

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาการพัฒนาระบบบริหารการตลาดเครื่องใช้สำนักงานอัตโนมัติ บริษัทเอสเค โอ เอเซ็นเตอร์ จำกัดจะแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้คือ

1. การเก็บความต้องการ (Requirement Elicitation)
2. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)
3. การออกแบบโปรแกรม (Software Design)
4. การพัฒนาโปรแกรม (Software Construction)
5. การทดสอบโปรแกรม (Software Testing)
6. ขั้นตอนการติดตั้งส่งมอบ (Software Deployment)

3.1 การเก็บความต้องการ (Requirement Elicitation)

การเก็บข้อมูลความต้องการถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดขั้นตอนหนึ่งเพราะความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลความต้องการมีมากเท่าไรก็สามารถพัฒนาโปรแกรมได้ตรงความต้องการมากด้วยเช่นกันจึงจำเป็นต้อง มีการวางแผนการเก็บข้อมูลความต้องการของผู้ใช้ และขั้นตอนการทำงานของระบบดังนี้

3.1.1 การสัมภาษณ์แบบมีวาระ

1) เตรียมการสัมภาษณ์

- นัดหมายผู้จะให้การสัมภาษณ์ โดยเตรียมวาระการสัมภาษณ์

2) ทำการสัมภาษณ์

- สัมภาษณ์ผู้บริหารเพื่อต้องการทราบวัตถุประสงค์ที่แท้จริงของการพัฒนาระบบนี้
- สัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานคือทีมงานขายเพื่อทราบวิธีปฏิบัติงานและเพื่อทราบความต้องการหากพัฒนาระบบซอฟต์แวร์ใหม่ขึ้นมาช่วย
- สัมภาษณ์หัวหน้าเขตการขายตามกรอบกิจกรรมถึงสิ่งที่ช่วยในการทำตลาดและข้อจำกัดต่างๆ

- สัมภาษณ์พนักงานขายถึงรายละเอียดการทำงานสิ่งที่คิดว่าจะอำนวยความสะดวกและข้อติดขัดที่ยังเป็นอุปสรรค

3.1.2 แบบฟอร์มการสัมภาษณ์จะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อสัมภาษณ์เจ้าของงานให้ได้ความต้องการที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด และได้เนื้อหาครอบคลุมการทำงานในระบบเดิมของเจ้าของงานรวมไปถึงความคาดหวังกับระบบใหม่ที่เจ้าของงานต้องการให้เกิดขึ้น

3.1.3 การสังเกตโดยการออกไปกับทีมการตลาดเพื่อดูการปฏิบัติงานและวิธีเข้าหาลูกค้าและการเดินทางไปในที่ต่างๆเพื่อทราบการปฏิบัติงานที่แท้จริงและข้อจำกัดต่าง

3.1.4 ศึกษาเอกสารที่เป็นแบบฟอร์มเกี่ยวกับการสำรวจตลาด

3.1.5 สรุปความต้องการของระบบ (System Requirement)

จากการเก็บข้อมูลเราสามารถแยกความต้องการตามประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

- 1) ความต้องการหลักๆ ที่ระบบจำเป็นต้องมี (Function Requirements)
- 2) ความต้องการที่เป็นคุณลักษณะเฉพาะของระบบในเชิงความสามารถ (Non Function Requirements)
- 3) ความต้องการ โดยภาพรวมของธุรกิจ (Domain Requirement)
- 4) ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง (Regulations)

3.2 การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis)

ในขั้นตอนของการค้นหาความต้องการของระบบนักพัฒนาจำเป็นต้องใช้เครื่องมือสำหรับออกแบบระบบและช่วยในการสื่อสารเพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจได้ง่ายขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอต่อการกำหนดความต้องการของระบบ การใช้ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case diagram) จะช่วยในการกำหนดขอบเขตของระบบและใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักออกแบบสามารถมุ่งประเด็นไปยังส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบได้โดยตรง นอกจากนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความต้องการของระบบที่ตรงกัน โดยปกติแล้ว ยูสเคสไดอะแกรม (Use Case diagram) เป็นการมองภาพรวมของระบบที่ได้จากมุมมองภายนอก และทำการกำหนดรายละเอียดการทำงานของระบบในลำดับถัดไป ดังนั้นจากความต้องการของระบบจะถูกรวบรวมไว้ในกระบวนการสร้างยูสเคสไดอะแกรม (Use Case diagram)

3.2.1 ส่วนประกอบของยูสเคสไดอะแกรม

ยูสเคสไดอะแกรมเป็นการนำเสนอเหตุการณ์และความสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างแอกเตอร์และยูสเคสภายในระบบ นอกจากนี้ยังสามารถใช้สำหรับการนำเสนอรายละเอียดในรูปของคุณสมบัติเฉพาะของระบบและแสดงภาพรวมการทำงานทั้งหมดที่เกิดขึ้นภายในระบบ ยูสเคสไดอะแกรมมีส่วนประกอบหลักอยู่ 3 ชนิดคือ

- 1) แอกเตอร์ที่ใช้ติดต่อสื่อสารกับระบบ
- 2) ยูสเคสแสดงการทำงานภายในระบบ
- 3) สัญลักษณ์ที่ใช้นำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ภายในระบบ

3.3 การออกแบบโปรแกรม (Software Design)

การออกแบบโปรแกรมเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากและทำให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปอย่างถูกต้องและตรงตามความต้องการที่ได้จากการเก็บและผ่านการวิเคราะห์มาแล้วขั้นต้น ลักษณะการออกแบบโปรแกรมมีความแตกต่างกันอยู่หลายระดับดังนี้

3.3.1 การออกแบบภาพรวมของระบบ (System Design) ประกอบด้วยไดอะแกรมดังต่อไปนี้

- 1) การออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (Software Architecture Diagram)

3.3.2 การออกแบบรายละเอียดของระบบ (Detail Design) ประกอบด้วยไดอะแกรมดังต่อไปนี้

- 1) การออกแบบ ยูสเคสไดอะแกรม (Usecase Diagram)
- 2) การออกแบบ แอกติวิตีไดอะแกรม (Activity Diagram)

3.4 การพัฒนาโปรแกรม (Software Construction)

การพัฒนาโปรแกรมดำเนินการตามขั้นตอนของการออกแบบโปรแกรม (Software Design) โดยการพัฒนาแบ่งเป็นส่วนๆ ดังต่อไปนี้

3.4.1 วางแผนการใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาโปรแกรมของภาษาเขียน

3.4.2 โปรแกรมส่วนงานวิเคราะห์วิจัยตลาด

- 1) โปรแกรมการบันทึกข้อมูลพื้นฐาน
- 2) โปรแกรมดึงข้อมูลการ์ดลูกค้า , ข้อมูลสำรวจตลาด , ข้อมูลภายนอกเพื่อการวิเคราะห์ตลาด

3.4.3 โปรแกรมส่วนบันทึกแผนการตลาด

3.4.4 โปรแกรมส่วนบันทึกการจัดเก็บและพัฒนาลูกค้าคาดหวัง

- 1) โปรแกรมการจัดเก็บลูกค้าสำรวจตลาดและลูกค้าคาดหวัง
- 2) โปรแกรมการพัฒนาลูกค้าคาดหวัง
- 3) โปรแกรมการปิดการขาย

3.4.5 โปรแกรมส่วนการวัดและประเมิน

- 1) โปรแกรมวัดข้อมูลยอดการเดินตลาดและยอดขายเทียบกับเป้าที่ตั้งไว้ตามแผนการตลาด
- 2) โปรแกรมวัดข้อมูลการพัฒนาลูกค้าคาดหวัง
- 3) รายงานแสดงข้อมูลสรุปการเดินตลาดเชิงกราฟ
- 4) รายงานแสดงข้อมูลสรุปการขายเชิงกราฟ

3.5 การทดสอบโปรแกรม (Software Testing)

การจัดทำแผนการทดสอบโปรแกรมประกอบด้วยแผนการทดสอบโปรแกรมในระหว่างช่วงการพัฒนาและการทดสอบโปรแกรมหลังการพัฒนาโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.5.1 การทดสอบโปรแกรมระหว่างการพัฒนาที่มีดังต่อไปนี้

- 1) การทดสอบโปรแกรมน้อย (Unit Testing)
- 2) การทดสอบโปรแกรมในขณะที่ทำการรวมโปรแกรมน้อยเข้าด้วยกัน (Integration Testing)
- 3) การทดสอบโปรแกรมทั้งระบบ (System Testing)

3.5.2 การทดสอบโปรแกรมระหว่างการใช้งานจริง

การทดสอบโปรแกรมแบบแบล็คบ็อก เนื่องจากลักษณะของโปรแกรมที่พัฒนา มีการเปลี่ยนแปลงของเงื่อนไขอยู่ตลอดเวลา โดยไม่ส่งผลกระทบต่อหน้าที่การทำงานหลัก ในส่วนของการบันทึกข้อมูลและพิมพ์รายงานของโปรแกรม

3.6 การติดตั้งและส่งมอบโปรแกรม (Software Deployment)

ออกแบบการนำโปรแกรมที่ผ่านการพัฒนาและทดสอบแล้วนำมาประยุกต์ใช้งานจริงโดยมีรายละเอียดการทำงานดังต่อไปนี้

3.6.1 วางแผนการนำระบบมาใช้ และจัดทีมงาน

3.6.2 วางแผนการปรับเปลี่ยนฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software)

3.6.3 วางแผนการเตรียมข้อมูลเพื่อย้ายระบบ

3.6.4 วางแผนการฝึกอบรม (เครื่องมือเครื่องใช้, บุคลากร, สถานที่, เอกสารการอบรม)

3.6.5 จัดการฝึกอบรม

3.6.6 ทดลองใช้ระบบใหม่โดยทำงานควบคู่กับระบบเก่าจนกว่าครบกำหนดระยะเวลาการ
ทดลองระบบ

3.6.7 เก็บผลการทดสอบกลับไปปรับปรุงโปรแกรมในรุ่นต่อไป



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved