

คู่มือการทำวิทยานิพนธ์

การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยทักษิณ



คู่มือการทำวิทยานิพนธ์
การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2568)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ

คำนำ

ตามที่บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ ได้ใช้คู่มือการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุซงึนินพนธ์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2562) มาอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการใช้ระบบ iThesis และเนื่องด้วยระบบ iThesis มีข้อจำกัดในการใช้งานอยู่หลายประเด็น ทำให้ไม่มีความยืดหยุ่นต่อกระบวนการพิมพ์งานวิจัยของนิสิต บัณฑิตวิทยาลัยจึงได้รวบรวมปัญหา และข้อเสนอแนะจากผู้ใช้คู่มือ รวมถึงผู้ใช้ระบบ iThesis เพื่อนำมาปรับปรุงคู่มือฉบับนี้ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการเรียบเรียงและจัดพิมพ์วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุซงึนินพนธ์ สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา และเป็นประโยชน์สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษา ในการให้คำแนะนำตรวจสอบการทำวิจัยของนิสิตให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนด โดยเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2568 เป็นต้นไป

หากท่านใดมีความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือประเด็นปัญหาจากการใช้คู่มือฉบับนี้ ขอความกรุณาส่งข้อมูลไปยังสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อรวบรวมสำหรับการปรับปรุงแก้ไขในครั้งต่อไป



(อาจารย์วิณา สิตาประเสริฐศิลป์)

รองอธิการบดีวิทยาเขตสงขลา

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

พฤษภาคม 2568

สารบัญ

ตอนที่	หน้า
1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	1
ความหมายของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	2
วัตถุประสงค์ของการกำหนดให้บัณฑิตศึกษาทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	2
ลักษณะของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ ที่มีคุณภาพ.....	3
2 ส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	6
คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนนำหรือส่วนหน้า.....	9
คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนเนื้อหา.....	33
คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนตามหรือส่วนท้าย.....	42
3 การพิมพ์วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	49
ตัวพิมพ์และระยะบรรทัด.....	51
การเว้นที่ว่างริมขอบกระดาษ.....	51
การเว้นระยะในการพิมพ์.....	52
การแบ่งบทและหัวข้อในบท.....	52
การพิมพ์ปกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	53
การพิมพ์บทคัดย่อ และ Abstract.....	53
การพิมพ์ประกาศคุณูปการ.....	54
การพิมพ์สารบัญ หรือสารบัญตาราง หรือสารบัญภาพประกอบ.....	54
การพิมพ์ตาราง.....	54
การพิมพ์ภาพประกอบเนื้อหา.....	56
การพิมพ์บรรณานุกรม.....	56
การพิมพ์บุคลากร.....	56
การพิมพ์ภาคผนวก.....	57
การใช้คำภาษาต่างประเทศในการเขียนภาษาไทย.....	57
การกล่าวถึงชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์.....	57
การใช้คำย่อ/อักษรย่อ.....	58
4 การอ้างอิงแหล่งข้อมูล.....	59
ความสำคัญของการอ้างอิงแหล่งข้อมูล.....	60
การเขียนรายละเอียดของบรรณานุกรม.....	61
5 การพิมพ์เค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	62
ส่วนประกอบของเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	63
คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนนำหรือส่วนหน้า.....	63
คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนเนื้อหา.....	64
คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนตามหรือส่วนท้าย.....	64
การพิมพ์เค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์.....	64
6 แบบตรวจสอบรูปแบบงานวิจัย (Checklist).....	67

ตอนที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำ
วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์

ตอนที่ 1

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์

มหาวิทยาลัยทักษิณกำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคนทำวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา งานวิจัยที่นักศึกษิต้องดำเนินการจัดทำนี้มีชื่อเรียกต่างกันไปตามระดับการศึกษา ได้แก่

ระดับการศึกษา	ชื่อเรียก
ปริญญาโท	แผน ก. วิทยานิพนธ์ (Thesis)
	แผน ข. การค้นคว้าอิสระ (Independent Study)
ปริญญาเอก	ดุขฎีนิพนธ์ (Dissertation)

ความหมายของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์

1. วิทยานิพนธ์ หมายถึง รายงานทางวิชาการที่นักศึกษิตเรียบเรียงขึ้นจากงานวิจัยเพื่อเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามเงื่อนไขของหลักสูตรมหาบัณฑิตหรือหลักสูตรดุขฎีบัณฑิตซึ่งเรียกว่าดุขฎีนิพนธ์
2. การค้นคว้าอิสระ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าโดยใช้กระบวนการวิจัยซึ่งก่อให้เกิดผลงานทางวิชาการที่เรียกว่า รายงานการค้นคว้าอิสระ เพื่อเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามเงื่อนไขของหลักสูตรมหาบัณฑิต

วัตถุประสงค์ของการกำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์

1. ฝึกให้นักศึกษิตแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถศึกษาได้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง ทำให้ได้ความรู้ ความคิดเพิ่มเติมจากการศึกษาในห้องเรียนหรือจากผู้สอน เห็นแนวทางศึกษาค้นคว้าหลายแนวทาง และส่งเสริมให้นักศึกษิตมีนิสัยและความสามารถในการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง
2. ส่งเสริมให้นักศึกษิตรู้จักคิดอย่างเป็นระบบ มีเหตุผล และรู้จักประมวลผลจากข้อมูลที่มีหลักฐานจากการศึกษาค้นคว้าได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม
3. ให้นักศึกษิตได้ฝึกใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการเรียบเรียงความรู้ ความคิดอย่างถูกต้อง กระชับ ชัดเจน และเป็นระเบียบ

ลักษณะของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ที่มีคุณภาพ

วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ที่มีคุณภาพจะเป็นข้อบ่งชี้ให้เห็นถึงความรู้ ความสามารถ และความประณีต ในการผลิตผลงานวิจัยของนิสิต ซึ่งคุณภาพแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ คุณภาพด้านเนื้อหา และคุณภาพด้านการนำเสนอผลงานวิจัย

1. คุณภาพด้านเนื้อหา

ขึ้นอยู่กับความถูกต้องและคุณค่าทางวิชาการเป็นสำคัญ นอกจากนี้ คุณภาพของ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ หมายถึง คุณภาพตามมาตรฐาน ตามข้อกำหนดที่ใช้เป็น หลักประกันคุณภาพ (ขั้นต่ำ) โดยจำแนกตามมาตรฐานทางวิชาการและมาตรฐานการดำเนินการ ดังนี้

1.1 มาตรฐานทางวิชาการ เป็นมาตรฐานทางด้านองค์ความรู้ โดยการทำวิจัยนั้น จะต้องสร้าง พัฒนา หรือค้นพบองค์ความรู้ใหม่ในศาสตร์ของสาขาวิชานั้น ๆ โดยใช้กระบวนการวิจัย เป็นฐาน และเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการและ/หรือต่อสังคม

1.2 มาตรฐานการดำเนินการ เป็นมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิจัยเพื่อ เสริมสร้างและพัฒนาขีดความสามารถของนิสิต โดยมีกรอบมาตรฐาน 2 ประการ ดังนี้

1.2.1 โครงสร้างพื้นฐานของการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย จำนวนหน่วยกิต ตามที่หลักสูตรกำหนด ระยะเวลาในการดำเนินการ คุณสมบัติและความสามารถในการทำวิจัยของ นิสิต ความรู้ความสามารถ ความเชี่ยวชาญของอาจารย์ที่ปรึกษา และแหล่งสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์

ระดับการศึกษา	แผน/แบบ	หน่วยกิต	ระยะเวลา
ปริญญาโท	แบบวิชาการ 1	36	2 ปี ไม่เกิน 5 ปี
	แบบวิชาการ 2	12	2 ปี ไม่เกิน 5 ปี
	แบบวิชาชีพ	6	2 ปี ไม่เกิน 5 ปี
ปริญญาเอก			
เอก (โท – เอก)	1.1	48	3 ปี ไม่เกิน 6 ปี
	2.1	36	3 ปี ไม่เกิน 6 ปี
เอก (ตรี – เอก)	1.2	72	5 ปี ไม่เกิน 8 ปี
	2.2	48	5 ปี ไม่เกิน 8 ปี

1.2.2 ขั้นตอนการจัดทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ดังนี้

1.2.2.1 การเสนอชื่อเรื่อง

1.2.2.2 การจัดทำโครงร่างและสอบเค้าโครง

1.2.2.3 การดำเนินการทำวิจัย

1.2.2.4 การสอบปากเปล่า

1.2.2.5 การขออนุมัติหรือรับรองผล

การทำและสอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ มีแบบคำร้องในการดำเนินการ ดังนี้

กระบวนการ สอบ	แบบคำร้อง	
	วิทยานิพนธ์/ดุชฎินิพนธ์	การค้นคว้าอิสระ
1. การเสนอ ชื่อเรื่อง	บว.1 (แบบเสนอชื่อเรื่อง)	บว.16 (แบบเสนอชื่อเรื่อง)
2. การสอบ เค้าโครงฯ	บว.1 (แบบเสนอชื่อเรื่อง) บว.2 (แบบขออนุมัติสอบเค้าโครงฯ)	-
3. การอนุมัติ เค้าโครงฯ	บว.1 (แบบเสนอชื่อเรื่อง) บว.2 (แบบขออนุมัติสอบเค้าโครงฯ) บว.3 (แบบขออนุมัติเค้าโครงฯ)	-
4. การสอบ ปากเปล่าฯ	บว.5 (แบบขออนุมัติสอบปากเปล่าฯ) บว.9 (แบบรายงานผลสอบ ปากเปล่าฯ)	บว.17 (แบบขออนุมัติสอบปากเปล่าฯ) บว.18 (แบบรายงานผลสอบปากเปล่าฯ)
5. การตรวจ รูปแบบฯ	บว.11 (แบบส่งวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจ รูปแบบ) บว.12 (แบบส่งตรวจรูปแบบเพื่อ อนุมัติเล่มฉบับสมบูรณ์)	บว.31 (แบบส่งวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจ รูปแบบ) บว.32 (แบบส่งตรวจรูปแบบเพื่ออนุมัติ เล่มฉบับสมบูรณ์)
6. การรับรอง บทคัดย่อ ภาษาอังกฤษ	<u>มี 2 กระบวนการ</u> 6.1 รับรองบทคัดย่อภาษาอังกฤษ โดยที่ ปรัการศึกษาวิทยานิพนธ์ (ตามแบบฟอร์มที่ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด) หรือ 6.2 รับรองบทคัดย่อภาษาอังกฤษโดยการ แปลผ่านศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยทักษิณ	<u>มี 2 กระบวนการ</u> 6.1 รับรองบทคัดย่อภาษาอังกฤษ โดยที่ ปรัการศึกษาวิทยานิพนธ์ (ตามแบบฟอร์มที่ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด) หรือ 6.2 รับรองบทคัดย่อภาษาอังกฤษโดยการ แปลผ่านศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยทักษิณ

2. คุณภาพด้านการนำเสนอผลการวิจัย

คุณภาพด้านการนำเสนอผลงานวิจัย ประกอบด้วยข้อบ่งชี้ดังต่อไปนี้

2.1 รูปเล่ม รูปเล่มต้องมีความคงทน วัสดุที่ใช้ทำปกนอก และกระดาษที่ใช้ในการพิมพ์จะต้องมีคุณภาพตรงตามข้อกำหนด การเข้าเล่มจะต้องเรียบร้อย และขอบโดยรอบของเล่มเรียบเสมอกัน

2.2 ความยาว ควรมีความยาวของเนื้อหาที่เหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไปอันแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการใช้ภาษาได้อย่างกระชับและชัดเจน

2.3 ภาษา สามารถทำได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ภาษาที่ใช้จะต้องใช้ภาษาระดับทางการ เป็นภาษาทางวิชาการ ดังนั้น ในการใช้คำ วลี และประโยค จึงต้องใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสม โดยยึดหลักไวยากรณ์ของภาษาที่ใช้เป็นหลัก ในกรณีที่สงสัยหรือไม่แน่ใจ นิสิตจะต้องตรวจสอบจากพจนานุกรมฉบับมาตรฐานหรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

2.4 ความถูกต้องของข้อมูลและการพิมพ์วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์ที่ดีและน่าเชื่อถือต้องมีความถูกต้องทั้งในด้านข้อมูลและการพิสูจน์อักษร ดังนั้น จึงเป็นความรับผิดชอบของนิสิตที่จะต้องตรวจสอบข้อมูลให้ถูกต้องเป็นจริง อักขระวิธีที่ถูกต้อง และเป็นไปตามรูปแบบการพิมพ์วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ตอนที่ 2

ส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ
และดุขฎีนิพนธ์

ตอนที่ 2

ส่วนประกอบของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์

วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ เป็นงานเขียนทางวิชาการที่มีการเรียบเรียงอย่างเป็นระบบตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยทักษิณ โดยทั่วไปจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ที่สำคัญสามส่วน คือ 1) ส่วนนำหรือส่วนหน้า 2) ส่วนเนื้อหา และ 3) ส่วนตามหรือส่วนท้าย

1. ส่วนนำหรือส่วนหน้า (Preliminaries หรือ Front Matter) ประกอบด้วยส่วนย่อยต่าง ๆ ดังนี้

- 1.1 หน้าปก (Cover)
- 1.2 ใบรับรองวิทยานิพนธ์ (Approval Page)
- 1.3 บทคัดย่อ (Abstract)
 - 1.3.1 ภาษาไทย
 - 1.3.2 ภาษาอังกฤษ
- 1.4 แหล่งทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ (Research Funding Source) (ถ้ามี)
- 1.5 ประกาศขอบคุณการ (Acknowledgements)
- 1.6 สารบัญ (Table of Contents)
- 1.7 สารบัญตาราง (List of Tables)
- 1.8 สารบัญภาพประกอบ (List of Figures)

2. ส่วนเนื้อหา (Body of the Text) ประกอบด้วยส่วนย่อยที่สำคัญ ดังนี้

แบบที่ 1 ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
- บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature)
- บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)
- บทที่ 4 ผลการวิจัย (Results)
- บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (Conclusion, Discussions and Recommendations)

แบบที่ 2 ประกอบด้วย

- บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
- บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature)
- บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)
- บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล (Results and Discussion)
- บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendations)

แบบที่ 3 เนื้อเรื่องของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ อาจแบ่งออกเป็นกี่บทก็ได้ และรายละเอียดในแต่ละบทพิจารณาตามความเหมาะสมของลักษณะเนื้อหาและแบบแผนของวิธีการวิจัย ซึ่งกำหนดเป็น 2 รูปแบบ โดยสามารถเลือกแบบหนึ่งแบบใดดังนี้

แบบที่ 3.1 วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ ที่เนื้อเรื่องมีบทเดียว ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
- บทที่ 2 วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ (Materials and Methods)
- บทที่ 3 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง (Results and Discussion)
- บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)
- เอกสารอ้างอิง (References)
- ภาคผนวก (Appendix/Appendices)
- ประวัติผู้เขียน (Vitae)

แบบที่ 3.2 วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ ที่เนื้อเรื่องหลายบท ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- บทที่ 1 บทนำและการตรวจเอกสาร (Introduction and Review of Literature)
- บทที่ 2, 3, 4, 5..... ชื่อบท (Chapter) แต่ละบท ประกอบด้วย
 - 1. บทนำ (Introduction)
 - 2. วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ (Materials and Methods)
 - 3. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง (Results and Discussion)
 - 4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)
- บทที่ ... บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)
- เอกสารอ้างอิง (References)
- ภาคผนวก (Appendix/Appendices)
- ประวัติผู้เขียน (Vitae)

หมายเหตุ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ อาจมีมากกว่าหรือน้อยกว่า 5 บทได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละสาขาวิชา

3. ส่วนตามหรือส่วนท้าย (End Matter หรือ Back Matter) ประกอบด้วยส่วนย่อยต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 บรรณานุกรม (Bibliography)
- 3.2 ภาคผนวก (Appendix)
- 3.3 ประวัติย่อผู้วิจัย (Curriculum Vitae)
- 3.4 แหล่งเผยแพร่วิทยานิพนธ์

คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนนำหรือส่วนหน้า

หน้าปก (Cover)

หน้าปก เป็นส่วนแรกสุดของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ

ชื่อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์ (รูปแบบการพิมพ์เป็น 3 เหลี่ยมหัวกลับ)

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎีนิพนธ์

ชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา

ชื่อมหาวิทยาลัย และ

ปีการศึกษาที่สำเร็จ

ตัวอย่างต่อไปนี้

(ตัวอย่างการพิมพ์หน้าปกวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท)

การพัฒนาการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด

ศุภรัตน์ คุณมี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอน
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ

2567

(ตัวอย่างการพิมพ์หน้าปกการค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาโท)

การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านโคกชะแ้ง

ณัฐริชา รอดอ่อน

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

2567

(ตัวอย่างการพิมพ์หน้าปกดัชนีพนธ์ ระดับปริญญาเอก)

รูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย

กิตติยา ฤทธิภักดี

ดัชนีพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาที่ยั่งยืน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

2567

ใบรับรองวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์

ใบรับรองวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์ (Approval Page) เป็นส่วนที่แสดงหลักฐานเป็นทางการอย่างหนึ่งว่าได้ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร โดยมีรายละเอียด ได้แก่

ชื่อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุล และลายมือชื่อของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุลและลายมือชื่อของคณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์

ชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา

ชื่อ-ชื่อสกุล และลายมือชื่อแสดงการอนุมัติวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์
ของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ปีการศึกษาที่สำเร็จ

หมายเหตุ

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์ ในหน้าใบรับรองให้พิมพ์คำหน้านามด้วย ได้แก่ นาย นาง นางสาว

ส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชนีพนธ์ และคณะกรรมการสอบปากเปล่าฯ ให้พิมพ์ชื่อเต็มของตำแหน่งทางวิชาการนั้นด้วย ได้แก่ อาจารย์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์, รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์)



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด
ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นางสาวศุภรัตน์ คุณมี

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร. สุวรรณีย์ เปลี่ยนรัมย์)
ประธานที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร. ัญญา กาสรุณ)
ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. เกษม เปรมประยูร)
กรรมการที่ปรึกษา

(อาจารย์ ดร. สุวรรณีย์ เปลี่ยนรัมย์)
กรรมการ

(อาจารย์ ดร. เกษม เปรมประยูร)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิงหา ประสิทธิ์พงศ์)
กรรมการ

มหาวิทยาลัยทักษิณอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์
ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

(อาจารย์วิณา ลีลาประเสริฐศิลป์)
รองอธิการบดีวิทยาเขตสงขลา
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ



ใบรับรองการค้นคว้าอิสระ
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ระดับ
ประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านโคกชะแวง

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นางสาวณัฐธิชา รอดอ่อน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์

(อาจารย์ ดร. สุธาสินี บุญญาพิทักษ์)
ประธานที่ปรึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปรีดา เบ็ญการ)
ประธานกรรมการ

((อาจารย์ ดร. สุธาสินี บุญญาพิทักษ์)
กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิงหา ประสิทธิ์พงศ์)
กรรมการ

มหาวิทยาลัยทักษิณอนุมัติให้การค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

(อาจารย์วิณา สีสประเสริฐศิลป์)
รองอธิการบดีวิทยาเขตสงขลา
รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
2567
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ



ใบรับรองคุณวุฒิ
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาที่ยั่งยืน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชื่อคุณวุฒิ : รูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำคุณวุฒิ : นางกิตติยา ฤทธิรักษ์ดี

อาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิ

คณะกรรมการสอบปากเปล่าคุณวุฒิ

(อาจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ พุฒสุขชี)

(อาจารย์ ดร. วรชัย วิญญูปรโคตร)

ประธานที่ปรึกษา

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมลวรรณ วีระธรรมโม)

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ สายธนู)

กรรมการที่ปรึกษา

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัชวาล ชุมรักษา)

(อาจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ พุฒสุขชี)

กรรมการที่ปรึกษา

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมลวรรณ วีระธรรมโม)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัชวาล ชุมรักษา)

กรรมการ

มหาวิทยาลัยทักษิณอนุมัติให้รับคุณวุฒินี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาที่ยั่งยืน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

(อาจารย์วัฒนา ลีลาประเสริฐศิลป์)

รองอธิการบดีวิทยาเขตสงขลา

รักษาการแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

บทคัดย่อ

บทคัดย่อ (Abstract) เป็นข้อความที่สรุปเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และ
ดุษฎีนิพนธ์ มีสาระสำคัญ 3 ประการ คือ

1. วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. ผลการวิจัย

(ตัวอย่างการพิมพ์บทความภาษาไทย วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท) บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การพัฒนาการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด

ชื่อ-ชื่อสกุล ผู้ทำวิทยานิพนธ์ : นางสาวศุภรัตน์ คุณมี

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : อาจารย์ ดร. สุวรรณีย์ เปลี่ยนรัมย์

อาจารย์ ดร. เกษม เปรมประยูร

ปริญญาและสาขาวิชา : ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
และคอมพิวเตอร์

ปีการศึกษาที่สำเร็จ : 2567

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด และ 2) ศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์เรื่อง สถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มเป้าหมายที่ใช้วิจัยครั้งนี้คือ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา จำนวนนักเรียนทั้งหมด 33 คน วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนตามวงจร PAOR ทั้ง 4 วงจรปฏิบัติการ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง สถิติจำนวน 4 แผน เครื่องบันทึกภาพ และเครื่องบันทึกเสียง และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ใบกิจกรรม เสียงการสนทนาของนักเรียน และเกณฑ์การให้คะแนนการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์ของแทน (Tan, 2018) และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) การพัฒนาการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด นักเรียนมีการพัฒนาการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์ในทุกขั้นของวิธีการแบบเปิด โดยรูปแบบการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์พื้นฐานที่เกิดขึ้นในทั้ง 4 แผนการจัดการเรียนรู้คือ การค้นหาเบาะแส การแก้ไขหรือระลึกถึงปัญหาที่คล้ายกันหรือเทียบเท่า และการใช้ตรรกะ/สามัญสำนึก นอกจากนี้ยังพบว่าบริบทของเนื้อหาทางคณิตศาสตร์เรื่องสถิติที่ประกอบด้วยแผนภาพจุด แผนภาพต้นไม้ ฮิสโทแกรม และค่ากลางของข้อมูล ในแต่ละเนื้อหาที่มีความแตกต่างกัน จะส่งผลต่อจำนวนรูปแบบหรือยุทธวิธีการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์ให้มีความแตกต่างกัน และ 2) การศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิดที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์พบว่ามี 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้คือ ขั้นที่ 1 การนำเสนอปัญหาปลายเปิด ครูผู้สอนดำเนินการโดยนำเสนอสถานการณ์ปัญหาใกล้เคียงกับบริบทในชีวิตประจำวันของนักเรียน เป็นเรื่องราวที่เข้าถึงง่ายและคุ้นเคยกับนักเรียน ใช้คำถามที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจและนักเรียนสามารถ

ตอบได้ครูผู้สอนใช้การถามตอบเพื่อถามกลับนักเรียนว่าคำตอบที่ได้นักเรียนหมายถึงสิ่งใด เพื่อให้ นักเรียนได้ค้นหาและตอบคำถามที่มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น หรือตรงกับข้อมูลที่นำเสนอ นอกจากนี้ครูผู้สอนควรตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนจากสถานการณ์ปัญหาที่นำเสนอด้วยการ ถามนักเรียนถึงสิ่งที่โจทย์ถาม สิ่งที่โจทย์กำหนดเพื่อนำไปสู่การหาแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 การเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียน ครูผู้สอนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำใบกิจกรรมด้วยตนเอง อย่างเต็มที่ ครูผู้สอนเดินสำรวจแนวคิดเพื่อจัดลำดับการนำเสนอ และคอยให้กำลังใจเมื่อนักเรียนไม่ มั่นใจในการแก้ปัญหา ขั้นที่ 3 การอภิปรายและเปรียบเทียบร่วมกันทั้งชั้นเรียน ครูผู้สอนดำเนินการ โดยให้นักเรียนออกมานำเสนอแนวคิดหน้าชั้นเรียน ครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นแนวคิดเพื่อให้นักเรียน อธิบายเหตุผลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวคิดนั้น ใช้การถามตอบที่เป็นภาษาที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจของ นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีการเปรียบเทียบแนวคิดของกลุ่มตนเองกับแนวคิดของเพื่อนกลุ่มอื่น และ

ขั้นที่ 4 การสรุปโดยการเชื่อมโยงแนวคิดของนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน โดยครูผู้สอนเชื่อมโยง แนวคิดของนักเรียนสู่เนื้อหาของบทเรียน และให้นักเรียนเขียนสรุปองค์ความรู้ที่ได้รับลงในสมุด

(ตัวอย่างการพิมพ์บทความภาษาอังกฤษ วิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท)

Abstract

Thesis Title : The Development of Heuristic Problem-solving in Mathematics on
Statistics of Grade 8 Students by Open Approach

Student's Name : Miss Supharat Kunmee

Advisory Committee : Dr. Suwarnnee Plianram

Dr. Kasem Premprayoon

Degree and Program : Master of Education in Teaching Science, Mathematics and
Computer

Academic Year : 2024

The objectives of this research were: 1) to develop heuristic problemsolving in mathematics on statistics in grade 8 students by open approach and 2) to study the guidelines for organizing learning using open approach that promoted heuristic problem-solving in mathematics on statistics in grade 8 students. The target group was 33 students in grade 8, room 2 in the 2nd semester of the academic year 2023 from the extra-large schools in Songkhla province. This research was classroom action research based on three circuits of PAOR (Plan, Act, Observe, and Reflect). The research instruments were divided into 1) tools used to collect data include 4 learning management plans on statistics, video recorder, DVR, and voice recorder and 2) tools used for data analysis include activity sheets and student conversation audio and mathematical heuristic problem-solving scoring criteria. The data was analyzed according to the mathematical heuristic problem-solving framework of Tan (2018) and the statistics used to analyze the data included frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results of the research found that: 1) The development of heuristic problem-solving in mathematics on statistics in grade 8 students by open approach, students developed heuristic problem-solving in mathematics at every step of the open approach. The basic mathematical heuristic problem-solving pattern that occurs in all 4 learning plans were searching for clues, solving, or recalling similar or equivalent problems and using logic and common sense. In addition, it was found that the context of mathematical content on statistics, which consisted of dot plots, plant-leaf plots, histograms, and median values of data in each content, were different. It would affect the number of patterns or strategies for solving mathematical heuristics to be different. And 2) To study of learning management

methods using open approach that promoted heuristic problem-solving in mathematics, found that there were 4 steps as follows: Step 1: Posing open-ended problem, teachers proceeded by presenting problem situations close to the context of students' daily lives. The stories were accessible and familiar to students and used questions that were easy to understand and that students could answer. Teachers used Q&A to ask students what their answers meant so that students could find and answered questions that were more specific or relevant to the information presented. In addition, teachers should check students' understanding of the problem situations presented by asking students what the questions asked and what the problems required to find the solution to the problem on their own. Step 2: Student' self-learning, teachers gave students the opportunity to do activity sheet fully on their own. The teachers walked through the ideas to organize the presentation and provided encouragement when students were not confident in solving problems. Step 3: Discuss and compare as a whole class, teachers conducted by having students came out and presented their ideas in front of the class. Teachers used thought-provoking questions to get students to explain more about the idea, used questions and answers in language that was easy for students to understand so that students could compare the ideas of their own group with the ideas of other groups of friends. And Step 4: Summarization through connecting students' mathematical ideas emerged in the classroom, the teachers connected students' ideas to the content of the lesson and asked students to write a summary of the knowledge gained in their notebooks.

(ตัวอย่างการพิมพ์บทความภาษาไทย การค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาโท) บทคัดย่อ

ชื่อการค้นคว้าอิสระ : การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบ้านโคกชะแฉ่ง

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำการค้นคว้าอิสระ : นางสาวณัฐธิชา รอดอ่อน

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ : อาจารย์ ดร. สุธาสินี บุญญาพิทักษ์

ปริญญาและสาขาวิชา : ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและประเมิน

ปีการศึกษาที่สำเร็จ : 2567

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา บูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา และ 2) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนบ้านโคกชะแฉ่ง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตรัง เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 10 คน ด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในกิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมตลาดนัดพอเพียง ในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน เชื่อว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง จากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นและสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น ทำการวิเคราะห์ประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้กรอบแนวคิดของลี (Lee, 2006) ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลจากการออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาร่วมกับเศรษฐกิจ พอเพียงในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการพัฒนา ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะทบทวน ระยะปฏิบัติ

และระยะสรุปผล โดยในแต่ละระยะมีการใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา ทั้ง 4 สาขาวิชา คือ วิทยาศาสตร์ (S) เทคโนโลยี (T) วิศวกรรมศาสตร์ (E) และคณิตศาสตร์ (M) โดยการบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และ การมีภูมิคุ้มกัน ใน 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมเศรษฐกิจพอเพียงของฉันทน์ และกิจกรรมตลาดนัดพอเพียงใช้ วงจรปฏิบัติการในชั้นเรียน (PAOR) เข้ามาเป็นกระบวนการในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาบูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง 2) การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับ ประถมศึกษา โดยการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา บูรณาการหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งทั้ง 2 กิจกรรม พบว่า ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้ง 5 องค์ประกอบ คือ ความสามารถในการกำหนดปัญหา ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล ความสามารถในการวิเคราะห์ ความสามารถในการสังเคราะห์ และความสามารถในการประเมิน มีพัฒนาการที่สูงขึ้นเนื่องจากนักเรียนได้มีการใช้บริบทที่แท้จริง เห็นภาพที่ชัดเจน สามารถนำมา ปรับใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้

(ตัวอย่างการพิมพ์บทความภาษาอังกฤษ การค้นคว้าอิสระ ระดับปริญญาโท)

Abstract

Independent Study Title : Learning Management by Stem Education Integrated
with the Philosophy of Sufficiency Economy to
Develop Critical Thinking of Elementary School
Students at Ban Khok Cha Ngae School

Student's Name : Miss. Natticha Rothon

Advisor : Dr. Suthasinee Boonyapithak

Degree and Program : Master of Education in Research and Evaluation

Academic Year : 2024

The objectives of this research were 1) to design STEM learning management integrated with the philosophy of sufficiency economy to develop elementary school students' critical thinking skills, and 2) to develop elementary school students' critical thinking skills through STEM learning management integrated with the philosophy of sufficiency economy. The sample consisted of 10 Grade 5 students from Ban Khok Cha Ngae School, Trang Primary Educational Service Area Office 1 in the first semester of academic year 2024, selected through purposive sampling. This research was classroom action research. The research instruments consisted of five STEM learning management plans integrated with the sufficiency economy philosophy and sufficiency market activity. Data analysis on critical thinking skills using constructivist theory, which focuses on students' beliefs that learners can construct their own knowledge through active interaction with other people and the environment, was analyzed using Lee's conceptual framework (Lee, 2006). The results of the research showed that: 1) STEM learning management integrated with the philosophy of sufficiency economy to develop elementary students' critical thinking skills was 3 steps: Review phase, practice phase, and summary phase. In each step of STEM items were science (S), technology (T), engineering (E) and mathematics (M) that emphasized on the ๑ philosophy of sufficiency economy, that is, the learning outcomes of moderation, reasonableness and immunity in both activities consisting of the sufficiency economy activity and the sufficiency market activity. The Sufficiency Market activity uses a classroom action cycle (PAOR). into the process of designing learning management plans according to integrated STEM education Sufficiency Economy Philosophy 2) The development of critical thinking skills of elementary school students through the organization of learning according to

STEM education integrated with the philosophy of sufficiency economy showed that the critical thinking skills of all 5 components, namely the ability to define problems, the ability to gather information, the ability to analyze, the ability to synthesize and the ability to evaluate, in both activities consisting of the sufficiency economy activity and the sufficiency market activity, showed a higher critical thinking ability since the second phase when a learning management plan was designed according to STEM education integrated with the philosophy of sufficiency economy. In the third phase, when the critical thinking ability was assessed, it also increased as the students had used the real context, saw a clear picture and could apply it to their daily life.

