

**System Design Document**

**เอกสารออกแบบระบบ**

**Fitness Center Management System for Triple B Fitness Centre**

**ระบบบริหารจัดการศูนย์ออกกำลังกายทริปเปิล บี ฟิตเนสเซ็นเตอร์**

**จัดทำโดย**

**กลุ่มที่ 6 ตอนเรียนที่ 5**

587 09085 21 นายคทาธิป พานิช

587 09188 21 นายปฤษฎี ท่าดีสม

587 09470 21 นางสาวปาริชาติ เกียรติเผ่า

587 09537 21 นายภาคภูมิ แสงประสิทธิโชค

587 09761 21 นางสาวสุพัตรา อินศรี

**นำเสนอ**

ผศ.นครทิพย์ พร้อมพูล

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 2110623 Software Requirements Engineering

สาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

## สารบัญ

[สารบัญรูปภาพ 4](#_Toc431938664)

[สารบัญตาราง 5](#_Toc431938665)

[ประวัติการจัดทำเอกสาร 6](#_Toc431938666)

[บทที่ 1 บทนำ 7](#_Toc431938667)

[ที่มาและความสำคัญของปัญหา 7](#_Toc431938668)

[ปัญหาที่พบจากระบบงานปัจจุบัน 8](#_Toc431938669)

[วัตถุประสงค์ 9](#_Toc431938670)

[นิยามศัพท์ 10](#_Toc431938671)

[ภาพรวมของระบบใหม่ 11](#_Toc431938672)

[ความต้องการที่เป็นหน้าที่การทำงานหลัก 12](#_Toc431938673)

[ความต้องการที่ไม่ใช่หน้าที่หลัก 15](#_Toc431938674)

[บทที่ 2 การพัฒนาระบบใหม่ 16](#_Toc431938675)

[แนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ 16](#_Toc431938676)

[เทคโนโลยีและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา 16](#_Toc431938677)

[มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง 17](#_Toc431938678)

[ระเบียบวิธีการพัฒนาระบบ 18](#_Toc431938679)

[ขอบเขตของระบบ 18](#_Toc431938680)

[ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 19](#_Toc431938681)

[ข้อจำกัดของระบบ 20](#_Toc431938682)

[บทที่ 3 แผนการพัฒนาระบบ 21](#_Toc431938683)

[การศึกษาความเป็นไปได้ 21](#_Toc431938684)

[ความเสี่ยงและแนวทางในการจัดการความเสี่ยงของโครงการ 22](#_Toc431938685)

[รายการของกิจกรรมและผลลัพธ์ที่ได้ 23](#_Toc431938686)

[ช่วงเริ่มต้นการพัฒนาระบบ (Initiation Phase) 23](#_Toc431938687)

[ช่วงพัฒนาที่ 1 24](#_Toc431938688)

[ช่วงพัฒนาที่ 2 26](#_Toc431938689)

[ช่วงพัฒนาที่ 3 26](#_Toc431938690)

[ช่วงพัฒนาที่ 4 26](#_Toc431938691)

[ทีมงานพัฒนาระบบและความรับผิดชอบ 28](#_Toc431938692)

[ผู้ที่เกี่ยวข้องและความรับผิดชอบ 29](#_Toc431938693)

[ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการ 32](#_Toc431938694)

[เอกสารอ้างอิง 33](#_Toc431938695)

[ภาคผนวก ก การศึกษาความเป็นไปได้ 34](#_Toc431938696)

[รายละเอียดการศึกษาความเป็นไปได้ 34](#_Toc431938697)

[ความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค (Technical feasibility) 34](#_Toc431938698)

[ความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ (Economic Feasibility) 35](#_Toc431938699)

[ความเป็นไปได้ทางด้านองค์กร (Organization Feasibility) 35](#_Toc431938700)

[ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (Economic Feasibility) 36](#_Toc431938701)

[รายรับและรายจ่ายในการลงทุนของโครงการนี้ 36](#_Toc431938702)

[รายละเอียดรายรับจากการลงทุนโครงการ 37](#_Toc431938703)

[ภาคผนวก ข ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้องในระบบปัจจุบัน 39](#_Toc431938704)

[ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในระบบปัจจุบัน 39](#_Toc431938705)

[ภาคผนวก ค แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้งานระบบใหม่ 43](#_Toc431938706)

[แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ระบบใหม่ 43](#_Toc431938707)

## สารบัญรูปภาพ

[รูปภาพ 1 โครงสร้างการทำงานของศูนย์บริการออกกำลังกาย 7](file:///\\psf\Home\BubbleBeeDoc\RevisedProjectProposal\Group6_RevisedProposal_V1.0%20Triple%20B%20Fitness%20Center.docx#_Toc431938714)

[รูปภาพ 2 ระบบบริหารจัดการศูนย์ออกกำลังแบบใหม่ 11](#_Toc431938715)

[รูปภาพ 3 โครงสร้างการทำงานแบบ MVC[2] 16](#_Toc431938716)

[รูปภาพ 4 แบบจำลองรูปแบบการพัฒนาแบบแบ่งส่วน (Phased Development Model)[4] 18](#_Toc431938717)

[รูปภาพ 5 ระยะเวลาดำเนินงานช่วงวิเคราะห์ความต้องการ 24](#_Toc431938718)

[รูปภาพ 6 ระยะดำเนินการพัฒนาช่วงที่ 1 ถึงช่วงที่ 4 25](#_Toc431938719)

[รูปภาพ 7 โครงสร้างของทีมงานพัฒนาระบบ 28](#_Toc431938720)

[รูปภาพ 8 ตัวอย่างรายงานสรุปยอดขายเครื่องดื่ม 39](#_Toc431938721)

[รูปภาพ 9 ตัวอย่างรายงานสรุปค่านายหน้าของพนักงานขาย 40](#_Toc431938722)

[รูปภาพ 10 ตัวอย่างรายงานบันทึกการสอนของผู้ช่วยฝึกส่วนบุคคล 41](#_Toc431938723)

[รูปภาพ 11 ระบบลงทะเบียนสมาชิก 42](#_Toc431938724)

[รูปภาพ 12 แบบจำลองการทำงานของผู้ใช้ระบบใหม่ 43](#_Toc431938725)

## สารบัญตาราง

[ตาราง 1 แสดงรายละเอียดปัญหาที่พบจากระบบงานปัจุบัน 9](#_Toc431938726)

[ตาราง 2 แสดงความหมายของคำนิยามและคำย่อ 10](#_Toc431938727)

[ตาราง 3 แสดงรายละเอียดระบบตรวจสอบสิทธิ์ผู้เข้าใช้ระบบ 12](#_Toc431938728)

[ตาราง 4 แสดงรายละเอียดระบบการจัดการข้อมูลสมาชิก 13](#_Toc431938729)

[ตาราง 5 แสดงรายละเอียดระบบจัดการชั้นเรียน 13](#_Toc431938730)

[ตาราง 6 แสดงรายละเอียดระบบจัดการสินค้าคงคลัง 14](#_Toc431938731)

[ตาราง 7 แสดงรายละเอียดระบบออกรายงาน 14](#_Toc431938732)

[ตาราง 8 แสดงรายละเอียดระบบประเมินเป้าหมายยอดขาย 15](#_Toc431938733)

[ตาราง 9 แสดงมาตรฐานสำหรับการจัดทำเอกสารกำหนดความต้องการ 17](#_Toc431938734)

[ตาราง 10 แสดงมาตรฐานสำหรับการพัฒนาระบบ 17](#_Toc431938735)

[ตาราง 11 แสดงมาตรฐานสำหรับการทดสอบระบบ 17](#_Toc431938736)

[ตาราง 12 แสดงรายละเอียดประโยชน์ที่ได้รับ 20](#_Toc431938737)

[ตาราง 12 แสดงสิ่งที่ได้รับในช่วงพัฒนาที่ 1 25](#_Toc431938738)

[ตาราง 13 แสดงผู้เกี่ยวข้องกับรายงานต่างๆ ของระบบ 27](#_Toc431938739)

[ตาราง 14 แสดงรายละเอียดโครงสร้างของทีมงานพัฒนาระบบ 29](#_Toc431938740)

[ตาราง 15 แสดงรายละเอียดความรับผิดชอบ และระบบงานที่เกี่ยวข้อง 31](#_Toc431938741)

[ตาราง 16 แสดงรายละเอียดตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการ 32](#_Toc431938742)

[ตาราง 18 แสดงรายละเอียดรายรับและรายจ่าย 36](#_Toc431938743)

[ตาราง 19 แสดงรายละเอียดรายรับของศูนย์บริการออกกำลังกาย 37](#_Toc431938744)

[ตาราง 20 แสดงรายละเอียดการแจกแจงรายจ่ายด้านซอฟต์แวร์ 37](#_Toc431938745)

[ตาราง 21 แสดงรายละเอียดการแจกแจงรายจ่ายด้านพัฒนาระบบ 38](#_Toc431938746)

[ตาราง 22 แสดงรายละเอียดการแจกแจงรายจ่ายด้านอินเทอร์เน็ต 38](#_Toc431938747)

[ตาราง 23 แสดงรายละเอียดการแจกแจงด้านดูแลรักษาระบบ 38](#_Toc431938748)

## ประวัติการจัดทำเอกสาร

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| หมายเลข  Version | วันที่แก้ไข | รายละเอียด | แก้ไขโดย |
| 0.1 | 23/09/2015 | สร้างเอกสารโครงร่างโครงงานรายวิชา | กลุ่ม 6 |
| 0.2 | 24/09/2015 | * ทวนสอบรายละเอียดและความถูกต้องครั้งที่ 1 * เพิ่มแผนภาพการทำงานผู้ใช้ระบบใหม่ | ปฤษฎี |
| 0.3 | 24/09/2015 | * ทวนสอบจัดเรียงเนื้อหา | สุพัตรา |
| 1.0 | 24/09/2015 | Release Version | กลุ่ม 6 |
| 1.1 | 05/10/2015 | ปรับแก้ไข Proposal ตามคำแนะนำอาจารย์และเพื่อน | สุพัตรา |

# บทที่ 4 การออกแบบระบบ

## Use Case

ปัจจุบันแนวความคิดเรื่องการใส่ใจสุขภาพ และการออกกำลังกายเป็นที่ได้รับความนิยมอย่างมากในสังคมเนื่องด้วยการดำรงชีวิตที่เป็นไปอย่างเร่งรีบ ทำให้ชีวิตประจำวันเต็มไปด้วยความเครียด ซึ่งส่งผลกระทบทั้งต่อจิตใจและร่างกายดังนั้นจึงทำให้คนเริ่มหันมาใส่ใจในสุขภาพ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของโภชนาการ หรือการออกกำลังกายเพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ทำให้ในปัจจุบันธุรกิจให้บริการศูนย์บริการออกกำลังกายหรือฟิตเนสเซ็นเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของคน



รูปภาพ 1 โครงสร้างการทำงานของศูนย์บริการออกกำลังกาย

## Activity

หลังจากได้มีการสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารจัดการธุรกิจของศูนย์บริการออกกำลังกายแห่งนี้

| ระบบงานปัจจุบัน | รายละเอียดปัญหาที่พบ | ส่วนงานที่กระทบ |
| --- | --- | --- |
| การจัดเก็บข้อมูลของสมาชิก | * ข้อมูลการเข้าใช้บริการของสมาชิก มีเก็บข้อมูลการเข้าออกของสมาชิกเท่านั้น (เพิ่มเติม ภาคผนวก ก) * การแก้ไขข้อมูลสมาชิกไม่มีการเก็บบันทึกข้อมูลเก่าที่แสดงถึงวันที่ และเวลาที่เปลี่ยนแปลง ทำให้ยากต่อการตรวจสอบข้อมูลสมาชิกในภายหลัง * การบันทึกข้อมูลเป็นรูปแบบเอกสารไมโครซอฟท์ เอ็กเซล เมื่อต้องการแจ้งเตือนวันหมดอายุของสมาชิก ทำยากสำหรับให้บริการลูกค้า * ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลสมาชิกที่เข้าใช้บริการชั้นเรียนต่าง ๆ เนื่องจากทางผู้บริหารต้องการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางธุรกิจในการวางแผนการตลาดอนาคต | * พนักงานบริการลูกค้า * ผู้ช่วยฝึกส่วนบุคคล |
| การจัดเก็บข้อมูลบัญชีรายรับ | * รายละเอียดข้อมูลยอดขายมีการจัดส่งให้พนักงานบัญชีตรวจสอบไม่ถูกต้อง เกิดจากการคำนวณข้อมูลในไฟล์เอกสารผิดพลาด ส่งผลให้ต้องเพิ่มขั้นตอนในการตรวจสอบข้อมูลการขายกับทางพนักงานบริการลูกค้า * รายละเอียดข้อมูยอดขายถูกปลอมแปลงได้ง่าย เนื่องจากข้อมูลที่จัดเก็บเป็นในรูปแบบเอกสารไมโครซอฟต์ เอ็กเซล ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้อง หรือประวัติการแก้ไขข้อมูลได้ | * พนักงานบัญชี |
| การจัดเก็บข้อมูลสินค้าในคลังสินค้า | * ไม่มีการบันทึกรายละเอียดสินค้าที่รับเข้าคลังสินค้าและการจำหน่ายสินค้า ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบจำนวนสินค้าได้อย่างชัดเจน * การนับจำนวนยอดขายสินค้าในแต่ละวันไม่มีข้อมูลอ้างอิง หรือตรวจสอบได้ ทำให้เกิดความผิดพลาด (Human Error) ระหว่างการทำเอกสาร ส่งผลกระทบต่อการประเมินค่านายหน้าให้แก่หนักงานส่วนต่าง ๆ ได้ | * พนักงานบริการลูกค้า * พนักงานบัญชี |
| การประเมินความสามารถและค่าตอบแทนของพนักงาน | * ไม่มีระบบตรวจสอบยอดขาย หรือการประเมินผลค่านายหน้า ทำให้ผู้บริหารไม่สามารถประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อกำหนดเป็นเป้าหมายยอดขายได้อย่างมีประสิทธิภาพ | * ผู้บริหาร |

ตาราง 1 แสดงรายละเอียดปัญหาที่พบจากระบบงานปัจุบัน

# ****เอกสารอ้างอิง****

[12] ASP.NET MVC Overview (2015) Microsoft; https://msdn.microsoft.com/en-us/library/dd381412(v=vs.108).aspx (เข้าใช้เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2558)

# ****ภาคผนวก ก การศึกษาความเป็นไปได้****

## รายละเอียดการศึกษาความเป็นไปได้