



Policy Hackathon 2022

CREBOOST Policy Paper



จัดทำโดยทีม PH7 เป็นกลาง:

นางสาว วัลลภา จันทรศรี
นาย วรพล คชากรณ์กุล
นาย ชัยอนันต์ เอื้ออำนวยพร
นาย ธรรมรัช สารสินพิทักษ์

คำนำ

สมาชิกทีม PH7 เป็นกลาง ล้วนมีความรู้และความสามารถที่ต่างกันไปในแต่ละด้านหากแต่สมาชิกทุกท่านล้วนเล็งเห็นถึงปัญหาหนี้สินของชาวไทยที่เป็นปัญหาเรื้อรังซึ่งยากที่จะแก้ไข

สมาชิกในทีมนี้ล้วนมีความมุ่งมั่นและตั้งใจที่จะนำความรู้ และความสามารถที่มีทั้งหมดมาผลักดันและสร้างสรรค์นโยบายที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดให้แก่ชาวไทยทุกคน

หนี้สินนั้นนอกจากจะเป็นปัญหาเรื้อรังของชาวไทย วิธีการแก้ไขปัญหานี้สินในปัจจุบันยังเป็นวิธีการแก้ไขปัญหาก็ไม่ยั่งยืน สมาชิกจึงเล็งเห็นช่องว่างในการสร้างเครื่องมือซึ่งจะเสริมสร้างหลักเกณฑ์การปล่อยกู้สินเชื่อในปัจจุบัน โดยใช้ CREBOOST ซึ่ง POLICY PAPER นี้จะประกอบไปด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์ในปัจจุบัน ทางเลือกของการแก้ปัญหา รายละเอียดนโยบาย แผนการดำเนินงานโครงการ ความเสี่ยงซึ่งอาจเกิดขึ้น และแผนการรับมือความเสี่ยง

ทีม PH7 หวังเป็นอย่างยิ่งว่า CREBOOST จะสามารถมีส่วนช่วยในการลดปัญหานี้สินออกระบบได้อย่างยั่งยืน

รายละเอียดผู้จัดทำ



นางสาว วัลลภา จันทรศรี
นักศึกษาปี 3 BASCII จุฬา
ฝ่ายธุรกิจ



นาย วรพล คชากรณกุล
นักศึกษาปี 2 BASCII จุฬา
ฝ่ายเทคโนโลยี



นาย ชัยอนันต์ เอื้ออำนวยพร
นักศึกษาปี 2 BASCII จุฬา
ฝ่ายเทคโนโลยี



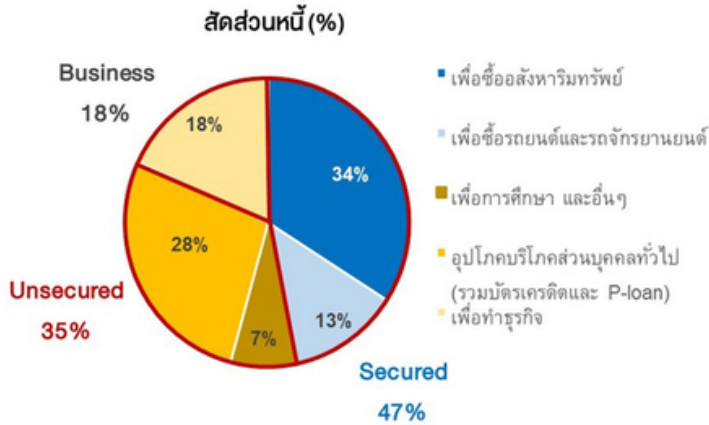
นาย ธรรมรัช สารสินพิทักษ์
นักศึกษาปี 2 ISE วิศวกรรม
ฝ่ายบัญชี



การวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน

โครงสร้างหนี้ครัวเรือนไทยจำแนกตามวัตถุประสงค์

มูลค่าหนี้ 14.1 ล้านล้านบาท ณ ไตรมาส 1/2564



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย, Banque de France, Bank of Korea, MAS, CEIC และ ttb analytics

จากภาวะซ็อกของระบบเศรษฐกิจในไทยทำให้ประชาชนในหลายภาคส่วนขาดสภาพคล่อง โดยเฉพาะกลุ่มคนเปราะบาง, พ่อค้าแม่ค้า ซึ่งส่งผลให้หนี้ครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้นอย่างน่าตกใจ จากการเปิดเผยตัวเลขของสำนักงานสถิติแห่งชาตินั้นสัดส่วนหนี้ในระบบภาคครัวเรือนมีมูลค่ามากถึง 8.5 หมื่นล้านบาท ในปี 2021 ด้วยความที่หนี้กลุ่มนี้ยากที่จะก่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่มได้ ประชาชนเหล่านี้จึงต้องมีการกู้ยืมระบบ นำทรัพย์สินส่วนตัวไปจำนำในราคาที่ต่ำกว่ามูลค่าตลาด สาเหตุนี้มาจากการที่กลุ่มคนเหล่านี้แม้จะมีวินัยทางการเงินแต่กลับไม่สามารถเข้าถึงสถาบันการเงินหลักได้เนื่องจากคนเหล่านี้ขาดองค์ประกอบที่ธนาคารใช้ในการปล่อยสินเชื่อ อีกทั้งยังอยู่ในช่วงที่มีความเสี่ยงสูงจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID-19 จึงทำให้สถาบันการเงินมีความเสี่ยงที่จะปล่อยสินเชื่อให้แก่คนเหล่านี้เพราะระดับความน่าเชื่อถือที่ต่ำว่าจะอะไรที่จะทำให้คนเหล่านี้จ่ายเงินต้นและดอกเบี้ยไปได้ สุดท้ายแล้วประชาชนมีหนี้มากกว่าเดิมเมื่อเทียบกับการกู้โดยปกติ

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น เราอาจจะเห็นถึงปัญหาในหลากหลายมุมมอง ซึ่งทางทีมของเรานั้นมีความเห็นว่าส่วนหนึ่งของหนี้ครั้งนี้มันมาจากระบบการปล่อยสินเชื่อที่ในปัจจุบันทำให้ระบบได้กีดกันประชาชนบางส่วนในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนส่งผลให้เกิดการกู้ยืมระบบมากมาย

ทางเลือกของการแก้ปัญหา

ในช่วงที่ผ่านมามหากรรมการแห่งประเทศไทยนั้นมียุทธศาสตร์ในการช่วยแก้ปัญหาหนี้มากมาย ยกตัวอย่างเช่น โครงการคลินิกแก้หนี้ หมอหนี้ เพื่อประชาชนเป็นต้น ซึ่งถึงแม้ว่านโยบายและโครงการทั้งหมดนี้ล้วนสามารถแก้ไขปัญหานี้ได้จริง แต่เป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุซึ่งก่อให้เกิดปัญหานี้เรื้อรังในระยะยาว เราจึงขอเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ โดยใช้แพลตฟอร์ม CREBOOST ที่ทางทีมได้สร้างสรรค์และพัฒนาในการช่วยในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่ายของบุคคลที่จะมาขอกู้เพื่อเพิ่มความแม่นยำให้กับการคำนวณเครดิตสกอร์ให้กับบุคคลนั้นๆ ส่งผลให้ผู้กู้มีโอกาสที่จะได้รับสินเชื่อเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งสถาบันการเงินยังสามารถตัดสินใจในการให้สินเชื่อได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น



[HTTPS://GFA.OR.TH/NEWS/DETAIL/GFA-BOT-30-8-64](https://gfa.or.th/news/detail/gfa-bot-30-8-64)

โดยปกติแล้วสถาบันการเงินส่วนมาก จะใช้ 5C(S) ต่อผู้กู้ที่ต้องการจะกู้หรือขอยืมเงินสินเชื่อ ซึ่งเป็นวิธีที่มีมานานและไม่ได้รับการเปลี่ยนแปลงให้มีความสอดคล้องกับปริมาณข้อมูลในปัจจุบัน



[HTTPS://WWW.FORBES.COM/ADVISOR/CREDIT-SCORE/5-CS-OF-CREDIT/](https://www.forbes.com/advisor/credit-score/5-cs-of-credit/)

ทางทีมของพวกเราเล็งเห็นว่า เราจะสร้างแพลตฟอร์ม CREBOOST เพื่อใช้ในการประเมินพฤติกรรมของผู้ขอกู้ โดยจะคิดคำนวณออกมาเป็นคะแนนเพื่อช่วยเพิ่มโอกาสในการขอสินเชื่อต่อสถาบันการเงิน และถ้าหากพิจารณาในระยะยาวนั้นการปรับปรุงพฤติกรรมทางการเงินของบุคคลจะเป็นการเสริมสร้างวินัยทางการเงินให้แก่บุคคลนั้นอีกด้วย

การแก้ไขปัญหาลักษณะนี้ถือว่าการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุ เพราะหากลูกหนี้ที่เป็นคนกลุ่มเปราะบางเช่น ผู้ซึ่งมีรายได้น้อยยังมีพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือยอยู่ อาจจะทำให้การบริหารจัดการเงินไม่มีประสิทธิภาพมากเพียงพอต่อการชำระหนี้ อีกทั้งทำให้กลุ่มผู้เปราะบางนั้นมีโอกาสในการขอสินเชื่อได้มากขึ้นซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะต้องใช้เงิน ซึ่งโดยส่วนมากแล้วเป็นการใช้จ่ายในสินค้าและบริการที่จำเป็น ดังนั้นจึงเป็นการเพิ่มโอกาสในการได้รับวงเงินที่มากขึ้นของผู้กู้และจำนวนผู้ได้รับการอนุมัติสินเชื่อ



[HTTPS://WWW.GSB.ORG.TH/BLOGS/เทคนิคเคลียร์หนี้ง่าย/](https://www.gsb.or.th/BLOGS/เทคนิคเคลียร์หนี้ง่าย/)

รายละเอียดนโยบาย

ในปัจจุบัน ประเทศเพื่อนบ้านเช่น ธนาคารกลางเมียนมาร์ ได้สร้างแพลตฟอร์มที่มีการนำข้อมูลจาก 3RD PARTY มาเป็นส่วนหนึ่งในการคำนวณเครดิตสกอร์ ซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ดังนั้น CREBOOST เป็นแพลตฟอร์มที่จะช่วยให้การคำนวณเครดิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยนำข้อมูลดิจิทัลมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ซึ่งจะมี 2 ส่วนดังนี้

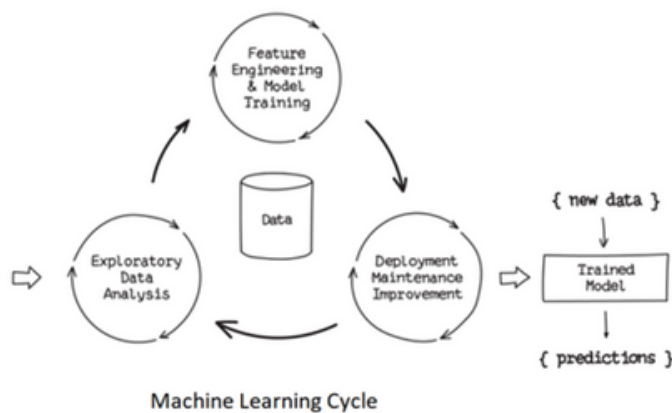
1) การคำนวณพฤติกรรมการใช้จ่ายส่วนบุคคลจากรายละเอียดธุรกรรม

คะแนนพฤติกรรมการใช้จ่ายส่วนบุคคล จะถูกคำนวณจากการรวบรวมข้อมูลรายการทำธุรกรรมทางดิจิทัลจากหลากหลายช่องทางไม่ว่าจะเป็น E-WALLET หรือ PROMPTPAY ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์รูปแบบใหม่ด้วยข้อมูล BIG DATA ซึ่งธนาคารจะนำไปพิจารณาควบคู่กับวิธีปัจจุบันเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการปล่อยกู้ ภาพรวมของระบบการคำนวณของแพลตฟอร์มแบ่งออกเป็นสามขั้นตอน

1. ผู้ลงทะเบียนยินยอมเข้าร่วมโครงการ CREBOOST เพื่อยินยอมให้สถาบันการเงินสามารถเข้าถึงข้อมูลรายละเอียดการใช้จ่าย ซึ่งผู้กู้อาจจะถูกติดตามพฤติกรรมการใช้จ่ายเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือนแล้วจึงสามารถยื่นขอสินเชื่อได้
2. เมื่อมีการขอวิเคราะห์คะแนน ทางโครงการกลางจะต้องขอข้อมูลรายละเอียดธุรกรรมที่สามารถบ่งบอกถึงประเภทสินค้าและมูลค่าจากผู้ให้บริการระบบการทำธุรกรรมดิจิทัล โดยสถาบันเหล่านี้จะทำการส่งมายัง CREBOOST
3. ระบบจะทำการนำข้อมูลที่ได้รับมาทำการ หาค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการใช้จ่ายส่วนบุคคลตามเกณฑ์กลาง จากนั้นจึงส่งผลการคำนวณส่วนนี้ไปให้กับสถาบันการเงินที่ให้บริการสินเชื่อเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการปล่อยกู้กับการคำนวณเครดิตตามปกติ



จากที่กล่าวไปข้างต้น ระบบจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งแบบ CLASSIFIED & UNCLASSIFIED DATA เพื่อใช้ในการสร้าง MACHINE LEARNING MODEL โดยระบบจะให้ความสำคัญกับข้อมูลที่มาจากแหล่งดิจิทัลและสามารถ LABEL ได้ละเอียดที่สุดเป็นหลัก เช่น E-WALLET และการโอนเงินที่รู้ประเภทบัญชีปลายทาง เช่น ร้านค้าพร้อมเพย์ โดยระบบจะไม่นำการถอนเงินสดและการโอนสู่บัญชีส่วนบุคคลมาคำนวณ ซึ่งจะใช้ข้อมูลย้อนหลังมากที่สุด 2 ปีในการคิดคำนวณ



[HTTPS://WWW.BLUEGRANITE.COM/BLOG/DETECTING-FINANCIAL-FRAUD-WITH-MACHINE-LEARNING](https://www.bluegranite.com/blog/detecting-financial-fraud-with-machine-learning)

ในส่วนของหลักที่ใช้ในการบ่งชี้ดัชนีความฟุ่มเฟือยนั้น ระบบจะนำมูลค่าของของมาหาร 24 เดือนเพื่อหาค่าเฉลี่ยรายจ่ายต่อเดือนต่อคนนั้นๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์อัตราความฟุ่มเฟือยโดยเทียบสัดส่วนมูลค่าการทำธุรกรรมรายรับรายจ่ายของผู้คนนั้นๆ

2) การคำนวณวินัยทางการเงินจากการจ่ายรายจ่ายประจำ

ในส่วนที่สอง ระบบจะนำข้อมูลการใช้จ่ายรายจ่ายประจำ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าน้ำ ค่าไฟ และอื่นๆ เพื่อคำนวณคะแนนจากวินัยทางการเงินของผู้กู้ ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้จะเพิ่มประสิทธิภาพในการคำนวณคะแนนพฤติกรรมการใช้จ่าย อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการปรับพฤติกรรมการใช้จ่ายทางอ้อมของผู้กู้ ซึ่งนับว่าเป็นการแก้ไขต้นตอของปัญหานี้อย่างยั่งยืน

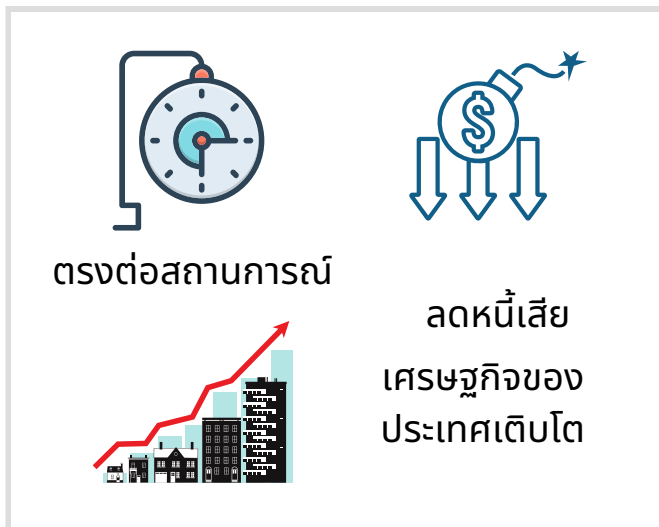
ทาง CREBOOST จะนำธุรกรรมรายจ่ายค่าบริการโทรศัพท์ ค่าไฟ ค่าน้ำและค่าเช่าในแต่ละเดือนมาทำการวิเคราะห์ โดยระบบสามารถมองหาความสม่ำเสมอในการจ่าย รวมไปถึงความสามารถของผู้กู้ซึ่งสามารถคาดการณ์รายจ่ายในอนาคตและการออมเพื่อชำระจากยอดเงินที่มีในบัญชีดิจิทัลต่างๆโดยสามารถกราฟได้ในรูปแบบรายการเดินบัญชีต่อวันที่ถึงกำหนดชำระของรายการจ่ายประจำ

รายจ่ายประจำเดือนเล็กๆน้อยๆเหล่านี้เป็นตัวชี้วัดนิสัยในการจ่ายคืนที่สำคัญสำหรับผู้ให้สินเชื่อในการปล่อยสินเชื่อให้แก่ผู้ที่ไม่เคยมีประวัติการกู้ยืมมาก่อน อีกทั้งผู้ให้จะได้ฝึกนิสัยที่สำคัญในการมีวินัยต่อการจ่ายหนี้ที่อาจจะได้รับในอนาคต ซึ่งการคำนวณในส่วนที่สองจะมีระยะเวลาขั้นต่ำในการเข้าโครงการเป็นเวลา 6 เดือนเช่นเดียวกันกับส่วนที่หนึ่ง

การวัดความสำเร็จของนโยบาย

CREBOOST มีเป้าหมายที่จะพัฒนาระบบการประเมินเครดิตการขอสินเชื่อส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ความเป็นจริง

โดยนโยบายนี้สามารถที่จะสร้างระบบการประเมินความเสี่ยงในรูปแบบใหม่ที่สามารถลดโอกาสการก่อหนี้เสียของสถาบันการเงิน ซึ่งจะนำไปสู่ผลประโยชน์ที่ดีของสถาบันการเงิน รวมไปถึงการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการบริหารจัดการหนี้ที่พอประมาณต่อความสามารถในการชำระหนี้ให้แก่ประชาชนทั่วไป การส่งเสริมการมีหนี้ดีในระบบนั้นสามารถที่จะลดความเสี่ยงของกลุ่มคนเหล่านี้ในการพึ่งพาหนี้ในระบบที่เป็นกับดักดอกเบี้ย ซึ่งส่งผลกระทบที่ดีต่อการสร้างสภาพคล่องเพื่อเศรษฐกิจของประเทศ



