

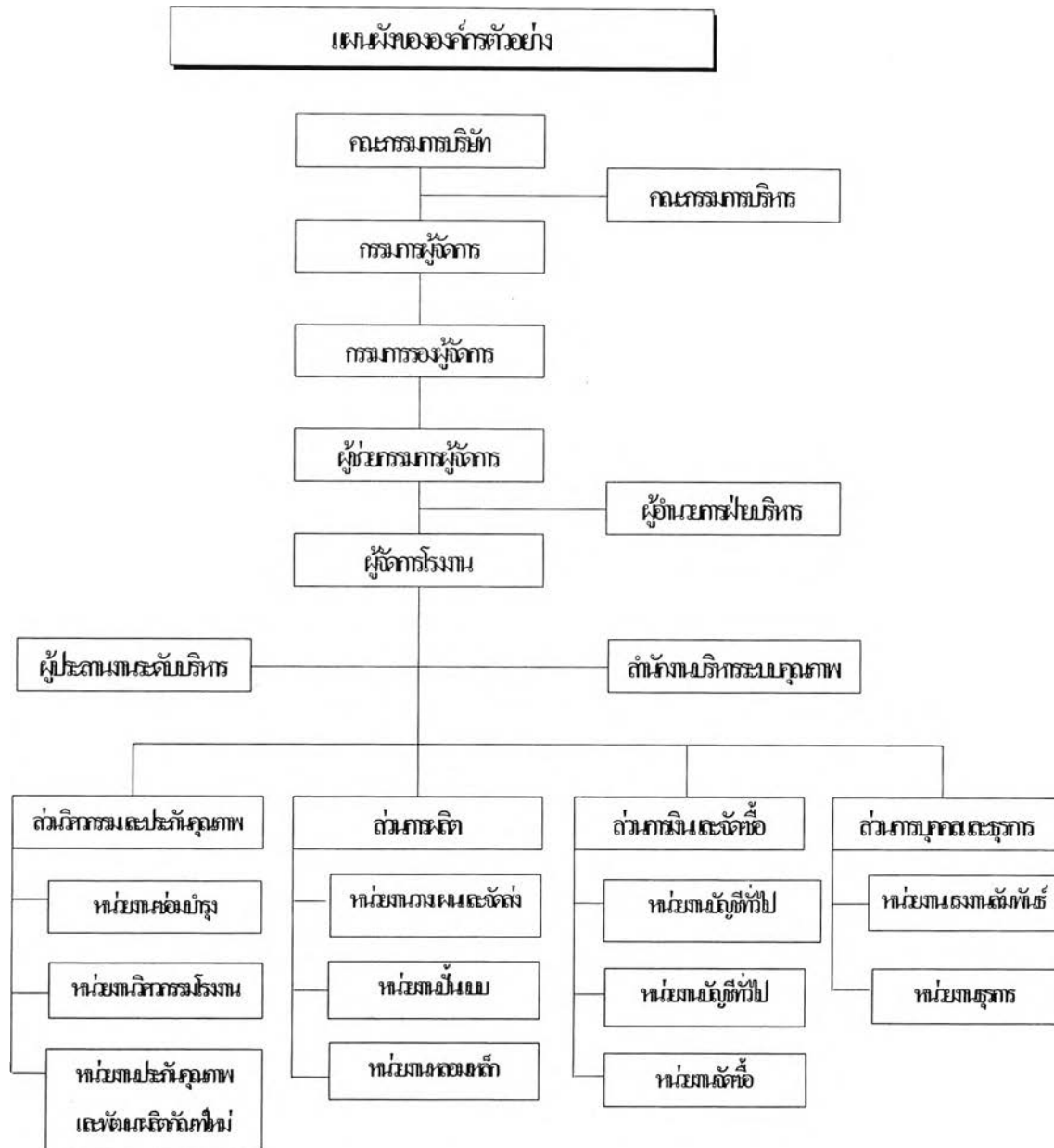
บทที่ 3

กรณีศึกษา : โรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณ

3.1 ความเป็นมาและการดำเนินธุรกิจของโรงงานตัวอย่าง

บริษัทที่นำมาศึกษานี้เป็นโรงงานหล่อเหล็กรูปพรรณรายหนึ่งของประเทศไทย โดยเป็นโรงงานผลิตชิ้นส่วนในอุตสาหกรรมประกอบรถยนต์, อุตสาหกรรมประกอบเครื่องยนต์การเกษตร และอุตสาหกรรมประกอบเครื่องคอมเพรสเซอร์ เช่น ชิ้นงาน Brake drum ชิ้นงาน Cap Main Bearing ชิ้นงาน Cylinder เป็นต้น ซึ่งในกระบวนการปั้นแบบทรายเพื่อให้ได้แบบหล่อทรายได้ใช้กรรมวิธีในการอัดแบบทรายด้วยแรงดันอากาศสูง (Air Impulse) โดยบริษัทได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2533 และเริ่มทำการผลิตเมื่อปี พ.ศ.2535 และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยมีการลงทุนในเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีด้านการหล่อเหล็กรูปพรรณขั้นสูงจากต่างประเทศ

3.2 แผนผังขององค์กรตัวอย่าง (Organization Chart) มีดังนี้



3.3 ขั้นตอนกระบวนการผลิต (Production Process Procedure)

ขบวนการหล่อเหล็กสามารถแบ่งออกได้เป็น 7 ขบวนการผลิตหลักๆ ดังแสดงในรูปที่ 3.1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบ โดยสามารถแบ่งเป็น 2 วัตถุดิบ หลักๆ ได้ดังนี้

1.1 วัตถุดิบในการปั้นแบบ ได้แก่ ทรายที่ใช้หมุนเวียนในระบบ (Return Sand) ซีโคล (Seacoal) เบนโทไนท์ (Bentonite) และ ทรายขาว (New Sand) นำมาทำการตรวจสอบตามมาตรฐานที่ระบุไว้ ถ้าผ่านตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็จะนำไปจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บของแต่ละวัตถุดิบ

1.2 วัตถุดิบในการหลอมเหล็ก ได้แก่ เศษเหล็กหมุนเวียน (Return Scrap) เศษเหล็กเหนียว (Steel Scrap) เหล็กถลุง (Pig Iron) นำมาทำการตรวจสอบตามมาตรฐานที่ระบุไว้ ถ้าผ่านตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็จะนำไปจัดเก็บในสถานที่จัดเก็บของแต่ละเศษเหล็กเช่นเดียวกัน

2. ขั้นตอนการปั้นแบบ (Molding) มีดังนี้

2.1. นำวัตถุดิบที่ใช้ในการปั้นแบบคือ ทรายที่ใช้หมุนเวียนในระบบ ซีโคล เบนโทไนท์ และ ทรายขาว มาผสมกันในเครื่องผสมทราย (Sand Mixer) พร้อมกับการผสมน้ำเพื่อผสมทรายเสร็จแล้วก็จะมีการตรวจสอบคุณสมบัติทรายตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ถ้าผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ทำการส่งทรายไปยังเครื่องปั้นแบบ

2.2. นำทรายที่ผสมแล้วมาทำการปั้นแบบตามผลิตภัณฑ์ที่วางแผนไว้ โดยการใช้แม่พิมพ์ (Pattern) นำมาอัดกับทรายที่ผสมแล้ว โดยการใช้แรงอัดอากาศจากกระบอกไฮดรอลิก (Air Impulse) แล้วทำการถอดแบบทรายออกจากแม่พิมพ์ ก็จะได้แบบทรายตามที่ต้องการ โดยมีกรุปปั้นแบบออกมาเป็นแบบทรายฝาน (Cope) และแบบทรายฝาล่าง (Drag) และนำมาประกบกันเป็นแบบทราย 1 แบบ แล้วทำการเคลื่อนที่ไปตามสายการผลิตเพื่อรอการเทน้ำเหล็กลงแบบทรายต่อไป ส่วนแบบทรายอันต่อไปก็จะทำเช่นเดียวกันนี้เช่นกัน

2.3. ในกรณีที่มีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ต้องใช้ไส้แบบ (Core) เพื่อให้เกิดช่องว่างภายในชิ้นงานก็จะทำการวางไส้แบบ (Core) ลงในแบบทรายที่ออกแบบไว้สำหรับการวางไส้แบบแล้วค่อยทำการปิดแบบ

3. ขั้นตอนการหลอมเหล็ก (Melting) มีดังนี้

3.1. นำเศษเหล็กที่ใช้ในการหลอมเหล็กคือเศษเหล็กหมุนเวียน เศษเหล็กเหนียว และ เหล็กถลุง มาหลอมในเตาเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induction Furnace) เมื่อเหล็กหลอมละลายก็ทำการปรับแต่งส่วนผสมทางเคมี และอุณหภูมิให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดแล้วเตรียมเทน้ำเหล็กลงในเบ้าเทเหล็ก

3.2. เมื่อเทน้ำเหล็กลงในเบ้าก็ทำการใส่สารอินนอคูลแลนต์ (Inoculant) (สารอินนอคูลแลนต์ คือ สารที่ใส่ลงไปให้น้ำเหล็กเพื่อให้คาร์บอน(C) ที่ละลายอยู่ในน้ำเหล็กทำปฏิกิริยากับสารอินนอคูลแลนต์

เพื่อให้คาร์บอน (C) นั้นเปลี่ยนรูปเป็นกราไฟท์ (graphite) และทำให้น้ำเหล็กเมื่อเป็นตัวแล้วกลายเป็นเหล็กหล่อ (Cast Irons) โดยทำให้เกิดปฏิกิริยาอินนอคูลชัน (Inoculation) ภายในเบ้า และทำการวัดค่าอุณหภูมิภายในเบ้าถ้าได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก็พร้อมเตรียมผาน้ำเหล็กแบบทราย

4. ขั้นตอนการเทน้ำเหล็กแบบทราย (Pouring) มีดังนี้

เมื่อน้ำเหล็กในเบ้าพร้อมที่จะเทลงแบบ ก็ทำการเลื่อนเบ้าเทเหล็กไปยังแบบทรายที่รอพร้อมอยู่ ต่อมาทำการเทน้ำเหล็กลงในแบบทรายบริเวณปากกรูเท (Pouring Cup) จนกระทั่งน้ำเหล็กเต็มแบบทรายก็ทำการเลื่อนเบ้าเทเหล็ก ไปเทยังแบบทรายอันถัดไปที่อยู่ติดกัน จนกระทั่งน้ำเหล็กในเบ้าเทเหล็กหมดลง ต่อมาแบบทรายจะเลื่อนเข้าสู่ช่องการเย็นตัวของน้ำเหล็กในแบบทราย (Cooling) โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชม. หลังจากนั้นก็จะทำการรื้อแบบทรายเพื่อทำชิ้นงานเหล็กหล่อออกมาแล้วทำการหักก้านทางวิ่ง (Runner) ของน้ำเหล็กออกแล้วชิ้นงานเหล็กหล่อจะถูกลำเลียงไปยังพื้นที่ที่รอการเย็นตัวของชิ้นงาน และเมื่อชิ้นงานเหล็กหล่อเย็นตัวแล้วก็เตรียมเข้าสู่ขั้นตอนการยิงทรายออกจากชิ้นงานเหล็กหล่อ

5. ขั้นตอนการทำความสะอาดชิ้นงานเหล็กหล่อ (Shot Blast) มีดังนี้

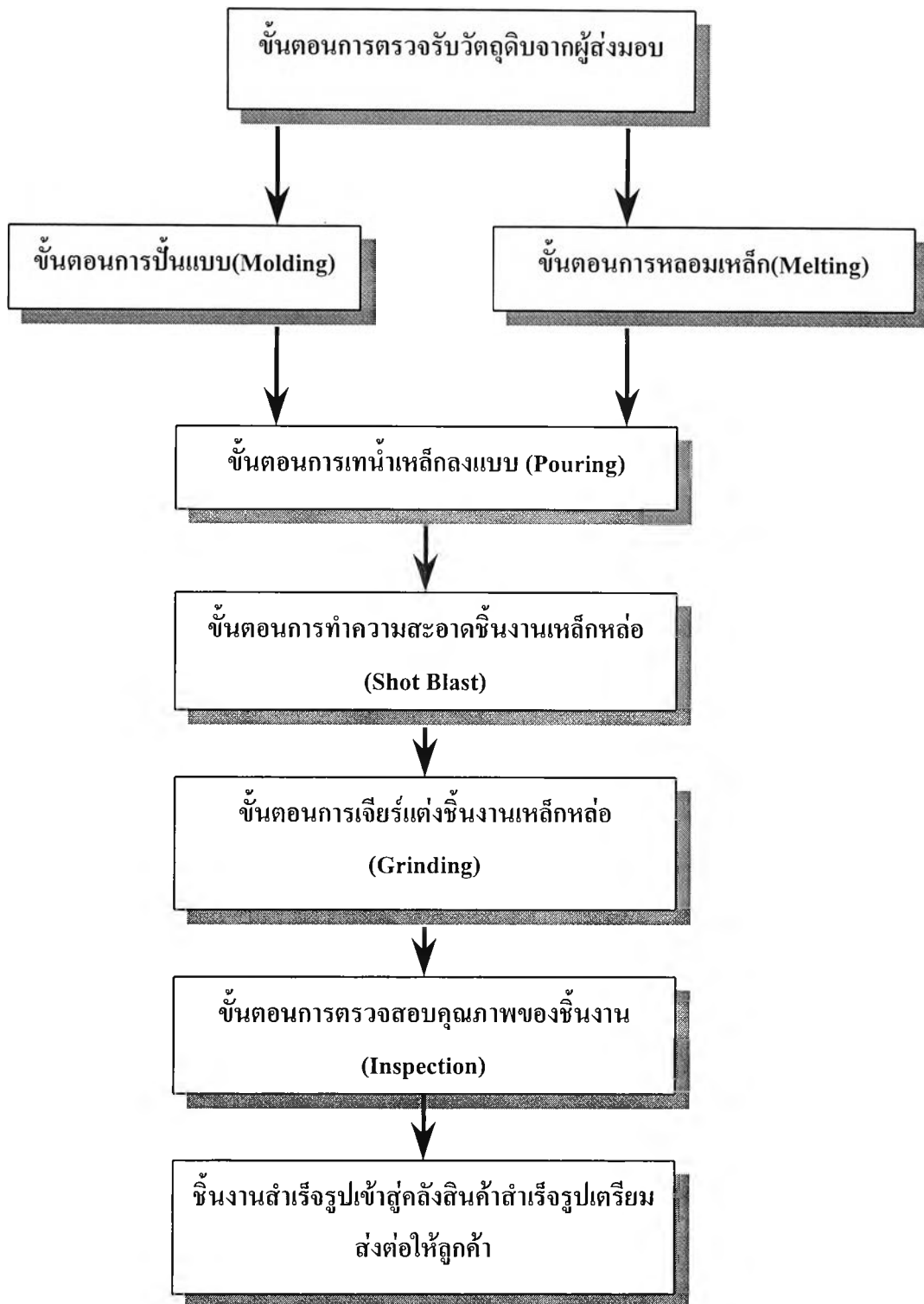
เมื่อชิ้นงานเหล็กหล่อเย็นตัวแล้วก็ทำการลำเลียงชิ้นงานเหล็กหล่อมา เพื่อนำทรายที่ติดกับชิ้นงานเหล็กหล่อออกไปโดยการยิงเม็ดเหล็กขนาดเล็กๆ ไปที่ชิ้นงานเหล็กหล่อเพื่อให้ทรายหลุดออกจากชิ้นงานเหล็กโดยการใช้อุปกรณ์ขัดชิ้นงาน (Shot Blast Machine) โดยการแขวนชิ้นงานขึ้นไปยังพวงแขวนชิ้นงานและลำเลียงเข้าสู่เครื่องขัดชิ้นงาน เครื่องขัดชิ้นงานจะทำการขัดทรายออกจากชิ้นงานจนหมดและลำเลียงออกมาเพื่อทำการตรวจสอบชิ้นงานเหล็กหล่อ โดยพนักงานจะทำการคัดแยกชิ้นงานดี (Good), ชิ้นงานเสีย (Reject) และชิ้นงานที่สามารถซ่อมแซมได้ (Rework) ออกจากกัน โดยพนักงานที่เครื่องขัดชิ้นงานจะทำการส่งชิ้นงานดีไปยังพื้นที่รอเจียรแต่งชิ้นงาน (Grinding Area) เพื่อทำการเจียรแต่งต่อไป

6. ขั้นตอนการเจียรแต่งชิ้นงานเหล็กหล่อ (Grinding) มีดังนี้

เมื่อชิ้นงานดีมาถึงพื้นที่รอเจียรแต่งชิ้นงาน ต่อมาก็จะทำการเจียรแต่งชิ้นงานบริเวณครีบของชิ้นงานที่ยื่นออกมาบริเวณรอยต่อระหว่างฝาบนและฝาล่างของชิ้นงาน (Parting Line) โดยทำการเจียรแต่งทั้งภายในโรงงานและบริษัทผู้รับเหมาภายนอก เมื่อทำการเจียรแต่งเสร็จแล้วก็ทำการส่งมายังพื้นที่ควบคุมคุณภาพชิ้นงานอีกครั้ง (Quality Control Area) เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานต่อไป

7. ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงาน (Inspection) มีดังนี้

เมื่อชิ้นงานเหล็กหล่อที่ทำการเจียรแต่งเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะทำการตรวจสอบคุณภาพชิ้นงานเหล็กหล่อ โดยทำการตรวจสอบสภาพผิวของชิ้นงานเหล็กหล่อและผิวการเจียรแต่งว่ามีสภาพได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ในทุกกะบะชิ้นงานที่ส่งเข้ามา ต่อมาทำการสุ่มชิ้นงานเพื่อทำการตรวจวัดขนาด (Dimension) ของแต่ละชิ้นงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เมื่อผ่านการตรวจสอบคุณภาพในขั้นตอนนี้แล้ว ก็ทำการส่งชิ้นงานเข้าสู่พื้นที่คลังสินค้าสำเร็จรูปต่อไป (Finished Goods) เพื่อเตรียมส่งให้ลูกค้าต่อไป



รูปที่ 3.1 แผนภาพแสดงกระบวนการผลิตเหล็กหล่อรูปพรรณ (Process Flow Chart)

3.4 สถานะปัญหาในปัจจุบัน

ในเบื้องต้นของการที่จะนำเทคนิคการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มาใช้ในการปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่องนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องหาหัวข้อที่เหมาะสมและมีความจำเป็นในการที่จะนำเทคนิคการวัด การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ มาใช้ในการปรับปรุงองค์กร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการประเมินผลขององค์กร หรือ การตรวจวินิจฉัยองค์กร เนื่องจากการประเมินผลขององค์กรจะช่วยทบทวนกิจกรรมต่างๆ (Activities) ที่องค์กรที่ทำการวัดและผลที่ได้รับจากการทำกิจกรรมต่างลงไปว่ามีผลอยู่ในระดับใด รวมถึงเป็นการทำให้องค์กรทราบในจุดแข็ง (Strength) ของตนเองและจุดอื่นที่ควรทำการปรับปรุง

จากข้อความข้างต้นได้ทำการศึกษารูปแบบการประเมินผลขององค์กรด้วยตนเอง (Self-Assessment framework) โดยได้นำรูปแบบการประเมินผลขององค์กรของทาง The European Foundation for Quality Management (EFQM) หรือในอีกชื่อหนึ่งคือ Business Excellence Model (Europe) ซึ่งเป็นรูปแบบการประเมินผลองค์กรของแถบยุโรปมาทำการศึกษา โดยวัตถุประสงค์หลักของรูปแบบการประเมินผลองค์กรของทาง Business Excellence Model มีดังนี้

1. เพื่อใช้เป็นแนวทางที่องค์กรสามารถใช้ในการพัฒนาวิสัยทัศน์ (Vision) และจุดมุ่งหมายในอนาคตขององค์กรได้อย่างเป็นรูปธรรม
2. เพื่อใช้เป็นแนวทางที่องค์กรสามารถใช้ในการวิเคราะห์และทำความเข้าใจระบบธุรกิจที่เป็นอยู่ขององค์กร โดยเป็นกฎเกณฑ์เชื่อมระหว่างสาเหตุและผลลัพธ์ขององค์กร
3. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจวินิจฉัยประเมินผลสถานภาพธุรกิจในปัจจุบันขององค์กร โดย Business Excellence Model ได้แบ่งเกณฑ์วัดที่สำคัญออกเป็นทั้งหมด 9 เกณฑ์ และให้นำหนักในแต่ละเกณฑ์ดังนี้ (ที่มานำมาจากหนังสือ Measuring Business Performance โดย Dr. Andy Neely)
 1. ด้านความเป็นผู้นำของผู้บริหาร (Leadership) 10%
 2. ด้านนโยบายและกลยุทธ์ขององค์กร (Policy and Strategy) 8%
 3. ด้านการบริหารพนักงาน (People Management) 9%
 4. ด้านการบริหารทรัพยากร (Resources) 9%
 5. ด้านบริหารกระบวนการผลิต (Processes) 14%
 6. ด้านการสร้าง ความพึงพอใจแก่ลูกค้า (Customer Satisfaction) 20%
 7. ด้านการสร้าง ความพึงพอใจแก่พนักงานในองค์กร (People Satisfaction) 9%
 8. ด้านการบริหารผลกระทบที่มีต่อสังคมขององค์กร (Impact on Society) 6%
 9. ด้านการบริหารผลลัพธ์ทางธุรกิจขององค์กร (Business Results) 15%

โดยมีการนำหลักการและเกณฑ์ของทาง Business Excellence Model มาพัฒนาเป็นแบบสอบถามในการประเมินผลขององค์กรให้เหมาะสมและง่ายกับการใช้งานมากยิ่งขึ้น (รายละเอียดแบบสอบถามที่ 1 ในการประเมินผลขององค์กรดูได้จากภาคผนวก ก.) ซึ่งได้นำแบบประเมินผลองค์กรไปทำการประเมินผลขององค์กร โดยผู้ที่ทำประเมินได้แก่ระดับผู้จัดการส่วนหรือผู้ช่วยผู้จัดการส่วนของส่วนต่างๆ ในองค์กร มาทำการประเมินผลขององค์กรซึ่งได้แก่

1. ผู้จัดการส่วนวิศวกรรม
2. ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนวิศวกรรมรับผิดชอบทางด้านการประกันคุณภาพและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่
3. ผู้ช่วยผู้จัดการส่วนผลิต
4. ผู้จัดการส่วนบริหาร
5. ผู้จัดการส่วนการบุคคล
6. ผู้จัดการส่วนการขาย

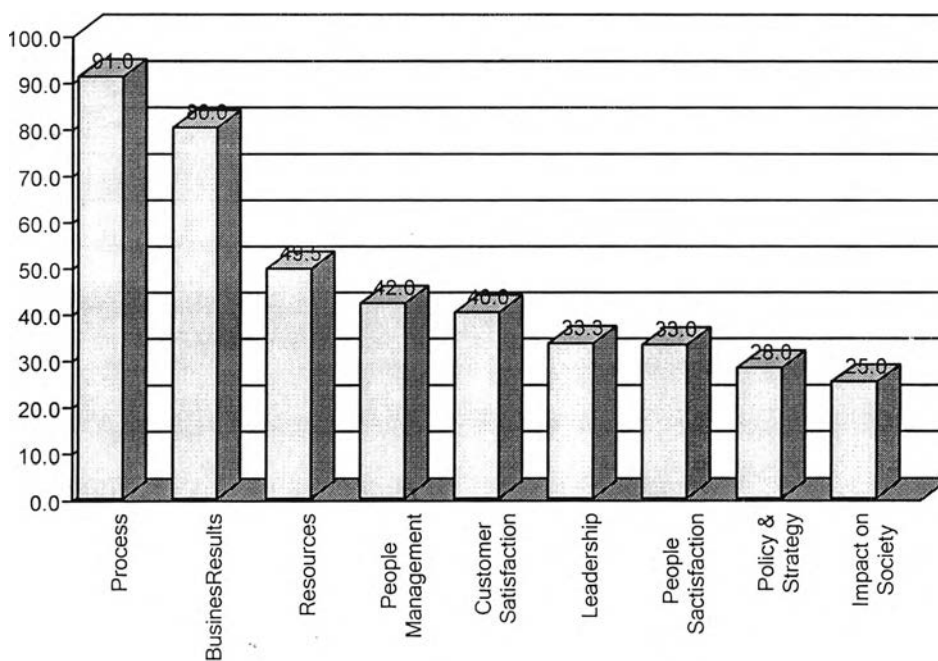
หมายเหตุ ในตำแหน่งผู้จัดการส่วนขายนั้นจะเห็นได้ว่าเป็นตำแหน่งที่ไม่ได้อยู่ในผังองค์กรเนื่องจากองค์กรตัวอย่างจะอยู่ร่วมกับองค์กรอื่นอีก 3 องค์กร รวมเป็นกลุ่มบริษัทซึ่งมีทั้งสิ้น 4 องค์กร โดยหนึ่งในสี่องค์กรนั้นจะเป็นองค์กรที่รับผิดชอบทางด้านการตลาดให้กับอีกสามองค์กร ดังนั้นในการประเมินผลองค์กรตัวอย่างได้นำแบบสอบถามในการประเมินผลองค์กรให้แก่ทางผู้จัดการส่วนขาย ช่วยทำการประเมินผลองค์กรด้วย เพื่อเพิ่มมุมมองทางด้านการตลาดให้ได้มุมมองที่ครบถ้วนสมบูรณ์ในการประเมินผลองค์กร โดยผลการตรวจประเมินผลของโรงงานตัวอย่างสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1ต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงคะแนนการประเมินผลของแต่ละเกณฑ์

| เกณฑ์การประเมิน | น้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ | คะแนนของแต่ละเกณฑ์ที่ได้รับ การประเมินผล | การคำนวณคะแนนเฉลี่ยของแต่ละเกณฑ์ | คะแนนเฉลี่ยที่ได้รับ การประเมินของแต่ละเกณฑ์ | คะแนนเฉลี่ยที่หารด้วยน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ |
|------------------------|----------------------|---|----------------------------------|---|---|
| 1. Leadership | 10 | 30, 20, 50, 40, 40,20 | $\frac{30+20+50+40+40+20}{6}$ | 33.3 | 3.33 |
| 2. Policy and Strategy | 8 | 16, 40, 48, 16, 32,16 | $\frac{16+40+48+16+32+16}{6}$ | 28.0 | 3.50 |
| 3. People Management | 9 | 27, 45, 36, 45, 81,18 | $\frac{27+45+36+45+81+18}{6}$ | 42.0 | 4.67 |
| 4. Resources | 9 | 45, 45, 45, 45, 36, 81 | $\frac{45+45+45+45+36+81}{6}$ | 49.5 | 5.50 |

| | | | | | |
|--------------------------|----|------------------------|-------------------------------|------|------|
| 5. Processes | 14 | 98, 98, 84, 98, 98, 70 | $\frac{98+98+84+98+98+70}{6}$ | 91.0 | 6.50 |
| 6. Customer Satisfaction | 20 | 20, 40, 40, 40, 40, 60 | $\frac{20+40+40+40+40+60}{6}$ | 40.0 | 2.00 |
| 7. People Satisfaction | 9 | 27, 27, 36, 27, 72, 9 | $\frac{27+27+36+27+72+9}{6}$ | 33.0 | 3.67 |
| 8. Impact on Society | 6 | 24, 24, 24, 30, 30, 18 | $\frac{24+24+24+30+30}{5}$ | 25.0 | 4.17 |
| 9. Business Results | 15 | 90, 75, 90, 60, 90, 75 | $\frac{90+75+90+60+90+75}{5}$ | 80.0 | 5.33 |

จากคะแนนเฉลี่ยของแต่ละเกณฑ์ที่แสดงในตาราง คะแนนประเมินผลที่เกิดขึ้นนำมาเขียนเป็นกราฟพารेटโต โดยเรียงคะแนนที่ได้จากการประเมินผลจากคะแนนสูงไปยังคะแนนต่ำได้ดังนี้



