

เอกสารประกอบการสอน

รายวิชา 711 491 สัมมนา (Seminar)

สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ



เรียบเรียงโดย อ. ดร. แก้วตา ลิ่มเฮง

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

พ.ศ. 2556

เอกสารประกอบการสอน

รายวิชา 711 491 สัมมนา (Seminar)

สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ

เรียบเรียงโดย อ. ดร. แก้วตา ลิ่มเฮง

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

พ.ศ. 2556

คำนำ

เอกสารประกอบการสอน เรื่องสัมมนา (Seminar) ฉบับนี้ ผู้จัดทำได้เรียบเรียงขึ้นมาเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้เป็นคู่มือการเรียนในรายวิชา 711 491 สัมมนา ของสาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาใช้เป็นแหล่งหาความรู้เพิ่มเติมในการเรียนวิชาสัมมนา โดยเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ มุ่งเน้นเกี่ยวกับองค์ประกอบของการสัมมนา ขอบเขตจุดมุ่งหมายของการสัมมนา หลักในการเขียนสัมมนา การค้นคว้าข้อมูล รวมทั้งหลักในการเขียนเอกสารอ้างอิง โดยผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์กับนักศึกษาในการค้นคว้าและหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับรายวิชาสัมมนา รวมทั้งผู้ที่สนใจ

แก้วตา ลี้มเฮง

18 ตุลาคม 2556

สารบัญ

	หน้า
แผนบริหารการสอนประจำรายวิชา	(1)
ความหมายสัมมนา	1
ขอบเขตของสัมมนา	1
จุดมุ่งหมายของสัมมนา	1
องค์ประกอบของสัมมนา	2
การเลือกหัวเรื่อง	2
การเขียนคำนำ	2
การเขียนเนื้อเรื่อง	3
การเขียนเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม	4
การเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายเล่ม	8
การเขียนบทคัดย่อ	21
การเขียนสรุป	22
การเขียนกิตติกรรมประกาศ	23
การสืบค้นข้อมูล	23
การนำเสนอสัมมนา	25
ข้อกำหนดรูปแบบการทำรายงานสัมมนา	26
บรรณานุกรม	42

แผนบริหารการสอนประจำวิชา

รหัสวิชา	711 491
จำนวนหน่วยกิต	1 หน่วยกิต 1 (0-2-1)
ชื่อวิชา	สัมมนา (Seminar)
คณะ/ภาควิชา	คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร/สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ
ภาค/ปีการศึกษา	ภาคการศึกษาปลาย/ปีการศึกษา 2556
ชื่อผู้สอน	อาจารย์ ดร. แก้วตา ลี้มเฮง (ผู้ประสานงานรายวิชา) E-mail: kaewta@ac.th เบอร์โทรติดต่อ: 032-594-037-8 ต่อ 41845

เงื่อนไขรายวิชา

วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี

วิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน ไม่มี

สถานภาพของวิชา วิชาบังคับ

ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ

วิชาระดับปริญญาตรี

จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์ บรรยาย 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

ปฏิบัติการ - ชั่วโมง/สัปดาห์

ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 15 ชั่วโมง/สัปดาห์

คำอธิบายรายวิชา

ความหมายของสัมมนา องค์ประกอบของสัมมนา การเลือกหัวข้อเรื่อง การสืบค้นข้อมูล การเขียนสัมมนา และสัมมนาในหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ

วัตถุประสงค์

- (1) เข้าใจวัตถุประสงค์ของการสัมมนา
- (2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- (4) ฝึกทักษะในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล และการนำเสนออภิปราย

แผนการสอนและเนื้อหารายวิชา

การแบ่งเนื้อหาวิชากับเวลาที่กำหนดให้เรียน ภาคบรรยาย

สัปดาห์ที่	บทที่	หัวข้อ/เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1	บทนำเกี่ยวกับสัมมนา	กำหนดแผนการสอนและเกณฑ์การให้คะแนน บทนำเกี่ยวกับสัมมนา	2
2	ความหมายของสัมมนา องค์ประกอบของสัมมนา	ความหมายของสัมมนา องค์ประกอบของสัมมนา	2
3	รูปแบบการเขียนสัมมนา	รูปแบบการเขียนสัมมนา	2
4	การตรวจเอกสาร	การตรวจเอกสาร การค้นคว้าหาข้อมูลในการทำสัมมนา	2
5	วิธีการเขียนเอกสารอ้างอิง และตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง	วิธีการเขียนเอกสารอ้างอิง และตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง	2
6	รูปแบบการนำเสนอสัมมนา	รูปแบบการนำเสนอสัมมนา	2
7	รูปแบบการนำเสนอสัมมนา	รูปแบบการนำเสนอสัมมนา	2
8	สอบกลางภาค		
9	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	2
10	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	2
11	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	2
12	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	2
13	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	2
14	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	การนำเสนอสัมมนาในชั้นเรียน	2
15	สัมมนานักศึกษา	การนำเสนอสัมมนาต่อคณาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียน	2
16	สัมมนานักศึกษา	การนำเสนอสัมมนาต่อคณาจารย์และเพื่อนร่วมชั้นเรียน	2
17	สอบปลายภาค		

วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอน

1. ศึกษาเอกสารประกอบการสอน การสอนแบบบรรยายในชั้นเรียน

2. ภาพและวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. จัดกลุ่มสัมมนา กลุ่มย่อยในชั้นเรียน และให้นักศึกษานำเสนอสัมมนาในชั้นเรียนแบบเดี่ยว

สื่อการสอน

1. สไลด์ PowerPoint media หรือวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง
2. เอกสารประกอบการสอนของผู้สอน
3. หนังสือ ตำรา เอกสารทางวิชาการ บทความ วารสารที่เกี่ยวข้อง
4. หนังสือ เอกสาร วารสารสิ่งพิมพ์ และฐานข้อมูลรวมถึงแหล่งสืบค้นทาง Internet ที่เกี่ยวข้อง

การวัดผลการเรียน

การวัดและประเมินผลรายวิชา (คะแนนเต็ม 100%)

1. การเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วม	<u>10%</u>
2. งานที่ได้รับมอบหมายในชั้นเรียน (อ. ผู้ประสานงาน)	<u>5%</u>
3. ผลงานที่ได้รับมอบหมาย (อ. ที่ปรึกษาสัมมนา)	<u>40%</u>
- ความรับผิดชอบและความตรงต่อเวลา	10%
- ความก้าวหน้าของงาน	10%
- การค้นคว้าข้อมูล	10%
- ความถูกต้องและความเหมาะสม ของรูปแบบและเนื้อหา	10%
4. การนำเสนอผลงาน (คณาจารย์ผู้เข้าร่วมฟังสัมมนา)	<u>30%</u>
- การแต่งกาย/มารยาทในการนำเสนอ	5%
- ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการนำเสนอ	5%
- รูปแบบและวิธีการนำเสนอ	5%
- ความเหมาะสมของเนื้อหาในการนำเสนอ	5%
- ความเข้าใจเนื้อหาที่นำเสนอ	5%
- การตอบคำถาม	5%
5. รูปเล่มรายงานสัมมนา (อ. ผู้ประสานงาน)	<u>15%</u>
<u>รวม</u>	<u>100%</u>

เกณฑ์ผ่านรายวิชา

วิชานี้วัดผลเป็น S หรือ U

นักศึกษาจะผ่านรายวิชานี้ จะต้องมีเวลาเข้าชั้นเรียนไม่ต่ำกว่า 80% ของเวลาเรียน และได้คะแนนรวมทั้ง
รายวิชาไม่ต่ำกว่า 70% ของคะแนนรวม

รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

หนังสือบังคับ เอกสารประกอบการสอน รายวิชา 711 491 สัมมนา (Seminar)

หนังสืออ่านเพิ่มเติม

จอมสุตา ดวงวงษา. ม.ป.ป. คู่มือวิชาสัมมนาระดับปริญญาตรี. เอกสารประกอบการสอนวิชาสัมมนาระดับ

ปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ชินวุธ สุนทรสีมะ. 2541. **หลักและวิธีการทำวิทยานิพนธ์** รายงานประจำภาค และเอกสารวิจัย **Research
Methodology**. พิมพ์ครั้งที่ 6. บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด. กรุงเทพฯ.

ไพพรรณ เกียรติโชติชัย. 2548. **การจัดการสัมมนาสู่ความเป็นเลิศ Seminar for Excellence**. พิมพ์ครั้งที่ 4.
บริษัทการศึกษา จำกัด, กรุงเทพฯ.

รายวิชา 711 491 สัมมนา (Seminar)
สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

ความหมายของสัมมนา (Seminar)

คำว่า Seminar มาจากภาษาละตินว่า "Seminarium" แปลว่า แปลงเพาะเมล็ดพันธุ์ ส่วนคำว่า "สัมมนา" มาจากคำภาษาบาลีสมาสกัน คือ สัม (รวม) + มนา (ใจ) คือ การรวมใจ พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้ความหมายของ การสัมมนา ว่าเป็นการประชุมแบบหนึ่ง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และหาข้อสรุปหรือข้อเสนอแนะในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ผลสรุปที่ได้ถือว่าเป็นเพียงข้อเสนอแนะ ผู้เกี่ยวข้องจะนำไปปฏิบัติตามหรือไม่ก็ได้

การสัมมนามีการนำเสนอความคิด ข้อวิเคราะห์วิจารณ์ มีเหตุผลสนับสนุน มีเรื่อง (Topic) ที่ชัดเจนใน หัวข้อหนึ่งที่ได้ศึกษาหาความรู้มาแล้วเป็นอย่างดี หรือหัวข้อที่กำหนดเอาไว้ โดยการนำเสนอทั้งในรูปของงานเขียน และการพูด รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายซักถาม ทั้งในด้านสนับสนุนหรือโต้แย้งได้ด้วย โดยในแต่ละเรื่องจะ ใช้เวลาไม่เกิน 10-20 นาที

ขอบเขตของการสัมมนา

สัมมนา (Seminar) เป็นวิชาที่ให้นักศึกษาได้มีการประชุมเพื่ออภิปรายร่วมกัน แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ หรือความก้าวหน้าทางวิชาการที่เกี่ยวข้องต่างๆ ในหัวข้อที่นักศึกษาจะนำเสนอ จะต้องมีการค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ เรียบเรียง และเขียนรายงานประกอบการ สัมมนา

จุดมุ่งหมายของสัมมนา

1. เพื่อให้นักศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลทางวิชาการ และแลกเปลี่ยนความรู้ ความก้าวหน้าทางวิชาการ รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ
2. เพื่อให้นักศึกษาฝึกทักษะในการนำเสนอผลงานทั้งงานเขียนและรูปแบบการนำเสนอ การอภิปราย เสริมสร้างทักษะในการสื่อสาร เพื่อเป็นแนวทางให้นักศึกษาสามารถเขียนบทความทางวิชาการได้อย่างเป็นระบบ และถูกต้อง
3. เพื่อให้นักศึกษาได้ใช้ความรู้ที่เรียนมา ทำความเข้าใจกับเนื้อเรื่องที่นำเสนอและสามารถบรรยายให้ ผู้เข้าร่วมสัมมนาเข้าใจ รวมทั้งสามารถตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม

องค์ประกอบของสัมมนา

การเลือกหัวข้อเรื่อง

หัวข้อเรื่องที่นักศึกษาจะทำสัมมนาจะต้องเป็นหัวข้อที่น่าสนใจทางด้านเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ โดยเป็น เรื่องที่ต้องใช้ความสามารถในการวิเคราะห์ ประเมิน เปรียบเทียบหรือรวบรวมสรุป (review) จากข้อมูลทาง วิชาการต่างๆ เพื่อประกอบในการสัมมนา

หลักการตั้งชื่อเรื่องสัมมนา

1. ตั้งขอบข่าย (scope) ของหัวเรื่องสัมมนาอย่างคร่าวๆ ในหัวข้อที่สนใจ
2. ก่อนเลือกหัวข้อเรื่องสัมมนา ให้ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ได้ก่อน
 - สาเหตุของการเลือกหัวข้อสัมมนาเรื่องดังกล่าว
 - อะไรคือประเด็นของเรื่อง
 - ต้องการให้ผู้อ่านหรือผู้เข้าร่วมฟังสัมมนาทราบอะไรจากการสัมมนาในครั้งนี้

ตัวอย่างเช่น ชื่อเรื่อง : ความเป็นไปได้ในการปลูกถ่ายยีนต้านโรคของกุ้งก้ามกรามในประเทศไทย

เป็นเรื่องใหม่ ต้องใช้ความสามารถในการประเมินว่าทำได้หรือไม่ได้

ประเด็น คือ การใช้เทคโนโลยีชีวภาพกับสัตว์เศรษฐกิจ

มีความจำเป็นหรือความเป็นไปได้หรือไม่ของเรื่องนี้

3. การตั้งชื่อเรื่อง ควรเลือกคำที่น่าสนใจและจูงใจให้อ่านเรื่องเต็ม ชื่อเรื่องควรสั้น กระชับรัดและคลุม ใจความในเรื่องไว้ทั้งหมด
4. หลีกเลี่ยงการใช้คำที่ไม่มีความหมายหรือไม่มีความสำคัญที่ชัดเจน และไม่ควรรใช้ชื่อย่อ คำย่อ เช่น พรบ., Zn, WHO เป็นต้น

การเขียนคำนำ

คำนำ หรือ บทนำ (Introduction) เป็นส่วนของเนื้อหาที่กล่าวนำเข้าสู่ตัวเรื่อง มีเนื้อหาครอบคลุมในเรื่อง ที่จะนำเสนอ ความสำคัญของเรื่องที่ศึกษา ผู้เขียนควรแสดงให้ผู้อ่านเห็นว่าทำไมจึงเลือกทำสัมมนาเรื่องนี้ หรือ สัมมนาเรื่องนี้มีความสำคัญและจำเป็นอย่างไรจึงดึงดูดหรือทำให้ผู้ทำสัมมนานำมาศึกษา และบอกถึงวัตถุประสงค์ ของการทำสัมมนา รวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา อาจเขียนในทำนองที่ว่า สัมมนาเรื่องนี้จะเป็น ประโยชน์ทั้งในทางวิชาการและในทางปฏิบัติต่อหน่วยงาน บุคคล รวมตลอดถึงประชาชนอย่างไร

