

ปัจจัยการจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการ

กากอุตสาหกรรมของไทย

Factors of Management affecting the efficiency of industrial waste management in Thailand

¹พนม พรหมมิตินะ, ²อนันต์ ธรรมชาลัย และ ³เกียรติชัย วีระญาณนนท์

¹Panom Prommiratana, ²Anan Thamchalai and ³Kietchai Veerayannon

¹นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

^{2,3}อาจารย์ประจำปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

¹Graduate Student of Philosophy in Management Program, North Bangkok University

^{2,3}Lecturer, Doctor of Philosophy in Management Program, North Bangkok University

¹Corresponding Author. Email: Panom.pro@Northbkk.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยการจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้แทน/ผู้บริหารของโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่โรงงานในภาคตะวันออก ประกอบด้วย จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา จำนวน 370 โรงงาน โรงงานละ 1 คน รวมกลุ่มตัวอย่าง 370 คน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบบ่งชี้ทางเดียว การหาความสัมพันธ์โดยใช้การถดถอย แบบพหุคูณ ผลการศึกษา พบว่า 1) การจัดการของโรงงาน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการวางแผน อยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการจัดองค์กร การบังคับบัญชาสั่งการ การประสานงาน และการควบคุม อยู่ในระดับมาก 2) ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 3) ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยแตกต่างกันตามคุณลักษณะของโรงงาน จำแนกตามทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการธุรกิจ และประสบการณ์ในการจัดการของเสีย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคุณลักษณะของโรงงานด้านสถานที่ตั้งโรงงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน 4) ปัจจัยการจัดการของโรงงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย ในภาพรวม ด้านการจัดองค์กร การประสานงาน และการควบคุม สามารถร่วมพยากรณ์ระดับประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยได้ร้อยละ 87.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย จะต้องมีองค์ประกอบด้านการจัดองค์กร การประสานงาน และการควบคุม เป็นตัวขับเคลื่อนเพิ่มประสิทธิภาพให้ประสบผลสำเร็จ

คำสำคัญ: การจัดการ; กากอุตสาหกรรม; ประสิทธิภาพ

Abstract

This research aims to study the management factors affecting the efficiency of Thai industrial waste management. The sample group was representatives/managers of industrial plants. The samples used in the research The factories in the eastern region consisted of 370 factories in Trat, Chanthaburi, Rayong and Chachoengsao provinces, one person per factory, including a sample of 370 people. The questionnaire was used as a research tool. The data were analyzed using descriptive statistics such as mean, standard deviation. One-way classification analysis of variance Finding the relationship by using multiple regression, the results showed that 1) the overall factory management was at a high level. When considering each aspect, it was found that the planning aspect at the highest level and organization 2) The overall and individual aspects of industrial waste management efficiency were at a high level 3) Thai industrial waste management efficiency differed according to the characteristics of the factories. Classified by registered capital, number of employees, period of business opening and experience in waste management The difference was statistically significant at the .05 level. It was found that there were no differences. 4) Factors in the factory's management that affected the efficiency of Thai industrial waste management. Overall, in terms of organization, coordination, and control, they were able to predict the efficiency of Thai industrial waste management. 87.7 percent (with a statistical significance of .05 indicating that Efficiency of Thai industrial waste management There must be organizational, coordination, and control management elements that drive efficiency to achieve the expected results.

Keywords: Management; Industrial waste; Efficiency

บทนำ

กากของเสียอุตสาหกรรมจัดได้ว่าเป็นมลพิษชนิดหนึ่งที่เกิดจากโรงงาน กากของเสียอุตสาหกรรมมีทั้งชนิดที่เป็นของเสียไม่อันตรายและเป็นของเสียอันตราย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรมจากการที่มีโรงงานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นประกอบด้วย 1) ผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม 2) ผลกระทบตามกฎหมาย และ 3) ผลกระทบทางธุรกิจ การจัดการกากอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นเป็นความรับผิดชอบของโรงงานอุตสาหกรรมที่จะต้องดำเนินการจัดการตามข้อกำหนดของกฎหมายที่บัญญัติไว้ (ดิน ปรัชญพฤทธิ, 2538) แต่เนื่องด้วยแต่ละโรงงานมีลักษณะของกาก และจำนวนแตกต่างกัน มีความเป็นอันตราย และไม่อันตราย ดังนั้นการนำกากอุตสาหกรรมไปดำเนินการจัดการจึงมีวิธีการที่ไม่เหมือนกัน กากอุตสาหกรรมบางชนิดนำไปใช้ประโยชน์ต่อไม่ได้ ต้องนำไปกำจัด ซึ่งต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการค่อนข้างสูง จึงนำไปสู่การไม่ปฏิบัติ

หรือการหลีกเลี่ยง (ธงชัย สันติวงษ์, 2542) โรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งระบบการจัดการไม่ดี ขาดการวางแผน ขาดหน่วยงานในการปฏิบัติงานที่ดี การมอบหมายงานและการมอบอำนาจให้ดำเนินการ ไม่ชัดเจน การประสานระหว่างหน่วยงานไม่มีประสิทธิภาพ และการติดตามไม่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (แดนไทย ตะวิไชย, 2561) รวมทั้ง ไม่มีการนำแนวคิด 3 Rs (Reuse, Reduce, Recycle) มาใช้ในการบริหารจัดการ กากอุตสาหกรรมให้มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดความไม่คุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรและเพิ่มภาระค่าใช้จ่าย ในการนำกากอุตสาหกรรมเข้ากระบวนการกำจัดอย่างถูกวิธีจึงอาจก่อให้เกิดการนำกากอุตสาหกรรม นำไปทิ้งหรือลักลอบทิ้งในสถานที่ต่างๆ ทั้งพื้นที่ของเอกชนบ่อล้างต่างๆ ส่งผลกระทบต่อชุมชน สิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ (ลลิตา ศรีสัมพันธ์, 2555)

จากปัญหากากอุตสาหกรรมมีจำนวนมากขึ้น และไม่มีการจัดการที่ถูกต้อง สร้างผลกระทบต่อ ประชาชนและสิ่งแวดล้อมมีความเสื่อมโทรม ดังนั้นเพื่อหาแนวทางการจัดการให้มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้วิจัยสนใจ ศึกษาปัจจัยการจัดการ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การบังคับบัญชาสั่งการ การประสานงาน และการควบคุม ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยคุณลักษณะของโรงงานและปัจจัยการจัดการของโรงงานส่งผลต่อประสิทธิภาพ การจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย

สมมุติฐานของการวิจัย

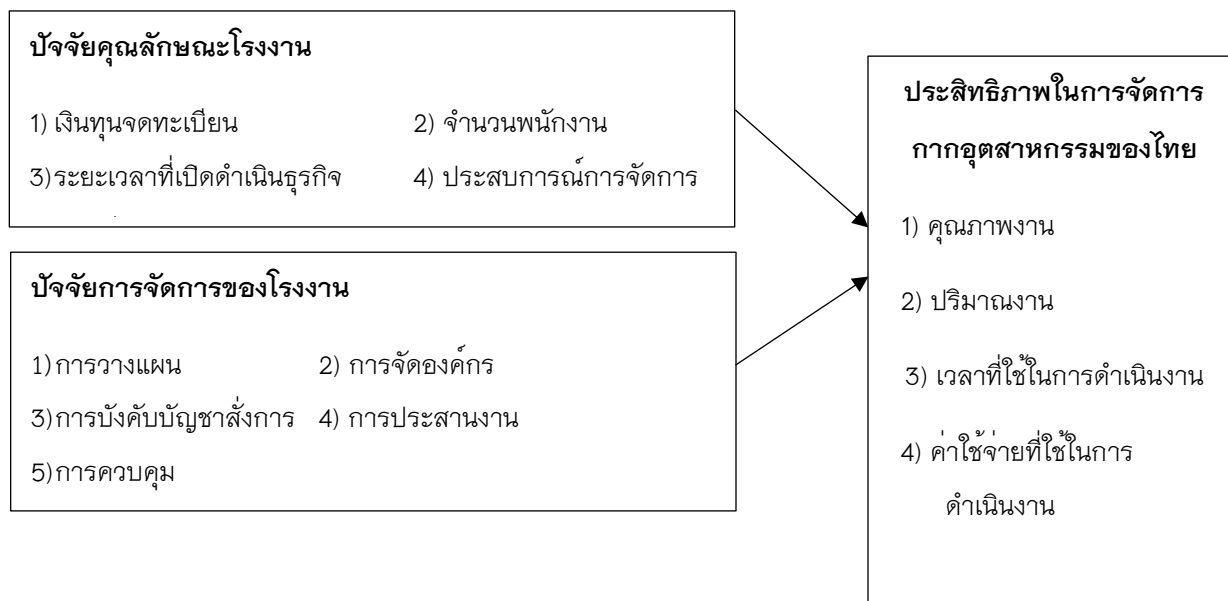
1. ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมแตกต่างกันตามปัจจัยคุณลักษณะของโรงงาน
2. ปัจจัยการจัดการโรงงานส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

1. คุณลักษณะของโรงงาน ได้แก่ 1) เงินทุนจดทะเบียน 2) จำนวนพนักงาน 3) ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการธุรกิจ 4) ประสบการณ์ในการจัดการของเสีย และ 5) สถานที่ตั้งโรงงาน
2. ปัจจัยการจัดการของโรงงาน ได้แก่ 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การบังคับบัญชาสั่งการ 4) การประสานงาน และ 5) การควบคุม

ตัวแปรตาม คือประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย ได้แก่ 1) คุณภาพงาน 2) ปริมาณงาน 3) เวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน และ 4) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ โรงงานอุตสาหกรรมภาคตะวันออกในประเทศไทย จำนวน 9,488 โรงงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้แทนและหรือผู้แทนฝ่ายบริหารที่รับผิดชอบในการจัดการสิ่งแวดล้อมประเภทกากอุตสาหกรรม กำหนดจำนวนประชากรเพื่อเป็นตัวแทนที่ดีโดยใช้สูตร Krejcie; & Morgan.(1970) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ .05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 370 โรงงาน โรงงานละ 1 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 370 คนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน จำนวน 370 ฉบับ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีการสำรวจ (Survey Research) เป็นการรวบรวมข้อมูล กระทำโดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยลักษณะของข้อคำถามที่สร้างขึ้นเป็นคำถามแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งมีทั้งส่วนที่เป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามคุณลักษณะโรงงาน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการจัดการกากอุตสาหกรรมของโรงงาน

ตอนที่ 3 แบบสอบถามประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เทคนิค IOC (Index of Item-Objective Congruence) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและเนื้อหาโดยนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา 5 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ 0.88

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) เป็นการหาค่าความสอดคล้องภายในของแบบสอบถามที่มีลักษณะมาตราประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยนำแบบสอบถามทดสอบกับผู้แทนโรงงานที่มีลักษณะเดียวกับประชากรและไม่ใช่วิธีการวิจัย จำนวน 30 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการคำนวณหาสัมประสิทธิ์ (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาภาพรวมทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.995

สำหรับการให้ความหมายของค่าที่วัดได้ ผู้ค้นคว้าได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย โดยได้จากแนวคิดของ Best (1986) การให้ความหมาย โดยการให้ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

การการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว F-Test (One Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยกับคุณลักษณะโรงงาน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร ผู้วิจัยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการจัดการของโรงงาน และกรอบแนวคิดประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของปัจจัยการจัดการของโรงงาน ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การจัดองค์กร 3) การบังคับบัญชาสั่งการ 4) การประสานงาน และ 5) การควบคุม

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการจัดการกากอุตสาหกรรมของโรงงาน

ปัจจัยการจัดการกากอุตสาหกรรมของโรงงาน	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การวางแผน	4.235	0.688	มากที่สุด
2. การจัดองค์กร	4.208	0.722	มาก
3. การบังคับบัญชาสั่งการ	4.183	0.702	มาก
4. การประสานงาน	4.183	0.728	มาก
5.การควบคุม	4.176	0.716	มาก
รวม	4.206	0.671	มาก

จากตารางที่ 1 ระดับการจัดการกากอุตสาหกรรมของโรงงานตามแนวคิดการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.206$, $SD=0.671$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือด้านการวางแผน ($\bar{X}=4.235$, $SD=0.688$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด คือ ด้านการควบคุม ($\bar{X}=4.176$, $SD=0.716$)

ส่วนที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย ประกอบด้วย 1) คุณภาพงาน 2) ปริมาณงาน 3) เวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน และ 4) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นของประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย

ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรม	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
1. คุณภาพงาน	4.074	0.690	มาก
2. ปริมาณงาน	4.155	0.723	มาก
3. เวลาที่ใช้ในการดำเนินงาน	4.134	0.704	มาก
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	4.078	0.707	มาก
รวม	4.110	0.673	มาก

จากตารางที่ 2 ระดับประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมตามแนวคิดการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.110$, $SD=0.673$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด

คือ ด้านปริมาณงาน ($\bar{X}=4.155$, $SD=0.723$) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านคุณภาพงาน ($\bar{X}=4.074$, $SD=0.690$)

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของปัจจัยคุณลักษณะของโรงงาน ปัจจัยการจัดการของโรงงานและประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว F-Test (One Way ANOVA)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรม จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะของโรงงาน

ปัจจัยคุณลักษณะของโรงงาน	ค่าสถิติ	p-value	ผลทดสอบสมมติฐาน
1.ทุนจดทะเบียน	11.738	.000*	มีนัยสำคัญทางสถิติ
2.จำนวนพนักงาน	7.297	.000*	มีนัยสำคัญทางสถิติ
3.ระยะเวลาเปิดดำเนินการธุรกิจ	3.083	.027*	มีนัยสำคัญทางสถิติ
4.ประสบการณ์ในการจัดการของเสีย	8.967	.000*	มีนัยสำคัญทางสถิติ
5.สถานที่ตั้งโรงงาน	.280	.597	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย จำแนกตามปัจจัยคุณลักษณะของโรงงาน พบว่า ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยแตกต่างกันตามคุณลักษณะของโรงงาน จำแนกตามทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการธุรกิจ และประสบการณ์ในการจัดการของเสีย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคุณลักษณะของโรงงานด้านสถานที่ตั้งโรงงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

ส่วนที่ 4 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis – MRA) เพื่อทดสอบและสร้างสมการพยากรณ์ตัวแปรของปัจจัยการจัดการของโรงงานส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ในการทำนายปัจจัยการจัดการกากอุตสาหกรรมของ
โรงงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์
ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ตัวแบบ (Model)	ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมไทย				
	B	SE(b)	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	.281	.079		3.549	.000
การวางแผน	.076	.042	.078	1.825	.069
การจัดองค์กร	.213	.043	.228	4.910	.000
การบังคับบัญชาสั่งการ	-.070	.045	-.073	-1.576	.116
การประสานงาน	.279	.047	.301	5.907	.000
การควบคุม	.418	.046	.445	9.047	.000
r	R²	Adjusted R²	SE (est.)	F	Sig.
.937	.878	.877	.23663	524.945	.000

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ในการทำนายปัจจัยการจัดการกากอุตสาหกรรมของโรงงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย พบว่า ปัจจัยด้านการจัดองค์กร การประสานงาน และการควบคุม สามารถร่วมกันพยากรณ์ระดับ ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมได้ร้อยละ 87.7 ($\text{Adjusted } R^2 = .877$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 โดยปัจจัยการควบคุมมีอำนาจพยากรณ์สูงสุด ($\text{Beta} = .445$) รองลงมาปัจจัยด้านการประสานงาน และการจัดองค์กร ตามลำดับ และพบว่าปัจจัยการวางแผน และการบังคับบัญชาสั่งการ ไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยวัตถุประสงค์ ศึกษาปัจจัยคุณลักษณะของโรงงาน และการจัดการโรงงานที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย สามารถอธิบายได้ดังนี้

ปัจจัยคุณลักษณะของโรงงาน และปัจจัยการจัดการโรงงาน ส่งผลต่อการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยพบว่า 1) ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยจำแนกตามคุณลักษณะของโรงงานพบว่า ประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทย จำแนกตามทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน ระยะเวลาที่เปิดดำเนินธุรกิจ และประสบการณ์ในการจัดการของเสีย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคุณลักษณะของโรงงานด้านสถานที่ตั้งโรงงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

2) ปัจจัยการจัดการโรงงานร่วมกันอธิบายการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยได้ร้อยละ 87.7 ในขณะที่ปัจจัยการจัดการโรงงาน ด้านปัจจัยด้านการควบคุม การประสานงาน และการจัดองค์กร ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การควบคุมส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจาก โรงงานมีการกำกับ ติดตามผลด้านการจัดการกากอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการรายงานผลการปฏิบัติงานตามระยะเวลาที่กำหนดและต่อเนื่องเป็นระบบทั้งข้อกำหนดขององค์กร และหน้าที่ของผู้กักเก็บกากอุตสาหกรรม มีการตรวจสอบการดำเนินงานปริมาณกากอุตสาหกรรม เปรียบเทียบกับแผนงานที่กำหนดไว้ มีการควบคุมพิจารณาข้อผิดพลาดและจุดอ่อนที่เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางแก้ไขปรับปรุง และมีการวางรูปแบบควบคุมการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน และครอบคลุม ตามลำดับ จากการศึกษาพบว่าการจัดการกากอุตสาหกรรมของโรงงานสอดคล้องกับงานวิจัยของ ระพีพรรณ อินทลี (2558) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยความสามารถของหัวหน้างานและปัจจัยนโยบายการจัดการที่มีต่อระดับประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยความแตกต่างด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับประสิทธิผลการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทยไม่แตกต่างกัน ปัจจัยส่วนบุคคลจะเป็นตัวชี้วัดถึงระดับความรู้ความสามารถของพนักงานที่ปฏิบัติงานในองค์กรและเมื่อองค์กรมีระบบการบริหารการควบคุมที่ดี ก็จะสามารถจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับวัฒนา หลวกัปปะยู (2558) ที่ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการบริหารจัดการวัดท่าซุง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ผลการวิจัยพบว่า ความเห็นของผู้ปฏิบัติธรรมต่อประสิทธิภาพการบริหารจัดการวัดท่าซุง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทั้งด้านการวางแผน (Planning) ด้านการจัดองค์กร (Organizing) ด้านการจัดบุคคลากร (Staffing) ด้านการสั่งการ (Directing) ด้านการควบคุม (Controlling) พบว่าด้านการควบคุมและด้านการวางแผน อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านการจัดองค์กร ด้านการจัดบุคคลากรและด้านการสั่งการ อยู่ในระดับมาก

การประสานงานส่งผลต่อการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะโรงงาน มีการจัดทำระเบียบวิธีปฏิบัติงานเพื่อให้เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ มีการประสานงาน เชื่อมโยงแจ้งนโยบาย วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานให้บุคคลากรเข้าใจอย่างชัดเจน และมีการกระตุ้นให้บุคคลากร เต็มใจที่จะร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ตามลำดับ ซึ่งผลสอดคล้องกับงานวิจัยของ สลิตา ศรีสัมพันธ์ (2555)

ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยทางด้านการบริหารงานที่มีผลต่อการสร้างทีมงานให้มีประสิทธิภาพกรณีศึกษา อาจารย์คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์ ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นของคณาจารย์ คณะบริหารธุรกิจต่อปัจจัยทางด้านการบริหารงาน ด้านความรอบคอบในการพิจารณา ด้านการต้องการการยอมรับจากผู้อื่น ด้านความเชี่ยวชาญในการทำงาน ด้านการกระตุ้นเพื่อนร่วมงาน ด้านการประสานงาน ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านความก้าวหน้าในงานที่ทำ และด้านความเป็นผู้นำอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของมาลัย พักเงิน และปริดา ธนสุกาญจน์ (2552) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานคลังขององค์การบริหารส่วนตำบล : ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตเมืองพิจิตร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยในด้านที่ส่งผลต่อแนวทางการพัฒนาการปฏิบัติงานในส่วนการบริหารงานคลังขององค์การบริหารส่วนตำบล ในด้านปัจจัยด้านบริหารองค์การ ได้แก่ การประสานงาน อยู่ในระดับมาก

ด้านการจัดองค์กรส่งผลต่อการจัดการกากอุตสาหกรรมของไทยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เพราะโรงงาน มีการจัดโครงสร้างหน่วยงานสนับสนุนการจัดการกากอุตสาหกรรมอย่างชัดเจน มีการกำหนดลักษณะงาน กำหนดหน้าที่รับผิดชอบไว้อย่างครอบคลุม และกำหนดพื้นที่ในการปฏิบัติงานไว้อย่างเหมาะสม ตามลำดับ ซึ่งผลสอดคล้องกับงานวิจัยของแดนไทย ตะวิชัย (2561) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดน่าน พบว่า 1) ประสิทธิภาพการบริหารงานขององค์การปกครองท้องถิ่นในภาพรวมมีระดับประสิทธิผลมาก ($=3.62$) และ 2) ปัจจัยด้านการจัดการองค์กรและปัจจัยด้านการควบคุมสามารถอภิปรายผลได้ร้อยละ 80.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 และ ขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดเพชรบุรีพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากด้านที่มากที่สุด คือ ด้านการวางแผน รองลงมาคือ ด้านการจัดองค์กร ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการบริหารงานบุคคล ด้านการประสานงาน ด้านงบประมาณ และด้านการรายงานตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) โรงงานควรมีการบริหารจัดการกากอุตสาหกรรมให้มีความสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ควรมีการจัดองค์กรหรือหน่วยงานเฉพาะดูแล มีการมอบอำนาจตามหน้าที่งาน มีการประสานงานที่ดีทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก มีกระบวนการควบคุมกากอุตสาหกรรมตั้งแต่ออกจากประตูโรงงานจนถึงสถานที่บำบัดหรือกำจัด เพื่อสร้างความมั่นใจว่ากากอุตสาหกรรมได้นำไปบำบัดหรือกำจัดอย่างถูกต้องตามวิธีการที่กำหนด ลดการลักลอบทิ้งในขณะขนส่ง ส่วนหน่วยงานภาครัฐควรผลักดันให้สถานประกอบการและหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่กำเนิดกากของเสียอุตสาหกรรม โดยเฉพาะกากของเสียอันตรายเข้าระบบแจ้งการนำกาก

ของเสียออกจากโรงงานไปยังโรงงานอุตสาหกรรม โดยสร้างแรงจูงใจ เช่น มาตรการด้านภาษี โครงการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการต่ออายุประจำปีของสถานประกอบการ เป็นต้น

2) ส่งเสริมการเรียนรู้การจัดการของกากเสียอุตสาหกรรมอย่างถูกต้อง และสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นขั้นตอน เพื่อให้สถานประกอบการสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างสะดวก

3) เพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ของเสียผ่านการใช้หลัก 3Rs ภายในโรงงานอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาศักยภาพการใช้ประโยชน์ของเสียอุตสาหกรรม เพื่อลดปริมาณของเสียที่จะต้องส่งกำจัด

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) นำผลการวิจัยที่ได้ไปศึกษาต่อยอดการพัฒนาขั้นตอนการดำเนินงานการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการในประเทศไทย

2) ควรศึกษาเครื่องมืออื่นๆ เข้ามาร่วมการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมด้วยความสมัครใจและมีประสิทธิภาพ เช่น อุตสาหกรรมสีเขียว การพัฒนาอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

แดนไทย ตะวิไชย. (2561). ปัจจัยการจัดการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดน่าน. วารสารวิจัยราชภัฏวชิรเวศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, 5(2), 17-23.

ติน ปรัชญพทุธิ. (2538). การจัดการองค์กร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

ธงชัย สันติวงษ์. (2542). พฤติกรรมบุคคลในองค์กร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช

มาลัย พักเงิน และปริดา ธนสุกาญจน์. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานด้านการบริหารงานคลังขององค์การบริหารส่วนตำบล : ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ระพีวรรณ อินทลี. (2558). ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยความสามารถของหัวหน้างานและปัจจัยนโยบายการจัดการที่มีต่อระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานธนาคารกสิกรไทย สำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ลลิตา ศรีสัมพันธ์. (2555). ปัจจัยทางด้านการบริหารงานที่มีผลต่อการสร้างทีมงานให้มีประสิทธิภาพกรณีศึกษา อาจารย์คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยราชพฤกษ์. รายงานการวิจัยได้รับทุนการวิจัยจากวิทยาลัยราชพฤกษ์.

วัฒนา หลวกัประยูร. (2558). ประสิทธิภาพการบริหารจัดการวัดท่าซุง อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.

Best, John W. (1986). *Research in Education*. 5th ed. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W., (1970). *Determining sample size for research activities*. Educational and Psychological Measurement.