

บทที่ 1



บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สินเชื่อ (Credit) เป็นเรื่องที่มีความสำคัญสำหรับผู้ที่ได้รับและผู้ให้ ในด้านผู้รับสินเชื่อก็จะได้ประโยชน์ในด้านการได้รับสินค้า บริการ หรือ เงินสด ไปใช้ก่อนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ทางด้านผู้ให้สินเชื่อซึ่งอาจจะเป็นธนาคารหรือสถาบันการเงินต่าง ๆ ก็จะได้รับรายได้จากการให้สินเชื่อในรูปแบบของดอกเบี้ย ซึ่งเป็นรายได้ที่สำคัญ อย่างไรก็ตามการให้สินเชื่อ ผู้ให้สินเชื่อต้องเผชิญกับความเสี่ยงต่อหนี้สูญที่อาจเกิดขึ้น เมื่อผู้ได้รับสินเชื่อตกอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถชำระหนี้ได้ ดังนั้นผู้ให้สินเชื่อจึงต้องมีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ขอก่อนที่จะตัดสินใจอนุมัติให้สินเชื่อ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากการให้สินเชื่อ

ถึงแม้จะได้มีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ขออย่างรอบคอบก่อนที่จะอนุมัติสินเชื่อแล้วก็ตาม ก็ยังพบว่าหลังจากให้สินเชื่อแก่ผู้ขอสินเชื่อหรือลูกค้าแล้ว ก็ยังมีลูกค้าจำนวนหนึ่งที่เป็นลูกค้าเสียหรือไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามสัญญา ณ วันครบกำหนด อันจะเป็นผลเสียต่อผู้ให้สินเชื่อ ดังนั้นการศึกษาถึงคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดการเป็นลูกค้าดีหรือลูกค้าเสียจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าผู้พิจารณาสินเชื่อทราบถึงคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดการเป็นลูกค้าเสีย ก็จะทำให้การพิจารณา สินเชื่อทำได้ด้วยความแม่นยำมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นการช่วยลดจำนวนลูกค้าเสียลงได้

ปัจจุบันข้อมูลของลูกค้าที่ขอใช้บริการสินเชื่อจากธนาคาร หรือสถาบันการเงินต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะถูกเก็บอยู่ในระบบฐานข้อมูลของธนาคารหรือสถาบันการเงินนั้น ๆ ซึ่งจะประกอบด้วย คุณสมบัติหรือลักษณะต่าง ๆ ของลูกค้า ที่ใช้ในการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ เช่น อายุ เพศ การศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนวงเงินสินเชื่อ เป็นต้น ซึ่งจำนวนคุณสมบัติหรือลักษณะต่าง ๆ ของลูกค้าที่ใช้ในการพิจารณานี้ จะมีจำนวนมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของสินเชื่อ และในฐานข้อมูลยังมีข้อมูลที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งก็คือ ผลของการชำระหนี้ ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงการเป็นลูกค้าดีหรือเสีย ที่สามารถนำมาใช้ในการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติ หรือลักษณะของลูกค้าที่บ่งบอกถึงการเป็นลูกค้าดีหรือลูกค้าเสีย อันจะช่วยให้การพิจารณาอนุมัติสินเชื่อทำได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะได้ศึกษาถึงการใช้วิธีการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ในการเรียนรู้จากข้อมูลตัวอย่างของลูกค้าที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลสินเชื่อของธนาคาร เพื่อเรียนรู้หาความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติ หรือลักษณะต่าง ๆ ของลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับการเป็นลูกค้าดีหรือลูกค้าเสีย และได้มาซึ่งสมมุติฐานหรือกฎที่จะสามารถช่วยใช้ในการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อให้มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการสร้างต้นไม้ตัดสินใจและกฎการตัดสินใจ โดยวิธีการเรียนรู้ของเครื่องของโปรแกรม C4.5
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรม C4.5 บนระบบปฏิบัติการวินโดว์ และทดสอบความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้กับการอนุมิตินเชื่อของธนาคารพาณิชย์

### ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ศึกษาการพิจารณาอนุมิตินเชื่อบุคคลของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลสินเชื่อบุคคลของ บมจ. ธนาคารไทยพาณิชย์ เป็นตัวอย่างในการวิจัย เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้การเรียนรู้ของเครื่องในการสร้างสมมติฐานหรือกฎการตัดสินใจในการพิจารณาอนุมิตินเชื่อ โดยใช้โปรแกรม C4.5 ที่สร้างขึ้น ซึ่งมีความสามารถดังนี้

1. สามารถเรียนรู้สร้างต้นไม้ตัดสินใจหรือกฎการตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง จากข้อมูลตัวอย่าง
2. สามารถที่จะเพิ่มลด หรือแก้ไขลักษณะที่ใช้ในการเรียนรู้ได้
3. สามารถที่จะเพิ่มลด หรือแก้ไขข้อมูลตัวอย่างที่ใช้ในการเรียนรู้ และเรียนรู้ใหม่ได้
4. มีระบบการติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟฟิก ในการจัดการข้อมูลที่ใช้เรียนรู้ เรียนรู้ แสดงผล และออกรายงานผลการสร้างต้นไม้ตัดสินใจหรือกฎการตัดสินใจ
5. ระบบนี้สามารถทำงานได้บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ภายใต้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดว์ 95

### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้จะแบ่งเป็น 5 ขั้นตอน คือ

1. เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสินเชื่อในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความหมาย การแบ่งชนิดของสินเชื่อ การติดต่อขอสินเชื่อ การพิจารณาอนุมิตินเชื่อ เพื่อให้เข้าใจถึงแนวทางที่ใช้ในการพิจารณาอนุมิตินเชื่อ
2. ศึกษาวิธีการเรียนรู้ของเครื่องของโปรแกรม C4.5
3. พัฒนาโปรแกรม C4.5 ที่สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการวินโดว์ ซึ่งมีความสามารถในการสร้างกฎการตัดสินใจจากข้อมูลตัวอย่างได้ด้วยตัวเอง เพื่อช่วยในการเรียนรู้หากฎการพิจารณาอนุมิตินเชื่อ
4. ทดสอบความถูกต้องของโปรแกรมที่ได้โดยเปรียบเทียบกับโปรแกรมต้นแบบ และทดสอบความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้วิธีการเรียนรู้ของเครื่องของ C4.5 กับการพิจารณาอนุมิตินเชื่อ โดยใช้โปรแกรมที่สร้างขึ้น เรียนรู้และสร้างกฎจากข้อมูลสินเชื่อบุคคลที่ได้มา พร้อมทั้งทดสอบความถูกต้องของกฎที่ได้
5. สรุปผลและข้อเสนอแนะจากการวิจัย

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์จากการวิจัยนี้ คือ

1. ผลการวิจัยกับตัวอย่างการพิจารณาสินเชื่อ จะทำให้ทราบถึงความเป็นไปได้ของการนำวิธีการเรียนรู้ของเครื่องมาประยุกต์ใช้กับการพิจารณาอนุมัติสินเชื่อ
2. โปรแกรมที่ได้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสร้างต้นไม้ตัดสินใจหรือกฎการตัดสินใจในตัวอย่างกลุ่มอื่นได้
3. ได้โปรแกรม C4.5 ที่สามารถทำงานได้กับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 95 บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย