หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

การวิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบัน

ได้กล่าวรายละเอียดในด้านการจัดองค์กรการบริหารงานปริญญาบัตรแล้วในบทที่ 2 สำหรับในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานปริญญาบัตรในปัจจุบัน รวมทั้งสรุปผลจากการวิเคราะห์นั้น เพื่อจะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบสารสนเทศผู้สำเร็จการศึกษาต่อไป

3.1 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาของระบบปัจจุบัน

3.1.1 ลักษณะงานที่เหมาะสมแก่การประมวลผล

ในปัจจุบันการประมวลผลด้วยระบบคอมพิวเตอร์นับว่าเป็นที่นิยมแพร่หลายและมีบทบาทมากขึ้นทุกที

ระบบประมวลผล หมายถึง กระบวนการแปรสภาพข้อมูลเพื่อให้อยู่ในรูปแบบของสารสนเทศ (Information) ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารและการปฏิบัติงานของหน่วยงานให้บรรลุวัตถุประสงค์

ระบบการประมวลผลนั้น อาจกระทำได้หลายวิธี เช่น ทำด้วยมือ ทำด้วยเครื่องจักรบางส่วน หรือทำการประมวลผลโดยอัตโนมัติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

กล่าวโดยทั่วไป งานที่เหมาะแก่การประมวลผลควรมีลักษณะดังนี้ คือ

1. มีปริมาณงานมาก

เมื่อหน่วยงานขยายตัว ปริมาณงานจะเพิ่มพูนสูงขึ้นเป็นสาเหตุให้ต้องเพิ่มบุคลากรและสถานที่เป็นเงาตามตัว แต่การเพิ่มบุคลากรและสถานที่นั้นมีจุดอิ่มตัว หรือเป็นไปไม่ได้ในบางกรณี เมื่อเป็นเช่นนี้ผู้บริหารก็จะเริ่มหันมาใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผลข้อมูลบริหารและปฏิบัติการ

2. ความรวดเร็วถูกต้อง

เนื่องจากคอมพิวเตอร์มีคุณลักษณะเด่นในด้านการทำงานด้วยความเร็วสูงนับเป็นเศษหนึ่งส่วนพันล้านวินาที และยังมีความถูกต้องแม่นยำสูง จึงเหมาะสำหรับงานที่มีปริมาณมาก งานที่มี

ระยะเวลาจำกัด หรืองานที่ต้องการความถูกต้องแม่นยำสูง เช่น งานระเบียนประวัติ งานปริญญาบัตร เป็นต้น

3. มีขั้นตอนการทำงานซ้ำ ๆ กัน

โดยปกติงานที่เหมาะสมกับคอมพิวเตอร์มักเป็นงานที่มีกฎเกณฑ์ ระเบียบวิธีปฏิบัติที่เป็นขั้นตอนที่ต้องทำซ้ำ เช่น งานระเบียนประวัติ เป็นต้น

4. มีการคำนวณยุ่งยาก

งานวิจัย วางแผน วิเคราะห์ ที่จำเป็นต้องใช้คณิตศาสตร์ และสถิติ เช่น รายงานต่าง ๆ ซึ่งทำด้วยคน จะใช้เวลามากและยุ่งยาก ดังนั้นถ้าใช้คอมพิวเตอร์จะสะดวกและรวดเร็วกว่ามาก

3.1.2 ปัญหาที่เกิดภายในระบบงานปริญญาบัตร

3.1.2.1 งานด้านการเขียนปริญญาบัตร

จากที่กล่าวรายละเอียด งานด้านการเขียนปริญญาบัตร ในบทที่ 2.4.1 มาแล้ว จะเห็นได้ว่ามีปัญหาในการปฏิบัติงาน คือ

1. ด้านปริมาณผู้ยื่นความจำนงขอรับปริญญา

จะเห็นได้ว่าปริมาณผู้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาในภาคการศึกษาต้น ภาคการศึกษาปลาย และภาคฤดูร้อน มีจำนวนแตกต่างกันอย่างมาก นั่นคือ เมื่อเทียบอัตราส่วนผู้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาระหว่างภาคการศึกษาต้น : ภาคการศึกษาปลาย เท่ากับ 1 : 7 จะทำให้เป็นภาระอย่างมากแก่อาลักษณ์ที่ทำการเขียนปริญญาบัตร ซึ่งมีเพียงคนเดียวเท่านั้นที่จะเขียนปริญญาบัตรทั้งหมด โดยจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาทั้งสิ้นประมาณ 3,700 คน

2. ด้านระยะเวลาที่จะทำการเขียนปริญญาบัตร

สำหรับผู้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาบัตรในช่วงภาคการศึกษาต้นของปีการศึกษาจะไม่เป็นปัญหา ทั้งนี้เนื่องจากมีระยะเวลาในการทำการมากเพียงพอ และปริมาณผู้สำเร็จการศึกษาน้อยกว่าในภาคการศึกษาปลาย ส่วนภาคการศึกษาปลาย มีปัญหาในเรื่องระยะเวลาเป็นอย่างมาก เพราะมีระยะเวลาการทำการน้อยกว่าในภาคการศึกษาต้น ที่กล่าวมาแล้วในข้อ 2.4.1 จะเห็นว่าปริมาณผู้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาระหว่างเดือน กันยายน ถึงเดือนมีนาคม เมื่อเทียบกับปริมาณผู้ยื่นความจำนงขอรับปริญญาทั้งหมดเป็นอัตราส่วน 7:8 ดังนั้นย่อมมีปัญหาในการปฏิบัติการคือ

ต้องทำให้เสร็จภายในกำหนด ก่อนวันพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ขณะเดียวกันข้อมูลที่ใช้เขียนปริญญาบัตร และที่เขียนเรียบร้อยแล้วต้องมีการตรวจสอบจนถูกต้องทุกประการ

3. เอกสารที่ใช้ประกอบการเขียนปริญญาบัตร

บัตรนิสิตเก่าจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ของผู้ยื่นความจำนงขอรับปริญญา อาลักษณ์ต้องใช้รายละเอียดเหล่านี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการเขียนปริญญาบัตร ดังที่กล่าวในข้อ 2.4.1 ดังนั้นการเขียนปริญญาบัตรจะทำได้ก็ต่อเมื่อต้องรอเอกสารเหล่านี้จากนิสิตมายื่นความจำนงขอรับปริญญาเสียก่อน ซึ่งมีปัญหาในด้านที่ว่า อาลักษณ์ไม่สามารถเตรียมการล่วงหน้าก่อนที่นิสิตมายื่นความจำนงได้เลย

ดังนั้น ในระบบสารสนเทศผู้สำเร็จการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ สามารถจัดเตรียมรายชื่อผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาล่วงหน้าตั้งแต่ต้นปีการศึกษา โดยไม่จำเป็นต้องรอนิสิตยื่นหลักฐาน ทำให้อาลักษณ์สามารถเตรียมการเขียนปริญญาบัตรล่วงหน้าได้ ซึ่งทำให้ลดปัญหาด้านปริมาณงานและระยะเวลาการทำงานของผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งจะมาเร่งในช่วงภาคการศึกษาปลายได้เป็นอย่างมาก

3.1.2.2 <u>งานด้านการเตรียมรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อออกรายงานต่าง ๆ</u>

ในระบบปัจจุบันที่ดำเนินการอยู่ ดังที่กล่าวมาแล้วใน 2.4.2 จะเห็นได้ว่าการเตรียมรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อออกรายงาน จะทำการได้ต่อเมื่อ คณะส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษามายังสำนักทะเบียนและประมวลผลเสียก่อน โดยที่เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบ จะทำการรวบรวมรายชื่อเหล่านั้นเพื่อทำการต่อไป

ดังนั้น ปัญหางานด้านการเตรียมรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อออกรายงานต่าง ๆ ก็คือ

1. ปริมาณข้อมูลและระยะเวลาที่ใช้ทำการออกรายงานต่าง ๆ ได้แก่

- รายงานการประชุมสภามหาวิทยาลัย เพื่ออนุมัติปริญญาฯ แก่ผู้สำเร็จการศึกษา ซึ่งมีปริมาณข้อมูลเพื่อจัดพิมพ์ค่อนข้างมาก
- รายงานเพื่อทำสูจิบัตร และรายงานเพื่อคณบดีใช้ รายงานเพื่อการฝึกซ้อมฯ รายงานเหล่านี้ต้องรีบเร่งทำให้เสร็จภายในกำหนด ก่อนถึงวันพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ซึ่งต้องระดมเจ้าหน้าที่จากฝ่ายอื่น ๆ มาช่วยในการจัดทำรายงานเหล่านี้

2. การพิมพ์รูปแบบรายงานต่าง ๆ

จะพบว่า รายงานเหล่านี้มีข้อมูลเป็นชุดเดียวคือ รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา โดยมีรูปแบบในการนำเสนอเพื่อออกรายงานต่าง ๆ กัน และจัดทำรายงานเหล่านี้ ที่กล่าวแล้วในหัวข้อ 2.4.2 เลียใหม่ทุก ๆ รายงาน เพื่อใช้งานในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป

ดังนั้น ปัญหาในการพิมพ์รูปแบบรายงานก็คือ

1. เจ้าหน้าที่ต้องทำการจัดเรียงข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาทั้งหมด ซึ่งมีปริมาณมาก อยู่ในลำดับที่แตกต่างกันไป ย่อมใช้เวลาเป็นอย่างมากและยุ่งยาก

2. ความถูกต้องของข้อมูล การพิมพ์รายงานรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาซ้ำ ๆ แต่ต่างรูปแบบ ทำให้ข้อมูลที่พิมพ์ออกมามีโอกาสผิดพลาดได้สูงและผิดไปจากต้นฉบับ ทั้งที่ข้อมูลเป็นชุดเดียวกันตลอด

ดังนั้นในระบบสารสนเทศผู้สำเร็จการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์ น่าจะช่วยแก้ปัญหาที่กล่าวมาในหัวข้อ 3.1.2.2 คือ

- การจัดเรียงลำดับข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ จะทำได้สะดวดและรวดเร็วกว่าใช้เจ้าหน้าที่มาก
- การพิมพ์รายงาน อัตราความเร็วของการพิมพ์ด้วยคนเมื่อเทียบอัตราความเร็วของการพิมพ์ด้วยเครื่อง จะพบว่ามีความเร็วในการพิมพ์ต่างกันอย่างมาก นั่นคือ ถ้าให้ความเร็วในการพิมพ์ดีดของพนักงานโดยเฉลี่ย 40 คำต่อนาที ดังนั้นใน 1 บรรทัด จะมีตัวอักษรประมาณ 120 คำ จะใช้เวลาพิมพ์ประมาณ 3 นาที ในขณะที่เครื่องคอมพิวเตอร์พิมพ์ 1 บรรทัดใช้เวลาประมาณ 0.2 วินาที นั่นคือ เครื่องมีความเร็วในการพิมพ์มากกว่าเมื่อเทียบกับมนุษย์ประมาณ 900 เท่า (กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์มีความเร็วเฉลี่ยในการพิมพ์ประมาณ 300 บรรทัดต่อนาที)
- ความถูกต้องของข้อมูล ข้อมูลที่พิมพ์ด้วยเครื่องย่อมจะต้องถูกต้องแน่นอน ถ้าข้อมูลเดิมถูกต้อง

3.1.2.3 <u>การออกรายงานสถิติต่าง ๆ</u>

งานสถิติถ้ารวบรวมโดยเจ้าหน้าที่ ต้องใช้เวลาในการติดตามมาก เพื่อให้ได้ข้อมูลเหล่านั้น ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้วให้เสร็จทันกำหนด ซึ่งทำให้เพิ่มปริมาณงานแก่เจ้าหน้าที่

ดังนั้น ระบบสารสนเทศ ผู้สำเร็จการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้เพราะ เครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมที่จะทำงานยุ่งยากซับซ้อนได้เป็นอย่างดี รวมทั้งให้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องแน่นอน โดยใช้เวลาในการประมวลผลน้อย

3.1.2.4 การตรวจวุฒิของผู้สำเร็จการศึกษา แก่หน่วยงานทั่วไป

จะเห็นว่ามีปัญหา คือ การต้องไปค้นหาจากแฟ้มประวัติฉิลิต ซึ่งในแต่ละปีมีผู้สำเร็จการศึกษาเป็นจำนวนมาก การค้นหาย่อมจะลำบากและใช้เวลามาก

ดังนั้น ในระบบสารสนเทศ ผู้สำเร็จการศึกษาโดยใช้คอมพิวเตอร์จะช่วยอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

3.2 สรุปการวิเคราะห์ปัญหา

จากปัญหาที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน จะเห็นได้ว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องทำการแก้ไขระบบจัดเก็บสารสนเทศของระบบงานปริญญาบัตร ให้มีความถูกต้อง ทันสมัย และรวดเร็ว เพื่อเป็นประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และของผู้บริหาร

ดังนั้น จึงควรมีการนำเอาคอมพิวเตอร์ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติการของ เจ้าหน้าที่และให้สารสนเทศที่จำเป็นแก่ผู้บริหาร โดยสามารถเตรียมข้อมูล เรียกข้อมูลมาดู แก้ไขข้อมูล ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง พร้อมทั้งออกรายงานต่าง ๆ ที่จำเป็นดังจะได้กล่าวถึงรายละเอียดในบทต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย