

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาของปัญหา

ธนาคารพาณิชย์เป็นองค์กรที่ดำเนินธุรกิจด้าน "การนำเงิน" นี้เกิด ธนาคาร จะแสวงหาเงินจากแหล่งต่าง ๆ กัน ได้แก่ จากการลงทุนของผู้ถือหุ้น จากเงินฝากของ ลูกค้าประชาชน หรือจากเงินกู้ที่ธนาคารได้รับจากสถาบันการเงินต่าง ๆ ซึ่งจะเรียกแหล่งที่มาของเงินทุน (Sources of Funds) เมื่อธนาคารหาเงินมาได้ก็จะนำไป กระจาย ใช้เงินในแหล่งต่าง ๆ กัน โดยการให้ลูกค้ายืม และ ปล่อย ลงทุนในหลักทรัพย์รัฐบาล หลักทรัพย์อื่น ลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ และอื่น ๆ เป็นต้น อันจะเป็นแหล่งใช้เงินทุน (Uses of Funds)

เนื่องจากเงินซึ่งเป็นทรัพยากรของธนาคารนี้ ส่วนใหญ่จะเก็บเงินที่ธนาคาร รับฝากจากประชาชน (จากรายงาน ธพ. 1 แสดงให้เห็นว่า ณ วันที่ 31 ธ.ค. 2520 ยอดเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ต่าง ๆ ที่ก่อตั้งในประเทศไทย เป็นจำนวนถึง 77,94,2 ของยอดหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น) ธนาคารมีภาระจะต้องจ่ายคืนให้แก่ผู้ฝากเงินที่ เขาเรียกถอนหรือเมื่อครบกำหนดเวลาที่ตกลงกันไว้ ดังนั้นธนาคารจึงต้องระมัดระวัง อย่างยิ่งในการจัดสรรเงิน เพื่อให้การบริหารเงินทุนมีประสิทธิภาพที่สุด

ในการที่จะบริหารเงินทุนให้มีประสิทธิภาพดังที่ได้อธิบายมาแล้วนั้น การจัดสรร เงินทุน (Funds Allocation) เป็นส่วนสำคัญยิ่ง ผู้บริหารงานธนาคารว่าต้องมีการ วางแผน กำหนดเป้าหมายว่า แหล่งเงินทุนซึ่งมีอยู่จำกัดนั้นควรกระจายไปยังแหล่ง ใช้เงินทุนแห่งใดเป็นจำนวนเท่าใดบ้าง ในขณะที่กิจการธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย กำลังขยายตัวขึ้นเรื่อย ๆ นั้น การวางแผนเพื่อตัดสินใจจัดสรรเงินทุน ยังมีได้มีธนาคารใด

กระทำกันอย่างมีหลักเกณฑ์ ยังคงตัดสินใจกันโดยอาศัยความคิดเห็นส่วนตัว (subjective judgement) ของผู้บริหารชั้นสูงเท่านั้น ซึ่งการตัดสินใจดังกล่าวอาจไม่ก่อให้เกิดผลดีเท่าที่ควร เนื่องจากมีปัจจัยที่ค่อนข้างนิ่งอยู่มาก จึงสมควรจะหาเครื่องมืออย่างอื่นมาช่วยในการตัดสินใจ

เครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้คือ การใช้โปรแกรมทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Programming) ที่เรียกว่า การทำให้บรรลุผลเลิศโดยอาศัยหลักการโปรแกรมเชิงเส้นตรง (Optimization by Linear Programming) ภายใต้ข้อจำกัด (Constraints) ในทางการธนาคารต่าง ๆ กัน ทั้งนี้เนื่องจากว่า การโปรแกรมเชิงเส้นตรงนี้สามารถนำไปใช้ได้ในการตัดสินใจเลือกใช้ทรัพยากรซึ่งมีอยู่จำกัดให้ได้ประโยชน์สูงสุด ดังนั้นปัญหาที่ควรใช้โปรแกรมเชิงเส้นตรงนี้มักจะเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรทรัพยากรเพื่อกระจายให้แก่แหล่งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่ทางธนาคารพาณิชย์กำลังประสบอยู่คือ การที่ธนาคารจะดำเนินการจัดสรรเงินทุนซึ่งมีอยู่อย่างจำกัดให้กระจายไปยังแหล่งใช้เงินทุนแหล่งต่าง ๆ โดยก่อให้เกิดผลดีกับธนาคารนั้น สามารถนำเอาหลักการของโปรแกรมเชิงเส้นตรงมาใช้ได้

วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

ความมุ่งหมายในการศึกษาวิจัยนี้ก็คือศึกษาและวิเคราะห์รายการวิงวอนของธนาคารพาณิชย์ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับกิจการสาขาในประเทศเท่านั้น มิได้รวมถึงกิจการสาขาต่างประเทศ) เพื่อหาสภาพการเปลี่ยนแปลง (volatility) ความสัมพันธ์ (Relationship) ของแหล่งเงินทุนและแหล่งใช้เงินทุน เพื่อจัดสรรเงินทุนไปยังแหล่งใช้เงินทุนที่มีสภาพการเปลี่ยนแปลง (volatility) คล้ายคลึงกัน และได้เกิดผลตอบแทนสูงสุดแก่ธนาคาร ตลอดจนมีสภาพคล่องอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ในวิทยานิพนธ์นี้ จะแสดงการสร้างรูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรงซึ่งใจกาดละเนียดส่วนที่เหมาะสมในการกระจายเงินไปยังแหล่งใช้เงินทุนต่าง ๆ ภายใต้ข้อจำกัด (Constraints) และข้อสมมติ (Assumptions) ในทางธุรกิจของธนาคารพาณิชย์

จึงจะสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารเงินทุนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สำหรับการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลมาจากงบดุลของธนาคารพาณิชย์ ซึ่งก่อตั้งในประเทศไทย โดยไม่รวมงบดุลของธนาคารสาขาที่ตั้งอยู่ในต่างประเทศ โดยที่งบดุลธนาคารกองรวมงานธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายงาน สฟ. 3 เป็นประจำทุกเดือน จึงได้ข้อมูลจากรายงาน สฟ. 3 ตั้งแต่เดือนมกราคม 2515 - ธันวาคม 2516 เป็นตัวช่วยในการกำหนดรูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรงที่สร้างขึ้น และเปรียบเทียบค่าที่ได้กับงบดุลเดือนมีนาคม 2517

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ได้รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากรายงาน วารสาร ของธนาคารแห่งประเทศไทย และวารสารของธนาคารพาณิชย์ เพื่อศึกษาโครงสร้างของสินทรัพย์และหนี้สิน (Assets & Liabilities) ว่ามีลักษณะการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง เพื่อศึกษาโครงสร้างแหล่งที่มาและใช้ไปของเงินทุน จากงบดุลของธนาคารซึ่งก่อตั้งในประเทศไทย พร้อมทั้งศึกษาหลักเกณฑ์การบริหารเงินทุน หาแนวทางชะลอว่ากักโดยต่างธนาคาร เพื่อหาแนวทางที่จะนำมาประยุกต์สร้างหลักเกณฑ์ให้จัดการเงินทุน เพื่อให้ได้ผลเลิศ โดยอาศัย ตำรา วารสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ที่มีอยู่ตามห้องสมุดต่าง ๆ นอกจากนี้จะทำการปรึกษาหารือขอความคิดเห็นและคำแนะนำจาก ผู้ที่ประสบการณในงานนี้

จากนี้จึงทบทวนการที่เหมาะสม ซึ่งจะนำมาใช้ในการวัดสรรเงินทุนโดยใช้โปรแกรมสหการเชิงเส้นตรง โดยจะแสดงวิธีการสร้างรูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรง โดยได้ศึกษาและคัดแปลงจากเนกาการสร้างรูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรงของ David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams¹ และ Frederick

¹David Anderson, Dennis J. Sweeney and Thomas A. Williams, Linear Programming for Decision Making-An Application Approach (U.S.A. : west Publishing Co., 1974)

S. Hillier, Gerald J. Lieberman¹ และจะแสดงการกำหนดค่าตัวแปรในเวอร์
 ติ์ของตารางการประเมินผลที่ได้จากการแก้ปัญหามูลค่าจะเปรียบเทียบของมูลค่าหลังจากการ
 จัดสรรเงินทุนกับมูลค่าจริงของเดือนมีนาคม พ.ศ. 2517 ของธนาคารตัวอย่าง รวมถึง
 ไปถึงถึงเกณฑ์เกี่ยวกับผลที่ได้จากการคำนวณ แต่เนื่องจากรูปแบบโปรแกรมเชิงเส้นตรง
 สองนี้ ฐานที่ประเมินค่าได้ มีข้อจำกัด (Constraints) ประสิทธิภาพ (Decision
 Variables) จำนวนมาก จึงต้องอาศัยเครื่องคอมพิวเตอร์ในการคำนวณหาผล

สำหรับปัญหาที่แสดงในวิทยานิพนธ์นี้เป็นปัญหาภายใต้สภาวะความไม่แน่นอนและค่า
 ความสัมพันธ์ต่าง ๆ เป็นเส้นตรง (Linear) ซึ่งจะสมมติให้ทราบล่วงหน้าแน่นอน

ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยนี้

วิทยานิพนธ์นี้จะแสดงให้เห็นว่า ธนาคารพาณิชย์สามารถนำเอาเครื่องมือทาง
 คณิตศาสตร์ไปใช้ประกอบการตัดสินใจได้อย่างไร และหลักการที่ได้จากการวิจัยนี้จะ
 ประโยชน์ต่อการเข้าไปในวงขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ ในผู้บริหารทำการตัดสินใจ
 บริหารเงินลงทุนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ภายใต้ข้อจำกัดและรอบคอบในทาง
 ธนาคารกันจะก่อให้เกิดผลดีในการประกอบการต่อไป นอกจากนี้ประโยชน์ในการ
 คณิตศาสตร์ วิทยานิพนธ์นี้ยังสามารถนำไปใช้ในด้านการคาดคะเน (Forecasting)
 อีกด้วย ทั้งนี้เพราะในตอนท้ายของวิทยานิพนธ์นี้ได้แสดงให้เห็นการวิเคราะห์ว่า เพื่อ
 จำหน่ายเงินทุนหรือปัจจัยอื่นเปลี่ยนแปลงไป สักส่วนของงบการจัดสรรเงินทุนที่เฉพาะสมควร
 จะเปลี่ยนไปอย่างไรเท่าใด ในการที่จะทำให้ธนาคารได้รับผลตอบแทนสูงสุดและผลตอบแทน
 ก็จะไปเปลี่ยนไปเช่นไร

¹Frederick S. Hillier and Gerald J. Lieberman, Operation Research, 2d. ed. (San Francisco : Holden-Day Inc., 1974)