

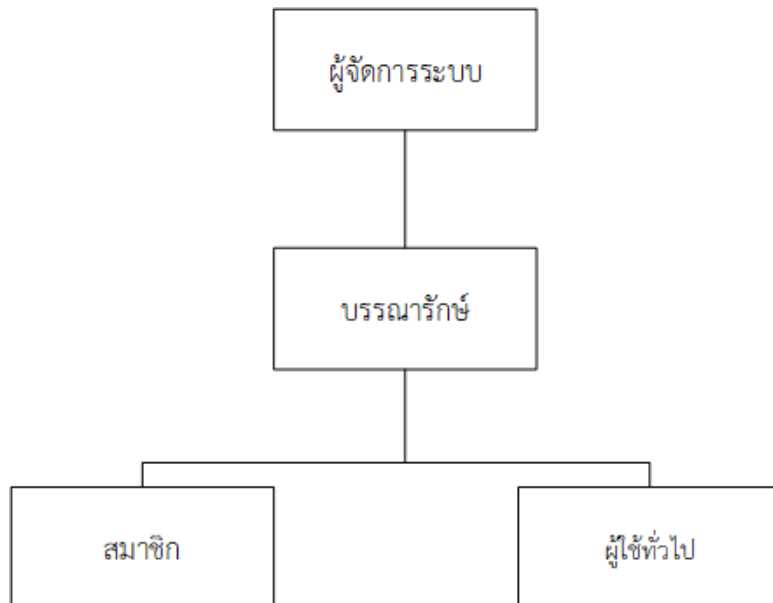
บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด
กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี
วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ เรียบร้อยแล้ว ในบทนี้จะเป็นการวิเคราะห์และ
ออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบ
ระบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 โครงสร้างองค์กร
- 3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลระบบงานเดิม
- 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

3.1 โครงสร้างองค์กร

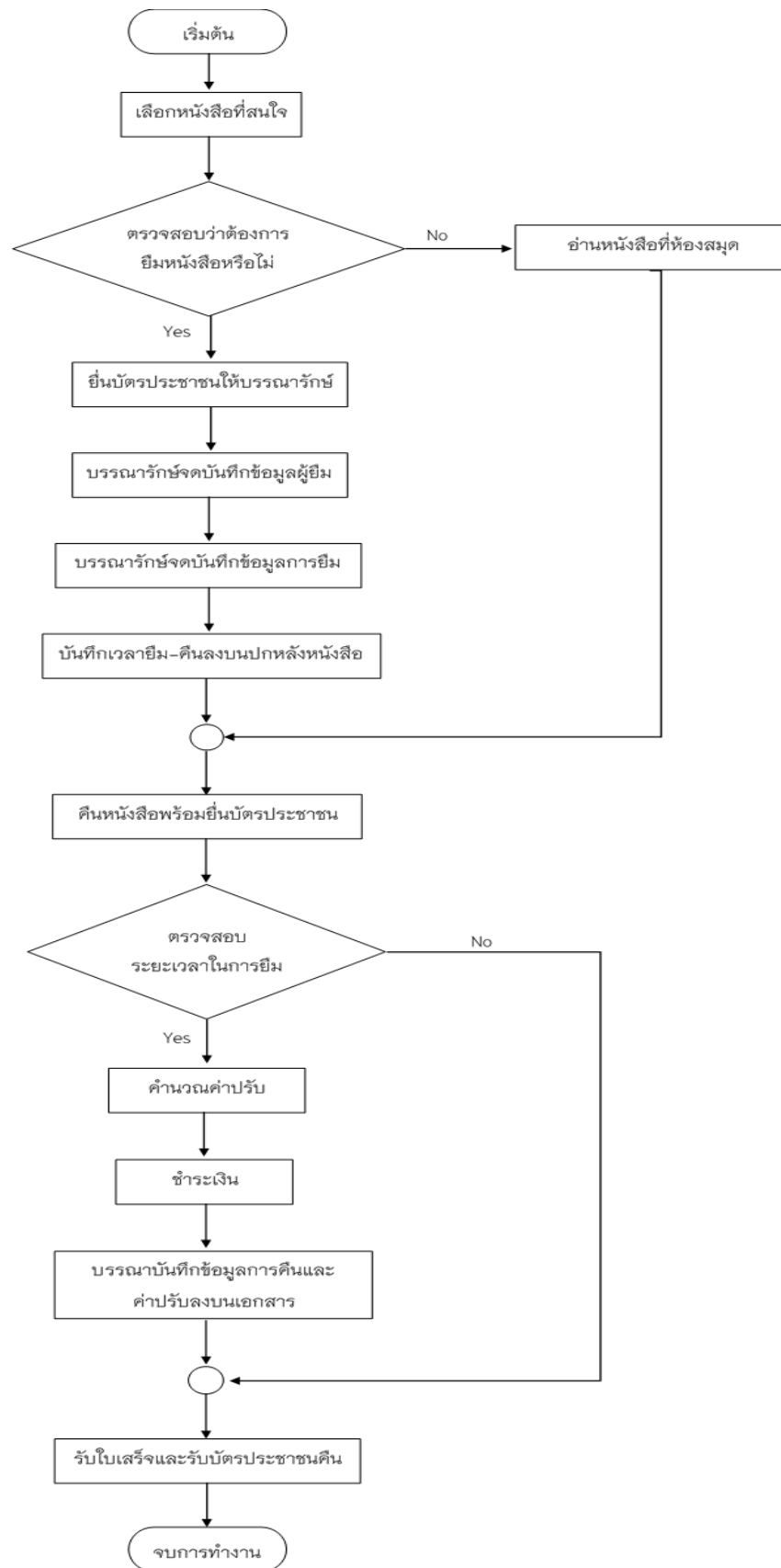


รูปที่ 3.1 แสดงผังโครงสร้างองค์กร

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลระบบงานเดิม

3.2.1 ระบบงานเดิม

การวิเคราะห์ระบบงานเดิม เป็นการวิเคราะห์ลักษณะการทำงาน โดยกระบวนการทำงานเดิมเป็นที่ให้บริการแก่นักศึกษา บุคลากรภายในวิทยาลัย และบุคคลทั่วไปที่เป็นสมาชิกของห้องสมุด เพื่อสืบค้นข้อมูลต่าง ๆ จากหนังสือภายในห้องสมุด และให้นักศึกษาสามารถยืม - คืนหนังสือภายในห้องสมุดได้ ซึ่งมีหนังสือมากกว่า 1,000 เล่ม โดยห้องสมุดดังกล่าวมีบรรณารักษ์ เพียง 1 ท่านเท่านั้น ซึ่งการเก็บข้อมูลสมาชิกและการเข้าใช้งานมีเพียงการยื่นบัตรประชาชนให้กับบรรณารักษ์ เพื่อให้บรรณารักษ์นำไปเป็นการยืนยันการเข้าใช้และใช้เป็นหลักฐานในการยืมหนังสือจากห้องสมุด และผู้ยืมจะได้รับบัตรประชาชนคืนหลังจากที่ผู้ยืมคืนหนังสือให้แก่ห้องสมุดเรียบร้อยแล้ว ซึ่งข้อมูลจากการยืม-คืนหนังสือใช้วิธีการจดบันทึกข้อมูลลงแฟ้มเอกสารและประทับตราลงบนตารางบันทึกการยืมคืนที่ติดอยู่กับปกหลังของหนังสือ และเมื่อผู้ยืมนำหนังสือที่ยืมมาคืนเกินกำหนดเวลาคืนหรือหนังสือเกินความเสียหาย จะมีการคำนวณค่าปรับที่ผู้ยืมต้องเสีย โดยใช้การคำนวณจากเครื่องคิดเลข และบันทึกข้อมูลลงในแฟ้มข้อมูลและมีการออกใบเสร็จให้กับผู้ยืมด้วยการเขียน ทำให้การบันทึกข้อมูลอาจมีความซ้ำซ้อน งานมีความล่าช้า ข้อมูลอาจเกิดความผิดพลาดของได้ การสืบค้นหรือการเรียกดูรายงานย้อนหลังค่อนข้างมีความยุ่งยาก เนื่องจากข้อมูลที่มีจำนวนมากจึงต้องใช้เวลาในการค้นหา นอกจากนี้การจัดการพื้นที่ในการจัดเก็บอาจมีไม่เพียงพอ เนื่องจากเป็นการบันทึกลงกระดาษและข้อมูลมีเพิ่มขึ้นมาตลอดทำให้ต้องใช้พื้นที่ในการจัดเก็บค่อนข้างเยอะ และการเคลื่อนย้ายตำแหน่งที่จัดเก็บข้อมูลอาจทำให้ข้อมูลบางส่วนที่เก็บรักษาไว้ ตกหล่น ชำรุดหรือสูญหายได้ รวมถึงรายงานทางสารสนเทศที่จัดทำขึ้นสำหรับผู้บริหารเป็นการนำเอกสารที่บันทึกลงในแฟ้มทั้งหมดในรอบการจัดทำรายงานนั้นมาทำการพิมพ์ใหม่ ทำให้มีข้อบกพร่องอยู่มากมายทำให้มีความน่าเชื่อถือน้อย ไม่สามารถนำเสนอสารสนเทศแก่ผู้บริหารได้อย่างทันท่วงที

