

บทที่ 2

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์และระบบงานปัจจุบัน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการศึกษาถึงปัญหาของการปฏิบัติงานในระบบปัจจุบันที่ดำเนินงานอยู่ เพื่อรวบรวมรายละเอียดเกี่ยวกับระบบในด้านต่างๆ เช่น ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ หน่วยงานที่รับผิดชอบ หน้าที่ความรับผิดชอบ ความถี่ของการเกิดงาน ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจระบบงานปัจจุบันในด้านการทำงาน และวัตถุประสงค์ของระบบ เทคนิคที่ใช้ศึกษาระบบในขั้นตอนนี้คือ การสัมภาษณ์ การออกแบบสอบถาม และการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1 โครงสร้างการแบ่งงานกองแผนงาน

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2507 มีสำนักงานอธิการบดีเป็นศูนย์กลางการบริหารงานของมหาวิทยาลัย ต่อมาเมื่อปริมาณงานเพิ่มมากขึ้นตามการขยายตัวของมหาวิทยาลัย จึงได้รับอนุมัติให้แบ่งส่วนราชการเป็นกองต่างๆ 8 กอง เพื่อรับผิดชอบบริหารงานเฉพาะในแต่ละด้าน คือ กองกลาง กองการเจ้าหน้าที่ กองกิจการนักศึกษา กองคลัง กองบริการการศึกษา กองสวัสดิการ กองวิเทศสัมพันธ์ กองแผนงาน

กองแผนงานเป็นหน่วยงานภายในสำนักงานอธิการบดี ที่ได้รับจัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้การดำเนินงานของมหาวิทยาลัย บรรลุตามวัตถุประสงค์นโยบาย และเป้าหมายที่กำหนด ปัจจุบันเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานและรองรับการขยายงานที่รับผิดชอบอย่างเหมาะสมจึงได้แบ่งส่วนราชการออกเป็น 4 งาน ได้แก่ งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ งานวิเคราะห์แผนและประเมินผล งานผังแม่บท งานธุรการ หน่วยบริการการวิจัย

2.1.1 งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ

รับผิดชอบรวบรวม จัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน 5 ด้านคือ ข้อมูลด้านหลักสูตรสาขาวิชา นักศึกษา บุคลากร อาคารสถานที่และงบประมาณวิเคราะห์วิจัยและนำเสนอสารสนเทศเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิเคราะห์และพัฒนาการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ให้บริการเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในงานนโยบายและแผนแก่หน่วยงานทั้งภายในกองแผนงานและคณะ/หน่วยงานต่างๆของมหาวิทยาลัย

2.1.2 งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ

รับผิดชอบวิเคราะห์เสนอแนะนโยบาย หลักเกณฑ์ วงเงินและแนวปฏิบัติในการจัดทำรายละเอียดคำขอตั้ง พร้อมทั้งกลั่นกรองเหตุผลรายละเอียดคำขอตั้งงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ วิเคราะห์เสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาค่าอุปสรรคเกี่ยวกับงบประมาณ ให้คณะ/หน่วยงานของมหาวิทยาลัย วิเคราะห์การขอแบ่งส่วนราชการภายใน เสนอหลักเกณฑ์แนวทางประกอบกรอบการขอ กำหนดอัตราค่าจ้าง วิเคราะห์กลั่นกรองเหตุผลรายละเอียดการขอ ตลอดจนการอุทธรณ์อัตราค่าจ้าง

2.1.3 งานวิเคราะห์แผนและประเมินผล

รับผิดชอบเสนอแนวทางการกำหนดนโยบาย การจัดทำแผนพัฒนาการศึกษาระยะ 5 ปี และแผนงานประจำปี วิเคราะห์ดำเนินการปรับแผน ตรวจสอบพิจารณาโครงการของคณะหน่วยงาน เพื่อเสนอมหาวิทยาลัย พิจารณาติดตามและประเมินผลแผนพัฒนาการศึกษาระยะ 5 ปี จัดทำรายงานแผนและผลการปฏิบัติงานประจำปี แผนและผลการจัดซื้อหรือจัดจ้าง ติดตามความก้าวหน้าโครงการต่างๆ และติดตามประเมินผลงานโครงการที่ได้รับมอบหมาย

2.1.4 งานวางผังแม่บท

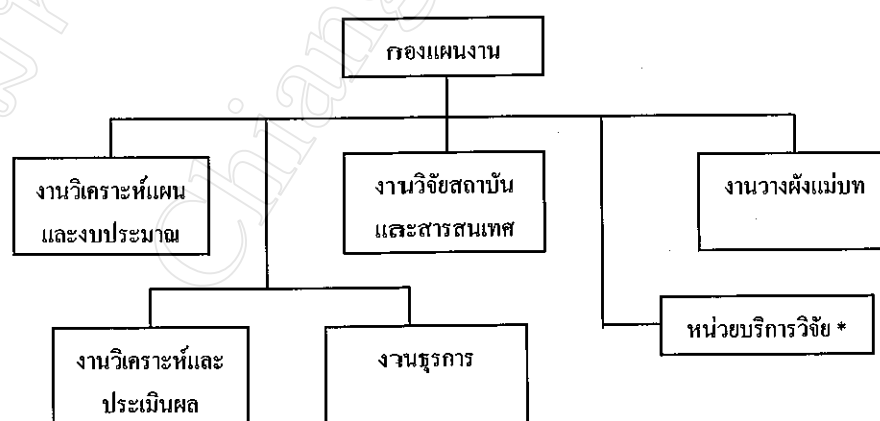
รับผิดชอบดูแลเกี่ยวกับการใช้ที่ดิน สิ่งก่อสร้างอาคารให้เป็นไปตามผังแม่บท วิเคราะห์เงินงบประมาณการก่อสร้าง ตามแผนพัฒนากายภาพ วางแผนเกี่ยวกับการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค ดำเนินการให้มีการพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์การใช้พื้นที่อาคาร การใช้พื้นที่ดิน ประสานงานกับส่วนราชการต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยให้ใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.5 งานธุรการ

รับผิดชอบเกี่ยวกับงานธุรการทั่วไป ได้แก่ งานสารบรรณ งานพัสดุ งานการเงิน งานบุคคล งานยานพาหนะ งานประชุม ตลอดจนเป็นสื่อกลางในการบริหารงานด้านต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานของกองเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

2.1.6 หน่วยบริการวิจัย

รับผิดชอบวิเคราะห์ ตรวจสอบรายละเอียด รวบรวมโครงการวิจัยเพื่อขอรับจัดสรรงบประมาณ แจ้งผลการตรวจสอบและดำเนินการในกระบวนการจัดสรรทุน ให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำ ติดตามประสานงานระหว่างคณะ/หน่วยงาน ผู้ขอรับทุนวิจัยกับแหล่งทุนต่างๆ



* แบ่งหน่วยงานเป็นการภายใน

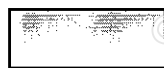
รูป 2.1 แสดงโครงสร้างการแบ่งงานของกองแผนงาน

2.2 ผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้อง

จากโครงสร้างการแบ่งงาน กองแผนงาน ประกอบด้วย งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ งานวิเคราะห์แผนและงบประมาณ งานวิเคราะห์แผนและประเมินผล และงานวางแผนแม่บท โดยงานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ จะประกอบด้วยฝ่ายคอมพิวเตอร์ ที่ทำหน้าที่ประมวลผลระบบสารสนเทศแล้วนำเสนอสารสนเทศที่ได้ต่อผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อไป

2.3 ลักษณะการทำงานของระบบปัจจุบัน

ระบบสารสนเทศระดับอุดมศึกษา ทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดข้อมูลพื้นฐานในสถาบันอุดมศึกษามี 5 ด้านคือ ด้านนักศึกษา ด้านโปรแกรมการศึกษา ด้านบุคลากร ด้านการเงิน ด้านอาคารสถานที่ ปัจจุบันฝ่ายคอมพิวเตอร์ งานวิจัยสถาบันและสารสนเทศ กองแผนงาน ได้ทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานบางส่วนเป็นคลังข้อมูลเพื่อใช้ในการประมวลผลระบบสารสนเทศ สามารถสรุปลักษณะการทำงานของระบบปัจจุบัน โดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้



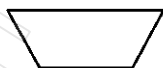
แทนหน่วยงานหรือบุคคล



แทนสื่อบันทึกข้อมูล



แทนกระบวนการ



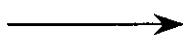
แทนขั้นตอนที่ทำด้วยตนเอง



แทนเอกสาร

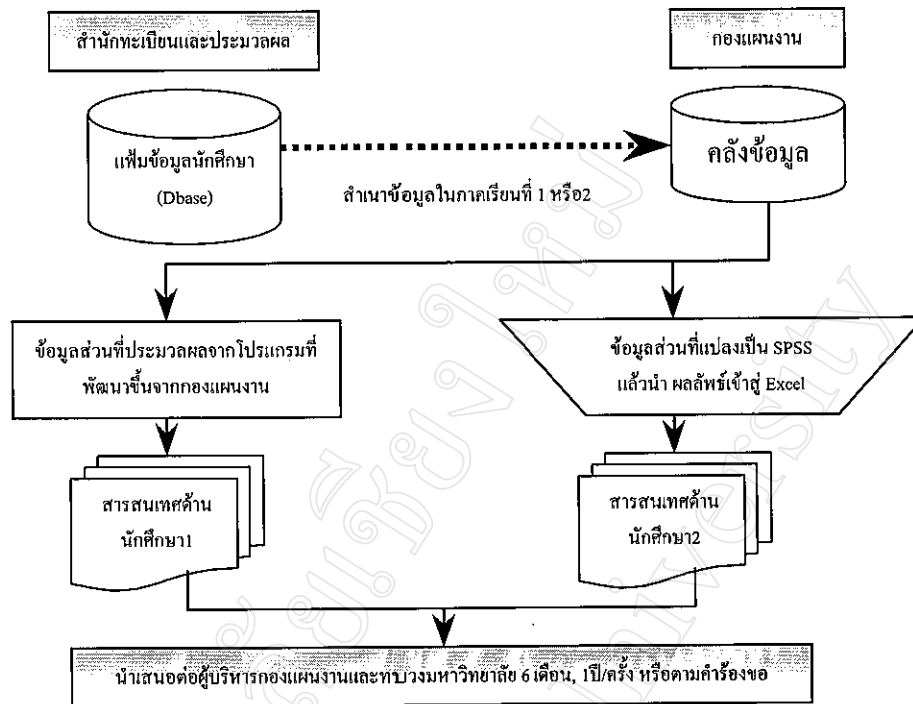


แทนการไหลของข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก



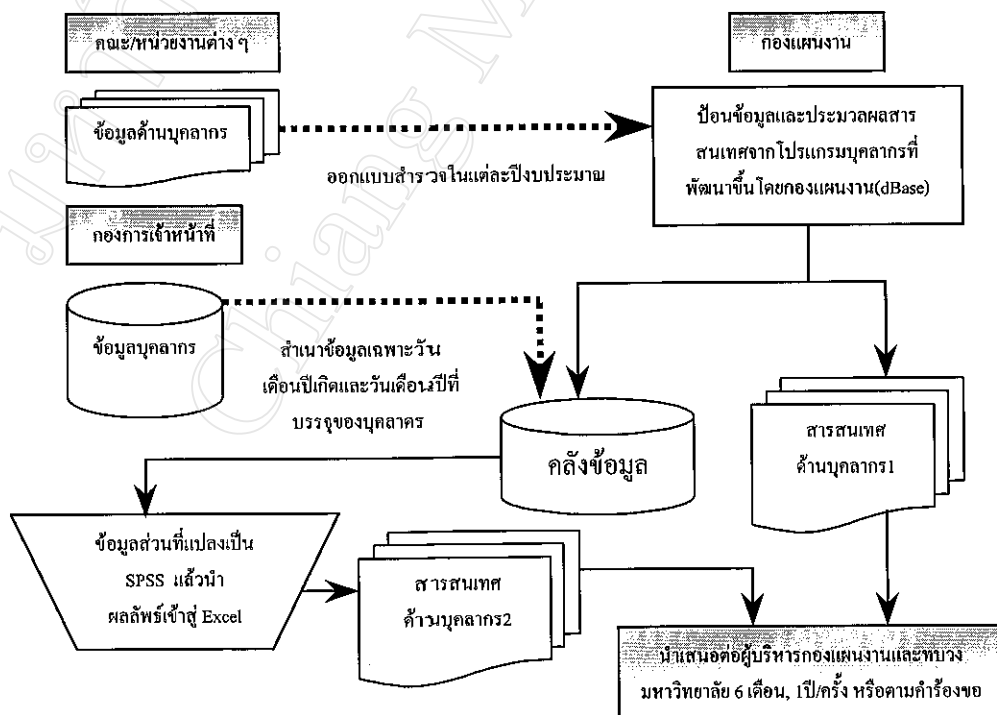
แทนการไหลของข้อมูลที่เกิดจากภายในหน่วยงาน

1. ด้านนักศึกษา



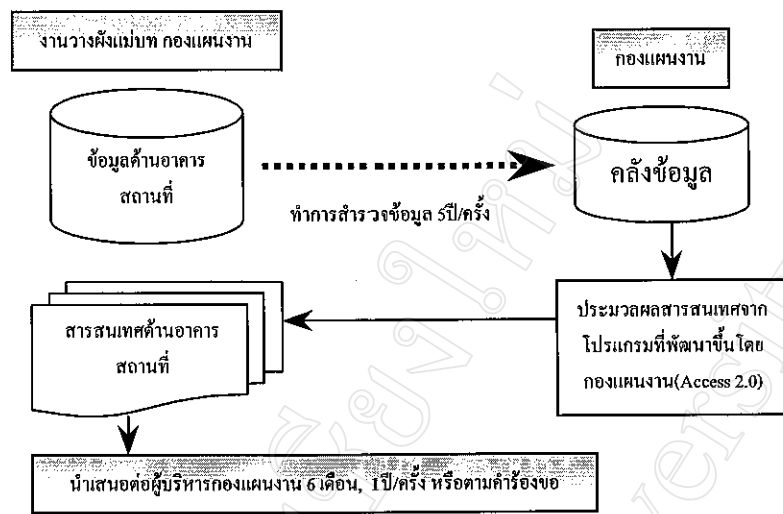
รูป 2.2 การไหลของข้อมูลด้านนักศึกษาในระบบงานปัจจุบัน

2. ด้านบุคลากร



รูป 2.3 การไหลของข้อมูลด้านบุคลากรในระบบงานปัจจุบัน

3. ด้านอาคารสถานที่



รูป 2.4 การไหลของข้อมูลด้านอาคารสถานที่ในระบบงานปัจจุบัน

หมายเหตุ ข้อมูลด้านอาคารสถานที่ที่กองแผนงานจะทำการสำรวจประมาณ 5 ปี/ครั้ง ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องบุคลากร และเนื่องจากกองสวัสดิการมีการจัดทำหนังสือสารสนเทศด้านอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นประจำทุกปีอยู่แล้ว

4. ด้านโปรแกรมการศึกษา ปัจจุบันกองบริการการศึกษาเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูลและประมวลผลสารสนเทศ และนำเสนอสารสนเทศต่อผู้บริหารโดยตรง
5. ด้านการเงิน การรวบรวมข้อมูลและประมวลผลสารสนเทศงบประมาณด้านต่าง ๆ ได้ใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยฝ่ายคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยสำนักงบประมาณ ทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งคณะ/หน่วยงานต่าง ๆ จะใช้โปรแกรมดังกล่าวนี้ในการบันทึกรายละเอียดของงบประมาณด้านต่าง ๆ เป็นแฟ้มข้อมูลในแต่ละปีงบประมาณแฟ้มข้อมูลเหล่านี้จะถูกส่งกลับมายังกองแผนงาน แล้วฝ่ายคอมพิวเตอร์จะทำการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศนำเสนอต่อผู้บริหารของมหาวิทยาลัยและสำนักงบประมาณ ทบวงมหาวิทยาลัยประจำปีงบประมาณ

2.4 ข้อจำกัดของระบบงานปัจจุบัน

ระบบสารสนเทศกองแผนงานในปัจจุบัน มีข้อจำกัดของระบบซึ่งจะพิจารณาข้อจำกัดที่เกิดขึ้นจากงาน 3 ด้าน คือ ด้านนักศึกษา ด้านบุคลากร และด้านอาคารสถานที่ ดังนี้

1. ด้านนักศึกษา

- ข้อจำกัดด้านข้อมูล ข้อมูลด้านนักศึกษามีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพความเจริญเติบโตของมหาวิทยาลัยอยู่เสมอ ซึ่งในส่วนนี้ทำให้เกิดความยากลำบากในการกำหนดโครงสร้างแฟ้มข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน เพื่อใช้ในการประมวลผลระบบสารสนเทศ

2. ด้านบุคลากร

- ข้อจำกัดด้านข้อมูล เนื่องจากมีบางคณะ/หน่วยงาน ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมการบันทึกข้อมูลด้านบุคลากรขึ้นใช้เองภายในคณะ/หน่วยงาน ซึ่งโปรแกรมดังกล่าวมีโครงสร้างแฟ้มข้อมูลแตกต่างไปจากโครงสร้างแฟ้มข้อมูลของโปรแกรมที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ ได้พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการบันทึกข้อมูลบุคลากร ทำให้แฟ้มข้อมูลด้านบุคลากรที่รวบรวมจากคณะ/หน่วยงานมีโครงสร้างแฟ้มข้อมูลที่ไม่เป็นมาตรฐานและบางส่วนข้อมูลขัดแย้งกัน

3. ด้านอาคารสถานที่

- ข้อมูลด้านอาคารสถานที่ที่มีอยู่ในขณะนี้ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเมื่อประมาณ 5 ปีที่แล้ว ยังขาดความเป็นปัจจุบัน และเจ้าหน้าที่กองแผนงานมีจำนวนจำกัด และมีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบมาก จึงยังไม่ได้ทำการสำรวจและปรับปรุงระบบข้อมูลที่มีอยู่ให้เป็นปัจจุบัน อีกทั้งสารสนเทศส่วนใหญ่ฝ่ายอาคารสถานที่ กองสวัสดิการได้จัดทำเป็นประจำทุกปีอยู่แล้ว มีสารสนเทศส่วนหนึ่งเท่านั้นที่ต้องทำการประมวลผลโดยฝ่ายคอมพิวเตอร์ ตามคำร้องขอของงานวางแผนแม่บท กองแผนงาน

