

## บทที่ 2

### การปรัทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

บทนี้กล่าวถึงทฤษฎีแนวคิดงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์ ในการศึกษาพัฒนาระบบตัดสินใจนั้น มีผู้ทำการศึกษาวิจัยไว้มากพอสมควร ซึ่งส่วนหนึ่งของผลงานของท่านเหล่านั้น ผู้วิจัยได้รวบรวมผลงานของท่านต่าง ๆ ที่เคยศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจปัจจัยที่ควรนำมาพิจารณา เครื่องมือช่วยตัดสินใจ รูปแบบของระบบตัดสินใจ และเกณฑ์ตัดสินใจ

#### 2.1 งานเขียนเกี่ยวกับการจัดระบบตัดสินใจ

ในการตัดสินใจเพื่อเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนรายหนึ่งหรือมากกว่า ผู้ตัดสินใจจะประเมินจากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบภายหลังจากได้ตัดสินใจเลือก โดยมีได้ใช้ความลำเอียงส่วนตัวมีกระบวนการตัดสินใจ วิธีการ และเกณฑ์การตัดสินใจซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานศาสตร์ทางวิศวกรรม ซึ่งนักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนวความคิด และทฤษฎีต่าง ๆ ไว้มากมายซึ่งส่วนหนึ่งของผลงานของท่านเหล่านั้น ได้แก่

Simon (1988) ได้แนะนำว่าการจัดการกับระบบการตัดสินใจทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการบริหารในทางปฏิบัติ จึงต้องควบคู่กันไป เริ่มตั้งแต่หน้าที่พื้นฐานของการบริหาร 5 อย่าง กล่าวคือ การวางแผน (planning) การจัดองค์กร (organizing) การดำเนินงาน (implementing) และการควบคุม (controlling) แต่หน้าที่ที่ล้วนเกี่ยวข้องกับลำดับของการตัดสินใจ จึงอาจกล่าวได้ว่าขบวนการตัดสินใจมีความสำคัญในงานบริหาร ซึ่งขั้นตอนการตัดสินใจประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนดังนี้

##### (1) The Intelligence Phase

ซึ่งขั้นตอนนี้เกี่ยวข้องกับการพิจารณาสิ่งแวดล้อมทั้งภายนอกและภายใน และสิ่งที่เกี่ยวข้องเพื่อระบุถึงปัญหา หรือโอกาสที่มีความสำคัญงานที่จะช่วยให้ขั้นตอนนี้สำเร็จได้ง่าย คือ การวิเคราะห์สถานการณ์ (situation analysis)

##### (2) The Design Phase

ขั้นตอนนี้ประกอบไปด้วย แนวความคิด การพัฒนา และการมองหาทางเลือกชั้นเริ่มต้น รวมทั้งการพัฒนาทางเลือกที่เป็นไปได้ งานที่จะช่วยในขั้นตอนนี้ คือ การทบทวนกลยุทธ์ของทางเลือกจากบทความ การประชุมหรือเพื่อระดมความคิด (brainstorming sessions) เพื่อสร้างทางเลือกให้เกิดการสร้างสรรค์มากขึ้น และต้องมีการกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินแต่ละทางเลือก จึงได้ทางเลือกที่เป็นไปได้มากที่สุด

### (3) The Choice Phase

ในขั้นตอนนี้ผู้ตัดสินใจจะประเมินรายงานขั้นสุดท้ายของทางเลือกที่เป็นไปได้ งานที่ต้องทำในขั้นตอนนี้ประกอบไปด้วย การวัดค่า การคำนวณ และการให้คะแนนของเกณฑ์ต่าง ๆ และกำหนดความสำคัญของแต่ละเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินเพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด

## 2.2 งานเขียนเกี่ยวกับเครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ

Dyer & Forman. (1991) ได้จำแนกเครื่องมือ และวิธีการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 การดึงความรู้ , การเก็บข้อมูล , การนำข้อมูลออกมาใช้

- ระบบการจัดการฐานข้อมูล
- การตั้งคำถาม
- ระบบฐานข้อมูล

ระดับที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

- Spreadsheets
- Graphics
- Statistical Analysis
- Management science/Operations Research Model

ระดับที่ 3 การวิเคราะห์การตัดสินใจ

- Expert System
- Expert Support System
  - Checklists
  - Pro/Con Analysis
  - Weighting and Scoring Methods
  - Analytic Hierarchy Process (AHP)
  - Linear And Goal Programming

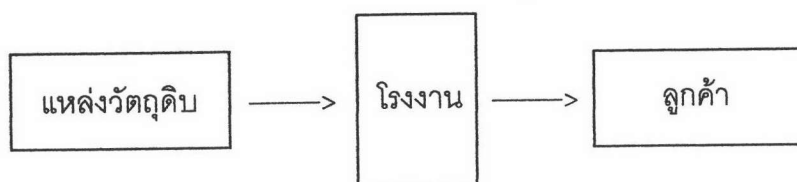
การนำเครื่องมือและวิธีการช่วยสนับสนุนการตัดสินใจไปประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของการตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม จะช่วยให้กระบวนการตัดสินใจทำได้ง่ายขึ้น

Thomas L. Saaty (อ้างถึงใน Dyer & Forman, 1991) เครื่องมือช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ Expert Choice กระบวนลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นเทคนิคที่ช่วยให้การตัดสินใจในเรื่องที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม แก่ผู้ตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถจัดข้อมูลให้เป็นโครงสร้างลำดับชั้น และผู้ตัดสินใจสามารถใช้ความรู้ และประสบการณ์ที่มีอยู่เปรียบเทียบกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันแบบเป็นคู่ ผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้เทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ยังสามารถตรวจสอบ เพื่อวิเคราะห์ความไวของข้อมูลที่จะทำการตัดสินใจได้ด้วย ปัญหาการตัดสินใจและการวิเคราะห์ปัญหาที่สามารถประยุกต์ใช้กับเทคนิคนี้มีมากมายหลายประเภท ตัวอย่าง เช่น การเลือกที่มีหลายทางเลือก การประเมินเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วน การเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน

เกษมศักดิ์ (2536) นำกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์มาประยุกต์ใช้ในการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงาน รูปแบบของการวิเคราะห์จะพิจารณาถึง การประเมินค่าของปัจจัยต่าง ๆ ภายใต้ปัจจัยที่สูงกว่า ผลการศึกษาชี้ให้เห็นถึงแนวที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปพัฒนา และการดำเนินกิจการของโรงงาน

### 2.3 งานเขียนด้านอื่น ๆ

Ammer (1992) ได้ให้คำจำกัดความของการบริหารวัสดุว่าเป็น “กระบวนการซึ่งองค์กรได้รับสินค้าและบริการตามที่ต้องการเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร” ขอบเขตของการบริหารวัสดุอันถือว่าการพลาธิการทางธุรกิจ (business logistics) ครอบคลุมตั้งแต่การป้อนวัสดุเข้าสายการผลิตจนเป็นสินค้าสำเร็จรูป ดังรูปที่ 1 โดยส่วนใหญ่จะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ (purchasing) ได้มีผู้ให้คำจำกัดความของวัตถุประสงค์การจัดซื้อว่า “ซื้อคุณภาพที่ดี ปริมาณที่ถูกต้อง ราคาที่เหมาะสมจากแหล่งที่เชื่อถือได้ในเวลาที่ต้องการ” (buying the right quality, in the right quantity, at the right price, from the right source and at the right time)



รูปที่ 2.1 การบริหารวัสดุที่เป็นองค์ประกอบของการผลิต

ความสำคัญของแต่ละปัจจัยในการเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วน มักจะให้ค่าน้ำหนักโดยเทียบเป็นสัดส่วน 100 เปอร์เซ็นต์ สมาคมการบริหารการจัดซื้อแห่งชาติ (National Association of Purchase Management) ได้ให้แนวทางในการให้น้ำหนัก ความสำคัญของแต่ละปัจจัยหลัก ดังนี้ ด้านคุณภาพ 40 เปอร์เซ็นต์, ด้านราคา 35 เปอร์เซ็นต์, และด้านการบริการ 25 เปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ผู้ตัดสินใจได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนที่มีความเหมาะสมที่สุด

