

บทที่ 2

แนวคิดและทฤษฎี

ในการศึกษาเรื่อง การจัดทำแผนแม่บทสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดทฤษฎีวรรณกรรมต่าง ๆ มาประกอบเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษา ดังนี้

- 2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology)
- 2.2 ระบบสารสนเทศกับการวางแผนกลยุทธ์
- 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์องค์กรและกลยุทธ์ในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 2.5 ทบทวนวรรณกรรม

2.1 เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology)

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง กลุ่มของส่วนประกอบที่สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทำการเก็บรวบรวม การประมวลผล การเก็บรักษา และการกระจายสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การประสานงาน การควบคุม การวิเคราะห์ และตรวจสอบในองค์กร ซึ่งเทคโนโลยีประกอบไปด้วยสารสนเทศเกี่ยวกับคน สถานที่ และสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสำคัญภายในองค์กรหรือภายในสภาพแวดล้อมรอบ ๆ ของระบบ นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังหมายถึงกระบวนการต่างๆ และระบบงานที่ช่วยให้สารสนเทศที่ต้องการโดยจะรวมถึง

1. เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใช้สำนักงาน อุปกรณ์คมนาคมต่างๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์ทั้งระบบสำเร็จรูปและพัฒนาขึ้น โดยเฉพาะด้าน

2. กระบวนการในการนำอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ข้างต้นมาใช้งาน รวบรวมข้อมูล จัดเก็บประมวลผล และแสดงผลเป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

กิจกรรมพื้นฐานของระบบสารสนเทศ ได้แก่

1. การนำเข้า (input) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ในองค์กรหรือจากสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กร

2. กระบวนการประมวลผล (processing) เป็นการแปลงข้อมูลที่ได้จากการนำข้อมูลเข้าทำให้อยู่ในรูปแบบที่มีความหมายมากขึ้น

3. ผลลัพธ์ (output) เป็นการแสดงสารสนเทศที่ได้จากระบบการประมวลผลให้กับผู้ใช้

4. ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และการควบคุม (control) เป็นการส่งผลที่ได้รับกลับไปยังองค์กรเพื่อใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงการนำข้อมูลเข้า กระบวนการประมวลผล (Keneth C. Laudon and Jane P. Laudon, 2000 : p.7)

2.2 ระบบสารสนเทศกับการวางแผนกลยุทธ์

ผู้บริหารจะต้องกำหนดภารกิจ วัตถุประสงค์ขององค์กร และวางแผนกลยุทธ์ ซึ่งเกี่ยวกับประเด็นต่าง ๆ ในการวางแผน ได้แก่ งบประมาณ การกำหนดค่าใช้จ่าย เป็นต้น ผู้บริหารต้องพิจารณาประกอบกับวิเคราะห์และสังเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร พร้อมทั้งสิ่งที่จะช่วยเพิ่มความสะดวกในการวางแผนตัดสินใจ เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ ทั้งหมดนี้เรียกว่า ระบบการจัดการกลยุทธ์ขององค์กร โดยจะประกอบไปด้วยการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกที่แสดงให้เห็นภาพของโอกาสขององค์กร ในด้านที่เกี่ยวกับเศรษฐกิจ ประชากรและการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสภาพแวดล้อมภายในที่ต้องแสดงให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนขององค์กร และข้อมูลย้อนกลับจากการประเมินผล สำหรับการวางแผนกลยุทธ์ของแผนที่กำหนดไว้แล้ว จะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับงบประมาณและค่าใช้จ่ายขององค์กร ทั้งนี้เพื่อจัดสรรงบประมาณไปสู่แผนงาน งาน/โครงการที่กำหนดไว้ในแผนกลยุทธ์ เช่น ในด้านการจัดโปรแกรมการบริหารงานขององค์กร ความต้องการของโปรแกรมนั้นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง และการจัดลำดับความสำคัญของโปรแกรมการบริหารงานขององค์กรที่กำหนดไว้ด้วย เพราะงบประมาณขององค์กรมีขีดจำกัด การวางแผนกลยุทธ์จำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศจากระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร องค์กรที่ประกอบด้วย ระบบวิชาการ ระบบบริหาร ระบบอาคารสถานที่ ระบบบุคคล ทั้งนี้เป็นวงจรที่ต่อเนื่องกันเป็นระบบ สิ่งสำคัญประการหนึ่งของระบบการจัดการกลยุทธ์ คือ การจัดลำดับความสำคัญของกลยุทธ์ ซึ่งเป็นทางเลือกเพื่อการวางแผนกลยุทธ์ (ปทีป เมธาคณวุฒิ , 2544 : 272)

สารสนเทศกับการตัดสินใจ

ในองค์กรต่าง ๆ นั้น สามารถแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ระดับด้วยกันคือ ระดับวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว (strategic planning) ระดับวางแผนการบริหาร (tactical planning) ระดับวางแผนปฏิบัติการ (operation planning) และ ระดับผู้ปฏิบัติการ (clerical) โดยใน 3 ระดับแรกนั้นจะจัดอยู่ใน ระดับบริหาร (management) และระดับสุดท้ายจัดอยู่ใน ระดับปฏิบัติการ (operation) ระบบสารสนเทศจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากระดับปฏิบัติการ และทำการ

ประมวลผลเพื่อให้สารสนเทศกับบุคลากรในระดับต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละระดับนั้นจะใช้ลักษณะและปริมาณของสารสนเทศที่แตกต่างไป ดังนี้

ระดับวางแผนยุทธศาสตร์ระยะยาว

ผู้บริหารระดับนี้จะเป็นระดับสูงสุด ซึ่งเน้นในเรื่องเป้าประสงค์ขององค์กร ระบบสารสนเทศที่ต้องการจะเน้นที่รายงานสรุป รายงานแบบ what-if และการวิเคราะห์แนวโน้มต่างๆ (trend analysis) ตัวอย่างเช่น ประธานบริษัทอาจต้องการรายงานที่แสดงแนวโน้มการขายในอีก 4 ปีข้างหน้าของผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดของบริษัท เพื่อดูแนวโน้มในการเติบโตของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ว่าผลิตภัณฑ์ใดจะมีแนวโน้มที่ดีกว่า หรือผลิตภัณฑ์ใดที่อาจสร้างปัญหาให้บริษัทได้ เป็นต้น

ระดับวางแผนการบริหาร

บุคลากรในระดับนี้ จะเป็นผู้บริหารระดับกลาง ซึ่งทำหน้าที่วางแผนให้บรรลุเป้าหมายต่างๆ เพื่อให้องค์กรประสบความสำเร็จตามแผนงานระยะยาวตามที่กำหนดโดยผู้บริหารระดับสูง มักจะเป็นสารสนเทศตามคาบเวลาซึ่งมีระยะเวลานานกว่าผู้บริหารชั้นต้น และจะเป็นสารสนเทศที่รวบรวมข้อมูลทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร เช่น ของคู่แข่งหรือของตลาดโดยรวม เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้บริหารระดับนี้ยังต้องการระบบที่ให้รายงานการวิเคราะห์แบบ ถ้า-แล้ว (what - if) นั่นคือสามารถทดสอบได้ว่าหากเกิดเหตุการณ์เช่นนี้แล้ว ตัวเลขหรือสารสนเทศต่างๆ จะเปลี่ยนแปลงเป็นเช่นไร เพื่อให้จำลองสถานการณ์ต่างๆที่ต้องการได้

ระดับวางแผนปฏิบัติการ

บุคลากรในระดับนี้ จะเป็นผู้บริหารชั้นต้นที่ทำหน้าที่ควบคุมการปฏิบัติงานประจำวัน และการวางแผนปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระยะเวลาสั้น ๆ เช่น แผนงานประจำวัน ประจำสัปดาห์ หรือประจำไตรมาส ข้อมูลที่ผู้บริหารระดับนี้ต้องการส่วนมากจะเกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติงานในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ

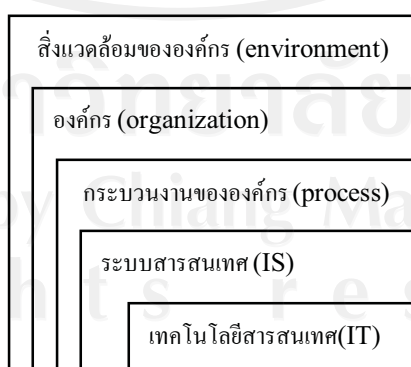
ระดับปฏิบัติการ

บุคลากรในระดับนี้เกี่ยวข้องกับงานที่ทำซ้ำ ๆ กัน และจะเน้นไปที่การจัดการรายการประจำวัน คือบุคลากรในระดับนี้เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศในฐานะผู้จัดหาข้อมูลเข้าสู่ระบบ ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าเข้าสู่คอมพิวเตอร์ในระบบสารสนเทศเพื่อการขาย หรือตัวแทนการจองตั๋วและขายตั๋วในระบบจองตั๋วเครื่องบิน เป็นต้น

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์องค์กรและกลยุทธ์ในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในองค์กรจำเป็นต้องอาศัยงบประมาณค่าใช้จ่ายด้านวัสดุอุปกรณ์สูง ไม่ว่าจะเป็นระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย ต้องมีผู้เชี่ยวชาญพร้อมผู้ปฏิบัติงานที่มีความสามารถ รวมทั้งการวางแผนการพัฒนาระบบและการนำวัสดุอุปกรณ์ไปใช้อย่างรอบคอบรัดกุม จึงจะบรรลุผลตามเป้าหมาย แม้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีประโยชน์แต่การนำมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะเทคโนโลยีสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น ซอฟต์แวร์บางตัว กว่าจะเรียนรู้วิธีใช้ประโยชน์ได้ครบถ้วน ผู้ผลิตอาจนำซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ออกจำหน่าย ดังนั้นการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศจึงต้องมีวิธีการที่เหมาะสม มิฉะนั้นอาจเกิดปัญหาให้กับหน่วยงานในอนาคต

การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจำแนกเป็นกลยุทธ์การจัดการที่สำคัญ 3 ด้าน คือ กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศ ซึ่งการกำหนดกลยุทธ์เป็นหัวใจหลักในการกำหนดทิศทาง การดำเนินงานขององค์กร และใช้เป็นหลักในการกำหนดกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ด้าน ดังกล่าว ดังนั้น กลยุทธ์ทั้ง 3 ด้านต้องสอดคล้อง และสนับสนุนกลยุทธ์หลัก ขณะเดียวกันในการกำหนดกลยุทธ์ต้องมีการวิเคราะห์และประเมินสภาพแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงาน เพื่อหาศักยภาพตามความพร้อมขององค์กร ตลอดจนต้องสัมพันธ์และสอดคล้องกับนโยบาย กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ แผนงานขององค์กรรวมทั้งวิธีการดำเนินงาน กล่าวคือ ต้องการจัดทำระบบสารสนเทศอะไร ใครเป็นผู้ใช้ระบบ ใช้ในงานลักษณะใด ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอะไรในการสร้างระบบจึงจะบรรลุผลสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ และมีระบบการจัดการอะไรในการจัดสรรทรัพยากรควบคุมการใช้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล



ภาพ 2.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศกับระบบสารสนเทศ กระบวนการ องค์กร และสิ่งแวดล้อมขององค์กร

กลยุทธ์องค์กร (strategy) เป็นกลยุทธ์รวมขององค์กรที่กำหนดขึ้น เพื่อระบุทิศทาง การตัดสินใจขององค์กรว่าต้องการให้องค์กรเป็นในอนาคต โดยกำหนดในรูปของภารกิจ วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ตลอดจนการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ให้เหมาะสมตามสภาพสังคม เศรษฐกิจ การค้า และบรรยากาศของการแข่งขัน

กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ (information systems strategy) คือ การกำหนดระบบสารสนเทศที่ต้องการว่า ต้องการสร้างระบบสารสนเทศอะไร (what) และเพราะอะไร (why) เช่น เป็นระบบสารสนเทศทั้งองค์กร หรือเป็นระบบระดับฝ่ายงานในองค์กร ลักษณะและรูปแบบของสารสนเทศที่ต้องการคืออะไร ซึ่งความต้องการสารสนเทศต้องสอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเป็นแผนงานองค์กรที่กำหนดว่าหน่วยงานควรมีระบบสารสนเทศอะไรบ้างในช่วง 3 ถึง 5 ปีข้างหน้า รวมทั้งแผนปฏิบัติการประจำปีเพื่อให้สนองเป้าหมายดังกล่าว ระบบเหล่านี้มีโครงสร้างข้อมูล ฐานข้อมูลอะไร และมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เป็นการกำหนดความต้องการสารสนเทศที่สนับสนุนกลยุทธ์ขององค์กร โดยเป็นผลจากการวิเคราะห์ โดยมีวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้อย่างกว้างขวาง 2 วิธี คือ การวิเคราะห์องค์กร หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การวางแผนระบบธุรกิจ และการวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ความต้องการสารสนเทศที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ร่วมกับสิ่งแวดล้อมขององค์กร เพื่อหาศักยภาพตามความพร้อมขององค์กร รูปแบบกระบวนการทำงานหรือกระบวนการต่าง ๆ ขององค์กร ระบบสารสนเทศที่ต้องการ เพื่อนำมาประยุกต์สร้างระบบสารสนเทศ โดยจัดลำดับตามความจำเป็น ความสำคัญ และความเหมาะสมของระบบสารสนเทศที่ต้องการและเทคโนโลยีที่ต้องใช้ ซึ่งต้องปรับกลยุทธ์ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

