

การพัฒนาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้ เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
Development of Mortgage Approval System Based on
Web Service Technology

สุรศักดิ์ แผงเมือง^{1*} วีระพน ภาณุรักษ์² และเดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์³

นักวิจัยหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาวิทาลัยราชภัฏมหาสารคาม¹ และ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม^{2,3}

SayanOantharasri@hotmail.com^{*}, panurag@hotmail.com, keroiloveu@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส 2) ศึกษาคุณภาพของระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส กลุ่มเป้าหมายคือ อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 3 คน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำเร็จการวิจัยระดับปริญญาโทขึ้นไป เครื่องมือในการวิจัยได้แก่ ระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส และแบบประเมินคุณภาพระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ประกอบด้วยส่วนผู้ดูแลระบบเจ้าหน้าที่ และลูกค้า สามารถใช้ระบบได้ครบทุกโมดูลอย่างมีคุณภาพตามขอบเขตของระบบงาน 2) ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ มีผลการประเมินโดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: สินเชื่อ, เว็บเซอร์วิส, การพัฒนาระบบ

ABSTRACT

This research aims to 1) develop a system to approve a home loan using Web services technology, 2) the quality of home loans approved using Web services technologies. Target group Faculty of Information Technology Shares of three people with expertise in computer and information technology holds a master's degree or higher. The research also Home loan approval system using Web services technologies. And evaluate the quality system approved for home loans, using Web services technologies. The statistics used for data analysis, mean and standard deviation.

Results of the research are as follows 1) the approval of home loans using Web services technologies. Consisting of administrators, staff, and customers can use the system every module within the scope of a quality system, 2) evaluation of experts. There is an overall assessment of all aspects of the high level.

Keyword: credit, Web services, Development

บทนำ

ในสังคมปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีผลกระทบต่อทุกคนไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมได้มีบทบาทเป็นอย่างมากในการดำเนินชีวิตของผู้คนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการทำงาน การวิจัย การติดต่อสื่อสาร และการบันเทิง มีบทบาทต่อการดำรงชีวิตและการทำธุรกิจเป็นอย่างมาก เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา และปัจจุบันเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) การแลกเปลี่ยนข้อมูลของแต่ละแอปพลิเคชันในกรณีที่ต่างระบบปฏิบัติการและต่างภาษาที่ใช้ในการพัฒนาเว็บเซอร์วิส (Web Service) สามารถเพิ่มศักยภาพในการทำงานขององค์กร อีกทั้งลดค่าใช้จ่ายในการจัดการทรัพยากรขององค์กรได้อีกทางหนึ่งเว็บเซอร์วิส (Web Service) ยังสามารถใช้ร่วมกับ Web Application โดยส่งผ่านข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อีกด้วยซึ่งนับเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสารกับลูกค้าหรือหุ้นส่วน ถึงแม้จะต้องคำนึงถึงระบบรักษาความปลอดภัย และการจัดการรายการของข้อมูลอยู่ที่ตามแต่ เว็บเซอร์วิส (Web Service) ได้ใช้มาตรฐานทั่วไปของ internet เรื่องดังกล่าวจึงนับเป็นเรื่องธรรมดาของการสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นตัวกลางในการทำธุรกรรมออนไลน์

ปัจจุบันธนาคารมีระบบการทำงานของแต่ละธนาคารที่พัฒนาระบบด้วยหลายเทคโนโลยี (Technology) ที่ต่างกัน ส่งผลให้มีความยุ่งยากลำบากในการตรวจสอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวางแผนการตลาด รวมถึงการอนุมัติสินเชื่อที่รวดเร็ว เป็นกลยุทธ์หนึ่งที่บริษัทให้ความสำคัญ และได้นำมาใช้เพื่อให้สามารถแข่งขันกับบริษัทอื่นๆ ได้ แต่ยังมีติดปัญหาคือระบบที่ใช้สำหรับการอนุมัติวงเงินสินเชื่อบ้านในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงผู้รับผิดชอบหรือผู้ดูแลระบบ ทำให้ผู้ที่รับผิดชอบคนใหม่ไม่สามารถทราบถึงข้อมูลและปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หายได้ง่าย รวมถึงการวิเคราะห์ผลของการติดตามว่าพนักงานคนไหนทำงานได้เท่าไร เอกสารที่ตามไปนั้นใช้เวลาในการติดตามก็วัน และใบสมัครที่ติดตามเอกสารนั้นอยู่ในความรับผิดชอบของพนักงานตามเอกสารคนไหน เนื่องจากในหลายๆ ครั้งที่ลูกค้า หรือสาขาได้โทรเข้ามาสอบถามว่าขาดเอกสารอะไร ทางฝ่ายไม่สามารถตอบได้อย่างแน่ชัดเพราะไม่ทราบว่าอยู่กับใคร และขาดเอกสารขึ้นไหนหาย ข้อมูลถูกจัดเก็บอยู่ในรูปแบบเอกสาร ซึ่งยากต่อการค้นหาตรวจสอบข้อมูล หรือข้อมูลบางอย่างบางครั้งเอกสารอาจชำรุดสูญหาย

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้มองเห็นความสำคัญ ที่จะต้องนำเทคโนโลยีทางด้านอินเทอร์เน็ต มาใช้เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการให้มีความสะดวก รวดเร็ว ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ โดยที่ธนาคารก็ปราศจากความเสียหาย หรือมีความเสี่ยงเพียงเล็กน้อย เนื่องจากได้วิเคราะห์ข้อมูลของลูกค้าจากเอกสารที่ครบถ้วน รวมถึงการมีระบบที่สามารถช่วยในการบริหารข้อมูลลูกค้าได้ จึงเป็นการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการงานได้มีติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดความผิดพลาดในการดำเนินงานได้ดียิ่งขึ้น

1. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส
- 1.2 เพื่อหาคุณภาพของระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับเว็บเซอร์วิส (Web Service)

2.1.1 เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

เว็บเซอร์วิส (Web Service) เป็นโปรแกรมประยุกต์ หรือโปรแกรมที่ทำงานในลักษณะให้บริการโดยจะถูกเรียกใช้งานจากโปรแกรมประยุกต์อื่นๆ ในรูปแบบ RPC (Remote Procedure Call) ซึ่งการให้บริการจะมีเอกสารที่อธิบายคุณสมบัติของบริการกำกับไว้ โดยภาษาที่ถูกใช้เพื่อในการแลกเปลี่ยนคือ XML ทำให้เราสามารถเรียกใช้องค์ประกอบ

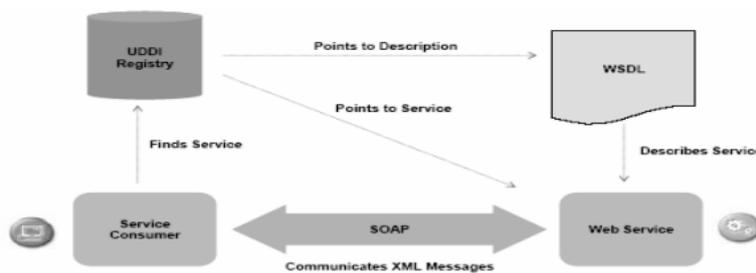
(Component) ต่างๆ ได้ในระบบหรือ Platform ใดก็ได้บนโปรโตคอล HTTP ซึ่งเป็นโปรโตคอลสำหรับ World Wide Web หรืออินเทอร์เน็ต อันเป็นช่องทางที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกในการติดต่อสื่อสารกันระหว่างโปรแกรมประยุกต์กับโปรแกรมประยุกต์ในปัจจุบัน สรวุฑ อ้อยศรีสกุล (2544, หน้า 36)

