

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงาน

บริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการรับประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ เพื่อใช้ในการดำเนินธุรกิจประกันวินาศภัย และการประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจเป็นการรับประกันภัยที่มีความเสี่ยงภัยอยู่ตลอดเวลา จำเป็นจะต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายๆ มุมมองได้อย่างทันที่ และปัจจุบันบริษัทฯ ยังขาดระบบสารสนเทศที่จะสามารถสร้างรายงานสำหรับการวิเคราะห์ การสร้างรายงานจะมีความยุ่งยากและต้องใช้เวลามาก ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร

ในบทนี้จะกล่าวถึงการวิเคราะห์ปัญหาในระบบงานเดิม รวมถึงการออกแบบระบบใหม่ ดังนี้

3.1 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

ในการทำงานตามระบบเดิมซึ่งมีการเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลของมายแอสคิวแอล (MySQL) เมื่อผู้บริหารต้องการรายงานเพื่อการวิเคราะห์ใดๆ จะแจ้งความต้องการมายังศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศรับทราบความต้องการ จากนั้นศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศก็จะทำการวิเคราะห์ว่าจะต้องนำข้อมูลจากส่วนใดของระบบสารสนเทศที่มีอยู่บ้างเพื่อนำมาสร้างรายงานตามแบบที่ผู้บริหารต้องการ โดยสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังนี้

- (1) ผู้บริหารแจ้งความต้องการและวัตถุประสงค์ของรายงานให้กับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- (2) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทำการวิเคราะห์รายงาน เพื่อกำหนดขอบเขตและแหล่งที่มาของข้อมูลว่าต้องนำข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลใดบ้าง
- (3) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทำการเรียกข้อมูล (Query) จากฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศที่มี และนำออก (Export) ข้อมูลออกมาให้อยู่ในรูปแบบไฟล์เอ็กเซล
- (4) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทำการประมวลผลข้อมูลบางส่วนจากโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์เอ็กเซลและจัดรูปแบบรายงานแบบที่ผู้บริหารกำหนด แล้วนำไปเสนอให้กับผู้บริหารเพื่อทบทวนความถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของรายงานที่ผู้บริหารกำหนด

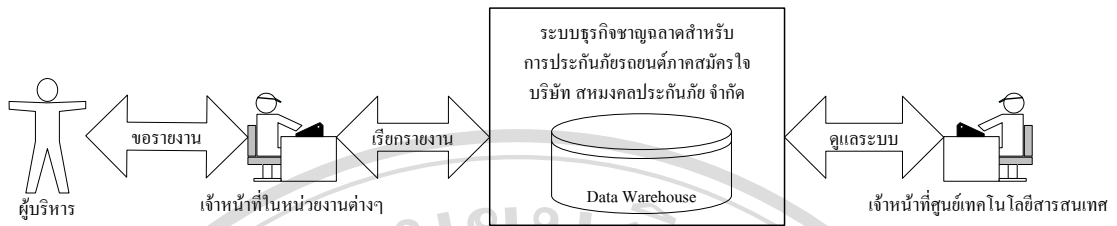
(5) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทำการประมวลผลข้อมูลทั้งหมดที่ผู้บริหารต้องการจากโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์เอ็กเซล

จากขั้นตอนการดำเนินงานดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาดังนี้

- (1) ความล่าช้าในการดำเนินงาน เนื่องจากจะต้องมีการเรียกข้อมูลในส่วนที่ต้องการ และ การทำรายงานบนโปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟท์เอ็กเซล ต้องใช้ทรัพยากรบุคคล ของศูนย์เทคโนโลยีเป็นผู้ทำรายงานให้เท่านั้น
- (2) ความไม่ทันสมัยของข้อมูล จากกระบวนการดังกล่าวที่มีการนำออกข้อมูล (Export) ทำให้ได้ข้อมูล ณ ขณะเวลานั้น ๆ หากเกิดข้อมูลใหม่ที่ทำให้ค่าที่จะคำนวณเปลี่ยนแปลง จะส่งผลกระทบต่อข้อมูลที่นำออกมาไม่มีความทันสมัย และส่งผลกระทบต่อความ น่าเชื่อถือ
- (3) ความซับซ้อนในการสร้างรายงาน เนื่องจากบางรายงานเป็นการประมวลรวมจาก ข้อมูลการรับประกันภัย และข้อมูลสินไหม ดังนั้นผู้ทำรายงานจะต้องมีความรู้ที่ลึกซึ้ง ในข้อมูลทั้ง 2 แหล่งจึงจะสามารถสร้างรายงานได้ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารได้

3.2 การออกแบบระบบใหม่

จากการศึกษาระบบงานเดิมของบริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด และได้ทำการศึกษา ทฤษฎีต่างๆ ที่จะนำมาพัฒนาระบบงานใหม่ เพื่อให้สอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้ จึงได้ทำ การวิเคราะห์และออกแบบคลังข้อมูล ที่จะใช้ในการวิเคราะห์การรับประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ ของบริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด ให้ได้มีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงานลง โดยจะ แสดงในรูป 3.1 คือผู้บริหารสามารถแจ้งความต้องการรายงานให้กับเจ้าหน้าที่ในส่วนงานที่ เกี่ยวข้องจะสามารถเรียกรายงานที่ต้องการจากระบบตามสิทธิของผู้ใช้แต่ละคน ซึ่งในระบบได้ สร้างคลังข้อมูลที่ได้สร้างความสัมพันธ์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยสามารถนำรายงานที่ได้จากระบบ ซึ่งอำนวยความสะดวกนำไปทำการวิเคราะห์ และหาผู้บริหารต้องการรายงานในรูปแบบมุมมองที่ต่างไป จากรายงานที่มีในระบบ ผู้บริหารก็สามารถแจ้งให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ปรับปรุงแก้ไขหรือ เพิ่มเติมรูปแบบรายงานตามที่ต้องการ โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถสร้างรายงานใหม่ได้ โดยอาศัยข้อมูลจากคลังข้อมูลนี้ ซึ่งสามารถลดเวลาในการปฏิบัติงานได้ และทำให้เกิด ประสิทธิภาพในกระบวนการทำงานของบริษัท



รูป 3.1 แสดงการทำงานจากระบบงานใหม่

3.2.1 คุณลักษณะของระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่นี้จะต้องรองรับตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งสามารถกำหนดตามมุมมองของการวิเคราะห์ในมุมมองต่างๆ ได้ดังนี้

มุมมองของการวิเคราะห์การขาย

- 1) วิเคราะห์แยกตามช่องทางการขาย
- 2) วิเคราะห์แยกตามประเภทของกรมธรรม์
- 3) วิเคราะห์แยกภาคของช่องทางการขาย
- 4) วิเคราะห์แยกผลิตภัณฑ์ย่อย
- 5) วิเคราะห์แยกประเภทรถ
- 6) วิเคราะห์แยกตามยี่ห้อรถ

มุมมองของวิเคราะห์สินไหมที่เกิดขึ้น

- 1) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกตามช่องทางการขาย
- 2) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกตามประเภทของกรมธรรม์
- 3) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกภาคของช่องทางการขาย
- 4) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกผลิตภัณฑ์ย่อย
- 5) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกประเภทรถ
- 6) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกตามจังหวัดที่เกิดเหตุ
- 7) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกตามยี่ห้อรถ
- 8) วิเคราะห์ค่าสินไหมแยกตามยี่ห้อรถ
- 9) วิเคราะห์การเกิดเหตุแยกตามภูมิภาค
- 10) วิเคราะห์การเกิดเหตุตามช่วงเวลา
- 11) วิเคราะห์การเกิดเหตุตามเพศผู้ขับขี่

มุมมองการวิเคราะห์อัตราค่าเสียหาย

- 1) วิเคราะห์อัตราค่าเสียหาย แยกตามช่องทางการขาย
- 2) วิเคราะห์อัตราค่าเสียหาย แยกตามประเภทของกรรมธรรม์
- 3) วิเคราะห์อัตราค่าเสียหาย แยกภาคของช่องทางการขาย
- 4) วิเคราะห์อัตราค่าเสียหาย แยกผลิตภัณฑ์ย่อย
- 5) วิเคราะห์อัตราค่าเสียหาย แยกประเภทรถ
- 6) วิเคราะห์อัตราค่าเสียหาย แยกตามยี่ห้อรถ

มุมมองแสดงผลการเปรียบเทียบ

- 1) การเปรียบเทียบยอดขายตามช่วงเวลา
- 2) การเปรียบเทียบยอดสินไหมตามช่วงเวลา
- 3) การเปรียบเทียบอัตราค่าเสียหายตามช่วงเวลา
- 4) การขายของช่องทางการขายตามช่วงยอดขาย

ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) เจ้าหน้าที่ฝ่ายรับประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ
- 3) เจ้าหน้าที่ฝ่ายสินไหมรถยนต์
- 4) เจ้าหน้าที่สำนักกรรมการผู้จัดการ

3.2.2 การวิเคราะห์เครื่องมือในการพัฒนา

โปรแกรมเพินทาโฮบีไอสูท (Pentaho BI Suite) เป็นโปรแกรมสำหรับการพัฒนาระบบธุรกิจชาลลดอันหนึ่งในทางตลาด ซึ่งองค์ประกอบของโปรแกรมเพินทาโฮบีไอสูทสามารถแบ่งออกเป็น 4 ส่วน แสดงดังรูป 3.2 และสามารถอธิบายการทำงานของแต่ละส่วนได้ดังนี้

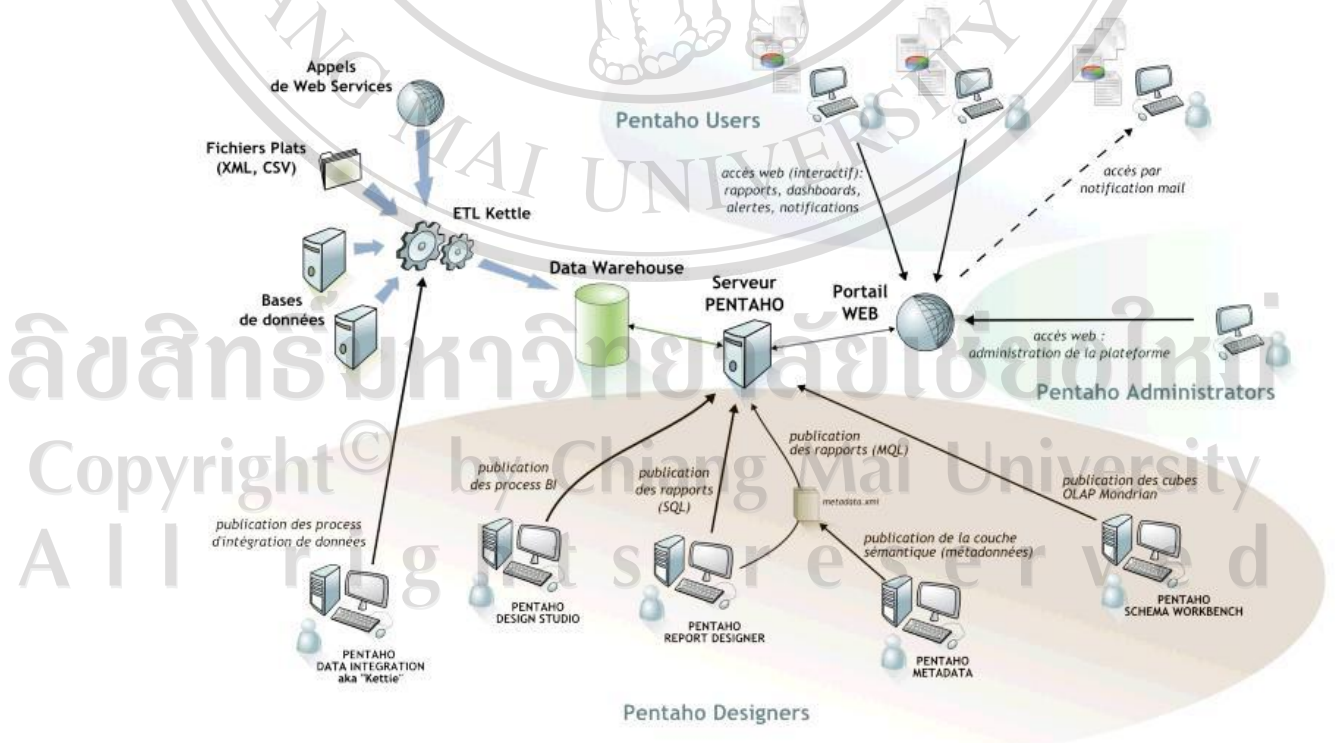
- 1) ส่วนระบบประมวลผลกลาง

เป็นส่วนประมวลผลกลางในการแสดงสารสนเทศให้กับผู้ใช้ระบบ ซึ่งใช้โปรแกรมเพินทาโฮบีไอเซิร์ฟเวอร์ (Pentaho BI Server)

- 2) ส่วนนักพัฒนาระบบ

ในส่วนนี้จะเป็นส่วนสำหรับนักพัฒนาระบบ ในการพัฒนาระบบธุรกิจชาลลด โดยจะสามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วนย่อย คือ

- ส่วนพัฒนาการดึงข้อมูล เปลี่ยนแปลงรูปแบบข้อมูล และบันทึกข้อมูลลงในคลังข้อมูล โดยใช้โปรแกรมเพ็นทาโฮดาต้าอินทิเกรชัน (Pentaho Data Integration)
 - ส่วนพัฒนาการแสดงผลสารสนเทศ ซึ่งมีโปรแกรมอยู่ 4 โปรแกรมด้วยกัน ได้แก่ โปรแกรมเพ็นทาโฮรีพอร์ตดีไซเนอร์ (Pentaho Report Designer) โปรแกรมดีไซเนอร์สตูดิโอ (Pentaho Designer Studio) โปรแกรมเพ็นทาโฮเมตาดาทา (Pentaho Metadata) และโปรแกรมเพ็นทาโฮสกีมาเวิร์คเบนช์ (Pentaho Schema Workbench)
- 3) ส่วนผู้ดูแลระบบ
เป็นส่วนที่ใช้สำหรับให้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการผู้ใช้งานในระบบงาน
- 4) ส่วนผู้ใช้งานระบบ
เป็นส่วนที่มีสำหรับให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงสารสนเทศจากส่วนระบบงาน โดยผู้ใช้งานจะใช้ระบบงานผ่านโปรแกรมเบราว์เซอร์ ซึ่งเป็นลักษณะของโปรแกรมแบบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application)



รูป 3.2 แสดงองค์ประกอบของโปรแกรมเพ็นทาโฮไอเอสทูท

โปรแกรมเพินทาโฮบีไอเซิร์ฟเวอร์ ยังมีการแบ่งกลุ่มของซอฟต์แวร์ไว้เป็น 2 แบบ คือ

1) โปรแกรมเพินทาโฮบีไอเซิร์ฟเวอร์เอ็นเตอร์ไพส์อีดิชัน (Pentaho BI Server Enterprise Edition) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนามาเพื่อการพาณิชย์ ดังนั้นฟังก์ชันและการบริการต่างๆ จึงมีหลายหลาย เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ซื้อ

2) โปรแกรมเพินทาโฮบีไอเซิร์ฟเวอร์คอมมูนิตีอีดิชัน (Pentaho BI Server Community Edition) เป็นโปรแกรมที่พัฒนาในรูปแบบโปรแกรมรหัสเปิด (Open Source) กล่าวคือสามารถนำโปรแกรมนี้มาใช้แบบไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ ให้กับบริษัทที่พัฒนาโปรแกรมดังกล่าว แต่ฟังก์ชันและการบริการต่างๆ มีอย่างจำกัด เช่น ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบโดยตนเอง ในโปรแกรมเพินทาโฮบีไอเซิร์ฟเวอร์คอมมูนิตีอีดิชัน ไม่สามารถทำได้ เป็นต้น

ทั้งนี้ในการค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้งานแล้วพบว่าโปรแกรมเพินทาโฮบีไอเซิร์ฟเวอร์คอมมูนิตีอีดิชันนี้ สามารถนำมาพัฒนาระบบธุรกิจชาวจตุลาคให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริหารได้ และเนื่องจากความจำเป็นทางด้านทุนทรัพย์ที่มีอย่างจำกัด จึงจำเป็นต้องเลือกใช้ซอฟต์แวร์แบบโปรแกรมรหัสเปิด (Open Source) มาใช้ในการพัฒนาระบบธุรกิจชาวจตุลาคสำหรับการประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ บริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด และเมื่อได้พัฒนาสำเร็จแล้วจะได้ต้นแบบของระบบธุรกิจชาวจตุลาคของบริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด ซึ่งสามารถนำเสนอของบประมาณในการพัฒนาสำหรับการประกันภัยในแบบอื่น ๆ ต่อไป

3.2.3 การวิเคราะห์ระบบใหม่







ในการวิเคราะห์ระบบและข้อมูล ได้ใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ระบบคือแผนภาพบริบท (Context Diagram) ซึ่งแสดงให้เห็นภาพรวมของระบบ และเห็นถึงความสัมพันธ์ของระบบ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ และแผนภาพกระแสการไหลข้อมูล (Data Flow Diagram) และแสดงให้เห็นถึงระบบว่าประกอบด้วยระบบงานย่อยอะไรบ้าง