การกำหนดความต้องการระบบสารสนเทศว่า องค์กรต้องการระบบใด อาจใช้การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศของทั้งองค์กร จำแนกตามหน้าที่การทำงาน กระบวนการทำงาน และข้อมูลที่ต้องใช้ หรืออาจใช้การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

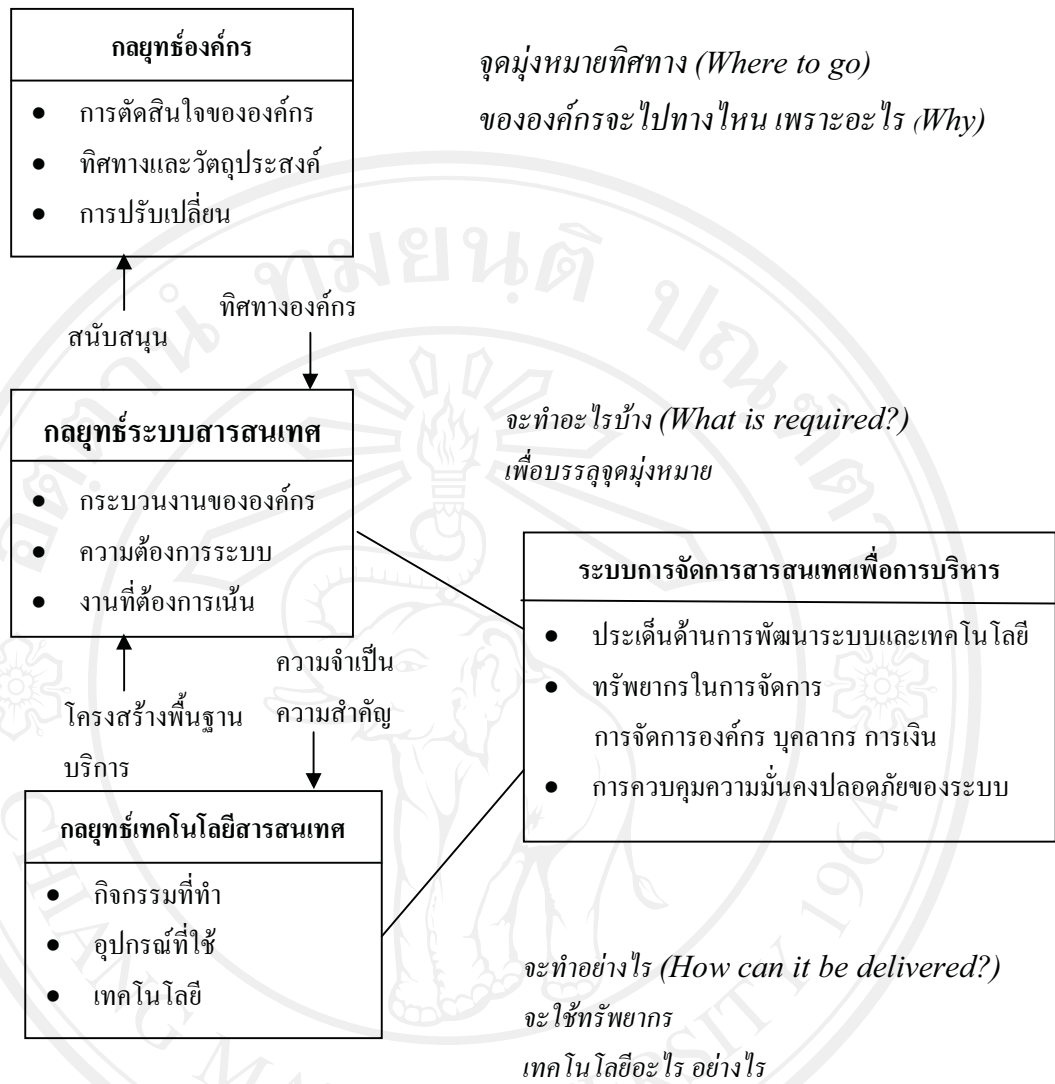
โดยทั่วไประบบสารสนเทศในองค์กรจำแนกได้หลายประเภท ได้แก่ ระบบสารสนเทศตามระดับการจัดการในองค์กร ระบบสารสนเทศตามหน้าที่งาน และระบบสารสนเทศสนับสนุนการทำงานขององค์กร ซึ่งบางระบบอาจสามารถจำแนกได้มากกว่าหนึ่งประเภท และระบบสารสนเทศใดๆ ก็อาจนำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ก็ได้ขึ้นอยู่กับกลยุทธ์ขององค์กรในขณะนั้น เช่น ระบบสารสนเทศบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ใช้เป็นกลยุทธ์เพื่อรักษาลูกค้าเดิม และหาลูกค้าใหม่ ระบบสารสนเทศการบัญชีเป็นระบบงานของฝ่ายบัญชี แต่อาจนำผลหรือสารสนเทศที่ได้ไปใช้ในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เป็นต้น

กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology strategy) คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ เพื่อจัดทำหรือพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยพิจารณาว่า ระบบ

สารสนเทศที่ต้องการนั้นมีกิจกรรมหรือกระบวนการทำงานใด ที่ต้องใช้เทคโนโลยี ใช้อุปกรณ์ เทคนิคอะไร จะทำได้อย่างไร (how) เป็นต้นว่า ต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์แบบใด จำนวนเท่าไร ซอฟต์แวร์อะไร อุปกรณ์สำหรับใช้บันทึก จัดเก็บข้อมูล และแสดงผลลัพธ์ ระบบจัดการฐานข้อมูล และฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ใน งานแต่ละงานที่เกี่ยวข้องเป็นการเลือกและตัดสินใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีว่าจะประยุกต์งานระบบ สารสนเทศอย่างไร กิจกรรมใดที่ต้องใช้เทคโนโลยี อุปกรณ์ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อบรรลุตามความต้องการในการใช้จัดทำระบบสารสนเทศและบริการสารสนเทศ

ระบบการจัดการสารสนเทศเพื่อการบริหาร (management information systems : MIS) คือ การบริหารจัดการเพื่อให้การจัดทำระบบสารสนเทศสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ โดยพิจารณาว่า จะสามารถทำได้อย่างไร และทำอย่างไรจึงเกิดประสิทธิภาพ ดังนั้นกลยุทธ์ ระบบการจัดการสารสนเทศจึงเกี่ยวข้องกับประเด็นการจัดการ 3 ประการ คือ 1) ประเด็นปัญหา ของการพัฒนาบบสารสนเทศและ การทำแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 2) ประเด็นการ จัดการทรัพยากรในการจัดการระบบสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ การจัดองค์กรเทคโนโลยีสารสนเทศ การ จัดการทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรการเงิน และ 3) ประเด็นการควบคุมความมั่นคงปลอดภัยของ ระบบสารสนเทศ

การกำหนดกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ กลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบการจัดการ สารสนเทศเพื่อการบริหาร ต้องศึกษาจากสภาพการใช้งานและเทคโนโลยีขององค์กร รวมทั้งของ หน่วยงานอื่นที่ปฏิบัติงานคล้ายกัน แนวโน้มของเทคโนโลยีและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ วางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งการพัฒนาระบบต้องมีวิธีการจัดการทรัพยากรสารสนเทศ อันได้แก่ การจัดองค์กร บุคลากรที่เกี่ยวข้อง และค่าใช้จ่าย ตลอดจนวิธีการควบคุมความมั่นคง ปลอดภัยของระบบ



ภาพ 2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์องค์กร กับกลยุทธ์ในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากภาพ 2.2 กลยุทธ์องค์กรคือทิศทางและภารกิจขององค์กรว่า องค์กรต้องการดำเนินงานหรือทำธุรกิจอะไร ทำไมจึงต้องทำ หลังจากนั้นจึงพิจารณาว่า องค์กรต้องอาศัยสารสนเทศอะไรในการดำเนินงาน และใช้เพื่อทำอะไร ซึ่งก็คือ กลยุทธ์ระบบสารสนเทศ ทั้งนี้ การจัดทำระบบสารสนเทศต้องอาศัยกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการรวบรวมจัดเก็บ ประมวลผล และสื่อสารข้อมูล ขอบเขตการดำเนินงานของกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ และกลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการใช้ระบบสารสนเทศในงานด้านต่าง ๆ ดังนั้นกลยุทธ์ระบบการจัดการสารสนเทศและกลยุทธ์เทคโนโลยีสารสนเทศ จะสัมพันธ์กับกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ

การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร

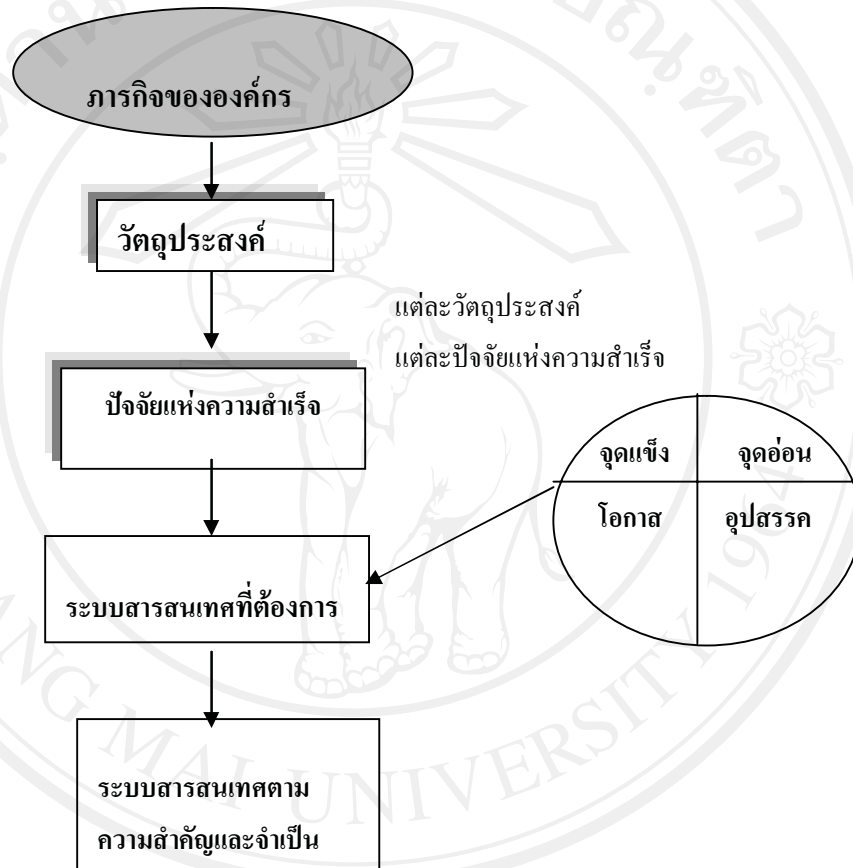
การที่จะกำหนดได้ว่าองค์กรต้องการจัดทำระบบสารสนเทศอะไรนั้นต้องมีการกำหนดความต้องการสารสนเทศขององค์กรที่สามารถสนองตอบต่อองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีวิธีการพื้นฐาน 2 วิธี คือ การวิเคราะห์ห้องค์กร และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ซึ่งอาจเลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งก็ได้ ดังนี้ คือ

1. การวิเคราะห์ห้องค์กร (enterprise analysis) หรือ การวางแผนระบบธุรกิจหรือ BSP (business systems planning – BSP) เป็นการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศของทั้งองค์กร โดยพิจารณาจากหน่วยงาน (unit) หน้าที่งาน (function) กระบวนการทำงาน (process) และข้อมูล (data) ที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมและครบถ้วน วิธีการนี้ใช้การสัมภาษณ์จากผู้บริหารระดับต่าง ๆ ถึง การใช้ข้อมูลของหน่วยงาน หน้าที่งาน กระบวนการทำงาน สิ่งแวดล้อมที่แต่ละคนทำงาน วัตถุประสงค์ที่ต้องการ และความต้องการข้อมูล ผลจากการสัมภาษณ์จะรวบรวมไว้เป็นตาราง โดยระบุผู้สร้างข้อมูลและผู้ใช้ข้อมูล

ข้อดี ของการวิเคราะห์ห้องค์กร คือ ได้ข้อมูลทั้งหมด ข้อจำกัด คือ มีข้อมูลปริมาณมาก ทำให้ยากต่อการวิเคราะห์ เสียค่าใช้จ่ายในการรวบรวมและการวิเคราะห์สูง ส่วนใหญ่การวิเคราะห์ห้องค์กรสัมภาษณ์ผู้บริหารระดับต้นและระดับกลาง ผลที่ได้จึงมักเน้นข้อมูลที่ใช้งานของตน แทนการมุ่งเน้นหาข้อมูลที่มีความสำคัญในการตอบสนองเป้าหมายขององค์กร

2. การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ (strategic analysis) หรือ ปัจจัยแห่งความสำเร็จหรือ CSF (critical success factor -- CSF) เป็นการวิเคราะห์ว่า อะไรคือปัจจัยสำคัญที่ทำให้ห้องค์กรสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งการบรรลุเป้าหมายนี้ถือว่าเป็นความสำเร็จขององค์กร การวิเคราะห์ปัจจัยแห่งความสำเร็จเริ่มจากการพิจารณาภารกิจและเป้าหมายขององค์กรแต่ละเป้าหมาย และวิเคราะห์ว่าเป้าหมายแต่ละข้อนั้นมีปัจจัยสำคัญอะไรบ้างที่จะช่วยให้เกิดความสำเร็จ เมื่อรวบรวมปัจจัยแห่งความสำเร็จทั้งหมดแล้ว จึงนำปัจจัยแห่งความสำเร็จมาวิเคราะห์กับสภาพแวดล้อมด้านศักยภาพและความพร้อมขององค์กร (swot analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ 4 ด้าน คือ สถานการณ์ภายในขององค์กรด้านจุดแข็ง (strength) จุดอ่อน (weakness) ขององค์กร และสถานการณ์ภายนอกขององค์กรด้านโอกาส (opportunity) และอุปสรรคหรือภาวะคุกคาม (threat) ผลที่ได้ทำให้มีข้อมูลในการกำหนดความต้องการสารสนเทศขององค์กรได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับสภาวะแวดล้อม และนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กรได้ โดยนำมาจัดลำดับความสำคัญ เพื่อการลงทุนในระบบสารสนเทศ เหนือ ผลประโยชน์ที่ได้รับ การลงทุนด้านทรัพยากรและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

วิธีการของปัจจัยแห่งความสำเร็จ ใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และผลที่คาดหวังเกี่ยวกับปัจจัยสำคัญที่รวบรวมมา ข้อดี คือ มีปริมาณข้อมูลที่ต้องวิเคราะห์ไม่มาก และมุ่งเน้นปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากสภาพแวดล้อมต่างๆ ข้อจำกัด คือ การได้ข้อมูลจากผู้บริหารด้านเดียว ข้อมูลนั้นอาจมีความเอนเอียงไปตามความต้องการของผู้บริหารได้ จึงอาจไม่ใช่เป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนขององค์กรอย่างแท้จริง



ภาพ 2.3 แสดงการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศขององค์กร โดยปัจจัยแห่งความสำเร็จ

2.4 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เดิมเป็นเพียงงานบริการคอมพิวเตอร์เป็นหน่วยงานหนึ่งที่สังกัดอยู่ในกองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี ที่มีภาระหน้าที่ในการให้บริการคอมพิวเตอร์เพื่อการบริหารเท่านั้น ต่อมาได้ขยายการให้บริการด้านการศึกษาให้แก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยเพิ่มมากขึ้น จึงแยกงานบริการคอมพิวเตอร์ออกจากกองแผนงานเพื่อนำมาจัดตั้งเป็น สำนักบริการคอมพิวเตอร์ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) โดยได้รับความเห็นชอบจากทบวงมหาวิทยาลัย เมื่อเดือนมกราคม 2539 แต่เมื่อเกิดภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจรัฐบาลจึงได้มีนโยบายให้ชะลอการจัดตั้งหน่วยงานใหม่ ทำให้ โครงการจัดตั้งสำนัก

บริการคอมพิวเตอร์ถูกเลื่อนการจัดตั้งออกไปอย่างไม่มีกำหนด ทั้ง ๆ ที่ มหาวิทยาลัยได้รับงบประมาณ ให้ก่อสร้างอาคารสำนักบริการคอมพิวเตอร์ สูง 4 ชั้น พื้นที่ 2,284.5 ตารางเมตร และวางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ด้วยเส้นใยแก้วนำแสงพร้อมอุปกรณ์สื่อสารระบบ ATM เชื่อมต่ออาคารหลักในมหาวิทยาลัยจำนวน 8 อาคาร งานบริการคอมพิวเตอร์ จึงได้ทำการเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตกับ NECTEC เพื่อให้บริการแก่บุคลากรในมหาวิทยาลัยด้วยความเร็วขนาด 64 Kbps.

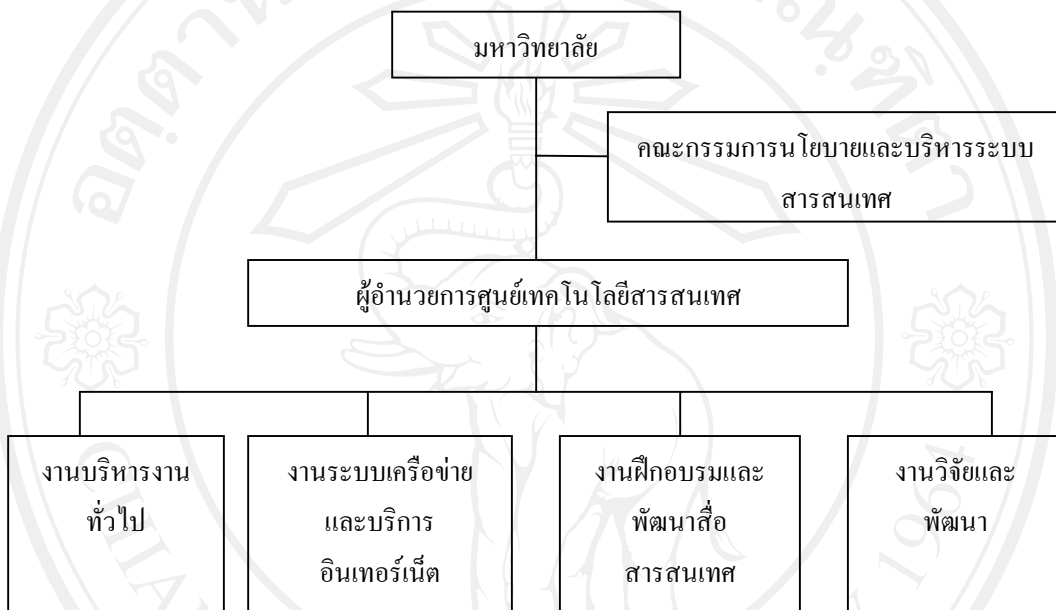
ปี พ.ศ. 2542 ทบวงมหาวิทยาลัยได้จัดตั้งระบบ UNINET ขึ้นมา เพื่อให้บริการด้านการขยายวิทยาเขต สารสนเทศของมหาวิทยาลัยของรัฐ ทำให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วยความเร็ว 512 Kbps. และมีระบบการสอนทางไกลไปยังวิทยาเขตสารสนเทศที่จังหวัดแพร่ทางระบบ UNINET ได้ด้วย ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 มหาวิทยาลัยจึงได้ขยายการให้บริการ อินเทอร์เน็ตแก่นักศึกษาเพิ่มขึ้น โดยการเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน 75 เครื่อง และ server จำนวน 8 เครื่อง พร้อมอุปกรณ์ เพื่อกระจายการให้บริการ อินเทอร์เน็ตแก่นักศึกษาไปยังคณะต่าง ๆ และหอพักภายในมหาวิทยาลัย ทำให้งานบริการคอมพิวเตอร์มีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมากขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงได้เสนอขออนุมัติ โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย จากสภามหาวิทยาลัยเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2543 เพื่อทำหน้าที่ให้บริการด้านสารสนเทศเพื่อการบริหาร สนับสนุนด้านการเรียนการสอน การสืบค้นข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการ การพัฒนาคณาจารย์และฝึกอบรมด้านซอฟต์แวร์ และควบคุมดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย โดยมีรองศาสตราจารย์ จรัส กาใหญ่ เป็นประธานโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปี 2544 ได้รับงบประมาณจำนวน 5.8 ล้านบาทให้ขยายเครือข่ายคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อไปยังอาคารต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยเพิ่มอีกจำนวน 12 อาคาร ด้วยระบบ gigabit ทำให้สามารถให้บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ทั่วถึงเกือบทุกหน่วยงาน ในมหาวิทยาลัย นอกจากนั้นทางโครงการฯ ยังเช่าเครื่องคอมพิวเตอร์มาให้บริการ อินเทอร์เน็ตแก่นักศึกษาเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 100 เครื่อง ทำให้สามารถขยายการให้บริการ อินเทอร์เน็ตแก่นักศึกษาได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีหน้าที่หลักในการสนับสนุนการเรียนการสอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักศึกษา การจัดทำระบบข่าวสารข้อมูล เพื่อการบริหารมหาวิทยาลัยงานคณาจารย์และฝึกอบรมทางด้านคอมพิวเตอร์ งานทางด้านภูมิสารสนเทศ ซึ่งมหาวิทยาลัยได้จัดวางระบบเครือข่ายภายใน เชื่อมโยงไปยังคณะ สำนัก หน่วยงานต่าง ๆ และระหว่างวิทยาเขต โดยได้จัดตั้งระบบการเรียนการสอนและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และวิทยาเขตที่จังหวัดแพร่ และจังหวัดชุมพร นอกจากนี้ให้บริการงานด้านการบริหารแล้ว ยัง

ต้องรับภาระในการให้บริการด้าน อินเทอร์เน็ต และฝึกอบรมสำหรับนักศึกษา บุคลากรภายใน และ ภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งทำอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี (แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ พ.ศ. 2550-2554 : 2550)

โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้



หมายเหตุ อัตรากำลังภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศมีจำนวนทั้งสิ้น 33 อัตรา

ภาพ 2.4 แสดงโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การแบ่งหน่วยงานภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยี สารสนเทศ ทำหน้าที่ควบคุมและกำหนดนโยบายการบริหารภายในศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยประกอบไปด้วยงานต่าง ๆ จำนวน 4 งาน ดังนี้

1. งานบริหารงานทั่วไป โดยมีกลุ่มงานในความรับผิดชอบ ดังนี้

- งานบริหารและธุรการ ได้แก่ การปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเอกสาร การ บริหารงานบุคคล การประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ ด้านอาคารสถานที่และยานพาหนะ ตลอดจนการสนับสนุนงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย
- งานนโยบายและแผน ทำหน้าที่ศึกษาวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลเพื่อกำหนดแผนงาน/ โครงการต่างๆ ติดตามและประเมินผลแผนงาน/โครงการ การวิเคราะห์จัดทำงบประมาณ/

อัตรากำลัง ประสานงานด้านการวิจัยและวิเทศสัมพันธ์ เป็นหน่วยงานรองรับการดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษา

- งานคลังและพัสดุ รับผิดชอบการบริหารงานงบประมาณจากแหล่งงานงบประมาณต่างๆ โดยมีการแบ่งภารกิจออกเป็น 2 ภารกิจ ได้แก่ ภารกิจด้านการเงินและบัญชี ทำหน้าที่ควบคุมการเบิกจ่ายเงินให้เป็นไปตามแผนและระเบียบปฏิบัติ จัดทำรายงานงบการเงินเสนอผู้บริหาร ภารกิจด้านพัสดุ ทำหน้าที่ในการจัดซื้อจัดจ้าง ควบคุมวัสดุและครุภัณฑ์ให้เป็นไปตามระเบียบ

- งานบริหารและจัดการความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เนื่องจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศมีหน้าที่จัดหาและกำกับดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนกลางของมหาวิทยาลัย เพื่อลดความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. งานระบบเครือข่ายและบริการอินเทอร์เน็ต โดยมีกลุ่มงานรับผิดชอบ ดังนี้

- งานระบบเครือข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีหน้าที่จัดหาและดูแลควบคุมการทำงานและแก้ไขปัญหาของสายใยแก้วนำแสงและสายสัญญาณเช่า ที่เชื่อมโยงทั้งภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย แก้ไขปัญหาของระบบปฏิบัติการและโปรแกรมที่ทำงานอยู่บนเครื่องแม่ข่าย แก้ไขปัญหาของการเข้าใช้ระบบเครือข่ายระยะไกล (ผ่านคู่สายโทรศัพท์) จัดหาและพัฒนาโปรแกรมที่ทำงานบนเครื่องแม่ข่าย พัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในมหาวิทยาลัย

- งานบริการอินเทอร์เน็ตและลงทะเบียนบัญชีผู้ใช้บริการ ควบคุม แก้ไขปัญหาของระบบบัญชีผู้ใช้งานของบุคลากรและนักศึกษาในการใช้งานระบบเครือข่ายภายใน มหาวิทยาลัย แก้ไขปัญหาของระบบบัญชีผู้ใช้งานของบุคลากรและนักศึกษาในการใช้งานระบบเครือข่ายทางไกลผ่านคู่สายโทรศัพท์ ดูแลควบคุมและแก้ไขปัญหาของเว็บไซต์ในส่วนของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ฝึกอบรมการใช้งานระบบเครือข่ายสำหรับนักศึกษาและจัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับนักศึกษาและบุคลากร

- งานติดตั้งและซ่อมบำรุง ติดตั้งและปรับปรุง ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แก้ไขปัญหาเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3. งานฝึกอบรมและพัฒนาสื่อสารสนเทศ โดยมีกลุ่มงานในความรับผิดชอบ ดังนี้

- งานฝึกอบรม รับผิดชอบในการจัดทำแผนการฝึกอบรม จัดทำโครงการขออนุมัติจัดอบรมโปรแกรมคอมพิวเตอร์ จัดหาเอกสารประกอบการอบรม จัดเตรียมห้องสำหรับฝึกอบรม จัดทำสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม และประเมินผลการจัดฝึกอบรมในแต่ละโครงการ ตลอดจนให้บริการศูนย์สอบมาตรฐานวิชาชีพคอมพิวเตอร์ และให้บริการในการใช้/หรือเช่าห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ และห้องประชุมสัมมนาแก่หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอก

- งานพัฒนาสื่อสารสนเทศ เป็นหน่วยงานกลางในการจัดทำสื่อในรูปแบบของมัลติมีเดีย เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอน และข้อมูลสารสนเทศของมหาวิทยาลัย อันได้แก่ การถ่ายทอดการประชุมสัมมนาภายในมหาวิทยาลัยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การประชุมสัมมนาทางไกล จัดทำสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบ streaming file เพื่อนำเสนอผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จัดทำสื่อมัลติมีเดีย ในรูปแบบ 2D และ 3D กราฟิก จัดทำและออกแบบโปสเตอร์ ขนาด A0 และ A1 เป็นหน่วยงานกลางในการดูแลเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย และระบบสารสนเทศสำหรับการเรียนการสอนได้แก่ การจัดทำเว็บไซต์ และ ปรับปรุงข้อมูลในเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ภายใต้โดเมน mju.ac.th ดูแลการใช้พื้นที่ และสิทธิการใช้งานเว็บไซต์ของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย พัฒนาโปรแกรมผ่านเว็บไซต์ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยตามความต้องการของผู้ใช้งาน ดูแลระบบจัดการเรียนการสอนในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับการเรียนการสอน ของอาจารย์ภายในมหาวิทยาลัย ควบคุม การใช้งานระบบประชุมทางไกล (video conference) การใช้งานระบบสารสนเทศ การเรียนการสอนแบบเรียนรวม 70 ปี) งานสตูดิโอ ittv (ittv studio) จัดทำรายการทีวีของนักศึกษา และสโมสรของนักศึกษา มหาวิทยาลัยแม่โจ้

4. งานวิจัยและพัฒนา

- งานพัฒนาระบบ MIS EIS DSS จัดหา hardware และ software applications การใช้งานระบบ back office และ front office ทดสอบและติดตั้งระบบ MIS EIS DSS ประเมินผล บำรุงรักษาการใช้งานของระบบ

- งาน GIS (geographic information system) พัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผีกรอบมโปรแกรมเฉพาะทางด้านภูมิศาสตร์ ออกแบบและผลิตแผนที่ให้กับบุคคลและหน่วยงานที่ร้องขอ เผยแพร่ความรู้ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ยุทธศาสตร์การพัฒนาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปรัชญา

มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน (แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยแม่โจ้ระยะที่ 10: 2550)

วิสัยทัศน์

“มุ่งพัฒนาให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศทางวิชาการทางการเกษตร (center of excellence in agriculture) ที่มีขีดความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ที่มีองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ชีวิต (life sciences) เชิงบูรณาการ สร้างและถ่ายทอด

นวัตกรรมสู่ชุมชนที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง มุ่งสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ประกอบการมืออาชีพที่มีคุณภาพ ทั้งทางทักษะ ด้านภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้สามารถผลิตบัณฑิตที่อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน มีคุณธรรมและจริยธรรมที่ดีงาม สามารถเป็นผู้ประกอบการที่มีทักษะด้านภาษาต่างประเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนสามารถปรับตัวให้ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง

2. เพื่อให้มหาวิทยาลัยแม่โจ้มีผลงานวิจัยในด้านการพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ชีวิต เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนการสอนและถ่ายทอดสู่ชุมชนและสังคม

พันธกิจ

1. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในวิชาการและวิชาชีพ โดยเฉพาะการเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurs) ที่ทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นทางด้านการเกษตร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ ภาษาต่างประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมของประเทศ

2. ขยายโอกาสให้ผู้ด้อยโอกาสเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาและส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนทุกระดับ

3. สร้างและพัฒนานวัตกรรมและองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการเกษตร และวิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่สังคม

4. ขยายบริการวิชาการและความร่วมมือในระดับประเทศและนานาชาติ

5. พัฒนามหาวิทยาลัยให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านการเกษตร เพื่อเป็นที่พึ่งของตนเองและสังคม

6. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

7. สร้างและพัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีความโปร่งใสในการบริหารงาน

ประเด็นยุทธศาสตร์

1. ผลิตบัณฑิตที่มีมาตรฐานและคุณภาพตามความต้องการของประเทศ

2. ด้านความเป็นเลิศด้านการวิจัยและนวัตกรรม

3. การบูรณาการองค์ความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน

4. การดำรงศิลปวัฒนธรรมและรักษาระบบนิเวศของทรัพยากรธรรมชาติ

5. การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

2.5. ทบทวนวรรณกรรม

ฐิติภา ประมวลทรัพย์ (2548) ได้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง “การจัดทำแผนกลยุทธ์ด้านการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง พ.ศ. 2549-2551” โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับแนวความคิดพัฒนาระบบสารสนเทศและการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ ตามหลักการใน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. วางแผนระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ โดยมีการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดกลยุทธ์ของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอน การกำหนดวิสัยทัศน์และพันธกิจ วัตถุประสงค์ และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ระบบ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. วางแผนความต้องการสารสนเทศ ในด้านที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอน ของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิเคราะห์หน้าที่ของหน่วยงาน และการจัดทำแผนด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการจัดการเรียนการสอน
3. วางแผนจัดสรรทรัพยากร ในด้านที่เกี่ยวกับการสนับสนุนการจัดการศึกษาของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. วางแผนโครงการในด้านการกำหนดลำดับความสำคัญของโครงการและการวางแผนพัฒนาโครงการ เพื่อที่จะกำหนดกลยุทธ์ของระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการสนับสนุนกระบวนการจัดการเรียนการสอน ของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากผลการศึกษาพบว่า ในด้านการวางแผนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ ทำให้เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนและความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการทำงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่กระบวนการกำหนดกิจกรรมขั้นพื้นฐานที่แต่ละหน่วยงานจะต้องรับผิดชอบ การวิเคราะห์ระบบงานทำให้ทราบถึงข้อมูลและสารสนเทศที่หน่วยงานจำเป็นต้องวางแผนจัดหาต่อไป ในด้านการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ ทำให้ทราบถึงสารสนเทศที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน และสารสนเทศที่จำเป็นต้องจัดหาต่อไป และสารสนเทศที่ต้องปรับปรุงแก้ไขของแต่ละหน่วยงาน ในด้านการวางแผนจัดสรรทรัพยากร ทำให้ทราบว่าระบบเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบันมีการเชื่อมต่อในแต่ละอาคาร โดยผ่านระบบใยแก้วนำแสงและสายเคเบิล เข้ากับเครื่องลูกข่ายและในอนาคตจะมีการวางระบบ โครงสร้างที่เป็นระบบเครือข่ายความเร็วสูงให้ครอบคลุมทุกอาคารและมีระบบเครือข่ายไร้สายกระจายตามจุดที่มีความสำคัญ ในด้านการวางแผนโครงการ ทำให้ทราบระยะเวลาในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และทราบแผนการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน

จากการศึกษาผลการวิจัยดังกล่าว พบว่า ยังมีปัญหาและอุปสรรคที่น่าสนใจ ดังนี้ คือ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีระบบการบริหารแบบรวมศูนย์ ซึ่งระบบจัดการเรียนการสอนไม่ได้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของสำนักวิชาเพียงฝ่ายเดียว มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกส่วนต้องให้ความร่วมมือด้วย แต่ปัจจุบันการดำเนินการดังกล่าวยังไม่มีการพัฒนาในเชิงบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น

1. ยังไม่ได้กำหนดหน่วยงานเจ้าภาพที่จะรับผิดชอบในเรื่องการจัดการเรียนการสอน
2. การจัดการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นแบบตามกระแส ยังไม่มีการนำระบบการวางแผนเชิงรุกมาใช้ในหน่วยงาน
3. การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้สำหรับการปฏิบัติงานที่ผ่านมายังไม่เป็นระบบเพื่อการตัดสินใจ
4. ทรัพยากรสารสนเทศสำหรับการสนับสนุนการเรียนการสอนยังไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา
5. ข้อมูลในปัจจุบันยังกระจุกกระจายไม่มีศูนย์กลางในการบริหารจัดการ

ชวลิต สุวิทย์ศักดิ์านนท์ (2545) ได้ทำการค้นคว้าแบบอิสระ เรื่อง “การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศของบริษัท นีมชีสิ่งขงส่ง 1988 จำกัด” โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานที่เกี่ยวข้องในบริษัท นีมชีสิ่งขงส่ง 1988 จำกัด แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ และการวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศตามขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดวิศวกรรมข้อมูล (information engineering) ดังนี้

1. การวางแผนกลยุทธ์ระบบสารสนเทศ
2. การวิเคราะห์ความต้องการทางด้านสารสนเทศ
3. การจัดสรรทรัพยากร
4. การวางแผนโครงการ

จากการศึกษา พบว่า แนวโน้มภาวะเศรษฐกิจของประเทศและของภาคเหนือจะมีอัตราการขยายตัวมากขึ้น ส่งผลทำให้การซื้อขายสินค้าและบริการมากขึ้น ทำให้สามารถกำหนดพันธกิจขององค์กรให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจได้ดังนี้ การให้บริการอย่างมีคุณภาพ สรรหาจัดการให้ทุกธุรกิจในเรื่องของ “นีมชีสิ่ง” เป็นที่ไว้วางใจของลูกค้า และการบริหารภายใต้ทีมงานที่มีความรู้และประสบการณ์ วิสัยทัศน์ขององค์กร ได้แก่ การสร้างบริหารขนส่งสินค้าที่มีคุณภาพ มีการกำหนดมาตรฐานในการให้บริการขนส่งสินค้า ที่มีการนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหารและการตัดสินใจ และพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ ปัจจัยแห่งความสำเร็จขององค์กร ได้แก่

ผู้บริหารมีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในธุรกิจขนส่ง มีฐานะทางการเงินที่มั่นคง มีบริษัทเงินทุนในเครือ มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ มีความรวดเร็วในการจัดส่งสินค้า ทีมงานมีความรู้ความสามารถบริษัท มีชื่อเสียงและคุณภาพในด้านการขนส่งทางบก และมีพันธมิตรที่ดี และจากการวิเคราะห์หน้าที่และลักษณะการให้บริการขององค์กร พบว่าหน้าที่งานของบริษัทประกอบด้วย งานด้านบัญชีงานด้านการเงิน งานด้านการขนส่งสินค้า งานด้านการวางแผนและพัฒนา งานด้านเรอรัดหนี้สิน งานด้านลูกค้าสัมพันธ์ และงานด้านบริหารทั่วไป โดยมีการวางแผนกลยุทธ์ในการแข่งขันเป็นกลยุทธ์เชิงรุกและกลยุทธ์ปรับตัว เพื่อที่จะตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งกลยุทธ์ที่ทางบริษัทใช้คือการขยายพื้นที่การให้บริการในการขนส่งใหม่ๆ และได้กำหนดกลยุทธ์ระบบและเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในด้านการบริหาร การวางแผน การตัดสินใจ และด้านการปฏิบัติการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและลดต้นทุนในการขนส่ง เพื่อสร้างภาพลักษณ์ของบริษัทเป็นบริษัทในธุรกิจการขนส่งที่ทันสมัย ในการวิเคราะห์ความต้องการของสารสนเทศ พบว่าการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศทั้งในอนาคตและในปัจจุบัน จะประกอบด้วย ข้อมูลสินค้า ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถบรรทุก ข้อมูลคู่แข่ง ข้อมูลการใช้บริการของลูกค้า ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลการรับส่งบิล ข้อมูลการขนส่งสินค้า ข้อมูลเส้นทางการเดินรถ เป็นต้น โดยมีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการจัดเก็บ ข้อมูลและวิเคราะห์การให้บริการของลูกค้า การจัดการทรัพยากรบุคคล การเงินและบัญชี การคลังข้อมูล การจัดการบิลขนส่งสินค้า การติดตามสินค้าผ่านอินเทอร์เน็ต บัตรเดบิตน้ำมัน การส่งข้อมูลประวัติรถบรรทุกผ่านระบบเครือข่าย การติดตามและบอกตำแหน่งยานพาหนะ รวมทั้งการพัฒนาาระบบเครือข่ายผ่านระบบเครือข่ายขององค์การโทรศัพท์ โดยมีการจัดสรรทรัพยากรในการพัฒนาระบบสารสนเทศคาดว่าจะต้องใช้งบประมาณในการพัฒนาระบบสารสนเทศในครั้งนี้อาจจะจำนวน 5,931,000 บาท และมีระยะเวลาของโครงการตั้งแต่เดือนธันวาคม 2545 ถึง เดือนธันวาคม 2546 รวม 13 เดือน