**เอกสารหมายเลข 1**

**แบบประเมินคุณสมบัติของบุคคล**

**ชื่อ นางสาวปริญญา เชียรวิชัย**

**ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 4888**

**กลุ่มมาตรฐานด้านการปศุสัตว์ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐาน**

 **สินค้าปศุสัตว์**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง ระดับชำนาญการ**

**ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 4888**

**กลุ่มมาตรฐานด้านการปศุสัตว์ สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐาน**

 **สินค้าปศุสัตว์**

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**เอกสารหมายเลข 3**

**ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น**

**เรื่องที่ 1**

1. **ชื่อผลงาน** คู่มือการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าแพะและแกะ สำหรับผู้ตรวจประเมิน

(Manual of Good Manufacturing Practice for Goat and Sheep Slaughterhouse

 Certification for Auditor)

 **ปีที่ดำเนินการ** 2563

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

 ปัจจุบันการผลิตปศุสัตว์ทั่วโลกได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตเป็นอย่างมาก เนื่องจากต้องยกระดับการผลิตให้มีปริมาณที่สอดคล้องกับความต้องการของจำนวนประชากรโลกที่เพิ่มขึ้น รวมถึงต้องรองรับความต้องการด้านอาหารปลอดภัยต่อผู้บริโภคด้วย ตลาดปศุสัตว์ประเภทแพะและแกะในประเทศไทยเป็นที่นิยมเลี้ยงทั่วไปในทุกภูมิภาค เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศ กรมปศุสัตว์จึงได้ส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงแพะและแกะมาอย่างต่อเนื่อง จากสถิติปี 2560 มีประชากรแพะ 652,964 ตัว โดยเกษตรกรกว่า 5 หมื่นครัวเรือน มีประชากรแกะ 55,762 ตัว เกษตรกรกว่า 5 พันครัวเรือน โดยในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา มีการเลี้ยงแพะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.25 และมีการเลี้ยงแกะเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.87 ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศ

 กรมปศุสัตว์มีโครงการแผนงานเพื่อรองรับระบบการผลิตเนื้อแพะและแกะของประเทศไทยที่มีมาตรฐานและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค เช่น การรับรองฟาร์มปลอดโรคบรูเซลลาในฟาร์มแพะและแกะ การรับรองฟาร์มมาตรฐานแพะเนื้อ เป็นต้น ซึ่งทำให้ส่วนหนึ่งของการผลิตแพะมีชีวิตของไทย สามารถส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศเพื่อนบ้านได้ เช่น ลาว มาเลเซีย พม่า ไม่เพียงแต่การเลี้ยงแพะมีชีวิตที่ได้มาตรฐาน ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศยังมีความต้องการผลิตภัณฑ์เนื้อแพะและแกะที่มีมาตรฐานความปลอดภัยเพื่อการบริโภคเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะร้านอาหารหรือภัตตาคารต่างๆ ทั้งนี้ การผลิตอาหารที่ได้มาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับคือ อาหารที่มาจากสถานประกอบการที่มีการจัดทำระบบการประกันคุณภาพด้านความปลอดภัยอาหาร ทั้งนี้ โรงฆ่าสัตว์และสถานที่ชำแหละเนื้อสัตว์ที่ได้รับการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับสถานประกอบการ (Good Manufacturing Practice หรือ GMP) จึงเป็นมาตรฐานการผลิตที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ดังนั้น หากมีการพัฒนาโรงฆ่าแพะและแกะให้เข้าสู่มาตรฐาน GMP จะสามารถตอบโจทย์เพื่อรองรับการผลิตเนื้อแพะและแกะจากกลุ่มเกษตรกรให้มีการผลิตเนื้อที่ได้มาตรฐานตามความต้องการของผู้บริโภค เป็นการเพิ่มมูลค่าของสินค้าและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันในตลาดแพะแกะทั้งระบบ

 จากการที่ระบบการรับรอง GMP ที่กรมปศุสัตว์ได้ดำเนินการตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีผู้ประกอบการได้ให้ความสนใจและขอรับการรับรองในหลายขอบข่ายเพิ่มมากขึ้น ในส่วนของขอบข่ายการรับรองโรงฆ่าสัตว์ แต่เดิมมีผู้ประกอบการขอรับการรับรองใน 3 ขอบข่ายเป็นหลัก ได้แก่ สุกร สัตว์ปีก และโคกระบือ และต่อมาจากการที่มีกลุ่มผู้บริโภคเนื้อแพะและแกะที่เพิ่มมากขึ้น ผู้ผลิตเนื้อแพะและแกะจึงสนใจขอรับการรับรองระบบ GMP โรงฆ่าแพะและแกะจากกรมปศุสัตว์ ซึ่งเป็นระบบที่จะช่วยยืนยันการผลิตเนื้อแพะและแกะว่ามาจากโรงฆ่าสัตว์ที่ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค กรมปศุสัตว์โดยสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์จึงได้จัดทำคู่มือการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าแพะและแกะ สำหรับผู้ตรวจประเมิน เพื่อเผยแพร่ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำเอาไปเป็นแนวปฏิบัติในการรับรองระบบ GMP สำหรับโรงฆ่าแพะและแกะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

13

**3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

 เพื่อจัดทำคู่มือการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าแพะและแกะ สำหรับผู้ตรวจประเมิน

**4. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

 ต้องศึกษามาตรฐานต่างๆ ดังนี้

1. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกษ.) 9004-2547 การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
2. มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกษ.) 9040-2556 การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าแพะแกะ และแนวปฏิบัติในการใช้มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร มกษ. 9040 (G)-2557 การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าแพะและแกะ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
3. พระราชบัญญัติควบคุมการฆ่าสัตว์เพื่อการจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ.2559 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
4. ระบบการจัดการและควบคุมการผลิตอาหารให้ปลอดภัยตามหลักการสากล Good Manufacturing Practice (GMP)

**5. วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

1) ศึกษาระบบการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์ตามรูปแบบเดิมที่กรมปศุสัตว์ได้จัดทำไว้แล้ว และหาข้อบกพร่องที่จะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้น

2) ศึกษากระบวนการฆ่า การชำแหละแพะแกะในโรงฆ่าสัตว์

3) ศึกษากฎหมายว่าด้วยการฆ่าสัตว์เพื่อการจำหน่ายเนื้อสัตว์และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4) ศึกษามาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารที่เกี่ยวข้อง

5) รวบรวมข้อมูลทั้งหมดแล้วนำมาจัดทำคู่มือการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าแพะและแกะ

**6. ผู้ร่วมดำเนินการ**

1) ชื่อ-นามสกุล **นางสาวปริญญา เชียรวิชัย สัดส่วนผลงาน 60 %**

 2) ชื่อ-นามสกุล นายธิติ อันตรเสน สัดส่วนผลงาน 40 %

**7. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

1) ศึกษาระบบการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์ตามรูปแบบเดิม 10 %

2) ศึกษากระบวนการฆ่าแพะแกะ และศึกษากฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 20 %

3) รวบรวมข้อมูล แล้วจัดทำเป็นคู่มือ ฯ 20 %

4) ขออนุมัติคู่มือฯ แล้วเผยแพร่ 10 %

**8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)**

 ในระหว่างการดำเนินการศึกษาทำให้ได้เห็นภาพรวมของกฎหมายและมาตรฐานของการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์ ทำให้เกิดความรู้องค์รวมในการจัดทำ เพื่อให้สามารถตกผลึกความคิดในการเรียบเรียงเนื้อหาของคู่มือการตรวจรับรอง ซึ่งจะให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ที่นำคู่มือนี้ไปในการปฏิบัติงาน และสร้างความเชื่อมั่นในระบบการรับรองต่อไป

14

**9.ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)**

 -

**10. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

 การจัดทำระบบการรับรองต้องคำนึงถึงรูปแบบการทำงานที่ได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ พร้อมกับการกำหนดวิธีการดำเนินงานที่กระชับ รัดกุม มีประสิทธิภาพและสามารถปฏิบัติได้จริง ทำให้ต้องมีการขอรับฟังข้อคิดเห็นจากผู้มีประสบการณ์และผู้ที่มีความเข้าใจในระบบการรับรอง เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทางการปฏิบัติงานในคู่มือฯ ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทำให้มีการแก้ไขปรับปรุงหลายครั้ง จึงใช้เวลานานในการจัดทำ ส่วนการศึกษารวบรวมข้อกฎหมายระเบียบ และมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีของโรงฆ่าสัตว์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการศึกษาขั้นตอนกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นโรงฆ่าแพะและแกะแล้วนำข้อมูลจากทุกส่วนมาประมวลผลและจัดทำหลักเกณฑ์การตรวจประเมินการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งต้องสอดคล้องกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารที่เกี่ยวข้อง โดยต้องจำแนกและอ้างอิงมาตรฐานทีละข้อกำหนด ทำให้ต้องใช้เวลาในการจัดทำหลักเกณฑ์ฯ ดังกล่าวใช้เวลานาน เพื่อให้ผู้ตรวจประเมินสามารถศึกษาเพิ่มเติมจากเอกสารฉบับเต็มได้ง่าย และยังเพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายว่าด้วยการควบคุมการฆ่าสัตว์และการจำหน่ายเนื้อสัตว์เข้าไปด้วย ซึ่งจะให้ระบบการรับรองของกรมปศุสัตว์มีความน่าเชื่อถือ โดยครอบคลุมและไม่ขัดกับข้อกฎหมายให้มากที่สุด

**11. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

 1) คู่มือการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าแพะและแกะ สำหรับผู้ตรวจประเมินนี้ จะทำให้ทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ตรวจประเมินและผู้ให้การรับรองที่ทำหน้าที่ตัดสินให้การรับรองที่เกี่ยวข้อง สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ลดระยะเวลาและข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน

 2) สร้างความเชื่อมั่นในระบบการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์ที่ได้รับการรับรองโดยกรมปศุสัตว์

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ…………………………………………………..

 (นางสาวปริญญา เชียรวิชัย)

 นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

 ผู้เสนอผลงาน

..….…..…./…………….……….../….……….

15

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริง**

**ทุกประการ**

ลงชื่อ…………………………………… ลงชื่อ………………-……………….….

 (นายธิติ อันตรเสน) (…....………………………………)

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่ง………………………………..

 ผู้ร่วมดำเนินการ ผู้ร่วมดำเนินการ

………../……………………./………….. …………../…………………../…………

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ……………………………………….. ลงชื่อ…………………………………..

 (นายอุดม จันทร์ประไพภัทร) (นายโสภัชย์ ชวาลกุล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานด้านการปศุสัตว์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์

……………./……………………/………….. …………/…………………../………...

(ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**หมายเหตุ** หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงานอาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

16

**ผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น**

**เรื่องที่ 2**

**1. ชื่อผลงาน** การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในเนื้อสุกรที่เก็บจากโรงฆ่าสัตว์ในประเทศไทย ระหว่างปี 2560-2562

 **ปีที่ดำเนินการ** 2563

**2. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา**

 การปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ (Food poisoning) ซึ่งเป็นโรคที่ก่อให้เกิดการป่วยและเสียชีวิต โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็ก จุลินทรีย์ที่ก่อโรคอาหารเป็นพิษ ได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และเชื้อไวรัส ซึ่งสาเหตุหลักของโรคนี้มักเกิดจากเชื้อแบคทีเรียเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในอาหารจึงมักถูกใช้เป็นตัวบ่งชี้ความสะอาดของอาหาร กระบวนการก่อโรคอาหารเป็นพิษของแบคทีเรียอาจเกิดได้จากทั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อ และ/หรือปล่อยสารพิษออกมาสะสมอยู่ในอาหาร ทำให้เกิดอาการผิดปกติได้อย่างรวดเร็วหลังการบริโภค บางชนิดมีที่ความรุนแรงมาก จะสามารถซึมผ่านผนังของระบบทางเดินอาหารทำให้เกิดการติดเชื้อในกระแสเลือด (septicemia) จนอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้แบคทีเรียที่อาศัยอยู่ในทางเดินอาหารของมนุษย์และสัตว์จะออกจากร่างกายมากับอุจจาระ แล้วมีการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมและเข้าสู่ร่างกายของมนุษย์และสัตว์ผ่านการกิน ทั้งนี้ เชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในเนื้อสัตว์ที่มีความสัมพันธ์กับความปลอดภัยต่อการบริโภคอาหารสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกเป็นเชื้อแบคทีเรียก่อโรค (pathogenic bacteria) เช่น *Staphylococcus aureus* และ *Salmonella* spp. โดยเชื้อ *S. aureus* เป็นแบคทีเรียชนิดหนึ่งที่มักอาศัยอยู่ตามจมูก มือ ผิวหนัง รวมทั้งเสื้อผ้าของมนุษย์ (พงศ์พันธุ์, 2561) แล้วมีการปนเปื้อนสู่อาหาร ที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษที่รุนแรงตามมาได้ สำหรับเชื้อ *Salmonella* spp. ทำให้เกิดอาหารเป็นพิษในมนุษย์มาจากการปนเปื้อนเชื้อโดยเฉพาะวัตถุดิบจากเนื้อสัตว์มากที่สุด (จินต์ศุจี, 2559) และแบคทีเรียกลุ่มที่สอง คือ เชื้อแบคทีเรียที่เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพ (indicator bacteria) เช่น Coliforms, *Escherichia coli,* *Enterococcus* spp. และจำนวนแบคทีเรียทั้งหมด (Total plate count) เป็นแบคทีเรียที่ถูกนำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ความปลอดภัยในอาหาร สวนใหญ่แบคทีเรียกลุ่มนี้จะอาศัยอยู่ในลำไสและปนเปื้อนมากับอุจจาระ *E. coli* เป็นแบคทีเรียชนิดแรกที่นำมาใช้เป็นดัชนีการปนเปื้อนของอุจจาระ เมื่อเชื้อ *E. coli* เข้าสู่ระบบต่างๆ ของร่างกายจะให้เกิดโรคติดเชื้อรุนแรง เช่น โรคติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบและการติดเชื้อในกระแสเลือดตามมาได้ และมีเชื้อ *E. coli* บางสายพันธุ์ เช่น E. coli O157:H7 ทำให้เกิดโรคอุจจาระร่วงจากการปนเปื้อนของเชื้อในอาหารหรือน้ำดื่มในขณะที่เชื้อ *Enterococcus* spp. เป็นเชื้อแบคทีเรียที่สามารถพบได้ตามธรรมชาติในระบบทางเดินอาหาร แต่เป็นเชื้อที่มียีนส์บางอย่างที่เป็นกลไกโน้มนำให้เกิดการดื้อยา ดังนั้น ในกระบวนการผลิตอาหารมีโอกาสปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียต่างๆ ได้เสมอ โดยเฉพาะกระบวนการในโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งจะต้องหาวิธีการเพื่อลดการปนเปื้อนเชื้อเหล่านี้ให้ได้มากที่สุด เพราะอาจส่งผลถึงคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของเนื้อสัตว์ ซึ่งสุดท้ายผู้บริโภคอาจเป็นผู้รับความเสี่ยงจากอันตรายของเชื้อแบคทีเรียเหล่านี้จนมีปัญหาด้านสุขภาพตามมาได้

 กรมปศุสัตว์เป็นหน่วยงานผู้ซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแลการผลิตสัตว์จากฟาร์มจนไปถึงผู้บริโภค โดยกระบวนการหนึ่งที่มีความสำคัญในการผลิตเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ คือ กระบวนการฆ่าและชำแหละเนื้อสัตว์ในโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งกระบวนการผลิตนี้มีกฎหมายว่าด้วยการควบคุมฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ในการบังคับใช้ ควบคุม และตรวจสอบสุขอนามัยพื้นฐานของการผลิตในกระบวนการฆ่าสัตว์ ในการติดตามกำกับดูแลผู้ประกอบการโรงฆ่าสัตว์ในพื้นที่รับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องตามที่กล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2562 มีโรงฆ่าสุกรที่มีใบอนุญาตประกอบกิจการโรงฆ่าสัตว์ (ฆจส.2 หรือ กฆ.1) จำนวน 1,401, 1,468 และ 1,519 แห่ง ตามลำดับ ทั้งนี้ กรมปศุสัตว์ได้กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างเนื้อสุกรจากโรงฆ่าสัตว์ส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งใช้การตรวจวิเคราะห์หาเชื้อแบคทีเรียซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สุขอนามัยของการผลิตเนื้อสัตว์อันประกอบด้วย จำนวนเชื้อแบคทีเรียรวม (Total Plate Count: TPC), Coliforms, *Enterococcu*s spp., *Escherichia coli,* *Staphylococcus aureus* และ *Salmonella* spp. เพื่อประเมินสุขอนามัยในการผลิตเนื้อสัตว์จากสถานประกอบการโรงฆ่าสัตว์ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกรมปศุสัตว์

17

 การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาร้อยละของการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในเนื้อสุกรจากโรงฆ่าสัตว์ และหาความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อแบคทีเรียและปัจจัยภายนอก อันได้แก่ ปีของการเก็บตัวอย่าง พื้นที่ และฤดูกาล ซึ่งจะสามารถนำมาใช้ประเมินสุขอนามัยของการฆ่าและชำแหละเนื้อสัตว์ในโรงฆ่าสุกรได้ และนำไปเป็นข้อแนะนำปรับปรุงการดำเนินการด้านสุขอนามัยในการผลิตเนื้อสัตว์ในโรงฆ่าสัตว์ ให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตเนื้อสัตว์ที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

**3. วัตถุประสงค์ในการศึกษา**

 เพื่อศึกษาสถานะการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ของเนื้อสุกรที่เก็บจากโรงฆ่าสัตว์ในประเทศไทยปี 2560-2562 โดยหาร้อยละของการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในเนื้อสุกรจากโรงฆ่าสัตว์ และหาความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อแบคทีเรียและปัจจัยภายนอก ได้แก่ ปีของการเก็บตัวอย่าง พื้นที่ และฤดูกาล

**4. ความรู้ทางวิชาการ หรือแนวคิดหรือหลักทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการ**

 ความเจ็บป่วยหรืออันตรายที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่มีสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ (Food borne illness) ซึ่งในการศึกษานี้จำกัดเฉพาะอันตรายที่มีสาเหตุจากเชื้อจุลินทรีย์ โดยเฉพาะแบคทีเรีย ซึ่งในกระบวนการผลิตในโรงฆ่าสัตว์ก็เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการผลิตเพื่อนำไปบริโภค ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนในขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ ในโรงฆ่าสัตว์ ดังนั้นการเก็บตัวอย่างเนื้อสุกรจากโรงฆ่าสัตว์ จึงนำมาใช้เป็นตัวบ่งชี้ในเบื้องต้นถึงสุขลักษณะในกระบวนการผลิตของโรงฆ่าสัตว์แห่งนั้นๆ โดยมีการตรวจวิเคราะห์ด้วยพารามิเตอร์ทั้งสิ้น 6 ชนิดเชื้อ ที่ใช้บอกสภาวะของการปนเปื้อนว่าสามารถเกิดได้จากแหล่งใด เพื่อหาแนวทางป้องกันและลดการปนเปื้อนในกระบวนการผลิต โดยรูปแบบผลการวิเคราะห์เป็นการรายงานเชิงสถิติเป็นร้อยละของการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในเนื้อสุกรจากโรงฆ่าสัตว์ และหาความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างเชื้อแบคทีเรียและปัจจัยภายนอก ได้แก่ ปีของการเก็บตัวอย่าง พื้นที่ และฤดูกาล

**5. วิธีการหรือขั้นตอนการศึกษา**

1) ศึกษาข้อมูลการดำเนินงานกิจกรรมตรวจสอบโรงฆ่าสัตว์ปี 2562 และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อจุลินทรีย์ที่มีโอกาสเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการฆ่าและชำแหละเนื้อสัตว์และส่งผลต่อระบบสุขอนามัยการผลิต

2) ศึกษาผลวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 6 เชื้อ ได้แก่ Total plate count, Coliforms, *Enterococcu*s spp., *Escherichia coli,* *Staphylococcus aureus* และ *Salmonella* spp. ที่มาจากห้องปฏิบัติการกรมปศุสัตว์ ในช่วงปี 2560-2562

3) จัดการข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหาค่าร้อยละของการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้ง 6 เชื้อ ในช่วงปี 2560-2562 โดยอ้างอิงจากเกณฑ์ด้านจุลชีววิทยาของสินค้าปศุสัตว์เพื่อการส่งออกของกรมปศุสัตว์ แล้วทำการวิเคราะห์ทางสถิติหาค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ช่วงเวลา (ปี 2560-2562) พื้นที่ (สำนักงานปศุสัตว์เขต 1-9) และฤดูกาล (ร้อน ฝน หนาว) ที่มีผลต่อการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในเนื้อสุกรจากโรงฆ่าสัตว์ ด้วยวิธี Chi-Square test โดยใช้โปรแกรม SPSS Statistic Version234)

18

4) สรุปรายงานผลการศึกษาและจัดทำรายงาน

**6. ผู้ร่วมดำเนินการ**

1) ชื่อ-นามสกุล **นางสาวปริญญา เชียรวิชัย สัดส่วนผลงาน 60 %**

 2) ชื่อ-นามสกุล นางสาวจารุวดี เปรมฤดี สัดส่วนผลงาน 40 %

**7. ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

1) ศึกษาข้อมูลและเอกสาร 15 %

2) ศึกษาผลวิเคราะห์ 15 %

3) จัดการข้อมูลทางสถิติ 15 %

4) จัดทำรายงานผลการศึกษา 15 %

 **8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างศึกษา)**

 1) ได้ทราบสถานะการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ของเนื้อสุกรที่เก็บจากโรงฆ่าสัตว์ในประเทศไทย และได้ศึกษาวิธีการจัดการทางสถิติของข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ปี 2560-2562

 2) นำข้อมูลไปใช้ประกอบการวางแผนการเก็บตัวอย่างในรอบปีต่อไป รวมทั้งได้ศึกษาวิธีการจัดการข้อมูลด้วยวิธีการที่รวดเร็วและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

**9.ระบุผลสำเร็จของงาน หรือผลการศึกษา (กรณีที่เป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)**

 -

**10. ความยุ่งยากในการดำเนินการ/ปัญหา/อุปสรรค**

 1) ต้องมีการศึกษาผลวิเคราะห์เชื้อจุลินทรีย์จำนวน 6 ได้แก่ Total plate count, Coliform, *Enterococcu*s spp., *Escherichia coli,* *Staphylococcus aureus* และ *Salmonella* spp. โดยมีข้อมูลจำนวนมากถึง 10,310 ตัวอย่างทั่วประเทศ แล้วทำการจัดแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ในประเด็นที่ต้องการศึกษา แล้วนำข้อมูลไปวิเคราะห์ค่าทางสถิติ และนำมาจัดทำตารางรายงานผลการศึกษา

 2) ต้องมีการสืบค้นข้อมูลจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้ววิจารณ์ผลการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลและองค์ความรู้ที่ถูกต้อง และจัดทำข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อไป

**11. การนำไปใช้ประโยชน์ หรือคาดว่าจะนำไปใช้ประโยชน์**

 ผลงานวิชาการนี้สามารถนำมาใช้ประเมินสุขอนามัยของการฆ่าและชำแหละเนื้อสัตว์ในโรงฆ่าสุกร และนำไปเป็นข้อแนะนำปรับปรุงการดำเนินการด้านสุขอนามัยในการผลิตเนื้อสัตว์ในโรงฆ่าสัตว์ ให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตเนื้อสัตว์ที่มีคุณภาพและมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ…………………………………………………..

 (นางสาวปริญญา เชียรวิชัย)

 นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

 ผู้เสนอผลงาน

..….…..…./…………….……….../….……….

19

**ขอรับรองว่าสัดส่วนหรือลักษณะงานในการดำเนินการของผู้เสนอข้างต้นถูกต้องตรงกับความจริง**

**ทุกประการ**

ลงชื่อ…………………………………… ลงชื่อ…………………-…………….….

 (นางสาวจารุวดี เปรมฤดี) (…....………………………………)

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่ง………………………………..

 ผู้ร่วมดำเนินการ ผู้ร่วมดำเนินการ

………../……………………./………….. …………../…………………../…………

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ……………………………………….. ลงชื่อ…………………………………..

 (นายอุดม จันทร์ประไพภัทร) (นายโสภัชย์ ชวาลกุล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานด้านการปศุสัตว์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์

……………./……………………/………….. …………/…………………../………....

 (ผู้บังคับบัญชาที่ควบคุมดูแลการดำเนินการ)

**หมายเหตุ** หากผลงานมีลักษณะเฉพาะ เช่นแผ่นพับ หนังสือ แถบบันทึกเสียง ฯลฯ ผู้เสนอผลงานอาจส่งผลงานจริงประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการก็ได้

20

**เอกสารหมายเลข 4**

**ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

**ชื่อ นางสาวปริญญา เชียรวิชัย**

เพื่อประกอบการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ ตำแหน่งเลขที่ 4888

กอง/สำนัก/จังหวัด สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์

**เรื่อง** การพัฒนาระบบการรับรองสถานประกอบการตัดแต่งเนื้อสัตว์ให้ได้มาตรฐาน GMP สำหรับโรงตัดแต่ง

 เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ของกรมปศุสัตว์

**หลักการและเหตุผล**

 ปัจจุบันผู้บริโภคเนื้อสัตว์มีความตื่นตัว และต้องการบริโภคอาหารที่มีความสะอาด ปลอดภัย และคำนึงถึงสุขภาพมากยิ่งขึ้น กรมปศุสัตว์ในฐานะเป็นผู้กำกับดูแลการผลิตตั้งแต่ต้นทางจากโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ โรงเชือดและชำแหละเนื้อสัตว์ จนได้เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ออกมาสูผู้บริโภค ซึ่งตลอดสายการผลิตตามที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้น กรมปศุสัตว์เป็นผู้กำกับดูแลโดยมีกฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องรวมถึงมีการให้การรับรองมาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงงานผลิตอาหารสัตว์และโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบ กำกับดูแลผู้ผลิตให้ประกอบกิจการได้อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามหลักการอาหารปลอดภัยเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคทั้งภายในประเทศ รวมทั้งประเทศคู่ค้าที่ต้องการสินค้าเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ส่งออกจากผู้ผลิตในประเทศไทย

 นอกจากนี้แล้ว กระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ที่ออกมาจากโรงเชือดและชำแหละเนื้อสัตว์ ยังมีอีกขั้นตอนหนึ่งที่เกิดขึ้นคือ เนื้อสัตว์บางส่วนจากโรงเชือดจะถูกนำไปเข้าสู่โรงตัดแต่งก่อนกระจายไปยังผู้บริโภคหรือไปยังโรงงานแปรรูป ซึ่งโรงตัดแต่งนี้อาจไม่ได้อยู่ในอำนาจกับดูแลโดยกรมปศุสัตว์โดยตรง แต่สามารถเข้าไปกำกับดูแลในส่วนของคุณภาพหรือแหล่งที่มาของเนื้อสัตว์ซึ่งต้องเป็นไปตามมาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเนื้อสัตว์ คือกฎหมายว่าด้วยการฆ่าสัตว์เพื่อการจำหน่ายเนื้อสัตว์ ทั้งนี้ โรงตัดแต่งเนื้อสัตว์จัดเป็นสถานประกอบการที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดอยู่ในขอบข่ายของสถานที่สะสมอาหาร ดังนั้น เรื่องเกี่ยวกับที่ตั้ง อาคาร สถานที่ รวมถึงการสุขลักษณะต่างๆ จะเป็นความรับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุข

 เนื่องจากผู้ประกอบการโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ มีความประสงค์ที่จะขอรับรองการปฏิบัติที่ดี (Good Manufacturing Practice: GMP) สำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ที่ให้การรับรองโดยกรมปศุสัตว์ เพื่อยกระดับสถานประกอบการให้มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล อีกทั้ง หน่วยงานกรมปศุสัตว์ยังเป็นผู้กำกับดูแลด้านการผลิตเนื้อสัตว์โดยตรง ดังนั้นโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิตเนื้อสัตว์ที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าตลอดสายการผลิตเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ที่กรมปศุสัตว์ดูแลมีการผลิตที่ได้มาตรฐานตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง จึงเป็นที่มาของการเสนอแนวคิดการจัดทำระบบและหลักเกณฑ์สำหรับการรับรองการปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี สำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

**บทวิเคราะห์ / แนวคิด / ข้อเสนอ (แผนงาน / โครงการ)**

 แผนงานพัฒนาการพัฒนาและส่งเสริมสถานประกอบการตัดแต่งเนื้อสัตว์ยกระดับให้เข้าสู่มาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (Good Manufacturing Practice: GMP) สำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ ที่รับรองโดยกรมปศุสัตว์ โดยอ้างอิงตามคู่มือกรมปศุสัตว์ เรื่อง การรับรองสินค้าปศุสัตว์ (Q Mark)

1. สำรวจปริมาณความต้องการของสถานประกอบการที่ต้องการขอรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่ง โดยให้สำนักงานปศุสัตว์เขตสำรวจผ่านสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดทุกจังหวัด แล้วรายงานมายังสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ เพื่อทราบจำนวนและจัดทำเป้าหมายการดำเนินงานให้ชัดแจน

21

1. จัดทำร่างระบบการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ เสนออธิบดีกรมปศุสัตว์
2. จัดทำร่างรูปแบบการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ และจัดทำหลักเกณฑ์การรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์
3. ขออนุมัติอธิบดีกรมปศุสัตว์ในรูปแบบการรับรองฯ และหลักเกณฑ์การรับรองฯ
4. จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ตรวจประเมินการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ให้มีความรู้ความเข้าใจในขั้นตอนการรับรองรวมถึงหลักเกณฑ์การตรวจประเมินฯ ให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
5. จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมผู้ประกอบการเพื่อขอรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ประกอบการมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามหลักการ GMP ของสถานประกอบการตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์

**ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

 ผู้บริโภคได้รับได้บริโภคเนื้อสัตว์ปลอดภัยตลอดสายการผลิต เมื่อบริโภคจากสถานที่ตัดแต่งเนื้อสัตว์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติที่ดี (GMP) ของกรมปศุสัตว์

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

1. ได้ระบบการรับรองการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์
2. ได้คู่มือการรับรองและหลักเกณฑ์การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์
3. ได้หลักสูตรการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ตรวจประเมินและสำหรับผู้ประกอบการ
4. มีโรงตัดแต่งเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองตามมาตรฐานของกรมปศุสัตว์

 ลงชื่อ……………………………….

 (นางสาวปริญญา เชียรวิชัย)

 ผู้เสนอแนวคิด

 …..…../……..……./…..

22

**การพิจารณาประเมินข้าราชการเพื่อคัดเลือกให้ส่งผลงานทางวิชาการ**

ชื่อ……นางสาวปริญญา เชียรวิชัย……………………………………………………………………..……………………

ตำแหน่ง……นายสัตวแพทย์ชำนาญการ…………………………………………………ตำแหน่งเลขที่……4888………………

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง………………ชำนาญการ…………………ตำแหน่งเลขที่……4888………………

ส่วน/กลุ่ม/ฝ่าย…………..……กลุ่มมาตรฐานด้านการปศุสัตว์………………………

กอง/สำนัก/จังหวัด …สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์…….

การพิจารณา (**คะแนนเต็ม 100 คะแนน)**

 ๑.ผลงาน/ผลการปฏิบัติงานย้อนหลัง 3 ปี 50 คะแนน ได้รับ …… คะแนน

 ๒.ข้อเสนอแนวคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

 50 คะแนน ได้รับ …… คะแนน

 **รวม** ……. คะแนน

 ลงชื่อ……………………………………………..

 (นายโสภัชย์ ชวาลกุล)

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์

 วันที่……………………………….

 23