(ตัวอย่างการพิมพ์บทความภาษาไทย ดุษฎีนิพนธ์ ระดับปริญญาเอก) บทคัดย่อ

ชื่อดุษฎีนิพนธ์ : รูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำดุษฎีนิพนธ์ : นางกิตติยา ฤทธิภักดี

อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ : อาจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ พุฒสุขชี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมลวรรณ วีระธรรมโม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัชวาล ชุมรักษา

ปริญญาและสาขาวิชา : ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาที่ยั่งยืน

ปีการศึกษาที่สำเร็จ : 2567

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ ศึกษาสภาพและแนวทางการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย พัฒนารูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย และประเมินรูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย การวิจัยและพัฒนา สำหรับการศึกษาดำเนินการโดยใช้ขั้นตอน 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพในวิทยาลัยชุมชน 5 แห่ง ที่มีแนวปฏิบัติที่ดี รวมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญการฝึกอบรม จำนวน 5 คน 2) ยกร่างรูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย และตรวจสอบร่างรูปแบบจากการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 9 คน ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และ 3) ประเมินความเป็นไปได้และความเป็นประโยชน์ของการนำรูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย ไปแบบสอบถามกับผู้บริหารวิทยาลัยชุมชน จำนวน 79 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบทางการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลักคือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) องค์ประกอบภายในของวิทยาลัยชุมชนแต่ละแห่ง 4) กระบวนการทำงาน ได้แก่ การระบุความต้องการในการฝึกอบรม การวางแผน การจัดหาผู้เข้ารับการฝึกอบรม การจัดการความรู้ และการพัฒนาบุคลากร 5) ผลลัพธ์ ได้แก่ การเรียนรู้ ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมและความมุ่งมั่นของบุคลากร และ 6) เงื่อนไขสนับสนุนอื่นๆ และผลการประเมินรูปแบบ พบว่า มีความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากและความเป็นประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

(ตัวอย่างการพิมพ์บทความภาษาอังกฤษ ดุษฎีนิพนธ์ ระดับปริญญาเอก)

Abstract

Dissertation Title : Vocational Training Promotion Model of Community
Colleges in Thailand

Student's Name : Mrs. Kittiya Rittipakdee

Advisory Committee : Dr. Thaweesak Putsukee

Asst. Prof. Dr. Amonwan Werathammo

Asst. Prof. Dr. Chatchawan Chumraksa

Degree and Program : Doctor of Philosophy in Sustainable Development

Academic Year : 2024

This research consists of three particular objectives, which are: to study working conditions of vocation training promotion of community colleges in Thailand; to develop vocational training model in relevant to study's results; and to assess validity of the developed model for its application. The research has been designed in 3 consecutives steps, inclusively : 1) exploration study of vocational training activities and working conditions implemented in 5 selected colleges recognized of their good-practice performance, and in-depth interview also made with 5 training experts ; 2) preparation of a draft vocational training model and having it verified by group discussion of 9 resource persons, content analysis approach also used for qualitative data obtained; and 3) evaluation of validity and utility of developed model had been done through distribution of questionnaires, practically addressed to 79 administrators of regional community colleges throughout the country. Analysis of quantitative data had been done through descriptive statistics with the average and standard deviation values.

The study results were : The vocational training promotion model had been developed as the result of the research, and from this, 6 main factors are suggested to take into account when each training program is designed, inclusively : 1) conception of the program; 2) setting of objectives; 3) internal factor of each community college; 4) working process (such as in training needs identification, planning of activities, recruitment of trainees/training clients, knowledge management, staff development); 5) outcome attainment (in learning aspect, satisfaction of training's clients, and commitments of staff); and 6) other supportive conditions. In conclusion, the developed model was evaluated and found to be applicable and useful at high and very high levels respectively.

ประกาศขอบคุณ

ประกาศขอบคุณ (Acknowledgments) เป็นส่วนที่แสดงความขอบคุณบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์

(ตัวอย่างการพิมพ์ประกาศขอบคุณ)

ประกาศขอบคุณ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ คำแนะนำและให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งเสมอมาจาก อาจารย์ ดร.เกษม เปรมประยูร ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.สุวรรณี เปลี่ยนรัมย์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอขอบคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สควท.) และทุนสนับสนุนจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ

ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร. ธัญญา กาสรุณ นายเจษฎา เลี่ยนกัตวา และนางสาวลิดา เลี่ยมปาน ที่กรุณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งบุคคลที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงทางวิชาการตามที่ปรากฏในบรรณานุกรม

ขอขอบคุณคณะผู้บริหาร โรงเรียนสตรีพัทลุง จังหวัดพัทลุง หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ครูพี่เลี้ยง นางสาวลิดา เลี่ยมปาน และครูทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ ความสะดวกในการเก็บข้อมูลการวิจัย

ขอขอบคุณ บิดา มารดา และครอบครัว ที่คอยช่วยเหลือ สนับสนุนและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดเวลาที่ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ทุกคนที่ได้ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจตลอดมา และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการศึกษา และการทำวิทยานิพนธ์ จึงขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คุณค่าจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูแก่แต่บิดา มารดาและบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

อาริยาภรณ์ ชุมคง

สารบัญ

สารบัญ (Table of Contents) เป็นส่วนที่แสดงรายการเนื้อหาทั้งหมดของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ โดยจัดเรียงลำดับตามเนื้อหาและเลขหน้าที่ปรากฏ

(ตัวอย่างการพิมพ์สารบัญ)

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ข้อตกลงเบื้องต้น	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	10
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
กรอบแนวคิดในการวิจัย	13
3 วิธีดำเนินการวิจัย	15
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	15
เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือการวิจัย	16
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	17
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	18
4 ผลการวิจัย	20
สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	20
การนำเสนอผลการวิจัย	20
ผลการวิจัย	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	40
สรุปผล	42
อภิปรายผล	43
ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	65
ภาคผนวก	70
ประวัติย่อผู้วิจัย	85

สารบัญตาราง

สารบัญตาราง (List of Tables) เป็นส่วนที่แสดงรายชื่อตารางทั้งหมดในวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ ทั้งในส่วนเนื้อเรื่อง และในส่วนภาคผนวก โดยจัดเรียงตามลำดับตามเลขที่ของตาราง และเลขหน้า ตารางนั้นปรากฏ

(ตัวอย่างการพิมพ์สารบัญตาราง)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 การสังเคราะห์ลักษณะของเด็กที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์	28
2 จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการพัฒนาเครื่องมือโดยจำแนกตามขนาดโรงเรียน	75
3 ความง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการจำ จากการทดลองครั้งที่ 1	89
4 ความง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ จากการทดลองครั้งที่ 1	90
5 ความง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดความคิดวิจารณ์ญาณ จากการทดลองครั้งที่ 1	91
6 ความง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฉบับที่ 4 แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา จากการทดลองครั้งที่ 1	94
7 อำนาจจำแนกรายข้อโดยการทดสอบทีของแบบทดสอบวัดความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดความสนใจในการรวบรวมความรู้ทางคณิตศาสตร์ จากการทดลองครั้งที่ 1	95
8 จำนวนข้อสอบในแต่ละพฤติกรรมของแบบวัดความสนใจในการรวบรวมความรู้ทางคณิตศาสตร์	98

สารบัญภาพประกอบ

สารบัญภาพประกอบ (List of Figures) เป็นส่วนที่แสดงรายชื่อภาพประกอบทั้งหมดในวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ ทั้งในส่วนเนื้อเรื่องและในส่วนภาคผนวก ซึ่งรวมถึงแผนภูมิ แผนที่ ภาพ และอื่น ๆ โดยเรียงตามลำดับเลขที่ของภาพประกอบ และเลขหน้าที่ภาพประกอบนั้นปรากฏ

(ตัวอย่างการพิมพ์สารบัญภาพประกอบ)

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1 เนื้อหาในหลักสูตรด้านความรู้ ความคิด	14
2 เนื้อหาในหลักสูตรด้านความรู้สึกร	15
3 กรอบแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวัดความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์	72
4 ขั้นตอนการพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์	81

คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนเนื้อหา

แบบที่ 1

บทนำ

บทนำ (Introduction) เป็นส่วนสำคัญที่นำผู้อ่านให้เข้าใจเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ โดยทั่วไปบทนำประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. ภูมิหลัง อธิบายถึง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย โดยชี้แจงที่มาของเรื่องและเหตุผลที่ต้องศึกษาเรื่องนั้น แสดงให้เห็นว่าปัญหาหรือหัวข้อวิจัยนั้นมีความสำคัญ มีคุณค่า และมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้าเพื่อหาคำตอบ อาจกล่าวถึงปรากฏการณ์ที่เป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขทางความรู้ โดยยกทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาอ้างอิง และสนับสนุน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ว่าต้องการศึกษาอะไร โดยเขียนให้สอดคล้องกับความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย หากมีวัตถุประสงค์มากกว่าหนึ่งประการให้เขียนเป็นข้อ ๆ ตามลำดับ

3. สมมติฐานของการวิจัย แสดงการคาดคะเนคำตอบหรือผลลัพธ์ของการวิจัยไว้ล่วงหน้า เพื่อใช้ในการทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานของการวิจัยต้องสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ และสัมพันธ์กับข้อความที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง สำหรับการวิจัยบางประเภทอาจไม่จำเป็นต้องแสดงสมมติฐานก็ได้

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย อธิบายถึง คุณค่าและประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย โดยทั่วไปแบ่งเป็นสองด้าน คือ 1) ด้านที่จะได้ความรู้เพิ่มขึ้นจากการวิจัยว่าเกิดหลักการหรือทฤษฎีใหม่อะไรบ้าง และ 2) ด้านที่จะนำความรู้ที่ค้นพบจากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบาย หรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานอะไรบ้าง

5. ขอบเขตของการวิจัย แสดงวงจำกัดของการวิจัยในด้านต่าง ๆ โดยทั่วไปมักจะกล่าวถึงประชากร กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร พื้นที่ที่เก็บข้อมูล เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการอ้างอิงผลการวิจัย

6. นิยามศัพท์เฉพาะ เป็นการอธิบายความหมายของคำศัพท์ที่เป็นคำหลักในการวิจัย โดยให้ความหมายเฉพาะในบริบทของการวิจัยนั้น ๆ เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจความหมายของศัพท์ต่าง ๆ เหล่านั้นตรงกัน

7. ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี) เป็นการอธิบายถึงข้อจำกัดหรือความจำเพาะเจาะจงของการวิจัยเรื่องนั้น ๆ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) เป็นส่วนที่นำเสนอสาระโดยสรุปจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ในหัวข้อเดียวกัน หรือในหัวข้อที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยในด้านเนื้อหาหรือวิธีดำเนินการวิจัย การนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องควรเขียนผสมผสานให้กลมกลืน และต่อเนื่องกัน

การนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อาจแบ่งสาระสำคัญได้ดังนี้

1. คำนิยามของคำหลักที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา มีผู้ให้นิยามไว้ว่าอย่างไรบ้าง และสรุปเป็นอย่างไร
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา มีทฤษฎีอะไรบ้าง ทฤษฎีนั้น ๆ มีหลักการอย่างไร มีความสอดคล้อง หรือขัดแย้งกันหรือไม่ อย่างไร
3. ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อเรื่องที่ศึกษามีอะไรบ้าง มีอิทธิพลอย่างไร ปัจจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร
4. ผลการวิจัยต่าง ๆ ในหัวข้อเดียวกัน หรือหัวข้อที่มีความสัมพันธ์กันที่มีผู้ทำไปแล้วผลที่ได้มีอะไรบ้าง ผลที่ได้ตรงกันหรือต่างกันหรือไม่ อย่างไร มีอะไรบ้างที่ได้คำตอบแล้ว มีอะไรบ้างที่ยังต้องค้นคว้าหาคำตอบต่อไป และคำตอบที่มีอยู่แล้วนั้น ยังต้องการคำตอบเพื่อยืนยันอะไรอีก และอาจวิเคราะห์ด้วยว่างานวิจัยที่กล่าวถึงนั้น ๆ มีข้อเด่น ข้อด้อย อะไรบ้าง
5. ข้อสรุป แสดงให้เห็นว่าความรู้ที่ประมวลมาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับความเป็นมาและความสำคัญของการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และเครื่องมือการวิจัยอย่างไร

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology) เป็นส่วนที่อธิบายถึงรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย หรือการออกแบบการทดลอง เป็นการอธิบายเกี่ยวกับที่มาของข้อมูลของการวิจัย โดยชี้ให้เห็นถึงลักษณะของประชากรว่า ใครเป็นประชากรใช้ทั้งหมดหรือบางส่วน ถ้าใช้บางส่วน มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างไร จำนวนตัวอย่่างมีขนาดเท่าใด
2. เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือการวิจัย รวมถึงวัสดุ อุปกรณ์ หรือวิธีการทดลอง เป็นการอธิบายถึงลักษณะและคุณสมบัติของเครื่องมือที่ใช้ว่าใช้เครื่องมืออะไร เครื่องมือนั้นมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด หากเป็นเครื่องมือที่สร้างขึ้นต้องอธิบายวิธีการสร้างและการพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือ รวมทั้งต้องชี้แจงให้ชัดเจนด้วยว่าเครื่องมือที่สร้างมีความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ เช่น ถ้าใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองต้องอธิบายวิธีสร้างแบบสอบถาม การทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม เป็นต้น
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลว่า รวบรวมข้อมูลเมื่อไร อย่างไร เพื่อแสดงให้เห็นว่าได้ใช้วิธีการที่ทำให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล อธิบายถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หรือวิธีการจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาได้ ว่ามีหลักเกณฑ์อย่างไร อธิบายถึงสถิติที่ใช้ในการวิจัยว่าสอดคล้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลหรือสอดคล้องกับการออกแบบการทดลองอย่างไร

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย (Results) เป็นส่วนที่รายงานผลของการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ โดยต้องเขียนให้กระจ่างชัดตามข้อเท็จจริง และจัดเรียงลำดับข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ให้เข้าใจง่ายตามวัตถุประสงค์การวิจัย อาจจะใช้ตารางหรือภาพประกอบตามความเหมาะสม

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ (Summary, Conclusion, Discussions and Recommendations) เป็นส่วนสุดท้ายของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระและดุษฎีนิพนธ์ มีความสำคัญในฐานะที่เป็นบทที่จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจงานวิจัยนี้ได้ทั้งหมด สารสำคัญมี 3 ส่วน ได้แก่ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผล เป็นการสรุปผลที่ได้จากการวิจัยซึ่งจะต้องเป็นไปอย่างรวบรัด ได้ใจความสมบูรณ์ ตรงประเด็นตามข้อค้นพบ อยู่ในกรอบของเรื่องที่ศึกษา และไม่จำเป็นต้องกล่าวอ้างอิง หรือยกข้อความอื่น ๆ มาสนับสนุน

2. อภิปรายผลเป็นการวิจารณ์ในเชิงเหตุผลว่า เหตุใดผลการวิจัยจึงปรากฏเช่นนั้น ทั้งนี้โดยยึดวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัยเป็นแนวทางนอกจากนี้ควรเปรียบเทียบผลการวิจัยของตนกับผลการวิจัยอื่นที่มีผู้ทำไว้แล้วด้วย โดยระบุให้ชัดเจนว่า ผลการวิจัยของตนสนับสนุนหรือมีข้อขัดแย้งกับผลงานวิจัยอื่นหรือไม่ อย่างไร รวมทั้งชี้ให้เห็นด้วยว่าการวิจัยนี้มีผลที่แสดงถึงความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือผลที่จะไปลบล้าง หรือเปลี่ยนแปลงแนวคิดในเรื่องที่ได้มีการศึกษากันมาแล้วหรือไม่ อย่างไร

3. ข้อเสนอแนะ เป็นส่วนที่ให้ข้อเสนอแนะในประเด็น หรือแง่มุมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และข้อค้นพบจากการวิจัย โดยทั่วไปข้อเสนอแนะแยกเป็นสองส่วน คือ

3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นการเสนอแนะว่าผลการวิจัยนี้จะนำไปใช้ประโยชน์หรือประยุกต์ในด้านต่าง ๆ ได้อย่างไร หรือควรปรับปรุง และระมัดระวังเรื่องอะไร อย่างไร

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป เป็นการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อขยายโครงการสร้างงานด้านต่าง ๆ ของงานวิจัยให้กว้างขวาง และครอบคลุมปัญหาของการวิจัยให้ละเอียด ครบถ้วน และมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

แบบที่ 2

การทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ ตามรูปแบบที่ 2 จะมีองค์ประกอบของเนื้อหาเช่นเดียวกับแบบที่ 1 ยกเว้นส่วนของการอภิปรายผลจะไปอยู่ในบทที่ 4

แบบที่ 3

เนื้อเรื่องของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ อาจแบ่งออกเป็นกี่บทก็ได้ และรายละเอียดในแต่ละบทพิจารณาตามความเหมาะสมของลักษณะเนื้อหาและแบบแผนของวิธีการวิจัย ซึ่งกำหนดเป็น 2 รูปแบบ โดยสามารถเลือกแบบหนึ่งแบบใดดังนี้

แบบที่ 3.1 วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ ที่เนื้อเรื่องมีบทเดียว ประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

บทที่ 1

บทนำ

(INTRODUCTION)

บทนำตั้งเรื่อง

กล่าวถึงภูมิหลัง (Background and Rationale) ความเป็นมาเพื่อนำไปสู่ปัญหาในการวิจัย มีความสำคัญอย่างไร

การตรวจเอกสาร (Review of Literature)

คือการสรุปความเป็นมา ความสำคัญ ข้อมูล วิธีการวิจัย ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินพนธ์ เรื่องนั้น

วัตถุประสงค์ (Objective)

ระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างชัดเจน อาจแยกเป็นข้อ ๆ เรียงตามลำดับความสำคัญ

แนวคิดและการพัฒนา (Concept and Development) (ถ้ามี)

บทที่ 2

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

(MATERIALS AND METHODS)

วัสดุอุปกรณ์ (Materials)

หมายถึงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ อาจมีรูปแสดงอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ

วิธีการ (Methods)

อธิบายวิธีการวิจัย การทดลองอย่างชัดเจนเป็นขั้นตอนตามลำดับ ระบุวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติ/โปรแกรมทางสถิติที่ใช้

บทที่ 3

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

(RESULTS AND DISCUSSION)

เสนอผลการวิจัยโดยละเอียด การเสนออาจเป็นแบบบรรยาย และ/หรือใช้ตารางและ/หรือภาพประกอบ ส่วนการวิจารณ์ผลการทดลอง เป็นการอธิบายหรือตีความหมายผลการวิจัยให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น โดยให้เหตุผลแก่ผลการทดลอง นำแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยมาสนับสนุนวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการทดลองอื่นในเรื่องเดียวกัน เพื่อดูความแตกต่างและความเหมือนเพื่อหาข้อมูลมาสนับสนุนเป็นการเพิ่มคุณค่าในการนำไปใช้ประโยชน์

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

(CONCLUSION AND SUGGESTION)

เป็นการสรุปผลงานสำคัญที่ค้นพบจากการวิจัยหรือการศึกษารั้งนี้ พร้อมให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประโยชน์ในการประยุกต์ผลการวิจัย รวมทั้งเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

(REFERENCES)

รายการเอกสารอ้างอิง รวบรวมเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในส่วนเนื้อเรื่องเท่านั้น ดังนั้นจำนวนรายการอ้างอิงในส่วนท้ายต้องมีจำนวนเท่ากับจำนวนรายการที่ถูกอ้างอิงไว้ในส่วนเนื้อเรื่อง

ภาคผนวก (APPENDIX/APPENDICES)

ภาคผนวก เป็นส่วนที่ให้รายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ตารางบันทึกข้อมูล รูปภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เช่น แบบสอบถาม แบบทดสอบ เป็นต้น

การจะมีภาคผนวกหรือไม่ ขึ้นกับความเหมาะสม หากมีให้เริ่มภาคผนวกในหน้าถัดจากเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม โดยมีข้อความว่า ภาคผนวก อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษส่วนกลาง รายละเอียดในภาคผนวกให้แสดงในหน้าถัดไป อาจแบ่งออกเป็นภาคผนวกย่อย ให้ใช้เป็น ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค (หรือ APPENDIX A, APPENDIX B.... ในวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือดุษฎีนิพนธ์ ภาษาอังกฤษ)

ประวัติผู้เขียน (VITAE)

เป็นส่วนที่กล่าวถึงประวัติย่อ ๆ ของผู้เขียนวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ตามหัวข้อที่กำหนดไว้เรียงตามลำดับดังนี้

1. ชื่อ ชื่อสกุล (Name) พร้อมคำนำหน้าชื่อ ได้แก่ นาย นาง นางสาว หรือถ้ามียศ ฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม และสมณศักดิ์ ต้องระบุไว้ด้วย
2. รหัสประจำตัวนักศึกษา (Student ID)
3. วุฒิการศึกษา (Degree) สถานศึกษา (Name of Institution) ปีที่สำเร็จการศึกษา (Year of Graduation) ตั้งแต่ระดับปริญญาตรี โดยเรียงลำดับจากวุฒิต่ำไปสูง
4. พทุนการศึกษาที่ได้รับในระหว่างการศึกษา (Scholarship Awards during Enrollment) (ถ้ามี)
5. ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน (ถ้ามี) (Work-Position and Address (If Possible))
6. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน (List of Publication and Proceedings (If Possible))

แบบที่ 3.2 วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ ที่เนื้อเรื่องหลายบท ประกอบด้วย ส่วนสำคัญต่าง ๆ ดังนี้

บทที่ 1

บทนำและการตรวจเอกสาร

(INTRODUCTION AND REVIEW OF LITERATURE)

คือการสรุปถึงภูมิหลังและความเป็นมาเพื่อนำไปสู่ปัญหาของการวิจัย รวมถึงความสำคัญ ข้อมูล วิธีการวิจัย ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ ในภาพรวมทั้งหมด

เอกสารอ้างอิง (References)

รายการเอกสารอ้างอิง เฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในส่วนบทนำและการตรวจเอกสาร

บทที่ 2, 3, 4, 5.....

ชื่อบท

(CHAPTER)

1. บทนำ (Introduction)

กล่าวถึงภูมิหลังและเหตุผลความเป็นมา (Background and Rationale) เพื่อนำไปสู่ปัญหาในการวิจัย มีความสำคัญอย่างไร

1.1 การตรวจเอกสาร (Review of Literature)

คือการสรุปความเป็นมา ความสำคัญ ข้อมูล วิธีการวิจัย ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์เรื่องนั้น

1.2 วัตถุประสงค์ (Objective)

ระบุวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่างชัดเจน อาจแยกเป็นข้อ ๆ เรียงตามลำดับความสำคัญ

2. วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ (Materials and Methods)

2.1 วัสดุอุปกรณ์ (Materials)

หมายถึงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในห้องปฏิบัติการต่าง ๆ อาจมีรูปแสดงอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ

2.2 วิธีการ (Methods)

อธิบายวิธีการวิจัย การทดลองอย่างชัดเจนเป็นขั้นตอนตามลำดับ ระบุวิธีการวิเคราะห์ ข้อมูลสถิติ/โปรแกรมทางสถิติที่ใช้

3. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง (Results and Discussion)

เสนอผลการวิจัยโดยละเอียด การเสนออาจเป็นแบบบรรยาย และ/หรือใช้ตารางและ/หรือภาพประกอบ ส่วนการวิจารณ์ผลการทดลอง เป็นการอธิบายหรือตีความหมายผลการวิจัยให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น โดยให้เหตุผลแก่ผลการทดลอง นำแนวคิด ทฤษฎีและผลการวิจัยมาสนับสนุนวิเคราะห์เปรียบเทียบกับผลการทดลองอื่นในเรื่องเดียวกัน เพื่อดูความแตกต่างและความเหมือนเพื่อหาข้อมูลมาสนับสนุนเป็นการเพิ่มคุณค่าในการนำไปใช้ประโยชน์

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

เป็นการอธิบายสั้น ๆ ว่าในการวิจัยหรือการศึกษาได้พบอะไรบ้างที่เป็นจุดเด่นที่สำคัญ

5. เอกสารอ้างอิง (References)

รายการเอกสารอ้างอิง รวบรวมเฉพาะรายการที่ถูกอ้างอิงในบทนั้น ๆ เท่านั้น

บทที่....

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

(CONCLUSION AND SUGGESTION)

เป็นการสรุปผลงานสำคัญที่ค้นพบจากการวิจัยหรือการศึกษารั้งนี้ทั้งหมด พร้อมให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประโยชน์ในการประยุกต์ผลการวิจัย รวมทั้งเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

(REFERENCES)

รายการเอกสารอ้างอิง รวบรวมรายการที่ถูกอ้างอิงในเรื่องทั้งหมด จำนวนรายการอ้างอิงในส่วนท้ายต้องมีจำนวนเท่ากับจำนวนรายการที่ถูกอ้างอิงไว้ในส่วนเนื้อเรื่อง

ตำแหน่งการวางเอกสารอ้างอิง สามารถวางได้ 2 ตำแหน่ง คือ วางไว้ในแต่ละบทตามรายละเอียดข้างต้น หรือ วางไว้หลังบทสุดท้ายก่อนภาคผนวก (ตามตำแหน่งนี้) แบบหนึ่งแบบใดก็ได้

ภาคผนวก

(APPENDIX/APPENDICES)

ภาคผนวก เป็นส่วนที่ให้รายละเอียดเพิ่มเติม เช่น ตารางบันทึกข้อมูล รูปภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เช่น แบบสอบถาม แบบทดสอบ เป็นต้น

การจะมีภาคผนวกหรือไม่ ขึ้นกับความเหมาะสม หากมีให้เริ่มภาคผนวกในหน้าถัดจากเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม โดยมีข้อความว่า ภาคผนวก อยู่ตรงกลางหน้ากระดาษส่วนกลาง รายละเอียดในภาคผนวกให้แสดงในหน้าถัดไป อาจแบ่งออกเป็นภาคผนวกย่อย ให้ใช้เป็น ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข ภาคผนวก ค (หรือ APPENDIX A, APPENDIX B.... ในวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ภาษาอังกฤษ)

ประวัติผู้เขียน (VITAE)

เป็นส่วนที่กล่าวถึงประวัติย่อ ๆ ของผู้เขียนวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ตามหัวข้อที่กำหนดไว้เรียงตามลำดับดังนี้

1. ชื่อ ชื่อสกุล (Name) พร้อมคำนำหน้าชื่อ ได้แก่ นาย นาง นางสาว หรือถ้ามียศ ฐานันดรศักดิ์ ราชทินนาม และสมณศักดิ์ ต้องระบุไว้ด้วย
2. รหัสประจำตัวนักศึกษา (Student ID)
3. วุฒิการศึกษา (Degree) สถานศึกษา (Name of Institution) ปีที่สำเร็จการศึกษา (Year of Graduation) ตั้งแต่ระดับปริญญาตรี โดยเรียงลำดับจากวุฒิต่ำไปสูง
4. ทุนการศึกษาที่ได้รับในระหว่างการศึกษา (Scholarship Awards during Enrollment) (ถ้ามี)
5. ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน (ถ้ามี) (Work-Position and Address (If Possible))
6. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี) (List of Publication and Proceedings (If Possible))

หมายเหตุ วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ อาจมีมากกว่าหรือน้อยกว่า 5 บทได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละสาขาวิชา

คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนตามหรือส่วนท้าย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม (Bibliography) เป็นส่วนที่รวมรายการแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการค้นคว้าอ้างอิงในการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ เช่น หนังสือ เอกสาร บทความในวารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ รวมทั้งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนจากบุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมที่ถูกต้องและครบถ้วนที่ผู้สนใจสามารถจะไปค้นคว้าเพิ่มเติมได้

การเขียนรายละเอียดของบรรณานุกรม

ให้นิสิตใช้โปรแกรมอ้างอิงอัตโนมัติ version APA 7th Edition แทนการเขียนด้วยตนเองสำหรับพิมพ์บรรณานุกรมเท่านั้น โดยภาษาอังกฤษขึ้นก่อนภาษาไทย ทั้งนี้ เพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล กรณีนิสิตที่เลือกใช้โปรแกรมอ้างอิงอัตโนมัติ Zotero บัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับสถาบันทรัพยากรการเรียนรู้และเทคโนโลยีดิจิทัล (LeRT) จะจัดอบรมให้เป็นประจำทุกภาคการศึกษา รวมทั้งการใช้งานโปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสถาบัน LeRT ให้บริการอยู่แล้วด้วย

(ตัวอย่างการพิมพ์บรรณานุกรมที่ Generate จากโปรแกรม Zotero
ภาษาอังกฤษขึ้นก่อนภาษาไทย บรรทัดที่ 2 ย่อตรงกับอักษรที่ 7 ของบรรทัดแรก)

บรรณานุกรม

- Andrade, R. R., Fortes, E. C., & Mabilangan, R. A. (2020). Problem Solving Heuristics and Mathematical Abilities of Heterogeneous Learners. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11), 5114–5126.
- Inprasitha, M. (2022). Lesson study and open approach development in Thailand: A longitudinal study. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 11(5), 1–15.
- Katretchko. (n.d.). *20th WCP: Between Logic and Heuristic*. Retrieved April 4, 2024, from <https://www.bu.edu/wcp/Papers/Logi/LogiKatr.htm>
- Krulik, S., & Rudnick, J. (1996). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Junior and Senior High Schools*. Allyn and Bacon.
- Nohda, N. (2000). Teaching by Open-Approach Method in Japanese Mathematics Classroom. In *Proceedings of the Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME)*, 1. ERIC ED 466736
- Novotná, J., Eisenmann, P., Přibyl, J., Ondrušová, J., & Břehovský, J. (2014). PROBLEM SOLVING IN SCHOOL MATHEMATICS BASED ON HEURISTIC STRATEGIES. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.7160/eriesj.2014.070101>
- Pólya, G. (1945). *How to Solve it: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University Press.
- Tan, D. A. (2018). *Mathematical problem solving heuristics and solution strategies of senior high school students*. 7(3), 1–17.
- Tiong, J. Y. S., Hedberg, J., Ho, K. F., & Lioe, L. T. (2005). A Metacognitive approach to support heuristic solution of mathematical problems: Redesigning pedagogy : research, policy, practice. *Redesigning Pedagogy*.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- เกียรติศักดิ์ โอธารส. (2559). *การพัฒนายุทธวิธีในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการแบบเปิด [ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต]*. มหาวิทยาลัยทักษิณ.

- จิตาภา จันทรเพ็ญ, นฤมล ช่างศรี, และ จิตรลดา ใจกล้า. (2566). การมีส่วนร่วมของนักเรียนกับสถานการณ์ปัญหาในชั้นเรียนที่ใช้การศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด. มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ.
- ชมนาด เชื้อสุวรรณทวิ. (2561). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ = *Mathematics Instruction*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). 80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (พิมพ์ครั้งที่ 7). พี บาลานซ์ดีไซด์แอนปรินต์.
- ตติมา ทิพย์จินดาชัยกุล. (2557). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้วิธีการแบบเปิดที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 [วิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นภสร บุญเสนา, และ สัมพันธ์ ถิ่นเวียงทอง. (2563). การมีปัญหของตนเองของนักเรียนในชั้นเรียนที่ใช้นวัตกรรมการศึกษาชั้นเรียนและวิธีการแบบเปิด. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นฤมล ช่างศรี, และ ไผ่ตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อทางคณิตศาสตร์ของครูและบทบาทการสอนในชั้นเรียนคณิตศาสตร์: กรณีศึกษา. *วารสารวิจัย มข.*, 7(2), 166–173.
- ปัทมา ปัตตานี. (2565). การพัฒนาฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด [ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- มารุต พัฒนา. (2553). การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนขับเคลื่อนสู่งานประจำอย่างพอเพียงและยั่งยืน. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เมธาสิทธิ์ ธีรัตน์ศรีสกุล. (2565). แนวทางการออกแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนผ่านแนวคิดชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่สะท้อนระดับการปฏิบัติที่คาดหวังสำหรับครู. *วารสารการศึกษาและนวัตกรรมการเรียนรู้*, 2(2), 189–204.
- ไผ่ตรี อินทร์ประสิทธิ์. (2561). การศึกษาชั้นเรียนด้วยวิธีการแบบเปิด: PLC ภาคปฏิบัติจริงในโรงเรียน (*Open approach Lesson Study: An Authentic PLC Practice in School*). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เรวดี มีสุข. (2556). การจัดการเรียนรู้โดยเน้นการคิดแบบฮิวริสติกส์ (*Heuristics*) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการแก้ปัญหาและความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนของพหุนาม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 [ปริญาการศึกษามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ ๒๑. ส. เจริญการพิมพ์.
- วิจิตรา ศิริวงศ์, และ ประสิทธิ์ สระทอง. (2562). การวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน. *วารสารสรีนทรปริทัศน์*, 20(2), 199–213.

(ตัวอย่างการพิมพ์บุคลากรกรม)

บุคลากรกรม

กริธา พรหมทอง (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต บ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2550.

คงคา สิ้นพิทักษ์ (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต บ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2550.

จรรยา รัตนะ (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต บ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2550.

ชูรัส ธรรมโชโต (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต บ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2550.

ณรงค์ บุญแก้ว (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต บ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2550.

ดวงใจ ปลอดแก้ว (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตบ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2550.

ทวีศักดิ์ จันคง (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต บ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2550.

นิคม ทองนุ้ย (ผู้ให้สัมภาษณ์). ฤทัยรัตน์ ทองไผ่ (ผู้สัมภาษณ์). ที่กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต บ้านเกาะงูน หมู่ที่ 2 ตำบลทับช้าง อำเภอนาหวี จังหวัดสงขลา. เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2550.

ภาคผนวก

ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากส่วนที่เป็นเนื้อเรื่อง ของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ เพื่อช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาสาระหรือทำให้ เนื้อหาสมบูรณ์ขึ้น อาจมีหรือไม่มีก็ได้ หากมีอาจจะเสนอเป็นข้อความ ตาราง หรือภาพประกอบก็ได้ ตัวอย่างของรายการที่มักแสดงในภาคผนวก ได้แก่ ชื่อบุคคลที่ให้ข้อมูล แบบสอบถาม และแบบ สัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย (Curriculum Vitae) เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดโดยสรุปเกี่ยวกับตัว ผู้ทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์ ได้แก่

ชื่อ-ชื่อสกุล

วันเดือนปีเกิด

สถานที่เกิด

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน (ถ้ามี)

สถานที่ทำงานปัจจุบัน (ถ้ามี)

ประวัติการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป โดยระบุปีการศึกษาที่สำเร็จ หลักสูตร สาขาวิชา สถานศึกษา และจังหวัด (กรณีที่สำเร็จการศึกษาในประเทศไทย) หากสำเร็จการศึกษาจาก ต่างประเทศให้ระบุเมือง และประเทศ ทั้งนี้ ให้รวมวุฒิการศึกษาที่ได้จากการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้า อิสระ และดุชฎินิพนธ์ด้วย

แหล่งตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุชฎินิพนธ์

(ตัวอย่างการพิมพ์ประวัติย่อผู้วิจัย)

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล	นางสาวศุภรัตน์ คุณมี
วันเดือนปีเกิด	9 เมษายน 2542
สถานที่เกิด	จังหวัดสงขลา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	110/4 หมู่ที่ 1 ตำบลเขาพระ อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา รหัสไปรษณีย์ 90180
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครู คศ.1 โรงเรียนรัตภูมิวิทยา
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนรัตภูมิวิทยา 587 หมู่ที่ 11 ถนนเพชรเกษม (สายเก่า) ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา 90180
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2565	หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา
แหล่งเผยแพร่วิทยานิพนธ์	การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคณิตศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 10 “2 ทศวรรษของการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้สู่สมรรถนะการคิดขั้นสูง: Transforming through Thailand Lesson Study Incorporated with Open Approach (TLSOA)” ในวันเสาร์ที่ 3 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 16.30-17.30 น. และวันอาทิตย์ที่ 4 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 10.30-11.30 น. ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการเขียนแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่/นำเสนอผลงานวิจัย

(ทุกประเภทที่ได้รับการเผยแพร่ให้กรอกรายละเอียดตามตัวอย่าง ซึ่งสามารถมีได้หลายรายการ แต่รายการที่ 1 นิสิตต้องเป็นชื่อแรกและเป็นส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษา

โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้วิจัยหรือผู้วิจัยร่วม)

1. งานประชุมวิชาการระดับชาติด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 3 ภายใต้หัวข้อ “นวัตกรรมในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาสังคม (Innovation in Learning for Social Development) และบูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (Technology Integration for Industrial Development)” ในวันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2565 เวลา 08.30-16.30 น. ณ โรงแรมคริสตัล หาดใหญ่
2. International Conference on Healthcare Service Management (ICHSM 2023), May 12-14, 2023, Kyoto, Japan
3. ASEAN Journal of Scientific and Technological Reports Volume 26, Number 1 (January – March 2023)
4. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2567)

ตอนที่ 3

การพิมพ์วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ
และดุษฎีนิพนธ์

ตอนที่ 3

การพิมพ์วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขณินพนธ์

วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขณินพนธ์ เป็นงานเขียนทางวิชาการที่มีการเรียบเรียงอย่างเป็นระบบตามข้อกำหนด ซึ่งมหาวิทยาลัยทักษิณ มีข้อกำหนดการพิมพ์และรูปแบบการพิมพ์ไว้ดังนี้

ตัวพิมพ์และระยะบรรทัด

ให้พิมพ์ด้วยโปรแกรมการพิมพ์ Microsoft Word ตัวพิมพ์ชัดเจนตลอดทั้งเล่ม โดยกำหนดให้ใช้ชนิดและขนาดตัวอักษรในการพิมพ์วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขณินพนธ์ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดังนี้

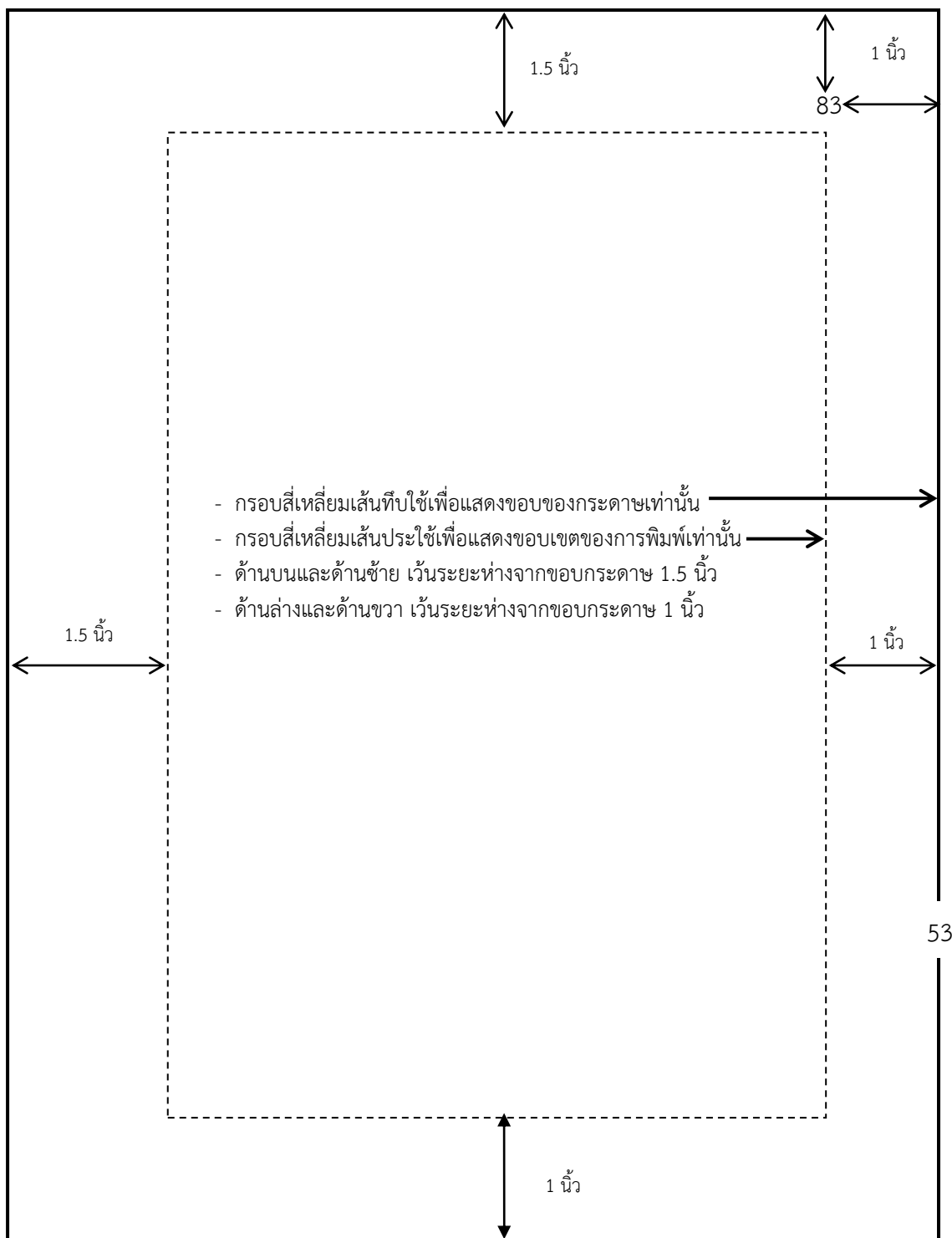
ชนิดและขนาดตัวอักษร	ฉบับภาษาไทย	ฉบับภาษาอังกฤษ
1. ชนิดตัวอักษร	TH SarabunPSK	Times New Roman
2. ขนาดตัวอักษรที่ใช้เป็นพื้น	16 พอยท์ ตัวธรรมดา	12 Point
3. ขนาดตัวอักษรของปกหน้า บทที่ ชื่อบท สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพประกอบ บรรณานุกรม ภาคผนวก และประวัติย่อผู้วิจัย	20 พอยท์ ตัวหนา	16 Point
4. หัวข้อสำคัญ และปก เค้าโครงวิทยานิพนธ์	18 พอยท์ ตัวหนา	14 point
5. หัวข้อย่อย	16 พอยท์ ตัวหนา	12 point
6. ระยะบรรทัดปกติ	1 เท่า ของ 16 พอยท์	1.5 เท่า ของ 12 Point

การเว้นที่ว่างริมขอบกระดาษ

ด้านบนและด้านซ้าย เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1.5 นิ้ว

ด้านล่างและด้านขวา เว้นระยะห่างจากขอบกระดาษ 1 นิ้ว

(รูปแบบการเว้นขอบกระดาษและการพิมพ์เลขหน้า)



หน้าแรกของแต่ละบท หน้าแรกของบรรณานุกรม หน้าแทรก หน้าบอกตอน และหน้าแรกของภาคผนวก ไม่ต้องพิมพ์เลขหน้ากำกับ แต่ให้นับจำนวนหน้ารวมด้วย

การเว้นระยะในการพิมพ์

การย่อหน้าให้ตั้ง Tab ที่ระยะ 0.60 นิ้ว

การเว้นระยะบรรทัดปกติ ให้เว้นระยะ 1 เท่า ของขนาดตัวอักษร 16 พอยท์

การพิมพ์เนื้อหาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ไม่จำเป็นต้องพิมพ์ขีดขอบขวาเสมอไป เพราะบางครั้งอาจจะเป็นการตัดคำ ตัดข้อความ ทำให้เสียความหมายได้

ข้อความที่คัดลอกมาเพื่อใช้ในวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงข้อความเดิม ความยาวไม่เกินสามบรรทัด ให้พิมพ์ต่อไปในเนื้อหา ไม่ต้องขึ้นบรรทัดใหม่ และให้ใส่เครื่องหมายอัญประกาศ (“...”) คร่อมข้อความที่คัดลอก

ข้อความที่คัดลอกมามีความยาวเกินสามบรรทัด ให้พิมพ์ขึ้นบรรทัดใหม่ย่อเข้ามาทั้งด้านซ้ายและขวา โดยตั้ง Tab ที่ระยะ 0.20 นิ้ว โดยไม่ต้องใช้เครื่องหมายอัญประกาศคร่อมข้อความ และให้เว้นระยะ 1.5 บรรทัด ทั้งก่อนและหลังข้อความที่คัดลอกมา

บทร้อยกรองที่ยกมาอ้างอิงมากกว่าสองบรรทัด ให้พิมพ์ขึ้นบรรทัดใหม่ โดยวางระยะให้เหมาะสม และให้รักษารูปแบบฉันทลักษณ์เดิมไว้ไม่ต้องใช้เครื่องหมายอัญประกาศ

การพิมพ์ข้อความที่ยกมาอ้างอิงที่ไม่ใช่ข้อความที่คัดลอกมาโดยตรงให้พิมพ์ต่อในเนื้อหาตามปกติ โดยไม่ต้องใส่เครื่องหมายอัญประกาศกำกับ

การแบ่งบทและหัวข้อในบท

เมื่อเริ่มบทใหม่ให้ขึ้นหน้าใหม่ทุกครั้ง พิมพ์คำว่า “บทที่” และเลขประจำบทไว้กลางหน้ากระดาษ บรรทัดต่อมาพิมพ์ชื่อบทกลางหน้ากระดาษ โดยไม่ต้องขีดเส้นใต้ และให้เว้นระยะ 1.5 บรรทัด ก่อนที่จะเริ่มพิมพ์เนื้อหาส่วนต่อไป สำหรับวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ภาษาไทยเลขประจำบทจะใช้เลขไทยหรือเลขอารบิกก็ได้แต่ต้องใช้ให้เหมือนกันตลอดทั้งเล่มและเป็นรูปแบบเดียวกันกับการพิมพ์เลขหน้า ส่วนวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศให้ใช้เลขอารบิก

หัวข้อสำคัญ เป็นหัวข้อที่กำหนดสาระสำคัญของบทเป็นส่วน ๆ ให้พิมพ์ชิดขอบซ้าย และพิมพ์ห่างจากบรรทัดบน 1.5 บรรทัด กรณีที่หัวข้อสำคัญยาวเกินหนึ่งบรรทัด บรรทัดถัดไป ให้พิมพ์ชิดขอบซ้าย

สำหรับวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ภาษาอังกฤษ อักษรตัวแรกของทุก ๆ คำในหัวข้อสำคัญต้องพิมพ์ด้วยอักษรตัวใหญ่เสมอ ยกเว้นบุพพบท สันธาน และคำนำหน้านาม ไม่ต้องพิมพ์ด้วยอักษรตัวใหญ่

หัวข้อย่อแรก ให้พิมพ์ย่อหน้าเข้ามา โดยตั้ง Tab ที่ระยะ 0.60 นิ้ว หัวข้อย่อให้มีหมายเลขกำกับโดยให้พิมพ์เป็นตัวเลข หลังตัวเลขให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.) จากนั้นเคาะ Space Bar 2 ครั้ง แล้วจึงพิมพ์ข้อความ

หัวข้อย่อยต่อ ๆ ไป ให้เริ่มพิมพ์ที่ตัวอักษรตัวแรกของหัวข้อย่อยแรก โดยหลังตัวเลขไม่ต้องใส่เครื่องหมายหัพภาค (.) จากนั้นเคาะ Space Bar 2 ครั้ง แล้วจึงพิมพ์ข้อความอื่น ๆ ต่อไป หรืออาจจะใช้วิธีการตั้ง Tab ในหัวข้อย่อยถัดไปตามลำดับ ดังนี้ 0.60, 0.78, 1.03, 1.40, 1.85 ในการพิมพ์เนื้อความบรรทัดต่อจากหัวข้อย่อยให้พิมพ์ชิดขอบซ้ายเสมอ

ตัวอย่างการพิมพ์หัวข้อย่อย

1. หัวข้อย่อยแรก ตั้ง Tab ที่ระยะ 0.60 นิ้ว

1.1 หัวข้อย่อยต่อ ๆ ไปให้เริ่มพิมพ์ที่ตัวอักษรตัวแรกของหัวข้อย่อยระดับก่อนหน้า หรือตั้ง Tab ที่ระยะ 0.78 นิ้ว.....

1.1.1 หัวข้อย่อยต่อ ๆ ไปให้เริ่มพิมพ์ที่ตัวอักษรตัวแรกของหัวข้อย่อยระดับก่อนหน้า หรือตั้ง Tab ที่ระยะ 1.03 นิ้ว.....

1.1.1.1 หัวข้อย่อยต่อ ๆ ไปให้เริ่มพิมพ์ที่ตัวอักษรตัวแรกของหัวข้อย่อยระดับก่อนหน้า หรือตั้ง Tab ที่ระยะ 1.40 นิ้ว.....

1.1.1.1.1 หัวข้อย่อยต่อ ๆ ไปให้เริ่มพิมพ์ที่ตัวอักษรตัวแรกของหัวข้อย่อยระดับก่อนหน้า หรือตั้ง Tab ที่ระยะ 1.85 นิ้ว.....

ทั้งนี้ เมื่อขึ้นบทใหม่ให้ขึ้นเลขข้อโดยนับ 1 ใหม่ทุกครั้ง

การพิมพ์ปกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์

การพิมพ์ปกวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์ ให้พิมพ์กลางหน้ากระดาษ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนบนสุดของหน้ากระดาษให้พิมพ์ชื่อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์

ส่วนกลางหน้ากระดาษให้พิมพ์ชื่อ-ชื่อสกุลของผู้ทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์ (ใส่เฉพาะชื่อ - ชื่อสกุล เท่านั้นไม่ต้องมีคำนำหน้านาม)

ส่วนล่างสุดของหน้ากระดาษให้พิมพ์ข้อความ “วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์” นี่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร” ชื่อปริญญา ชื่อสาขาวิชา ชื่อมหาวิทยาลัย และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา โดยทั้ง 3 ส่วนให้พิมพ์เว้นระยะห่างเท่า ๆ กัน

การพิมพ์บทคัดย่อ และ Abstract

1. บทคัดย่อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์ จะต้องพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษตามรูปแบบที่กำหนด

2. การพิมพ์บทคัดย่อ ให้พิมพ์คำว่า “บทคัดย่อ” ไว้กลางหน้ากระดาษ เว้นระยะ 1.5 บรรทัด พิมพ์ชื่อหัวข้อต่าง ๆ ชิดขอบซ้าย คือ

ชื่อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฉฐึนัพนธ์

ปริญญาและสาขาวิชา และปีการศึกษาสำเร็จ

หมายเหตุ ในหัวข้อใดมีความยาวมากกว่า 1 บรรทัด ให้ขึ้นบรรทัดใหม่ โดยเริ่มพิมพ์คำแรกตรงกับตัวอักษรแรกของข้อความในหัวข้อนั้น ๆ ก่อนพิมพ์เนื้อหาบทคัดย่อให้เว้นระยะ 1.5 บรรทัด โดยย่อหน้าเข้าไปที่ระยะ 0.60 นิ้ว แล้วจึงพิมพ์เนื้อหาของบทคัดย่อ

สำหรับบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ให้พิมพ์ คำว่า “Abstract” ไว้กลางหน้ากระดาษ และใช้รูปแบบการพิมพ์เช่นเดียวกับบทคัดย่อภาษาไทย โดยพิมพ์หัวข้อต่าง ๆ ดังนี้ Thesis Title/ Independent Study Title/ Dissertation Title, Student’s Name, Advisory Committee, Degree and Program, Academic Year

3. บทคัดย่อควรมีความยาวไม่เกินหนึ่งหน้ากระดาษ มีความถูกต้องสมบูรณ์ สั้น กระชับ อ่านง่าย และได้ใจความ บทคัดย่อ กับ Abstract ต้องมีสาระตรงกัน

การพิมพ์ประกาศคุณูปการ

1. การพิมพ์ประกาศคุณูปการ ให้พิมพ์คำว่า “ประกาศคุณูปการ” อยู่กลางหน้ากระดาษ เว้นระยะ 1.5 บรรทัด แล้วจึงพิมพ์ข้อความที่แสดงความขอบคุณบุคคลหรือหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระและดุษฎีนิพนธ์
2. เมื่อจบข้อความประกาศคุณูปการแล้ว ให้เว้นระยะ 1 บรรทัด แล้วพิมพ์ชื่อ-ชื่อสกุล ผู้ทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ และ ชิดขอบขวาของหน้ากระดาษ

การพิมพ์สารบัญ หรือสารบัญตาราง หรือสารบัญภาพประกอบ

1. ในหน้าแรก ให้พิมพ์ คำว่า “สารบัญ” หรือ “สารบัญตาราง” หรือ “สารบัญภาพประกอบ” ไว้กลางหน้ากระดาษ เว้นระยะ 1.5 บรรทัด แล้วจึงพิมพ์คำว่า “บทที่” หรือ “ตารางที่” หรือ “ภาพที่” โดยให้พิมพ์ชิดขอบซ้ายของกระดาษ ส่วนคำว่า “หน้า” ให้พิมพ์ระดับเดียวกับคำว่า “บทที่” หรือ “ตารางที่” หรือ “ภาพที่” โดยพิมพ์ชิดขอบขวาของกระดาษ กรณีที่ไม่สามารถพิมพ์ได้หมดในหน้าเดียว ให้พิมพ์ “สารบัญ” หรือ “สารบัญตาราง” หรือ “สารบัญภาพประกอบ” ไว้กลางหน้ากระดาษในหน้าต่อไป เช่นเดียวกับหน้าแรก และพิมพ์คำว่า “(ต่อ)” ต่อท้าย
2. การโยงชื่อหัวข้อ ตาราง และภาพ กับเลขหน้าในสารบัญ หรือสารบัญตาราง หรือสารบัญภาพประกอบ เมื่อพิมพ์ชื่อหัวข้อ ตาราง และภาพ แล้วให้เคาะ Space Bar 3 ครั้ง ต่อจากนั้นจึงพิมพ์จุดไข่ปลาโยงไปยังเลขหน้าซึ่งพิมพ์ชิดขอบขวา เว้นระยะห่าง โดยเคาะ Space Bar 3 ครั้ง ก่อนถึงเลขหน้า

การพิมพ์ตาราง

1. การพิมพ์ตารางจะต้องมีหมายเลขและชื่อตารางกำกับทุกตาราง โดยหลังหมายเลข ให้เคาะ Space Bar 2 ครั้ง แล้วจึงพิมพ์ชื่อตาราง การเรียงลำดับหมายเลขตาราง ให้ใช้คำว่า “ตารางที่” โดยเริ่มจากตารางที่ 1 ไปจนจบเล่ม และนับรวมตารางในภาคผนวกด้วย

2. ชื่อตาราง ควรสั้นแต่ชัดเจน หมายเลขและชื่อตารางให้พิมพ์ด้านบนของตาราง และขีดขอบซ้ายของกระดาษ หากชื่อตารางยาวกว่าหนึ่งบรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยพิมพ์ให้ตรงกับชื่อตารางของบรรทัดก่อนหน้า

3. การพิมพ์เส้นตาราง ให้พิมพ์เส้นเดี่ยว ยกเว้นเส้นบนสุดและล่างสุดของตารางให้ใช้เส้นคู่ มีเฉพาะเส้นตารางแนวนิ่ง ยกเว้นเส้นแนวนิ่งขีดขอบซ้ายและขอบขวา ไม่มีเส้นแนวนอนยกเว้นหัวและท้ายตาราง เส้นบนสุดให้เว้นระยะหนึ่งบรรทัดจากชื่อตาราง กรณีที่พิมพ์ตารางไม่หมดในหน้าเดียวไม่ต้องพิมพ์เส้นใด ๆ ใต้ตารางในหน้านั้น แต่ให้ไปพิมพ์เส้นคู่ใต้ตารางในหน้าที่จบตาราง

4. ในกรณีที่ไม่สามารถพิมพ์ตารางให้อยู่ในหน้าเดียวกันได้ ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าต่อไป โดยหัวตารางให้พิมพ์ “ตารางที่” พร้อมระบุเลขลำดับ และพิมพ์คำว่า “(ต่อ)” โดยไม่ต้องใส่ชื่อตาราง ส่วนตารางที่กว้างเกินกว่าหน้าของวิทยานิพนธ์ อาจจัดพิมพ์ตามแนวขวางของหน้ากระดาษได้ โดยจัดให้ส่วนบนของตารางนั้นหันเข้าหาขอบซ้ายของหน้า และให้บอกที่มาของตารางโดยการอ้างอิงแบบอ้างอิงในเนื้อหา

5. การแปลผลตาราง ตั้ง Tab ย่อหน้าที่ระยะ 0.60 นิ้ว เว้นระยะหนึ่งบรรทัดจากเส้นล่างสุดของตารางนั้น ในกรณีที่พิมพ์ตารางตามแนวขวางของหน้ากระดาษ เมื่อต้องการแปลผลตารางให้ขึ้นหน้าใหม่ แล้วพิมพ์เนื้อหาในแนวตั้งตามปกติ

6. ระหว่างชื่อตารางกับตาราง และระหว่างตารางกับคำอธิบายตาราง ให้พิมพ์เว้นระยะห่าง 1 บรรทัด เช่น

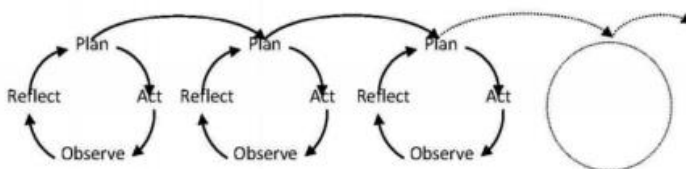
**ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เกี่ยวกับความต้องการในการพัฒนาหลักสูตร
บูรณาการ เรื่อง “ประเพณีบุญบั้งไฟ”**

ที่	ประเด็นพิจารณา	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความ
1	ท่านต้องการอนุรักษ์ สืบสาน ภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.69	0.48	มากที่สุด
2	ท่านต้องการให้นักเรียนเห็นความสำคัญของ ภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.61	0.50	มากที่สุด
3	ท่านต้องการให้มีการพัฒนาการเรียนการสอน โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.69	0.48	มากที่สุด
4	ท่านคิดว่า “ประเพณีบุญบั้งไฟ” เป็นภูมิปัญญา ที่สำคัญของท้องถิ่นควรค่าแก่การอนุรักษ์	4.61	0.50	มากที่สุด
5	ท่านต้องการให้นำความรู้ เรื่อง “ประเพณีบุญบั้งไฟ” มาจัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น	4.30	0.63	มาก
	รวม	4.42	0.58	มาก

การพิมพ์ภาพประกอบเนื้อหา

ภาพประกอบเนื้อหา มีหลายประเภท เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด แผนภูมิ แพลน แผนผัง ผังงาน กราฟ แผ่นภาพ และแผ่นพับ เป็นต้น การพิมพ์ภาพประกอบเนื้อหาให้ใส่หมายเลขและชื่อ หรือคำอธิบายกำกับเช่นเดียวกับตาราง การเรียงลำดับหมายเลขภาพประกอบเนื้อหาให้ใช้คำว่า “ภาพที่” โดยเริ่มจากภาพที่ 1 ไปจนจบเล่มรวมทั้งภาพในภาคผนวกด้วย

ชื่อภาพควรสั้นแต่ชัดเจนและได้ใจความ หมายเลขและชื่อภาพให้พิมพ์ไว้ใต้ภาพกลาง หน้ากระดาษ การพิมพ์หมายเลขภาพและชื่อภาพให้พิมพ์อยู่ในหน้าเดียวกัน หากชื่อภาพยาวกว่าหนึ่ง บรรทัดให้ขึ้นบรรทัดใหม่โดยพิมพ์ให้ตรงกับชื่อภาพของบรรทัดก่อนหน้า ส่วนคำอธิบายภาพอาจจะ อยู่หน้าเดียวกันหรืออยู่คนละหน้ากับภาพและชื่อภาพได้ ให้บอกที่มาของภาพโดยการอ้างอิงแบบ อ้างอิงในเนื้อหา ระหว่างชื่อภาพกับภาพ และระหว่างภาพกับคำอธิบายภาพ ให้พิมพ์เว้นระยะห่าง 1 บรรทัด



ภาพที่ 2 วงจรการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
(ที่มา : สุวิมล ว่องวานิช. 2560)

การพิมพ์บรรณานุกรม

1. บรรณานุกรม เป็นส่วนที่อยู่ต่อจากส่วนเนื้อหา นำหน้าด้วยหน้าบอกตอน โดยพิมพ์คำว่า “บรรณานุกรม” อยู่กลางหน้ากระดาษ และไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับ
2. ในหน้าแรกของบรรณานุกรม พิมพ์คำว่า “บรรณานุกรม” ไว้กลางหน้ากระดาษ เว้นระยะ 1.5 บรรทัด แล้วจึงพิมพ์รายละเอียดของแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงแต่ละรายการ เรียงตามลำดับอักษรภาษาอังกฤษก่อน แล้วจึงตามด้วยลำดับอักษรภาษาไทย ทั้งนี้ไม่ต้องแยกประเภทของแหล่งข้อมูล โดยไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับในหน้าแรก แต่ต้องนับหน้ารวมด้วย
3. รายการบรรณานุกรมของแหล่งข้อมูลแต่ละรายการ ให้พิมพ์ชิดขอบซ้ายของกระดาษ โดยไม่ต้องมีหมายเลขกำกับ หากบรรณานุกรมของแหล่งข้อมูลรายการหนึ่ง ๆ ไม่สามารถพิมพ์ให้จบในบรรทัดเดียว ให้พิมพ์ในบรรทัดต่อไป โดยย่อหน้าเข้าไปที่ระยะ 0.60 นิ้ว
4. บรรณานุกรมของแหล่งข้อมูลรายการหนึ่ง ๆ หากมีความยาวมากกว่าหนึ่งบรรทัด ควรจัดให้ทุกบรรทัดอยู่หน้าเดียวกัน หากที่ว่างของกระดาษมีไม่มากพอให้ยกรายการบรรณานุกรมนั้น ๆ ไปไว้ในหน้าใหม่ทั้งหมด
5. ในกรณีที่ไม่สามารถพิมพ์บรรณานุกรมได้หมดในหน้าเดียว ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าต่อไป

การพิมพ์บุคลากร

ในบางสาขาวิชาที่มีแหล่งข้อมูลเป็นบุคคลจำนวนมาก ซึ่งเรียกว่า “บุคลากร” มีรูปแบบการพิมพ์เช่นเดียวกับบรรณานุกรม ดังนี้

1. บุคลานุกรม เป็นส่วนที่อยู่ต่อจากส่วนเนื้อหา นำหน้าด้วยหน้าบอกตอน โดยพิมพ์คำว่า “บุคลานุกรม” อยู่กลางหน้ากระดาษ และไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับ
2. ในหน้าแรกของบุคลานุกรม พิมพ์คำว่า “บุคลานุกรม” ไว้กลางหน้ากระดาษ เว้นระยะ 1.5 บรรทัด แล้วจึงพิมพ์รายละเอียดของบุคคลที่เป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้อ้างอิงแต่ละรายการเรียงตามลำดับอักษรภาษาไทยก่อน แล้วจึงตามด้วยลำดับอักษรภาษาอังกฤษ โดยไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับในหน้าแรก แต่ต้องนับหน้ารวมด้วย
3. บุคลานุกรมแต่ละรายการ ให้พิมพ์ขีดขอบซ้ายของกระดาษ โดยไม่ต้องมีหมายเลขกำกับ หากบุคลานุกรมของแหล่งข้อมูลรายการหนึ่ง ๆ ไม่สามารถพิมพ์ให้จบในบรรทัดเดียว ให้พิมพ์ในบรรทัดต่อไป โดยย่อหน้าเข้าไปที่ระยะ 0.60 นิ้ว
4. บุคลานุกรมรายการหนึ่ง ๆ หากมีความยาวมากกว่าหนึ่งบรรทัดควรจัดให้ทุกบรรทัดอยู่หน้าเดียวกัน หากที่ว่างของกระดาษมีไม่มากพอให้ยกรายการบุคลานุกรมนั้น ๆ ไปไว้ในหน้าใหม่ทั้งหมด
5. ในกรณีที่ไม่สามารถพิมพ์บุคลานุกรมได้หมดในหน้าเดียว ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าต่อไป

การพิมพ์ภาคผนวก

1. ภาคผนวก เป็นส่วนที่อยู่ต่อจากบรรณานุกรม นำหน้าด้วยหน้าบอกตอน โดยพิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” อยู่กลางหน้ากระดาษ และไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับ
2. ในหน้าแรกของภาคผนวก พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” ไว้กลางหน้ากระดาษ เว้นระยะ 1.5 บรรทัด แล้วจึงพิมพ์รายละเอียดของข้อมูลที่เป็นภาคผนวก โดยไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับในหน้าแรก แต่ต้องนับหน้ารวมด้วย
3. วิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ บางเรื่องอาจมีภาคผนวกเดียว ให้ใช้คำว่า “ภาคผนวก” แต่ถ้ามีหลายภาคผนวก ให้ใช้อักษรกำกับ เช่น ภาคผนวก ก ภาคผนวก ข และภาคผนวก ค ตามลำดับที่ได้กล่าวถึงในเนื้อหานั้น เมื่อขึ้นภาคผนวกใหม่ให้ขึ้นหน้าใหม่

