

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

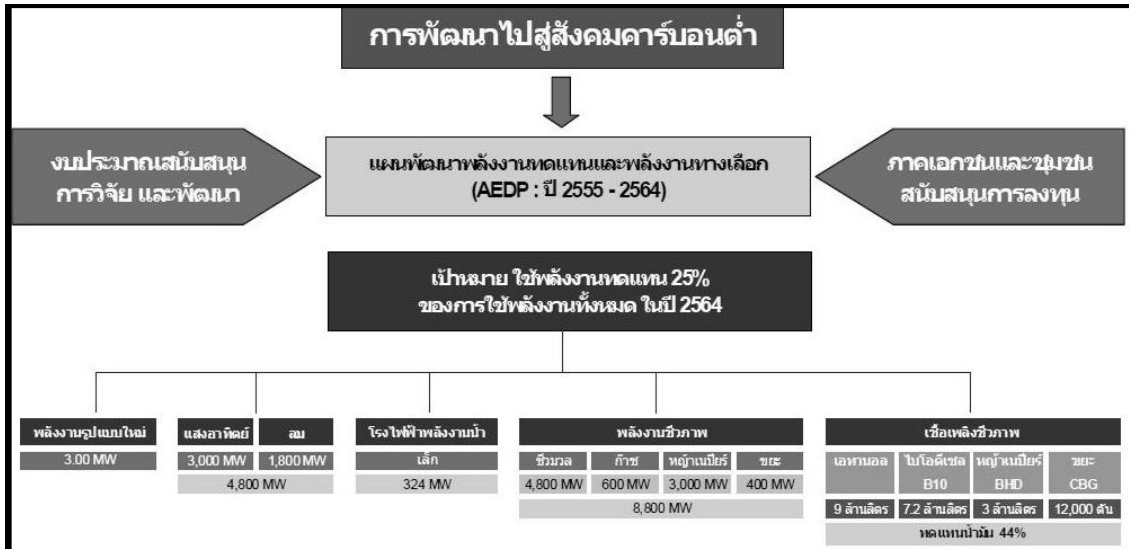
จากการที่จำนวนประชากรโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทำให้มีการบริโภคสินค้าเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วส่งผลให้มีการผลิตสินค้าชนิดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วยจึงทำให้ผู้ผลิตแต่ละรายมีความพยายามที่จะพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตให้ทันสมัย และมีประสิทธิภาพเพื่อที่จะสามารถผลิตสินค้าและอาหารให้เพียงพอต่อความต้องการของประชากรโลกที่ทวีจำนวนมากขึ้นทุกวัน การขยายตัวทางด้านจำนวนประชากรโลกทำให้เกิดความเติบโตด้านเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาค และนำไปสู่การเติบโตของกิจการ ธุรกิจ การค้าขาย โดยเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ การเติบโตทั้งทางด้านเศรษฐกิจและการผลิตดังกล่าวทำให้ความต้องการใช้พลังงานในกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ข้อมูลทางสถิติด้านการบริโภคพลังงานทุกประเภทแสดงให้เห็นถึงการเติบโตที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปีค.ศ. 1989 ที่มีการใช้พลังงานอยู่ที่ระดับ 50 ล้านตันต่อปีปรับตัวขึ้นมาอยู่ที่ราวๆ 250 ล้านตันต่อปี ในปีค.ศ. 2013 (BP Statistics Review of World Energy, 2014) โดยส่วนใหญ่แล้วพลังงานจากแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ ได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินถูกนำมาใช้เพื่อการผลิตไฟฟ้าซึ่งเป็นสาธารณูปโภคพื้นฐานที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจ เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการ อย่างไรก็ตามแหล่งพลังงานที่ใช้ในปัจจุบันเป็นสิ่งที่มีความยั่งยืนอย่างจำกัดมีโอกาสที่จะสูญสิ้นไป และยังทำให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรโลก การเติบโตทางเศรษฐกิจ และการบริโภคพลังงานที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจึงสร้างปัญหาแก่สังคมมาโดยตลอด ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานทางเลือก (Renewable Energy) ซึ่งเป็นการใช้พลังงานจากแหล่งธรรมชาติเพื่อมาผลิตไฟฟ้าแทนที่จะเป็นน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน เพื่อเป็นการบรรเทาปัญหาผลกระทบต่อสังคม และเพื่อเป็นการแก้ปัญหาด้านข้อจำกัดของการสูญสิ้นแหล่งพลังงานที่มีอยู่อย่างจำกัดอีกด้วย

