

## บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

หลักทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย มีหลายเรื่องซึ่งจะต้องนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อให้ได้ระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยจะต้องศึกษาทฤษฎีดังต่อไปนี้

1. การวางแผนโรงงาน
2. การจัดการหรือการบริหาร
3. การควบคุมคลังสินค้า
4. บัญชีต้นทุน
5. ระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุน

### 2.1 การวางแผนโรงงาน

การวางแผนโรงงาน เป็นการจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ คน วัสดุ ตลอดจนสิ่งอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการผลิตให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เพื่อให้การปฏิบัติงานในโรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ การวางแผนโรงงานที่ดีจะทำให้งานผลิตไหลผ่านโรงงานได้อย่างราบรื่น โดยที่คนและวัสดุมีการเคลื่อนที่เท่าที่จำเป็น และทำให้วัสดุกลายเป็นสินค้าสำเร็จรูปโดยเร็วที่สุดไม่เหลือตกค้างในโรงงานมากเกินไป ทำให้สิ่งแวดล้อมในการทำงานดี เช่น ระบบระบายอากาศ ระบบน้ำเสีย เป็นต้น

ข้อมูลที่สำคัญในการวางแผนโรงงานมี 2 ประการ คือ

1. พื้นที่ที่ต้องการ (Area Requirement) การหาพื้นที่ที่ต้องการในแต่ละหน่วยผลิตซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ใช้งานและพื้นที่สำหรับอำนวยความสะดวกในการผลิต ดังนั้นจึงควรคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ คือ ขั้นตอนการผลิต จำนวนเครื่องจักรที่มีอยู่ จำนวนคนงาน พื้นที่ที่ต้องใช้งานในตำแหน่งงานนั้น พื้นที่สำหรับวางวัสดุในการผลิต รวมถึงทางเดินของพนักงานและการขนย้าย

2. ความสัมพันธ์ระหว่างแผนก (Relationships among Department) เป็นข้อมูลที่จะต้องหาในขั้นตอนถัดมาจากการหาพื้นที่ที่ต้องการ ความสัมพันธ์นี้สามารถวัดได้ทั้งในเชิงคุณภาพ (Qualitative) และปริมาณ (Quantitative) ในที่นี้ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกเขียนอยู่ในรูปผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนก

เมื่อได้ข้อมูลในการวางผังแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะวางผังโรงงานโดยวิธีการวางผังแบบ Corelap ซึ่งมีขั้นตอน คือ

1. การแปลงข้อมูล โดยคำนวณอัตราความใกล้ชิด (Total Closeness Rating, TCR) ของแต่ละแผนก โดยการรวมค่าคะแนนตามสัญลักษณ์ของแผนกนั้นๆ กับคะแนนของแผนกอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์ด้วย
2. การเลือกแผนก การเลือกแผนกที่จะวางลงในผังโรงงาน โดยเลือกแผนกที่มีค่า TCR สูงสุดเป็นอันดับแรก ต่อมาก็เลือกแผนกอื่นที่มีความสัมพันธ์สูงสุดกับแผนกที่เลือกเป็นอันดับแรก มาเป็นอันดับสอง แล้วเลือกต่อไปเรื่อยๆ ในกรณีที่ความสัมพันธ์เท่ากัน จะตัดสินด้วยค่า TCR กล่าวคือ แผนกที่มีค่า TCR สูงกว่าจะเลือกเข้ามาวางผังก่อน
3. การวางผังโรงงาน เลือกแผนกแรกเข้าไปวางไว้ก่อน จากนั้นก็ใช้การทดลองวางแผนกที่เป็นอันดับสองลงตามตำแหน่งต่างๆ รอบแผนกที่วางไว้แล้ว ทั้งนี้ควรพิจารณาถึงความเหมาะสมด้านพื้นที่ของโรงงานด้วย โดยเฉพาะผังโรงงานที่เป็นอาคารหลายชั้น แผนกที่นำมาวางอาจมีพื้นที่เหมาะสมที่จะวางในบางตำแหน่งเท่านั้น จึงทำให้ไม่สามารถวางผังโรงงานได้หลายแบบ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกัน

## 2.2 การจัดการหรือการบริหาร

การจัดการหรือการบริหาร หมายถึง การดำเนินงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรโดยใช้ทรัพยากรต่างๆ เช่น คน เครื่องจักร วัตถุดิบต่างๆ ตลอดจนเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ธุรกิจและอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เริ่มต้นมาจากอุตสาหกรรมภายในครอบครัว ซึ่งมีการจัดการหรือการบริหารกันแบบง่าย ๆ ทุกคนช่วยกันทำงาน ในปัจจุบันธุรกิจมีการแข่งขันกันสูงขึ้นกิจการเกิดการขยายตัวกิจกรรมต่างๆ ในองค์กรมีมากขึ้น องค์กรมีความซับซ้อนมากขึ้นทำให้ผู้บริหารไม่สามารถดูแลได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้เนื่องจากขาดประสบการณ์และความรู้ในการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจมีผลทำให้ธุรกิจหรือองค์กรเกิดความล้มเหลว ดังนั้นคุณภาพหรือประสิทธิภาพของการจัดการมีผลอย่างมากต่อความสำเร็จขององค์กร

หน้าที่ของการบริหารอาจแบ่งได้เป็น 5 ประการ ดังนี้

### 2.2.1 การวางแผน

การวางแผน หมายถึง การกำหนดแผนงานหรือ วิธีปฏิบัติงานไว้เป็นการล่วงหน้า เพื่อผลสำเร็จตามที่ต้องการ การวางแผนจะเกี่ยวข้องกับการใช้ดุลพินิจพิจารณาถึงผลสำเร็จที่ต้องการจะได้

และหนทางที่จะทำให้ได้ตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ ในการวางแผนผู้บริหารจะทำการคาดการณ์เหตุการณ์ในอนาคต และวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป้าหมายผลงานต่างๆ และจะกำหนดแผนงานหรือแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม ที่จะช่วยให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ต่างๆ

กระบวนการวางแผนประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

- การคาดการณ์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม
- การกำหนดโครงสร้างของการวางแผน
- การจัดทำแผนประเภทต่างๆ
- การตรวจสอบการปฏิบัติตามแผนและการปรับแผน

### 2.2.2 การจัดองค์กร

การจัดองค์กร หมายถึง การจัดระเบียบกิจกรรมให้เป็นกลุ่มก้อนเข้ารูปและการมอบหมายงานให้คนปฏิบัติ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงานที่ตั้งไว้ การจัดองค์กรจะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดระเบียบความรับผิดชอบต่างๆ เพื่อให้ทุกคนทราบว่าใครต้องการทำอะไร และใครหรือกิจกรรมใดต้องสัมพันธ์กับฝ่ายอื่นๆ อย่างไรบ้าง

กระบวนการจัดองค์กรมีขั้นตอนดังนี้

1. การพิจารณาแยกประเภทงาน จัดกลุ่มงาน และออกแบบงานสำหรับผู้ทำงานแต่ละบุคคล
2. การระบุขอบเขตของงานและมอบหมายงานพร้อมทั้งกำหนดความรับผิดชอบและให้อำนาจหน้าที่
3. การจัดวางความสัมพันธ์ของงานส่วนต่างๆ และระหว่างกลุ่ม

เมื่อดำเนินการจัดองค์กรเสร็จสิ้นตามกระบวนการดังกล่าว สิ่งที่จะได้สำหรับองค์กร และผู้ปฏิบัติงานทุกคนก็คือผังแสดงการจัดองค์กรอย่างเป็นทางการ และคำบรรยายลักษณะงานที่ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อตำแหน่ง รายละเอียดของงาน ที่จะต้องทำความเข้าใจกับอำนาจหน้าที่ความสัมพันธ์ต่างๆ ผังแสดงการจัดองค์กรที่เป็นทางการจะเป็นเครื่องมือแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมต่างๆ ในองค์กรได้แบ่งเป็นกลุ่มๆ อย่างไร ซึ่งให้เห็นว่าใครขึ้นต่อใคร นอกจากนี้ยังช่วยให้เห็นชัดถึงลักษณะการประสานงานติดต่อในแนวดิ่ง ซึ่งจะเป็นเครื่องมือเชื่อมโยงตัวผู้บริหารสูงสุดไปยังผู้ปฏิบัติงานระดับต่างๆ ในองค์กร

### 2.2.3 การจัดและวิเคราะห์กำลังคน

การจัดกำลังคนหมายถึงการเสาะหา การคัดเลือก ตลอดจนการฝึกอบรมและพัฒนา พนักงานขององค์กร การจัดกำลังคนเป็นงานของผู้บริหารทุกคนแม้ว่าแผนบุคคลหรือแผนการบริหารงานบุคคลจะมีบทบาทในเรื่องนี้ไม่น้อยก็ตาม การจัดกำลังคนมีความเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับการจัดองค์กร เพราะตำแหน่งต่างๆ ในองค์กรจะต้องมีตัวบุคคลไปปฏิบัติงาน หากขาดบุคลากร จะบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรก็จะทำไม่ได้ หากได้ตัวบุคคลที่ไม่เหมาะสมไปอยู่ในตำแหน่งต่างๆ การปฏิบัติงานก็จะไร้ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

บุคคลที่จะเข้าทำงานในระดับบริหารจะต้องมีความสามารถทางการบริหารซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ ความสามารถทางเทคนิควิธีการทำงาน ความสามารถในทางมนุษยสัมพันธ์ และความสามารถในการนึกคิด ผู้บริหารที่มีตำแหน่งรับผิดชอบงานในระดับที่ต่างกันย่อมมีความต้องการในส่วนประกอบของความสามารถทางการบริหารที่แตกต่างกัน ไปด้วยความสามารถในการนึกคิดเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมากสำหรับผู้บริหารระดับสูงแต่ในระดับรองลงมาที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับคนกลุ่มใหญ่ย่อมต้องการความสามารถในทางมนุษยสัมพันธ์ และในระดับของผู้บริหารระดับล่าง ย่อมต้องการความสามารถด้านเทคนิควิธีการทำงานเฉพาะอย่างมากที่สุด

การจัดคนเข้าทำงานนั้นจะมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ

- การวางแผนกำลังคน
- การเสาะหา
- การคัดเลือกคนเข้าทำงาน

### 2.2.4 การสั่งการ

การสั่งการเป็นการพยายามกระตุ้น ให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยดี การสั่งการถือเป็นหน้าที่ที่สำคัญอย่างยิ่งของกระบวนการจัดการ กล่าวคือการสั่งการจะเกี่ยวข้องกับ การเปลี่ยนสภาพให้วัตถุประสงค์สำเร็จเป็นความจริงขึ้นมาได้

สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการสั่งการจะประกอบด้วย

- ผู้บริหาร ทำหน้าที่เป็นผู้สั่งการ
- ผู้ใต้บังคับบัญชา ทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้บริหาร
- การสื่อสาร เป็นข้อความที่ติดต่อถึงกันระหว่างผู้สั่งการกับผู้รับคำสั่ง

### 2.2.5 การควบคุม

การควบคุม เป็นหน้าที่ที่สำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการของการบริหาร ผู้บริหารจะต้องติดตามการปฏิบัติการต่างๆที่ได้ตั้งการไปแล้ว หากมิได้ควบคุมหรือตรวจสอบก็ไม่สามารถแน่ใจได้ว่าแผนงานต่างๆ ที่ผู้บริหารได้จัดทำขึ้นและได้สั่งให้ผู้ปฏิบัติงานไปทำนั้นจะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

กระบวนการควบคุมประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้คือ

- การจัดตั้งมาตรฐาน
- การวัดผลงาน
- การเปรียบเทียบผลงานกับมาตรฐานที่ตั้งไว้
- การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
- การให้ความดีความชอบ

### 2.3 การควบคุมคลังสินค้า

การมีวัตถุดิบหรือสินค้าคงเหลือมีทั้งผลดีและผลเสียกล่าวคือ ถ้ามีสินค้าคงเหลือไว้น้อย อาจมีโอกาสนำสินค้าหรือวัตถุดิบขาดแคลนซึ่งเป็นกำไรที่ต้องเสียไป เนื่องจากไม่มีสินค้าขาย หรือต้องเสียลูกค้าหรือการผลิตต้องหยุดชะงักเพราะขาดแคลนวัตถุดิบ ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก ในทางตรงข้ามถ้ามีสินค้าหรือวัตถุดิบคงเหลือไว้มากเกินไป ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าสูง ดังนั้นการควบคุมของคลัง (Inventory Control) จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อการจัดการการผลิต โดยพยายามหาระดับที่เหมาะสมที่สุดที่ควรจะต้องเก็บรักษาไว้ เพื่อให้ต้นทุนในการดำเนินงานมีของคลังเหลือทั้งสิ้นน้อยที่สุดและมีกำไรสูงสุด ดังนั้นการตัดสินใจขั้นมูลฐานเกี่ยวกับสินค้าคงคลังคือควรจะต้องผลิตจำนวนเท่าใดจึงจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุด และต้องสั่งวัตถุดิบเมื่อใด

วัตถุประสงค์ของการควบคุมคลังสินค้าที่สำคัญมี 2 ประการคือ

1. ในการดำเนินการให้มีของคลังเกิดความสมดุลย์ในระดับที่เหมาะสมที่สุดเพื่อให้การลงทุนทั้งสิ้นในของคลังต่ำที่สุด

2. พยายามทำให้ระดับการให้บริการลูกค้า และการให้บริการแผนกผลิตของบริษัทสูงที่สุดในโรงงานที่มีการผลิตตามใบสั่งลูกค้า (Ordering Job) การควบคุมคลังสินค้าจะเกี่ยวกับการควบคุมวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตเป็นส่วนใหญ่ ส่วนสินค้าสำเร็จรูป (Finished Product) และพัสดุคงคลังงานระหว่างทำ (Work in Process) นั้น จะมีจำนวนน้อยมาก

#### ตัวแบบสินค้าคงคลัง (Inventory Model)

ตัวแบบสินค้าคงเหลือ เป็นตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ที่ใช้สำหรับวิเคราะห์หาขนาดที่ประหยัดของการสั่งซื้อหรือส่งผลิต และเวลาสำหรับการสั่งซื้อในแต่ละครั้ง ตัวแบบในที่นี่จะกล่าวถึง

1. เพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานได้ดำเนินไปยังเป้าหมายที่วางไว้
2. เพื่อให้ผู้บริหารได้ข้อมูลอย่างทันท่วงที ในการปรับเป้าหมายให้เหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

#### 2.4 บัญชีต้นทุน

ต้นทุนคือจำนวนเงินที่จ่ายไปเพื่อใช้ในการผลิตทุกขั้นตอน เริ่มตั้งแต่แปรสภาพวัตถุดิบจนเปลี่ยนสภาพเป็นสินค้าสำเร็จรูป การจัดทำบัญชีต้นทุนมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- 1) การวางแผนและการควบคุม
- 2) การคำนวณต้นทุน

ต้นทุนของผลิตภัณฑ์มีส่วนประกอบดังนี้

1. ต้นทุนวัตถุดิบทางตรงคือ ต้นทุนวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต และเป็นส่วนสำคัญที่จะผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น ในการผลิตโต๊ะเรียน ไม้เป็นวัตถุดิบทางตรง ส่วนกาวและตะปูเป็นวัตถุดิบทางอ้อม เพราะไม่ใช่ส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์
2. ต้นทุนแรงงานทางตรงคือ ต้นทุนแรงงานที่ใช้ในการผลิต และเป็นส่วนสำคัญโดยตรงในการผลิตผลิตภัณฑ์ และสามารถติดตามได้ว่าในการผลิตผลิตภัณฑ์แต่ละอย่างต้องใช้แรงงานคนกี่คนเป็นเวลาเท่าใดจึงจะสำเร็จ
3. ต้นทุนการผลิตทางอ้อมหรือค่าใช้จ่ายโรงงาน ประกอบด้วยต้นทุนในการผลิตทั้งหมด นอกเหนือไปจากวัตถุดิบทางตรงและแรงงานทางตรง ค่าใช้จ่ายการผลิตแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) ค่าวัสดุทางอ้อม
- 2) ค่าแรงงานทางอ้อม
- 3) ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตภายในโรงงาน นอกเหนือไปจากค่าใช้จ่ายในข้อ 1 และ 2 เช่น ค่าเสื่อมราคาเครื่องจักร ค่าเช่าอาคารสถานที่ หรือค่าเสื่อมราคาของอาคารสถานที่ ค่าประกันภัย ค่าใช้จ่ายในด้านการพลังงาน ความร้อน แสงสว่าง น้ำประปา ค่าบำรุงรักษา เป็นต้น

## 2.5 ระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุน

ระบบสารสนเทศ เป็นระบบซึ่งรับข้อมูลนำเข้า (Input) แล้วนำมาประมวลผลหรือจัดฐานข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูล (Output) หรือเรียกว่าสารสนเทศ (Information) ตามวัตถุประสงค์ต่างๆ สำหรับระบบสารสนเทศเพื่อจัดทำต้นทุนเป็นการนำข้อมูลที่เกี่ยวกับต้นทุนมาประมวลผล เพื่อให้ทราบต้นทุนการผลิตของสินค้า ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้คือ

1. วิเคราะห์องค์ประกอบของต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย ราคาวัตถุดิบ ค่าแรงงานทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต
2. หาวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งต้องเข้าใจสายงานหรือกิจกรรมและความรับผิดชอบต่างในโรงงาน รวมทั้งการประสานงานต่างๆ เพื่อจะออกเอกสารหรือรายงานที่เหมาะสมต่อไป
3. จัดทำเอกสารเพื่อจัดทำต้นทุน เมื่อเข้าใจกับสายงานและกิจกรรมต่างๆ และหาวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จะต้องจัดทำเอกสารเพื่อรวบรวมข้อมูล โดยการจัดทำเอกสารนี้ควรจะพิจารณาร่วมกับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน เพื่อให้ลดความยุ่งยากในการรวบรวมข้อมูลและเพิ่มความถูกต้องแก่ข้อมูล
4. การประมวลผลข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลที่เก็บในแต่ละงวดซึ่งอาจเป็นรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายปี แล้วนำมาประมวลผลเพื่อจะได้ทราบต้นทุนการผลิต ถ้าข้อมูลที่เก็บรวบรวมมีจำนวนมากอาจใช้คอมพิวเตอร์เข้าช่วยในการประมวลผลข้อมูลที่ได้ เพื่อความสะดวกถูกต้อง และความรวดเร็ว