

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษางานวิจัย “การเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ กรณีศึกษาบริษัทผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์” นั้นเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจจากภายในองค์กรที่นำมาเป็นกรณีศึกษา โดยทำการศึกษาขั้นตอนและกระบวนการทำงานของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ เก็บรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการทำงาน จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุและทำการแก้ไขปรับปรุงเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพต่อไป

ในขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลเบื้องต้นนั้น จะประกอบไปด้วยการเก็บข้อมูล 2 ส่วน คือ ส่วนแรกจะเป็นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) จากแบบสอบถาม โดยทำการสอบถามจากพนักงานในองค์กรผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับส่วนนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่ได้ทำการศึกษาเพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาที่พบและประสบจากการปฏิบัติงานจริง และการสัมภาษณ์ทั้งในระดับปฏิบัติงานและผู้บริหารในทุกระดับ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก อีกทั้งคำแนะนำถึงวิธีการจัดการและการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่พบอยู่เป็นประจำ ส่วนที่สองของการเก็บข้อมูลนั้น เป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปขององค์กรที่ได้นำมาเป็นกรณีศึกษา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดจากบทความและบทสรุปจากงานวิจัย ที่เป็นกรณีศึกษาต่างๆ อันเกี่ยวข้องกับงานวิจัยเฉพาะกรณีนี้ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบและแนวทางร่วมกับข้อมูลปฐมภูมิ ความคิดเห็นต่างๆ และข้อเสนอแนะจากผู้บริหารเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงานของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อไป

3.1 วิธีการศึกษา

ในการศึกษาใน แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ

ส่วนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 3 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะต่างๆ โดยแบ่งตามรายละเอียดดังนี้

3.1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ

- จากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นการเก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้มาซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในระหว่างการทำงาน จากบุคลากรที่เกี่ยวข้องภายในองค์กรอันได้แก่ พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่โดยตรงและพนักงานในส่วนการทำงานอื่นที่สนับสนุนการทำงานของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมไปถึงบุคลากรระดับผู้บริหารเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ

- จากการสัมภาษณ์ วิธีการนี้นั้นจะดำเนินการเพื่อ 2 กรณีหลักคือ กรณีแรกนั้นให้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในส่วนที่พบปัญหา เมื่อได้ทำการเก็บข้อมูลและทราบถึงปัญหาหลักๆ ที่เกิดขึ้นจริงแล้ว เพื่อเป็นข้อมูลเชิงลึกในการประกอบการพิจารณา ส่วนกรณีหลังนั้น ให้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงเพื่อเป็นข้อมูลประกอบ

(2) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ

- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ซึ่งได้มาจากเว็บไซต์ของบริษัทที่เป็นกรณีศึกษา
- ข้อมูลด้านทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่ได้จากการหนังสือ ตำรา เอกสารแนวปฏิบัติ บทความในวารสาร รายงานการศึกษาค้นคว้า เว็บไซต์ในอินเทอร์เน็ต (Internet)
- ข้อมูลด้านแนวคิด บทสรุป ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการค้นคว้าและวิจัยอันอาจอ้างอิงจากงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

โดยนำปัญหาที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 ส่วน คือ ส่วนข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการในการแก้ไข ปรับปรุง ให้ได้มาซึ่ง "แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างเหมาะสมกับการปฏิบัติงานในส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่"

3.1.3 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะต่างๆ

ส่วนสุดท้ายนี้ จะนำเสนอรายงานสรุปผลการวิจัย พร้อมบทวิเคราะห์และคำแนะนำต่างๆ เพื่อการนำไปปฏิบัติใช้งานได้อย่างเหมาะสม ทั้งกับองค์กรที่ได้ทำการศึกษาและองค์กรที่

ดำเนินธุรกิจคล้ายคลึงกันและองค์กรที่อยู่ในส่วนธุรกิจอื่นหากแต่มีส่วนการทำงานอันเกี่ยวข้องกับส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ดังองค์กรที่ได้นำมาเป็นกรณีศึกษาได้

3.2 ขั้นตอนการศึกษา

3.2.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

โดยการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นนั้นจะต้องเริ่มทำการศึกษาจากตัวองค์กรที่ได้นำมาเป็นกรณีศึกษาก่อน ด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลในส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) ประวัติองค์กร
- 2) ลักษณะธุรกิจ วิสัยทัศน์และพันธกิจ (Business Vision & Mission)
- 3) กระบวนการทางธุรกิจ (Business Flow)
- 4) โครงสร้างองค์กร (Organization Chart)
- 5) ลักษณะของสินค้าและผลิตภัณฑ์
- 6) การวางตำแหน่งของบริษัท ลูกค้าหลักและลูกค้าที่มีความเป็นไปได้ในอนาคต
- 7) ลักษณะของอุตสาหกรรม
 - 7.1 การแข่งขันภายในอุตสาหกรรม ได้แก่
 - การเติบโตของอุตสาหกรรม
 - จำนวนคู่แข่ง
 - ความแตกต่างของผู้ผลิตแต่ละราย
 - การรวมตัวของผู้ผลิต
 - 7.2 การเข้ามาของผู้ผลิตรายใหม่ อันกล่าวถึง อุปสรรคในการเข้ามาของคู่แข่ง (เช่น เทคโนโลยี วัตถุดิบ), การตอบโต้จากผู้ผลิตเดิม
 - 7.3 สินค้าทดแทน
 - 7.4 ลักษณะของลูกค้า
 - 7.5 ลักษณะของผู้จำหน่ายวัตถุดิบ ได้แก่ วัตถุดิบและแหล่งที่มา
- 8) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทุกๆด้านของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่
- 9) ลักษณะการทำงานของแต่ละแผนกของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่

3.2.2 รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงานส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่

ทำการเก็บรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการทำงานส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่จากพนักงานในระดับปฏิบัติงานส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง วิศวกร รวมทั้งผู้บริหารระดับล่างระดับกลางไปจนถึงผู้บริหารระดับสูง ด้วยวิธีการเก็บข้อมูลวิธีต่างๆ เช่น แบบสอบถาม การสัมภาษณ์

3.2.3 การศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทำการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการทำงาน การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน ดังที่กล่าวในบทที่ 2 ดังนี้ Improvement)

- 1) ประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและผลิตภาพ
- 2) การเพิ่มผลิตภาพ (Productivity)
- 3) การจัดการองค์ความรู้ (Knowledge Management)
- 4) การเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านเทคนิคเชิงลึก
- 5) การบริหารจัดการแบบผลสัมฤทธิ์สมดุล (Balanced Scorecard)
- 6) ดัชนีหลักชี้วัดผลการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicator: KPI)
- 7) การวัดผลด้วยดัชนีหลักชี้วัดความสามารถในการผลิต (Manufacturing KPI)

3.2.4 การรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์เพื่อแนวทางในการปฏิบัติ

เมื่อทำการเก็บข้อมูลต่างๆ ครบตามแผนการทำงานดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น นำข้อมูลดังกล่าวที่ได้มาทำการวิเคราะห์เพื่อสรรหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจะเป็นขั้นตอนในการหาข้อมูลเพื่อศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในการทำงาน เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นหลัก

3.3.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลโดยตรง โดยในงานวิจัยนี้จะดำเนินการเก็บข้อมูลเบื้องต้นและปัญหาต่างๆ อันเกี่ยวกับการทำงานจาก

- แบบสอบถาม ที่มีความสามารถในการเก็บข้อมูลที่อ่อนไหวและไม่ต้องการเปิดเผยผู้ให้ข้อมูล อันจะทำให้เราสามารถได้ข้อเท็จจริงจากการเก็บข้อมูลมากกว่าหลายวิธี

- การสัมภาษณ์ ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงลึกจากทั้งระดับปฏิบัติงานและระดับผู้บริหาร การสัมภาษณ์เป็นการศึกษาสภาพการทำงาน ปัญหาต่างๆจากการทำงาน ที่เกิดขึ้นจริงภายในอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นแนวทางในการหาคำตอบของปัญหา ซึ่งคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์นั้นจะเป็นประเด็นที่อ้างอิงจากแนวคิดทางทฤษฎีและประเด็นที่แสดงให้เห็นสภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์นี้จะนำไปใช้ประกอบการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิและแนวคิดทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเป็นการค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งข้อมูลที่เป็นทฤษฎีและรายงานจากการวิจัย ค้นคว้าต่างๆ ได้แก่

- งานค้นคว้าและวิจัย
- ตัวเลขทางสถิติของหน่วยงานราชการและเอกชน
- รายงานการศึกษาของหน่วยงานต่างๆ
- ตำรา เอกสารทางวิชาการ
- Website ที่เกี่ยวข้องทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

โดยข้อมูลเหล่านี้จะเป็นทั้งข้อมูลในเชิงคุณภาพและปริมาณ

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ปัญหาในการทำงานที่พบบ่อย ปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น ตัวเลขทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการทำงาน จำนวนพนักงานที่มีในองค์กร จำนวนพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานส่วนที่ได้ทำการศึกษาจริง เป็นต้น

ซึ่งจะทำให้ทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับส่วนงานนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ ในการศึกษาเฉพาะกรณีอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์

3.3.2 กลุ่มประชากรที่ศึกษาและการสุ่มตัวอย่าง

3.3.2.1 กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ พนักงานในองค์กรเอกชนแห่งหนึ่ง ซึ่งดำเนินอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนฮาร์ดดิสก์ทั้งพนักงานในระดับปฏิบัติการ, หัวหน้างาน, วิศวกร, ผู้บริหารระดับล่าง, ผู้บริหารระดับกลางและผู้บริหารระดับสูงโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลักๆ คือ

- 1) กลุ่มทีมงานหลัก คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องกับส่วนนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่โดยตรง
- 2) กลุ่มทีมงานสนับสนุน คือ ส่วนการทำงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานโดยตรง หากแต่มีส่วนงานที่ดำเนินการในลักษณะการสนับสนุนการทำงานของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยสรุปเป็นแผนผังดังนี้

ตารางที่ 3.1

ประชากรที่ทำการศึกษา

กลุ่มทีมงานหลัก	กลุ่มทีมงานสนับสนุน
พนักงานส่วนปฏิบัติการ	
หัวหน้างาน, วิศวกรและผู้บริหารระดับล่าง	
ผู้บริหารระดับกลาง	
ผู้บริหารระดับสูง	

3.3.2.2 การสุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูลนั้นจะทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มทีมงานหลักทั้งหมดซึ่งจะเป็นข้อมูลที่ได้จาก “ประชากร” แต่การเก็บข้อมูลจากกลุ่มทีมงานสนับสนุนนั้นจะเป็นการเก็บข้อมูลบางส่วนจากการสุ่ม ซึ่งจะเป็นการเก็บข้อมูลจาก “กลุ่มตัวอย่าง” โดยสรุปเป็นแผนผังดังนี้

ตารางที่ 3.2

ลักษณะการเก็บข้อมูลจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

ประชากรกับการสุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทีมงานหลัก	กลุ่มทีมงานสนับสนุน
พนักงานส่วนปฏิบัติการ	จากประชากร (N)	จากกลุ่มตัวอย่าง (n)
หัวหน้างาน, วิศวกรและผู้บริหารระดับล่าง		
ผู้บริหารระดับกลาง		
ผู้บริหารระดับสูง		

3.3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.3.1 แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้สร้างขึ้นจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและความความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานจริง

1) โครงสร้างแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วนหลักๆ ดังนี้ คือ

ส่วนที่ 1: ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2: ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานรวมถึงปัญหาที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน ซึ่งเป็นข้อมูลที่มาจากการคิดเห็นของพนักงาน

ส่วนที่ 3: ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นข้อมูลที่ให้อิสระทางความคิด ในการเสนอแนะความคิดเห็นต่างๆ อันเกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ นอกเหนือไปจากการให้ข้อมูลเบื้องต้น 2 ส่วนแรก

2) ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

ลักษณะที่ 1: ลักษณะของแบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended Questionnaire) เป็นแบบสอบถามที่ไม่มีข้อจำกัดด้านคำตอบ ซึ่งเปิดกว้างสำหรับผู้ตอบได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

ลักษณะที่ 2: ลักษณะของแบบสอบถามปลายปิด (Closed-Ended Questionnaire) เป็นแบบสอบถามที่ผู้สร้างหรือผู้ศึกษาได้ทำการกำหนดคำตอบหรือทางเลือกในการตอบ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบในแนวทางที่สร้างไว้และตรงกับความต้องการมากที่สุด แบบสอบถามในลักษณะนี้แม้จะมีข้อจำกัดด้านคำตอบ แต่ก็ยังเป็นประโยชน์สำหรับผู้ศึกษาวิจัยในการจัดกลุ่มของข้อมูลไม่ให้มีปริมาณความหลากหลายของข้อมูลมากเกินไป

คำถามปลายปิด (Closed-Ended Questionnaire) ที่ใช้ในแบบสอบถามนี้มี 3 แบบ ได้แก่

- แบบที่ 1 คำถามที่ให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวจากคำตอบที่ให้ เลือก 2 คำตอบ (Check- lists)
- แบบที่ 2 คำถามที่ให้เลือกตอบเพียงข้อเดียวจากคำตอบที่ให้เลือกมากกว่า 2 คำตอบขึ้นไป (Multiple Choices)
- แบบที่ 3 คำถามที่ให้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ว่ามากน้อยเพียงใด

3) รูปแบบของแบบสอบถาม นั้นมี 2 แบบ

แบบที่ 1 แบบรายการเดียว ด้วยการวัดที่ตัวแปรเดียว

แบบที่ 2 แบบการวัดองค์ประกอบ เป็นการใช้คำถามหลาย ๆ คำถามมาประกอบกันเพื่อนำมาวัดตัวแปรเพียงตัวแปรเดียว ซึ่งเน้นในส่วนของข้อมูลที่ต้องการวัดจากทัศนคติของผู้ตอบเพราะการใช้คำถามเพียงคำถามเดียวไม่เพียงพอที่จะทำให้ทราบว่าผู้ตอบนั้นมีทัศนคติอย่างไรสิ่งที่เกิดขึ้นหรือปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน โดยวิธีการวัดค่าของตัวแปรที่สร้างขึ้นจากคำถามหลาย ๆ คำถามประกอบกัน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ มาตรวัด (Scale) เป็นการวิธีการในการวัดค่า โดยเลือกการสร้างมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Scale หรือ Rating Scale) ซึ่งเป็นมาตรวัดทัศนคติที่เป็นวิธีการที่นิยมใช้กันมากที่สุดวิธีการหนึ่งเพราะง่ายกว่าวิธีการอื่น ๆ วิธีการของลิเคิร์ตเน้นคุณสมบัติของการวัดในด้านความเป็นมิติเดียว (Unidimensionality)

4) การทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Pilot Run Pretest) กับประชากรและกลุ่มตัวอย่างประมาณ 40-50 คน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจและแก้ไขปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้จริง

3.3.3.2 การสัมภาษณ์ (Interview Method) เหตุที่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เลือกวิธีการสัมภาษณ์เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งในการเก็บข้อมูล นั้น มี 2 ประการหลักๆ คือ

1) ใช้เพื่อการเก็บข้อมูลที่ใช้ในกรณีที่ต้องการความละเอียดและเจาะลึกในแต่ละประเด็น ทำให้เราได้มาซึ่ง "ข้อมูลเชิงลึก" รวมไปถึงข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำจากผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์สูงหรือความสามารถเฉพาะในแต่ละเรื่อง

2) ใช้เพื่อการเก็บข้อมูล ในกรณีที่ผู้ถูกเก็บข้อมูลอยู่ในตำแหน่งในการทำงานสูงหรือระดับผู้บริหารระดับสูงที่มีมุมมองแตกต่างไปจากระดับปฏิบัติงานหรือระดับการทำงานที่ใกล้ชิดกับการทำงานมากกว่า

ซึ่งด้วยเหตุทั้ง 2 ประการทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลเพื่อใช้ประกอบในการวิเคราะห์

การสัมภาษณ์แบบที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ไม่มีโครงสร้าง (Non-Structured Interview) หรือการสัมภาษณ์โดยไม่ใช้แบบสัมภาษณ์ โดยคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์นั้น จะเป็นคำถามในลักษณะที่เจาะลึกและตรงประเด็นจากทัศนคติและจากประสบการณ์การทำงานโดยตรง

3.3.4 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ทดสอบความถูกต้อง (Test of Validity)

- ความถูกต้องของเนื้อหา (Content Validity)
- ความถูกต้องตามเกณฑ์มาตรฐาน (Criterion Validity)
- ความถูกต้องในการวัดตัวแปรที่สร้างขึ้น (Construct Validity)

2) ทดสอบความเชื่อถือได้ (Test of Reliability) สำหรับแบบสอบถามที่การเก็บข้อมูล ส่วนของทัศนคติต่างๆ

3.3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาถึงแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานส่วนงาน นำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่นั้น จากเบื้องต้นที่ได้กล่าวไว้แล้วว่า การศึกษาวิจัยชิ้นนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ โดยเป็นการนำเสนอการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ จากแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลจากพนักงานในองค์กรที่เป็นองค์กรกรณีศึกษา พิจารณาร่วมกับการนำเสนอการวิจัยเชิงพรรณนาจากข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากส่วนต่างๆ ในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานโดยในการวิจัยจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ถึงปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ในการปฏิบัติงานของทีมงานส่วนนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ (NPI) แล้วมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน สุดท้ายดำเนินการหาแนวทางในการแก้ไขและป้องกันการเกิดปัญหาดังกล่าว ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มานั้นจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นขั้นตอนดังนี้

3.3.5.1 การวิเคราะห์เพื่อหาปัญหา ในการทำการศึกษาวิจัยจะทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ปัญหาโดยเริ่มจากทรัพยากร (Resource) ที่ใช้เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) 4 ส่วนหรือ 4M อันได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์ (Man) เครื่องจักรและเครื่องมือวัด (Machine & Measurement) วัตถุดิบ (Material) และขั้นตอน กระบวนการทำงาน (Method) ของส่วนการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ จากนั้นจะทำการวิเคราะห์เพื่อหาปัญหาซึ่งจะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานต่อไป

3.3.5.2. การวิเคราะห์ประเมินระดับและความรุนแรงปัญหา หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อหาปัญหาอันเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานแล้วนั้น จึงนำปัญหาต่างๆ มาวิเคราะห์จัดเรียงความสำคัญของแต่ละปัญหา โดยพิจารณาจากทั้งความถี่ของการเกิดปัญหาและความรุนแรงของปัญหาโดยพิจารณาจากความสูญเสียที่เกิดขึ้น รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อองค์กรจากปัญหานั้น เพื่อนำมาประเมินหาปัญหาที่มีระดับความสำคัญสูงและโอกาสเกิดขึ้นบ่อยครั้ง(ที่สุด) ในการปฏิบัติงานด้วยข้อมูลแบบสอบถามจากความคิดเห็นของพนักงานและการสัมภาษณ์ที่ได้จากผู้เกี่ยวข้องส่วนต่างๆ ในบริษัทกรณีศึกษาเพื่อเป็นการบ่งชี้ระดับความสำคัญว่า ปัญหาดังกล่าวหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับสูง กลางหรือต่ำ จากนั้นดำเนินการเลือกปัญหาเพื่อทำการแก้ไข ปรับปรุงและการป้องกันการเกิดซ้ำ

การให้คะแนนระดับความสำคัญของปัญหา ในการวิเคราะห์เพื่อประเมินความสำคัญของปัญหาจากผลกระทบที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานนั้น จะเป็นการวิเคราะห์โดยการให้คะแนนระดับความสำคัญของปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้วิธีการมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale หรือ Likert Scale) แล้วคัดเลือกปัญหาที่มีคะแนนในระดับความสำคัญของปัญหาสูง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์กำหนดแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุงให้ดีขึ้นและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นได้น้อยครั้งที่สุด

สำหรับระดับความสำคัญดังกล่าวจะเกิดจากปัจจัย 2 ส่วน คือ

- ส่วนแรก เป็นระดับความถี่ของปัญหานั้นๆ ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานหรือในการดำเนินงานในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา
- ส่วนที่สอง เป็นระดับความรุนแรงของปัญหา โดยพิจารณาจากผลกระทบของปัญหาที่เกิดขึ้นในด้านต้นทุนต่างๆ เช่น แรงงาน เวลา วัสดุุดิบและความพึงพอใจหรือข้อร้องเรียนจากลูกค้า โดยจากปัจจัยทั้ง 2 นั้นจะทำการกำหนดน้ำหนักของแต่ละส่วนเป็น 5 ระดับจาก 5 ไป 1 ดังตาราง

ตารางที่ 3.3

การกำหนดน้ำหนักในแต่ละระดับความสำคัญของปัญหา

คะแนน	ความถี่ในการเกิดปัญหา	ความรุนแรงของปัญหา
5	บ่อยที่สุด	รุนแรงมาก
4	บ่อย	รุนแรง
3	ปานกลาง	ปานกลาง
2	น้อย	รุนแรงน้อย
1	ไม่เกิดขึ้นเลย	ไม่รุนแรง

จากตารางที่ 3.3 แสดงการกำหนดน้ำหนักในแต่ละระดับความสำคัญของปัญหา พบว่าในส่วนคอลัมน์ที่ 2 อันกล่าวถึงความถี่ในการเกิดปัญหานั้น ที่ระดับคะแนน 5 แสดงถึงความถี่ในการเกิดบ่อยสุด ส่วนที่ระดับคะแนน 1 นั้นแสดงถึงการไม่เกิดขึ้นเลยของปัญหา ส่วนในคอลัมน์สุดท้าย นั้นแสดงถึงความรุนแรงของปัญหาที่กระทบต่อทรัพยากรซึ่งเป็นต้นทุนของการดำเนินการต่างๆ โดยที่ระดับคะแนน 5 แสดงถึงความรุนแรงของปัญหาที่มีมากหรือกระทบต่อต้นทุนมาก ส่วนที่ระดับคะแนน 1 นั้นแสดงถึงความไม่รุนแรงของปัญหาหรือมีผลกระทบต่อต้นทุนบ้างแต่ไม่มากนัก

จากทั้ง 2 ปัจจัยที่ได้ดำเนินการกำหนดน้ำหนักในแต่ละระดับแล้วนั้น สามารถนำมาซึ่งการกำหนดระดับความสำคัญของปัญหาได้โดยการนำคะแนนในแต่ละระดับมาคูณกันเพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์และความเกี่ยวเนื่องของทั้ง 2 ปัจจัยดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4
การให้คะแนนระดับความสำคัญของปัญหา

		ความถี่ในการเกิดปัญหา				
		บ่อยมาก	บ่อย	ปานกลาง	น้อย	ไม่เกิดขึ้นเลย
ความรุนแรงของปัญหา	รุนแรงมาก	25	20	15	10	5
	รุนแรง	20	16	12	8	4
	ปานกลาง	15	12	9	6	3
	รุนแรงน้อย	10	8	6	4	2
	ไม่รุนแรง	5	4	3	2	1

จากตารางที่ 3.4 ซึ่งเป็นผลคูณที่ได้จาก 5 ระดับน้ำหนักของทั้ง 2 ปัจจัย เพื่อระบุระดับความสำคัญของปัญหาในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ นั้นแสดงให้เห็นว่า

คะแนนระดับความสำคัญของปัญหาที่ 11-25 จัดได้ว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญในระดับสูง ต้องดำเนินการแก้ไขและหาทางป้องกัน เนื่องจากปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการทำงานของทีมงานส่วนนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ทั้งในด้านความถี่ในการเกิดปัญหาและความรุนแรงเมื่อปัญหาเหล่านั้นเกิดขึ้น

ส่วนคะแนนระดับความสำคัญของปัญหาที่ 5-10 จะเป็นปัญหาที่มีความสำคัญในระดับปานกลาง ควรให้ความสนใจในการดำเนินการแก้ไขและป้องกันการเกิดความสูญเสียที่เกิดจากการดำเนินงานในด้านดังกล่าว

ในขณะที่คะแนนระดับความสำคัญของปัญหาที่ 1-4 ปัญหาที่เกิดขึ้นมีความสำคัญในระดับต่ำ ซึ่งยังไม่เป็นหัวข้อเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น แต่ทั้งนี้ ปัญหาดังกล่าวเหล่านั้น ยังคงเป็นสิ่งที่ทำให้องค์กรเกิดความเสียหาย ซึ่งก็ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรด้วยเช่นกัน

จากการให้ระดับความสำคัญของช่วงคะแนนดังที่ได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้นและจากตารางที่ 3-5 ซึ่งแสดงระดับความเข้มของความสำคัญของปัญหานั้น สามารถนำมาสรุปเป็นตารางความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกับความสำคัญของปัญหาได้ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.5

ความเข้มส่วนที่แรงแสดงระดับนัยความสำคัญของปัญหา

ระดับความสำคัญของปัญหา	ความเข้มของส่วนที่แรง
สูง	
ปานกลาง	
ต่ำ	

ตารางที่ 3.6

ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกับระดับความสำคัญของปัญหา

		ความถี่ในการเกิดปัญหา				
		บ่อยมาก	บ่อย	ปานกลาง	น้อย	ไม่เกิดขึ้นเลย
ความรุนแรงของปัญหา	รุนแรงมาก	21	4	7	10	6
	รุนแรง	20	18	12	8	4
	ปานกลาง	15	12	9	6	3
	รุนแรงน้อย	10	8	6	4	2
	ไม่รุนแรง	5	4	3	2	1

การเลือกปัญหาเพื่อนำมาวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข

เมื่อทำการกำหนดระดับความสำคัญของปัญหาข้างต้นได้แล้วนั้น จากนั้นทำการเลือกปัญหา โดยใช้เกณฑ์ในการเลือกปัญหาดังนี้

- 1) เลือกปัญหาที่อยู่ในระดับความสำคัญสูง 3 อันดับแรกของทรัพยากรในแต่ละมุมมอง
- 2) หากในแต่ละมุมมองของทรัพยากรไม่มีปัญหาใดอยู่ในระดับความสำคัญสูงเลย ให้ใช้กฎ 80/20 หรือกฎพาเรโต (Pareto's Law) คือ เลือกกลุ่มปัญหาที่ 20% แรกที่มีคะแนนของระดับความสำคัญของปัญหาสูงสุด โดยอ้างอิงกฎพาเรโตนั่น ที่ 20%ของปัญหาที่มีคะแนนสูง จะนำมาซึ่ง 80% ของผลกระทบทั้งหมดของปัญหาที่เกิดขึ้นกับต่อองค์กร

การเลือกปัญหาข้างต้นนั้น เพื่อขั้นตอนในการนำเสนอแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง และป้องกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้เกิดขึ้นในส่วนที่ทีมงานนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่

3.3.5.3 ศึกษาวิเคราะห์วิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ในขั้นตอนนี้จะดำเนินการในการศึกษาและวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการที่จะนำมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม จาก 2 ขั้นตอนที่ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อหาปัญหาที่อยู่ในระดับความสำคัญระดับต้นๆ ของทรัพยากรหรือสิ่งนำเข้า (Input) แต่ละด้านได้แล้วนั้น ให้ทำการศึกษาถึงความเหมาะสมในการนำหลักการ ทฤษฎีหรือวิธีการต่างๆ มาช่วยในการแก้ไข ลด กำจัดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุง ในแต่ละส่วนของทรัพยากรต่างๆ ในระบบการทำงาน จากนั้นแล้วทำการรวบรวมเพื่อหาข้อสรุปมาจัดทำเป็นแนวทางการดำเนินการสำหรับประยุกต์ใช้ในองค์กรต่อไป