

บทที่ 4

การออกแบบระบบบัตรอัจฉริยะเพื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิต

จากการศึกษาคุณสมบัติของบัตรรหัสแท่ง บัตรแถบแม่เหล็ก และบัตรอัจฉริยะ จะเห็นว่าบัตรอัจฉริยะมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิตมากที่สุด ทั้งนี้เพราะมีความต้องการใช้ข้อมูลของนิสิตเพื่อการประมวลผลในงานให้บริการของหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับนิสิต ซึ่งเป็นระบบงานที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับระบบงานของสำนักทะเบียนและประมวลผล และต้องการลดเวลาและข้อผิดพลาดในการเตรียมข้อมูลนิสิต

ดังนั้นจากการศึกษาถึงระบบงานที่เกี่ยวข้องกับบัตรประจำตัวนิสิต ซึ่งถ้าจะนำบัตรอัจฉริยะมาใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิตแล้ว ต้องพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการทำงาน โดยมีรายละเอียดการออกแบบระบบดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยจะขอแบ่งการออกแบบระบบบัตรอัจฉริยะเพื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิตเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของรูปแบบบัตรอัจฉริยะเพื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิต และส่วนของระบบงานที่ใช้กับบัตรอัจฉริยะ ซึ่งทั้ง 2 ส่วนจะต้องมีความเกี่ยวเนื่องกัน ดังแสดงรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 การออกแบบรูปแบบบัตรอัจฉริยะเพื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิต

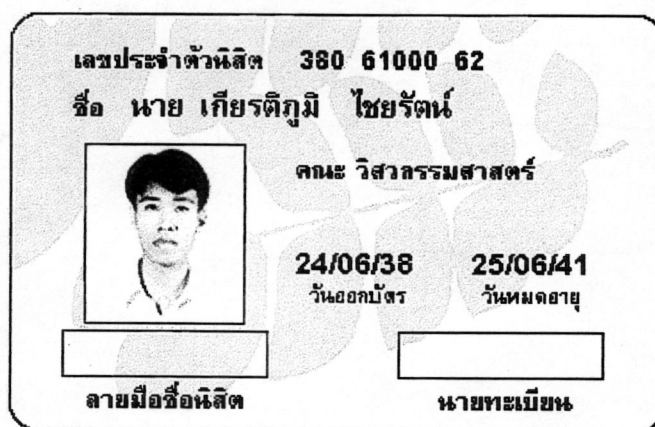
การออกแบบรูปแบบบัตรอัจฉริยะเพื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิต จะหมายถึงการออกแบบรูปแบบของบัตรอัจฉริยะ และโครงสร้างของข้อมูลภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะเพื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิต นั่นคือทำการออกแบบรูปลักษณ์ภายนอกของบัตรประจำตัวนิสิตว่ามีหน้าตาเป็นอย่างไร ข้อมูลที่จะพิมพ์ลงบนบัตรประจำตัวนิสิตทั้งด้านหน้าและด้านหลังว่ามีรายละเอียดอะไรบ้าง และทำการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลนิสิตภายในชิพ ตลอดจนระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิสิตด้วย

4.1.1 การออกแบบรูปแบบบัตรอัจฉริยะ

ในปัจจุบัน บัตรอัจฉริยะทำด้วยพลาสติกมีความกว้าง 3.365 นิ้ว ความยาว 2.123 นิ้วและความหนา 27 มิลลิเมตรตามมาตรฐานไอเอสโอ 7816-1 และตำแหน่งของชิพที่อยู่บนบัตรพลาสติกก็เป็นไปตามมาตรฐานไอเอสโอ 7816-2 เช่นกัน ปกติบัตรที่ผลิตจากโรงงานจะเป็นบัตรที่ไม่มีข้อมูลหรือรายละเอียดที่จำเป็นสำหรับระบบงาน จะต้องทำการออกแบบรูปแบบหรือรายละเอียดบนบัตรให้เหมาะสมกับการใช้งานนั้นๆ เมื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิตและให้สอดคล้องกับการใช้งานโดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการอ่านข้อมูลภายในชิพบนบัตร ตลอดจนรูปแบบที่คงความเป็นเอกลักษณ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ออกแบบดังแสดงในรูปที่ 4.1



(ด้านหน้าบัตร)



(ด้านหลังบัตร)

รูปที่ 4.1 แสดงลักษณะภายนอกของบัตรประจำตัวนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากรูปที่ 4.1 แสดงลักษณะภายนอกของบัตรอัจฉริยะเพื่อใช้เป็นบัตรประจำตัวนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ซึ่งด้านหน้าของบัตรประจำตัวนิสิตจะมีข้อความว่า

“บัตรประจำตัวนี้เป็นทรัพย์สินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและอาจเรียกคืนเมื่อใดก็ได้” และด้านหลังของบัตรประจำตัวนิสิตจะมีรายละเอียดของข้อมูลนิสิตคือ รูปถ่ายนิสิต เลขประจำตัวนิสิต ชื่อ-นามสกุล คณะ/หน่วยงานที่นิสิตสังกัด ลายมือชื่อนิสิต ลายมือชื่อนายทะเบียน วันที่ออกบัตร และวันหมดอายุบัตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลแสดงความเป็นนิสิตเบื้องต้น โดยการออกแบบนี้ด้านหลังของบัตรจะเหมือนกันทุกใบ ทำให้ไม่สิ้นเปลืองและไม่ต้องเปลี่ยนรูปแบบการพิมพ์อีก ส่วนด้านหลังของบัตรได้คำนึงถึงตำแหน่งชื่อของนิสิตซึ่งจะมีคำนำหน้าชื่อด้วย จะกำหนดความกว้างได้สูงสุด 70 ตัวอักษร

4.1.2 การออกแบบโครงสร้างของข้อมูลภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะ

สำหรับระบบปฏิบัติการภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะได้มีการจัดหน่วยความจำในรูปแบบไครเรทเทอร์และระเบียบข้อมูล ซึ่งมีความเป็นอิสระต่อกันในการป้องกันการอ่าน การเขียน หรือการลบข้อมูล และจากการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลนิสิตดังกล่าวในบทที่ 2 จึงได้ออกแบบโครงสร้างของข้อมูลภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะเป็น 3 ไครเรทเทอร์ มีเนื้อที่ใช้งาน 926 ไบต์ แต่ละไครเรทเทอร์แบ่งออกเป็นระเบียบข้อมูลต่างๆ ดังนี้

1) ไครเรทเทอร์ข้อมูลนิสิต

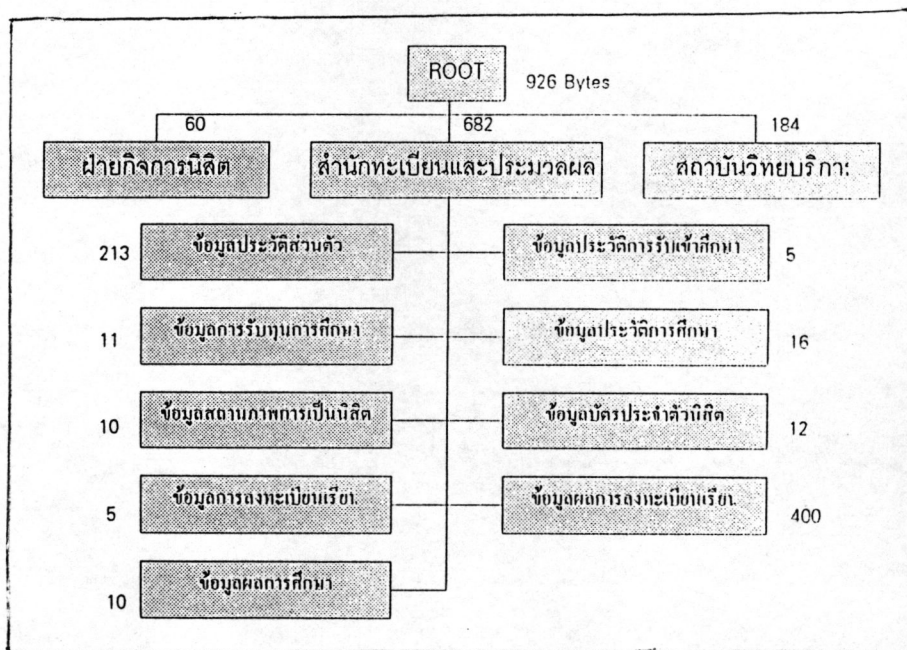
ซึ่งได้มาจากสำนักทะเบียนและประมวลผลซึ่งใช้สำหรับงานทะเบียน นิสิตประกอบด้วยระเบียบข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลนิสิตรวมทั้งหมด 9 ระเบียบและใช้เนื้อที่ 682 ไบต์

2) ไครเรทเทอร์ที่สอง

เป็นที่เก็บข้อมูลที่ใช้สำหรับงานกิจกรรมนิสิตของฝ่ายกิจการนิสิตซึ่งใช้เนื้อที่ 60 ไบต์

3) ไครเรทเทอร์ที่สาม

เป็นที่เก็บข้อมูลที่ใช้สำหรับงานของสถาบันวิทยบริการซึ่งใช้เนื้อที่ 184 ไบต์ ดังแสดงในรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 แสดงโครงสร้างของข้อมูลภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะ

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ จะมุ่งเน้นการออกแบบโครงสร้างของข้อมูลนิสิตในโดเมนเทอร์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลเท่านั้น และพัฒนาโปรแกรมเพื่อการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับนิสิต ซึ่งสามารถนำข้อมูลนิสิตให้หน่วยงานต่างๆ ได้ใช้

สำหรับโดเมนเทอร์ที่ใช้กับสำนักทะเบียนและประมวลผล ผู้วิจัยได้ออกแบบการเก็บข้อมูลของนิสิตที่เกี่ยวข้องกับงานทะเบียนนิสิต ซึ่งสำนักทะเบียนและประมวลผลเท่านั้นที่สามารถบันทึก/เปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลได้ ส่วนหน่วยงานอื่นสามารถสอบถามข้อมูลนิสิตได้เพียงอย่างเดียว โดยมีรายละเอียดข้อมูลประกอบด้วยระเบียบทั้งหมด 9 ระเบียบ คือ

(1) ระเบียบข้อมูลประวัติส่วนตัว เป็นระเบียบที่เก็บประวัติของนิสิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ระเบียบข้อมูลประวัติส่วนตัว

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	ID	CHAR	10	เลขประจำตัวนิสิต
2	SUB-NAME	NUM	3	รหัสค่านำหน้าชื่อ
3	NAMETH	CHAR	50	ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)
4	NAMEEN	CHAR	50	ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)
5	ADDRESS1	CHAR	50	ที่อยู่ (บรรทัดที่1)
6	ADDRESS2	CHAR	50	ที่อยู่ (บรรทัดที่2)
	รวม		213	



(2) ระเบียบข้อมูลประวัติการรับเข้าศึกษา เป็นระเบียบที่เก็บประวัติการรับเข้าศึกษาของนิสิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ระเบียบข้อมูลประวัติการรับเข้าศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	PROJED	NUM	3	รหัสโครงการรับเข้าศึกษา
2	LEVELED	NUM	1	รหัสระดับการศึกษา
3	ENTERED	NUM	1	รหัสประเภทการรับเข้าศึกษา
	รวม		5	

(3) ระเบียบข้อมูลการรับทุนการศึกษา เป็นระเบียบที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรับทุนการศึกษานิสิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระเบียบข้อมูลการรับทุนการศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	SCLOAR	NUM	2	รหัสประเภททุน
2	DATESC	DATE	6	วันที่เริ่มรับทุน (DD/MM/YY)
3	ENDSC	NUM	3	เวลาสิ้นสุดการได้รับทุนการศึกษา (ภาค/ปี)
	รวม		11	

(4) ระเบียบข้อมูลประวัติการศึกษา เป็นระเบียบที่เก็บข้อมูลหลักสูตรและระยะเวลาการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ระเบียบข้อมูลประวัติการศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	FAC	NUM	5	รหัสคณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา
2	FACDES	NUM	5	รหัสชื่อหลักสูตร
3	TERMU	NUM	3	ระยะเวลาการศึกษาที่ใช้ (ภาคปกติ/ภาคฤดูร้อน)
4	TERMN	NUM	3	ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร (ภาค)
	รวม		16	

(5) ระเบียบข้อมูลสถานภาพการเป็นนิสิต เป็นระเบียบที่เก็บข้อมูลสถานภาพการเป็นนิสิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ระเบียบข้อมูลสถานภาพการเป็นนิสิต

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	STATUS	NUM	4	รหัสสถานภาพการเป็นนิสิต
2	LASTDAT	DATE	6	วันที่บันทึกครั้งสุดท้าย
รวม			10	

(6) ระเบียบข้อมูลบัตรประจำตัวนิสิต เป็นระเบียบที่เก็บข้อมูลเพื่อระบุสถานะของบัตรประจำตัวนิสิต ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ระเบียบข้อมูลบัตรประจำตัวนิสิต

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	ISSDATE	DATE	6	วันที่ออกบัตรประจำตัวนิสิต
2	EXPDATE	DATE	6	วันที่บัตรประจำตัวนิสิตหมดอายุ
รวม			12	

(7) ระเบียบข้อมูลการลงทะเบียนเรียน เป็นระเบียบที่เก็บข้อมูลที่ใช้ในการลงทะเบียนเรียน โดยจะเก็บเฉพาะภาคการศึกษาที่นิสิตได้ลงทะเบียนเรียนครั้งล่าสุดไว้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ระเบียบข้อมูลการลงทะเบียนเรียน

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	YEARST	NUM	2	ปีการศึกษา
2	REGST	NUM	1	ภาคการศึกษา
3	STAST	NUM	1	สถานะการลงทะเบียนเรียน
4	STAREC	NUM	1	สถานะการรับเอกสารเพื่อลงทะเบียน
รวม			5	

(8) ระเบียบข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียน เป็นระเบียบที่เก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลการลงทะเบียนเรียน โดยจะเก็บเฉพาะภาคการศึกษาปัจจุบันเท่านั้น ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ระเบียบข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียน

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	SUBJECT	NUM	175	รหัสรายวิชา (วิชาละ 7 , สูงสุด 25 วิชา)
2	CREDIT	NUM	50	จำนวนหน่วยกิต (วิชาละ 2 , สูงสุด 25 วิชา)
3	STASUBJ	NUM	25	รหัสสถานะรายวิชา (วิชาละ 1 , สูงสุด 25 วิชา)
4	DATSUBJ	DATE	150	วันที่ลง/ถอนรายวิชา (วิชาละ 6 , สูงสุด 25 วิชา)
	รวม		400	

(9) ระเบียบข้อมูลผลการศึกษา เป็นระเบียบที่เก็บข้อมูลผลการศึกษาโดยเฉลี่ย จนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ระเบียบข้อมูลผลการศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	GPAX	NUM	4	Cumulative Grade Point Average
2	CREDIT	NUM	3	จำนวนหน่วยกิตสะสม
3	STASUBJ	NUM	3	จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์สะสม
	รวม		10	

4.2 การออกแบบระบบงานที่ใช้กับบัตรอัจฉริยะ

ระบบงานที่ใช้กับบัตรอัจฉริยะเป็นระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการอ่านข้อมูลนิติภายในชิพบนบัตร หรือทำการบันทึกข้อมูลลงไปภายในชิพบนบัตร โดยผ่านอุปกรณ์อ่าน/เขียน การออกแบบระบบงานที่ใช้กับบัตรอัจฉริยะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนการรักษาความปลอดภัยของระบบ ส่วนที่ใช้ในการนำข้อมูลเข้าหรือเป็นส่วนที่ใช้ในการนำข้อมูลเข้าบันทึกภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิติ และส่วนที่ใช้ในการนำข้อมูลออกหรือเป็นส่วนที่ใช้ในการอ่านข้อมูลภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิติ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 การออกแบบการรักษาความปลอดภัยของระบบ

การรักษาความปลอดภัยของระบบ เพื่อให้สอดคล้องกับระบบการรักษาความปลอดภัยภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะ ดังนั้นในการเข้าสู่ระบบงานทุกครั้งจะมีการป้อนเลขประจำตัวนิติและรหัสผ่าน ซึ่งจะนำไปเก็บไว้ใช้ในการตรวจสอบกับข้อมูลภายในชิพบนบัตรประจำตัว

นิตินิต โดยที่จะใช้รหัสผ่านในการตรวจสอบกับรหัสพินที่ใช้ในการอ่านระเบียบข้อมูลนิตินิตถ้าตรงกันก็สามารถอ่านข้อมูลได้ และถ้าไม่ตรงกันครบ 3 ครั้งก็จะทำการบันทึกอาชญาบัตรประจำตัวนิตินิต นอกจากนี้ยังตรวจสอบข้อมูลนิตินิตที่อ่านในแต่ละครั้งว่าเลขประจำตัวนิตินิตที่ป้อนเข้ามาตรงกันกับที่เก็บไว้ภายในระเบียบข้อมูลนิตินิตหรือไม่ ถ้าตรงกันก็จะอนุญาตให้สามารถทำการสอบถามรายละเอียดของข้อมูลนิตินิตต่อไปได้ และถ้าไม่ตรงกันก็จะไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้

4.2.2 การออกแบบการนำข้อมูลเข้า

การนำข้อมูลเข้าหรือการนำข้อมูลเข้าบันทึกภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิตินิตนั้นเกิดขึ้นใน 2 ช่วงคือ ในขณะที่ทำการออกบัตรครั้งแรก และทำการสอบถามข้อมูลนิตินิต นั่นคือหลังจากที่ทำการเพอร์ซันเนลไลน์เซชันก็จะทำการถ่ายถอดข้อมูลจากฐานข้อมูลมาบันทึกภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิตินิต และเมื่อนำบัตรประจำตัวนิตินิตมาใช้ในระบบงานในการสอบถามข้อมูลนิตินิตนั้น ถ้าใช้ลักษณะเชื่อมต่อตรงระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิตินิตกับข้อมูลในฐานข้อมูล ถ้าไม่ตรงกันก็จะนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาทำการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงข้อมูลภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิตินิตให้โดยอัตโนมัติ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลภายในชิพมีความทันสมัยที่สุด

4.2.3 การออกแบบการแสดงผล

การออกแบบการแสดงผลข้อมูลภายในชิพบนบัตรประจำตัวนิตินิต ทางจอภาพนั้นทั้งนี้ได้คำนึงถึงประโยชน์ ความสะดวก ความง่ายและความคล่องตัวในการทำงานมากที่สุด จึงได้แบ่งการออกแบบเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนโครงสร้างของตารางในการแสดงความหมายของรหัสข้อมูลและส่วนการแสดงผลข้อมูล ดังแสดงรายละเอียดต่อไปนี้

1) การออกแบบโครงสร้างของตาราง ในการแสดงความหมายของรหัสข้อมูลของระบบ

เนื่องจากปริมาณของข้อมูลที่ต้องเก็บในบัตรอัจฉริยะมีค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับหน่วยความจำภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะซึ่งมีปริมาณจำกัด ดังนั้นเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนิตินิตตามที่ต้องการใช้งานไว้ภายในชิพบนบัตรอัจฉริยะได้จึงควรจะต้องเก็บในรูปแบบของรหัส นั่นคือก่อนที่จะนำข้อมูลบันทึกจึงจำเป็นต้องแปลงให้อยู่ในรูปแบบของรหัส และเมื่อทำการอ่านข้อมูลก็ต้องแปลงรหัสข้อมูลให้สามารถเข้าใจได้มาแสดงผลที่จอภาพ ดังนั้นจึงต้องมีโครงสร้างของตารางรหัสข้อมูลของระบบ เป็นส่วนที่ช่วยในการแสดงความหมายของรหัสข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้สะดวก และง่ายสำหรับผู้ใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้ คือ

(1) ตารางรหัสข้อมูลค่านำหน้าชื่อ ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสค่านำหน้าชื่อ

ตารางที่ 4.10 ตารางรหัสข้อมูลค่านำหน้าชื่อ

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	TITLEN	NUM	3	รหัสค่านำหน้าชื่อ
2	DESC1	CHAR	40	รายละเอียดค่านำหน้าชื่อ
	รวม		43	

(2) ตารางรหัสข้อมูลโครงการรับเข้าศึกษา ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสโครงการรับเข้าศึกษา

ตารางที่ 4.11 ตารางรหัสข้อมูลโครงการรับเข้าศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	PROJIN	NUM	3	รหัสโครงการรับเข้าศึกษา
2	DESC2	CHAR	40	รายละเอียดโครงการรับเข้าศึกษา
	รวม		43	

(3) ตารางรหัสข้อมูลระดับการศึกษา ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสระดับการศึกษา

ตารางที่ 4.12 ตารางรหัสข้อมูลระดับการศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	LEVELE	NUM	1	รหัสระดับการศึกษา
2	DESC3	CHAR	40	รายละเอียดระดับการศึกษา
	รวม		41	

(4) ตารางรหัสข้อมูลประเภทการรับเข้าศึกษา ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสประเภทการรับเข้าศึกษา

ตารางที่ 4.13 ตารางรหัสข้อมูลประเภทการรับเข้าศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	TYPEIN	NUM	1	รหัสประเภทการรับเข้าศึกษา
2	DESC4	CHAR	40	รายละเอียดประเภทการรับเข้าศึกษา
รวม			41	

(5) ตารางรหัสข้อมูลประเภททุนการศึกษา ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสประเภททุนการศึกษา

ตารางที่ 4.14 ตารางรหัสข้อมูลประเภททุนการศึกษา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	SCHOLA	NUM	2	รหัสประเภททุนการศึกษา
2	DESC5	CHAR	40	รายละเอียดประเภททุนการศึกษา
รวม			42	

(6) ตารางรหัสข้อมูลคณะ/ภาค/สาขาวิชา ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสคณะ/สาขา/ภาค/สาขาวิชา

ตารางที่ 4.15 ตารางรหัสข้อมูลคณะ/ภาค/สาขาวิชา

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	FAC	NUM	5	รหัสคณะ/ภาค/สาขาวิชา
2	DESC6	CHAR	40	รายละเอียดคณะ/ภาค/สาขาวิชา
รวม			45	

(7) ตารางรหัสข้อมูลหลักสูตร ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสประเภทหลักสูตร

ตารางที่ 4.16 ตารางรหัสข้อมูลหลักสูตร

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	COURSE	NUM	5	รหัสหลักสูตร
2	DESC7	CHAR	40	รายละเอียดหลักสูตร
รวม			45	

(8) ตารางรหัสข้อมูลสถานภาพการเป็นนิติ ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสสถานภาพการเป็นนิติ

ตารางที่ 4.17 ตารางรหัสข้อมูลสถานภาพการเป็นนิติ

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	STATUS	NUM	4	รหัสสถานภาพการเป็นนิติ
2	DESC8	CHAR	40	รายละเอียดสถานภาพการเป็นนิติ
	รวม		44	

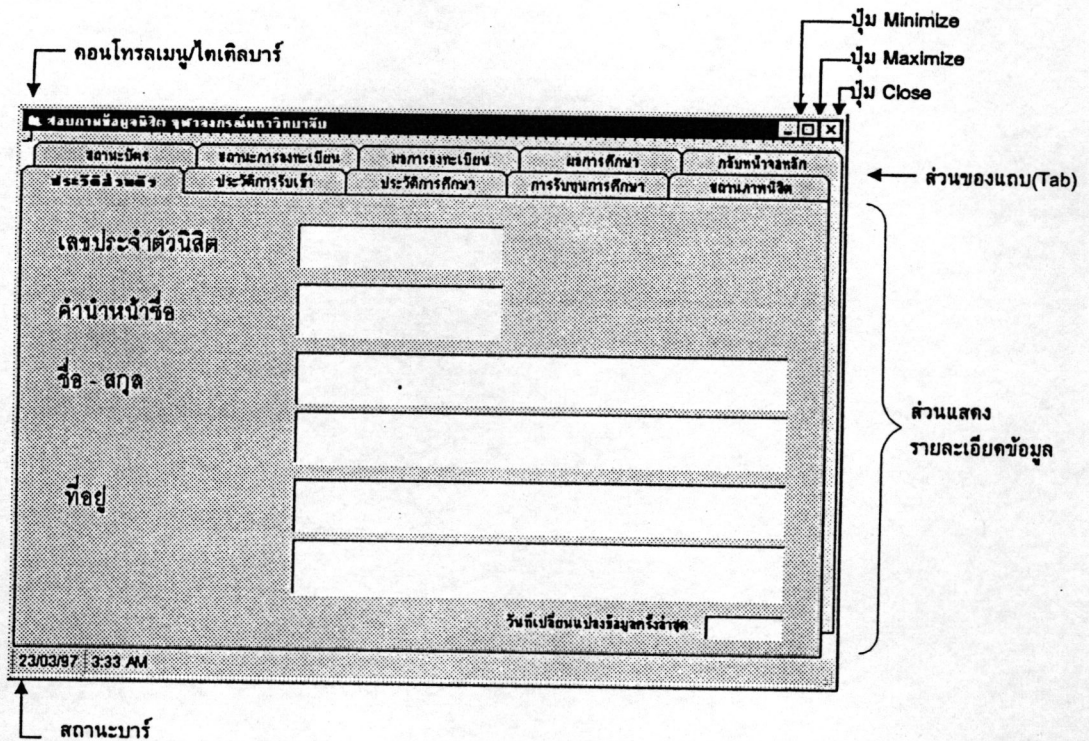
(9) ตารางรหัสข้อมูลสถานะการลงทะเบียนเรียน ซึ่งใช้สำหรับแสดงความหมายของรหัสสถานะการลงทะเบียนเรียน

ตารางที่ 4.18 ตารางรหัสข้อมูลสถานะการลงทะเบียนเรียน

Seq	Field Name	Type	Width	คำอธิบาย
1	REGEST	NUM	1	รหัสสถานะการลงทะเบียนเรียน
2	DESC9	CHAR	40	รายละเอียดสถานะการลงทะเบียนเรียน
	รวม		41	

2) การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูล

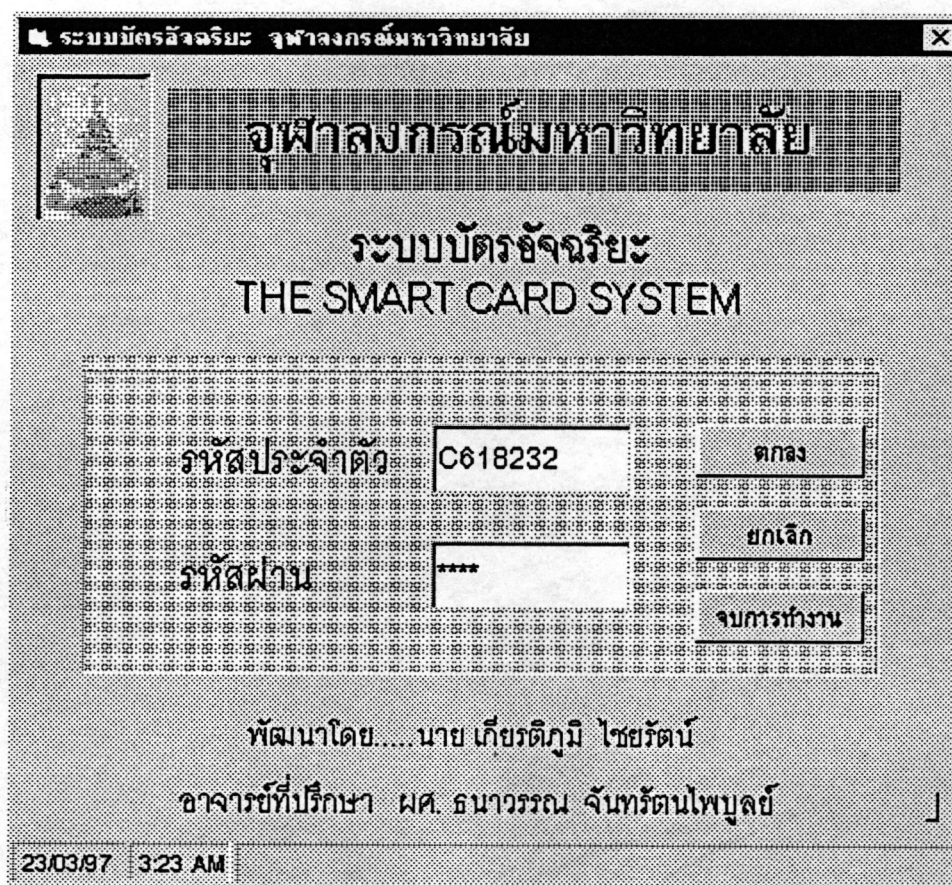
เนื่องจากระบบทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการเป็นแบบหน้าต่าง การทำงานส่วนใหญ่ใช้เมาส์เป็นตัวดำเนินการ ดังนั้นจึงได้ออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูลเป็นแบบหน้าต่าง โดยภายในหน้าต่างแบ่งเนื้อที่ออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนหัวและแถบ (Tab) เลือกใช้งาน ส่วนแสดงรายละเอียดข้อมูล และส่วนแสดงสถานะ ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 4.3



รูปที่ 4.3 แสดงตัวอย่างส่วนแสดงผลข้อมูล

การออกแบบส่วนแสดงผลข้อมูลมีการออกแบบแยกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแสดงผลข้อมูลเมื่อเริ่มเข้าสู่ระบบ และส่วนแสดงผลข้อมูลในการสอบถามข้อมูลนิสิต

(1) ส่วนแสดงผลข้อมูลเมื่อเริ่มเข้าสู่ระบบ เป็นเมนูเริ่มต้นสำหรับผู้ใช้ระบบบัตรอัจฉริยะ ผู้ใช้งานทุกคนจะเริ่มจากจุดนี้ โดยจะมีลักษณะเป็นหน้าต่างซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สำหรับส่วนแสดงรายละเอียดข้อมูลจะให้ผู้ใช้ป้อนรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน และมีปุ่มตกลงเพื่อสั่งให้ดำเนินการต่อ หรือปุ่มยกเลิกเพื่อใช้ลบค่ารหัสประจำตัวและรหัสผ่านที่ป้อนเข้ามา และปุ่มจบการทำงานเมื่อต้องการเลิกใช้งานระบบ ดังแสดงในรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าจอเมื่อเริ่มเข้าสู่ระบบงานบัตรอัจฉริยะ

(2) ส่วนแสดงผลข้อมูลในการสอบถามข้อมูลนิสิต เป็นส่วนที่ใช้ในการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับนิสิตในเรื่องต่างๆ โดยจะมีลักษณะเป็นหน้าต่างซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น สำหรับส่วนหัวหรือแถบจะใช้แสดงตัวเลือกเพื่อสั่งให้ดำเนินการ โดยที่แต่ละแถบจะแสดงข้อมูลของนิสิตเป็นกลุ่มๆตามความเกี่ยวข้องของข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- กลุ่มข้อมูลประวัติส่วนตัวนิสิต จะแสดงข้อมูลเฉพาะของนิสิต ซึ่งใช้สำหรับตรวจสอบนิสิตว่าเป็นนิสิตคนเดียวกันกับนิสิตผู้ถือบัตรประจำตัวนิสิตนั้นหรือไม่ นั่นคือใช้สำหรับตรวจสอบว่าข้อมูลภายในบัตรประจำตัวนิสิตนั้น ถูกต้องตรงกับข้อมูลที่พิมพ์ลงบนบัตรหรือไม่ และใช้สำหรับตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้เก็บบันทึกไว้ในฐานข้อมูลของสำนักทะเบียนและประมวลผลว่าถูกต้องหรือไม่ เนื่องจากข้อมูลที่ได้นบันทึกภายในบัตรนั้นได้มาจากฐานข้อมูลในระบบของสำนักทะเบียนและประมวลผล ซึ่งมักพบข้อผิดพลาดเกี่ยวกับข้อมูลชื่อ-สกุลของนิสิตทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษว่าสะกดไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังต้องการตรวจสอบหรือติดตามนิสิต โดยอาศัยข้อมูลจากที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน เนื่องจากที่อยู่ปัจจุบันของนิสิตมักจะเป็นหอพักของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งนิสิตจะมีการย้ายหอพักบ่อย แต่นิสิตมักจะ

ไม่แจ้งที่อยู่ปัจจุบันให้แก่สำนักทะเบียนและประมวลผลทราบ จึงทำให้ไม่สามารถติดตามนิสิตได้ ดังนั้นจึงควรจะมีที่อยู่ของนิสิตที่สามารถติดตามนิสิตได้ สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังนี้คือ เลขประจำตัวนิสิต คำนำหน้าชื่อ ชื่อ-สกุล(ภาษาไทย) ชื่อ-สกุล(ภาษาอังกฤษ) และที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.5

The screenshot shows a window titled 'สอบถามข้อมูลนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย' (Student Information Query - Chulalongkorn University). The window has a menu bar with options: สถานะบัตร (Card Status), สถานะการลงทะเบียน (Registration Status), ผลการลงทะเบียน (Registration Results), ผลการศึกษา (Study Results), and กติกาหน้าหลัก (Main Rules). Below the menu bar are sub-menus: ประวัติส่วนตัว (Personal History), ประวัติการรับเข้า (Admission History), ประวัติการศึกษา (Study History), การรับทุนการศึกษา (Scholarship), and สถานภาพนิสิต (Student Status). The main area displays the following information:

เลขประจำตัวนิสิต	C618232000
คำนำหน้าชื่อ	นาย
ชื่อ - สกุล	เกียรติภูมิ ไชยรัตน์ Keitiphoom Chairatt
ที่อยู่	176/403 หมู่บ้านรัตนาวลัย ถ.ประชาอุทิศ แขวงสีกัน ดอนเมือง กทม. 10210

At the bottom right, it shows 'วันที่เขียนแปลงข้อมูลครั้งสุดท้าย' (Last data conversion date) as 16/03/1997. The system tray at the bottom left shows the date 23/03/97 and time 3:25 AM.

รูปที่ 4.5 แสดงหน้าจอประวัติส่วนตัวของนิสิต

- กลุ่มข้อมูลประวัติการรับเข้าศึกษา จะแสดงข้อมูลประวัติในการเข้าศึกษาของนิสิต ว่านิสิตเข้ามาศึกษาด้วยวิธีไหนบ้าง ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลประกอบการให้คำปรึกษาทางการศึกษาแก่นิสิตของอาจารย์ที่ปรึกษา หรือฝ่ายกิจการนิสิต โดยทำให้สามารถทราบถึงพื้นฐานการศึกษาของนิสิต นอกจากนี้สำนักทะเบียนและประมวลผลยังใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบถึงการเป็นนิสิตโครงการหรือไม่ ซึ่งจะใช้เพื่อแยกประเภทของนิสิต เนื่องจากการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของนิสิตโครงการจะแตกต่างกับนิสิตโดยทั่วไป สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังนี้คือ โครงการรับเข้าศึกษา ระดับการศึกษา และประเภทการรับเข้าศึกษา โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.6

รูปที่ 4.6 แสดงหน้าจอประวัติการรับเข้าศึกษา

- กลุ่มข้อมูลประวัติการศึกษา จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาของนิสิต ว่านิสิตกำลังศึกษาอยู่ในสังกัดไหน กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่เท่าไร และมีระยะเวลาการศึกษาเท่าไร เป็นต้น ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบนิสิตว่าได้เข้าศึกษาอยู่ในคณะไหน อีกทั้งอาจารย์ที่ปรึกษา และทะเบียนคณะฯ ยังใช้เป็นข้อมูลประกอบในการให้คำปรึกษาแก่นิสิต ทางด้านการศึกษาตามหลักสูตร หรือการเลือกสาขาวิชา และใช้ในการตรวจสอบระยะเวลาการศึกษาของนิสิตว่าเหลือระยะเวลาการศึกษาเท่าไร เพื่อพิจารณาการจบการศึกษาได้หรือไม่ สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังนี้คือ คณะ/ภาค/สาขาวิชา หลักสูตร ระยะเวลาการศึกษาที่ใช้ และระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.7

สถานะบัตร		สถานะการลงทะเบียน		ผลการลงทะเบียน		ผลการศึกษา		กัณฑ์นำหลัก	
ประวัติส่วนตัว		ประวัติการรับเข้า		ประวัติการศึกษา		การรับทุนการศึกษา		สถานภาพนิสิต	
เลขประจำตัวนิสิต									
C618232000									
คณะ	คณะวิศวกรรมศาสตร์								
ภาค/สาขาวิชา	ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์								
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์								
ระยะเวลาการศึกษาที่ใช้	015	ภาคการศึกษา							
ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร	032	ภาคการศึกษา							
วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูลครั้งล่าสุด									
16/03/1997									
23/03/97 3:27 AM									

รูปที่ 4.7 แสดงหน้าจอประวัติการศึกษา

- กลุ่มข้อมูลการรับทุนการศึกษา จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการรับทุนการศึกษาของนิสิต ว่าขณะที่นิสิตกำลังศึกษานั้นได้รับทุนการศึกษาจากไหน ซึ่งใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบนิสิตทางด้านทุนการศึกษา ว่านิสิตได้รับทุนการศึกษาประเภทใด เริ่มรับทุนการศึกษาเมื่อไหร่ และสิ้นสุดการได้รับทุนเมื่อไหร่ โดยเฉพาะหน่วยงานบริการและสวัสดิการของฝ่ายกิจการนิสิต มีหน้าที่ในการดูแลนิสิตทุนการศึกษาโดยตรง และสำนักทะเบียนและประมวลผลยังใช้เป็นข้อมูลในการแยกประเภทของนิสิต เพื่อใช้ในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาด้วย สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังนี้คือ ประเภททุนการศึกษา วันที่เริ่มต้นรับทุนการศึกษา และเวลาสิ้นสุดการได้รับทุนการศึกษา โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.8

สอบถามข้อมูลนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย				
สถานะบัตร	สถานะการลงทะเบียน	ผลการลงทะเบียน	ผลการศึกษา	กลับหน้าจอล็อก
ประวัติส่วนตัว	ประวัติการรับเข้า	ประวัติการศึกษา	การรับทุนการศึกษา	สถานภาพนิสิต
				เลขประจำตัวนิสิต
				C618232000
ประเภททุนการศึกษา	ทุนสถาบันตติยกรรมไทย			
วันที่เริ่มรับทุน	21/06/2539			
เวลาสิ้นสุดการได้รับทุน (ภาค/ปี)	2/2540			
				วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูลครั้งล่าสุด
				16/03/1997
23/03/97 3:28 AM				

รูปที่ 4.8 แสดงหน้าจอประวัติการรับทุนการศึกษา

- กลุ่มข้อมูลสถานภาพการเป็นนิสิต จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาของนิสิต ว่านิสิตมีสถานภาพในการศึกษาเป็นอย่างไร ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบนิสิต ในเบื้องต้นได้ เนื่องจากทุกหน่วยงานที่ให้บริการนิสิต มีความต้องการทราบสถานภาพของนิสิต เพื่อจะสามารถให้บริการต่างๆแก่นิสิตได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่จะให้บริการแก่นิสิตที่มีสถานภาพเป็นนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเท่านั้น เช่น สำนักทะเบียนและประมวลผลใช้ตรวจสอบสถานภาพของนิสิต ก่อนที่จะอนุญาตให้นิสิตลงทะเบียนเรียน หรือฝ่ายกิจการนิสิตใช้ในการตรวจสอบสถานภาพของนิสิต เพื่อใช้ในการออกหนังสือรับรองการเป็นนิสิต สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอดังต่อไปนี้คือ ข้อมูลสถานภาพการเป็นนิสิต และวันที่บันทึกข้อมูลครั้งสุดท้าย โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.9



สถานะบัตร	สถานะการลงทะเบียน	ผลการลงทะเบียน	ผลการศึกษา	กั้นหน้าจอล็อก
ประวัติส่วนตัว	ประวัติการรับเข้า	ประวัติการศึกษา	การรับทุนการศึกษา	สถานะตามนิสิต
				เลขประจำตัวนิสิต
				CS18232000
สถานภาพการเป็นนิสิต	นิสิตปัจจุบัน ปกติ			
วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูล ครั้งล่าสุด	16/03/1997			

23/03/97 3:29 AM

รูปที่ 4.9 แสดงหน้าจอสถานภาพการเป็นนิสิต

- กลุ่มข้อมูลบัตรประจำตัวนิสิต จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับบัตรประจำตัวของนิสิต ว่าบัตรประจำตัวนิสิตหมดอายุหรือยัง ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบวันหมดอายุของบัตร เนื่องจากในการออกบัตรเมื่อนิสิตมาลงทะเบียนแรกเข้าศึกษานั้น บัตรจะมีอายุเท่ากับระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรปกติ ซึ่งจะพิมพ์ไว้บนบัตร และถ้ามีการต่ออายุบัตร ก็จะทำให้การบันทึกเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลวันหมดอายุของบัตรที่บันทึกไว้ภายในบัตร ดังนั้นการตรวจสอบอายุของบัตรต้องตรวจสอบทั้ง 2 ที่คือวันที่หมดอายุที่บันทึกไว้บนบัตร และข้อมูลที่บันทึกอยู่ภายในบัตร สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังนี้คือ วันที่ออกบัตรประจำตัวนิสิต และวันที่หมดอายุของบัตรประจำตัวนิสิต โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.10

สอ. สอ. สอ. สอ. สอ.					
ประวัติส่วนตัว	ประวัติการรับเข้า	ประวัติการศึกษา	การรับทุนการศึกษา	สถานภาพนิสิต	
สถานะบัตร	สถานะการลงทะเบียน	ผลการลงทะเบียน	ผลการศึกษา	กลับหน้าจอลหลัก	
				เลขประจำตัวนิสิต	C618232000
วันที่ออกบัตร	06/06/2539				
วันที่หมดอายุ	01/06/2542				
				วันที่เบสิชนแปลงข้อมูลครั้งล่าสุด	16/03/1997
23/03/97 3:30 AM					

รูปที่ 4.10 แสดงหน้าจอสถานะบัตรประจำตัวนิสิต

- กลุ่มข้อมูลการลงทะเบียนเรียน จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนของนิสิต ว่านิสิตได้ทำการลงทะเบียนเรียน ได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาหรือยัง และใช้ในการบอกถึงการรับเอกสารเพื่อลงทะเบียนเรียนของนิสิตด้วย ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบการลงทะเบียนเรียนของนิสิต โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบสถานภาพของนิสิต ก่อนที่จะให้บริการ เช่น สถาบันวิทยบริการจะอนุญาตให้นิสิตยืมหนังสือจากห้องสมุดได้ หรือใช้บริการด้านอื่นๆ นอกจากนี้สำนักทะเบียนและประมวลผลยังสามารถตรวจสอบการรับเอกสารเพื่อใช้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไปได้ ว่าได้รับเอกสารหรือยัง ซึ่งจะเป็นผลดีแก่นิสิตในกรณีที่มีจะทำใบเสร็จรับเงินหาย สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังนี้คือ ปีการศึกษา ภาคการศึกษา สถานะการลงทะเบียนเรียน และสถานะการรับเอกสารลงทะเบียนเรียน โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.11

สอบทานข้อมูลนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
ประวัติส่วนตัว	ประวัติการรับเข้า
ประวัติการศึกษา	การรับทุนการศึกษา
สถานะบัตร	สถานะการลงทะเบียน
ผลการลงทะเบียน	ผลการศึกษา
สถานภาพนิสิต	
กสิณพินิจ	
เลขประจำตัวนิสิต C618232000	
ปีการศึกษา	2539
ภาคการศึกษา	ต้น
สถานะการลงทะเบียน	ลงทะเบียนเรียนแล้ว
สถานะการรับเอกสารลงทะเบียน	รับเอกสารแล้ว
วันที่เบสิชบนแปลงข้อมูลครั้งสุดท้าย 16/03/1997	
23/03/97 3:30 AM	

รูปที่ 4.11 แสดงหน้าจอสถานะการลงทะเบียนเรียน

- กลุ่มข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียน จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลการลงทะเบียนเรียนของนิสิตเป็นรายวิชา ว่านิสิตได้ทำการลงทะเบียนเรียนวิชาอะไรบ้างในภาคการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบผลการลงทะเบียนของนิสิตในภาคการศึกษาปัจจุบัน ตลอดจนใช้ในการตรวจสอบผลการเพิ่ม/ลด/เปลี่ยนแปลงตอนเรียนเป็นรายวิชา โดยที่อาจารย์ที่ปรึกษา หรือทะเบียนคณะสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการให้คำปรึกษาทางด้านการศึกษาแก่นิสิตได้ และยังใช้ในการติดตามผลการลงทะเบียนเรียนของนิสิตในภาคการศึกษาปัจจุบัน สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังต่อไปนี้คือ รหัสรายวิชา จำนวนหน่วยกิต สถานะรายวิชา และวันที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.12

รหัสรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	สถานะ	วันที่
2110120	01	เพิ่ม	31/10/39
1201200	05	ลด	01/11/39
2110113	05	ถอน	01/12/39

รูปที่ 4.12 แสดงหน้าจอข้อมูลผลการลงทะเบียนเรียน

- กลุ่มข้อมูลผลการศึกษา จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนของนิสิต ว่านับตั้งแต่อดีตได้ทำการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน มีผลการศึกษาเป็นอย่างไร ซึ่งใช้เป็นข้อมูลในการประกอบการให้คำปรึกษาแก่นิสิต ของอาจารย์ที่ปรึกษา และของทะเบียนคณะว่านิสิตมีผลการศึกษาเป็นอย่างไร เพื่อจะได้ให้คำแนะนำทางด้านการศึกษาต่อไป นอกจากนี้ฝ่ายกิจการนิสิตยังใช้เป็นข้อมูลในการติดตามผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับทุนการศึกษา เพื่อทำการแจ้งให้กับเจ้าของทุนการศึกษาทราบต่อไป และยังใช้ตรวจสอบผลการศึกษาของนิสิตเพื่อใช้ในการออกหนังสือรับรองการศึกษาของนิสิตอีกด้วย สำหรับรายละเอียดของข้อมูลในหน้าจอมีดังนี้คือ GPAX (Cumulative Grade Point Average) จำนวนหน่วยกิตสะสม และจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์สะสม โดยระบบจะทำการอ่านข้อมูลจากบัตร แล้วนำข้อมูลมาแสดงผลที่จอภาพ ดังแสดงในรูปที่ 4.13

สอบผ่านข้อมูลนิสิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติส่วนตัว	ประวัติการรับเข้า	ประวัติการศึกษา	การรับทุนการศึกษา	สถานะภาพนิสิต
สถานะบัตร	สถานะการลงทะเบียน	ผลการลงทะเบียน	ผลการศึกษา	กัณฑ์นำจลาหิถ
				เลขประจำตัวนิสิต
				C618232000
ผลการศึกษาเฉลี่ย		3.60		
GPAX (Cumulative Grade Point Average)				
จำนวนหน่วยกิตสะสม		108		
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์สะสม		016		
				วันที่เปลี่ยนแปลงข้อมูลครั้งล่าสุด
				16/03/1997
23/03/97 3:32 AM				

รูปที่ 4.13 แสดงหน้าจอผลการศึกษา