป็นการวิจัยและพัฒนายุทโธปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการทางทหาร มีผลกระทบต่ออาวุธยุทโธปกณ์ของหน่วย หรือการปฏิบัติการทางยุทธวิธี หรือการทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้/หน่วยใช้ สวพ. ทบ. หรือหน่วยวิจัยพิจารณาแล้วเห็นควรให้มีการทดสอบและประเมินผลโดยคณะกรรมการของ ทบ. ทั้งนี้หัวข้อในการทดสอบขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละยุทโธปกณ์ โดยให้หน่วยวิจัยทำรายงานเพื่อขอทดสอบโดยคณะกรรมการ ทบ. ผ่านทาง กมธ.สวพ.ทบ.

14. บทที่ 5 (หัวบทขนาดอักษร 20 พอยต์ ตัวหนา) **สรุปการวิจัย และข้อเสนอแนะ** (หัวเรื่องขนาดอักษร 22 พอยต์ ตัวหนา)

14.1. สรุปการทำวิจัย (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นการสรุปย่อเรื่องราวทั้งมวล เพื่อเล่าถึงกรรมวิธีในการวิจัยครั้งนี้ เริ่มตั้งแต่ปัญหาที่ผู้วิจัยสนใจ การตีกรอบปัญหา วิธีการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ กลุ่มตัวอย่างหรือการทดลอง วิธีการเก็บข้อมูล ฯลฯ จนกระทั่งได้ผลโดยสรุปว่าสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ รวมทั้งการวิจัยครั้งนี้มีผลในการยืนยันหรือขัดแย้งกับผลงานของผู้ใดบ้าง (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

เป็นการสรุปรวบยอดในรูปร้อยแก้ว (ไม่ต้องอ้างตัวเลข หรือรายละเอียดปลีกย่อย และไม่ต้องเปรียบเทียบกับสมมติฐาน) เพื่อแสดงให้เห็นผลที่ได้รับจากการวิจัยครั้งนี้ในทุกแง่มุม โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อสรุปสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้อื่นสามารถนำไปอ้างได้อย่างสั้นที่สุดในการทบทวนวรรณกรรมสำหรับการวิจัยคราวต่อไป (ปกติก็คือสมมติฐานที่ได้พิสูจน์แล้วนั่นเอง)

ในส่วนนี้ วท.กห.ให้เพิ่มเติมรายละเอียดในเรื่อง

- ความคุ้มค่าของผลงานวิจัย
- การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์/หน่วยใช้
- การต่อยอดผลงานวิจัยและแนวคิดในการขยายผล

14.2. ข้อเสนอแนะ (หัวข้อใหญ่ขนาดอักษร 18 พอยต์)

ในการเขียนข้อเสนอแนะนิยมเขียนใน 2 ลักษณะ คือข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป โดยเขียนจากผลการวิจัยที่วิเคราะห์ได้เป็นหลัก มิใช่เขียนจากข้อคิดเห็นหรือสามัญสำนึกของผู้วิจัย จนผู้อ่านเห็นว่าไม่วิจัยก็สามารถเสนอแนะได้ ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยดังกล่าวไปใช้แก้ไขปัญหา หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร ซึ่งต้องอาศัยความรู้ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาพิจารณาร่วมกับข้อมูลความรู้ที่ได้จากตำรา และเอกสารงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้วิจัยควรเสนอแนะหรือให้แนวคิดสิ่งที่ควรจะวิจัยต่อยอด เพื่อให้ผู้อ่านที่สนใจได้ใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัยต่อไป (หัวข้อย่อยขนาดอักษร 16 พอยต์ ตัวหนา เนื้อหาขนาดอักษร 16 พอยต์)

15. บรรณานุกรม (หัวเรื่องขนาดอักษร 18 พอยต์ ตัวหนา)

เป็นรายชื่อเอกสาร สิ่งพิมพ์ และหลักฐานต่างๆ ทุกประเภทที่ผู้วิจัยนำมาใช้ศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงในงานวิจัยของตนเอง รวมทั้งเอกสารที่อ้างถึงในเชิงอรรถ เอกสารเหล่านี้จะต้องมีการรวบรวมไว้ตอนท้ายเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจได้ติดตามข้อมูลเพิ่มเติมจากเอกสารและแหล่งต่างๆที่อ้างถึงในรายงานการวิจัยนั้นได้ถูกต้อง ในการเขียนบรรณานุกรมของเอกสารต่างๆ มักนิยมเขียนแยกเอกสารภาษาไทยไว้ก่อนแล้วตามด้วยเอกสารภาษาอังกฤษ (ตัวอย่างการเขียนบรรณานุกรมอยู่ท้ายเล่ม เนื้อหาขนาดตัวอักษร 16 พอยต์)

16. ภาคผนวก

เป็นส่วนประกอบของรายงานการวิจัยอีกส่วนหนึ่งซึ่งจะมีหรือไม่มีก็ได้ เนื่องจากภาคผนวกมีรายละเอียดปลีกย่อยค่อนข้างมากเพื่อช่วยให้เข้าใจรายงานการวิจัยได้ดียิ่งขึ้น ภาคผนวกนี้จะจัดพิมพ์ไว้ตอนท้ายต่อจากบรรณานุกรม และอาจจะมีมากกว่าหนึ่งภาคผนวกก็ได้โดยให้แยกเป็นภาคผนวก ก. ภาคผนวก ข. ภาคผนวก ค. ตามลำดับอักษร สิ่งที่นิยมเขียนไว้ในภาคผนวกมักได้แก่

16.1. เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์
16.2. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่พิจารณาเครื่องมือวิจัย หรือเป็นผู้ให้ข้อมูล
16.3. ตารางบางตารางที่แสดงรายละเอียดข้อมูลมากจนไม่สามารถบรรจุไว้ในเนื้อเรื่องได้
16.4. ภาพหรือข้อความประกอบที่มีขนาดใหญ่หรือยาวมาก
16.5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดมากเกินกว่าจะเสนอไว้ในส่วนเนื้อเรื่องได้
16.6. กรณีศึกษาที่ค่อนข้างยาว
16.7. สำเนาเอกสารที่หายาก
16.8. บทสัมภาษณ์

17. ประวัติผู้วิจัย

พิมพ์ตามตัวอย่างในที่กำหนดไว้ให้ในแม่แบบ (Template)

***** หมายเหตุ**

1. นักวิจัยสามารถเขียนรายงานการวิจัยให้มีจำนวนบทมากกว่าที่กำหนดไว้ได้ รวมทั้งจำนวนหัวข้อ หรือชื่อหัวข้อ ที่กำหนดไว้ในบทต่างๆ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม แต่ทั้งนี้ต้องมีเนื้อหาที่ครอบคลุม นำเสนอเนื้อหาให้เป็นที่เข้าใจได้โดยง่าย และเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัย

2. ตัวเลขภายในเอกสารทั้งหมดให้ใช้เลขอารบิค

3. ก่อนรายงานปิดโครงการวิจัย (ตามสายงาน) ให้นักวิจัยจัดพิมพ์เอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ยังไม่ต้องเข้าเล่ม) ให้ กวพ.สวพ.ทบ. ตรวจสอบความถูกต้องก่อน

4. เมื่อได้รับการตรวจสอบและปรับแก้ไขเอกสารตามคำแนะนำของ กวพ.สวพ.ทบ. แล้ว ให้นักวิจัยจัดพิมพ์เอกสารวิจัยเข้ารูปเล่มปกแข็ง จำนวน 5 เล่ม (เพื่อรายงานปิดต่อ วท.กห.) และปกอ่อน จำนวน 17 เล่ม (เพื่อส่งให้ กวป.ทบ. พิจารณา) พร้อมบันทึกข้อมูลเอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นรูปแบบไฟล์อิเลกทรอนิกส์ในแผ่นบันทึกข้อมูล (CD หรือ DVD) เพื่อรายงานปิดโครงการวิจัยตามแบบ วท.กห.5 ถึง สวพ.ทบ. เพื่อดำเนินการต่อไป

ตัวอย่างรูปเล่ม

เอกสารวิจัยด้านยุทโธปกรณ์

รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

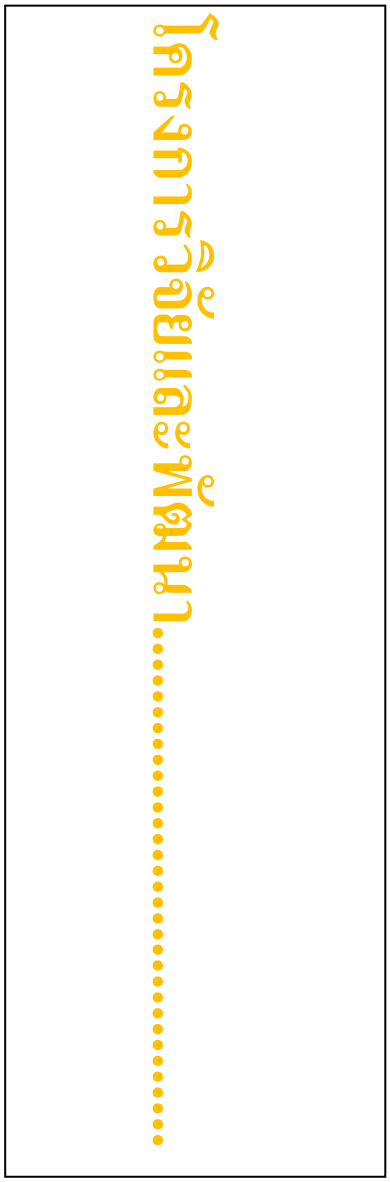
[ปกหน้า...พิมพ์ชื่อโครงการวิจัยที่นี่]

โดย

[พิมพ์ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการที่นี่]

"[พิมพ์ วันที่ เดือน ปี พ.ศ. ที่นี่]"

ตัวอย่าง
สันปกเอกสาร
พิมพ์ตัวหนาสีทอง



รายงานการวิจัย

[ปกใน...พิมพ์ชื่อโครงการวิจัยที่นี่]

คณะผู้วิจัย

[พิมพ์ชื่อผู้อำนวยการโครงการที่นี่]	ผู้อำนวยการโครงการ
[พิมพ์ชื่อที่ปรึกษาโครงการที่นี่]	ที่ปรึกษาโครงการ
[พิมพ์ชื่อนายทหารโครงการที่นี่]	ผู้วิจัย/นายทหารโครงการ
[พิมพ์ชื่อผู้ร่วมวิจัยที่นี่]	ผู้ร่วมวิจัย
[พิมพ์ชื่อผู้ร่วมวิจัยที่นี่]	ผู้ร่วมวิจัย
[พิมพ์ชื่อผู้ร่วมวิจัยที่นี่]	ผู้ร่วมวิจัย

โดย

[พิมพ์ชื่อหน่วยเจ้าของโครงการที่นี่]

คำนำ

[ข้อความ]

[ชื่อผู้วิจัย]
[ตำแหน่งผู้วิจัย]
[เดือน ปี]

กิตติกรรมประกาศ

[ข้อความ] .....

ขอขอบคุณ กรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลาโหม ที่กรุณาให้การสนับสนุนงบประมาณในการวิจัยครั้งนี้

[ชื่อผู้วิจัย]
[ตำแหน่งผู้วิจัย]
[เดือน ปี]

บทคัดย่อ

[วัตถุประสงค์]

[วิธีดำเนินการวิจัย]

[ผลการวิจัย]

[การทดสอบและประเมินผล]

[ข้อสรุปที่ได้/ประโยชน์ที่ได้รับ]

คำสำคัญ [พิมพ์คำสำคัญที่นี่]

ABSTRACT

[Type abstract here (Objectives)]

[Type abstract here (Research Methodology)]

[Type abstract here (Major Findings)]

"[Type abstract here (Test and Evaluations)]"

"[Type abstract here (Conclutions)]"

Keywords: [Type keywords here]

บทสรุปผู้บริหาร

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย).....[ระบุชื่อภาษาไทย].....

(ภาษาอังกฤษ).....[ระบุชื่อภาษาอังกฤษ].....

หน่วยเจ้าของโครงการ.....

นายทหารโครงการ.....[ระบุยศ, ชื่อ – สกุล].....

ระยะเวลาดำเนินโครงการ.....[ระบุ] .....**ปี วงเงินงบประมาณ** .....**บาท**

ปัญหา/สาเหตุ

[ข้อความ]

วัตถุประสงค์การวิจัย

[ข้อความ]

วิธีการดำเนินการวิจัย (โดยย่อ)

[ข้อความ]

สรุปผลการวิจัย

[ข้อความ]

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

[ข้อความ]

[ชื่อผู้วิจัย]

[เดือน ปี]

สารบัญ

หน้า

คำนำ ..... ก
กิติกรรมประกาศ ..... ข
บทคัดย่อภาษาไทย ..... ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง
บทสรุปผู้บริหาร ..... จ
สารบัญตาราง ..... [พิมพ์อักษรหน้า]
สารบัญภาพ ..... [พิมพ์อักษรหน้า]
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ..... [พิมพ์เลขหน้า]
วัตถุประสงค์การวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ขอบเขตการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
งบประมาณที่ใช้/ระยะเวลาดำเนินการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
นิยามศัพท์เฉพาะ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บทที่ 2 ข้อมูลยุทโธปกรณ์ ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ข้อมูลยุทโธปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ..... [พิมพ์เลขหน้า]
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ..... [พิมพ์เลขหน้า]
กรอบแนวคิดในการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย/การศึกษาสภาพทั่วไป การออกแบบ การผลิตต้นแบบ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
วิธีที่ใช้ในการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
การศึกษาสภาพทั่วไปยุทโธปกรณ์/การรวบรวมข้อมูล ..... [พิมพ์เลขหน้า]
การออกแบบ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
การผลิตต้นแบบ/การพัฒนาต้นแบบ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ผลงานวิจัยที่ได้รับ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บทที่ 4 การทดสอบและการประเมินผล ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[การทดสอบ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[ผลกการทดสอบ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
[วิเคราะห์ผลการทดสอบ/การแก้ไข] ..... [พิมพ์เลขหน้า]

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
สรุปการวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ความคุ้มค่าของผลงานวิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]
การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์/หน่วยใช้ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
การต่อยอดผลงานวิจัยและแนวความคิดในการขยายผล ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ข้อเสนอแนะ ..... [พิมพ์เลขหน้า]
บรรณานุกรม ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาคผนวก ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ก [พิมพ์เขียวการออกแบบ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ข [ชื่อภาคผนวก] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ค [ชื่อภาคผนวก] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ประวัติผู้วิจัย ..... [พิมพ์เลขหน้า]

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 2.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 3.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 4.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ตารางที่ 5.1 [ชื่อตาราง] ..... [พิมพ์เลขหน้า]

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 2.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 3.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 4.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]
ภาพที่ 5.1 [ชื่อภาพ] ..... [พิมพ์เลขหน้า]

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1 ความเป็นมา

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

1.2 ความสำคัญของปัญหา

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.3 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

3. ขอบเขตของการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

4. งบประมาณที่ใช้/ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

4.1 งบประมาณที่ใช้

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

4.2 ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

5.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

5.3 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

5.1.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

5.1.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

6. ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

6.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]
6.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

บทที่ 2
แนวคิด ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง.....ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีหัวข้อการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. [พิมพ์ข้อความที่นี่]
2. [พิมพ์ข้อความที่นี่]
3. [พิมพ์ข้อความที่นี่]

1. [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

2. [หัวข้อใหญ่]

2.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.1.1 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.1.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.2 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

2.3 [พิมพ์ข้อความที่นี่]

3. [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

4. [กรอบแนวคิดในการวิจัย]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

บทที่ 3
การศึกษาสภาพทั่วไป การออกแบบ และการผลิตต้นแบบ

[วิธีที่ใช้ในการวิจัย..พิมพ์ข้อความที่นี่]

1. ระเบียบวิธีที่ใช้ในการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

2. การศึกษาสภาพทั่วไปยุทโธปกรณ์/การรวบรวมข้อมูล

2.1 [พิมพ์หัวข้อที่นี่]
[พิมพ์ข้อความที่นี่]
2.2 [พิมพ์หัวข้อที่นี่]
[พิมพ์ข้อความที่นี่]

3. การออกแบบ

3.1 [พิมพ์หัวข้อที่นี่]
[พิมพ์ข้อความที่นี่]
3.2 [พิมพ์หัวข้อที่นี่]
[พิมพ์ข้อความที่นี่]

4. การผลิตต้นแบบ/การพัฒนาต้นแบบ

4.1 [พิมพ์หัวข้อที่นี่]
[พิมพ์ข้อความที่นี่]
4.2 [พิมพ์หัวข้อที่นี่]
[พิมพ์ข้อความที่นี่]

5. ผลงานวิจัยที่ได้รับ

บทที่ 4
การทดสอบและการประเมินผล

ตอนที่ 1 [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

ตอนที่ 2 [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

ตอนที่ 3 [หัวข้อใหญ่]

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

บทที่ 5
สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

2. ความคุ้มค่าของผลงานวิจัย

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

3. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์/หน่วยใช้

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

4. การต่อยอดผลงานวิจัยและแนวคิดในการขยายผล

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

[พิมพ์ข้อความที่นี่]

บรรณานุกรม

ใส่ชื่อเอกสาร สิ่งพิมพ์ และหลักฐานต่างๆ ทุกประเภทที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงในงานวิจัย ตัวอย่างและวิธีการเขียนอยู่ท้ายเล่ม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

[ชื่อภาคผนวก]

ภาคผนวก ข

[ชื่อภาคผนวก]

ประวัติผู้วิจัย

รูปถ่าย

ชื่อ	[ชื่อผู้วิจัย]
วัน เดือน ปีเกิด	[วันที เดือน ปี]
ประวัติการศึกษา	[ปริญญาที่ได้รับ มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ.ที่จบ]
ประวัติการทำงาน	[ตำแหน่งสำคัญที่ผ่านมา]
สถานที่ทำงาน	"[ชื่อหน่วยงาน ที่ตั้ง อำเภอ จังหวัด]"
ตำแหน่ง	[ตำแหน่งของผู้วิจัย]
ผลงานวิจัย	"[ผลงานวิจัยที่ผ่านมา (ถ้ามี)]"

การเขียนบรรณานุกรม

บรรณานุกรม

1. หนังสือ

ผู้แต่ง.\\ปีที่พิมพ์.**ชื่อหนังสือ.**\\เล่มที่หรือจำนวนเล่ม (ถ้ามี),\\ครั้งที่พิมพ์(ถ้ามี).\\ชื่อชุดหนังสือและลำดับที่(ถ้ามี).\\สถานที่พิมพ์:\สำนักพิมพ์.

*** (เครื่องหมาย \ แต่ละขีดหมายถึงให้เว้นระยะพิมพ์ 1 ตัวอักษร)

ผู้แต่งหรือบรรณาธิการ

- ถ้าผู้แต่งเป็นชาวต่างประเทศ ให้ลง **ชื่อสกุล** ตามด้วยอักษรตัวย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง(ถ้ามี)
- ใช้เครื่องหมายจุลภาค **(,)** แบ่งชื่อสกุลและอักษรย่อของชื่อต้น กับชื่อกลาง เช่น **Reynolds, F. E.**
- ถ้าผู้แต่งเป็นชาวไทย ให้ลงชื่อก่อนแล้วตามด้วยนามสกุล ในกรณีที่เขียนเอกสารเป็นภาษาต่างประเทศ อาจใช้แนวทางเดียวกันกับผู้แต่งชาวต่างประเทศได้
- ผู้แต่งชาวไทย มีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ ให้**พิมพ์ชื่อ** ตามด้วยเครื่องหมาย**จุลภาค (,)** และ**ฐานันดรศักดิ์** หรือ **บรรดาศักดิ์** เช่น ธรรมศักดิ์มนตรี, เจ้าพระยา
- ถ้าผู้แต่ง 2 คน หรือมากกว่า 2 คน แต่ไม่เกิน 6 คน **ลงชื่อผู้แต่งทุกคน** ให้ใช้คำว่า **และ** หรือ **, and** ก่อนชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย แต่ถ้ามีผู้แต่ง 6 คน หรือมากกว่านั้นขึ้นไปให้ใช้คำว่า **และคนอื่นๆ** สำหรับภาษาไทย และให้ใช้ **et al.** หรือ **and others** สำหรับภาษาต่างประเทศ

  ตัวอย่าง

  Hanson, H., Borlaug, Fukutake, T., and Morioka, K.

  ชาญวิทย์ เกษตรศิริ และ สุชาติ สวัสดิศรี
- ถ้าไม่มีชื่อผู้แต่ง **ให้เขียนชื่อเรื่องในตำแหน่งของผู้แต่ง**
- ถ้าเป็นหนังสือที่มีบรรณาธิการ และผู้อ้างอิงต้องการอ้างถึงหนังสือทั้งเล่ม ให้เขียนชื่อ**บรรณาธิการแทนผู้แต่ง** และใส่คำว่า **บรรณาธิการ** สำหรับเอกสารภาษาไทย และคำว่า **ed.** หรือ **eds.** แล้วแต่กรณีสำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ เช่น **Forbes, S. M., ed.**
- ปิดท้ายชื่อผู้แต่งหรือบรรณาธิการด้วยเครื่องหมาย **มหัพภาค (.)** เช่น ตีรณ พงศ์มฆพัฒน์ และจารุมา อัชกุล, บรรณาธิการ.

