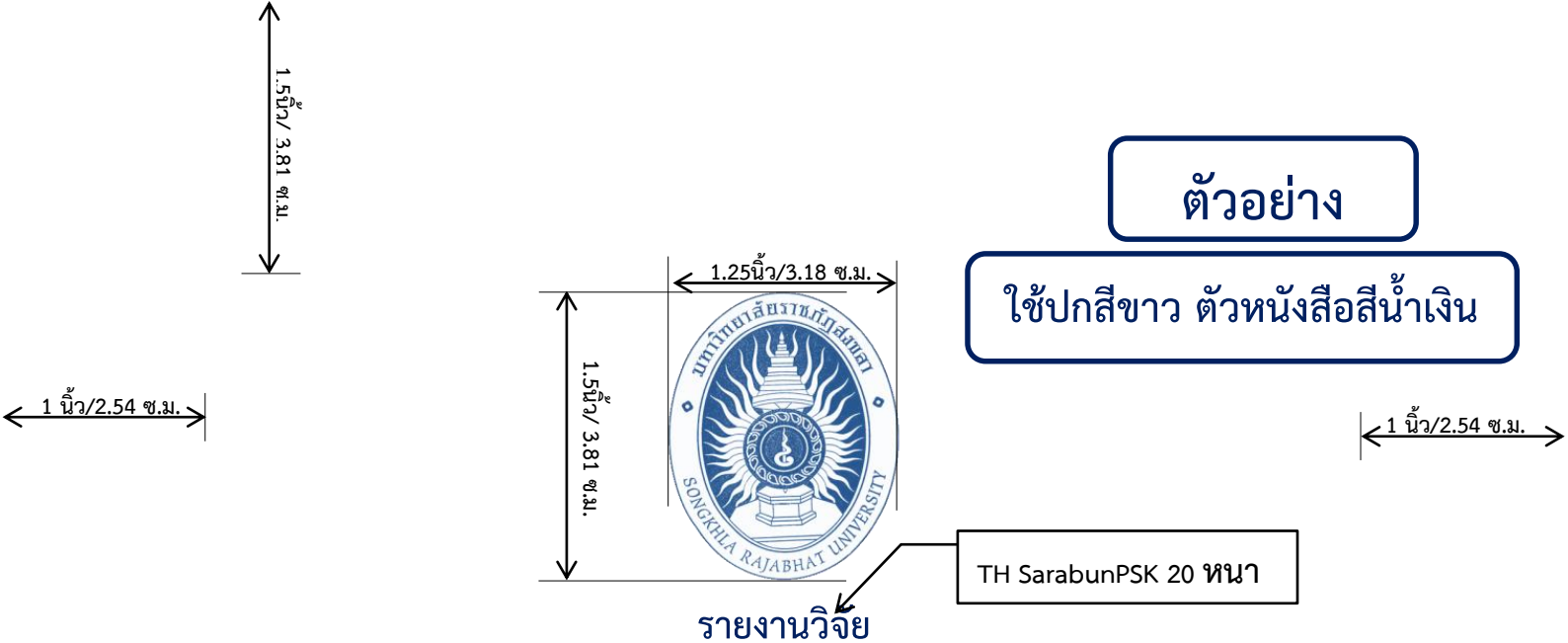




การคัดแยกและจัดจำแนกเชื้อราเส้นสายที่พบในกุ้งแห้งในเขตอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา
Isolation and Identification of Filamentous Fungi from Dried Shrimp in
MeuangSongkhla District, Songkhla Province

ดวงเดือน ลักษณะวงศ์
พินนรี จินา

รายงานฉบับนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจาก
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

ชื่อเรื่อง/งานวิจัย	↑ 1.5 นิ้ว / 3.81 ซม. ← 1 นิ้ว / 2.54 ซม. → ← 1.25 นิ้ว / 3.18 ซม. → ↑ 1.5 นิ้ว / 3.81 ซม.  ตัวอย่าง ไขปกลีขาว ตัวหนังสือสีน้ำเงิน ← 1 นิ้ว / 2.54 ซม. → TH SarabunPSK 20 พินา รายงานวิจัย
	การคัดแยกและจัดจำแนกเชื้อราเส้นสายที่พบในกุ้งแห้งในเขตอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา Isolation and Identification of Filamentous Fungi from Dried Shrimp in MeuangSongkhla District, Songkhla Province ↙ TH SarabunPSK 20 พินา จัดแนวช่องกึ่งกลาง ตรงกัน
ชื่อผู้วิจัย และคณะ	ดวงเดือน ลักษณะวงศ์ พินนรี จินา
ปีงบประมาณ พ.ศ. (ใส่เฉพาะตัว	↙ TH SarabunPSK 20 พินา จัดแนวกึ่งกลาง รายงานฉบับนี้ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยจาก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ↑ 1.5 นิ้ว / 3.81 ซม.

3.5 ซม./1.4 นิ้ว 2.5 ซม./1.0 นิ้ว 1.75 ซม./0.7 นิ้ว 1.25 ซม./0.5 นิ้ว 0.75 ซม. 1.5 นิ้ว / 3.81 ซม.		1.5 นิ้ว / 3.81 ซม. บทที่ 1 (อักษร 20 pt/หนา) บทนำ 24 pt/0 pt	1.0 นิ้ว / 2.54 ซม.
เนื้อหา.....			
1.1 12 pt/0 pt ความสำคัญและที่มาของการวิจัย (อักษร 16 pt/หนา) 6 pt/0 pt เนื้อหา.....			(อักษร 16 pt /ธรรมดา)
1.1.1 12 pt/0 pt ลักษณะทั่วไปของ..... (อักษร 16 pt/หนา) 6 pt/0 pt เนื้อหา.....			(อักษร 16 pt /ธรรมดา)
1.1.2 12 pt/0 pt ลักษณะทั่วไปของ..... (อักษร 16 pt/หนา) 6 pt/0 pt เนื้อหา.....			
1) 6 pt/0 pt การแผยยະ..... (อักษร 16 pt/หนา) 3 pt/0 pt เนื้อหา.....			
2) 3 pt/0 pt การฝังยະ..... (อักษร 16 pt/หนา) 3 pt/0 pt เนื้อหา.....			
2.1) 3 pt/0 pt การฝังอย่างถูกต้องตามหลักสขาภิบาล (อักษร 16 pt/ธรรมดา) 0 pt/0 pt เนื้อหา.....			
2.2) 0 pt/0 pt การฝังยະอันตราย (อักษร 16 pt/ธรรมดา) 0 pt/0 pt เนื้อหา.....			
1.0 นิ้ว / 2.54 ซม.			

ชื่อเรื่อง	การคัดแยกและจัดจำแนกเชื้อราเส้นสายที่พบในกุ่มแห้งในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
ชื่อผู้ทำงานวิจัย	ดวงเดือน ลักษณะวงศ์ พินนรี จินา
ที่ปรึกษางานวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวนิตย์ ชอบบุญ
สถาบัน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ปีการศึกษา	2568

บทคัดย่อ

กุ่มแห้งเป็นผลิตภัณฑ์อาหารที่สามารถนำมาเป็นส่วนประกอบอาหารหลายประเภท ได้แก่ ส้มตำ ยำ น้ำจิ้ม เป็นต้น จึงต้องเน้นความสะอาดและความปลอดภัย เนื่องจากกุ่มแห้งอาจมีการปนเปื้อนของเชื้อราได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อคัดแยกและจัดจำแนกเชื้อราเส้นสายที่พบในกุ่มแห้งในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสงขลา ทั้งหมด 45 ตัวอย่าง โดยนำกุ่มแห้งมาบดแล้วเจือจางด้วยสารละลาย phosphate buffer ด้วยวิธี dilution method จากนั้นเพาะเลี้ยงเชื้อราโดยวิธี spread plate บนอาหาร Potato Dextrose Agar (PDA) บ่มที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 7 วัน พบว่าสามารถคัดแยกเชื้อราเส้นสายได้ทั้งหมด 147 ไอโซเลท และจากผลการศึกษาลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อราเส้นสาย พบว่าสามารถจัดจำแนกเชื้อราเส้นสายได้ทั้งหมด 2 คลาสคือคลาส Zogomycetes ประกอบด้วย 1 จินัสและ 1 สปีชีส์ ได้แก่ *Rhizopus* sp. BP3, คลาส Deuteromycetes ประกอบด้วย 5 จินัสและ 15 สปีชีส์ ได้แก่ *Aspergillus fumigatus* BP1, *Aspergillus terreus* BP2, *Aspergillus niger* BP4, *Penicillium* sp. BP7, *Aspergillus flavus* BP12, *Aspergillus* sp. BP18, *Penicillium* sp. BP19, *Botrytis* sp. BP20, *Fusarium* sp. BP25, *Penicillium* sp. BP29, *Fusarium* sp. BP31, *Aspergillus* sp. ST6, *Fusarium* sp. ST8, *Fusarium* sp. KB10 และ *Trichoderma* sp. TS24 และไม่สามารถจำแนกได้ 3 ไอโซเลท คือ BP14, BP26 และ KB10

คำสำคัญ: การคัดแยก การจัดจำแนก กุ่มแห้ง เชื้อรา

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีต้องขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสาวนิตย์ชอบบุญ ที่ปรึกษางานวิจัยโครงการวิจัยเรื่องการค้าแยกและจัดจำแนกเชื้อราเส้นสายที่พบในกุ่มแห้งในเขตอำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา ที่กรุณาเสียสละเวลาในการให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง วิธีการ และขั้นตอนการศึกษา ในการทำงานวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนการตรวจทาน แก้ไขงานวิจัยนี้ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ ทำให้งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ ประจำวิชา ที่ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์เพื่อให้งานวิจัยนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ ดร.สุวรรณี พรหมศิริ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา รวมถึงคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทางจุลชีววิทยาทุกท่านที่คอยให้คำแนะนำ ตลอดระยะเวลาในการทำวิจัย

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณคุณพ่อคุณแม่ ที่คอยให้กำลังใจ ตลอดจนการสนับสนุนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

ดวงเดือน ลักษณะวงศ์ และคณะ

ธันวาคม 2568

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ก
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	
1.4 สมมติฐาน	
1.5 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย	
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	
1.7 แผนการดำเนินงานการทำรายงานวิจัย	
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	
เอกสารอ้างอิง	
ภาคผนวก	
ประวัติผู้วิจัย	

บทที่ 1

รูปแบบการพิมพ์

รายงานปัญหาพิเศษเป็นผลงานทางวิชาการที่ต้องการความถูกต้องทั้งด้านเนื้อหาและรูปแบบ ดังนั้นก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มเขียนรายงานปัญหาพิเศษควรต้องศึกษาหลักเกณฑ์ต่างๆ เกี่ยวกับรูปแบบการพิมพ์ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ นอกจากนี้ต้องตรวจทานแก้ไขต้นฉบับให้ถูกต้องสมบูรณ์ก่อนการจัดพิมพ์ต้นฉบับ เพื่อให้รายงานปัญหาพิเศษของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน จึงได้กำหนดหลักเกณฑ์และรูปแบบทั่วไปในการพิมพ์โครงการวิจัยไว้ดังนี้

1.1 ภาษาที่ใช้

อาจพิมพ์รายงานเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับหลักสูตรหรือดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการหลักสูตร แต่หากพิมพ์เป็นภาษาไทยในส่วนของคำศัพท์เทคนิค (technical term) ให้อ้างอิงตามศัพท์วิทยาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยให้วงเล็บภาษาอังกฤษกำกับตามหลังได้ เช่น การเตรียม (preparation) หากคำนั้นไม่ปรากฏตามศัพท์วิทยาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน สามารถสะกดคำนั้นตามวิธีบัญญัติศัพท์ของราชบัณฑิตยสถานเป็นเกณฑ์ เช่น ซอล-เจล(sol-gel) และเมื่อใช้คำนี้ต่อไปอีกในรายงาน สามารถเขียนเป็นภาษาไทยได้เลย โดยไม่ต้องมีวงเล็บอีก

1.2 การพิมพ์

กระดาษพิมพ์ตั้งแต่หน้าปกในเป็นต้นไป ให้ใช้กระดาษสีขาวคุณภาพดี ไม่มีบรรทัดขนาดมาตรฐาน 5.8 x 11 นิ้ว (A4) ขนาด 80 แกรม/ปอนด์ และพิมพ์หน้าเดียวเท่านั้น โดยให้จัดหน้าการพิมพ์ชิดขอบหน้าและขอบหลังในลักษณะที่เรียกว่า กระดาษแบบไทยยกเว้นการพิมพ์บรรณานุกรมให้จัดชิดซ้าย

1.3 ตัวพิมพ์

1.3.1 ข้อความให้พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำหรับพิมพ์ข้อความ เช่น Microsoft Word และเครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์ (Laser printer)

1.3.2 พิมพ์ด้วยตัวอักษรสีดำขนาดมาตรฐานชนิดเดียวกันตลอดทั้งเล่ม และพิมพ์ข้อความหน้าเดียวเท่านั้น

1.3.3 ให้ใช้ตัวพิมพ์ TH SarabunPSK ตลอดทั้งเล่มการพิมพ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.3.4 กำหนดมาตรฐานขนาดตัวพิมพ์ดังนี้

- ก) การพิมพ์รายละเอียดทั่วไปให้ใช้ตัวพิมพ์ปกติขนาด 16 พอยต์
- ข) การพิมพ์ขอบทและหัวข้อสำคัญให้ใช้ตัวพิมพ์หนาขนาด 20 พอยต์
- ค) การพิมพ์หัวข้อหลักและหัวข้อรองให้ใช้ตัวพิมพ์หนาขนาด 16 พอยต์

1.4 การเว้นว่างขอบกระดาษ

กำหนดให้เว้นขอบกระดาษว่างทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1.4.1 ขอบกระดาษด้านบน (หัวกระดาษ) ให้เว้น 1.5 นิ้ว

1.4.2 ขอบกระดาษด้านล่าง ให้เว้น 1 นิ้ว

1.4.3 ขอบกระดาษด้านซ้ายมือ 1.5 นิ้ว

1.4.4 ขอบกระดาษด้านขวามือ 1 นิ้ว

1.5 การลำดับหน้า

1.5.1 ส่วนนำ ให้ลำดับหน้าของรายงานปัญหาพิเศษด้วยตัวอักษร ก ข ค ตามลำดับ (เว้นตัวอักษร ข และ ค) ให้นับหน้า ก ตั้งแต่หน้าปกใน โดยไม่ต้องพิมพ์อักษรหรือตัวเลขกำกับให้พิมพ์ตั้งแต่หน้า ข เป็นต้นไป ที่หน้ากระดาษด้านบนทางขวา ระยะหัวกระดาษจากด้านบนมีระยะเท่ากับ 0.6 นิ้ว

1.5.2 ส่วนเนื้อความ (Text) และส่วนอื่นๆ ทั้งหมด ให้ลำดับเลขหน้าด้วยอารบิกให้พิมพ์หมายเลขลำดับไว้ที่หน้ากระดาษด้านบนทางขวา ระยะหัวกระดาษจากด้านบนมีระยะเท่ากับ 0.6 นิ้ว ยกเว้นเมื่อขึ้นต้นบทใหม่ทุกบทหรือหน้าที่กำหนดไว้โดยเฉพาะจะไม่พิมพ์หน้านั้น แต่ให้นับหน้ารวมด้วย

1.6 การเว้นระยะพิมพ์

1.6.1 เว้นระยะพิมพ์ระหว่างบรรทัดให้ตั้งค่าเป็น 1 ช่วงบรรทัดพิมพ์ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบ

1.6.2 การย่อหน้า ให้เว้นระยะพิมพ์เว้นจากเส้นขอบหน้า 0.50 นิ้ว เป็นย่อหน้าของหัวข้อรองลำดับแรก ส่วนการย่อหน้าหัวข้อรองลำดับต่อมาควรเว้นจากเส้นขอบหน้า 0.70 นิ้ว หรือเป็นขนาดของการย่อหน้าปกติทั้งฉบับ ครึ่งละ 0.25 นิ้ว หรือตามความเหมาะสมแต่ต้องเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งฉบับ

1.6.3 การพิมพ์เนื้อหาให้เว้นระหว่างประโยค 1 ช่วงตัวอักษร และกำหนดให้เว้นหนึ่งช่วงตัวอักษรหลังเครื่องหมายจุลภาค (.) เครื่องหมายทวิภาคหรือจุดคู่ (:) เครื่องหมาย (;) เครื่องหมายมหัพภาค (.) เครื่องหมายปรัศนี (?) และเครื่องหมายอัศเจรีย์ (!) และเว้นหนึ่งช่วงตัวอักษรทั้งหน้าและหลังเครื่องหมายวงเล็บนอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการสอบ

1.7 การจัดหัวข้อการพิมพ์

การจัดหัวการพิมพ์กำหนดให้ใช้ระบบมีตัวเลขกำกับ โดยให้เว้นบรรทัด 1 บรรทัดระหว่างหัวข้อหลักทั้งก่อนและหลังหัวข้อหลัก ส่วนหัวรองลำดับถัดไปเว้น 1 บรรทัดก่อนหัวข้อรอง นอกจากนั้นไม่ให้เว้นบรรทัด โดยมีรูปแบบการพิมพ์ดังนี้

1.7.1 หัวข้อรอง ให้พิมพ์ที่ย่อหน้าแรก หัวข้อย่อยให้พิมพ์ที่ย่อหน้า 2 หัวข้อย่อยๆ ถัดลงไปให้พิมพ์ที่ย่อหน้า 3 หรือ 4 ตามลำดับ และข้อความภายใต้หัวข้อย่อย ให้พิมพ์ต่อเนื่องจากหัวข้อนั้นเลย โดยให้ตั้งแท็บเริ่มต้นที่ 0.5 นิ้ว และระยะถัดไปเพิ่มระยะ 0.25 นิ้ว ตามลำดับ

1.7.2 หัวข้อภาษาไทยที่จำเป็นต้องมีภาษาอังกฤษกำกับภาษาอังกฤษทุกคำให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้นคำนำหน้านามที่อยู่ในวลีหรือประโยค คำบุพบท คำสันธาน

1.7.3 ข้อความในเนื้อหาที่จำเป็นต้องมีภาษาอังกฤษกำกับในบางส่วน ให้ใช้ภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด ยกเว้นชื่อเฉพาะ

1.7.4 ข้อความเนื้อหาที่เป็นสมการหรือสูตรที่ซับซ้อน ให้แยกลงมาพิมพ์ไว้กลางหน้ากระดาษ ห่างจากข้อความบนและล่างอย่างละ 2 ช่วงบรรทัดปกติ

1.7.5 กำหนดให้ใช้ตัวเลขกำกับหัวข้อ ร่วมกับการใช้เครื่องหมายมหัพภาคกำกับ แต่ไม่ใช่ตัวเลขมากเกินไป 4 ตำแหน่ง เช่น 1.1.1.1 หากจำเป็นต้องมีหัวข้อย่อยอีกให้จัดหัวข้อการพิมพ์โดยใช้ตัวเลขและวงเล็บปิด เช่น 1) ก่อน หลังจากนั้นให้ใช้ตัวเลขและวงเล็บปิด เช่น 1.1)

1.8 การอ้างอิง

การเขียนรายงานรายวิชา "ปัญหาพิเศษ" ควรมีการอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ เช่น รายงานการวิจัย รายงานการประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ เป็นต้น รวมไปถึงสื่อสิ่งพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ และสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น บางครั้งอาจจำเป็นต้องอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งไม่ว่าจะเป็นการอ้างอิงข้อมูลในลักษณะใดผู้อ้างอิงจะต้องมีจริยธรรมในการอ้างถึงผู้เขียนด้วย โดยจะต้องมีรายการอ้างอิงที่ระบุแหล่งข้อมูลให้ถูกต้องตามระบบสากลนิยม และต้องใช้ระบบเดียวกันเท่านั้น สามารถสรุปความหมายของคำว่า "การอ้างอิง (citation)" คือ การบอกรายละเอียดของแหล่งสารสนเทศที่นำมาใช้อ้างอิงในการศึกษาเพื่อประกอบงานเขียนหรืองานแต่ง อาจเป็นหนังสือ ตำรา หรือรายงานการวิจัย โดยทั่วไปการอ้างอิงมีรูปแบบที่นิยมเขียน 3 รูปแบบ คือ 1) การอ้างอิงเชิงอรรถหรือการเขียนอ้างอิงที่อยู่ตอนล่างของหน้า 2) การเขียนอ้างอิงที่อยู่ท้ายบท และ 3) การเขียนอ้างอิงที่แทรกในเนื้อหา โดยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตลอดจนมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาได้กำหนดให้ใช้การเขียนอ้างอิงที่แทรกในเนื้อหา **โดยอ้างอิงมาตรฐานรูปแบบการเขียน APA** (ซึ่งสามารถดาวน์โหลดได้จาก <https://sci.skru.ac.th/a/download/APA.pdf>)

บรรณานุกรม (ตัวอย่าง)

- งานวิชาการ. (2556). **คู่มือการศึกษารายวิชาปัญหาพิเศษสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี.** พิษณุโลก: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- จุฑาทพร บุญยัง และคณะ. (2557). **แนวการเรียนรู้เอกสารประกอบการสอนระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์.**สงขลา: สำนักพัฒนาคุณภาพและระบบบริหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ราชบัณฑิตสถาน. (2542). **พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตสถาน.** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- บัณฑิตวิทยาลัย. (ม.ป.ป.). **คู่มือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์.** สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.เข้าถึงได้จาก: <http://bundit.skru.ac.th/swp.php?cmd=book&type=2>. (8 ธันวาคม 2560)
- ฐิติพร วิจิตรเจริญ และวิเศษ ศักดิ์ศิริ. (2553). “การพัฒนาระบบการแนบเอกสารสนับสนุน การประเมินตนเอง สำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน.” ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 6.** 1-2 พฤษภาคม 2553. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 19-27.
- บุรินทร์ รุจจนพันธุ์ และคณะ. (2552). “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการประเมินตนเอง:กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยโยนก จังหวัดลำปาง.” ใน **การประชุมวิชาการระดับชาติด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ครั้งที่ 5.** 20-21 มิถุนายน 2552. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 119-127.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). **สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ.** กรุงเทพฯ: รวยบุญการพิมพ์จำกัด. วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. (2551). **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.
- สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. (2556). **รายงานการประเมินตนเอง ปีการศึกษา 2555.** สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. (2558). **ระบบสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา(Online).** <http://www.research-skru.com/QA>, 12 เมษายน 2558.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2557). **ระบบฐานข้อมูลด้านการประกันคุณภาพการศึกษา (Online).** <http://www.cheqa.mua.go.th>, 12 เมษายน 2558.