

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะได้กล่าวถึงแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ด้านการบริหารการศึกษา ตามลำดับต่อไปนี้

- 2.1) แนวคิดระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์
- 2.2) กระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์
- 2.3) การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis) ก
- 2.4) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมระดับธุรกิจ (5 Forces' Model)
- 2.5) ทางเลือกกลยุทธ์เพื่อปรับตัวตามสถานการณ์
- 2.6) วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
- 2.7) กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

#### 2.1 แนวคิดระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์

ปีณรส มาลากุล ณ อยุธยา (2551) กล่าวเกี่ยวกับการวางแผนและการจัดการเชิงกลยุทธ์สำหรับสถาบันอุดมศึกษาว่า การวางแผนกลยุทธ์เป็นเครื่องมือประเภทหนึ่งสำหรับช่วยให้องค์กรปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ มีทิศทางในการทำงานร่วมกัน รวมทั้งบริหารการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ขององค์กร การปฏิรูประบบบริหารในหน่วยงานตามแผนกลยุทธ์โดยการปรับยุทธศาสตร์ บทบาท และภารกิจขององค์กร ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ปฏิรูปการบริหารงบประมาณ และบริหารการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ขององค์กรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ดังกล่าว

แผนกลยุทธ์ สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการจัดสรรงบประมาณได้ แผนกลยุทธ์ทำให้เกิดแผนปฏิบัติ เกิดการมองเห็นอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้สามารถพิจารณาได้ว่า จำเป็นจะต้องใช้ทรัพยากรใดบ้างในการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์ดังกล่าว และเมื่อได้ดำเนินการเสร็จสิ้นและมีการประเมินผลระยะต่างๆ ก็จะเป็นตัวปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และมีผลต่อการจัดสรรงบประมาณสำหรับแผนปฏิบัติการเป็นลำดับต่อไป

อย่างไรก็ดี การที่จะให้การดำเนินงานประสบผลตามกลยุทธ์ดังกล่าว จะต้องมียุทธศาสตร์ที่มียุทธศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพ ครอบคลุม หลากหลาย มีความรวดเร็วในการใช้งาน ทำให้การตัดสินใจมีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การจัดทำแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์จึงมีความสำคัญควบคู่ไปกับกลยุทธ์ธุรกิจเป็นอย่างยิ่ง

ชัยยศ สันตวิญญ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) ได้กล่าวถึงภาพรวมการบริหารเชิงกลยุทธ์ และสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ว่า เทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทุกสิ่งทุกอย่างในโลกปัจจุบัน สังคมเริ่มเข้าสู่ยุคดิจิทัล เกิดกระแสโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการติดต่อสื่อสารกันอย่างไร้พรมแดนด้วยการใช้อินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดโลกใหม่ของธุรกิจที่จะต้องมีการพึ่งพาระบบหรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นแรงกดดันทางธุรกิจ (Business Pressures) แรงกดดันทางเทคโนโลยี (Technology Pressures) แรงกดดันทางสังคม (Societal Pressures) และการเปลี่ยนแปลงทางกระบวนทัศน์ (Paradigm Shift)

บทบาทของระบบสารสนเทศในองค์กรธุรกิจ ในสังคมปัจจุบันมีขอบเขตที่กว้างขวางขึ้น มีการปฏิวัติระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต ก่อให้เกิดทางเลือกใหม่ของการออกแบบองค์กร นั่นคือ การทำให้องค์กรเป็นแบบแบนราบ การแยกงานออกจากสถานที่ เพิ่มความยืดหยุ่นให้กับองค์กร เกิดการจัดโครงสร้างระบบงานใหม่ เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการทางการจัดการ และเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการทำงาน

ด้วยระบบสารสนเทศที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว เป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาจัดการกับระบบสารสนเทศดังกล่าวให้เกิดประสิทธิภาพและตรงต่อความต้องการอย่างสูงสุด และเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ดังกล่าวจึงต้องมีการจัดระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ขึ้น

ธุรกิจใดๆ สามารถวางแผนกลยุทธ์ได้หลักๆ 3 ประการคือ การผลิตสินค้าหรือบริการในราคาที่ถูกลงกว่าคู่แข่ง (Cost Leadership) การผลิตสินค้าหรือบริการที่มีแบบฉบับของตัวเอง แตกต่างจากคู่แข่ง (Differentiation) และการพยายามหาส่วนของตลาดที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองและพยายามผลิตสินค้าหรือบริการมาตอบสนองต่อตลาดส่วนนั้น (Market Niche) โดยแผนกลยุทธ์ดังกล่าวจะสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง (Advantage Over Competitors) เกิดความแปลกใหม่ที่ไม่มีใครมีมาก่อน (Uniqueness) เกิดแรงจูงใจต่อลูกค้า (Attractiveness to Customers) และมีกำไร (Profitable) โดยสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะคือ

1) ระบบสารสนเทศที่เป็นกลยุทธ์ของกิจการ หรือระบบสารสนเทศที่ช่วยให้เกิดผลกระทบต่อธุรกิจ (to impact upon the business)

2) ระบบสารสนเทศที่ให้ข้อมูลหรือสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ในการวางแผนกลยุทธ์ของกิจการ หรือระบบสารสนเทศช่วยสนับสนุนธุรกิจ (to align with business)

3) ระบบสารสนเทศที่ก่อให้เกิดความได้เปรียบในการดำเนินการด้านกลยุทธ์ของกิจการ หรือระบบสารสนเทศที่ช่วยปรับปรุงธุรกิจ (to improve the business)

การมองภาพรวมของธุรกิจ หรือการตัดสินใจว่าธุรกิจต้องการไปในทิศทางใดนั้น เป็นแผนกลยุทธ์ธุรกิจ (Business Strategy) ซึ่งการนำระบบสารสนเทศเข้าไปใช้ในกลยุทธ์ดังกล่าวสามารถแบ่งการพิจารณาออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

1) กลยุทธ์ระดับธุรกิจ (Business-Level Strategy) ได้แก่ การเป็นผู้นำทางด้านต้นทุน การผลิตที่ต่ำที่สุด การผลิตสินค้าหรือบริการที่มีความแตกต่างจากคู่แข่ง และการเปลี่ยนแปลงขอบเขตการแข่งขัน ซึ่งสามารถนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้กับกลยุทธ์ดังกล่าวได้คือ นำไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจใน Value chain นำมาสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อใช้ในการสร้างกลยุทธ์การเจาะตลาดเฉพาะ และนำไปใช้ในการจัดการด้าน Supply chain

2) กลยุทธ์ระดับองค์กร (Firm-Level Strategy) เป็นกลยุทธ์สำหรับการตัดสินใจที่จะทำให้องค์กรเกิดการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ได้ คือ นำมาใช้ในการส่งเสริมธุรกิจที่เป็นธุรกิจหลัก และนำมาใช้ในการเชื่อมโยงหน่วยงานต่างๆ ในองค์กร

3) กลยุทธ์ระดับอุตสาหกรรม (Industry-Level Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้ในการตัดสินใจว่าจะแข่งขัน หรือจะเป็นพันธมิตรกับองค์กรอื่นในอุตสาหกรรมเดียวกันหรือไม่

กรอบแนวคิดของระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ได้รับการพัฒนาขึ้นมาจาก Model of Strategic Planning Process ของ Robson โดยนำมาเชื่อมโยงกับแนวคิดของ Ward & Griffiths เป็นโมเดลที่ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์สำหรับองค์กรธุรกิจ โดยโมเดลดังกล่าวจะเป็นการเชื่อมโยงแนวคิดเชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business Strategy) เข้ากับแนวคิดเชิงกลยุทธ์ทางระบบสารสนเทศ (IS/IT Strategy) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ทางด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ธุรกิจขององค์กรโดยรวม จากนั้นนำไปกำหนดเป็นแผนงานทางด้านระบบสารสนเทศขององค์กรและแผนย่อยๆ โดยแยกออกเป็นโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ต่อไป

## ส่วนประกอบของแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ

แผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศของแต่ละองค์กรอาจมีส่วนประกอบที่ต่างกัน แต่อย่างไรก็ดี หากพิจารณาตาม โมเดลของ Ward ในหนังสือของ Robson (1994) ซึ่งกล่าวใน ชัยยศ สันติวงษ์ และนิศยา เจริญประเสริฐ (2546) แล้ว Ward แนะนำว่า แผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศควรประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ได้แก่

### 1) Business Information Strategy (กลยุทธ์สารสนเทศธุรกิจ)

คือการระบุว่าสารสนเทศจะสามารถสนับสนุนธุรกิจได้อย่างไร ระดับความสำคัญที่องค์กรพิจารณาในการพัฒนาระบบ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบของ Portfolio ได้แก่ การจัดทำเป็นชุดของโครงการต่างๆ พร้อมทั้งระบุงบประมาณที่ต้องการ รวมทั้งมีรายการโปรแกรมหรือระบบสารสนเทศที่องค์กรต้องทำการพัฒนาในอนาคต

### 2) IS Functionality Strategy (กลยุทธ์โครงสร้างระบบสารสนเทศ)

คือการระบุว่าองค์กรต้องการ โครงสร้างของระบบสารสนเทศอย่างไร ซึ่งการระบุดังกล่าวจะเป็นตัวกำหนดว่าองค์กรจะมีนโยบายอย่างไรในการจัดสรรทรัพยากร และการวางเครือข่ายภายในองค์กร

### 3) IS/IT Strategy (กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ)

คือการระบุรายละเอียดของระบบหรือเทคโนโลยีต่างๆ ที่จะนำมาใช้ พร้อมทั้งมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้การจัดการหรือจัดซื้อฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบสารสนเทศต่างๆ มีความสอดคล้องกัน

## การวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (Strategic Information System Planning)

การจัดทำแผนกลยุทธ์นั้น จากบทความในเว็บ วิชาการ.คอม (2553) ได้สรุปเป็นขั้นตอนการจัดทำออกเป็นดังนี้

- (1) การวิเคราะห์ภารกิจหรือพันธกิจ (Mission analysis)
- (2) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในอนาคต (Environment analysis)

- (3) การวิเคราะห์ห้วงค์กร (SWOT หรือ Situation Analysis)
- (4) การกำหนดวิสัยทัศน์ (Vision)
- (5) การค้นหาอุปสรรคและปัญหาในการดำเนินงาน (Obstacles)
- (6) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Decision)
- (7) การกำหนดนโยบาย (Policy Decision)
- (8) การกำหนดกิจกรรมสำคัญ (Activity) ตามกลยุทธ์และนโยบาย
- (9) การจัดทำเป็นแผนกลยุทธ์ (Strategic Planning)

เมื่อดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวเสร็จสิ้น ก็จัดทำเป็นรูปเล่ม โดยจะต้องประกอบด้วยส่วนต่างๆ ต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทนำ

ส่วนที่ 2 สภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ

ส่วนที่ 3 วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์ นโยบาย เป้าหมาย และมาตรการ

ส่วนที่ 4 รายละเอียดแผนงาน หรือ โครงการ (เขียนแยกเป็นรายยุทธศาสตร์)

ส่วนที่ 5 แผนการควบคุม กำกับ ติดตาม

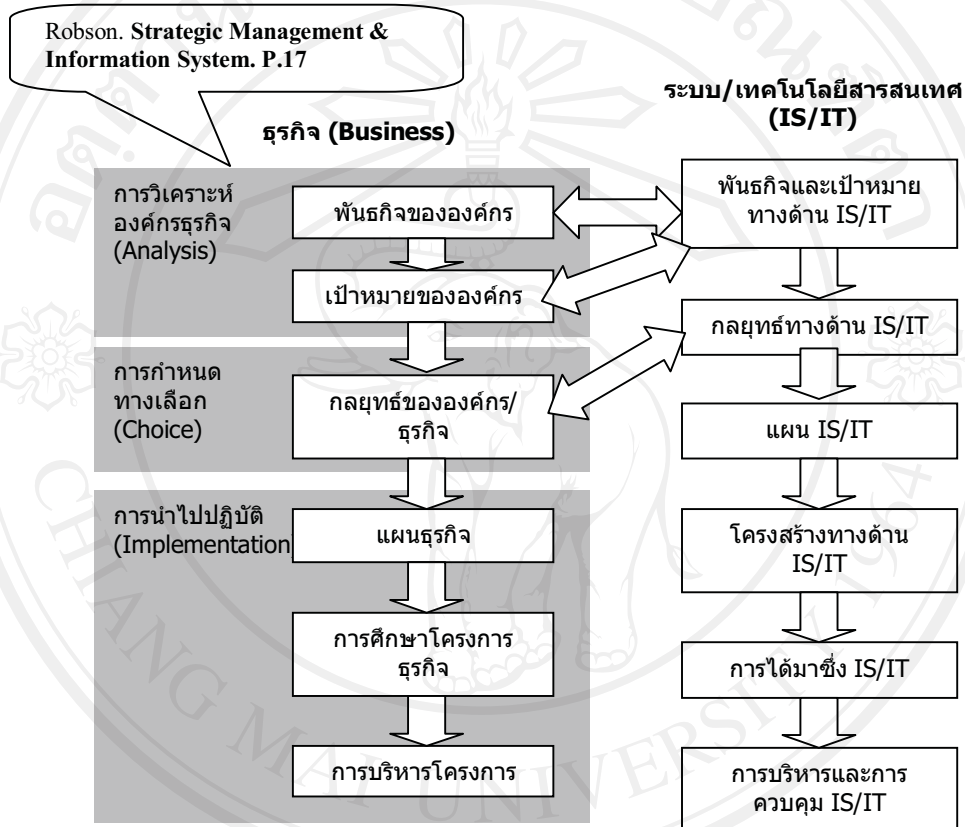
ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

การดำเนินการวางแผนดังกล่าวสอดคล้องกับ ชัยยศ สันติวงษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) ที่ได้กล่าวถึงการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ (Information System Planning) ว่าเป็นกระบวนการในการนำเป้าหมาย กลยุทธ์ จุดประสงค์ กระบวนการทำงาน และความต้องการ โดยที่สารสนเทศขององค์กรจะเป็นพื้นฐานในการบ่งชี้และเลือกกระบวนสารสนเทศ และเวลาที่จะนำมาทำการพัฒนา และผลลัพธ์ที่ได้ จะเป็นแผนของระบบสารสนเทศที่เป็นแผนแม่บท (Master Plan) ของการพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กรต่อไป ซึ่งการวางแผนดังกล่าวจะต้องพิจารณาความสัมพันธ์ของแผนกลยุทธ์ธุรกิจและแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศและระดับการวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์และผู้ที่เกี่ยวข้อง

### ตัวแบบในการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์

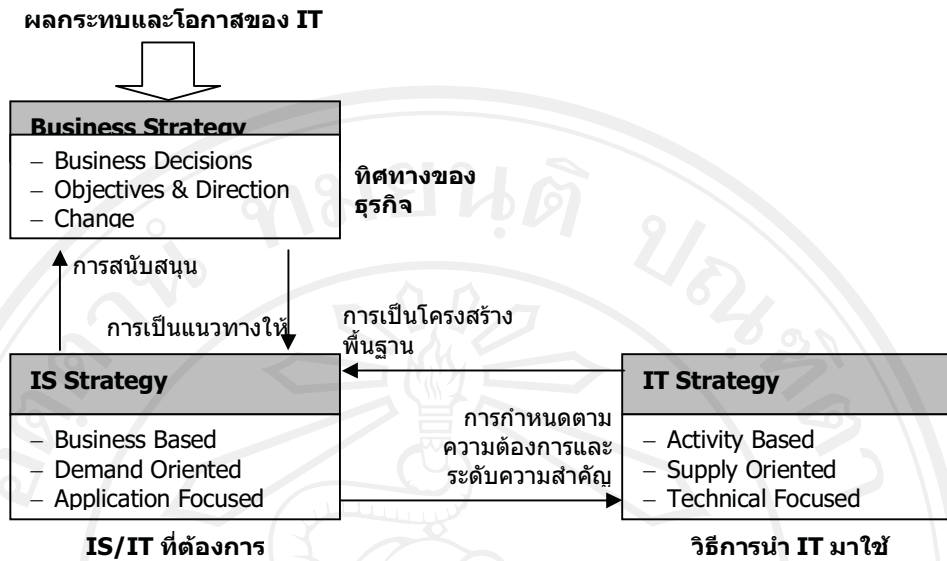
ตัวแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ที่ศึกษานี้ เป็นกรอบแนวคิดที่พัฒนา มาจาก Model of Strategic Planning Process ของ Robson ซึ่งเชื่อมโยงกับแนวคิดของ Ward &

Griffiths โดยตัวแบบจะเชื่อมโยงแนวคิดเชิงกลยุทธ์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศด้วยการนำพันธกิจและเป้าหมายของธุรกิจ (Business) เป็นตัวกำหนดพันธกิจและเป้าหมายทางด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ทางด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ธุรกิจขององค์กรโดยรวม



รูปที่ 2-1 กรอบแนวคิดการพัฒนาสารสนเทศเชิงกลยุทธ์

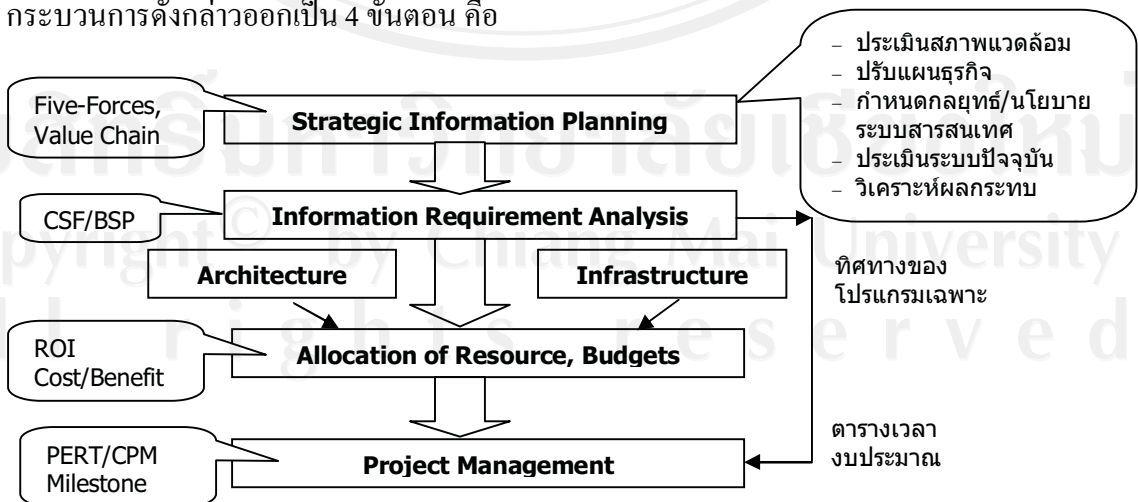
ความสัมพันธ์ของแผนกลยุทธ์ธุรกิจและแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศนั้น การวางแผนกลยุทธ์ธุรกิจ จะเป็นหัวใจสำคัญในการกำหนดทิศทางให้กับธุรกิจ และใช้เป็นหลักในการวางแผนกลยุทธ์ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ ขณะเดียวกัน เทคโนโลยีสารสนเทศที่ส่งผลกระทบต่อธุรกิจต้องมีการปรับกลยุทธ์เช่นกัน



รูปที่ 2-2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนกลยุทธ์ธุรกิจและแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ (ที่มา-ชัยยศ สันติวังษ์และนิตยา เจริญประเสริฐ, 2546)

กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ จะเน้นความต้องการสารสนเทศและโปรแกรมเพื่อใช้ในการสนับสนุนกลยุทธ์ธุรกิจขององค์กร ดังนั้นการวางแผนระบบสารสนเทศจึงต้องมีแผนเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ หรือระบบเครือข่าย เป็นต้น เพื่อเป็นพื้นฐานในการสนับสนุนให้ระบบสารสนเทศมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และถูกต้อง อีกด้วย

ขั้นตอนของกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศจากหนังสือของ Turban, Mclean and Wetherbe (หน้า 524) อ้างใน ชัยยศ สันติวังษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) ได้แบ่งกระบวนการดังกล่าวออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ



รูปที่ 2-3 แสดงแผนภูมิกระบวนการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ (ที่มา-ชัยยศ สันติวังษ์และนิตยา เจริญประเสริฐ, 2546)

(1) การวางแผนสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (Strategic Information Planning) เป็นการศึกษา ระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กร การศึกษาถึงเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน การพิจารณาแผน กลยุทธ์ขององค์กร การค้นหาระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้ให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของ องค์กร

(2) การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร (Organizational Information Requirement Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร ทั้งในปัจจุบันและ อนาคต การกำหนดระบบสารสนเทศที่จะทำการพัฒนา และการออกแบบโครงสร้างของ ระบบสารสนเทศ เช่น การรวมศูนย์การประมวลผล (Centralized Computing) การกระจายศูนย์ การประมวลผล (Decentralized/Distributed Computing) หรือการพัฒนาสารสนเทศโดยผู้ใช้ (End-User Computing) เป็นต้น

(3) การจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศ (Resources Allocation) เป็นการจัดสรรทรัพยากร สารสนเทศที่องค์กรต้องการนำมาใช้ในกลยุทธ์ เช่น ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบสื่อสาร โทรคมนาคม เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ และงบประมาณในการลงทุนทางด้าน ระบบสารสนเทศ เป็นต้น

(4) การวางแผนโครงการ (Project Planning) เป็นการจัดทำโครงการพัฒนา ระบบสารสนเทศ เพื่อให้การพัฒนาระบบเป็นไปตามกำหนดและอยู่ในวงเงินงบประมาณที่วางไว้

## 2.2 กระบวนการวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์

จากที่ได้ศึกษาดังกล่าว เมื่อทำการวิเคราะห์สภาพและลักษณะขององค์กรที่จะทำการ วางแผนสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ให้ ซึ่งได้แก่ ฝ่ายงานบริหารการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ที่ได้มีการจัดทำแผนกลยุทธ์องค์กร คือแผนยุทธศาสตร์วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ พ.ศ.2551-2554 แล้ว จึงได้นำเอาแผนยุทธศาสตร์ดังกล่าวมากำหนดแนวทาง และทำการวางแผนระบบสารสนเทศ เชิงกลยุทธ์ โดยมีขั้นตอนคือ

- 2.2.1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis)
- 2.2.2) การพิจารณาระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ไปใช้ในธุรกิจ
- 2.2.3) การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร
- 2.2.4) การวิเคราะห์ทรัพยากร



2.2.5) การวางแผนโครงการ

2.2.6) การวางแผนงบประมาณ

โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

### 2.2.1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment Analysis)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม สำหรับการวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ในขณะที่ทำการวางแผนร่วมกันกับการวางแผนกลยุทธ์องค์กร ประกอบไปด้วยขั้นตอน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป (PEST Analysis) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมระดับธุรกิจ (5 Forces' Model) การวิเคราะห์วงจรธุรกิจ (Business Life Cycle) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน การวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

แต่เนื่องจากกรอบแนวคิดในการจัดทำแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ด้านการบริหารการศึกษา วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ เป็นการปรับแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ากับแนวทางของกลยุทธ์องค์กร โดยการศึกษาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้องกับด้านไอที เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผน ดังนั้นจึงไม่ขอกล่าวถึงรายละเอียดในขั้นตอนอื่นที่ไม่เกี่ยวข้อง นอกจากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน และการวิเคราะห์ SWOT เท่านั้น

#### (1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการปฏิบัติงานขององค์กร และองค์กรสามารถควบคุมปัจจัยเหล่านี้ได้ ประกอบด้วย

[1] โครงสร้างและนโยบายขององค์กร (Structure: S1)

ได้แก่ โครงสร้างนโยบาย ระบบงานของสถานศึกษา เป็นต้น

[2] ผลผลิตและการบริการ (Products and Service: S2)

ได้แก่ ประสิทธิภาพของสินค้าและบริการ คุณภาพของสินค้าและบริการขององค์กร และคุณภาพขององค์กร เป็นต้น

[3] บุคลากร (Man: M1)

ได้แก่ ปริมาณและคุณภาพของบุคลากรในองค์กร เป็นต้น

[4] ประสิทธิภาพทางการเงิน (Money: M2)

ได้แก่ ความเพียงพอ ความคล่องตัวในการเบิกจ่ายเงิน ประสิทธิภาพของการใช้เงินที่เน้นผลผลิต การระดมทรัพยากร และการใช้ทรัพยากรขององค์กร เป็นต้น

[5] วัสดุ-ทรัพยากร (Material: M3)

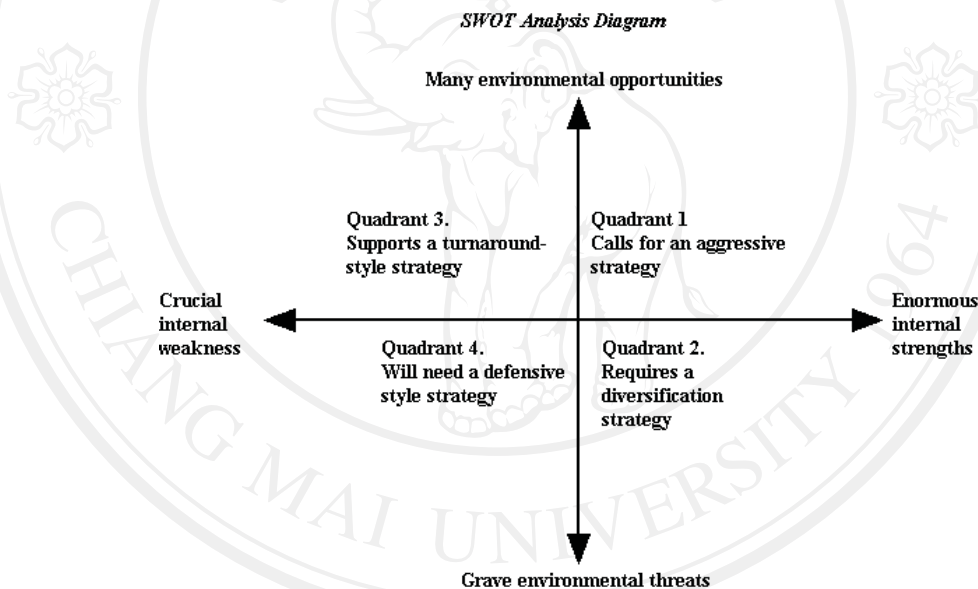
ได้แก่ ความเพียงพอและคุณภาพของวัสดุอุปกรณ์ในองค์กร เป็นต้น

[6] การบริหารจัดการ (Management: M4)

ได้แก่ การมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร การมอบอำนาจ การกระจายอำนาจในการบริหารจัดการขององค์กร การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

## (2) การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis)

เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร โดยมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 2-4 SWOT Analysis

(ที่มา: <http://learners.in.th/file/toeshiro/SWOT.gif>)

[1] **จุดแข็ง (Strengths)** คือ ความสามารถและสถานการณ์ภายในองค์กรที่เป็นบวก ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ด้านการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงสภาพการทำงานภายในองค์กรที่สามารถดำเนินการได้เป็นอย่างดี

