

## บทที่ ๖

### การวางแผนระบบสารสนเทศ

#### ๑. การวางแผนระบบสารสนเทศ

๑.๑ ระดับของการวางแผน

๑.๒ ครอบคลุมของการวางแผน

#### ๒. บทบาทของการวางแผนระบบสารสนเทศ

๒.๑ การวางแผนระบบสารสนเทศระดับกลุ่ม

๒.๒ การวางแผนเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน

๒.๓ การวางแผนระดับกลุ่มและระดับปฏิบัติงาน

#### ๓. วิธีการวางแผนระบบสารสนเทศ

๓.๑ แนวคิดการวางแผนระบบธุรกิจ

๓.๒ การเขียนโปรแกรมระบบสารสนเทศกับกลยุทธ์องค์กร

๓.๒.๑ องค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ (Critical success factor, CSF)

๓.๒.๒ เมทริกซ์ผลประโยชน์/ผู้รับผลประโยชน์ (Benefit/beneficiary matrix)

#### ๔. คำศัพท์

#### ๕. คำสอนท้ายบท

# บทที่ 6

## การวางแผนระบบสารสนเทศ (Information Systems Planning)

### 1. การวางแผนระบบสารสนเทศ

การวางแผน หมายถึง การกำหนดว่าจะทำอะไรก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสำเร็จ การวางแผนจะเกิดขึ้นตั้งแต่ระดับองค์กรโดยรวม ไปจนถึงแต่ละหน่วยงานที่ กระบวนการวางแผนขององค์กร ได้แก่ 1.) ประเมินว่าองค์กรประสบผลสำเร็จในด้านใด มีทรัพยากรอะไรอยู่ 2.) วิเคราะห์สภาพแวดล้อม 3.) คาดการณ์การพัฒนาในอนาคต 4.) ตัดสินใจว่าจะดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายใด 5.) ตัดสินใจว่าจะต้องดำเนินการอะไรบ้างเพื่อบรรลุเป้าหมายนั้น ผลของการดำเนินงานตามกระบวนการที่กล่าวมา คือ แผนงาน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการดำเนินการ

คำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน ได้แก่

เอก弩ารมณ์ (Mission) เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์พื้นฐาน หรือ เหตุผลในการทำงาน อยู่ขององค์กร หรือ เอก弩ารมณ์ในการดำเนินธุรกิจ เช่น ธุรกิจสาธารณูปโภค ในด้านพลังงาน มีเอก弩ารมณ์ในการทำธุรกิจ คือ สร้างพลังงานส่งให้กับผู้บริโภค

เป้าหมาย (Goals) เป็นข้อความย่อ กว้างๆ ที่บอกว่าองค์กรต้องการที่จะประสบผลสำเร็จ หรือ สร้างผลสำเร็จอะไร เพื่อสนองตอบเอก弩ารมณ์ในการดำเนินธุรกิจนั้นๆ

วัตถุประสงค์ (Objectives) เป็นการกำหนดองค์ประกอบของเป้าหมายที่เฉพาะเจาะจงและสามารถวัดได้

เช่น ธุรกิจพลังงาน ตั้งเป้าหมายว่า จะเพิ่มผลกำไร และ ใช้งานทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ วัดโดยมาศวัดวัตถุประสงค์ เช่น การเพิ่มผลกำไร จะกำหนดรายการได้ต่อหุ้น ส่วนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ กำหนด กิโลวัตต์ ชั่วโมงที่ใช้

กลยุทธ์ (Strategy) เป็นแนวคิดทั่วไปว่าจะบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร

กลวิธี (Tactic) วิธีปฏิบัติที่จะใช้กลยุทธ์

เช่น กลยุทธ์ของกิจการ จะเป็นผู้ผลิตที่ต้นทุนต่ำในอุตสาหกรรมนั้นๆ ซึ่งต้องใช้กลวิธี เช่น เพิ่มการลงทุนในระดับอัตโนมัติ

นโยบาย (Policy) เป็นแนวทางทั่วไปที่ชื่นชอบและดำเนินต่อสืบสานไว้ เช่น องค์กรส่วนใหญ่มีนโยบายให้สนับสนุนบุคลากรภายในองค์กร เป็นการชื่นชมผู้บริหารในการบรรจุตำแหน่งโดยเลือกหานบุคลากรภายใน

นโยบายจะถูกใช้งานโดย กฎหมาย (Rule) และกระบวนการ (Procedure) ซึ่งจะเป็นข้อความเฉพาะที่ชื่นชอบการตัดสินใจ

โดยปกติแล้วการวางแผนมักจะถูกกล่าวถึงในรูปของระดับของการวางแผน (Level of planning) และ กรอบเวลาของการวางแผน (Time frame)

### 1.1 ระดับของการวางแผน แบ่งออกเป็น

การวางแผนระดับกลยุทธ์ (Strategic planning) เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเจตนาณ์ เป้าหมาย กลยุทธ์ และนโยบายขององค์กร ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น การวางแผนกลยุทธ์ของธุรกิจ (Strategic business planning) หรือ วิสัยทัศน์ทางธุรกิจ (Business vision)

การวางแผนระดับกลวิธี (Tactic planning) เกี่ยวข้องกับการอุปกรณ์กลวิธี การกำหนดวัตถุประสงค์ การพัฒนากระบวนการ กฎหมาย กำหนดการ และงบประมาณ

การวางแผนระดับปฏิบัติ (Operational planning) เป็นการวางแผนในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เพื่อใช้และควบคุมการปฏิบัติงานในแต่ละวัน

### 1.2 กรอบเวลาของการวางแผน แบ่งออกเป็น

การวางแผนระยะยาว (Long - range planning) โดยปกติแล้วจะเกี่ยวข้องกับการมองไปในอนาคตในช่วง 3 - 5 ปีข้างหน้า ซึ่งองค์กรหลายๆ องค์กร ได้สร้างกระบวนการเพื่อทบทวนและปรับเปลี่ยนแผนระยะยาวเป็นระยะๆ เช่น ทุกๆ 6 เดือน เป็นต้น