2.5 ลักษณะปัญหาของระบบงานปัจจุบัน

การประมวลผลสารสนเทศในระบบปัจจุบัน มีลักษณะปัญหาของระบบดังนี้

1. การประมวลผลสารสนเทศด้านข้อมูลนักศึกษา ส่วนหนึ่งใช้โปรแกรม SPSS ประมวลผลข้อมูลนักศึกษาที่ได้สำเนาจากสำนักทะเบียนและประมวลผล ปัญหาที่พบคือในการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลโดยโปรแกรมเอสพีเอสเอส มาจัดทำเป็นสารสนเทศนั้น จะต้องนำผลลัพธ์ดังกล่าวมาจัดทำรูปแบบของสารสนเทศด้วยวิธีการพิมพ์ผลลัพธ์เหล่านั้นเข้าไปยังโปรแกรมที่เอื้ออำนวยต่อการจัดรูปแบบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งการทำงานในส่วนนี้ได้ใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์ เอกเซล ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมเอสพีเอสเอส ไม่เอื้ออำนวยต่อการนำเสนอสารสนเทศตามรูปแบบที่ต้องการ ทำให้ขั้นตอนการประมวลผลระบบสารสนเทศยุ่งยาก ช้าซ้อน เสียเวลา และอาจเกิดความผิดพลาดได้
2. การประมวลผลสารสนเทศด้านข้อมูลบุคลากร ส่วนหนึ่งมีวิธีการประมวลผลเช่นเดียวกับการประมวลผลระบบสารสนเทศด้านนักศึกษา คือนำข้อมูลจากคลังข้อมูลมาประมวลผลโดยโปรแกรมเอสพีเอสเอส แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้ไปจัดรูปแบบของสารสนเทศในโปรแกรมไมโครซอฟท์ เอกเซล ทำให้ขั้นตอนการประมวลผลระบบสารสนเทศยุ่งยาก ช้าซ้อน เสียเวลา และอาจเกิดความผิดพลาดได้
3. การประมวลผลสารสนเทศด้านอาคารสถานที่ ปัจจุบันมีการบันทึกข้อมูลและประมวลผลสารสนเทศส่วนหนึ่งบนโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นบนไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 2.0 แต่ข้อมูลที่ใช้ในการประมวลผลเป็นข้อมูลที่ขาดความเป็นปัจจุบัน ดังนั้นสารสนเทศที่ได้จึงเป็นสารสนเทศที่ได้มาจากการประมวลผลข้อมูลพื้นฐานด้านอาคารสถานที่เมื่อ 5 ปีก่อน

2.6 การประเมินระบบงานปัจจุบันและความต้องการของผู้ใช้

เป็นการประเมินระบบงานปัจจุบันว่าเป็นไปตามความต้องการหรือไม่ ถ้าจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงจะต้องเปลี่ยนแปลงอะไร อย่างไร ซึ่งจากการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบ สามารถประเมินระบบงานปัจจุบันได้ดังนี้

1. การประมวลผลสารสนเทศด้านนักศึกษาและบุคลากรพบว่าสารสนเทศส่วนหนึ่งฝ่ายคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้ในการประมวลผลแล้วบนโปรแกรม dBase และอีกส่วนหนึ่งยังมีการประมวลผลผ่านหลายโปรแกรม หลายขั้นตอน ทำให้เกิดความยุ่งยาก ซ้ำซ้อน และอาจเกิดความผิดพลาดได้ จำเป็นจะต้องทำการออกแบบและพัฒนาวิธีการประมวลผลสารสนเทศส่วนนี้ใหม่ เพื่อให้ได้โปรแกรมในการประมวลผลที่ลดขั้นตอน ลดความซ้ำซ้อน และเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด โดยใช้ข้อมูลที่สนใจจากข้อมูลพื้นฐานที่มีอยู่ในการพัฒนาต่อไป
2. การประมวลผลสารสนเทศด้านอาคารสถานที่ ปัจจุบันมีการเก็บข้อมูลและประมวลผลสารสนเทศด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์ แอ็กเซส เวอร์ชัน 2.0 ซึ่งมีรายงานบางอย่างที่ยังไม่ได้ทำการออกแบบประมวลผล ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบประมวลผลรายงานเหล่านี้เพิ่มเติม โดยใช้ตารางข้อมูลที่เก็บอยู่ในปัจจุบันในการพัฒนาต่อไป
3. ด้านผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบมีความต้องการสารสนเทศในลักษณะการเปรียบเทียบ ข้อมูลด้านต่าง ๆ ตามช่วงเวลา เพื่อให้สามารถพิจารณาความเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้อย่างชัดเจนขึ้น ซึ่งการประมวลผลลักษณะนี้ในระบบงานปัจจุบันยังคงเป็นการประมวลผลด้วยมือ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำการออกแบบและพัฒนาระบบการประมวลผลสารสนเทศในส่วนนี้เพิ่มเติม