องค์การพลังงานระหว่างประเทศ International Energy Agency (IEA) กล่าวว่าบริษัทที่ลงทุนด้านพลังงานทดแทนมีโอกาสเติบโตได้อย่างรวดเร็วด้วยอัตราการเติบโตมากกว่า 7% ต่อปี ในช่วง 2 ทศวรรษที่กำลังจะมาถึง(International Energy Agency, 2009) โดยองค์การพลังงานระหว่างประเทศยังได้กล่าวว่าหลาย ๆ ประเทศเริ่มหันมาให้ความสนใจกระบวนการผลิตพลังงานสะอาดมากขึ้น เนื่องจากราคาน้ำมันที่ผันผวนอยู่ตลอดเวลา และภาวะมลพิษที่ทั่วโลกกำลังเผชิญอยู่มีผลทำให้เกิดภูมิภาค และในระดับเศรษฐกิจของประเทศไทย เพราะนอกจากจะใช้ไฟฟ้าในชีวิตประจำวันในครัวเรือนแล้ว ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนาที่พึ่งพาการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมประเภทชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ยานยนต์ และการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร จึงมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในปริมาณมาก ประกอบกับการที่เรายังคงใช้เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าแบบดั้งเดิมคือการเผาถ่านหินและก๊าซธรรมชาติเพื่อผลิตไฟฟ้า ทำให้เกิดปัญหาด้านมลภาวะทางอากาศ นอกจากนี้ความต้องการใช้ไฟฟ้าในระดับสูงอย่างต่อเนื่องยังทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนจนต้องมีการนำเข้าไฟฟ้าจากต่างประเทศ โดยข้อมูลจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต (2558) กล่าวถึงปริมาณการผลิตและการรับซื้อของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตในปีพ.ศ. 2558ที่ผ่านมามีจำนวนทั้งสิ้น 177,580 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง โดยเป็นการนำเข้าพลังงานจากประเทศเพื่อนบ้านถึง 104,244.68 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง คิดเป็นสัดส่วนการนำเข้าประมาณ 60% ในขณะที่การผลิตส่วนภายในประเทศมาจากการใช้ความร้อนจากก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน 27.1% และ 8.5% ตามลำดับ และส่วนที่เหลือมาจากพลังงานทดแทน เช่น พลังงานไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์ ลม ชีวมวล และขยะ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังคงมีการพึ่งพาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าแบบเดิม แต่เริ่มมีการพัฒนาไปสู่การใช้พลังงานแบบสะอาดในสัดส่วนที่มากขึ้นตามกระแสนวัตกรรมพลังงานของโลกที่กำลังได้รับการจับตามองในระดับนานาชาติ

การผลิตพลังงานทดแทนโดยทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 8 ประเภท ดังนี้ 1) พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียนที่สะอาดและสามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างต่อเนื่อง และปราศจากมลพิษ อย่างไรก็ตามศักยภาพพลังงานแสงอาทิตย์จะขึ้นอยู่กับตำแหน่งพื้นที่ และความเข้มแสง 2) พลังงานชีวมวล เป็นการเผาวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเช่น แกลบ เปลือกไม้ เป็นเชื้อเพลิงหลักในการผลิตไฟฟ้า 3) พลังงานขยะ ซึ่งใช้ขยะที่ผ่านกรรมวิธีการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพและคุณสมบัติทางเคมีเป็นวัตถุดิบในการผลิตไฟฟ้า เพื่อให้กลายเป็นขยะเชื้อเพลิงที่มีคุณสมบัติค่าความร้อนสูง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ 4) พลังงานลม 5) พลังงานความร้อนใต้พิภพ 6) ก๊าซชีวภาพ 7) แก๊สโซฮอล์ และ 8) ไบโอดีเซล โดยประเทศไทยสามารถผลิตไฟฟ้า ความร้อน และเชื้อเพลิง จากแหล่งพลังงานทดแทนที่กล่าวมาข้างต้นได้ทั้งหมด โดยเฉพาะ 3 ลำดับแรก ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล และพลังงานขยะ ยกเว้นการใช้พลังงานความร้อนใต้พิภพในประเทศไทยที่เกิดขึ้นน้อยมาก ด้วยเหตุผลทางด้านสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศที่ไม่เอื้ออำนวย

ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน(2557) ระบุว่าทิศทางและยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศคือการลดสัดส่วนการนำเข้าไฟฟ้า การพัฒนาพลังงานทดแทนให้เป็นหนึ่งในพลังงานหลักของประเทศ และลดการสร้างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ออกสู่ชั้นบรรยากาศ โดยกำหนดเป็นแผนแม่บทเพื่อการพัฒนาพลังงานทดแทน(AEDP – Alternative Energy Development Plan) ปี พ.ศ. 2555-2573 โดยระบุว่า จะสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ ประมาณ 30 โรง ได้แก่ โรงไฟฟ้าถ่านหินสะอาด โรงไฟฟ้าความร้อนร่วม โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ พลังงานหมุนเวียน และการรับซื้อพลังงานแสงอาทิตย์จากภาคเอกชน ทำให้เกิดกระแสการลงทุนเกี่ยวกับพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะบริษัทมหาชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนหรือมีแผนว่าจะลงทุนในพลังงานทดแทนจะได้รับความนิยมและเกิดการเก็งกำไรในการเปลี่ยนแปลงไปสู่ธุรกิจที่มีอนาคต โดยผลการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพข.) เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2557 ที่ผ่านมา ได้ปรับเป้าหมายแผนพัฒนาพลังงานทดแทนใหม่ทุกประเภท จากเดิมที่ให้มีการผลิตอยู่ที่ 9,201 เมกะวัตต์(MW) เพิ่มขึ้น 13,927 เมกะวัตต์(MW) ช่วยให้ผู้ประกอบการโดยเฉพาะรายสำคัญที่เป็นกิจการจดทะเบียนในตลาดทุนไทยได้ประโยชน์เพิ่มเติม

ข้อมูลจากแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (AEDP) ในฉบับปีพ.ศ. 2555-64 ได้มีแผนการที่จะผลิตไฟฟ้าจากการใช้พลังงานทดแทนจำนวน 13,927 MW ในปัจจุบันมีการดำเนินการผลิตและส่งไปแล้วบางส่วน คิดเป็น 11.5% ของพลังงานทดแทนทุกประเภท โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์และชีวมวล ซึ่งรัฐบาลมีแผนจะพัฒนาให้ได้ก่อนเป็นลำดับแรกภายในปี 2559 เพื่อทำการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 3 MW พลังงานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าชีวมวล 4.8 MW และโรงไฟฟ้าจากพลังงานขยะ 400 MW ทั้งนี้เงื่อนไขหลักของผู้ที่จะผ่านการคัดเลือกเพื่อก่อสร้างโรงไฟฟ้าโซลาร์ คือต้องมีเงินทุน สถานที่ตั้งต้องมีระบบสายส่งไฟฟ้ารองรับอย่างเพียงพอ จากเงื่อนไขดังกล่าวทำให้ภาคเอกชนมีการตื่นตัวและให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากการลงทุนที่มีข้อจำกัดน้อยกว่าโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ (IPPs) และภาครัฐให้การส่งเสริม โดยเฉพาะบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวนมากกว่า 30 แห่งสนใจที่ลงทุนในโครงการดังกล่าว จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ผลักดันให้ราคาหุ้นเหล่านี้ปรับตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ด้วยความคาดหวังว่าบริษัทจะได้รับผลกำไรจากการดำเนินงานจากธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน อย่างไรก็ตามข้อมูลที่เกี่ยวกับบริษัทที่ทำธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนยังมีน้อยมาก และยังคงมีความไม่ชัดเจนในเรื่องของสัดส่วนรายได้ ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงยังเป็นไปได้ยาก



ที่มา: กระทรวงพลังงาน

ภาพที่ 1.1 แผนพัฒนาพลังงานทดแทน (AEDP) ในฉบับปัจจุบันปี 2555-64

แหล่งพลังงานทดแทน	ปี 2555	ปี 2564
<b>พลังงานทดแทนเพื่อการผลิตไฟฟ้า</b>		
- พลังงานแสงอาทิตย์	250.68 mw	3,000 mw
- พลังงานลม	110.93 mw	1,800 mw
- พลังงานน้ำ	96.02 mw	324 mw
- พลังงานขยะ	42.72 mw	400 mw
- ชีวมวล	1,956.85 mw	4,800 mw
- ก๊าซชีวภาพ	172.85 mw	3,600 mw
- พลังงานรูปแบบใหม่	350 kw	3 mw
<b>พลังงานทดแทนภาคขนส่ง</b>		
- เอทานอล	1.3 ล้านลิตร/วัน	9 ล้านลิตร/วัน
- ไบโอดีเซล	2.54 ล้านลิตร/วัน	7.2 ล้านลิตร/วัน
- เชื้อเพลิงใหม่ทดแทนดีเซล		3.0 ล้านลิตร/วัน
- ก๊าซชีวภาพอัด (CBG)		1,200 ตัน/วัน
<b>พลังงานทดแทนเพื่อการผลิตความร้อน</b>		
- พลังงานแสงอาทิตย์	3.25 ktoe	100 ktoe
- ก๊าซชีวภาพ	421.34 ktoe	1,000 ktoe
- ชีวมวล	4,502.53 ktoe	8,500 ktoe
- พลังงานจากขยะ	78.18 ktoe	200 ktoe

