

ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและ
การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP
สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

An Expert System for helping users to solve problems during
the implementation and the usage of SAP's
Financial Accounting Module

วัน เดือน ปี	27 ก.พ. 2550
เลขทะเบียน	02697
เลขเรียกหนังสือ	วท. ๑๗๖ ๕๕๒
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จอจ."	

โดย

นางสาวภควดี อ๋ามฤตโชติ

รหัส 41067208

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์



H002697

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน
นักศึกษา	นางสาวภควดี อัมฤตโชติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

การใช้งานจากโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ได้เป็นที่แพร่หลายอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่สามารถครอบคลุมถึงการดำเนินกิจการขององค์กรได้อย่างครบวงจร จะเห็นได้ว่าโปรแกรมหดังกล่าวมีความซับซ้อนสูง ใช้เวลามากในการศึกษาและพัฒนา ทำให้ผู้ใช้มักมีปัญหาในการใช้เนื่องจากมิได้มีโอกาสในการศึกษาอย่างละเอียดเพียงพอ ดังนั้นเมื่อผู้ใช้เกิดปัญหาจากการพัฒนาหรือการใช้จึงต้องอาศัยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งหากเป็นผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งภายในองค์กรก็จะมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ในขณะที่การใช้ผู้เชี่ยวชาญจากแหล่งภายนอกองค์กรจะต้องเสียค่าใช้จ่ายที่สูงมาก จากปัญหาดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน โดยการรวบรวมความรู้จากผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ผู้ใช้ระบบมักจะพบในการทำงานประจำวันมาเก็บไว้ในฐานความรู้ Inference Engine จะทำหน้าที่ในการประมวลผลเพื่อให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งแสดงคำอธิบายแนวทางในการแก้ไขปัญหา นั้น ๆ เพื่อให้ผู้ใช้มีความเข้าใจคำแนะนำมากยิ่งขึ้น ระบบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวจะทำให้ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในขั้นต้นด้วยตนเอง เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากข้อผิดพลาดจากการใช้โปรแกรมระบบงานดังกล่าวได้

Title	An Expert System for helping users to solve problems during the implementation and the usage of SAP's Financial Accounting Module
Student	Miss Packawadee Ummaritchot
Advisor	Dr. Patarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	1999

ABSTRACT

SAP Application Software Package is widely used in many organizations nowadays because it can handle a full cycle of the business process efficiently. The complexity of the software, especially for the organizations with complicated business process, causes users to spend much time for studying and implementing this software package in their organizations. Expert consultants from both internal and external organization will play their important roles helping users to solve their problems from using the software. However, the internal consultants are always insufficient while the external consultants cost a lot of expenses to the organizations.

Because of this problem, an expert system for the implementation and the usage of SAP's financial accounting module is created by collecting the knowledge from experts in this domain into the knowledge base. Then the inference engine will process to give advices to the user. The benefits from using the expert system helps user to preliminarily analyze and solve the problem by themselves to reduce the errors from using this software package in their organizations.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญภาพ.....	V
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตโครงการศึกษากรณีพิเศษ.....	2
1.4 ขั้นตอนการศึกษา.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการศึกษากรณีพิเศษ.....	3
1.6 โครงสร้างของรายงาน.....	3
2. ขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน.....	5
2.1 การกำหนดปัญหา (Problem Identification).....	6
2.2 การรวบรวมความรู้ (Knowledge Acquisition).....	6
2.3 การแสดงความรู้ (Knowledge Representation).....	7
2.4 การตรวจสอบความถูกต้องของ Knowledge Base และ Inference Process (Testing).....	8
2.5 นำระบบออกใช้งานจริง (Implementation & Maintenance).....	8
3. ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน.....	9
3.1 ระบบบัญชีแยกประเภท.....	9
3.2 ระบบบัญชีลูกหนี้.....	16
3.3 ระบบบัญชีเจ้าหนี้.....	22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตเห็นาเบไซบระเขยชนดานการค้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 ระบบบัญชีสินทรัพย์	28
4. Expert System Shell: Expert System Builder	33
5. การประเมินผลระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน.....	42
5.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน....	42
5.2 ข้อดีของระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน	42
5.3 ข้อเสียของระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน	43
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน....	43
6. สรุปผลการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน.....	44
บรรณานุกรม	45
ภาคผนวก ก. คู่มือการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน	46
ภาคผนวก ข. ตัวอย่างขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนา และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน	54

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่

2.1 ภาพแสดงขั้นตอนในการพัฒนาระบบ	5
4.1 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมในชุดโปรแกรม ESB.....	33
4.2 ภาพแสดง Slider Bar ในการเลือกตอบคำถามประเภท Multiple Question Type	34
4.3 ภาพแสดง Option Buttons ในการเลือกตอบคำถามประเภท Single Question Type.....	35
4.4 จอภาพของโปรแกรม ESB Question Editor.....	36
4.5 จอภาพของโปรแกรม ESB Knowledge Acquisition	37
4.6 จอภาพแสดงการเพิ่มเติมคำอธิบาย Record.....	38
4.7 จอภาพของโปรแกรม ESB User Interface.....	39
4.8 ตารางการวิเคราะห์ Record	40
4.9 Analysis Explanation คำอธิบายเหตุผลของผลการวิเคราะห์.....	41
ก.1 ภาพแสดง Button การดึงเพิ่มข้อมูลชุดคำถาม.....	47
ก.2 ภาพแสดง Menu Bar การดึงเพิ่มข้อมูลชุดคำถาม	48
ก.3 ภาพแสดงจอภาพการเลือกเปิดเพิ่มข้อมูลชุดคำถาม	48
ก.4 ภาพแสดง Button การเริ่มถามคำถามใหม่.....	49
ก.5 ภาพแสดง Menu Bar การเริ่มถามคำถามใหม่.....	49
ก.6 ภาพแสดง Multiple Question Type	49
ก.7 ภาพแสดง Single Question Type.....	50
ก.8 ภาพแสดง Button ในการเปลี่ยนคำถาม.....	50
ก.9 ภาพแสดง Button ในการขอผลการวิเคราะห์.....	50
ก.10 ภาพแสดงจอภาพผลการวิเคราะห์.....	51
ก.11 ภาพแสดงคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม.....	52
ก.12 ภาพแสดงจอภาพคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์.....	53
ก.13 ภาพแสดง Button การออกจากโปรแกรม	53

ก.14 ภาพแสดงจอภาพยืนยันการออกจากระบบ.....	53
ข.1 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 1	58
ข.2 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 2.....	59
ข.3 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 3.....	60
ข.4 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 1	61
ข.5 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 13.....	62
ข.6 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 14.....	63
ข.7 ภาพแสดงจอภาพคำอธิบายคำตอบ	64
ข.8 ภาพแสดงจอภาพการบันทึกเพิ่มข้อมูลคำอธิบายเพิ่มเติม.....	64
ข.9 ภาพแสดงจอภาพการเลือกเปิดเพิ่มข้อมูลชุดคำถาม.....	65
ข.10 ภาพแสดงจอภาพคำถาม	66
ข.11 ภาพแสดงจอภาพผลการวิเคราะห์	67
ข.12 ภาพแสดงคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม.....	68
ข.13 ภาพแสดงจอภาพคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์.....	69



บทที่ 1

๒ บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปในการดำเนินงานทางธุรกิจมีความแพร่หลายมากยิ่งขึ้น SAP เป็นโปรแกรมระบบงานสำเร็จรูปโปรแกรมหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ทั่วโลก ทั้งในหน่วยงานทางธุรกิจ และหน่วยงานของรัฐบาล เนื่องจากสามารถครอบคลุมการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างครบวงจร การทำงานของโปรแกรมถูกแบ่งออกเป็นโมดูลตามฟังก์ชันของหน้าที่งานในองค์กร โดยที่โมดูลดังกล่าวประกอบด้วย

- ระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน
- ระบบงานทางด้านลอจิสติก
- ระบบงานทางด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล

ซึ่งในโมดูลหลักจะประกอบไปด้วยโมดูลย่อยต่าง ๆ มากมาย ผู้ใช้สามารถทำการปรับโปรแกรมให้เหมาะสมกับการทำงานขององค์กรด้วยการ Customizing และการ Modification ตัวโปรแกรมเองซึ่งถูกพัฒนาภายใต้ภาษาโปรแกรมที่ชื่อว่า ABAP/4 จากการที่เป็นโปรแกรมระบบงานสำเร็จรูปขนาดใหญ่ ทำให้โปรแกรมห่วงการมีความละเอียดซับซ้อนสูง ใช้เวลาค่อนข้างนานในการศึกษาและพัฒนาเพื่อปรับเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการทำงานขององค์กร จึงพบว่าโดยทั่วไปผู้พัฒนาโปรแกรมและผู้ใช้มักมีปัญหาในการใช้โปรแกรม เนื่องจากมิได้มีโอกาสในการศึกษาอย่างละเอียดเพียงพอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน ตลอดจนเกิดความผิดพลาดต่อข้อมูลซึ่งเป็นสิ่งสำคัญต่อการประมวลผล เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมต่อการตัดสินใจของผู้บริหารได้

ดังนั้นเมื่อผู้ใช้เกิดปัญหาจากการพัฒนาหรือการใช้จึงต้องอาศัยคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในปัจจุบัน ผู้เชี่ยวชาญที่ผู้ใช้สามารถขอคำปรึกษาได้มาจาก 2 แหล่ง คือ ผู้เชี่ยวชาญจากภายในองค์กร ซึ่งมักจะมีจำนวนน้อยและขาดประสบการณ์ ในขณะที่การใช้ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกองค์กรจะก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายที่สูงมาก ในการดำเนินงานจริงพบว่า ผู้ใช้มักใช้วิธีลองผิดลองถูกก่อน เมื่อเกิดปัญหาต่อข้อมูลจึงขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในบางครั้งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับข้อมูลต้องใช้เวลามากและความพยายามสูงในการแก้ไข หรือไม่สามารถทำการแก้ไขได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากปัญหาซึ่งเกิดขึ้นกับผู้ใช้ดังกล่าวทำให้เกิดแนวคิดในการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาในขั้นต้นให้กับผู้ใช้ โดยการนำความรู้ซึ่งได้จากผู้เชี่ยวชาญในโมดูลด้านระบบงานการบัญชีการเงินมารวบรวมไว้ในโปรแกรมสำเร็จรูป Expert System Builder ซึ่งเป็น Freeware และมี User Interface ที่ง่ายต่อการใช้นี้เนื่องจากเป็นลักษณะของการถามคำถามให้ผู้ใช้ตอบตามปัญหาที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการเดียวกันกับโปรแกรม SAP ทำให้ผู้ใช้สามารถทำการติดตั้งไว้ในเครื่องที่ใช้ในการทำงานระบบงานสำเร็จรูปได้ เป็นการสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้ลดการพยายามลองผิด ลองถูก และเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน
- 2) เพื่อให้ผู้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สามารถศึกษาค้นคว้าจากระบบผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้โปรแกรมในขั้นต้นได้ด้วยตนเอง
- 3) เพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้พัฒนาระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน ในการวิเคราะห์ขั้นตอนและวิธีในการแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานดังกล่าว

1.3 ขอบเขตโครงการศึกษาระณีพิเศษ

ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน เป็นระบบที่รวบรวมความรู้จากผู้เชี่ยวชาญทางระบบงานดังกล่าวไว้ในฐานความรู้โดยใช้ Expert System Builder ซึ่งเป็น Expert System Shell เพื่อช่วยในการพัฒนาความรู้ในระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก คือ

- ระบบบัญชีแยกประเภท
- ระบบบัญชีลูกหนี้
- ระบบบัญชีเจ้าหนี้
- ระบบบัญชีสินทรัพย์

โดยที่ความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญจะเป็นความรู้ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาในขั้นต้น ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้พัฒนาระบบและผู้ใช้ในองค์กรทั่วไปมักจะพบในการทำงานประจำวัน เนื่องจากการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหในกรณีที่มีความซับซ้อนหรือปัญหาเฉพาะขององค์กร/ประเภทธุรกิจ มีความ

จำเป็นที่ผู้เชี่ยวชาญจะต้องเข้าไปทำการตรวจสอบ Customizing, โปรแกรม และข้อมูลในฐานข้อมูลประกอบการพิจารณาเพื่อตัดสินใจเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องต่อไป

1.4 ขั้นตอนการศึกษา

- 1) รวบรวมและศึกษาปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน
- 2) สร้าง Model ที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา
- 3) ศึกษา Expert System Shell ที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว
- 4) สร้างฐานความรู้และ User Interface
- 5) ทดสอบและประเมินผลการทำงานของระบบผู้เชี่ยวชาญที่จัดทำขึ้น
- 6) สรุปและเขียนรายงาน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการศึกษาระณีพิเศษ

- 1) ได้รับความรู้เพิ่มเติมจากการศึกษาการใช้ Expert System Shell ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ
- 2) ช่วยให้ผู้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินได้รับคำแนะนำขั้นต้นจากระบบผู้เชี่ยวชาญได้ทันตามความต้องการ
- 3) ช่วยให้ผู้พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูป SAP ในระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินมีแนวทางในการตอบคำถามของผู้ใช้และศึกษาการวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหานั้นขั้นต้นได้ด้วยตนเอง

1.6 โครงสร้างของรายงาน

รายงานฉบับนี้ประกอบไปด้วยแบ่งออกเป็น 6 บทหลักและภาคผนวกซึ่งมี 2 ส่วน ในบทแรกจะเป็นบทนำแสดงให้เห็นภาพรวมของรายงานทั้งหมดซึ่งประกอบด้วยลักษณะของโครงการฯ วัตถุประสงค์ ขอบเขต ขั้นตอนการศึกษา ตลอดจนประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการฯ ในบทที่ 2 จะแสดงขั้นตอนต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีการอธิบายการทำงานในแต่ละขั้นตอนโดยสรุป ส่วนบทที่ 3 จะเป็นการแสดงรายละเอียดผลจากขั้นตอนการทำ Problem Identification และ Knowledge Acquisition สำหรับบทที่ 4 จะเป็นการอธิบาย Expert System Shell ที่จะนำมาใช้ในการสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญโดยละเอียดทั้งในส่วนโครงสร้างและกระบวนการทำงาน ในบทที่ 5 จะเป็นการประเมินผลระบบผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในด้านประโยชน์ที่ได้รับ ข้อดี

และข้อเสีย รวมถึงข้อเสนอแนะที่มีต่อระบบ สำหรับบทที่ 6 จะเป็นการสรุประบบผู้เชี่ยวชาญที่ได้จัดทำขึ้น

ในส่วนของภาคผนวกจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ซึ่งส่วนแรกจะเป็นคู่มือการใช้งานระบบผู้เชี่ยวชาญที่จัดทำขึ้น และในส่วนที่ 2 จะเป็นการแสดงให้เห็นถึงตัวอย่างขั้นตอนในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนกระทั่งถึงขั้นตอนสุดท้าย โดยมีจอภาพแสดงรายละเอียดอย่างชัดเจน

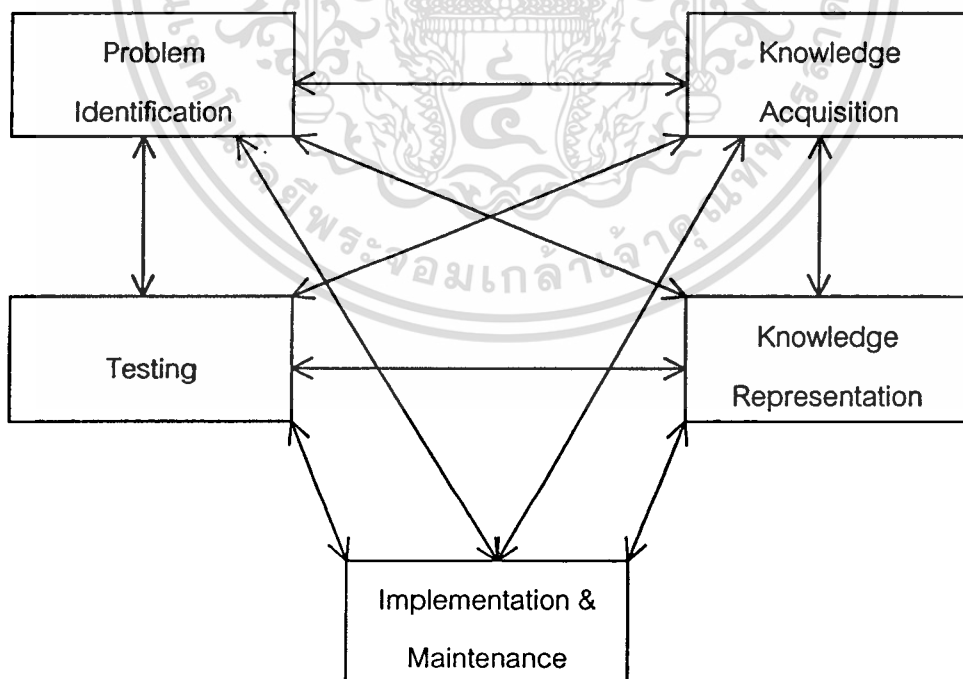


บทที่ 2

ขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินสามารถแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนหลักได้ดังนี้ (แสดงได้ดังภาพ 2.1)

1. การกำหนดปัญหา (Problem Identification)
2. การรวบรวมความรู้ (Knowledge Acquisition)
3. การแสดงความรู้ (Knowledge Representation)
4. การตรวจสอบความถูกต้องของ Knowledge Base และ Inference Process (Testing)
5. นำระบบออกใช้งานจริง (Implementation & Maintenance)



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงขั้นตอนในการพัฒนาระบบ

2.1 การกำหนดปัญหา (Problem Identification)

– กำหนดปัญหาและขอบเขตของปัญหา

ผลจากการสรุปปัญหาพบว่าปัญหามักจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาของการพัฒนาและการใช้ระบบงานโดยขอบเขตของปัญหาจะเกี่ยวข้องกับระบบงานหลักทางด้านการบริหารการเงิน 4 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย

- ระบบบัญชีแยกประเภท
- ระบบบัญชีลูกหนี้
- ระบบบัญชีเจ้าหนี้
- ระบบบัญชีสินทรัพย์

ซึ่งรายละเอียดของปัญหาในแต่ละระบบงานจะกล่าวถึงโดยละเอียดในบทที่ 3

– ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำ Expert System มาเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา

ในขั้นตอนนี้จะนำเอาลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นมาทำการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญในระบบงานเฉพาะด้านเพื่อศึกษาลักษณะของการวิเคราะห์วิธีแก้ไขปัญหา พบว่า ปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการพัฒนาและการใช้ระบบงานดังกล่าวมีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

- เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อน มีหลายปัจจัยในการเลือกพิจารณา
- มีความแตกต่างกันในแต่ละองค์กร ในการวิเคราะห์วิธีแก้ไขปัญหาให้ได้อย่างรวดเร็ว จำเป็นต้องอาศัยความรู้ในระบบและประสบการณ์ประกอบกัน
- การให้คำตอบในการแก้ไขปัญหาในแต่ละครั้งอาจจะไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหาและลักษณะของธุรกิจ

จากลักษณะของปัญหาดังกล่าวประกอบกับการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่เกิดขึ้นในองค์กรโดยทั่วไป ทำให้มีความเหมาะสมที่จะทำการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญมาใช้งานด้านดังกล่าว

2.2 การรวบรวมความรู้ (Knowledge Acquisition)

– เลือกผู้เชี่ยวชาญในระบบงานทางด้านการบริหารการเงิน

ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบริหารการเงินใช้ผู้เชี่ยวชาญดังรายชื่อต่อไปนี้

น.ส.ภควดี อัมฤตโชติ (Key Expert และ Knowledge Engineer)

ตำแหน่ง FI Training Consultant แผนก Training

น.ส.วิมล มะโนประเสริฐกุล (Expert)

ตำแหน่ง Software Developer แผนก Localization Development

บริษัท SAP Thailand จำกัด

น.ส.ประภา เลิศสิริสถาพร (Expert)

ตำแหน่ง Customer Support Consultant แผนก Local Support

บริษัท SAP Thailand จำกัด

- ขอความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำมาวิเคราะห์ และศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

เนื่องจาก Key Expert เป็น Knowledge Engineer ซึ่งทำการพัฒนาระบบด้วย ดังนั้นความรู้หลักจึงได้จากการที่ Key Expert พยายามศึกษาวิธีการในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาของตนเอง ทำการบันทึกลงในกระดาษ และขอคำปรึกษาจาก Expert ท่านอื่น ๆ ถึงวิธีการแก้ไขปัญหาของแต่ละท่าน นำคำตอบที่ได้มาทำการวิเคราะห์และตัดสินใจ ประกอบกับการใช้ R/3 Online Documentation เพื่อความสมบูรณ์ของคำตอบ

2.3 การแสดงความรู้ (Knowledge Representation)

- ศึกษา Expert System Shell ที่จะนำมาใช้ช่วยพัฒนาระบบ

จากการศึกษา Expert System Shell ที่เป็น Freeware ต่าง ๆ พบว่า Expert System Builder เป็น Expert System Shell ที่มีความเหมาะสมกับงานดังกล่าว เนื่องจาก

- เป็น Expert System Shell ที่ช่วยให้ผู้พัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ได้เป็น Programmer สามารถพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญได้ด้วยตนเอง เนื่องจากใช้ Natural Language ในการพัฒนา
- เป็น Freeware ซึ่งเหมาะกับการใช้กรณีมีผู้ต้องการใช้ระบบจำนวนมาก
- เป็น Expert System Shell ที่ถูกพัฒนาให้ใช้กับ Operating System "Windows" ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย
- สามารถเรียนรู้และใช้งานได้ง่ายและรวดเร็ว
- มีส่วนของคำอธิบายผลลัพธ์ (Explanation Facility)
- สามารถวิเคราะห์ Uncertainty Factor ได้
- มีส่วนของคำอธิบายคำถามและการขยายความคำตอบ

ในรูปแบบของข้อความและรูปภาพ

อย่างไรก็ตามพบว่าข้อจำกัดของการใช้ Expert System Builder ในการพัฒนาระบบ

เอกผู้เชี่ยวชาญที่ต้องการมีดังต่อไปนี้ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จำเป็นต้องแยก Knowledge Base ออกเป็น 3 Knowledge Bases เพื่อให้ระบบสามารถให้คำตอบที่ถูกต้อง
- ผู้ใช้จำเป็นต้องตอบคำถามทุกคำถาม
- นำความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาแสดงให้อยู่ในรูปแบบสำหรับบันทึกลงในโปรแกรม Question Editor

ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญจะถูกนำมาจัดให้อยู่ในรูปแบบของคำถามและคำตอบ จัดลำดับหมวดหมู่พร้อมทั้งแสดงความสัมพันธ์ในแต่ละคำถามและคำตอบที่เกิดขึ้น โดยจะถูกวางบนกระดาษในขั้นต้น เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนตามขอบเขตของปัญหา

- บันทึกความรู้ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วเข้าสู่โปรแกรม Question Editor
 - ให้อัปเดตสำหรับแต่ละปัญหาผ่าน Knowledge Acquisition Program
- ข้อมูลสำหรับแต่ละปัญหาพร้อมทั้งคำอธิบายข้อมูลจะถูกนำมาบันทึกเป็น Record ลงใน Knowledge Acquisition Program

2.4 การตรวจสอบความถูกต้องของ Knowledge Base และ Inference Process (Testing)

- ตรวจสอบความถูกต้องของ Record ที่ถูกบันทึกใน User Interface Program ด้วยการทดลองตอบคำถามด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ โดย Knowledge Engineer ทำการทดสอบระบบ
- ให้ผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ ทำการทดสอบระบบ เพื่อศึกษาถึงความถูกต้องของคำแนะนำที่ได้รับ
- นำระบบทดลองให้ผู้ใช้ลองใช้งานจริง
- ทำการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ไม่ถูกต้อง
- เพิ่มความรู้ใน Knowledge Base ให้ครอบคลุมถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นให้ได้มากที่สุด

2.5 นำระบบออกใช้งานจริง (Implementation & Maintenance)

- ทำการติดตั้งโปรแกรม Expert System Builder ในเครื่องของผู้ใช้
- นำระบบออกให้ผู้ใช้ทดลองใช้งานจริง
- ศึกษาผลจากการใช้งานของผู้ใช้ถึงความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบ
- ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่ไม่ครบถ้วนและไม่ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

ระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินของโปรแกรมสำเร็จรูป SAP สามารถแบ่งออกได้เป็น 8 ระบบงานย่อย (ณ เวอร์ชัน 4.0B) คือ

- 1) ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)
- 2) ระบบบัญชีลูกหนี้ (Accounts Receivable)
- 3) ระบบบัญชีเจ้าหนี้ (Accounts Payable)
- 4) ระบบบัญชีสินทรัพย์ (Asset Accounting)
- 5) ระบบบัญชีงบการเงินรวม (Consolidation)
- 6) ระบบบัญชีแยกประเภทเพื่อวัตถุประสงค์พิเศษ (Special Purpose Ledger)
- 7) ระบบการจัดการเงินทุน (Fund Management)
- 8) ระบบการจัดการค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Management)

ซึ่งระบบงานพื้นฐานที่มักจะถูกนำมาใช้ในองค์กรประกอบด้วย 4 ระบบงานคือ ระบบบัญชีแยกประเภท, ระบบบัญชีลูกหนี้, ระบบบัญชีเจ้าหนี้ และระบบบัญชีสินทรัพย์ สำหรับระบบงานย่อยอื่น ๆ จะขึ้นอยู่กับความต้องการพิเศษของผู้ใช้ ซึ่งแต่ละองค์กรมีความจำเป็นในการใช้แตกต่างกันออกไป ในระบบผู้เชี่ยวชาญที่จะทำการพัฒนาขึ้นกล่าวถึงเพียง 4 ระบบงานที่ใช้กันโดยทั่วไปเท่านั้น

3.1 ระบบบัญชีแยกประเภท

ประเด็นปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการพัฒนาและการใช้ระบบบัญชีแยกประเภทสามารถแสดงได้ดังนี้

3.1.1. ข้อมูลหลัก (Master Data)

3.1.1.1. การสร้างข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มบัญชีแยกประเภท: ผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกเลขที่บัญชีหรือมีปัญหาเกี่ยวกับสถานะของฟิลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาเกี่ยวกับผังบัญชีหรือรหัสบริษัท: ผู้ใช้บันทึกผังบัญชีหรือรหัสบริษัทที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกันหรือไม่อยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลซ้ำ: ผู้ใช้บันทึกรหัสบัญชีซ้ำ

3.1.1.2. การเปลี่ยนแปลง/แสดงข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อควงบัญชีแยกประเภทโดยผู้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาการไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเฉพาะฟิลด์: สถานะของฟิลด์ที่ถูกกำหนดในระดับ Transaction กำหนดให้ฟิลด์เป็น Display หรือ Suppress
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการเปลี่ยนแปลงข้อมูล: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.1.1.3. การระงับการใช้ข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อควงบัญชีแยกประเภทโดยผู้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการระงับใช้ข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.1.1.4. การทำเครื่องหมายสำหรับการลบข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อควงบัญชีแยกประเภทโดยผู้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการลบข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.1.2. ฟังก์ชันการผ่านรายการเอกสาร (Posting Transactions)

3.1.2.1. วันที่ในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับงวดการผ่านรายการ: ผู้ใช้ผ่านรายการไปยังงวดการผ่านรายการที่ถูกปิดแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบวันที่: ผู้ใช้บันทึกรูปแบบวันที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถทำการปรับเปลี่ยนได้

3.1.2.2. สกุลเงินในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสสกุลเงิน (Currency Code) : ผู้ใช้บันทึกรหัสสกุลเงินไม่ถูกต้องหรือเป็นรหัสสกุลเงินที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนในตารางอัตราแลกเปลี่ยน: ไม่มีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในตารางไว้ก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับผลต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนที่บันทึกกับอัตราแลกเปลี่ยนในตาราง: ผู้ใช้บันทึกอัตราแลกเปลี่ยนที่แตกต่างจากอัตราแลกเปลี่ยนในตารางมากเกินไปจนกว่าระดับที่ยอมรับได้
- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราการแปลงค่า (Conversion Factor): ระบบไม่สามารถค้นหาอัตราแปลงค่าที่ถูกต้องเนื่องจากไม่มีการกำหนดอัตราการแปลงค่าเอาไว้ก่อน

3.1.2.3. บรรทัดรายการ

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสการผ่านรายการ (Posting Key): ผู้ใช้บันทึกรหัสการผ่านรายการไม่สอดคล้องกับประเภทของบัญชี
- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสบัญชีแยกประเภท: ผู้ใช้เลือกประเภทบัญชีแยกประเภทไม่สอดคล้องกับรหัสการผ่านรายการหรือผู้ใช้ผ่านรายการไปยังบัญชีแยกประเภทที่ไม่สามารถผ่านรายการตรงได้
- ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการ (Additional Account Assignment/Coding Block): ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการหรือบันทึกหน่วยงานที่ไม่ถูกต้อง
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ

3.1.2.4. ยอดคงเหลือ

- ปัญหาเกี่ยวกับยอดคงเหลือหลังการจำลองการผ่านรายการไม่ถูกต้อง: เนื่องจากผู้ใช้บันทึกบัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชีหรือผู้ใช้บันทึกรายการที่เกี่ยวข้องกับภาษีไม่ครบถ้วน
- ปัญหาเกี่ยวกับชื่อบัญชีหลังการจำลองการผ่านรายการไม่ถูกต้อง: เป็น Bug ของระบบ เมื่อผู้ใช้ดำเนินการผ่านรายการแล้วระบบจะแก้ไขให้เอง

3.1.2.5. รายการที่เกี่ยวข้องกับภาษี

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสภาษี: ผู้ใช้เลือกรหัสภาษีไม่เหมาะสมกับประเภทของบัญชี
- ปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณภาษีไม่ถูกต้อง: ขั้นตอนการคำนวณภาษีหรือรหัสภาษีไม่ถูกต้อง

- ปัญหาเกี่ยวกับบัญชีภาษีไม่ถูกต้อง: การกำหนดบัญชีให้กับประเภทภาษีหรือรหัสภาษีไม่ถูกต้อง

3.1.2.6. การผ่านรายการ

- ไม่สามารถผ่านรายการได้เนื่องจากยอดคงเหลือไม่ถูกต้อง: ผู้ใช้บันทึกบัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชีหรือผู้ใช้บันทึกรายการที่เกี่ยวข้องกับภาษีไม่ครบถ้วน
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ

3.1.2.7. การพักและการเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว

- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการพักและการเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการพักและเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว

3.1.2.8. ฟังก์ชันพิเศษอื่น ๆ ในการผ่านรายการเอกสาร เช่น การบันทึกรายการบัญชีแยกประเภทแบบเร็ว, การใช้แบบจำลองการผ่านรายการเอกสาร)

- ปัญหาเกี่ยวกับโครงร่างจอภาพ: ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนโครงร่างจอภาพได้ตามความต้องการ
- ปัญหาเกี่ยวกับรายการภาษี: ผู้ใช้สามารถให้ระบบคำนวณภาษีให้ได้

3.1.3. ฟังก์ชันการแสดงผลยอดคงเหลือและบรรทัดรายการ (Balance and Line Item Display)

3.1.3.1. การแสดงผลยอดคงเหลือ

- ยอดคงเหลือที่แสดงไม่ถูกต้อง: การแสดงผลยอดคงเหลือจะไม่รวมรายการของรายการบัญชีแยกประเภทพิเศษ

3.1.3.2. การแสดงบรรทัดรายการ

- ไม่สามารถแสดงบรรทัดรายการได้ (เฉพาะบางบัญชี): บัญชีไม่ได้ทำการกำหนดให้เป็น Line item display
- บรรทัดรายการมีจำนวนมากจนไม่สามารถแสดงได้: ผู้ใช้สามารถเลือกบรรทัดรายการบางส่วนมาทำการแสดงได้

3.1.3.3. การจัดโครงร่างจอภาพ

- โครงร่างจอภาพไม่เหมาะสมกับข้อมูล: ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างจอภาพได้โดยการเปลี่ยน Line layout

- ต้องการแสดงบางฟิลด์ชั่วคราว: ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Additional Field เพื่อเลือกบางฟิลด์มาแสดงชั่วคราวได้ครั้งละ 1 ฟิลด์
- 3.1.3.4. การเรียงลำดับบรรทัดรายการ
- ต้องการเรียงลำดับบรรทัดรายการ: ผู้ใช้สามารถเรียงลำดับบรรทัดรายการโดยการเลือกฟิลด์ที่ต้องการเรียงลำดับหรือเลือกการเรียงลำดับแบบที่ชอบได้ 3 ฟิลด์
- 3.1.3.5. ฟังก์ชันการแสดงผลแบบย่อรวม
- ต้องการแสดงข้อมูลแบบย่อรวม: ผู้ใช้สามารถใช้ Total Variant ในการแสดงข้อมูลแบบย่อรวมเพื่อแสดงรายละเอียดภายหลังได้
- 3.1.3.6. ฟังก์ชันการเก็บข้อมูลลงเพิ่มข้อมูล/ฟังก์ชันการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- ต้องการเก็บข้อมูลลงเพิ่มข้อมูล/ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
- 3.1.3.7. ฟังก์ชันการแสดงผลเป็นกลุ่ม (Worklist)
- ต้องการแสดงข้อมูลแบบเป็นกลุ่ม: ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Worklist เพื่อแสดงบัญชีแยกประเภทแบบเป็นกลุ่มได้
 - ไม่สามารถใช้ฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูลแบบเป็นกลุ่มได้: ผู้ใช้สามารถปรับ Editing Options เพื่อเปิดให้ใช้ฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูลแบบเป็นกลุ่ม
- 3.1.4. ฟังก์ชันการประมวลผลเป็นงวด (Periodic Processing)
- 3.1.4.1. การหักล้างรายการแบบอัตโนมัติ
- บัญชีแยกประเภทไม่สามารถทำการหักล้างรายการแบบอัตโนมัติได้: บัญชีแยกประเภทไม่ได้เป็น Open item management
 - การหักล้างรายการไม่ถูกต้อง: การกำหนดค่าในโปรแกรมการหักล้างรายการแบบอัตโนมัติไม่ครบถ้วน
 - ต้องการกำหนดเงื่อนไขในจับคู่การหักล้างรายการเพิ่มเติม: ผู้ใช้สามารถทำการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขในการหักล้างรายการได้
- 3.1.4.2. รายการที่เกิดขึ้นเป็นประจำ (Recurring Entries)
- ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลในเอกสารของรายการที่เกิดขึ้นเป็นประจำ: ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลในเอกสารรายการที่เกิดขึ้นเป็นประจำได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขรายการที่ผ่านรายการไปแล้วได้

- โปรแกรมไม่สามารถสร้าง Batch Input Session: ไม่มีเอกสารรายการที่เกิดขึ้นเป็นประจำที่จะผ่านรายการในช่วงเวลานั้น
- โปรแกรมไม่สามารถเลือกเอกสารรายการที่เกิดขึ้นเป็นประจำมาทำการประมวลผลได้: เอกสารรายการที่เกิดขึ้นเป็นประจำไม่อยู่ในช่วงเวลาทำการประมวลผลโปรแกรม

3.1.4.3. การคำนวณดอกเบี้ย (Interest Calculation)

- ระบบไม่สามารถคำนวณดอกเบี้ยให้กับบัญชีแยกประเภทนั้น: ผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกตัวบ่งชี้การคำนวณดอกเบี้ยในข้อมูลหลัก
- การคำนวณดอกเบี้ยไม่ถูกต้อง: ตัวบ่งชี้การคำนวณดอกเบี้ยถูกกำหนดไว้ไม่ถูกต้อง
- โปรแกรมไม่สามารถผ่านรายการหลังจากการคำนวณดอกเบี้ยได้: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดพารามิเตอร์ให้ระบบทำการผ่านรายการก่อนการประมวลผลโปรแกรม

3.1.5. ฟังก์ชันการปิดบัญชี (Closing)

3.1.5.1. การปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศ

- โปรแกรมไม่สามารถปรับค่าบัญชีแยกประเภทได้: บัญชีแยกประเภทนั้นไม่ถูกกำหนดให้เป็นบัญชีในสกุลเงินต่างประเทศในข้อมูลหลัก
- การจำลองการปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศไม่ถูกต้อง: Valuation method ที่ใช้กำหนดค่าไม่ถูกต้อง
- ต้องการกำหนดรหัสบัญชีการผ่านรายการการปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศต่างกันในแต่ละบัญชีแยกประเภท
- โปรแกรมไม่ผ่านรายการ/กลับรายการการปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศ: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดพารามิเตอร์ให้ระบบทำการผ่านรายการก่อนการประมวลผลโปรแกรม

3.1.5.2. การหักล้างรายการสินค้ารับ/ใบกำกับภาษีรับ (GR/IR Clearing)

- ต้องการกำหนด/เปลี่ยนแปลงบัญชีที่ใช้ในการหักล้างรายการสินค้ารับ/ใบกำกับภาษีรับ
- ไม่สามารถหักล้างรายการสินค้ารับ/ใบกำกับภาษีรับได้: ผู้ใช้บันทึกข้อมูลก่อนการรันโปรแกรมไม่ถูกต้อง

3.1.5.3. รายการคงค้าง

- ไม่สามารถผ่านรายการรายการคงค้างได้: เหตุผลในการกลับรายการไม่ถูกต้อง
- ไม่สามารถค้นหาเอกสารที่จำเป็นต้องกลับรายการได้: ระบุวันที่ในการกลับรายการหรือเหตุผลในการกลับรายการไม่ถูกต้อง

3.1.5.4. การยกยอดคงเหลือ

- ต้องการยกยอดคงเหลือเพียงบางบัญชีก่อน
- มีการผ่านรายการบัญชีที่มีการยกยอดคงเหลือไปแล้ว: ระบบสามารถทำการปรับยอดคงเหลือในปีถัดไปได้โดยอัตโนมัติ

3.1.6. รายงาน (Reporting)

3.1.6.1. การแสดงงบดุลและงบกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมมาตรฐาน (RFBILA00)

- ค่าที่แสดงในงบดุลและงบกำไรขาดทุนไม่ถูกต้อง: การกำหนดประเภทบัญชีงบดุล/งบกำไรขาดทุนในข้อมูลหลักไม่ถูกต้อง
- ต้องการเปลี่ยนโครงสร้างการแสดงผลงบดุลและงบกำไรขาดทุน, รายการในรายงาน หรือภาษาของงบดุลและงบกำไรขาดทุน: ผู้ใช้สามารถปรับ Financial statement version ให้ตรงกับความต้องการได้

3.1.6.2. การแสดงงบดุลและงบกำไรขาดทุนด้วยระบบสารสนเทศบัญชีแยกประเภท (G/L Information System)

- ค่าที่แสดงในงบดุลและงบกำไรขาดทุนไม่ถูกต้อง: การกำหนดประเภทบัญชีงบดุล/งบกำไรขาดทุนในข้อมูลหลักไม่ถูกต้อง
- ต้องการเปลี่ยนโครงสร้างการแสดงผลงบดุลและงบกำไรขาดทุน, รายการในรายงาน หรือภาษาของงบดุลและงบกำไรขาดทุน: ผู้ใช้สามารถปรับ Financial statement version ให้ตรงกับความต้องการได้

3.1.6.3. การแสดงงบกระแสเงินสดด้วยระบบสารสนเทศบัญชีแยกประเภท (G/L Information System)

- ค่าที่แสดงในงบกระแสเงินสดไม่ถูกต้อง: โครงสร้างการคำนวณของงบกระแสเงินสดไม่ถูกต้อง
- ต้องการเปลี่ยนโครงสร้างการแสดงผลงบกระแสเงินสด

3.1.6.4. ตรีรายงาน (Reporting Tree)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้องการแสดงรายงาน/โปรแกรมที่เขียนขึ้นเองไว้ในรายงาน
- ไม่ปรากฏรายงาน/โปรแกรมที่ได้บันทึกไว้ในทรีรายงานแล้ว: ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกทรีรายงานที่มีการปรับปรุงแล้ว
- ไม่สามารถแสดงรายงานจากทรีรายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้สร้าง Variant ที่เหมาะสมในการประมวลผลรายงานเอาไว้

3.1.6.5. ฟังก์ชันการพิมพ์

- ไม่สามารถพิมพ์รายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดเครื่องพิมพ์เอาไว้ ซึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดค่าตั้งต้นของเครื่องพิมพ์เอาไว้ได้
- ต้องการพิมพ์รายงานเฉพาะบางส่วน: ผู้ใช้สามารถปรับรายการใน Spool ก่อนการพิมพ์ได้

3.1.6.6. ฟังก์ชัน Output ประเภทอื่น เช่น การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, การส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- ไม่สามารถเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

3.2 ระบบบัญชีลูกหนี้

ประเด็นปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการพัฒนาและการใช้ระบบบัญชีลูกหนี้ สามารถแสดงได้ ดังนี้

3.2.1. ข้อมูลหลัก (Master Data)

3.2.1.1. การสร้างข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มบัญชีลูกหนี้: ผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกเลขที่บัญชี หรือมีปัญหาเกี่ยวกับสถานะของฟิลด์
- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสบริษัท: ผู้ใช้บันทึกรหัสบริษัทที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลซ้ำ: ผู้ใช้บันทึกรหัสลูกหนี้ซ้ำ

3.2.1.2. การเปลี่ยนแปลง/แสดงข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการลบข้อมูลบัญชีลูกหนี้โดยผู้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาการไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเฉพาะฟิลด์: สถานะของฟิลด์ที่ถูกกำหนดในระดับ Transaction กำหนดให้ฟิลด์เป็น Display หรือ Suppress

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการเปลี่ยนแปลงข้อมูล: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.2.1.3. การระงับการใช้ข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อกบัญชีลูกหนี้โดยผู้ใช้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใ้รายอื่นทำการใ้ช้ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการระงับใ้ข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.2.1.4. การทำเครื่องหมายสำหรับการลบข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อกบัญชีลูกหนี้โดยผู้ใช้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใ้รายอื่นทำการใ้ช้ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการลบข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.2.2. ฟังก์ชันการผ่านรายการเอกสาร (Posting Transactions)

3.2.2.1. วันที่ในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับงวดการผ่านรายการ: ผู้ใ้ผ่านรายการไปยังงวดการผ่านรายการที่ถูกปิดแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบวันที่: ผู้ใ้บันทึกรูปแบบวันที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถทำการปรับเปลี่ยนได้

3.2.2.2. สกุลเงินในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสสกุลเงิน (Currency Code) : ผู้ใ้บันทึกรหัสสกุลเงินไม่ถูกต้องหรือเป็นรหัสสกุลเงินที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนในตารางอัตราแลกเปลี่ยน: ไม่มีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในตารางไว้ก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับผลต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนที่บันทึกกับอัตราแลกเปลี่ยนในตาราง: ผู้ใ้บันทึกอัตราแลกเปลี่ยนที่แตกต่างจากอัตราแลกเปลี่ยนในตารางมากเกินไปจนกว่าระดับที่ยอมรับได้
- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราการแปลงค่า (Conversion Factor): ระบบไม่สามารถค้นหาอัตราแปลงค่าที่ถูกต้องเนื่องจากไม่มีการกำหนดอัตราการแปลงค่าเอาไว้ก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3. บรรทัดรายการ

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสการผ่านรายการ (Posting Key): ผู้ใช้บันทึกรหัสการผ่านรายการไม่สอดคล้องกับประเภทของบัญชี
- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสบัญชีลูกหนี้: ผู้ใช้เลือกประเภทบัญชีไม่สอดคล้องกับรหัสการผ่านรายการหรือผู้ใช้บันทึกบัญชีลูกหนี้ที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับรายการบัญชีแยกประเภทพิเศษ (Special G/L Transaction): ผู้ใช้บันทึกรหัสการผ่านรายการที่ไม่สามารถบันทึกรายการบัญชีแยกประเภทพิเศษได้
- ต้องการเปลี่ยนแปลงบัญชีกระทบยอดขณะทำการผ่านรายการ: ในข้อมูลหลักของบัญชีแยกประเภท ผู้ใช้สามารถเลือกเปลี่ยนแปลงบัญชีกระทบยอดขณะทำการผ่านรายการได้
- ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการ (Additional Account Assignment/Coding Block): ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการหรือบันทึกหน่วยงานที่ไม่ถูกต้อง
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ

3.2.2.4. ยอดคงเหลือ

- ปัญหาเกี่ยวกับยอดคงเหลือหลังการจำลองการผ่านรายการไม่ถูกต้อง: เนื่องจากผู้ใช้บันทึกบัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชีหรือผู้ใช้บันทึกรายการที่เกี่ยวข้องกับภาษีไม่ครบถ้วน
- ปัญหาเกี่ยวกับชื่อบัญชีหลังการจำลองการผ่านรายการไม่ถูกต้อง: เป็น Bug ของระบบ เมื่อผู้ใช้ดำเนินการผ่านรายการแล้วระบบจะแก้ไขให้เอง

3.2.2.5. รายการที่เกี่ยวข้องกับภาษี

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสภาษี: ผู้ใช้เลือกรหัสภาษีไม่เหมาะสมกับประเภทของบัญชี
- ปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณภาษีไม่ถูกต้อง: ขั้นตอนการคำนวณภาษีหรือรหัสภาษีไม่ถูกต้อง
- ปัญหาเกี่ยวกับบัญชีภาษีไม่ถูกต้อง: การกำหนดบัญชีให้กับประเภทภาษีหรือรหัสภาษีไม่ถูกต้อง

3.2.2.6. การผ่านรายการ

- ไม่สามารถผ่านรายการได้เนื่องจากยอดคงเหลือไม่ถูกต้อง: ผู้ใช้บันทึกบัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชีหรือผู้ใช้บันทึกรายการที่เกี่ยวข้องกับภาษีไม่ครบถ้วน
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ

3.2.2.7. การพักและการเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว

- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการพักและการเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการพักและเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว

3.2.3. ฟังก์ชันการแสดงผลยอดคงเหลือและบรรทัดรายการ (Balance and Line Item Display)

3.2.3.1. การแสดงผลยอดคงเหลือ

- ยอดคงเหลือที่แสดงไม่ถูกต้อง: การแสดงผลยอดคงเหลือจะไม่รวมรายการของรายการบัญชีแยกประเภทพิเศษ

3.2.3.2. การแสดงบรรทัดรายการ

- บรรทัดรายการมีจำนวนมากจนไม่สามารถแสดงได้: ผู้ใช้สามารถเลือกบรรทัดรายการบางส่วนมาทำการแสดงได้

3.2.3.3. การจัดโครงสร้างจอภาพ

- โครงสร้างจอภาพไม่เหมาะสมกับข้อมูล: ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างจอภาพได้โดยการเปลี่ยน Line layout
- ต้องการแสดงบางฟิลด์ชั่วคราว: ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Additional Field เพื่อเลือกบางฟิลด์มาแสดงชั่วคราวได้ครั้งละ 1 ฟิลด์

3.2.3.4. การเรียงลำดับบรรทัดรายการ

- ต้องการเรียงลำดับบรรทัดรายการ: ผู้ใช้สามารถเรียงลำดับบรรทัดรายการโดยการเลือกฟิลด์ที่ต้องการเรียงลำดับหรือเลือกการเรียงลำดับแบบซ้อนได้ 3 ฟิลด์

3.2.3.5. ฟังก์ชันการแสดงผลแบบยอดรวม

- ต้องการแสดงผลข้อมูลแบบยอดรวม: ผู้ใช้สามารถใช้ Total Variant ในการแสดงผลข้อมูลแบบยอดรวมเพื่อแสดงรายละเอียดภายหลังได้

3.2.3.6. ฟังก์ชันการเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล/ฟังก์ชันการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- ต้องการเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล/ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

3.2.3.7. ฟังก์ชันการแสดงผลเป็นกลุ่ม (Worklist)

- ต้องการแสดงผลข้อมูลแบบเป็นกลุ่ม: ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Worklist เพื่อแสดงบัญชีลูกหนี้แบบเป็นกลุ่มได้
- ไม่สามารถใช้ฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูลแบบเป็นกลุ่มได้: ผู้ใช้สามารถปรับ Editing Options เพื่อเปิดให้ใช้ฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูลแบบเป็นกลุ่ม

3.2.4. ฟังก์ชันการประมวลผลเป็นงวด (Periodic Processing)

3.2.4.1. การหักล้างรายการแบบอัตโนมัติ

- บัญชีลูกหนี้ไม่สามารถทำการหักล้างรายการแบบอัตโนมัติได้: บัญชีลูกหนี้ไม่มีบรรทัดรายการที่สามารถทำการหักล้างได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด
- การหักล้างรายการไม่ถูกต้อง: การกำหนดค่าในโปรแกรมการหักล้างรายการแบบอัตโนมัติไม่ครบถ้วน
- ต้องการกำหนดเงื่อนไขในจับคู่การหักล้างรายการเพิ่มเติม: ผู้ใช้สามารถทำการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขในการหักล้างรายการได้

3.2.4.2. การติดตามหนี้อัตโนมัติ

- ไม่สามารถติดตามหนี้ให้กับลูกหนี้บางรายได้: ไม่มีการบันทึกกระบวนการติดตามหนี้ให้กับลูกหนี้รายนั้น
- ไม่สามารถเลือกบางรายการเปิดในการประมวลผลโปรแกรม: รายการเปิดเหล่านั้นยังไม่เป็นรายการคงค้างหรือมีการกำหนดค่าช่วงวันที่สามารถยอมรับได้ในกระบวนการติดตามหนี้
- ต้องการแก้ไขรายละเอียดก่อนการทำการพิมพ์จดหมายติดตามหนี้

3.2.4.3. การคำนวณดอกเบี้ย (Interest Calculation)

- ระบบไม่สามารถคำนวณดอกเบี้ยให้กับบัญชีแยกประเภทนั้น: ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกตัวบ่งชี้การคำนวณดอกเบี้ยในข้อมูลหลัก
- การคำนวณดอกเบี้ยไม่ถูกต้อง: ตัวบ่งชี้การคำนวณดอกเบี้ยถูกกำหนดไว้ไม่ถูกต้อง
- โปรแกรมไม่สามารถผ่านรายการหลังจากการคำนวณดอกเบี้ยได้: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดพารามิเตอร์ให้ระบบทำการผ่านรายการก่อนการประมวลผลโปรแกรม

3.2.5. ฟังก์ชันการปิดบัญชี (Closing)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2.5.1. การปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศ
- การจำลองการปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศไม่ถูกต้อง: Valuation method ที่ใช้กำหนดค่าไม่ถูกต้อง
 - ต้องการกำหนดรหัสบัญชีการผ่านรายการการปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศต่างกันในแต่ละบัญชีกระทบยอดลูกหนี้
- 3.2.5.2. การสำรองหนี้สงสัยจะสูญ/การบันทึกบัญชีหนี้สูญ
- ไม่สามารถสำรองหนี้สงสัยจะสูญ/บันทึกบัญชีหนี้สูญได้: ไม่มีรายการคงค้างที่ถึงจำนวนวันที่ต้องการสำรองหนี้สูญ
 - ยอดที่ถูกสำรองหนี้สงสัยจะสูญ/บันทึกบัญชีหนี้สูญไม่ถูกต้อง: การกำหนดค่าวิธีการสำรองหนี้สูญถูกกำหนดไว้ไม่ถูกต้อง
- 3.2.5.3. การจัดหมวดหมู่บัญชีลูกหนี้ใหม่ (A/R Reclassification)
- ไม่สามารถจัดหมวดหมู่บัญชีลูกหนี้ใหม่ได้: ไม่มีลูกหนี้ที่มีสถานะเป็นเจ้าหนี้
 - ต้องการกำหนด/เปลี่ยนแปลงบัญชีแยกประเภทสำหรับการจัดหมวดหมู่บัญชีลูกหนี้
- 3.2.5.4. การยกยอดคงเหลือ
- ต้องการยกยอดคงเหลือเพียงบางบัญชีก่อน
 - มีการผ่านรายการบัญชีที่มีการยกยอดคงเหลือไปแล้ว: ระบบสามารถทำการปรับยอดคงเหลือในปีถัดไปได้โดยอัตโนมัติ
- 3.2.6. รายงาน (Reporting)
- 3.2.6.1. การแสดงรายงานลูกหนี้ด้วยฟังก์ชัน Evaluation
- ค่าที่แสดงใน Evaluation ไม่ถูกต้อง: ไม่มีการประมวลผลเพื่อดึงค่าจากรฐานข้อมูลก่อนการออกรายงาน
 - ต้องการเปลี่ยนหน่วยของค์กรที่ใช้ในการจัดกลุ่ม Evaluation
 - ต้องการแสดงรายละเอียดของรายการใน Evaluation
- 3.2.6.2. ทรีรายงาน (Reporting Tree)
- ต้องการแสดงรายงาน/โปรแกรมที่เขียนขึ้นเองไว้ในรายงาน
 - ไม่ปรากฏรายงาน/โปรแกรมที่ได้บันทึกไว้ในทรีรายงานแล้ว: ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกทรีรายงานที่มีการปรับปรุงแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่สามารถแสดงรายงานจากทรีรายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้สร้าง Variant ที่เหมาะสมในการประมวลผลรายงานเอาไว้

3.2.6.3. ฟังก์ชันการพิมพ์

- ไม่สามารถพิมพ์รายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดเครื่องพิมพ์เอาไว้ ซึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดค่าตั้งต้นของเครื่องพิมพ์เอาไว้ได้
- ต้องการพิมพ์รายงานเฉพาะบางส่วน: ผู้ใช้สามารถปรับรายการใน Spool ก่อนการพิมพ์ได้

3.2.6.4. ฟังก์ชัน Output ประเภทอื่น เช่น การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, การส่งเอกสาร อิเลคทรอนิกส์

- ไม่สามารถเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, ส่งเอกสารอิเลคทรอนิกส์ได้

3.3 ระบบบัญชีเจ้าหนี้

ประเด็นปัญหาที่มักจะเกิดขึ้นในการพัฒนาและการใช้ระบบบัญชีเจ้าหนี้ สามารถแสดงได้ ดังนี้

3.3.1. ข้อมูลหลัก (Master Data)

3.3.1.1. การสร้างข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับกลุ่มบัญชีเจ้าหนี้: ผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกเลขที่บัญชี หรือมีปัญหากับสถานะของฟิลด์
- ปัญหาเกี่ยวกับบริษัท: ผู้ใช้บันทึกรหัสบริษัทที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลซ้ำ: ผู้ใช้บันทึกรหัสเจ้าหนี้ซ้ำ

3.3.1.2. การเปลี่ยนแปลง/แสดงข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อกบัญชีเจ้าหนี้โดยผู้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาการไม่สามารถเปลี่ยนแปลงเฉพาะฟิลด์: สถานะของฟิลด์ที่ถูกกำหนดในระดับ Transaction กำหนดให้ฟิลด์เป็น Display หรือ Suppress
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการเปลี่ยนแปลงข้อมูล: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.3.1.3. การระงับการใช้ข้อมูลหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อคบัญชีเจ้าหนี้โดยผู้ใช้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการระงับใช้ข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.3.1.4. การทำเครื่องหมายสำหรับการลบข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อคบัญชีเจ้าหนี้โดยผู้ใช้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการลบข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.3.2. ฟังก์ชันการผ่านรายการเอกสาร (Posting Transactions)

3.3.2.1. วันที่ในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับงวดการผ่านรายการ: ผู้ใช้ผ่านรายการไปยังงวดการผ่านรายการที่ถูกปิดแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบวันที่: ผู้ใช้บันทึกรูปแบบวันที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถทำการปรับเปลี่ยนได้

3.3.2.2. สกุลเงินในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสสกุลเงิน (Currency Code): ผู้ใช้บันทึกรหัสสกุลเงินไม่ถูกต้องหรือเป็นรหัสสกุลเงินที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนในตารางอัตราแลกเปลี่ยน: ไม่มีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในตารางไว้ก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับผลต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนที่บันทึกกับอัตราแลกเปลี่ยนในตาราง: ผู้ใช้บันทึกอัตราแลกเปลี่ยนที่แตกต่างจากอัตราแลกเปลี่ยนในตารางมากเกินไปจนกว่าระดับที่ยอมรับได้
- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราการแปลงค่า (Conversion Factor): ระบบไม่สามารถค้นหาอัตราแปลงค่าที่ถูกต้องเนื่องจากไม่มีการกำหนดอัตราการแปลงค่าเอาไว้ก่อน

3.3.2.3. บรรทัดรายการ

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสการผ่านรายการ (Posting Key) : ผู้ใช้บันทึกรหัสการผ่านรายการไม่สอดคล้องกับประเภทของบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสบัญชีเจ้าหนี้: ผู้ใช้เลือกประเภทบัญชีไม่สอดคล้องกับรหัสการผ่านรายการหรือผู้ใช้งานที่บัญชีเจ้าหนี้ที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
 - ปัญหาเกี่ยวกับรายการบัญชีแยกประเภทพิเศษ (Special G/L Transaction): ผู้ใช้งานที่รหัสการผ่านรายการที่ไม่สามารถบันทึกรายการบัญชีแยกประเภทพิเศษได้
 - ต้องการเปลี่ยนแปลงบัญชีกระทบยอดขณะทำการผ่านรายการ: ในข้อมูลหลักของบัญชีแยกประเภท ผู้ใช้สามารถเลือกเปลี่ยนแปลงบัญชีกระทบยอดขณะทำการผ่านรายการได้
 - ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการ (Additional Account Assignment/Coding Block): ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการหรือบันทึกหน่วยงานที่ไม่ถูกต้อง
 - ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ
- 3.3.2.4. ยอดคงเหลือ
- ปัญหาเกี่ยวกับยอดคงเหลือหลังการจำลองการผ่านรายการไม่ถูกต้อง: เนื่องจากผู้ใช้งานที่บัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชีหรือผู้ใช้งานที่รายการที่เกี่ยวข้องกับภาษีไม่ครบถ้วน
 - ปัญหาเกี่ยวกับชื่อบัญชีหลังการจำลองการผ่านรายการไม่ถูกต้อง: เป็น Bug ของระบบ เมื่อผู้ใช้งานดำเนินการผ่านรายการแล้วระบบจะแก้ไขให้เอง
- 3.3.2.5. รายการที่เกี่ยวข้องกับภาษี
- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสภาษี: ผู้ใช้เลือกรหัสภาษีไม่เหมาะสมกับประเภทของบัญชี
 - ปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณภาษีไม่ถูกต้อง: ขั้นตอนการคำนวณภาษีหรือรหัสภาษีไม่ถูกต้อง
 - ปัญหาเกี่ยวกับบัญชีภาษีไม่ถูกต้อง: การกำหนดบัญชีให้กับประเภทภาษีหรือรหัสภาษีไม่ถูกต้อง
- 3.3.2.6. การผ่านรายการ
- ไม่สามารถผ่านรายการได้เนื่องจากยอดคงเหลือไม่ถูกต้อง: ผู้ใช้งานที่บัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชีหรือผู้ใช้งานที่รายการที่เกี่ยวข้องกับภาษีไม่ครบถ้วน

- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ
- 3.3.2.7. การพักและการเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว
 - ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการพักและการเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการพักและเก็บข้อมูลการผ่านรายการชั่วคราว
- 3.3.3. ฟังก์ชันการแสดงผลยอดคงเหลือและบรรทัดรายการ (Balance and Line Item Display)
 - 3.3.3.1. การแสดงผลยอดคงเหลือ
 - ยอดคงเหลือที่แสดงไม่ถูกต้อง: การแสดงผลยอดคงเหลือจะไม่รวมรายการของรายการบัญชีแยกประเภทพิเศษ
 - 3.3.3.2. การแสดงผลบรรทัดรายการ
 - บรรทัดรายการมีจำนวนมากจนไม่สามารถแสดงได้: ผู้ใช้สามารถเลือกบรรทัดรายการบางส่วนมาทำการแสดงได้
 - 3.3.3.3. การจัดโครงสร้างจอภาพ
 - โครงสร้างจอภาพไม่เหมาะสมกับข้อมูล: ผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนโครงสร้างจอภาพได้โดยการเปลี่ยน Line layout
 - ต้องการแสดงผลบางฟิลด์ชั่วคราว: ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Additional Field เพื่อเลือกบางฟิลด์มาแสดงชั่วคราวได้ครั้งละ 1 ฟิลด์
 - 3.3.3.4. การเรียงลำดับบรรทัดรายการ
 - ต้องการเรียงลำดับบรรทัดรายการ: ผู้ใช้สามารถเรียงลำดับบรรทัดรายการโดยการเลือกฟิลด์ที่ต้องการเรียงลำดับหรือเลือกการเรียงลำดับแบบซ้อนได้ 3 ฟิลด์
 - 3.3.3.5. ฟังก์ชันการแสดงผลแบบยอดรวม
 - ต้องการแสดงผลข้อมูลแบบยอดรวม: ผู้ใช้สามารถใช้ Total Variant ในการแสดงผลข้อมูลแบบยอดรวมเพื่อแสดงรายละเอียดภายหลังได้
 - 3.3.3.6. ฟังก์ชันการเก็บข้อมูลลงเพิ่มข้อมูล/ฟังก์ชันการส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
 - ต้องการเก็บข้อมูลลงเพิ่มข้อมูล/ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
 - 3.3.3.7. ฟังก์ชันการแสดงผลเป็นกลุ่ม (Worklist)
 - ต้องการแสดงผลข้อมูลแบบเป็นกลุ่ม: ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Worklist เพื่อแสดงบัญชีเจ้าหนี้แบบเป็นกลุ่มได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่สามารถใช้ฟังก์ชันการแสดงผลแบบเป็นกลุ่มได้: ผู้ใช้สามารถปรับ Editing Options เพื่อเปิดให้ใช้ฟังก์ชันการแสดงผลแบบเป็นกลุ่ม

3.3.4. ฟังก์ชันการประมวลผลเป็นงวด (Periodic Processing)

3.3.4.1. การหักล้างรายการแบบอัตโนมัติ

- บัญชีเจ้าหนี้ไม่สามารถทำการหักล้างรายการแบบอัตโนมัติได้: บัญชีเจ้าหนี้ไม่มีบรรทัดรายการที่สามารถทำการหักล้างได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด
- การหักล้างรายการไม่ถูกต้อง: การกำหนดค่าในโปรแกรมการหักล้างรายการแบบอัตโนมัติไม่ครบถ้วน
- ต้องการกำหนดเงื่อนไขในจับคู่การหักล้างรายการเพิ่มเติม: ผู้ใช้สามารถทำการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขในการหักล้างรายการได้

3.3.4.2. การชำระเงินอัตโนมัติ

- ไม่สามารถชำระเงินให้กับเจ้าหนี้บางรายได้: เนื่องจากไม่มีการบันทึกวิธีการชำระเงินไว้ในข้อมูลหลักของเจ้าหนี้ หรือในข้อมูลหลักของเจ้าหนี้มีการกำหนดการระงับการชำระเงินแบบอัตโนมัติไว้ หรือเจ้าหนี้รายนั้นไม่มีรายการเปิดที่ถึงกำหนดชำระเงิน
- ไม่สามารถชำระเงินให้กับบางรายการได้: มีการกำหนดการระงับการชำระเงินแบบอัตโนมัติไว้ในรายการเปิดนั้นหรือรายการเปิดยังไม่ถึงกำหนดชำระเงิน
- ต้องการเปลี่ยนแปลงบัญชีธนาคารที่ใช้ชำระเงิน
- ต้องการแก้ไขรายละเอียดก่อนการผ่านรายการเอกสารการชำระเงิน
- ต้องการแก้ไขความผิดพลาดหลังการชำระเงินโดยอัตโนมัติแล้ว

3.2.6.5. การคำนวณดอกเบี้ย (Interest Calculation)

- ระบบไม่สามารถคำนวณดอกเบี้ยให้กับบัญชีแยกประเภทนั้น: ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกตัวบ่งชี้การคำนวณดอกเบี้ยในข้อมูลหลัก
- การคำนวณดอกเบี้ยไม่ถูกต้อง: ตัวบ่งชี้การคำนวณดอกเบี้ยถูกกำหนดไว้ไม่ถูกต้อง
- โปรแกรมไม่สามารถผ่านรายการหลังจากการคำนวณดอกเบี้ยได้: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดพารามิเตอร์ให้ระบบทำการผ่านรายการก่อนการประมวลผล

3.3.5. ฟังก์ชันการปิดบัญชี (Closing)

3.3.5.1. การปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศ

- การจำลองการปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศไม่ถูกต้อง:
Valuation method ที่ใช้กำหนดค่าไม่ถูกต้อง
- ต้องการกำหนดรหัสบัญชีการผ่านรายการการปรับค่าบัญชีที่เป็นสกุลเงินต่างประเทศต่างกันในแต่ละบัญชีกระทบยอดเจ้าหนี้

3.3.5.2. การจัดหมวดหมู่บัญชีเจ้าหนี้ใหม่ (AVP Reclassification)

- ไม่สามารถจัดหมวดหมู่บัญชีเจ้าหนี้ใหม่ได้: ไม่มีเจ้าหนี้ที่มีสถานะเป็นลูกหนี้
- ต้องการกำหนด/เปลี่ยนแปลงบัญชีแยกประเภทสำหรับการจัดหมวดหมู่บัญชีเจ้าหนี้

3.3.5.3. การยกยอดคงเหลือ

- ต้องการยกยอดคงเหลือเพียงบางบัญชีก่อน
- มีการผ่านรายการบัญชีที่มีการยกยอดคงเหลือไปแล้ว: ระบบสามารถทำการปรับยอดคงเหลือในปีถัดไปได้โดยอัตโนมัติ

3.3.6. รายงาน (Reporting)

3.3.6.1. การแสดงรายงานเจ้าหนี้ด้วยฟังก์ชัน Evaluation

- ค่าที่แสดงใน Evaluation ไม่ถูกต้อง: ไม่มีการประมวลผลเพื่อดึงค่าจากฐานข้อมูลก่อนการออกรายงาน
- ต้องการเปลี่ยนหน่วยองค์กรที่ใช้ในการจัดกลุ่ม Evaluation
- ต้องการแสดงรายละเอียดของรายการใน Evaluation

3.3.6.2. ทรีรายงาน (Reporting Tree)

- ต้องการแสดงรายงาน/โปรแกรมที่เขียนขึ้นเองไว้ในรายงาน
- ไม่ปรากฏรายงาน/โปรแกรมที่ได้บันทึกไว้ในทรีรายงานแล้ว: ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกทรีรายงานที่มีการปรับปรุงแล้ว
- ไม่สามารถแสดงรายงานจากทรีรายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้สร้าง Variant ที่เหมาะสมในการประมวลผลรายงานเอาไว้

3.3.6.3. ฟังก์ชันการพิมพ์

- ไม่สามารถพิมพ์รายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดเครื่องพิมพ์เอาไว้ ซึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดค่าตั้งต้นของเครื่องพิมพ์เอาไว้ได้
- ต้องการพิมพ์รายงานเฉพาะบางส่วน: ผู้ใช้สามารถปรับรายการใน Spool ก่อนการพิมพ์ได้

3.3.6.4. ฟังก์ชัน Output ประเภทอื่น เช่น การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, การส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- ไม่สามารถเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้

3.4 ระบบบัญชีสินทรัพย์

ประเด็นปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการพัฒนาและการใช้ระบบบัญชีสินทรัพย์ สามารถแสดงได้ดังนี้

3.4.1. ข้อมูลหลัก (Master Data)

3.4.1.1. การสร้างข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับหมวดสินทรัพย์: ผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกเลขที่สินทรัพย์หรือมีปัญหาเกี่ยวกับสถานะหรือค่าตั้งต้นของฟิลด์
- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสบริษัท: ผู้ใช้บันทึกรหัสบริษัทที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับข้อมูลซ้ำ: ผู้ใช้บันทึกรหัสสินทรัพย์ซ้ำ

3.4.1.2. การเปลี่ยนแปลง/แสดงข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อกบัญชีสินทรัพย์โดยผู้ใช้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการเปลี่ยนแปลงข้อมูล: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.4.1.3. การระงับการใช้ข้อมูลหลัก

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อกบัญชีสินทรัพย์โดยผู้ใช้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการระงับใช้ข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.4.1.4. การลบข้อมูลหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาเกี่ยวกับการบล็อควงบัญชีสินทรัพย์โดยผู้ใช้อื่น: ผู้ใช้ทำการปรับปรุงข้อมูลที่มีผู้ใช้รายอื่นทำการใช้อยู่ก่อนแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการลบข้อมูลหลัก: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลนั้น

3.4.2. ฟังก์ชันการผ่านรายการเอกสาร (Posting Transactions)

3.4.2.1. วันที่ในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับงวดการผ่านรายการ: ผู้ใช้ผ่านรายการไปยังงวดการผ่านรายการที่ถูกปิดแล้ว
- ปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบวันที่: ผู้ใช้บันทึกรูปแบบวันที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งสามารถทำการปรับเปลี่ยนได้
- ปัญหาเกี่ยวกับปีที่มีผลกับสินทรัพย์: ผู้ใช้ไม่สามารถผ่านรายการไปยังสินทรัพย์ในปีบัญชีที่ถูกปิดแล้ว

3.4.2.2. สกุลเงินในเอกสาร

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสสกุลเงิน (Currency Code) : ผู้ใช้บันทึกรหัสสกุลเงินไม่ถูกต้องหรือเป็นรหัสสกุลเงินที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน: ไม่มีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในตารางไว้ก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราแลกเปลี่ยนในตารางอัตราแลกเปลี่ยน: ไม่มีการกำหนดอัตราแลกเปลี่ยนในตารางไว้ก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับผลต่างระหว่างอัตราแลกเปลี่ยนที่บันทึกกับอัตราแลกเปลี่ยนในตาราง: ผู้ใช้บันทึกอัตราแลกเปลี่ยนที่แตกต่างจากอัตราแลกเปลี่ยนในตารางมากเกินไปจนกว่าระดับที่ยอมรับได้
- ปัญหาเกี่ยวกับอัตราการแปลงค่า (Conversion Factor) : ระบบไม่สามารถค้นหาอัตราแปลงค่าที่ถูกต้องเนื่องจากไม่มีการกำหนดอัตราการแปลงค่าเอาไว้ก่อน

3.4.2.3. บรรทัดรายการ

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสการผ่านรายการ (Posting Key): ผู้ใช้บันทึกรหัสการผ่านรายการไม่สอดคล้องกับประเภทของบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปัญหาเกี่ยวกับรหัสบัญชีสินทรัพย์: ผู้ใช้เลือกประเภทบัญชีไม่สอดคล้องกับรหัสการผ่านรายการหรือผู้ใช้นั้นมีบัญชีสินทรัพย์ที่ไม่มีอยู่ในระบบมาก่อน
- ปัญหาเกี่ยวกับประเภทรายการ (Transaction Type): ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกประเภทรายการหรือบันทึกประเภทรายการไม่สอดคล้องกับรหัสการผ่านรายการ
- ต้องการเปลี่ยนแปลงบัญชีกระทบยอดขณะทำการผ่านรายการ: ในข้อมูลหลักของบัญชีแยกประเภท ผู้ใช้สามารถเลือกเปลี่ยนแปลงบัญชีกระทบยอดขณะทำการผ่านรายการได้
- ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการ (Additional Account Assignment/Coding Block): ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผ่านรายการหรือบันทึกหน่วยงานที่ไม่ถูกต้อง
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ

3.4.2.4. ยอดคงเหลือ

- ปัญหาเกี่ยวกับยอดคงเหลือหลังการจำลองการผ่านรายการไม่ถูกต้อง: เนื่องจากผู้ใช้นั้นมีบัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชี

3.4.2.5. การผ่านรายการ

- ไม่สามารถผ่านรายการได้เนื่องจากยอดคงเหลือไม่ถูกต้อง: ผู้ใช้นั้นมีบัญชีไม่ครบคู่ขาบัญชี
- ปัญหาเกี่ยวกับสิทธิในการผ่านรายการ: ผู้ใช้ไม่มีสิทธิในการผ่านรายการ

3.4.3. ฟังก์ชันการประมวลผลเป็นงวด (Periodic Processing)

3.4.3.1. การคิดค่าเสื่อมราคา

- ไม่สามารถผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาได้: ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกบัญชีแยกประเภทเกี่ยวกับการผ่านรายการค่าเสื่อมราคา
- รายการค่าเสื่อมราคาที่จะถูกผ่านรายการไม่ถูกต้อง: คีย์การคำนวณค่าเสื่อมราคาไม่ถูกต้อง
- ต้องการปรับปรุงรายการกรณีมีการบันทึกรายการสินทรัพย์หลังผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาแล้ว: ผู้ใช้สามารถประมวลผลโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคาซ้ำในงวดเดียวกันโดยใช้ฟังก์ชัน Repeat Run

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นับผูกพันไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้องการผ่านรายการกรณีข้ามงวดการผ่านรายการ: ผู้ใช้สามารถผ่านรายการค่าเสื่อมราคาข้ามงวดการผ่านรายการโดยใช้ฟังก์ชัน Unplanned Depreciation Run
- การแก้ปัญหากรณีโปรแกรมคิดค่าเสื่อมราคาหยุดทำงานเนื่องจากระบบขัดข้อง: ผู้ใช้สามารถผ่านรายการค่าเสื่อมราคาหลังจากที่โปรแกรมหยุดทำงานเนื่องจากระบบขัดข้องโดยใช้ฟังก์ชัน Restart Posting Run

3.4.4. ฟังก์ชันการปิดบัญชี (Closing)

3.4.4.1. การเปลี่ยนแปลงปีบัญชี (Fiscal Year Change)

- ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปีบัญชีได้: มีสินทรัพย์ที่ยังผ่านรายการไม่ครบถ้วนหรือไม่สมบูรณ์
- มีการผ่านรายการบัญชีที่มีการเปลี่ยนแปลงปีบัญชีแล้ว: ระบบสามารถทำการปรับยอดคงเหลือในปิดไปได้โดยอัตโนมัติ

3.4.4.2. การปิดบัญชี

- ไม่สามารถปิดปีบัญชีได้: มีสินทรัพย์ที่ยังผ่านรายการไม่ครบถ้วนหรือไม่สมบูรณ์
- ต้องการปรับปรุงปีบัญชีหลังจากการปิดปีบัญชีแล้ว: ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Undo เพื่อเปิดปีบัญชีที่ปิดแล้วมาทำการผ่านรายการปรับปรุงได้

3.4.5. รายงาน (Reporting)

3.4.5.1. ทรีรายงาน (Reporting Tree)

- ต้องการแสดงรายงานโปรแกรมที่เขียนขึ้นเองไว้ในรายงาน
- ไม่ปรากฏรายงานโปรแกรมที่ได้บันทึกไว้ในทรีรายงานแล้ว: ผู้ใช้ไม่ได้บันทึกทรีรายงานที่มีการปรับปรุงแล้ว
- ไม่สามารถแสดงรายงานจากทรีรายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้สร้าง Variant ที่เหมาะสมในการประมวลผลรายงานเอาไว้

3.4.5.2. ฟังก์ชันการพิมพ์

- ไม่สามารถพิมพ์รายงานได้: ผู้ใช้ไม่ได้กำหนดเครื่องพิมพ์เอาไว้ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าตั้งต้นของเครื่องพิมพ์เอาไว้ได้
- ต้องการพิมพ์รายงานเฉพาะบางส่วน: ผู้ใช้สามารถปรับรายการใน Spool ก่อนการพิมพ์ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5.3. ฟังก์ชัน Output ประเภทอื่น เช่น การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, การส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

- ไม่สามารถเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล, ส่งเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

Expert System Shell: Expert System Builder

Expert System Builder (ESB) เป็นชุดโปรแกรมซึ่งเป็น Expert System Shell ซึ่งถูกนำมาใช้ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนา และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน ESB ถูกพัฒนาขึ้นโดย Paul Caswell ซึ่งเป็น Freeware ที่ผู้ใช้สามารถ Download ได้จากทาง Internet โดยผ่านทาง Home Page ของ Paul Caswell (www.geocities.com/SiliconValley/Lab/4610) หรือทาง WebSite อื่น ๆ ที่เปิดให้บริการ Download Freeware โดยที่ชุดโปรแกรมหาดังกล่าวมีคุณสมบัติดังนี้

เวอร์ชัน

3.1

ขนาดของแฟ้มข้อมูล

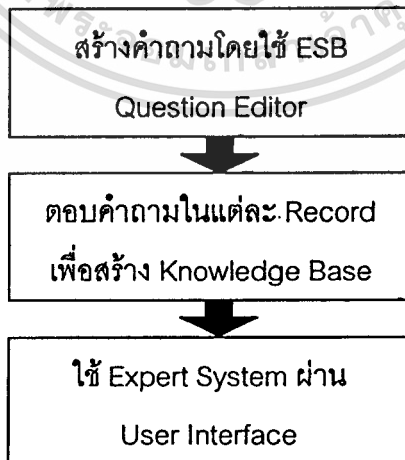
784 KB

System Requirement Windows 95, 98, NT

ชุดโปรแกรม ESB ประกอบด้วย 3 โปรแกรมย่อยคือ

- ESB Question Editor
- ESB Knowledge Acquisition
- ESB User Interface

ซึ่งแต่ละโปรแกรมย่อยมีความสัมพันธ์กันดังภาพ 4.1



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโปรแกรมในชุดโปรแกรม ESB

การทำงานของชุดโปรแกรม ESB ลักษณะของ Knowledge Representation จะเป็นรูปแบบของ Question-based นั่นคือผู้พัฒนาระบบจะต้องทำการ Represent Knowledge ที่ได้จากการทำ Knowledge Acquisition ในรูปแบบของชุดคำถามและ Option ที่ผู้ใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญจะสามารถทำการเลือกตอบได้ ซึ่งในแต่ละคำถามสามารถมีความสัมพันธ์กับ Option ของคำถามอื่นได้

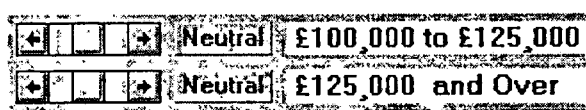
สำหรับ Inference Process ชุดโปรแกรม ESB ใช้หลักการของ Fuzzy Logic ซึ่งคำถามจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ Single Question Type เป็นลักษณะแบบ Deterministic การวิเคราะห์ค่าแบบ Single Question Type หากผู้ใช้ไม่เลือก Option นั้นค่าจะเป็น 0 ในขณะที่หาก Option นั้นถูกเลือก ค่าในการประมวลผลจะเป็น 10 ในขณะที่ Multiple Question Type จะเป็นกรณีที่มีค่า Confidence Factor เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งการตอบคำถามในแต่ละ Option ออกเป็น 5 ระดับ ในแต่ละระดับจะมีค่าในการประมวลผลดังนี้ Yes = 10, Perhaps = 5, Neutral = 0, Unlikely = -5 และ No = -10 ตามลำดับ

ในแต่ละโปรแกรมน้อยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ESB Question Editor

Question Editor เป็นโปรแกรมที่ใช้ในการเริ่มพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้ใช้งานต้องสร้างชุดคำถามสำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญให้สมบูรณ์ ในการสร้างชุดคำถามสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องทำการบันทึกในแต่ละคำถามประกอบด้วย

1. Knowledge Base Question (ชุดคำถามสำหรับ Knowledge Engineer ที่ใช้ในการพัฒนา Expert System) และ System User Question (ชุดคำถามสำหรับผู้ใช้ระบบ)
2. ประเภทของคำถาม จะมีผลต่อการทำงานของโปรแกรมอื่น ๆ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท
 - Multiple Question Type: ผู้ใช้สามารถใส่ค่าของความไม่แน่นอน (Uncertainty) ในการตอบคำถามได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ No, Unlikely, Neutral, Perhaps และ Yes ในการเลือกตอบคำถาม ผู้ใช้สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ และในแต่ละคำตอบจะมีค่าของความแน่นอนได้ไม่เท่ากัน ผู้ใช้เลือกตอบคำถามโดยใช้ Slider Bar ดังภาพ 4.2



ภาพที่ 4.2 ภาพแสดง Slider Bar ในการเลือกตอบคำถามประเภท Multiple Question Type

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Single Question Type: ผู้ใช้ไม่สามารถใส่ค่าของความไม่แน่นอนในการตอบคำถาม ในการตอบแต่ละคำถาม ผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบได้เพียงครั้งละคำตอบเดียว ผู้ใช้เลือกตอบคำถามโดยใช้ Option Buttons ดังภาพ 4.3



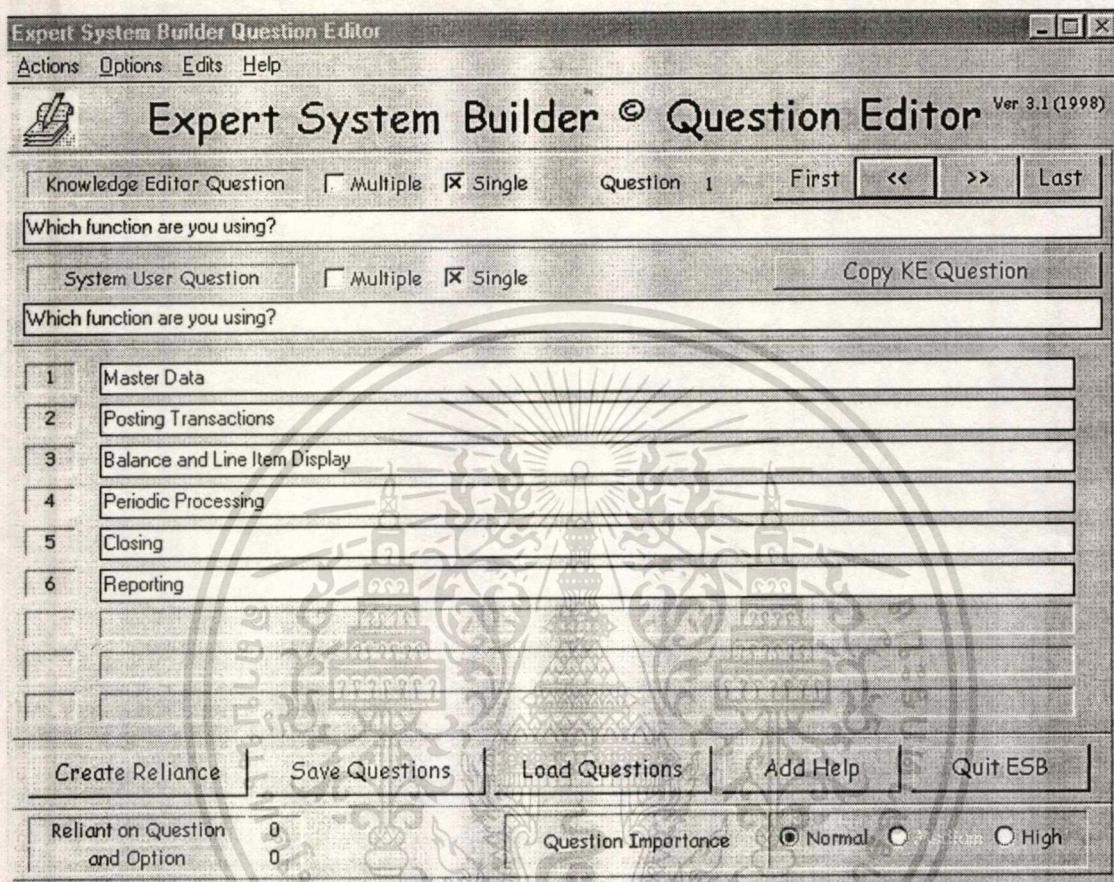
ภาพที่ 4.3 ภาพแสดง Option Buttons ในการเลือกตอบคำถามประเภท Single Question Type

หมายเหตุ สามารถใช้ประเภทคำถามทั้งสองประเภทได้ในแต่ละคำถาม โดยอาจใช้คำถามประเภท Multiple Question Type ในคำถามของ Knowledge Engineer และ Single Question Type ในคำถามของ System User

3. ตัวเลือกสำหรับการตอบคำถาม ผู้ใช้สามารถบันทึกตัวเลือกได้สูงสุด 9 ตัวเลือกในแต่ละคำถาม
4. ลำดับความสำคัญของคำถาม แบ่งเป็น 3 ระดับคือ ปกติ ปานกลาง และมาก
5. ความสัมพันธ์ระหว่างคำถามนี้กับคำตอบ (Option) ของคำถามอื่น ๆ
6. การขอเพิ่มคำบรรยายวิธีใช้ ซึ่งอาจเป็นข้อความหรือภาพประกอบคำถามเพื่อเพิ่มความเข้าใจให้กับ Knowledge Engineer หรือผู้ใช้ระบบ

ผู้ใช้สามารถสร้างคำถามได้ในจำนวนไม่จำกัด เมื่อผู้ใช้สร้างคำถามครบสมบูรณ์แล้วจึงจะเริ่มทำการพัฒนา Knowledge Base โดยใช้โปรแกรม ESB Knowledge Acquisition ต่อไป

จอภาพของโปรแกรม ESB Question Editor สามารถแสดงได้ดังภาพ 4.4



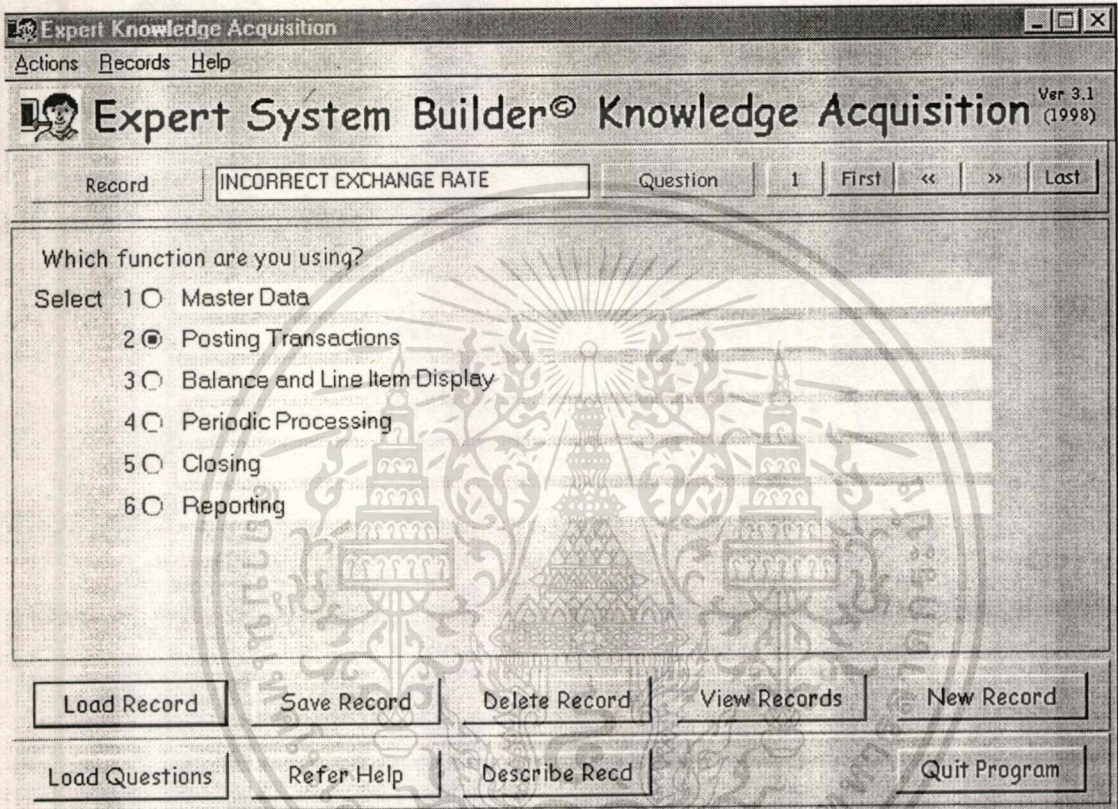
ภาพที่ 4.4 จอภาพของโปรแกรม ESB Question Editor

ESB Knowledge Acquisition

โปรแกรมนี้ใช้สร้าง Knowledge Base จากชุดคำถามที่ได้จาก ESB Question Editor โดยเป็นการสร้าง Record ที่ได้จากการที่ผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามที่สร้างขึ้น โดยในแต่ละคำถามจะถูกถ่วงน้ำหนักด้วยค่าที่จะมีผลต่อ Record ซึ่งได้แก่ ค่าความไม่แน่นอน (สามารถบันทึกได้ 5 ค่า คือ No, Unlikely, Neutral, Perhaps และ Yes) และความสำคัญของคำถาม ค่าเหล่านี้จะมีผลเมื่อผู้ใช้ระบบทำการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญผ่านทาง ESB User Interface นอกจากนั้น ผู้ใช้ยังสามารถเพิ่มส่วนของคำอธิบาย Record ซึ่งอาจเป็นข้อความหรือภาพประกอบ Record เพื่อให้ผู้ใช้ระบบเกิดความเข้าใจใน Record มากขึ้นก็ได้

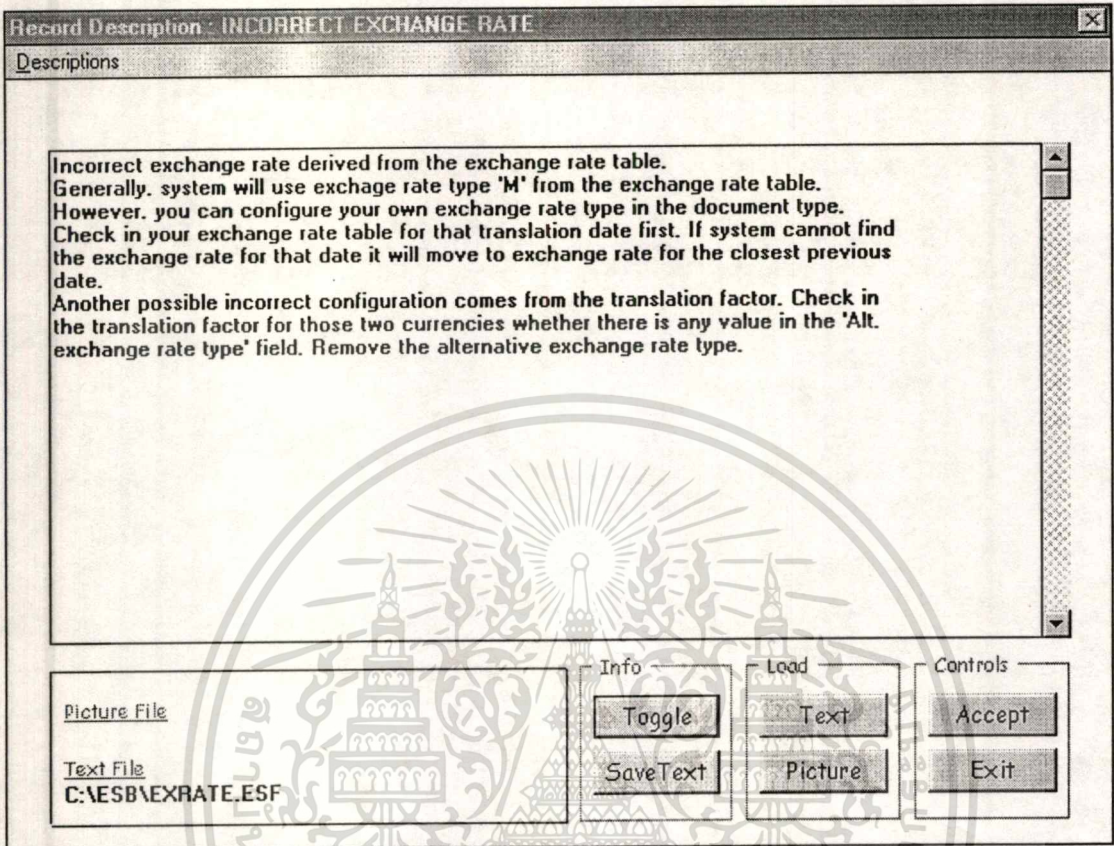
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะโดยวิธีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนในการบันทึกความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญลงในโปรแกรม ESB Knowledge Acquisition เริ่มต้นจากการที่ Knowledge Engineer ใส่ชื่อของ Record ที่ได้จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญ แล้วทำการบันทึกคำตอบของแต่ละคำถามที่จะนำไปสู่ Record นั้น ดังภาพ 4.5



ภาพที่ 4.5 จอภาพของโปรแกรม ESB Knowledge Acquisition

Knowledge Engineer สามารถเพิ่มเติมคำอธิบายของ Record เป็นข้อความหรือรูปภาพ โดยการเลือก Describe Recd ซึ่งจะได้จอภาพดังภาพ 4.6



ภาพที่ 4.6 จอภาพแสดงการเพิ่มเติมคำอธิบาย Record

ESB User Interface

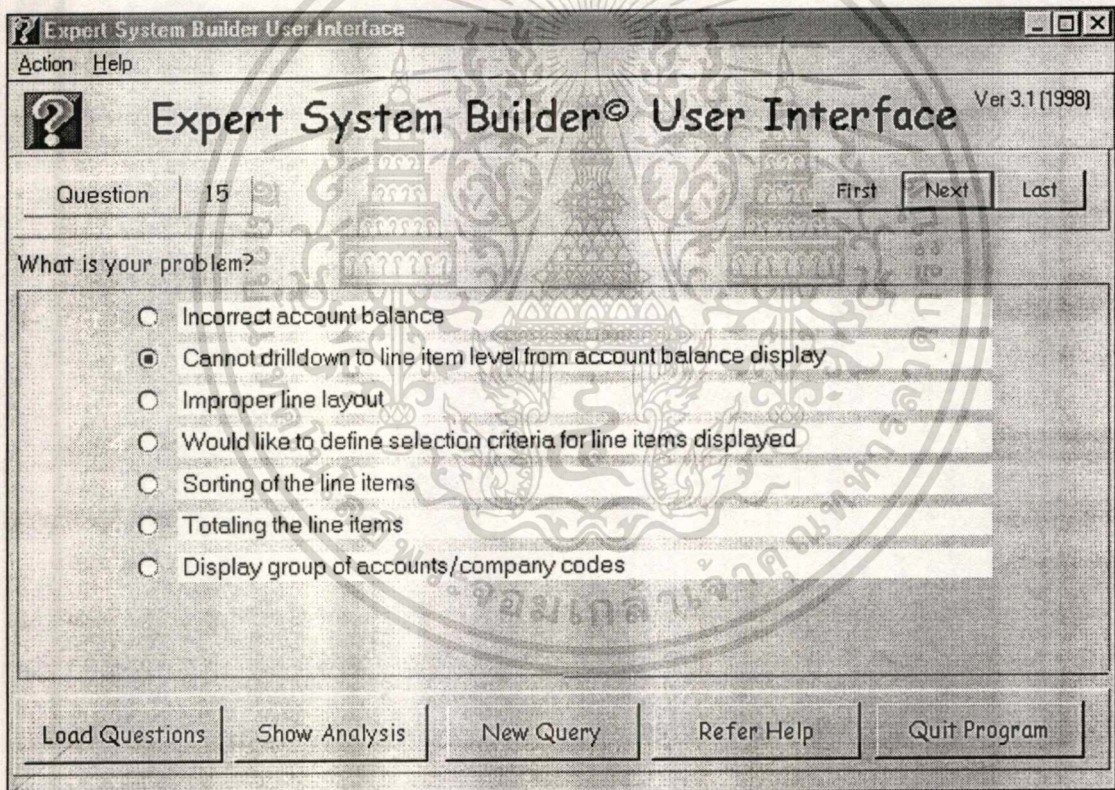
ESB User Interface เป็นโปรแกรมที่รวบรวมข้อมูลที่ได้จาก ESB Question Editor และ ESB Knowledge Acquisition เข้าด้วยกัน โดยจะโต้ตอบกับผู้ใช้ระบบด้วยชุดคำถามเพื่อให้ผู้ใช้ทำการตอบโดยการบันทึกข้อมูลเข้า หลังจากนั้น ข้อมูลที่ได้จากการตอบคำถามของผู้ใช้จะถูกนำเข้าสู่กระบวนการของ Inference Engine โดยระบบจะใช้ Fuzzy Logic เพื่อค้นหา Record ที่เหมาะสมกับข้อมูลที่ผู้ใช้ระบบบันทึกมากที่สุด ซึ่งสามารถแสดงจอภาพของโปรแกรม ESB User Interface ได้ดังภาพ 4.7 ผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมสามารถแสดงในรูปแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ตารางการวิเคราะห์ Record เรียงลำดับค่าความเชื่อมั่นเป็นเปอร์เซ็นต์จากมากไปหาน้อย แสดงได้ดังภาพ 4.8 ซึ่งจากภาพจะเห็นว่า Record "No line item display" ได้ค่าความเชื่อมั่น 100% ซึ่งเมื่อผู้ใช้ขูดผลการวิเคราะห์จะพบ Record นี้เป็น Record แรกและโปรแกรมจะปรากฏแถบสีให้สำหรับ Record ที่มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด สำหรับ Record อื่น ๆ จะถูกแสดงตามค่าความเชื่อมั่นจากมากไปหาน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คำอธิบาย Record เพิ่มเติม (เป็นข้อความหรือภาพประกอบ)
3. Analysis Explanation อธิบายเหตุผลของผลการวิเคราะห์ ซึ่งผู้ใช้ระบบสามารถนำมาใช้ในการพิจารณาตัดสินใจเลือก Record เพิ่มเติมได้ ดังภาพ 4.9 จะพบว่า ระบบจะมีการแสดงชุดคำถามที่เกี่ยวข้อง โดยคำถามจะมี 2 ประเภท คือคำถามที่ถูกถามแล้วจะปรากฏคำตอบอยู่ด้านล่างคำถาม และคำถามที่ไม่ถูกถามซึ่งจะเป็นคำถามที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ระบบจะแสดงค่าความเชื่อมั่นสำหรับคำถามที่ถูกถามเป็น 10 ในขณะที่คำถามที่ไม่ถูกถามจะมีค่าความเชื่อมั่นเป็น 0 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อผลการวิเคราะห์ Record



ภาพที่ 4.7 จอภาพของโปรแกรม ESB User Interface

ESB Analysis Results		
Print Page		
Page 1	Expert System Builder Ver 3.1	
Posn	Record Name	Conf %
1	NO LINE ITEM DISPLAY	100.00
2	WRONG ACCOUNT BALANCE	66.67
3	IMPROPER SCREEN LAYOUT	50.00
4	BLOCK BY ANOTHER USER	33.33
5	FIELD STATUS: MASTER DATA	33.33
6	FIELD STATUS: ACTIVITIES	33.33
7	AUTHORIZATION: MASTER DATA	33.33
8	INCORRECT CURRENCY CODE	33.33
9	CLOSED POSTING PERIOD	33.33
10	INCORRECT DATE FORMAT	33.33
11	INCORRECT EXCHANGE RATE	33.33
12	EXCHANGE RATE DIFF.	33.33
13	NO CONVERSION FACTOR	33.33
14	INCORRECT POSTING KEY	33.33
15	ACCOUNT CODE NOT ACCEPTED	33.33

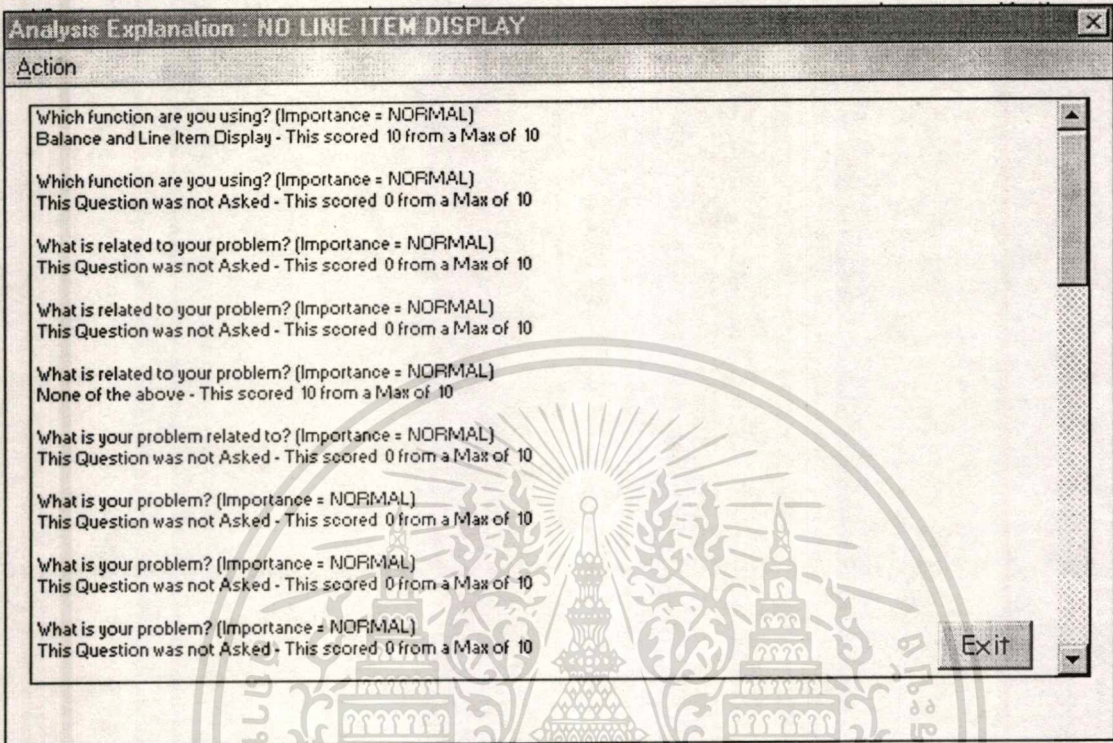
Page << Page >> Close

Describe Explain

ภาพที่ 4.8

ตารางการวิเคราะห์ Record

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9

Analysis Explanation คำอธิบายเหตุผลของผลการวิเคราะห์

บทที่ 5

การประเมินผลระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

หลังจากที่ได้มีการนำระบบผู้เชี่ยวชาญฯ มาทำการทดลองใช้จริง สามารถสรุปผลจากการทดลองใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินดังนี้

5.1 ประโยชน์ที่ได้รับจากระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

- 1) ผู้ใช้สามารถแก้ไขปัญหากับข้อผิดพลาดจากการใช้งานระบบในขั้นต้นได้
- 2) ผู้ใช้มีแนวทางในการศึกษาวิธีแก้ไขปัญห โดยอ้างอิงคำอธิบายจากระบบผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับการศึกษา Online Documentation เพิ่มเติมด้วยตนเอง
- 3) ผู้ใช้สามารถศึกษาระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินในขั้นต้นได้ด้วยตนเองเนื่องจากโครงสร้างของระบบผู้เชี่ยวชาญเอื้ออำนวยต่อการศึกษเป็นลำดับขั้นตอน

5.2 ข้อดีของระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

- 1) ใช้ Expert System Shell ที่สามารถใช้ได้กับ Operating System "Windows" ซึ่งมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันได้ทุกเวอร์ชัน
- 2) สามารถศึกษาการใช้งานได้ในเวลาอันรวดเร็วเนื่องจาก Expert System Shell มี User Interface ที่ Friendly กล่าวคือการใช้งานเป็นลักษณะที่ผู้ใช้ทำการตอบคำถามเมื่อสิ้นสุดชุดคำถาม ผู้ใช้สามารถขอผลการวิเคราะห์ และสามารถขอทราบที่มาของผลการวิเคราะห์นั้นได้
- 3) ผู้ใช้สามารถทำการปรับเปลี่ยน Knowledge Base ให้เหมาะสม โดยผู้ใช้สามารถเพิ่มคำอธิบายเป็นภาษาไทย หรืออ้างอิงถึงจอภาพเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง
- 4) สามารถทำการขยายขีดความสามารถของระบบผู้เชี่ยวชาญฯ จากการเพิ่มระบบงานที่ระบบผู้เชี่ยวชาญสามารถรองรับได้ด้วยการเพิ่ม Knowledge Base ของระบบ-

งานนั้น ๆ ได้โดยไม่จำกัดระบบงาน และสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดในระบบงานที่มีอยู่แล้วตามความต้องการของผู้พัฒนาระบบได้

5.3 ข้อเสียของระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

- 1) จากการที่ Knowledge Base ถูกแยกออกเป็น 3 Knowledge Base เพื่อรองรับ 4 ระบบงาน ทำให้ผู้ใช้จำเป็นต้องเปลี่ยน Knowledge Base เมื่อต้องการถามคำถามที่เกี่ยวข้องกับระบบงานอื่น
- 2) ผู้ใช้จำเป็นต้องตอบทุกคำถาม ซึ่งในบางกรณีผู้ใช้อาจไม่ทราบหรือไม่แน่ใจกับคำตอบของคำถามนั้น ๆ ผู้ใช้ไม่สามารถข้ามหรือใส่ค่า Unknown
- 3) ตัวหนังสือของโปรแกรม ESB มีขนาดค่อนข้างเล็ก ทำให้เป็นอุปสรรคในการพัฒนาและการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว
- 4) ไม่สามารถพิมพ์รายละเอียดของคำถามและรายการผลการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของระบบได้ ทำให้การตรวจสอบความถูกต้องของระบบจำเป็นต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

- 1) ควรมีการเพิ่มเติมรายละเอียดในระบบงานที่จัดทำขึ้นทั้ง 4 ระบบงานเพื่อให้ครอบคลุมถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นในการทำงานครบถ้วนยิ่งขึ้น
- 2) ควรเพิ่มเติมฟังก์ชันของการใช้ค่าความไม่แน่นอนในการตอบคำถามมากขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกไม่ตอบ หรือให้คำตอบหลาย ๆ คำตอบได้ในคำถามเดียวกัน เนื่องจากผู้ใช้ที่ไม่มีทักษะกับระบบงาน SAP เพียงพออาจไม่สามารถให้คำตอบโดยชัดเจนได้
- 3) ผู้พัฒนาระบบควรทำการเพิ่มเติมจอภาพในส่วนของผลการวิเคราะห์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจวิธีการแก้ไขปัญหาได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

บทที่ 6

สรุปผลการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและ การใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน เป็นระบบที่รวบรวมความรู้ในการวิเคราะห์และแก้ไข ปัญหาที่ผู้ใช้ระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินมักจะพบในการทำงานประจำวันจากผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้านดังกล่าว นำมาจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของ Question-based แล้วดำเนินการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญโดยใช้ Expert System Shell ที่มีชื่อว่าชุดโปรแกรม Expert System Builder (ESB) ซึ่งใช้ Question-based ในการ Represent Knowledge และกระบวนการ Inference ใช้หลักการของ Fuzzy Logic ในการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของระบบ

ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวมีขอบเขตของระบบงานหลัก 4 ด้านคือ

- ระบบบัญชีแยกประเภท
- ระบบบัญชีลูกหนี้
- ระบบบัญชีเจ้าหนี้
- ระบบบัญชีสินทรัพย์

ซึ่งความรู้จากระบบงานหลักดังกล่าวถูกนำมารวบรวมเก็บไว้เป็น 3 Knowledge base โดยรวบรวมระบบบัญชีลูกหนี้และระบบบัญชีเจ้าหนี้ไว้ด้วยกันเนื่องจากลักษณะของคำถามและ ฟังก์ชันมีความคล้ายคลึงกันสูง

ประโยชน์ที่ได้จากระบบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวช่วยให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดจากการ ใช้ระบบงานในขั้นต้น และได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาของผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้นด้วยตนเองต่อไป อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อจำกัดของ Expert System Shell ในการตรวจสอบความถูกต้องของความรู้ที่มีการบันทึกในระบบค่อนข้างยุ่งยาก ทำให้การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวเพิ่มเติมจำเป็นต้องใช้เวลาในการทำงานสูง ส่งผลต่อ การพัฒนาฐานความรู้ในระบบงานอื่นเพิ่มเติมในระยะยาวได้

บรรณานุกรม

- พรพรรณ รัตนโชติพานิช. 2540. "ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับการวินิจฉัยโรคเบื้องต้น." โครงการศึกษาระณีพิเศษ หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- Brown, Carol E and O'Leary, Daniel E. 1999. Introduction to artificial intelligence and expert systems.[Online]. Available URL: http://www.bus.orst.edu/faculty/brownc/es_tutor/es_tutor.htm
- Caswell, Paul. 1999. Expert System Builder.[Online]. Available URL: <http://www.geocities.com/SiliconValley/Lab/4610/>
- Ignizio, James P. 1991. Introduction to expert systems:the development and implementation of rule-based expert systems. Singapore: McGraw-Hill.
- SAP AG. 1999. R/3 System Release 4.0A Online Documentation.[CD-ROM]. Germany: SAP AG.

ภาคผนวก ก.

คู่มือการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้
โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน



คู่มือการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

บทนำ

คู่มือในการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงินจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจถึงวิธีการติดตั้งโปรแกรมและดำเนินการใช้โปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง โดยแสดงเป็นลำดับขั้นตอนซึ่งมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- การติดตั้งโปรแกรม
- การดึงแฟ้มข้อมูลชุดคำถาม
- การเริ่มถามคำถาม
- การตอบคำถาม
- การขอแสดงผลการวิเคราะห์
- การขอคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม
- การขอคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์
- การออกจากโปรแกรม

การติดตั้งโปรแกรม

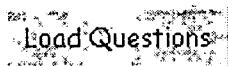
ในการติดตั้งโปรแกรม Expert System Builder ผู้ใช้จะได้รับโปรแกรมเป็น Winzip File ชื่อ esb31 เมื่อผู้ใช้เปิดโปรแกรม Winzip ให้ทำการเลือกโปรแกรม Setup.exe เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม หลังจากเครื่องติดตั้งโปรแกรมเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการ Copy แฟ้มข้อมูลทั้งหมดจาก Directory 'SAP' เข้าสู่ Directory 'ESB' ที่ถูกสร้างขึ้นเองโดยอัตโนมัติ

ในการเรียกโปรแกรม ESB User Interface ขึ้นใช้งาน ให้ไปที่ Start menu เลือก Programs -> Expert System Builder -> User Interface

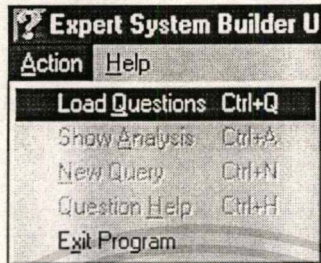
การดึงแฟ้มข้อมูลชุดคำถาม

ขั้นตอนการดึงแฟ้มข้อมูลชุดคำถามจะเป็นขั้นตอนแรกในการใช้งานโปรแกรม

ผู้ใช้สามารถเลือก Button ดังภาพ ก.1

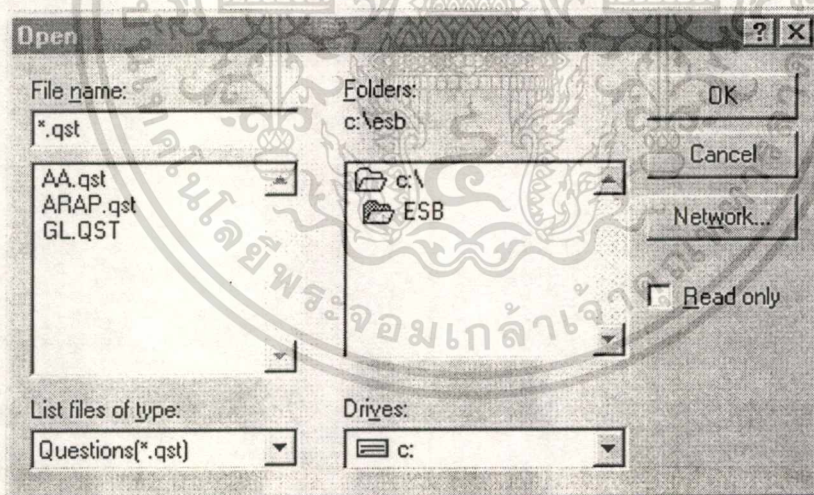


หรือเลือกจาก Menu Bar ดังภาพ ก.2



ภาพที่ ก.2 ภาพแสดง Menu Bar การดึงเพิ่มข้อมูลชุดคำถาม

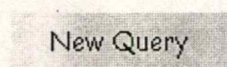
เครื่องจะแสดงจอภาพให้เลือกเปิดเพิ่มข้อมูล ซึ่งเพิ่มข้อมูลชุดคำถามจะเป็นเพิ่มข้อมูลที่มีนามสกุลเป็น 'QST' เท่านั้น เลือกเพิ่มข้อมูลที่ต้องการแล้วกด OK ดังภาพ ก.3



ภาพที่ ก.3 ภาพแสดงจอภาพการเลือกเปิดเพิ่มข้อมูลชุดคำถาม

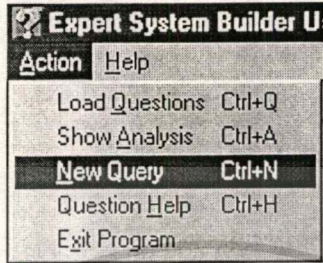
การเริ่มถามคำถาม

ในการเริ่มถามคำถามใหม่ทุกครั้ง ผู้ใช้สามารถเลือก Button ดังภาพ ก.4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ ก.4 ภาพแสดง Button การเริ่มถามคำถามใหม่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือเลือกจาก Menu Bar ดังภาพ ก.5

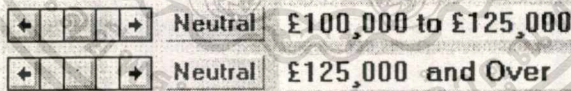


ภาพที่ ก.5 ภาพแสดง Menu Bar การเริ่มถามคำถามใหม่

การตอบคำถาม

การตอบคำถามสามารถมีได้ 2 ลักษณะ ขึ้นอยู่กับประเภทของคำถามคือ

- Multiple Question Type: ผู้ใช้สามารถใส่ค่าของความไม่แน่นอน (Uncertainty) ในการตอบคำถามได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ No, Unlikely, Neutral, Perhaps และ Yes ในการเลือกตอบคำถาม ผู้ใช้สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ และในแต่ละคำตอบจะมีค่าของความแน่นอนได้ไม่เท่ากัน ผู้ใช้เลือกตอบคำถามโดยใช้ Slider Bar ดังภาพ ก.6



ภาพที่ ก.6 ภาพแสดง Multiple Question Type

- Single Question Type: ผู้ใช้ไม่สามารถใส่ค่าของความไม่แน่นอนในการตอบคำถาม ในการตอบแต่ละคำถาม ผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบได้เพียงครั้งละคำตอบเดียว ผู้ใช้เลือกตอบคำถามโดยใช้ Option Buttons ดังภาพ ก.7

คำถามจะถูกเริ่มจากคำถามที่ 1 เมื่อผู้ใช้ตอบคำถามเสร็จสามารถใช้ Button 'Next' เพื่อไปยังคำถามต่อไปได้ สำหรับคำถามประเภท Multiple Question Type หากผู้ใช้ไม่ต้องการตอบสามารถปล่อยให้ทุกคำตอบเป็น Neutral แต่สำหรับคำถามประเภท Single Question Type ผู้ใช้จำเป็นต้องตอบคำถามทุกครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Master Data
- Posting Transactions

ภาพที่ ก.7 ภาพแสดง Single Question Type

หมายเหตุ ผู้ใช้ต้องกด Button 'Next' ทุกครั้งแม้ว่าจะเป็นคำถามสุดท้าย เนื่องจากมีผลต่อกระบวนการวิเคราะห์คำตอบดังภาพ ก.8

ภาพที่ ก.8 ภาพแสดง Button ในการเปลี่ยนคำถาม

การขอผลการวิเคราะห์

ผู้ใช้งานสามารถขอผลการวิเคราะห์ได้โดยใช้ Button ภาพ ก.9

ภาพที่ ก.9 ภาพแสดง Button ในการขอผลการวิเคราะห์

เครื่องจะแสดงจอภาพผลการวิเคราะห์ดังภาพ ก.10

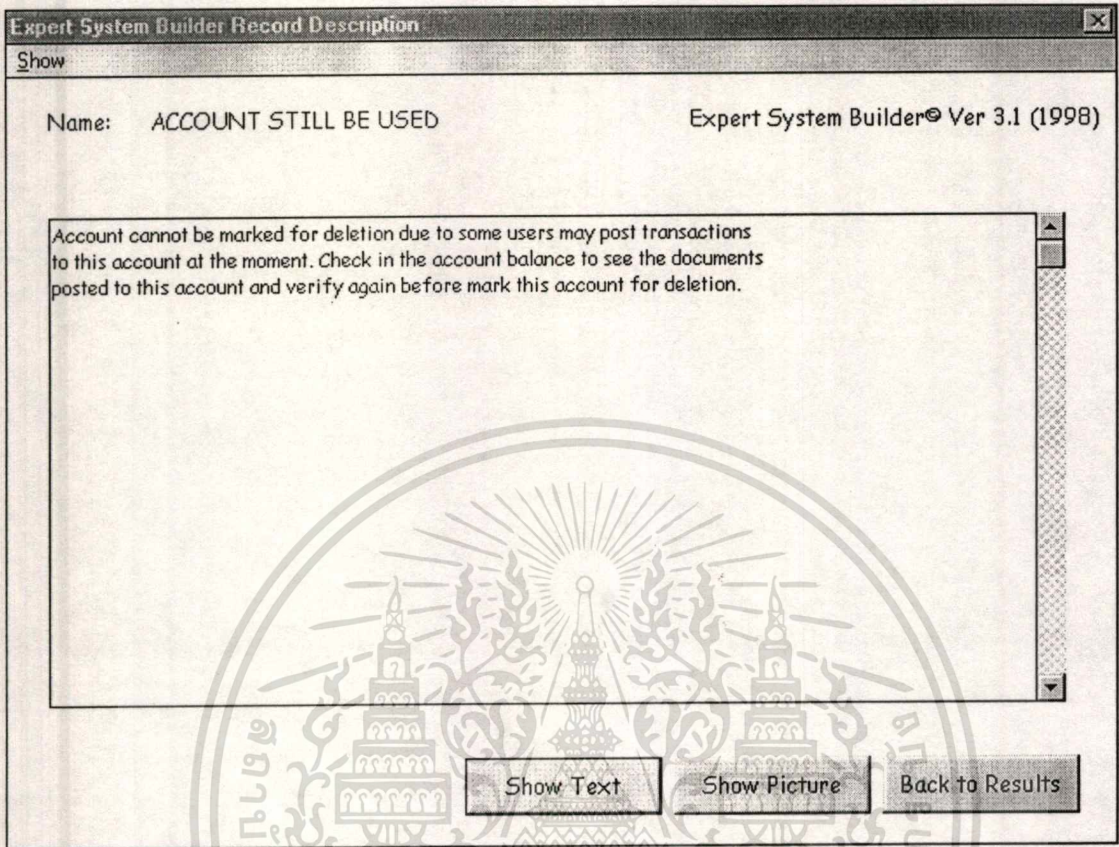
Page Number		Analysis Scores
ESB Analysis Results [X]		
Print Page		
Page 1	Expert System Builder Ver 3.0	
Posn	Record Name	Conf %
1	462A CHICKERELL ROAD	64.17
2	59 CLEARMOUNT RD, WYMTH	64.17
3	14A HOLLAND RD, WYMTH	64.17
15	2 WESTLAKE CLOSE, BRDWEY	46.67
Page << Page >> Describe Explain		Close
Analysis Ordering		Controls

ภาพที่ ก.10 ภาพแสดงจอภาพผลการวิเคราะห์

- เลขที่หน้า แสดงถึงเลขที่หน้าที่แสดงผลการวิเคราะห์
- คะแนนและลำดับผลการวิเคราะห์ แสดงลำดับของผลการวิเคราะห์และคะแนนของแต่ละผลการวิเคราะห์นั้น
- ผู้ใช้สามารถเลือก Button 'Describe' เพื่อขอคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม
- ผู้ใช้สามารถเลือก Button 'Explain' เพื่อขอคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์
- Button 'Page <<' และ 'Page >>' สำหรับดูผลการวิเคราะห์ในหน้าก่อนและหน้าต่อไป
- Button 'Close' ใช้ในการปิดผลการวิเคราะห์

การขอคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม

ผู้ใช้สามารถขอคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติมได้โดยเลือก Button 'Describe' จากจอภาพผลการวิเคราะห์ ซึ่งจะได้จอภาพดังภาพ ก.11 ซึ่งผู้ใช้สามารถสลับการแสดงผลคำอธิบายเพิ่มเติมเป็นข้อความหรือรูปภาพได้

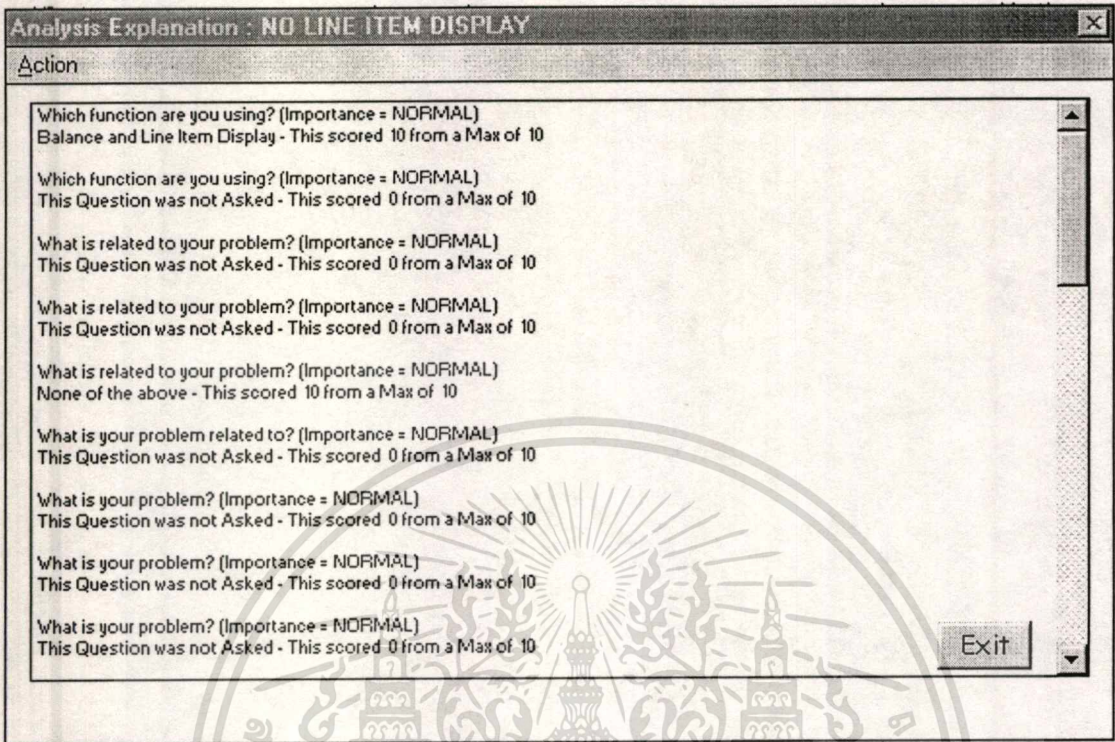


ภาพที่ ก.11 ภาพแสดงคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม

การขอคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์

ผู้ใช้งานสามารถขอคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์ประกอบการพิจารณาตัดสินใจตามคำแนะนำของระบบโดยเลือก Button 'Explain' จากจอภาพผลการวิเคราะห์ ซึ่งจะได้จอภาพดังภาพ

ก.12



ภาพที่ ก.12 ภาพแสดงจอภาพคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์

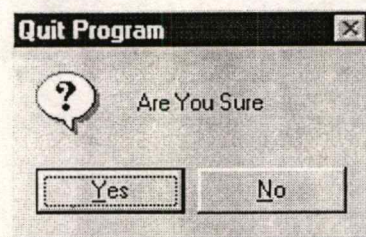
การออกจากโปรแกรม

การออกจากโปรแกรม ESB User Interface ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ Button ดังภาพ ก.13

Quit Program

ภาพที่ ก.13 ภาพแสดง Button การออกจากโปรแกรม

โปรแกรมจะขอให้ผู้ใช้ยืนยันการออกจากระบบ เลือก Button 'Yes' ดังภาพ ก.14



ภาพที่ ก.14 ภาพแสดงจอภาพยืนยันการออกจากระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข.

ตัวอย่างขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนา
และการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน



ตัวอย่างขั้นตอนการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน

ในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญสำหรับช่วยแก้ปัญหาในการพัฒนาและการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAP สำหรับระบบงานทางด้านการบัญชีการเงิน มีขั้นตอนหลักดังต่อไปนี้

- กำหนดปัญหาและขอบเขตของปัญหา
- รวบรวมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาจากผู้เชี่ยวชาญและ Online Documentation โดยบันทึกความรู้ที่ได้ในรูปของชุดคำถาม-คำตอบ และความสัมพันธ์ระหว่างคำถามต่าง ๆ
- แสดงความรู้โดยการสร้างคำถามใน ESB Question Editor และบันทึกวิธีการแก้ไขปัญหาในแต่ละ Record ใน ESB Knowledge Acquisition
- ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหา โดยทดลองใช้งานผ่าน ESB User Interface

ซึ่งในที่นี่จะแสดงตัวอย่างของปัญหาเกี่ยวกับระบบบัญชีสินทรัพย์ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคาตามขั้นตอนดังนี้

การกำหนดปัญหาและขอบเขตของปัญหา

จากการสอบถามจากคุณประภา เลิศศิริสถาพร ซึ่งทำหน้าที่ทางด้านการ Support ปัญหาของผู้ใช้งานระบบทางด้านการบัญชีการเงิน พบว่า ปัญหาที่มักพบในการประมวลผลโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคาสามารถแบ่งออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

- ผู้ใช้ไม่สามารถผ่านรายการค่าเสื่อมราคาได้ แม้ว่าโปรแกรมจะทำการจำลองการคิดค่าเสื่อมราคาอย่างถูกต้อง
- รายการค่าเสื่อมราคาที่จะถูกผ่านรายการไม่ถูกต้อง ซึ่งผู้ใช้จะพบปัญหานี้ในขณะที่ทำการจำลองการคิดค่าเสื่อมราคาก่อนประมวลผลโปรแกรมจริง
- ผู้ใช้ต้องการปรับปรุงรายการกรณีที่มีการบันทึกรายการสินทรัพย์หลังผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาในงวดบัญชีนั้นแล้ว
- ผู้ใช้ต้องการผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาข้ามงวดบัญชี ซึ่งโดยปกติโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคาจะต้องทำการประมวลผลในทุกงวดบัญชีติดต่อกัน
- โปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคายุดทำงานเนื่องจากระบบขัดข้อง (Technical Problem)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวบรวมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและจัดเตรียมให้อยู่ในรูปของคำถาม

ในขั้นตอนนี้จะเป็นนำปัญหาที่ได้จากขั้นตอนแรกมาขอความรู้ในการแก้ไขปัญหาจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจากปัญหาดังกล่าวซึ่งเกี่ยวข้องกับการประมวลผลโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคา สามารถแสดงความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญและเอกสารประกอบดังนี้

คำถาม - ผู้ใช้ไม่สามารถผ่านรายการค่าเสื่อมราคาได้ แม้ว่าโปรแกรมจะทำการจำลองการคิดค่าเสื่อมราคาอย่างถูกต้อง

คำตอบ - ผู้ใช้ไม่ได้ทำการบันทึกบัญชีแยกประเภทสำหรับผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคา ซึ่งบัญชีแยกประเภทหลักที่ต้องบันทึกก่อนการประมวลผลโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคา คือ บัญชีค่าเสื่อมราคา และบัญชีค่าเสื่อมราคาสะสม โดยผู้ใช้สามารถทำการกำหนดเลขที่บัญชีดังกล่าวไว้ใน Account Determination ของ Asset Class นั้น ๆ

- ผลจากการประมวลผลโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคาที่ไม่มีการบันทึกเลขที่บัญชีแยกประเภทไว้ก่อนจะทำให้โปรแกรมหยุดทำงานด้วยสาเหตุที่ระบบขัดข้อง (สามารถศึกษาปัญหาที่ 5 เพื่อขอวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าว)

คำถาม - รายการค่าเสื่อมราคาที่จะถูกผ่านรายการไม่ถูกต้อง ซึ่งผู้ใช้จะพบปัญหานี้ในขณะที่ทำการจำลองการคิดค่าเสื่อมราคาก่อนประมวลผลโปรแกรมจริง

คำตอบ - สาเหตุที่ระบบคำนวณค่าเสื่อมราคาที่จะถูกผ่านรายการไม่ถูกต้องอาจเป็นผลมาจากปัจจัย 2 ประการคือ

- วันที่เริ่มคำนวณค่าเสื่อมราคาไม่ถูกต้อง ผู้ใช้สามารถตรวจสอบและแก้ไขวันดังกล่าวได้จากเขตการคิดค่าเสื่อมราคาในข้อมูลหลักสินทรัพย์นั้น

- Depreciation Key ในข้อมูลหลักของสินทรัพย์นั้นมีการกำหนดค่าไว้ไม่ถูกต้อง ผู้ใช้สามารถตรวจสอบวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาได้จาก Transaction การแสดงมูลค่าสินทรัพย์ในจอภาพของ Planned Depreciation แล้วขอตรวจสอบวิธีการคำนวณค่าเสื่อมราคาจากเมนู Edit -> Depreciation Calculation ซึ่งจากจอภาพดังกล่าวผู้ใช้สามารถดู Calculation Key ของ Depreciation Key ดังกล่าวได้ หากต้องการแก้ไข Calculation Key ต้องทำการปรับใน IMG

คำถาม - ผู้ใช้ต้องการปรับปรุงรายการกรณีที่มีการบันทึกรายการสินทรัพย์หลังจากผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาในงวดบัญชีนั้นแล้ว

คำตอบ - ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Repeat Run เพื่อการประมวลผลโปรแกรมการคิดค่าเสื่อม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคาในงวดบัญชีที่มีการคิดไปแล้วซ้ำ ระบบจะสามารถปรับปรุงรายการให้โดยอัตโนมัติ

คำถาม - ผู้ใช้ต้องการผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาข้ามงวดบัญชี

คำตอบ - ในการผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาข้ามงวดบัญชี ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Unplanned Depreciation Run ซึ่งระบบจะทำการคำนวณค่าเสื่อมราคาให้จนถึงงวดบัญชีที่ระบุโดยไม่จำเป็นต้องทำการประมวลผลในทุกงวดบัญชี

คำถาม - โปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคาหยุดทำงานเนื่องจากระบบขัดข้อง (Technical Problem)

คำตอบ - หลังจากที่โปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคาหยุดทำงานเนื่องจากสาเหตุดังกล่าว ผู้ใช้ควรทำการตรวจสอบสาเหตุที่แท้จริงที่โปรแกรมหยุดการทำงานโดยใช้ฟังก์ชัน Periodic Processing -> Depreciation Run -> Create Log แล้วทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น

- ผู้ใช้สามารถใช้ฟังก์ชัน Restart Depreciation Run เพื่อการประมวลผลซ้ำในงวดบัญชีนั้นหลังจากที่ได้ทำการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากระบบขัดข้องเรียบร้อยแล้ว

ในแง่ของความสัมพันธ์ระหว่างคำถามของปัญหาเกี่ยวกับโปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคากับคำถามอื่น โปรแกรมนี้มีความสัมพันธ์กับคำถามที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้งานระบบได้ง่ายและเป็นหมวดหมู่มากขึ้น ซึ่งคำถามดังกล่าวคือ

คำถาม - โปรแกรมฟังก์ชันที่คุณกำลังใช้งานอยู่

คำตอบ - Periodic Processing

คำถาม - โปรแกรมที่โปรแกรมที่คุณต้องการสอบถามปัญหา

คำตอบ - โปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคา

การแสดงความรู้

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำความรู้ที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้ามาทำการบันทึกลงใน Expert System Shell ซึ่งขั้นตอนในการสร้างระบบผู้เชี่ยวชาญโดยใช้โปรแกรม ESB มีดังนี้

สร้างคำถามใน ESB Question Editor

จากคำถามในตัวอย่างขั้นต้น สามารถนำมาสร้างคำถามใน ESB Question Editor ได้ทั้งสิ้น 3 คำถามดังภาพ ข.1, ข.2 และ ข.3

ภาพที่ ข.1 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 1

ภาพแสดงคำถามเกี่ยวกับฟังก์ชันที่ผู้ใช้งานกำลังใช้งานอยู่ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบที่เป็นไปได้ 4 ทางคือ

- ข้อมูลหลัก
- การผ่านรายการเอกสาร
- Periodic Processing
- รายงาน

ประเภทของคำถาม:

คำถามนี้มีลักษณะเป็น Single Question คือผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว

ความสัมพันธ์ระหว่างคำถามกับคำถามอื่น: ไม่มี

ความสำคัญของคำถาม: ปกติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ ข.2 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 2

ภาพแสดงคำถามเกี่ยวกับโปรแกรมที่เป็นปัญหา ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบที่เป็นไปได้ 3 ทางคือ

- โปรแกรมการคิดค่าเสื่อมราคา
- โปรแกรมการเปลี่ยนปีบัญชี
- โปรแกรมการปิดบัญชีสิ้นปี

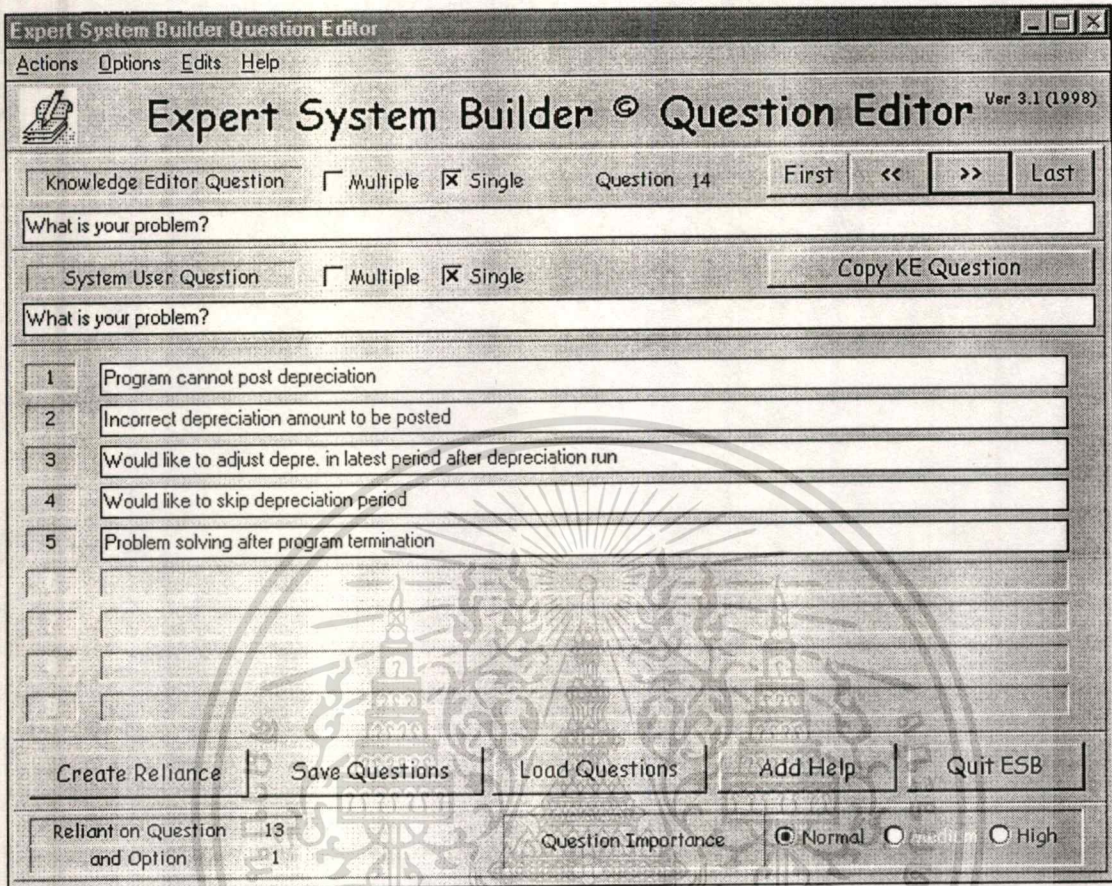
ประเภทของคำถาม:

คำถามนี้มีลักษณะเป็น Single Question คือผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว

ความสัมพันธ์ระหว่างคำถามกับคำถามอื่น:

สัมพันธ์กับคำถามข้อ 1 ในตัวเลือกที่ 3 กล่าวคือหากผู้ใช้เลือกตอบตัวเลือกที่ 3 ในคำถามข้อ 1 โปรแกรมจะโยงมายังคำถามนี้ให้โดยอัตโนมัติ

เอกความสำคัญของคำถาม: วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.3 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 3

ภาพแสดงคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบที่เป็นไปได้ 5 ทางคือ

- โปรแกรมไม่สามารถผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคา
- จำนวนค่าเสื่อมราคาที่จะถูกผ่านรายการไม่ถูกต้อง
- ต้องการปรับปรุงรายการหลังผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาในงวดบัญชีแล้ว
- ต้องการผ่านรายการการคิดค่าเสื่อมราคาข้ามงวดบัญชี
- การแก้ไขปัญหาหลังจากโปรแกรมหยุดทำงาน

ประเภทของคำถาม:

คำถามนี้มีลักษณะเป็น Single Question คือผู้ใช้สามารถเลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว

ความสัมพันธ์ระหว่างคำถามกับคำถามอื่น:

สัมพันธ์กับคำถามข้อ 13 ในตัวเลือกที่ 1 กล่าวคือหากผู้ใช้เลือกตอบตัวเลือกที่ 1 ในคำถามข้อ 13

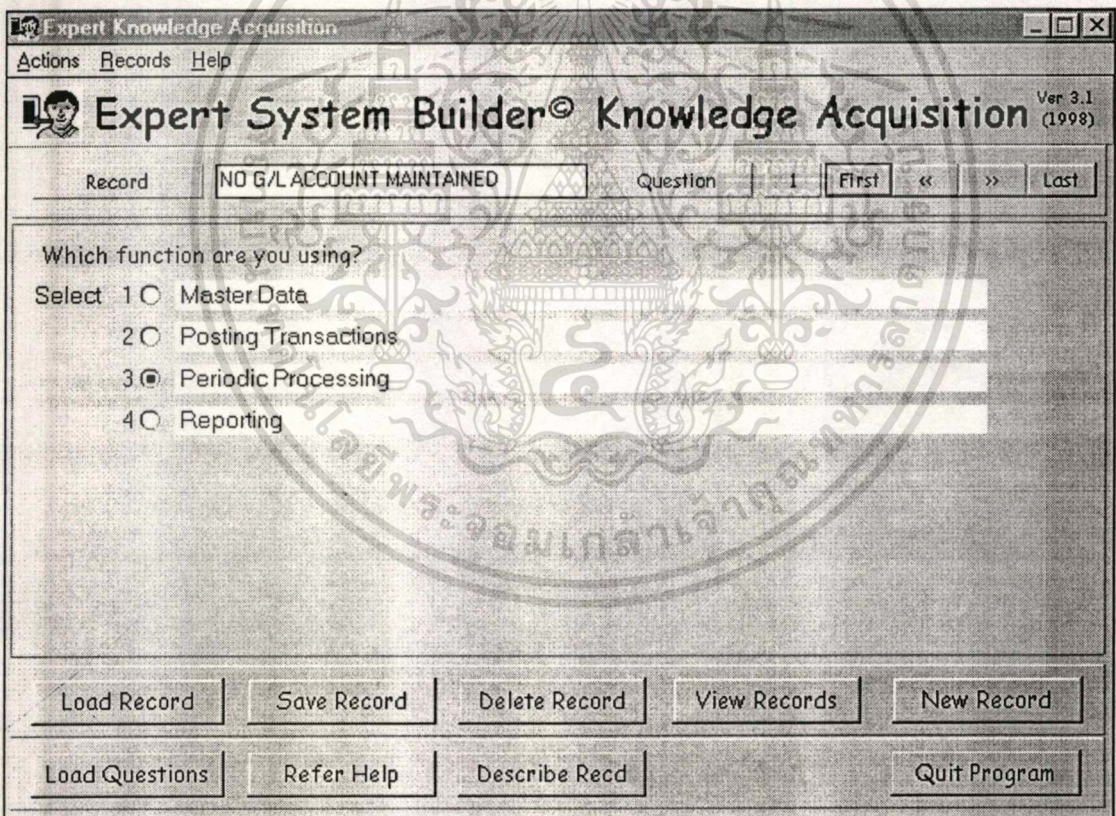
โปรแกรมจะโยงมายังคำถามนี้ให้โดยอัตโนมัติ

เอกภพมีความสำคัญของการใช้โปรแกรมการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บันทึกความรู้ในการแก้ไขปัญหาลงใน ESB Knowledge Acquisition

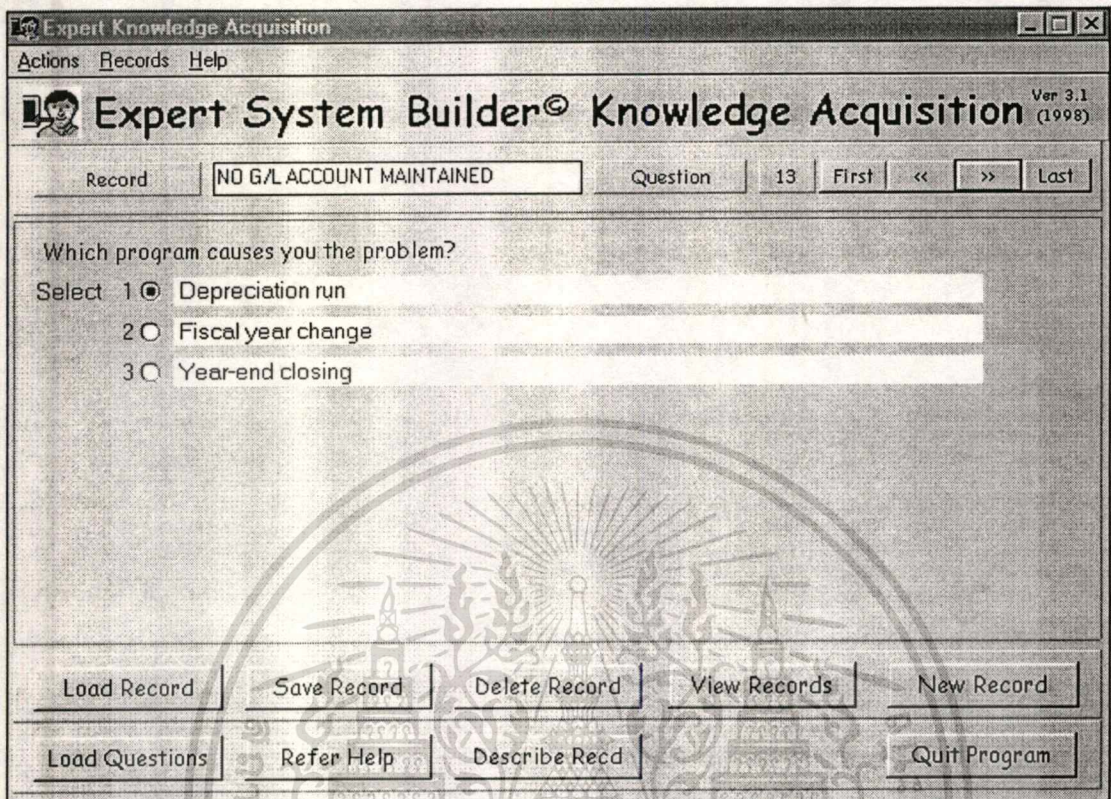
จากความรู้ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญและเอกสารต่าง ๆ สามารถนำมาบันทึกใน ESB Knowledge Acquisition ตามขั้นตอนดังภาพ

1. เลือก New Record
2. บันทึกชื่อของ Record ตามตัวอย่างคือ ไม่ได้มีการกำหนดค่าบัญชีแยกประเภทไว้ก่อน
3. เลือกคำตอบของคำถามที่จะนำไปสู่ Record นั้น กล่าวคือ ต้องเลือกตอบตัวเลือกที่ 3 ในข้อที่ 1 หลังจากนั้นกดปุ่ม >> โปรแกรมจะนำไปสู่คำถามที่ 13 เนื่องจากได้กำหนดไว้ใน ESB Question Editor หากผู้ใช้เลือกตัวเลือกดังกล่าวให้นำไปสู่คำถามข้อ 13 โดยอัตโนมัติดังภาพ ข.4



ภาพที่ ข.4 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 1

4. ทำเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 3 แต่เลือกตัวเลือกที่ 1 ในข้อที่ 13 หลังจากนั้นกดปุ่ม >> โปรแกรมจะนำไปสู่คำถามที่ 14 เนื่องจากได้กำหนดไว้ใน ESB Question Editor หากผู้ใช้เลือกตัวเลือกดังกล่าวให้นำไปสู่คำถามข้อ 14 โดยอัตโนมัติดังภาพ ข.5 ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



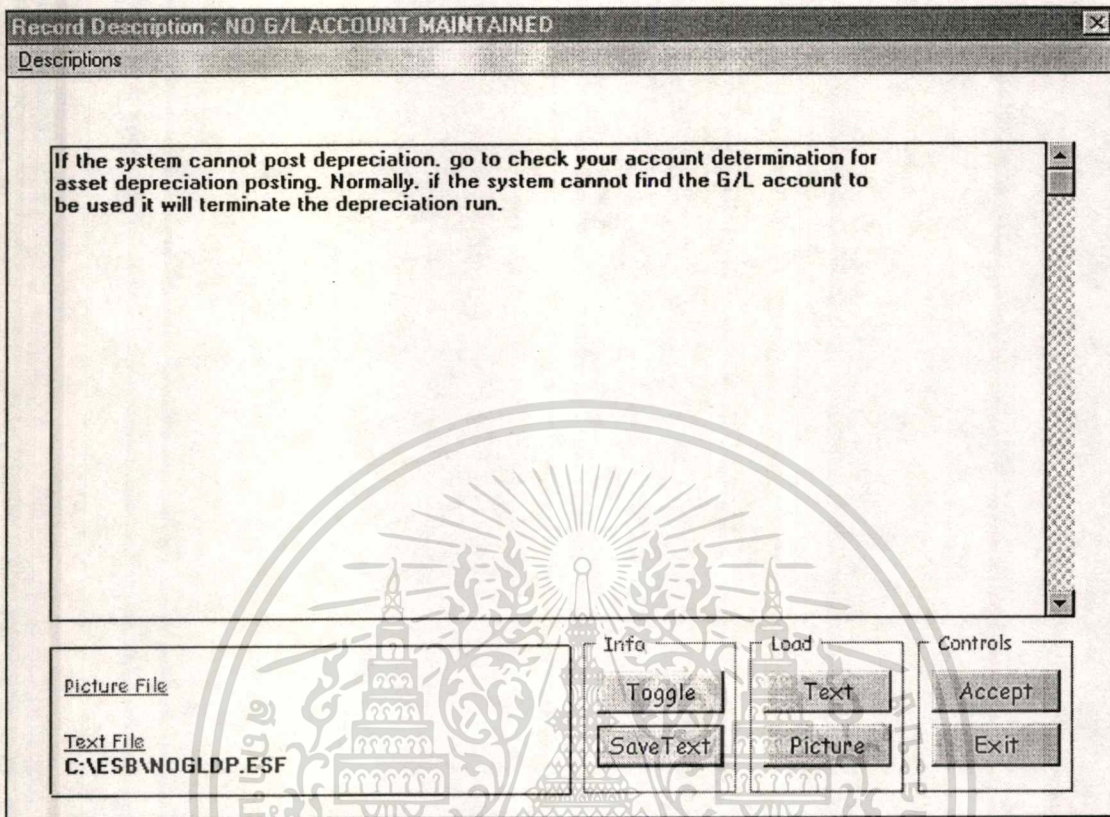
ภาพที่ ข.5 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 13

5. ทำเช่นเดียวกับขั้นตอนที่ 3 แต่เลือกตัวเลือกที่ 1 ในข้อที่ 14 ดังภาพ ข.6

ภาพที่ ข.6 ภาพแสดงจอภาพของคำถามที่ 14

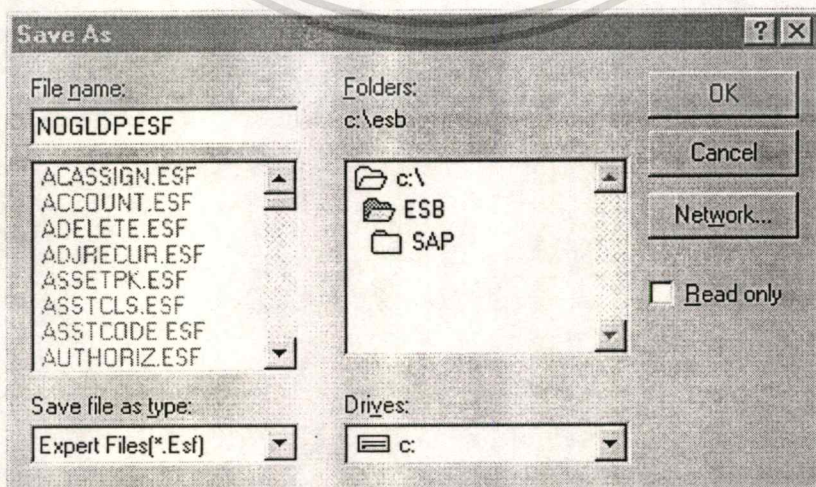
6. กดปุ่ม Describe Record เพื่อเพิ่มเติมคำอธิบายคำตอบ หลังจากนั้นกดปุ่ม Toggle แล้วทำการบันทึกคำอธิบายคำตอบเพิ่มเติม ดังภาพ ข.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ข.7 ภาพแสดงจอภาพคำอธิบายคำตอบ

- 7. กดปุ่ม Save Text แล้วทำการบันทึกชื่อของแฟ้มข้อมูลคำอธิบายเพิ่มเติมนั้น แล้วกด OK ดังภาพที่ ข.8



ภาพที่ ข.8 ภาพแสดงจอภาพการบันทึกแฟ้มข้อมูลคำอธิบายเพิ่มเติม

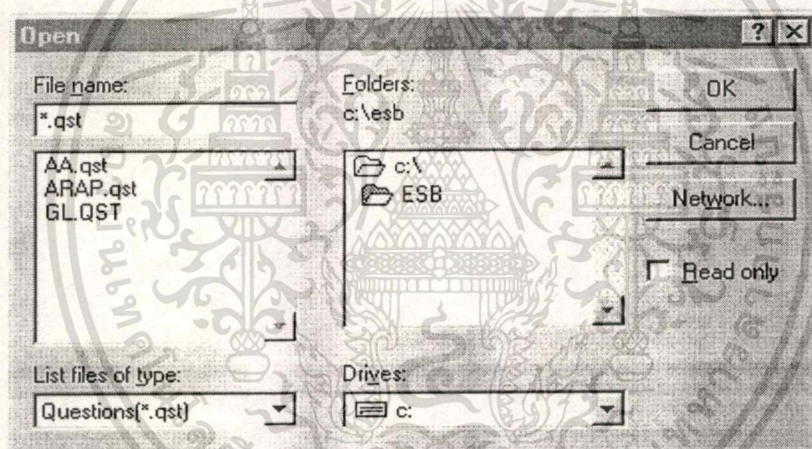
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่การฝึกอบรมเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. กดปุ่ม Exit เพื่อกลับมาที่จอภาพการบันทึก Record แล้วกดปุ่ม Save Record เป็นอันเสร็จสิ้นการตอบคำถาม 1 ปัญหา
9. เริ่มต้นตอบปัญหาต่อไปตามขั้นตอนที่ 1 ถึง 8 จนกว่าจะสิ้นสุดชุดคำถาม

การตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนผ่าน ESB User Interface

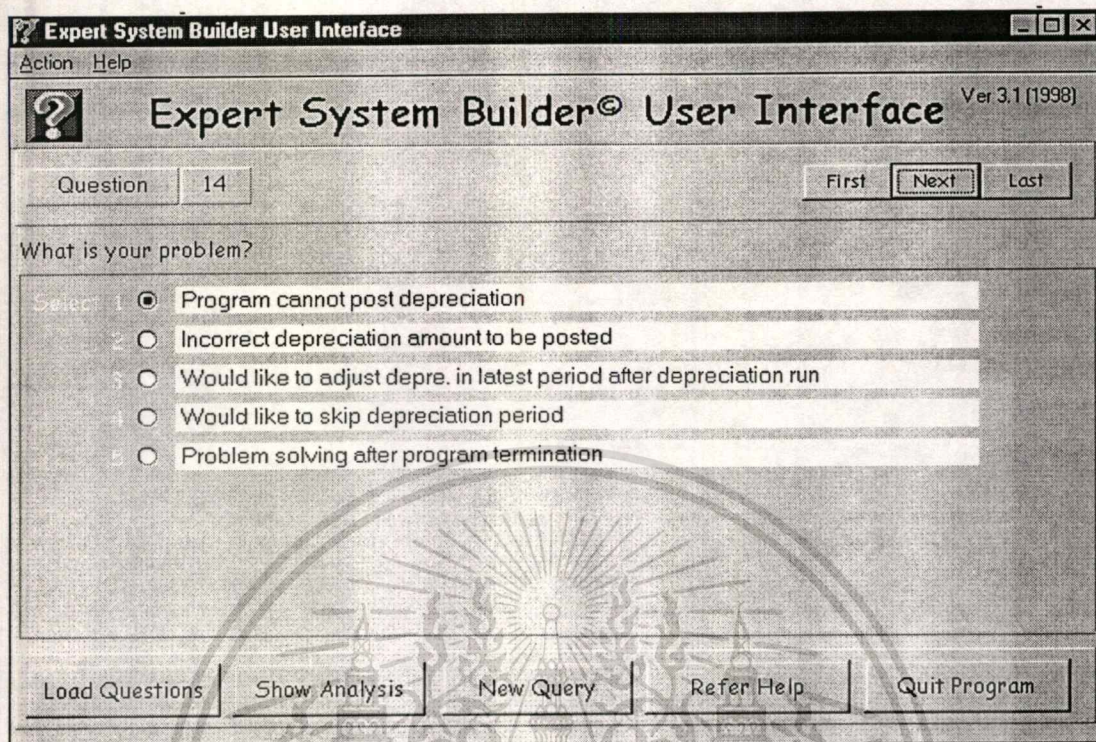
ขั้นตอนนี้จะเป็นการตรวจสอบความถูกต้องของระบบผู้เชี่ยวชาญ โดยจำลองการใช้งานของผู้ใช้ที่จะเกิดขึ้นจริง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ (สามารถศึกษาขั้นตอนการใช้ในรายละเอียดจากคู่มือการใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ ในภาคผนวก)

1. เลือกปุ่ม Load question เพื่อดึงฐานความรู้ที่ต้องการมาใช้งาน ตามตัวอย่างเลือกเพิ่มข้อมูลของการบัญชีสินทรัพย์ AA.qst ดังภาพ ข.9



ภาพที่ ข.9 ภาพแสดงจอภาพการเลือกเปิดเพิ่มข้อมูลชุดคำถาม

2. เลือกตอบคำถามตามข้อมูลคำถาม-คำตอบที่ได้กำหนดไว้ใน ESB Knowledge Acquisition กดปุ่ม Next เพื่อไปยังคำถามถัดไป เมื่อถึงคำถามสุดท้าย หลังจากกดปุ่ม Next ระบบจะไม่เปลี่ยนไปยังคำถามอื่น ดังภาพ ข.10



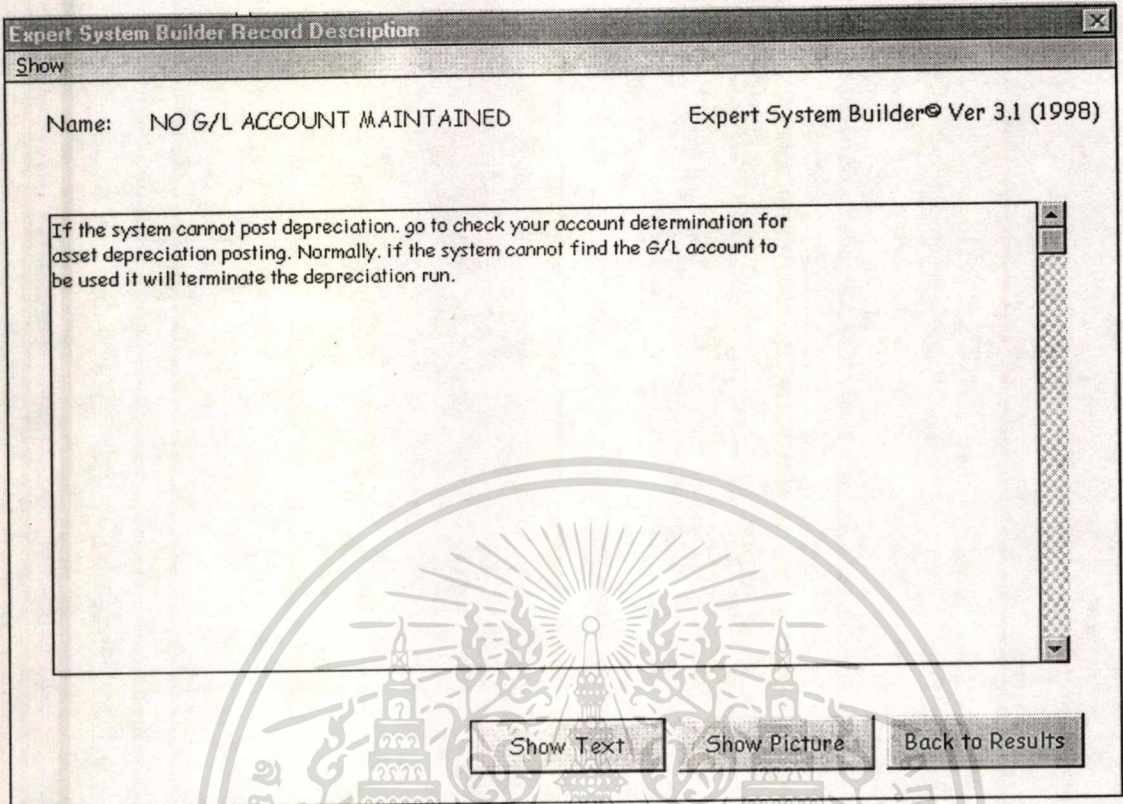
ภาพที่ ข.10 ภาพแสดงจอภาพคำถาม

3. กดปุ่ม Show Analysis เพื่อแสดงผลการวิเคราะห์คำตอบ ซึ่งจะเห็นได้ว่า โปรแกรมจะแสดงแถบสีให้กับ Record ที่มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด จากภาพ ข.11 จะเห็นว่า "No G/L account maintained" เป็น Record ที่มีค่าความเชื่อมั่นสูงสุด (รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคำนวณค่าความเชื่อมั่นแสดงในบทที่ 4)

ESB Analysis Results		
Print Page		
Page 1	Expert System Builder Ver 3.1	
Posn	Record Name	Conf %
1	NO G/L ACCOUNT MAINTAINED	100.00
2	DEPRECIATION KEY	66.67
3	REPEAT RUN	66.67
4	UNPLANNED DEP. RUN	66.67
5	RESTART DEPRECIATION RUN	66.67

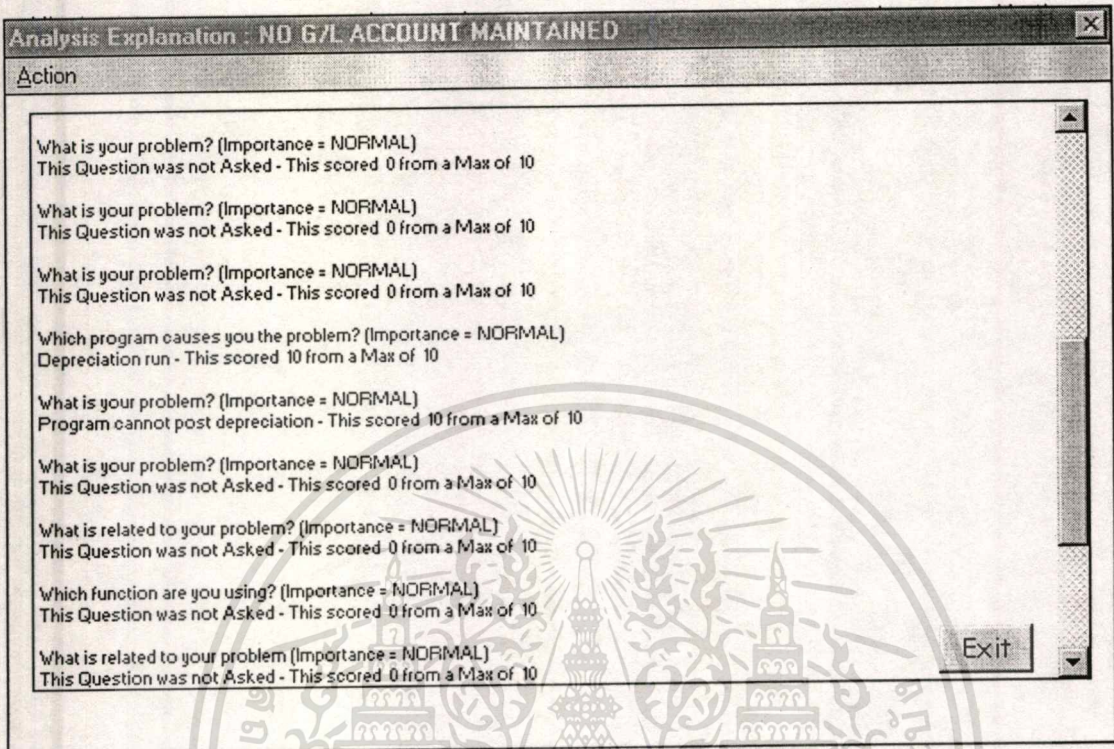
ภาพที่ ข.11 ภาพแสดงจอภาพผลการวิเคราะห์

4. กดปุ่ม Describe เพื่อขอคำอธิบายคำตอบเพิ่มเติม ดังภาพ ข.12



ภาพที่ ข.12 ภาพแสดงคำอธิบายผลการวิเคราะห์เพิ่มเติม

5. กดปุ่ม Explain เพื่อขอดูสาเหตุที่ได้รับคำตอบนั้น จากภาพที่ ข.13 จะเห็นว่าระบบแสดงสาเหตุที่ Record ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 100% โดยแสดงแต่ละคำถามที่มีการตอบพร้อมทั้งค่าความเชื่อมั่นที่ได้จากคำตอบนั้น (รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการคำนวณค่าความเชื่อมั่นแสดงในบทที่ 4)



ภาพที่ ข.13 ภาพแสดงจอภาพคำอธิบายเหตุผลในการวิเคราะห์

6. ทำการทดลองเช่นนี้กับทุกคำถามและคำตอบเพื่อให้แน่ใจว่าคำตอบที่ได้ถูกต้องและครบถ้วน

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ-นามสกุล** นางสาวกชวดี อ๋ามฤตโชติ
- ประวัติการศึกษา** บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาการเงินการธนาคาร (เกียรตินิยมอันดับ 2)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประวัติการทำงาน**
- 2541-ปัจจุบัน Training Consultant
บริษัท เอส เอ พี ซิสเต็มส์, แอปพลิเคชันส์ แอนด์ โปรดักส์ อิน ดาต้า
โปรเซสซิง (ไทยแลนด์) จำกัด
- 2539-2540 ที่ปรึกษาระบบงานการบัญชี
บริษัท ชินวัตร อินฟอร์เมชั่น เทคโนโลยี จำกัด

