

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

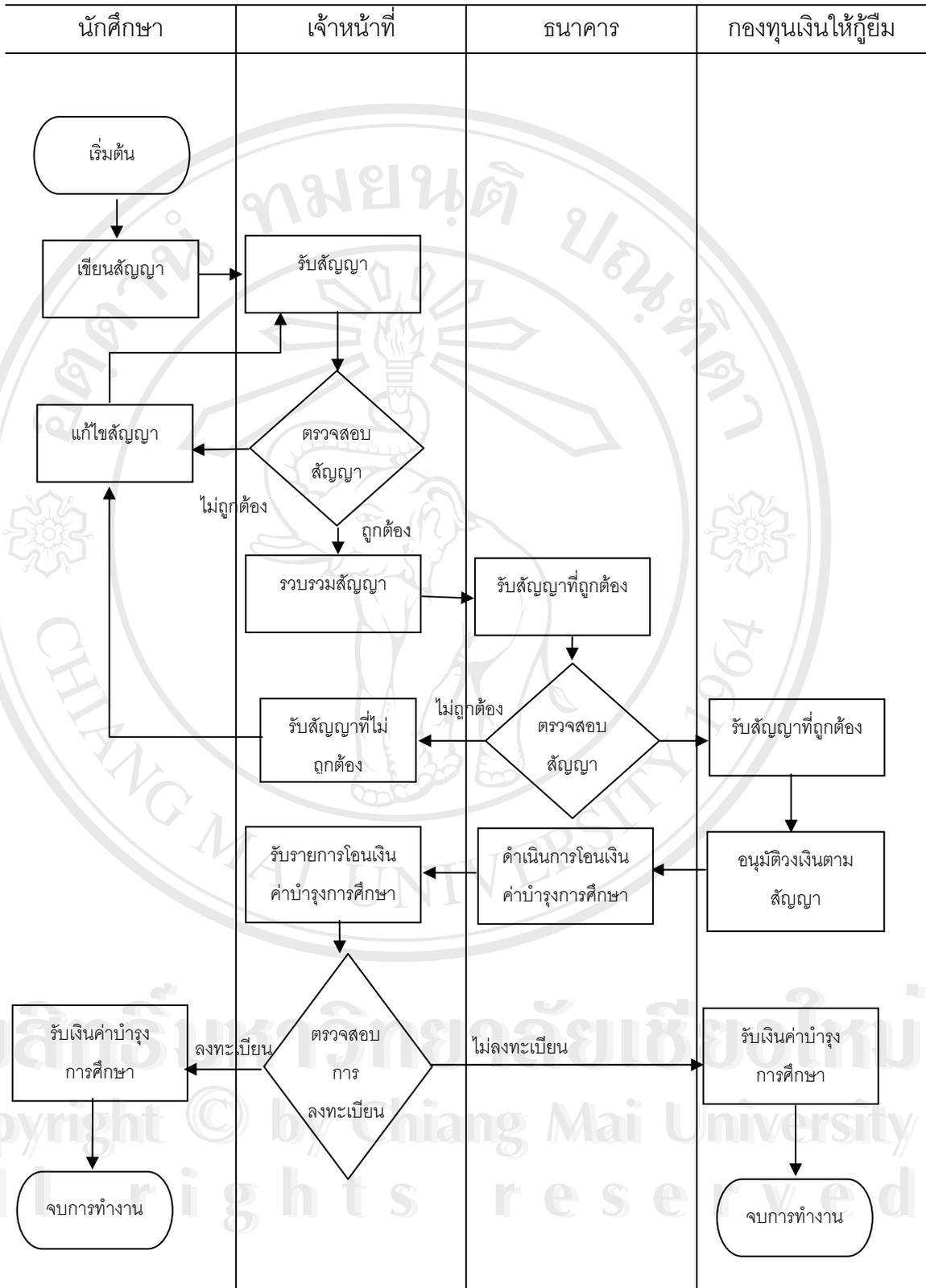
การศึกษาและการพัฒนา ระบบฐานข้อมูลกองทุนเงินให้กู้ยืมของสถาบันราชภัฏลำปาง (Student Loan Database System of Rajabhat Institute Lampang) สำหรับสำนักกิจการนักศึกษา สถาบันราชภัฏลำปาง ผู้ค้นคว้าได้วางแผนในการพัฒนาระบบงาน โดยแบ่งขั้นตอนในการพัฒนาตามขั้นตอนดังนี้ คือ

3.1 ระบบงานเดิม

ระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาในโครงการ และเจ้าหน้าที่กองทุนฯ ลักษณะของงานแบ่งออกเป็นงานหลักคือ การต่อสัญญาให้นักศึกษา ซึ่งในแต่ละปีการศึกษาจะต้องทำการต่อสัญญาให้นักศึกษาทุกปี สำหรับนักศึกษาที่จะต้องต่อสัญญาสามารถแบ่งเป็น ผู้กู้รายใหม่และผู้กู้ต่อเนื่องจากสถาบันอื่นซึ่งจะทำการต่อสัญญาประมาณ ต้นภาคเรียนที่ 1 และผู้กู้ต่อเนื่องจากสถาบันราชภัฏลำปาง จะทำการต่อสัญญาประมาณปลายภาคเรียนที่ 2 และการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา หรือโอนคืนกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนนั้น ๆ ซึ่งจะต้องดำเนินการปีการศึกษาละ 2 ภาคเรียน ซึ่งระบบงานเดิมการทำงานส่วนใหญ่ยังคงใช้คนทำ จะมีงานบางส่วนเท่านั้นที่นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้งานแทน เช่น การส่งสัญญาให้ธนาคารจะต้องพิมพ์รายชื่อ นักศึกษาที่เป็นผู้กู้ยืมเป็นใบปะหน้าส่งธนาคาร การโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคารเข้าบัญชีสถาบัน เมื่อเจ้าหน้าที่กองทุนฯ ได้รับเอกสารการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคารแล้ว ก็จะมีการกรอกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ และทำการตรวจสอบการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาแต่ละคนในภาคเรียนนั้น ๆ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนก็จะทำการกรอกข้อมูลเพื่อโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา แต่ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่านักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนก็จะกรอกข้อมูลเพื่อทำการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาคืนกองทุนฯ โดยงานต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้จะใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และรายละเอียดของระบบงานมีดังต่อไปนี้

3.1.1 กระบวนการต่อสัญญาเงินกู้สำหรับ ผู้กู้รายใหม่และผู้กู้ต่อเนื่อง

กระบวนการต่อสัญญาเงินกู้มีผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย และมีขั้นตอนการทำงานที่กำหนดไว้แล้วอย่างชัดเจน ดังแสดงในผังการไหลของงาน (Workflow diagram) ดังภาพที่ 3.1



ภาพ 3.1 แสดงกระบวนการต่อสัญญาและการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา

3.1.2 วิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม

3.1.2.1 กระบวนการในการต่อสัญญา นักศึกษาจะต้องมาติดต่อขอรับสัญญาจากเจ้าหน้าที่ และนำสัญญาไปกรอกข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนดให้พร้อมทั้งลงลายมือชื่อ และนำสัญญาพร้อมทั้งเอกสารประกอบกับการส่งสัญญามาส่งให้เจ้าหน้าที่ ซึ่งปัญหาก็คือนักศึกษาส่วนใหญ่กรอกข้อมูลในสัญญาผิด ซึ่งในกรณีที่สัญญาผิดนักศึกษาจะต้องขอรับสัญญาฉบับใหม่ และนำกลับไปกรอกข้อมูลให้ถูกต้องและนำกลับมาส่งที่เจ้าหน้าที่อีกครั้ง ซึ่งทำให้เสียเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่และนักศึกษา

3.1.2.2 กระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในสัญญาทำได้ยาก เนื่องจากลายมือของนักศึกษาบางรายอ่านยาก

3.1.2.3 กระบวนการในการรวบรวมและส่งสัญญาให้ธนาคารใช้เวลานาน เนื่องจากเจ้าหน้าที่จะต้องพิมพ์รายชื่อนักศึกษาทุกรายเพื่อทำเป็นใบปะหน้าส่งให้ธนาคาร และข้อมูลที่ได้ อาจเกิดความผิดพลาดได้

3.1.2.4 กระบวนการในการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา หรือโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาคืนกองทุนฯ ก็ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็วเพราะขาดฐานข้อมูล

3.2 ระบบงานใหม่ที่นำเสนอ

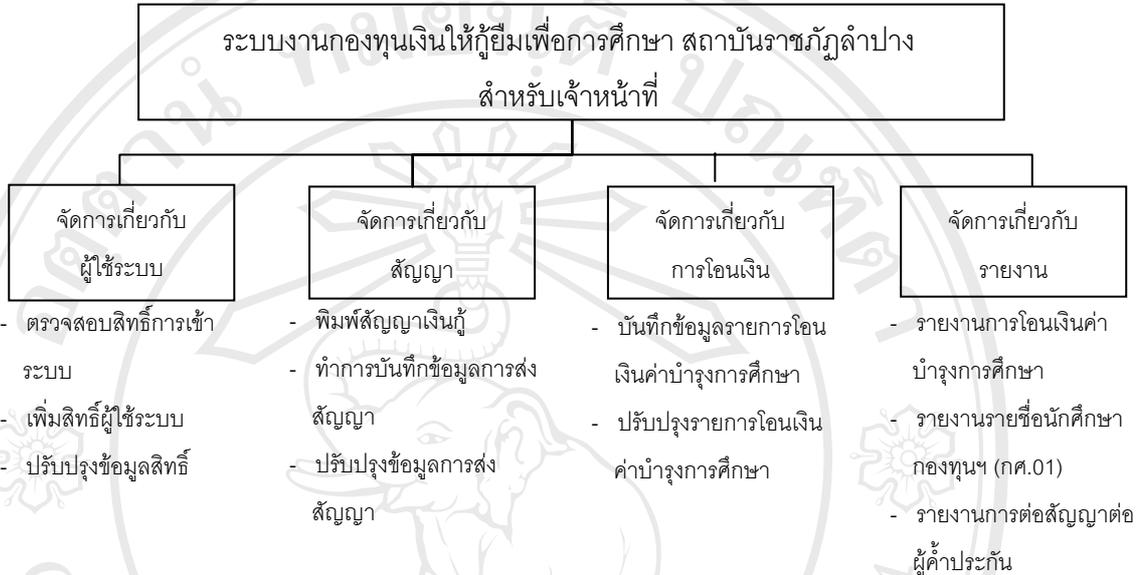
ระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สถาบันราชภัฏลำปาง เป็นระบบที่สร้างขึ้นมาแก้ไขปัญหาในเรื่องต่าง ๆ เช่น การต่อสัญญาของนักศึกษาทำได้สะดวกและรวดเร็วเนื่องจากระบบสามารถนำข้อมูลเดิมมาใช้งานได้ และสามารถที่จะพิมพ์สัญญาให้กับนักศึกษาโดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการเขียน ซึ่งจะมีผลต่อการตรวจสัญญาของเจ้าหน้าที่ก็จะทำได้สะดวกและรวดเร็ว รวมถึงการทำรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคาร โอนให้นักศึกษา หรือโอนคืนกองทุนฯ ก็สามารถทำได้อย่างรวดเร็วเพราะมีฐานข้อมูล รวมถึงการสืบค้นข้อมูลของนักศึกษาก็สามารถทำได้ง่ายโดยสามารถตรวจสอบข้อมูลการโอนเงินต่าง ๆ หรือข้อมูลสัญญาที่มีปัญหาผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

การออกแบบโครงสร้างการทำงานของระบบ จะมุ่งเน้นให้ครอบคลุมขอบเขตการทำงานและความต้องการที่เกี่ยวข้องกับระบบเพื่อให้ได้โครงสร้างที่แสดงถึงส่วนการทำงานต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อส่วนการประมวลผลที่จะพัฒนาขึ้น รวมถึงข้อมูลที่จะโอนถ่ายระหว่างส่วนประมวลผล

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบ ระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สำหรับผู้ใช้งานออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.2.1 ส่วนของระบบงานสำหรับเจ้าหน้าที่กองทุนฯ

สำหรับระบบงานสำหรับเจ้าหน้าที่ จะเป็นส่วนที่ทำงานบนระบบเครือข่าย ซึ่งพัฒนาโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก และสามารถแสดงองค์ประกอบของการทำงานต่าง ๆ ดังภาพที่ 3.2



ภาพ 3.2 แสดงองค์ประกอบการทำงานของระบบสำหรับเจ้าหน้าที่

โครงสร้างการทำงานของระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ ถูกพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สามารถทำงานด้านต่าง ๆ ได้ ซึ่งแบ่งการทำงานของระบบได้ 4 ส่วนดังต่อไปนี้

3.2.1.1 จัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ

ผู้ใช้ระบบ หมายถึง ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบในส่วนต่าง ๆ ของระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สถาบันราชภัฏรำไพาง ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาในโครงการกองทุนฯ สำหรับในส่วนนี้จะมีหน้าที่ดังต่อไปนี้คือ

3.2.1.1.1 ทำการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานภายในระบบ โดยพิจารณาเรื่องสิทธิ์เข้าใช้ระบบว่ามีสิทธิ์หรือไม่

3.2.1.1.2 ทำการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับสิทธิ์ของผู้ใช้ระบบรายใหม่

3.2.1.1.3 ทำการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ระบบ ในกรณีที่มีการปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ที่มีการบันทึกลงฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

3.2.1.2 จัดการเกี่ยวกับสัญญา

สัญญา หมายถึง สัญญาเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลของผู้กู้ยืม ข้อมูลผู้ค้าประกัน ข้อมูลผู้แทนโดยชอบธรรม ข้อมูลผู้ให้กู้ยืมและวงเงินที่กู้ ซึ่งสัญญาที่ทำจะมีอายุ 1 ปี เพราะฉะนั้นในแต่ละปีการศึกษาจะต้องมีการทำสัญญา 1 ครั้ง และมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.2.1.2.1 พิมพ์สัญญาเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาให้นักศึกษาในโครงการ

3.2.1.2.2 บันทึกข้อมูลการส่งสัญญาของนักศึกษาเพื่อส่งธนาคาร

3.2.1.2.3 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการส่งสัญญา

3.2.1.3 จัดการเกี่ยวกับการโอนเงิน

การโอนเงิน หมายถึง การโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคารเพื่อเข้าบัญชีของสถาบัน การโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษาหรือโอนคืนกองทุนฯ ประกอบด้วย

3.2.1.3.1 บันทึกข้อมูลรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคารโอนให้นักศึกษา หรือโอนคืนกองทุนฯ

3.2.1.3.2 ปรับปรุงข้อมูลการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคารโอนให้นักศึกษา หรือโอนคืนกองทุนฯ

3.2.1.4 จัดทำรายงาน

รายงาน หมายถึง การรายงานผลที่แสดงรายละเอียดที่ต้องการได้อย่างชัดเจน โดยจัดทำตามเงื่อนไขที่กำหนด ซึ่งระบบงานมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.2.1.4.1 รายงานรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา

3.2.1.4.2 รายงานรายชื่อนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.2.1.4.3 รายงานการต่อสัญญาโดยการส่งจดหมายแจ้งผู้ค้าประกัน

3.2.2 ส่วนของระบบงานสำหรับนักศึกษาในโครงการกองทุนฯ

ระบบงานสำหรับนักศึกษาในโครงการ เป็นส่วนที่ทำงานบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งพัฒนาโดยใช้โปรแกรมแอสซีพีเซิร์ฟเวอร์เพจ และสามารถแสดงองค์ประกอบของการทำงานต่างๆ ดังภาพที่ 3.3



ภาพ 3.3 แสดงองค์ประกอบการทำงานของระบบสำหรับนักศึกษา

โครงสร้างการทำงานของระบบสำหรับนักศึกษาในโครงการ ถูกพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบให้สามารถทำงานด้านต่าง ๆ ได้ ซึ่งแบ่งการทำงานของระบบได้ 3 ส่วนดังต่อไปนี้

3.2.2.1 เปลี่ยนรหัสผ่าน

หมายถึง นักศึกษาในโครงการ สามารถทำการเปลี่ยนรหัสผ่านของตนเองในการเข้าใช้ระบบงานได้

3.2.2.2 จัดการเกี่ยวกับสัญญา

สัญญา หมายถึง การทำสัญญาของนักศึกษาในโครงการ สำหรับในส่วนนี้จะมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.2.2.2.1 การทำสัญญาเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษาให้นักศึกษา

3.2.2.2.2 ปรับปรุงข้อมูลสัญญาเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.2.2.3 เรียกดูข้อมูล/รายงาน

รายงาน หมายถึง การรายงานผลที่นักศึกษาต้องการ ซึ่งมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.2.2.3.1 รายงานรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา

3.2.2.3.2 รายงานข้อมูลพื้นฐาน เช่น ข้อมูลผู้กู้ยืม ข้อมูลผู้ค้ำประกัน

ข้อมูลผู้แทนโดยชอบธรรม และวงเงินกู้ยืม เป็นต้น

3.3 การกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

ระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สามารถแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 2 กลุ่มด้วยกัน โดยแต่ละกลุ่มจะมีสิทธิ์เข้าใช้งานแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

3.3.1 เจ้าหน้าที่กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.3.1.1 สามารถเพิ่มปรับปรุงข้อมูลผู้มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบได้

3.3.1.2 สามารถเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลการส่งสัญญา

3.3.1.3 สามารถเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา

3.3.1.4 สามารถพิมพ์สัญญาเงินกู้

3.3.1.5 สามารถเรียกดูรายงานรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาได้

3.3.2 นักศึกษาโครงการกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.3.2.1 สามารถเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลการทำสัญญาได้

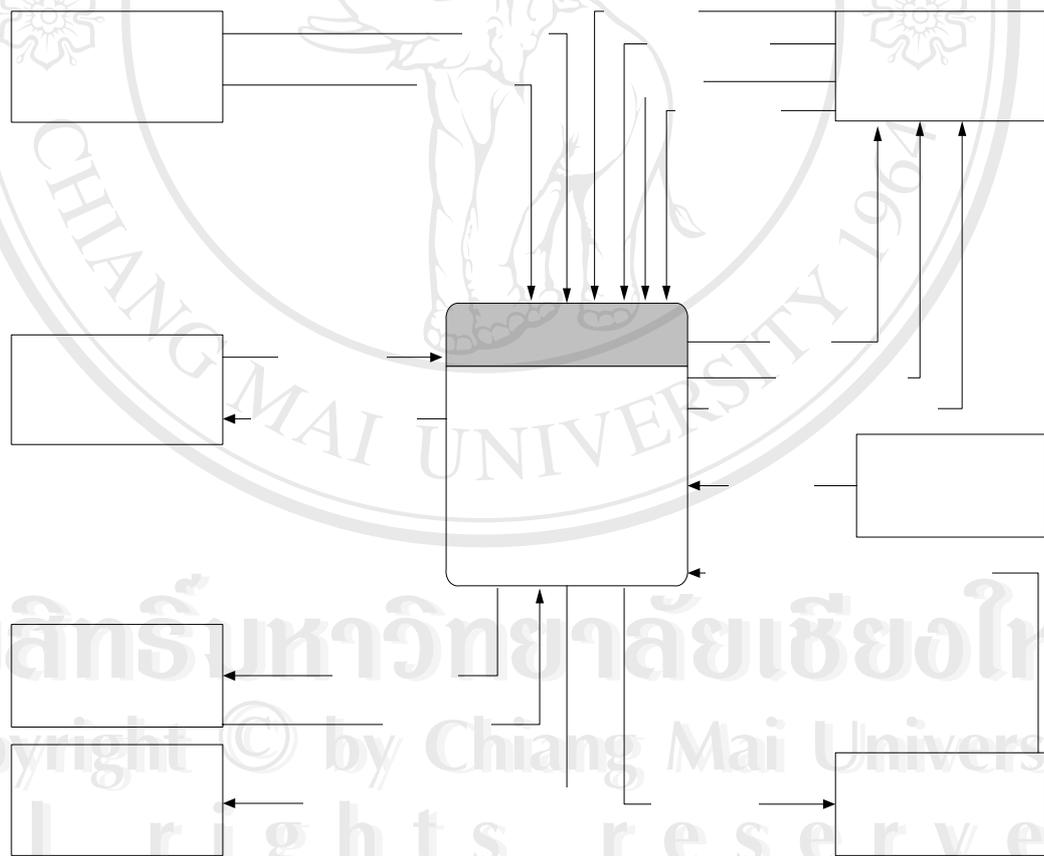
3.3.2.2 สามารถเรียกดูรายงานการส่งสัญญา

3.3.2.3 สามารถเรียกดูรายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาได้

3.4 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

สำหรับการออกแบบระบบ ใช้แผนภูมิแสดงกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD) เป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ระบบ เนื่องจากแผนภูมิแสดงกระแสข้อมูลเป็นเครื่องมือในการกำหนดความต้องการของระบบอย่างมีโครงสร้างในลักษณะการวิเคราะห์กระบวนการ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สามารถแสดงแผนภูมิแสดงกระแสข้อมูลของระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สถาบันราชภัฏลำปาง ดังภาพที่ 3.4 ซึ่งแสดงการทำงานโดยภาพรวมของระบบที่แสดงถึง หน่วยงานย่อยหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องภายนอก (Source/Sink) 7 ส่วน ได้แก่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ นักศึกษา ผู้ค้าประกัน ผู้แทนโดยชอบธรรม ธนาคาร กองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา รวมทั้งแสดงการเคลื่อนไหวของข้อมูล โดยไม่มีการแสดงรายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงาน และข้อมูลที่จัดเก็บ



ภาพ 3.4 แสดงแผนภาพบริบทของระบบ

3.5 แผนภูมิแสดงกระแสข้อมูลแบบตรรกะ (Logical Data Flow Diagram)

แผนภูมิแสดงกระแสข้อมูลแบบตรรกะ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบในภาพกว้าง และข้อมูลที่จัดเก็บในระบบ โดยแผนภาพกระแสข้อมูลแบบตรรกะระดับศูนย์ของระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สถาบันราชภัฏลำปาง (Data Flow Diagram Level 0) สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 3.5 ซึ่งเป็นการแสดงขั้นตอนการทำงานในภาพกว้างของระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สถาบันราชภัฏลำปาง โดยสามารถแบ่งกระบวนการ ได้ทั้งหมด 4 กระบวนการ ดังต่อไปนี้

3.5.1 กระบวนการจัดการเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ

เป็นกระบวนการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้ระบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือเจ้าหน้าที่และนักศึกษา ซึ่งสำหรับเจ้าหน้าที่จะต้องกรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ แล้วกระบวนการจะพิจารณาถึงสิทธิการเข้าระบบของผู้ใช้ และกระบวนการยังสามารถให้เจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ใช้ระบบทำการเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลผู้มีสิทธิเข้าใช้ระบบที่เป็นเจ้าหน้าที่ และนักศึกษาได้อีกเช่นกัน ส่วนนักศึกษาก็จะต้องกรอกข้อมูล รหัสนักศึกษาและรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ แล้วกระบวนการจะพิจารณาถึงสิทธิการเข้าระบบของผู้ใช้

3.5.2 กระบวนการจัดการเกี่ยวกับสัญญา

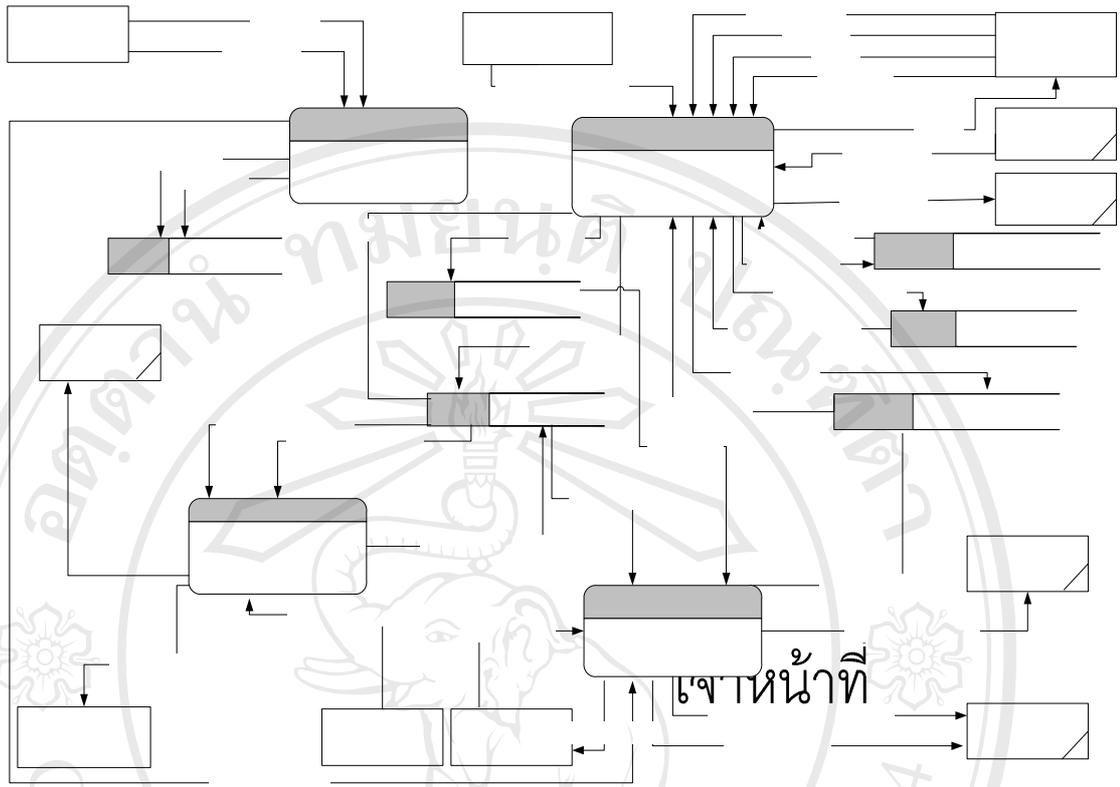
เป็นกระบวนการที่ให้นักศึกษาทำการต่อสัญญาเงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา ซึ่งนักศึกษาสามารถทำการเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลของนักศึกษา ข้อมูลผู้ค้ำประกัน และข้อมูลผู้แทนโดยชอบธรรม และเมื่อนักศึกษาทำการเพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้วก็ให้นักศึกษามาติดต่อขอรับสัญญาที่มีการพิมพ์ข้อมูลเรียบร้อยแล้วได้จากเจ้าหน้าที่กองทุนฯ และนำสัญญากลับไปลงลายมือชื่อพร้อมทั้งนำกลับมาส่งที่เจ้าหน้าที่ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการบันทึกข้อมูลการส่งสัญญา และรวบรวมนำส่งธนาคารกรุงไทยเป็นลำดับถัดไป

3.5.3 กระบวนการจัดการเกี่ยวกับการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา

เป็นกระบวนการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคาร เพื่อให้นักศึกษา ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาในภาคเรียนนั้น ๆ ถ้านักศึกษาลงทะเบียนเรียนเงินในส่วนนี้ก็จะถูกโอนให้นักศึกษา แต่ถ้าในภาคเรียนนั้นนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนเงินในส่วนนี้จะถูกโอนคืนกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.5.4 กระบวนการจัดการเกี่ยวกับรายงาน

เป็นกระบวนการจัดทำรายงานต่าง ๆ ตามความต้องการของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคาร การโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา การโอนเงินค่าบำรุงศึกษาคืนกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา และรายงานรายการส่งสัญญา



ภาพ 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลแบบตรรกะระดับ 0

3.6 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สถาบัน **รหัสเจ้าหน้าที่**
 ลำปาง โดยใช้แผนภูมิแสดงกระแสข้อมูล สามารถเขียนพจนานุกรมประกอบได้ดังนี้ **ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไป**

รหัสเจ้าหน้าที่ = ชื่อเจ้าหน้าที่ + รหัสผ่าน

รหัสนักศึกษา = รหัสนักศึกษา + รหัสผ่าน

ข้อมูลผู้ใช้ทั่วไป = ชื่อผู้ใช้งาน + รหัสผ่าน + ชื่อ-นามสกุล + ตำแหน่ง

ข้อมูลการทำสัญญา = เลขที่สัญญา + วันที่ + ชื่อผู้ให้กู้ + ตำแหน่งผู้ให้กู้ **DO**วันที่ผู้ให้กู้ **USERS**
 ได้รับอำนาจ + วงเงินกู้ + ค่าใช้จ่ายรายเดือน + ค่าบำรุงการศึกษา + เลขประจำตัวประชาชน
 ผู้ค้ำประกัน + เลขประจำตัวผู้แทนโดยชอบธรรม (ถ้ามี)

ข้อมูลสัญญา = เลขที่สัญญา + วันที่ทำสัญญา + วันที่ส่งสัญญา + ชุดที่ + ลำดับที่ + ปี
 การศึกษา + วันที่ธนาคารโอนเงินภาคเรียนที่ 1 และ 2 + หน้าที่ + ชุดที่ + สถานะการโอนเงิน +
 จำนวนเงินทั้งหมด + ค่าบำรุงการศึกษา + ค่าใช้จ่ายรายเดือน **นักศึกษา**

ข้อมูลนักศึกษา = รหัสนักศึกษา + ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน + ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ + เลขประจำตัวประชาชน + วันที่ออกบัตร + วันที่บัตรหมดอายุ + สถานที่ออกบัตร + เบอร์โทรศัพท์ + เลขที่บัญชีธนาคาร

ข้อมูลผู้ค้าประกัน = เลขประจำตัวประชาชนผู้ค้าประกัน + เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร + ชื่อ-นามสกุล + ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน + ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ + รายได้ต่อปี + เบอร์โทรศัพท์ + ชื่อ-นามสกุลคู่สมรสของผู้ค้าประกัน

ข้อมูลผู้แทนโดยชอบธรรม = เลขประจำตัวประชาชนผู้แทนโดยชอบธรรม + ชื่อ - นามสกุล + ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน + ปีเกิด + เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร + รายได้ต่อปี + เกี่ยวข้องกับนักศึกษา + เบอร์โทรศัพท์

ข้อมูลโรงเรียนเดิม = รหัสนักศึกษา + ชื่อโรงเรียนเดิม + ปีการศึกษาที่กู้ครั้งแรก

รายการส่งสัญญา = เลขที่สัญญา + ระดับการศึกษา + ลำดับที่ + ชื่อ - นามสกุล + ค่าใช้จ่ายรายเดือน + ค่าบำรุงการศึกษา + วงเงินให้กู้

โอนเงินค่าบำรุงการศึกษา = วันที่ + เลขที่บัญชีธนาคารของนักศึกษา + ชื่อ-นามสกุล นักศึกษา + จำนวนเงินค่าบำรุงการศึกษา + ปีการศึกษา + ภาคเรียน + หน้า + ลำดับที่

โอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา = วันที่ + เลขที่บัญชีธนาคาร + ชื่อ-นามสกุล + จำนวนเงิน + ลำดับที่

โอนเงินค่าบำรุงศึกษาคืนกองทุนฯ = วันที่ + เลขที่บัญชีธนาคาร + ชื่อ-นามสกุล + จำนวนเงิน + ลำดับที่

รายงานการส่งสัญญา = วันที่ + ปีการศึกษา + เลขที่สัญญา + ชื่อ-นามสกุล + ชุดที่ + ลำดับที่

รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา = วันที่ + จำนวนเงิน + ปีการศึกษา + ภาคเรียน + จำนวนเงิน + สถานะการโอนเงิน (โอนคืนกองทุนฯ, โอนให้นักศึกษา)

จดหมายแจ้งการค้าประกัน = ชื่อ-นามสกุลผู้ค้าประกัน + ที่อยู่

ผู้มีสิทธิเข้าระบบ = ชื่อผู้ใช้ระบบ + รหัสผ่าน

รับสัญญา = สัญญาฉบับจริง 2 ฉบับ

ส่งสัญญา = สัญญาฉบับจริง 2 ฉบับ + เอกสารประกอบสัญญา

3.7 การออกแบบฐานข้อมูล

ขั้นตอนการออกแบบฐานข้อมูล เป็นกระบวนการออกแบบที่ต่อเนื่องมาจากการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยการออกแบบในส่วนฐานข้อมูล (Database Design) จะใช้แนวทางที่เน้นการออกแบบข้อมูล เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่ใช้ในการจัดเก็บรายละเอียด และความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เป็นต่อการใช้งานโปรแกรม

การเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ระบบ ทำให้สามารถสร้างฐานข้อมูลซึ่งประกอบด้วยตารางทั้งหมด 8 ตาราง ดังตารางที่ 3.1

ลำดับที่	ชื่อตาราง (อังกฤษ)	ชื่อตาราง (ไทย)	รายละเอียด
1	Student_desc	นักศึกษา	เก็บข้อมูลนักศึกษาที่เป็นผู้กู้ยืมเงินกองทุนฯ
2	Kamprakan	ผู้ค้ำประกัน	เก็บข้อมูลผู้ค้ำประกันในการทำสัญญาเงินกู้ยืม
3	Phootan	ผู้แทนโดยชอบธรรม	เก็บข้อมูลผู้แทนโดยชอบธรรมในการทำสัญญาเงินกู้ยืม
4	Old_School	โรงเรียนเดิม	เก็บข้อมูลโรงเรียนเดิมของนักศึกษาที่เคยกู้ยืมเงินมาจากสถาบันการศึกษาอื่น
5	Errors	สัญญาผิด	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำสัญญาเงินกู้ยืมที่ผิดพลาด
6	Sanya	สัญญา	เก็บข้อมูลการทำสัญญาเงินกู้ยืมของนักศึกษา
7	Province	จังหวัด	เก็บข้อมูลจังหวัด
8	Major	โปรแกรมวิชา	เก็บข้อมูลโปรแกรมวิชา

ตาราง 3.1 แสดงตารางฐานข้อมูลกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

สำหรับโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สร้างขึ้นโดยใช้ระบบฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอกเซส สามารถอธิบายรายละเอียดของตารางต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 3.2 ชื่อตาราง Student_Desc

คีย์หลัก : Student_id

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	Kname_stu	Text	6	คำนำหน้าชื่อ
2	Name_stu	Text	30	ชื่อ
3	Surname_stu	Text	30	นามสกุล
4	Sex_stu	Text	1	เพศ
5	Birth_stu	Date	8	วันเดือนปีเกิด
6	Address_stu	Text	50	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
7	Province_id	Text	2	รหัสจังหวัดที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
8	Zip1_stu	Text	5	รหัสไปรษณีย์ตามทะเบียนบ้าน
9	Address1_stu	Text	50	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
10	Province1_id	Text	2	รหัสจังหวัดที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
11	Zip2_stu	Text	5	รหัสไปรษณีย์ตามที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
12	Nocard_stu	Text	13	เลขประจำตัวประชาชน
13	Datenocard_stu	Date	8	วันที่ออกบัตรประจำตัวประชาชน
14	Districtcard_stu	Date	8	วันที่บัตรประจำตัวประชาชนหมดอายุ
15	Province2_id	Text	2	รหัสจังหวัดที่ออกบัตรประจำตัวประชาชน
16	Major_id	Text	3	รหัสโปรแกรมวิชา
17	Education_stu	Text	1	ระดับการศึกษา
18	Student_id	Text	11	รหัสนักศึกษา
19	No_bank	Text	10	เลขที่บัญชีธนาคาร
20	std_tel1	Text	9	เบอร์โทรศัพท์ตามทะเบียนบ้าน
21	std_tel2	Text	9	เบอร์โทรศัพท์ตามที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
22	Status	Text	1	สถานะโรงเรียนเดิม
23	Father_Kname	Text	6	คำนำหน้าชื่อบิดา
24	Father_Name	Text	30	ชื่อบิดา
25	Father_Sname	Text	30	นามสกุลบิดา
26	Father_Status	Text	10	สถานะภาพของบิดา

ตาราง 3.2 (ต่อ)

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
27	Father_job	Text	1	รหัสอาชีพของบิดา
28	Father_Jplace	Text	50	สถานที่ทำงานของบิดา
29	Father_Money	Single	4	รายได้ต่อปีของบิดา
30	Mother_Kname	Text	6	คำนำหน้าชื่อมารดา
31	Mother_Name	Text	30	ชื่อมารดา
32	Mother_Sname	Text	30	นามสกุลมารดา
33	Mother_Status	Text	10	สถานะภาพของมารดา
34	Mother_job	Text	1	รหัสอาชีพของมารดา
35	Mother_Jplace	Text	50	สถานที่ทำงานของมารดา
36	Mother_Money	Single	4	รายได้ต่อปีของมารดา
37	Mmarry_Status	Text	10	สถานะภาพการสมรสของบิดา-มารดา
38	Password	Text	10	รหัสผ่าน

ตัวอย่างข้อมูลรหัสอาชีพ

- 0 หมายถึง ไม่ประกอบอาชีพ, 1 หมายถึง เกษตรกรรม, 2 หมายถึง ธุรกิจส่วนตัว
 3 หมายถึง ข้าราชการ, 4 หมายถึง พนักงานรัฐวิสาหกิจ, 5 หมายถึง พนักงานบริษัทเอกชน
 6 หมายถึง รับจ้างทั่วไป, 7 หมายถึง อื่น ๆ

ตาราง 3.3 ชื่อตาราง Kamprakan

คีย์หลัก : Nocard_kam

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	Kname_kam	Text	6	คำนำหน้าชื่อผู้ค้าประกัน
2	Name_kam	Text	30	ชื่อผู้ค้าประกัน
3	Surname_kam	Text	30	นามสกุลผู้ค้าประกัน
4	Nocard_kam	Text	13	เลขประจำตัวประชาชน
5	Notax_kam	Text	11	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
6	Address_kam	Text	50	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
7	Province_kam	Text	2	รหัสจังหวัดตามทะเบียนบ้าน

ตาราง 3.3 (ต่อ)

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
8	Zip_kam	Text	5	รหัสไปรษณีย์ตามทะเบียนบ้าน
9	Address1_kam	Text	50	ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
10	Province1_kam	Text	2	รหัสจังหวัดที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
11	Zip1_kam	Text	5	รหัสไปรษณีย์ตามที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้
12	Money_kam	Single	4	รายได้ต่อปี
13	Kname_kam1	Text	6	คำนำหน้าชื่อคู่สมรส
14	Name_kam1	Text	30	ชื่อคู่สมรส
15	Surname_kam1	Text	30	นามสกุลคู่สมรส
16	kam_tel1	Text	9	เบอร์โทรศัพท์ตามทะเบียนบ้าน
17	kam_tel2	Text	9	เบอร์โทรศัพท์ตามที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้

ตาราง 3.4 ชื่อตาราง Phootan
คีย์หลัก : Nocard_Tan

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	Kname_tan	Text	6	คำนำหน้าชื่อผู้แทนโดยชอบธรรม
2	Name_tan	Text	30	ชื่อผู้แทนโดยชอบธรรม
3	Surname_tan	Text	30	นามสกุลผู้แทนโดยชอบธรรม
4	Year_tan	Integer	2	ปี พ.ศ. เกิด
5	Nocard_tan	Text	13	เลขประจำตัวประชาชน
6	Notax_tan	Text	11	เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
7	Address_tan	Text	50	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน
8	Province_tan	Text	2	รหัสจังหวัดตามทะเบียนบ้าน
9	Zip_tan	Text	5	รหัสไปรษณีย์ตามทะเบียนบ้าน
10	Money_tan	Single	4	รายได้ต่อปี
11	CoStudent_tan	Text	15	เกี่ยวข้องกับนักศึกษา
12	tan_tel	Text	9	เบอร์โทรศัพท์

ตาราง 3.5 ชื่อตาราง Old_School

คีย์หลัก : Student_id

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	Student_id	Text	11	รหัสนักศึกษา
2	Year	Integer	2	ปีการศึกษาที่กู้ครั้งแรก
3	Name	Text	50	ชื่อโรงเรียนเดิม

ตาราง 3.6 ชื่อตาราง Errors

คีย์หลัก : No_sanya

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	No_sanya	Text	7	เลขที่สัญญา
2	Year	Integer	2	ปีการศึกษา
3	Detail	Text	50	รายละเอียด
4	Date	Date	8	วันที่บันทึกข้อมูล

ตาราง 3.7 ชื่อตาราง Sanya

คีย์หลัก : No_sanya,Year

คีย์นอก : Student_id อ้างถึงตาราง Student_Desc

: Nocard_kam อ้างถึงตาราง Kamprakan

: Nocard_tan อ้างถึงตาราง Phootan

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	No_sanya	Text	7	เลขที่สัญญา
2	Year	Integer	2	ปีการศึกษาที่ทำสัญญา
3	Student_id	Text	11	รหัสนักศึกษา
4	NoCard_Kam	Text	13	เลขประจำตัวประชาชนของผู้ค้าประกัน
5	NoCard_Tan	Text	13	เลขประจำตัวประชาชนของผู้แทนโดยชอบธรรม
6	Date_sent	Date	8	วันที่ส่งสัญญา
7	Page_Sent	Integer	2	หมายเลขชุดของเอกสารที่ส่งสัญญา

ตาราง 3.7 (ต่อ)

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
8	No_Sent	Integer	2	ลำดับที่ส่งสัญญาแต่ละชุด
9	Name	Text	50	ชื่อ-นามสกุลของผู้ให้กู้ยืม
10	Position	Text	40	ตำแหน่งของผู้ให้กู้ยืม
11	Date_Pos	Date	8	วันที่ผู้ให้กู้ยืมได้รับมอบอำนาจ
12	Money	Single	4	วงเงินที่นักศึกษากู้ยืมต่อปีการศึกษา
13	Salary	Integer	2	ค่าใช้จ่ายรายเดือนของนักศึกษา
14	Term	Integer	2	ค่าบำรุงการศึกษาแต่ละภาคเรียน
15	Date_Get1	Date	8	วันที่ธนาคารโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาภาคเรียนที่ 1
16	Page_Get1	Integer	2	หมายเลขหน้าของเอกสารจากธนาคารภาคเรียนที่ 1
17	No_Get1	Integer	2	ลำดับที่ของเอกสารแต่ละหน้าภาคเรียนที่ 1
18	Date_Tf1	Date	8	วันที่โอนเงินให้นักศึกษาหรือโอนคืนกองทุนฯ ภาคเรียนที่ 1
19	No_Tf2	Integer	2	ลำดับที่ของเอกสารที่โอนเงินให้นักศึกษาหรือคืนกองทุนฯ ภาคเรียนที่ 1
20	Status_Tf1	Text	1	สถานะการโอนเงิน ภาคเรียนที่ 1
21	Date_Get2	Date	8	วันที่ธนาคารโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาภาคเรียนที่ 2
22	Page_Get2	Integer	2	หมายเลขหน้าของเอกสารจากธนาคารภาคเรียนที่ 2
23	No_Get2	Integer	2	ลำดับที่ของเอกสารแต่ละหน้าภาคเรียนที่ 2
24	Date_Tf2	Date	8	วันที่โอนเงินให้นักศึกษาหรือโอนคืนกองทุนฯ ภาคเรียนที่ 2
25	No_Tf2	Integer	2	ลำดับที่ของเอกสารที่โอนเงินให้นักศึกษาหรือคืนกองทุนฯ ภาคเรียนที่ 2
26	Status_Tf2	Text	1	สถานะการโอนเงิน ภาคเรียนที่ 2

ตาราง 3.8 ชื่อตาราง Major

คีย์หลัก : Major_id

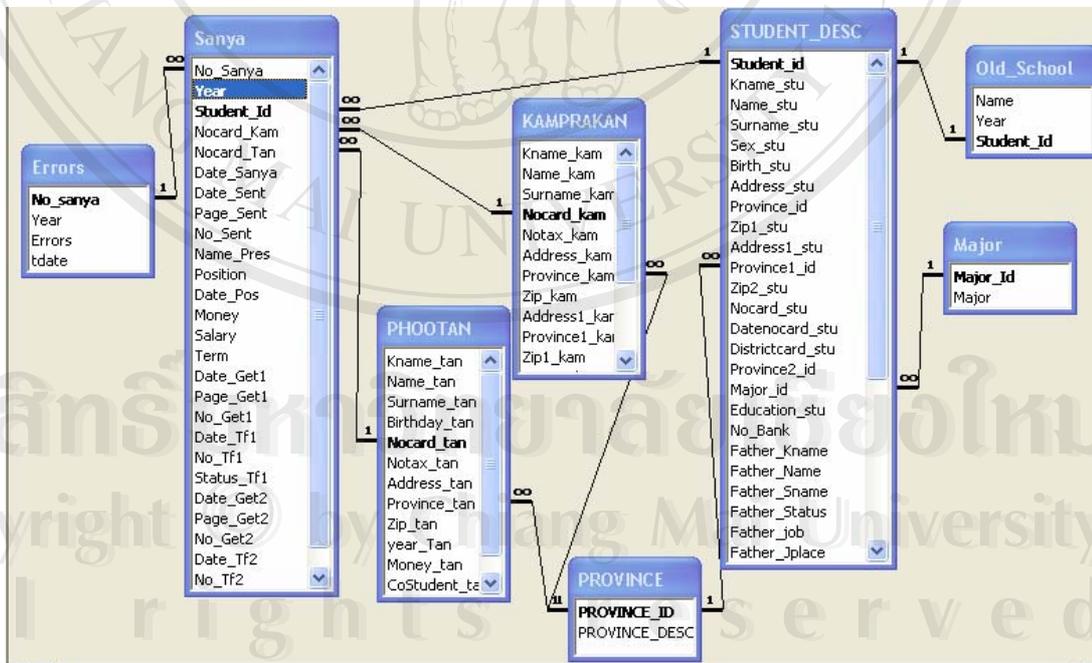
ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	Major_id	Text	3	รหัสโปรแกรมวิชา
2	Major	Text	40	ชื่อโปรแกรมวิชา

ตาราง 3.9 ชื่อตาราง Province

คีย์หลัก : Province_id

ที่	ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด	คำอธิบาย
1	Province_id	Text	2	รหัสจังหวัด
2	Province_desc	Text	50	ชื่อจังหวัด

จากการออกแบบฐานข้อมูลของระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา สถาบันราชภัฏ
ลำปาง ซึ่งมีตาราง 8 ตาราง โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ ดังภาพที่ 3.6



ภาพ 3.6 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของตาราง

3.8 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่

ผลจากการออกแบบระบบในส่วนของการออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงาน การออกแบบฐานข้อมูล ทำให้ทราบถึงวิธีการประมวลผลข้อมูล แหล่งจัดเก็บข้อมูล ในส่วนนี้จะได้อธิบายถึงส่วนนำเข้าข้อมูล และส่วนแสดงผลข้อมูล หรือเรียกว่าส่วนติดต่อกับผู้ใช้ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ระบบได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

- การออกแบบการเข้าสู่ระบบ และเมนูการใช้งาน
- การออกแบบส่วนนำเข้าข้อมูล
- การรายงานผลข้อมูล สารสนเทศ
- การปรับปรุงข้อมูลและสำรองระบบ

โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.8.1 การออกแบบการเข้าสู่ระบบ และเมนูการใช้งาน

3.8.1.1 การเข้าสู่ระบบสำหรับเจ้าหน้าที่กองทุนฯ หมายถึง ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าใช้ระบบงาน ดังภาพที่ 3.7



ภาพ 3.7 การเข้าระบบ

3.8.1.2 การออกแบบผังเมนูหลัก ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลระบบ แก้ไข รายงาน พิมพ์สัญญา พิมพ์หน้าของจดหมาย และผู้ใช้ระบบ ดังภาพที่ 3.8



ภาพ 3.8 เมนูการใช้งาน

3.8.2 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูล

3.8.2.1 ข้อมูลผู้ให้กู้ หมายถึง ข้อมูลของอธิการบดี สถาบันราชภัฏลำปางหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ดังภาพที่ 3.9

ภาพ 3.9 นำเข้าสู่ข้อมูลผู้ให้กู้

3.8.2.2 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลโปรแกรมวิชา หมายถึง การกรอกข้อมูลรหัสวิชา และชื่อโปรแกรมวิชา ดังภาพที่ 3.10

ลำดับ	รหัสโปรแกรม	โปรแกรม
01	101	ภาษาไทย
02	102	ภาษาอังกฤษ
03	103	บรรณารักษศาสตร์
04	104	ดนตรีศึกษา
05	105	นาฏศิลป์
06	106	การละคร
07	107	พลศึกษาและการสอน
08	110	สังคมศึกษา
09	111	ผู้คิดศาสตร์
10	112	ประวัติศาสตร์
11	120	ศิลปศึกษา
12	140	คณิตศาสตร์
13	141	เคมี
14	142	ชีววิทยา
15	143	ฟิสิกส์
16	144	คอมพิวเตอร์ศึกษา
17	145	วิทยาศาสตร์ทั่วไป
18	146	สุขภาพศึกษา
19	147	ภาษาฝรั่งเศส
20	148	วิทยาศาสตร์
21	150	เกษตรกรรม
22	160	สหกรณ์การเกษตร
23	170	อุตสาหกรรมศิลป์
24	179	ศิลปหัตถกรรม
25	180	ธุรกิจศึกษา
26	181	บริหารการศึกษา
27	182	การศึกษาคณะ
28	183	การวัดผลการศึกษา

ภาพ 3.10 นำเข้าสู่ข้อมูลโปรแกรมวิชา

3.8.2.3 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลจังหวัด หมายถึงการกรอกข้อมูลรหัสจังหวัดและชื่อจังหวัด ดังภาพที่ 3.11

ลำดับ	รหัสจังหวัด	ชื่อจังหวัด
01	10	กรุงเทพมหานคร
02	11	สมุทรปราการ
03	12	นนทบุรี
04	13	ปทุมธานี
05	14	พระนครศรีอยุธยา
06	15	อ่างทอง
07	16	ลพบุรี
08	17	สิงห์บุรี
09	18	ชัยนาท
10	19	สระบุรี
11	20	ชลบุรี
12	21	ระยอง
13	22	ฉะเชิงเทรา
14	23	ปราจีนบุรี
15	24	นครนายก
16	25	สระแก้ว
17	26	นครราชสีมา
18	27	บุรีรัมย์
19	30	สุรินทร์
20	31	ศรีสะเกษ
21	32	อุบลราชธานี
22	33	ยโสธร
23	34	ชัยภูมิ
24	35	อำนาจเจริญ
25	36	ขอนแก่น
26	37	อุดรธานี
27	39	หนองบัวลำภู
28	40	ขอนแก่น

ภาพ 3.11 นำเข้าสู่ข้อมูลจังหวัด

3.8.2.4 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลวงเงินให้กู้ ค่าใช้จ่ายรายเดือน ค่าบำรุงการศึกษา และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ดังภาพที่ 3.12

ภาพ 3.12 นำเข้าสู่ข้อมูลวงเงินให้กู้

3.8.2.5 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลพยาน หมายถึง พยานในการเซ็นต์สัญญาเงินกู้ยืม ดังภาพที่ 3.13

ภาพ 3.13 นำเข้าสู่ข้อมูลพยาน

3.8.2.6 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลนักศึกษาของทุนเงินให้กู้ยืมต่อเนื่องจากสถาบันอื่น หรือนักศึกษาผู้กู้รายใหม่ ประกอบด้วยข้อมูล รหัสนักศึกษา รหัสผ่าน ชื่อ และนามสกุล ดังภาพที่ 3.14

ภาพ 3.14 นำเข้าสู่ข้อมูลนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.8.2.9 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูล กศ.01 ประกอบด้วยข้อมูล ปีการศึกษา วันที่ ชุดที่ ลำดับที่ และเลขที่สัญญา ดังภาพที่ 3.17

ภาพ 3.17 นำเข้าสู่ข้อมูล กศ.01

3.8.2.10 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลสัญญาผิด ประกอบด้วยข้อมูล ปีการศึกษา วันที่ เลขที่สัญญา และรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลผิดพลาด ดังภาพที่ 3.18

ภาพ 3.18 นำเข้าสู่ข้อมูลสัญญาผิด

3.8.2.11 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาจบการศึกษา ข้อมูลเลขที่สัญญา และชื่อ-นามสกุลของนักศึกษา ดังภาพที่ 3.19

ภาพ 3.19 นำเข้าสู่ข้อมูลนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษาจบการศึกษา

3.8.2.12 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่การแก้ไขข้อมูลรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคาร ประกอบด้วยข้อมูล ปีการศึกษา ภาคเรียน วันที่ และข้อมูลของนักศึกษา ดังภาพที่ 3.20

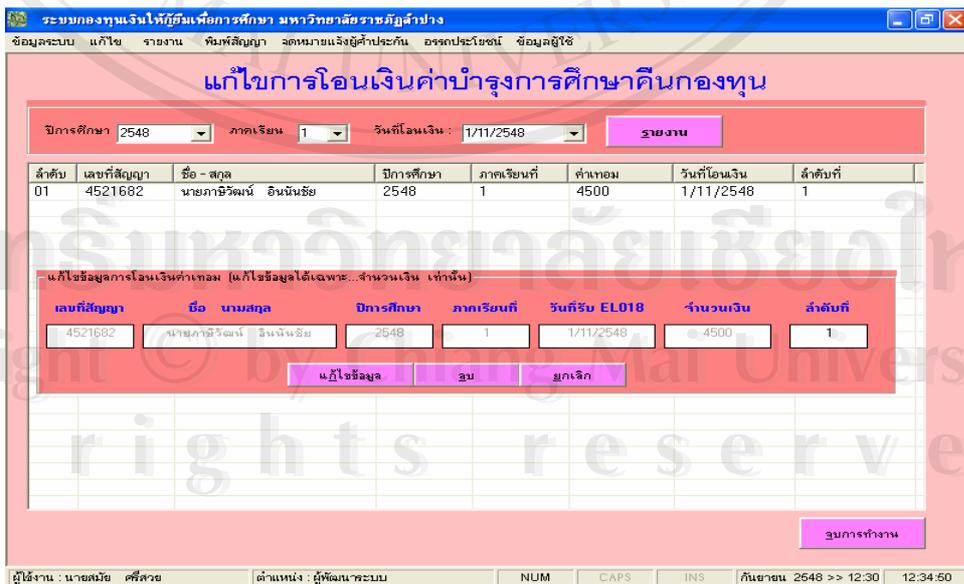
ภาพ 3.20 แก้ไขข้อมูลรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคาร

3.8.2.13 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลการแก้ไขรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา ประกอบด้วยข้อมูล ปีการศึกษา ภาคเรียน วันที่ และข้อมูลของนักศึกษา ดังภาพที่ 3.21



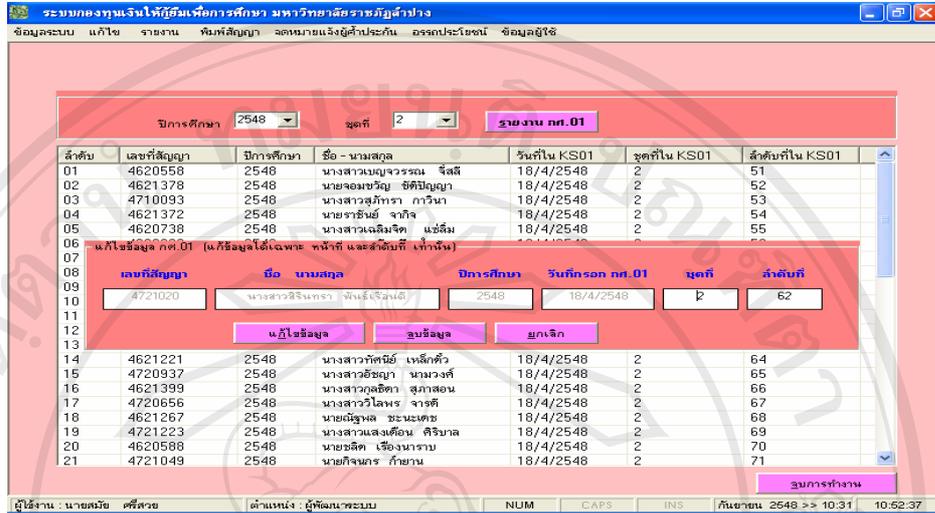
ภาพ 3.21 แก้ไขข้อมูลรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา

3.8.2.14 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลการแก้ไขรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาคืนกองทุน ประกอบด้วยข้อมูล ปีการศึกษา ภาคเรียน วันที่ และข้อมูลของนักศึกษา ดังภาพที่ 3.22



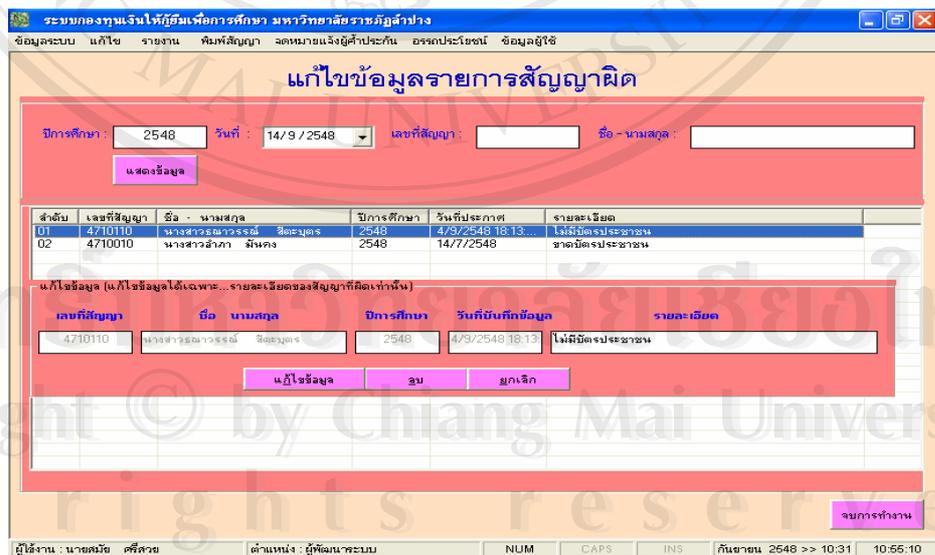
ภาพ 3.22 แก้ไขข้อมูลรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาคืนกองทุน

3.8.2.15 การออกแบบส่วนนำเข้าการแก้ไขข้อมูล กศ.01 ประกอบด้วยข้อมูล
ปีการศึกษา และรายละเอียดของการส่งสัญญา ดังภาพที่ 3.23



ภาพ 3.23 แก้ไขข้อมูล กศ.01

3.8.2.16 การออกแบบส่วนนำเข้าการแก้ไขข้อมูลสัญญาผิด ประกอบด้วย
ข้อมูลปีการศึกษา วันที่ และรายละเอียดของสัญญาผิด ดังภาพที่ 3.24



ภาพ 3.24 แก้ไขข้อมูลสัญญาผิด

3.8.2.17 การออกแบบส่วนนำเข้าสู่ข้อมูลผู้ใช้ระบบ ประกอบด้วยข้อมูล ชื่อผู้ใช้งาน รหัสผ่าน ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง วันที่และเวลาที่เข้าใช้ระบบงาน ดังภาพที่ 3.25

ลำดับ	ชื่อเข้าใช้งานระบบ	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ตำแหน่ง	วันที่	เวลา
01	s	นาย	สมัย	ศรีสวย	ผู้พัฒนาระบบ	13/9/2548	15:02:47

ภาพ 3.25 นำเข้าสู่ข้อมูลผู้ใช้ระบบ

3.8.3 การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล รูปแบบรายงานทางจอภาพ และเครื่องพิมพ์

3.8.3.1 สรุปรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูล ปีการศึกษา ภาคเรียน และรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา ดังภาพที่ 3.26

ปีการศึกษา	ภาคเรียนที่	รายงาน	พิมพ์
2548	1		

รายการโอนเงินจากธนาคาร			รายการโอนเงินให้นักศึกษา			รายการโอนเงินคืนกองทุน		
วันที่	จำนวนนักศึกษา	จำนวนเงิน	วันที่	จำนวนนักศึกษา	จำนวนเงิน	วันที่	จำนวนนักศึกษา	จำนวนเงิน
15/6/2548	191	859,500	14/7/2548	2,686	12,087,000	1/11/2548	1	4,500
15/7/2548	2,802	12,609,000	16/7/2548	305	1,372,500			
			2/11/2548	1	4,500			

ภาพ 3.26 สรุปรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา

3.8.3.2 รายการพิมพ์ กศ.01 เพื่อส่งธนาคาร ประกอบด้วยข้อมูลปีการศึกษา ภาคเรียน และรายละเอียดเกี่ยวกับการส่งสัญญาให้นักศึกษา ดังภาพที่ 3.27

ระดับการศึกษา	ลำดับที่	เลขที่สัญญา	ชื่อ - นามสกุล	ค่าบำรุงการศึกษา	ค่าใช้จ่ายส่วนตัว	วงเงินให้
ปริญญาตรี 4 ปี	51	4620558	นางสาวเบญจวรรณ ชีลี	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	52	4621378	นายอมชัญญ์ ชิตินัญญา	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 5 ปี	53	4710093	นางสาวสุภัทรา กรินา	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	54	4621372	นายราชนันท์ จากิจ	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	55	4620730	นางสาวณัฏฐิศา แซ่ลิ้ม	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	56	4620869	นางสาวนงนิจ เรืองใจ	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	57	4721116	นายธีระยุทธ รียว	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	58	4621498	นางสาวกาญจนา ศัมแพง	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	59	4621273	นายวชิรย์ แก้วใจบุญ	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	60	4621296	นางสาวสุวิมล ศรีรัมย์	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	61	4710114	นางสาววราณี ไชยติง	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 5 ปี	62	4721020	นางสาวสิริมาพร พันธุ์เชิด	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	63	4620822	นางสาววราภรณ์ ศิริภักดิ์	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	64	4621221	นางสาวกัญญา เหล็กดี	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	65	4720937	นางสาวอัญญา นามวงศ์	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	66	4621399	นางสาวอุลลิตา สุภาสอน	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 5 ปี	67	4720656	นางสาววิไลพร จารดี	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 4 ปี	68	4621267	นายณัฐพล ณะนันท	9,000	36,000	45,000
ปริญญาตรี 5 ปี	69	4721223	นางสาวแสงเดือน ศิริบาล	9,000	36,000	45,000

ภาพ 3.27 รายการพิมพ์ กศ. 01

3.8.3.3 รายงานข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลของนักศึกษา ผู้ค้ำประกัน และผู้แทนโดยชอบธรรม ดังภาพที่ 3.28

กรณีนอกเรื่อง

ปีการศึกษา: 2548 เลขที่สัญญา: 471001d

ข้อมูลนักศึกษา

ชื่อ - นามสกุล: นางสาวภาว ลีทอง รหัสนักศึกษา: 46123020148

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน: 162/5 ม.9 ต.ในเมือง อ.สุวรรณโลก จังหวัด สุโขทัย รหัสไปรษณีย์ 64110

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้: 162/5 ม.9 ต.ในเมือง อ.สุวรรณโลก จังหวัด สุโขทัย รหัสไปรษณีย์ 64110

ข้อมูลผู้ค้ำประกัน

ชื่อ - นามสกุล: นายโตระภูมิ มั่นคง

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน: 162/5 ม.9 ต.ในเมือง อ.สุวรรณโลก จังหวัด สุโขทัย รหัสไปรษณีย์ 64110

ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้: 162/5 ม.9 ต.ในเมือง อ.สุวรรณโลก จังหวัด สุโขทัย รหัสไปรษณีย์ 64110

ข้อมูลผู้แทนโดยชอบธรรม

ชื่อ - นามสกุล: นายโตระภูมิ มั่นคง

ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน: 162/5 ม.9 ต.ในเมือง อ.สุวรรณโลก จังหวัด สุโขทัย รหัสไปรษณีย์ 64110

ภาพ 3.28 รายงานข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา

3.8.3.4 รายการพิมพ์สัญญากู้ยืม ประกอบด้วยข้อมูลปีการศึกษา เลขที่สัญญา ชื่อ-นามสกุลของนักศึกษา และรายละเอียดของสัญญาเงินกู้ยืม ดังภาพที่ 3.29

ระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ข้อมูลระบบ แก๊ซ รายงาน พิมพ์สัญญา ลหนายแจ้งผู้ค้าประกัน อรรถประโยชน์ ข้อมูลผู้ใช้

รายการพิมพ์สัญญา

กรุณาใส่เลขที่สัญญาและกด ENTER

ปีการศึกษา 2548 เลขที่สัญญา ชื่อ-นามสกุล

ลำดับ	เลขที่สัญญา	รหัสนักศึกษา	ชื่อ-นามสกุล	โปรแกรมวิชา
[Watermark: CHIANG MAI UNIVERSITY 1964]				

ปุ่มการทำงาน

ผู้ใช้งาน : นายสมชัย ศรีสวอย ตำแหน่ง : ผู้พัฒนาระบบ NUM CAPS INS กันยายน 2548 >> 10:31 11:03:50

ภาพ 3.29 รายงานการพิมพ์สัญญากู้ยืม

3.8.3.5 รายการพิมพ์ซองจดหมายถึงผู้ค้าประกัน ประกอบด้วยข้อมูลปีการศึกษา เลขที่สัญญา ชื่อและนามสกุลของผู้ค้าประกัน ดังภาพที่ 3.30

ระบบกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ข้อมูลระบบ แก๊ซ รายงาน พิมพ์สัญญา ลหนายแจ้งผู้ค้าประกัน อรรถประโยชน์ ข้อมูลผู้ใช้

รายการพิมพ์ซองจดหมายถึงผู้ค้าประกัน

กรุณาใส่เลขที่สัญญาและกด ENTER

ปีการศึกษา 2548 เลขที่สัญญา ชื่อ-นามสกุล

ลำดับ	เลขที่สัญญา	ชื่อ-นามสกุล	ที่อยู่	จังหวัด
[Watermark: CHIANG MAI UNIVERSITY 1964]				

ปุ่มการทำงาน

ผู้ใช้งาน : นายสมชัย ศรีสวอย ตำแหน่ง : ผู้พัฒนาระบบ NUM CAPS INS กันยายน 2548 >> 12:30 13:02:14

ภาพ 3.30 รายงานการพิมพ์ซองจดหมายถึงผู้ค้าประกัน

3.8.3.6 รายการพิมพ์จดหมายถึงผู้ค้าประกัน ประกอบด้วยข้อมูลปีการศึกษา เลขที่สัญญา ชื่อ นามสกุลของผู้ค้าประกัน และรายละเอียดเกี่ยวกับการค้าประกัน ดังภาพที่ 3.31

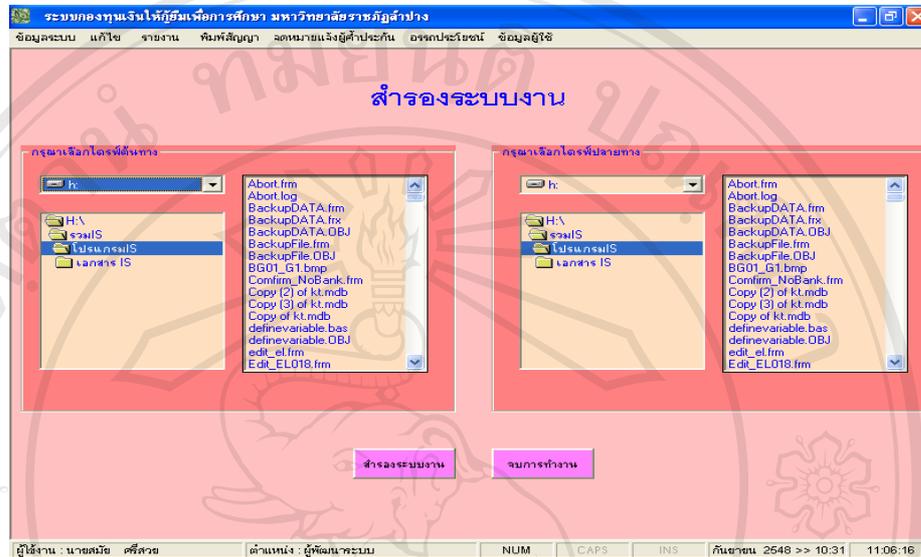
ภาพ 3.31 รายงานการพิมพ์จดหมายถึงผู้ค้าประกัน

3.8.4 การออกแบบส่วนปรับปรุงฐานข้อมูลและสำรวจระบบ

3.8.4.1 การออกแบบส่วนปรับปรุงฐานข้อมูล หมายถึงการปรับปรุง ข้อมูลของผู้กู้ยืม ผู้ค้าประกัน และผู้แทนโดยชอบธรรม ดังภาพที่ 3.32

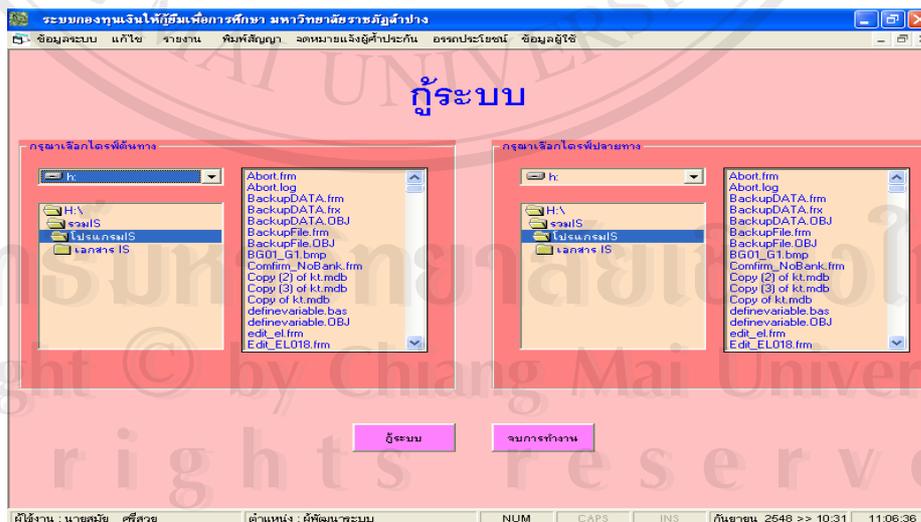
ภาพ 3.32 ปรับปรุงฐานข้อมูล

3.8.4.2 การออกแบบส่วนสำรองระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
หมายถึงการสำรองข้อมูลและโปรแกรม ดังภาพที่ 3.33



ภาพ 3.33 สำรองระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.8.4.3 การออกแบบส่วนกู้ระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา
หมายถึง การเรียกคืนฐานข้อมูลและโปรแกรม ดังภาพที่ 3.34



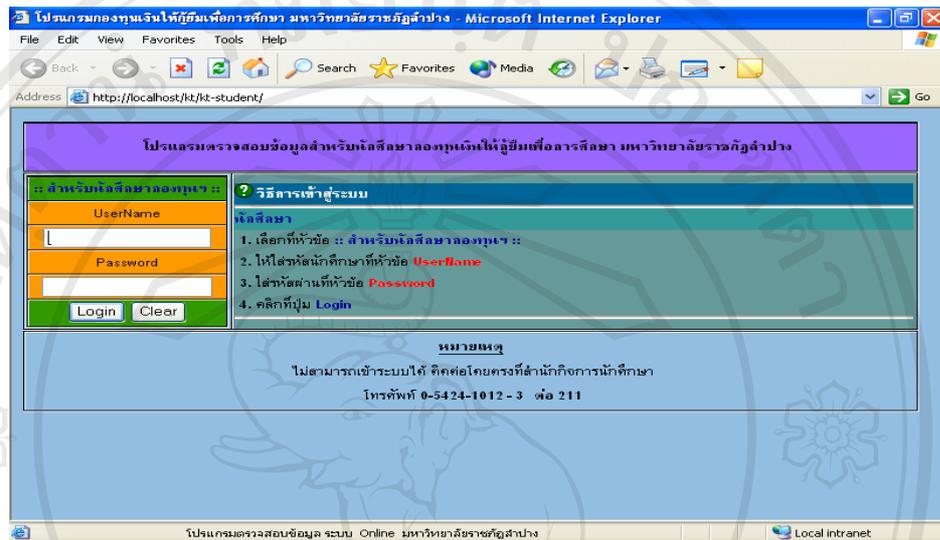
ภาพ 3.34 กู้ระบบงานกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.9 การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้สำหรับนักศึกษาโครงการกองทุนฯ

3.9.1 การออกแบบการเข้าสู่ระบบ และเมนูการใช้งาน

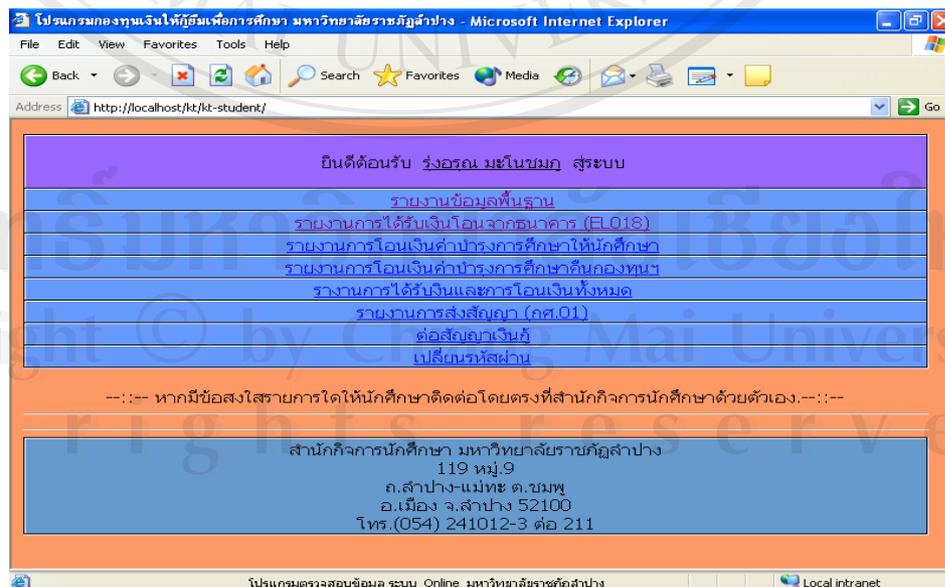
3.9.1.1 การออกแบบการเข้าสู่ระบบของนักศึกษา ซึ่งจะต้องกรอกข้อมูล

Username และ Password ดังภาพที่ 3.35



ภาพ 3.35 การเข้าสู่ระบบของนักศึกษา

3.9.1.2 การออกแบบเมนูหลักการใช้งานระบบ ประกอบด้วย เมนูหลักของระบบ ดังภาพที่ 3.36



ภาพ 3.36 เมนูหลักการใช้งานระบบ

3.9.2 การออกแบบข้อมูลนำเข้า

3.9.2.1 การต่อสัญญาเงินกู้ของนักศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลผู้ให้กู้ยืม ผู้กู้ยืม ผู้ค้ำประกัน ผู้แทนโดยชอบธรรม และวงเงินกู้ยืม ดังภาพที่ 3.37

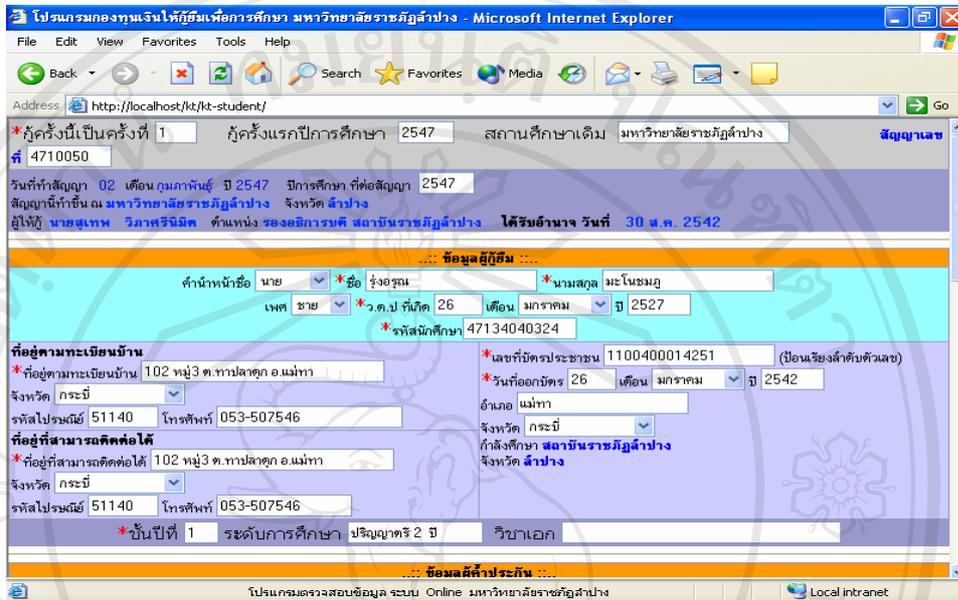
ภาพ 3.37 การต่อสัญญาเงินกู้ของนักศึกษา

3.9.2.2 การเปลี่ยนรหัสผ่านของนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูล เลขที่สัญญา รหัสนักศึกษา ชื่อของนักศึกษา รหัสผ่านเดิม และรหัสผ่านใหม่ ดังภาพที่ 3.38

ภาพ 3.38 การเปลี่ยนรหัสผ่านของนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

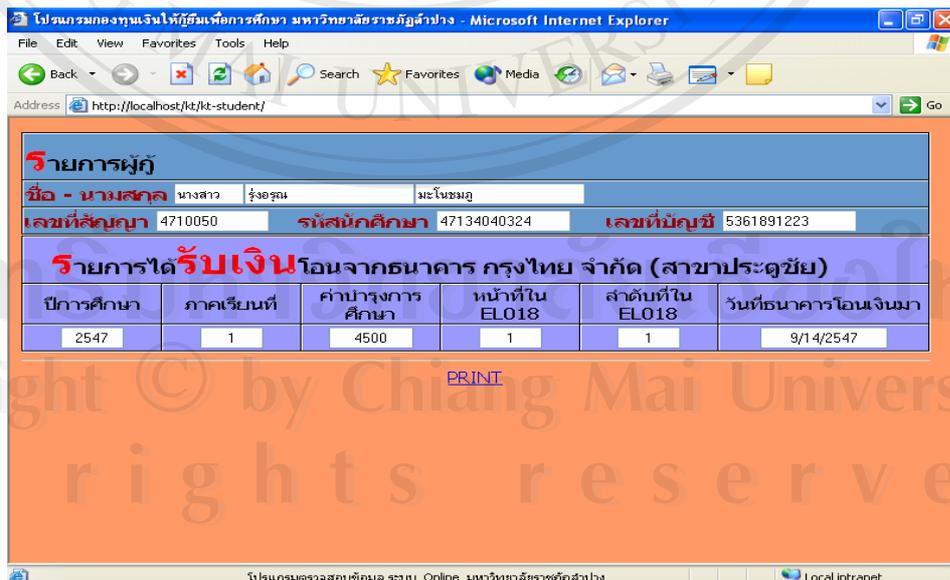
3.9.3 การออกแบบส่วนรายงานผลข้อมูล

3.9.3.1 รายงานข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลผู้ให้กู้ยืม ผู้กู้ยืม ผู้ค้ำประกัน ผู้แทนโดยชอบธรรม และวงเงินกู้ยืม ดังภาพ ที่ 3.39



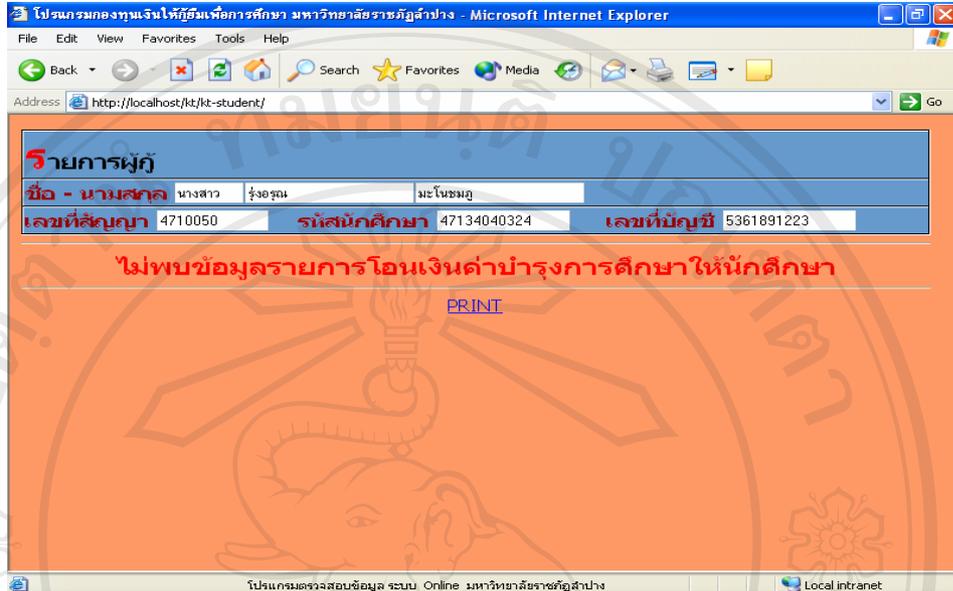
ภาพ 3.39 รายงานข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษากองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.9.3.2 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคาร ประกอบด้วย ข้อมูลของนักศึกษา และรายละเอียดเกี่ยวกับการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา ดังภาพที่ 3.40



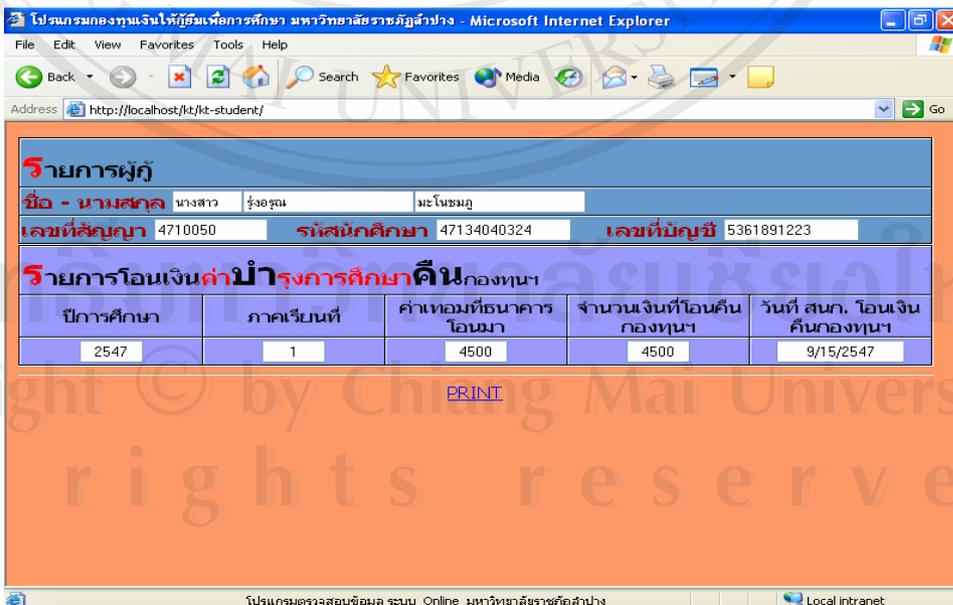
ภาพ 3.40 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาจากธนาคาร

3.9.3.3 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา ประกอบด้วยข้อมูล
ของนักศึกษา และรายละเอียดเกี่ยวกับการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษา ดังภาพที่ 3.41



ภาพ 3.41 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา

3.9.3.4 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาคืนกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อ
การศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลของนักศึกษา และรายละเอียดเกี่ยวกับการโอนเงินค่าบำรุง
การศึกษา ดังภาพที่ 3.42



ภาพ 3.42 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาคืนกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา

3.9.3.5 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาทั้งหมด ประกอบด้วยข้อมูลของนักศึกษา และรายละเอียดเกี่ยวกับการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาทั้งหมด ดังภาพที่ 3.43

โปรแกรมกองทุนเงินให้กู้ยืมเพื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media

Address http://localhost/kt/kt-student/ Go

รายการผู้กู้

ชื่อ - นามสกุล นางสาว ทุ่งอรุณ มะโนชมภู

เลขที่สัญญา 4710050 รหัสนักศึกษา 47134040324 เลขที่บัญชี 5361891223

รายการได้รับเงินโอนจากธนาคาร กรุงไทย จำกัด (สาขาประจักษ์)

ปีการศึกษา	ภาคเรียนที่	ค่าบำรุงการศึกษา	หน้าที่ใน ELO18	ลำดับที่ใน ELO18	วันที่ธนาคารโอนเงินมา
2547	1	4500	1	1	9/14/2547

ไม่พบข้อมูลในรายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาให้นักศึกษา

รายการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาคืนกองทุนฯ

ปีการศึกษา	ภาคเรียนที่	จำนวนเงินที่โอนมา	จำนวนเงินที่โอนคืนกองทุน	วันที่ สก. โอนเงินคืนกองทุน
2547	1	4500	4500	9/15/2547

PRINT

โปรแกรมตรวจสอบข้อมูล ระบบ Online มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี Local intranet

ภาพ 3.43 รายงานการโอนเงินค่าบำรุงการศึกษาทั้งหมด