ชื่อหนังสือ

- ชื่อหนังสือที่เป็นภาษาต่างประเทศให้ **พิมพ์ตัวใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรก** ของชื่อเรื่อง ชื่อเรื่องรอง(ถ้ามี) ซึ่งมักพิมพ์ตามหลังเครื่องหมาย **มหัพภาคคู่ (:)** และชื่อเฉพาะ
- พิมพ์ **ตัวหนา** หรือ <u>ขีดเส้นใต้</u> หรือ *พิมพ์ตัวเอน* อย่างหนึ่งอย่างใดเพียงแบบเดียว
- จบข้อความส่วนนี้ด้วยเครื่องหมาย **มหัพภาค (.)**

ในกรณีที่ชื่อหนังสือที่อ้างอิงมีหลายเล่น หรือพิมพ์หลายครั้ง หรือเป็นชุด หรือมีลำดับที่

- ให้ลงข้อมูลที่จำเป็นสำหรับสืบค้น โดยระบุไว้หลังชื่อเรื่องตามลำดับ โดยแต่ละรายการคั่นด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

สถานที่พิมพ์และสำนักพิมพ์

- พิมพ์เฉพาะชื่อสำนัก ส่นคำระบุสถานะของสำนักพิมพ์ เช่น ห.จ.ก., บริษัท, Publishers, Co., Ltd. หรือ Inc. ให้ตัดออก สำนักพิมพ์ที่เป็นของสมาคม มหาวิทยาลัย ให้ระบุชื่อเต็ม เช่น สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, University of Tokyo Press เป็นต้น
- ถ้าไม่ปรากฏสำนักพิมพ์หรือสถานที่พิมพ์ ให้ระบุ (ม.ป.ท.) หรือ (n.p.) อยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ ( ) แล้วแต่กรณี
- จบข้อความส่วนนี้ด้วยเครื่องหมาย มหัพภาค (.)

ปีที่พิมพ์

- ระบุปีที่พิมพ์งานนั้น (สำหรับงานที่ไม่ตีพิมพ์เผยแพร่ **ปีพิมพ์** หมายถึงปีที่ผลิตงานนั้น)
- งานที่อยู่ระหว่างการจัดพิมพ์เผยแพร่ ให้ใช้คำอยู่ในวงเล็บว่า (กำลังจัดพิมพ์) หรือ (in press)
- ถ้าไม่ระบุปีพิมพ์ ให้ระบุตัวอักษรอยู่ในวงเล็บว่า (ม.ป.ท.) หรือ (n.d.) แล้วแต่กรณี
- จบด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

ตัวอย่าง

นิศา ชูโต. 2545. *การวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: แม็ทส์ปอยท์.

วิจิตรวาทการ, หลวง. 2498-2501. *ศาสนาสากล เปรียบเทียบศาสนา ลัทธิ และปรัชญาต่างๆ ทั่วโลก.* 5 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. พระนคร: โรงพิมพ์ ส.ธรรมภักดี.

Gummerson, Event. 2000. *Qualitative Method in Management Research.* 2nd ed. London: Sage Publications.

Letheridge, S., and Camnon, C. R., eds. 19870. *Bilingual education: Teaching English as a second language.* New York: Prager.

2. หนังสือที่ระลึกโอกาสพิเศษ

หนังสือพิมพ์ในโอการพิเศษ เช่น หนังสืองานศพ งานวันสถาปนา กฐิน หรืออื่นๆ ให้ลงรายการอ้างอิงเหมือนหนังสือธรรมดา โดยเพิ่มเติมรายละเอียดของหนังสือดังกล่าวไว้ในวงเล็บ ( ) ท้ายรายการ

ชื่อผู้แต่ง.\\ปีที่พิมพ์.\\ชื่อหนังสือ.\\เมืองที่พิมพ์:\สถานที่พิมพ์.\\(รายละเอียดการจัดพิมพ์).

ตัวอย่างเช่น

ขจร สุขพานิช. 2497. *เมื่อเซอร์ยอนเบาริงเข้ามาเจริญทางพระราชไมตรี.* พระนคร: โรงพิมพ์มหามกุฎราชวิทยาลัย. (มหามกุฎราชวิทยาลัย พิมพ์ถวาย ม.จ. ชัชวลิต เกษมสันต์ ในมงคลสมัยมีพระชนม์ 5 รอบ 12 มิถุนายน 2497).

สุรเชษฐ์ เวชชพิทักษ์. 2534. ศิลปศาสตรอักษร. นนทบุรี: สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (จัดพิมพ์ในโอกาสครบรอบ 12 ปี สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).

3. บทความในวารสาร

ผู้เขียนบทความ.\\ปีพิมพ์.\\ชื่อบทความ.\\ ชื่อวารสาร\ปีที่หรือเล่มที่:\เลขหน้า.

ชื่อวารสาร

- ชื่อวารสารใช้ตามที่ปรากฏในหน้าปกในของวารสาร ใช้**ตัวหนา**หรือขีดเส้นใต้
- เขียนชื่อเต็มโดยใช้ตัวใหญ่ตัวแรกทุกตัว หรือใน**กรณีใช้ชื่อย่อ**ต้องเป็นคำย่อที่นักวิชาการในศาสตร์สาขานั้นๆ ยอมรับ เช่น **Journal** ใช้ตัวย่อ **J.**
- **หลังชื่อวารสารไม่มีเครื่องหมายใดๆ ยกเว้นชื่อวารสารที่เป็นคำย่อ เช่น J. Arizona Acad. Sci.**

ปีที หรือเล่มที่ (volume)

- วารสารที่มีทั้ง **ปีที่** หรือ **เล่มที่** (volume) และ **ฉบับที่** (number) ให้ระบุให้ครบถ้วนแต่ระบุเฉพาะตัวเลขเท่านั้น ไม่ต้องพิมพ์คำว่า ปีที่, เล่มที่ หรือ ฉบับที่
- วารสารที่ไม่มีปีที่หรือเล่มที่ มีแต่ฉบับที่ ให้ระบุเฉพาะ **ตัวเลข** ฉบับที่

เดือน ปี

- ระบุเฉพาะปีพิมพ์ตามหลังชื่อผู้เขียนบทความ
- หลังปีพิมพ์เครื่องหมาย **มหัพภาค (.)**
- ในกรณีที่เอกสารนั้นไม่มีปีที่ หรือเล่มที่ (volume) และฉบับที่ (number) แต่มีเดือน ปีพิมพ์ ให้ใช้ชื่อ **เดือน** ตามหลัง **ปี**

เลขหน้า

- ระบุหน้าที่บทความนั้นตีพิมพ์ว่า เริ่มจากหน้าใดถึงหน้าใด โดย**ไม่มีคำว่า หน้า**
- ถ้าบทความพิมพ์ต่อในหน้าอื่นของวารสารฉบับเดียวกัน ระบุเลขหน้าที่ปรากฏทั้งหมดโดยใช้เครื่องหมาย **จุลภาค (,)** คั่น หลังเลขหน้า

ตัวอย่าง

จักรกฤษณ์ นรนิติผดุงการ และทวี สวนมาลี. 2519. ความสามารถในด้านการเงินของเทศบาล: กรณีของเทศบาล นครกรุงเทพก่อนเปลี่ยนแปลงเป็นกรุงเทพมห่นคร. วารสารครุศาสตร์ 16 (เมษายน): 231-254

สุชาดา ตั้งทางธรรม. 2545. "การแปรรูปรัฐวิสาหกิจ : กรณีโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง". *วารสารสุโขทัยธรรมาธิราช* 15, 3 (กันยายน-ธันวาคม) : 23 – 37.

Gardner, H. 1981. Do babies sing a universal song. Psychology Today (December): 70-76.

Himmelfrab, Gertrude. 1999. "Revolution in the Library". *Library Trends.* 47, 4 (Spring): 612-619.

4. บทความในหนังสือ

ชื่อผู้เขียนบทความ.\\ปีพิมพ์.\\ชื่อบทความ.\\ใน\ชื่อบรรณาธิการ(ถ้ามี),\ชื่อเรื่อง,\เลขหน้า.\\สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

การลงรายการต่างๆ ส่วนมากใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ ส่วนการระบุชื่อ**บรรณาธิการ**กับ **เลขหน้า** นั้น ให้ทำดังนี้

- การระบุชื่อบรรณาธิการให้เขียนชื่อต้น ชื่อกลาง (ถ้ามี) โดยใช้ชื่อย่อ และตามด้วยชื่อสกุลตามลำดับ

- ถ้ามีบรรณาธิการตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ให้ใช้เครื่องหมาย**จุลภาค (,)** คั่นแต่ละชื่อ และใช้คำว่า **และ (and)** ก่อนชื่อสุดท้าย

- ระบุคำว่า **(บรรณาธิการ)** หรือ **(ed.)** หรือ **(eds.)** ภายในวงเล็บไว้หลังชื่อ เพื่อให้รู้ว่าบุคคลนั้นเป็นบรรณาธิการ ตามด้วยเครื่องหมาย**จุลภาค (,)**

- ส่วน**เลขหน้า** หมายถึงเลขหน้าที่ปรากฏในเล่ม ให้ระบุคำว่า **หน้า** หรือ **p.**(หน้าเดียว), **pp.**(หลายหน้า) และ ตามด้วย**เลขหน้า** เช่น หน้า 467-468. หรือ pp. 467-468. หลังเลขหน้าใช้เครื่องหมาย **มหัพภาค (.)**

ตัวอย่าง

ชัยพร วิชชาวุธ. 2518. การสอนในระดับอุดมศึกษา. ใน การสอนและการวัดผลการศึกษา, หน้า 1-30. พระนคร: ฝ่ายวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Brown, R., and Dyer, A. F. 1972. Cell division in higher plants. In F. C. Steward (ed.), Plant physiology: An advance treatise, pp. 49-90. New York: Academic Press.

5. บทความในสารานุกรม

การเขียนรายการอ้างอิงบทความในสารานุกรมคล้ายกับรายการอ้างอิงบทความในวารสาร

ผู้เขียนบทความ.\\ปีพิมพ์.\\ชื่อบทความ.\\ชื่อสารานุกรม\เล่มที่:\เลขหน้า.

ตัวอย่าง

เจริญ อินทรเกษตร. 2515 – 2516. ฐานันดร. สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน 11: 6912 – 6930.

Kaplan, L. 1975. Library cooperation in the United States. Encyclopedia of Library and Information Science 15: 241 -244.

Lane, R. K., and Livingstone, D. A. 1974. Lakes and lake systems. Encyclopedia Britannica (Macropaedia) 10: 600-616

6. บทความในหนังสือพิมพ์

รายการอ้างอิงของบทความในหนังสือพิมพ์คล้ายกับรายการอ้างอิงของบทความในวารสารต่างกันตรงที่ไม่มีการ**ระบุปีที่** หรือ **เล่มที่** แต่**ระบุวันที่** ของหนังสือพิมพ์เพิ่มเติม

ชื่อผู้เขียนบทความ.\\วัน เดือน ปี.\\ชื่อบทความ.\\ชื่อหนังสือพิมพ์:\ เลขหน้า.

ในกรณีที่ไม่ปรากฏชื่อผู้เขียนบทความให้ลำดับด้วย **ชื่อบทความ. วัน เดือน ปี. ชื่อหนังสือพิมพ์: เลขหน้า.**

วัน เดือน ปี

- ถ้าเป็น**หนังสือพิมพ์ภาษาไทย**ให้ลง **วัน เดือน ปี** ตามลำดับ
- หนังสือพิมพ์ภาษาต่างประเทศ ให้ลง **ปี, เดือน, วัน** ตามลำดับ

ตัวอย่าง

คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. (12 มกราคม 2519). ข้าวไกลนา. สยามรัฐ: 3.

Behind that noble prize. Nation Review (12 December 1976): 6.

Savareia, E. What's right with sight and sound journalism. Saturday Review (2 October 1976): 18-21.

7. รายงานการประชุมทางวิชาการ

ลงรายละเอียดในลักษณะเดียวกับรายการอ้างอิงของบทความในหนังสือ โดย ชื่อของการประชุมที่เป็นภาษาตะวันตก เช่น ภาษาอังกฤษ อักษรตัวแรกของแต่ละคำให้เขียนตัวใหญ่ทุกตัว ยกเว้นคำบุพบท(preposition) คำสันธาน (conjunction) และคำนำหน้านาม (article) ไม่ต้องพิมพ์ด้วยอักษรตัวใหญ่ เว้นแต่คำดังกล่าวจะเป็นคำแรกของการประชุม

ผู้เขียนบทความ.\\ปีพิมพ์.\\ชื่อบทความ.\\ใน\ชื่อบรรณาธิการหรือชื่อผู้รวบรวม(ถ้ามี),\ชื่อรายงานการประชุมทางวิชาการ,\เลขหน้า.\\สถานที่พิมพ์\:\สำนักพิมพ์.

วิทย์ วิศทเวทย์. 2522. จริยธรรมในสังคมไทยในทัศนะของนักปรัชญา. ในรายงานการสัมมนาจริยธรรมในสังคมไทยปัจจุบัน, หน้า 103 -112. ณ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จังหวัดปทุมธานี.

Thumin, F. J.; Craddick, R. A.; and Barclay, A. G. (1973). Meaning and compatibility of a proposed corporate name and symbol. Proceedings of the 81st Annual Convention of the American Psychological Association 8 : 835 - 836

8. วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์.\\ปีพิมพ์.\\ชื่อวิทยานิพนธ์.\\ระดับปริญญา.\\ชื่อสาขาวิชาหรือภาควิชา\คณะ\ชื่อมหาวิทยาลัย.

ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์

- ใช้หลักเดียวกับชื่อผู้แต่ง

ชื่อวิทยานิพนธ์

- ใช้หลักเดียวกับชื่อบทความในวารสาร
- ใช้ตัวหนาหรือขีดเส้นใต้
- ตามหลังชื่อวิทยานิพนธ์ด้วยเครื่องหมาย **มหัพภาค (,)**

ระดับปริญญา

- ใช้คำว่า วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (Master's Thesis) สำหรับวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและใช้คำว่าวิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต (Doctoral dissertation) สำหรับวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก
- ตามด้วยสาขาวิชาหรือภาควิชา คณะ และชื่อมหาวิทยาลัย
- หลังข้อความนี้ ใส่เครื่องหมาย**มหัพภาค (.)**

ปีพิมพ์

- ใช้ตามที่ปรากฏในหน้าปกของวิทยานิพนธ์
- หลังปีพิมพ์ ใส่เครื่องหมาย**มหัพภาค (.)**

ตัวอย่าง

ชุติมา สัจจานันท์. 2518. การสำรวจสถานภาพการทำงานของบัณฑิต (ปีการศึกษา 2502 – 2516) และมหาบัณฑิต (ปีการศึกษา 2507-2516) สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ บัณฑิตวิทาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Buppha Devahuti. 1975. Use of computer in serials control in Thai libraries. Master's Thesis. Department of Library Science, Graduate School, Chulalongkorn University.

9. หนังสือแปล

หนังสือแปล มีแบบและหลักเกณฑ์ในการบันทึกรายการอ้างอิงแต่ละแบบตามลำดับดังนี้

ผู้แต่ง.\\ปีพิมพ์.\\ชื่อเรื่อง.\\แปลโดย ผู้แปล.\\สถานที่พิมพ์:\สำนักพิมพ์.

แน้ช, จอร์ช; วอลดอร์ฟ, แดน; และไรซ์, โรเบิร์ต อี. 2518. มหาวิทยาลัยกับชุมชนเมือง. แปลโดย อัปสร ทรัยอัน และคนอื่นๆ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แพร่พิทยา.

Foucault, M. 1972. The archaeology of knowledge. Translated by A. M. S. Smith. London: Tavisstock.

10. บทวิจารณ์หนังสือในวารสาร

ผู้เขียนบทวิจารณ์.\\เดือน ปี.\\วิจารณ์เรื่อง\ชื่อหนังสือที่วิจารณ์,\โดย\ชื่อผู้แต่งหนังสือ.\ชื่อวารสาร\ปีที่:\เลขหน้า.

ตัวอย่าง

เกศินี หงสนันท์. 2517. วิจารณ์เรื่อง การวัดในการจัดงานบุคคล, โดย สวัสดิ์ สุคนธรังสี. วารสารพัฒนบริหารศาสตร์ 14: 379-381.

Millar, T. B. 1976. Review of Three and a half powers: The new balance in Asia, by H. C. Hinton. Pacific Affairs 49: 114-115.

11. จุลสาร เอกสารอัดสำเนา และเอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์อื่นๆ

การเขียนรายการอ้างอิงใช้แบบเดียวกับหนังสือ และให้ใช้วงเล็บคำว่า**อัดสำเนา** หรือ **(Mimeographed)** , **(พิมพ์ดีด)** หรือ **(Typewritten)** , **(เอกสารไม่ตีพิมพ์)** หรือ **(Unpublished Manuscript)** แล้วแต่กรณีและแล้วแต่ภาษาของสิ่งที่อ้างอิง ว่าเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ โดยพิมพ์อยู่ใน**วงเล็บ**ไว้ **ท้ายสุด** ของรายการอ้างอิง

ตัวอย่าง

แรงงาน, กรม. 2517. แนะแนวอาชีพบรรณารักษ์. กรุงเทพมหานคร: กรมแรงงาน. (อัดสำเนา)

Economic and Social Commission for Asia and The Pacific. 1976. ESCAP trade promotion centre: What it is, what it does 1976 – 1977. Bangkok: ESCAP. (Mimeographed)

12. การสัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์.\\วัน\เดือน\ปี.\\ตำแหน่ง\(ถ้ามี).\\สัมภาษณ์.

แม้นมาส ชวลิต. 7 ธันวาคม 2519. ผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ. สัมภาษณ์.

Ross, R. 1980, May 5. Associate Director, Cornell University Libraries. Interview.
Newman, P. 1982, January. (Interview with William Epstein, editor of JEP: Human Perception and Performance). APA Monitor: 7, 39.

13. เอกสารที่อ้างถึงในเอกสารอื่น

การอ้างเอกสารซึ่งมีผู้กล่าวไว้ในเอกสารอื่นโดยที่ผู้เขียนวิจัย มิได้เคยอ่านหนังสือเล่มนั้น มีแบบการเขียนรายการอ้างอิงดังนี้

ตัวอย่าง

อนุมานราชธน, พระยา. 2497. แหลมอินโดจีนสมัยโบราณ. พระนคร. สำนักพิมพ์คลังวิทยา. อ้างถึงใน สายจิตต์ เหมินทร์. การเสียรัฐไทรบุรี กลันตัน ตรังกานู และปะลิสของไทยให้แก่อังกฤษในรัชสมัยพระบาท สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑต. แผนกวิชาประวัติศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2507.
Wallis, Osborne A. 1977. Introduction to Microcomputers. Berkley, Calif.: Adam Osbarne & Assoc., p.198. Cited in Morris M. Hyman. Automated Library Circulation System. White Plains, NY : Knowledge Industry Publications, 1981.

14. เอกสารพิเศษ

การเขียนรายการอ้างอิงเอกสารพิเศษต่างๆ เช่น จดหมาย อนุทิน ต้นฉบับตัวเขียน เป็นต้น มีแบบการเขียน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

สายสนิทวงศ์, พระองค์เจ้า. 11 พฤษภาคม ร.ศ. 125. ลายพระหัตถ์ถวายพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว.
“เรื่องงบประมาณการจ่ายเงินแผ่นดิน ร.ศ. 111 – 112”. หอจดหมายเหตุแห่งชาติ. น.1.3.
Kent, A. 25 July 1985. Letter to Suzy Oueiroz, 25 July 1985.
London. British Library. Arundel MSS. 285.

15. สื่อไม่ตีพิมพ์

การเขียนรายการอ้างอิงสื่อไม่ตีพิมพ์ **เช่น โสตทัศนวัสดุประเภทสไลด์ เทปบันทึกเสียง ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ เทปบันทึกภาพ แฟ้มข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์** มีแบบการเขียนดังนี้

โสตทัศนวัสดุ

การเขียนรายการอ้างอิงสื่อประเภทโสตทัศนวัสดุต่างๆ ให้ระบุชื่อผู้จัดทำและวงเล็บหน้าที่ที่รับผิดชอบ นอกจากนี้ให้ระบุลักษณะของโสตทัศนวัสดุ เช่น สไลด์ ฟิล์ม เทปบันทึกภาพ เทปบันทึกเสียง ฟิล์มสตริป ไว้ในวงเล็บ [ ] ท้ายชื่อเรื่อง ตามด้วยชื่อสถานที่ผลิต หน่วยงานที่เผยแพร่ (ถ้ามี) และปีที่เผยแพร่

ชื่อผู้จัดทำ.\\หน้าที่รับผิดชอบ(ถ้ามี).\\ปีที่เผยแพร่.\\ชื่อเรื่อง\[ลักษณะของโสตทัศนวัสดุ].\\สถานที่ผลิต:\หน่วยงานที่เผยแพร่

ตัวอย่าง

พจน์ สารสิน. 13 เมษายน 2520. <u>ความอยู่รอดของเศรษฐกิจไทย</u> [บทวิทยุออกอากาศทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย].

Maas, J. B. (Producer), Gluck, D. H. (Director). 1979. <u>Deeper into hypnosis</u> [Film]. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แฟ้มข้อมูลและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Electronic Document)

สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งสามารถสืบค้นได้ 2 ระบบ คือ ระบบออนไลน์ (Online) และระบบซีดีรอม (CD – ROM)

ระบบออนไลน์ เป็นระบบการสืบค้นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ทางไกลผ่านเครือข่ายซึ่งอาจจะสืบค้นโดยวิธีการต่างๆ เช่น การถ่ายโอนข้อมูล (FTP), ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์(E-Mail), การใช้เครื่องระยะไกล(Telnet) เป็นต้น

ระบบซีดีรอม เป็นระบบการสืบค้นข้อมูลจากแผ่นดิสเก็ตส์ หรือแผ่นซีดีรอม ที่บรรจุข้อมูลสำเร็จรูปไว้แล้ว สามารถสืบค้นได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งอยู่ ณ สถานที่บริการนั้นๆ โดยไม่ต้องต่อเชื่อมกับโทรศัพท์ รูปแบบการลงรายการอ้างอิง มีดังนี้

ชื่อผู้รับผิดชอบหลัก.\\ปีที่จัดทำ.\\<u>ชื่อแฟ้มข้อมูลหรือชื่อโปรแกรม</u>[ประเภทของสื่อ].\\สถานที่ผลิต:\ชื่อผู้ผลิตหรือผู้เผยแพร่.\\แหล่งที่มา:\ชื่อของแหล่งที่มา/ชื่อแหล่งย่อย [วัน เดือน ปี ที่เข้าถึงข้อมูล]

ผู้รับผิดชอบหลัก

- ให้ระบุผู้รับผิดชอบหลักในการสร้างแฟ้มข้อมูลหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในตำแหน่งผู้แต่ง
- วิธีการเขียนชื่อใช้หลักเดียวกับการเขียนชื่อผู้แต่ง

ชื่อแฟ้มข้อมูลหรือชื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- ระบุชื่อแฟ้มข้อมูลหรือชื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในลักษณะเดียวกับชื่อเรื่องหนังสือ

ประเภทของสื่อ

- ให้ระบุ **[ประเภทของสื่อ]** อยู่ในวงเล็บเหลี่ยมต่อท้ายชื่อแฟ้มข้อมูลหรือชื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์โดยไม่มีเครื่องหมายคั่น ตัวอย่างเช่น **[Online] , [Computer software] , [Computer file] , [Computer program] , [CD-ROM]** เป็นต้น

- ถ้าแฟ้มข้อมูลไม่มีชื่อเรื่องให้เขียนคำอธิบายเนื้อหาของแฟ้มข้อมูลไว้ในวงเล็บ( ) รวมถึงปีที่รวบรวมข้อมูล จบข้อความด้วยเครื่องหมายมหัพภาค(.)

สถานที่ผลิต และชื่อผู้ผลิตหรือเผยแพร่

- ระบุสถานที่และชื่อผู้ผลิต (บุคคลหรือองค์การ) ที่บันทึกข้อมูลหรือจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์

- ในกรณีของแฟ้มข้อมูลอาจระบุชื่อบุคคลหรือองค์การผู้จัดทำและเผยแพร่ ซึ่งสามารถติดต่อขอสำเนาข้อมูลได้โดยวงเล็บหน้าที่ของบุคคลหรือองค์การ [ผู้ผลิต (Producer)] หรือ [ผู้เผยแพร่ (Distributor)] แล้วแต่กรณี

- ในกรณีของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจเพิ่มเติมรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการสืบค้นโปรแกรมนั้น เช่น หมายเลขรายงาน หรือหมายเลขของโปรแกรม ต่อจากชื่อผู้ผลิตหรือผู้เผยแพร่

ปีที่จัดทำ

- หมายถึงปีที่เผยแพร่แฟ้มข้อมูลหรือปีที่สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

แหล่งที่มา (Available from)

- เปรียบได้กับสถานที่พิมพ์และชื่อสำนักพิมพ์ ให้ระบุแหล่งที่มาหรือที่สืบค้นข้อมูลได้ ในกรณีที่ใช้อินเทอร์เน็ต ให้ระบุว่า ใช้ โปรโตคอล(Protocal) ชนิดใด เช่น FTP, GOPHER, TELNET, WWW., UseNet, WAIS, E-Mail ฯลฯ ถ้าเข้าถึงจากเว็บไซต์ ให้ระบุชื่อเว็บไซต์ต่อท้ายคำว่า **แหล่งที่มา:** (ภาษาอังกฤษใช้ว่า **Available from** :)

แหล่งที่มา : http://www.grad.chula.ac.th
แหล่งที่มา E-Mail: grad@chula.ac.th
Available from : http://www.grad.chula.ac.th
Available from E-Mail : grad@chula.ac.th

วัน เดือน ปี ที่เข้าถึงข้อมูล (Access date)

- ให้ระบุวัน เดือน ปี ที่เข้าถึงข้อมูลไว้ในเครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยม [ ] ไม่ต้องใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.) ปิดท้าย

ตัวอย่าง

Miller, W.; Miller, A; and Kline, G. 1975. The CPS 1974 American national election study [Machine readable data file], Ann Arbor: University of Michigan, Center for Political Studies (Producer). Ann Arbor: Inter-University Consortium for Political and Social Research (Distributor).

Prizker, T.J. 1995. An early fragment from central Nepal[Online]. (n.d.). Available from: http://www.ingress.com/astanart/pritzker/pritzker.html[1995, June 8]

Inada, K. 1995. A Buddhist response to the nature of human rights. Journal of Buddhist Ethics [Online]. Available from: http://www.cac.psu.edu/jbe/twocont.html[1995, June 21]

บทคัดย่อในสายตรง (On-line abstract)

ตัวอย่าง

Meyer, A. S., & Bock, K. (1992). The tip-of-the-tongue phenomenon: Blocking or partial activation? [On-line]. Memory & Cognition,20, 715-726. Abstract from: DIALOG File: Psyc. INFO Item: 80-16351

บทความวารสารในสายตรง (On-line journal article)

ตัวอย่าง

Central Vein Occlusion Study Group. (1993, October 2). Central vein occlusion study of photocoagulation: Manual of operations[675 paragraphs]. Online Journal of Current Clinical Trials [On-line serial]. Available from: Doc. No. 92

บทคัดย่อในซีดีรอม (abstract on CD-ROM)

ตัวอย่าง

Meyer, A. S., & Bock, K. (1992). The tip-of-the-tongue phenomenon: Blocking or partial activation? [CD-ROM]. Memory & Cognition, 20, 715-726. Abstract from: Silver Platter File: PsycLIT Item: 80-16351

(โปรดสังเกตว่าเมื่อจบข้อความของบรรทัดสุดท้ายแต่ละตัวอย่างในบทคัดย่อในสายตรง บทความวารสารในสารตรง และบทคัดย่อในซีดีรอม ไม่ต้องใส่เครื่องหมาย **มหัพภาค (.)** เพราะหากผู้อื่นสืบค้นข้อมูล ดังกล่าวตามรายการอ้างอิงจะไม่สามารถค้นข้อมูลได้ถ้ามีเครื่องหมายมหัพภาคปิดท้าย)

การอ้างอิงให้เรียงลำดับรายการอ้างอิงเอกสารและแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่เป็นภาษาไทยให้จบไปก่อน ต่อด้วย ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น โดยเรียงลำดับตัวอักษรตัวแรก ที่ปรากฏตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ปัจจุบัน หรือ Dictionary ไม่ว่ารายการนั้นจะขึ้นต้นด้วยชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ หรือชื่อหนังสือ ทั้งนี้ ไม่ต้องแยกประเภทของเอกสารที่นำมาใช้อ้างอิง

การใช้คำย่อ

คำย่อ	**คำเต็ม**	**ความหมาย**	**หมายเหตุ**
Comp.	compiler	ผู้รวบรวม	พหูพจน์ใช้ comps.
ed.	editor,	บรรณาธิการ,	พหูพจน์ใช้ eds.
	Edited by	ผู้จัดพิมพ์, จัดพิมพ์โดย	
enl. ed.	enlarged edition	ฉบับพิมพ์ใหม่, มีการเพิ่มเติม	
rev. ed.	revised edition	ฉบับพิมพ์ใหม่, มีการแก้ไข	
2 nd ed.	second edition	ครั้งที่ 2	
3 rd ed.	third edition	พิมพ์ครั้งที่ 3	
et al.	et alii	และคนอื่นๆ (and others)	
ibid	ibidem	เรื่องเดียวกัน (in the same place)	
n.d.	no date	ไม่ปรากฏปีพิมพ์	ภาษาไทยใช้ ม.ป.ป.
n.p.	no place	ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์	ภาษาไทยใช้ ม.ป.ท.
no.	number	ฉบับที่	
p.	page	หน้า	พหูพจน์(หลายหน้า)pp
r.p.m.	revolution per minute	รอบต่อนาที	หมายถึงความเร็วของแผ่นเสียงที่หมุนไป
tr.	translatator	ผู้แปล	พหูพจน์ใช้ trs.
	Translated by	แปลโดย	
vol.	volume	เล่มที่ (เช่น vol.4)	
vols.	Volumes	จำนวนเล่ม (เช่น 4 vols.)	

การใช้เครื่องหมายวรรคตอน

เครื่องหมายมหัพภาค (. Period) ใช้ในกรณี

- เมื่อเขียนย่อชื่อแรกหรือชื่อกลางของผู้แต่งชาวต่างประเทศ เช่น Hodgkiss, A. G.
- ไว้ท้ายคำที่ย่อ เช่น ed.
- เมื่อจบแต่ละข้อความ (เช่น ผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ชื่อเรื่อง ฯลฯ) ในรายการอ้างอิงนั้น เช่น Hodgkiss, A. G. (1981). Understanding maps. Dawson, Folkestone, UK.

เครื่องหมายจุลภาค (, comma) ใช้ในกรณี

- ใช้คั่นระหว่างชื่อและบรรดาศักดิ์ของผู้แต่งชาวไทยหรือชื่อสกุลและชื่อตัวของผู้แต่งชาวต่างประเทศ เช่น Renolds, F. F. , ธรรมศักดิ์มนตรี, เจ้าพระยา.
- ใช้คั่นระหว่าง ชื่อผู้แต่ง เมื่อมีผู้แต่งมากกว่า 1 คน เช่น

  สุธรรม พงศ์สำราญ, วิรัช ณ สงขลา และพึงใจ พึ่งพานิช.

Hanson, H., Borlaug, N. E., and Anderson, R. G.

เครื่องหมายอัฒภาค (; semi-colon)

- ใช้เมื่อในข้อความส่วนนั้นได้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) แล้ว เช่น เมื่อเขียนชื่อผู้แต่งชาวต่างประเทศ เป็นภาษาไทยหลายๆ คน เช่น

แน้ช, จอร์ช; วอลดอร์ฟ, แดน; และ ไรซ์, โรเบิร์ต อี. 2518. <u>มหาวิทยาลัยกับชุมชนเมือง</u>. แปลโดย อัปสร ทรัยอัน และคนอื่นๆ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แพร่พิทยา.

เครื่องหมายมหัพภาคคู่ (: colons)

- ใช้คั่นระหว่างสถานที่พิมพ์ (ชื่อเมือง ชื่อรัฐ) และชื่อสำนักพิมพ์ เช่น

New York: Wiley

St. Louis, MO: Mosby

- ใช้คั่นระหว่างปีที่ หรือ เล่มที่ ของวารสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม และเลขหน้า เช่น

16 (เมษายน 2519): 231-254.

37: 1239-1248. (แบบที่ 2)

การเว้นระยะในการพิมพ์หลังเครื่องหมายวรรคตอน

หลังเครื่องหมายมหัพภาค (. Period)	เว้น 2 ระยะ
หลังเครื่องหมายจุลภาค (, comma)	เว้น 1 ระยะ
หลังเครื่องหมายอัฒภาค (; semi-colon)	เว้น 1 ระยะ
หลังเครื่องหมายมหัพภาคคู่ (: colons)	เว้น 1 ระยะ

รูปแบบและวิธีการอ้างอิง

รูปแบบและวิธีการอ้างอิง

การเขียนรายงานทางการวิจัยและผลงานทางวิชาการ จะมีการอ้างอิงผลงานของผู้อื่นเสมอ เพื่อให้ผลงานของเราสมเหตุผล มีน้ำหนัก และเชื่อถือได้เพิ่มขึ้น เนื้อหาส่วนที่อ้างจากผลงานของผู้อื่นต้องระบุแหล่งที่มาของผลงานนั้นด้วย นอกจากจะเป็นการให้เกียรติกับเจ้าของผลงานแล้ว ยังแสดงถึงความมีจริยธรรม คุณธรรม รับรู้ตามกฎหมาย ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของผู้อื่นด้วย

เนื้อหาความรู้ที่ต้องมีการอ้างอิง

การนำเนื้อหาความรู้ของผู้อื่น มาประกอบเป็นส่วนหนึ่งของรายงาน ต้องพยายามคลุกเคล้าเนื้อหาของเราและของผู้อื่นให้เป็นเนื้อเดียวกัน(unity) และเชื่อมโยงต่อเนื่อง(coherence) เนื้อหาความรู้ของผู้อื่นที่ต้องอ้างอิงแหล่งที่มามีดังนี้

1. ตัวเลขหรือข้อความสถิติ เนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวกับตัวเลขสถิติ เช่น จำนวนนักศึกษา ปริมาณน้ำฝน อัตราตายของประชากรไทย ระดับความรู้เฉลี่ย ข้อความสถิติ เนื้อหาความรู้เหล่านี้จะมีลักษณะเฉพาะเจาะจง ซึ่งต้องระบุทั้งเวลาและสถานที่ร่วมด้วย เมื่อนำมาประกอบในรายงานทางการวิจัยจึงต้องระบุแหล่งอ้างอิง ถ้าไม่ระบุจะเป็นการกล่าวลอยๆทำให้ไม่น่าเชื่อถือ

2. ข้อความที่เป็นแนวความคิด (concept) ทฤษฎี คำพูดหรือข้อเขียนเชิงให้ข้อคิด (key idea) เนื้อหาความรู้เหล่านี้จะมีเจ้าของ มีการเขียนหรือเรียบเรียงบันทึกไว้และมีหลักฐานปรากฏอย่างชัดเจน เมื่อนำมาประกอบการเขียนของเราต้องอ้างอิงที่มา เช่น จงใช้เงินเพื่อเพิ่มทรัพย์สิน อย่าใช้เงินเพื่อเพิ่มหนี้สิน (Kiyosaki, & Lechter, 1998 อ้างจาก นันทวัน รุจิวงศ์, 2544)

3. ผลการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ รวมตาราง แผนภูมิและรูปภาพ สิ่งเหล่านี้ต้องมีเจ้าของ การนำมาประกอบเป็นส่วนหนึ่งของรายงานทางการวิจัย ต้องอ้างอิง จะเขียนแบบลอยๆไม่ได้ นอกจากนั้น สิ่งเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา สถานที่ และสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป จึงต้องระบุแหล่งที่มาเพื่อให้เนื้อหาส่วนนั้นชัดเจน

แหล่งที่มาของเอกสาร หลักฐานที่ใช้อ้างอิง

เนื้อหาความรู้ที่ใช้อ้างอิงต้องเป็นเนื้อหาความรู้ที่เป็นต้นฉบับ เป็นของผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีความชำนาญหรือมีประสบการณ์ในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง จึงต้องอ้างอิงจาก**แหล่งปฐมภูมิ**(primary source) มิใช่อ้างอิงจาก**แหล่งทุติยภูมิ**(secondary source) เพราะอาจผิดพลาดคลาดเคลื่อนไปจากเดิมได้

ถ้าหากจำเป็นต้องใช้เนื้อหาความรู้จากแหล่งทุติยภูมิ ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ และต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีต้นฉบับแหล่งปฐมภูมิที่ค้นคว้าหาอ่านได้

อย่างไรก็ดี แม้จำเป็นต้องใช้เนื้อหาความรู้จากแหล่งทุติยภูมิก็ไม่ควรใช้มาก ควรเลือกเฉพาะที่จำเป็นจริงๆ เพราะจะทำให้งานวิจัยด้อยค่าไป

วิธีการอ้างอิงผลงานผู้อื่น

1. คัดลอก (Quotation) เป็นการนำผลงานผู้อื่นมาอ้างอิง แบบเนื้อหาเหมือนกับต้นฉบับทุกตัวอักษร หรือถ้าเป็นการแปลจากภาษาต่างประเทศก็เป็นการแปลแบบคำต่อคำ

2. ถอดความ (Paraphrase) เป็นการถ่ายทอด สื่อ เนื้อหาสาระของข้อความนั้น โดยยังคงความหมายและส่วนประกอบทุกอย่างเหมือนต้นฉบับแต่เขียนหรือเรียบเรียงด้วยภาษาของตนเอง มีตัวอักษรบางตัว บางคำเหมือนต้นฉบับบ้าง แต่ส่วนมากไม่เหมือนต้นฉบับ และมีความยาวของข้อความที่ถอดความแล้วพอๆกับต้นฉบับ

3. สรุป (Summary) เป็นการรวบรวมเนื้อหาสาระเฉพาะที่สำคัญเป็นแบบย่อความ เนื้อหาสาระสำคัญยังอยู่ครบโดยเรียบเรียงเขียนขึ้นใหม่ ด้วยภาษาของตนเอง ใช้รูปแบบและลีลาการเขียนตามที่ตนถนัด ซึ่งจะแตกต่างกับต้นฉบับ ความยาวของข้อความที่สรุปได้จะสั้นกว่าต้นฉบับมาก

หลักการเขียนข้อความที่อ้างอิง

มีหลักและรูปแบบการปฏิบัติดังนี้

1. การระบุชื่อหรือไม่ระบุชื่อเจ้าของผลงาน ถ้าระบุชื่อแสดงว่าเจ้าของผลงานผู้นั้นเป็นบุคคลสำคัญ เป็นผู้ที่มีชื่อเสียง มีความเชี่ยวชาญ เป็นที่ยอมรับกันในวงวิชาการนั้นอย่างแท้จริง ถ้าไม่มีคุณสมบัติดังกล่าวก็ไม่ควรระบุชื่อในเนื้อหา

2. ถอดความ สรุป หรือคัดลอก ถอดความ ใช้กับการถ่ายทอดจากภาษาหนึ่งไปยังภาษาหนึ่ง จากภาษาพูดไปสู่ภาษาเขียน จากเนื้อหาความรู้ที่ยาก หรือซับซ้อนไปสู่เนื้อหาที่ง่ายๆ ไม่ซับซ้อน ส่วนการสรุปจะใช้กับเนื้อหาความรู้ที่มีรายละเอียดมาก ๆ และรายงานของเราไม่ต้องการรายละเอียด

สำหรับการคัดลอก ใช้กับเนื้อหาความรู้ที่เป็นใจความสำคัญมาก ๆ และต้องการรักษารูปประโยคและลีลาการเขียนเดิมไว้ ซึ่งส่วนมากมักจะเป็นคำพูด วลี ข้อความของบุคคลสำคัญ เป็นตัวทฤษฎี และเป็นแนวความคิดที่เขียนเรียบเรียงไว้อย่างชัดเจน ครบถ้วน

3. การใส่เครื่องหมายอัญประกาศหรือไม่ใส่ โดยทั่วไป ถ้าคัดลอกต้องใส่ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศหรือเครื่องหมายคำพูด ส่วนการถอดความหรือการสรุป ไม่ต้องใส่ ให้เขียนหรือพิมพ์ตามปกติ

การใส่เครื่องหมายอัญประกาศข้อความที่คัดลอกมา จะใช้ตัวอักษรที่ต่างจากตัวอักษรของเนื้อหาที่ใช้ทั่วไปแทนก็ได้ เช่น ใช้ตัวดำ ตัวเอน เป็นต้น

การใส่เครื่องหมายอัญประกาศ ยังมีรายละเอียดเพิ่มเติมอีกดังนี้

3.1 เมื่อคัดลอกข้อความสั้น หมายถึงข้อความที่คัดลอกมามีความยาวไม่เกินสี่บรรทัดหรือตามระบบนามปี (Name Year or APA) ไม่เกิน 40 คำ ให้ใส่ข้อความที่คัดลอกมาไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ เช่น

การทำวิจัยจะเริ่มต้นที่มีปัญหาการวิจัย (research problem) ซึ่ง “หมายถึง สิ่งที่เกิดความสงสัยใคร่รู้คำตอบ และการตอบข้อสงสัยต้องกระทำอย่างมีระบบ ระเบียบที่เชื่อถือได้” (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540: หน้า 18)

3.2 เมื่อคัดลอกข้อความยาว หมายถึงยาวเกินสี่บรรทัด ต้องนำข้อความที่คัดลอกมาพิมพ์ด้วยการขึ้นบรรทัดใหม่ โดยย่อหน้าเข้ามาจากขอบซ้ายและขอบขวาของหน้า พิมพ์ 4 ตัวอักษรตลอดและพิมพ์ด้วยตัวเอน ไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศ เช่น

ความเสมอภาคทางการศึกษา เป็นประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษาอย่างหนึ่ง บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์และคณะ (2530: หน้า 17) พบว่า

นักเรียนที่สอบเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดลได้ มีโอกาศไม่เสมอภาคกัน โดยเฉพาะความเสมอภาคทางเพศ ภูมิลำเนา ภูมิภาคที่จบ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งพบว่าผู้หญิงมีโอกาสเข้าศึกษามากกว่าผู้ชาย ผู้ที่เกิดหรือจบมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพฯ มีโอกาสเข้าศึกษามากกว่าผู้ที่เกิดหรือจบมัธยมศึกษาตอนปลายในภูมิภาคอื่น ผู้ที่บิดามารดาทำธุรกิจหรือค้าขาย มีโอกาสเข้าศึกษามากกว่าผู้ที่บิดามารดามีอาชีพอื่น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับรายงานการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาปี 2524 และปี 2525 (ทบวงมหาวิทยาลัย, ม.ป.ป. : 10-15) และของวิเชียร เกตุสิงห์ (2525) ซึ่งศึกษากับนักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยปิดทั่วประเทศ แสดงว่ามิใช่มหาวิทยาลัยมหิดลเท่านั้นที่นักเรียนนักศึกษา มีโอกาสเข้าศึกษาไม่เท่าเทียมกัน มหาวิทยาลัยอื่นๆ ก็มีสภาพเช่นเดียวกัน

3.3 เมื่อคัดลอกคำกลอน โคลง ฉันท์ ในการคัดลอกจะสั้นหรือยาวก็ตาม จะต้องยกมาขึ้นบรรทัดใหม่และพิมพ์ด้วยตัวเอนไว้ตรงกลางหน้ากระดาษเช่นเดียวกับการคัดลอกข้อความยาว เช่น

ประสงค์ พวงแก้ว, ยอ พนัสสร, และ เสมอ กลิ่นหอม(2522: หน้า 67) ได้พูดถึงกลอนเชิงเปรียบเทียบที่น่าฟังในนิราศภูเขาทองตอนหนึ่งความว่า

มาถึงบางธรณีทวีโศก ยามวิโยคยากใจให้สะอื้น
โอสุธาหนาแน่นเป็นแผ่นผืน ถึงสี่หมื่นสองแสนในแดนไตร
เมื่อเคราะห์ร้ายกายเราก็เท่านี้ ไม่มีที่พสุธาจะอาศัย
ล้วนหนาวเหน็บเจ็บแสบคับแคบใจ เหมือนนกไร้รังเร่อยู่เอกา

3.4 เมื่อเป็นภาษาต่างประเทศ การคัดลอกต้นฉบับก็ต้องใส่ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศเช่นเดียวกัน เช่น

“Writing well cannot be learned from a book. The most you can expect from any book is help in considering how to express your thoughts because truly effective communication is learned through practice” (Smith, 1987: 414)

แต่ถ้าแปลเป็นภาษาไทย การแปลอาจแปลแบบถอดความคำต่อคำ หรือแปลแบบเก็บใจความ สรุปความหรือแปลแบบเปลี่ยนสำนวนเป็นไทยด้วยก็ได้ ถ้าแปลแบบถอดความคำต่อคำ หากเป็นข้อความสั้นต้องใส่ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ ถ้าเป็นข้อความยาวต้องขึ้นบรรทัดใหม่เหมือนกับการคัดลอกข้อความยาว แต่แปลแบบเก็บใจความ สรุปความ และจะเปลี่ยนเป็นสำนวนไทยหรือไม่ก็ตาม ไม่ต้องใส่ไว้ในเครื่องหมายอัญประกาศ เช่น

การเขียนที่ดีไม่สามารถเรียนรู้ได้จากอ่านหนังสือ คนส่วนมากคาดว่าการอ่านหนังสือ จะช่วยให้เขารู้ว่าจะถ่ายทอดความคิดของตนให้คนอื่นเข้าใจได้อย่างไร แต่ความจริงแล้ว การสื่อสาร หรือ การเขียนที่มีประสิทธิภาพ ต้องเรียนรู้จากการปฏิบัติเท่านั้น (Smith, 1987: 414)

4. เมื่อคัดลอกบางส่วน ในการคัดลอก หากมีการตัดบางส่วนออก ถ้าตัดออกไม่เกิน 1 บรรทัด ให้ใส่จุด 3 จุด (...) ไว้ตรงส่วนที่ตัดออกเช่น

"การเขียนสมมติฐานการวิจัยควรเขียน ... ให้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม"

"... with topics that are too big you bite off more than you can chew, but with topics that are too narrow you chew more than you bite off" (Meyer, 1970: 13).

แต่ถ้าตัดออกเกิน 1 บรรทัด ให้ใส่จุดตลอด 1 บรรทัด ส่วนข้อความที่คัดลอกมา ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ เช่น

".....
ส่วนความจำกัดของการวิจัยเป็นการบอกเงื่อนไขของผลการวิจัยที่ได้ว่า การวิจัยนั้นมีข้อจำกัดหรือไม่ในลักษณะอย่างไรบ้าง โดยบอกในลักษณะที่คุณสมบัติเฉพาะของการทำวิจัย มิใช่เป็นข้อบกพร่องของการวิจัย" (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540)

5. เมื่อคัดลอกและมีเพิ่มเติมบางส่วน ให้ใส่ข้อความหรือคำที่เพิ่มหรือขยายไว้ในวงเล็บ "[ ]" เช่น

"เครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิจัย เมื่อเขียนรายงานจะต้องบอกคุณภาพโดยเฉพาะด้านความตรง ความเที่ยง [วัดแล้ววัดอีกได้ผลคงเดิม] และความเป็นปรนัย [ถูกต้องตามหลักวิชาและภาษา] ให้ชัดเจน"

การระบุแหล่งอ้างอิงของระบบนามปี

ระบบนี้ในส่วนเนื้อหาให้ระบุชื่อผู้เขียน และปีพิมพ์ เป็นหลัก ส่วนหน้าที่อ้างให้***ระบุเฉพาะกรณีที่คัดลอกโดยตรงเท่านั้น*** ก่อนระบุเลขหน้าระบบนี้ต้องมีคำว่า *หน้า* หรือใช้อักษรย่อ น. ก็ได้ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษก็ให้ใช้ *p.* หรือ *pp.* (กรณีมีหลายหน้า) ไว้ข้างหน้าด้วย แต่ในทางปฏิบัติหลายสถาบันให้ตัดคำว่า หน้า หรือ ***p. หรือ pp.***ออก ซึ่งจะทำให้สะดวกมากยิ่งขึ้น การระบุแหล่งอ้างอิงในเนื้อหามีรูปแบบและหลักเกณฑ์การปฏิบัติดังนี้

1. รูปแบบการระบุแหล่งอ้างอิง

1.1 เมื่อกล่าวชื่อผู้เขียนไว้ในเนื้อหา มี 2 รูปแบบคือ

รูปแบบที่ 1 เมื่อคัดลอกโดยตรง

ชื่อผู้เขียน(ปีพิมพ์).....ข้อความที่คัดลอก..... .....(หน้าที่อ้าง).

ตัวอย่าง

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2542) กล่าวว่า “เครื่องมือรวบรวมข้อมูลที่ดีต้องมีความตรงในการวัด [ถาม] ซึ่งหมายความว่า วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์และพฤติกรรมที่ต้องการให้วัด และวัดได้ครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหาที่ต้องการศึกษา”(หน้า17)

Wimmer and Dominick(1994) stated that “two basic questions the beginning researcher must learn to answer are how and when to use research methods and statistical procedures”(p.3)

รูปแบบที่ 2 เมื่อสรุปหรือถอดความ

ชื่อผู้เขียน(ปีพิมพ์).....ข้อความที่สรุปหรือถอดความ..... .....

ตัวอย่าง

เลสเตอร์(Lester, 1993) กล่าวว่า การอ้างอิงข้อความของผู้อื่นต้องทำอย่างเอกภาพ(unity) สอดคล้องกลมกลืน(coherence) กับเนื้อหาของรายงาน

ข้อสังเกต กรณีผู้เขียนเป็นชาวต่างชาติ และเขียนรายงานเป็นภาษาไทย ให้เขียนชื่อผู้เขียนเป็นภาษาไทยและระบุชื่อภาษาอังกฤษไว้ในวงเล็บด้วย

1.2 เมื่อไม่กล่าวชื่อผู้เขียนไว้ในเนื้อหา มีอีก 2 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 3 เมื่อคัดลอกโดยตรง

“.....ข้อความที่คัดลอก.....”(ชื่อผู้เขียน, ปีพิมพ์, หน้าที่อ้าง).

ตัวอย่าง

“คำว่า **พัฒนาการ** แปลว่า อาการแห่งความเจริญ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันว่า โลกมีความเจริญอย่างมากมาย และก็เจริญอย่างรวดเร็วมากด้วย” (พระเทพเวที [ประยุทย์ ปยุตโต], ๒๕๓๑, หน้า๓)

รูปแบบที่ 4 เมื่อสรุปหรือถอดความ

.....ข้อความที่สรุปหรือถอดความ.....(ชื่อผู้เขียน, ปีพิมพ์).

ตัวอย่าง

The research report should be written in a clear, simple, straightforward style. The research report should also reflect scholarship; correct spelling, grammatical construction and punctuation are not too much to expect of a scientific report (Gay, 1987).

2. การระบุชื่อผู้เขียน

2.1 ผู้เขียนคนเดียว

2.1.1 ผู้เขียนคนไทยและข้อความเป็นภาษาไทย ให้ระบุชื่อและนามสกุลตามปกติ เช่น

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์

อำรุง จันทวานิช

แต่บางสถาบัน เช่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้ระบุเฉพาะชื่อตัวเท่านั้น นามสกุลให้ตัดออก

2.1.2 ผู้เขียนคนไทยแต่เขียนเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ระบุนามสกุล ตามด้วยอักษรย่อของชื่อตัว จบด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) เช่น

Kijpredarborisuthi B.

Chunthavanich A.

2.1.3 ผู้เขียนคนต่างชาติ ให้ระบุเฉพาะนามสกุล ชื่อต้น ชื่อกลางให้ตัดออก เช่น

ชื่อเต็ม James D. Lester ให้ระบุเฉพาะ Lester

ชื่อเต็ม Fred N. Kerlinger ให้ระบุเฉพาะ Kerlinger

2.2 ผู้เขียนสองคน ให้ระบุชื่อผู้เขียนทั้งสองคน ถ้ากล่าวชื่อผู้เขียนไว้ในเนื้อหา ระหว่างผู้เขียนคั่นด้วย และ หรือ and แต่ถ้าไม่กล่าวชื่อผู้เขียน ระหว่างผู้เขียนให้คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) เว้นวรรค และตามด้วย และ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้สัญลักษณ์ & (ampersand) เช่น

ตัวอย่าง กรณีอ้างชื่อผู้เขียนไว้ในเนื้อหา

Hopkins and Stanley (1981) stated that “measurement and evaluation information should be communicated as accurately as possible. For this reason, the use of numbers is very common in test reporting and interpretation. In most situation performance can be described more precisely using numbers than using words alone”(p.20).

ตัวอย่าง กรณีไม่อ้างชื่อผู้เขียนไว้ในเนื้อหา

“Measurement and evaluation information should be communicated as accurately as possible. For this reason, the use of numbers is very common in test reporting and interpretation. In most situation performance can be described more precisely using numbers than using words alone” (Hopkins, & Stanley, 1981, p.20).

2.3 ผู้เขียน 3-6 คน ถ้าเป็นการอ้างอิงครั้งแรกให้ระบุชื่อผู้เขียนทุกคน คั่นระหว่างคนด้วยเครื่องหมายจุลภาค ส่วนคนสุดท้ายให้เพิ่ม และ หรือเครื่องหมาย & ก่อนระบุชื่อผู้เขียนคนสุดท้าย เช่น

(ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, จิรศักดิ์ จิยะจันทน์, สิทธิกาล ศรีวะรมย์, สุดา สุวรรณาภิรมย์, และชวลิต ประภาวนนท์, 2542)

(Forgerson, Andrews, Smith, Lawrence, & Dunlap, 1989)

แต่ถ้าอ้างอิงซ้ำ ให้ระบุเฉพาะผู้เขียนคนแรก ตามด้วย *และคณะ* หรือ *และคนอื่น* ถ้าผู้เขียนเป็นคนต่างชาติให้ตามด้วย *et al.* หรือ *and others* โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายจุลภาคคั่นระหว่างชื่อผู้เขียนกับ และคณะ หรือ et al. เช่น

(ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2542)

(Forgerson et al., 1989).

2.4 ผู้เขียนมากกว่า 6 คน ให้ระบุชื่อผู้เขียนเฉพาะคนแรก และตามด้วย *และคณะ* หรือ *และคนอื่น* ถ้าผู้เขียนเป็นคนต่างชาติให้ตามด้วย *et al.* หรือ *and others* โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายจุลภาคคั่นระหว่างชื่อผู้เขียนกับ และคณะ หรือ et al. เช่น

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ และคณะ, 2530)

(Luck et al., 1982)

2.5 คำนำหน้าชื่อของผู้เขียน ให้ตัดออกทั้งหมด เว้นยศสูงสุด บรรดาศักดิ์ ฐานันดรศักดิ์และสมณะศักดิ์ ให้ลงไว้หน้าชื่อผู้เขียนด้วย เช่น

จอมพลสฤษดิ์ ธนรัตน์

ม.ร.ว.คึกฤทธิ์ ปราโมช

พระเทพเวที (ประยุตย์ ปยุตโต)

2.6 ผู้เขียนใช้ชื่อสถาบัน หน่วยงานหรือองค์กร ให้ใช้ชื่อสถาบัน หน่วยงาน องค์กรแทนชื่อผู้เขียนและให้ใช้ชื่อเต็ม เช่น

มหาวิทยาลัยมหิดล

World Health Organization

2.7 ไม่มีชื่อผู้เขียน เมื่อเอกสาร หลักฐานที่ใช้อ้างอิงไม่มีชื่อผู้เขียนปรากฏ ให้ระบุคำแรกของชื่อหนังสือ ชื่อบทความ หรือชื่อนิตยสาร แทนชื่อผู้เขียน โดยระบุให้สั้น กะทัดรัด เพราะรายละเอียดมีปรากฏในบรรณานุกรม หรือเอกสารอ้างอิงตอนท้ายอยู่แล้ว เช่น

หนังสือ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี

การใช้คำนำหน้าชื่อ ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ มีสิทธิ์ใช้คำนำหน้านามเรียงตามลำดับจาก ตำแหน่งวิชาการ ยศ และบรรดาศักดิ์ ฐานันดรศักดิ์ หรือคำนำหน้าที่ได้รับพระราชทาน(ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี, 2536)

บทความวารสาร

การใช้เครื่องหมายในการเขียนบทความ หรือรายงายการวิจัยให้ใช้ตามหลักสากล(คำแนะนำ, 2539)

2.8 กรณีข้อความที่อ้างอิงเป็นของหลายคน ให้ระบุชื่อผู้เขียนและปีพิมพ์ทุกคนเรียงกันตามลำดับอักษรชื่อ ปีพิมพ์ หรือตามความสำคัญก็ได้ โดยคั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) เมื่อเริ่มผู้เขียนคนใหม่ เช่น

แม้ความรู้เกี่ยวกับพยาธิกำเนิดของโรคหืด และ การพัฒนายารักษาโรคหืด จะก้าวหน้ามากในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา แต่ก็ยังไม่เคยมีการศึกษาถึงอัตราตายและสาเหตุการตายของผู้ป่วยโรคหืดทั้งประเทศ คงมีศึกษาบ้าง แต่ก็อยู่ในวงแคบ (ธีระ ลิ่มศิลา, 2522; Sellers, 1990; Limsila T., 1995)

2.9 กรณีอ้างอิงซ้ำผู้เขียนคนเดิม

2.9.1 ผู้เขียนคนเดิมและข้อเขียนเล่มเดิม ให้ระบุชื่อผู้เขียน ปีพิมพ์ และเลขหน้าที่อ้างซ้ำเหมือนเดิม เว้นผู้เขียนตั้งแต่ 3-6 คน ให้ระบุเฉพาะผู้เขียนคนแรก เช่นเดียวกับข้อ 2.3 เช่น

กรณีที่มีประชากรขนาดใหญ่ และกระจัดกระจายอยู่ในบริเวณกว้างทั่วไป ถ้าศึกษาด้วยการใช้ตัวอย่าง จะทำให้เสียเวลาและแรงงานน้อยกว่าการใช้ประชากร (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากร จะต้องได้มาด้วยวิธีการสุ่มและมีจำนวนมากพียงพอ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540)

2.9.2 ผู้เขียนคนเดิม แต่ข้อเขียนไม่ใช่เล่มเดิม ถ้าพิมพ์ต่างปีกันให้ลงชื่อผู้เขียน ปีพิมพ์ และเลขหน้าที่อ้างตามปกติ เช่น

การใช้วิธีการสังเกตในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยสามารถเก็บข้อมูล เกี่ยวกับพฤติกรรมของบุคคลได้เป็นอย่างดี ถ้าใช้วิธีการอื่นจะได้ข้อมูลที่ไม่ตรงความเป็นจริงมากนัก (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540) การสังเกตอาจแบ่งได้เป็น 2 วิธี(Robb, 1971) คือ การสังเกตแบบมีส่วนร่วมกับแบบไม่มีส่วนร่วม

การสังเกตแบบมีส่วนร่วม ผู้สังเกตจะเข้าไปร่วมอยู่ในหมู่ผู้ถูกสังเกตและกระทำกิจกรรมร่วมกับผู้ถูกสังเกต ถ้าทำกิจกรรมเหมือนกับผู้ถูกสังเกตทุกอย่างจะเป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วมอย่างสมบูรณ์ แต่ถ้ามีส่วนร่วมบางกิจกรรมโดยเฉพาะกิจกรรมที่สร้างความสนิทสนมคุ้นเคยเท่านั้น จะเป็นการสังเกตแบบมีส่วนร่วมไม่สมบูรณ์ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542) แต่ถ้าพิมพ์ปีเดียวกัน ให้ระบุอักษร ก ข ค หรือ a b c ต่อท้ายปีพิมพ์ของเล่มที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ เช่น

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540ก)

(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540ข)

(Thompson, 1986a)

(Thompson, 1986b)

2.10 กรณีอ้งอิงผลงานผู้อื่นที่มีคนอื่นอ้างมาก่อน เป็นการใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ให้เพิ่มคำว่า *อ้างใน* หรือ *qtd or cited in* หน้าชื่อผู้ที่เป็นแหล่งทุติยภูมิ (คำว่า qtd ย่อมาจาก quoted) เช่น

สูตรที่ใช้คำนวณขนาดตัวอย่างมีหลายสูตร เมื่อมีประชากรแน่นอนสูตรของยามาเน (Taro Yamane) เป็นสูตรที่ง่าย และจะได้จำนวนตัวอย่างมากกว่าสูตรอื่นๆ เล็กน้อย(อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2540)

3. การลงรายการเลขหน้า ให้ระบุเลขหน้าที่อ้าง โดยต้องระบุคำว่า หน้า หรือ น. ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ p. หรือ pp. ไว้ข้างหน้า ถ้าอ้างหน้าเดียวให้ใส่เลขหน้านั้นเลย แต่ถ้าอ้างหลายหน้าติดต่อกันให้ระบุเลขหน้าว่าจากหน้าไหนถึงหน้าไหน โดยคั่นด้วยเครื่องหมาย – ไม่ต้องเว้นวรรค เหมือนกับการลงเลขหน้าเชิงอรรถในระบบเชิงอรรถที่จะกล่าวต่อไป

ข้อสังเกต ในการปฏิบัติ หลายสถาบันและหลายสาขาวิชาที่ใช้ระบบนี้ ให้ตัดคำว่า หน้า หรือ น. หรือ p. pp. ออก เพื่อสะดวกและทำให้ดูสวยงาม โดยยึดตามระบบ MLA คือ หลังจบปีพิมพ์ให้ใช้เครื่องหมายมหัพภาคคู่ เว้นวรรค 2 ตัวอักษร ตามด้วยเลขหน้าเลย ซึ่งผู้เขียนเห็นด้วยกับการตัดออก จึงได้นำมาใช้กับการอ้างอิงในหนังสือเล่มนี้

บรรณานุกรม

คู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ 2548. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [Online] http://www.grad.chula.ac.th/download/thesis.pdf [ค้นเมื่อ 20 ธันวาคม 2556]

คู่มือการทำวิทยานิพนธ์และภาคนิพนธ์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา พ.ศ.2548

ดำรงศักดิ์ ธูสรานนท์. *คำแนะนำการเขียนวิทยานิพนธ์ และสารนิพนธ์*.

ระเบียบ กห. ว่าด้วยการวิจัยและพัฒนาการทหารของ กห. (2536) แก้ไขเพิ่มเติม (2551).

ศ.บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. *คู่มือการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์.*

สุโขทัยธรรมาธิราช,มหาวิทยาลัย(2551). *การเรียนรู้การทำวิจัยด้วยตนเอง.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

หนังสือ วท.กห. ที่ กห. 0215/1059 ลง 27 ก.ค. 54