ที่มา: แผนพัฒนาพลังงานทดแทน และพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ.2555-2564) (AEDP)

ภาพที่ 1.2 แผนพัฒนาพลังงานทดแทน (AEDP) ในฉบับปัจจุบันปี 2555-64

ตามที่แผนพัฒนาพลังงานทดแทนได้กำหนดไว้ สามารถจำแนกประเภทของพลังงานทดแทนออกได้ 3 ประเภท ได้แก่ 1) พลังงานทดแทนสำหรับการผลิตไฟฟ้า 2) พลังงานทดแทนเพื่อทดแทนการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง 3) พลังงานทดแทนเพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรม ในปัจจุบันภาครัฐมี

เป้าหมายในใช้พลังงานทดแทนเพื่อการผลิตไฟฟ้ามากที่สุด สังเกตได้จากการที่รัฐบาลรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ จากภาคเอกชน และ โน้มน้าวให้บริษัทเอกชนที่มีความสามารถและมีความสนใจเข้าร่วมโครงการ โดยภายใต้แผนงานดังกล่าว รัฐบาลได้มีการกำหนดเป้าหมายกำลังการผลิตไฟฟ้าจำนวน 13,927 MW ภายในปีพ.ศ. 2564 ซึ่งประกอบด้วยสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนประเภทชีวมวลสูงสุดที่ 34.5% ลำดับต่อมามาเป็นพลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานลมเท่ากับ 21.5% และ 12.9% ตามลำดับ และในปัจจุบันกระทรวงพลังงานอยู่กำลังอยู่ในระหว่างการปรับปรุงแผนพัฒนาพลังงานทดแทนฉบับใหม่ (AEDP)พ.ศ.2558-2579 โดยจะมีการปรับนโยบายด้านการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทน (ภายในระยะเวลา 20 ปี) เป็น 17,977 MW โดยจะเป็นการเพิ่มสัดส่วนกำลังการผลิตของพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และพลังงานชีวมวล (เอเชียพลัส ,2558)

จากการสำรวจเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2558 พบว่า บริษัทมหาชนที่มีรายได้หลักมาจากการดำเนินธุรกิจด้านพลังงานทดแทนและจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยปัจจุบันบริษัทมีทั้งสิ้น 11 บริษัท และยังมีอีกกว่า 30 บริษัทที่มีความสนใจจะลงทุนอยู่ในระหว่างการศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทน ดังนั้นสามารถจำแนกรายชื่อบริษัทที่ประกอบธุรกิจหลักด้านพลังงานทดแทนแยกตามเทคโนโลยีและมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดได้ดังนี้

**ตารางที่ 1.1** รายชื่อบริษัทที่ประกอบธุรกิจหลักด้านพลังงานทดแทนแยกตามเทคโนโลยี กำลังการผลิตและมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ประเภทพลังงานที่ลงทุน			กำลังการผลิตรวม (MW)	มูลค่าตลาด ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 (ล้านบาท)
		แสงอาทิตย์	ลม	ชีวมวล		
1	EA	✓	✓	✓	188	83,925
2	EGCO	✓	✓	✓	155	79,759
3	SPCG	✓			260	19,773
4	RATCH	✓	✓	✓	69.5	68,875
5	GUNKUL	✓	✓		87.7	27,718

ตารางที่ 1.1 รายชื่อบริษัทที่ประกอบธุรกิจหลักด้านพลังงานทดแทนแยกตามเทคโนโลยี กำลังการผลิตและมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด (ต่อ)

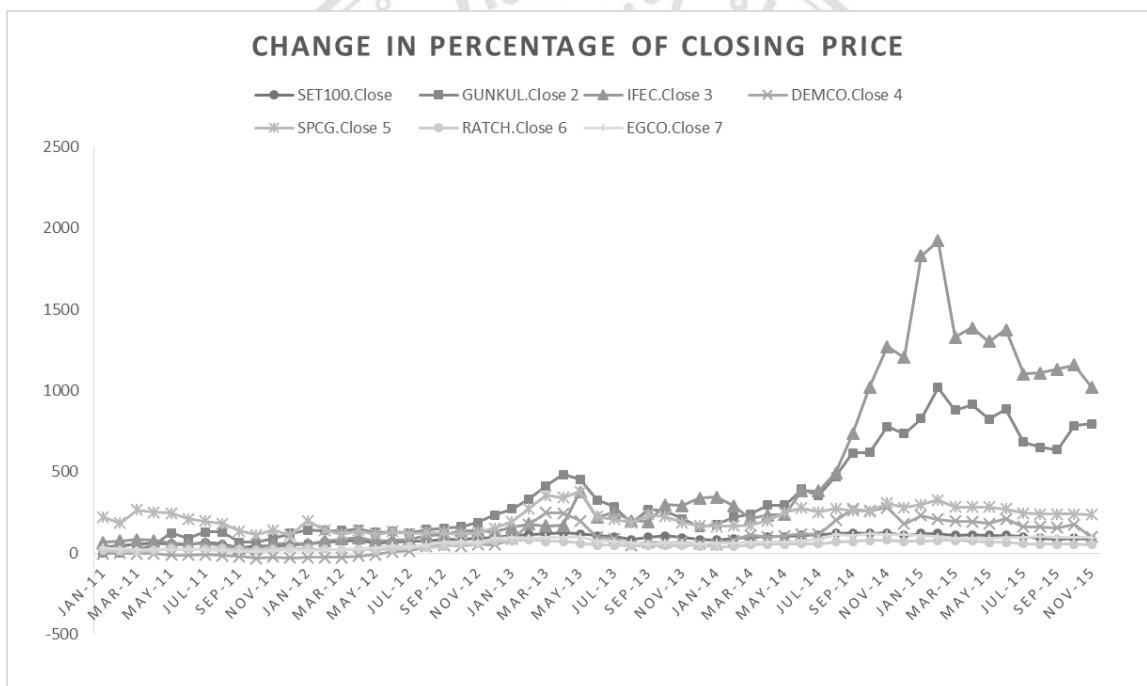
ชื่อบริษัท	ประเภทพลังงานที่ลงทุน				กำลังการผลิตรวม (MW)	มูลค่าตลาด ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2558 (ล้านบาท)
	แสงอาทิตย์	ลม	ชีวมวล	ขยะ		
6	IFEC	✓	✓	✓	20.20	12,895
7	TSE	✓			98.5	6,897
8	IEC	✓		✓	32	5,423
9	SOLAR	✓			0	5,387
10	DEMCO	✓	✓	✓	336	5,148

ที่มา: ฝ่ายวิจัยบริษัทหลักทรัพย์เอเชียพลัส จำกัด(มหาชน)

กระแสพลังงานทดแทนในประเทศไทยเริ่มมีแนวโน้มจะเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะบริษัทมหาชนที่มีความสามารถในการระดมทุนมากกว่าบริษัทเอกชนทั่วไป จึงทำให้เกิดการเก็งกำไรในหลักทรัพย์ที่มีข่าวว่าจะลงทุนในธุรกิจพลังงานทดแทนทำให้ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ความเสี่ยงและผลตอบแทนที่คาดหวังถูกบิดเบือนไปจากเดิมเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาการประมาณผลตอบแทนจากการลงทุนในกลุ่มหลักทรัพย์พลังงานทดแทนซึ่งจะสามารถระบุปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อการคาดหวังผลตอบแทนจากการลงทุนของนักลงทุนได้ และยังเป็นการตรวจสอบว่าหลักทรัพย์ดังกล่าวมีมูลค่าเกินปกติไปแล้ว (Overvalue) หรือ มีมูลค่าต่ำกว่าความเป็นจริง (Undervalue) โดยใช้แบบจำลองการประเมินมูลค่าสินทรัพย์ประเภททุน หรือ CAPM

ข้อมูลราคาปิดจาก Aspen Thai ในภาพที่ 1.3 แสดงให้เห็นว่าราคาหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากเมื่อเทียบกับดัชนีSET100 โดยราคาหลักทรัพย์ IFEC ซึ่งผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน และธุรกิจบริหารจัดการขยะ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 มาอยู่ในระดับสูงสุดถึง 1900% ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา ในขณะที่หลักทรัพย์ GUNKUL ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับผลิตไฟฟ้า วิศวกรรมและการติดตั้งระบบ ปรับตัวขึ้นมาจากช่วงเวลาเดียวกัน และทำจุดสูงสุดที่ระดับ 900% ในช่วงเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2558 นอกจากนี้ราคาหลักทรัพย์ SPCG และ DEMCO ซึ่งเป็นผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าพลังงาน

แสงอาทิตย์และพลังงานลมตามลำดับ ได้ปรับตัวขึ้นมามากกว่าสองเท่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 เป็นต้นมา และอยู่ในระดับคงที่มาจนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตามดัชนีSET100 เองก็ได้มีการปรับตัวขึ้นมาเช่นกัน แต่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงอยู่ระหว่าง 80-110% เทียบเท่ากับหลักทรัพย์ RATCH และ EGCO ซึ่งเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานดั้งเดิมและอยู่ในช่วงระหว่างพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานสะอาดมากขึ้น จะเห็นว่าราคาหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน หรือผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอุปกรณ์สำหรับผลิตไฟฟ้า วิศวกรรมและการติดตั้ง ปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และสามารถเอาชนะอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาดหลักทรัพย์ได้ ในขณะที่ราคาหลักทรัพย์ของผู้ผลิตไฟฟ้าเจ้าเดิมอย่าง RATCH และEGCOมีการปรับตัวไปในทิศทางเดียวกับดัชนี SET100

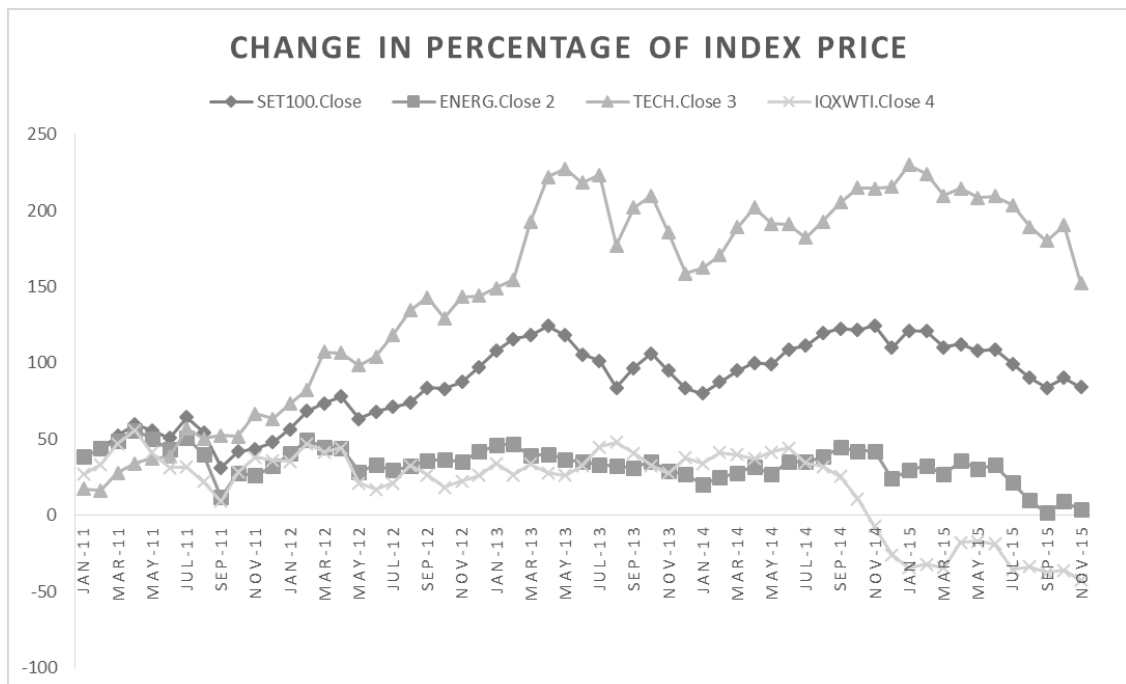


ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 1.3 อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์พลังงานทดแทนและตลาดหลักทรัพย์นับตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2554

เมื่อพิจารณาระดับดัชนีของกลุ่มอุตสาหกรรมกับดัชนีหลักทรัพย์และราคาน้ำมันดิบโลกจากภาพที่ 4พบว่าดัชนีอุตสาหกรรมเทคโนโลยีมีการปรับตัวขึ้นมามากที่สุดในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยมีจุดสูงสุดอยู่ที่ 230% มากกว่าทุก ๆ ดัชนี รวมถึงดัชนี SET100 ของไทย ในขณะที่ราคาน้ำมันดิบและดัชนีหมวดพลังงานและสาธารณูปโภคมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปีพ.ศ. 2554-2555 คงที่ในช่วงเวลาต่อมา จากนั้นเริ่มมีการปรับตัวลดลงจนมีอัตราติดลบตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2557 เป็นต้นมาจากแรงกดดันของการที่น้ำมันดิบนั้นอยู่ในสภาวะ “Oversupply” หรือเกิดอุปทานล้น

จนทำให้ราคาตกต่ำลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ดัชนีหมวดพลังงานและสาธารณูปโภคปรับตัวลดลงตามไปในทิศทางเดียวกัน



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 1.4 อัตราการเปลี่ยนแปลงของดัชนีSET100 เปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมเทคโนโลยี, หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค และราคาน้ำมันดิบโลก

จากข้อมูลดังภาพ 1.3และ1.4 แสดงให้เห็นว่าราคาหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทนและกลุ่มเทคโนโลยีมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นสูงมากเมื่อเทียบกับดัชนีอื่น ๆ ทำให้ความเสี่ยงและการคาดการณ์อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนมีความคลาดเคลื่อนไปจากเดิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาว่า ราคาหลักทรัพย์พลังงานทดแทน ราคาของอุตสาหกรรมเทคโนโลยี ราคาของหมวดพลังงานและสาธารณูปโภค และราคาน้ำมันดิบ WTI มีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร ในช่วงเวลาที่ประเทศไทยมีการสนับสนุน โครงการพลังงานทดแทนอย่างชัดเจน โดยมีการรับซื้อไฟฟ้าจากบริษัทเอกชนผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดอย่างไม่จำกัด (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2557) และยังมีแนวโน้มที่จะปรับเป้าหมายของการใช้พลังงานทดแทนเพื่อมาทดแทนพลังงานหลักอย่างต่อเนื่องตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (AEDP)ฉบับใหม่ที่ประกาศใช้ในเดือนธันวาคมปี พ.ศ. 2558 ที่ผ่านมา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนหลักทรัพย์พลังงานทดแทนกับผลตอบแทนตลาดว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ แต่เนื่องจากราคาหลักทรัพย์มีการ



เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาทำให้ค่าความเสี่ยงไม่คงที่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำเอาวิธีการประมาณค่าแบบ Statespace มาร่วมพิจารณาเพื่อประมาณความสัมพันธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลาได้อย่างเหมาะสม

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) เพื่อประมาณความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์พลังงานทดแทนกับอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์
- 2) เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์พลังงานทดแทน

## 1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถประมาณความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์พลังงานทดแทนเมื่อเปรียบเทียบกับผลตอบแทนตลาด จะทำให้นักลงทุนสามารถวางแผนการลงทุนได้อย่างเหมาะสม เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงไป
- 2) สามารถระบุปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการลงทุนในหลักทรัพย์พลังงานทดแทนได้ โดยนักลงทุนสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของราคาดัชนีอื่นๆทั้งภายใน และภายนอกประเทศซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในหลักทรัพย์พลังงานทดแทนเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้
- 3) สามารถใช้เป็นแนวทางในการประเมินความเสี่ยงและประมาณอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มอื่น ๆ ได้ เนื่องจากการประมาณค่าความสัมพันธ์ดังกล่าวใช้วิธีการประมาณค่าแบบ Statespace ที่ปล่อยให้ความเสี่ยงเปลี่ยนแปลงได้ตามเวลา ทำให้แบบจำลองมีความเหมาะสมและแม่นยำมากขึ้น นักลงทุนสามารถนำเอาแนวคิดจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปทำการประเมินอัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์อื่น ๆ ที่สนใจได้

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลราคาปิดรายสัปดาห์ของ DEMCO, SPCG, GUNKUL และ IFEC ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานทดแทน มีกำลังการผลิตสูงสุด 5 อันดับแรก และมีผลตอบแทนสูงกว่าตลาดในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา (จากภาพที่ 3) นอกจากนี้หลักทรัพย์ดังกล่าวจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมานานกว่า 5 ปี ครอบคลุมระยะเวลาที่ทำการศึกษา จึงนำเอาข้อมูลมาพิจารณาโดยใช้ราคาปิดรายสัปดาห์ที่มีการซื้อขายในช่วงระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2554 จนถึง เดือนธันวาคม 2558 รวมทั้งสิ้น 260

สัปดาห์ ทั้งนี้การศึกษาวิจัยไม่รวมถึงบริษัทที่มีขนาดเล็กซึ่งมีกำลังการผลิตไฟฟ้าในระดับต่ำหรือบริษัทกำลังศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจพลังงานทดแทน หรือดำเนินกิจการแล้วแต่ยังมีข้อมูลราคาย้อนหลังไม่ถึง 5 ปี งานวิจัยฉบับนี้ยังได้ใช้อัตราดอกเบี้ย BIBOR เป็นตัวแทนของอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงเนื่องจาก ธนาคารแห่งประเทศไทยมีเป้าหมายในการพัฒนาอัตราดอกเบี้ย BIBOR เป็นอัตราดอกเบี้ยอ้างอิงตามหลักมาตรฐานสากล เช่นเดียวกับอัตราดอกเบี้ย LIBOR ของประเทศอังกฤษ และ อัตราดอกเบี้ย SIBOR ของประเทศสิงคโปร์ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงการคาดการณ์แนวโน้มอัตราดอกเบี้ยนโยบาย และสามารถสะท้อนไปถึงสภาพคล่องที่แท้จริงของเงินบาทในประเทศได้อีกด้วย

### 1.5 นิยามคำศัพท์

1) ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสที่จะขาดทุนจากการลงทุน หรือได้รับผลตอบแทนที่น้อยกว่าผลตอบแทนที่คาดหวัง โดยมีสาเหตุมาจากปัจจัยทั้งภายในที่ควบคุมได้เรียกว่า ความเสี่ยงไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) ส่วน ปัจจัยภายนอกที่ไม่สามารถควบคุมได้เรียกว่า ความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk)

2) ค่าเบต้า (Beta:  $\beta$ ) คือสัมประสิทธิ์ที่แสดงถึงระดับความเสี่ยงโดยสามารถคำนวณได้จากแบบจำลองการประเมินราคาทรัพย์สินประเภททุน (Capital Asset Pricing Model: CAPM) ค่าความเสี่ยงดังกล่าวจะเป็นตัวแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนจากการลงทุนที่คาดหวังเปรียบเทียบกับผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์โดยค่าความเสี่ยงของตลาดจะมีค่าเท่ากับ 1 ดังนั้นหากค่าความเสี่ยงหรือเบต้าของหลักทรัพย์น้อยกว่า 1 หมายความว่า หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาดหลักทรัพย์ และหากค่าความเสี่ยงหรือเบต้าของหลักทรัพย์มากกว่า 1 หมายความว่า หลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงมากกว่าตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้นนักลงทุนจะสามารถนำเอาค่าความเสี่ยงที่ได้ไปวางแผนการลงทุนได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลตอบแทนตามที่คาดหวัง

3) อัตราดอกเบี้ย BIBOR หมายถึง อัตราดอกเบี้ยอ้างอิงระยะสั้นตลาดกรุงเทพ ซึ่งกำหนดเป็นอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยอัตราดอกเบี้ยดังกล่าวจะกำหนดเป็นอัตราดอกเบี้ยต่อปี เมื่อนำมาคำนวณด้วยข้อมูลรายสัปดาห์จึงต้องนำเอาอัตราดอกเบี้ยมาหารด้วย 52 สัปดาห์ จะได้เป็นอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยงต่อสัปดาห์

4) ราคาปิด หมายถึง ราคาตลาดของหลักทรัพย์ใดที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ เวลาสิ้นวันทำการนั้น ๆ

5) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) หมายถึง ดัชนีราคาหลักทรัพย์ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้จัดทำขึ้นเพื่อแสดงถึงการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ที่ทำการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

6) ดัชนี MSCI Thailand Index หมายถึง ดัชนีราคาหลักทรัพย์ซึ่งเป็นดัชนีอ้างอิง (benchmark) ที่ถูกจัดทำขึ้น โดย บริษัท MSCI Barra ซึ่งเป็นบริษัทที่จัดดัชนีที่มีชื่อเสียงเช่นเดียวกับ FTSE โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักลงทุนประเภทสถาบันที่ลงทุนในภูมิภาคต่างๆ ทั่วโลก ได้นำมาใช้เป็นมาตรฐานในการวัดผลตอบแทนจากการลงทุนของตน เมื่อเทียบกับดัชนีดังกล่าว สำหรับการจัดทำดัชนี MSCI Thailand นั้น ได้มีคัดเลือกเฉพาะหุ้นที่ผ่านตามเกณฑ์ที่บริษัทกำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งจะมีเกณฑ์ในการพิจารณาหลายอย่าง เช่นสภาพคล่องในการซื้อขายสูง ฟรีโฟลตขั้นต่ำ 15% หรือ มีมูลค่าตลาด ขั้นต่ำ 250 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็นต้น

7) ดัชนีกลุ่มอุตสาหกรรม TECH หมายถึงมูลค่าของกลุ่มอุตสาหกรรมเทคโนโลยี (Technology) ประกอบไปด้วย 2 หมวดย่อยคือ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (ETRON) และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

8) ดัชนีหมวด ENERGI หมายถึงมูลค่าของหลักทรัพย์กลุ่มพลังงานและสาธารณูปโภคซึ่งเป็นหมวดย่อยของอุตสาหกรรมทรัพยากร (RESOURC) ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

9) ราคาน้ำมันดิบ WTI Crude Oil หมายถึง ราคาของน้ำมันดิบ โลกที่สำคัญในทวีปอเมริกาที่ได้รับความนิยม และมีการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้าในตลาด NYMEX ของกลุ่ม Chicago Mercantile Exchange (CME Group) ในสหรัฐอเมริกา