

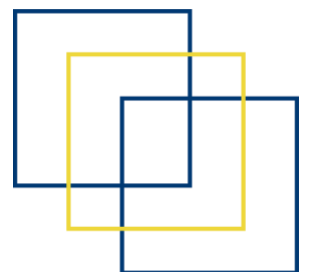
คู่มือ



การจัดทำเอกสารวิจัย

กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ พุทธศักราช ๒๕๖๘

(สำหรับ นทน.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ.)



คำนำ

คู่มือการจัดทำเอกสารวิจัย กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ พ.ศ.๒๕๖๙ ฉบับนี้ จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดทำเอกสารวิจัยให้มีความทันสมัยและสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในปัจจุบัน มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์เชิงประจักษ์เป็นสำคัญ เพื่อเสนอทางเลือกและแนวทางปฏิบัติ มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ นายทหารนักเรียนโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ และนักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ในการแก้ปัญหาและพัฒนาองค์กรและกองทัพ ในระดับของฝ่ายเสนาธิการและระดับยุทธศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือฉบับนี้จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนผลงานวิจัยให้เป็นที่สังเกตกลางทางความคิดที่มีคุณค่า เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการที่เชื่อถือได้ และเป็นรากฐานในการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางปัญญาเพื่อพัฒนากองทัพอากาศให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนสืบไป

(ลงชื่อ) พล.อ.ท.ยุทธศักดิ์ พูลสุวรรณ

(ยุทธศักดิ์ พูลสุวรรณ)

เจ้ากรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

๑๖ มกราคม ๒๕๖๙

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	ง
บทที่ ๑ บทนำ	๑
วัตถุประสงค์ของคู่มือฉบับนี้	๑
หลักการและแนวคิดสำคัญของคู่มือฉบับนี้	๑
ขอบเขตของคู่มือฉบับนี้	๒
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	๒
ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย	๒
บทที่ ๒ ส่วนประกอบของเอกสารวิจัย	๗
ส่วนประกอบตอนต้น	๗
ส่วนเนื้อเรื่อง	๙
ส่วนลงท้าย	๑๔
บทที่ ๓ รูปแบบการพิมพ์เอกสารวิจัย	๑๕
กระดาษและรูปแบบตัวอักษร	๑๕
จำนวนหน้า	๑๖
การพิมพ์โดยทั่วไป	๑๖
บรรณานุกรม	๒๕
ภาคผนวก	๒๖
ผนวก ก รูปแบบปกนอก และปกในเอกสารวิจัย	๒๗
ผนวก ข รูปแบบหนังสือรับรองเอกสารวิจัย	๓๑
ผนวก ค รูปแบบเอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์	๓๓

สารบัญตาราง

ตารางที่ ๑ การกำหนดขนาดและลักษณะตัวอักษร

หน้า

๑๕

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

สัญลักษณ์และ/หรือคำย่อ	ความหมายและ/หรือคำเต็ม
ทอ.	กองทัพอากาศ
นทน.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ.	นายทหารนักเรียนโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ
นศ.วทอ.ยศ.ทอ.	นักศึกษาวิทยาลัยการทัพอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ
ยศ.ทอ.	กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ

บทที่ ๑

บทนำ

คู่มือการจัดทำเอกสารวิจัย กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ พ.ศ.๒๕๖๙ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อปรับปรุงรูปแบบให้มีความกระชับและมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์เชิงปฏิบัติมากกว่าการเน้นทฤษฎีเพียงอย่างเดียว โดยเฉพาะสำหรับ นทน.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ.ที่ต้องปฏิบัติหน้าที่ นายทหารฝ่ายเสนาธิการและฝ่ายอำนวยการในระดับยุทธการ และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ.ที่จะเป็นผู้บริหาร หรือผู้นำระดับยุทธศาสตร์ ต้องปฏิบัติหน้าที่เป็นฝ่ายเสนาธิการและระดับยุทธศาสตร์ ซึ่งความสามารถในการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่มีความเร่งด่วนเชิงยุทธศาสตร์ มีความสำคัญเป็นอันดับแรก คู่มือฉบับนี้ ใช้เป็นแนวทางการจัดทำเอกสารวิจัยเชิงนโยบายและเสนาธิการให้กับ ทอ. ต่อไป

วัตถุประสงค์ของคู่มือฉบับนี้

๑. เพื่อให้ นทน.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ. มีแนวทางดำเนินงานวิจัยที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
๒. เพื่อให้ผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารยุทธศาสตร์
๓. ส่งเสริมการเรียนรู้และการคิดเชิงวิเคราะห์-สังเคราะห์ภายใน ทอ. (Research Culture)
๔. เสริมสร้างองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่สามารถนำไปอ้างอิงและพัฒนาองค์กรได้อย่างต่อเนื่อง

หลักการและแนวคิดสำคัญของคู่มือฉบับนี้

การดำเนินงานวิจัยตามคู่มือนี้ยึดหลักการสำคัญดังต่อไปนี้

๑. หลักวิชาการ (Academic Rigor) การวิจัยทุกขั้นตอนต้องมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ใช้วิธีการที่เป็นระบบ ตรวจสอบได้ และมีความน่าเชื่อถือ
๒. หลักยุทธศาสตร์ (Strategic Alignment) การวิจัยต้องเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อให้ผลลัพธ์ของงานวิจัยมีคุณค่าเชิงนโยบายและการพัฒนา
๓. หลักการมีส่วนร่วม (Participatory Approach) การวิจัยควรเปิดโอกาสให้บุคลากรในทุกระดับมีส่วนร่วม ทั้งในด้านการกำหนดประเด็น ปฏิบัติการ และการนำผลไปใช้
๔. หลักคุณธรรมและจริยธรรมทางการวิจัย (Research Ethics) การวิจัยต้องดำเนินการด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต เคารพสิทธิของผู้เกี่ยวข้อง และปฏิบัติตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัย
๕. หลักการใช้ประโยชน์ (Research Utilization) ผลงานวิจัยควรถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างแท้จริง ทั้งในด้านการปรับปรุงงาน การสร้างนวัตกรรม และการกำหนดยุทธศาสตร์องค์กร

ขอบเขตของคู่มือฉบับนี้

คู่มือฉบับนี้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานวิจัยเชิงนโยบายและเสนาธิการ มุ่งเน้นการเสริมสร้างองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อภารกิจของ ทอ. และหน่วยงานระดับยุทธศาสตร์ โดยมีส่วนประกอบของเอกสารวิจัย ประกอบด้วย ๓ ส่วน ได้แก่ ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนลงท้าย

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. นทน.ร.ร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ. ดำเนินงานวิจัยอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานวิชาการ
๒. งานวิจัยมีคุณภาพและโครงสร้างที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เอื้อต่อการบูรณาการข้อมูลระหว่างหน่วยงาน
๓. องค์กรมีฐานข้อมูลองค์ความรู้ที่เชื่อถือได้ เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและแผนยุทธศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ
๔. ขับเคลื่อนวัฒนธรรมการวิจัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้เกิดขึ้นภายในองค์กรอย่างยั่งยืน
๕. ผลงานวิจัยก่อให้เกิดนวัตกรรมเชิงแนวคิดและแนวทางการพัฒนาองค์กรในเชิงนโยบายที่มีผลสัมฤทธิ์เป็นรูปธรรม

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย

๑. ความหมายของการวิจัย (Definition of Research)

การวิจัย (Research) คือ กระบวนการแสวงหาความรู้และความจริงอย่างเป็นระบบ โดยอาศัยระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์เพื่อค้นหาคำตอบต่อประเด็นอุบัติใหม่หรือปัญหาที่มีความซับซ้อนในมิติต่าง ๆ กระบวนการดังกล่าวไม่ใช่เพียงการรวบรวมข้อมูลในเชิงปริมาณหรือคุณภาพเท่านั้น แต่ครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ การแปลความหมาย และการสังเคราะห์ผลอย่างมีหลักการ โดยมีเป้าหมายสูงสุดเพื่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ หรือการต่อยอดองค์ความรู้เดิมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ในการจัดทำเอกสารวิจัยเชิงนโยบายและเสนาธิการ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ ของ นทน.ร.ร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ. มุ่งเน้นการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ซึ่งหมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้ใหม่ ความรู้ที่แท้จริง หรือความจริง ด้วยวิธีการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารมาวิเคราะห์เพื่อตอบปัญหาอย่างเป็นระบบ ให้ได้ข้อค้นพบอันเป็นประโยชน์ต่อบุคคลและสังคม

ในบริบทขององค์กรระดับยุทธศาสตร์ การวิจัยถือเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความเข้าใจต่อปรากฏการณ์ต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผล ทั้งยังเป็นรากฐานที่จำเป็นสำหรับการพัฒนานวัตกรรม (Innovation) การสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย และการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างที่ซับซ้อน

กล่าวโดยสรุป การวิจัยคือ “กระบวนการเรียนรู้เชิงระบบที่มุ่งสร้างองค์ความรู้เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน”

๒. ลักษณะสำคัญของการวิจัยที่ดี

๒.๑ ความเป็นระบบ งานวิจัยต้องมีโครงสร้างและขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนตามระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดไว้ ตั้งแต่การกำหนดปัญหาจนถึงการสรุปผลอย่างมีตรรกะ

๒.๒ ความเป็นปรนัย การดำเนินการวิจัยและการตีความข้อมูลต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่ปรากฏ โดยปราศจากอคติหรือความรู้สึกส่วนตัวของผู้วิจัย

๒.๓ ความสมเหตุสมผลตามหลักตรรกะ ข้อสรุปและข้อเสนอแนะทุกประการต้องมีรากฐานมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์และการตีความที่สอดคล้องกับหลักทฤษฎีหรือสถิติรองรับ

๒.๔ การใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการวิจัยต้องมาจากการเก็บข้อมูลจริงผ่านการสังเกต การวัด หรือการทดลอง และสามารถทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

๒.๕ ความชัดเจนของเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของการวิจัยต้องมีความจำเพาะเจาะจงสามารถตอบโจทย์ปัญหาขององค์กรและสามารถบรรลุผลได้จริงภายใต้ขอบเขตที่กำหนด

๒.๖ ความสามารถในการทวนสอบ ระเบียบวิธีวิจัยต้องมีความชัดเจนเพียงพอที่ผู้อื่นจะสามารถนำไปศึกษาซ้ำภายใต้เงื่อนไขเดียวกันแล้วได้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงกัน

๒.๗ ความเชื่อมโยงเชิงยุทธศาสตร์ สำหรับบริบท ทอ. งานวิจัยที่ดีต้องมีความสัมพันธ์กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ขององค์กร เพื่อให้ผลลัพธ์มีคุณค่าเชิงนโยบาย

๒.๘ จรรยาบรรณและจริยธรรม ต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง เคารพสิทธิของผู้ให้ข้อมูล และดำเนินการด้วยความซื่อสัตย์สุจริตทางวิชาการ

๓. ประเภทของการวิจัย

เพื่อให้การดำเนินงานวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และบริบททางยุทธศาสตร์ สามารถจำแนกประเภทของการวิจัย (เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษเพื่อองานวิจัย หลักสูตรการทัพอากาศ รุ่นที่ ๖๐ ของ พล.อ.ท.ยุทธศักดิ์ พูลสุวรรณ, ๒๕๖๘) ดังนี้

๓.๑ จำแนกตามระเบียบวิธีวิจัย

๓.๑.๑ การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ กระบวนการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ในอดีตอย่างเป็นระบบ เพื่อทำความเข้าใจวิวัฒนาการและปัจจัยแวดล้อมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง อันจะนำไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์ปัจจุบันและคาดการณ์ทิศทางในอนาคตได้อย่างสมเหตุสมผล (รัตนะ บัวสนธ์, ๒๕๖๒)

๓.๑.๒ การวิจัยเชิงพรรณนา ระเบียบวิธีวิจัยที่มุ่งศึกษาสภาพการณ์หรือปรากฏการณ์ตามสถานะที่เป็นจริงในปัจจุบัน (What is) โดยไม่มีการจัดกระทำหรือควบคุมตัวแปร (No Manipulation) เน้นการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อพรรณนาลักษณะของปรากฏการณ์อย่างเป็นปรนัย (บุญธรรม กิจปรีดา บริสุทธิ์, ๒๕๔๙)

๓.๑.๓ การวิจัยเชิงทดลอง มุ่งเน้นการพิสูจน์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Cause-and-Effect Relationship) โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดกระทำตัวแปรอิสระ (Manipulation) และควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอย่างเข้มงวด เพื่อสังเกตผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตัวแปรตามอย่างเป็นระบบ (สิน พันธุ์พินิจ, ๒๕๔๗)

๓.๒ จำแนกตามประโยชน์การวิจัย

๓.๒.๑ การวิจัยบริสุทธิ์ เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกในปรากฏการณ์หรือสร้างทฤษฎีใหม่ โดยมุ่งเน้นความสมบูรณ์ขององค์ความรู้เชิงวิชาการเป็นหลัก

๓.๒.๒ การวิจัยเชิงประยุกต์ มุ่งนำองค์ความรู้ไปแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาการปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง เน้นผลลัพธ์ที่สามารถปรับใช้ได้ทันที เช่น การพัฒนานโยบาย ยุทธศาสตร์ หรือระบบงานบริหารจัดการ

๓.๒.๓ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เป็นกระบวนการวิจัยที่มุ่งเน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานภายในองค์กร โดยให้ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมอย่างเข้มข้น ในลักษณะวงจรหมุนวน ประกอบด้วย “เรียนรู้ - ปฏิบัติ - พัฒนา” เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง (บัณฑิตวิทยาลัย มจร.สุราษฎร์ธานี, ๒๕๕๘)

๓.๓ จำแนกตามวิธีการเก็บข้อมูล

๓.๓.๑ การวิจัยเชิงปริมาณ มุ่งเน้นการทดสอบทฤษฎีผ่านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่วัดค่าได้เป็นตัวเลข ใช้เครื่องมือมาตรฐานเช่น แบบสอบถามเชิงโครงสร้าง หรือการทดลอง เพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติและการสรุปอ้างอิงไปยังประชากร

๓.๓.๒ การวิจัยเชิงคุณภาพ มุ่งเน้นการทำความเข้าใจความหมายและปรากฏการณ์ทางสังคมในเชิงลึก ข้อมูลอยู่ในรูปแบบข้อความ รูปภาพ หรือพฤติกรรม โดยมีนักวิจัยเป็นเครื่องมือหลักในการเก็บข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกต หรือการวิเคราะห์เอกสาร (Document Analysis) เพื่อเข้าถึงบริบทของปัญหาอย่างแท้จริง

๔. แนวทางการวิจัย

แนวทางการวิจัยควรมีลักษณะเชิงวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง (เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษเพื่องานวิจัย หลักสูตรการทัพอากาศ รุ่นที่ ๖๐ ของ พล.อ.ท.ยุทธศักดิ์ พูลสุวรรณ, ๒๕๖๘) ดังนี้

๔.๑ การศึกษาเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Study) ศึกษาแนวทางการพัฒนากองทัพอากาศชั้นนำของประเทศที่มีการพัฒนาด้าน Network Centric Operations, Cyber Warfare และ Space Operations อย่างจริงจัง เพื่อนำมาเป็นบทเรียนสำหรับกองทัพอากาศไทย

๔.๒ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis) วิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่กับความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร กระบวนการทำงาน และหลักนิยมการรบ

๔.๓ การจัดทำกรณีศึกษา (Case Study) เลือกกรณีศึกษาที่เกิดขึ้นจริง ทั้งในภารกิจการรบ และการช่วยเหลือประชาชน เพื่อวิเคราะห์บทเรียนและข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น รวมถึงโอกาสในการนำ เทคโนโลยีและแนวคิดใหม่มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหา

๔.๔ การสัมภาษณ์เชิงนโยบาย (Policy Interviews) สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและผู้กำหนดนโยบาย ในแต่ละสายงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจถึงวิสัยทัศน์และความท้าทายในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์

๔.๕ การจัดทำข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ (Strategic Recommendations) สังเคราะห์ผลการวิจัยเป็นข้อเสนอแนะที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรมใน ๓ มิติ คือ

๔.๕.๑ มิติหลักนิยมและยุทธศาสตร์ เสนอการปรับปรุงแนวความคิดในการรบ ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี

๔.๕.๒ มิติการวางแผน เสนอแนวทางการบูรณาการข้อมูลและการวางแผนร่วมกัน ระหว่างหน่วย

๔.๕.๓ มิติการพัฒนา เสนอแนวทางในการจัดหาเทคโนโลยีและพัฒนาบุคลากร ให้สอดคล้องกับความต้องการในอนาคต

๕. จรรยาบรรณนักวิจัย

เพื่อเสริมสร้างการตระหนักรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรมในการทำงานของนักวิจัย โดยอ้างอิง จรรยาบรรณนักวิจัยจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สภาวิจัยแห่งชาติ (ออนไลน์, ๒๕๕๙) ซึ่งได้จัดทำเรื่องจรรยาบรรณและแนวทางปฏิบัติของนักวิจัย มีรายละเอียดโดยย่อ ดังนี้

๕.๑ ต้องซื่อสัตย์และมีคุณธรรมในทางวิชาการและการจัดการ โดยจะต้องไม่นำผลงานของผู้อื่น มาเป็นของตน ไม่ลอกเลียนงานของผู้อื่น ต้องให้เกียรติและอ้างถึงบุคคล หรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่จะ นำมาใช้ในงานวิจัย

๕.๒ ต้องตระหนักถึงพันธกรณีในการทำวิจัยตามข้อตกลงที่ทำไว้กับหน่วยงานที่สนับสนุน การวิจัย และต่อหน่วยงานที่ตนสังกัด โดยต้องอุทิศเวลาทำงานวิจัยให้ได้ผลดีที่สุดและเป็นไปตาม เป้าหมาย มีความรับผิดชอบและไม่ละทิ้งงานระหว่างดำเนินการ

๕.๓ ต้องมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาการที่ทำวิจัยอย่างเพียงพอ และมีความรู้ความชำนาญ หรือ มีประสบการณ์เกี่ยวเนื่องกับเรื่องที่ทำวิจัยเพื่อนำไปสู่งานวิจัยที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาการ วิเคราะห์ การตีความ หรือการสรุปที่ผิดพลาด อันอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่องานวิจัย

๕.๔ ต้องมีความรับผิดชอบต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัย ไม่ว่าจะเป็นสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งที่ไม่มีชีวิต ต้องดำเนินการด้วยความรอบคอบ ระมัดระวัง มีจิตสำนึก และมีปณิธานที่จะอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

๕.๕ ต้องเคารพศักดิ์ศรีและสิทธิมนุษยชนที่ใช้เป็นตัวอย่างในการวิจัย ต้องไม่คำนึงถึงผลประโยชน์ ทางวิชาการจนละเลยและขาดความเคารพในศักดิ์ศรีของเพื่อนมนุษย์

๕.๖ ต้องมีอิสระทางความคิดโดยปราศจากอคติในทุกขั้นตอนของการวิจัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบิดเบือนข้อมูล และข้อค้นพบทางวิชาการ อันเป็นเหตุให้เกิดผลเสียหายต่องานวิจัย

๕.๗ พึงนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในทางที่ชอบ พึงเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการและสังคม

๕.๘ พึงเคารพความคิดเห็นทางวิชาการของผู้อื่น เป็นคนใจกว้าง พร้อมทั้งเปิดเผยข้อมูลและขั้นตอนการวิจัย ยอมรับฟังความคิดเห็นและเหตุผลทางวิชาการของผู้อื่น และพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยของตนให้ถูกต้อง

๕.๙ พึงมีความรับผิดชอบต่อสังคมทุกระดับ มีจิตสำนึกที่จะอุทิศกำลังสติปัญญาในการทำวิจัย เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อความเจริญ เพื่อประโยชน์สุขของสังคมและมวลมนุษยชาติ

บทที่ ๒

ส่วนประกอบของเอกสารวิจัย

เพื่อให้การจัดทำเอกสารวิจัยเชิงนโยบายและเสนาธิการของ นทน.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ. เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ยศ.ทอ. จึงได้กำหนดมาตรฐานสำหรับการจัดทำเอกสารวิจัย โดยเรียบเรียงเนื้อหาสาระตั้งแต่ส่วนที่ ๑ ไปจนถึงส่วนที่ ๓ ประกอบด้วย ๓ ส่วนหลัก ได้แก่ ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนลงท้าย แต่ละส่วนมีสาระสำคัญ ดังนี้

ส่วนประกอบตอนต้น

ส่วนประกอบตอนต้น เป็นส่วนที่สะท้อนถึงมาตรฐานทางวิชาการ โดยทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่ช่วยให้เข้าถึงสาระสำคัญและภาพรวมของเอกสารวิจัยได้อย่างเป็นระบบ ก่อนเข้าสู่เนื้อหาหลัก ซึ่งประกอบด้วย

๑. ปก แบ่งเป็นปกนอก ปกใน และปกหลัง

๑.๑ ปกนอก ประกอบด้วย ปกหน้าและปกหลัง เป็นแผ่นแรกและแผ่นสุดท้ายของเอกสารวิจัย ใช้กระดาษ A4 สีฟ้า หนา ๑๒๐ แกรม เคลือบพลาสติกใส โดยปกหน้าเป็นแผ่นแรกของเอกสารวิจัยจัดพิมพ์เป็นภาษาไทย ประกอบด้วย รูปภาพเครื่องหมายตราสัญลักษณ์ เครื่องหมายตราสัญลักษณ์ วทอ.ยศ.ทอ. สำหรับ เอกสารวิจัยของนักศึกษา วทอ.ยศ.ทอ. และเครื่องหมายตราสัญลักษณ์ รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. สำหรับเอกสารวิจัยของ นทน.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. ชื่อเรื่องวิจัย ชื่อผู้วิจัย ชื่อหลักสูตร และปีการศึกษา รูปแบบการพิมพ์ (ผนวก ก)

๑.๒ ปกใน เป็นแผ่นที่ต่อจากปกหน้า ใช้กระดาษ A4 หนา ๘๐ แกรม มีข้อความและเครื่องหมายตราสัญลักษณ์ เช่นเดียวกับปกนอกทุกประการ

๑.๓ ปกหลังเป็นแผ่นสุดท้ายของเอกสารวิจัยซึ่งเป็นหน้าว่างไม่มีการพิมพ์ข้อความใด ๆ

๒. **หนังสือรับรอง (Certificate)** เป็นหน้าซึ่งมีการลงนามรับรองว่า เอกสารวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ๆ โดยคณะกรรมการรับรองเอกสารวิจัยของสถานศึกษา ทั้งในกรณีที่เป็นเอกสารวิจัยส่วนบุคคล และเป็นเอกสารวิจัยกลุ่ม คณะกรรมการดังกล่าวประกอบด้วย ผู้บัญชาการสถานศึกษา ที่ปรึกษาเอกสารวิจัย และอาจารย์ผู้รับผิดชอบเอกสารวิจัย ฉบับนั้น สามารถปรับได้ตามบริบทของสถานศึกษา ในกรณีวิจัยกลุ่ม ผู้วิจัยทุกคนต้องได้รับการระบุชื่อในหน้านี้เพื่อยืนยันว่างานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (ผนวก ข)

๓. บทคัดย่อภาษาไทย

๓.๑ บทคัดย่อภาษาไทย (เอกสารวิจัยฉบับภาษาอังกฤษของ นศ.มิตรประเทศ ไม่ต้องมี บทคัดย่อภาษาไทย) เรียบเรียงด้วยข้อความที่กระชับ กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของเรื่องที่วิจัย วิธีดำเนินการวิจัย (ระบุเครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล ทฤษฎี หลักการ แนวคิด ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล) และสรุปผลการวิจัย รวมถึงข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัย การเขียนบทคัดย่อต้องเขียนเป็นข้อความต่อเนื่อง ไม่เขียนรายละเอียดเป็นข้อ ๆ การขึ้นเรื่องใหม่ให้ใช้ย่อหน้า โดยทั่วไปปัญหา การวิจัยจะเป็นย่อหน้าแรก วิธีดำเนินการวิจัยเป็นย่อหน้าที่ ๒ และผลการวิจัยเป็นย่อหน้าสุดท้าย ความยาวไม่เกิน ๑ หน้ากระดาษขนาด A4 หรือกรณีที่เป็นก็ไม่ควรเกิน ๒ หน้ากระดาษขนาด A4 (ผนวก ค - ๑)

๓.๒ บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract) การเขียนบทคัดย่อภาษาอังกฤษควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาสาระ และไวยากรณ์ ก่อนพิมพ์เอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์โดยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ มีรายละเอียดเนื้อหาสาระเช่นเดียวกับข้อความใน บทคัดย่อภาษาไทย (ผนวก ค - ๒)

๔. คำนำ (Preface) เป็นส่วนที่ชี้แจงให้ผู้อ่านทราบถึงเหตุจูงใจที่เลือกทำวิจัยเรื่องนี้ โดยกล่าวถึง ภูมิหลังของเรื่องที่ทำวิจัย ความเกี่ยวข้องของผู้วิจัยกับเรื่องที่ทำวิจัย ตลอดจนความมุ่งหมาย และขอบเขตของเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า กรณีที่ไม่มีกิตติกรรมประกาศ ผู้วิจัยจะแสดงข้อความให้เกียรติ หรือขอบคุณต่อผู้ที่มีส่วนสนับสนุนการทำเอกสารวิจัยไว้ด้วย และให้ลงชื่อผู้วิจัยโดยใช้คำเต็ม (ในกรณี วิจัยกลุ่ม ไม่ต้องลงชื่อ ให้ใส่คำว่า “คณะผู้วิจัย”) บรรทัดใต้วงเล็บชื่อ พิมพ์คำว่า “นักศึกษาวิทยาลัย การทัพอากาศ รุ่นที่ ...” หรือ “นายทหารนักเรียนโรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ รุ่นที่...” บรรทัด ต่อมาพิมพ์เดือนและปีที่ทำวิจัย ให้ใช้คำเต็ม (ผนวก ค - ๓)

๕. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgments) เป็นส่วนที่ผู้วิจัยแสดงความขอบคุณอย่างเป็นทางการต่อผู้ที่มีส่วนสนับสนุนให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จ กรณีที่ผู้สนับสนุนมีหลายท่าน และแต่ละท่าน เป็นบุคคลสำคัญ มีชื่อเสียง หรือมียศ ตำแหน่งสูง ถ้าผู้วิจัยได้กล่าวขอบคุณผู้ให้การสนับสนุนไปแล้ว ในหน้าคำนำ อาจไม่มีหน้ากิตติกรรมประกาศก็ได้ และไม่ต้องลงชื่อผู้วิจัยในหน้านี้ (ผนวก ค - ๔)

๖. สารบัญ (Contents) เป็นส่วนที่บอกให้ทราบว่าหัวข้อต่าง ๆ ของเอกสารวิจัยนั้นอยู่ที่หน้าใด การระบุหัวข้อต่าง ๆ จะเรียงตามหัวข้อของส่วนประกอบตอนต้นเรียงตามบท และหัวข้อหลักของ ส่วนเนื้อเรื่อง รวมถึงหัวข้อของส่วนลงท้าย โดยรายการสารบัญจะต้องระบุเลขหน้าให้ตรงกับหน้า ในเอกสารจริง หากชื่อหัวข้อมีข้อความที่มีความยาวมากกว่าหนึ่งบรรทัดให้ใส่เลขหน้าในบรรทัดแรก ของหัวข้อนั้น (ผนวก ค - ๕ และผนวก ค - ๖)

๗. สารบัญตาราง (List of tables) เป็นส่วนที่บอกให้ทราบว่า ตารางทั้งหมดที่มีในเอกสารวิจัย อยู่หน้าใด โดยจัดเรียงตามลำดับของตาราง เรียงตามบท โดยเขียนลำดับที่ของตารางนับต่อเนื่องกัน ชื่อตาราง และตรวจสอบให้เลขหน้าถูกต้องตรงกับหน้าในเอกสารจริง (ผนวก ค - ๗)

๘. สารบัญภาพ หรือ สารบัญแผนภูมิ (List of figures, List of illustrations) เป็นการระบุชื่อของภาพ หรือสื่อที่นำมาประกอบในเล่มเอกสารวิจัย ได้แก่ รูปภาพ (Picture) แผนภูมิ (Chart) แผนที่ (Map) และกราฟ (Graph) เป็นต้น จัดเรียงลำดับตามบท โดยตรวจสอบให้เลขหน้าถูกต้อง ตรงกับหน้าในเอกสารจริง (ผนวก ค - ๘)

๙. ตารางและภาพ (Tables and Figures) ตารางทุกตารางและภาพทุกภาพที่พบในสารบัญ ตารางหรือสารบัญภาพ ให้พิมพ์เหนือตารางว่า ตารางที่ ตามด้วยชื่อตาราง จัดชิดขอบด้านซ้าย ระบุที่มาใต้ตารางและจัดชิดขอบด้านซ้าย สำหรับภาพใช้คำว่า ภาพที่ ตามด้วยชื่อภาพ จัดกึ่งกลาง ใต้ภาพ ระบุที่มาใต้บรรทัดชื่อภาพและจัดชิดขอบด้านซ้าย ทั้งนี้ตารางหรือภาพที่นำมาจากแหล่งข้อมูลอื่น ผู้วิจัยจะต้องระบุแหล่งที่มาให้ชัดเจน แต่ สำหรับตารางหรือภาพที่สร้างขึ้นใหม่ โดยผู้วิจัยเองนั้น ไม่ต้องระบุที่มา (ผนวก ค - ๙)

๑๐. คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (List of Abbreviations) (ถ้ามี) เป็นส่วนที่อธิบายสัญลักษณ์และคำย่อต่าง ๆ ที่อยู่ในเนื้อหาสาระของเอกสารวิจัย ให้พิมพ์ขึ้นหน้าใหม่ต่อจากสารบัญภาพ และการเรียงลำดับคำย่อให้เรียงจากอักษรตัวแรกของคำนั้น ตามลำดับพยัญชนะ

ส่วนเนื้อเรื่อง

ส่วนเนื้อเรื่อง เป็นส่วนแสดงสาระสำคัญของเอกสารวิจัย เพื่อหาคำตอบการวิจัยโดยใช้หลักการทางวิชาการรับรองความถูกต้องของข้อมูล มีการวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะที่นำไปใช้ปฏิบัติได้จริง ซึ่งประกอบด้วย ๓ ส่วน (ผนวก ค - ๑๐) ได้แก่

๑. ส่วนที่ ๑ บทนำและบริบท (Part 1 INTRODUCTION AND CONTEXT)

ส่วนที่ ๑ บทนำและบริบท เป็นเนื้อหาบทแรกของเอกสารวิจัย ให้ตั้งชื่อบทว่า “บทที่ ๑ บทนำ” ประกอบด้วยหัวข้อย่อย ดังนี้

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Background and Significance)

การเรียบเรียงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ตามหลักวิชาการวิจัยระดับยุทธศาสตร์ ต้องเริ่มจากการวิเคราะห์สภาวะแวดล้อมเชิงนโยบายในระดับมหภาค โดยเชื่อมโยงกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของกองทัพอากาศ เพื่อวางรากฐานถึงสภาวะที่พึงประสงค์ตามหลักการวิจัยเชิงระบบที่มุ่งเน้นความมั่นคงและยั่งยืน จากนั้นจึงดำเนินการระบุสภาวะที่เป็นจริงในปัจจุบัน โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดหรือปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลให้การดำเนินงานหรือการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและองค์ความรู้ยังไม่บรรลุขีดความสามารถสูงสุดตามที่กำหนดไว้ในหลักนิยมหรือเกณฑ์มาตรฐาน

ในขั้นตอนต่อมา ผู้วิจัยต้องทำการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสมรรถนะเชิงวิชาการและเชิงยุทธศาสตร์ขององค์กร หากปัญหาดังกล่าวไม่ได้รับการแก้ไขอย่างเป็นระบบ การอธิบายในส่วนนี้ต้องชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการแสวงหาคำตอบหรือแนวทางใหม่ ๆ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ ซึ่งจะส่งผลให้งานวิจัยชิ้นนี้มีคุณค่าในการเป็นเครื่องมือสร้างนวัตกรรม ปรับปรุงกระบวนการทำงาน และเป็นเอกสารอ้างอิงทางวิชาการที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืนในอนาคต

๑.๒ เป้าหมาย (Goals)

๑.๒.๑ คำถามการวิจัย (Research Questions)

การกำหนดคำถามการวิจัย เป็นจุดเริ่มต้นเชิงกลยุทธ์ที่กำหนดทิศทางและขอบเขตของการศึกษาทั้งหมด โดยระบุให้มีความเฉพาะเจาะจงและสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ในปัจจุบัน คำถามการวิจัยที่มีประสิทธิภาพต้องมุ่งเน้นการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อหาคำตอบในลักษณะการแสวงหากลไกการปฏิบัติ การวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จ หรือการคาดการณ์แนวโน้มเชิงสถานการณ์ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ทางสถิติและข้อมูลเชิงประจักษ์

๑.๒.๒ วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research objectives)

การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตามหลักวิชาการต้องมีความสัมพันธ์เชิงตรรกะกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ได้ปูพื้นไว้ในข้างต้น โดยจะต้องแสดงถึงความจำเพาะเจาะจง (Specific) มีความเป็นปรนัย และสามารถดำเนินการให้บรรลุผลได้จริงภายในขอบเขตของการวิจัย

สำหรับการวิจัยระดับยุทธศาสตร์ของ นทท.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ. ควรมีการจัดลำดับวัตถุประสงค์ตามลำดับก่อนหลังของกระบวนการวิเคราะห์ เพื่อให้ได้คำตอบที่สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร แนวทางในการเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีดังนี้

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษา/วิเคราะห์ มุ่งเน้นการตรวจสอบสภาวะปัจจุบัน ปัญหา หรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจริงในหน่วยงาน รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน

วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ/สังเคราะห์ มุ่งเน้นการนำแนวคิด ทฤษฎี หรือหลักการพัฒนากองทัพของต่างประเทศที่มีความเป็นเลิศ มาสังเคราะห์ร่วมกับบริบทของกองทัพอากาศไทย

วัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะ/กำหนดแนวทาง มุ่งเน้นการสร้างข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชา

๑.๓ ขอบเขตการวิจัย (Scope of Research)

การกำหนดขอบเขตของการวิจัย เป็นการกำหนดกรอบเชิงวิชาการเพื่อให้งานวิจัยมีความเที่ยงตรงภายใน และสามารถดำเนินการให้สำเร็จได้ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากรและเวลา โดย นทท.รร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. และ นศ.วทอ.ยศ.ทอ. ควรระบุขอบเขตให้ครอบคลุม ๔ ด้านสำคัญ ดังนี้

๑.๓.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา (Content Scope) ผู้วิจัยมุ่งศึกษาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัยให้เป็นระบบตามมาตรฐานเดียวกัน โดยครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการกำหนดโจทย์การวิจัย การออกแบบการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล จนถึงการจัดทำรายงานผลการวิจัยเพื่อให้เป็นไปในมาตรฐานที่ ยศ.ทอ. กำหนด ทั้งนี้จะเน้นหนักที่การวิจัยเชิงนโยบาย (Policy Research) และ

การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อสรุปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการตัดสินใจของผู้บังคับบัญชา

๑.๓.๒ ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample Scope)

ในบริบทของงานวิจัยระดับเสนาธิการและยุทธศาสตร์ทหาร เป็นการระบุขอบเขตของแหล่งข้อมูลบุคคลที่ให้คำตอบวิจัยได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยประชากร (Population) หมายถึง กลุ่มบุคคลหรือหน่วยงานทั้งหมดที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับประเด็นที่ศึกษา เช่น นายทหารสัญญาบัตรในสายงานยุทธการของ ทอ. ทั้งหมด ส่วนกลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ ตัวแทนที่คัดเลือกมาจากประชากรด้วยระเบียบวิธีทางสถิติหรือการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อใช้เป็นตัวแทนในการให้ข้อมูลเชิงลึก

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างพึงมุ่งเน้นไปที่ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Key Stakeholders) หรือ ผู้เชี่ยวชาญ (Subject Matter Experts) ที่มีประสบการณ์ตรงในหัวข้อวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือและสามารถสะท้อนภาพลักษณ์ของปัญหาได้ครบถ้วน โดยต้องระบุเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) เช่น ชั้นยศ ตำแหน่ง ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ หรือความเชี่ยวชาญเฉพาะทางให้ชัดเจน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นว่าข้อมูลที่นำมาสังเคราะห์นั้นมาจากแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพและมีความเป็นปัจจุบันสูงสุด อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

๑.๓.๓ ขอบเขตด้านตัวแปร (Variable Scope) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ส่งผลต่อคุณภาพงานวิจัย ประกอบด้วย

๑) ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) เช่น ความรู้ความเข้าใจในระเบียบวิธีวิจัย การสนับสนุนจากอาจารย์ที่ปรึกษา และการเข้าถึงระบบฐานข้อมูล

๒) ตัวแปรตาม (Dependent Variable) เช่น คุณภาพของเอกสารวิจัยและการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม

๑.๓.๔ ขอบเขตด้านระยะเวลาและสถานที่ (Time and Spatial Scope) ตัวอย่างเช่น

๑) ขอบเขตด้านสถานที่ (Spatial Scope) เป็นการบอกว่าใช้ข้อมูลจากพื้นที่ใดเป็นหลัก อาจเป็นพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ เช่น กลุ่มประเทศ ภาค จังหวัด อำเภอ หรือเป็นหน่วยงานหรือองค์กร เช่น กองทัพอากาศ, กองบิน ๒๑, ฝูงบิน ๗๑๑ เป็นต้น

๒) ขอบเขตด้านระยะเวลา (Time Scope) ช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ผลการวิจัย หรือช่วงเวลาของปรากฏการณ์ที่ศึกษา (สำหรับงานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีต เช่น ศึกษาผลกระทบในการกำหนดนโยบาย ระหว่างปี พ.ศ.๒๕๖๐ - ๒๕๖๖ เป็นต้น)

คำแนะนำเพิ่มเติมในบทบาทของเสนาธิการและผู้นำระดับยุทธศาสตร์

การระบุขอบเขตที่ชัดเจนจะช่วยป้องกันไม่ให้ผู้วิจัยหลงประเด็นไปสู่ข้อมูลที่กว้างเกินความจำเป็น ควรเน้นที่ “ความสามารถในการปฏิบัติได้จริง” (Feasibility) ภายในระยะเวลาที่ศึกษาอยู่ เพื่อให้ผลงานวิจัยมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับกองทัพอากาศและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

๑.๔ วิธีดำเนินการวิจัย (Research methodology)

การจัดทำวิธีดำเนินการวิจัย เป็นการสรุปกระบวนการแสวงหาความรู้ที่มีระบบและขั้นตอน เพื่อให้เห็นภาพรวมของระเบียบวิธีวิจัยที่ผู้วิจัยเลือกใช้ในการค้นหาคำตอบอย่างมีหลักการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนหลักดังนี้

๑.๔.๑ รูปแบบการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมุ่งเน้นการทำความเข้าใจเชิงลึกของปรากฏการณ์ และการศึกษาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Study) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในระดับยุทธศาสตร์ ทั้งนี้ประกอบด้วยวิธีการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เพื่อรวบรวมและประเมินค่าข้อมูลที่กระจัดกระจายจากนโยบายและรายงานต่างๆ และการจัดทำกรณีศึกษา (Case Study) เพื่อวิเคราะห์บทเรียนและโอกาสในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือแนวคิดใหม่

๑.๔.๒ แหล่งข้อมูล

๑) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เช่น ศึกษาจากตำรา วารสารทางวิชาการ หลักนิยม ยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ และงานวิจัยเดิมที่เกี่ยวข้อง

๒) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เช่น ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงนโยบาย (Policy Interviews) กับผู้เชี่ยวชาญและผู้กำหนดนโยบายในสายงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาในสังกัด ยศ.ทอ.

๑.๔.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตัวอย่างเช่น

๑) แบบวิเคราะห์เอกสาร เพื่อใช้ในการจำแนกและประเมินค่าเนื้อหาจากเอกสารทางยุทธศาสตร์

๒) แนวคำถามการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นลักษณะการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงวิสัยทัศน์และความท้าทายได้อย่างอิสระ

๑.๔.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามแผนการวิจัยที่กำหนดไว้ โดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัย (Research Ethics) ซึ่งครอบคลุมการเคารพสิทธิส่วนบุคคลและการรักษาความลับของผู้ให้ข้อมูลอย่างเคร่งครัด

๑.๔.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เพื่อสรุปผลอย่างมีหลักฐาน โดยทำการสังเคราะห์ผลการวิจัยเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเสนาธิการ

๑.๕ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefits)

การกำหนดประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เป็นการระบุถึงคุณค่าและความสำคัญของงานวิจัย โดยต้องแสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์จากการวิจัยจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาต่อหน่วยงานและ ทอ. อย่างไร ในการระบุประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ผู้วิจัยต้องระบุให้เจาะจงว่า “ใครได้รับอะไร” และผลดีที่ได้รับนั้นส่งผลต่อ “ภารกิจ” ไตของหน่วยงาน เพื่อให้งานวิจัยมีน้ำหนักและแสดงถึงความคุ้มค่าในการดำเนินการศึกษาอย่างแท้จริง

๑.๖ คำนิยามศัพท์เฉพาะ (Terminology)

การจัดทำนิยามศัพท์เฉพาะ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้วิจัย และผู้อ่านเกี่ยวกับคำศัพท์ทางวิชาการ วิชาชีพทหาร หรือวลีที่มีความหมายจำเพาะในงานวิจัย โดยมีหลักการเขียนทางวิชาการดังนี้

๑.๖.๑ ขอบเขตคำศัพท์ คัดเลือกคำศัพท์ที่มีความหมายหลายนัย (Ambiguous) คำศัพท์เทคนิควิจัย หรือคำศัพท์เฉพาะทางทหารที่อาจเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนได้

๑.๖.๒ ลักษณะการนิยาม ต้องนิยามให้สั้น กระชับรัด แต่ครอบคลุมความหมาย ที่ผู้วิจัยต้องการใช้ในเอกสารวิจัยฉบับนั้น

๑.๖.๓ เป้าหมายเชิงเสนานิการหรือระดับยุทธศาสตร์ เพื่อลดความสับสนในการตีความเนื้อหา ช่วยให้เอกสารมีความกระชับและเป็นเอกภาพตามมาตรฐานการวิจัยของ ยศ.ทอ.

๑.๗ กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual framework)

การจัดทำกรอบแนวคิดการวิจัย เปรียบเสมือนพิมพ์เขียว หรือภาพสรุปทางความคิด ของผู้วิจัยที่ถ่ายทอดออกมาเป็นแผนภูมิ เพื่อแสดงให้เห็นถึงลำดับขั้นตอนและความสัมพันธ์ระหว่าง ทฤษฎี หลักการ หรือตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการดำเนินงาน

หัวใจสำคัญของกรอบแนวคิดคือการสะท้อนกระบวนการคิดที่เป็นระบบตั้งแต่เริ่มต้น จนถึงผลลัพธ์สุดท้าย ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะต้องมีความเชื่อมโยงและตอบโจทย์วัตถุประสงค์การวิจัย ที่ตั้งไว้ได้อย่างชัดเจน

๒. ส่วนที่ ๒ การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและสังเคราะห์ (PART 2 ANALYSIS AND SYNTHESIS)

ในส่วนที่ ๒ การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและสังเคราะห์ จะเริ่มจากบทที่ ๒ เป็นต้นไป ผู้วิจัย สามารถกำหนดขอบเขตได้ตามความเหมาะสม ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ และอาจมีมากกว่า ๑ บท ในแต่ละบทนั้นควรประกอบด้วย

๒.๑ การวิเคราะห์เป็นการนำเสนอผลจากการศึกษาเอกสาร หรือการนำเสนอผลการวิเคราะห์เนื้อหาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อระบุประเด็นสำคัญ รูปแบบ หรือ ความเชื่อมโยงของข้อมูลอย่างเป็นระบบ

๒.๒ การเสนอแนวทางหรือทางเลือกในการดำเนินนโยบาย (Policy Options) ที่มีฐานคิดรองรับจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาที่มีอำนาจตัดสินใจเห็นถึงความเป็นไปได้และ ผลกระทบในแต่ละแนวทาง ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด

๓. ส่วนที่ ๓ สรุปและข้อเสนอแนะ (PART 3 CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

ในส่วนนี้เป็นการสรุปผลการวิจัยที่ได้มาจากการวิเคราะห์เนื้อหาและการกำหนดแนวทาง หรือทางเลือก พร้อมเสนอแนวทางการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมต่อผู้บังคับบัญชา ควรมีเนื้อหาที่กระชับ และชัดเจน โดยส่วนนี้เป็นเนื้อหาบทสุดท้ายของเอกสารวิจัย เรียงหมายเลขบทต่อจากบทสุดท้ายของ ส่วนที่ ๒ และให้ตั้งชื่อบทว่า “สรุปและข้อเสนอแนะ” ประกอบด้วย

๓.๑ การสรุปผล เป็นการประมวลบทสรุปจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ ๒ เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างตรงประเด็น โดยพึงนำเสนอเฉพาะใจความสำคัญของการค้นพบ ทั้งในด้านจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส หรือข้อจำกัดที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของ ทอ. การเขียนในส่วนนี้ต้องแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงเชิงเหตุผลระหว่างข้อมูลประจักษ์กับหลักการทางทหาร เพื่อสร้างน้ำหนักและความน่าเชื่อถือให้กับบทสรุปเชิงยุทธศาสตร์

๓.๒ ข้อเสนอแนะ เป็นการนำผลสรุปมาพัฒนาเป็นทางเลือกเชิงนโยบาย หรือ แนวทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาใช้ประกอบการตัดสินใจ โดยอาจจำแนกเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ส่วนลงท้าย

ส่วนลงท้าย เป็นส่วนที่รวบรวมข้อมูลอ้างอิงและรายละเอียดสนับสนุนซึ่งอยู่ถัดจากเนื้อหาหลัก มีความสำคัญในการสร้างความน่าเชื่อถือและความโปร่งใสให้กับเอกสารวิจัย พร้อมทั้งนำเสนอหลักฐานเพิ่มเติม และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ ประกอบด้วย

๑. **บรรณานุกรม (Bibliography)** เป็นการเขียนแสดงแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาจากแหล่งอื่น ๆ เช่น วารสารหนังสือ หรือผลงานวิจัยซึ่งอ้างอิงไว้ในแต่ละส่วนของเอกสารวิจัย โดยนำรายการแหล่งอ้างอิงเหล่านั้น มาเรียงลำดับ ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ท้ายเอกสารวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านเอกสารวิจัยสามารถติดตาม และตรวจสอบจากต้นฉบับได้ (ผนวก ค - ๑๑)

๒. **ภาคผนวก** เป็นส่วนประกอบเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ช่วยทำให้ผู้อ่านเข้าใจมากยิ่งขึ้น แต่ไม่ใช่เนื้อหาของเอกสารวิจัย ภาคผนวกจะมีหรือไม่มีก็ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเอกสารวิจัย โดยให้อยู่ต่อจากบรรณานุกรม (ผนวก ค - ๑๒ และผนวก ค - ๑๓)

๓. **ประวัติย่อผู้วิจัย** เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย เพื่อแนะนำผู้วิจัยเกี่ยวกับประวัติการศึกษาการทำงาน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน และประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย (ผนวก ค - ๑๔)

บทที่ ๓

รูปแบบการพิมพ์เอกสารวิจัย

กระดาษและรูปแบบตัวอักษร

- ชนิดของกระดาษ คือใช้กระดาษสีขาวไม่มีบรรทัด ขนาดมาตรฐาน A4 (๒๑.๐ x ๒๙.๗ ซม.) ชนิด ๘๐ แกรม
- รูปแบบตัวอักษร พิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้อักษร TH SarabunPSK (Version 1.000) สีดำ กำหนดขนาดและลักษณะตัวอักษร ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑ การกำหนดขนาดและลักษณะตัวอักษร

หัวข้อ	ขนาดและลักษณะตัวอักษร
หัวข้อในส่วนประกอบตอนต้น ได้แก่ หัวข้อ หนังสือรับรอง, บทคัดย่อ, Abstract, คำนำ, กิตติกรรมประกาศ, สารบัญ, สารบัญตาราง และสารบัญภาพ	๒๐ พอยท์ หนา
หัวข้อส่วนเนื้อเรื่อง ได้แก่ ส่วนที่ ๑ บทนำและบริบท ส่วนที่ ๒ การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบและสังเคราะห์ ส่วนที่ ๓ สรุปและข้อเสนอแนะ โดยกำหนดบทที่ และชื่อบท ตามเนื้อหา	
หัวข้อส่วนลงท้าย ได้แก่ บรรณานุกรม, ภาคผนวก และ ประวัติย่อผู้วิจัย	
หัวข้อสำคัญหรือหัวข้อหลัก (จะใส่หรือไม่ใส่หมายเลขกำกับก็ได้ตามความเหมาะสม) คือ หัวข้อที่มีความสำคัญในแต่ละบท และจะแสดงไว้ในรายการสารบัญ	๑๘ พอยท์ หนา
หัวข้อย่อย (จะใส่หรือไม่ใส่หมายเลขกำกับก็ได้ตามความเหมาะสม)	๑๖ พอยท์ หนา
หัวข้อย่อย (ต้องใส่หมายเลขกำกับ)	๑๖ พอยท์ ธรรมดา ไม่ต้องขีดเส้นใต้
ลำดับที่ของตารางและภาพ คำว่า “ตารางที่” , “ภาพที่” และ “ที่มา:”	๑๖ พอยท์ หนา
ส่วนที่เป็นชื่อของตาราง, ชื่อของภาพ และข้อมูลแหล่งที่มา	๑๖ พอยท์ ธรรมดา

ตารางที่ ๑ การกำหนดขนาดและลักษณะตัวอักษร (ต่อ)

หัวข้อ	ขนาดและลักษณะตัวอักษร
ข้อความใน หัวตาราง (ข้อความในตารางที่อยู่ในแถวแนวนอนแถวแรกด้านบน และ/หรือ แนวตั้งแรกด้านซ้าย)	๑๔ - ๑๖ พอยท์ ธรรมดา
ข้อความในตาราง	๑๔ - ๑๖ พอยท์ ธรรมดา
ส่วนอ้างอิงเชิงบรรณ	๑๔ พอยท์ ธรรมดา
ข้อความปกติทั่วไป และอื่น ๆ	๑๖ พอยท์ ธรรมดา

๓. ตัวเลขและภาษาอังกฤษ

๓.๑ ตัวเลขให้ใช้ตัวเลขไทยเท่านั้น ยกเว้นกรณีพิมพ์ตัวอักษรภาษาต่างประเทศที่ปะปนมาด้วย เช่น เครื่องบินขับไล่แบบ F-16 ADF เป็นต้น ตัวเลขในตารางหรือในรูปภาพอนุโลมให้ใช้เลขอารบิกได้เอกสารวิจัยที่จัดทำเป็นภาษาต่างประเทศอนุโลมให้ใช้ได้เฉพาะภาษาอังกฤษเท่านั้น ยกเว้นกรณีที่มีการอ้างอิง และให้ใช้แบบอักษร TH SarabunPSK และขนาดตัวอักษรในจุดต่าง ๆ เช่นเดียวกับภาษาไทยดังตารางที่ ๑

๓.๒ ภาษาอังกฤษ ให้ใช้แบบและขนาดตัวอักษรเช่นเดียวกับภาษาไทย โดยพิมพ์อักษรตัวแรกของคำด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวอักษรถัดไปเป็นตัวพิมพ์เล็ก เช่น Test of reliability เป็นต้น ยกเว้น กรณีที่อักษรตัวแรกของคำเหล่านั้น ถูกใช้เป็นคำย่อ หรือเป็นชื่อเฉพาะ ให้อักษรตัวแรกของแต่ละคำ ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวอย่าง เช่น Grade Point Average: GPA, Delphi Technique เป็นต้น

จำนวนหน้า

จำนวนหน้าต้องไม่ต่ำกว่า ๒๐ หน้า และไม่เกิน ๒๕ หน้า นับจากหน้าแรกของส่วนที่ ๑ ถึงหน้าสุดท้ายของส่วนที่ ๓

การพิมพ์โดยทั่วไป

๑. การเว้นระยะขอบกระดาษ

กำหนดการตั้งค้ำระยะขอบกระดาษดังนี้ ขอบบน ๑.๕ นิ้ว ขอบด้านซ้าย ๑.๕ นิ้ว ขอบล่าง ๑ นิ้ว และขอบด้านขวา ๑ นิ้ว (เฉพาะหน้าปก ขอบบน ๑ นิ้ว ขอบด้านซ้าย ๑ นิ้ว นอกนั้นคงเดิม)

๒. การเว้นบรรทัด

การเว้นบรรทัดเป็นเครื่องมือในการจัดรูปแบบเอกสารวิจัย กระทำโดยการขึ้นบรรทัดใหม่ โดยไม่มีการพิมพ์อักษรใด ๆ ในบรรทัดก่อนหน้า การเว้นบรรทัดจะทำให้เกิดบรรทัดเปล่าขึ้นเพื่อคั่นระหว่างเนื้อหาสองส่วน โดยให้เว้นบรรทัดเฉพาะในกรณีต่อไปนี้

๒.๑ ระยะจากขอบบนกระดาษถึงหัวข้อส่วนนำ หัวข้อส่วนเนื้อเรื่อง และหัวข้อส่วนลงท้าย ได้แก่ หนังสือรับรอง, บทคัดย่อ, Abstract, คำนำ, กิตติกรรมประกาศ, สารบัญ, สารบัญตาราง,

สารบัญภาพ, บทที่, บรรณานุกรม, ภาคผนวก และประวัติย่อผู้วิจัย กล่าวคือ ให้เว้นระยะบรรทัดต่อจากระยะขอบบนที่กำหนดไว้ (๑.๕ นิ้ว) โดยให้เว้นระยะบรรทัดก่อนและหลังหัวข้อส่วนนำ ๑ บรรทัด ขนาด ๒๐ พอยท์ (1 Enter 20 pt)

๒.๒ ในกรณีที่เป็นหัวข้อส่วนเนื้อเรื่อง (บทที่และชื่อบท จำนวน ๔ บท) นั้น จะมีอยู่ ๒ บรรทัด โดยบรรทัดแรกจะเป็น บทที่ ... และบรรทัดที่ ๒ จะเป็นชื่อบท ซึ่งจัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ (จัดกึ่งกลางซ้าย-ขวา) ตามที่ได้กำหนดไว้ให้แล้วนั้น ให้เว้นระยะ ๑ บรรทัด ขนาด ๒๐ พอยท์ (1 Enter 20 pt) ระหว่างบรรทัดที่เป็นบทที่ ... กับบรรทัดที่เป็นชื่อบท

๒.๓ กำหนดให้ไม่ต้องเว้นระยะบรรทัดก่อนที่จะขึ้นหัวข้อหลัก ทุกหัวข้อหลักให้กำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัดก่อนเป็น ๑๒ พอยท์ (Spacing Before 12 pt) และบรรทัดหลังเป็น ๖ พอยท์ (Spacing After 6 pt)

๒.๔ ในหน้า คำนำ กำหนดให้เว้นระยะบรรทัด ๒ บรรทัด ขนาด ๑๖ พอยท์ (2 Enter 16 pt) ระหว่างบรรทัดสุดท้ายของคำนำกับส่วนที่ลงชื่อรับรองในตอนท้ายของหน้า

๓. การเว้นวรรค

หลักเกณฑ์ในการเว้นวรรคให้ใช้ตามที่ราชบัณฑิตยสถานกำหนด (๒๕๕๑: ๕๖ - ๖๖) การเว้นวรรคแบ่งเป็น ๒ ขนาด คือ วรรคใหญ่ (/) มีขนาดเท่ากับตัวอักษร ก จำนวน ๒ ตัวอักษร และวรรคเล็ก (/) มีขนาดเท่ากับตัวอักษร ก จำนวน ๑ ตัวอักษร (เครื่องหมาย “/” ในที่นี้ หมายถึง การเว้นวรรค ๑ เคาะ และเครื่องหมาย “//” หมายถึง การเว้นวรรค ๒ เคาะ) โดยมีกรณีที่ต้องเว้นวรรค ดังนี้

๓.๑ เว้นวรรคใหญ่ ตัวอย่างเช่น

๓.๑.๑ เว้นระหว่างชื่อกับนามสกุล เช่น “นายสมหมาย//ตั้งใจ”

๓.๑.๒ เว้นระหว่างหลังตัวเลขข้อกับข้อความที่ตามมา เช่น “ข้อ/๑//ระเบียบนี้...” หรือ “๑.๕//วิธีการวิจัย”

๓) เว้นเมื่อจบประโยคสมบูรณ์แล้วต้องการขึ้นประโยคใหม่ เช่น “ให้อภิปรายตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย//นอกจากนี้...”

๓.๒ เว้นวรรคเล็ก ตัวอย่างเช่น

๓.๒.๑ เว้นกรณีที่ประโยคมีความต่อเนื่อง หรือกรณีที่ประโยคต่อเนื่องขึ้นต้นด้วยคำสันธาน (และแต่ เพราะ ซึ่ง โดย ฯลฯ) เช่น “...เป็นเอกสารทางวิชาการที่มีประโยชน์//และได้รับความสนใจจากบุคลากรใน ทอ.”

๓.๒.๒ เว้นระหว่างยศที่ใช้คำเต็มกับชื่อ เช่น นาวาอากาศโท/บินดี//อยู่นาน (กรณีที่ยศเป็นตัวย่อ ไม่ต้องเว้นวรรค)

๓.๒.๓ เว้นระหว่างชื่อกับตำแหน่ง เช่น “น.อ.เกรียงไกร//เกรตดี/นทศ.วทอ.ยศ.ทอ.”

๓.๒.๔ วางตัวหนังสือกับตัวเลขที่ตามมา เช่น “การดำเนินกิจกรรม/๕/ส/ของหน่วย”

๓.๒.๕ เว้นระหว่างตัวหนังสือภาษาไทยกับตัวหนังสือภาษาต่างประเทศ เช่น “... ทฤษฎี/5M-Model/ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล...”

๓.๒.๖ เว้นระหว่างสถานที่ เช่น “ตำบลคูคต/อำเภอลำลูกกา/จังหวัดปทุมธานี” หรือ “ต.คูคต/อ.ลำลูกกา/จว.ปทุมธานี” เป็นต้น

๓.๒.๗ เว้นระหว่างข้างหน้าและข้างหลังเครื่องหมายไปยาลใหญ่และไปยาลน้อย (ฯลฯ และ ฯ) หรือไม้ยมก (ฯ) ถ้าเป็นเครื่องหมายไปยาลน้อย ต้องดูคำหรือประโยคเดิมด้วยว่าเขียนติดกัน หรือเว้นวรรค ตัวอย่างเช่น “กองการศึกษา/โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ/กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ” เขียนเป็น “กองการศึกษา/ฯ” หรือ “กรุงเทพมหานคร” เขียนเป็น “กรุงเทพฯ” เป็นต้น

๓.๒.๘ เว้นวรรคระหว่างประโยคที่มีคำว่า ว่า, ดังนี้, ได้แก่, เช่น ตัวอย่างเช่น จากการศึกษาสรุปได้ว่า/ข้าราชการ... , ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง/เช่น/งานวิจัย เรื่อง..., และ การวิจัยมีองค์ประกอบที่สำคัญ/ดังนี้ เป็นต้น

๓.๓ กรณีที่ไม่ต้องเว้นวรรค

๓.๓.๑ ไม่ต้องเว้นวรรคระหว่างคำนำหน้าชื่อกับชื่อ ตัวอย่างเช่น เด็กหญิงภัทริฎา// พาสกุล, นายสุจริต//กิจเจริญรุ่ง, นางรุ่งทอง//ประคองกุล เป็นต้น

๓.๓.๒ ไม่ต้องเว้นวรรคระหว่างบรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์ และฐานันดรศักดิ์กับนาม ตัวอย่างเช่น ท่านผู้หญิงทัศนาวลัย ศรสงคราม, หม่อมราชวงศ์คึกฤทธิ์ ปราโมช และหม่อมหลวงประภิตติเกษมสันต์ เป็นต้น

๓.๓.๓ ไม่ต้องเว้นวรรคระหว่างคำนำหน้าชื่อที่แสดงสถานะของนิติบุคคล เช่น บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) เป็นต้น

๓.๔ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน การใช้เครื่องหมายวรรคตอนเพื่อแบ่งข้อความ จะอยู่ใน การเขียนรายการอ้างอิง ดังนี้

๓.๔.๑ เครื่องหมายมหัพภาค (. Period) ใช้ในกรณีต่อไปนี้

- ๑) เมื่อจบแต่ละข้อความ เช่น ผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ปีที่พิมพ์ฯ ในรายการอ้างอิง
- ๒) เมื่อเขียนย่อชื่อแรกและชื่อกลางของผู้แต่งชาวต่างประเทศ
- ๓) ไว้ท้ายคำที่ย่อ เช่น ed. , p.12.

๓.๔.๒ เครื่องหมายจุลภาค (, comma) ใช้ในกรณีต่อไปนี้

- ๑) ใช้คั่นระหว่างชื่อผู้แต่งที่มีมากกว่า ๑ คน
- ๒) ใช้คั่นระหว่างชื่อ ยศ และบรรดาศักดิ์ของผู้แต่งชาวไทย หรือชื่อสกุลและชื่อตัวของผู้แต่งชาวต่างประเทศ

๓) ใช้คั่นระหว่างสำนักพิมพ์ และปีที่พิมพ์

๓.๔.๓ เครื่องหมายอัฒภาค (; semi-colon) ใช้ในกรณีที่ข้อความนั้นมีการใช้ เครื่องหมาย (,) แล้ว เช่น เมื่อเขียนชื่อผู้แต่งชาวต่างประเทศหลาย ๆ คน

๔. ระยะห่างบรรทัด

การกำหนดระยะห่างบรรทัดโปรแกรม Microsoft Word แบ่งเป็น ๒ ชนิด คือ ระยะห่างระหว่างบรรทัดในย่อหน้า (Line Spacing) และ ระยะห่างระหว่างย่อหน้า (Paragraph Spacing)

๔.๑ ระยะห่างระหว่างบรรทัดในย่อหน้า (Line Spacing) ให้ตั้งค่าเป็น Single เท่านั้น

๔.๒ ระยะห่างระหว่างย่อหน้า (Paragraph Spacing) สามารถกำหนดได้ ๒ ลักษณะ คือ ระยะห่างก่อนย่อหน้า (Before) และระยะห่างหลังย่อหน้า (After)

๕. การย่อหน้า

ย่อหน้าเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดรูปแบบเอกสารเพื่อปกป้องจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของเนื้อหา แต่ละตอนทำให้ผู้อ่านสามารถจัดระเบียบความคิดระหว่างการอ่านงานเขียนได้ง่ายขึ้น การจัดรูปแบบของย่อหน้าในส่วนต่าง ๆ มีดังนี้

๕.๑ ย่อหน้าในบทคัดย่อ Abstract คำนำ และกิตติกรรมประกาศ มีระยะเยื้องของบรรทัดแรก กำหนดให้ห่างจากขอบซ้ายของกระดาษ ๐.๖ - ๐.๘ นิ้ว บรรทัดถัดมาให้จัดชิดขอบซ้ายของกระดาษตามปกติ

๕.๒ ย่อหน้าที่เป็นส่วนนำของบท มีระยะเยื้องของบรรทัดแรกกำหนดให้ห่างจากขอบซ้ายของกระดาษ ๐.๖ - ๐.๘ นิ้ว บรรทัดถัดมาให้จัดชิดขอบซ้ายของกระดาษตามปกติ

๕.๓ กรณีที่ขึ้นย่อหน้าใหม่ของหัวข้อสำคัญ หรือหัวข้อย่อยซึ่งมีเลขกำกับ ให้ขึ้นย่อหน้าตรงกับอักษรตัวแรกที่อยู่ถัดจากเลขกำกับหัวข้อ

๖. การลำดับหน้า

๖.๑ เลขหน้าหรืออักษรประจำหน้า ให้พิมพ์ชิดขอบบนขวา และห่างจากขอบกระดาษบน ๑ นิ้ว (ตั้ง Header ๑ นิ้ว)

๖.๒ ส่วนประกอบตอนต้น ลำดับหน้าด้วยอักษรประจำหน้า เรียงตามลำดับพยัญชนะ ก-ฮ โดยเริ่มนับหน้า ก ตั้งแต่หน้าหนังสือรับรองเอกสารวิจัย แต่ไม่ใส่อักษรกำกับหน้าที่เริ่มต้น หากส่วนนั้นมีมากกว่าหนึ่งหน้าให้ใส่ อักษรประจำหน้าในหน้าถัดไปตามลำดับ เช่น หน้าสารบัญ หน้าแรก เป็นอักษร “ซ” นับหน้าแต่ไม่ใส่อักษรส่วนหน้าถัดไป ใส่อักษรลำดับหน้า “ซ” เป็นต้น

๖.๓ ให้ลำดับเลขหน้าด้วยเลขไทย เริ่มตั้งแต่ บทที่ ๑ หน้า ๑ แต่ไม่ใส่เลขหน้าในหน้าแรกของ บทที่ บรรณานุกรม ภาคผนวก และประวัติย่อผู้วิจัย และให้ใส่เลขหน้าถัดไปของแต่ละส่วนตามลำดับ

๖.๔ ไม่ให้มีหน้าแทรก เช่น หน้า ๒ ก หน้า ๒ ข เป็นต้น

๗. การแบ่งบทและหัวข้อในบท

๗.๑ การแบ่งบท

๗.๑.๑ เมื่อเริ่มบทใหม่ต้องขึ้นหน้าใหม่เสมอ

๗.๑.๒ พิมพ์คำว่า “บทที่” ตามด้วยเลขประจำบท (เช่น บทที่ ๑) ไว้ตรงกึ่งกลางตอนบนสุดของหน้ากระดาษ ห่างจากขอบบนลงมาอีกประมาณ ๑.๕ นิ้ว

๗.๑.๓ พิมพ์ชื่อบทไว้ตรงกลางหน้ากระดาษ โดยเว้น ๑ บรรทัดจากบรรทัดที่พิมพ์คำว่า “บทที่” ไม่ต้องขีดเส้นใต้ ถ้าชื่อบทยาวเกิน ๑ บรรทัด ให้แบ่งเป็น ๒ - ๓ บรรทัดตามความเหมาะสม โดยพิมพ์เรียงลงมาเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่วกลับหัวตามรูป (ด้านยาวของสี่เหลี่ยมอยู่ด้านบน)

๗.๒ หัวข้อในบท

๗.๒.๑ หัวข้อสำคัญ จะใส่หรือไม่ใส่หมายเลขกำกับก็ได้ตามความเหมาะสม พิมพ์ขีดซ้ายไม่ต้องขีดเส้นใต้ ใช้ขนาดและแบบตัวอักษรตามที่กำหนดในตารางที่ ๑

๗.๒.๒ หัวข้อย่อย การจะใช้อักษรหนาหรือไม่ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้จัดทำ ถ้าเป็นเรื่องสำคัญหรือเป็นเรื่องที่มีเนื้อหาหนักก็ควรใช้อักษรตัวหนา และเมื่อใช้อักษรตัวหนา เนื้อหาของหัวข้อย่อยนั้นต้องขึ้นย่อหน้าใหม่ทุกครั้ง แต่ถ้าหัวข้อย่อยใช้อักษรตัวธรรมดา เนื้อหาของหัวข้อย่อยนั้นไม่ต้องขึ้นย่อหน้าใหม่ ให้พิมพ์ต่อหัวข้อย่อยได้เลย

๗.๒.๓ การขึ้นหัวข้อใหม่ ถ้ามีที่ว่างสำหรับพิมพ์ข้อความต่อไปได้ไม่เกินหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นหัวข้อใหม่ในหน้าถัดไป ยกเว้น กรณีหัวข้อนั้นมีข้อความเพียงบรรทัดเดียว

๘. การพิมพ์ตาราง ภาพหรือแผนภูมิ

๘.๑ การพิมพ์ตาราง

ตารางเป็นเครื่องมือสำหรับการนำเสนอข้อมูลเพื่อประกอบการอธิบาย องค์ประกอบการใช้ตารางในเอกสารวิจัยประกอบด้วย ลำดับที่ของตาราง ชื่อตาราง หัวตาราง ส่วนข้อมูล และที่มาของตาราง โดยปกติให้พิมพ์อยู่ในหน้าเดียวกันทั้งหมด และมีหลักเกณฑ์ในการพิมพ์ตารางดังนี้

๘.๑.๑ ให้พิมพ์ด้วย ลำดับที่ของตาราง (หนา) และชื่อตาราง (ธรรมดา) ให้พิมพ์ไว้ด้านบนของตารางจัดแนวชิดซ้าย โดยใช้รูปแบบ “**ตารางที่/ลำดับที่ของตาราง**//ชื่อตาราง” อักษรขนาด ๑๖ พอยท์

๘.๑.๒ ให้มีระยะห่างระหว่างเนื้อหาก่อนหน้าถึงลำดับของตารางและชื่อตาราง ๖ พอยท์ (ตั้งค่า Paragraph Spacing Before เป็น ๖ พอยท์)

๘.๑.๓ ให้มีระยะห่างระหว่างลำดับของตารางและชื่อตารางถึงตัวตาราง ๖ พอยท์ (ทำได้ ๒ วิธี โดยตั้งค่า Paragraph Spacing After ของลำดับของตารางและชื่อตารางเป็น ๖ พอยท์ หรือ ตั้งค่า Paragraph Spacing Before ของตัวตารางเป็น ๖ พอยท์ อย่างไม่อย่างหนึ่ง)

๘.๑.๔ ในกรณีที่ชื่อตารางมีความยาวมากกว่า ๑ บรรทัด ให้พิมพ์อักษรตัวแรกของบรรทัดถัดไปให้ตรงกับอักษรตัวแรกของบรรทัดบน และจัดแนวชิดซ้าย

๘.๑.๕ ในกรณีที่ตารางมีความยาวมากไม่สามารถให้สิ้นสุดในหน้าเดียวได้ ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป แต่ทั้งนี้ต้องพิมพ์ลำดับที่ของตาราง และชื่อตาราง โดยมีข้อความ “/(ต่อ)” ต่อจากชื่อตาราง และต้องมีส่วนหัวของตารางและมีส่วนข้อมูลในตารางรวมอยู่ด้วยในแต่ละหน้าอย่างน้อย ๒ บรรทัด

๘.๑.๖ สำหรับตารางที่ไม่สามารถบรรจุข้อความในแนวตั้งได้ อนุโลมให้จัดตารางในแนวนอน โดยให้หัวตารางหันเข้าหาขอบกระดาษด้านที่เข้าเล่ม และให้เลขหน้าอยู่ด้านบนขวา เช่นเดียวกับการใส่ตัวเลขหน้าในแนวตั้ง (การดำเนินการในโปรแกรม Microsoft Word ให้จัดรูปแบบข้อความในตารางแต่ละช่องให้เอียง ๙๐ องศาทวนเข็มนาฬิกา โดยคลิกเลือกทั้งตาราง > คลิกขวา > เลือก Text Direction แล้วเลือกการจัดเรียงข้อความในลักษณะล่างขึ้นบน การดำเนินการนี้จะทำให้การลำดับเลขหน้าสามารถดำเนินต่อไปได้ตามข้อกำหนด)

๘.๑.๗ การพิมพ์ที่มาของตาราง ให้พิมพ์ต่อจากตัวตาราง จัดแนวชิดซ้าย โดยใช้รูปแบบ “ที่มา://...” และให้มีระยะห่างระหว่างตัวตารางถึงที่มาของตาราง ๖ พอยท์ ในกรณีที่มีข้อความมากกว่า ๑ บรรทัด ให้พิมพ์อักษรตัวแรกของบรรทัดถัดไปให้ตรงกับอักษรตัวแรกของบรรทัดบน ถ้าเป็นตารางที่สร้างขึ้นเอง ไม่ต้องระบุแหล่งที่มา

๘.๑.๘ ทุกตารางจะต้องจัดทำเป็นสารบัญตารางไว้ต่อจากสารบัญ

๘.๒ การพิมพ์ภาพหรือแผนภูมิ

รูปภาพเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้เพื่อใช้ประกอบการอธิบายแนวคิดที่นำเสนอในเอกสารวิจัย การใช้รูปภาพจะช่วยให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจได้ง่ายกว่าการอธิบายด้วยการเขียนเพียงอย่างเดียว รูปภาพในที่นี้ได้แก่ แผนผัง แผนภูมิ ภาพถ่าย แผนที่ ภาพเขียน ภาพแสดงกระบวนการ (Flowchart) เป็นต้น องค์ประกอบการใช้รูปภาพในเอกสารวิจัยประกอบด้วย ตัวรูปภาพ ลำดับรูปภาพ ชื่อรูปภาพ และที่มาของรูปภาพ โดยมีหลักเกณฑ์ในการจัดรูปแบบรูปภาพดังนี้

๘.๒.๑ การลำดับรูปภาพและชื่อรูปภาพ ให้จัดเรียงแยกตามบทหรือผนวก โดยมีรูปแบบการพิมพ์ดังนี้ “ภาพที่/เลขลำดับที่/ชื่อภาพ”

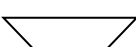
๘.๒.๒ ให้พิมพ์ด้วยอักษรขนาด ๑๖ พอยท์ ลำดับรูปภาพ (หนา) และชื่อรูปภาพ (ธรรมดา)

๘.๒.๓ ในกรณีที่ชื่อรูปภาพมีความยาวมากกว่า ๑ บรรทัด ให้ตัดข้อความไปพิมพ์ในบรรทัดใหม่โดยให้ข้อความในบรรทัดถัดไปเริ่มตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อภาพในบรรทัดก่อนหน้า

๘.๒.๔ การจัดรูปภาพ ให้จัดตัวรูปภาพไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ และให้ลำดับรูปภาพ และชื่อรูปภาพอยู่ด้านล่างตัวรูปภาพจัดกึ่งกลางหน้ากระดาษเช่นเดียวกัน

๘.๒.๕ ให้มีระยะห่างระหว่างเนื้อหาก่อนรูปภาพถึงตัวรูปภาพ ๖ พอยท์ (ตั้งค่า Paragraph Spacing Before เป็น ๖ พอยท์)

๘.๒.๖ ให้มีระยะห่างระหว่างลำดับของตารางและชื่อตารางถึงตัวตาราง ๖ พอยท์ (ทำได้ ๒ วิธี โดยตั้งค่า Paragraph Spacing After ของลำดับของตารางและชื่อตารางเป็น ๖ พอยท์ หรือ ตั้งค่า Paragraph Spacing Before ของตัวตารางเป็น ๖ พอยท์ อย่างไม่อย่างหนึ่ง)

๘.๒.๗ หากรูปภาพนำมาจากแหล่งอ้างอิงอื่น ให้ระบุที่มาของรูปภาพในบรรทัดถัดมา จากลำดับรูปภาพและชื่อรูปภาพ โดยให้มีระยะห่างระหว่างลำดับรูปภาพและชื่อรูปภาพถึงที่มา รูปภาพเป็น ๖ พอยท์ การพิมพ์ที่มาของภาพ ให้พิมพ์ไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษโดยพิมพ์ดังนี้ “ที่มา://” จากนั้นพิมพ์ที่มาของภาพ ให้พิมพ์เรียงลงมาเป็นลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่วกลับหัวตามรูป (ด้านยาวของสี่เหลี่ยมอยู่ด้านบน) 

๘.๒.๘ การเขียนที่มาของภาพ จะต้องปรากฏอยู่ในบรรณานุกรมด้วย แต่หากเป็นภาพที่สร้างขึ้นเอง ไม่ต้องระบุแหล่งที่มา

๘.๒.๙ ภาพทุกภาพจะต้องจัดทำเป็นสารบัญภาพไว้ต่อจากสารบัญตาราง หากไม่มีสารบัญตารางให้จัดเรียงสารบัญภาพต่อจากสารบัญตาราง

๙. การพิมพ์รายการอ้างอิง การอ้างอิงในเอกสารวิจัย แบ่งเป็น ๒ ลักษณะ ได้แก่

๙.๑ การอ้างอิงในเนื้อหาเอกสารวิจัย กำหนดไว้ ๒ รูปแบบ คือ

๙.๑.๑ ระบบการอ้างอิงแบบนาม-ปี (The name-year system หรือ The author-date system) เป็นระบบการอ้างอิงที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน มีส่วนประกอบสำคัญ ๓ ประการ ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ และ/หรือ เลขหน้าของหนังสือหรือเอกสารที่นำมาอ้างอิง

๙.๑.๒ ระบบการอ้างอิงแบบเชิงอรรถ (The footnote system) มีจุดมุ่งหมาย คือ

๑) บอกแหล่งที่มาของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ

๒) ใช้อธิบายรายละเอียดของคำ บอกเล่าเรื่องราวเพิ่มเติมในการเขียนบทความ หรือนวนิยายเรียกว่า “เชิงอรรถขยายความ”

๓) โยงให้ผู้อ่านค้นคว้าข้อมูลที่เรื่องอื่น เรียกว่า “เชิงอรรถโยง” ในเอกสารวิจัยมักจะอ้างอิงเชิงอรรถเพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อมูล วิธีอ้างอิงใช้หมายเลขกำกับท้ายข้อความที่คัดลอกมา หรือเก็บแนวคิดมา และหมายเลขที่ตรงกันพร้อมข้อความจะนำไปเขียนใต้เส้นคั่นด้านล่างขอบซ้ายกระดาษหน้าเดียวกัน ความยาวเส้นคั่นประมาณ ๕ ซม. ส่วนประกอบของเชิงอรรถในเอกสารวิจัยอาจแตกต่างกันไป ตามชนิดของหลักฐานในการอ้างอิง เช่น หนังสือ หนังสือแปล บทความในวารสาร บทความในหนังสือพิมพ์ วิทยานิพนธ์ หนังสือราชการ เอกสารไม่ตีพิมพ์ การสัมภาษณ์ สไลด์ทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (อินเทอร์เน็ต) เป็นต้น

๙.๒ การอ้างอิงท้ายเล่มเอกสารวิจัย ได้แก่ ระบบการอ้างอิงแบบบรรณานุกรม (The bibliography system) เพื่อระบุแหล่งที่มาของข้อมูลให้ตรงกับที่ได้อ้างอิงไว้ในส่วนเนื้อหา พิมพ์แยกไว้ในตอนท้ายของเอกสารวิจัย โดยทั่วไปบรรณานุกรม จะรวมรายการเอกสารสิ่งพิมพ์ สไลด์ทัศน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยได้ค้นคว้ามาทั้งหมด แม้ว่าจะไม่ได้คัดลอกมาก็ตาม ส่วนรายการเอกสารอ้างอิง นิยมใช้กับเอกสารหรือสิ่งพิมพ์เฉพาะที่คัดลอก และยกมาอ้างอิงในเนื้อหา หลักการอ้างอิงในส่วนบรรณานุกรม

๑๐. การพิมพ์บรรณานุกรม

หน้าแรกของบรรณานุกรม พิมพ์คำว่า “บรรณานุกรม” จัดย่อหน้าเหมือนกับหัวข้อส่วนนำดังกล่าวข้างต้น คือ เว้นจากขอบบนสุดของกระดาษลงมา ๑.๕ นิ้ว และเว้นระยะบรรทัดก่อนหน้า และหลัง ๑ บรรทัด ขนาด ๒๐ พอยท์ จัดตำแหน่งอยู่ตรงกึ่งกลางบนสุดของหน้ากระดาษ โดยลำดับรายการพิมพ์บรรณานุกรม ดังนี้

๑๐.๑ แหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงซึ่งมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้จัดแยกโดยเสนอรายการที่เป็นภาษาไทยก่อนจนหมด แล้วตามด้วยภาษาอังกฤษ

๑๐.๒ รายการอ้างอิงในบรรณานุกรมให้พิมพ์ด้วยอักษรขนาด ๑๖ พอยท์ เฉพาะชื่อเรื่องให้ใช้ตัวเอียง ไม่ขีดเส้นใต้และไม่ใช้ตัวหนา จัดแนวชิดซ้าย (Align Left) กรณีที่ข้อความในแต่ละรายการอ้างอิงยาวเกินหนึ่งบรรทัด ให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยให้มีระยะเยื้องจากขอบด้านซ้ายประมาณ ๐.๖ - ๐.๘ นิ้ว

๑๐.๓ การพิมพ์ชื่อเรื่องให้ใช้ตามที่ปรากฏในหน้าปกใน ชื่อเรื่องภาษาต่างประเทศจะใช้อักษรตัวใหญ่ขึ้นต้นทุกคำ หรือจะใช้อักษรตัวใหญ่ขึ้นต้นเฉพาะคำแรกก็ได้ แต่เมื่อใช้แบบใดแบบหนึ่งแล้วจะต้องเป็นแบบเดียวกันทั้งหมด

๑๐.๔ ให้มีระยะห่างระหว่างย่อหน้าของแต่ละรายการอ้างอิง ๖ พอยท์ โดยตั้งค่าระยะห่างหลังย่อหน้า ๖ พอยท์ (Paragraph Spacing After)

๑๐.๕ รายการอ้างอิง ให้เรียงลำดับตามตัวอักษรชื่อผู้แต่ง โดยเรียงลำดับตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน หากชื่อซ้ำให้พิจารณาเรียงลำดับตามอักษรของชื่อสกุล สำหรับผู้แต่งชาวต่างชาติใช้ชื่อสกุลเป็นหลัก

๑๐.๖ เอกสารที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ลำดับด้วยอักษรชื่อหนังสือหรือชื่อบทความ ขึ้นอยู่กับประเภทของเอกสารอ้างอิงนั้น ๆ ถ้าขึ้นต้นด้วยตัวเลขชื่อย่อหรือสัญลักษณ์ให้ถือเสียงอ่านเป็นคำเต็ม โดยนำมาเรียงลำดับร่วมกับเอกสารที่มีชื่อผู้แต่ง ตัวอย่างเช่น ๓๔ ปีแห่งประชาธิปไตย อ่านว่า สามสิบสี่ปีแห่งประชาธิปไตย ให้ใช้อักษร ส ในการเรียงลำดับ

๑๑. การพิมพ์ภาคผนวก

ภาคผนวกจะอยู่ในส่วนประกอบตอนท้ายของเอกสารวิจัย ภาคผนวกประกอบด้วยหน้าแสดงรายการผนวกและผนวก ให้มีการจัดรูปแบบดังนี้

๑๑.๑ หน้าแสดงรายการผนวก

๑๑.๑.๑ หน้าแรกของภาคผนวกเป็นหน้าแสดงรายการผนวก บรรทัดแรกให้เว้น ๑ บรรทัดด้วยอักษรขนาด ๒๐ พอยท์ ในบรรทัดที่สองให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” ตัวอักษรขนาด ๒๐ พอยท์ ตัวหนา จัดแนวกึ่งกลางหน้ากระดาษด้านบนสุด จากนั้นให้เว้นอีก ๑ บรรทัดก่อนพิมพ์รายการผนวก ทั้งสามบรรทัดนี้ไม่ต้องมีระยะห่างระหว่างย่อหน้า

๑๑.๑.๒ การพิมพ์รายการผนวกในหน้าแสดงรายการผนวกใช้รูปแบบ “ผนวก/อักษรบอกลำดับผนวก/ชื่อผนวก” ให้ใช้ตัวอักษรขนาด ๑๖ พอยท์ หนา จัดแนวกระจายแบบไทยชิดขอบกระดาษด้านซ้าย ไม่มีการเยื้อง และไม่มีระยะห่างบรรทัด

๑๑.๑.๓ อักษรบอกลำดับผนวกให้เรียงตามลำดับอักษร ก - ฮ โดยไม่ใช่ ข ค ฉ ในการจัดลำดับ สำหรับเอกสารวิจัยที่จัดทำเป็นภาษาต่างประเทศให้เรียงตามลำดับอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ A - Z

๑๑.๑.๔ หน้าแสดงรายการผนวกไม่มีเลขหน้า แต่นับเป็น ๑ หน้า เช่น หน้าสุดท้ายของบรรณานุกรมเป็นหน้าที่ ๒๗ หน้าแสดงรายการผนวกเป็นหน้าที่ ๒๘ (โดยไม่แสดงเลขหน้า) และหน้าแรกของผนวกจะเป็นหน้าที่ ๒๙

๑๑.๒ ผนวก

๑๑.๒.๑ เริ่มพิมพ์ผนวกโดยพิมพ์ “ผนวก/อักษรบอกลำดับผนวก//ชื่อผนวก” ด้วยตัวอักษรขนาด ๑๘ พอยท์ ตัวหนา ซิดขอบซ้ายสุดของกระดาษ จัดแนวซิดซ้าย หากชื่อผนวก ยาวเกิน ๑ บรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่ โดยพิมพ์อักษรตัวแรกตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อผนวก ในบรรทัดบน จากนั้นเว้น ๑ บรรทัดด้วยตัวอักษรขนาด ๑๘ พอยท์ ไม่มีระยะห่างระหว่างย่อหน้าก่อน เริ่มพิมพ์เนื้อหาของผนวก

๑๑.๒.๒ การพิมพ์เนื้อหาของผนวกให้ใช้ตัวอักษรขนาด ๑๖ พอยท์ ธรรมดา

๑๑.๒.๓ เมื่อเริ่มพิมพ์ผนวกใหม่ให้ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ และดำเนินการตามข้อ

๑๑.๒.๑ - ๑๑.๒.๒

๑๒. การพิมพ์ประวัติย่อผู้วิจัย

หน้าประวัติย่อผู้วิจัย ให้พิมพ์คำว่า “ประวัติย่อผู้วิจัย” ตัวอักษรขนาด ๒๐ พอยท์ ตัวหนา โดยเว้นระยะ ๑ บรรทัด ด้วยตัวอักษรขนาด ๒๐ พอยท์ ทั้งก่อนและหลังหัวข้อส่วนสำคัญ และในเนื้อหา หัวข้อให้ใช้ตัวอักษรขนาด ๑๖ พอยท์ ตัวหนา พิมพ์ซิดซ้ายขอบกระดาษ และข้อความทั่วไป ใช้ตัวอักษร ๑๖ พอยท์ ธรรมดา โดยต้องเว้นระยะห่าง (Tab) จากขอบกระดาษซ้าย ๑.๕ นิ้ว

เมื่อมีการขึ้นบรรทัดใหม่ของข้อความตามหัวข้อต่าง ๆ ให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยเว้นแท็บ (Tab) จากขอบกระดาษซ้าย ๒ นิ้ว การพิมพ์ประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน โดยให้ใส่ตำแหน่งที่สำคัญของผู้วิจัย ซึ่งเห็นควรว่าจะต้องระบุลงในประวัติย่อผู้วิจัย

รายละเอียดอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ให้ยึดตามรูปแบบใน (ผนวก ค)

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (๒๕๕๖) *จรรยาบรรณนักวิจัย และแนวทางปฏิบัติ*. <http://www.riclib.nrct.go.th/ebook/Researcher/20Ethics%20Thai.pdf>
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี. (๒๕๕๘). การวิจัยเชิงปฏิบัติการ. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, ๒(๑), ๑-๑๘.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (๒๕๕๙). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ ๑๐). โรงพิมพ์และทำปกเจริญดี.
- ยุทธศักดิ์ พูลสุวรรณ. (๒๕๖๘). *เอกสารประกอบการบรรยายพิเศษเพื่องานวิจัย หลักสูตรการทัพอากาศ รุ่นที่ ๖๐*. [เอกสารที่ไม่มีการตีพิมพ์].
- รัตนะ บัวสนธ์. (๒๕๖๒). *วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ ๔). จุฬาลงกรณ์
- ราชบัณฑิตยสถาน. (๒๕๕๑). *หลักเกณฑ์การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและเครื่องหมายอื่น ๆ หลักเกณฑ์การเว้นวรรค หลักเกณฑ์การเขียนคำย่อ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน* (พิมพ์ครั้งที่ ๗). ราชบัณฑิตยสถาน.
- โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ. (๒๕๖๖). *คู่มือการจัดทำเอกสารวิจัย โรงเรียนเสนาธิการทหารอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ พ.ศ.๒๕๖๖*. [เอกสารที่ไม่มีการตีพิมพ์].
- วิทยาลัยการทัพอากาศ กรมยุทธศึกษาทหารอากาศ. (๒๕๖๗). *คู่มือการวิจัย หลักสูตรการทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๖๗*. [เอกสารที่ไม่มีการตีพิมพ์].
- สิน พันธุ์พินิจ. (๒๕๔๗). *เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. วิทย์พัฒน์.

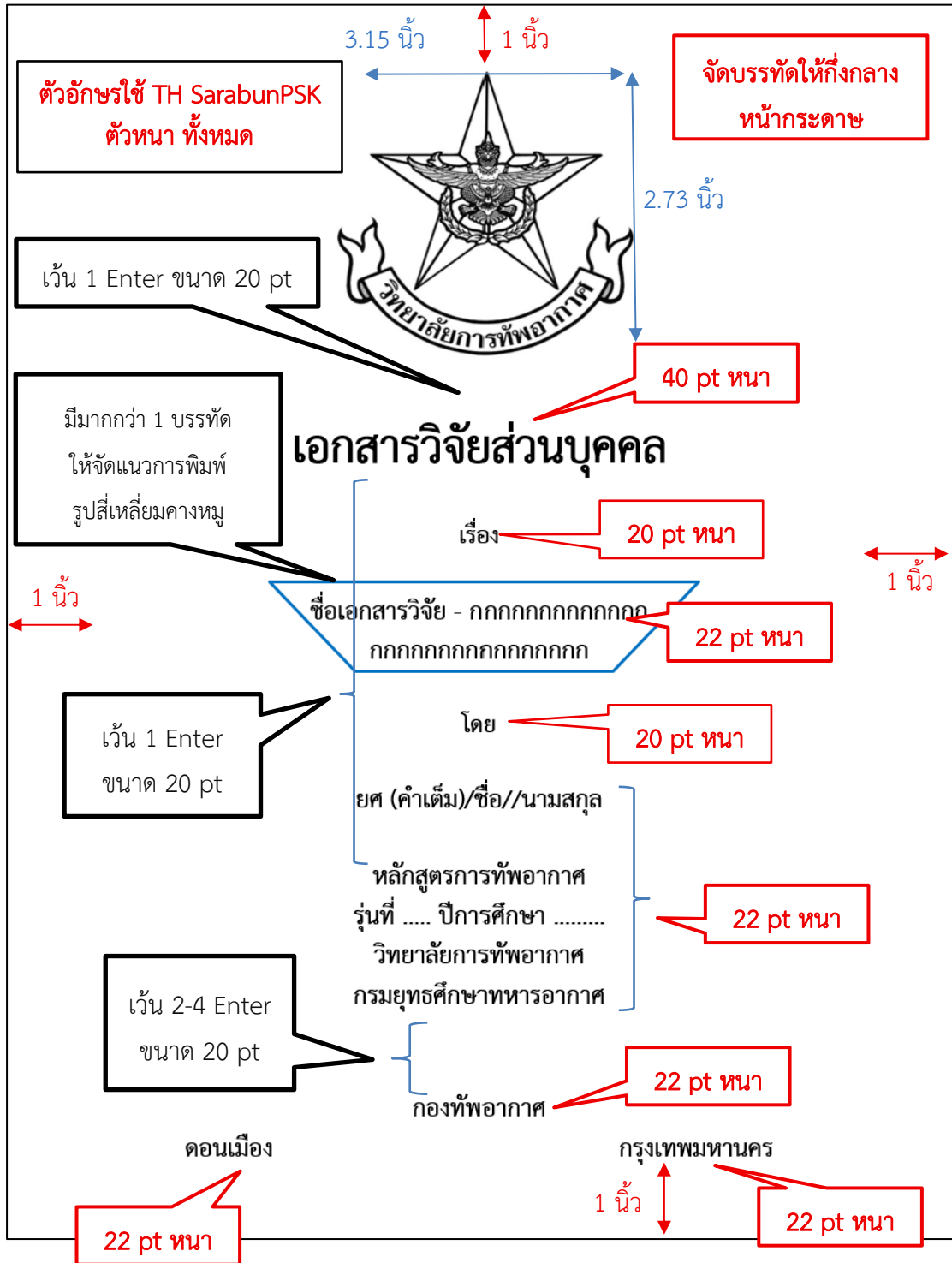
ภาคผนวก

ผนวก ก รูปแบบปกนอก และปกในเอกสารวิจัย

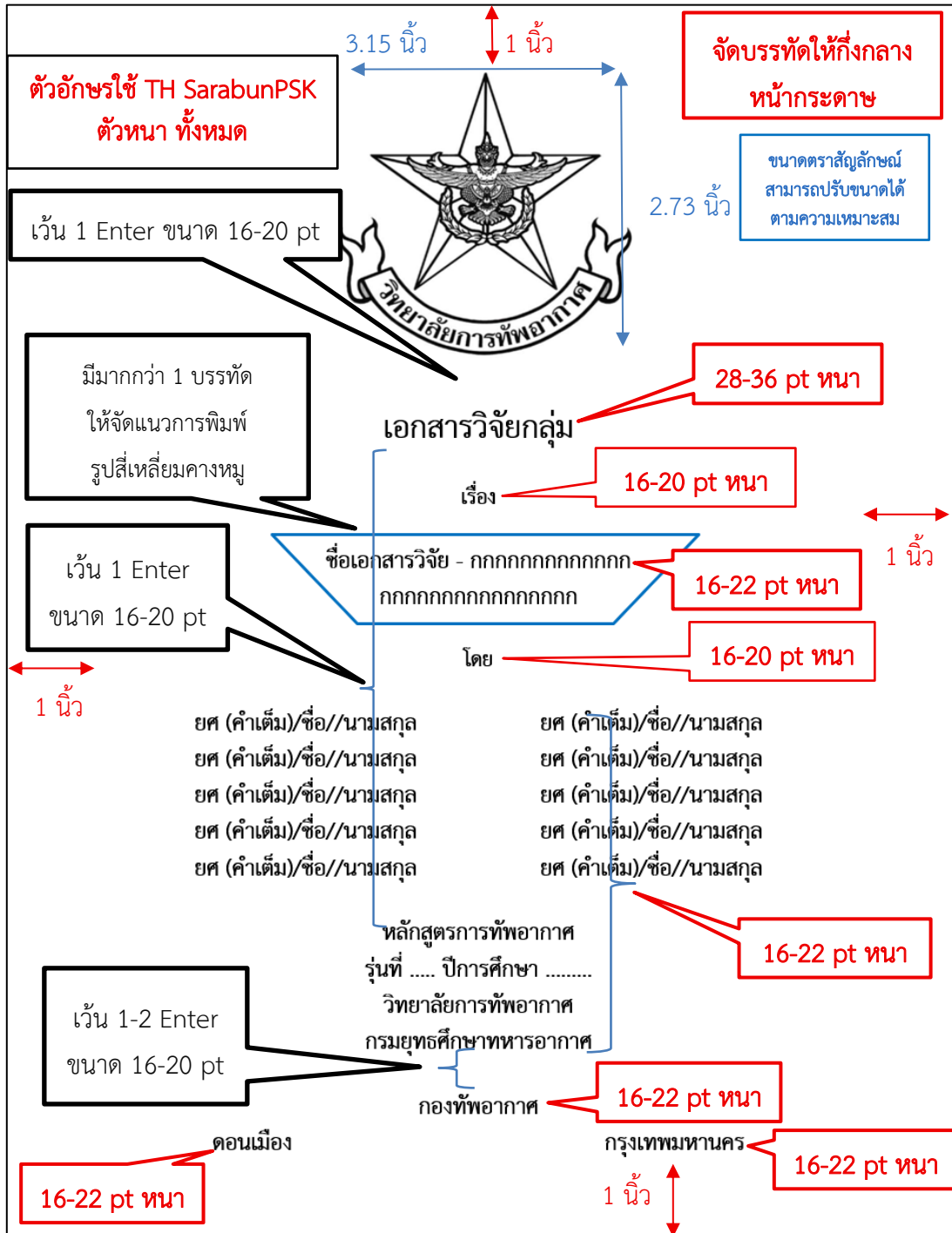
ผนวก ข รูปแบบหนังสือรับรองเอกสารวิจัย

ผนวก ค รูปแบบเอกสารวิจัยฉบับสมบูรณ์

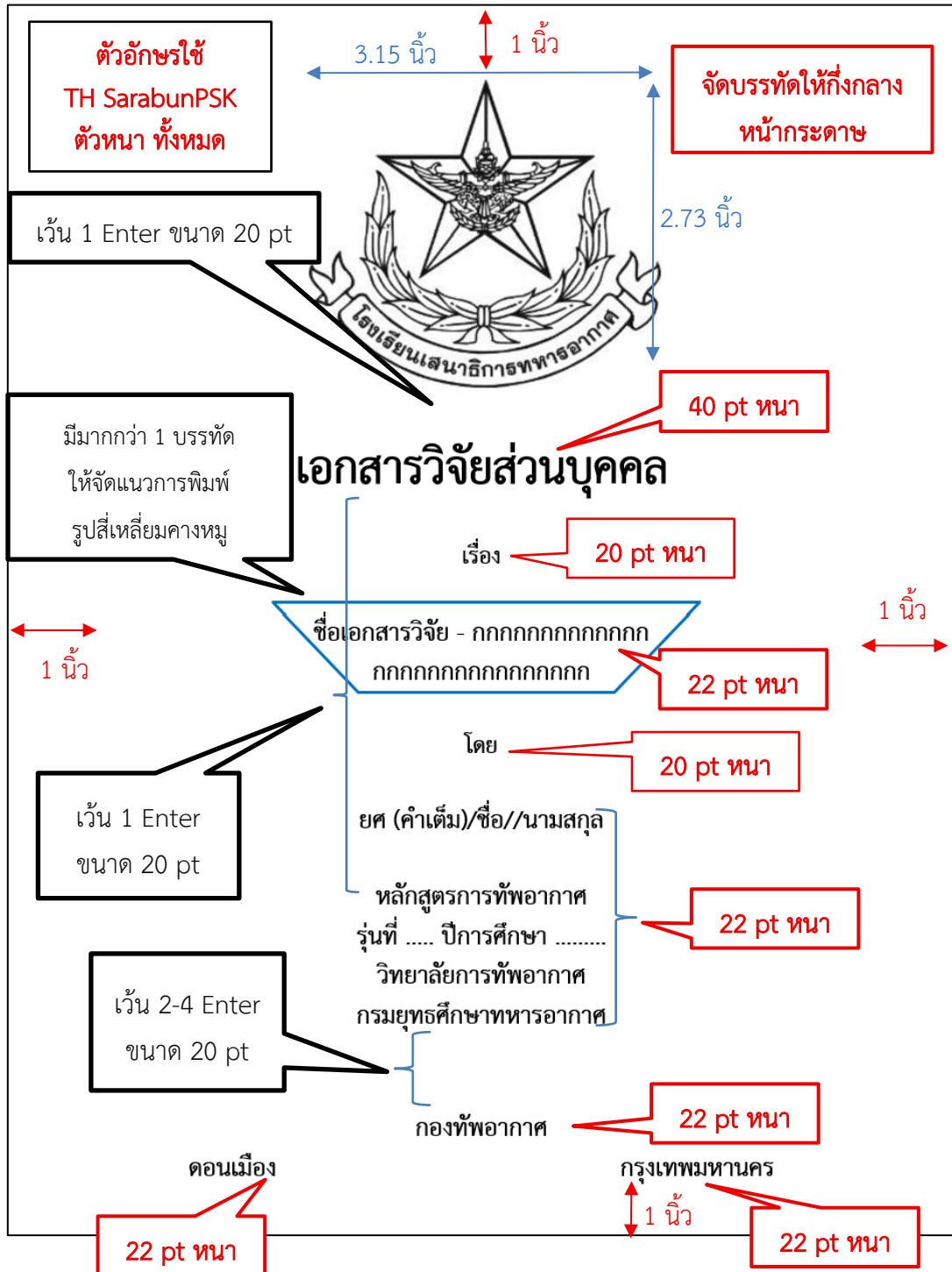
ผนวก ก - ๑ รูปแบบปกนอก และปกในเอกสารวิจัยส่วนบุคคล สำหรับ นศ.วทอ.ยศ.ทอ.
(รูปแบบมีการย่อส่วน)



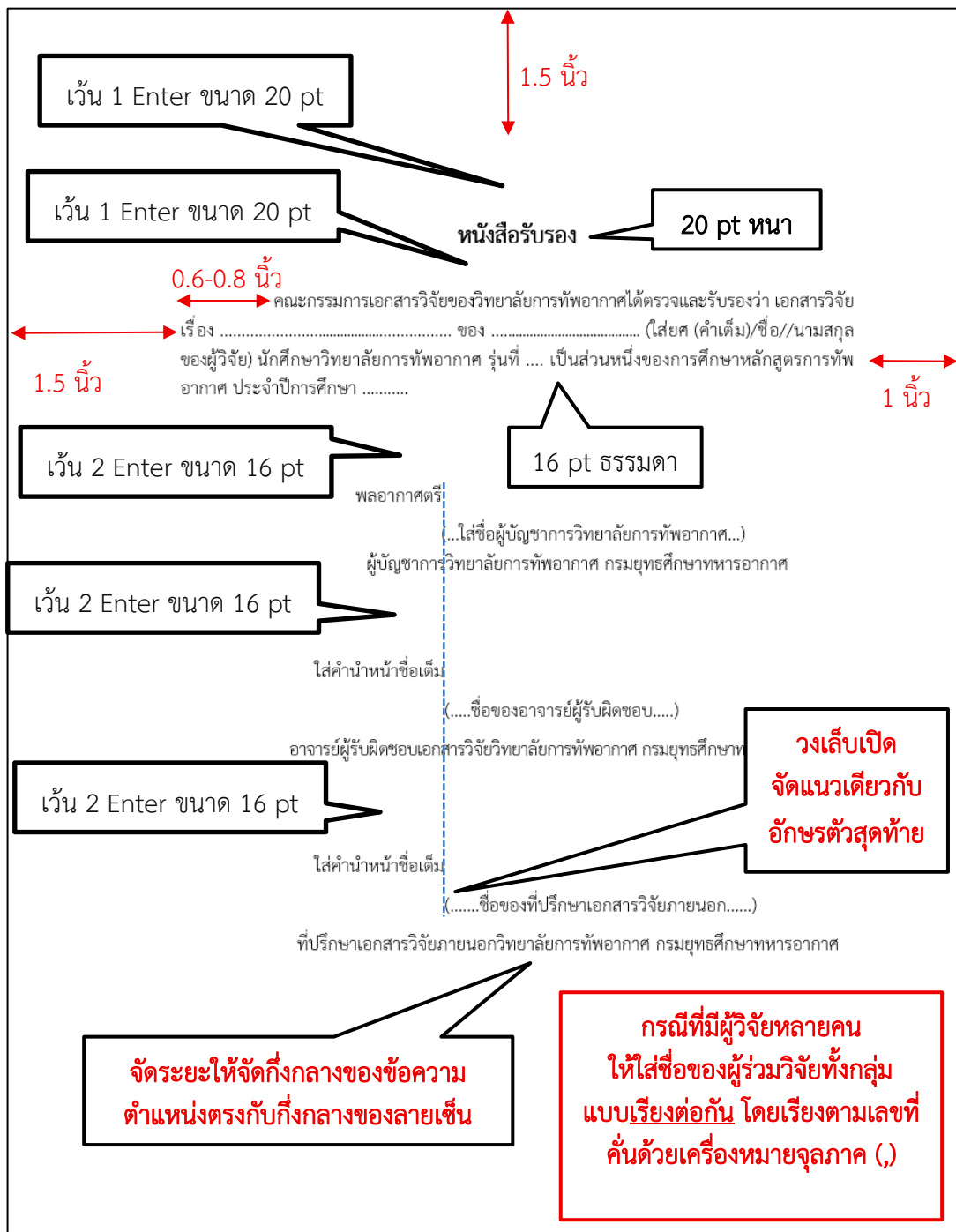
ผนวก ก - ๒ รูปแบบปกนอก และปกในเอกสารวิจัยกลุ่ม สำหรับ นศ.วทอ.ยศ.ทอ.
(รูปแบบมีการย่อส่วน)



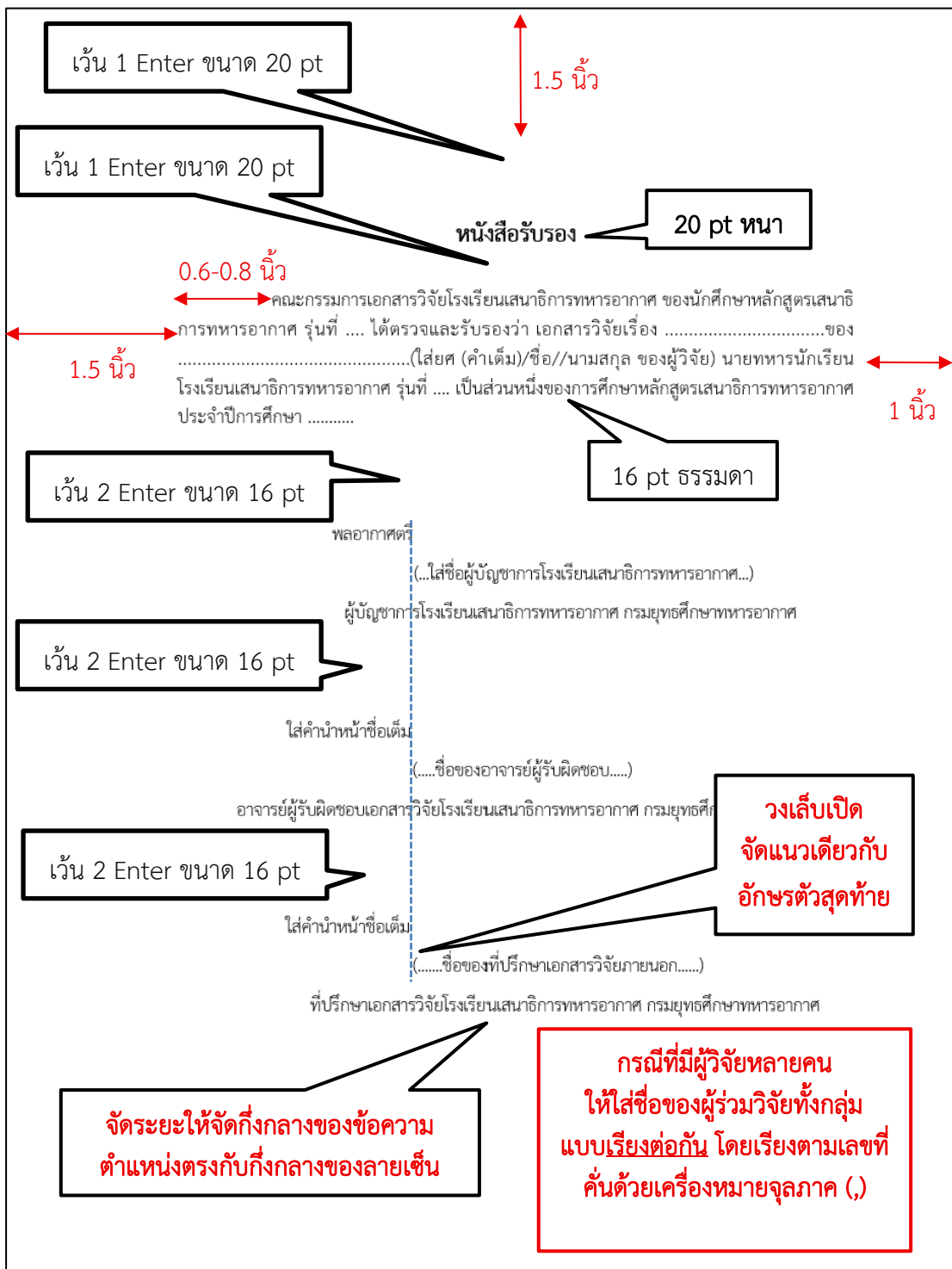
ผนวก ก - ๓ รูปแบบปกนอก และปกในเอกสารวิจัยส่วนบุคคล สำหรับ นทน.ร.ร.สธ.ทอ.
ยศ.ทอ. (รูปแบบมีการย่อส่วน)



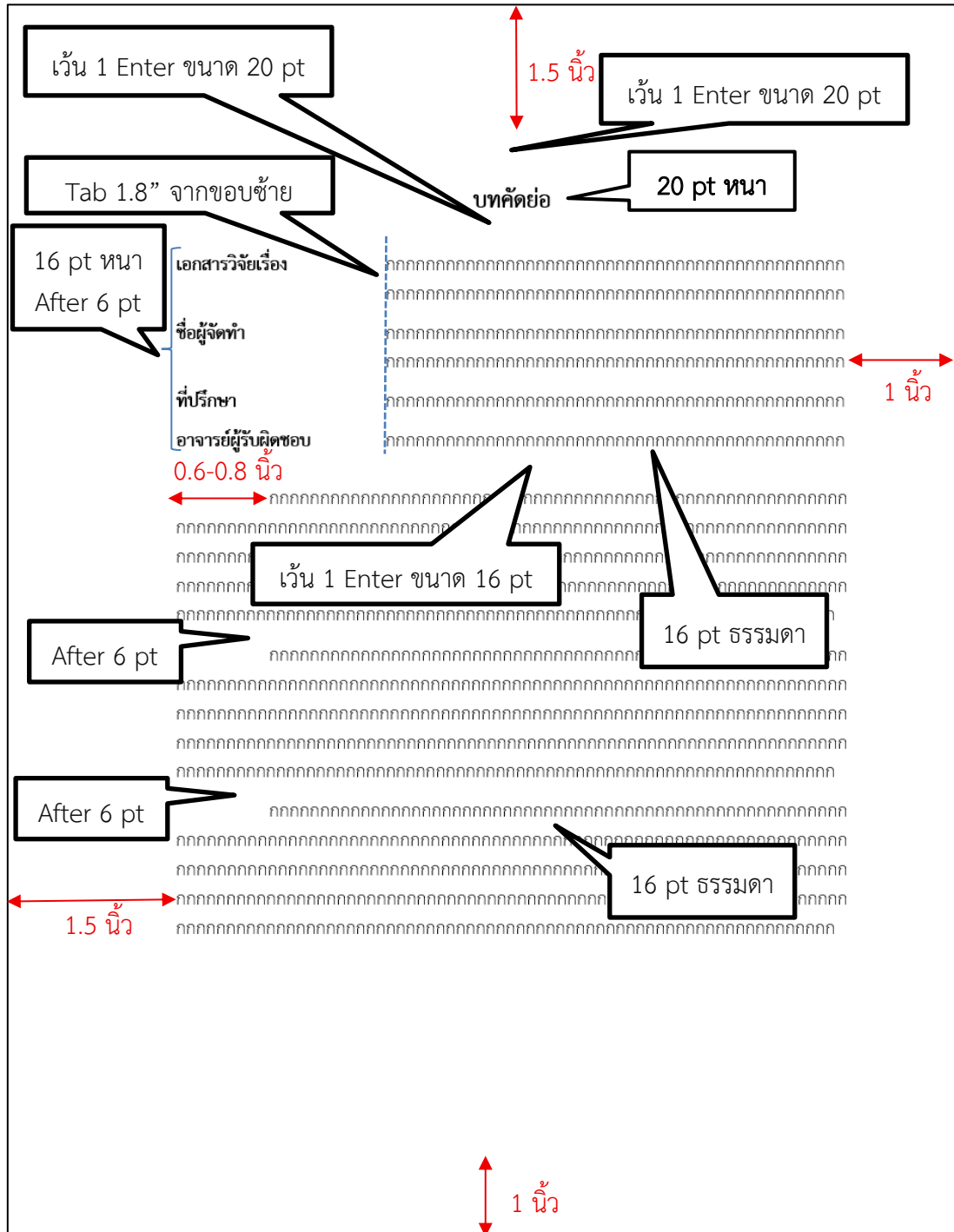
ผนวก ข - ๑ รูปแบบหนังสือรับรองเอกสารวิจัย สำหรับ นศ.วทอ.ยศ.ทอ. (รูปแบบ มีการย่อส่วน)



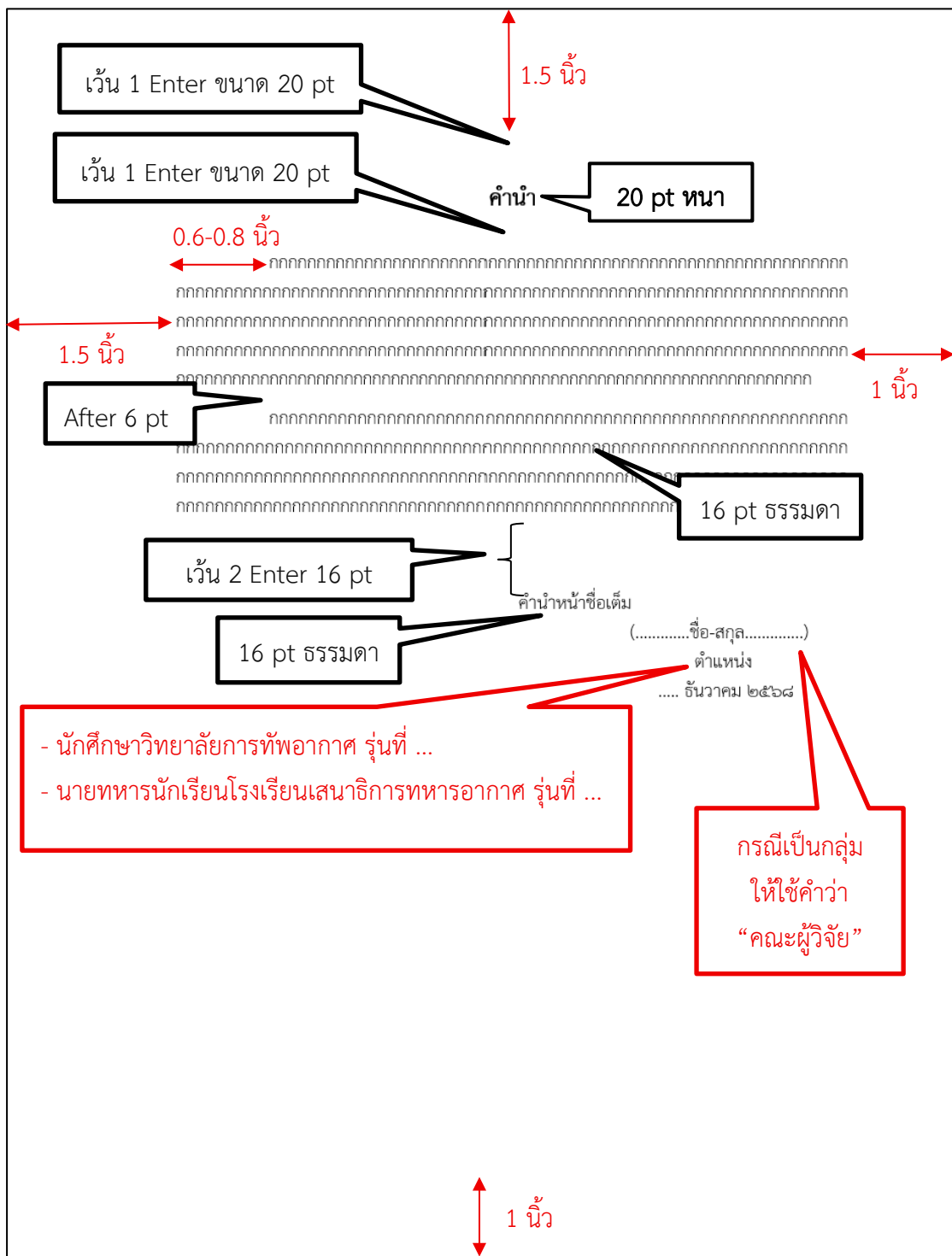
ผนวก ข - ๒ รูปแบบหนังสือรับรองเอกสารวิจัย สำหรับ นทน.ร.ร.สธ.ทอ.ยศ.ทอ. (รูปแบบมีการย่อส่วน)



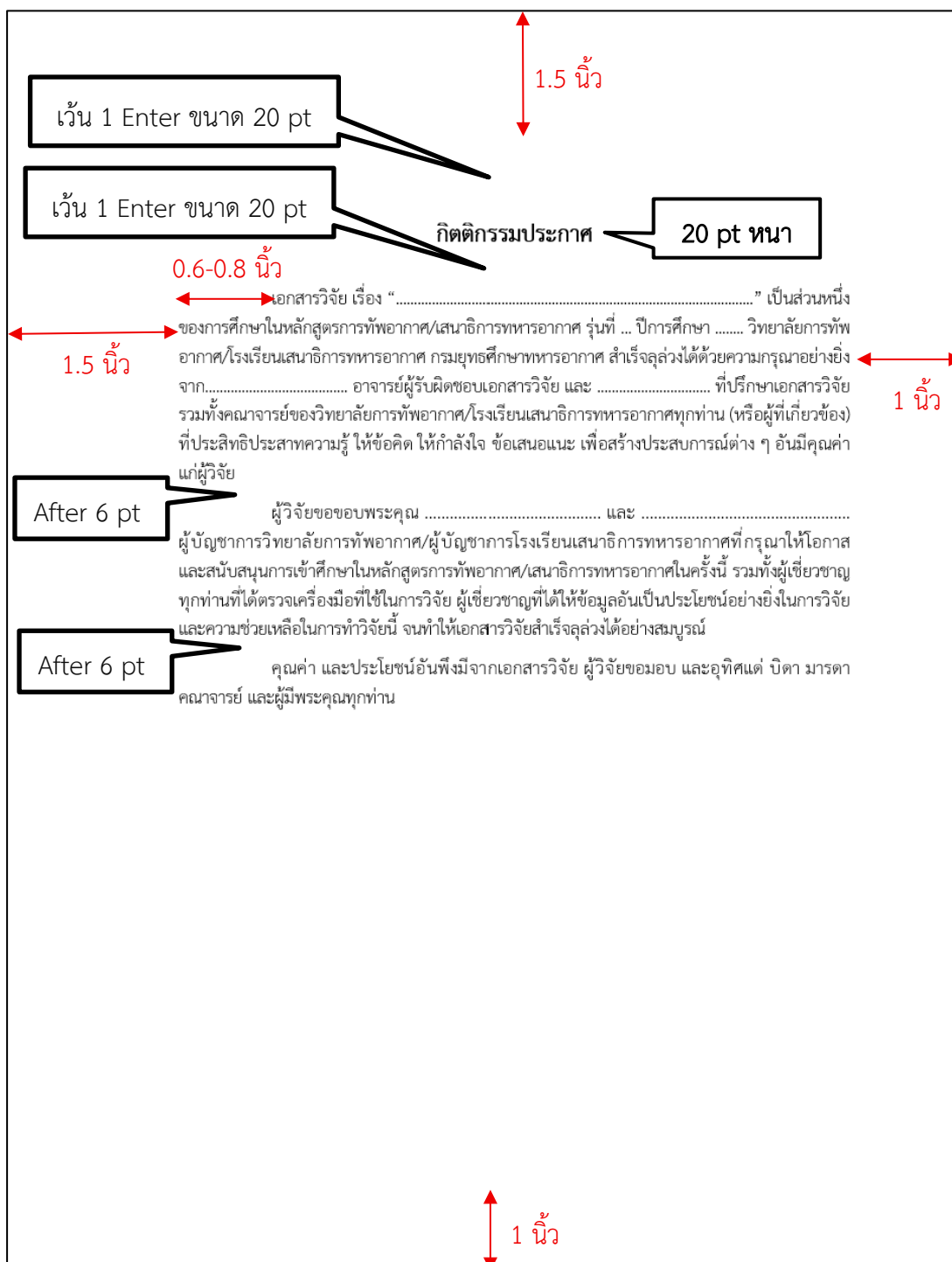
ผนวก ค - ๑ บทคัดย่อภาษาไทย (รูปแบบมีการย่อส่วน)



ผนวก ค - ๓ รูปแบบคำนำ (รูปแบบมีการย่อส่วน)



ผนวก ค - ๔ รูปแบบกิตติกรรมประกาศ (รูปแบบมีการย่อส่วน)



ผนวก ค - ๘ รูปแบบสารบัญภาพ (รูปแบบมีการย่อส่วน)

รูปแบบเช่นเดียวกับสารบัญตาราง

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่/๑//
ภาพที่/๒//
ภาพที่/๓//

ผนวก ค - ๙ รูปแบบตารางและภาพ (รูปแบบมีการย่อส่วน)

16 pt ทนา

Before 6 pt

16 pt ธรรมดา

ตารางที่ ๑

After 6 pt					

พิมพ์ชื่อตาราง จัดชิดซ้าย

Before 6 pt


หากผู้วิจัยไม่ได้สร้างรูปภาพหรือตารางขึ้นเอง
ไม่ต้องระบุแหล่งที่มา

ที่มา

After 6 pt

After 6 pt

Before 6 pt



ภาพที่ ๑

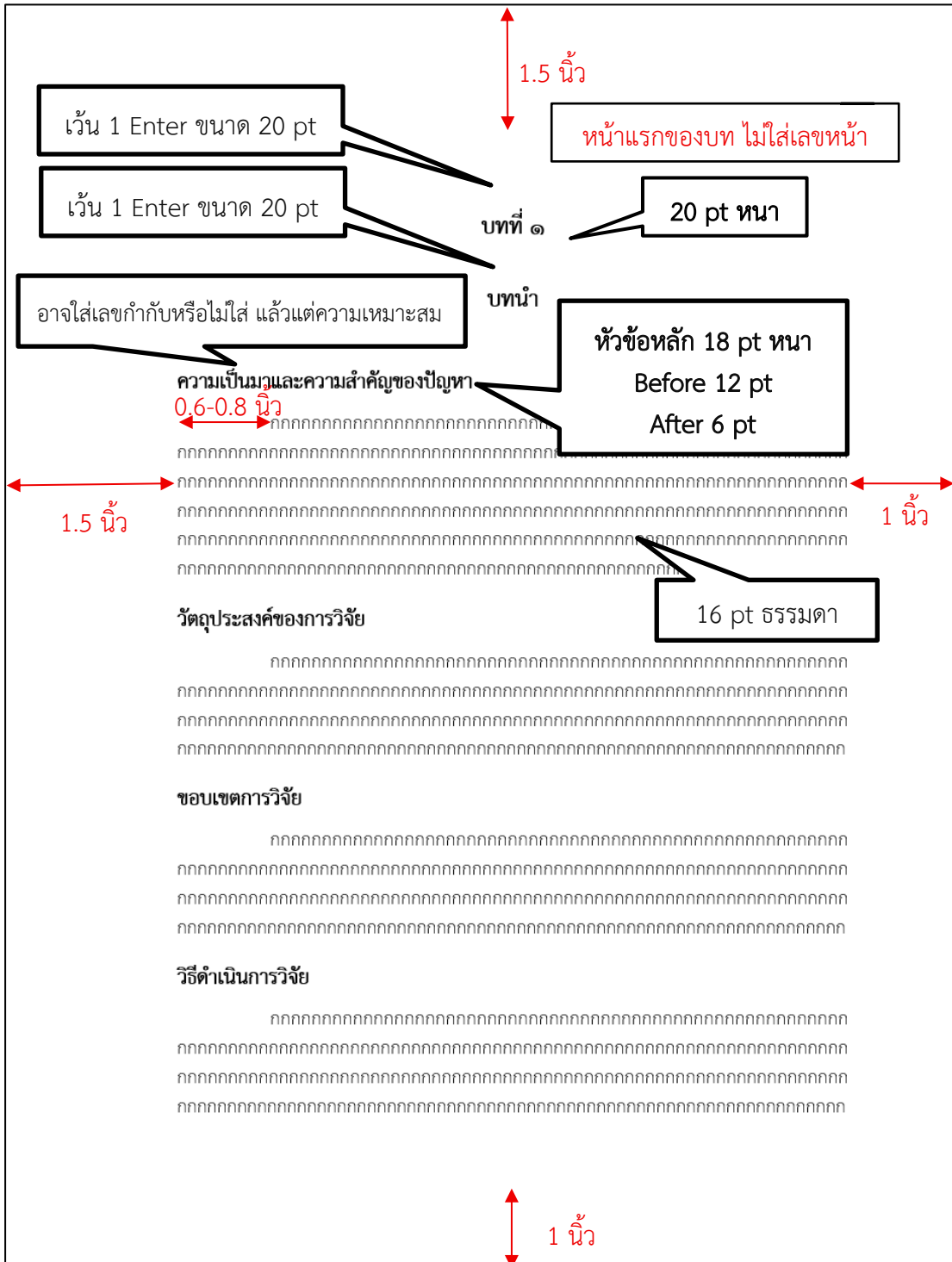
After 6 pt

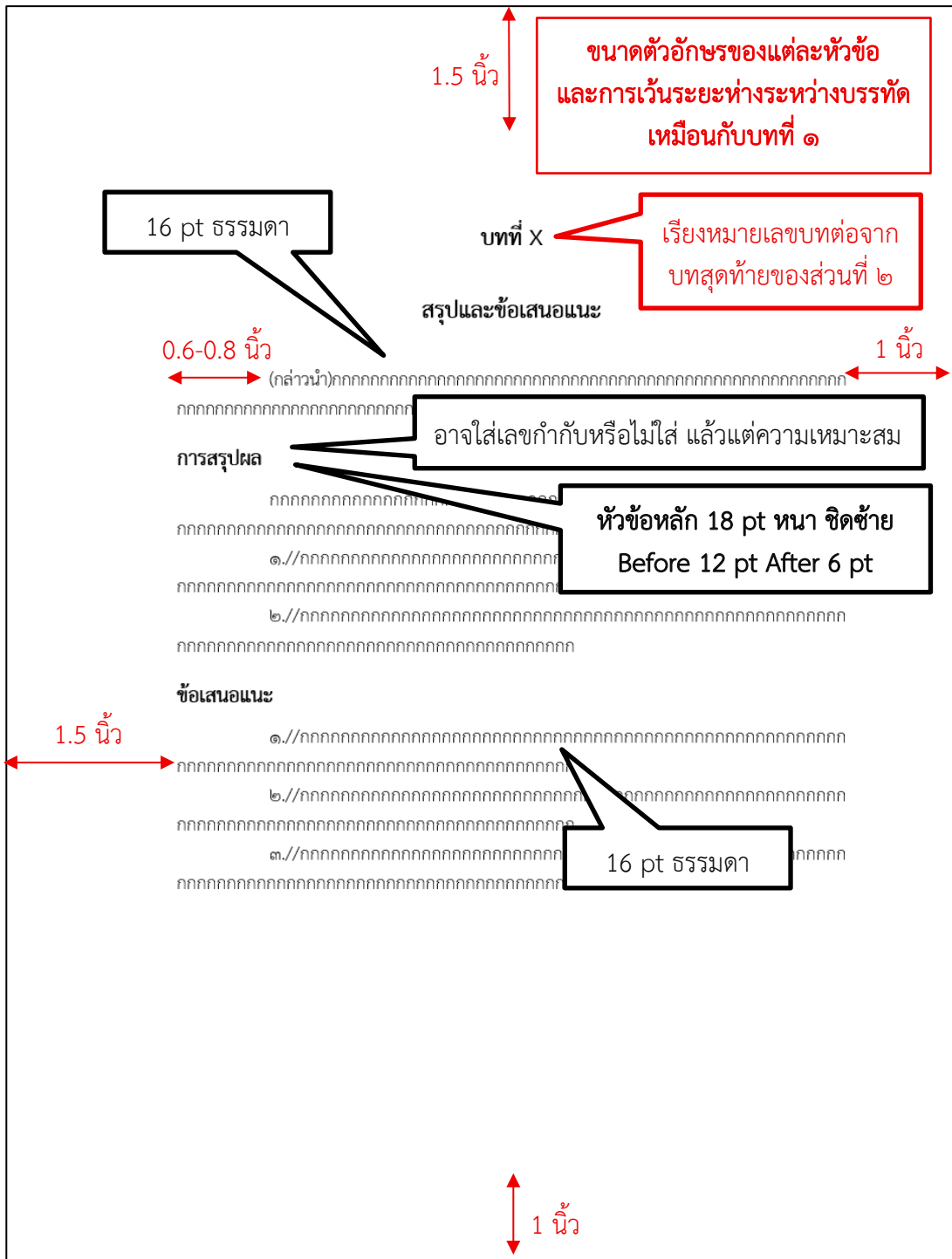
After 6 pt

After 6 pt

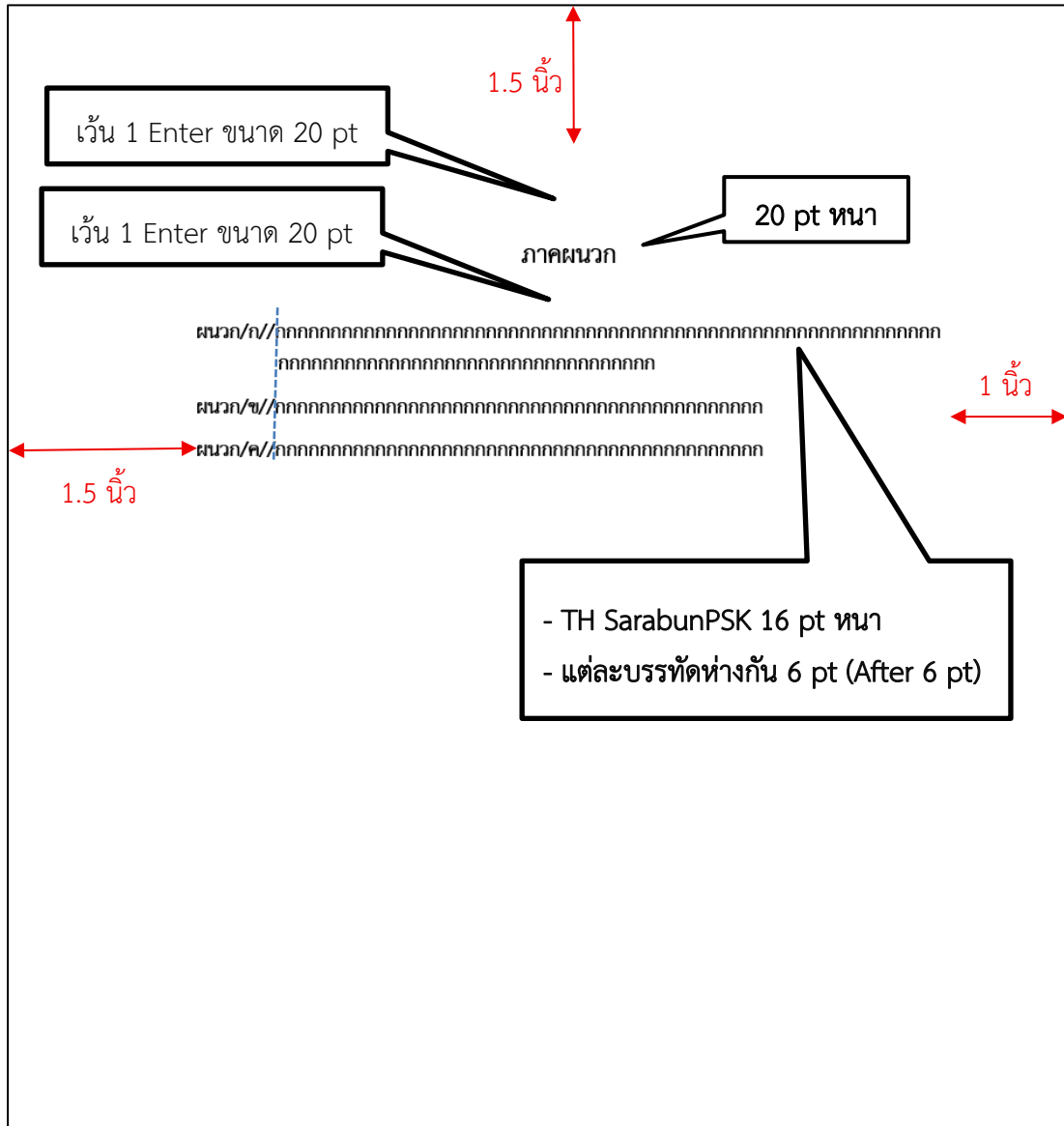
ที่มา

ผนวก ค - ๑๐ ตัวอย่างการจัดรูปแบบส่วนเนื้อเรื่อง (รูปแบบมีการย่อส่วน)

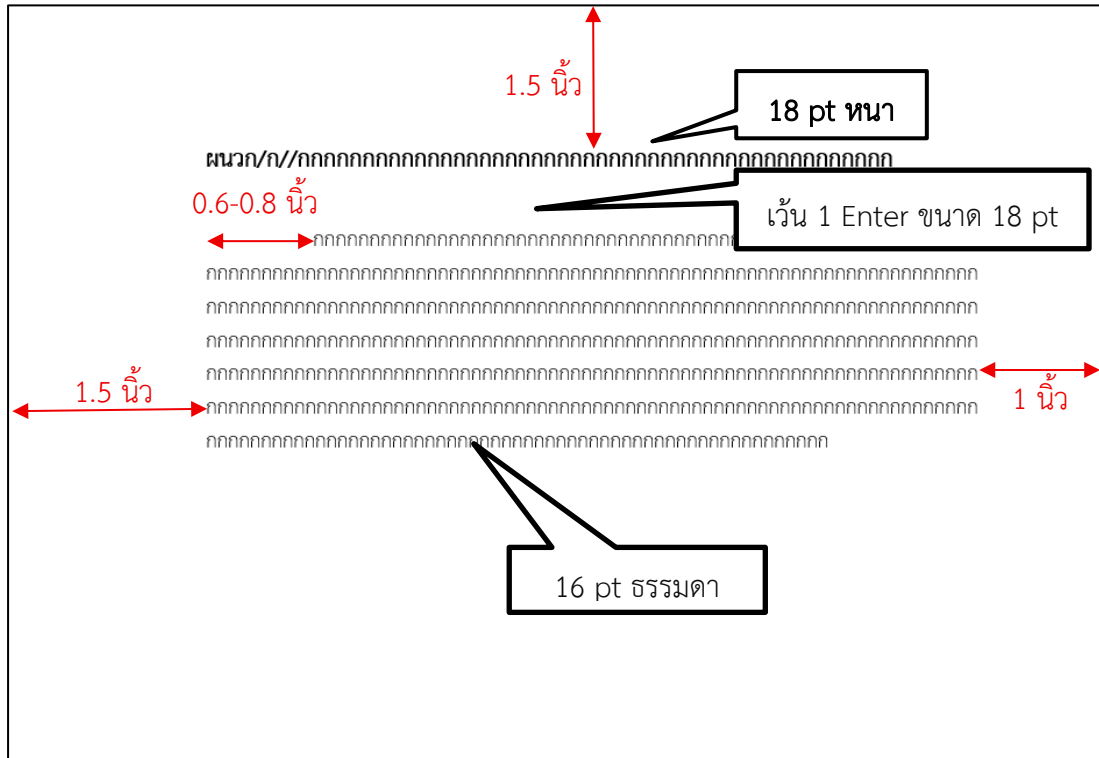




ผนวก ค - ๑๒ รูปแบบภาคผนวก (รูปแบบมีการย่อส่วน)



ผนวก ค - ๑๓ รูปแบบการเขียนภาคผนวกต่าง ๆ (รูปแบบมีการย่อส่วน)



ผนวก ค - ๑๔ รูปแบบประวัติย่อผู้วิจัย (รูปแบบมีการย่อส่วน)

