

## กรณีศึกษา ระบบงานห้องสมุด

### 1. จงหาสาเหตุของปัญหา และกำหนดความต้องการของระบบงานห้องสมุด

ตอบ สาเหตุของปัญหา เนื่องจากปัจจุบันห้องสมุดมีหนังสือรวมจำนวนมาก และประกอบกับเจ้าหน้าที่ให้บริการมีเพียง 2 คน ทำให้มีภาระงานมากขึ้น เนื่องจากมีสมาชิกเพิ่มขึ้นทุกปี อีกทั้งระบบการยืม/คืนหนังสือยังคงดำเนินการด้วยมืออยู่ ทำให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน และมักมีข้อผิดพลาดอยู่ตลอดเวลา

กำหนดความต้องการของระบบงานห้องสมุด เพื่อบริการยืม/คืนหนังสือด้วยระบบบาร์โค้ด รวมถึงการจองระบบสืบค้นหนังสือผ่านเว็บ และจัดพิมพ์รายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นไปอัตโนมัติ

### 2. จงนำความต้องการที่รวบรวมมาวิเคราะห์ และสรุปเป็นข้อกำหนดความต้องการทั้งด้านฟังก์ชันการทำงานและไม่ใช่ฟังก์ชันการทำงาน

ตอบ ความต้องการทั้งด้านฟังก์ชันการทำงาน

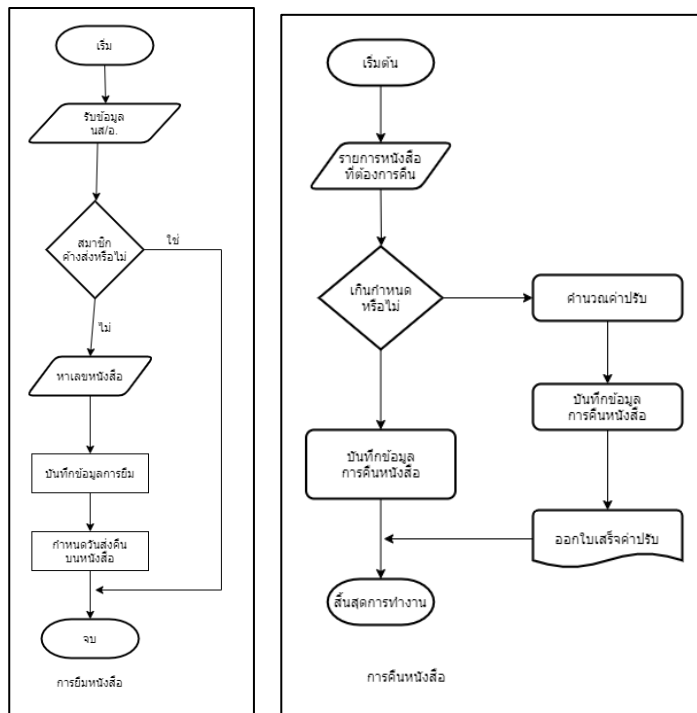
- ระบบต้องสามารถให้บริการยืม/คืนหนังสือด้วยระบบบาร์โค้ด
- ระบบต้องสามารถให้การจองสืบค้นหนังสือผ่านเว็บได้
- ระบบต้องสามารถจัดพิมพ์รายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

ความต้องการที่ไม่ใช่ทั้งด้านฟังก์ชันการทำงาน

- ระบบต้องสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นไปอัตโนมัติ

### 3. จงเขียน Work Flow ของระบบงานห้องสมุด (งานเดิม) ที่แสดงถึงขั้นตอนการยืมและการคืนหนังสือ

ตอบ



### 4. จงเขียนข้อกำหนดความต้องการของฟังก์ชันการยืมและคืนหนังสือ

ตอบ

Function :	การยืมหนังสือ
Brief Description :	เริ่มต้นจากการกรอกรหัสสมาชิก ตรวจสอบการค้างส่งของผู้ที่ยืมจากรหัสสมาชิก เมื่อมีการค้างส่งบรรณารักษ์จะทำการแจ้งต่อสมาชิกเพื่อให้คืนหนังสือก่อนยืม เมื่อตรวจสอบไม่พบการค้างส่ง ก็จะตรวจสอบจำนวนหนังสือที่ยืมว่าเกินจำนวน 5 เล่มหรือไม่ ถ้าเกินบรรณารักษ์จะแจ้งให้สมาชิกยืมได้ตามจำนวนที่กำหนดหนังสือที่ต้องการยืม และบันทึกข้อมูลพร้อมให้การยืมหนังสือแก่ สมาชิกและกำหนดวันส่งคืนหนังสือที่สมาชิกทำการยืม
Input :	รหัสสมาชิก, รหัสหนังสือ
Source :	แบบฟอร์มการยืมหนังสือ
Output :	ข้อมูลหนังสือที่ทำการยืมหนังสือ
Requires :	นักศึกษาที่ทำการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ
Stakeholders :	บรรณารักษ์, นักศึกษา
Precondition:	นักศึกษาต้องมีการเข้าสู่ระบบห้องสมุดให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน
Postcondition :	นักศึกษาต้องทำการออกจากระบบห้องสมุดให้เสร็จสมบูรณ์

Function :	การคืนหนังสือ
Brief Description :	ตรวจสอบการยืมของสมาชิกโดยการกรอกรหัสของสมาชิกที่ยืมทั้งหมด ตรวจสอบการส่งว่ามี การเกินกำหนดส่งหรือไม่ถ้าเกินให้ทำการคำนวณค่าปรับ และบันทึกข้อมูลการคืนหนังสือ ในกรณีมีค่าปรับให้บรรณารักษ์ทำการออกใบเสร็จค่าปรับให้แก่สมาชิกถ้าไม่มีค่าปรับก็สามารถไปบันทึกได้เลย
Input :	รหัสสมาชิก, รหัสหนังสือ
Source :	แบบฟอร์มการคืนหนังสือ
Output :	ข้อมูลหนังสือที่ทำการคืนหนังสือ
Requires :	นักศึกษาที่ทำการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ
Stakeholders :	บรรณารักษ์, นักศึกษา
Precondition:	นักศึกษาต้องมีการเข้าสู่ระบบห้องสมุดให้เสร็จสมบูรณ์ก่อน
Postcondition :	นักศึกษาต้องทำการออกจากระบบห้องสมุดให้เสร็จสมบูรณ์

Function :	การยืมหนังสือ	
Main Flow :	1.บรรณารักษ์ทำการกรอกรหัสสมาชิกของนักศึกษา 3.ถ้าไม่พบการค้างส่ง ทำการตรวจสอบจำนวนหนังสือ 4.บรรณารักษ์บันทึกข้อมูลการยืมและกำหนดวันส่งคืนหนังสือ	2.ตรวจสอบการค้างส่งจากรหัสสมาชิก ถ้ามีการค้างส่งจะไม่สามารถทำการยืมได้
Exception Conditions :	3.กรณีถ้าไม่พบการค้างส่ง บรรณารักษ์ทำการตรวจสอบจำนวนหนังสือว่าเกินจำนวน 5 เล่มหรือไม่ ถ้าเกินบรรณารักษ์จะแจ้งให้สมาชิกว่าสามารถยืมได้ตามจำนวนที่กำหนด	

Function :	การคืนหนังสือ	
Main Flow :	1.บรรณารักษ์ทำการตรวจสอบรหัสสมาชิกของนักศึกษาที่ยืมหนังสือ 3.บรรณารักษ์บันทึกข้อมูลการส่งคืนหนังสือ 4.ทำการออกใบเสร็จ	2.ตรวจสอบการส่งว่าเกินกำหนดส่งหรือไม่
Exception Conditions :	2.ถ้าตรวจสอบการส่งว่าเกินกำหนดจะเกิดการคำนวณค่าปรับ 4.กรณีมีค่าปรับให้บรรณารักษ์ทำการออกใบเสร็จค่าปรับให้แก่สมาชิก	

5. จงออกแบบสอบถามทั้งชนิดคำถามแบบปลายเปิด และปลายปิดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของห้องสมุดในปัจจุบัน และสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการจะปรับปรุงว่ามีอะไรบ้าง

ตอบ คำถามแบบปลายเปิด

- ปัจจัยที่ทำให้ท่านใช้บริการยืม/คืนหนังสือคือ
- ความถี่ในการใช้บริการยืม/คืนด้วยตนเองของท่านคือ
- ระบบงานที่ท่านกำลังดำเนินการอยู่ เกิดปัญหาในการดำเนินงานด้านใดบ้าง
- ถ้าท่านเป็นผู้บริหาร ท่านมีแนวทางอย่างไรในการปรับปรุงการดำเนินงาน ให้เกิดประสิทธิภาพ

คำถามแบบปลายปิด

คำชี้แจง : โปรดระบุเครื่องหมาย ☒ ลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

1. ความถี่ในการใช้งานบริการยืม/คืนหนังสือของท่าน
 

<input type="checkbox"/> 1วันต่อสัปดาห์	<input type="checkbox"/> 2-3วันต่อสัปดาห์
<input type="checkbox"/> 4-6วันต่อสัปดาห์	<input type="checkbox"/> ทุกวัน
2. ท่านคิดว่าบริการยืม/คืนหนังสือด้วยตัวเองจะทำให้เกิดข้อเสียใดได้บ้าง (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)
 

<input type="checkbox"/> เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน	<input type="checkbox"/> ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
<input type="checkbox"/> สร้างความไม่พอใจแก่ผู้ใช้บริการ	<input type="checkbox"/> ทำให้ห้องสมุดเสียชื่อเสียง
3. ท่านคิดว่าบริการยืม/คืนหนังสือด้วยระบบบาร์โค้ดช่วยลดเวลาในการดำเนินการมากน้อยเพียงใด
 

<input type="checkbox"/> น้อยมาก	<input type="checkbox"/> น้อย	<input type="checkbox"/> มากที่สุด
<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> มาก	

6. จงวิเคราะห์ระบบงานห้องสมุดตามขั้นตอนการวิเคราะห์ 3 ประการ คือ ทำความเข้าใจกับระบบงานเดิม กำหนดสิ่งที่ต้องปรับปรุงลงไป กำหนดความต้องการสำหรับระบบใหม่

ตอบ    **ทำความเข้าใจกับระบบงานเดิม** ขั้นตอนแรกคือศึกษาระบบงานเดิมของห้องสมุดก่อน เพื่อทำความเข้าใจถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของระบบ ด้วยการเข้าไปสืบเสาะข้อเท็จจริง โดยระบบงานเดิมของห้องสมุดที่เข้าไปศึกษาเป็นระบบที่ยังคงดำเนินการทำด้วยมืออยู่

**กำหนดสิ่งที่ต้องปรับปรุงลงไป** เมื่อได้ทำความเข้าใจกับระบบปัจจุบันเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็จะกำหนดแนวทางในการปรับปรุงลงไป ซึ่งจากการที่ได้ไปสืบเสาะข้อเท็จจริงเพื่อค้นหาความต้องการ จึงทำให้รู้ว่าสิ่งที่ควรปรับปรุงนั้น คือ ระบบการยืม/คืนหนังสือ รวมถึงการจองระบบสืบค้นหนังสือ และจัดพิมพ์รายงานอื่น ๆ จึงทำให้รู้ว่าต้องทำการปรับปรุงระบบใหม่ด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งาน

**กำหนดความต้องการสำหรับระบบใหม่** เมื่อข้อมูลเกี่ยวกับระบบถูกรวบรวมมาและได้กำหนดสิ่งที่ต้องปรับปรุงลงไปแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ นักวิเคราะห์ระบบจะร่วมทำงานกับผู้ใช้ และกำหนดความต้องการสำหรับระบบใหม่ขึ้นมา คือ เพื่อบริการยืม/คืนหนังสือด้วยระบบบาร์โค้ด รวมถึงการจองระบบสืบค้นหนังสือผ่านเว็บ และจัดพิมพ์รายงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และเป็นไปอัตโนมัติ ด้วยการสร้างแบบจำลองกระบวนการ และแบบจำลองข้อมูลขึ้นมา เพื่อนำมาใช้เป็นข้อกำหนดในการออกแบบและพัฒนาระบบต่อไป