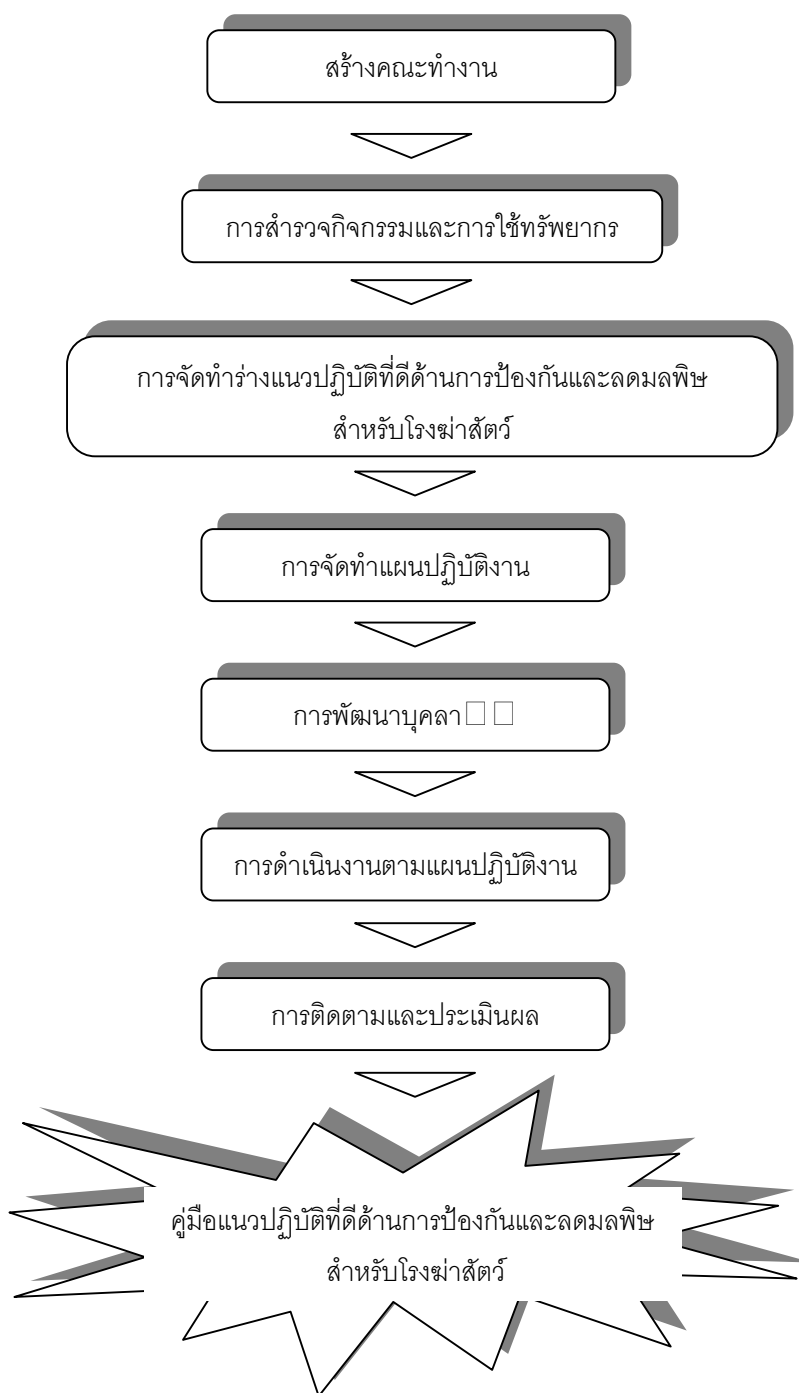


การนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงฆ่าสัตว์ เทศบาลเมืองลำพูน

โครงการนำร่องการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดไปใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงฆ่าสัตว์นี้ อยู่ภายใต้โครงการตรวจสอบและแก้ไขมลพิษจากโรงฆ่าสัตว์ทั่วประเทศ อันสืบเนื่องมาจากกรมควบคุมมลพิษมักได้รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงฆ่าสัตว์ที่ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากมลพิษที่เกิดจากโรงฆ่าสัตว์ ได้แก่ เสียง กลิ่น ของเสีย และน้ำเสีย เป็นต้น และจากการสำรวจของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าโรงฆ่าสัตว์ทั่วประเทศกว่า 1,000 แห่ง อยู่ภายใต้การดูแลของเทศบาลและหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ยังไม่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม การจัดการส่วนใหญ่จะมุ่งไปที่การแก้ไขที่ปลายเหตุ (End of pipe) คือการบำบัดและกำจัดของเสียโดยเฉพาะน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีความสกปรกสูงมาก กล่าวคือ มีค่าความสกปรกในรูปของ BOD สูงกว่ามาตรฐานกว่า 100 เท่า ดังนั้นการแก้ไขปัญหานี้ในอดีตที่ผ่านมาจึงไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานได้ กรมควบคุมมลพิษจึงได้นำเอากระบวนการการผลิตที่สะอาด (Cleaner Production) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงฆ่าสัตว์โดยให้ความสำคัญต่อการใช้ทรัพยากร (น้ำ ไฟฟ้า และเชื้อเพลิง) อย่างมีประสิทธิภาพ ลดปริมาณน้ำเสียและของเสีย ส่งเสริมให้มีการนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำ ซึ่งนอกจากจะทำให้ น้ำเสียและของเสียลดลงแล้ว ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็จะลดน้อยลงและหมดไปได้ในที่สุด นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญต่อการไม่ทารุณสัตว์ สุขอนามัยของผู้บริโภคและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานอีกด้วย หากมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตามแนวปฏิบัติในคู่มือแล้วก็จะสามารถรักษาสภาพแวดล้อมที่ดีได้อย่างยั่งยืน

การดำเนินงานตามคู่มือแนวปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงฆ่าสัตว์

การนำแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษไปใช้ในการจัดการโรงฆ่าสัตว์ประกอบด้วยการทำงาน 7 ขั้นตอน จึงได้เป็นแนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษที่เหมาะสมสำหรับโรงฆ่าสัตว์



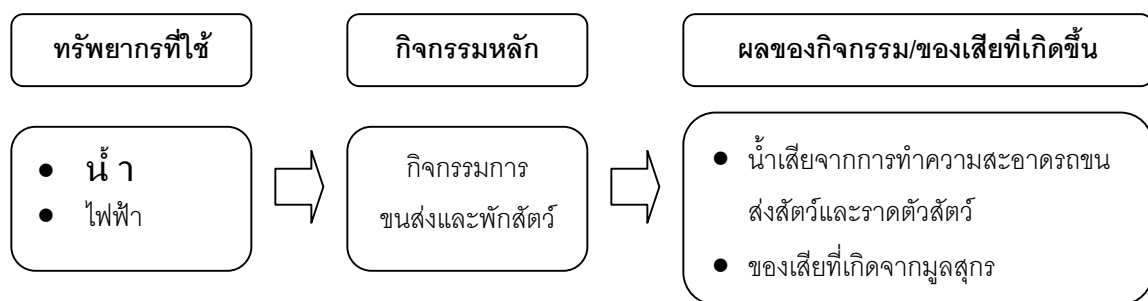
ขั้นตอนที่ 1 การสร้างคณะทำงาน

การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานตามคู่มือฯ เป็นไปอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ดังนั้นจึงต้องตั้งคณะทำงานที่ประกอบด้วยผู้แทนทุกระดับตั้งแต่ ผู้บริหารระดับสูง หัวหน้างาน และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เช่น งานสัตวแพทย์ งานรักษาความสะอาด คนงาน พนักงานฆ่าสัตว์ ตลอดจนผู้ค้าเนื้อสัตว์ เป็นต้น คณะทำงานดังกล่าวมีหน้าที่ร่วมกันดำเนินงานตามขั้นตอนที่กล่าวมาข้างต้น เสนอแนะและร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน รวมทั้งการให้ความรู้ความเข้าใจและกระตุ้นให้บุคลากรในโรงฆ่าสัตว์ มีความรู้ความเข้าใจและให้ความร่วมมือในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์อย่างต่อเนื่อง

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจกิจกรรมและการใช้ทรัพยากร

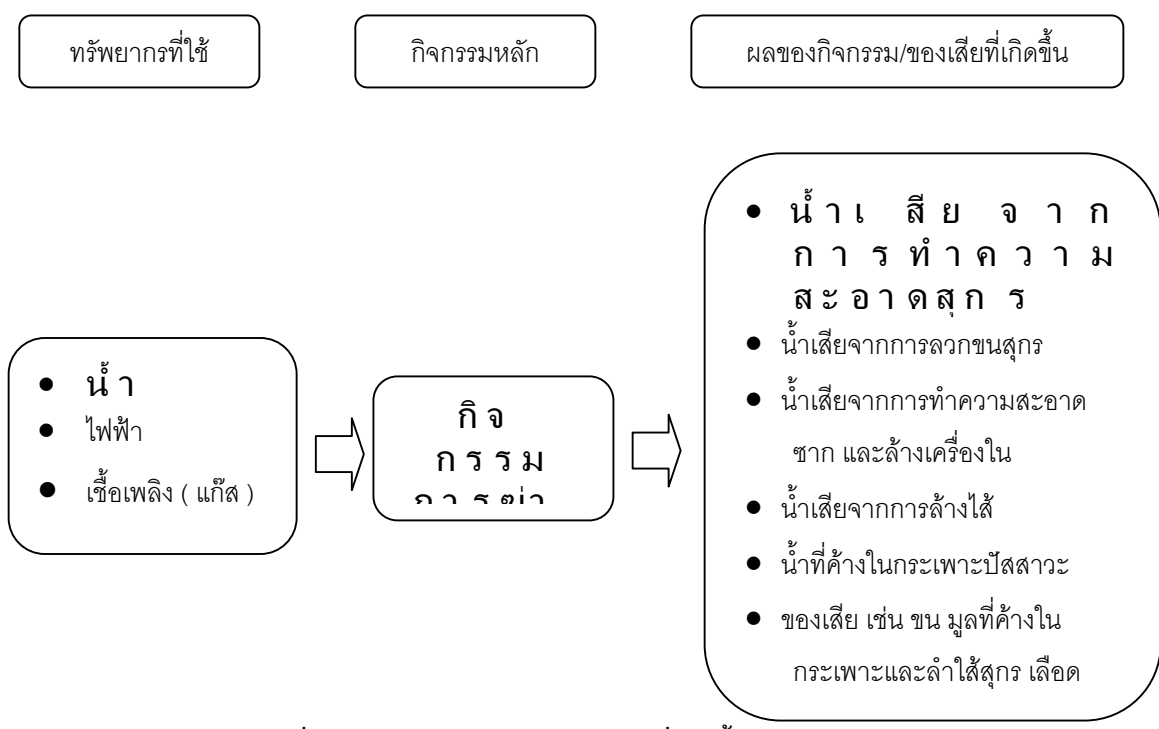
คณะทำงานที่ตั้งขึ้นจะทำการสำรวจกิจกรรมหลักของโรงฆ่าสัตว์ในเบื้องต้น เพื่อให้เห็นความความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหลักแต่ละประเภทกับการใช้ทรัพยากร (น้ำ ไฟฟ้า เชื้อเพลิง) และการเกิดของเสีย รวมทั้งสังเกตจุดหรือบริเวณที่เกิดความสูญเสียที่สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้น หลังจากนั้นจะต้องดำเนินการสำรวจปริมาณการใช้ทรัพยากรอย่างละเอียด สำรวจลักษณะและความพร้อมในการใช้งานของวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ บริเวณหรือจุดที่มีการใช้ทรัพยากรสิ้นเปลืองหรือมีการรั่วไหลของพลังงาน จุดที่มีความเสี่ยง หรือสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ดีหรือไม่ถูกสุขลักษณะ เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงการใช้ทรัพยากรในแต่ละประเภทให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการลดการเกิดมลพิษและของเสีย และการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ ซึ่งกิจกรรมหลักของโรงฆ่าสัตว์ประกอบด้วย

กิจกรรมการขนส่งและพักสัตว์ ประกอบด้วยขั้นตอนตั้งแต่การนำสุกรจากฟาร์มมายังคอกพักสัตว์ในโรงฆ่าสัตว์ ต้องมีการตรวจโรคโดยสัตวแพทย์ เพื่อป้องกันสุกรติดโรคมาจากฟาร์ม และเมื่อนำสุกรมาพักไว้ในคอกพักสัตว์ จัดน้ำให้สุกรได้ดื่มตลอดเวลา ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากร และของเสียต่างๆ ดังแสดงใน แผนภาพที่ 1



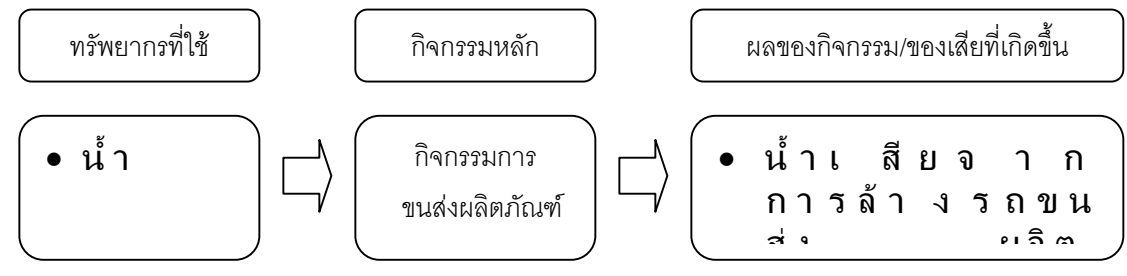
แผนภาพที่ 1 การใช้ทรัพยากรและของเสียที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการขนส่งและพักสัตว์

กิจกรรมการฆ่าสัตว์ เป็นกระบวนการฆ่าสัตว์ในโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งประกอบด้วย การทำให้สลบ การนำเลือดออกจากซาก การลอกและขูดขน การแยกเครื่องใน การผ่าซีกและ ซ้ำแหละตัดแต่งซาก การทำความสะอาดไส้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากร และของเสียต่างๆ ดังแสดงในแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 การใช้ทรัพยากรและของเสียที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการดำนา

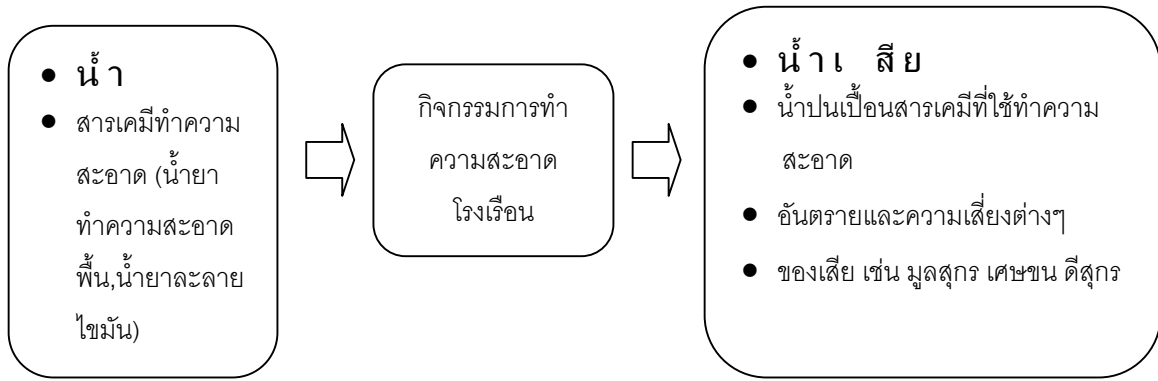
กิจกรรมการขนส่งผลิตภัณฑ์ (ซากสุกรที่ชำแหละแล้ว) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งซากชำแหละจากโรงฆ่าสัตว์ไปสู่ตลาด ซึ่งจะต้องทำความสะอาดรถขนส่งซาก และควรมีการห่อหุ้มหรือมีวัสดุคลุมซากเพื่อป้องกันการปนเปื้อนในขณะขนส่ง ดังแสดงในแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 การใช้ทรัพยากรและของเสียที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการขนส่งผลิตภัณฑ์ (ซากสุกรที่ชำแหละแล้ว)

กิจกรรมการทำความสะอาดโรงเรือน เป็นการทำความสะอาดคอกพักสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ซึ่งจะดำเนินการเป็นกิจกรรมสุดท้าย ผลการดำเนินกิจกรรมจะทำให้เกิดของเสีย น้ำเสียที่มีความสกปรก และปนเปื้อนสารเคมีทำความสะอาดพื้น นอกจากนี้ยังมีอันตรายและความเสี่ยงต่างๆ ดังแสดงในแผนภาพที่ 4





แผนภาพที่ 4 การใช้ทรัพยากรและของเสียที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการทำ ความสะอาดโรงเรือน

ขั้นตอนที่ 3 แนวปฏิบัติที่ดี

คู่มือเล่มนี้ได้จัดทำเป็นตารางแนวปฏิบัติที่ดี (Checklist) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงฆ่าสัตว์ ท่านสามารถใช้ในการสำรวจกิจกรรมและสำรวจวิธีการปฏิบัติงาน และการใช้ทรัพยากรแต่ละประเภทของแต่ละกิจกรรม ดังแสดงในภาคผนวก ทำยเล่ม โดยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องดำเนินการแล้ว หรือช่องที่ยังไม่ได้ดำเนินการ เพื่อจะได้นำไปกำหนดเป็นแผนปฏิบัติงานและดำเนินการต่อไป

ภายใต้กิจกรรมหลัก 4 กิจกรรมดังกล่าว จะคำนึงถึงกิจกรรมย่อยดังนี้

1. การไม่ทารุณสัตว์

การฆ่าสัตว์จะต้องไม่ทารุณสัตว์และไม่ทำให้สัตว์ได้รับบาดเจ็บ เพราะจะทำให้สัตว์เกิดความเครียด และอาจทำให้เกิดกรดแลคติก และความร้อนในเซลล์กล้ามเนื้อซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อสัตว์ โดยมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- ไม่ทำการทารุณหรือทำให้สุกรบาดเจ็บขณะขนส่งมายังคอกพัก เช่น การช้อน เหยียนตี หรือเตะสุกรลงจากรถ เพราะจะทำให้เกิดรอยแผลที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพเนื้อ นอกจากนี้ยังทำให้สัตว์เกิดความเครียดด้วย
- การบรรทุกสุกรต้องไม่แออัดจนเป็นการทรมานสัตว์ โดยพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการบรรทุกสุกรคือ 0.4 - 0.5 ตารางเมตร / ตัว
- การขนส่งสัตว์โดยใช้รถยนต์มีระยะเวลาที่เหมาะสมคือ ประมาณ 3 ชั่วโมง เนื่องจากสัตว์จะสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมใหม่ก่อนถึงโรงฆ่า
- หากการขนส่งสัตว์ใช้เวลาเกิน 12 ชั่วโมงจะต้องมีระยะพักระหว่างทางให้สัตว์ได้ดื่มน้ำ
- การอดอาหารสุกรก่อนขนส่งจะช่วยลดความเครียดเนื่องจากความร้อนที่เกิดจากกระบวนการย่อยอาหาร และช่วยลดการติดเชื้อจุลินทรีย์ที่มาจากเศษอาหารและอุจจาระในกระเพาะและลำไส้ และลดปริมาณของเสีย เช่น เศษอาหารและอุจจาระที่ต้องกำจัด นอกจากนี้ การอดอาหารสุกรก่อนฆ่าจะช่วยทำให้เลือดออกจากตัวสัตว์ได้มาก

- ระยะเวลาที่เหมาะสมในการอดอาหารสุกรและโคอยู่ระหว่าง 12 – 16 ชั่วโมงก่อนการขนส่งสัตว์
- ในการขนย้ายสุกรไม่ควรขนย้ายสุกรในช่วงที่มีอากาศร้อนจัด การใช้น้ำเย็นฉีดพ่นลงบนตัวหรือใช้น้ำแข็งโปรยให้ทั่วรถจะช่วยลดความร้อนในตัวสุกรลงได้
- ทางเดินลาดเอียงสำหรับขนส่งสุกรขึ้นหรือลงจากรถขนส่งควรทำมุมกับพื้นดินไม่เกิน 30 องศา เนื่องจากทางลาดเอียงที่มีความชันมากจะยิ่งเร่งอัตราการเต้นของหัวใจ และวัสดุที่ใช้ทำพื้นลาดเอียงจะต้องไม่ง่ายต่อการลื่นไถล
- แบ่งคอกพักสุกรตามจำนวนเจ้าของสุกรเพื่อความสะดวกในการฆ่าและไม่ควรขังสุกรในคอกพักให้แออัดจนเกินไป
- จัดหาน้ำดื่มให้สัตว์ได้ดื่มเต็มที่และตลอดเวลาเพื่อลดความเครียด
- สุกรที่จะถูกฆ่าจะต้องมีเวลาพักภายหลังการขนส่งอย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนนำไปฆ่า เพื่อลดปริมาณกรดแลคติกในกล้ามเนื้อสัตว์และต้องให้สุกรอดอาหารตลอดเวลาที่อยู่ในคอกพักและควรจัดทำตารางเวลาขนส่งสุกรให้สอดคล้องกับเวลาในการฆ่าสัตว์เพื่อไม่ให้มีการพักสัตว์นานเกินไป
- การช็อตด้วยไฟฟ้า และการรมด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เป็นวิธีที่ทำให้สัตว์เกิดความเครียดน้อยและสะดวกในการปฏิบัติงาน
- การแทงคอในตำแหน่งที่ทำให้สุกรตายโดยเร็วและเลือดออกจากลำตัวได้มากที่สุดคือการแทงมีดเข้าไปตัดที่เส้นโลหิตดำและแดงที่ขั้วหัวใจ

2. การจัดการด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย

การฆ่าสัตว์จะต้องปฏิบัติให้ถูกหลักสุขอนามัย คือสะอาดและปราศจากการปนเปื้อนของเชื้อโรค นอกจากนี้การเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต้องคำนึงถึงอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน เช่น จัดสภาพแวดล้อมของโรงฆ่าสัตว์ให้ถูกต้องตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดูแลทำความสะอาดโรงฆ่าสัตว์อย่างสม่ำเสมอ มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน จัดเก็บเครื่องมือ และอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบ โดยมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- ตรวจโรคสัตว์ โดยสัตว์แพทย์ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนทำการฆ่า
- ใช้สายยางสูญญากาศ(siphon)ในการนำเลือดออกจากซาก ลงสู่ภาชนะรองรับ
- ควรหลีกเลี่ยงการใช้อุณหภูมิน้ำลวกซากที่สูงเกินไป (เกินกว่า 70 องศาเซลเซียส) เพราะอุณหภูมิสามารถเร่งให้เกิดปฏิกิริยาการใช้ไกลโคเจนในกล้ามเนื้อ
- ควรแยกออกจากพื้นที่ในการล้างเครื่องใน และไส้ ออกจากบริเวณชำแหละซาก
- การนำเครื่องในออกจากซากต้องไม่ทำให้กระเพาะและลำไส้แตก เพราะจะทำให้ จุลินทรีย์แพร่กระจายเข้าสู่เนื้อส่วนอื่นๆ
- ซากสัตว์ที่ชำแหละแล้ว ไม่ควรให้สัมผัสพื้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกและเชื้อจุลินทรีย์จากพื้น
- การปฏิบัติงาน พนักงานฆ่าสัตว์ควรสัมผัสกับซากเท่าที่จำเป็น
- มีดที่ใช้ขูดขนสุกร ต้องมีความสะอาดและคม
- จัดหาวัสดุปกคลุมหรือห่อหุ้มซากขณะขนส่ง

- จัดให้มีการตรวจคุณภาพน้ำ พร้อมประทับตรารับรอง โดยสัตวแพทย์ก่อนนำซากสัตว์ออกจากโรงฆ่าสัตว์
- ทำความสะอาดรถขนซากสัตว์ที่ฆ่าแหละแล้วปฏิบัติก่อนและหลังการใช้งาน
- พนักงานฆ่าสัตว์ควรสวมชุดปฏิบัติงานเฉพาะที่มีการทำความสะอาดทุกครั้งภายหลังการปฏิบัติงาน อย่างน้อยต้องสวมเสื้อคลุม กางเกงวอร์ม ชุดกันเปื้อน และรองเท้านบูท
- พนักงานฆ่าสัตว์ควรได้รับการตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
- จัดวางถังแก๊สในที่ที่มีอุณหภูมิไม่สูงและมีอากาศถ่ายเท รวมทั้งไม่ให้สายลำเลียงแก๊สสัมผัสกับกระทะต้มน้ำลวกซาก
- ติดตั้งดับเพลิงในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก
- ติดตั้งไฟฉุกเฉิน

3. การใช้ทรัพยากร (น้ำ ไฟฟ้า ก๊าซ) อย่างมีประสิทธิภาพ

- การจัดการการใช้พลังงาน

ไฟฟ้าและแก๊สเป็นแหล่งพลังงานที่มีการใช้ภายในโรงฆ่าสัตว์ ได้แก่ หลอดไฟ พัดลม เครื่องทำน้ำเย็น บิมน้ำ และแก๊สหุงต้ม แนวปฏิบัติที่ดี จึงมุ่งเน้นการใช้ไฟฟ้าและแก๊สอย่างถูกวิธีและเท่าที่จำเป็น บำรุงและรักษาความสะอาดอุปกรณ์ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด และเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดไฟฟ้า เป็นต้น โดยมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- หริ้แก๊สเมื่อไม่มีการลวกซากและชูดขนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของน้ำไม่ให้สูงเกินไป
- ควรทำวัสดุครอบเปลวแก๊ส เพื่อลดการกระจายของความร้อน ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดการใช้แก๊ส
- เปิดไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็น และปิดไฟหลอดที่ไม่จำเป็นในระหว่างพักการฆ่าสัตว์ การปิดสวิตช์ไฟบ่อยๆ ไม่ทำให้เปลืองไฟฟ้าแต่อย่างใด
- จัดระบบสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่แยกดวง เช่น ปรับเป็นสวิตช์แบบแยกแถว เป็นต้น
- ติดสติ๊กเกอร์บอกตำแหน่งไว้ที่สวิตช์เปิดปิดหลอดไฟเพื่อเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟชนิดประหยัดพลังงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ (หลอดนีออน)แบบผอมแทนหลอดธรรมดา (ประหยัดไฟร้อยละ 10) ใช้หลอดคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ (หลอดตะเกียบ) แทนหลอดไส้ (ประหยัดไฟร้อยละ 75) ใช้โคมสะท้อนแสงแบบประสิทธิภาพสูงสุด และใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์แบบธรรมดา
- ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพราะฝุ่นละอองที่เกาะอยู่จะทำให้แสงสว่างน้อยลง และอาจทำให้ต้องเปิดไฟหลายดวงเพื่อให้ได้แสงสว่างเท่าเดิม
- เมื่อพบว่าหลอดไฟ สายไฟ ชำรุดหรือขาดเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือดำควรเปลี่ยนทันทีเพื่อป้องกันอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร
- รมรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่างอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดสติ๊กเกอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น
- การจัดการน้ำใช้

การใช้น้ำที่เหมาะสมควรยึดหลักความประหยัดเช่นเดียวกับการใช้ไฟฟ้า เริ่มตั้งแต่เลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำ ดูแลซ่อมแซมอุปกรณ์ไม่ให้เกิดการรั่วไหล ไม่ปล่อยให้ให้น้ำไหลทิ้งโดยไม่จำเป็น เป็นต้น โดยมีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้

- ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- ดูแลปรับปรุงระบบท่อน้ำให้มีการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้สายยางที่มีขนาดพอเหมาะ ติดตั้งหัวฉีดพ่นน้ำเป็นฝอยที่ปลายสายยางและมีก๊อกปิด - เปิดได้สะดวก แทนการตักรด
- ติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณการใช้น้ำ
- กรณีใช้น้ำในถังควรติดตั้งลูกลอย ควบคุมระดับน้ำ เพื่อป้องกันการไหลล้นของน้ำ
- ใช้ปั้มน้ำสูบน้ำขึ้นมาเก็บในถังสูง แทนการใช้น้ำจากท่อโดยตรง จะช่วยลดการใช้น้ำไฟฟ้า

