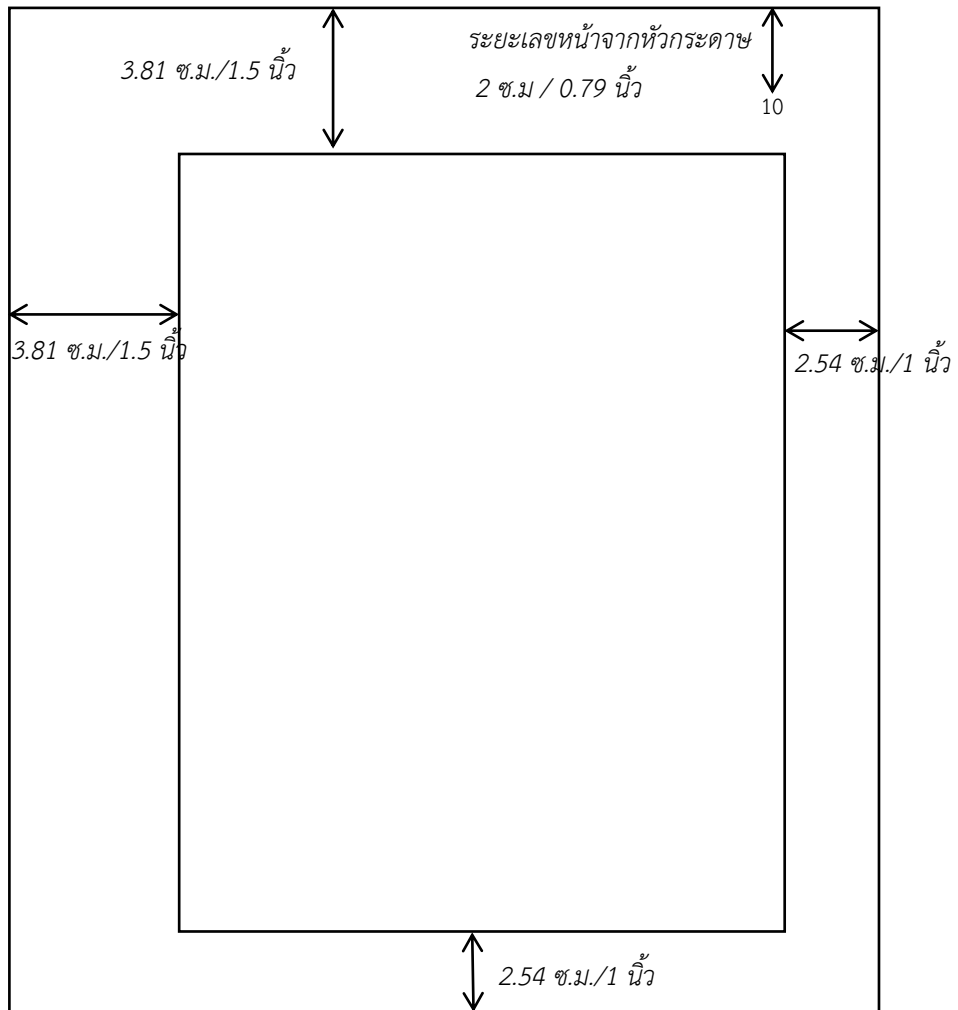


(ฉบับร่าง)

แนวทางการเขียนรายงานการวิจัย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
ปรับปรุงจากงานบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

การเขียนรายงานการวิจัยมีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนประกอบตอนกลาง หรือเนื้อเรื่อง ซึ่งอาจจะประกอบด้วย บทที่ 1 ถึง 5 หรือแบ่งบทตามแบบการวิจัยนั้น ๆ และส่วนประกอบตอนท้าย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ได้กำหนดส่วนต่าง ๆ ของการเขียนรายงานวิจัยไว้ดังนี้

1. การตั้งค่าหน้ากระดาษ



2. การจัดลำดับหัวข้อ การจัดลำดับหัวข้อในการจัดพิมพ์ให้ใช้รูปแบบดังตัวอย่างต่อไปนี้
(ตัวอย่าง การจัดลำดับหัวข้อและการเยื้องในการจัดพิมพ์)

บทที่ 1
(ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา)

บทนำ
↕ เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... (ขนาด 18 พอยต์ ตัวหนา)

←.....> **1.1.1 ชื่อเรื่อง** (ขนาด 16 พอยต์ ตัวหนา)
1.5 ซม.

.....
(ขนาด 16 พอยต์ ตัวไม่หนา)

1)

2)

1.1.2 บทนำ (ขนาด 16 พอยต์ ตัวหนา)

1)

2)

(1)

(2)

3)

(1)

(2)

↕ เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....

.....
↕ เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)

1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....

.....

หมายเหตุ : ในบทที่ 2 ให้เริ่มหัวข้อที่ 2.1 บทที่ 3 ให้เริ่มหัวข้อที่ 3.1 ตามหมายเลขบท เป็นต้น

3. ส่วนประกอบตอนต้น

ส่วนประกอบตอนต้นของรายงานการวิจัย ประกอบด้วยบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กิตติกรรมประกาศ และสารบัญ รายละเอียดของแต่ละส่วนอาจมีส่วนประกอบย่อย ดังนี้

3.1 บทคัดย่อ

บทคัดย่อ โดยสรุปเกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย ข้อค้นพบจากการวิจัย และข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ และโดยทั่วไปแล้วบทคัดย่อไม่ควรมีความยาวเกิน 1½ หน้ากระดาษ แต่ปัจจุบันนิยมเขียนบทคัดย่อให้จบในหน้าเดียว สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (ABSTRACT) นั้น ให้ใช้คำศัพท์เฉพาะที่คงเส้นคงวา (Consistency)

3.2 กิตติกรรมประกาศ

คำขอบคุณหรือกิตติกรรมประกาศ เป็นส่วนที่ผู้วิจัยแสดงความขอบคุณผู้มีพระคุณ และมีส่วนช่วยเหลือให้ดำเนินการวิจัยครั้งนั้น ๆ ดำเนินไปได้ด้วยดีและประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

3.3 สารบัญ

สารบัญ เป็นส่วนที่แสดงถึงรายการต่าง ๆ ที่ปรากฏในรายงานวิจัย พร้อมกับระบุหน้าที่รายการเหล่านั้นปรากฏ โดยทั่วไปจะมี 3 ส่วน คือ สารบัญเนื้อหา สารบัญตาราง และสารบัญภาพ

ตัวอย่าง ปกนอก



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ “ขนมไปรกะซัง” ขนมนิยมปัญญาคุณ
สู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์

Developing a Dessert Product 'Prai-Ka-Sung'
from Kui Tribe Wisdom toward Commercial Business

ศห้สา พลนินล และคณณะ

ได้รับจัดสรรงบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
โดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)
ประจำปีงบประมาณ 2563

ตัวอย่าง ปกใน



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ “ขนมไปรกะซัง” ขนมนิยมปัญญาคุณ สู่ธุรกิจเชิงพาณิชย์

Developing a Dessert Product 'Prai-Ka-Sung' from Kui Tribe Wisdom toward Commercial Business

หัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สหสา พลนิล
 ผู้ร่วมวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาคล อามาตย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญาณิศา ศรีบุญเรือง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิมล หลักรัตน์
 อาจารย์พนารัตน์ สังข์อินทร์

ได้รับจัดสรรงบประมาณจากมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ
 โดยผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์
 วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)
 ประจำปีงบประมาณ 2563

(ตัวอย่าง การพิมพ์บทความภาษาไทย)

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

↕

บทคัดย่อ (ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา)

↕

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

2.54 ซม./1 นิ้ว

← ชื่อเรื่องวิจัย (ขนาด 16 พอยต์ ตัวหนา) (ขนาด 16 พอยต์ ตัวปกติ) →

ผู้วิจัย นาย/นาง/นางสาว/ยศ.....

ปีที่พิมพ์

เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)

↕

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือเครื่องมือที่ใช้

.....สถิติที่ใช้.....

.....กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

คือ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

↕

2.54 ซม./1 นิ้ว

หมายเหตุ: เว้น 1 บรรทัด หมายถึง การกด Enter 1 ครั้ง แล้วพิมพ์ข้อความ

(ตัวอย่าง การพิมพ์บทความภาษาไทย) (ต่อ)

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

2.54 ซม./1 นิ้ว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....








หมายเหตุ ถ้ามีวัตถุประสงค์หนึ่งหรือสองข้อ ไม่ต้องใส่หมายเลขกำกับข้อวัตถุประสงค์
ทั้งที่เป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (ดังตัวอย่าง)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพในการนำนโยบาย.....
.....และเพื่อเปรียบเทียบเพื่อความคิดเห็น.....
.....

The purposes of this study were to
.....and to
.....

2.54 ซม./1 นิ้ว

(ตัวอย่าง การพิมพ์บทความภาษาอังกฤษ)

 3.81 ซม./1.5 นิ้ว 	
ABSTRACT (ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา)	
 3.81 ซม./1.5 นิ้ว	 2.54 ซม./1 นิ้ว
Title	
Author Mr./Miss/Mrs.....	
Year Printed	
<hr/> เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)	
 The Purposes of this study were..... The samples used in the study consisted of..... The instruments were ..... .....The statistics were.....	
 2.54 ซม./1 นิ้ว 	

(ตัวอย่าง กิตติกรรมประกาศ)

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

กิตติกรรมประกาศ (ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา)

เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

2.54 ซม./1 นิ้ว

งานวิจัยนี้ สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือของบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายแห่ง
ซึ่งไม่อาจนำมากล่าวได้ทั้งหมด ผู้มีพระคุณท่านแรกที่ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่ง คือ.....
ที่ได้ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง โดยเอาใจใส่ตรวจแก้วิทยานิพนธ์เพื่อให้สมบูรณ์ที่สุดและให้กำลังใจ
แก่ผู้วิจัยตลอดมา ท่านที่สอง คือ ซึ่งเป็นที่ปรึกษาอีกท่านหนึ่ง ที่ให้ความช่วยเหลือ
ด้านวิจัยและให้คำปรึกษาแนะนำแง่คิดต่าง ๆ จากประสบการณ์ในการบริหารของท่าน นอกจากนี้
ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ..... ที่กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุง
เครื่องมือในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ..... ที่กรุณาตอบแบบสอบถาม
และกรุณาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ และผู้วิจัยขอขอบพระคุณ.....
ที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจตลอดมา

ขอขอบคุณ..... ซึ่งเป็นผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้
และขอขอบคุณ ที่กรุณาจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์จนสำเร็จเป็นรูปเล่ม
ที่สมบูรณ์ (ขนาด 16 พอยต์ ตัวปกติ)

วัน 1 บรรทัด

ชื่อผู้วิจัย

หรือข้อความอื่น ๆ ตามที่เหมาะสม และไม่ใช้คำฟุ่มเฟือย

2.54 ซม./1 นิ้ว

(ตัวอย่าง สารบัญเนื้อหา)

3.81 ซม./1.5 นิ้ว 3.81 ซม./1.5 นิ้ว สารบัญ (ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา) เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์) 2.54 ซม./1 นิ้ว	
3.81 ซม./1.5 นิ้ว	หน้า
←→ บทคัดย่อภาษาไทย..... (ขนาด 16 พอยต์ ตัวหนา)	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
←→ 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.5 ซม. วันวรรค 7 ตัวอักษร เริ่มพิมพ์อักษรตัวที่ 8	
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	9
1.3 สมมติฐานในการวิจัย (ถ้ามี).....	9
1.4 ความสำคัญของการวิจัย.....	10
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	10
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี).....	14
1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	14
1.8 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	15
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	18
2.2 ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบาย.....	38
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม.....	55
2.4 นโยบายการบริหารงานโรงเรียน.....	66
2.5 บริบทของหน่วยงาน.....	80
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	89

(ตัวอย่าง สารบัญเนื้อหา) (ต่อ)

(ตัวอย่าง สารบัญเนื้อหา) (ต่อ)	
3.81 ซม./1.5 นิ้ว	
สารบัญ (ต่อ) (ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา)	
เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)	
2.54 ซม./1 นิ้ว	
3.81 ซม./1.5 นิ้ว	หน้า
←→ บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	100
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	110
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	113
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	115
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	117
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	120
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	125
4.1 สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้สื่อความหมายในการวิจัย.....	125
4.2 ผลการศึกษาระดับสภาพปัจจุบันและแนวทางการพัฒนาการ บริหาร.....	127
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	148
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	148
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	151
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	160
บรรณานุกรม	162
ภาคผนวก	171
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	172
ภาคผนวก ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	201
ภาคผนวก ค หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง.....	206
ภาคผนวก ง ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม.....	210
ภาคผนวก จ ค่าความเชื่อมั่น.....	211
ภาคผนวก ฉ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	213
ประวัติผู้วิจัย	215
2.54 ซม./1 นิ้ว	

หมายเหตุ : วิธีดำเนินการวิจัยอาจแบ่งเนื้อหาย่อยแบบอื่นตามการออกแบบวิธีวิจัยนั้น ๆ

(ตัวอย่าง สารบัญตาราง)

(ตัวอย่าง สารบัญตาราง)	
สารบัญตาราง (ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา)	
	หน้า
2.1 แสดงการสังเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารแบบมีส่วนร่วมจากแนวคิดทฤษฎีทางการบริหารแบบมีส่วนร่วม.....	54
2.3 ข้อมูลนักเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28.....	81
2.4 ข้อมูลโรงเรียนแยกตามขนาด.....	81
3.1 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย.....	107
3.2 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	114
4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามตามสถานภาพส่วนตัว.....	117
4.2 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบันการบริหารแบบมีส่วนร่วมของโรงเรียนมัธยมศึกษา.....	118
ฯลฯ	
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>หมายเหตุ : ตารางที่นำเสนอ ให้แยกลำดับที่ของตารางไว้ตามบทที่เสนอ เช่น ตารางที่ 3.1 และ 3.2 แสดงว่าเป็นตารางลำดับที่ 1 และ 2 ที่ปรากฏในบทที่ 3 เป็นต้น</p> </div>	

(ตัวอย่าง สารบัญภาพ)

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

3.81 ซม./1.5 นิ้ว

สารบัญภาพ (ขนาด 20 พอยต์ ตัวหนา)

เว้นว่าง 1 บรรทัด (16 พอยต์)

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	13
2.1 กระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์.....	33
2.2 การติดตามตรวจสอบผลลัพธ์.....	34
2.3 วงจรคุณภาพ.....	48
4.1 กลยุทธ์การบริหารแบบมีส่วนร่วมของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 28.....	144