แผนการดำเนินงานโครงการ

ในการดำเนินงานโครงการจะมีการปรับนโยบายด้านการเก็บข้อมูลการใช้จ่ายผ่านระบบออนไลน์ E-BANKING ทั้งหมดและปฏิบัติงานในรูปแบบแพลตฟอร์ม เพื่อประกอบการพิจารณาให้สินเชื่อ

โดยนโยบายเครดิตฟุ่มเฟือยประกอบไปด้วยหลายปัจจัยเช่น การควบคุมทิศทางโดยรวมของนโยบายให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายหลักของโครงการ, การประสานงานเพื่อขอความร่วมมือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน (สถาบันการเงิน หรือ ผู้ให้บริการการชำระเงินผ่านระบบอินเทอร์เน็ต) ซึ่งแต่ละภาคส่วนต่างมีบทบาทหน้าที่ในการขับเคลื่อนนโยบายนี้ ซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยจะต้องเป็นผู้ประสานงานควบคุมและดูแลการดำเนินงานในโครงการ ในฐานะผู้มีอำนาจควบคุม

สถาบันทางการเงิน

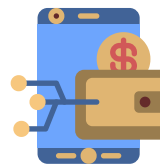


อำนาจก่อนไป
ทางมาก



อิทธิพลปานกลาง

ผู้ให้บริการทางการเงินที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน

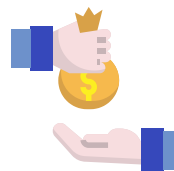


อำนาจก่อนไป
ทางมาก



อิทธิพลปานกลาง

ผู้กู้



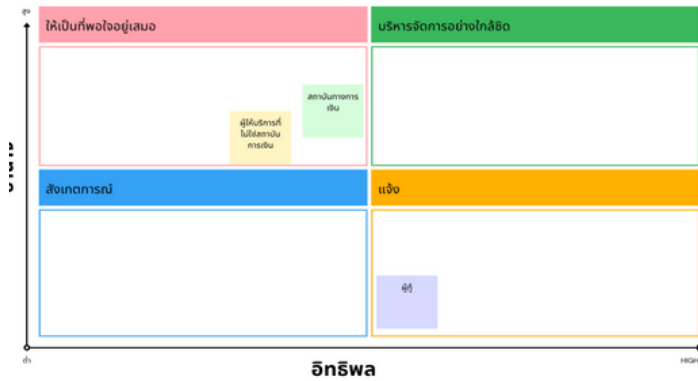
อำนาจน้อย



อิทธิพลก่อนไป
ทางน้อย

ในการร่วมมือกับสถาบันทางการเงินและผู้ให้บริการการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องมีความร่วมมือกันในการแลกเปลี่ยนข้อมูลโดยมีธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นผู้รับและให้ข้อมูลแก่สถาบันการเงินต่างๆโดยในระดับอำนาจและอิทธิพลของสถาบันการเงินและผู้ให้บริการการชำระเงินผ่านระบบอินเทอร์เน็ตนั้นธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันทางการเงินและผู้ให้บริการการชำระเงินผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

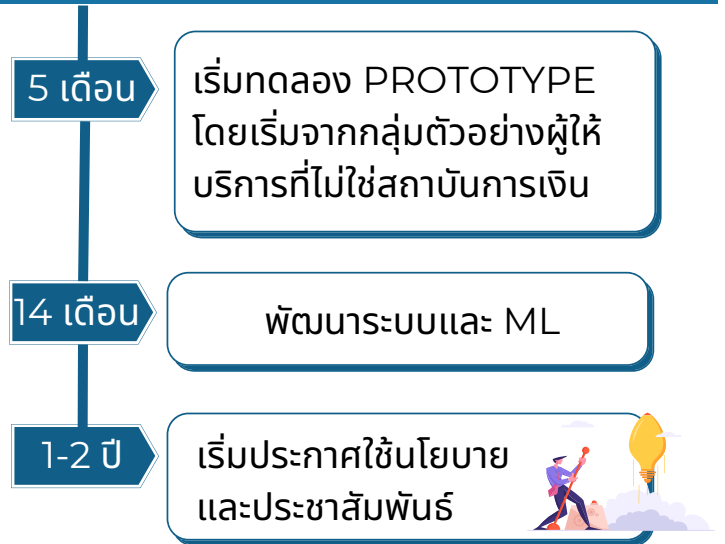
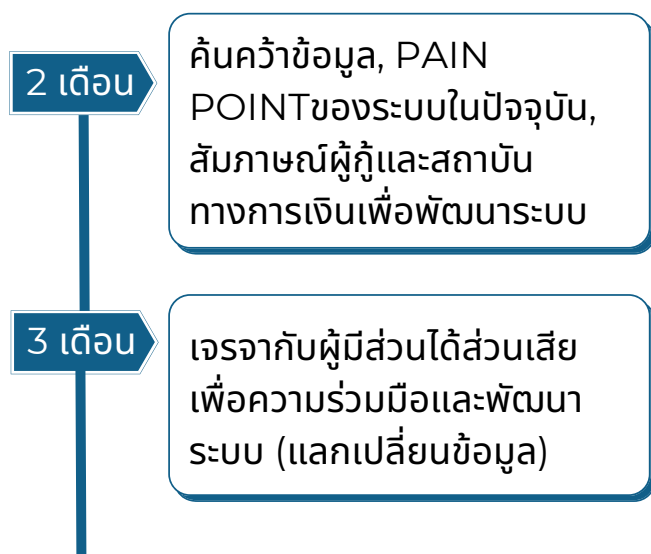
เพื่อการพัฒนา นโยบายและบริการให้เกิดประสิทธิภาพอันสูงสุด ซึ่งการผลักดันนโยบายดังกล่าวจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่สามารถเพิ่มจำนวนผู้ใช้งานบริการการชำระเงินผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้นและจะทำให้ปริมาณข้อมูลของผู้ใช้ในระบบ มีจำนวนมากขึ้นและผู้ให้บริการที่ไม่ใช่สถาบันทางการเงินยังสามารถนำข้อมูลจาก CREBOOST ประกอบการสร้างระบบ MICROFINANCE ในภาคหน้า



ในการเข้าถึงและประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้รู้เข้าใจนโยบายและบริการมากขึ้น นโยบายนี้เปรียบเสมือนการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ CREDIT SCORING โดยธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถประชาสัมพันธ์นโยบายดังกล่าวผ่านช่องทางที่มีอยู่เช่น โทรทัศน์, เว็บไซต์ หรือการประชาสัมพันธ์ตามห้างร้านค้าซึ่งธนาคารแห่งประเทศไทยจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงกลไกการทำงานและประโยชน์ของนโยบายอย่างถ่องแท้

ส่วนสำคัญในแผนการดำเนินการโครงการ คือ ลดความเข้าใจผิดที่อาจเกิดจากการสื่อสาร รวมถึงการรับฟังความเห็นของผู้รู้(ผู้ใช้งาน)อย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาระบบและนโยบายต่อไป

รายละเอียดระยะการดำเนินงาน



ระยะที่ 1

เริ่มทดลองระบบโดยนำข้อมูลจากผู้ให้บริการการจ่ายเงินทางออนไลน์ที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน เช่น กลุ่มนี้วอลเล็ตและออลเมมเบอร์มาใช้ในระยะที่ 1 ของแพลตฟอร์มเนื่องจากข้อมูลการใช้จ่ายจากกลุ่มผู้ให้บริการประเภทนี้ระบุประเภทการใช้จ่ายซึ่งนับว่าเป็นข้อมูลที่สามารถจำแนกประเภทรายจ่ายได้ง่ายที่สุดและส่งผลดีในการพัฒนาระบบ MACHINE LEARNING

คุณภาพของการประมวลผลข้อมูลด้วย MACHINE LEARNING จะแปรผันตรงตามปริมาณข้อมูลที่มี โดยกลุ่มผู้รู้กลุ่มแรกที่สามารถใช้งานในระบบคือ กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างทั่วไป ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอนแต่ได้รับรายได้รายวัน และมีรายจ่ายสม่ำเสมอ ซึ่งรายจ่ายที่สม่ำเสมอจะช่วยพัฒนาความสามารถของระบบในการแยกประเภทรายจ่ายในระยะแรก ในขณะที่ CREBOOST จะนำข้อมูลการชำระค่าบริการอื่นๆ เช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์ จากแพลตฟอร์มของผู้ให้บริการที่ไม่ใช่สถาบันทางการเงิน เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้รู้เพิ่มเติม

ระยะที่2

เริ่มทดลองระบบในสถาบันทางการเงินที่ให้บริการการชำระเงินผ่านช่องทางออนไลน์และธุรกรรมทั้งหมดจะต้องเป็นธุรกรรมจากบัญชีออมทรัพย์ และธุรกรรมจากบัญชีเหล่านี้เป็นธุรกรรมที่มีความยากในการวิเคราะห์ชนิดสินค้าในระดับปานกลาง หากสามารถวิเคราะห์ชนิดรายจ่ายดังกล่าวได้จะนำไปสู่การระบุเส้นทางการธุรกรรมทางการเงิน และระบบคำนวณคะแนนพฤติกรรมการใช้จ่ายที่แม่นยำยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามกลุ่มผู้ใช้งานที่สามารถใช้งานแพลตฟอร์มได้ในระยะที่ 2 คือ

กลุ่มอาชีพอิสระ ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอนตามแต่การว่าจ้าง ผู้ในกลุ่มนี้อาจมีรายจ่ายหลากหลายประเภท ซึ่งจะเพิ่มความครอบคลุมของรายจ่ายในระบบ และยอมเพิ่มประสิทธิภาพของ MACHINE LEARNING การแยกประเภทรายจ่ายให้สามารถแยกประเภทรายจ่ายได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น รวมถึงการนำรายได้ส่วนบุคคลมาเทียบกับพฤติกรรมการใช้จ่ายเพื่อเพิ่มความแม่นยำ

ระยะที่3

เริ่มทดลองระบบในธุรกรรมที่มีความหลากหลาย และ เช่นธุรกรรมจากบัญชีกระแสรายวันหรือร้านค้าหรือธุรกรรมเงินสด เนื่องจากข้อมูลในระยะนี้เป็นข้อมูลที่สามารถระบุประเภทรายจ่ายได้ค่อนข้างยาก อีกทั้งกลุ่มผู้ขอกู้ที่สามารถใช้งานระบบในระยะที่3 คือ กลุ่มผู้มีอาชีพค้าขายซึ่งมีรายได้มาจากหลายแหล่งที่มาไม่แน่นอน แต่มีรายจ่ายที่สามารถระบุประเภทได้ และยังมีปริมาณเงินไหลเวียนในบัญชีอย่างสม่ำเสมอ จึงต้องอาศัยข้อมูลในระบบ MACHINE LEARNING จากระยะที่1และระยะที่2

โอกาส

การนำโซลูชันของเรานั้นมาปรับใช้ในภาคการเงินไทยได้เปิดโอกาสมากมายให้กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในหลากหลายภาคส่วนดังนี้

ธนาคารแห่งประเทศไทย

ในการที่ทางธนาคารแห่งประเทศไทยได้ปรับแนวคิดนี้จะช่วยให้ประชาชนนั้นมีวินัยทางการเงินที่ดีขึ้นในระยะยาว มากไปกว่านั้นข้อมูลการนำแนวคิดมาปรับใช้จะทำให้จำนวนหนี้ในระบบของสังคมลดลงอย่างต่อเนื่อง เพราะธนาคารแห่งประเทศไทยสามารถบริหารจัดการนโยบายเพื่อแก้ปัญหาเรื่องหนี้ในระบบได้ตรงจุดมากยิ่งขึ้นเนื่องจากเห็นภาพรวมของการใช้จ่ายเงินในสังคม ซึ่งมี DATA มหาศาลในการนำมาวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงของนโยบาย

ผู้ให้บริการทางการเงินและสถาบันการเงิน

การที่เราสามารถประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในเชิงนิสัยทางการเงินนั้น จะส่งผลให้แบงก์สามารถที่จะลดความเสี่ยงในการให้สินเชื่อแก่บุคคลเหล่านี้ที่ไม่มีเครดิตได้มากยิ่งขึ้นเนื่องจากสถาบันทางการเงินสามารถนำข้อมูลนี้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการอนุมัติสินเชื่อ ซึ่งเป็นการเพิ่มฐานลูกค้าแก่ทางสถาบันการเงิน อีกทั้งสถาบันการเงินสามารถนำข้อมูลของเราไปใช้ประกอบการนำเสนอบริการทางการเงินใหม่ๆที่เจาะจงในกลุ่มลูกค้าที่หลากหลายในสังคม อาทิ เช่น กลุ่มคนที่มีรายได้ไม่แน่นอนและกลุ่มคนที่มีรายได้ต่ำ เพื่อตอบโจทย์ต่อความต้องการของพวกเขาเหล่านั้นได้ดียิ่งขึ้นในขณะที่ทางสถาบันการเงินก็ได้ประโยชน์ด้วยเช่นกัน

ผู้กู้และผู้ถูกกู้

ผู้กู้ (ที่ไม่ได้อยู่ในระบบหรือกู้ได้วงเงินน้อย) จะได้รับประโยชน์อย่างมากที่สุด เนื่องจากเราได้สร้างโอกาสในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่มีมาตรการรองรับ ทำให้ไม่เกิดการจ่ายดอกเบี้ยเกินกว่าที่ทางธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด อีกทั้งยังเป็นการสร้างวินัยทางการเงินที่ดีเพื่อให้พวกเขาเรียนรู้กฎวางแผนและปรับตัวในการใช้จ่ายของตนเพื่อรับมือต่อเหตุการณ์ต่างๆที่ไม่คาดฝันในอนาคตได้ดียิ่งขึ้น

ข้อจำกัด

ทั้งนี้ใน SOLUTION ของเราก็มีข้อจำกัดในการใช้งานอยู่ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1) ผู้ที่ไม่ใช้งานอินเทอร์เน็ตบ้างก็ใช้ในการใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน จะส่งผลให้เราไม่สามารถเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ได้

2) กลุ่มสถาบันการเงิน และ NON-BANK ที่อาจไม่ให้ความร่วมมือเนื่องจากในแต่ละที่นั้นมีการคิด CREDIT SCORING ที่แตกต่างกันซึ่งเป็นอันยากในการสร้างมาตรฐานเพื่อใช้ประเมินสินเชื่อในรูปแบบเดียวกัน แต่ใช้ CREBOOST เพื่อวัดผลในส่วนของการใช้การใช้จ่ายโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกัน ซึ่งมีการกำกับดูแลโดยทางธนาคารแห่งประเทศไทย

ความเสี่ยง

REGULATORY RISK

ความกังวลในเรื่องของข้อมูลที่ทางเราจะเก็บจากผู้ใช้นั้น ต้องคำนึงถึง PRIVACY ของผู้ใช้นั้นๆด้วย จึงเป็นการขออนุญาตผู้ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้นั้นๆยอมรับในข้อตกลงเพื่อที่ทางเราจะสามารถเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ได้ ซึ่งอาจนำไปสู่การที่ผู้ปลูกปลอมแปลงข้อมูลในการใช้จ่ายส่วนบุคคล การที่ผู้ปลูกบางคนเลือกที่จะใช้จ่าย ของสิ่งของเท่านั้นเพื่อเลี่ยงการโดน TRACK DIGITAL FOOTPRINTS ได้

REPUTATIONAL RISK

BANK & NON-BANK ; การบังคับใช้กฎหมายสาธารณะอาจสร้างความเสียหายอย่างมีนัยสำคัญต่อชื่อเสียงของธนาคารโดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากข้อกล่าวหาเกี่ยวกับการเลือกปฏิบัติที่เกิดจากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI&MACHINE LEARNING) การที่ธนาคารปล่อยเงินกู้ให้กับกลุ่มผู้มีรายได้น้อยจะส่งผลให้มีความเสี่ยงที่ผู้ปลูกจะผิดนัดชำระหนี้หรือมีหนี้สินเพิ่ม

ซึ่งผิดกับเจตนารมณ์ที่ทางทีมได้ตั้งเอาไว้ มากไปกว่านั้นทางสถาบันการเงิน และ NON-BANK ยังมีความเสี่ยงในการส่งข้อมูลของลูกค้าระหว่างหน่วยงานมาให้กับ CREBOOST เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้อาจถูกกลุ่มคนผู้ซึ่งไม่หวังดีโจรกรรมข้อมูลแล้วไปใช้ในทางมิชอบ ซึ่งเป็นการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล

OPERATIONAL RISK

ข้อมูลที่เรานำมาใช้ TRAIN โมเดลของเรานั้นไม่สามารถที่จะให้ดัชนีความฟุ่มเฟือยที่แม่นยำพอ ส่งผลให้โมเดลนี้ขาดความเชื่อมั่น และผู้ปลูกที่เคยได้รับวงเงินสินเชื่อจำนวนหนึ่งอาจได้รับวงเงินที่น้อยลงเนื่องจากคะแนนเครดิตฟุ่มเฟือย

แผนรับมือความเสี่ยง

จาก SOLUTION ของเรานั้น ทางเราได้มองความเสี่ยงที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

ในส่วนของการ PRIVACY ของผู้ปลูกนั้น ทางเราจะไม่ดำเนินการใดๆหากขาดความยินยอมจากผู้ปลูก ซึ่งจะให้ผู้ปลูกจะรับทราบก่อนการทำการ SCORING โดยในส่วนของการเอกสารการขอความยินยอมนั้น ทางเราจะทำการดึงข้อมูลของผู้ปลูกเป็นครั้งๆไป โดยมีการขอความยินยอมก่อนที่ผู้ปลูกจะกู้เงินหรือขอยืมเงินสินเชื่อ โดยจะขอความยินยอมเพียงครั้งแรกครั้งเดียว ข้อมูลของผู้ปลูกนั้นจะถูกจัดเก็บไว้ในระบบ 5 ปี โดยข้อมูลปีที่ 5 นั้นจะถูกระบบกำจัดออกไป เพื่อรองรับข้อมูลใหม่ๆส่งผลให้ MODEL มีความแม่นยำ อีกทั้งยังเป็นการลดความเสี่ยงต่อการโจรกรรมข้อมูลต่อทาง CREBOOST อีกด้วย

ในด้าน TECNICAL นั้นเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่อตัวระบบทางเราจึงมีการให้ CREDIT SCORING ของข้อมูลไม่เหมือนกันโดยอ้างอิงจากแหล่งที่มาเทียบกับฐานรายได้ต่อเดือน ซึ่งหากเป็นการถอนเงินสดนั้นทางระบบจะไม่นำมาคิด SCORE ภายในระบบซึ่งเป็นการทำให้ระบบมีความแม่นยำในการคำนวณมากยิ่งขึ้น

บทสรุป

เนื่องจากทีมของพวกเราได้เล็งเห็นถึงปัญหาการขาดเครดิตในการขอกู้สินเชื่อของกลุ่มคนเปราะบาง ซึ่งก่อให้เกิดการกู้หนี้ยืมสินนอกระบบ จึงส่งผลให้สถาบันการเงินมีความเสี่ยงที่หากปล่อยกู้ไปแล้วลูกหนี้ไม่สามารถชำระหนี้ได้ตามกำหนด จากนโยบายต่างๆ ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยใช้แก้ปัญหในช่วงที่ผ่านมา ถือว่าค่อนข้างประสบความสำเร็จ แต่ยังไม่เอื้อต่อการขอกู้สินเชื่อของกลุ่มบุคคลเปราะบางเท่าที่ควร ดังนั้นทางทีมจึงขอเสนอแพลตฟอร์มที่สามารถประเมินพฤติกรรมการใช้จ่าย โดยผู้กู้สามารถทำได้โดยการยินยอมให้สถาบันการเงินติดตามข้อมูลซึ่งจะมีส่วนช่วยในการประเมินการขอกู้สินเชื่อของสถาบันการเงินนั้นๆ นับว่าเป็นการเพิ่มโอกาสในการขอกู้สินเชื่อให้กับบุคคลเหล่านี้นั่นเอง

จากที่กล่าวมาข้างต้นทีมของพวกเราได้เตรียมการรับมือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ในเรื่องความเป็นส่วนตัวของผู้กู้ โดยจะทำการขออนุญาตผู้กู้ก่อนที่จะทำการดึงข้อมูลในครั้งแรกหลังเปิดใช้งาน CREBOOST เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงต่อตัวระบบทางเราจึงมีการให้ CREDIT SCORING ของข้อมูล โดยอ้างอิงจากการเทียบรายได้ส่วนบุคคลกับการใช้จ่ายนั่นเอง

ในส่วนของการขั้นตอนการคำนวณคะแนนพฤติกรรมการใช้จ่ายนั้นจะเริ่มจาก ผู้กูลงทะเบียนยินยอมเปิดเผยข้อมูลการทำธุรกรรม E-BANKING หลังจากนั้นระบบจะเริ่มทำการจัดเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลา 6 เดือนก่อนที่ทางสถาบันการเงินและ NON-BANK นั้นๆจะเริ่มนำ CREBOOST ไปใช้ประกอบการปล่อยสินเชื่อแก่บุคคลนั้นๆ การที่จะทำให้ CREBOOST สำเร็จลุล่วงไปได้จำเป็นต้องเกิดจากความร่วมมือระหว่าง ธนาคารแห่งประเทศไทยและผู้ให้บริการใช้จ่ายผ่านอิเล็กทรอนิกส์

โดยจะแบ่งแผนการทำงานเป็น 3 ระยะ ในระยะแรกจะเป็นการเริ่มทดลองระบบกับผู้ให้บริการการจ่ายเงินทางออนไลน์ที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน โดยกลุ่มผู้ใช้งานกลุ่มแรกคือ กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพรับจ้างทั่วไป ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอนแต่ได้รับรายได้รายวัน และมีรายจ่ายสม่ำเสมอ ระยะที่สอง เริ่มทดลองระบบในสถาบันทางการเงินที่ให้บริการการชำระเงินผ่านช่องทางออนไลน์โดยมีกลุ่มผู้ใช้งานในระยะที่ 2 คือ กลุ่มอาชีพอิสระ ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอน ตามแต่การว่าจ้าง ผู้กุกกลุ่มนี้อาจมีรายจ่ายหลากหลายประเภท และในระยะสุดท้ายเริ่มทดลองระบบในธุรกรรมที่หลากหลาย ผู้ใช้งานในระยะที่ 3 คือ กลุ่มผู้มีอาชีพค้าขาย ซึ่งมีรายได้มาจากหลายแหล่งที่มา ไม่แน่นอน แต่มีรายจ่ายที่สามารถระบุประเภทได้ และยังมีปริมาณเงินไหลเวียนในบัญชีอย่างสม่ำเสมอ

ประโยชน์ที่ธนาคารแห่งประเทศไทยนั้นจะได้รับคือการที่มีจำนวนข้อมูลเพิ่มมากขึ้น เพื่อนำไปวิเคราะห์และปรับแก้นโยบายให้ดียิ่งขึ้นในส่วนของสถาบันการเงิน และที่ไม่ใช่สถาบันการเงินเองก็จะสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่ายของผู้กู้เพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการให้สินเชื่อ และในส่วนของผู้กู้นั้นนับว่าเป็นโอกาสดีที่จะเพิ่มโอกาสในการขอกู้สินเชื่อ ในส่วนของอุปสรรคของเราก็คือ การที่ผู้กู้ไม่ใช้งานอินเทอร์เน็ตเข้าถึง และการไม่ได้รับความร่วมมือจากสถาบันการเงิน

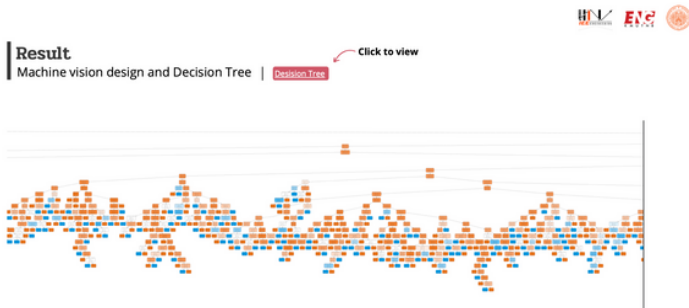
การคิดหรือทำสิ่งใหม่ขึ้นมา นั้นย่อมมีความเสี่ยงเกิดขึ้นเสมอ ทางทีมของพวกเราได้ทำการประเมินและจำแนกประเภทความเสี่ยงออกเป็น 3 จำพวก ดังต่อไปนี้

- 1) ความกังวลในการที่จะต้องเปิดเผยข้อมูลการทำธุรกรรมส่วนบุคคล
- 2) กฎหมายสาธารณะและความเสี่ยงในการค้างชำระหนี้ของผู้เปราะบาง
- 3) ผู้กู้ที่เคยได้รับสินเชื่อแต่มีพฤติกรรมการใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือยจะส่งผลให้คะแนนเครดิตของบุคคลเหล่านี้ลดลง

ภาคผนวก

EXISTING MACHINE LEARNING MODEL

MACHINE VISION DESIGN AND DECISION TREE



จากการฝึก MODEL MACHINE LEARNING ของ นายอนุสรณ์ หัตถกริ เป็นระยะเวลา 4 เดือน ตัวโมเดลนั้นใช้ตัวแปร 11 อย่าง ในการคำนวณ จะเห็นได้ว่าตัวโมเดลนั้นมีความแม่นยำอยู่ที่ประมาณ 64% ซึ่ง

Result
Machine vision design and Decision Tree

model accuracy(%) = 64.4320097564475

Input/result+
Gender_ loan_purpose_ loan_amount income age_ Region_ Credit_Score \

0 2 2 300000 5000 1 2 500

credit_type_ submission_of_application_ enc_pred_status predicted_status

0 3 0 0 Good

Input: ผู้ที่ทำการยื่นคำขอสินเชื่อเงินกู้ยืม 5,000 บาทต่อเดือน 300,000 บาท มีประวัติการชำระหนี้ P3 (กลางกลาง) (Central) อายุ 37 ปี มีครอบครัว 1 คน ไม่มีการส่งใบสมัคร ใบสมัคร 500 บาท อยู่ไม่เต็ม (status = Good)

MACHINE LEARNING AND SPENDING PATTERNS



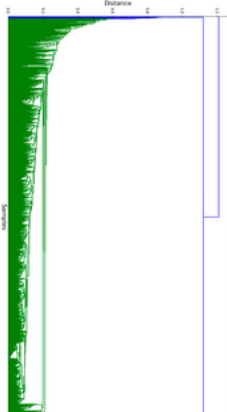
DEGREE PROJECT IN THE FIELD OF TECHNOLOGY
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
AND THE MAIN FIELD OF STUDY
COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING,
SECOND CYCLE, IN CREDITS
STOCKHOLM, SWEDEN 2017

Machine learning and spending patterns

A study on the possibility of identifying risky spending behaviour

MATHIAS HOLM

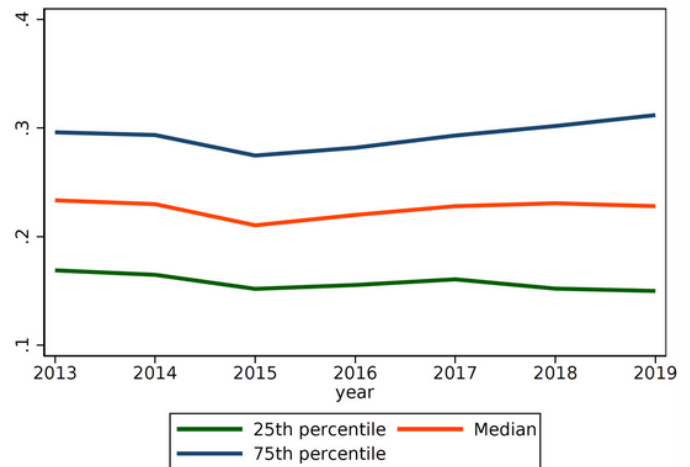
Figure B.4: Dendrogram for Average linkage on the full data set.



KTH ROYAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SCHOOL OF COMPUTER SCIENCE AND COMMUNICATION

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสถาบันการเงิน

อัตราการลงทุนในเทคโนโลยีของสถาบันการเงิน



[HTTPS://VOXEU.ORG/ARTICLE/BANKS-IT-ADOPTION-AND-LENDING-DURING-PANDEMIC](https://voxeu.org/article/banks-it-adoption-and-lending-during-pandemic)

กลุ่มประเทศที่มีการเริ่มใช้ MACHINE LEARNING ในภาคอุตสาหกรรมการเงิน



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประยุกต์แห่งฮ่องกง (ASTRI) สนับสนุนกับบริษัทที่เปิดรับเทคโนโลยีเพื่อใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีรักษาความปลอดภัยเป็นส่วนตัวที่เรียกว่า “การเรียนรู้แบบสหพันธ์รัฐ” เพื่อพัฒนาแบบจำลองปัญญาประดิษฐ์ (AI) และผลลัพธ์ในรูปแบบของพารามิเตอร์เข้ารหัสที่ใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับสถาบันการเงินในการวิเคราะห์สินเชื่อที่ครอบคลุมสำหรับวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (MSMES) เพื่อช่วยให้เข้าถึงแหล่งเงินทุน

[HTTPS://OPENGOVASIA.COM/ASTRI-LEVERAGES-FEDERATED-LEARNING-TECH-TO-FACILITATE-CREDIT-SCORING/](https://opengovasia.com/astri-leverages-federated-learning-tech-to-facilitate-credit-scoring/)



การให้คะแนนเครดิตดิจิทัลสำหรับเกษตรกร: โอกาสของบริษัทเกษตรกรในเมียนมาร์

FIGURE 14 | METRICS COLLECTED DURING A LOAN APPLICATION FOR YOMA BANK'S HIRE PURCHASE SCHEME

STEP 1 KYC MEASURES		STEP 2 REGULAR SOURCES OF INCOME	STEP 3 LOSS MITIGATION	
BASIC INFORMATION	FARM INFORMATION	AGRICULTURAL ACTIVITY	OTHER BANK INCOME	ASSET TRACKING
			• Day labour • Average monthly remittances	• Land • Buildings • Farm machinery • Livestock
• Borrower's name • National registration card • Mobile number • Smartphone ownership • Number of household members	• Availability of crop storage/irrigation • Co-op membership • Farm acreage • Travel time to bank branch • Source of seeds • Ownership of farm equipment	• Mix of crops and area cultivated • Net income per harvest • Number of harvest per year • Ability to sell harvest to an off-taker of own choice	• Credit obligations • MADS • Friends and family • Money lenders • HPI • Input provider	

[WWW.GSMA.COM%2FMOBILEFORDEVELOPMENT%2FWP-CONTENT%2FUPLOADS%2F2020%2F02%2FDIGITAL_CREDIT_SCORING_FOR_FARMERS_OPPORTUNITIES_FOR_AGRITECH_COMPANIES_IN_MYANMAR.PDF](https://www.gsma.com/2fmobilefordevelopment/2fwp-content/2fuploads/2f2020/2f02/2fdigital_credit_scoring_for_farmers_opportunities_for_agritech_companies_in_myanmar.pdf)

CREBOOST