4. การลดมลพิษและของเสีย

- การจัดการของเสียและน้ำเสีย

ของเสียที่เกิดขึ้น ได้แก่ มูลสัตว์ เศษเครื่องใน ขน เล็บ และน้ำเสีย ดังนั้นต้องให้ความสำคัญต่อการลดปริมาณของเสียตั้งแต่ต้นทาง เช่นการคัดแยกขยะตามประเภทเพื่อนำไปใช้ประโยชน์หรือนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี เลือกลงสารทำความสะอาดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดความสกปรกของน้ำเสียด้วยวิธีการต่างๆ และนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น รดน้ำต้นไม้ เป็นต้น โดยมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- ควรใช้ท่อสายยางนำเลือดออกจากตัวสุกร แทนการให้เลือดไหลลงสู่ภาชนะโดยตรง และทิ้งระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้เลือดไหลออกจากตัวจนหมด
- จัดหาภาชนะรองรับของเสียโดยแยกประเภทเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
- แยกเก็บกวาดมูลออกจากพื้นคอกพักสัตว์ให้หมด แล้วจึงใช้น้ำฉีดล้างพื้น
- แยกเก็บกวาดขนและเครื่องในที่ตกค้างบนพื้น แล้วรวบรวมใส่ภาชนะเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ก่อน จึงใช้น้ำฉีดล้างพื้น

ตัวอย่างวิธีลงรายการสำรวจและการคิดผลรวมคะแนนของงานที่ได้ดำเนินการไปแล้วตามแนวปฏิบัติที่ดี

ตารางที่ 1 วิธีลงรายการใช้ทรัพยากรตามแนวปฏิบัติที่ดี

แนวปฏิบัติที่ดีด้านการใช้พลังงานสำหรับโรงฆ่าสัตว์ เทศบาลเมืองลำพูน	ผลการดำเนินงาน
การใช้พลังงาน (ไฟฟ้าแสงเชื้อเพลิง)	
1. หรีแก๊สเมื่อไม่มีการlovakซากและขูดขน	○
2. จัดหาวัสดุครอบเปลวแก๊ส เพื่อลดการกระจายของความร้อน	○
3. จัดวางถังแก๊สในตำแหน่งที่มีอุณหภูมิไม่สูงและมีอากาศถ่ายเทสะดวก	☑
4. เปิดไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็น และปิดไฟหลอดที่ไม่จำเป็นในระหว่างพักการฆ่าสัตว์	○
5. จัดระบบสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่และแยกดวง	○

6. ติดสติ๊กเกอร์บอกตำแหน่งไว้ที่สวิตช์เปิดปิดหลอดไฟเพื่อเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้อง	<input type="radio"/>
7. ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟชนิดประหยัดพลังงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น หลอดนีออนแบบผอมแทนหลอดธรรมดา ใช้หลอดตะเกียบ แทนหลอดไส้ ใช้โคมสะท้อนแสงแบบประสิทธิภาพสูงสุด และใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ แทนบัลลาสต์แบบธรรมดา	<input type="radio"/> <input checked="" type="checkbox"/>
8. ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	<input type="radio"/>
9. เมื่อพบว่าหลอดไฟ สายไฟ ชำรุดหรือชำรุดเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือดำควรเปลี่ยนทันทีเพื่อป้องกันอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร	<input checked="" type="checkbox"/>
10. รมรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่างอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น	<input type="radio"/>
จำนวนข้อปฏิบัติที่ควรทำ	11
จำนวนข้อปฏิบัติที่ทำแล้ว	4
จำนวนที่ทำแล้วคิดเป็นร้อยละ	36

จากตัวอย่างข้างต้นจะช่วยให้คณะทำงานมองเห็นโอกาสในการปรับปรุงการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจากกิจกรรมที่มีการปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติที่ดี ร่วมกับสภาพปัญหาและความเร่งด่วนในการปรับปรุงการปฏิบัติงาน ตลอดจนความพร้อมของการลงทุนในกรณีที่ต้องการปรับเปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งคณะทำงานจะร่วมกันกำหนดเป้าหมายและแผนปฏิบัติการของการปรับปรุงการปฏิบัติงานตามลำดับ

ตารางที่ 2 การกำหนดเป้าหมายการปรับปรุงการปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติที่ดี

แนวปฏิบัติที่ดี ด้านการใช้พลังงานสำหรับโรงฆ่าสัตว์ เทศบาลเมืองลำพูน	ผลการดำเนินงาน
การใช้พลังงานไฟฟ้า (หมวดไฟฟ้าแสงสว่าง)	
1. เปิดไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็น และปิดไฟหลอดที่ไม่จำเป็นในระหว่างพักการฆ่า สัตว์	<input checked="" type="checkbox"/>
2. จัดระบบสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่ และแยกดวง	<input checked="" type="checkbox"/>
3. รมรณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่างอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น	<input type="radio"/>

ขั้นตอนที่ 4 การจัดทำแผนปฏิบัติงาน

จากการสำรวจตามขั้นตอนที่ 2 และ 3 จะทำให้คณะทำงานทราบปัญหาในการปฏิบัติงานภายในโรงฆ่าสัตว์ วิธีการและเป้าหมายในการปรับปรุงการปฏิบัติงานที่ต้องการ จากนั้นคณะทำงานต้องร่วมกันกำหนดและจัดทำแผน

ปฏิบัติงาน ซึ่งจะประกอบด้วยกิจกรรมที่ต้องดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินงาน และผู้รับผิดชอบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังตัวอย่างตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนปฏิบัติงานเพื่อลดการใช้พลังงาน (ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง) ของโรงฆ่าสัตว์

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ														ผู้รับผิดชอบ
	ตค. 44	พย. 44	ธค. 44	มค. 45	กพ. 45	มี.ค. 45	เม.ย. 45	พ.ค. 45	มิ.ย. 45	ก.ค. 45	ส.ค. 45	ก.ย. 45	ต.ย. 45	พ.ย. 45	
1) การตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด	←→														นาย ก
2) การตรวจวัดความเข้มแสง		↔													นาย ข
3) การทำความสะอาดหลอดไฟ		↔													นาย ค
4. การจัดทำแผนการซ่อมบำรุง		↔													นาย ง
5) การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้า		↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	นาย จ
6)															นาย

ขั้นตอนที่ 5 การพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานตามแนวปฏิบัติที่ดีฯ ด้านการป้องกันและลดมลพิษสำหรับโรงฆ่าสัตว์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง จึงต้องมีการให้ความรู้และสร้างความเข้าใจกับบุคลากรเพื่อสร้างทีมงานที่จะทำหน้าที่เป็นวิทยากรขยายผลแนวคิด ความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนกระตุ้นและสร้างจิตสำนึกให้กับเจ้าหน้าที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนได้มีเป้าหมายร่วมกันในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานของแนวปฏิบัติที่ดีฯ เพื่อการรักษา สิ่งแวดล้อม รักษามาตรฐานการผลิต ซึ่งจะทำให้กลายเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำในระยะยาว นอกจากนี้ การเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและความสามารถได้อย่างเต็มที่ จะช่วยสร้างบรรยากาศของการมีส่วนร่วมและการสร้างสรรค์แนวคิดหรือสิ่งใหม่ๆ ที่ดีให้กับองค์กร

การพัฒนาบุคลากรอาจทำได้หลายรูปแบบ ทั้งการพูดคุยให้ความรู้ การฝึกอบรม การศึกษาดูงานในสถานประกอบการอื่น และการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น สติกเกอร์ โปสเตอร์ แผ่นพับ คำขวัญ รวมทั้งการจัดกิจกรรมการประกวดหรือแข่งขัน โดยให้รางวัลและเห็นคุณค่าของกลุ่มหรือบุคคลที่มีความพยายามในการปฏิบัติงานจนสำเร็จ

ขั้นตอนที่ 6 การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงาน

ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญของกิจกรรมการผลิตที่สะอาดอีกประการหนึ่งคือ บุคลากรทุกคนต้องมีส่วนร่วมดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานอย่างจริงจังและต่อเนื่องเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ โดยผนวกกิจกรรมตามแนวปฏิบัติที่ดี ไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงาน และอย่าให้สิ้นสุดลงเมื่อได้ดำเนินงานครบทุกกิจกรรมตามแผนปฏิบัติงานแล้ว เนื่องจากการประหยัดหรือลดการใช้ทรัพยากร การอนุรักษ์พลังงาน การลดการเกิดของเสียหรือมลพิษ หรือการรักษาสิ่งแวดล้อมเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะต้องมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอยู่เสมอ

ขั้นตอนที่ 7 การติดตามและประเมินผล

การติดตามและประเมินผลเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับคณะทำงานในการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน การป้องกันแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ตลอดจนควบคุมดูแลการปรับปรุงการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมให้เป็นไปอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ คณะทำงานควรกำหนดระยะเวลาในการติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ โดยการสำรวจความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานตามเกณฑ์ปฏิบัติ เพื่อประเมินความสำเร็จของการดำเนินงาน เปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ในขั้นตอนที่ 3 ดังตัวอย่างในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการดำเนินงาน และความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติที่ดี

แนวปฏิบัติที่ดีด้านการใช้พลังงานสำหรับโรงฆ่าสัตว์ เทศบาลเมืองลำพูน	ผลการดำเนินงาน
การใช้พลังงาน (ไฟฟ้าแสงเชื้อเพลิง)	
1. หรีแก๊สเมื่อไม่มีการlovakซากและบูดชน	○
2. จัดหาวัสดุครอบเปลวแก๊ส เพื่อลดการกระจายของความร้อน	○
3. จัดวางถังแก๊สในตำแหน่งที่มีอุณหภูมิไม่สูงและมีอากาศถ่ายเทสะดวก	☑
4. เปิดไฟฟ้าเฉพาะที่จำเป็น และปิดไฟหลอดที่ไม่จำเป็นในระหว่างพักการฆ่าสัตว์	☑
5. จัดระบบสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างให้เหมาะสมกับพื้นที่	☑
6. ติดสติกเกอร์บอกตำแหน่งไว้ที่สวิตช์เปิด-ปิดหลอดไฟเพื่อเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้อง	○
7. ใช้อุปกรณ์และหลอดไฟชนิดประหยัดพลังงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น หลอดนีออนแบบผอมแทนหลอดธรรมดา ใช้หลอดตะเกียบ แทนหลอดไส้ ใช้โคมสะท้อนแสงแบบประสิทธิภาพสูงสุด และใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์แทนบัลลาสต์แบบธรรมดา	○ ✓
8. ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	○
9. เมื่อพบว่าหลอดไฟ สายไฟ ชำรุดหรือชำหลอดเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือดำควรเปลี่ยน	☑

✓

ทันทีเพื่อป้องกันอัคคีภัยเนื่องจากไฟฟ้าลัดวงจร	
10.รณรงค์สร้างจิตสำนึกในการประหยัดพลังงานไฟฟ้าแสงสว่างอย่างจริงจังและต่อเนื่องด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ จัดบอร์ดนิทรรศการ หรือให้ความรู้โดยการจัดอบรม เป็นต้น	○
จำนวนข้อปฏิบัติที่ควรทำ	11
จำนวนข้อปฏิบัติที่ทำแล้ว	7
จำนวนที่ทำแล้วคิดเป็นร้อยละ	64

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่ง คือการจัดเก็บข้อมูลเพื่อเป็นตัวชี้วัดการใช้ทรัพยากรและรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น บันทึกริมาณการใช้น้ำ ไฟฟ้า ปริมาณของเสีย เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จและประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามแนวปฏิบัติที่ดีฯ รวมทั้งยังสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผลการปฏิบัติงานให้กับทุกคนในโรงฆ่าสัตว์ของเทศบาลทราบ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจของเจ้าหน้าที่และพนักงานให้ตั้งใจปฏิบัติงานให้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ตามแผนปฏิบัติงานของแนวปฏิบัติที่ดีฯ ต่อไป สำหรับตัวอย่างของตัวชี้วัดและการจัดเก็บข้อมูลดังแสดงตามตารางที่ 3 – 6

ตารางที่ 3 ตัวชี้วัดการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ดีด้านการลดและป้องกันมลพิษสำหรับ โรงฆ่าสัตว์เทศบาลเมืองลำพูน

ประเภททรัพยากร/ของเสีย	ตัวชี้วัด	หน่วยวัด
การไม่ทำรบกวนสัตว์	พฤติกรรม	ดีขึ้นหรือแย่ลง
สุขอนามัยและความปลอดภัย	- พฤติกรรม - ถังดับเพลิง - ไฟฉุกเฉิน - การตรวจสอบสภาพพนักงานฆ่า สัตว์	ดีขึ้นหรือแย่ลง มีหรือไม่มี มีหรือไม่มี ครั้งต่อไป
การใช้ทรัพยากร ไฟฟ้า น้ำ เชื้อเพลิง (แก๊ส)	- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า - ปริมาณการใช้น้ำ - ปริมาณการใช้แก๊ส	- กิโลวัตต์- ชั่วโมง/ตาราง/เดือน - ลิตร/ ตัว/วัน - ถัง/ตัว/วัน
การลดมลพิษและของเสีย - น้ำเสีย - ของเสีย	- ค่าความสกปรก - ปริมาณของเสีย/การนำกลับไปใช้ประโยชน์	- มก./ลิตร - กิโลกรัม/ตัว/วัน

ตารางที่ 4 การจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ดีฯ ด้านการใช้ไฟฟ้าสำหรับ โรงฆ่าสัตว์เทศบาลเมืองลำพูน

เดือน/ปี	ปริมาณการใช้	ค่าใช้จ่าย	หมายเหตุ
----------	--------------	------------	----------

	(หน่วย/เดือน)	(บาท/เดือน)	

ตารางที่ 5 การจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดการปฏิบัติตามแนวทางการผลิตที่สะอาด ด้านการใช้แก๊สสำหรับโรงฆ่าสัตว์เทศบาลเมืองลำพูน

เดือน/ปี	ปริมาณการใช้ (ถัง/เดือน)	ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน)	หมายเหตุ

ตารางที่ 6 การจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดการปฏิบัติตามแนวทางการผลิตที่สะอาด ด้านการใช้น้ำสำหรับโรงฆ่าสัตว์เทศบาลเมืองลำพูน

เดือน/ปี	ปริมาณการใช้ (หน่วย/เดือน)	ค่าใช้จ่าย (บาท/เดือน)	หมายเหตุ

ตารางที่ 7 การจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดการปฏิบัติตามแนวทางการผลิตที่สะอาด ด้านการลดความสกปรกของน้ำเสีย

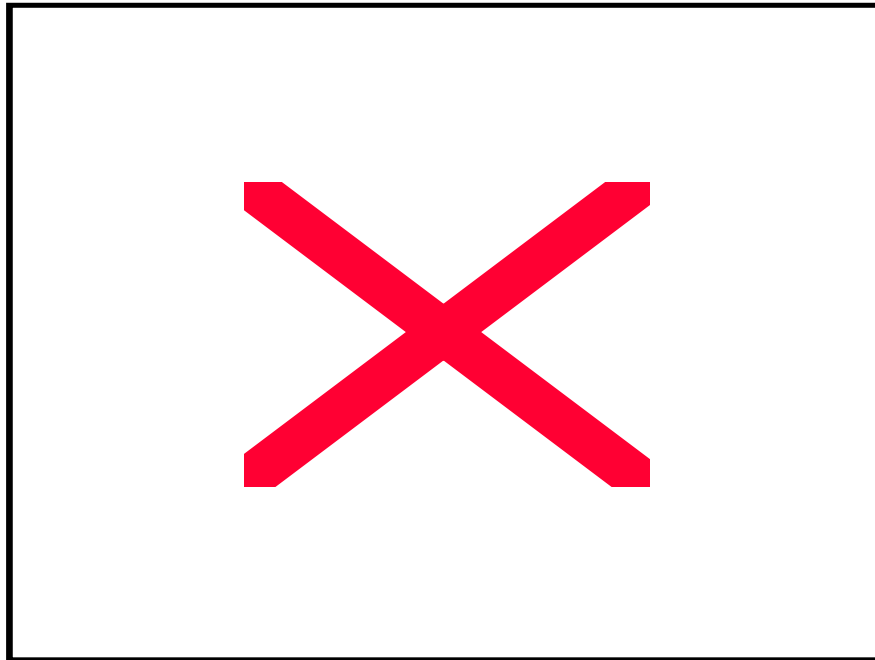
วันที่เก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์					
	บีโอดี (มก./ล.)	สาร แขวนลอย (มก./ล.)	ซีโอดี (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	โคลิฟอร์ม (มก./ล.)

ตารางที่ 8 การจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดการปฏิบัติตามแนวทางการผลิตที่สะอาด ด้านการลดปริมาณของเสีย และการนำไปใช้ประโยชน์

วัน/สัปดาห์	ปริมาณของเสีย (กก.)	ปริมาณการนำกลับไปใช้ประโยชน์ (กก.)	ปริมาณการกำจัด(กก.)

แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ

สำหรับโรงฆ่าสัตว์



แนวปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษสำหรับโรงฆ่าสัตว์
เทศบาลเมืองลำพูน

เกณฑ์ปฏิบัติการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดไปใช้ ในการจัดการสิ่งแวดล้อมโรงฆ่าสัตว์	กิจกรรมที่			
	1	2	3	4
การไม่ทารุณสัตว์				
1. พื้นที่ที่เหมาะสมในการบรรจุสุกรคือ 0.4 – 0.5 ลบม. / ตัว	<input type="radio"/>			
2. จอรถให้ชิดขอบช่องทางเดินเข้าสู่คอกพักสุกร	<input type="radio"/>			
3. จัดทำทางเดินลาดเอียงทำมุมกับพื้นดินไม่เกิน 30 องศา ให้ สุกรเดินลงจากรถเข้าสู่คอกพักโดยใช้วัสดุที่ไม่ลื่นไถลได้ง่าย	<input type="radio"/>			
4. ค่อยๆ ต้อนสุกรลงจากรถโดยไม่ให้สุกรได้รับบาดเจ็บ	<input type="radio"/>			
5. แบ่งคอกพักสุกรตามจำนวนเจ้าของสุกรและไม่ขังสุกรในคอกพักให้แออัดเกินไป สุกรที่ถูกฆ่ามีเวลาพักภายหลังการขนส่งอย่างน้อย 2 ชั่วโมง	<input type="radio"/>			
6. สุกรที่จะถูกฆ่าต้องอดอาหารตลอดเวลาในคอกพักแต่ควรจัดน้ำให้สุกรได้ดื่มตลอดเวลา	<input type="radio"/>			
7. จัดพื้นที่ในการทำให้สุกรสลบแยกจากคอกพักโดยมีลักษณะพื้นที่แคบเพื่อยึดสุกรให้อยู่กับที่แล้วจึงทุบหัว		<input type="radio"/>		
8. ควรพิจารณาทำให้สุกรสลบโดยวิธีอื่นแทนการทุบหัว เช่น การช็อตด้วยไฟฟ้า เป็นต้น		<input type="radio"/>		
9. ทำความสะอาดสุกรก่อนทำให้สุกรสลบ		<input type="radio"/>		
10. ทำการฆ่าโดยเร็วภายหลังทำให้สุกรสลบ		<input type="radio"/>		
จำนวนข้อปฏิบัติที่ควรทำ				
จำนวนข้อปฏิบัติที่ทำแล้ว				
จำนวนที่ทำแล้วคิดเป็นร้อยละ				
สุขอนามัยและความปลอดภัย				
1. จัดทำทางเดินสุกรแยกออกจากบริเวณที่มีการฆ่าและชำแหละ	<input type="radio"/>			
2. จัดให้มีการตรวจโรคสุกรโดยสัตวแพทย์ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนทำการฆ่า	<input type="radio"/>			
3 ใช้รถเข็นในการลำเลียงสุกร		<input type="radio"/>		
4. ใช้สายยางสูญญากาศในการนำเลือดออกจากซากลงสู่ภาชนะรองรับ		<input type="radio"/>		
5. พื้นที่ที่ทำการฆ่าควรเป็นบริเวณแคบและจำกัด เพื่อมิให้มีการกระจายเลือดเป็นวงกว้าง		<input type="radio"/>		

6. ใช้ภาชนะเฉพาะในการนำเลือดออกจากตัวสุกรแทนการโกยด้วยมือ		<input type="radio"/>		
7. ใช้อุปกรณ์ช่วยในการยึดซากหรือปฏิบัติงานช่วยกันสองคนขณะผ่าซีก		<input type="radio"/>		
8. มีชุดปฏิบัติงานเฉพาะและมีการทำความสะอาดทุกครั้งภายหลังการปฏิบัติงาน		<input type="radio"/>		
9. จัดให้บริเวณผ่าซีกอยู่สูงกว่าพื้นปกติ หรือแยกบริเวณผ่าซีกและชำแหละออกจากบริเวณอื่น		<input type="radio"/>		
10. ทำความสะอาดอุปกรณ์ในการผ่าซีกและชำแหละอยู่เสมอ		<input type="radio"/>		
11. จัดหาภาชนะรองรับเครื่องใน		<input type="radio"/>		
12. เปลี่ยนน้ำในถังล้างไส้เป็นระยะๆ		<input type="radio"/>		
13. แยกพื้นที่ในการล้างเครื่องในออกจากบริเวณชำแหละซาก		<input type="radio"/>		
14. แยกบริเวณผ่าซีกและชำแหละออกจากบริเวณอื่น และวางซากที่ชำแหละแล้วไว้บนโต๊ะ หรือจัดหาพลาสติกที่สะอาดมาปูรอง		<input type="radio"/>		
15. จัดให้มีภาชนะตักน้ำโดยเฉพาะและต้องไม่นำขึ้นส่วนของซากไปล้างในภาชนะรองน้ำสะอาด		<input type="radio"/>		
16. ทำความสะอาดรถขนส่งผลิตภัณฑ์ทั้งก่อนและหลังการใช้งาน				<input type="radio"/>
17. จัดหาวัสดุมาปกคลุมหรือห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ในช่วงการขนส่ง				<input type="radio"/>
18. จัดให้มีการตรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์ พร้อมประทับตรารับรองโดยสัตวแพทย์ก่อนนำผลิตภัณฑ์ออกจากโรงฆ่าสัตว์				<input type="radio"/>
19. ติดตั้งไฟฉุกเฉิน		<input type="radio"/>		
	จำนวนข้อปฏิบัติที่ควรทำ			
	จำนวนข้อปฏิบัติที่ทำแล้ว			
	จำนวนที่ทำแล้วคิดเป็นร้อยละ			
การใช้ทรัพยากร (น้ำ)				
1. ใช้สายยางฉีดน้ำที่มีขนาด 4 – 6 นิ้วและติดตั้งหัวฉีดพ่นน้ำเป็นฝอยที่ปลายสายยาง และมีก๊อกน้ำ ปิด – เปิด ได้สะดวก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. เปิดน้ำเฉพาะที่ใช้งาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. ติดตั้งลูกลอยในอ่างน้ำเพื่อประหยัดน้ำ		<input type="radio"/>		
4. ฉีดล้างสุกรก่อนทำให้สลบเท่านั้น		<input type="radio"/>		
5. จัดพื้นที่ในการทำให้สุกรสลบแยกจากคอกพักโดยมีลักษณะพื้นที่แคบเพื่อยึดสุกรให้อยู่กับที่		<input type="radio"/>		
6. พื้นที่ในการแทงคอเอาเลือดออกเป็นบริเวณแคบและปูพื้นด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย		<input type="radio"/>		

การใช้ทรัพยากร (ไฟฟ้าและพลังงาน)		<input type="radio"/>		
7. หนีแก๊สเมื่อยังไม่มีการตรวจเช็คและจุดชนเพื่อควบคุมอุณหภูมิของน้ำ		<input type="radio"/>		
8. ทำวัสดุครอบแปลนแก๊สเพื่อลดการกระจายของความร้อน		<input type="radio"/>		
9. จัดวางถังแก๊สในตำแหน่งที่มีอุณหภูมิไม่สูงและมีอากาศถ่ายเทสะดวก		<input type="radio"/>		
10. กำหนดช่วงเวลาการปิด – เปิด ไฟให้เหมาะสมกับช่วงเวลาการใช้งาน และปิดไฟในเวลาพักหรือหมดความจำเป็นที่ต้องใช้งาน		<input type="radio"/>		
12. จัดระบบสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับพื้นที่ เช่น ปรับเป็นสวิตช์ ปิด – เปิด แบบแยกแถว แยกดวง		<input type="radio"/>		
13. ติดสติ๊กเกอร์บอกตำแหน่งไว้ที่สวิตช์ ปิด – เปิด หลอดไฟ เพื่อเปิดใช้งานได้อย่างถูกต้อง		<input type="radio"/>		
14. ใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟชนิดประหยัดพลังงาน		<input type="radio"/>		
15. ทำความสะอาดหลอดไฟอย่างสม่ำเสมอ			<input type="radio"/>	
16. ผนวกรังสีจลน์ในการประพจน์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างจริง		<input type="radio"/>		
จำนวนข้อปฏิบัติที่ควรทำ				
จำนวนข้อปฏิบัติที่ทำแล้ว				
จำนวนที่ทำแล้วคิดเป็นร้อยละ				
การลดของเสียและมลพิษ				
1. จัดตารางเวลาขนส่งสุกรให้สอดคล้องกับเวลาในการฆ่าเพื่อไม่ให้สัตว์พักนานเกินไป	<input type="radio"/>			
2. จัดหาภาชนะรองรับของเสียขณะปฏิบัติงาน		<input type="radio"/>		
3. จัดพื้นที่ในการทำให้สุกรสลบแยกออกจากคอกพัก		<input type="radio"/>		
4. แยกเก็บกวาดของเสียออกจากพื้นก่อนล้างทำความสะอาด	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. แยกและรวบรวมของเสียเพื่อหาวิธีนำกลับไปใช้ประโยชน์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
จำนวนข้อปฏิบัติที่ควรทำ				
จำนวนข้อปฏิบัติที่ทำแล้ว				
จำนวนที่ทำแล้วคิดเป็นร้อยละ				

คณะที่ปรึกษา

กรมควบคุมมลพิษ

1. นายศิริวัณณ์ ไพโรจน์บริบูรณ์

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

2. นางนิศากร ไชยรัตน์

รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

3. นางยุวรี อินนา

ผู้อำนวยการกองจัดการคุณภาพน้ำ

เทศบาลเมืองลำพูน

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. นายประภัสส์ ภูเจริญ | นายกเทศมนตรีเมืองลำพูน |
| 2. นายอาคม วัฒนากุล | เทศมนตรีเมืองลำพูน |
| 3. นายบุญเลี้ยง คุ่มอรุณรัตน์กุล | เทศมนตรีเมืองลำพูน |
| 4. นายเคน สันติธรรม | ปลัดเทศบาลเมืองลำพูน |
| 5. นางอุดมพรรณ จัปใจ | ผู้อำนวยการ |

คณะทำงาน

เทศบาลเมืองลำพูน

- | | |
|--------------------------------|----------|
| 1. ประเสริฐ ภาใจดี | คณะทำงาน |
| 2. นางปภัสสร เสนาธรรม | คณะทำงาน |
| 3. นางสาวเยาวลักษณ์ โพธาศรี | คณะทำงาน |
| 4. นางวัฒนา ไชยลังกา | คณะทำงาน |
| 5. นายประเสริฐพงษ์ เพชรบุรีกุล | คณะทำงาน |
| 6. นายเศรษฐพงศ์ สุวรรณธาดา | คณะทำงาน |
| 7. นางเพชรลักษณ์ พิมสาร | คณะทำงาน |
| 8. นายมานิต จั้ตะนันท์ | คณะทำงาน |
| 9. นายเดวิช ทองกอบเพชร | คณะทำงาน |

กรมควบคุมมลพิษ

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. นายสุชิน สังข์พงษ์ | รองประธานคณะทำงาน |
| 2. นางกัญชลี นาวิกภูมิ | คณะทำงาน |
| 3. นางสาวจรรุวรรณ สโรบล | คณะทำงาน |
| 4. นายครรชิต สุนทรากร | คณะทำงาน |
| 5. นางสาวปริญนุช คงฤทธิศึกษากร | คณะทำงาน |
| 6. นางเพ็ญพิชชา บุญรัตน์ | คณะทำงาน |
| 7. นางสาวนพนุช ทองแป้น | คณะทำงาน |
| 8. นายพีรพัฒน์ พรชนะรัตน์ | คณะทำงาน |
| 9. นายอนุญน สุธาพันธ์ | คณะทำงานและเลขานุการ |
| 10. นางกุลญดา ทอนมณี | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 11. นายสง่า ทับทิมหิน | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |

คณะผู้จัดทำคู่มือ

1. นายอนุญน สุธาพันธ์
2. นางกุลญดา ทอนมณี
3. นายเกรียงไกร สีปานมัน
4. นายพลไกร การดี
5. นายดิระพล คงชนม์

6. นายสุดดี สุพรรณไพ