

บทที่ 1

บทนำ

ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทมากขึ้นในปัจจุบัน ก่อให้เกิดความสะดวกและความรวดเร็วในการใช้ข้อมูลต่างๆ และสามารถที่จะใช้ข้อมูลร่วมกันได้ สำนักกิจการนักศึกษารับผิดชอบงานด้านการให้บริการแก่นักศึกษา งานด้านหนึ่งคือการใช้บริการในเรื่องของกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาที่รัฐบาลได้จัดตั้งขึ้น จึงมีแนวความคิดที่จะนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาทำการพัฒนาระบบนี้ขึ้นมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

1.1 หลักการ เหตุผล

กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาเป็นกองทุนที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเมื่อพุทธศักราช 2539 มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือนักเรียน นักศึกษาที่มีผลการเรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ให้กู้ยืมเพื่อนำไปใช้จ่ายในด้านการเรียน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน นักศึกษาเป็นอย่างมาก อีกทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษาได้ศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ลักษณะการดำเนินงาน รัฐบาลจะอนุมัติวงเงินให้กู้ยืมผ่านธนาคารกรุงไทยให้กับสถาบันการศึกษา โดยมอบหมายให้สถาบันการศึกษาเป็นผู้แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาคุณสมบัติของศึกษาที่ขอกู้เงินจากกองทุนและเป็นผู้อนุมัติวงเงินให้กู้ยืม โดยมีเงื่อนไขต่างๆ เช่น รายได้ผู้ปกครอง จำนวนพี่น้องร่วมบิดา มารดา ผลการเรียน

ในส่วนของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ โดยสำนักกิจการนักศึกษา ฝ่ายงานกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา จะเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานทั้งหมด โดยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องของผู้กู้ยืม รวมทั้งเป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานกลางของรัฐบาลและเจ้าหน้าที่ของธนาคาร ปัจจุบันการเก็บรวบรวมข้อมูลยังอยู่ในรูปแบบของเอกสาร และได้มีการป้อนข้อมูลบางส่วนเกี่ยวกับวงเงินกู้ยืมของนักศึกษาลงในโปรแกรมสำเร็จรูป(Microsoft Excel) ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน และเกิดความผิดพลาดของข้อมูล ซึ่งอาจสร้างความเสียหายให้กับระบบการทำงานของกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา

จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจ การให้กู้เงิน จากกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.2 สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

นิตยา เจริญประเสริฐ (2543) ได้ให้ความหมายของระบบสารสนเทศ(Information System) หมายถึง การรวมองค์ประกอบต่างๆที่มีความสัมพันธ์กันในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศที่จะสามารถเรียกมาใช้หรือกระจายไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ การประสานงาน การดำเนินงาน การควบคุม การวิเคราะห์ และการวางรูปแบบขององค์กรให้มีประสิทธิภาพ

ระบบสารสนเทศมีหน้าที่ในการรับข้อมูลนำเข้า(Input Data) เพื่อประมวลผล(Processing) ให้เป็น สารสนเทศ(Information Output) ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในองค์กร โดยมีข้อมูลย้อนกลับเพื่อช่วยในการควบคุมให้การนำเข้า การประมวลผลข้อมูล และการนำเสนอสารสนเทศ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ(Decision Support System) คือ กลุ่มของเครื่องมือทางคอมพิวเตอร์ ที่มีความสัมพันธ์กันดีและการติดต่อกับผู้ใช้แบบง่ายๆ ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้กับแบบจำลองหลายๆแบบ ทั้งที่เป็นแบบจำลองเชิงคุณภาพ(Qualitative) และเชิงปริมาณ(Quantitative) เพื่อแก้ปัญหาที่เป็นแบบกึ่งโครงสร้าง(Semi-Structured) และแบบไม่มีโครงสร้าง(Unstructured)

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับการนำตัวแบบมาช่วยในการวิเคราะห์หาทางเลือกในการตัดสินใจ แต่ในปัจจุบันระบบสนับสนุนการตัดสินใจยังครอบคลุมถึงระบบที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากด้วย

กิตติ ภักดีวัฒนากุล, จำลอง ครุอุตสาหกรรม (2542) กล่าวว่า จากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบเพิ่มข้อมูล ได้ก่อให้เกิดการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบใหม่ขึ้นที่เรียกว่า “ฐานข้อมูล” การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลจะแตกต่างจากการจัดเก็บข้อมูลแบบเพิ่มข้อมูล เนื่องจากฐานข้อมูลเป็นการนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันมาจัดเก็บไว้ที่เดียวกัน เช่น เพิ่มเอกสารประวัติพนักงานของฝ่ายธุรการ เพิ่มเอกสารประวัติพนักงานของฝ่ายการเงิน ฯลฯ ซึ่งแต่เดิมถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของเพิ่มข้อมูลฝ่ายต่างๆ ได้ถูกนำมาจัดเก็บรวมกันไว้ภายในฐานข้อมูลเดียว ส่งผลให้แต่ละฝ่ายสามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน และสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบเพิ่มข้อมูลได้ ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า แต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบเพิ่มข้อมูล 1 ระบบและเรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งนั้นว่า “ระบบฐานข้อมูล”

กิตติ ภัคดีวัฒนากุล, จำลอง ครูอุตสาหกรรม (2543) กล่าวว่า ในปัจจุบันระบบปฏิบัติการ (Operating System) ในลักษณะของวินโดวส์ (Windows) ได้เข้ามาแทนที่ระบบปฏิบัติการในลักษณะเดิม ซึ่งส่วนใหญ่ที่นิยมใช้กันอยู่คือ MS-DOS เนื่องจากรูปแบบของจอภาพที่ใช้ติดต่อระหว่างผู้ใช้กับคอมพิวเตอร์ อยู่ในรูปของ Graphic User Interface (GUI) ที่ใช้รูปภาพแทนคำสั่งต่างๆ ซึ่งต่างจาก MS-DOS ที่รูปแบบของคำสั่งจะอยู่ในรูปแบบของตัวอักษร และเป็นแบบป้อนที่ละบรรทัด ซึ่งผู้ใช้ต้องเรียนรู้และจดจำรูปแบบของแต่ละคำสั่งให้ ถูกต้องและแม่นยำ ด้วยเหตุนี้ ได้ส่งผลให้โปรแกรมเมอร์หันมาพัฒนาโปรแกรมบน Windows แทน ซึ่ง Visual Basic ก็จัดเป็นภาษาหนึ่งที่ได้รับคามนิยม และถูกนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้งานบน Windows

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา สำนักกิจการนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษา

- 1.4.1 ได้โปรแกรมของระบบสารสนเทศสำหรับสนับสนุนการตัดสินใจการให้กู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา
- 1.4.2 ได้รูปแบบของรายงานในลักษณะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา
- 1.4.3 ได้ฐานข้อมูลของระบบกู้ยืมเงินนักศึกษาของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

1.5 แผนดำเนินการ ขอบเขต และ วิธีการวิจัย

1.5.1 แผนดำเนินการ

1.5.1.1 ศึกษาปัญหาและความเป็นไปได้

สอบถามข้อมูลเบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา พบว่าในขั้นตอนการกรอกข้อมูลของผู้กู้ยืมเงิน มักเกิดความผิดพลาด เช่น กรอกประวัติไม่ครบถ้วน กรอกประวัติไม่ถูกต้อง และได้มีการบันทึกข้อมูลไว้ในโปรแกรมสำเร็จรูป(Excel) แต่ไม่สามารถเก็บข้อมูลทั้งหมดได้ เนื่องจากโปรแกรมมีข้อจำกัดทางด้านการทำงานฐานข้อมูล ปัญหาที่พบอีกประการคือ การค้นหาข้อมูลของผู้กู้ยืมเงินมีความล่าช้า และไม่สามารถออกรายงานตามความต้องการของผู้บริหารได้ในเวลาอันรวดเร็ว จึงมีความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาโปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูลกองทุนเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาขึ้นมาได้

1.5.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการรวบรวมข้อมูลและเงื่อนไขต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาอนุมัติการให้ทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา รวมทั้งข้อมูลของผู้กู้ ข้อมูลผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้กู้ยืม และข้อมูลการทำสัญญา

1.5.1.3 วิเคราะห์และออกแบบระบบฐานข้อมูล

ในระบบงานปัจจุบันมีข้อมูลบางส่วนที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้บนโปรแกรมสำเร็จรูป ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จะทำการแปลงให้ไปใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Data Base) โดยใช้โปรแกรมแอสเซส ซึ่งเป็นโปรแกรมที่เหมาะสมต่อการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

1.5.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบส่วนช่วยตัดสินใจในการพิจารณาทุน

โดยพิจารณาเงื่อนไขหลักที่มีผลต่อการพิจารณาการให้ทุนการศึกษา และออกแบบรูปแบบของการนำเงื่อนไขเหล่านั้นมาใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อพิจารณาอนุมัติให้ทุนแก่ผู้ขอกู้ยืมเงิน โดยออกแบบเป็นลำดับขั้นตอนและกฎเกณฑ์การดำเนินงาน เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปพัฒนาเป็นโปรแกรมช่วยตัดสินใจในลำดับต่อไป

1.5.1.5 ออกแบบหน้าจอ

ทำการออกแบบหน้าจอของโปรแกรมที่จะพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งาน โดยสอบถามจากเจ้าหน้าที่ของกองทุนว่าต้องการใช้งานในลักษณะใดบ้าง เพื่อความสะดวกในการใช้งานต่อไป

1.5.1.6 ปรับปรุงแก้ไข

ทำการทดสอบโปรแกรมที่ได้พัฒนาขึ้นมา และปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ผิดพลาดหรือต้องปรับแก้ให้ตรงกับความต้องการของเจ้าหน้าที่ของกองทุน

1.5.1.7 จัดทำรายงานคู่มือ

จัดทำรายงานคู่มือเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อเป็นแนวทางในการใช้โปรแกรมและอำนวยความสะดวกในการใช้โปรแกรมได้อย่างถูกต้อง

1.5.2 ขอบเขต

1.5.2.1 การพิจารณาอนุมัติการให้ทุนการศึกษา สามารถออกรายงานสำหรับผู้ที่ได้รับ การพิจารณาอนุมัติให้ทุนการศึกษาในแต่ละปีการศึกษาได้ และสามารถออกรายงานสำหรับผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณาทุนในแต่ละปีการศึกษาเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติการให้ทุน การศึกษาในปีต่อไป

1.5.2.2 สามารถบันทึก ปรับปรุงข้อมูล และออกรายงานเกี่ยวกับข้อมูลของผู้กู้ยืม และผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้กู้ยืม ได้ข้อมูลการทำสัญญา

1.5.3 วิธีการศึกษา

1.5.3.1 รวบรวมข้อมูลและเงื่อนงำต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาอนุมัติการให้ทุน

1.5.3.2 รวบรวมประวัติข้อมูลของผู้กู้ยืม เช่น รหัสนักศึกษา ชื่อสกุล คณะวิชา โปรแกรมวิชา ระดับการศึกษา ชั้นปี ภูมิลำเนาเดิม ที่อยู่ปัจจุบัน รวมไปถึงข้อมูลของผู้เกี่ยวข้องกับผู้กู้ยืม เช่น ข้อมูลของบิดา มารดา หรือ ผู้ปกครอง จัดเก็บข้อมูลจากการทำสัญญา เช่น เลขที่สัญญา วงเงิน ค่าใช้จ่าย

1.5.3.3 การออกแบบรายงาน

- (1) รายงานสรุปจำนวนผู้กู้ยืม วงเงินให้กู้ยืมในแต่ละปีการศึกษา ยอดรวมเงินกู้ยืม ให้แก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องโดยแยกตามคณะวิชา ระดับการศึกษา และเพศ
- (2) รายงานรายละเอียดการกู้ยืมเงินของผู้กู้ยืมแยกตาม โปรแกรมวิชาและคณะวิชา
- (3) รายงานประวัติของผู้กู้ยืมแต่ละบุคคล ให้แก่เจ้าหน้าที่ธนาคาร
- (4) รายงานวงเงินกู้ยืมของนักศึกษาแต่ละคนประจำปีการศึกษา
- (5) รายงานข้อมูลผู้ที่ยื่นความจำนงขอกู้แต่ไม่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา
- (6) รายงานข้อมูลผู้ผ่านเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติให้กู้ยืม

1.5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1.5.4.1 ฮาร์ดแวร์

- (1) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (personal computer)
 - (1.1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น Celeron 900 MHz
 - (1.2) หน่วยความจำหลัก (RAM) 128 เมกกะไบต์
 - (1.3) หน่วยความจำสำรอง (Hard disk) 20 กิกะไบต์
 - (1.4) การแสดงผลทางจอภาพสี SVGA 14 นิ้ว
 - (1.5) เครื่องอ่าน CD-ROM 50X Asus
- (2) เครื่องพิมพ์

1.5.4.2 ซอฟต์แวร์

- (1) ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 98
- (2) โปรแกรมไมโครซอฟท์แอสเซส 97
- (3) โปรแกรมไมโครซอฟท์วิซวลเบสิก เวอร์ชัน 6.0

1.5.5 นิยามศัพท์

กองทุน หมายถึง กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ที่สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ได้รับการจัดสรรในแต่ละปีการศึกษา

เงินกู้ยืม หมายถึง เงินกู้ที่สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ได้อนุมัติให้นักศึกษากู้ยืม

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาของสถาบันราชภัฏเชียงใหม่

ผู้กู้ยืมเงิน หมายถึง นักศึกษาสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ผู้กู้ยืมเงินจากกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

1.6 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ฝ่ายงานกองทุนให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สำนักกิจการนักศึกษา สถาบันราชภัฏเชียงใหม่