

คู่มือ

ปัญหาพิเศษ/โครงงาน ฉบับปรับปรุงปี 2568

สำหรับ:
นักศึกษาระดับปริญญาตรี

จัดทำโดย:
คณะเทคโนโลยีการเกษตร



☎ 02-3298000

🌐 Agri-tech@kmitl.ac.th

📍 School of Agricultural Technology, KMITL
Ladkrabang, Bangkok 10520, Thailand



คำนำ

เอกสาร “คู่มือปัญหาพิเศษและโครงการ” เล่มนี้ ปรับปรุงมาจาก “คู่มือปัญหาพิเศษ” ฉบับปี พ.ศ. 2559 และ “คู่มือปัญหาพิเศษ/โครงการพิเศษ” ฉบับปรับปรุงปี พ.ศ.2561 คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นคู่มือในการทำปัญหาพิเศษและโครงการ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกหลักสูตร คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เพื่อให้เป็นมาตรฐานเดียวกันในการพัฒนาคุณภาพการวิจัยในรายวิชาปัญหาพิเศษและโครงการของนักศึกษา

ขอขอบคุณคณะกรรมการจัดทำปัญหาพิเศษ และคณาจารย์คณะเทคโนโลยีการเกษตรทุกท่าน ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงเอกสารคู่มือปัญหาพิเศษและโครงการให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

คณะกรรมการปัญหาพิเศษ

กรกฎาคม 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
สารบัญ	2
สารบัญตาราง	4
สารบัญภาพ	5
บทที่ 1 บทนำ	6
1.1 ความสำคัญของปัญหาพิเศษ/โครงงาน	6
1.2 ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงงาน	6
1.3 ลักษณะปัญหาพิเศษ/โครงงานที่มีคุณภาพ	7
บทที่ 2 ขั้นตอนการทำปัญหาพิเศษ/โครงงาน	8
2.1 ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติ	8
2.2 โครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน	8
2.3 การเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน	9
2.4 การสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน	10
2.5 ข้อกำหนดและขั้นตอนการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน	10
2.6 กรรมการควบคุมปัญหาพิเศษ/โครงงาน	11
2.7 การติดตามความก้าวหน้าของการทำปัญหาพิเศษ/โครงงาน	11
2.8 การสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน	12
2.9 การขอใช้ผลงานทางวิชาการแทนการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน	13
2.10 รูปเล่มปัญหาพิเศษ/โครงงาน	14
2.11 การตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการและปริมาณเนื้อหาที่ผลิตโดย AI	14
2.12 การส่งปัญหาพิเศษ/โครงงาน	14
บทที่ 3 ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงงาน	17
3.1 ส่วนที่ 1 ส่วนนำ	17
3.2 ส่วนที่ 2 ส่วนเนื้อความ (เนื้อหาหลัก)	17
3.3 ส่วนที่ 3 ส่วนอ้างอิงหรือส่วนท้าย	18
3.4 คำอธิบายส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงงาน	18
บทที่ 4 การพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงงาน	22
4.1 รูปแบบและขนาดตัวอักษร	22
4.2 การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า	23
4.3 การพิมพ์หัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 การพิมพ์ตาราง	24
4.5 การพิมพ์รูปภาพ	25
4.6 การพิมพ์สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ	25
4.7 การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์	25
4.8 สมการคณิตศาสตร์	25
4.9 การพิมพ์ภาษาต่างประเทศ	26
4.10 การพิมพ์เครื่องหมายวรรคตอนสำหรับการพิมพ์เนื้อหา	26
บทที่ 5 การอ้างอิง	28
บทที่ 6 การเขียนเอกสารอ้างอิง	38
6.1 หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง	38
6.2 รูปแบบการเขียนเอกสาร	38
6.3 วิธีลงรายการของเอกสารอ้างอิง	56
ภาคผนวก	62
ภาคผนวก ก. ตัวอย่างส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงการ	63
ภาคผนวก ข. แบบฟอร์มต่างๆ	85
ภาคผนวก ค. รายชื่อคณะกรรมการจัดทำปัญหาพิเศษ คณะเทคโนโลยีการเกษตร	98

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 การกำหนดรูปแบบและขนาดตัวอักษรของการพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงการ	22

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ	15
ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ	16
ภาพที่ 3.1 แสดงองค์ประกอบของปัญหาพิเศษ	21

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหาพิเศษ/โครงการ

ปัญหาพิเศษ/โครงการเป็นการนำเสนอผลการศึกษาหรือการวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เพื่อทำวิจัยในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งจนครบถ้วนตามกระบวนการ แล้วนำมาพรรณนาและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ กล่าวคือเมื่อทำวิจัยสิ้นสุดแล้วจะต้องเขียนรายงานของการวิจัยนั้นตั้งแต่ต้นจนจบทั้งหมด รายงานฉบับสมบูรณ์ของทุกหลักสูตรในคณะเทคโนโลยีการเกษตร ต่อจากนั้นจะต้องผ่านการสอบ “ป้องกันปัญหาพิเศษ/โครงการ” โดยคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ นักศึกษาจึงจะสามารถจบการศึกษาและรับปริญญาได้ การทำปัญหาพิเศษ/โครงการที่สมบูรณ์ สิ่งสำคัญที่สุดคือ “การทำวิจัย” ซึ่งในที่นี้หมายถึงรวมถึงองค์ประกอบและขั้นตอนการปฏิบัติต่างๆ ที่ถูกต้องตามหลักการศึกษาและหลักวิทยาศาสตร์ การดำเนินการวิจัยจึงเป็นการสร้างเสริมความรู้ ความสามารถให้แก่นักศึกษา เช่น ความสนใจใฝ่รู้และติดตามความเคลื่อนไหวทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ความสามารถในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง ความสามารถเชิงวิชาการด้านวิเคราะห์ วิจัยเชิงสร้างสรรค์ และความสามารถเชิงการเขียน เป็นต้น ซึ่งความสามารถทั้งหลายเหล่านี้เป็นคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของบัณฑิตของ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง การทำปัญหาพิเศษ/โครงการจึงเป็นส่วนสำคัญในการเสริมสร้างความสามารถที่พึงประสงค์ทั้งหลายเหล่านี้จากความสำคัญของปัญหาพิเศษ/โครงการพิเศษดังกล่าวข้างต้น จึงเป็น “สัญลักษณ์” แสดงถึงคามวิริยะอุตสาหะ ความรอบรู้ ความสามารถในการทำวิจัย และคุณภาพของบัณฑิตที่จะจบไปของคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยสามารถตรวจสอบและยืนยันในคุณภาพและผลงานวิจัยที่เป็นรูปธรรมได้ ดังนั้นการทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ลึกซึ้งและการใช้ความสามารถในการทำปัญหาพิเศษ/โครงการ จึงนับเป็นหัวใจสำคัญของการศึกษาในระดับปริญญาตรี

1.2 ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงการ

รูปแบบของปัญหาพิเศษ/โครงการที่สมบูรณ์มีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ส่วนย่อย คือ ส่วนนำ ส่วนเนื้อความ และส่วนอ้างอิงหรือส่วนท้าย

1.2.1 ส่วนนำ

ส่วนนำเป็นส่วนแรกของปัญหาพิเศษ/โครงการ ประกอบด้วยส่วนย่อยๆ ได้แก่ ปกนอก ใบบรองปกหน้าปกใน หน้าอนุมัติโดยคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ กิตติกรรมประกาศ หน้าบทคัดย่อ สารบัญ สารบัญตาราง และสารบัญภาพ

1.2.2 ส่วนเนื้อความ

เนื้อหาหลักของปัญหาพิเศษ/โครงงาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 บท คือ บทนำ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการศึกษา ผลการศึกษา และสรุปผล อภิปรายผลการศึกษา เริ่มต้นของส่วนเนื้อหาหลักกล่าวถึงความเป็นมาของการศึกษาวิจัย เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะทำการศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ทำการศึกษาวิจัย วิธีดำเนินการศึกษาจะนำเสนอขั้นตอนการดำเนินการศึกษาอย่างเป็นระบบ ผลการศึกษาจะนำเสนอผลที่ได้รับจากการดำเนินการศึกษาอย่างเป็นระบบ ส่วนสรุปผล อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะเป็นหัวข้อสุดท้ายที่จะนำเสนอบทสรุปของงานวิจัย โดยเป็นการเขียนอย่างย่อเฉพาะประเด็นสำคัญที่เป็นผลของการวิจัยเพื่อปัญหาพิเศษ/โครงงาน การอภิปรายต่อผลของการศึกษา และการให้ข้อเสนอแนะที่เป็นความเห็นจากผลของการวิจัยซึ่งจะเป็นประโยชน์ในด้านต่างๆ ต่อไป เช่น การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ การชี้แนะเพื่อศึกษาวิจัยต่อเพื่อให้ได้ความรู้เพิ่มหรือหาความรู้แนวใหม่ที่อาจเป็นประโยชน์มากกว่าหรือเพื่อหาคำตอบต่อไป

1.2.3 ส่วนอ้างอิงหรือส่วนท้าย

ประกอบด้วยรายการต่างๆ ดังนี้

- 1) เอกสารอ้างอิง คือ ส่วนที่เป็นรายการสารสนเทศประเภทต่างๆ ที่ผู้เขียนปัญหาพิเศษ/โครงงานอ้างอิงเพื่อประกอบเหตุผลหรือเพื่ออธิบายข้อความตอนนั้น
- 2) ภาคผนวก หมายถึง ส่วนเพิ่มเติมที่ใส่เข้าไปไว้เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่สมบูรณ์ขึ้นในข้อมูลเนื้อหา กระบวนการศึกษา และผลการศึกษา
- 3) ประวัติผู้ศึกษา หมายถึง ประวัติโดยย่อของผู้ทำปัญหาพิเศษ/โครงงาน โดยปกติจะต้องระบุชื่อนามสกุล วันเดือนปีเกิด สถานที่เกิด ประวัติการศึกษา ทักษะการศึกษาหรือทุนวิจัยที่ได้รับ

1.3 ลักษณะปัญหาพิเศษ/โครงงานที่มีคุณภาพ

ปัญหาพิเศษ/โครงงานที่มีคุณภาพนั้น นอกจากเป็น “งานวิจัย” ที่มีคุณภาพแล้ว การนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะรูปเล่ม “ปัญหาพิเศษ/โครงงาน” ต้องมีคุณภาพด้วยเช่นกัน ซึ่งมีลักษณะสำคัญบางประการดังนี้

- 1.3.1 มีความถูกต้องและเป็นไปได้ในแง่มุมวิชาการ
- 1.3.2 นำเสนออย่างเป็นขั้นตอนและง่ายต่อการทำความเข้าใจ
- 1.3.3 ใช้ภาษาที่สละสลวยถูกต้องตามหลักไวยากรณ์
- 1.3.4 ไม่คัดลอกรายงานของผู้อื่น รวมถึงใช้ AI ในการสร้างเนื้อหาที่มีสาระสำคัญ
- 1.3.5 ความสมดุลในบทต่างๆ ที่เป็นส่วนประกอบ เช่น บทนำไม่ควรจะยาวมากกว่าตัวเรื่อง และข้อสรุปควรมีความกะทัดรัด สัมกับการสรุป เป็นต้น
- 1.3.6 มีแง่มุมความคิดของการนำเสนอที่ลึกซึ้ง
- 1.3.7 ส่งเสริมให้มีการขยายผลการศึกษาหรือการวิจัยเพิ่มเติมในภายหลัง

บทที่ 2

ขั้นตอนการทำปัญหาพิเศษ/โครงงาน

2.1 ข้อกำหนดและแนวปฏิบัติ

รายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงงานของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละหลักสูตรและลักษณะงานวิจัยที่นักศึกษาดำเนินการ โดยเปิดสอนจำนวน 2 รายวิชา ได้แก่ รายวิชา 3 หน่วยกิต และรายวิชา 6 หน่วยกิต ทั้งนี้ การเลือกใช้รายวิชาใดจะพิจารณาตามโครงสร้างหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และลักษณะงานวิจัยของนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา

โดยรายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงงานในลักษณะ 3 หน่วยกิตต่อรายวิชา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนจำนวน 2 รายวิชา โดยแต่ละรายวิชา มีค่าเทียบเท่า 3 หน่วยกิต รวมเป็น 6 หน่วยกิต ตลอดกระบวนการดำเนินงาน มีขั้นตอนแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ตามลำดับดังนี้ คือ

2.1.1 วิชาปัญหาพิเศษ 1/โครงงาน 1 (3 หน่วยกิต) ซึ่งจะต้องจัดทำและเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานใน 3 บทแรก และสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานพิเศษ พร้อมส่งโครงร่างฉบับสมบูรณ์ ในรูปแบบของ hard copy หรือ digital file

2.1.2 วิชาปัญหาพิเศษ 2/โครงงาน 2 (3 หน่วยกิต) ซึ่งจะต้องดำเนินการวิจัยตามโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน การเขียนปัญหาพิเศษ/โครงงาน การสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน และการส่งไฟล์รูปเล่มข้อมูลปัญหาพิเศษ/โครงงานฉบับสมบูรณ์ทั้ง 5 บท

สำหรับรายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงงานในลักษณะ 6 หน่วยกิต นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนเพียงรายวิชาเดียว โดยมีการดำเนินงานครอบคลุมทั้งกระบวนการ ตั้งแต่การจัดทำโครงร่างไปจนถึงการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เช่นเดียวกันกับรายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงงานในลักษณะ 3 หน่วยกิต

2.2 โครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

โครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานเป็นเอกสารที่นักศึกษาเสนอแนวทางการทำวิจัยเพื่อให้การทำปัญหาพิเศษ/โครงงานมีความชัดเจนมากขึ้น เอกสารโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานที่เสนอนี้ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ที่แสดงเหตุผลที่จะนำไปมาสู่หัวข้อเรื่องที่ประสงค์จะทำการศึกษา วัตถุประสงค์ของการศึกษา พร้อมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง วิธีการศึกษา ตลอดจนผลที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

กำหนดให้นักศึกษาที่จะทำการวิจัยเพื่อปัญหาพิเศษ/โครงงานระดับปริญญาตรี จำนวน 1-3 คนต่อเรื่อง ทั้งนี้ กรณีมีจำนวนนักศึกษามากกว่า 1 คนต่อเรื่อง ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยนักศึกษาจะต้องจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน และดำเนินการตามขั้นตอนจนกระทั่งผ่านการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน โดยคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ท่าน (อาจารย์ที่ปรึกษา

หรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้ถือเป็น 1 ท่าน) ภายใน 1 สัปดาห์ก่อนส่งเกรด เป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงจะสามารถดำเนินการวิจัยตามโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานที่เสนอได้

2.3 การเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ในการเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน ให้นักศึกษาดำเนินการตามข้อกำหนดและขั้นตอนดังนี้

2.3.1 เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนปัญหาพิเศษ/โครงงานแล้ว ให้นักศึกษาจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน ซึ่งประกอบด้วย 10 หัวข้อ ตามรูปแบบแบบเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 1) ดังต่อไปนี้

1) ชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษ ประกอบด้วย ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2) ผู้ดำเนินการ ได้แก่

2.1) ชื่อนักศึกษา

- ชื่อ-นามสกุล
- รหัสนักศึกษา
- หลักสูตร สาขาวิชา
- ปีการศึกษา

2.2) ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

3) สถานที่ดำเนินงาน

ให้ระบุสถานที่ที่การทดลองให้ชัดเจน เช่น ชื่อสถานที่ ชื่อสถานที่ที่เก็บตัวอย่าง

4) ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ให้กล่าวถึงที่มาของเรื่องที่ทำวิจัย กล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจในการค้นคว้า การวิจัยให้ความรู้อะไรบ้าง และก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไร

5) วัตถุประสงค์

ระบุความมุ่งหมายของการศึกษาว่าต้องการรู้หรือพิสูจน์เรื่องอะไร โดยเขียนด้วยข้อความที่กระชับแต่ได้เนื้อหาที่ชัดเจน

6) เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ ทั้งทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากวารสาร เอกสาร ตำรา ฯลฯ และเรียบเรียงเป็นเนื้อหาที่มีความกระชับ

7) วิธีการศึกษา

ระบุวิธีการที่ใช้ศึกษาทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ (ถ้ามี) การวางแผนการทดลอง วิธีการเลือกตัวอย่าง ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล โดยเขียนแยกเป็นหัวข้อแล้วอธิบายแต่ละหัวข้อให้เข้าใจได้ชัดเจน

8) ระยะเวลาดำเนินการ

ระบุเป็น เดือน/ปี ตั้งแต่ค้นคว้าข้อมูลจนถึงการศึกษาตลอดจนการทำเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์

9) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เขียนเป็นเรียงความที่มีข้อความกระชับแต่ได้เนื้อหาชัดเจน

10) เอกสารอ้างอิง

เขียนให้ถูกต้องตามคู่มือเรียบเรียงปัญหาพิเศษ

2.3.2 ให้นักศึกษาเขียนคำร้องเพื่อเสนอหัวข้อและโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการตามแบบฟอร์ม กษ.1.1 (ภาคผนวก ข.) ผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ 1/โครงการ 1 โดยหัวหน้าภาควิชาฯ/ผอ.สำนักฯ เป็นผู้เสนอรายงานคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการต่อคณบดี เพื่อแต่งตั้งต่อไป ทั้งนี้ในส่วนของการแต่งตั้งคณะกรรมการการสอบฯ จะดำเนินการหรือไม่นั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตร

กรณีนักศึกษามีความประสงค์ขอเปลี่ยนหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ ให้นักศึกษาเขียนคำร้องตามแบบคำร้องเกี่ยวกับปัญหาพิเศษ/โครงการ (ภาคผนวก ข.) ผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ 1/โครงการ 1 เช่นเดียวกัน ทั้งนี้จะต้องเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการใหม่หรือไม่นั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตร

2.4 การสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ

สาระสำคัญของการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในเนื้อหาของโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ โดยเน้นหัวข้อดังต่อไปนี้

2.4.1 ประเด็นของปัญหาที่นักศึกษานำเสนอเพื่อเป็นหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ รวมทั้งความชัดเจน ความถูกต้องแม่นยำ และความกะทัดรัดของหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ

2.4.2 ระเบียบวิธีการศึกษา

2.4.3 ความเป็นไปได้ของระยะเวลาในการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ

2.4.4 ประโยชน์ที่พึงได้รับจากการศึกษา

2.5 ข้อกำหนดและขั้นตอนการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร ได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการตามลำดับดังนี้

2.5.1 ให้นักศึกษากรอรายละเอียดตามแบบฟอร์ม กษ.1.2 (ภาคผนวก ข.) เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ 1 /โครงการ 1 ก่อนกำหนดวันสอบอย่างน้อย 7 วัน เพื่อลงนาม

และอนุมัติให้ความเห็นชอบในการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน ตลอดจนใช้แนบท้ายโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

2.5.2 เมื่อนักศึกษาสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานผ่านเรียบร้อยแล้ว นักศึกษาจึงจะสามารถเริ่มดำเนินการทำการศึกษาวิจัยเพื่อปัญหาพิเศษ/โครงงาน ตามโครงร่างฯ ที่ได้รับความเห็นชอบนั้นได้

2.5.3 ให้ประธานคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน เสนอแบบฟอร์ม กษ. 1.4 (ภาคผนวก ข.) ที่ได้กรอกข้อความครบถ้วนแล้ว ผ่านมายังอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงงาน ภายใน 7 วัน หลังจากการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานแล้ว โดยจะดำเนินการเสนอต่อไปยังหัวหน้าภาควิชา/ผอ. สำนักฯ หรือไม่นั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตร

2.6 กรรมการควบคุมปัญหาพิเศษ/โครงงาน

การแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน

หัวหน้าภาควิชา/ผอ.สำนักฯ เป็นผู้เสนอรายนามกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานต่อคณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร เพื่ออนุมัติและมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน ทั้งนี้จะดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบฯ หรือไม่นั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตร

หน้าที่และองค์ประกอบ

1) คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานพิเศษ มีหน้าที่ดังนี้

1.1) ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาเกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาการ ทฤษฎี แนวคิด วิธีการศึกษา การเขียนปัญหาพิเศษ/โครงงาน และการใช้ภาษา รวมทั้งการแก้ปัญหาต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น

1.2) ประเมินผลการทำปัญหาพิเศษ/โครงงานของนักศึกษา ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาจนการทำปัญหาพิเศษ/โครงงานแล้วเสร็จสมบูรณ์

1.3) ให้ความเห็นชอบในการขอสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานของนักศึกษา

2) คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ท่าน (อาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้ถือเป็น 1 ท่าน)

2.7 การติดตามความก้าวหน้าของการทำปัญหาพิเศษ/โครงงาน

การประเมินผลการดำเนินงานวิจัยในรายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักศึกษาในการดำเนินโครงการว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ในโครงร่างหรือไม่ และเพื่อประเมินความพร้อมของนักศึกษาก่อนเข้าสู่กระบวนการสอบปากเปล่า ความก้าวหน้าดังกล่าวจะสัมพันธ์โดยตรงกับคุณภาพของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเป็นหน้าที่สำคัญของอาจารย์ที่ปรึกษาในการติดตามควบคุม และให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่องตลอดกระบวนการ

หากอาจารย์ผู้ควบคุมดูแลให้ความใส่ใจในการติดตามอย่างใกล้ชิด จะสามารถทราบปัญหา อุปสรรค หรือความล่าช้าของนักศึกษาได้ทันทั่วถึง และให้คำแนะนำเพื่อปรับแนวทางการดำเนินงานได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะ

ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานวิจัยที่ไม่จำเป็น และส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามกรอบเวลาที่กำหนด

ทั้งนี้ คณะได้กำหนดให้มีการใช้ แบบฟอร์มติดตามความก้าวหน้า ควบคู่กับการใช้ ระบบ Agri-mProject ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการติดตามความก้าวหน้าของการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ โดยให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาใช้บันทึกข้อมูลความก้าวหน้าในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการประเมิน ติดตาม และสนับสนุนการดำเนินงานของนักศึกษาในทุกระยะ

2.8 การสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

การสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาความสามารถของนักศึกษาในการทำการศึกษารวมทั้งความสามารถในการนำเสนอผลงาน ทั้งในด้านการพูด การเขียน ความรอบรู้ในเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา ความสามารถเชิงความรู้ ความเข้าใจ ความชัดเจน ตลอดจนปฏิภาณและไหวพริบในการตอบคำถาม

ขั้นตอนการขอสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ในการขอสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ นักศึกษาต้องผ่านขั้นตอนดังนี้

- 1) นักศึกษาได้ใช้เวลาในการทำปัญหาพิเศษ/โครงการ ไม่น้อยกว่า 3 เดือน นับจากวันที่ได้มีการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ
- 2) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการให้ทำการขอสอบปัญหาพิเศษ/โครงการได้
- 3) ได้ส่งเล่มปัญหาพิเศษ/โครงการตามรูปแบบที่คณะฯ กำหนด ให้คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ อ่านล่วงหน้าอย่างน้อย 14 วัน ก่อนกำหนดการสอบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตรหรืออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาเป็นผู้กำหนด

การยื่นขอสอบและแจ้งผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ให้นักศึกษาดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) ให้นักศึกษากรอรายละเอียดตามแบบฟอร์ม กษ. 2.1 (ภาคผนวก ข.) เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ 2 /โครงการ 2
- 2) เมื่อการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการเสร็จสิ้นแล้ว ให้คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการร่วมอภิปรายและแสดงความคิดเห็น ต่อจากนั้นให้คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการลงมติตัดสินผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการของนักศึกษาผู้นั้น
- 3) การลงมติตัดสินผลการสอบของคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ ต้องตัดสินผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการว่า “ผ่าน” หรือ “ไม่ผ่าน” อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 4) ให้ประธานคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการแจ้งมติของคณะกรรมการสอบฯ ผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาภายใน 7 วัน หลังจากวันสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ โดยใช้แบบฟอร์ม กษ. 2.3 (ภาคผนวก ข.) โดยจะดำเนินการแจ้งต่อไปยังหัวหน้าภาควิชาฯ/ผอ.สำนักฯ หรือไม่นั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตร

เกณฑ์การตัดสินผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานพิเศษ

ในการตัดสินผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานของคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

“ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาสามารถแสดงผลการศึกษาของปัญหาพิเศษ/โครงงานและตอบข้อซักถามเป็นที่พอใจของคณะกรรมการฯ และไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดทำรูปเล่มปัญหาพิเศษ/โครงงานฉบับสมบูรณ์ได้ทันที

“ไม่ผ่าน” หมายถึง นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานปัญหาพิเศษ/โครงงานให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักศึกษาไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของปัญหาพิเศษ/โครงงาน และ/หรือวิธีการศึกษาที่ตนเองได้ทำ

ข้อกำหนดสำหรับนักศึกษาที่สอบ “ไม่ผ่าน”

- 1) นักศึกษาที่สอบไม่ “ไม่ผ่าน” จะต้องดำเนินการปรับปรุงจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงงานใหม่ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 2) เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาที่กำหนดไว้ใน ข้อ 1) ให้นักศึกษาทำเรื่องขอสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานต่อคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานอีกครั้ง
- 3) ให้ประธานคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน แจ้งผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ 2/โครงงาน 2 ตามแบบฟอร์ม กษ. 2.3 (ภาคผนวก ข.) ภายใน 7 วัน โดยจะดำเนินการแจ้งต่อไปยังหัวหน้าภาควิชา/ผอ.สำนักฯ หรือไม่นั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตร
- 4) หากนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขภายในระยะเวลาที่กำหนด นักศึกษาจะได้รับผลการเรียนเป็น “I” หรือ Incomplete ซึ่งหมายถึง คะแนนยังไม่สมบูรณ์ และจะต้องดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อยภายในระยะเวลาไม่เกิน 2 ภาคการศึกษาต่อเนื่อง หากพ้นระยะเวลาดังกล่าวโดยไม่มีการสอบแก้ไขผลการเรียน จะถือว่าผลการสอบเป็น “F” และนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ พร้อมทั้งเริ่มกระบวนการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงงานใหม่ทั้งหมด

2.9 การขอใช้ผลงานทางวิชาการแทนการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน

นักศึกษาสามารถเผยแพร่ผลงานจากการดำเนินงานปัญหาพิเศษ/โครงงานในรูปแบบบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ โดยสามารถยื่นคำร้องขอใช้ผลงานทางวิชาการดังกล่าวแทนการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงานได้ ผ่าน แบบฟอร์ม กษ.(พิเศษ) (ภาคผนวก ข) พร้อมแนบหลักฐานประกอบการเผยแพร่

กรณีที่คำร้องได้รับการพิจารณาเห็นชอบ นักศึกษาจะได้รับคะแนนระดับ A และไม่ต้องเข้ารับการสอบปากเปล่าต่อคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ปัญหาพิเศษ/โครงการมีนักศึกษาร่วมดำเนินการมากกว่าหนึ่งคน และมีนักศึกษาบางรายไม่ได้เป็นผู้นำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ ให้หลักสูตรพิจารณาเป็นรายกรณีว่านักศึกษาร่วมวิจัยที่ไม่ได้เป็นผู้นำเสนอจะต้องเข้าสอบต่อคณะกรรมการหรือไม่ เช่นเดียวกับการพิจารณาว่าจะต้องส่งเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์หรือไม่ ซึ่งให้เป็นดุลยพินิจของหลักสูตรในการพิจารณาตามความเหมาะสม

ในการยื่นแบบฟอร์ม กษ.(พิเศษ) นักศึกษาต้องแนบหลักฐานเอกสารอนุมัติการตีพิมพ์ (สามารถใช้แบบตอบรับการตีพิมพ์ได้)/การนำเสนอ และต้องได้รับการลงนามให้ผ่านจากคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ โดยให้ประธานคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ โดยจะดำเนินการแจ้งต่อไปยังหัวหน้าภาควิชา/ผอ.สำนักฯ หรือไม่นั้นให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของหลักสูตร

2.10 รูปเล่มปัญหาพิเศษ/โครงการ

การพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงการ

ปัญหาพิเศษ/โครงการฉบับสมบูรณ์ต้องพิมพ์ตามรูปแบบที่กำหนดไว้ตาม “ข้อกำหนดปัญหาพิเศษ/โครงการ” อย่างเคร่งครัด เมื่อนักศึกษาได้สอบปัญหาพิเศษ/โครงการ “ผ่าน” แล้ว ให้คณะกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบอีกครั้ง แล้วจึงให้นักศึกษาจัดทำไฟล์รูปเล่มปัญหาพิเศษ/โครงการตามข้อกำหนดได้

2.11 การตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการและปริมาณเนื้อหาที่ผลิตโดย AI

หลังจากนักศึกษาปรับปรุงแก้ไขเล่มปัญหาพิเศษ/โครงการตามคำแนะนำของคณะกรรมการสอบ นักศึกษาจะต้องดำเนินการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของทางวิชาการและปริมาณเนื้อหาที่ผลิตโดย AI ด้วยโปรแกรม TURNITIN ทั้งนี้ความเหมือนของเนื้อหาต้องไม่เกิน 35 % และปริมาณของเนื้อหาที่ผลิตโดย AI ต้องไม่เกิน 35 % เช่นเดียวกัน

2.12 การส่งปัญหาพิเศษ/โครงการ

นักศึกษาต้องส่งไฟล์ “ปัญหาพิเศษ/โครงการฉบับสมบูรณ์” จำนวน 1 ไฟล์ ผ่านระบบติดตามความก้าวหน้าการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ Agri-mProject ภายในภาคการศึกษาที่มีการสอบ หากไม่ดำเนินการส่งภายในระยะเวลาที่กำหนด นักศึกษาจะได้รับผลการเรียนเป็น “I” หรือ Incomplete ซึ่งหมายถึงคะแนนยังไม่สมบูรณ์ ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 2 ภาคการศึกษานับจากภาคการศึกษาที่สอบ หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าวจะถือว่าสละสิทธิ์ผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ และนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนใหม่และเริ่มกระบวนการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการใหม่ทั้งหมด

ขั้นตอนในการจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

1

ยื่นเสนอหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ (ภายใน 1 เดือนหลังเปิดเทอม)

- กษ. 1.1 แบบคำร้องเสนอหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ ส่งที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ
- กรอกรายชื่อใน Agri-mProject หรือระบบฐานข้อมูลปัญหาพิเศษ/โครงการ



หลักสูตรประกาศหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ และอาจารย์ที่ปรึกษา

2

สอบโครงร่าง (proposal) กรรมการสอบ 3 ท่าน โดยอาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้ถือเป็น 1 ท่าน (ภายใน 1 สัปดาห์ ก่อนส่งเกรด)

- นศ.จัดทำไฟล์เสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ 3 ชุด ให้กรรมการสอบ
- กษ. 1.2 แบบคำร้องขอสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ 1 ชุด โดยแนบท้ายโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการฉบับสมบูรณ์
- กษ. 1.3 แบบประเมินโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ 3 ชุด ส่งอาจารย์ที่ปรึกษา
- กษ. 1.4 แบบรายงานผลการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ 1 ชุด ให้อาจารย์ที่ปรึกษาส่งเอกสารที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

*ยื่นแบบฟอร์มต่างๆ ในรูปแบบ hard copy และหรือ digital file

**กรณี นศ.ทำปัญหาพิเศษ/โครงการ 2-3 คน ผลคะแนนต่างกันให้ส่งแบบ กษ. 1.4 เป็นรายบุคคล

3

จัดทำโครงร่างฉบับสมบูรณ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาลงนาม

- ส่ง PDF file เข้าระบบ Agri-mProject หรือระบบติดตามความก้าวหน้าการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ



4

5

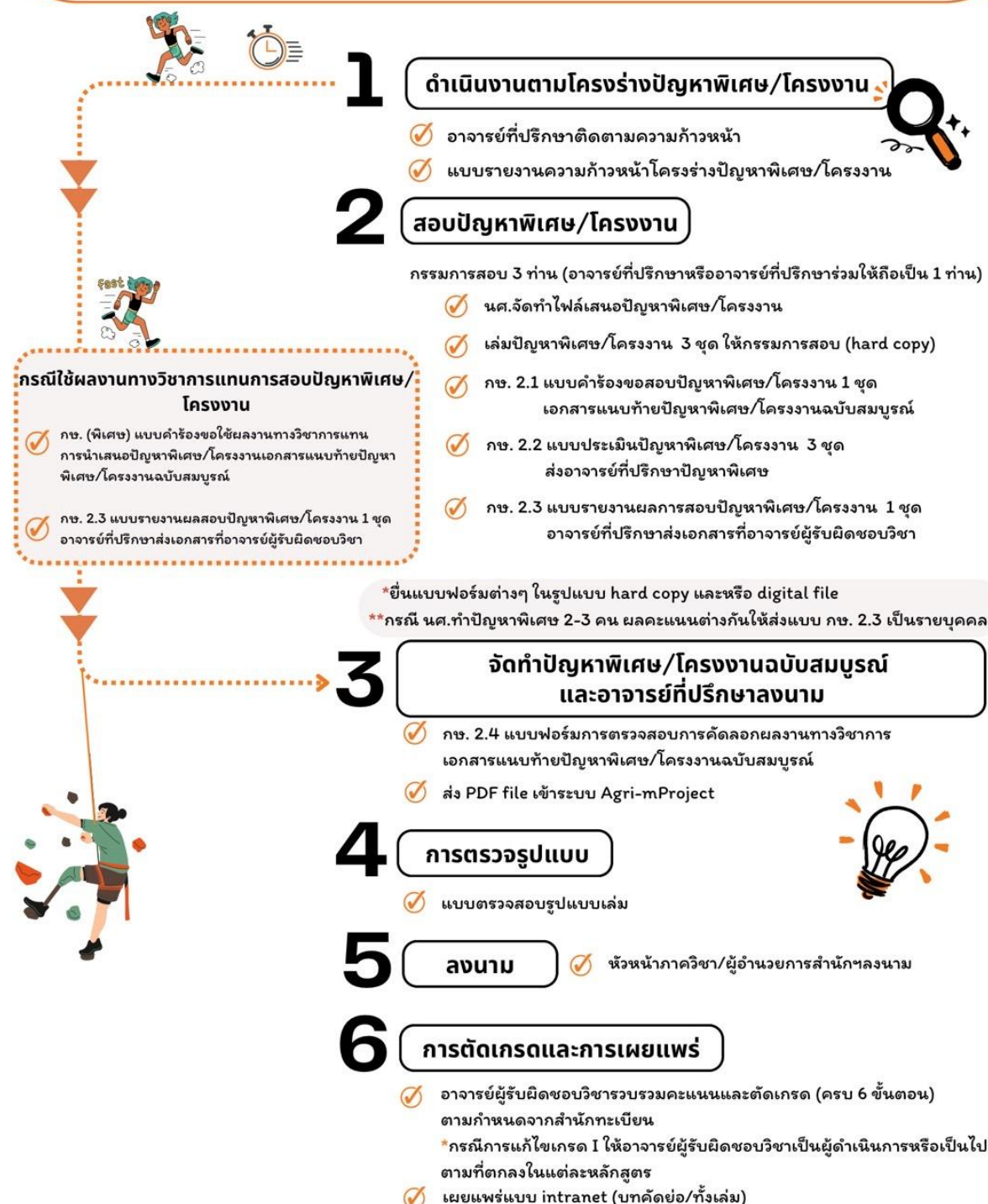
อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชารวบรวมคะแนนและตัดเกรด (ครบ 4 ขั้นตอน) ตามกำหนดจากสำนักทะเบียน

- กรณีการแก้ไขเกรด I ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาเป็นผู้ดำเนินการหรือเป็นไปตามที่ตกลงในแต่ละหลักสูตร



ภาพที่ 2.1 ขั้นตอนการจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ

6 ขั้นตอนในการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ

บทที่ 3

ส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ปัญหาพิเศษ/โครงงาน เป็นผลงานการศึกษาค้นคว้าวิจัยของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีข้อมูลที่ต้อง มีคุณค่า สามารถนำไปอ้างอิง หรือให้ผู้อื่นได้ใช้ศึกษาค้นคว้าสืบต่อไปได้ การนำเสนอผลงานวิจัยจึงมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าเนื้อหาของงานวิจัย ดังนั้น คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงกำหนดรูปแบบและการจัดพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงงานของนักศึกษา ออกเป็น 3 ส่วน ตามลำดับดังนี้ คือ

1. ส่วนนำ
2. ส่วนเนื้อความ (เนื้อหาหลัก)
3. ส่วนท้ายหรือส่วนอ้างอิง

3.1 ส่วนที่ 1 ส่วนนำ (The Front Matter or Preliminaries)

ประกอบด้วย

1. ปกนอก (Cover)
2. กระดาษรองปก (Fly Leaf)
3. ปกใน (Title Page)
4. ใบรับรองปัญหาพิเศษ (Approval Sheet)
5. บทคัดย่อ (Abstract)
6. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)
7. สารบัญ (Table of Contents)
8. สารบัญตาราง (List of Tables)
9. สารบัญภาพ หรือสารบัญรูป (List of Illustration or Figures)

3.2 ส่วนที่ 2 ส่วนเนื้อความ (เนื้อหาหลัก)

ประกอบด้วย

1. บทที่ 1 บทนำ (Introduction)
2. บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)
3. บทที่ 3 วิธีการศึกษา (Research Methodology)
4. บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์ (Results and discussion)
5. บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

3.3 ส่วนที่ 3 ส่วนท้ายหรือส่วนอ้างอิง

ประกอบด้วย

1. เอกสารอ้างอิง (References, Bibliography)
2. ภาคผนวก (Appendix, Appendices)
3. ประวัติผู้วิจัย (Author Biography)

3.4 คำอธิบายส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ส่วนที่ 1 ส่วนนำ

1. ปกนอก (Cover) (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 2)

ข้อความส่วนบน ประกอบด้วยชื่อปัญหาพิเศษ/โครงงานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยจัดพิมพ์แยกคนละบรรทัด

ข้อความส่วนกลาง ประกอบด้วยชื่อและนามสกุลผู้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยไม่ใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ร้อยตรี ฯลฯ

ข้อความส่วนล่าง ประกอบด้วยข้อความ ดังนี้

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

หลักสูตร.....(ชื่อหลักสูตร).....

ภาควิชา/สำนัก.....(ชื่อภาควิชา/สำนัก).....

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.(ปี พ.ศ. ที่ส่งเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์)

2. กระดาษรองปก (Fly Leaf) ใช้กระดาษขาวปราศข้อความใดๆ ทั้งสิ้น

3. ปกใน (Title Page) ข้อความเขียนเหมือนปกนอกทุกประการ (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 2)

4. ใบรับรองปัญหาพิเศษ/โครงงาน (Approval Sheet) (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 3)

5. บทคัดย่อ (Abstract) ประกอบด้วยหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงงาน ชื่อนักศึกษา รหัสนักศึกษา ชื่อปริญญา (สาขาวิชา) และชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา โดยมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เรียงลำดับให้บทคัดย่อภาษาไทยอยู่ก่อนตามด้วยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ กำหนดความยาวไม่เกิน 1 หน้า และใช้โครงสร้าง 1 ย่อหน้า เริ่มต้นด้วยวัตถุประสงค์ของงาน มีจำนวนคำไม่เกิน 300 คำ

และให้ระบุคำสำคัญ (Keywords) ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาพิเศษ/โครงงาน จำนวน 3-5 คำ (หลีกเลี่ยงการใช้คำที่ซ้ำกับชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงงาน) โดยให้เว้น 1 บรรทัดหลังบทคัดย่อ (Abstract) แล้วพิมพ์คำว่า คำสำคัญ หรือ Keywords เป็นตัวหนา ตามด้วยเครื่องหมายทวิภาค (:) ติดกัน จากนั้นเว้นวรรค 1 เคาะก่อน

พิมพ์คำสำคัญแต่ละคำ กรณีภาษาไทยไม่ต้องใส่เครื่องหมายจุลภาค และกรณีภาษาอังกฤษให้ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) ขึ้นระหว่างคำ (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 4 และ ตัวอย่างที่ 5)

6. กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) ให้กล่าวขอบคุณชื่อบุคคลที่มีส่วนร่วมให้ความช่วยเหลือจนปัญหาพิเศษสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งได้แก่ อาจารย์ผู้ควบคุมปัญหาพิเศษ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ข้อมูลรวมทั้งแหล่งทุน (ถ้ามี) และในย่อหน้าสุดท้ายของกิตติกรรมประกาศ ให้นักศึกษาระบุข้อความต่อไปนี้ โดยห้ามตัดทอนหรือแก้ไขเนื้อหา เพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อรายงานปัญหาพิเศษ/โครงงานที่จัดทำ “ท้ายที่สุดนี้ข้าพเจ้าขอรับรองว่า รายงานปัญหาพิเศษ/โครงงานฉบับนี้เป็นผลงานที่ข้าพเจ้าได้จัดทำขึ้นด้วยตนเองโดยสุจริต เนื้อหาทั้งหมดในรายงาน ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างรอบคอบหากมีข้อผิดพลาดประการใดเกิดขึ้น ข้าพเจ้าน้อมรับและขออภัยมา ณ โอกาสนี้” (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 6)

7. สารบัญ (Table of Contents) เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับความสำคัญในปัญหาพิเศษ/โครงงาน โดยใช้ตัวอักษรโรมัน I II III IV V... แสดงหน้าบทคัดย่อถึงสารบัญภาพ (ถ้ามี) และให้ใช้ตัวเลขอารบิกตั้งแต่หน้าบทนำไปจนถึงหน้าสุดท้าย (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 7)

8. สารบัญตาราง (List of Tables) เป็นรายการแสดงเลขหน้าตามลำดับของตารางต่างๆ รวมทั้งตารางในภาคผนวกที่มีอยู่ในปัญหาพิเศษ/โครงงาน (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 8)

9. สารบัญภาพ หรือสารบัญรูป (List of Illustration or Figures) เป็นรายการแสดงเลขหน้าของตามลำดับ ของรูปภาพ แผนที่ กราฟ ฯลฯ ทั้งหมดที่มีอยู่ในปัญหาพิเศษ/โครงงาน (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 9)

ส่วนที่ 2 ส่วนเนื้อความ (เนื้อหาหลัก)

1. บทที่ 1 บทนำ (Introduction) เป็นส่วนเริ่มต้นของเนื้อหา ประกอบด้วย (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 10)

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา (Statement and Significance of the Problems) กล่าวถึงที่มาของเรื่องที่จะทำวิจัย เนื่องมาจากเหตุอะไร กล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจในการค้นคว้า การวิจัยให้ประโยชน์อะไรบ้าง และจะก่อประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมอย่างไร

1.2 วัตถุประสงค์ (Objective) ระบุถึงความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการรู้เรื่องอะไรบ้าง

1.3 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา (Definition) (ถ้ามี) หมายถึงกรณีที่กำหนด หรือนิยามศัพท์เฉพาะขึ้นมา เพื่อประโยชน์ในการศึกษา หรือเป็นศัพท์ทางวิชาการ (Technical Term) ควรอธิบายไว้ให้ชัดเจน

2. บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) เป็นการกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม หรือผลงานวิจัยที่มีผู้ศึกษามาแล้ว และมีความสำคัญต่องานวิจัยนี้ เพื่อเป็นแนวทางเข้าสู่กระบวนการวิจัย (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 11)

3. บทที่ 3 วิธีการศึกษา (Research Methodology) เป็นการกล่าวถึงสาระดังนี้

3.1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือสัตว์ทดลอง

3.2) การวางแผนการทดลองหรือเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3) ขั้นตอนการศึกษา

3.4) การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยเขียนบรรยายเป็นประโยคที่ชัดเจนและเข้าใจ โดยยึดตามโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ
(ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 12)

4. บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์ (Results and Discussion) เป็นการนำเสนอผลการศึกษาย่างละเอียด โดยอาจประกอบด้วยตารางหรือภาพประกอบเพื่อเพิ่มความชัดเจน รวมถึงการใช้วิธีการทางสถิติเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และตีความข้อมูลให้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลการทดลองควรอ้างอิงเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมความสมบูรณ์ของการอธิบายและตีความผลลัพธ์ให้มีเหตุผลเชิงวิชาการและความชัดเจนมากยิ่งขึ้น (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 13)

5. บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion) เป็นการกล่าวถึงสาระ ดังนี้
(ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 15)

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.2 ข้อเสนอแนะ ซึ่งจะประกอบด้วย ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

โดยในส่วนหนึ่งของเนื้อความสามารถแทรกตาราง (Tables) และภาพหรือรูป (Illustration or Figures) ไปในแต่ละบทของตัวเนื้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์กัน

ส่วนที่ 3 ส่วนท้ายหรือส่วนอ้างอิง

1. รายการที่อ้างอิง

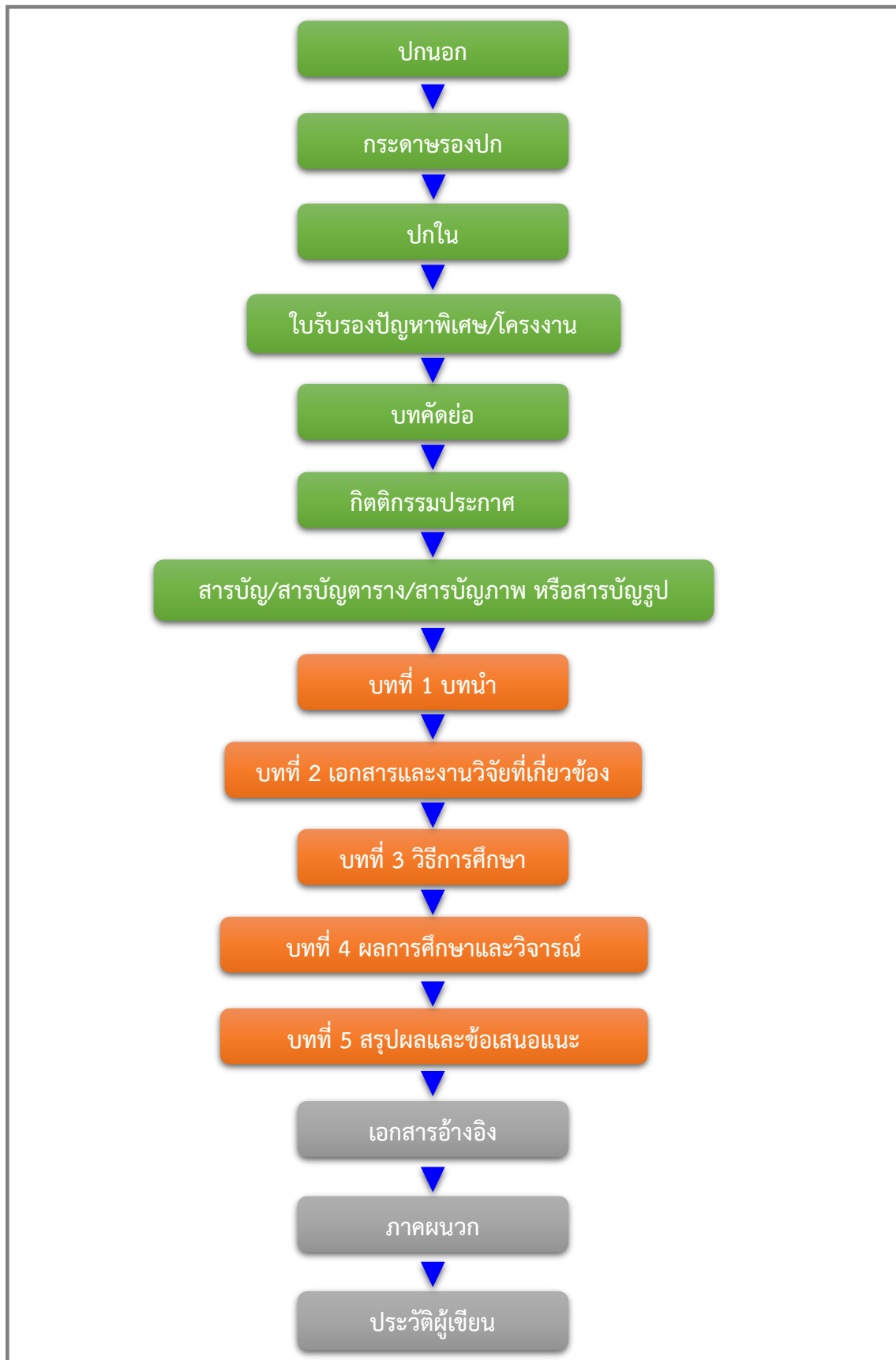
เอกสารอ้างอิง (References) คือ รายชื่อหนังสือ หรือเอกสาร หรือสื่ออื่นๆ ที่ได้อ้างอิงในระบบนามปีไว้ในปัญหาพิเศษ

2. ภาคผนวก (ถ้ามี)

ภาคผนวก (Appendix) เป็นส่วนที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจเนื้อหาปัญหาพิเศษ/โครงการได้ละเอียดชัดเจนยิ่งขึ้น หรือได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากตัวเนื้อเรื่อง ซึ่งได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เวลาที่ใช้ในการวิจัยงบประมาณเพื่อการวิจัย ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำปัญหาพิเศษ/โครงการ หรือข้อมูลบางประการ ภาคผนวกอาจจะมีมากกว่า 1 ภาคผนวกก็ได้ โดยกำหนดเป็นภาคผนวก ก ภาคผนวก ข หรือ ภาคผนวก ค เป็นต้น

3. ประวัติผู้เขียน

ในส่วนประวัติผู้เขียน (Author Biography) ให้กล่าวถึงชื่อ นาย/นาง/นางสาว ตามด้วยชื่อ-นามสกุล วัน เดือน ปีเกิด และสถานที่เกิด วุฒิการศึกษาชั้นปริญญา สถานศึกษา ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา รางวัลทุนการศึกษา (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 16)



ภาพที่ 3.1 แสดงองค์ประกอบของปัญหาพิเศษ

บทที่ 4

การพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ก่อนพิมพ์ปัญหาพิเศษ นักศึกษาจะต้องศึกษาข้อกำหนดและรูปแบบการพิมพ์ตามคู่มือที่กำหนดก่อน เพื่อให้รูปแบบการพิมพ์ได้มาตรฐานเดียวกัน การพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงงานใช้แบบอักษร (Font) ชนิด TH Sarabun PSK ขนาด 24, 20, 18 และ 16 พอยท์ ตามกำหนดรูปแบบการพิมพ์ในคู่มือ พิมพ์หน้าเดียวขนาด A4 ความยาวไม่น้อยกว่า 30 หน้า รวมส่วนนำและส่วนท้าย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 รูปแบบและขนาดตัวอักษร

การกำหนดรูปแบบการพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงงาน ให้นักศึกษาปฏิบัติ ดังนี้

1. ตั้งค่าน้ำกระดาษ เป็น A4 หรือกำหนดเองขนาด 8.27*11.69 นิ้ว

ระยะขอบ ด้านบน 1 นิ้ว ด้านล่าง 1 นิ้ว
 ด้านซ้าย 1.5 นิ้ว ด้านขวา 1 นิ้ว

2. แบบอักษร TH Sarabun PSK 24, 20, 18 และ 16 พอยท์

3. ระยะห่างระหว่างบรรทัด (Line spacing) เป็นแบบ 1 บรรทัด (single)

4. กำหนดระยะย่อหน้าทุกย่อหน้าให้เคาะระยะ 1 นิ้ว หรือใช้ฟังก์ชัน First Line Indent 1.27 ซม. (0.5 นิ้ว) โดยไม่ใช้การเคาะ Space bar หรือ Tab แทนการย่อหน้า

ตารางที่ 4.1 การกำหนดรูปแบบและขนาดตัวอักษรของการพิมพ์ปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ส่วนประกอบปัญหาพิเศษ/โครงงาน	ปัญหาพิเศษ/โครงงาน		
	Font = TH Sarabun PSK		
	ขนาด ตัวอักษร	ลักษณะ ตัวอักษร	การจัดข้อความ
1. ขนาดตราสถาบัน (กว้าง x ยาว)	1.8 x 1.8 นิ้ว	-	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
2. ปัญหาพิเศษ/โครงงาน	24 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
3. ชื่อเรื่อง (ภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ*)	20 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
4. ชื่อ-นามสกุลนักศึกษา (ไม่ใช่คำ นำหน้า) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ*	20 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
5. ข้อความส่วนล่างปกนอก	16 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
6. ใบรับรอง: ส่วนบน	18 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ

7. ใบรับรอง: หัวข้อ	16 พอยท์	ตัวหนา	ชิดขอบซ้ายของหน้ากระดาษ
8. ใบรับรอง: ส่วนเนื้อความ	16 พอยท์	ตัวปกติ	1 Tab จากหัวข้อ
9. ใบรับรอง: ข้อความหัวตาราง	16 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางคอลัมน์
10. ใบรับรอง: ข้อความในตาราง	16 พอยท์	ตัวปกติ	ชิดขอบซ้ายของคอลัมน์
11. คำว่า บทคัดย่อ และ Abstract	24 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
12. เนื้อหา บทคัดย่อ และ Abstract	16 พอยท์	ตัวปกติ	เต็มแนว (Justified)
13. คำว่า คำสำคัญ และ Keywords	16 พอยท์	ตัวหนา	ชิดขอบซ้ายของหน้ากระดาษ
14. คำสำคัญ และ Keywords	16 พอยท์	ตัวปกติ	-
15. คำว่า บทที่ (เช่น บทที่ 1)	20 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
16. ชื่อเรื่องประจำบท (รวมทั้ง กิตติกรรมประกาศ สารบัญ สารบัญ ตาราง สารบัญภาพ เอกสารอ้างอิง ภาคผนวก ประวัติผู้ศึกษา)	24 พอยท์	ตัวหนา	กึ่งกลางหน้ากระดาษ
17. คำว่า หน้า/ตารางที่/ภาพที่ (ใน สารบัญ และในเนื้อเรื่อง)	16 พอยท์	ตัวหนา	ชิดขอบขวา (คำว่า หน้า) และ ชิดขอบซ้าย (คำว่า ตารางที่/ ภาพที่) ของหน้ากระดาษ
18. ชื่อตาราง และ ชื่อภาพ	16 พอยท์	ตัวปกติ	ถัดจากคำว่า ตารางที่/ภาพที่
19. หัวข้อใหญ่	18 พอยท์	ตัวหนา	ชิดขอบซ้ายของหน้ากระดาษ
20. หัวข้อย่อย	16 พอยท์	ตัวปกติ	ถัดจากหัวข้อใหญ่ไปทางขวา
21. เนื้อหา	16 พอยท์	ตัวปกติ	เต็มแนว (Justified)
22. เนื้อหาเอกสารอ้างอิง	16 พอยท์	ตัวปกติ	พิมพ์แบบหน้าลอย**

* ภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด

** โดยบรรทัดแรกของเอกสารอ้างอิงแต่ละฉบับ ให้พิมพ์ชิดขอบซ้ายของหน้า ส่วนบรรทัดที่เหลือของฉบับนั้น ให้เยื้องเข้ามาทางขวา 0.5 นิ้ว

4.2 การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า

1. ในส่วนที่ 1 คือ ตั้งแต่บทคัดย่อถึงสารบัญภาพ (ถ้ามี) ให้ใช้ตัวอักษรโรมัน I II III IV V
2. ในส่วนของเนื้อหา ให้ใช้ตัวเลขอารบิก 1 2 3 4 5
3. แสดงเลขหน้า โดยพิมพ์ไว้ด้านบนขวามือห่างจากขอบกระดาษด้านบน 0.5 นิ้ว และริมขอบกระดาษด้านนอก 1 นิ้ว ทั้งส่วนที่ 1 และ ส่วนของเนื้อหา
4. หน้าที่เป็นบทที่ (คือหน้าแรกของแต่ละบท) ไม่ต้องใส่เลขหน้าแต่ให้นับหน้า

4.3 การพิมพ์หัวข้อใหญ่และหัวข้อย่อย

หัวข้อใหญ่ คือ หัวข้อที่ไม่ใช่ชื่อเรื่องประจำบท ให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย โดยเว้นระยะ 1 บรรทัดปกติจากชื่อเรื่องประจำบท เริ่มต้นด้วยเลขหมายประจำบท ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.) และเลขลำดับหัวข้อ* จากนั้นเว้นระยะ 2 ตัวอักษร (2 เคาะ) แล้วพิมพ์ชื่อหัวข้อ ทั้งนี้ แต่ละบทไม่จำเป็นต้องมีการแบ่งหัวข้อย่อยเหมือนกัน โดยทั่วไปบทสรุปจะไม่มีการแบ่งหัวข้อย่อย

วิธีการกำหนดหมายเลขหัวข้อ

1.1// (หัวข้อใหญ่ของบทที่ 1)

1.1.1// (หัวข้อย่อย)

1.1.1.1// (หัวข้อย่อยของ 1.1.1)

หรือจะใช้ 1) แทนในระดับที่ 1.1.1.1// เพื่อลดความยาวของตัวเลขหัวข้อ เช่น

1.1// (หัวข้อใหญ่ของบทที่ 1)

1.1.1// (หัวข้อย่อย)

1)// (หัวข้อย่อยของ 1.1.1)

***1.1// (หัวข้อใหญ่ของบทที่ 1)**

เลข 1 ตัวแรก	หมายถึง บทที่ 1
เลข 1 ตัวถัดมา	หมายถึง หัวข้อใหญ่ที่ 1 ของบทที่ 1
เครื่องหมาย //	หมายถึง เว้นวรรค 2 ตัวอักษร

4.4 การพิมพ์ตาราง

ให้แทรกไปในแต่ละบทของตัวเนื้อเรื่องที่มีความสัมพันธ์ โดยให้เว้นไว้ 1 บรรทัดก่อนพิมพ์คำว่าตารางที่ ตามด้วยตัวเลข โดยใช้อักษรตัวเข้มไว้ชิดด้านซ้าย ตามด้วยชื่อตาราง ถ้าชื่อตารางมีความยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์บรรทัดบนยาวกว่าบรรทัดล่าง โดยบรรทัดล่างเริ่มตรงกับอักษรตัวแรกของชื่อตาราง โดยไม่ต้องเว้นบรรทัด ถ้าบรรทัดมีความกว้างมากให้ย่อส่วนลงแต่ต้องอ่านได้ชัดเจน หรือจะพิมพ์ตามแนวขวางของกระดาษก็ได้ แต่ถ้าตารางมีความยาวมากจนไม่สามารถจะบรรจุไว้ในหน้าเดียวให้พิมพ์ตาราง ในหน้าถัดไปไว้ชิดขอบด้านซ้าย โดยพิมพ์คำว่า (ต่อ) ไว้ด้วย เช่น บทที่ 4 เริ่มจากตารางที่ 4.1(ต่อ) เมื่อหมดตารางให้เว้น 1 บรรทัด ก่อนพิมพ์ต่อไปตามปกติ (**ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 14**)

4.5 การพิมพ์รูปภาพ

ให้เว้น 1 บรรทัดก่อนจัดวางรูปกลางหน้ากระดาษและใส่คำว่า “ภาพที่” ตามด้วยตัวเลข คำบรรยายภาพไม่เกิน 1 บรรทัดให้วางไว้ตรงกลางใต้ภาพ ถ้าคำบรรยายเกินกว่า 1 บรรทัด ให้วางไว้ชิดขอบด้านซ้าย และเว้น 1 บรรทัดก่อนพิมพ์ปกติต่อไป และหากมีการอ้างอิงภาพให้ระบุแหล่งที่มาไว้ด้านล่างด้วย (ภาคผนวก ก. ตัวอย่างที่ 14) การเรียงหมายเลขภาพที่ ให้เรียงเหมือนการเรียงตาราง

4.6 การพิมพ์สารบัญ สารบัญตาราง สารบัญภาพ

ให้พิมพ์คำว่า “สารบัญ” “สารบัญตาราง” “สารบัญภาพ” ไว้กลางหน้ากระดาษห่างจากขอบบน 1 นิ้ว แล้วเว้น 1 บรรทัดพิมพ์คำว่า “หน้า” ชิดขวา ส่วนเลขหน้าให้พิมพ์ไว้ตรงกับแนวขอบด้านขวา และพิมพ์จุดไข่ปลาเชื่อมกับเนื้อหา

ถัดมา 1 บรรทัด จะเป็นเนื้อหาของสารบัญ ระหว่างบทต่างๆ บรรณานุกรม และภาคผนวกให้เว้น 1 บรรทัด ส่วนสารบัญตาราง สารบัญภาพ คำว่า “ตารางที่” “ภาพที่” ไว้ซ้ายหน้ากระดาษ (บรรทัดเดียวกับคำว่า หน้า) เว้น 1 บรรทัดพิมพ์ จึงเริ่มพิมพ์เลขตาราง/ภาพ และตามด้วยชื่อตาราง/ภาพ ส่วนเลขหน้าให้พิมพ์ไว้ตรงกับแนวขอบด้านขวา และพิมพ์จุดไข่ปลาเชื่อมกับชื่อตาราง/ภาพ

4.7 การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์

การพิมพ์ชื่อวิทยาศาสตร์ของจุลชีพ พืช สัตว์ ให้ใช้ตามประมวลนามศาสตร์สากล (International Code Nomenclature) ทำให้เด่นชัดแตกต่างจากอักษรอื่นหรือข้อความอื่นๆ โดยพิมพ์ด้วย **ตัวเอน** ชื่อวิทยาศาสตร์เป็นไปตาม Binomial System หรือประกอบด้วย 2 คำแรก เป็นชื่อ Genus ขึ้นต้นด้วยอักษรพิมพ์ใหญ่ คำหลังเป็น Specific Epithet เขียนห่างจากคำแรกเล็กน้อย และขึ้นต้นด้วยตัวอักษรพิมพ์เล็ก ท้ายชื่อเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ มักมีชื่อบุคคลแรกที่กำหนดชื่อและคำบรรยายของสิ่งมีชีวิตนั้นกำกับอยู่ด้วย ชื่อของบุคคลมักใช้ชื่อสกุลเท่านั้น ถ้าเป็นชื่อผู้มีชื่อเสียงและเป็นที่รู้จักแพร่หลายแล้วจะใช้ชื่อย่อ เช่น Linnaeus ย่อเป็น Linn. หรือ L. ในบางครั้งมีผู้กำหนดชื่อ 2 คน ก็ให้ใช้ 2 ชื่อ เช่น

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| ก. จุลชีพ เช่น | <i>Azospirillum brasilense</i> |
| ข. พืช เช่น | <i>Cocos nucifera</i> Linn. |
| ค. สัตว์ เช่น | <i>Panthera tigris</i> |

4.8 สมการคณิตศาสตร์

สมการคณิตศาสตร์สามารถที่จะพิมพ์แทรกปกลงไปในเนื้อหาได้ และหากต้องการความเป็นระเบียบให้แยกเฉพาะบรรทัดไว้ โดยบรรทัดที่พิมพ์สมการนั้นควรมีระยะห่างจากบรรทัดปกติบนและล่าง 1 บรรทัด ตัวสมการควรเขียนไว้ประมาณกลางหน้ากระดาษตามความเหมาะสม

หมายเลขสมการพิมพ์ขีดขวาไว้ในวงเล็บ การเรียงหมายเลขสมการให้เรียงตามบทที่เช่นเดียวกับการเรียงตารางและรูปภาพ เช่น

$$S.D. = \sqrt{\sum(X_i - \bar{x}) / N - 1} \quad (4.1)$$

4.9 การพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

สำหรับคำในภาษาต่างประเทศให้พิมพ์ทับศัพท์เป็นภาษาไทย โดยวงเล็บภาษาต่างประเทศในคำแรกตามความจำเป็น เช่น ปลานิล (Nile tilapia), กรุงเทพฯ (Bangkok) และการพิมพ์ภาษาต่างประเทศไม่นิยมใส่รูปวรรณยุกต์ เช่น

Technology	เป็น	เทคโนโลยี
Oxygen	เป็น	ออกซิเจน
Condenser	เป็น	คอนเดนเซอร์

คำที่เป็นพหูพจน์ ไม่เติม “ส” หรือ “ส์” ในภาษาไทย เช่น

Games	เป็น	เกม
Integrals	เป็น	อินทิกรัล
Semigroups	เป็น	เซมิกรุป

ยกเว้นคำนามที่ใช้เป็นชื่อเฉพาะ เช่น

SEAGAMES	เป็น	ซีเกมส์
ASIAIN GAMES	เป็น	เอเชียนเกมส์
BANGKOK AIRWAYS	เป็น	บางกอกแอร์เวย์

4.10 การพิมพ์เครื่องหมายวรรคตอนสำหรับการพิมพ์เนื้อหา

1. เครื่องหมาย จุลภาค (,)

ใช้คั่นข้อความที่เป็นอนุประโยค หรือรายการ ไม่ต้องเว้นวรรคก่อน , แต่ให้เว้นวรรค 1 เคาะ หลัง , เช่น การเพาะปลูก, การเก็บเกี่ยว, และการแปรรูป

2. เครื่องหมาย อัฒภาค (;)

ใช้คั่นข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน ใกล้เคียงกับการใช้จุด ใช้ในเอกสารทางวิชาการหรือรายงานเพื่อแบ่งความ เช่น การทดลองครั้งนี้สำเร็จ; อย่างไรก็ตาม ยังต้องทดสอบซ้ำ

3. เครื่องหมาย ทวิภาค (:)

ให้พิมพ์ติดกับคำหน้าก่อนเครื่องหมายโดยไม่เว้นวรรค และเว้น 1 เคาะหลังเครื่องหมายก่อนพิมพ์ข้อความถัดไป เช่น คำสำคัญ: นวัตกรรม เทคโนโลยี

4. เครื่องหมาย ัญประกาศ (“ ”)

ใช้เพื่อกำหนดคำพูด หรือคำศัพท์เฉพาะ หรือคิดลอกสำนวนจากผู้ประพันธ์อื่น ไม่ต้องเว้นวรรคหลังเปิด ัญประกาศ และก่อนปิดัญประกาศ เช่น คำว่า “นวัตกรรม” มีความหมายว่า...

5. เครื่องหมายยัติภังค์ (-)

ใช้เชื่อมคำ เช่น วิทยาศาสตร์-การเกษตร ไม่ต้องเว้นวรรคทั้งก่อนและหลังเครื่องหมาย

6. วงเล็บ ()

ใช้เพื่อใส่คำอธิบาย หรือคำเสริม ไม่ต้องเว้นวรรคหลังวงเล็บเปิด และก่อนวงเล็บปิด เช่น เมล็ดพันธุ์ (seed) คือ...

7. การเว้นวรรค (Space)

เว้นวรรค 1 เคาะหลังเครื่องหมายวรรคตอนทุกชนิด ยกเว้น วงเล็บเปิด (ไม่เว้นวรรคหลัง และ วงเล็บปิด) ไม่เว้นวรรคก่อน

หมายเหตุเพิ่มเติม: ห้ามเว้นวรรค (Space) ก่อนเครื่องหมายวรรคตอนทุกประเภท เช่น จุด (.) จุลภาค (,) และอัฒภาค (;) โดยหลังจากพิมพ์เครื่องหมายวรรคตอนแล้วให้เว้นวรรค 1 เคาะก่อนพิมพ์คำถัดไป ทั้งนี้ ควรยึดรูปแบบการพิมพ์อย่างสม่ำเสมอและเป็นแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม เพื่อความเรียบร้อยและเป็น มาตรฐานของเล่มปัญหาพิเศษ/โครงการ

บทที่ 5

การอ้างอิง

การอ้างอิง (Citation) หมายถึง เอกสารหรือข้อมูลต่างๆ ที่ผู้เขียนนำมาใช้ประกอบการจัดทำปัญหาพิเศษ/โครงการ/โครงการ โดยระบุแหล่งที่มาอย่างชัดเจน เพื่อให้เกียรติและแสดงความเคารพต่อเจ้าของข้อมูลหรือแนวคิดต้นฉบับที่ได้นำมาใช้อ้างอิง รวมทั้งเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้อ่านที่ต้องการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมสามารถตรวจสอบและค้นคว้าเพิ่มเติมได้ง่ายและถูกต้อง การอ้างอิงสามารถทำได้โดยการสรุปใจความสำคัญจากต้นฉบับ หรืออ้างข้อความมาโดยตรงโดยคงรูปแบบตามต้นฉบับเดิมไว้อย่างถูกต้อง ในการเขียนปัญหาพิเศษหรือโครงการ เอกสารและข้อมูลที่ใช้ในการอ้างอิงทั้งหมดจะถูกรวบรวมไว้ในส่วนท้ายของเล่ม โดยจัดเรียงตามลำดับของการอ้างอิงถึงในเนื้อหา ซึ่งเรียกว่า **"รายการอ้างอิง (References)"** หรืออาจจัดเรียงตามลำดับตัวอักษรของชื่อผู้เขียน โดยเรียกว่า **"บรรณานุกรม (Bibliography)"** ซึ่งทั้งสองรูปแบบจะต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง ชัดเจน และตรวจสอบแหล่งที่มาได้อย่างแม่นยำ

ในการเขียนรายการเอกสารอ้างอิงในปัญหาพิเศษ/โครงการของ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำหนดให้ใช้การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบนาม-ปี โดยใช้รูปแบบการเขียนอ้างอิง APA (American Psychological Association 7th edition)

การใช้การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบนาม-ปี (author-date citation system)

การใช้การอ้างอิงแบบแทรกปนในเนื้อหา ระบบนาม-ปี (author-date citation system) จะกำหนดให้อยู่ในเนื้อหาส่วนที่ผู้เขียนอ้างถึง โดยการอ้างอิงให้ระบุนามผู้แต่งและปีที่พิมพ์ และอาจระบุเลขหน้าของเอกสารที่อ้างอิงต่อจากปีที่พิมพ์

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค
ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง/(ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)	(ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง,/ปี พ.ศ. พิมพ์)
Last name (Year ค.ศ.)	(Last name,/Year ค.ศ.)

หมายเหตุ เครื่องหมาย / หมายถึง เว้นวรรค 1 ครั้ง

ตัวอย่าง (ผู้แต่งอยู่ต้นประโยค)

วัฒนา ทองดี (2566) อธิบายว่าการใช้นาโนเทคโนโลยีในภาคการเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสามารถลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน.....

Smith (2023) stated that integrating artificial intelligence in agriculture significantly boosts productivity and sustainability.

ตัวอย่าง (ผู้แต่งอยู่ท้ายประโยค)

การใช้นาโนเทคโนโลยีในภาคการเกษตรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสามารถลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพได้อย่างชัดเจน (วัฒนา ทองดี, 2566)

Integrating artificial intelligence in agriculture significantly boosts productivity and sustainability (Smith, 2023).

5.1 หลักเกณฑ์การลงรายการผู้แต่ง

1) ผู้แต่งชาวไทย

ให้ใส่ชื่อตามด้วยชื่อสกุล โดยไม่ต้องมีเครื่องหมายใดๆ คั่น ไม่ว่างานเขียนจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ กรณีผู้แต่งใส่ทั้งชื่อสกุลของตัวเองและสามี ก็ให้ลงรายการตามที่ปรากฏ

ตัวอย่าง

แวรรัตน์ โชตินิพัทธ์

พนธ์ทิพย์ กาญจนะจิตรา สายสุนทร

Waeorath Chotnipat

Phunthip Kanchanachittra Saisoonthorn

2) ผู้แต่งชาวต่างประเทศ

ให้ใส่ชื่อสกุลเท่านั้น ไม่ว่างานเขียนจะเป็นภาษาต่างประเทศหรือภาษาไทย

ตัวอย่าง

Spencer Johnson ลง Johnson

สเปนเซอร์ จอห์นสัน ลง จอห์นสัน

3) ผู้แต่งที่มีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์

ให้ใส่ชื่อ คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยฐานันดรศักดิ์

ตัวอย่าง

สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี **ลง** เทพรรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี,
สมเด็จพระ

ม.ร.ว. สุขุมพันธุ์ บริพัตร **ลง** สุขุมพันธุ์ บริพัตร, ม.ร.ว.

คุณหญิงอัมพร มีสุข **ลง** อัมพร มีสุข, คุณหญิง

His Majesty King Bhumibol Adulyadej **ลง** Bhumibol Adulyadej, His Majesty King

M.L. Manich Jumsai **ลง** Manich Jumsai, M.L.

M.R. Kukrit Pramoj **ลง** Kukrit Pramoj, M.R.

4) ผู้แต่งที่เป็นพระภิกษุทั่วไปและพระภิกษุที่มีสมณศักดิ์

1. **พระภิกษุทั่วไป** ให้ใส่คำว่า พระ, พระมหา นำหน้าชื่อตามด้วย ฉายานาม (ชื่อภาษาบาลี) ถ้าไม่ทราบฉายานาม แต่ทราบชื่อสกุลให้ใส่ชื่อสกุล กรณีไม่ทราบทั้ง ฉายานามและชื่อสกุล ให้ใส่ข้อมูลตามที่ปรากฏในงาน และหากพระภิกษุใช้นามแฝงให้ใส่นามแฝงตามที่ปรากฏ

ตัวอย่าง

พระเทียน จิตตสุโก

พระมหาเกรียงไกร แก้วไชยะ

พุทธทาสภิกขุ

Buddhadasa Bhikkhu

Phra Maha Somjin Sammapanno

2. **พระภิกษุที่มีสมณศักดิ์** ให้ใส่ชื่อสมณศักดิ์ ตามด้วยชื่อตัวในเครื่องหมายวงเล็บ ถ้าไม่ทราบชื่อตัวให้ใส่เฉพาะชื่อสมณศักดิ์

ตัวอย่าง

สมเด็จพระอริยวงศาคตญาณ (วาสน์)

สมเด็จพระญาณสังวร (เจริญ)

พระพิมลธรรม (ชอบ)

พระธรรมโกษาจารย์ (เซ่ง)

พระครูปลัดเมธาวัฒน์

Somdet Phra Yanasangwon (Charoen)

Phra Kru Bhavannanuvat

Phra Thepwethi (Prayudh)

5) ผู้แต่งที่มีศทางทหาร ตำรวจ มีตำแหน่งวิชาการ หรือมีคำเรียกทางวิชาชีพ เช่น พลเอก ศาสตราจารย์ นายแพทย์ นายสัตวแพทย์ เป็นต้น ไม่ต้องใส่ศ ตำแหน่งทางวิชาการ

ตัวอย่าง

พล.อ. เปรม ติณสูลานนท์ **ลง** เปรม ติณสูลานนท์

ศาสตราจารย์ ดร. สุรพล นิติไกรพจน์ **ลง** สุรพล นิติไกรพจน์

ทันตแพทย์เชิดพันธุ์ เบญจกุล **ลง** เชิดพันธุ์ เบญจกุล

Assistant Professor Preeyachat Uttamayodhin **ลง** Preeyachat Uttamayodhin

6) ผู้แต่งใช้นามแฝง ให้ใส่นามแฝงตามที่ปรากฏในงาน

ตัวอย่าง

โสภาค สุวรรณ

ว. วินิจฉัยกุล

โรสลาเรน

Idris

Hunter

5.2 ประเภทของการอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา

1) ผู้แต่งคนเดียว สำหรับผู้แต่งชาวต่างประเทศลงเฉพาะชื่อสกุล กรณีผู้แต่งชาวไทยลงชื่อตามด้วยชื่อสกุลแม้จะเขียนเป็นภาษาอังกฤษก็ตาม

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	ชูเกียรติ โอภาสวงศ์ (2566) พงศ์ศักดิ์ ศรีสมัย (2566) Harari (2023) Nguyen (2023)
------------------------------	---

การอ้างอิงในเนื้อหาท้าย ประโยค	(ซูเกียรติ โอภาสวงศ์, 2566) (พงศ์ศักดิ์ ศรีสมัย, 2566) (Harari, 2023) (Nguyen, 2023)
-----------------------------------	---

2) ผู้แต่ง 2 คน ให้ระบุชื่อผู้แต่งและชื่อสกุลของผู้แต่งทั้ง 2 คน เชื่อมด้วยคำว่า “และ” สำหรับชาวต่างประเทศให้ใส่เฉพาะนามสกุล และเชื่อมด้วยเครื่องหมาย “ & ”

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	ณัฐวุฒิ พงษ์อุดม และสมฤดี สายใจ (2566) อรวรรณ บุญยศ และกิตติศักดิ์ วงศ์จันทร์ (2566) Taylor and Green (2023) Lee and Ahmed (2023)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(ณัฐวุฒิ พงษ์อุดม และสมฤดี สายใจ, 2566) (อรวรรณ บุญยศ และกิตติศักดิ์ วงศ์จันทร์, 2566) (Taylor & Green, 2023) (Lee & Ahmed, 2023)

3) ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะชื่อผู้แต่งและชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรก ตามด้วยคำว่า และคณะ สำหรับชาวต่างประเทศให้ใส่เฉพาะชื่อสกุลแล้วตามด้วยคำว่า et al. โดยใช้เครื่องหมาย จุลภาค (comma) “,” คั่นเมื่ออ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	สมบัติ อยู่เมือง และคณะ (2566) Martinez et al. (2023)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(สมบัติ อยู่เมือง และคณะ, 2566) (Martinez et al., 2023)

4) ผู้แต่งมีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ สมณศักดิ์

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	พระธรรมโกศาจารย์ (พ.ศ. 2566) ม.จ. สุภัทรดิศ ดิศกุล (2525) สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส (2521)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(พระธรรมโกศาจารย์, 2566) (ม.จ. สุภัทรดิศ ดิศกุล, 2525) (สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส, 2521)

5) ผู้แต่งเป็นนิติบุคคล

นิติบุคคล ได้แก่ บริษัท สมาคม หน่วยราชการ ในการอ้างอิงแทรกในเนื้อหาให้ลงชื่อเต็มในการอ้างอิงครั้งแรก เมื่ออ้างอิงซ้ำสามารถใช้อักษรย่อสำหรับนิติบุคคลเหล่านั้นได้ หากอักษรย่อซ้ำกันในบางหน่วยงาน ต้องลงชื่อเต็มทุกครั้งเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2566) กษ. (2566) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2568) สกว. (2568) คณะกรรมการสภาพัฒน (2550) กต. (2550) United Nations (2004) U.N. (2004)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2566) (กษ., 2566) (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2568) (สกว., 2568) (คณะกรรมการสภาพัฒน, 2550) (กต., 2550) (United Nations, 2004) (U.N., 2004)

กรณีที่มีทั้งชื่อหน่วยงานใหญ่และหน่วยงานย่อย ให้ใส่เฉพาะชื่อหน่วยงานย่อย ยกเว้นชื่อหน่วยงานย่อยที่ใช้ซ้ำกันในหลายๆ หน่วยงาน ให้ใส่ชื่อหน่วยงานใหญ่ที่อยู่เหนือขึ้นไปกำกับ เพื่อให้ทราบว่าเป็นหน่วยงานย่อยของหน่วยงานใด

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะอักษรศาสตร์ (2561) มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะอักษรศาสตร์ (2560) University of Michigan, Department of Psychology (2006)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะอักษรศาสตร์, 2561) (มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะอักษรศาสตร์, 2560) (University of Michigan, Department of Psychology, 2006)

6) ผู้แต่งที่เป็นสถาบันที่มีอักษรย่อเป็นทางการ หากสถาบันนั้นมีอักษรย่อเป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายให้ใช้อักษรย่อของสถาบันนั้นได้

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	วว. (2565) สศก. (2566)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(สศก., 2566) (วว., 2565)

7) กรณีที่มีเอกสารมากกว่าหนึ่งเรื่อง โดยผู้แต่งคนเดียวกันและพิมพ์ปีเดียวกัน สำหรับ ภาษาไทยให้กำหนดอักษร ก ข ค ... กำกับไว้ที่ปี พ.ศ. ด้วย และสำหรับภาษาต่างประเทศให้ กำหนดอักษร a b c...

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	ประเวศ วะสี (2566ก) ประเวศ วะสี (2566ข)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	ประเวศ วะสี, 2566ก) (ประเวศ วะสี, 2566ข)

8) กรณีที่มีการอ้างอิงในเรื่องเดียวกันจากเอกสารมากกว่าหนึ่งรายการ ให้คั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (semi-colon) “ ; ”

การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(ณัฐวุฒิ พงษ์อุดม, 2566; สมชาย เกิดผล, 2565; กรมส่งเสริมการเกษตร, 2565) (Lee & Ahmed, 2023; Martinez et al., 2023; Smith, 2022)
-------------------------------	--

9) กรณีที่ไม่มีผู้แต่ง ให้ลงชื่อเรื่อง หากชื่อเรื่องยาวมากไม่ต้องใส่ทั้งหมด และลงปีที่พิมพ์ สำหรับชื่อบทความหรือชื่อบทๆ หนึ่งจากหนังสือใส่เครื่องหมายัญประกาศ สำหรับชื่อวารสารหรือชื่อหนังสือให้พิมพ์ด้วยอักษรตัวเอน งานที่เป็นภาษาต่างประเทศอักษรตัวแรกของแต่ละคำใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ ยกเว้นคำนำหน้านาม (Article) คำบุพบท (Preposition) และคำสันธาน (Conjunction)

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	ชื่อหนังสือคือ College Bound Seniors the book College Bound Seniors (2008)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	ชื่อบทความไม่ยาวมากใส่ชื่อเต็ม (“รพ.เอกชนต้องเป็นหัวหอก,” 2549) ชื่อบทหนึ่งในหนังสือ

	(“Study Finds,” 2007) ชื่อเต็มของบทความคือ ธุรกิจการประกันภัยรถยนต์ บนหนทางที่ต้อง เร่งปรับตัว (“ธุรกิจการประกันรถยนต์,” 2543) ชื่อเต็มของหนังสือคือ แม่น้ำโขง-สาละวิน: ผู้คน ผืนน้ำ และสุวรรณภูมิ ของอุษาคเนย์ (แม่น้ำโขง-สาละวิน, 2549)
--	---

สำหรับสิ่งพิมพ์ทางกฎหมาย เช่น เอกสารคดี พระราชกำหนด ระเบียบข้อบังคับ เป็นต้น หากชื่อเรื่องยาว
 ไม่ต้องลงทั้งหมด

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล (2534) Marine Insurance Act (1906)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(พระราชบัญญัติการรับขนของทางทะเล, 2534) (Marine Insurance Act, 1906)

10) กรณีที่ไม่ปรากฏผู้แต่ง ให้ใช้ “ไม่ปรากฏผู้แต่ง” หรือ “Anonymous”

การอ้างอิงในเนื้อหาต้นประโยค	ไม่ปรากฏผู้แต่ง (2566) Anonymous (2023)
การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(ไม่ปรากฏผู้แต่ง, 2566) (Anonymous, 2023)

11) ผู้แต่งหลายคน เอกสารหลายเรื่อง และต้องอ้างถึงพร้อมๆ กัน ให้ลงนามผู้แต่งเรียงตามลำดับอักษร
 ค้นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค “;”

การอ้างอิงในเนื้อหาท้าย ประโยค	(จารุวรรณ ปานะศิริ, 2564; ทศนีย์ สายใจ, 2563; นิรมล จิตราวุฒิ, 2565) (Altieri, 1995; Gliessman, 2007; Pretty, 2002; Wezel et al., 2009)
-----------------------------------	--

12) การอ้างอิงจากแผนที่ ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง ตลับแผ่นเสียง ให้บอกชื่อเรื่อง คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma) “,” ตามด้วยประเภทของวัสดุนั้นๆ และปีที่จัดทำ

การอ้างอิงในเนื้อหาท้าย ประโยค	(พื้นที่เกษตรภาคอีสาน, แผนที่ 2565) (เกษตรแม่นยำคืออะไร?, ภาพยนตร์สารคดี 2566)
-----------------------------------	---

13) การสัมภาษณ์ ให้ระบุชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

การอ้างอิงในเนื้อหาท้าย ประโยค	(ธนวัฒน์ ใจดี, สัมภาษณ์) (Sumalee Santipollavut, Interview)
-----------------------------------	--

14) หนังสือแปล ใส่ชื่อผู้แต่งที่เป็นเจ้าของเรื่องตามด้วยปีพิมพ์ของต้นฉบับและปีพิมพ์ของฉบับแปล โดยใช้เครื่องหมายทับ (/) คั่น ถ้าไม่ทราบปีพิมพ์ของต้นฉบับให้ใส่เฉพาะปีพิมพ์ของฉบับแปล ในกรณีที่ไม่มีทราบชื่อผู้แต่งให้ใส่ชื่อผู้แปลแทนโดยไม่ต้องระบุคำว่า ผู้แปล ต่อท้ายชื่อ

การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(ปรามาท, 2005/2549) (ไรค์เฮลด์, 2003/2548) (Catherine II, 2006) (Japan Society for the Promotion of Science, 1975/1980) (Laplace, 1814/1951)
-------------------------------	--

15) ผู้แต่งคนเดียวเขียนเอกสารหลายเล่มแต่ตีพิมพ์ต่างกัน ต้องอ้างอิงถึงพร้อมกัน ให้ลงนามผู้แต่งครั้งเดียว แล้วระบุปีที่พิมพ์ตามลำดับ โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (comma) “,” คั่น

การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(ณัฐวุฒิ พงษ์อุดม, 2565, 2566) (Turner, 2022, 2023)
-------------------------------	--

16) อ้างอิงส่วนหนึ่งของหนังสือซึ่งเป็นสิ่งพิมพ์ที่รวบรวมบทความ หรือผลงานของผู้เขียนหลายคน และมีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมหรือทำหน้าที่บรรณาธิการต่างหาก

การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	(พิมพ์ชนก รัตนวิไล, ใน ศิริวรรณ อุดมศักดิ์, บรรณาธิการ, 2566) (Lee, In Thompson, Ed., 2023)
-------------------------------	--

17) ข้อความที่ยกมาอ้างอิงตามต้นฉบับเดิม ถ้ามีความยาวเกินกว่า 3 บรรทัด ให้พิมพ์แยกจากเนื้อหาของเรื่อง โดยระยะห่างระหว่างบรรทัดข้อความของผู้เขียนกับบรรทัดข้อความที่ยกมาอ้างอิง เท่ากับ 1 บรรทัด

พิมพ์ ส่วนริมกระดาดทั้ง 2 ข้าง พิมพ์ด้านซ้ายและด้านขวาให้รันเข้ามาจากแนวพิมพ์ปกติ 8 ช่วงตัวอักษร แล้วตามด้วยแหล่งที่มาระบบ นาม-ปี ใส่ไว้ในวงเล็บ ไม่ต้องใส่ เครื่องหมายอัฒประกาศ (“ ”) ถ้ามีการละข้อความบางตอน ต้องใส่เครื่องหมายมหัพภาคไว้ 3 จุด

ตัวอย่าง

... องค์ความรู้ท้องถิ่น เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ ท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้เกื้อกูลกับการพัฒนา ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน ทั้งความรู้เกี่ยวกับแหล่งทรัพยากร การเก็บหา การเลือกใช้และวิธีการใช้ให้เกิดความยั่งยืน ดังที่ อรรณรา รักยุติธรรม ได้กล่าวไว้ว่า

(1 บรรทัดพิมพ์)

ภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ได้หยุดนิ่ง ตายตัว หากแต่มีการพัฒนาผสมผสาน และปรับตัว เพื่อตอบสนองต่อเงื่อนไขใหม่ๆ ได้อยู่เสมอ ดังนั้นในการพัฒนา ระบบเกษตรยั่งยืน นอกจากจะใช้ความรู้พื้นบ้านที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ แล้ว ชาวบ้านยังนำความรู้สมัยใหม่มาปรับใช้อย่างผสมผสานจนเกิดภูมิปัญญา หรือความรู้ใหม่ที่มีแบบฉบับเฉพาะของตนเอง ในชุมชนที่กำลังปรับตัวระบบ เกษตรเชิงพาณิชย์มาสู่ระบบเกษตรยั่งยืนได้รับเอาความรู้ด้านเทคนิคการเกษตร จากภายนอกมาปรับใช้อย่างมากเพื่อเร่งฟื้นฟูระบบนิเวศและศักยภาพในการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรให้มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว (อรรณารักยุติธรรม, 2547)

18) อ้างถึงเอกสารที่ปรากฏในเอกสารอื่น ให้ระบุนามผู้แต่งของเอกสารทั้งสองรายการ โดยระบุนามผู้แต่งและปีที่พิมพ์ของเอกสารอันดับแรก ตามด้วยคำว่า **อ้างถึงใน** หรือ **กล่าวถึงใน** สำหรับเอกสารภาษาไทย และ **Quoted in** หรือ **Cited by** สำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศ แล้ว จึงระบุนามผู้แต่งของเอกสารอันดับรอง และปีที่พิมพ์

ตัวอย่าง

Anderson and Plomp (2000) อ้างถึงใน พรธิดา วิเชียรปัญญา (2547) ได้ให้ความหมายของทักษะความรู้ของผู้เรียนที่จะใช้ไอซีทีเพื่อการจัดการความรู้ ...

Radelet and Sachs (1998) cited by Manason (2004) argued that a combination of panic, policy mistakes, and poorly designed international rescue programs are the main criminals that turn the withdrawal of foreign capital ...

19) การอ้างอิงจากเว็บไซต์

การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายประโยค	- ภาษาไทยให้ใช้ (ชื่อ/นามสกุล, วัน/เดือน/ปีที่เผยแพร่) เช่น (สมมติ นามวงศ์, 18 พ.ย. 2564) - ภาษาอังกฤษให้ใช้ (นามสกุล, ปีที่เผยแพร่, /เดือน/วัน) เช่น (Simplilearn, 2022, February 21)
-------------------------------	---

บทที่ 6

การเขียนเอกสารอ้างอิง

6.1 หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง มีข้อกำหนดดังนี้

- 1) ให้พิมพ์คำว่า “เอกสารอ้างอิง” ไว้กลางหน้ากระดาษด้วย ขนาดอักษร 24 พอยท์ ตัวหนา
- 2) ให้เรียงรายการที่ใช้อ้างอิงทั้งหมดไว้ด้วยกัน โดยเรียงลำดับตามตัวอักษร โดยยึดวิธีการเรียงลำดับอักษรตามแบบพจนานุกรม
- 3) ให้เรียงลำดับรายการเอกสารอ้างอิงภาษาไทยไว้ก่อน แล้วจึงตามด้วยรายการเอกสารอ้างอิงภาษาอังกฤษ
- 4) การพิมพ์เอกสารอ้างอิง ให้พิมพ์บรรทัดแรกของเอกสารอ้างอิงแต่ละรายการชิดขอบกระดาษด้านซ้าย ส่วนบรรทัดถัดไปของรายการเดียวกันให้เยื้องเข้าไปทางขวา 1.27 เซนติเมตร (0.5 นิ้ว) โดยแนะนำให้ใช้ฟังก์ชัน Hanging Indent ในโปรแกรม Microsoft Word เพื่อให้ได้ระยะที่ต้องการ เมื่อลงรายการใหม่ ให้ขึ้นบรรทัดถัดไปโดยไม่ต้องเว้นบรรทัด และจัดให้ชิดขอบกระดาษด้านซ้ายตามเดิม

6.2 รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

6.2.1 หนังสือทั่วไป (Book)

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)./ชื่อหนังสือ./ (พิมพ์ครั้งที่/จำนวนครั้งที่พิมพ์)./สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)/Title of the book/ (Edition/ed.)/Publisher.

การพิมพ์ครั้งที่ 1 หรือเป็นการพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องระบุในรายการอ้างอิง

ตัวอย่าง

ลำแพน ขวัญพล. (2568). *สรีรวิทยาเพื่อการผลิตพืช*. มิน เซอร์วิส ซัพพลาย.

จิรนนท์ เชมซันธ. (2567). *การกำหนดกลยุทธ์การตลาดในธุรกิจเกษตร*. มิน เซอร์วิส ซัพพลาย.

Banta, G. R. (1982). *Asian Cropping Systems Research: Microeconomic Evaluation Procedures* (2nd ed). International Development Research Center.

Basra, A. R. (1995). *Seed quality: basic mechanisms and agricultural implications*. (2nd ed). Food Products Press.

6.2.2 หนังสือแปล

รูปแบบ

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)/ชื่อเรื่องหนังสือภาษาต้นฉบับ/(ชื่อผู้แปล)/สำนักพิมพ์/(ต้นฉบับพิมพ์ปี/xxxx).

ต้นฉบับพิมพ์ปี xxxx ถ้าไม่ได้ระบุไว้ในงานก็ไม่ต้องลง

ตัวอย่าง

อาร์มสตรอง, เอ็ม. (2549). *การบริหารทรัพยากรบุคคลเชิงกลยุทธ์: คู่มือสำหรับการนำไปปฏิบัติ* (อรรถีย์ ณะทะกั่วทุ่ง, ผู้แปล). บริษัท เอ็กสเปอร์เนท จำกัด. (ต้นฉบับพิมพ์ปี 2000).

Laplace, P. S. (1951). *A philosophical essay on probabilities* (F. W. Truscott & F. L. Emory, Trans.). Dover. (Original work published 1814).

กรณี หนังสือแปลที่ไม่ระบุชื่อผู้แต่งในภาษาเดิม

รูปแบบ

ชื่อ/นามสกุลผู้แปล, ผู้แปล./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ./สำนักพิมพ์/(ต้นฉบับพิมพ์ปี/xxxx).

ต้นฉบับพิมพ์ปี xxxx ถ้าไม่ได้ระบุไว้ในงานก็ไม่ต้องลง

ตัวอย่าง

เดือน บุนนาค, ผู้แปล. (2511). *เศรษฐศาสตร์*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

6.2.3 บทความหรือบทในหนังสือ (Book chapter)

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)/ชื่อบท./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.)/ชื่อหนังสือ/(น./เลขหน้า)/สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)/Title of the chapter./In Editor/(Eds.)/Title of the book./ (pp./page rang)/Publisher.

ตัวอย่าง

สุชาติพิทย์ ทิพย์บำรุง. (2557). หน่อไม้ฝรั่ง. ใน อภิรดี สนธิชัย (บ.ก.), *ผักสวนครัวเงินล้าน* (น. 41-46). สำนักพิมพ์ THINK GOOD.

นิคม ละอองศิริวงศ์. (2562). การเก็บตัวอย่างและการรักษาตัวอย่าง. ใน *คู่มือการวิเคราะห์น้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการตรวจรับรองมาตรฐานฟาร์ม* (น. 89-104). วนิตการพิมพ์.

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

6.2.4 บทในหนังสือ (Book chapter) ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์**รูปแบบภาษาไทย**

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่งในบท./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์). /ชื่อบท./ ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.), /ชื่อหนังสือ/(พิมพ์ครั้งที่/จำนวนครั้งที่พิมพ์./ น./เลขหน้า)/URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.). /Title of the chapter./ In Editor/(Eds.), /Title of the book/(Edition/ed.,/pp./page rang)/URL.

ตัวอย่าง

มนตรี แสนสุข. (2557). หน่อพันธุ์กล้วย. ใน ปุริชา ตาสาโรจน์ (บ.ก.), *กล้วยไข่ส่งออก พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 (กบ.2)* (พิมพ์ครั้งที่ 1, น. 38-42). <https://www.2ebook.com/new/ebookReader/index.php>.

Royan, J. (2015). Production and preservation of *Artemia*. In S. Perumal, A. R. Thirunavukkarasu & P. Pachiappan (Eds.), *Advances in marine and brackishwater aquaculture* (1st ed., pp. 25-32). <https://link.springer.com/book/10.1007/978-81-322-2271-2>.

6.2.5 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book)**1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีเลข DOI****รูปแบบภาษาไทย**

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์). /ชื่อหนังสือ./ (พิมพ์ครั้งที่/จำนวนครั้งที่พิมพ์). /URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.). /Title of the book./ (Edition/ed.). /URL.

ตัวอย่าง

มนตรี แสนสุข. (2557). *กล้วยไข่ส่งออก พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2* (กบ.2).

<https://www.2ebook.com/new/ebookReader/index.php>.

Greenberg, J. A. (2023). *Innovations in food science research* (2nd ed.).

<https://www.foodscience world.org/books/innovations-food-science.pdf>.

2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีเลข DOI**รูปแบบภาษาไทย**

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ.ที่พิมพ์)./ชื่อหนังสือ./ (พิมพ์ครั้งที่/จำนวนครั้งที่พิมพ์)./ <https://doi.org/xxxxxxx>.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)./ *Title of the book*./ (Edition/ed.)./ <https://doi.org/xxxxxxx>.

ตัวอย่าง

พิทยา ศรีสุข. (2566). *หลักการและแนวโน้มเทคโนโลยีอาหารยุคใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 2).

<https://doi.org/10.1007/978-3-030-12345-6>.

Adams, M. J. (2022). *Contemporary perspectives in food biotechnology* (4th ed.).

<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-345678-9.00001-5>.

6.2.6 บทความในวารสาร (Journal Articles)**1) บทความในวารสารแบบรูปเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีเลข DOI****รูปแบบภาษาไทย**

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ.ที่พิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีพิมพ์(เลขที่ฉบับ)/เลขหน้า.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Lastname,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)./ *Title. Journal*, Volume(Issue),/Pages.

ตัวอย่าง

พจนา สีขาว และ จำรูญ เล้าสินวัฒนา. (2567). การตอบสนองทางสรีรวิทยาของเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เสื่อมคุณภาพแตกต่างกันต่อการกระตุ้นการงอกด้วย PEG 6000. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 42(2), 163-172.

- Passara, H., Sittichock, S., Puwanard, C., Sinthusiri, J., Mounghipmalai, T., Murata, K., & Soonwera, M. (2025). Anise and fennel essential oils and their combination as natural and safe housefly repellents. *Insects*, 16(1), 23-38.
- Kilaso, M. (2022). Toxicity for control of *Frankliniella schultzei* and *Selenothrips rubrocinctus* (Thysanoptera: Thripidae) of several common synthetic insecticides. *Florida Entomologist*, 105(2), 155-159.
- Uddin, S. N., Ghosh, S., Maity, J. (2016). Length weight relationship and condition factor of *Penaeus monodon* (Fabricius, 1798) from Digha coast, West Bengal, India. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 4(3), 168-172.

2) บทความในวารสารแบบรูปเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่มีเลข DOI

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ.ที่พิมพ์)./ ชื่อบทความ./ ชื่อวารสาร./ เลขของปีที่พิมพ์(เลขที่ฉบับ)/ เลขหน้า./
<https://doi.org/xxxxxxx>.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/ First initial of author./ (Year ค.ศ.)./ Title. *Journal*, Volume(Issue),/ Pages./
<https://doi.org/xxxxxxx>.

ตัวอย่าง

- ปริญญ์ แสงเพชร. (2566). ผลของการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ต่อผลผลิตข้าวหอมมะลิในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร*, 30(1), 45-56. <https://doi.org/10.14456/jast.2023.005>.
- Ray, A. J. & Lotz, J. M. (2017). Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) production and stable isotope dynamics in clear-water recirculating aquaculture systems versus biofloc systems. *Aquaculture Research*, 62(1), 1-9. <https://doi.org/10.1111/are.13262>.
- Tsutsui, I., Aue-umneoy, D., Pinphoo, P., Thuamsuwan, W., Janeauksorn, K., Meethong, G., Keattanaworada, P., Songphatkaew, J., Ganmanee, M., Abe, O., & Hamano, K. (2020). Use of a filamentous green alga (*Chaetomorpha* sp.) and microsnail (*Stenothyra* sp.) as feed at an early stage of intensive aquaculture promotes growth performance, artificial feed efficiency, and profitability of giant tiger prawn (*Penaeus monodon*). *PLOS ONE*, 31, 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244607>.

Gamboa-Delgado, J., Vay, L. L. (2009). Artemia replacement in co-feeding regimes for mysis and postlarval stages of *Litopenaeus vannamei*: Nutritional contribution of inert diets to tissue growth as indicated by natural carbon stable isotopes. *Aquaculture*, 297, 128-135. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aquaculture.2009.09.009>.

6.2.7 รายงานการประชุมเชิงวิชาการ (Proceeding)

1) ในรูปแบบรูปเล่มหนังสือ (Book chapter)

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.)หรือหน่วยงาน./ชื่อการประชุม./ (น./เลขหน้า)./สถานที่.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author. (Year ค.ศ.)./Title./In/ Editor /(Ed. หรือ Eds.), *Conference Name*./ (pp./page rang)./Location.

ตัวอย่าง

ดารินทิพย์ ทิพย์หินคง, จรรยารักษ์ เจียมจันทร์, และ พจนา สีขาว. (2563). ผลของการกระตุ้นการงอกเมล็ดพันธุ์ด้วยน้ำหมักชีวภาพรอกหมูต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าว. ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, คณะเทคโนโลยีการเกษตร, *รายงานการประชุมวิชาการเกษตรพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ครั้งที่ 7* (น. 163–168). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). University of Nebraska Press.

2) ในรูปแบบวารสาร

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง./ชื่อเรื่องย่อ./ชื่อวารสาร./เลขของปี(เลขที่ฉบับ)/เลขหน้า./ URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)./Title. Journal:/Sub-title, Volume(Issue),/Pages./URL.

ตัวอย่าง

Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic nonuniformity of the cerebral cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105, 12593-12598. <https://doi.org/10.1073/pnas.0805417105>.

6.2.8 วิทยานิพนธ์ (Theses & Dissertations)**1) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ที่ไม่ได้ตีพิมพ์****รูปแบบภาษาไทย**

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์หรือวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]./ชื่อมหาวิทยาลัย.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)./Title/[Unpublished doctoral or master's thesis]./Name of the Institution awarding the degree.

ตัวอย่าง

ณัฐมณท์ ประดับกุล. (2565). ผลของสารสกัดจากดอกไม้กินได้ต่อคุณภาพและการควบคุมการเกิดสีน้ำตาลในผักสลัดกรีนคอสตัดแต่ง [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

Harris, L. (2014). *Instructional leadership perceptions and practices of elementary school leaders* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Virginia.

2) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตจากเว็บไซต์ (ไม่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์)**รูปแบบภาษาไทย**

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ชื่อมหาวิทยาลัย]./ชื่อเว็บไซต์./URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)./ Title of the thesis/[Doctoral dissertation or Master's thesis, Name of University]./Name of Website./URL.

ตัวอย่าง

พิมลพรรณ อภิชนบัญชา. (2548). อิทธิพลของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการทำงานต่อสมรรถนะในการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์]. คลังทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/Info/item/dc:169275.

Zambrano-Vazquez, L. (2016). *The interaction of state and trait worry on response monitoring in those with worry and obsessive-compulsive symptoms* [Doctoral dissertation, University of Arizona]. UA Campus Repository. <https://repository.arizona.edu/handle/10150/620615>.

3) วิทยานิพนธ์ปริญญาโทและวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกจากฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์**รูปแบบภาษาไทย**

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./ (ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/(หมายเลข UMI หรือ เลขลำดับอื่น ๆ)/[วิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือปริญญาเอก, มหาวิทยาลัย]./ชื่อฐานข้อมูล.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Year ค.ศ.)./Title of the thesis/(UMI Publication No.)/[Doctoral dissertation or Master's thesis, Name of University]./Name of Database.

ตัวอย่าง

อริยา แก้วมณี. (2564). ผลของการจัดการน้ำต่อผลผลิตข้าวในเขตภาคเหนือตอนล่าง (หมายเลข 28400123) [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยนเรศวร]. ฐานข้อมูล EBSCO Open Dissertations.

Kabir, J. M. (2016). Factors influencing customer satisfaction at a fast food hamburger chain: The relationship between customer satisfaction and customer loyalty (Publication No. 10169573) [Doctoral dissertation, Wilmington University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.

6.2.9 บรรณาธิการหรือผู้รวบรวม ผู้เรียบเรียง

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลของบรรณาธิการ/(บ.ก.) หรือ (ผู้รวบรวม)/(ปี พ.ศ.ที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ/เล่มที่/(พิมพ์ครั้งที่/จำนวนครั้งที่พิมพ์)/สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author/(Ed. or Comp.)/(Year ค.ศ.)/Title of the book. Vol. x/ (Edition ed.). Publisher.

ตัวอย่าง

สมชาย ใจดี. (บ.ก.). (2565). *การเกษตรยั่งยืนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้*. เล่มที่ 1. (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Jaidee, S. (Ed.). (2022). *Sustainable agriculture in Southeast Asia*. Vol. 1. (2nd ed.). Kasetsart University Press.

6.2.10 รายงานการประชุม บทความจากหนังสือ

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้เขียนบทความ/(ปี พ.ศ.ที่พิมพ์)/ชื่อบทความ./ใน/ชื่อ/นามสกุลผู้แต่งหนังสือ (บรรณาธิการ)/ชื่อหนังสือ/(พิมพ์ครั้งที่/จำนวนครั้งที่พิมพ์,/น./เลขหน้า)/สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial./(Year ค.ศ.)/Title of the article./In First initial./Last name/(Ed.), Title of the book/(Edition,/pp./page range)/Publisher.

ตัวอย่าง

ณัฐวุฒิ ศรีสมบัติ. (2566). แนวทางการพัฒนาเกษตรอัจฉริยะในประเทศไทย. ใน สมชาย ใจดี (บรรณาธิการ), *รายงานการประชุมวิชาการเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 10* (พิมพ์ครั้งที่ 1, น. 112–120). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Srisombat, N. (2023). Approaches to developing smart agriculture in Thailand. In S. Jaidee (Ed.), *Proceedings of the 10th National Agricultural Conference* (1st ed., pp. 112–120). Kasetsart University Press.

6.2.11 บทวิจารณ์ (Review)

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้เขียนบทวิจารณ์./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)./ ชื่อบทวิจารณ์/[บทวิจารณ์/ชื่อเรื่อง,/ โดย/ชื่อผู้แต่ง]./ ชื่อหนังสือหรือวารสารที่พิมพ์บทวิจารณ์./ ปีที่(ฉบับที่)./ เลขหน้า.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name, First initial of reviewer. (Year ค.ศ.). Title of review/[Review of the book/film Title of work, by Author/Director]. Title of Source, volume(issue), page range.

ตัวอย่าง

ศุภชัย แก้วคำ. (2565). การเปลี่ยนผ่านของชนบทไทย: บทวิจารณ์หนังสือ เกษตรกรรมแห่งอนาคต โดย ดร. สมชาย ใจดี [บทวิจารณ์ เกษตรกรรมแห่งอนาคต, โดย สมชาย ใจดี]. วารสารวิถีชนบท, 12(2), 115–118.

Smith, J. (2022). Reimagining rural life: A review of The Farming Revolution [Review of the book *The farming revolution*, by R. Lee]. *Journal of Agricultural Thought*, 10(2), 134–137.

6.2.12 บทความในสารานุกรม (Encyclopedia Article)

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้เขียน./ (ปี พ.ศ.)./ ชื่อบทความ./ ใน/ ชื่อ/นามสกุลบรรณาธิการ (ถ้ามี)/(บ.ก.)./ ชื่อ สารานุกรม/ (พิมพ์ครั้งที่/จำนวนครั้งที่พิมพ์,/ น./ เลขหน้า)./ สถานที่พิมพ์:/ สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/ First initial./ (Year ค.ศ.)./ Title of entry./ In/ First initial./ Last name of Editor (Ed.)./ Title of encyclopedia/ (Edition,/ pp./xx–xx)./ Place published:/ Publisher.

ตัวอย่าง

วิชัย วงศ์ใหญ่. (2562). เกษตรอินทรีย์. ใน สมชาย แสงทอง (บ.ก.), สารานุกรมเกษตรไทย (พิมพ์ครั้งที่ 2, น. 123–128). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

Hok, F. (2000). Organic farming. In R. Ear (Ed.), *Encyclopedia of sustainable agriculture* (2nd ed., pp. 145–150). Bangkok: AgriPress.

6.2.13 ราชกิจจานุเบกษา

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อพระราชบัญญัติ/กฎกระทรวง/ประกาศ/ระเบียบ. (ปีที่ประกาศใช้, วัน เดือน). *ราชกิจจานุเบกษา*, เล่มที่ (ตอนที่), หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. URL (ถ้ามี)

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Title of Act/Ministerial Regulation/Announcement/Regulation. (Year, Month Day). *Royal Thai Government Gazette*, volume(issue), pages. URL (if available)

ตัวอย่าง

พระราชบัญญัติกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา พ.ศ. 2561. (2561, 13 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*, 136(33ก). 1-18.

Higher Education Act B.E. 2562. (2019, May 1). *Royal Thai Government Gazette*, 136(57a), 10-35. https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/057/T_0010.PDF

6.2.14 บทความในหนังสือพิมพ์ (Newspaper)

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้เขียน./ (ปี พ.ศ./วัน/เดือน)./ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์,/เลขหน้า.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial./ (Year (ค.ศ.), Month Day)./Title of the article./Name of Newspaper,/page number(s).

ตัวอย่าง

ประสงค์ วัฒนรัตน์. 2539, 17 ตุลาคม. การบังคับใช้แรงงาน รูปแบบที่ยังคงอยู่. *มติชนรายวัน*. 21-22.

เกรียงไกร ไทยอ่อน. 2538, 6 มกราคม. กรมวิชาการฯ ทำสำเร็จเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อต้นต่อสัมพันธ์ ต่างประเทศ. *เดลินิวส์*. 11.

Gold, D. (1985, 21 May). New Focus on Multiple Personality. *New York Times*, 1-6.

6.2.15 บทความในหนังสือพิมพ์ออนไลน์

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้เขียน./(ปี พ.ศ./วัน/เดือน)./ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์./URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial./(Year (ค.ศ.), Month Day)./Title of the article./Name of Newspaper./URL.

ตัวอย่าง

อารีย์ พันธุ์แท้. (2566, 5 กรกฎาคม). เทคโนโลยีเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงของโลก. *ไทยรัฐออนไลน์*.

<https://www.thairath.co.th/news/local/central/1234567>.

Wong, T. (2023, October 12). Smart farming tech reshapes rural Thailand. *Bangkok Post*.

<https://www.bangkokpost.com/thailand/general/123456>.

6.2.16 การติดตามข่าวและข้อเท็จจริงในหนังสือพิมพ์ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

รูปแบบ

ชื่อหนังสือพิมพ์./(วันที่/เดือน/ปี พ.ศ. ที่พิมพ์/-/วันที่/เดือน/ปี พ.ศ. ที่พิมพ์).

ตัวอย่าง

ไทยรัฐ. 4 มกราคม 2538 – 5 กุมภาพันธ์ 2538.

6.2.17 จุลสาร แผ่นพับ เอกสารอัดสำเนาและเอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์อื่น ๆ

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง./(ปี พ.ศ. ที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง/[ประเภทของเอกสาร]./สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial./(Year ค.ศ.)./ Title of the document [Type of document]. Publisher.

*Type of document เช่น [Brochure], [Pamphlet], [Fact sheet], [Handout], [Mimeograph], เป็นต้น

ตัวอย่าง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *รู้ทันไข้เลือดออก* [จุลสาร]. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2564). *แนะนำบริการห้องสมุดดิจิทัลสำหรับนักศึกษาใหม่* [แผ่นพับ].

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Department of Agriculture. (2022). *Organic vegetable cultivation guide* [Brochure]. Ministry of Agriculture and Cooperatives.

Green Earth Foundation. (2021). *Reducing plastic waste in daily life* [Pamphlet]. Green Earth Foundation.

6.2.18 สิ่งพิมพ์รัฐบาล และเอกสารอื่น ๆ ทางราชการ

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อหน่วยงาน./ (ปี พ.ศ. ที่พิมพ์) ./ ชื่อสิ่งพิมพ์ ./ (พิมพ์ครั้งที่ / จำนวนครั้งที่พิมพ์ ถ้ามี) ./ สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Government Agency ./ (Year ค.ศ.) ./ Title of the publication ./ (Edition, if applicable) ./ Publisher.

ตัวอย่าง

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2565). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ*. Ministry of Education. (2022). *National curriculum framework for basic education*. (2nd ed.). Ministry of Education.

Bangkok Metropolitan Administration. (2021). *Bangkok climate action plan 2021–2030*. Bangkok Metropolitan Administration.

6.2.19 การสัมภาษณ์

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์ ./ (ปี พ.ศ. / วัน / เดือน) ./ ชื่อเรื่องที่สัมภาษณ์ ./ [สัมภาษณ์] ./ ชื่อเอกสารหรือสถานที่จัดเก็บ; / สถานที่เผยแพร่.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name, / First initial of interviewee ./ (Year (ค.ศ.), Month Day) ./ Title of interview ./ [Interview] ./ Name of archive or place stored; / Publisher.

ตัวอย่าง

สมชาย ใจดี. (2566, 12 มีนาคม). *การปรับตัวของเกษตรกรไทยในยุคดิจิทัล* [สัมภาษณ์]. ศูนย์ข้อมูลวิจัยการเกษตรไทย; คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Jaidee, S. (2023, March 12). *Thai farmers adapting to the digital era* [Interview]. Thai Agricultural Research Archive; Faculty of Agricultural Technology, Chiang Mai University.

6.2.20 โสตทัศนวัสดุ

- 1) โสตทัศนวัสดุประเภทสไลด์ เทปบันทึกเสียง ภาพยนตร์ ฟิล์ม สตรีปส์ วีดิทัศน์ เทปตลับ คอมแพค ดิสก์ รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ เทปบันทึกภาพ

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้จัดทำ./(ผู้จัดทำ)./(ปี พ.ศ. ที่จัดทำ)./ชื่อเรื่อง/[ชนิดของสื่อ]./สถานที่ผลิต:/ผู้ผลิต.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./(Producer)./(Year ค.ศ.)/Title of work/[Description of form]./Location: Publisher.

ตัวอย่าง

พัชรี พัฒนศักดิ์. (ผู้จัดทำ). (2564). *การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากผลไม้ท้องถิ่น* [วีดิทัศน์]. เชียงใหม่: ศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์ภาคเหนือ.

Jaidee, S. (Producer). (2022). *Smart farming techniques* [DVD]. Bangkok: Faculty of Agricultural Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang.

2) แผนที่

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้จัดทำ./(ปี พ.ศ. ที่จัดทำ)./ชื่อแผนที่/[แผนที่]./สถานที่พิมพ์:/สำนักพิมพ์.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Organization or Author./(Year ค.ศ.)/Title of map/[Map]./Location:/Publisher.

ตัวอย่าง

กรมแผนที่ทหาร. (2561). *แผนที่ภูมิประเทศจังหวัดเชียงใหม่ มาตราส่วน 1:50,000* [แผนที่]. กรุงเทพมหานคร: กรมแผนที่ทหาร.

Royal Thai Survey Department. (2018). *Topographic map of Chiang Mai Province, 1:50,000* [Map]. Bangkok: Royal Thai Survey Department.

6.2.21 สิทธิบัตร

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/นามสกุลผู้ประดิษฐ์./(ปี พ.ศ.)/ชื่อสิ่งประดิษฐ์/(เลขที่สิทธิบัตร)/หน่วยงานที่ออกสิทธิบัตร./URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of inventor./(Year ค.ศ.)/Title of invention/(Patent No. XXXXXXX)/Patent Office./URL.

ตัวอย่าง

Bevitt, A. J. (2018). *Waste disposal, waste management, and recycling application* (Australian Patent No. AU 2018100960). IP Australia. <http://pericles.ipaustralia.gov.au/ols/auspat/applicationDetails.do?applicationNo=2018100960>.

Standards Australia & Standards New Zealand. (2018). *Interior and workspace lighting part 2.5: Hospital and medical tasks* (AS/NZS 1680.2.5-2018). SAI Global. <https://www.saiglobal.com/>.

6.2.22 เว็บไซต์ (Website)

รูปแบบภาษาไทย

ชื่อ/สกุลผู้เขียน./(ปี พ.ศ./วัน/เดือนที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อเว็บไซต์./URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Last name,/First initial of author./ (Published Year ค.ศ., Month Day). *Title of the article*. Website Name. URL.

หมายเหตุ

- กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)
- กรณีชื่อผู้เขียนและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก
- ผู้เขียนอาจเป็นหน่วยงาน องค์กรที่รับผิดชอบในการสร้างสรรค์ ผลิตภัณฑ์หรือเผยแพร่
- กรณีไม่สามารถระบุผู้เขียนได้ ให้ใช้ชื่อเรื่อง (title) แทน (เป็นตัวเอน)

ตัวอย่าง

สุภาวดี แสงเดือน. (2566, 12 กันยายน). *เกษตรอัจฉริยะกับอนาคตประเทศไทย*. เกษตรกรรมทันสมัย. <https://www.smartagri.or.th/article/12345>.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (ม.ป.ป.). *การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตร*. <https://www.onep.go.th/climate-adaptation>.

ผลกระทบของภาวะโลกร้อนต่อพืชไร่'. (2564, 15 มีนาคม). สำนักข่าววิทยาศาสตร์.

<https://www.sciencenews.or.th/climate-impact>.

Wongchai, T. (2023, September 12). *Smart agriculture and Thailand's future*. *Modern Agriculture News*. <https://www.modernagri.com/article/12345>.

Department of Agricultural Extension. (2022, August 5). *Guidelines for dry-season crop planning*. <https://www.doae.go.th/article/45678>.

Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning. (n.d.). *Climate adaptation in the agricultural sector*. <https://www.onep.go.th/climate-adaptation>.

Impact of global warming on field crops. (2021, March 15). *Science News Agency*. <https://www.sciencenews.or.th/climate-impact>.

6.2.23 แอปพลิเคชัน

รูปแบบภาษาไทย

ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน. (ปีที่เผยแพร่หรืออัปเดตล่าสุด). ชื่อแอปพลิเคชัน (เวอร์ชัน) [Mobile app]. ชื่อร้านแอปพลิเคชันหรือ URL.

รูปแบบภาษาอังกฤษ

Developer name. (Year). Title of application (Version number) [Mobile app]. App Store Name or URL.

ตัวอย่าง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *หมอพร้อม* (เวอร์ชัน 2.3.5) [Mobile app]. Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.moph.cc>.

World Health Organization. (2023). *WHO Academy* (Version 2.5.1) [Mobile app]. Google Play Store. <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.who.WHOA>.

6.2.24 สื่ออิเล็กทรอนิกส์

มีข้อกำหนด ดังนี้

ผู้รับผิดชอบหลัก (Author/editor)

- 1) ให้ระบุผู้รับผิดชอบหลัก หรือบรรณาธิการในการสร้างแฟ้มข้อมูล หรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในตำแหน่งผู้แต่ง
- 2) วิธีการเขียนชื่อใช้หลักการเดียวกับชื่อผู้แต่ง

ปีที่จัดทำ (Year)

หมายถึง ปีที่เผยแพร่แฟ้มข้อมูลหรือปีที่สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ถ้าไม่มีปีที่จัดทำให้ใช้ No date

ชื่อแฟ้มหรือชื่อโปรแกรม (Title)

- 1) ให้ระบุชื่อแฟ้มข้อมูลหรือปีที่สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในลักษณะเดียวกับชื่อเรื่องหนังสือ
- 2) ถ้าแฟ้มข้อมูลไม่ใช่ชื่อเรื่อง ให้เขียนคำอธิบายเนื้อหาของแฟ้มข้อมูลไว้ในวงเล็บรวมทั้งปีที่รวบรวมข้อมูล

ประเภทของสื่อที่เข้าถึง (Type of Medium)

[online] [Computer file]
 [CD-ROM] [Computer software]

สถานที่ผลิต และชื่อผู้ผลิตหรือเผยแพร่ (Producer)

- 1) ระบุสถานที่และชื่อผู้ผลิต (บุคคลหรือองค์กร) ที่บันทึกข้อมูล หรือจัดทำโปรแกรม คอมพิวเตอร์
- 2) ในกรณีของแฟ้มข้อมูลอาจระบุชื่อบุคคล หรือองค์กรผู้จัดทำและเผยแพร่ซึ่งสามารถติดต่อสำเนาข้อมูลได้โดยวงเล็บหน้าที่ของบุคคลหรือองค์กร (Producer) หรือ (Distributor) แล้วแต่กรณี
- 3) โปรแกรมคอมพิวเตอร์อาจเพิ่มเติมรายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการสืบค้นโปรแกรมนั้น เช่น หมายเลขรายงาน หรือหมายเลขของโปรแกรมต่อจากผู้ผลิตหรือเผยแพร่

แหล่งข้อมูล/สารนิเทศ (Available : Supplier/Database Identifier or Number) or (Available Protocol : Site/Path/File)

การเข้าถึงสารนิเทศอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งใด เปรียบเทียบได้กับสถานที่พิมพ์และสำนักพิมพ์ของหนังสือ ให้ระบุรายละเอียดที่เข้าถึงแหล่งที่สืบค้นได้ ถ้าใช้อินเตอร์เน็ต ให้ระบุวิธีใช้ค้นหาวาใช้ Protocol ใด ได้แก่ Telnet, FTP และอื่นๆ หากใช้สารนิเทศจาก World Wide Web ให้ระบุ Site/Path/File โดยใช้คำว่า Available : Supplier/Database identifier or numbers หรือ Available Protocol : Site/Path/File ในกรณีที่เป็นการสืบค้นจากออนไลน์ให้ใส่คำว่า Abstract from : Supplier/Database identifier or numbers สารสังเขปจากซีดีรอมให้ใส่คำว่า Abstract from : Source.

สำหรับสารนิเทศภาษาไทย ให้ใช้คำว่าเข้าถึงได้จาก : หรือสารสังเขปจาก แล้วแต่กรณี

วัน เดือน ปี ที่เข้าถึงข้อมูล (Access date)

ระบุวัน เดือน ปี ตามที่ปรากฏในเครื่องหมายวงเล็บ []

1) การสืบค้นข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

เช่น ซีดีรอม อินเทอร์เน็ต (Internet [online]) เป็นต้น

รูปแบบ

ชื่อ/นามสกุลผู้ผลิต/ผู้เผยแพร่. / (ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่) / ชื่อเรื่อง. / [CD-ROM]. / ผู้ผลิต. / [วัน เดือน ปีที่เข้าถึงข้อมูล].

ตัวอย่าง

กรมพัฒนาที่ดิน. (2563). *ข้อมูลชุดดินประเทศไทย* [CD-ROM]. กรมพัฒนาที่ดิน. [15 มกราคม 2567].

สุเมธ สุขสันต์. (2561). *ฐานข้อมูลสมุนไพรไทยในท้องถิ่นภาคเหนือ* [CD-ROM]. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [2 มีนาคม 2567].

2) บทความในหนังสือพิมพ์

กรณีมีชื่อผู้แต่ง

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง. / (วัน เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่) / ชื่อบทความ. / ชื่อหนังสือพิมพ์. / [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: / URL / [วัน เดือนปี ที่เข้าถึงข้อมูล].

กรณีไม่มีชื่อผู้แต่ง

ชื่อบทความ. / (วัน เดือน ปี พ.ศ. ที่เผยแพร่) / ชื่อหนังสือพิมพ์. / [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: / URL / [วัน เดือนปี ที่เข้าถึงข้อมูล].

ตัวอย่าง

สมชาย อินทร์ดี. (15 กุมภาพันธ์ 2567). เกษตรอัจฉริยะ: ทางรอดของเกษตรกรไทยยุคใหม่. *ไทยรัฐออนไลน์*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thairath.co.th/news/local/1234567> [20 กุมภาพันธ์ 2567].

ผลกระทบของภัยแล้งต่อเกษตรกรรมไทยในปี 2567. (10 มกราคม 2567). *มติชนออนไลน์*. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก: https://www.matichon.co.th/economy/news_3456789 [12 มกราคม 2567].

3) สื่อวีดิทัศน์จาก YouTube หรือจากเว็บไซต์ต่าง ๆ

รูปแบบ

ชื่อ/นามสกุลผู้แต่ง. / (วัน เดือน ปีที่เผยแพร่) / ชื่อเรื่อง. / [Video file]. / เข้าถึงได้จาก หรือ Available: / URL.

ตัวอย่าง

ธนิต บุญเจริญ. (1 ตุลาคม 2554). *พลังงานทดแทนเพื่อคนไทยทุกคน* [Video file]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.youtube.com/watch?v=EidVodOV7Mc> [5 มกราคม 2559].

6.3 วิธีลงรายการของเอกสารอ้างอิง

รายการที่จำเป็นต้องมีได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ชื่อหนังสือ สำนักพิมพ์ สถานที่พิมพ์ หรือข้อมูลอื่นๆ ที่ระบุเพิ่มเติมเพื่อความชัดเจนของรายการอ้างอิงนั้น ได้แก่ ครั้งที่พิมพ์ ชื่อชุดหนังสือ และลำดับที่ จำนวนเล่ม จำนวนหน้าทั้งหมด

6.3.1 ผู้แต่ง หรือบรรณาธิการ กำหนดให้เขียนดังนี้

- 1) ชื่อผู้แต่ง ไม่ต้องใช้คำนำหน้านาม เช่น นาย นาง นางสาว ดร. ศ. นายแพทย์
- 2) รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาไทย ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อตัวและตามด้วยชื่อสกุล
- 3) รายการอ้างอิงที่เป็นภาษาอังกฤษ ชื่อผู้แต่งให้ใช้ชื่อสกุลนำหน้าชื่อตัว โดยคั่นด้วยจุลภาค (comma) “ , ” ตามด้วยตัวอักษรย่อของชื่อแรก และชื่อกลาง ตามลำดับ
- 4) ผู้แต่งที่มีฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือ ยศ ให้ใช้ชื่อตัว สกุล ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (comma) “ , ” และฐานันดรศักดิ์ บรรดาศักดิ์ หรือยศ

ตัวอย่าง

อนุমানราชชน, พระยา. 2523. *ชีวิตพระสารประเสริฐที่ข้าพเจ้ารู้จัก*. สงสัยาม.

เนื่อง นิรัตน์, ม.ล. 2539. *ชีวิตในวัง 1*. ศรีสารา.

- 5) ผู้แต่งที่มีสมณศักดิ์ให้ใช้ชื่อตามที่ปรากฏตามเอกสาร

ตัวอย่าง

สมเด็จพระญาณสังวร (เจริญ สุวฑฺฒโน). 2535. *คู่มือชีวิต*. ขวนพิมพ์.

- 6) ถ้ามีผู้แต่ง 2 คนขึ้นไป ให้ใช้ชื่อผู้แต่งแรก ตามด้วยคำว่า “และ” หรือ “&” ในภาษาอังกฤษ
- 7) ผู้แต่งเป็นสถาบันหรือนิติบุคคล ให้ลงชื่อของสถาบันหรือนิติบุคคล เช่น กระทรวง ทบวง กรม ฯลฯ และต้องไม่ต่ำกว่าระดับสถาบัน หรือกรม ในกรณีเอกสารที่ออกในนามหน่วยงาน ระดับกรม หรือหน่วยงานย่อยไปกว่ากรม และสังกัดอยู่ในกรมนั้นๆ แม้จะปรากฏชื่อกระทรวงอยู่ ให้ใช้ชื่อกรมเป็นผู้แต่ง ส่วนชื่อของหน่วยงานย่อยให้ใส่ไว้ส่วนของผู้พิมพ์

ตัวอย่าง

กรมประมง

สำนักงานมาตรฐานและสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- 8) ถ้าไม่มีผู้แต่ง ให้เขียนชื่อเรื่องในตำแหน่งผู้แต่ง

ตัวอย่าง

ธรรมนูญฐานประเทศไทยจากห้วงอวกาศ

Merriam-Webster's dictionary

- 9) หนังสือที่มีเฉพาะชื่อบรรณาธิการ (editor) หรือผู้รวบรวม (compiler) ให้เขียนบรรณาธิการแทนตำแหน่งผู้แต่ง และใส่คำว่า “บ.ก.” หรือ “ผู้รวบรวม” ในเอกสารภาษาไทย หรือ Ed. หรือ Eds. หรือ compiler สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษโดยใส่ไว้ในเครื่องหมาย วงเล็บ ต่อจากชื่อบรรณาธิการคนสุดท้าย

ตัวอย่าง

ทวีป ศิริรัศมี (บ.ก.)

Robinson, D.N. (Ed.)

Manning, A. and Dawkins, M.S. (Eds.)

- 10) ผู้แต่งที่ใช้นามแฝงให้ใช้นามแฝงตามที่ปรากฏในเอกสาร

ตัวอย่าง

น.ม.ส. (นามแฝง). 2496. นิทานของ น.ม.ส. พิมพ์ครั้งที่ 3. พระนคร : คลังวิทยา.

- 11) เอกสารแปล ให้ใส่ชื่อผู้แต่งก่อน ส่วนชื่อผู้แปลให้ใส่ไว้หลังชื่อเรื่องนำด้วยคำว่า “แปล จากเรื่อง ...โดย ...” หรือ “translated from ...by...” หรือ “แปลโดย” “translated by” หรือ “แปลและเรียบเรียงโดย” ในกรณีไม่ทราบชื่อเรื่องเดิม
- 12) ปิดท้ายส่วนนี้ด้วยเครื่องหมายหัพภาค (period) “ . ”

6.3.2 ผู้แต่งคนเดียว**ตัวอย่าง**สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2563). *จิตวิทยาการศึกษา*. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.Cottrell, S. (2019). *The study skills handbook* (5th ed.). Palgrave Macmillan.**6.3.3 ผู้แต่ง 2 คน****ตัวอย่าง**กิดานันท์ มลิทอง, และ บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2563). *เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.Brown, H. D., & Lee, H. (2015). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy* (4th ed.). Pearson Education.**6.3.4 ผู้แต่ง 3-20 คน**

- 1) รูปแบบภาษาไทย ลงรายการชื่อผู้แต่งทั้งหมด ให้ลงชื่อ/ สกุลผู้แต่งคนที่ 1 คั่นด้วยด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ชื่อ/สกุลผู้แต่งคนที่ 2 และเขียนเช่นนี้ของคนถัดไปจนครบ ใส่ “และ” ไม่เว้นวรรคหน้าชื่อ/สกุลผู้แต่งคนสุดท้าย ตามด้วยมัพภาค (.)

รูปแบบ

ชื่อ/สกุล1,/ชื่อ/สกุล2,/ชื่อ/สกุล3,/ชื่อ/สกุล4, และ/ชื่อ/สกุล5. /(ปี พ.ศ.ที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ./เล่มที่.(ถ้ามี)/ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี)/สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

สมเกียรติ ประสานพานิช, สาวิตรี สิงหาต, ณัฐวัฒน์ รัตนปัญญา, และศศิวิมล แก้วสมนึก. (2564). ศักยภาพของนาโนอิมัลชันน้ำมันหอมระเหยในการควบคุมโรคแอนแทรกซ์ในพริก. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร*, 52(3), 143–152. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/agscij/article/view/246964>.

- 2) รูปแบบภาษาอังกฤษ ลงรายการชื่อผู้แต่งทั้งหมด ใช้สกุล (Last name) ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยอักษรย่อของชื่อผู้แต่งคนที่ 1 คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) สกุล ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยอักษรย่อของชื่อผู้แต่งคนที่ 2 และเขียนชื่อนของคนที่ไปจนครบ ใส่ "&" ชื่อผู้แต่งคนสุดท้าย ตามด้วยมหัพภาค (.)

รูปแบบ

Last name,/A.¹/Last name,/B.²/Last name,/C.³/Last name,/D.⁴/&/Last name,/F.⁵.

ตัวอย่าง

Hu, X., Cheng, W., Nie, M., Liu, Y., Tian, Y., Liu, S., ... & Zhang, X. (2021). Adsorption and degradation of glyphosate by biochar derived from municipal solid waste. *Environmental Pollution*, 3(1), 267-272.

6.3.5 ผู้แต่งตั้งแต่ 21 คนขึ้นไป

- 1) รูปแบบภาษาไทย ลงรายการชื่อผู้แต่งทั้งหมด ให้ลงชื่อ/ สกุลผู้แต่งคนที่ 1 คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ชื่อ/สกุลผู้แต่งคนที่ 2 และเขียนชื่อนี้ของคนที่ไปจนครบคนที่ 19 ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และมหัพภาค 3 จุด (...) โดยหน้าและหลังแต่ละจุดต้องเว้นวรรค 1 ระยะ ตามด้วยชื่อ/สกุลผู้แต่งคนสุดท้าย ตามด้วยมหัพภาค (.)

รูปแบบ

ชื่อ/สกุลคนที่¹,/ชื่อ/สกุลคนที่²,/ชื่อ/สกุลคนที่³,/ชื่อ/สกุลคนที่⁴,/ชื่อ/สกุลคนที่⁵,/ชื่อ/สกุลคนที่⁶,/ชื่อ/สกุลคนที่⁷,/ชื่อ/สกุลคนที่⁸,/ชื่อ/สกุลคนที่⁹,/ชื่อ/สกุลคนที่¹⁰,/ชื่อ/สกุลคนที่¹¹,/ชื่อ/สกุลคนที่¹²,/ชื่อ/สกุลคนที่¹³,/ชื่อ/สกุลคนที่¹⁴,/ชื่อ/สกุลคนที่¹⁵,/ชื่อ/สกุลคนที่¹⁶,/ชื่อ/สกุลคนที่¹⁷,/ชื่อ/สกุลคนที่¹⁸,/ชื่อ/สกุลคนที่¹⁹,/.../และชื่อ/สกุลคนสุดท้าย.

ตัวอย่าง

สมชาย สุขเกษม, วิไลวรรณ ปัญญาธิคุณ, นพพร จงเจริญ, ธนิตา พงศ์เจริญ, อนุชา เกิดสวัสดิ์, กิตติพงษ์ ศรีสวัสดิ์, ณัฐกานต์ สารไชย, มานพ กุลวงศ์, อรพรรณ ทิพวรรณ, ศศิธร จิตรม้น, ภาณุพงศ์ ธรรมรักษ์, ศุภกิจ เลิศวิชัย, วัชชัย มั่นคง, วราภรณ์ สมานจิตต์, พีรพงศ์ ชัยชาญ, กัญญารัตน์ ไชยนา, จิตรลดา มั่งมี, วชิราพร สุทธิวงศ์, อภิชาติ ทองคำ, ... จิราพร รัตนกุล. (2565). การศึกษาความหลากหลายทาง

พันธกรรมของข้าพเจ้าในเมืองในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย. วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร, 53(1), 45–60. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/agscij/article/view/256789>.

- 2) รูปแบบภาษาอังกฤษ ลงรายการชื่อผู้แต่งทั้งหมด ใช้สกุล (Last Name) ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยอักษรย่อของชื่อผู้แต่งคนที่ 1 คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) สกุล ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยอักษรย่อของชื่อผู้แต่งคนที่ 2 และเขียนเช่นของคนที่ถัดไปจนครบคนที่ 19 ตามด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) และมหัพภาค 3 จุด (...) โดยหน้าและหลังแต่ละจุดต้องเว้นวรรค 1 ระยะ ตามด้วยผู้แต่งคนสุดท้าย

รูปแบบ

Last name,¹/Last name,²/Last name,³/Last name,⁴/Last name,⁵/Last name,⁶/Last name,⁷/Last name,⁸/Last name,⁹/Last name,¹⁰/Last name,¹¹/Last name,¹²/Last name,¹³/Last name,¹⁴/Last name,¹⁵/Last name,¹⁶/Last name,¹⁷/Last name,¹⁸/Last name,¹⁹,.../Last name,^N.คนสุดท้าย.

ตัวอย่าง

Wang, Y., Lu, J., Zhou, L., Sun, Q., Wang, Y., He, Y., Liang, W., Chen, L., Xu, J., Zhang, H., Liu, Y., Chen, W., Liu, J., Gao, Y., Huang, J., Li, X., Tan, Q., Feng, Y., Xu, L., ... Li, H. (2020). Clinical course and outcomes of 344 intensive care patients with COVID-19: A multicenter retrospective study. *Critical Care*, 24(1), 394. <https://doi.org/10.1186/s13054-020-03012-7>.

6.3.6 ปีที่พิมพ์ กำหนดให้เขียนดังนี้

- 1) ระบุปีที่พิมพ์ต่อจากชื่อผู้แต่ง หรือบรรณาธิการ (สำหรับผลงานที่ยังไม่ได้ตีพิมพ์ ปีที่พิมพ์หมายถึงปีที่ผลิตงานนั้น) รายการอ้างอิงที่อยู่ในระหว่างการจัดพิมพ์เผยแพร่ ในกรณีภาษาไทยให้ใช้ (อยู่ระหว่างการพิมพ์) ส่วนภาษาอังกฤษ ให้ใช้ (in Press)
- 2) ถ้าไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ ให้ระบุ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)
- 3) ปิดท้ายส่วนนี้ด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (Period) “ . ”

6.3.7 ชื่อหนังสือหรือวารสาร กำหนดให้เขียนดังนี้

- 1) สำหรับภาษาอังกฤษให้พิมพ์ตัวใหญ่เฉพาะอักษรแรกของชื่อเรื่อง ชื่อเรื่องรอง (ถ้ามี) และชื่อเฉพาะ
- 2) ชื่อหนังสือหรือวารสารให้ พิมพ์ตัวเอียง
- 3) ชื่อวารสารต่างประเทศ อาจใช้ชื่อย่อที่ถูกต้องของวารสารนั้นๆ ได้

- 4) สำหรับชื่อหนังสือที่พิมพ์เป็นชุด ถ้าอ้างเล่มเดียวให้ลงเฉพาะเล่มนั้น เช่น เล่ม 3 ถ้าอ้างอิงมากกว่า 1 เล่ม แต่ไม่ต่อเนื่องกันให้ใส่เครื่องหมายเลขของแต่ละเล่ม โดยมีเครื่องหมายจุลภาค คั่น เช่น เล่ม 1, 3, 5 หรือ Vol. 1, 3, 5 แต่ถ้าอ้างทุกเล่มในชุดนั้นให้ใส่จำนวนเล่มทั้งหมด เช่น 5 เล่ม หรือ 5 vol.
- 5) ปิดท้ายส่วนนี้ด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (Period) “.”

6.3.8 ครั้งที่พิมพ์ กำหนดให้เขียนดังนี้

- 1) การพิมพ์ครั้งที่ 1 หรือเป็นการพิมพ์ครั้งแรกไม่ต้องระบุในเอกสารอ้างอิง
- 2) ให้ระบุรายการครั้งที่พิมพ์สำหรับครั้งที่ 2 ขึ้นไป ตามที่ปรากฏในสิ่งพิมพ์นั้นๆ
 - ภาษาไทย ให้ใช้คำว่า (พิมพ์ครั้งที่ 2) หรือ (พิมพ์ครั้งที่ 3)...
 - ภาษาอังกฤษ ให้ใช้คำว่า (2nd ed.) หรือ (3rd ed.) หรือ (7th ed.) ...

6.3.9 สถานที่พิมพ์และสำนักพิมพ์ กำหนดให้เขียนดังนี้

- 1) ให้ใช้ชื่อสำนักพิมพ์ตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)
- 2) สำนักพิมพ์เป็นชื่อหน่วยงาน/สถาบัน ให้ใส่ชื่อหน่วยงานรองแล้วตามด้วยชื่อหน่วยงานหลัก
 - เอกสารภาษาไทย ให้เว้น 1 ตัวอักษร ระหว่างชื่อหน่วยงานรองกับหน่วยงานหลัก
เช่น กองสุศึกษา กรมอนามัย.
ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
 - เอกสารภาษาอังกฤษ ให้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างชื่อหน่วยงาน
เช่น Epidemiology Division, World Health Organization.
- 3) สำนักพิมพ์ที่เป็นสมาคม มหาวิทยาลัย ให้ระบุชื่อเต็ม เช่น สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 4) ผู้พิมพ์เป็นหน่วยงานในภาครัฐและเอกชน ให้ใช้ชื่อหน่วยงานนั้นเป็นสำนักพิมพ์แทน
- 5) ถ้าไม่ปรากฏชื่อสำนักพิมพ์หรือสถานที่พิมพ์ ให้เขียนว่า ม.ป.ท. (ไม่ปรากฏที่พิมพ์) หรือ n.p. (No Place of Publishing) ในภาษาอังกฤษ
- 6) ปิดท้ายส่วนนี้ด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (Period) “ . ”

6.3.10 การเรียงตามลำดับอักษร

- 1) เอกสารภาษาไทย ให้ใช้หลักการเดียวกับการเรียงคำในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยเรียงตามรูปพยัญชนะ ก-ฮ ส่วนคำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะเดียวกันให้เรียงตามรูปสระ ดังนี้

อะ อัว อัวะ อา อ่า อี อี้ อึ อู อู่ เอะ เอ ေး เอา เอ็น เอีย เอียะ เอื้อ เอื้อะ แอ แอะ โอ โอะ ไอ ไอ

- 2) เอกสารภาษาอังกฤษ ใช้หลักการเดียวกับการเรียงคำใน Dictionary โดยเรียง A-Z
- 3) การเรียงลำดับงานหลายงานที่มีชื่อผู้แต่งคนแรกเป็นชื่อคนเดียวกัน

- ถ้าชื่อผู้แต่งทุกคนเหมือนกัน ให้จัดเรียงตาม ปีที่พิมพ์ เช่น
 วรวิทย์ จันท์สุวรรณ. (2563).
 วรวิทย์ จันท์สุวรรณ. (2565).
 Cabading, J. R., & Wright, K. (2000).
 Cabading, J. R., & Wright, K. (2001).
- ถ้าชื่อผู้แต่งที่แตกต่างกัน ให้จัดเรียงตามงานที่มีชื่อผู้แต่งคนเดียวมาก่อนงานที่มีชื่อผู้แต่งร่วม เช่น
 จิรนนท์ ศิริวงศ์. (2550).
 จิรนนท์ ศิริวงศ์ และปณิตตา ศิริวงศ์. (2552).
 Alleyne, R. L. (2001).
 Alleyne, R. L., & Evans, A. J. (1999).
- ถ้าชื่อผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกันและชื่อผู้แต่งคนที่สอง หรือคนที่สามต่างกัน ให้จัดเรียงตามลำดับอักษรตัวแรกของชื่อสกุลของผู้แต่งคนที่สอง และคนที่สามตามลำดับ เช่น
 กฤษณ์ ต้นเสถียร, จุฑารัตน์ ธรรมาไทย, และคำแก้ว รัตน์วงศ์. (2549).
 กฤษณ์ ต้นเสถียร, จุฑารัตน์ ธรรมาไทย, และพิพัฒน์พงษ์ โพธิ์ชันธ์. (2551).
 Boockvar, K. S., & Burack, O. R. (2007).
 Boockvar, K. S., LaCorte, H. C., Giambanco, V., Friedman, B., & Siu, A. (2006).
- ถ้าชื่อผู้แต่งคนแรกมีชื่อสกุลเหมือนกัน ให้จัดเรียงตามลำดับอักษรย่อชื่อต้น และชื่อกลางของชื่อผู้แต่งคนแรก เช่น
 Mathur, A. L., & Wallston, J. (2009).
 Mathur, S. E., & Ahlers, R. J. (1998).

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างส่วนประกอบของปัญหาพิเศษ/โครงการพิเศษ

- ตัวอย่างที่ 1 (รูปแบบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ) -

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

แบบเสนอโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ

1. ชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษ (ภาษาไทย)
- /โครงการ
- (ภาษาอังกฤษ)
-

2. ผู้ดำเนินการ

2.1 ชื่อนักศึกษา

รหัส

ชื่อ-นามสกุล

.....

.....

.....

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

ปีการศึกษา

2.2 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(.....)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี)

(.....)

3. สถานที่ดำเนินงาน

ให้ระบุสถานที่ที่การทดลองให้ชัดเจน เช่น ชื่อสถานที่ ชื่อสถานที่ที่เก็บตัวอย่าง

4. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ให้กล่าวถึงที่มาของเรื่องที่ทำวิจัย กล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจในการค้นคว้า การวิจัยให้ความรู้อะไรบ้าง และก่อให้เกิดประโยชน์อย่างไร

5. วัตถุประสงค์

ระบุความมุ่งหมายของการศึกษาว่าต้องการรู้หรือพิสูจน์เรื่องอะไร โดยเขียนด้วยข้อความที่กระชับแต่ได้เนื้อหาที่ชัดเจน

6. เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ ทั้งทฤษฎี และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจากวารสาร เอกสาร ตำรา ฯลฯ และเรียบเรียงเป็นเนื้อหาที่มีความกระชับ

7. วิธีการศึกษา

ระบุวิธีการที่ใช้ศึกษาทดลอง เครื่องมือและอุปกรณ์ (ถ้ามี) การวางแผนการทดลอง วิธีการเลือกตัวอย่าง ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล โดยเขียนแยกเป็นหัวข้อแล้วอธิบายแต่ละหัวข้อให้เข้าใจได้ชัดเจน

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ระบุเป็น เดือน/ปี ตั้งแต่ค้นคว้าข้อมูลจนถึงการทำการศึกษาลงจนการทำเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

เขียนเป็นเรียงความที่มีข้อความกระชับแต่ได้เนื้อหาชัดเจน

10. เอกสารอ้างอิง

เขียนให้ถูกต้องตามคู่มือเรียบเรียงปัญหาพิเศษ/โครงการ

----- (ความยาวอย่างน้อย 10 หน้า) -----

- ตัวอย่างที่ 2 (ปกนอกและปกใน) -



ปัญหาพิเศษ

ผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยสารชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์
และการควบคุมโรคเน่าคอดินในมะเขือเทศ

EFFECTS OF SEED COATING WITH MICROBIAL PESTICIDE
ON SEED QUALITY AND CONTROLLING SOIBORNE
DAMPING-OFF DISEASE ON TOMATO

ชนากานต์ บุญศรี

CHANAKAN BOONSIRI

บุญยาพร สรวงศิริ

BOONYAPORN SUANGSIRI

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2566

- ตัวอย่างที่ 3 (ใบรับรองปัญหาพิเศษ/โครงการ) -

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองปัญหาพิเศษปริญญาตรี

หัวข้อปัญหาพิเศษ

ผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยสารชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์
ต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์และการควบคุมโรคเน่าคอดินในมะเขือเทศ
Effects of Seed Coating with Microbial Pesticide on Seed
Quality and Controlling Soilborne Damping-off Disease on
Tomato

ชื่อนักศึกษา

นางสาวชนากานต์ บุญศรี รหัสนักศึกษา 63040029
นางสาวบุญยาพร สรวงศิริ รหัสนักศึกษา 63040084

ปริญญา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจนา สีขาว

คณะกรรมการปัญหาพิเศษ	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.....	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.....	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.....	
ดร.....	
อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	ลายมือชื่อ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจนา สีขาว	

ได้รับพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) สาขาวิชาเอกพืชไร่
วันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2566

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.

หัวหน้าภาควิชา/ผู้อำนวยการสำนัก.....

- ตัวอย่างที่ 4 (บทความภาษาไทย) -

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ผลของการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยสารชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ ต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์และการควบคุมโรคเน่าคอดินในมะเขือเทศ		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวชนากานต์ บุญศรี	รหัสนักศึกษา	63040029
	นางสาวบุญยาพร สรวงศิริ	รหัสนักศึกษา	63040084
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกษตรศาสตร์)		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจนา สีขาว		

บทคัดย่อ

การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยสารชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์และศึกษาประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยสารชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของต้นกล้ามะเขือเทศ วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design (CRD) จำนวน 4 ซ้ำ ประกอบด้วย 4 กรรมวิธี ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ที่ไม่เคลือบสาร (วิธีการควบคุม) เมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยสาร HPMC (วิธีการควบคุม) เมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยเชื้อ *Trichoderma asperellum* และเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยเชื้อ *Bacillus subtilis* ดำเนินการทดลองโดยนำเมล็ดพันธุ์มาแช่เมล็ดพันธุ์ด้วย Sodium hypochlorite 0.6% เป็นเวลา 5 นาที ล้างด้วยน้ำกลั่นฆ่าเชื้อ 3 รอบ แล้วนำมาผึ่งให้แห้งในตู้อบปลอดเชื้อ จากนั้นเตรียมสารเคลือบโดยการละลาย HPMC ความเข้มข้น 1% ในน้ำกลั่น 100 มิลลิลิตร จากนั้นสารละลาย HPMC ที่เตรียมไว้มาผสมกับ spore suspension ของ *T. asperellum* ที่ความเข้มข้น 10^6 สปอร์ต่อมิลลิลิตร ในปริมาณ 25 มิลลิลิตร และ bacteria suspension ของ *B. subtilis* ที่ความเข้มข้น 10^6 เซลล์ต่อมิลลิลิตร ปริมาณ 25 มิลลิลิตร จากนั้นนำมาเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยเครื่องเคลือบแบบจานหมุนในอัตราสารเคลือบ 180 มิลลิลิตรต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม แล้วนำเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการเคลือบทุกกรรมวิธีมาลดความชื้นให้อยู่ในระดับเดิมโดยการผึ่งในที่ร่มที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 48 ชั่วโมง ทำการแบ่งเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านและไม่ผ่านการเคลือบเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 นำมาทดสอบความมีชีวิตของเชื้อจุลินทรีย์บนผิวเมล็ดพันธุ์หลังจากการเคลือบ ส่วนที่ 2 นำมาตรวจสอบคุณภาพของเมล็ดพันธุ์หลังจากการเคลือบ และส่วนที่ 3 นำมาทดสอบประสิทธิภาพของเมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยสารชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ในการควบคุมโรคเน่าคอดินของต้นกล้ามะเขือเทศ ผลการทดลองพบว่าการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วยสารชีวภัณฑ์จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ไม่มีผลต่อความมีชีวิตของเชื้อจุลินทรีย์และคุณภาพของเมล็ดพันธุ์หลังจากการเคลือบ นอกจากนี้ยังสามารถควบคุมโรคเน่าคอดินของต้นกล้ามะเขือเทศได้ โดยการเคลือบเมล็ดพันธุ์ด้วย *B. subtilis* เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการควบคุมโรคเน่าคอดิน

คำสำคัญ: *T. asperellum* *B. subtilis* การยกระดับคุณภาพเมล็ดพันธุ์ การอารักขาพืช

- ตัวอย่างที่ 5 (บทความย่อภาษาอังกฤษ) -

Title	Effects of Seed Coating with Microbial Pesticide on Seed Quality and Controlling Soilborne Damping-off Disease on Tomato		
Student	Miss Chanakan	Boonsri	Student ID 63040029
	Miss Boonyaporn	Suangsiri	Student ID 63040084
Degree	Bachelor of Science (Agriculture)		
Advisor	Asst. Prof. Dr. Potjana Sikhao		

ABSTRACT

This experiment aimed to investigate the quality of seeds coated with microbial biopesticides and to study the effectiveness of seeds coated with microbial biopesticides in controlling soilborne damping-off disease in tomato seedlings. The experiment was using a Completely Randomized Design (CRD) with four replications, consisting of four methods: uncoated seeds (control method), seeds coated with HPMC (control method), seeds coated with *Trichoderma asperellum*, and seeds coated with *Bacillus subtilis*. The experimental procedure involved soaking the seeds in 0.6% Sodium hypochlorite for 5 minutes, rinsing them three times with sterilized distilled water, and then air-drying them in a sterile cabinet. The coating substance was prepared by dissolving 1% HPMC in 100 milliliters of distilled water, then mixing the HPMC solution with a spore suspension of *T. asperellum* at a concentration of 10^6 spores per milliliter and a quantity of 25 milliliters, and a bacteria suspension of *B. subtilis* at a concentration of 10^6 cells per milliliter and a quantity of 25 milliliters. The seeds were then coated using a rotary coater at a coating rate of 180 milliliters per 1 kilogram of seeds. Subsequently, all coated seeds from each method were dried to their initial moisture level by air-drying at room temperature for 48 hours. The seeds, both coated and uncoated, were divided into three parts: the first part was tested for microbial viability on the seed surface after coating, the second part was examined for seed quality after coating, and the third part was tested for the effectiveness of seeds coated with microbial biopesticides in controlling damping-off disease in tomato seedlings. The results showed that coating seeds with microbial biopesticides did not affect the viability of microbes and the quality of the seeds after coating. Moreover, it could control soilborne damping-off disease in tomato seedlings, with the method of coating seeds with *B. subtilis* being the most effective in controlling the disease.

Keywords: *T. asperellum*, *B. subtilis*, seed enhancement, Plant Protection

- ตัวอย่างที่ 6 (กิตติกรรมประกาศ) -

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) มีความสำคัญต่อผู้ศึกษาเป็นอย่างยิ่งเพราะทำให้มีกระบวนการคิด การแก้ไขปัญหา และกระบวนการวางแผน พร้อมทั้งนำข้อผิดพลาดที่ได้รับไปปรับใช้เพื่อพัฒนาในการทำงานต่อไป

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจนา สีขาว อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ผู้เป็นบุคคลที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในการศึกษาปัญหาพิเศษเล่มนี้ ผู้คอยให้ความรู้ คำแนะนำและให้คำปรึกษาเสมอมาตั้งแต่เริ่มทำการวางแผนปัญหาพิเศษ ตลอดจนช่วยตรวจทานพร้อมให้คำแนะนำในการแก้ไขปรับปรุง ในระหว่างดำเนินงานทดลองจนปัญหาพิเศษสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ รศ.ดร.พรหมมาศ คูหากาญจน์ ผู้คอยให้คำแนะนำความรู้และเทคนิคในด้านโรคพืช ระหว่างดำเนินการจนปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ รศ.ดร.จรัสญ เล้าสินวัฒนา ผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้โรงเรือนทดลอง จนปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณนายสุริยสิทธิ์ สมนึก นายวสันต์ แสงอินทร์ และนางสาวจันทรา ติมาก นักวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้ห้องปฏิบัติการกลาง ตลอดจนช่วยให้คำแนะนำในการใช้อุปกรณ์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ในระหว่างดำเนินการทดลองจนปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณนางสาวสิริพัชร ไบกาเด็น นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเกษตรศาสตร์ (พืชไร่) ผู้คอยชี้แนะแนวทางในการสืบค้นข้อมูล การวางแผนทดลอง การทดลองในห้องปฏิบัติการ รวมไปถึงให้คำปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษตลอดจนปัญหาพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณบิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้า ผู้เป็นแรงผลักดันที่คอยสนับสนุนในด้านกำลังใจ และด้านทุนทรัพย์ ทำให้ข้าพเจ้ามีกำลังใจในการดำเนินปัญหาพิเศษนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ข้าพเจ้าขอแสดงความขอบคุณอย่างยิ่งต่อคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตรตลอดจนอาจารย์ผู้สอนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ ตลอดจนความเมตตาและความเอื้อเฟื้อในการเรียนการสอนตลอดระยะเวลาที่ศึกษา อันเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้ข้าพเจ้าสามารถดำเนินการจัดทำรายงานฉบับนี้ได้สำเร็จ

ท้ายที่สุดนี้ ข้าพเจ้าขอรับรองว่า รายงานปัญหาพิเศษ/โครงการฉบับนี้เป็นผลงานที่ข้าพเจ้าได้จัดทำขึ้นด้วยตนเองโดยสุจริต เนื้อหาทั้งหมดในรายงาน ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาการอย่างรอบคอบ หากมีข้อผิดพลาดประการใดเกิดขึ้น ข้าพเจ้าขอน้อมรับและขออภัยมา ณ โอกาสนี้



ข้อความรับรองที่นักศึกษาต้องใส่

ชนากานต์ บุญศรี
บุญยาพร สรวงศิริ

- ตัวอย่างที่ 7 (สารบัญ) -

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	I
Abstract.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญภาคผนวก.....	VII
บทที่ 1 บทนำ (Introduction).....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)	3
2.1 ความสำคัญของเมล็ดพันธุ์มะเขือเทศ.....	3
2.2 เมล็ดพันธุ์และคุณภาพเมล็ดพันธุ์.....	3
2.3 โรคเน่าคอดินในมะเขือเทศ.....	4
2.4 การเคลือบเมล็ดพันธุ์.....	4
2.5 จุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Plant beneficial microorganisms).....	6
2.6 การเคลือบเมล็ดพันธุ์ร่วมกับจุลินทรีย์.....	8
บทที่ 3 วิธีการศึกษา (Research Methodology)	9
3.1 วัสดุอุปกรณ์.....	9
3.2 สถานที่ดำเนินงานทดลอง.....	10
3.3 วิธีการทดลอง.....	10
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	15
บทที่ 4 ผลการศึกษาและวิจารณ์ (Results and Discussion).....	16
4.1 ผลการทดลอง.....	16
4.2 วิจารณ์ผลการทดลอง.....	21
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)	23
5.1 สรุปผลการทดลอง.....	23
5.2 ข้อเสนอแนะ.....	23

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง.....	24
ภาคผนวก.....	28
ประวัติผู้เขียน.....	36

หมายเหตุ: เนื้อความของปัญหาพิเศษจะแบ่งออกเป็นก๊อบทก็ได้ตามความจำเป็น และขอให้ระบุรายละเอียดหัวข้อสำคัญในแต่ละบทด้วย

- ตัวอย่างที่ 8 (สารบัญตาราง) -

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	16
4.2	17
4.3	17
4.4	19
4.5	20

- ตัวอย่างที่ 9 (สารบัญภาพ) -

สารบัญภาพ

ภาคผนวกที่		หน้า
1	เมล็ดพันธุ์ที่เคลือบด้วยกรรมวิธีที่ต่างกัน.....	31
2	การทดสอบความมีชีวิตบนอาหารเลี้ยงเชื้อ PDA ของ <i>T. asperellum</i> และ <i>B. subtilis</i>	31
3	การตัดชิ้นเนื้อเชื้อ <i>Pythium</i> ใส่ลงในอาหารเลี้ยงเชื้อ v8.....	32
4	การกรองเส้นใย <i>Pythium</i> ออกจากอาหารเลี้ยงเชื้อ v8.....	32
5	การตรวจสอบความงอกของเมล็ดพันธุ์ในห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี top of paper.....	33
6	การตรวจสอบความงอกและความเร็วในการงอกของเมล็ดพันธุ์ในสภาพเรือน ทดลอง.....	33
7	การทดสอบน้ำหนักแห้งของต้นกล้า.....	34
8	การทดสอบประสิทธิภาพในการควบคุมโรคเน่าคอดิน.....	34
9	ระดับความรุนแรงของโรคเน่าคอดิน.....	35
10	ลักษณะอาการของต้นกล้าที่เกิดโรคเน่าคอดิน.....	35

- ตัวอย่างที่ 10 (บทนำ) -

บทที่ 1

บทนำ (Introduction)

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

..... (กล่าวถึงที่มาของเรื่องที่จะทำวิจัย เนื่องมาจากเหตุอะไร กล่าวถึงปัญหาที่เป็นจุดสนใจในกรณีการค้นคว้า การวิจัยให้ประโยชน์อะไรบ้าง และจะก่อประโยชน์ให้แก่ส่วนรวมอย่างไร)

1.2 วัตถุประสงค์

..... (ระบุถึงความมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษาว่าต้องการพิสูจน์เรื่องอะไร หรือต้องการรู้เรื่องอะไรบ้าง)

1.3 คำจำกัดความที่ใช้ในการศึกษา (ถ้ามี)

..... (หมายถึงกรณีที่กำหนด หรือนิยามศัพท์เฉพาะขึ้นมา เพื่อประโยชน์ในการศึกษา หรือเป็นศัพท์ทางวิชาการ (Technical Term) ควรอธิบายไว้ให้ชัดเจน)

- ตัวอย่างที่ 11 (เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง) -

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

(การกล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม หรือผลงานวิจัยที่มีผู้ศึกษามาแล้ว และมีความสำคัญต่อ
งานวิจัยนี้เพื่อเป็นแนวทางเข้าสู่กระบวนการวิจัย)

.....

.....

- ตัวอย่างที่ 12 (วิธีการศึกษา) -

บทที่ 3

วิธีการศึกษา (Research Methodology)

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างหรือสัตว์ทดลอง

3.2 แผนการทดลอง/เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3 ขั้นตอนการศึกษา

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

(โดยเขียนบรรยายเป็นประโยคที่ชัดเจนและเข้าใจ โดยยึดตามโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน)

- ตัวอย่างที่ 13 (ผลการศึกษาและวิจารณ์) -

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิจารณ์ (Results and discussion)

นำเสนอผลการศึกษาอย่างละเอียด โดยอาจประกอบด้วยตารางหรือภาพประกอบเพื่อเพิ่มความชัดเจน รวมถึงการใช้วิธีการทางสถิติเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์และตีความข้อมูลให้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การวิเคราะห์ผลการทดลองควรอ้างอิงเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อเสริมความสมบูรณ์ของการอธิบายและตีความผลลัพธ์ให้มีเหตุผลเชิงวิชาการและความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

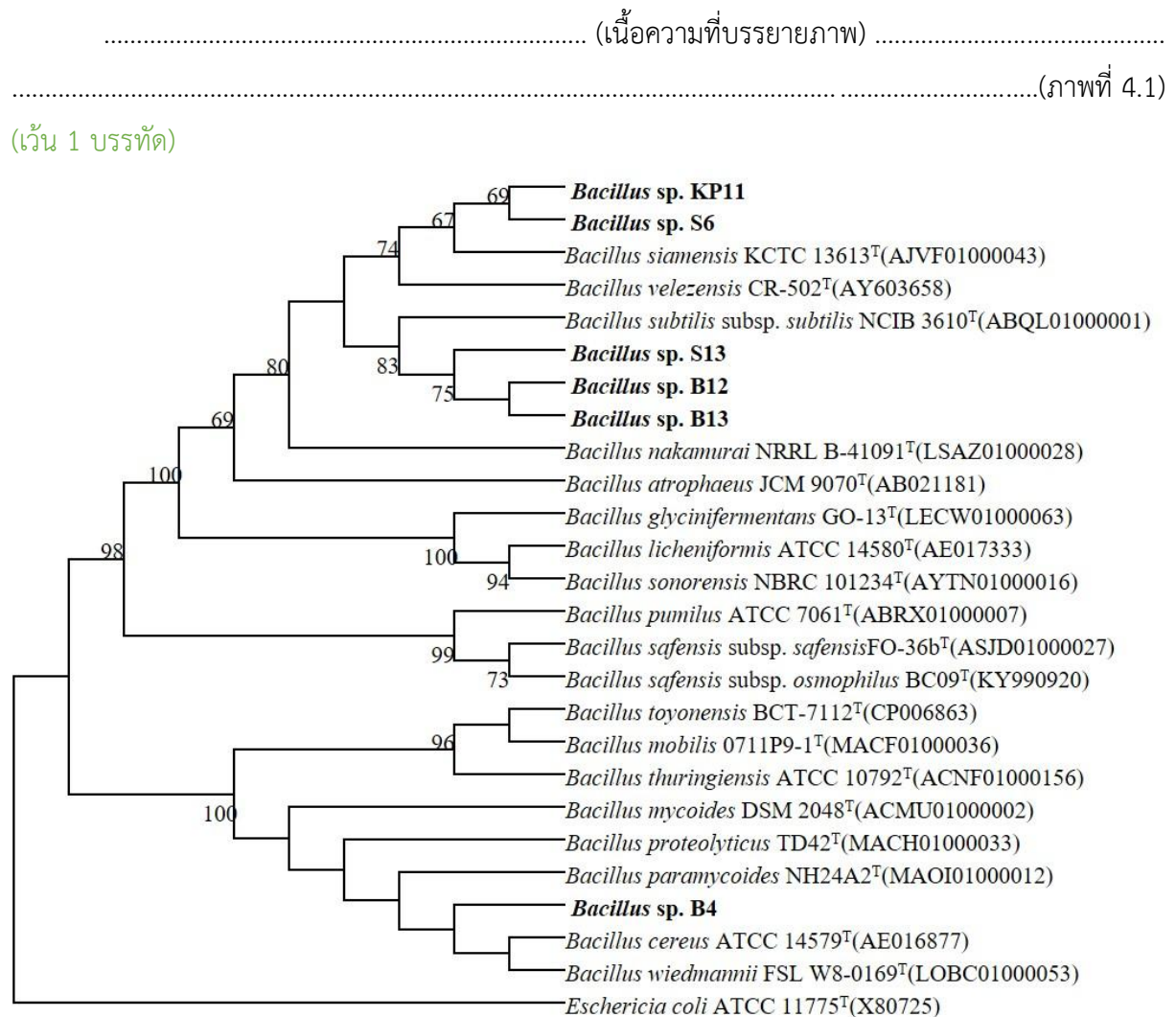
.....

.....

.....

.....

- ตัวอย่างที่ 14 (การจัดวางภาพและตาราง) -



ภาพที่ 4.1 ความสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของแบคทีเรีย *Bacillus* B13, S6, B4, B12, S13 และ KP11 และกลุ่มที่เกี่ยวข้อง โดยอ้างอิงจากการวิเคราะห์ลำดับเบส 16S rDNA

ที่มา: Sorapukdee et al. (2020)

(เว้น 1 บรรทัด)

เนื้อความต่อไป.....

.....

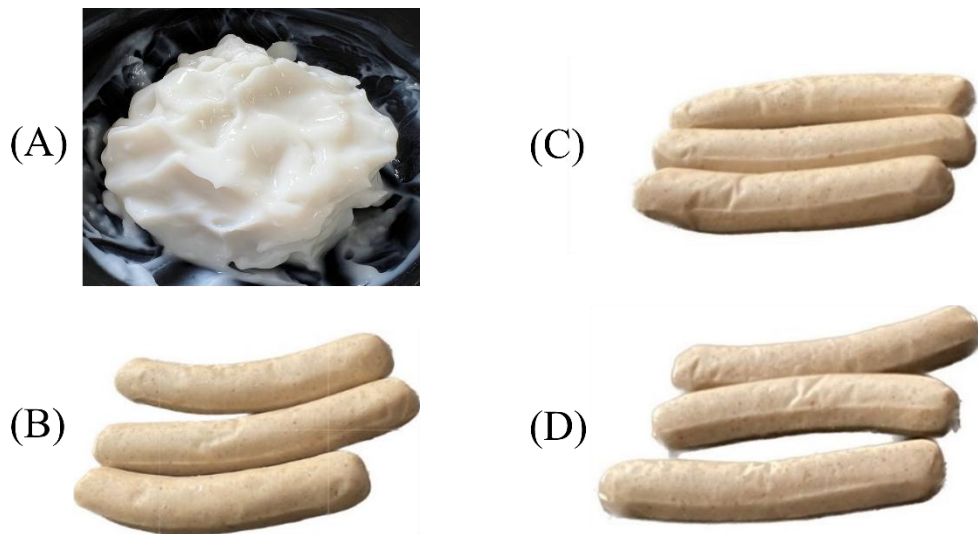
.....

.....

.....

(ภาพที่ 4.2)

(เว้น 1 บรรทัด)



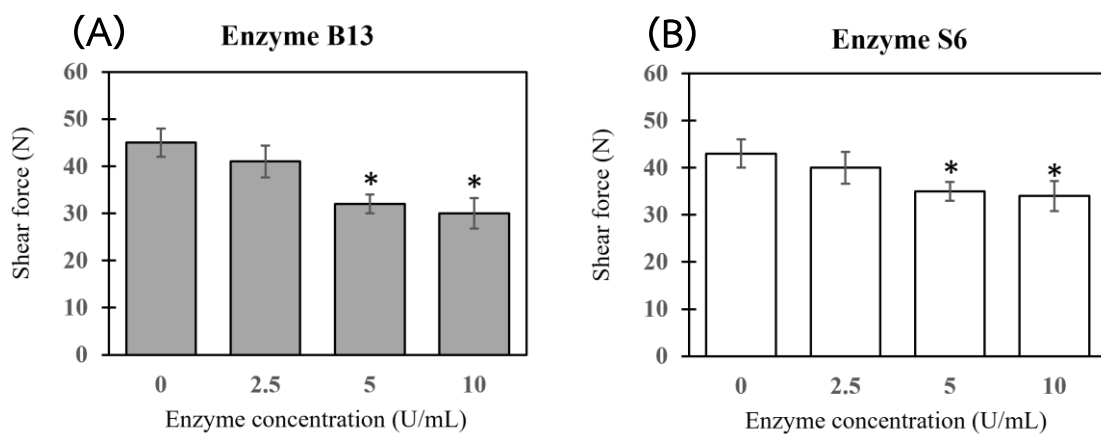
ภาพที่ 4.2 เจลที่เตรียมจากไมโครคริสตัลไลน์เซลลูโลส (MCC) (A) และไส้กรอกอิมัลชันจากกลุ่มควบคุม (B), กลุ่มที่ใช้เจล MCC 5% (C) และกลุ่มที่ใช้เจล MCC 10% (D)

ที่มา: Sorapukdee et al. (2023)

(เว้น 1 บรรทัด)

เนื้อความต่อไป.....(ภาพที่ 4.3)

(เว้น 1 บรรทัด)



ภาพที่ 4.3 การประเมินค่าแรงเฉือน (Shear force) ในเนื้อแพะที่ผ่านการบ่มแบบเปียกที่อุณหภูมิ 4°C เป็นเวลา 5 วัน โดยใช้เอนไซม์ B13 (A) และ S6 (B)

ที่มา: Sorapukdee et al. (2024)

เนื้อความต่อไป.....

.....

.....

.....

.....(ตารางที่ 4.1)

(เว้น 1 บรรทัด)

ตารางที่ 4.1 ส่วนประกอบทางเคมีของเนื้อสัตว์ประเภทต่าง ๆ

ประเภทเนื้อสัตว์	ความชื้น (%)	โปรตีน (%)	ไขมัน (%)	เถ้า (%)
เนื้อวัว	60.0	17.5	22.0	0.9
เนื้อหมู	42.0	11.9	45	0.6
เนื้อไก่	66.0	20.2	12.6	1.0
เนื้อเป็ด	52.8	16.2	30.0	1.0
เนื้อแกะ	56.0	15.7	22.7	0.8

ที่มา: พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และ นิธิยา รัตนานนท์ (2563)

(เว้น 1 บรรทัด)

เนื้อความต่อไป.....

.....

.....

.....

.....(ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ผลของการใช้เจล MCC เพื่อทดแทนไขมันในไส้กรอกอิมัลชันต่อลักษณะทางกายภาพและเคมี

ค่าวิเคราะห์	กลุ่มควบคุม	5% MCC gel	10% MCC gel
ค่า pH ของไส้กรอก	6.30±0.06 ^{a,1,2}	6.20±0.02 ^a	6.25±0.05 ^a
การสูญเสียน้ำหลังการย่าง (%)	2.22±0.15 ^a	2.44±2.23 ^a	3.40±0.16 ^b
เค้าโครงเนื้อสัมผัส (Texture Profile Analysis)			
- Hardness (N)	19.96±2.94 ^b	18.61±1.36 ^b	24.28±1.99 ^a
- Cohesiveness (ratio)	0.66±0.04 ^a	0.72±0.06 ^a	0.68±0.02 ^a
- Gumminess (N)	13.09±1.33 ^b	13.40±1.51 ^b	16.71±1.61 ^a
- Springiness (ratio)	0.86±0.02 ^a	0.88±0.06 ^a	0.84±0.04 ^a
- Chewiness (N)	11.27±0.95 ^b	11.81±1.07 ^b	14.18±1.85 ^a
สีของไส้กรอก			
- Lightness (L*)	66.25±0.39 ^a	64.52±1.38 ^{ab}	63.60±0.37 ^b
- Redness (a*)	4.43±0.18 ^a	4.78±0.39 ^a	4.21±0.34 ^a
- Yellowness (b*)	18.15±0.69 ^a	17.18±0.69 ^{ab}	16.29±0.35 ^b
TBRARS (mg MDA/ kg sample)	2.33±0.44 ^b	1.46±0.01 ^b	0.90±0.02 ^a

¹ ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแถวเดียวกันมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05)

² ค่าแสดงเป็นค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละชุดการผลิต (n = 3)

ที่มา: Sorapukdee et al. (2023)

- ตัวอย่างที่ 15 (สรุปผลและข้อเสนอแนะ) -

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Suggestion)

5.1 สรุปผลการศึกษา

5.2 ข้อเสนอแนะ

..... (ซึ่งจะประกอบด้วย ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาและข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป)

- ตัวอย่างที่ 16 (ประวัติผู้ศึกษา) -

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ-นามสกุล : นาย/นางสาว

ที่อยู่ : เลขที่ หมู่ ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์

เบอร์โทรศัพท์ : 062-xxxxxxx

วันเดือนปีเกิด : 28 สิงหาคม 25xx

การศึกษา : พ.ศ. 25xx-25xx สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
โรงเรียน..... จังหวัด.....
: พ.ศ. 25xx-25xx สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียน..... จังหวัด.....
: พ.ศ.25xx-25xx สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี
วิทยาศาสตรบัณฑิต (.....สาขา.....)
สำนัก/ภาควิชา..... คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

รางวัล (ถ้ามี) :

ทุนการศึกษา :
(ถ้ามี)

ภาคผนวก ข.
แบบฟอร์มต่างๆ

แบบฟอร์ม กษ. 1.1

แบบคำร้องเสนอหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

หัวข้อเรื่อง (ภาษาไทย)

.....

(ภาษาอังกฤษ)

.....

โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมปัญหาพิเศษ/โครงการ (ถ้ามี)

(ลงนามนักศึกษา).....

(.....)

วันที่...../...../.....

ลงนามรับรองการตรวจสอบและเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

(ลงนามอาจารย์ที่ปรึกษา).....

(.....)

วันที่...../...../.....

****หมายเหตุ :** ให้ส่งแบบฟอร์ม กษ. 1.1 ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ

แบบฟอร์ม กษ. 1.2

แบบคำร้องขอสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

หัวข้อเรื่อง (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

กำหนดการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

วันที่ เวลา ณ ห้อง.....

(ลงนามนักศึกษา)

(.....)

วันที่/...../.....

ลงนามรับทราบ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ผลการสอบของนักศึกษา

☐ ผ่าน

☐ ผ่านโดยมีเงื่อนไข (ระบุเงื่อนไข)

☐ ไม่ผ่าน นักศึกษาต้องดำเนินการขอสอบใหม่ภายในไม่เกินวันที่

ลงนามรับรองผลการสอบ

ลงนาม.....ประธานกรรมการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ลงนาม.....กรรมการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ลงนาม.....กรรมการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

ลงนาม.....กรรมการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงาน

****หมายเหตุ :** ให้นำแบบฟอร์ม กษ. 1.2 แนบท้ายโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงงานฉบับสมบูรณ์

แบบฟอร์ม กษ. 1.3 แบบประเมินโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

1. หัวข้อปัญหาพิเศษ (ภาษาไทย)

/โครงการ

2. ชื่อนักศึกษา

รหัสนักศึกษา

ชื่อ-นามสกุล

หัวข้อการประเมิน	เต็ม	ระดับการประเมิน (Rubric Score)				คะแนน
1. สื่อการนำเสนอมีความสวยงาม เข้าใจง่าย	10	10-9 คะแนน ครบถ้วน ถูกต้อง สื่อ น่าสนใจ เหมาะสมมาก	8-7 คะแนน ครบถ้วนโดยรวม สื่อมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	6-5 คะแนน มีข้อผิดพลาด หรือ สื่อไม่ชัดเจนบางจุด	4-3 คะแนน ข้อมูลไม่ถูกต้อง สื่อขาด ความเหมาะสม-สวยงาม	
2. วิธีการนำเสนอ	10	10-9 คะแนน ไม่อ่านสไลด์ พูดคล่อง บุคลิกดี	8-7 คะแนน ไม่อ่านมือถือ/โน้ต พูดดี บุคลิกเหมาะสม	6-5 คะแนน อ่านมือถือ/โน้ตบ้าง พูด ปานกลาง ฟังพาสไลด์	4-3 คะแนน อ่านมือถือ/โน้ตบ่อย พูด ติดขัด อ่านสไลด์เป็นหลัก	
3. เนื้อหาทางวิชาการ ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์และ วิธีการสอดคล้องกัน	10	10-9 คะแนน สอดคล้องกัน ไม่ได้แก้ไข	8-7 คะแนน สอดคล้องกัน แก้ไขเล็กน้อย	6-5 คะแนน สอดคล้องกันบางส่วน แก้ไขบางส่วน	4-3 คะแนน สอดคล้องกันบางส่วน แก้ไขมาก	
4. ปริมาณงาน	10	10-9 คะแนน เหมาะสม ครบถ้วน	8-7 คะแนน ปานกลาง	6-5 คะแนน น้อยกว่าคาดหวัง	4-3 คะแนน ไม่เพียงพอ	
5. ความเรียบร้อย	10	10-9 คะแนน ไม่มีคำผิด จัดรูปแบบ- อ้างอิงถูกต้องครบถ้วน	8-7 คะแนน คำผิด ≤10 จุด แก้ รูปแบบ-อ้างอิงเล็กน้อย	6-5 คะแนน คำผิด >10 จุด แก้ รูปแบบ-อ้างอิงปานกลาง	4-3 คะแนน คำผิด >10 จุด แก้รูปแบบ-อ้างอิงมาก	
6. ความเข้าใจ	10	10-9 คะแนน เข้าใจมาก	8-7 คะแนน เข้าใจปานกลาง	6-5 คะแนน เข้าใจน้อย	4-3 คะแนน ไม่เข้าใจเลย	
7. การตอบคำถาม	5	5 คะแนน ตอบคำถามได้ ดีมาก	4 คะแนน ตอบคำถามได้ ดี	3 คะแนน ตอบคำถามได้ ปานกลาง	2 คะแนน ตอบคำถามได้ น้อย	
8. การควบคุมเวลา* < 30 วินาทีปิดลง ≥30 วินาที ปิดขึ้น	5	5 คะแนน 10-15 นาที	4 คะแนน 8-9 หรือ 16-17 นาที	3 คะแนน 6-7 หรือ 18-19 นาที	2 คะแนน <6 หรือ >19 นาที	
รวมคะแนน	70					
คะแนนคิดเป็น %	30					

..... (อาจารย์ผู้ประเมิน) วันที่...../...../.....

****หมายเหตุ :** ให้ส่งแบบฟอร์ม กษ. 1.3 ที่อาจารย์ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ

แบบฟอร์ม กษ. 1.4

แบบรายงานผลการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

1. หัวข้อปัญหาพิเศษ (ภาษาไทย)

/โครงการ

(ภาษาอังกฤษ)

2. ผู้ดำเนินการ

2.1 ชื่อนักศึกษา

รหัสนักศึกษา

ชื่อ-นามสกุล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ

.....

2.3 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมปัญหาพิเศษ/โครงการ (ถ้ามี)

.....

3. ผลการประเมินของคณะกรรมการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ

คะแนนจากอาจารย์ที่ปรึกษา คะแนนที่ได้คะแนน (คะแนนเต็ม 70)

คะแนนจากคณะกรรมการสอบ คะแนนที่ได้คะแนน (คะแนนเต็ม 30)

4. สรุปผลการประเมิน รวมคะแนนที่ได้คะแนน (คะแนนเต็ม 100)

หมายเหตุ

 ≥ 80 = A

75 – 79.9 = B+

70 – 74.9 = B

65 – 69.9 = C+

60 – 64.9 = C

55 – 59.9 = D+

50 – 54.9 = D

ต่ำกว่า 50 = F

เกรดที่ได้

☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ที่ปรึกษา)

วันที่...../...../.....

**หมายเหตุ: ให้ส่งแบบฟอร์ม กษ. 1.4 ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ

แบบรายงานความก้าวหน้าโครงงานปัญหาพิเศษ/โครงการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา)..... สาขาวิชา.....

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว/นาง)รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง)รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง)รหัสประจำตัว.....

หัวข้อเรื่อง (ภาษาไทย)

หัวข้อ	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 1 (ว/ด/ป)	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 2 (ว/ด/ป)	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 3 (ว/ด/ป)	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 4 (ว/ด/ป)
1. หัวข้อปัญหาพิเศษ	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
2. ความสำคัญและที่มาของปัญหา	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
3. วัตถุประสงค์	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
4. เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
5. วิธีการศึกษา	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
6. เอกสารอ้างอิง	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
ภาพรวมของการดำเนินการ (0-100%)	%	%	%	%
ปัญหาและอุปสรรค				
แนวทางการแก้ไขปัญหา				
ลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษา/รับรอง	 (.....)/...../.....	 (.....)/...../.....	 (.....)/...../.....	 (.....)/...../.....

****หมายเหตุ :** ให้ส่งแบบรายงานความก้าวหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ

แบบฟอร์ม กษ. 2.1

แบบคำร้องขอสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

หัวข้อเรื่อง (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

กำหนดการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

วันที่ เวลา ณ ห้อง.....

(ลงนามนักศึกษา)

(.....)

วันที่/...../.....

ลงนามรับทราบ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ

ผลการสอบของนักศึกษา

☐ ผ่าน

☐ ผ่านโดยมีเงื่อนไข (ระบุเงื่อนไข)

☐ ไม่ผ่าน นักศึกษาต้องดำเนินการขอสอบใหม่ภายในไม่เกินวันที่

ลงนามรับรองผลการสอบ

ลงนาม.....ประธานกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ลงนาม.....กรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ลงนาม.....กรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ลงนาม.....กรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

****หมายเหตุ :** ให้นำแบบฟอร์ม กษ. 2.1 แนบท้ายปัญหาพิเศษ/โครงการฉบับสมบูรณ์

แบบฟอร์ม กษ. 2.2 แบบประเมินปัญหาพิเศษ/โครงการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

1. หัวข้อปัญหาพิเศษ (ภาษาไทย)
 /โครงการ

2. ชื่อนักศึกษา รหัสนักศึกษา ชื่อ-นามสกุล

หัวข้อการประเมิน	เต็ม	ระดับการประเมิน (Rubric Score)				คะแนน
1. การแต่งกายเหมาะสม อ้างอิงตามระเบียบการแต่งกายของสถาบัน	5	5 คะแนน สุภาพ ตรงตามระเบียบ	4 คะแนน สุภาพ มีข้อผิดพลาดเล็กน้อย	3 คะแนน ไม่เหมาะสมบางส่วน	2 คะแนน ไม่เหมาะสม ผิดระเบียบชัดเจน	
2. สื่อการนำเสนอ มีความ สวยงาม เข้าใจง่าย	10	10-9 คะแนน ครบถ้วน ถูกต้อง สื่อ น่าสนใจ เหมาะสมมาก	8-7 คะแนน ครบถ้วนโดยรวม สื่อมีข้อบกพร่องเล็กน้อย	6-5 คะแนน มีข้อผิดพลาด หรือ สื่อไม่ชัดเจนบางจุด	4-3 คะแนน ข้อมูลไม่ถูกต้อง สื่อขาดความ เหมาะสม-สวยงาม	
3. วิธีการนำเสนอ	10	10-9 คะแนน ไม่อ่านสไลด์ พูดคล่อง บุคลิกดี	8-7 คะแนน ไม่อ่านมือถือ/โน้ต พูดดี บุคลิกเหมาะสม	6-5 คะแนน อ่านมือถือ/โน้ตบ้าง พูด ปานกลาง ฟังพาสไลด์	4-3 คะแนน อ่านมือถือ/โน้ตบ่อย พูดติดขัด อ่านสไลด์เป็นหลัก	
4. เนื้อหาทางวิชาการ: ที่มา วัตถุประสงค์ และ การทบทวนวรรณกรรม	10	10-9 คะแนน ชัดเจน ครบถ้วน ทบทวน วรรณกรรมครอบคลุม เชื่อมโยงดีเยี่ยม	8-7 คะแนน ชัดเจน ทบทวน วรรณกรรมเพียงพอ เชื่อมโยงพอใช้	6-5 คะแนน ที่มาและวัตถุประสงค์ไม่ ชัด ทบทวนวรรณกรรมไม่ ครอบคลุม	4-3 คะแนน ขาดที่มา วัตถุประสงค์คลุมเครือ ไม่มีหรือทบทวนวรรณกรรมไม่ ถูกต้อง	
5. การออกแบบและ ดำเนินการวิจัย	10	10-9 คะแนน วิธีการ-อุปกรณ์-วิเคราะห์ ข้อมูลเหมาะสม กระบวนการถูกต้อง	8-7 คะแนน วิธีการ-อุปกรณ์เหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลพอใช้ กระบวนการถูกต้องบางส่วน	6-5 คะแนน วิธีการ-อุปกรณ์-วิเคราะห์ ข้อมูลไม่เหมาะสม กระบวนการมีข้อผิดพลาด	4-3 คะแนน วิธีการ-อุปกรณ์ไม่เหมาะสม วิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง กระบวนการผิดพลาดชัดเจน	
6. ผลการดำเนินงาน	10	10-9 คะแนน นำเสนอผลชัดเจน สรุป สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ วิจารณ์ถูกต้อง	8-7 คะแนน นำเสนอผลชัดเจน สรุปสอดคล้องบางส่วน วิจารณ์พอใช้	6-5 คะแนน นำเสนอผลไม่ชัดเจน สรุป ไม่สอดคล้อง วิจารณ์คลาดเคลื่อน	4-3 คะแนน นำเสนอผลไม่ชัดเจน สรุปไม่ตรงประเด็น วิจารณ์ไม่ถูกต้อง	
7. รูปเล่ม การจัดเรียงและ ความสมบูรณ์ของเนื้อหา	10	10-9 คะแนน เรียบร้อย ลำดับถูก เนื้อหา ครบ อ้างอิงครบถ้วน	8-7 คะแนน พอใช้ ลำดับบางส่วน เนื้อหา-อ้างอิงขาดบางส่วน	6-5 คะแนน มีข้อบกพร่อง ลำดับไม่ชัด ขาดเนื้อหา อ้างอิงไม่ครบ	4-3 คะแนน ไม่เรียบร้อย ลำดับผิด ขาด เนื้อหาสำคัญ อ้างอิงไม่ถูกต้อง	
8. การตอบคำถาม	10	10-9 คะแนน ตอบคำถามได้ ดีมาก	8-7 คะแนน ตอบคำถามได้ ดี	6-5 คะแนน ตอบคำถามได้ ปานกลาง	4-3 คะแนน ตอบคำถามได้ น้อย	
9. การควบคุมเวลา* < 30 วินาทีปัดลง ≥30 วินาที ปัดขึ้น	5	5 คะแนน 23-25 นาที	4 คะแนน 20-22 หรือ 26-27 นาที	3 คะแนน 17-19 หรือ 28-30 นาที	2 คะแนน <17 หรือ >30 นาที	
รวมคะแนน	80					
คะแนนคิดเป็น %	30					

ข้อเสนอแนะ:

..... (อาจารย์ผู้ประเมิน) วันที่...../...../.....

****หมายเหตุ :** ให้ส่งแบบฟอร์ม กษ. 2.2 ที่อาจารย์ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ

แบบฟอร์ม กษ. 2.3 แบบรายงานผลการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

1. หัวข้อปัญหาพิเศษ (ภาษาไทย)
 /โครงการ
 (ภาษาอังกฤษ)

2. ผู้ดำเนินการ

2.1 ชื่อนักศึกษา

รหัสนักศึกษา

ชื่อ-นามสกุล

.....

.....

2.2 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ

.....

2.3 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมปัญหาพิเศษ/โครงการ (ถ้ามี)

.....

3. ผลการประเมินของคณะกรรมการสอบโครงร่างปัญหาพิเศษ/โครงการ

3.1 การตรวจสอบความซ้ำซ้อนทางวิชาการและปริมาณเนื้อหาที่ผลิตโดย AI โดยโปรแกรม Turnitin

ตรวจพบความซ้ำซ้อนของเนื้อหา % (ไม่เกิน 35%) (แนบแบบฟอร์ม กษ. 2.4)

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ตรวจพบปริมาณเนื้อหาที่ผลิตโดย AI % (ไม่เกิน 35%) (แนบแบบฟอร์ม กษ. 2.4)

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

3.2 คะแนนจากอาจารย์ที่ปรึกษา คะแนนที่ได้ คะแนน (คะแนนเต็ม 70)

3.3 คะแนนจากคณะกรรมการสอบ คะแนนที่ได้ คะแนน (คะแนนเต็ม 30)

4. สรุปผลการประเมิน รวมคะแนนที่ได้ คะแนน (คะแนนเต็ม 100)

หมายเหตุ

$\geq 80 = A$ $60 - 64.9 = C$
 $75 - 79.9 = B+$ $55 - 59.9 = D+$
 $70 - 74.9 = B$ $50 - 54.9 = D$
 $65 - 69.9 = C+$ ต่ำกว่า 50 = F

เกรดที่ได้

☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ลงชื่อ.....

(อาจารย์ที่ปรึกษา)

วันที่...../...../.....

****หมายเหตุ :** ให้ส่งแบบฟอร์ม กษ. 2.3 ที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ



แบบฟอร์ม กษ. 2.4

แบบฟอร์มการตรวจสอบการคัดลอกผลงานทางวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) รหัสนักศึกษา

(นาย/นาง/นางสาว) รหัสนักศึกษา

(นาย/นาง/นางสาว) รหัสนักศึกษา

ระดับปริญญาตรี หลักสูตร สาขาวิชา

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ได้เสนอ

☐ วิทยานิพนธ์

☐ โครงการ

☐ สหกิจศึกษา

☐ การค้นคว้าอิสระ

☐ ปัญหาพิเศษ

☐ เทียบเท่า ระบุ.....

☐ ปริญญานิพนธ์

☐ การศึกษาอิสระ

หัวข้อเรื่อง

(ภาษาไทย).....

(ภาษาอังกฤษ)

ได้ตรวจเช็คผลงานวิชาการข้างต้นแล้ว ในภาคเรียนที่วันที่.....เดือน.....ปี พ.ศ.

☐ ความซ้ำซ้อนของทางวิชาการ โดยใช้โปรแกรม TURNITIN ทั้งนี้ ตรวจสอบพบความเหมือนของเนื้อหา.....% (ไม่เกิน 35 %) โดยอาจารย์ที่ปรึกษายอมรับได้ว่าไม่ได้คัดลอกข้อความที่มีสาระสำคัญจากผลงานของผู้อื่น

☐ ปริมาณเนื้อหาที่ผลิตโดย AI ด้วยโปรแกรม TURNITIN% (ไม่เกิน 35 %) โดยอาจารย์ที่ปรึกษายอมรับได้ว่าไม่ได้สร้างเนื้อหาที่มีสาระสำคัญจาก AI หรือ มีการใช้ AI ภายใต้งบเงื่อนไขของการจัดการเรียนการสอนวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

(.....)

วันที่/...../.....

ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

(.....)

วันที่/...../.....

****หมายเหตุ :** ให้นำแบบฟอร์ม กษ. 2.4 แนบท้ายปัญหาพิเศษ/โครงการฉบับสมบูรณ์

แบบฟอร์ม กษ.(พิเศษ)

แบบคำร้องขอใช้ผลงานทางวิชาการแทนการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา) สาขาวิชา.....

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

หัวข้อเรื่อง (ภาษาไทย)

(ภาษาอังกฤษ)

ขอใช้ผลงานทางวิชาการแทนการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ พร้อมแนบหลักฐาน เช่น ผลงานตีพิมพ์
เอกสารตอบรับตีพิมพ์ ใบประกาศนียบัตรนำเสนองาน เป็นต้น

☐ การตีพิมพ์ผลงานวิชาการ ในวารสาร.....

ปีที่.....ฉบับที่.....

☐ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ ในการประชุมวิชาการชื่อ.....

วันที่.....สถานที่.....

(ลงนามนักศึกษา)

(.....)

วันที่/...../.....

ลงนามรับทราบ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ

ผลการสอบของนักศึกษา

☐ ผ่าน

☐ ผ่านโดยมีเงื่อนไข (ระบุเงื่อนไข)

☐ ไม่ผ่าน นักศึกษาต้องดำเนินการขอสอบใหม่ภายในไม่เกินวันที่

ลงนามรับรองผลการสอบ

ลงนาม.....ประธานกรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ลงนาม.....กรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ลงนาม.....กรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

ลงนาม.....กรรมการสอบปัญหาพิเศษ/โครงการ

****หมายเหตุ :** ให้นำแบบฟอร์ม กษ. (พิเศษ) แนบท้ายปัญหาพิเศษ/โครงการฉบับสมบูรณ์

แบบรายงานความก้าวหน้าปัญหาพิเศษ/โครงการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร (2 ปริญญา)..... สาขาวิชา.....

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว/นาง)รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง)รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง)รหัสประจำตัว.....

หัวข้อเรื่อง (ภาษาไทย)

หัวข้อ	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 1 (ว/ด/ป	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 2 (ว/ด/ป	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 3 (ว/ด/ป	ผลการดำเนินงาน ครั้งที่ 4 (ว/ด/ป
บทที่ 1 บทนำ	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
บทที่ 4 ผลการทดลองและวิจารณ์ 4.1 ผลการทดลอง	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
4.2 วิจารณ์	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
เอกสารอ้างอิง	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
อื่นๆ เช่น ปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ สารบัญ สารบัญภาพ สารบัญตาราง เป็นต้น	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%	☐ ยังไม่ดำเนินงาน ☐ ดำเนินงานแล้ว%
ภาพรวมของการดำเนินการ (0-100%)	%	%	%	%
ปัญหาและอุปสรรค				
แนวทางการแก้ไขปัญหา				
ลายเซ็นอาจารย์ที่ปรึกษารับรอง	 (.....)/...../.....	 (.....)/...../.....	 (.....)/...../.....	 (.....)/...../.....

****หมายเหตุ :** ให้ส่งแบบรายงานความก้าวหน้าที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาปัญหาพิเศษ 1/ โครงการ

คำร้องเกี่ยวกับปัญหาพิเศษ/โครงการ
คณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หลักสูตร สาขาวิชา.....

หลักสูตร สาขาวิชา.....

ชื่อนักศึกษา (นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

(นาย/นางสาว/นาง) รหัสประจำตัว.....

โทรศัพท์ ลงทะเบียนวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ ปีการศึกษา

☐ มีความประสงค์ขอเปลี่ยนชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษ/โครงการ

ชื่อหัวข้อเดิม

ชื่อหัวข้อใหม่

☐ มีความประสงค์ขอยกเลิกการทำปัญหาพิเศษ/โครงการ

ชื่อหัวข้อปัญหาพิเศษที่ยกเลิก

เนื่องจาก

☐ มีความประสงค์กรณีอื่นๆ

ระบุรายละเอียด

เนื่องจาก

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

.....ลายมือชื่อนักศึกษา

ลงนามรับทราบ.....

(อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ/โครงการ)

วันที่/...../.....

****หมายเหตุ :** ให้ส่งคำร้องที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ/โครงการ

ภาคผนวก ค.

รายชื่อคณะกรรมการจัดทำปัญหาพิเศษ คณะเทคโนโลยีการเกษตร



คำสั่งคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ที่ อว ๗๐๐๕/๔ ๔๑๐/๒๕๖๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำปัญหาพิเศษ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

เพื่อให้การจัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีความถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นมาตรฐานเดียวกัน รวมทั้งเพื่อพัฒนาคุณภาพงานวิจัยของนักศึกษา จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำปัญหาพิเศษ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.สุณิพร	สุวรรณณณิกพงศ์	ที่ปรึกษา
๒. รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑินี	ธีรารักษ์	ประธานกรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งตะวัน	ยมหล้า	กรรมการ
๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภลักษณ์	สรภักดี	กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา	ผกามาศ	กรรมการ
๖. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ดร.จำลอง	มิตรชาวไทย	กรรมการ
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุดที่รัก	สายปัสัณจิตต์	กรรมการ
๘. อาจารย์ ดร.นันทิพย์	เกิดศรีเสริม	กรรมการ
๙. อาจารย์ ดร.กชพรรณ	วิลาพันธ์	กรรมการ
๑๐. อาจารย์ ดร.ณภัทร	โสมมาลา	กรรมการ
๑๑. นายปิยวัฒน์	ศรีสวัสดิ์	กรรมการ
๑๒. นายชิษณุพงศ์	ป้อมงาม	กรรมการ
๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พจนา	สีขาว	กรรมการและเลขานุการ
๑๔. นางสาวสุรางค์	เก็กงาม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่จัดทำและปรับปรุงคู่มือปัญหาพิเศษ เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาจัดทำรายงานวิจัยให้มีคุณภาพ ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นมาตรฐานเดียวกันในด้านรูปแบบการเขียนและการอ้างอิงเอกสารทางวิชาการ ตลอดจนพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้าในการจัดทำปัญหาพิเศษของนักศึกษาให้เป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษา

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องชัย พุฒทองศิริ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

