

ปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน
ในบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
Organizational Factors Affecting Industrial Waste Management Behavior of Employee
in SUMITOMO RUBBER (THAILAND) CO.,LTD.

เบญจมาศ สะการัญต์¹ มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ² และณัฐวุฒิ โรจน์นิตติกุล³
Benjamas Sakarun¹, Manat Pithuncharunlap² and Nuttawut Rojniruttikul³

¹นักศึกษาลัทธิสุตร บธ.ม. (สาขาวิชาบริหารธุรกิจอุตสาหกรรม)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาบริหารธุรกิจและการจัดการ วิทยาลัยการบริหารและการจัดการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Nungning_es@hotmail.com, kpmanat@kmitl.ac.th, and kruttaw@kmitl.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด 2) ศึกษาปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด กลุ่มตัวอย่างคือพนักงานบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยการสุ่มตัวอย่างด้วยขนาดตัวอย่าง 370 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณในการทดสอบสมมติฐาน โดยมีผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานในบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. กิจกรรม 5 ส. การฝึกอบรม ค่าตอบแทนและสวัสดิการ มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานในบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซุมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ร้อยละ 61.1

คำสำคัญ: พฤติกรรมการจัดการ ปัจจัยทางด้านการจัดการ ของเสียอุตสาหกรรม การลดการเกิดของเสียอุตสาหกรรม
การนำกลับมาใช้ใหม่หรือใช้ซ้ำ

Abstract

The objectives of this research were: 1) to study the industrial waste management behavior of employee in SUMITOMO RUBBER (THAILAND) CO.,LTD. and 2) to study the factors affecting industrial waste management behavior of employee in SUMITOMO RUBBER (THAILAND) CO.,LTD. The sample was 370 employees in SUMITOMO RUBBER (THAILAND) CO.,LTD. Questionnaires were used as research instrument. Statistics for data analysis were percentage, arithmetic mean, and standard deviation. Multiple linear regression analysis was used to test the hypothesis. The results were as follows:

- 1) In overall, the industrial waste management behavior of employee in SUMITOMO RUBBER (THAILAND) CO.,LTD was at high level.

- 2) 5S activities, training, compensation and welfare affected the industrial waste management behavior of employee in SUMITOMO RUBBER (THAILAND) CO.,LTD. All independent variables could explain the variation in industrial waste management behavior of employee in SUMITOMO RUBBER (THAILAND) CO.,LTD at 61.1%.

Keywords : Management Behavior, Organizational Factors, Industrial Waste, Reduce, Recycle and Reuse

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

แนวทางการพัฒนาโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย มีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรม กลายเป็นสังคมอุตสาหกรรมมากขึ้น และได้เติบโตอย่างรวดเร็วนับแต่ประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกเมื่อปี พ.ศ.2504 (พ.ศ. 2504 – 2509) ตามแผนพัฒนาของประเทศไทยมีการมุ่งเน้นส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้า ส่งผลให้เกิดโรงงานขึ้นเป็นจำนวนมาก การเพิ่มขึ้นของจำนวนโรงงานนั้นหมายถึงแหล่งกำเนิดมลพิษที่เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง มลพิษที่เกิดจากของเสียอุตสาหกรรม เหล่านี้ เป็นต้น ภาวะมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดปัญหาหลายประการ เช่น ปัญหาต่อสุขภาพของประชาชน ปัญหาต่อทรัพยากรธรรมชาติ แหล่งน้ำ และปัญหาต่อระบบนิเวศตามธรรมชาติ ทั้งนี้ประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทยมักจะให้ความสำคัญด้านการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมเพียงเพื่อรายได้ของประเทศมากกว่าที่จะคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม [1] ของเสียอุตสาหกรรมจัดได้ว่าเป็นมลพิษชนิดหนึ่งที่เกิดจากโรงงาน ของเสียอุตสาหกรรมมีทั้งชนิดที่เป็นของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรม จากการที่มีโรงงานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ปริมาณของเสียอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเช่นกัน

ปัจจุบันการจัดการของเสียอุตสาหกรรมมีทางเลือกมากกว่าในอดีต เนื่องจากมีการพัฒนาเทคโนโลยีในการกำจัด ไม่ว่าจะเป็น การนำกลับมาใช้ใหม่โดยผ่านกระบวนการทางอุตสาหกรรม นำไปเป็นเชื้อเพลิงผสมให้ค่าความร้อน การฝังกลบอย่างปลอดภัย และการเผาทำลายโดยเตาเผาอุณหภูมิสูงของเสียอุตสาหกรรมที่เป็นของเสียไม่อันตรายนั้นส่วนมากจะสามารถนำไปผ่านกระบวนการทางอุตสาหกรรม แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้เช่น เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษเหล็ก เศษไม้ หรือแม้กระทั่งกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ เป็นต้น สำหรับของเสียอันตรายจะถูกนำเข้าสู่วัฏฏะของการแปรรูป หรือกำจัดทำลายนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของของเสียอันตรายนั้นๆ การจัดการของเสียอุตสาหกรรมนั้นต้อง

มีต้นทุนในการจัดการเช่น การจัดเก็บภายในโรงงานระหว่างรอการนำไปกำจัด ค่าบริการขนส่งและกำจัด เป็นต้น โดยค่าบริการขนส่งและกำจัดของเสียอุตสาหกรรมสำหรับของเสียอุตสาหกรรมสำหรับของเสียอันตรายจะสูงกว่าของเสียไม่อันตราย และของเสียไม่อันตรายก็จะมีค่าสูงกว่าขยะมูลฝอย โดยโรงงานอาจต้องการลดต้นทุนค่าบริการขนส่งและกำจัดกากอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าอาจเกิดการปนเปื้อนของเสียอุตสาหกรรมไปกับขยะมูลฝอย ทำให้เกิดการตกค้างของเสียอุตสาหกรรมในสิ่งแวดล้อมได้ เนื่องจากการกำจัดขยะมูลฝอยจะถูกนำไปคัดแยกสิ่งของที่สามารถนำไปใช้ได้แล้วฝังกลบในบ่อเทศบาลให้ย่อยสลายตามวิธีธรรมชาติ ปัญหาการจัดการของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่ถูกวิธีจึงเป็นหนึ่งในประเด็นที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมจากการพัฒนาอุตสาหกรรม [2] การพัฒนาอุตสาหกรรมที่มีอย่างต่อเนื่องเป็นผลให้สถิติการสะสมของโรงงานสิ้นสุด ณ ปี พ.ศ.2540 มีจำนวนทั้งสิ้น 126,804 โรงงาน ส่งผลโดยตรงทำให้ของเสียอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกัน โดยปริมาณของเสียอุตสาหกรรมมีปริมาณรวมประมาณ 17.8 ล้านตัน/ปี โดยแบ่งเป็นของเสียที่ไม่เป็นอันตรายประมาณ 15.6 ล้านตัน/ปี และของเสียที่เป็นอันตรายประมาณ 2.2 ล้านตัน/ปี ถ้าจะแบ่งเป็นพื้นที่ที่มีการขออนุญาตนำออกนอกบริเวณโรงงานในช่วงปี พ.ศ. 2549 – 2550 โดย 6 อันดับสูงสุดจะแสดงดังตารางด้านล่าง

ลำดับ	จังหวัด	ปริมาณ (ตัน)
1	ระยอง	6,540,587
2	ลำปาง	3,096,680
3	ชลบุรี	2,429,397
4	ปราจีนบุรี	1,485,441
5	สมุทรปราการ	1,401,170
6	สระบุรี	1,104,995

ที่มา : กรมโรงงานอุตสาหกรรม (www.diw.go.th), 2550

การจัดการของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ภาครัฐให้ความสำคัญเพิ่มขึ้น โดยภาครัฐจะใช้เครื่องมือทางกฎหมายออกประกาศกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการจัดการกับของเสียอุตสาหกรรม ในปี พ.ศ. 2540 และปี พ.ศ. 2541 กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศที่มีความสำคัญในเรื่องการจัดการ

ของเสียอุตสาหกรรมเนื้อหาของประกาศ เป็นการกำหนดคุณลักษณะและคุณสมบัติของของเสียอุตสาหกรรม และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ วิธีจัดการและการขออนุญาตนำของเสียไปกำจัดจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ถือเป็นการจัดระเบียบของเสียอุตสาหกรรมอย่างเป็นระบบเป็นครั้งแรก แม้จะมีการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวได้เป็นเวลาแปดปีแล้วก็ตาม ปัญหาการนำของเสียอุตสาหกรรมไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้องซึ่งจะเห็นได้จากการปนเปื้อนในบ่อฝังกลบของเทศบาล หรือถูกทิ้งในที่สาธารณะเป็นประจำ รวมถึงการขนส่งจะมีการตกหล่นของของเสียอุตสาหกรรม และเมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น ของเสียอุตสาหกรรมก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยตามท้องถนนอยู่เสมอ สำหรับการปฏิบัติตามกฎหมายมีความซับซ้อนยุ่งยากในการชี้บ่งชนิดของของเสีย เนื่องจากการกำหนดคุณลักษณะของเสียตามประกาศไม่ชัดเจน และควรกำจัดโดยวิธีการใด เนื่องจากปริมาณของเสียอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นและมีความหลากหลายมากขึ้น

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษา ถึงการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของโรงงาน เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นจากของเสียอุตสาหกรรมมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกปี ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกโรงงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ผู้ประกอบกิจการผลิตยางรถยนต์ ซึ่งประกอบกิจการมาแล้วกว่า 7 ปี โดยทำการศึกษาปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานในบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

3. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยด้านองค์การ ได้แก่ นโยบายผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของพนักงาน กิจกรรม 5 ส. การฝึกอบรม ค่าตอบแทนและสวัสดิการ มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวม

4. กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน ซึ่ง

ประกอบด้วย 3 ด้านได้แก่ ด้านการลดการเกิดของเสียอุตสาหกรรม ด้านการคัดแยกของเสียอุตสาหกรรม ด้านการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ ผู้วิจัยได้แนวคิดจากการจัดการของเสียอุตสาหกรรมตามหลักการของ 3Rs มีองค์ประกอบใหญ่ 2 ส่วนคือ (1) ส่วนที่เป็นตัวแปรอิสระคือปัจจัยด้านองค์การ ซึ่งประกอบด้วย 1) นโยบายของผู้บริหาร 2) การมีส่วนร่วมของพนักงาน 3) กิจกรรม 5 ส. 4) การฝึกอบรม 5) ค่าตอบแทนและสวัสดิการ (2) ตัวแปรตามคือ พฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย 1) ด้านการลดการเกิดของเสียอุตสาหกรรม 2) ด้านการคัดแยกของเสียอุตสาหกรรม 3) ด้านการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ โดยกำหนดสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณดังนี้แสดงดังสมการที่ 1

$$\hat{Y} = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 \quad (1)$$

โดยที่ x_1 คือ นโยบายของผู้บริหาร, x_2 คือ การมีส่วนร่วมของพนักงาน, x_3 คือ กิจกรรม 5 ส, x_4 คือ การฝึกอบรม, x_5 คือ ค่าตอบแทนและสวัสดิการ, $\hat{Y}$ =พฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวม, b_0 คือ ค่าคงที่, b_1 - b_5 คือ ค่าประมาณของสัมประสิทธิ์ของการถดถอยบางส่วน

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 4,328 คน (ข้อมูลฝ่ายทรัพยากรบุคคล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2555)

5.2 ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

5.2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือปัจจัยด้านองค์การ ซึ่งประกอบด้วย นโยบายของผู้บริหาร การมีส่วนร่วมของพนักงาน กิจกรรม 5 ส. การฝึกอบรม ค่าตอบแทนและสวัสดิการ

5.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วยด้านการลดการเกิดของเสียอุตสาหกรรม ด้านการคัดแยกของเสียอุตสาหกรรม และด้านการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่

5.3 ระยะเวลาในการวิจัย

ทำการศึกษาวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสรุปผลการศึกษา ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2555 ถึง มกราคม 2556 รวมเป็นเวลา 3 เดือน

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามแบ่งได้เป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์การทำงาน

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านองค์การ ในด้านต่างๆ โดยลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ แบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า Likert's rating scale และกำหนดระดับค่าของคะแนนดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับเกี่ยวกับระดับพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน ในด้านต่างๆ โดยลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ แบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า Likert's rating scale และกำหนดระดับค่าของคะแนนตามแนวความคิดของ [3] ดังนี้

ระดับพฤติกรรม	คะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามแบบเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลการสุ่มอย่างง่าย โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างนั้น จะใช้สูตรของ Yamane ซึ่งจะได้ขนาดตัวอย่าง 370 คน และทำการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) ในการทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยได้กำหนดมาตรวัดตามแบบของ Likert Scale โดยผู้วิจัยแบ่งระดับของปัจจัยเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับ
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

นำผลรวมคะแนนของปัจจัยด้านพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน โดยรวมและในแต่ละด้านมาหาค่าเฉลี่ย ผู้วิจัยได้กำหนดมาตรวัดตามแบบของ Likert Scale โดยผู้วิจัยแบ่งระดับความคิดเห็นเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับพฤติกรรม
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

การแปลความหมายของค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จะใช้เกณฑ์ดังนี้ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า 1 หมายถึง มีระดับพฤติกรรม ไม่แตกต่างกันมาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 หมายถึง มีระดับพฤติกรรมแตกต่างกันมาก

9. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	142	38.4
หญิง	228	61.6
รวม	370	100.0
2. อายุ		
ไม่เกิน 20 ปี	47	12.7
มากกว่า 20 ปี แต่ไม่เกิน 25 ปี	122	33.0
มากกว่า 25 ปี แต่ไม่เกิน 30 ปี	128	34.6
มากกว่า 30 ปี แต่ไม่เกิน 35 ปี	53	14.3
มากกว่า 35 ปี	20	5.4
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	132	35.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	164	44.3
อนุปริญญา / ปวส.	55	14.9
ปริญญาตรี	15	4.1
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1.0
รวม	370	100.0
4. ตำแหน่งงาน		
พนักงานปฏิบัติการ (Operator)	288	77.8
หัวหน้างาน (Leader)	51	13.8
ช่างเทคนิค (Technician)	16	4.3
วิศวกร (Engineer)	8	2.2
หัวหน้าแผนก/ผู้จัดการ (Supervisor/Manager)	7	1.9
รวม	370	100.0
5. ประสบการณ์ทำงานในบริษัท		
ไม่เกิน 2 ปี	142	38.4
มากกว่า 2 ปี แต่ไม่เกิน 4 ปี	156	42.2
มากกว่า 4 ปี แต่ไม่เกิน 6 ปี	61	16.5
มากกว่า 6 ปี	11	2.9
รวม	370	100.0

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 370 คน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยอายุเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 25 – 30 ปี มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. เป็นส่วนใหญ่ ตำแหน่งงานส่วนมากเป็นพนักงานปฏิบัติการ และมีอายุงานอยู่ที่ 2 – 4 ปี

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของปัจจัยด้านองค์การ

ข้อ	ปัจจัยด้านองค์การ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1	นโยบายของผู้บริหาร	4.29	0.44	มาก	5
2	การมีส่วนร่วมของพนักงาน	4.32	0.45	มาก	4
3	กิจกรรม 5 ส.	4.37	0.38	มาก	3
4	การฝึกอบรม	4.42	0.42	มาก	1
5	ค่าตอบแทนและสวัสดิการ	4.38	0.46	มาก	2
โดยรวม		4.37	0.43	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยด้านองค์การโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.37 และพนักงานแต่ละคนมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.43

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับและลำดับที่ของพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน

ข้อ	พฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับ
1	ด้านการลดการเกิดของเสียอุตสาหกรรม	4.28	0.43	มาก	3
2	ด้านการคัดแยกของเสียอุตสาหกรรม	4.45	0.46	มาก	1
3	ด้านการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่	4.29	0.46	มาก	2
โดยรวม		4.34	0.45	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า พฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4.34 และพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมไม่แตกต่างกันมาก โดยพิจารณาจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.45

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวม

ตัวแปร	b_j	t	p-value
ค่าคงที่	0.701	4.33	0.000**
นโยบายของผู้บริหาร	0.040	1.11	0.268
การมีส่วนร่วมของพนักงาน	-0.045	-1.25	0.211
กิจกรรม 5 ส.	0.290	6.59	0.000**
การฝึกอบรม	0.289	7.35	0.000**
ค่าตอบแทนและสวัสดิการ	0.255	7.55	0.000**

$R = 0.782$; $R^2 = 0.611$; $SEE = 0.234$; $F = 114.28$;

p-value = 0.000**

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 4 พบว่า มีค่า p-value = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวส่งผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมโดยรวม โดยค่า R^2 เท่ากับ 0.611 ซึ่งอธิบายได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมโดยรวมได้ร้อยละ 61.1 โดย กิจกรรม 5 ส. ค่าตอบแทนและสวัสดิการ และการฝึกอบรม มีผลทางบวกต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมโดยรวมในเชิงเส้นตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในส่วนของการมีส่วนร่วมของพนักงาน และนโยบายของผู้บริหาร ไม่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการโดยรวมของเสียอุตสาหกรรมในเชิงเส้นตรง

10. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การวิจัยเรื่อง ปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานในบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด” จำนวน 370 คน โดยผลที่ได้จากแบบสอบถามได้ถูกนำมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

10.1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล

ผู้ตอบแบบสอบถามจากจำนวนพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 370 คน ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 25-30 ปี มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีระดับตำแหน่งงานส่วนใหญ่เป็นพนักงานปฏิบัติการ และมีอายุงานในช่วง 2-4 ปี

10.2 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวม

ผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านองค์การที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.37 ซึ่งจะเห็นว่าการฝึกอบรม ค่าตอบแทนและสวัสดิการ กิจกรรม 5 ส. การมีส่วนร่วมของพนักงาน และนโยบายผู้บริหาร ซึ่งทั้งหมดอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.42, 4.38, 4.37, 4.32 และ 4.29 ตามลำดับ

10.3 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวม

ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวม อยู่ในระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.34 โดยจะเห็นว่าพฤติกรรมด้านการคัดแยกของเสียอุตสาหกรรมมากเป็นอันดับที่ 1 รองลงมาคือ ด้านการนำกลับมาใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ และด้านการลดการเกิดของเสียอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่ในระดับมากทั้ง 3 ด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.45, 4.29 และ 4.28 ตามลำดับ

10.4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณพบว่าตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานได้ร้อยละ 61.1 ($R^2=0.611$) โดยที่กิจกรรม 5 ส. มีผลทางบวกต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานโดยรวมในเชิงเส้นตรงมากที่สุด ($b_3=0.290$) รองลงมาคือการฝึกอบรม ($b_4=0.289$) และค่าตอบแทนและสวัสดิการ ($b_5=0.255$) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ส่วนในด้านนโยบายของผู้บริหารและการมีส่วนร่วมของพนักงานไม่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน

11. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาที่พบว่า กิจกรรม 5 ส. การฝึกอบรม และค่าตอบแทนและสวัสดิการ มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานในบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ส่วนนโยบายของผู้บริหาร และการมีส่วนร่วมของพนักงาน ไม่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด โดยผู้วิจัยขออภิปรายผลดังนี้

กิจกรรม 5 ส. มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า พื้นที่ในการปฏิบัติงานมีความสำคัญต่อการทำงานของพนักงานต้องมีการทำ 5 ส. อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอตามกิจกรรม 5 ส. ของบริษัท ซึ่งจะส่งผลทำให้การจัดการของเสียอุตสาหกรรมเป็นไปในทางที่ดี

การฝึกอบรม มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า พนักงานในองค์กรได้รับการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ เพื่อพัฒนาทักษะและความสามารถได้อย่างทั่วถึง นอกจากนี้หลักสูตรการฝึกอบรมยังมีเนื้อหาครอบคลุมและเวลาในการอบรมที่เหมาะสม ทำให้พนักงานสามารถประยุกต์ใช้ความรู้จากการฝึกอบรมและสามารถถ่ายทอดให้พนักงานคนอื่นได้ ดังคำกล่าวของอานวยเดชชัยศรี [4] ที่กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจ ความสามารถและเกิดทักษะจากประสบการณ์ตลอดจนเกิดเจตคติที่ดีและถูกต้องต่อกิจกรรมต่างๆ

คำตอบแทนและสวัสดิการ มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า การพิจารณาเพื่อผลตอบแทนและสวัสดิการกับพนักงานจากการปฏิบัติงานของพนักงานที่สนับสนุนให้การจัดการของเสียอุตสาหกรรมที่ดี ซึ่งจะส่งผลให้พนักงานมีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน อีกทั้งการพิจารณาให้พนักงานได้รับโบนัสมากขึ้น ทำให้พนักงานมีแรงจูงใจและมุ่งมั่นที่จะทำงานเพื่อสนับสนุนเป้าหมายขององค์กรในการจัดการของเสียอุตสาหกรรม สอดคล้องกับแนวความคิดของ Vroom [5] ที่พบว่าพนักงานจะเพิ่มพูนความพยายามมากขึ้นเมื่อพนักงานคิดว่าการกระทำนั้นนำไปสู่ผลลัพธ์บางประการที่เขามีความพึงพอใจ ความรุนแรงของพฤติกรรมที่จะทำงานขึ้นอยู่กับความคาดหวังที่จะกระทำตามความคาดหวังนั้นรวมถึงความตั้งใจของผลลัพธ์ที่จะได้รับ

นโยบายของผู้บริหาร ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ผู้บริหารของบริษัทฯ ได้มีการกำหนดนโยบายโดยรวมที่เหมาะสม แต่ในส่วนของนโยบายเกี่ยวกับการจัดการของเสีย อาจมีการสื่อสารกับพนักงานไม่ชัดเจน ซึ่งทำให้พนักงานไม่สามารถอธิบายหรือแนะนำให้เพื่อนร่วมงานได้ จึงไม่สามารถนำไปปฏิบัติและวัดผลการปฏิบัติได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดนโยบายคุณภาพของมหาระไตร ตาสำโรง (2554) [6] ที่กล่าวว่า ดังนั้นผู้บริหารจึงควรมีนโยบาย เพื่อเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำมาใช้พัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกหน่วยงาน

ในบริษัท ทำให้พนักงานมีความสนใจการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และให้ความร่วมมือกันอย่างดียิ่ง ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่จะส่งผลให้ความรู้ของพนักงานระดับหัวหน้างานอยู่ในระดับสูงอย่างต่อเนื่องดังนั้นการที่บุคลากรมีโอกาสพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืนต่อไป

การมีส่วนร่วมของพนักงาน ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าพนักงานยังไม่มีส่วนร่วมที่ดีในการเป็นตัวอย่างให้แก่เพื่อนร่วมงานและไม่ได้ชี้แนะแนวทางหรือการให้ความสำคัญกับผลกระทบเกี่ยวกับของเสียอุตสาหกรรม องค์กรต้องปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานเพื่อที่จะได้นำมาถ่ายทอดและปลูกฝังจิตสำนึกให้เพื่อนร่วมงานต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธวัชชัย สายน้ำ [7] ที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านการฝึกอบรมมีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2009 ของพนักงานแผนกควบคุมคุณภาพ บริษัทเอ็นเอ็กซ์พี แมนูแฟคเจอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ที่กล่าวว่าหัวหน้างานอาจจะไม่ได้ชี้แนะแนวทางให้พนักงานปฏิบัติตามระบบบริหารคุณภาพและรวมถึงการให้ความรู้และการแนะนำเท่าที่ควร จึงทำให้ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงานบริษัท ซูมิโตโม รับเบอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด)

12. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

12.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

จากผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการจัดการของเสียอุตสาหกรรมของพนักงาน ได้แก่กิจกรรม 5 ส การฝึกอบรม คำตอบแทนและสวัสดิการ ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า

1. กิจกรรม 5 ส ควรมีการจัดวางเครื่องมือให้เป็นระเบียบหรือมีการทำสัญลักษณ์บอกอย่างชัดเจน เพื่อให้พนักงานสามารถนำเครื่องมือมาใช้งานได้ทันที และเมื่อใช้แล้วให้นำกลับมาเก็บเข้าที่ให้เป็นระเบียบ

2. การฝึกอบรม เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรมควรเป็นเนื้อหาที่เข้าใจง่ายเพื่อให้พนักงานสามารถเพิ่มพูนความรู้ได้มากขึ้น หรือระยะเวลาในการอบรมควรมีความสม่ำเสมอไม่เว้นช่วงนานเพื่อจะได้เป็นการทบทวนความรู้ให้กับพนักงานด้วย

3. คำตอบแทนและสวัสดิการ ควรมีการมอบรางวัล เบี้ยขยันและโบนัส สำหรับพนักงานที่ทำกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการของเสียอุตสาหกรรม

12.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

1. ควรขยายขอบเขตการวิจัยกับกลุ่มอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ กลุ่มอุตสาหกรรมจำพวกโลหะ
2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อการจัดการของเสียอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารหรือพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตยางรถยนต์ และอุตสาหกรรมใกล้เคียง สำหรับเป็นแนวทางในการปรับปรุงเรื่องการจัดการของเสียอุตสาหกรรม เพื่อให้การจัดการของเสียอุตสาหกรรมที่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- [1] คงวุฒิ ยอดพวง. 2551. การจัดการของเสียอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมเคมีในนิคมอุตสาหกรรมบางปูกรณีศึกษา บริษัท แอ็กโกร (ประเทศไทย) จำกัด. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม) พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- [2] กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (ม.ป.ป.). การจัดการกากอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: (ม.ป.ป.).
- [3] พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- [4] อำนวย เดชชัยศรี. 2543. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา. วารสารข้าราชการครู, 19(4), น. 12-18.
- [5] Vroom, V. H. 1964. *Work and motivation*. New York: Wiley.
- [6] มาระตรี ตาสำโรง. 2554. ความรู้และเจตคติเกี่ยวกับการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของพนักงานระดับหัวหน้างาน บริษัท นิคอน (ประเทศไทย) จำกัด. วารสารเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม, 10 (ฉบับพิเศษ), น. 89-96.
- [7] ธวัชชัย สายน้ำ. 2555. ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้และเจตคติเกี่ยวกับระบบการบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2009 ของพนักงานควบคุมคุณภาพ บริษัท เอ็นเอ็กซ์พี แมนูแฟคเจอร์ริง (ไทยแลนด์) จำกัด มาใช้ในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.