

# รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

## The Potential Development Model of Entrepreneurs in Biochemical Industry

จตุมาศ ศรีชมภู<sup>1</sup>, ชุฬวีรรณ โชติวงศ์<sup>2</sup>, ธีรวัช บุญยโสภณ<sup>3</sup> และ ปรีดา อติวินิจตระกูล<sup>4</sup>

Jutamats Srichompu, Chuleewan Chotiwong, Teerawat Boonyasopon and Preeda Attavinijtrakarn

Corresponding author, E-mail : chutamas@thaicuisinenetwork.com

Received : September 9, 2019  
Revised : September 28, 2019  
Accepted : October 31, 2019

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบของศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ 2) เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และ 3) เพื่อจัดทำคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมผสานเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกและการประชุมสนทนากลุ่ม เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถาม ประชากรในการศึกษา ได้แก่ ผู้ประกอบการ ผู้บริหารและบุคลากรในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ด้านศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพมี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) สมรรถนะในงาน 2) การบริหารธุรกิจ 3) กฎหมายและจริยธรรม 4) การสร้างมูลค่าเพิ่ม 5) เทคโนโลยีและนวัตกรรม และ 6) พลังขับเคลื่อน สำหรับด้านสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คู่แข่งและซัพพลายเออร์ 2) พฤติกรรมผู้บริโภค และ 3) นโยบายภาครัฐ รูปแบบ

แบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพได้รับมติเอกฉันท์จากผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสนทนากลุ่มมาสร้างคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพและคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ ด้านความเหมาะสมของคู่มือสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพได้

**คำสำคัญ :** รูปแบบการพัฒนา / ศักยภาพผู้ประกอบการ / อุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

### Abstract

The purposes of this research were: 1) to study the potential components of entrepreneurs in biochemical industry, 2) to design a potential development model of entrepreneurs in biochemical industry, and 3) to create a potential development manual of entrepreneurs in biochemical industry. The study was integrated the method of qualitative and quantitative approaches. In-depth interview and focus group were used as qualitative tools, while questionnaires were used as quantitative ones. The population consisted of entrepreneurs, executives, personnel in biochemical industry, and agencies

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>3</sup> ดร. สำนักรับนโยบายมหภาค สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

<sup>4</sup> รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

involved. The qualitative data were analyzed by using content analysis, and the quantitative data analysis was done by using statistic, frequency, mean, percentage, standard deviation, and factor analysis. The results revealed that, in the aspect of entrepreneur's potential, the development model of entrepreneurs in biochemical industry are composed of six components which were: 1) job competency, 2) business administration, 3) laws and ethics, 4) value creation, 5) technology and innovation, and 6) dynamic. On the other hand, in terms of environment of biochemical industry, the model is composed of three components: 1) competitors and suppliers, 2) consumer behavior, and 3) government policy. Finally, the results obtained were used to create the potential development manual of entrepreneurs in biochemical industry.

**Keywords :** Development Model / Entrepreneurs Potential / Biochemical Industry

## บทนำ

สภาพปัจจุบันของบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงไปโดยมีสาเหตุจากการเติบโตทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วทำให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจซึ่งมีความสำคัญกับการบริหารองค์การ การบริหารจัดการในศตวรรษที่ 21 จะเป็นโลกแห่งการเปลี่ยนแปลง ความเป็นจริงของสังคมใหม่ที่มีปัญหาท้าทายที่สำคัญสำหรับองค์การ ผู้บริหาร หรือแม้กระทั่งคนทำงานทุกคน ต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดการกับปัญหาที่ท้าทายโดยเน้นหนักในเรื่องของการปฏิบัติ 6 หัวข้อหลัก คือ 1) แบบจำลองการบริหารแนวใหม่ 2) กลยุทธ์ 3) ผู้นำการเปลี่ยนแปลง 4) การเปลี่ยนแปลงด้านข้อมูลข่าวสาร 5) ผลผลิตของแรงงานที่ใช้ความรู้ความสามารถในการทำงาน และ 6) การบริหารตนเอง (Drucker, 1999)

สำหรับประเทศไทยได้รับผลกระทบกับบริบทโลกที่เปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน จึงต้องให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ด้วยการกำหนดยุทธศาสตร์ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศ โดยรัฐบาลได้กำหนดนโยบายประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นโมเดลเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง กับดักราคาแพงเกินไป และ

กับดักราคาไม่สมดุล พร้อม ๆ กับการเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ประเทศในโลกรุ่นใหม่ที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจ ที่เน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) จากนโยบายดังกล่าวมุ่งหวังให้ประเทศไทยมีผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) แก้วสู่ SMEs 4.0 คือ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ที่มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถสร้างหรือใช้เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้สินค้าและบริการของตนได้

การพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพจึงเป็น 1 ใน 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีการคาดการณ์ว่าจะเติบโตเร็วในอนาคต และเป็นอุตสาหกรรมที่ประเทศไทยมีศักยภาพสูง ภาครัฐบาลได้มีนโยบาย “เศรษฐกิจชีวภาพ” หรือ “bio economy” เป็นการสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจบนฐานของการวิจัยพัฒนานวัตกรรมโดยใช้ทรัพยากรฐานชีวภาพ (สตีล, 2559) สถานการณ์และแนวโน้มอุตสาหกรรมในประเทศไทย พบว่ามีศักยภาพในการพัฒนาอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพอย่างมาก เนื่องจากมีวัตถุดิบทางการเกษตรที่หลากหลาย การพัฒนาอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงและเคมีชีวภาพจึงได้รับความสนใจอย่างมาก เพื่อพัฒนาต่อยอดเป็นอุตสาหกรรมการผลิตที่มีความยั่งยืน เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ลดการพึ่งพาการผลิตจากอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ซึ่งยืนยันได้จากข้อมูลสถิติที่น่าสนใจเกี่ยวกับเศรษฐกิจฐานชีวภาพของไทย เช่น ไทยเป็นผู้ส่งออกอาหาร และพืชเกษตรกรรมอันดับ 4 ของโลก เป็นผู้ส่งออกน้ำตาลรายใหญ่อันดับ 2 ของโลก เป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลัง และผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องเป็นอันดับ 2 ของโลก และที่สำคัญเป็นผู้นำการผลิต และการใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงชีวภาพในภูมิภาคอาเซียน

ประเทศไทยเป็นประเทศแรกในกลุ่มอาเซียนที่มีนโยบายการสนับสนุนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ เพื่อลดการพึ่งพาน้ำมันจากต่างประเทศ และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่วัตถุดิบทางการเกษตร ซึ่งผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ได้แก่ กรดแลคติก กรดซิตริก กลีเซอริน ซอร์บิทอล ไลซีน และโอลีโอเคมีคอล ซึ่งเป็นผลผลิตที่มากจากการเกษตร เช่น อ้อย มันสำปะหลัง และปาล์ม สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม เครื่องสำอาง

ยา เคมี และพลาสติก (สถาบันพลาสติก, 2560) อย่างไรก็ดี โครงการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพเป็นรูปธรรมมากขึ้นในช่วงที่น้ำมันมีราคาสูงในปี 2547 ทั้งนี้ภาครัฐได้เริ่มนโยบายพลังงานทดแทนและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อย่างจริงจัง โดยมีมติให้จัดทำแผนการพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565) ซึ่งเนื้อหาครอบคลุมถึงการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพโดยเฉพาะ ไบโอดีเซล สิทธิพิเศษทางภาษีจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) การให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษาและพัฒนา รวมไปถึงการให้ความรู้ทางด้านเชื้อเพลิงชีวภาพแก่ประชาชน และคาดการณ์ว่าจะเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 หลังจากนั้น ยังคงมีการจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) โดยประมาณการว่าจะมีเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 25 ซึ่งจากเส้นทางที่ผ่านมาทำให้เห็นได้ว่ามีพลังงานทดแทนเพิ่มขึ้น จากจุดเริ่มต้นจนถึงปี 2557 สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนมีเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 11.91 (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560)

จากการวิเคราะห์ศักยภาพของอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพความได้เปรียบเชิงแข่งขันในระดับประเทศ โดยใช้การประยุกต์ Diamond Model ของ Porter (1990) ซึ่งได้เสนอแนวคิดการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขัน โดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ และนำเสนอปัจจัยกำหนดความได้เปรียบในระดับประเทศเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยด้านความต้องการหรือการตลาด ปัจจัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมต่อเนื่อง/สนับสนุน ปัจจัยด้านยุทธศาสตร์ โครงสร้าง และสถานการณ์การแข่งขันทางธุรกิจ รวมถึงบทบาทของภาครัฐและบทบาทของโอกาส พบว่าประเทศไทยเป็นผู้ผลิตวัตถุดิบรายใหญ่อันดับภูมิภาคแต่ยังขาดการถ่ายทอดเทคโนโลยีขั้นสูงในทางปฏิบัติ (สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560) นอกจากนี้กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (พสุ, 2559) ได้สรุปสถิติปัญหาที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมได้ 3 ปัญหาที่สำคัญลำดับแรกคือ ปัญหาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการผลิตและด้านการตลาด สอดคล้องกับการที่ประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผู้ประกอบการ SMEs จำเป็นที่จะต้องให้ความสนใจและปรับตัว การเตรียมความพร้อมของผู้ประกอบการไทยในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ผู้ประกอบการไทยยังขาดขีดความสามารถในเรื่องการ

ตลาดระหว่างประเทศ และการส่งออก และการขาดความสามารถทางด้านนวัตกรรมและการใช้เทคโนโลยีทางการผลิตใหม่ ๆ (สุชาติ, 2558)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปัญหาของผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมนั้น เกี่ยวข้องกับศักยภาพของผู้ประกอบการซึ่งถ้าสามารถพัฒนาศักยภาพดังกล่าวมานี้ก็จะทำให้ประเทศสามารถรับมือกับบริบทการเปลี่ยนแปลงได้เป็นอย่างดี การดำเนินธุรกิจในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพจึงถือเป็นประเด็นที่สำคัญและท้าทายอย่างยิ่งสำหรับผู้ประกอบการ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ เพื่อสร้างรูปแบบและจัดทำคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ อันจะนำมาซึ่งประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์การตลอดจนเพิ่มความสามารถในการเติบโตขององค์การให้สอดคล้องกับนโยบายประเทศไทย 4.0 ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ
2. เพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ
3. เพื่อจัดทำคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

## แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎีหลักที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

### 1. แนวคิดด้านศักยภาพของผู้ประกอบการ

แนวคิดด้านศักยภาพของผู้ประกอบการตามแนวคิดด้านลักษณะพฤติกรรมของผู้ประกอบการของ Hatten (2006) มี 5 ลักษณะคือ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม ความสามารถในการบริหารความเสี่ยง ความสามารถในการบริหารจัดการ และความมุ่งมั่นในผลการประกอบการ และ Shukla (2009) กล่าวว่า ผู้ประกอบการต้องมีคุณสมบัติที่จำเป็นต่อประสบความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ การทำงานอย่างหนักและความมุ่งมั่นที่จะทำให้นักธุรกิจที่ประสบความสำเร็จและบรรลุเป้าหมายที่ต้องการศักยภาพ 7 อันดับแรกของผู้ประกอบการ คือ ความเป็นผู้นำ การตัดสินใจ เฉื่อยความเสี่ย ความมั่นใจ

ความมุ่งมั่น ความกล้าได้กล้าเสีย และนวัตกรรม

นอกจากนี้ศักยภาพของผู้ประกอบการตามแนวคิดของ Bacigalupo, et al., (2016) เรียกว่า EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework เป็นแนวคิดด้านศักยภาพของผู้ประกอบการ ประกอบด้วย 3 ด้านหลัก มีรายละเอียดดังนี้

1. ด้านความคิดและโอกาส ประกอบด้วย 5 สมรรถนะคือ การระบุโอกาสในการสร้างคุณค่าทางธุรกิจ ความคิดสร้างสรรค์ของผู้ประกอบการ วิสัยทัศน์ของผู้ประกอบการ ความคิดเชิงคุณค่า และความคิดเชิงจริยธรรม

2. ด้านทรัพยากร ประกอบด้วย 5 สมรรถนะคือความตระหนักในตนเองและการรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงจูงใจและความเพียร การบริหารทรัพยากรความสามารถทางการเงินและเศรษฐกิจ การใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์และสร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อื่น

3. ด้านการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 5 สมรรถนะคือ การริเริ่มสิ่งใหม่ที่สร้างมูลค่าทางธุรกิจ การวางแผนและการจัดการ การบริหารความเสี่ยง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์

## 2. แนวคิดด้านสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม

การวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมด้วย Porter's five force model ตามแนวคิดของ Porter (1998) ได้กำหนดแรงกระทบทั้ง 5 ประการคือ 1) อำนาจต่อรองจากผู้ขายวัตถุดิบหรือซัพพลายเออร์ 2) อำนาจต่อรองจากผู้ซื้อสินค้า 3) การเข้าสู่อุตสาหกรรมของผู้แข่งขันรายใหม่ 4) แรงผลักดันจากสินค้าทดแทน 5) ความรุนแรงของการแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน นอกจากนี้การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกหรือสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม สามารถใช้การวิเคราะห์ PEST Analysis ของ Aguilar, (1967) ที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรทั้งในด้านบวกและด้านลบ ช่วยให้ผู้ประกอบการเห็นถึงภาพรวมของสภาพแวดล้อมปัจจุบันของอุตสาหกรรม PEST Analysis ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี

## 3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ไชยยศ (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะของผู้ประกอบการใหม่ในอุตสาหกรรมผลิตอาหาร ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการใหม่ในอุตสาหกรรมผลิตอาหาร ประกอบด้วยสมรรถนะ 8 ด้าน ได้แก่ การจัดการการผลิต การตลาด การวางแผนกลยุทธ์ธุรกิจ หลักการจัดซื้อ การติดต่อสื่อสาร มนุษยสัมพันธ์

ในการประกอบธุรกิจ จริยธรรมและจรรยาบรรณในการจัดซื้อ และภาวะผู้นำในการประกอบธุรกิจ และชญาภักดิ์ (2557) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง ประกอบด้วย 5 ปัจจัยหลัก ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำ 2) ความรู้ ความเชี่ยวชาญและการพัฒนาตนเอง 3) การจัดทำแผนวิสาหกิจชุมชน 4) การสื่อสารและการประสานงาน และ 5) คุณธรรมจริยธรรม นอกจากนี้ ประสิทธิ์ (2557) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารองค์การธุรกิจในประเทศอาเซียน ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบที่สำคัญในการจัดทำรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารองค์การธุรกิจในประเทศอาเซียน ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ในเชิงธุรกิจ 2) ด้านทักษะปฏิบัติงาน และ 3) ด้านคุณลักษณะในการปฏิบัติงานในต่างประเทศ และผลงานวิจัยของ Zainol, and Mamun (2018) ได้ศึกษาสมรรถนะในการเป็นผู้ประกอบการ ความได้เปรียบในการแข่งขันและประสิทธิภาพในการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจขนาดเล็ก พบว่าสมรรถนะด้านความมุ่งมั่น สมรรถนะด้านการมองภาพรวม สมรรถนะด้านการจัดการ และสมรรถนะด้านการรับรู้ถึงโอกาส มีผลในทางบวกต่อความได้เปรียบในการแข่งขัน และความได้เปรียบในการแข่งขันมีผลในทางบวกต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อม

## เครื่องมือและวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการศึกษาแบบผสมผสานเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ขั้นตอนในการวิจัย

การวิจัยนี้กำหนดการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** ศึกษาองค์ประกอบของการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด หลักการทฤษฎีเพื่อกำหนดกรอบแนวคิด การวิจัย  
2. ศึกษาแนวคิด หลักการทฤษฎีเรื่องที่เกี่ยวข้องการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ สร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิ

3. สร้างแบบสอบถาม ตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและทดลองใช้แบบสอบถาม ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์หรือประเด็นของการวิจัย (Index of Item-objective Congruence : IOC) ปรับปรุงแก้ไขจนได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปหา ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มไม่ใช้ตัวอย่างจริง รวมทั้งหมด 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

4. เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้บริหาร ผู้ประกอบการ บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

5. วิเคราะห์องค์ประกอบของศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพด้วยการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อจัดทำร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

6. จัดทำร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อตรวจสอบองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และพิจารณาโครงสร้างคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

**ระยะที่ 2 พัฒนาคู่มือและแก้ไขปรับปรุง โดยมี 4 ขั้นตอน ดังนี้**

1. สร้างคู่มือเพื่อใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

2. นำเสนอคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำการตรวจสอบ ให้ข้อเสนอแนะและพิจารณาลงมติเห็นชอบคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

3. ปรับปรุงคู่มือตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

4. จัดทำคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

## 2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มเป้าหมายโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 3 กลุ่ม ดังนี้

### กลุ่มที่ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ

1) ผู้ทรงคุณวุฒิในการให้ข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้บริหารองค์กร ผู้ประกอบการ องค์กร

ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ผู้ประกอบการที่ได้รับรางวัลสุดยอด SMEs แห่งชาติ จากสำนักส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ผู้ประกอบการ ผู้บริหารที่ได้รับรางวัล ผู้จัดการ ผู้มีความรู้ด้านการบริหารจัดการ ซึ่งนำมาคัดเลือกเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการสัมภาษณ์เชิงลึกจำนวน 11 คน

2) ผู้ทรงคุณวุฒิในการประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อพิจารณาความสอดคล้อง ความตรงตามเนื้อหาในการจัดทำคู่มือรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ จำนวน 13 คน ประกอบด้วยกลุ่มผู้ประกอบการ ผู้บริหาร กลุ่มนักวิชาการ กลุ่มนักบริหารและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

### กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประกอบด้วย ผู้บริหารองค์กร ผู้ประกอบการ บุคลากรในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ รวมถึงอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเคมีชีวภาพ ที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย ในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้บริหารองค์กร ผู้ประกอบการ บุคลากรในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ รวมถึงอุตสาหกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ โดยการใช้ตารางของ Yamane ในการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัดส่วนของประชากรที่สนใจศึกษาโดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ระดับความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เท่ากับ 397 คน แจกแบบสอบถามมากกว่าขนาดกลุ่มอย่างจำนวน 50 ชุด โดยส่งแบบสอบถามไปยัง 50 บริษัท/หน่วยงาน หน่วยงานละ 10 ชุด รวมส่งแบบสอบถาม 500 ชุด มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับมาจำนวน 428 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.60

### กลุ่มที่ 3 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ใช้วิธีประเมินผลคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ จำนวน 5 คน ประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ผู้บริหาร นักวิชาการด้านการบริหารธุรกิจ และผู้เชี่ยวชาญด้าน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และองค์กร

## 3. เครื่องมือในการวิจัย

3.1 การสร้างและพัฒนาแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ โดยแบบสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ข้อมูล

ทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ คำถามเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3.2 การสร้างและพัฒนาแบบสอบถามเรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ โดยการสร้างแบบสอบถาม โดยมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์หรือประเด็นของการวิจัย (Index of Item-objective Congruence : IOC) ข้อคำถามที่นำมาใช้ในการวิจัยค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC มากกว่า 0.80 และนำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้กับผู้บริหาร ผู้ประกอบการ บุคคลากรไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริงรวมทั้งหมด 30 คน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.990 แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วนดังนี้

แบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประเภทหน่วยงาน ตำแหน่งงานและประสบการณ์ทำงาน

แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ โดยนำแนวคิดทฤษฎีด้านศักยภาพผู้ประกอบการ ทฤษฎี Entre-Comp: The Entrepreneurship Competence Framework (Bacigalupo, et al., 2016) และทฤษฎี Five Forces Model (Porter, 1998) มาเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบสอบถามการวิจัย เพื่อสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ซึ่งได้รวมองค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์จากแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มาประกอบด้วย ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scales) แบบ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

แบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นการสอบถามความคิดเห็นปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

#### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการขอความ

อนุเคราะห์ต่อกลุ่มเป้าหมายเพื่อเข้าสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 11 คน

4.2 ติดต่อขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 500 คน เพื่อแจกแบบสอบถามและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้รับแบบสอบถามคืนจำนวน 428 คน คิดเป็น ร้อยละ 86.60% ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.3 ติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 13 คน เพื่อเข้าร่วมการประชุมสนทนากลุ่ม เพื่อประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และโครงสร้างคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการประชุมสนทนากลุ่ม ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา วิธีการสกัดและสังเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ สรุปประเด็นสำคัญเพื่อให้ได้แนวทางการร่างรูปแบบ การพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ใช้สถิติการวิเคราะห์ เช่น ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ผลจากการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ ในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ผลการสัมภาษณ์เชิงลึก สรุปองค์ประกอบที่สำคัญได้ดังนี้ 1) ศักยภาพสำคัญในการประกอบการอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะและเจตคติ ที่เป็นส่วนสำคัญของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ 2) ความสามารถที่ทำให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย ด้านความคิดและโอกาส ด้านทรัพยากร และบทบาทในการประกอบธุรกิจ 3) สภาพแวดล้อมทางการแข่งขันจากภายนอกอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพเป็นอุตสาหกรรมที่กำลังได้รับความสนใจ มีแนวโน้ม

การแข่งขันในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และรัฐมีนโยบายสนับสนุนส่งเสริมอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเพื่อสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57 มีอายุต่ำกว่า 35 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.4 รองลงมาในช่วงอายุ 35 - 45 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.8 ส่วนใหญ่วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 59.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทำงานในหน่วยงานธุรกิจเอกชน คิดเป็นร้อยละ 80.80 เป็นบุคลากรระดับปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 50.70 และประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระยะเวลา 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.20

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาองค์ประกอบที่สำคัญและนำไปพิจารณาประกอบการสร้างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ พบว่ามีองค์ประกอบจำนวน 2 องค์ประกอบหลัก คือ ส่วนที่ 1 ด้านศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ สมรรถนะในงาน การบริหารธุรกิจ จริยธรรมเชิงสร้างสรรค์ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การคิดเชิงระบบ และการสร้างแรงบันดาลใจ ส่วนที่ 2 สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ คู่แข่งในอุตสาหกรรม พฤติกรรมผู้บริโภค และธุรกิจรายใหม่

3. การสร้างและการประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ โดยการจัดทำร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ นำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบมาจัดทำโครงร่างรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และนำเข้าสู่การพิจารณาในที่ประชุมสนทนากลุ่ม โดยเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ผู้ทรงคุณวุฒิลงมติเห็นชอบและผู้นายได้แก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิโดยรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก คือ ส่วนที่ 1 ศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ สมรรถนะในงาน การ

บริหารธุรกิจ กฎหมายและจริยธรรม การสร้างมูลค่าเพิ่ม เทคโนโลยีและนวัตกรรม และพลังขับเคลื่อน ส่วนที่ 2 สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ คู่แข่งและซัพพลายเออร์ พฤติกรรมผู้บริโภค และนโยบายภาครัฐ

4. ผลการประเมินคู่มือรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ผู้นายได้โครงร่างคู่มือที่จัดทำขึ้นเข้าที่ประชุมเพื่อพิจารณาและประเมินความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิได้ลงมติเห็นชอบในโครงร่างคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และได้จัดทำร่างคู่มือนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเหมาะสมสอดคล้อง ให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข ผลการประเมินความเหมาะสมในการนำไปใช้อยู่ในระดับดี จึงได้จัดทำเป็นคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพฉบับสมบูรณ์



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

จากรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ได้นำมาจัดทำคู่มือรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ โดยคู่มือแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ คู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการใช้คู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ รายละเอียดของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และประโยชน์ของคู่มือ

ส่วนที่ 2 คู่แข่งขันและซัพพลายเออร์ มีเนื้อหาเกี่ยวกับ



กับคู่แข่งและซัพพลายเออร์ในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ สมรรถนะในงาน การบริหารธุรกิจ และวิธีการฝึกอบรม และพัฒนา ซึ่งผู้ประกอบการพัฒนาสมรรถนะ ในงาน การบริหารธุรกิจเพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันกับ คู่แข่ง และวิธีการฝึกอบรมและพัฒนา

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมผู้บริโภค มีเนื้อหาเกี่ยวกับ พฤติกรรมผู้บริโภคในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ กฎหมาย และจริยธรรม การสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค และวิธีการฝึกอบรมและพัฒนา

ส่วนที่ 4 นโยบายภาครัฐ มีเนื้อหาเกี่ยวกับนโยบาย ภาครัฐ เทคโนโลยีและนวัตกรรม พลังขับเคลื่อนของผู้ ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ และวิธีการฝึกอบรมและพัฒนา

## อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ พบว่ารูปแบบการพัฒนา ศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

อภิปรายผลการวิเคราะห์ห้องผู้ประกอบการพัฒนา ศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพด้าน ศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านสมรรถนะในงาน ประกอบด้วย ความรู้ ทักษะการปฏิบัติงาน เจตคติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านการบริหารธุรกิจ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของอรรวิวรร (2557) ซึ่งได้ศึกษาพบว่า ศักยภาพด้านการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันมี 6 องค์ประกอบ คือ ความรู้ในงาน ทักษะด้านการบริหาร ทักษะการบริการและการติดต่อสื่อสาร บุคลิกภาพส่วนบุคคล ความรู้รอบตัว และบุคลิกภาพการบริหารอารมณ์ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bacigalupo, et al. (2016) พบว่า ผู้ประกอบควรมีสมรรถนะด้านการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ การริเริ่มสิ่งใหม่ การวางแผนและการจัดการ การบริหารความเสี่ยง การทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์

2. องค์ประกอบด้านการบริหารธุรกิจ ประกอบด้วย ด้านการบริหารธุรกิจ การเงิน การบริหารต้นทุนและการบริหารทรัพยากร ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของประสิทธิ์ (2557) ซึ่งได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารองค์กรธุรกิจในประเทศมาเลเซีย พบว่าผู้บริหารควรมีศักยภาพด้านความรู้ทางธุรกิจ ความรู้พื้นฐานทั่วไปใน

การดำเนินธุรกิจ และการจัดการธุรกิจ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Zainol, Mamun (2018) ได้ศึกษาพบว่า สมรรถนะด้านการจัดการ ด้านการบริหารมีผลในทางบวกต่อความได้เปรียบในการแข่งขัน และความได้เปรียบในการแข่งขันมีผลในทางบวกต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดย่อม

3. องค์ประกอบด้านกฎหมายและจริยธรรม ประกอบด้วย กฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ ชฎาภรณ์ (2557) พบว่าด้านคุณธรรมจริยธรรมเป็นปัจจัยหลักของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของสรวงษ์ชัย (2558) ได้ศึกษาพบว่าองค์ประกอบของพลังเสริมสร้างศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้บริหารสายการผลิตอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปด้านจริยธรรมในการปฏิบัติงาน สำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพของผู้บริหาร นอกจากนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Bacigalupo, et al. (2016) ซึ่งศึกษาพบว่าผู้ประกอบการควรมีศักยภาพด้านความคิดเชิงจริยธรรมและความยั่งยืนในการประกอบธุรกิจ โดยต้องมีการประเมิน จัดลำดับความสำคัญของผลกระทบ โอกาสและการปฏิบัติที่เหมาะสมต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

4. องค์ประกอบด้านการสร้างมูลค่าเพิ่ม ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับการผลิตสินค้าเคมีชีวภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า (2559) ได้กล่าวว่าในด้านการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ธุรกิจ โดยวิธีการพัฒนาต่อยอดหรือสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ อีกทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของ Bacigalupo, et al. (2016) กล่าวว่าผู้ประกอบการที่มีความคิดสร้างสรรค์ มุ่งมั่นและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาแนวคิดและโอกาสต่าง ๆ เพื่อสร้างมูลค่าทางธุรกิจ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดการเป็นผู้ประกอบการของ Hisrich, Peters, and Shepherd (2008) ที่กล่าวว่า การเป็นผู้ประกอบการมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการ ด้านความคิดสร้างสรรค์ ในการคิดสร้างสรรค์ สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสิ่งใหม่ ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณค่าเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ประกอบการมีและเป็นสิ่งที่พัฒนาได้

5. องค์ประกอบด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ มองเห็นโอกาส การวิจัยและพัฒนา รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ บิล (2560) ได้กล่าวว่าผู้ประกอบการ ที่มุ่งเน้นนวัตกรรม ช่วยสร้างธุรกิจจากเทคโนโลยี กระบวนการ หรือโมเดลที่แปลก



ใหม่ รวมถึงนวัตกรรมที่ช่วยสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันหรือการเติบโตของธุรกิจ และสอดคล้องกับแนวคิดของ Frederick, Kuratko and Hodgetts (2007) กล่าวว่า นวัตกรรมเป็นกุญแจสำคัญของกระบวนการประกอบธุรกิจ ผู้ประกอบการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากทรัพยากรที่อยู่และเพิ่มศักยภาพในการสร้างมูลค่าให้กลับผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่สร้างโอกาสให้ผู้ประกอบการไปสู่ความคิดด้านการตลาดและกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

6. องค์ประกอบด้านพลังขับเคลื่อน ประกอบด้วย การสร้างแรงจูงใจ แรงบันดาลใจความมุ่งมั่นและความอดทน สอดคล้องกับแนวคิดของ แจ็ค เวลช์ (สุเทพ, 2562) ซึ่งได้กล่าวถึง การคัดเลือกคนว่าเป็นสิ่งสำคัญและท้าทายมาก ซึ่งความหลงใหล ความสนใจตั้งใจในงานอย่างแท้จริง (Passion) เป็นสำคัญในการช่วยขับเคลื่อนอุตสาหกรรมให้ประสบความสำเร็จได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bacigalupo, et al. (2016) ซึ่งศึกษาพบว่า ผู้ประกอบการควรมีแรงจูงใจ มุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนความคิดไปสู่การปฏิบัติและสนองความต้องการเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และสอดคล้องกับการศึกษาของ Campos (2017) ศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ทางบวกด้านความปรารถนาในการประกอบการจะส่งผลในทางที่ดีกับการประกอบธุรกิจ

นอกจากนี้องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบดังนี้

1. องค์ประกอบด้านคู่แข่งและซัพพลายเออร์ ประกอบด้วย การแข่งขันในอุตสาหกรรมและซัพพลายเออร์สอดคล้องกับการวิเคราะห์สภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมด้วย Five force model (Porter, 1998) พบว่าความรุนแรงของการแข่งขันระหว่างคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน อำนาจต่อรองจากผู้ขายวัตถุดิบหรือซัพพลายเออร์ มีแรงกระทบต่อการประกอบการของอุตสาหกรรม

2. องค์ประกอบด้านพฤติกรรมผู้บริโภค ประกอบด้วย การเลือกสินค้าของผู้บริโภค การตัดสินใจซื้อสินค้า อำนาจต่อรองของลูกค้า สอดคล้องกับแนวคิดของ Foxall, and Sigurdsson, (2013) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคส่งอิทธิพลทางการตลาดสามารถนำพฤติกรรมของผู้บริโภคไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดได้ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Aguilar (1967) ซึ่งได้กล่าวว่าการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อองค์กรช่วยให้ผู้ประกอบการเห็นถึงภาพรวมของสภาพแวดล้อมปัจจุบันของอุตสาหกรรม ในด้านปัจจัยทางสังคม เช่น ความต้องการและพฤติกรรมผู้บริโภคของตลาดสินค้า

ส่งผลต่อการเลือกบริโภคสินค้า

3. องค์ประกอบด้านนโยบายภาครัฐ ประกอบด้วย ความสนใจสินค้าเคมีชีวภาพ การเข้าสู่อุตสาหกรรม การลงทุน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (2560) ซึ่งได้กล่าวว่าการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพของไทยมุ่งเน้นในเรื่องการสนับสนุนการลงทุนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทั้งในภาคเอกชนและภาครัฐ เพื่อปฏิรูปเศรษฐกิจจากฐานเกษตรกรรมและฐานความหลากหลายทางชีวภาพไปสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม และสอดคล้องกับการศึกษาของ Deakins, Bensemann, and Battisti, (2016) ซึ่งศึกษาพบว่าสิ่งที่มีอิทธิพลต่อทักษะการเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์ต่อสิ่งแวดล้อมด้านกฎหมายและกฎระเบียบ สิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ ปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อทักษะการเป็นผู้ประกอบการและความสามารถในการบริหารจัดการกฎระเบียบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Aguilar (1967) ที่ศึกษาพบว่าการวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร และปัจจัยทางการเมือง ได้แก่ ภาครัฐมีนโยบายต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการ ส่งเสริมการลงทุนในธุรกิจอุตสาหกรรม

อภิปรายผลรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ องค์ประกอบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพศึกษาจากผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบคือ สมรรถนะในงาน การบริหารธุรกิจ กฎหมายและจริยธรรม การสร้างมูลค่าเพิ่ม เทคโนโลยีและนวัตกรรม และพลังขับเคลื่อน สอดคล้องกับการศึกษาของ Bacigalupo, et al. (2016), มีความสัมพันธ์องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรม และสอดคล้องกับการศึกษาของ ชญาภัทร์ (2557) พบว่า รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง ประกอบด้วย 5 ปัจจัยหลัก ดังนี้ 1) ภาวะผู้นำ 2) ความรู้ ความเชี่ยวชาญและการพัฒนาตนเอง 3) การจัดทำแผนวิสาหกิจชุมชน 4) การสื่อสารและการประสานงาน และ 5) คุณธรรมจริยธรรม นอกจากนี้ในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมมีความจำเป็นในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม จากการศึกษาพบว่าสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ ด้านคู่แข่งและซัพพลายเออร์ พฤติกรรมผู้บริโภค และนโยบายภาครัฐ ซึ่งสอดคล้องกับ Porter, (1998) ได้กำหนดแรงกระทบทั้ง 5 ประการของอุตสาหกรรมและสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Aguilar (1967) ซึ่งวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร ช่วยให้ผู้ประกอบการเห็นถึงภาพรวมของสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ผู้ประกอบการนำมาพัฒนาศักยภาพของตนเองและพัฒนาการประกอบธุรกิจให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

อภิปรายผลคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ คู่มือสามารถเป็นแนวทางการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพมีส่วนประกอบสำคัญ 4 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 บทนำ ส่วนที่ 2 คู่แข่งขันและซัพพลายเออร์ ส่วนที่ 3 พฤติกรรมผู้บริโภค ส่วนที่ 4 นโยบายภาครัฐ โดยแต่ละส่วนเป็นองค์ประกอบหลักจากด้านสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรม และมีเนื้อหาที่เชื่อมโยงกับศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพที่สำคัญในการพัฒนา นอกจากนี้รายละเอียดในคู่มือได้เสนอแนะวิธีการฝึกอบรมและพัฒนา เพื่อเป็นแนวทางในการนำคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพไปประยุกต์ใช้

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย เรื่องรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพได้ข้อค้นพบที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ซึ่งผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย ดังนี้

### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

1.1 ควรมีการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพที่สำคัญควรมีการพิจารณาสภาพแวดล้อมของอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพโดยพิจารณาในด้านคู่แข่งและซัพพลายเออร์ ด้านพฤติกรรมผู้บริโภค และนโยบายของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพเพื่อผู้ประกอบการวิเคราะห์และพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการให้มีความเหมาะสม

1.2 รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ ควรมีการพัฒนาศักยภาพด้านสมรรถนะในงานบริหารของผู้ประกอบการที่สำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การจัดการความเสี่ยง การสื่อสาร การสร้างทีมและพันธมิตรทางธุรกิจ และการเรียนรู้จากประสบการณ์ มีความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

1.3 สามารถนำรูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพเป็นแนวทางไปประยุกต์ใช้สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ และเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรผู้ประกอบการ

1.4 คู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพไปใช้ประกอบการจัดอบรม สัมมนาผู้ประกอบการเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันขององค์กรและการดำเนินธุรกิจอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน

1.5 สถาบันอุดมศึกษาสามารถนำรูปแบบและคู่มือการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรในด้านการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการ ด้านการบริหารธุรกิจและหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพ โดยการศึกษาเปรียบเทียบกับบริษัทที่เป็นผู้ประกอบการต่างชาติและผู้ประกอบการไทย

2.2 ควรศึกษารูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอื่นที่มีแนวโน้มการเติบโตในยุคประเทศไทย 4.0 เพื่อพัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ

2.3 ควรศึกษารูปแบบการบริหารธุรกิจอุตสาหกรรมเคมีชีวภาพเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในยุคประเทศไทย 4.0

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579). กรุงเทพฯ: กระทรวงอุตสาหกรรม.
- กัลยารัตน์ วีระธนชัยกุล. (2557). **จริยธรรมทางธุรกิจ**. กรุงเทพฯ: ปัญญาชน.
- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2559). **คู่มือการพัฒนามูลค่าเพิ่ม (Value Creation. Handbook)**. สืบค้นเมื่อ 5 พฤศจิกายน 2561, จาก [https://www.dbd.go.th/download/article/article\\_20161103115457.pdf](https://www.dbd.go.th/download/article/article_20161103115457.pdf)
- ชญาภัทร์ กี่อาริโอ. (2557). **รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนในกลุ่มจังหวัดภาคกลาง**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุชะฎิบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ไชยยศ รมรัตน์บุญกิจ. (2556). **การพัฒนาสมรรถนะผู้ประกอบการใหม่ในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุชะฎิบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- บิล ออเล็ท. (2560). **Disciplined Entrepreneurship (วิชาสร้างธุรกิจฉบับ MIT)**. แปลโดย วิญญู กิ่งหิรัญวัฒนา. กรุงเทพฯ: อัมรินทร์บุ๊ค เซ็นเตอร์.
- ปฏิภาณ สุคนธมาน. (2561, พฤษภาคม-สิงหาคม). **แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเคมีเพื่อสิ่งแวดล้อมเพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์เศรษฐกิจชีวภาพ**. *รัฐสารภี*. 60(2): 35-57.
- ประสิทธิ์ ฉัตรแสงอุทัย. (2557). **รูปแบบการพัฒนาศักยภาพผู้บริหารองค์กรธุรกิจในประเทศคมอาเซียน**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุชะฎิบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พสุ โลหารชุน. (2559). **กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เปิดสถิติ 8 ปีปัญหา SMEs ไทย**. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2561, จาก <https://www.smethailandclub.com/news-6745-id.html>
- ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีแห่งชาติ. (2550). **Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับโลกยุคใหม่**. กรุงเทพฯ: ฐานบุ๊คส์.
- สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2560). **รายงานการวิเคราะห์แนวโน้มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ**. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2561, จาก [http://www.ipthailand.go.th/images/3534/web\\_01052018/Report\\_CHU/4\\_Biofuel\\_and\\_biochemical\\_04.12.2017\\_CHU.pdf](http://www.ipthailand.go.th/images/3534/web_01052018/Report_CHU/4_Biofuel_and_biochemical_04.12.2017_CHU.pdf)
- สถาบันพลาสติก กระทรวงอุตสาหกรรม. (2560). **Introduction to Petrochemical, Biochemical & Bioplastics & Opportunity for Thailand**. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2561, จาก <http://www.ocsb.go.th/upload/bioindustry/fileupload/9919-1403.pdf>
- สถิตย์ ลิ้มพงศ์พันธุ์. (2559). **เศรษฐกิจชีวภาพ**. สืบค้นเมื่อ 6 สิงหาคม 2561, จาก <http://forbesthailand.com/commentaries-detail.php?did=1097>
- สรวงอัยย์ อนันท์วิจักษณ์. (2558). **การพัฒนาพลังเสริมสร้างศักยภาพในการปฏิบัติงานของผู้บริหารสายการผลิตอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจดุชะฎิบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาควิชาการพัฒนารัฐกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานกระทรวงพลังงาน. (2558). **แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579**. สืบค้นเมื่อ 4 สิงหาคม 2561, จาก [https://energyguru.com/wp-content/uploads/2015/09/AEDP2015\\_Final\\_version.pdf](https://energyguru.com/wp-content/uploads/2015/09/AEDP2015_Final_version.pdf)
- สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). (2560). **กรอบยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจฐานชีวภาพ ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560 – 2579**. กรุงเทพฯ: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560) **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564**. สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2561, จาก <https://>

- www.nesdb.go.th/ewt\_dl\_link.php?nid=6422  
 สุชาติ ไตรภพสกุล. (2558). ผู้ประกอบการไทยในยุค  
 ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. สืบค้นเมื่อ 25  
 มีนาคม 2561, จาก <http://www.forbesthailand.com/commentaries-detail.php?did=697>  
 สุเทพ เพชรมาก. (2562). วิธีการเลือกคนของแจ๊ค เวลช์.  
 สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2562, จาก [https://www.baanjommyut.com/library\\_2/extension-3/how\\_to\\_select\\_a\\_jack\\_welch/index.html](https://www.baanjommyut.com/library_2/extension-3/how_to_select_a_jack_welch/index.html)  
 สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์ และคณะ. (2553, ตุลาคม-  
 ธันวาคม). นวัตกรรม: ความหมาย ประเภท และ  
 ความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ. *วารสาร  
 บริหารธุรกิจ*. 33(128): 49-65.
- อรรวีวรรณ โกมลรัตนวัฒน์. (2557). รูปแบบการพัฒนา  
 ศักยภาพของผู้บริหารระดับสูงในการบริหาร  
 งานเพื่อเพิ่มความสามารถการแข่งขันใน  
 อุตสาหกรรมเครื่องตีที่มีแอลกอฮอล์. วิทยานิพนธ์  
 บริหารธุรกิจดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนา  
 ธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากรมนุษย์ ภาค  
 วิชาการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรมและทรัพยากร  
 มนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
 พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Aguilar, F. J. (1967). *Scanning the business  
 environment*. New York: Macmillan.
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., Van den  
 Brande, G. (2016). *EntreComp: The  
 Entrepreneurship Competence Framework*.  
 Luxembourg: Publication Office of the  
 European Union.
- Campos, H. Montiel. (2017). Impact of entrepreneurial  
 passion on entrepreneurial Orientation  
 with the mediating role of entrepreneurial  
 alertness for technology-based firms in  
 Mexico. *Journal of Small Business and  
 Enterprise Development*. 24(2). Retrieved  
 May 20, 2019, from [https://doi.org/10.1108/  
 JSBED-10-2016-0166](https://doi.org/10.1108/JSBED-10-2016-0166)
- Drucker, P. F. (1999). *Management challenges for  
 the 21<sup>st</sup> century*. New York: Harper Business.
- Deakins, D., Bensemann, J., Battisti, M. (2016).  
 Entrepreneurial skill and regulation: Evidence  
 from primary sector rural entrepreneurs.  
*International Journal of Entrepreneurial  
 Behavior & Research*, 22 (2). Retrieved  
 May 20, 2019, from [https://doi.org/10.1108/  
 IJEER-12-2014-0240](https://doi.org/10.1108/IJEER-12-2014-0240)
- Foxall, G. R., & Sigurdsson, V. (2013). Consumer  
 behavior analysis: Behavior economics  
 meets the marketplace. *The Psychological  
 Record*. 63(2). Retrieved May 20, 2019,  
 from <https://link.springer.com/content/pdf/10.11133%2Fj.tpr.2013.63.2.001.pdf>
- Frederick, H. H., Kuratko, D. F. and Hodgetts, R.  
 M. (2007). *Entrepreneurship: theory,  
 process and practice*. South Melbourne:  
 Thomson Learning.
- Hatten, T.S. (2006). *Small Business Management:  
 Entrepreneurship and Beyond*. 3<sup>rd</sup> Ed. Bos-  
 ton: Houghton Mifflin.
- Hisrich, R. D., Peters, M. P., and Shepherd, D. A.  
 (2008). *Entrepreneurship*. New York:  
 McGraw-Hill.
- Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of  
 Nations*. New York: Free Press.
- Porter, M. E. (1998). *Competitive Strategy: Techniques  
 for Analyzing Industries and competitor.  
 Competitive Analysis: Porter's five forces*.  
 New York: Free Press.
- Shukla, Amitabh. (2009). *Top 7 Personal Competencies  
 of an Entrepreneur*. Retrieved Nov 25,  
 2018, from [https://www.paggu.com/  
 entrepreneurship/top-7-personal-competen-  
 cies-of-an-entrepreneur/](https://www.paggu.com/entrepreneurship/top-7-personal-competencies-of-an-entrepreneur/)
- Zainol, N. R., Mamun, A. A. (2018). Entrepreneurial  
 competency, competitive advantage and  
 performance of informal women micro-en-  
 trepreneurs in Kelantan, Malaysia. *Journal  
 of Enterprising Communities: People and  
 Places in the Global Economy*. 12(3).  
 Retrieved May 20, 2019], from [https://doi.  
 org/10.1108/JEC-11-2017-0090](https://doi.org/10.1108/JEC-11-2017-0090)