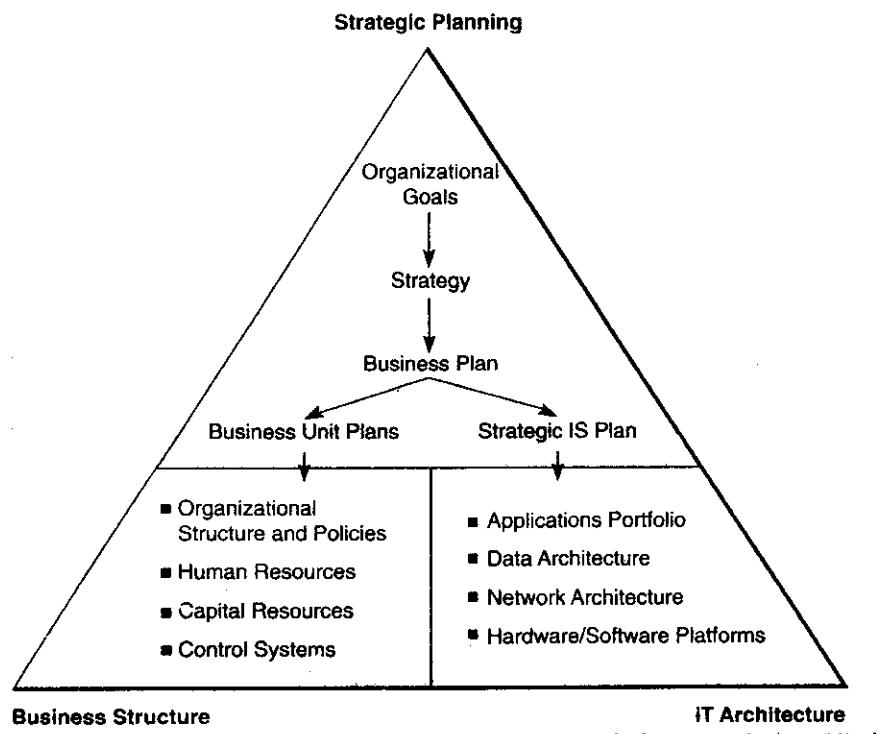
การวางแผนระยะสั้น (Short - range planning) เป็นการวางแผนในช่วงตั้งแต่รายวัน รายอาทิตย์ หรือรายเดือน ไปจนถึงการวางแผนสำหรับช่วง 1 ปี หรือ 2 ปี

การวางแผนระดับปฏิบัติการ และ การวางแผนระดับกลวิธีโดยส่วนใหญ่ เป็นการวางแผนในกรอบเวลาสั้นๆ ส่วนการวางแผนระดับกลยุทธ์และระดับกลวิธีส่วนหนึ่ง เป็นการวางแผนในกรอบเวลาจะถูกกลางไปจนถึงระยะยาว

## 2. บทบาทของการวางแผนระบบสารสนเทศ

การวางแผนระบบสารสนเทศ เป็นองค์ประกอบสำคัญของการวางแผนองค์กร เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพการดำเนินงาน ประสิทธิผลของการ

ตัดสินใจในการบริหารการจัดการ และ ผลสำเร็จของกลยุทธ์องค์กร ดังนี้การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งต้องมีกระบวนการวางแผนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนระดับกลยุทธ์ กล่าว即 และระดับปฏิบัติการ ขององค์กร รูป 6.1



รูป 6.1 การวางแผนระดับกลยุทธ์ นำไปสู่การวางแผนห่วงโซ่อุปทาน และการวางแผน  
สารสนเทศระดับกลยุทธ์

รูป 6.1 แสดงถึงการวางแผนระบบสารสนเทศระดับกลยุทธ์ เข้าไปมีบทบาทต่อกระบวนการวางแผนขององค์กร โดยรูป 6.1 แสดงถึงกิจกรรมและผลของการวางแผนระดับกลยุทธ์ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่าง กระบวนการวางแผนของห่วงโซ่อุปทาน และ การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ

## 2.1 การวางแผนระบบสารสนเทศดับกลยุทธ์

เป็นการวางแผนโดยบาก วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ สำหรับการให้บริการสารสนเทศ และการจัดสรรงรรพยากรระบบสารสนเทศ การวางแผนนี้เกี่ยวข้องกับการศึกษาว่าหน้าที่ระบบสารสนเทศ สามารถที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายในแผนกลยุทธ์ขององค์กร โดยรวม ได้อย่างไร ดังนั้นในบางครั้ง จึงเรียกกระบวนการนี้ว่า การวิเคราะห์ธุรกิจ (Enterprise analysis) ซึ่งเป็นการวางแผนให้ระบบสารสนเทศช่วยในการปรับปรุงสมรรถนะของกิจการ และ สถานะในการแข่งขันในธุรกิจ การวิเคราะห์ธุรกิจมักรวมถึง การวิเคราะห์ขั้นตอน (Stage analysis) เป็นการวิเคราะห์ความต้องการระบบสารสนเทศขององค์กร โดยพิจารณาจากขั้นตอนในวัฏจักรการเติบโต (Growth cycle) ว่า องค์กรนั้นอยู่ในขั้นตอนใด เพราะความต้องการระบบสารสนเทศขององค์กรแต่ละองค์กร ในอุตสาหกรรม หรือ ธุรกิจประเภทนั้นๆ จะแตกต่างกันออกไป ขึ้นกับว่าองค์กรนั้นเป็นกิจการที่อยู่ในขั้นเริ่มต้น หรือ ขั้นเติบโต หรือ ขั้นที่เติบโตเต็มที่แล้ว

นอกจากการวิเคราะห์ขั้นตอนแล้ว การวางแผนระบบสารสนเทศดับกลยุทธ์มักจะประกอบไปด้วยการวิเคราะห์กิจกรรมที่สำคัญต่อองค์กร การวิเคราะห์นี้จะช่วยในการวางแผนกลยุทธ์ การลงทุนระบบสารสนเทศ เพราะเป็นการซึ่งให้เห็นถึงกิจกรรม หรือประเภทของระบบงานที่ต้องการให้ได้รับการพัฒนา หน้าที่ธุรกิจใดที่ได้รับการสนับสนุน และทรัพยากรที่จะได้รับการจัดสรรให้กับหน้าที่ระบบสารสนเทศ อีกองค์ประกอบหนึ่งของการวางแผนระบบสารสนเทศดับกลยุทธ์ ได้แก่ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจภายนอก สภาพแวดล้อมทางเทคนิค และสภาพแวดล้อมภายในขององค์กร เพื่อที่จะประเมินปัจจัย โอกาส ของเทคโนโลยีสารสนเทศ และประเมินทรัพยากรห้าดแวร์ ซอฟต์แวร์ ตลอดจนบุคลากรที่องค์กรมีอยู่

## 2.2 การวางแผนเพื่อความได้เปรียบในการแข่งขัน

ุดสำคัญของการวางแผนนี้ กือ การวิเคราะห์ถึงศักยภาพของกิจการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน ด้านแบบที่ถูกนำมาใช้ในกระบวนการวางแผนกลยุทธ์เพื่อช่วยสร้างแนวคิดเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศดับกลยุทธ์ ได้แก่ 1. ด้านแบบ 'แรงผลักดันในการแข่งขัน (Competitive forces)' ของ Porter (แรงผลักดันในการแข่งขันของ Porter ได้แก่ คู่แข่ง ลูกค้า ผู้ขาย ผู้นำรายใหม่ และ สินค้า หรือ บริการที่จะมาทดแทน)

2. ด้านแบบ 'กลยุทธ์การแข่งขัน (Competitive strategies)' ได้แก่ ความเป็นผู้นำในด้านต้นทุน ความแตกต่างของสินค้า หรือ บริการ และ นวัตกรรม (การนำสิ่งประดิษฐ์ใหม่ วิธีการคิดค้นใหม่

การเปลี่ยนแปลงใหม่มาประบุกต์ใช้กับการผลิต หรือในระบบธุรกิจเพื่อผลประโยชน์ทางการแข่งขันและเพื่อเพิ่มกำไร) และ 3. ต้นแบบสายโซ่ค่า (Value chain model) ของกิจกรรมพื้นฐานทางธุรกิจ นอกจากต้นแบบทั้ง 3 ต้นแบบแล้ว แนวคิดการผลักดันระดับกลยุทธ์ (Strategic thrusts) ของ Wiseman ซึ่งเป็นการสร้างการเดินทางให้กับการโดยการซื้อ หรือ การรวมตัวกัน หรือ การสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ ก็เป็นอีกหนึ่งกลยุทธ์ในการแข่งขัน แนวคิดการผลักดันระดับกลยุทธ์นี้สร้างอยู่บนแนวคิดของ Porter โดยพัฒนาเมทริกซ์เป้าหมาย / การผลักดัน ระดับกลยุทธ์ ดังรูป 6.2

		Strategic Targets				
		Supplier	Customer	Competitor	New Entrant	Substitute
Strategic Thrusts	Differentiation					
	Cost					
	Innovation					
	Growth					
	Alliance					

รูป 6.2 เมทริกซ์เป้าหมาย / การผลักดัน ระดับกลยุทธ์

### 2.3 การวางแผนระดับกลวิธี และ ระดับปฏิบัติการ

การวางแผนระบบสารสนเทศระดับกลวิธี เริ่มที่การประเมินสถานะปัจจุบันขององค์กร และประเมินความต้องการสารสนเทศที่คาดการณ์ไว้ ความต้องการเหล่านี้จะถูกแบ่งออกเป็น โครงการเดียวสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่ หรือ ปรับปรุงระบบสารสนเทศ โครงการเดียวเหล่านี้จะถูกประเมิน ข้อดี ข้อเสีย และข้อเข้าในแผนพัฒนาระยะยาวขององค์กร ในที่สุดท้าย จะเป็นการพัฒนาแผนการจัดสรรทรัพยากร เพื่อรับน้ำหนาร่วมกับ ซอฟต์แวร์ และทรัพยากรบุคคล ที่จำนำหานความสะดวกในการสื่อสารทางไกล และ การมองหมายทางการเงิน ที่จำเป็นสำหรับ

## แผนพัฒนาหลัก

การวางแผนระบบสารสนเทศคือปัจจัยตัวการ เกี่ยวกับการเตรียมงบประมาณดำเนินการประจำปี และ การวางแผนสำหรับโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศแต่ละโครงการ งบประมาณดำเนินการประจำปีระบุถึงการจัดสร้างทางการเงิน และการจัดสร้างทรัพยากรที่จำเป็นต่อการสนับสนุนแผนบริการสารสนเทศขององค์กรในการปฏิบัติงานแต่ละวัน การพัฒนาระบบ และ กิจกรรมการบำรุงรักษา

### 3. วิธีการวางแผนระบบสารสนเทศ

องค์กรหลาย ๆ องค์กรพบว่าจำเป็นต้องใช้วิธีการวางแผนระบบสารสนเทศอย่างมีรูปแบบเพื่อให้แน่ใจว่า กิจกรรมการวางแผน และสิ่งที่ได้ ที่สำคัญทั้งหมด ถูกดำเนินการ และถูกสร้างขึ้น วิธีการนี้ระบุว่าองค์กรสามารถเปลี่ยนมาอยู่กลยุทธ์ไปสู่แผนพัฒนาระบบสารสนเทศโดยละเอียด เพื่อที่จะบรรลุเป้าหมายได้อย่างไร วิธีในการวางแผนที่เป็นที่นิยม 2 วิธี ได้แก่ การวางแผนระบบธุรกิจ (Business system planning, BSP) ของบริษัท ไอบีเอ็ม และองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ (Critical success factors, CSF) ของ John Rockart

#### 3.1 แนวคิดการวางแผนระบบธุรกิจ

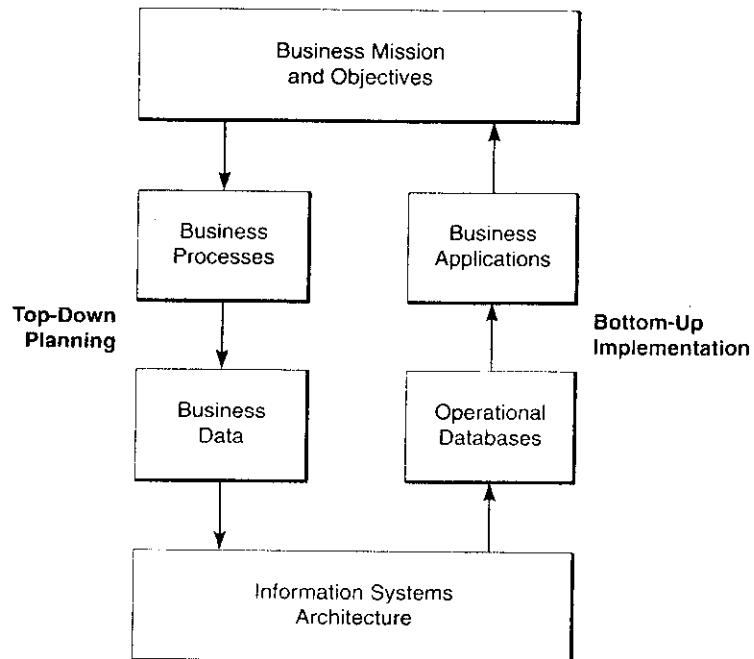
ไอบีเอ็มนิยมการวางแผนระบบธุรกิจว่า เป็นแนวคิดแบบโครงสร้างที่ช่วยองค์กรในการพัฒนาแผนระบบสารสนเทศเพื่อตอบสนองความต้องการสารสนเทศในระดับสัมภาระและระดับข้างนอก วางแผนระบบธุรกิจ มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ “ได้แก่

- เปลี่ยนนารมณ์, กลยุทธ์, วัตถุประสงค์ และ โครงสร้างธุรกิจ ไปสู่ เกตเวย์, กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ และ โครงสร้างของระบบสารสนเทศ

- กำหนดลำดับของระบบสารสนเทศ และจัดสร้างทรัพยากรระบบสารสนเทศให้กับโครงสร้างที่ได้รับผลตอบแทนสูง ที่สนับสนุนเป้าหมายธุรกิจ

- วางแผนระบบสารสนเทศที่มีอายุหวานโดยพิจารณาตามกระบวนการทางธุรกิจที่ขึ้นนาน

หลักพื้นฐานของการวางแผนระบบธุรกิจ คือ ระบบสารสนเทศขององค์กรควรได้รับการวางแผนแบบบนลงล่าง (Top-down approach) และใช้งานแต่ละส่วนแบบล่างขึ้นบน (Bottom-up approach) ดังรูป 6.3



Source: Adapted courtesy of IBM Corporation.

### รูป 6.3 แนวคิดการวางแผนระบบธุรกิจ โดย วางแผนแบบบล็อกล่าง และใช้งานแบบล่างขึ้นบน

ในการวางแผนแบบบล็อกล่าง กลุ่มผู้บริหารระดับสูงต้องมุ่งเน้น แล้ววัตถุ-ประสงค์ขององค์กรให้กับทีมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย ผู้จัดการ มืออาชีพ และผู้เชี่ยวชาญระบบสารสนเทศ จากนั้นทีมศึกษาจะทำการสัมภาษณ์ผู้จัดการหัวหน้าองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อรับรู้ว่าหน้าที่พื้นฐานทางธุรกิจ (ด้านการตลาด การผลิต ฯลฯ) และกระบวนการต่างๆ (การรับใบสั่งสินค้า การส่ง และการรับสินค้า) ดำเนินการอย่างไรกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอนต่อมา ทีมศึกษาจะพิจารณาความต้องการประเภท และระดับชั้นของข้อมูลที่สนับสนุนกระบวนการพื้นฐาน ดังรูป 6.4

		LOGICAL APPLICATION GROUPS									
		DATA CLASSES									
		PROCESSES									
PLANNING		Actuarial estimates	C	C	C	C	C	C	C	C	C
GENERAL MANAGEMENT	Develop agency plans	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Administer agency budget	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Formulate program policies	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Formulate admin. policies	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Formulate data policies	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Design work processes	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Manage public affairs	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Manage intrgovt. affairs	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Exchange data	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Maintain admin. accounts	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
PROGRAM ADMIN.	Maintain prog. accounts	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Conduct audits	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Establish organizations	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Manage human resources	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Provide security	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Manage equipment	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Manage facilities	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Manage supplies	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Manage workloads	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Issue social security nos.	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
SUPPORT	Maintain earnings	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Collect claims information	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Determine elig./entmt.	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Compute payments	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Administer debt mgmt.	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
GENERATION	Generate notices	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Respond to prog. inquiries	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U
	Provide quality assessment	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U

រូប 6.4 មេក្រិកទំនាក់ទំនងការ / គណន៍បញ្ហាអំពី

C = អ្នកស្រើនាមឈូម ឬ U = អ្នកឈូម

ในขั้นสุดท้าย ทีมศึกษาจะทำการออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมสารสนเทศ (Information architecture) ซึ่งระบุความสัมพันธ์ระหว่างระดับขั้นข้อมูล และ กระบวนการทางธุรกิจ ในโครงสร้างสถาปัตยกรรมสารสนเทศจะบ่งบอกถึงโครงสร้างพื้นฐาน เนื้อหา และความสัมพันธ์ ของฐานข้อมูลองค์กร ซึ่งให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการสนับสนุนกระบวนการทางธุรกิจพื้นฐาน

การใช้งานแบบล่างขั้นบน เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการพัฒนาระบบงานประยุกต์ ซึ่งดำเนิน การโดยผู้ใช้ขั้นปลาย และ บุคลากรระบบสารสนเทศ ระบบงานเหล่านี้มีงานประยุกต์ระบบสารสนเทศเฉพาะ เช่น ระบบการประมวลผลธุกรรมการขาย ซึ่งปั้นกับฐานข้อมูลที่การออกแบบ ถูกกำหนดโดยโครงสร้างสถาปัตยกรรมสารสนเทศ ระบบงานประยุกต์แต่ละระบบควรสนอง ตอบหน้าที่ธุรกิจซึ่งสนับสนุนเหตุการณ์ และ วัตถุประสงค์ขององค์กร

การวางแผนระบบธุรกิจ เป็นวิธีการที่กร้าง เป็นระบบ และ มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง เป็นวิธีที่เกี่ยวข้องกับผู้บริหารระดับสูง ผู้จัดการในหน่วยผู้ใช้ ในกระบวนการวางแผน นอกจากนี้การวางแผนระบบธุรกิจยังเน้นถึงวัตถุประสงค์ และ กระบวนการทางธุรกิจ เป็นพื้นฐานสำคัญ โครงสร้างสถาปัตยกรรมสารสนเทศของการพัฒนาระบบสารสนเทศในอนาคต สถาปัตยกรรม โครงสร้างนี้ยังเน้นถึงแนวคิดของการใช้ฐานข้อมูลร่วม และ การจัดการข้อมูลในฐานที่เป็นทรัพยากรขององค์กร แต่อย่างไรก็ตาม การวางแผนระบบธุรกิจเป็นงานที่ใช้ระยะเวลา และ ผลที่ได้ ไม่จำกัดต่อการนำไปใช้งาน

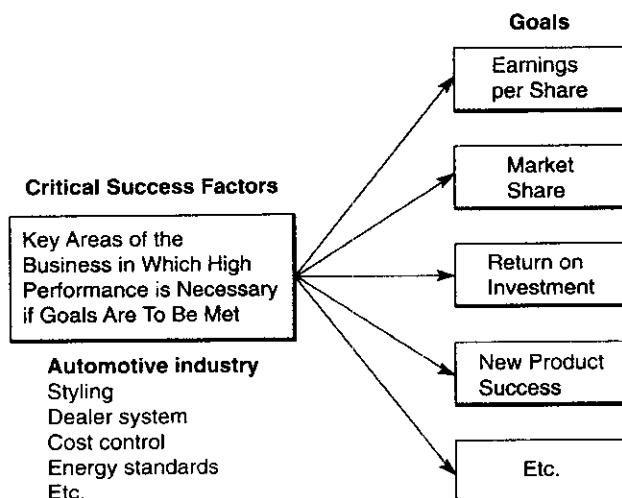
### 3.2 การเชื่อมโยงระบบสารสนเทศกับกลยุทธ์องค์กร

สมมติฐานขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงทั้ง 6 ขั้น (ด้านแบบของ Nolan & Gibson บทที่ 2) นั้น ถูกนำไปใช้เพื่อระบุถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศภายในโครงสร้างองค์กรดำเนินอยู่ และซึ่ง ให้เห็นถึงกลยุทธ์ทางระบบสารสนเทศที่เหมาะสมต่อองค์กร องค์กรต่างๆ นั้น อาจมีแนวทางขององค์กร ที่ผ่านขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นครบถ้วน แต่ไม่จำเป็นว่าองค์กรต่างๆ จะต้องผ่านทั้ง 6 ขั้นตอน อาจข้ามบาง ขั้นตอน หรือแม้แต่ แต่ละส่วนขององค์กรอาจอยู่ในขั้นตอนที่แตกต่างกัน การรู้ว่าองค์กร หรือ ฝ่าย หรือ แผนก หรือ กลุ่มผู้ใช้ อยู่ในขั้นตอนใด สามารถช่วยให้ผู้บริหารระบบสารสนเทศดำเนิน นโยบายและกลยุทธ์ในการใช้งานระบบสารสนเทศ หรือช่วยให้ผู้บริหารระบบสารสนเทศสามารถ ตอบคำถามต่างๆ เช่น องค์กรพร้อมที่จะใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศหรือไม่ หรือระบบ และ โปรแกรมต่างๆ ที่ถูกเตรียมขึ้นมาเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรนั้น เป็นไปในทิศทางเดียวกับกลยุทธ์ที่ถูกกำหนดขึ้นหรือไม่ เป็นต้น

องค์ประกอบที่จะช่วยในการตอบคำถามเหล่านี้ ได้แก่

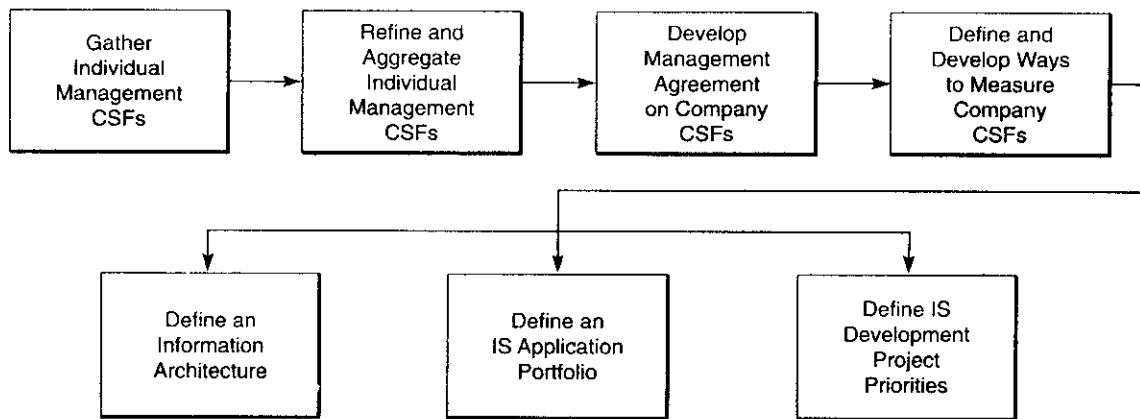
### 3.2.1 องค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ หรือ ซีอีสเอฟ (Critical success factors, CSFs)

แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ เป็นวิธีที่สำคัญอีกวิธีการหนึ่ง สำหรับการวางแผนระบบสารสนเทศ ซึ่งสามารถใช้งานเฉพาะแนวคิดนี้เพียงแนวคิดเดียว หรือ ประสานเข้ากับวิธีการวางแผนอื่น โดยเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการวางแผน แนวคิดนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดย John Rockart และคณะ ซึ่งเป็นกุญแจมีแนวคิดว่า วิธีการวางแผนระบบสารสนเทศที่มีอยู่นั้นขาดการขึ้นเน้นถึงความต้องการสารสนเทศที่สำคัญของผู้บริหาร John Rockart และคณะคิดว่า ความต้องการสารสนเทศขององค์กรควรกำหนดโดยองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ องค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จนี้ หมายถึง องค์ประกอบที่สำคัญ จำนวนหนึ่งที่ผู้บริหารพิจารณาว่า เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร ถ้ากลุ่มองค์ประกอบเหล่านั้นมีสมรรถนะการทำงานที่ประสบผลสำเร็จ ก็จะทำให้เกิดความมั่นใจต่อความสำเร็จขององค์กรโดยรวม และบรรลุจิงเป้าหมายขององค์กร ดังนั้นระบบสารสนเทศควรได้รับการออกแบบเพื่อที่จะสามารถวัดสมรรถนะขององค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จแต่ละองค์ประกอบ ได้อย่างต่อเนื่อง และรายงานสารสนเทศนี้ต่อผู้บริหาร ตัวอย่างของเป้าหมายและองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ ดังรูป 6.5



รูป 6.5 ตัวอย่างของเป้าหมายกับองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ ความสำเร็จในองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร ควรทำให้เกิดความมั่นใจว่า จะบรรลุจิงเป้าหมายขององค์กร

3.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ  
การกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ มีขั้นตอนดังรูป 6.6



รูป 6.6 ขั้นตอนการกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ และการใช้งานองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ เพื่อพัฒนาโครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศ และก่อรุ่นระบบงาน

จากรูป 6.6 จะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริหาร เพื่อกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของผู้บริหารแต่ละราย และมุมมองของผู้บริหารแต่ละรายที่มีต่องค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จสำหรับองค์กร ผู้บริหารจะถูกขอร้องให้ระบุถึงเป้าหมายและองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ ที่ทำให้เกิดความมั่นใจว่าจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายเหล่านั้นรวมถึงพิจารณาถึงกลยุทธ์การแบ่งขั้นของกิจการ ตำแหน่งของกิจการในอุตสาหกรรม และสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และการเมือง

เช่น ผู้จัดการในกิจการซึ่งมีกำไรจากการขายพิจารณาในเรื่องของ การกำหนดราคางานค้า องค์ประกอบผลิตภัณฑ์ (Product mix) การหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง และ การส่งเสริมการขาย ว่า เป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จของกิจการ โดยวัดสมรรถนะขององค์ประกอบเหล่านี้ จากอัตรากำไรเบื้องต้น (Gross margin) และ กำไรสุทธิ (Net margin) การเบริชบเทียบพื้นที่ชั้นวางสินค้าที่ว่าง อัตราการหมุนเวียนของสินค้าคงคลัง และ ติดตามยอดขายสินค้า กันเวลา และปริมาณการส่งเสริมการขาย องค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จนี้จะสามารถนำไปช่วยในการ

พัฒนาสถาปัตยกรรมสารสนเทศ และ การพัฒนาเกลี่ยระบบงานประยุกต์ ช่วยในการจัดลำดับ และ ออกเงื่อนไข สำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลขององค์กร การวัดสมรรถนะ ขององค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จนี้ จะถูกนำไปเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดความต้องการสารสนเทศของผู้ บริหาร และสามารถระบุว่าระบบสารสนเทศตลอดจนฐานข้อมูลที่มีอยู่่องกิจการ สามารถจะให้ สารสนเทศเหล่านี้ได้หรือไม่ ในกรณีที่ไม่ ควรจะปรับปรุงระบบงานเดิม หรือ พัฒนาระบบที่ใหม่ ตลอดจน ฐานข้อมูลสำหรับผู้บริหารแต่ละคน

เครื่องมือนี้ช่วยในการกำหนดความต้องการสารสนเทศ และเชื่อมต่อความต้องการสาร- สนเทศเข้ากับความต้องการทางธุรกิจ ซีอีสอฟ หมายถึง กิจกรรมทางธุรกิจ 2 - 3 ด้านที่สามารถ วัดได้ มีมูลค่าทางธุรกิจ สามารถเข้าใจได้เจ้าย และสอดคล้องกับความสำคัญขององค์กร ซีอีสอฟ ใบอุตสาหกรรมในแต่ละประเภท ในองค์กรแต่ละองค์กร (แม้ว่าอยู่ในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน) ในแต่ละช่วงเวลา (ในองค์กรเดียวกัน) จะมีความแตกต่างกัน

### องค์ประกอบที่ประกอบด้วยการคำนนค์ซีอีสอฟ

- โดยปกติแล้ว องค์กรในอุตสาหกรรมแต่ละประเภทจะมีซีอีสอฟพื้นฐานอยู่ 2 - 3 ประการ
- กลยุทธ์การเปลี่ยน และดำเนินการอุตสาหกรรม ในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันจะมีองค์- ประกอบหลายประการที่ทำให้องค์กรนั้นๆ แตกต่างจากองค์กรอื่นๆ เช่น ขนาด ดำเนินการที่ตั้ง ส่วนแบ่งทางการตลาด เป็นต้น ความแตกต่างเหล่านี้ ทำให้ซีอีสอฟแต่ละองค์กรมีเอกลักษณ์ เฉพาะ
- องค์ประกอบสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายนอก มีผลกระทบต่อซีอีส- ออฟ เช่น การเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงิน องค์ประกอบ หรือ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อยู่ในอุตสาหกรรมนี้ การควบคุมขององค์กร
- องค์ประกอบชั้วคราว เหตุการณ์บางเหตุการณ์ หรือ สถานการณ์ที่ผิดปกติ อาจกระทบต่อซี- อีสอฟ โดยทั่วไปมักจะกระทบในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เช่นนี้
- ขอบเขตในการบริหารการจัดการ ซีอีสอฟอาจถูกกำหนดขึ้นสำหรับหน่วยหน้าที่เฉพาะหน่วย ให้หน่วยหนึ่งในองค์กร หรืออาจเป็นซีอีสอฟที่ถูกกำหนดขึ้นสำหรับองค์กรโดยรวม ตัวอย่างการกำหนดซีอีสอฟ เช่น ในอุตสาหกรรมรถยนต์ ซีอีสอฟ ได้แก่ ภาคพจน์ ระบบตัว- แทนสำหรับ คุณภาพสูง ประยุกต์ค่าใช้จ่าย เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ หรือใน อุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์ ซีอีสอฟ ได้แก่ การเป็นผู้นำทางเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความ

ศักยภาพของสู่ก้าวต่อไป การให้บริการและความมั่นคงของกิจการ บุคลากรคุณภาพสูง เป็นต้น องค์กร ซึ่งอยู่ในอุตสาหกรรมประเภทเดียวกัน อาจมี ชีเอสเอฟ หรือกลุ่มของชีเอสเอฟ ที่แตกต่างกัน เช่น ในกลุ่มคลินิกรักษายาบาล คลินิกแต่ละแห่งจะมีกลุ่มชีเอสเอฟ (เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย) ดังนี้

คลินิก 1	คลินิก 2	คลินิก 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการตามกฎหมายที่ของรัฐ</li> <li>- การดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- สามารถส่งต่อการรักษายาบาลกับโรงพยาบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การรักษาพยาบาลที่ครอบคลุม</li> <li>- ประสิทธิภาพในการดำเนินการ</li> <li>- ดำเนินการตามกฎหมายที่รัฐ</li> <li>- บริการอื่นแก่ชุมชน</li> <li>- สามารถส่งต่อการรักษายาบาลกับโรงพยาบาลต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสิทธิภาพในการดำเนินการ</li> <li>- ทีมงานผู้เชี่ยวชาญ</li> <li>- ดำเนินการตามกฎหมายที่รัฐ</li> <li>- สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน</li> <li>- สามารถส่งต่อการรักษายาบาลกับโรงพยาบาลต่างๆ</li> </ul>

แม้ว่าองค์กรจะไม่ได้ใช้ชีเอสเอฟในกระบวนการวางแผน แต่แผนกหน้าที่ต่างๆ สามารถใช้ชีเอสเอฟที่กำหนดขึ้นในกิจกรรมการวางแผน ผู้จัดการไม่แผนกต่างๆ สามารถใช้ชีเอสเอฟในการพัฒนาแผนกลยุทธ์ของแผนก และระบุความต้องการสารสนเทศของแผนกเหล่านี้

องค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จยั่งยืนของการกำหนดองค์ประกอบหลักที่ผู้บริหารระดับสูงแต่ละคน และกลุ่มผู้บริหารโดยรวม เนื่องจาก เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์กร วิธีการนี้ยังเน้นแนวทางองค์ประกอบสำคัญกลุ่มเล็กๆ โดยผู้บริหารในระดับสูง และเฉพาะสำหรับผู้บริหารแต่ละคน เป็นวิธีที่ใช้เวลาอ้อย เสียค่าใช้จ่ายต่ำ ใช้เวลาของผู้บริหารเพียงเล็กน้อย ด้วยเหตุผลต่างๆ เหล่านี้ ทำให้แนวคิดองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จจะเป็นวิธีที่รวมอยู่ในวิธีการส่วนมากที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารเพราแวนคิดนี้ ทำให้สามารถวางแผนการของระบบที่ให้สารสนเทศตรงตามความต้องการของผู้บริหาร อย่างไรก็ตามแนวคิดองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ ก็มีข้อจำกัด ก็คือ มีจุดยั่งยืนที่แคบ และไม่มีโครงสร้าง แนวคิดนี้ไม่มีจุดยั่งยืนที่กว้างเท่ากับ การวางแผนระบบธุรกิจ (Business system planning) ซึ่งไม่ได้กำหนดในรายละเอียดต่างๆ เช่น ความต้องการระบบประมวลผล

ธุรกรรม (Transaction processing system) ขององค์กร หรือไม่ได้กำหนดถึงความต้องการสารสนเทศของผู้บริหารในส่วนควบคุมเครื่อง เป็นต้น และจากการที่แนวคิดนี้ขาดโครงสร้างขึ้งทำให้มีโอกาสเกิดความผิดพลาดในกระบวนการที่กลั่นกรองเอาองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จแต่ละองค์ประกอบ แล้วนำมารวมเป็นกลุ่มองค์ประกอบที่สำคัญยิ่งความสำเร็จขององค์กร ข้อจำกัดอีกประการ คือ การใช้แนวคิดนี้ในขั้นพื้นฐาน จะไม่รวมอาชีวะในการพัฒนาสถานีโทรทัศน์สารสนเทศ หรือ วิธีในการนำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศไปใช้งาน

### 3.3 เมทริกซ์ผลประโยชน์ / ผู้รับผลประโยชน์ (Benefit / Beneficiency Matrix)

ในปี ก.ศ. 1985 Gyrus Gibson and Michael Hammer ได้ทำการสังเคราะห์สมมติฐานขั้นตอน ซึ่งแสดงว่า ออกมายield แมทริกซ์ผลประโยชน์ / ผู้รับผลประโยชน์ ดังรูป 6.7

		Information Technology as a Strategic Weapon		
		Individuals	Functional units	Whole organization
Beneficiary	Benefits			
	Efficiency	Domain 2	Domain 1	Domain 3
	Effectiveness			
Transformation				

รูป 6.7 แมทริกซ์ผลประโยชน์ / ผู้รับผลประโยชน์

แมทริกซ์นี้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติ หรือ ดำเนินงาน โดยการใช้ 'กลุ่ม' หรือ domain ในการแบ่งการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร

กลุ่ม 1 สำหรับองค์กรในขั้นเริ่มต้น และขั้นพร่อง滥 ตามต้นแบบของ Nolan & Gibson ที่กล่าวมา มีวัตถุประสงค์เบื้องต้นของการใช้งานคอมพิวเตอร์ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานใน

แผนกหน้าที่ต่างๆ ระบบส่วนใหญ่ถูกพัฒนาเพื่อลดค่าแรงของกิจกรรมที่มีการดำเนินการซ้ำๆ (เช่น ในแผนกงานบัญชี) เมื่อองค์กรมีความก้าวหน้าในขั้นต่อมา องค์กรจะใช้ระบบอัตโนมัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในแผนกหน้าที่อื่นๆ กลุ่ม 1 ในแมทริกซ์นี้มีแผนกหน้าที่เป็นผู้รับผลประโยชน์ โดยผลประโยชน์ที่ได้รับคือ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ในการดำเนินการ

กลุ่ม 2 ตามเดิมแบบของ Nolan & Gibson ซึ่งมีการนำเครื่องไม้โทรศัพท์และเครื่องมือ อื่นๆ ของผู้ใช้ ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้งาน ก่อให้เกิดกลุ่มรับผลประโยชน์กลุ่มใหม่ คือ ผู้ใช้แต่ละราย เช่น โปรแกรมตารางทำการช่วยผู้บริหารในการปรับปรุงคุณภาพและการใช้เวลาในการตัดสินใจ และโดยการใช้ซอฟต์แวร์สามารถกำหนดความต้องการสารสนเทศ ส่งผลต่อการปรับปรุง ประสิทธิผล นอกจากนี้ในระดับผู้ปฏิบัติงาน ที่สามารถใช้โปรแกรมประมวลผลทำเพื่อปรับปรุง ความเร็วและความถูกต้องของงาน ดังนั้นในกลุ่ม 2 นี้ผู้รับผลประโยชน์ได้แก่ ผู้ใช้แต่ละราย โดยผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นคือ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

กลุ่ม 3 Michael Porter (1980) ได้พัฒนาต้นแบบระบบมูลค่า (Value system) ซึ่งเป็นการขยาย การวิเคราะห์มูลค่าต่อเนื่อง (Value chain analysis) ต้นแบบนี้ใช้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง องค์กรกับผู้ขายและลูกค้า ผลงานของการตรวจสอบนี้คือ การระบุอัจฉริยะของเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีศักยภาพที่จะสร้างความสัมพันธ์ให้แข็งแกร่งขึ้น สารสนเทศสามารถถูกใช้เพื่อพัฒนาระบบที่แข็งแยบ หรือ กำหนดความรับผิดชอบของแต่ละคน และหน่วยหน้าที่ สารสนเทศยังสามารถสร้างความเข้มต่อ กับแรงผลักดันภายนอกในระบบมูลค่า โดยสรุป การใช้สารสนเทศ เชิงกลยุทธ์สามารถเปลี่ยนทั้งภายในและภายนอกองค์กร ผลคือ องค์กรสามารถลดระยะเวลา ได้เปรียบในการแข่งขัน เช่น การทราบสถานะในสิ่งสิ่นของลูกค้าทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการ เชื่อมลูกค้าเข้ากับฝ่ายขาย ฝ่ายผลิต และฝ่ายจัดส่ง และทำให้การเชื่อมต่อระหว่างลูกค้ากับองค์กร เพื่อความแข็งแกร่งขึ้น

### การให้แมทริกซ์ผลประโยชน์ / ผู้รับผลประโยชน์

แมทริกซ์นี้ทำให้การพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรเกิดการเปลี่ยนแปลง เป็นพื้นฐาน แนวความคิดสำคัญที่หัวรับการพัฒนาจากกลยุทธ์ (เป้าหมาย, วัตถุประสงค์, กลยุทธ์) โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้งานอยู่ และเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ นอกจากนี้ในระดับปฏิบัติการ แมทริกซ์นี้ก็สามารถจะเป็นเครื่องมือสำหรับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยกำหนดเป็น 9 ส่วน ดังรูป 6.8

		Benefit/Beneficiary Matrix		
		Individual	Functional unit	Organization
Beneficiary	Benefits			
	Efficiency	Task mechanization	Process automation	Boundary extension
	Effectiveness	Work improvement	Functional enhancement	Service enhancement
Transformation		Role expansion	Functional redefinition	Product innovation

รูป 6.8 รูปแบบงานประยุกต์เบื้องต้นตามเมทริกซ์

การใช้เมทริกซ์นี้ ในขั้นแรกผู้บริหารต้องกำหนดว่าปัญหาอะไรที่ผู้บริหารต้องการแก้ไข และใครหรือส่วนใด เป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ จากคำตอบที่ได้ ไม่ว่าจะเป็นผู้รับผลประโยชน์ที่ เป็นแต่ละบุคคล หน่วยงานที่ หรือทั้งองค์กร และจากการกำหนดผลประโยชน์ผู้บริหารสามารถ กำหนดปัญหาลงในเซลล์ในเมทริกซ์ จากนั้นจึงหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหา

#### 4. สำคัญ

Benefit / Beneficiary matrix	Growth stage
Bottom – up approach	Long – range planning
Business system planning (BSP)	Mission
Competitive force	Objective
Competitive strategies	Operational planning
Critical success factor (CSF)	Policy
Enterprise analysis	Procedure
Goal	Rule

Short – range planning	Tactic
Stage analysis	Tactic planning
Strategic business planning	Time frame
Strategic planning	Top – down approach
Strategic thrust	Value chain model
Strategy	Value system

## 5. คำาณทัยบท

1. องค์ประกอบที่สำคัญขึ้นต่อความสำเร็จ หมายถึงอะไร เกี่ยวข้องกับการวางแผนระบบสารสนเทศอย่างไร
2. ในธุรกิจประเภทหนึ่งๆ จะมีองค์ประกอบที่สำคัญขึ้นต่อความสำเร็จเหมือนๆ กัน ใช่หรือไม่ ของรีบาร์
3. บทบาทของการวางแผนระบบสารสนเทศ ทั้ง 3 บทบาท แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
4. เมทริกซ์ผลประโยชน์ / ผู้รับผลประโยชน์ ใช้ประโยชน์ในการวางแผนระบบสารสนเทศอย่างไร
5. งดแสดงถึงขั้นตอน และ องค์ประกอบที่กระทบต่อการกำหนด ชีวิตเมือง