

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การพัฒนากระบวนการจัดการความรู้สำหรับ โครงการศูนย์พัฒนาเด็กคริสตจักรเวียงทองได้ ผลลัพธ์จากการดำเนินการตามขั้นตอนที่วางแผนไว้ มีดังต่อไปนี้

- 4.1 ศึกษาหาข้อมูลพื้นฐานและขั้นตอนการทำงานของโครงการ
- 4.2 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้
- 4.3 ผลการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาแบบ Incremental
- 4.4 ประเมินและสรุปผลงานวิจัยที่ได้ (บทที่ 5)
- 4.5 จัดทำเอกสารกิจกรรมทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ต้องใช้สำหรับการพัฒนาซึ่งประกอบด้วย 15 กิจกรรม (ภาคผนวก)

#### 4.1 ศึกษาหาข้อมูลพื้นฐานและขั้นตอนการทำงานของโครงการ

หลังจากศึกษาข้อมูลพื้นฐานและขั้นตอนการทำงานของโครงการศูนย์พัฒนาเด็กฯ โดยใช้วิธีศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Domain Study) และเก็บความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) พบว่ากิจกรรมต่างๆที่โครงการจัดให้เด็กในแต่ละปีจะเป็นกิจกรรมที่มีลักษณะต่อเนื่อง กล่าวคือ กิจกรรมแต่ละกิจกรรมที่ต่อเนื่องกันจะมีการจัดอีกครั้งในปีต่อไป ดังนั้นการจัดการองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาคุณภาพของการทำงาน โครงการศูนย์พัฒนาเด็กฯ มีกระบวนการเก็บองค์ความรู้ 2 ประเภทดังนี้

##### 4.1.1 การเก็บองค์ความรู้ที่มาจากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ

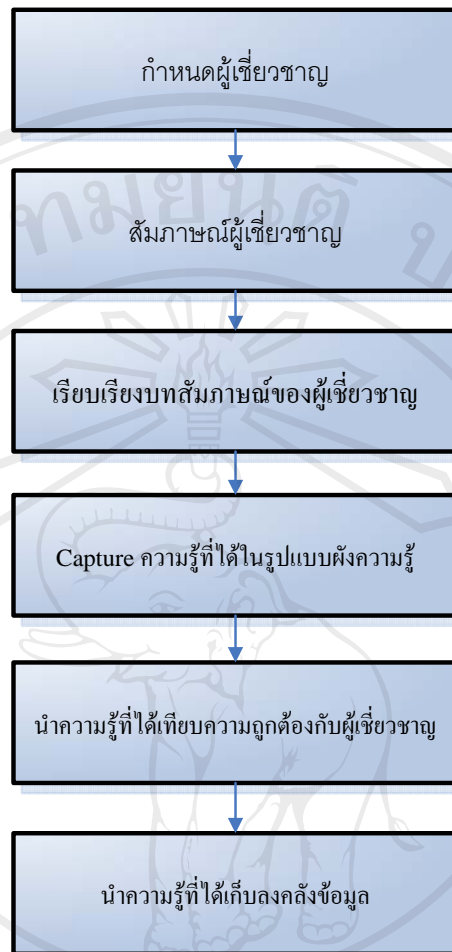
###### 4.1.1.1 เริ่มจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

###### 4.1.1.2 เรียบเรียงบทสัมภาษณ์ของผู้เชี่ยวชาญออกเป็นตัวอักษร (เอกสาร)

###### 4.1.1.3 นำเอกสารการสัมภาษณ์มาทำการ Capture เพื่อให้ได้ความรู้ ในรูปแบบผังความรู้

###### 4.1.1.4 นำความรู้ที่ได้ มาจากการ Capture มายืนยันความถูกต้องกับผู้เชี่ยวชาญ ถ้าถูกต้อง

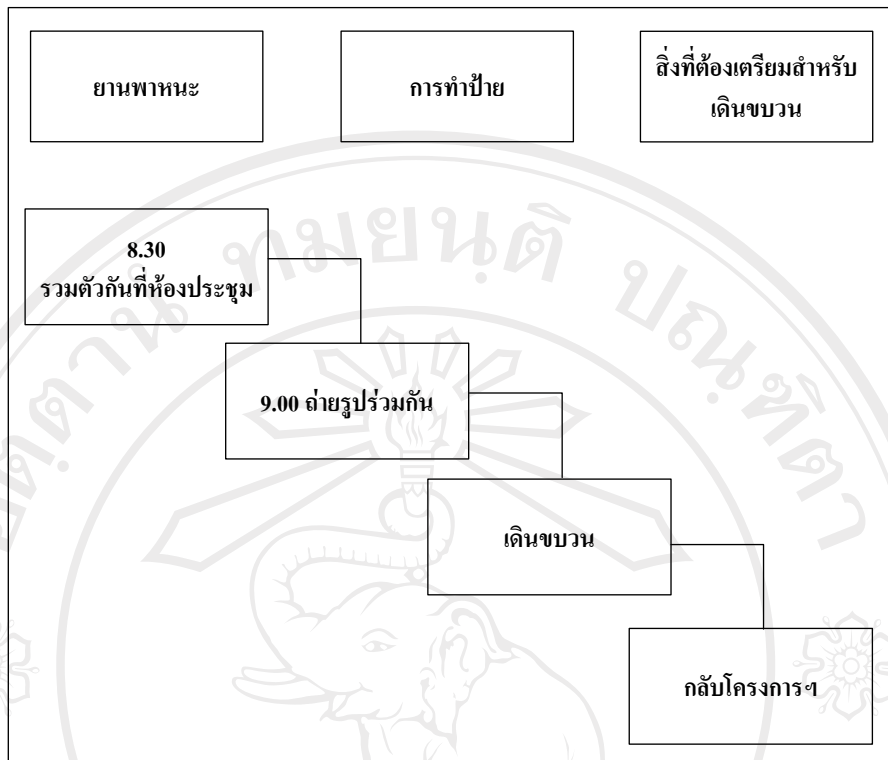
ก็จะทำการจัดเก็บลงคลังข้อมูล ถ้าไม่ถูกต้องก็จะต้องทำ ข้อ 4.1.1.1 ใหม่



รูป 4.1 แสดงการเก็บองค์ความรู้ที่มาจากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ

4.1.2 ความรู้ที่มีอยู่แล้วในองค์กร แต่ต้องการพัฒนางานที่ทำให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

4.1.2.1 กำหนดกิจกรรมและแนวทางปฏิบัติ Define Activity and Process โดยขั้นตอนนี้ได้จากการประชุมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารและเจ้าหน้าที่โครงการศูนย์พัฒนาเด็กฯ ซึ่งถือเป็นผู้เชี่ยวชาญ ที่มีประสบการณ์กับงานเป็นผู้กำหนดว่าแต่ละกิจกรรมที่จัดให้เด็กมีกิจกรรมย่อยอะไรบ้าง ภายในกิจกรรมย่อยมีแนวทางปฏิบัติอะไร และกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร

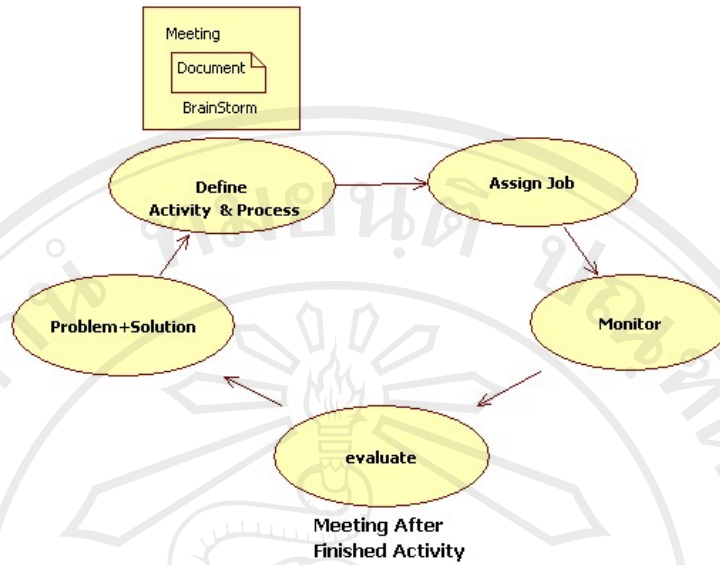


รูป 4.2 แสดงตัวอย่างผลการกำหนดกิจกรรมและแนวทางปฏิบัติของกิจกรรมวันวาเลนไทน์

4.1.2.2 มอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ (Assign Job) หลังจากการกำหนดกิจกรรมและแนวทางปฏิบัติแล้วฝ่ายบริหารจะเป็นผู้มอบหมายหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมที่กำหนดไว้ให้กับเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้องในการรับผิดชอบ

4.1.2.3 ขั้นตอนการตรวจสอบ (Monitor) ขั้นตอนนี้จะทำตอนปฏิบัติงานจริง โดยเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับหน้าที่รับผิดชอบเอง และฝ่ายบริหาร ทั้งคู่จะเก็บข้อมูลในระหว่างปฏิบัติงานว่าผู้รับผิดชอบได้ปฏิบัติตามหน้าที่รับผิดชอบแนวปฏิบัติหรือไม่ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเองจะเก็บข้อมูลว่าแนวปฏิบัติที่ได้รับขาดตกบกพร่องส่วนไหนบ้าง

4.1.2.4 การประเมินผล (Evaluate) เป็นการประชุมประเมินผลหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมที่ได้ โดยเจ้าหน้าที่โครงการและฝ่ายบริหาร โดยนำข้อมูลที่ได้จัดเก็บไว้ขณะทำการตรวจสอบ เพื่อทำการระบุปัญหา ข้อเสนอแนะ และวิธีแก้ไข



รูป 4.3 แสดงขั้นตอนการจัดองค์ความรู้ของโครงการ

4.1.2.5 จัดเก็บปัญหาและข้อเสนอหลังสิ้นสุดการประชุมประเมินผลเจ้าหน้าที่จะนำข้อมูลปัญหาและข้อเสนอแนะพร้อมวิธีแก้ไขที่ได้ จัดเก็บลงในองค์ความรู้

4.1.3 ผลการสัมภาษณ์ผู้บริหารทดสอบสรุปได้ดังนี้

โดยวัตถุประสงค์หลักของการทำองค์ความรู้นี้เพื่อให้การทำงานของเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเพื่อจัดเก็บความรู้ของเจ้าหน้าที่ให้เป็นระบบ โดยปริมาณการใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานมีดังนี้

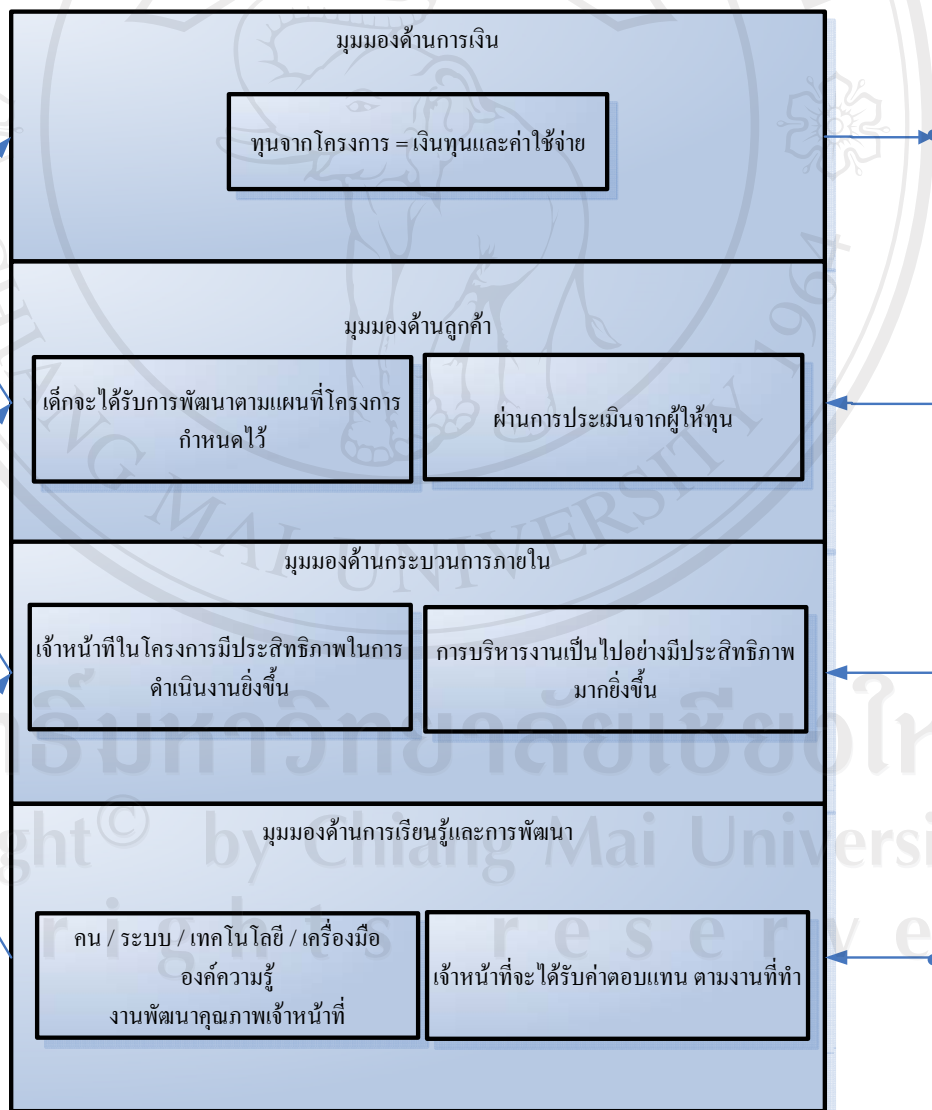
ผู้ใช้	ร้อยละ	องค์ความรู้ที่ต้องการทำ
ผู้บริหาร	25%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เรื่องการจัดทำแผนงบฯ</li> <li>- การตรวจสอบแผนการดำเนิน โครงการตามที่ได้วางไว้ ตามแผนประจำปี</li> </ul>
เจ้าหน้าที่ทั่วไป	75%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทำกิจกรรมของเด็ก</li> <li>- การเขียนจดหมายของเด็ก</li> <li>- การส่งเอกสารต่างๆของโครงการ</li> </ul>

ตาราง 4.1 ตารางแสดงการใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน

4.1.4 การนำ BSC มาใช้ในการบริหารการจัดการองค์ความรู้ โดยการวางแผนการบริหารตามมุมมองทั้ง 4 ด้านตามที่ Balanced Scorecard ได้กำหนดไว้ดังนี้

- โครงการศูนย์พัฒนาเด็กฯ ตอบสนองลูกค้า (เด็กในโครงการ) อย่างไร (มุมมองลูกค้า)
- โครงการศูนย์พัฒนาเด็กฯ ดีเด่นในเรื่องใด (มุมมองกระบวนการภายใน)
- โครงการศูนย์พัฒนาเด็กฯ จะสามารถพัฒนาและสร้างสรรค์คุณค่าต่อไปได้อย่างไร (มุมมองการเรียนรู้และการพัฒนา)
- ผลการดำเนินงานทางการเงินของโครงการเป็นอย่างไร (มุมมองด้านการเงิน)

ซึ่งสามารถสรุปแผนการบริหารโครงการไว้ดังรูปที่ 4.5



รูป 4.4 แผนการบริหารงานโครงการ โดยใช้ตามมุมมองของ Balanced Scorecard

#### 4.1.5 ความต้องการของผู้ใช้

หลังจากศึกษาความต้องการของผู้ใช้โดยใช้วิธีการสาริตการระบบการจัดการองค์ความรู้ แล้วจึงสอบถามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งได้ความต้องการผู้ใช้นี้

ระบบการจัดการองค์ความรู้ (KMS) เป็นระบบที่จัดเก็บองค์ความรู้ซึ่งประกอบด้วย ผังความรู้, กระดานกระตุ้ถามตอบ(Web board) เป็นหลัก และมีส่วนย่อยที่องค์ความรู้สามารถเชื่อมเข้าไปได้คือ คลังเอกสาร, Blog หรือ ตารางบันทึกประจำวัน(Event) หน้าหลักของระบบจัดการองค์ความรู้โครงการศูนย์พัฒนาเด็กฯ คือจัดความรู้ขององค์ให้อยู่ในรูปของผังความรู้เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงความรู้ได้อย่างสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

- ข้อมูลของผังความรู้จะเป็นแฟ้มรูป โดยผู้ใช้สามารถคลิกเข้าไปดูข้อมูลความรู้ที่เชื่อมโยงกับกล่องความรู้ได้
- Menu ที่อยู่ด้านซ้ายมือจะสามารถจำแนกหมวดหมู่ขององค์ความรู้ที่อยู่ในองค์กร
- ด้านล่างของผังความรู้จะมีหมายเลขดัชนีระบุไว้ ซึ่งถ้าผู้ดูแลระบบ เห็นว่าความรู้เดิมที่เคยทำไว้มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ก็จะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถ คลิกเข้าไปดูดัชนีเดิมได้
- แต่ละองค์ความรู้จะมีกระดานความคิดเห็นเพื่อใช้เป็นที่แลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานในองค์กร โดยมีความสามารถดังนี้
  - กำหนดให้หน้าแสดงหัวข้อทั้งหมดแสดงผลหน้าละ 25 รายการ เกินกว่านั้น จะแสดงผลในหน้าถัดไป และ เริ่มแสดงผลจากกระทู้ล่าสุด เรียงไปจนถึงกระทู้เก่าสุด การแสดงผลประกอบด้วย หมายเลขกระทู้, หัวข้อกระทู้, วันที่ตั้งกระทู้, และจำนวนผู้ตอบกระทู้
  - มีการตรวจสอบผู้ที่ใช้กับรหัสผ่านก่อนตั้งกระทู้ หรือตอบกระทู้
  - หน้ารายละเอียดของกระทู้ ประกอบด้วย ชื่อ, เวลา, จำนวนผู้ตอบกระทู้, และหน้าดังกล่าวสามารถให้ผู้อ่านกระทู้แสดงความเห็นได้ โดยจะมีแบบฟอร์มประกอบด้วยช่อง ชื่อ ช่องแสดงความเห็นให้ผู้ตอบกรอก ข้อมูลดังกล่าวจะถูกแสดงอยู่ตรงส่วนล่างของหน้ารายละเอียดของกระทู้
  - หน้าจอการตั้งกระทู้ใหม่ จะประกอบด้วยแบบฟอร์มสำหรับใส่ข้อมูลต่างๆ คือ ชื่อ หัวข้อและรายละเอียดข้อมูล ผู้ใช้สามารถแทรก รูปภาพ แฟ้มจากคลังข้อมูล หรือเชื่อมโยงข้อมูลจากที่อื่นได้(Link) เมื่อผู้ใช้คลิกที่ ตั้งกระทู้ใหม่ ก็จะไปยังหน้าจบการโพสกระทู้



ระบบคลังข้อมูล (File Repository) หน้าที่หลักคือเก็บข้อมูลให้เป็นหมวดหมู่  
ง่ายต่อการค้นหาซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆ คือระบบคลังข้อมูลและระบบค้นหาข้อมูล

- หน้า Upload ข้อมูลขึ้นไปยังคลังข้อมูล ประกอบด้วย ชื่อผู้ Upload หมวดหมู่ของ  
แฟ้มข้อมูล คำอธิบาย ของข้อมูล (Meta Data) ผู้ Upload จะต้องป้อนข้อมูลให้  
ครบทุกช่องตามที่กำหนดไว้ เมื่อผู้โพสกดปุ่ม “Upload” จะไปยังหน้าจบการ  
Upload
- หน้าค้นหาข้อมูล (Search Engine) ประกอบด้วย คำที่ต้องการค้นหา ตัวเลือก  
ของการค้นหาซึ่งมีตัวเลือกแบ่งเป็นลำดับดังนี้ ค้นหาทั้งหมด, ค้นหาข้อมูลใน  
คลังข้อมูล, ค้นหาข้อมูลในผังความรู้, ค้นหาข้อมูลในกระดานกระทุ้, ค้นหาข้อมูล  
ใน Blog เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม ค้นหา ก็จะไปยังหน้าจอ แสดงผลลัพธ์ของการค้นหา
- หน้าผลลัพธ์ของการค้นหาประกอบด้วย ชื่อแฟ้ม, วันที่, ผู้ Upload, หมวดหมู่,  
หมายเลขต้นฉบับ ปุ่มสำหรับแสดงที่อยู่จริงในเครื่องแม่ข่าย (Absolute Path)  
เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่มแสดงที่อยู่ ก็จะเข้าไปยังหน้าแสดงที่อยู่ แต่ถ้าคลิกที่ชื่อแฟ้ม ก็จะ  
เป็นการเปิดแฟ้มขึ้นมาอ่าน
- หน้าแสดงที่อยู่จริงของแฟ้มข้อมูลจะประกอบด้วย ชื่อแฟ้ม, วันที่, ผู้ Upload,  
หมวดหมู่, หมายเลขต้นฉบับ, ที่อยู่จริงในเครื่องแม่ข่าย, และคำอธิบายของ  
แฟ้มข้อมูล เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่มแสดงที่อยู่ ก็จะเข้าไปยังหน้าแสดงที่อยู่ แต่ถ้าคลิกที่  
ชื่อแฟ้ม ก็จะเป็นการเปิดแฟ้มขึ้นมาอ่าน

Web Blog เป็นแหล่งเก็บความรู้ส่วนตัวของพนักงานแต่ละคน ทั้งยังเป็นถือเป็น  
พื้นที่เล็กๆ ที่พนักงานในองค์กรสามารถแสดงความคิดเห็นต่างๆของตัวเอง ไม่ว่าจะ  
ความคิดเห็นต่อองค์กร หรือความคิดเห็นต่างๆ หรือความรู้อื่นที่มีอยู่และอยากจะแบ่งปัน  
ให้พนักงานคนอื่นรู้

- หน้าการสร้าง Blog ประกอบด้วย หัวข้อที่ต้องการสร้าง หมวดหมู่ของ Blog และ  
รายละเอียดของ Blog โดยตรงรายละเอียดนั้นผู้สร้างสามารถแทรกรูป หรือ  
เอกสารอื่นๆ ได้ รวมทั้งสามารถ Upload เอกสารต่างๆ ขึ้นไปยังเครื่องแม่ข่ายได้  
เมื่อผู้สร้าง คลิกปุ่ม สร้าง ก็จะไปยังหน้าจอสร้างเสร็จ
- ระบบตรวจสอบการเป็นเจ้าของ Blog คือผู้เป็นเจ้าของจะสามารถสร้าง Blog  
และตอบคำถาม ในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ Blog ขณะที่ผู้ชม จะสามารถ  
แสดงความคิดเห็นเท่านั้น

- หน้าแสดง Blog ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ที่ผู้สร้าง ได้ทำไว้ และด้านล่างประกอบด้วยหมายเลขต้นฉบับของ Blog ผู้เยี่ยมชมสามารถเข้าชมต้นฉบับเก่าได้ ก็ต่อเมื่อผู้สร้าง อนุญาตให้เข้าชมเท่านั้น ด้านล่างจะประกอบด้วยส่วนแสดงความคิดเห็น ผู้ชม หรือผู้สร้างสามารถแสดงความคิดเห็นได้ในทันที โดยป้อนข้อมูลแสดงความคิดเห็น และกดปุ่ม แสดงความคิดเห็น จากนั้นก็จะไปยังหน้าที่แสดงความคิดเห็นเสร็จแล้ว
- หน้าจอแรก จะประกอบด้วย link หมวดย่อย รายชื่อเพื่อนสนิท และแสดงข้อมูล Blog ล่าสุด

ระบบควบคุมต้นฉบับ Version Control สำหรับจัดการควบคุมต้นฉบับของผังความรู้ , Blog และคลังข้อมูล วัตถุประสงค์ของการควบคุมต้นฉบับคือ เพื่อจัดเก็บความรู้เดิมขององค์กรเดิมที่มีอยู่ เพื่อป้องกันไม่ให้ข้อมูลเดิมนั้นสูญหายไป โดยขั้นตอนการทำงานดังนี้ การ Check in คือการ สร้างต้นฉบับใหม่และหมายเลขต้นฉบับไปในตัว พร้อมกับการ Check Out คือการนำข้อมูลที่มีอยู่ออกมาแก้ไข

- หน้าแสดงเครื่องมือระบบควบคุมต้นฉบับ
- ระบบย่อยที่ควบคุมด้วยระบบควบคุมต้นฉบับ จะสามารถแสดงหมายเลขต้นฉบับอัตโนมัติ เมื่อมีการ Check in
- คำสั่ง Check in มี 2 คำสั่งด้วยกัน คือ การ Check in เพื่อสร้างใหม่ ประกอบด้วยเพิ่มข้อมูลที่ต้องการนำเข้า และปุ่ม Check in เมื่อ คลิกแล้วจะแสดงข้อความว่า Check in สำเร็จแล้ว ส่วนคำสั่งที่ 2 คือการ Check in เพื่อ Update Version หน้าจอนี้จะประกอบด้วย ข้อมูลเพิ่มข้อมูลเดิม หมายเลขต้นฉบับเดิม และปุ่ม Check in เมื่อ คลิกแล้วก็จะแสดงข้อความว่า Check in สำเร็จแล้ว
- หน้า Check out ประกอบด้วย ชื่อเพิ่มข้อมูล หมายเลขต้นฉบับ เมื่อผู้ใช้คลิกที่ชื่อเพิ่ม ระบบจะจัดเก็บแฟ้มที่เลือกไว้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำข้อมูลมาแก้ไขใหม่

Events วัตถุประสงค์การสร้าง เพื่อให้พนักงานในองค์กรสามารถจัดเก็บข้อมูลตารางนัดหมาย และตารางบันทึกการทำงานของแต่ละคนไว้ มีขั้นตอนการทำงานโดยเริ่มจากการป้อน ข้อมูลนัดหมาย จากนั้นผู้ใช้จะสามารถดูตารางนัดหมายของตนเองโดยแสดงในรูปแบบ วัน เดือน และ ปี

- หน้าจอการป้อน Event ประกอบด้วย หัวข้อ, เวลาเริ่มต้น, เวลาสิ้นสุด, ที่ตั้ง, เนื้อความ เมื่อผู้ใช้กดปุ่มเพิ่ม ก็จะกลับไปแสดงที่หน้าข้อมูลเหตุการณ์ของเดือน



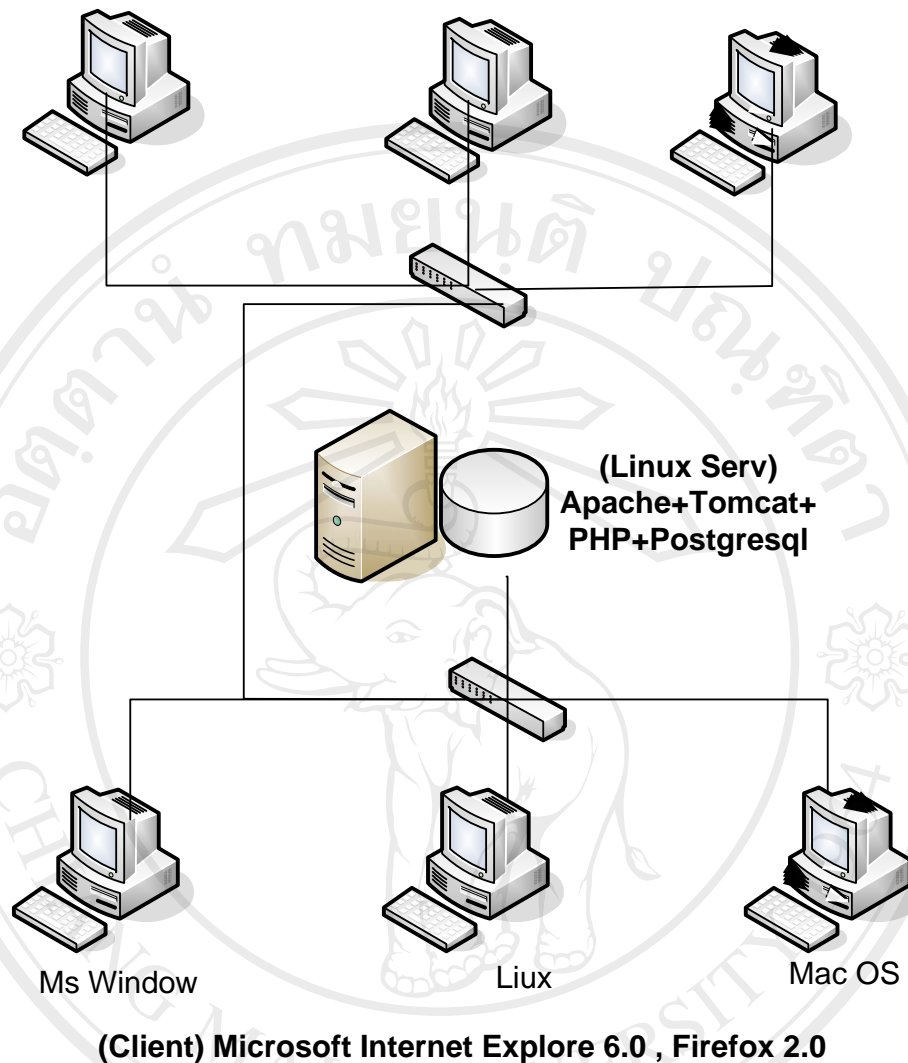
- หน้าจอแสดงตารางนัดหมายทั้งปี ถ้าผู้ใช้คลิกที่หัวข้อนัดหมายจะเข้าไปยังหน้าจอแก้ไข Event แต่ถ้าคลิกที่ เวลา จะเข้าสู่หน้าจะป้อน Event แต่ถ้าคลิกที่เดือนก็จะเข้าไปสู่หน้าจอแสดงนัดรายเดือน
- หน้าจอแสดงตารางนัดหมายรายเดือนจะแสดงรายการนัดหมายทั้งเดือน ถ้าผู้ใช้คลิกที่หัวข้อนัดหมายจะเข้าไปยังหน้าจอแก้ไข Event แต่ถ้าคลิกที่ เวลา จะเข้าสู่หน้าจะป้อน Event
- หน้าจอแสดงตารางนัดหมายประจำวัน จะแสดงข้อมูลการนัดหมายประจำวันโดยแยกตามเวลา เมื่อผู้ใช้คลิกที่หัวข้อนัดหมายจะเข้าไปยังหน้าจอแก้ไข Event แต่ถ้าคลิกที่ เวลา จะเข้าสู่หน้าจะป้อน Event

#### 4.2 ศึกษาเครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบจัดการองค์ความรู้

##### 4.2.1 ผลของการศึกษาซอฟต์แวร์ระบบเปิดทำให้ได้ซอฟต์แวร์ดังต่อไปนี้สำหรับการพัฒนาระบบ

- CentOS Linux ใช้เป็นระบบปฏิบัติการของเครื่องแม่ข่าย สาเหตุที่เลือกใช้ CentOS เพราะใช้งานง่าย ติดตั้งซอฟต์แวร์เพิ่มเติมง่าย และมีความเสถียร เพราะ CentOS พัฒนาจาก Red hat Enterprise
- ระบบฐานข้อมูลใช้ PostgreSQL
- หน้าจอการป้อนข้อมูลต่างๆของระบบจะใช้ FCK-Editor
- ระบบการป้อนตารางบันทึกประจำวันพัฒนาต่อยอดจาก ItwCalendar โดยการแก้ไขให้สามารถใช้งานกับฐานข้อมูลของ PostgreSQL
- ระบบคลังข้อมูลบางส่วนจะใช้ xajaxfilemanager โดยใช้ xajaxfilemanager เป็นโครงร่างยกเว้นระบบกฎการตั้งชื่อ Naming Conversion และระบบรายชื่อเพิ่มในฐานข้อมูล

##### 4.2.2 ภาษาและระบบสถาปัตยกรรมที่ใช้สำหรับการพัฒนา ภาษาที่เลือกใช้สำหรับการพัฒนาระบบนั้นจะเลือกภาษา PHP โดยระบบที่พัฒนาจะอยู่ในรูปแบบของ Web Base และใช้สถาปัตยกรรมแบบ Client-Server ดังรูป



รูป 4.5 แสดงแสดงสถาปัตยกรรม ของระบบจัดการความรู้สำหรับโครงการฯ

การนำองค์ความรู้แบ่งปันให้กับผู้คนที่เกี่ยวข้อง Knowledge Deployment ระบบจัดการความรู้สำหรับโครงการศูนย์พัฒนาเด็กคริสตจักรเวียงทอง จึงได้พัฒนาอยู่ในรูปแบบของ Web Application ซึ่งใช้งานในระบบ Intranet ภายในองค์กร ทำให้เจ้าหน้าที่โครงการฯ ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ระบบนี้ยังสนับสนุนการใช้งานระบบ Internet ในอนาคตด้วย

All rights reserved

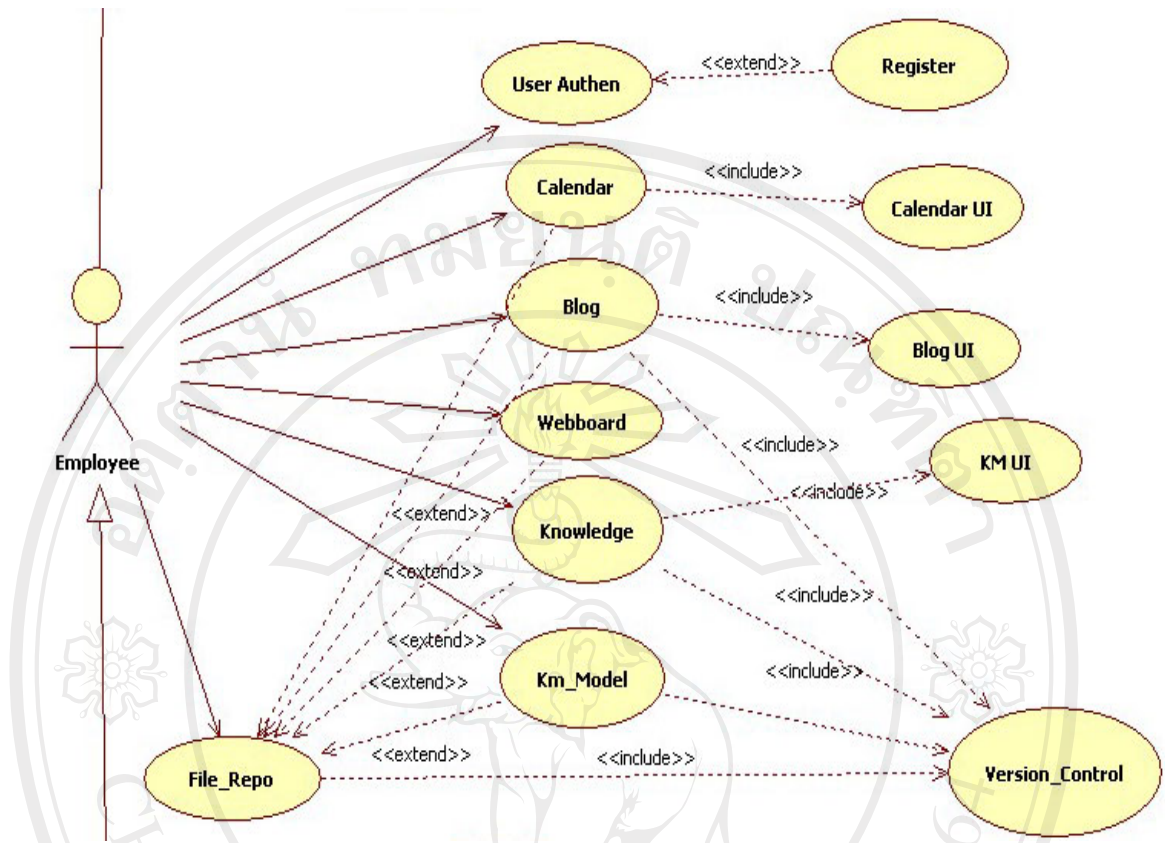
### 4.3 ผลการพัฒนาระบบตามวงจรการพัฒนาแบบ Incremental Model

#### 4.3.1 ผลการออกแบบระบบ

การออกแบบระบบจะอยู่ในรูปแบบของ Use Case Diagram และ ออกแบบ User Interface ที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ระบบ ส่วนการพัฒนากระบวนการพัฒนานั้นจะพัฒนาตามเอกสารการออกแบบ เมื่อพัฒนาระบบเสร็จก็จะทำการทดสอบระบบงาน

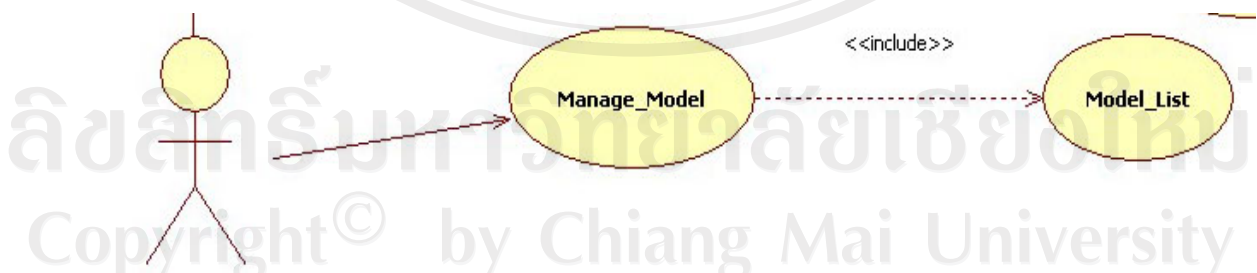
ระบบระบบจัดการความรู้สำหรับโครงการศูนย์พัฒนาเด็กคริสตจักรเวียงทองจะแบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 ประเภทคือ สมาชิก , เจ้าหน้าที่, วิศวกรความรู้,และผู้ดูแลระบบ

- ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก จะต้องสมัครก่อน และได้รับสิทธิ์จากผู้ดูแลระบบแล้วก็จะสามารถดูข้อมูลในกระทู้ถามตอบ และ Blog ได้
- ผู้ใช้ที่เป็นพนักงานจะสามารถบันทึกตารางนัดหมายประจำวัน, มี Web Blog ส่วนตัว, สามารถใช้กระทู้ถามตอบ, และยังสามารถใช้งานฟังความรู้ได้
  - o เริ่มต้น ระบบจะทำการตรวจสอบผู้ใช้ ว่าเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาใช้งานระบบหรือไม่โดยผ่านการตรวจสอบผู้ใช้ เมื่อผ่านการตรวจสอบก็จะสามารถเข้ามาใช้งานระบบ ตามที่ระบุไว้ข้างต้น
  - o Web blog, ฟังความรู้ และคลังข้อมูลจะสามารถเรียกใช้งานระบบควบคุมต้นฉบับได้
  - o ขณะที่ Web blog, ฟังความรู้, บันทึกประจำวัน สามารถแทรกเพิ่มข้อมูลจากคลังข้อมูลได้
  - o แต่ละระบบย่อยจะมี Class UI ของตัวเองเพื่อควบคุม Graphic User Interface
  - o คลังข้อมูลจะแบบเป็น 2 ประเภท คือ คลังข้อมูลกลางสำหรับใช้งานร่วมกัน และคลังข้อมูลส่วนตัว ไว้สำหรับทำ Blog หรือ ทำตารางนัดหมาย



รูป 4.6 แสดงแผนภาพ Use Case ของเจ้าหน้าที่โครงการฯ

- ผู้ใช้ประเภทวิศวกรองค์ความรู้ จะสามารถใช้งานทุกอย่างที่พนักงานแต่จะมีคำสั่งเพิ่มเติมที่สามารถทำงานเพิ่มเติมคือ การสร้าง และจัดการองค์ความรู้

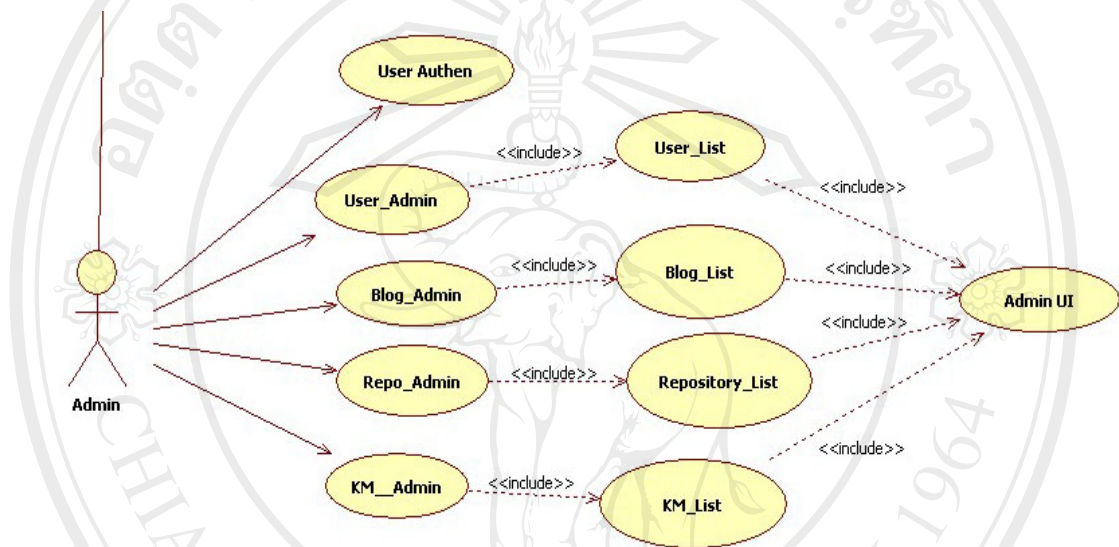


รูป 4.7 แสดงแผนภาพ Use Case ของวิศวกรองค์ความรู้

- ผู้ใช้ที่มีสถานะเป็นผู้ดูแลระบบจะสามารถใช้งานคำสั่งทั้งหมดของระบบ โดยมีสิ่งที่เพิ่มเข้ามาจาก วิศวกรรมความรู้คือ
  - o สามารถกำหนดสิทธิ์ ไปจนถึงเพิ่ม – แก้ไข – ลบ รายชื่อผู้ใช้งาน
  - o สามารถแก้ไข ลบ เพิ่ม ข้อมูลของระบบคลังข้อมูลทั้งหมด

- สามารถบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล
- สามารถเพิ่ม – แก้ไข Menu

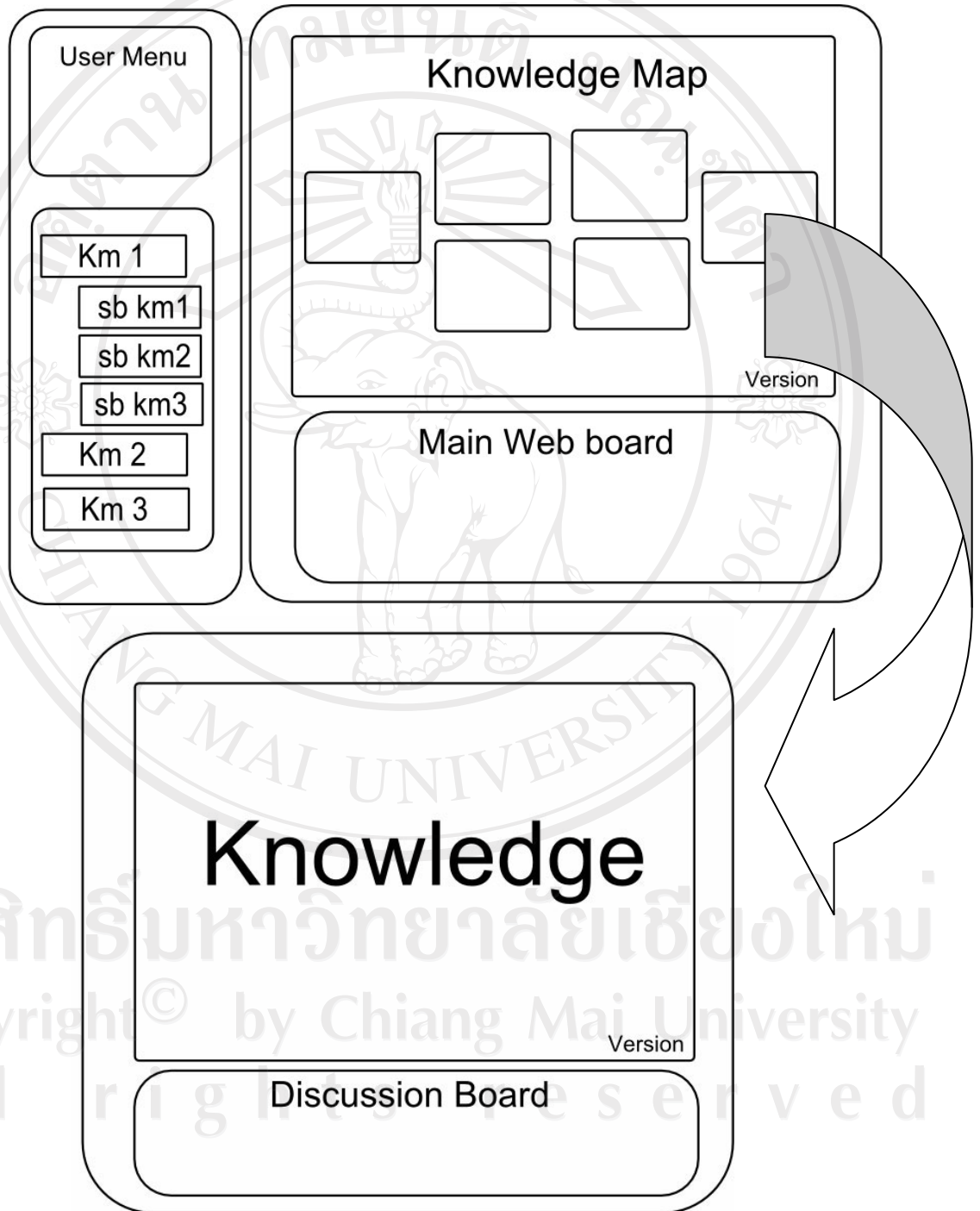
โดยเริ่มจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบจะยืนยันตัวตนเข้าสู่ระบบผ่านตรวจสอบผู้ใช้ จากนั้นผู้ดูแลระบบสามารถเลือกว่าจะบริหารจัดการกับระบบงานส่วนไหน และจากนั้นผู้ดูแลระบบเลือกรายการที่จะแก้ไข ระบบแสดงข้อมูลที่ต้องการแก้ไขนั้นๆ เพื่อให้ผู้ดูแลแก้ไขเป็นลำดับต่อไป



รูป 4.8 แสดงแผนภาพ Use Case ของผู้ดูแลระบบ

ตัวอย่างผลการออกแบบ User Interface (ภาคผนวก. Requirement Specification Document)

○ Knowledge Management UI



รูป 4.9 แสดงการออกแบบ GUI ของ Knowledge Management

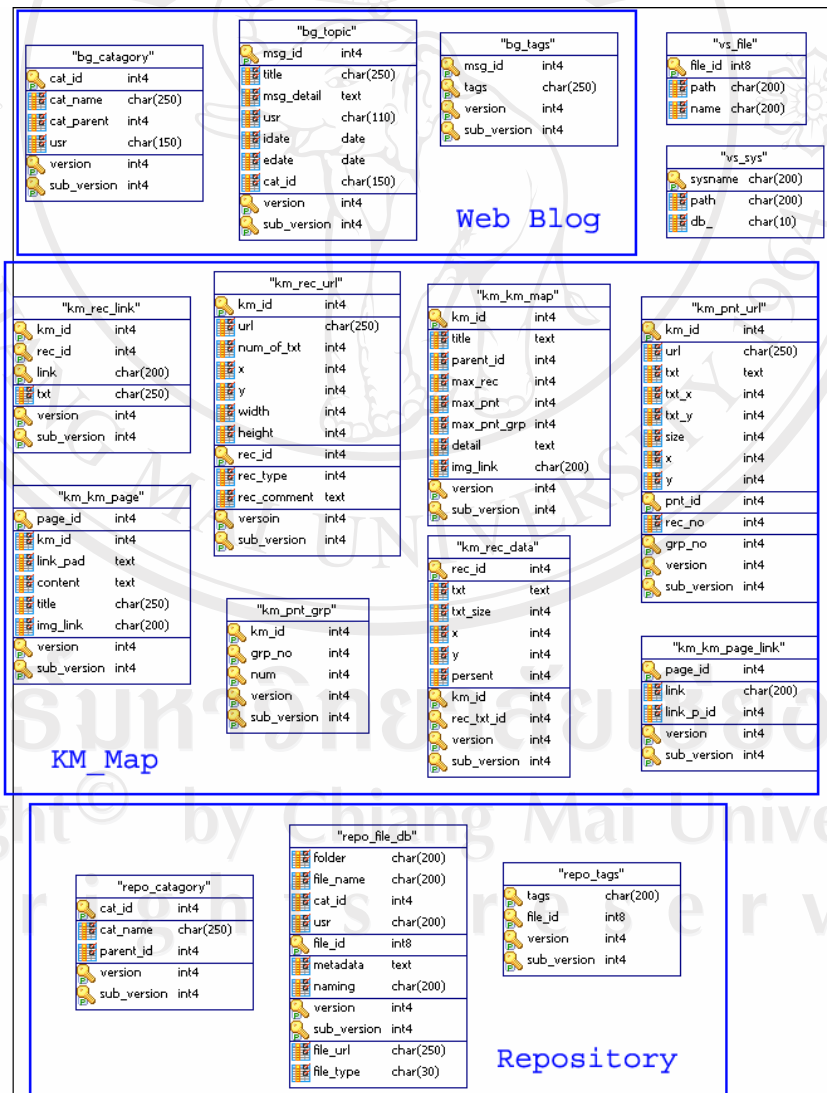


### ตัวอย่างผลการออกแบบ Database Diagram (ภาคผนวก. Software Design Document)

หลังจากการทำ Use Case เราสามารถแบ่งระบบ ออกเป็นระบบย่อย ( Sub System ) ได้ดังต่อไปนี้ และฐานข้อมูลจะออกแบบตามแต่ละระบบย่อย

- KM\_Map
- Webboard
- Web Blog
- Web Board
- File Repository
- Version Control

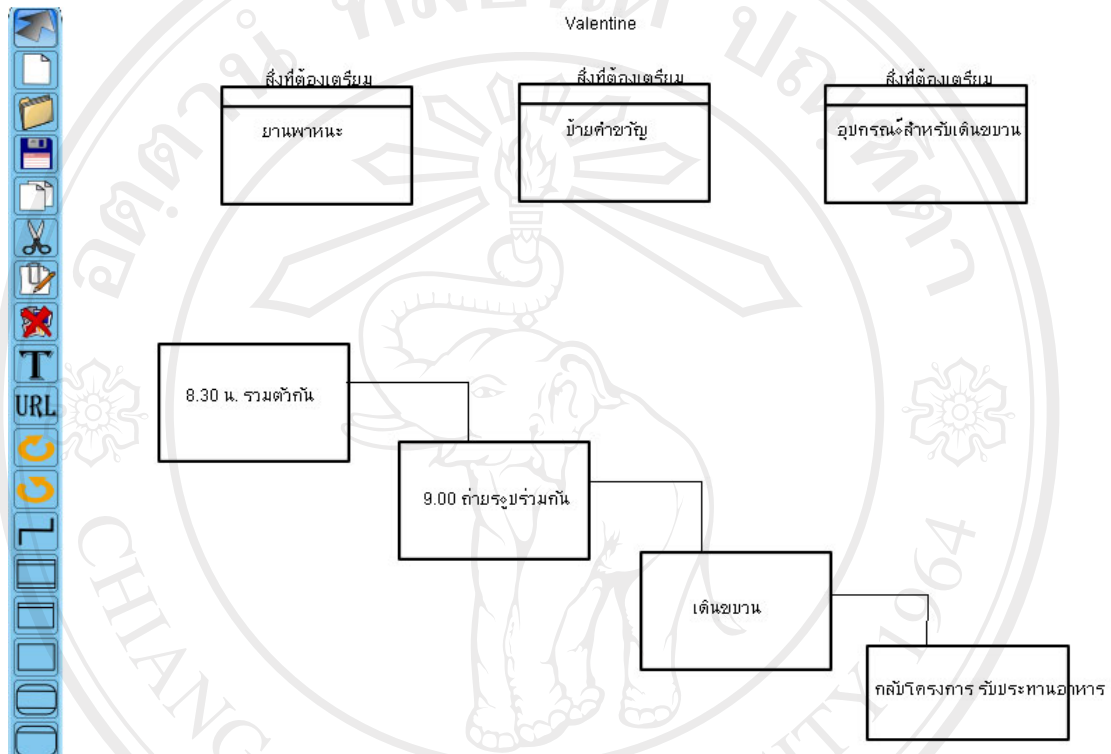
#### Database Diagram สำหรับระบบย่อย Version\_control



รูป 4.10 ระบบย่อย Version Control

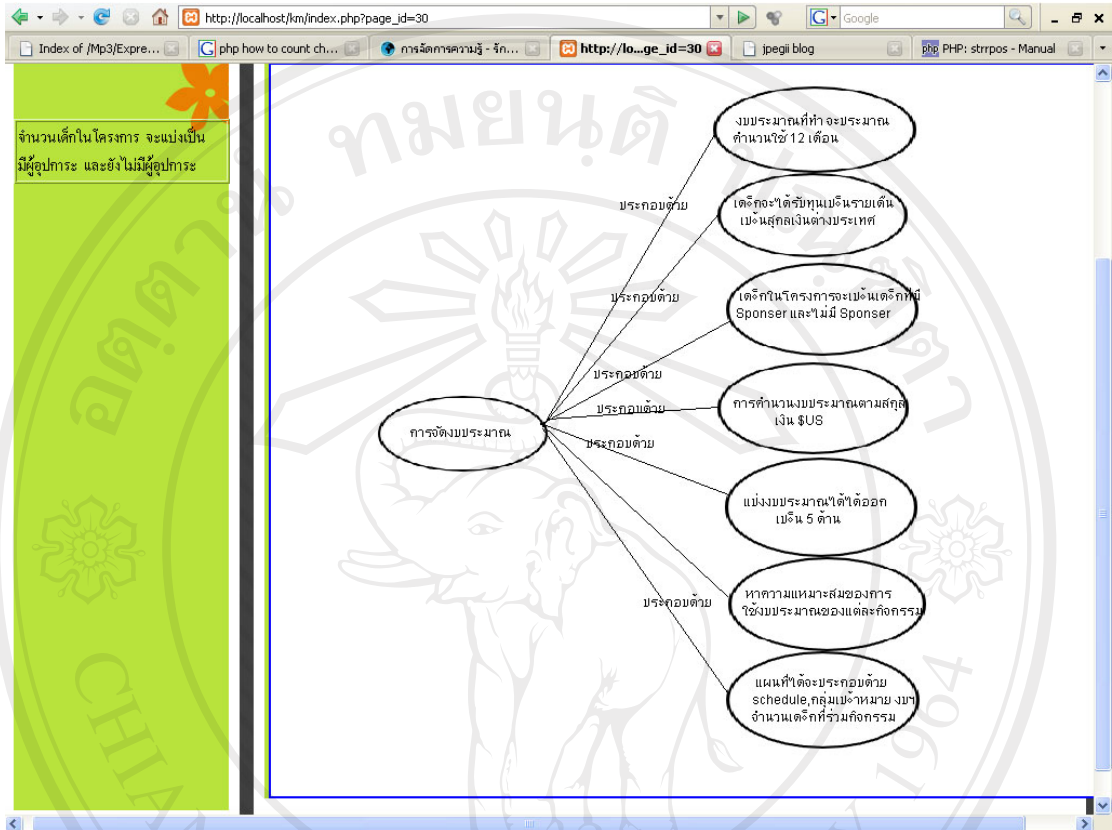
#### 4.3.2 ผลการพัฒนา ได้ระบบดังต่อไปนี้ ทำให้ได้โปรแกรมที่มีหน้าจอดังนี้

- โปรแกรมวาดผังความรู้ เป็นโปรแกรมที่พัฒนาจากภาษา Java เพื่อใช้สำหรับการวาดผังความรู้สำหรับการสร้างองค์ความรู้



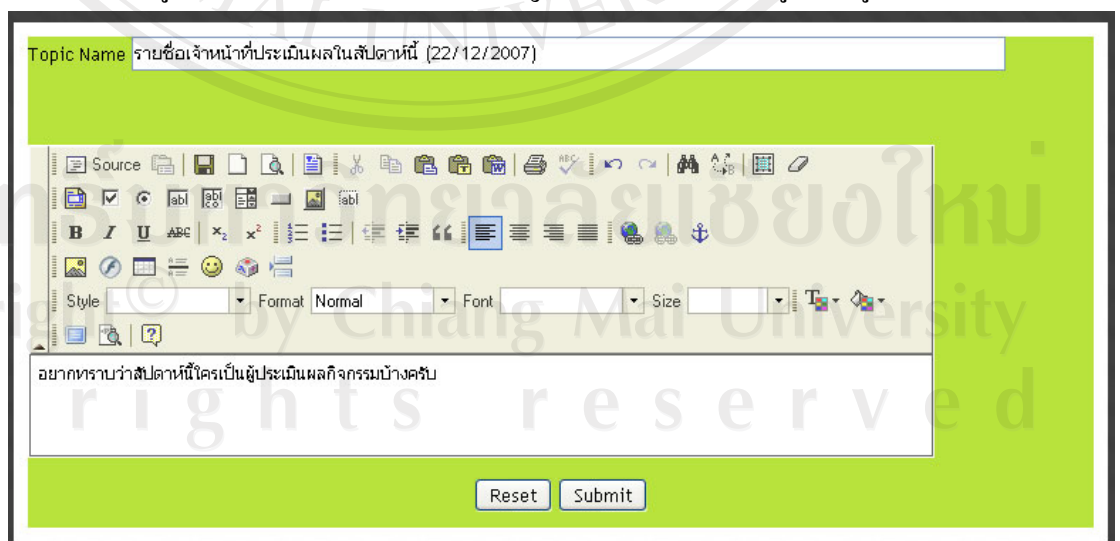
รูป 4.11 แสดงหน้าจอการสร้างผังความรู้

หน้าจอแสดงองค์ความรู้ในรูปแบบของผังความรู้ ภายหลังจากวาดผังความรู้แล้ว ผู้ใช้สามารถนำผังความรู้ที่สร้างมาแสดงในรูปแบบของ Web Page



รูป 4.12 แสดงหน้าจอองค์ความรู้

- กระดานกระทุ้งถามตอบที่ใช้สำหรับการตอบปัญหาเกี่ยวกับองค์ความรู้ที่ทำอยู่



รูป 4.13 แสดงหน้าจอการตั้งกระทู้ถามใน Web board

ตัวอย่างรหัส คำสั่งการการตรวจจำการเคลื่อนไหวของตัวชี้ตำแหน่งในระบบย่อยผังความรู้ โดยทำการตรวจสอบการเคลื่อนไหวของตัวชี้ตำแหน่งเมื่อเคลื่อนที่มายังแต่ละสัญลักษณ์ของผังความรู้ โดยเริ่มจากคำสั่งการอ่านข้อมูลตำแหน่งของสัญลักษณ์ต่างๆ ในฐานข้อมูลเก็บลงตัวแปร rcData จากนั้นแสดงข้อมูลพิกัดของแต่ละสัญลักษณ์ออกมาแสดงโดยกำหนดว่า เมื่อตัวชี้ตำแหน่งเคลื่อนที่มายังพิกัดนั้นๆ ให้เรียกคำสั่ง xajax\_ShowDetail เพื่อแสดงข้อมูลความรู้ของแต่ละสัญลักษณ์ออกมา

```

$rcData=$this->db->get_results("SELECT * FROM rec_url where
km_id=".$km_id." ORDER BY rec_id");
echo "<MAP NAME='KIMAP'>";
$i=1;
if($rcData)
foreach ($rcData as $dt)
{
    $x2=$dt->x + $dt->width;
    $y2=$dt->y + $dt->height;
    echo "<AREA SHAPE='Rect'
onMouseOver=\"xajax_ShowDetail(\".$dt->km_id.\",\".$dt->rec_id.\")\">";
    COORDS="\".$dt->x.\",\".$dt->y.\",\".$x2.\",\".$y2.\">";
    $i++;
}
echo "</MAP>";

```

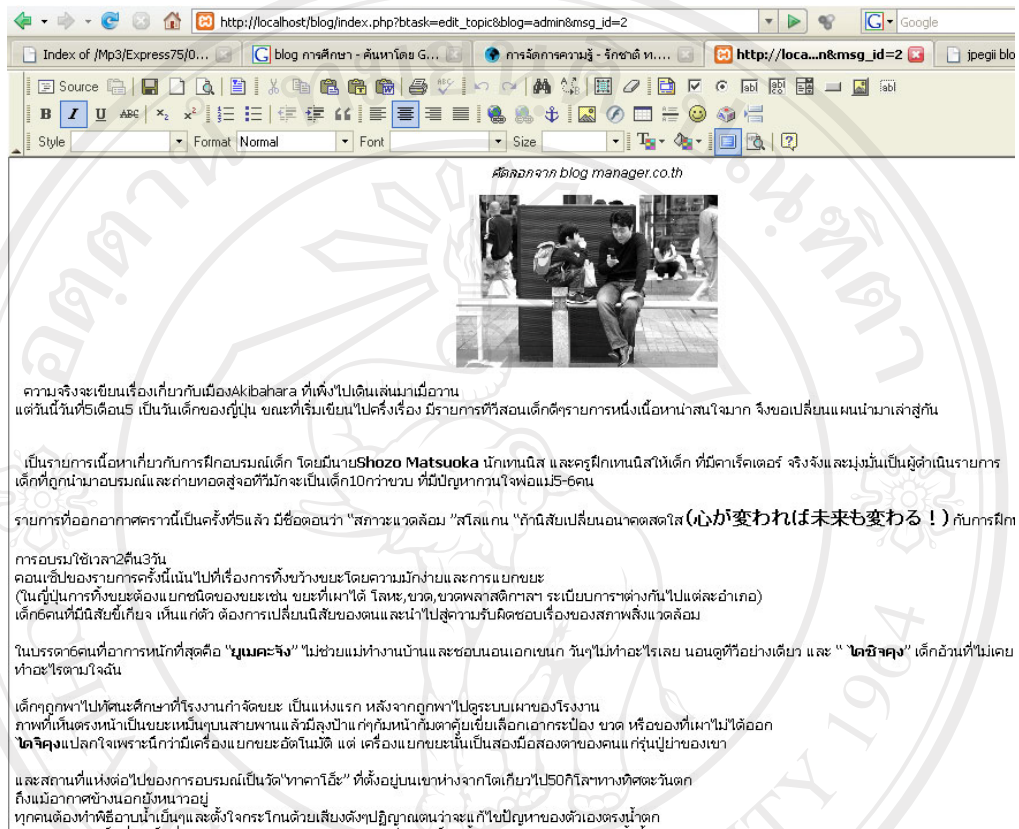
ตัวอย่างรหัส คำสั่งการแสดงผลกระทู้ในกระดานถามตอบ เริ่มจากการอ่านข้อมูลกระทู้ในฐานข้อมูลแล้วเก็บข้อมูลลงตัวแปร result จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาแสดงผลโดยใช้คำสั่ง show\_b\_list

```

$query = "SELECT * from ". $this->topic_table . " where board_id='". $board_id . "'";
$result = $this->db->db_query($query);
while($row = $this->db->db_fetch_array($result) ){
    $topic="<a href='". $this->
    >php_self."btask=show_topic&msg_id=".$row['msg_id']. "'>". $row['title'] .
    "</a>";
    $this->ui->show_b_list($topic,$row['usr'],$row['idate']);
}

```

- Web Blog ถือเป็นแหล่งแบ่งปันความรู้ส่วนตัว ของเจ้าหน้าที่ในองค์กร ซึ่งเจ้าหน้าที่แต่ละคนจะมี Blog ส่วนตัวเพื่อใช้สำหรับการแบ่งปันความรู้ โดยมีหน้าจอดังนี้



รูป 4.14 แสดงหน้าการสร้างหรือแก้ไข Web Blog โดยใช้ FCK-Editor

ตัวอย่างรหัส คำสั่งการสร้างหน้า Blog ใหม่ เริ่มจาก Class UI (User Interface) จะทำการเตรียมหน้าจอ จากนั้นก็จะทำการโหลดข้อมูลที่ต้องการแสดงผลลงในตัวแปรต่างๆ สุดท้ายจะสั่งให้ UI แสดงหน้าจอการสร้าง Blog

```
function new_topic($board_id){
    $this->blog_id=$board_id;
    $this->ui->load_head($board_id);
    $this->ui->show_owner($board_id);
    $frm="<form action='\".$this->php_self.\"?btask=add&blog=\".$board_id.\"\"
method='\"POST\"' name='\"addedit\"'>";
    $this->cat_cmb="<select name='cat_cmb'><option value=0>None</option>";
    $this->wp_dropdown_cats("");
    $this->cat_cmb=$this->cat_cmb."</select>";
    $tgs="";
    for($j=0;$j<=7;$j++) $tgs=$tgs. " <input type='text' name='tags[$j]'>";
    $this->ui->input_fedit_topic($frm,"",$this->cat_cmb,$tgs);
}
```



- File Repository ระบบคลังข้อมูลที่ใช้ในการเก็บข้อมูลองค์ความรู้ขององค์กรทั้งหมด ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับ ระบบค้นหาเอกสาร

The screenshot displays a web-based file repository interface. At the top, there is a search bar and four search buttons: RepoSearch, KMSearch, BlogSearch, and BoardSearch. Below the search bar is a file browser window showing a folder named 'Doc' with a 'Refresh' button and standard file management icons (Delete, Cut, Copy, Paste, Info). The folder's details are shown as follows:

Name	Size	Modified At
Doc		24/Apr/2008 01:31:55

Below the file browser, there are several form fields for creating a new folder:

- Folder Name: New Folder
- Naming Rule: (empty)
- File Brose..: (empty)
- Catagory: TH910
- Tags 1-6: (empty)
- Meta Data: (empty)
- Add to Version Control ::: None

On the right side, there is a 'Folder Information' panel with the following details:

- Path: /Doc/
- Created At: 24/Apr/2008 01:28:01
- Modified At: 24/Apr/2008 01:31:55
- Subfolders: 0
- Files: 0
- Writable?:
- Readable?:
- Catagory: TH910
- Naming: 910Doc
- Tags 1: Document
- Tags 2-6: (empty)
- Meta Data: Root Document Dir
- Version Control:: None

At the bottom of the folder information panel, there are 'Select' and 'Cancel' buttons.

รูป 4.15 แสดงหน้าจอระบบคลังข้อมูล

- Search Engine หน้าจอแสดงผลการค้นหาที่ได้จากระบบค้นหา

The screenshot shows a search engine interface with a search bar containing the text 'doc'. Below the search bar are four search buttons: RepoSearch, KMSearch, BlogSearch, and BoardSearch. The search results are displayed in a table with the following columns: Name, Group, Naming, Metadata, and URL.

	Name	Group	Naming	Metadata	URL
<input type="checkbox"/>	doc	TH910	910doc		
<input type="checkbox"/>	910doc.doc	TH910	but.doc		http://localhost/data/doc/910doc.doc
<input type="checkbox"/>	prb.doc	TH910	prb.doc		http://localhost/km/contents/prb.doc

รูป 4.16 แสดงผลการค้นหาด้วยระบบค้นหาข้อมูล



ตัวอย่างรหัส คำสั่งระบบกฎการตั้งชื่อ(Naming Conversion) ในระบบย่อยคลังข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แสดงข้อมูลกฎการตั้งชื่อ โดยเริ่มจากการอ่านข้อมูลกฎการตั้งชื่อของ Folder ที่จะทำการ Upload เพิ่มข้อมูล ลงในตัวแปร name\_txt จากนั้นแสดงกฎการตั้งชื่อลงใน Text Box

```
$data=$db->get_results("select * from file_db where
folder='".getParentPath($folderInfo['path'])."' and
file_name='".getBaseName($folderInfo['path']).'");
if($data)
    $name_txt=trim($data[0]->naming);
.....
.....
<input class="input" type="text" name="f_naming" value="<?php echo $name_txt;
?>" size="35"/>
```

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการจัดเก็บกฎการตั้งชื่อลงในฐานข้อมูล โดยจะรับข้อมูลที่ผู้ใช้ป้อนใน Text box แล้วบันทึกลงฐานข้อมูล

```
$naming=trim($frm_tags['f_naming']);

$query="insert into file_db (folder,file_name,cat_id,metadata,naming,usr) values('"
.$frm_folder['currentFolderPath'].",".$frm_folder['new_folder'].",".$frm_tags['main_id']
).",".$frm_tags['metadata'].",".$naming.','admin)";

$db->db_query($query);
```

ตัวอย่างรหัส คำสั่งการค้นหาข้อมูลใน Web Blog ในระบบย่อย Search Engine โดยใช้คำสั่ง search\_blog และส่งคำที่ต้องการค้นหาลงใน จากนั้นข้อมูลที่ค้นพบจะถูกส่งคืนมาเก็บไว้ที่ตัวแปร txt จากนั้นก็นำตัวแปร txt ออกมาแสดงผล

```
$txt=$txt.$sch_en->search_blog($frm['search_txt'],'blog');
$txt=$txt.$sch_en->s_blog_tag($frm['search_txt']);
$txt=$txt."<tr><td><div id='DivSendURL'></div></td></tr></table>";
echo $txt;
```

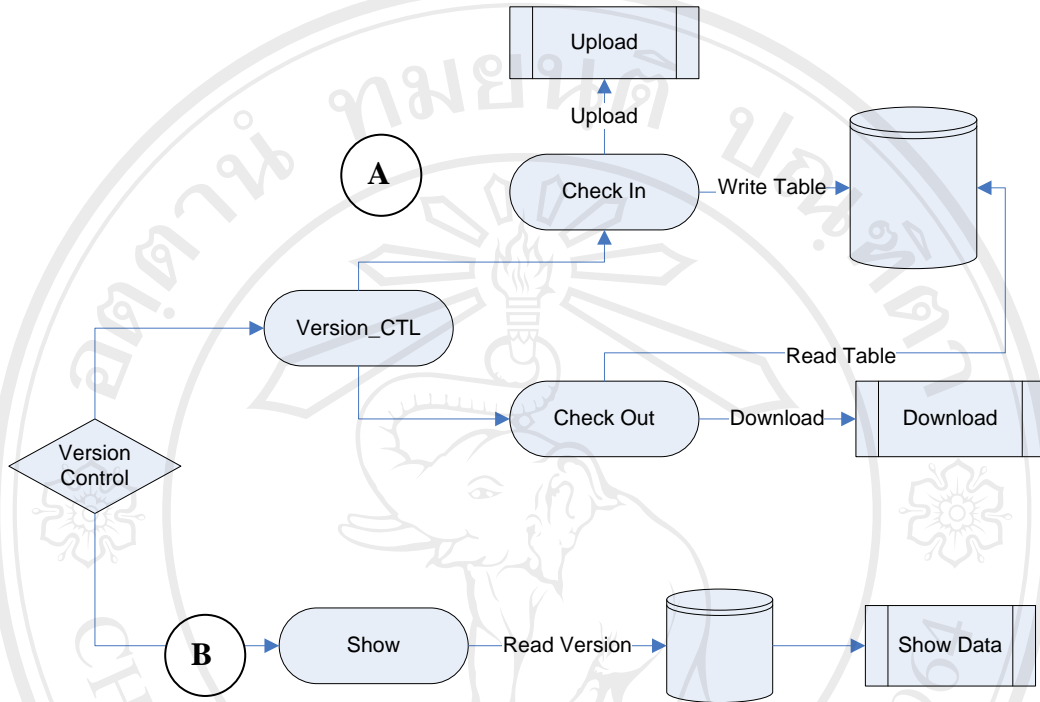
- Event ระบบตารางบันทึกประจำวัน

Day      Week <b>Month</b> Year      Today's Events						
<<< JUL-2007 >>>						
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
1	2	3 07:00-ทดสอบ test	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30 08:00-ประชุม 10:00-แก้ code 13:00-กินข้าว 15:00-copy รูป 15:00-ลง Photoshop	31				

รูป 4.17 แสดงหน้าหน้าจอตารางบันทึกประจำวัน

- แผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของ **Version Control** ที่ใช้สำหรับการพัฒนาระบบ ระบบควบคุมต้นฉบับสามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือส่วนแสดงข้อมูลหมายเลขต้นฉบับ สำหรับข้อมูลที่ได้ทำการควบคุมต้นฉบับไว้ และส่วนที่สองคือการสร้างข้อมูลต้นฉบับ (การจัดเก็บข้อมูล) ซึ่งสามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานดังนี้
  - แสดงข้อมูลหมายเลขต้นฉบับ ขั้นตอนนี้ระบบจะทำการอ่านข้อมูลในฐานข้อมูลว่างานที่ผู้ใช้งานนั้นมีอยู่ในฐานข้อมูลของระบบควบคุมต้นฉบับหรือไม่ ถ้ามีระบบก็จะแสดงหมายเลขต้นฉบับ
  - การสร้างข้อมูลต้นฉบับ (การจัดเก็บข้อมูล) และการแสดงข้อมูลในระบบ ฐานข้อมูลของระบบควบคุมต้นฉบับ โดยขั้นตอนนี้แบ่งงานออกเป็น 2 งานย่อยคือการจัดเก็บ ( Check In ) ซึ่งระบบจะทำการจัดเก็บข้อมูลลงใน ฐานข้อมูลพร้อมระบบหมายเลขต้นฉบับ จากนั้นก็จะทำการ Upload File ที่เกี่ยวข้องเข้าไปไว้ในคลังข้อมูล ส่วนงานย่อยที่สอง คือการนำข้อมูลในระบบควบคุมต้นฉบับ

ออกมาแสดง ( Check Out ) ระบบจะค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูลจากนั้นจะนำออกมาแสดงพร้อมทั้งนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องในคลังข้อมูลออกมาแสดงด้วย



รูป 4.18 แสดงแผนภาพขั้นตอนการทำงานของระบบควบคุมต้นฉบับ

ผลการพัฒนาและผลการทดสอบการรวมตัวของระบบย่อยระบบเทียบกับแผนที่วางไว้

ระบบย่อย	แผน	พัฒนาเสร็จ	ผล	โดย
Manage and Display KM	29/2/08	22/2/08	Complete	สุรศักดิ์
Web Blog	31/01/08	19/1/08	Complete	สุรศักดิ์
Repository	31/01/08	25/1/08	Complete	สุรศักดิ์
Admin	21/02/08	17/02/08	Complete	สุรศักดิ์
Events	31/12/07	28/12/07	Complete	สุรศักดิ์
Version Control	21/01/07	18/01/07	Complete	สุรศักดิ์
Webboard	31/12/07	28/12/07	Complete	สุรศักดิ์
Naming Conversion	7/01/07	5/01/07	Complete	สุรศักดิ์
Draw KM	21/01/07	18/01/07	Complete	สุรศักดิ์

ตาราง 4.2 ผลการพัฒนาและการทดสอบระบบ

## 4.4 ประเมินและสรุปผลงานวิจัยที่ได้

## ผลการทดสอบระบบ

ข้อที่	Requirement	Result
1	ระบบการจัดการองค์ความรู้ (KMS)	Passed
1.1	ข้อมูลของผังความรู้จะเป็นแฟ้มรูป ผู้ใช้สามารถคลิกเข้าไปดูข้อมูลความรู้ที่เชื่อมโยงกับกล่องความรู้ได้	
1.2	Menu ที่อยู่ด้านซ้ายมือจะสามารถจำแนกหมวดหมู่ขององค์ความรู้ที่อยู่ในองค์กร ด้านล่างผังความรู้จะมีหมายเลขต้นฉบับระบุไว้ ซึ่งถ้าผู้ดูแลระบบเห็นว่าความรู้เดิมที่เคยทำไว้ มีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน ก็จะอนุญาตให้ผู้ใช้สามารถคลิกเข้าไปดูต้นฉบับเดิมได้ โดยแต่ละองค์ความรู้จะมีกระดานกระทู้ถามตอบเพื่อใช้เป็นที่แลกเปลี่ยนความรู้ของพนักงานในองค์กร	
2	ระบบคลังข้อมูล (File Repository)	Passed
2.1	หน้า Upload ข้อมูลขึ้นไปยังคลังข้อมูล ประกอบด้วย ชื่อผู้ Upload หมวดหมู่ของแฟ้มข้อมูล คำอธิบาย ของข้อมูล (Meta Data) ผู้ Upload จะต้องป้อนข้อมูลให้ครบทุกช่องตามที่กำหนดไว้ เมื่อผู้ใช้กดปุ่ม “Upload” จะไปยังหน้าจบการ Upload	
2.2	หน้าค้นหาข้อมูล (Search Engine) ประกอบด้วย คำที่ต้องการค้นหา ตัวเลือกของการค้นหาซึ่งมีตัวเลือกแบ่งเป็นลำดับดังนี้ ค้นหาทั้งหมด , ค้นหาข้อมูลในคลังข้อมูล, ค้นหาข้อมูลในผังความรู้ , ค้นหาข้อมูลในกระดานกระทู้ถามตอบ, ค้นหาข้อมูลใน Blog เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่มค้นหา ก็จะไปยังหน้าจอ แสดงผลลัพธ์ของการค้นหา	
2.3	หน้าผลลัพธ์ของการค้นหาประกอบด้วย ชื่อแฟ้ม, วันที่, ผู้ Upload, หมวดหมู่, หมายเลขต้นฉบับ ปุ่มสำหรับแสดงที่อยู่จริงในเครื่องแม่ข่าย (Absolute Path) เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่มแสดงที่อยู่ ก็จะเข้าไปยังหน้าแสดงที่อยู่ แต่ถ้าคลิกที่ชื่อแฟ้ม ก็จะเป็นการเปิดแฟ้มขึ้นมาอ่าน	
2.4	หน้าแสดงที่อยู่จริงของแฟ้มข้อมูล จะประกอบด้วย ชื่อแฟ้ม , วันที่ ,	

	<p>ผู้ Upload, หมาดหมู่มุ, หมายเลขต้นฉบับ, ที่อยู่จริงในเครื่องแม่ข่าย (Absolute Path), และคำอธิบายของแฟ้มข้อมูล เมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม แสดงที่อยู่ ก็จะเข้าไปยังหน้าแสดงที่อยู่ แต่ถ้าคลิกที่ชื่อแฟ้ม ก็จะเป็น การเปิดแฟ้มขึ้นมาอ่าน</p>	
3	<p>Web Blog</p> <p>3.1 หน้าการสร้าง Blog ประกอบด้วย หัวข้อที่ต้องการสร้าง หมาดหมู่มุ ของ Blog และรายละเอียดของ Blog โดยตรงรายละเอียดนั้นผู้สร้าง สามารถแทรกรูป หรือเอกสารอื่นๆ ได้ รวมทั้งสามารถ Upload เอกสารต่างๆ ขึ้นไปยังเครื่องแม่ข่ายได้ เมื่อผู้สร้าง คลิกปุ่ม สร้าง ก็จะ ไปยังหน้าจอสั่งสร้างเสร็จ</p> <p>3.2 ระบบตรวจสอบการเป็นเจ้าของ Blog คือผู้เป็นเจ้าของจะสามารถ สร้าง Blog และตอบคำถาม ในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ Blog ขณะที่ผู้ชม จะสามารถแสดงความคิดเห็นเท่านั้น</p> <p>3.3 หน้าแสดง Blog ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ที่ผู้สร้าง ได้ทำไว้ และ ด้านล่างประกอบด้วยหมายเลขต้นฉบับของ Blog ผู้เยี่ยมชมสามารถ เข้าชมต้นฉบับเก่าได้ก็ต่อเมื่อผู้สร้างอนุญาตให้เข้าชมเท่านั้น ด้านล่าง จะประกอบด้วยส่วนแสดงความคิดเห็น ผู้ชม หรือผู้สร้างสามารถ แสดงความคิดเห็นได้ในทันที โดยป้อนข้อมูลแสดงความคิดเห็น และ กดปุ่ม แสดงความคิดเห็น จากนั้นแสดงหน้าแสดงความคิดเห็นเสร็จ แล้ว</p> <p>3.4 หน้าจอแรก จะประกอบด้วย link หมาดหมู่มุ รายชื่อเพื่อนสนิท และ แสดงข้อมูล Blog ล่าสุด</p>	Passed
4	<p>Version Control</p> <p>4.1 การแสดงหมายเลขต้นฉบับ ระบบย่อยที่ควบคุมด้วยระบบจัดการ ต้นฉบับจะสามารถแสดงหมายเลขต้นฉบับอัตโนมัติ</p> <p>4.2 หน้า Check in มี 2 กรณีด้วยกัน คือ การ Check in เพื่อสร้างใหม่ ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลที่ต้องการนำเข้า และปุ่ม Check in เมื่อ คลิก จะแสดงข้อความว่า Check in สำเร็จแล้ว ส่วนกรณีที่ 2 คือการ Check in เพื่อ Update Version หน้าจอนี้จะประกอบด้วย</p>	Passed

4.3	<p>เพิ่มข้อมูลเดิม หมายเลขต้นฉบับเดิม และปุ่ม Check in เมื่อคลิกแล้วก็จะแสดงข้อความว่า Check in สำเร็จแล้ว</p> <p>หน้า Check out ประกอบด้วย ชื่อเพิ่มข้อมูล หมายเลขต้นฉบับ เมื่อผู้ใช้คลิกที่ชื่อเพิ่ม ระบบก็จะเปิดให้ผู้ใช้แก้ไขเพิ่มต้นฉบับๆ แต่เมื่อ Update ระบบจะทำการบันทึกเป็นอีกฉบับหนึ่งแทน</p>	
5	<p>Events</p> <p>5.1 หน้าจอการป้อน Event ประกอบด้วย หัวข้อ, เวลาเริ่มต้น, เวลาสิ้นสุด, ที่ตั้ง, เนื้อหา เมื่อผู้ใช้กดปุ่มเพิ่ม ก็จะกลับไปแสดงที่หน้าข้อมูลเหตุการณ์ของเดือน</p> <p>5.2 หน้าจอแสดงตารางนัดหมายทั้งปี ถ้าผู้ใช้คลิกที่หัวข้อนัดหมายจะเข้าไปยังหน้าจอ แก้ไข Event แต่ถ้าคลิกที่ เวลา จะเข้าสู่หน้าจะป้อน Event แต่ถ้าคลิกที่เดือนก็จะเข้าไปสู่หน้าจอแสดงนัดรายเดือน</p> <p>5.3 หน้าจอแสดงตารางนัดหมายรายเดือน จะแสดงรายการนัดหมายทั้งเดือน ถ้าผู้ใช้คลิกที่หัวข้อนัดหมายจะเข้าไปยังหน้าจอ แก้ไข Event แต่ถ้าคลิกที่ เวลา จะเข้าสู่หน้าจะป้อน Event</p> <p>5.4 หน้าจอแสดงตารางนัดหมายประจำวัน จะแสดงข้อมูลการนัดหมายประจำวัน โดยแยกตามเวลา เมื่อผู้ใช้คลิกที่หัวข้อนัดหมายจะเข้าไปยังหน้าจอ แก้ไข Event แต่ถ้าคลิกที่ เวลา จะเข้าสู่หน้าจะป้อน Event</p>	Passed