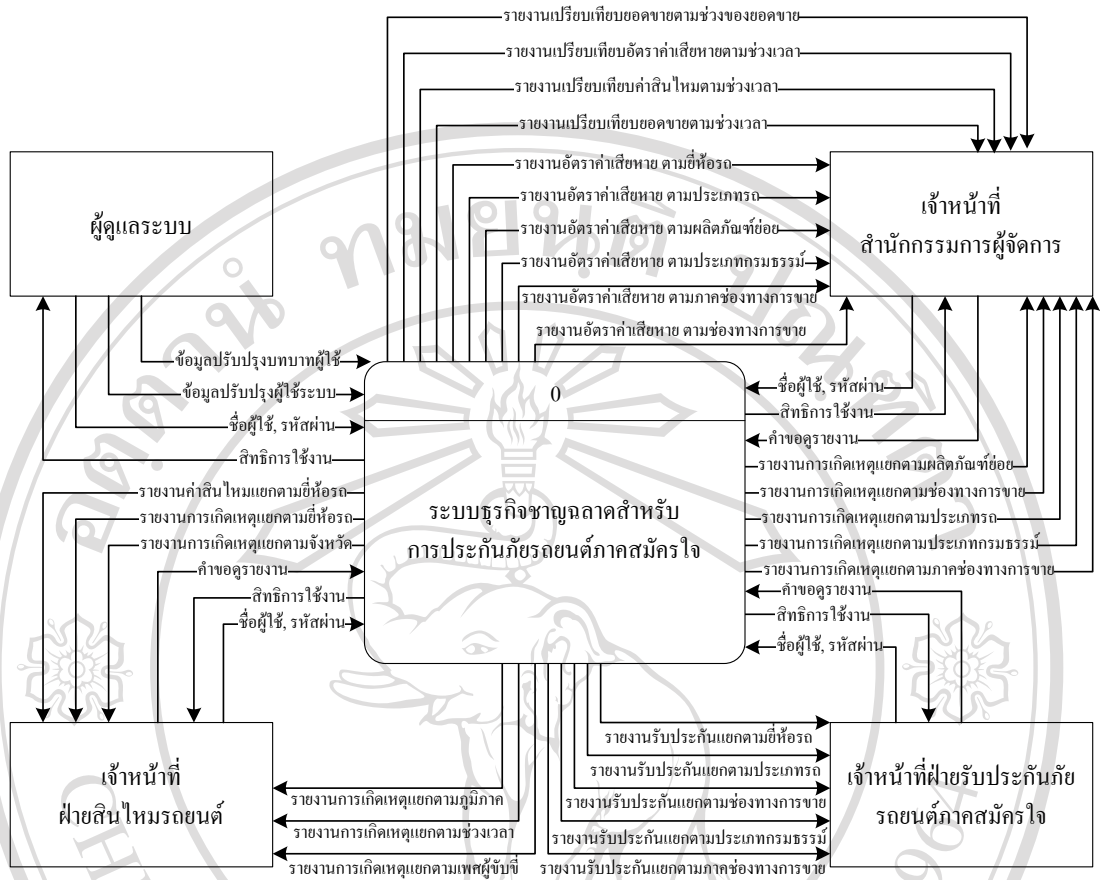
1) แผนภาพบริบท

คือแผนภาพที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้วิเคราะห์ระบบกับผู้ใช้ระบบ ได้ทราบถึงการไหลของข้อมูลและสารสนเทศ ระหว่างตัวระบบกับแหล่งกำเนิดและปลายทางของข้อมูล สามารถแสดงได้ในรูปแบบของแผนภาพกระแสการไหลของข้อมูลระบบ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน เพื่อสื่อความหมายแทนสิ่งที่วิเคราะห์ดังนี้

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนภาพบริบท

สัญลักษณ์	ความหมาย
	<p>แสดงระบบ (System or Application)</p>
	<p>หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol)</p>
	<p>หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอกที่ซ้ำ (Duplicated External Entity Symbol)</p>
	<p>การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)</p>
	<p>สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data Store Symbol)</p>
	<p>สัญลักษณ์การเก็บข้อมูลที่ซ้ำ (Duplicate Data Store Symbol)</p>