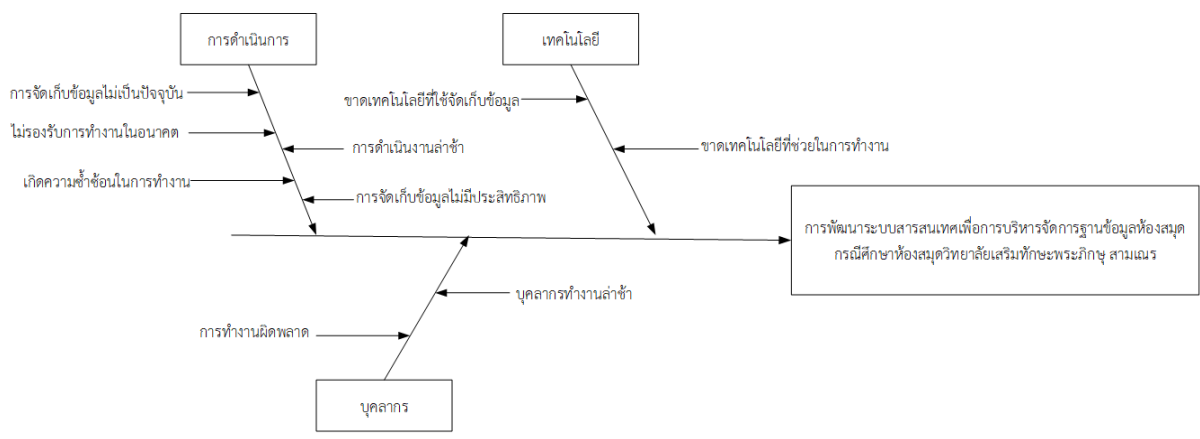


รูปที่ 3.2 แสดงกระบวนการทำงานของระบบงานเดิม

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

- 1) เกิดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน
- 2) ขาดเทคโนโลยีที่ช่วยในการทำงาน
- 3) ขาดเทคโนโลยีที่ใช้จัดเก็บข้อมูล
- 4) ขาดการดำเนินงานไม่รองรับในอนาคต
- 5) ขาดการจัดเก็บข้อมูลที่ไม่เป็นปัจจุบัน
- 6) เกิดความผิดพลาดระหว่างการทำงาน
- 7) บุคลากรทำงานล่าช้า

จากปัญหาการดำเนินงานของระบบงานเดิม สามารถสรุปปัญหาของระบบงานเดิมให้อยู่ใน รูปแบบของแผนภูมิแก๊งปลา(Cause and Effect Diagram) เพื่อแสดงถึงสาเหตุของปัญหาของระบบ ดังภาพ



รูปที่ 3.3 แสดงแผนภูมิปัญหาระบบเดิม

จากรูปที่ 3.3 เป็นการแสดงปัญหาเดิมของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด วิทยาลัยสงฆ์เสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

การวิเคราะห์ระบบงานใหม่ ผู้พัฒนาระบบจะใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยในการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์กับการทำงานมากที่สุด ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน (WebApplication) โดยสร้างฐานข้อมูลกลางที่ดูแลโดยระบบจัดการฐานข้อมูล จัดเก็บไว้ที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์ ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการ ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) โดยแพลตฟอร์มของผู้ใช้งานจะเป็นแบบใดก็ได้ เพื่อให้การทำงานในรูปแบบใหม่นี้สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและ

อีกทั้งยังสามารถรองรับการใช้งาน 2 หน้าจอ คือ เดสก์ท็อป (Desktop) และสมาร์ทโฟน (Smart Phone) เป็นต้น มีฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระเบียบไม่ซ้ำซ้อน ง่ายต่อการเรียกใช้ข้อมูลและมีความแม่นยำ และเพื่อนำมาช่วยในการเก็บบันทึกข้อมูลหนังสือ สมาชิก ข้อมูลการยืมคืน การคิดค่าปรับ การสืบค้นข้อมูลหนังสือ และการตรวจสอบสถานะการยืมหนังสือของสมาชิก ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งการพัฒนาาระบบดังกล่าวทำให้สามารถลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดของข้อมูลที่ได้จากการจัดบันทึกข้อมูลลงแฟ้มเอกสาร ทำให้ห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร มีการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีความแน่นอน และมีประสิทธิภาพ

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

3.3.1.1 ผู้ใช้งานในระบบ

1) ผู้จัดการระบบ คือ ผู้ที่ดูแลและจัดการระบบให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด โดยมีขอบเขตหน้าที่ตั้งแต่ด้านการจัดการผู้ใช้ระบบ การติดตั้ง สนับสนุน บำรุงรักษา และแก้ไขเมื่อพบเหตุขัดข้อง

2) บรรณารักษ์ คือ ครูหรือเจ้าหน้าที่ มีหน้าที่ดำเนินการด้านห้องสมุดของวิทยาลัย โดยจัดทำบัญชีรายชื่อหนังสือ เอกสาร และสมาชิก เพื่อเป็นการตรวจสอบและการค้นคว้าของผู้ที่มีสิทธิใช้งานห้องสมุด รวมไปถึงเก็บรักษาหนังสือและเอกสารต่างๆภายในห้องสมุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ คือมีการนำข้อมูลหนังสือ สมาชิก การยืม-คืน โดยการบันทึกและประมวลผลข้อมูลต่างๆ

3) สมาชิก คือ นักเรียน นักศึกษา และครูภายใน วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร ที่เป็นสมาชิกของห้องสมุดได้ใช้บริการห้องสมุด เช่น การยืม - คืน หนังสือ ซึ่งเกี่ยวข้องกับระบบ คือเป็นส่วนที่เข้าไปใช้บริการในการสืบค้นข้อมูลหนังสือและการยืม - คืน หนังสือ

4) ผู้ใช้งานทั่วไป คือ บุคคลอื่นๆ ที่ไม่ใช่บุคลากรหรือนักเรียนนักศึกษาภายในวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร ที่เข้ามาใช้บริการห้องสมุด เกี่ยวข้องกับระบบ คือ เป็นส่วนที่เข้าไปใช้บริการในการสืบค้นข้อมูลหนังสือ แต่ไม่สามารถยืมหนังสือจากห้องสมุดได้

3.3.1.2 ความต้องการในระบบ

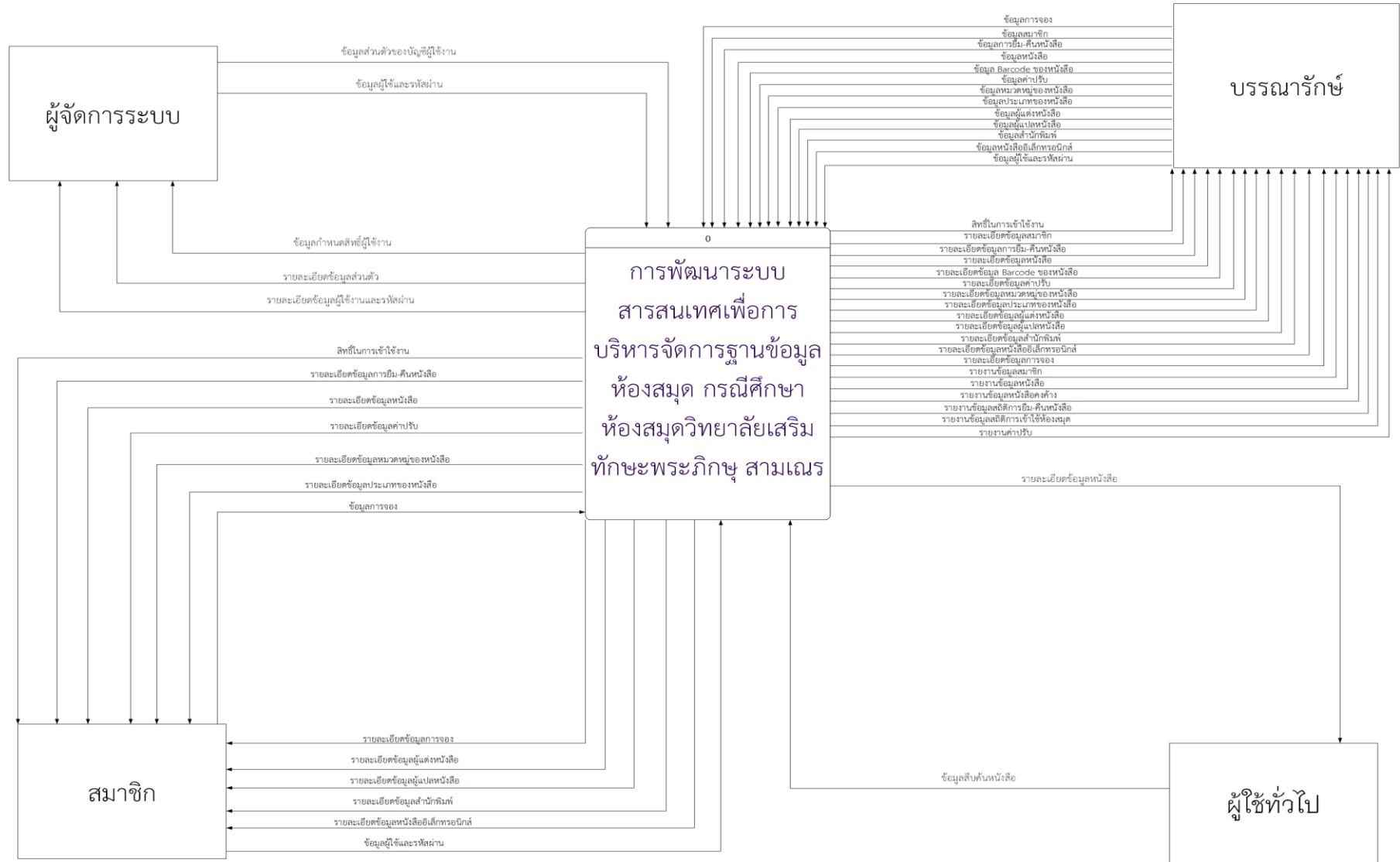
1) ผู้จัดการระบบ สามารถเข้าสู่ระบบได้ สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบได้ สามารถจัดการรูปแบบต่างๆในระบบได้ สามารถแก้ไขข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานอื่น

สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติสมาชิกได้ สามารถจัดการเปลี่ยนรหัสผ่านของสมาชิกได้

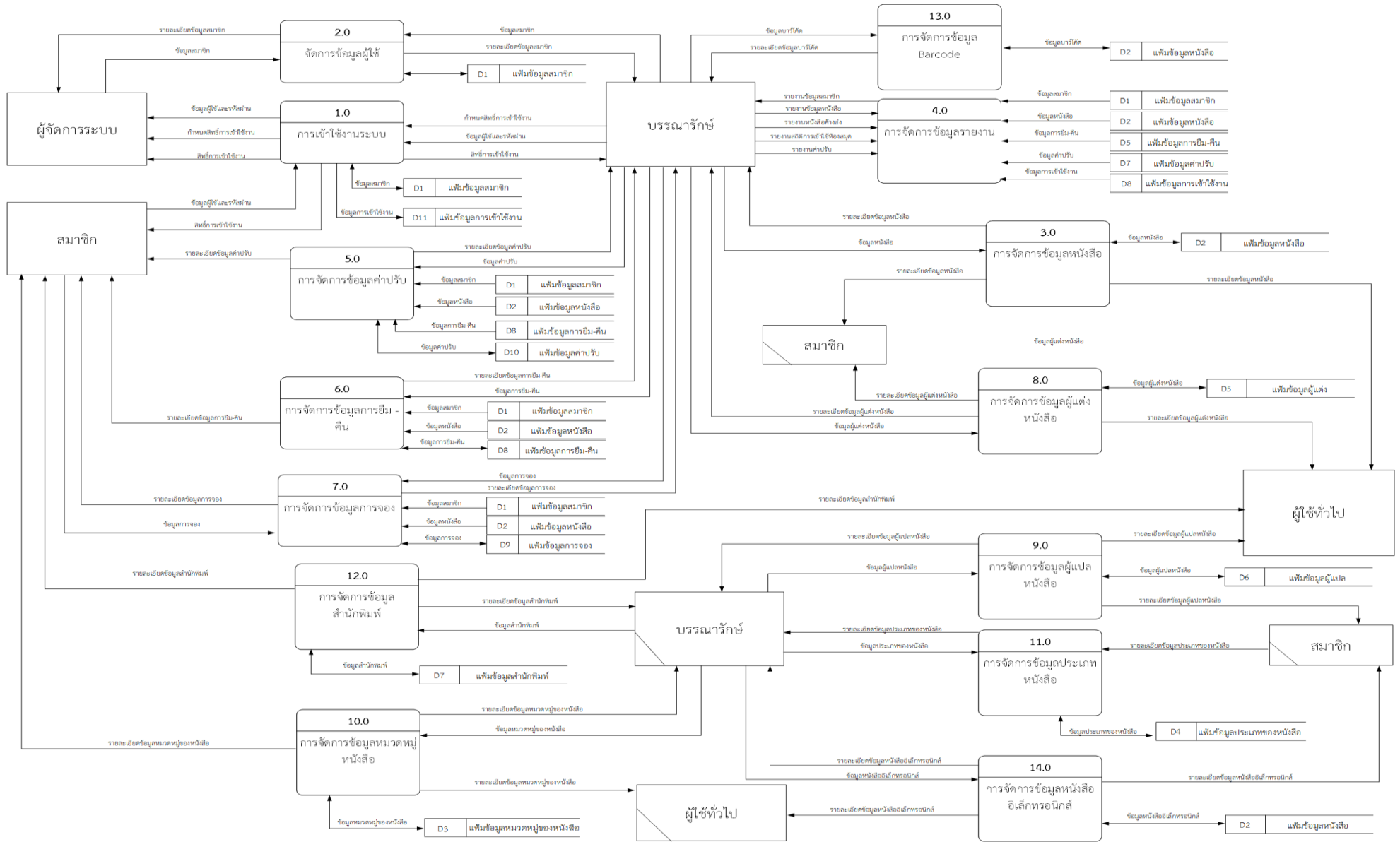
2) บรรณารักษ์ สามารถเข้าสู่ระบบได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติสมาชิกได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติการยืม-คืน ของสมาชิกได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติหมวดหมู่หนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติประเภทของหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติผู้แต่งหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติผู้แปลหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติสำนักพิมพ์ของหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติ Barcode ของหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติจำนวนค่าปรับได้ สามารถออกรายงานต่างๆได้ เช่น รายงานข้อมูลสมาชิก รายงานข้อมูลหนังสือ รายงานหนังสือค้างส่ง รายงานสถิติ ข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ รายงานสถิติการเข้าใช้ห้องสมุด และรายงานค่าปรับ

3) สมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติการยืม-คืน ของได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติหมวดหมู่หนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติประเภทของหนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติผู้แต่งหนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติผู้แปลหนังสือได้

4) ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับหนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติหมวดหมู่หนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติประเภทของหนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติผู้แต่งหนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วนของคุณสมบัติผู้แปลหนังสือได้



รูปที่ 3.4 แผนแผนผังบริบทการพัฒนาบระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร



แต่ละกระบวนการในแผนภาพกระแสข้อมูล สามารถอธิบายการทำงานได้ด้วย
คำอธิบายกระบวนการ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 ตารางรายละเอียดของเว็บแอปพลิเคชัน และโปรเซสที่เกี่ยวข้อง

ผู้ใช้	รายการข้อมูล	รายการโปรเซส
1) ผู้จัดการระบบ	1) การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน	1) การใช้งานระบบ
2) บรรณารักษ์	2) สิทธิ์การใช้งาน	2) จัดการข้อมูลผู้ใช้
3) สมาชิก	3) ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน	3) จัดการข้อมูลหนังสือ
4) ผู้ใช้งานทั่วไป	4) ข้อมูลสมาชิก	4) จัดการข้อมูลรายงาน
	5) ข้อมูลหนังสือ	5) จัดการข้อมูลค่าปรับ
	6) ข้อมูลหมวดหมู่ของหนังสือ	6) จัดการข้อมูลการยืม-คืน
	7) ข้อมูลประเภทของหนังสือ	7) จัดการข้อมูลการจอง
	8) ข้อมูลผู้แต่งหนังสือ	8) จัดการข้อมูลผู้แต่งหนังสือ
	9) ข้อมูลผู้แปลหนังสือ	9) จัดการข้อมูลผู้แปลหนังสือ
	10) ข้อมูลสำนักพิมพ์	10) จัดการข้อมูลหมวดหมู่
	11) ข้อมูลแถบบาร์โค้ด	11) จัดการข้อมูลประเภท
	12) ข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	12) จัดการข้อมูลสำนักพิมพ์
	13) ข้อมูลการจอง	13) จัดการข้อมูลบาร์โค้ด
	14) ข้อมูลการยืม-คืน	
	15) ข้อมูลการใช้งาน	
	16) ข้อมูลค่าปรับ	
	17) รายงานข้อมูลสมาชิก	
	18) รายงานข้อมูลหนังสือ	
	19) รายงานข้อมูลหนังสือค้างสง	
	20) รายงานสถิติการใช้งานห้องสมุด	
	21) รายงานค่าปรับ	

จากการกำหนดผู้ใช้งานและความต้องการของระบบ คือ ผู้จัดการระบบ บรรณารักษ์
สมาชิกผู้ใช้งานทั่วไป สามารถแสดงความสัมพันธ์ ด้วยแผนผังบริบทดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 การเข้าใช้งานระบบ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	1.0
Process Name	การเข้าใช้งานระบบ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ใช้และรหัสผ่าน , ข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	ข้อมูลกำหนดสิทธิการเข้าใช้งาน , ข้อมูลการเข้าใช้งาน
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก , D11 แฟ้มข้อมูลการเข้าใช้งาน

ตารางที่ 3.3 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลผู้ใช้

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	2.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้ใช้
Input Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก

ตารางที่ 3.4 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลหนังสือ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	3.0
Process Name	จัดการข้อมูลหนังสือ
Input Data Flow	ข้อมูลหนังสือ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลหนังสือ
Data Store Used	D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ

ตารางที่ 3.5 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลรายงาน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	4.0
Process Name	จัดการข้อมูลรายงาน
Input Data Flow	ข้อมูลสมาชิก , ข้อมูลหนังสือ , ข้อมูลค่าปรับ , ข้อมูลการยืม - คืน , ข้อมูลการเข้าใช้งาน ,
Output Data Flow	รายงานข้อมูลสมาชิก รายงานข้อมูลหนังสือ , รายงานข้อมูลหนังสือ ค้าง , ส่งรายงานข้อมูลการยืม - คืน , หนังสือรายงานสถิติการเข้าใช้ ห้องสมุด , รายงานค่าปรับ
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก , D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ ,D8 แฟ้มข้อมูลการยืม - คืน , D10 แฟ้มข้อมูลค่าปรับ , D11 แฟ้มข้อมูลการเข้าใช้งาน

ตารางที่ 3.6 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลค่าปรับ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	5.0
Process Name	จัดการข้อมูลค่าปรับ
Input Data Flow	ข้อมูลค่าปรับ
Output Data Flow	ผลการคำนวณข้อมูลค่าปรับ
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก , D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ ,D8 แฟ้มข้อมูลการยืม - คืน , D10 แฟ้มข้อมูลค่าปรับ

ตารางที่ 3.7 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลการยืม – คินหนังสือ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	6.0
Process Name	จัดการข้อมูลการยืม – คินหนังสือ
Input Data Flow	ข้อมูลการยืม – คินหนังสือ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการยืม – คินหนังสือ
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก , D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ ,D8 แฟ้มข้อมูลการยืม – คิน

ตารางที่ 3.8 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลการจอง

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	7.0
Process Name	จัดการข้อมูลการจอง
Input Data Flow	ข้อมูลการจอง
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการจอง
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก , D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ ,D9 แฟ้มข้อมูลการจอง

ตารางที่ 3.9 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลผู้แต่งหนังสือ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	8.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้แต่งหนังสือ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้แต่งหนังสือ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลผู้แต่งหนังสือ
Data Store Used	D5 แฟ้มข้อมูลผู้แต่ง

ตารางที่ 3.10 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลผู้แปลหนังสือ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	9.0
Process Name	จัดการข้อมูลผู้แปลหนังสือ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้แปลหนังสือ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลผู้แปลหนังสือ
Data Store Used	D6 แฟ้มข้อมูลผู้แปล

ตารางที่ 3.11 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลหมวดหมู่

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	10.0
Process Name	จัดการข้อมูลหมวดหมู่
Input Data Flow	ข้อมูลหมวดหมู่
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลหมวดหมู่
Data Store Used	D3 แฟ้มข้อมูลหมวดหมู่ของหนังสือ

ตารางที่ 3.12 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลประเภท

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	11.0
Process Name	จัดการข้อมูลประเภท
Input Data Flow	ข้อมูลประเภท
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลประเภท
Data Store Used	D4 แฟ้มข้อมูลประเภทหนังสือ

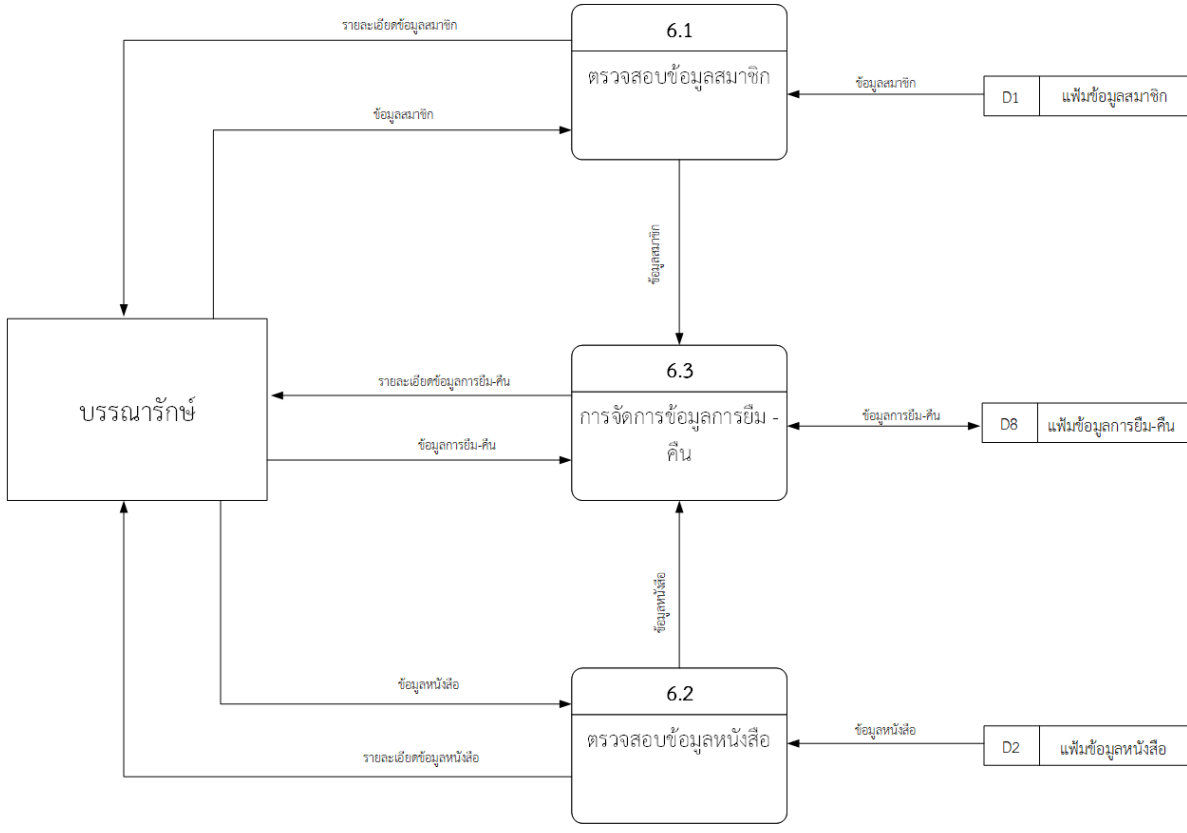
ตารางที่ 3.13 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลสำนักพิมพ์

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	12.0
Process Name	จัดการข้อมูลสำนักพิมพ์
Input Data Flow	ข้อมูลสำนักพิมพ์
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลสำนักพิมพ์
Data Store Used	D7 แฟ้มข้อมูลสำนักพิมพ์

ตารางที่ 3.14 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 0 จัดการข้อมูลบาร์โค้ด

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	13.0
Process Name	จัดการข้อมูลบาร์โค้ด
Input Data Flow	ข้อมูลบาร์โค้ด
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลบาร์โค้ด
Data Store Used	D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ

Data Flow Diagram Level 1 Process 6



รูปที่ 3.6 แสดงแผนผังกระแสของข้อมูล ระดับที่ 1 ของขั้นตอนการยืม-คืน

ตารางที่ 3.15 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การตรวจสอบข้อมูลสมาชิก

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	6.1
Process Name	การตรวจสอบข้อมูลสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก

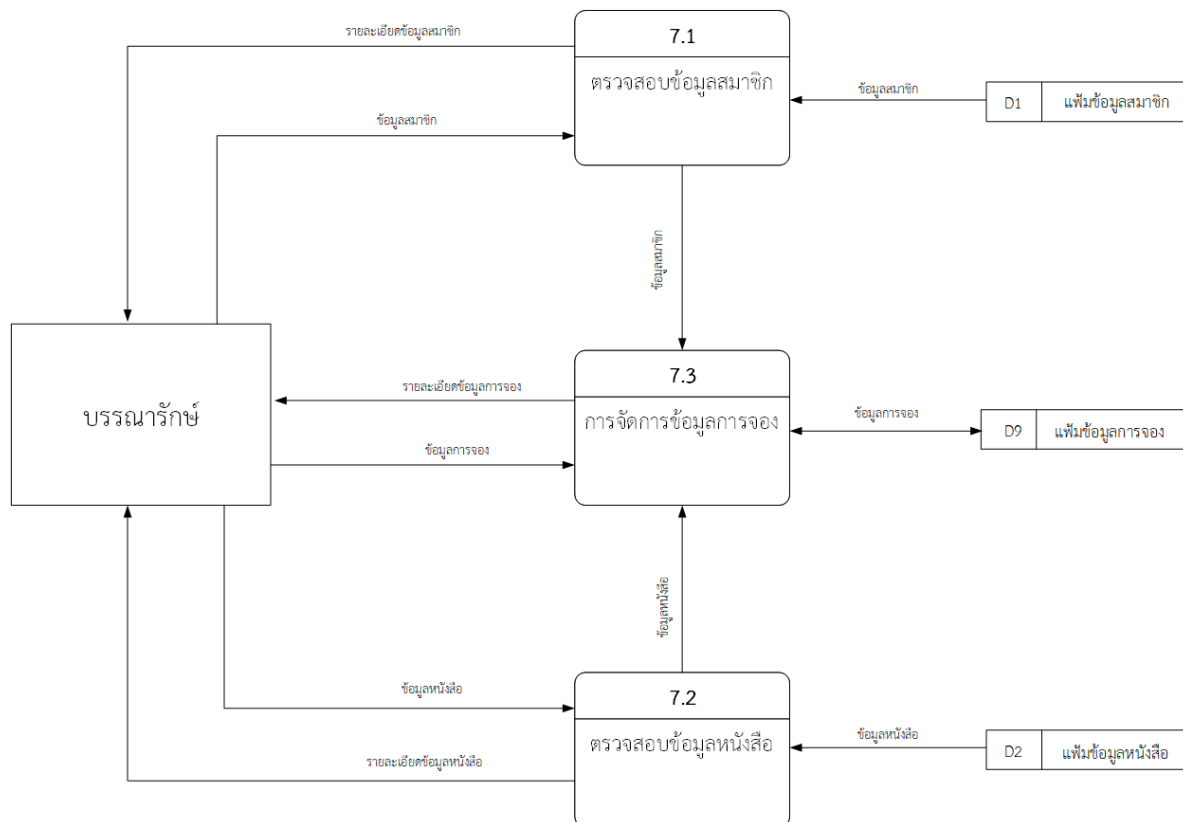
ตารางที่ 3.16 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การตรวจสอบข้อมูลหนังสือ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	6.2
Process Name	จัดการข้อมูลหนังสือ
Input Data Flow	ข้อมูลหนังสือ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลหนังสือ
Data Store Used	D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ

ตารางที่ 3.17 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การจัดการข้อมูลการยืม-คืน

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	6.3
Process Name	การจัดการข้อมูลการยืม-คืน
Input Data Flow	ข้อมูลการยืม-คืน
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการยืม-คืน
Data Store Used	D8 แฟ้มข้อมูลการยืม-คืน

Data Flow Diagram Level 1 Process 7



รูปที่ 3.7 แสดงแผนผังกระแสของข้อมูล ระดับที่ 1 ของขั้นตอนการจอง

ตารางที่ 3.18 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การตรวจสอบข้อมูลสมาชิก

Process Description	
System	การพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	7.1
Process Name	การตรวจสอบข้อมูลสมาชิก
Input Data Flow	ข้อมูลสมาชิก
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลสมาชิก
Data Store Used	D1 แฟ้มข้อมูลสมาชิก

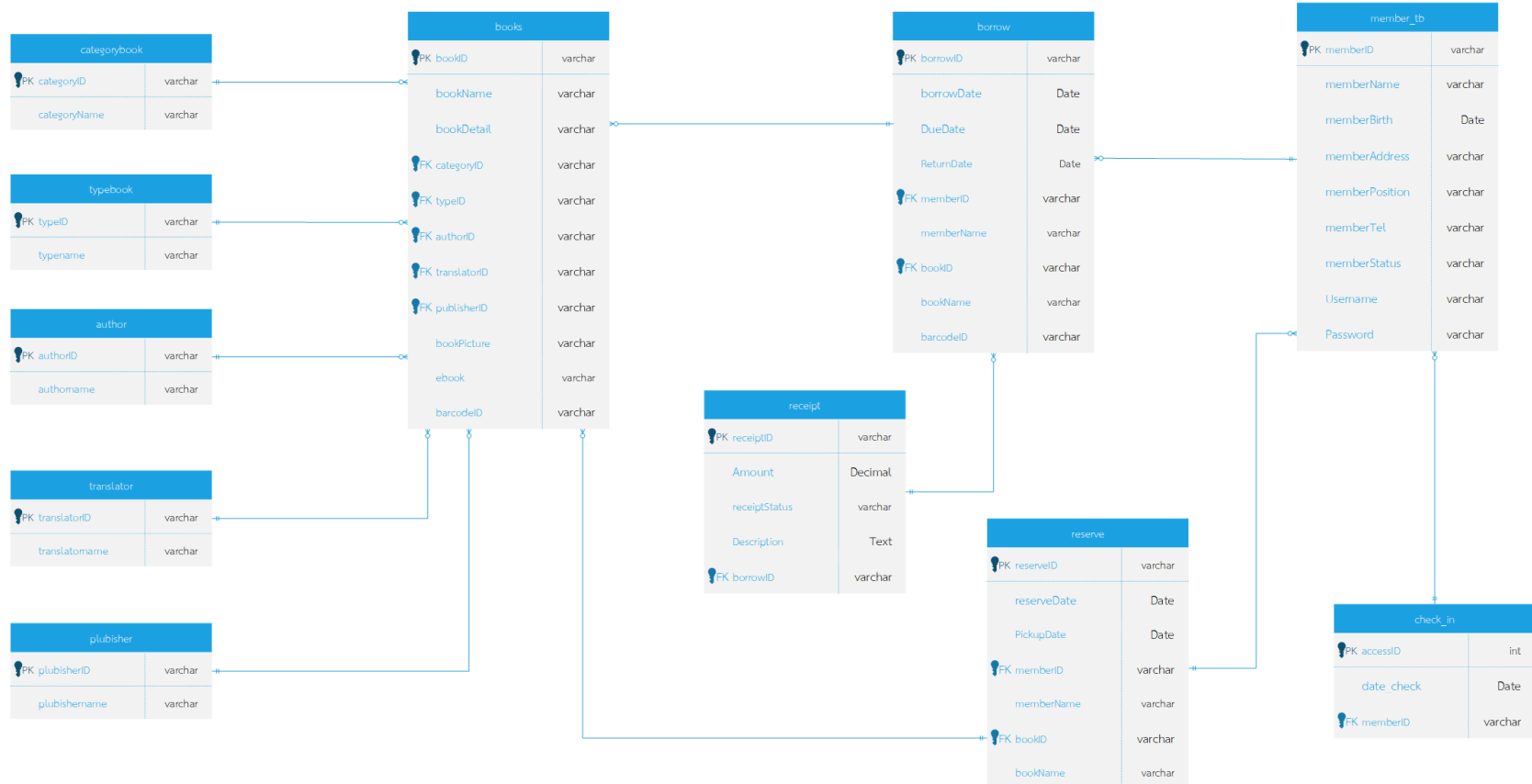
ตารางที่ 3.19 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การตรวจสอบข้อมูลหนังสือ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	7.2
Process Name	จัดการข้อมูลหนังสือ
Input Data Flow	ข้อมูลหนังสือ
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลหนังสือ
Data Store Used	D2 แฟ้มข้อมูลหนังสือ

ตารางที่ 3.20 แสดงคำอธิบายกระแสข้อมูลระดับที่ 1 การจัดการข้อมูลการจอง

Process Description	
System	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
DFD Number	6.3
Process Name	การจัดการข้อมูลการจอง
Input Data Flow	ข้อมูลการจอง
Output Data Flow	รายละเอียดข้อมูลการจอง
Data Store Used	D9 แฟ้มข้อมูลการจอง

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล



รูปที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลแบบ Crow's Mode

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการสร้างแผนภาพกระแสข้อมูลของการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด วิทยาลัยศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร มีแหล่งเก็บข้อมูลที่กำหนดเป็นเอนทิตี (entity) สำหรับสร้างแผนอีอาร์ประกอบไปด้วยตารางต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.21 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	member_tb	Master	แฟ้มข้อมูลสมาชิก
2	books	Master	แฟ้มข้อมูลหนังสือ
3	categorybook	Master	แฟ้มข้อมูลหมวดหมู่ของหนังสือ
4	typebook	Master	แฟ้มข้อมูลประเภทของหนังสือ
5	author	Master	แฟ้มข้อมูลผู้แต่ง
6	translator	Master	แฟ้มข้อมูลผู้แปล
7	publisher	Master	แฟ้มข้อมูลสำนักพิมพ์
8	borrow	Transaction	แฟ้มข้อมูลการยืม-คืน
9	reserve	Transaction	แฟ้มข้อมูลการจอง
10	receipt	Transaction	แฟ้มข้อมูลค่าปรับ
11	check_in	Transaction	แฟ้มข้อมูลการเข้าใช้งาน

คำอธิบาย : Master ใช้สำหรับไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบ่อย

Transaction ใช้สำหรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูลบ่อย

Reference ใช้สำหรับการอ้างอิง

ตารางที่ 3.22 แสดงรายละเอียดของตาราง member_tb

ชื่อตาราง : Member			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : แฟ้มข้อมูลสมาชิก			
คีย์หลัก (Primary key) : memberID			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
memberID	Varchar (13)	รหัสสมาชิก	1539900711177
memberName	Varchar (50)	ชื่อสมาชิก	เวรดี ท้าวหน่อ
memberBirth	Date	วัน เดือน ปีเกิด	2000-02-23
memberAddress	Varchar (10)	ที่อยู่	เชียงใหม่
memberPosition	Varchar (50)	ตำแหน่ง	บรรณารักษ์
memberTel	Varchar (10)	เบอร์โทรศัพท์	0937758201
memberStatus	Varchar (50)	สถานะ	member
Username	Varchar (13)	ชื่อผู้ใช้งาน	1539900711177
Password	Varchar (20)	รหัสผ่าน	23022543

ตารางที่ 3.23 แสดงรายละเอียดของตาราง books

<p>ชื่อตาราง : Book</p> <p>ประเภทตาราง : Master</p> <p>คำอธิบาย : แฟ้มข้อมูลหนังสือ</p> <p>คีย์หลัก (Primary key) : bookID</p> <p>คีย์นอก (Foreign key) : categoryID , typeID</p>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
bookID	Varchar (6)	รหัสหนังสือ	B91001
bookName	Varchar (50)	ชื่อหนังสือ	ระบบสารสนเทศ
categoryID	Varchar (3)	รหัสหมวดหมู่ของหนังสือ	900
typeID	Varchar (3)	รหัสประเภทของหนังสือ	001
authorID	Varchar (6)	รหัสผู้แต่งหนังสือ	AT0001
translatorID	Varchar (6)	รหัสผู้แปลหนังสือ	TS0001
publisherID	Varchar (6)	รหัสสำนักพิมพ์	PB0001
bookPicture	Varchar (200)	ภาพปกหนังสือ	lt001.png
ebook	Varchar (200)	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	IT2300156.pdf
barcodeID	Varchar (13)	รหัสแถบบาร์โค้ด	BC0019000001

ตารางที่ 3.24 แสดงรายละเอียดของตาราง categorybook

<p>ชื่อตาราง : categorybook</p> <p>ประเภทตาราง : Master</p> <p>คำอธิบาย : แฟ้มข้อมูลหมวดหมู่ของหนังสือ</p> <p>คีย์หลัก (Primary key) : categoryID</p>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
categoryID	Varchar (6)	รหัสหมวดหมู่ของหนังสือ	100
categoryName	Varchar (100)	ชื่อหมวดหมู่ของหนังสือ	เบ็ดเตล็ดหรือทั่วไป

ตารางที่ 3.25 แสดงรายละเอียดของตาราง typebook

ชื่อตาราง : typebook			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เพิ่มข้อมูลประเภทของหนังสือ			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>typeID</u>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>typeID</u>	Varchar (6)	รหัสประเภทของหนังสือ	004
<u>typeName</u>	Varchar (50)	ชื่อประเภทของหนังสือ	ตำรา

ตารางที่ 3.26 แสดงรายละเอียดของตาราง author

ชื่อตาราง : author			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เพิ่มข้อมูลผู้แต่ง			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>authorID</u>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>authorID</u>	Varchar (6)	รหัสผู้แต่งหนังสือ	AT0001
<u>authorName</u>	Varchar (50)	ชื่อผู้แต่งหนังสือ	ระวี วงแสง

ตารางที่ 3.27 แสดงรายละเอียดของตาราง translator

ชื่อตาราง : translator			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เพิ่มข้อมูลประเภทของหนังสือ			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>translatorID</u>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>translatorID</u>	Varchar (6)	รหัสผู้แปล	TS0001
<u>translatorName</u>	Varchar (100)	ชื่อผู้แปล	แลงก์ กานต์

ตารางที่ 3.28 แสดงรายละเอียดของตาราง publisher

ชื่อตาราง : publisher			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เพิ่มข้อมูลประเภทของหนังสือ			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>publisherID</u>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>publisherID</u>	Varchar (6)	รหัสสำนักพิมพ์	PB0001
publisherName	Varchar (100)	ชื่อสำนักพิมพ์	RMUTL

ตารางที่ 3.29 แสดงรายละเอียดของตาราง borrow

ชื่อตาราง : borrow			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เพิ่มข้อมูลการยืม-คืน			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>borrowID</u>			
คีย์นอก (Foreign key) : <u>memberID</u> , bookID			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>borrowID</u>	Varchar (6)	รหัสการยืม-คืน	BR0001
bowrowDate	Date	วันที่ยืม	2022-03-23
DueDate	Date	วันที่ครบกำหนดคืน	2022-03-30
ReturnDate	Date	วันที่คืน	2022-03-27
borrowStatus	Varchar (80)	สถานะการยืม	คืนแล้ว
<u>memberID</u>	Varchar (13)	รหัสสมาชิก	1539900711177
memberName	Varchar (100)	ชื่อสมาชิก	เรวดี ท้าวหน่อ
bookID	Varchar (6)	รหัสหนังสือ	BK0001
bookName	Varchar (100)	ชื่อหนังสือ	ระบบสารสนเทศ
barcodeID	Varchar (13)	รหัสแถบบาร์โค้ด	BC0019000001

ตารางที่ 3.30 แสดงรายละเอียดของตาราง reserve

ชื่อตาราง : reserve			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เพิ่มข้อมูลการจองหนังสือ			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>reserveID</u>			
คีย์นอก (Foreign key) : <u>memberID</u> , <u>bookID</u>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>reserveID</u>	Varchar (6)	รหัสการจองหนังสือ	RE0001
reserveDate	Date	วันที่จองหนังสือ	2022/02/23
PickupDate	Date	วันที่รับหนังสือ	2022/02/28
<u>memberID</u>	Varchar (13)	รหัสสมาชิก	1539900711177
<u>bookID</u>	Varchar (6)	รหัสหนังสือ	BK0001
<u>barcodeID</u>	Varchar (13)	รหัสแถบบาร์โค้ด	BC85471T1264

ตารางที่ 3.31 แสดงรายละเอียดของตาราง receipt

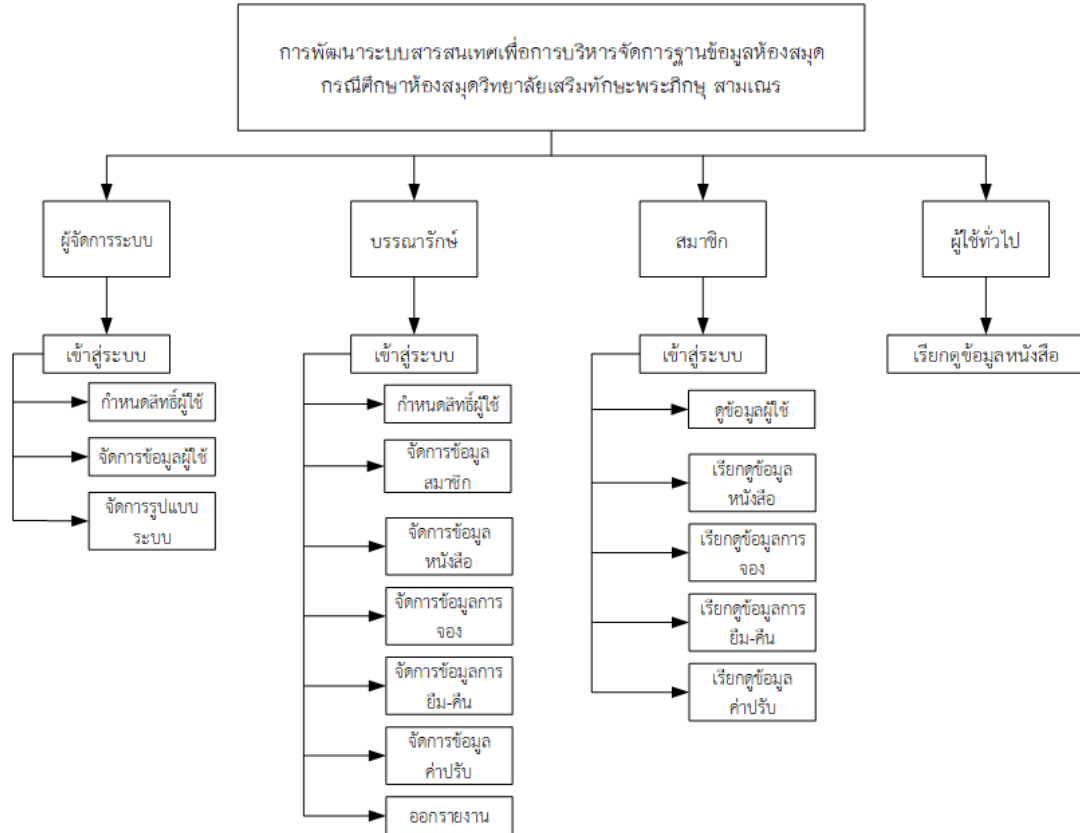
ชื่อตาราง : Receipt			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : เพิ่มข้อมูลค่าปรับ			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>receiptID</u>			
คีย์นอก (Foreign key) : <u>borrowID</u>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>receiptID</u>	Varchar (6)	รหัสใบเสร็จ	RC0001
Amount	Decimal(10,2)	จำนวนเงิน	50.00
receiptStatus	Varchar (30)	สถานะการชำระเงิน	ชำระแล้ว
Description	Text	หมายเหตุ	คืนเกินกำหนด 4 วัน
<u>borrowID</u>	Varchar (6)	รหัสการยืม-คืน	BR0001

ตารางที่ 3.32 แสดงรายละเอียดของตาราง Access

ชื่อตาราง : Access			
ประเภทตาราง : Master			
คำอธิบาย : แฟ้มข้อมูลการเข้าใช้งาน			
คีย์หลัก (Primary key) : <u>accessID</u>			
คีย์นอก (Foreign key) : <u>memberID</u>			
ขอบเขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
<u>accessID</u>	Int(11)	รหัสแถบการเข้าใช้งาน	1
date_checkin	Date	วันที่เข้าใช้งาน	2022-04-20
<u>memberID</u>	Varchar (13)	รหัสสมาชิก	1539900711177

3.3.4 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างการพัฒนาาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลห้องสมุด
กรณีศึกษาห้องสมุดวิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร



รูปที่ 3.9 แสดงโครงสร้างการพัฒนาาระบบ

เป็นการแสดงถึงโครงสร้างลำดับการจัดการข้อมูลภายในระบบเว็บแอปพลิเคชันตาม
ชื่อผู้ใช้ได้ กำหนดไว้ตามโครงสร้างของระบบ โดยระบบได้แบ่งการทำงานตามคำลับผู้ใช้นี้

1) ผู้จัดการระบบ สามารถเข้าสู่ระบบได้ สามารถกำหนดสิทธิ์ในการ
เข้าใช้ระบบได้ สามารถจัดการรูปแบบต่าง ๆ ในระบบได้ สามารถจัดการข้อมูล
ในส่วน of ข้อมูลสมาชิกได้ สามารถจัดการเปลี่ยนรหัสผ่านของสมาชิกได้

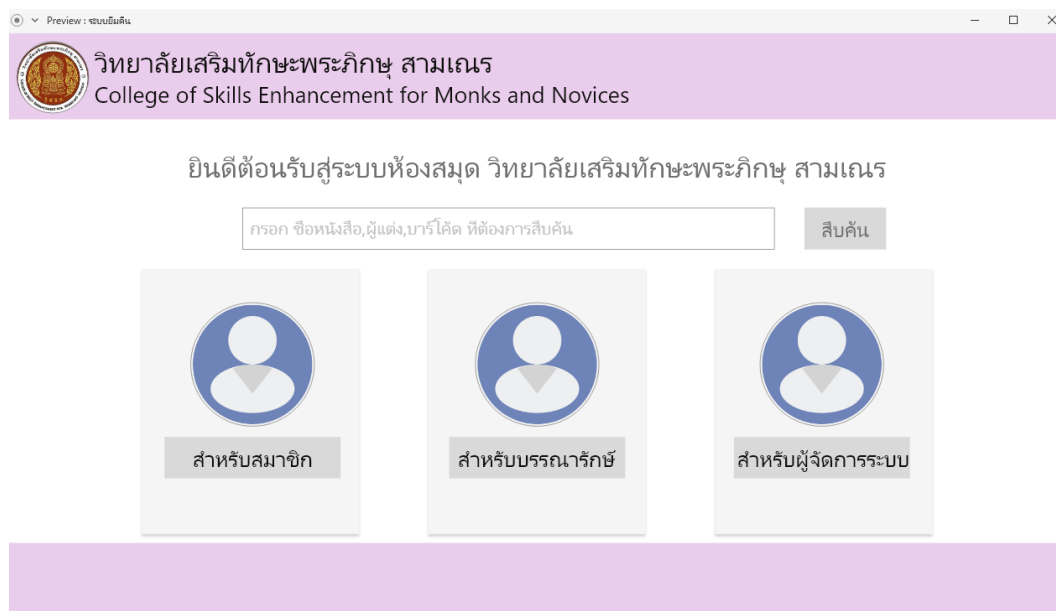
2) บรรณารักษ์ สามารถเข้าสู่ระบบได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วน
ของหนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วน of สมาชิกได้ สามารถจัดการ
ข้อมูลในส่วน of การจองหนังสือของสมาชิกได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วน
ของการยืม-คืน ของสมาชิก สามารถจัดการข้อมูลในส่วน of การคำนวณ
ค่าปรับได้ สามารถออกรายงานต่าง ๆ ได้ เช่น รายงานข้อมูลสมาชิก รายงาน
ข้อมูลหนังสือ รายงานหนังสือค้างส่ง รายงานสถิติ ข้อมูลการยืม-คืนหนังสือ
รายงานสถิติการเข้าใช้ห้องสมุด และรายงานค่าปรับ

3) สมาชิก สามารถเข้าสู่ระบบได้ สามารถเรียกดูข้อมูลในส่วน of
หนังสือได้ สามารถจัดการข้อมูลในส่วน of การจองหนังสือได้ สามารถยืม-
คืน หนังสือได้ สามารถเรียกดูข้อมูลค่าปรับได้

4) ผู้ใช้งานทั่วไป สามารถเรียกดูข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับหนังสือได้

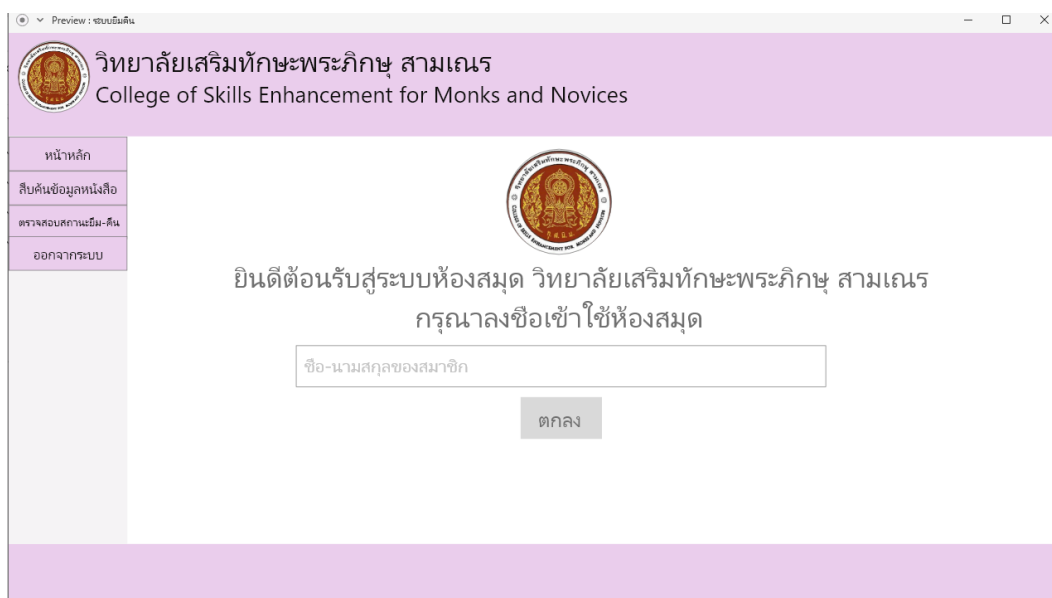
3.3.5 การออกแบบหน้าจอ

3.3.5.1 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้งานทุกคนมีสิทธิ์เข้าใช้งานได้



รูปที่ 3.10 แสดงการออกแบบหน้าจอผู้ใช้งานทุกคนมีสิทธิ์เข้าใช้งานได้

3.3.5.2 แสดงการออกแบบหน้าจอ การลงชื่อเข้าใช้งานห้องสมุด



รูปที่ 3.11 แสดงการออกแบบหน้าจอ การลงชื่อเข้าใช้งานห้องสมุด

3.3.5.3 แสดงการออกแบบหน้าจอ การลงชื่อเข้าสู่ระบบของสมาชิก

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

ยินดีต้อนรับสู่ระบบห้องสมุด วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
กรุณา Login เพื่อเข้าสู่ระบบ
(สำหรับสมาชิก)

Username :

Password :

* หมายเหตุ : สมาชิกสามารถเข้าสู่ระบบได้ โดยใช้
Username คือเลขบัตรประชาชน
Password คือวันเดือนปีพ.ศ (โดยไม่ต้องใส่ /)

เข้าสู่ระบบ

รูปที่ 3.12 แสดงการออกแบบหน้าจอ การลงชื่อเข้าสู่ระบบของสมาชิก

3.3.5.4 แสดงการออกแบบหน้าจอ การลงชื่อเข้าใช้งานระบบของสมาชิก

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

หน้าหลัก
สืบค้นข้อมูลหนังสือ
ตรวจสอบสถานะยืม-คืน
ออกจากระบบ

ยินดีต้อนรับสู่ระบบห้องสมุด วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
กรุณาลงชื่อเข้าใช้ห้องสมุด

ชื่อ-นามสกุลของสมาชิก

ตกลง

รูปที่ 3.13 แสดงการออกแบบหน้าจอ การลงชื่อเข้าใช้งานระบบของสมาชิก

3.3.5.5 แสดงการออกแบบหน้าจอ การตรวจสอบสถานะการยื่นคืนของสมาชิก

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

หน้าหลัก

สืบค้นข้อมูลหนังสือ

ตรวจสอบสถานะยื่น-คืน

ออกจากระบบ

ย้อนกลับ

ประวัติการยื่น-คืนหนังสือ

ลำดับ	ชื่อหนังสือ	วันเดือนปีที่ยื่น	สถานะ	วันเดือนปีที่คืน

ข้อมูลสมาชิก
ชื่อ-นามสกุล : นายก ใจดี กอหนือ
วันเดือนปีเกิด : xx/xx/xxxx
ตำแหน่ง : นักศึกษา

ประวัติการยื่น-คืนหนังสือ

1 2 3 4

รูปที่ 3.14 แสดงการออกแบบหน้าจอ การตรวจสอบสถานะการยื่นคืนของสมาชิก

3.3.5.6 แสดงการออกแบบหน้าจอ การค้นหาข้อมูลหนังสือของบรรณารักษ์

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

หน้าหลัก

สืบค้นข้อมูลหนังสือ

การยื่น-คืนหนังสือ

ข้อมูลสมาชิก

ข้อมูลหนังสือ

หนังสือค้างส่ง

รายงาน

ออกจากระบบ

สืบค้นข้อมูลหนังสือ

กรอก ชื่อหนังสือ,ผู้แต่ง,บาร์โค้ด ที่ต้องการสืบค้น

สืบค้น

รูปที่ 3.15 แสดงการออกแบบหน้าจอ การค้นหาข้อมูลหนังสือของบรรณารักษ์

3.3.5.7 แสดงการออกแบบหน้าจอ การเพิ่มข้อมูลสมาชิกของบรรณารักษ์

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

เพิ่มข้อมูลสมาชิก

ลำดับที่ :

รหัสบัตรประชาชน :

ชื่อ-นามสกุล :

วันเดือนปีเกิด :

ที่อยู่ :

ตำแหน่ง :

เบอร์โทร :

Username :

Password :

สถานะ :

บันทึก แก้ไข รีเซ็ต

ส่งกลับสมาชิก

รูปที่ 3.16 แสดงการออกแบบหน้าจอ การเพิ่มข้อมูลสมาชิกของบรรณารักษ์

3.3.5.8 แสดงการออกแบบหน้าจอ การเพิ่มข้อมูลหนังสือของบรรณารักษ์

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

เพิ่มข้อมูลหนังสือ

บาร์โค้ด :

ชื่อหนังสือ :

รายละเอียดหนังสือ :

ประเภทหนังสือ :

หมวดหมู่ :

ชื่อผู้แต่ง :

ชื่อผู้แปล :

สำนักพิมพ์ :

ปีที่พิมพ์ :

บันทึก แก้ไข รีเซ็ต

ส่งกลับหนังสือ

รูปที่ 3.17 แสดงการออกแบบหน้าจอ การเพิ่มข้อมูลหนังสือของบรรณารักษ์

3.3.5.9 แสดงการออกแบบหน้าจอ ข้อมูลหนังสือค้างส่งของบรรณารักษ์

ลำดับ	บาร์โค้ด	ชื่อหนังสือ	วันที่ยืม	กำหนดคืน	ชื่อผู้ยืม	เบอร์โทร	สถานะ

รูปที่ 3.18 แสดงการออกแบบหน้าจอ ข้อมูลหนังสือค้างส่งของบรรณารักษ์

3.3.5.10 แสดงการออกแบบหน้าจอ การออกรายงานของบรรณารักษ์

รูปที่ 3.19 แสดงการออกแบบหน้าจอ การออกรายงานของบรรณารักษ์

- ตัวอย่างรายงาน

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

รายงานการยื่น-คืน
ห้องสมุด วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร

จำนวนการยื่นทั้งหมด.....ครั้ง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วันยื่น

จำนวนการคืนทั้งหมด.....ครั้ง

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	วันคืน

รูปที่ 3.20 แสดงการออกแบบหน้าจอ ตัวอย่างการออกรายงานของบรรณารักษ์

3.3.5.11 แสดงการออกแบบหน้าจอ การยื่นคืนของสมาชิกในส่วนของบรรณารักษ์

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

บันทึกข้อมูลการยื่นหนังสือเรียบร้อยแล้ว

ตกลง

ยื่นหนังสือ

บาร์โค้ด :

ชื่อหนังสือ :

ประเภท :

หมวดหมู่ :

ผู้แต่ง :

ผู้แปล :

สำนักพิมพ์ :

วันที่ยืม :

กำหนดส่งคืน :

เลขบัตรประชาชน :

ชื่อผู้ยืม :

บันทึกข้อมูล

รูปที่ 3.21 แสดงการออกแบบหน้าจอ การยื่นคืนของสมาชิกในส่วนของบรรณารักษ์

- แสดงข้อมูลการเยี่ยม

วิทยาลัยเสริมทักษะพระภิกษุ สามเณร
College of Skills Enhancement for Monks and Novices

ข้อมูลการเยี่ยม

ลำดับ	บาร์โค้ด	ชื่อหนังสือ	ประเภท	หมวดหมู่	ชื่อผู้แต่ง	สำนักพิมพ์	วันที่พิมพ์	กำหนดส่งคืน	เลขบัตรประชาชน	ชื่อผู้พิมพ์	ลบ

รูปที่ 3.22 แสดงการออกแบบหน้าจอ ข้อมูลการเยี่ยมในส่วนของบรรณารักษ์