ฯลฯ 2.54 ซม./1 นิ้ว

หมายเหตุ : การนำเสนอภาพ หรือแผนภูมิประกอบ ใช้หลักการเดียวกันกับการนำเสนอตาราง คือ ให้แยกลำดับที่ของภาพตามบทที่นำเสนอ เช่นภาพที่ 1.1 แสดงว่าภาพนี้เป็นลำดับที่ 1 ในบทที่ 1 และภาพที่ 4.1 แสดงว่า เป็นภาพที่ 1 ปรากฏในบทที่ 4

หมายเหตุ : กรณีเป็นภาษาอังกฤษ

สารบัญ = CONTENTS

สารบัญตาราง = LIST OF TABLES

สารบัญภาพ = LIST OF FIGURES

2.54 ซม./1 นิ้ว

การเขียน บทที่ 1 บทนำ

บทนำมีส่วนประกอบ คือ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการวิจัย ความสำคัญของการวิจัย ขอบเขตของการวิจัย ข้อจำกัดของการวิจัย (ถ้ามี) กรอบแนวคิดในการวิจัย ข้อตกลงเบื้องต้น และนิยามศัพท์เฉพาะ การเขียนส่วนต่าง ๆ ในบทนำ ให้ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับที่กล่าวมาแล้วในเรื่องแนวการเขียน และเกณฑ์มาตรฐานเค้าโครงวิทยานิพนธ์ บางส่วนอาจเหมือนกันทุกประการ เช่น วัตถุประสงค์ของการวิจัย ความสำคัญของการวิจัย บางส่วนอาจต้องเรียบเรียงเพิ่มเติม ขยายความให้สมบูรณ์ตามที่ต้องการเพราะตอนเป็นเค้าโครงวิทยานิพนธ์อาจเขียนไม่ละเอียดพอ เช่น ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา นิยามศัพท์เฉพาะบางคำ เป็นต้น

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา จะกล่าวถึง ความเป็นมาของปัญหา ความจำเป็นที่จะต้องศึกษาวิจัยในปัญหานั้น (Need for the Study) โดยชี้ให้เห็นสภาพปัญหาในทางปฏิบัติ เพื่อความก้าวหน้าของวิทยาการในแขนงนั้น ตลอดจนกล่าวถึงปัญหาการวิจัย (Statement of the Problem) คือ ข้อความที่กล่าวถึงประเด็นสำคัญที่ผู้วิจัยต้องการจะค้นหาคำตอบ

แนวทางการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหานี้ ในบางกรณีอาจต้องทำความเข้าใจถึงปรากฏการณ์หรือเรื่องราวที่ผ่านมาของปัญหาหรือเรื่องที่จะวิจัย บางกรณีอาจต้องบรรยายถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทางประชากร สังคม การเมือง หรือเศรษฐกิจอย่างย่อ ๆ และในบางกรณีอาจต้องบรรยายพาดพิงถึงด้วยว่า มีผู้ใดทำการศึกษาวิจัยในเรื่องทำนองนี้ไว้บ้างแล้ว ที่ใดบ้างมีข้อค้นพบประการใด และยังมีจุดอ่อนหรือประเด็นข้อสงสัยใดที่ควรจะต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมให้ชัดเจนขึ้นอีก เช่น ด้วยเหตุผลในแง่ความแตกต่างเรื่องเวลา หรือความต่างพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ จึงต้องทำการวิจัยเพื่อให้เกิดความรู้ที่ชัดเจนถูกต้องยิ่งขึ้น เป็นต้น โดยมีเกณฑ์มาตรฐานการเขียนความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ดังต่อไปนี้

- 1) ชี้ให้เห็นปรากฏการณ์หรือที่มาของปัญหาชัดเจน และระบุเหตุผลที่ต้องการวิจัยอย่างเหมาะสม
- 2) ควรมีทฤษฎี และ/หรือแนวคิดของบุคคลที่มีชื่อเสียง ประกอบการบรรยาย ความสำคัญของปัญหา โดยการเขียนเป็นกรอบคิดเฉพาะของงานวิจัยครั้งนี้ มิใช่เป็นเพียงการนำเอา คำพูดของแต่ละคนมาเรียงต่อกันเท่านั้น
- 3) ชี้ให้เห็นความสำคัญของปัญหาพร้อมทั้งประโยชน์ที่สำคัญที่จะได้จากการวิจัยนั้น
- 4) ใช้ภาษาถูกต้อง กระชับรัดได้ใจความ ตรงประเด็น และสามารถเรียบเรียงลำดับความคิดอย่างต่อเนื่องและชัดเจน
- 5) มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลตามรูปแบบที่กำหนด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Research Objectives) คือ ข้อความที่ผู้วิจัยกำหนดเป็นหัวข้อต่าง ๆ ว่าต้องการค้นหาข้อเท็จจริงใดบ้าง การตั้งวัตถุประสงค์ควรจัดเรียงตามลำดับความสำคัญสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนั้น ๆ กล่าวคือ ข้อแรกของวัตถุประสงค์ควรเป็นส่วนที่ตรงหรือสอดคล้องกับชื่อเรื่องหรือหัวข้อวิจัยข้อถัดมา จึงเป็นเรื่องที่ต้องการค้นพบหรือผลพลอยได้จาก การวิจัย และวัตถุประสงค์แต่ละข้อควรเขียนให้ชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการพิจารณากลุ่มประชากร วิธีการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจำเป็นต้องกำหนดให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยมีเกณฑ์มาตรฐานการเขียนวัตถุประสงค์ของ การวิจัย ดังต่อไปนี้

- 1) ใช้ภาษาชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่วกวน
- 2) เขียนเป็นประโยคบอกเล่า หรือประโยคคำถามก็ได้
- 3) สามารถหาข้อมูลเพื่อตอบคำถามหรือทดสอบได้
- 4) เป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐาน
- 5) กรณีที่การศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับตัวแปรหลายตัว ต้องแยกแยะให้เห็นสิ่งที่ต้องการศึกษาเป็นรายข้อย่อย ๆ

สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis) (ถ้ามี)

การเขียนสมมติฐานของการวิจัย มีข้อเสนอแนะดังนี้

- 1) ในการวิจัยหากเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย โดยเฉพาะการวิจัยเชิงสำรวจอาจไม่จำเป็นต้องตั้งสมมติฐาน ส่วนการวิจัยเชิงทดลองจำเป็นต้องมีสมมติฐาน
- 2) ควรเขียนในรูปของประโยคบอกเล่า มากกว่าจะเขียนในรูปของประโยคคำถาม
- 3) ตั้งสมมติฐานในลักษณะที่เป็นการยอมรับหรือปฏิเสธก็ได้ แต่โดยทั่วไปนิยมตั้งในรูปของการยอมรับมากกว่าการปฏิเสธ
- 4) ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และตอบปัญหาการวิจัยได้
- 5) ใช้ภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย และเฉพาะเจาะจง
- 6) ควรเขียนในลักษณะที่ให้นักวิจัยอื่น สามารถดำเนินการวิจัยในแนวทางนี้ได้

ความสำคัญของการวิจัย (Significance of the Problem) คือ ข้อความที่ชี้ให้เห็นว่าเมื่อศึกษาวิจัยแล้วข้อค้นพบนั้น จะสามารถไปใช้ประโยชน์ในลักษณะใด อย่างไร ข้อความนี้ให้เขียนเป็นแบบพรรณนาไม่ต้องแยกข้อ โดยมีเกณฑ์มาตรฐานการเขียนความสำคัญของการวิจัย ดังต่อไปนี้

- 1) เขียนความสำคัญในแง่ความรู้ที่จะได้รับจากการวิจัยว่า จะทำให้ได้ข้อเท็จจริงหรือช่วยเพิ่มพูนความรู้เรื่องใดได้บ้าง

2) เขียนความสำคัญในแง่ของการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยการกล่าวถึงผลที่ได้จากการวิจัยนั้นว่า จะเป็นประโยชน์ต่อใคร เป็นประโยชน์อย่างไร หรือ ใคร/ส่วนงานใด จะนำข้อค้นพบใด ไปใช้ประโยชน์ในลักษณะใดได้บ้าง

3) ข้อค้นพบ ตามข้อ 1 และประโยชน์ตามข้อ 2 จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย นั่นคือ ผู้เขียนจะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์แต่ละข้อว่าจะก่อให้เกิดความรู้อะไร แล้วจึงพิจารณาต่อไปว่า ความรู้นั้นจะเป็นประโยชน์ต่อใคร และจะสามารถนำไปใช้ในเรื่องใด โดยไม่เขียนจนเกินเป็นจริง

ขอบเขตของการวิจัย (Research Scopes) คือ การกำหนดขอบเขตของการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เช่น ประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร ระยะเวลา เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย เป็นต้น โดยมีเกณฑ์มาตรฐานการเขียนขอบเขตของการวิจัย ดังต่อไปนี้

1) การวิจัยเชิงสำรวจ เน้นเรื่องการระบุประชากรพร้อมจำนวน พื้นที่ที่ดำเนินการวิจัย

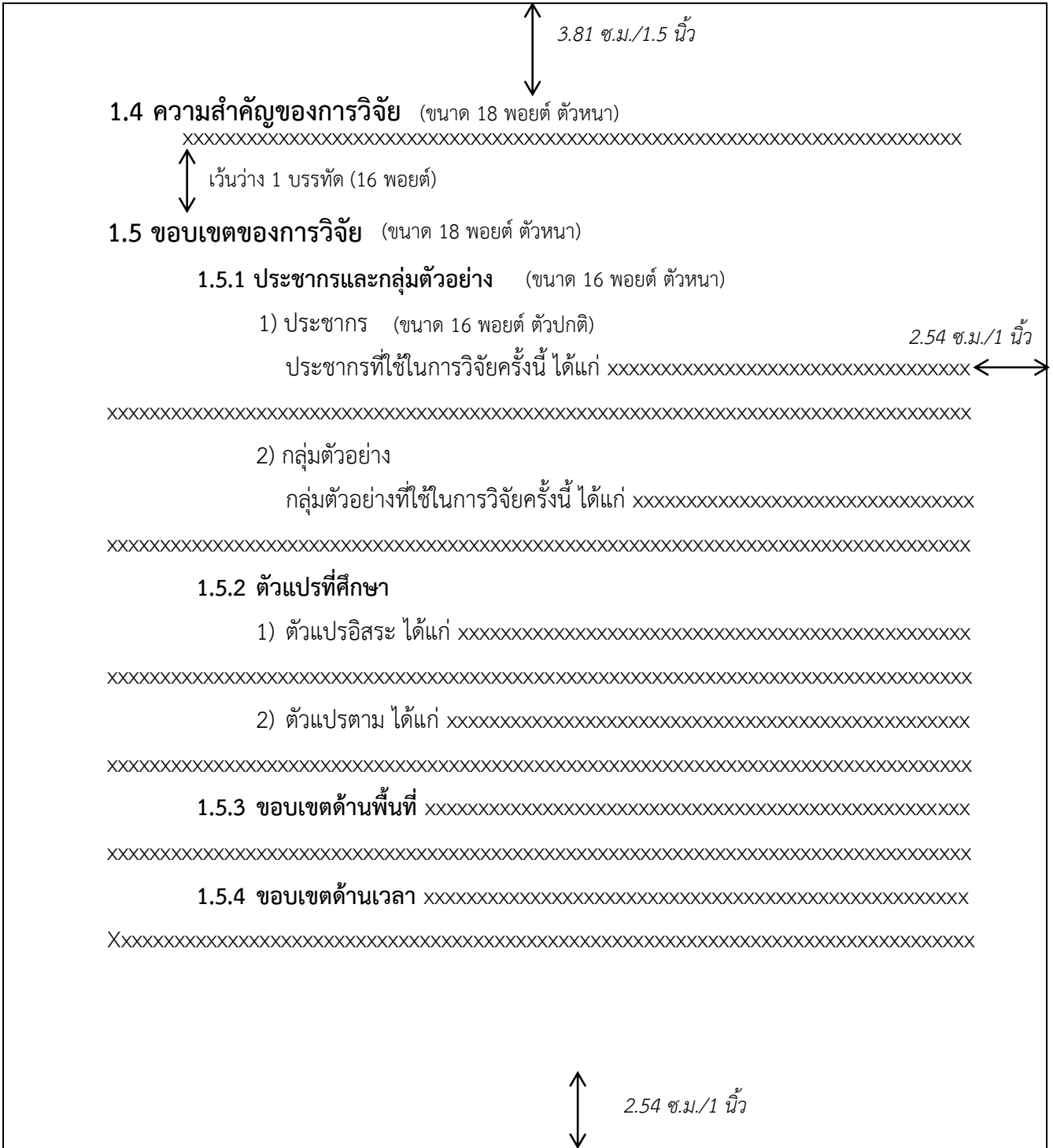
2) การวิจัยเชิงทดลอง เน้นให้ระบุตัวแปรอิสระและตัวแปรตามให้ชัดเจน

ข้อตกลงเบื้องต้น (Basic Assumption) (ถ้ามี) คือ ความคิดพื้นฐานบางประการ ซึ่งผู้วิจัยต้องการทำความเข้าใจกับผู้อ่านเกี่ยวกับปัญหานั้น หากมีความจำเป็นต้องชี้แจง

กรอบแนวคิดในการวิจัย คือ การสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี ที่ใช้ในการวิจัย การนำเสนออาจทำได้หลายวิธี ดังนี้

- 1) เสนอเป็นคำพรรณนา
- 2) เสนอเป็นแบบจำลองหรือสัญลักษณ์และสมการ
- 3) เสนอเป็นแผนภาพ
- 4) เสนอเป็นแบบผสมผสาน

นิยามศัพท์เฉพาะ (Definitions) คือ การกำหนดความหมายของคำสำคัญบางคำที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งคำเหล่านี้มีความหมายเฉพาะในการวิจัยครั้งนั้นอย่างไร ซึ่งผู้วิจัยจะต้องเรียบเรียงเป็นสำนวนภาษาของตนเองให้สัมพันธ์กับบริบทเรื่องที่ศึกษา โดยไม่คัดลอกจากพจนานุกรม



หมายเหตุ : การลำดับหัวข้อให้ใช้ตัวเลขเท่านั้น ไม่ให้ใช้สัญลักษณ์ และการเขียนขอบเขตการวิจัย อาจจะเขียนแบบอื่นตามวิธีการวิจัยนั้น ๆ

การเขียนบทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2 เป็นการนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าประกอบการทำวิจัย ซึ่งต้องแยกออกเป็นหัวข้อ เพื่อให้ผู้อ่านทราบว่า ผู้วิจัยมีความรู้เรื่องใด และอย่างไรบ้าง โดยทั่วไปอาจนำเสนอโดยแยกเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ จากเอกสาร
 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องและผู้วิจัยศึกษาทั้งงานวิจัยในประเทศไทยและต่างประเทศ
- รายละเอียดทั้ง 3 ส่วน ได้อธิบายไว้แล้วในเรื่องแนวการเขียนและเกณฑ์มาตรฐานเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ตัวอย่างการนำเสนอ จากวิทยานิพนธ์ของ นันทา เขาวนฤทธิ, (2536: 7) ซึ่งวิจัยเรื่องความคิดเห็นของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อความพร้อมในการจัดการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ได้นำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในบทที่ 2 ตามลำดับ ดังนี้

1.1 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

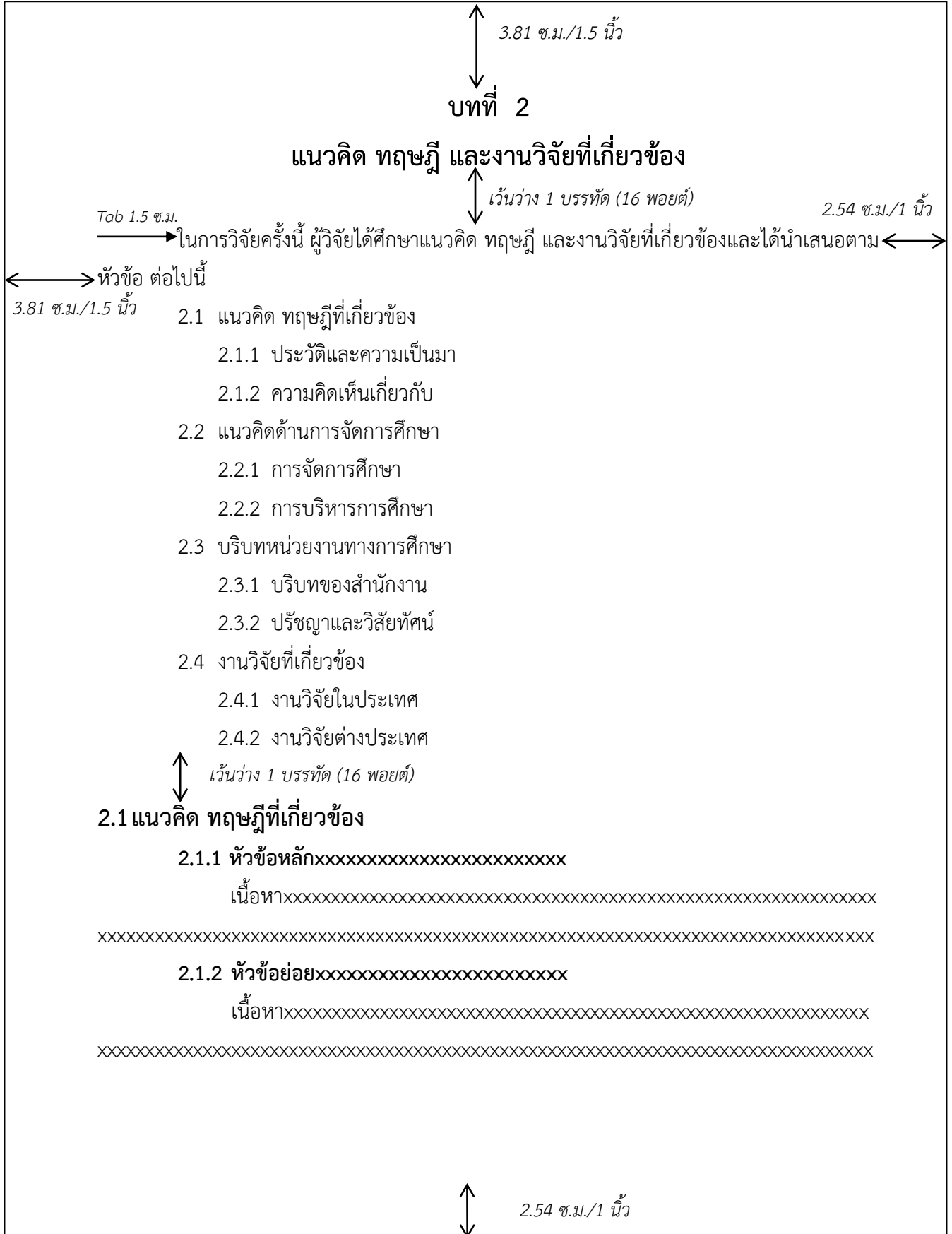
- 1.1.1 ประวัติและความเป็นมาของการศึกษาภาคบังคับในประเทศไทย
- 1.1.2 ความคิดเห็นต่อการขยายการศึกษาภาคบังคับเป็น 9 ปี
- 1.1.3 การจัดการศึกษาของกรุงเทพมหานคร
- 1.1.4 ความพร้อมในการจัดการศึกษา

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 1.2.1 งานวิจัยในประเทศ
- 1.2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ตัวอย่างการเรียบเรียงเนื้อหาสาระบทที่ 2 มีดังต่อไปนี้

(ตัวอย่าง การเรียงเรียงเนื้อหาสาระในบทที่ 2)



3.81 ซม./1.5 นิ้ว	3.81 ซม./1.5 นิ้ว	2.54 ซม./1 นิ้ว
<p>2.2 แนวคิดด้านการบริหาร</p> <p>2.1.1 ความหมาย</p> <p>1) ความหมายของการบริหาร xx xxx (2550: 1-2) ให้.....ความหมายว่า</p> <p>2)</p>		
<p>2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ให้เริ่มจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ และตามด้วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ ตามลำดับ โดยเรียงลำดับปี พ.ศ./ค.ศ. จากอดีตจนถึงปัจจุบัน แต่ไม่ควรย้อนหลังเกิน 5 ปี และไม่ให้งานวิจัยที่ยกมาจากบทคัดย่อ (ไม่ให้อ้างอิงหน้าบทคัดย่อ)</p> <p>2.3.1 งานวิจัยในประเทศ</p> <p>ภิญฑิรา สุปการ (2557: 264-268) ได้ทำวิจัย เรื่อง..... วัตถุประสงค์.....ผลการวิจัยพบว่า.....</p> <p>วัชรศักดิ์ สงค์ปาน (2558: 142-143) ได้ทำวิจัย เรื่อง..... วัตถุประสงค์.....ผลการวิจัยพบว่า.....</p> <p>2.3.2 งานวิจัยต่างประเทศ</p> <p>CleteBulach, Diane Boothe, and Michael (1999: 19-23) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง.....วัตถุประสงค์.....ผลการวิจัยพบว่า.....</p> <p>Murangi (2010: 253) ได้ทำการวิจัย เรื่อง..... วัตถุประสงค์.....ผลการวิจัยพบว่า.....</p> <p>จากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวสรุปได้ว่า (ผู้วิจัยสรุปส่วนที่นำมาใช้ในการวิจัย ครั้งนี้อย่างไร)</p>		
<p>หมายเหตุ ในส่วนของการเรียบเรียงเนื้อหาสาระตามการนำเสนอแบบที่ 2 ก็เช่นเดียวกัน เพียงแต่นำเสนอแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง แล้วต่อด้วยงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ สอดคล้องกันสลับกันไป แล้วจึงสรุปและเขียนหัวข้อสมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)</p>		
	2.54 ซม./1 นิ้ว	

การเขียนบทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย โดยหลักแล้วจะประกอบด้วยหัวข้อ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ให้บอกเล่ากิจกรรมที่จะดำเนินการ เพื่อให้ได้คำตอบตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การเขียนมีหลากหลายรูปแบบไม่ยึดติด มีวิธีการดำเนินการวิจัยที่สามารถสื่อสารกับผู้อ่านได้เข้าใจง่าย คือ ให้อธิบายตามวัตถุประสงค์ ตามด้วยหัวข้ออธิบายดังกล่าว

แบบฟอร์มกระดาษทด การออกแบบเครื่องมือ วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Method)

วัตถุประสงค์	การวิจัยเชิงปริมาณ					การวิจัยเชิงคุณภาพ				
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	ขนาดตัวอย่าง	วิธีการสุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือและวิธีการรวบรวมข้อมูล	สถิติและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	พื้นที่ศึกษาหรือผู้รู้หลัก	ลักษณะข้อมูลเอกสารเรียงความ บทถอดเทป ภาพถ่าย วัสดุ ฯลฯ	วิธีการรวบรวมข้อมูล	วิธีการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล	วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
1										
2										
3										
4										

ที่มา : โยชิน แสงดี, 8 เมษายน 2559 (บรรยาย ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ)

2. ประชากร และตัวอย่าง มีแนวปฏิบัติที่ควรคำนึงดังนี้

- 1) จะต้องอธิบายขั้นตอนหรือวิธีการที่ได้มาซึ่งตัวอย่างอย่างชัดเจน
- 2) อธิบายลักษณะของประชากร ตัวอย่างที่รวบรวมได้จริงไว้ส่วนนี้ด้วย เช่น เป็นเพศชายเท่าไร หญิงเท่าไร ตำแหน่งอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร เป็นต้น ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมได้จริงไม่ใช่ผลการวิจัย ไม่ควรนำไประบุในบทที่ 4 ที่ว่าด้วยผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3) ในกรณีของงานวิจัยเชิงประเมิน ที่มุ่งประเมินกิจกรรมหรือผลที่เกิดจากโครงการในบางครั้งจะระบุผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) แทนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ให้ข้อมูลหลักในที่นี้ได้มาอย่างเจาะจง (Purposively) หรือวิธีการอื่น

3. การเขียนภายใต้หัวข้อการเก็บรวบรวมข้อมูล ในกรณีของการวิจัยเชิงทดลอง อาจเล่าวิธีการทดลองและเทคนิคต่าง ๆ แล้วแสดงให้เห็นว่า ผู้วิจัยจัดกระทำกับข้อมูลอย่างไร อาจจะเป็นวิธีคำนวณตามแนววิชาสถิติ หรืออาจเป็นวิธีสันนิษฐานตามหลักตรรกศาสตร์

4. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีว่าด้วยลักษณะของเครื่องมือที่ดี
- 2) กำหนดตัวแปรหลักและตัวแปรย่อยที่ต้องการวัด
- 3) ได้ทดลองใช้เครื่องมือกับตัวอย่าง 30 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

(ตัวอย่าง การเรียงเรียงเนื้อหาสาระในบทที่ 3)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัย
.....ได้นำเสนอตามวัตถุประสงค์ โดยในแต่ละวัตถุประสงค์ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ที่ 1

ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

จำนวน.....คน ในปีการศึกษา.....

3.1.2 ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

จำนวน.....คน ในปีการศึกษา.....กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ
เครซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970: 30) ประกอบด้วยผู้บริหาร จำนวน คน และ
ครูผู้สอน จำนวน คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)
และการเทียบสัดส่วนตามขนาดของ..... ดังรายละเอียดในตารางที่

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม.....
 เกี่ยวกับ.....
 สังกัด..... แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มี
 ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ได้แก่

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับ.....
 ประกอบด้วย จำนวน ด้าน ได้แก่

.....ด้านด้าน และ ด้าน.....

โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามมาตราส่วน
 ประมาณค่าของลิเคอร์ท (Likert, 1961: 189) ซึ่งกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

5 คะแนน หมายถึง	.....	อยู่ระดับมากที่สุด
4 คะแนน หมายถึง	.....	อยู่ระดับมาก
3 คะแนน หมายถึง	.....	อยู่ระดับปานกลาง
2 คะแนน หมายถึง	.....	อยู่ระดับน้อย
1 คะแนน หมายถึง	.....	อยู่ระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open End) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะใน
 การ.....

3.2.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
- 2) ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิด.....

- 3) นำร่างแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ
- 4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา แล้ว
 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
 และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ แสดงความคิดเห็นและให้คะแนนดังนี้

1+ หมายถึง	.....
0 หมายถึง	.....
-1 หมายถึง	.....

5) นำแบบสอบถามที่ผ่านผู้ทรงคุณวุฒิมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป และ 0 แก้ไขปรับปรุงข้อคำถามตามข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งพบว่า

6) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับ.....
..... ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) 2545 ,บุญชม ศรีสะอาด): (99 พบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ

7) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล.....

3.3.2 ผู้วิจัยประสานงาน.....

3.3.3 ผู้วิจัยส่งแบบทดสอบ จำนวน.....ชุด ทาง.....

3.3.4 เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำข้อมูลจากแบบสอบถามไปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการ xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) นำเสนอข้อมูลเป็นตารางแสดงจำนวนและร้อยละ

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ
โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และแปลผลของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 103) ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 – 5.00	หมายถึง	.....อยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 – 4.50	หมายถึง	.....อยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 – 3.50	หมายถึง	.....อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 – 2.50	หมายถึง	.....อยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.50	หมายถึง	.....อยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.4.3 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ

3.4.4 วิเคราะห์ข้อมูลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ

.....ตามประเด็นคำถามและนำเสนอเป็นความเรียง

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1) หาค่าความเที่ยงตรงเชิงของแบบสอบถามใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (Index Item Objective Congruence: IOC) (สมนึก ภัททิยธนี, 2537: 167) โดยใช้สูตรดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
	N	แทน	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

2) การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 117) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	a	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 104) โดยใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....

2) ค่าเฉลี่ย (Mean) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 104) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....

3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 104) โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....

4) การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ,ปี: เลขหน้า(โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_{XY} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....

5) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มโดยใช้สถิติทดสอบทีแบบอิสระ (t-test Independent) (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2547: 79 – 80) โดยใช้สูตรดังนี้

(1) กรณีที่ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างเท่ากัน โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{S_p^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

โดยที่	d.f. = $n_1 + n_2 - 2$		
เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที
	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ของกลุ่มที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	เฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ของกลุ่มที่ 2
	m_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลของกลุ่มประชากรกลุ่มที่ 1
	m_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลของกลุ่มประชากรกลุ่มที่ 2
	S_p^2	แทน	ความแปรปรวนรวม (Pooled Variances)

n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

(2) กรณีที่ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างไม่เท่ากัน โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

โดยที่ $d.f. = \frac{((S_1^2 / n_1) + (S_2^2 / n_2))^2}{\frac{(S_1^2 / n_1)^2}{n_1} + \frac{(S_2^2 / n_2)^2}{n_2}}$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของ t (t-distribution)
	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ของกลุ่มที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่วัดได้ของกลุ่มที่ 2
	m_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลของกลุ่มประชากรกลุ่มที่ 1
	m_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลของกลุ่มประชากรกลุ่มที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

1) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของประชากรมากกว่าสองกลุ่มขึ้นไปโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: One-Way ANOVA) โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ (F-test) (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2547: 79 – 80) โดยใช้สูตรดังนี้

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....

2) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่โดยวิธีของเซฟเฟ (Scheffe's Method) บุญชม ศรีสะอาด 2550 ,: 55) โดยใช้สูตรดังนี้

$$CV_d = \sqrt{(k-1)(F_\alpha)(MS_w)\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)}$$

เมื่อ	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....
	.....	แทน	.....

การเขียนบทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเขียนบทที่ 4 เป็นการนำเอาผลของการวิเคราะห์ข้อมูลมาแปลผล การเขียนในส่วนนี้จะนำผลการวิเคราะห์มากล่าวตามลำดับ โดยให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัยหรือสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ ในการนำเสนออาจนำเสนอในรูปแบบของตาราง กราฟ แผนภูมิหรือภาพประกอบ ซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยผู้วิจัยจะต้องอธิบายความหมายของสิ่งที่ได้นำเสนอให้ผู้อ่านเข้าใจ

ในการเขียนบทที่ 4 มีแนวปฏิบัติที่ควรคำนึง ดังนี้

1) ควรยึดวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นกรอบในการแบ่งตอน เพื่อนำเสนอข้อมูลในบทที่ 4 เช่น ถ้ามีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลควรจำแนกเป็น 3 ตอน เพื่อให้สะท้อนข้อมูลตอบคำถามที่ละวัตถุประสงค์

2) ในกรณีที่สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้บ่อยครั้งในการนำเสนอข้อมูล ควรนิยามหรือให้ความหมายไว้ตอนต้นบทอีกครั้งหนึ่ง (แม้ว่าจะแสดงไว้ในส่วนนำของรายงานการวิจัยครั้งหนึ่งแล้วก็ตาม) เช่น

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในบทนี้จะปรากฏสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมาย ดังนี้		
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของตัวอย่างและประชากรจำกัด
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวอย่างและประชากรจำกัด
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ โดยให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการวิจัยหรือสมมติฐานของการวิจัย ซึ่งอาจนำเสนอในรูปแบบของตาราง กราฟ แผนภูมิหรือภาพประกอบ แล้วแต่ความเหมาะสม

ในกรณีที่นำเสนอด้วยตาราง จะต้องมีการอ่านตารางไม่ยาวเกินความจำเป็น โดยให้อ่านผลที่เด่นหรือด้อยที่ควรเน้น ไม่ควรอ่านทุกข้อจนคำอ่านตารางยาวเกินความจำเป็น ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยควรแบ่งสาระออกเป็นตอนๆ ตัวอย่างเช่น

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ศึกษาปัญหาการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบปัญหาการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ จำแนกตามเพศ สาขาวิชาที่ศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะปัญหาเพิ่มเติมของนักศึกษา เป็นต้น

ในบทที่ 4 ถ้าเป็นการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตาราง มีข้อควรคำนึงต่อไปนี้

1) ลักษณะของตาราง ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์รูปแบบการพิมพ์วิทยานิพนธ์และ
 คุชฌีนิพนธ์

2) เมื่อเสนอตารางแล้ว จะต้องมีการอ่านตารางใต้ตารางให้อ่านผลที่เด่นหรือด้อยที่ควร
 เน้น ไม่ควรอ่านผลทุกข้อจนคำอ่านตารางยาวเกินความจำเป็น พึงระลึกว่าข้อมูลในตารางนั้นก็คือผล
 ที่ผู้วิจัยนำเสนอต่อผู้อ่านแล้ว คำอ่านตารางเป็นเพียงส่วนประกอบที่ต้องการชี้ให้ผู้อ่านได้เห็นเป็น
 พิเศษเท่านั้น และคำอ่านตารางที่อ่านจากผลที่สำคัญนั้น จะเป็นผลไปถึงการเขียนสรุปผลการวิจัยใน
 บทที่ 5 ซึ่งจะเป็นการนำเอาคำอ่านตารางไปสรุปอีกครั้งหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีผลไปถึงการอภิปรายใน
 ตอนท้ายอีกด้วย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องเข้าใจถึงผลที่สำคัญของการวิจัยที่ตนพบ เพื่อจะได้อ่านตารางได้
 อย่างถูกต้องเหมาะสม ในการอ่านตารางใต้ตารางในบทที่ 4 ให้อ่านในลักษณะของการแปลความ
 (Translation) เท่านั้น กล่าวคือ แปลความเชิงสถิติเป็นหลักไม่ควรตีความ (Interpretation) หรือ
 ขยายความ (Extrapolation)

3) ในกรณีที่มีการเปรียบเทียบ ตารางเสนอผลการเปรียบเทียบตามตัวแปรต่าง ๆ ที่
 ผู้วิจัยกำหนดไว้ ซึ่งค่าสถิติที่นิยมใช้เปรียบเทียบก็มีค่า t-test, ค่า F-test, ค่า (ไคสแควร์) การนำเสนอ
 ตาราง ผู้วิจัยต้องแสดงผลในตารางให้ถูกต้อง มีการแสดงค่าสถิติที่จำเป็นให้ครบถ้วนโดยอาจเลือก
 รูปแบบการเสนอรูปแบบใดก็ได้ตามความเหมาะสม แต่สามารถเลือกสื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ เมื่อเลือก
 รูปแบบการเสนอตารางที่เป็นการเปรียบเทียบตามความเหมาะสม ให้เลือกเสนอรูปแบบนั้น ๆ
 ตลอดไปทุกตาราง ใต้ตารางที่เป็นการเปรียบเทียบค่าสถิติต่าง ๆ นั้น ให้แสดงค่าสถิติ ค่าแห่งความ
 เป็นอิสระ (Degrees of Freedom) และค่านัยสำคัญ

สำหรับเครื่องหมาย *, ** นั้น ให้ใส่กำกับไว้ที่ตัวเลขที่เป็นค่าสถิติซึ่งมีความแตกต่าง
 อย่างมีนัยสำคัญที่ปรากฏในตัวตารางโดยที่

* หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) ในกรณีที่การเสนอข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลจำนวนมาก ให้นำเสนอเป็นตอน ๆ
 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5) ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตาราง อาจเสนอผลที่เด่นหรือด้อย
 ในลักษณะของการแปลความ (Translation) ก่อน เพื่อชี้ให้ผู้อ่านเห็นเป็นพิเศษ แล้วจึงเสนอ
 การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบของตารางประกอบ

(ตัวอย่าง การสร้างตารางในบทที่ 4)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
	เส้นหัวตารางและท้ายตาราง ใช้เส้นคู่ ขนาด ½ พ. นอกนั้นใช้เส้นเดี่ยว เป็นตารางแบบปิด		
เฉลี่ย			

กรณีตารางที่นำเสนอข้อมูลไม่หมดในหน้าเดียว ให้นำไปสร้างหน้าใหม่ โดยจะต้องมีชื่อตารางและหัวตารางรูปแบบเดียวกัน ทุกหน้า และให้ใช้เส้นเดี่ยวท้ายตารางที่ยังนำเสนอข้อมูลไม่หมด

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
	ตารางในหน้า 1-.... (ข้อมูลไม่หมด) ท้ายตารางจะใช้เส้นเดี่ยว		

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
	ตารางในหน้าสุดท้าย (ข้อมูลครบถ้วน) ท้ายตารางจะใช้เส้นคู่		
เฉลี่ย			

(ตัวอย่าง การเรียงเนื้อหาสาระในบทที่ 4)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง “.....” โดยใช้แบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ผลการวิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงานของ.....

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ.....

4.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ในการนำเสนอและแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้สื่อความหมายในการวิจัย ดังนี้

$\sum x$	แทน	ค่าผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Sample)
df	แทน	ชั้นของความอิสระ (Degree of Freedom)
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที (t-test)
F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)
SS	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Sum of Squares)
MS	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square)
P-Value	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significant)
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1
1.2
รวม
2. ตำแหน่ง		
2.1
2.2
รวม
3. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน		
3.1
3.2
3.3
รวม
4. ขนาดโรงเรียน		
4.1
4.2
4.3
รวม

จากตารางที่ 4.1 พบว่า.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ.....

(ตัวอย่าง ตารางผลการเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ t-test แบบ Independent)

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการเปรียบเทียบโดยใช้สถิติ t-test แบบอิสระ

รายการ	ผู้บริหาร		ครู		t	P-Value
	\bar{X}_1	S.D.	\bar{X}_2	S.D.		
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
เฉลี่ย

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความคิดเห็นของสภาพการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น โดยภาพรวมพบว่า สถานภาพที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น แตกต่างกันในทุกระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า สถานภาพที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อสภาพการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาท้องถิ่น แตกต่างกันในทุกด้าน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

(ตัวอย่าง ตารางเสนอผลการเปรียบเทียบค่าสถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ (t-test Dependent))

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าสถิติทดสอบที่แบบไม่อิสระ
กรณีประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ให้นำเสนอ ดังนี้

การอบรม/การสอน	\bar{X}	S.D.	df	\bar{D}	S_D	t	P-Value
ก่อนการอบรม/ก่อนการสอน							
หลังการอบรม/หลังการสอน							

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.4 พบว่า.....(ช่องสุดท้ายแสดงค่า t
ให้ทำการสรุปผลโดยใช้ค่า t ที่คำนวณได้ เปรียบเทียบกับค่า t ที่ได้จากการเปิดตาราง)

หมายเหตุ : โดยที่ \bar{D} หมายถึง Mean difference

S_D หมายถึง S.D. ของ Mean difference

(ตัวอย่าง ตารางเสนอผลเปรียบเทียบโดยใช้ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test))

ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบโดยใช้ค่าสถิติทดสอบเอฟ

รายการ	แหล่งความ ผันแปร	SS	df	MS	F	P-value
1. ด้านการพัฒนาหลักสูตร	ระหว่างกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	ภายในกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	รวม	.....	.....	
2. ด้านการจัดการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	ภายในกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	รวม	.....	.....	
3. ด้านสื่อการเรียนการสอน	ระหว่างกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	ภายในกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	รวม	.....	.....	
เฉลี่ย	ระหว่างกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	ภายในกลุ่ม	.....	.....	.....	.....	.....
	รวม	.....	.....	

*0.0 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ *1

0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ *

จากตารางที่ 4.5 พบว่า.....(ในช่องสุดท้าย
แสดงค่า P-value คือ ค่าความน่าจะเป็น ถ้าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

หมายเหตุ : การอธิบายใต้ตาราง ให้สรุปและนำเสนอเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจตัวเลขในตารางง่ายกว่า
การดูตาราง **ไม่ใช่** นำเอาตัวเลขมาอธิบายซ้ำ และค่าสถิติที่นำมาเขียนในตาราง ให้ใช้ทศนิยม
3 ตำแหน่ง ยกเว้น ค่า \bar{X} และ S.D. ให้ใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่งได้

(ตัวอย่าง ตารางเสนอผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ กรณีระบุค่า P-value)

ตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่

เกี่ยวกับ..... ด้าน.....

จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ การทำงาน	\bar{x}	น้อยกว่า 5 ปี	5 - 10 ปี	มากกว่า 10 ปีขึ้นไป
		4.701	4.841	4.852
น้อยกว่า 5 ปี	4.702	-	-0.133* (0.000)	-0.145* (0.000)
5 - 10 ปี	4.844	-	-	-0.012* (0.000)
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	4.857	-	-	-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4.6 พบว่า

(ตัวอย่าง ตารางเสนอผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ กรณีไม่ระบุค่า P-value)

ตารางที่ 4.7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่

เกี่ยวกับ..... ด้าน.....

จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน

ประสบการณ์ การทำงาน	\bar{x}	น้อยกว่า 5 ปี	5 - 10 ปี	มากกว่า 10 ปีขึ้นไป
		4.701	4.841	4.852
น้อยกว่า 5 ปี	4.702	-	-0.133*	-0.145*
5 - 10 ปี	4.844	-	-	-0.012*
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	4.857	-	-	-

0.05 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ *

จากตารางที่ 4.7 พบว่า

4.4 ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะ.....

ผู้วิจัยได้สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร ในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

4.4.1 ด้าน.....

4.4.2 ด้าน.....

4.4.3 ด้าน.....

4.4.4 ด้าน.....

การเขียนบทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การเขียนบทที่ 5 เป็นการสรุปงานวิจัยทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ พร้อมอภิปรายผลการวิจัย เพื่อหาข้อสรุปและลงความเห็นผลการวิจัยที่ได้ รวมทั้งเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยต่อไป การเขียนในบทนี้ประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย และวิธีการดำเนินการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผลการวิจัย
4. ข้อเสนอแนะ
 - 1) ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้
 - 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

รายละเอียดในหัวข้อดังกล่าว มีดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย และสมมติฐานของการวิจัย ให้สรุปสาระสำคัญของบทที่ 1 และ 3 เฉพาะสาระสำคัญจากบทที่ 3 ให้สรุป ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คืออะไร มีลักษณะอย่างไร การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติอะไรบ้าง เขียนเป็นความเรียงแบบสั้นๆ เท่าที่จำเป็น

2. สรุปผลการวิจัย ให้เขียนแยกผลการวิจัยเป็นข้อๆ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่า แต่ละวัตถุประสงค์พบอะไรบ้าง ถ้ามีข้อค้นพบหลายข้อให้แบ่งเป็นหัวข้อย่อยภายใต้วัตถุประสงค์นั้นๆ หากมีสมมติฐาน ควรสรุปว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ ส่วนการอธิบายให้นำไปไว้ในการอภิปรายผลการวิจัย

3. อภิปรายผลการวิจัย เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่ผู้วิจัยจะต้องใช้ความคิดวิเคราะห์ เพื่อตั้งข้อสังเกตและให้ความเห็นว่า ทำไมเป็นเช่นนั้น โดยจะต้องนำหลักการ เหตุผล ทฤษฎี ตลอดจนผลการวิจัยของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 นำมาอ้างอิง วิพากษ์ วิเคราะห์การวิจัยของตนเอง ดังนั้นในการอภิปรายผล จะต้องจับเอาเฉพาะผลการวิจัยจากการตั้งสมมติฐานเป็นสำคัญ วิธีที่ดีที่สุดคือ ยกสมมติฐานและผลการทดสอบมาอภิปรายเป็นเรื่องๆ หรือเป็นข้อๆ ถ้ากรณีที่การทดสอบยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ การอภิปรายผลก็สามารถที่จะอ้างอิงหลักฐานได้ แต่ถ้าการทดสอบสมมติฐานเกิดไม่เป็นที่ยอมรับ ผู้วิจัยจะต้องหาเหตุผลจากงานวิจัยอื่นมาสนับสนุนให้มีน้ำหนักน่าเชื่อถือได้