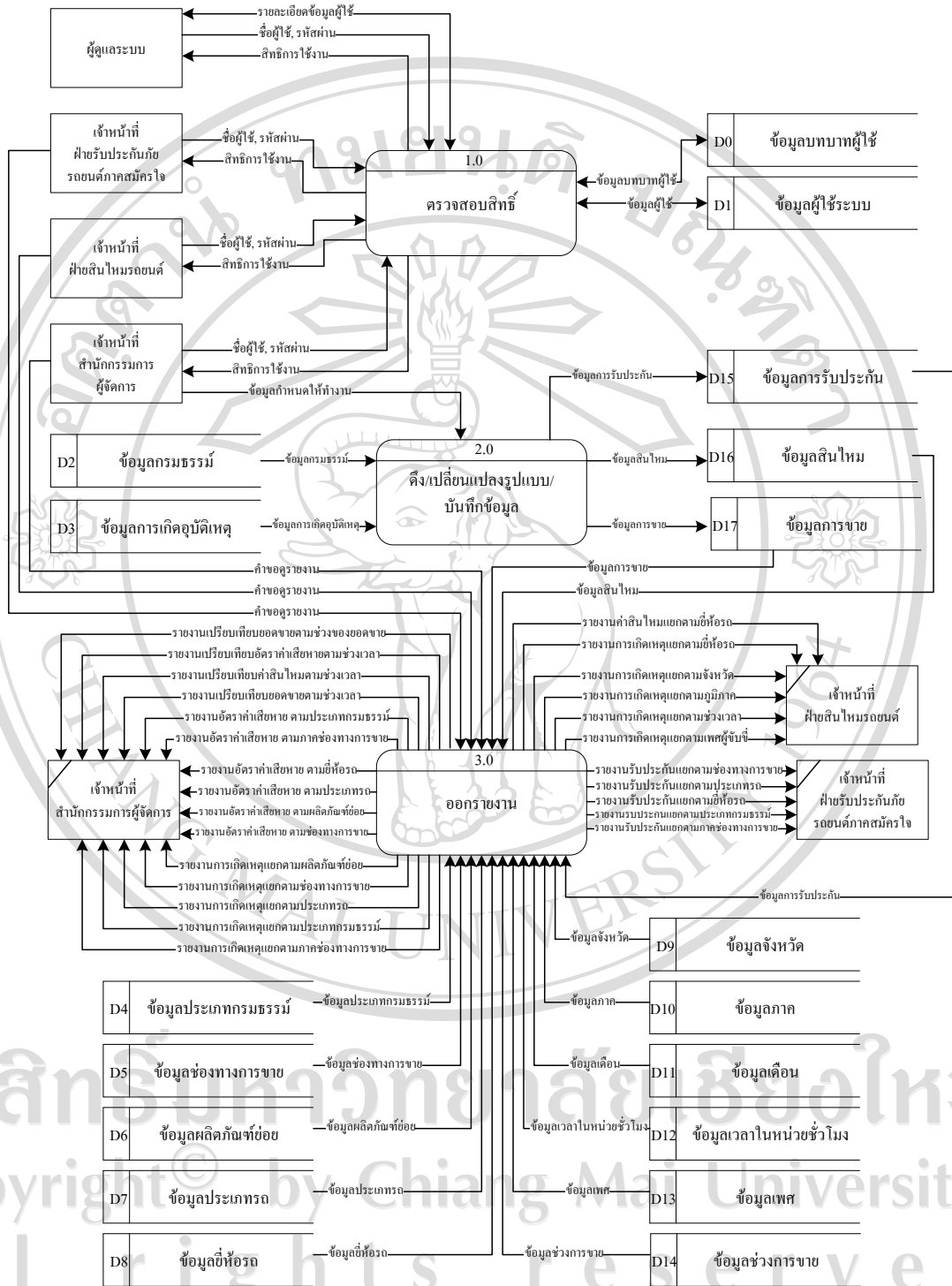


รูป 3.3 แผนภาพบริบทระบบธุรกิจชาญฉลาดสำหรับการประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ บริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด

ในแผนภาพบริบทระบบธุรกิจชาญฉลาดสำหรับการประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ บริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด จะเห็นได้ว่ามีผู้ใช้งานในระบบนี้อยู่ 4 กลุ่ม คือ

- ผู้ดูแลระบบ ซึ่งจะเป็นผู้ดูแลในการกำหนดบทบาทการใช้งานในแต่ละกลุ่ม เพื่อที่จะสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงรายงานในแต่ละรายงาน และหน้าที่เพิ่มหรือปรับปรุงข้อมูลผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้แต่ละคนสามารถใช้งานระบบนี้ได้
- เจ้าหน้าที่สำนักงานกรรมการผู้จัดการ ซึ่งเป็นผู้แทนของกรรมการผู้จัดการในการที่จะใช้ระบบเพื่อนำเสนอรายงานให้กับกรรมการผู้จัดการต่อไป
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายรับประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ ซึ่งเป็นผู้แทนของกรรมการบริหารฝ่ายรับประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายสินไหมรถยนต์ ซึ่งเป็นผู้แทนของกรรมการบริหารฝ่ายสินไหมรถยนต์

2) แผนภาพกระแสการไหลข้อมูล



รูป 3.4 แผนภาพกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบธุรกิจชาญฉลาดสำหรับการประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ บริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด

จากรูป 3.3 สามารถอธิบายกระบวนการต่างๆ ตามแผนภาพกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบธุรกิจชาวนาแลดสำหรับการประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ บริษัท สหมงคลประกันภัย จำกัด ได้ดังนี้

กระบวนการที่ 1 ตรวจสอบสิทธิ์

เป็นกระบวนการทางด้านการรักษาความปลอดภัยของระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะนำข้อมูลชื่อผู้ใช้งานระบบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับบันทึกข้อมูลผู้ใช้ใน โปรแกรมเพ็นทาโฮ แอดมินิสเตอเรเตอร์ คอนโซล (Pentaho Administrator Console) ก่อน จากนั้นเมื่อผู้ใช้งานต้องการใช้ระบบจะต้องระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเข้าสู่กระบวนการนี้ เมื่อชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านถูกต้อง กระบวนการก็จะคืนสิทธิ์ในการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานแต่ละคน

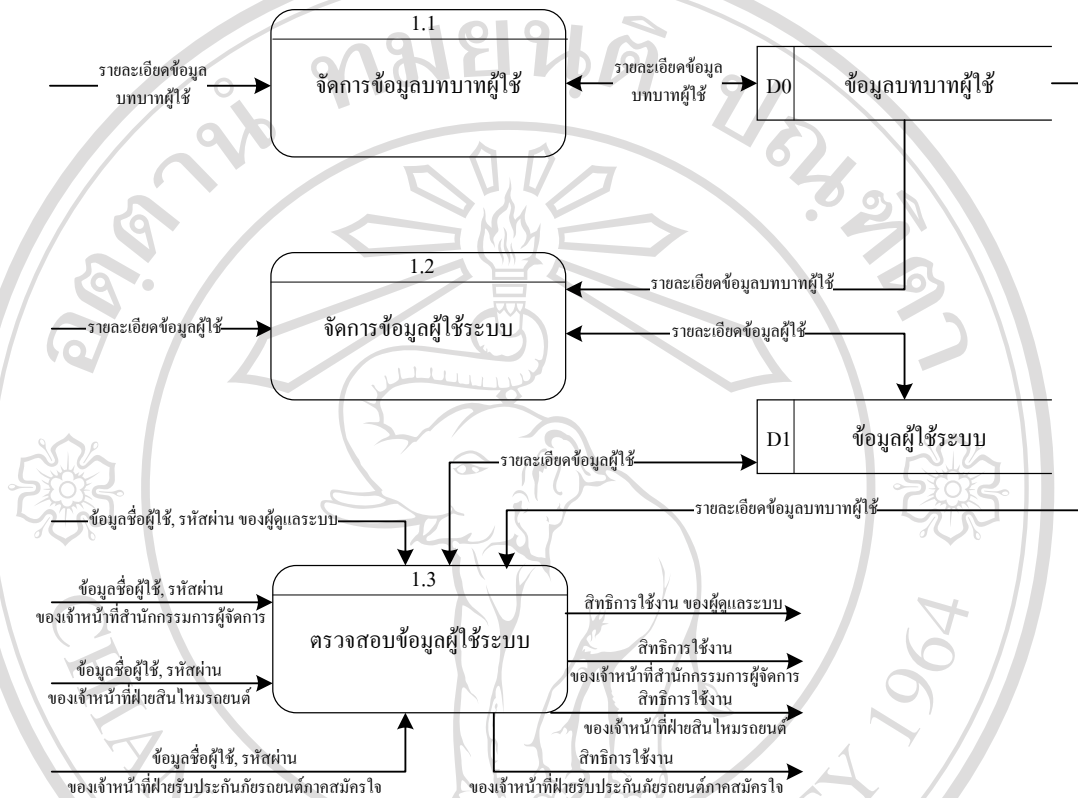
กระบวนการที่ 2 ดึง/เปลี่ยนแปลงรูปแบบ/บันทึกข้อมูล

เป็นกระบวนการในการดึงข้อมูลจากระบบสารสนเทศในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ได้แก่ ข้อมูลกรมธรรม์ และข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อนำมาเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมในการทำคลังข้อมูล และทำการบันทึกข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงรูปแบบแล้วเก็บลงในคลังข้อมูล ตามที่ผู้ใช้ได้กำหนดเวลาให้ทำงาน

กระบวนการที่ 3 ออกรายงาน

กระบวนการนี้จะเป็นการนำเสนอรายงานตามที่ผู้ใช้งานส่งคำขอรายงาน โดยรายงานนี้จะได้ข้อมูลจากคลังข้อมูลที่ได้เก็บบันทึกไว้ และจะแสดงรายงานตามที่ผู้ใช้งานต้องการรายงานในมุมมองต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้

- 3) ผังกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 1 ตรวจสอบสิทธิ์ จะมีกระบวนการย่อยแบ่งได้เป็น 3 ส่วน



รูป 3.5 แผนภาพกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1 ตรวจสอบสิทธิ์

ในแผนภาพกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1 ตรวจสอบสิทธิ์ สามารถแยกเป็นกระบวนการย่อยต่างๆ ได้ดังนี้

กระบวนการที่ 1.1 จัดการข้อมูลบทบาทผู้ใช้

เพื่อความสะดวกในการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงรายงานแต่ละรายงานในระบบ กระบวนการนี้จะเป็นการจัดการข้อมูลบทบาทการใช้งานในระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะบันทึกข้อมูลบทบาทการใช้งานในระบบลงในแฟ้มบทบาทการใช้งานใน โปรแกรมเพ็นทาโฮ แอดมินิสเตรเตอร์ คอนโซล ซึ่งสามารถกำหนดรายละเอียดของบทบาทของผู้ใช้ระบบ

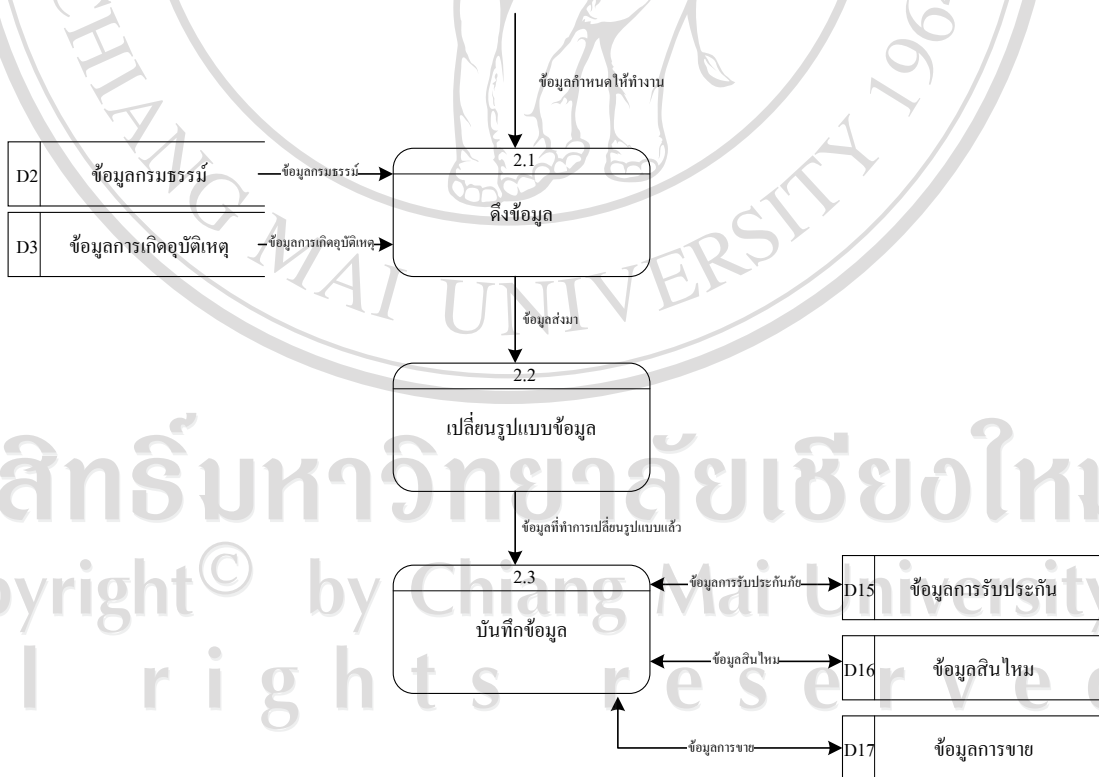
กระบวนการที่ 1.2 จัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

เป็นกระบวนการในการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ โดยผู้ดูแลระบบจะบันทึกข้อมูลผู้ใช้รหัสผ่านและรายละเอียดของผู้ใช้งานเข้าสู่กระบวนการ เพื่อบันทึกลงในแฟ้มข้อมูลผู้ใช้งานระบบในโปรแกรมเพ็นทาโฮ แอดมินิสเตรเตอร์ คอนโซล ซึ่งสามารถกำหนดรายละเอียดผู้ใช้งานระบบแต่ละคน และกำหนดบทบาทของผู้ใช้แต่ละคน โดยผู้ใช้นั้นจะสามารถมีหลายบทบาทได้

กระบวนการที่ 1.3 ตรวจสอบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

เป็นกระบวนการในการตรวจสอบการสิทธิ์ในการใช้งานระบบของผู้ใช้ระบบแต่ละคน โดยข้อมูลชื่อและรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบแต่ละระดับจะเข้าสู่กระบวนการ กระบวนการจะนำข้อมูลชื่อและรหัสผ่านไปตรวจสอบในแฟ้มผู้ใช้งานระบบ จากนั้นเมื่อข้อมูลถูกต้องกระบวนการจะคืนสิทธิ์ในการใช้งานระบบให้กับผู้ใช้งานระบบ

- 4) ผังกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 1 กระบวนการที่ 2 ดึง/เปลี่ยนแปลงรูปแบบ/บันทึกข้อมูล



รูป 3.6 แผนภาพกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2 ดึง/เปลี่ยนแปลงรูปแบบ/บันทึกข้อมูล

ในแผนภาพกระแสการไหลข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2 ดึง/เปลี่ยนแปลงรูปแบบ/บันทึกข้อมูล สามารถแยกเป็นกระบวนการย่อยต่างๆ ได้ดังนี้

กระบวนการที่ 2.1 ดึงข้อมูล

เป็นกระบวนการในดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลต้นทาง ซึ่งได้จากระบบสารสนเทศที่เป็นกิจกรรมของบริษัท จะดึงข้อมูลต้นทางจากข้อมูลกรรมกรรม ซึ่งเป็นกรรมกรรมของการรับประกันภัยรถยนต์ ภาคสมัครใจ และข้อมูลต้นทางจากข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของกรรมกรรมรับประกันภัยรถยนต์ภาคสมัครใจ ในกระบวนการนี้จะทำการบันทึกข้อมูลวันเวลาเพื่อเป็นการระบุให้รู้ว่าระบบได้นำเข้าข้อมูลในช่วงเวลาใดแล้ว

กระบวนการที่ 2.2 เปลี่ยนแปลงรูปแบบ

เมื่อได้ข้อมูลจากกระบวนการที่ 2.1 ในกระบวนการนี้จะทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของข้อมูล เพื่อจัดรูปแบบของข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ได้กำหนดให้สอดคล้องกับมุมมองของรายงานต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ ตามกรอบวันเวลาที่ได้ควบคุมไว้

กระบวนการที่ 2.3 บันทึกข้อมูล

หลังจากทำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของข้อมูลตามความต้องการแล้ว จึงทำการบันทึกข้อมูลที่ได้ลงในคลังข้อมูล เพื่อเตรียมข้อมูลให้พร้อมที่จะแสดงในรายงานตามมุมมองต่าง ๆ ที่ต้องการ และหลังจากบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้นแล้วจะทำการบันทึกสถานะเสร็จสิ้นในข้อมูลวันเวลาเพื่อที่จะสามารถรู้ได้ว่าข้อมูลในช่วงเวลาดังกล่าวได้จัดเตรียมไว้พร้อมแล้ว