หลักการเขียนคำนำ

1. เริ่มต้นการเขียนคำนำ โดยให้ผู้อ่านเห็นความสำคัญของปัญหา แล้วชี้แจงให้เห็นถึงการแก้ปัญหานี้ได้จะทำให้เกิดประโยชน์ต่างๆ ได้อย่างไร (อาทิเช่น เกิดประโยชน์ต่อประเทศชาติ โรงงานแปรรูปสัตว์น้ำ ฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่างๆ ฯลฯ) เป็นการใช้ความสำคัญเพื่อไปกระตุ้นความสนใจของคนอ่าน

2. ขั้นตอนการตรวจเอกสาร (literature review) ที่ต้องกระชับ ตรงประเด็น และที่สำคัญมาก คือแสดงให้เห็นถึงช่องว่างของความรู้ซึ่งยังไม่มีใครทดลอง เพื่อแสดงให้เห็นว่าไม่มีวิธีหาคำตอบด้วยวิธีอื่นใดนอกจากการทำวิจัยในเรื่องนี้

3. เสนอสมมุติฐานของการทำงานวิจัย คือการอธิบายความคาดหมายล่วงหน้า มักใช้เป็นมูลฐานแห่งการหาเหตุผล การทดลอง หรือการวิจัยในทางวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้ในการสรุปคำตอบของปัญหา สะท้อนต่อไปถึงระเบียบวิธีวิจัย และสรุปถึงสิ่งที่จะได้รับจากงานวิจัยนี้ ในส่วนของการเขียนคำนำอาจจะมีการอ้างอิงหรือไม่มีการอ้างอิงก็ได้

การเขียนเนื้อเรื่อง

การเขียนเนื้อเรื่องหรือเนื้อหา เป็นส่วนที่ได้จากการรวบรวมและเรียบเรียงเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อสัมมนาที่จะนำเสนอ จากบทความ วารสาร ผลงานวิจัย หนังสือหรือตำรา โดยการสรุปและสังเคราะห์ข้อมูลมีเนื้อหาต่อเนื่อง สละสลวยเข้าใจได้ง่าย โดยมีการแบ่งหัวข้อย่อยตามความเหมาะสม ซึ่งในการนำเสนออาจมีการใช้ตารางหรือภาพประกอบก็ได้

การเขียนเนื้อเรื่องในแต่ละย่อหน้า โดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ของการเขียน คือ เพื่ออธิบายเนื้อหาสำหรับผู้คนที่เฉพาะเจาะจง และควรมีเหตุผลของเรื่องที่เขียน เนื้อเรื่องในแต่ละย่อหน้าจึงควรมีลักษณะดังนี้

1. สนับสนุนประเด็นหลักด้วยรายละเอียดที่ชัดเจนและเพียงพอ โดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่แน่นอน (cited reference) มีความน่าเชื่อถือและควรให้ข้อมูลตามข้อเท็จจริงหรือรายละเอียดมากพอที่ทำให้ผู้อ่านเกิดความรู้อย่างลึกซึ้งหรืออภิปรายร่วม

2. เนื้อเรื่องในแต่ละย่อหน้านั้น ควรเป็นเนื้อเรื่องที่อธิบายหรือบรรยายถึงเรื่องเพียงเรื่องเดียว

3. มีความต่อเนื่องของรายละเอียดที่สนับสนุน และความต่อเนื่องของแต่ละประเด็นในการเชื่อมต่อย่อหน้า เพื่อสนับสนุนซึ่งกันและกันในประเด็นต่างๆ อาจใช้หลักในการจัดกลุ่ม ลำดับเวลา การใช้คำเชื่อมการจัดลำดับความสำคัญ เป็นต้น

4. หลีกเลี่ยงการเขียนด้วยการเขียนแบบแปลและการตัดแปะ ควรทำความเข้าใจในเนื้อหา สรุป และเรียบเรียงเป็นภาษาเขียนของตนเอง

การเขียนเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

การอ้างอิงเอกสาร (citations) คือ การบอกแหล่งที่มาของข้อความ แนวคิด หรือข้อมูลที่ผู้เขียนนำมาใช้อ้างอิงในการเขียนรายงาน บทความวิชาการ งานวิจัย หรือผลงานต่างๆ เพื่อเป็นเกียรติแก่บุคคลหรือองค์กรผู้เป็นเจ้าของความคิดเดิม รวมทั้งเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านที่จะตรวจสอบความถูกต้องหรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมจากต้นฉบับเดิม

เอกสารอ้างอิง (references) คือ รายชื่อสิ่งพิมพ์หรือโสตทัศนวัสดุที่ผู้วิจัยใช้อ้างอิงในการวิจัย ซึ่งปรากฏในรายการอ้างอิงที่แทรกในส่วนเนื้อหาของงานวิจัยหรืองานเขียนนั้นๆ รายการเอกสารอ้างอิงจะเป็นแหล่งข้อมูลที่ผู้อ่านสามารถตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ดังนั้นรายการเอกสารอ้างอิงจึงควรมีรายละเอียดมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

บรรณานุกรม (bibliography) คือ ข้อความที่ประกอบหรือระบุ หรือไว้ในส่วนท้าย หรือแนบท้ายหนังสือ รายงาน บทความวิชาการ และงานวิจัย เพื่อแสดงหลักฐาน ความน่าเชื่อถือและเป็นแหล่งข้อมูลให้ผู้อ่านรายงาน บทความวิชาการ และงานวิจัย ได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อทราบภูมิหลังและเพื่อความเข้าใจในบทความมากขึ้น

หลักเกณฑ์ทั่วไป ในการเขียนเอกสารอ้างอิง มีดังต่อไปนี้

1. การเขียนเอกสารอ้างอิง จะแยกเอกสารอ้างอิงเป็นเอกสารภาษาไทยขึ้นก่อนภาษาต่างประเทศ และเรียงลำดับรายชื่อผู้แต่งตามตัวอักษร จาก ก-ฮ และแยกเอกสารอ้างอิงภาษาต่างประเทศ เรียงลำดับรายชื่อผู้แต่งตามตัวอักษร จาก A-Z
2. ตำแหน่งเอกสารอ้างอิง จะไว้กลางหน้ากระดาษหน้าแรกของเอกสารอ้างอิง และจะอยู่ส่วนท้ายเล่ม
3. การเริ่มต้นแต่ละรายการของเอกสารอ้างอิง ต้องพิมพ์ขีดขอบซ้ายมือเล่ม ในกรณีที่ไม่จบในบรรทัดเดียว ให้พิมพ์ต่อในบรรทัดถัดมา โดยเรียงในระยະที่ 9

หลักเกณฑ์การอ้างอิงในเนื้อเรื่อง มีดังนี้ คือ

1. เอกสารที่นำมาอ้างอิงในเนื้อเรื่องจะต้องตรงกับเอกสารที่ปรากฏในส่วนรายการเอกสารอ้างอิงในท้ายเล่ม
2. ระบบการอ้างอิงที่ใช้ คือ ระบบนาม-ปี (name-and-year-system)
3. การอ้างอิงเอกสารภาษาไทยให้ใช้ชื่อตัว เอกสารภาษาต่างประเทศให้ใช้ชื่อสกุล

รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อเรื่อง

1. อ้างอิงเอกสารทั้งฉบับ เป็นการสรุปแนวคิดจากเอกสารทั้งเล่มหรือทั้งเรื่อง ดังต่อไปนี้

1.1 อ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งคนเดียว มีรูปแบบ ดังนี้

กาญจนา (2552) Chalor (2010)
 (กาญจนา, 2552) (Chalor, 2010)

1.2 อ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่ง 2 คน มีรูปแบบ ดังนี้

กาญจนา และ พรพิมล (2552) Chalor and Niti (2010)
 (กาญจนา และ พรพิมล, 2552) (Chalor and Niti, 2010)

1.3 อ้างอิงเอกสารหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งตั้งแต่ 2 คน มีรูปแบบ ดังนี้

กาญจนา และคณะ (2553) Boyd *et al.* (2004)
 (กาญจนา และคณะ, 2553) (Boyd *et al.*, 2004)

ในกรณีที่มีเอกสารซึ่งมีผู้แต่งตั้งแต่ 3 คน เป็นจำนวนมากกว่า 1 ฉบับ โดยที่มีผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกัน ไม่ว่าผู้แต่งคนที่ 2 ถึงคนสุดท้าย จะเป็นชุดเดียวกันหรือไม่ก็ตาม ถ้าปีที่พิมพ์เอกสารเหล่านั้นเป็นปีเดียวกัน ให้ใส่อักษร ก ข ในเอกสารภาษาไทย และ a b.....ในเอกสารภาษาอังกฤษ โดยใส่ไว้หลังปีของเอกสาร

ฉบับแรก : อัญชลี ชูพร้อม, เลิศลักษณ์ เงินศิริ และ กฤษณา พิณีจ

ฉบับที่สอง : อัญชลี ชูพร้อม, เลิศลักษณ์ เงินศิริ, กฤษณา พิณีจ และ พัฒนา ศรีฟ้า ฮุนเนอร์

ในส่วนของการตรวจเอกสารให้เขียนอ้างอิง ดังนี้

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

(ให้ระบุอักษร ก ข ตามหลังปีที่พิมพ์ในเอกสารอ้างอิงด้วย)

1.4 อ้างอิงเอกสารที่ผู้แต่งเป็นสถาบัน ให้ระบุชื่อเต็มของสถาบัน และถ้าชื่อนั้นเป็นหน่วยงานของรัฐบาล การระบุชื่อควรเริ่มต้นในระดับกรม หรือต่ำกว่า ดังนี้

กองอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ (2552)

Oregon State University (2009)

อนึ่ง หากชื่อสถาบันนั้นยาว ในการอ้างอิงครั้งแรกให้ระบุชื่อเต็มของสถาบัน และให้มีชื่อย่อในวงเล็บเหลี่ยม ส่วนการอ้างอิงครั้งต่อไป ให้ระบุชื่อย่อของสถาบัน ดังนี้

การอ้างอิงครั้งแรก : Food and Agriculture Organization [FAO] (2005)

(Food and Agriculture Organization [FAO] , 2005)

การอ้างอิงครั้งต่อไป : FAO (2005) (FAO, 2005)

1.5 อ้างอิงเอกสารหลายฉบับที่มีผู้แต่งคนเดียวกัน (ชุดเดียวกัน)

ในกรณีปีที่พิมพ์ต่างกัน ให้ระบุชื่อผู้แต่งเพียงครั้งเดียวแล้วระบุปีที่พิมพ์ตามลำดับ โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างปี

เช่น นภาพร (2550, 2551, 2552) Burr *et al.* (2008, 2009)

..... (นภาพร, 2550, 2551, 2552) (Burr *et al.*, 2008, 2009)

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

เช่น นภาพร (2550ก, 2551ข, 2552ค) Boyd and Burr (2009a, 2009b)

..... (นภาพร, 2550ก, 2550ข, 2550ค) (Boyd and Burr, 2009a, 2009b)

กรณีที่มีเอกสารมากกว่า 1 ฉบับ ซึ่งเอกสารแต่ละฉบับมีผู้แต่งคนละคน แต่ชื่อเหมือนกันและพิมพ์ในปีเดียวกัน ให้เขียน ดังนี้

อัญชลี (2550ก) อัญชลี (2550ข)

Burr (2009a) Burr (2009b)

1.6 อ้างอิงเอกสารหลายฉบับที่มีผู้แต่งหลายคน (หลายชุด)

กรณี อ้างอิงเฉพาะภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษเพียงภาษาเดียว ให้เรียงลำดับปีที่พิมพ์จากน้อยไปหามาก และคั่นแต่ละชุดด้วยเครื่องหมาย (;) ดังนี้

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

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

กรณีอ้างอิงทั้งเอกสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้เรียงลำดับเอกสารภาษาไทยก่อน แล้วตามด้วยเอกสารภาษาอังกฤษ ดังนี้

อัญชลี (2550); Athinuwat (2009) (อัญชลี, 2550; Athinuwat, 2009)

1.7 อ้างอิงเอกสารที่ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง

ให้ใช้คำว่า นิรนาม สำหรับเอกสารภาษาไทย และคำว่า Anonymous สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ แทนชื่อผู้แต่ง ดังนี้

นิรนาม (2553) Anonymous (2009)

..... (นิรนาม, 2553) (Anonymous, 2009)

1.8 อ้างอิงเอกสารที่มีบรรณาธิการ ผู้รวบรวม ผู้แปล หรือผู้วิจารณ์

ให้ใช้หลักเกณฑ์ และรูปแบบเดียวกับข้อ 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 ดังกล่าวข้างต้นเป็นกรณีๆ ไป ดังนี้

กาญจนา (2552)	Chalor (2007)
กาญจนา และ พรพิมล (2552)	Chalor and Niti (2007)
นภาพร และคณะ (2551)	Boyd <i>et al.</i> (2008)

1.9 อ้างอิงส่วนของเอกสารรวมบทความหรือบทความในวารสารในการอ้างอิง ส่วนหนึ่งของเอกสารรวมบทความหรือบทความในวารสารที่มีผู้เขียนแต่ละส่วน การระบุชื่อผู้แต่งนั้นให้ระบุเฉพาะชื่อผู้แต่งของส่วนที่ต้องการอ้างอิง

1.10 อ้างอิงเอกสารที่ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์

ในตำแหน่งที่ต้องระบุปีที่พิมพ์ ให้ระบุ ม.ป.ป. สำหรับเอกสารภาษาไทย และ n.d. สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ ดังนี้

กาญจนา (ม.ป.ป.)	Boyd (n.d.)
..... (กาญจนา, ม.ป.ป.) (Boyd, n.d.)

1.11 อ้างอิงหนังสือพิมพ์

กรณีอ้างข่าวทั่วไป ให้ระบุชื่อหนังสือพิมพ์และปีที่พิมพ์ ดังนี้

เดลินิวส์ (2553)	The New York Times (2011)
------------------------	---------------------------------

กรณีอ้างคอลัมน์หรือบทความในหนังสือพิมพ์ที่มีชื่อผู้เขียนไม่ว่าจะเป็นนามจริงหรือนามแฝง ให้ระบุชื่อผู้เขียนและปีที่พิมพ์ ดังนี้

เปลว สีเงิน (2548)	Calame (2007)
--------------------------	---------------------

2. อ้างอิงเอกสารเฉพาะบางหน้าของเอกสาร ให้ใช้วิธีการดังกล่าวไว้แล้วในการอ้างอิงเอกสารทั้งฉบับ และต้องระบุหน้าของเอกสารที่อ้างอิงต่อจากปีที่พิมพ์โดยมีเครื่องหมายทวิภาค (:) คั่นระหว่างปีที่พิมพ์และหน้าของเอกสาร ดังนี้

อัชชลี และคณะ (2550: 2-5)	Burr (2009: 3)
---------------------------------	----------------------

3. อ้างอิงข้อมูลในตารางภาพ ให้ระบุชื่อผู้แต่งวันออกวางเล็บ และระบุปีที่พิมพ์ไว้ในวงเล็บตรงที่มาได้ ตารางภาพ ดังนี้

ที่มา: อัชชลี และคณะ (2550)	ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552)
ที่มา: Alexandre and Dubois (2000)	ที่มา: Gonzales and Paul (2005)

Source: Burr *et al.* (2009)

4. อ้างอิงประเภทข้อมูลสารสนเทศ ระบุเฉพาะชื่อผู้แต่งหรือหน่วยงาน และปีที่สืบค้นข้อมูล
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร (2552)
The Graduate School Silpakorn University (2009)

การเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายเล่ม

การเขียนรายการเอกสารอ้างอิงมีรูปแบบแตกต่างกันไปตามประเภทของเอกสารอ้างอิง เช่น หนังสือแปล บทความในหนังสือ วารสาร รายงานการประชุม วิทยานิพนธ์ แผนที่ เป็นต้น

การเรียงลำดับเอกสารอ้างอิง มีหลักปฏิบัติ ดังนี้

1. เรียงตามลำดับอักษร โดยไม่ต้องมีเลขที่กำกับและไม่แยกประเภทของเอกสารอ้างอิง โดยจัดให้เอกสารอ้างอิงภาษาไทยไว้ลำดับก่อน โดยเรียงลำดับตาม **อักษรตัวแรกของชื่อผู้แต่ง** และจัดให้เอกสารภาษาอังกฤษอยู่ลำดับหลังภาษาไทย โดยเรียงลำดับตาม **อักษรตัวแรกของชื่อสกุล**

2. ถ้ามีเอกสารอ้างอิงที่มีผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกัน ให้เรียงลำดับรายการที่มีผู้แต่งหนึ่งคนก่อน รายการที่มีผู้แต่งมากกว่าหนึ่งคน

3. จากข้อ 2 ในกรณีที่มีเอกสารอ้างอิงภาษาไทยซึ่งมีผู้แต่งสองคน และผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกันเป็นจำนวนมากว่า 1 ฉบับ ให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองเป็นหลัก แต่ถ้าชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองอ่านและเขียนสะกดเหมือนกัน ให้เรียงลำดับโดยใช้นามสกุลของผู้แต่งคนที่สอง ถ้าชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองอ่านเหมือนกันแต่เขียนสะกดต่างกัน ให้เรียงลำดับเอกสารโดยใช้ชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองโดยเรียงตามสระ ถ้าชื่อนั้นขึ้นต้นด้วยสระ แต่ถ้าชื่อนั้นขึ้นต้นด้วยพยัญชนะก็ให้เรียงตามพยัญชนะ กรณีถ้าชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองของเอกสารเล่มหนึ่งขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ แต่อีกเล่มหนึ่งขึ้นต้นด้วยสระ ให้เรียงลำดับโดยอาศัยพยัญชนะเป็นหลัก ดังนี้

เลขา มาโนช และ จิตรรา เกาะแก้ว. 2549

_____ และ อรุมา เจียมจิตต์. 2548

_____ และ อรุมา เพี้ยซ้าย. 2548

4. จากข้อ 2 ในกรณีที่มีเอกสารอ้างอิงภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีผู้แต่งสองคน ผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกัน เป็นจำนวนมากว่า 1 ฉบับ ให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อสกุลของผู้แต่งคนที่สองเป็นหลัก ถ้าผู้แต่งคนที่สองมีชื่อสกุลเหมือนกัน แต่ชื่อตัวต่างกันให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อตัวเป็นหลัก ถ้าชื่อสกุลและชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองเหมือนกัน ให้เรียงลำดับโดยใช้ชื่อย่อกลางเป็นหลัก ถ้าชื่อสกุลและชื่อตัวของผู้แต่งคนที่สองเหมือนกันและเอกสารเล่ม

หนึ่งไม่มีชื่อกลางของผู้แต่งคนที่สอง แต่อีกเล่มหนึ่งมีชื่อกลางของผู้แต่งคนที่สอง ให้เรียงลำดับโดย **ให้เล่มที่ไม่มีชื่อกลางของผู้แต่งคนที่สองขึ้นก่อน** ดังนี้

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

_____and R.P. Schreiner. 1992.

5. จากข้อ 2 และ 4 ในกรณีที่มีเอกสารอ้างอิงภาษาต่างประเทศที่มีชื่อสกุลของผู้แต่งคนแรกเหมือนกัน แต่ชื่อตัวต่างกัน ให้จัดเรียงโดยใช้ชื่อตัวของผู้แต่งคนแรกเป็นหลัก เช่น เอกสารของ Smith, F.A. ต้องมาก่อนของ Smith, S.E. ถ้ามีเอกสารที่มี Smith, F.A. เป็นผู้แต่งคนแรกจำนวนมากกว่า 1 ฉบับ ให้จัดเรียงของ Smith, F.A. ดังกล่าวให้เสร็จสิ้นเสียก่อนไม่ว่าเอกสารนั้นจะมีผู้แต่งกี่คนก็ตามแล้วจึงเรียงเอกสารของ Smith, S.E. ตามลำดับ

สำหรับเอกสารอ้างอิงภาษาไทย ให้กระทำในลักษณะเดียวกันเพียงแต่ให้ชื่อตัวเป็นหลักในการจัดเรียงเสียก่อนแล้วจึงใช้ชื่อสกุล

6. เอกสารอ้างอิงหลายเรื่องที่มีผู้แต่งคนเดียวหรือชุดเดียวกันให้เรียงตามลำดับปี ถ้ามีเอกสารอ้างอิงหลายเรื่อง โดยผู้แต่งคนเดียวหรือชุดเดียวกันภายในปีเดียวกัน ให้ใส่อักษร ก ข..... ไว้ที่หลังปีของเอกสารอ้างอิงภาษาไทย และให้ใส่อักษร a b..... สำหรับภาษาอังกฤษ

7. กรณีเอกสารอ้างอิงหลายเรื่อง ผู้แต่งคนเดียวหรือชุดเดียวกัน เมื่อพิมพ์เรียงลำดับในรายการเอกสารอ้างอิงไม่ต้องพิมพ์ชื่อผู้แต่งซ้ำ โดยผู้แต่งอาจซ้ำกันเฉพาะบางคนหรือซ้ำกันทั้งคณะก็ได้ ดังนี้

Nagahashi, G. and D.D. Douds, Jr. 1997.

_____, _____ and G.D. Abney. 1996.

8. การขีดเส้นเพื่อแสดงการพิมพ์แทนชื่อผู้แต่งที่ซ้ำ ให้ใช้เส้นที่มีความยาวเท่ากับ 0.5 นิ้ว เท่ากันทุกชื่อผู้แต่งที่ซ้ำกัน

รูปแบบและตัวอย่างการเขียนรายการเอกสารอ้างอิง

1. **หนังสือ** ข้อมูลที่จำเป็น ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ สถานที่พิมพ์
ดังนี้

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

1.1 ผู้แต่ง

ก. ผู้แต่งที่เป็นบุคคล

1) กรณีผู้แต่ง 1 คน ภาษาไทยขึ้นต้นด้วยชื่อตามด้วยนามสกุล กรณีที่มีฐานันดรศักดิ์ เช่น ม.ร.ว., บรรดาศักดิ์ เช่น พระยา, ยศ เช่น พลเอก ให้ใส่ไว้หลังนามสกุล โดยคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) สำหรับสมณศักดิ์ เช่น สมเด็จพระสังฆราชเจ้ากรมหลวง หรือชื่อที่แยกไม่ได้ให้ใช้ตามที่ปรากฏในหนังสือ ส่วนตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อปริญญา ไม่ต้องระบุ สำหรับเอกสารภาษาต่างประเทศให้ขึ้นต้นด้วยชื่อสกุล คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แล้วตามด้วยอักษรย่อตัวแรกของชื่อตัว ชื่อกลาง ตามลำดับ ดังนี้

จารุพันธ์ ทองแถม, ม.ล.

สมเด็จพระญาณสังวร สมเด็จพระสังฆราชเจ้าสกลมหาสังฆปริณายก.

Boyd, C.E.

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

ดุสิต อธินิววัฒน์ และ สุกฤติ ประเทืองวงศ์

วิจารณ์ ธาราชาลาณุกิจ, เวียง เชื้อโพธิ์หัก, ประวิทย์ สุรนรินาถ และ อุทัยรัตน์ ณ นคร.

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

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

ก. ผู้แต่งที่เป็นสถาบัน ให้ลงชื่อเต็มของสถาบัน โดยเรียงลำดับหน่วยงานย่อยก่อนหน่วยงานหลัก ถ้าสถาบันนั้นเป็นหน่วยงานรัฐ การระบุชื่อควรเริ่มต้นตั้งแต่ระดับกรมเป็นอย่างต่ำ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

ข. ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ใช้ “คำนิรนาม” หรือ “Anonymous” แทนชื่อผู้แต่ง ถ้าไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง แต่มีบรรณาธิการหรือผู้รวบรวม ให้ใส่ชื่อบรรณาธิการหรือผู้รวบรวมแทนผู้แต่ง แล้วตามด้วยคำบรรณาธิการ ผู้รวบรวม ed. eds. comp. หรือ comps. แล้วแต่กรณี โดยคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) ดังนี้

นิรนาม.

มุกดา ฐิตะสุด, ผู้รวบรวม

Anonymous.

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

ค. นามแฝง ให้ใส่นามแฝงนั้นในตำแหน่งผู้แต่ง ตามด้วยคำ (นามแฝง) หรือ (pseud.)

ดังนี้

วินัส (นามแฝง)

Fehr (pseudo.)

1.2 ปีที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ของหนังสือจะปรากฏในหน้าปกใน หรือหน้าหลังของปกใน ถ้าไม่มีให้ใช้ปีที่อยู่กับชื่อของโรงพิมพ์ หรือปีที่อยู่ในหน้าคำนำ ถ้าไม่ปรากฏปีที่พิมพ์ให้ระบุ ม.ป.ป. สำหรับหนังสือภาษาไทย หรือ n.d. สำหรับหนังสือภาษาต่างประเทศ ดังนี้

ทิม พรรณศิริ. ม.ป.ป.

Tindall, H.D. n.d.

1.3 ชื่อหนังสือ ชื่อหนังสือให้พิมพ์ด้วยตัวอักษรตรงตัวเข้ม

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

Water Quality in Ponds for Aquaculture.

The Nutrient Requirement of Pig.

ข. ชื่อวิทยาศาสตร์ พิมพ์เป็นตัวเอน หรือตัวพิมพ์ธรรมดาขีดเส้นใต้

ค. ตัวเลขที่ปรากฏในชื่อเรื่องให้ใช้เลขอารบิก ยกเว้นกรณีที่มีเลขโรมันเป็นส่วนหนึ่งของชื่อหนังสือให้ใช้เลขโรมันตามเดิม

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

จ. ลงข้อมูลที่จะช่วยให้ค้นหนังสือฉบับนั้นๆ ง่ายขึ้น เช่น พิมพ์ครั้งที่ เล่มที่ ดังนี้

การเพาะขยายพันธุ์ปลา. พิมพ์ครั้งที่ 2.

Fish Physiology. Vol. 9.

1.4 สำนักพิมพ์และสถานที่พิมพ์

ก. ระบุชื่อสำนักพิมพ์ตามด้วยชื่อเมืองที่ตั้งสำนักพิมพ์นั้น โดยมีเครื่องหมายจุลภาค (,) คั่น ถ้าเมืองที่ตั้งสำนักพิมพ์นั้นมีหลายเมืองให้ใช้ชื่อเมืองแรกเพียงชื่อเดียว ถ้าชื่อเมืองนั้นๆ ไม่รู้จักแพร่หลายให้ใส่ชื่อรัฐหรือประเทศกำกับไว้ด้วย โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างชื่อเมืองกับชื่อรัฐหรือประเทศ

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

ค. ชื่อสำนักพิมพ์ ให้เขียนเต็มตามที่ระบุไว้ในหนังสือ เช่น สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด

John Wiley and Sons, Inc.

Redwood Birn Ltd.

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

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทหนังสือ

พัชรารัตน์ เนียมมณี. 2552. **ตัวแบบการจัดสรรทรัพยากร**. พิมพ์ครั้งที่ 1 บริษัทไทยพัฒนารายวันการพิมพ์ จำกัด, กรุงเทพฯ.

รัชณี ฮงประยูร. 2545. **บทปฏิบัติการเสริมวิทย์ทางด้านโรคพืช**. ภาควิชาโรคพืช คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, นครปฐม.

สุวิมล กীরติพิบูล. 2547. **ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัย**. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), กรุงเทพฯ.

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

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

2. **หนังสือแปล** ที่พบทั่วไป มี 2 ลักษณะ คือหนังสือภาษาไทยที่แปลจากภาษาอื่นๆ และหนังสือภาษาอังกฤษที่แปลจากภาษาอื่นๆ หนังสือเหล่านี้อาจจะระบุหรือไม่ระบุชื่อผู้แปล เพื่อความสะดวกในการค้นคว้า จึงกำหนดรูปแบบอ้างอิง ดังนี้

2.1 กรณีระบุชื่อผู้แปล มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้แปล. ปีที่พิมพ์. **ชื่อหนังสือ**. สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์. แปลจาก ชื่อผู้เขียน. **ชื่อหนังสือ**. สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์.

- ก. การเขียนแต่ละส่วนใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือทั่วไป (ดูข้อ 1)
- ข. ชื่อผู้แปลชื่อภาษาไทยเขียนชื่อเต็ม ส่วนชื่อภาษาอังกฤษ ชื่อต้น และชื่อกลาง (ถ้ามี) ใช้ตัวย่อ
- ค. กรณีมีผู้แปลหลายคนเขียนโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ
- ง. ชื่อผู้เขียน ระบุชื่อย่อของผู้เขียนตามด้วยนามสกุล

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทหนังสือแปลกรณีระบุชื่อ

สุปราณี ผลชีวิน. 2539. **เทคโนโลยีวัสดุสำหรับอุตสาหกรรมโกล์ฟิง**. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ. แปลจาก H. Allan Boye ed. **Material Technology Offshore : A Sustainable Growth Area for Norwegian R&D and Technology Based Industry**. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.

เสาวลักษณ์ ภูมิเสนาะ. 2525. **นมและผลิตภัณฑ์นม**. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. แปลจาก S.K. Kon. **Milk and Milk Products in Human Nutrition**. F.A.O., Rome.

2.2 กรณีไม่ระบุชื่อผู้แปล เขียนรายการเอกสารอ้างอิงเช่นเดียวกับเอกสารประเภทหนังสือ เพียงแต่ระบุข้อความในวงเล็บว่า (translated from ภาษาต้นฉบับ) ต่อจากหนังสือโดยไม่มีเครื่องหมายวรรคตอน คั่น มีรูปแบบ ดังนี้

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทหนังสือแปลกรณีระบุชื่อ

Millot, G. 1970. **Geology of clays** (translated from French). Springer verlag, New York.

3. หนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบท ในกรณีหนังสือที่ในแต่ละบทมีผู้เขียนเฉพาะบท มีรูปแบบการเขียน ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทที่อ้าง. ปีที่พิมพ์. ชื่อบทที่อ้าง, หน้าที่บทนั้นตีพิมพ์. ใน ชื่อบรรณาธิการ หรือผู้รวบรวม, บรรณาธิการ หรือผู้รวบรวม. **ชื่อหนังสือ**. สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์.

ก. ชื่อผู้เขียนบทที่อ้าง ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อผู้เขียนหนังสือ

ข. ชื่อบทที่อ้างถึง ในกรณีภาษาอังกฤษให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะคำแรกเท่านั้น ยกเว้นคำที่เป็นชื่อเฉพาะ

ค. หน้าที่บทนั้นตีพิมพ์ ให้ระบุว่าเป็นหน้าเริ่มต้นตั้งแต่หน้าใดถึงหน้าใด กรณีภาษาไทย ใช้คำ น. นำหน้า สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษจำนวนมากกว่า 1 หน้า ใช้คำว่า pp. ถ้าเพียง 1 หน้า ใช้ p. เช่น น. 331-340, pp. 331-340. p. 331

ง. คำว่า *ใน* แทนด้วย *In*

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

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

ข. ชื่อหนังสือ ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับการเขียนหนังสือ

ช. สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์ ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบท

ไพโรจน์ จ้วงพานิช. 2540. โรคอ้อยที่เกิดจากเชื้อรา, น. 141-145. ใน เกษม สุขสถาน และ อุดม พลุเกษ, บรรณาธิการ. **หลักการทำไร้อ้อย**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

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

4. **รายงานการประชุม สัมมนา** กล่าวคือรายงานการประชุมทางวิชาการ (Proceeding) เป็นเอกสารที่รวบรวมผลงานหลายๆ เรื่องจากผู้เสนอผลงานหลายๆ คนจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม การประชุมเหล่านั้นอาจจัดเป็นครั้งคราว หรือจัดเป็นประจำ รูปแบบการเขียนรายการเอกสารอ้างอิงจะคล้ายคลึงกับหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบท มีรูปแบบ ดังนี้

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

ก. ชื่อผู้เขียน ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ

ข. ปีที่พิมพ์ ระบุปีที่จัดพิมพ์รายงาน (ไม่ใช่ปีที่ประชุม)

ค. ชื่อเรื่อง ใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับวารสาร

ง. หน้าที่ตีพิมพ์ ระบุหน้าที่เรื่องนั้นๆ ตีพิมพ์ เช่น น. 70-79 หรือ pp. 70-79

จ. ชื่อบรรณาธิการ (ถ้ามี) ระบุชื่อบรรณาธิการ โดยใช้หลักเกณฑ์การเขียนเช่นเดียวกับหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะแต่ละบท

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

ข. ครั้งที่ ถ้าเป็นการประชุมที่จัดขึ้นเป็นประจำให้ระบุครั้งที่ของการประชุมครั้งนั้นๆ ด้วย หากเป็นการประชุมที่จัดเป็นครั้งคราวให้ระบุ วัน เดือน ปี ที่จัดการประชุม

ข. สำนักพิมพ์ ระบุสำนักพิมพ์ที่จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายรายงานนั้นๆ และสถานที่พิมพ์ หากไม่มีผู้จัดจำหน่ายให้ระบุหน่วยงานที่จัดการประชุมนั้น พร้อมด้วยสถานที่จัดประชุม

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทรายงานการประชุม สัมมนา

สิริยาภรณ์ ไกรมาก, ปราบธนา ปราบธนาดี และ จิรัชัย พุทธกุลสมศิริ. 2552. การพัฒนาแบบจำลองการทำนายคุณภาพของผลิตภัณฑ์กาแฟควัด, น. 125-132. ใน **รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 47 (สาขาอุตสาหกรรมเกษตร)**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

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

5. **เอกสารประเภทรายงาน (Technical reports)** เป็นเอกสารที่จัดพิมพ์ขึ้นโดยหน่วยงาน เพื่อรวบรวมผลงานที่ได้ทำมา อาจจะจัดพิมพ์สม่ำเสมอในรูปรายงานประจำปี หรือพิมพ์เป็นครั้งคราว หากเป็นรายงานที่ประกอบด้วยเรื่องจากผู้เขียนหลายๆ คน ให้เขียนรายการเอกสารอ้างอิงลักษณะเดียวกับรายงานการประชุม รายงานที่มีเรื่องของผู้เขียนเพียงคนเดียวหรือคณะเดียว ให้เขียนรายการเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบต่อไปนี้

ชื่อผู้รายงาน. ปีที่พิมพ์. **ชื่อชุดของเอกสารและลำดับที่**. จำนวนหน้า.

ก. ชื่อผู้รายงาน หากบุคคลเป็นผู้รายงาน เขียนเช่นเดียวกับหนังสือ กรณีสมาคม คณะกรรมการ กรม หรืออื่นๆ เป็นผู้รายงาน ให้ระบุชื่อหน่วยงานลำดับต้นที่สุด

ข. ปีที่พิมพ์ ระบุปีที่พิมพ์รายงานฉบับนั้น

ค. ชื่อชุดของเอกสาร และลำดับที่ ระบุชื่อของเอกสารชุดนั้นๆ โดยใช้ชื่อย่อ (ถ้าย่อได้) เช่น Univ. of Nebraska Statist. Lab. Rep. Ser No. 9.

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทรายงาน

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

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

6. **วิทยานิพนธ์ (Thesis)** แม้จะไม่จัดว่าเป็นเอกสารเผยแพร่ แต่ออนไลน์ให้นำมาอ้างอิงได้ มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียน. ปีที่พิมพ์. **ชื่อวิทยานิพนธ์**. ระดับวิทยานิพนธ์, ชื่อมหาวิทยาลัย.

ก. ชื่อผู้เขียนวิทยานิพนธ์ที่เขียนเป็นภาษาไทยระบุชื่อเต็มและนามสกุล สำหรับ วิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษระบุนามสกุล ตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง (ถ้ามี) คำนามสกุลและชื่อต้น ด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,)

ข. ปีที่พิมพ์ วิทยานิพนธ์ภาษาไทยระบุเป็นพุทธศักราช สำหรับวิทยานิพนธ์ภาษาอังกฤษ ระบุเป็นคริสต์ศักราช

ค. ชื่อวิทยานิพนธ์ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการเขียนชื่อหนังสือ

ง. ระดับวิทยานิพนธ์ ระบุว่าเป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาโท หรือปริญญาเอก และ M.S. Thesis หรือ Ph.D. Thesis

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงวิทยานิพนธ์

แก้วตา ลิมเฮง. 2548. การเปรียบเทียบการเจริญเติบโต ผลผลิต และผลตอบแทนระหว่างการใช้ปุ๋ยคอกและ ปุ๋ยขี้วัวในน้ำความเค็มต่ำ. **วิทยานิพนธ์ปริญญาโท**, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .

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

7. **บทความในวารสาร (Journal) หรือนิตยสาร (Magazines)** เป็นเอกสารที่รวบรวมบทความ หลากๆ บทความ โดยมีกำหนดออกที่แน่นอนและระบุ ปีที่ เล่มที่ ไว้ชัดเจน การเขียนรายการเอกสารอ้างอิง สำหรับบทความในวารสารหรือนิตยสารมีรูปแบบ ดังนี้

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

ก. ชื่อผู้เขียนบทความใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือ บทความที่เป็นภาษาอังกฤษแม้จะตีพิมพ์ในวารสารภาษาไทยก็ให้เขียนโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับหนังสือที่เป็นภาษาอังกฤษ

ข. ปีที่พิมพ์ บทความเป็นภาษาไทยให้ใช้พุทธศักราช บทความภาษาอังกฤษใช้คริสต์ศักราช

ค. ชื่อบทความ บทความภาษาอังกฤษขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อเท่านั้น ยกเว้นคำที่เป็นชื่อเฉพาะขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่เสมอ

ง. ชื่อวารสาร วารสารส่วนใหญ่จะระบุชื่อย่อของวารสารไว้ที่บรรทัดบนของทุกหน้าในหน้าแรกของบทความแต่ละเรื่อง ให้ชื่อย่อดังกล่าวเป็นชื่อวารสาร ยกเว้นชื่อที่ไม่มีคำย่อ หลังชื่อวารสารไม่มีเครื่องหมายใด เช่น Aquaculture, J. Exp. Zoology, Crop Sci.

จ. ปีที่ (ฉบับที่) วารสารต่างๆ ไป จะตีพิมพ์ปีละหลายๆ ฉบับ โดยระบุเลขหน้าต่อเนื่องกันไป ในกรณีนี้ให้ระบุปีที่ (vol.) โดยไม่ต้องระบุฉบับที่ หากวารสารฉบับใดเลขหน้าไม่ต่อเนื่อง ให้ระบุทั้งปีที่ และฉบับที่ (no.) ทั้งสองกรณีระบุตัวเลขโดยไม่ต้องมีคำว่าปีที่ หรือฉบับที่

ฉ. หน้า ระบุว่าบทความนั้น ปรากฏอยู่ในวารสารหรือนิตยสารหน้าใดถึงหน้าใด โดยไม่ต้องมีคำว่าหน้า หรือ p. นำ

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงบทความในวารสารหรือนิตยสาร

ชุตินา ไวศรายุทธ์, ชมพูนุท ด้วงจันทร์ และ ประรณนา ประรณนาดี. 2551. การประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับเครือข่ายโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง และกากถั่วเหลือง. **Thai VCML Journal** 1 (1): 11-34.

Lin, Y.C. and J.C. Chen. 2001. Acute toxicity of ammonia on *Litopenaeus vannamei*, Boone juvenile at different salinity levels. **Aquaculture**. 259: 109-119.

Mair, J. McD. 1980. Salinity and water-type preference of four species of postlarval shrimp (*Penaeus*) from west Mexico. **J. Exp. Mar. Biol. Ecol.** 45: 69-82.

Pattarakulchai, N., N. Chuchird and C. Limsuwan. 2007. Effects of ionic concentrations on survival and growth of *Penaeus monodon* reared in low-salinity waters. **KU. Fish. Res. Bull.** 31: 1-11.

8. **บทความในสารานุกรม** (Encyclopedias) เขียนรายการเอกสารอ้างอิงในลักษณะเดียวกับบทความในวารสาร ตามรูปแบบ ดังนี้

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

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทสารานุกรม

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

9. **วารสารสาระสังเขป ในการอ้างอิงสาระสังเขป (Abstract)** ที่ได้มาจากวารสารสาระสังเขปมีรูปแบบการเขียนรายการเอกสารอ้างอิง โดยยึดหลักเดียวกับเอกสารประเภทบทความในวารสาร มีรูปแบบดังนี้

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

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทวารสารสาระสังเขป

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

10. **สาระสังเขปจากสารสนเทศ** ในปัจจุบันมีการจัดแหล่งข้อมูลที่มีเครือข่ายทั่วโลก สามารถทำการค้นได้โดยใช้คอมพิวเตอร์เครือข่าย ฐานข้อมูลบางฐานจะมีสาระสังเขป ซึ่งสามารถใช้อ้างอิงได้ โดยใช้รูปแบบคล้ายๆ การอ้างอิงจากวารสารสาระสังเขป โดยใช้ชื่อฐานข้อมูล เช่น agris, PsylINFO แทนชื่อวารสาร และระบุ Accession number ของเอกสารรายการนั้น โดยในสาระสังเขปที่ได้จากการพิมพ์ของคอมพิวเตอร์ จะมีอักษรระบุ ว่า ข้อความต่อไปนี้ คืออะไร เช่น

AN	หมายถึง	Accession number
AU	หมายถึง	author (ชื่อผู้เขียน)
TI	หมายถึง	Title (ชื่อเอกสารแหล่งที่มา)
SO	หมายถึง	Source (แหล่งที่มาของเอกสาร)
AB	หมายถึง	abstract

ซึ่งมีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความ. ปีที่พิมพ์. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร ปีที่ (หน้าที): หน้า. ชื่อฐานข้อมูล.
Accession number.

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

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

11. ข้อมูลสารสนเทศ (World Wide Web) มีรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียน. ปีที่ตีพิมพ์. **ชื่อเรื่อง.** ชื่อหัวของเว็บไซต์. แหล่งที่มา: วัน เดือน ปี ที่สืบค้นข้อมูล.

- ก. ชื่อผู้เขียนใช้หลักเกณฑ์เดียวกับชื่อผู้เขียนหนังสือ
- ข. ปีที่พิมพ์ ปรากฏอยู่ที่ web page หรือ web site
- ค. ชื่อเรื่อง ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการเขียนชื่อบทความ
- ง. ชื่อหัวของเว็บไซต์ ได้แก่ ชื่อเอกสารหรือวารสาร
- จ. แหล่งที่มา ระบุ URL จาก web page ที่อ้าง หากอ้างจากหน้าแรกของโฮมเพจ ก็

สามารถใช้ URL ของโฮมเพจได้

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทข้อมูลสารสนเทศ

สำนักงานเลขาธิการ คณะกรรมการพัฒนาและบริหารจัดการผลไม้. 2552. **สถานการณ์ผลไม้ ปี 2552.**
แหล่งที่มา: <http://www.fruitboard.doae.go.th/situation2009.htm>, 17 ธันวาคม 2552.

World Health Organization. 2006. **About the WHO Regional Director for Europe.** Available Source: http://www.eu.who.int/AboutWHO/About/20060106_1, December 17, 2009.

12. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การอ้างอิงข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสามารถกระทำได้ตามรูปแบบ ดังนี้

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. ปีที่ออกประกาศ. **ชื่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม.** เลขที่ มอก.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2552. **วิธีมาตรฐานในการวัดอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นของข้าวหลอดไฟฟ้า**
มอก. 4 เล่ม 2-2552.

13. **สิทธิบัตร (Patent)** การเขียนรายการเอกสารอ้างอิงของสิ่งประดิษฐ์ที่จดสิทธิบัตรมีรูปแบบ ดังนี้

ผู้จดสิทธิบัตร. ปีที่จดสิทธิบัตร. **ชื่อสิ่งประดิษฐ์**. ประเทศที่จดสิทธิบัตร หมายเลขของสิทธิบัตร.

- ก. ชื่อผู้จดสิทธิบัตรเขียนลักษณะเดียวกับชื่อผู้แต่ง
- ข. ชื่อสิ่งประดิษฐ์เขียนลักษณะเดียวกับชื่อวารสาร

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทสิทธิบัตร

สุรนาจ กองเตย. 2547. **แยกมะขาม**. อนุสิทธิบัตรการประดิษฐ์เคมี เลขที่ 1467.

14. **แผนที่** กรณีมีความจำเป็นต้องอ้างอิงข้อมูลในแผนที่ให้เขียนรายการเอกสารอ้างอิง ตามรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้จัดทำ. ปีที่ผลิต. **ชื่อแผนที่**.

- ก. ชื่อผู้จัดทำเขียนในลักษณะเดียวกับชื่อผู้แต่ง
- ข. ชื่อแผนที่เขียนในลักษณะเดียวกับชื่อหนังสือ

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทแผนที่

กรมทางหลวง. 2549. **แผนที่แสดงจุดติดตั้งสัญญาณไฟจราจรตามสำนักทางหลวงทั่วประเทศ ปี 2549**.
National Institute of Agricultural Science. n.d. **Soil Map of Okinawa and Kume Islands**.

15. **การอ้างอิงสองทอด** การอ้างอิงเอกสารที่ถูกอ้างอิงไว้ในหนังสือหรือวารสาร โดยไม่เคยอ่านเอกสารฉบับนั้นๆ โดยตรง โดยปกติไม่นิยมนำมาอ้างอิงเพราะความที่อ้างอิงถึงนั้นอาจผิดเพี้ยนไปจากต้นฉบับ แต่หากไม่สามารถหาต้นฉบับมาอ่านได้ก็สามารถอ้างอิงสองทอดได้ โดยใช้รูปแบบตามประเภทของเอกสารและสิ่งอ้างอิงนั้นๆ เชื่อมด้วยคำ *อ้างถึง* หรือ *Cited*

15.1 กรณีอ้างถึงหนังสือจากผู้เขียนบทความในวารสารได้อ้างอิงไว้ตามรูปแบบ ดังนี้

ชื่อผู้เขียนบทความในวารสาร. ปี. ชื่อบทความ. **ชื่อวารสาร** ปีที่ (ฉบับที่): หน้า. *อ้างถึง* ชื่อผู้แต่งหนังสือ. ปีที่พิมพ์. **ชื่อหนังสือ**. ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์.

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงหนังสือจากผู้เขียนบทความในวารสารได้อ้างอิงไว้

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

15.2 กรณีอ้างอิงหนังสือจากที่หนังสืออีกเล่มหนึ่งได้อ้างอิงไว้ ตามรูปแบบ ดังนี้

ผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์. **ชื่อหนังสือ.** ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์. *อ้างถึง* ผู้แต่ง. ปีที่พิมพ์.
ชื่อหนังสือที่อ้างถึง. ครั้งที่พิมพ์ (ถ้ามี). สำนักพิมพ์, สถานที่พิมพ์.

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงประเภทการถึงหนังสือจากที่หนังสืออีกเล่มหนึ่งได้อ้างอิงไว้

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

15.3 กรณีเอกสารภาษาไทยอ้างอิงเอกสารภาษาอังกฤษ ให้ลงรายการเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด โดยระบุข้อความ (in Thai) ไว้ท้ายเอกสารภาษาไทย

ตัวอย่างเอกสารอ้างอิงกรณีเอกสารภาษาไทยอ้างอิงเอกสารภาษาอังกฤษ

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

การเขียนบทคัดย่อ (Abstract)

บทคัดย่อ คือ การสรุปโดยย่อ หรือที่เรียกกันในปัจจุบันว่า บทคัดย่อ คือ ส่วนที่แสดงเนื้อหาสำคัญของเอกสารโดยย่อ ประกอบด้วยปัญหา วิธีการค้นคว้าโดยสังเขปและข้อสรุป ตลอดจนข้อเสนอแนะ (ถ้ามี) โดยทั่วไปมักจะเขียนอยู่ต่อจากชื่อเรื่อง

บทคัดย่อมีลักษณะดังนี้ คือ

1. บทคัดย่อมาก่อนคำนำ (Introduction) และแยกให้ออกระหว่างส่วนของคำนำกับบทคัดย่อ
2. ย่อทุกๆ ส่วนของสัมมนา คือ คำนำย่อ เนื้อเรื่องย่อ สรุปย่อ โดยเขียนสิ่งที่ผู้อ่านควรได้ทราบ และมีการเรียบเรียงลำดับเช่นเดียวกับในเนื้อหาสัมมนา
3. เมื่อผู้อ่านได้อ่านบทคัดย่อ จะสามารถมองภาพรวมของสัมมนาออก ซึ่งส่วนรายละเอียดต่างๆ ผู้อ่านจะติดตามอ่านได้ในบทความสัมมนาต่อไป
4. บทคัดย่อไม่ควรยาวจนเกินไป เลือกแต่เรื่องสำคัญๆ ที่เป็นประเด็นที่น่าสนใจ สั้น กระชับรัด พอดีกับกฎเกณฑ์ของข้อกำหนดในการเขียนบทคัดย่อ เช่น จำนวนคำต้องอยู่ระหว่าง 200-250 คำ หรือประมาณ 1 หน้ากระดาษ A4 หรือ ½ ของหน้ากระดาษ A4 ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม
5. ส่วนของบทคัดย่อ จะไม่มีตาราง รูปภาพ และการอ้างอิงเอกสาร นอกจากนี้ข้อมูลหรือแนวความคิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากเนื้อหาในบทความสัมมนา จะไม่ถูกนำมาใส่ไว้ในบทคัดย่อ

หลักการเขียนบทคัดย่อ ควรประกอบด้วย

1. **ที่มาของปัญหา หรือหลักการและเหตุผล** ความเป็นมาของการทำสัมมนาหรือวิจัยอย่างสั้นๆ หรือจะเน้นการเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยมีเหตุผลที่อยากค้นพบข้อเท็จจริงอะไรบ้าง หาคำตอบเพื่อทดสอบสมมุติฐานต่างๆ เขียนให้สั้น กระชับรัด ได้ใจความ เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย และจงใจให้ผู้อ่านอยากอ่านงานวิจัยในส่วนของเนื้อหาต่อไป
2. **วิธีดำเนินการ** การดำเนินการวิจัยอย่างไร เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถาม วิธีการเลือกตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล และลักษณะการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เป็นต้น
3. **ผลการทดลองที่สำคัญ** เสนอผลการทดลองที่สำคัญๆ และเป็นผลลัพธ์หลักของงานวิจัย เช่น เขียนเน้นตามวัตถุประสงค์การวิจัย สมมุติฐานงานวิจัย เขียนให้สั้น กระชับ ได้ใจความ ลักษณะเป็นการบรรยาย และเขียนตรงกับความเป็นจริงที่ค้นพบ ไม่ใช่เขียนตามความคิดของตนเอง
4. **สรุปผล** สรุปผลการศึกษา ส่วนสำคัญหรือที่ปัญหาที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาหรือค้นพบ โดยเชื่อมโยงผลการวิเคราะห์ วัตถุประสงค์และสมมุติฐานของการวิจัย มีเหตุผลสนับสนุน เพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเชื่อถือในข้อมูลดังกล่าว

การเขียนสรุป

การเขียนสรุป คือ การเขียนสรุปสาระสำคัญ สรุปในส่วนเนื้อเรื่องอย่างเด่นชัด และเป็นการตอบคำถามของวัตถุประสงค์ของการนำเสนอรายงานสัมมนาครั้งนี้ โดยนำมาเรียบเรียงใหม่ มีใจความครบถ้วน ใช้ภาษาที่กระชับ เข้าใจง่าย ใช้สำนวนภาษาของผู้เขียนเอง และเชื่อมความคิดให้ต่อเนื่องและสอดคล้องกัน เพื่อให้ผู้อ่านนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้

การเขียนกิตติกรรมประกาศ

กิตติกรรมประกาศเป็นข้อแสดงความขอบคุณผู้มีส่วนสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้ความร่วมมือในการทำสัมมนาในครั้งนี้ ส่วนนี้จะมีหรือไม่มีก็ได้ โดยทั่วไปนิยมวางไว้ก่อนเอกสารอ้างอิง ถ้ามีให้พิมพ์คำว่า กิตติกรรมประกาศไว้กลางหน้ากระดาษ กิตติกรรมประกาศควรมีความยาวไม่เกินครึ่งหน้ากระดาษ A4

การสืบค้นข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อการสัมมนาเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัยและตรงกับความเป็นจริง ผู้เรียนสัมมนาจึงควรรู้แหล่งข้อมูลที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในหัวข้อที่จะสัมมนา ข้อมูลการสัมมนาสามารถศึกษาได้จากหนังสืออ้างอิงประเภทต่างๆ ดังนี้

1. สารานุกรม (Encyclopedia) เป็นหนังสือรวบรวมบทความขนาดสั้น ส่วนใหญ่จะเรียงบทความไว้ตามลำดับตัวอักษร ง่ายต่อการค้นหา มีทั้งสารานุกรมทั่วไป และสารานุกรมเฉพาะสาขาวิชา ซึ่งจะมีบทความต่างๆ เกี่ยวกับสาขานั้นๆ ที่เขียนโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง หรืออาจจะมีผลงานในสาขานั้น สรุปไว้ในสารานุกรมที่เกี่ยวข้อง สารานุกรมที่ควรศึกษาค้นคว้า ได้แก่ สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน เป็นต้น

2. พจนานุกรม (Dictionary) เป็นหนังสือรวมคำ โดยเรียงลำดับอักษรและให้ความรู้เกี่ยวกับคำนั้น มีทั้งพจนานุกรมภาษาต่างๆ และพจนานุกรมเฉพาะวิชา เช่น พจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน ประมวลศัพท์บัญญัติวิชาการศึกษา Dictionary of Education เป็นต้น พจนานุกรมเหล่านี้จะอธิบายความหมายของศัพท์ต่างๆ ซึ่งผู้เรียนสัมมนาควรศึกษาเพื่อจะได้ให้คำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้องและเหมาะสม

3. หนังสือรายปีและหนังสือคู่มือ (Yearbooks and Handbooks) หนังสือรายปีเป็นหนังสือรวบรวมแหล่งความรู้ สถิติ ข่าวสาร รายละเอียดเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิชาการสาขาต่างๆ หนังสือรายปีจะเสนอเรื่องราวในรอบปีที่ผ่านมา สำหรับหนังสือคู่มือเป็นหนังสืออ้างอิงที่รวบรวมความรู้เบ็ดเตล็ด รวมทั้งการแนะนำวิธีปฏิบัติงานเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หนังสือเหล่านี้จะมีหัวข้อที่น่าสนใจในแต่ละปีที่ผ่านมา ตัวอย่างหนังสือเหล่านี้ เช่น The Handbook Of Research on Teaching Mental Measurement Yearbook เป็นต้น

4. นามานุกรม (Directories) คือ หนังสือที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับชื่อต่างๆ ได้แก่ ชื่อบุคคลและชื่อสถานที่ อาจเรียงลำดับตามตัวอักษร หรือแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะของหน่วยงาน สำหรับชื่อของบุคคลจะบอกให้ทราบถึงสถานที่ ที่อยู่ ตำแหน่ง หน้าที่หรือความเกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถใช้ค้นหาชื่อ ที่อยู่ของบุคคล สถานที่ หรือหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการขอคำปรึกษา ขอข้อมูล หรืออื่นๆ

5. หนังสือบรรณานุกรม (Bibliographies) หนังสือรวมรายชื่อสิ่งพิมพ์ โดยให้รายละเอียดเกี่ยวกับชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์หรือผู้จัดพิมพ์บรรณานุกรม บางเล่มจะสรุปสาระสำคัญของหนังสือ ซึ่งเรียกว่า “บรรณนิทัศน์” ประกอบไปด้วย บรรณานุกรมที่สามารถใช้ค้นคว้า ได้แก่ บรรณานุกรมแห่งชาติ บรรณานุกรมสิ่งพิมพ์ของกระทรวงศึกษาธิการ เป็นต้น

6. ดัชนี (Index) เป็นสิ่งพิมพ์ที่แสดงแหล่งของบทความหรือหนังสือ โดยจัดเรียงหัวข้อเรื่องตามลำดับอักษร พร้อมทั้งบอกรายละเอียดอื่นๆ เช่น ชื่อผู้เขียน ชื่อสถานที่ ชื่อวัสดุสิ่งของ และชื่ออื่นๆ ช่วยให้ผู้ใช้เรียนค้นหาข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว ดัชนีที่ใช้มาก เช่น ดัชนีหนังสือพิมพ์ ดัชนีวารสาร เป็นต้น

7. วารสารวิจัย (Research periodicals) เป็นแหล่งค้นคว้าที่ดีที่สุดสำหรับผู้ที่จะศึกษาค้นคว้า เพื่อการเรียนการสอนสัมมนาในหลายๆ ด้าน เพราะข้อมูลใหม่และทันสมัย วารสารเหล่านี้จะมีบทความหรือรายงานผลการวิจัยอยู่ด้วย วารสารวิจัย เช่น วารสารวิจัยสนเทศ วารสารวิจัยทางการศึกษา วารสารวิจัยเพื่อพัฒนา เป็นต้น

8. บทคัดย่อ (Abstracts) บทคัดย่อเป็นหนังสือรวบรวมผลงานวิจัย โดยการสรุปเนื้อหาวิธีการและผลที่ค้นพบ และจัดพิมพ์แยกตามสาขาวิชาต่างๆ เช่น สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาการศึกษา เป็นต้น ซึ่งมหาวิทยาลัยต่างๆ จะจัดพิมพ์บทคัดย่อปริยฐานิพนธ์ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก เป็นรายปี เพื่อให้เกิดความสะดวกในการอ่านเพื่อเลือกสรรปริยฐานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ต่อไป เช่น บทคัดย่องานวิจัยรายปีของมหาวิทยาลัยมหิดล รวมบทคัดย่อวิทยานิพนธ์รายปีของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บทคัดย่อปริยฐานิพนธ์การศึกษาดุซงึ่บัณฑิตและการศึกษามหาบัณฑิตรายปีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นต้น

9. ปริยฐานิพนธ์ปริญญาเอก (Theses and Dissertations) ในประเทศไทย มหาวิทยาลัยหลายแห่งมีหลักสูตรบังคับให้นักศึกษาปริญญาโท และปริญญาเอกทำปริยฐานิพนธ์ จึงมีผลงานวิจัยประเภทปริยฐานิพนธ์จำนวนมาก และมีหลายสาขาวิชา เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับศึกษาผลงานวิจัยที่ทำได้ง่าย ซึ่งจะไปสู่การอ้างอิงอื่นๆ ที่กว้างขวางออกไป

10. หนังสือพิมพ์ (Newspapers) บทความทางวิชาการที่ต้องการค้นคว้าอาจมีอยู่ในหนังสือพิมพ์ ปัจจุบันหนังสือพิมพ์จะเสนอรายละเอียดที่ทันสมัยเกี่ยวกับการประชุมสัมมนา การปาฐกถา และแนวโน้มหรือความคิดเห็นใหม่ๆ

11. จุลสาร (Pamphlets) เป็นสิ่งพิมพ์ที่มีขนาดเล็ก มีความหนาไม่มาก รูปเล่มไม่แข็งแรงถาวร อาจเป็นแผ่นกระดาษแผ่นเดียวพับ พกไปมาสะดวก เนื้อหาสาระจะให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว มักมีข้อความจบสมบูรณ์ในตัวเอง จัดทำโดยหน่วยราชการ องค์กรสถาบันต่างๆ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้กว้างขวางขึ้น

12. เอกสารของรัฐบาล (Government documents) เป็นสิ่งพิมพ์หรือหนังสือที่ทางรัฐบาลจัดทำขึ้น มีทั้งหนังสือจุลสาร วารสาร แผ่นพับ แผ่นปลิว ในลักษณะของตัวบทกฎหมาย ตำรา รายงานการศึกษาค้นคว้า ข้อมูลทางสถิติ รายงานการสำรวจ รายงานการประชุมสัมมนา ข่าว บทความ เช่น แผนการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ พระราชบัญญัติ เป็นต้น เอกสารของรัฐบาลนี้เป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการที่เชื่อถือได้ และมีจำนวนมาก

13. เอกสารทางวิชาการ (Monographs) เอกสารทางวิชาการเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ สำหรับการค้นคว้า ซึ่งมีอยู่มากในมหาวิทยาลัย การพิมพ์ผลงานจากการศึกษาค้นคว้าหรือผลงานการวิจัยทางการศึกษาจำนวนมากเช่นกัน ในรูปของเอกสารทางวิชาการ

14. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ การสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์จากฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีอยู่ตามห้องสมุดในมหาวิทยาลัย เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฯลฯ ซึ่งสามารถที่ค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น การค้นหา Abstract ในสาขาวิชาที่ตนต้องการย้อนหลัง

นอกจากนี้ยังมีการให้บริการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถที่จะค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว เช่น การหาข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการอ้างอิง

การศึกษาข้อมูลเพื่อการเรียนสัมมนาทางเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ จำเป็นที่จะต้องศึกษาค้นคว้าหาความรู้ให้กว้างขวางลึกซึ้งและทันสมัย และยังคงศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ๆ ทางด้านการผลิตสัตว์น้ำ ผู้ที่จะค้นคว้าเพื่อการสัมมนาจึงจำเป็นต้องทราบลำดับการเกิดข้อมูลว่าข้อมูลชนิดใดเกิดก่อนหรือหลัง

การนำเสนอสัมมนา

การนำเสนอสัมมนาเป็นการนำเสนอข้อมูล ความรู้ต่างๆ ที่รวบรวมได้มาสรุป และพูดในที่ประชุมภายในเวลาที่กำหนด อาจใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้ฟังเข้าใจและติดตามเรื่องราวได้ตลอด เช่น การแสดงตาราง หรือภาพในรูปแบบแผ่นใส สไลด์ หรือสรุปเป็นแผนผังย่อยๆ ของขบวนการบางอย่างที่มีลำดับต่อเนื่องกัน นอกจากนี้ผู้นำเสนอต้องตอบคำถามจากผู้ฟังให้กระจ่างเท่าที่จะทำได้

การจัดทำรูปเล่มสัมมนา โครงสร้างหลักของรูปเล่มสัมมนาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. ส่วนบทนำ ส่วนนี้เริ่มตั้งแต่ปกไปจนถึงส่วนเนื้อความ โดยมีส่วนประกอบและรายละเอียดดังนี้

1.1 ปกนอก หมายถึง หน้าปกสำหรับเข้าเล่ม ประกอบด้วยชื่อเรื่องสัมมนา ชื่อผู้เขียนบทความสัมมนา ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนา สาขาวิชา คณะ และมหาวิทยาลัย

1.2 ปกใน หมายถึง หน้าหัวเรื่อง โดยประกอบด้วยหัวข้อเรื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมชื่อ-สกุลของผู้เขียนเป็นภาษาไทย และให้ใช้คำนำหน้าชื่อเป็น นาย หรือนางสาว

1.3 บทคัดย่อ คือข้อสรุปเนื้อหาของหัวข้อสัมมนาให้สั้น กระชับ ทำให้ผู้อ่านทราบถึงเนื้อหาของสัมมนาได้อย่างรวดเร็ว

1.4 สารบัญ เป็นรายการที่แสดงถึงส่วนประกอบสำคัญทั้งหมดของสัมมนา โดยเรียงลำดับเลขหน้า

1.5 สารบัญตาราง (ถ้ามี) เป็นส่วนที่แสดงตำแหน่งหน้าของตารางทั้งหมดที่มีอยู่ในรายงานสัมมนา

1.6 สารบัญภาพ (ถ้ามี) เป็นส่วนที่แจ้งตำแหน่งหน้าของภาพทั้งหมดที่มีอยู่ในรายงานสัมมนา

2. ส่วนเนื้อความ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ คำนำ เนื้อหา สรุปผลและข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

2.1 คำนำ เป็นส่วนที่อธิบายให้เห็นถึงปัญหา และเหตุจูงใจที่ทำให้ผู้รวบรวมสนใจเรื่องที่น่าสนใจเสนอ ในส่วนนี้ผู้รวบรวมต้องมีการอ้างอิงเอกสาร

2.2 เนื้อหา เป็นส่วนที่ได้มีการรวบรวมและเรียบเรียงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะนำเสนอ สัมมนา ควรมีการแบ่งหัวข้อย่อยตามความเหมาะสม ในการนำเสนออาจมีการใช้ตารางหรือภาพประกอบก็ได้ มีการอ้างอิงเอกสาร

2.3 สรุปผลและข้อเสนอแนะ สรุปส่วนของเนื้อเรื่องสัมมนาที่น่าสนใจอย่างเด่นชัด ตอบคำถามของวัตถุประสงค์ของการนำเสนอสัมมนา ใช้ภาษากระชับ เข้าใจง่าย ใช้สำนวนภาษาของผู้เขียนเอง

2.4 เอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม การรวบรวมข้อมูลทางวิชาการ บทความ วารสาร หรือหนังสือต่างๆ ของบุคคลใดในเนื้อหาของสัมมนา ต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของเอกสารนั้นๆ ตามหลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรม

ข้อกำหนดรูปแบบการทำรายงานสัมมนา

ข้อกำหนดรูปแบบการทำรายงานสัมมนา (711 491) ให้ทำตามแบบฟอร์ม ดังนี้

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 กระดาษที่ใช้พิมพ์รายงานสัมมนา ให้ใช้กระดาษสีขาว ขนาดมาตรฐาน A4

1.2 ให้ใช้ตัวอักษร Angsana New/Angsana News ขนาดอักษร 16 จุด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในการพิมพ์ที่เป็นมาตรฐานและอ่านได้ชัดเจน มิใช่ตัวพิมพ์เอนและตัวลอย ตัวอักษรต้องเป็นสีดำ มีขนาดและแบบเดียวกันตลอดทั้งเล่ม

1.3 จำนวนหน้าของความบทความสัมมนา 1 เรื่อง ควรอยู่ระหว่าง 10-15 หน้ากระดาษ A4 และทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อเรื่องที่ทำสัมมนาด้วย

1.4 กรอบ การจัดวาง และย่อหน้า

กรอบบน = 1.00 นิ้ว (2.54 ซม.)

กรอบล่าง = 1.00 นิ้ว (2.54 ซม.)

กรอบซ้าย = 1.00 นิ้ว (2.54 ซม.)

กรอบขวา = 1.00 นิ้ว (2.54 ซม.)

- การจัดวางตัวหนังสือ ให้ทำการจัดวางชิดขอบซ้ายขวา (Alignment) หรือจัดกระจายแบบไทย ทั้งเอกสารสัมมนา

2. บทคัดย่อ

- ให้เว้น 1 บรรทัดจากชื่อผู้ทำสัมมนา ใส่คำว่า บทคัดย่อ ที่กลางหน้ากระดาษ ด้วยตัวอักษรหนาขนาด 16 จุด
- เว้น 1 บรรทัด ระหว่างคำว่า บทคัดย่อและเนื้อหาของบทคัดย่อ
- เนื้อหาของบทคัดย่อให้ใช้ตัวอักษรธรรมดา 16 จุด ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4 และมีคำสำคัญ 2-3 คำสำคัญ

3. เนื้อความ

- เมื่อขึ้นย่อหน้าใหม่ ควรจะเว้นวรรค ประมาณ 0.5 นิ้ว (1 Tab อัตโนมติ)
- การเรียงลำดับเนื้อความ ควรให้ผู้อ่านสามารถติดตามและเข้าใจบทความได้อย่างง่าย สั้น กระชับรัด ได้ใจความ เช่น คำนำ วิธีการ ผลที่ได้รับ บทวิจารณ์ บทสรุป และเอกสารอ้างอิง

4. หัวข้อ

การเขียนหัวข้อควรจะเป็นไปดังต่อไปนี้

- หัวข้อหลักจะต้องพิมพ์โดยใช้ตัวหนา และขีดทางกรอบซ้าย หรือใช้การขีดเส้นใต้ แล้วแต่ความเหมาะสม หรือจะใช้หมายเลข 1, 2 และ 3 ตามลำดับ
- หัวข้อรองลำดับที่ 1 จะต้องพิมพ์ขีดทางกรอบซ้ายและขีดเส้นใต้ ให้เว้นบรรทัดก่อนและหลัง หัวข้อรองลำดับที่ 1 ให้ลำดับหัวข้อรองลำดับที่ 1 โดยใช้หมายเลข 1.1, 1.2 เป็นต้น
- หัวข้อรองลำดับที่ 2 จะต้องพิมพ์ขีดทางกรอบซ้ายแต่ไม่ต้องขีดเส้นใต้ ไม่ต้องเว้นบรรทัดก่อนหรือหลัง หัวข้อรองลำดับที่ 2 ให้ลำดับหัวข้อรองลำดับที่ 2 โดยใช้หมายเลข 1.1.1, 1.1.2 เป็นต้น

5. ภาพ

ควรติดตามตำแหน่งที่ผู้เขียนต้องการจะให้ปรากฏ และอยู่ใกล้กับจุดที่มีการอ้างอิงถึง ภาพทุกภาพจะต้องมีหมายเลขและชื่อภาพหมายเลขของภาพจะต้องเรียงตามลำดับที่ปรากฏ ให้พิมพ์หมายเลขและชื่อภาพใต้ภาพ โดยพิมพ์ขีดทางกรอบซ้าย ด้วยตัวอักษรหนาขนาด 16 จุด (ดังแสดงในตัวอย่าง)

6. ตาราง

การพิมพ์ตารางจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดเช่นเดียวกับภาพ คือ จะต้องเว้น 1 บรรทัด ทั้งก่อนและหลัง ตาราง ตารางทุกตารางจะต้องมีหมายเลขและชื่อ หมายเลขของตารางจะต้องเรียงตามลำดับที่ปรากฏ โดยให้พิมพ์ชื่อของตารางไว้ที่ด้านบนของตาราง โดยขีดทางกรอบซ้าย ด้วยตัวอักษรหนาขนาด 16 จุด (ดังแสดงในตัวอย่าง)

7. เอกสารอ้างอิง

การอ้างอิงเอกสารในรายวิชาสัมมนา 711 491 สาขาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการจากฐานข้อมูลต่างๆ โดยระบุเป็นข้อมูล หนังสือ หรือบทความภาษาไทยอย่างน้อย 5 ฉบับ และวารสาร (journal) ภาษาอังกฤษอย่างน้อย 3 ฉบับ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ย้อนหลังไม่เกิน 10 ปี

การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้หลักการเขียนตามแบบฟอร์มการเขียนเอกสารอ้างอิงหรือบรรณานุกรมดังกล่าวข้างต้น

1 นิ้ว

ผลของเบทาอีนต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดในกุ้งกุลาดำ

Effect of Betaine on Growth Performance and Survival Rate in Black Tiger

Shrimp (*Penaeus monodon*, Fabricius)

ปกหน้าให้ใช้ตัวอักษร **Angsana New/Angsana News 20**

และใช้อักษรเข้ม จัดกึ่งกลางหน้ากระดาษ

โดย

นางสาวพิมพ์รักษ์ ช่างเรือน รหัสนักศึกษา 11510197

1 นิ้ว = 2.54 ซม.

1 นิ้ว

อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนา อาจารย์ ดร. แก้วตา ลิ่มเฮง

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ

คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

1 นิ้ว

ผลของเบทาอีนต่อการเจริญเติบโตและอัตราการรอดในกุ้งกุลาดำ

Effect of Betaine on Growth Performance and Survival Rate in Black Tiger Shrimp

(*Penaeus monodon*, Fabricius)

นางสาวพิมพ์รัช ช่างเรือน รหัสนักศึกษา 11510197

ย่อหน้า 1 Tab อัดโนมตี

บทคัดย่อ

เว้นห่าง 1 บรรทัด

เว้นห่าง 1 บรรทัด

กุ้งกุลาดำเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันมีการเลี้ยงลดน้อยลง เนื่องจากมี ปัญหาการเจริญเติบโตช้า แดกไซส์หรือขนาดที่แตกต่างกันมากในระหว่างการเลี้ยง ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่วน หนึ่งเกิดจากการได้รับอาหารที่มีสมดุลโภชนาไม่เหมาะสมหรือไม่เพียงพอต่อความต้องการของกุ้งกุลาดำ จึงมี การศึกษาการใช้เบทาอีนซึ่งเป็นสารเสริมโภชนา โดยใช้สารเบทาอีนเสริมลงไปในการเลี้ยงกุ้ง กุลาดำ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต และเพิ่มอัตราการรอดตายในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ โดยเสริมเบทาอีนใน อาหารกุ้งที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน โดยทดลองเลี้ยงในระยะเวลา 90 วัน พบว่าการเสริมเบทาอีนลงในอาหาร ที่ใช้เลี้ยงกุ้งกุลาดำขนาด 3-4 กรัม ที่ระดับความเข้มข้น 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหารมีอัตราการ เจริญเติบโตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เสริมเบทาอีนในอาหาร โดยพบว่ามีน้ำหนักเพิ่มต่อวันเท่ากับ 0.11 และ 0.10 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งการเสริมเบทาอีนที่ระดับความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหาร มีผลเพียงพอต่อการ เจริญเติบโตของกุ้งกุลาดำที่ทำการทดลองในระยะเวลา 90 วัน และกุ้งกุลาดำที่ได้รับอาหารที่เสริมเบทาอีนที่ ระดับความเข้มข้น 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหาร จะใช้ระยะเวลาในการเข้ากินอาหารน้อยกว่ากุ้งที่ไม่ได้รับ การเสริมเบทาอีน โดยจะใช้ระยะเวลาในการเข้ากินอาหาร 3.57 และ 2.77 นาที ดังนั้นหากอาหารที่ใช้มีโภชนา ไม่ครบถ้วนต่อความต้องการของกุ้ง หรือมีการจัดการด้านการเลี้ยงที่ไม่เหมาะสม การเสริมเบทาอีนลงในอาหาร จะมีแนวโน้มช่วยทำให้การเจริญเติบโตของกุ้งกุลาดำดีกว่าการใช้อาหารที่ไม่เสริมเบทาอีน

เว้นห่าง 1 บรรทัด

คำสำคัญ : กุ้งกุลาดำ, เบทาอีน, การเจริญเติบโต (คำสำคัญ 2-3 คำ)

1 นิ้ว

กิตติกรรมประกาศ

ย่อหน้า 1 Tab อัตโนมติ หรือ 0.5 นิ้ว

เว้นห่าง 1 บรรทัด

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. แก้วตา ลิ่มเสง อาจารย์ที่ปรึกษาสัมมนาที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและช่วยเหลือในการทำสัมมนา แก่ไขรายงานสัมมนาฉบับนี้ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่คอยแนะนำ และช่วยให้การสัมมนาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

1 นิ้ว

1 นิ้ว

นางสาวพิมพ์รักษ์ ช่างเรือน

5 กุมภาพันธ์ 2554

ระบุชื่อ-สกุล โดยขึ้นต้น นาย หรือ นางสาว

1 นิ้ว

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
การตรวจเอกสาร	2
ผลและวิจารณ์การทดลอง	6
สรุปและข้อเสนอแนะ	10
เอกสารอ้างอิง	14

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ปริมาณแร่ธาตุชนิดต่าง ๆ ในน้ำทะเล และน้ำจืด	2
2 จำนวนกุ้งที่เหลือรอดสุดท้าย น้ำหนักเฉลี่ย อัตราการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของกุ้งขาวแวนนาไม โปสเตอร์ว่า 8 และ 10 เลี้ยงด้วยน้ำความเค็ม 1 และ 3 พีพีที ที่ความหนาแน่นแตกต่างกัน 3 ระดับ	5
3 ปริมาณแร่ธาตุที่สำคัญวิเคราะห์ตลอดระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไม ด้วยน้ำความเค็ม 1 และ 3 พีพีที ที่ความหนาแน่นแตกต่างกัน 3 ระดับ	7

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ถังไฟเบอร์กลาสขนาดความจุ 500 ลิตร ใช้ในการทดลองเลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมในห้องปฏิบัติการ	3
2	เตรียมน้ำความเค็ม 1 พีพีที ใช้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมระยะ โปสลา รัว 8 และ 10	5
3	เตรียมน้ำความเค็ม 3 พีพีที ใช้เลี้ยงกุ้งขาวแวนนาไมระยะ โปสลา รัว 8 และ 10	7

ย่อหน้า 1 Tab อัตโนมติ

คำนำ

เว้นห่าง 1 บรรทัด

ปัจจุบันประเทศไทยมีการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*, Fabricius) ลดน้อยลงเป็นจำนวนมาก เนื่องจากกุ้งกุลาดำมีปัญหาการเจริญเติบโตช้า มีการแตกไซส์หรือขนาดที่แตกต่างกันมาก ประกอบกับปัญหาเรื่องโรคต่างๆที่พบในระหว่างการเลี้ยง จึงส่งผลให้ผู้เลี้ยงกุ้งกุลาดำประสบปัญหาในการเพาะเลี้ยงเป็นอย่างมาก สาเหตุสำคัญหนึ่งคือเรื่องการเจริญเติบโตช้าและอัตราการรอดตายต่ำในระหว่างการเลี้ยง ซึ่งอาจจะเกิดจากการได้รับอาหารที่มีสมดุลโภชนะไม่เหมาะสมหรือ การได้รับโภชนะมากเกินไปจนความจำเป็นจนร่างกายของสัตว์ไม่สามารถปรับสมดุลของการใช้ประโยชน์โภชนะได้ (เกษฎา และคณะ, 2549) ปัจจัยเรื่องอาหารจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่จะส่งผลต่อกุ้งกุลาดำให้มีอัตราการเจริญเติบโตดีและมีสุขภาพแข็งแรงได้ ซึ่งการใช้สารเสริมโภชนะบางชนิดที่มีผลต่อการกินอาหาร การเพิ่มประสิทธิภาพการย่อย การดูดซึม และการใช้ประโยชน์อาหารจะทำให้สัตว์มีการเจริญเติบโตที่ดีและแข็งแรงมากขึ้น ซึ่งสารหนึ่งที่มีความน่าสนใจคือ เบทาอินซึ่งเป็นไตรเมทิลไกลซีน (trimethylglycine) มีคุณสมบัติเป็นผู้ให้หมู่เมทิล (methyl group) จะมีผลช่วยให้กระบวนการสังเคราะห์โปรตีนของร่างกายดีขึ้น นิยมเสริมในอาหารสัตว์เพื่อเป็นสารกระตุ้นการเข้าหาอาหารและการกินอาหาร มีส่วนช่วยในการเจริญเติบโต (จรรยา และคณะ, 2549) เบทาอินจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาเสริมในอาหารสำหรับเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ใช้ในการปรับสมดุลหรือเพิ่มประสิทธิภาพของอาหาร เพื่อช่วยในการเจริญเติบโตและเพิ่มอัตราการรอดตายในการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ดังนั้นการรวบรวมข้อมูลในการทำสัมมนาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของเบทาอินต่อการเจริญเติบโต และอัตราการรอดตายในกุ้งกุลาดำ

***มีเอกสารอ้างอิงใน “คำนำ” และส่วนคำนำไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ A4

1. กุ้งกุลาดำ

 } **เว้นห่าง 1 บรรทัด**

 } **การตรวจเอกสาร**

 } **เว้นห่าง 1 บรรทัด**

1.1 ลักษณะทางอนุกรมวิธาน

ชื่อไทย : กุ้งกุลาดำ กุ้งกุลาดำ กุ้งเสือดำนํ้า กุ้งเสือดํ้า กุ้งลาย (ชูศักดิ์, 2541)

ชื่อภาษาอังกฤษ : giant tiger prawn, black tiger shrimp

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ : *Penaeus monodon*

การจัดจำแนกทางอนุกรมวิธาน (Farfanate และ Kensley, 1997) ดังนี้

Kingdom Animalia

Phylum Arthropoda

Subphylum Crustacea

Class Malacostraca

Order Decapoda

Suborder Dendrobranchiae

Family Penaeidae

Genus *Penaeus*

Species *monodon*

ในเนื้อเรื่องทั้งหมดให้ใช้ตัวอักษร

Angsana New/Angsana News ขนาด 16

1.2 ลักษณะทั่วไป

กุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*, Fabricius) อยู่ในกลุ่มสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ที่มีลำตัวเป็นปล้อง แบ่งเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้ ส่วนหัว (head) มีจำนวน 5 ปล้อง ส่วนอก (thorax) มีจำนวน 8 ปล้อง และส่วนลำตัว (abdomen) มีจำนวน 6 ปล้อง รวมทั้งหมด 19 ปล้อง ส่วนหัวและส่วนอกเชื่อมรวมติดกันเรียกว่า cephalothorax มีเปลือกคลุมหัวเกลี้ยง ไม่มีขนเรียกว่า carapace ซึ่งคลุมส่วนของหัวและอก รวมทั้งบริเวณเหงือกทั้ง 2 ข้าง ส่วนหน้าของ carapace จะยื่นแหลมออกมาเรียกว่ากรี (rostrum) มีฟันกรีด้านบน 7-8 ซี่ ด้านล่าง 3 ซี่ ใต้กรีดลงมามีดาหน้ํ้าคู่ ปากกุ้งอยู่ระหว่างขากรรไกรบน-ล่าง ส่วนลำตัวมีเปลือกคลุมแต่ละปล้องเรียงทับกันตามลำดับ ปล้องทั้ง 19 ปล้องของกุ้งจะมีขยงค้ํ้ายื่นออกมาปล้องละ 1 คู่ (ประจวบ, 2549)

กุ้งกุลาดำที่โตเต็มวัยขณะมีชีวิตลำตัวจะมีสีเข้ม (น้ำตาลเข้ม) ส่วนของเปลือกคลุมหัวและลำตัวด้านบนมีแถบสีน้ำตาลอ่อนพาดขวางสลับกับแถบสีน้ำตาลเข้มเกือบดำตลอดตัว ในกุ้งวัยรุ่นที่ยังไม่โตเต็มที่อาจเป็นสีฟ้าอมน้ำเงินหรือลายขวางตลอดลำตัว โดยลายพาดขวางตลอดตัวกุ้งจะมีประมาณ 9 ลาย ที่ขอบหางและขาว่ายน้ำมีขนสีน้ำตาลอมแดง โคนขาว่ายน้ำมีแถบสีเหลืองเป็นปล้องๆ (ประจวบ, 2549)

1.3 วงจรชีวิต } **เว้นห่าง 1 บรรทัด *** แต่ละหัวข้อใหญ่หรือหัวข้อย่อย เว้นห่าง 1 บรรทัด**

กุ้งกุลาดำมีวัยเจริญพันธุ์ (mature) เมื่ออายุประมาณ 18- 24 เดือน โดยวางไข่บริเวณใกล้กับพื้นดินในทะเลที่มีระดับน้ำลึก เมื่อไข่ได้รับการผสมและฟักออกเป็นตัว กระจกใสและคลื่นจะเป็นตัวพัฒนาเอาลูกกุ้งวัยอ่อนเข้าสู่ชายฝั่งบริเวณป่าชายเลน ปากแม่น้ำ เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงรูปร่างจนกลายเป็นลูกกุ้งกุลาดำวัยอ่อน ซึ่งจะดำรงชีวิตโดยการกินแพลงก์ตอนขนาดเล็ก จนกระทั่งมีการเจริญเติบโตจนเข้าสู่กุ้งระยะวัยรุ่น (juvenile) ซึ่งจะอพยพออกสู่ทะเลลึกพร้อมกับการเจริญเติบโตเป็นกุ้งวัยเจริญพันธุ์ และสามารถผสมพันธุ์วางไข่ได้ต่อไป (ชูศักดิ์, 2541)

1.4 พฤติกรรมการกินอาหาร } **เว้นห่าง 1 บรรทัด *** แต่ละหัวข้อใหญ่หรือหัวข้อย่อย เว้นห่าง 1 บรรทัด**

กุ้งกุลาดำมีพฤติกรรมการกินอาหารตามพื้นผิวดิน ซึ่งในการหาอาหารนั้นกุ้งกุลาดำจะใช้การสัมผัสอาหารโดยใช้เซลล์รับรู้ทิศทางหนวดและรยางค์มากกว่าการมองเห็น เมื่อพบอาหารจะใช้ขาเดิน 3 คู่แรก คู่ใดคู่หนึ่งหรือร่วมกันจับอาหารแล้วถือตะแคง อาหารจะถูกเคี้ยวให้ละเอียดอยู่ในปากก่อนถูกกลืนเข้าสู่กระบวนกรย่อยอาหารในร่างกายของกุ้งต่อไป (มะลิ, 2531)

อาหารของกุ้งกุลาดำแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- อาหารธรรมชาติ กุ้งกุลาดำระยะโตเต็มวัยสามารถกินได้ทั้งสัตว์และพืช อาทิแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ซากของสิ่งมีชีวิต นอกจากนี้อาหารธรรมชาติที่พบในบ่อเลี้ยงกุ้งกุลาดำ เช่น สาหร่าย หนอนขนาดเล็ก ซากของสิ่งมีชีวิตที่เน่าเปื่อยและแบคทีเรีย เป็นต้น

- อาหารสำเร็จรูป เป็นอาหารที่ปรุงแต่งขึ้นมาจากวัตถุดิบหลายๆ ชนิดมารวมกัน เช่น ปลาป่น กากถั่ว วิตามิน แร่ธาตุ และอื่นๆ (บุญชัย, 2530)

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ย่อหน้า 1 Tab อัตโนมติ

เว้นห่าง 1 บรรทัด

การทดลองเลี้ยงกุ้งกุลาดำขนาด 3-4 กรัม ระยะเวลาเลี้ยงนาน 90 วัน ของสุทิน และคณะ(2549) ได้แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ชุดๆ ละ 6 ซ้ำ โดยใช้อาหารสูตรที่ 1 เป็นสูตรควบคุม สูตรที่ 2 ผสมเบทาอิน 1 เปอร์เซ็นต์ และสูตรที่ 3 ผสมเบทาอิน 2 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหาร ศึกษาการเจริญเติบโตและอัตราการรอดตายของกุ้งกุลาดำ ผลการทดลองพบว่า การเจริญเติบโตและอัตราการรอดของกุ้งกุลาดำเมื่อเลี้ยงเป็นระยะเวลา 30 วันนั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย 6.72-7.32 กรัม อัตราการแลกเนื้อมีค่าอยู่ระหว่าง 1.25-1.33 และมีอัตราการรอด 90.63-95.83 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อเลี้ยงเป็นเวลา 90 วัน พบว่าการเจริญเติบโตโดยน้ำหนักและอัตราการรอดตายของชุดควบคุมกับชุดที่เสริมเบทาอินทั้ง 2 ระดับ มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยกุ้งที่เลี้ยงด้วยอาหารที่ผสมเบทาอิน 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์ มีการเจริญเติบโตสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งทำให้กุ้งกุลาดำที่เลี้ยงด้วยอาหารผสมเบทาอินมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.11 และ 0.10 กรัมต่อวัน ตามลำดับ และอัตราการรอดตายของกุ้งกุลาดำที่ได้รับอาหารเสริมเบทาอินทั้ง 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์นั้นไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าอัตราการรอดตายของกุ้งในทั้ง 2 ชุดการทดลองนี้มีค่าแตกต่างกับชุดควบคุม

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าปริมาณของเบทาอิน 1 เปอร์เซ็นต์ ในสูตรอาหารเพียงพอต่อความต้องการเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตและอัตราการรอดของกุ้งกุลาดำ ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองของ Dy Penafiorida และ Virtanen (1996) ศึกษาการเสริมเบทาอินในอาหารกุ้งกุลาดำที่ระดับ 0, 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์ เพื่อศึกษาการเจริญเติบโต อัตราการรอดตายและอัตราการแลกเนื้อ ซึ่งพบว่ากุ้งกุลาดำที่ได้รับอาหารที่ผสมเบทาอินระดับความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ มีอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะและอัตราการแลกเนื้อดีกว่าชุดทดลองที่ผสมอาหาร 2 เปอร์เซ็นต์ และชุดควบคุมที่ไม่มีการผสม เบทาอิน และอัตราการรอดตายของกุ้งในทุกชุดการทดลอง (ผสมเบทาอิน 0, 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์) นั้นพบว่าอัตราการรอดตายไม่มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) รวมทั้งปริมาณอาหารที่กุ้งกินเข้าไปด้วย นอกจากนี้ Felix และ Sudharsan (2004) รายงานว่ากุ้งก้ามกรามที่ได้รับอาหารผสมเบทาอินที่ระดับ 0.5 เปอร์เซ็นต์ เป็นระยะเวลา 60 วัน มีน้ำหนักเฉลี่ย 2.73 กรัม ปริมาณอาหารที่กิน 5.79 กรัม อัตราการรอดตายสูงสุดมีค่าเท่ากับ 80 เปอร์เซ็นต์ และมีอัตราการแลกเนื้อต่ำกว่าชุดควบคุม แต่การเสริมเบทาอินในอาหารทำให้กุ้งก้ามกรามมีอัตราการเจริญเติบโตดีขึ้น

ผลของการใช้เบทาอินเมื่อเปรียบเทียบกับกรทดลองในสัตว์น้ำชนิดอื่นพบว่า การทดแทนโคลีนด้วยเบทาอินในอาหารปลานิลซึ่งอัตราส่วนของเบทาอินต่อโคลีน 40:60 – 10:90 หรือ 1.49 -2.24 กรัม/อาหาร 1 กก. เป็นระดับที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตและประสิทธิภาพการใช้โปรตีนของปลานิล (Craig *et al.*, 2002)

นอกจากนี้เบทาอีนมีผลทำให้การทำงานของระบบเอนไซม์ในร่างกายคงที่เมื่อสภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ซึ่งเบทาอีนสามารถสังเคราะห์ในขบวนการ oxidation ของ choline ใน mitochondria เพื่อให้ได้กรดอะมิโน methionine ในปลา Rainbow trout มีความต้องการเบทาอีนในอาหาร 0.75-1.5 เปอร์เซ็นต์ (Rumsey, 1991)

ตารางที่ 1 ผลการเจริญเติบโต, ค่าอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ (ADG), ค่าอัตราการแลกเนื้อ (FCR) และอัตราการรอดตายของกึ่งกุลาค่า ที่ได้รับเบทาอีนเสริมอาหารในระดับที่แตกต่างกัน

ปัจจัยที่ศึกษา	วัน	ระดับเบทาอีนในอาหาร			p-Value
		ไม่เสริม (0%)	เสริม 1%	เสริม 2%	
น.น.เริ่มต้น (กรัม)	0	3.84±0.35	4.04±0.42	4.02±0.27	
น.น.สิ้นสุด (กรัม)	30	6.72±0.37	7.06±0.37	7.32±0.19	0.4433
	90	10.36±0.32 ^b	11.97±0.38 ^a	11.65±0.28 ^a	0.019
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กรัม)	30	2.89±0.17	3.00±0.36	3.00±0.36	0.9627
	90	2.15±0.24 ^b	3.33±0.24 ^a	3.07±0.42 ^{ab}	0.0479
อัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ ADG (กรัม/วัน)	30	0.10±0.01	0.10±0.12	0.10±0.01	0.9632
	90	0.07±0.01 ^b	0.11±0.01 ^a	0.10±0.01 ^{ab}	0.0727
อัตราการแลกเนื้อ FCR	30	1.33±0.08	1.27±0.10	1.25±0.08	0.9119
	90	1.19±0.08	1.17±0.14	1.19±0.10	0.9883
อัตราการรอด (%)	30	90.63±3.94	95.83±1.10	92.92±2.77	0.4646
	90	50.67±6.62 ^b	64.33±5.39 ^{ab}	72.00±2.55 ^a	0.0366

วงเล็บ a, b, c หมายถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05)

หมายเหตุ: อักษร a, b, c ที่แตกต่างกัน แสดงถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05)

ที่มา : สุทิน และคณะ (2549)

*** ต้องมีเอกสารอ้างอิงที่มาของข้อมูลที่น่ามาเสนอ सम्मना

*** ตารางที่ ภาพที่ หมายเหตุ ให้ใช้ตัวอักษรเข้ม



ภาพที่ 1 (ภาพที่ใช้อักษรตัวเข้ม)

ที่มา : ชื่อผู้แต่ง (ปีที่พิมพ์)

สรุปและข้อเสนอแนะ

เว้นห่าง 1 บรรทัด

การศึกษาการเลี้ยงกึ่งกลาดำด้วยอาหารที่ไม่เสริมเบทาอิน กับอาหารที่เสริมเบทาอินในระดับความเข้มข้นต่างๆ พบว่าหากใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงน้อย และในอาหารกึ่งมีระดับโภชนะครบถ้วน จะมีผลทำให้กึ่งกลาดำที่เลี้ยงด้วยอาหารเสริมและไม่เสริมเบทาอินมีการเจริญเติบโต และอัตราการรอดตายที่ใกล้เคียงกัน แต่เมื่อใช้ระยะเวลาในการเลี้ยงเพิ่มขึ้นในระยะเวลา 90 วันขึ้นไป กึ่งกลาดำที่เลี้ยงด้วยอาหารที่เสริมเบทาอินจะมีน้ำหนักเฉลี่ย การเจริญเติบโต และอัตราการรอดตายที่สูงกว่า และกึ่งกลาดำที่ได้รับอาหารที่เสริมเบทาอิน จะใช้ระยะเวลาในการเข้ากินอาหารน้อยกว่าและมีปริมาณการกินอาหารที่มากกว่ากึ่งกลาดำที่ไม่ได้รับการเสริมเบทาอิน กึ่งกลาดำที่ได้รับอาหารเสริมเบทาอินนั้นมีแนวโน้มว่าจะมีการเจริญเติบโตดีกว่ากึ่งที่ได้รับอาหารไม่เสริมเบทาอิน เนื่องจากเบทาอินมีคุณสมบัติเป็นผู้ให้หมู่มะทิล ซึ่งจะมีผลในการช่วยให้กระบวนการสังเคราะห์โปรตีนของร่างกายดีขึ้น จึงส่งผลให้มีการเจริญเติบโตที่ดีขึ้น (เกษฎา และคณะ , 2549) และการเสริมเบทาอินที่ระดับความเข้มข้น 1 เปอร์เซ็นต์ในสูตรอาหาร มีผลเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของกึ่งกลาดำ (สุทิน และคณะ, 2549)

ดังนั้นหากอาหารที่ใช้มีโภชนะไม่ครบถ้วนต่อความต้องการของกึ่ง หรือมีการจัดการด้านการเลี้ยงที่ไม่เหมาะสม การเสริมเบทาอินลงในอาหารจึงมีแนวโน้มช่วยทำให้การเจริญเติบโตของกึ่งกลาดำดีกว่าการใช้อาหารที่ไม่เสริมเบทาอิน และการเสริมเบทาอินในอาหารกึ่งจะมีผลต่อการใช้ประโยชน์อาหารและการเจริญเติบโตของกึ่งกลาดำในระยะยาวมากกว่าการเลี้ยงในระยะสั้น (จริยา และคณะ, 2549)

การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้หลักการเขียน
ตามแบบฟอร์มการเขียนเอกสารอ้างอิง
ดังกล่าวข้างต้น

9

เอกสารอ้างอิง

เว้นห่าง 1 บรรทัด

- เกษฐา มณีรอด, อรพินท์ จินตสถาพร, ประทีภย์ ตาบทิพย์วรรณ และ ส่งศรี มหาสวัสดิ์. 2549. ผลของเบทาอินต่อการเจริญเติบโตและการใช้ประโยชน์โภชนะในกึ่งกุลาดำ (*Penaeus monodon*, Fabricius). **วิทยานิพนธ์ปริญญาโท**, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- จริยา สนิทชน, อรพินท์ จินตสถาพร, ประทีภย์ ตาบทิพย์วรรณ และ ส่งศรี มหาสวัสดิ์. 2549. ผลของเบทาอินต่ออัตราการเจริญเติบโต กิจกรรมเอนไซม์ทางเดินอาหารและการสังเคราะห์โปรตีนของกึ่งกุลาดำระยะโพสท์ลาร์วา (P15-60). น.553-561, ใน **รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44 (สาขาประมง)**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชูศักดิ์ แสงธรรม. 2541. **การเลี้ยงกึ่งกุลาดำ**. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม, กรุงเทพฯ.
- รัชนนท์ พันภัย. 2550. ผลของเบทาอินต่อการเจริญเติบโต ความต้านทานโรค และสมดุลของเหลวในกึ่งขาว. **วิทยานิพนธ์ปริญญาโท**. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- บุญชัย กิจสัมฤทธิ์โรจน์. 2530. **อาหารปลา อาหารกึ่ง**. สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม, กรุงเทพฯ.
- สุทิน สมบูรณ์, อรพินท์ จินตสถาพร, ประทีภย์ ตาบทิพย์วรรณ และ ส่งศรี มหาสวัสดิ์. 2549. ผลของเบทาอินต่อสมดุลออสโมซิส องค์ประกอบของเลือดและระบบภูมิคุ้มกันของกึ่งกุลาดำ (*Penaeus monodon*). น. 375-383, ใน **รายงานการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 44 (สาขาประมง)**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Craig S. Kasper A, M.R. White B. and P.B. Brown. 2002. Betaine Can Replace Choline in Diets for Juvenile Nile Tilapia, (*Oreochromis niloticus*). **Aquaculture**. 205: 119-126.
- De Zwart, F. J., Slow S., Payne, R. J., Levre, M., George, P. M., Gerrard, J. A. and Chamber, S. T. 2003. Glycine Betaine and Glycine Betaine Analogues in Common Food. **Food Chemistry**. 83: 197-204.
- Farfanate and Kensley, 1997. **อนุกรมวิธานกึ่งกุลาดำ**. กึ่งกุลาดำ. แหล่งที่มา: <http://www.kungthai.com>, 5 มกราคม 2555
- Felix N. and M. Sudharsan. 2004. Effect of Betaine, a Feed Attractant Affecting Growth and Feed Conversion of Juvenile Freshwater Prawn (*Macrobrachium rosenbergii*). **Aquaculture nutrition**. 10: 193-197.
- Olthof, M. R. and P. Verhoef. 2005. Effects of Betaine Intake on Plasma Homocysteine Concentrations and Consequences for Health. **Current Drug Metabolism**. 6: 15-22.
- Rumsey, G. L. 1991. Choline-Betaine Requirements of Rainbow Trout. **Aquaculture**. 95: 107-116.

บรรณานุกรม

- จอมสุตา ดวงวงษา. ม.ป.ป. คู่มือวิชาสัมมนาในระดับปริญญาตรี. เอกสารประกอบการสอนวิชาสัมมนาในระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ชินวุธ สุนทรสีมะ. 2541. **หลักและวิธีการทำวิทยานิพนธ์** รายงานประจำภาค และเอกสารวิจัย **Research Methodology**. พิมพ์ครั้งที่ 6. บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด. กรุงเทพฯ.
- บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2553. **คู่มือการพิมพ์วิทยานิพนธ์ สายวิทยาศาสตร์**.
- ไพพรรณ เกียรติโชติชัย. 2548. **การจัดการสัมมนาสู่ความเป็นเลิศ Seminar for Excellence**. พิมพ์ครั้งที่ 4. บริษัทการศึกษา จำกัด, กรุงเทพฯ.
- สุนทร เกตุสุขาวดี. 2553. **สัมมนางานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- โสภาพ ชูเพ็ง. 2553. **เอกสารประกอบคำสอน วิชาสัมมนาทางพืชสวนประดับ**. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.