2.1.2 การทำงานของ Web service

2.1 Document type : รูปแบบเอกสาร โดยนิยามข้อมูลในรูปแบบ Element ที่แสดงข้อมูลที่มีอยู่จริง ในระบบระหว่างผู้ขอใช้บริการ (Service request) กับผู้ให้บริการ (Service Provider) โปรโตคอลที่ใช้งานบนเว็บเซอร์วิส ที่มา : ศิริศักดิ์ เสนาราช. (2553 : 27) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. Application โปรแกรมที่เรียกใช้เว็บเซอร์วิส
2. Service Discovery บริการค้นหาเว็บเซอร์วิสที่เปิดให้บริการ (UDDI)

ในระบบจะมีการกำหนดหมายเลข IP (Internet Protocol) ประจำเครื่องการ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การทำงานของเว็บเซอร์วิส
ที่มา : ศิริศักดิ์ เสนาราช. (2553 : 27)

เปรียบเทียบเทคโนโลยีระหว่างเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส การทำงานของเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส จะเห็นว่าเครื่องมือทั้งสองต่างใช้ HTTP โปรโตคอล หรืออินเทอร์เน็ต เป็นช่องทางในการสื่อสารเหมือนกัน แต่มีวัตถุประสงค์ต่างกัน

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเว็บแอปพลิเคชันและเว็บเซอร์วิส

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

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขวัญณา เจริญษา (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการด้านสินเชื่อของลูกค้าธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการด้านสินเชื่อของลูกค้าธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย ศึกษาการให้บริการด้านสินเชื่อธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับพฤติกรรมการใช้

บริการด้านสินเชื่อของลูกค้าธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้บริการด้านสินเชื่อ กับพฤติกรรมการใช้บริการด้านสินเชื่อของลูกค้าธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทยการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นลูกค้าธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย จำนวน 300 คน ด้วยเครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยสร้างเอง และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละและค่าไคสแควร์

ชัยพฤกษ์ สุดถวิล (2548) ได้ศึกษาปัญหาการชำระสินเชื่อการเกษตรของเกษตรกรในเขตอำเภอบางปะหัน พบว่าฐานะทางเศรษฐกิจของเกษตรกรมีรายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายและเกษตรกรส่วนใหญ่มีภาระหนี้สินเดิมอยู่ก่อนที่จะขอสินเชื่อการเกษตรกับสถาบันการเงินมีภาระหนี้สินซ้ำซ้อน ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ คือ นโยบายโดยธนาคารแห่งประเทศไทยในเรื่องการบังคับการปล่อยสินเชื่อที่มีต่อสถาบันการเงิน นโยบายราคาพืชผลทางการเกษตรภัยธรรมชาติ ฝนฟ้าตามฤดูกาล ความรู้ความสามารถด้านเกษตรกรรมของของเกษตรกรเอง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

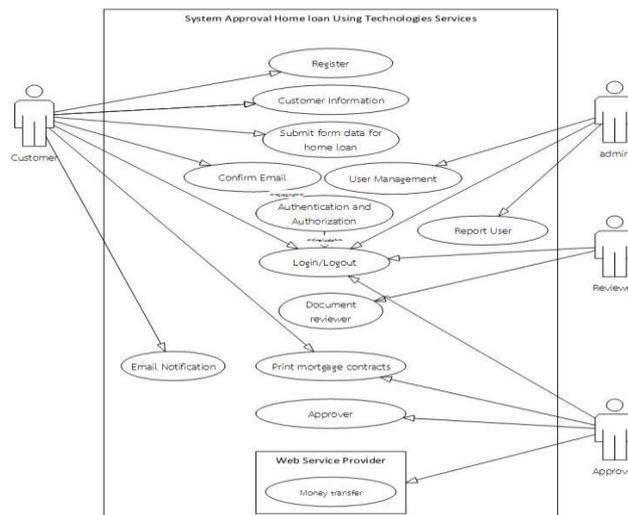
ผู้วิจัยได้การพัฒนากระบวนการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิสโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ตามขั้นตอน วงจร การพัฒนาระบบ(System development life cycle : SDLC) 5 ขั้นตอน (Stair.1996:411-412)

1.1 ขั้นตอนการวางแผนระบบ (Systems Planning)

ศึกษาปัญหาของระบบอนุมัติสินเชื่อบ้านแบบเดิม เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ โดยศึกษาการวางแผนระบบ พิจารณาความเป็นไปได้ของระบบในทางเทคนิค และทางการปฏิบัติการ ตลอดทั้งความสามารถในการบริหารจัดการระบบ ศึกษาความต้องการของระบบ หน้าที่ของระบบความเป็นไปได้ ขอบเขต โดยทำการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง สัมภาษณ์และสังเกตการปฏิบัติงานของพนักงานโดยในการศึกษาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้าน โดยใช้เทคโนโลยีเว็บ

1.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ (Systems Analysis)

นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่หนึ่ง มาออกแบบระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้าน โดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ผู้ศึกษาได้ใช้แผนภาพ UML (Unified Modeling Language) ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบ

1.3 การออกแบบ (System Design)

นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาทำการออกแบบในส่วนของ ฐานข้อมูล และออกแบบหน้าจอสำหรับผู้ใช้งานในแต่ละส่วน

1.4 การพัฒนาระบบ (Systems implementation)

นำข้อมูลที่ได้จากการออกแบบ มาทำการสร้างฐานข้อมูลชนิด MySQL ตามรูปแบบและโครงสร้างที่ได้ทำการวิเคราะห์ไว้ จากนั้นทำการสร้างโปรแกรมในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้ภาษา Java ในการพัฒนาระบบ จนครบทุกหน้าจอ แล้วทำการตรวจสอบระบบโดยผู้พัฒนาเอง แต่ละโมดูล แล้วนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพของระบบ โดยใช้วิธีการแบบ Black box จนครบทุกคนแล้วทำการปรับปรุงระบบ

1.5 การดูแลรักษาและตรวจสอบระบบ (Systems maintenance and Review)

จัดทำคู่มือประกอบการใช้งาน ในแต่ละส่วนของผู้ใช้งาน

2. เครื่องมือการวิจัย

2.1 ระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

2.2 แบบประเมินคุณภาพระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

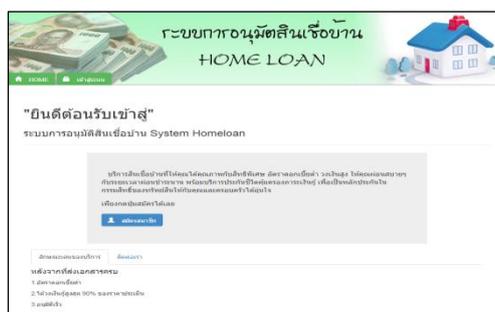
3. กลุ่มเป้าหมาย คือ อาจารย์คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่มีความเชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป จำนวน 3 คน

4. สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยและการทดลองการพัฒนาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส มีผลการดำเนินการดังนี้

การพัฒนาการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส ในส่วนของระบบงานจะแบ่งตามการใช้งานออกเป็น 5 กลุ่ม คือ 1) ระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้าน 2) ระบบ Login / Logout 3) ระบบสมาชิก 4) ระบบยื่นขอสินเชื่อบ้าน 5) ระบบระบบตรวจสอบเอกสาร 6) ระบบอนุมัติ 7) ระบบแจ้งผลการตรวจสอบเอกสาร 8) ระบบแจ้งผลการอนุมัติ 9) ระบบรายงาน 10) ระบบยืนยัน E-mail 11) ระบบจัดการผู้ใช้งาน 12) ผู้ให้บริการเว็บเซอร์วิส (Web service provider) 13) ระบบโอนเงินโดยเว็บเซอร์วิส 14) ระบบตรวจสอบเลขบัญชีโดยเว็บเซอร์วิส 15) ระบบธนาคารจำลอง



ภาพที่ 3 ระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

2. ผลการพัฒนากระบวนการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญมีทั้งหมด 5 ด้าน ประกอบไปด้วย

หัวข้อการประเมิน	\bar{X}	S. D.	ความคิดเห็น
การประเมินความพอใจระบบของผู้ใช้งาน (Functional Test)			
1. ความเหมาะสมของระบบในด้านการ Login / Logout	3.67	0.58	มาก
2. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการสมัครสมาชิก	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการยื่นกู้ขอสินเชื่อบ้าน	4.33	0.58	มาก
4. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการตรวจสอบเอกสาร	4.67	0.58	มากที่สุด
5. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการอนุมัติ	4.67	0.58	มากที่สุด
6. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการรายงาน	4.67	0.58	มากที่สุด
7. ความสามารถของระบบในด้านการจัดการธนาคาร(จำลอง)	4.33	0.58	มาก
8. ความสามารถของระบบในด้านส่ง email แจ้งผลการสมัครสินเชื่อ บ้านและ email ยืนยันการสมัครสมาชิกได้	3.67	0.58	มากที่สุด
9. ความสามารถของระบบในด้านการโอนเงิน	4.33	0.58	มาก
รวม	4.33	0.58	มาก
การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test)			
1. มีความถูกต้อง ชัดเจน น่าเชื่อถือ	4.33	0.58	มาก
2. มีการจัดหมวดหมู่ ให้ง่ายต่อการสืบค้น	4.67	0.58	มากที่สุด
3. โปรแกรมมีการใช้งานง่าย สะดวกกับผู้ใช้	4.67	0.58	มากที่สุด
4. การจัดเนื้อหามีความต่อเนื่อง ใช้งานง่าย	4.00	0.00	มาก
5. มีความสอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.53	0.35	มากที่สุด
การประเมินด้านผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรม (Result Test)			
1. ความเหมาะสมของการแสดงผลของหน้าจอ	4.33	0.58	มาก
2. ความสม่ำเสมอหรือมาตรฐานเดียวกันของการออกแบบหน้าจอ	4.33	0.58	มาก
3. ความถูกต้องของผลลัพธ์ในการทำงานในแต่ละโมดูล	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของรูปแบบการรายงานผล	4.67	0.58	มากที่สุด
5. คำอธิบายการช่วยหาหรือในการใช้งานของระบบสื่อความหมายเข้าใจง่าย	4.00	0.00	มาก
6. ความถูกต้องน่าเชื่อถือโดยรวมของระบบ	4.00	0.00	มาก
รวม	4.33	0.38	มาก
การประเมินด้านความปลอดภัย (Security Test)			
1. ความเหมาะสมของการกำหนดสิทธิ์	4.67	0.58	มากที่สุด
2. ความเหมาะสมของตัวกำหนดในการตั้งรหัสผ่าน	4.33	0.58	มาก
3. ความถูกต้องของสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบ	4.33	0.58	มาก
รวม	4.44	0.58	มาก
คู่มือการใช้งานระบบ (Documentation)			
1. คู่มือมีความสวยงาม น่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
2. ตัวอักษรมีขนาดชนิดเหมาะสม อ่านง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
3. สีของตัวอักษรมีความชัดเจนอ่านง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความเหมาะสมของรูปแบบเอกสาร	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ภาษาและรูปภาพที่ใช้ในการเชื่อมโยงมีความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด

รวม	4.87	0.12	มากที่สุด
โดยรวม	4.50	0.40	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D. = 0.40) เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ด้านที่มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด มีอยู่ 2 ด้าน ได้แก่ ด้านคู่มือการใช้งานระบบมีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.12) และด้านการใช้งานของโปรแกรม มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.35)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส สำเร็จสมบูรณ์ได้ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการพัฒนาระบบใช้กระบวนการ SDLC จำนวน 5 ขั้นตอน ซึ่งมีความชัดเจนครอบคลุมกระบวนการพัฒนา มีการตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไขโดยผู้พัฒนาระบบ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีและการออกแบบระบบเพื่อให้ความน่าเชื่อถือและมีความตื่นตัว ดึงดูดสำหรับผู้ใช้งาน อีกทั้งยังใช้กระบวนการพัฒนา ยังมีผู้ชำนาญทางด้านโปรแกรมด้านการพัฒนาระบบคอยให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้การพัฒนาระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส สำเร็จสมบูรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ได้ข้อมูลตรงตามงานที่มีในระบบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิระศักดิ์ สนุทรนาค, ปัญญา วฒันคู ที่ทำวิจัยเรื่องระบบอนุมัติบัตรเครดิตและสินเชื่อบ้านเบื้องต้น ผลการพัฒนาระบบได้ระบบอนุมัติบัตรเครดิตและสินเชื่อบ้านเบื้องต้น ที่สามารถใช้งานได้จริง

2. ผลการประเมินคุณภาพระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้านโดยใช้เทคโนโลยีเว็บเซอร์วิส มีผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D.=0.40) ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเนื่องมาจากการพัฒนาระบบทุกขั้นตอนผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง และปรับปรุงแก้ไข โดยผู้พัฒนาระบบ แล้วนำระบบที่พัฒนาขึ้นไป ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คนตรวจสอบความถูกต้อง ตามกระบวนการของ Black box จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำ และจัดทำคู่มือฉบับสมบูรณ์ สอดคล้องกับ จิระศักดิ์ สนุทรนาค, ปัญญา วฒันคู ที่ทำวิจัยเรื่องระบบอนุมัติบัตรเครดิตและสินเชื่อบ้านเบื้องต้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ในการนำไปใช้งาน ควรมีระบบเครือข่ายที่มีความเร็วในการสื่อสาร และคอมพิวเตอร์ควรมีความเร็วไม่ต่ำกว่า 2 GHZ และทำการศึกษาคู่มือให้เข้าใจเพื่อการใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มขอบข่ายงานของกลุ่มผู้ใช้เกี่ยวกับระบบการอนุมัติสินเชื่อบ้าน เพื่อให้มีความถูกต้องและทันสมัยอยู่ตลอดเวลา

2.2 ควรพัฒนาเพิ่มเกี่ยวกับระบบการเงิน สำหรับกรณีที่ต้องการชำระเงินคืนทางธนาคาร เพื่อให้ระบบการจำนองที่ดินมีความสมบูรณ์มากขึ้น และควรมีการพัฒนาให้มีระบบแจ้งเตือนผ่าน Application บน Mobile เพื่อให้มีความสะดวกในการแจ้งเตือน

เอกสารอ้างอิง

- จิระศักดิ์ สนุทรนาค, ปญญา วัฒนคู. (2551). ระบบอนุมัติบัตรเครดิตและสินเชื่อบ้านเบื้องต้น. (มหาวิทยาลัยนเรศวร).
- ขวัญนภา เจริญษา. (2550). พฤติกรรมการใช้บริการด้านสินเชื่อของลูกค้าธนาคารพัฒนาวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมแห่งประเทศไทย/ขวัญนภา เจริญษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- ชัยพฤกษ์ สุดถวิล. (2548). ปัญหาการชำระสินเชื่อการเกษตรของเกษตรกรในเขตอำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา /ชัยพฤกษ์ สุดถวิล. ชลบุรี: วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- 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/web_service.htm.
- ศิริศักดิ์ เสนาราช (2553). การพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบจัดการบัญชีธนาคาร อัตโนมัติด้วยสถาปัตยกรรมเชิงบริการ. (ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).