4. ข้อเสนอแนะ เป็นการนำผลที่ได้จากการวิจัยหรือปัญหาต่าง ๆ จากการวิจัย เพื่อชี้แนะแนวทางให้ผู้อ่านหรือผู้ที่เกี่ยวข้องนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยต่อไป ส่วนนี้ผู้วิจัยจะเสนอแนะแนวทางที่พึงปฏิบัติสำหรับบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ข้อเสนอแนะจะต้องเป็นผลมาจากงานวิจัยที่ค้นพบเท่านั้น ไม่ใช่มาจากความรู้สึกส่วนตัว ดังนั้นก่อนเสนอแนะควรกล่าวนำเบื้องต้นก่อนว่า ผลการวิจัยที่ได้เป็นอย่างไร ผู้วิจัยจะเสนอแนะอย่างไร ข้อเสนอแนะอีกส่วนหนึ่ง คือ ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ซึ่งอาจได้จากกรณีที่ผู้วิจัยพบประเด็นที่น่าสนใจอื่น ๆ ที่ควรศึกษาเพิ่มเติม หรือพบความผิดพลาดในการควบคุมตัวแปรในบางประเด็น จึงเสนอแนะไว้ให้ศึกษาต่อ เพื่อผลการวิจัยที่ชัดเจนก่อนและเพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาในลำดับต่อไป ข้อเสนอแนะมีลำดับหัวข้อในการเขียน ดังนี้

1) ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ เป็นการชี้แนะแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้ ซึ่งจะต้องเขียนให้ชัดเจนและสามารถปฏิบัติตามได้ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

2) ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป เป็นการชี้แนะแนวทางในการทำวิจัยต่อไป ซึ่งจะต้องเป็นเรื่องใหม่ที่น่าสนใจ ไม่ใช่เป็นเรื่องที่ทราบกันโดยทั่วไป เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการวิจัย

สามารถปฏิบัติตามได้จริง และมีความชัดเจนเพียงพอที่จะนำไปทำการวิจัยได้ คือ ควรชี้แจงว่าจะศึกษาเพิ่มเติมอย่างไร

เมื่อนักศึกษาเขียนบทที่ 4 และ บทที่ 5 แล้วเสร็จ และนำไปปรึกษากับคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ เพื่อแก้ไขพร้อมบทคัดย่อภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ (Abstract) จนเสร็จสมบูรณ์ วิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ ฉบับนี้ นักศึกษาพร้อมที่จะสอบปากเปล่า (Oral Examination) ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบปากเปล่าต่อบัณฑิตศึกษา และหากคณะกรรมการสอบให้ปรับปรุงแก้ไข วิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ นักศึกษาจะต้องปรับปรุงแก้ไขตามที่คณะกรรมการสอบแนะนำ แล้วส่งต้นฉบับที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ ตรวจสอบความเรียบร้อย ถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นนำต้นฉบับที่ปรับปรุงแก้ไขส่งบัณฑิตศึกษา เพื่อส่งให้คณะกรรมการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบวิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ เมื่อคณะกรรมการตรวจรูปแบบวิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ แนะนำความถูกต้องของรูปแบบให้นักศึกษาแก้ไขให้ถูกต้อง และนำเสนอเพื่อขอรับการอนุมัติให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ ลงนามรับรอง แล้วจัดทำรูปเล่มส่งบัณฑิตศึกษาตามรูปแบบและจำนวนที่กำหนด และเพื่อเป็นการเผยแพร่ งานวิจัยครั้งนี้ นักศึกษาจึงควรสรุปย่อวิทยานิพนธ์/ดุขฎิณีพนธ์ของตน แล้วส่งเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องต่อไป ในกรณีที่นักศึกษาเป็นข้าราชการอาจจะสรุปส่งหน่วยงานต้นสังกัดด้วย

(ตัวอย่าง การเรียบเรียงเนื้อหาสาระบทที่ 5)

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ.....

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็น.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ.....

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และ(เขียนเป็นความเรียงเพียงหนึ่งย่อหน้า).....

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษา

ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1

5.1.2

5.1.3

5.1.4

5.2 อภิปรายผล

จากสรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1

5.2.2

5.2.3

5.2.4

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ (บุคคลหรือหน่วยงาน).....

1.1

1.2

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1

2.2

ส่วนประกอบตอนท้ายรายงานวิจัย

ส่วนประกอบตอนท้ายรายงานวิจัยประกอบด้วย บรรณานุกรม ภาคผนวกและประวัติผู้วิจัย

1. **บรรณานุกรม** คือ ส่วนที่รวบรวมรายการวัสดุอ้างอิงทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้นำมาประกอบ การเรียบเรียงเป็นวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ ดังนั้นรายการที่ปรากฏในการอ้างอิงทุกรูปแบบ ที่กล่าวไว้ในส่วนเนื้อหาจะมาปรากฏรายละเอียดอย่างสมบูรณ์ในบรรณานุกรมนี้ บรรณานุกรมจะ อยู่ต่อบทสุดท้ายของวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์

2. **ภาคผนวก** คือ ส่วนเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับส่วนเนื้อเรื่องในวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ ที่ผู้วิจัยนำมาแสดงประกอบไว้ เพื่อให้เนื้อหาของวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ นั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ภาคผนวก จะมีหรือไม่นั้นแล้วแต่ความจำเป็น ถ้ามีให้พิมพ์ต่อกับบรรณานุกรม และมีหน้าบอกตอนด้วย เนื้อหา ในภาคผนวกสำหรับวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์นั้น อาจจะเป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย จดหมายที่ใช้ติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ รายชื่อโรงเรียนหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่ใช้เป็นแหล่งข้อมูล รายชื่อของผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ค่าสถิติบางส่วนที่ไม่จำเป็นต้องแสดงไว้ในส่วนเนื้อหา แต่อาจจะมีผู้อ่านบางคนอาจต้องการข้อมูลเหล่านั้น ผู้วิจัยจึงนำมาแสดงไว้ในภาคผนวกด้วย ให้มีหน้าบอก ตอนค้นเฉพาะภาคผนวก ซึ่งเป็นหน้าที่มีเพียงหัวข้อหรือหัวข้อเรื่องตอนหนึ่งๆ เท่านั้น ส่วนมากจะ พิมพ์ไว้ตรงกลางหน้านั้น ๆ ก่อนจะถึงหน้าที่เป็นเนื้อหาของส่วนนั้น ๆ

3. **ประวัติผู้วิจัย** คือ ส่วนที่แสดงรายละเอียดส่วนตัวบางประการของผู้วิจัย ที่มีไว้เพื่อความสะดวกในกรณีที่มีผู้ต้องการติดต่อกับผู้วิจัย

4. ภาพประกอบ

1) ภาพประกอบ คือ ภาพที่ใช้ประกอบการอธิบายเนื้อเรื่อง มีหลายประเภท เช่น ภาพถ่าย ภาพเขียน ภาพลายเส้น ภาพพิมพ์ แผนที่ แผนที่ แผนผัง ไดอะแกรม และกราฟ ฯลฯ

2) ภาพประกอบแต่ละภาพ จะต้องมีเลขที่ของภาพ และมีชื่อคำอธิบายภาพกำกับไว้ ใต้ภาพประกอบ การจัดรูปภาพและข้อความประกอบ ให้จัดไว้กึ่งกลางหน้ากระดาษ ทั้งหมด โดยเรียงลำดับหมายเลขของภาพตามบท ให้พิมพ์ตัวอักษรหนา (Bold) ที่คำว่า ภาพที่และเลขที่ของภาพ ให้พิมพ์ชื่อภาพห่างจากเลขที่ของภาพโดยเว้นระยะห่าง 2 เคาะ

3) ในการนำภาพประกอบมาอ้างอิงในวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ จะต้องเป็นภาพที่ได้รับการเผยแพร่ในหนังสือหรือวารสารวิชาการ หากนำมาจากหนังสือจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของหนังสือแล้วเท่านั้น

4) ในการนำภาพประกอบมาอ้างอิงในวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ หากเป็นภาพที่อ้างอิงจากแหล่งอื่น ให้เขียนอ้างอิงแหล่งที่มาไว้ใต้ชื่อภาพ

5) หากเป็นภาพที่ผู้วิจัยถ่ายภาพเอง จะต้องพิมพ์ชื่อ นามสกุล ผู้วิจัย และอ้างอิงสถานที่ ปี พ.ศ. ที่ถ่ายภาพ

- 6) ในการนำภาพมาประกอบอ้างอิง จะเป็นภาพสีหรือขาวดำก็ได้ ต้องเป็นภาพที่มีความคมชัด ไม่เบลอหรือเลือนรางหรือมีรอยเปื้อนบนภาพ ห้ามใช้วิธีติดแปะด้วยกาว พิมพ์บนกระดาษให้ชัดเจน และการพิมพ์ภาพให้พิมพ์เป็นขาวดำ โดยการใช้การพิมพ์แบบเลเซอร์เท่านั้น
- 7) ให้เว้นระยะบนและใต้ภาพให้เหมาะสม และใช้วิธีการเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

(ตัวอย่าง บรรณานุกรม)

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ./(2551)./แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551./โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
กระทรวง/จิระเดชากุล./(2550)./คู่มือการนิเทศภายในโรงเรียน./ธารอักษร.

ฯลฯ

(ตัวอย่าง ในกรณีบรรณานุกรมมีหน้า ให้เพิ่มคำว่า “(ต่อ)” ทุกหน้า)

บรรณานุกรม (ต่อ)

_____./(2551)./เทคนิคการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4)./เพชรเกษมการพิมพ์.

_____./(2552)./การออกแบบการสอนและบูรณาการ./เพชรเกษมการพิมพ์.

Popruk, Pintong and Radomyos. (2013). Diversity of Blastocystis Subtypes in Humans.
The Journal of Tropical Medicine and Parasitology, 36(2), 88-97.

ฯลฯ

(ตัวอย่าง ภาคผนวก)

ภาคผนวก

ภาคผนวกในแผ่นแรก ให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” และจัดไว้กึ่งกลางของกระดาษ โดยใช้แบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 22 พอยต์

ภาคผนวก//ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ภาคผนวกในแผ่นที่สอง ให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก//ก” และจัดไว้กึ่งกลางของกระดาษ แบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 20 พอยต์ และเรียงลำดับเอกสารในหน้าถัดไปจาก ภาคผนวก ก

ภาคผนวก//ข
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาคผนวกในแผ่นที่สอง ให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก//ข” และจัดไว้กึ่งกลางของกระดาษ แบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 20 พอยต์ และเรียงลำดับเอกสารในหน้าถัดไปจาก ภาคผนวก ข

ภาคผนวก//ค
หนังสือราชการที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวกในแผ่นที่สอง ให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก//ค” และจัดไว้กึ่งกลางของกระดาษ แบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 20 พอยต์ และเรียงลำดับเอกสารในหน้าถัดไปจาก ภาคผนวก ค

ภาคผนวก//ง, จ, ฉ.....
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องแนบในภาคผนวก

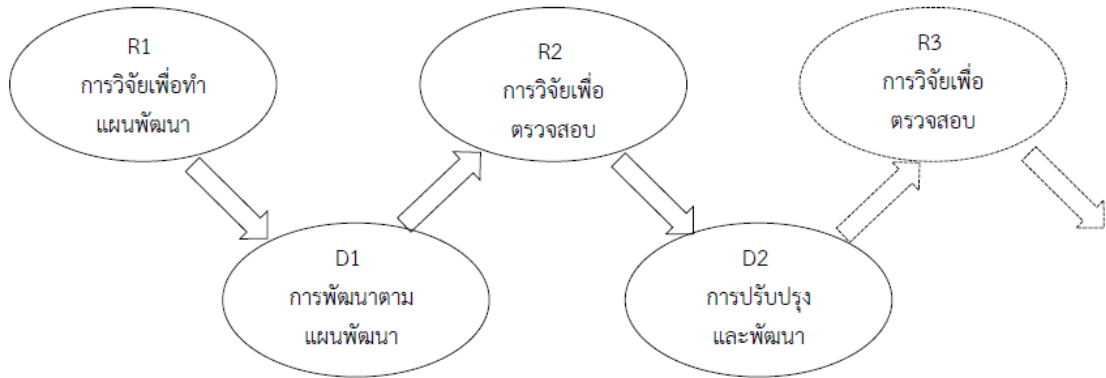
ภาคผนวกในแผ่นที่สอง ให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก//ง, จ, หรือ ฉ” และจัดไว้กึ่งกลางของกระดาษ แบบอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 20 พอยต์ และเรียงลำดับเอกสารในหน้าถัดไปจาก ภาคผนวก ง, จ, ฉ..... ตามลำดับ

(ตัวอย่าง ประวัติผู้วิจัย)

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	ให้ระบุคำนำหน้าด้วย เช่น นาย, นาง, นางสาว, ยศ ต่าง ๆ ฯลฯ
สถานที่อยู่	ให้ระบุที่อยู่ปัจจุบันที่สามารถติดต่อทางไปรษณีย์ได้ พร้อมทั้งรหัสไปรษณีย์ E-mail: xxxx@gmail.com
สถานที่ทำงาน	ให้ระบุชื่อหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในขณะนั้น เช่น โรงเรียน..... อำเภอ.....จังหวัด.....บริษัท.....จำกัด.....รหัสไปรษณีย์.....
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ถ้าปฏิบัติงานโดยเป็นข้าราชการหรือพนักงานในบริษัทเอกชนให้ระบุ ตำแหน่งในขณะนั้น เช่น อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์
ประวัติการศึกษา	ให้ระบุปีสำเร็จการศึกษา วุฒิที่ได้รับ และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา เรียงจากวุฒิการศึกษาสูงสุดไปหาต่ำสุด

(ตัวอย่าง การอ้างอิงรูปภาพในงานวิจัย)



ภาพที่ 2.1/ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

ที่มา:/นงลักษณ์/วิรัชชัย/และสุวิมล/ว่องวานิช/(2544:/12)

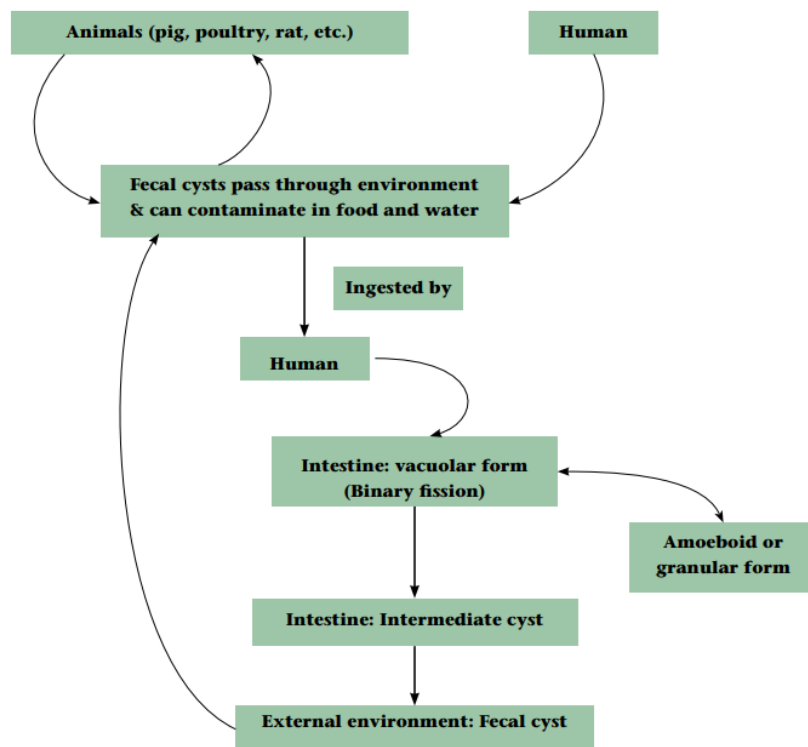


Figure 2.2 The life cycle of Blastocysts spp. In humans and many animal hosts

Source: Supaluk Popruk, Ai-rada Pintong, & Prayong Radomyos (2013: 89)

การอ้างอิงและบรรณานุกรม

1. การอ้างอิง

การอ้างอิง หมายถึง การนำสารสนเทศซึ่งเป็นความรู้ ความคิด ทฤษฎี ข้อมูลมาประกอบในผลงานทางวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลงานวิจัย เป็นการบอกแหล่งที่มาของสารสนเทศ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือให้ผู้อ่านสามารถตรวจสอบหรือค้นคว้าเพิ่มเติมได้ และเป็นการให้เกียรติแก่เจ้าขององค์ความรู้ ความคิดที่นำมาอ้างอิงนั้น

สารสนเทศที่นำมาอ้างอิงในทางวิชาการส่วนมากอยู่ในสิ่งที่พิมพ์ต่าง ๆ เช่น ตำรา เอกสาร งานวิจัย วารสาร หนังสือพิมพ์ จุลสาร ฯลฯ นอกจากนั้นอาจอยู่ในสื่อทัศนวัสดุและอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ แถบบันทึกเสียง ซีดีรอม เว็บไซต์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ เมื่ออ้างอิงแล้วต้องรวบรวมไว้อย่างครบถ้วนเป็นบรรณานุกรม ซึ่งเป็นส่วนประกอบตอนท้ายของวิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

คำว่า “การอ้างอิง” นั้น โดยปกติแล้วผู้อยู่ในวงวิชาการจะนึกถึง “เชิงอรรถ” แต่ที่จริงแล้ว “บรรณานุกรม” ก็คือ รายการนิเทศที่นำมาอ้างอิงทั้งหมดนั่นเอง เชิงอรรถเป็นการลงรายการอ้างอิงเพียงส่วนย่อยๆ ส่วนบรรณานุกรม จะให้รายละเอียดทั้งหมดของเชิงอรรถ แต่ละรายการและจัดทำบรรณานุกรมไว้ท้ายบทหรือท้ายเล่ม ต่อจากเนื้อหาบทสุดท้าย ตามรูปแบบที่สถาบันการศึกษาหรือสมาคมวิชาชีพนั้นกำหนดขึ้นใช้

2. การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหาหรือการอ้างอิงระบบนาม-ปี หรือระบบ APA

การอ้างอิงระบบนาม ปีหรือระบบ-APA (American Psychological Association) เป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อความไว้ในวงเล็บแทรกอยู่กับเนื้อหาในตำแหน่งที่มีการอ้างอิง สมาคมจิตวิทยาอเมริกันเป็นผู้กำหนดแบบแผนการอ้างอิงระบบนี้ ปัจจุบันระบบนาม ปี หรือระบบ-APA เป็นระบบที่ได้รับความนิยมมาก เพราะสะดวกและประหยัดเนื้อที่ในการพิมพ์ มีรูปแบบการลงรายการง่ายต่อการศึกษาและปฏิบัติ ข้อสำคัญในการอ้างอิงระบบนี้นอกจากระบุนามผู้เขียน ปีที่พิมพ์แล้ว จะต้องระบุหน้าที่อ้างไว้ด้วย

จรรยาบรรณและข้อควรปฏิบัติในการนำข้อมูลหรือเนื้อหาภาษาอังกฤษ

- 1) การอ้างอิง ต้องอ้างอิงจากแหล่งต้นเรื่องของจริง ไม่อ้างใน, ไม่อ้างถึงใน, ไม่ cited in, ไม่อ้างจากบทคัดย่อ และไม่อ้างอิงจากเอกสาร ม.ป.ป. (ไม่ปรากฏปีพิมพ์) และ ม.ป.พ. (ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์)
- 2) การอ้างอิง ห้ามใช้คำว่า “ดัดแปลงจาก” เพราะถือว่าเป็นการแปลงเอกสาร
- 3) การอ้างอิงรูปภาพ แผนภาพ แผนภูมิ กรอบแนวคิด ต้องนำมาจากวารสารวิชาการเพราะถือว่าเผยแพร่แล้ว)journal หมายถึง เผยแพร่(
- 4) การอ้างอิง หากนำมาจากตำรา หนังสือ ที่มีเจ้าของจะต้องขออนุญาตก่อน)cited by permission) หรือหากไม่มีเจ้าของตำรา หนังสือ ให้ขออนุญาตสำนักพิมพ์ และจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของตำรา หนังสือ หรือสำนักพิมพ์ เป็นลายลักษณ์อักษร
- 5) ไม่ควรอ้างอิงจากเว็บไซต์ ควรอ้างอิงจากงานต้นฉบับจริง ยกเว้นงานด้าน IT ใช้เพื่อยกตัวอย่าง

การอ้างอิงระบุ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ และเลขหน้าของวัสดุ อ้างอิงไว้ในวงเล็บแทรกเนื้อหาและไว้วางในตำแหน่งที่เหมาะสม ดังตัวอย่าง

ประเวศวะสี//2529:/16 เน้นความสำคัญของสารนิเทศในสังคมยุคโลกาภิวัตน์เทียบเท่าอำนาจ ใครมีสารนิเทศมากกว่าย่อมมีอำนาจมากกว่าผู้อื่น การรู้เขารู้เรา รบก็ครั้งก็มีโอกาสชนะมากกว่าแพ้ เพราะมีสารนิเทศของฝ่ายตรงข้ามอย่างละเอียดลึกซึ้งนั่นเอง...

หลักการของอ้างอิงโดยการลงรายการสำคัญ 3 ส่วน คือ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ เลขหน้าที่อ้างอิง ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

1) การอ้างอิงหนังสือทั้งเล่ม ถ้าผู้เขียนเป็นชาวไทยให้เขียนระบุชื่อผู้แต่งและนามสกุล ถ้าผู้เขียนเป็นชาวต่างชาติให้ระบุเฉพาะนามสกุล ชาวไทยถ้าเขียนเป็นภาษาอังกฤษให้ระบุเฉพาะนามสกุล เช่นเดียวกัน ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และปีที่พิมพ์ไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ

..... / (ชื่อ/สกุล ผู้แต่งชาวไทย,/ปีที่พิมพ์:/หน้า)

..... (ลมูล/รัตตากร,/2550:/2-3) หรือ

ชื่อ/สกุลผู้แต่งชาวไทย (ปีที่พิมพ์:/หน้า).....

ลมูล/รัตตากร/(2550:/2-3)

หรือ

..... /(สกุลผู้แต่งชาวต่างชาติ,/ปีที่พิมพ์:/หน้า)

.....)/Kid,/1987:100(

หรือ

สกุลผู้แต่งชาวต่างชาติ ปีที่พิมพ์:/หน้า)

Kid/(1987:/100)

หมายเหตุ
/ = พิมพ์เว้น 1 ตัวอักษร
// = พิมพ์เว้น 2 ตัวอักษร
: = ทวิภาค
; = อัมภาค
, = จุลภาค
. = มหัพภาค
“...” = เครื่องหมายอัญประกาศ

2) การลงชื่อผู้แต่ง ให้ใช้หลักเกณฑ์ข้อ 3.1-3.8 ถ้าเป็นคนไทยให้ลงชื่อและนามสกุล ส่วนชาวต่างประเทศให้ลงเฉพาะสกุลเท่านั้น ดังตัวอย่าง

(สุวรรณ/วลัยเสถียร,/2550:/50)

(Benson,/1993:/121)

3) ผู้แต่งที่มีอิสริยยศ สกุลยศ ยศ บรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์ และคำนำหน้านามสตรีตามพระราชกฤษฎีกา ให้ใช้คำนำนามสตรีให้ลงชื่อตามที่ปรากฏ เช่น

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ/สยามบรมราชกุมารี

ม.จ./สุภัทรดิศ ดิศกุล

พล.ต./หลวงวิจิตรวาทการ

พระยาอนุমানราชชน

พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ./ปยุตโต)

คุณหญิงแมนมาส/ชวลิต

4) ผู้แต่งที่เป็นสถาบันให้ใส่ชื่อสถาบันตามที่ปรากฏ ถ้ามีหน่วยงานย่อยให้ลงตามลำดับจากหน่วยงานใหญ่ไปหน่วยงานย่อย หรือถ้าชื่อสถาบันนั้นยาวและมีอักษรย่อที่เป็นที่รู้จัก

ยอมรับกันอย่างแพร่หลายให้ใช้อักษรย่อสถาบันนั้นแทนได้ในการอ้างอิงต่อไป แต่การอ้างอิงครั้งแรกให้ใช้ชื่อเต็ม เช่น

สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
กรมการฝึกหัดครู,/หน่วยศึกษานิเทศก์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,/คณะศึกษาศาสตร์
สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน/(ก.พ.)

5) ผู้แต่ง 3 คน หรือ 3 สถาบัน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งชื่อแรกตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค ใส่ชื่อผู้แต่งที่สอง ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาคไปเรื่อย ๆ จนถึงชื่อผู้แต่งรองสุดท้าย แล้วใส่คำว่า “และ” หรือ “&” แล้วใส่ชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย เช่น

เรื่องอุไร/กุศลาสัย,/จำลอง/สดเยี่ยม/และประจักษ์/ประภาพิทยากร
Neill,/Mcgarry/and/Hohl

6) ผู้แต่งมากกว่า 3 คนขึ้นไป หรือ 3 สถาบันขึ้นไป ให้ใส่ชื่อผู้แต่งชื่อแรกตามด้วยข้อความว่า “และคณะ” “et al” ถ้าเป็นสถาบันให้ใช้คำว่า “และอื่น ๆ”

คุณหญิงแม้นมาส/ชวลิต/และคณะ
Stevenson/et/al

7) ผู้แต่งใช้นามแฝง ถ้าทราบนามจริง ให้ใส่นามจริงไว้ในวงเล็บหลังนามแฝง ถ้าไม่ทราบนามจริงให้วงเล็บคำว่า “นามแฝง” หรือ “Pseud.” หลังนามแฝงนั้น

จ.ย.ส./(คุณหญิงจินตนา/ยศสุนทร)
นายตำรวจ/ณ/เมืองใต้/(เปลื้อง/ณ/นคร)
รมณียา/(นามแฝง)
Twain/(Pseud.)

8) ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง หรือผู้รับผิดชอบใดๆ ให้ใช้ชื่อผู้รวบรวม, บรรณาธิการ, ผู้แปลหรือผู้รับผิดชอบ เช่น

ทวน/วิริยาภรณ์
ฉัตรทิพย์/นาถสุภา
Phillips
Maltly

9) ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง หรือผู้รับผิดชอบใดๆ ให้ไปใช้ชื่อเรื่อง ชื่อบท, ชื่อบทความ, หรือรายการถัดไปแทนในตำแหน่งผู้แต่ง เช่น

กฎหมายตราสามดวง
คู่มือพัฒนาสตรีและเด็ก

ภูมิศาสตร์แห่งทวีปเอเชีย

การลงปีพิมพ์ภาษาไทย ใส่เลขพุทธศักราช ภาษาอังกฤษ ใส่เลขคริสต์ศักราช หากไม่มีปีพิมพ์ใช้ ม.ป.ป. หรือ n.d.

การลงเลขหน้า ใส่ตัวเลขหรือตัวอักษรของหน้าที่น่าเนื้อหาภาษาอังกฤษ หากไม่มีตัวเลขหรือตัวอักษรกำกับหน้าให้ใช้คำว่า ไม่มีเลขหน้า หรือ unpagged

รูปแบบการลงรายการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาของวัสดุสารนิเทศประเภทต่างๆ

1) หนังสือ หนังสือแปล บทความในหนังสือ บทความในสารานุกรม บทความในวารสาร บทความในหนังสือพิมพ์ วิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์ มีรูปแบบการลงรายการ ดังนี้

(ผู้แต่ง,/ปีที่พิมพ์:/เลขหน้าที่อ้างอิง) หรือ ผู้แต่ง/(ปีที่พิมพ์:/เลขหน้าที่อ้างอิง)

(สุวรรณ/วลัยเสถียร,/2550:/20) หรือ กรองแก้ว/อยู่สุข, (2550:/20-30)

(Kenneth,/1998:/10) หรือ Kenneth/(1998:/10-15)

2) จุลสาร เอกสารอัดสำเนาและเอกสารไม่ตีพิมพ์ การสัมภาษณ์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์และสื่อดิจิทัลวัสดุต่าง ๆ ให้ระบุถึงลักษณะพิเศษของวัสดุนั้นๆไว้ข้างท้ายโดยใช้รูปแบบดังนี้

(ผู้แต่งหรือผู้จัดทำ,/ลักษณะของวัสดุ)

(ม.ร.ว./ศีกฤทธิ/ปราโมช,/สัมภาษณ์)

(การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย,/สไลด์)

3) บทวิจารณ์หนังสือในวารสาร ให้ระบุนามผู้วิจารณ์ในรายการผู้แต่งใช้รูปแบบดังนี้

(ผู้วิจารณ์,/ปีที่พิมพ์:/เลขหน้าที่อ้างอิง) เช่น

(ชมัยภร/แสงกระจ่าง,/2550:/83)

สำหรับการลงชื่อผู้แต่งที่เป็นสถาบัน ถ้าชื่อสถาบันยาวและชื่อย่อของสถาบันเป็นที่คุ้นเคยเข้าใจอาจจะระบุนามสถาบันโดยใช้ชื่อเต็มในการอ้างอิงครั้งแรกโดยกำกับด้วยชื่อย่อในวงเล็บและให้ใช้ชื่อย่อของสถาบันในการอ้างอิงครั้งต่อไป เช่น

การอ้างอิงครั้งแรก

(สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน/(ก.พ.),/2535:/18)

การอ้างอิงครั้งต่อมา

(ก.พ.,/2535: 72)

การอ้างอิงเอกสารหลายเรื่องที่เขียนโดยผู้แต่งคนเดียวกัน แต่ปีที่พิมพ์ของเอกสารแต่ละเรื่องต่างกัน ให้ระบุนามผู้แต่งเพียงครั้งเดียว แล้วระบุปีที่พิมพ์พร้อมทั้งหน้าที่ย่อของเอกสารแต่ละเรื่อง โดยเรียงลำดับตามปีที่พิมพ์ และใช้เครื่องหมายจุลภาคคั่นแต่ละเรื่อง เช่น

(สมคิด/บางโม,/2548:/30,/2550:/100)

(Anderson,/2002:/312,/2005:/60)

การอ้างอิงเอกสารหลายเรื่องที่เขียนโดยผู้แต่งคนเดียวกันและพิมพ์ในปีเดียวกันให้กำหนดอักษร ก ข ค ง ตามหลังปีที่พิมพ์สำหรับเอกสารภาษาไทย และกำหนดอักษร ...a b c d ... ตามหลังปีที่พิมพ์สำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ และใช้อักษรเหล่านี้กำกับให้ตรงกับเล่มหนังสือในบรรณานุกรมด้วยโดยกำกับไว้หลังปีที่พิมพ์

บัตรรายการจะช่วยตอบคำถาม 3 ข้อ คือ ห้องสมุดมีหนังสือชื่อนั้นๆ หรือไม่ ห้องสมุดมีหนังสือแต่งโดยคนนั้นๆ หรือไม่ และห้องสมุดมีหนังสือเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ หรือไม่ (สุทธิลักษณ์/อำพันวงศ์,/2510ก:/2)หนังสืออ้างอิงสำหรับใช้อ่านประกอบ หรืออ้างอิงเรื่องราวเพียงบางตอนในเล่มเท่านั้น มีใช้หนังสือที่ต้องอ่านกันทั้งเล่ม (สุทธิลักษณ์/อำพันวงศ์,/2510ข:/70)...

การอ้างอิงเอกสารหลายเรื่องโดยผู้แต่งต่างๆกันให้ลงรายการของเอกสารแต่ละเรื่องติดต่อกันเรียงตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง คั่นรายการแต่ละเรื่องด้วยเครื่องหมายอัฒภาค เช่น

(กลุ่มจิตต์/พลาเวช,/2531:/35;/พัชรา/สุทธิสำแดง,/2525:/83;/สุทธิลักษณ์//อำพันวงศ์,/2510:/86) หรืออาจใช้การเรียงลำดับปีที่พิมพ์จากน้อยไปหามากได้ เช่น

(สุทธิลักษณ์/อำพันวงศ์,/2510:/86;/พัชรา/สุทธิสำแดง,/2525:/83;/กลุ่มจิตต์/พลาเวช,/2531:/35)

3. การเขียนและการพิมพ์บรรณานุกรม

บรรณานุกรม คือ บัญชีรายการหนังสือและวัสดุสารนิเทศทุกประเภทที่นำมาใช้ประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์ดุษฎีนิพนธ์ โดยจัดเรียงตามลำดับตัวอักษรของคำแรกที่ปรากฏในบรรณานุกรมแต่ละรายการ การเขียนและการพิมพ์บรรณานุกรมมีรูปแบบ ดังนี้

Chanakarn/Sinthorn ลงรายการเป็น Sinthorn,/C.

4) แต่งสามัญชนชาวไทย ใช้ชื่อ นามสกุล เช่นเดียวกับที่อ้างอิงไว้เช่น

บุญชม/ศรีสะอาด

นิรมล/อัจฉริยะเสถียร,/ร.อ./วราวุธ/ผลานันต์/และประคอง/บุญทน

Boonsong22Lekagul.

Sujin22Butdisuwan/&/Boontharee//Phoonchi.

6. การลงชื่อผู้แต่งที่เป็นหน่วยงาน ให้ลงชื่อหน่วยงานคั่นด้วยจุลภาคแล้วตามด้วย
ฐานะหน่วยงาน ดังตัวอย่าง

ศิลปากร,/กรม

ราชภัฏศรีสะเกษ,/มหาวิทยาลัย

ศรีสะเกษวิทยาลัย,/โรงเรียน

7. การเขียนบรรณานุกรมของวัสดุสารสนเทศอื่นๆ ให้แสดงรายละเอียดตามแบบแผนเฉพาะ
ของวัสดุสารสนเทศแต่ละประเภท รายละเอียดที่ต้องระบุไว้มี 4 ส่วน คือ

1) ส่วนผู้แต่ง ผู้บรรยาย ผู้พูด หรือผู้ขับร้อง.

2) ส่วนชื่อเรื่อง ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ชื่อรายการ หรือชื่อเพลง.

3) ส่วนครั้งที่พิมพ์หรือผลิต.

4) ผู้จัดพิมพ์หรือผู้ผลิต, ปีที่พิมพ์หรือปีที่ผลิต.

8. หากวัสดุสารสนเทศที่นำมาอ้างอิงไม่ปรากฏผู้จัดพิมพ์ให้ใช้คำว่า ม.ป.พ หรือ .n.p.
หมายถึง ไม่ปรากฏผู้จัดพิมพ์

9. หากไม่ปรากฏปีพิมพ์ให้ใช้คำว่า ม หรือ .ป.ป.n.d.

4. การเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและการเขียนบรรณานุกรม

ใช้การอ้างอิงระบบนาม-ปี หรือระบบ APA (American Psychological Association) 7th
edition ที่มีการปรับปรุงรูปแบบการอ้างอิงให้ทันสมัยให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
กำหนดให้นักศึกษายึดรูปแบบดังต่อไปนี้

1) การอ้างอิงในเนื้อหา ให้ระบุ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ และเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงไว้ในวงเล็บแทรกเนื้อหาและวางไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

1) ผู้แต่ง 1 คน

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล,/ปี)
อังกฤษ สกุล/(ปี) หรือ (สกุล,/ปี)

... กิตติชัย รัตนะ (2549) ได้วิจัยเรื่อง...

... และได้ทำการศึกษาทฤษฎีการบริหารการศึกษาระดับท้องถิ่น (Benson, 2012) ...

... ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ (Megan, 1996: 121) ...

หมายเหตุ: เครื่องหมาย/ หมายถึง เว้นวรรค 1 ระยะ

2) ผู้แต่ง 2 คน

ไทย ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล,/ปี)
อังกฤษ สกุล/and/สกุล/(ปี) หรือ (สกุล/&/สกุล,/ปี)

... ฉันทพงศ์ สารรัตน์ และ ชลธิชา โจนแสง (2563) กล่าวถึง...

... ตามแนวคิดของ Robinson and Mary (1993) ประกอบด้วย...

... คู่มือทางพันธุศาสตร์ (Robinson & Mary,1993) ...

3) ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป

ไทย ชื่อ/สกุล/และคณะ/(ปี) หรือ (ชื่อ/สกุล/และคณะ,/ปี)
อังกฤษ สกุล/et/al./(ปี) หรือ (สกุล/et/al./ปี)

... อภิวัฒน์ แสนคุ้ม และคณะ (2563) ได้วิจัยเรื่อง...

... รูปแบบการพัฒนาการศึกษา (อภิวัฒน์ แสนคุ้ม และคณะ, 2563) ...

... การวิเคราะห์การเกิดโรคลำไส้อักเสบ (Sookkhee et al., 2018) ...

4) ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไปการอ้างอิงมากกว่าสองแหล่งข้อมูลให้เขียนเรียงตามลำดับอักษร ดังนี้

- ... สอดคล้องกับผลการศึกษาของ สาธิต จันทร (2552) และ สัมฤทธิ์ พูนสุข (2550)...
- ... การบริหารการศึกษาระดับท้องถิ่น (คณานนท์ พรหมมา, 2549; สาธร เฟ็งดี, 2555) ...
- ... ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ (Megan & Jonh, 1996; Marry et al., 2006) ...

5) การอ้างอิงกรณีไม่มีชื่อผู้เขียน ดังนี้

<p>ไทย (“ชื่อเรื่อง”,/ปีที่เผยแพร่)</p> <p>อังกฤษ (“Title”,/ปีที่เผยแพร่)</p>

- ... (“มะเร็งลำไส้ใหญ่”, 2563) ...
- ... (“Crohn’s disease”, 2020) ...

6) การอ้างอิงจากข้อมูลจากแหล่งข้อมูลระดับทุติยภูมิ
กรณีอ้างหน้าข้อความ

<p>ไทย ชื่อ/สกุล/(ปี,/อ้างถึงใน/ชื่อ/สกุล,/ปี)</p> <p>อังกฤษ สกุล/(ปี,/as cited in/สกุล,/ปี).....</p>

- สมพร วงศ์วิฑูณ (2555, อ้างถึงใน สุภาวดี ทรัพย์สมบูรณ์, 2563)
 - Lin et al. (2011, as cited in Sookhee, 2018)
- กรณีอ้างท้ายข้อความ

<p>ไทย ...(ชื่อสกุล,/ปีชื่อ/อ้างถึงใน/สกุล,/ปี)....</p> <p>อังกฤษ ...(สกุล,/ปี/as cited in/สกุล,/ปี).....</p>

- (สมพร วงศ์วิฑูณ, 2555 อ้างถึงใน สุภาวดี ทรัพย์สมบูรณ์, 2563)
- (Lin et al., 2011 as cited in Sookhee, 2018)

การเขียนบรรณานุกรม ให้ระบุนายชื่อเอกสารที่ใช้เป็นหลักในการค้นคว้าวิจัยที่ได้ตรวจสอบ เพื่อนำมาเตรียมรายงานและมีการอ้างอิง จัดเรียงตามตัวอักษร โดยรูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง ดังนี้

1) หนังสือที่เป็นรูปเล่มที่มีผู้แต่งคนเดียว ให้ใช้รูปแบบดังนี้

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). บริษัท ไทเนรมิต อินเตอร์ โพรเกรสซิฟ จำกัด.

Stebbing, L. (1993). *Quality Assurance: The Route to Efficiency and Competitiveness* 3rd ed(. Ellis Horwood.

หมายเหตุ : (1) กรณีไม่ปรากฏปีพิมพ์ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)

(2) สำหรับครั้งที่พิมพ์ให้ใส่เมื่อหนังสือพิมพ์ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป พิมพ์ครั้งที่ 1 ไม่ต้องระบุครั้งที่พิมพ์

(3) กรณีไม่ปรากฏสำนักพิมพ์ให้ใส่ (ม.ป.พ.) หรือ (n.p.)

2) หนังสือที่เป็นรูปเล่มมีผู้แต่ง 2 คน ให้ใช้ “และ” หรือ “&” เชื่อมระหว่างชื่อผู้แต่งทั้งสอง

ไทย ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./&/สกุล,/ชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

กรรณิการ์ สุขเกษม และ สุขชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2550). *คู่มือการประยุกต์การใช้โปรแกรมลิสเรล*. ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.

Robinson, A., & Mary, G.L. (1993). *Clinical Genetics Handbook*. (2nd ed). Blackell Scientific.

3) หนังสือที่เป็นรูปเล่มมีผู้แต่งมากกว่า 3 คนขึ้นไป ให้ใส่ชื่อทุกคน โดยใส่ , และ ... หรือ , & ก่อนหน้าชื่อคนสุดท้าย

ไทย	ชื่อ/สกุล,/ชื่อ/สกุล,/ชื่อ/สกุล,/และ/ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/ สำนักพิมพ์.
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./,สกุล,/อักษรย่อชื่อ./,สกุล,/อักษรย่อชื่อ./,&/สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปี พิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/สำนักพิมพ์.

สุภมาศ อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ, และ รัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย
ทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL (พิมพ์ครั้งที่ 2).*
เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.

Abeles, F.B., Page W.M., & Mikal E.S., Jr. (1992). *Ethylene in Plant Biology*. (2nd ed).
Academic Press.

4) หนังสือที่เป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/URL
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)/ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)/URL

สุทธิชัย ไฉ้วศิริ. (2542). *หลักสถิติ* (พิมพ์ครั้งที่ 11). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง. <http://old-book.ru.ac.th/e-book/inside/html/dlbook.asp?code=ST203>

Joseph, C.W. (n.d.). *An Introduction to the Science of Statistics: From Theory to
Implementation*. <https://www.math.arizona.edu/~jwatkins/statbook.pdf>

5) บทหรือบทความในหนังสือ

ไทย	ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)/ชื่อบทหรือชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.),/ชื่อหนังสือ (น./เลขหน้า)/สำนักพิมพ์.
อังกฤษ	สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)/ชื่อบทหรือชื่อบทความ./In/ชื่อบรรณาธิการ (Ed. หรือ Eds.),/ชื่อหนังสือ/(pp./เลขหน้า)/สำนักพิมพ์.

จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2540). การวิจัยอนาคตแบบ EDRF. ใน *ทิศนา แคมมณี และ สร้อยสน สกลรักษ์*
(บ.ก.), *แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา* (น. 1-18). สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Ngo, N.V. (1998). Some aspects of cooperation in the Mekong delta. In D.G. Marr & C.P. White (Eds.). *Postwar Vietnam: Dilemmas in Socialist Development*. (pp. 163-173). Southeast Asia Program.

6) บทความในวารสารแบบรูปเล่มอิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มี DOI

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า.
อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า.

อภิวัฒน์ แสนคุ้ม, สุรศักดิ์ ศรีกระจำง, พงษ์ศักดิ์ ทองพันชั่ง, และ ประดิษฐ์ ศิลายุทธ .(2563) .
 รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนอนุบาลประจำจังหวัดสู่ความเป็นมาตรฐานสากลวารสาร
บัณฑิตพัฒนสาร, 7)1(, 1-15.

Panishkan, K., Sanmanee, N., & Pramual, S. (2011). Principal Component-based Modeling Approaches for Predicting Soil Organic Matter. *Thailand Statistician*, 9(1). 51-64.

7) บทความในวารสารแบบรูปเล่มอิเล็กทรอนิกส์ที่มี DOI

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/เลข
 หน้า./https://doi.org/เลขdoi
อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปีพิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
 เลขหน้า./https://doi.org/doi

Lee, S., Wu, M.C., & Lin, X. (2012). Optimal tests for rare variant effects in sequencing association studies. *Biostatistics*, 13(4), 762-775.
<http://doi:10.1093/biostatistics/kxs014>.

8) หนังสือพิมพ์และหนังสือพิมพ์ออนไลน์

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปี./วัน/เดือน)./ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้า.*
อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปี./เดือน/วัน)./ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้า.*

ณัฐกฤติ เหล่าทวิทรัพย์. (2561, 29 ตุลาคม). การเงินการลงทุน: ปรับพอร์ตรับมือ Fed ขึ้นดอกเบี้ยต่อ
ไม่รอแล้ว. *กรุงเทพธุรกิจ*, 19.

Wipatayotin, A., Nanuam, W., & Charoensuthipan, P. (2020, December 22). Thailand: We
cannot stop them all. *Bangkok Post*.
<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2039171/we-cannot-stop-them-all>

9) วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญาโท (Doctoral
dissertation/ Master's thesis)

(1) วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญาโทที่ไม่ได้
ตีพิมพ์

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์
หรือ วิทยานิพนธ์ปริญญาโทไม่ได้ตีพิมพ์]/ชื่อมหาวิทยาลัย.

อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/[Unpublished doctoral
dissertation or Unpublished master's thesis]/ชื่อมหาวิทยาลัย.

สิริกัลยา สุขชี. (2553). *การเปรียบเทียบวิธีการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ วิธีโครงข่ายประสาทเทียม
และวิธีเจเน็ตอัลกอริทึม โดยใช้ข้อมูลประกอบหลักในการพยากรณ์อินทรีย์วัตถุในดิน
กรณีศึกษาพื้นที่เกษตรกรรมสวนผลไม้ในภาคตะวันตกของประเทศไทย : [วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.*

Sookhee, S. (2018). *Efficiency of Single SNP and SNP-Set Analysis in
Genome-Wide Association Studies* [Unpublished doctoral dissertation]. King
Mongkut's University of Technology North Bangkok.

(2) วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญาโทจาก
เว็บไซต์ (กรณีไม่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์)

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต หรือ
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]./ชื่อเว็บไซต์./URL

อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์[Doctoral dissertation or
Master's thesis]./ชื่อเว็บไซต์./URL

สิรภพ สังข์แก้ว. (2551). *การศึกษาศาภาพปัญหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการและแนวทางการพัฒนาการใช้โทรทัศน์ตามประสงค์ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร].* สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร
http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/Sirapob_Sungkaew/Fulltext.pdf

Razali, R. B. M. (2014). *Studies on the relationship between single nucleotide polymorphisms and protein interactions* [Doctoral Dissertation]. Imperial College of London (United Kingdom).
<https://core.ac.uk/download/pdf/76996761.pdf>

(3) วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีและวิทยานิพนธ์ปริญญาโทจากเว็บไซต์ (กรณีอยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์)

<p>ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/(หมายเลข UMI หรือ เลขลำดับอื่น ๆ/(วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต หรือวิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต./ชื่อมหาวิทยาลัย)./ชื่อฐานข้อมูล.</p> <p>อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/(หมายเลข UMI หรือ เลขลำดับอื่น ๆ/(Doctoral dissertation or Master's thesis./ชื่อมหาวิทยาลัย)./ชื่อฐานข้อมูล.</p>

McNiel, D. S. (2006). *Meaning though narrative: A personal narrative discussing growing up with an alcoholic mother* (UMI No. 1434728) [Master's thesis]. ProQuest Dissertations and Theses database.

10) รายงาน

(1) รายงานที่จัดทำโดยหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรอื่น

<p>ไทย ชื่อหน่วยงาน./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)</p> <p>อังกฤษ สกุล./อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)</p>
--

กลุ่มงานพัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุข. (2561). *รายงานประจำปี 2561*. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง. <http://www.rayonghealth.com>

Reuters Institute for the Study of Journalism. (2019). *Reuters Institute Digital News Report 2019*. Recent Reuters Institute Publications.

https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/inline-files/DNR_2019_FINAL_27_08_2019.pdf

(2) รายงานที่จัดทำโดยผู้เขียนรายบุคคลสังกัดหน่วยงานรัฐหรือองค์กรอื่น

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL(ถ้ามี)

นิภา ศรีช้าง และ ลวิตรา กำวี. (2560). *การพยากรณ์การพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไปในประเทศไทย (ปีพ.ศ.2560 – 2564)*. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. <http://www.thaincd.com/document/file/violence/2560-2564.pdf>

Dickson, B., & Isemann, H. (2010). *Research Institute of Molecular Pathology*.

Ueberreuter Print GmbH. https://www.imp.ac.at/fileadmin/content/About_IMP/Research_Reports/2010_IMP_Research_Report.pdf

11) เอกสารประกอบการประชุมมีการประชุมวิชาการที่ไม่/ proceeding

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปี,/วันที่,/เดือน)./เรื่องที่ประชุม./ใน/ชื่อ/(ประธาน),/ชื่อการประชุม/[Symposium]./ชื่องานที่จัดประชุม,/สถานที่ประชุม.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปี,/เดือน,/วันที่)./Title of contribution./In/ชื่อ/Chair,./Title of symposium/[Symposium]./Conference Name,/Location.

Sookkhee, S., Baksh, M. F., & Kirdwichai, P. (2018, March 14-16). Efficiency of Single SNP analysis and Sequence Kernel Association Test in Genome-wide Association Analysis. In Sookkhee S. (Chair), *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2018* [Symposium]. IMECS 2018. The Royal Garden Hotel, Kowloon, Hong Kong.

12) การนำเสนองานวิจัยหรือการนำเสนอโปสเตอร์ (Paper/ Poster Presentation)

ไทย	ชื่อ/สกุล./ (ปี./วันที่./เดือน)./ชื่อ paper หรือ poster/[Paper หรือ Poster presentation]./ชื่อการประชุม./สถานที่.
อังกฤษ	สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปี./เดือน./วันที่)./ชื่อ paper หรือ poster/[Paper หรือ Poster presentation]./Conference Name, Location.

สิริกัลยา สุขชี, อุดมพันธ์ุ พิชญ์ประเสริฐ, พงษ์ศักดิ์ ทองพันธ์ุ และ พิศาล สุขชี) . (2558, 20-22 พฤษภาคม). *สภาวะการคงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการดูแลรักษาสุขภาพในสี่กลุ่มชาติพันธ์ุ จังหวัดศรีสะเกษ* [Paper presentation]การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ .
 .3 ราชภัฏวิจัย ครั้งที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช.นครศรีธรรมราช .

Chatree, J., Sookkhee, P., & Sookkhee, S. (2016, July 13-15).(*Text Mining Approach to Extract Information of Symptoms and Herbs from Data on Thai Web Sites* [Poster presentation]. In the International Conference on Applied Statistics 2016)ICAS (2016, Phuket, Thailand.

13) รายงานการประชุมเชิงวิชาการ)Proceeding)

(1) ในรูปแบบรูปเล่มหนังสือ

ไทย	ชื่อ/สกุล./ (ปี)./บทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.)./หัวข้อการประชุม./ชื่อการประชุม/(น./เลขหน้า)/ฐานข้อมูล
อังกฤษ	สกุล./อักษรย่อชื่อ./ (ปี)./ชื่อเรื่อง./In/ชื่อบรรณาธิการ/(Ed. หรือ Eds.)./ หัวข้อการประชุม./ชื่อการประชุม/(pp./เลขหน้า)/ฐานข้อมูล

*กรณีมีเลข DOI หรือ URL ให้เติมต่อท้ายจากฐานข้อมูลตัวอย่างชื่อฐานข้อมูล/<https://doi.org/xxxx>

ฉัตรชัย สืบทรัพย์, อุดมพันธ์ุ พิชญ์ประเสริฐ, จำเริญ อุ่นแก้ว และ สุรศักดิ์ ศรีกระจ่าง. (2560). การเตรียมความพร้อมของผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดเทศบาลเมืองศรีสะเกษกับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน) ใน จำเริญ อุ่นแก้ว ..ก.), *การประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏศรีสะเกษวิชาการ ครั้งที่ 4* (น. 238–242). มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.

(2) ในรูปแบบวารสาร

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปี)./ชื่อเรื่อง:/ชื่อเรื่องย่อ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า/.URL

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปี)./ชื่อเรื่อง:/ชื่อเรื่องย่อ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า/.URL

*กรณีมีเลข DOI หรือ URL ให้เติมต่อท้ายจากฐานข้อมูล ตัวอย่างชื่อฐานข้อมูล/.https://doi.org/xxxx

นที ปิ่นวิไลรัตน์ และ อินทิรา รอบรู้. (2563). ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการสอนทักษะปฏิบัติทางดนตรีประเภทลิ้มนิ้ว ตามแนวคิดของเดฟ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 14(3), 1 - 12.

Chaudhuri, S., & Biswas, A. (2017). External term-of-trade and labor market imperfections in developing countries: Theories: Theory and evidence. *Proceedings of the Academy of Economics and Economic Education*, 20(1), 11-16. <https://search-proquest-com.elibrary.jcu.edu.au/docview/1928612180?accountid=16285>

14) เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์ (เอกสารประกอบการเรียน)

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปี)./ชื่อเอกสาร/[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]./คณะ,/มหาวิทยาลัย.

อังกฤษ ชื่อ/สกุล./(ปี)./ชื่อเอกสาร/[Unpublished manuscript]./คณะ,/มหาวิทยาลัย.

พิศาล สุขชี. (2562). *การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพธอน 3* [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์]. สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.

15) เว็บไซต์

ไทย ชื่อ/สกุลผู้เขียน./(ปี,/วัน/เดือนที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ./ชื่อเว็บไซต์./URL
อังกฤษ สกฤล,/อักษรย่อชื่อผู้เขียน./(ปี, เดือน/วันที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ./ชื่อเว็บไซต์./URL
 * กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)
 * กรณีที่มีปรากฏเฉพาะ พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่แค่ (ปี) เท่านั้น
 * กรณีชื่อผู้เขียนและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

วรุตม์ โล่ห์สิริวัฒน์. (2559, 7 เมษายน). *มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก*. คณะแพทยศาสตร์ศิริราช
 พยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=1218>

LeBrun, N. (2019, 22 May). *Crohn's Disease: 11 Things Doctors Want You to Know*.
Healthgrades. <https://www.healthgrades.com/right-care/crohns-disease/crohns-disease-11-things-doctors-want-you-to-know>

16) ราชกิจจานุเบกษา

ไทย ชื่อกฎหมาย./(ปี,/วัน/เดือน)/ราชกิจจานุเบกษา./เล่ม/ตอนที่./หน้า/เลขหน้า

ระเบียบคณะกรรมการสิทธิมนุษยชนแห่งชาติ. (2563, 16 ธันวาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 137
 ตอนที่ 103. หน้า 1-3.

บรรณานุกรม

- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2550). *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ 2550 มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. หจก.โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- โยธิน แสงวดี. (2562). *เทคนิคการเขียนบทความทางวิชาการเพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ*. เอกสารประกอบการอบรม; 10-11 กันยายน 2562. สมาคมส่งเสริมการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. (2557). *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ คุชฎินิพนธ์*. บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. (2563). *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ คุชฎินิพนธ์*. บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ. (2564). *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ คุชฎินิพนธ์*. บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. (2561). *คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- ศูนย์นวัตกรรมทางการศึกษา สื่อสิ่งพิมพ์และสื่อออนไลน์. (2563). *การอ้างอิงสารสนเทศตาม "Publication Manual of The American Psychological Association" (7th Edition)*. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
<https://so02.tcithaijo.org/index.php/EDUCU/article/view/153329/111738>
- สถาบันราชภัฏ. (2544). *คู่มือการเขียนผลงานทางวิชาการ*. สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์. (2544). *คู่มือวิทยานิพนธ์*. บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.
- American Psychological Association. (2002). *Publication Manual of the American Psychological Association (7th Edition)*. Washington: American Psychological Association.
- Popruk, Pintong and Randomyos. (2013). Diversity of Blastocystis Subtypes in Humans.

ภาคผนวก
การแบ่งเนื้อหาและการตั้งชื่อไฟล์บันทึกข้อมูล

การแบ่งเนื้อหาและการตั้งชื่อไฟล์บันทึกข้อมูล

ให้แบ่งเนื้อหาสำหรับการบันทึกข้อมูล ดังนี้

ลำดับการแบ่งเนื้อหา	การตั้งชื่อ ไฟล์ .doc	การตั้งชื่อ ไฟล์ .pdf
ปก	01_cov.doc	01_cov.pdf
บทคัดย่อ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)	02_abs.doc	02_abs.pdf
กิตติกรรมประกาศ	03_ack.doc	03_ack.pdf
สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ	} กำหนดให้อยู่ในไฟล์เดียวกัน	04_tbc.pdf
บทที่ 1	05_ch1.doc	05_ch1.pdf
บทที่ 2	05_ch2.doc	05_ch2.pdf
บทที่ 3	05_ch3.doc	05_ch3.pdf
บทที่ 4	05_ch4.doc	05_ch4.pdf
บทที่ 5	05_ch5.doc	05_ch5.pdf
บรรณานุกรม	06_ref.doc	06_ref.pdf
ภาคผนวก ก	} กำหนดชื่อไฟล์ตามจำนวนภาคผนวก	07_app1.pdf
ภาคผนวก ข	} และเรียงตามลำดับ	07_app2.pdf
ประวัติผู้วิจัย	08_bio.doc	08_bio.pdf

การส่งแผนชีตบันทึกข้อมูลดำเนินการดังนี้

1. ให้บันทึกข้อมูลเป็น .doc และ .pdf โดยแยกไฟล์ และแยกโฟลเดอร์
2. ให้บันทึกรวมไฟล์งานเป็น .pdf ไฟล์เดียวตั้งแต่หน้าปกจนถึงประวัติผู้วิจัย
3. ตั้งชื่อไฟล์ซีดีรอมเป็นชื่อผู้วิจัย เช่น Rattanaporn Ornvijarn
4. ให้ส่งแผ่นซีดีรอม จำนวน 2 แผ่น โดยมีรายละเอียดข้อมูลหน้าปก ดังนี้

ชื่อนักวิจัย.....

ชื่อเรื่องวิจัย.....

แหล่งทุน.....

ปีที่รับทุน.....