

การพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

Developing the Life Insurance Approval System through Web Services

วัชร โสธิฤทธิ์¹ วีระพน ภาณุรักษ์²

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ² มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

sothirit.w@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษากการพัฒนากระบวนการอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส 2) เพื่อหาคุณภาพของระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส กลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่มีคุณสมบัติคือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของระบบอนุมัติการทำประกันชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เครื่องมือในการศึกษาได้แก่ ระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส และแบบประเมินคุณภาพระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. ผลการศึกษพบว่า 1) ระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.76$, S.D.=0.15) สรุปผลการศึกษา การพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส มีคุณภาพ สามารถทำงานได้ตามขอบเขตระบบงานที่ได้ทำการวิเคราะห์มาบรรลุดตามจุดประสงค์ของการศึกษาที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: ระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต,เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

Abstract

The objective of the study is to develop the life insurance approval system through a web service, and to assess the quality of the system. The target population was three experts in computer from the faculty of Information Technology, Rajabhat Maha Sarakham University. The instrument was the system of life insurance approval and assessment form. The statistics used were mean, and standard deviation. Results of the research are as follows: 1) The finding showed that the life insurance approval through the web service was a quality system. 2) The quality of the system assessed by three experts was at a high level ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.15). In conclusion, the life insurance approval through the web service is a quality process.

Keyword: insurance approval system,web service

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมากเห็นได้จากทุกวันนี้หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน รัฐวิสาหกิจ ได้นำ

เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการทำงาน มีระบบงานต่างๆเข้ามาสนับสนุนให้เกิดความถูกต้องรวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มของธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ Banking, Finance, Telecom และ Insurance จึงทำให้มีเทคโนโลยีตัวหนึ่งที่สำคัญเข้ามาช่วยสนับสนุนธุรกิจเหล่านี้ คือ เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส เป็นระบบซอฟต์แวร์ที่ออกแบบมาเพื่อสนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านระบบเครือข่าย โดยที่ภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ ภาษา XML

ธุรกิจประกันภัย (Insurance) ได้ขยายตัวเติบโตขึ้นเป็นอย่างมากโดยเฉพาะธุรกิจประเภทประกันชีวิต และยังคงขยายเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อีกต่อไป แต่ในการทำประกันชีวิตแต่ละครั้งจะต้องมีขั้นตอนกระบวนการ ที่ยุ่งยากพอสมควร เช่น การทำประกันชีวิตแต่ละครั้งต้องทำด้วยวิธีการกรอกเอกสารขอทำประกันชีวิตในรูปแบบของกระดาษ แต่ถ้าเกิดกรอกข้อมูลขอทำประกันชีวิตไปแล้ว เอกสารที่กรอกข้อมูลครบเกิดสูญหายระหว่างทาง ผู้ขอทำประกันชีวิตก็ต้องมาเริ่มต้นกรอกแบบฟอร์มเอกสารใหม่ จึงเป็นการสูญเสียทั้งเวลาและทรัพยากร อีกประการหนึ่ง ผู้ขอทำประกันชีวิตไม่สามารถทราบถึงสถานะของการทำประกันชีวิตเลยว่าเอกสารการขออนุมัติทำประกันชีวิตอยู่ในขั้นตอนใดแล้ว อนุมัติหรือไม่ อนุมัติ หรือว่าการตรวจสอบเอกสารที่ส่งไปครบหรือไม่อย่างไร ผู้ขอทำประกันชีวิตไม่สามารถที่จะรู้ได้เลย แต่ถ้าผู้ขอทำประกันชีวิตต้องการที่จะทราบก็ต้องโทรไปถามข้อมูลหรือส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปขอข้อมูลกับทางบริษัทเอง ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้า ทั้งนี้รวมถึงปัญหาความล่าช้าในการเดินทางของเอกสารอีกทั้งยังสิ้นเปลืองทรัพยากร เช่น กระดาษที่ใช้ค่าใช้จ่ายในการจัดส่งเอกสาร การติดตามขั้นตอนการอนุมัติ เวลาในความล่าช้าตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสขึ้นมาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าวมา ช่วยลดปัญหาของความล่าช้าด้านเวลา ลดปัญหาในการติดตามผล

การอนุมัติ ลดปัญหาการสิ้นเปลืองของกระดาษที่ใช้ในการกรอกแบบฟอร์ม ทำให้กระบวนการทำงานมีความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ และมีประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
2. เพื่อหาคุณภาพของระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

3. ขอบเขตการศึกษา

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่มีคุณสมบัติคือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง จำนวน 3 คน ซึ่งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคุณภาพของระบบอนุมัติการทำประกันชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

3.2 ขอบเขตของระบบ

3.2.1 ระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต ประกอบด้วยระบบย่อยๆ ดังนี้

- 1) ระบบ Login / Logout
- 2) ระบบสมาชิก
- 3) ระบบขอทำประกันชีวิตออนไลน์
- 4) ระบบอนุมัติ
- 5) ระบบตรวจสอบเอกสาร
- 6) ระบบแจ้งผลการอนุมัติ
- 7) ระบบรายงาน
- 8) ระบบยืนยัน E-mail
- 9) ระบบ Authentication

3.2.2 ระบบผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส (Web service provider) ประกอบด้วยระบบย่อย ดังนี้

- 1) ระบบตัดเงินโดยเว็บเซอร์วิส
- 2) ระบบโอนเงินโดยเว็บเซอร์วิส

- 3) ระบบตรวจสอบเลขบัญชีโดยเว็บเซอร์วิส
- 4) ระบบตรวจสอบยอดเงินเพื่อตัดเงินโดยเว็บเซอร์วิส
- 5) ระบบธนาคารจำลอง

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประกันชีวิต

ความหมายของการประกันชีวิต

การประกันชีวิต เป็นวิธีการที่กลุ่มบุคคลที่ทำประกันชีวิตร่วมกันเฉลี่ยภัยที่ทำให้เกิดการตาย สูญเสียอวัยวะ ทุพพลภาพ หรือสูญเสียรายได้ในวัยชรา ซึ่งผู้ประสบภัยเหล่านี้จะได้รับเงินส่วนเฉลี่ยช่วยเหลือเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของตนเองและครอบครัว โดยมีบริษัทประกันชีวิตทำหน้าที่เป็นแกนกลางในการนำเงินส่วนเฉลี่ยจ่ายให้กับผู้เอาประกันภัย หรือผู้รับประโยชน์ [3]

ความสำคัญของประกันชีวิต

การประกันชีวิตเป็นเครื่องมือทางการเงินอย่างหนึ่ง ที่จะช่วยบรรเทาหรือแบ่งเบาภาระทางการเงินได้ ไม่รู้ว่าอนาคตข้างหน้าจะเกิดอะไรขึ้นกับตัวเราบ้าง สำหรับคนที่ไม่มีแผนทางการเงินเอาไว้คงจะไม่กังวลนัก เพราะมองว่าอนาคตเป็นสิ่งที่ยังมาไม่ถึง ส่วนคนที่มีการวางแผนทางการเงินเอาไว้ใช้จ่ายในยามฉุกเฉิน ค่าใช้จ่ายประจำวัน เงินออม เงินเพื่อการศึกษาที่อาจจะคิดไว้บ้างว่าในอนาคตอยากจะมีเงินก้อนไว้ใช้จ่าย เพื่อเรียนต่อหรือทำอะไรที่อยากจะทำซึ่งส่วนใหญ่การวางแผนนั้นมักจะเก็บไว้เพื่อตัวเองทั้งนั้น แต่บางคนอาจจะไม่ได้มีชีวิตไว้เพื่อตัวเองเพียงอย่างเดียวเท่านั้น อาจจะมีชีวิตเพื่อคนอื่นด้วย [3]

4.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเว็บเซอร์วิส (Web Service)

เว็บเซอร์วิส (Web Service) เป็นโปรแกรมประยุกต์หรือโปรแกรมที่ทำงานในลักษณะให้บริการโดยจะถูกเรียกใช้งานจากโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ในรูปแบบ RPC (Remote Procedure Call) ซึ่งการให้บริการจะมีเอกสารที่อธิบายคุณสมบัติของบริการกำกับไว้ โดยภาษาที่ถูกใช้เพื่อสื่อในการแลกเปลี่ยนคือ XML ทำให้เราสามารถเรียกใช้

องค์ประกอบ (Component) ต่างๆ ได้ในระบบหรือ Platform ใดก็ได้บนโปรโตคอล HTTP ซึ่งเป็นโปรโตคอลสำหรับ World Wide Web หรืออินเทอร์เน็ต อันเป็นช่องทางที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างโปรแกรมประยุกต์กับโปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบัน [8]

แนวคิดของเว็บเซอร์วิส คือ ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นระบบปฏิบัติการ และเว็บไซต์ต่างๆ ที่สร้างด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสเป็นซอฟต์แวร์ที่ทำงานอยู่ภายใต้ระบบปฏิบัติการอินเทอร์เน็ตและการเรียกใช้งานเว็บไซต์คือ เซอร์วิส (Service) หรือเว็บเซอร์วิส เมื่อการใช้งานบริการต่างๆ จากโฮมเพจ (Home Page) เป็นเว็บเซอร์วิสสิ่งที่คอยให้บริการต่างๆ ในเว็บที่เข้าไปใช้บริการจะถูกเรียกว่าโซลูชัน (Solutions) หากเปรียบเทียบในยุคปัจจุบันกล่าวได้ว่าโฮมเพจที่สร้างขึ้นมามีโซลูชันหลากหลาย เช่น E-mail, Free Counter, Free GuestBook เป็นต้น

4.3 หลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีที่พัฒนามาสู่เว็บเซอร์วิส

ยีน ภู่วรรณ [4] กล่าวไว้ดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมแบบซอฟต์แวร์คอมโพเนนท์ตามแนวคิดของการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented Concept)
2. การออกแบบระบบแบบกระจายจากศูนย์กลาง (Distributed Computing) ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาระบบตามสถาปัตยกรรมแบบโคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์
3. การทำอีดีไอ หรือ อิเล็กทรอนิกส์ด้าอินเทอร์เน็ต (Electronic Data Interchange) ซึ่งสร้างขึ้นโดยกำหนดรูปแบบและมาตรฐานของข้อมูลสำหรับการทำธุรกิจ
4. การบูรณาการของซอฟต์แวร์ต่างระบบอีเอไอ (EAI) หรือ เอนเทอร์ไพรส์ แอปพลิเคชันอินทิเกรชัน (Enterprise Application Integration) ที่อยู่บนพื้นฐานของความต้องการใช้ข้อมูลร่วมกัน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างแอปพลิเคชันให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5. รูปแบบการให้บริการซอฟต์แวร์แบบเอเอสพี (ASP) หรือ แอปพลิเคชันเซอร์วิสโพรไวเดอร์ (Application Service Provider)

6. แนวคิดการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) ซึ่งต้องการนำข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ในรูปแบบที่แตกต่างกันตามแหล่งต่างๆ มาใช้งานร่วมกันโดยที่เว็บเซอร์วิสได้นำหลักการต่างๆ เหล่านี้มาดำเนินการปรับปรุง แก้ไขข้อจำกัดต่างๆ โดยการคิดค้นเทคโนโลยีที่เป็นมาตรฐานเปิด (Opened Standard) และไม่มีใครเป็นเจ้าของ

4.4 การทำงานของ Web service

4.4.1 Document type : รูปแบบเอกสาร โดยนิยามข้อมูลในรูปแบบ Element ที่แสดงข้อมูลที่มีอยู่จริง ในระบบระหว่างผู้ขอใช้บริการ (Service request) กับผู้ให้บริการ (Service Provider)

4.4.2 Semantics : ความหมายในการสื่อสารของแต่ละ Element ซึ่งต้องสามารถสื่อสารได้ถูกต้อง ระหว่างผู้ขอใช้บริการ (Service request) กับผู้ให้บริการ (Service Provider)

4.4.3 Transport Binding : รูปแบบในการส่งข้อมูลระหว่างผู้ขอใช้บริการ (Service request) กับผู้ให้บริการ (Service Provider) โดยจัดส่งข้อมูลในรูปแบบ message

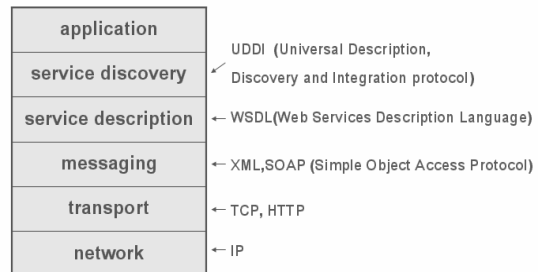
4.4.4 Exchange sequence definition : ในการแลกเปลี่ยนข่าวสารผู้ขอใช้บริการ (Service request) กับผู้ให้บริการ (Service Provider) จะมีการจัดลำดับการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทางโปรโตคอลโดยใช้ message ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ด้วยการเพิ่มความน่าเชื่อถือในการส่งข้อมูลในแต่ละครั้งควรใช้ Time out และเทคนิคอื่นๆ ในการส่งข้อมูล

4.4.5 Process definition : การดำเนินการพื้นฐานบน message ที่ทำการเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ขอใช้บริการ (Service request) กับผู้ให้บริการ (Service Provider)

4.4.6 Security : การเพิ่มความปลอดภัยให้กับ message ที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยใช้หลักการ Encrypton

4.4.7 Syntax : เอกสารที่เป็นตัวแทนในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ใช้โครงสร้างภาษา XML

4.4.8 Trading partner Specific Configuration : องค์การทางธุรกิจที่มีส่วนร่วมในการทำงานของ Web service



ภาพที่ 1 โปรโตคอลที่ใช้งานบนเว็บเซอร์วิส

ที่มา : ศิริศักดิ์ เสนาราช. (2553 : 27)

จากภาพที่ 1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. Application โปรแกรมที่เรียกใช้เว็บเซอร์วิส
2. Service Discovery บริการค้นหาเว็บเซอร์วิสที่เปิดให้บริการ (UDDI)
3. Service Description เอกสารที่ระบุการทำงานของเว็บเซอร์วิส (WSDL)
4. Messaging การส่งข้อมูลระหว่างเว็บเซอร์วิส (SOAP) โดยใช้ไวยากรณ์ทางภาษา XML
5. Transport วิธีการส่งข่าวสารผ่านทางโปรโตคอล TCP และ HTTP
6. Network เครือข่ายที่ใช้ในการรับส่งข้อมูลระหว่างเว็บเซอร์วิส ได้แก่ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยเครื่องที่ทำงานในระบบจะมีการกำหนดหมายเลข IP (Internet Protocol) ประจำเครื่องการ



ภาพที่ 2 การทำงานของเว็บเซอร์วิส

ที่มา : ศิริศักดิ์ เสนาราช. (2553 : 27)

4.6 เปรียบเทียบเทคโนโลยีระหว่างเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส

การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส จะเห็นว่าเครื่องมือทั้งสองต่างใช้ HTTP โปรโตคอล หรือ อินเทอร์เน็ต เป็นช่องทางในการสื่อสารเหมือนกัน แต่มีวัตถุประสงค์ต่างกัน โดยเว็บ แอปพลิเคชันใช้เพื่อการแลกเปลี่ยนไฟล์ HTML ระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์ แต่เว็บเซอร์วิสเป็นการแลกเปลี่ยน “บริการ” (Software Components) ระหว่างระบบสารสนเทศผ่านเว็บเซิร์ฟเวอร์ ความสามารถโดยส่วนใหญ่จะใช้เว็บแอปพลิเคชันในการติดต่อกับผู้ใช้ผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เพื่อนำเสนอข้อมูลและการทำธุรกรรมต่างๆ ส่วนเซอร์วิสจะทำหน้าที่ในการติดต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลและการทำงานหรือให้บริการข้ามระบบกันโดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน หรือแอปพลิเคชันอินเทอร์เฟซ (Application Interface) ในการติดต่อกับผู้ใช้ นอกจากนี้เว็บเซอร์วิสยังสามารถทำงานกับระบบต่างๆ ได้มากกว่า 1 ระบบ ในขณะที่เว็บแอปพลิเคชันไม่สามารถทำได้โดยตรง ซึ่งการเปรียบเทียบการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิสสามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส

หัวข้อเปรียบเทียบ	Web Service	Web Application
การเชื่อมต่อ	Program-program	Human-Program
ภาษาที่ใช้	XML	HTML
รายชื่อให้บริการ	ค้นหาผ่าน UDDI	ค้นหาผ่าน Search Engine
ขอบเขตงาน	Business to Business(B2B)	Business to Customer(B2C)
โปรโตคอล	SOAP+HTTP	HTTP

ที่มา : จันทรศิริ จันทะเน (2553:28)

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาจากหัวข้อเปรียบเทียบได้แก่ การเชื่อมต่อเว็บเซอร์วิสทำการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมกับโปรแกรมผู้ใช้สามารถใช้บริการจากแหล่งอื่นได้ในขณะที่ เว็บแอปพลิเคชันเชื่อมต่อกับผู้ใช้

ผ่านทางเบราว์เซอร์ผู้ใช้สามารถใช้บริการได้จากแหล่งข้อมูลภายในเว็บแอปพลิเคชันที่เข้าใช้งานเท่านั้น ภาษาที่ใช้เว็บเซอร์วิสใช้ภาษาเอ็กซ์เอ็มแอลจึงข้อมูลมากกว่าเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้ภาษาแสดงผลอย่าง HTML รายชื่อการบริการเว็บเซอร์วิสสามารถสืบค้นบริการผ่าน UDDI ในขณะที่เว็บแอปพลิเคชันค้นหาข้อมูลผ่าน Search Engine ขอบเขตการใช้งานเว็บเซอร์วิสจะกว้างกว่าโดยใช้งานในเชิงพาณิชย์ แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรกับองค์กรซึ่งเป็นลักษณะ Business-to-Business มากกว่าเว็บแอปพลิเคชันที่ให้บริการในลักษณะเฉพาะองค์กรกับลูกค้า Business-to-Customer โปรโตคอลที่ใช้งานเว็บเซอร์วิสจึงมีความซับซ้อนกว่าโดยมีการใช้โปรโตคอล SOAP บนโปรโตคอล HTTP ที่อยู่ชั้นบน ในขณะที่เว็บแอปพลิเคชันมีการส่งด้วยโปรโตคอล HTTP อย่างเดียว

4.7 ซิมเบิลออบเจกต์แอคเซสโปรโตคอล (SOAP)

เนื่องจากจุดประสงค์หลักของการใช้งานเว็บเซอร์วิสต้องการให้แอปพลิเคชัน มีการทำงานกับแอปพลิเคชันที่ทำงานอยู่บนเครื่องอื่น โดยผ่านทางเครือข่าย ซึ่งเทคโนโลยีที่มีอยู่ปัจจุบันที่ใช้มีการสื่อสารระหว่างออบเจกต์ในระยะไกลหรืออาร์พีซี (Remote Procedure Calls: RPC) เช่น ดีคอม (DCOM) อีเจบี (EJB) หรือคอบร้า (COBRA) นั้น ไม่ได้ถูกออกแบบมาให้ใช้สำหรับโปรโตคอลเอชทีทีพีเทคนิคอาร์พีซีของเทคโนโลยีที่กล่าวข้างต้น ต่างก็มีปัญหาในด้านการนำมาใช้งานในแง่ของความเข้ากันได้ของการเรียกใช้งานข้ามเทคโนโลยี เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีเฉพาะของแต่ละค่าย (ยกเว้น คอบร้า) ผู้พัฒนาระบบจะต้องพัฒนาโปรแกรมที่มีความซับซ้อน และยังมีปัญหาในส่วนของการไฟร์วอลล์ (Firewall) และพร็อกซีเซิร์ฟเวอร์ (Proxy Server) ด้วย เนื่องจากโดยปกติเซิร์ฟเวอร์จะปิดการสื่อสารที่ไม่ใช่โปรโตคอลเอชทีทีพีออกไป เพื่อความปลอดภัยของระบบที่มีการติดต่อสื่อสารกับภายนอก [5]

ขั้นตอนการทำงานของโซฟ ดังคำกล่าวของ สุชาติ รัตนบำรุงศิลป์ [10] ซึ่งอธิบายไว้ดังนี้

- 1) แอปพลิเคชันของผู้ขอใช้บริการสร้าง SOAP message เพื่อเรียกใช้บริการของเว็บเซอร์วิส

2) เว็บเซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการ ได้รับ SOAP message จากผู้ร้องขอซึ่งอยู่ในรูปแบบ XML

3) เว็บเซิร์ฟเวอร์ ทำการประมวลผลคอมโพเนนต์ที่ให้บริการหลังจากนั้น ทำการส่งผลลัพธ์กลับมาในรูปแบบของ SOAP message ให้กับผู้ร้องขอบริการ

4) แอปพลิเคชันของผู้ขอใช้บริการรับ SOAP message กลับมาแล้วทำการแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการเพื่อนำไปประมวลผลต่อ

4.8 ภาษา XML (Extensible Markup Language)

ศุภชัย สมพานิช [7] ได้กล่าวถึงเหตุที่ก่อให้เกิดภาษา XML ขึ้นมาว่า “การใช้โปรแกรมภาษาหลายตัวที่แตกต่างกัน แต่ละภาษาล้วนมีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกันไป จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลร่วมกันได้อย่างไร” เมื่อ Microsoft ได้ทำการประกาศ การใช้เทคโนโลยี .NET ซึ่งมี XML เป็นกลยุทธในการแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ส่วนของ Sun จะใช้ XML ในความหมายที่แตกต่างออกไป โดยใช้ XML ในบทบาทของ Descriptor Language คือ ภาษาที่ทำหน้าที่บรรยายโครงสร้างของ Program ที่สร้างขึ้นใหม่ และ Sun ก็ยังตอบสนองในเรื่อง XML ด้วยการพัฒนาชุดพัฒนา JWS DP (Java Web Service Develop Pack) เพื่อสนองความต้องการของ Web Service เช่นเดียวกับ Microsoft เป้าหมายที่สำคัญของ XML อีกอย่างหนึ่ง คือ ใช้เป็นตัวควบคุมข้อมูล (Meta data) ดังนั้นจึงเป็นแนวทางในการขนส่งข้อมูล และสร้างการเชื่อมโยงระหว่าง Application ได้ง่าย ด้วยเหตุผลของการใช้งานบนเครือข่ายที่มีพัฒนาการจัดการเอกสารจำนวนมาก การสร้าง Digital Library การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน การประยุกต์ XML จึงทำได้กว้างขวาง

4.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริพร คำเชื่อนแก้ว [6] ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนา ระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝากด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝากด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ เพื่อหาคุณภาพของการพัฒนาระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชี

เงินฝากด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่พัฒนาขึ้น และเพื่อหาความพอใจของผู้ใช้ระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝากด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า ระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝากด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีผลการประเมินอยู่ในระดับดี (\bar{x} = 4.46, $S.D.$ = 0.21) 3.) ผลการประเมินความพอใจต่อการใช้งานระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝาก ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ผลการประเมินความพอใจอยู่ในระดับพอใจมากที่สุด (\bar{x} = 4.54, $S.D.$ = 0.07)

สุภาพร พันธน้อย [9] ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลสินเชื่อบุคคลกับหน่วยงานภายนอกโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลสินเชื่อบุคคลกับหน่วยงานภายนอกโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซิร์ฟเวอร์ เป็นกรณีศึกษา ของธนาคารออมสิน ซึ่งระบบที่ทำการพัฒนาสามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานของเจ้าหน้าที่ โดยทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบด้วย UML เป็นตัวอธิบายการทำงาน มีการสร้างเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้บริการข้อมูล ทั้งทางส่วนของธนาคารออมสิน และสำนักงานคณะกรรมการครู และบุคลากรทางการศึกษา (สกสค.) อีกทั้งมีการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันเพื่อสนับสนุนการทำงานในการเรียกดูรายงานต่างๆ ผลการประเมินคุณภาพของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.39 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 และประเมินความพึงพอใจของระบบ ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 ซึ่งสรุปได้ว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในการใช้งานอยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่กำหนดไว้

ชนิตา ไชย [2] ได้วิจัยเรื่องการพัฒนา ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการประกันภัย สำหรับบริษัทอยุธยา อลิ

อันซ์ ซี.พี. ประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) สำนักงานตัวแทน นายชัยพฤกษ์ ช้วน่าน จังหวัดแพร่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการ ประกันภัย สำหรับบริษัทอยุธยา อลิอันซ์ ซี.พี. ประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) สำนักงานตัวแทนนายชัยพฤกษ์ ช้วน่าน จังหวัดแพร่ ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการ ประกันภัย สำหรับบริษัทอยุธยา อลิอันซ์ ซี.พี. ประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) สำนักงานตัวแทนนายชัยพฤกษ์ ช้วน่าน จังหวัดแพร่ พัฒนาขึ้นบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 ใช้ภาษาคอมพิวเตอร์วีซวลเบสิก 6.0 ในการพัฒนาระบบ โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์บนไมโครซอฟต์ แอ็กเซส 2000 ผลจากการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ได้จัดเก็บข้อมูล ประกันภัย ระบบสามารถทำงานได้ดีผลิตสารสนเทศได้ตาม ต้องการ ได้ทดลองระบบบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 ผล ปรากฏว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ นำไปใช้งานได้จริงตามความต้องการของผู้ใช้งาน

5. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยี เว็บเซอร์วิส
2. แบบประเมินคุณภาพระบบอนุมัติการทำประกัน ชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ด้านการประเมินคุณภาพ ผู้ศึกษาได้ใช้แบบประเมินเป็น แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดระดับการประเมิน ดังนี้

- ระดับ 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด
- ระดับ 4 หมายถึง เหมาะสมมาก
- ระดับ 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง
- ระดับ 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย
- ระดับ 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ในการแปลผลการหาค่าเฉลี่ยของแบบประเมินคุณภาพ ระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส แปลผลตามค่าเฉลี่ย ดังนี้ [6]

- 4.51 – 5.00 มีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
- 3.51 – 4.50 มีความเหมาะสมในระดับมาก
- 2.51 – 3.50 มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
- 1.51 – 2.50 มีความเหมาะสมในระดับน้อย
- 0.51 – 1.50 มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการประเมินคุณภาพของระบบอนุมัติการทำ ประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ผู้ศึกษาได้ทำการ เก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยการนำแบบประเมินคุณภาพที่ พัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญประเมินหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญ ได้ทำการตรวจเช็คระบบงานที่พัฒนาขึ้นเสร็จแล้ว จากนั้น ได้นำข้อมูลที่นำมาทำการประเมินผลทางสถิติ

8. สถิติที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล โดยเลือกใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

9. ผลการศึกษา

9.1 ผลการพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

ผลการพัฒนาระบบทำให้ได้ระบบต้นแบบที่ใช้งานได้ ตามขอบเขตงานที่ได้กำหนดไว้ ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

ผลการพัฒนาด้านขอบเขตของระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต ประกอบด้วย ระบบ Login / Logout ระบบจัดการสมาชิก ระบบขอทำประกันชีวิตออนไลน์ระบบอนุมัติระบบตรวจสอบเอกสาร ระบบแจ้งผลการอนุมัติ ระบบรายงาน ระบบยืนยัน E-mail ระบบ Authentication and Authorization ระบบในส่วนของผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส (Web service provider) ประกอบด้วย ระบบตัดเงินโดยเว็บเซอร์วิส ระบบโอนเงินโดยเว็บเซอร์วิส ระบบตรวจสอบเลขบัญชีโดยเว็บเซอร์วิส ระบบตรวจสอบยอดเงินเพื่อตัดเงินโดยเว็บเซอร์วิส และระบบธนาคารจำลอง

ผลการพัฒนาด้านผู้ใช้งานระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ดังนี้

- 1) กลุ่มลูกค้า เพื่อทำเรื่องขออนุมัติการทำประกันชีวิต
- 2) กลุ่มเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเอกสาร ทำหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่ส่งเข้ามาในระบบ
- 3) กลุ่มผู้บริหารในการอนุมัติ ทำหน้าที่พิจารณาเอกสารข้อมูลที่ได้รับมาจาก เจ้าหน้าที่เอกสาร แล้วพิจารณาอนุมัติ
- 4) ผู้ดูแลระบบ ทำหน้าที่จัดการผู้ใช้แต่ละกลุ่ม

9.2 วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ศึกษานำระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสที่พัฒนาขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความคิดเห็นโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และสถิติค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการหาคุณภาพดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพ

รายการ	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	การแปลความหมาย
การประเมินด้านระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test)	4.75	0.33	มากที่สุด
การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)	4.72	0.24	มากที่สุด
การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)	4.83	0.41	มากที่สุด
การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)	5.00	0.00	มากที่สุด
การประเมินด้านคู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)	4.50	0.30	มาก
รวม	4.76	0.15	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.15) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ด้านความปลอดภัย (Security Test) มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00$, S.D. = 0.00)

10. สรุปและอภิปรายผล

10.1 ผลพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิต โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

ผลการพัฒนาระบบอนุมัติการทำประกันชีวิตโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส สามารถใช้งานได้จริง ครบตาม

ขอบเขตที่ได้ออกแบบไว้ ที่เป็นเช่นนั้นอาจเนื่องมาจากผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาระบบงานจริง ทำให้ได้ข้อมูลตรงตามงานที่มีในระบบ สอดคล้องกับ ศิริพร คำเชื่อนแก้ว [6] ที่ทำงานวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบจำลองการจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝาก ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ที่ศึกษาระบบงานจากสถานที่จริงทำให้ได้ระบบงานที่สมบูรณ์มีคุณภาพ

10.2 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินคุณภาพของระบบมีผลการประเมินรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.76$, S.D.=0.15) ที่ผลการศึกษาเป็นเช่นนี้ เนื่องมาจากการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไข แล้วนำระบบที่พัฒนาขึ้นไป เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมและความถูกต้องของระบบ จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ สอดคล้องกับ ศิริพร คำเชื่อนแก้ว ที่ทำงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝาก ด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ผลการประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 4.46$, S.D.=0.21)

11. เอกสารอ้างอิง

- [1] จันทรศิริ จันทะเน. (2553). การพัฒนาเว็บเซอร์วิสกรณีศึกษา: ระบบต้นแบบการให้บริการโอนเงินในธนาคารผ่านอินเทอร์เน็ต. (ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- [2] ชนิตา ไชยรุ่งเรือง.(2546).การพัฒนาแบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการประกันภัยสำหรับบริษัทอยุธยา อลิอันซ์ ซี.พี ประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) สำนักงานตัวแทน นายชัยพลฤกษ์ ขาวน่าน จังหวัดแพร่. (การค้นคว้าแบบอิสระ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- [3] บรรเลง ทับเที่ยง. (2527). ความรู้เกี่ยวกับการประกันชีวิตและประกันวินาศภัย. กรุงเทพฯ : เพชรสยามการพิมพ์.
- [4] ยืน ภู่วรรณ. (2546). Web Services รวมพลังเครือข่ายในหนึ่งเดียวไมโครคอมพิวเตอร์, 20(202), 96-101.
- [5] วิศิษฐ์ วงศ์วิไล. (ไม่ปรากฏวันที่ เดือน 2545). การสร้าง Web service and Simple Object Access Protocol มาตรฐานการส่งข่าวสาร. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2556. จาก <http://se-ed.net/hacking/protocol/webservice.html>
- [6] ศิริพร คำเชื่อนแก้ว. (2557). การพัฒนาระบบจ่ายค่าน้ำประปา ผ่านบัญชีเงินฝากด้วยเทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส.(ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต,มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).
- [7] ศุภชัย สมพานิช. (2545). เข้าใจและใช้งาน XML ฉบับโปรแกรมเมอร์. นนทบุรี : อินโฟเพรส.
- [8] สราวุธ อ้อยศรีสกุล. (2544). ถอดรหัส .net+Web Services. กรุงเทพฯ: วิตต์กรู๊ป จำกัด.
- [9] สุภาพร พันธน้อย. (2544). การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการแลกเปลี่ยนข้อมูลสินค้าส่วนบุคคลกับหน่วยงานภายนอกโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส.(ปัญหาพิเศษ,มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).
- [10] สุชาติ รัตนบำรุงศิลป์. (2545). Web Services จากความฝันสู่ความเป็นจริง. ไมโครคอมพิวเตอร์, 20(202), 91-95.