

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมของธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดลำปาง โดยกำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปัจจัยที่ใช้ในกระบวนการผลิต และขั้นตอนการผลิตที่มีปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็นและความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ และพนักงานในโรงงาน
3. ศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร
4. ศึกษามาตรการและแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ได้แก่ โรงงานขนาดกลางและขนาดย่อมอย่างละ 1 โรงงาน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ในจังหวัดลำปาง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มพนักงานในโรงงาน และกลุ่มของครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน สำหรับผู้ประกอบการใช้กลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ส่วนกลุ่มพนักงานในโรงงานและกลุ่มครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน ใช้สูตรของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และหลังจากนั้นใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยวิธีการจับสลาก ซึ่งจะได้พนักงานกลุ่มตัวอย่างจากโรงงานขนาดกลางจำนวน 162 คน และพนักงานในโรงงานขนาดย่อม จำนวน 62 คน ส่วนครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงโรงงาน ได้กลุ่มครัวเรือนตัวอย่างใกล้โรงงานขนาดกลาง 40 หลังคาเรือน และใกล้โรงงานขนาดย่อม 36 หลังคาเรือน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ การสังเกต เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในข้อ 1 ใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็น และความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของพนักงานในโรงงานพร้อมทั้งศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในข้อ 2 และข้อ 3 ส่วนมาตรการและแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางในโรงงาน ใช้การสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ในข้อที่ 4

ข้อมูลที่รวบรวมมาในส่วนของ การสัมภาษณ์และสังเกต โดยนำผลมาประมวลโดย นำมาเขียนเชิงพรรณนา ส่วนข้อมูลที่รวบรวมมาในส่วนของแบบสอบถาม ได้นำมาวิเคราะห์โดยการ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย การแจกแจง ความถี่ (Frequency distribution) ค่าร้อยละ (Percentage distribution) ค่ากลาง (Mean) และค่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.1 สรุปผลการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ทอวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

วัตถุประสงค์การศึกษาข้อที่ 1 คือ ศึกษาประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปัจจัยที่ใช้ ในกระบวนการผลิต และขั้นตอนการผลิตที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม มีผลการศึกษา ดังนี้

ผลการศึกษาพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดย่อมมีประเด็น ปัญหาที่สำคัญ ๆ 2 ประเด็นปัญหา ได้แก่ ประเด็นปัญหาเรื่องน้ำเสีย และปัญหาการก่อกองเสียหรือ ขยะ ซึ่งทั้ง 2 โรงงานนี้จะรับซื้อวัตถุดิบที่ชาวบ้านนำมาขายให้กับโรงงาน จากนั้นจะมีคนงานที่รับ เหมาชั่วคราวของโรงงาน มาทำการคัดเพื่อแบ่งเกรดวัตถุดิบ ก่อนจะนำวัตถุดิบนั้นมาทำการปอก- เปลือก หรือคว้านเมล็ดออก ในกรณีที่เป็นผลไม้ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ เงาะ ฯลฯ ส่วนผักจะมีการตัดแต่ง เพื่อให้ได้ขนาดที่พอเหมาะในการบรรจุกระป๋อง เช่น ข้าวโพด หน่อไม้ ผักกะหล่ำดอก ฯลฯ โดย ทุกขั้นตอนของการผลิตก่อให้เกิดปัญหาทั้งสิ้น หลังจากรับวัตถุดิบและคัดวัตถุดิบแล้ว ก็จะนำวัตถู ดิบนั้นมาล้างทำความสะอาด ซึ่งขั้นตอนนี้ก็จะก่อให้เกิดน้ำเสียที่เกิดจากการล้างวัตถุดิบไหลลงท่อ ระบายน้ำของโรงงานก่อนไปสู่การบำบัด ขั้นตอนนี้ก็จะมีเศษผักและผลไม้ที่ตกค้างตามท่อ ซึ่งก่อ ให้เกิดปัญหาการเน่าเหม็น และเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค

ขั้นตอนต่อไปคือการนำวัตถุดิบที่ล้างทำความสะอาดเรียบร้อยแล้วนำมาแช่ในสาร ละลายแคลเซียมคลอไรด์ เพื่อให้วัตถุดิบนั้นคงรูปเดิม และน้ำทิ้งที่เกิดจากการแช่สารละลายก็จะ ถูกทิ้งลงไปตามท่อระบายน้ำของทางโรงงาน ส่วนประเด็นปัญหาด้านเสียงนั้นนับว่าเป็นประเด็น ปัญหาที่สำคัญอีกปัญหาหนึ่งที่พนักงานในโรงงานทั้ง 2 แห่งไม่ได้ใส่ใจ จากการสังเกตพบว่า พนักงานทั้ง 2 โรงงาน ไม่มีการใส่เครื่องป้องกันเสียงดังในขณะที่ทำงาน ซึ่งภายในโรงผลิตนั้นพบว่า มีเสียงของเครื่องจักรดังอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งมีไอร้อนของเครื่องทำความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อคูลิ่งไปทั่ว บริเวณโรงผลิต

ประเด็นปัญหาทางด้านกากของเสียหรือขยะในโรงงานทั้ง 2 พบว่า ทางโรงงานขนาด- กลางมีการขุดหลุมขยะขนาดใหญ่เพื่อทิ้งขยะโดยปล่อยให้ย่อยสลายไปตามธรรมชาติโดยไม่ทำการ ฝังกลบ เนื่องจากเป็นขยะที่มีขนาดใหญ่ จึงต้องรอขยะให้เต็มหลุมแล้วจึงทำการฝังกลบ

ประเด็นปัญหาทั้ง 2 โรงงานจะคล้ายกัน แต่เนื่องจากว่าโรงงานขนาดย่อมมีปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตน้อยกว่าโรงงานขนาดกลาง จึงไม่มีปัญหาด้านขยะหรือของเหลือจากการผลิตมากนัก และโรงงานขนาดย่อมมีวิธีการกำจัดขยะที่ดีกว่า โดยจะมีผู้รับเหมามาซื้อวัตถุดิบที่เหลือใช้จากการผลิต รวมทั้งเศษผักและผลไม้ที่โรงงานทุกวัน เพื่อนำไปทำปุ๋ยชีวภาพ จึงไม่มีเศษอาหารตกค้างอยู่ในโรงงาน ส่วนในเรื่องของน้ำ ทางโรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีมาตรฐาน แต่ก็ยังเป็นปัญหาในเรื่องกลิ่น เนื่องจากทางโรงงานอยู่เหนือที่ตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เวลาอากาศแปรปรวนก็จะทำให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนแก่พนักงานในการไฟฟ้าภูมิภาค ขณะนี้ทางโรงงานอยู่ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากระบวนการผลิต และวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตจึงเป็นจุดที่สำคัญที่สุดของการดำเนินงาน โรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งต้นเหตุที่ก่อให้เกิดมลพิษนั้นอาจเกิดจากกิจกรรม กระบวนการผลิต ตั้งแต่การรับวัตถุดิบ การออกแบบ การวิจัย การพัฒนาการผลิต การส่งมอบ การนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำกลับไปใช้ซ้ำในจุดที่สามารถทำได้เพื่อใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเลี่ยงการใช้สารเคมีอันตราย จึงจะถือว่าเป็นระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และมีประสิทธิภาพมากกว่าการปล่อยให้มลพิษเกิดขึ้นแล้วค่อยมาบำบัด ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากร และค่าใช้จ่าย ดังที่ สุเทพ ธีรศาสตร์ (2542) ได้ให้แนวคิด ISO 14001 มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นมาตรฐาน โดยมุ่งเน้นให้องค์กรต่าง ๆ มีระบบในการรักษาควบคุม และปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งป้องกันสุขอนามัยของมนุษย์ มีการวางแผนและกำหนดแนวทางในการดำเนินงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกัน และลดมลพิษที่ต้นเหตุ

ดังนั้น ในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14000 ของโรงงานขนาดกลางและขนาดย่อมนั้น ทางโรงงานควรวิเคราะห์ถึงกระบวนการในการทำงาน การใช้ปัจจัย หรือวัตถุดิบ รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการปฏิบัติงานว่ามีผลกระทบอะไรบ้างต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อหามาตรการและแนวทางที่มีมาตรฐานในการกำหนดวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุดต่อการนำทรัพยากรมาใช้ในการผลิต รวมทั้งการวิเคราะห์หน่วยพื้นที่ปฏิบัติงานว่า ในบริเวณที่ปฏิบัติงานนั้นมีของเสีย หรือมีผลกระทบอย่างไรต่อน้ำ อากาศ ดิน มนุษย์ สัตว์ พืช และทรัพยากรธรรมชาติอย่างไรบ้าง เพื่อจะได้หาทางแก้ไข ปรับปรุงสถานที่ทำงานเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบดังกล่าวขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษาข้อที่ 2 ศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็นและความตระหนักต่อปัญหาสังแวดล้อมของพนักงานในโรงงาน พบว่า

ผลการศึกษาพบว่า พนักงานในโรงงานขนาดกลาง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับมลภาวะและกิจกรรมที่ทำอยู่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้แก่ ด้านน้ำเสียและด้านกลิ่นเหม็น ส่วนทางด้านเสียง ขยะมูลฝอย สารเคมี และควัน/ฝุ่นนั้นพบว่าพนักงานมีปัญหาทางด้านผลกระทบน้อย

ทางโรงงานเคยได้รับการร้องเรียนจากชุมชนบริเวณใกล้เคียงโรงงานทางด้านน้ำเสียเป็นส่วนใหญ่ ส่วนอากาศเป็นพิษ ฝุ่นละออง เสียง และกลิ่นนั้นพบว่ามีปัญหาต่อชุมชนน้อยมาก และสิ่งที่ได้รับการร้องเรียนทางโรงงานได้แก่ไปปรับปรุงได้ในระดับหนึ่ง พนักงานมีความเข้าใจว่าการสร้างมลภาวะมากขึ้นจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีความเห็นว่าทางโรงงานมีวิธีการกำจัดมลภาวะของเสียต่าง ๆ ตามกฎหมาย รวมทั้งพนักงานมีความเข้าใจว่าถ้ามีการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพจะทำให้ลดมลภาวะต่าง ๆ ลงได้มาก

พนักงานมีความเห็นว่างานที่ทำอยู่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผิวหนัง, การได้ยิน น้อยมาก ส่วนผลกระทบทางด้านกลิ่นนั้นมีในระดับที่มาก ในขณะที่ปฏิบัติงานพบว่าพนักงานส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์ ต่าง ๆ ในการป้องกันทุกครั้งที่ทำงาน ซึ่งได้แก่ ผ้าปิดปาก จมูก ถุงมือ รองเท้ายาง สวมหมวกคลุมผม เครื่องป้องกันเสียง

พนักงานในโรงงานนั้นเคยได้รับการอบรมในด้านสิ่งแวดล้อมค่อนข้างน้อย และมีความเห็นว่าในโรงงานมีหน่วยตรวจและควบคุมบำบัดมลภาวะอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

ผลการศึกษาโรงงานขนาดย่อมพบว่า พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม มีความคิดเห็นต่อภาวะที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมหรืองานที่ทำอยู่ เช่น น้ำเสีย กลิ่น เสียง ขยะมูลฝอย สารเคมี ควัน/ฝุ่น ส่วนทางด้านสารเคมีพบว่าก่อให้เกิดปัญหาในระดับน้อย โดยมีประเด็นด้านน้ำเสียเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ปัญหากลิ่นเหม็น

โรงงานขนาดย่อมเคยได้รับการร้องเรียนน้อยมาก เมื่อเทียบกับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง ซึ่งมีการร้องเรียนค่อนข้างมาก จากการสอบถามชาวบ้านบริเวณใกล้เคียงทราบว่า แต่ก่อนนั้นทางโรงงานไม่มีระบบบำบัดที่ได้มาตรฐาน จึงทำให้เกิดปัญหามีการร้องเรียน ขึ้นรุนแรง และ ทำร้ายร่างกายพนักงานในโรงงาน แต่ในปัจจุบันได้แก้ไขปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขมาบ้างแล้ว ส่วนปัญหาทางด้านฝุ่นละอองและเสียงนั้น พบว่าไม่มีผลกระทบกับครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงเท่าใดนัก รวมทั้งทางด้านอากาศเป็นพิษ และกลิ่นเหม็น พบว่ามีปัญหาอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ

จากการร้องเรียนของชาวบ้านทางโรงงานได้มีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวแล้ว รวมทั้งคิดว่าทางโรงงานมีวิธีการกำจัดมลภาวะของเสียต่าง ๆ ตามกฎหมาย และยังเข้าใจว่าการสร้างมลภาวะจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น และการใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพทำให้ลดมลภาวะต่าง ๆ ลงได้

พนักงานกลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจว่างานที่ทำอยู่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านการได้ยิน และการไต่กลิ่น ส่วนผลกระทบทางด้านผิวหนังมีน้อย เหมือนกับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง

ในการปฏิบัติงาน พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ถุงมือ เครื่องป้องกันเสียงในค่อนข้างมาก ส่วนอุปกรณ์ในการป้องกันเช่น รองเท้ายาง ผ้ากันเปื้อน และหมวกคลุมผมพบว่าพนักงานใช้อุปกรณ์นี้มาก

จากการศึกษาพนักงานทั้ง 2 โรงงานพบว่า พนักงานมีทัศนคติ ความคิดเห็นและความตระหนักในเรื่องสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก พนักงานมีความคิดเห็นว่าการกระทำหรืองานที่ทำก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้งานจะทำให้ช่วยลดมลภาวะต่าง ๆ ลงได้มาก ดังเช่นมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด ในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารสากล จำกัด ซึ่งศิริอร สักดีวิไลสกุล (2542) ได้ทำการศึกษาถึงการประยุกต์และนำไปปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับระดับการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาด ผลจากการศึกษาพบว่า บริษัทอาหารสากลได้นำเอาเทคโนโลยีสะอาดในโครงการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ (Water Recycle) โดยเน้นในประเด็นลดปริมาณการใช้น้ำโดยการนำน้ำหล่อเย็น/แช่เย็นกลับมาใช้ใหม่ หลังจากที่ได้ปฏิบัติตามโครงการดังกล่าว โรงงานมีปริมาณการใช้น้ำลดลง และยังประหยัดค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียอีกด้วย

วัตถุประสงค์การศึกษาข้อที่ 3 ศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมอาหาร

ก) โรงงานขนาดกลาง

ปัญหาอุปสรรคในการทำงานของโรงงานขนาดกลาง พบว่าโรงงานมีปัญหาทางด้านกลิ่นเหม็นรบกวนในเวลาทำงานมาก รองลงมาคือเสียงดังของเครื่องจักรขณะทำงาน

ปัญหาอุปสรรคต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานคือ พบว่าค่าใช้จ่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานเป็นอุปสรรคต่อการจัดการ รองลงมาคือผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ความสนใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน

ข) โรงงานขนาดย่อม

ปัญหาอุปสรรคในการทำงานในโรงงานขนาดย่อม พบว่ามีกลิ่นเหม็นรบกวนในขณะทำงานเหมือนกับโรงงานขนาดกลาง รองลงมาได้แก่ พนักงานคิดว่ามีประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย จึงทำให้เกิดปัญหาในการทำงาน

ปัญหาอุปสรรคต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน พบว่ามีค่าใช้จ่ายในการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับมาก รองลงมาได้แก่ พนักงานในโรงงานไม่ให้ความสนใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงาน ซึ่งเหมือนกับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง

ผลการศึกษาทั้ง 2 โรงงานพบว่า ปัญหาที่สำคัญที่สุดของปัญหาอุปสรรคในการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม และพนักงานในโรงงานไม่ให้ความสนใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว นั้น ต้องขึ้นอยู่กับนโยบาย การวางแผน ความรับผิดชอบ การปฏิบัติตามขั้นตอน และกระบวนการทรัพยากรสำหรับจัดทำ การปฏิบัติให้บรรลุผล และติดตามตรวจสอบ ประเมิน รวมทั้งการทบทวน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงระบบการจัดการให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นเรื่อย ๆ ของผู้บริหารในโรงงานนั้น ๆ ว่าจะมีความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต่อพนักงานในโรงงานนั้นอย่างไร

วัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ศึกษามาตรการและแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อมในธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดย่อม

ก) โรงงานขนาดกลาง

โรงงานขนาดกลางมีการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยได้กำหนดมาตรการและแนวทางในด้าน น้ำเสียเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาได้แก่ กากของเสีย ขยะมูลฝอย

ข) โรงงานขนาดย่อม

โรงงานขนาดกลางมีการจัดการสิ่งแวดล้อมโดยได้กำหนดมาตรการและแนวทางในการจัดการไว้ โดยให้ความสำคัญของน้ำเสียเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาได้แก่เรื่องกากของเสีย และขยะมูลฝอย ซึ่งเหมือนกับโรงงานขนาดกลาง

ผลกระทบความคิดเห็นของชุมชนต่อโรงงานและข้อเสนอแนะ

ก) โรงงานขนาดกลาง

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนบริเวณใกล้เคียงโรงงานพบว่า ส่วนใหญ่หัวหน้าครอบครัวจะเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง และอายุจะอยู่ในช่วง 25-40 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม โดยการเพาะปลูกและการทำนา รายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 2,000 – 4,000 บาท/เดือน ระยะเวลาที่ชาวบ้านอาศัยอยู่ในท้องถิ่นนี้ ส่วนใหญ่อาศัยอยู่มานาน 41 ปีขึ้นไป

จากการศึกษาพบว่า ชุมชนได้รับผลกระทบทางด้านน้ำเสียเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาได้แก่ผลกระทบด้านขยะมูลฝอย ซึ่งจากการพูดคุยกับชาวบ้านถึงปัญหาต่าง ๆ ของโรงงานที่มีผลกระทบ ชาวบ้านบอกว่าแต่ก่อนจะมีเรื่องน้ำเสียมาก เพราะทางโรงงานจะปล่อยน้ำเสีย และมีกลิ่นเหม็นมาก โดยเฉพาะฤดูฝนน้ำฝนทางโรงงานจะแอบปล่อยน้ำเสียมากับน้ำฝน ซึ่งมีกลิ่นเหม็น แต่ปัจจุบัน ตั้งแต่มี อบต. (องค์การบริหารส่วนตำบล) ทำให้ทางโรงงานเข้มงวดในเรื่องนี้มาก ผลกระทบทางด้านน้ำเสียจึงลดน้อยลงไป ส่วนปัญหาขยะ ปัจจุบันยังเป็นปัญหามาก และก่อให้เกิดผลกระทบที่ค่อนข้างรุนแรง โดยชาวบ้านบอกว่าขยะที่ทางโรงงานนำไปทิ้งนั้นเป็นหลุมแบบไม่ฝังกลบ จึงทำให้มี

แมลงวันมาก อีกทั้งในฤดูฝนชาวนาทำนา น้ำฝนไหลลงมาสู่พื้นที่นา ทำให้ชาวนาที่ปลูกข้าวมีฝืนคั้นขึ้นตามเนื้อตัวโดยไม่ทราบสาเหตุ แต่เนื่องจากหลุมขบะอยู่บนพื้นที่เหนือขึ้นไปของที่อยู่ของชาวบ้าน จึงทำให้น้ำฝนชะล้างเศษขบะที่ทางโรงงานนำไปทิ้งปนเปื้อนมากับน้ำฝน และขณะนี้ชาวบ้านวิตกกังวลว่า น้ำบาดาลที่ชาวบ้านใช้ดื่มใช้กินจะมีสารปนเปื้อนปนมากับน้ำ จึงอยากให้ทางโรงงานแก้ไขในส่วนนี้

ข) โรงงานขนาดย่อม

จากการศึกษาผลกระทบที่เกิดแก่ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โรงงานพบว่า

จากการศึกษาพบว่า ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากโรงงานในด้าน กลิ่นเป็นอันดับแรก เนื่องจากโรงงานขนาดย่อมอยู่ไม่ไกลจากหมู่บ้าน และอยู่เหนือลม ทำให้ได้กลิ่นเหม็นเวลาอากาศแปรปรวน โดยเฉพาะในฤดูที่มีการผลิตสับประรดกระป๋อง และลำไย ซึ่งจะมีกลิ่นเหม็นมาก ส่วนในด้านอื่น ๆ ไม่มีผลกระทบ

ชาวบ้านต้องการให้ทางโรงงานเข้าร่วมกิจกรรมของหมู่บ้าน และช่วยเหลือในด้านราคาพืชผลแก่ชาวบ้านด้วย รวมทั้งช่วยแก้ปัญหาเสพติด

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในจังหวัดลำปาง สามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั้ง 2 แห่ง พบว่าเกิดจากปัจจัยที่ใช้ในกระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิตที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเห็นได้ว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบนั้น เกิดขึ้นจากการทำงานตลอดทั้งระบบ ตั้งแต่ปัจจัยการนำเข้า (Input) กระบวนการผลิต (Process) ปัจจัยนำออก (Output) ได้แก่ วัตถุดิบ (Material) เครื่องมือ หรือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต (Machine) และบุคคลกร (Man) ปัจจัยนำออกของ Output จากกระบวนการได้แก่ ผลิตภัณฑ์และของเสียต่าง ๆ เช่น ผัก - ผลไม้ รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการบรรจุที่ไม่ได้มาตรฐาน

2. การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดย่อม พบว่าทั้ง 2 แห่ง ขาดการวิเคราะห์อย่างเป็นระบบในกระบวนการผลิต ตั้งแต่ต้นทางที่ป้อนวัตถุดิบเข้าสู่ระบบการผลิต จนกระทั่งถึงปลายทางว่ามีของเสียอะไรบ้างที่ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา ซึ่งทั้ง 2 โรงงาน จะเน้นทางด้านระบบคุณภาพ ISO 9000

3. การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมอาหารทั้ง 2 แห่งพบว่า มีการดูแลด้านการบำบัดน้ำเสียมากเป็นอันดับหนึ่ง ซึ่งโรงงานประเภทนี้ต้องใช้น้ำมากในกระบวนการผลิต อีกทั้ง

ยังต้องใช้น้ำทำความสะอาดภายในบริเวณโรงงาน และในขั้นตอนนี้โรงงานทั้ง 2 แห่งจะใช้สารคลอรีนเป็นสารเคมีชนิดหนึ่งที่มีการใช้มากในการทำทำความสะอาด เนื่องจากมีราคาถูกที่สุด ถึงแม้ว่าสารนี้จะมีผลกระทบคือ เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และเกิดการกัดกร่อนมากกว่าเมื่อเทียบกับสารประกอบไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และสารประกอบแอมโมเนีย จึงทำให้ทั้ง 2 โรงงานใช้น้ำในการทำทำความสะอาดมาก ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานจึงต้องได้มาตรฐานตามที่กรมโรงงานกำหนด ทำให้ผู้ประกอบการสนใจในเรื่องดังกล่าว รองลงมาได้แก่การกำจัดกากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ซึ่งทั้ง 2 โรงงาน ต่างก็มีวิธีการในการกำจัดที่ต่างกัน โดยโรงงานขนาดกลางจะมีของเสียมากกว่าโรงงานขนาดย่อม ทำให้การกำจัดของเสียทำได้ยากกว่าโรงงานขนาดย่อม ดังจะเห็นได้ว่าโรงงานขนาดกลางใช้วิธีการกำจัดขยะโดยการขุดหลุมขยะแบบเปิด ส่วนโรงงานขนาดย่อมมีวิธีการกำจัดโดยการขายให้แก่พ่อค้าที่มารับซื้อจากโรงงานเพื่อนำไปทำเป็นปุ๋ยชีวภาพ ซึ่งถือได้ว่าโรงงานขนาดย่อมมีวิธีการกำจัดขยะที่ดีและมีประโยชน์มากกว่าโรงงานขนาดกลาง

4. เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตพบว่ายังไม่ได้มาตรฐาน เนื่องจากเครื่องจักรที่ได้มาตรฐานมีราคาแพง และต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศเท่านั้น ดังนั้นทางโรงงานจึงประกอบขึ้นมาเพื่อใช้งานในโรงงาน ทำให้เกิดการสูญเสียในกระบวนการผลิต รวมทั้งส่วนที่สูญเสียนั้นกลายเป็นประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม

5. จากการศึกษาโรงงานทั้ง 2 แห่งพบว่า มีปัญหาด้านระบบระบายอากาศภายในอาคารที่ใช้ในการผลิต เนื่องจากในโรงผลิตมีอากาศร้อนอบอ้าว ก่อให้เกิดปัญหาทางสภาพร่างกายของพนักงานขณะปฏิบัติงานอยู่ ทำให้พนักงานปฏิบัติงานได้ไม่เต็มกำลังความสามารถ

5.3 ข้อเสนอแนะ

- การจัดการสิ่งแวดล้อมในธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) จะสำเร็จได้นั้นต้องขึ้นอยู่กับองค์กรและพนักงานในองค์กรมีจิตสำนึก มีความรู้ความเข้าใจด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่ นอกจากพนักงานแล้ว ธุรกิจอาจมีบทบาทในการให้ความรู้แก่ผู้บริโภคให้เห็นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสังคม เพื่อเป็นการต่อต้านธุรกิจที่ดำเนินธุรกิจที่ไม่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจควรมีการปลูกจิตสำนึก จัดกิจกรรมเพื่อสร้างจิตสำนึก รวมทั้งอบรมให้พนักงานได้มีความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีการติดตามประเมินผล

- ควรมีการชี้แจงเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ เรื่องการแต่งกายให้พนักงานทุกคน รวมทั้งสุขอนามัยส่วนบุคคลให้เพียงพอ เช่น ฝักันเปื้อน หมวก ตาข่าย ถุงมือ อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยง

ต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานนำไปปฏิบัติ และควรมีบทลงโทษในกรณีที่ไม่ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทำงาน

- ในส่วนของเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ โดยยังไม่ได้รับการซ่อมแซม ควรแยกออกมาเพื่อทำการซ่อมแซมโดยรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรนั้น ๆ หากปล่อยทิ้งไว้นาน ๆ จะเสื่อมสภาพมากยิ่งขึ้น ซ่อมแซมลำบากขึ้น ดังนั้นควรมีการดูแลรักษาอย่างถูกวิธี หากตรวจพบว่ามีอาการชำรุดเสียหายควรรีบรับการซ่อมแซมได้ทันที

- ควรมีการศึกษาด้านปัญหาอุปสรรคในการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง เพื่อเป็นพื้นฐานการพัฒนาสิ่งแวดล้อมต่อไป

- การจัดการสิ่งแวดล้อมของธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับอุตสาหกรรม และเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจไทย ดังนั้นผู้ประกอบการควรยึดมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14000 เป็นแนวทางในการจัดการสิ่งแวดล้อม

จากกระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง จะสะท้อนให้เห็นว่าโรงงานนั้นมีภาพลักษณ์ที่ดี ซึ่งมีผลต่อการดำเนินงานในระยะยาว ซึ่งอุตสาหกรรมอาหารนั้นนับว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ประเทศไทย การเสริมสร้างความสามารถ การแข่งขันที่ยั่งยืน และลดการกีดกันทางการค้าจากการตั้งมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มประเทศที่นำเข้าอุตสาหกรรมอาหารควรให้ความสนใจและมีการพัฒนาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมภายในโรงงานให้มีมาตรฐานต่อไป รวมทั้งควรมีการศึกษาวิจัยในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง