

การทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจ อุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย

มานิดา เชื้ออินสูง¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย (2) เพื่อตรวจสอบความตรงของตัวแบบกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย และ (3) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ในรูปแบบของโมเดลเชิงสาเหตุ จากกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 217 คน

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ทั้ง 5 ปัจจัย ได้แก่ (1) ภาวะผู้นำ (2) การสร้างเครือข่าย (3) การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม (4) ความสามารถในการแข่งขันและ (5) ผลการดำเนินงาน

ผลการวิจัย พบว่า การสร้างเครือข่าย และความสามารถในการแข่งขันมีอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมต่อผลการดำเนินงาน ผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะให้นำไปใช้ในทางปฏิบัติ และประเด็นเพื่อการศึกษาวิจัยในอนาคต เกี่ยวกับกรอบแนวคิดและรูปแบบในการศึกษาวิจัยนี้ สามารถนำไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่เป็นกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดโดยเฉพาะหรือทำการวิจัยเชิงคุณภาพ เปรียบเทียบตามกลุ่มอุตสาหกรรม ข้อจำกัดในการวิจัย กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จำกัด

¹ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์สุพรรณบุรี, e-mail: manida_chu@dusit.ac.th

ขอบเขตเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะ (โรงงาน 105) เท่านั้น ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาผู้มีส่วนได้เสียอื่น (stakeholder) เช่น ชุมชน ภาครัฐ ฯลฯ

คำสำคัญ: ธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะ / การจัดการขยะ / ปัจจัยที่ส่งผล

Abstract

In this article, the researcher describes and analyzes (1) the development of a causal relations model allowing the testing of purported factors affecting the performance of the waste recycling industry in the Kingdom of Thailand (Thailand). The researcher also determines (2) the validity of this model and describes and analyzes the testing of purported causal relations between the factors of concern. Finally, the researcher analyzes (3) the causal influences of the modeled factors affecting the performance of the waste recycling industry in Thailand.

This research was a survey research to determine the relationship of the 5 factors of the model were (1) leadership (2) networking (3) technovation (4) competitiveness and (5) performance.

Finding found that networking and competitiveness had indirectly and total influenced the performance. Concerning research limitations, the research population considered in this article limited to entrepreneurs in the waste recycling industry for factories subsumed under the 105 category. The researcher did not study other stakeholders, viz., the community, the public sector and others.

Keywords: Waste Recycling Industry / Waste Management / Factors Affecting

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อประชากรของโลกเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการเติบโตของระบบเศรษฐกิจและความเป็นสังคมเมือง มีการคิดค้นสิ่งใหม่ๆ เกิดการผลิตสินค้าทั้งอุปโภคและบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรในการผลิตหรือกิจกรรมอื่นเพื่อการดำรงชีวิตหรือเกิดสวัสดิการสูงสุดแก่สังคม

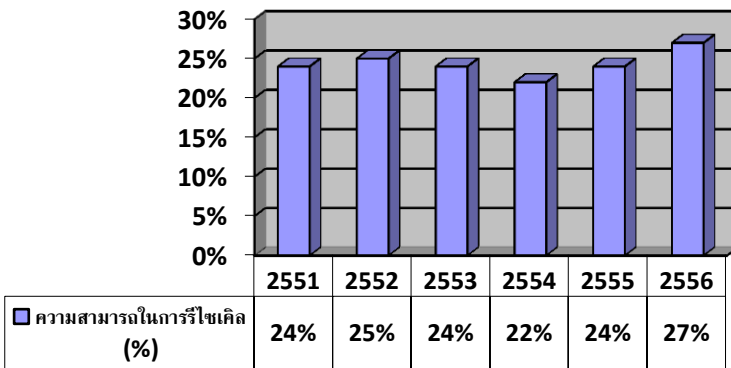
ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (ปี พ.ศ. 2525-2529) ภาครัฐของไทยได้ให้ความสำคัญกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมใหม่ (Newly Industrialized Country: NICs) ด้วยการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ส่วนภูมิภาค จึงทำให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรม ที่เน้นการนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้เป็นปัจจัยในการผลิต และจากการเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจดังกล่าว จึงทำให้เกิดสิ่งของที่เหลือจากการผลิตหรือการอุปโภค บริโภค ที่เรียกว่าขยะหรือของเสีย นอกจากนี้ขยะหรือของเสียมีแหล่งมาจาก ครั้วเรือน ห้างร้าน โรงงานอุตสาหกรรม โรงพยาบาล ตลาด และสถานที่ราชการ ขยะที่ทิ้งแต่ละวัน ประกอบด้วยเศษอาหาร กระดาษ เศษแก้ว พลาสติก เศษผ้า ใบบ่อ วัสดุ ตามปริมาณที่แตกต่างออกไป

จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2557 ปริมาณและอัตราขยะมูลฝอยปี 2556 เท่ากับ 24.73 ล้านตัน (ตารางที่ 1) นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 57 เป็นของเสียในภาคอุตสาหกรรม ร้อยละ 31 เป็นขยะประเภทกระดาษ แก้ว พลาสติก และอูมิเนียม และร้อยละ 12 เป็นวัสดุเหลือใช้จากภาคเกษตรกรรม และความสามารถในการรีไซเคิลขยะของประเทศไทย ปี 2556 ได้เพียงร้อยละ 27 (รูปที่ 1)

ตารางที่ 1 ปริมาณและอัตราขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น ปี พ.ศ.2551-2555

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ล้านตัน)
2551	23.93
2552	24.11
2553	24.22
2554	25.35
2555	24.73

ที่มา สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทยปี พ.ศ. 2556. กรมควบคุมมลพิษ, 15 ธันวาคม 2557



รูปที่ 1 ความสามารถในการรีไซเคิลขยะแต่ละประเทศ

ที่มา สถานการณ์ขยะมูลฝอยของประเทศไทยปี พ.ศ. 2556, โดย กรมควบคุมมลพิษ, 2557. ค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2557, จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_garbage.html#s1

ด้วยเหตุนี้ธุรกิจคัดแยกขยะจึงเกิดขึ้นมีตั้งแต่รถสามล้อชาเล้ง ผู้รับซื้อรายเล็ก รายกลาง เพื่อส่งขายให้กับโรงงานรับซื้อขนาดใหญ่ที่เรียกว่า โรงงานคัดแยกขยะ หรือ โรงงาน 105 ธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทยมี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มธุรกิจเดียว (ร้อยละ 87.83) กลุ่ม แฟรนไชส์ (ร้อยละ 2.56) และกลุ่มกิจการร่วมค้า (ร้อยละ 9.61) แต่ละกลุ่มมีการจัดการที่แตกต่างกัน อาทิ กลุ่มธุรกิจครอบครัวจะรับซื้อขยะเฉพาะแก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ เพื่อส่งขายให้กับโรงงานรีไซเคิลในประเทศ ส่วนกลุ่ม แฟรนไชส์จะรับซื้อขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ทุกประเภทแล้วยังรับซื้อ กากมะพร้าว น้ำมันใช้แล้ว เศษเทียนไข ฯลฯ เพื่อส่งขายตลาดทั้งในและต่างประเทศ และกลุ่มกิจการร่วมค้าจะรับซื้อเฉพาะของเหลือของ ทองแดง ตะกั่ว ดีบุก นิกเกิล พลาสติกแข็ง ฯลฯ เพื่อส่งออกแต่เพียงอย่างเดียว

ธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะมีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจไทย สามารถส่งออกได้ปีละกว่า 297,029,357 ตัน โดยในปี พ.ศ. 2556 (ม.ค-ก.ย) การส่งออกขยะประเภทโลหะ แก้ว และพลาสติก มีมูลค่า 15,541,755,287 ล้านบาท ตลาดหลักสำหรับการส่งออก ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน เกาหลีใต้ เวียดนาม และมาเลเซีย ตามลำดับ (กรมศุลกากร, 2557)

ตารางที่ 2 การส่งออกขยะประเภทโลหะ แก้วและพลาสติก

พิกัด	สินค้า	มกราคม-กันยายน 2556	
		ปริมาณ (ตัน)	(บาท)
7404.0000.000	โลหะ	49,735,026	9,771,806,563
3925.9000.000	พลาสติก	223,100,975	5,675,511,940
7001.0000	แก้ว	24,193,356	94,416,784
	รวม		15,541,755,287

ที่มา สถิติการนำเข้า-ส่งออก. กรมศุลกากร, 2557

<http://internet1.customs.go.th/ext/statistic>

ตารางที่ 3 ประเทศที่นำเข้าและมูลค่าการส่งออก แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ

ลำดับที่	ประเทศ	มกราคม-กันยายน 2556 (บาท)
1	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีน	3,264,104,897
2	เกาหลีใต้	2,036,805,365
3	ญี่ปุ่น	2,018,402,502
4	ไต้หวัน	1,109,419,925

ที่มา สถิติการนำเข้า-ส่งออก. กรมศุลกากร, 2557

เนื่องจากสภาพของธุรกิจทุกวันนี้มีความเป็นพลวัต (dynamic markets) การวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินงานทั้งด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน (Kaplan & Norton, 1992) การศึกษาของ Mendes, Santos, Perna & Teixeira (2012) และ Guimaraes, Simoes & Marques (2010) ที่ค้นพบตัวแบบผลการดำเนินงานด้านการเงินและไม่ใช้การเงินของธุรกิจคัดแยกขยะทั้งของภาครัฐและเอกชน ว่า ด้านการเงิน ได้แก่ การควบคุมต้นทุนอย่างเข้มงวด มีการทำงานประมาณ ลดค่าใช้จ่ายให้ต่ำสุด (Porter, 1980, p. 272) ผู้ประกอบการต้องสร้างความแตกต่างที่ช่วยกระตุ้นยอดขายและเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด (Berman & Hagan, 2006, p. 28-84)

ด้านลูกค้าที่มาจากการปรับเปลี่ยนวิถีการปฏิบัติให้สอดคล้องรับกับสภาพการณ์ (Porter, 1980) ด้วยการสร้างความสัมพันธ์ในเครือข่ายทั้งผู้ซื้อและผู้ค้า ด้วยการจัดส่งที่ตรงเวลา ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ อันเป็นกลยุทธ์ในการแข่งขันอย่างหนึ่ง (Seldman, 2004. pp. 66-70) นอกจากนี้ การพัฒนาขีดความสามารถด้านเทคโนโลยีในการผลิต เครื่องจักรอุปกรณ์ ตลอดจนกระบวนการจัดการ (Loch & Huchzermeier, 2007) โดยเฉพาะเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบและผ่านการแก้ปัญหาช่วยทำให้การทำงานปลอดภัย ลดการสูญเสีย บาดเจ็บจากการทำงาน

(Carlson, 2009; Sastry, Hashim & Agamuthu, 1995) เป็นการปรับปรุงกระบวนการภายใน ที่นำไปสู่การทำงานมีประสิทธิภาพ พัฒนาคุณภาพการบริการ และจงใจพนักงานเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนา เป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน (Kotler, 1999; Porter, 1980)

การดำเนินธุรกิจนอกจากจะมีความซับซ้อนและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอานั่นเองไม่ได้แล้ว ยังมีการแข่งขันกันด้วยนวัตกรรม ราคา ผลการปฏิบัติงาน การปรับเปลี่ยน การคงไว้ซึ่งสมรรถนะหลัก การเปลี่ยนแปลงขนาด การกระตุ้นทุกทิศทางอย่างต่อเนื่องแล้ว (Drucker, 2002) ซึ่ง Kim and Mauborgne (2004) ได้กล่าวว่า การแข่งขันทางธุรกิจส่วนใหญ่แล้ว ความสำเร็จของการแข่งขันไม่ได้มาจากการโจมตีหรือการตัดราคากัน แต่ความสำเร็จนั้นมาจาก การพยายามทำให้คู่แข่งล้มสลายหรือตามกลยุทธ์ต่างๆ ของธุรกิจไม่ทัน

ผู้ประกอบการสามารถแข่งขันกันด้วยนวัตกรรม (innovation) การสร้างมูลค่าเพิ่ม (value added) ซึ่งองค์กรมักใช้เครื่องมือวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการดำเนินงาน ในระดับอุตสาหกรรมประเภทเดียวกันแล้วนิยมใช้โมเดลปัจจัย 5 ประการของ Porter (Porter's five force model) ได้แก่ การวิเคราะห์ (1) จำนวนคู่แข่งในขณะนั้น (industrial competitors rivalry among existing firm) ที่พิจารณาด้านขนาด จำนวนคู่แข่ง แนวโน้ม และขนาดของอุตสาหกรรม (2) คู่แข่งรายใหม่ (potential entrance) พิจารณาจากความยากง่ายของผู้ประกอบการรายใหม่จะเข้ามาในอุตสาหกรรม ปฏิบัติหรือการต่อต้านของผู้ประกอบการรายเดิมและกลยุทธ์เข้าสู่ตลาดของคู่แข่งรายใหม่ (3) อำนาจต่อรองของผู้จัดหา (bargaining of the supplier) พิจารณาจาก ปัจจัยด้านชื่อเสียง ตราสินค้า การครอบคลุมพื้นที่ ระดับคุณภาพสินค้าและบริการ (4) อำนาจต่อรองของผู้ซื้อ (bargaining of the buyers) พิจารณาจากทางเลือกของผู้ซื้อ ขนาด จำนวนผู้ซื้อ ความถี่หรือต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงไป ความสำคัญของสินค้าหรือบริการ เงื่อนไขการส่งมอบ ฯลฯ (5) สินค้าทดแทน (threat of substitute products) โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านทางเลือก ราคา คุณภาพ การ

เปลี่ยนแปลงของส่วนครองตลาด แนวโน้ม ค่านิยมและผลกระทบต่อด้านข้อกำหนดหรือกฎหมายต่างๆ (Porter, 1980)

การวิเคราะห์โซ่คุณค่า (value chain) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในด้วยการแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมพื้นฐานและกิจกรรมสนับสนุน องค์กรสร้างคุณค่าในโซ่กิจกรรมตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำร่วมกับเครือข่าย ที่ส่งผลต่อการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) เป็นการวางแผนเชิงกลยุทธ์อันเป็นการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันที่มาจากกระบวนการประเมินสถานการณ์ เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการให้เหมาะสมและกำหนดทิศทางขององค์กรเพื่อยกระดับศักยภาพที่จะแข่งขันกับคู่แข่งขั้นได้ (Bryson, 2011, p. 450)

นอกจากนี้องค์กรยังต้องพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจ ได้แก่ ภาวะผู้นำ การสร้างเครือข่าย การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขัน ที่นำไปปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดีได้เป็นต้น (Mehra, Smith, Dixon & Robertson, 2006. pp. 232-245)

ด้วยเหตุที่ธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะเพิ่งดำเนินการมาได้ 22 ปี (พ.ร.บ.โรงงาน 2535) จากการศึกษา พบว่า (1) มีแนวโน้มเติบโตขึ้นทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับมูลค่าการส่งออก (2) ต้นทุนสูงขึ้นจากการเพิ่มค่าแรงขั้นต่ำ (3) เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่สร้างรายได้ให้กับประเทศ เกิดวงจรกิจกรรมเวียนทั้งภาคการผลิต ภาคบริการ ภาคการลงทุน ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง แต่เนื่องด้วยสภาพการแข่งขันในปัจจุบันทำให้ธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย มีข้อจำกัดบางประการที่แตกต่างไปจากอุตสาหกรรมอื่น ได้แก่

(1) ปัจจัยด้านการบริหารของผู้ประกอบการที่ขาดการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่องทั้งในด้านความคิดสร้างสรรค์ ค้นหาโอกาสทางธุรกิจ สร้างความแตกต่างด้านนวัตกรรมที่เป็นความชำนาญเพื่อขับเคลื่อนตลาด และความยืดหยุ่นด้าน

การบริหารและการปฏิบัติงาน (Gyampah, Kwasi Amoako & Moses Acquah, 2008, pp. 575-592)

(2) ปัญหาด้านการรวมตัวเป็นเครือข่าย จะเห็นได้จากข้อมูลการสำรวจความพึงพอใจของนิสิตสารแฟรนไชส์ไฟกัสที่พบว่า สิทธิพิเศษ (แฟรนไชส์ซี) ของกลุ่มแฟรนไชส์ไม่มีความจงรักภักดีในยี่ห้อ (brand loyalty) แต่สนใจในธุรกิจที่ทำมากกว่า (สมจิตร ลิขิตสถาพร, 2554)

(3) ข้อจำกัดด้านการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมที่ต้องใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด เครื่องจักรอุปกรณ์เฉพาะ หรือกระบวนการจัดการที่มาลดขั้นตอนการทำงาน การพัฒนาคุณภาพการปฏิบัติงานและความรู้ในการคัดแยกขยะอย่างถูกหลักวิชาการ (ปเนต มโนมัยวิบูลย์, โทมัส ลิงคริส และนาโอโกะ โทโจ, 2552)

(4) ข้อจำกัดในการบูรณาการความได้เปรียบที่มาจากต้นทุนต่ำและการสร้างความแตกต่างด้วยการออกแบบ ภาพลักษณ์ คุณภาพ นวัตกรรม ตราที่ยี่ห้อ ความมีชื่อเสียง เทคโนโลยี การบริการ (Porter, 1985) ที่สามารถวัดได้ด้วยการขนส่ง ความยืดหยุ่นในการผลิตที่มีคุณภาพ (Gyampah et al., 2008, pp. 575-592) เพื่อยกระดับการแข่งขัน และ

(5) ปรับปรุงผลการดำเนินงานด้านการเงินและไม่ใช้การเงินที่มาจากการลงทุน สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า พนักงานมีความรู้และทักษะตลอดจนกระบวนการจัดการมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

ปัญหาดังกล่าวส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะทำให้ไม่สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงตามสถานะเศรษฐกิจ ดังนั้นจึงต้องมีการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน โดยทำการวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กรธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการดำเนินงานและสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานได้แก่ ภาวะผู้นำ การสร้างเครือข่าย การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขัน เป็นต้น

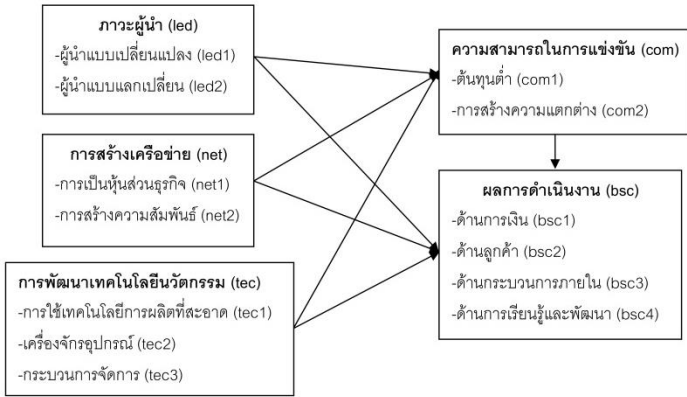
ประเด็นปัญหาการวิจัย

1. ปัจจัยภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อการดำเนินงานและ/หรือความสามารถในการแข่งขันที่มีต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย
2. การสร้างเครือข่ายที่ส่งผลต่อการดำเนินงานและ/หรือความสามารถในการแข่งขัน เช่น การสร้างความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) ได้แก่ คริวเรือน ผู้ขายรายเล็ก/รายกลาง ภาครัฐ เอกชนและโรงงานรีไซเคิล
3. การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมให้เป็นความสามารถในการแข่งขันด้วยการลดต้นทุนและการสร้างความแตกต่างที่ส่งผลต่อการดำเนินงานทั้งในด้านการเงินและไม่ใช้การเงิน
4. การบูรณาการความได้เปรียบด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นความสามารถในการแข่งขันที่เหมาะสมกับศักยภาพที่แท้จริง เพื่อให้มีผลการดำเนินงานดีขึ้น เป็นต้น

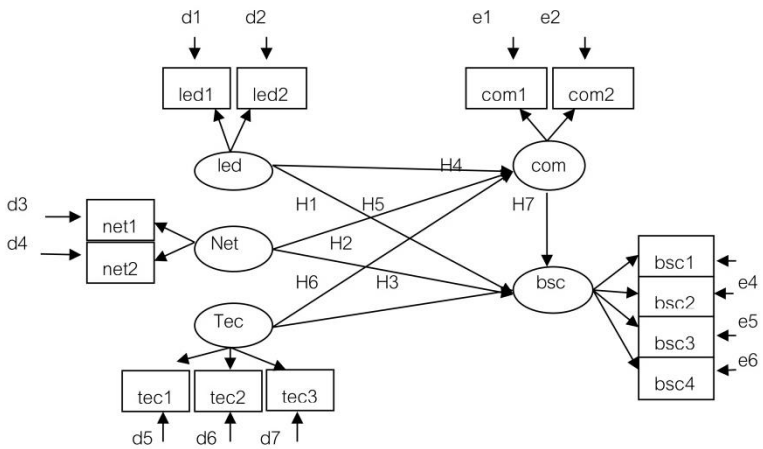
วัตถุประสงค์ในการวิจัย

จากความเป็นมาและปัญหาการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ 3 ประเด็น ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย
2. เพื่อตรวจสอบความตรงของตัวแบบกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย
3. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย



รูปที่ 2 แบบจำลองกรอบการวิจัย



รูปที่ 3 โมเดลโครงสร้างตามสมมติฐานการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

รูปแบบการวิจัยที่ใช้ คือ การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) เพื่อทดสอบเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีอิทธิพลในเชิงสาเหตุทุกเส้นทางที่แสดงไว้ในกรอบการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงงานคัดแยกขยะ ประเภทอุตสาหกรรม 105 ที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ข้อมูลเดือนมิถุนายน 2553) ที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไปหรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนในกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่คัดแยกวัสดุที่ไม่ใช่แล้วโดยชนิดที่ซื้อขายได้ไม่เป็นอันตราย 4 ประเภท ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก และโลหะ จำนวน 536 โรง

ข้อจำกัดในการทำวิจัย

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จำกัดขอบเขตเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะ (โรงงาน 105) ประกอบด้วย กลุ่มธุรกิจครอบครัว กลุ่มแฟรนไชส์ และกลุ่มกิจการร่วมค้าเท่านั้น ผู้วิจัยไม่ได้ศึกษาผู้มีส่วนได้เสียอื่น (stakeholder) เช่น ชุมชน ภาครัฐ ฯลฯ ดังนั้นจึงต้องตีความและนำข้อมูลการวิจัยไปใช้อย่างระมัดระวัง

นิยามศัพท์

ปัจจัยที่มีผล (factors affecting) หมายถึง ปัจจัยภายในองค์กร ได้แก่ ภาวะผู้นำ การสร้างเครือข่าย การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม และความสามารถในการแข่งขันที่ส่งผลกระทบต่อทางตรง ทางอ้อมและหรือโดยรวมต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย

ธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะ (waste recycling industry) หมายถึง ธุรกิจคัดแยกขยะประเภทโรงงานอุตสาหกรรม 105 ที่จดทะเบียนกับกรมโรงงาน

อุตสาหกรรม 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มธุรกิจครอบครัว กลุ่มแฟรนไชส์ และกลุ่มกิจการร่วมค้าที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไปหรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนในกระบวนการทางอุตสาหกรรมที่คัดแยกวัสดุที่ไม่ใช้แล้วโดยชนิดที่ซื้อขายได้ไม่เป็นอันตราย 10 ประเภท ได้แก่ แก้ว กระดาษ พลาสติก โลหะ เศษผ้า เศษไม้ เป็นต้น

โรงงาน 101 หมายถึงเป็นโรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม (central waste treatment plant) และรับกำจัดขยะด้วย เช่น โรงงานปูนซีเมนต์ บริษัทเจนโก้ และบริษัทที่รับฝังกลบ

โรงงาน 105 หมายถึงเป็นโรงงานรับคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยชนิดที่ซื้อขายได้ไม่เป็นอันตราย มี 10 ประเภท เช่น พลาสติก กระดาษ เศษไม้ เหล็ก เป็นต้น

โรงงาน 106 หมายถึง เป็นโรงหลอม (โรงงานรีไซเคิล)

ภาวะผู้นำ (leadership) หมายถึง บุคคลที่มีความสามารถ ใช้อิทธิพลและมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลตามแนวทางการปฏิบัติงานเพื่อให้บุคคลอื่นดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ มี 2 ลักษณะ ประกอบด้วย ผู้นำแบบเปลี่ยนแปลง (transformation leadership) และผู้นำแบบแลกเปลี่ยน (transactional leadership)

การสร้างเครือข่าย (networking) หมายถึง การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงงานคัดแยกขยะกับลูกค้าที่เป็นโรงงานรีไซเคิล ลูกหาบ (ธุรกิจเดียว) ลูกข่าย (แฟรนไชส์) หรือผู้ประกอบการรายย่อยอื่นใน 2 รูปแบบ ประกอบด้วย การเป็นหุ้นส่วนธุรกิจ (partnership) และการสร้างความสัมพันธ์ (customer relationship)

การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม (technovation development) หมายถึง การปรับปรุงนวัตกรรมด้านกระบวนการผลิตแบบใหม่ๆ มาช่วยให้กระบวนการจัดการมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด (cleaner technology: CT) การใช้เครื่องจักรอุปกรณ์เฉพาะ (treatment machine & equipment) และกระบวนการจัดการ (operation method)

ความสามารถในการแข่งขัน (competitiveness) หมายถึง การบูรณาการความสามารถในการประสานการใช้ทรัพยากร เครือข่าย นวัตกรรม มาสร้างความเชี่ยวชาญที่มีลักษณะเด่นของการดำเนินงาน เพื่อสร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่ง ซึ่งได้กำหนดรูปแบบของความได้เปรียบ 2 แบบ ประกอบด้วย ต้นทุนต่ำ (low cost) และการสร้างความแตกต่าง (differentiation)

ผลการดำเนินงาน (performance) หมายถึง ผลการดำเนินงานทั้งทางการเงินและไม่ใช้ทางการเงินใน 4 ด้าน ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (financial performance) ผลการดำเนินงานด้านลูกค้า (customer performance) ผลการดำเนินงานด้านกระบวนการภายใน (internal business process) และผลการดำเนินงานด้านการเรียนรู้และพัฒนา (learning & growth performance)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ด้านวิชาการ

1. เพื่อเสนอแนะมุมมองในภาพรวมของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะ และเป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยภายนอกที่สำคัญสำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะ เช่น แนวโน้มสภาวะเศรษฐกิจ ปัจจัยการเมือง เป็นต้น
2. เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมที่ใกล้เคียงในการประยุกต์ใช้ปัจจัยต่างๆ ที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเพื่อให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น

ประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผน ควบคุม กำหนดมาตรฐาน และจัดทำนโยบายเชิงสาธารณะที่ชัดเจน และมีมาตรการทางปฏิบัติที่สามารถส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะให้มีศักยภาพทางการแข่งขันเพิ่มขึ้น

ประโยชน์ต่อผู้ประกอบการในธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย

ผลการวิจัยเป็นแนวทางในการนำรูปแบบของความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีอิทธิพลมาพิจารณาปรับเปลี่ยนการบริหารธุรกิจในภาพรวมได้อย่างเหมาะสมกับศักยภาพที่แท้จริง สามารถนำไปประเมินศักยภาพในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันเพื่อให้เกิดการดำเนินงานดีขึ้น

การทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ภาวะผู้นำ

งานวิจัยของ O'Gorman et al. (2000, pp. 141-151) และ Wolff et al. (2000, pp. 34-47) ที่ศึกษาบทบาทของผู้นำและได้สรุปว่า ปัจจัยความสำเร็จของธุรกิจนั้นมาจากผู้นำที่มีความเชื่อมั่นในตนเองทั้งความคิดและการกระทำ สามารถครองใจและชนะใจลูกน้องโดยไม่ได้เกิดจากอำนาจหรือหน้าที่ เชื่อกันว่าทำได้ดีสำเร็จหากเห็นว่ามีสิ่งที่ดีต่อส่วนรวม เป็นแบบอย่างที่ดีในการทำงาน มองความท้าทาย คือ โอกาส ควรแสวงหามุมมองใหม่ พลิกวิกฤตให้เป็นโอกาส (Osborn & Marion, 2009, pp. 191-206) ด้วยการสร้างนวัตกรรม ส่งเสริม จูงใจ กระตุ้น ปลุกเร้าพนักงาน คิดในสิ่งใหม่ สร้างแรงบันดาลใจ สร้างผลงานที่มีคุณค่าต่อองค์กร (Zhou et al., 2005, pp. 1049-1058) โดยผู้นำนี้จะพาองค์กรไปสู่การเปลี่ยนแปลงและก่อให้เกิดความมีประสิทธิผล ผู้นำต้องมีความหลากหลายมากขึ้นทั้งคุณภาพและปริมาณ ได้แก่ การพัฒนาความรู้ความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ การเงินและบัญชี รวมไปถึงการออกแบบการทำงานและจูงใจพนักงานให้เพิ่มผลผลิตให้มากขึ้น (Netto et al., 2003)

การสร้างเครือข่าย

การสร้างเครือข่ายเป็นการสร้างความร่วมมือกันจากความไม่ไว้วางใจ ความเชื่อถือนำมาซึ่งสัญญา (Kets de Vries, 2006) ทำให้เกิดต้นทุนการจัดการที่ต่ำ เพิ่ม

อำนาจในการซื้อ เพิ่มความปลอดภัย ช่วยสร้างความน่าเชื่อถือและก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด (economy of scale) ส่งผลดีต่อการดำเนินงานด้านการเงินและไม่ใช่การเงินอีกด้วย องค์กรที่มีเครือข่ายมากสามารถสร้างความได้เปรียบทำให้มีต้นทุนที่ต่ำ และควบคุมประสิทธิภาพการผลิตได้

องค์กรควรแบ่งลูกค้าเป็นกลุ่มๆ แล้วปฏิบัติกับลูกค้าแต่ละกลุ่มไม่เหมือนกัน เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจด้วยการไม่คั่นของ ไม้รื่องเรียน เป็นการสร้างความจงรักภักดีในระยะยาว ควรสำรวจความพึงพอใจ เพื่อประเมินความต้องการ ความคาดหวัง และความนิยมของลูกค้า ด้วยการผลิตสินค้าหรือการออกแบบการบริการให้ลูกค้าแต่ละคนไม่เหมือนกัน ทั้งบรรรจุภัณฑ์และราคา เป็นต้น (Ismail et al., 2007)

การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม

การใช้เทคโนโลยี คือ การนำเอาความรู้ที่มีมาใช้เพื่อตอบสนองต่อความคาดหวังหรือความต้องการของตลาด องค์กรต่างๆ ตางนำเอากลยุทธ์ด้านเทคโนโลยีมาใช้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Duysters & Hagedoom, 2006) องค์กรที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสูง มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมหรือความแตกต่างเพื่อตอบสนองของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งศักยภาพเหล่านี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นยอดขายและส่วนแบ่งทางการตลาด ส่วน Morris และ Covin (2008) ชี้ว่า นวัตกรรมถูกนำมาเป็นความสำเร็จและเป็นแนวทางในการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งอุตสาหกรรมชั้นนำในโลก ได้นำนวัตกรรมมาเป็นแผนในการดำเนินธุรกิจเพื่อขึ้นำอนาคต

การใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ทำให้เกิดความแตกต่างด้านผลิตภัณฑ์ที่นำไปสู่การแข่งขันในตลาด เพิ่มผลผลิต สิ่งแวดล้อมสะอาด ลดความเสียหายที่เกิดกับสิ่งแวดล้อม (McGinty et al., 2009) ผลที่ได้จากการใช้นวัตกรรมนี้ส่งผลต่อการสร้างความแตกต่างด้านนวัตกรรมที่นำไปสู่ความสามารถในการแข่งขัน ด้าน Gupta (1994) สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการลดของเสียและประหยัดพลังงาน โดยเน้น

ที่การปรับปรุงกระบวนการผลิตและการนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่ ใช้ซ้ำ สามารถลดมลพิษได้ร้อยละ 30-40 ทำให้กำไรเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 และลดค่าบำบัดน้ำเสียได้ร้อยละ 30

ความสามารถในการแข่งขัน

เนื่องจากนวัตกรรมทางการแข่งขันของธุรกิจเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การแข่งขันในปัจจุบันควรมุ่งเน้นการความได้เปรียบทั้งต้นทุนและความแตกต่างเข้าด้วยกัน ภายใต้ลูกค้ากลุ่มเดิม (Wright et al., 2006) ทำให้ผลกำไรขององค์กรดีกว่าการใช้วิธีใดวิธีหนึ่งและควรให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยการออกแบบ ภาพลักษณ์ คุณภาพ ความจงรักภักดีของลูกค้า การสร้างนวัตกรรม ตราเยื่อ ความมีชื่อเสียง เทคโนโลยี ความแตกต่างในการให้บริการ ที่ผลิตได้ด้วยต้นทุนต่ำ การจัดการนี้ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถและความพร้อมขององค์กรเป็นสำคัญ ความสามารถในการแข่งขันส่งผลต่อการดำเนินงานผ่านความสามารถในการผลิตด้วยต้นทุนต่ำ การขนส่ง ความยืดหยุ่น และการผลิตที่มีคุณภาพด้วย โดยเฉพาะอำนาจซื้อของลูกค้า องค์กรต้องตอบสนองการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วยการปรับตัว นำเอากลยุทธ์ทางธุรกิจใหม่ๆ มาใช้เพื่อความอยู่รอดและยกระดับการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับ Eigeles ปี 2003 พบว่า องค์กรต้องสร้างสรรค์กลยุทธ์ด้วยการมีวัฒนธรรมองค์กรที่มีลักษณะของการแบ่งปันความคิด การทำความเข้าใจ แบ่งปันความรู้ ซึ่งสามารถนำมากำหนดเป็นนโยบายและกลยุทธ์เพื่อนำมาจัดเป็นกิจกรรม เพื่อนำไปปฏิบัติ และแนวคิดมุ่งการตลาด (marketing orientation) เป็นการเพิ่มความสามารถด้านบริการ การแข่งขัน และทำให้มีการปรับตัว (Kara et al., 2005)

ผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาพบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลการดำเนินงาน ได้แก่ งานวิจัยของ Raju and Subhash (2010) ที่พบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพ ปัจจัยด้านการ

มุ่งมั่นพัฒนาการตลาด กระบวนการ พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการดำเนินงาน รูปแบบการบริหารของผู้เ้า (management leadership style) มีผลต่อบัจจัยที่มุ่งเน้นด้านการตลาด ด้านคุณภาพบริการและด้านการเงินงาน (Chiou & Chang, 2009) กลยุทธ์การดำเนินงาน (operation strategy) เป็นการมุ่งเน้นที่ลูกค้าเป็นอันดับแรก ดังนั้นจึงต้องออกแบบ (designing and improving process) ปรับปรุงคุณภาพ กระบวนการทำงาน (process performance and quality) และกิจกรรมอื่นในโซ่คุณค่าที่ทำให้เกิดการลดต้นทุนและความได้เปรียบในการแข่งขัน

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัยที่ใช้ คือ การวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) และการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) เพื่อทดสอบเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีอิทธิพลในเชิงสาเหตุทุกเส้นทางที่แสดงไว้ในกรอบการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ โรงงานคัดแยกขยะ ประเภทอุตสาหกรรม 105 ที่จดทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ข้อมูลเดือนมิถุนายน 2553) จำนวน 217 โรง ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ภาวะผู้นำ การสร้างเครือข่าย การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม ความสามารถในการแข่งขัน และผลการดำเนินงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ (1) เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย และ (3) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย พบว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย มีความสอดคล้องกับ

ข้อมูลเชิงประจักษ์ภายหลังการปรับปรุง โดยมีค่าสถิติที่พิจารณาประกอบด้วย (χ^2) ค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 36.75 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 35 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.38762 ไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.668 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (NNFI) เท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.974 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.934 และค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.015

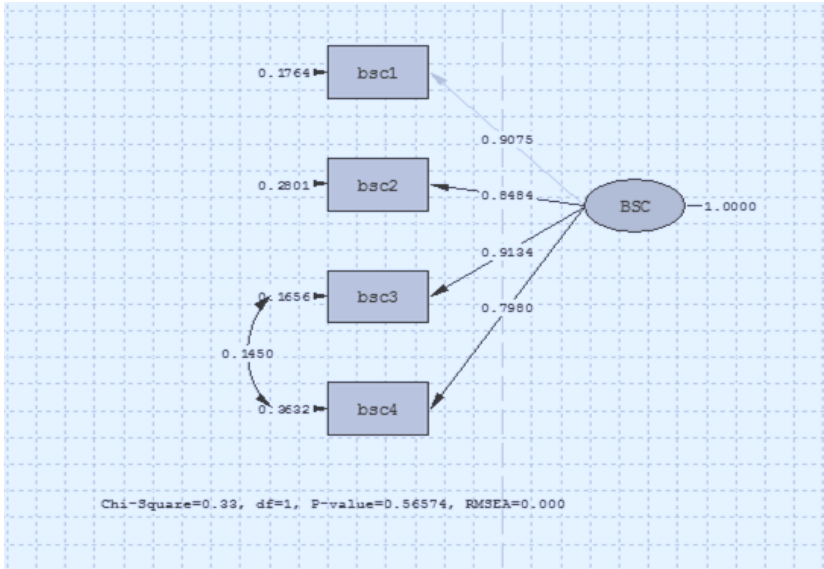
วัตถุประสงค์ข้อที่ (2) เพื่อตรวจสอบความตรงของตัวแบบกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวม (total effect) ต่อผลการดำเนินงาน ประกอบด้วย การสร้างเครือข่าย และความสามารถในการแข่งขัน โดยตัวแปรที่มีอิทธิพลโดยรวมสูงสุด ได้แก่ การสร้างเครือข่าย มีค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.54 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และความสามารถในการแข่งขัน มีค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.46 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตามลำดับ

และวัตถุประสงค์ข้อที่ (3) เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของการทดสอบรูปแบบปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรง (direct effect) ต่อผลการดำเนินงานในธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทยมากที่สุด คือ ความสามารถในการแข่งขัน มีค่าอิทธิพลในรูปคะแนนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้

ตารางที่ 4 ค่าความเที่ยงแต่ละตัวแปร

ลำดับ	ข้อคำถาม	จำนวนข้อ คำถาม	ค่าความเที่ยง (Cronbach's Alpha)
1	ภาวะผู้นำ	9	0.8503
2	การสร้างเครือข่าย	8	0.7843
3	การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม	11	0.7921
4	ความสามารถในการแข่งขัน	12	0.8672
5	ผลการดำเนินงาน	35	0.9677
ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ		83	0.9698

เมื่อพิจารณาตารางที่ 4 จากการวิเคราะห์โดยการหาค่าความเที่ยงกับแบบทดสอบจำนวน 30 ชุด ผลปรากฏว่า ตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่สูงทุกตัว ค่าความเที่ยงของตัวแปรรวมทั้งหมดได้เท่ากับ 0.9698 โดยข้อคำถามด้านภาวะผู้นำมีความเที่ยงเท่ากับ 0.8503 ด้านการสร้างเครือข่าย มีความเที่ยงเท่ากับ 0.7843 ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม มีความเที่ยงเท่ากับ 0.7921 ด้านความสามารถในการแข่งขัน มีค่าความเที่ยงต่ำสุดเท่ากับ 0.8672 และด้านผลการดำเนินงานมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.9677



รูปที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 5 การปรับโมเดลวัดองค์ประกอบผลการดำเนินงาน

(n= 217)

ผลการวิเคราะห์	Goodness of Fit Statistics				
	Chi-square	(χ^2/df)	RMSEA	CFI	NNFI
ค่าก่อนปรับ	Chi=25.7860, df=2	12.893	0.2346	0.9703	0.9108
	P=0.000				
ค่าหลังปรับ	Chi=0.3299, df= 1	0.3299	0.000	1.000	1.0052
	P=0.5657				

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบผลการดำเนินงานใหม่ด้วยโปรแกรมลิสเรล ปรากฏด้วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐาน

ตารางที่ 6 ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c) และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนของตัวแปรแฝง (ρ_v)

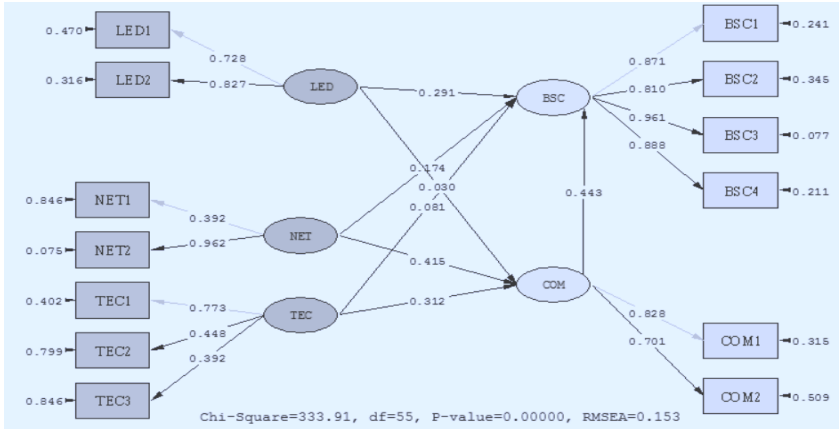
($n= 217$)

ตัวแปรแฝง	ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c)	ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวน (ρ_v)
ภาวะผู้นำ	0.97	0.82
การสร้างเครือข่าย	0.84	0.64
การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรม	0.94	0.77
ความสามารถในการแข่งขัน	0.96	0.78
ผลการดำเนินงาน	0.98	0.88

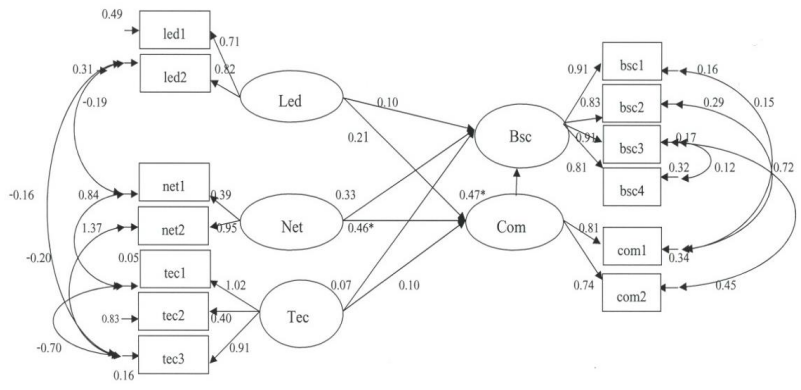
$\rho = \text{rho}(\text{reliability}), c = \text{composite}, v = \text{variable}$

ตารางที่ 6 ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝง (ρ_c) การสร้างเครือข่าย การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมความสามารถในการแข่งขัน ภาวะผู้นำ และผลการดำเนินงาน มีค่าความเที่ยง (ρ_c) เท่ากับ 0.84, 0.94, 0.96, 0.97 และ 0.98 ตามลำดับ และค่าที่ได้สูงกว่าเกณฑ์

ค่าความแปรปรวนเฉลี่ย (ρ_v) ของแต่ละด้านมีความสอดคล้องกับค่าความเที่ยง (ρ_c) คือ การสร้างเครือข่าย การพัฒนาเทคโนโลยีนวัตกรรมความสามารถในการแข่งขัน ภาวะผู้นำ และผลการดำเนินงาน มีค่าความเที่ยง (ρ_c) เท่ากับ 0.64, 0.77, 0.78, 0.82 และ 0.88 ตามลำดับ และค่าที่ได้สูงกว่าเกณฑ์ (สุภมาศ อังศุชาติ และคณะ, 2552, หน้า 25-26; Hair et al., 2006, pp. 777-779)



รูปที่ 5 ตัวแบบเชิงสาเหตุก่อนปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์



chi-square = 36.75, df = 35, p-value = 0.38762, RMSEA = 0.013

รูปที่ 6 ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุหลังปรับโมเดลให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ภายหลังจากปรับรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ให้มีความสอดคล้องกัน โดยมีค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 36.75 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 35 ค่าความน่าจะเป็น (p-value) เท่ากับ 0.38762 ไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 0.668 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 0.999 ค่าดัชนีความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ (NNFI) เท่ากับ 0.997 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (GFI) เท่ากับ 0.974 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.934 และค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.015

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ภายหลังจากปรับรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ให้มีความสอดคล้องกัน พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ได้แก่ การสร้างเครือข่าย และความสามารถในการแข่งขันมีอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมต่อผลการดำเนินงาน

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้นำมาซึ่งข้อค้นพบที่ก่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นถึงปัจจัยด้านการสร้างเครือข่าย และปัจจัยด้านความสามารถในการแข่งขันที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ผู้วิจัยขออภิปรายผลการวิจัยในประเด็นต่างๆ ดังนี้

ผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย

ผลการวิจัย พบว่า ผลการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ได้รับอิทธิพลโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สูงสุดจากตัวแปรการสร้างเครือข่าย รองลงมา คือ ความสามารถในการแข่งขัน ตามลำดับ ซึ่งผลการวิจัยมีความสอดคล้องกับแนวคิดผลการดำเนินงานของ Kaplan and Norton (1992,1996) ที่กล่าวถึงความสำคัญของผลการดำเนินงานทั้ง 4 ด้าน ว่า แต่ละด้านมีความสัมพันธ์เป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกัน ที่ครอบคลุมมุมมองการบริหารจัดการ

และการวัดว่า มีความสมดุลในแต่ละด้าน โดยสามารถตรวจสอบซึ่งกันและกันได้เป็นอย่างดี เหมาะสม และเป็นหลักที่แต่ละองค์กรนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจ

ดังนั้นการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ในปัจจุบัน นอกจากการพิจารณาถึงความพร้อมในมิติทางการค้าแล้ว ยังต้องพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน จึงควรพิจารณาความสามารถที่อาจเกิดจาก ผู้ประกอบการที่มีเครือข่าย มาร่วมมือกันกำหนดการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กร ดังการศึกษาของ Raju et al. (2010) ที่ได้แนะนำให้ผู้ประกอบการมีกลยุทธ์ในการดำเนินงาน มีรูปแบบการบริหารที่เน้นด้านการเงิน พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง การออกแบบกระบวนการทำงาน การตลาด และกิจกรรมอื่นในโซ่คุณค่าที่ทำให้เกิดการลดต้นทุนและความได้เปรียบในการแข่งขัน (Chiou et al., 2009)

ปัจจัยการสร้างเครือข่ายที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ได้รับอิทธิพลโดยรวมต่อผลการดำเนินงานและมีอิทธิพลโดยรวมต่อผลการดำเนินงานผ่านความสามารถในการแข่งขัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากตัวแปร การสร้างเครือข่าย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างเครือข่าย ที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Gibbson (2004) และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย (2548) ที่กล่าวถึง ความสัมพันธ์ของการแลกเปลี่ยน การเป็นเครือข่ายและการพึ่งพาที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงาน และข้อค้นพบดังกล่าวนี้ มีความสำคัญต่อการพัฒนาการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัดแยกขยะในประเทศไทย ในยุคปัจจุบันที่ก้าวไปสู่บริบททางการค้าแบบไร้พรมแดน (globalization) จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ส่งผลให้เกิดการสร้างเครือข่ายกับคู่ค้าจากภูมิภาคต่างๆ

ดังนั้น การดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน นอกจากพิจารณาถึง ความพร้อมในมิติของการค้าแล้วนั้น ยังต้องพิจารณาปัจจัยด้านการสร้างเครือข่ายที่เกิดจากผู้ประกอบการที่เป็นคู่ค้า มาร่วมกันสร้างเครือข่ายที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินงานที่ผู้ประกอบการควรกำหนดเป็นพันธกิจให้มีความสอดคล้องระหว่างองค์กร ดังการศึกษาของ Hines et al. (2000) ที่กล่าวถึง ความสัมพันธ์ด้วยการเข้าไปช่วยเหลือเครือข่ายในรูปแบบต่างๆ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีด้วยการตอบสนองตลาดในรูปแบบต่างๆ (Silveira et al., 2001) รวมไปถึงการสร้างนวัตกรรมที่เข้มแข็ง เป็นประโยชน์ร่วมกัน (Xu et al., 2008) ที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ที่ส่งผลต่อความภักดี (Williams et al., 2011; Wright et al., 2006)

ค่าเฉลี่ยด้านการสร้างเครือข่ายของทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าเฉลี่ยระดับมาก นั่นคือกลุ่มตัวอย่างสร้างเครือข่ายด้วยการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการให้สัมภาษณ์ของผู้ประกอบการทั้ง 3 กลุ่ม คือ เป็นทั้งหุ้นส่วนธุรกิจและการสร้างความสัมพันธ์ แต่ลักษณะการเป็นหุ้นส่วนธุรกิจแตกต่างกัน ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มแฟรนไชส์ เป็นการสร้างความแตกต่างด้านคุณภาพบริการและภาพลักษณ์ แต่กลุ่มธุรกิจครอบครัวสร้างความสัมพันธ์ด้วยคุณภาพ บริการ และความซื่อตรงกับโรงงานรีไซเคิล ส่วนกลุ่มกิจการร่วมค้ามุ่งสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การสร้างเครือข่ายของแต่ละกลุ่มนั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ประกอบการแต่ละกลุ่มว่า รูปแบบใดเหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจ รวมถึงเป้าหมายและผลประโยชน์ที่นำมาซึ่งความได้เปรียบทางการแข่งขันหรือสร้างนวัตกรรมร่วมกัน และข้อมูลการให้สัมภาษณ์ของกลุ่มแฟรนไชส์และกลุ่มธุรกิจครอบครัวพบการเชื่อมโยงทั้ง 2 แบบ ส่วนกลุ่มกิจการร่วมค้ามีการสร้างความสัมพันธ์กับเครือข่ายที่เกี่ยวข้องแต่เพียงอย่างเดียว

ปัจจัยความสามารถในการแข่งขันที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของอุตสาหกรรม คัตแยกขยะในประเทศไทย

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัตแยกขยะในประเทศไทย ได้รับอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลโดยรวม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จากตัวแปรความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความสามารถในการแข่งขันที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานของธุรกิจอุตสาหกรรมคัตแยกขยะในประเทศไทย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Porter (1985) ที่กล่าวถึง การบูรณาการการจัดการและความสามารถในการสร้างคุณลักษณะเฉพาะขององค์กร เพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานที่เหนือกว่าคู่แข่งที่อยู่ในธุรกิจเดียวกันและคู่แข่งข้ามแดนแบบได้ยาก และสอดคล้องกับผลการวิจัยเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ความสามารถในการแข่งขันจึงส่งผลกระทบต่อการดำเนินงานผ่านความสามารถในการผลิตด้วยต้นทุนต่ำ การขนส่ง ความยืดหยุ่น และการผลิตที่มีคุณภาพ องค์กรต้องตอบสนองการเปลี่ยนแปลงด้วยการปรับตัว เอกกลยุทธ์ทางธุรกิจใหม่ๆ มาใช้เพื่อความอยู่รอดและยกระดับการแข่งขัน (Ling, 2009)

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัย พบว่า การสร้างเครือข่ายและความสามารถในการแข่งขัน มีอิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลโดยรวมต่อผลการดำเนินงาน ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการสร้างเครือข่ายและความสามารถในการแข่งขันที่มีต่อผลการดำเนินงาน ผู้ประกอบการจึงควรให้ความสำคัญกับองค์กรที่เป็นเครือข่ายในธุรกิจอุตสาหกรรมคัตแยกขยะ ด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร ร่วมกันแก้ไขปัญหา การนำประสบการณ์และความเชี่ยวชาญมาพัฒนา แบ่งปันผลประโยชน์ การทำกิจกรรมเพื่อสังคม และส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำไปสู่ความร่วมมือที่ดีและความสำเร็จด้านธุรกิจร่วมกัน

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ถ้าบุคคล สถาบันการศึกษาหรือองค์กรต่างๆ จะทำวิจัยเกี่ยวกับกรอบแนวคิดและรูปแบบในการวิจัยนี้ สามารถนำไปทดสอบกับกลุ่มประชากรที่เป็นกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดโดยเฉพาะหรือทำการวิจัยเชิงคุณภาพ เปรียบเทียบตามกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดขององค์กร การจัดการ เจาะลึกพื้นที่ ภูมิภาคหรือนิคมอุตสาหกรรม เพื่อหารูปแบบการดำเนินงานที่เหมาะสม เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น และจะได้พบข้อเท็จจริงเฉพาะว่า ยังมีปัจจัยอื่นใดอีก เช่น กลยุทธ์ด้านการตลาด/การผลิต ความรับผิดชอบต่อสังคมของธุรกิจ การบริหารทรัพยากรบุคคล การพัฒนาธุรกิจเข้าสู่มาตรฐานอุตสาหกรรม ฯลฯ เพื่อให้ได้รับการยอมรับเป็นข้อสรุปทั่วไป (generalization) หรืออาจใช้การวิจัยระยะยาว (longitudinal study) ทำให้สามารถวิเคราะห์ความเปลี่ยนแปลงของจำนวนตัวแปรในแต่ละปัจจัย เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงหรือติดตามผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น

2. ผลการวิจัยนอกจากจะพบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร กับตัวแปรตามแล้วนั้น กรอบแนวคิดและโมเดลในการวิจัยนี้สามารถนำไปสู่การทดสอบกับกลุ่มประชากรในบริบทอื่นๆ เช่น อิทธิพลของโรงหลอมหรือโรงงานรีไซเคิลที่เชื่อมโยงทั้งต้นน้ำและปลายน้ำ และเพื่อให้เกิดความครบถ้วนของธุรกิจอุตสาหกรรมที่ส่งผลต่อการดำเนินงาน ซึ่งจะทำให้มองเห็นภาพในองค์รวม (holistic) ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3. รูปแบบที่ได้จากการวิจัยสามารถนำไปวิเคราะห์ตามความแปรปรวนของตัวแบบ (model invariance) ระหว่างกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน เช่น กลุ่มแฟชั่นไฮสปีด กลุ่มกิจการร่วมค้าหรือกลุ่มธุรกิจครอบครัว ซึ่งอาจมีบริบทที่แตกต่างกันเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ ในประเทศ ซึ่งอาจมีความจำเป็นที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อค้นพบที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจงในธุรกิจอุตสาหกรรมนั้นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2557) *ปริมาณและอัตราการขยะมูลฝอยชุมชนที่เกิดขึ้น ปี พ.ศ. 2551-2556*, จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_garbage.html#s1 [ค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2557]
- กรมควบคุมมลพิษ. (2557) *ความสามารถในการรีไซเคิลขยะของประเทศไทย*, จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/waste_garbage.html#s1 [ค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2557]
- กรมศุลกากร. (2557) *การส่งออกขยะประเภทโลหะ แก้ว และพลาสติก*, จาก <http://internet1.customs.go.th/ext/statistic> [ค้นเมื่อ 14 ธันวาคม 2557]
- ปเนต มโนชัยวิบูลย์, โทมัส ลิงคริส และนาโอโกะ โทโจ. (2552) *หลักการขยายความรับผิดชอบของผู้ผลิตในบริบทของประเทศกำลังพัฒนา: การจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย*, กรุงเทพฯ: กรีนพีซสากล.
- สมจิตร ดิขิตสถาพร. (2554, เมษายน 11) *ปัญหาอันดับหนึ่งในธุรกิจแฟรนไชส์, กรุงเทพธุรกิจบิสวีค*, หน้า 5.
- สุภมาส อังคุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนีกุล ภิญโญภาณุวัฒน์. (2552) *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL*, กรุงเทพฯ: เจริญดีมีนคงการพิมพ์.
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. (2548) *รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการ "การพัฒนารูปแบบการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านคู่มือทางธุรกิจในบริบทไทย"*, กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยและคณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อม-ไทย.
- Bryson, J. M. (2011) *Strategic planning for public and nonprofit organizations* (4th ed.), New York: John Wiley & Son.

- Carlson, M. (2009) Machine safety solution for protection employees and safeguarding against machine hazards, *EHS Today*, vol. 2, no. 7, pp. 24-26.
- Chiou, J. S. & Chang, T. Z. (2009) The effect of management leadership style on marketing orientation, service quality and financial result: A cross-culture study, *Journal of global marketing*, vol. 22, pp. 95-107.
- Drucker, P. F. (2002) *The discipline of innovation*, Boston: Houghton Mifflin.
- Duysters, G., & Hagedoom, J. (2006) Core competencies and company performance in the worldwide computer industry, *Journal of High Technology Management Research*, vol. 11, no. 1, pp. 75-91.
- Eigeles, D. (2003) Facilitating shared vision in the Organization, *Journal of European Industrial Training*, vol. 27, no. 5, pp. 208-219.
- Gibbson, D. (2004) Network structure and innovation ambiguity effects on diffusion in dynamic organizational field, *Academy of Management Journal*, vol. 47, no. 1, pp. 938-951.
- Guimaraes, B., Simoes, P., & Marques, R. C. (2010) Does performance evaluation help public managers?: A balance scorecard approach in urban waste services, *Journal of Environmental Management*, vol. 91, no. 1, pp. 2632-2638.
- Gupta, P. K. (1994) Environmental Management in the ago-based pulp and paper industry in India-a holistic approach, *Water Quality International Chemical and Petrochemical Waste Management*, vol. 30, no. 3, pp. 209-215.

- Hair, J. F., William C. B., Barry J. B., Rolph E. A., & Ronald L. T. (2006) *Multivariate data analysis* (6th ed.), Upper Saddle River. Pearson Prentice Hall.
- Hines, P., & Samuel, D. (2000) *Value steam management: Strategy and excellent in the supply chain*, New York: Prentice-Hall.
- Ismail, H., Reid, I., Mooney, J., Poolton, J., & Arokiam, I. (2007) How small and medium enterprise effectively participate in the mass customization game, *IEEE Transactions on Engineering Management*, vol. 54, no. 1, pp. 86-97.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992) The balance scorecard-measures that drive performance, *Harvard Business Review*, vol. 70, no. 1, pp. 71-79.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996) Using the balance scorecard as a strategic management system, *Harvard Business Review*, vol. 74, no. 1, pp. 75-85.
- Kets de Vries, M. F. R. (2006) *The global executive leadership inventory: Facilitator's guide*, San Francisco: Pfeiffer.
- Kim, E., Nam, D. I., & Stimpert, J. L. (2004) The applicability of Porter's generic strategies in the digital age: Assumption, conjectures and suggestions, *Journal of management*, vol. 30, no. 5, pp. 569-578.
- Kotler, P. (1999) *Marketing management: An Asian perspective* (2nd ed.), Singapore: Prentice-Hall.
- Ling, L. (2009) Analysis of inter organizational learning and growth of the enterprise in the technical innovation network, *China-USA Business Review*, vol. 8, no. 2, pp. 147-174.

- Loch, C. H., Chic, S., & Huchzermeier, A. (2007) Can European manufacturing companies compete?. Industrial competitiveness: Employment and growth in Europe, *European Management Journal*, vol. 25, no. 4, pp. 251-265.
- McGinty, Matthew. & Frans P. de Vries. (2009) *Technology diffusion, product differentiation and environment subsidies*, The Berkeley Electronic Press.
- Mehra, A., Smith, B. R., Dixon, A. L., & Robertson, B. (2006) Distributed leadership in team: The network of leadership perception and team performance, *The Leadership Quarterly*, vol. 17, no. 1, pp. 232-245.
- Mendes, P., Santos, A. C., Perna, F., & Teixeira, M. R. (2012) The balance scorecard as an integrated model applied to the Portuguese public service: A case study in the waste sector, *Journal of Cleaner Production*, vol. 24, no. 1, pp. 20-29.
- Morris, M. H., Kuratko, D. F. & Covin, J. G. (2008) *Corporate entrepreneurship & innovation*, Mason Ohio: Thomson South-Western.
- Netto, B. D., & Sohal, A. S. (2003) *Changing in the production manager is job*, Victoria, Australia: Monash University.
- O’Gorman, C., & McTierman, L. (2000) Factor influencing the internationalization choices of small and medium-sized enterprises: The case of the Irish hotel industry, *Enterprise & Innovation Management Studies*, vol. 1, no. 1, pp. 141-151.
- Osborn, R. N., & Marion, R. (2009) Contextual leadership, transformation leadership, and the performance of international innovation seeking alliances, *The Leadership Quarterly*, vol. 20, no. 1, pp. 191-206.

- Porter, M. E. (1980) *Competitive strategy, techniques for analyzing industries and competitors, with a new introduction*, New York: The Free Press.
- Raju P. S. & Lonial Subhash, C. (2001) The impact of quality context and market orientation on orientational performance in a service environment, *Journal of Service Research*, vol. 4, no. 2, pp. 5-27.
- Sastry, C. A., Hashim, M. A., & Agamuthu, P. (1995) *Waste treatment plants*. New York: The Free Press.
- Seldman, N. (2004) Creating a zero waste future in Europe, *Bio Cycle*, vol. 45, no. 8, pp. 66-70.
- Williams, Paul & Earl Neumann. (2011) Customer satisfaction and business performance a firm level analysis, *Journal of Service Marketing*, vol. 25, no. 1, pp. 20-32.
- Wolff, J. A., & Pett, T. L. (2000) Internationalization of small firms: An examination of export competitive patterns, firm size, and export performance, *Journal of Small Business Management*, vol. 36, no. 2, pp. 34-47.
- Wright Tiu, L., Ul-Haq, R. & Oktemgil. M. (2006) Integrated marketing for SMEs in the global marketplace, *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*, vol. 7, no. 3, p. 216.
- Xu, Zongling., Jiali Lin & Danming Lin. (2008) Networking and innovation in SMEs: Evidence from Guangdong Province, China, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 15, no. 4, pp. 788-801.

Zhou, K. Z., Gao, G. Y., Yang, Z., & Zhou, N. (2005) Developing strategic orientation in China: Antecedents and consequences of market and innovation orientations, *Journal of Business Research*, vol. 58, no. 8, pp. 1049-1058.