

บทที่ 1

บทนำ

การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของลูกค้าที่มาขอสินเชื่อ โดยไม่มีเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ อาจทำให้ได้ลูกค้าที่มีปัญหา ไม่สามารถชำระหนี้ได้ ย่อมก่อให้เกิดผลเสียหาย ซึ่งในอดีตจนปัจจุบันปริมาณของลูกค้าที่มีปัญหามีแนวโน้มเพิ่มปริมาณมากขึ้น เมื่อเทียบกับปริมาณที่ได้ปล่อยสินเชื่อไป เพื่อแก้ไขปัญหา ผู้ศึกษาจึงมุ่งเน้นที่จะพัฒนาโปรแกรมต้นแบบเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจการให้สินเชื่อที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้หลักการของเหมืองข้อมูล

1.1 หลักการและเหตุผล

บริษัท พัฒนสินลิสซิ่ง (ซีพีแอล) จำกัด ได้เริ่มก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2540 แรกเริ่มมีชื่อว่า บริษัท เชียงใหม่พัฒนสินลิสซิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่เลขที่ 414/8-9 หมู่บ้านเชียงใหม่แลนด์ ถนนช้างคลาน ตำบลช้างคลาน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นสาขาแรกเรียกว่า สาขาช้างคลาน

ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเพื่อให้สอดคล้องและครอบคลุมกับการขยายสาขาไปยังต่างจังหวัดเป็น บริษัท พัฒนสินลิสซิ่ง (ซีพีแอล) จำกัด ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ขยายสาขาและเติบโตมาเป็นลำดับ

สาขาที่ 2 สาขาหางดง เปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2545

สาขาที่ 3 สาขาลำพูน เปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2546

สาขาที่ 4 สาขาเชียงราย เปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2548

สาขาที่ 5 สาขาลำปาง เปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2549

สาขาที่ 6 สาขาป่าซาง เปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2550

บริษัทฯ ทำธุรกิจหลักคือให้เช่าซื้อรถยนต์มือสองกับลูกค้าที่ต้องการมีรถยนต์เป็นของตัวเองและให้สินเชื่อกับลูกค้าที่มีรถยนต์เป็นของตนเอง แต่ต้องการเงินสดหมุนเวียนโดยการนำรถยนต์มาเป็นหลักทรัพย์เช่าซื้อ ปริมาณการปล่อยสินเชื่อให้ลูกค้ามีอัตราการเพิ่มสูงขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่เดียวกันความเสี่ยงในการปล่อยสินเชื่อให้กับลูกค้าที่มีปัญหาไม่สามารถชำระหนี้ได้ก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน

ปัจจุบันการปล่อยสินเชื่อและการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของลูกค้า บริษัทฯ ให้อำนาจและการตัดสินใจอนุมัติสินเชื่อไว้ที่เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสินเชื่อและผู้จัดการสาขาเป็นหลัก โดยกำหนดหลักเกณฑ์ไว้เป็นกรอบคร่าวๆ ให้เป็นคะแนนชี้วัดเพื่อช่วยตัดสินใจในขั้นต้น

หลักเกณฑ์ดังกล่าวเกิดจากการรวบรวมข้อมูลและจำแนกกลุ่มลูกค้าตามประวัติการชำระหนี้เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการชำระหนี้ เช่น อาชีพ รายได้ ลักษณะที่อยู่อาศัย และอัตราส่วนของเงินค่างวดต่อมูลค่าของรถยนต์ เป็นต้น แล้วนำปัจจัยที่ได้มากำหนดคะแนนเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัด

การปล่อยสินเชื่อที่ไม่เหมาะสม การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของลูกค้าที่ไม่มีเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจ ไม่ได้พิจารณาหรือตรวจสอบลูกค้าให้ดี ทำให้ได้ลูกค้าที่มีปัญหา ไม่สามารถชำระหนี้ได้ ย่อมก่อให้เกิดผลเสียหาย บริษัทฯ ต้องปล่อยสินเชื่อให้กับลูกค้ารายใหม่ประมาณ 10 ราย เพื่อจะทำรายได้มาชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นจากลูกค้าที่มีปัญหารายนั้น ซึ่งในอดีตจนปัจจุบันปริมาณของลูกค้าที่มีปัญหามีแนวโน้มเพิ่มปริมาณมากขึ้น เมื่อเทียบกับปริมาณที่ได้ปล่อยสินเชื่อไป

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ การศึกษานี้จึงนำเสนอแนวคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่ออนุมัติสินเชื่อและพัฒนาต้นแบบเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจการให้สินเชื่อ และใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสินเชื่อและผู้จัดการสาขาในการพิจารณาให้สินเชื่อที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้หลักการเหมืองข้อมูล

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อพัฒนาระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจการให้สินเชื่อสำหรับ บริษัท พัฒนสินลิซซิ่ง (ซีพีแอล) จำกัด

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา

- 1) ได้ระบบช่วยสนับสนุนการตัดสินใจการให้สินเชื่อสำหรับ บริษัท พัฒนสินลิซซิ่ง (ซีพีแอล) จำกัด
- 2) ได้แนวทางพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจและเป็นต้นแบบการพัฒนาระบบงานอื่นๆ ต่อไป

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้มุ่งเน้นการพัฒนาต้นแบบเพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจการให้สินเชื่อสำหรับ บริษัท พัฒนสินลิซซิ่ง (ซีพีแอล) จำกัด โดยใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล ซึ่งประกอบด้วยตารางข้อมูลประวัติลูกค้า ตารางข้อมูลสัญญาเช่าซื้อ และตารางข้อมูลการชำระค่างวด

ตามสัญญาเช่าซื้อ นอกจากนั้นยังใช้เกณฑ์การวัดเกรดลูกค้าเพื่อแบ่งประเภทลูกค้าว่าดีหรือไม่ดี
อย่างไรในการชำระค่างวดมาเป็นชุดข้อมูลสำหรับทำเหมืองข้อมูล และพัฒนาต้นแบบเพื่อช่วย
สนับสนุนการตัดสินใจการให้สินเชื่อ ภายใต้เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ขั้นตอนวิธีค่าอินฟอร์เมชัน
เกน โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาการทำเหมืองข้อมูลและขั้นตอนวิธีการพยากรณ์ข้อมูล
- 2) ศึกษาและค้นหาปัจจัยที่จะนำมาสร้างต้นแบบที่ต้องการ
- 3) สร้างฐานข้อมูลซึ่งเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับทำเหมืองข้อมูล
- 4) สร้างต้นแบบในการทำนาย
- 5) ตรวจสอบผลของต้นแบบในการทำนายที่ได้ จนถูกต้องและน่าเชื่อถือ
- 6) ประเมินความถูกต้องเหมาะสมของต้นแบบที่ได้
- 7) การจัดทำเอกสารประกอบการค้นคว้าอิสระ

1.4.2 วิธีการศึกษา

- 1) ศึกษาเหมืองข้อมูลและขั้นตอนวิธีการพยากรณ์ข้อมูล
- 2) ศึกษาและค้นหาปัจจัยที่จะนำมาสร้างต้นแบบ
- 3) ศึกษาวิธีการทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสามารถนำไปทำเหมือง
ข้อมูลได้
- 4) ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมเพื่อสร้างข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับ
ทำเหมืองข้อมูลจากฐานข้อมูลเดิมที่มีอยู่
- 5) ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมเพื่อสร้างต้นแบบโดยใช้กฎการจำแนก
เทคนิคต้นไม้ตัดสินใจ ขั้นตอนวิธี ค่าอินฟอร์เมชันเกน
- 6) ศึกษาและพัฒนาโปรแกรมเพื่อสร้างระบบทดสอบและพิจารณาประเมิน
ต้นแบบที่ได้
- 7) ประเมินและสรุปผลความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของต้นแบบที่ได้

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- 1) บริษัท พัฒนสินดิษฐ์ (ซีพีแอล) จำกัด เลขที่ 414/8-9 ถ.ช้างคลาน ต.ช้างคลาน อ.เมือง
จ.เชียงใหม่
- 2) สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 3) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.6.1 ซอฟต์แวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- 1) ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ 2000 เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft Windows 2000 Server)
- 2) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL)
- 3) โปรแกรมวิซวลฟอกซ์โปร 6.0 (Visual FoxPro 6.0)

1.6.2 ฮาร์ดแวร์ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- 1) เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น เพนเทียมโฟร์ (Pentium 4) ความเร็วหน่วยประมวลผลกลาง 1.7 GHz อุปกรณ์บันทึกผล ฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) ขนาด 80 กิกะไบต์ หน่วยความจำสำรอง (RAM) ขนาด 512 เมกกะไบต์
- 2) เครื่องพิมพ์เลเซอร์ HP Laser Jet 1200 Series

1.7 นิยามศัพท์

1.7.1 การตัดสินใจการให้สินเชื่อ

การตัดสินใจการให้สินเชื่อเป็นการพิจารณาให้สินเชื่อโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ ชำนาญในการพิจารณาสินเชื่อซึ่งจะพิจารณาโดยใช้หลักการทั่วไป โดยให้ค่าน้ำหนักในแต่ละคุณลักษณะของผู้กู้ ค่าน้ำหนักนั้นเกิดจากการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่มีอยู่ คะแนนที่ได้จะถูกรวบรวมประมวลผลออกมาเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสมควรอนุมัติให้สินเชื่อหรือไม่

1.7.2 การทำเหมืองข้อมูล

การทำเหมืองข้อมูลคือกระบวนการค้นหาแนวโน้ม รูปแบบร่วมความสัมพันธ์ หรือความรู้ใหม่อื่นๆ จากข้อมูลจำนวนมาก สิ่งที่ได้จากกองข้อมูลมหาศาล คือ ความรู้ที่ซ่อนอยู่ ทำให้เราเข้าใจลักษณะของข้อมูล และเข้าใจปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะบางอย่างขึ้นในข้อมูลบางกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้เราสามารถทำนายแนวโน้มของข้อมูลใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ รวมถึงเข้าใจความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงข้อมูลแต่ละกลุ่มย่อยเข้าด้วยกัน

1.7.3 กฎการจำแนก

กฎการจำแนกเป็นกระบวนการในการจัดแบ่งข้อมูลและวิเคราะห์เพื่อสร้างรูปแบบของข้อมูลออกมาเป็นชุดของข้อมูล ซึ่งลักษณะของชุดข้อมูลนี้ถูกอธิบายได้โดยกลุ่มของคุณสมบัติและกลุ่มของข้อมูลที่ใช้เรียนรู้ ผลลัพธ์ที่ได้ก็คือกฎการจำแนกและต้นแบบเพื่อการทำนาย เพื่อใช้ทำนายผลที่จะเกิดขึ้นสำหรับข้อมูลใหม่

1.7.4 เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ

เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบเป็นการสุ่มหาจำนวนประชากร เมื่อทราบจำนวนประชากรและจำนวนตัวอย่าง

1.7.5 ต้นไม้ตัดสินใจ

ต้นไม้ตัดสินใจเป็นเทคนิคหนึ่งในกฎการจำแนก โดยมีลักษณะเหมือนโครงสร้างต้นไม้ โดยที่แต่ละโหนดแสดงคุณลักษณะที่ใช้ทดสอบข้อมูล แต่ละกิ่งแสดงผลในการทดสอบ และลิฟโหนดแสดงกลุ่มหรือคลาสที่กำหนดไว้

1.7.6 ค่าอินฟอร์เมชันแกน

ค่าอินฟอร์เมชันแกนหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ID3 เป็นค่าที่ได้จากหลักการทฤษฎีข่าวสาร มีหน่วยวัดเป็นบิต(bits) ซึ่งนำมาใช้ตัดสินใจว่าจะใช้คุณลักษณะใดในการแบ่งข้อมูล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved