คู่มือปัญหาพิเศษ

สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและปริญญาตรี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

คู่มือปัญหาพิเศษ

สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงและปริญญาตรี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

คำนำ

คู่มือปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปัญหาพิเศษ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เป็นคู่มือการศึกษาค้นคว้าและทำวิจัยในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรี ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อฝึกให้นักศึกษาสามารถค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ วางแผนงานวิจัย ทำการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่อย่างมีระบบ และนำผลงานทดลองที่ได้ มาเรียบเรียงและเขียนเป็นรายงานในรูปแบบรายงานวิจัย

โดยคู่มือปัญหาพิเศษฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยคณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มทร.ล้านนา พิษณุโลก น่าน ลำปาง ตาก เชียงราย และภาคพายัพเชียงใหม่ ร่วมกันพิจารณาเพื่อให้การใช้คู่มือปัญหาพิเศษ ฉบับนี้สร้างความเป็นมาตรฐานเดียวกันในรายวิชาปัญหาพิเศษ ต่อไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สารบัญ

หน้า

ส่วนที่ 1	วิธีการ และขั้นตอนการทำปัญหาพิเศษ	1
ส่วนที่ 2	การเขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ	7
ส่วนที่ 3	การเขียนเอกสารอ้างอิง	9
ส่วนที่ 4	การเขียนรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์	17
ส่วนที่ 5	ภาคการพิมพ์ทั่วๆ ไป	22
ส่วนที่ 6	ตัวอย่างแบบฟอร์ม และการพิมพ์	23
คณะผู้จัดทำ		45

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ส่วนที่ 1
วิธีการและขั้นตอนการทำปัญหาพิเศษ

ในการทำปัญหาพิเศษ มีขั้นตอนและแผนปฏิบัติการดังต่อไปนี้

1. การติดต่ออาจารย์ที่ปรึกษาในการทำปัญหาพิเศษ

สาขาวิชา / อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา ประกาศรายชื่อและความชำนาญของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อให้นักศึกษาสามารถติดต่ออาจารย์ได้ตรงกับเรื่องที่สนใจ

นักศึกษาต้องติดต่อหาอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ซึ่งในที่นี้จะเรียกว่า “อาจารย์ที่ปรึกษาฯ” เพื่อตกลงปรึกษาในหัวเรื่องปัญหาพิเศษที่นักศึกษาสนใจ และกำหนดรายละเอียดของโครงร่างฯ ที่นักศึกษาจะทำ โดยระยะเวลาในการศึกษาไม่ควรน้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาเพื่อประโยชน์ของนักศึกษาเอง

2. การยื่นคำร้องขอทำปัญหาพิเศษ

ให้ยื่นคำร้องตามแบบฟอร์มใบคำร้องฯ หน้าที่ 38 และ 39 ซึ่งขอรับได้จากอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาของสาขาวิชา โดยในใบคำร้องจะระบุถึงชื่อเรื่องปัญหาพิเศษ และชื่ออาจารย์ ที่ปรึกษาฯ ซึ่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาจะดำเนินการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษต่อประธานหลักสูตรในแต่ละหลักสูตรต่อไป

3. การจัดทำและส่งโครงร่างปัญหาพิเศษ

นักศึกษาจัดทำและส่งโครงร่างปัญหาพิเศษที่จัดพิมพ์ถูกต้อง ตามแบบฟอร์มแล้ว โดยผ่านการตรวจจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา ภายในวันและเวลาที่กำหนดให้ส่ง จำนวนเรื่องละ 1 ชุด ยื่นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาฯ อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา และประธานหลักสูตรตามลำดับเพื่อพิจารณาลงนาม จากนั้นดำเนินการจัดทำสำเนาจำนวน 2 ชุดมอบให้อาจารย์ที่ปรึกษาฯ และอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

4. การดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้นักศึกษาทำตามโครงการฯ ที่เขียน และรายงานความก้าวหน้ากับอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการฯ เมื่อสิ้นสุดโครงการฯ ให้นักศึกษาจัดทำรายงานสรุปผลการศึกษา และนำมาจัดพิมพ์ เรียบเรียงรูปเล่ม ตามแบบที่คณะฯ กำหนด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

5. การจัดทำเล่มปัญหาพิเศษเพื่อการนำเสนอ

นักศึกษาจัดทำเล่มปัญหาพิเศษ (ฉบับร่าง) จำนวน 1 เล่มต่อเรื่อง นำส่งอาจารย์ที่ปรึกษาฯ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและลงนาม จากนั้นนำไปยื่นคำร้องฯ เพื่อนำเสนอปัญหาพิเศษ

6. การนำเสนอปัญหาพิเศษ

อาจารย์ที่ปรึกษาฯ เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบ ตามแบบฟอร์มในภาคผนวก หน้าที่ 42 อย่างน้อย 3 คน ต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาพิจารณา และแจ้งต่อคณะกรรมการเพื่อดำเนินการสอบ

ให้นักศึกษายื่นคำร้องฯ เพื่อการนำเสนอปัญหาพิเศษ ตามแบบฟอร์มในภาคผนวก หน้าที่ 43 พร้อมส่งเล่มปัญหาพิเศษ (ฉบับร่าง) จำนวนอย่างน้อย 3 เล่ม แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา เพื่อดำเนินการกำหนดวันนำเสนอให้กับนักศึกษา

7. การจัดทำเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์

นักศึกษาต้องปรับปรุง แก้ไข ปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ ให้แล้วเสร็จภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันนำเสนอปัญหาพิเศษ เพื่อจัดส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ตรวจสอบและลงนาม จากนั้นนำส่งอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา เพื่อตรวจรูปแบบการพิมพ์ และประธานหลักสูตร ลงนามตามลำดับ

8. การจัดส่งเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์

การจัดส่งเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ กระทำได้ดังนี้

8.1 เมื่อนักศึกษาดำเนินการผ่านขั้นตอนต่างๆ จนเย็บเล่มเรียบร้อยแล้ว ให้อาจารย์ที่ปรึกษาฯ อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา และประธานหลักสูตร ลงนาม

8.2 ให้จัดส่งรูปเล่มปัญหาพิเศษที่สมบูรณ์ และแผ่นซีดีบันทึกข้อมูล ดังนี้

8.2.1 รูปเล่มปัญหาพิเศษที่สมบูรณ์จำนวน 4 เล่มต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา (สำหรับนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาฯ สาขาวิชา และห้องสมุด)

8.2.2 แผ่นซีดีบันทึกข้อมูลรูปแบบไฟล์ .pdf 1 แผ่น สำหรับห้องสมุด และอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ในรูปแบบไฟล์ .doc 1 แผ่น

8.3 ปกของรูปเล่มปัญหาพิเศษ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร เป็นไปตามแบบที่คณะฯ กำหนดดังนี้

8.3.1 สาขาพืชศาสตร์	สีเขียว
8.3.2 สาขาสัตวศาสตร์และประมง	สีเหลือง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

8.3.3 สาขาอุตสาหกรรมเกษตร สีม่วง

8.3.4 สาขาวิทยาศาสตร์ สีขาว

9. การวัดและประเมินผล

โดยมีรายละเอียดทั้ง 3 ส่วนดังต่อไปนี้

9.1 โครงร่างปัญหาพิเศษ	15 คะแนน	(อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา)
9.2 การดำเนินงานตามโครงการ	60 คะแนน	(อาจารย์ที่ปรึกษาฯ)
9.3 การรวบรวมและสรุปผลโครงการ	25 คะแนน	(คณะกรรมการสอบ)
รวม	100 คะแนน	

ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ข้อ 9.1–9.3 จะได้รับค่าระดับคะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80.00 ขึ้นไป ได้ A

คะแนนร้อยละ 75.00–79.00 ได้ B^+

คะแนนร้อยละ 70.00–74.00 ได้ B

คะแนนร้อยละ 65.00–69.00 ได้ C^+

คะแนนร้อยละ 60.00–64.00 ได้ C

คะแนนร้อยละ 55.00–59.00 ได้ D^+

คะแนนร้อยละ 50.00–54.00 ได้ D

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50.00 ได้ F

คะแนนทั้ง 3 ส่วนไม่สมบูรณ์ ได้ I

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

คำนิยามที่เกี่ยวข้อง

อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา หมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่สอนและจัดการสอนรายวิชาให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื่องจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษต้องมีการดำเนินการร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ดังนั้นเนื้อหาปัญหาพิเศษและการดำเนินการปัญหาพิเศษเป็นหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาอาจให้คำแนะนำแก่อาจารย์ที่ปรึกษาฯ ได้เพื่อความถูกต้องและการพัฒนางานทางวิชาการที่เป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่นักศึกษา

ประธานหลักสูตร หมายถึง บุคคลที่คณบดีแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ หมายถึง บุคคลที่จะเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แนะ แก่นักศึกษา ตั้งแต่เริ่มจัดทำปัญหาพิเศษ จนเสร็จสิ้น ซึ่งในที่นี้จะเรียกว่า ”อาจารย์ที่ปรึกษาฯ”

บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาฯ

1. ช่วยแก้ปัญหา ให้คำแนะนำในการดำเนินการจัดทำปัญหาพิเศษ รวมทั้งแนะนำแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม
2. ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง และความเรียบร้อยของเอกสาร ได้แก่ เอกสารโครงร่างฯ และเอกสารฉบับสมบูรณ์ ให้เป็นไปตามที่คณะฯ กำหนด
3. ให้ข้อคิดเห็น ข้อวิจารณ์ และข้อชี้แนะที่เป็นประโยชน์ต่อปัญหาพิเศษของนักศึกษา
4. มีเวลาให้นักศึกษาพบอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการนัดหมายล่วงหน้า
5. ดูแลและผลักดันให้นักศึกษาทำโครงงานให้สำเร็จลุล่วงตามกำหนด
6. เก็บข้อมูลและติดตามความคืบหน้าของโครงงาน เมื่อมีการพบปะกับนักศึกษาทุกครั้ง
7. ประเมินผลการศึกษาของนักศึกษาในหัวข้อที่รับผิดชอบ และส่งให้กับผู้รับผิดชอบวิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

