

การศึกษาผลกระทบของการขายชอร์ตต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์  
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์หกปัจจัย  
(6-Factor Asset Pricing Model)

ชนกนันท์ วัชรนันท์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต  
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล  
พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาผลกระทบของการขายชอร์ตต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์  
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์หกปัจจัย  
(6-Factor Asset Pricing Model)

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566

ชนกนันทน์ วัชรนันท์

นางสาวชนกนันทน์ วัชรนันท์

ผู้วิจัย

ปิยภัทร ชาระวานิช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ชาระวานิช,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

T. Willibrod

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

Volunla Racman

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

จันทร์ โคลิกา

รองศาสตราจารย์จันทร์ จันทร์ โคลิกา,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีจากคำแนะนำ และความกรุณาจากคณะอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่าน ดังนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ธาระวานิช ที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ให้คำปรึกษาในรายละเอียดต่างๆของเนื้อหางานวิจัย และคำแนะนำเพื่อแก้ไขอุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นตลอดการศึกษา ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา ที่ช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และ รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทร โคลิกา ที่เป็นทั้งกรรมการสอบสารนิพนธ์ และช่วยให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล การหาค่าสถิติ และการแปลค่าสถิติ ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณหน่วยงานต่างๆที่ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากร อันได้แก่ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่เปิดเผยข้อมูลการซื้อขายไว้ให้สามารถนำมาใช้ศึกษาได้โดยง่ายและมีประสิทธิภาพ และวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล สำหรับการจัดเตรียมช่องทางการเข้าถึงแหล่งข้อมูล อีกทั้งการจัดเตรียมสถานที่ซึ่งช่วยให้การค้นคว้างานวิจัยฉบับนี้มีความสะดวกอย่างยิ่ง สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ นายณัฐพล จันทานานนท์ และนางสาวณัชชา ทองขาว ที่แบ่งปันความคิดเห็นตลอดช่วงในการศึกษางานวิจัยนี้

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์สำหรับผู้ที่ต้องการศึกษา และผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูล ทั้งนี้ขออภัยพร่องที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัยขออ้อมรับผิดและยินดีรับคำแนะนำจากทุกท่านที่ใช้งานวิจัยนี้ เพื่อให้งานวิจัยนี้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ชนกนันท์ วัชรนันท์

การศึกษาผลกระทบของการขายชอร์ตต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์หกปัจจัย (6-Factor Asset Pricing Model)

THE STUDY OF SHORT SELLING ON STOCK RETURNS IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND BY USING THE SIX-FACTOR ASSET PRICING MODEL

ชนกนันท์ วัชรนันท์ 6450392

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ชาระวานิช, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทรโคติกา, Ph.D.

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการขายชอร์ตกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยหากสามารถทำธุรกรรมขายชอร์ตได้อย่างอิสระหรือไม่มีข้อจำกัดในการขายชอร์ต หลักทรัพย์ที่ถูกขายชอร์ตมากจะสะท้อนผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคตที่ลดลง และมีค่าแอลฟาเป็นลบ โดยทำการทดสอบทางสถิติด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงเส้นตรงในหลักทรัพย์ที่อนุญาตให้ขายชอร์ตได้ในช่วงปี 2555 ถึง 2565 โดยหาค่าแอลฟาในกลุ่มหลักทรัพย์ต่างๆที่ถูกจัดกลุ่มด้วยอัตราส่วนปริมาณหลักทรัพย์ที่ขายชอร์ตต่อปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์เฉลี่ยรายวันของแต่ละเดือน

ผลการศึกษาผลตอบแทนในระยะเวลา 1 เดือนหลังจากการจัดกลุ่ม พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีขายชอร์ต (NS) กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการขายชอร์ตในระดับต่ำ (L) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการขายชอร์ตในระดับสูง (H) ทั้งสามกลุ่มมีค่าแอลฟาเฉลี่ยสะสมเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน พบว่า ค่าแอลฟาของกลุ่ม L (-1.71% ต่อเดือน) ต่ำลงมากกว่ากลุ่ม H (-1.49% ต่อเดือน) และกลุ่ม NS (-1.41% ต่อเดือน) ส่วนการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด พบว่า ค่าแอลฟาของกลุ่ม NS (-1.98% ต่อเดือน) ต่ำลงมากกว่ากลุ่ม H (-1.48% ต่อเดือน) และกลุ่ม L (-1.04% ต่อเดือน) ซึ่งการจัดพอร์ตทั้งสองให้ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ปริมาณการขายชอร์ตอาจไม่สามารถคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตได้

คำสำคัญ: ธุรกรรมขายชอร์ต/ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย/ ผลกระทบการขายชอร์ต

## สารบัญ

		หน้า
	กิตติกรรมประกาศ	ข
	บทคัดย่อ	ค
	สารบัญตาราง	ง
	สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1	บทนำ	1
บทที่ 2	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
	2.1 ทฤษฎีและแนวคิดหลักที่เกี่ยวข้อง (Theories)	4
	2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical Studies)	6
	2.2.1 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่การขายชอร์ตส่งผลให้ผลตอบแทนเป็นลบ	6
	2.2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่การขายชอร์ตส่งผลให้ผลตอบแทนเป็นบวก หรือไม่ส่งผลต่อผลตอบแทน	11
	2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองที่ใช้ในการหาผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess Return)	12
บทที่ 3	ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ	20
	3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)	20
	3.2 ตัวแปร (Variables)	21
	3.2.1 ตัวแปรตาม (Dependent Variables)	21
	3.2.2 ตัวแปรอธิบาย (Explanatory Variables)	23
	3.3 สมมติฐานและวิธีการทางสถิติ (Hypothesis and Econometric Methods)	23
	3.3.1 สมมติฐานในการทดสอบ	23
	3.3.2 วิธีการทางสถิติ	24
บทที่ 4	ผลการศึกษาและการอภิปราย	25
	4.1 ผลสรุปทางสถิติ	25
	4.2 ผลการทดสอบ	29

## สารบัญ (ต่อ)

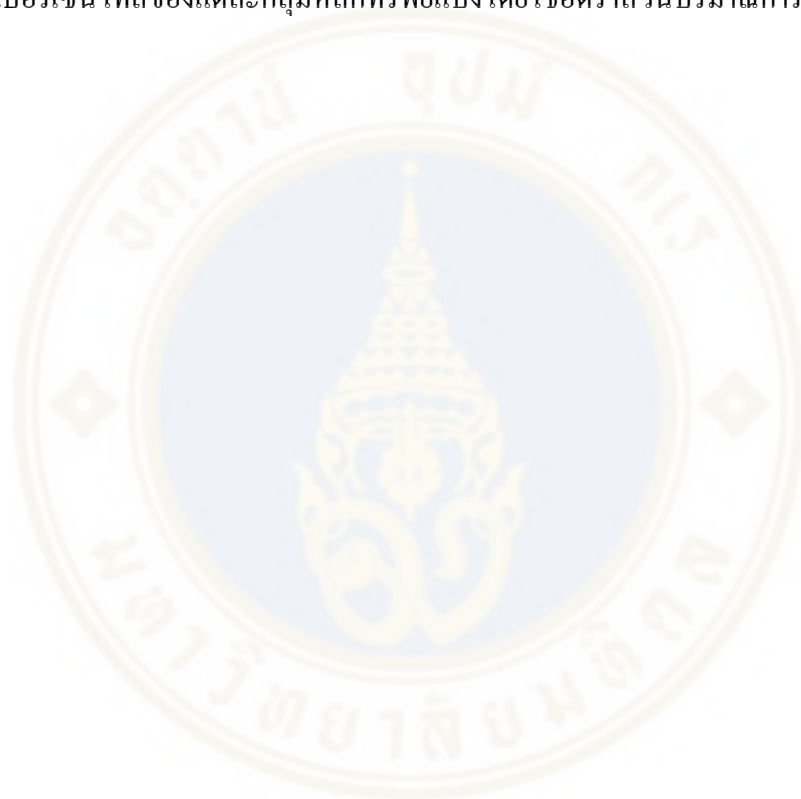
	หน้า
4.2.1 การหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted)	29
4.2.2 การหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted)	31
<b>บทที่ 5</b> สรุปผลการศึกษา	<b>34</b>
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>35</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>38</b>
ภาคผนวก ก หลักทรัพย์ที่สามารถขายชอร์ตได้	39
ภาคผนวก ข งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองที่ใช้ในการหาผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess Return)	41
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>50</b>

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 แหล่งที่มาของข้อมูล	21
4.1 อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565	26
4.2 อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565	27
4.3 ตารางเมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565	28
4.4 ตารางเมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565	29
4.5 สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลาเชิงเส้นตรงของแบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปีจจัย โดยการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted)	31
4.6 สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลาเชิงเส้นตรงของแบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปีจจัย โดยการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted)	32

## สารบัญรูปลูกภาพ

รูปลูกภาพ	หน้า
1.1 มูลค่าการขายชอร์ตและดัชนีผลตอบแทนรวม ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565	1
3.1 เปอร์เซ็นไทล์ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์แบ่งโดยใช้อัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต	22



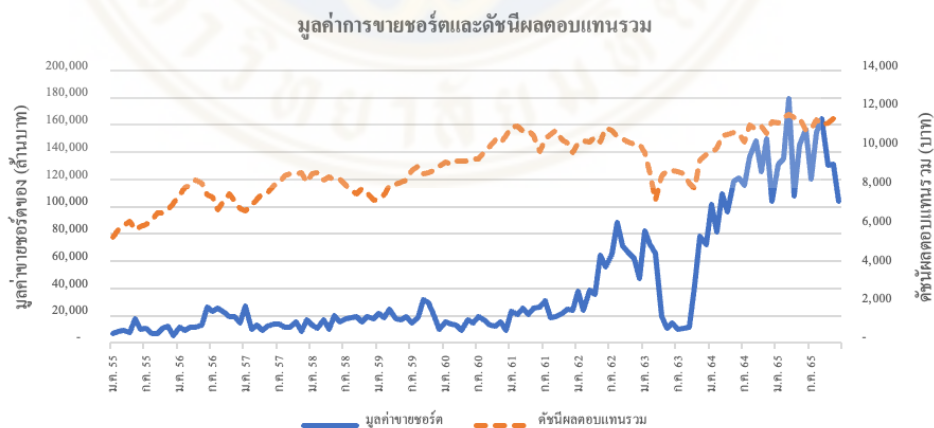


## บทที่ 1

### บทนำ

การขายชอร์ต (Short Selling) เป็นกลยุทธ์การลงทุนที่สามารถทำกำไรได้หากราคาหลักทรัพย์ลดลง โดยกลยุทธ์นี้ผู้ลงทุนสามารถยืมหลักทรัพย์จากผู้อื่นมาขายก่อน และซื้อกลับคืนมาให้กับเจ้าของหลักทรัพย์เดิมผ่านธุรกรรมการยืมและให้ยืมหลักทรัพย์ (Securities borrowing and lending : SBL) ดังนั้น การขายชอร์ตจึงเป็นที่สนใจสำหรับผู้ลงทุนที่มองหาโอกาสในขณะที่ตลาดหุ้นมีแนวโน้มขาลง

ทั้งนี้ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาปริมาณธุรกรรมขายชอร์ตเริ่มเป็นที่นิยมกันมากขึ้น โดยจากกราฟแสดงมูลค่าการขายชอร์ตและดัชนีผลตอบแทนรวมของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2555 ถึง เดือนธันวาคม 2565 พบว่ามูลค่าการขายชอร์ตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเพิ่มขึ้นจากระดับเฉลี่ย 2 หมื่นล้านบาทต่อปีในช่วงปี 2555 - 2563 เป็นระดับ 1.4 - 1.7 แสนล้านบาทในช่วงปี 2564 - 2565 มูลค่าการขายชอร์ตยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสูงสุดอยู่ที่ระดับ 1.7 แสนล้านบาทในช่วงมีนาคม 2566 ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มพบการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ในประเทศไทย นักลงทุนอาจมองว่าราคาหุ้นมีโอกาสที่จะปรับตัวลดลงในอนาคต



ภาพที่ 1.1 มูลค่าการขายชอร์ตและดัชนีผลตอบแทนรวม ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2555 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565

ที่มา: SET SMART

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการขายชอร์ตกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคต โดยทางผู้จัดทำมีการกำหนดกรอบการศึกษาในกลุ่มหลักทรัพย์ที่สามารถขายชอร์ตได้ ตั้งแต่ปี 2555 - 2565 เป็น ระยะเวลา 11 ปี และมีการจัดกลุ่มหลักทรัพย์โดยแบ่งตาม อัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต (SIR) ระหว่างค่าต่ำถึงค่าสูง ทุกเดือนรวมทั้งหมด 132 เดือน ด้วยการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) และการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) ซึ่งทดสอบทางสถิติด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงเส้นตรง โดยใช้แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factors Asset Pricing Model) ในการทดสอบอัตราผลตอบแทนผิดปกติ (Abnormal return) หรือแอลฟา (Alpha) โดยทางกลุ่มผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่า สำหรับหลักทรัพย์ที่ไม่มีข้อจำกัดในการขายชอร์ต กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการขายชอร์ตน้อย (Low: L) จะพบค่าแอลฟาเป็นบวก และในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการขายชอร์ตมาก (High: H) จะพบค่าแอลฟาเป็นลบ ดังนั้นหากเป็นไปตามสมมติฐาน แสดงว่าเมื่อนักลงทุนสามารถคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคต โดยใช้ความได้เปรียบของข้อมูลในการซื้อขายหลักทรัพย์ก่อนที่ตลาดจะรับรู้

ผลการศึกษางานวิจัยนี้ พบว่า จากการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) และการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) ให้ผลการทดสอบเช่นเดียวกันคือ พบว่า ในแบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย สำหรับการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (High: H) พบค่าแอลฟาเป็นลบ (-1.49% ต่อเดือน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน แต่สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต (No Short-sale: NS) (-1.41% ต่อเดือน) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย (Low: L) พบค่าแอลฟาเป็นลบ (-1.71% ต่อเดือน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (No Short-sale – High: NS – H) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (Low – High: L – H) ไม่พบค่าแอลฟา ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน จึงไม่อาจสรุปผลได้ว่าปริมาณการขายชอร์ตสามารถคาดการณ์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคตได้ตามที่ Brent, Morse & Stice (1990) กล่าวว่า ระดับการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของการขายชอร์ต อาจเกิดจากหลายวัตถุประสงค์ เช่น การใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยง เพื่อเก็งกำไรแบบ Arbitrage หรือใช้เพื่อเลี่ยงการเสียภาษีผ่านกลยุทธ์ Shorting against the box กล่าวคือการสั้นขายชอร์ตที่บัญชีหนึ่ง และการซื้อที่อีกบัญชีหนึ่ง ซึ่งจะไม่เกิดการปิดสถานะที่บัญชีเดิมและไม่เกิดกำไรขาดทุน

เนื้อหาการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย บทนำ (Introduction), งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature review), ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ (Data, Variables, Research and Econometric Methods), ผลการศึกษาและการอภิปราย (Results and Discussion) และสรุปผลการศึกษา (Conclusion)



## บทที่ 2

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีและแนวคิดหลักที่เกี่ยวข้อง (Theories)

แนวคิดเกี่ยวกับการขายชอร์ตและผลกระทบในตลาดที่มีความไม่แน่นอนและความเชื่อของนักลงทุนที่หลากหลาย (Miller, 1977)

Miller (1977) ได้ศึกษาผลกระทบของตลาดที่มีการขายชอร์ต พบว่า ผู้ขายชอร์ตสามารถแสดงความคิดเห็นเชิงลบได้โดยการขายชอร์ตหลักทรัพย์อย่างอิสระ ซึ่งจะช่วยป้องกันการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ที่สูงเกินไปซึ่งเกิดจากความเชื่อมั่นของนักลงทุนในแง่ดี อาจส่งผลให้ผลตอบแทนหลักทรัพย์นั้นต่ำลง อย่างไรก็ตาม เมื่อมีข้อจำกัดการขายชอร์ต นักลงทุนที่มองโลกในแง่ร้ายจะถูกจำกัดความสามารถในการแสดงความคิดเห็นเชิงลบ ซึ่งอาจนำไปสู่การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ที่สูงเกินไป นอกจากนี้ การขายชอร์ตที่ไม่มีข้อจำกัดช่วยให้ตลาดสามารถรวมข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมด รวมถึงข่าวเชิงลบ เข้ากับราคาหลักทรัพย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งนี้จะช่วยให้ตลาดสะท้อนมูลค่าพื้นฐานที่แท้จริงของหลักทรัพย์ได้แม่นยำยิ่งขึ้น ในทางกลับกัน การขายชอร์ตที่มีข้อจำกัดสามารถขัดขวางการรวมข้อมูลเชิงลบทั้งหมด ซึ่งอาจนำไปสู่ความไร้ประสิทธิภาพของตลาดและราคาที่หลักทรัพย์ที่เบี่ยงเบนได้ ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงในอนาคต

แนวคิดข้อจำกัดในการขายชอร์ตและการปรับราคาสินทรัพย์ให้สอดคล้องกับข้อมูลภายใน ตามแบบจำลองความคาดหวังเชิงเหตุผล (Rational Expectation) (Diamond & Verrecchia, 1987)

Diamond & Verrecchia (1987) ได้ศึกษาผลกระทบของข้อจำกัดการขายชอร์ตต่อความเร็วในการปรับราคาหลักทรัพย์ให้สอดคล้องกับข้อมูลภายใน (Private Information) โดยใช้แบบจำลองความคาดหวังเชิงเหตุผล (Rational Expectation) ซึ่งแบบจำลองมีทฤษฎีมาจาก นักลงทุนที่มีข้อมูลภายในสามารถซื้อขายหลักทรัพย์ โดยอิงตามข้อมูลส่วนตัวของพวกเขา ในขณะที่นักลงทุนที่ไม่มีข้อมูลภายในจะซื้อขายหลักทรัพย์โดยอิงตามข้อมูลสาธารณะและราคาหลักทรัพย์ปัจจุบัน โดยมีสมมติฐานว่า นักลงทุนที่มีข้อมูลภายในจะสามารถคาดการณ์ราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้แม่นยำกว่านักลงทุนที่ไม่มีข้อมูลภายใน และหากมีข้อจำกัดในการขายชอร์ต นักลงทุนที่มี

ข้อมูลเชิงลบอาจเลือกที่จะชะลอการขายหรือขายหลักทรัพย์ในปริมาณที่น้อยลง เนื่องจากมองว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะลดลง ซึ่งผลการศึกษา พบว่า เมื่อมีข้อจำกัดการขายชอร์ต ความเร็วที่ราคาหลักทรัพย์จะปรับตัวเข้ากับข้อมูลเชิงลบที่นักลงทุนได้รับจะชะลอตัวลง เนื่องจากนักลงทุนที่ได้รับข้อมูลเชิงลบจะไม่สามารถแสดงความคิดเห็นผ่านการขายชอร์ตและกดดันราคาให้ลดลงได้ และผลจากการปรับราคาหลักทรัพย์ล่าช้า อาจทำให้มีการประเมินมูลค่าหลักทรัพย์สูงเกินไปหากข้อมูลเชิงลบไม่ได้รวมเข้ากับราคาหลักทรัพย์อย่างรวดเร็วเพียงพอ ส่งผลให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงในอนาคต

แนวคิดเกี่ยวกับธุรกรรมการขายชอร์ตและความสามารถในการใช้ข้อมูล (Engelberg, Reed, & Ringgenberg, 2012)

Engelberg, Reed, & Ringgenberg (2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการขายชอร์ต ข่าวสาร และการประมวลผลข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจกลไกเบื้องหลังความสามารถของผู้ขายชอร์ตในการได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น โดยนักลงทุนที่สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารโดยได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลเชิงลบ และมีความสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ตีความโดยใช้ข่าวสารบริษัทเพื่อหาหุ้นที่มีแนวโน้มราคาตกลงได้ จะสามารถใช้ความได้เปรียบนี้มาใช้ในการลงทุนผ่านกลยุทธ์ขายชอร์ต โดยขายชอร์ตหลักทรัพย์ในราคาสูงและปิดสถานะซื้อกลับคืนในราคาที่ต่ำกว่า ดังนั้นการขายชอร์ตสูงจึงบ่งชี้ได้ว่ามีแนวโน้มที่ผลตอบแทนหลักทรัพย์ในอนาคตจะลดต่ำลง

แนวคิดเกี่ยวกับธุรกรรมการขายชอร์ตและแนวโน้มราคา (Biggs, 1966 and Epstein, 1995)

Biggs, 1966 และ Epstein, 1995 ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการขายชอร์ตแลราคาของหุ้น ซึ่งโดยทั่วไปนักวิเคราะห์ทางเทคนิคเชื่อว่า หุ้นที่มีปริมาณการขายชอร์ตสูงจะเป็นสัญญาณบ่งชี้ว่า นักลงทุนจำนวนมากมีมุมมองเชิงลบต่อหุ้นตัวนั้น และเชื่อว่าราคาหุ้นนั้นจะปรับตัวลดลงในอนาคต และผลตอบแทนจะติดลบ ดังนั้น จึงใช้กลยุทธ์ขายชอร์ตกับหุ้นตัวนั้น เพื่อเก็งกำไรในขาลง แต่อย่างไรก็ตาม กลับพบว่าไม่เป็นความจริง เนื่องจากนักลงทุนที่ขายชอร์ตนั้นอาจไม่ได้มองว่าหุ้นนั้นจะมีผลตอบแทนลดลงในอนาคต แต่เป็นเพียงนักลงทุนที่ลงทุนเพื่อเก็งกำไรในระยะสั้นเท่านั้น และหุ้นที่มีปริมาณการขายชอร์ตสูง นักลงทุนจะต้องซื้อหุ้นมาเพื่อปิดสถานะ ดังนั้นปริมาณการขายชอร์ตสูง จึงเป็นสัญญาณว่าจะมีราคาหุ้นสูงขึ้น และมีผลตอบแทนเป็นบวก



แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างระดับการเปลี่ยนแปลงของการขายชอร์ตกับผลตอบแทน (Brent, Morse & Stice, 1990)

Brent, Morse & Stice (1990) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของการขายชอร์ต กับปัจจัยต่างๆ โดยพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของการขายชอร์ตกับผลตอบแทนในเดือนถัดไป การเปลี่ยนแปลงของการขายชอร์ตนั้นเกิดจากหลายวัตถุประสงค์ เช่น การใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยง เพื่อเก็งกำไรแบบ Arbitrage หรือใช้เพื่อเลี่ยงการเสียภาษีผ่านกลยุทธ์ Shorting against the box กล่าวคือการซื้อขายชอร์ตที่บัญชีหนึ่ง และการซื้อที่อีกบัญชีหนึ่ง ซึ่งจะไม่เกิดการปิดสถานะที่บัญชีเดิมและไม่เกิดกำไรขาดทุน

## 2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical Studies)

### 2.2.1 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่การขายชอร์ตส่งผลให้ผลตอบแทนเป็นลบ

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับการขายชอร์ตและผลกระทบในตลาดที่มีความไม่แน่นอนและความเชื่อของนักลงทุนที่หลากหลาย (Miller, 1977)

Figlewski (1981) ได้ทำการศึกษาผลกระทบของการขายชอร์ตต่อการประเมินราคาหุ้นที่เกี่ยวกับข้อมูลไม่พึงประสงค์ (unfavorable information) ภายใต้สมมติฐานที่ว่าผลตอบแทนของหุ้นที่มีการขายชอร์ตสูง (แสดงถึงการมีข่าวร้ายมาก) จะต่ำกว่าผลตอบแทนของหุ้นที่มีการขายชอร์ตต่ำ (แสดงถึงการมีข่าวร้ายน้อย) เนื่องจากข้อมูลเชิงลบ เช่น ข่าวร้ายเกี่ยวกับบริษัท ไม่ได้ถูกสะท้อนอย่างเต็มที่ในราคาหลักทรัพย์ ส่งผลให้ราคาหลักทรัพย์อาจจะสูงเกินกว่าที่ควรจะเป็น ซึ่งงานวิจัยนี้ได้ทำการหาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการชอร์ตกับผลตอบแทนส่วนเกินของข้อมูลหุ้นที่มีการซื้อขายใน S&P's 500 Index ระหว่างเดือนมกราคม 1973 ถึง มิถุนายน 1979 โดยแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolios) ทั้งหมด 10 กลุ่ม มีจำนวนทั้งหมด 414 หลักทรัพย์ ใน S&P's 500 Index ณ เดือนพฤศจิกายน 1979 ตามจำนวนการการขายชอร์ตเฉลี่ยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา จากข้อมูลสถานะการชอร์ตคงค้าง (Outstanding short positions) ณ วันที่ 15 ของแต่ละเดือนหารด้วยจำนวนหุ้นคงค้างทั้งหมดในแต่ละหลักทรัพย์ หลังจากนั้น จะทำการหาผลตอบแทนส่วนเกินของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ ผลการศึกษา พบว่า ข้อจำกัดการขายแบบชอร์ตมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อผลตอบแทนส่วนเกิน โดยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการชอร์ตสูงจะมีผลตอบแทนส่วนเกินต่ำกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการชอร์ตต่ำ

งานวิจัยของ Desai, Ramesh, Thiagarajan & Balachandran Bala (2002) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการขายชอร์ตและผลตอบแทนของหุ้นในตลาด Nasdaq ตั้งแต่ เดือนมิถุนายน

1988 ถึง ธันวาคม 1994 ภายใต้สมมติฐานว่า ระดับการขายชอร์ตที่สูงขึ้น จะคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตที่ต่ำลง เนื่องจากมองว่าการขายชอร์ตเป็นตัวแทนของมุมมองของนักลงทุนที่ได้รับข้อมูลเชิงลบเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในอนาคตของหลักทรัพย์ ผลการศึกษา พบว่า หลักทรัพย์ที่มีการชอร์ตอย่างน้อย 2.5% (สัดส่วนของจำนวนหุ้นที่ขายชอร์ตต่อจำนวนหุ้นทั้งหมดในตลาด) ให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติเชิงลบในเดือนถัดมา อย่างมีนัยสำคัญ อยู่ที่ -0.76% ต่อเดือน ในขณะที่หลักทรัพย์ที่มีการชอร์ตอย่างน้อย 10% ให้ผลตอบแทนที่ผิดปกติเชิงลบในเดือนถัดมา อย่างมีนัยสำคัญ อยู่ที่ -1.13% ต่อเดือน นอกจากนี้ยังพบว่า ขนาดของผลตอบแทนที่ผิดปกติเชิงลบจะเพิ่มขึ้นตามระดับการขายชอร์ต ดังนั้น หลักทรัพย์ที่มีการขายชอร์ตจำนวนมาก จะมีผลตอบแทนที่ผิดปกติเชิงลบมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งบ่งชี้ว่าการขายชอร์ตที่สูงขึ้นนั้นเป็นสัญญาณขาลง (bearish signal) ของหลักทรัพย์

ต่อมา Chen, Hong & Stein (2002) ได้ใช้ความกว้างของการถือครอง (Breath of ownership) คือ จำนวนนักลงทุนที่ถือครองหลักทรัพย์ เพื่อหาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ภายใต้สมมติฐานว่า ความกว้างของการถือครองที่ลดลง สามารถคาดการณ์ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ลดลง เนื่องจากข้อมูลเชิงลบไม่อาจสะท้อนอยู่ในราคาหลักทรัพย์ได้อย่างรวดเร็วหรือมีประสิทธิภาพ และในทางกลับกัน ความกว้างของการถือครองที่เพิ่มขึ้น ควรคาดการณ์ผลตอบแทนที่สูงขึ้น โดยได้ทำการศึกษาจากข้อมูลรายไตรมาสเกี่ยวกับการถือครองหลักทรัพย์ในกองทุนรวมในตลาด NYSE, AMEX และ NASDAQ ในช่วงปี 1979 ถึง 1998 พบว่า จำนวนการถือครองกองทุนรวมที่ลดลงในไตรมาสก่อน จนทำให้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างต่ำที่สุดนั้นต่ำกว่าจำนวนการถือครองกองทุนรวมเพิ่มขึ้นสูงสุดที่ 3.82% ในช่วง 6 เดือนถัดมา และ 6.38% ในช่วง 12 เดือนถัดมา นอกจากนี้ ยังพบว่าแม้ว่าจะควบคุมปัจจัยด้านขนาด ด้านมูลค่าและ ด้านโมเมนตัมแล้ว การเปลี่ยนแปลงความกว้างนั้น ยังสร้างผลกำไรอย่างมีนัยสำคัญด้วยผลตอบแทนที่ผิดปกติที่ 2.92% ในช่วง 6 เดือนถัดมา และ 4.95% ในช่วง 12 เดือนถัดมา ดังนั้น ความกว้างของการถือครองใช้เป็นตัวแทนในการคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตได้ ยิ่งหลักทรัพย์ใดมีความกว้างของการถือครองสูง มีแนวโน้มที่จะให้ผลตอบแทนสูงกว่าหลักทรัพย์ที่มีความกว้างของการถือครองต่ำ เนื่องจากหลักทรัพย์ที่มีการเป็นเจ้าของในวงกว้างอาจมีประสิทธิภาพมากกว่าในการรวมข้อมูลเข้ากับราคาหลักทรัพย์ ซึ่งนำไปสู่การประเมินมูลค่าหลักทรัพย์ที่แม่นยำยิ่งขึ้น

งานวิจัยของ Dechow et al. (2001) ได้ศึกษาลักษณะของหลักทรัพย์ที่เป็นเป้าหมายของผู้ขายชอร์ตเพื่อเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุน ภายใต้สมมติฐานว่า ผู้ขายชอร์ตสามารถระบุมูลค่าหลักทรัพย์ผ่านการวิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานได้ โดยหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าสูงเกินไปเมื่อเทียบกับปัจจัยพื้นฐานมีแนวโน้มที่จะได้รับผลตอบแทนในอนาคตลดลง เนื่องจากการประเมินมูลค่า

หลักทรัพย์ไว้มากเกินไป ทำให้ซื้อขายหลักทรัพย์ในราคาที่สูงกว่ามูลค่าที่แท้จริง และระดับการขายชอร์ตที่สูงขึ้นจะคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตที่ต่ำลง เนื่องจากการขายชอร์ตถูกสันนิษฐานว่าสะท้อนถึงความรู้สึกเชิงลบของผู้ขายชอร์ตที่มีข้อมูลสามารถระบุได้ว่าหลักทรัพย์นั้นมีมูลค่าสูงเกินไป ซึ่งได้ศึกษาข้อมูลการขายชอร์ตรายเดือนในตลาดหลักทรัพย์ NYSE และ AMEX ในช่วงปี 1976 ถึง 1993 ผลการศึกษา พบว่า ผู้ขายชอร์ตจะขายชอร์ตหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนปัจจัยพื้นฐานต่อราคาต่ำ และใช้อัตราส่วนเหล่านี้เพื่อระบุหลักทรัพย์ที่มีราคาสูงเกินจริง เนื่องจากหุ้นที่มีมูลค่าสูงเกินไปมีแนวโน้มที่จะได้รับผลตอบแทนลดลงในอนาคต นอกจากนี้ ผู้ขายชอร์ตจะใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อปรับแต่งกลยุทธ์ในการชอร์ตเพื่อเพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนให้สูงสุด ผ่านการวิเคราะห์อัตราส่วนปัจจัยพื้นฐานของหลักทรัพย์ และจะหลีกเลี่ยงหลักทรัพย์ที่มีต้นทุนการทำธุรกรรมในการขายชอร์ตสูง

งานวิจัยของ Boehme, Danielsen & Sorescu (2006) ได้ศึกษาผลตอบแทนของหลักทรัพย์ว่ามีความสัมพันธ์กับข้อจำกัดในการขายชอร์ตหรือไม่ ภายใต้สมมติฐานว่า หุ้นที่มีข้อจำกัดในการขายชอร์ต มีแนวโน้มที่จะมีมูลค่าหลักทรัพย์สูงเกินไป และให้ผลตอบแทนที่ลดลงในอนาคต โดยใช้ข้อมูลการขายชอร์ตจากตลาดหลักทรัพย์ NYSE และ NASD ทุกเดือน สำหรับธุรกรรมที่ชำระภายในวันที่ 15 ของแต่ละเดือนและข้อมูลค่าธรรมเนียมในการขายชอร์ตที่ได้มาจากนายหน้า (Broker) และตัวแทน (Dealer) รายใหญ่ มองว่าเป็นข้อจำกัดในการขายชอร์ต ในช่วงเวลา ระหว่างเดือนมีนาคม 2001 ถึง ธันวาคม 2002 ผลการศึกษา พบว่า ในระยะเวลา 1 เดือนหลังการถือครองหุ้น ให้ผลตอบแทนผิดปกติเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการที่หุ้นมีข้อจำกัดการขายชอร์ต เช่น หุ้นเหล่านี้มักมีสภาพคล่องต่ำ ทำให้มีค่าธรรมเนียมการกู้ยืมหุ้นและค่าใช้จ่ายอื่นๆ สูง มักจะมีราคาหุ้นสูงเกินกว่ามูลค่าที่แท้จริง

ต่อมงานวิจัยของ Beneish, Lee & Nichols (2015) ได้ศึกษาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่กำหนดอุปทานของการขายชอร์ต คือ จำนวนหลักทรัพย์ที่มีให้ยืมชอร์ตได้ ต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคต ภายใต้สมมติฐานว่า จำนวนหลักทรัพย์ที่มีให้ยืมชอร์ตได้ มีความสัมพันธ์เชิงลบกับราคาหุ้น กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ หุ้นที่ให้ชอร์ตได้ยาก (อุปทานในการยืมชอร์ตต่ำ) มีแนวโน้มที่จะมีมูลค่าสูงเกินไปและให้ผลตอบแทนที่ลดลงในอนาคต โดยใช้ข้อมูลจาก Markit Data Explorer (DXL) ครอบคลุมระยะเวลา 114 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2004 ถึง ธันวาคม 2013 พบว่า อุปทานการขายชอร์ตเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคต โดยหุ้นที่มีให้ชอร์ตยาก (อุปทานในการยืมชอร์ตต่ำ) จะได้รับผลตอบแทนคิดลบสูงกว่าหุ้นที่มีให้ชอร์ตง่าย (อุปทานในการยืมชอร์ตสูง)



สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย นิตรดา ไตรรงค์ถาวร (2561) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการขายชอร์ตต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคต โดยใช้ข้อมูลบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่อยู่ในดัชนี SET100 ตั้งแต่เดือนมกราคม 2550 ถึง ธันวาคม 2560 ครอบคลุมบริษัทจำนวนทั้งหมด 229 บริษัท ซึ่งใช้อัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต (Short Interest Ratio, SIR) ในการแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (Port Heavy) กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย (Port Light) กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต (NS) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (Port Light-Heavy) เพื่อหาผลตอบแทนที่ผิดปกติในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ โดยใช้วิธีสมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Ordinary Least Square Estimation, OLS) ตามแบบจำลองสามปัจจัย (Fama French Three-Factor Model) พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (Port Heavy) มีค่าแอลฟาเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Boehmer et al. (2010) เมื่อหลักทรัพย์ไม่มีข้อจำกัดในการขายชอร์ต (No Short-Sale Constraint) หลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตมากจะพบค่าแอลฟาเป็นลบ สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย (Port Light) กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต (NS) มีค่าแอลฟาเป็นลบแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการขายชอร์ต ซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนหลักทรัพย์ที่มีให้ยืมในตลาด และต้นทุนในการยืมหลักทรัพย์ สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (Port Light-Heavy) มีค่าแอลฟาเป็นบวกแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งให้ผลเช่นเดียวกับงานวิจัยของ สุภารัตน์ ผาสวัสดิ์ (2561) การใช้ข้อมูลและวิธีการทดสอบแบบเดียวกัน โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการขายชอร์ตต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคต ซึ่งใช้วิธีสมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Ordinary Least Square Estimation, OLS) ตามแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart four-factor model)

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดข้อจำกัดในการขายชอร์ตและการปรับราคาสินทรัพย์ให้สอดคล้องกับข้อมูลภายใน ตามแบบจำลองความคาดหวังเชิงเหตุผล (Rational Expectation) (Diamond & Verrecchia, 1987)

Senchack & Starks (1993) ได้ทดสอบความสนใจในการชอร์ตของต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ จากการทดสอบ พบว่า การที่หลักทรัพย์นั้นมีการชอร์ตเพิ่มขึ้นอย่างไม่คาดคิด มีแนวโน้มให้ผลตอบแทนผิดปกติเป็นลบเวลาสั้นๆ ในช่วงวันที่ประกาศความสนใจในการขายชอร์ต และผลตอบแทนผิดปกติติดลบมากขึ้น สำหรับหลักทรัพย์ที่ไม่คาดคิดว่าจะมีการชอร์ต และเป็นลบน้อยกว่าสำหรับหลักทรัพย์ที่มีอุปสรรคในการซื้อขาย ซึ่งสอดคล้องกับ Diamond & Verrecchia

(1987) หลักทรัพย์ที่มีอุปสรรคในการซื้อขายได้ จะช่วยลดข้อจำกัดในการขายชอร์ต ทั้งในการลดต้นทุนในการขายชอร์ต และลดผลกระทบข้อมูลเชิงลบของราคาหลักทรัพย์ได้

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับธุรกรรมการขายชอร์ตและความสามารถในการใช้ข้อมูล (Engelberg, Reed, & Ringgenberg, 2012)

Boehmer, John & Zhang (2008) ได้ทำการศึกษา นักลงทุนที่ใช้กลยุทธ์ขายชอร์ตว่า ข้อมูลที่มีข้อมูลนั้นส่งผลกระทบต่อราคาหุ้นอย่างไร โดยมีสมมุติฐานว่า นักลงทุนที่ใช้กลยุทธ์ขายชอร์ตที่รอบรู้ (informed short sellers) น่าจะเลือกขายชอร์ตหุ้นที่มีแนวโน้มราคาลดลง และจะหลีกเลี่ยงการขายชอร์ตหุ้นที่มีแนวโน้มราคาขึ้น โดยศึกษาข้อมูลหุ้นในตลาดหลักทรัพย์นิวยอร์ก (NYSE) ระหว่างมกราคม ปี 2000 ถึง เมษายน ปี 2004 ซึ่งจะมีหุ้นสามัญที่จดทะเบียนใน NYSE เฉลี่ย 1,239 หุ้นต่อวัน และใช้ข้อมูลการขายชอร์ตของหุ้นที่สามารถขายชอร์ตได้เหล่านั้นมาจัดกลุ่มหุ้นเป็น Portfolio โดยแบ่งการจัดกลุ่มทุกวันเป็น 5 กลุ่ม (quintiles) อิงตามกิจกรรมการขายชอร์ตในช่วง 5 วันทำการที่ผ่านมา และใช้วิธีการคำนวณผลตอบแทนของ Fama and French (1993) Three-Factor Model ผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับสมมุติฐาน นักลงทุนที่ขายชอร์ตมีข้อมูลที่สำคัญสามารถทำกำไรจากข้อมูลที่มี ตัวอย่างเช่น พอร์ตที่ลงทุนในหุ้นที่ถูกขายชอร์ตสูง จะมีผลตอบแทนต่ำกว่าพอร์ตที่ลงทุนในหุ้นที่ถูกขายชอร์ตน้อย โดยเฉลี่ย 1.16% ภายใน 20 วัน (คิดเป็นผลตอบแทนรายปี 15.6%) เมื่อปรับความเสี่ยงแล้ว และการซื้อขายของนักลงทุนเหล่านี้ก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้ราคาหุ้นมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ต่อมงานวิจัยของ Boehmer et al. (2010) ได้ศึกษาหุ้นขนาดใหญ่ที่มีสภาพคล่องสูงสามารถขายชอร์ตได้และราคาต่ำ แต่มีสัดส่วนการขายชอร์ตต่ำ ซึ่งสัดส่วนการขายชอร์ตของหุ้นมักถูกมองว่าเป็นตัววัดความหลากหลายของความคิดเห็นของนักลงทุน หรืออีกนัยหนึ่งมองได้ว่าผู้ขายชอร์ตไม่มีข้อมูลเชิงลบส่วนตัวที่สำคัญเกี่ยวกับหุ้นนั้น ดังนั้นเป้าหมายของงานวิจัยนี้เพื่อหาว่าหุ้นที่ไม่มีการขายชอร์ตนั้นให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนในอนาคตหรือไม่ โดยทำการศึกษาจากข้อมูลผลตอบแทนรายเดือน ปริมาณการซื้อขายรายเดือน ราคา ณ สิ้นเดือน และจำนวนหุ้นที่ออกจำหน่ายจากข้อมูลรายเดือนของศูนย์วิจัยด้านราคาหลักทรัพย์ (CRSP) โดยเป็นหุ้นที่จดทะเบียนในตลาด NYSE, Amex และ Nasdaq ตั้งแต่เดือนมิถุนายน 1988 ถึงเดือน ธันวาคม 2005 โดยสร้าง Portfolio ของหุ้นที่มีการขายสั้นน้อยและหุ้นที่มีการขายสั้นมาก (วัดโดยอัตราส่วน Short Interest Ratio: SIR) และเทียบกับการขายชอร์ตเดือนก่อนหน้า และนำมาทดสอบผลตอบแทนที่ผิดปกติ ซึ่งในการทดสอบผลตอบแทนที่ผิดปกติรายเดือนของ Portfolio เหล่านี้ใช้โมเดลสี่ปัจจัยของ Fama และ French (1993) และ Carhart (1997) การวิเคราะห์ผลลัพธ์สำหรับการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักตาม

มูลค่าตลาด (Value Weighted) และการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) ผลการศึกษาพบว่า หุ้นที่มีการซื้อขายสูง (วัดโดยอัตราการหมุนเวียนของหุ้น) แต่มีผู้ขายชอร์ตน้อย พบว่าหุ้นเหล่านี้มีมูลค่าต่ำกว่าราคาตลาดอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งให้เห็นว่าผู้ขายชอร์ตมีความสามารถในการระบุหุ้นที่มีมูลค่าสูงเกินจริงเพื่อขายชอร์ต และยังสามารถระบุหุ้นที่มีมูลค่าต่ำกว่าราคาตลาดได้เช่นกัน ซึ่งหุ้นที่มีมูลค่าต่ำกว่าราคาตลาดจะมีการขายชอร์ตน้อย ทั้งนี้ในทางสถิติและเศรษฐศาสตร์ ผลตอบแทนที่ผิดปกติในเชิงบวกของหุ้นเหล่านี้ มักจะมีขนาดใหญ่กว่า (ในแง่ของค่าสัมบูรณ์) มากกว่าผลตอบแทนที่เป็นลบของ Portfolio หุ้นที่มีการขายชอร์ตมาก

### 2.2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่การขายชอร์ตส่งผลให้ผลตอบแทนเป็นบวก หรือไม่ ส่งผลต่อผลตอบแทน

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับธุรกรรมการขายชอร์ตและแนวโน้มราคา (Biggs, 1966 and Epstein, 1995)

Boulton & Braga-Alves (2012) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการซื้อขายของผู้ขายชอร์ตโดยไม่มีหุ้น โดยคาดว่านักลงทุนเหล่านี้จะมีความสามารถในการระบุหุ้นที่มีราคาสูงเกินจริงโดยมองว่าเป็นนักลงทุนที่เก็งกำไรตามราคา (momentum traders) ในช่วงราคาขาลง ซึ่งศึกษาโดยใช้ข้อมูลหุ้นที่อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง (Threshold lists) ที่ตลาดหลักทรัพย์ AMEX, Nasdaq และ NYSE จัดทำขึ้น ตั้งแต่ปี 2006-2008 ทั้งนี้ในการศึกษาพฤติกรรมการขายชอร์ตโดยไม่มีหุ้นเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เนื่องจากกฎระเบียบไม่ได้กำหนดให้ผู้ขายต้องระบุว่าเป็นการขายชอร์ตโดยไม่มีหุ้น ดังนั้นจึงอาศัยข้อมูล ความล้มเหลวในการส่งมอบหลักทรัพย์ (Failures to Deliver: FTDs) เป็นตัวแทนของการขายชอร์ตโดยไม่มีหุ้น โดย FTDs คือ กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบหลักทรัพย์ให้แก่ผู้ซื้อภายในระยะเวลา 3 วันตามปกติ และวัดผลตอบแทนผิดปกติโดยใช้ตลาดเป็นเกณฑ์อ้างอิง ผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับสมมติฐานผู้ขายชอร์ตโดยไม่มีหุ้นเป็นนักลงทุนที่ชอบสวนกระแสตลาด (Contrarian Investors) โดยจะเข้าซื้อขายหลังจากที่หุ้นมีผลตอบแทนผิดปกติในเชิงบวกและความล้มเหลวในการส่งมอบหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และไม่พบหลักฐานว่าผู้ขายชอร์ตมีข้อมูลภายในที่สามารถทำกำไรจากผลตอบแทนผิดปกติในเชิงลบที่จะเกิดขึ้นตามมา

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของการขายชอร์ตกับผลตอบแทน (Brent, Morse & Stice, 1990)

Woolridge & Dickinson (1994) ได้ศึกษาว่านักลงทุนที่ขายชอร์ตโดยเฉลี่ยแล้วจะได้รับผลตอบแทนที่ผิดปกติหรือไม่ และการขายชอร์ตส่งผลต่อราคาหุ้นอย่างไร โดยหากนักลงทุนขายชอร์ตได้รับผลตอบแทนที่ผิดปกติ ก็อาจสันนิษฐานได้ว่า สัดส่วนการขายชอร์ตที่สูงจะนำไปสู่ราคา

หุ้นที่ลดลง โดยศึกษาจากกลุ่มบริษัทตัวอย่างจำนวน 50 แห่งจาก NYSE และ Amex และอีก 50 แห่งจาก NASDAQ ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน 1986 ซึ่งเป็นวันที่มีการเผยแพร่ข้อมูลการขายชอร์ตแบบรายเดือนครั้งแรกสำหรับหุ้นสามัญของ NASDAQ โดยข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะการขายชอร์ตและปริมาณการซื้อขายเฉลี่ยรายวันของหุ้นแต่ละตัว ณ วันที่ 15 ของทุกเดือน ตั้งแต่ปี 1986 ถึง 1991 และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (linear regression) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนรายเดือนกับการเปลี่ยนแปลงรายเดือนของสัดส่วนการขายชอร์ต ซึ่งพบว่าการขายชอร์ตไม่ได้ส่งผลทำให้ราคาหุ้นลดลง นักลงทุนที่ขายชอร์ตไม่ได้รับผลตอบแทนที่สูงผิดปกติหรือต่ำผิดปกติ สัดส่วนการขายชอร์ตที่สูง ไม่จำเป็นต้องเป็นตัวชี้วัดตลาดขาขึ้นหรือขาลง และพบความสัมพันธ์เชิงบวกแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการขายชอร์ตกับผลตอบแทนของหุ้น หลังการพิจารณาปัจจัยความเสี่ยงของตลาดและหุ้นแต่ละตัวแล้ว สัดส่วนการขายชอร์ตที่เพิ่มขึ้นในเดือนที่มีผลตอบแทนเป็นบวก และลดลงในเดือนที่มีผลตอบแทนติดลบ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นักลงทุนที่ขายชอร์ตทำหน้าที่เพิ่มสภาพคล่องให้กับตลาดโดยการขายชอร์ตในตลาดที่กำลังขาขึ้น และลดสัดส่วนการขายชอร์ตในตลาดขาลงเท่านั้น

## 2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองที่ใช้ในการหาผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess Return)

แบบจำลอง CAPM (Capital Assets Pricing Model)

Sharpe (1964) ได้นำเสนอแบบจำลองที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงและราคาของหลักทรัพย์หรือสินทรัพย์ที่มีการซื้อขายบนตลาดทุน โดยแบบจำลองมีสมมุติฐานว่า ผลตอบแทนที่คาดหวังจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในหลักทรัพย์นั้น ๆ กล่าวคือ หลักทรัพย์หรือสินทรัพย์ที่มีการซื้อขายบนตลาดทุนมีความเสี่ยงสูงจะมีอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูง ซึ่งความเสี่ยงสามารถทำให้ลดลงได้โดยการกระจายความเสี่ยงออกไปบางส่วน คือ ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) ส่วนความเสี่ยงที่ไม่สามารถลดลงได้คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อหลักทรัพย์หรือสินทรัพย์ที่มีการซื้อขายบนตลาดทุนทั้งหมด

ตัวชี้วัดความเสี่ยงที่เป็นระบบ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ Beta ( $\beta$ ) ซึ่งวัดความเสี่ยงของหลักทรัพย์เมื่อเทียบกับตลาดทั่วไป โดยหลักทรัพย์มีความเสี่ยงเท่ากับตลาดจะมีค่าสัมประสิทธิ์ Beta มีค่าเท่ากับ 1 หากหลักทรัพย์มีความเสี่ยงต่ำกว่าตลาดจะมีค่าสัมประสิทธิ์ Beta น้อยกว่า 1 และหากหลักทรัพย์มีความเสี่ยงสูงกว่าตลาดมีค่าสัมประสิทธิ์ Beta มากกว่า 1

$$(R_{it} - R_{ft}) = a_i + b_i(R_{mt} - R_{ft}) + e_{it} \quad (1)$$



- โดยที่  $R_{it}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ (Excess return) ณ เวลา  $t$   
 $R_{mt}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium)  
 ณ เวลา  $t$   
 $a_i$  คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (abnormal return) ของหลักทรัพย์  $i$   
 $b_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านตลาด (Market) ของหลักทรัพย์  $i$   
 $e_{it}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Residual term) ของหลักทรัพย์  $i$  ณ เวลา  $t$

### แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 3 ปัจจัย (3-Factor Asset Pricing Model)

แบบจำลองสามปัจจัย (3 Factor Asset Pricing Model) เป็นแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ที่ถูกเสนอโดย Fama and French (1993) กล่าวว่าตัวแปรเพียงตัวแปรเดียวในแบบจำลอง CAPM ไม่เพียงพอต่อการอธิบายผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ ดังนั้นจึงเพิ่มตัวแปรเพื่อที่จะมาอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ให้ดียิ่งขึ้น โดยเพิ่มตัวแปรสองตัวแปรก็คือ การเพิ่มปัจจัยขนาด (Size) และ การเพิ่มปัจจัยด้านมูลค่า (Value)

ปัจจัยขนาด (Size) โดยนำ “ผลตอบแทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กลบด้วยผลตอบแทนกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่” ที่เรียกว่า (Small Minus Big : SMB) โดยมีสมมุติฐานกล่าวว่า ธุรกิจหรือกิจการที่มีขนาดเล็กจะมีความเสี่ยงมากกว่าธุรกิจหรือกิจการขนาดใหญ่ เพราะฉะนั้น อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังจึงสูงกว่า

ปัจจัยด้านมูลค่า (Value) โดยถูกวัดที่อัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตามราคาตลาด (Book to Market Ratio : B/M) โดยมีสมมุติฐานกล่าวว่า “ผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่อัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดในระดับสูง (value Stock) ลบด้วย ผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่อัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดในระดับต่ำ (Growth Stock)” ที่เรียกว่า (high Minus Low : HML) มีสมมุติฐานที่ว่า หลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดในตลาดต่ำ สะท้อนให้เห็นถึง นักลงทุนคาดการณ์ถึงอนาคตที่ดี และมีความสามารถในการดำเนินงานและเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพ หมายความว่า การคาดการณ์ความเสี่ยงที่น้อยกว่าจึงมีการคาดหวังอัตราผลตอบแทนที่ต่ำกว่า แบบจำลองสามปัจจัย (3 Factor Asset Pricing Model) มีสมการดังต่อไปนี้

$$(R_{it}-R_{ft}) = a_i + b_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + e_{it} \quad (2)$$

- โดยที่  $R_{it}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ (Excess return) ณ เวลา  $t$   
 $R_{mt}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium)

$SMB_t$	คือ ปัจจัยด้านขนาด ณ เวลา $t$
$HML_t$	คือ ปัจจัยด้านมูลค่า ณ เวลา $t$
$a_i$	คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (abnormal return) ของหลักทรัพย์ $i$
$b_i$	คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านตลาด (Market) ของหลักทรัพย์ $i$
$s_i$	ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านขนาด (Value) ของหลักทรัพย์ $i$
$h_i$	ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านมูลค่า (Size) ของหลักทรัพย์ $i$
$e_{it}$	คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Residual term) ของหลักทรัพย์ $i$ ณ เวลา $t$

#### แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 4 ปัจจัย (4-Factor Asset Pricing Model)

แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 4 ปัจจัย หรือที่เรียกว่า Fama-French 4-Factor Model ถูกนำเสนอโดย Carhart (1997) เป็นแบบจำลองที่มีทฤษฎี เพิ่มเติมจาก แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Assets Pricing: CAPM) ที่มีการ พยายามอธิบายผลตอบแทนที่คาดหวังของพอร์ตโฟลิโอหรือหลักทรัพย์ตามปัจจัยหลัก 4 ประการ คือความเสี่ยงด้านตลาด (Market Risk Premium), ขนาด(SMB) ,มูลค่า (HML) และ โมเมนตัม (Momentum)

ความเสี่ยงด้านตลาด (Market Risk Premium) : ซึ่งแสดงโดยผลตอบแทนส่วนเกินของพอร์ตโฟลิโอในตลาดมากกว่าอัตราที่ปราศจากความเสี่ยง ถือว่านักลงทุนได้รับการชดเชยสำหรับความเสี่ยงอย่างเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับตลาดโดยรวม

ขนาด (SMB) : ปัจจัยด้านขนาดสะท้อนถึงการสังเกตว่า ในอดีตว่าบริษัทขนาดเล็กมักจะมีประสิทธิภาพดีกว่าบริษัทขนาดใหญ่ในระยะยาว แสดงให้เห็นถึง บริษัทขนาดเล็กอาจมีผลตอบแทนที่คาดหวังสูงกว่าเนื่องจากระดับความเสี่ยงที่สูงกว่าและสภาพคล่องที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับบริษัทขนาดใหญ่

มูลค่า (HML) : ปัจจัยด้านมูลค่าขึ้นอยู่กับแนวคิด ที่ว่าหุ้นที่มี อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) ต่ำกว่า และมีแนวโน้มที่จะทำผลงานได้ดีกว่าหุ้นที่มีอัตราส่วน อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี (P/BV) สูงกว่า ปัจจัยนี้จะชี้ให้เห็นว่าหุ้นที่มีอัตราส่วนการประเมินมูลค่าต่ำกว่า อาจจะมีผลตอบแทนที่คาดหวังสูงกว่าเนื่องจากมีศักยภาพในการเติบโตในอนาคตที่สูงขึ้น

โมเมนตัม (Momentum): ปัจจัยโมเมนตัมบ่งชี้ว่าหุ้นที่ทำผลงานได้ดีโดยเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา จะมีแนวโน้มที่จะทำผลงานโดยเปรียบเทียบกับได้ดีต่อไปในอนาคตอันใกล้ ซึ่งปัจจัยโมเมนตัม (Momentum) นี้คือ“กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนสะสมในระดับสูง ลบ ด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนสะสมในระดับต่ำ (Winner Minus Loser: WML)” ปัจจัยด้าน โมเมนตัม (up minus down: UMD) ถูกวัดโดยผลตอบแทนเฉลี่ยสะสมของหลักทรัพย์จาก 12 ถึง 2 เดือนก่อนหน้า

แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 4 ปัจจัย ตามสมมติฐานที่ว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่เพิ่งปรับตัวสูงขึ้นมีแนวโน้มจะมีผลตอบแทนสูงกว่าผลตอบแทน ของกลุ่มหลักทรัพย์ที่เพิ่งปรับตัวลดลง ดังนั้นการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่เป็นผู้ชนะ (Winner) จะให้ ผลตอบแทนที่ดีกว่า ทั้งนี้แบบจำลองสี่ปัจจัยสามารถแสดงเป็นสมการได้ดังต่อไปนี้

$$(R_{it}-R_{ft}) = a_i + b_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + mom_iWML_t + e_{it} \quad (3)$$

โดยที่  $R_{it}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ (Excess return) ณ เวลา t

$R_{mt}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium)

$SMB_t$  คือ ปัจจัยด้านขนาด ณ เวลา t

$HML_t$  คือ ปัจจัยด้านมูลค่า ณ เวลา t

$WML_t$  คือ ปัจจัยด้านโมเมนตัม ณ เวลา t

$a_i$  คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (abnormal return) ของหลักทรัพย์ i

$b_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านตลาด (Market) ของหลักทรัพย์ i

$s_i$  ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านขนาด (Value) ของหลักทรัพย์ i

$h_i$  ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านมูลค่า (Size) ของหลักทรัพย์ i

$mom_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้าน โมเมนตัม (Momentum) ของหลักทรัพย์ i

$e_{it}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Residual term) ของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 5 ปัจจัย (5-Factor Asset Pricing Model)

Fama and French (2014) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมจากแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 3 ปัจจัย ซึ่งมีปัจจัยเพิ่มเติมจำนวน 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ถูกวัดโดยอัตราส่วนมูลค่ากำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่อมูลค่าส่วนของผู้ถือหุ้น (EBIT/Book equity) ซึ่งนำอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความสามารถในการทำกำไรสูง ลบด้วยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความสามารถในการทำกำไรต่ำ (Robust minus Weak: RMW) ตามสมมติฐานที่ว่า กลุ่มหลักทรัพย์ของบริษัทที่มีอัตราส่วนการทำกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้นสูงให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ของบริษัทที่มีอัตราส่วนการทำกำไรต่อส่วนของผู้ถือหุ้นต่ำ กล่าวคือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีความสามารถในการทำกำไรสูง ความคาดหวังผลตอบแทนเฉลี่ย

จากหลักทรัพย์นั้นสูง ในทางตรงกันข้าม หลักทรัพย์ที่มีความสามารถในการทำกำไรต่ำ ความคาดหวังผลตอบแทนเฉลี่ยจากหลักทรัพย์นั้นต่ำ

และอีกปัจจัย คือ ปัจจัยการลงทุนของกิจการ (Investment) ถูกวัดโดยอัตราส่วนการเติบโตของสินทรัพย์ (Growth of total asset) ซึ่งนำอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการเติบโตของสินทรัพย์ที่ต่ำ ลบด้วยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการเติบโตของสินทรัพย์ที่สูง (Conservative minus Aggressive: CMA) ตามสมมติฐานที่ว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของสินทรัพย์ของบริษัทต่ำให้ผลตอบแทนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราการเติบโตของสินทรัพย์ของบริษัทสูง กล่าวคือ ถ้าบริษัทมีอัตราการเติบโตของสินทรัพย์ที่สูงแต่บริษัทมีกำไรคงเดิม แสดงว่าบริษัทมีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจต่ำ ดังนั้น ความคาดหวังผลตอบแทนเฉลี่ยจากกลุ่มหลักทรัพย์นั้นจึงต่ำ ในทางตรงกันข้าม ถ้าบริษัทมีอัตราการเติบโตของสินทรัพย์ที่ต่ำ หรือบริษัทไม่มีการลงทุนในสินทรัพย์เพิ่ม แต่บริษัทมีกำไรคงเดิม แสดงว่าบริษัทมีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจสูง ดังนั้น ความคาดหวังผลตอบแทนเฉลี่ยจากกลุ่มหลักทรัพย์นั้นจึงสูงกว่า โดยแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 5 ปัจจัย สามารถแสดงเป็นสมการ ดังนี้

$$(R_{it} - R_{ft}) = a_i + b_i(R_{mt} - R_{ft}) + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + r_i \text{RMW}_t + c_i \text{CMA}_t + e_{it} \quad (4)$$

โดยที่  $R_{it} - R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ (Excess return) ณ เวลา t

$R_{mt} - R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium)

$\text{SMB}_t$  คือ ปัจจัยด้านขนาด ณ เวลา t

$\text{HML}_t$  คือ ปัจจัยด้านมูลค่า ณ เวลา t

$\text{RMW}_t$  คือ ปัจจัยความสามารถในการทำกำไร ณ เวลา t

$\text{CMA}_t$  คือ ปัจจัยด้านการลงทุน ณ เวลา t

$a_i$  คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (abnormal return) ของหลักทรัพย์ i

$b_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านตลาด (Market) ของหลักทรัพย์ i

$s_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านขนาด (Value) ของหลักทรัพย์ i

$h_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านมูลค่า (Size) ของหลักทรัพย์ i

$r_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ของหลักทรัพย์ i

$c_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านการลงทุน (Investment) ของหลักทรัพย์ i

$e_{it}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Residual term) ของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t



### แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factor Asset Pricing Model)

Fama and French (2018) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมจากแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 5 ปัจจัย ซึ่งมีปัจจัยเพิ่มเติม คือ ปัจจัยด้านโมเมนตัม (up minus down: UMD) ถูกวัดโดยผลตอบแทนเฉลี่ยสะสมของหลักทรัพย์จาก 12 ถึง 2 เดือนก่อนหน้า ซึ่งนำอัตราผลตอบแทนสะสมในระดับคิดด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราผลตอบแทนสะสมในระดับแย่ ตามสมมติฐานที่ว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบในอดีตจะมีแนวโน้มของผลตอบแทนที่สูงกว่าโดยเปรียบเทียบต่อไปในอนาคตกล่าวคือหลักทรัพย์ที่มีโมเมนตัมเป็นบวกมักจะมีแนวโน้มราคาเป็นบวก แสดงถึงประสิทธิภาพในอดีตที่ดีมีแนวโน้มที่จะมีผลประกอบการที่ดีกว่า ในทางกลับกันหลักทรัพย์ที่มีโมเมนตัมเป็นลบมักจะมีแนวโน้มของราคาเป็นลบ แสดงถึงประสิทธิภาพในอดีตที่ไม่ดีมักจะมีผลประกอบการที่ต่ำกว่า โดยแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย สามารถแสดงเป็นสมการ ดังนี้

$$(R_{it}-R_{ft})= a_i + b_i(R_{mt}-R_{ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + r_iRMW_t + c_iCMA_t + m_iUMD_t + e_{it} \quad (5)$$

โดยที่  $R_{it}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ (Excess return) ณ เวลา  $t$

$R_{mt}-R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium)

$SMB_t$  คือ ปัจจัยด้านขนาด ณ เวลา  $t$

$HML_t$  คือ ปัจจัยด้านมูลค่า ณ เวลา  $t$

$RMW_t$  คือ ปัจจัยความสามารถในการทำกำไร ณ เวลา  $t$

$CMA_t$  คือ ปัจจัยด้านการลงทุน ณ เวลา  $t$

$UMD_t$  คือ ปัจจัยด้านโมเมนตัม ณ เวลา  $t$

$a_i$  คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (abnormal return) ของหลักทรัพย์  $i$

$b_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านตลาด (Market) ของหลักทรัพย์  $i$

$s_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านขนาด (Value) ของหลักทรัพย์  $i$

$h_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านมูลค่า (Size) ของหลักทรัพย์  $i$

$r_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ของหลักทรัพย์  $i$

$c_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านโมเมนตัม (Momentum) ของหลักทรัพย์  $i$

$m_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านการลงทุน (Investment) ของหลักทรัพย์  $i$

$e_{it}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Residual term) ของหลักทรัพย์  $i$  ณ เวลา  $t$

### แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ q-Factor

แบบจำลอง q ปัจจัย ถูกนำเสนอโดย Hhou, Xue & Zhang, 2015 ซึ่งกล่าวว่า ตัวแปรตามแบบจำลอง CAPM ไม่เพียงพอต่อการอธิบายผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ ดังนั้น ได้เสนอตัวแบบจำลอง q-Factor ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยหลัก 4 ประการ เพิ่มเติมเพื่อนำมาอธิบายอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดียิ่งขึ้น ได้แก่ ความเสี่ยงจากตลาด (MKT) ความเสี่ยงจากขนาด (ME) ปัจจัยด้านการลงทุน (I/A) ส่วนปัจจัยผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และได้ระบุว่าแบบจำลอง q-Factor สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ได้ดีกว่าตัวแบบ 3 ปัจจัยของ Fama and French (1993) ละตัวแบบ 4 ตัวของ Cahart (1997) ซึ่งพบว่า q-Factor สามารถอธิบายความแตกต่างของผลตอบแทนในประเทศไทยได้ดีกว่า Fama-French 6-factors

ความเสี่ยงจากขนาด (ME) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลตอบแทนที่ผิดปกติของสินทรัพย์ (ผลตอบแทนสูงกว่าที่คาดไว้ตามความเสี่ยงด้านตลาด) แบบจำลองนี้แสดงให้เห็นว่าบริษัทขนาดเล็ก (ที่มีมูลค่าตลาดต่ำกว่า) มีแนวโน้มที่จะมีค่า q-factor ที่สูงกว่า ซึ่งหมายความว่าผลตอบแทนที่ผิดปกติจะมีความอ่อนไหวต่อการเคลื่อนไหวของตลาดมากกว่า ซึ่งหมายความว่าหุ้นขนาดเล็กมีแนวโน้มที่จะมีผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) สูงกว่าตลาดเมื่อตลาดกำลังไปได้ดี และในทางกลับกันผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) ต่ำกว่า เมื่อตลาดกำลังไปได้ไม่ดี , ปัจจัยด้านการลงทุน (I/A) สะท้อนถึงความเสี่ยงเพิ่มเติมที่นักลงทุนเผชิญเมื่อลงทุนในหุ้นที่มีมูลค่าทางบัญชีสูง โดยทั่วไปแล้วหุ้นที่มีมูลค่าทางบัญชีสูงมีแนวโน้มที่จะมีการเติบโตช้า มีอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลต่ำ และมีความเสี่ยงต่อภาวะถดถอยสูงเมื่อเทียบกับตลาด หมายถึงอัตราส่วนการลงทุนต่อสินทรัพย์ของสินทรัพย์  $i$  ณ เวลา  $t$  อัตราส่วนการลงทุนต่อสินทรัพย์เป็นตัววัดจำนวนเงินที่บริษัทลงทุนในสินทรัพย์ใหม่เมื่อเทียบกับสินทรัพย์หมุนเวียน อัตราส่วนการลงทุนต่อสินทรัพย์ที่สูงบ่งชี้ว่าบริษัทกำลังเติบโตและลงทุนในอนาคต , ปัจจัยผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) เป็นตัววัดประสิทธิภาพของบริษัทในการสร้างกำไรจากส่วนทุนของผู้ถือหุ้น โดยทั่วไปแล้วหุ้นที่มี ROE สูงมีแนวโน้มที่จะมีการเติบโตเร็ว มีอัตราผลตอบแทนจากเงินปันผลสูง และมีความเสี่ยงต่อภาวะถดถอยต่ำ แสดงถึง ผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นของสินทรัพย์  $i$  ณ เวลา  $t$  อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นเป็นตัววัดความสามารถในการทำกำไรของบริษัท ผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้นที่สูงแสดงให้เห็นว่าบริษัทกำลังสร้างผลกำไรจำนวนมากเมื่อเทียบกับส่วนของผู้ถือหุ้น ดังนั้น หุ้นที่มีทั้งปัจจัยด้านการลงทุน (I/A) และ ปัจจัยผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) สูง มักถูกมองว่า น่าดึงดูด สำหรับนักลงทุน เนื่องจากหุ้นจะมีศักยภาพ ที่จะสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าตลาด หุ้นเหล่านี้มีแนวโน้มที่จะเติบโตเร็วกว่าและจ่ายเงินปันผลมากกว่าหุ้นทั่วไป และมีความ

เสี่ยงต่ำ หุ้นเหล่านี้มักมีความเสี่ยงต่อภาวะถดถอยน้อยกว่าหุ้นทั่วไป แบบจำลอง q-Factor สามารถแสดงเป็นสมการ ดังนี้

$$(R_{it} - R_{ft}) = a_{qi} + b_i(R_{mt} - R_{ft}) + b_{MEi}r_{ME,t} + b_{I/Ai}r_{I/A,t} + b_{ROE}r_{ROE,t} + e_{it} \quad (6)$$

โดยที่  $R_{it} - R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ (Excess return) ณ เวลา t

$a_{qi}$  คือ อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (abnormal return) ของหลักทรัพย์ i

$r_{ME,t}$  คือ ปัจจัยด้านอัตราส่วนมูลค่าตลาดของตราสารทุน ณ เวลา t

$r_{I/A,t}$  คือ ปัจจัยด้านอัตราส่วนการลงทุนต่อสินทรัพย์ ณ เวลา t

$r_{ROE,t}$  คือ ปัจจัยด้านอัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น ณ เวลา t

$b_i$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยด้านตลาด (Market) ของหลักทรัพย์ i

$b_{MEi}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของมูลค่าตลาดของตราสารทุนของหลักทรัพย์ i

$b_{I/Ai}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์การลงทุนต่อสินทรัพย์รวมของหลักทรัพย์ i

$b_{ROEi}$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้นของหลักทรัพย์ i

$R_{mt} - R_{ft}$  คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium)

$e_{it}$  คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Residual term) ของหลักทรัพย์ i ณ เวลา t

### บทที่ 3

## ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ

งานวิจัยนี้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการขายชอร์ตที่มีต่ออัตราผลตอบแทนผิดปกติ ซึ่งมีการศึกษาเป็นรายเดือน (Monthly Abnormal Return) หรือแอลฟารายเดือน (Monthly alpha) ของหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยการจัดกลุ่มหลักทรัพย์จะใช้ อัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต (Short Interest Rate Ratio: SIR) ในการแบ่งกลุ่ม จากนั้น คำนวณหาอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์รายเดือนในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ 2 วิธี ได้แก่ วิธีการให้น้ำหนักอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์แบบเท่ากัน (Equal Weighted Return) และวิธีการให้น้ำหนักอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ตามมูลค่าตลาด (Value Weighted Return) และนำมาหาค่าแอลฟา หรืออัตราผลตอบแทนส่วนเกินตามแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factor Asset Pricing Model)

### 3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)

งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และ ThaiBMA โดยใช้ข้อมูลหลักทรัพย์จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และเป็นหลักทรัพย์ที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ อนุญาตให้ขายชอร์ตได้ ซึ่งคิดเป็นทั้งหมด 406 บริษัท โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ มกราคม พ.ศ.2555 ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 ซึ่งแหล่งที่มาของแต่ละข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูล	ฐานข้อมูล
ปริมาณหลักทรัพย์ที่ขายชอร์ตรายเดือน <sup>1</sup>	SETSMART
ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์รายเดือน <sup>2</sup>	SETSMART
อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์ (Return on Investment) รายเดือน	SETSMART
มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (Market Capitalization) รายเดือน	SETSMART
อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk free rate) ณ ต้นเดือน	ThaiBMA

## 3.2 ตัวแปร (Variables)

### 3.2.1 ตัวแปรตาม (Dependent Variables)

3.2.1.1 อัตราผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess return) รายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ มีขั้นตอนและวิธีการคำนวณ ดังนี้

(1) สร้างกลุ่มหลักทรัพย์จากหลักทรัพย์ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอนุญาตให้ขายชอร์ต โดยคำนวณหาอัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ตของสิ้นเดือนก่อนเพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

(2) แบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 3 กลุ่ม โดยจัดกลุ่มตามเปอร์เซ็นต์ไทล์ของอัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต ณ สิ้นเดือนก่อน และแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์จะถูกจัดใหม่ (Rebalance) ทุกสิ้นเดือน ดังนี้

- กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (High: H) คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต ณ สิ้นเดือนก่อน มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ไทล์ของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการขายชอร์ต

- กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย (Low: L) คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีอัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต ณ สิ้นเดือนก่อน น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ไทล์ของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการขายชอร์ต

<sup>1</sup> ปริมาณหลักทรัพย์ที่ขายชอร์ตรายเดือน ใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอนุญาตให้ขายชอร์ต อ้างอิงจากประกาศตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่อง กำหนดหลักทรัพย์ที่สามารถขายชอร์ตได้ พ.ศ. 2553 ยกเว้น ข้อ (4) (8) และ (9) ในภาคผนวก หัวข้อ กฎเกณฑ์ธุรกรรมการขายชอร์ตในตลาดทุนไทย เนื่องจาก ไม่มีข้อมูลอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์ (Return on Investment) และชกวันหุ้นที่ไม่มีการขายชอร์ตตลอดช่วง 6 เดือน ของหุ้นที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยประกาศอนุญาตให้ขายชอร์ตได้ อันเนื่องมาจากบางหุ้นที่เข้าข่ายอาจถูกเพิกถอน หรือห้ามซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียนเป็นการชั่วคราว

<sup>2</sup> ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์รายเดือน ใช้ข้อมูลการซื้อขายผ่านระบบด้วยวิธี Automatic Order Matching (AOM)

- กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต ทั้งที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ อนุญาตให้ขายชอร์ตได้ ณ สิ้นเดือนก่อน (No Short-sale: NS)

H(20)	H
60	-
L(20)	L
NS(0)	NS

### ภาพที่ 3.1 เปอร์เซ็นไทล์ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์แบ่งโดยใช้อัตราส่วนปริมาณการขายชอร์ต

(3) กำหนดหาอัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ 2 วิธี ดังนี้

- วิธีการให้น้ำหนักของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์แบบเท่ากัน (Equal Weighted Return)

- วิธีการให้น้ำหนักของอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ตามมูลค่าตลาด (Value Weight Return)

ซึ่งการหาอัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือน จะใช้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์ (Return on Investment) ณ สิ้นเดือนถัดไป ลบด้วยอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (Risk free rate) โดยคำนวณหาผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มหลักทรัพย์เพิ่มเติมจากข้อ (2) อีก 2 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (Low – High: L – H) คือ ผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย ลบด้วยผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก

- กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (No Short-sale – High: NS – H) คือ ผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต ลบด้วยผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก

#### 3.2.2 ตัวแปรอธิบาย (Explanatory Variables)



ใช้ข้อมูลรายเดือนจากฐานข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย<sup>1</sup> ตามที่กองทุนส่งเสริมการพัฒนาตลาดทุน ได้ให้ทุนสนับสนุนการดำเนิน โครงการห้องสมุดข้อมูลปัจจัยขับเคลื่อนผลตอบแทนหุ้น (Factor Data Library) แก่ ดร. คณิศร์ แสงโชติ และ ดร. เบน เจริญวงษ์ โดยมีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานผู้รับรองโครงการฯ โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ กุมภาพันธ์ พ.ศ.2555 ถึง มกราคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียด ดังนี้

ตัวแปรแบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factor Asset Pricing Model)

- อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium)
- ปัจจัยด้านขนาด (Size)
- ปัจจัยด้านมูลค่า (Value)
- ปัจจัยความสามารถในการทำกำไร (Profitability)
- ปัจจัยด้านการลงทุน (Investment)
- ปัจจัยด้านโมเมนตัม (Momentum)

### 3.3 สมมติฐานและวิธีการทางสถิติ (Hypothesis and Econometric Methods)

#### 3.3.1 สมมติฐานในการทดสอบ

สมมติฐานในการทดสอบค่าแอลฟา (Alpha) ของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ได้อ้างอิงตามงานวิจัยของ Boehmer et al. (2010) กล่าวคือ เมื่อหลักทรัพย์สามารถทำธุรกรรมขายชอร์ตได้อย่างอิสระหรือไม่มีข้อจำกัดในการขายชอร์ต (No Short-Sale Constraint) หลักทรัพย์ที่ถูกขายชอร์ตน้อยจะพบค่าแอลฟาเป็นบวก ในขณะที่หลักทรัพย์ที่ถูกขายชอร์ตมากจะพบค่าแอลฟาเป็นลบ ซึ่งสามารถสรุปสมมติฐานของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดังนี้

- กลุ่มหลักทรัพย์ NS, L, L-H และ NS-H จะมีค่าแอลฟาเป็นบวก

$$(a_{NS}, a_L, a_{L-H}, a_{NS-H} > 0)$$

- กลุ่มหลักทรัพย์ H จะมีค่าแอลฟาเป็นลบ ( $a_H < 0$ )

หมายเหตุ: NS = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต L = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย, H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก, L-H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก, NS-H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก

<sup>1</sup> เข้าถึงข้อมูลได้จาก <https://www.set.or.th/th/education-research/research/database/factor-library/overview>

ทั้งนี้ การที่ผู้วิจัยเลือกใช้สมมติฐานว่าข้อมูลที่ใช้เป็นหลักทรัพย์สามารถทำธุรกรรมขายชอร์ตได้อย่างอิสระหรือไม่มีข้อจำกัดในการขายชอร์ต (No Short-Sale Constraint) เนื่องจาก หลักทรัพย์ที่สามารถขายชอร์ตได้ต้องเป็นไปตามประกาศที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกำหนด เช่น หุ้นสามัญที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีหลักทรัพย์ SET 100 หรือ หุ้นสามัญที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) เฉลี่ยในระยะเวลา 3 เดือน ตามที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ กำหนดไม่น้อยกว่า 5,000 ล้านบาท และมีการกระจายการถือหุ้นของผู้ถือหุ้นสามัญรายย่อย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว เป็นต้น ซึ่งหลักทรัพย์เหล่านี้เป็นหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ที่มีสภาพคล่องสูง ผ่านการคัดเลือกทั้งด้านมูลค่าการซื้อขายและปริมาณหุ้นซื้อขายแล้ว

### 3.3.2 วิธีการทางสถิติ

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลในรูปแบบ “ข้อมูลอนุกรมเวลา” (Time Series Data) โดยเก็บข้อมูลเป็นรายเดือน และทำการทดสอบทางสถิติด้วยวิธีสมการถดถอยเชิงเส้นตรง (Ordinary Least Square Estimation: OLS) ตามแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factor Asset Pricing Model) มาใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ ( $E(R_i) - R_f$ ) จะมีค่าแอลฟาหรือไม่



## บทที่ 4

### ผลการศึกษาและการอภิปราย

#### 4.1 ผลสรุปทางสถิติ

จากตารางที่ 4.1 แสดงอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด คือ กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (No Short-sale – High: NS – H) อยู่ที่ร้อยละ 0.309 ต่อเดือน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์ที่มีจำนวนการขายชอร์ตสูงมีอัตราผลตอบแทนน้อยกว่าหลักทรัพย์ที่มีจำนวนการขายชอร์ตต่ำ เนื่องจากการขายชอร์ตเป็นตัวแทนมุมมองของนักลงทุนที่ได้รับข้อมูลเชิงลบเกี่ยวกับผลการดำเนินงานในอนาคตของหลักทรัพย์ตามงานวิจัยของ Desai, Ramesh, Thiagarajan & Balachandran Bala (2002)

สำหรับตารางที่ 4.2 แสดงอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (No Short-sale – High: NS – H) อยู่ที่ร้อยละ -0.134 ต่อเดือน อาจเกิดจากหลักทรัพย์มีให้ยืมชอร์ตน้อยหรือไม่มีหลักทรัพย์ให้ยืมชอร์ตเลย ตามงานวิจัยของ Beneish, Lee & Nichols (2015) กลุ่มหลักทรัพย์ดังกล่าวมีแนวโน้มที่จะมีมูลค่าสูงเกินไป ทำให้ผลตอบแทนลดลงในเวลาต่อมา และมีผลตอบแทนติดลบมากกว่าหลักทรัพย์ที่มีให้ยืมชอร์ตสูง

นอกจากนี้ค่าเมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) ในตารางที่ 4.3 พบว่า อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของทุกกลุ่มหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI เพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของทุกกลุ่มหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ซึ่งกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมากมีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.952 ส่วนอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ต

ปริมาณมาก (No Short-sale – High: NS – H) เพิ่มขึ้นตามอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI น้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.036

สำหรับค่าเมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) ในตารางที่ 4.1 พบว่า อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI เพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ซึ่งกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมากมีอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 0.941 ยกเว้นอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (No Short-sale – High: NS – H) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI มีค่าเท่ากับ -0.118 กล่าวคือ เมื่ออัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของ SET TRI เพิ่มขึ้น จะทำให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ NS – H ลดลง

**ตารางที่ 4.1** อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565

หน่วย : ร้อยละต่อเดือน

	SET TRI	NS	L	H	L-H	NS-H
<b>Average</b>	-0.751	-0.652	-0.655	-0.960	0.305	0.309
<b>Median</b>	-0.540	-0.231	-0.641	-0.779	0.183	0.150
<b>SD</b>	4.419	6.616	6.756	5.444	3.961	4.163
<b>Sharpe Ratio</b>	-0.170	-0.099	-0.097	-0.176	0.077	0.074
<b>Min</b>	-16.450	-23.177	-22.568	-19.446	-14.247	-12.589
<b>Max</b>	17.500	27.720	27.183	24.061	10.575	20.579
<b>No. of obs.</b>	132	132	132	132	132	132
<b>จำนวนหุ้นเฉลี่ยในพอร์ต</b>		29	29	29	58	58

หมายเหตุ: ข้อมูลในตารางคำนวณมาจากข้อมูลรายเดือน, NS = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต

L = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย, H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก,

L – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ต

ปริมาณมาก, NS – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก

ตารางที่ 4.2 อัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565

หน่วย : ร้อยละต่อเดือน

	SET TRI	NS	L	H	L-H	NS-H
<b>Average</b>	-0.751	-1.144	-0.062	-1.009	0.947	-0.134
<b>Median</b>	-0.540	-0.457	-0.288	-0.696	0.840	0.037
<b>SD</b>	4.419	5.775	6.931	4.923	5.206	4.989
<b>Sharpe Ratio</b>	-0.170	-0.198	-0.009	-0.205	0.182	-0.027
<b>Min</b>	-16.450	-32.613	-21.296	-16.423	-18.742	-27.047
<b>Max</b>	17.500	15.668	24.165	22.157	23.451	10.020
<b>No. of obs.</b>	132	132	132	132	132	132
<b>จำนวนหุ้นเฉลี่ยในพอร์ต</b>		29	29	29	58	58

หมายเหตุ: ข้อมูลในตารางคำนวณมาจากข้อมูลรายเดือน, NS = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต  
 L = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย, H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก,  
 L – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก,  
 NS – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก

ตารางที่ 4.3 ตารางเมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565

Correlation Matrix	SET TRI	NS	L	H	L-H	NS-H
SET TRI	1.000	0.806	0.867	0.952	0.171	0.036
NS	0.806	1.000	0.871	0.778	0.416	0.571
L	0.867	0.871	1.000	0.810	0.592	0.325
H	0.952	0.778	0.810	1.000	0.007	-0.070
L – H	0.171	0.416	0.592	0.007	1.000	0.652
NS – H	0.036	0.571	0.325	-0.070	0.652	1.000
No. of obs.	132	132	132	132	132	132
จำนวนหุ้นเฉลี่ยในพอร์ต		29	29	29	58	58

หมายเหตุ: ข้อมูลในตารางคำนวณมาจากข้อมูลรายเดือน, NS = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต  
 L = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย, H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก,  
 L – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก, NS – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก

ตารางที่ 4.4 ตารางเมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินเฉลี่ยรายเดือนของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted) ตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคม ปี 2565

Correlation Matrix	SET TRI	NS	L	H	L-H	NS-H
SET TRI	1.000	0.701	0.786	0.941	0.156	-0.118
NS	0.701	1.000	0.576	0.575	0.223	0.590
L	0.786	0.576	1.000	0.662	0.705	0.014
H	0.941	0.575	0.662	1.000	-0.065	-0.321
L – H	0.156	0.223	0.705	-0.065	1.000	0.322
NS – H	-0.118	0.590	0.014	-0.321	0.322	1.000
No. of obs.	132	132	132	132	132	132
จำนวนหุ้นเฉลี่ยในพอร์ต		29	29	29	58	58

หมายเหตุ: ข้อมูลในตารางคำนวณมาจากข้อมูลรายเดือน, NS = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต  
L = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย, H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก,  
L – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก, NS – H = กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก

## 4.2 ผลการทดสอบ

### 4.2.1 การหาค่าแอลฟาของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted)

จากตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบการหาค่าแอลฟา โดยใช้แบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factor Asset Pricing Model) พบว่า กลุ่ม L – H และกลุ่ม NS – H ไม่พบค่าแอลฟาซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยระดับการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของการขายชอร์ต ไม่ได้คาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตเสมอไป อาจเกิดจากหลายวัตถุประสงค์ เช่น การใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยง เพื่อเก็งกำไรแบบ Arbitrage หรือใช้เพื่อเลี่ยงการเสียภาษี ตามงานวิจัยของ Brent, Morse & Stice (1990)

สำหรับการทดสอบของกลุ่ม NS และกลุ่ม L มีค่าแอลฟาเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ส่วนกลุ่ม H พบว่า มีค่าแอลฟาเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ที่ค่าแอลฟาของกลุ่ม H จะมีค่าเป็นลบ โดยกลุ่ม L มีค่าแอลฟาเป็นลบมากกว่ากลุ่ม H อาจเกิดจากข้อจำกัดการขายชอร์ต เช่น มีสภาพคล่องต่ำ ตามงานวิจัยของ Beneish, Lee & Nichols (2015) พบว่า การมีหลักทรัพย์ให้ยืมชอร์ตน้อย จะมีผลตอบแทนติดลบสูงกว่าหลักทรัพย์ที่มีให้ยืมชอร์ตสูง

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์อื่นของกลุ่ม NS พบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium) และปัจจัยด้านขนาด (SMB) มีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_i$  และ  $s_i$  เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% และปัจจัยด้านโมเมนตัม (UMD) มีค่าสัมประสิทธิ์  $m_i$  เป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5% แสดงว่า กลุ่ม NS มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตลาด และปัจจัยด้านขนาด แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปัจจัยด้าน โมเมนตัม

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์อื่นของกลุ่ม L พบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium) ปัจจัยด้านขนาด (SMB) มีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_i$  และ  $s_i$  เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% และปัจจัยด้านโมเมนตัม (UMD) มีค่าสัมประสิทธิ์  $m_i$  เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5% ส่วนปัจจัยด้านการลงทุน (CMA) มีค่าสัมประสิทธิ์  $c_i$  เป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 10% แสดงว่า กลุ่ม L มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตลาด ปัจจัยด้านขนาด และปัจจัยด้าน โมเมนตัม แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปัจจัยด้านการลงทุน

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์อื่นของกลุ่ม H พบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium) มีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_i$  เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% และปัจจัยด้าน โมเมนตัม (UMD) มีค่าสัมประสิทธิ์  $m_i$  เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% แสดงว่ากลุ่ม H มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตลาด แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับปัจจัยด้าน โมเมนตัม



ตารางที่ 4.5 สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลาเชิงเส้นตรงของแบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย โดยการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักเท่ากัน (Equal Weighted)

หน่วย: ทศนิยมต่อเดือน

6-Factor Asset Pricing Model											
Portfolio/#Obs.	Excess Ret.	$\alpha$	$\beta$	SMB	HML	RMW	CMA	UMD	R <sup>2</sup>	Adj. R <sup>2</sup>	F
NS #3,802	-0.0071 (0.0029)	-0.0141 *** (0.0029)	1.0626 *** (0.0685)	0.8889 *** (0.0968)	0.1248 (0.1404)	0.0309 (0.1569)	-0.1745 (0.1156)	-0.1505 ** (0.0725)	0.7799	0.7694	73.8416 ***
L #3,814	-0.0057 (0.0023)	-0.0171 *** (0.0023)	1.2891 *** (0.0531)	0.6836 *** (0.0750)	-0.0832 (0.1088)	0.0366 (0.1216)	-0.1733 * (0.0896)	0.1366 ** (0.0562)	0.8733	0.8672	143.5826 ***
H #3,833	-0.0072 (0.0017)	-0.0149 *** (0.0017)	1.0965 *** (0.0400)	0.0026 (0.0565)	-0.0469 (0.0820)	-0.0841 (0.0916)	-0.0970 (0.0675)	-0.1665 *** (0.0424)	0.8892	0.8838	167.1378 ***
L-H #7,647	-0.0022 (0.0026)	-0.0022 (0.0026)	0.1926 *** (0.0597)	0.6809 *** (0.0844)	-0.0364 (0.1224)	0.1208 (0.1368)	-0.0763 (0.1008)	0.3031 *** (0.0632)	0.5338	0.5114	23.8514 ***
NS-H #7,635	0.0008 (0.0029)	0.0008 (0.0029)	-0.0339 (0.0683)	0.8863 *** (0.0964)	0.1717 (0.1399)	0.1150 (0.1563)	-0.0775 (0.1152)	0.0160 (0.0723)	0.4484	0.4219	16.9361 ***

หมายเหตุ:  $(E(R_i) - R_f)_t = \alpha_i + \beta_i(R_m - R_f)_t + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + r_i \text{RMW}_t + c_i \text{CMA}_t + m_i \text{UMD}_t + \varepsilon_{it}$

\*, \*\*, \*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ 10%, 5% และ 1% ตามลำดับ, # คือ จำนวนข้อมูลที่ใช้ในการสำรวจจากจำนวนหลักทรัพย์ในแต่ละเดือน มีหน่วยเป็นจำนวนหลักทรัพย์ ในช่วงระยะเวลา 132 เดือน และค่าในวงเล็บ คือ ค่า Standard error

#### 4.2.2 การหาค่าแอลฟาของแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) แบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted)

จากตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบการหาค่าแอลฟา โดยใช้แบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factor Asset Pricing Model) พบว่า กลุ่ม L – H และกลุ่ม NS – H ไม่พบค่าแอลฟา ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน โดยระดับการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงของการขายชอร์ต ไม่ได้คาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตเสมอไป อาจเกิดจากหลายวัตถุประสงค์ เช่น การใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยง เพื่อเก็งกำไรแบบ Arbitrage หรือใช้เพื่อเลี่ยงการเสียภาษี ตามงานวิจัยของ Brent, Morse & Stice (1990)

สำหรับการทดสอบของกลุ่ม NS และกลุ่ม L มีค่าแอลฟาเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ส่วนกลุ่ม H พบว่า มีค่าแอลฟาเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 1% ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ที่ค่าแอลฟาของกลุ่ม H จะมีค่าเป็นลบ โดยกลุ่ม NS มีค่าแอลฟาเป็นลบมากกว่ากลุ่ม H อาจเกิดจากข้อจำกัดการขายชอร์ต เช่น มีสภาพคล่องต่ำ ตามงานวิจัยของ Beneish, Lee & Nichols (2015) พบว่า การมีหลักทรัพย์ให้ยืมชอร์ตน้อย จะมีผลตอบแทนติดลบสูงกว่าหลักทรัพย์ที่มีให้ยืมชอร์ตสูง

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์อื่นของกลุ่ม NS พบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium) และปัจจัยด้านขนาด (SMB) มีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_1$  และ  $s_1$  เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% ส่วนปัจจัยความสามารถในการทำกำไร (RMW) และปัจจัยด้าน โมเมนตัม (UMD) มีค่าสัมประสิทธิ์  $r_1$  และ  $m_1$  เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5% แสดงว่า กลุ่ม NS มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตลาด และปัจจัยด้านขนาด ปัจจัยความสามารถในการทำกำไร และปัจจัยด้าน โมเมนตัม

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์อื่นของกลุ่ม L พบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium) ปัจจัยด้านขนาด (SMB) มีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_1$  และ  $s_1$  เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% และปัจจัยด้าน โมเมนตัม (UMD) มีค่าสัมประสิทธิ์  $m_1$  เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 5% ส่วนปัจจัยด้านการลงทุน (CMA) มีค่าสัมประสิทธิ์  $c_1$  เป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 10% แสดงว่า กลุ่ม L มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตลาด ปัจจัยด้านขนาด และปัจจัยด้าน โมเมนตัม แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับปัจจัยด้านการลงทุน

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์อื่นของกลุ่ม H พบว่า ผลตอบแทนส่วนเกินของตลาด (Market Risk Premium) มีค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_1$  เป็นบวก อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% ส่วนปัจจัยด้านขนาด (SMB) และปัจจัยด้าน โมเมนตัม (UMD) มีค่าสัมประสิทธิ์  $s_1$  และ  $m_1$  เป็นลบอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% แสดงว่ากลุ่ม H มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับตลาด แต่มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับปัจจัยด้านขนาดและปัจจัยด้าน โมเมนตัม

**ตารางที่ 4.6** สมการถดถอยแบบอนุกรมเวลาเชิงเส้นตรงของแบบจำลองราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย โดยการจัดพอร์ตแบบถ่วงน้ำหนักตามมูลค่าตลาด (Value Weighted)

หน่วย: ทศนิยมต่อเดือน

6-Factor Asset Pricing Model												
Portfolio/#Obs.	Excess Ret.	$\alpha$	$\beta$	SMB	HML	RMW	CMA	UMD	$R^2$	Adj. $R^2$	F	
NS #3,802	-0.00040	-0.0198 *** (0.0035)	0.9465 *** (0.0806)	0.4421 *** (0.1139)	0.0440 (0.1653)	0.4238 ** (0.1847)	-0.1613 (0.1361)	0.1864 ** (0.0853)	0.6003	0.5811	31.2863 ***	
L #3,814	-0.00002	-0.0104 *** (0.0036)	1.1955 *** (0.0843)	0.4407 *** (0.1191)	0.0678 (0.1728)	-0.1241 (0.1930)	-0.2428 * (0.1422)	0.2193 ** (0.0892)	0.6966	0.6821	47.8423 ***	
H #3,833	-0.00035	-0.0148 *** (0.0016)	0.9992 *** (0.0375)	-0.2514 *** (0.0530)	0.0061 (0.0769)	-0.0616 (0.0859)	-0.0579 (0.0633)	-0.1090 *** (0.0397)	0.8809	0.8752	154.0919 ***	
L-H #7,647		0.0044 (0.0040)	0.1963 ** (0.0925)	0.6922 *** (0.1307)	0.0617 (0.1896)	-0.0625 (0.2119)	-0.1849 (0.1561)	0.3284 *** (0.0979)	0.3524	0.3213	11.3378 ***	
NS-H #7,635		-0.0050 (0.0038)	-0.0527 (0.0894)	0.6935 *** (0.1262)	0.0380 (0.1831)	0.4854 ** (0.2047)	-0.1034 (0.1508)	0.2955 *** (0.0946)	0.3421	0.3105	10.8335 ***	



หมายเหตุ:  $(E(R_i)-R_f)_t = \alpha_i + \beta_i(R_m-R_f)_t + s_iSMB_t + h_iHML_t + r_iRMW_t + c_iCMA_t + m_iUMD_t + \epsilon_{it}$

\*, \*\*, \*\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ 10%, 5% และ 1% ตามลำดับ, # คือ จำนวนข้อมูลที่ทำ  
การสำรวจจากจำนวนหลักทรัพย์ในแต่ละเดือน มีหน่วยเป็นจำนวนหลักทรัพย์ ในช่วง  
ระยะเวลา 132 เดือน และค่าในวงเล็บ คือ ค่า Standard error



## บทที่ 5

### สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อยลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (Low – High: L – H) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ตลบด้วยกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (No Short-sale – High: NS – H) ไม่พบค่าแอลฟา ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานของคณะผู้วิจัย คือ กลุ่มหลักทรัพย์ NS – H และ L – H ควรมีค่าแอลฟาเป็นบวก การที่ไม่พบค่าแอลฟาในกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตน้อยหรือไม่มีการชอร์ต ทั้งที่สามารถทำการชอร์ตได้ และขายในกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีการชอร์ตมาก อาจเกิดจากการชอร์ตเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น การใช้เพื่อป้องกันความเสี่ยง เพื่อเก็งกำไรแบบ Arbitrage หรือใช้เพื่อเลี่ยงการเสียภาษีผ่านกลยุทธ์ Shorting against the box กล่าวคือการสั่งขายชอร์ตที่บัญชีหนึ่ง และการซื้อที่อีกบัญชีหนึ่ง ซึ่งจะไม่เกิดการปิดสถานะที่บัญชีเดิมและไม่เกิดกำไรขาดทุน ตามงานวิจัยของ Brent, Morse & Stice (1990)

สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก (High: H) พบค่าแอลฟาเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ส่วนกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต (No Short-sale: NS) ทั้งที่สามารถทำการชอร์ตได้ และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณน้อย (Low: L) พบค่าแอลฟาเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ควรจะมีค่าแอลฟาเป็นบวก และมีค่าแอลฟาติดลบมากกว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตปริมาณมาก อาจเกิดจากข้อจำกัดของการขายชอร์ต ตามงานวิจัยของ Beneish, Lee & Nichols (2015) ที่พบว่า การมีหุ้นให้ยืมชอร์ตเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในอนาคต โดยหุ้นที่มีให้ชอร์ตน้อยจะมีผลตอบแทนติดลบสูงกว่าหุ้นที่มีให้ชอร์ตมาก

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น ไม่สามารถใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอนุญาตให้ชอร์ตได้ เนื่องจากหลักทรัพย์บางประเภทไม่มีข้อมูลอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์ และระยะเวลาของข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ศึกษาตั้งแต่ มกราคม ปี 2555 ถึง ธันวาคมปี 2566 มีช่วงปี 2563 ถึง ปี 2564 ที่ได้เกิดวิกฤต Covid-19 ทั่วโลก ส่งผลถึงตลาดหุ้นไทยได้รับผลกระทบทำให้ราคาหลักทรัพย์ลดลง อาจส่งผลให้อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในช่วงดังกล่าวไม่สะท้อนมูลค่าที่แท้จริงของหลักทรัพย์ได้

สำหรับการศึกษางานวิจัยเพิ่มเติม คณะผู้วิจัยเห็นว่าควรเพิ่มขอบเขตการศึกษา นอกเหนือจากหลักทรัพย์ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยอนุญาตให้ชอร์ตได้ เช่น ข้อมูล การชอร์ตได้ของตลาดในต่างประเทศ เพื่อจะได้เปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน ของหลักทรัพย์ได้ และอีกข้อเสนอหนึ่งคือการเพิ่มระยะเวลาในการศึกษา และใช้แบบจำลองกำหนด ราคาหลักทรัพย์อื่นๆ



## บรรณานุกรม

- นั้ตรพร คนชิตคามิ. (2560). การทดสอบโมเมนตัม (*Momentum*) กับกลุ่มหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย แบบ *Value Weighted*. มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- ชนิดา นະมูพรรณ. (2556). การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัย ตามทฤษฎี *Fama-French Factor Model* ที่ ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่ม *SET50*. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย, กรุงเทพมหานคร.
- ชัชชญา คุณากรปรมัตต์. (2560). การทดสอบแบบจำลอง *Four Factor Model* กับกลุ่มหลักทรัพย์ ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- นิตรา ไตรรงค์ถาวร. (2561). การศึกษาผลกระทบของการขายชอร์ตต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ใน *SET100* ด้วยแบบจำลองสามปัจจัย (*Fama French Three-Factor Model*). มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- ภาณุวัฒน์ เขมะเสวี. (2564). การศึกษาการลงทุนโดยใช้แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้วิธีถ่วงน้ำหนัก (*Market Cap Weighted*) และเปลี่ยนวิธีการคำนวณ *Value Factor* เป็นสูตรกลับของ *P/E*. มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- ภูทธิ เพ็ชรทอง. (2561). การศึกษาผลกระทบของการขายชอร์ตและอัตราหมุนเวียนปริมาณการซื้อขายของหลักทรัพย์ (*Turnover*) ต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใน *SET100*. มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- สุภารัตน์ ผาสวัสดิ์. (2561). การศึกษาผลกระทบของการขายชอร์ตต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใน *SET100* ด้วยแบบจำลองสี่ปัจจัย (*Carhart Four-Factor Model*). มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- Beneish, Lee, C. M. C., & Nichols, D. C. (2015). In short supply: Short-sellers and stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, 60(2-3), 33–57.
- Biggs, B. M. (1996). The Short Interest—A False Proverb. *Financial Analysts Journal*, 22(4), 111–116.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Boehme, R. D., Danielsen, B. R., & Sorescu, S. M. (2006). Short-Sale Constraints, Differences of and Overvaluation Opinion. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 41(2), 455–487.
- Boehmer, E., Huszar, Z. R., & Jordan, B. (2010). The good news in short interest. *Journal of Financial Economics*, 96(1), 80–97.
- Boehmer, E., Jones, C. M., & Zhang, X. (2008). Which Shorts Are Informed? *THE JOURNAL OF FINANCE*, 63(2), 491–527.
- Boulton, T. J., & Braga-Alves, M. V. (2012). Naked Short Selling and Market Returns. *The Journal of Portfolio Management*, 38(3), 133–142.
- Brent, A., Morse, D., & Stice, E. K. (1990). Short Interest: Explanations and Tests. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25(2), 273–289.
- Charoenwong, B., Nettayanun, S., & Saengchote, K. (2021). Digesting anomalies: A q-factor approach for the Thai market. *Journal of Financial Economics*, 69(1), 1–9.
- Chen, J., Hong, H., & Stein, J. C. (2002). Breadth of ownership and stock returns. *Journal of Financial Economics*, 66(2-3), 171–205.
- Dechow, P. M., Hutton, A. P., Meulbroek, L., & Sloan, R. G. (2001). Short-sellers, fundamental analysis, and stock returns. *Journal of Financial Economics*, 61(1), 77–106.
- Desai, H., Ramesh, K., Thiagarajan, S. R., & Balachandran, B. V. (2002). An Investigation of the Informational Role of Short Interest in the Nasdaq Market. *The Journal of Finance*, 57(5), 2263–2287.
- Diamond, D. W., & Verrecchia, R. E. (1987). Constraints on short-selling and asset price adjustment to private information. *Journal of Financial Economics*, 8(2), 277–311.
- Engelberg, J. E., Reed, A., & Ringgenberg, M. (2012). How are shorts informed? Short sellers, news, and information processing. *Journal of Financial Economics*, 105(2), 16.
- Fama, E., & French, K. (2012). Size, value, and momentum in international stock returns. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 457–472.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Fama, E., & French, K. (2015). A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1–22.
- Fama, E., & French, K. (2018). Choosing factors. *Journal of Financial Economics*, 128(1), 234–252.
- Figlewski, S. (1981). The Informational Effects of Restrictions on Short Sales: Some Empirical Evidence. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 16(4), 463–476.
- Gregoriou, G., Éric Racicot, F., & Théoret, R. (2016). The q-factor and the Fama and French asset pricing models: hedge fund evidence. *Managerial Finance*, 42(1), 1180–1207.
- Miller, E. M. (1977). Risk, Uncertainty, and Divergence of Opinion. *Risk, Uncertainty, and Divergence of Opinion*, 32(4), 1151–1168.
- Woolridge, J. R., & Dickinson, A. (2018). Short Selling and Common Stock Prices. *Financial Analysts Journal*, 50(1), 20–28.
- Zhang, L. (2019). An Augmented q-Factor Model with Expected. *Review of Finance*, 25(1), 1-41.





ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

### หลักทรัพย์ที่สามารถขายชอร์ตได้

อ้างอิงจากประกาศตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เรื่อง กำหนดหลักทรัพย์ที่สามารถขายชอร์ตได้พ.ศ. 2553 ซึ่งใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2554 เป็นต้นไป มีรายละเอียดดังนี้

1. หุ้นสามัญที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีหลักทรัพย์ SET100 Index
2. หุ้นสามัญที่มีมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) เฉลี่ยในระยะเวลา 3 เดือน ตามที่ตลาดหลักทรัพย์กำหนดไม่น้อยกว่า 5,000 ล้านบาท และมีการกระจายการถือหุ้นของผู้ถือหุ้นสามัญรายย่อย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของทุนชำระแล้ว ตามรายชื่อที่ตลาดหลักทรัพย์ประกาศกำหนด “ผู้ถือหุ้นสามัญรายย่อย” ให้มีความหมายเช่นเดียวกับบทนิยามของคำดังกล่าวที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดตลาดหลักทรัพย์ว่า ด้วยการรับหุ้นสามัญหรือหุ้นบุริมสิทธิเป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน
3. หลักทรัพย์ซึ่งตนขึ้นทะเบียนเป็นผู้ดูแลสภาพคล่อง
4. หน่วยลงทุนของกองทุนรวมอีทีเอฟ หรือหลักทรัพย์ที่ใช้คำนวณดัชนีอ้างอิงหรือหลักทรัพย์อ้างอิงของกองทุนรวมอีทีเอฟ
5. หน่วยของอีทีเอฟตามข้อกำหนดตลาดหลักทรัพย์ว่าด้วยการรับและเพิกถอนหน่วยของอีทีเอฟ และการเปิดเผยสารสนเทศของอีทีเอฟต่างประเทศ
6. หุ้นสามัญที่เป็นสินทรัพย์อ้างอิงของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ตามข้อกำหนดตลาดหลักทรัพย์ว่า ด้วยการรับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์เป็นหลักทรัพย์จดทะเบียน
7. หุ้นสามัญที่เป็นสินค้าอ้างอิงของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า Single Stock Futures ตามข้อกำหนดของตลาดสัญญาซื้อขายล่วงหน้า”
8. ตราสารแสดงสิทธิการฝากหลักทรัพย์ต่างประเทศ ตามข้อกำหนดตลาดหลักทรัพย์ว่าด้วยการรับ การเปิดเผยสารสนเทศ และการเพิกถอนตราสารแสดงสิทธิการฝากหลักทรัพย์ต่างประเทศ
9. ใบแสดงสิทธิในผลประโยชน์ที่เกิดจากหลักทรัพย์อ้างอิงไทยตามข้อกำหนดตลาดหลักทรัพย์ว่าด้วยการรับและเพิกถอนใบแสดงสิทธิในผลประโยชน์ที่เกิดจากหลักทรัพย์อ้างอิงไทย ทั้งนี้ เฉพาะใบแสดงสิทธิในผลประโยชน์ที่เกิดจากหลักทรัพย์อ้างอิงไทยที่มีหลักทรัพย์อ้างอิงเป็นหุ้นสามัญที่สามารถขายชอร์ตได้ตามประกาศนี้

ทั้งนี้ในปี 2540 หลักทรัพย์ตามข้อ 1 ตลาดหลักทรัพย์ได้อนุญาตให้ขายชอร์ตได้เฉพาะหุ้นสามัญที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีหลักทรัพย์ SET50 Index เท่านั้น และได้มีการประกาศอนุญาตเพิ่มเติมเป็นไปตามข้อ 1 ในปี 2553

นอกจากนี้ หลักทรัพย์ตามข้อ 2 , 6 และ 7 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ประกาศอนุญาตให้ขายชอร์ตได้ในปี 2560 และต่อมาปี 2562 ตลาดหลักทรัพย์ฯ ประกาศอนุญาตให้ขายชอร์ตเพิ่มอีกครั้งตามข้อ 8 และ 9 ซึ่งการประกาศหลักทรัพย์ที่อนุญาตให้ขายชอร์ตเพิ่มเติม นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มทางเลือกในการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในตราสารทางการเงินประเภทต่างๆ



## ภาคผนวก ข

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองที่ใช้ในการหาผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess Return)

#### แบบจำลองประเมินราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

Sharpe (1964) เป็นผู้เสนอแบบจำลองการประเมินราคาหลักทรัพย์แบบทุน (CAPM) เป็นแบบจำลองทางการเงินอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงกับอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยสำหรับหลักทรัพย์

ผู้เสนอแบบจำลองได้แนะนำแบบจำลอง CAPM ให้เป็นแบบจำลอง สำหรับการกำหนดราคาสินทรัพย์ที่คำนึงถึงทั้งผลตอบแทนที่คาดหวังและความเสี่ยงของสินทรัพย์ CAPM เป็นหนึ่งในแบบจำลองที่ได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายที่สุดในด้านการเงิน นิยมใช้โดยนักลงทุนในการตัดสินใจลงทุนและโดยบริษัทในการกำหนดราคาหลักทรัพย์ของตน อีกทั้งมีการนำไปศึกษาต่อเป็นจำนวนมากในตลาดหลักทรัพย์สหรัฐอเมริกา แบบจำลอง CAPM มีข้อจำกัดคือ อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของหลักทรัพย์ ขึ้นกับปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพียงปัจจัยเดียว (Single Factor Model) และ ไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงบางประเภท เช่น ความเสี่ยงด้านสภาพคล่องและความเสี่ยงด้านเครดิต CAPM สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์ต่างๆ เช่น การกำหนดราคาสินทรัพย์ การวัดผลตอบแทนจากการลงทุน การประเมินความเสี่ยงของการลงทุน CAPM เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับนักการเงินและนักลงทุน

Black, Jensen & Scholes (1972) Black-Scholes เป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่อธิบายถึงพลวัตของตลาดการเงินที่มีตราสารการลงทุนอนุพันธ์ แบบจำลอง Black Jensen & Scholes ตั้งอยู่บนสมมติฐานของการเคลื่อนที่แบบ Brownian เชิงเรขาคณิต ต้นทุนการทำธุรกรรมหรือภาษีเท่ากับศูนย์ อัตราดอกเบี้ยปราศจากความเสี่ยง การซื้อขายชอร์ตสินทรัพย์ไม่จำกัด และตลาดมีประสิทธิภาพ ตัวแบบจำลองเป็นการกำหนดราคาตัวเลือกที่แม่นยำและเชื่อถือได้มากกว่าแบบจำลองที่มีอยู่ และเป็นหนึ่งในโมเดลที่สำคัญและมีอิทธิพลมากที่สุดในการธนาคารและการเงิน มีผลกระทบอย่างมากต่ออุตสาหกรรมการเงินและยังคงถูกใช้โดยนักลงทุน นักปฏิบัติ และนักวิชาการอย่างต่อเนื่อง

หากสมมติฐานของ Black, Jensen & Scholes เป็นจริง ผลตอบแทนที่คาดหวังของสินทรัพย์จะแปรผันตามเบต้าของสินทรัพย์ สินทรัพย์ที่มีเบต้าสูงจะมีความเสี่ยงสูงและผลตอบแทนที่คาดหวังสูงเช่นกัน ในทางกลับกัน สินทรัพย์ที่มีเบต้าต่ำจะมีความเสี่ยงต่ำและผลตอบแทนที่

คาดหวังค่าเช่นกัน การทดสอบสมมติฐานของ Black, Jensen & Scholes สามารถทำได้โดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังของสินทรัพย์และเบต้าของสินทรัพย์ การศึกษาเชิงประจักษ์จำนวนมากพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังของสินทรัพย์และเบต้าของสินทรัพย์นั้นสอดคล้องกับสมมติฐาน Black-Jensen-Scholes (BJS) สามารถนำมาทดสอบ การชดเชยความเสี่ยง (Risk premium) และความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ (systematic risk) ได้ การศึกษาเชิงประจักษ์จำนวนมากพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังของสินทรัพย์และเบต้าของสินทรัพย์นั้นสอดคล้องกับสมมติฐานของ Black, Jensen & Scholes

### แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 3 ปัจจัย (3-Factors Asset Pricing Model)

Fama & French (1993) เสนอแบบจำลองสามปัจจัย (Fama-French Three-Factor Model) โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์กับปัจจัยความเสี่ยงของตลาดเพียงอย่างเดียว (CAPM) แล้วพบว่าความเสี่ยงของตลาด ( $\beta$ ) เพียงตัวเดียวไม่สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดหลักทรัพย์ในสหรัฐอเมริกาได้ จึงเพิ่มปัจจัยอีก 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านขนาด (Size) และปัจจัยด้านมูลค่า (Value) ที่วัดโดยอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตามราคาตลาด (Book-to-Market Ratio: B/M) เพื่อใช้ในการคาดการณ์อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 3 ปัจจัย ได้รับการทดสอบและยอมรับอย่างกว้างขวาง โดยสามารถอธิบายผลตอบแทนของหุ้นได้ดีกว่าแบบจำลอง Capital Asset Pricing Model (CAPM) แบบจำลองสามปัจจัย Fama-French สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์หลายประการ เช่น การประเมินความเสี่ยงของหุ้น, การกำหนดราคาหุ้น, การจัดสรรสินทรัพย์ Fama & French (1993) ได้ศึกษาข้อมูลหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ NYSE, Amex และ NASDAQ ตั้งแต่ปี 1963 ถึง 1991 โดยแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็น 2 กลุ่มตามปัจจัยด้านขนาด (Size) และ กลุ่มตามปัจจัยด้านมูลค่า (Value) โดยกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดเล็กแบ่งกลุ่มตามมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) ที่ 50:50 เปอร์เซนต์ไทล์ของหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ NYSE และกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่า B/M สูง แบ่งกลุ่มตามอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตามราคาตลาด (Book-to-Market Ratio: B/M) ที่มากกว่าเท่ากับ 70 เปอร์เซนต์ไทล์ น้อยกว่าเท่ากับ 30 เปอร์เซนต์ไทล์ ผลการศึกษาพบว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็ก ลบ ด้วยอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ของกิจการที่มีขนาดใหญ่ (SMB) และอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ ที่มีค่า B/M สูง ลบ ด้วย อัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ ที่มีค่า B/M ต่ำ ให้ผลลัพธ์ที่เป็นบวก ทั้งนี้การเพิ่มปัจจัยอีก 2 ปัจจัยเข้าไบนั้น ทำให้แบบจำลองสามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มหลักทรัพย์ได้ดีขึ้น

นักลงทุนสามารถใช้แบบจำลองนี้เพื่อประเมินความเสี่ยงของหุ้น โดยดูจากความเสี่ยงของหุ้นจาก เบต้าSMB และ HML ผู้จัดการพอร์ตโฟลิโอสามารถใช้แบบจำลองนี้เพื่อกำหนดราคาหุ้น โดยการประมาณผลตอบแทนที่คาดหวังโดยพิจารณาจากค่าพรีเมียมความเสี่ยงด้านตลาด ปัจจัยด้านขนาด และปัจจัยด้านมูลค่า ที่ปรึกษาการลงทุนสามารถใช้แบบจำลองเพื่อพัฒนากลยุทธ์การจัดสรรสินทรัพย์สำหรับลูกค้าโดยพิจารณาถึงความเสี่ยงและเป้าหมายการลงทุนของลูกค้า โดยรวมแล้ว โมเดลสามปัจจัยของ Fama-French เป็นเครื่องมืออันทรงพลังที่สามารถใช้เพื่อทำความเข้าใจและจัดการความเสี่ยงด้านหุ้นได้ดียิ่งขึ้น

ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองสามปัจจัยของ Fama-French สามารถอธิบายผลตอบแทนของหุ้นไทยได้ดีกว่าแบบจำลองอื่นๆ ที่มีมาก่อนหน้านี้ เช่น Capital Asset Pricing Model (CAPM) โดยปัจจัย MRP และ SMB มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลตอบแทนของหุ้นไทย ในขณะที่ปัจจัย HML มีความสัมพันธ์เชิงลบกับผลตอบแทนของหุ้นไทย

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย ณัฐพงษ์ รัฐเชื้อ (2547) มีการศึกษาแบบจำลองสามปัจจัยของ Fama-French บทความนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหุ้นและปัจจัยความเสี่ยงสามประการ ได้แก่ Market Risk Premium (MRP), Size Factor (SMB) และ Value Factor (HML) ใช้ข้อมูลของตลาดหุ้นไทยในช่วงปี พ.ศ.2533-พ.ศ.2546 แล้วมีการศึกษาว่า

- ขนาดขนาด (Size): หุ้นที่มีขนาดเล็กมักจะมีอัตราผลตอบแทน สูงกว่าหุ้นที่มีขนาดใหญ่
- มูลค่า (Value): หุ้นที่มีมูลค่าถูกเมื่อเทียบกับมูลค่าทางบัญชีมักจะมีอัตราผลตอบแทนสูงกว่าหุ้นที่มีมูลค่าแพง
- โมเมนตัม (Momentum): หุ้นที่มีผลตอบแทนสูงในช่วงที่ผ่านมา มักจะมีอัตราผลตอบแทนสูงต่อไป

นอกจากนี้ผลการวิจัยนี้ยังแสดงให้เห็นว่าหุ้นขนาดเล็กและหุ้นกลุ่มคุณค่ามีแนวโน้มที่จะให้ผลตอบแทนที่สูงกว่าหุ้นขนาดใหญ่และหุ้นกลุ่มเติบโตในระยะยาว นักลงทุนจึงควรพิจารณาลงทุนในหุ้นขนาดเล็กและหุ้นกลุ่มคุณค่าเพื่อเพิ่มโอกาสในการรับผลตอบแทนที่สูงขึ้น

บทความนี้ถือเป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ที่สำคัญที่แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองสามปัจจัยของ Fama-French สามารถอธิบายผลตอบแทนของหุ้นไทยได้ การประยุกต์ใช้ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อประเมินความเสี่ยงและกำหนดราคาหุ้นไทยได้ โดยนักลงทุนสามารถพิจารณาปัจจัย MRP, SMB และ HML ในการประกอบการตัดสินใจลงทุน

งานวิจัยยังมีข้อจำกัด ผลการวิจัยของทั้งสองบทความมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ข้อมูลที่ใช้ศึกษาเป็นข้อมูลย้อนหลัง ซึ่งอาจไม่สะท้อนถึงสถานการณ์ปัจจุบัน และปัจจัยความเสี่ยง



อื่นๆ นอกเหนือจากปัจจัย MRP, SMB และ HML อาจมีผลต่อผลตอบแทนของหุ้นไทย การวิจัยในอนาคต นักวิจัยควรศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างผลตอบแทนของหุ้นและปัจจัยความเสี่ยงอื่นๆ เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาแบบจำลองที่สามารถอธิบายผลตอบแทนของหุ้นไทยได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

ผลการวิจัยแบบจำลองสามปัจจัยในประเทศไทยนั้น ฌัฐพงศ์ รุ้ชื่อ (2547) ได้ทำการศึกษาแบบจำลอง สามปัจจัย (Fama French Three-Factor Model) สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหุ้นไทย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้ชัดเจนถึงผลการวิจัย โดยเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยด้านขนาด (Size) ที่ SMB กลับให้ผลเป็นลบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Fama และ French (1993) และ Pongsuwan, Uphairom และ Chantabal (2014)

ปภิญทิพย์ กุศลรักษาสกุล (2552) ได้ทำการศึกษา การทดสอบแบบจำลอง Fama-French Three Factor ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งงานวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและ ผลของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในกลุ่มดัชนี SET50 ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลที่มีการซื้อขาย ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2551 เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 60 เดือนและมีการแบ่งกลุ่มดังต่อไปนี้ คือ ปัจจัยด้านขนาด (Size) แบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ตามมูลค่าตามราคาตลาด (Market Capitalization) ที่ 50:50 เปอร์เซ็นไทล์ และปัจจัยด้านมูลค่า (Value) ที่ถูกวัดโดยอัตราส่วน มูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตามราคาตลาด (Book to Market Ratio: B/M) แบ่งเป็นมากกว่าเท่ากับ 70 เปอร์เซ็นไทล์ น้อยกว่าเท่ากับ 30 เปอร์เซ็นไทล์ จากการศึกษาพบว่า SMB ให้ผลเป็นบวก ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Fama and French (1993) ในขณะที่ผลของ HML ให้ผลเป็นลบ ซึ่งไม่สอดคล้องกับ Fama and French (1993) และ ฌัฐพงศ์ (2547)

#### **แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 4 ปัจจัย (4-Factors Asset Pricing Model)**

Mark Carhart (1997) เป็นผู้เสนอแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart four factor) เพื่ออธิบายผลตอบแทนของกองทุนหุ้นสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ปี 1962 ถึง 1993 ผู้เสนอแบบจำลองพบว่าผลตอบแทนในอดีตเป็นตัวคาดการณ์ที่ดีผลตอบแทนในอนาคต และแบบจำลองได้ถูกใช้กันอย่างแพร่หลายโดยนักวิชาการและนักลงทุนในการวิเคราะห์ผล ซึ่ง Carhart ได้ศึกษาเพิ่มเติมจากแบบจำลองสามปัจจัย (Fama French Three Factor Mode) โดยทำการเพิ่มอีกหนึ่งปัจจัยคือ ปัจจัยโมเมนตัม (Momentum) Mark Carhart โดยได้ทำการทดสอบปัจจัยด้านโมเมนตัมย้อนหลัง 5 ปี ในการทดสอบแบบจำลองสี่ปัจจัย ซึ่ง พบว่าผลตอบแทนของหุ้นที่มีผลตอบแทนให้ผลดีในอดีตมีแนวโน้มสูงกว่าหุ้นที่มีผลตอบแทนไม่ดีในอดีต โดยการเพิ่มปัจจัยด้านโมเมนตัม (Momentum)

สามารถช่วยในเรื่องการประเมินค่าความเสี่ยงของกองทุน และแสดงถึงความสามารถของผู้จัดการกองทุนในการให้ผลตอบแทนที่เหนือกว่าอัตราผลตอบแทนตลาด

สุดารัตน์ ผาสวัสดิ์ (2561) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการกระจายชอร์ตกับผลตอบแทนในอนาคตเนื่องจากการขายชอร์ต ใน SET100 ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย งานวิจัยฉบับนี้ได้ ศึกษาผลตอบแทนผิดปกติของหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตใน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตน้อย (L) กลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต (NS) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตมาก (H) ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตมาก (H) มีค่าแอลฟาเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่าหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตจะมีผลตอบแทนที่ต่ำกว่าตลาด เนื่องจากนักลงทุนที่ชอร์ตหลักทรัพย์นั้นคาดว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวจะมีผลตอบแทนที่ต่ำกว่าตลาด สำหรับกลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตน้อย (L) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต (NS) นั้นไม่พบค่าแอลฟาเป็นบวกตามสมมติฐาน ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุดังต่อไปนี้ ข้อจำกัดในการทำธุรกรรมชอร์ต เช่น กฎเกณฑ์ของตลาดหลักทรัพย์ และการไม่มีหลักทรัพย์ให้ยืมขายชอร์ต, ต้นทุนการทำธุรกรรมที่สูงเมื่อเทียบกับผลตอบแทนที่จะได้รับ, ปริมาณหลักทรัพย์ที่มีให้ชอร์ตได้น้อย

นอกจากนี้งานวิจัยชิ้นนี้ ยังพบว่ากลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตน้อย (L) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ไม่มีการชอร์ต (NS) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดเล็ก (SMB) และมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกลุ่มหลักทรัพย์เติบโต (HML) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กลุ่มหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตมาก (H) ยังไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์กับทั้งสองปัจจัยได้ใน ระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ สรุปได้ว่า ผลการศึกษาชิ้นนี้สนับสนุนสมมติฐานที่ว่าหลักทรัพย์ที่ถูกชอร์ตมากจะมีผลตอบแทนที่ต่ำกว่าตลาด อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้ยังไม่สามารถสรุปได้ว่ากลุ่ม

#### **แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 5 ปัจจัย (5-Factors Asset Pricing Model)**

จักริน มัทธนะสมบุญ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การทดสอบแบบจำลอง Fama-French Five Factor Model ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย" โดยใช้ข้อมูลราคาหลักทรัพย์และผลตอบแทนการลงทุนของหุ้นที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงปี 2552-2556 ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลอง Fama-French Five Factor Model สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ดีกว่าแบบจำลองแบบดั้งเดิม เช่น แบบจำลอง CAPM และแบบจำลอง Fama-French Three Factor Model

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยขนาด มูลค่า และ โมเมนตัมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในขณะที่ปัจจัยสภาพคล่องและคุณภาพมีความสัมพันธ์เชิงลบกับอัตราผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่านักลงทุนสามารถใช้แบบจำลอง Fama-French Five Factor Model ในการคัดเลือกหุ้นเพื่อการลงทุนได้ โดยนักลงทุนควรลงทุนในหุ้นที่มีขนาดเล็กและมีมูลค่าถูกเมื่อเทียบกับมูลค่าทางบัญชี รวมทั้งหุ้นที่มีโมเมนตัมสูง

นอกจากนี้ จักริน มัทธนะสมบุญณ์ (2557) ยังพบว่าแบบจำลอง Fama-French Five Factor Model มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในช่วงที่ตลาดหุ้นมีสภาพคล่องสูงและมีความผันผวนสูง

ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนและนักวิชาการในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการลงทุนและการศึกษาวิจัยต่อไป

สรุปผลการวิจัยของจักริน มัทธนะสมบุญณ์ (2557) พบว่าแบบจำลอง Fama-French Five Factor Model สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ดีกว่าแบบจำลองแบบดั้งเดิม และมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในช่วงที่ตลาดหุ้นมีสภาพคล่องสูงและมีความผันผวนสูง

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปกัณทิพย์ กุศลรักษาสกุล (2552) ที่พบว่าแบบจำลอง Fama-French Three Factor Model สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ดีกว่าแบบจำลองแบบดั้งเดิม และมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในช่วงที่ตลาดหุ้นมีสภาพคล่องสูงและมีความผันผวนสูง ทั้งนี้ ผลการวิจัยของทั้ง ปกัณทิพย์ กุศลรักษาสกุล (2552) และจักริน มัทธนะสมบุญณ์ (2557) แสดงให้เห็นว่าแบบจำลอง Fama-French สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนของหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้ดีกว่าแบบจำลองแบบดั้งเดิม และมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นในช่วงที่ตลาดหุ้นมีสภาพคล่องสูงและมีความผันผวนสูง นักลงทุนสามารถใช้ผลการวิจัยนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจในการคัดเลือกหุ้นเพื่อการลงทุน โดยควรลงทุนในหุ้นที่มีขนาดเล็กและมีมูลค่าถูกเมื่อเทียบกับมูลค่าทางบัญชี รวมทั้งหุ้นที่มีโมเมนตัมสูง

#### **แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 6 ปัจจัย (6-Factors Asset Pricing Model)**

Rahul Roy และ Santhakumar Shijin (2018) ได้ทำการวิจัยเรื่อง A six-factor asset pricing model โดยงานวิจัยนี้เสนอโมเดลการประเมินราคาสินทรัพย์หกปัจจัย (six-factor asset pricing model) โดยเพิ่มปัจจัยใหม่ที่เรียกว่า "human capital risk" เข้ามานอกเหนือจากปัจจัยห้าประการของโมเดล CAPM แบบดั้งเดิม (market risk, size, value, profitability, และ investment) ปัจจัย human capital risk หมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากการสูญเสียความสามารถในการทำงานเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจหรือสังคม ปัจจัยนี้สามารถวัดได้จากตัวแปรต่างๆ เช่น อัตราเงินเพื่อ อัตราการว่างงาน อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ และอัตราดอกเบี้ยงานวิจัยนี้ใช้ข้อมูล

ย้อนหลัง 19 ปี (1999-2018) ของตลาดหุ้นสหรัฐฯ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของโมเดลหกปัจจัย โดยเปรียบเทียบกับโมเดล CAPM แบบดั้งเดิม

ผลการวิจัยพบว่าโมเดลหกปัจจัยสามารถอธิบายผลตอบแทนของสินทรัพย์ได้ดีกว่าโมเดล CAPM แบบดั้งเดิม และสามารถสร้างผลตอบแทนที่ปรับความเสี่ยงแล้ว (risk-adjusted returns) สูงกว่า

การค้นพบที่สำคัญของงานวิจัยนี้ ได้แก่

- ปัจจัย human capital risk มีความสำคัญในการอธิบายผลตอบแทนของสินทรัพย์
- โมเดลหกปัจจัยสามารถอธิบายผลตอบแทนของสินทรัพย์ได้ดีกว่าโมเดล CAPM แบบดั้งเดิม
- โมเดลหกปัจจัยสามารถสร้างผลตอบแทนที่ปรับความเสี่ยงแล้วสูงกว่าโมเดล CAPM แบบดั้งเดิม

การค้นพบเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อทฤษฎีการประเมินราคาสินทรัพย์และการลงทุน เนื่องจากชี้ให้เห็นว่าปัจจัย human capital risk เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องพิจารณาในการกำหนดราคาสินทรัพย์ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ต้องพิจารณา ได้แก่

- ข้อมูลที่ใช้ทดสอบโมเดลมาจากตลาดหุ้นสหรัฐฯ เท่านั้น จึงจำเป็นต้องมีการทดสอบเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบว่าผลลัพธ์จะเหมือนกันหรือไม่ในบริบทของตลาดอื่นๆ
- ปัจจัย human capital risk นั้นวัดได้ยาก จึงจำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาวิธีวัดที่แม่นยำยิ่งขึ้น

โดยรวมแล้ว งานวิจัยนี้เสนอแนวทางใหม่ในการประเมินราคาสินทรัพย์ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ต้องพิจารณาก่อนนำไปประยุกต์ใช้จริง

### แบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ q-Factor

Charoenwong, B., Nettayanun, S., & Saengchote, K. (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "Digesting anomalies: A q-Factor approach for the Thai market" โดยเป็นการศึกษาว่าโมเดล q-Factor สามารถอธิบายผลตอบแทนของปัจจัยอื่นๆ ในตลาดหุ้นไทยระหว่างปี 2000 ถึง 2019 ได้ดีเพียงใด พบว่าโมเดล q-Factor เหนือกว่าโมเดล Fama-French six-factor ในการอธิบายผลตอบแทนของปัจจัยอื่นๆ ในประเทศไทย ซึ่งบ่งชี้ว่าโมเดล q-Factor เป็นโมเดล asset pricing ที่ดีกว่าในเชิงประจักษ์ในประเทศไทย

ผลการวิจัยนี้มีนัยยะสำคัญสำหรับนักลงทุนในตลาดหุ้นไทย โมเดล q-Factor สามารถใช้เพื่อพัฒนากลยุทธ์การลงทุนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเพื่อทำความเข้าใจความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง



กับพอร์ตการลงทุนที่แตกต่างกัน นี่คือผลการวิจัยที่สำคัญบางประการ: q-Factor premia ในประเทศไทยมีความสำคัญทางสถิติและทางเศรษฐกิจเกือบสองเท่าเมื่อเทียบกับปัจจัยในสหรัฐอเมริกา โมเดล q-Factor ช่วยลด t-statistics ของ alphas สำหรับ 13 จาก 15 ปัจจัยเมื่อเทียบกับโมเดล six-factor โมเดล q-Factor เป็นโมเดล asset pricing ที่ดีกว่าในเชิงประจักษ์ในประเทศไทย แสดงให้เห็นถึงความถูกต้องของโมเดลแม้ในตลาดเกิดใหม่

โดยรวมแล้วงานวิจัยนี้ให้หลักฐานว่าโมเดล q-Factor เป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำความเข้าใจและการลงทุนในตลาดหุ้นไทย

Hou, Xue, และ Zhang (2015) ได้ทำการวิจัยเรื่อง Digesting Anomalies: An Investment Approach ได้เสนอรูปแบบการกำหนดราคาสินทรัพย์ใหม่ที่เรียกว่า โมเดล "q-Factor" เพื่ออธิบายความแตกต่างของผลตอบแทนหุ้นในแต่ละภาคส่วน โมเดล q-Factor ประกอบด้วยปัจจัย 6 ประการ ได้แก่ ปัจจัยตลาด (Market factor), ปัจจัยการลงทุน (Investment factor), ปัจจัยผลกำไร (Profitability factor), ปัจจัยการเติบโตของกำไร (Earnings growth factor), ปัจจัยสภาพคล่อง (Liquidity factor), ปัจจัยความเสี่ยงทางการเงิน (Financial risk factor) ผู้วิจัยแสดงให้เห็นว่าโมเดล q-Factor มีประสิทธิภาพเหนือกว่ารูปแบบการกำหนดราคาสินทรัพย์อื่นๆ เช่น Capital Asset Pricing Model (CAPM) และ Fama-French three-factor model ในการอธิบายความแตกต่างของผลตอบแทนหุ้นในแต่ละภาคส่วน นอกจากนี้พวกเขายังแสดงให้เห็นว่าโมเดล q-Factor สามารถใช้สร้างพอร์ตการลงทุนที่ให้ผลตอบแทนดีกว่าตลาดได้

โมเดล q-Factor ได้รับความยอมรับอย่างกว้างขวางจากนักลงทุนและนักวิชาการ ปัจจุบันเป็นหนึ่งในรูปแบบการกำหนดราคาสินทรัพย์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในโลก ต่อไปนี้คือผลกระทบบางประการของโมเดล q-Factor ต่อนักลงทุน

- นักลงทุนควรพิจารณาใช้โมเดล q-Factor ในการสร้างพอร์ตการลงทุน
- โมเดล q-Factor สามารถใช้ระบุหุ้นที่มีมูลค่าต่ำหรือสูงเกินไปเมื่อเทียบกับตลาด
- โมเดล q-Factor สามารถใช้ลดความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุน

โดยรวมแล้ว โมเดล q-Factor เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่นักลงทุนสามารถใช้เพื่อปรับปรุงผลการลงทุนของตนได้ บทความนี้ศึกษาถึงขอบเขตที่แนวทาง q-Factor สามารถอธิบายผลตอบแทนปัจจัย cross-sectional อื่นๆ ในตลาดไทยได้ตั้งแต่ปี 2543 ถึง 2562 q-Factor เป็นตัววัดคุณภาพการลงทุนที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีความมีประสิทธิภาพในการอธิบายผลตอบแทนสินทรัพย์ในหลายตลาด ผู้วิจัยพบว่า q-Factor ในตลาดไทยมีนัยสำคัญทางสถิติและเศรษฐกิจมากกว่าปัจจัยสหรัฐ เกือบสองเท่า สิ่งนี้นำไปสู่ข้อสรุปว่า q-Factor มีความสำคัญมากกว่าสำหรับการอธิบายผลตอบแทนสินทรัพย์ในตลาดไทยมากกว่าในตลาดสหรัฐ

ผู้วิจัยยังเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดล q-Factor กับโมเดลหกปัจจัย Fama-French ซึ่งเป็นโมเดลการกำหนดราคาสินทรัพย์ที่ได้รับความนิยมซึ่งรวมถึงหกปัจจัย: market beta, size, value, momentum, profitability, and investment พวกเขาพบว่าโมเดล q-Factor เหนือกว่าโมเดลหกปัจจัยในตลาดไทย โดยรวม บทความนี้ให้หลักฐานว่า q-Factor เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการอธิบายและใช้ประโยชน์จากผลตอบแทนสินทรัพย์ในตลาดไทย

### ข้อเสนอแนะสำหรับนักลงทุน

ผลการวิจัยของบทความนี้ชี้ให้เห็นว่านักลงทุนที่ต้องการลงทุนในตลาดไทยควรพิจารณาใช้แนวทาง q-Factor แนวทางนี้สามารถช่วยให้นักลงทุนระบุหุ้นที่มีราคาต่ำกว่ามูลค่าที่แท้จริงเมื่อเทียบกับคุณภาพการลงทุนของหุ้นเหล่านั้น นักลงทุนสามารถนำแนวทาง q-Factor ไปปฏิบัติได้โดยลงทุนใน q-Factor ETF หรือโดยสร้างพอร์ตโฟลิโอ q-Factor ของตนเอง ในการสร้างพอร์ตโฟลิโอ q-Factor นักลงทุนจำเป็นต้องคัดกรองหุ้นที่มี q-Factor สูง จากนั้นจึงลงทุนในหุ้นเหล่านั้นเป็นกลุ่ม

ข้อจำกัดหลักของบทความนี้คือบทความนี้ใช้ข้อมูลจากช่วงเวลาที่ค่อนข้างสั้นเพียง 20 ปี จะเป็นประโยชน์หากสามารถดูว่าผลการวิจัยของบทความนี้ยังคงอยู่ได้หรือไม่ในช่วงเวลาที่ยาวนานขึ้นอีกข้อจำกัดหนึ่งคือบทความนี้มุ่งเน้นไปที่ตลาดไทย จะเป็นเรื่องน่าสนใจหากสามารถนำผลการวิจัยของบทความนี้ไปใช้กับตลาดอื่นๆได้

ซึ่งปัจจัยด้านการลงทุนของ แบบจำลอง 6 ปัจจัย จะแสดงถึง ความเสี่ยงด้านการลงทุน จะมีหมายความว่าหุ้นที่มีการลงทุนสูง (การเติบโต) มีแนวโน้มที่จะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังสูงกว่าหุ้นที่มีการลงทุนต่ำ แสดงถึงความเสี่ยงด้านการลงทุนของ ส่วนปัจจัยการลงทุนของแบบจำลอง q-Factor จะสะท้อนถึงความสามารถในการทำกำไรจากการลงทุนของบริษัท