ในกรณีที่มีผู้ป้อนชิ้นส่วนให้เลือกมากกว่า 3 ราย และปัจจัยในการเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนมีหลายรายการที่ต้องนำมาพิจารณา โดยนำการวิเคราะห์แบบ แมทริกซ์ (matrix analysis) มาเป็นเครื่องมือ จะช่วยให้ผู้วิเคราะห์ทำการประเมิน และจัดลำดับผู้ป้อนชิ้นส่วนได้สะดวกมากขึ้น

( Aljian, 1983)

Wind, Yoram. (อ้างถึงใน Basil, et al., 1977) การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผู้ป้อนชิ้นส่วน ผู้ซื้อควรจะให้ความสนใจ และควรจะศึกษาถึงปัจจัยที่ต้องรับผิดชอบต่อการเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วน โดยการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อจากบริษัท อิเล็กทรอนิกส์ พบว่ารูปแบบที่ควรตรวจสอบประกอบไปด้วยตัวแปรหลัก 4 อย่าง คือ

1. ตัวแปรที่เกี่ยวกับราคา คุณภาพ การจัดส่ง จำนวน และการบริการ
2. ประสบการณ์ของผู้ป้อนชิ้นส่วน
3. ตัวแปรเกี่ยวข้องกับการจัดองค์กร
4. ปัจจัยที่ผู้ซื้อ เห็นว่า จะทำให้การทำงานง่ายขึ้น

Rayne, H.L (อ้างถึงใน Basil, et al., 1977) งานสำคัญที่ฝ่ายจัดซื้อต้องเผชิญคือ การประเมินผู้ป้อนชิ้นส่วนเพื่อทำนายถึงความเชื่อถือได้ และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ในอนาคต การใช้แบบสอบถามไปยังระดับบริหารของฝ่ายจัดซื้อหลายแห่งพบว่า ปัจจัยและองค์ประกอบสำคัญในการพิจารณาเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนมี 5 ปัจจัย คือ การบริหาร การผลิต การเงิน เทคนิค และอื่น ๆ ดังนี้

ความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือ การเสนอราคา การควบคุมคุณภาพ และความเสี่ยงในอุตสาหกรรม จาก 5 ปัจจัยนี้พบว่าการบริหารถูกจัดให้อยู่ในอันดับสูงสุด

ผู้ป้อนชิ้นส่วนจะถูกแบ่งเป็น 3 ระดับ ระดับหนึ่ง : ผู้ป้อนชิ้นส่วนตามแบบพิมพ์เขียว  
ระดับสอง : ผู้ป้อนชิ้นส่วนมาตรฐานสำหรับการผลิต ระดับสาม : ผู้ป้อนวัสดุที่ใช้ในงานซ่อมบำรุง ซ่อมแซม งานทั่วไป และงานบริการ ผู้ป้อนชิ้นส่วนระดับหนึ่งจะต้องได้รับการประเมินอย่างละเอียด นอกจากนี้ฝ่ายจัดซื้อควรตรวจสอบฐานะทางการเงินของผู้ป้อนชิ้นส่วน โดยเฉพาะผลกำไร และการเงินที่ดีขึ้น เพื่อนำจุดนี้ไปใช้ประโยชน์ในการเจรจาต่อรองให้ได้ราคาถูกลง

Gibbing, Nelson J.(อ้างถึงใน Basil, et al.,1977) การเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนควรพิจารณาถึงความสามารถของฝ่ายวิศวกรรม การควบคุมคุณภาพ การจัดตารางการผลิต การทำให้เป็นมาตรฐาน การวิจัยและพัฒนา รวมถึงฝ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการปฏิบัติ 6 ลำดับ เริ่มจากการประชุมเริ่มต้นของฝ่ายเทคนิค ของผู้ซื้อกับผู้ป้อนชิ้นส่วนตามด้วยการขอใบเสนอราคา จากนั้นนัดประชุมกลุ่มทำงานแล้วทำการตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนและในขั้นตอนสุดท้ายทำหนังสือสัญญาระหว่างผู้ซื้อและผู้ป้อนชิ้นส่วน การใช้วิธีนี้เลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนจะมีผลทำให้ได้รับการช่วยเหลือจากผู้ป้อนชิ้นส่วนมากขึ้นในด้านการป้อนชิ้นส่วนอย่างสม่ำเสมอ และทำให้ผู้ซื้อมีความรู้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเป็นการปรับปรุงภาพพจน์ของฝ่ายจัดซื้อ

Klass, B. (อ้างถึงใน Basil, et al.,1977) ปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจซื้อขึ้นอยู่กับทัศนคติของผู้ซื้อในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ การจัดส่ง ราคา และตัวแทนขายของผู้ป้อนชิ้นส่วน ผู้ป้อนชิ้นส่วนควรจะรู้ว่า ผู้ซื้อ มีกระบวนการในการตัดสินใจเลือกซื้ออย่างไร ผู้ซื้อ มักจะให้ความสำคัญกับคุณภาพที่สม่ำเสมอตรงตามสเปค ประสิทธิภาพในการจัดส่ง และทัศนคติของตัวแทนขายที่มีต่อสินค้า ราคา รวมทั้งการส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์พร้อมข้อมูลตามที่ขอ

Kellogg, N. (อ้างถึงใน Basil, et al.,1977) บริษัทการบินแห่งหนึ่งได้รับคุณภาพตามที่ต้องการจากผู้ป้อนชิ้นส่วนเพราะได้ใช้โปรแกรมตรวจสอบ

- (1) ระบบการตรวจเช็คอย่างเข้มงวด เพื่อคัดเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนที่มีศักยภาพ
- (2) การประเมินและวิเคราะห์ประสิทธิภาพของผู้ป้อนชิ้นส่วน

การเข้าไปสำรวจผู้ป้อนชิ้นส่วน ด้วยการตรวจสอบทุกอย่างที่อาจจะมีผลกระทบต่อชิ้นงานที่ผลิต ประกอบด้วยอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต ชิ้นงานที่ผลิต พนักงาน สถานะการเงิน ความสำคัญของแรง

งาน และรายชื่อลูกค้า การทำรายงานส่งผู้บริหาร การสำรวจต้นทุน และประสิทธิภาพการใช้จ่ายเงินในการเลือกแหล่งป้อนวัตถุดิบ

สถาบันมาตรฐานและเทคโนโลยีแห่งชาติอเมริกา (National Institute of Standard and Technology : NIST) ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินองค์กรเพื่อพิจารณาให้รางวัลมัลคัม บัลดริจ แก่องค์กรประจำปี ค.ศ. 1992 (1992 Malcolm Baldrige National Quality Award Criteria) ประกอบด้วยปัจจัยที่พิจารณาและน้ำหนักความสำคัญที่กำหนดให้แต่ละปัจจัย ดังนี้

1. ความเป็นผู้นำ	90 คะแนน
2. การวิเคราะห์ข้อมูล	80 คะแนน
3. การวางแผนกลยุทธ์คุณภาพ	60 คะแนน
4. การบริหาร และพัฒนาบุคลากร	150 คะแนน
5. การบริหารคุณภาพ	140 คะแนน
6. ผลลัพธ์ของคุณภาพการปฏิบัติงาน	180 คะแนน
7. ความพึงพอใจของลูกค้า	300 คะแนน

## 2.4 สรุปท้ายบท

บทนี้แสดงถึงแนวความคิดด้านการจัดการกับระบบตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนที่ใช้ในการทำงานศึกษานี้ และได้รวบรวมผลงานวิจัยที่สำคัญในเรื่องการตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนว่ามีแนวความคิด และผลการวิจัยเหล่านั้นเป็นอย่างไร

จากผลงานวิจัยที่รวบรวมมานี้แสดงให้เห็นว่ามีผู้สนใจศึกษาการจัดการกับระบบตัดสินใจเป็นจำนวนมาก และผลงานแต่ละท่านต่างก็มีความเหมาะสมกับลักษณะโครงสร้างองค์กร และอุตสาหกรรม ที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจศึกษาถึงปัญหาการตัดสินใจเลือกผู้ป้อนชิ้นส่วนตัวถึงรถยนต์ เพื่อจัดระบบให้อำนวยความสะดวกต่อผู้ตัดสินใจ