

การศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปใน  
กลุ่มประเทศอาเซียน

โดย

นางสาวปัญจพร เต็มเลิศมนัสวงศ์

การศึกษาอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการเงิน)

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2556

**EFFICIENCY IN ISLAMIC AND CONVENTIONAL BANKING:  
AN EMPIRICAL ANALYSIS OF ASEAN BANKS**

**By**

**Miss Panjaporn Termlertmanusvong**

**An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science in Financial Management**

**Faculty of Commerce and Accountancy**

**Thammasat University**

**2013**

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี

การศึกษาอิสระ

ของ

นางสาวปัญจพร เต็มเลิศมนัสวงษ์

เรื่อง

การศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปใน  
กลุ่มประเทศอาเซียน

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารการเงิน)

เมื่อ วันที่ 02 ก.ย. 2556

อาจารย์ที่ปรึกษา



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรายุทธ นาทะพันธ์)

## บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในกลุ่มประเทศอาเซียนจำนวน 10 ประเทศ 527 ขุดข้อมูล ในช่วงปี ค.ศ. 2007- 2011 โดยใช้วิธี DEA two-stage analysis ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ และใช้ตัวแบบ Tobit Analysis ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าประสิทธิภาพของธนาคาร

การศึกษาดูประสิทธิภาพด้วย DEA ของธนาคารอิสลามเมื่อเปรียบเทียบกับธนาคารทั่วไป ในขั้นแรกพบว่าธนาคารทั้งสองประเภท มีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามเมื่อมีการพิจารณาถึงปัจจัยอื่นๆในการวิเคราะห์ขั้นที่สองจะพบว่า ธนาคารอิสลามมีประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าธนาคารทั่วไป และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของธนาคารคือ ขนาดของธนาคาร สัดส่วนเงินกู้ยืม และระบบการเงินที่มีประสิทธิภาพของประเทศที่ธนาคารดำเนินงานอยู่ มีผลกระทบต่อค่าความมีประสิทธิภาพ

### **Abstract**

This research aims to study efficiency of Islamic banks and commercial banks in 10 Asean countries. The study employs DEA two-stage analysis and Tobit analysis which are used to compare efficiency score and to analyze factors affecting the bank's efficiency respectively. The data covers 527 samples during 2007-2011

The results from first-stage DEA analysis shows that efficiency of Islamic banks is not significantly different from that of commercial banks. However, the second-stage DEA analysis which takes other relevant factors into account reveals that Islamic banks is significantly less efficient other banks. These factors including the size of banks, loan-to-total asset ratio, and the efficiency of the countries in which the banks operate have positive impact on the bank's efficiency.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรายุทธ นาทะพันธ์ ที่ได้กรุณาใช้เวลาให้คำปรึกษา และคำแนะนำอันเป็นประโยชน์ตลอดการจัดทำการศึกษาอิสระของผู้วิจัยให้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณคณาจารย์คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความเมตตา อบรมสั่งสอน และให้วิชาความรู้อันเป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนทั้งที่ให้ความช่วยเหลือเรื่องการทำงานรวมถึงสนับสนุนและคอยให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่คอยสนับสนุนทุกอย่าง ทั้งเป็นกำลังใจและแรงบันดาลใจ ส่งเสริมข้าพเจ้าตลอดมาจนสำเร็จการศึกษา

ปัญญาพร เต็มเลิศมนัสวงษ์  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2556

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	(2)
กิตติกรรมประกาศ.....	(4)
สารบัญ .....	(5)
สารบัญตาราง .....	(7)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ที่มาและเหตุผลของการศึกษา .....	1
วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย .....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
คำจำกัดความ .....	4
2. ระบบการเงินอิสลาม .....	5
กฎหมายชารีอะฮ์ .....	6
ศาสนาอิสลามกับดอกเบี้ย.....	6
ความแตกต่างของดอกเบี้ยและกำไร .....	7
รูปแบบการดำเนินงานของธนาคารอิสลาม .....	8
3. วรรณกรรมปริทัศน์.....	15
แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	15



งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	19
4. ระเบียบวิธีวิจัย.....	27
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	27
แหล่งข้อมูล .....	28
การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในกลุ่มประเทศ อาเซียน.....	28
5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	31
6. สรุปผลการศึกษา ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะงานวิจัย.....	36
สรุปผลการศึกษา.....	36
ข้อจำกัดงานวิจัย .....	37
ข้อเสนอแนะ .....	37
บรรณานุกรม .....	38
ภาคผนวก.....	41



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แสดงจำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในกลุ่มประเทศอาเซียน .....	3
3.1	แสดงการเปรียบเทียบระหว่างParametric Approach และ Non-Parametric Approach .....	20
3.2	แสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของธนาคาร .....	26
4.1	แสดงข้อมูลธนาคารกลุ่มตัวอย่าง .....	27
4.2	แสดงปัจจัยการผลิตและผลผลิตและคำจำกัดความ .....	29
5.1	แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของปัจจัยการผลิตและผลผลิตของกลุ่มตัวอย่าง.....	31
5.2	แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของธนาคาร.....	32
5.3	แสดงค่าประสิทธิภาพของธนาคารจำแนกรายปี.....	33
5.4	แสดงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าประสิทธิภาพโดยตัวแบบ Tobit.....	34

## บทที่ 1

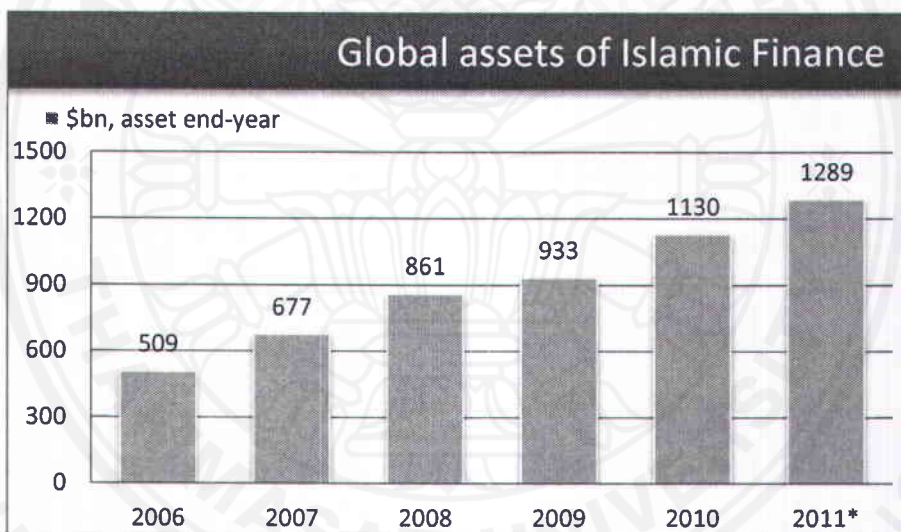
### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและเหตุผลของการศึกษา

การเงินและการธนาคารอิสลาม เริ่มต้นในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 จากการจัดตั้งธนาคาร Mit Ghar Village Bank ที่ประเทศอียิปต์ในปี ค.ศ. 1963 (Dar, 2003) โดยมีวัตถุประสงค์ในการเป็นสื่อกลางทางการเงินให้กับชาวมุสลิมที่ไม่สามารถใช้บริการของธนาคารทั่วไปได้ เนื่องจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายชารีอะฮ์ (Sharia) ซึ่งกฎหมายชารีอะฮ์ (Sharia) มีข้อห้ามทางการเงินหลายประการ อาทิ ไม่อนุญาตให้มีการเก็บหรือจ่ายดอกเบี้ย ห้ามเล่นการพนันและรับรายได้อันมิบังควร ห้ามการควบคุมราคาและการบิดเบือนราคา ดังนั้นเพื่อรองรับกฎหมายดังกล่าว ธนาคารอิสลามจึงใช้หลัก Profit and Loss Sharing (PLS) เข้ามาทดแทนรายได้ดอกเบี้ยในการดำเนินงานที่ขาดหายไป

ธนาคารทั่วไปมีข้อได้เปรียบธนาคารอิสลามหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นอายุการดำเนินงานของธนาคารที่ยาวนาน ประสบการณ์และเทคโนโลยีที่มากกว่า อีกทั้งสามารถรับดอกเบี้ยเป็นรายได้ โดยไม่ต้องมีส่วนร่วมในความเสี่ยงของลูกค้า รวมถึงสามารถมอบหมายให้หน่วยงานบางส่วนให้บริการทางการเงินอิสลามได้อีกด้วย ในอดีตมีนักวิจัยจำนวนมากที่สนใจศึกษาเปรียบเทียบธนาคารทั้งสองประเภท แต่เนื่องจากธนาคารอิสลามมีการก่อตั้งไม่นานมากนัก งานวิจัยส่วนใหญ่จึงอยู่ในรูปแบบการบรรยายเปรียบเทียบมากกว่างานวิจัยทางสถิติ (Ahmad and Noor, 2011, 2012) เช่น งานวิจัยของ Dar (2004) ที่กล่าวว่าโดยหลักแล้ว PLS จะเป็นการลดความเสี่ยงของธนาคารก็ตาม แต่ทางทฤษฎีแล้ว PLS ไม่สามารถปฏิบัติได้จริงเนื่องจากจะทำให้ธนาคารอิสลามมีผลการดำเนินงานที่ย่ำแย่และมีประสิทธิภาพต่ำเมื่อเทียบกับธนาคารทั่วไป เมื่อพิจารณางานวิจัยเชิงสถิติในอดีตที่เปรียบเทียบธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปกลับมีผลการทดสอบไม่คงที่ เช่น งานวิจัยของ Abdel-Majid (2010) และ Beck et al. (2013) ที่พบว่าธนาคารอิสลามมีประสิทธิภาพต่ำกว่า ในขณะที่ Yudistira (2004) และ Amhad and Noor (2011, 2012) กลับพบผลลัพธ์ในทางตรงข้าม ส่วน Bader et al. (2008) และ Hassan et al. (2009) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของทั้งสอง แต่หากพิจารณาเพียงช่วงวิกฤตทางการเงิน ธนาคารอิสลามจะมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่ารวมถึงมีราคาหุ้นที่ดีกว่าธนาคารปกติ (Beck et al., 2013)

ในปัจจุบัน สัดส่วนของของสินทรัพย์ทางการเงินที่สร้างมาเพื่อกฎหมายชารีอะฮ์ (Sharia) มีสัดส่วนที่เพียง 1.5% เมื่อเทียบกับสินทรัพย์ทางการเงินทั้งหมดในโลก แต่ทว่า ในช่วงเวลาเพียงห้าปีจากปี ค.ศ. 2006 ถึง 2011 อัตราการเติบโตของสินทรัพย์ดังกล่าวสูงมากกว่าหนึ่งเท่าตัวจาก 509 พันล้านดอลลาร์เป็น 1,289 พันล้านดอลลาร์ (The City UK ,2012)และมีการคาดการณ์ว่าสินทรัพย์สูงถึง 1.8 ล้านล้านดอลลาร์ในปี 2013 (Financial Time,2013) การเติบโตแบบก้าวกระโดดนอกจากจะช่วยให้ชาวมุสลิมจำนวนมากสามารถเข้าถึงแหล่งทุนแล้วยังช่วยให้นักธุรกิจ นักลงทุน และนักการเงินการธนาคารมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับอิสลาม และเข้าถึงผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ๆ ที่น่าลงทุนไม่น้อยไปกว่าเครื่องมือในระบบการเงินกระแสหลักอีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างทัศนคติอันดีเกี่ยวกับศาสนาที่มีผู้นับถือมากที่สุดอันดับสองในโลกอีกด้วย



ที่มา : The City UK (<http://www.londonstockexchange.com/specialist-issuers/islamic/downloads/city-uk-if-2012.pdf>)

นอกจากนี้ ธนาคารอิสลามมีส่วนแบ่งทางการตลาดที่สูงในหลายๆประเทศของกลุ่มประเทศเกิดใหม่ซึ่งรวมถึงประเทศมาเลเซียที่มีเป้าหมายในการศูนย์กลางการเงินอิสลามของโลก และประเทศอินโดนีเซียที่มีประชากรอิสลามสูงสุดในโลก(Business thai, 2007) การเปิดประชาคมอาเซียนจึงไม่เพียงแต่เพิ่มโอกาสให้ธนาคารทั่วไป แต่กับธนาคารอิสลามในประชาคมอีกด้วย จึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในประชาคมอาเซียนที่จะต้องเผชิญหน้ากับการแข่งขันที่สูงขึ้น

ตารางที่ 1.1 จำนวนประชากรที่นับถือศาสนาอิสลามในกลุ่มประเทศอาเซียน

South East Asia	Total Population in 2010 ( million)	Muslim Percentage
Brunei Darussalam	0.4	67
Cambodia	14.3	7
East Timor	1.1	4
Indonesia	242.3	88
Laos	6.3	1
Malaysia	28.9	59
Myanmar	48.3	15
Philippines	94.9	10
Singapore	5.2	16
Thailand	69.5	10
Vietnam	88.8	1

ที่มา: Islamic population ([http://www.islamicpopulation.com/asia/asia\\_islam.html](http://www.islamicpopulation.com/asia/asia_islam.html)) และ Thai-AEC.com

## 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในกลุ่มประเทศอาเซียน รวมถึงระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารทั้งสองประเภท

## ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตการศึกษาครั้งนี้ ให้อัข้อมูลรายปีของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในกลุ่มประเทศอาเซียน 10 ประเทศจำนวนทั้งหมด 175 ธนาคาร ในช่วงตั้งแต่ปี ค.ศ. 2007 ถึง 2011 จำนวน 527 ชุดข้อมูล



### 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นประโยชน์แก่ธนาคารอิสลามในการประเมินประสิทธิภาพตนเอง รวมถึงเตรียมพร้อมสำหรับการเปิดเสรีประชาคมอาเซียนอันเป็นการสร้างโอกาสในการดำเนินธุรกิจให้กับธนาคารไม่ว่าจะในด้านของกลุ่มลูกค้าหรือการแข่งขัน
2. เพื่อให้ธนาคารทั่วไปสามารถสร้างกลยุทธ์ในการดำเนินงานหรือเห็นช่องทางในการเข้าสู่ตลาดการเงินและผลิตภัณฑ์การเงินอิสลามที่เป็นผลิตภัณฑ์ทางการเงินใหม่ซึ่งมีอัตราการเติบโตอย่างรวดเร็ว และกำลังได้รับความสนใจจากนักลงทุนเป็นอันมาก
3. เพื่อประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่กำกับดูแลตลาดทุน ในการนำไปใช้วางแผนด้านนโยบาย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับธนาคารที่อยู่ในการดูแล เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากเกิดประชาคมอาเซียนให้ได้มากที่สุด
4. เพื่อให้ให้นักลงทุนตระหนักถึงทางเลือกเพิ่มเติมในการลงทุนนอกจากผลิตภัณฑ์ทางการเงินในกระแสหลัก ที่อาจไม่สามารถรองรับวิกฤตทางการเงินโลกได้

### 1.4 คำจำกัดความ

**ธนาคารอิสลาม** หมายถึง ธนาคารที่ดำเนินงานโดยอ้างอิงกับหลักกฎหมายชารีอะฮ์ (Sharia) ตามเกณฑ์ที่ Bankscope เป็นผู้กำหนด

**ธนาคารทั่วไป** หมายถึง ธนาคารที่ไม่ได้ดำเนินงานโดยอ้างอิงหลักกฎหมายชารีอะฮ์ (Sharia) หรือดำเนินงานตามหลักกฎหมายชารีอะฮ์ (Sharia) แต่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่ Bankscope เป็นผู้กำหนด

## บทที่ 2

### ระบบการเงินอิสลาม

ศาสนาอิสลามนับได้ว่าเป็นศาสนาที่เก่าแก่และเป็นศาสนาที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้นับถือกันอย่างกลมกลืน ไตรรงค์ วันอารีย์ (2546) ได้กล่าวว่า “อิสลามเป็นธรรมนูญแห่งชีวิตทุกอย่างก้าว ตลอดจนเป็นกฎระเบียบของการอยู่ร่วมกันในสังคมซึ่งครอบคลุมถึงเศรษฐกิจ การเมือง กฎหมาย วัฒนธรรม จริยธรรม วิทยาการต่างๆ รวมถึงพฤติกรรมของมนุษย์ทุกสาขา โดยมีเจตนาให้มนุษย์อยู่ร่วมกันอย่างสันติ”

เจตนาในการให้มนุษย์อยู่ร่วมกันอย่างสันติจึงทำให้ศาสนาอิสลามมีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกชนิดของมนุษย์ โดยแบ่งออกกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งหมดเป็นสองประเภทคือ กิจกรรมที่ถูกต้องตามหลักศาสนาอิสลาม(ฮาลาล) และกิจกรรมที่ไม่ถูกต้องตามหลักศาสนา(ฮะรอม)โดยฮะรอมที่ถูกบัญญัติไว้ชัดเจนแล้วได้แก่

1. การเป็นเจ้าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการบีบคั้น การรีดนาทาเร้น และการชงชิง
2. การสะสม กักตุนสิ่งจำเป็นสำหรับชีวิต จะในกระบวนการผลิตหรือกระบวนการแลกเปลี่ยนก็ตาม โดยมีเจตนาจะขึ้นราคาในอนาคต
3. การกินดอกเบี้ย
4. การลักขโมย โจรกรรม
5. การโกงและการกินสินบน
6. การใช้จ่ายสุรุษสุรายและสิ่งเปลี่ยน
7. การพนัน หรือการหามาได้โดยกิจกรรมประเภทนี้
8. การเกียจคร้าน และการเกาะคนอื่นกินโดยไม่มีเหตุผล
9. การผลิตแลกเปลี่ยนและการบริโภคยาที่ทำให้หมดความรู้สึก แอลกอฮอล์และสิ่งมีเมาต่างๆ ยกเว้นเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์
10. การมีส่วนร่วมในการจัดหา เสพ หรือ อุปโภคในสิ่งอันเป็นลามกอบุชฉา

11. การออมทรัพย์เป็นสิ่งที่ดี แต่ต้องออกซะกาต บุคคลที่มีความมั่นคง ต้องจ่ายซะกาต โดยไม่มีการหลีกเลี่ยงโดยซะกาตเปรียบเสมือนการทำทานที่บุคคลหรือนิติบุคคลมีสินทรัพย์เหลือจากการในทุกรอบปีจะต้องจ่าย 2.5% ของสินทรัพย์นั้นให้กับบุคคลที่ควรช่วยเหลือ

## 2.1 กฎหมายชารีอะฮ์(Sharia)

จาก Lewis and Algaoud(2001) ชารีอะฮ์(Sharia)เป็นระบบกฎหมายและจริยธรรมอิสลาม อันปรากฏอยู่ในอัลกุรอานและฮัซซุนนะฮ์ กล่าวคือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่พระเจ้าทรงบัญญัติไว้สำหรับมุสลิมในเรื่องที่เกี่ยวกับศาสนา ระบบกฎหมายมีเพื่อให้ชาวมุสลิมสามารถประพฤติตนตามคัมภีร์อัลกุรอานได้อย่างเหมาะสม โดยกฎหมายดังกล่าวจะมีความเกี่ยวข้องกับทุกๆด้านในชีวิตของชาวมุสลิม สำหรับกฎหมายชารีอะฮ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการเงินและทำให้การเงินอิสลามแตกต่างจากระบบการเงินโดยทั่วไปประกอบไปด้วยหลัก 5 ข้อ

1. การห้ามเก็บหรือจ่ายดอกเบี้ย(Riba)
2. การทำทานประจำปี(Zakat)เมื่อทรัพย์สิน เงินทอง สินค้าที่เหลือในรอบปีมีมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. การไม่ผลิตสิ่งของหรือให้บริการที่ต้องห้ามและผิดศีลธรรมของศาสนาอิสลาม (Haram)
4. การหลีกเลี่ยงกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เป็นการพนัน(Maysir)และมีความเสี่ยง (Gharar)
5. การทำประกันภัยตามหลักศาสนาอิสลาม(Takaful)

## 2.2 ศาสนาอิสลามกับดอกเบี้ย

ดอกเบี้ยนับได้ว่าเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของธนาคารโดยทั่วไป โดยความหมายของดอกเบี้ยตามทฤษฎี คือ ค่าตอบแทนสำหรับสินค้านำลงทุนและยังหมายถึงค่าตอบแทนที่ชักชวนประชาชนให้ออม หรือราคาของการใช้ประโยชน์จากเงินที่กู้ยืม แต่ทว่าในศาสนาอิสลาม ดอกเบี้ยนับเป็นสิ่งต้องห้าม ไม่ว่าจะเป็นดอกเบี้ยที่ธนาคารเก็บจากผู้กู้ยืมเงินหรือดอกเบี้ยที่จ่ายให้แก่ผู้รับ



ฝากเงิน เพราะเป็นส่วนเพิ่มตามเงื่อนไขของเวลาที่ได้กำหนดเป็นอัตราที่แน่นอน โดยดอกเบี้ยที่มีลักษณะต้องห้ามตามศาสนาอิสลามมีลักษณะต่อไปนี้

1. มีการเพิ่มเติมการจ่ายเงินคืนจากเงินต้นที่ให้กู้ยืม
2. การเพิ่มเติมดังกล่าวปราศจากข้อแลกเปลี่ยน แต่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการล่าช้าของเวลา ในการจ่ายเงินเท่านั้น
3. การเพิ่มเติมดังกล่าวได้ถูกระบุไว้ในข้อตกลงล่วงหน้า
4. มีส่วนก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรม

ดังนั้นในระบบการเงินการธนาคารอิสลาม จึงมีลักษณะของการปลอดดอกเบี้ย ซึ่งดอกเบี้ยในความหมายของธนาคารอิสลามคือ อัตราผลตอบแทนที่มีการกำหนดไว้แน่นอน(An Ex Ante Fixed Rate of Return) ดังนั้นในโครงสร้างของธนาคารอิสลามจึงได้มีนำการแบ่งปันผลกำไร-ขาดทุน(Profit-loss Sharing)มาใช้เป็นทางเลือกหนึ่ง โดยเป็นการแบ่งปันผลกำไรตามอัตราส่วนที่ตกลงไว้ ผลตอบแทนที่ได้จะเปลี่ยนแปลงไปตามผลประกอบการของธนาคารหรือธุรกิจ ไม่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้าเหมือนดอกเบี้ย นอกจากนี้การแบ่งปันผลกำไร-ขาดทุนยังช่วยให้มีการจัดสรรพยากรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเงินทุนจะไหลไปยังกิจการที่มีสามารถสร้างผลกำไรได้มากที่สุด ต่างจากดอกเบี้ยที่เงินทุนไม่จำเป็นจะต้องไหลไปสู่กิจการที่มีผลประกอบการดีที่สุด อัตราการแบ่งปันกำไรจะแตกต่างกันไปในแต่ละธนาคารและระยะเวลา ในทางทฤษฎี อัตราการปันกำไรสามารถเป็นบวกหรือลบก็ได้ อย่างไรก็ตามในทางปฏิบัติ ผลตอบแทนที่ได้รับมักเป็นบวกเสมอ และมักเทียบเคียงได้กับธนาคารทั่วไป

### 2.3 ความแตกต่างของดอกเบี้ยและกำไร

ในระบบการเงินอิสลามที่มีการห้ามการรับดอกเบี้ยและต้องใช้ระบบการแบ่งปันกำไรทดแทนนั้น ได้มีข้อโต้แย้งว่า กำไรที่ได้จากการค้าเปรียบเสมือนดอกเบี้ยประเภทหนึ่งแต่ไม่ถูกห้าม เหตุใดธุรกิจที่มีดอกเบี้ยจึงถือว่าผิดกฎ ทั้งๆที่ดอกเบี้ยคือกำไรที่ได้มาจากการค้าทุน ซึ่งปัญหาดังกล่าวได้มีการถกเถียงกันเป็นเวลานาน ไตรรงค์ วันอารีย์(2546)ได้ทำการศึกษาและได้สรุปข้อแตกต่างของทั้งสองกรณีจากทัศนะทางเศรษฐศาสตร์ดังนี้

1. ความเสี่ยงของกำไรและดอกเบี้ยมีความแตกต่างกัน ความเสี่ยงเป็นพื้นฐานของการค้าที่อิสลามอนุมัติ ขณะที่ดอกเบี้ยไม่มีความเสี่ยงและไม่รับรู้การขาดทุน เนื่องจากมีการกำหนดอัตราไว้ตายตัวแล้ว แต่ในส่วนของกำไรจะมีองค์ประกอบของความเสี่ยงของรายได้ที่ไม่แน่นอนของผู้ประกอบการ กล่าวคือ กำไรเป็นส่วนเหลือจากการลงทุนทั้งวัตถุดิบ แรงงาน ความสามารถ และทุน ดังนั้นทุนที่ลงไปจะได้รับผลตอบแทนความเสี่ยงของการค้าขายในรูปของกำไร และกำไรนั้นเป็นตัวแทนที่ทำให้เกิดความกระตือรือร้นและความพยายาม ส่วนดอกเบี้ย ผู้ให้ก็มีลักษณะเหมือนเสือนอนกินที่คอยเรียกส่วนเกินจากเงินกู้ โดยไม่คำนึงว่าผู้กู้จะได้กำไรหรือขาดทุน
2. ในการค้ำนั้น กิจกรรมระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายจะสิ้นสุดลงหลังจากการแลกเปลี่ยนสินค้า แต่การเรียกเก็บดอกเบี้ย ผู้ให้กู้จะไม่หยุดเรียกดอกเบี้ยจนกว่าจะได้รับเงินต้นคืนทั้งจำนวนและดอกเบี้ยจะเพิ่มขึ้นตามเวลาที่ดำเนินไป
3. การค้าขายนับเป็นการผลิตอย่างหนึ่ง ผู้ค้าขายจะต้องจัดหาวัตถุดิบ แรงงาน รวมถึงใช้แรงงานและความสามารถของตนในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการของตน นับได้ว่าการค้าเป็นสิ่งที่สร้างเงื่อนไขของการจ้างงานและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ดอกเบี้ยไม่ใช่ผลผลิตของกระบวนการผลิต เป็นเพียงแค่ต้นทุนที่ผู้ผลิตบวกเพิ่มเข้าไปในสินค้าที่ผลิต
4. การค้าเป็นองค์ประกอบในการสร้างอารยธรรม โดยประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยนทางด้านความคิด ความสามารถ แต่ดอกเบี้ยเป็นสิ่งสร้างความอ่อนแอ ความเห็นแก่ตัว และนำมาซึ่งความตกต่ำของมนุษย์

## 2.4 รูปแบบการดำเนินงานของธนาคารอิสลาม

ซึ่งจากหลักที่ได้กล่าวมาทำให้ธนาคารอิสลามต้องมีกิจกรรมการจัดหาเงินที่ปราศจากดอกเบี้ย ซึ่งตามทฤษฎีสามารถแบ่งย่อยได้ 4 รูปแบบ คือ

- Investment-based mode เช่น การร่วมลงทุนและการเข้าหุ้นส่วน
- Sales-based mode เช่น การขายสินค้าโดยบวกส่วนต่าง และ สัญญาซื้อกลับคืน
- Rent-based mode เช่น การเช่าซื้อและ Hire-purchase
- Service-based mode เช่น การเก็บรักษาสินทรัพย์ การให้บริการบัตรเครดิต

กล่าวคือ ระบบการดำเนินงานของธนาคารอิสลามจะอยู่ในรูปของระบบการแบ่งปันกำไรขาดทุน(Profit and Loss Sharing: PLS)เพื่อทดแทนรายได้ดอกเบี้ย ซึ่งระบบแบ่งปันกำไรขาดทุนจะมีความแตกต่างจากระบบดอกเบี้ยในเรื่องของผลตอบแทนที่ไม่คงที่และการที่ผู้ฝากเงินหรือผู้มอบเงินจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อผลขาดทุนที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะสังเกตได้ว่าจะมีลักษณะคล้ายการลงทุนในส่วนของเจ้าของมากกว่าการให้กู้ยืมหนี้สิน นอกจากนี้การบริหารจัดการของธนาคารอิสลามยังตั้งอยู่บนหลักศาสนาที่อนุมติ(ฮาลาล) หรือไม่อนุญาตให้ทำ(ฮะรอม) ในส่วนของบริการอื่นๆที่ไม่มีเรื่องดอกเบี้ยหรือการผิดหลักศาสนา ธนาคารอิสลามจะมีการดำเนินงานที่ไม่แตกต่างจากธนาคารทั่วไป เช่น การแลกเปลี่ยนเงินตรา การโอนเงิน การเป็นที่ปรึกษาการลงทุน สำหรับลักษณะของธนาคารอิสลามที่มีความแตกต่างจากธนาคารอื่นๆจะได้อธิบายถึงดังต่อไปนี้

### 2.4.1 การให้กู้เงินโดยไม่มีผลตอบแทน

ในการให้สินเชื่อของธนาคารอิสลามมีความคล้ายคลึงกับธนาคารทั่วไปในประเด็นที่ต้องมีการพิจารณาความสามารถในการคืนเงินและผลประโยชน์ที่ธนาคารจะได้รับ แต่มีประเด็นที่แตกต่างในแง่ที่ธนาคารอิสลามจะต้องพิจารณาประโยชน์ของการให้กู้ยืมที่มีต่อผู้กู้และต่อสังคมส่วนรวมด้วย และต้องให้กู้ยืมในกิจการที่ไม่ขัดกับหลักศาสนา(ฮะรอม)อีกด้วย โดยรูปแบบของการให้กู้ยืมโดยไม่ผลตอบแทนมีสองประเภทคือ

- การให้ยืมเงินแบบให้เปล่า (Qarz-e hasana)

เป็นการให้สินเชื่อเพื่อการกุศลเพื่อสงเคราะห์แก่ผู้ยากไร้และด้วยโอกาสเพื่อให้โอกาสในการพัฒนาตนเองให้ทัดเทียมกับบุคคลทั่วไป การให้สินเชื่อชนิดนี้มักอยู่ในรูปของทุนการศึกษาแก่นักศึกษาผู้ยากไร้ หรือผู้ประสบภัยพิบัติในบางประเทศ

- การให้กู้ยืมเงินทั่วไป

เป็นการให้บริการเงินทุนแก่ลูกค้าของธนาคาร โดยธนาคารจะมีการคิดค่าธรรมเนียมตามจำนวนเงินที่ยืมและลูกค้าจะต้องนำหลักทรัพย์มาค้ำประกันหรือจะต้องมีผู้ค้ำประกันตน โดยส่วนใหญ่มักใช้กับลูกค้ารายย่อยที่ต้องการเงินทุนเพื่อเพิ่มสภาพคล่องของกิจการ หากเป็นการกู้ยืมจำนวนมาก ธนาคารจะใช้ระบบการแบ่งปันกำไรขาดทุนแทน ซึ่งจะได้กล่าวถึงในลำดับต่อไป

- การให้กู้ยืมเงินเบิกเกินบัญชี (Overdraft)

การให้วงเงินเบิกเกินบัญชีของธนาคารอิสลามจะมีลักษณะไม่แตกต่างจากธนาคารทั่วไป หากแต่ธนาคารไม่สามารถเรียกเก็บดอกเบี้ยจากการเบิกเกินบัญชีได้ ดังนั้นวงเงินเบิกเกินบัญชีจะต้องไม่เกินหลักประกันที่ผู้เปิดบัญชีได้ให้ไว้กับธนาคารและจะจัดให้เฉพาะลูกค้าที่บัญชีกระแสรายวันที่อนุญาตให้ธนาคารนำเงินไปใช้ในการประกอบกิจการของธนาคารเท่านั้น

#### 2.4.2 การให้กู้เงินเพื่อผลตอบแทน

การกู้ยืมประเภทนี้เป็นการให้ยืมเพื่อการลงทุนของธนาคารอิสลาม โดยธนาคารจะเป็นผู้ออกทุนในลักษณะการเป็นหุ้นส่วน ให้ผู้กู้เงินนำไปประกอบธุรกิจเช่นการจัดหาเครื่องจักร หรืออาจอยู่ในรูปของธนาคารเป็นผู้จัดหาเครื่องจักรในการผลิตให้แก่ผู้กู้การให้สินเชื่อรูปแบบนี้ประกอบไปด้วย 4 ประเภท คือ

- การให้ยืมเพื่อซื้อสินค้า

1. การขายสินค้าโดยการบวกเพิ่มราคา(Murabaha)มักใช้กับการให้สินเชื่อระยะสั้น มีลักษณะการดำเนินงานแบบซื้อมาขายไปโดยธนาคารอิสลามจะทำการซื้อ

สินค้าที่ลูกค้าต้องการไม่ว่าจะเป็นอสังหาริมทรัพย์หรือสังหาริมทรัพย์ แล้วนำมาขายต่อให้กับลูกค้าในราคาที่ยกกำไรแล้ว ลูกค้าจะชำระเงินโดยแบ่งเป็นงวดๆ ตามที่ตกลงไว้กับธนาคาร

2. การขายสินค้าแบบผ่อนส่ง(Bai'Bithaman Ajil : Deferred Sale)มีความแตกต่างจากวิธีที่ 1 ในด้านของระยะเวลาที่ยาวนานกว่า และมักใช้กับอสังหาริมทรัพย์ที่มีราคาสูง เช่น บ้านหรือที่ดิน โดยธนาคารจะซื้ออสังหาริมทรัพย์จากผู้ลงทุนแล้วนำมาจำหน่ายให้กับผู้ซื้อรายย่อย
3. การขายสินค้าโดยการจองซื้อ(Bai'Salaf)เป็นการซื้อขายสินค้าในอนาคตที่ได้มีการพรรณาลักษณะสิ่งของที่จะซื้อขายอย่างแน่นอน ทำให้ไม่ต้องห่างตามหลักที่ห้ามซื้อขายหลักทรัพย์ที่ยังไม่เป็นหลักทรัพย์เฉพาะได้ โดยราคาสินค้านั้นจะต้องไม่สูงกว่าราคาสินค้าในขณะส่งมอบ และธนาคารจะส่งมอบสินค้าให้กับลูกค้าเมื่อได้รับเงินผ่อนชำระครบถ้วน

- การให้สินเชื่อเพื่อการลงทุนโดยไม่มีอำนาจในการจัดการ(Mudaraba)

เป็นการทำสัญญาระหว่างสองฝ่ายขึ้นไปโดยฝ่ายหนึ่งจะเป็นผู้มอบเงินทุนให้อีกฝ่ายเพื่อไปใช้ในการลงทุน โดยผู้มอบเงินทุนไม่มีสิทธิเกี่ยวข้องกับการบริหารงานของผู้ได้รับเงิน และจะได้ผลตอบแทนเป็นสัดส่วนที่ลงทุนเท่านั้น ไม่สามารถรับผลตอบแทนเป็นจำนวนแน่นอนหรือกำหนดไว้ล่วงหน้าได้ โดยธนาคารอิสลามจะทำ Two-tier Mudaraba ด้วยการทำสัญญากับผู้ฝากเงินในฐานะผู้ได้รับเงิน และทำสัญญากับผู้ที่ต้องการกู้เงินในฐานะผู้มอบเงินทุน สำหรับการพิจารณาการให้สินเชื่อ ธนาคารจะลงทุนในกิจการที่ธนาคารเห็นว่าผู้ประกอบการมีความรู้ความสามารถที่จะประกอบกิจการได้ดีและมีกำไร โดยลักษณะสัญญาจะประกอบไปด้วยวิธีการในการเข้าร่วมการลงทุน ระยะเวลาการลงทุน และข้อกำหนดในการบริหารเงินทุน เมื่อทำสัญญาเสร็จสิ้น ธนาคารจะเป็นเพียงผู้ดูแลให้กิจการดังกล่าวปฏิบัติตามสัญญาที่ให้ไว้เท่านั้น

ในกรณีที่กิจการต้องการเงินลงทุนจำนวนมาก กิจการอาจทำข้อตกลงกับธนาคารให้จัดหาผู้ร่วมลงทุนรายอื่นๆ ให้ โดยธนาคารจะออกตราสารหนี้ที่เรียกว่า Mudaraba Certificate ผู้ถือตราสารดังกล่าวจะมีฐานะเป็นผู้ลงทุนเช่นเดียวกับธนาคาร และเนื่องจากการระดมทุนวิธี



ดังกล่าวมักใช้ในการระดมทุนระยะสั้น จึงมักมีข้อกำหนดห้ามมิให้กิจการกู้ยืมระยะยาว หากเกิดการละเมิดข้อกำหนดดังกล่าว ผู้ประกอบการจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ลงทุนรายอื่นๆ แต่ในกรณีที่เกิดการขาดทุน ธนาคารในฐานะผู้ลงทุนจะต้องรับผิดชอบผลขาดทุนแต่เพียงผู้เดียว ผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบแต่ประการใด

ประเด็นที่สำคัญของสัญญา Mudaraba คือ ผู้ประกอบการจะไม่ใช้ความสามารถในการประกอบการของตน เพื่อให้ได้กำไรสูงสุด เนื่องจากได้รับสัดส่วนของกำไรที่แน่นอน จึงทำให้กำไรที่ได้รับต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

- การให้สินเชื่อโดยการร่วมลงทุน(Musharika)

มีลักษณะคล้ายคลึงกับ Mudaraba หากแต่ผู้มอบเงินจะมีสิทธิในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการบริหารงาน อาจกล่าวได้ว่าเป็นการเข้าเป็นหุ้นส่วนของผู้รับเงิน โดยสามารถเลือกได้ว่าจะจำกัดผลขาดทุนไว้เพียงแค่เงินลงทุนหรือไม่ก็โดยสัญญาดังกล่าวจะประกอบไปด้วยข้อตกลงด้านอัตราส่วนการแบ่งกำไรและระยะเวลาการลงทุน โดยปกติธนาคารจะถอนการลงทุนออกทีละน้อย เพื่อให้ผู้กู้อยู่ในภาวะที่มีความสามารถในการใช้คืนเงินกู้ได้ หากกิจการดังกล่าวประสบภาวะขาดทุน ธนาคารก็จำเป็นต้องรับผิดชอบต่อผลขาดทุนดังกล่าวด้วย อย่างไรก็ตาม หากการขาดทุนดังกล่าวเกิดจากความทรมานหรือการกระทำโดยเจตนาของหุ้นส่วนฝ่ายใด ฝ่ายดังกล่าวจะต้องรับผิดชอบต่อผลขาดทุนเพียงลำพัง สำหรับสัญญาประเภทนี้จะไม่สามารถโอนเปลี่ยนความเป็นหุ้นส่วนได้ เนื่องจากธนาคารจะพิจารณาคุณลักษณะของหุ้นส่วนซึ่งเป็นผู้กู้ในการลงทุนเป็นสาระสำคัญได้ ธนาคารมักเลือกใช้วิธีนี้กับธุรกิจขนาดใหญ่หรือการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์

#### 2.4.3 การรับฝากเงินโดยไม่มีผลตอบแทน

การรับฝากเงินประเภทดังกล่าวเปรียบเสมือนการมอบหมายให้ธนาคารเป็นผู้รักษาทรัพย์ ดังนั้นธนาคารจึงไม่สามารถทำทรัพย์สินของลูกค้าไปใช้กับกิจการธนาคารได้ อีกทั้งจะต้องคืนเงินให้ลูกค้าเท่ากับจำนวนที่ลูกค้าทวงถามหรือคบกกำหนดชำระเงิน ซึ่งการรับฝากเงินประเภทนี้ธนาคารจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมเช่นเดียวกับการรับฝากทรัพย์ทั่วไป ยกเว้นเมื่อลูกค้าอนุญาตให้

ธนาคารสามารถนำเงินดังกล่าวไปลงทุนในกิจการของธนาคารได้ ทั้งนี้ลูกค้าไม่มีสิทธิได้รับประโยชน์จากผลกำไรที่เกิดขึ้น หรือธนาคารอาจเสนอผลตอบแทนประเภทอื่นที่ไม่ใช่กำหนดไว้แน่ชัด เช่น เงินส่วนลดค่าธรรมเนียมในการฝากและสิทธิพิเศษในการใช้บริการอื่นๆของธนาคาร บัญชีที่เป็นการรับฝากเงินแบบไม่มีผลตอบแทนสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ และบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน

#### 2.4.4 การฝากเงินเพื่อการลงทุน

ในการเปิดบัญชีเงินฝากเพื่อการลงทุน ธนาคารจะทำข้อตกลงกับผู้ฝากในเรื่องกิจกรรมที่จะนำไปลงทุน ระยะเวลา และเงื่อนไขการลงทุน ตามปกติเงินฝากเพื่อการลงทุนมักกำหนดระยะเวลาการลงทุนไว้แน่นอน เมื่อครบกำหนดธนาคารจะชำระบัญชีเพื่อคำนวณผลกำไรขาดทุน กรณีที่มีกำไร ผู้ฝากเงินจะได้รับเงินกำไรตามสัดส่วนของเงินฝากไปพร้อมกับการเบิกถอนเงินฝาก ในกรณีขาดทุน ธนาคารจะหักเงินที่ขาดทุนนั้นออกจากเงินในบัญชี หากมีเงินเหลือจะคืนแก่ผู้ฝาก ธนาคารมีหน้าที่ในการแจ้งผลประกอบการให้ผู้ลงทุนเป็นระยะ โดยปกติแล้วธนาคารจะแจ้งทุกๆ 6 เดือน หากผู้ลงทุนต้องการถอนเงินลงทุนก่อนเวลาในกรณีฝากเงินแบบมีระยะเวลา หรือ ต้องการถอนเงินลงทุนประเภทที่มีกำหนดเวลา แต่ไม่ได้แจ้งแก่ธนาคารล่วงหน้า ผู้ลงทุนอาจไม่ได้รับผลตอบแทนจากการลงทุนหรืออาจเสียค่าปรับได้

เงินฝากเพื่อการลงทุนสามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ 1. บัญชีเงินฝากเพื่อการลงทุนระยะสั้น ซึ่งมีระยะเวลาการฝากเงินไม่เกิน 3 เดือน 2. บัญชีเงินฝากเพื่อการลงทุนระยะยาว ซึ่งมีระยะเวลาการฝากเงินมากกว่า 3 เดือนธนาคารอิสลามสามารถนำเงินฝากเพื่อการลงทุนไปใช้ได้ตามสัญญาระหว่างผู้ลงทุนกับธนาคาร ซึ่งสัญญามีรูปแบบดังต่อไปนี้

- ธนาคารเป็นผู้ดูแลจัดการเงินฝากของผู้ลงทุนในลักษณะของทรัสต์ กล่าวคือ ธนาคารจะนำเงินดังกล่าวไปลงทุนในกิจการใดกิจการหนึ่ง และผู้จัดการเกี่ยวกับเงินฝากนั้น ซึ่งธนาคารจะเรียกเก็บค่าตอบแทนจากการทำหน้าที่ดังกล่าว



- ธนาคารนำเงินฝากที่ได้ไปลงทุนในกิจการที่ธนาคารประกอบการด้วยตนเอง สำหรับข้อตกลงลักษณะดังกล่าว ธนาคารจะตกลงสัดส่วนอัตราส่วนการปันกำไรกับผู้ลงทุน และหากเกิดผลขาดทุน ผู้ลงทุนจะเป็นผู้รับผิดชอบแต่เพียงฝ่ายเดียว
- ธนาคารและผู้ฝากเงินลงทุนร่วมกัน ซึ่งธนาคารจะลงเงินของตนพร้อมกับเงินฝากในบัญชีดังกล่าว โดยธนาคารจะทำหน้าดูแลจัดการเงินแทนผู้ฝากเงิน การลงทุนรูปแบบดังกล่าวมักใช้กับโครงการลงทุนขนาดใหญ่ที่ต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก

#### 2.4.5 การประกอบธุรกิจอื่นๆ

ในส่วนของการประกอบกิจการด้านอื่นๆ หากธุรกิจหรือกิจกรรมดังกล่าว ไม่มีความเกี่ยวข้องกับดอกเบี้ยหรือกิจกรรมที่อิสลามห้ามกระทำ(ฮะรอม) ธนาคารอิสลามก็สามารถดำเนินกิจกรรมนั้นได้ไม่แตกต่างจากธนาคารทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นการให้สินเชื่อเพื่อการลิสซิง การแลกเปลี่ยนเงินตรา การโอนเงิน หรือการเป็นที่ปรึกษาการลงทุน

### บทที่ 3

#### วรรณกรรมปริทัศน์

#### 3.1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 3.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพ

ประสิทธิภาพการผลิต หมายถึง การผลิตผลผลิตให้ได้มากที่สุดด้วยต้นทุนที่กำหนด หรือมีการใช้ต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดเมื่อมีการกำหนดผลผลิตให้ การศึกษาการวัดประสิทธิภาพขององค์กรแบบง่าย นิยมใช้ Productivity Ratio ซึ่งคือ สัดส่วนของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต (Output/input) สัดส่วนที่สูงกว่าย่อมแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่สูงกว่า อย่างไรก็ตาม หากองค์กรดังกล่าวมีจำนวนผลผลิตหรือปัจจัยการผลิตที่มากกว่า 1 จะต้องมีการรวมปัจจัยเหล่านั้นเพื่อสร้างเป็นดัชนีเพียงหนึ่งค่า ซึ่งเรียกว่าผลิตภาพของปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity)

การวัดประสิทธิภาพ สามารถแบ่งได้สองประเภทคือ Input-oriented Measurement เป็นการวัดโดยกำหนดผลผลิตคงที่ เพื่อศึกษาว่าองค์กรสามารถบริหารสัดส่วนของปัจจัยการผลิตให้มีประสิทธิภาพเพียงใด ในขณะที่ Output-oriented Measurement เป็นการวัดประสิทธิภาพโดยกำหนดปัจจัยการผลิตคงที่ และวัดประสิทธิภาพขององค์กรโดยพิจารณาจากจำนวนและสัดส่วนของผลผลิต

สำหรับค่าประสิทธิภาพขององค์กร หรือประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Efficiency: EE) ของทั้งสองประเภท สามารถแยกองค์ประกอบได้สององค์ประกอบ คือ 1. ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency: TE) ซึ่งหมายถึงความสามารถขององค์กรในการจัดการจำนวนของผลผลิตและปัจจัยการผลิต และ 2. ประสิทธิภาพในการจัดสรร (Allocative Efficiency: AE) ซึ่งเป็นการวัดประสิทธิภาพขององค์กรในการบริหารสัดส่วนการผลิตที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดด้านราคาของปัจจัยการผลิต

### 3.1.2 การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA)

การวัดประสิทธิภาพขององค์กรมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีจะมีความแตกต่างในประเด็นด้านข้อสมมติฐาน, ข้อมูลที่ใช้, โครงสร้างเทคโนโลยีและสภาพเศรษฐกิจขณะนั้นๆ วิธี DEA เริ่มต้นจากงานวิจัยของ Farrell ในปีค.ศ. 1957 และได้ถูกพัฒนาต่อมาโดย Charne, Cooper and Rhode ในปี ค.ศ.1978 การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธี DEA เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการวัดประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นวิธีการที่สามารถวัดตัวแปรได้ทั้งเชิงคุณภาพและปริมาณในคราวเดียวกัน โดยใช้ Linear Programming ในการกำหนดความมีประสิทธิภาพของแต่ละหน่วยการดำเนินงาน(Decision Making Unit: DMU) เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยการดำเนินงานอื่นๆ

เทคนิค DEA จะประมาณค่าสมการพรมแดน(Frontier)โดยใช้โปรแกรมเชิงเส้นเชื่อมต่อนักการผลิตต่างๆ หลังจากนั้นทำการเปรียบเทียบจุดที่พิจารณาว่าห่างจากพรมแดนเพียงใดเพื่อสร้างคะแนนประสิทธิภาพ โดยคะแนนประสิทธิภาพจะมีค่าอยู่ในช่วง 0- 1 เท่านั้น หน่วยงานที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดจะมีคะแนนเท่ากับ 1 ในทางตรงกันข้าม หน่วยงานที่ขาดประสิทธิภาพมากที่สุดจะได้รับคะแนน 0 ซึ่งตามการคำนวณแบบDEAองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูงสุด(ได้รับคะแนน 1) ไม่จำเป็นจะต้องสร้างผลิตผลสูงสุดจากปัจจัยการผลิตที่กำหนด หากแต่หมายถึงองค์กรที่ดำเนินงานได้ดีที่สุด(Best Practice)เมื่อเทียบกับองค์กรอื่นๆ

แบบจำลองเริ่มแรกของ DEA มีข้อสมมติฐานให้ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale: CRS) นั่นคือหน่วยการผลิตมีการผลิตในขนาดที่เหมาะสมแล้ว หรือหมายความว่า ไม่มีการประหยัดจากขนาด(Economy of Scale) แบบจำลอง CRS ภายใต้การคำนวณปัจจัยด้านการผลิต(Input – Oriented Measure) สามารถเขียนในรูปโปรแกรมเชิงเส้นได้ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 & \max_{\mu, v} (\mu' q_i) \\
 \text{s.t.} \quad & \mu' q_j - v' x_j \leq 0 \quad j = 1, 2, \dots, I \\
 & v' x_i = 1 \\
 & \mu, v > 0
 \end{aligned}$$

โดยที่  $x_i$  คือ Column vector ของปัจจัยการผลิตประเภทที่ถูกใช้ในกระบวนการผลิตของหน่วยที่  $i$  ขนาด  $N \times 1$

$q_i$  คือ Column vector ของผลผลิตประเภทที่ถูกใช้ในกระบวนการผลิตของ DMU หน่วยที่  $i$  ขนาด  $M \times 1$

$v_i$  คือ Metric คำนวณน้ำหนักปัจจัยการผลิตของหน่วย  $i$  ขนาด  $N \times 1$

$\mu_i$  คือ Metric คำนวณน้ำหนักผลผลิตของหน่วย  $i$  ขนาด  $M \times 1$

เนื่องจากการคำนวณ DEA เป็นการคำนวณประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบ หากหน่วยผลิตใดมีประสิทธิภาพสูงสุดจะถือว่ามีประสิทธิภาพ 1 หากหน่วยใดมีประสิทธิภาพต่ำกว่าก็จะทำการวัดเปรียบเทียบกับหน่วยที่มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยเทียบในรูปเปอร์เซ็นต์ ดังนั้นค่าที่ได้จึงมีค่าอยู่ระหว่าง 0 -1 และจากข้อกำหนดนี้จึงทำให้ Weight Output/ Weight Input จึงมีค่าตั้งแต่ 0 -1 เมื่อปรับรูปสมการ Weight Output จึงมีค่าน้อยกว่า Weight Input ( $\mu' q_j - v' x_j \leq 0$ )

ภายใต้ทฤษฎีบทโปรแกรมเชิงเส้น ชุดสมการข้างต้นสามารถเขียนในรูปปัญหาคู่ (Duality Problem) ดังนี้

$$\begin{aligned}
 & \min_{\theta, \lambda} \theta \\
 \text{s.t.} \quad & Q\lambda \geq q_i \\
 & X\lambda \leq \theta x_i
 \end{aligned}$$

$$\lambda_i \geq 0$$

โดยที่  $X$  คือ Metric ของปัจจัยการผลิตประเภททั้งหมด มีขนาด  $N \times I$

$Q$  คือ Metric ของผลผลิตประเภททั้งหมด มีขนาด  $M \times I$

$\lambda_j$  คือ ค่าคงที่ เพื่อใช้สำหรับกำหนดจุดอ้างอิง บนของเขตประสิทธิภาพสำหรับ DMU  
หน่วยที่  $j$

$\lambda$  คือ Metric ของ  $\lambda_j$  มีขนาด  $I \times 1$

$\theta$  คือ ค่าคะแนนประสิทธิภาพทางด้านปัจจัยการผลิต

สำหรับการคำนวณดังกล่าว จะคำนวณทั้งหมด  $i$  ครั้ง เพื่อให้ได้ค่าประสิทธิภาพของแต่ละหน่วยผลิต อย่างไรก็ตาม สมมติฐานของแบบจำลอง CRS ไม่เป็นจริงในบางหน่วยงาน ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาแบบจำลองที่มีลักษณะผลตอบแทนต่อขนาดผันแปร (Variable Return to Scale: VRS) ขึ้นมาในภายหลัง ด้วยการเพิ่มข้อจำกัดด้านความโค้ง  $I1\lambda = 1$  โดย  $I1$  คือ เวกเตอร์ขนาด  $I \times 1$  Noor and Ahmad (2012) กล่าวว่าแบบจำลองชนิด VRS สามารถครอบคลุมข้อมูลได้ดีกว่าแบบจำลองชนิด CRS และให้ค่าความมีประสิทธิภาพที่มากกว่าหรือเท่ากับแบบจำลองดังกล่าว

การวิเคราะห์ DEA เพียงอย่างเดียวมีข้อด้อยในประเด็นที่ไม่สามารถนำปัจจัยอื่นๆที่ไม่ใช่ผลผลิตและปัจจัยการผลิตเข้ามารวมคำนวณได้ จึงได้มีการพัฒนา DEA two-stage analysis ขึ้นมา ซึ่งเป็นการคำนวณ DEA แล้วนำคะแนนที่ได้ไปหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งตัวแบบที่ใช้หาความสัมพันธ์ที่นิยมใช้ได้แก่ Cross-Sectional Regression, Panel Regression และ Tobit Regression



### 3.2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 3.2.1 วิธีการวัดประสิทธิภาพของธนาคาร

ในการวัดประสิทธิภาพของธนาคารโดยทั่วไป สามารถแบ่งวิธีการได้ 2 ประเภท คือ การวัดประสิทธิภาพโดยใช้อัตราส่วนทางการเงินและการวัดประสิทธิภาพโดยใช้ Frontier Analysis สำหรับการใช้อัตราส่วนทางการเงินในการวัดประสิทธิภาพจะเป็นเลือกอัตราส่วนตัวใดตัวหนึ่งเป็นตัวแทนประสิทธิภาพของธนาคาร เช่น ROA, Cost to Income ratio (Beck et al., 2013 และ Mongid et al., 2012), Asset Utilization ratio และ Operating Efficiency (Sehrish et al., 2012), Net non-interest margin(BTP/TA), ROE (Bashir, 2003) ในขณะที่การวัดประสิทธิภาพแบบ Frontier Analysis สามารถแบ่งได้สองประเภทย่อย คือ

การวัดประสิทธิภาพแบบ Non-parametric approach เช่น Data Envelopment Analysis (DEA) และ Free Disposal Hull (FDH) เป็นการวัดประสิทธิภาพอาศัยการสร้างขอบเขต (Frontier) จากข้อมูลอัตราส่วนผลผลิตและปัจจัยการผลิตที่มี โดยใช้โปรแกรมเชิงเส้น ซึ่งข้อดีของวิธีการวัดประสิทธิภาพประเภทนี้ คือการใช้ข้อมูลสมมติฐานที่น้อยและสามารถคำนวณได้ง่าย งานวิจัยในกลุ่มนี้ได้แก่ งานวิจัยของ Hassan et al. (2009), Yaumidin (2007), Tahir et al. (2011), Onour and Abdalla (2010)

วิธีการวัดประสิทธิภาพประเภท Parametric approach เช่น Stochastic Frontier Approach (SFA) หรือ Econometric Frontier Approach (EFA), Thick Frontier Approach (TFA) และ Distribution Free Approach (DFA) จะอ้างอิงเศรษฐกิจในการสร้างขอบเขตประสิทธิภาพในการเปรียบเทียบ อาทิ งานวิจัยของ Srairi (2010), Ali and Sghaier (2012)

ในการเลือกใช่วิธีการในการวัดประสิทธิภาพ Iqbal and Molyneux (2005) พบว่า การใช้อัตราส่วนทางการเงินไม่เหมาะสมกับการวัดประสิทธิภาพของธนาคาร เนื่องจากการใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียวเป็นตัวแทนของค่าประสิทธิภาพ อีกทั้งไม่ได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและการทดแทนกันได้ของตัวแปร ในขณะที่ Frontier Analysis อาศัยเทคนิคทางสถิติที่สามารถ

กำจัดปัญหาความแตกต่างของราคาปัจจัยการผลิต(Input Price) และปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่นๆที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานโดยปกติของธนาคาร

เมื่อพิจารณาการวัดประสิทธิภาพแบบ Frontier Analysis ทั้ง Non-parametric approach และ Parametric approachต่างมีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกัน กล่าวคือ Non-parametric approach ไม่มีความจำเป็นที่ต้องระบุสมการการผลิตที่แน่ชัด อีกทั้งกลุ่มประชากรไม่จำเป็นต้องมีการกระจายตัวแบบปกติ และสามารถใช้ได้กับประชากรที่มีขนาดเล็ก หากแต่วิธีดังกล่าวไม่มีสมมติฐานเกี่ยวกับ Noise จึงทำให้อาจมีการแปรผลผิดพลาดและยังมีอำนาจการวิเคราะห์ (Power of Test)ที่น้อยกว่า ในขณะที่ Parametric approach เป็นวิธีการที่ซับซ้อนมากกว่า รวมถึงต้องมีการระบุสมการการผลิตที่แน่ชัด ประชากรต้องมีจำนวนมากพอ และการกระจายตัวต้องเป็นแบบปกติเท่านั้น หากแต่มีการพิจารณาถึง Noise ที่อาจเกิดขึ้นในกลุ่มตัวอย่างและมีอำนาจการวิเคราะห์ที่มากกว่า ในปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปที่แน่ชัดว่าวิธีการใดให้ข้อสรุปที่ถูกต้องมากกว่า อย่างไรก็ตาม Iqbal and Molyneux (2005) กล่าวว่า ไม่ว่าวิธีการใด ระดับและลำดับของความมีประสิทธิภาพควรจะคงที่เสมอ

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบระหว่าง Parametric Approach และ Non – Parametric Approach

Parametric Approach	Non – Parametric Approach
1. ต้องระบุสมการการผลิตที่แน่ชัด	1. ไม่จำเป็นต้องระบุสมการการผลิตที่แน่ชัด
2. ประชากรต้องมีการกระจายตัวแบบปกติ	2. ประชากรจะมีการกระจายตัวแบบใดก็ได้
3. กลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่จึงจะสามารถวิเคราะห์ได้อย่างน่าเชื่อถือ	3. เหมาะสมกับการวิเคราะห์ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก
4. มีสมมติฐานเกี่ยวกับ Noise	4. ไม่มีการพิจารณา Noise
5. มีอำนาจการวิเคราะห์ที่สูงกว่า	5. มีอำนาจการวิเคราะห์ที่ต่ำกว่า



### 3.2.2 การวัดประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและทั่วไป

เนื่องจากธนาคารอิสลามมีอายุการดำเนินธุรกิจที่ไม่ยาวนานนัก จึงทำให้งานวิจัยทางสถิติที่เกี่ยวข้องมีจำนวนไม่มาก งานวิจัยส่วนใหญ่จึงมักอยู่ในรูปของงานวิจัยเชิงพรรณนาและงานวิจัยสถิติขั้นต้นเป็นส่วนมากไม่ว่าจะเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับธนาคารอิสลามโดยตรงหรืองานวิจัยเชิงเปรียบเทียบระหว่างธนาคารอิสลามกับธนาคารรูปแบบอื่นๆ (Ahmad and Noor, 2011, 2012)

งานวิจัยที่ทำการศึกษาค้นคว้าแต่เพียงการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเฉพาะธนาคารอิสลาม ได้แก่ งานวิจัยของ Yaumidin (2007) ซึ่งเปรียบเทียบความมีประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามของกลุ่มประเทศตะวันออกกลางกับกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งผลการทดสอบระบุถึงความมีประสิทธิภาพที่มากกว่าของกลุ่มประเทศอาเซียน ในขณะที่ Onour and Abdalla (2010) ทดสอบความมีประสิทธิภาพของธนาคารทั้ง 12 แห่งในชูดาน โดยแบ่งแยกธนาคารอิสลามตามขนาดของธนาคารและความเป็นเจ้าของ ซึ่งผลการทดสอบพบว่าตัวแปรทั้งสองไม่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของธนาคาร

ในขณะที่การทดสอบในธนาคารอิสลามทั่วโลกของ Ahmad and Noor (2011, 2012) และ Tahir et al. (2011) ธนาคารอิสลามมี Pure Technical Efficiency ที่สูง เมื่อพิจารณาแยกย่อยตามภูมิภาคจะพบว่าประสิทธิภาพธนาคารในกลุ่มประเทศอาเซียนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับกำไรของธนาคารแต่กลับพบว่าปัจจัยด้านขนาดของธนาคารส่งผลกระทบเชิงบวกต่อค่าความมีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ หากแต่ปัจจัยด้านภูมิภาคไม่ส่งผลต่อการวัดดังกล่าว

ถึงแม้ว่าในทางทฤษฎีลักษณะการดำเนินงานของธนาคารโดยทั่วไปกับธนาคารอิสลามจะมีความแตกต่างกันอย่างมากในด้านของดอกเบี้ย หากแต่ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างธนาคารทั้งสองรูปแบบสามารถทำได้ จากงานวิจัยของ Chong and Liu (2009) พบว่าในทางปฏิบัติแล้ว ธนาคารทั้งสองประเภทไม่มีความแตกต่างในการดำเนินงานอย่างมีนัยสำคัญ อีกทั้งผลตอบแทนของการฝากเงินในธนาคารอิสลาม ยังไม่แตกต่างจากผลตอบแทนจากธนาคารทั่วไป ผู้วิจัยให้ความเห็นว่า เนื่องจาก ธนาคารอิสลามมีการแข่งขันไม่เพียงแต่กับ

ธนาคารอิสลามด้วยกันเองเท่านั้น หากแต่ยังต้องแข่งขันกับธนาคารทั่วไปอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Iqbal and Molyneux(2004) ที่กล่าวว่า ในการวัดประสิทธิภาพเปรียบเทียบระหว่างธนาคารสองประเภท สามารถใช้วิธีการและตัวแปรที่เป็นมาตรฐานสำหรับธนาคารทั่วไปในการเปรียบเทียบ และงานวิจัยโดยส่วนใหญ่ต่างนิยมใช้มาตรฐานดังกล่าว สำหรับงานวิจัยในกลุ่มนี้ได้แก่

การทดสอบในกลุ่มประเทศ OIC ของ Hassan et al.(2009) ในช่วงปี 1990-2005 พบว่า ถึงแม้ว่าธนาคารอิสลามจะมีคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพที่มากกว่า แต่ความแตกต่างดังกล่าวไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ รวมถึงปัจจัยด้านอายุและขนาดของธนาคารต่างไม่มีผลกระทบต่อคะแนนความมีประสิทธิภาพ ในขณะที่ Srairi(2010) พบว่า ในกลุ่มประเทศ GCC ธนาคารอิสลามมีประสิทธิภาพที่ย่ำแย่กว่าทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและกำไร เมื่อใช้เทคนิค SFA ในการสร้าง Efficient Frontier ซึ่งได้ผลการทดสอบในแนวทางเดียวกับ Abdul-Majid et al.(2010) ที่ทำการทดสอบใน 10 ประเทศที่ใช้ระบบการเงินอิสลามเป็นหลัก และการทดสอบในประเทศปากีสถาน (Sehrish et al. ,2012) รวมถึงการทดสอบในธนาคาร 22 ประเทศทั่วโลกของ Beck et al.(2013) หากแต่ธนาคารอิสลามมีความสามารถเป็นตัวกลางทางการเงินที่ดีกว่า รวมถึงมีการใช้เงินทุนที่ดีกว่าทั้งในสภาวะปกติและช่วงวิกฤติการเงิน ซึ่ง Shahid (2010) อธิบายเหตุผลไว้ว่า ธนาคารอิสลามมีประสิทธิภาพที่น้อยกว่าธนาคารทั่วไป เนื่องจากมีระยะเวลาการดำเนินงานที่น้อย อย่างไรก็ตามหากพิจารณา Cost Efficiency และ Allocative Efficiency ซึ่งสามารถบ่งชี้ความสามารถในการแข่งขันกลับไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bader et al.(2008)

สำหรับงานวิจัยอื่นๆที่ทำการศึกษานาครอิสลามในแง่มุมอื่นๆ เช่น สถานะการแข่งขันเมื่อเทียบกับธนาคารทั่วไป ซึ่งถึงแม้ว่าธนาคารอิสลามจะมีการใช้เงินทุนที่ดีกว่า หากกลับมีความเสี่ยงและความสามารถในการแข่งขันที่น้อยกว่า(Ariss,2010) แต่เมื่อ Pappas and Izzeldin(2011) ทดสอบความสามารถในการอยู่รอดโดยใช้ Kaplan-Meier estimator และ semi-parametric Cox proportional hazards model กลับพบว่าธนาคารอิสลามมีโอกาสล้มละลายที่น้อยกว่า นอกจากนี้ การเพิ่มขนาดของธนาคารจะทำให้ธนาคารทั่วไปมีโอกาสอยู่รอดที่มากขึ้น หากแต่ให้ผลตรงข้ามกับธนาคารอิสลาม การเพิ่มขนาดของธนาคารถึงแม้ว่าจะทำให้ธนาคาร

อิสลามมีโอกาสล้มละลายมากขึ้น แต่จากงานวิจัยของ Abdul-Majid et al.(2010) ที่ใช้เทคนิค SFA กลับพบว่าขนาดที่ใหญ่ขึ้นจะทำให้ธนาคารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ถึงแม้ว่าจากทฤษฎีและงานวิจัยเชิงพรรณาล้วนแล้วแต่ระบุว่า ทางเลือกในการดำเนินงานที่น้อยกว่าของธนาคารอิสลามจะทำให้ประสิทธิภาพของธนาคารย่นน้อยกว่าธนาคารทั่วไป แต่งานวิจัยทางสถิติหลายงานกลับบ่งชี้ว่าธนาคารอิสลามมีค่าประสิทธิภาพที่เทียบเท่าหรือสูงกว่า จึงเป็นที่น่าสนใจว่า หากเปรียบเทียบประสิทธิภาพของธนาคารทั้งสองประเภทเฉพาะธนาคารในกลุ่มประเทศอาเซียนเท่านั้น ผลการวิจัยจะสนับสนุนทฤษฎีในอดีต หรือจะเป็นไปในแนวทางเดียวกับบางงานวิจัยในภูมิภาคอื่นๆ

### 3.2.3 การกำหนดผลผลิต(Output) และปัจจัยการผลิต (Input) ที่มีผลต่อประสิทธิภาพของธนาคาร

ในการวัดประสิทธิภาพของธนาคาร เป็นที่ทราบกับดีว่าตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบมีผลกระทบอย่างมากต่อการวัดประสิทธิภาพ ซึ่งแนวการศึกษาที่นิยมใช้ในการศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามมี 2 แนวทาง คือ Production Approach และ Intermediation Approach

Production Approach มุ่งความสนใจที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของธนาคารซึ่งได้แก่ ต้นทุนแรงงานและต้นทุนกายภาพ (สินทรัพย์ถาวร) และวัดผลผลิต (Output) ด้วยจำนวนบัญชีหนี้สินประเภทต่างๆ ซึ่ง Berger and Humphrey (1997) มีความเห็นว่าแนวทางนี้เหมาะกับการวัดประสิทธิภาพของแต่ละสาขาของธนาคารมากกว่าที่จะวัดประสิทธิภาพของธนาคารแต่ละแห่งเปรียบเทียบกัน

ส่วน Intermediation Approach เกิดจากแนวคิดของ Sealey and Lindley (1977) ซึ่งเป็นการมองธนาคารในรูปแบบของการเป็นตัวกลางทางการเงินและมีสมมติฐานว่าธนาคารจะรวบรวมเงินทุน(เงินฝากและต้นทุนในการได้มาของเงินฝาก)แล้วจึงเปลี่ยนเป็นเงินกู้และสินทรัพย์อื่น(Bader et al.,2008 และ Shahid et al.,2010) ซึ่งแนวทางนี้ได้รับความนิยมมากกว่าแนวทางแรก เนื่องจากมีการคำนึงถึงต้นทุนของเงินทุนและธนาคารอิสลามมีลักษณะเป็น Equity-

based ที่เป็นผลจากPLS ดังนั้น Return on capital จึงขึ้นอยู่กับการบริหารเงินทุน (Yudistira,2004และ Abdul Majid et al., 2010) สำหรับงานวิจัยที่เลือกใช้ Intermediation Approach ได้แก่ Yudistira(2004), Bader et al.(2008), Hassan et al.(2009), Abdel-Majid et al.(2010) และ Amhad and Noor(2011,2012)

### 3.2.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของธนาคาร

ในศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพของธนาคาร งานวิจัยจำนวนมาก เช่น งานวิจัยของ Amhad and Noor (2012), Abdul-Majid et al.(2010) และกมลพรรณ (2554) เลือกใช้ DEA two-stage analysis ในการศึกษา สำหรับ DEA two-stage analysis ประกอบด้วยสองขั้นตอน คือ การหาค่าความมีประสิทธิภาพด้วยวิธี DEA และนำค่าประสิทธิภาพที่ได้ ทดสอบด้วยสมการถดถอยกับตัวแปรที่คาดว่าจะส่งผลกับค่าความมีประสิทธิภาพ ซึ่งในงานวิจัยชิ้นนี้ เลือกใช้ตัวแปรดังต่อไปนี้

ตัวแปรลักษณะเฉพาะของธนาคาร ประกอบไปด้วย ขนาดธนาคาร สินเชื่อ กำไร และ สัดส่วนความเป็นเจ้าของ สำหรับตัวแปรขนาดธนาคาร ธนาคารที่มีขนาดใหญ่เป็นที่เชื่อว่าจะสามารถมีการผลิตต่อขนาดที่มากกว่าและทำให้มีประสิทธิภาพที่มากกว่า ซึ่งผลการทดสอบของงานวิจัยส่วนใหญ่ก็ล้วนแล้วแต่สนับสนุนสมมติฐานดังกล่าว ( Abdul-Majid et al., 2010, Sufian and Noor, 2009, PANCUROVÁ and LYÓCSA, 2013 และกมลพรรณ, 2554)

สินเชื่อเป็นสินทรัพย์ที่สร้างรายได้หลักของธนาคาร สัดส่วนของสินเชื่อที่มากย่อมแสดงให้เห็นถึงโอกาสในการสร้างกำไรและโอกาสในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพที่มากกว่า Sufian and Noor(2009) และ กมลพรรณ(2554) พบว่าสินเชื่อส่งผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ Amhad and Noor (2012) และ PANCUROVÁ and LYÓCSA(2013) กลับพบผลการทดสอบในทางตรงข้าม

Amhad and Noor(2012) และ Sufian and Noor(2009) พบว่าธนาคารที่มีกำไรมากกว่าจะมีประสิทธิภาพมากกว่า ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า ประสิทธิภาพที่มากกว่าจะทำให้

ธนาคารมีอัตรากำไรที่มากกว่า อย่างไรก็ตามการทดสอบในกลุ่มประเทศ CEE กลับไม่พบผลกระทบดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ

สำหรับสัดส่วนความเป็นเจ้าของ เป็นการศึกษาโครงสร้างเงินทุนของธนาคารที่มีผลต่อประสิทธิภาพของธนาคาร Amhad and Noor (2012), Sufian and Noor (2009) และ PANCUROVÁ and LYÓCSA (2013) ต่างพบว่าธนาคารที่มีสัดส่วนของผู้ถือหุ้นสูงจะส่งผลให้ธนาคารมีประสิทธิภาพที่มากขึ้น

นอกจากนี้เพื่อศึกษาผลกระทบที่อาจเกิดจากปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม จึงเลือกใช้ปัจจัย GDP, Index of Financial Freedom (IFF), อัตราการแข่งขัน และระบบกฎหมาย ในการทดสอบ

การคำนวณตัวแปรต่างๆและสมมติฐานงานวิจัย สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.2



ตารางที่ 3.2 ปัจจัยที่ผลกระทบต่อประสิทธิภาพของธนาคาร

ปัจจัย	ตัวแปร	ตัวแทน(Proxies)	สมมติฐาน
ปัจจัยลักษณะเฉพาะธนาคาร			
ขนาด	SIZE	$\ln(\text{Total asset})$	+
สินเชื่อ	LOAN	$\frac{\text{Loan}}{\text{Total Asset}}$	+
กำไร	ROAE	$\frac{\text{Net Profit}}{\text{Average Equity}}$	+
สัดส่วนความเป็นเจ้าของ	LEV	$\frac{\text{Equity}}{\text{Total Asset}}$	+
ประเภทของธนาคาร	IB	ธนาคารอิสลามกำหนดให้เท่ากับ 1 หากไม่ใช่ ให้เท่ากับ 0	-
ปัจจัยสภาพแวดล้อม			
ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ	GDP	$\ln(\text{GDP})$	+
Index of Financial Freedom	IFF	คะแนน IFF ของแต่ละประเทศจากการคำนวณของ The Heritage Foundation	+
การแข่งขัน	HHI	Herfindahl-Hirschman Index - HHI	+
ระบบกฎหมาย	LAW	ประเทศที่ใช้ระบบกฎหมายอิสลามเป็นหลัก กำหนดให้เท่ากับ 1 หากไม่ใช่ ให้เท่ากับ 0	+/-

## บทที่ 4

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้เลือกใช้ข้อมูลของธนาคารทั้งธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในประเทศกลุ่มสมาชิกประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ทั้งหมด 10 ประเทศ ได้แก่ ประเทศไทย, พม่า, ลาว, เวียดนาม, มาเลเซีย, สิงคโปร์, อินโดนีเซีย, ฟิลิปปินส์, กัมพูชาและบรูไนโดยเลือกใช้เกณฑ์การจำแนกธนาคารอิสลามของ Bankscope ในการแบ่งประเภทธนาคาร ข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบสามารถจำแนกได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลธนาคารกลุ่มตัวอย่าง

	ธนาคาร อิสลาม	ธนาคารทั่วไป	รวม
2007	5	83	88
2008	7	96	103
2009	8	99	107
2010	9	102	111
2011	10	108	118
Total	39	488	527

ในการวัดประสิทธิภาพโดยวิธี DEA หากมีจำนวนข้อมูลที่น้อยมากเกินไปจะส่งผลให้จำนวนหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพมีจำนวนมากเกินไป Norman and Stoker (1991) ได้แนะนำจำนวนข้อมูลที่น้อยที่สุดที่จะสามารถใช้เทคนิค DEA ได้โดยไม่เกิด Bias ที่ 20 ชุดข้อมูลต่อการคำนวณ หรือใช้จำนวนชุดข้อมูลที่ไม่น้อยกว่าจำนวนของผลผลิตและปัจจัยการผลิตรวมกันแล้วคูณสอง



## 4.2 แหล่งข้อมูล

1. ในส่วนของข้อมูลของธนาคารนำมาจากงบการเงินรายปี จากฐานข้อมูล Bankscope ของ Bureau van Dijk ที่เข้าถึงจากห้องสมุดคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2. ข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจอื่นๆ นำมาจาก DataStream และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

## 4.3 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในกลุ่มประเทศอาเซียน

การวัดประสิทธิภาพโดยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA)

งานวิจัยชิ้นนี้เลือกใช้แบบจำลอง DEA ประเภท VRS ภายใต้การคำนวณปัจจัยด้านการผลิต (Input – Oriented Measure) ในการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency: TE) ดังสมการต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 & \min_{\theta, \lambda} \theta \\
 \text{s.t.} \quad & Q\lambda \geq q_i \\
 & X\lambda \leq \theta x_i \\
 & \lambda_i \geq 0 \\
 & I1\lambda = 1
 \end{aligned}$$

โดยที่  $X$  คือ Metric ของปัจจัยการผลิตประเภททั้งหมด มีขนาด  $N \times I$

$Q$  คือ Metric ของผลผลิตประเภททั้งหมด มีขนาด  $M \times I$

$I1$  คือ เวกเตอร์จำกัดความโค้งขนาด  $I \times 1$

$\lambda_j$  คือ ค่าคงที่ เพื่อใช้สำหรับกำหนดจุดอ้างอิงบนของเขตประสิทธิภาพสำหรับ DMU หน่วยที่  $j$

$\lambda$  คือ Metric ของ  $\lambda_j$  มีขนาด  $I \times 1$

$\theta$  คือ Scalar ของคะแนนประสิทธิภาพทางด้านปัจจัยการผลิต

ปัจจัยการผลิต (Input) และผลผลิต (Output)

สำหรับการเลือกใช้ตัวแปรในการคำนวณความมีประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไป ผู้วิจัยเลือกใช้ Intermediation Approach ตามแนวคิดของ Sealey and Lindley (1977) อ้างอิงจากงานวิจัยของ Bader(2008) ซึ่งมีมุมมองว่า ธนาคารเป็นองค์กรที่ใช้ปัจจัยการผลิต 3 ประเภท ในการผลิตผลผลิต 3 ประเภท ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 ปัจจัยการผลิตและผลผลิตและคำจำกัดความ

Output	คำจำกัดความ
Total Loan (y1)	ผลรวมของเงินให้กู้ยืมระยะสั้นและระยะยาว
Income (y2)	รายได้จากการให้กู้ยืมและรายได้อื่นๆ
Other Earning Asset (y3)	ผลรวมของเงินลงทุนประเภทต่างๆและเงินลงทุนระหว่างธนาคาร
Input	คำจำกัดความ
Labor Cost (x1)	ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับพนักงาน
Fixed Assets (x2)	ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์
Total Funds (x3)	ผลรวมของเงินฝากและเงินทุนกู้ยืม

ซึ่งตัวแปรทั้งหมดจะถูกวัดมูลค่าในหน่วยดอลลาร์ เพื่อแก้ไขปัญหาด้านหน่วยเงินที่แตกต่างกัน และเพื่อแก้ไขปัญหาด้านเงินเพื่อที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศ จึงได้ใช้ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) หารตัวแปรทั้งหมด

Tobit Analysis

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าความมีประสิทธิภาพของธนาคารทั้งสองประเภท ผู้วิจัยเลือกใช้ Tobit Analysis เนื่องจากค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการการคำนวณ DEA มีลักษณะเป็นช่วง ซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขสมการ Tobit Type I ต่อไปนี้

$$y_i = \begin{cases} y_i^* & \text{if } y_L < y_i^* < y_U \\ y_L & \text{if } y_i^* \leq y_L \\ y_U & \text{if } y_i^* \geq y_U. \end{cases}$$

โดย  $y_L$  คือค่า Lower Bound และ  $y_U$  คือค่า Upper Bound เมื่อค่า  $y_i$  ใดๆ มีค่าน้อยกว่าหรือมากกว่าช่วงที่กำหนด ค่า  $y$  จะกำหนดให้เท่ากับค่า Lower Bound และ Upper Bound ตามลำดับ แต่หากค่าดังกล่าวยังคงอยู่ในช่วง ค่า  $y$  ดังกล่าวจะมีค่าเท่า  $y$  นั้นๆ

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าประสิทธิภาพของธนาคาร สามารถเขียนในรูปสมการได้ดังต่อไปนี้

### Efficiency Index

$$= \beta_0 + \beta_1 SIZE + \beta_2 LOAN + \beta_3 ROAE + \beta_4 LEV + \beta_5 IB + \beta_6 HHI + \beta_7 GDP + \beta_8 IFF + \beta_9 LAW$$

โดยที่ **Efficiency Index** คือ ค่าความมีประสิทธิภาพที่ได้จากการคำนวณด้วยวิธี DEA ในขณะที่ SIZE, LOAN, ROAE, LEV, IB, HHI, GDP, IFF, LAW เป็นตัวแปรขนาด, สินเชื่อ, กำไร, สัดส่วนความเป็นเจ้าของ, ประเภทธนาคาร, การแข่งขัน, ผลิตรวมต่อมูลค่ารวมในประเทศ, Index of Financial Freedom และระบบกฎหมาย ตามลำดับ

## บทที่ 5

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไปในกลุ่มประเทศอาเซียนครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างคือ ธนาคารในกลุ่มประเทศอาเซียนจำนวน 527 ชุดข้อมูล ในช่วงปี ค.ศ.2007 -2011 โดยใช้ฐานข้อมูลจาก Bankscope และใช้การวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis (DEA) แบบ input- orient, Variable return to scale (VRS) และทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าประสิทธิภาพด้วยตัวแบบ Tobit โดยใช้โปรแกรม Stata ในการวิเคราะห์ผลทั้งสองขั้นตอน

ตารางที่ 5.1 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของปัจจัยการผลิตและผลผลิตของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการคำนวณค่าประสิทธิภาพด้วยวิธี DEA และตารางที่ 5.2 แสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าประสิทธิภาพของธนาคาร ด้วยวิธี Tobit ทั้งหมด 527 ชุดข้อมูลโดยจำแนกตามประเภทของธนาคาร

ตารางที่ 5.1 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของปัจจัยการผลิตและผลผลิตของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้

Variable	Bank Type	Observation	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Labor Cost	Conventional	488	920.09	1929.10	0.86	11006.40
	Islamic	39	245.39	270.43	2.85	1225.80
	Total	527	870.1628	1866.02	0.86	11006.40
Fix Asset	Conventional	488	1030.71	2642.68	0.47	27682.40
	Islamic	39	122.93	157.72	0.81	537.37
	Total	527	963.53	2554.27	0.47	27682.40
Total Fund	Conventional	488	97340.98	271706.30	5.68	1900000.00
	Islamic	39	31149.68	21751.99	812.80	77676
	Total	527	92442.57	262079.40	5.68	1900000.00
Total Loan	Conventional	488	62265.98	169811.70	0.02	1300000.00
	Islamic	39	17803.44	12218.31	1342.12	51355.20
	Total	527	58975.59	163842.90	0.02	1300000.00
Other Earning Asset	Conventional	488	39311.08	118343.40	3.00	786894.00
	Islamic	39	8130.15	8961.18	962.69	44627.10
	Total	527	37003.57	114189.80	3.00	786894.00
Off-Balance Sheet item	Conventional	488	43399.19	137735.50	6.00	929138.00
	Islamic	39	11732.07	23535.53	0.78	91158.30
	Total	527	41055.70	132941.10	6.00	929138.00

ตารางที่ 5.2 ค่าสถิติเชิงพรรณนาของปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าประสิทธิภาพของธนาคาร

Variable	Bank Type	Observation	Mean	Std. Dev.	Min	Max
SIZE	Conventional	293	15.5006	1.7373	11.13	19.38
	Islamic	23	15.2543	0.6000	14.27	16.16
	Total	316	15.4826	1.6814	11.13	19.38
LOAN	Conventional	290	52.3789	20.1990	0.43	97.55
	Islamic	23	49.871	23.1757	6.84	90.71
	Total	313	52.1946	20.4016	0.43	97.55
ROAE	Conventional	290	10.5709	20.4220	-277.36	48.07
	Islamic	23	8.5034	4.4352	-0.2	15.24
	Total	313	10.4190	19.6976	-277.36	48.07
LEV	Conventional	293	13.5571	11.3653	-27.49	77.71
	Islamic	23	14.8013	7.1262	8.38	34.83
	Total	316	13.6476	11.1081	-27.49	77.71
HHI	Conventional	488	0.1075	0.05196	0.07	0.67
	Islamic	39	0.0861	0.0327	0.07	0.2
	Total	527	0.1059	0.0510	0.07	0.67
GDP	Conventional	488	12.3136	0.8591	8.35	13.65
	Islamic	39	12.4874	0.3506	12.13	13.65
	Total	527	12.3265	0.8332	8.35	13.65
IFF	Conventional	488	44.6106	10.6200	20	70
	Islamic	39	44.8717	5.5591	40	60
	Total	527	44.6299	10.3276	20	70
LAW	Conventional	488	0.4405	0.4969	0	1
	Islamic	39	0.9230	0.2699	0	1
	Total	527	0.4762	0.4999	0	1

เมื่อพิจารณาตารางที่ 5.3 ซึ่งจะเป็นตารางสรุปผลการคำนวณค่าประสิทธิภาพของธนาคารทั้งสองแบบ จะพบว่าธนาคารทั่วไปมีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยที่ 0.6360- 0.8353 และธนาคารอิสลามมีค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยอยู่ที่ 0.6906 - 0.7726 เมื่อพิจารณารายปีจะพบว่า ในปี 2007, 2009 และ 2011 ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพของธนาคารทั่วไปสูงกว่าธนาคาร ในขณะที่ปี 2008 และ 2010 ธนาคารอิสลามมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่า อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย t-stat จะพบว่าไม่มีปีใดที่ค่าเฉลี่ยของทั้งธนาคารทั้งสองประเภทมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



ตารางที่ 5.3 ค่าประสิทธิภาพของธนาคารจำแนกรายปี

	Bank Type	Observation	Mean	Std. Dev.	Min	Max
2007	Conventional	83	0.835301	0.171734	0.235672	1
	Islamic	5	0.71249	0.269171	0.463391	1
	Total	88	0.8283231	0.1787355	0.235672	1
t-stat		0.9317				
2008	Conventional	96	0.700779	0.281987	0.436543	1
	Islamic	7	0.735903	0.259826	0.433911	1
	Total	103	0.7435276	0.2089201	0.223188	1
t-stat		0.9209				
2009	Conventional	99	0.79445	0.164649	0.415132	1
	Islamic	8	0.690609	0.209377	0.493238	1
	Total	107	0.7866856	0.1694443	0.415132	1
t-stat		0.0956				
2010	Conventional	102	0.6360277	0.1935385	0.2464523	1
	Islamic	9	0.7052721	0.2340385	0.4135708	1
	Total	111	0.769344	0.1884382	0.331588	1
t-stat		0.925				
2011	Conventional	108	0.806956	0.169032	0.208855	1
	Islamic	10	0.772607	0.160072	0.631864	1
	Total	118	0.8040447	0.1679079	0.208855	1
t-stat		0.5383				

ตารางที่ 5.4 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าประสิทธิภาพโดยตัวแบบTobit

Variables	Co.eff	Std.Err	z	p>  z
Constraint	0.1390629	0.2750224	0.51	0.612
ปัจจัยลักษณะเฉพาะของธนาคาร				
SIZE	0.0517759	0. 0119387	6.38	0.000***
LOAN	0.0014688	0. 0006116	2.63	0.009***
ROAE	-0 .0002972	0. 0005281	-0.56	0.574
LEV	0.0000701	0. 0014062	0.87	0.382
IB	-0.1241904	0.0426544	-2.91	0.004***
ปัจจัยสภาพแวดล้อม				
HHI	-0. 2625107	0. 2672388	-0.32	0.751
GDP	-0. 0034928	0. 0282764	-1.28	0.201
IFF	0. 0019941	0. 0012764	4.22	0.000***
LAW	-0.0259069	0.0473003	0.47	0.637
Wald chi square	107.36		Prob > chi square	0.000

\*, \*\*, \*\*\* หมายถึง ค่าดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%, 95%, 99%

การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อค่าประสิทธิภาพของธนาคารทั้งสองประเภทโดยตัวแบบ Tobit ได้แบ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบเป็นสองประเภท คือปัจจัยลักษณะเฉพาะของธนาคาร ได้แก่ SIZE, LOAN, ROAE, LEV และ IB ส่วนปัจจัยสภาพแวดล้อมของธนาคาร ได้แก่ HHI GDP IFF และLAW เพื่อศึกษาลักษณะเฉพาะของเศรษฐกิจแต่ละประเทศที่อาจส่งผลต่อค่าประสิทธิภาพ และกำหนดให้ค่าประสิทธิภาพที่คำนวณจากวิธี DEA ชนิด VRS เป็นตัวแปรตาม

จากการศึกษาพบว่า ค่า Wald chi square ซึ่งเป็นการทดสอบว่ามีปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีค่าสัมประสิทธิ์ไม่เท่ากับศูนย์หรือไม่ ซึ่งจากการทดสอบ ค่าดังกล่าวมีค่า 107.36 และทำให้ Prob > chi square มีค่าน้อยกว่า 0.05 และ 0.01 ซึ่งเป็นระดับความเชื่อมั่นที่ทดสอบ ทำให้สามารถสรุปได้ว่า มีปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งตัวที่มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มากกว่าศูนย์

สำหรับ ปัจจัยลักษณะเฉพาะของธนาคารที่ส่งผลต่อค่าประสิทธิภาพ คือ ประเภทของธนาคาร(IB) มีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าความมีประสิทธิภาพ เนื่องจากธนาคารอิสลามมีข้อจำกัดในการดำเนินธุรกิจที่มากกว่าธนาคารอื่นๆ แต่พวกเขาก็ยังคงต้องแข่งขันกับธนาคารทั่วไป โอกาสในการดำเนินธุรกิจที่น้อยกว่าย่อมแสดงให้เห็นถึงโอกาสในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพที่น้อยกว่า

ขนาดของธนาคาร โดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าประสิทธิภาพ แสดงให้เห็นว่า ธนาคารขนาดใหญ่จะได้รับประโยชน์จากการประหยัดจากขนาด (Economy of scale) จึงมีต้นทุน และการใช้ปัจจัยการผลิตที่น้อยกว่าธนาคารขนาดเล็ก เมื่อมีผลผลิตในปริมาณที่เท่ากัน

สำหรับสัดส่วนของเงินกู้ยืมต่อสินทรัพย์รวม (LOAN) ซึ่งเป็นปัจจัยที่แสดงให้เห็นถึง สัดส่วนของสินทรัพย์ที่สามารถสร้างรายได้ของธนาคาร ยังมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อค่า ประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 99% ซึ่งสนับสนุนข้อสมมติฐานที่ว่า สัดส่วนของสินเชื่อที่ มากย่อมแสดงให้เห็นถึงโอกาสในการสร้างกำไรและโอกาสในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพ ที่มากกว่า

ในส่วนของปัจจัยสภาพแวดล้อม Index of Financial Freedom (IFF) เป็นเพียงปัจจัย เดียวที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าระบบการเงินที่มี ประสิทธิภาพ สามารถเข้าถึงได้ง่ายและมีการควบคุมที่ดีจะส่งผลให้ธนาคารในประเทศดังกล่าวมี ประสิทธิภาพที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ

ส่วนปัจจัยด้านอัตรากำไร (ROAE) สัดส่วนความเป็นเจ้าของ (LEV) ผลิตภัณฑ์มวล รวมในประเทศ (GDP) และระบบกฎหมาย (LAW) ไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความมี ประสิทธิภาพของธนาคาร

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษา ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะงานวิจัย

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาประสิทธิภาพของธนาคารอิสลามและธนาคารทั่วไป จำนวน 527 ชุดข้อมูลในช่วงปีค.ศ. 2007 ถึง 2011 สรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาเพียงแค่ปัจจัยการผลิตและผลผลิต ในการคำนวณ DEA ขั้นตอนแรก พบว่า ค่าประสิทธิภาพของธนาคารทั้งสองประเภทไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เมื่อคำนวณขั้นตอนที่สอง ด้วยการนำค่าประสิทธิภาพดังกล่าวทำการทดสอบด้วยปัจจัยภายนอกอื่นๆตามตัวแบบ Tobit Regression ทั้งที่เป็นปัจจัยเฉพาะของธนาคารและปัจจัยสภาพแวดล้อมจะพบว่า ธนาคารอิสลามมีประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ต่ำกว่า และ ขนาดของธนาคาร สัดส่วนเงินกู้ยืม ประเภทของธนาคาร และระบบการเงินที่มีประสิทธิภาพของประเทศที่ธนาคารดำเนินงานอยู่ มีผลกระทบต่อค่าความมีประสิทธิภาพ

ความสัมพันธ์ดังกล่าวอธิบายได้ว่า ธนาคารอิสลามมีโอกาสในการดำเนินธุรกิจที่น้อยกว่าธนาคารทั่วไป เนื่องจากต้องดำเนินงานตามหลักกฎหมายชารีอะห์ จึงมีโอกาสนในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพมากกว่า นอกจากนี้ ธนาคารอิสลามโดยส่วนใหญ่มีอายุการดำเนินน้อย ขนาดของธนาคารจึงเล็กกว่า นอกจากนี้ในการปล่อยเงินกู้ยืมธนาคารอิสลามต้องรับภาระความเสี่ยงร่วมกับผู้ให้กู้ยืม จึงส่งผลให้การให้เงินกู้ยืมต้องเป็นไปอย่างระมัดระวังและรอบคอบ สัดส่วนการปล่อยเงินให้กู้ยืมต่อสินทรัพย์จึงมีไม่มาก และ ทำให้โอกาสในการสร้างกำไรลดลงตามไปด้วย

ในขณะที่ธนาคารที่มีขนาดใหญ่หรือมีสินทรัพย์ที่มากกว่า ย่อมมีโอกาสในการสร้างการประหยัดจากขนาดที่มากกว่า ต้นทุนในการดำเนินงานและปัจจัยการผลิตที่ต้องใช้จึงลดลง ในขณะที่ธนาคารที่มีสัดส่วนของเงินให้กู้ยืมสูง ย่อมแสดงให้เห็นถึงโอกาสของธนาคารในการสร้างรายได้ รวมถึงยังแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารงานที่ดี อันจะทำให้ธนาคารมีประสิทธิภาพสูง

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยสภาพแวดล้อมก็เป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อความมีประสิทธิภาพของธนาคารในประเทศ หากธนาคารมีค่า Index of Financial Freedom สูง ซึ่งหมายความว่า ประเทศดังกล่าวมี ระบบการเงินที่มีประสิทธิภาพ สามารถเข้าถึงได้ง่าย

และมีการควบคุมที่ดี จะส่งผลให้ธนาคารในประเทศดังกล่าวมีประสิทธิภาพที่สูงกว่าประเทศอื่นๆ

## 6.2 ข้อจำกัดงานวิจัย

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาธนาคารทั้งหมดในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งมีบางธนาคารในขอบเขตงานวิจัยที่ไม่ได้ส่งข้อมูลหรือส่งข้อมูลไม่ครบถ้วนให้แก่ฐานข้อมูล Bankscope ที่ผู้วิจัยเลือกใช้ รวมถึงไม่มีการนำเสนอข้อมูลในภาษาอังกฤษ ดังนั้นจึงทำให้มีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนของข้อมูลของงานวิจัยชิ้นนี้ และเนื่องจากธนาคารอิสลามที่ Bankscope จัดประเภทไว้มีจำนวนไม่มาก จึงทำให้สามารถพิจารณาข้อมูลได้เพียงแค่ว่าในช่วงปี ค.ศ. 2007 – 2011 ที่ในช่วงที่เป็นปัจจุบันและมีความครบถ้วนของข้อมูลมากที่สุด

## 6.3 ข้อเสนอแนะ

ถึงแม้ผลการวิจัยจะระบุว่า ธนาคารอิสลามมีประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าธนาคารทั่วไป แต่การเงินอิสลามมีอัตราการเติบโตที่สูงมาก เพื่อเป็นการขยายขอบเขตการศึกษาจึงเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาอัตราการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพของธนาคารทั้งสองประเภทเปรียบเทียบกัน โดยใช้เทคนิค Malmquist Index



## บรรณานุกรม

- Abdul-Majid, M., and Battisti, D. S. S. G. (2010) .Efficiency in Islamic and conventional banking: an international comparison . *Journal of Productivity Analysis*, vol. 34, issue 1, pages 25-43
- Ahamad, A. H., and Noor, M. A. N. M., (2011) The Determinants Efficiency and Profitability of World Islamic Banks. *2010 International Conference on E-business, Management and Economics IPEDR vol.3*
- Ali, M. S. B., and Sghaier A. (2012). Competition and Banking Efficiency: Evidence from Tunisian Banking Industry. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance, Vol. 8 No. 1, Jan - Mar 2012*
- Ariss, R. T., (2010).Competitive conditions in Islamic and conventional banking: A global perspective. *Review of Financial Economics* 19 , 101–108
- Bashir, A.H.M. (2003). Determinants of Profitability in Islamic Banks: Some Evidence from the Middle East. *Islamic Economic Studies* 11 (1), 31-57.
- Bader, M. K. I., Mohamad, S., Ariff, M., & Hassan, T. (2008). Cost, revenue and profit efficiency of Islamic versus conventional banks: International evidence using data envelopment analysis. *Islamic economic studies*, 15(2), 23-76.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., Merrouche O., (2013). Islamic vs. conventional banking: Business model, efficiency and stability. *Journal of Banking & Finance*, Volume 37, Issue 2, February 2013, Pages 433–447
- Berger, A. N. and Humphrey, D. B. (1997). Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research. *European Journal of Operational Research*, Vol. 98, No. 2, pp. 175-212.
- Chong, B. S., Liu, M. H., (2009). Islamic banking: Interest-free or interest – based?. *Pacific-Basin Finance Journal* 17, 125 – 144
- Dar, H.A. and Presley, J.R. (2003). *Handbook of international Banking*. UK : Edward Elgar, Chapter 8.

- Hassan, T., Mohamad S., and Bader, M. K. I. (2009). Efficiency of conventional versus Islamic banks: evidence from the Middle East. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, Vol. 2, Issue 1, pp.46 – 65
- Iqbal, M. and Molyneux, P. (2005). *Thirty Years of Islamic Banking: History, Performance, and Prospects*. Palgrave Macmillan, New York, NY.
- Noor M.A., and Ahmad, N. H. B. (2012). The Determinants of Efficiency of Islamic Banks, *The IUP Journal of Bank Management*, Vol. 11, No. 2
- Mongid, A., Tahir, I. M. and Haron S. (2012). The Relationship between Inefficiency, Risk and Capital: Evidence from Commercial Banks in ASEAN. *International Journal of Economics and Management*, 6, 58 – 74
- Onour, I., and Abdalla, A., (2010). Efficiency of Islamic banks in Sudan : a non-parametric approach. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, Vol. 7 No. 4, Oct - Dec 2011
- Pappas, V., and Izzeldin, M. (2011). Determinants of Survival in Islamic Banks. *Sustainable Growth and Inclusive Economic Development from an Islamic Perspective* ,Doha – Qatar, 18th – 20th December 2011
- Radelet, S., and Sachs, J. D. (1998). The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1998 No.1, 1-90.
- Srairi, S. A. (2010). Cost and profit efficiency of conventional and Islamic banks in GCC countries. *Journal of Productivity Analysis* Volume 34, Issue 1 ,pp 45-62
- Sealey, C.W. and Lindley, J.T. (1977). Inputs, outputs, and theory of production cost at depository financial institutions. *Journal of Finance*, Vol. 32, pp. 1251-66.
- Sehrish, S., Saleem, S., Yasir, M., Shehzad, F., and Ahmed, K. (2012). Financial Performance Analysis of Islamic Banks and Conventional Banks in Pakistan: A Comparative Study. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research Business*, Vol 4, No.5

- Shahid, H., Rehman, R., Niazi, G. S. K., and Raoof, A. (2010). Efficiencies Comparison of Islamic and Conventional Banks of Pakistan. *International Research Journal of Finance and Economics*, 49
- Tahir, I. M., Bakar, N. M. A., and Haron, S. (2011). Evaluating Efficiency of Islamic Banks Using Data Envelopment Analysis: International Evidence. *Journal of Islamic Economics, Banking and Finance*, Vol. 7 No. 1, Jan-Mar 2011
- Yaumidin, U. K. (2007). Efficiency in Islamic Banking: Non-Parametric Approach, *Buletin Moneter Ekonomidan Perbankan*.
- Yudistira, D. (2003). *Efficiency in Islamic banking: an empirical analysis of 18 banks*, unpublished paper, Department of Economics, Loughborough University, Loughborough
- กมลพรรณ โกษฐา. (2554). การประเมินประสิทธิภาพของธนาคารพาณิชย์ในทวีปเอเชียด้วยวิธี *Data Envelopment Analysis (DEA)*. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: กรุงเทพฯ
- ไทรรงค์ วันอารีย์. (2546). ผลการดำเนินงานของสถาบันการเงินอิสลาม และพฤติกรรมการออมของลูกค้ำ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์: กรุงเทพฯ
- อรรถพล สืบพงศกร. (2555). ระเบียบวิธีการของ Data Envelopment Analysis (DEA) และการวัดประสิทธิภาพเชิงเทคนิค. *CMU. Journal of Economics*, Vol. 16, Jan-Jun 2012



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

Herfindahl-Hirschman Index (HHI)

Herfindahl-Hirschman Index (HHI) เป็นดัชนีที่ใช้วัดความรุนแรงการแข่งขันเมื่อเทียบกับผู้ผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม ระดับการกระจุกตัวและการผูกขาดในอุตสาหกรรม

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2 \text{ โดยที่ } 0 \leq HHI \leq 1$$

เมื่อ  $S_i$  = ส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ของผู้ผลิตรายที่  $i$  ;  $i = 1, 2, 3 \dots n$   
 $n$  = จำนวนหน่วยผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรม

ดัชนี HHI มีค่าสูงขึ้นเพียงใดการกระจุกตัวก็ยิ่งเพิ่มสูงขึ้นเท่านั้น โดยดัชนี HHI มีค่าเท่ากับ 1 หมายความว่า ตลาดนั้นเป็นตลาดผูกขาดที่มีผู้ผลิตเพียงรายเดียว ตามมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา (US Federal Trade Commission) กำหนดไว้ว่า

- ถ้า ค่าHHI ต่ำกว่า 0.1 แสดงว่า อุตสาหกรรมไม่กระจุกตัว
- ค่าHHIอยู่ระหว่าง 0.1 – 0.18 แสดงว่า อุตสาหกรรมกระจุกตัวปานกลาง
- ค่าHHI มากกว่า 0.18 แสดงว่า อุตสาหกรรมกระจุกตัวมาก

ในงานวิจัยนี้ เลือกใช้สัดส่วนของเงินฝากเป็นตัวแทนของส่วนแบ่งการตลาดของธุรกิจธนาคารในแต่ละประเทศ สำหรับผลการคำนวณดังแสดงในตารางต่อไปนี้

Country	Year				
	2011	2010	2009	2008	2007
BN	0.5242	0.5298	0.5260	0.5244	0.3724
ID	0.1064	0.1102	0.1041	0.1059	0.1180
KH	0.1568	0.1371	0.1850	0.1856	0.2225
LA	0.5666	0.3876	0.3876	0.3099	0.6715
MM	0.6196	0.4551	0.7708	0.9263	0.9216
MY	0.0651	0.0735	0.0729	0.0732	0.0901
PH	0.1812	0.1679	0.0909	0.0933	0.0902
SG	0.1955	0.1835	0.1800	0.1887	0.1691
TH	0.0899	0.0714	0.0804	0.0791	0.0798
VN	0.0713	0.0715	0.0836	0.1144	0.1217

ที่มา: การคำนวณของผู้วิจัย



## ภาคผนวก ข

## การแก้ไขปัญห Optimization ของ Data Envelopment Analysis

สำหรับชุดสมการ แบบจำลอง DEA ประเภท VRS ภายใต้การคำนวณปัจจัยด้านการผลิต (Input – Oriented Measure) ในการวัดประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency: TE) มีดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \min_{\theta, \lambda} \quad & \theta \\ \text{s.t.} \quad & Q\lambda \geq q_i \\ & X\lambda \leq \theta x_i \\ & \lambda_i \geq 0 \\ & I1\lambda = 1 \end{aligned}$$

โดยที่

$X$  คือ Metric ของปัจจัยการผลิตประเภททั้งหมด มีขนาด  $N \times I$

$Q$  คือ Metric ของผลผลิตประเภททั้งหมด มีขนาด  $M \times I$

$I1$  คือ เวกเตอร์จำกัดความโค้งขนาด  $I \times 1$

$\lambda_j$  คือ ค่าคงที่ เพื่อใช้สำหรับกำหนดจุดอ้างอิงบนของเขตประสิทธิภาพสำหรับ DMU หน่วยที่  $j$

$\lambda$  คือ Metric ของ  $\lambda_j$  มีขนาด  $I \times 1$

$\theta$  คือ Scalar ของคะแนนประสิทธิภาพทางด้านปัจจัยการผลิต

จากชุดสมการดังกล่าวจะเห็นได้ว่ามีลักษณะเป็น Optimization Problem ซึ่งในการสร้างชุดสมการประเภทดังกล่าว ขั้นตอนแรกจะต้องมีการกำหนดสมการวัตถุประสงค์ว่าเป็น Maximizing หรือ Minimizing ก่อน ในที่นี้ กำหนดให้ Minimizing  $\theta$  ซึ่งค่า  $\theta$  เป็นค่าประสิทธิภาพด้านปัจจัยการผลิต ซึ่งค่าประสิทธิภาพที่ต้องการในที่นี้คืออัตราส่วนของผลผลิตต่อปัจจัยการผลิต (Output/Input) ค่า  $\theta$  ที่คำนวณเป็นเป็นค่าประสิทธิภาพด้านปัจจัยการผลิต ดังนั้นจึงเป็นส่วนกลับของค่าประสิทธิภาพที่ต้องการ และเนื่องจากต้องการให้ค่าประสิทธิภาพที่ต้องการอยู่ในช่วง 0-1 ดังนั้น  $\theta$  จึงต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1

หลังจากนั้นทำการกำหนดสมการข้อจำกัด (Constraint) เพื่อให้ค่าประสิทธิภาพของทุกหน่วยอยู่ในช่วง 0 – 1 ในการศึกษาครั้งนี้ เงื่อนไขที่กำหนดมี 4 เงื่อนไขต่อไปนี้

1.  $Q\lambda \geq q_i$  เป็นข้อจำกัดด้านผลผลิต เนื่องจากในบางครั้งอาจไม่มีหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพที่มีระดับการผลิตเดียวกับหน่วยผลิตที่สนใจ ดังนั้นในสมการฝั่งซ้ายจึงต้อง Scaling หน่วยผลิตบางหน่วยเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบกันได้ ผลผลิตของหน่วยที่สนใจจะมีค่าน้อยกว่าหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพ หรืออาจเท่ากับหน่วยที่มีประสิทธิภาพที่นำมาเปรียบเทียบหากหน่วยที่สนใจมีประสิทธิภาพ
2.  $X\lambda \leq \theta x_i$  เป็นสมการข้อจำกัดด้านปัจจัยการผลิต จากสมการข้อจำกัดข้อที่ 1 ทำให้เราทราบถึงหน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพที่เป็นจุดอ้างอิง(จากค่า Scaling :  $\lambda$ ) ปัจจัยผลิตของหน่วยอ้างอิงจะถือว่าเป็นจุด Ideal สำหรับหน่วย  $i$  ที่กำลังพิจารณาอยู่ สัดส่วนของปัจจัยการผลิตที่ Ideal ต่อปัจจัยการผลิตจริง หรือ ค่า  $\theta$  คือ ค่าประสิทธิภาพด้านปัจจัยการผลิตที่เราต้องการทราบ
3.  $\lambda_j \geq 0$  เป็นการกำหนดให้ ค่า Scaling ไม่สามารถติดลบได้ เนื่องจากปัจจัยการผลิตและผลผลิต ณ ระดับใดๆ ไม่สามารถติดลบได้
4.  $I1\lambda = 1$  เป็นการกำหนดให้ total  $\lambda$  เท่ากับ 1 เนื่องจาก  $\lambda$  คือค่า Scaling หากหน่วย  $i$  ที่พิจารณา มี total  $\lambda$  ที่มากกว่า 1 นั้นหมายความว่า หน่วยผลิตที่  $i$  นั้นมีขนาดใหญ่กว่าหน่วยที่นำมาเปรียบเทียบ(เพราะต้อง Scaling เพิ่มขึ้น) ดังนั้นหน่วยที่  $i$  จึงน่าจะมี Decreasing Return to Scale มากกว่าหน่วยที่เปรียบเทียบ ในทางตรงข้าม หาก total  $\lambda$  น้อยกว่า 1 หน่วยที่  $i$  จึงน่าจะมี Increasing Return to Scale มากกว่า และหาก total  $\lambda$  เท่ากับ 1 แสดงว่าหน่วยที่นำมาเปรียบเทียบอยู่ในระดับการผลิตเดียวกัน ดังนั้นจึงกำหนดให้ total  $\lambda$  เท่ากับ 1 เพื่อให้ไม่เป็นการ Bias ในการเปรียบเทียบ

หลักจากกำหนดสมการเป้าหมายและสมการข้อจำกัด จึงหา Critical Number ที่ทำให้อนุพันธ์ของสมการเป้าหมายเท่ากับ 0 หรือไม่สามารถระบุคำตอบได้ และเนื่องจากทราบช่วงของคำตอบที่แน่ชัดและช่วงคำตอบเป็น Continuous - Finite Number จึงเลือกใช้วิธี Close Interval Method ซึ่งจะนำค่า Critical Number ทั้งหมดของสมการที่ต้องการ Optimization และมาแทนในสมการเพื่อหาคำตอบที่น้อยที่สุดที่ต้องการ

ภาคผนวก ค

กฎหมายชาริอะห์ในกลุ่มประเทศอาเซียน

สำหรับประเทศที่มีการปรับใช้กฎหมายให้เป็นไปตามหลักกฎหมายชาริอะฮ์มีดังต่อไปนี้

อินโดนีเซีย	Civil law and religious law Based on civil law of Holland and adat (cultural law of Indonesia)
บรูไน	Common law and religious law
มาเลเซีย	Common law (based on English common law) and religious law ( personal law based on sharia law applies to Muslims)