

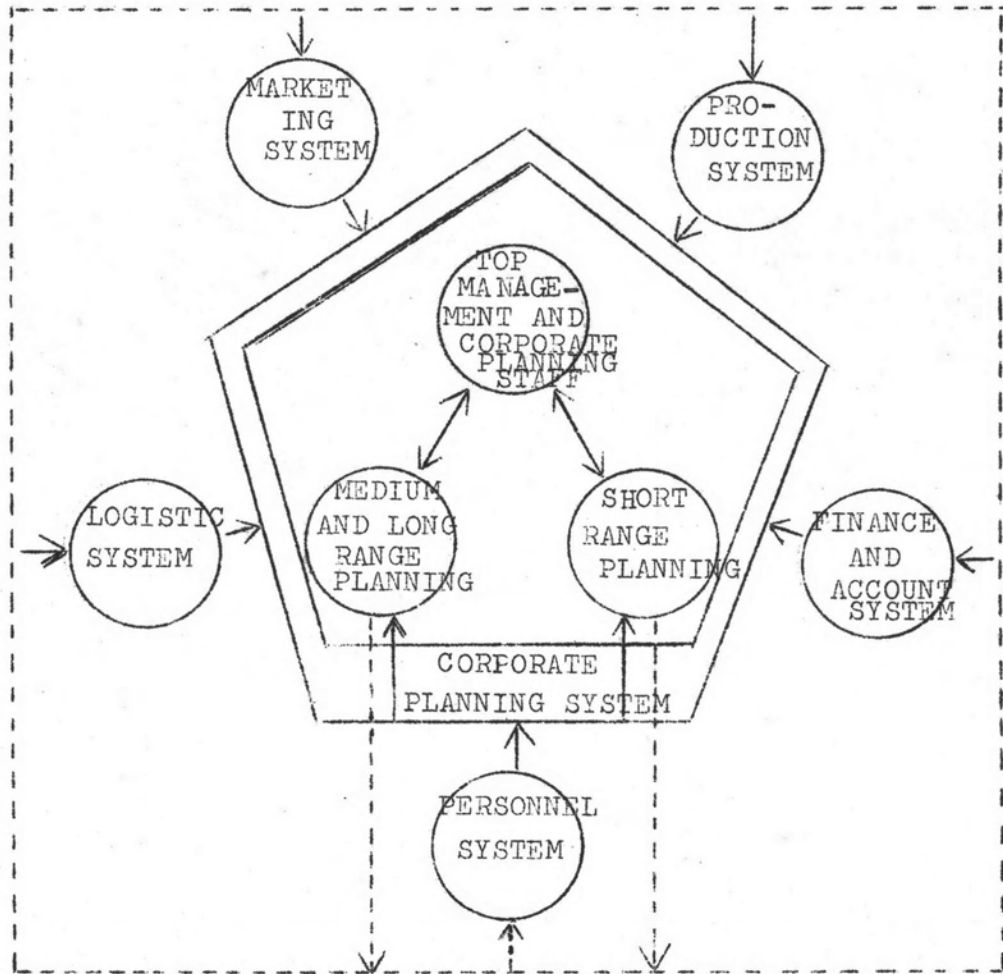


บทที่ 9

ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
(Management Information System)

ก่อนที่การปฏิบัติงานวันต่อวันขององค์กรฯ จะเป็นไปได้เรียบร้อย จะต้องมียุทธศาสตร์ผู้บริหารองค์กรฯ (Corporate Planner) ซึ่งจะเป็นผู้วางแผนและชี้แนวทางขององค์กรฯ โดยจะประกอบด้วยผู้บริหารจากระบบต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วตั้งแต่บทที่ 4 ถึงบทที่ 8 ตามรูปที่ 9 - 1 เพื่อที่จะวางนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์กรฯ โดยการวางแผนทั้งระยะยาว (Long-range corporate planning) ระยะกลาง (Medium - range corporate planning) และระยะสั้น (Short range corporate planning) ปัญหาของผู้บริหารสำหรับการวางแผน ในระดับต่าง ๆ นี้มีมากมาย ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารที่ก็จะมีส่วนช่วยได้อย่างมาก

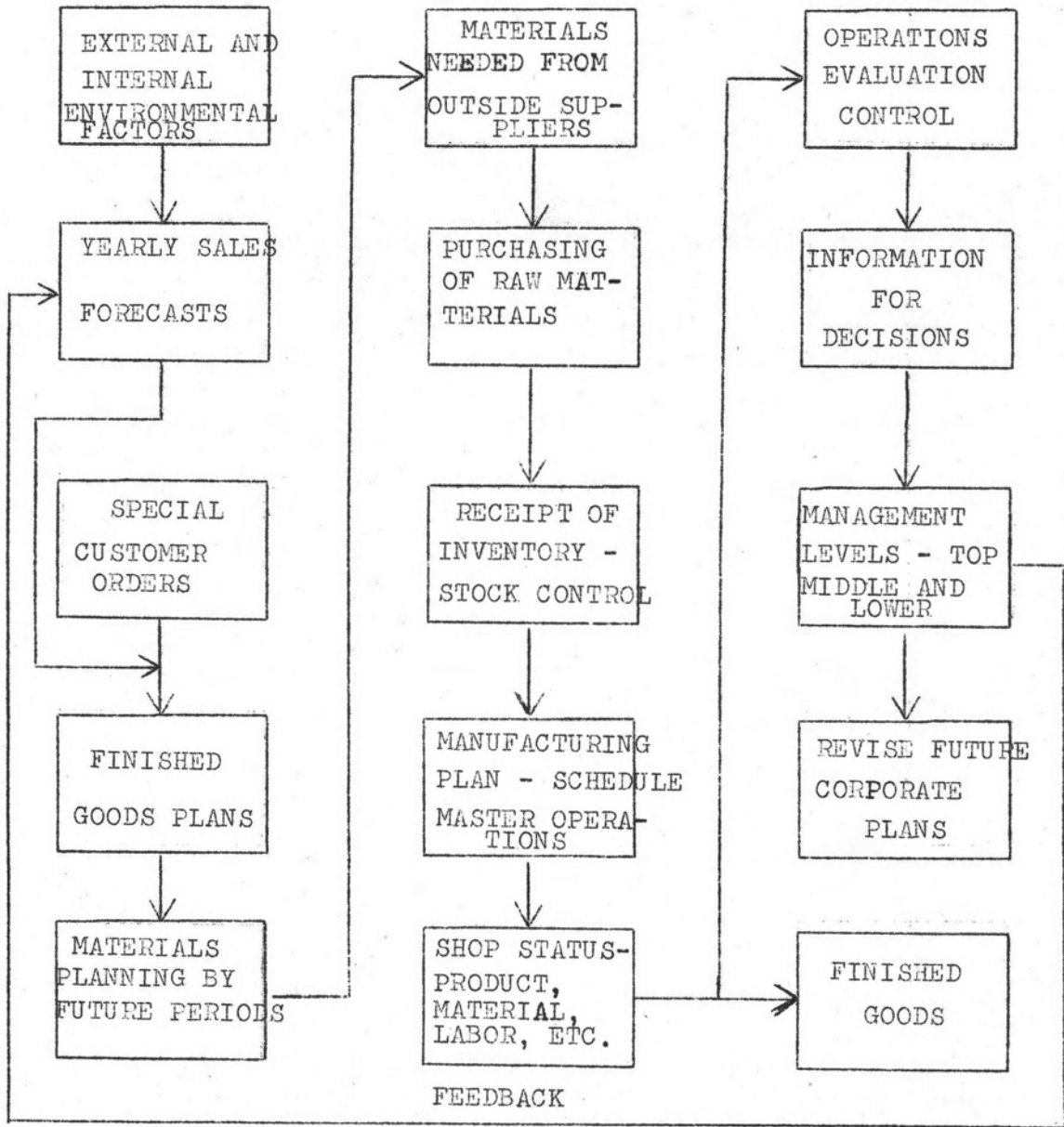
ระบบต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร จะติดต่อกันและกันทั้งโดยทางตรงและทางอ้อม เช่น การพยากรณ์การขาย (จากระบบการตลาด) ซึ่งใช้ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กรฯ เป็นพื้นฐานจะมีผลต่อปริมาณยาสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้น และมีผลต่อวัตถุดิบซึ่งจะต้องซื้อจากผู้ขายภายนอก (ระบบจัดซื้อ) รวมทั้งมีผลต่อการผลิตภายในองค์กรฯ (ระบบการผลิต) ทั้งยาสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นและวัตถุดิบที่ซื้อมานี้จะต้องได้รับการจัดการอย่างเหมาะสมด้วย economic order quantity และมีการควบคุมสินค้าคงคลังเป็นอย่างดี (ระบบสินค้าคงคลัง) สถานภาพของสินค้าสำเร็จรูป วัสดุ หรือ แรงงานนี้อาจใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลและควบคุมการปฏิบัติงานการผลิตได้ ในบางกรณีสารสนเทศในการปฏิบัติงาน (operating



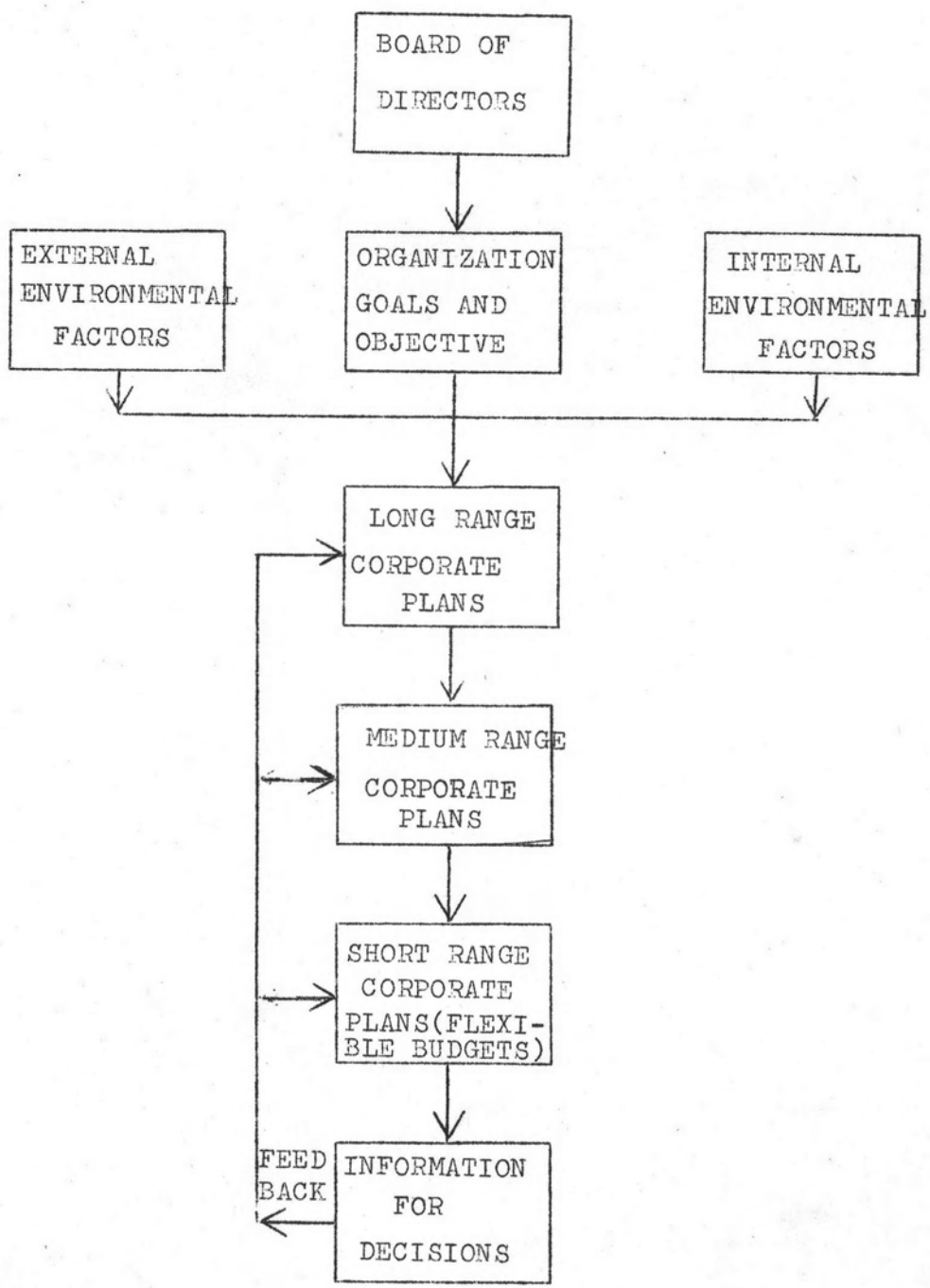
รูปที่ 9 - 1 ส่วนประกอบของ Management Information System

—————> Information flow of current operations

-----> Feedback after analysis of current operations



รูปที่ 9 - 2 แสดงการไหลเวียนของข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมภายในและภายนอกมายังการปฏิบัติงานประจำวัน



รูปที่ 9 - 3 แสดงการวางแผนระยะต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร

information) ก็มีความสำคัญพอที่จะต้องผ่านไปถึงผู้บริหารทั้งระดับกลางและระดับสูง ถ้าเป็นเช่นนั้น กลุ่มผู้บริหารก็จะต้องพิจารณาแผนการณ์ในอนาคตใหม่ และอาจจำเป็นต้องปรับปรุงการพยากรณ์การขายในอนาคตใหม่ด้วย จนสุดท้ายเมื่อผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะจัดส่งให้ลูกค้าหรือเก็บไว้เป็นสินค้าคงคลัง การไหลเวียนของข้อสนเทศเหล่านี้จะเป็นไปตามรูปที่ 9 - 2

การวางแผนในระยะยาวจะเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการวางแผนทั้งหมดทั้งรูปที่ 9 - 3 โดยที่คณะกรรมการบริหารจะเป็นผู้วางเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ซึ่งจะรวบรวมปัจจัยต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกกิจการฯ แล้วเปลี่ยนเป็นแผนระยะกลางและระยะสั้น แผนระยะสั้นก็คืองบประมาณซึ่งยืดหยุ่นได้ หรือการจํากัดงบประมาณจะต้องให้สัมพันธ์กับระดับของการจําหน่ายและการผลิต และ output ของแผนระยะสั้นจะเป็น feedback ที่จำเป็นสำหรับการปรับแผนในระดับที่สูงขึ้นไป ทั้งนี้ ย่อมขึ้นอยู่กับข้อสนเทศที่ได้รับ

โครงสร้างของระบบข้อสนเทศเพื่อการบริหาร

ประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

1. ระบบข้อสนเทศทางการตลาด

ระบบนี้เป็นศูนย์รวมดำเนินการจัดหาข่าวสารเพื่อช่วยผู้บริหารการตลาดในการดำเนินการ การวางแผน และการตัดสินใจต่าง ๆ ทางด้านการตลาด ซึ่งประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ ดังมีรายละเอียดปรากฏอยู่ในบทที่ 4 ระบบข้อสนเทศทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพก็จะสามารถตอบปัญหาต่าง ๆ ทางการตลาดที่มักจะมีเกิดขึ้นได้เช่น

- จะรับ order นี้ได้หรือไม่
- จะจําหน่ายตาม order นี้ได้เมื่อไร
- จะได้ order มาจากทางไหน

- เมื่อไรลูกค้าจึงจะได้รับสินค้า
- เป็นราคาเท่าไร
- เมื่อไรจึงจะได้รับเงินที่ขายสินค้านั้น

2. ระบบข้อเสนอเทศในการจัดซื้อและสินค้าคงคลัง

เป็นระบบซึ่งจะให้ข้อเสนอเทศแก่ผู้บริหารในเรื่องที่เกี่ยวกับการสั่งซื้อวัสดุต่าง ๆ การรับของเข้าคลัง การควบคุมสินค้าคงคลัง ตลอดจนการส่งสินค้าสำเร็จรูปให้แก่ลูกค้า ประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังปรากฏในบทที่ 5 การควบคุมการไหลเวียนของข้อเสนอเทศในระบบนี้ จะช่วยตอบปัญหาต่อไปนี้ เช่น

- สามารถเก็บสินค้าคงคลังไว้ให้พร้อมที่จะส่งให้แก่ลูกค้าหรือไม่

- ได้พิจารณาถึงต้นทุนในการเก็บรักษาบ้างหรือไม่ เช่น การรักษาความสะอาด สินค้าคงคลัง

- ได้ทำบัญชีสินค้าคงคลัง เรียบร้อยหรือไม่

- สถานภาพของใบสั่งซื้อในขณะนี้เป็นอย่างไ

- ใช้สูตร EOQ หรือไม่

- ในการสั่งซื้อแต่ละครั้งนั้นได้พิจารณาถึงประสิทธิภาพ

ในอศึคบ้างหรือไม่

- ได้มีการวิเคราะห์การสั่งซื้อของผู้ซื้อบ้างหรือไม่

- ในการจัดส่งของนั้นได้กระทำโดยทางที่จะทำให้ต้นทุน

ต่ำสุดหรือไม่ เป็นต้น

3. ระบบข้อเสนอเทศในการควบคุมการผลิต

เป็นระบบที่จะจัดหาข้อเสนอเทศที่เกี่ยวกับการผลิตสินค้าสำเร็จรูปให้แก่ผู้บริหาร เพื่อให้ทันต่อความต้องการในการตัดสินใจและการ

วางแผนผลิต ซึ่งมักจะมีปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้น เช่น

- จำนวนของการผลิตแต่ละครั้งควรเป็นเท่าใด
- เมื่อไรจะต้องการวัตถุดิบอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร

และจะไคจากไหน

- จะวางแผนกำหนดการผลิตอย่างไร
- ต้นทุนในการผลิตเป็นอย่างไร เป็นต้น

ระบบย่อยต่าง ๆ ของระบบนี้จะประกอบด้วยข้อมูลซึ่งจะช่วยตอบปัญหาเหล่านี้ได้ ดังรายละเอียดในบทที่ 6

4. ระบบสารสนเทศทางการเงินและบัญชี

ปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับต้นทุนและการจำหน่ายซึ่งเกิดขึ้นจากระบบก่อน ๆ จะต้องนำมาลงบัญชี และออกรายงานการบัญชี เพื่อใช้ข้อมูลทางบัญชีนี้เป็น input สำหรับการวิเคราะห์ การลงทุนต่าง ๆ ข้อมูลเทศในทางบัญชียังนับว่าเป็นเรื่องสำคัญที่สุดในบรรดาข้อมูลทั้งหลาย ตัวเลขบัญชีที่ถูกต้องจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนและการปฏิบัติตามแผนให้ได้ผลดีอีกด้วย รายละเอียดของระบบย่อยปรากฏอยู่ในบทที่ 7 ซึ่งจะเห็นว่าระบบสารสนเทศทางการเงินและบัญชียังจะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวกับการเก็บเงินลูกค้า การจัดระเบียบรายจ่าย และการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์ รวมทั้งกำไรและเงินสละคืนสรรพิก ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถตอบปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ได้ เช่น

- สำหรับแต่ละแผนกผลิตนั้นสามารถจะเปรียบเทียบข้อมูลต้นทุนที่เป็นจริง (actual cost) กับต้นทุนมาตรฐาน (standard cost) ได้หรือไม่

- สามารถจะหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของบัญชีลูกค้าได้ทันทีหรือไม่

- ข้อมูลทางบัญชีทั้งหมดนั้นอยู่ในลักษณะที่สามารถ

จะแสดงงบการเงินใดทันทีหรือไม่

- มีเงินลงทุนพอกับความต้องการหรือไม่ และจะหาได้จากที่ไหน

- โดยการลงทุนแต่ละโครงการนั้นได้มีการประเมินกันอย่างละเอียดถี่ถ้วน ในเทอมของปัจจัยต้นทุน (cost factor) หรือไม่

5. ระบบข้อสนเทศในการบริหารงานบุคคล

เป็นระบบที่มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะหาคนที่เหมาะสมให้อยู่ในตำแหน่งงานที่เหมาะสมกัน การที่จะสำเร็จตามวัตถุประสงค์นี้ได้ ระบบนั้นจะต้องประกอบด้วยระบบย่อยต่าง ๆ ดังได้กล่าวไว้โดยละเอียดในบทที่ 8 ซึ่งจะต้องสามารถตอบปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ได้ เช่น

- ตำแหน่งนี้จะบรรจุคนในองค์กรฯ หรือคนภายนอกจึงจะเหมาะสมกว่า

- ตำแหน่งนี้สามารถบรรจุได้ทันทีหรือไม่

- วิธีการสรรหาบุคคลากร เป็นวิธีที่จะทำให้ได้คนดีที่สุดหรือไม่

ที่สุกหรือไม่

- อาศัยมูลฐานอะไรในการบรรจุคนในตำแหน่ง

นั้น ๆ ในขั้นแรก

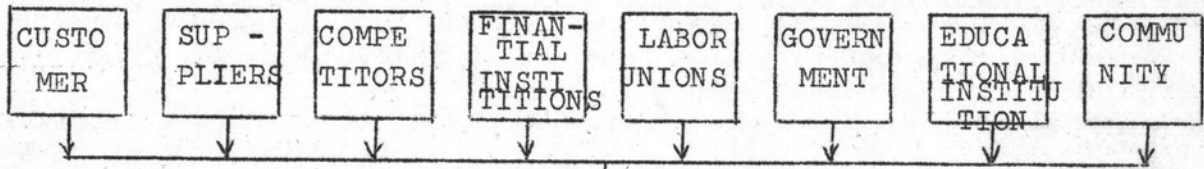
6. ระบบข้อสนเทศภายนอกองค์กรฯ (External Factor Information System)

ระบบต่าง ๆ ทั้ง 5 ระบบดังกล่าวมาแล้ว เป็นระบบข้อสนเทศซึ่งได้จากปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรฯ (Internal Environment Factors) ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น ปัจจัยอีกส่วนหนึ่งของระบบข้อสนเทศเพื่อการบริหารก็คือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายนอก (External Environment Factors)

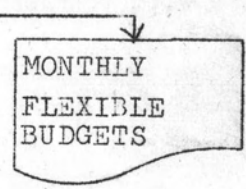
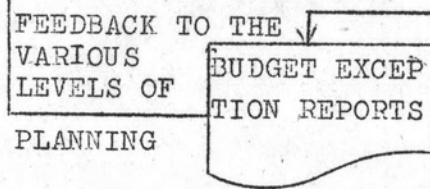
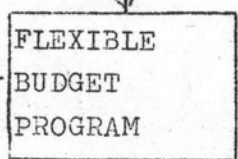
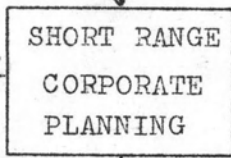
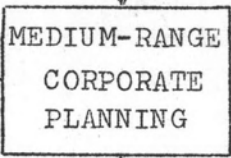
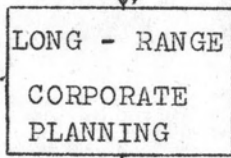
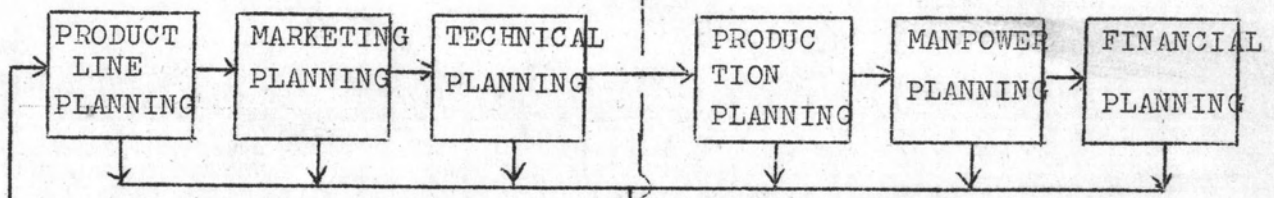
ข้อมูลสิ่งแวดล้อมภายนอกนี้ได้แก่ข้อมูลที่เกี่ยวกับ

- สถานะทางเศรษฐกิจ

EXTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS



INTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS



- สภาพทางการเมือง
- ท่าที่ทางค่านอกอุตสาหกรรม
- โอกาสที่จะเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ออกสู่ตลาด
- ลักษณะและพฤติกรรมของตลาด
- สภาพสังคม
- ความสามารถของคู่แข่งชั้น โครงการในปัจจุบัน

และในอนาคตของเขา ตลอดจนราคาสินค้าและ performance ในอดีตของคู่แข่ง การที่ต้องมีข้อเสนอที่อื่นภายนอกองค์กรฯ เสนอให้ผู้บริหารทราบโดยสม่ำเสมออย่างมีระเบียบ ตลอดจนบอกให้ทราบว่าอะไรเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ นั้น ย่อมเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารและมีความสำคัญในการดำรงอยู่ขององค์กรฯ เพราะบางที่ผู้บริหารก็ต้องการความรู้จากข้อมูลต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาวางประการและการวางแผน strategic planning

จุดสำคัญของระบบข้อเสนอเพื่อการบริหาร คือ การวางแผนของกลุ่มผู้บริหาร (Corporate Planner) จุดประสงค์เพื่อที่จะตัดสินใจว่าจะทำอะไร ในรูปของโครงการเล็ก - กลาง และใหญ่ จะส่งเสริมโครงการอย่างไร คุ้มกำดั่งคน วัสดุ เครื่องจักร เงินและการจัดการ และเมื่อไรจะปฏิบัติในรูปของแผนการระยะสั้น - กลาง และยาว ทั้งนี้เพื่อให้วัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กรฯ ไบบรรลุถึงความสำเร็จ

การวางแผนทั้งระยะสั้น - กลาง และยาวนั้นจะต้องได้รับข้อมูลจากภายใน รวมทั้ง feedback พร้อม ๆ กับข้อมูลจากภายนอก ดังรูปที่ 9 - 4

การวางแผนระยะยาว (Long - Range Corporate Planning)

เริ่มต้นด้วยการเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ขององค์กรฯ แผนกต่าง ๆ การตลาด ขอบเขตของงาน กำไร เงินสดเกินสะพัด เงินทุน ความสามารถในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งความสามารถและความชำนาญของ

บุคคลากร จะต้องมีการวิเคราะห์การปฏิบัติงานในปัจจุบันเป็นอย่างดี โดยการศึกษาก่อนและงบประมาณลงทุน การประเมินการปฏิบัติงานในปัจจุบัน เป็นพื้นฐานสำหรับการพิจารณาว่า ปัจจุบันองค์การฯ ได้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายเพียงใด ในทำนองเดียวกันแผนการในอนาคตในระยะ 3 - 5 ปี ก็จะต้องอยู่บนฐานของการปฏิบัติงานและแผนปรับปรุงในปัจจุบัน

การวางแผนในระยะ 5 ปี จะต้องประกอบด้วยปัจจัยทั้งจากภายในและภายนอก โดยที่ปัจจัยภายในนั้นเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ อาจสรุปได้ดังนี้

1. การวางแผนผลิตภัณฑ์หลัก (Product Line Planning) เช่น มุ่งขยายผลิตภัณฑ์หลักในปัจจุบันและเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่รวมทั้งการเพิ่มลูกค้าจากที่มีอยู่ในปัจจุบันโดยการขยายตลาดเพิ่มขึ้น
2. การวางแผนการตลาด (Marketing Planning) เช่น เพิ่มการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ขององค์การฯ เปลี่ยนแปลงนโยบายราคาเพื่อให้จำหน่ายได้เพิ่มขึ้น และพิจารณาสื่อโฆษณาใหม่เพื่อให้เข้าถึงตลาดได้มากขึ้น
3. การวางแผนทางเทคนิค (Technical Planning) เช่น ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ดีขึ้นสำหรับตลาดที่องค์การฯ ยังไม่มีส่วนหรือมีส่วนอยู่น้อย
4. การวางแผนผลิต (Facilities and Production Planning) เช่น พิจารณาปรับปรุงเครื่องจักร เครื่องมือส่วนใหญ่ที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานดีขึ้น รวมทั้งพยายามใช้เครื่องจักรที่วางอยู่ให้เต็มที่
5. การวางแผนกำลังคน (Manpower Planning) เช่น วางโครงการตามความต้องการกำลังคนทั้งผู้ที่จะเป็นผู้บริหารและผู้ใช้แรงงาน
6. การวางแผนการเงิน (Financial Planning) เช่น มุ่งโดยตรงที่โครงการจำหน่ายผลิตภัณฑ์หลัก ผลกำไรจากผลิตภัณฑ์หลัก ค่าใช้จ่ายทั้งในการบริหารและการจำหน่ายความต้องการเงินทุน และเปรียบเทียบการวิเคราะห์การเงินต่าง ๆ

ในการวางแผนระยะยาวผู้บริหารจะใช้ printed output ของระบบต่าง ๆ เป็นพื้นฐานเริ่มต้น และนอกจากนี้ยังจะพิจารณาถึง

- ความโน้มเอียงของความชำนาญที่มีอยู่และที่ต้องการ
- ปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น เช่น ปัญหาความขาดแคลนปัจจัย

ต่าง ๆ

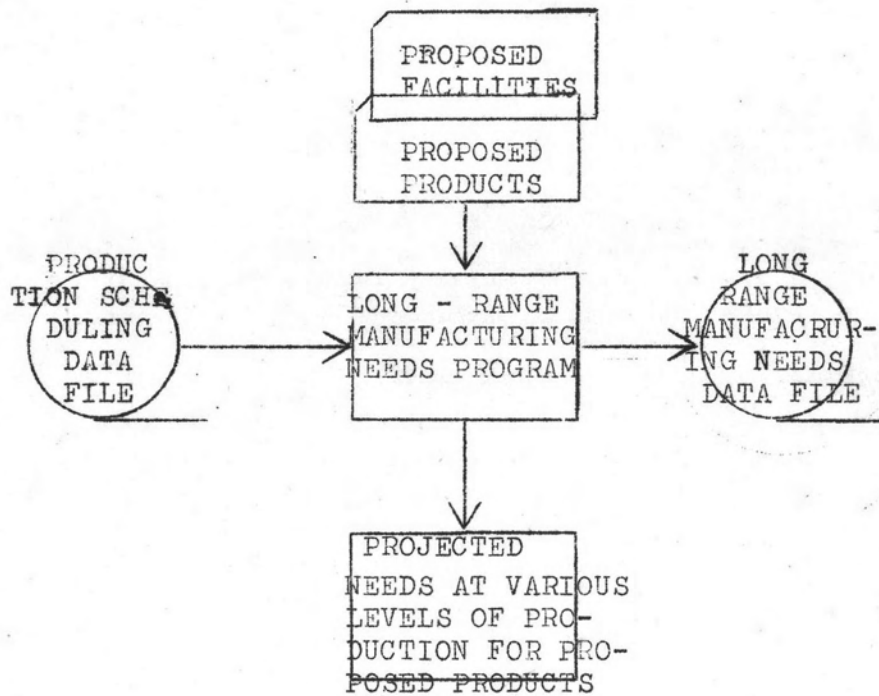
- การตั้งทางเลือกที่ดีที่สุดตามเป้าหมายทางเศรษฐกิจ
- การร่วมมือและประสานงาน เพื่อให้ได้ผลทั้งในด้านการเงินและด้านอื่น ๆ

ตัวอย่างความต้องการเกี่ยวกับการผลิตในระยะยาว จะต้องใช้ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องจักร เครื่องมือหรือความสามารถที่ต้องการ (proposed facilities) และผลิตภัณฑ์ที่เสนอขอ (proposed products) โดยมีปัจจัยเวลาและต้นทุนเป็น input ร่วมกับ production scheduling data file ซึ่งจะมีข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของเครื่องจักร เครื่องมือที่มีอยู่ รวมทั้งปัจจัยเวลาและต้นทุนของผลิตภัณฑ์ในปัจจุบัน นำมาประมวลผลด้วย linear - programming program เพื่อให้ได้ output ที่ต้องการตามรูปที่ 9 - 5

การวางแผนระยะกลาง (Medium - Range Corporate Planning)

เป็นแผนงานภายใน 2 ปี จึงเป็นส่วนย่อย (subset) ของแผนระยะยาว ดังรูปที่ 9 - 4 strategic plan ใน 5 ปีที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หลัก การตลาด เทคนิคต่าง ๆ เครื่องจักรเครื่องมือ กำลังคน และแผนการเงิน จะมีรายละเอียดในระดับนี้

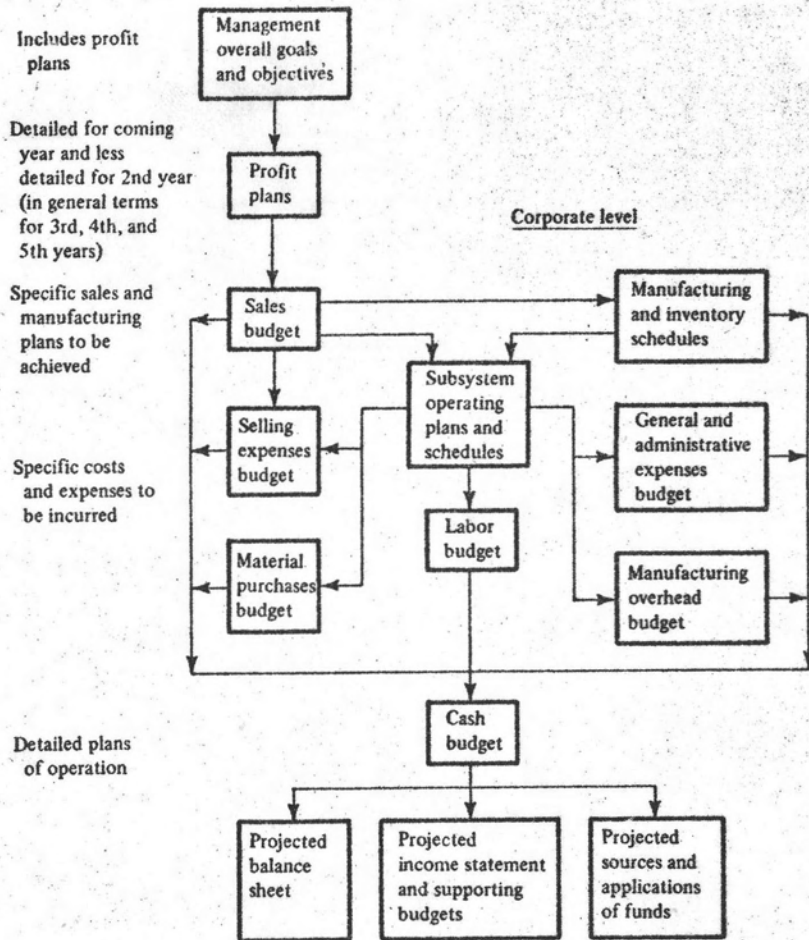
การจัดงบประมาณสำหรับการวางแผนในระยะกลางและระยะสั้น เป็นเรื่องที่สำคัญ ถ้าใช้คอมพิวเตอร์ องค์กรฯ จะสามารถเห็นผลทางการเงิน (financial effect) ในระยะใกล้ได้ว่าจะเป็นอย่างไรมากกว่า



รูปที่ 9 - 5 การหาความต้องการเกี่ยวกับการผลิตในระยะยาว

นี่ยังอาจจะทราบได้ว่าการกระทำผิดในบาง condition หรือบาง constraint หรือไม่

ตามรูปที่ 9 - 6 เริ่มแรกจะต้องมีรายละเอียดของการตลาดและการผลิตก่อนจึงจะสามารถจัดงบประมาณสำหรับการจำหน่ายวัสดุที่คงซื้อ แรงงาน และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ รายได้และรายจ่ายทั้งหมดจะอยู่ในรูปของงบประมาณเงินสด



9 = 6 Medium - range data flow Short - range data flow

การวางแผนระยะสั้น (Short - Range Corporate Planning)

การวางแผนระยะสั้นดีเหมือนกับการวางแผนระยะกลาง คือเป็นส่วนขยายของแผนระยะยาว ผลสุดท้ายของแผนการระยะสั้นก็คืองบประมาณที่ยืดหยุ่นได้ (flexible budget)

ตามรูปที่ 9 - 4 รายละเอียดของ flexible budget ในปีปัจจุบันสำหรับทุกระบบ และตัวเลขในบัญชีของเดือนปัจจุบัน จะเป็น input สำหรับ flexible budget program ส่วน output จะอยู่ในรูปของ update magnetic tape และ flexible budget report ในขณะที่เดียวกันก็จะออกรายงาน budget exception ควบ และนอกจากนี้ยังมีข้อสนเทศซึ่งเป็น feedback สำหรับ condition ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้