



เอกสารคำสอน

ชุดวิชา 93434 ระบบสารสนเทศและการวิจัยเพื่อการจัดการการผลิตสัตว์
หน่วยที่ 5 กระบวนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

อาจารย์ ดร.วรินทร์ มณีรัตน์

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
โทรศัพท์ 02-504-8046-8
แฟกซ์ 02-503-3578

ชุดวิชา 93434 ระบบสารสนเทศและการวิจัยเพื่อการจัดการการผลิตสัตว์ (Information Systems and Research for Animal Production Management)

คำอธิบายชุดวิชา

ระบบสารสนเทศทางด้านการเกษตร บทบาท ความสำคัญ การเก็บรวบรวม การค้นคว้า และการพัฒนา ตลอดจนการประยุกต์ระบบสารสนเทศใช้ในการจัดการการผลิตสัตว์ หลักการวิจัย สถิติเพื่อการวิจัย การวิจัยทางด้านการจัดการการผลิตสัตว์ การวิจัยระบบฟาร์ม และการนำผลงานวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการจัดการการผลิตสัตว์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศทางด้านการจัดการการผลิตสัตว์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการการผลิตสัตว์ ตลอดจนสามารถพัฒนาการวิจัยเก็บข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการการผลิตสัตว์ได้
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการวิจัย สามารถอ่านผล และแปลความหมายผลงานวิจัย ตลอดจนสามารถนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการจัดการการผลิตสัตว์ได้

รายชื่อหน่วยการสอน

- หน่วยที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 2 สารสนเทศเพื่อการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 3 การจัดการข้อมูลฟาร์มเพื่อการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 4 แนวทางการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 5 กระบวนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 6 สถิติเบื้องต้นเพื่อการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 7 สถิติกับการทดสอบสมมติฐานการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 8 การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยในการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 9 การวิจัยเชิงสำรวจทางการจัดการการผลิตสัตว์
- หน่วยที่ 10 การได้มาของตัวอย่างเพื่อการวิจัย
- หน่วยที่ 11 การวิจัยเชิงทดลองทางการจัดการการผลิตสัตว์: กรณีศึกษาปัจจัยเดียว
- หน่วยที่ 12 การวิจัยเชิงทดลองทางการจัดการการผลิตสัตว์: กรณีศึกษาหลายปัจจัย

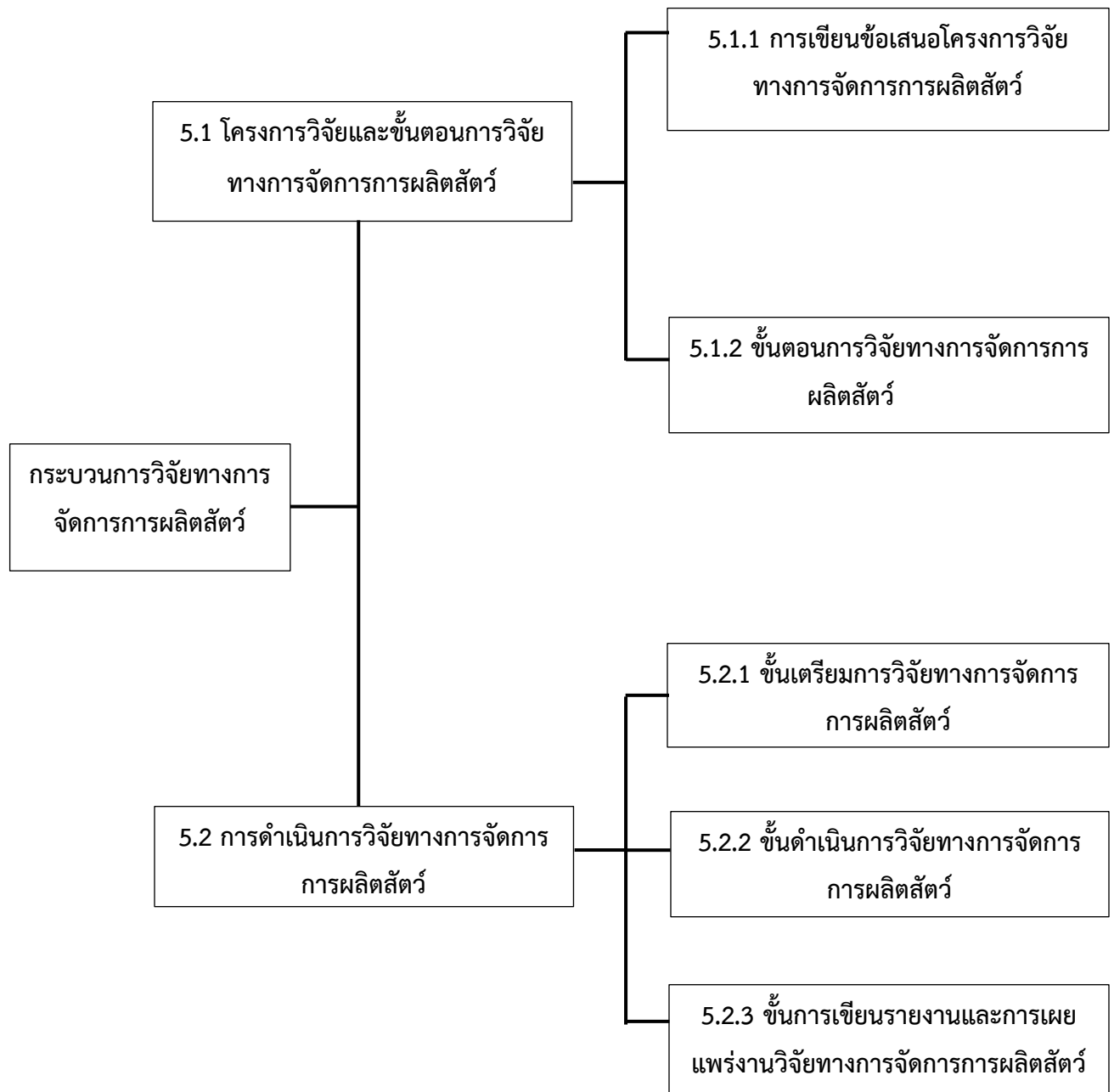
หน่วยที่ 13 การวิจัยระบบการทำฟาร์ม

หน่วยที่ 14 ข้อควรพิจารณาในการดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

หน่วยที่ 15 การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

แผนผังแนวคิด

หน่วยที่ 5 กระบวนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์



หน่วยที่ 5 กระบวนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

เค้าโครงเนื้อหา

ตอนที่ 5.1 โครงการวิจัยและขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

เรื่องที่ 5.1.1 การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

เรื่องที่ 5.1.2 ขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

ตอนที่ 5.2 การดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

เรื่องที่ 5.2.1 ขั้นตอนการเตรียมการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

เรื่องที่ 5.2.2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

เรื่องที่ 5.2.3 ขั้นตอนการเขียนรายงานและการเผยแพร่งานวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

แนวคิด

1. การวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ เริ่มต้นจากผู้วิจัยทำการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ ที่เปิดให้ผู้วิจัยสามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยได้ หรือนักศึกษาที่ต้องการเขียนโครงการวิจัยเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยนั้น ผู้วิจัยจะต้องทำการเรียบเรียงรายละเอียดของการทำวิจัยเพื่อแสดงถึงขั้นตอนทั้งหมดของการทำวิจัยให้แก่หน่วยงานที่ผู้วิจัยประสงค์จะขอทุนวิจัยพิจารณา ดังนั้น การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อผู้วิจัย
2. ขั้นตอนของการดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ แบ่งเป็นขั้นตอนการเตรียมการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย ผู้วิจัยควรใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย เพื่อจะทำให้การวิจัยมีคุณภาพ ถูกต้อง และความสมบูรณ์ครบถ้วน รวมทั้งสามารถเผยแพร่เพื่อเป็นประโยชน์ต่อบุคคล สังคม และประเทศชาติต่อไปได้

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาหน่วยที่ 5 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ได้
2. อธิบายการดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ได้

กิจกรรมระหว่างเรียน

1. ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนหน่วยที่ 5
2. ศึกษาเอกสารตอนที่ 5.1-5.2
3. ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายในเอกสารการสอน
4. ชมรายการวิทยุโทรทัศน์หรือวีซีดีประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
5. ทำแบบประเมินผลตนเองหลังเรียนหน่วยที่ 5
6. ทำกิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
7. เข้าร่วมการสอนเสริม (ถ้ามี)

สื่อการสอน

1. เอกสารการสอน
2. แบบฝึกปฏิบัติ
3. รายการสอนทางวิทยุโทรทัศน์หรือวีซีดีประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
4. กิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
5. การสอนเสริม (ถ้ามี)

การประเมินผล

1. ประเมินผลจากแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ประเมินผลจากกิจกรรมและแนวตอบท้ายเรื่อง
3. ประเมินผลจากกิจกรรมประจำชุดวิชา (ถ้ามี)
4. ประเมินผลจากการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

เมื่ออ่านแผนการสอนแล้ว ขอให้ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน
หน่วยที่ 5 ในแบบฝึกปฏิบัติ แล้วจึงศึกษาเอกสารการสอนต่อไป

แบบประเมินผลตนเองก่อนเรียน หน่วยที่ 5

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความรู้เดิมของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “กระบวนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์”

คำแนะนำ ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเขียนวงกลมล้อมรอบข้อความตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ข้อใด **ไม่ใช่** องค์ประกอบที่สำคัญของข้อเสนอโครงการวิจัย
 - ก. ประเภทของงานวิจัย
 - ข. บทคัดย่อ
 - ค. หน่วยงานที่คณะผู้วิจัยสังกัด
 - ง. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
 - จ. แผนการดำเนินงาน

2. ข้อใดจัดเป็นค่าใช้จ่ายที่อยู่ใน “หมวดค่าตอบแทน” ของงบประมาณการวิจัย
 - ก. ค่าเดินทางไปเก็บข้อมูล
 - ข. ค่าวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ
 - ค. ค่าจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์
 - ง. ค่าจ้างผู้ช่วยนักวิจัย
 - จ. ค่าที่พักของนักวิจัย

3. การทบทวนวรรณกรรมอยู่ในขั้นตอนใดของการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
 - ก. การวางแผนการวิจัย
 - ข. การเตรียมการวิจัย
 - ค. การดำเนินการวิจัย
 - ง. การเขียนรายงานวิจัย
 - จ. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

4. การกำหนดปัญหาการวิจัย สามารถกำหนดได้จากข้อใด
 - ก. ข้อเสนอของนักวิจัย
 - ข. งานวิจัยที่ผู้อื่นเคยทำมาแล้ว
 - ค. ปัญหาในหน่วยงานที่ต้องการพัฒนาแก้ไข

- ง. ข้อโต้แย้งในการอภิปราย
 - จ. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการเขียนวัตถุประสงค์ของการวิจัย
- ก. สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย
 - ข. ไม่ควรแยกเขียนเป็นข้อๆ เพราะจะไม่ครอบคลุมปัญหาของการวิจัย
 - ค. เขียนโดยใช้ภาษาทางการ
 - ง. วัตถุประสงค์จะความเป็นไปได้ในการปฏิบัติหรือไม่ก็ได้
 - จ. ต้องกำหนดตามขอบเขตการวิจัย
6. การทบทวนวรรณกรรมต้องคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
- ก. แหล่งที่มาของวรรณกรรม
 - ข. จำนวนของวรรณกรรม
 - ค. การเรียบเรียงวรรณกรรม
 - ง. ขอบเขตของวรรณกรรม
 - จ. การสังเคราะห์วรรณกรรม
7. ตัวแปรตามของการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อของโคพันธุ์พื้นเมืองในฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จ.สกลนคร” คือข้อใด
- ก. พันธุ์โคเนื้อ
 - ข. อายุโค
 - ค. การจัดการก่อนฆ่า
 - ง. ค่าความเป็นกรด-ด่างของเนื้อ
 - จ. อาหาร
8. ข้อใดคือข้อมูลเชิงปริมาณ
- ก. เพศสุกร
 - ข. จำนวนไก่เนื้อ
 - ค. พันธุ์โคนม

- ง. ระดับการศึกษาของเกษตรกร
 - จ. สีชนของไก่พื้นเมือง
9. เมื่อต้องการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อบอกลักษณะทั่วไปของข้อมูล จะต้องเลือกใช้สถิติในข้อใด
- ก. สัมประสิทธิ์ของความผันแปร
 - ข. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - ค. ร้อยละ
 - ง. ความแปรปรวน
 - จ. ค่าพิสัย
10. ฐานข้อมูลของวารสารในข้อใดที่ผู้วิจัยควรเลือกเพื่อส่งบทความวิจัยไปเผยแพร่
- ก. ศูนย์ข้อมูลการอ้างอิงวารสารไทย
 - ข. ฐานข้อมูล ISI
 - ค. ฐานข้อมูล Scopus
 - ง. ฐานข้อมูล TCI
 - จ. ถูกทุกข้อ

ตอนที่ 5.1 โครงการวิจัยและขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 5.1 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 5.1.1 การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- 5.1.2 ขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

แนวคิด

1. การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ มีวัตถุประสงค์เพื่อขอรับทุนวิจัยจากหน่วยงานต่างๆ ที่เปิดให้ผู้วิจัยสามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนในการทำวิจัย หรือเป็นการเขียนโครงการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยจะต้องทำการเรียบเรียงรายละเอียดของการทำวิจัยเพื่อแสดงถึงขั้นตอนทั้งหมดของการวิจัย โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญประกอบด้วยชื่อโครงการ ประเภทของงานวิจัย คณะผู้วิจัย ความสำคัญและที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขอบเขตการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงาน และงบประมาณ
2. ขั้นตอนของการทำการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์คล้ายคลึงกับการวิจัยในศาสตร์อื่นๆ เริ่มตั้งแต่การเตรียมการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย ซึ่งผู้วิจัยควรดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนของการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการทำการวิจัยที่มีคุณภาพและมีความสมบูรณ์ครบถ้วน

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 5.1 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. ระบุองค์ประกอบของข้อเสนอโครงการได้
2. อธิบายความสำคัญขององค์ประกอบข้อเสนอโครงการได้
3. อธิบายขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ได้

ตอนที่ 5.1 โครงการวิจัยและขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ มีวัตถุประสงค์เพื่อขอรับทุนวิจัยจากหน่วยงานต่างๆที่เปิดให้ผู้วิจัยสามารถเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับทุนในการทำวิจัยได้ หรือเป็นการเขียนโครงการวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์สำหรับนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยจะต้องเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยโดยทำการเรียบเรียงรายละเอียดของการทำวิจัยเพื่อแสดงถึงขั้นตอนทั้งหมดของการวิจัย ในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้

1. ชื่อโครงการ

ชื่อโครงการต้องมีความชัดเจน ตรงประเด็น ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและมีความน่าสนใจ โดยอาจต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

2. ประเภทของงานวิจัย

ผู้วิจัยจะต้องระบุประเภทของงานวิจัยให้ชัดเจนเพื่อสะดวกในการจัดหมวดหมู่ของงานวิจัย งานวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) และการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) ทั้งนี้ การวิจัยเชิงสำรวจและการวิจัยเชิงทดลอง เป็นงานวิจัยที่หาข้อเท็จจริงและข้อสรุปเชิงปริมาณ เน้นการใช้ข้อมูลที่เป็นตัวเลขเป็นหลักฐานยืนยันความถูกต้องของข้อมูลหรืออาจเรียกว่าเป็น “งานวิจัยเชิงปริมาณ” (quantitative Research) แต่หากเป็นงานวิจัยที่ใช้ข้อมูลสภาพการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และนำข้อมูลเหล่านี้มาศึกษาวิเคราะห์ด้วยวิธีการอุปมาน แล้วสรุปตีความผลการวิเคราะห์ตั้งเป็นองค์ความรู้ กฎหรือทฤษฎีจะเรียกงานวิจัยลักษณะนี้ว่า “งานวิจัยเชิงคุณภาพ” (qualitative research) ซึ่งงานวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์สามารถดำเนินงานในประเภทนี้ได้

3. คณะผู้วิจัย

ในการทำวิจัยผู้ทำวิจัยจะดำเนินการวิจัยร่วมกับผู้อื่นซึ่งเรียกว่า คณะผู้วิจัย ที่ประกอบด้วยหัวหน้าโครงการวิจัย ผู้ร่วมวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย และอาจมีที่ปรึกษาของโครงการวิจัย โดยการเขียนข้อเสนอโครงการจะต้องระบุวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการหรือยศ และหน่วยงานที่สังกัดของคณะผู้วิจัยด้วย รวมทั้งข้อมูลการติดต่อ ได้แก่ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ และอีเมล

4. ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ผู้วิจัยจะต้องเขียนความสำคัญและที่มาของปัญหาของการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านทราบถึงความสำคัญและที่มาของปัญหางานวิจัย แนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งคำตอบที่ได้จากการวิจัยจะนำไปสู่อะไรหรือทำให้เกิดสิ่งใด โดยจะต้องเขียนเป็นลำดับขั้นตอนให้เข้าใจง่าย ตรงประเด็น กระชับ และมีการอ้างอิงถึงที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

พื้นฐานของแนวคิดของการทำวิจัย ในกรณีโครงการที่เขียนข้อเสนอเป็นโครงการหนึ่งภายใต้ชุดโครงการใหญ่ ผู้วิจัยควรระบุความสอดคล้องกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของชุดโครงการใหญ่ด้วย

5. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยได้กำหนดปัญหาและที่มาของปัญหาของงานวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยการเขียนวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1.1 ควรกำหนดวัตถุประสงค์ระบุเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน

1.2 หากวัตถุประสงค์มีหลายข้อควรเรียงลำดับตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยโดยเรียงตามลำดับกัน

1.3 มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้วิจัยควรเขียนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และจะต้องระบุถึงประโยชน์ที่จะได้รับหลังจากดำเนินงานวิจัยเรียบร้อยแล้วโดยทั่วไปจะบอกถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับที่มีผลต่อสังคม เกษตรกร บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย รวมทั้งเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิง

ผู้วิจัยต้องทำการค้นคว้าข้อมูล ทฤษฎี ผลงานวิจัยของผู้วิจัยอื่นๆ จากแหล่งสารสนเทศที่เชื่อถือได้ โดยข้อมูลเหล่านั้นควรจะมี ความใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกับเรื่อง ที่ผู้วิจัยเขียนข้อเสนอโครงการ เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำมาเขียนใน ส่วนของผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะทำให้ผู้วิจัยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะทำเพิ่มขึ้น รวมทั้งจะได้ทราบประเด็นของ แต่ละผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาปรับใช้เป็นแนวทางในงานวิจัยของตนเองได้

8. ขอบเขตของการวิจัย

การเขียนขอบเขตของการวิจัยเป็นการบอกว่าในการวิจัยเรื่องนั้นมีขอบเขตเพียงใด คลอบคลุมสิ่งใดบ้าง โดยทั่วไปขอบเขตการวิจัยจะมีการระบุถึงหน่วยทดลอง ประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปรในการวิจัย สถานที่ในการวิจัย พื้นที่ในการทำวิจัย และระยะเวลาของการทำวิจัย ซึ่งในการกำหนดขอบเขตของการวิจัยนั้นจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย งบประมาณและระยะเวลาในการศึกษาวิจัยร่วมด้วย

9. ระเบียบวิธีวิจัย

การเขียนระเบียบวิธีวิจัยเป็นการเขียนเกี่ยวกับรูปแบบที่จะใช้ในการทำวิจัยหรือวิธีการดำเนินการวิจัยซึ่งผู้วิจัยจะต้องดำเนินการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยได้ เมื่อผู้วิจัยได้ระบุประเภทของงานวิจัยเรียบร้อยแล้วว่าเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจหรืองานวิจัยเชิงทดลอง จากนั้นผู้วิจัยจะต้องกำหนดระเบียบวิธีวิจัยให้สอดคล้องกับประเภทของการวิจัยดังกล่าว ดังนี้

9.1 ระเบียบวิธีวิจัยในการวิจัยเชิงสำรวจ ผู้วิจัยจะต้องอธิบายรายละเอียดของกลุ่มเป้าหมาย ประชากร กลุ่มตัวอย่าง วิธีการที่ใช้ในการเลือกตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การกำหนดเครื่องมือ และวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

9.2 ระเบียบวิธีวิจัยในการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยจะต้องบอกรูปแบบการวางแผนการทดลองที่ใช้ เช่น แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ภายในกลุ่ม และแผนการทดลองแบบลาตินสแควร์ เป็นต้น รวมทั้งการจัดทรีตเมนต์ การจัดหน่วยทดลองและการจัดทรีตเมนต์ลงในหน่วยทดลอง การกำหนดจำนวนซ้ำ วิธีและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล รวมทั้งวิธีการวิเคราะห์และสถิติสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย

สำหรับในการวิจัยเชิงคุณภาพนั้น ผู้วิจัยจะต้องกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสมกับประเภทของข้อมูล เช่น วิธีการสังเกต วิธีการสัมภาษณ์ และวิธีการประชุมกลุ่ม เป็นต้น ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงช่วงเวลาและสถานที่เก็บข้อมูลเนื่องจากต้องทำการนัดหมายและลงพื้นที่ในภาคสนาม รวมทั้งการใช้สถิติในการทดลองเชิงคุณภาพ จะใช้การจำแนกการจัดระบบข้อมูล การเปรียบเทียบสถานการณ์ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค และการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยประเภทนี้จะต้องกำหนดวิธีวิเคราะห์ตามลักษณะของข้อมูลที่ได้

10. แผนการดำเนินงาน

ในการเขียนโครงการวิจัยจะต้องมีการจัดทำแผนการดำเนินงาน ผู้วิจัยควรระบุขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย และระยะเวลาที่จะใช้ในการดำเนินการวิจัยให้ชัดเจน ตั้งแต่เริ่มต้นในขั้นตอนการเตรียมการวิจัยจนกระทั่งการเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์

11. งบประมาณ

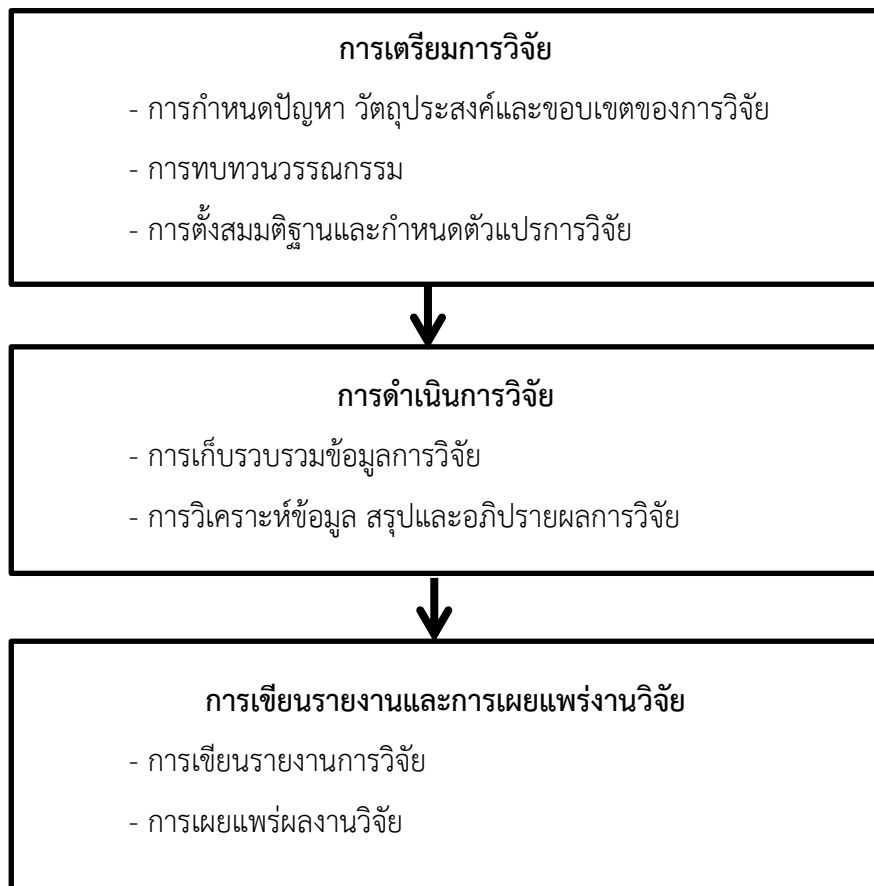
ผู้วิจัยควรพิจารณารายละเอียดของงบประมาณของแต่ละหน่วยงานที่เขียนขอทุนวิจัยให้ชัดเจน เพื่อศึกษากรอบงบประมาณที่หน่วยงานต่างๆได้กำหนดไว้ และนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดงบประมาณของโครงการให้สอดคล้องกับหน่วยงานที่ขอทุนวิจัยต่อไป โดยในโครงการวิจัยจะต้องมีการระบุงบประมาณทั้งหมดที่ต้องใช้ในการทำวิจัย ซึ่งจะแบ่งเป็นหมวดของงบประมาณหลักๆ ได้แก่ หมวดค่าตอบแทน หมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าวัสดุ

นอกจากองค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ในปัจจุบันผู้วิจัยที่ต้องดำเนินงานวิจัยซึ่งใช้สัตว์ในงานวิจัย งานทดสอบ งานสอน และงานผลิตชีววัตถุ จำเป็นต้องคำนึงถึงจรรยาบรรณการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งกำหนดโดยสภาวิจัยแห่งชาติ เพื่อให้ให้นักวิจัยและนักวิชาการได้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการใช้สัตว์อย่างถูกต้องเหมาะสม และเป็นผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสัตว์ รวมทั้งเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยมีมาตรฐานในระดับสากล โดยในอนาคตผู้วิจัยจะต้องมีการแสดงหลักฐานเอกสารการได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการขององค์กรหรือหน่วยงานที่ผู้วิจัย

สังกัดเกี่ยวกับเรื่องการใช้สัตว์ให้เป็นไปตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์และแนวทางการปฏิบัติที่กำหนดไว้ เพื่อประกอบในการเขียนโครงการวิจัยเพื่อขอสนับสนุนทุนวิจัย รวมถึงการส่งผลงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ด้วยเช่นกัน

ขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

ในการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ มีขั้นตอนการวิจัยคล้ายคลึงกับการวิจัยในศาสตร์อื่นๆ เริ่มตั้งแต่การเตรียมการวิจัย การดำเนินการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อให้ผู้อื่นได้ทราบถึงผลงานวิจัย และนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆได้ ผู้วิจัยควรดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการทำการวิจัยที่มีคุณภาพ มีความสมบูรณ์ครบถ้วน ทั้งนี้ สามารถสรุปภาพรวมของขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ ดังแสดงในภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 ขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

กิจกรรม 5.1.1

- 1. จงระบุองค์ประกอบที่สำคัญในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย
- 2. จงอธิบายหลักการสำคัญในการเขียนวัตถุประสงค์ของข้อเสนอโครงการวิจัย

บันทึกตอบกิจกรรม 5.1.1

1.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 5.1.2

- 1. ขั้นตอนการเตรียมการวิจัยประกอบด้วยอะไรบ้าง จงอธิบาย
- 2. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยเชิงสำรวจมีความแตกต่างกันอย่างไร

บันทึกตอบกิจกรรม 5.1.2

1.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5.2 การดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

โปรดอ่านหัวเรื่อง แนวคิด และวัตถุประสงค์ของตอนที่ 5.2 แล้วจึงศึกษารายละเอียดต่อไป

หัวเรื่อง

- 5.2.1 ชั้นเตรียมการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- 5.2.2 ชั้นดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
- 5.2.3 ชั้นการเขียนรายงานและการเผยแพร่งานวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

แนวคิด

1. ชั้นเตรียมการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ เริ่มตั้งแต่ผู้วิจัยกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการศึกษา จากนั้นจึงทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย แล้วจึงรวบรวมวรรณกรรมเพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สำหรับนำไปใช้ในการตั้งสมมติฐานและกำหนดตัวแปรในการวิจัยต่อไป
2. ชั้นดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยต้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย แล้วนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาสรุปเป็นผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยมีผลต่อความถูกต้องและความสำเร็จของงานวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยควรจะต้องดำเนินการวิจัยอย่างรอบคอบและมีการตรวจสอบการดำเนินการในทุกขั้นตอนของการวิจัย เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้
3. ชั้นการเขียนรายงานและการเผยแพร่งานวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ เป็นการนำขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย ผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัยเขียนเป็นรายงานการวิจัย โดยอาจทำการเผยแพร่ในรูปแบบรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ บทความวิจัยในวารสารวิชาการ และบทความในงานประชุมวิชาการ เป็นต้น เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้แก่ผู้อื่นได้รับรู้และนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการทำวิจัยต่อยอดหรือนำไปปรับใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาตอนที่ 5.2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายขั้นตอนการเตรียมการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ได้
2. อธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ได้
3. อธิบายขั้นตอนการเขียนรายงานและการเผยแพร่งานวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ได้

ตอนที่ 5.2 การดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

การดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์ตั้งแต่ขั้นเตรียมการวิจัย ขั้นดำเนินการวิจัย และขั้นการเขียนรายงานและการเผยแพร่งานวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นเตรียมการวิจัย

ขั้นตอนแรกในการดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์เป็นขั้นตอนการเตรียมการวิจัย เริ่มตั้งแต่ผู้วิจัยต้องทำการกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ต้องการศึกษา จากนั้นจึงทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย แล้วจึงรวบรวมวรรณกรรมเพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สำหรับนำไปใช้ในการตั้งสมมติฐานและกำหนดตัวแปรในการวิจัยต่อไป

1. การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ และขอบเขตของการวิจัย

การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย นับเป็นการเริ่มต้นของการวิจัย โดยผู้วิจัยจะกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ และขอบเขตการวิจัยจากสิ่งที่สงสัยและต้องการหาคำตอบข้อเท็จจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถอธิบายหรือพิสูจน์ปัญหาที่สงสัยได้ เมื่อกำหนดปัญหาของการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยต้องทำการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อแสดงถึงประเด็นที่ต้องการศึกษาต่อไป รวมทั้งต้องระบุถึงขอบเขตของการวิจัยให้ชัดเจนทั้งในส่วนของหน่วยทดลอง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษา สถานที่วิจัย พื้นที่ของการวิจัยและเนื้อหาของการวิจัย

2. การทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรม เป็นการศึกษาค้นคว้าองค์ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยที่จะทำ โดยเป็นการค้นคว้า รวบรวมจากงานวิจัยที่เป็นเรื่องเดียวกันหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกันจากเอกสารวิจัย วารสารวิชาการ หนังสือ และรายงานผลการวิจัยในรูปแบบต่างๆ ผู้วิจัยจะต้องทำการรวบรวมวรรณกรรม และนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วจึงเรียบเรียงใหม่ การทบทวนวรรณกรรมจะช่วยให้ผู้วิจัยมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่ตนเองวิจัยมากขึ้น แหล่งของวรรณกรรมนั้นสามารถสืบค้นได้จากแหล่งสารสนเทศต่างๆ เช่น หน่วยงาน องค์กร ห้องสมุด หรือทางอินเทอร์เน็ต รวมทั้งข้อมูลสถิติต่างๆ ที่ได้มีการจัดเก็บและรวบรวมไว้ในหน่วยงานต่างๆ

3. การตั้งสมมติฐานและกำหนดตัวแปรการวิจัย

การตั้งสมมติฐานเป็นการคาดการณ์ผลการวิจัยอย่างมีเหตุมีผลโดยอาศัยวรรณกรรมหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ซึ่งจะช่วยให้นักวิจัยสามารถกำหนดขอบเขตของการวิจัยตลอดจนตัวแปรในการวิจัยได้ ทั้งนี้ สมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นจริงหรือไม่เป็นจริงก็ได้ ขึ้นอยู่กับการทดสอบสมมติฐานโดยอาศัยข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้และวิธีการทางสถิติ จากนั้นเมื่อผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานของการวิจัยเรียบร้อยแล้วจึงทำการกำหนดตัวแปรในการวิจัย เพื่อจะทำให้ทราบว่าจะต้องทำการเก็บข้อมูลอะไรบ้าง เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์และตอบปัญหาของการวิจัยตามวัตถุประสงค์และ

สมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ได้ ทั้งนี้ ตัวแปรในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวแปรต้น และตัวแปรตาม โดยตัวแปรแต่ละประเภทมีลักษณะ ดังนี้

ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ (independent variable) หมายถึง ตัวแปรที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดตัวแปรตาม เป็นตัวแปรที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ยากหรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ สำหรับในการวิจัยเชิงทดลอง ตัวแปรอิสระจะเป็นตัวแปรที่ผู้วิจัยจัดสภาพให้เกิดระดับหรือประเภทที่แตกต่างกัน

ตัวแปรตาม (dependent variable) หมายถึง ตัวแปรที่เกิดขึ้นจากตัวแปรต้น หรือผลที่เกิดขึ้นเนื่องจากตัวแปรต้น ทั้งนี้ ได้แสดงตัวอย่างของการกำหนดตัวแปรการวิจัยไว้ดังนี้

ขั้นตอนการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยได้จัดเตรียมการวิจัยเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการดำเนินการวิจัย ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยต้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย แล้วนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์ เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาสรุปเป็นผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ในขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยนี้หากผู้วิจัยดำเนินการผิดพลาดหรือเกิดปัญหาขึ้นขณะดำเนินงานวิจัย ก็ย่อมจะส่งผลกระทบต่อผลการวิจัยและอาจทำให้การวิจัยไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หรืออาจจะได้ผลงานวิจัยที่ไม่ถูกต้อง ดังนั้น ผู้วิจัยควรจะต้องดำเนินการวิจัยอย่างรอบรอบและมี การตรวจสอบการดำเนินการในทุกขั้นตอนของการวิจัยเป็นระยะๆ เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการดำเนินการวิจัย และหากพบปัญหาระหว่างการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยอาจต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือปรับการดำเนินงานวิจัยตามความเหมาะสม

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่เป็นผู้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องมีความระมัดระวังในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อจะได้เก็บข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ แม่นยำ และมีความเที่ยงตรงมากที่สุด ซึ่งจะได้ นำข้อมูลไปวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง ในการเก็บข้อมูลการวิจัยควรจะต้องจดบันทึกข้อมูลต่างๆไว้โดยละเอียด อาจจดในสมุดบันทึกหรือบันทึกลงในระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลไว้สำหรับการนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยจะต้องเลือกใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมตามลักษณะของข้อมูลที่ต้องการเก็บรวบรวมเพื่อจะได้เก็บข้อมูลทั้งหมดให้ครบถ้วน โดยสามารถแบ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามประเภทของงานวิจัย ได้ดังนี้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงสำรวจ

งานวิจัยเชิงสำรวจจะใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์หรือแบบสอบถาม โดยการสำรวจเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา เช่น การสำรวจความคิดเห็น ทศนคติ และความพึงพอใจ เป็นต้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงทดลอง

ข้อมูลในงานวิจัยเชิงทดลอง ส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณซึ่งจะเป็นข้อมูลตัวเลข การได้มาของข้อมูลนั้นอาจได้จากการชั่งน้ำหนัก การนับ และการวัด หรืออาจได้ข้อมูลมาจากวิธีการทดลองวิจัยทางวิทยาศาสตร์ เช่น การชั่งน้ำหนักปริมาณอาหารที่สัตว์ทดลองกิน การชั่งน้ำหนักของสัตว์ทดลอง และการวิเคราะห์องค์ประกอบทางโภชนาของอาหารทดลอง เป็นต้น

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ

ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเลข เช่น พันธุ์ และเพศของสัตว์ ดังนั้น วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพนี้ จึงใช้วิธีการสำรวจและสอบถามข้อมูลเป็นหลัก

ทั้งนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครบถ้วนถูกต้องนับเป็นการลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นขณะดำเนินงานวิจัยได้ทางหนึ่ง เพราะหากข้อมูลมีความผิดพลาดจะส่งผลให้ผลงานวิจัยผิดพลาดและนำไปใช้ประโยชน์ไม่ได้

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยเรียบร้อยแล้ว จะต้องนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ด้วยการใช้วิธีการทางสถิติ โดยอาจใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ เช่น โปรแกรม SPSS (statistical for the social science) โปรแกรม SAS (statistical analysis system) หรือ โปรแกรม Microsoft excel ซึ่งผู้วิจัยจะต้องเลือกสถิติมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย สำหรับในการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์สามารถแบ่งการใช้สถิติตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ ดังนี้

2.1 การวิจัยเพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเชิงสำรวจ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือน เป็นต้น ในการวิเคราะห์จะใช้สถิติเบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์ตามลักษณะของข้อมูล ได้แก่

- 1) การบอกลักษณะทั่วไปของข้อมูล สถิติที่ใช้ คือ ความถี่ ร้อยละ ฐานนิยม มัธยฐาน และเปอร์เซ็นต์ไทล์
- 2) การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางของข้อมูล สถิติที่ใช้ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม
- 3) การวัดการกระจายของข้อมูล สถิติที่ใช้ คือ ค่าพิสัย ความแปรปรวน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์ของความผันแปร

2.2 การวิจัยเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปร

ในการวิจัยที่มีตัวแปรตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปและผู้วิจัยต้องการทราบว่าตัวแปรทั้งสองตัวนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไร สถิติที่นำมาวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ เช่น สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอย เป็นต้น

2.3 การวิจัยเพื่อหาความแตกต่างของตัวแปร

ในกรณีที่ต้องการหาความแตกต่างระหว่างตัวแปรของประชากร 2 กลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ t-test และหากต้องการหาความแตกต่างของประชากร 3 กลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ F-test เป็นต้น

3. การสรุปและอภิปรายผลการวิจัย

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ซึ่งอาจจะประกอบด้วยข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยต้องทำการสรุปและอภิปรายผลการวิจัยโดยใช้วิธีการเขียนผลการวิจัยในแบบพรรณนา อาจมีการใช้ตารางแสดงตัวเลขหรือข้อมูลผลการวิเคราะห์ หรือแผนภูมิ เพื่อเป็นการสรุปผลการวิจัยให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่ายและชัดเจนขึ้น และหากมีการรายงานผลการวิจัยในรูปแบบตารางหรือแผนภูมิแล้ว ผู้เขียนจะต้องเขียนอธิบายรายละเอียดในตารางและแผนภูมิที่แสดงด้วย นอกจากนี้เมื่อผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยโดยการเขียนและเรียบเรียงแล้ว จะต้องทำการอภิปรายผลการวิจัยที่เกิดขึ้น โดยการอภิปรายผลการวิจัยที่ได้ว่าเพราะเหตุใดผลการวิจัยจึงออกมาเป็นเช่นนั้น ผู้วิจัยจะต้องใช้ข้อมูลต่างๆ ที่ได้ศึกษาค้นคว้าไว้ในขั้นตอนการกำหนดปัญหาของงานวิจัยและการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ทั้งที่ได้จากรายงานผลการวิจัยที่ผู้อื่นเคยดำเนินการวิจัยมาแล้ว ทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหลักการทางวิทยาศาสตร์หรือหนังสือ ตำรา รวมทั้งสถิติต่างๆ มาใช้ประกอบในการอภิปรายผลการวิจัยอย่างเป็นเหตุเป็นผล

ขั้นการเขียนรายงานและการเผยแพร่งานวิจัย

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยต้องเขียนรายงานการวิจัยโดยการนำขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยทั้งหมด รวมทั้งผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัยเขียนเป็นรายงานการวิจัยขึ้น หากผู้วิจัยได้รับทุนในการดำเนินงานวิจัยเรื่องนั้นๆ ผู้วิจัยจะต้องทำการจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ภายหลังจากที่ดำเนินการวิจัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ผู้วิจัยจะเขียนผลการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว ผู้วิจัยสามารถนำผลงานวิจัยไปเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ ได้ เช่น บทความวิจัยในวารสารวิชาการ บทความในงานประชุมวิชาการ และการเสวนาในเวทีต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลงานวิจัยให้แก่ผู้อื่นได้รับรู้และนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการทำวิจัยต่อยอดหรือนำไปปรับใช้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

กิจกรรม 5.2.1

1. ในการเลือกประเด็นเพื่อกำหนดปัญหาการวิจัย ผู้วิจัยควรพิจารณาจากอะไรบ้าง
2. เพราะเหตุใดจึงต้องทำการกำหนดตัวแปรในการวิจัย

บันทึกตอบกิจกรรม 5.2.1

1.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 5.2.2

1. ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยทั้งในงานวิจัยเชิงสำรวจ งานวิจัยเชิงทดลอง รวมทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพ สามารถแบ่งออกเป็นกี่ลักษณะ จงอธิบาย
2. การเขียนสรุปผลการวิจัยที่ดีควรมีลักษณะอย่างไร

บันทึกตอบกิจกรรม 5.2.2

1.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 5.2.3

1. องค์ประกอบที่สำคัญในการเขียนรายงานการวิจัยประกอบด้วยอะไรบ้าง
2. ประเภทของการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่นิยมใช้ ได้แก่อะไรบ้าง

บันทึกตอบกิจกรรม 5.2.3

1.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.....

.....

.....

.....

แนวตอบกิจกรรมหน่วยที่ 5

กระบวนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

ตอนที่ 5.1 โครงการวิจัยและขั้นตอนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

แนวตอบกิจกรรม 5.1.1

1. องค์ประกอบที่สำคัญในการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัยประกอบด้วยชื่อโครงการ ประเภทของงานวิจัย คณะผู้วิจัย ความสำคัญและที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขอบเขตการวิจัย ระเบียบวิธีวิจัย แผนการดำเนินงาน และงบประมาณ
2. หลักการสำคัญในการเขียนวัตถุประสงค์ของข้อเสนอโครงการวิจัย ได้แก่
 - 1) วัตถุประสงค์ควรระบุเป็นข้อๆ ให้ชัดเจน
 - 2) หากวัตถุประสงค์มีหลายข้อควรเรียงลำดับตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยโดยเรียงตามลำดับกัน
 - 3) มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

แนวตอบกิจกรรม 5.1.2

1. ขั้นตอนการเตรียมการวิจัยมีดังนี้
 - 1) การกำหนดปัญหา วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย โดยผู้วิจัยจะกำหนดปัญหาและวัตถุประสงค์การวิจัยจากสิ่งที่สงสัยและต้องการหาคำตอบข้อเท็จจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถอธิบายหรือพิสูจน์ปัญหาที่ผู้วิจัยสงสัยได้ รวมทั้งต้องกำหนดขอบเขตของการวิจัยในการทดลอง ได้แก่ หน่วยทดลอง ประชากร กลุ่มตัวอย่าง สถานที่วิจัย พื้นที่วิจัย รวมทั้งระยะเวลาของการวิจัยด้วย เพื่อแสดงถึงขอบเขตงานวิจัยให้ชัดเจน
 - 2) การทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยจะต้องทบทวนวรรณกรรม โดยการศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล สารสนเทศหรือผลงานวิจัยทางวิชาการต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมวรรณกรรม ความรู้ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง หรือผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการที่อาจมีผู้วิจัยอื่นๆได้เคยศึกษาวิจัยมาก่อนหน้าแล้ว เพื่อจะได้ไม่ทำการศึกษาซ้ำซ้อนกัน และเป็นการรวบรวมข้อมูลจากวรรณกรรมต่างๆ มาใช้ในการวางแผนการวิจัยเพื่อนำไปสู่การออกแบบงานวิจัยและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานวิจัยขั้นต่อไปได้
 - 3) การตั้งสมมติฐานและกำหนดตัวแปรการวิจัย เป็นการคาดการณ์คำตอบของปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดตัวแปรที่ต้องการศึกษาวิจัยในขั้นต่อไปได้อย่างถูกต้อง

2. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในการวิจัยเชิงทดลอง สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการวิจัยที่ได้ทำการวางแผนการทดลอง แต่ในการวิจัยเชิงสำรวจผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลจากการสังเกต การสัมภาษณ์ และการส่งแบบสอบถาม

ตอนที่ 5.2 การดำเนินการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์

แนวตอบกิจกรรม 5.2.1

1. ในการเลือกประเด็นเพื่อกำหนดปัญหาการวิจัย ผู้วิจัยควรพิจารณาดังนี้
 - ความสำคัญของปัญหาการวิจัย
 - ความเป็นไปได้ของการวิจัย
 - ความเชี่ยวชาญของผู้วิจัย
 - เงินทุนวิจัย
 - ระยะเวลาในการทำวิจัย
2. การกำหนดตัวแปรในการวิจัยจะทำให้ผู้วิจัยทราบว่าต้องทำการเก็บข้อมูลอะไรบ้าง เพื่อจะได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์และหาคำตอบปัญหาของการวิจัยต่อไป

แนวตอบกิจกรรม 5.2.2

1. ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยทั้งในงานวิจัยเชิงสำรวจ งานวิจัยเชิงทดลอง รวมทั้งงานวิจัยเชิงคุณภาพ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้
 - ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลทางตัวเลข ผู้วิจัยต้องใช้วิธีการหรือเครื่องมืออุปกรณ์ในการทำการชั่งน้ำหนัก การนับ และการวัด เพื่อให้ได้ข้อมูลมา เช่น จำนวนโคนมเพศผู้และเพศเมียในฟาร์มทดลอง และขนาดของพื้นที่โรงเรือนไก่เนื้อในฟาร์มทดลอง เป็นต้น
 - ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลข ผู้วิจัยไม่สามารถวัดหรือคำนวณได้ ข้อมูลลักษณะนี้จะได้มาจากการสังเกต และนำข้อมูลที่ได้มาทำการจัดหมวดหมู่ เช่น เพศ พันธุ์ และชนิดของสัตว์ เป็นต้น
2. การเขียนสรุปผลการวิจัยที่ดีควรตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัยให้ครบถ้วน และเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งอาจเขียนแบ่งเป็นตอนๆ เพื่อความชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยการเขียนสรุปผลการวิจัยนั้นจะต้องอ้างอิงตามผลการวิเคราะห์ที่เกิดจากการวิจัยเท่านั้น

แนวตอบกิจกรรม 5.2.3

1. องค์ประกอบที่สำคัญในการเขียนรายงานการวิจัยประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนนำ ส่วนเนื้อเรื่อง และส่วนท้าย ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบมีดังนี้
 - ส่วนนำ ประกอบด้วย ปก บทคัดย่อ กิตติกรรมประกาศ และสารบัญ
 - ส่วนเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย บทนำ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิเคราะห์ สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ
 - ส่วนท้าย ประกอบด้วย บรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง ภาคผนวก และประวัติผู้วิจัย
2. ประเภทของการเผยแพร่ผลงานวิจัยที่นิยมใช้ ได้แก่ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ บทความวิจัยในวารสาร วิชาการ และบทความวิจัยในการประชุมวิชาการ

แบบประเมินผลตนเองหลังเรียน หน่วยที่ 5

วัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง “กระบวนการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์”

คำแนะนำ ขอให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเขียนวงกลมล้อมรอบข้อคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. องค์ประกอบที่สำคัญของข้อเสนอโครงการวิจัยในข้อใดที่ผู้วิจัยต้องค้นคว้าข้อมูล ทฤษฎี และผลงานวิจัยต่างๆจากแหล่งสารสนเทศที่เชื่อถือได้มาใช้ในการเขียน
 - ก. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิง
 - ข. ขอบเขตการวิจัย
 - ค. ประเภทของงานวิจัย
 - ง. ชื่อโครงการ
 - จ. วัตถุประสงค์

2. ข้อใดจัดเป็นค่าใช้จ่ายที่อยู่ใน “หมวดค่าใช้จ่าย” ของงบประมาณการวิจัย
 - ก. ค่าจัดทำแบบสอบถาม
 - ข. ค่าหมึกพิมพ์
 - ค. ค่าจ้างผู้ช่วยนักวิจัย
 - ง. ค่าตอบแทนคณะวิจัย
 - จ. ค่าจัดทำรายงานการวิจัย

3. การวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและอภิปรายผลการวิจัยอยู่ในขั้นตอนใดของการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์
 - ก. การวางแผนการวิจัย
 - ข. การเตรียมการวิจัย
 - ค. การดำเนินการวิจัย
 - ง. การเขียนรายงานวิจัย
 - จ. การเผยแพร่ผลงานวิจัย

4. การเลือกประเด็นการกำหนดปัญหาการวิจัยต้องคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด
 - ก. ความเชี่ยวชาญของนักวิจัย

- ข. ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ
- ค. เงินวิจัย
- ง. ระยะเวลาวิจัย
- จ. ถูกทุกข้อ

5. เพราะเหตุใดจึงต้องระบุขอบเขตพื้นที่ในการวิจัย

- ก. ใช้ในการพิจารณางบประมาณ
- ข. ใช้ในการกำหนดขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ค. เพื่อหาตัวแปรในการศึกษา
- ง. เป็นข้อบังคับของการเขียนโครงการวิจัย
- จ. ผลงานวิจัยในแต่ละพื้นที่อาจมีความแตกต่างกัน

6. การเลือกสืบค้นข้อมูลเพื่อใช้ในการทบทวนวรรณกรรม ต้องคำนึงถึงข้อใดมากที่สุด

- ก. จำนวนข้อมูล
- ข. ความน่าเชื่อถือของข้อมูล
- ค. ปี พ.ศ. ของข้อมูลที่นำมาใช้
- ง. การเรียงเรียงข้อมูล
- จ. ขอบเขตของข้อมูล

7. ตัวแปรต้นของการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพเนื้อของโคพันธุ์พื้นเมืองในฟาร์มของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ จ. สกลนคร” คือข้อใด

- ก. การจัดการโคเนื้อก่อนฆ่า
- ข. พันธุ์โคเนื้อ
- ค. ความนุ่มของเนื้อ
- ง. ค่าความเป็นกรด-ด่าง
- จ. สีของเนื้อ

8. ข้อใดคือข้อมูลเชิงคุณภาพ

- ก. น้ำหนักตัวของสัตว์ทดลอง

- ข. จำนวนไก่เนื้อเพศผู้และเพศเมียในฟาร์มทดลอง
- ค. เพศของสุกรที่ทดลอง
- ง. ขนาดคอกของโคเนื้อในการทดลอง
- จ. ปริมาณอาหารที่โคนมกิน

9. เมื่อต้องการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวัดการกระจายของข้อมูล จะต้องเลือกใช้สถิติในข้อใด

- ก. ร้อยละ
- ข. ฐานนิยม
- ค. มัธยฐาน
- ง. ความแปรปรวน
- จ. ค่าเฉลี่ย

10. ข้อใดเป็นการเผยแพร่ผลงานวิจัยเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่ผู้วิจัยขอทุน

- ก. บทความวิจัยในวารสารวิชาการ
- ข. บทความในหนังสือพิมพ์
- ค. บทความวิจัยในการประชุมวิชาการ
- ง. การอภิปรายทางวิชาการ
- จ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

เฉลยแบบประเมินผลตนเองหน่วยที่ 5

ก่อนเรียน	หลังเรียน
1. ข	1. ก
2. ง	2. ก
3. ข	3. ค
4. จ	4. จ
5. ก	5. จ
6. ก	6. ข
7. ง	7. ก
8. ข	8. ค
9. ค	9. ง
10. ง	10. จ

บรรณานุกรม

- กฤษณา รุ่งโรจน์วณิชย์ (2557). *กระบวนการดำเนินการวิจัย*. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิจัยทางการจัดการ
ทรัพยากรเกษตร หน่วยที่ 2. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 8*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ชมรมเด็ก.
- บุญญฤทธิ มุ่งจงกลาง (2550). *หลักการวิจัยทางการจัดการการผลิตสัตว์*. ใน เอกสารการสอนชุดวิชา
ระบบสารสนเทศและการวิจัยเพื่อการจัดการการผลิตสัตว์. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (2559). *รายชื่อวารสารในฐานข้อมูล TCI. (ออนไลน์) ค้นคืนวันที่ 1*
กุมภาพันธ์ 2559 จากเว็บไซต์เว็บ: http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/list%20journal.php.
- สุจิตรา หังสพฤกษ์ (2557). *สถิติเพื่อการวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตร*. ใน ประมวลสาระชุดวิชาการวิธี
วิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตร หน่วยที่ 3. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2558). *มาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการ*.
(ออนไลน์) ค้นคืนวันที่ 1 ตุลาคม 2558 จากเว็บไซต์เว็บ: <http://www.nrct.go.th/Portals/0/data>.
- อัจฉรา โพธิ์ดีและสมพร พุทธาพิทักษ์ผล. (2557). *ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตร*. ใน
ประมวลสาระชุดวิชาการวิธีวิจัยทางการจัดการทรัพยากรเกษตร หน่วยที่ 1. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.