[2] **จุดอ่อน (Weaknesses)** หมายถึง สถานการณ์หรือสภาพการทำงานภายในองค์กรที่เป็นลบ หรือด้อยประสิทธิภาพ สภาพดังกล่าวไม่สามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์สำหรับการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ เป็นสภาพการทำงานภายในองค์กรที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน

[3] **โอกาส (Opportunities)** หมายถึง ปัจจัยหรือสถานการณ์ภายนอกที่เอื้ออำนวยให้การทำงานขององค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ เป็นสภาพแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กร

[4] **อุปสรรค (Threats)** คือ ปัจจัย หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นอยู่ภายนอกองค์กรที่ขัดขวางหรือเป็นอุปสรรคให้การดำเนินงานขององค์กร ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ เป็นสภาพแวดล้อมภายนอกที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานในองค์กร

ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมดังกล่าว จะบ่งบอกถึงสถานภาพและทิศทางขององค์กรสู่การจำลองสถานการณ์ (SWOT Matrix) ได้ 4 ลักษณะเพื่อกำหนดกลยุทธ์ ดังนี้

[1] **เอื้อและแข็ง (Star) หรือ SO Strategies (รุกไปข้างหน้า)**

เป็นตำแหน่งที่บ่งบอกว่าสถานศึกษามีปัจจัยภายนอกเป็นโอกาส หรือพร้อมให้การสนับสนุน และมีปัจจัยภายในที่มีความเข้มแข็ง กลยุทธ์ที่ใช้จะเป็นกลยุทธ์สร้างความเจริญเติบโต

[2] **เอื้อแต่อ่อน (Question Mark) หรือ ST Strategies (สร้างพันธมิตร)**

เป็นตำแหน่งที่บ่งบอกว่า สถานศึกษามีจุดอ่อนอยู่ในตัวของสถานศึกษาเอง แต่มีโอกาสจากปัจจัยภายนอกที่พร้อมให้การสนับสนุน และหากมีการแก้ปัญหาหรือจุดอ่อนของสถานศึกษาแล้ว ก็จะทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งมากขึ้น อันจะนำไปสู่สถานภาพที่เอื้อและแข็งต่อไป

[3] **ไม่เอื้อแต่แข็ง (Cash Cow)**

เป็นตำแหน่งที่บ่งบอกว่า สถานศึกษามีความพร้อม มีความเข้มแข็ง แต่มีอุปสรรคจากปัจจัยภายนอกที่เป็นปัญหา ดังนั้นจำเป็นต้องชะลอตัวเพื่อคอยโอกาสจากปัจจัยภายนอก เช่น รอคารฟื้นตัวของเศรษฐกิจ รอกฎหมายหรือระเบียบที่ชัดเจนเหมาะสม หรือรอสถานการณ์ความสงบเรียบร้อยของบ้านเมือง เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้วิกฤติเป็นโอกาสของการพัฒนาต่อไปได้

[4] **ไม่เอื้อและอ่อน (Dog)**

เป็นตำแหน่งที่บ่งบอกว่าสถานศึกษาอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีแต่อุปสรรคในการพัฒนาสถานศึกษา และในขณะเดียวกันก็มีปัญหาภายในสถานศึกษา สถานภาพดังกล่าวถือได้ว่าเป็นสถานการณ์ที่ล่อแหลมต่อความล้มเหลวสูง

### 2.2.2) การพิจารณาการนำระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ไปใช้ในธุรกิจ

ชัยยศ สันติวังษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) กล่าวถึงการพิจารณาการนำระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ไปใช้ในธุรกิจว่า สิ่งที่ผู้บริหารจะต้องพิจารณา 3 ประการ ได้แก่

- (1) การนำระบบหรือเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ จะมีความสำคัญต่อธุรกิจในด้าน การตลาดและการผลิตอย่างไร สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารลูกค้า หรือประสิทธิภาพทางการผลิตเพื่อการแข่งขันที่ดีขึ้นอย่างไร
- (2) สามารถเปรียบเทียบช่องว่างทางการผลิตและการตลาดระหว่างธุรกิจของตนกับผู้นำในตลาดหรืออุตสาหกรรมนั้นๆ มากน้อยเพียงใด เมื่อนำระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์มาใช้แล้วจะทำให้การดำเนินการผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใด มีความได้เปรียบในการแข่งขันหรือไม่

ช่องว่างทางการผลิต เมื่อเทียบกับผู้นำ	สูง	เพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน	ตามผู้อื่น
	ต่ำ	รักษาระดับความได้เปรียบ	เพิ่มความยืดหยุ่นและการตอบสนอง ทำให้สินค้าและบริการมีความแตกต่าง
		ต่ำ	สูง

ช่องว่างทางการตลาดเมื่อเทียบกับผู้นำ

รูปที่ 2-5 แสดงการวิเคราะห์ช่องว่างทางการผลิตและการตลาดระหว่างธุรกิจ กับผู้นำในตลาดหรืออุตสาหกรรม (ที่มา: ชัยยศ สันติวังษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ, 2546)

- (3) ผลกระทบทางด้านกลยุทธ์ของระบบหรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันและที่กำลังพัฒนาต่อไปในอนาคต ต่อบริษัทที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปใช้มีมากน้อยเพียงไร

ผลกระทบด้านกลยุทธ์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศปัจจุบัน	สูง	โรงงานอุตสาหกรรม (Factory)	กลยุทธ์ (Strategic)
	ต่ำ	สนับสนุน (Support)	การปรับตัว (Turnaround)
		ต่ำ	สูง

## ผลกระทบด้านกลยุทธ์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่กำลังพัฒนา

รูปที่ 2-6 แสดงการวิเคราะห์ผลกระทบของระบบหรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อกลยุทธ์ธุรกิจ  
(ที่มา: ชัยยศ สันตวงษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ, 2546)

### 2.2.3) การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร (Information Requirement Analysis)

การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร สามารถทำได้หลายวิธี เช่น ที่ Sara Izadpanahi (2009) กล่าวว่า การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศนั้นไม่มีวิธีการใดในการรับข้อมูลความต้องการที่เป็นมาตรฐานใช้กัน แต่อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ดังกล่าวสามารถกระทำได้ เช่น Literature Surveys, Standard Surveys, Domain Experts' Interview, Industrial Data Reviews หรือ State-of-the-Art Assessments เป็นต้น เช่นเดียวกับที่ ชัยยศ สันตวงษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) กล่าวว่า การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศนั้นสามารถทำได้หลายวิธี แต่ที่นิยมใช้มากที่สุดได้แก่ วิธีปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors หรือ CSF) หรือ วิธีการวางแผนระบบธุรกิจ (Business System Planning – BSP) เป็นต้น เป็นการวิเคราะห์เพื่อนำไปพิจารณาในการออกแบบโครงสร้างของเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Organizational Information Technology Architecture) ซึ่งเมื่อศึกษาแล้วพบว่า วิธีการวางแผนระบบธุรกิจ เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการจัดทำระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ของฝ่ายบริหารวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ จึงได้เลือกศึกษาเฉพาะวิธีการดังกล่าว

Business System Planning หรือที่เรียกย่อว่า BSP นั้น ชัยยศ สันตวงษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) กล่าวว่า คือการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร โดยพิจารณาทั้งองค์กร ในด้านของหน่วยงาน (Units) หน้าที่งาน (Functions) กระบวนการ (Processes) และส่วนย่อยของข้อมูล (Data Elements) ต่างๆ บางครั้งจะเรียกว่า การวิเคราะห์ห้ององค์กร (Enterprise Analysis) พัฒนาโดยบริษัทไอบีเอ็ม สำหรับใช้ในการพิจารณาความสัมพันธ์ของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกันกับความต้องการสารสนเทศขององค์กรดังกล่าว

การพิจารณาความสัมพันธ์ของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ เริ่มจากการสอบถามถึงสารสนเทศที่ใช้งานอยู่ในองค์กรปัจจุบัน แหล่งที่มาของสารสนเทศ สภาพแวดล้อมการทำงาน จุดประสงค์ วิธีการตัดสินใจ และข้อมูลที่ต้องใช้ในการตัดสินใจ จากนั้นจึงนำข้อมูลจากการเก็บรวบรวมดังกล่าวมารวมเป็นหน่วยย่อยในรูปแบบของตารางที่ประกอบด้วย หน้าที่งาน กระบวนการ

และข้อมูลที่ต้องการสำหรับหน่วยย่อย โดยระบุด้วยว่า ข้อมูลเหล่านั้นได้มาอย่างไร (Creators of Data) และใครบ้างที่เป็นผู้ใช้ข้อมูล (Users)

ข้อดีของการพิจารณาความสัมพันธ์ดังกล่าว คือทำให้ ได้สภาพของข้อมูลที่ต้องการ โดยรวม ทั้งในด้านของผู้ใช้และแหล่งข้อมูล รวมทั้งช่วยลดช่องว่างระหว่างแหล่งข้อมูลกับผู้รับข้อมูลอีกด้วย อย่างไรก็ตาม ข้อเสียในการพิจารณาคือ ข้อมูลที่ได้จากวิธีการดังกล่าวจะมีจำนวนมาก ทำให้เกิดความยากในการวิเคราะห์ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น หากเน้นเฉพาะผู้บริหาร ระดับสูงและระดับกลางเท่านั้นอาจเกิดความเอนเอียงของข้อมูลได้ และข้อมูลที่ได้จะมีข้อจำกัด ทั้งนี้เนื่องจากการเน้นความต้องการสารสนเทศในปัจจุบัน มากกว่าความต้องการสารสนเทศใหม่ๆ ที่จะเป็นการปรับปรุงประสิทธิภาพในการทำงาน

#### 2.2.4) การวิเคราะห์ทรัพยากร (Resource)

การวิเคราะห์ทรัพยากร มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในศักยภาพ ความสามารถเชิงกลยุทธ์ขององค์กร โดยการวิเคราะห์ว่าในองค์กรนั้นๆ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างไร และทรัพยากรดังกล่าวนั้นตรงตามความต้องการของกลยุทธ์หรือไม่ ในประเทศที่พัฒนาแล้ว จะนับเอาพนักงานในองค์กรเป็นสินทรัพย์ที่มีค่าเป็นอันดับแรกขององค์กร ส่วนเครื่องจักร เครื่องมือ อาคาร หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสินทรัพย์ที่มีค่าเป็นอันดับสอง ในองค์กรที่มีการจัดวางระบบเป็นอย่างดี จะจัดหาคู่มือข้อบังคับเพื่อเป็นแนวทางในการใช้ทรัพยากรให้ถูกต้อง และดีที่สุด การวิเคราะห์ทรัพยากรจะช่วยยกระดับความสามารถขององค์กรในการแยกแยะว่า ทรัพยากรใดควรเก็บรักษา ทรัพยากรใดควรทดแทน และทรัพยากรใดควรนำกลับมาใช้ใหม่ การวิเคราะห์ทรัพยากรต้องไม่เพียงให้ความสำคัญกับค่าใช้จ่ายทางเศรษฐกิจ แต่ยังมีการตรวจสอบว่า มันสามารถเป็นไปตามความต้องการวัสดุทางกายภาพและกำลังคนในช่วงเวลาที่ต้องการ

#### การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในองค์กร เป็นกระบวนการสำหรับบ่งชี้และประเมินคุณลักษณะพิเศษเฉพาะขององค์กร ซึ่งรวมถึงทรัพยากร ศักยภาพความสามารถ และขีดความสามารถหลักที่องค์กรมีอยู่

##### (1) ทรัพยากรในองค์กร

การวิเคราะห์จุดแข็งของทรัพยากรที่มีในองค์กร มีลักษณะดังนี้

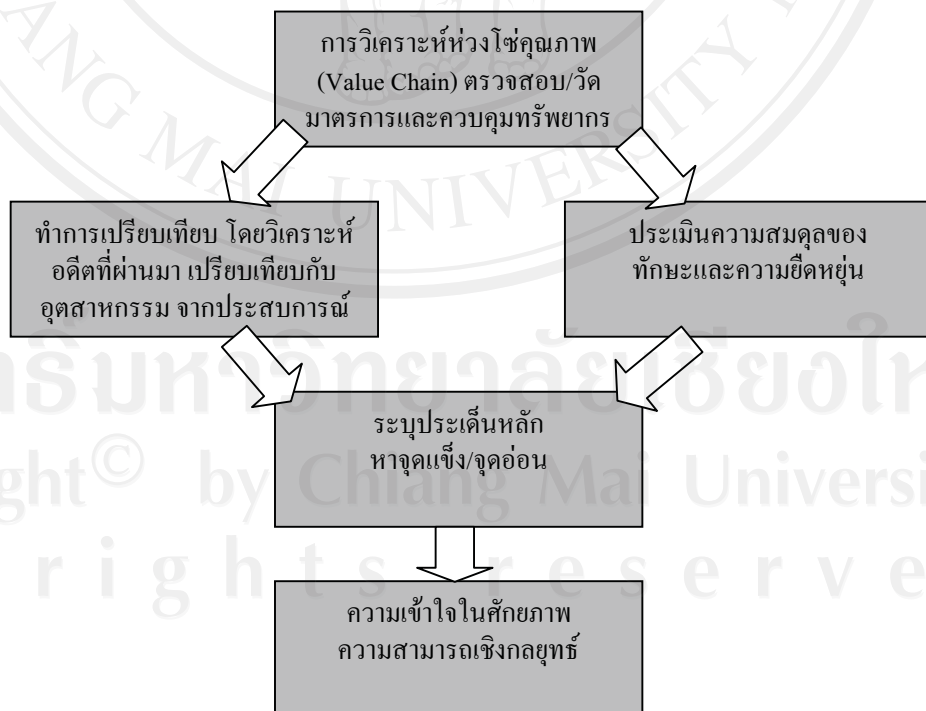
- เป็นทรัพยากรที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้
- มีน้อย หายาก
- นำขึ้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์
- ลอกเลียนแบบได้ยาก

### (2) ศักยภาพความสามารถ (Capabilities)

คือความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการและงานที่ทำเป็นประจำในองค์กร ในการแปลงสภาพปัจจัยที่รับเข้า (ทรัพยากร) ออกมาเป็นผลผลิต (ผลิตภัณฑ์ รวมถึงสินค้าและบริการ)

### (3) จุดความสามารถหลักขององค์กร (Core Competencies)

คือจุดความสามารถที่มีลักษณะเฉพาะตัว เป็นความเชี่ยวชาญพิเศษที่ทำให้องค์กรแตกต่างจากคู่แข่ง โดยกระบวนการวิเคราะห์ทรัพยากรซึ่งนำเสนอโดย Johnson และ Scholes (1988) อ้างใน ชัยยศ สันตวิงษ์ และนิทยา เจริญประเสริฐ (2546) ดังนี้



**รูปที่ 2-7 กระบวนการวิเคราะห์ทรัพยากรของ Johnson และ Scholes**

(ที่มา: ชัยยศ สันตวงษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ, 2546)

กระบวนการวิเคราะห์ทรัพยากร ค้นหาจุดแข็งจุดอ่อนขององค์กร เพื่อวิเคราะห์ดูว่า  
อะไรที่องค์กรควรทำและทำได้ดี และอะไรที่องค์กรไม่ควรทำและทำไม่ได้ดี โดยครอบคลุมหัวข้อ  
และเรื่องที่จะนำมาประเมิน ต่อไปนี้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ตารางที่ 2-1 หัวข้อและเรื่องที่จะประเมินทรัพยากร

หัวข้อ	เรื่องที่ประเมิน
สินค้า/ตลาด	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ส่วนแบ่งตลาดปัจจุบัน</li> <li>— ช่วงของสายผลิตภัณฑ์</li> <li>— ตำแหน่งในวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์</li> <li>— เครือข่ายกระจายสินค้า</li> <li>— การวิจัยและการทำตลาด</li> </ul>
การผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>— จำนวน ขนาด ที่ตั้ง อายุ และกำลังผลิตของโรงงาน</li> <li>— ความเชี่ยวชาญและลักษณะพิเศษของเครื่องจักร</li> <li>— ระดับและต้นทุนการผลิต</li> <li>— ต้นทุนวัตถุดิบและความสามารถในการจัดหา</li> <li>— ระบบการควบคุมในการผลิต</li> </ul>
การเงิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>— โครงสร้างทรัพย์สินในปัจจุบัน</li> <li>— โครงสร้างเงินทุนในปัจจุบัน</li> <li>— การเข้าถึงแหล่งเงินทุน</li> <li>— รูปแบบกระแสเงินสด</li> <li>— ระเบียบวิธีการบริหารการเงิน</li> </ul>
เทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"> <li>— ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา</li> <li>— วิธีการผลิต</li> </ul>
องค์กรและทรัพยากรมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> <li>— โครงสร้างองค์กร</li> <li>— สไตส์การบริหารจัดการ</li> <li>— นโยบายการพัฒนาบุคลากร</li> <li>— โครงสร้างผลตอบแทน</li> </ul>

### การจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศ

ชัยยศ สันตวงษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) กล่าวถึงหนังสือของ O'Brien (1994) ที่กล่าวว่า ทรัพยากรสารสนเทศ (Information System Resource) นั้น ประกอบด้วยส่วนที่สำคัญ 4 ส่วน คือ

#### (1) ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource) ประกอบด้วย

- 1.1) ผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ (End Users)
- 1.2) ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศ (Information System Specialists) ซึ่งได้แก่
  - (1) ผู้วิเคราะห์ระบบ (System Analysts)
  - (2) ผู้เขียนโปรแกรม (Programmers)
  - (3) ผู้ดูแลระบบ (System or Computer Operators)
  - (4) หัวหน้างานหรือผู้จัดการระบบสารสนเทศ (Information System Supervisors or Managers)

#### (2) ทรัพยากรฮาร์ดแวร์ (Hardware Resource)

- 2.1) ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System)  
รวมทั้งเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ต่างๆ ทั้งที่เป็นเครื่องมือ (Machines) และสื่อ (Media) ต่างๆ
- 2.2) อุปกรณ์เสริมทางคอมพิวเตอร์ (Computer Peripherals)  
เช่น เครื่องพิมพ์ สแกนเนอร์ เป็นต้น
- 2.3) ระบบเครือข่ายโทรคมนาคม (Telecommunication Networks)

#### (3) ทรัพยากรซอฟต์แวร์ (Software Resource)

- 3.1) ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software)
- 3.2) ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software)
- 3.3) ขั้นตอนการทำงาน (Procedures)

#### (4) ทรัพยากรข้อมูล (Data Resource)

- 4.1) ระบบฐานข้อมูล (Databases System)  
ทำหน้าที่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในองค์กร

#### 4.2) ระบบฐานโมเดล (Model Bases System)

ใช้เก็บรวบรวมรูปแบบทางการคำนวณ และรูปแบบทางการตัดสินใจต่างๆ

#### 4.3) ระบบฐานความรู้ (Knowledge Bases System)

เป็นการเก็บรวบรวมองค์ความรู้ในรูปของข้อเท็จจริง (Facts) และกฎเกณฑ์ (Rules) สำหรับใช้ในการอ้างอิง

### ทรัพยากรมนุษย์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

จิตภัสร์ สัมพันธ์สมโภช และชัยยศ ภู่งประเสริฐวงศ์ กล่าวใน ชัยยศ สันติวงษ์ และ นิตยา เจริญประเสริฐ (2546) ว่า บุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง “บุคลากรทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ” โดยที่ในบางธุรกิจอาจจัดหาคู่มือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าเป็นพนักงานประจำ แต่ในบางธุรกิจจะทำการว่าจ้างบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากบริษัทที่ปรึกษาหรือบริษัทที่ดำเนินธุรกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะ (Outsourced) ทั้งนี้ขึ้นกับนโยบายการจัดองค์กรของธุรกิจนั้นๆ

เพื่อความเข้าใจพื้นฐานหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงอาจจำแนกออกเป็นดังนี้

#### (1) ผู้ใช้ (Users)

เป็นผู้ใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง มีหน้าที่ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในงานสารสนเทศ และให้ความร่วมมืออันดีในการพัฒนาระบบซอฟต์แวร์เพื่อนำมาใช้งานแทนการทำงานด้วยมือ (Manual) ในระบบงานเก่า

#### (2) พนักงานควบคุมคอมพิวเตอร์ (Computer Operator)

เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่ดูแลเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำการเปิด-ปิดเครื่องอุปกรณ์ สำรองข้อมูลเก็บไว้ (Backup) ซึ่งบุคลากรที่ทำหน้าที่ดังกล่าว จะต้องเป็นผู้ที่รู้ลำดับขั้นตอนการทำงานของเครื่องและระบบเป็นอย่างดี

#### (3) ผู้เขียนโปรแกรม หรือโปรแกรมเมอร์ (Programmer)

เป็นผู้มีหน้าที่พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ออกแบบ เขียน ทดสอบ และแก้ไขปรับปรุงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ ตลอดจนร่วมตัดสินใจกับผู้บริหารและออกความคิดเห็นในทีมงานอีกด้วย

**(4) นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysts and Designers)**

เป็นเจ้าของหน้าที่วิเคราะห์ ออกแบบ และวางแผนระบบงานคอมพิวเตอร์ที่นำเข้ามาใช้ช่วยงานธุรกิจขององค์กร ซึ่งนักวิเคราะห์จะต้องเป็นผู้เข้าใจในระบบธุรกิจขององค์กร ทราบถึงความต้องการของงานในแต่ละระบบเป็นอย่างดี

**(5) ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (Database System Administrators)**

เป็นผู้มีหน้าที่ออกแบบเพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล จัดวิธีการใช้และควบคุมการใช้เพิ่มข้อมูลและฐานข้อมูล

**(6) หัวหน้างาน/ผู้จัดการระบบสารสนเทศ**

**(Information Systems Supervisors/Managers)**

เป็นหัวหน้าผู้ดูแลควบคุมการทำงานของหน่วยงานสารสนเทศ โดยทำหน้าที่รับนโยบายจากผู้บริหารสารสนเทศ หรือ CIO (Chief Information Officer) มาดำเนินการ หัวหน้าหรือผู้จัดการระบบสารสนเทศ มีตำแหน่งเท่ากับผู้บริหารระดับกลาง รองจาก CIO

**(7) ผู้บริหารสารสนเทศ (Chief Information Officer)**

เป็นผู้มีประสบการณ์ในการออกแบบและใช้งานระบบโทรคมนาคม ระบบเครือข่ายระบบจัดการฐานข้อมูล และการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้ (End-User Computing) เป็นตำแหน่งเทียบเท่าผู้บริหารระดับสูงในองค์กร มีหน้าที่วางแผนนโยบายการพัฒนาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ที่จะทำให้เชื่อมโยงผู้ใช้เข้าด้วยกันได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ยังมีหน้าที่พิจารณางบประมาณในการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้พัฒนาระบบสารสนเทศ ตลอดจนประสานงาน สั่งการ บังคับบัญชาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร

**(8) ที่ปรึกษาด้านคอมพิวเตอร์ (Consultant)**

เป็นผู้ที่ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ที่เกี่ยวกับระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ อาจเป็นครูอาจารย์จากสถาบันการศึกษา ที่ปรึกษาอิสระ (Freelance) หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ทำหน้าที่ดังกล่าวนี้โดยเฉพาะ

### (9) ผู้ขายคอมพิวเตอร์ (Vendor)

เป็นผู้ที่ทำการจัดหาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบ มาทำการติดตั้ง ทดสอบ และช่วยเหลือในด้านการใช้งานระบบให้แก่องค์กร รวมทั้งการให้คำปรึกษาในการบำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

องค์กรจะต้องมีการวางแผนและการจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับความต้องการของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดลำดับก่อนหลังของความต้องการอีกด้วย โดยจะต้องมีการสำรวจทรัพยากรในองค์กรที่มีในปัจจุบันก่อนว่ามีอะไรบ้างและจำนวนเท่าใด จากนั้นจึงนำมาพิจารณาพร้อมการประเมินอย่างคร่าวๆ ว่าแต่ละโครงการของการพัฒนา หรือการได้มาซึ่งระบบหรือเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นๆ มีความต้องการในการใช้ทรัพยากรอะไรบ้าง ทั้งนี้ เพื่อจะได้คำนวณออกมาเป็นจำนวนเงินประมาณการ และนำไปจัดทำงบประมาณล่วงหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งขั้นตอนนี้นับว่ามีความสำคัญมาก เพราะหากไม่สามารถประมาณการจำนวนเงินที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง ก็จะทำให้องค์กรไม่สามารถได้ระบบสารสนเทศได้ทันกับความต้องการ

#### 2.2.5) การวางแผนโครงการ

การวางแผนโครงการ คือการวางแผนว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กรตามที่วางแผนกลยุทธ์ไว้นั้น จะต้องมีการดำเนินงานใดบ้างในการดำเนินการ พร้อมลำดับความสำคัญก่อนหลังในการพัฒนาและนำระบบดังกล่าวไปใช้ เป็นการตัดสินใจทางเลือกวิธีการพัฒนาระบบ เช่น จะทำการพัฒนาเอง จ้างผู้อื่นทำ หรือจะซื้อซอฟต์แวร์สำเร็จรูปมาใช้ เป็นต้น รวมทั้งแผนและขั้นตอนในการติดตั้งระบบ การอบรมพนักงานให้มีความสามารถในการใช้งานและบำรุงรักษาระบบ

Stephen Haag, M.Cumming & J.Dawkins (1998) นำเสนอใน ชัยยศ สันติวงษ์ และ นิตยา เจริญประเสริฐ (2546) ว่า ผู้บริหารหรือผู้วางแผน ควรพิจารณาสิ่งสำคัญ 3 ประการคือ

#### (1) Discovering what's really important

ได้แก่ การค้นหาว่าสิ่งใดเป็นสิ่งสำคัญในการทำให้ระบบสารสนเทศที่จะนำมาใช้นั้น ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว เพื่อที่จะหาทางป้องกันหรือเตรียมพร้อม ก่อนที่จะพัฒนาหรือนำระบบไปใช้ต่อไป เช่น การเตรียมความพร้อมให้พนักงานเข้าใจถึงประโยชน์ที่แท้จริงของระบบ

การให้พนักงานมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบ หรือการฝึกอบรมและให้พนักงานได้ใช้ระบบ  
จำลองก่อน เป็นต้น

**(2) How much does it cost to have**

ได้แก่ การประเมินต้นทุนที่จะเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการที่ระบบไม่สามารถทำงานได้  
เพื่อจะได้ทราบถึงผลกระทบและความสำคัญของระบบที่จะพัฒนา และป้องกันการเกิดความ  
ผิดพลาดของระบบได้

**(3) Balancing the cost of unavailability with the cost of recovery**

ได้แก่การเปรียบเทียบต้นทุนที่เกิดจากการที่ระบบไม่สามารถทำงานได้ชั่วคราว กับ  
ต้นทุนในการกู้ระบบให้สามารถทำงานได้ดังเดิม ทั้งนี้เพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาระบบ  
สำรอง หรือการเตรียมขั้นตอนในการกู้ระบบล่วงหน้า ซึ่งต้นทุนในการกู้ระบบนี้ควรจะนำไปคิด  
รวมในการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ประโยชน์ที่จะได้รับ (Cost-Benefit Analysis) ด้วย

เทคนิคที่นิยมใช้ในการวางแผนโครงการ ได้แก่ ผังข่ายงาน หรือ PERT/CPM ซึ่งมี  
การใช้กันอย่างแพร่หลายในการวางแผนและควบคุมโครงการ

PERT (Program Evaluation and Review Technique) และ CPM (Critical Path  
Method) มีหลักการพื้นฐานเหมือนกัน และมีลักษณะการนำมาประยุกต์ใช้คล้ายคลึงกันมาก จึงมัก  
เรียกควบคู่กันว่า PERT/CPM

PERT/CPM มีหลักการพื้นฐานคือ การสร้างและวิเคราะห์ข่ายงานเพื่อหาเส้นทาง  
วิกฤต (Critical Path) เป็นชุดของกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำการควบคุม ไม่ให้เกิดความล่าช้า เพื่อให้  
โครงการสามารถเสร็จได้ตามกำหนด ระยะเวลาการทำกิจกรรมที่อยู่บนเส้นทางวิกฤตจะทำให้  
เวลาการแล้วเสร็จของโครงการล่าช้าไปอีกด้วย กิจกรรมบนเส้นทางวิกฤตนี้เรียกว่า “กิจกรรม  
วิกฤต” อย่างไรก็ตาม PERT/CPM นั้น จะต่างกันที่การประมาณการเวลาที่ใช้ในกิจกรรม กล่าวคือ  
CPM จะกำหนดเวลาที่มีค่าคงที่ ในขณะที่ PERT จะใช้การประมาณเวลาด้วยการแจกแจงทางสถิติ

**ส่วนประกอบของแผนโครงการ**

ส่วนประกอบของแผนโครงการ ที่แนะนำไว้ในหนังสือของ Laudon & Laudon (2000  
หน้า 306) ที่กล่าวใน ชัยยศ สันตวงษ์ และนิตยา เจริญประเสริฐ (2546) นั้น จะมีรายละเอียดที่  
มากกว่าของ Ward บ้าง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

**(1) วัตถุประสงค์ของแผน (Purpose of the Plan)**

ได้แก่ การกล่าวถึงเนื้อหาโดยสรุปของแผนสถานการณ์ปัจจุบันขององค์กร และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น กลยุทธ์ขององค์กร และกลยุทธ์การจัดการ

**(2) แผนกลยุทธ์ธุรกิจ (Strategic Business Plan)**

ได้แก่ สถานการณ์ปัจจุบันของธุรกิจโดยละเอียด สภาพแวดล้อมของธุรกิจที่มีการเปลี่ยนแปลง และเป้าหมายของแผนธุรกิจที่ได้กำหนดไว้

**(3) ระบบปัจจุบัน (Current System)**

ได้แก่ การทบทวนระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศที่องค์กรมีอยู่ในปัจจุบัน พร้อมทั้งกล่าวถึงความไม่เพียงพอของระบบและเทคโนโลยีเหล่านั้นในการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจในปัจจุบัน รวมทั้งบอกถึงความต้องการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในธุรกิจขององค์กร

**(4) การพัฒนาใหม่ (New Development)**

ได้แก่ การระบุระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ที่ต้องการ โดยจัดการแยกออกเป็น โครงการย่อยๆ หลายๆ โครงการ ตามความเหมาะสม

**(5) กลยุทธ์การจัดการ (Management Strategy)**

ได้แก่ การวางแผนการได้มาซึ่งระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการ การกำหนดเวลาและงบประมาณที่จะใช้ การเชื่อมโยงระบบใหม่กับระบบเดิม การเชื่อมโยงระบบใหม่เข้ากับการทำงานเดิมภายในองค์กร การควบคุมการดำเนินงาน การสรรหาและฝึกอบรมพนักงานใหม่และพนักงานทั้งหมด

**(6) แผนการปฏิบัติ (Implementation Plan)**

ได้แก่ รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการต่างๆ ความยากลำบากที่คาดว่าจะพบ แนวทางป้องกันแก้ไข และการจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินการ

**(7) ความต้องการด้านงบประมาณ (Budget Requirement)**

ได้แก่ งบประมาณที่ต้องการ แนวทางในการประหยัดงบประมาณ (ถ้ามี) และช่วงระยะเวลาที่ต้องการใช้เงินลงทุน

### 2.2.6) การวางแผนงบประมาณ

จากคู่มือการวางแผนงบประมาณ จากแนวคิดสู่แนวปฏิบัติระดับสถานศึกษา (ศูนย์ปฏิบัติการปรับปรุงระบบจัดการงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, มปป.) เสนอการกำหนดกรอบงบประมาณระยะปานกลาง (Medium-Term Expenditure Framework: MTEF) เป็นการคำนวณค่าใช้จ่ายล่วงหน้า 3 ปี โดยกรอบค่าใช้จ่ายระยะปานกลางหรือกรอบงบประมาณรายจ่ายระยะปานกลาง หรือ MTEF นั้น ถือได้ว่าเป็นแผนงบประมาณของสถานศึกษาที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นข้อมูลในการบริหารงบประมาณของสถานศึกษา และแผนงบประมาณดังกล่าวมีความสำคัญ คือ

- 1) เชื่อมโยงผลผลิตหลักของหน่วยงานที่กำหนดไว้ในแผนกลยุทธ์กับงบประมาณที่จะใช้เพื่อบริหารจัดการให้เกิดผลผลิตหลัก
- 2) มีการประมาณการรายได้ของสถานศึกษาจากทุกแหล่ง ทั้งเงินงบประมาณและนอกงบประมาณ เพื่อนำมากำหนดเป็นเป้าหมายกรอบวงเงินรายจ่ายของสถานศึกษา รวมทั้งเป็นการประมาณการรายจ่ายตามกลยุทธ์ให้พอดีกับกรอบวงเงินที่ประมาณการไว้
- 3) แสดงรายละเอียดของงบประมาณปีปัจจุบัน และงบประมาณปีที่ขอตั้งด้วย ดังนั้นแผนงบประมาณของสถานศึกษาจะแสดงค่าใช้จ่าย 6 ปี
- 4) นำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา และการควบคุมค่าใช้จ่ายของสถานศึกษา

การจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน จะทำให้องค์กรได้รับข้อมูลทางการเงินและการจัดการที่บ่งบอกถึงผลผลิต (Output) ได้แก่ สิ่งของ และบริการ ที่จัดทำโดยส่วนงานนั้นๆ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการได้มาซึ่งผลผลิตนั้น รวมทั้งความเชื่อมโยงของผลผลิตและผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งเป็นผลที่ตามมา ผลกระทบ และผลสำเร็จ ที่องค์กรต้องการ โดยแนวทางนี้ การตัดสินใจในการจัดสรรทรัพยากรจึงอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลด้านผลผลิตและผลลัพธ์ที่สอดคล้องกันกับวัตถุประสงค์ของนโยบาย เพื่อให้การดำเนินงานของหน่วยงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลภายใต้งบประมาณที่จำกัด จำเป็นต้องดำเนินการเงื่อนไขการจัดการทางการเงิน ซึ่งเรียกว่า “มาตรการจัดการทางการเงิน 7 ด้าน (Hurdles) (ศูนย์ปฏิบัติการปรับปรุงระบบการงบประมาณ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 21 ส.ค.2541) ดังนี้



### (1) การวางแผนงบประมาณ (Budget Planning)

คือการจัดงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร โดยจะต้องดำเนินการในสิ่งที่เป็นพันธกิจหลักของหน่วยงาน เพื่อสนองตอบต่อเป้าหมายขององค์กร ดังนั้น สิ่งจำเป็นอันดับแรกคือ การจัดแผนกลยุทธ์ เพื่อนำกลยุทธ์ที่ได้ไปใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และจะต้องได้ผลผลิตและผลลัพธ์จากการดำเนินงาน ไปใช้เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน กลยุทธ์ที่ได้จากการจัดทำแผนกลยุทธ์จะต้องนำมาแปลงสู่แผนปฏิบัติการ พร้อมจัดทำนโยบายการใช้จ่ายในแต่ละแผนงาน งาน/โครงการ ตามประเภทของค่าใช้จ่ายที่กำหนด ครอบคลุมถึงแหล่งเงินงบประมาณ การประมาณการค่าใช้จ่ายล่วงหน้าสำหรับการดำเนินงานอีก 3 ปีงบประมาณ เพื่อเป็นการประกันว่า หากสถานการณ์ไม่มีการเปลี่ยนแปลง หน่วยงานจะสามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง และบรรลุเป้าหมายตามที่กำหนด

### (2) การคำนวณต้นทุนการผลิต (Output Costing)

ต้นทุนการผลิต เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับการจัดทำ และบริหารงบประมาณ เพราะต้นทุนการผลิต เป็นตัวที่ใช้แสดงของราคาผลผลิตที่องค์กรจะต้องซื้อจากหน่วยงานที่เป็นตัวชี้วัดอย่างหนึ่งในการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน รวมถึงประโยชน์ในการพิจารณาทบทวน การดำเนินงานของหน่วยงานว่า งานหรือโครงการดังกล่าวจะดำเนินการต่อไป หรือหยุดดำเนินการ ดังนั้น องค์กรจำเป็นต้องจัดวางระบบในการคิดต้นทุนผลผลิตที่เหมาะสมและสามารถแสดงผลได้อย่างรวดเร็ว เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการและการติดตามตรวจสอบ นอกจากนั้นจะต้องมีระบบการบริหารต้นทุนที่จะแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

### (3) การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement Management)

การจัดซื้อจัดจ้างที่ดีจะต้องโปร่งใส ยุติธรรม และตรวจสอบได้ จะช่วยลดการสูญเสีย งบประมาณลงไปได้อย่างมาก ดังนั้นองค์กรจะต้องมีระบบการจัดซื้อจัดจ้างที่ดี มีแผนในการจัดซื้อจัดจ้างที่จะบ่งบอกว่า จะจัดซื้อจัดจ้างพัสดุชนิดใด จำนวนเท่าใด วันเวลาใด และจะจัดอย่างไร เพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานได้ทันเวลา มีปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เหมาะสม และสมประโยชน์ที่ใช้

#### (4) การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Financial Management and Budget Control)

การควบคุมงบประมาณ เป็นกลไกที่จำเป็นสำหรับการประกันว่า ความคล่องตัว ทางด้านการงบประมาณที่องค์กรได้รับ (จากการกระจายอำนาจและการผ่อนคลายการควบคุม) จาก หน่วยงานกลางนั้น จะไม่นำไปสู่การกระจายงบประมาณที่ไม่เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ดังนั้น ภายในองค์กรแต่ละระดับจะต้องมีมาตรฐานในการควบคุมงบประมาณ รวมถึงการกำหนด ความรับผิดชอบในเรื่องการบัญชีและการเงิน รายการทางบัญชี (Chart of Account) จะต้อง แสดงถึงรายการที่จำเป็นเหมาะสม เพื่อประโยชน์ในการควบคุมงบประมาณ และคำนวณต้นทุนต่อ หน่วย (Unit Cost) สำหรับการรายงานผลการดำเนินงาน รวมถึงมีระบบการอนุมัติ ตรวจสอบ ตรวจจับ การกระทบยอดบัญชี และการบันทึกเพื่อควบคุมการใช้จ่ายเงินงบประมาณ

#### (5) การรายงานทางการเงินและผลการดำเนินงาน (Financial and Performance Reporting)

การรายงานทางการเงินและผลการดำเนินงาน เป็นการแสดงความโปร่งใสของการ ใช้จ่ายเงิน ประสิทธิภาพและประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เป็นเครื่องมือที่ใช้กำกับการดำเนินงานของ องค์กรต่างๆ เพื่อจะบ่งชี้ถึงผลการดำเนินงานและการใช้จ่ายในแต่ละช่วงเวลา รวมถึงเป็นข้อมูลเพื่อ การวิเคราะห์ในการตัดสินใจขององค์กรว่าควรดำเนินกิจกรรม หรือมีหน่วยงานนั้นๆ ต่อไปหรือไม่ อย่างไร

#### (6) การบริหารสินทรัพย์ (Asset Management)

สินทรัพย์ นับเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการดำเนินงานของทุกองค์กร หากองค์กรมีการใช้ สินทรัพย์ที่ไม่คุ้มค่าหรือไม่มีประสิทธิภาพ ก็จะเป็นผลให้มีต้นทุนในการดำเนินการสูงกว่าที่ควรจะเป็น สาเหตุทั่วไปของความสิ้นเปลืองงบประมาณอันเนื่องมาจากการใช้สินทรัพย์ ได้แก่ การไม่ บำรุงรักษาสินทรัพย์ การสูญหาย การจัดซื้อสินทรัพย์ใหม่ในขณะที่ทรัพย์สินเดิมยังสามารถใช้งานได้ การขาดความชัดเจนของกฎระเบียบในการขายสินทรัพย์เดิมไม่ก่อให้เกิดผลผลิต รวมถึงการขาด การบริหารสินทรัพย์ที่มีอยู่ให้บังเกิดผลประโยชน์สูงสุด ดังนั้น องค์กรจึงจำเป็นต้องมีการบริหาร สินทรัพย์ที่มีอยู่ให้เกิดสัมฤทธิ์ผล และมีการจัดซื้อสินทรัพย์ใหม่เท่าที่จำเป็นอย่างแท้จริง

### (7) การตรวจสอบภายใน (Internal Audit)

ระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน มีการลดบทบาทของหน่วยงานกลางที่เคยทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินงานองค์กร และทำให้องค์กรมีความคล่องตัวในการบริหารงบประมาณมากขึ้น ในขณะเดียวกัน อาจส่งผลให้มีการใช้งบประมาณอย่างไม่มีประสิทธิภาพได้ ดังนั้น การตรวจสอบภายในจึงถือเป็นกลไกที่สำคัญในการควบคุมการใช้งบประมาณให้เป็นที่ถูกต้องและสัมฤทธิ์ผล

### 2.3 การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis)

Pearce & Robinson แปลและเรียบเรียงโดย ศาโรจน์ โอพิทักษ์ชวิน (2548) ได้กล่าวถึง การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าว่า ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เป็นรูปแบบที่ใช้ในการอธิบายวิธีการ มองธุรกิจให้เสมือนกับห่วงโซ่ของกิจกรรมที่เปลี่ยนสภาพของปัจจัยนำเข้าไปเป็นผลผลิตซึ่งมี คุณค่าต่อลูกค้า ซึ่งคุณค่าของลูกค้าจะเกิดขึ้นจาก 3 แหล่งพื้นฐาน ประกอบด้วย

- 1) กิจกรรมซึ่งทำให้ผลิตภัณฑ์แตกต่าง
- 2) กิจกรรมซึ่งลดต้นทุนให้ต่ำลง
- 3) กิจกรรมซึ่งตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็ว

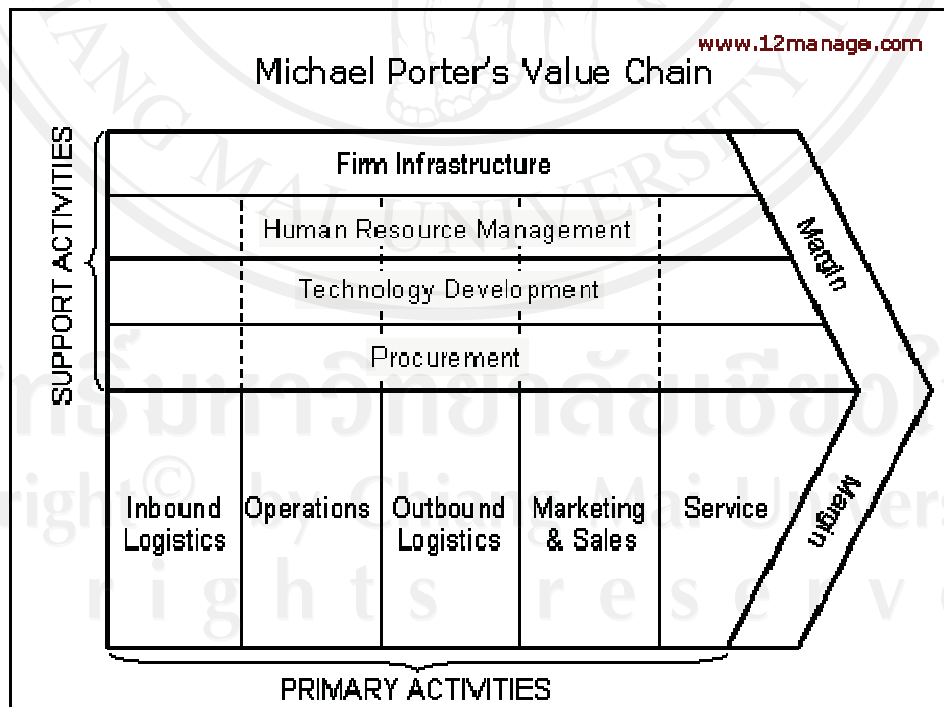
การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain Analysis เรียกว่า VCA) เป็นการพยายาม ทำความเข้าใจว่าธุรกิจจะสร้างคุณค่าให้แก่ลูกค้าอย่างไร โดยการตรวจสอบการสนับสนุนของ กิจกรรมที่แตกต่างภายในธุรกิจ เพื่อคุณค่าดังกล่าว

การวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าจะใช้กระบวนการในการชี้จุดที่สำคัญ นั่นคือการแบ่งหรือ แยกธุรกิจออกเป็นกลุ่มของกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในธุรกิจนั้น โดยเริ่มต้นด้วยปัจจัยนำเข้าที่องค์กร ได้รับและกำลังจะกลายเป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร ตลอดจนบริการหลังการขายให้แก่ ลูกค้า ซึ่งการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าพยายามที่จะมองต้นทุนตามชุดของกิจกรรมที่ธุรกิจกระทำ เพื่อ ระบุว่าที่ใดมีความได้เปรียบหรือเสียเปรียบด้านต้นทุนต่ำ เป็นการมองลักษณะของกิจกรรมที่ แตกต่างกัน เพื่อกำหนดว่าวิธีใดของแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างการซื้อปัจจัยนำเข้ากับการ บริการหลังการขาย เพื่อเป็นการสร้างความแตกต่างให้แก่ผลิตภัณฑ์หรือบริการขององค์กร การ วิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่าจะช่วยให้สามารถระบุจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กรได้ดียิ่งขึ้น ด้วยการมอง ธุรกิจว่าเป็นกระบวนการที่เป็นสายโซ่กิจกรรมของสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในธุรกิจ แทนที่จะมองอย่าง ง่ายๆ ตามอำเภอใจขององค์กรตามการแบ่งสายหรือตามระบบบัญชีในอดีต

กรอบแนวคิดของห่วงโซ่คุณค่า จะแบ่งกิจกรรมภายในองค์กรออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก (Primary Activity) และกิจกรรมสนับสนุน (Support Activity) ในส่วน ของกิจกรรมหลัก บางครั้งเรียกว่า หน้าทีตามสายงาน (Line Function) นั้นจะเกี่ยวข้องกับการสร้าง ผลิตภัณฑ์ด้านกายภาพ การตลาด และการส่งสินค้าไปสู่ผู้ซื้อ รวมทั้งการบริการหลังการขาย ส่วน

กิจกรรมสนับสนุน บางครั้งเรียกว่า สตาฟ (Staff) หรือ โอเวอร์เฮดฟังก์ชัน (Overhead Function) จะมีหน้าที่ช่วยเหลือองค์กรทั้งหมดด้วยการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกหรือปัจจัยนำเข้าต่างๆ ซึ่งจะ  
 ทำให้กิจกรรมหลักสามารถเกิดขึ้นได้ตามเกณฑ์ที่กล่าวไปแล้ว กิจกรรมหลักและกิจกรรม  
 สนับสนุนของแต่ละองค์กรจะแตกต่างกันออกไป กิจกรรมสนับสนุนขององค์กรหนึ่งอาจเป็น  
 กิจกรรมหลักขององค์กรอื่นก็ได้ ตัวอย่างเช่น คอมพิวเตอร์ อาจจะถูกมองว่าเป็น โครงสร้างพื้นฐาน  
 (Infrastructure) ในกิจกรรมสนับสนุนขององค์กรทางการศึกษา แต่อาจจะเป็นกิจกรรมหลักใน  
 อุตสาหกรรมการบิน หนังสือพิมพ์ หรือธนาคารก็ได้ เป็นต้น ผลลัพธ์ของห่วงโซ่คุณค่าคือกำไร  
 (Profit) เนื่องจากการบวกเพิ่มจากต้นทุนในการสร้างกิจกรรมที่เพิ่มคุณค่าขององค์กร ซึ่งเป็นส่วน  
 ของราคาที่จ่ายโดยผู้ซื้อ คุณค่าที่สร้างขึ้นนั้นจะเกินกว่าต้นทุน นั่นคือการสร้างผลตอบแทนสำหรับ  
 ความพยายาม

หากพิจารณาทางธุรกิจขององค์กรในลักษณะของห่วงโซ่ที่เพิ่มคุณค่าแล้ว จะทำให้  
 สามารถบ่งชี้ได้ว่า กระบวนการหรือกิจกรรมใดของการทำธุรกิจขององค์กรนั้นที่เป็นการเพิ่มคุณค่า  
 ให้กับลูกค้า และเมื่อสามารถชี้วัดได้ ก็สามารถพิจารณาได้ว่าจะนำระบบสารสนเทศหรือเทคโนโลยี  
 สารสนเทศใดมาใช้สนับสนุนกระบวนการนั้นๆ ได้อย่างเหมาะสม



## รูปที่ 2-8 Value Chain Analysis Model

(ที่มา: 12manage - The Executive Fast Track.:

[http://www.12manage.com/methods\\_porter\\_value\\_chain.html](http://www.12manage.com/methods_porter_value_chain.html))

### กิจกรรมหลัก (Primary Activity)

กิจกรรมหลักในการวิเคราะห์ห่วงโซ่คุณค่า คือกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับลูกค้า มี 5 กิจกรรม ประกอบด้วย Inbound Logistics, Operations, Outbound Logistics, Marketing & Sales และ Service

#### 1) Inbound Logistics

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายหรือการได้รับเชื้อเพลิง พลังงาน วัตถุดิบ ชิ้นส่วนประกอบ และสินค้าที่สามารถบริโภคได้ นำเข้าจากผู้ขาย (Supplier) การจัดเก็บ การตรวจสอบ และการบริหารสินค้าคงคลัง เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

#### 2) Operations

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนปัจจัยนำเข้าให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เช่น การผลิต การประกอบ การบรรจุ หีบห่อ การบำรุงรักษาอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก การดำเนินงาน การรับรองคุณภาพ และการรักษาสภาพแวดล้อม เป็นต้น

#### 3) Outbound Logistics

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการกระจายสินค้า (Distributing) ไปยังผู้ซื้อ เช่น การจัดเก็บสินค้า การรับคำสั่งซื้อ การจัดส่ง และการดำเนินการเกี่ยวกับพาหนะขนส่ง เป็นต้น

#### 4) Marketing & Sales

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพยายามจัดจูงให้ลูกค้าซื้อผลผลิตและความพยายามให้การซื้อนั้นเกิดขึ้นได้ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ การส่งเสริม การตลาด การวิจัยและการวางแผนด้านการตลาด และการสนับสนุนจากผู้จัดจำหน่าย

#### 5) Service

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการให้บริการแก่ลูกค้า เพื่อส่งเสริมหรือรักษาคุณค่าของผลผลิต การให้ความช่วยเหลือผู้ซื้อ เช่น การติดตั้ง การจัดส่งชิ้นส่วนอะไหล่ การบำรุงรักษาและซ่อมแซม ความช่วยเหลือด้านเทคนิค การถามไถ่ผู้ซื้อ และการรับการร้องเรียน เป็นต้น

### กิจกรรมสนับสนุน (Support Activity)

คือกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ทางอ้อมกับลูกค้า และช่วยสนับสนุนกิจกรรมหลักให้ดำเนินไปด้วยความราบรื่น (ชัยยศ สันตวิงษ์ และนิศยา เจริญประเสริฐ, 2546) เป็นกิจกรรมที่มีลักษณะคู่ขนานไปกับกิจกรรมหลัก โดยกิจกรรมสนับสนุนบางชนิดจะสนับสนุนกิจกรรมหลักเฉพาะอย่าง กิจกรรมสนับสนุนบางชนิดก็จะสนับสนุนกิจกรรมหลักทั่วไป ซึ่งสามารถจัดกลุ่มกิจกรรมสนับสนุนได้ดังนี้

#### 1) Procurement

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดหาหรือการจัดซื้อสิ่งนำเข้าต่างๆ ที่ต้องใช้ในกิจกรรมหลัก อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการจัดหาส่วนใหญ่จะอยู่ใน Inbound Logistics ก็ตาม แต่บางครั้งก็ต้องการจัดหาสิ่งนำเข้าอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการผลิตโดยตรงด้วย เช่น การจัดการบริการการขนส่งผลผลิต การจัดหาสื่อในการทำตลาด หรือการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ของศูนย์บริการลูกค้า เป็นต้น

#### 2) Technology Development

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการ เช่น การปรับปรุงกระบวนการออกแบบ การออกแบบอุปกรณ์และเครื่องมือ การพัฒนาซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์และระบบโทรคมนาคม คอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการออกแบบและพัฒนาด้านวิศวกรรม การพัฒนาความสามารถของระบบฐานข้อมูลใหม่ และการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์สนับสนุน เป็นต้น

#### 3) Human Resource Management

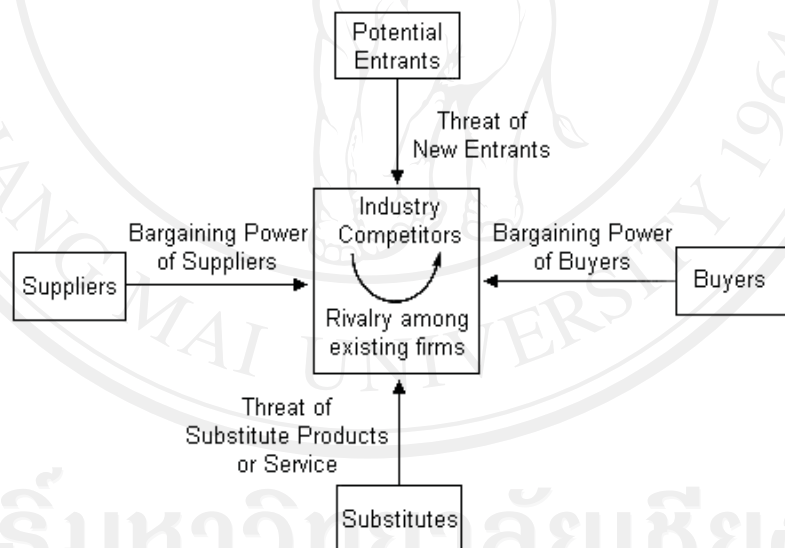
เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดสรรบุคคลเข้าทำงาน เช่น การจ้างงาน การฝึกอบรม การพัฒนาบุคคล และการจ่ายค่าตอบแทนที่เหมาะสมสำหรับพนักงาน กิจกรรมแรงงานสัมพันธ์ การพัฒนาทักษะบนพื้นฐานของความรู้ เป็นต้น

#### 4) Firm Infrastructure

เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการจัดการทั่วไปในองค์กร เช่นการบัญชีและการเงิน กฎหมาย และกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสวัสดิการ ระบบการจัดการข้อมูลและหน้าที่ โดยทั่วไป และการตรวจสอบภายใน เป็นต้น

## 2.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมระดับธุรกิจ (5 Forces' Model)

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมระดับธุรกิจ หรือการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางการแข่งขัน โดยใช้เครื่องมือ 5 Forces' Model ของไมเคิล อี พอร์เตอร์ (Michale E. Porter) ซึ่งกำหนดการวิเคราะห์แรงผลักดัน 5 ประการ เพื่อวัดความน่าดึงดูดใจในการทำกำไรที่แท้จริงในระยะเวลาหรือส่วนแบ่งทางการตลาด ซึ่งแรงผลักดันดังกล่าวนี้ ได้แก่ คู่แข่งขันทางธุรกิจ (Rivalry among competing firms) คู่แข่งขันที่เข้ามาใหม่ (Threat of new entrants) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (Bargaining power of buyers) อำนาจต่อรองของผู้ส่งสินค้า (Bargaining power of suppliers) และสินค้าอื่นทดแทน (Threat of substitute products or services)



รูปที่ 2-9 Five Forces' Model

(ที่มา: <http://www.12manage.com/images/porterfiveforces.gif>)

[1] คู่แข่งขันทางธุรกิจปัจจุบัน (Rivalry among competing firms or Existing Competitors: Industry Competitors) เป็นภัยคุกคามที่เกิดจากคู่แข่งในธุรกิจเดียวกัน ตลาดส่วนนี้จะไม่น่าดึงดูดใจได้หากมีคู่แข่งจำนวนมาก คู่แข่งมีส่วนได้ส่วนเสียมาก เป็นเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดสงครามราคาขึ้นได้ ทำให้ต้นทุนการแข่งขันสูงตามไปด้วย



[2] อุปสรรคจากคู่แข่งที่เข้ามาใหม่ (Threat of new entrants: Potential Entrants) ความน่าดึงดูดใจจะขึ้นอยู่กับความยาก-ง่ายของการเข้า-ออกจากอุตสาหกรรม ธุรกิจจะน่าดึงดูดใจมากถ้าอุปสรรคจากหนามที่กีดกันคู่แข่งรายใหม่ไม่ให้เข้ามามีอยู่สูง และการขจัดธุรกิจของคู่แข่งออกไปกระทำได้ง่าย

[3] อำนาจต่อรองของผู้ซื้อหรือลูกค้า (Bargaining power of buyers or Customers) อุตสาหกรรมนั้นจะไม่น่าดึงดูดใจหากผู้ซื้อมีอำนาจในการต่อรองสูง ผู้ซื้อจะมีอำนาจในการต่อรองสูงขึ้นได้เมื่อผู้ซื้อมีการรวมตัวกัน ไม่มีความแตกต่างกันของสินค้า ต้นทุนการเปลี่ยนแปลงของผู้ซื้อต่ำ ผู้ซื้อมีความไวต่อราคา และผู้ซื้อสามารถจัดการหรือทำสินค้านั้นได้เอง

[4] อำนาจต่อรองของผู้ส่งสินค้าหรือผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต (Bargaining power of suppliers) อุตสาหกรรมนั้นจะไม่น่าดึงดูดใจ หากผู้ส่งสินค้าสามารถขึ้นหรือลดราคาหรือคุณภาพของสินค้าได้ นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มอำนาจการต่อรองของผู้จัดส่งสินค้า เมื่อผู้ส่งสินค้ามีการรวมตัวกัน และหรือสินค้านั้นมีน้อย

[5] สินค้าหรือบริการอื่นทดแทน (Threat of substitute products or services) กรณีนี้ก่อให้เกิดข้อจำกัดทางด้านราคาและผลกำไร ถ้ามีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเกิดขึ้นในสินค้าทดแทน สินค้าหรือบริการที่สินค้าทดแทนสามารถตอบสนองต่อผู้บริโภคได้เช่นกันจะทำให้ราคาและผลกำไรของสินค้านั้นยิ่งตกต่ำลงไป

## 2.5 ทางเลือกกลยุทธ์เพื่อการปรับตัวตามสถานการณ์

ธงชัย สันติวงษ์ (2533) กล่าวถึงทางเลือกกลยุทธ์เพื่อการปรับตัวตามสถานการณ์สำหรับสภาวะแวดล้อมการแข่งขัน เพื่อนำเอาทิศทางกลยุทธ์ (Strategic Approaches) มาพิจารณาเพื่อใช้งานต่อไป ซึ่งทางเลือกกลยุทธ์ (Strategic Alternatives) แบ่งออกเป็น 4 ชนิด ได้แก่

1) กลยุทธ์การป้องกันตัว (Defensive Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับกิจการที่มีการเติบโตของตลาดต่ำ และฐานะการแข่งขันอ่อน ไม่สามารถมีข้อได้เปรียบในเชิงการแข่งขัน มีการเติบโตที่ช้า กิจการดังกล่าวต้องคอยหาช่องทางถอยฉากออกมา หรือผันตัวเองออกไปในทางอื่น เป็นกลยุทธ์ที่ส่วนมากพยายามเลี่ยงไม่ใช้

2) กลยุทธ์ผสม (Mixed Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับกิจการที่มีฐานะอยู่ในตลาดที่เติบโตสูงและกลับมีฐานะในทางการแข่งขันที่อ่อน เป็นวิธีที่ใช้กลยุทธ์พื้นฐานหลายอย่างผสมกัน

พร้อมๆ กันในเวลาเดียวกัน เป็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับกิจการขนาดใหญ่ๆ ที่มีผลิตภัณฑ์หลายๆ อย่างเสนอขาย

3) กลยุทธ์เป็นกลางหรือรักษาสถานะเดิม (Neutral or Holding Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับกิจการที่มีการแข่งขันสูงแต่ตลาดมีการเติบโตที่ช้า กิจการดังกล่าวต้องรักษาสถานะหรือเก็บเกี่ยวผลโดยนำเอาเงินสดที่มีเหลือในมือไปลงทุนในธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนที่สูง

4) กลยุทธ์การเร่งเติบโต-ขยายตัว (Aggressive – Growth Strategy) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้สำหรับกิจการที่มีการแข่งขันสูงและตลาดมีการเติบโตสูง โดยการพยายามเพิ่มขยายส่วนแบ่งตลาดออกไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และในเวลาเดียวกันก็ต้องพยายามกีดกันคู่แข่งมิให้สอดแทรกเข้ามาในตลาดได้

## 2.6 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ฉันทิญา ประมวลทรัพย์ (2548) ทำการศึกษาเรื่อง “การจัดทำแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ.2549-2551 ใช้การสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 8 คน แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศและการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศตามขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน คือ

- 1) วางแผนระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ในด้านที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดกลยุทธ์ของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอน การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ วัตถุประสงค์ และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ระบบ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) วางแผนความต้องการสารสนเทศ ในด้านที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์หน้าที่ของหน่วยงาน และการจัดทำแผนหลักด้านระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอน
- 3) วางแผนจัดสรรทรัพยากร ในด้านที่เกี่ยวกับการศึกษาระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน และการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และ
- 4) วางแผนโครงการ ในด้านการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการ และการวางแผนพัฒนาโครงการ ทั้งนี้เพื่อวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้เพื่อเป็นทางหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ รวมถึงสนับสนุนให้มหาวิทยาลัยมีความก้าวหน้าทางวิชาการและการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ผลการศึกษาพบว่า

- 1) การวางแผนระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ทำให้เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนและความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทำงานกับผู้เกี่ยวข้อง

เพื่อนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมขั้นพื้นฐานที่แต่ละหน่วยงานจะต้องรับผิดชอบ การวิเคราะห์ระบบงานทำให้ระบุถึงข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการใช้ในแต่ละขั้นตอน

2) การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ ทำให้ทราบถึงสารสนเทศที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน สารสนเทศที่ต้องการ และสารสนเทศที่ต้องแก้ไขในแต่ละหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาาระบบสารสนเทศขององค์กรต่อไป

3) การวางแผนการจัดสรรทรัพยากร ทำให้ทราบถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้อยู่ในปัจจุบันซึ่งเชื่อมต่อในแต่ละกลุ่มอาคาร โดยผ่านเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) และสายเคเบิล UTP เข้ากับเครื่องลูกข่าย ในอนาคตจะมีการวางระดับโครงสร้างที่เป็นเครือข่ายแบ็กโบนความเร็วสูงครอบคลุมการใช้งานทุกอาคาร และมีเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN) ให้บริการในพื้นที่ทำงานหลัก

4) การวางแผนโครงการ ทำให้ทราบระยะเวลาในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และทราบแผนการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนจนสามารถใช้งานระบบสารสนเทศได้

นอกจากนี้ ผลการศึกษาร่างแผนพัฒนามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ระยะที่ 2 (พ.ศ.2550-2556) ทำให้ทราบถึงนโยบายและแนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัยในอนาคต ซึ่งกระบวนการพัฒนามหาวิทยาลัยดังกล่าว เป็นแผนระยะยาว 15 ปี จัดทำขึ้น โดยผู้บริหาร และบุคลากรทุกระดับ ร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ ตลอดจนนโยบายการพัฒนาด้านต่างๆ รวมถึงด้านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นการเสริมสร้างคุณภาพบัณฑิตให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่กำหนดไว้ และการศึกษาแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ.2548-2550 ยังทำให้ทราบถึงแผนงาน โครงการ และกิจกรรมหลักที่จะดำเนินการในระยะ 3 ปี รวมถึงงบประมาณในการที่มหาวิทยาลัยจัดทำขึ้นในการดำเนินงาน เพื่อเป็นกรอบการพัฒนาาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และประกอบการจัดทำคำของบประมาณ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2548-2550 และผู้ศึกษาได้ใช้ศึกษาเปรียบเทียบกับโครงการที่กำหนดขึ้นในการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้

จันทร์ราตรี ลีลือชา (2547) ทำการศึกษาเรื่อง “การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศของบริษัท มหาบูรพา ผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนกลยุทธ์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจผลิตผักผลไม้สำเร็จรูปบรรจุกระป๋องของบริษัทฯ โดยการ

รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับทฤษฎีการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ โดยมีขั้นตอนหลักคือ

- 1) การวางแผนสารสนเทศเชิงกลยุทธ์
- 2) การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร
- 3) การจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศ
- 4) การวางแผนโครงการ ทั้งนี้ เพื่อนำแผนกลยุทธ์ที่เหมาะสมไปใช้ใน

การบริหารจัดการของบริษัทดังกล่าว

ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาของบริษัทคือระบบบริหารจัดการภายในองค์กรขาดประสิทธิภาพ ไม่คล่องตัว มีต้นทุนในการดำเนินงานสูง ไม่มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบระเบียบ ทำให้เกิดการสูญหายของข้อมูล การสืบค้นข้อมูลกระทำได้ยาก ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ ผู้บริหารขาดข้อมูลที่จะช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ และยังไม่ได้ดำเนินการวางแผนหลักทางด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับการเติบโตของธุรกิจ และแนวโน้มการขยายตัวของเศรษฐกิจโลก

การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศทั้งในปัจจุบันและในอนาคตขององค์กร จะประกอบด้วยข้อมูลทางการตลาดหลากหลาย มีความจำเป็นต้องนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการเก็บข้อมูลดังกล่าว การวิเคราะห์ข้อมูล การสนับสนุนการทำงาน และสนับสนุนการตัดสินใจ ได้แก่ ระบบสารสนเทศทางการผลิต ระบบสารสนเทศทางทรัพยากรมนุษย์ ระบบสารสนเทศทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการบัญชี ระบบสารสนเทศทางทรัพยากรมนุษย์ ระบบการจัดทำรายงาน ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ระบบบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM) รวมทั้งต้องมีการพัฒนาระบบเครือข่ายขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งต้องมีการจัดสรรทรัพยากรในการพัฒนาระบบ ด้วยงบประมาณจำนวน 1,442,500 บาท และใช้ระยะเวลาจัดทำโครงการทั้งสิ้น 22 เดือน

ชวลิต สุวิทย์ศักดิ์คานนท์ (2545) ทำการศึกษาเรื่อง “การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศของบริษัท นิมซีสิ่งขนส่ง 1988 จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศสำหรับธุรกิจขนส่งสินค้าของบริษัท โดยการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้องในบริษัท แล้วใช้การวิเคราะห์ผล โดยการเปรียบเทียบกับทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ และการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ ตามขั้นตอนคือ

- 1) การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ
- 2) การวิเคราะห์ความต้องการทางด้านสารสนเทศ
- 3) การจัดสรรทรัพยากร
- 4) การวางแผนโครงการ เพื่อนำผลการศึกษาดังกล่าวมาใช้ในการบริหารจัดการในบริษัท นิมซีเส็งขนส่ง 1988 จำกัด

การศึกษาในครั้งนี้ พบว่า แนวโน้มที่สูงขึ้นของภาวะเศรษฐกิจในภาคเหนือและของประเทศ ส่งผลให้เกิดการซื้อขายสินค้าและบริการมากขึ้น มีความต้องการขนส่งสินค้ามากขึ้นตามไปด้วย จากการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศทั้งในปัจจุบันและในอนาคต จะมีข้อมูลมากมายที่ต้องจัดเก็บ และวิเคราะห์เพื่อให้บริการการขนส่งสินค้ามีคุณภาพ มีมาตรฐาน และเป็นที่น่าไว้วางใจแก่ลูกค้า ทั้งนี้ โดยการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการดำเนินการดังกล่าว รวมทั้งการพัฒนาาระบบเครือข่ายผ่านเครือข่ายขององค์การโทรศัพท์ โดยการจัดสรรทรัพยากรในครั้งนี้จะต้องใช้งบประมาณจำนวน 5,931,000 บาท และใช้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการทั้งสิ้น 13 เดือน

รัตติยา วรรณวงศ์ (2546) ทำการศึกษาเรื่อง “การวางแผนกลยุทธ์เพื่อการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงานบริการภายนอก โรงพยาบาลกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงานภายนอกโรงพยาบาลดังกล่าว ใช้การรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ขั้นตอนหลักในการศึกษา 6 ขั้นตอนคือ

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
- 2) การสำรวจทิศทางอนาคตของโรงพยาบาล
- 3) ศึกษาบริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่ให้บริการจากหน่วยงานภายนอก
- 4) ศึกษาความต้องการและปัญหาเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล
- 5) สำรวจเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องใช้บริการจากหน่วยงานบริการที่อยู่ภายนอก
- 6) วางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อการใช้บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงานบริการภายนอก เพื่อวางแผนเชิงกลยุทธ์สำหรับใช้ในโรงพยาบาลกำแพงเพชรได้อย่างเหมาะสม

ผลการศึกษา พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศจะเข้ามามีบทบาทต่อองค์กรมากขึ้น และมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยสนับสนุนการดำเนินงานของโรงพยาบาล มีมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 และดำเนินการจากแหล่งข้อมูลภายในทั้งหมด ทำให้สามารถ

แบ่งเบาภาระงาน ได้แก่ Information System Management, Information System Processing, Application Development and Maintenance, Desktop Support, Information Server และ Communication and Network แต่เนื่องจากทางโรงพยาบาลมีภาระงานสูง ทำให้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินไปอย่างล่าช้า รวมทั้งการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อรับผิดชอบภาระงานโดยตรง

จากปัญหาและทิศทางที่ค้นพบดังกล่าว จึงนำไปสู่กระบวนการพิจารณาเพื่อปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลกำแพงเพชร โดยการใช้บริการจากภายนอก เปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานจาก Total Insourcing เป็น Selective Sourcing และระบุปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญ 9 ประการคือ

- 1) ความเข้าใจในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร
- 2) กำหนดวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์และแผนงาน
- 3) การเลือกผู้ให้บริการอย่างถูกต้อง
- 4) การดำเนินการบริหารความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการอย่างต่อเนื่อง
- 5) การกำหนดโครงสร้างของสัญญาอย่างเหมาะสม
- 6) ดำเนินการสื่อสารกับบุคคลและหน่วยงานที่จะได้รับผลกระทบ
- 7) ความร่วมมือและการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง
- 8) การสนับสนุนด้านการเงินอย่างทันเวลา
- 9) ใช้คำแนะนำจากภายนอก

พิสุทธิสง่า สาริกบุตร (2549) ทำการศึกษาเรื่อง “การวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อการใช้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยบริการภายนอก สำหรับศูนย์บำบัดรักษาเสพติด เชียงใหม่” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงานบริการภายนอกศูนย์ฯ ทำการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนทั้งสิ้น 6 คน และจากเอกสาร เพื่อนำมาวิเคราะห์โดยใช้ขั้นตอนหลักในการศึกษา 6 ขั้นตอนคือ

- 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม
- 2) การวิเคราะห์ทิศทางอนาคตของศูนย์ฯ
- 3) ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศของศูนย์ฯ

- 4) แผนกลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 5) บริการเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีให้บริการจากหน่วยงานภายนอก
- 6) แผนเชิงกลยุทธ์เพื่อการใช้บริการทางเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงาน

ภายนอกศูนย์ฯ

ผลการศึกษาพบว่า มีการจัดทำแผนกลยุทธ์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์หลักของศูนย์ฯ โดยแบ่งเป็น 12 ระบบงาน และใช้การพิจารณาปัจจัย 2 ประการคือ

- 1) ความสำคัญเชิงกลยุทธ์
- 2) ระดับความสำคัญของงาน

จากปัจจัยทั้งสองด้านนี้ เมื่อใช้เทคนิค Matrix ของ Lacity เพื่อสร้างทางเลือกในการระบุแหล่งที่ให้บริการที่เหมาะสมได้ พบว่า Hospital Information System จำเป็นที่จะต้องใช้การดำเนินงานจากแหล่งงานภายในศูนย์ฯ ส่วนระบบ Document Management System, E-Learning, ระบบงานพัสดุ และระบบงานบุคลากร สามารถใช้บริการจากแหล่งภายนอกได้ และระบบงานที่สามารถดำเนินการได้ทั้งภายในและภายนอกศูนย์ฯ ได้แก่ ระบบวางแผนและงบประมาณ Groupware System, Research & OLAP System, Business Intelligence, Desktop Support, Communication and Network, Information Technology and Service ดังนั้นจึงควรเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินงานจาก Total Insourcing ไปเป็น Selective Sourcing โดยมีปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญคือ

- 1) ความเข้าใจในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร
- 2) การกำหนดวิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์และแผนงานจากหน่วยงานภายนอก
- 3) การเลือกผู้ให้บริการอย่างถูกต้อง
- 4) การดำเนินการบริหารความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการอย่างต่อเนื่อง
- 5) การกำหนดโครงสร้างของสัญญาอย่างเหมาะสม
- 6) การดำเนินการสื่อสารกับบุคคลและหน่วยงานที่จะได้รับผลกระทบ
- 7) ความร่วมมือและการสนับสนุนของผู้บริหารระดับสูง
- 8) การสนับสนุนด้านการเงินอย่างทันเวลา
- 9) การใช้คำแนะนำจากภายนอก



### สรุปผลที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องดังกล่าว พบว่า ส่วนใหญ่มีขั้นตอนหลักการวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ 2) การวางแผนความต้องการสารสนเทศ 3) การวางแผนจัดสรรทรัพยากร และ 4) การวางแผนโครงการ

ในขณะที่การศึกษาของรัตติยา และพิสุทธิสง่า เป็นการศึกษาในองค์กรที่ต้องมีการใช้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงานบริการภายนอก จึงแบ่งขั้นตอนของการศึกษาเป็น 6 ขั้นตอน คือ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม 2) การสำรวจทิศทางในอนาคตขององค์กร 3) การศึกษาบริการเทคโนโลยีสารสนเทศจากหน่วยงานภายนอก 4) การศึกษาความต้องการระบบสารสนเทศขององค์กร 5) สำรวจเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องใช้บริการจากหน่วยงานภายนอก และ 6) การวางแผนกลยุทธ์

ผลการศึกษาของทุกวรรณกรรมพบว่า การขาดข้อมูลและการจัดการที่เหมาะสม ทำให้ระบบบริหารจัดการภายในองค์กรขาดประสิทธิภาพ ไม่คล่องตัว มีต้นทุนในการดำเนินงานสูง ผู้บริหารขาดข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ

นอกจากนี้ยังพบปัญหาและอุปสรรคที่น่าสนใจเป็นกรณีศึกษาสำหรับการวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ที่ดำเนินการจัดทำ คือ ระบบการบริหารงานแบบรวมศูนย์ เช่น ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เป็นอุปสรรคในการพัฒนาระบบสารสนเทศเชิงบูรณาการ การไม่มีเจ้าภาพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ ทำให้ระบบข้อมูล และทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศกระจัดกระจาย ไม่เป็นเอกภาพ ไม่สามารถใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

ผลการวิเคราะห์ความต้องการของแต่ละองค์กรในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการเก็บและการวิเคราะห์ข้อมูล การสนับสนุนการทำงานและการตัดสินใจ โดยระบบที่มีความต้องการ ได้แก่ ระบบสารสนเทศทางการผลิต ระบบสารสนเทศทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบสารสนเทศทางการตลาด ระบบสารสนเทศทางการบัญชี ระบบการจัดทำรายงาน ระบบธุรกิจอัจฉริยะ ระบบบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า รวมทั้งต้องมีการพัฒนาระบบเครือข่ายขององค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย

## 2.7 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

การวางแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ด้านการบริหารการศึกษา วิทยาลัยเทคนิค เชียงใหม่ มีกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

### 1) ศึกษาแผนยุทธศาสตร์วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ (พ.ศ.2551-2554)

ทำการศึกษาผลสำเร็จและปัญหาอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติการตามแผน กลยุทธ์ขององค์กรที่ดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 จนถึงปี พ.ศ.2554 โดยศึกษาความสอดคล้องกัน ของแผนยุทธศาสตร์การอาชีวศึกษา

### 2) ศึกษาโอกาส อุปสรรค จุดแข็ง และจุดอ่อน (SWOT Analysis) ทางด้านที่เกี่ยวกับ เทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร

เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมทั้งภายนอกและภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ ในฝ่ายบริหารแต่ละฝ่ายขององค์กร โดยศึกษาจุดแข็งของการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้ง การให้บริการโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เอื้อต่อการนำมาใช้ในการ ปฏิบัติการให้บริการลูกค้า ศึกษาจุดอ่อนขององค์กรที่มีอยู่ในองค์กรที่ด้อยประสิทธิภาพ หรือขาดแคลน ที่อาจส่งผลให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ทำการศึกษาปัจจัยภายนอกองค์กรที่ เป็นโอกาสที่เอื้อให้การจัดการระบบสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีมีประสิทธิภาพหรือเอื้อประโยชน์ ต่อการดำเนินงาน และศึกษาอุปสรรคที่เกิดจากปัจจัยภายนอกองค์กรที่จะขัดขวางหรือเป็นปัญหา ให้การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทั้งนี้เพื่อให้ สามารถกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์

### 3) จัดทำแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ (IS/IT Strategic Planning) ด้านการบริหาร การศึกษา ของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2554-2556

นำผลการศึกษาตามที่ระบุดังกล่าวมาจัดทำแผนระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ โดยนำ ผลการศึกษาที่ผ่านมา ตั้งแต่ การศึกษาพิจารณาเป้าหมายและกลยุทธ์ตามแผนกลยุทธ์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ (พ.ศ.2551-2554) การศึกษาโอกาส อุปสรรค จุดแข็ง และจุดอ่อนของ

องค์กรในด้านที่เกี่ยวกับสารสนเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร และจัดทำแผนระบบสารสนเทศกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กรขึ้น

4) **ศึกษาความต้องการระบบสารสนเทศ (IS/IT Requirement) ของงานบริหารการศึกษาแต่ละฝ่าย ตามกลยุทธ์องค์กร**

ใช้การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กรในฝ่ายงานการบริหารการศึกษาฝ่ายต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบโครงสร้างของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้โมเดล BSP ในการพิจารณาเจาะจงไปในแต่ละหน่วยงาน หน้าที่งาน และบุคลากร จนถึงส่วนย่อยของข้อมูล และใช้ Mean Specification เป็นวิธีการวิเคราะห์ความต้องการ โดยการพิจารณาข้อมูลนำเข้าและกระบวนการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลดังกล่าว โดยละเว้นที่จะใช้วิธี Ends Specification, Efficiency Measure และ Efficiency Measure เพราะกระบวนการสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการจัดการสินค้าคงคลัง รวมทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการสินค้าคงคลัง

5) **จัดสรรทรัพยากรสารสนเทศองค์กร (Resource Allocation)**

จากการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กรในฝ่ายงานต่างๆ ของฝ่ายบริหารของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยวิเคราะห์ร่วมกับการพยากรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตจากผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำการกำหนดระบบสารสนเทศที่จะทำการพัฒนาและออกแบบโครงสร้างระบบสารสนเทศ โดยการกระจายศูนย์การประมวลผล โดยจัดทำนโยบายในการกำหนดมาตรฐานข้อมูลกลางที่ใช้งานร่วมกัน และพัฒนาซอฟต์แวร์ให้การแลกเปลี่ยนและสืบค้นข้อมูลสารสนเทศของแต่ละฝ่ายมีประสิทธิภาพ มีความสะดวกและปลอดภัยอย่างสูงสุด มีเอกภาพและทันสมัย (Update) เป็นการพัฒนาโดยเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศของวิทยาลัยฯ ซึ่งมีความสามารถในการเขียนโปรแกรมอีกด้วย

6) **การวางแผนโครงการ (Project Planning)**

นำกลยุทธ์จากระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์มาจัดทำเป็นโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาระบบให้เป็นที่ไปตามที่กำหนด โดยใช้เทคนิคการวางแผนโครงการแบบผังข่ายงาน หรือ PERT/CPM โดยเป็นการประมาณการเวลาคงที่ตามเทคนิค CPM ในการ

ควบคุมการดำเนินโครงการ มีกำหนดระยะเวลาในการดำเนินโครงการ ระหว่างปี พ.ศ.2554 ถึง 2556



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

### 7) จัดทำกรอบประมาณการรายจ่าย (Budgeting)

เป็นการดำเนินการควบคู่ไปกับการวางแผนโครงการ โดยการวางแผนปฏิบัติการจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นไปตามกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้น และอยู่ในวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ตามช่วงระยะเวลาที่เหมาะสม และใช้รูปแบบตามกรอบการจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน โดยเป็นการจัดการที่บ่งบอกถึงผลผลิตที่จัดทำโดยส่วนงานนั้นๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายของการได้มาซึ่งผลผลิตนั้น รวมทั้งการเชื่อมโยงผลผลิต ผลิตภัณฑ์ ผลกระทบ และผลสำเร็จที่องค์กรต้องการ และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของนโยบาย