

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การศึกษาเรื่องความร่วมมือในการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมมันอาลู สหกรณ์นิคมสันทรายกับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันในการจัดการของเสียและความร่วมมือในการจัดการของเสียระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม และเพื่อเสนอรูปแบบความร่วมมือในการจัดการของเสียระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนในอนาคต การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถาม แบบสำรวจ / สังเกต แบบมีส่วนร่วม และการประชุมร่วมกันระหว่างตัวแทนจากโรงงานอุตสาหกรรมกับตัวแทนจากชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 316 คน แบ่งเป็นเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายของโรงงานอุตสาหกรรม 35 คน และเจ้าหน้าที่สหกรณ์นิคมสันทราย 12 คน ประชาชนที่อยู่หมู่บ้านพื้นที่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม 259 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows และการบันทึกจากหัวข้อประเด็นการประชุมร่วมกันระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ด้านสถานประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมมันอาลูสหกรณ์นิคมสันทราย

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ทุกท่าน และจากการตอบแบบสอบถาม รวมถึงการสัมมนาร่วมกันระหว่างตัวแทนจากโรงงานอุตสาหกรรมและตัวแทนจากชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน เพื่อเสนอแนวทางการให้ความร่วมมือในการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมมันอาลูสหกรณ์นิคมสันทรายกับชุมชนบริเวณที่อยู่ใกล้โรงงาน ผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ทางโรงงานอุตสาหกรรมมันอาลูสหกรณ์นิคมสันทรายควรจะดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

1. **ด้านการจัดการของเสียในสถานการณ์ปัจจุบัน** โรงงานอุตสาหกรรมควรปรับปรุงในวิธีการจัดการของเสียของโรงงานในทุกๆ ด้าน ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน ระบบการจับเก็บเปลือกมันอาลู การกำจัดระบบการชะล้างน้ำมันที่เหลือสำหรับการทอด และการจับเก็บน้ำมันที่เหลือหลังจากการทอด ระบบการบำบัดเรื่องกลิ่นภายในสถานบริเวณโรงงานอุตสาหกรรม ระบบการกำจัดเศษวัสดุต่างๆ ที่เหลือใช้ของโรงงานอุตสาหกรรมและขยะทั่วไป

ซึ่งระบบดังกล่าวทั้งหมดนี้ ทางโรงงานควรมีการปรับปรุงวิธีการในการกำจัดของเสียในแต่ละด้านอย่างถูกต้อง วิธีการกำจัดในของเสียแต่ละประเภท และควรมีการปรับปรุงวิธีการในการกำจัดของเสียในแต่ละด้านอย่างถูกต้องวิธี การกำจัดในของเสียแต่ละประเภท และควรมีมาตรการที่เข้มงวดในการดูแลรักษาความสะอาดของโรงงานและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการกระบวนการผลิต โดยเฉพาะเรื่องกระบวนการทอดมันและการคลุกเคล้าเรื่องปรุงก่อนส่งตรงไปยังแผนกบรรจุถุงผลิตภัณฑ์

2. ด้านการให้ความร่วมมือที่ผ่านมาระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมมันอาอุตสาหกรรมนิคมสันทรายกับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม ทางโรงงานอุตสาหกรรมควรให้ความร่วมมือและควรมีการประสานงานร่วมกันกับชุมชนบริเวณที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงการปฏิสัมพันธ์ การแจ้งข่าวสารต่างๆ ของโรงงานอุตสาหกรรมในด้านการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมให้กับชุมชนทราบ รวมถึงควรปรับปรุงในด้านการกำหนดเงื่อนไขการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ทำการประเมินผลกระทบจากของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม การกำหนดระเบียบหรือนโยบาย หรือแผนงานดำเนินงานทางด้านการจัดการของเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม การทำข้อสัญญาตกลงแก้ไขปัญหาด้านการจัดการของเสีย

5.1.2 ด้านชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม

ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลจากการสำรวจแบบสอบถามและการทำสัมมนาร่วมกันระหว่างตัวแทนอุตสาหกรรมและตัวแทนจากชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาความร่วมมือร่วมกันระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานควรจะดำเนินงานในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ด้านสถานการณ์ปัจจุบันในการจัดการของเสีย ควรมีการปรับปรุงในด้านการให้ความรู้เรื่องการจัดการของเสีย ภายในชุมชน และการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน ทั้งนี้ทางผู้นำชุมชนควรมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อจะได้ทำการอบรมหรือประกอบกิจกรรมอื่นๆ ที่ก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและเกิดความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงควรมีการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการนำของเสียมา Recycle และการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนให้เข้ามาช่วยในด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชน

2. ด้านความร่วมมือที่ผ่านมาระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมมันอาอุตสาหกรรมนิคมสันทรายกับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน ทางชุมชนควรปรับปรุงในด้านการกำหนดเงื่อนไขของการ

จัดการของเสียที่เกิดจากการผลิตในส่วนของชุมชนที่ควรเข้าไปมีส่วนร่วมในการรับรู้เกี่ยวกับการจัดการของเสียที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชน การทำการตรวจสอบและประเมินผลกระทบจากของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในส่วนของชุมชน ควรมีส่วนร่วมในด้านของการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนว่า สภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ และความร่วมมือในด้านความรับผิดชอบในการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมในด้านของชุมชนควรมีการตรวจสอบความเสียหายที่อาจเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับค่าชดเชยความเสียหายจากโรงงานอุตสาหกรรมรวมถึงการประสานความร่วมมือเพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบในด้านกรณีที่ทางโรงงานอุตสาหกรรมก่อให้เกิดความเสียหายทางสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน และในด้านการกำหนดกฎระเบียบหรือนโยบายหรือแผนการดำเนินงานทางด้านการจัดการของเสียที่เกิดจากโรงงาน ทางชุมชนควรมีความร่วมมือกันอย่างจริงจังและทำการข้อปฏิบัติที่ทำร่วมกันอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความร่วมมือและก่อให้เกิดการจัดการของเสียภายในชุมชนได้อย่างมีระเบียบแบบแผน และในด้านการทำข้อสัญญากลางแก้ไขปัญหาด้านการจัดการของเสียที่ทางชุมชนควรมีความร่วมมือกันภายในชุมชน ในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน และควรมีการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

5.1.3 การเสนอรูปแบบความร่วมมือในการจัดการของเสียระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนในอนาคต

ผลการศึกษาของการตอบแบบสอบถาม การสำรวจ การสัมมนา สามารถสรุปได้ดังนี้

1. โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนควรมีการกำหนดนโยบาย การวางแผน การจัดการในด้านการส่งเสริมให้มีการประสานงาน และให้ความร่วมมือระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน เพื่อควบคุมและป้องกันมลพิษอันเกิดจากของเสียที่เกิดขึ้น
2. โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนควรมีการใช้กฎระเบียบ การใช้เทคโนโลยี การให้ความรู้ กิจกรรม การปฏิบัติ ในด้านการกำหนดมาตรการป้องกันและจัดทำแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกันแก้ไขระงับหรือบรรเทาเหตุฉุกเฉิน เพื่อป้องกันแก้ไขระงับหรือบรรเทาเหตุฉุกเฉินจากภาวะการปล่อยของเสีย และในด้านที่เกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติในการจัดการของเสียที่เหมาะสม ตั้งแต่การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ
3. โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนควรมีการติดตาม การประเมินผลงาน ในด้านการติดตามตรวจสอบและประเมินสภาพปัญหาจากการจัดการของเสียของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งกำเนิดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการศึกษาสามารถอภิปรายรายละเอียดความร่วมมือในการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมมันอาลูสหรณ์นิคมสันทรายกับชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานได้ดังนี้

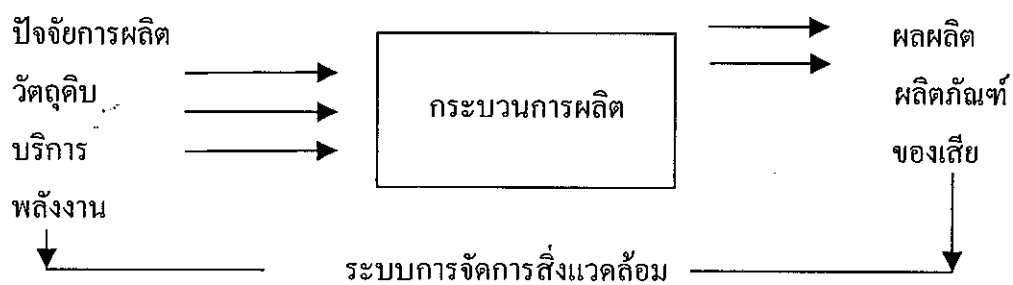
1. ด้านสภาพทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมมันอาลู สหรณ์นิคมสันทรายและสภาพทั่วไปของชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน พบว่า ด้านสภาพโดยทั่วไปของโรงงานอุตสาหกรรมเป็นลักษณะของโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรขนาดเล็กที่มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 5 ไร่ ซึ่งสอดคล้องกับความหมายของศัพท์ที่กำหนดไว้ใน พ.ร.บ. (ม.5) ที่เกี่ยวกับโรงงาน คือ โรงงาน หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะ ที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือกำลังเทียบเท่า ตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใดๆ ทั้งนี้ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งโรงงานแบ่งเป็น 3 ประเภท เพื่อสะดวกในการควบคุมและป้องกันอันตรายตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม (ม.7) โดยแบ่งเป็น โรงงานจำพวกที่ 1 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่สามารถประกอบกิจการ โรงงานได้ทันทีตามความประสงค์ของผู้ประกอบโรงงาน (ส่วนใหญ่ ได้แก่ โรงงานขนาดเล็กใช้เครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้าหรือไม่เกิน 20 คน) โรงงานจำพวกที่ 2 ได้แก่ โรงงานประเภทชนิดและขนาดที่เมื่อประกอบกิจการ โรงงานต้องแจ้งให้ผู้อนุญาตทราบก่อน (ส่วนใหญ่ได้แก่ โรงงานขนาดกลางมีเครื่องจักรไม่เกิน 20 แรงม้าหรือคนงานไม่เกิน 50 คน) โรงงานจำพวกที่ 3 ได้แก่ โรงงานประเภท ชนิด และขนาดที่การตั้ง โรงงานจะต้องได้รับใบอนุญาตก่อนจึงจะดำเนินการได้ (ส่วนใหญ่ ได้แก่ โรงงานขนาดใหญ่ที่มีเครื่องจักรเกิน 50 แรงม้า หรือ คนงานเกิน 50 คน หรือโรงงานที่ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม) (ปราวณี พันธุมสินชัย, 2544)

2. ด้านสภาพทั่วไปของชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม เป็นลักษณะหมู่บ้านขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ของหมู่บ้านที่มีความแตกต่างกันภายในหมู่บ้าน เช่น เป็นพื้นที่การทำการเกษตร พื้นที่ที่อยู่อาศัย พื้นที่ของสภาพที่ราชการจึงทำให้มีวิถีชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของชุมชนเช่นเดียวกับที่ สนธยา พลศรี (2533) กล่าวถึงชุมชน คือ กลุ่มชนกลุ่มหนึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีขอบเขตจำกัดแห่งหนึ่งมีความรู้สึกเป็นพวกเดียวกันและมีส่วนแบ่งปันในสถานะขั้นพื้นฐานของชีวิตร่วมกัน

นอกจากนี้ภายในชุมชนยังมีพื้นฐานทางเศรษฐกิจในการประกอบอาชีพที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็นด้านการค้าภายในชุมชน ชาวนา ชาวสวน อุตสาหกรรม กรรมกร และการรับจ้างซึ่งสอดคล้องกับนักวิชาการบางท่าน (อ้างใน สนธยา พลศรี, 2533) ที่ได้แบ่งชุมชนตาม

กิจกรรมทางเศรษฐกิจออกเป็น 8 ประเภทดังนี้ ชุมชนอุตสาหกรรม ชุมชนการค้า ชุมชนกรรมการ ชุมชนชานา ชุมชนการศึกษา ชุมชนชาวไร่ ชุมชนชาวสวน ชุมชนเหมืองแร่

3. ด้านสถานการณ์ปัจจุบัน ในการจัดการของเสีย ของโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม โดยพิจารณาจากการประเมินจากกลุ่มตัวอย่าง การสำรวจ / สังเกต และการสัมมนาร่วมกันระหว่างตัวแทนอุตสาหกรรมและตัวแทนจากชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน ผลการศึกษาพบว่า ในส่วนของโรงงานอุตสาหกรรมนั้นมีการบริหารงานในด้านการจัดการของเสียของโรงงานไม่ได้ตามมาตรฐานของระบบการจัดการของเสียและทางโรงงานอุตสาหกรรมก็ไม่ได้ให้ความสำคัญในด้านนโยบายการจัดการของเสียอย่างจริงจัง และมีการจัดการของเสียแต่ละประเภทไม่ถูกต้องตามลักษณะของการจัดการของเสียแต่ละประเภท ซึ่งไม่สอดคล้องกับการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นระบบ กล่าวคือ มาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นมาตรฐานที่จัดทำขึ้นที่มุ่งเน้นให้องค์กรต่างๆ มีระบบในการรักษาควบคุมและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งป้องกันสุขอนามัยของมนุษย์ โดยมีการวางแผนและกำหนดแนวทางในการดำเนินงานที่มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและลดมลพิษที่ต้นเหตุที่มี หรืออาจมีอันเกิดจากกิจกรรม กระบวนการผลิตภัณฑ์ และบริการต่างๆ ขององค์กรนับตั้งแต่การได้มาของวัตถุดิบ การออกแบบ วิจัย และการพัฒนาการผลิต การส่งมอบ การนำไปใช้งานตามวัตถุประสงค์ การนำกลับมาใช้ใหม่ การนำกลับไปใช้ซ้ำในจุดที่สามารถทำได้ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และเลี่ยงการใช้สารเคมีที่อันตราย ซึ่งถือว่าเป็นระบบในการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีและมีประสิทธิภาพมากกว่าการปล่อยให้มลพิษเกิดขึ้น แล้วจึงค่อยมาบำบัด ทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรและค่าใช้จ่าย รวมถึงการพัฒนากระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อเพิ่มผลผลิตและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงงาน กล่าวคือ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมรวมถึงนโยบาย การวางแผน ความรับผิดชอบ การปฏิบัติ ตามขั้นตอน และกระบวนการทรัพยากรสำหรับจัดทำ การปฏิบัติให้บรรลุผล การติดตามตรวจสอบ ประเมิน และการทบทวน เพื่อให้เกิดการปรับปรุงระบบการจัดการให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมการผลิต โดยคำนึงถึงสิ่งที่เข้าสู่กระบวนการผลิตและสิ่งที่เป็นผลของการผลิตดังรูปต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 3 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมการผลิต

จากรูปจะเห็นได้ว่าระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องกับปัจจัยการผลิตและของเสีย ฉะนั้นในทุกหน่วยปัจจัยของการผลิต หากสามารถจัดการให้ของเสียลดลงเหลือน้อยที่สุด ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ของผลผลิตเพิ่มมากขึ้นที่สุด และถ้าสามารถจัดการให้ไม่มีของเสียเหลืออยู่เลย ผลผลิตที่ได้ทั้งหมดก็จะเป็นการเพิ่มผลิตภัณฑ์ที่สูงที่สุด (อ้างใน อติกานต์ ลีลาภรณ์, 2543)

อย่างไรก็ตาม ชุมชนที่อยู่ในใกล้โรงงานอุตสาหกรรมก็ไม่ได้ให้ความสำคัญในเรื่องการจัดการของเสีย ทั้งในส่วนของเสียชุมชนและของเสียที่อาจเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้กับชุมชนก็ไม่ได้มีการกำจัดให้ถูกต้องตามลักษณะประเภทของของเสีย ซึ่งการจัดการของเสียของชุมชนไม่ได้สอดคล้องกับระบบการจัดการระบบนิคม / หมู่บ้าน ซึ่งประกอบด้วยหลายๆ โรงงาน หรือบ้านเรือน ต่างมีวิธีกำจัด / บำบัดของเสียของตนเองอยู่แล้ว แต่เมื่อสิ่งที่กำจัด / บำบัดแล้วมารวมกัน/ ผสมกับ ต้องทำการจัดการให้มีประสิทธิภาพ (เกษม จันแก้ว, 2545) และในขบวนการจัดการมูลฝอย (source of solid waste generation) การเก็บรวบรวมและการขนถ่ายมูลฝอย (Collection and transport action) การบำบัดมูลฝอย (treatment) และการกำจัดขั้นสุดท้าย (Land field site and disposal) (บุญต่วน แก้วปิ่นดา, 2545) รวมถึงการแก้ปัญหาในการจัดการของเสียนั้น จะต้องเตรียมการแก้ปัญหาเชิงระบบในระยะยาว เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการจัดการปัญหาของเสียทั้งสองส่วน โดยวางแนวทางในด้านการลดปริมาณขยะ และกากของเสียจากแหล่งกำเนิด (Pollution Prevention / Waste Minimization) และการใช้ประโยชน์จากขยะ / กากของเสีย (recycle) การสนับสนุนและเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหา และการวางนโยบาย มาตรการ และแผนปฏิบัติการจัดการขยะ กากของเสีย โดยการสนับสนุนด้านงบประมาณ บุคลากร และวิชาการ เพื่อให้มีการจัดการขยะ กากของเสีย และสิ่งปฏิกูล ตั้งแต่การเก็บกัก การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดที่ถูกต้อง (กาญจนาศักดิ์ ผลบูรณ์, 2543)

แม้ว่าการจัดการของเสียในสถานการณ์ปัจจุบันของโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมนั้นยังไม่มีการจัดการของเสียได้อย่างถูกต้องตามลักษณะประเภทของของเสีย แต่ก็นับได้ว่าทางโรงงานและชุมชนได้มีความเห็นที่จะมีการแก้ไข และปรับปรุงการจัดการของเสีย ทั้งนี้เพื่อให้มีระบบจัดการของเสียอย่างถูกกระบวนการจัดการ และจะได้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

4. ด้านความร่วมมือในการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนบริเวณที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งในส่วนของความร่วมมือในการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า ทางโรงงานอุตสาหกรรมมีการให้ความร่วมมือในการจัดการของเสียในด้านต่ำ กล่าวคือ ทางโรงงานอุตสาหกรรมยังไม่ได้ให้ความสำคัญในด้านการให้ความร่วมมือในการจัดการของเสียร่วมกับทางชุมชนที่อยู่บริเวณ ใกล้โรงงาน ซึ่งในส่วนนี้ทางโรงงานยังคงเป็นผู้ที่ทำการ

จัดการของเสียเอง และไม่ได้มีการพูดคุยหรือมีการทำความเข้าใจกับชุมชนบริเวณที่อยู่ใกล้เคียง จึงทำให้เกิดปัญหาในด้านผลกระทบทางมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่นเดียวกับแหล่งกำเนิดของมลพิษอุตสาหกรรม ได้แก่ มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่ทำการผลิต ประกอบบรรจุ ซ่อมบำรุง หรือแปรสภาพวัตถุดิบต่างๆ ให้เป็นสินค้าสำหรับการอุปโภค หรือเป็นวัตถุดิบของการผลิตของอื่นๆ ต่อไป มลพิษอุตสาหกรรม ได้แก่ ของเสียต่างๆ รวมทั้งขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำเสีย อากาศเสีย มลสาร หรือวัตถุอันตราย รวมทั้งกากตะกอนทั้งที่อยู่ในสภาพของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ เช่น กลิ่น คิวบิก เมฆา เถ้าถ่าน วัตถุมีพิษต่างๆ เป็นต้น (ศิริกัลยา สุวจิตตานนท์, 2541) และในการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14000 (อ้างใน อติกานต์ ลีลาภรณ์, 2543) มีแนวความคิดที่สำคัญคือ แนวความคิดความรับผิดชอบ (Accountability) ความรับผิดชอบ สืบเนื่องจากการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง แนวความคิดความโปร่งใส (Transparency) ความโปร่งใส ดำเนินการทั้งด้านการวางแผน ดำเนินการตรวจสอบและการปรับปรุงแก้ไขอย่างเปิดเผย สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาและการปรับปรุงแก้ไขอย่างเปิดเผย แนวคิดการวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis) เป็นความพยายามที่จะทำให้ทราบว่าประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ที่มีส่วนได้เสีย อันได้แก่ ผู้ประกอบการ / คนงาน / ชุมชนรอบข้าง และมีส่วนอะไรที่เป็นประเด็นทำให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเขาเหล่านั้นควรจะมีส่วนในการค้นหาและเสนอประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการยอมรับ และเห็นด้วยกับวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงาน แนวคิดในการวิเคราะห์พื้นที่หน่วยปฏิบัติงาน Site-Based Analysis เป็นความพยายามที่จะวิเคราะห์พื้นที่ที่จะวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้ในการปฏิบัติงานว่ามีขอบเขต และครอบคลุมกิจกรรม รวมทั้งผลิตใช้ในการผลิต และของเสียที่จะออกมามีผลกระทบต่ออะไรบ้างต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงทางโรงงานควรจะให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมด้วยในด้านการจัดการของเสียที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน โดยเสนอแนวความคิดการวิเคราะห์กระบวนการทำงาน (Process – Based Analysis) เป็นความพยายามที่วิเคราะห์กระบวนการในการทำงานและการใช้ปัจจัยวัสดุ อุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบว่าผลงานที่ออกไปนั้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงทางโรงงานควรจะให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนในการทำกิจกรรมหนึ่งๆ Cohen and Upphoff, 1977 (อ้างใน อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์, 2541) ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

- การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ประกอบด้วย คือ ริเริ่มตัดสินใจ ดำเนินการตัดสินใจ และตัดสินใจปฏิบัติการ

- การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ ประกอบด้วย การสนับสนุนด้านทรัพยากร การบริหาร และการประสานขอความร่วมมือ

- การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็ผลประโยชน์ด้านวัตถุผลประโยชน์ทางสังคมหรือผลประโยชน์ส่วนบุคคล

- การมีส่วนร่วมในการประเมินผล มนุษย์ทุกคนที่ดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคม ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งตาย ย่อมต้องอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม โดยกลุ่มแรกที่ต้องจัดตัวเองเข้าไปอยู่ในสมาชิกของกลุ่ม คือ กลุ่มครอบครัว เมื่อเจริญเติบโตขึ้นก็จะมีกลุ่มที่ตัวเองเข้าไปสังกัดอีกหลายกลุ่มตามแต่โอกาส วัย และสถานการณ์ต่างๆ ความรับผิดชอบสืบเนื่องจากการมีส่วนร่วมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องยอมรับบทบาทและความรับผิดชอบของตนต่อผลงานที่เกิดขึ้น ทบทวนความรับผิดชอบของตนเองมากกว่าการตำหนิหรือกล่าวโทษผู้อื่น ทุกคนต้องรับผิดชอบต่อข้อเสนอเกี่ยวกับประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของตนในกรณีที่มีความเห็นไม่ตรงกันต้องหาทางแก้ไขโดยสันติวิธี

การจัดการของเสียในโรงงานส่วนใหญ่จะใช้มาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการควบคุม เพื่อที่จะลดของเสียที่ต้นเหตุ รวมถึงการให้ความร่วมมือของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโรงงาน แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับนโยบายและความรับผิดชอบของโรงงานว่าจะมีมาตรการและวิธีการอย่างไรที่จะปรับปรุงและแก้ไขปัญหาลสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือในการจัดการของเสียระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนที่อยู่ใกล้ต่อไป

จากผลการศึกษาความร่วมมือในการจัดการของเสีย ของโรงงานอุตสาหกรรม ทำให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับความร่วมมือในการจัดการของเสีย เพื่อนำไปพิจารณาและปรับปรุงในด้านความร่วมมือ ร่วมกันระหว่างโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินจากความร่วมมือของโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อเสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบความร่วมมือให้เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวคิดความต้องการของพนักงานเจ้าหน้าที่ทุกท่านของโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่

- 1) การกำหนดเงื่อนไขการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต
- 2) การประเมินผลกระทบของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตโรงงานอุตสาหกรรม
- 3) กำหนดกฎระเบียบหรือนโยบาย หรือแผนงานดำเนินงานทางด้านการจัดการของเสียที่เกิดจากโรงงาน
- 4) ทำข้อสัญญาตกลงแก้ไขปัญหาด้านการจัดการของเสีย

ส่วนความร่วมมือในการจัดการของเสียของชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม พบว่าชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมมีความร่วมมือในการจัดการของเสียด้านนี้ต่ำ กล่าวคือประชาชนภายในชุมชนยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดความตระหนักในด้านการดูแลรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงไม่ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน และเมื่อเกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชนในชุมชน ก็ไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก นอกจากนี้ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ที่จะมีการเรียกร้อง เพื่อให้มีการแก้ไขปัญหา

ฉะนั้น จึงทำให้ทางชุมชนขาดการประสานงานในด้านความร่วมมือในการจัดการของเสีย ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการของการมีส่วนร่วมของประชาชน (อ้างใน รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการพัฒนาการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2544) ซึ่งมีหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน มีดังนี้

- 1) ลดความขัดแย้งและสร้างความตกลงร่วมกัน
- 2) ลดความเสียหายและชี้ประเด็นปัญหาต่างๆ
- 3) มีการกระจายข่าวสารข้อมูลและความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ
- 4) มีการแสดงความคิดเห็นอันอาจจะเป็นประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในโครงการ
- 5) มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ผลกระทบต่างๆ

โดยที่จะต้องมีส่วนของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาร่วมกันทั้งสองฝ่าย คือ ฝ่ายของโรงงานอุตสาหกรรมกับฝ่ายของชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งขั้นตอนในการพัฒนาตามความเห็นของ หม่อมราชวงศ์อคิน รพีพัฒน์ (อ้างใน รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการพัฒนาการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2544) ประชาชนอาจเข้าร่วมในขั้นตอนต่างๆ ของการพัฒนา 4 ขั้นตอน คือ

- 1) ขั้นตอนการค้นหาปัญหา กำหนดสาเหตุของปัญหา จัดลำดับความสำคัญของปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหา
- 2) ขั้นตอนการตัดสินใจและวางแผนแก้ไขปัญหา
- 3) ขั้นตอนการปฏิบัติงานในกิจกรรมการพัฒนาตามแผน
- 4) ขั้นตอนประเมินผลงานของกิจกรรมการพัฒนา เพื่อค้นหาข้อดีและข้อบกพร่องซึ่งได้นำมาปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานต่อไป

แต่เนื่องจากความร่วมมือในการจัดการของเสียในส่วนของชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรมที่ยังไม่มีการให้ความสำคัญ และไม่มีความตระหนักในด้านผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงการให้ความสำคัญเกี่ยวกับการประสานงาน ความร่วมมือในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะทางชุมชนยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับอันตรายของสารพิษ หรืออันตรายจากสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ จึงทำให้ความร่วมมือในการจัดการของเสียในด้าน

- 1) การกำหนดเงื่อนไข การจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต
- 2) การตรวจสอบและประเมินผลกระทบจากของเสียจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม
- 3) การรับผิดชอบในการจัดการของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรม

4) การกำหนดกฎระเบียบหรือนโยบาย หรือแผนการดำเนินงานด้านการจัดการของเสียที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม

5) การทำข้อสัญญาตกลงแก้ไข ปัญหาด้านการจัดการของเสีย

โดยรวมแล้วทางชุมชนที่อยู่ใกล้ โรงงานอุตสาหกรรมมีความร่วมมือในการจัดการของเสียร่วมกันกับทางโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในระดับต่ำ

5. ด้านรูปแบบความร่วมมือที่ควรจะเป็นในอนาคตในด้านของโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงานอุตสาหกรรม โดยที่ทาง โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้ โรงงานอุตสาหกรรม ควรมีการประสานงาน และให้ความร่วมมือในด้านการให้การรับรู้อาหาร การปรึกษาหารือ การประชุมรับฟังความคิดเห็น การร่วมในการตัดสินใจ การใช้กลไกทางกฎหมาย ประกอบกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมกันของทั้งสองฝ่าย ซึ่งจะตรงกับความต้องการที่จะให้มีรูปแบบความร่วมมือที่ควรจะเป็นในอนาคตในด้าน

1) ส่งเสริมให้มีการประสานงาน และให้ความร่วมมือระหว่าง โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนเพื่อควบคุมและป้องกันมลพิษอันเกิดจากของเสียที่เกิดขึ้น

2) กำหนดมาตรการป้องกันและจัดทำแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกันแก้ไข ระวังหรือบรรเทาเหตุฉุกเฉิน จากภาวะการปล่อยของเสีย

3) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์ปฏิบัติในการจัดการของเสียที่เหมาะสม ตั้งแต่การเก็บขน การขนส่ง และการกำจัดเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ

4) ติดตามตรวจสอบ และประเมินสภาพปัญหาจากการจัดการของเสียของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมและแหล่งกำเนิดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

โดยความต้องการของ โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้ โรงงานอุตสาหกรรมมีความต้องการสูง ที่จะให้เกิดความร่วมมือร่วมกันทั้ง 2 ฝ่ายในหัวข้อดังกล่าวข้างต้น เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก และไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทุกคนใน โรงงานอุตสาหกรรมและเจ้าหน้าที่สหกรณ์นิคม สันทรายทุกคน รวมถึงประชาชนที่อยู่ใกล้ โรงงานอุตสาหกรรม

5.3 ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการศึกษา

จากการประเมินความร่วมมือในการจัดการของเสียของ โรงงานอุตสาหกรรมมันอาลู สหกรณ์นิคมสันทรายกับชุมชนที่อยู่ใกล้ โรงงาน พบว่า ทั้งสองฝ่ายควรมีรูปแบบความร่วมมือในการจัดการของเสีย ดังนี้

1) เท่าที่ผ่านมาทั้งสองฝ่ายไม่มีความร่วมมือในการจัดการของเสียร่วมกัน ซึ่งต่างฝ่ายต่างเป็นผู้ที่จะหาวิธีการกำจัดของเสียตนเอง จึงทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในส่วนของผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ฉะนั้น โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้โรงงาน ควรมีการประสานงานร่วมกันในการจัดการของเสีย และทั้งสองฝ่ายควรให้ความสำคัญกับเรื่องการจัดการของเสีย , การจัดการของเสียให้ถูกต้องตามลักษณะของประเภทของของเสีย นั้นๆ เพื่อให้ลดปริมาณการเกิดของเสียและเป็นการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นแล้วเพื่อไม่ให้เกิดเป็นมลพิษขึ้นมาได้

2) ควรมีการประสานร่วมกันระหว่าง โรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนที่อยู่ใกล้ โรงงาน ในด้านการกำหนดเงื่อนไข การจัดการของเสีย การตรวจสอบและประเมินผลกระทบจากของเสีย ความรับผิดชอบในการจัดการของเสีย การกำหนดกฎระเบียบหรือแผนนโยบายใน การกำจัดของเสีย การกำหนดมาตรการป้องกัน และจัดทำแผนฉุกเฉินเพื่อป้องกันแก้ไข หรือบรรเทาเหตุฉุกเฉิน กรณีที่เกิดจากสารพิษจากโรงงาน การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและเกณฑ์การปฏิบัติในการจัดการของเสียที่เหมาะสม

3) ควรให้มีการประสานงานร่วมมือกันในการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรม มั่นอาอุตสาหกรรมนิคมสันทรายกับชุมชนบริเวณที่อยู่ใกล้ โรงงานอย่างต่อเนื่อง และควรมีการตรวจสอบ และติดตามผลทุกๆ ปี เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลในการแก้ไขปัญหาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินงานพัฒนาระบบการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมให้เหมาะสม และไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมในอนาคต

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้ศึกษามีความเห็น ว่า ยังมีหัวข้อที่ควรดำเนินการวิจัยต่อเนื่องเพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ สำหรับบริหารจัดการในด้านความร่วมมือ ในการจัดการของเสียของโรงงานอุตสาหกรรมมั่นอาอุตสาหกรรมนิคมสันทราย กับชุมชนบริเวณที่อยู่ใกล้ โรงงานดังนี้

- 1) กลยุทธ์ในการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่าง โรงงานอุตสาหกรรมกับชุมชนท้องถิ่น
- 2) การจัดเทคโนโลยีในการบำบัด/กำจัด ของเสียแต่ละประเภทให้เหมาะสม
- 3) การเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก ในเรื่องผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

และแนวทางป้องกันแก้ไข