การใช้คำภาษาต่างประเทศในการเขียนภาษาไทย

1. การกล่าวถึงชื่อเฉพาะภาษาต่างประเทศครั้งแรก ให้เขียนทับศัพท์เป็นภาษาไทยโดยยึดหลักเกณฑ์การเทียบพยัญชนะตามที่ราชบัณฑิตยสถานกำหนดเป็นสำคัญและกำกับด้วยคำในภาษาเดิมไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ ส่วนการกล่าวถึงในครั้งต่อ ๆ ไป ใช้เฉพาะที่เขียนเป็นภาษาไทย
2. การกล่าวถึงคำศัพท์ภาษาต่างประเทศทั่วไปครั้งแรก ให้เขียนคำแปลเป็นภาษาไทยและกำกับด้วยคำภาษาเดิมไว้ในเครื่องหมายวงเล็บ ถ้าคำภาษาต่างประเทศเป็นคำทั่วไปให้ใช้อักษรตัวพิมพ์เล็ก แต่ถ้าเป็นชื่อเฉพาะให้ขึ้นต้นคำทุกคำด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่
3. คำภาษาต่างประเทศที่ใช้กันแพร่หลายในภาษาไทย ให้เขียนเป็นภาษาไทย โดยไม่ต้องมีคำในภาษาเดิมกำกับ การเขียนคำภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย ทั้งที่เป็นคำเฉพาะและคำที่ใช้ทับศัพท์ ให้ยึดหลักเกณฑ์การเทียบพยัญชนะตามที่ราชบัณฑิตยสถานกำหนดเป็นสำคัญ

การกล่าวถึงชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์

การกล่าวถึงชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต เช่น พืช และสัตว์ ให้เป็นไปตาม binomial system คือ ประกอบด้วยคำสองคำ คำแรกเป็นชื่อ genus ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ และ

คำหลังเป็น specific epithet ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวเล็ก พิมพ์ห่างจากคำแรกหนึ่งระยะตัวอักษร โดยพิมพ์ด้วยอักษรตัวเอนทั้งหมด ท้ายชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์หากมีชื่อของบุคคลแรกที่กำหนดชื่อและคำบรรยายของชื่อนั้นกำกับอยู่ด้วย ให้พิมพ์ชื่อบุคคล และคำอธิบายชื่อในวงเล็บด้วยอักษรตัวตรง

ธรรมดา เช่น *Chrysanthemum morifolium* Ramat. (เบญจมาศ), *Cocos nucifera* Linn. มะพร้าว), *Acridotheres tristis*. (นกสาลิกา) เป็นต้น

การใช้คำย่อ/อักษรย่อ

การใช้คำย่อ/อักษรย่อในการเขียนวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ มี 2 ประเภท คือ

1. คำย่อ/อักษรย่อที่เป็นที่ยอมรับในการเขียนบรรณานุกรมหรือรายการอ้างอิง มีดังนี้

1.1 ภาษาไทย

คำย่อ	คำเต็ม
ม.ป.ป.	ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์
ม.ป.ท.	ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์

1.2 ภาษาอังกฤษ

คำย่อ	คำเต็ม	ความหมาย
Chap.	Chapter	บทที่
Comp.	Compiler	ผู้รวบรวมคนเดียว
Comps.	Compilers	ผู้รวบรวมหลายคน
Ed.	Editor	บรรณาธิการคนเดียว
Eds.	Editors	บรรณาธิการหลายคน
et al.	et all.	และคณะ
ed.	edition	ครั้งที่พิมพ์
enl. ed.	enlarged edition	ฉบับพิมพ์ใหม่ มีการเพิ่มเติม
rev. ed.	revised edition	ฉบับพิมพ์ใหม่ มีการแก้ไข
2 nd ed.	second edition	พิมพ์ครั้งที่ 2
3 rd ed.	third edition	พิมพ์ครั้งที่ 3
n.d.	no date	ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์
n.p.	no place	ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์
no.	number	ฉบับที่
p.	page	หน้า
pp.	pages	หน้า (หลายหน้า)
Vol.	Volume	เล่มที่ (เช่น Vol. 5)
Vols.	Volumes	จำนวนเล่ม (เช่น 5 Vols.)

2. การใช้คำย่อ/อักษรย่อ ให้ใช้เฉพาะที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไป โดยครั้งแรกให้เขียนเป็นคำเต็มตามด้วยคำย่อ/อักษรย่อในเครื่องหมายวงเล็บ ส่วนการกล่าวถึงในครั้งต่อ ๆ ไปใช้เฉพาะ คำย่อ/อักษรย่อนั้นตลอดทั้งเล่ม เช่น กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) เมื่อกล่าวถึงในครั้งแรก อว. เมื่อกล่าวถึงในครั้งต่อ ๆ ไป

ตอนที่ 4
การอ้างอิงแหล่งข้อมูล

ตอนที่ 4

การอ้างอิงแหล่งข้อมูล

การอ้างอิงแหล่งข้อมูล คือ การระบุแหล่งที่มาของข้อมูลที่ผู้วิจัยนำมาประกอบในการเสนอผลงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ โดยมีหลักการสำคัญเพื่อให้ทราบว่าข้อมูลนั้น ๆ มาจากแหล่งใด และให้รายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลให้มากพอที่ผู้สนใจจะไปติดตามค้นคว้าเพิ่มเติมได้

ความสำคัญของการอ้างอิงแหล่งข้อมูล

1. ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ ผู้วิจัยย่อมต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่ผู้อื่นศึกษาและรายงานไว้แล้ว และในการนำเสนอหากมีการนำข้อมูลอันเป็นความรู้ ความคิดของผู้หนึ่งผู้ใดมาประกอบ ไม่ว่าจะเป็นการคัดลอกถ้อยคำมาโดยตรงหรือนำแนวคิดมาสรุปโดยใช้ถ้อยคำ ของตนเองและไม่ว่าข้อมูลนั้นจะมาจากผลงานที่ตีพิมพ์ในรูปหนังสือ วารสาร ทางวิชาการ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ สารานุกรม บทความที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ หรือจดหมายส่วนตัว ผู้วิจัยจะต้องอ้างอิงแหล่งข้อมูลหรือระบุแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างเหมาะสมเพื่อแสดงถึงการให้เกียรติและการรับรู้ในลิขสิทธิ์ของเจ้าของข้อมูลเดิม

2. การไม่อ้างอิงแหล่งข้อมูล หรือไม่ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล หรืออีกนัยหนึ่ง คือ การนำความรู้ ความคิด หรือถ้อยคำของผู้อื่นมาใช้ให้เข้าใจว่าเป็นความรู้ ความคิด หรือถ้อยคำของตนเองจะโดยเจตนาหรือไม่ก็ตาม ถือเป็นการแอบอ้างเอาความรู้ความคิดของผู้อื่นมาเป็นของตนเองถือว่าเป็นการผิดจรรยาบรรณทางวิชาการเป็นอย่างยิ่ง

3. การอ้างอิงแหล่งข้อมูลหรือการระบุแหล่งที่มาของข้อมูล นอกจากมีความสำคัญในฐานะที่เป็นการแสดงความเคารพและให้เกียรติเจ้าของข้อมูลแล้ว ในทางวิชาการยังถือว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้อื่นที่สนใจจะศึกษาเรื่องดังกล่าวเพิ่มเติมและทำให้ทราบแหล่งที่จะไปค้นคว้าได้นอกจากนั้น การอ้างอิงแหล่งข้อมูล ยังทำให้ผลงานมีความน่าเชื่อถือแสดงให้เห็นว่าผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้ามาเป็นอย่างดี

การอ้างอิงแหล่งข้อมูลมีสองส่วน คือ การอ้างอิงในส่วนเนื้อหา และการอ้างอิงตอนท้ายของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์

1. การอ้างอิงในส่วนเนื้อหา เป็นการระบุแหล่งข้อมูลที่กล่าวถึงไว้ในเนื้อความ ให้รายละเอียดเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลโดยสังเขปพอให้ผู้สนใจไปดูรายละเอียดทางบรรณานุกรมที่อยู่ตอนท้ายของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์

2. การอ้างอิงตอนท้ายของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุษฎีนิพนธ์ เรียกว่า บรรณานุกรม เป็นการรวบรวมรายการอ้างอิงที่ปรากฏในส่วนเนื้อหาทั้งหมดไว้ด้วยกัน โดยจัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อผู้แต่ง หรือชื่อเรื่อง หรือชื่อบทความในกรณีที่รายการบรรณานุกรมนั้นไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง การให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมต้องสมบูรณ์เพื่อให้ผู้สนใจสามารถไปค้นคว้าเพิ่มเติมได้

รายการอ้างอิงทั้งในส่วนเนื้อหาและในตอนท้ายต้องสัมพันธ์กัน กล่าวคือ แหล่งข้อมูลที่มีการอ้างอิงถึงไว้ในส่วนเนื้อหาต้องปรากฏอยู่ในรายการอ้างอิงที่อยู่ตอนท้าย คือ ส่วนบรรณานุกรมทุกรายการ

การเขียนรายละเอียดของบรรณานุกรม

ให้นิสิตใช้โปรแกรมอ้างอิงอัตโนมัติ version APA 7th Edition แทนการเขียนด้วยตนเอง สำหรับพิมพ์บรรณานุกรมเท่านั้น โดยภาษาอังกฤษขึ้นก่อนภาษาไทย ทั้งนี้ เพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานสากล กรณีนิสิตที่เลือกใช้โปรแกรมอ้างอิงอัตโนมัติ Zotero บัณฑิตวิทยาลัยร่วมกับสถาบันทรัพยากรการเรียนรู้และเทคโนโลยีดิจิทัล (LeRT) จะจัดอบรมให้เป็นประจำทุกภาคการศึกษา รวมทั้งการใช้งานโปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสถาบัน LeRT ให้บริการอยู่แล้วด้วย

ตอนที่ 5

การพิมพ์เค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ
และดุษฎีนิพนธ์

ตอนที่ 5

การพิมพ์เค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์

เค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ เป็นโครงการที่แสดงให้เห้นถึงการวางแผนไว้สำหรับการทำงานวิจัยตามหัวข้อที่นิสิตกำหนดไว้และถือเป็นงานเริ่มแรกของนิสิตที่นำไปสู่การทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป ดังนั้น ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ จึงขึ้นอยู่กับ เค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ เป็นสำคัญ

ส่วนประกอบของเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์

เค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ มีส่วนประกอบคล้ายกับวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ ฉบับเต็ม แต่มีรายละเอียดน้อยกว่า โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนนำหรือส่วนหน้า (Preliminaries หรือ Front Matter) ประกอบด้วยส่วนย่อยต่าง ๆ ดังนี้
 - 1.1 หน้าปก (Cover)
 - 1.2 สารบัญ (Table of Contents)
2. ส่วนเนื้อหา (Body of the Text) ประกอบด้วยส่วนย่อยที่สำคัญสามส่วน ดังนี้
 - 2.1 บทนำ (Introduction)
 - 2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature)
 - 2.3 วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology)
3. ส่วนตามหรือส่วนท้าย (End Matter หรือ Back Matter) ประกอบด้วยส่วนย่อยต่าง ๆ ดังนี้
 - 3.1 บรรณานุกรม (Bibliography)
 - 3.2 ภาคผนวก (Appendix)
 - 3.3 แนวทางการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี)

คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนนำหรือส่วนหน้า

หน้าปก

หน้าปก (Cover) เป็นส่วนแรกสุดของเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อผู้วิจัย ชื่อหลักสูตร ชื่อสาขาวิชา ปีการศึกษา (ที่ส่งเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์) ชื่อมหาวิทยาลัย ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ และชื่อวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขฎินิพนธ์ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

สารบัญ

สารบัญ (Table of Contents) เป็นส่วนที่แสดงรายการเนื้อหาทั้งหมดของเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ เรียงตามลำดับเลขหน้าตามที่รายการเนื้อหานั้นปรากฏ

คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนเนื้อหา

ส่วนเนื้อหาเป็นส่วนที่เป็นสาระสำคัญของเค้าโครงวิทยานิพนธ์การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ โดยทั่วไปแบ่งเป็นสามบทตามส่วนประกอบที่สำคัญสามส่วน คือ 1) บทนำ (Introduction) 2) เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง (Review of Literature) และ 3) วิธีดำเนินการวิจัย (Methodology) โดยอาจแบ่งเนื้อหาเค้าโครงวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และดุขุณิพนธ์ ให้มีมากหรือน้อยกว่าสามบทได้ ตามแต่จะเห็นเหมาะสม

คำอธิบายเกี่ยวกับส่วนตามหรือส่วนท้าย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม (Bibliography) เป็นส่วนที่รวมรายการแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ค้นคว้าอ้างอิงในการทำเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เช่น หนังสือ เอกสาร บทความในวารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ รวมทั้งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมที่ถูกต้องและพอเพียงที่ผู้สนใจสามารถจะไปค้นคว้าเพิ่มเติมได้

ภาคผนวก

ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนที่แสดงรายละเอียดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากส่วนที่เป็นเนื้อเรื่องของเค้าโครงวิทยานิพนธ์เพื่อช่วยเสริมความเข้าใจในเนื้อหาสาระหรือทำให้เนื้อหาสมบูรณ์ขึ้น อาจมีหรือไม่ก็ได้ หากมีอาจจะเสนอเป็นข้อความ ตาราง หรือภาพประกอบก็ได้ ตัวอย่างของรายการที่มักแสดงในภาคผนวก ได้แก่ ชื่อบุคคลที่ให้ข้อมูล แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นต้น

การพิมพ์เค้าโครงวิทยานิพนธ์ และดุขุณิพนธ์

รูปแบบการพิมพ์เค้าโครงวิทยานิพนธ์ และดุขุณิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในตอนที่ 3 ว่าด้วยการพิมพ์วิทยานิพนธ์ และดุขุณิพนธ์

(ตัวอย่างการพิมพ์หน้าปกเค้าโครงวิทยานิพนธ์)

เค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผู้วิจัย	นางสาวศุภรัตน์ คุณมี
หลักสูตร	การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์
ปีการศึกษา	2567
มหาวิทยาลัยทักษิณ	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	
อาจารย์ ดร. สุวรรณิ เปลี่ยนรัมย์	ประธานที่ปรึกษา
อาจารย์ ดร. เกษม เปรมประยูร	กรรมการที่ปรึกษา

การพัฒนาการแก้ปัญหาแบบฮิวริสติกส์ทางคณิตศาสตร์เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการแบบเปิด

The Development of Heuristic Problem-solving in Mathematics on
Statistics of Grade 8 Students by Open Approach

(ตัวอย่างการพิมพ์หน้าปกเค้าโครงดัชนีพนธ์)

เค้าโครงดัชนีพนธ์

ผู้วิจัย	นางกิตติยา ฤทธิภักดี	
หลักสูตร	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต	
สาขาวิชา	การพัฒนาที่ยั่งยืน	
ปีการศึกษา	2567	
มหาวิทยาลัยทักษิณ		
อาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีพนธ์		
อาจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ พุฒสุขชี		ประธานที่ปรึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อมลวรรณ วีระธรรมโม		กรรมการที่ปรึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัชวาล ชุมรักษา		กรรมการที่ปรึกษา

รูปแบบการส่งเสริมงานฝึกอบรมอาชีพของวิทยาลัยชุมชนในประเทศไทย
 Vocational Training Promotion Model of Community
 Colleges in Thailand

ตอนที่ 6
แบบตรวจสอบรูปแบบงานวิจัย
(Checklist)

แบบตรวจสอบรูปแบบงานวิจัย (Checklist)

ชื่อนิสิต.....หลักสูตร..... สาขาวิชา.....

ชื่อเรื่อง.....

ตรวจแก้ครั้งที่ 1 ☐ วันที่.....

ตรวจแก้ครั้งที่ 2 ☐ วันที่.....

ตรวจแก้ครั้งที่ 3 ☐ วันที่.....

ตรวจแก้ครั้งที่ 4 ☐ วันที่.....

ตรวจแก้ครั้งที่ 5 ☐ วันที่.....

ตรวจแก้ครั้งที่ 6 ☐ วันที่.....

ด้าน/เรื่อง	ประเด็นตรวจสอบ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หน้าที่ต้องแก้ไข - การแก้ไข
1. ปกนอก	1. พิมพ์ดีดกลาง			
	2. ขนาด 20 ptt หน้า			
	3. ส่วนบนระบุชื่อเรื่องโดยจัดรูปแบบการพิมพ์เป็นสามเหลี่ยมหัวกลับ			
	4. กลางหน้า ชื่อ - ชื่อสกุลผู้ทำ (ไม่มีคำนำหน้านาม)			
	5. ส่วนล่าง (วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ/ดุษฎีนิพนธ์) นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา.....สาขาวิชา.....มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีการศึกษาที่สำเร็จ			
2. ใบรับรองวิทยานิพนธ์	1. ชื่อ - ชื่อสกุลผู้ทำ (มีคำนำหน้าชื่อ)			
	2. ชื่อ - ชื่อสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา/คณะกรรมการสอบปากเปล่าฯ ถูกต้อง			
	3. ตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์ใช้คำเต็มและพิมพ์ถูกต้อง			
	4. ระบุหลักสูตรและสาขาวิชาถูกต้อง			
3. บทคัดย่อ	1. ระบุชื่อเรื่อง ชื่อ - ชื่อสกุลผู้ทำและอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ครบถ้วน			
	2. ชื่อ - ชื่อสกุล อาจารย์ที่ปรึกษา/ ถูกต้อง			
	3. ตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์ใช้คำเต็มและพิมพ์ถูกต้อง			
	4. ระบุหลักสูตรและสาขาวิชาถูกต้อง			
	5. ระบุปีการศึกษาที่สำเร็จถูกต้อง			
	6. มีสาระครบถ้วน - วัตถุประสงค์ ประชากร-กลุ่มตัวอย่าง, การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง - เครื่องมือการวิจัย, สถิติ, ผลการวิจัยตรงกับวัตถุประสงค์เขียนเป็นความเรียงโดยไม่แยกเป็นข้อ ๆ			
	7. ไม่มีการอ้างอิงใด ๆ			

ด้าน/เรื่อง	ประเด็นตรวจสอบ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หน้าที่ต้องแก้ไข - การแก้ไข
4. Abstract	1. Title (ระบุประเภทถูกต้องว่าเป็น Thesis / Dissertation หรือ Independent Study)			
	2. ชื่อเรื่อง ขึ้นต้นคำนาม,สรรพนามด้วยอักษรตัวใหญ่ทุกคำ ยกเว้นคำเชื่อม			
	3. ชื่อ ใช้ว่า Student's Name ไม่ใช่ Author			
	4. ใช้ Advisory Committee (กรณีมีที่ปรึกษาหลายคน) Advisor (กรณีมีที่ปรึกษาคณะเดียว)			
	5. ตำแหน่งทางวิชาการอาจารย์ใช้คำย่อและพิมพ์ถูกต้อง (เช่น Asst. Prof. Dr.....)			
	6. ระบุ Degree and Program ถูกต้อง			
	7. ระบุ Academic Year (ปีการศึกษาที่สำเร็จ) ถูกต้อง			
	8. เนื้อหา สอดคล้อง (ตรง) กับบทคัดย่อภาษาไทย			
	9. การพิมพ์ถูกต้อง / แยกเป็น 2 ย่อหน้า ใช้ past tense			
	10. ไม่มีการอ้างอิงใด ๆ			
5. ประกาศ คุณูปการ	1. ต้องจบในหน้าเดียว			
	2. ขอบคุณเฉพาะบุคคลที่มีส่วนช่วยที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม			
	3. เขียนให้กระชับ ไม่เยิ่นเย้อ			
	4. ใช้สรรพนามแทนตัวเองว่า “ผู้วิจัย”			
	5. ท้ายสุดชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ไม่ต้องมีคำนำหน้านามและพิมพ์ขีดขวา โดยเว้นจากเนื้อหาของประกาศคุณูปการ 1 บรรทัด			
6. สารบัญ	1. มีหัวเรื่อง บทที่ และ หน้า เฉพาะครั้งที่หัวคอลัมน์			
	2. มีหัวข้อหลักครบถ้วน บทที่ ////// หน้า			
	1. บทนำ			
	2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			
	3. วิธีดำเนินการวิจัย			
	4. ผลการวิจัย			
	5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ บรรณานุกรม บุคลานุกรม (ถ้ามี) ภาคผนวก ประวัติ ย่อผู้วิจัย			
	3. หน้าที่จะตรงกับหน้าจริงในเล่ม เลขหน้าที่จะบุ ต้องดังหลัง			

ด้าน/เรื่อง	ประเด็นตรวจสอบ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หน้าที่ต้องแก้ไข - การแก้ไข
7. สารบัญตาราง	1. มีหัวเรื่องคือ ตารางที่และหน้าเฉพาะหัวคอลัมน์			
	2. ชื่อตารางไม่ต้องมีคำว่า "ตาราง" หรือ "แสดง" นำหน้าอีก (ระบุชื่อตารางโดยตรง)			
	3. หน้าทีระบุและชื่อตารางตรงกับหน้าจริงในเล่ม			
8. สารบัญภาพประกอบ	1. มีหัวเรื่องคือ ภาพที่ และหน้า เฉพาะหัวคอลัมน์			
	2. ชื่อภาพไม่ต้องมีคำว่า "ภาพ" หรือ "ภาพประกอบ" หรือ "ภาพแสดง" หรือ แผนภาพ นำหน้าอีก (ระบุชื่อภาพโดยตรง)			
	3. หน้าทีระบุและชื่อตรงกับหน้าจริงในเล่ม			
9. บทที่ 1 -5	1. บทที่ 1 บทนำ (พิมพ์ตัวหนา) 1.1 อยู่กลางหน้า ขนาด 20 ptt ตัวหนา (ใช้ฟอนต์ TH Sarabun PSK) และไม่ต้องพิมพ์เลขกำกับหน้า			
	1.2 เว้นระยะห่างขอบบนและขอบซ้าย 1.5" เว้นระยะห่างขอบล่างและขอบขวา 1"			
	2. มีหัวข้อย่อยครบถ้วน (สำหรับบทที่ 1 ให้เขียนหัวข้อย่อยดังนี้			
	1.1 ภูมิหลัง			
	1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย			
	1.3 สมมติฐานการวิจัย			
	1.4 คำถามการวิจัย (ถ้ามี)			
	1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย			
	1.6 ขอบเขตของการวิจัย			
	1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ			
	1.8 ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี)			
	*** สมมติฐานสอดคล้องและตรงกับวัตถุประสงค์			
	3. หน้าอื่น มีเลขกำกับหน้ามุมบนขวา ห่างขอบบนและขอบขวา 1"			
	4. อ้างอิงข้อมูลในเนื้อหาถูกต้อง ผ่านโปรแกรมอ้างอิงอัตโนมัติ version APA 7th Edition			
	8. การนิยามศัพท์เฉพาะให้นิยามเฉพาะ คำศัพท์ที่เป็นคำหลัก (Key Word) ของชื่อเรื่องที่เป็น ตัวแปรต้น และตัวแปรตาม			
	บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			
	1. ต้องมีทั้งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง			
	2. มีความเป็นปัจจุบัน (ไม่ควรเกิน 5 ปี)			
	3. มีจำนวนเหมาะสม (ไม่มากหรือน้อยเกินไป)			

ด้าน/เรื่อง	ประเด็นตรวจสอบ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หน้าที่ต้องแก้ไข - การแก้ไข
	4. ไม่จำเป็นต้องสรุปในทุกประเด็นหรือไม่สรุปด้วยประโยคซ้ำซากคือ "จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า"			
	5. ต้องเกี่ยวข้องกับประเด็นเรื่องที่จะวิจัย			
	6. ต้องสังเคราะห์เรียบเรียงความใหม่ ไม่ลอกบทคัดย่อมาเรียงต่อ ๆ กัน			
	7. ไม่ใช่คำว่า "ได้ทำการ" ศึกษาวิจัยเรื่อง..... แต่ให้ใช้ว่า ศึกษาหรือวิจัย (ระบุเรื่อง.....)			
	8. คำศัพท์ภาษาอังกฤษ/ชื่อคน ชื่อเฉพาะ ขึ้นต้นคำด้วยอักษรตัวใหญ่ทุกคำ (ยกเว้น คำกริยาช่วย)			
	9. มีระบบในการจัดลำดับเรื่อง ไม่อ้างซ้ำแล้วซ้ำอีก			
	10. กรอบแนวคิดในการวิจัยต้องระบุตัวแปรต้นและตัวแปรตามให้ชัดเจน และต้องสอดคล้องกับขอบเขตของการวิจัยในบทที่ 1			
	บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย			
	1. มีหัวข้อย่อยครบถ้วน			
	1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (ถ้ามี)			
	1.2 เครื่องมือและวิธีสร้างเครื่องมือการวิจัย			
	1.3 วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล			
	1.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (โดยไม่ควรระบุ Version ของโปรแกรมทางสถิติ ถ้าไม่ใช่โปรแกรมที่ถูกลิขสิทธิ์)			
	2. อ้างอิงข้อมูลในเนื้อหาถูกต้อง ผ่านโปรแกรมอ้างอิงอัตโนมัติ version APA 7th Edition			
	บทที่ 4 ผลการวิจัย			
	1. เสนอผลในรูปตารางโดยยังไม่ต้องวิเคราะห์ผล			
	2. รูปแบบตารางถูกต้อง			
	2.1 ใช้คำว่าตารางที่ หมายเลขตารางและชื่ออยู่เหนือตารางและเว้นหนึ่งช่วงบรรทัดก่อนพิมพ์ตาราง			
	2.2 ชิดเส้นคู่เฉพาะเส้นบนและท้ายตาราง หากตารางยาวเกินกว่า 1 หน้าให้ชิดเส้นคู่ท้ายตารางในหน้าที่จบ			
	2.3 มีการกล่าวนำก่อนเริ่มตาราง			
	2.4 มีสรุปผลข้อมูลในตอนท้ายตาราง			
	2.5 ถ้าเป็นตารางที่ไม่จบในหน้าเดียว ใช้คำว่า ตารางที่ (ต่อ) โดยไม่ต้องระบุชื่อตารางอีก			

ด้าน/เรื่อง	ประเด็นตรวจสอบ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หน้าที่ต้องแก้ไข - การแก้ไข
	3. รูปแบบภาพประกอบถูกต้อง			
	3.1 ใช้คำว่า ภาพที่.... (ไม่ใช่แผนภาพ/รูปภาพ/ภาพประกอบ)			
	3.2 หมายเลขภาพ/ชื่อภาพอยู่ด้านล่างของภาพ			
	3.3 ระบุที่มาของภาพในวงเล็บใต้ภาพระบบนามปี แบบเดียวกับการอ้างอิงในเนื้อหาแต่มีคำว่า (ที่มา :) จัดกึ่งกลางภาพ			
	3.4 ภาพต้องคมชัดและมีขนาดเหมาะสม			
	บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ			
	1. เขียนตามลำดับ ครบถ้วนตามข้อบท			
	2. ไม่นำผลในบทที่ 4 มากล่าวซ้ำอีก			
	3. อภิปรายผลโดยบอกเหตุผลว่าทำไมจึงได้ผลเช่นนั้น และมีความคล้ายคลึง (สอดคล้อง) หรือขัดแย้งกับงานวิจัย ของใคร (ตามที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 เพราะเหตุใด			
	4. งานวิจัยที่จะนำมาอภิปรายผลต้องเป็นงานวิจัยที่กล่าวไว้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 มาก่อนเท่านั้น			
10. บรรณานุกรม	5. ข้อเสนอแนะเขียนแยกประเด็น			
	5.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์			
	5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป (ไม่ใช่ระบุปัญหา อุปสรรค หรือวิธีการวิจัย)			
11. บุคลานุกรม (ถ้ามี)	1. มีหน้าบอกลำดับหน้า โดยนับหน้าแต่ไม่พิมพ์เลขกำกับหน้า ขนาดอักษร 20 ppt			
	2. ให้นักศึกษาใช้โปรแกรมอ้างอิงอัตโนมัติ version APA 7th Edition แทนการเขียนด้วยตนเอง สำหรับพิมพ์บรรณานุกรมเท่านั้น โดยภาษาอังกฤษขึ้นก่อนภาษาไทย			
	1. มีหน้าบอกลำดับหน้า โดยนับหน้าแต่ไม่พิมพ์เลขกำกับหน้า ขนาดอักษร 20 ppt			
	2. ถูกต้องตามรูปแบบ			
	2.1 ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์			
	2.2 ชื่อผู้สัมภาษณ์			
	2.3 สถานที่สัมภาษณ์			
	2.4 วัน เดือน ปีที่สัมภาษณ์			
	3. เรียงลำดับอักษร			
	4. ข้อมูลตรงกับในรายการอ้างอิง			
	5. แยกจากบรรณานุกรม			
	6. ตรงกับการอ้างอิงในเนื้อหา			

ด้าน/เรื่อง	ประเด็นตรวจสอบ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หน้าที่ต้องแก้ไข - การแก้ไข
12. ภาคผนวก	1. มีหน้าบอกลำดับหน้า โดยนับหน้าแต่ไม่พิมพ์เลขกำกับหน้า ขนาดอักษร 20 ppt			
	2. ระบุเลขกำกับหน้าในหน้าที่เป็นเอกสารภาคผนวก			
	3. ถ้ามีภาคผนวกหลายรายการหรือหลายชุดให้ระบุภาคผนวก ก,ภาคผนวก ข, ภาคผนวก ค			
	4. ชื่อภาคผนวกและหน้าต้องตรงกับสารบัญ			
	5. รูปแบบการพิมพ์ เป็นแบบเดียวกับเนื้อหาวิทยานิพนธ์			
	6. ในภาคผนวกควรมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้ 6.1 หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน จากสถาบันวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยทักษิณ 6.2 หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ หรือขอเก็บข้อมูลที่ลงนามโดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย 6.3 หนังสือรับรองการแปลบทความจากที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรือศูนย์ภาษามหาวิทยาลัยทักษิณ			
13. ประวัติย่อผู้วิจัย	1. มีข้อมูลครบถ้วน			
	1.1 ชื่อ-ชื่อสกุล			
	1.2 วัน เดือน ปีเกิด			
	1.3 สถานที่เกิด (จังหวัด)			
	1.4 สถานที่อยู่ปัจจุบัน			
	1.5 ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน(ถ้ามี)			
	1.6 สถานที่ทำงานปัจจุบัน(ถ้ามี)			
	2. ประวัติการศึกษา			
	2.1 ระบุเฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรีขึ้นไป			
	2.2 ระบุหลักสูตรมีคำว่าหลักสูตรนำหน้า/สาขาวิชา/ชื่อสถานศึกษา/จังหวัด			
	3. แหล่งเผยแพร่วิทยานิพนธ์ * สามารถมีได้หลายรายการ แต่รายการที่ 1 นิสิตต้องเป็นชื่อแรก โดยไม่ต้องระบุชื่อผู้วิจัยหรือผู้วิจัยร่วม ให้เขียนรายละเอียดตามด้านล่างนี้ เช่น - 3.1 งานประชุมวิชาการระดับชาติด้านนวัตกรรม การเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 3 ภายใต้หัวข้อ “นวัตกรรมในการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาสังคม (Innovation in Learning for Social Development) และ บูรณาการเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรม (Technology Integration for Industrial Development)” ในวันศุกร์ที่ 22 กรกฎาคม 2565 เวลา 08.30-16.30 น. ณ โรงแรมคริสตัล หาดใหญ่			

ด้าน/เรื่อง	ประเด็นตรวจสอบ	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	หน้าที่ต้องแก้ไข - การแก้ไข
	- 3.2 International Conference on Healthcare Service Management (ICHSM 2023), May 12-14, 2023, Kyoto, Japan - 3.3 ASEAN Journal of Scientific and Technological Reports Volume 26, Number 1 (January – March 2023) - 3.4 วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ 24 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2567)			
14. แบบตัวอักษร	ใช้ฟอนต์ TH Sarabun PSK แบบเดียวตลอดทั้งเล่ม (ทั้งตัวอักษรและตัวเลข)			

สรุปผลการตรวจรูปแบบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....
 (.....)

กรรมการตรวจรูปแบบ

วัน เดือน ปี...../...../.....