

**ความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานอุตสาหกรรม
ในการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ สังกัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล**

**Knowledge and Attitude Toward Participative Cost Reduction of Employee
in Medical Products and Medical Device Industry in Thai Industrial Estate
in Bangkok and Its Suburban**

มณีนรีรัตน์ ป้อวิ* มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ** จิระเสกข์ ตริเมธสุนทร***

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์งานวิจัยนี้ คือ (1) เพื่อศึกษาระดับความรู้ และเจตคติที่มีต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ สังกัดการนิคมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่มีผลต่อระดับความรู้และระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม (3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้และระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายด้วยขนาดตัวอย่าง 330 คน ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและวิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า

1) พนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ สังกัดการนิคมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลางและมีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมโดยภาพรวมและทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ต่อองค์กร ด้านการปฏิบัติงาน และด้านการมีส่วนร่วมในระดับค่อนข้างดี

2) พนักงานที่มีอายุงาน และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่างกัน มีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกัน แต่พนักงานที่มีระดับการศึกษาและหน่วยงานที่สังกัดต่างกันมีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3) พนักงานที่มีระดับการศึกษา อายุงาน หน่วยงานที่สังกัด และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่างกัน มีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมโดยรวมไม่แตกต่างกัน ในขณะที่พนักงานที่มีอายุงานและหน่วยงานที่สังกัดต่างกัน มีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมด้านการมีส่วนร่วมของพนักงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ และพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมด้านการปฏิบัติงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4) พนักงานมีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมและระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมโดยภาพรวม สัมพันธ์กันในทางบวกในระดับค่า $r = 0.298$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: ความรู้ เจตคติ การลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม

Abstract

The objectives of this study were :(1) to study level of knowledge and attitude toward participative cost reduction of employee in Medical Products and Medical Device Industry in Thai Industrial Estate in Bangkok and Its Suburban (2) to compare the level of knowledge and attitude toward participative cost reduction of employee between the difference of personal factors (3) to study the relationship between level of knowledge and attitude toward participative cost reduction of Employee. A simple random sampling with a sample size of 330 was conducted. Questionnaire was used to collect data. Statistics used for data analysis were used percentage, arithmetic mean , standard deviation , One-way ANOVA and Pearson Correlation. The results were as follow:

- 1) Employees in Medical Products and Medical Device Industry in Thai Industrial Estate in Bangkok and Its Suburban had a moderate level of knowledge toward participative cost reduction and had rather good level of attitude participative and overall toward participative cost reduction for the factors in benefit for company , practical and the whole attitude.
- 2) Employees of different working experience and training experience had no significant any difference in a whole attitude level of knowledge toward participative cost reduction while the employee of different education level and department had statically significant difference in the level of knowledge toward participative cost reduction at the 0.01 level.
- 3) Employees of different education level, working experience, department and training experience had no significant any difference in the overall level of attitude toward participative cost reduction while the employee of different working experience and department had statically significant difference in the of participative a part of attitude toward participative cost reduction at the 0.05 and 0.01 level of significant and the employee of different in education level had statically significant difference in the level of practical view point toward participative cost reduction at the 0.01 significantly. There was a significant relationship between
- 4) There was a significant relationship between level of knowledge and attitude toward participative cost reduction of employees was a positive relation in low level with $r = 0.298$ at the 0.01 level.

Keywords : Knowledge Attitude Participative cost reduction of employee

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันนี้จำนวนบริษัทที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์เกิดขึ้นเป็นจำนวนมากแต่ยังมีอัตราการส่งออกค่อนข้างต่ำ โดยตลาดหลักสำคัญคือกลุ่มสหราชอาณาจักร และเยอรมนี ที่เป็นประเทศคู่แข่งที่สำคัญของไทย ได้แก่ สหภาพยุโรป สหรัฐอเมริกา จีน อินเดียเซีย และมาเลเซีย [1] ทำให้มีการแข่งขันสูง จึงไม่สามารถปรับราคาของสินค้าให้สูงขึ้นได้ อีกทั้งยังมีปัจจัยภายนอกอื่นๆ เช่น สถานการณ์ที่ราคาพลังงานและอัตราเงินเฟ้อยังคงอยู่ใน

ระดับสูง รวมทั้งอัตราดอกเบี้ยขาขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนของผู้ผลิตทั้งสิ้น

จากการศึกษาเรื่องต้นทุนของ พลชัย ลิ้มวิวัฒน์ [2] สรุปได้ว่าการอยู่รอดของธุรกิจที่ต้องแข่งขันขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก 2 ประการ คือ คุณภาพและต้นทุน การจัดการต้นทุน (Cost Management) ประกอบด้วยการลดและควบคุมต้นทุนโดยใช้ตัวเลขข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานมาดำเนินการลดและควบคุมต้นทุนให้เป็นวงล้อที่หมุนซ้ำไปเรื่อยๆ ไม่หยุด ส่วนจิตรา ปุจฉาการ [3] กล่าวว่าไว้ว่าการสร้างความรู้และเจตคติที่ดีแก่พนักงาน ให้มีความรู้และเจตคติที่ดี

ที่ดีต่อโครงการลดต้นทุนการผลิต จึงจะได้รับความร่วมมือและประสบความสำเร็จได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรู้และเจตคติของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ ที่มีต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยดัดแปลงกรอบความคิดจากงานวิจัยของเอกชัย เพชรภาพ [4] ซึ่งได้ศึกษาโดยการนำแนวคิดของพลชัย ลิ้มวิวัฒน์ [2] มาเป็นแนวคิดจนสามารถนำเสนองานวิจัยที่ทำให้องค์กรสามารถแข่งขันในธุรกิจที่มีการแข่งขันสูงได้ด้วยการดำเนินกิจกรรมการลดต้นทุน และจะนำผลจากการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการลดต้นทุนภายในองค์กร ตลอดจนกำหนดแนวทางในการพัฒนาความรู้และสร้างเจตคติที่ดีให้แก่พนักงานเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้พนักงานยินดีและปฏิบัติตามวิธีการลดต้นทุน อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

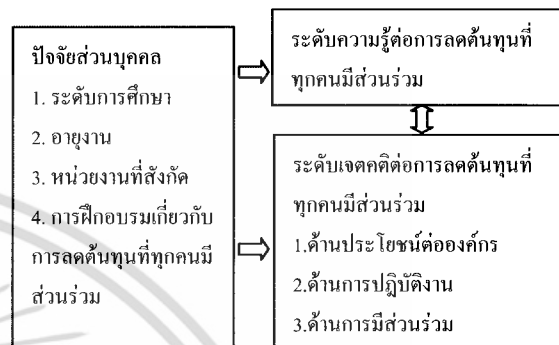
1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ และเจตคติที่มีต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ สังกัดการนิคมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อระดับความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงาน

3. สมมติฐานการวิจัย

พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลได้แก่ ระดับการศึกษา อายุงาน หน่วยงานที่สังกัด และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่างกัน มีระดับความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน และระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์กับระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงาน

4. กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาและดัดแปลงจากกรอบความคิดงานวิจัยของเอกชัย เพชรภาพ [4] โดยกรอบแนวความคิดในการวิจัยดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

พนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์สังกัดการนิคมแห่งประเทศไทยในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 1,854 คนจากทั้งหมด 8 บริษัท [5]

5.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 330 คนที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

5.3 ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล

ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2552 ถึงเดือนมกราคม 2553

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ลักษณะเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 4 ตอน ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามวัดระดับความรู้ เรื่องการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับเจตคติที่มีต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะแบบ

มาตราส่วนประมาณค่ามาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) ประกอบด้วยข้อความเชิงบวกและข้อความเชิงลบ มีค่า 5 ระดับ คือ

| ระดับความคิดเห็น | ระดับคะแนน | |
|----------------------|----------------|---------------|
| | ข้อความเชิงบวก | ข้อความเชิงลบ |
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 5 | 1 |
| เห็นด้วย | 4 | 2 |
| ไม่แน่ใจ | 3 | 3 |
| ไม่เห็นด้วย | 2 | 4 |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | 1 | 5 |

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์ ได้แบบสอบถาม ที่สมบูรณ์จำนวน 330 ฉบับ

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบสมมติฐาน วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและวิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดระดับความรู้เกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม ใช้เกณฑ์ดังนี้ [6]

| | |
|-------------|---------------------|
| คะแนนเฉลี่ย | ระดับความรู้ |
| 0-7 | ระดับความรู้ต่ำ |
| 8-14 | ระดับความรู้ปานกลาง |
| 15-20 | ระดับความรู้สูง |

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดระดับเจตคติเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมใช้เกณฑ์ดังนี้ [7]

| | |
|-------------|--------------------------|
| คะแนนเฉลี่ย | ระดับเจตคติ |
| 1.00 – 1.80 | ระดับเจตคติไม่ดี |
| 1.81 – 2.60 | ระดับเจตคติค่อนข้างไม่ดี |
| 2.61 – 3.40 | ระดับเจตคติปานกลาง |
| 3.41 – 4.20 | ระดับเจตคติค่อนข้างดี |
| 4.21 – 5.00 | ระดับเจตคติดี |

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำกว่า 1 หมายถึง มีเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม ไม่แตกต่างกันมาก

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 หมายถึง มีเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกันมาก

วิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และเจตคติที่มีต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม โดยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยเกณฑ์ที่ใช้กำหนดระดับความสัมพันธ์ใช้เกณฑ์ดังนี้ [7]

| | |
|---------------------------|-------------------|
| ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ | ระดับความสัมพันธ์ |
| ต่ำกว่า 0.200 | ระดับต่ำมาก |
| 0.200-0.400 | ระดับต่ำ |
| สูงกว่า 0.400-0.600 | ระดับปานกลาง |
| สูงกว่า 0.600-0.800 | ระดับสูง |
| สูงกว่า 0.800 | ระดับสูงมาก |

9. ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล

| ปัจจัยส่วนบุคคล | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------|------------|--------|
| 1. ระดับการศึกษา | | |
| ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า ปวช. | 209 | 63.33 |
| ปวส. | 42 | 12.73 |
| ปริญญาตรี | 61 | 18.48 |
| ปริญญาตรีขึ้นไป | 18 | 5.46 |
| รวม | 330 | 100 |
| 2. อายุงาน | | |
| น้อยกว่า 4 ปี | 90 | 27.27 |
| 4-8 ปี | 87 | 26.36 |
| มากกว่า 8-12 ปี | 114 | 34.55 |
| มากกว่า 12 ปี | 39 | 11.82 |
| รวม | 330 | 100 |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ปัจจัยส่วนบุคคล | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---|------------|--------|
| 3. หน่วยงานที่สังกัด | | |
| ฝ่ายผลิต | 251 | 76.06 |
| ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง | 19 | 5.76 |
| ฝ่ายสำนักงาน | 34 | 10.3 |
| อื่นๆ | 26 | 7.88 |
| รวม | 330 | 100 |
| 4. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม | | |
| ไม่เคย | 93 | 28.18 |
| เคย 1 ครั้ง | 85 | 25.76 |
| เคย 2 ครั้ง | 30 | 9.09 |
| เคยมากกว่า 2 ครั้ง | 122 | 36.97 |
| รวม | 330 | 100 |

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในอุตสาหกรรมการผลิตเวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์ สังกัดการนิคมแห่งประเทศไทย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

| | \bar{X} | S.D. | ระดับความรู้ |
|--|-----------|-------|--------------|
| ระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม | 13.22 | 2.796 | ปานกลาง |

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมด้านต่างๆ 3 ด้าน

| ลำดับที่ | เจตคติที่มีต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม | \bar{X} | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|----------|---|-----------|------|------------------|
| 1 | ด้านประโยชน์ต่อองค์กร | 4.13 | 0.76 | ค่อนข้างดี |
| 2 | ด้านการปฏิบัติงาน | 3.89 | 0.87 | ค่อนข้างดี |
| 3 | ด้านการมีส่วนร่วม | 3.75 | 0.96 | ค่อนข้างดี |
| | ค่าเฉลี่ยรวม | 3.93 | 0.86 | ค่อนข้างดี |

ตารางที่ 4 ค่า p-value ของระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลโดยวิธี One-way ANOVA

| ปัจจัยส่วนบุคคล | p-value |
|--|---------|
| ระดับการศึกษา | 0.000** |
| อายุงาน | 0.196 |
| หน่วยงานที่สังกัด | 0.002** |
| การฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม | 0.057 |

** แสดงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 5 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นรายคู่ โดยวิธี LSD โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

| ปัจจัยส่วนบุคคล | | \bar{X} | กลุ่มที่ | กลุ่มที่ | | | |
|-------------------|-------------------------------------|-----------|----------|----------|---------|---------|--------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ระดับการศึกษา | ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า ปวช. | 12.77 | 1 | - | 0.024* | 0.001** | 0.01* |
| | ปวส. | 13.81 | 2 | - | - | 0.536 | 0.368 |
| | ปริญญาตรี | 14.15 | 3 | - | - | - | 0.629 |
| | สูงกว่าปริญญาตรี | 14.50 | 4 | - | - | - | - |
| หน่วยงานที่สังกัด | ฝ่ายผลิต | 12.98 | 1 | - | 0.001** | 0.015* | 0.712 |
| | ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง | 15.11 | 2 | - | - | 0.251 | 0.021* |
| | ฝ่ายสำนักงาน | 14.21 | 3 | - | - | - | 0.156 |
| | อื่นๆ เช่น ตรวจสอบคุณภาพ คลังสินค้า | 13.19 | 4 | - | - | - | - |

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 6 ค่า p-value ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิธี One-way ANOVA โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

| ปัจจัยส่วนบุคคล | ระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม | p-value |
|--|---|--------------|
| ระดับการศึกษา | 1. ด้านประโยชน์ต่อองค์กร | 0.533 |
| | 2. ด้านการปฏิบัติงาน | 0.009** |
| | 3. ด้านการมีส่วนร่วม | 0.748 |
| | โดยภาพรวม | 0.463 |
| อายุงาน | 1. ด้านประโยชน์ต่อองค์กร | 0.213 |
| | 2. ด้านการปฏิบัติงาน | 0.494 |
| | 3. ด้านการมีส่วนร่วม | 0.028* |
| | โดยภาพรวม | 0.154 |
| หน่วยงานที่สังกัด | 1. ด้านประโยชน์ต่อองค์กร | 0.096 |
| | 2. ด้านการปฏิบัติงาน | 0.872 |
| | 3. ด้านการมีส่วนร่วม | 0.001** |
| | โดยภาพรวม | 0.107 |
| การฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม | 1. ด้านประโยชน์ต่อองค์กร | 0.933 |
| | 2. ด้านการปฏิบัติงาน | 0.210 |
| | 3. ด้านการมีส่วนร่วม | 0.860 |
| | โดยภาพรวม | 0.723 |

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ค่า p-value ของผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยวิธี LSD โดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

| ปัจจัยส่วนบุคคล | เจตคติที่ทุกคนมีส่วนร่วม | | \bar{X} | กลุ่มที่ | กลุ่มที่ | | | |
|-------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|----------|----------|---------|---------|--------|
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ระดับการศึกษา | ด้านการปฏิบัติงาน | ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า(ปวช.) | 3.67 | 1 | - | 0.05 | 0.021* | 0.015* |
| | | ปวส. | 3.86 | 2 | - | - | 0.985 | 0.338 |
| | | ปริญญาตรี | 3.87 | 3 | - | - | - | 0.321 |
| | | สูงกว่าปริญญาตรี | 4.03 | 4 | - | - | - | - |
| อายุงาน | ด้านกรมีส่วนร่วม | น้อยกว่า 4 ปี | 3.81 | 1 | - | 0.005** | 0.576 | 0.491 |
| | | 4-8 ปี | 4.04 | 2 | - | - | 0.016* | 0.13 |
| | | มากกว่า 8-12 ปี | 3.85 | 3 | - | - | - | 0.774 |
| | | มากกว่า 12 ปี | 3.88 | 4 | - | - | - | - |
| หน่วยงานที่สังกัด | ด้านการมีส่วนร่วม | ฝ่ายผลิต | 3.68 | 1 | - | 0.221 | 0.000** | 0.203 |
| | | ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง | 3.85 | 2 | - | - | 0.111 | 0.929 |
| | | ฝ่ายสำนักงาน | 4.13 | 3 | - | - | - | 0.062 |
| | | อื่นๆ เช่น ตรวจสอบคุณภาพ คลังสินค้า | 3.84 | 4 | - | - | - | - |

* แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

** แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) และ ค่า p-value ของการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรู้ และระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนทุกคนมีส่วนร่วม โดยวิธี Pearson's Correlation

| ตัวแปร | r | p-value |
|--|-------|---------|
| ระดับความรู้ และระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนทุกคนมีส่วนร่วม | 0.298 | 0.000** |

**หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

10. สรุป

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่าพนักงานส่วนใหญ่ มีการศึกษาระดับต่ำกว่าหรือเทียบเท่า(ปวช.) มีอายุงานอยู่ในช่วงมากกว่า 8-12 ปี สังกัดฝ่ายผลิตและเคยอบรมจำนวนมากกว่า 2 ครั้ง

2. โดยภาพรวมของพนักงานมีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.22 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.796 และมีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมอยู่ในระดับค่อนข้างดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 ส่วนด้านทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประโยชน์ต่อองค์กร ด้านการปฏิบัติงาน และด้านกรมีส่วนร่วมมีระดับเจตคติในระดับค่อนข้างดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ

4.13, 3.89 และ 3.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.76, 0.87 และ 0.96 ตามลำดับ

3. พนักงานที่มีอายุงาน และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่างกันมีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกัน ส่วนพนักงานที่มีระดับการศึกษาและหน่วยงานที่สังกัดต่างกันมีระดับความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. โดยภาพรวมพนักงานที่มีอายุงาน ระดับการศึกษา หน่วยงานที่สังกัดและการฝึกอบรมเกี่ยวกับการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมต่างกันมีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านกรมีส่วนร่วมพบว่าพนักงานที่มีอายุงานและหน่วยงานที่สังกัดต่างกันมีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ส่วนด้านการปฏิบัติงานนั้นพบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

5. ระดับความรู้มีความสัมพันธ์กับระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยระดับความรู้กับระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับค่อนข้างต่ำ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.298

11. อภิปรายผลการวิจัย

1. ระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง พนักงานส่วนใหญ่จะได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม สังเกตได้จากการที่ตอบแบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยได้รับการอบรมความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม แต่พนักงานไม่มีการเพิ่มพูนความรู้ หรือผู้บริหารไม่ได้ติดตามในการสร้างและส่งเสริมกิจกรรมการเพิ่มความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม หรือการสื่อสารทางด้านการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม ด้อยประสิทธิภาพ ดังที่ จิตรกร ตั้งเกษมสุข [8] กล่าวว่า แรงงานและผู้บริหารที่มีความรู้จะเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ดังนั้นการที่บุคลากรที่มีโอกาสพัฒนาการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง จะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

2. พนักงานส่วนใหญ่มีระดับเจตคติโดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกชัย เพชรภาพ [4] ที่พบว่า ระดับเจตคติต่อการลดต้นทุนของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับค่อนข้างดี ทั้งนี้อาจเกิดจากการให้ความสนใจการทำระบบ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและชี้แจงเป้าหมายให้รู้ทั่วถึงกันด้อยประสิทธิภาพ พนักงานเห็นว่าการมีส่วนร่วมและปฏิบัติกิจกรรมลดต้นทุนจึงทำให้ขาดแรงจูงใจและขาดการปลูกฝังความรู้สู่พนักงาน ดังที่ พวงเพชร วัชรอยู่ [9] กล่าวว่าไว้ว่า เจตคติเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งที่ทำให้การทำงานของคนดำเนินไปด้วยดี ฉะนั้นหากได้

จัดการปลูกฝังความรู้สู่พนักงานให้เกิดขึ้นกับคนงานทุกคน จะช่วยให้งานนั้นไม่น่าเบื่อต่อไป

3. พนักงานที่มีระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีความรู้แตกต่างกัน โดยพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าหรือเทียบเท่า (ปวช.) มีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับพนักงานที่มีระดับการศึกษา ปวส. และพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าหรือเทียบเท่า (ปวช.) มีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กับพนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ซึ่งผลการวิจัยไม่สอดคล้องกับ อติศักดิ์ จันทร์นิยม [10] ที่พบว่าพนักงานมีระดับการศึกษาที่ต่างกัน มีระดับความรู้เกี่ยวกับการลดต้นทุนไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการศึกษาช่วยให้คนมีประสบการณ์ มีความรู้ ความเข้าใจในวิชาชีพที่ตนเองทำอยู่และยังทำให้บุคคลมีวุฒิภาวะสูงขึ้นอีกด้วย

4. พนักงานที่ได้รับการอบรมและไม่ได้รับการอบรมมีระดับความรู้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัช โยษฐย์มพราย [11] ที่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลทางการได้รับการอบรม มีระดับความรู้เกี่ยวกับระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า ถึงแม้ว่าพนักงานที่ไม่ได้รับการอบรมทางทฤษฎี ก็จะได้รับ การถ่ายทอดความรู้ ในทางปฏิบัติ เมื่อปฏิบัติงานจนเกิดทักษะแล้วก็จะเกิดความรู้มากขึ้น ดังที่ วรณารด แสงมณี [12] กล่าวในหัวข้อทฤษฎีการเรียนรู้ ว่า การเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงอย่างถาวร ด้วยประสบการณ์ ซึ่งเกิดขึ้นจากหลายรูปแบบ

5. พนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับเจตคติด้านการปฏิบัติงานต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัย วิรัช โยษฐย์มพราย [11] ที่พบว่า ระดับการศึกษาของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงที่ต่างกัน มีเจตคติต่อระบบโดยรวมแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า พนักงานที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีเกิดการ เรียนรู้ด้านทฤษฎีมากกว่าพนักงานในระดับต่ำกว่าจึงทำให้เกิดความเข้าใจและเจตคติในด้านการปฏิบัติสูงกว่า ดังที่ จำลอง เงินดี [13] กล่าวว่า เจตคติเกิดจากการเรียนรู้ในสังคม

บุคคลจะมี แนวโน้มที่จะรับเอาเจตคติของบุคคลอื่นที่เรามีความสัมพันธ์อย่างสนิทสนม ภายในกลุ่มของตน ดังนั้น บุคคลจะถือว่าเป็นรางวัลเมื่อได้รับการยอมรับภายในกลุ่ม

6. พนักงานที่มีอายุงานต่างกัน มีระดับเจตคติด้านการมีส่วนร่วม ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรรมชาติ สืบสินธุ์สกุลไชย [14] ที่พบว่าพนักงานที่มีระยะเวลาทำงานใน กฟผ. มีเจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าต่างกัน ทั้งนี้อาจกล่าวได้ว่า พนักงานที่มีอายุงานมากกว่าเกิดการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติมากกว่าพนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่าจึงทำให้เกิดความเข้าใจและเจตคติสูงกว่า

7. พนักงานที่มีหน่วยงานที่สังกัดต่างกันมีระดับเจตคติด้านการมีส่วนร่วมต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมแตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธรรมชาติ สืบสินธุ์สกุลไชย [14] ที่พบว่า หน่วยงานสังกัด มีเจตคติต่อการประหยัดพลังงานไฟฟ้าต่างกัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากพนักงานมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับด้านต้นทุนต่างกัน จึงทำให้ลักษณะการปฏิบัติงานของสายงานแต่ละฝ่ายมีความเข้าใจในการได้ใช้ประโยชน์จากการทำกิจกรรมการลดต้นทุนมากที่สุดและเต็มใจให้ความร่วมมือ

8. ระดับความรู้และระดับเจตคติต่อการลดต้นทุน มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับก่อนข้างต่ำ กล่าวได้ว่า ความรู้มีผลไม่มากนักกับการเพิ่มเจตคติ ควรส่งเสริมกิจกรรมอย่างอื่นมากกว่าการเพิ่มความรู้ เช่น ควรเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน สื่อสารเผยแพร่ รับฟังข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เรณู หอมมณฑา [15] ที่พบว่า ความเข้าใจของพนักงานที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพISO/TS16949:2002 มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพ ISO/TS16949:2002

12. ข้อเสนอแนะ

12.1 ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. จากการที่พนักงานมีระดับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลางทั้งๆที่พนักงานส่วนใหญ่ได้รับการอบรมความรู้เกี่ยวกับความรู้ต่อการลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม ดังนั้นผู้บริหารจึงควรพิจารณาโยบายการสื่อสาร ตลอดจนวิธีการอบรมและเพิ่มพูนความรู้การลดต้นทุนที่ทุกคนมีส่วนร่วม

2. จากการที่พนักงานมีเจตคติค่อนข้างดีทั้งในด้านประโยชน์ต่อองค์กร ด้านการปฏิบัติงานและด้านการมีส่วนร่วมของพนักงาน ดังนั้นผู้บริหารทุกระดับรวมถึงหัวหน้างานควรสร้างกลยุทธ์เพิ่มความสนใจโดยการทำระบบ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนและชี้แจงเป้าหมายให้รู้ทั่วถึงกัน และสร้างทีมงานเผด็จศึก

3. ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้และระดับเจตคติต่อการลดต้นทุน มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับก่อนข้างต่ำ ดังนั้นผู้บริหารจึงควรส่งเสริมกิจกรรมอย่างอื่นมากกว่าการเพิ่มความรู้ เช่น ควรเน้นการมีส่วนร่วมของพนักงาน ควรจะมีการจัดประชุมก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะปัญหา และอุปสรรคการดำเนินการทำให้เกิดความร่วมมือ ความมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร การทำงานเป็นทีม

12.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในอนาคต

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระดับความรู้และระดับเจตคติของพนักงาน เพื่อให้มีเจตคติที่ดีขึ้น และมีความรู้เพิ่มขึ้น ควรศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อความรู้และระดับเจตคติต่อองค์กรของพนักงาน เช่น แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมลดต้นทุน เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- [1] กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2549. **มูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์เวชภัณฑ์และเครื่องมือแพทย์.**
[Online]. Available : <http://www.dip.go.th>.
- [2] พลชัย ลิ้มวิวัฒน์.2533. **หลักการบริหารต้นทุนและงบประมาณในโรงงาน.**
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [3] จิตรา ปุจฉาการ. 2540. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ทักษะคิด ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยกับการจัดการความปลอดภัยของผู้ควบคุมงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตยางรถจักรยานยนต์ ในจังหวัดสมุทรสาคร” **วิทยาสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์.** 18(1): 39-53
- [4] เอกชัย เพชรภาพ .2549. **“ความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุน ของพนักงาน โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์อุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ บริษัทไทยซัมมิทเขตจังหวัดสมุทรปราการ. วิทยาลัยนานาชาติปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.**
- [5] การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. 2550. **นิคมอุตสาหกรรมในประเทศไทย.**
[Online].Available: <http://www.icat.go.th>
- [6] ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534. **เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย.**
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [7] พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2534. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคม.** พิมพ์ครั้งที่ 7
กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- [8] จิตรกร ตั้งเกษมสุข. 2543. **พุทธปรัชญากับปรัชญาการศึกษาไทย.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เคล็ดไทย
- [9] พวงเพชร วัชรอยู่. 2526. **แรงจูงใจกับการทำงาน.**
กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- [10] อติศักดิ์ ชันทะนิยม 2552. **ความรู้และความพึงพอใจที่มีต่อระบบการบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วมของพนักงานในการผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์ในประเทศไทย. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม.** 8(1),72 -82
- [11] วิรัช โอบุญเยี่ยมพราย .2550. **ความรู้และเจตคติต่อการจัดทำระบบบำรุงรักษาเชิงป้องกันของพนักงานแผนกซ่อมบำรุงในโรงงานผลิตฮาร์ดดิสก์ไดร์ฟในประเทศไทย.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [12] วรนาถ แสงมณี. 2547. **องค์การและการจัดการองค์การ. พิมพ์ครั้งที่ 3** กรุงเทพฯ: ระเบียบทองการพิมพ์.
- [13] จำลอง เงินดี. 2541. **จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 7.**
กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์
- [14] ธรรมชาติ สืบสินธุ์สกุลไชย. 2547. **ความรู้และเจตคติต่อการลดต้นทุน ของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายการผลิตแห่งประเทศไทย.**
วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- [15] เรณู หอมมณฑา. 2545. **ทัศนคติของพนักงานที่มีต่อการนำระบบบริหารคุณภาพISO/TS16949:2002 มาใช้ในองค์กร (กรณีศึกษา : บริษัท ฮานาเซมิกอนดักเตอร์ กรุงเทพฯจำกัด หน่วยงานการผลิตผลิตภัณฑ์ Piranha).** วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร.