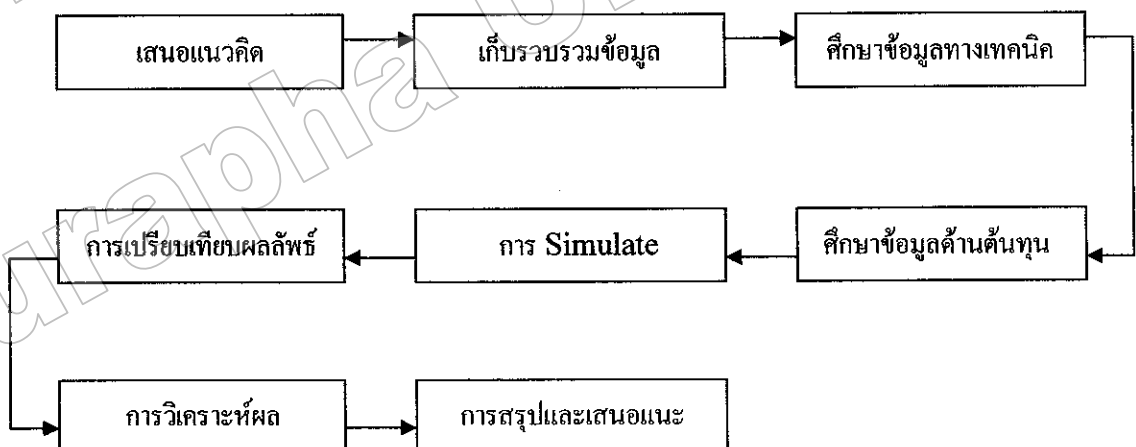


บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

จากสภาพปัญหาการใช้เวลาในการค้นหาตำแหน่งของรถยนต์ในบริษัทเอบีซีที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการค้นหารถยนต์ที่เกิดปัญหาหลังการผลิตเพื่อรอซ่อม การจอดรอในกรณีขึ้นส่วนไม่มีประกอบ การจอดรอเพื่อให้หน่วยงานอื่นมาดำเนินการต่อ เป็นผลให้หน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเคลื่อนย้ายรถยนต์นั้นต้องใช้เวลาค่อนข้างมากในการค้นหารถยนต์คันที่ตัวเองต้องการ จึงเป็นมูลเหตุจูงใจให้ผู้ศึกษามีความต้องการในการนำปัญหาดังกล่าวมาทำการศึกษาวิเคราะห์เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ปฏิบัติงานให้สามารถลดเวลาการค้นหาและปฏิบัติงานได้รวดเร็วมากขึ้น พร้อมทั้งเป็นการสนับสนุนให้หน่วยงานที่มีหน้าที่เคลื่อนย้ายรถยนต์ได้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องแม่นยำและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ขั้นตอนการศึกษาวิจัย



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนการวิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

จากข้อมูลที่ได้กล่าวข้างต้นที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้ในการบอกตำแหน่งการเคลื่อนที่ของรถยนต์นั้นต้องใช้ต้นทุนในการลงทุนด้านอุปกรณ์สูงดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริงข้อมูลบางอย่างได้มาจากการขอ RFQ จากผู้ผลิตในปัจจุบันจริง และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

การเคลื่อนที่ของรถยนต์ การคันหารรถยนต์ที่ต้องการจะดำเนินการในขบวนการต่อไปในโรงงาน ประกอบนั้นมาจากการสัมภาษณ์และปฏิบัติจริงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งข้อมูลทางด้านเชิงปริมาณ และข้อมูลทางด้านคุณภาพโดยมีรายละเอียดดังนี้

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data Collection)

1. จำนวนการผลิตรถยนต์ต่อวัน (2 กะ) เพื่อให้ทราบปริมาณรถยนต์ที่ออกมาจากสายการผลิตและรอส่งมอบดำเนินการขบวนการต่อไป
2. แผนการส่งรถยนต์เข้าไปจอดในลานจอด เพื่อรอขนส่งไปที่ตัวแทนจำหน่าย และไปท่าเรือเพื่อให้ทราบจำนวนรถยนต์ที่ต้องส่งมอบในแต่ละวัน
3. จำนวนรถยนต์ที่เคลื่อนย้ายในแต่ละเดือน เพื่อนำไปทำการแก้ไขและประกอบชิ้นส่วนให้ครบสมบูรณ์ในกรณีชิ้นส่วนไม่พอประกอบ (Parts Shortage)

การเก็บข้อมูลแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Data Collection)

1. การเก็บข้อมูลโดยวิธีการสังเกต (Observed Method) ขั้นตอนการเก็บข้อมูลด้านนี้คือผู้วิจัยได้เฝ้าสังเกตรถยนต์ที่ผ่านกระบวนการผลิตขั้นสุดท้ายเพื่อดูพฤติกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่าจะมีการเคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการจอดรถยนต์อย่างไรเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการสนับสนุนการหาตำแหน่งการติดตั้งเสาอุปกรณ์ตัว Reader ในการอ่าน Tag RFID
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีสัมภาษณ์ (Interview Method) ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ Supervisor, Leader และ Operator ผู้ที่ปฏิบัติงานในสถานที่นั้น เพื่อที่จะได้ข้อมูลทางด้านวิธีการขั้นตอนต่าง ๆ ในการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนย้ายรถยนต์ ทั้งในกรณีนำเข้าไปเก็บในลานจอด หรือการนำไปซ่อม การนำไปตรวจสอบคุณภาพและการนำไปประกอบชิ้นส่วนให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ในกรณีชิ้นส่วนไม่พอประกอบ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ได้ถูกเขียนไว้อย่างชัดเจนในเอกสารปฏิบัติงาน (Work Instruction) แต่อาจจะมีบางส่วนที่แตกต่างไปบ้าง ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาจาก Flow Chart อีกทางหนึ่งเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับขั้นตอนทั้งหมด
3. การเก็บข้อมูลโดยวิธีการสำรวจ (Survey Method) เป็นการหาข้อมูลเพิ่มเติมใน Internal Intranet ของบริษัทซึ่งแต่ละหน่วยงานในองค์กรจะมีการนำข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของตนเองมานำเสนอใน Webpage ของตนเพื่อเป็นการแชร์ข้อมูลข่าวสารระหว่างหน่วยงาน

การหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (Rate of Return of Investment: ROI)

ในการที่จะลงทุนประกอบกิจการหรือดำเนินกิจกรรมใด ๆ นั้นเราต้องมีการศึกษาผลของการลงทุนว่าจะคุ้มหรือเหมาะสมกับการลงทุนนั้นหรือไม่ เพราะผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณจะแสดงให้เห็นทราบผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และสิ่งที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่นำมาพิจารณานั้นคือ กำไร เพราะกำไรเป็นผลสรุปที่เกิดจากการบริหารงานด้านการผลิต การตลาด การบริหารสินทรัพย์ การใช้เงินทุน และ การควบคุมต้นทุนในการดำเนินงาน สิ่งที่เกี่ยวข้องกันและเป็นอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรนั้น แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. อัตราผลตอบแทนต่อยอดขาย (Profit Margin on Sales)

$$\frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ยอดขาย}} \times 100 \dots\dots\dots\%$$

2. อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้เจ้าของ (Return on Net Worth)

$$\frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ส่วนของผู้เจ้าของ}} \times 100 \dots\dots\dots\%$$

3. อัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน (Return on Investment-ROI)

$$\frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์ทั้งหมด}} \times 100 \dots\dots\dots\%$$

อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (ROI) หรือ อาจเรียกว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Rate of Return on Assets: ROA) จะต้องพิจารณาจาก 2 ปัจจัยคือ

1. มูลค่าสินทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินงาน ต้องพิจารณาว่าจะใช้มูลค่าใด ซึ่งอาจเป็นราคาต้นทุนที่ซื้อ (Acquisition Cost) มูลค่าตามบัญชี (Book Value) มูลค่าราคาประเมิน (Appraised Value) หรือมูลค่าราคาตลาด (Market Value)

2. การวัดผลกำไร อาจวัดจากกำไรสุทธิ หรือ จากกำไรจากการดำเนินการ เป็นต้น

หมายเหตุ การจะลงทุนเรื่อง RFID จะต้องศึกษาถึงอัตราผลตอบแทนต่อการลงทุน เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าตัวเลขที่สูง แสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารงานของธุรกิจ จากการใช้สินทรัพย์ทั้งหมดที่ธุรกิจมีอยู่ของบริษัทเอบีเชื่อว่าก่อให้เกิดกำไรสุทธิมากขึ้นเพียงใด การลงทุนของธุรกิจคือ การลงทุนในสินทรัพย์ทั้งหมดนั่นเอง

ในการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการนำเทคโนโลยี RFID มาใช้นั้น ได้มีการจำลองเหตุการณ์จริง ลักษณะและขั้นตอนการเดินของผู้ปฏิบัติงานก็เป็นไปตามวิธีการที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน รายละเอียดค่าใช้จ่ายต้นทุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องก็เป็นปัจจัยสนับสนุนวิธีการศึกษา อีกส่วนหนึ่งก็คือการจับเวลาจริงเพื่อนำไปใช้เป็นดัชนีในการเปรียบเทียบผลหากมีการนำระบบมาใช้จริงซึ่งผลการศึกษาดำเนินการและข้อมูลต่าง ๆ จะแสดงผลในบทต่อไป