

บทที่ 2

องค์ประกอบของวิทยานิพนธ์

การจัดทำวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ มีองค์ประกอบของวิทยานิพนธ์ทั้งฉบับภาษาไทย และฉบับภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ส่วนต้นของวิทยานิพนธ์ประกอบด้วย ปกนอก ปกใน หนังสือยินยอมมอบลิขสิทธิ์ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ หน้าอนุมัติ บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ 2) ส่วนของเนื้อหาวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยเนื้อหา 5 บท ได้แก่ บทที่ 1 บทนำ บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ และ 3) ส่วนหลังของวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย บรรณานุกรม ภาคผนวก ที่จำเป็นต้องนำมารวบรวมไว้เพื่อความสมบูรณ์ของวิทยานิพนธ์ และอาจแบ่งประเภทของเอกสารออกเป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค เรียงไปตามลำดับพญฺญชนะไทย หรือพญฺญชนะภาษาอังกฤษ และประวัติของผู้วิจัยเป็นลำดับสุดท้ายของส่วนนี้ และปิดเล่มด้วยปกหลัง

ทั้งนี้ สำหรับวิทยานิพนธ์ที่มีรูปแบบอื่น สามารถปรับให้มีองค์ประกอบต่างจากนี้ได้ ตามคำแนะนำของผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และตามความเหมาะสม

2.1 ส่วนต้นของวิทยานิพนธ์

ส่วนต้นของวิทยานิพนธ์ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยควรจัดเรียงตามลำดับ ดังนี้

2.1.1 ปกนอก ประกอบด้วย

1) **หน้าปกนอก** เป็นส่วนที่ระบุตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัย ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ชื่อ-นามสกุลผู้วิจัย ชื่อปริญญา สาขาวิชา (ถ้ามี) คณะ/วิทยาลัย มหาวิทยาลัยที่สังกัด ปีที่สำเร็จการศึกษา และลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย ส่วนปกหลังไม่มีข้อความใดๆ

2) **สันปก** ให้ระบุชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ชื่อ-นามสกุลผู้วิจัย และปีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยใช้กระดาษชนิดและสีเดียวกันกับปกหน้า

3) **ใบรองปก** (กระดาษเปล่า ชนิดเดียวกับที่ใช้พิมพ์เนื้อหาวิทยานิพนธ์) โดยต้องรองทั้งปกหน้า และปกหลังด้านละหนึ่งแผ่น

2.1.2 **หน้าปกใน** (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) มีรูปแบบคล้ายๆ กับปกหน้า แต่ไม่มีตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัย ประกอบด้วย ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ชื่อ-นามสกุลผู้วิจัย ชื่อปริญญา สาขาวิชา (ถ้ามี) คณะ/วิทยาลัย มหาวิทยาลัยที่สังกัด ปีที่สำเร็จการศึกษา และลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัย

2.1.3 **หนังสือยินยอมมอบลิขสิทธิ์ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ** เป็นหน้าที่แสดงหลักฐานการยินยอมมอบลิขสิทธิ์ ระหว่างนักศึกษากับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เช่น ลิขสิทธิ์ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ เพื่อบริษัทมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ตลอดจนอายุการคุ้มครองตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา

2.1.4 หน้าอนุมัติวิทยานิพนธ์ เป็นหน้าที่แสดงหลักฐานการอนุมัติวิทยานิพนธ์ ที่มีรายชื่อ คณบดี/ผู้อำนวยการ และคณะกรรมการสอบได้อนุมัติและลงนามรับรอง

2.1.5 บทคัดย่อ คือ ข้อความสรุปผลการศึกษาที่ทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาของการศึกษาอย่างรวดเร็ว เป็นส่วนที่บอกถึงผลงานที่ผู้วิจัยทำมาทั้งหมด พร้อมข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาทำให้ผู้อ่านใช้เพื่อตัดสินใจว่าเป็นเรื่องที่อยู่ในความสนใจของตนหรือไม่ บทคัดย่อที่ดียอมทำให้ผู้อ่านเข้าใจรายละเอียดของงานวิจัย และช่วยให้สามารถตัดสินใจได้ว่างานวิจัยนั้นๆ มีประโยชน์มากน้อยเพียงใด

ทั้งนี้ สำหรับวิทยานิพนธ์ที่จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย ต้องมีทั้งบทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษ โดยทั่วไปบทคัดย่อมีความยาวไม่เกิน 300 คำ หรือไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 และเนื้อหาของบทคัดย่อประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ 1) วัตถุประสงค์การวิจัย 2) ระเบียบวิธีวิจัย และ 3) ผลการวิจัย ซึ่งในแต่ละส่วน มีลักษณะการเขียน ดังนี้

2.1.5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย มุ่งตอบคำถาม “ต้องการทราบอะไร” โดยให้เริ่มต้นด้วยคำว่า “เพื่อ” หากมีมากกว่า 1 ข้อ ให้จำแนกเป็นข้อ ๆ โดยพิมพ์หมายเลขใส่ใน (...) เช่น (1) เพื่อ.....

(2) เพื่อ..... และ (3) เพื่อ..... แล้วพิมพ์ต่อเนื่องกันไปโดยไม่ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ (แบบ run-in-text)

ทั้งนี้ อาจปรับให้มีความเหมาะสมแล้วแต่กรณี โดยเป็นการเขียนเชิงบรรยายในภาพรวม (พรรณนา) และไม่ต้องใส่เลขข้อ แต่ต้องครอบคลุมเนื้อหาสำคัญให้ครบถ้วนตามมาตรฐาน

2.1.5.2 ระเบียบวิธีวิจัย มุ่งเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือวิจัย การรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการสถิติ โดยพิมพ์ต่อเนื่องกันไปโดยไม่ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ (แบบ run-in-text) จนกว่าเนื้อหาในส่วนนี้จะจบ

1) กลุ่มตัวอย่าง บทคัดย่อต้องระบุกลุ่มตัวอย่าง เช่น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารและบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ทั้ง 4 พื้นที่ จำนวน 150 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย

2) เครื่องมือวิจัย ให้ระบุเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามกึ่งสัมภาษณ์ เป็นต้น

3) การรวบรวมข้อมูล ให้ระบุวิธีการรวบรวมข้อมูล เช่น การสำรวจ การสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม เป็นต้น เพื่อให้ผู้อ่านมั่นใจว่าผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลอย่างไรถูกต้องหรือไม่

4) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ สูตรทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, ANOVA เป็นต้น เพื่อให้ผู้อ่านมั่นใจว่าผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร ถูกต้องหรือไม่ และการวิเคราะห์โดยใช้สถิติใดๆ ไม่ต้องเขียนภาษาอังกฤษกำกับ เช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล โดยไม่ต้องระบุ Canonical Correlation Analysis ให้มีปรากฏในเฉพาะบทคัดย่อภาษาอังกฤษเท่านั้น ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยประเภทอื่น ๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดในแต่ละประเภท

2.1.5.3 ผลการวิจัย มุ่งให้ผู้อ่านทราบข้อค้นพบที่เป็นคำตอบของประเด็นปัญหา/ สมมติฐาน นำเสนอผลเป็นข้อ ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย การเขียนต้องกระชับเฉพาะผลการวิจัยหลัก ไม่ต้องนำผลการวิจัยที่เกี่ยวกับข้อมูลของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างมาเสนอ ยกเว้นเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณลักษณะของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างโดยตรง หากมีมากกว่า 1 ข้อให้จำแนกเป็นข้อ ๆ โดยพิมพ์หมายเลขใส่ใน (...) เช่น (1) (2) และ (3)...และกรณีที่มีข้อย่อยมากกว่า 1 หลัก เช่น 1.1, 1.2,... ไม่ต้องใส่หัวข้อย่อย ให้พิมพ์เป็นความเรียงต่อเนื่องกันไปโดยไม่ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ (แบบ run-in-text)

2.1.6 กิตติกรรมประกาศ เป็นส่วนที่ผู้เขียนวิทยานิพนธ์กล่าวแสดงความขอบคุณบุคคล สถาบัน องค์กรที่ให้ความสนับสนุนและช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ เช่น ให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูล ให้ทุนอุดหนุนการทำวิจัย ให้คำแนะนำหรือข้อเสนอแนะต่างๆ ทั้งนี้มีความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ และให้ลงชื่อ-นามสกุลผู้วิจัย เดือน พ.ศ. ไว้ตอนท้ายด้วย

2.1.7 สารบัญ เป็นส่วนที่แสดงรายการสำคัญทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ เรียงตามลำดับหน้าและเรียงตามลำดับหมายเลขของหัวข้อต่างๆ ที่ปรากฏอยู่ในวิทยานิพนธ์ กรณีที่สารบัญมีมากกว่า 1 หน้าขึ้นไป ให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ (ต่อ)” ในหน้าถัดไปโดยเรียงตั้งแต่ บทคัดย่อภาษาไทย ไปจนถึงหน้าประวัติผู้วิจัย ซึ่งเป็นหน้าสุดท้าย

2.1.8 สารบัญตาราง เป็นส่วนที่แจ้งหมายเลขหน้าของตารางทั้งหมดที่มีอยู่ในวิทยานิพนธ์ หากสารบัญตารางไม่จบในหนึ่งหน้า ให้พิมพ์คำว่า “สารบัญตาราง (ต่อ)” อยู่กลางหน้ากระดาษหน้าถัดไป

2.1.9 สารบัญภาพ เป็นส่วนที่แจ้งหมายเลขหน้าของภาพ (รูปภาพ แผนที่ แผนภูมิ แผนผัง กราฟ ภาพเขียน ฯลฯ) ทั้งหมดที่มีอยู่ในวิทยานิพนธ์ หากสารบัญภาพไม่จบในหนึ่งหน้า ให้พิมพ์คำว่า “สารบัญภาพ (ต่อ)” อยู่กลางหน้ากระดาษหน้าถัดไป

2.1.10 คำย่อ สัญลักษณ์ และอภิธานศัพท์ หน้านี้อาจมีหรือไม่มีก็ได้ มีเพื่ออธิบายคำย่อ สัญลักษณ์ และศัพท์ที่ใช้เขียนในวิทยานิพนธ์

Rajamangala University of Technology Rattanakosin

2.2 ส่วนเนื้อหาของวิทยานิพนธ์

การจัดวางเนื้อหาส่วนนี้จะจัดวางต่อจากหน้าสารบัญ หรือหน้าที่เป็นคำย่อ เนื้อหาของวิทยานิพนธ์ประกอบไปด้วย 5 บท และแต่ละบทประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

2.2.1 บทที่ 1 บทนำ ในบทนี้ควรประกอบไปด้วย

1) ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ต้องระบุว่าปัญหาการวิจัยคืออะไร มีความเป็นมาหรือภูมิหลังอย่างไร มีความสำคัญ รวมทั้งความจำเป็น คุณค่า และประโยชน์ ที่จะได้จากผลการวิจัยในเรื่องนี้ โดยผู้วิจัยควรเริ่มจากการเขียนปูพื้น โดยมองปัญหาและวิเคราะห์ปัญหาอย่างกว้างๆ ก่อนว่าสภาพทั่วไปของปัญหาเป็นอย่างไร และภายในสภาพที่กล่าวถึง มีปัญหาอะไรเกิดขึ้นบ้าง ประเด็นปัญหาที่ผู้วิจัยหยิบยกมาศึกษาคืออะไร ระบุว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ มาแล้วหรือยัง ที่ใดบ้าง และการศึกษาที่เสนอนี้จะช่วยเพิ่มคุณค่าต่องานด้านนี้ ได้อย่างไร

2) คำถามการวิจัย

การตั้งคำถามเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะคำถามวิจัยที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นบ่งบอกให้ทราบถึงประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการทราบหรือทำความเข้าใจในเรื่องที่เลือกเป็นหัวข้อวิจัยนั้นๆ อีกทั้งยังช่วยให้ผู้วิจัยประเมินว่าต้องทำงานวิจัยอย่างไรและในทิศทางใด จึงจะนำไปสู่คำตอบของคำถามนั้นๆ ทั้งนี้ผู้วิจัยอาจเริ่มตั้งคำถามด้วยวลีคำถาม เช่น อะไร อย่างไร ที่ไหน เมื่อไร กับใคร

3) วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เป็นข้อความที่ระบุเป้าหมายที่ผู้ทำวิทยานิพนธ์ต้องการค้นหาข้อเท็จจริงในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งส่วนใหญ่นิยมเขียนขึ้นต้นด้วยคำว่า “เพื่อ....” เช่น เพื่อศึกษา... เพื่อพัฒนา... เพื่อวิเคราะห์... เพื่อสังเคราะห์... และ เพื่อประเมิน... เป็นต้น ส่วนภาษาอังกฤษนิยมขึ้นต้นด้วยคำว่า “to” เช่น to study..., to develop..., to analyze..., to synthesize..., และ to evaluate... เป็นต้น กรณีถ้ามีวัตถุประสงค์หลายข้อ นิยมเขียนเป็นข้อ ๆ โดยเรียงลำดับตามเป้าหมายที่จะทำการวิจัย

ทั้งนี้ อาจปรับให้มีความเหมาะสมแล้วแต่กรณี โดยเป็นการเขียนเชิงบรรยายในภาพรวม (พรรณนา) และไม่ต้องใส่เลขข้อ แต่ต้องครอบคลุมเนื้อหาสำคัญให้ครบถ้วนตามมาตรฐาน

4) สมมติฐานการวิจัย

เป็นข้อความที่กำหนดขึ้น เพื่อคาดคะเนถึงผลการวิจัยที่จะเกิดขึ้นว่าจะจะเป็นลักษณะใด หรือมีผลอย่างไรทั้งในเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ ซึ่งนิยมเขียนเป็นข้อ ๆ โดยมีสาระสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย สามารถเขียนได้ทั้งสมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis) และสมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis)

5) ขอบเขตการวิจัย

เป็นข้อความที่กำหนดหรือจำกัดวงให้ชัดเจนลงไปว่าการวิจัยครั้งนี้จะกระทำอะไร ปริมาณเท่าใด กระทำกับใคร สิ่งใด และ/หรือกระทำเมื่อใด เพื่อให้การวิจัยสามารถกระทำได้สำเร็จภายในเวลา ภายใต้กรอบของปัญหาและความต้องการ นิยมกำหนดขอบเขตของการวิจัยใน 3 ประเด็น ดังนี้ 1) เนื้อหาสาระ (Content) กล่าวถึง ขอบเขตของเนื้อหา ปริมาณงาน เทคนิคที่ใช้ วิธีการที่ใช้ ทฤษฎีที่ใช้ ลักษณะข้อมูล และเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น 2) พื้นที่หรืออาณาเขต (Area) กล่าวถึง พื้นที่ในการวิจัย พื้นที่ศึกษาข้อมูลขอบเขต อาณาเขต พันธะ รวมทั้งประชากรและกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และจำนวนข้อมูล เป็นต้น และ 3) เวลา (Time) กล่าวถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย เวลาในการศึกษาข้อมูล เวลาในการดำเนินการทดลองหรือการสังเกตผล และเวลาในขั้นตอนต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการวิจัย

6) นิยามศัพท์เฉพาะ

เป็นข้อความที่อธิบายความหมายของคำสำคัญบางคำ (Keywords) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนั้น ซึ่งคำเหล่านั้นจะมีความหมายเฉพาะในการวิจัยครั้งนั้นเท่านั้น ไม่ใช่เป็นความหมายทั่ว ๆ ไป โดยทั่วไปนิยมเขียนเป็นข้อ ๆ หรือเป็นคำ ๆ และมักจะขึ้นข้อใหม่หรือย่อหน้าใหม่เมื่อเป็นคำสำคัญคำใหม่

7) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นข้อความที่ร้อยเรียงถึงผลการวิจัยว่าจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนั้นโดยอาจจะนำผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผน กำหนดนโยบาย ปรับปรุงกระบวนการทำงาน พัฒนาระบบงาน ใช้ในการบริหาร ใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ และใช้แก้ปัญหา เป็นต้น ในการเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนั้นจะต้องสอดคล้องกับประเด็นปัญหาของการวิจัยที่ผู้วิจัยยกขึ้นมาในความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ไม่ใช่ประโยชน์ที่เป็นข้อความเลื่อนลอย โดยที่ไม่ทำวิจัยเรื่องนี้ก็เขียนได้ การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ สามารถเขียนเป็นความเรียงหรือเขียนเป็นข้อ ๆ ก็ได้

2.2.2 บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม (แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) ในบทนี้ควรประกอบไปด้วย

1) แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

เป็นส่วนที่ผู้ทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ได้ทำการรวบรวม ทฤษฎี หลักการ แนวคิด เทคนิค วิธีการ และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนั้น โดยทำการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินสาระสำคัญดังกล่าวอย่างครอบคลุม กว้างขวาง และเจาะลึกในประเด็นที่จะศึกษาวิจัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องที่จะทำวิจัยอย่างชัดเจน สมบูรณ์ และครอบคลุมตามที่ระบุไว้ขอบเขตของการวิจัย การเขียนในส่วนนี้นิยมนำเสนอประเด็นสำคัญเป็นข้อ ๆ ก่อนในตอนต้น หลังจากนั้นจึงนำเสนอรายละเอียดแต่ละข้อ ๆ หรือแต่ละประเด็น ๆ โดยจะต้องสรุปให้เห็นอย่างชัดเจนว่าผู้วิจัยได้นำแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิจัยของตนอย่างไรและเกี่ยวข้องกับส่วนใด รวมทั้งแต่ละประเด็น ๆ มีความสัมพันธ์หรือมีการเชื่อมโยงกันอย่างไร ไม่ใช่นำเสนอแนวคิดและทฤษฎีแต่ละประเด็น ๆ อย่างเลื่อนลอย ปรากฏจากการเชื่อมโยงเข้ากับงานวิจัยของตน

2) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เป็นส่วนที่นำเสนอผลงานวิจัยที่มีผู้ทำมาก่อนทั้งงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนั้น โดยพิจารณาคำสำคัญจากชื่อเรื่องว่ามีความเกี่ยวข้องหรือใกล้เคียงกับชื่อเรื่องหรือประเด็นในการวิจัยมากน้อยเพียงใด รวมทั้งพิจารณาความใหม่หรือความเป็นปัจจุบัน โดยพิจารณาจากปีของการพิมพ์ ถ้ามากกว่า 5 ปี ไม่ควรจะนำมาอ้างอิง (ยกเว้นเอกสารที่แสดงทฤษฎีที่เป็นจริง หรือเอกสารที่ต้องแสดงลำดับวิวัฒนาการของแนวคิดหรือทฤษฎี) ถ้าเป็นวิทยานิพนธ์ก็ควรพิจารณาระดับการศึกษาของการวิจัยเรื่องนั้นด้วย เช่น ถ้าเป็นดุษฎีนิพนธ์ก็ควรพิจารณางานวิจัยที่เกี่ยวข้องในระดับดุษฎีนิพนธ์เช่นกัน ในการเขียนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นิยมเขียนอ้างอิงจากงานวิจัยล่าสุดในปัจจุบันไปยังงานวิจัยที่เป็นอดีต โดยนำเสนอเรียงลำดับจากปี พ.ศ. จากในปัจจุบันไปยังอดีต

3) กรอบแนวคิดการวิจัย

ให้ระบุนกรอบแนวคิดที่เป็นมโนทัศน์ของการดำเนินการวิจัย ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการวิจัยกับแบบการวิจัย

2.2.3 บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย ในบทนี้ควรประกอบด้วย

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึงคน สัตว์ สิ่งของ หรือข้อมูล เป็นหน่วยข้อมูลทุกหน่วยที่ต้องการศึกษา การกล่าวถึงประชากร จะต้องระบุคุณสมบัติหรือคุณลักษณะ ขอบเขต และจำนวนของประชากรให้ชัดเจน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) หมายถึง ส่วนหนึ่งของประชากรที่จะนำมาศึกษา โดยผู้วิจัยเลือกขึ้นมาเป็นตัวแทนในการวิจัยตามวิธีการและหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องระบุขนาดของกลุ่มตัวอย่างวิธีการและขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยละเอียดว่าใช้วิธีการใด คัดเลือกอย่างไร และได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนเท่าใด การเลือกกลุ่มตัวอย่างมีหลายวิธี ตัวอย่างเช่น การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) เป็นต้น

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นการให้รายละเอียดเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสังเกตการณ์ (Observation Form) แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) แบบทดสอบ (Test Sheet) แบบประเมิน (Evaluation Form) หรือเครื่องมือวิจัยอื่น ๆ โดยจะต้องระบุรายละเอียดของเครื่องมือว่ามีกี่หรือประเภทกี่ฉบับแต่ละฉบับต้องใช้ภายใต้สภาพแวดล้อมอย่างไร ใช้ในขั้นตอนใด มีวิธีการใช้อย่างไร และนำไปใช้อย่างไร รวมทั้งแจกแจงเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ตลอดจนการหาคุณภาพของเครื่องมือ เพื่อให้ผู้อ่านมั่นใจว่าเครื่องมือวิจัยที่ใช้มีมาตรฐานเชื่อถือได้ ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับการวิจัยประเภทอื่น ๆ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ระเบียบวิธีวิจัยที่กำหนดในแต่ละประเภท

3) การเก็บรวบรวมข้อมูล

เป็นการอธิบายว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนและวิธีการอย่างไร ใช้แบบแผนการดำเนินการอะไร หรืออ้างอิงตามแบบแผนของผู้ใด ซึ่งจะต้องอธิบายขั้นตอนนี้อย่างชัดเจน

4) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เป็นการอธิบายถึงวิธีการจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้มา เพื่อให้ได้คำตอบตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัยซึ่งผู้วิจัยอาจแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย

2.2.4 บทที่ 4 ผลการศึกษาวิจัย

ผลการวิจัยเป็นหัวใจของการเขียนวิทยานิพนธ์ เนื่องจากเป็นการบอกสิ่งที่ค้นพบ เพื่อให้ผู้อ่านได้รับทราบ การนำเสนอผลการวิจัยควรเรียงลำดับและครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

เช่น ถ้ามีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ก็ควรมีผลการวิจัย 3 ตอน ผลการวิจัยอาจเขียนในลักษณะคำบรรยายล้วน หรือมีตาราง มีภาพประกอบคำบรรยายด้วยก็ได้ ตามความเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยจะต้องนำเสนอผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ หรือ ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพตามความจริง ในส่วนของการแปลผลนั้น ควรแปลผลเฉพาะประเด็นสำคัญ ๆ เท่านั้น ไม่เขียนวนวนซ้ำซ้อน ต้องระมัดระวังการคัดลอกตัวเลขและการแปลความ ส่วนที่สำคัญในบทนี้ก็คือ ต้องไม่นำความคิดเห็นของผู้วิจัยเข้าไปอธิบายประกอบ

บางครั้งในการวิเคราะห์ข้อมูลอาจมีอักษรย่อและสัญลักษณ์จำนวนมาก ผู้วิจัยอาจนำเสนออักษรย่อและสัญลักษณ์ก่อนที่จะนำเข้าสู่การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลก็ได้ ซึ่งโครงสร้างการเขียนเนื้อหาบทที่ 4 จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรที่ศึกษา

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลประชากรที่ผู้วิจัยทำการศึกษา ซึ่งอาจอยู่ในรูปของตารางกราฟ หรือรูปแบบอื่นๆ ตามความเหมาะสม

2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในรูปของตาราง กราฟแท่ง กราฟวงกลม กราฟเส้น หรือรูปแบบอื่น ๆ ตามที่เห็นสมควร

ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของการวิจัยเชิงคุณภาพนั้นอาจมีผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข (เช่น ข้อความ วิดีโอ หรือเสียง) เพื่อทำความเข้าใจแนวคิด ความคิดเห็น หรือประสบการณ์ สามารถนำมาใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัญหา หรือสร้างแนวคิดใหม่สำหรับการวิจัยได้ ซึ่งตรงข้ามกับการวิจัยเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการวิเคราะห์ทางสถิติเท่านั้น

3) ผลการทดสอบสมมติฐาน

โดยการนำเสนอผลการทดสอบสมมติฐานทีละข้อ ๆ จนครบ เพื่อสรุปว่าผลการทดสอบนั้นสอดคล้องตามสมมติฐานหรือไม่ โดยยังไม่ต้องอภิปรายผล

2.2.5 บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ในบทนี้ควรมีหัวข้อดังนี้

1) สรุปผลการวิจัย วิธีการเขียนสรุปผลการศึกษาวิจัยนัก ศึกษาจะเขียนสรุปเป็นแต่ละประเด็นตามผลการศึกษาวิจัยในบทที่ 4 หรืออาจเขียนสรุปพร้อมกันทั้งหมดก็ได้ตามความเหมาะสม และคณะอาจารย์ที่ปรึกษา หรือคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แนะนำ

2) อภิปรายผลการวิจัย วิธีเขียนใช้วิธีเดียวกันกับการเขียนสรุปผลการศึกษาวิจัยและเปรียบเทียบผลการวิจัยกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นส่วนที่แสดงการให้เหตุผลว่าเพราะเหตุใดการวิจัยครั้งนี้จึงได้ผลเช่นนั้น ข้อค้นพบที่ได้เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ มีประเด็นสำคัญอะไรบ้างที่เป็นข้อสังเกต ในการอภิปรายผลส่วนนี้ผู้วิจัยจึงควรอภิปรายผลการวิจัยโดยอาศัยแนวคิดทฤษฎี และผลการวิจัยต่าง ๆ ที่สรุปไว้ในบทที่ 2 ว่าผลการวิจัยมีความเหมือนหรือแตกต่างจากแนวคิดทฤษฎีของผู้อื่นที่ได้สรุปไว้ในบทที่ 2 อย่างไร ซึ่งการอภิปรายผลการวิจัยสามารถ

ทำได้ 2 แนวทาง ได้แก่ ผลการวิจัยดังกล่าวหมายความว่าอย่างไร ทำไมจึงเป็นเช่นนั้น และผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลการวิจัยในอดีตของผู้วิจัยใดบ้าง ซึ่งในการอภิปรายผลส่วนนี้ ผู้วิจัยสามารถเสนอความคิดเห็นส่วนตัวประกอบได้

3) ข้อเสนอแนะ การเขียนข้อเสนอแนะนักศึกษาควรเขียนเฉพาะข้อเสนอที่มีความเกี่ยวข้องกับผลการศึกษา ไม่ควรนำเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิทยานิพนธ์มาเขียน โดยเขียนให้เห็นว่าสามารถนำไปปรับใช้กับเรื่องใด หรือองค์การใดทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาชน เป็นส่วนของเนื้อหาที่น่าเสนอความคิดเห็นของผู้วิจัย เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่าเมื่อนำงานวิจัยเรื่องนี้ไปใช้ จะมีข้อเสนอแนะสำคัญ ๆ อะไรบ้าง และถ้าจะทําวิจัยในครั้งต่อไปในแนวทางเดียวกันนี้ ผู้วิจัยมีประเด็นสำคัญแนะที่จะให้นักวิจัยคนอื่นทําอย่างไรหรือเตรียมการอย่างไร โดยทั่วไปการเขียนข้อเสนอแนะจะแบ่งเป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป สำหรับการเขียนข้อเสนอแนะการวิจัย จะต้องเป็นประเด็นที่เกิดขึ้นจากการทําวิจัยครั้งนี้จริง ๆ เท่านั้น

3. ส่วนหลังของวิทยานิพนธ์

ส่วนหลังของวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วย

3.1 บรรณานุกรม (References) การอ้างอิงเอกสารในวิทยานิพนธ์นั้น เกิดขึ้นเมื่อผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารหรือแหล่งที่มาต่างๆ เช่น หนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่อสิ่งพิมพ์ อิเล็กทรอนิกส์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และต้องการกล่าวอ้างอิงแหล่งของข้อมูลให้ผู้อ่านทราบ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อ่านที่จะได้ค้นคว้าต่อไป และยังเป็นการให้เกียรติเจ้าของผลงานที่นำมากล่าวอ้างอิงด้วย

3.2 ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนที่ให้รายละเอียดต่างๆ ที่ไม่อาจนำเสนอเอาไว้ในส่วนของเนื้อหา แต่ผู้วิจัยเห็นว่าอาจจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านได้ สิ่งที่มีมักจะใส่อยู่ในภาคผนวก มักเป็นรายละเอียดเพิ่มเติมในเรื่องต่างๆ ดังนี้

- 1) รายละเอียดเกี่ยวกับหลักฐานยืนยันการดำเนินงาน เช่น แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบทดสอบ จดหมายขอความร่วมมือ เป็นต้น
- 2) ตารางที่มีความละเอียดมากๆ แผนภาพ ผังโครงสร้างหรืออื่นๆ ที่มีขนาดใหญ่ หรือมีความยาวมากจนไม่เหมาะที่จะนำเสนอในเนื้อเรื่อง
- 3) รายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการคำนวณต่างๆ ตัวอย่างการคิดคำนวณ รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ เป็นต้น
- 4) ข้อมูลหรือหลักฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตามความเหมาะสม เช่น ข้อบังคับ กฎหมาย มาตรฐานต่างๆ เป็นต้น
- 5) รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการแยกสาร วิธีการวิเคราะห์ วิธีการคำนวณ

3.3 ประวัติผู้วิจัย (Vitae) เป็นสิ่งที่จะทำให้ผู้อ่านทราบถึงประวัติการศึกษา ประวัติการทำงาน ผลงานวิจัยที่ทํามา และผลงานทางวิชาการที่เคยตีพิมพ์ เช่น ตำรา หรือบทความที่ลงวารสารทางวิชาการ โดยทั่วไปจะอยู่ท้ายสุดของวิทยานิพนธ์



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
Rajamangala University of Technology Rattanakosin