แผนปฏิบัติงานวิชาปัญหาพิเศษ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

กิจกรรม		ปี 3																		ปี 4									เอกสารที่เกี่ยวข้อง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
		ภาคการศึกษาที่ 1									ภาคการศึกษาที่ 2									ภาคการศึกษาที่ 1										
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	2	4	6	8	10	12	14	16	18	2	4	6	8	10	12	14	16	18		
1	ชี้แจงระเบียบและขั้นตอนในการทำปัญหาพิเศษ	√																											คู่มือปัญหาพิเศษ	อ.ผู้รับผิดชอบวิชา
2	ยื่นคำร้องขอทำปัญหาพิเศษ			√																									แบบฟอร์มโครงร่างปัญหาพิเศษ	อ.ผู้รับผิดชอบวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาฯ
3	จัดทำโครงร่างปัญหาพิเศษและส่งโครงร่างปัญหาพิเศษ			√	√	√	√	√	√	√																			โครงร่างปัญหาพิเศษ	อาจารย์ที่ปรึกษาฯ รับผิดชอบเนื้อหา
																													แบบเสนอโครงการปัญหาพิเศษและขออนุมัติทำปัญหาพิเศษ	อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาตรวจแบบฟอร์ม
4	แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ			√	√	√	√	√	√	√																			แบบฟอร์ม	อ.ผู้รับผิดชอบวิชา
5	ดำเนินการทำปัญหาพิเศษ			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√								รูปแบบตามคู่มือฯ	อาจารย์ที่ปรึกษาฯ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กิจกรรม		ปี 3																	ปี 4									เอกสารที่เกี่ยวข้อง	อาจารย์ผู้รับผิดชอบ
		ภาคการศึกษาที่ 1									ภาคการศึกษาที่ 2									ภาคการศึกษาที่ 1										
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	2	4	6	8	10	12	14	16	18	2	4	6	8	10	12	14	16	18		
6	การจัดทำเล่มปัญหาพิเศษเพื่อการนำเสนอ										√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				รูปแบบตามคู่มือฯ	อาจารย์ที่ปรึกษาฯ รับผิดชอบเนื้อหา อาจารย์ประจำวิชา รับผิดชอบแบบฟอร์ม
7	ยื่นคำร้องขอนำเสนอปัญหาพิเศษ																			√	√	√	√	√	√	√	√		ใบคำร้องขอนำเสนอปัญหาพิเศษ	อ.ผู้รับผิดชอบวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาฯ
8	นำเสนอปัญหาพิเศษ																			√	√	√	√	√	√	√	√		แบบฟอร์มให้คะแนน	อาจารย์ที่ปรึกษาฯ
9	จัดส่งเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์																			√	√	√	√	√	√	√	√	√		อ.ผู้รับผิดชอบวิชาและอาจารย์ที่ปรึกษาฯ
	ที่มา: วริษา (2553)																													

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ส่วนที่ 2
การเขียนโครงร่างปัญหาพิเศษ

โครงร่างปัญหาพิเศษจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. ปกนอก หรือ **ปกหน้า**

ดังตัวอย่างในส่วนที่ 6 หน้าที่ 23

2. ใบคำร้องขอทำปัญหาพิเศษ

ดังตัวอย่างในส่วนที่ 6 หน้าที่ 25

3. คำนำ

แสดงให้เห็นถึงความสำคัญ ความจำเป็นที่ต้องมีการศึกษาวิจัย เรื่องนี้ โดยในโครงการต้องกำหนดปัญหาให้ชัดเจน ในการขึ้นต้นคำนำสามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น การขึ้นต้นคำนำโดยบอกถึงวัตถุประสงค์ของเรื่อง การขึ้นต้นคำนำที่เป็นคำถาม การขึ้นต้นคำนำที่เป็นคำนิยม เรื่องขบขันทั่วไป เป็นต้น **คำนำอาจมีหรือไม่มีเอกสารอ้างอิงก็ได้**

4. วัตถุประสงค์

เป็นส่วนที่อธิบายถึงจุดมุ่งหมาย (objective) ของการศึกษาวิจัยให้ชัดเจน มีขอบเขตแน่นอน ในกรณีที่มีวัตถุประสงค์หลายอย่าง ควรแยกเป็นข้อๆ

5. การตรวจเอกสาร (literature review)

เป็นการศึกษาถึงงานวิจัยเรื่องนี้ว่ามีความสัมพันธ์กับการวิจัยเรื่องอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศว่าเคยมีใครทำการวิจัยมาแล้วบ้าง ทำอย่างไร ที่ไหน เมื่อไร ก้าวหน้าและมีข้อดีข้อเสีย เพียงใด และบูรณาการผลการวิจัยเหล่านั้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าจะใช้สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้อย่างไร (วิธีการอ้างอิงเอกสารในส่วนที่ 3 การเขียนเอกสารอ้างอิง)

6. อุปกรณ์และวิธีการ (materials and methods)

– **อุปกรณ์** เป็นส่วนที่กล่าวถึง อุปกรณ์ที่สำคัญ และจำเป็นสำหรับการวิจัย ในบางกรณีควรบรรยายรายละเอียดของอุปกรณ์ด้วย

– **วิธีการ** เป็นส่วนที่กล่าวถึง วิธีดำเนินการวิจัย เช่น แผนการวิจัย จำนวนสิ่งทดลอง (treatment) จำนวนซ้ำ (replication) วิธีการดำเนินงาน วิธีวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บบันทึกข้อมูลว่าต้องบันทึกข้อมูลใด ถ้ามีมากควรแยกเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน

7. สถานที่ทำการทดลอง เป็นส่วนที่บอกให้ทราบถึงสถานที่ที่ทำการวิจัยให้ชัดเจน

8. ระยะเวลาทำการทดลอง เป็นส่วนที่กล่าวถึงเวลาที่คาดว่าจะเริ่มต้นและจะสิ้นสุดเมื่อใด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

9. แผนการดำเนินงาน เป็นส่วนที่บอกถึงแผนการที่ทำการทดลองจนเสร็จสิ้นตลอดโครงการ ซึ่งการเขียนแผนการดำเนินงาน ประกอบด้วย

กิจกรรม	เดือน						หมายเหตุ
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
	⟷						
กิจกรรม.....			⟷				
กิจกรรม.....							

10. งบประมาณที่คาดว่าจะใช้ เป็นงบประมาณที่คาดว่าจะใช้สำหรับงานทดลองนั้นๆ

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ เป็นการคาดการณ์ว่าประโยชน์ที่จะได้รับจากงานทดลองนี้เป็นอย่างไร

12. เอกสารอ้างอิง เป็นส่วนที่ระบุถึงแหล่งที่มาของข้อมูลที่กล่าวอ้างในส่วนของการตรวจเอกสาร คำนำ ซึ่งต้องสอดคล้อง ตรงกัน และครบถ้วน ตามวิธีการเขียนเอกสารอ้างอิงในส่วนที่ 3

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ส่วนที่ 3
การเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนอ้างอิงในภาคการตรวจเอกสารให้ยึดถือหลักการดังต่อไปนี้

> ข้อมูลที่นำมาใช้ควรอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
> ในส่วนนี้ห้ามใช้คำย่อในหน่วยวัด หรือคำอื่นๆ ให้ใช้คำเต็มเท่านั้น

ตัวอย่างคำย่อที่ห้ามใช้	ตัวอย่างคำเต็มที่ใช้ในการเขียน
%	เปอร์เซ็นต์
กก./ไร่	กิโลกรัมต่อไร่
ซม.	เซนติเมตร
ซี.ซี.	มิลลิลิตร
มล.	มิลลิลิตร
ลบ.ซม.	ลูกบาศก์เซนติเมตร
ตร.ม.	ตารางเมตร

หมายเหตุ: คำย่อสามารถใช้ได้ในส่วนตารางหรือในแผนภูมิ

วิธีการเขียนเอกสารอ้างอิง

แบ่งเป็น 2 แบบใหญ่ๆ คือ

แบบที่ 1 วิธีการเขียนชื่อของแหล่งอ้างอิงก่อนจะถึงข้อมูลที่กล่าวอ้าง

แบบที่ 2 วิธีการเขียนชื่อของแหล่งอ้างอิงท้ายข้อมูลที่กล่าวถึง

แบบที่ 1 วิธีการเขียนชื่อของแหล่งอ้างอิงก่อนจะถึงข้อมูลที่กล่าวอ้าง

เป็นการเขียนชื่อผู้ที่เขียนบทความ ตามด้วยปี พ.ศ.ที่อยู่ในวงเล็บ ตามด้วยข้อความที่กล่าวอ้าง เมื่อขึ้นข้อความใหม่ให้ย่อหน้าที่ตัวอักษรตัวที่ 11 (ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word) และเว้นบรรทัด 1 บรรทัด (1 Enter) ทุกครั้ง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การตรวจเอกสารแบบผู้เขียนคนเดียว เช่น

คมสัน (2530) ได้ศึกษาความแปรปรวนของลักษณะและองค์ประกอบผลผลิตของถั่วเหลืองสายพันธุ์ 81–1–038 พบว่าในชั่วที่ 3 มีอายุการเก็บเกี่ยวนานกว่าประชากรรุ่นเดิม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

Waner (1952) ได้ศึกษาวิธีการที่ใช้ประมาณค่าอัตราพันธุกรรม และเสนอวิธีการศึกษาใหญ่ๆ 3 วิธีการ

1.2 การตรวจเอกสารแบบผู้เขียน 2 คน เช่น

สมจิตร และสุภาพ (2534) รายงานว่า คันทรงเป็นไม้พุ่มเตี้ยสูง 1 – 3 เมตร พบตามป่าผลัดใบผสม โดยเฉพาะบริเวณข้างห้วย ลำธาร หรือที่โล่ง ใบอ่อน หรือยอดอ่อนใช้แกง

Sahai และ Kehar (1968) รายงานว่า เมล็ดนุ่นมีน้ำมันนุ่นอยู่ประมาณ 23 เปอร์เซ็นต์

1.3 การตรวจเอกสารแบบผู้เขียนมากกว่า 2 คน เช่น

อรุณี และคณะ (2527) รายงานว่า ถั่วเหลืองพันธุ์ 81 – 1 – 038 มีความทนทานโรคราสนิมสูงกว่าพันธุ์ สจ. 1 สจ. 2 สจ. 4 และ TK5

Conger และคณะ (1968) แนะนำว่า ถั่วเหลืองที่ฉายรังสีไม่ควรเก็บไว้นานเกิน 1 สัปดาห์ และหลังการฉายรังสีควรปลูกทันที

1.4 การตรวจเอกสารกรณีไม่ปรากฏนามผู้เขียน เช่น

นิรนาม (2543) รายงานว่า ไม้ถักจัดเป็นไม้ดัดประเภทหนึ่ง ไม้ที่ใช้ถักนั้น มีชบา ลิ้นกระบือ พุด โมก หลิว และเข็ม เป็นต้น

แบบที่ 2 วิธีการเขียนชื่อของแหล่งอ้างอิงท้ายข้อมูลที่กล่าวอ้าง

เป็นการเขียนรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการ ตามด้วยชื่อของผู้เขียนและ พ.ศ. ในวงเล็บเดียวกัน หลังข้อความที่อ้างอิง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 การตรวจเอกสารแบบผู้เขียนคนเดียว เช่น

การใช้เมล็ดนุ่นผสมในอาหารไก่ไข่ระดับ 6.7 เปอร์เซ็นต์ของสูตรอาหาร จะเกิดผลเสียต่ออัตราการไข่ (พรรณี, 2528)

โคพ่อพันธุ์บางตัวไม่ยอมปีนทับตัวเมีย มีสาเหตุหลายประการ (Russel, 1978)

2.2 การตรวจเอกสารแบบผู้เขียน 2 คน เช่น

การนำเมล็ดนุ่นระดับ 20 เปอร์เซ็นต์ แทนที่โปรตีนในอาหารไก่กระทงจะมีผลให้ไก่โตช้า (ประทีป และสุภาพร, 2524)

การใช้ MGA (melengestrol acetate) ระดับ 0.25 ถึง 8.0 มิลลิกรัมต่อตัวต่อวัน นับตั้งแต่วันที่ 15 ของวงรอบการเป็นสัด จะยับยั้งการเป็นสัดและการตกไข่ของโคสาวได้ (Zimberman และ Smith, 1966)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2.3 การตรวจเอกสารแบบผู้เขียนมากกว่า 2 คน เช่น

ฟางข้าว (rice straw) มีซิลิก้าค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับฟางที่ทำจากพืชชนิดอื่น (เมธา และคณะ, 2525)

ตับของสัตว์ปีก เป็นแหล่งสังเคราะห์โปรตีนไข่แดง (Deeley และคณะ, 1975)

2.4 การตรวจเอกสารแบบไม่ปรากฏผู้เขียน เช่น

แม้แสงสว่างมีความสำคัญต่ออัตราการไข่ของแม่ไก่ แต่แม่ไก่ตาบอดสามารถให้ไข่ได้ เนื่องจากแสงสามารถเข้าสู่ตัวแม่ไก่ทางส่วนท้ายของหงอนและมีผลกระตุ้นสมองให้ส่งฮอร์โมนไปเร่งการเติบโตของถุงหุ้มไข่ (นิรนาม, 2514)

การเขียนเอกสารอ้างอิงในท้ายเล่ม

การเขียนเอกสารอ้างอิงในท้ายเล่ม จะเขียนแตกต่างกันตามแหล่งที่มาคือ

1. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากตำรา หรือหนังสือ
2. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากวารสาร
3. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากรายงานต่างๆ
4. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากไม่ทราบแหล่งแน่ชัด แต่มีการยอมรับกันในสาขานั้นๆ
5. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากแหล่งอื่นๆ

การเขียนรายงานส่วนเอกสารอ้างอิงในท้ายเล่ม

เกณฑ์ที่ใช้ในการพิมพ์ ได้แก่

1. ต้องเรียงลำดับผู้แต่ง ผู้รายงาน ตามอักษร โดยเริ่มจากภาษาไทยก่อนตามด้วยภาษาต่างประเทศ
2. ไม่มีหมายเลขกำกับหน้าชื่อ
3. ถ้าผู้แต่งเป็นคนเดียวกัน ให้เรียงลำดับตามปีที่รายงานจากอดีตมาถึงปัจจุบัน
4. ถ้าเป็นปีเดียวกัน ผู้แต่งคนเดียวกัน หรือกลุ่มเดียวกัน ให้ใส่อักษร ก, ข หรือ A, B ไว้หลังปีของเอกสารภาคภาษาไทย และภาษาต่างประเทศตามลำดับ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

การพิมพ์เอกสารอ้างอิงในท้ายเล่ม โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

1. ชื่อผู้เขียน

ให้ใช้ชื่อตามด้วยนามสกุล ในภาษาไทย ส่วนภาษาอังกฤษ ให้ใช้นามสกุลเต็มก่อนตามด้วยชื่อที่เป็นอักษรย่อ

2. การพิมพ์เอกสารอ้างอิงในรูปเล่ม

2.1 บรรทัดแรกให้พิมพ์ชื่อ และนามสกุลตามปกติ

2.2 บรรทัดที่ 2 ให้ย่อหน้าโดยนับจากตัวอักษรบรรทัดที่ 1 มา 5 ตัวอักษร (หรือกดแป้น Tab ปกติ 1 ครั้ง ในโปรแกรม Microsoft Word) จึงค่อยเริ่มพิมพ์อักษรตัวแรกได้

2.3 การเว้นวรรค ให้ยึดหลักดังนี้

– หลังเครื่องหมายมหัพภาค (.) ในโปรแกรม Microsoft Word ให้เว้น 2 ระยะพิมพ์ (2 space bar)

– หลังเครื่องหมายจุลภาค (,) เครื่องหมายในคำพูด (“ ”) เครื่องหมายอัฒภาค (;) และจุดคู่ (:) ในโปรแกรม Microsoft Word ให้เว้น 1 ระยะพิมพ์ (1 space bar)

ตัวอย่างการพิมพ์และการเขียนเอกสารอ้างอิงในฉบับสมบูรณ์

ในที่นี้ขอใช้สัญลักษณ์ θ แทนการเว้นระยะพิมพ์ 1 ระยะ และในตัวอย่างนี้เป็นการพิมพ์ในโปรแกรม Microsoft Word และการพิมพ์ให้พิมพ์ชิดขอบกระดาษด้านซ้ายมือ โดยจัดแนวข้อความชิดซ้าย (Ctrl+L) เท่านั้น

ก. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากตำรา หรือหนังสือ

<u>กรณีผู้แต่งคนเดียวและผู้แต่ง 2 คน</u>

สนั่น ขำเลิศ. θθ2531. θθหลักและวิธีการขยายพันธุ์พืช. θθภาควิชาพืชสวน,
คณะเกษตร,θมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, θกรุงเทพมหานคร. θθ374θน.

เชาว์ ชิโนรักษ์θθและพรรณี ชิโนรักษ์. θθ2528. θθชีววิทยา เล่ม 3.
อมรการพิมพ์, θกรุงเทพมหานคร. θθ510θน.

Facon, θD.S.θθ1960. θθIntroduction to quantitative genetics. θθRoland Press,θ
New York. θθ365θp.

Bell, θD.J. θθandθB.M. θFreeman. θθ1971. θθPhysiology and Biochemistry of
Domestic Fowl vol.2. θθAcademic Press, θLondon. θθ1151θp.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

กรณีอ้างถึงผู้แต่งในหนังสือของอีกคน

ไพโรจน์ จ่วงพานิช.θθ2520.θθโรคอ้อยที่เกิดจากเชื้อรา, θน.θθ141–145.θθ*ใน*θ เกษม สุขสถานθθและอุดม พูลเกษ. θθหลักการทำอ้อย. θθมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,θกรุงเทพมหานคร.

Erikson,θG.θθandθD.θLindgren.θθ1977. θθChimaras, θpp.98–103. θθ*in* Manual on Mutation Breeding.θθTechnical Reports Series No.19. θθIAEA, θVeinna.

หมายเหตุ: คำว่า *ใน* พิมพ์ด้วยตัวเอียง (Ctrl+I) กรณีอ้างอิงเป็นภาษาไทย
คำว่า *in* พิมพ์ด้วยตัวเอียง (Ctrl+I) กรณีอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษ

ข. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากวารสาร

กรณีผู้แต่งคนเดียวและหลายคน

วันดี ใจนิ่ม.θθ2530. θθการปลูกเยอบีร่าสายพันธุ์ยุโรปในภาคกลาง. θθ วิทยาสารสถาบันวิจัยพืชสวนθ10(6): θ100–104.

เสาวนิตย์ คูประเสริฐθθนงลักษณ์ สุทธวนิชθθและสุกัญญา จันทชุม.θθ2530. θθผลของการใช้ปลาหมักในอาหารไก่ไข่ที่มีผลต่อกลิ่นและรสของไข่. θθสงขลานครินทร์ θ9(3): θ319–323.

Golls,θJ.L.θθandθH.H., θHaffs.θθ1971.θθAnalysis of repreated measurements of animals. θθJournal of Animal Scienceθ33: θ331–336.

หมายเหตุ: ความหมายของ 10(6): 100–104. คือปีที่ 10 ฉบับที่ 6 หน้า 100 ถึง 104
ถ้าวารสารเป็นชื่อย่อให้ใช้จุดมหัพภาค (.) เช่น J. Anim. Sci.
ถ้าวารสารเป็นชื่อเต็มไม่ต้องใช้จุดมหัพภาค เช่น สงขลานครินทร์

กรณีอ้างถึงบทความของคนหนึ่งในบทความของอีกคนหนึ่ง

มุกดา วริชกุล. θθ2531. θθ อาหารกุ้งวัยอ่อน. θθ*อ้างโดย*θสมชัย เหล่าสุนทร. θθ 2531. θθเกษตรอุตสาหกรรมθ4(37): θ35–40.

Gaimai,θT.N.B. θandθG., θLaskshminarayana. θθ1972. θθChange in lipids of maturing *Ceiba pentandra* seeds. θθ*Cited by*θF.J. Rowlett. θθ1774. Chemistry Abstractθ 77: θ276.

หมายเหตุ: คำว่า *อ้างโดย* พิมพ์ด้วยตัวเอียง (Ctrl+I) กรณีอ้างอิงเป็นภาษาไทย
คำว่า *Cited by* พิมพ์ด้วยตัวเอียง (Ctrl+I) กรณีอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ค. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากรายงานต่างๆ

กรณีสมาคม คณะกรรมการ กรมกอง สำนักงานหรืออื่นๆ ที่คล้ายกับเป็นผู้รายงาน เช่น

กรมส่งเสริมการเกษตร. θθ2520. θθคำแนะนำที่ 63 นุ่นพันธุ์โต. θθโรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, θกรุงเทพมหานคร. θθ8θน. (โรเนียว)

ศูนย์สถิติการเกษตร. θθ2540. θθสถิติการเกษตรของประเทศไทย ปีการเพาะปลูก 2539–2540. θθสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, θกรุงเทพมหานคร. θθ210 θน.

ง. การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากแหล่งไม่ทราบแน่ชัด แต่มีการยอมรับกันในสาขานั้นๆ

<u>ไม่ทราบแหล่งพิมพ์</u>

ศรเทพ ธัมวาศร. θθ2528. θθการใช้ของเสียจากมูลสัตว์ให้เป็นประโยชน์ (ก๊าซชีวภาพ). ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมการเลี้ยงสุกรแห่งชาติ, θนครปฐม. θθ56θน.

<u>ไม่ทราบนามผู้แต่ง</u>

นิรนาม. θθ2526. θθการเลี้ยงปลานิล. θθสัตวเศรษฐกิจθ5(11): θ67–71.

<u>ไม่ทราบปีพิมพ์</u>

วีรณรงค์ ภิญโญ. θθม.ป.ป. θθเตาเผาลิกไนท์แบบเอนกประสงค์รุ่น 2519. θθสถานีทดลองยาสูบแม่โจ้, θเชียงใหม่. θθ8θน.

<u>จากวิทยานิพนธ์หรือปัญหาพิเศษ</u>

พรรณี อำนวยสิทธิ์. θθผลของการเสริมเอธินิลเอสตราไดออล เมไธโอนีนและไลซีนในอาหารไก่ไข่ที่มีเมล็ดนุ่นต่อสมรรถภาพการผลิตไข่. θθวิทยานิพนธ์ปริญญาโท, θมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, θกรุงเทพมหานคร.

เมษา เอมอ่ำ. θθ2540. θθศึกษาการผลิตคันทรงเป็นพืชผักเศรษฐกิจ. θθปัญหาพิเศษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงθθคณะวิชาพืชศาสตร์θθสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพิษณุโลก.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้รายงานซ้ำกันในเอกสารอ้างอิง

ประทีป ราชแพทยาคมθθและสุภาพร อิสริโยคม.θθ2522.θθผลของน้ำมันนุ่นในอาหารของไก่กระทงและนกกระทา, θน.θθ58-59. θθ*ใน*θรายงานการประชุมทางวิชาการสายเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ครั้งที่ 19 สาขาสัตวแพทย์,θกรุงเทพมหานคร.

_____.θθ2524.θθอิทธิพลของ Cyclopropinoid fatty acid จากกากเมล็ดนุ่นในอาหารอัตราการเติบโต อัตราการตาย การสะสมไขมัน และสมรรถภาพในการสืบพันธุ์ของสัตว์ปีก, θน.θθ1-25. θθ*ใน*θรายงานการประชุมทางวิชาการสายเกษตรศาสตร์และชีววิทยา ครั้งที่ 19 สาขาสัตวแพทย์, θกรุงเทพมหานคร.

หมายเหตุ: ในที่นี้_____. หมายถึง ประทีป ราชแพทยาคมθθและสุภาพร อิสริโยคม

การเขียนจากแหล่งข้อมูลที่มาจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

เพื่อให้การอ้างอิงเป็นไปในแนวทางเดียวกันสำหรับเอกสารจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะใช้หลักการดังนี้

1) จากเครือข่ายที่ทราบชื่อผู้เขียนและปีที่ตีพิมพ์

ประชุม เนตรสืบสาย.θθม.ป.ป.θθเครื่องจักรกลเพื่อการเก็บเกี่ยวพืชอาหารสัตว์.θθแหล่งที่มา:θ http://www.thaidairy.org/reserch/machine1.htm, θ1 มิถุนายนθ2553.

Del Valle, θF. θθ1997. θθTastes of Latin American draw customers to Rio Grande Valley store. Available source:θhttp://www.texnews.com/texas97/taste063097.htm, θOctober 5, θ2011.

2) จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่ทราบชื่อผู้เขียน / ปีที่ตีพิมพ์

กรณีอ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ไม่ปรากฏผู้เขียน และปีที่เผยแพร่ ให้ใช้ “นิรนาม” ในภาษาไทย และ “Anonymous” แทนชื่อผู้เขียนในภาษาอังกฤษ ส่วนปีเผยแพร่ที่ไม่ทราบให้ใช้ ม.ป.ป. ในภาษาไทย และ n.d. ในภาษาอังกฤษ ตัวอย่างเช่น

นิรนาม.θθม.ป.ป.θθการจำแนกประเภทกล้วยไม้โดยใช้ไม้ร่วมเป็นหลัก.θθแหล่งที่มา:θ http://www.rakbankerd.com/view.php?id=2701&s=2,θ6 เมษายน 2554.

นิรนาม.θθ2555. θθปิดถนนประท้วงสับปะรดราคาตกต่ำ.θθแหล่งที่มา:θhttp://www.dailynews.co.th 2thailand216852, θ12 มีนาคมθ2555.

Anonymous.θθn.d.θθGenetics maize.θθAvailable Source:θhttp://www.employees. csbsju.edu/ssaupe /biol115/genetics_maize_exercise.htm, θOctober 5, θ2002.

Anonymous.θθ2005.θθNitrate and nitrite.θθAvailable Source:θ http://www.ead.anl.gov/pub/doc/nitrate-ite.pdf, θAugust 9, θ2005.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

3) จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ปรากฏการอ้างอิงในรูปแบบอื่นๆ

ประเสริฐ ฉัตรวชิระวงษ์ θθชูศักดิ์ จอมพุก θθและพัชรินทร์ ตัญญะ.θθ2553. θθการปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง I: θการคัดเลือกในการปรับปรุงพันธุ์พืช.θθแหล่งที่มา:θ http://course.ku.ac.th/lms/files/resources_files/19042/147648/575-015 (selection_methods-2).pd, θ30 พฤศจิกายน 2554.

อารีรัตน์ ลุนผา.θθ2546. θθแลคติคแอซิคแบคทีเรีย ทางเลือกใหม่ในการเพิ่มคุณภาพของพืชหมัก.θθวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท,θมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี,θอุบลราชธานี. แหล่งที่มา:θhttp://www.agri.ubu.ac.th/seminar/masterstu/Lactic_Acid_Bacteria.htm,θ 1 มีนาคม 2551.

Guerra,θN.B., θT.M.M. θStamford, θR.B. θde Medeiros, θC.P. de Freitas, θS.R. Maia, and M.L. Cavalcante. θθ1986. θθProtein enrichment of pineapple waste for animal feeds. θθFood and Nutrition Bulletin. θθAvailable Source: θhttp://www.unu.edu/ unupress/ food/8F081e/8F081E0g.htm, May 20, θ2010.

Hull, θF.H. θθ1952. θθOverdominance and recurrent selection. θθIn Heterosis, J.W.Gowen.(ed.) *อ้างโดย* ประเสริฐ ฉัตรวชิระวงษ์ θθชูศักดิ์ จอมพุก θθและพัชรินทร์ ตัญญะ.θθ2553. θθการปรับปรุงพันธุ์พืชขั้นสูง I: θการคัดเลือกการปรับปรุงพันธุ์พืช.θθแหล่งที่มา:θ http://course.ku.ac.th/lms/files/resources_files/19042/147648/575-015 (selection_methods-2).pdf, θ30 พฤศจิกายนθ2554.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ส่วนที่ 4
การเขียนรายงานปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์

การเขียนรายงาน การรวบรวมและสรุปผลในวิชาปัญหาพิเศษ แบ่งได้เป็น 3 หัวข้อ คือ

4.1 ภาคแรก

4.2 ภาคเนื้อหา

4.3 ภาคผนวก

ภาคที่ 1 ถึงภาคที่ 3 จะต้องมีครบในการเขียนรายงานผลการทดลอง ส่วนภาคที่ 3 จะมีหรือไม่มีขึ้นอยู่กับความจำเป็นหรือความเหมาะสมในแต่ละงานวิจัย

4.1 ภาคแรก

ภาคแรกจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ แตกต่างกันเล็กน้อยระหว่างโครงร่างปัญหาพิเศษและปัญหาพิเศษฉบับที่สมบูรณ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนประกอบในรูปเล่มปัญหาพิเศษฉบับสมบูรณ์ ประกอบส่วนต่างๆ จำนวน 9 ส่วน โดยทำการเรียงลำดับหน้าของเอกสารให้เป็นไปตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ปกหน้า
2. กระดาษเปล่ารองปกหน้า ขนาด A4 สีขาว
3. ใบรับรองปัญหาพิเศษ
4. ปกใน
5. บทคัดย่อ
6. คำนิยม หรือกิตติกรรมประกาศ
7. สารบัญ หรือสารบาญ (ถ้าใช้คำใดให้ใช้เหมือนกันทั้งเล่ม)
8. สารบัญตาราง หรือสารบาญตาราง
9. สารบัญภาพ หรือสารบาญภาพ

1. ปกหน้า

ต้องใช้กระดาษหนา สีตามที่อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาแจ้ง ให้พิมพ์เนื้อความเรียงตามลำดับ ดังแสดงในตัวอย่างปกหน้า หน้าที่ 24

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

2. กระดาษเปล่ารองปก

ให้ใช้กระดาษเปล่าขนาด A4 สีขาว แทรกหลังปกหน้า และก่อนปกหลังของรูปเล่มด้านละ 1 แผ่น

3. ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ใช้แบบฟอร์มที่กำหนดในตัวอย่าง หน้าที่ 26

4. ปกใน

ใช้แบบฟอร์มที่กำหนดในตัวอย่าง หน้าที่ 27

5. บทคัดย่อ

ควรใช้คำไม่เกิน 600 คำ โดยมีสาระของบทคัดย่อ ควรมีเนื้อความเกี่ยวกับปัญหา และวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะศึกษา วิธีการศึกษา และสรุปผลการศึกษา

6. คำนิยม หรือกิตติกรรมประกาศ

เป็นส่วนหนึ่งของข้อความที่ใช้แสดงความขอบคุณ ผู้ที่มีส่วนในการสนับสนุนการทำปัญหาพิเศษ ซึ่งส่วนนี้จะมีหรือไม่มีก็ได้ (*ถ้ามีไม่ต้องใส่ชื่อผู้วิจัยที่ส่วนท้าย*)

7. สารบัญ หรือสารบาญ

เป็นส่วนชี้แจงตำแหน่งหน้าของส่วนต่างๆ ที่มีในปัญหาพิเศษ ถ้าใช้คำใดสารบัญ หรือสารบาญ ให้ใช้เหมือนกันตลอดทั้งเล่ม ดังตัวอย่างสารบัญ หน้าที่ 29

8. สารบัญตาราง หรือสารบาญตาราง

ใช้แสดงตำแหน่งของตารางทั้งหมดที่มีในปัญหาพิเศษ ถ้ามีตารางในภาคผนวกให้บอกตำแหน่งหน้าของตารางผนวกไว้ด้วย ถ้ามีตารางมากและต้องขึ้นกระดาษแผ่นใหม่ให้ใช้คำว่า สารบัญตาราง (ต่อ) ดังตัวอย่าง สารบัญตาราง (ต่อ) หน้าที่ 30

9. สารบัญภาพ หรือสารบาญภาพ

ใช้แสดงตำแหน่งของภาพต่างๆ รวมทั้งแผนที่ แผนภูมิ และกราฟที่มีในปัญหาพิเศษ ถ้ามีภาพมากและต้องขึ้นกระดาษแผ่นใหม่ให้ใช้คำว่า สารบัญภาพ (ต่อ) ดังตัวอย่าง สารบัญภาพ (ต่อ) หน้าที่ 31

4.2 ภาคเนื้อหา

ในรูปเล่มสมบูรณ์ภาคเนื้อหาซึ่งต่อจากภาคแรก มี 8 หัวข้อดังต่อไปนี้

1. คำนำ

2. **วัตถุประสงค์** สามารถอยู่ในหน้าเดียวกับคำนำได้ โดยให้พิมพ์ชิดซ้ายมือ **แต่**ถ้าขึ้นกระดาษ แผ่นใหม่ คำว่า **วัตถุประสงค์** ต้องอยู่กลางหน้ากระดาษ

3. การตรวจเอกสาร

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

4. อุปกรณ์และวิธีการ

5. ผลการทดลอง (result) เป็นการเสนอผลการทดลอง ต้องอธิบายให้ชัดเจนและควรเสนอในรูปของ ตาราง กราฟ หรือรูปภาพ ในแต่ละสิ่งควรมีคำอธิบายให้ชัดเจน วิธีการพิมพ์ตารางและภาพ มีดังนี้

5.1 วิธีการพิมพ์ตาราง

1) เลขที่และชื่อตาราง

– เลขหมายประจำตาราง เป็นส่วนที่แสดงลำดับของตาราง ให้ใส่คำว่า ตารางที่ ตามด้วยเลขหมายประจำตารางไว้ริมซ้ายมือสุดของกระดาษ เว้นขอบกระดาษไว้ตามระเบียบฯ แล้วขีดเส้นใต้ หรือใช้ตัวหนาไม่ขีดเส้นใต้ตารางที่ และเลขหมายประจำตาราง

– ชื่อตาราง ให้ต่อจากเลขหมายประจำตารางโดยเว้น 2 ตัวอักษร (2 space bar) กรณีชื่อ ตารางยาวเกินกว่า 1 บรรทัด ให้พิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของบรรทัดที่สองตรงกับตัวแรกของชื่อตารางบรรทัดแรก หากมีคำอธิบายที่ต้องการบ่งบอกรายละเอียดที่ชัดเจน ให้นำรายละเอียดไปใส่ไว้ในหมายเหตุท้ายตาราง

– ตารางที่อ้างอิงจากแหล่งอื่นให้ถือปฏิบัติตามวิธีการตรวจเอกสารตามตัวอย่าง

2) ตารางที่มีความยาวจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ ให้พิมพ์ในหน้าถัดไป โดยมีเลขที่ตารางและคำว่า ต่อ ในวงเล็บ เช่น ตารางที่ 1 (ต่อ) หรือ **ตารางที่ 1 (ต่อ)**

3) ตารางที่มีความกว้างจนไม่สามารถบรรจุในหน้ากระดาษเดียวได้ ให้ย่อส่วน หรือแยกมากกว่า 1 ตาราง กรณีจำเป็น อนุโลมให้พิมพ์ตารางต่อเนื่องในหน้าซ้ายและขวาได้ ในกรณีนี้ให้นับหน้าด้วย และไม่ให้มีการพิมพ์ในหน้าขวามือก่อนนั้น

4) ตารางที่พิมพ์ตามแนวขวางของกระดาษ ให้พิมพ์เลขหมายและชื่อตารางไว้ด้านสันปก

5) ไม่ควรมีเส้นแบ่งสดมภ์ (Column) ยกเว้นกรณีจำเป็น

6) ตารางที่มีความจำเป็นน้อยต่อเนื้อหาการบรรยายในปัญหาพิเศษให้แสดงไว้ในภาคผนวก

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตัวอย่างการพิมพ์ตาราง

ตารางที่ 1 ผลผลิตเฉลี่ย (กิโลกรัมต่อไร่) ของข้าว 2 พันธุ์ โดยใช้ปุ๋ยไนโตรเจน 3 อัตรา

อัตราปุ๋ยไนโตรเจน (กก. N / ไร่)	ผลผลิตข้าว (กก. / ไร่)		ค่าเฉลี่ยแต่ละอัตราปุ๋ย
	พันธุ์เหลืองประทิว 123	พันธุ์ กข. 1	
0	400	500	450
6	700	800	750
12	800	1,200	1,000
ค่าเฉลี่ยแต่ละพันธุ์	633.3	833.3	

5.2 วิธีการพิมพ์ภาพ

1. ควรเป็นภาพที่ชัดเจนและสอดคล้องกับส่วนที่เกี่ยวข้อง หากเป็นการอัดภาพ การติดภาพให้ติดให้เรียบร้อยและถาวรที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. กรณีเป็นกราฟ แผนผัง หรือเขียนใดๆ ก็ตาม จะต้องทำเป็นภาพถ่ายหรือภาพอัดสำเนาบนกระดาษให้ชัดเจน

3. ให้มีเลขหมายประจำภาพเรียงตามลำดับหลังคำว่า ภาพที่ โดยใส่ไว้ด้านล่างตรงกลางของภาพ ปรับระยะตามความเหมาะสมแล้วขีดเส้นใต้ หรือใช้ตัวหนา

4. ให้มีคำบรรยายต่อจากเลขหมายประจำภาพ โดยเว้น 2 ตัวอักษร

5. กรณีไม่อาจใส่ ภาพที่ และคำบรรยายลงในหน้าเดียวกับภาพได้ ให้ใส่ไว้หน้าซ้ายมือ กรณีนี้ให้นับหน้าด้วย และไม่ให้มีการพิมพ์ในขวามือก่อนนั้น ทั้งนี้ตามตัวอย่าง

ภาพที่ 1 พืชที่ใช้ในงานทดลอง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

6. วิจารณ์ผลการทดลอง (Discussion)

ในที่นี้หัวข้อวิจารณ์ผลการทดลอง ให้แยกกันกับหัวข้อผลการทดลอง การวิจารณ์ผลการทดลองมีจุดมุ่งหมายหลักดังนี้

6.1 เพื่ออธิบายเหตุผลที่ทำให้ได้ผลการทดลองเช่นนั้น

6.2 เพื่อสนับสนุน หรือค้นคว้าทฤษฎีที่มีผู้เสนอมาก่อน

6.3 เพื่อเปรียบเทียบกับผลงานทดลอง การตีความหมายของผู้อื่น

6.4 การวิจารณ์ฯ ปัญหา หรือสาระสำคัญของเรื่องที่ทำการวิจัย ในการวิจารณ์ฯ ควรมีเอกสารอ้างอิงประกอบเสมอ

หมายเหตุ: – ถ้าแยกหัวข้อ **ผลการทดลอง** กับ **วิจารณ์ผลการทดลอง** ให้ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ทั้งสองหัวข้อ

– ถ้าใช้หัวข้อ **ผลการทดลองและวิจารณ์** ให้รายงานผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลองในหน้าเดียวกัน

7. สรุปผลการทดลอง (Conclusion)

เป็นการสรุปผลที่ได้จากการทดลอง อาจมีการสรุปข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคตและเป็นลู่ทางที่จะนำผลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปได้

8. เอกสารอ้างอิง (ใช้หลักการเขียนเหมือนการเขียนอ้างอิงในโครงการปัญหาพิเศษ)

4.3 ภาคผนวก

เป็นส่วนให้รายละเอียดเพิ่มเติมต่างๆ เช่น วิธีการคำนวณ ตารางบันทึกอุณหภูมิ ส่วนผสมของสารเคมี สูตรอาหาร แบบสอบถาม รูปภาพ เป็นต้น การจะมีส่วนนี้หรือไม่ขึ้นอยู่กับความจำเป็น และดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาฯ ซึ่งตารางหรือรูปภาพที่นำมาไว้ในส่วนภาคผนวก จะเรียกว่า “ตารางผนวก” และ “ภาพผนวก” โดยให้เรียงลำดับตั้งแต่ตารางผนวกที่ 1 หรือภาพผนวกที่ 1 เป็นต้นไป

ในส่วนนี้ ให้พิมพ์คำว่า “ภาคผนวก” ไว้กลางหน้ากระดาษโดยมีขนาดตัวอักษรใน Microsoft Word ขนาด 24 ตัวหนา ที่ไม่ต้องพิมพ์หมายเลขหน้า **แต่**ให้นับหน้าในสารบัญด้วย เช่น เอกสารอ้างอิงหน้าที่ 20 ภาคผนวกจะเป็นหน้าที่ 21 **แต่**ไม่พิมพ์เลขหน้า ส่วนกระดาษแผ่นต่อจากนี้ให้พิมพ์เลขหน้า 22 ต่อไป

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ส่วนที่ 5
ภาคการพิมพ์ทั่วๆ ไป

การพิมพ์มีรายละเอียดดังนี้

1. กระดาษที่ใช้พิมพ์เป็นกระดาษขนาด A4 (8.5 x11 นิ้ว)
2. สัญลักษณ์ หรือตัวพิมพ์พิเศษ หรืออักษรพิเศษ ซึ่งไม่มีในเครื่องคอมพิวเตอร์ ให้เขียนด้วยหมึกสีดำด้วยความประณีต
3. ข้อความที่พิมพ์จากโปรแกรม Microsoft Word ต้องห่างจากขอบด้านบนไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว (3.81 เซนติเมตร) โดยวัดจากขอบด้านบนสุดถึงฐานตัวอักษรบรรทัดแรก ส่วนด้านขวาห่าง 1 นิ้ว (2.54 เซนติเมตร) ด้านข้างซ้ายห่าง 1.5 นิ้ว (3.81 เซนติเมตร) และขอบด้านล่างห่าง 1 นิ้ว (2.54 เซนติเมตร)
4. การพิมพ์เนื้อเรื่อง หรือเอกสารอ้างอิง ให้ดูภาคเนื้อเรื่องและเอกสารอ้างอิงประกอบ
5. หลักการทั่วๆ ไป ภาคเนื้อเรื่องเมื่อขึ้นย่อหน้าใหม่จะเว้น 1 บรรทัด (1 Enter) และระยะ 1 นิ้ว หรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word
6. การพิมพ์ตาราง

    6.1 ต้องมีหมายเลขประจำตารางและชื่อตารางไว้ด้านบนของตาราง จัดชิดขอบซ้ายของกระดาษ

    6.2 ตารางที่มีความยาวจนไม่สามารถบรรจุลงในหน้าเดียวกันได้หมด ให้พิมพ์ในหน้าถัดไปโดยมีคำว่า ตารางที่พร้อมเลขตาราง พร้อมกับคำว่า ต่ออยู่ในวงเล็บ เช่น ตารางที่ 1 (ต่อ) หรือ **ตารางที่ 1 (ต่อ)** โดยไม่ต้องใส่คำอธิบายใดๆ ลงไป

    6.3 ไม่ควรมีเส้นแบ่งในแนวตั้ง (Column) ยกเว้นจำเป็นเท่านั้น
7. การพิมพ์คำอธิบายรูปภาพ

    7.1 ภาพจะอยู่ตรงกลางหน้ากระดาษ

    7.2 คำอธิบายภาพจะอยู่ด้านล่างตรงกลางของภาพ
8. การพิมพ์จะใช้ตัวอักษร TH Niramit AS ขนาด 16 ปกติ **โดยหัวข้อมีขนาด 16 ตัวหนา**

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ส่วนที่ 6
ตัวอย่างแบบฟอร์ม และการพิมพ์

ตัวอย่างแบบฟอร์มปกหน้าโครงการฯ

2 นิ้ว

โครงการปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี

เรื่อง

ชื่อเรื่องภาษาไทย

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ (ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ทุกตัว)

โดย

นาย / นางสาว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ปีการศึกษา 2555

หมายเหตุ :

- ถ้าเป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้เปลี่ยนเป็นโครงการปัญหาพิเศษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง นอกนั้นเหมือนกันทุกประการ
- ปกหน้าให้พิมพ์ขนาดอักษร 20 ตัวหนาทั้งหมด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตัวอย่างแบบฟอร์มปกหน้าปัญหาพิเศษ

2 นิ้ว

ปัญหาพิเศษระดับปริญญาตรี

เรื่อง

ชื่อเรื่องภาษาไทย

ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ (ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ทุกตัว)

โดย

นาย / นางสาว

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ปีการศึกษา 2555

หมายเหตุ :

- ถ้าเป็นระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ให้เปลี่ยนเป็นปัญหาพิเศษระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง นอกนั้นเหมือนกันทุกประการ
- ปกหน้าให้พิมพ์ขนาดอักษร 20 ตัวหนาทั้งหมด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตัวอย่างใบคำร้องขอทำปัญหาพิเศษ

2 นิ้ว

ใบคำร้องขอทำปัญหาพิเศษ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
วิทยาศาสตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์)
หรือ **ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (สัตวศาสตร์)**

ขนาด 18 ตัวหนา

เรื่อง .....ภาษาไทย.....
.....
.....ภาษาอังกฤษ.....
.....
(ตัวอักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวต่อมาเป็นตัวพิมพ์เล็ก เช่น
Study on Antibody Titers of Cattle Immunity at Pitsanulok Campus

โดย นาย / นางสาว.....

คณะกรรมการพิจารณาโครงการและเห็นสมควรอนุมัติให้ดำเนินการได้

อาจารย์ที่ปรึกษาฯ .....วันที่...../...../.....
( )

อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา .....วันที่...../...../.....
( )

ประธานหลักสูตร.....วันที่...../...../.....
( )

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ไม่ระบุใช้ TH Niramit AS ขนาด 16 ตัวอักษรธรรมดา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตัวอย่างใบรับรองปัญหาพิเศษ

2 นิ้ว

ใบรับรองปัญหาพิเศษ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
วิทยาศาสตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์)
หรือ **ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (สัตวศาสตร์)**

ขนาด 18 ตัวหนา

เรื่อง .....ภาษาไทย.....
.....
.....ภาษาอังกฤษ.....
.....
(ตัวอักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวต่อมาเป็นตัวพิมพ์เล็ก เช่น
Study on Antibody Titers of Cattle Immunity at Pitsanulok Campus

โดย นาย / นางสาว.....

คณะกรรมการพิจารณาเห็นชอบโดย (ขนาด 16 ตัวหนา)

อาจารย์ที่ปรึกษาฯ .....วันที่...../...../.....
( )

อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา .....วันที่...../...../.....
( )

ประธานหลักสูตร.....วันที่...../...../.....
( )

หมายเหตุ : ตัวอักษรที่ไม่ระบุใช้ TH Niramit AS ขนาด 16 ตัวอักษรธรรมดา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตัวอย่างปกในปัญหาพิเศษ

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

.....ชื่อเรื่องภาษาไทย.....

.....ชื่อเรื่องภาษาอังกฤษ.....

(การพิมพ์ : พิมพ์กลางหน้ากระดาษ อักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวต่อมาเป็นตัวพิมพ์เล็ก
เช่น Study on Antibody Titers of Cattle Immunity at Pitsanulok Campus

โดย

นาย / นางสาว

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์
พ.ศ. 2555

หมายเหตุ : 1. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ไม่ต้องมีประโยคที่ว่า
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขา.....
2. ให้ระวังคำว่า วิทยาศาสตรบัณฑิต อย่าใช้คำว่า วิทยาศาสตร์บัณฑิต ซึ่งผิด
3. ตัวอักษรใช้ขนาด 18 ตัวหนาทั้งหมด

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ตัวอย่างบทคัดย่อ และคำนิยม

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : .....ภาษาไทย.....
.....ภาษาอังกฤษ.....
(การพิมพ์ : อักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวต่อมาเป็นตัวพิมพ์เล็ก)
ผู้ทำการศึกษา : นาย /นางสาว .....
สาขาวิชา : .....
อาจารย์ที่ปรึกษาฯ : .....
: .....

(ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word).....
.....

หมายเหตุ: “บทคัดย่อ” ขนาดอักษร 16 ตัวอักษรหนา ส่วนอื่นๆ ขนาด 16 ตัวอักษรธรรมดา

– –

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

คำนิยม

(ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word).. .....
.....

(ไม่มีคำลงท้ายใดๆ ทั้งสิ้น)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

ตัวอย่างสารบัญในรูปเล่มฉบับสมบูรณ์

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(1) / ก
สารบัญภาพ	(3) / ค
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	2
การตรวจเอกสาร	3
อุปกรณ์และวิธีการ	15
ผลการทดลอง (หรือผลการทดลองและวิจารณ์)	19
วิจารณ์ผลการทดลอง (กรณีใช้ผลการทดลองมาก่อนหน้า)	22
สรุปผลการทดลอง	25
เอกสารอ้างอิง	27
ภาคผนวก	30

– – – –

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3	3333333333333333333333333333333333333333333333333333333333333	9
4	4444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444	10

ตารางผนวกที่

1	1111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111	36
2	2222222222222222222222222222222222222222222222222222222222222	37

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	1111111111111111111111111111111111111111111111111111111111111	24
2	2222222222222222222222222222222222222222222222222222222222222	24
3	3333333333333333333333333333333333333333333333333333333333333	25
4	4444444444444444444444444444444444444444444444444444444444444	25

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5	55555555555555555555555555555555555555555555555	26
6	66666666666666666666666666666666666666666666666	26

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

คำนำ

(ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word) .....ให้กล่าวถึงที่มาและความสำคัญของปัญหาตลอดถึงความจำเป็นที่ต้องทำการทดลอง ..... ในการนี้เลขหน้าจะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้ **แต่**ถ้าใส่ต้องอยู่ที่มุมด้านขวาของกระดาษ และพิมพ์เป็นขนาด 16 ตัวอักษรธรรมดา

วัตถุประสงค์

(ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word) .....ถ้าให้วัตถุประสงค์อยู่ในหน้าเดียวกับคำนำ ต้องพิมพ์หัวข้อชิดด้านซ้ายของกระดาษ และพิมพ์เป็นขนาด 16 ตัวอักษรหนา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

วัตถุประสงค์

(ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word).....ถ้าต้องการขึ้นแผ่นใหม่ต้องให้หัวข้อ “วัตถุประสงค์” อยู่กลางหน้ากระดาษ แต่ถ้าต้องพิมพ์ในหน้าเดียวกับคำนำให้เว้น 1 บรรทัด และพิมพ์หัวข้อชิดด้านซ้ายของกระดาษและเป็นตัวหนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

การตรวจเอกสาร

(ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word).....ให้กล่าวถึงแหล่งข้อมูลหรือสัตว์หรือ พืช หรือสูตรอาหารหรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทดลอง ตลอดจนวิธีการที่แหล่งข้อมูลนั้นใช้ทดลองปฏิบัติ (หลักวิธีการเขียนให้ศึกษาในส่วนที่ 3)

ถ้าต้องการขึ้นย่อหน้าใหม่ต้องเว้นบรรทัด 1 บรรทัด (1 Enter) ก่อน และ(ระยะ 1 นิ้วหรือ 2.54 เซนติเมตร หรือกดแป้น Tab ปกติ 2 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word) **(ทำเช่นนี้ทุกย่อหน้า)**

ตัวอย่างเช่น

พันธุ์ข้าวโพดหวานผสมเปิดฝักเล็กสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และข้าวโพดเทียนพันธุ์อื่นๆ นั้น.....และควรมีการรวบรวมพันธุกรรมพื้นเมือง เพื่อการศึกษาอย่างเป็นระบบต่อไป (คมสัน และคณะ, 2542)

การปลูกข้าวโพดหวานจะต้องรู้จักเลือกใช้พันธุ์ที่ดี ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพตรงตามความต้องการของตลาดผู้บริโภคฝักสด .....และการดูแลรักษา ตลอดจนกำหนดการเก็บเกี่ยวและวิธีการเก็บรักษาก่อนการจำหน่าย (ทวีศักดิ์, 2540; สุรเชษฐ, 2543)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

อาจอธิบายเป็นข้อๆ หรืออื่นๆ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษาฯ

วิธีการ

เป็นการอธิบายถึงส่วนต่างๆ ในการดำเนินการทดลอง โดยอาจแยกเขียนเป็นข้อๆ หรือเขียนรวมมาแต่ให้ครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ โดยหัวข้อเหล่านี้ให้เคาะแป้น Tab ปกติ 1 ครั้งในโปรแกรม Microsoft Word หรือ 0.5 นิ้ว หรือ 1.27 เซนติเมตร พิมพ์ขนาด 16 อักษรตัวหนา ได้แก่

1. **แผนการทดลอง**
2. **การดำเนินงาน**
3. **การเก็บรวบรวมข้อมูล**
4. **การวิเคราะห์ผลทางสถิติ**
5. **ฯลฯ**

ส่วน**ระยะเวลาทำการทดลอง** และ **สถานที่ทำการทดลอง** ให้พิมพ์ขนาดอักษร 16 แบบตัวหนา ชิดขอบด้านซ้ายของหน้ากระดาษ

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

ผลการทดลอง

ใช้ในกรณีเขียนเฉพาะรายงานผลการทดลองอย่างเดียว (ไม่มีการวิจารณ์ผลการทดลอง) การเขียนในส่วนนี้ต้องสอดคล้องกับคำที่ใช้ในหน้าสารบัญของรูปเล่มด้วย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

วิจารณ์ผลการทดลอง

ใช้ในกรณีเขียนเฉพาะรายงานผลการทดลองอย่างเดียว (ไม่มีการวิจารณ์ผลการทดลอง) โดยทำการวิจารณ์ผลการทดลอง ซึ่งมีแหล่งอ้างอิงประกอบการวิจารณ์ฯ ด้วย

หมายเหตุ: กรณีที่ผู้ทดลองต้องการอธิบายผลการทดลอง พร้อมกับวิจารณ์สิ่งที่ได้จากการศึกษาเอาไว้ด้วยกัน ต้องเลือกใช้หัวข้อ **“ผลการทดลองและวิจารณ์”** แทนหัวข้อ **“ผลการทดลอง”** และ **“วิจารณ์ผลการทดลอง”** ซึ่งจะต้องไม่ปรากฏทั้งสองส่วนนี้ในรูปเล่ม และสารบัญ เมื่อเลือกหัวข้อ **“ผลการทดลองและวิจารณ์”**

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

ผลการทดลองและวิจารณ์

ใช้ในกรณีที่ผู้ทดลองต้องการอธิบายผลการทดลองพร้อมกับวิจารณ์สิ่งที่ได้จากการศึกษาเอาไว้ด้วยกัน

หมายเหตุ: การเลือกหัวข้อนี้ จะต้องไม่ปรากฏหัวข้อ **“ผลการทดลอง”** มาก่อนหน้านี้

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

สรุปผลการทดลอง

สรุปผลที่ได้จากการศึกษาทดลอง อาจแบ่งเป็นเรื่องๆ หรือเป็นหัวข้อ..... ซึ่งหัวข้อ **“สรุปผลการทดลอง”** ต้องปรากฏถ้าผู้ทดลองเลือกใช้หัวข้อ **“ผลการทดลอง”** และจะต้องมีหัวข้อ **“วิจารณ์ผลการทดลอง”** รวมถึง **“สรุปผลการทดลอง”** ให้ครบถ้วนด้วย

หมายเหตุ: – ถ้าผู้ทดลองใช้หัวข้อ**“ผลการทดลอง”** และต้องการวิจารณ์ผลฯ ในหัวข้อสรุปผลการทดลอง ก็จะไม่ปรากฏหัวข้อ **“วิจารณ์ผลการทดลอง”** จะต้องมีหัวข้อ **“สรุปผลการทดลองและวิจารณ์”** แทน

– ถ้าผู้ทดลองใช้หัวข้อ **“ผลการทดลองและวิจารณ์”** ก็จะไม่ปรากฏหัวข้อ **“วิจารณ์ผลการทดลอง”** แต่ต้องปรากฏหัวข้อ **“สรุปผลการทดลอง”** ด้วย

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

เอกสารอ้างอิง

ประภา ศรีพิจิตต์. 2535. พฤกษศาสตร์พืชเศรษฐกิจเล่ม 2. ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 155 น.

ราเชนทร์ ถิรพร. 2539. ข้าวโพด. ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 274 น.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

ภาคผนวก

(ถ้ามีในรูปเล่มให้พิมพ์คำว่า **“ภาคผนวก”** ไว้กลางหน้ากระดาษขนาด 24 แบบตัวหนา ในบรรทัดที่พอเหมาะ และ**ไม่ใส่เลขหน้า แต่นับหน้ารวมไปในสารบัญด้วย**)

หน้าที่ต่อจากภาคผนวกจะต้องมีเลขหน้ากำกับ และให้เรียงลำดับไปจนกว่าจะสิ้นสุดข้อมูลดังตัวอย่างต่อไปนี้

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

ตารางผนวกที่ 1 แสดงสูตรอาหารลูกปลาที่ได้รับไรแดงในระดับต่างๆ

วัตถุดิบที่ใช้	ระดับไรแดงที่ใช้ (ppm.) ในอาหาร 100 กก.			
	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX XXXXXX XXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX XXXXXX XXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX XXXXXX XXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX XXXXXX XXXX	DDDD	DDDD	DDDD	DDDD

ที่มา: กรณีอ้างอิงมาจากแหล่งอื่น ซึ่งผู้ทดลองไม่ได้คำนวณเอง เช่น

ที่มา: นิรนาม (2545)

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

(กระดาษเปล่า A4 สีขาว รองปกหลัง จำนวน 1 แผ่น)

– ขึ้นหน้ากระดาษใหม่ –

(กระดาษปกหลังสีตามที่กำหนดในส่วนที่ 1)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เอกสารอ้างอิง

บัณฑิตวิทยาลัย. 2545. คู่มือวิทยานิพนธ์ สายวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 141 น.

ฝ่ายวิชาการ. 2542. คู่มือปัญหาพิเศษ. สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพิษณุโลก, พิษณุโลก. 33 น.

วริษา สินทวีวรกุล. 2553. แผนปฏิบัติงานวิชาปัญหาพิเศษหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง 2553). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ใบคำร้องขอทำปัญหาพิเศษ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (สัตวศาสตร์)

เรื่อง .....ภาษาไทย.....

.....

.....ภาษาอังกฤษ.....

.....

(ตัวอักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวต่อมาเป็นตัวพิมพ์เล็ก เช่น

Study on Antibody Titers of Cattle Immunity at Pitsanulok Campus

โดย นาย / นางสาว.....

คณะกรรมการพิจารณาโครงการและเห็นสมควรอนุมัติให้ดำเนินการได้

อาจารย์ที่ปรึกษาฯ .....วันที่...../...../.....

( )

อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา .....วันที่...../...../.....

( )

ประธานหลักสูตร.....วันที่...../...../.....

( )

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ใบคำร้องขอทำปัญหาพิเศษ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

วิทยาศาสตรบัณฑิต (สัตวศาสตร์)

เรื่อง .....ภาษาไทย.....

.....

.....ภาษาอังกฤษ.....

.....

(ตัวอักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวต่อมาเป็นตัวพิมพ์เล็ก เช่น

Study on Antibody Titers of Cattle Immunity at Pitsanulok Campus

โดย นาย / นางสาว.....

คณะกรรมการพิจารณาโครงการและเห็นสมควรอนุมัติให้ดำเนินการได้

อาจารย์ที่ปรึกษาฯ .....วันที่...../...../.....

( )

อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา .....วันที่...../...../.....

( )

ประธานหลักสูตร.....วันที่...../...../.....

( )

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลนักศึกษา	ระดับ	ชื่อเรื่องปัญหาพิเศษ	อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	ระยะเวลาดำเนินการ
1	น.ส.ปัญหา โครงการพิเศษ	วท.บ.3.2A	ผลของการใช้ไรแดงระดับต่างๆ ในสูตรอาหารลูกปลาสำหรับลูกปลาดุกแรกเกิดต่ออัตราการอยู่รอด	รองศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ฉบับสมบูรณ์	ม.ค. – ธ.ค. 2556
2	น.ส.ปัญหา โครงการพิเศษ	วท.บ.3.2A	ผลของการใช้ไรแดงระดับต่างๆ ในสูตรอาหารลูกปลาสำหรับลูกปลาดุกแรกเกิดต่ออัตราการอยู่รอด	รองศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ฉบับสมบูรณ์	ม.ค. – ธ.ค. 2556
3	น.ส.ปัญหา โครงการพิเศษ	วท.บ.3.2A	ผลของการใช้ไรแดงระดับต่างๆ ในสูตรอาหารลูกปลาสำหรับลูกปลาดุกแรกเกิดต่ออัตราการอยู่รอด	รองศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ฉบับสมบูรณ์	ม.ค. – ธ.ค. 2556
4	น.ส.ปัญหา โครงการพิเศษ	วท.บ.3.2A	ผลของการใช้ไรแดงระดับต่างๆ ในสูตรอาหารลูกปลาสำหรับลูกปลาดุกแรกเกิดต่ออัตราการอยู่รอด	รองศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ฉบับสมบูรณ์	ม.ค. – ธ.ค. 2556

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ลำดับที่	ชื่อ-สกุลนักศึกษา	ระดับ	ชื่อเรื่องปัญหาพิเศษ	อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ	ระยะเวลาดำเนินการ
4	น.ส.ปัญหา โครงการพิเศษ	วท.บ.3.2A	ผลของการใช้ไรแดงระดับต่างๆ ในสูตรอาหารลูกปลาสำหรับลูกปลาดุกแรกเกิดต่ออัตราการอยู่รอด	รองศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ฉบับสมบูรณ์	ม.ค. – ธ.ค. 2556
5	น.ส.ปัญหา โครงการพิเศษ	วท.บ.3.2A	ผลของการใช้ไรแดงระดับต่างๆ ในสูตรอาหารลูกปลาสำหรับลูกปลาดุกแรกเกิดต่ออัตราการอยู่รอด	รองศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ฉบับสมบูรณ์	ม.ค. – ธ.ค. 2556

ความเห็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

เรียนประธานหลักสูตรสัตวศาสตร์ เพื่อพิจารณาเห็นชอบในการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ จำนวน 6 เรื่อง

ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

(อาจารย์ปัญหา โครงการพิเศษ)

ความเห็นประธานหลักสูตร

.....

.....

ลงชื่อ.....ประธานหลักสูตร

(รองศาสตราจารย์ ดร.พิเศษ ฉบับสมบูรณ์)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

แบบเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบการนำเสนอปัญหาพิเศษ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง เสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบการนำเสนอปัญหาพิเศษ

เรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ

ข้าพเจ้า.....อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ
เรื่อง.....
.....
.....
ผู้ทำการศึกษา.....ระดับ.....
และ.....ระดับ.....โดยดำเนินการ
ตามขั้นตอนต่างๆ ในการทำปัญหาพิเศษ เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอเสนอรายชื่อคณะกรรมการฯ เพื่อดำเนินการสอบการนำเสนอปัญหาพิเศษ ดังนี้

1.....กรรมการ
2.....กรรมการ
3.....กรรมการ

ลงชื่อ.....อาจารย์ที่ปรึกษาฯ
(.....)

ความเห็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

ทราบ แจ้งนักศึกษาบันทึกใบคำร้องฯ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา
(อาจารย์ปัญหา โครงการพิเศษ)
...../...../.....

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ใบคำร้องเพื่อการนำเสนอปัญหาพิเศษ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง การนำเสนอปัญหาพิเศษ

เรียน อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชาปัญหาพิเศษ

ข้าพเจ้า.....ระดับ.....
และ.....ระดับ.....ดำเนินการศึกษาทดลอง ปัญหาพิเศษ เรื่อง.....
.....
.....
โดย.....เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาฯ

บัดนี้การดำเนินการต่างๆ เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงส่งเล่มปัญหาพิเศษ (ฉบับร่าง) จำนวน.....เล่ม มาพร้อมกับใบคำร้องนี้ เพื่อดำเนินการกำหนดวันนำเสนอปัญหาพิเศษต่อไป

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นคำร้อง
(.....)

ความเห็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

ทราบ กำหนดการนำเสนอ วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....น.

ลงชื่อ.....อาจารย์ผู้รับผิดชอบวิชา

ความเห็นกรรมการสอบฯ

ทราบ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

การให้คะแนนการนำเสนอปัญหาพิเศษ

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

การนำเสนอปัญหาพิเศษ เรื่อง.....

.....

.....

โดย.....ระดับ.....

กิจกรรม		คะแนน	หมายเหตุ
เทคนิคการนำเสนอ	(7 คะแนน)		
การใช้ภาษาที่ถูกต้องและเข้าใจง่าย	(8 คะแนน)		
ความรู้ เข้าใจในเนื้อหาที่ศึกษา	(20 คะแนน)		
การตอบคำถาม	(15 คะแนน)		
รวม	50 คะแนน		

ลงชื่อ.....กรรมการ

(.....)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

คณะผู้จัดทำคู่มือปัญหาพิเศษ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

1.รศ.ดร.สมชาติ	หาญวงษา	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
2.รศ.ศิลศิริ	สง่าจิตร	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา
3.ผศ.บุญชู	นาวานุเคราะห์	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาสัตวศาสตร์ พิษณุโลก
4.ผศ.ดร.วริษา	สินทวีวรกุล	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาสัตวศาสตร์ ลำปาง
5.ผศ.ดร.เกชา	คูหา	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาสัตวศาสตร์ น่าน
6.ผศ.จารวี	เลิกสายเพ็ง	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาประมง พิษณุโลก
7.อ.เรืองพันธุ์	ทรัพย์มี	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาประมง ลำปาง
8.อ.อมรชัย	ล้อทองคำ	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาประมง น่าน
9.รศ.กุญชลี	บุญทา	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาพืชศาสตร์ ลำปาง
10.ผศ.พิกุล	สุรพรไพบูลย์	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาพืชศาสตร์ น่าน
11.ผศ.บุญเจิด	กาญจนา	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรกลวิธาน พิษณุโลก
12.อ.วรรณภา	สระพินครบุรี	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พิษณุโลก
13.อ.นภาพร	ดีสนาม	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ลำปาง
14.อ.นพรัตน์	จันทร์ไชย	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร น่าน
15.อ.คัชรินทร์	ทองฟัก	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ พิษณุโลก
16.อ.ปกรณ์	สุนทรเมธ	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ น่าน
17.อ.รุ่ง	หมูล้อม	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ตาก
18.อ.ธัญลักษณ์	บัวผัน	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ลำปาง
19.อ.วิรัน	วิสุทธิธาดา	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาชีววิทยา น่าน
20.ผศ.สุพรรัตน์	วัชระนฤมล	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ ตาก
21.อ.พรหมมินทร์	สายนาคำ	ประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์ ลำปาง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

คณะพิจารณาปรับปรุงและจัดทำคู่มือปัญญาพิเศษ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

1.	รศ.ดร.สมชาติ	หาญวงษา	คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
2.	รศ.ศิลศิริ	สง่าจิตร	รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา
3.	ดร.ยรรยง	เฉลิมแสน	รองคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา
4.	อ.ดร.ณิฐิมา	เฉลิมแสน	หัวหน้าสาขาสัตวศาสตร์ พิษณุโลก
5.	อ. ดร.ปิยะนุช	รสเครือ	หัวหน้าสาขาอุตสาหกรรม น่าน
6.	ผศ.แสงแก้ว	คำกวน	หัวหน้าสาขาพืชศาสตร์ น่าน
7.	ผศ.สวาท	สายปาระ	หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์ น่าน
8.	อ. ดร.สุภาวดี	ศรีแย้ม	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา น่าน
9.	อ.กฤษดา	กาวีวงค์	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา พิษณุโลก
10.	อ.เพลิพ	สายปาระ	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา น่าน
11.	รศ.ดร.รัชนี	พนเจริญสวัสดิ์	อาจารย์ พิษณุโลก
12.	ผศ.บุญชู	นาวานุเคราะห์	อาจารย์ พิษณุโลก
13.	ผศ.จารวี	เลิกสายเพ็ง	อาจารย์ พิษณุโลก
14.	ผศ.บุญเจิด	กาญจนา	อาจารย์ พิษณุโลก
15.	อ.จันทรา	สโมสร	อาจารย์ พิษณุโลก
16.	อ.อมิตตา	คล้ายทอง	อาจารย์ พิษณุโลก
17.	อ.คัชรินทร์	ทองฟัก	อาจารย์ พิษณุโลก
18.	อ.พรวิภา	สะนะวงศ์	อาจารย์ พิษณุโลก
19.	อ.นพรัตน์	จันทร์ไชย	อาจารย์ น่าน
20.	อ.ดารณี	ขันเพ็ชร	อาจารย์ น่าน
21.	อ.ปกรณ์	สุนทรเมธ	อาจารย์ น่าน
22.	รศ.ประมวล	เติมสมบัติถาวร	อาจารย์ น่าน
23.	อ.ชนินทร์	แก้วมณี	อาจารย์ น่าน
24.	ผศ.สุภาพร	รัตนาพันธุ์	อาจารย์ น่าน
25.	ผศ.พิชัย	สุรพรไพบูลย์	อาจารย์ น่าน
26.	อ.ถาวร	อินทโร	อาจารย์ เชียงราย
27.	อ.ธัญญรัตน์	จิตรพีระ	อาจารย์ เชียงราย
28.	อ.จิรพัฒน์พงษ์	เสนาบุตร	อาจารย์ เชียงราย
29.	อ.ปรัศนีย์	วังหล่อ	อาจารย์ เชียงราย
30.	อ.กนกทิพย์	มโนราช	อาจารย์ เชียงราย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา