



คู่มือการพิมพ์ปัญหาพิเศษ
หลักสูตรระดับปริญญาตรี

(ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1)

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

พ.ศ. 2560

คำนำ

การทำคู่มือการพิมพ์ ปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาใช้ประกอบการจัดทำรูปเล่มปัญหาพิเศษ รวมถึงใช้อ้างอิงการจัดทำรายงานประจำรายวิชา ให้มีรูปแบบที่ถูกต้อง มีมาตรฐานเดียวกันและสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ ระเบียบ ความก้าวหน้าทางวิชาการ และสภาพการณ์ในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป การดำเนินการจัดทำคู่มือเล่มนี้ได้ปรับปรุงและเรียบเรียงใหม่ ให้ความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมทั้งได้ให้ตัวอย่างการจัดพิมพ์ส่วนต่างๆ ของผลงานการศึกษา ครอบคลุม และชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งข้อมูลที่น่ามาจัดทำบางส่วนได้มาจาก คู่มือปัญหาพิเศษ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และ คู่มือวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ บัณฑิตวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ พ.ศ. 2556

ผู้จัดทำ

นายธีรพงศ์ เตชาติ

เมษายน 2560

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(2)
บทที่ 1	
คำแนะนำและข้อปฏิบัติ	1
คำนิยามของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา	1
ความสำคัญของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา	1
ลักษณะของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาที่มีคุณภาพ	1
การเสนอ/ขออนุมัติเค้าโครงปัญหาพิเศษและหัวข้อสัมมนา	2
สิ่งที่ควรรู้ในการทำปัญหาพิเศษ	3
การเรียบเรียงปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา	3
การขอสอบปัญหาพิเศษและการนำเสนอสัมมนา	5
การส่งปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา	6
ข้อแนะนำในการใช้ภาษา	6
บทที่ 2	
ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ	9
ส่วนประกอบตอนต้น	9
ส่วนเนื้อเรื่อง	12
ส่วนประกอบตอนท้าย	14
บทที่ 3	
หลักเกณฑ์และรูปแบบการพิมพ์ปัญหาพิเศษ	17
กระดาษที่ใช้พิมพ์ และทำสำเนาหรือถ่ายเอกสาร	17
การตั้งค่าน้ำกระดาษ	17
รูปแบบตัวอักษรคอมพิวเตอร์	17
การเว้นระยะ	18
การพิมพ์สูตรหรือสมการซับซ้อน	19
การพิมพ์ตาราง	19
การพิมพ์ภาพประกอบ	20
ตัวเลข	22
เลขกำกับหน้าและการนับหน้า	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การพิมพ์ การอัดสำเนา และการถ่ายเอกสาร	23
การขีดเส้น	23
การใช้เครื่องหมายวรรคตอน	23
บทที่ 4 การอ้างอิง	25
การอ้างอิงแทรกในเนื้อเรื่อง	25
การเขียนเอกสารและสิ่งอ้างอิงท้ายเล่ม	31
คำย่อที่ใช้ในการเขียนเอกสารและสิ่งอ้างอิง	55
ภาคผนวก	66
ตัวอย่างการเว้นขอบกระดาษและการใส่เลขหน้า	67
ตัวอย่างปกนอก	68
ตัวอย่างปกนอกและสันปก	69
ตัวอย่างปกใน	70
ตัวอย่างใบรับรองปัญหาพิเศษ	71
ตัวอย่างกิตติกรรมประกาศ	72
ตัวอย่างบทคัดย่อ	73
ตัวอย่างสารบัญ	74
ตัวอย่างสารบัญตาราง	75
ตัวอย่างสารบัญภาพ	77
ตัวอย่างบทหน้า	79
ตัวอย่างการวางลำดับหัวข้อ (แบบไม่มีเลขกำกับ)	80
ตัวอย่างการวางลำดับหัวข้อ (แบบมีเลขกำกับ)	81
ตัวอย่างการใช้ระบบตัวเลขและตัวอักษรในการพิมพ์หัวข้อ	82
ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง	83
ตัวอย่างการพิมพ์ตารางที่ไม่จบใน 1 หน้า	84
ตัวอย่างการพิมพ์ตารางในภาคผนวก	86
ตัวอย่างการพิมพ์ตารางในแนวนอน	87

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตัวอย่างการพิมพ์ภาพประกอบในปัญหาพิเศษ	89
ประวัติผู้วิจัย	91

บทที่ 1

คำแนะนำและข้อปฏิบัติ

1. คำนิยามของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

ปัญหาพิเศษ หมายถึง บทนิพนธ์ที่นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้ทำการเรียบเรียงจากหัวข้อที่ได้รับอนุมัติให้ทำการวิจัยจนได้ผลครบถ้วน ตามกระบวนการ แล้วนำมาวิเคราะห์และเรียบเรียงอย่างเป็นระบบจนเสร็จ สมบูรณ์ เพื่อขออนุมัติ ปริญญาระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รายงานสัมมนา หมายถึง รายงานการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และความคิดเห็น เพื่อหาข้อสรุป เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผลของการสัมมนาถือว่าเป็นเพียงข้อเสนอแนะ ผู้ที่เกี่ยวข้องจะนำไปปฏิบัติตามหรือไม่ก็ได้

2. ความสำคัญของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

2.1 เป็นเงื่อนไขส่วนหนึ่งของการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.2 เป็นดัชนีบ่งชี้คุณภาพด้านวิชาการของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.3 เป็นหลักฐานแสดงถึงความสามารถและความวิริยะอุตสาหะของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3. ลักษณะของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาที่มีคุณภาพ

การจัดให้มีการเรียนการสอนรายวิชาปัญหาพิเศษ ในทุกหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นสิ่งบ่งชี้ถึงคุณภาพ ความสามารถและความประณีตของนักศึกษาที่เรียน ในรายวิชาดังกล่าว ตัวอย่างเช่น หากนักศึกษามีผลงานปัญหาพิเศษที่มีคุณภาพ ก่อให้เกิดงานวิจัยหรือ ความรู้ใหม่ๆ ที่มีประโยชน์ในทางวิชาการหรือนำไปประยุกต์ใช้ได้ในสังคมและนำความรู้สู่ท้องถิ่น ย่อมส่งผล ให้การจัดการศึกษาในหลักสูตรเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการมากขึ้น โดยที่คุณภาพทางด้านเนื้อหานั้น ขึ้นอยู่กับความถูกต้องและคุณค่าทางวิชาการเป็นสำคัญอย่างไรก็ตามการนำเสนอผลงานปัญหาพิเศษและ รายงานสัมมนาในลักษณะรูปเล่มก็ต้องมีคุณภาพด้วย สิ่งที่นักศึกษาควร คำนึงถึง ได้แก่

3.1 รูปเล่มปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา ต้องมีความคงทน วัสดุที่ใช้ทำปกนอกและกระดาษที่ใช้ ในการพิมพ์ต้องมีคุณภาพดีตรงตามข้อกำหนดรูปแบบการเข้าเล่มเรียบร้อย

3.2 ความยาวและความหนาปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาที่ดีควรมีเนื้อหาที่เหมาะสมไม่มากหรือน้อยเกินไป ที่แสดงถึงความสามารถของผู้เขียนในการใช้ภาษาได้อย่างกระชับ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ดี

3.3 ภาษา การเขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา ไม่ว่าจะ เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ต้องใช้ภาษาเขียนไม่ใช่ภาษาพูด ภาษาแสดง หรือภาษาสำนวนเนื่องจากปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาเป็นเอกสารทางวิชาการ การใช้คำ วลี หรือประโยคต้องใช้ให้ถูกต้องโดยยึดหลักไวยากรณ์ของภาษาที่ใช้เขียน

3.4 ความถูกต้องของข้อมูลและการพิมพ์อักษร ความน่าเชื่อถือของการเขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาอยู่ที่ ความถูกต้อง ทั้งข้อมูลเชิงวิชาการและการพิสูจน์อักษร ดังนั้น จึงเป็นภาระของนักศึกษาที่ต้องรับผิดชอบ ในการเขียนข้อมูลที่ถูกต้อง ตรงตามความเป็นจริง และตรวจสอบความถูกต้องของการเขียนคำศัพท์ทุกคำ และตัวเลขทุกตัว

4. การเสนอ/ขออนุมัติเค้าโครงปัญหาพิเศษและหัวข้อสัมมนา

4.1 เสนอขอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ให้ภาควิชาพิจารณาสรรหาอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ โดยพิจารณาจากภาระงานและประสบการณ์ด้านวิจัยและให้คำปรึกษาด้านวิชาการ โดย

หน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ มีดังนี้

- 1) ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับวิธีการศึกษาวิจัย การตัดสินใจปัญหาที่เกิดขึ้นขณะดำเนินการวิจัย
- 2) ประเมินผลการทำปัญหาพิเศษ ในระหว่างที่กำลังปัญหาพิเศษ
- 3) พิจารณาให้ความเห็นชอบในการขอสอบปัญหาพิเศษ ของนักศึกษา

หน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ มีดังนี้

- 1) ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการเขียนปัญหาพิเศษ และการใช้ถ้อยคำภาษา
- 2) พิจารณาให้ความเห็นชอบร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษในการขอสอบปัญหาพิเศษของนักศึกษา

หน้าที่ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาสัมมนา มีดังนี้

- 1) ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการเขียนปัญหารายงานสัมมนา และการใช้ถ้อยคำภาษา
- 2) พิจารณาให้ความเห็นชอบในการขอเสนอสัมมนาของนักศึกษา

นักศึกษาแต่ละคนมีโอกาสได้รับคำปรึกษา ชี้แนะจากอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ในระดับต่าง ๆ กัน ตั้งแต่เริ่มทำการวิจัยจนถึงผลิตปัญหาพิเศษออกมาเป็นรูปเล่ม ควรพยายามเข้าพบเพื่อหารือเรื่องนี้ อย่างจริงจังกับอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ทันทีและสม่ำเสมอ

5. สิ่งที่นักศึกษาควรทราบในการทำปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

5.1 นักศึกษาควรทำความเข้าใจระเบียบ และข้อปฏิบัติในการทำปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาให้เข้าใจ เพื่อช่วยให้สามารถวางแผนการทำปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาให้สำเร็จตามกำหนดเวลา

5.2 เมื่อนักศึกษาได้หัวข้อที่จะทำปัญหาพิเศษและหัวข้อสัมมนาควรรีบปรึกษาหารือกับอาจารย์อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำวิชาดังกล่าว

5.3 จรรยาบรรณในการทำวิจัย เนื่องจากการทำปัญหาพิเศษเป็นงานเขียนที่เสนอความคิดเห็น

หรือข้อมูลที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการศึกษาและวิจัย และในการดำเนินการวิจัยใดๆ ย่อมมีบุคคลหรือหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ดังนั้น นักศึกษาควรคำนึงถึงจรรยาบรรณที่นักวิจัยพึงปฏิบัติ ได้แก่ มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น ไม่นำผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน รวมถึงไม่ลอกเลียนงานวิจัยของผู้อื่น ต้องให้เกียรติและอ้างอิงถึงบุคคลหรือแหล่งที่มาของข้อมูลที่นำมาใช้ในงานวิจัยและแหล่งที่มาของทุนสนับสนุนงานวิจัย

6. การเรียบเรียงปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

ปัญหาพิเศษเป็นผลงานจากการค้นคว้าทดลองและวิจัยในหัวข้อใดๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและมีคุณค่า สามารถนำไปใช้อ้างอิงหรือเป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกันต่อไปได้ ส่วนรายงานสัมมนาเป็นการรวบรวม เรียบเรียงผลงานวิจัยและข้อมูลใหม่ๆ ที่เป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ ดังนั้นจึงนับว่าการเสนอผลงานปัญหาพิเศษ เป็นงานที่สำคัญอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาแต่ละคนจะต้องทำเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญา ซึ่งมีคำแนะนำทั่วไปดังต่อไปนี้

6.1 นักศึกษาควรศึกษาขั้นตอนของการเสนอปัญหาพิเศษ อย่างละเอียดนับตั้งแต่การเสนอโครงการปัญหาพิเศษ ไปจนถึงการลงทะเบียน และการเขียนปัญหาพิเศษ ตามคำแนะนำในคู่มือฉบับนี้

6.2 หัวข้อปัญหาพิเศษทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษต้องสอดคล้องกัน และอยู่ในขอบข่ายของสาขาวิชาเอก ซึ่งได้ตรวจสอบแล้วว่าไม่ซ้ำซ้อนกับผู้อื่น

6.3 การเขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาควรเขียนด้วยความตั้งใจ ใช้ภาษาที่ดี อ่านเข้าใจง่าย ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และแสดงความคิดอย่างมีเหตุผล การใช้คำ การเขียนตัวสะกดและคำศัพท์เฉพาะให้เป็นไปตามพจนานุกรมและศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน เลือกใช้คำตรงกับความหมายที่ต้องการเขียนเป็น ประโยคสั้นๆ ไม่วกวน หรือสับสน ให้ได้ใจความชัดเจนและเชื่อมความอย่างต่อเนื่องลงวันการใช้ภาษา ทุ้มเพื่อย การย่ำคำหรือผู้ข้อความโดยไร้ประโยชน์ การเขียนในแต่ละหัวข้อควรตรงตามความหมายของ หัวข้อนั้น ๆ เช่น คำนำวัตถุประสงค์ การตรวจเอกสาร อุปกรณ์และวิธีการ เป็นต้น ข้อความในแต่ละย่อหน้าเป็นเรื่องเดียวกัน

6.4 เอกสารและสิ่งอ้างอิงทุกรายการที่อ้างถึงในปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา ให้รวมไว้ในส่วนเอกสารและสิ่งอ้างอิงเพื่อให้ผู้สนใจสามารถติดตามค้นคว้าเพิ่มเติมได้ ดังนั้นการเขียนส่วนเอกสารและสิ่งอ้างอิงจึงควรให้รายละเอียดเกี่ยวกับเอกสารและสิ่งอ้างอิงเหล่านั้นเพียงพอและถูกต้องที่สุดดังที่ระบุในบทที่ 4 เอกสารและสิ่งอ้างอิงที่อ้างถึงทุกรายการต้องมีปรากฏในลำดับเอกสารและสิ่งอ้างอิง ในทำนองเดียวกันเอกสารที่ปรากฏในลำดับเอกสารและสิ่งอ้างอิงต้องเป็นเอกสารและสิ่งอ้างอิงที่อ้างถึงในปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาเท่านั้น

6.5 ปัญหาที่มักเกิดขึ้นเสมอเมื่อเขียนปัญหาพิเศษ เสร็จแล้ว คือเอกสารที่ใช้อ้างอิงมักจะกระจัดกระจายไปทำให้ยากแก่การรวบรวมเพื่อจัดทำรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิง วิธีการหนึ่งที่จะช่วยได้มาก คือ เมื่อสืบค้นในห้องสมุด ให้จัดรายละเอียดของเอกสารและสิ่งอ้างอิงที่ค้นมาลงในกระดาษการ์ด (ขนาด 3 นิ้ว x 5 นิ้ว หรือ 5 นิ้ว x 8 นิ้ว) ซึ่งมีขายทั่วไป โดยเขียนตามรูปแบบการเขียนเอกสารและสิ่งอ้างอิง

ของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา ใช้การ์ด 1 แผ่นต่อเอกสาร 1 รายการ และอาจบันทึกเรื่องย่อของเอกสารนั้น ๆ ไว้ด้วย แยกแผ่นการ์ดเฉพาะที่ได้อ้างอิงไว้ในปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนารวบรวมไว้ต่างหาก เมื่อมีการแก้ไขปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา เอกสารบางฉบับอาจถูกตัดทิ้งไป ก็สามารถดึงการ์ดออกได้ การจัดทำการ์ดยังสะดวกในการเรียงลำดับเอกสาร และสิ่งอ้างอิง โดยนำการ์ดมาเรียงลำดับแล้วพิมพ์จากการ์ดโดยตรง

6.5 ปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาฉบับสมบูรณ์เป็นเอกสารที่แสดงคุณภาพของการค้นคว้าวิจัย และเป็นการประเมินผลการศึกษาของนักศึกษา ดังนั้นนักศึกษาควรตรวจร่างปัญหาพิเศษและร่างรายงานสัมมนาและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆให้สมบูรณ์ก่อนที่จะอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษหรืออาจารย์ประจำรายวิชา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วทำการแก้ไขตามคำแนะนำจนเรียบร้อยดีแล้วจึงนำเสนอเพื่อยื่นขอสอบปัญหาพิเศษหรือยื่นขอแนะนำเสนอสัมมนา

7. การขอสอบปัญหาพิเศษและการนำเสนอสัมมนา

นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบปัญหาพิเศษหรือนำเสนอสัมมนาได้เมื่อ

7.1 คำโครงการปัญหาพิเศษหรือหัวข้อสัมมนาได้รับการอนุมัติแล้วและดำเนินการทำปัญหาพิเศษมากกว่า 60 วัน

7.2 จัดพิมพ์ปัญหาพิเศษส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ประจำรายวิชาอ่านล่วงหน้า เช่นเดียวกับสัมมนาให้ส่งให้อาจารย์ประจำรายวิชา ก่อนกำหนดวันสอบหรือวันเสนอสัมมนาประมาณ 15 วัน

7.3 กรณีปัญหาพิเศษ นักศึกษาต้องกรอกแบบคำร้องการขอสอบปัญหาพิเศษต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ประจำวิชา โดยทั้งสองคนให้ความเห็นชอบ จากนั้นอาจารย์ประจำวิชาจะแจ้งกำหนดการสอบปัญหาพิเศษ พร้อมทั้งเสนอขอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษก่อนกำหนดสอบอย่างน้อย 15 วัน

7.4 นักศึกษาจะต้องยื่นร่างปัญหาพิเศษจำนวนเท่ากับจำนวนกรรมการคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษเพื่อคณะกรรมการจะได้ ทำการอ่านล่วงหน้าเป็นเวลา 7 วัน ก่อนการทำการสอบปัญหาพิเศษ ต่อไป การประเมินผลการทำปัญหาพิเศษในแต่ละภาคการศึกษาในขณะที่การทำปัญหาพิเศษยังไม่เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษเป็นผู้ประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาตามเกณฑ์การวัดผล

8. การส่งปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

นักศึกษาที่สอบผ่านการสอบปัญหาพิเศษและนำเสนอสัมมนาแล้วให้จัดพิมพ์รูปเล่มตามกำหนดของคณะเทคโนโลยีการเกษตร และส่งร่างปัญหาพิเศษ จำนวน 1 ชุดให้อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ และร่างรายงานสัมมนาให้อาจารย์ประจำวิชาสัมมนา ตรวจสอบความถูกต้องภายใน 1 สัปดาห์หลังการสอบ เมื่อเล่มปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาได้ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้ตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว ให้ส่งปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วจำนวน 3 ชุด เป็นอย่างน้อย หรือรายงานสัมมนาจำนวน 1 ชุด เพื่อดำเนินการสรุปรายชื่อนักศึกษาที่จัดส่งปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาให้หลักสูตร เพื่อดำเนินการขออนุมัติปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา และจัดส่งให้ห้องสมุด 1 เล่ม สำนักงานคณะฯ 1 เล่ม และหลักสูตร 1 เล่ม

9. ข้อเสนอแนะในการใช้ภาษา

ในการเขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนานั้นผู้เขียนควรใช้ภาษาที่ผู้อ่านแล้วเข้าใจตรงตามกับผู้เขียนต้องการ การเขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาจะต้องอธิบายหรือบรรยายสิ่งต่าง ๆ อย่างละเอียด และชัดเจนที่สุด โดยต้องคิดอยู่เสมอว่าผู้อ่านย่อมไม่ทราบความซับซ้อน เท่ากับผู้เขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา ดังนั้น ภาษาที่ใช้ในการเขียนปัญหาพิเศษ ควรมีลักษณะดังนี้

9.1 ภาษาที่เข้าใจง่ายตรงไปตรงมา และมีความชัดเจนไม่คลุมเครือ

9.2 ภาษาที่สังคมโดยมากรับรอง หรือนิยมกันว่าสุภาพ

9.3 ภาษาที่ใช้ในการเขียนแม้ว่าจะแตกต่างกับภาษาพูดก็จริง แต่ถ้อยคำสำนวนหรือประโยคบางชนิดก็ใช้กันในเวลาพูดเท่านั้น ผู้เขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาพึงควรพิจารณาว่าควรจะใช้ได้หรือไม่

9.4 เป็นภาษามาตรฐาน กล่าวคือ เป็นภาษาที่คนส่วนใหญ่ใช้และเข้าใจกันผู้เขียนควรจะใช้

ถ้อยคำบางจำพวก เช่น คำนำหรือสำนวนที่ใช้เฉพาะในท้องถิ่นหรือในชนกลุ่มน้อย เป็นต้น

9.5 การใช้ราชาศัพท์และการใช้คำสำหรับนักบวชตลอดจนผู้มียศบรรดาศักดิ์และบุคคลทั่วไปควรให้ถูกต้องเหมาะสมตามระเบียบแบบแผนที่นิยมกัน

9.6 ไม่ควรใช้คำหรือสำนวนเดียวกันบ่อยๆ ในที่ใกล้กัน ควรใช้คำหรือสำนวนอื่นๆ ซึ่งอาจใช้แทนกันได้

9.7 การเขียนชื่อเฉพาะจากภาษาต่างประเทศเป็นภาษาไทย ควรใช้วิธีการถ่ายตัวอักษรตามแบบของราชบัณฑิตยสถานหรือตามแบบที่นิยม และเพื่อสื่อความหมายที่แน่ชัด ผู้เขียนอาจใช้ชื่อที่เขียนเป็นภาษานั้น ๆ กำกับไว้ในวงเล็บต่อจากชื่อที่เขียนเป็นภาษาไทย

9.8 ไม่ควรใช้อักษรย่อ เช่น ร.ร. ร.พ. ฯลฯ หรือคำย่อ เช่น กระทรวงศึกษาฯ แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้อักษรย่อให้ใช้เฉพาะที่รู้จักและนิยมกันแพร่หลายที่สุด หรือที่ทางราชการได้กำหนดหรือรับรองใช้แล้ว เช่น พ.ศ. ร.ต.อ. ม.ร.ว. ดร. ฯลฯ

9.9 ในกรณีที่ต้องใช้ศัพท์เฉพาะวิชา ควรใช้ศัพท์ที่เป็นที่รับรองใช้กันแล้วในวิชาแขนงนั้นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งศัพท์ซึ่งคณะกรรมการบัญญัติศัพท์ภาษาไทยของราชบัณฑิตยสถานได้บัญญัติไว้

9.10 ไม่ควรใช้คำภาษาต่างประเทศในกรณีที่มีคำไทยใช้อยู่แล้ว เช่น ไม่ใช่คำว่า “เรปพิเคชัน” ในเมื่อภาษาไทยมีคำว่า “ชำ” ใช้อยู่แล้ว

9.11 ไม่ควรใช้ถ้อยคำหรือข้อความที่อาจมีความหมายได้หลายแง่ หรือมีความหมายกำกวม เช่น “ห้ามเดินลัดสนาม” อาจมีผู้แย้งว่า ห้ามเดินแต่ไม่ได้ห้ามวิ่ง

9.12 คำเดียวกันหรือกลุ่มคำที่ควรอยู่ด้วยกัน ไม่ควรแยกออกจากกัน เช่น ไม่แยกคำว่า “บัตรรายการ” หรือ “ประโยชน์” ออกจากกันเป็น “บัตร” หรือ “ประ” อยู่บรรทัดหนึ่งหรือหน้าหนึ่ง “รายการ” หรือ “โยชน์” อยู่อีกบรรทัดต่อไป

9.13 คำหรือกลุ่มคำซึ่งโดยปกติใช้ประกอบเป็นคู่กันและมีลักษณะสำนวนภาษา เช่น ฉันทน์ ฉันทน์ ผู้ใด ผู้นั้น จะต้องใช้ให้ครบและให้รับกันตามความนิยม

9.14 การใช้ภาษาต่างประเทศกำกับไว้ในวงเล็บหลังคำไทย ควรมีในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น เช่น ศัพท์เฉพาะวิชาที่ยังไม่เป็นที่รู้จักแพร่หลาย

9.15 เขียนตัวสะกดการันต์ ผู้เขียนพึงใช้พจนานุกรมฉบับที่เชื่อถือได้มากที่สุด เป็นที่ปรึกษาในการใช้คำให้ถูกต้องเหมาะสม

9.16 คำที่เป็นชื่อเฉพาะ เช่น ชื่อ นามสกุล ให้เขียนสะกดการันต์เหมือนของเดิมจะถือหลักอักษรวิธีในการเขียนคำทั่วไปมาใช้ไม่ได้

9.17 เครื่องหมายวรรคตอน และการเว้นวรรคตอนที่ถูกต้องเหมาะสมช่วยให้อ่านเข้าใจข้อความตรงตามที่ต้องการ ผู้เขียนต้องเรียกใช้ให้ถูกที่ และใช้ตามความจำเป็น

9.18 เครื่องหมายอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการเขียนหนังสือ เช่น % ตามปกติถือกันว่าไม่ควรใช้ในข้อความที่เป็นการอธิบายโดยทั่วไป คงใช้ในข้อความพิเศษเฉพาะแห่งเท่านั้น

9.19 ผู้เขียนปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาพึงใช้ภาษาอย่างประหยัด ไม่ควรใช้คำฟุ่มเฟือย กล่าวคือใช้ภาษาที่ให้ความหมายตรงได้ใจความครบถ้วน

9.20 ควรใช้ประโยคสันกระทัดรัดอย่างที่เรียกกันว่าประโยคเชิงเดียว หรือ เอกัตถประโยค

9.21 การเขียนอธิบายหรือบรรยายในแต่ละย่อหน้าจะต้องมีการลำดับความรู้ความคิดให้ต่อเนื่องกันไปอย่างราบรื่น

9.22 ย่อหน้าต่าง ๆ ในปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาจะต้องมีการเรียงลำดับให้สืบเนื่องสัมพันธ์กัน

9.23 การถอดความจากภาษาอื่น ผู้เขียนจะต้องไม่แปลแบบคำต่อคำ แต่ต้องถอดความเป็นถ้อยคำสำนวนไทยโดยคงความหมายเดิมหรือใกล้เคียงที่สุดกับของเดิม

บทที่ 2 ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ 1 เรื่อง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนต้น
2. ส่วนเนื้อเรื่อง
3. ส่วนประกอบตอนท้าย

สำหรับรายละเอียดของส่วนประกอบปัญหาพิเศษแต่ละส่วน มีดังนี้

1. ส่วนประกอบตอนต้น

1.1 ปกนอก (Cover)

ปกนอก คือ กระดาษที่ห่อเนื้อในของปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาไว้ไม่ให้ฉีกขาด ชำรุดและเปรอะเปื้อนโดยง่าย ลักษณะของปกนอกให้ใช้ปกแข็งเคลือบมัน สีปกขึ้นอยู่กับคณะเทคโนโลยีการเกษตร กำหนด บนปกนอกของปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาจะต้องมีรายละเอียดตามลำดับจากบนลงล่าง ดังนี้

- 1) ตรามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่แบบโปร่ง ขนาดสูง 1.5 นิ้ว อยู่กึ่งกลางของปก ห่าง จากขอบกระดาษบนลงมา 1.5 นิ้ว
- 2) ชื่อเรื่องปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนากำหนดตัวอักษรไทยสีดำ ตัวพิมพ์หนา ขนาด 18 - 20 พอยท์ ให้แบ่งบรรทัดพิมพ์ในลักษณะรูปสามเหลี่ยมกลับหัวให้สวยงาม
- 3) ชื่อ - นามสกุล ของผู้เขียนปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนา ให้ระบุค่านำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ไว้หน้าชื่อผู้เขียนด้วย แต่ถ้ามียศ ฐานันดรศักดิ์ หรือสมณศักดิ์ เช่น พันตรี หม่อมราชวงศ์ พระมหากษัตริย์ ให้ระบุไว้ด้วย ส่วนคุณวุฒิหรือตำแหน่งไม่ต้องใส่ การพิมพ์ชื่อให้อยู่ตรงกลางหน้า
- 4) ระบุชื่อปริญญา ให้ระบุว่าเป็นปริญญาโท ปริญญาตรี ปริญญาใด หลักสูตรใด สาขาใด
- 5) ชื่อสถาบัน ให้ใช้ชื่อ คณะและมหาวิทยาลัยฯ
- 6) ปีที่พิมพ์ (ปีที่นักศึกษาส่งเล่มปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนา)

7) กรณีปัญหาพิเศษ สั้นปก พิมพ์ชื่อผู้เขียนปัญหาพิเศษ ชื่อปัญหาพิเศษ และ พ.ศ. เรียงไปตามความยาวของ สั้นปก โดยจัดระยะให้เหมาะสม ตัวอักษรตั้งเมื่อหงายวิทยานิพนธ์ขึ้น (ดูตัวอย่างในภาคผนวก)

1.2 กระดาษเปล่า (Blank Page)

ถัดจากปกนอกด้านหน้า และก่อนปกหลัง ต้องมีกระดาษเปล่าสีขาวคั่นด้านละแผ่น

1.3 หน้าปกใน (Title Page)

เหมือนปกนอกทุกประการ ยกเว้นไม่มีตรามหาวิทยาลัย แต่เพิ่มรายชื่อ อาจารย์ที่ปรึกษา

1.4 ใบรับรองปัญหาพิเศษ (Approval Form)

หน้าที่อยู่ถัดจากหน้าปกใน ใบรับรองมีไว้เพื่อให้คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ ประธานกรรมการ (รองคณบดีฝ่ายวิชาการหรือผู้แทน) และกรรมการสอบ (อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษและอาจารย์ประจำวิชา) รวมทั้งคณะบดีคณะนั้นลงนามอนุมัติปัญหาพิเศษ

1.5 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgments)

กิตติกรรมประกาศเป็นข้อความแสดงความขอบคุณผู้มีส่วนสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือในการทำปัญหาพิเศษ ซึ่งถือเป็นจรรยาบรรณทางวิชาการที่ผู้ทำปัญหาพิเศษควรปฏิบัติโดยให้พิมพ์ข้อความ “กิตติกรรมประกาศ” ไว้กลางหน้ากระดาษ ควรมีความยาวไม่เกิน 1 หน้า (ดูตัวอย่างในภาคผนวก)

1.6 บทคัดย่อ (Abstract)

บทสรุปสาระสำคัญของปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาให้สั้นกะทัดรัด ชัดเจนทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาได้ อย่างคร่าวๆ โดยไม่จำเป็นต้องอ่านเนื้อหาทั้งหมด ความยาวของบทคัดย่อไม่ควรเกิน 1 หน้ากระดาษ A4 ส่วนประกอบของบทคัดย่อแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนหัว (Header) ซึ่งระบุข้อมูลเกี่ยวกับชื่อเรื่อง ผู้วิจัยอาจารย์ที่ปรึกษา ปริญญา (พร้อมระบุสาขาวิชา) มหาวิทยาลัย และปีที่พิมพ์ (ใช้ปีที่สอบ) โดยจัดพิมพ์ไว้ ส่วนละบรรทัด และส่วนเนื้อหาของบทคัดย่อ (Text of abstract) (ศึกษาการเขียนได้ในภาคผนวก) ซึ่ง ควรเขียนสรุปรายละเอียดเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ของการค้นคว้า วิธีการค้นคว้า และผลการวิจัยโดยสรุป

1.7 สารบัญ (Table of Contents)

ส่วนที่ให้ข้อมูลรายการต่างๆ ที่ปรากฏในปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนา ประกอบด้วย ชื่อบท ชื่อตอนหรือ หัวข้อใหญ่ๆ จัดเรียงตามลำดับที่ปรากฏในเอกสารดังกล่าว พร้อมทั้งบอกเลขหน้าที่ปรากฏ โดยเริ่มตั้งแต่ บทคัดย่อไปจนถึงสิ้นสุดเนื้อหา ชื่อหัวข้อที่ปรากฏในสารบัญต้องมีข้อความตรงกับที่ปรากฏในเนื้อ เรื่องเพื่อช่วยให้ความสะดวกรวดเร็วในการค้นอ่านเรื่องนั้นๆ

1.8 สารบัญตาราง (List of Tables)

ส่วนที่ให้ข้อมูลรายการต่างๆ ที่แสดงลำดับที่และชื่อของตารางที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง พร้อมทั้งบอกเลขหน้าที่ปรากฏ ชื่อตารางที่ปรากฏในสารบัญต้องมีลำดับที่ตารางและข้อความตรงกับที่ ปรากฏในเนื้อเรื่อง

1.9 สารบัญภาพ (List of Figures)

ส่วนที่บอกถึงรายการภาพต่างๆ (รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ กราฟ ฯลฯ) แสดงลำดับที่และ ชื่อของภาพที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง พร้อมทั้งบอกเลขหน้าที่ปรากฏชื่อ ชื่อภาพที่ปรากฏในสารบัญต้องมี ลำดับที่ภาพและข้อความตรงกับที่ปรากฏในเนื้อเรื่อง

2. ส่วนเนื้อเรื่อง

แบ่งเนื้อหาออกเป็นบท และระบุลำดับที่ ประกอบด้วยเนื้อหา 5 บท คือ

2.1 บทที่ 1 บทนำ (Introduction) เป็นเนื้อหาส่วนนำของรูปแบบปัญหาพิเศษ ที่กล่าวถึงหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1.1 บทนำ ซึ่งจะอธิบายถึงความเป็นมาและความสำคัญของการทำปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนานั้นๆ เน้นการเขียนถึงภูมิหลังที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ค้นคว้าวิจัยความจำเป็นหรือสาเหตุที่ต้องศึกษา การนำไปสู่ความก้าวหน้าทางวิชาการตลอดจนประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาเรื่องนั้น

2.1.2 วัตถุประสงค์ เป็นการเขียนถึงจุดมุ่งหมายที่ต้องการค้นคว้าหาข้อเท็จจริงของผู้ศึกษา ค้นคว้า ดังนั้นหัวข้อนี้จะกล่าวถึงปัญหาที่ต้องการทราบคำตอบ เรียงลำดับสำคัญก่อนหลังการเขียนการใช้ประโยชน์ที่สมบูรณ์ใช้ถ้อยคำที่แสดงถึงข้อมูลที่ต้องการศึกษา

2.1.3 สมมติฐาน (ถ้ามี) เป็นการคาดเดาคำตอบไว้ล่วงหน้า อย่างมีเหตุผลทางทฤษฎี

2.1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เป็นการกล่าวถึงผลประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโดยดูสิ่งที่ได้ นั้นนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร ทั้งในการสร้างเอกสารความรู้ใหม่และการนำไปใช้ในการแก้ไขและป้องกันปัญหาในสังคม การเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเป็นข้อๆ

2.1.5 ขอบเขตการทดลอง เน้นการชี้แจงจำกัดในการศึกษาให้แน่ชัดว่าจะศึกษาพิจารณาในขอบเขตใด โดยการกำหนดสถานที่ที่ศึกษา คุณสมบัติของสิ่งที่ศึกษา เครื่องมือที่ใช้และข้อมูลที่ใช้โดยกำหนดขอบเขตให้ชัดเจน

2.1.6 สถานที่ทำการทดลอง กล่าวถึงสถานที่ในการทำงานทดลอง ระบุให้ชัดเจนทั้งในการปฏิบัติภาคสนามและห้องปฏิบัติการ

2.1.7 ระยะเวลาในการทดลอง กล่าวถึงขั้นตอนการทำงานโดยเริ่มต้นจากการศึกษาจนกระทั่งสิ้นสุดการศึกษาโดยกำหนดระยะเวลาทุกขั้นตอน

2.1.8 ตัวแปร (ถ้ามี)

2.1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ เป็นการกล่าวถึง ความหมายของคำ หรือข้อความที่ผู้ศึกษาต้องการ ทำความเข้าใจกับผู้อ่าน เพื่อให้เข้าใจตรงกันกับผู้ศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นคำศัพท์เฉพาะของเรื่องคำศัพท์ตามทฤษฎี คำศัพท์เชิงปฏิบัติการ หรือการนิยามคำศัพท์ที่ผู้ศึกษาได้ทำการนิยามไว้ในเอกสารการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อต้องการให้ผู้อ่านทำความเข้าใจกับคำศัพท์เหล่านั้น

2.2 บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) เป็นการเขียนเนื้อหาเกี่ยวกับทฤษฎีว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาค้นคว้า แสดงถึงการสำรวจตรวจสอบหรือทบทวนทฤษฎี การวิจัยและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในอดีตอย่างละเอียดครบถ้วนของผู้ศึกษา เพื่อให้ผู้อ่านเห็นประเด็นปัญหาการศึกษาและแนวความคิดในการศึกษาอย่างชัดเจน เนื้อหาที่ผู้วิจัยหรือผู้เขียนปัญหาพิเศษได้รวบรวมและเรียบเรียงเกี่ยวกับข้อมูลด้านทฤษฎี หลักการ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือข้อมูลพื้นฐานที่มีผู้ทำไว้ก่อนแล้วว่ามีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับการศึกษาในหัวข้อที่เราากำลังศึกษาอยู่มากน้อยเพียงไร ในส่วนนี้นักศึกษาต้องตั้งใจทำการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพื่อจะได้รู้เทคนิคต่างๆ ที่เขาได้ทำการศึกษาไปแล้ว มาปรับปรุงให้เหมาะสมกับการศึกษาวิจัยของตนเอง และนักศึกษาต้องสรุปข้อมูลหรือผลงานที่มีผู้ทำมาแล้ว โดยเรียบเรียงเป็นภาษาเขียนที่สละสลวยอ่านใจความถูกต้องตรงตามเอกสารต้นฉบับแต่ไม่ควรคัดลอกมาทุกตัวอักษร **ข้อบกพร่องที่พบเสมอ** ก็คือการคัดลอกข้อความมาทั้งหมดแล้วนำมาพิมพ์ต่อกันโดยไม่มีข้อความเชื่อมโยงทำให้ไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นจึงควรอ่านเอกสารให้เข้าใจและเรียบเรียงขึ้นใหม่เป็นสำนวนของตนเอง

2.3 บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง (Materials and Methods) เป็นส่วนที่ระบุวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง แนวทาง ขั้นตอนหรือแผนการดำเนินการวิจัย โดยเน้นว่าได้ทำการศึกษาอะไรบ้างพร้อมระบุวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยต้องศึกษาตามทฤษฎีที่อ้างอิงในบทที่ 2 และการศึกษาต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาตามที่ได้กล่าวในบทที่ 1

2.4 บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ (Results and Discussion) เป็นการเสนอผลงานวิจัยที่ได้จากการทดลอง ต้องอธิบายให้ชัดเจนและอาจใช้ตาราง รูปภาพ กราฟ ไดอะแกรม ฯลฯ ประกอบคำอธิบาย ให้มองเห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น สำหรับวิจารณ์เป็นการวิจารณ์ผลการทดลองมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่ออธิบายเหตุผลที่ทำให้ได้ผลการทดลองเช่นนั้น และควรเขียนการวิจารณ์ในลักษณะต่อไปนี้

4.1 ผลที่ได้จากการทดลองเป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ถ้าไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ต้องให้เหตุผลชัดเจน

4.2 ผลที่ได้เหมือนหรือคล้ายกับงานวิจัยที่มีผู้ทำมาก่อนหรือไม่และอย่างไร ถ้าผลออกมาต่างกันต้องให้เหตุผลเช่นกัน

4.3 ถ้าเป้าหมายของการทดลองเพื่อที่จะสนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎีเก่า ผลที่ได้จะต้องมีน้ำหนักมากพอที่จะสนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎีนั้นๆ

4.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากผลการทดลอง

หรือ

บทที่ 4 ผลการทดลอง (Results) เป็นส่วนที่อธิบายผลการทดลองแบบบรรยายที่แสดงในรูปแบบตาราง กราฟ และอธิบายประกอบด้วย โดยแบ่งผลการทดลองตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้โดยผู้ศึกษาต้องเสนอให้ผู้อ่านทราบอย่างชัดเจน ถึงเนื้อหา ผลการศึกษา จะต้องต่อเนื่องจากการกระทำในบทที่ 3 โดยบอกผลที่ได้ให้สอดคล้องกับวิธีการทดลองในบทที่ 3

2.5 บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendations) เป็นส่วนที่ สรุปสาระสำคัญของการทดลองและผลที่ได้รับพร้อมทั้งกล่าวถึงปัญหาและจุดอ่อนในงานนั้นอาจมี ข้อเสนอแนะต่างๆ เช่น การเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในขั้นต่อไป ประโยชน์ในการนำผลวิจัยไปปรับใช้ หรือนำไปพัฒนาแนวคิดหรือทฤษฎีในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

หรือ

บทที่ 5 สรุป วิเคราะห์ผลการทดลองและข้อเสนอแนะ (Conclusion, Discussion and Recommendations) เป็นส่วนที่อธิบายถึงข้อสรุปความสัมพันธ์กับผลการทดลองทั้งหมดที่อธิบายไว้ใน บทที่ 4 รวมถึงการวิเคราะห์ผลการทดลองจะต้องมีเอกสารอ้างอิงที่สัมพันธ์กับข้อมูลเชิงวิชาการที่อธิบาย ผลการทดลองได้อย่างชัดเจน พร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไปตลอดจนประโยชน์ ในทางประยุกต์ของผลการวิจัยที่ได้

3. ส่วนประกอบตอนท้าย ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.1 เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม เป็นการอ้างอิงถึงเอกสารที่ได้ไปศึกษาค้นคว้ามา เพื่อประกอบการทำปัญหาพิเศษ ที่ผู้เขียนปัญหาพิเศษใช้ศึกษาค้นคว้าประกอบการทำปัญหาพิเศษหรือเรียบเรียงจากเอกสารเล่มใดต้องกล่าวถึงเพื่อเป็นเกียรติในการศึกษาวิจัยต่อไป รายการวัสดุทุกรายการที่ปรากฏในการอ้างอิงในตัวเองจะต้องปรากฏในบรรณานุกรม ผู้เขียนปัญหาพิเศษจะต้องระวังไม่สื้อวัสดุสารนิเทศที่มีเนื้อหาไกลจากเนื้อเรื่องหรือหัวข้อที่เขียน และต้องตรวจสอบให้การอ้างอิงในเนื้อเรื่องตรงกับ ที่มีอ้างอิงในบรรณานุกรมของส่วนประกอบตอนท้าย

3.2 ภาคผนวก คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษแต่ไม่ใช่เนื้อหาปัญหาพิเศษ ซึ่งผู้เขียนปัญหาพิเศษนำมาเพิ่มเติมขึ้นในตอนท้ายของปัญหาพิเศษด้วยความมุ่งหวังจะทำให้ผู้อ่านเข้าใจในเนื้อหาของ ปัญหาพิเศษอย่างแจ่มแจ้ง รวมทั้งทำให้เนื้อหาในปัญหาพิเศษมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตัวอย่างเช่น ภาคผนวกในปัญหาพิเศษ มักจะนำเอาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยหรือภาพที่สอดคล้องกับงานวิจัย เช่น เครื่องมือ วิธีการทดลอง ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ แบบสอบถามหรือแบบทดสอบที่ใช้ในการรวบรวม ข้อมูล เป็นต้น การจะมีภาคผนวกหรือไม่ขึ้นอยู่กับความจำเป็นและความเหมาะสมของปัญหาพิเศษแต่ละ เรื่อง หากมีให้เริ่มภาคผนวกในหน้าถัดจากเอกสารและสิ่งอ้างอิงโดยมีข้อความว่า ภาคผนวก (Appendix/ Appendices) อยู่กลางหน้ากระดาษส่วนกลาง รายละเอียดในภาคผนวกให้แสดงในหน้าถัดไป หากมีความจำเป็นต้องแบ่งภาคผนวกออกเป็นภาคผนวกย่อยในหน้าต่อไปพิมพ์คำว่า ภาคผนวก ก และชื่อของ ภาคผนวก ก ตรงกลางหน้ากระดาษส่วนกลาง การเริ่มภาคผนวกย่อยทุกครั้งให้ขึ้นหน้าใหม่ (ดูตัวอย่างใน ภาคผนวก)

3.3 อภิธานศัพท์ เป็นส่วนที่ผู้เขียนรวบรวมคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำปัญหาพิเศษมาจัดเรียงตามลำดับตัวอักษรของคำศัพท์ แล้วอธิบายความหมายของคำศัพท์เอาไว้ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของคำศัพท์เหล่านั้นตรงกับที่ผู้เขียนใช้ ถ้าคำศัพท์ที่ต้องการอธิบายมีน้อยไม่จำเป็นต้องมีอภิธานศัพท์ ผู้เขียนอาจอธิบายความหมายของคำศัพท์ไว้ตอนท้ายบทที่ 1 ในนิยามศัพท์เฉพาะ

3.4 ประวัติของผู้วิจัย เป็นส่วนที่ผู้เขียนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลส่วนตัวบางประการของผู้วิจัย ซึ่ง จะเป็นประโยชน์แก่บุคคลอื่น ๆ ที่ต้องการติดต่อกับการศึกษาค้นคว้า เป็นส่วนที่อยู่หน้าสุดท้ายของส่วนประกอบตอนท้ายประเภทปัญหาพิเศษ สารที่สำคัญประกอบด้วย ชื่อและนามสกุล พร้อมคำนำหน้าชื่อ วัน เดือน ปีและสถานที่เกิด ภูมิลำเนา และการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย

สรุปส่วนประกอบปัญหาพิเศษ ต้องมีส่วนประกอบดังนี้

1. ปกนอก
2. กระดาษเปล่า
3. หน้าปกใน
4. ใบรับรองปัญหาพิเศษ
5. กิตติกรรมประกาศ
6. บทคัดย่อ
7. สารบัญ
8. สารบัญตาราง (ถ้ามี)
9. สารบัญภาพ (ถ้ามี)
10. เนื้อเรื่อง (บทที่ 1- 5) พร้อมทั้งการอ้างอิงเอกสารในเนื้อเรื่อง
11. เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม
12. ภาคผนวก (ถ้ามี)
13. อภิธานศัพท์
14. ประวัติย่อของผู้วิจัย

ส่วนประกอบต่างๆ ดังกล่าวเป็นส่วนประกอบที่ปัญหาพิเศษทุกเล่มจะต้องมีครบทุกส่วน ยกเว้นส่วนที่วงเล็บว่า “ ถ้ามี ”

บทที่ 3

หลักเกณฑ์และรูปแบบการพิมพ์ปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

ปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาจัดเป็นเอกสารที่เป็นหลักฐานสำคัญของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ การจัดพิมพ์รูปเล่มปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาจึงเป็นความรับผิดชอบของนักศึกษาอย่างเต็มที่ ผู้เขียนต้องศึกษาหลักเกณฑ์ต่างๆ รูปแบบการเขียนรวมถึงการพิมพ์ปัญหาพิเศษให้เข้าใจ และต้องตรวจแก้ไขต้นฉบับให้ถูกต้องสมบูรณ์ด้วยตนเอง ดังนั้น เพื่อให้เป็นมาตรฐานของการจัดพิมพ์รูปเล่มแบบเดียวกันจึงกำหนดหลักเกณฑ์และรูปแบบการพิมพ์ปัญหาพิเศษไว้ดังนี้คือ

1. **กระดาษที่ใช้พิมพ์ และทำสำเนาหรือถ่ายเอกสาร** ต้องใช้กระดาษที่มีคุณภาพดีสีขาวเหมือนกันทุกแผ่นไม่มีเส้นบรรทัด กำหนดให้มีขนาดกว้าง 8.5 นิ้ว ยาว 11.5 นิ้ว หรือที่เรียกว่า “ A4 ” และเป็นกระดาษชนิดไม่ต่ำกว่า 80 แกรม

2. **การตั้งค่าหน้ากระดาษ** ก่อนลงมือพิมพ์ควรกำหนดแนวขอบซ้าย (กั้นหน้า) ขอบขวา (กั้นหลัง) ขอบบนและขอบล่างของหน้ากระดาษ ให้ได้ขนาดที่กำหนด คือ ขอบซ้ายและขอบบนห่างจากริมกระดาษ 1.5 นิ้ว ส่วนขอบขวาและขอบล่างให้ห่างจากริมของกระดาษ 1 นิ้ว แนวดังกล่าวนี้เป็นแนวสมมติไม่ต้องตีเส้นกรอบ

3. **รูปแบบตัวอักษรคอมพิวเตอร์** ใช้อักษรตัวพิมพ์ ขนาดอักษร 16 พอยท์ ระหว่าง 10 – 12 ตัวอักษรต่อนิ้ว และต้องเป็นตัวอักษรต่อนิ้ว ให้ใช้ชนิดตัวพิมพ์ (Font type) แบบ TH SarabunPSK

การพิมพ์หัวข้อใหญ่ ให้พิมพ์โดยขึ้นหน้าใหม่ จัดกลางหน้ากระดาษ และไม่ขีดเส้นใต้หัวข้อพิมพ์ด้วยตัวอักษรขนาด 18 พอยท์ เน้นเข้มอักษร ไม่ใส่ตัวเลข, อักษร หรือเครื่องหมายใดๆ กำกับหัวข้อได้แก่ บทนำ ตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อุปกรณ์และวิธีการทดลอง ผลและวิจารณ์ สรุปและข้อเสนอแนะ

การพิมพ์หัวข้อรอง ให้พิมพ์จัดกลางหน้ากระดาษลำดับต่อจากหัวข้อใหญ่ และไม่ขีดเส้นใต้หัวข้อ พิมพ์ด้วยตัวอักษรขนาด 16 พอยท์ เน้นเข้มอักษร ไม่ใส่ตัวเลข, อักษรหรือ เครื่องหมายใดๆ กำกับหัวข้อ

การพิมพ์หัวข้อข้าง ให้พิมพ์ชิดขอบกระดาษด้านซ้ายมือ และไม่ขีดเส้นใต้หัวข้อ (เว้นขอบกระดาษ 1.5 นิ้ว ตามระเบียบแล้ว) หัวข้อข้างจะใส่เลขกำกับหัวข้อหรือไม่ก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสมของปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาแต่ถ้าเลือกใช้อย่างใดแล้วให้ใช้เป็นแนวเดียวกันไปจนจบส่วนของหัวข้อใหญ่นั้นๆ (กรณี เลือกใช้เลขกำกับหัวข้อการพิมพ์ให้เว้นห่างจากตัวเลข 2 เคาะ ก่อนเริ่มพิมพ์ ข้อความ เช่น 1./การ วิเคราะห์... เป็นต้น) ให้ใช้อักษรขนาด 16 พอยท์ เน้นเข้มอักษร

การพิมพ์หัวข้อระดับย่อหน้า ให้พิมพ์ในระดับเดียวกับการพิมพ์ย่อหน้าของเนื้อหา (0.5 นิ้ว หรือ 1 Tab อัตโนมติ) ให้ใช้อักษรขนาด 16 พอยท์ ไม่เน้นเข้มอักษร และถ้ามีการแบ่งหัวข้อย่อย มากกว่า 3 ระดับ ให้ใช้ตัวเลขกำกับสลับกับตัวอักษร (ดูตัวอย่างการวางลำดับหัวข้อ)

ส่วนตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวแรกของคำหรือข้อความ จะขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่หรืออักษรตัวเล็กก็ได้ แต่ต้องเป็นแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

4. การเว้นระยะ ปัญหาพิเศษให้เว้นระยะ ดังนี้

4.1 การพิมพ์เนื้อหาเมื่อมีการขึ้นย่อหน้าในแต่ละย่อหน้าให้เว้นห่างเท่ากับระยะบรรทัดพิมพ์

4.2 การเว้นระยะระหว่างหัวข้อกับหัวข้อให้เว้นห่างเท่ากับ 1 ระยะบรรทัดพิมพ์

4.3 การเว้นระยะระหว่างหัวข้อกับเนื้อหาที่เป็นข้อความที่ตามมาและเป็นการขึ้นย่อหน้าใหม่ ให้เว้นเท่ากับ 1 ระยะบรรทัดพิมพ์

4.4 การเว้นระยะระหว่างภาพกับภาพ ตารางกับตาราง ที่วางไว้ในหน้าเดียวกันให้เว้นเท่ากับ 1 ระยะบรรทัดพิมพ์

4.5 การเว้นระยะระหว่างภาพกับเนื้อหา และตารางกับเนื้อหา กรณีที่มีการพิมพ์เนื้อหาในหน้าเดียวกับภาพและตารางให้เว้นเท่ากับ 1 ระยะบรรทัดพิมพ์

4.6 การเว้นระยะบรรทัดดังกล่าวให้ใช้กับส่วนของภาคผนวกด้วย (ถ้ามี)

5. การพิมพ์สูตรหรือสมการซับซ้อน การพิมพ์สูตรหรือสมการซับซ้อนให้พิมพ์กลางหน้า และพิมพ์เว้นเท่ากับ 1 ระยะบรรทัดพิมพ์จากข้อความและมีหมายเลขสูตรและสมการกำกับตามลำดับคือ (1), (2), (3)...

6. การพิมพ์ตาราง

6.1 ลำดับที่และชื่อตาราง พิมพ์ดังนี้

6.1.1 ลำดับที่หรือเลขหมายประจำตาราง เป็นส่วนที่แสดงลำดับของตารางให้ใส่คำว่า ตารางที่ตามด้วยเลขลำดับที่ของตารางไว้ริมซ้ายมือสุดของกระดาษ (โดยมีการเว้นขอบกระดาษด้านซ้ายเท่ากับ 1.5 นิ้ว ตามระเบียบแล้ว)

6.1.2 ชื่อตาราง ให้พิมพ์ต่อจากเลขลำดับที่ของตารางโดยเว้น 2 เคาะ กรณีชื่อตารางมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของบรรทัดที่สองของตารางเป็นต้นไปให้ตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อตารางบรรทัดแรก และหากมีคำอธิบายที่ต้องการบ่งรายละเอียดให้ชัดเจนให้นำรายละเอียดไปใส่ไว้ในหมายเหตุท้ายตาราง

6.1.3 ตารางที่อ้างอิงจากแหล่งอื่นให้ถือปฏิบัติตามวิธีการตรวจเอกสาร กล่าวคือให้ใส่ที่มาของตารางไว้ท้ายตาราง เช่น ที่มา:/Sharon (2007) ที่มา:/ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

6.2 ขนาดของตาราง พิมพ์ดังนี้

6.2.1 ตารางต้องมีเลขลำดับที่ ชื่อตาราง หัวข้อตาราง ข้อความ หมายเหตุ และที่มาของตารางโดยปกติให้พิมพ์อยู่ในหน้าเดียวกันทั้งหมดโดยอยู่ภายในขอบกระดาษที่เว้นไว้ตามระเบียบแล้ว

6.2.2 ตารางที่มีความยาวจนไม่สามารถใส่ลงในหน้ากระดาษเดียวกันได้ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไป โดยพิมพ์คำว่า ตารางที่เว้น 1 เคาะ ตามด้วยลำดับที่ของตาราง แล้วเว้น 2 เคาะตามด้วยคำว่า(ต่อ) เช่น ตารางที่/1// (ต่อ), ตารางผนวกที่/ข1// (ต่อ) เป็นต้น โดยไม่ต้องใส่ชื่อตารางซ้ำอีกและกรณีนี้จะต้องพิมพ์หัวตารางอีกครั้งโดยใช้หัวตารางเดิม

6.2.3 ตารางที่มีความกว้างจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ให้พิมพ์ตามขวางของหน้ากระดาษ (ตารางแนวนอน) โดยหันหัวตารางเข้าสันปก หากไม่สามารถใส่ลงในหน้ากระดาษเดียวกันได้ให้พิมพ์ส่วนที่เหลือในหน้าถัดไปและให้ใช้หลักเกณฑ์การพิมพ์ตารางต่อตามข้อ 6.2.2

6.2.4 การพิมพ์ใช้อักษรขนาด 16 พอยท์ โดยใช้แบบอักษรเดียวกับเนื้อความ (หากจำเป็นอนุโลมให้ใช้อักษรขนาด 14 พอยท์ ได้เฉพาะเนื้อหาที่อยู่ภายในตัวตารางเท่านั้น)

6.2.5 ตารางในส่วนของภาคผนวกให้ใช้รูปแบบเดียวกับตารางในส่วนเนื้อหาแต่ให้ใส่ลำดับที่แยกตามภาคผนวก เช่น ตารางผนวกที่ 1, ตารางผนวกที่ 2 เป็นต้น แต่กรณีมีการแบ่งภาคผนวก ออกเป็นภาคผนวกย่อย เช่น ภาคผนวก ก, ภาคผนวก ข, ภาคผนวก ค ชื่อตารางให้ใช้ตามภาคผนวกย่อย นั้นๆ ด้วย เช่น ตารางผนวกที่ ก1, ตารางผนวกที่ ก2, ตารางผนวกที่ ข1, ตารางผนวกที่ ข2 เป็นต้น

6.3 ข้อความ พิมพ์ดังนี้

6.3.1 พิมพ์ข้อความแยกตามหัวข้อตารางให้ชัดเจน และไม่มีเส้นแบ่งสดมภ์ ยกเว้นกรณีจำเป็นต่อตารางนั้นๆ และให้ทำเส้นแบ่งแถวทั้งบนและล่างเพื่อแยกหัวข้อตารางออกจากข้อความให้ชัดเจนและขีดเส้นแบ่งแถวตอนท้ายข้อความของตารางก่อนส่วนหมายเหตุ/ที่มาของตาราง

6.3.2 ตารางที่มีความจำเป็นน้อยสำหรับเนื้อหาการบรรยายในปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาหรือมีข้อความเป็นจำนวนมากให้แสดงไว้ในภาคผนวก

6.3.3 หมายเหตุของตาราง (ถ้ามี) ให้จัดอยู่ก่อนที่มาของตาราง

6.4 หน่วย การแสดงหน่วยในตารางสามารถทำได้ 2 กรณี ดังนี้

6.4.1 แสดงหน่วยไว้ในวงเล็บ และพิมพ์ต่อท้ายหัวข้อตารางหรือพิมพ์แยกบรรทัดหัวข้อตารางโดยให้อยู่บรรทัดถัดไปและอยู่ตรงกลางของหัวข้อตาราง

6.4.2 ในกรณีที่หัวข้อตารางต่างๆ มีหน่วยเดียวกัน สามารถพิมพ์หน่วยแยกต่างหากเพียงแห่งเดียวโดยให้พิมพ์มุมบนขวามือของตารางแต่อยู่บรรทัดถัดข้อตารางลงมา

7. การพิมพ์ภาพประกอบ

ภาพประกอบได้แก่ แผนภูมิ แผนที่ ภาพถ่าย ภาพวาด เป็นต้น โดยพิมพ์ ดังนี้

7.1 ลำดับที่และคำบรรยาย

7.1.1 ให้มีเลขลำดับที่ของภาพเรียงตามลำดับหลังคำ ภาพที่ หรือภาพผนวกที่ เช่น ภาพที่/1, ภาพผนวกที่/1, ภาพผนวกที่/ก1 เป็นต้น โดยใส่ไว้ด้านล่างของภาพ

7.1.2 คำบรรยายหรือชื่อภาพให้พิมพ์ต่อจากเลขลำดับที่ของภาพ โดยเว้น 2 เคาะก่อน พิมพ์ กรณีชื่อภาพมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัดให้พิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของบรรทัดที่สองของภาพ เป็นต้น ไปให้ตรงกับอักษรตัวแรกของ ชื่อตารางบรรทัดแรก

7.2 ขนาดของภาพ ให้พิมพ์ดังนี้

7.2.1 จัดพิมพ์ทั้งตัวภาพและคำบรรยายอยู่ในหน้าเดียวกัน และภายในบริเวณ ขอบกระดาษที่เว้นไว้ตามระเบียบโดยจัดวางภาพ และชื่อภาพให้เหมาะสมกับกระดาษ การพิมพ์ใช้อักษร ขนาด 16 พอยท์

7.2.2 กรณีตัวภาพมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะใส่ภายในหน้ากระดาษที่เหลือหลังจาก เว้น ขอบกระดาษตามระเบียบแล้วให้ย่อส่วนของตัวภาพแต่กรณีภาพนั้นมีอักษรที่ต้องพิมพ์ภายในตัวภาพนั้น ให้ย่อขนาดอักษรภายในตัวภาพได้แต่ไม่เล็กกว่าขนาด 14 พอยท์ในการพิมพ์

7.2.3 กรณีเป็นภาพขนาดใหญ่ซึ่งไม่สามารถใส่ลงกระดาษ A4 ได้เพราะทำให้รายละเอียดของภาพไม่ชัดเจน ให้ใช้กระดาษ A3 และพับให้สามารถใส่ในเล่มปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาได้อย่างเหมาะสม

7.2.4 กรณีที่ภาพมีหลายส่วน และไม่สามารถจะแสดงในหน้าเดียวกันได้อาจทำการแยกส่วนไว้หน้าถัดไปโดยมีลำดับที่ของภาพ และคำว่า (ต่อ) เช่น ภาพที่/1/(ต่อ) เป็นต้น

7.2.5 ภาพในส่วนของภาคผนวกให้ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับภาพในส่วนเนื้อหาแต่ให้ใส่ลำดับที่ของภาพแยกตามภาคผนวกย่อย โดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับตารางผนวก

7.2.6 กรณีภาพแนวขวาง (แนวนอน) ของกระดาษต้องจัดให้ส่วนบนของภาพอยู่ทางด้านสันปกและให้พิมพ์เลขลำดับที่และคำบรรยายหรือชื่อภาพด้านล่างของภาพขนานกับขอบกระดาษ ด้านขวามือ

7.2.7 กรณีไม่อาจใส่ลำดับที่และคำบรรยายหรือชื่อภาพลงในหน้าเดียวกันกับภาพได้ อนุโลมให้ใส่ลำดับที่และคำบรรยายหรือชื่อภาพลงในหน้าด้านซ้ายมือได้ (โดยวางภาพไว้ในหน้าด้านขวามือ) กรณีนี้ให้นับหน้าด้วยและไม่ให้มีการพิมพ์ในหน้าขวามือก่อนนั้น (หน้าด้านขวามือในหน้าก่อนนั้น ให้เว้นว่างไว้) ดูตัวอย่างในภาคผนวก

7.3 ภาพที่เป็นกราฟ การแสดงภาพในลักษณะที่เป็นกราฟ ให้ปฏิบัติดังนี้

7.3.1 การแบ่งสัดส่วนของกราฟ (scale) ควรแบ่งให้เหมาะสมทั้งแกนแนวนอน (แกน x) และแกนแนวตั้ง (แกน y) ซึ่งอาจจะมีช่วงห่างเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้การตีเส้นแบ่งสัดส่วนอาจจะมี หรือไม่มีก็ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของกราฟ

7.3.2 ให้ระบุชื่อตัวแปรหรือค่าที่พล็อตในแต่ละแกนให้ชัดเจนและกะทัดรัดหากมีหน่วย ต้องเขียนหน่วยไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อตัวแปรของแต่ละแกน

8. ตัวเลข ให้ใช้แบบเดียวกันทั้งฉบับ เช่น ใช้เลขอารบิกแบบเดียวโดยตลอดหากจำเป็นต้องใช้ เลขไทยก็ต้องเลือกใช้เลขให้เหมาะสมกับภาษาด้วย เช่น อาจใช้เลขอารบิกกับเนื้อเรื่องหรือการอ้างอิงที่ เป็นภาษาอังกฤษ และใช้เลขไทยกับส่วนที่เป็นภาษาไทย แต่ต้องระวังอย่าใช้เลขไทยกับข้อความ ภาษาอังกฤษ

9. เลขกำกับหน้าและการนับหน้า แยกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ในส่วนประกอบตอนต้น ถ้าจะใช้เลขกำกับหน้าควรใช้ตัวเลขกำกับไว้ในวงเล็บ ดังนี้ (1) (2) (3) ส่วนปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาภาษาอังกฤษควรใช้เลขโรมัน โดยเริ่มนับหน้าเป็นต้นไป ส่วนประกอบตอนต้นนั้นจะมีเลขกำกับหน้าหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่าในแต่ละส่วนมีหลายหน้าหรือไม่ เช่น มี สารบัญ 5 – 6 หน้า ลักษณะเช่นนี้ควรมีเลขกำกับหน้า และไม่ใส่เลขกำกับหน้าในส่วนที่เป็นหน้าแรกของ ชื่อบท หรือชื่อส่วนประกอบต่างๆ เช่น สารบัญ กิตติกรรมประกาศ บทคัดย่อ เป็นต้น

ตอนที่ 2 ตั้งแต่ส่วนเนื้อเรื่องเป็นต้นไปจนถึงหน้าสุดท้ายของเล่มต้องใช้ตัวเลขกำกับหน้าตามลำดับ และไม่ใส่เลขกำกับหน้าในส่วนที่เป็นหน้าแรกของชื่อบท การลงเลขหน้าให้วางเลขหน้าห่างจาก ริมกระดาษขอบขวา 1 นิ้ว และริมกระดาษด้านบน 1 นิ้ว หน้าหลังเลขกำกับหน้าไม่ต้องใส่เครื่องหมายใดๆ ตำแหน่ง และมีขนาดและรูปแบบอักษรพิมพ์เช่นเดียวกันทั้งเล่ม

ตอนที่ 2 ตั้งแต่ส่วนเนื้อเรื่องเป็นต้นไป จนถึงหน้าสุดท้ายของเล่มต้องใช้ตัวเลขกำกับหน้า ตามลำดับ และไม่ใส่เลขกำกับหน้าในส่วนที่เป็นหน้าแรกของชื่อบท การลงเลขหน้าให้วางเลขหน้าห่างจาก ริมกระดาษขอบขวา 1 นิ้ว และริมกระดาษด้านบน 1 นิ้ว หน้าหลังเลขกำกับหน้าไม่ต้องใส่เครื่องหมายใดๆ ตำแหน่ง และมีขนาดและรูปแบบอักษรพิมพ์เช่นเดียวกันทั้งเล่ม

10. การพิมพ์ การอัดสำเนา และการถ่ายเอกสาร ให้ใช้กระดาษเพียงหน้าเดียวเมื่อเข้าเล่มแล้ว หน้าที่มีข้อความจะอยู่ทางขวามือของผู้อ่านตลอด

11. การขีดเส้น ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

11.1 การขีดเส้นต่างๆ ต้องเป็นเส้นตรงได้ระดับกันโดยตลอด หากเป็นคู่ต้องขนานกัน และ ห่างกันไม่เกิน 1 มิลลิเมตร

11.2 หากมีข้อความหรือคำอื่น ที่มีได้เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการเขียนปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาไม่ว่าจะเป็น ปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ เช่น ภาษาละติน ภาษากรีก ที่ใช้เป็นคำศัพท์เฉพาะทางวิทยาศาสตร์หรือเป็นคำที่มีได้อยู่ในวงเล็บเพื่อกำกับคำที่อยู่ข้างหน้าให้ขีดเส้นใต้คำแต่ละคำโดยตลอดหรือ ใช้อักษรตัวเอน การขีดเส้นใต้ เว้นแต่คำหรือข้อความนั้นใช้กันจนเป็นที่รู้จักกันดีแล้วหรือต้องใช้อ้อย ๆ ใน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตัวอย่างเช่น

... แนวทางการเปลี่ยน methionine ไปเป็น cetaldehyde ของเชื้อ
Streptococcus thermophilus

12. การใช้เครื่องหมายวรรคตอน ให้ใช้ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

12.1 เครื่องหมายมหัพภาค (.) เครื่องหมายนี้จะไม่ปรากฏใน สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ และตัวเลขที่แสดงจำนวน ยกเว้นเครื่องหมายมหัพภาคที่ใช้กำกับหมายเลขข้อ โดยปกติ เมื่อ ใช้มหัพภาคแล้วจะเว้น 2 ช่วงตัวอักษรก่อนจึงพิมพ์ข้อความต่อไปยกเว้นหลังเลขข้อ อักษรย่อ หรือ คำย่อ ซึ่งจะเว้น 1 ระยะ เช่น p. 45 เป็นต้น

12.2 เครื่องหมายบุพសัญญา (“.....”) ในการเขียนปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนา ไม่ให้ใช้เครื่องหมายบุพសัญญา เพื่อการละข้อความ เช่น

ตัวอย่างการใช้เครื่องหมายบุพសัญญา ไม่ใช้

MSB = ค่ากำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม

MSW = “-----” ภายในกลุ่ม

ใช้

MSB = ค่ากำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม

MSW = ค่ากำลังสองเฉลี่ยระหว่างภายในกลุ่ม

12.3 เครื่องหมายไปยาลน้อย (๑) ไม่กำหนดให้ใช้ในปัญหาพิเศษหรือรายงานสัมมนาแต่ให้พิมพ์ชื่อหรือ ข้อความนั้นๆ เต็มรูป ยกเว้นไปยาลน้อย (๑) ที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายแล้ว เช่น กรุงเทพฯ เป็นต้น

บทที่ 4

การอ้างอิง

การอ้างอิงในปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาเป็นการแจ้งแหล่งที่มาของข้อความ แนวคิด หรือ ข้อมูลเพื่อเป็นเกียรติ แก่เจ้าของ ข้อความ แนวคิด หรือข้อมูลนั้น รวมทั้งเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านที่ประสงค์จะ ทราบรายละเอียดอื่นๆจากแหล่งที่มา การอ้างอิงจะปรากฏอยู่ใน 2 แห่ง คือ การอ้างอิงที่แทรกในเนื้อเรื่อง ปัญหาพิเศษ และ รายการอ้างอิงท้ายเล่มปัญหาพิเศษ

การอ้างอิงแทรกในเนื้อเรื่อง (in-text citation)

หลักเกณฑ์การอ้างอิงในเนื้อเรื่องปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนามี ดังนี้ คือ

1. เอกสารที่นำมาอ้างอิงในเนื้อความปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนาจะต้องตรงกับเอกสารที่ปรากฏ ในส่วนรายการ เอกสารและสิ่งอ้างอิงท้ายเล่ม

2. ระบบการอ้างอิงที่ใช้คือ ระบบชื่อและปี (name-and-year system)

3. การอ้างอิงเอกสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อตัว เอกสารภาษาต่างประเทศให้ใช้ชื่อสกุล รูปแบบการอ้างอิง ในเนื้อเรื่องปัญหาพิเศษและรายงานสัมมนา

1. อ้างอิงเอกสารทั้งฉบับ เป็นการสรุปแนวคิดจากเอกสารทั้งเล่มหรือทั้งเรื่องดังต่อไปนี้

1.1. อ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งคนเดียว มีรูปแบบ ดังนี้

สมศรี (2552)

.....(สมศรี, 2552)

ใน พ.ศ. 2552 สมศรี ได้

Prathuangwong (2009)

.....(Prathuangwong, 2009)

.. In 2009, Prathuangwong pointed out that ..

1.2 อ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่ง 2 คน มีรูปแบบ ดังนี้
สมศรี และ กาญจนศ (2552)

..... Prathuangwong and Burr (2009)

.....(สมศรี และ กาญจนศ, 2552)

.....(Prathuangwong and Burr, 2009)

ใน พ.ศ. 2552 สมศรี และ กาญจนศ ได้

In 2009, Prathuangwong and Burr concluded that

1.3 อ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งตั้งแต่ 3 คน มีรูปแบบ ดังนี้

นภาพร และคณะ (2551).....

Boekfa et al. (2008).....

.....(นภาพร และคณะ, 2551)

.....(Boekfa et al., 2008)

ในกรณีที่มีเอกสารซึ่งมีผู้แต่งตั้งแต่ 3 คน เป็นจำนวนมากกว่า 1 ฉบับ โดยมีผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกัน ไม่ว่าจะผู้แต่งคนที่ 2 ถึงคนสุดท้าย จะเป็นชุดเดียวกันหรือไม่ก็ตาม ถ้าปีที่พิมพ์เอกสารเหล่านั้นเป็นปีเดียวกัน ให้ใส่อักษร ก ข ในเอกสารภาษาไทย และ a b.....ในเอกสารภาษาอังกฤษ โดยใส่ไว้หลังปีของเอกสาร ทั้งในส่วนของการตรวจเอกสารและส่วนของเอกสารและสิ่งอ้างอิงโดยระบุ อักษรเรียงลำดับตามลำดับในรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิง เช่น มีเอกสารที่ต้องการอ้างอิง 2 ฉบับ ซึ่งพิมพ์ในปี พ.ศ. 2550 โดยผู้แต่ง ดังนี้

ฉบับแรก: อัญชลี ชูพร้อม, เลิศลักษณ์ เงินศิริ และ กฤษณา พินิจ ฉบับที่สอง:

อัญชลี ชูพร้อม, เลิศลักษณ์ เงินศิริ, กฤษณา พินิจ และพัฒนา ศรีฟู ฮุนเนอร์

ในส่วนของการตรวจเอกสารให้เขียนอ้างอิงดังนี้

อัญชลี และคณะ (2550ก)..... อัญชลี และคณะ (2550ข)

(ให้ระบุอักษร ก ข ตามหลังปีที่พิมพ์ในรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงด้วย)

1.4 อ้างอิงเอกสารที่ผู้แต่งเป็นสถาบัน ให้ระบุชื่อเต็มของสถาบันและถ้าชื่อของสถาบันนั้นเป็นหน่วยงานของรัฐบาล การระบุชื่อควรเริ่มต้นชื่อในระดับกรม หรือต่ำกว่า ดังนี้

กองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ (2552).....

Oregon State University (2009).....

อนึ่ง หากชื่อสถาบันนั้นยาว ในการอ้างอิงครั้งแรกให้ระบุชื่อเต็มของสถาบัน และให้มีชื่อย่อในวงเล็บเหลี่ยม ส่วนการอ้างอิงครั้งต่อไปให้ระบุชื่อย่อของสถาบัน ดังนี้

การอ้างอิงครั้งแรก:

สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม [ส.ป.ก.] (2550).....

Food and Agriculture Organization [FAO] (2005).....

.....(สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม [ส.ป.ก.], 2550)

.....(Food and Agriculture Organization [FAO], 2005)

การอ้างอิงครั้งต่อไป:

ส.ป.ก. (2550)

FAO (2005)

.....(ส.ป.ก., 2550)

.....(FAO, 2005)

1.5 อ้างอิงเอกสารหลายฉบับที่มีผู้แต่งคนเดียวกัน (ชุดเดียวกัน) ในกรณีปีที่พิมพ์ต่างกันให้ระบุชื่อผู้แต่งเพียงครั้งเดียวแล้วระบุปีที่พิมพ์ตามลำดับ โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างปี

เช่น นภาพร (2550, 2551, 2552).....

Burr et al. (2008, 2009).....

.....(นภาพร, 2550, 2551, 2552)

.....(Burr et al., 2008, 2009)

ในกรณีปีที่พิมพ์ซ้ำกันให้ใช้อักษร ก ข ค..... ตามหลังปีที่พิมพ์สำหรับเอกสารภาษาไทย แล้วให้ใช้อักษร a b c.....ตามหลังปีที่พิมพ์สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ดังนี้

นภาพร (2550ก, 2550ข, 2550ค)

Prathuangwong and Burr (2009a, 2009b).....

.....(นภาพร, 2550ก, 2550ข, 2550ค)

..... (Prathuangwong and Burr, 2009a, 2009b)

กรณีที่มีเอกสารมากกว่า 1 ฉบับ ซึ่งเอกสารแต่ละฉบับมีผู้แต่งคนละคนแต่ชื่อเหมือนกัน และพิมพ์ในปีเดียวกันให้เขียน ดังนี้

อัญชลี (2550ก).....

อัญชลี (2550ข).....

Burr (2009a).....

Burr (2009b).....

.....(อัญชลี, 2550ก)

.....(อัญชลี, 2550ข)

.....(Burr, 2009a)

(Burr, 2009b).....

1.6 อ้างอิงเอกสารหลายฉบับที่มีผู้แต่งหลายคน (หลายชุด)

กรณี อ้างอิงเฉพาะภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเพียงภาษาเดียว ให้เรียงลำดับตามปีที่พิมพ์จากน้อยไปหามากและคั่นแต่ละชุดด้วยเครื่องหมาย (;) ดังนี้

อัญชลี (2550); ธนา (2551); ดุสิต และคณะ (2552).....

Wongpokhom (2008); Athinuwat et al. (2009).....

.....(อัญชลี, 2550; ธนา, 2551; ดุสิต และคณะ, 2552)

.....(Wongpokhom 2008; Athinuwat et al., 2009)

กรณีอ้างอิงทั้งเอกสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้เรียงลำดับเอกสารภาษาไทยก่อน แล้วตามด้วยเอกสารภาษาอังกฤษ ดังนี้

อัญชลี (2550); Athinuwat (2009).....

.....(อัญชลี, 2550; Athinuwat, 2009)

1.7 อ้างอิงเอกสารที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง

ให้ใช้คำว่า นิรนาม สำหรับเอกสารภาษาไทย และคำว่า Anonymous สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ แทนชื่อผู้แต่ง ดังนี้

นิรนาม (2552).... Anonymous (2009).....

.....(นิรนาม, 2552)(Anonymous, 2009)

1.8 อ้างอิงเอกสารที่มีบรรณาธิการ ผู้รวบรวม ผู้แปล หรือผู้วิจารณ์ให้ใช้หลักเกณฑ์ และรูปแบบเดียวกับข้อ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ดังกล่าวข้างต้นเป็นกรณีๆ ไป ดังนี้

สมศรี (2552)

Prathuangwong (2009)

.....(สมศรี, 2552)

.....(Prathuangwong, 2009)

สมศรี และ กาญจนาศ (2552)

Prathuangwong and Burr (2009)

.....(สมศรี และ กาญจนาศ, 2552)

.....(Prathuangwong and Burr, 2009)

นภาพร และคณะ (2551).....

Boekfa et al. (2008).....

.....(นภาพร และคณะ, 2551)

.....(Boekfa et al., 2008)

1.9 อ้างอิงเอกสารที่ปรากฏในเอกสารอื่น ให้ระบุเฉพาะชื่อผู้แต่งและปีที่พิมพ์ของเอกสารอื่นนั้นโดยไม่ต้องอ้างอิงบุคคลที่เป็นผู้รายงานคนแรก ส่วนรายละเอียดของผู้รายงานคนแรกจะปรากฏในส่วนเอกสารและสิ่งอ้างอิง ดังนี้

นภาพร (2551) Burr (2009).....

... ..(นภาพร, 2551) (Burr, 2009)

1.10 อ้างอิงส่วนหนึ่งของเอกสารรวมบทความหรือบทความในวารสารในการอ้างอิงส่วนหนึ่งของเอกสารรวมบทความหรือบทความในวารสารที่มีผู้เขียนแต่ละส่วน การระบุชื่อผู้แต่งนั้นให้ระบุเฉพาะ ชื่อผู้แต่งของส่วนที่ต้องการอ้างอิง

1.11 อ้างอิงเอกสารที่ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์

ในตำแหน่งที่ต้องระบุปีที่พิมพ์ ให้ระบุ ม.ป.ป. สำหรับเอกสารภาษาไทยและ n.d. สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ดังนี้

พิชิต (ม.ป.ป.) Walker (n.d.)... ..

... ..(พิชิต, ม.ป.ป.) (Walker, n.d.)

1.12 อ้างอิงหนังสือพิมพ์

กรณีอ้างข่าวทั่วไป ให้ระบุชื่อหนังสือพิมพ์และปีที่พิมพ์ ดังนี้

ไทยรัฐ (2552)..... The New York Times (2010).....

.....(ไทยรัฐ, 2552) (The New York Times, 2010)

กรณีอ้างคอลัมน์หรือบทความในหนังสือพิมพ์ที่มีชื่อผู้เขียนไม่ว่าจะเป็นนามจริงหรือนามแฝงให้ระบุชื่อผู้เขียนและปีที่พิมพ์ ดังนี้

เปลว สีเงิน (2548)..... Calame (2007).....

.....(เปลว สีเงิน, 2548)(Calame, 2007)

2. อ้างอิงเอกสารเฉพาะบางหน้าของเอกสาร ให้ใช้วิธีการตั้งที่กล่าวไว้แล้วในการอ้างอิงเอกสาร ทั้งฉบับและต้องระบุหน้าของเอกสารที่อ้างอิงต่อจากปีที่พิมพ์โดยมีเครื่องหมายทวิภาค (:) คั่นระหว่างปีที่ พิมพ์ และหน้าของเอกสาร ดังนี้

อัญชลี และคณะ (2550: 2-5)..... Burr (2009: 3).....

..... (อัญชลี และคณะ, 2550: 2-5) (Burr, 2009: 3)

3. อ้างอิงข้อมูลในตารางและภาพ ให้ระบุชื่อผู้แต่งไว้นอกวงเล็บ และระบุปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บตรงที่มาได้ตารางและภาพ ดังนี้

ที่มา: อัญชลี และคณะ (2550)

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)

ที่มา: Alexandre and Dubois (2000) ที่มา:

Gonzales and Paul (2005)

Source: Burr et al. (2009)

Source: The Graduate School Kasetsart University (2009)

4. อ้างอิงประเภทข้อมูลสารสนเทศ ระบุเฉพาะชื่อผู้แต่งหรือหน่วยงาน และปีที่ตีพิมพ์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2552)

The Graduate School Kasetsart University (2009)

การเขียนเอกสารและสิ่งอ้างอิงท้ายเล่ม (reference citation)

การเขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงมีรูปแบบแตกต่างกันไปตามประเภทของเอกสารและสิ่งอ้างอิง เช่น หนังสือแปล บทความในหนังสือ วารสาร รายงานการประชุม วิทยานิพนธ์ แผนที่ เป็นต้น นอกจากนี้รูปแบบที่ใช้ในแต่ละสถาบันยังมีรายละเอียดแตกต่างกันออกไป จึงไม่ควรลอกรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงตามแบบสถาบันใดๆ มาทั้งหมด แต่ควรจดมาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการแล้วนำมาเขียนตามรูปแบบที่สถาบันของตนกำหนดซึ่งมีส่วนประกอบ เรียงตามลำดับดังนี้

1. การย่อหน้า การเว้นระยะบรรทัด การเว้นระยะพิมพ์

1.1 บรรทัดแรกของเอกสารและสิ่งอ้างอิงแต่ละเรื่อง อักษรตัวแรกห่างจากริมของขอบกระดาษด้านซ้าย 1.5 นิ้ว บรรทัดที่สองและบรรทัดต่อไป ให้ย่อหน้าเท่ากับ 1 Tab อัตโนมัติ หรือ 0.5 นิ้ว

1.2 เอกสารและสิ่งอ้างอิงแต่ละเรื่องให้เว้นระยะห่างเท่ากับ 1 ระยะบรรทัดพิมพ์

1.3 การพิมพ์ส่วนของการอ้างอิงให้ถือหลักการใช้เครื่องหมายและการเว้นวรรคตอน ดังนี้

1.3.1 เครื่องหมายทวิภาค: การพิมพ์ให้พิมพ์ติดต่อเนื่องกับอักษรและเมื่อจะพิมพ์อักษรต่อจากเครื่องหมายให้เว้น 1 เคาะ

1.3.2 เครื่องหมายอัฒภาค; การพิมพ์ให้พิมพ์ติดต่อเนื่องกับอักษรและเมื่อจะพิมพ์อักษรต่อจากเครื่องหมายให้เว้น 1 เคาะ

1.3.3 เครื่องหมายจุลภาค, การพิมพ์ให้พิมพ์ติดต่อเนื่องกับอักษรและเมื่อจะพิมพ์อักษรต่อจากเครื่องหมายให้เว้น 1 เคาะ

1.3.4 เครื่องหมายมหัพภาค. การพิมพ์ให้พิมพ์ติดต่อเนื่องกับอักษรและเมื่อจะพิมพ์อักษรต่อจากเครื่องหมายให้เว้น 2 เคาะ ยกเว้นหลังอักษรย่อให้เว้นเพียง 1 เคาะ

2. ลำดับการเสนอรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิง

การเรียงลำดับเอกสารและสิ่งอ้างอิงมีหลักปฏิบัติ ดังนี้

1.1 เรียงตามลำดับตัวอักษร โดยไม่ต้องมีเลขที่กำกับและไม่แยกประเภทของเอกสารและสิ่งอ้างอิงโดยจัดให้เอกสารภาษาไทยไว้ลำดับก่อนโดยเรียงลำดับตาม อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่ง และจัดให้เอกสารภาษาอังกฤษอยู่ลำดับหลังภาษาไทยโดยเรียงลำดับตามอักษรตัวแรกของชื่อสกุล

2.2 ถ้ามีเอกสารและสิ่งอ้างอิงที่มีผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกันให้เรียงลำดับรายการที่มีผู้แต่งหนึ่งคนก่อนรายการที่มีผู้แต่งมากกว่าหนึ่งคน

2.3 จากข้อ 2.2 ในกรณีที่มีเอกสารและสิ่งอ้างอิงภาษาไทยซึ่งมีผู้แต่งสองคน และผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกันเป็นจำนวนมากกว่า 1 ฉบับ ให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองเป็นหลัก แต่ถ้าชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองอ่านและเขียนสะกดเหมือนกันให้เรียงลำดับโดยใช้นามสกุลของผู้แต่งคนที่สอง ถ้าชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองอ่านเหมือนกันแต่เขียนสะกดต่างกันให้เรียงลำดับเอกสารโดยใช้ชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองโดยเรียงตามสระ ถ้าชื่อนั้นขึ้นต้นด้วยสระ แต่ถ้าชื่อนั้นขึ้นต้นด้วยพยัญชนะก็ให้เรียงตามพยัญชนะ กรณีถ้าชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองของเอกสารเล่มหนึ่งขึ้นต้นด้วยพยัญชนะแต่อีกเล่มหนึ่งขึ้นต้นด้วยสระให้เรียงลำดับโดยอาศัยพยัญชนะเป็นหลัก ดังนี้

เลขา มาโนช และ จิตรรา เกาะแก้ว. 2549.

_____ และ อรุมา เจียมจิตต์. 2548.

_____ และ อรุมา เพี้ยซ้าย. 2552.

2.4 จากข้อ 2.2 ในกรณีที่มีเอกสารและสิ่งอ้างอิงภาษาต่างประเทศซึ่งมีผู้แต่งสองคนผู้แต่ง คนแรกเป็นคนเดียวกัน เป็นจำนวนมากกว่า 1 ฉบับ ให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อสกุลของผู้แต่งคนที่สองเป็นหลัก ถ้าผู้แต่งคนที่สองมีชื่อสกุลเหมือนกัน แต่ชื่อตัวต่างกันให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อตัวเป็นหลัก ถ้าชื่อสกุล และชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองเหมือนกัน ให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อกกลางเป็นหลัก ถ้าชื่อสกุลและชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองเหมือนกันและเอกสารเล่มหนึ่งไม่มีชื่อกกลางของผู้แต่งคนที่สองแต่อีกเล่มหนึ่งมีชื่อกกลางของผู้แต่งคนที่สองให้เรียงลำดับโดยให้เล่มที่ไม่มีชื่อกกลางของผู้แต่งคนที่สองขึ้นก่อน ดังนี้

Koide, R.T. and Z. Kabir. 2000. and

R.P. Schreiner. 1992.

2.5 จากข้อ 2.2 และ 2.4 ในกรณีที่มีเอกสารและสิ่งอ้างอิงภาษาต่างประเทศที่มีชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรกเหมือนกัน แต่ชื่อตัวต่างกัน ให้จัดเรียงโดยใช้ชื่อตัวของผู้แต่งคนแรกเป็นหลัก เช่น เอกสารของ Smith, F.A. ต้องมาก่อนของ Smith, S.E. ถ้ามีเอกสารที่มี Smith, F.A. เป็นผู้แต่งคนแรกจำนวนมากกว่า 1 ฉบับ ให้จัดเรียงของ Smith, F.A. ดังกล่าวให้เสร็จสิ้นเสียก่อนไม่ว่าเอกสารนั้นจะมีผู้แต่งกี่คนก็ตามแล้วจึงเรียงเอกสารของ Smith, S.E. ตามลำดับ

สำหรับเอกสารและสิ่งอ้างอิงภาษาไทย ให้กระทำในลักษณะเดียวกันเพียงแต่ให้ชื่อตัวเป็นหลักในการจัดเรียงเสียก่อนแล้วจึงใช้ชื่อสกุล

2.6 เอกสารและสิ่งอ้างอิงหลายเรื่องที่มีผู้แต่งคนเดียวหรือชุดเดียวกันให้เรียงตามลำดับปี ถ้ามีเอกสารและสิ่งอ้างอิงหลายเรื่องโดยผู้แต่งคนเดียวหรือชุดเดียวกันภายในปีเดียวกัน ให้ใส่อักษร ก ข... ไว้หลังปีของเอกสารและสิ่งอ้างอิงภาษาไทย และให้ใส่อักษร a b ... สำหรับภาษาอังกฤษ

2.7 กรณีเอกสารและสิ่งอ้างอิงหลายเรื่อง ผู้แต่งคนเดียวหรือชุดเดียวกัน เมื่อพิมพ์เรียงลำดับในรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงไม่ต้องพิมพ์ชื่อผู้แต่งซ้ำ โดยผู้แต่งอาจซ้ำกันเฉพาะบางคนหรือซ้ำกันทั้งคณะก็ได้ ดังนี้

Nagahashi, G. and D.D. Douds, Jr. .1997.
_____,____and G.D. Abney. 1996.

2.8 การขีดเส้นเพื่อแสดงการพิมพ์แทนชื่อผู้แต่งที่ซ้ำ ให้ใช้เส้นที่มีความยาวเท่ากับ 0.5 นิ้ว เท่ากันทุกชื่อผู้แต่งที่ซ้ำกัน

3. รูปแบบและตัวอย่างการเขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิง

3.1 หนังสือ ข้อมูลที่จำเป็นได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ สถานที่พิมพ์ ดังนี้

ผู้แต่ง./ปีที่พิมพ์./ชื่อหนังสือ./ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี)./สำนักพิมพ์,/สถานที่พิมพ์.

3.1.1 ผู้แต่ง

ก. ผู้แต่งที่เป็นบุคคล

1) กรณีผู้แต่ง 1 คน ภาษาไทยขึ้นต้นด้วยชื่อตัวตามด้วยนามสกุล กรณีที่มีฐานันดรศักดิ์ เช่น ม.ร.ว., บรรดาศักดิ์ เช่น พระยา, ยศ เช่น พลเอก ให้ใส่ไว้หลังนามสกุล โดยคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) สำหรับสมณศักดิ์ เช่น สมเด็จพระสังฆราชเจ้ากรมหลวง หรือชื่อที่แยกไม่ได้ให้ใช้ตามที่ปรากฏในหนังสือ ส่วนตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อปริญญา ไม่ต้องระบุ สำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศให้ขึ้นต้นด้วยชื่อสกุลคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แล้วตามด้วยอักษรย่อตัวแรกของ ชื่อตัว ชื่อกลาง ตามลำดับ ดังนี้

จารุพันธ์ ทองแถม, ม.ล.

สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราชเจ้าสกลมหาสังฆปริณายก.

Boyd, C.E.

2) ผู้แต่ง 2 คน ขึ้นไป ให้ลงชื่อผู้แต่งทุกคน โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างผู้แต่งแต่ละคนและใช้คำว่า “และ” หรือ “and” ก่อนผู้แต่งคนสุดท้ายโดยไม่ต้องใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) นำหน้าคำว่า “และ” หรือ “and” สำหรับผู้แต่งลำดับที่ 2 เป็นต้นไป หากมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ ยศ ให้ใส่ไว้หน้าชื่อ ถ้าเป็นผู้แต่งชาวต่างประเทศไม่ต้องกลับชื่อสกุล ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรย่อตัวแรกของชื่อต้น ชื่อกลาง และตามตัวด้วยชื่อสกุล ดังนี้

ดุสิต อธิวัฒน์ และ สุตฤดี ประเทืองวงศ์

วิจารณ์ ธาราชลานุกิจ, เวียง เชื้อโพธิ์ทัก, ประวิทย์ สุรนิรนาท และ อุทัยรัตน์

ณ นคร.

Cochran, W.G. and G.M. Cox.

White, A., P. Handler and E.L. Smith.

ข. ผู้แต่งเป็นสถาบัน ให้ลงชื่อเต็มของสถาบัน โดยเรียงลำดับหน่วยงานย่อยก่อนหน่วยงานหลัก ถ้าสถาบันนั้นเป็นหน่วยงานของรัฐ การระบุชื่อควรเริ่มต้นตั้งแต่ระดับกรมเป็นอย่างต่ำ เช่น

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

The Department of Highways.

ค. ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ใช้ “คำนิรนาม” หรือ “Anonymous” แทนชื่อผู้แต่ง ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง แต่มีบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม ให้ใส่ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวมแทนผู้แต่ง แล้วตามด้วยคำบรรณาธิการ ผู้รวบรวม ed. eds. comp. หรือ comps. แล้วแต่กรณีโดยคั่นด้วยเครื่องหมาย จุลภาค (,) ดังนี้

นิรนาม.

มุกดา ฐิตะสุต, ผู้รวบรวม. Anonymous.

Cock, J.H. and J.A. Reyes, eds.

Donaldson, E.M., comp.

ข. นามแฝง ให้ใส่นามแฝงนั้นในตำแหน่งผู้แต่ง ตามด้วยคำ (นามแฝง) หรือ (pseud.) ดังนี้

วินัส (นามแฝง)

Fehr (pseud.)

3.1.2 ปีที่พิมพ์ปีที่พิมพ์ของหนังสือจะปรากฏในหน้าปกใน หรือหน้าหลังของปกในถ้าไม่มีให้ใช้ปีที่อยู่กับชื่อของโรงพิมพ์ หรือปีที่อยู่ในหน้าคำนำ ถ้าไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ระบุ ม.ป.ป. สำหรับหนังสือภาษาไทย หรือ n.d. สำหรับหนังสือภาษาต่างประเทศ ดังนี้

ทิม พรรณศิริ. ม.ป.ป. Tindall,

H.D. n.d.

3.1.3 ชื่อหนังสือ ชื่อหนังสือให้พิมพ์ด้วยตัวอักษรตรงตัวเข้ม

ก. ชื่อหนังสือภาษาอังกฤษทุกคำต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ (capital letter) ยกเว้นคำที่เป็นคำนำหน้านาม (article) คำบุพบท (preposition) หรือ คำสันธาน (conjunction) แต่ในกรณีที่คำเหล่านี้เป็นคำแรกของชื่อเรื่องต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ดังนี้

Water Quality in Ponds for Aquaculture.

The Nutrient Requirement of Pig.

ข. ชื่อวิทยาศาสตร์ พิมพ์เป็นตัวเอน หรือตัวพิมพ์ธรรมดาขีดเส้นใต้

ค. ตัวเลขที่ปรากฏในชื่อเรื่องให้ใช้เลขอารบิก ยกเว้นกรณีที่มีเลขโรมันเป็นส่วนหนึ่งของชื่อหนังสือให้ใช้เลขโรมันตามเดิม

ง. คำภาษาละติน เช่น *in vivo* หรือ *in vitro* ให้ขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ตัวเอน

จ. ลงข้อมูลที่จะช่วยให้ค้นหนังสือฉบับนั้นๆ ง่ายขึ้น เช่น พิมพ์ครั้งที่ เล่มที่ ดังนี้

การเพาะขยายพันธุ์ปลา. พิมพ์ครั้งที่ 2.

Principles of Biochemistry. 5th ed.

Fish Physiology. Vol. 9.

3.1.4 สำนักพิมพ์และสถานที่พิมพ์

ก. ระบุชื่อสำนักพิมพ์ตามด้วยชื่อเมืองที่ตั้งสำนักพิมพ์นั้น โดยมีเครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น ถ้าเมืองที่ตั้งสำนักพิมพ์นั้นมีหลายเมืองให้ใช้ชื่อเมืองแรกเพียงชื่อเดียว ถ้าชื่อเมืองนั้นๆ ไม่รู้จักกันแพร่หลายให้ใส่ชื่อรัฐหรือประเทศกำกับไว้ด้วย โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างชื่อเมือง กับชื่อรัฐหรือประเทศ

ข. กรณีที่ผู้พิมพ์ไม่ได้เป็นผู้จัดจำหน่าย ให้ใช้ชื่อหน่วยงานที่ปรากฏบนปกแทนสำนักพิมพ์ เช่น หนังสือการเพาะขยายพันธุ์ปลา พิมพ์โดย สำนักพิมพ์ ศ. วงษ์ไพบูลย์ แต่จัดจำหน่ายโดย คณะประมง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้ใช้ คณะประมง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แทนสำนักพิมพ์

ค. ชื่อสำนักพิมพ์ ให้เขียนเต็มตามที่ระบุไว้ในหนังสือ เช่น

สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาจำกัด

John Wiley and Sons, Inc.

Redwood Birn Ltd.

ฉ. ถ้าไม่ปรากฏชื่อสำนักพิมพ์และสถานที่พิมพ์ให้ระบุ ม.ป.ท. สำหรับหนังสือภาษาไทย และสำหรับหนังสือภาษาอังกฤษให้ระบุ n.p.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทหนังสือ

พัชรภรณ์ เนียมมณี//2552.//**ตัวแบบการจัดสรรทรัพยากร.**//พิมพ์ครั้งที่ 1.//บริษัทไทยพัฒนรายวัน การพิมพ์ จำกัด, /กรุงเทพฯ.

รัชณี ฮงประยูร.//2545.//**บทปฏิบัติการเสริมวิทยาทางด้านโรคพืช.**//ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, /นครปฐม.

สุวิมล กิรติพิบูล.//2547.//**ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย.**//สมาคมส่งเสริม เทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น),/กรุงเทพฯ.

อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์.//2549.//**กฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม.**//พิมพ์ครั้งที่ 2.//สำนักพิมพ์วิญญูชน, กรุงเทพฯ.

Food and Drug Administration.//2001.//**Bacteriological Analytical Manual of Food.** FDA,/Arlington, VA.

Peterson, R.L., H.B. Massicotte and L.H. Melville.//2004.//**Mycorrhizas: Anatomy and Cell Biology.**//NRC Research Press,/Canada.

Sylvia, D.M., J.J. Fuhrmann, P.G. Hartel and D. Zuberer.//1998.//**Principles and Applications of Soil Microbiology.**//Prentice Publishers,/New Jersey.

3.2 หนังสือแปล ที่พบทั่วไปมี 2 ลักษณะ คือหนังสือภาษาไทยที่แปลจากภาษาอื่นๆ และหนังสือภาษาอังกฤษที่แปลจากภาษาอื่นๆ หนังสือเหล่านี้อาจจะระบุหรือไม่ระบุชื่อผู้แปล เพื่อความสะดวกในการค้นคว้าจึงกำหนดรูปแบบการอ้างอิง ดังนี้

3.2.1 กรณีระบุชื่อผู้แปล มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้แปล.//ปีที่พิมพ์.//ชื่อหนังสือ.//สำนักพิมพ์./สถานที่พิมพ์.//แปลจาก ชื่อผู้เขียน.//ชื่อ หนังสือ.//
สำนักพิมพ์./สถานที่พิมพ์.

- ก. การเขียนแต่ละส่วนใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือทั่วไป (ดูข้อ 3.1)
- ข. ชื่อผู้แปลชื่อภาษาไทยเขียนชื่อเต็ม ส่วนชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อต้น และชื่อย่อกลาง (ถ้ามี) ใช้ตัวย่อ
- ค. กรณีมีผู้แปลหลายคนเขียนโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ
- ง. ชื่อผู้เขียน ระบุชื่อย่อของผู้เขียนตามด้วยนามสกุล

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทหนังสือแปลกรณีระบุชื่อ

สุปราณี ผลชีวิน 2539.//เทคโนโลยีวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมไกลฟิ่ง.//โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ. //

แปลจาก H. Allan Boye ed.//Material Technology Off shore :

A Sustainable Growth Area for Norwegian R&D and Technology Based Industry.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ,/กรุงเทพฯ.

เสาวลักษณ์ ภูมิเสนะ.2525.//นมและผลิตภัณฑ์นม.//สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ,/ กรุงเทพฯ.//

แปลจาก S.K. Kon. Milk and Milk Products in Human Nutrition.

//F.A.O.,/Rome.

3.2.2 กรณีไม่ระบุชื่อผู้แปล เขียนรายการเอกสารอ้างอิงเช่นเดียวกับเอกสารประเภทหนังสือ เพียงแต่ระบุข้อความในวงเล็บว่า (translated from. ภาษาต้นฉบับ) ต่อจากชื่อหนังสือโดยไม่มีเครื่องหมายวรรคตอนคั่น มีรูปแบบ ดังนี้

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทหนังสือแปลกรณีไม่ระบุชื่อผู้แปล

Millot, G.//1970.//Geology of Clays (translated from French).//Springer Verlag,/New York.

3.2 หนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบทในกรณีหนังสือที่ในแต่ละบทมีผู้เขียนเฉพาะบทมีรูปแบบการเขียน ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทที่อ้าง.//ปีที่พิมพ์.//ชื่อบทที่อ้าง,/หน้าที่บนนั้นตีพิมพ์.//ใน ชื่อบรรณาธิการ หรือผู้รวบรวม
./บรรณาธิการ หรือผู้รวบรวม.//ชื่อหนังสือ.//สำนักพิมพ์,/สถานที่พิมพ์.

ก. ชื่อผู้เขียนบทที่อ้าง ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อผู้เขียนหนังสือ (ดูข้อ 3.1.1)

ข. ชื่อบทที่อ้างถึง ในกรณีภาษาอังกฤษให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะคำแรกเท่านั้น ยกเว้นคำที่เป็นชื่อเฉพาะ

ค. หน้าที่บนนั้นตีพิมพ์ ให้ระบุว่าเป็นหน้าเริ่มต้นตั้งแต่หน้าใดถึงหน้าใด กรณีภาษาไทยใช้คำ

น. นำหน้า สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษถ้าจำนวนมากกว่า 1 หน้า ใช้คำว่า pp. ถ้าเพียง 1 หน้า ใช้ p.

เช่น น. 331-340, pp. 331-340, p. 331

ง. คำว่า ใน แทนด้วย *in*

จ. ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม ระบุชื่อต้น ชื่อกลาง (ถ้ามี) ตามด้วยนามสกุล โดยใช้ชื่อเต็มสำหรับหนังสือภาษาไทย สำหรับหนังสือภาษาอังกฤษใช้ชื่อย่อสำหรับชื่อต้น ชื่อกลาง

ฉ. ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวมตามด้วย คำว่า บรรณาธิการ หรือ ผู้รวบรวม กรณีหนังสือภาษาไทย สำหรับหนังสือภาษาอังกฤษใช้ ed. eds. comp. หรือ comps.

ข. ชื่อหนังสือ ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับการเขียนชื่อหนังสือ (ดูข้อ 3.1.3) ข.

สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์ ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบท

Bago, B., Y. Shachar-Hill and P. Pfeffer.//2000.//Dissecting carbon pathways in arbuscular mycorrhizas with NMR spectroscopy,/pp. 111-126.//In G. Podila and D.D. Donds Jr.,/eds.//**Current Advances in Mycorrhizae Research.**//APS Press/ Minnesota.

Nagahashi, G.//2000.//In vitro and in situ techniques to examine the role of root exudates during AM fungus-host interactions /pp. 287-305.//In Y. Kapulnik and D.D. Douds Jr., eds. **Arbuscular Mycorrhizas: Physiology and Function.**//Kulwer,/Netherlands.

3.3 รายงานการประชุม สัมมนา กล่าวคือรายงานการประชุมทางวิชาการ (Proceedings) เป็น เอกสารที่รวบรวมผลงานหลายๆ เรื่องจากผู้เสนอผลงานหลายๆ คนจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม การประชุม เหล่านั้นอาจจัดเป็นครั้งคราว หรือจัดเป็นประจำ รูปแบบการเขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงจะคล้ายคลึงกับหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบท มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียน.//ปีที่พิมพ์.//ชื่อเรื่อง,/หน้าที่ตีพิมพ์.//ใน ชื่อบรรณาธิการ,/บรรณาธิการ(ถ้ามี).//ชื่อการประชุม ครั้งที่.//สำนักพิมพ์ (หรือหน่วยงานที่จัดการประชุม),/สถานที่พิมพ์.

ก. ชื่อผู้เขียน ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ (ดูข้อ 3.1) ข.

ปีที่พิมพ์ ระบุปีที่จัดพิมพ์รายงาน (ไม่ใช่ปีที่ประชุม)

ค. ชื่อเรื่อง ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับวารสาร

ง. หน้าที่ตีพิมพ์ ระบุหน้าที่เรื่องนั้น ๆ ตีพิมพ์ เช่น น. 70-79 หรือ pp. 70-79

จ. ชื่อบรรณาธิการ (ถ้ามี) ระบุชื่อบรรณาธิการ โดยใช้หลักเกณฑ์การเขียนเช่นเดียวกับหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบท (ดูข้อ 3.3)

ฉ. ชื่อการประชุมให้เขียนเต็ม อักษรตัวแรกของชื่อการประชุมใช้อักษรตัวพิมพ์ใหญ่ อักษรตัวแรกของคำต่อไปใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้นคำที่เป็นคำนำหน้านาม (article) คำบุพบท (preposition) หรือ คำสันธาน (conjunction)

ข. ครั้งที่ ถ้าเป็นการประชุมที่จัดขึ้นเป็นประจำให้ระบุครั้งที่ของการประชุมครั้งนั้นๆ ด้วย หากเป็นการประชุมที่จัดเป็นครั้งคราวให้ระบุ วัน เดือน ปี ที่จัดการประชุม

ข. สำนักพิมพ์ ระบุสำนักพิมพ์ที่จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายรายงานนั้นๆ และสถานที่พิมพ์หากไม่มีผู้จัดจำหน่ายให้ระบุหน่วยงานที่จัดการประชุมนั้นพร้อมด้วยสถานที่จัดประชุม

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทรายงานการประชุมสัมมนา

สิริยาภรณ์ ไกรมาก, ปรรารถนา ปรรารถนาดี และ จิรัชัย พุทธกุลสมศิริ.//2552.//การพัฒนาแบบจำลองการทำนายคุณภาพของผลิตภัณฑ์กาแฟคั่วบด./น. 125-132.//ใน รายงานการประชุม ทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 47 (สาขาอุตสาหกรรมเกษตร).//มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์./กรุงเทพฯ.

Kirkegaard, J.A., B.J. Smith and M.J. Morra.//2001.//Biofumigation: soil-borne pest and disease suppression by Brassica roots./pp. 416-417.//In Proceedings of the 6th Symposium of the International Society of Root Research.//11-15 November 2001./Japanese Society for Root Research.//Root Research 10 (extra issue 1).// Nagoya./Japan.

3.4 เอกสารประเภทรายงาน (Technical reports) เป็นเอกสารที่จัดพิมพ์ขึ้นโดยหน่วยงาน เพื่อรวบรวมผลงานที่ได้ทำมาอาจจะจัดพิมพ์สม่ำเสมอในรูปรายงานประจำปี หรือพิมพ์เป็นครั้งคราว หากเป็นรายงานที่ประกอบด้วยเรื่องจากผู้เขียนหลายๆ คน ให้เขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงลักษณะเดียวกับรายงานการประชุม รายงานที่มีเรื่องของผู้เขียนเพียงคนเดียวหรือคณะเดียว ให้เขียนรายการ เอกสารและสิ่งอ้างอิงตามรูปแบบต่อไปนี้

ชื่อผู้รายงาน./ปีที่พิมพ์./ชื่อชุดของเอกสารและลำดับที่./จำนวนหน้า.

ก. ชื่อผู้รายงาน หากบุคคลเป็นผู้รายงาน เขียนเช่นเดียวกับหนังสือ กรณีสมาคม สภา คณะ กรรมการ กรม หรืออื่นๆ เป็นผู้รายงาน ให้ระบุชื่อหน่วยงานลำดับต้นที่สุด

ข. ปีที่พิมพ์ ระบุปีที่พิมพ์รายงานฉบับนั้น

ค. ชื่อชุดของเอกสาร และลำดับที่ ระบุชื่อของเอกสารชุดนั้นๆ โดยใช้ชื่อย่อ (ถ้าย่อได้) เช่น

Univ. of Nebraska Statist. Lab. Rep. Ser. No. 9.

Arizona Agr. Exp. Sta. Tech. Bull. 46.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทเอกสารประเภทรายงาน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์./2551./รายงานประจำปี 2551 บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มี.ย. 51 - พ.ค. 52./212 หน้า.

The International Center of Insect Physiology and Ecology./1992./Nineteenth
Annual Rep./1991.

3.5 วิทยานิพนธ์ (Thesis) แม้จะไม่จัดว่าเป็นเอกสารเผยแพร่ แต่อุโลมให้นำมาอ้างอิงได้มี
รูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียน./ปีที่พิมพ์. //ชื่อวิทยานิพนธ์./ระดับวิทยานิพนธ์./ชื่อมหาวิทยาลัย.

ก. ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาไทยระบุชื่อเต็มและนามสกุล สำหรับวิทยานิพนธ์
ภาษาอังกฤษระบุนามสกุลตามด้วยตัวอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง (ถ้ามี) คั่นนามสกุลและชื่อต้นด้วย
เครื่องหมายจุลภาค (,)

ข. ปีที่พิมพ์ วิทยานิพนธ์ภาษาไทยระบุเป็นพุทธศักราช สำหรับวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษระบุ
เป็นคริสต์ศักราช

ค. ชื่อวิทยานิพนธ์ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการเขียนชื่อหนังสือ (ดูข้อ 3.1.3)

ง. ระดับวิทยานิพนธ์ ระบุว่า เป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาโท หรือปริญญาเอก และ M.S. Thesis
หรือ Ph.D. Thesis

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทวิทยานิพนธ์

พิชญภา มหาสุข. 2552. การศึกษาพันธุกรรมความต้านทานโรคแอนแทรกโนสในพริก *Capsicum*
baccatum 'PBC80'. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Chokprasin, K. 2003. Study on Mathematical Modeling and Simulation of Water
Distribution in Counter Flow Cooling Tower. M.E. Thesis, Kasetsart University.

Na Bhadalung, N. 2005. Effects of Long-Term Fertilization on Diversity of Arbuscular
Mycorrhizal Fungi under a Maize Cropping System in Thailand. Ph.D. Thesis,
Kasetsart University.

3.6 บทความในวารสาร (Journal) หรือนิตยสาร (Magazines) เป็นเอกสารที่รวบรวมบทความหลายๆบทความ โดยมีกำหนดออกที่แน่นอนและระบุ ปีที่ เล่มที่ ไว้ชัดเจน การเขียนรายการเอกสารและ สิ่งอ้างอิง สำหรับบทความในวารสารหรือนิตยสารมีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความ//ปีที่พิมพ์//ชื่อบทความ//ชื่อวารสารหรือนิตยสาร ปีที่(ฉบับที่):/หน้า.

ก. ชื่อผู้เขียนบทความใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ บทความที่เป็นภาษาอังกฤษแม้จะตีพิมพ์ ในวารสารภาษาไทยก็ให้เขียนโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือที่เป็นภาษาอังกฤษ

ข. ปีที่พิมพ์ บทความที่เป็นภาษาไทยให้ใช้พุทธศักราช บทความภาษาอังกฤษใช้คริสต์ศักราช

ค. ชื่อบทความ บทความภาษาอังกฤษขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อเท่านั้นยกเว้นคำที่เป็นชื่อเฉพาะขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่เสมอ

ง. ชื่อวารสาร วารสารส่วนใหญ่จะระบุชื่อย่อของวารสารไว้ที่บรรทัดบนของทุกหน้าในหน้าแรกของบทความแต่ละเรื่อง ให้ใช้ชื่อย่อดังกล่าวเป็นชื่อวารสาร ยกเว้นชื่อที่ไม่มีคำย่อ หลังชื่อวารสารไม่มีเครื่องหมายใด เช่น วิทยาศาสตร์ (วิทย์), Aquaculture, J. Exp. Zoology, Crop Sci.

จ. ปีที่ (ฉบับที่) วารสารต่างๆ ไปจะตีพิมพ์ปีละหลายๆ ฉบับโดยระบุเลขหน้าต่อเนื่องกันไป ในกรณีนี้ให้ระบุปีที่ (vol.) โดยไม่ต้องระบุฉบับที่ หากวารสารฉบับใดเลขหน้าไม่ต่อเนื่อง ให้ระบุทั้งปีที่ และฉบับที่ (no.) ทั้งสองกรณีระบุแต่ตัวเลขโดยไม่ต้องมีคำว่าปีที่ หรือฉบับที่

ฉ. หน้า ระบุว่าบทความนั้น ปรากฏอยู่ในวารสารหรือนิตยสารหน้าใดถึงหน้าใดโดยไม่ต้องมีคำว่าหน้า หรือ p. นำ

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทบทความในวารสารหรือนิตยสาร

ชุดิมา ไวศรายุทธ์, ชมพูนุท ด้วงจันทร์ และ ปรรธนา ปรรธนาดี. 2551. การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับเครือข่ายโซอุปทานของผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และกากถั่วเหลือง **Thai VCML Journal** 1 (1): 11-34.

สุจินต์ ภัทรภูวดล, วาริรัตน์ สมประทุม, รัชดาภรณ์ เขียวหวาน, กรุง สีตะธนี และ สิริกุล วะสี. 2551. การคัดเลือกพันธุ์พริกต้านทานต่อโรคไวรัสใบด่างแดงและใบด่างประของพริก **ว. วิทย์. กษ.** 39 (3) (พิเศษ): 376-379.

Boddington, C. L. and J. C. Dodd. 2000a. The effect of agricultural practices on the development of indigenous arbuscular mycorrhizal fungi. I. Field Studies in an Indonesian Ultisol. **Plant Soil** 218: 137-144.

____and____. 2000b. The effect of agricultural practices on the development of indigenous arbuscular mycorrhizal fungi.II. Studies in experimental microcosms. **Plant Soil** 218: 145-157.

- Caranta, C., A. Polloix, V. Lefebvre and A. M. Daubeze. 1997. QTLs for a component of partial resistance to cucumber mosaic virus in pepper restriction of virus installation in host-cells. **Theor Appl Genet.** 94: 431-438.
- Gimsing, A. L. and J. A. Kirkegaard. 2009. Glucosinolates and biofumigation: fate of glucosinolates and their hydrolysis products in soil. **Phytochem. Rev.** 8: 299-310.
- Parthanadee, P. 2007. A nonlinear optimization problem for determining safety stocks in a two-stage manufacturing system. **Kasetsart Journal (Natural Science)** 41: 380-393.
- _____and R. Logendran. 2006. Periodic product distribution from multi-depots under limited supplies. **IIE Transactions** 38 (11): 1009-1026.
- Seranevijaikittkan, W., P. Parthanadee and J. Buddhakulsomsiri. 2008. Production efficiency improvement: Case study in roasted and ground coffee industry. **Asian Journal of Food and Agro-Industry** 1 (2): 105-115.
- Tan, K. and S. Deng. 2002. A method for evaluating the heat and mass transfer characteristics in a reversibly used water cooling tower (RUWCT) for heat recovery. **International Journal of Refrigeration** 25: 552-561.

3.7 บทความในสารานุกรม (Encyclopedias) เขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงในลักษณะเดียวกับบทความในวารสาร ตามรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความ./ปีที่พิมพ์./ชื่อบทความ./ชื่อสารานุกรม เล่มที่ (ปีที่พิมพ์):/เลขหน้า.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทสารานุกรม

Strimpel, O.B.R. 1997. Computer graphics. **Encyclopedia of Science and technology** vol. 4 (1997): 279-283.

3.8 วารสารสาระสังเขป ในการอ้างอิงสาระสังเขป (Abstract) ที่ได้มาจากวารสารสาระสังเขปมีรูปแบบการเขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงโดยยึดหลักเดียวกับเอกสารประเภทบทความในวารสารมีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความ./ปีที่พิมพ์./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร ปีที่ (ฉบับที่):/หน้า.
ชื่อวารสารสาระสังเขป ปีที่ (พ.ศ.):/หมายเลขสาระสังเขป.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทวารสารสาระสังเขป

Harman, G. and N. Anand. 1990. The market for dried fruit in the United Kingdom, the Federal Republic of Germany and France. **Bull. Nat. Res. Inst.** 34: 75. **Abstracts on Tropical Agriculture** 17 (1992): Abstract No. 79823.

Kubo, I., H. Muroi and M. Himejima. 1992. Antimicrobial activity of green tea flavor components and their combination effects. **Agric. Food Chem.** 40 (2): 245-248. **Biological Abstracts** 93 (1992): Abstract No. 97010.

3.9 สาระสังเขปจากสารสนเทศ ในปัจจุบันมีการจัดแหล่งข้อมูลที่มีเครือข่ายทั่วโลกสามารถทำการค้นได้โดยใช้คอมพิวเตอร์เครือข่าย ฐานข้อมูลบางฐานจะมีสาระสังเขปซึ่งสามารถใช้อ้างอิงได้โดยใช้ รูปแบบคล้ายๆ การอ้างอิงจากวารสารสาระสังเขป โดยใช้ ชื่อฐานข้อมูล เช่น agris, PsylINFO แทนชื่อ วารสาร และระบุ Accession number ของเอกสารรายการนั้น โดยในสาระสังเขปที่ได้จากการพิมพ์ของคอมพิวเตอร์จะมีอักษรระบุ ว่า ข้อความต่อไปนี้คืออะไร เช่น

AN หมายถึง Accession number

AU หมายถึง author (ชื่อผู้เขียน)

TI หมายถึง Title (ชื่อเอกสารแหล่งที่มา)

SO หมายถึง Source (แหล่งที่มาของเอกสาร)

AB หมายถึง abstract ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความ./ปีที่พิมพ์./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร ปีที่(หน้าที่):/หน้า./ชื่อฐานข้อมูล.

Accession number.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทสาระสังเขปจากสารสนเทศ

Tomich, J. 2009. Blender pumps dispense more ethanol choices. **Abstract ProQuest Accession no.** 1923907971.

Misumi, J. and M. Fujita. 1982. Effects of PM organizational development in supermarket organization. **Jap. J. of Esp. Soc. Psy.** 21 (2): 93-111. PsylINFO Database. Accession no. 1147468-5-8200.

3.10 ข้อมูลสารสนเทศ (World Wide Web) มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียน//ปีที่ตีพิมพ์//ชื่อเรื่อง//ชื่อหัวของเว็บไซต์//แหล่งที่มา:วัน/เดือน/ปี ที่สืบค้น

ก. ชื่อผู้เขียนใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อผู้เขียนหนังสือ (ดูข้อ 3.1) ข.

ปีที่พิมพ์ ปรากฏอยู่ที่ web page หรือ web site

ค. ชื่อเรื่อง ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการเขียนชื่อบทความ ง.

ชื่อหัวของเว็บไซต์ ได้แก่ ชื่อเอกสารหรือวารสาร

จ. แหล่งที่มา ระบุ URL จาก web page ที่อ้างถึง หากอ้างจากหน้าแรกของโฮมเพจก็สามารถใช้ URL ของโฮมเพจได้

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทข้อมูลสารสนเทศ

สำนักงานเลขานุการ คณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้. 2552. สถานการณ์ผลไม้ ปี 2552.

แหล่งที่มา: <http://www.fruitboard.doe.go.th/situation2009.htm>, 17 ธันวาคม 2552.

World Health Organization. 2006. About the WHO Regional Director for Europe. Available

Source: http://www.euro.who.int/AboutWHO/About/20060106_1, December 17, 2009.

3.11 จุลสาร เอกสารอัดสำเนา และเอกสารไม่ได้ตีพิมพ์อื่นๆ การเขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงใช้รูปแบบเดียวกับหนังสือ และให้ใช้วงเล็บคำว่า อัดสำเนา, Mimeographed หรือ Typewritten ไว้ท้ายสุด เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์ให้วงเล็บคำว่าเอกสารไม่ตีพิมพ์ หรือ Unpublished manuscript ไว้ท้ายสุด

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทจุลสาร เอกสารอัดสำเนา และเอกสารไม่ได้ตีพิมพ์อื่นๆ

อัมพร ศุภชาติวงศ์. ม.ป.ป. การฝึกอบรม. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, กรุงเทพฯ. (อัดสำเนา)

Department of Land Development. 1990. Land Use Planning in Changwat Chon Buri.

Division of Land Use Planning. Department of Land Development, Bangkok. (Mimeographed)

3.12 สื่อไม่ตีพิมพ์ ในการเรียบเรียงวิทยานิพนธ์สายวิทยาศาสตร์ บางสาขาอาจจำเป็นต้องอ้างอิงข้อมูลไม่ได้ตีพิมพ์ เช่น ไฟล์ข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม วีดิทัศน์ และแถบเสียงซึ่งมีรูปแบบการเขียนดังนี้

ชื่อผู้จัดทำ./ปีที่จัดทำ./ชื่อสื่อไม่ตีพิมพ์./((ระบุลักษณะของสื่อ)).//สถานที่หรือ หน่วยงานที่เผยแพร่
./สถานที่ผลิต.

- ก. ชื่อผู้จัดทำ เขียนลักษณะเดียวกับชื่อผู้แต่ง
- ข. ปีที่จัดทำ หมายถึงปีที่สร้างโปรแกรมหรือปีที่เผยแพร่โปรแกรม
- ค. ระบุชื่อสื่อไม่ตีพิมพ์ เช่น ชื่อไฟล์ ชื่อโปรแกรม ชื่อวีดิทัศน์ ลักษณะเดียวกับชื่อหนังสือ
- ง. ให้ระบุชื่อ ลักษณะของสื่ออื่นๆ
- จ. ถ้าไฟล์ข้อมูลไม่มีชื่อเรื่อง ให้เขียนคำอธิบายเนื้อหาของไฟล์ข้อมูลไว้ในวงเล็บพร้อมทั้งระบุปีที่รวบรวมข้อมูล
- ฉ. ในกรณีของไฟล์ข้อมูล อาจระบุชื่อบุคคลหรือองค์การผู้จัดทำและเผยแพร่ ซึ่งสามารถติดต่อขอสำเนาข้อมูลได้โดยวงเล็บหน้าที่ของบุคคลหรือองค์การว่าเป็นผู้ผลิต (Producer) หรือผู้เผยแพร่ (Distributor)
- ช. ในกรณีของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อาจเพิ่มรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นในการสืบค้นโปรแกรมนั้น เช่น หมายเลขโปรแกรม โดยระบุไว้ในวงเล็บท้ายสุด
- ซ. สถานที่เผยแพร่ สถานที่ผลิต ถ้ามีสถานที่เพียงอย่างเดียวหนึ่งหรือสถานที่เผยแพร่เป็นสถานที่เดียวกับที่ผลิต ให้ระบุแต่เพียงชื่อเดียว

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทสื่อไม่ตีพิมพ์

Fernandes, F.D. 1972. *Theoretical Production of Interference Loading on Aircraft Stores: Part 1 Subsonic Speeds*. (Computer Program). General Dynamics, Electrodynamics Division, Panoma, CA. (National Aeronautics and Space Administration Report No. Nasa CR-112065-1).

3.13 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การอ้างอิงข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสามารถกระทำได้ตามรูปแบบ ดังนี้

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม./ปีที่ออกประกาศ./ชื่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม.
เลขที่ มอก.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2552. วิธีมาตรฐานในการวัดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นของขั้วหลอดไฟฟ้า. มอก. 4 เล่ม 2-2552.

3.14 สิทธิบัตร (Patent) การเขียนรายการเอกสารและสิ่งอ้างอิงของสิ่งประดิษฐ์ที่จดสิทธิบัตรมีรูปแบบ ดังนี้

ผู้จดสิทธิบัตร./ปีที่จดสิทธิบัตร./ชื่อสิ่งประดิษฐ์./ประเทศที่จดสิทธิบัตร หมายเลขของ สิทธิบัตร.

ก. ชื่อผู้จดสิทธิบัตรเขียนลักษณะเดียวกับชื่อผู้แต่ง ข.

ชื่อสิ่งประดิษฐ์เขียนลักษณะเดียวกับชื่อวารสาร

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทสิทธิบัตร

สุรนาจ กองเตย. 2547. แยมมะขาม. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เคมี เลขที่ 1467.

3.15 แผนที่ กรณีมีความจำเป็นต้องอ้างอิงข้อมูลในแผนที่ให้เขียนรายการเอกสารและ สิ่งอ้างอิง ตามรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้จัดทำ./ปีที่ผลิต./ชื่อแผนที่.

ก. ชื่อผู้จัดทำเขียนในลักษณะเดียวกับชื่อผู้แต่ง ข.

ชื่อแผนที่เขียนในลักษณะเดียวกับชื่อหนังสือ

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทแผนที่

กรมทางหลวง. 2549. แผนที่แสดงจุดติดตั้งสัญญาณไฟจราจรตามสำนักทางหลวงทั่วประเทศ ปี 2549.

National Institute of Agricultural Science. n.d. Soil Map of Okinawa and Kume Islands.

3.17 การอ้างอิงสองทอด การอ้างอิงเอกสารที่ถูกอ้างอิงไว้ในหนังสือหรือวารสาร โดยไม่เคยอ่านเอกสารฉบับนั้นๆ โดยตรง โดยปกติไม่นิยมนำมาอ้างอิงเพราะความที่อ้างอิงถึงนั้นอาจผิดเพี้ยนไปจากต้นฉบับ แต่หากไม่สามารถหาต้นฉบับมาอ่านได้ก็สามารถอ้างอิงสองทอดได้โดยใช้รูปแบบตามประเภทของเอกสารและสิ่งอ้างอิงนั้นๆ เชื่อมด้วยคำ อ้างถึง หรือ Cited

3.17.1 กรณีอ้างอิงหนังสือจากผู้เขียนบทความในวารสารได้อ้างอิงไว้ตามรูปแบบดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความในวารสาร.//ปี.//ชื่อบทความ.//ชื่อวารสาร ปีที่ (ฉบับที่): หน้า.//อ้างอิง ชื่อ ผู้แต่ง
หนังสือ.//ปีที่พิมพ์.//ชื่อหนังสือ.//ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี).//สำนักพิมพ์./สถานที่พิมพ์.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทการอ้างอิงหนังสือจากผู้เขียนบทความในวารสารได้อ้างอิงไว้

Fravel, D.R., J.J. Marois, R.D. Lumsden and W.J. Connick, Jr. 1985. Capsulation of potential biocontrol agents clay matrix. **Phytopathol.** 75: 774-777. Cited N.G. Agrios. 1978. **Plant Pathology.** 2nd ed. Academic Press, New York.

3.17.2 กรณีอ้างอิงบทความในวารสารจากผู้เขียนบทความในวารสารอีกเล่มหนึ่ง ได้อ้างอิงไว้ตามรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความในวารสาร.//ปี.//ชื่อเรื่องในวารสาร.//ชื่อวารสาร ปีที่ (ฉบับที่):/หน้า.// อ้างอิง ชื่อ
ผู้เขียนบทความในวารสารที่อ้างอิง.//ชื่อเรื่องที่อ้าง.//ชื่อวารสารที่อ้าง ปีที่ (ฉบับที่):/หน้า.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทการอ้างอิงบทความในวารสารจากผู้เขียนบทความในวารสารอีกเล่มหนึ่งได้อ้างอิงไว้

Campbell, C.A., F. Selles, R.P. Zentner and B.G. Mc Conkey. 1993. Available Water and nitrogen effects on yield component and grain nitrogen of zero-till spring wheat. **Agron. J.** 85: 114-119. Cited M.R. Cater and D.A. Rennie. 1985. Soil temperature under zero tillage systems for Wheat in Saskatchewan. **Can. J. Soil Sci.** 65: 329-338.

3.17.3 กรณีอ้างอิงหนังสือจากที่หนังสืออีกเล่มหนึ่งได้อ้างอิงไว้ตามรูปแบบ ดังนี้

ผู้แต่ง.//ปีที่พิมพ์.//ชื่อหนังสือ.//ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี).//สำนักพิมพ์./สถานที่พิมพ์.//อ้างอิง ผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์.//
ชื่อหนังสือที่อ้างอิง.//ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี).//สำนักพิมพ์./สถานที่พิมพ์.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงประเภทการอ้างอิงหนังสือจากที่หนังสืออีกเล่มหนึ่งได้อ้างอิงไว้

Frazier, W.C. and D.C. Westhoff. 1988. **Food Microbiology**. 4th ed. McGraw-Hill Book Company, Singapore. Cited J.S. Pruthi. 1980. **Spices and Condiments: Chemistry, Microbiology, Technology**. Academic Press, New York.

กรณี เอกสารภาษาไทยอ้างอิงเอกสารภาษาอังกฤษ ให้ลงรายการเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด โดยระบุข้อความ (in Thai) ไว้ท้ายเอกสารภาษาไทย

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงกรณีเอกสารภาษาไทยอ้างอิงเอกสารภาษาอังกฤษ

Na-Nakorn, U. 1988. **Fish Breeding**. Faculty of Fisheries, Kasetsart Univ., Bangkok. (in Thai)
Cited D.R. Keeney. 1970. Nitrates in plants and waters. *J. Food Technol.* 33: 425-432.

3.17.4 กรณีอ้างอิงสิ่งพิมพ์รัฐบาลและเอกสารอื่นๆ ของทางราชการ ตามรูปแบบ ดังนี้ ก.

ราชกิจจานุเบกษา

ชื่อเอกสาร./ปีที่พิมพ์./เล่มที่ ตอนที่,/เลขหน้า.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงกรณีราชกิจจานุเบกษา

ราชกิจจานุเบกษา. 2552. ฉบับกฤษฎีกา เล่ม 126 ตอนที่ 93 ก.

ข. ประกาศ คำสั่ง

ชื่อหน่วยงาน./ปี./ชื่อเอกสาร./วัน เดือน ปี ที่ประกาศหรือมีคำสั่ง.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงกรณีประกาศ คำสั่ง

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2550. ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย-เกษตรศาสตร์ เรื่อง กำหนดการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และการส่งเล่มวิทยานิพนธ์ ประจำภาคปลาย ปีการศึกษา 2550. 14 มิถุนายน 2550.

3.17.5 กรณีอ้างอิงหนังสือพิมพ์ในกรณีอ้างข่าวทั่วไป ตามรูปแบบ ดังนี้

ชื่อหนังสือพิมพ์./ปีที่พิมพ์./สถานที่พิมพ์./วัน เดือน ปี./เลขหน้า.

ตัวอย่างเอกสารและสิ่งอ้างอิงกรณีหนังสือพิมพ์แบบอ้างข่าวทั่วไป

ไทยรัฐ. 2552. กรุงเทพฯ: 22 ธันวาคม 2552. หน้า 1.

Bangkok Post. 2009. Bangkok: December 22, 2009. P.1.

คำย่อที่ใช้ในการเขียนเอกสารและสิ่งอ้างอิง

หมวดอักษร A		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
abstract	abst.	บทคัดย่อ
academy	acad.	วิทยาลัย
administration	admin., adm.	การบริหาร
agriculture	agr.	การเกษตร
agronomy	agron.	พืชไร่
American	Amer.	ชาวอเมริกัน
anatomy	anat.	กายวิภาคศาสตร์
annual	ann.	ประจำปี
anonymous	anon.	นิรนาม (ไม่ระบุชื่อ)
appendix	append.	ภาคผนวก
arboriculture	arboricult.	การปลูกต้นไม้
article (s)	art. (arts.)	บทความ
association	associ.	สมาคม
atmosphere	atm.	บรรยากาศ
atomic	at.	ปรมาณู
automatic	auto.	อัตโนมัติ
หมวดอักษร B		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
botany, botanical	bot.	พฤกษศาสตร์
book (s)	bk. (พหูพจน์ bks.)	หนังสือ
Britain, British	Brit.	ประเทศอังกฤษ, ชาวอังกฤษ
bulletin	bull.	สิ่งตีพิมพ์ที่ออกมาเป็นระยะ
bureau	bur.	สำนักงาน

หมวดอักษร C		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
catalogue	cat.	บัญชีรายชื่อ
centennial	centen.	ศตวรรษ (100 ปี)
chapter	chap. (ch.)	บทที่ (มาตรา)
Chemistry	chem.	เคมี
Chinese	Chin.	ชาวจีน
circa (about)	ca., c.	ประมาณ (ใช้ระบุปี)
class	cl.	ชั้น, ประเภท, ระดับ
climatology	climat.	อากาศวิทยา
collaboration	collab.	การร่วมมือ
college	coll.	วิทยาลัย
column (s)	col. (พหูพจน์ cols.)	แนวตรง, เสา
commercial, commerce	com.	เกี่ยวกับการค้า, การพาณิชย์
committee	comm.	คณะกรรมการ
company	co.	บริษัท
compiler, compiled by	comp.	ผู้รวบรวม, รวบรวมโดย
conference	conf.	การประชุม
corporation	corp.	วิสาหกิจ
cytology	cytol.	เซลล์วิทยา
หมวดอักษร D		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
Decennial	decen.	ทศวรรษ (10 ปี)
dendrology	dendrol.	รุกขวิทยา
department	dept.	ภาควิชา, กรม
Deutsch	Deut.	เยอรมัน
diploma	dipl.	ประกาศนียบัตร
Directory	dir.	หนังสือรวบรวมรายชื่อและที่อยู่
disease	dis.	โรค

หมวดอักษร D		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
dissertation	diss.	วิทยานิพนธ์
division	div.	ฝ่าย, ส่วน
document	doc.	เอกสาร
หมวดอักษร E		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
ecology	ecol.	นิเวศวิทยา
economics	econ.	เศรษฐศาสตร์
edition, editor (s)	ed. (พหูพจน์ ใช้ eds.)	ฉบับพิมพ์, บรรณาธิการ
engineering	eng.	วิศวกรรมศาสตร์
entomology	entomol.	กีฏวิทยา
enlarged	enl.	เพิ่มเติม (เช่น enl. ed.)
especially	esp.	โดยเฉพาะ (เช่น pp. 312-315, esp. p. 313)
essential	essent.	สำคัญ
et. alii. (and others)	<i>et al.</i>	และคนอื่น ๆ
evolution	evolut.	วิวัฒนาการ
examination	exam.	การสอบ
exhibition	exhib.	การแสดง
exempli gratia (for example)	e.g.	ตัวอย่าง
experiment	exp.	การทดลอง
extension	ext.	การเผยแพร่

หมวดอักษร F		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
faculty	fac.	คณะ
federation	fed.	สมาพันธ์, สันนิบาต
floristica	florist.	ไม้ดอกไม้ประดับ
foundation	found.	มูลนิธิ, กองทุน
forestry	for.	วนศาสตร์
หมวดอักษร G		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
general	gen.	โดยทั่วไป
genetics	genet.	พันธุศาสตร์
geology	geol.	ธรณีวิทยา
German	Ger.	ชาวเยอรมัน
graduate	grad.	บัณฑิต
หมวดอักษร H		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
herbarium	herb.	ห้องเก็บตัวอย่างสมุนไพร
history	hist.	ประวัติศาสตร์
horticulture	hort.	พืชสวน
hospital	host.	โรงพยาบาล
husbandry	husb.	สัตวบาล

หมวดอักษร I		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
ibidem (in the same way)	ibid.	เรื่องเดียวกัน
id est (that is)	i.e.	ดังนี้
illustrator	illus.	ผู้วาด
immigration	immigr.	การอพยพ
immunology	immunol.	ภูมิคุ้มกัน
imperial	imp.	จักรพรรดิ
importation	import.	การนำเข้า
incorporated	inc.	รวมเข้าเป็นรูปบริษัท
industry	ind.	อุตสาหกรรม
infection	infect.	การติดเชื้อ
inorganic	inorg.	อนินทรีย์
institute	inst.	สถาบัน
internal	intern.	ภายใน
international	int.	ระหว่างประเทศ
investigation	invest.	การสอบสวน
หมวดอักษร J		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
Japan	Jap.	ประเทศญี่ปุ่น
Journal	Jour., J.	วารสาร
หมวดอักษร L		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
laboratory	lab.	ห้องปฏิบัติการ
language	lang.	ภาษา
Latin	Lat.	ภาษาลาติน
leaflet	leafl.	ใบปลิว, ใบแทรก

คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
Lecture	lect.	บรรยาย
library	libr.	ห้องสมุด
literature	lit.	เอกสาร
loco citato (in the place cited)	loc. cit.	ตามสถานที่ที่อ้างอิง
หมวดอักษร M		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
magazine	mag.	นิตยสาร
management	manage.	การจัดการ
manuscript (s)	ms. (พหูพจน์ mss.)	ต้นฉบับตัวเขียน
mathematics	math.	คณิตศาสตร์
mechanical	mech.	เชิงกล
medicine	med.	ยา, แพทยศาสตร์
minutes	min.	นาที
miscellaneous	misc.	หลากหลาย, เบ็ดเตล็ด
molecule	mol.	โมเลกุล
monograph	monogr.	เอกสาร
monthly	month.	ประจำเดือน
Morphology	morphol.	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโครง สร้างสัตว์และพืช
mycology	mycol.	วิทยาเห็ดรา
หมวดอักษร N		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
national	nat.	แห่งชาติ
natural	nature.	แห่งธรรมชาติ
no date	n.d.	ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์

หมวดอักษร N		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
no place	n.p.	ไม่ปรากฏสถานที่พิมพ์
note (s)	n. (พหูพจน์ nn.)	หมายเหตุ
number	no. (พหูพจน์ nos.)	ฉบับที่, ลำดับที่
nuclear	nucl.	ปรมาณู
หมวดอักษร O		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
occupation	occup.	อาชีพ
opera citato (in the work cited)	op. cit.	ตามเอกสารที่อ้างอิง
optical	opt.	เกี่ยวกับการมองเห็น
ophthalmology	ophthamol.	จักษุวิทยา
organic	org.	อินทรีย์
organization	organ.	องค์กร
original	orig.	ต้นฉบับ
otology	otol	โสตวิทยา
หมวดอักษร P		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
page	p. (พหูพจน์ ใช้ pp.)	หน้า
pamphlet	pam.	แผ่นพับ
part	pt. (พหูพจน์ pts.)	ส่วนที่
patent	pat.	สิทธิบัตร
pathology	Pathol.	พยาธิวิทยา
pharmacology	pharmacol.	เภสัชวิทยา
philosophy	phil.	ปรัชญา
physics	phys.	ฟิสิกส์
postgraduate	postgrad.	หลังจบปริญญาตรี

หมวดอักษร P		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
proceedings	proc.	รายงานการประชุมวิชาการ
product (s)	prod. (พหูพจน์ prods.)	ผลิตภัณฑ์
professional	prof.	โดยอาชีพ
project	proj.	โครงการ
publication	pub.	สิ่งตีพิมพ์
publisher	publ.	ผู้พิมพ์โฆษณา, สำนักพิมพ์
หมวดอักษร Q		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
quality	qual.	คุณภาพ
quarterly	quart.	ทุกสามเดือน
หมวดอักษร R		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
radiation	radia.	การแผ่รังสี
radiology	radiol.	รังสีวิทยา
record	rec.	การบันทึก
registration	regist.	การลงทะเบียน, การจดทะเบียน
religious	relig.	เกี่ยวกับศาสนา
report	rept.	รายงาน
reprint, reprinted	rpt.	พิมพ์ใหม่, สำเนา
research	res.	การแก้ไข
review, revised	rev.	ปรับปรุงแก้ไข
หมวดอักษร S		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
science	sci.	วิทยาศาสตร์
scientific	scient.	เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์
section (s)	sec. (พหูพจน์ secs.)	ตอนที่

หมวดอักษร S		
คำเต็ม	คำเต็ม	คำเต็ม
series	ser.	อนุกรม
service	serv.	บริการ
social	soc.	สังคม
society	soc.	สมาคม
special	spec.	พิเศษ
species	sp. (พหูพจน์ spp.)	ชนิดของสกุลพืช
station	sta.	สถานี
statistics	stats.	วิชาสถิติ
Standard	Stand., std.	มาตรฐาน
street	st.	ถนน
summary	sum.	สรุป
supplement	suppl.	เอกสารเสริม
surgery	surg.	ศัลยกรรม
survey	surv.	สำรวจ
symposium	symp.	การประชุมวิชาการ
system	syst.	ระบบ
หมวดอักษร T		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
taxonomy	taxonom.	อนุกรมวิธาน
technical, technology	tech.	เทคโนโลยี
tension	tens.	การดึง
transactions	trans.	บันทึกการประชุม
translator, translation	trans., tr.	ผู้แปล, การแปล
treasurer, treasury	treas.	ขุนคลัง, การคลัง
tropic	trop.	เขตร้อน

หมวดอักษร U		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
university	univ.	มหาวิทยาลัย
United Nations	U.N.	สหประชาชาติ
ultraviolet	uv.	รังสีเหนือม่วง
หมวดอักษร U		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
vegetation	veg.	พืชผัก
veterinary	vet.	สัตวแพทย์
vener	ven.	ไม้บาง
versus (against)	vs.	เปรียบเทียบกับ
videlicet (namely)	viz.	ดังชื่อต่อไปนี้
virology	virol.	ไวรัสวิทยา
volume (s)	vol. (พหูพจน์ vols.)	เล่มที่ (เช่น vol.3)
หมวดอักษร W		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
warranty	warr.	การรับรอง, การค้ำประกัน
weight	wt.	น้ำหนัก
wood	wd.	ไม้, เนื้อไม้, ต้นไม้
without	w/o	ปราศจาก
หมวดอักษร X		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
extra	x.	พิเศษ
extra fine	xf.	ความละเอียด
cross cut	x cut.	ตัดตามขวาง
cross section	x section.	ด้านหน้าตัด

หมวดอักษร Y		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
yard	yd.	หลา
Year	yr.	ปี
หมวดอักษร Z		
คำเต็ม	คำย่อ	ความหมาย
zenith	zen.	จุดสูงสุด
zodiac	zod.	จักรราศี
zone	z.	เขต
zoological garden	zoo.	สวนสัตว์
zoology	zool.	สัตววิทยา

แบบอักษร TH SarabunPKS

ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา



ภาคผนวก

ตัวอย่างรูปแบบการพิมพ์ปัญหาพิเศษและแบบฟอร์มต่างๆ



แบบอักษร TH SarabunPKS

ขนาด 16 พอยท์, ตัวหนา

ตัวอย่างการเว้นขอบกระดาษและการใส่เลขหน้า

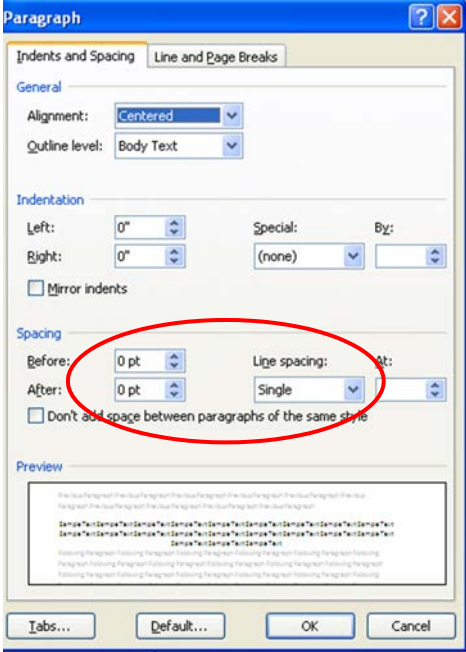
1.5 นิ้ว

เลขหน้า แบบอักษร TH
SarabunPKSขนาด 16 พอยท์

1 นิ้ว

1 นิ้ว

การตั้งค่าระยะห่าง(Spacing) ให้กำหนดเป็น 0 ตามรูป
และกำหนดค่าระยะห่างบรรทัด เป็น หนึ่งเท่า (Single)

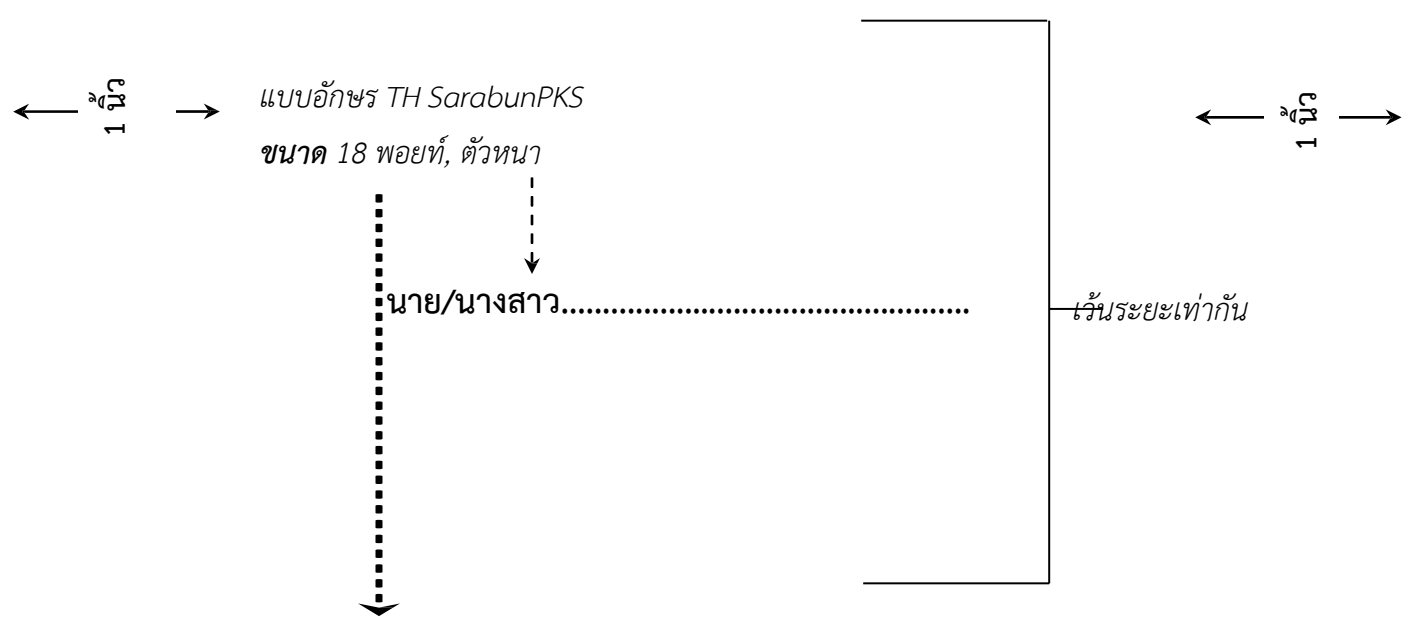
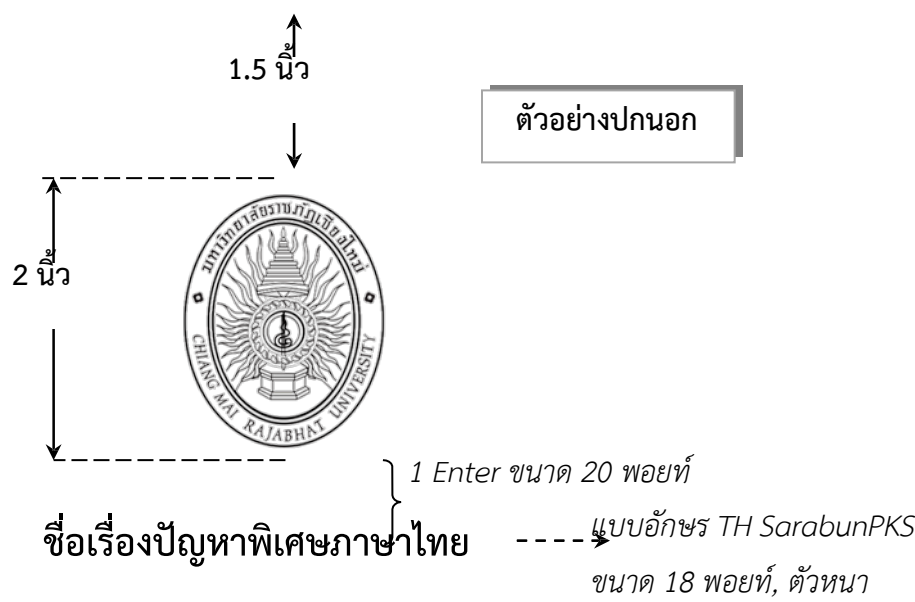


← 1.5 นิ้ว →

← นิ้ว →

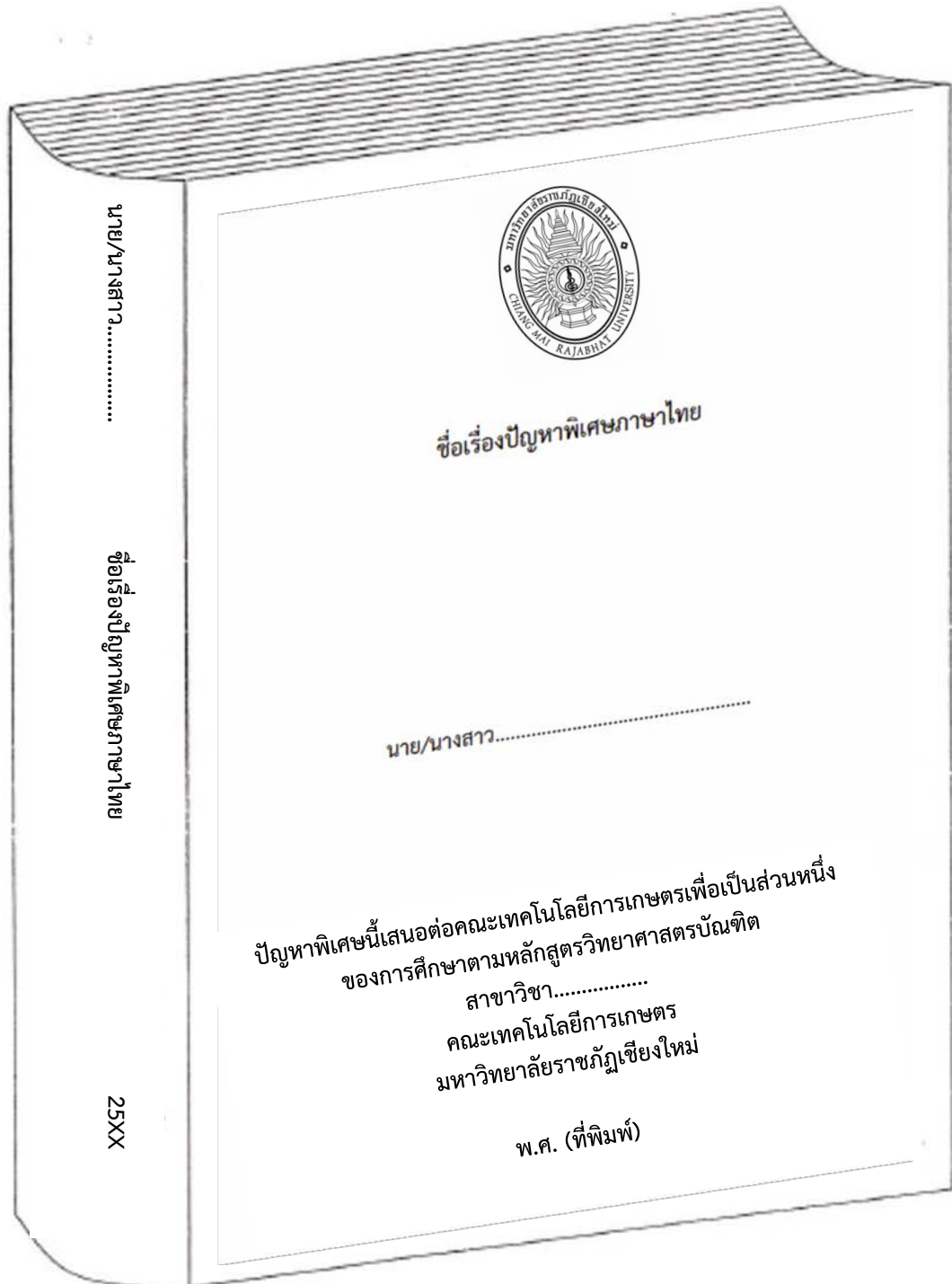
1 นิ้ว

*** ก่อนการพิมพ์ควรตั้งค่าต่างให้เรียบร้อย



ปัญหาพิเศษนี้เสนอต่อคณะเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
 การศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชา.....
 คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ.(ปีที่พิมพ์).....
 1 นิ้ว

ตัวอย่างปกนอกและสันปก



↑
1.5 นิ้ว
↓

ตัวอย่างปกใน

ชื่อเรื่องปัญหาพิเศษ.....

ชื่อนักศึกษา.....

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

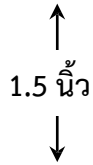
ปัญหาพิเศษนี้เสนอต่อคณะเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา.....

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

.....พ.ศ.(ปีที่พิมพ์).....

↑
1 นิ้ว
↓



ตัวอย่างใบรับรองปัญหาพิเศษ

แบบอักษร TH SarabunPKS 1 Enter ขนาด 18 พอยท์
 ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา ←----- ชื่อปัญหาพิเศษ

ชื่อผู้จัดทำ.....

ปัญหาพิเศษนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา แบบอักษร TH SarabunPKS ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา กึ่งกลาง
 ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา.....

คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ

ประธานกรรมการ	
	(ชื่อประธานกรรมการ)	
1 TABกรรมการ	1 Enter
	(ชื่อกรรมการ)	
หรือ 0.5 นิ้วกรรมการ	แบบอักษร TH SarabunPKS ขนาด 18 พอยท์
	(ชื่อกรรมการ)	

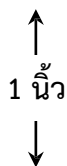
ผลการประเมินคุณภาพผ่านระดับ

อนุมัติโดย.....

(ชื่อคนบดี)

คนบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 255.....





แบบอักษร TH SarabunPKS
ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา

1.5 นิ้ว

ตัวอย่างกิตติกรรมประกาศ

← -- กิตติกรรมประกาศ

1}Enter ขนาด 16 พอยท์

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา
ปัญหาพิเศษ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับการทำปัญหาพิเศษ และให้ความช่วยเหลือด้วย
ความเอาใจใส่จนจบการทดลอง ตลอดจนตรวจแก้ไขเล่มปัญหาพิเศษจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

1}Enter ขนาด 16 พอยท์

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชา..... ที่ได้อบรมสั่งสอนและมอบความรู้อัน
เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่คณะเทคโนโลยีการเกษตร
ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ที่จำเป็น ต่อการทำปัญหาพิเศษ
ตลอดจนเพื่อนๆ ที่ไม่ได้เอ่ยนามถึง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้เสมอมา

1}Enter ขนาด 16 พอยท์

ด้วยความดีหรือประโยชน์อันใดเนื่องจากปัญหาพิเศษเล่มนี้ ขอมอบแต่คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้
อบรม และให้กำลังใจผู้วิจัยมาตลอดในทุกเรื่อง

2}Enter ขนาด 16 พอยท์

แบบอักษร TH SarabunPKS

ขนาด 16 พอยท์

-----ชื่อ-สกุล.....

1 นิ้ว



ตัวอย่างบทคัดย่อ



1.5 นิ้ว

ขนาด 16
พอยท์,
ตัวหนา

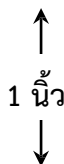
ชื่อเรื่อง
 ผู้วิจัย แบบอักษร TH SarabunPKS
 อาจารย์ที่ปรึกษา ขนาด 16 พอยท์,
 สาขาวิชา.....
 คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
 ปีที่พิมพ์

-----> ย่อหน้า 1 TAB 0.5 นิ้ว
 (ข้อความของบทคัดย่อ)

} 1 Enter ขนาด 16 พอยท์

(ข้อความของบทคัดย่อ)

} 1 Enter ขนาด 16 พอยท์



1 นิ้ว

ตัวอย่างสารบัญ

แบบอักษร TH SarabunPKS
ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา

1.5 นิ้ว

← -- สารบัญ

1 Enter ขนาด 16 พอยท์

แบบอักษร TH
SarabunPKSขนาด
16 พอยท์, ตัวหนา

หน้า

แบบอักษร TH SarabunPKSขนาด 16

พอยท์; การพิมพ์ให้สร้างตารางและ
กำหนดให้ไม่แสดงเส้นเพื่อสะดวกในการ

พิมพ์; ตัวเลขให้จัดกึ่งกลาง

{ 1 Enter ขนาด 16 พอยท์

สารบัญ

สารบัญตาราง

สารบัญภาพ

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 การตรวจเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 วัสดุอุปกรณ์และวิธีการทดลอง

บทที่ 4 ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

บทที่ 5 สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อมูลการขึ้นรูปสับปะรดกวนด้วยเครื่อง Forming Extruder

ภาคผนวก ข การวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์

ประวัติผู้วิจัย

(1)

(2)

(3)

1

3

35

45

80

83

85

86

90

96

1 นิ้ว



(3)

ตัวอย่างสารบัญญัตินี้	↑ 1.5 นิ้ว ↓	แบบอักษร TH SarabunPKSขนาด 16 พอยท์, ตัวหนา ↓ หน้า
แบบอักษร TH SarabunPKS ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา	← - - สารบัญญัตินี้ 1 } Enter ขนาด 16 พอยท์	
ตารางที่		
1 } Enter ขนาด 16 พอยท์		
1 แสดงองค์ประกอบทางเคมีของผลไม้ชนิดต่าง ๆ		5
2 หลักเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับลักษณะทั่วไป สี กลิ่นรส		10
3 ลักษณะและการทำงานของเอ็กซ์ทรูเดอร์ประเภทต่างๆ		51
4 แสดงความสัมพันธ์ของอัตราส่วน L/D ของหัวฉีด และความชื้นของวัตถุดิบ ที่ผลต่อการ Expansion Ratio ของ Corn Starch		55
5 ขนาดของ Die ที่ใช้ในการทดลอง		74
6 แสดงค่าอัตราการไหลเนื่องจากแรงลากของสกรูป้อนและสกรูหลักที่ความเร็ว รอบต่างๆ		97
7 ค่าตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการคำนวณ		98
8 ผลค่าเฉลี่ยการทำงานของเครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรูเดี่ยวจาก กระบวนการอัด ขึ้นรูปสับปะรดกวน		102
9 แสดงผลค่าเฉลี่ยของความสามารถของเครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรู เดี่ยวจากกระบวนการอัดขึ้นรูปสับปะรดกวน		111
10 ผลการตรวจสอบคุณภาพของสับปะรดกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วยเครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรูเดี่ยวเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์สับปะรดกวนที่ วางขายตามท้องตลาด		115
11 การตรวจสอบคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ของตัวอย่างสับปะรดกวนที่ผ่านการ ขึ้นรูปด้วย เครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรูเดี่ยวเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ สับปะรดกวนที่ วางขายตามท้องตลาด		124
12 เปรียบเทียบผลการประเมินผลเชิงเศรษฐศาสตร์ของกระบวนการขึ้นรูปสับปะรดกวน ด้วยเครื่อง Forming Extruder โดยใช้ Die ขนาด 10 มิลลิเมตร ที่ความเร็วรอบของสกรู 20 และ 50 รอบต่อนาที		126
	↑ 1 นิ้ว ↓	

ตัวอย่างสารบัญตาราง แบบ

อักษร TH SarabunPKS
ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา

1.5 นิ้ว

← - สารบัญตาราง (ต่อ)

1 } Enter ขนาด 16 พอยท์

แบบอักษร TH
SarabunPKS ขนาด
16 พอยท์, ตัวหนา

↓

หน้า

ตารางที่

1 } Enter ขนาด 16 พอยท์

- 13 } ความสามารถของเครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรูเดี่ยวโดยใช้ Die ขนาด 10 มิลลิเมตร ในการขึ้นรูปสับปะรดกวนที่ความเร็วรอบของสกรู 11.3 รอบต่อนาที และขึ้นรูปกล้วยกวน ที่ความเร็วรอบของสกรู 50 รอบต่อนาที 128
- 14 ผลการตรวจสอบคุณภาพของสับปะรดกวนและกล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วยมือและเครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรูเดี่ยว 130
- 15 การตรวจสอบคุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ของตัวอย่างสับปะรดกล้วยกวนกวน ที่ขึ้นรูปด้วยมือและเครื่อง Forming Extruder 131
- 16 ความสามารถของเครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรูเดี่ยวจากกระบวนการอัดขึ้นรูปสับปะรดกวน กล้วยกวน พักทองกวน และขนุนกวน ด้วย Die รูปร่างต่าง ๆ 134
- 17 การตรวจสอบคุณภาพของสับปะรดกวน กล้วยกวน พักทองกวน และขนุนกวน ที่ผ่านการขึ้นรูปด้วยเครื่อง Forming Extruder ชนิดสกรูเดี่ยว ด้วย Die รูปร่างต่าง ๆ 135

1 } Enter ขนาด 16 พอยท์

ตารางผนวกที่

1 } Enter ขนาด 16 พอยท์

- ก1 ข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ลักษณะการทำงานของเครื่อง Forming Extruder ค่าพลังงานกลจำเพาะ และประสิทธิภาพเครื่อง 157
- ก2 ข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพสับปะรดกวนสำหรับการศึกษาสถานะที่เหมาะสม 169
- ก3 ข้อมูลการวิเคราะห์คุณภาพความหนาแน่นของสับปะรดกวนสำหรับการศึกษาสถานะที่เหมาะสม 175
- ข1 ข้อมูลที่ได้จากการขึ้นรูปสับปะรดกวนด้วย Die รูปร่างต่าง ๆ ที่ความเร็วรอบของสกรู 50 รอบต่อนาที 187

1 นิ้ว



(5)

	↑ 1 นิ้ว ↓	
ตัวอย่างสารบัญญภาพ	← -- สารบัญญภาพ	แบบอักษร TH SarabunPKSขนาด 16 พอยท์, ตัวหนา
แบบอักษร TH SarabunPKS ขนาด 18 พอยท์, ตัวหนา	1 } Enter ขนาด 16 พอยท์	↓ หน้า
ภาพที่	แบบอักษร TH SarabunPKS ขนาด 16 พอยท์	
1 } Enter ขนาด 16 พอยท์		
1	ขั้นตอนการกวนผักและผลไม้	7
2	Biaxial extension test (a) ก่อนทำการกด (b) หลังทำการกด	15
3	การขยายตัวแบบ Biaxial extension ของวัสดุ	15
4	กราฟระหว่างแรงกดกับระยะการกดของเนยแข็งที่อุณหภูมิ 7 °C ในการทดสอบแบบ lubricated squeezing flow	19
5	กราฟระหว่าง Hencky strain rate กับ Biaxial extension viscosity ของเนยแข็งที่อุณหภูมิ 7 °C ในการทดสอบแบบ lubricated squeezing flow	19
6	การขึ้นรูปผลไม้กวนโดนใช้แรงงานคน	22
7	กลไกการขึ้นรูปแบ่งโตเป็นหลอด	23
8	เครื่องขึ้นรูปแบ่งเป็นทรงกระบอก	23
9	ลูกกลิ้งสำหรับขึ้นรูปแบ่งเป็นก้อนกลม	24
10	Rounder แบบต่างๆ (a) แบบทรงกรวยคว่ำ (b) แบบทรงกรวยหงาย และ (c) แบบ ทรงกระบอก	25
11	Dough rounding machine with adjustable trough	26
12	กลไกการขึ้นรูปโดยใช้ Forcing roll และ moulding roll	28
13	กลไกการขึ้นรูปแบ่งเป็นทรงกลมคล้ายหยดน้ำ	28
14	ลูกกลิ้งแบบแม่พิมพ์ลายต่างๆ	29
15	กลไกการทำงานของลูกกลิ้งพิมพ์แบบ	30
16	ภาพตัดขวางของเอกซ์ทรูเดอร์	34
17	ลักษณะและโครงสร้างของสกรูแบบต่างๆ	38
18	ภาพโครงสร้างและการคำนวณของสกรู	39
19	ภาพตัดส่วนประกอบและลักษณะของบาร์โรล	41
	↑ 1 นิ้ว ↓	

↑
1.5 นิ้ว

↓
สารบัญภาพ (ต่อ)

} 1 Enter ขนาด 16 พอยท์

ภาพที่		หน้า
} 1 Enter ขนาด 16 พอยท์		
75	ผลิตภัณฑ์สับปะรดกวนกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	138
76	ผลิตภัณฑ์ผักทองกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	139
77	ผลิตภัณฑ์ผักทองกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปทรงกระบอก	139
78	ผลิตภัณฑ์ผักทองกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปดอกไม้	140
79	ผลิตภัณฑ์ผักทองกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	140
80	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	141
81	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปทรงกระบอก	141
82	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปทรงกระบอก	142
83	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปทรงกระบอก	142
84	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	143
85	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปทรงกระบอก	143
86	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปดอกไม้	144
87	ผลิตภัณฑ์กล้วยกวนที่ผ่านการขึ้นรูปด้วย Die รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	144
} 1 Enter ขนาด 16 พอยท์		
ภาพผนวกที่		
} 1 Enter ขนาด 16 พอยท์		
ช1	แบบ Isometric แสดงรายละเอียดรวมของเครื่อง Forming Extruder	235
ช2	แบบโครงสร้างด้านล่างของเครื่อง Forming Extruder	236
ช3	แบบโครงสร้างบนของเครื่อง Forming Extruder	237
ช4	แบบสายพานลำเลียงผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการขึ้นรูปแล้ว	238
ช5	แบบเตรียมน้ำร้อนหรือน้ำเย็น	239
ช6	แบบถังป้อนวัตถุดิบ (Hopper)	240
ช7	แบบแปลนด้านล่างถังป้อนผลไม้กวน	1 นิ้ว 241
ช8	แบบสกรูป้อนผลไม้กวน	242

↑

↓

ตัวอย่างการวางลำดับหัวข้อ (แบบไม่มีเลขกำกับ)

แบบที่ 1 การวางลำดับหัวข้อ (แบบไม่มีตัวเลขกำกับ) ในกรณีที่มีหัวข้อย่อยไม่เกิน 3 ระดับ

หัวข้อใหญ่

หัวข้อรอง

ข้อความ

หัวข้อข้าง

ข้อความ

หัวข้อย่อย ข้อความ.....

พิมพ์ระดับเดียวกัน

หัวข้อย่อย ข้อความ

หัวข้อย่อย ข้อความ.....

ข้อความ.....

ตัวอย่างการวางลำดับหัวข้อ (แบบไม่มีเลขกำกับ)

แบบที่ 2 การวางลำดับหัวข้อ (แบบมีตัวเลขกำกับ)

หัวข้อใหญ่

หัวข้อย่อย

ข้อความ

2 เคาะ



1. หัวข้อข้าง

ข้อความ

1.1 หัวข้อย่อย ข้อความ.....

พิมพ์ระดับเดียวกัน

1.1.1 หัวข้อย่อย ข้อความ

ข้อความ.....

ข้อความ.....

ตัวอย่างการใช้ระบบตัวเลขและ
ตัวอักษรในการพิมพ์หัวข้อ

- 1. ข้อความ
- 2. เคาะ
- 1.1 ข้อความ
- 1.1.1 ข้อความ
- ก. ข้อความ
- 1) ข้อความ
- 2) ข้อความ
- ข. ข้อความ
- 1) ข้อความ
- 2) ข้อความ
- 1.1.2 ข้อความ
- 1.2 ข้อความ
- 2. ข้อความ

2 เคาะ
 ↓
 ตารางที่ 4.13 (ต่อ)
 ↑
 1 เคาะ

} Enter ขนาด 16 พอยท์

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด	
	\bar{x}	SD
.....
.....
.....
.....
5. ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ	4.23	0.09
เฉลี่ย	4.15	0.20

} Enter ขนาด 16 พอยท์

หมายเหตุ (ถ้ามี)

ที่มา: นาทยา (2547)

↑ ↑
 1 เคาะ 1 เคาะ

ตัวอย่างการพิมพ์ตารางในภาคผนวก

2 เคาะ
↓
ตารางผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของจำนวนประชากรผีเสื้อหางติ่งธรรมดา
↑
1 เคาะ (*Papilio poly romulus*) ด้วยเทคนิคการเลี้ยงที่แตกต่างกัน 4 แบบโดยใช้วิธี
Analysis of Variance (ANOVA) และใช้ F-test ทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ
ความเชื่อมั่น 95 %

Source	df	Sum of Square	Mean Square	F
เทคนิค 4 แบบ	3	66.475	22.158	7.633
Error	3	104.500	2.903	
Total	3	170.975		

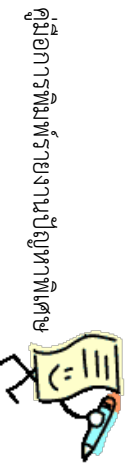
ตารางผนวกที่ 2 ตารางคำนวณเปอร์เซ็นต์สะสมของจำนวนและปริมาตรละอองของอะตอมไมเซอร์ชนิด 7 เวน ที่ความเร็วรอบ 1347 รอบต่อ นาที

1 เคาะ 2 เคาะ

ตัวอย่างการพิมพ์ตารางในแนวนอน

ช่วงของขนาดละออง I (μm)	เส้นผ่าน		จำนวน , N	N.d ² (μm ²)		N.d ³ (μm ³)		%N.d ³	
	ศูนย์กลาง เฉลี่ย d (μm)			%N.d	%N	%N			
401	500	450.5	249	50,534,612.250	22,765,842,818.625	4.728	4.728	0.157	0.157
501	600	550.5	300	90,915,075.000	50,048,748,787.500	5.697	10.425	0.345	0.502
601	700	650.5	371	156,988,742.750	102,121,177,158.875	7.045	17.471	0.705	1.207
701	800	750.5	382	215,161,595.500	161,478,777,422.750	7.254	24.725	1.114	2.321
801	900	850.5	397	287,170,049.250	244,238,126,887.125	7.539	32.264	1.685	4.006
901	1000	950.5	402	363,187,000.500	345,209,243,975.250	7.634	39.897	2.382	6.388
1001	1100	1050.5	364	401,692,291.000	421,977,751,695.500	6.912	46.810	2.911	9.299
1101	1200	1150.5	338	447,393,784.500	514,726,549,067.250	6.419	53.228	3.551	12.850
1201	1300	1250.5	348	544,185,087.000	680,503,451,293.500	6.608	59.837	4.695	17.545
1301	1400	1350.5	352	641,995,288.000	867,014,636,444.000	6.684	66.521	5.982	23.526
1401	1500	1450.5	297	624,873,224.250	906,378,611,774.625	5.640	72.161	6.253	29.779

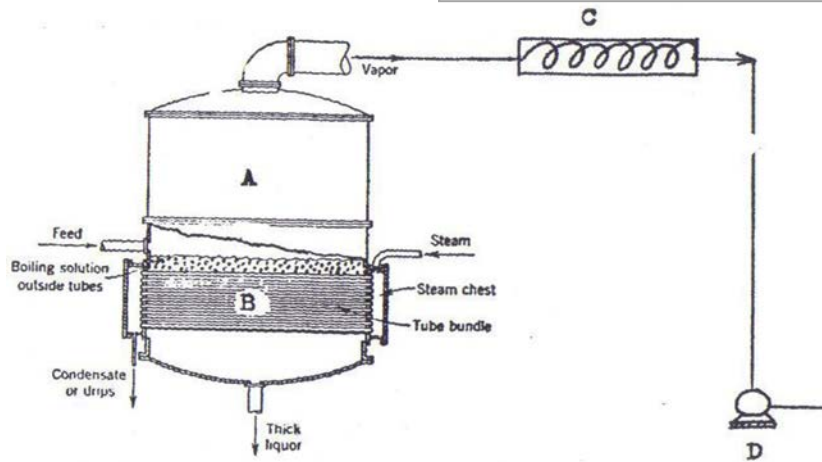
ตารางยังไม่จบยังไม่ต้องขีดเส้นปิด



1 เคาะ

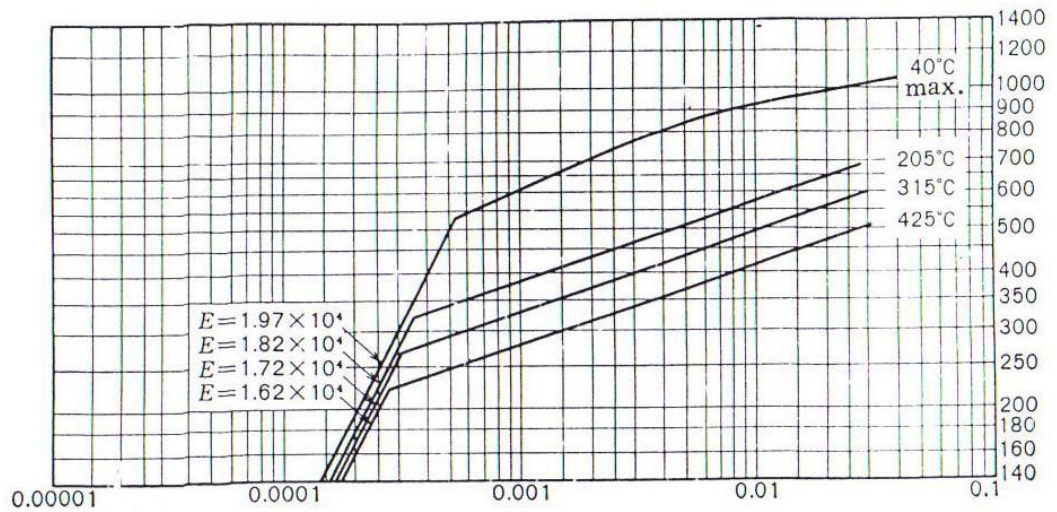
ช่วงของขนาดละออง, I (μm)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง เฉลี่ย, d (μm)	จำนวน , N	$N \cdot d^2$ (μm^2)	$N \cdot d^3$ (μm^3)	%N	%N	% $N \cdot d^3$	% $N \cdot d^3$	
2601	2700	2650.5	19	133,477,854.750	353,783,054,014.875	0.361	99.525	2.441	96.197
2701	2800	2750.5	15	113,478,753.750	312,123,312,189.375	0.285	99.810	2.153	98.350
2801	2900	2850.5	7	56,877,451.750	162,129,176,213.375	0.133	99.943	1.119	99.468
2901	3000	2950.5	3	26,116,350.750	77,056,292,887.875	0.057	100.000	0.532	100.000
ผลรวม		5,266	9,016,605,716.500	14,494,884,637,708.200					

ตัวอย่างการพิมพ์ภาพประกอบในปัญหาพิเศษ



A = Evaporation vessel B = Heat source
C = Condenser D = Vacuum pump

2 เคาะ
↓
ภาพที่ 5 ส่วนประกอบพื้นฐานของระบบระเหยน้ำ
1 Enter ขนาด 16 พอยท์



ภาพผนวกที่ ข2 ค่าของตัวประกอบ B ที่ใช้ในสูตรสำหรับถังภายใต้แรงดันภายนอก
ที่มา: ตระการ (2540)

ประวัติผู้วิจัย

ตัวอย่างประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - สกุล	นายธีรพงศ์ เตชาติ
วันที่เกิด	วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2528
ภูมิลำเนา	บ้านเลขที่ 24 หมู่ที่ 4 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ 50220
การศึกษา	พ.ศ. 2542 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2545 สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนดอยสะเก็ดวิทยาคม อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ อนุปริญญา (ถ้ามี)

หมายเหตุ ถ้ามีผู้วิจัยหลายคนให้ระบุประวัติย่อไว้ในหน้าเดียวกัน โดยเรียงลำดับอักษรก่อน-หลัง