รูปที่ 3.2 กราฟคะแนนเฉลี่ยของแต่ละเกณฑ์ที่ได้รับการประเมิน

จากกราฟคะแนนเฉลี่ยของแต่ละเกณฑ์เราจะพบว่าเกณฑ์ต่างๆ ทั้ง 9 เกณฑ์ในการประเมินผลของโรงงานตัวอย่างใน 5 อันดับสุดท้ายที่ควรปรับปรุงมีดังนี้คือ

1. เกณฑ์ทางการบริหารผลกระทบที่มีต่อสังคมขององค์กรได้ 25.0 คะแนน
2. เกณฑ์ทางด้านนโยบายและกลยุทธ์ขององค์กรได้ 28.0 คะแนน
3. เกณฑ์ทางการสร้างความพึงพอใจแก่พนักงานในองค์กรได้ 33.0 คะแนน
4. เกณฑ์ทางด้านความเป็นผู้นำของผู้บริหารได้ 33.3 คะแนน
5. เกณฑ์ทางการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าได้ 40.0 คะแนน

และจากเกณฑ์การประเมินผล 5 อันดับสุดท้ายนำคะแนนเฉลี่ยที่หารด้วยน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์มาพิจารณา เราจะพบว่าแต่ละเกณฑ์มีคะแนนดังนี้

1. เกณฑ์ทางการบริหารผลกระทบที่มีต่อสังคมขององค์กรได้ 4.17 คะแนน
2. เกณฑ์ทางการสร้างความพึงพอใจแก่พนักงานในองค์กรได้ 3.67 คะแนน
3. เกณฑ์ทางด้านนโยบายและกลยุทธ์ขององค์กร ได้ 3.50 คะแนน
4. เกณฑ์ทางด้านความเป็นผู้นำของผู้บริหารได้ 3.30 คะแนน
5. เกณฑ์ทางการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า ได้ 2.00 คะแนน

จากข้อมูลข้างต้นเราสามารถนำมาวิเคราะห์ในแต่ละเกณฑ์การประเมินผล 5 อันดับสุดท้ายดังนี้

เมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยที่หารด้วยน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ เราจะพบว่าเกณฑ์ทางการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า ได้คะแนนน้อยที่สุดคือได้เพียง 2.0 คะแนน รวมทั้งเมื่อพิจารณาจากน้ำหนักที่ได้ของแต่ละเกณฑ์จะเป็นเกณฑ์ที่ได้มีน้ำหนักมากที่สุดคือ 20% ซึ่งแสดงถึงว่า เกณฑ์ทางการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า มีผลกระทบต่อองค์กรมากที่สุด รวมทั้งเมื่อพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของแต่ละเกณฑ์จะได้เพียง 40 คะแนน (จากคะแนนเต็มของเกณฑ์การสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า 200 คะแนน) ดังนั้นหัวข้อทางการสร้างความพึงพอใจของลูกค้า จึงควรเป็นหัวข้อที่นำมาปรับปรุงมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ทางด้านอื่น ซึ่งเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ทางการบริหารผลกระทบที่มีต่อสังคมขององค์กร ทางด้านการสร้างความพึงพอใจแก่พนักงานในองค์กร ทางด้านนโยบายและกลยุทธ์ขององค์กร และทางด้านความเป็นผู้นำของผู้บริหาร ซึ่งได้คะแนนเฉลี่ยที่หารด้วยน้ำหนักของแต่ละเกณฑ์ดังนี้คือ 4.17 คะแนน, 3.67คะแนน, 3.50 คะแนน และ 3.30 คะแนน ตามลำดับ รวมถึงเมื่อพิจารณาจากน้ำหนักที่ให้ของแต่ละเกณฑ์จะมีน้ำหนักดังนี้คือ 6%, 9%, 8%, 10% ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเป็นเกณฑ์ที่มีผลกระทบต่อองค์กรในระดับน้อยจนถึงระดับกลาง แต่เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ทางด้านความพึงพอใจของลูกค้าซึ่งมีน้ำหนักมากที่สุดและได้คะแนนน้อยที่สุด ทำให้สามารถสรุปได้ว่าควรเลือกเกณฑ์ทางด้านความพึงพอใจของลูกค้ามาทำการปรับปรุงด้วยเทคนิคการทำ กระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมากที่สุด

จากหัวข้อเกณฑ์ทางการวัดความพึงพอใจของลูกค้าที่ควรได้รับการปรับปรุงมากที่สุด โดยการนำเทคนิคกระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาช่วยปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้า โดยจะทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทางด้านผลดำเนินงาน และ ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเปรียบเทียบกับคู่แข่ง เนื่องจากการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทั้ง 2 ประเภทข้างต้นจะเป็นการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะรูปแบบหนึ่งที่ได้รับประโยชน์มากที่สุด (รายละเอียดของระดับประโยชน์การวัดเปรียบเทียบสมรรถนะประเภทต่างๆจะกล่าวถึงในเมทริกซ์แสดงระดับประโยชน์ของการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะประเภทต่างๆในทฤษฎีทางการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ บทที่ 2 ของโครงสร้างวิทยานิพนธ์ฉบับนี้)

ดังนั้น ได้นำข้อมูล 2 ข้อมูลคือข้อมูลทางด้านยอดขายขององค์กรตัวอย่างในปี พ.ศ. 2542 โดยแยกเป็นแต่ละลูกค้าขององค์กรตัวอย่างซึ่งอยู่ในรูปของร้อยละ และข้อมูลข้อร้องเรียนจากลูกค้าขององค์กรตัวอย่างในปี พ.ศ. 2542 โดยแยกเป็นแต่ละลูกค้าขององค์กรตัวอย่างเช่นเดียวกัน นำมาทำการพิจารณาเพื่อเลือกหาลูกค้าที่ควรนำเทคนิคกระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะมาปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้า โดยรายละเอียดของทั้ง 2 ข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลทางด้านยอดขายขององค์กรตัวอย่างในปี พ.ศ. 2542 โดยแยกเป็นแต่ละลูกค้าขององค์กรตัวอย่างซึ่งอยู่ในรูปของร้อยละ และ ลูกค้าขององค์กรตัวอย่างมีทั้งสิ้น 8 บริษัท โดยแสดงรายละเอียดของยอดขายในรูปของร้อยละ จากมากไปหาน้อยดังนี้

| <u>บริษัทของลูกค้าองค์กรตัวอย่าง</u> | <u>ยอดขายปี พ.ศ. 2542 (ร้อยละ)</u> |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. บริษัท ก. | 33% |
| 2. บริษัท ข. | 27% |
| 3. บริษัท ค. | 13% |
| 4. บริษัท ง. | 9% |
| 5. บริษัท จ. | 9% |
| 6. บริษัท ฉ. | 5% |
| 7. บริษัท ช. | 3% |
| 8. บริษัท ซ. | 1% |

2. ข้อมูลทางด้านข้อร้องเรียนจากลูกค้าขององค์กรตัวอย่างในปี พ.ศ. 2542 โดยแยกเป็นแต่ละลูกค้าขององค์กรตัวอย่างเช่นเดียวกันกับข้อมูลทางด้านยอดขายขององค์กรตัวอย่าง โดยแสดงรายละเอียดของจำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้าจากมากไปหาน้อยดังนี้

| <u>บริษัทของลูกค้าองค์กรตัวอย่าง</u> | <u>ข้อร้องเรียนจากลูกค้าปี พ.ศ. 2542 (เรื่อง)</u> |
|--------------------------------------|---|
| 1. บริษัท ก. | 21 |
| 2. บริษัท ค. | 16 |
| 3. บริษัท ข. | 6 |
| 4. บริษัท ง. | 5 |
| 5. บริษัท ช. | 5 |
| 6. บริษัท จ. | 3 |
| 7. บริษัท ซ. | 3 |
| 8. บริษัท ฉ. | 1 |

โดยรายละเอียดของลูกค้าขององค์กรตัวอย่างมีดังนี้

1. บริษัท ก. คือ โรงงานที่ทำการกลึงชิ้นงานเหล็กหล่อที่เป็นชิ้นส่วนประกอบรถยนต์และเครื่องยนตร์ การเกษตร โดยเป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันกับองค์กรตัวอย่าง
2. บริษัท ข. คือ โรงงานที่ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ชิ้นส่วนเหล็กหล่อจากองค์กรตัวอย่าง
3. บริษัท ค. คือ โรงงานที่ทำการกลึงชิ้นงานเหล็กหล่อที่เป็นชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ โดยเป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันกับองค์กรตัวอย่างเช่นเดียวกันกับโรงงาน ก.
4. บริษัท ง. คือ โรงงานที่ทำการกลึงชิ้นงานล้อช่วยแรง (flywheel) ที่ใช้ในการประกอบกับเครื่องยนต์ของรถยนต์
5. บริษัท จ. คือ โรงงานที่ทำการประกอบเครื่องยนต์ของรถบรรทุกขนาดเล็ก (รถปิคอัพ) ที่ใช้ชิ้นงานเหล็กหล่อในการประกอบเครื่องยนต์
6. บริษัท ฉ. คือ โรงงานหล่อเหล็กจากประเทศญี่ปุ่นที่ร่วมถือหุ้นขององค์กรตัวอย่าง โดยทำการสั่งซื้อชิ้นงานเหล็กหล่อจากองค์กรตัวอย่างไปยังประเทศญี่ปุ่น และนำชิ้นงานเหล็กหล่อไปกลึงต่อไป
7. บริษัท ซ. คือ โรงงานกลึงชิ้นงานเหล็กหล่อประเภทเบรคแบบดรัม (Brake drum) ของรถบรรทุกประเภทต่างๆ
8. บริษัท ซ. คือ โรงงานที่ทำการกลึงชิ้นงานเหล็กหล่อประเภทพูลลีย์ (Pulley) ของรถบรรทุกประเภทต่างๆ

จากข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาสรุปเพื่อวิเคราะห์หาลูกค้าที่เหมาะสมในการทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะทางด้านผลดำเนินงาน และ ทำการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ได้ดังนี้

1. เมื่อพิจารณาทางด้านยอดขายของบริษัทที่เป็นลูกค้าขององค์กรตัวอย่าง 5 อันดับแรก โดยพิจารณาจากบริษัทที่มียอดขายเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามลำดับ จะพบว่าบริษัทดังต่อไปนี้

อันดับที่1. บริษัท ก.

อันดับที่2. บริษัท ข.

อันดับที่3. บริษัท ค.

อันดับที่4. บริษัท ง.

อันดับที่5. บริษัท จ.

เนื่องจากว่างานวิจัยนี้มุ่งเน้นไปที่การนำเทคนิคการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะเปรียบเทียบกับคู่แข่ง ดังนั้นบริษัท ก. และบริษัท ค. ซึ่งเป็นบริษัทที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันกับองค์กรตัวอย่างทำให้ไม่มีคู่แข่งที่ใช้ในการเปรียบเทียบ เนื่องจากการใช้ชิ้นส่วนหลักหล่อจะทำการซื้อจากองค์กรตัวอย่างและบริษัทในกลุ่มบริษัทเดียวกันเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถใช้ บริษัท ก. และบริษัท ค. ในการทำงานวิจัยนี้ได้ ทำให้เหลือเพียง บริษัท ข. บริษัท ง. และ บริษัท จ. ที่จะพิจารณาในการเลือกทำงานวิจัยนี้ นอกจากนั้นบริษัท ข. บริษัท ง. และ บริษัท จ. ยังเป็นบริษัทที่มีการติดต่อทางการค้ากับบริษัทคู่แข่งขององค์กรตัวอย่างด้วย

2. เมื่อพิจารณาทางด้านข้อร้องเรียนจากบริษัทลูกค้าที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มบริษัทเดียวกัน คือ บริษัท ข. บริษัท ง. บริษัท จ. บริษัท ช. บริษัท ซ. และ บริษัท ฉ. ในปี พ.ศ. 2542 โดยเรียงลำดับจำนวนข้อร้องเรียนจากบริษัทลูกค้าจากมากไปหาน้อยพบว่ามีรายละเอียดดังนี้

1. บริษัท ข. มีจำนวนข้อร้องเรียนทั้งสิ้น 6 เรื่อง
2. บริษัท ง. มีจำนวนข้อร้องเรียนทั้งสิ้น 5 เรื่อง
3. บริษัท ช. มีจำนวนข้อร้องเรียนทั้งสิ้น 5 เรื่อง
4. บริษัท จ. มีจำนวนข้อร้องเรียนทั้งสิ้น 3 เรื่อง
5. บริษัท ซ. มีจำนวนข้อร้องเรียนทั้งสิ้น 3 เรื่อง
6. บริษัท ฉ. มีจำนวนข้อร้องเรียนทั้งสิ้น 1 เรื่อง

จากข้อมูลจะพบว่า บริษัท ข. และ บริษัท ง. มีข้อร้องเรียนมากเป็น อันดับที่ 1 และ อันดับที่ 2 สำหรับบริษัทลูกค้าที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มบริษัทเดียวกันกับองค์กรตัวอย่าง ส่วนบริษัท จ. มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้นเพียง 3 เรื่อง ดังนั้นเมื่อทำการเปรียบเทียบแล้วบริษัทลูกค้าขององค์กรตัวอย่างที่เหมาะสมในการทำการปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้าโดยการประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะควรเป็น บริษัท ข. และ บริษัท ง.

3. เมื่อพิจารณาปัญหาข้อร้องเรียนจากลูกค้าบริษัท ข. และ บริษัท ง. ในปี พ.ศ.2542ว่าเป็นปัญหาทางด้านคุณภาพ (Quality) ปัญหาทางด้านระบบควบคุมคุณภาพ (Quality Control System) ปัญหาทางด้านจัดส่ง (Delivery) หรือ ปัญหาทางด้านบริการ (Service) พบรายละเอียดดังนี้

3.1. บริษัท ข. มีปัญหาข้อร้องเรียนในปี พ.ศ.2542 ทั้งสิ้น 6 เรื่อง ดังนี้

1. ปัญหาวันที่ผลิตชิ้นงานที่เขียนไว้บนใบนำส่งสินค้าที่ติดไว้ข้างกะบะชิ้นงานไม่ตรงกันกับวันที่ผลิตที่ปรากฏบนตัวชิ้นงาน (ปัญหาทางด้านระบบควบคุมคุณภาพ)
2. ปัญหาชิ้นงานเกิดการเหลื่อม (Mismatch) ทำให้กึ่งผิวงานหล่อได้ไม่หมด (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)
3. ปัญหา กึ่งผิวงานหล่อไปแล้วพบปัญหาโพรงอากาศ (Gas defect) ภายในตัวชิ้นงานหล่อ (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)
4. ปัญหาชิ้นงานหล่อเป็นสนิม (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)
5. ปัญหาชิ้นงานแข็งทำให้มีดที่ใช้ในการกลึงแตก (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)
6. ปัญหาชิ้นงานแข็งทำให้ต้องทำการเปลี่ยนมีดกลึงบ่อยครั้ง (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)

จากรายละเอียดข้างต้นพบว่าปัญหาคุณภาพ 5 เรื่อง และ ปัญหาทางด้านระบบควบคุมคุณภาพ 1 เรื่อง

3.2. บริษัท ง. มีปัญหาข้อร้องเรียนในปี พ.ศ.2542 ทั้งสิ้น 5 เรื่อง ดังนี้

1. ปัญหาชิ้นงานเป็นสนิม (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)
2. ปัญหา กึ่งผิวงานหล่อไปแล้วพบปัญหาโพรงอากาศ (Gas defect) ภายในตัวชิ้นงานหล่อ (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)
3. ปัญหาชิ้นงานที่รูปร่างคล้ายกันปนมาในกะบะเดียวกัน (ปัญหาทางด้านระบบควบคุมคุณภาพ)
4. ปัญหาชิ้นงานที่รูปร่างคล้ายกันปนมาในกะบะเดียวกัน (ปัญหาทางด้านระบบควบคุมคุณภาพ)
5. ปัญหาชิ้นงานหล่อขนาดความสูงเกินจากที่กำหนดเอาไว้ในมาตรฐาน (ปัญหาทางด้านคุณภาพ)

จากรายละเอียดข้างต้นพบว่าปัญหาคุณภาพ 3 เรื่อง และ ปัญหาทางด้านระบบควบคุมคุณภาพ 2 เรื่อง

จากข้อมูลข้อร้องเรียนจากลูกค้าบริษัท ข. และ บริษัท ง. ในปี พ.ศ.2542 พบว่าเป็นปัญหาทางด้านคุณภาพ และ ปัญหาทางด้านระบบควบคุมคุณภาพ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะทำการปรับปรุงความพึงพอใจของลูกค้าในด้านคุณภาพเป็นหลัก โดยประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการวัดเปรียบเทียบสมรรถนะ