

ความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve  
ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0  
The readiness of Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors  
to Support the Thailand 4.0 Era

ชโลธร เงามัดชา  
สาขาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง  
ผู้รับผิดชอบบทความ

Chalothon Ngaopatcha  
E-mail: looktan12@gmail.com  
Faculty of Business Administration Program in Management,  
Ramkhamhaeng University  
Corresponding author

---

**บทคัดย่อ**

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 2) เพื่อศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของเจ้าของธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve 3) เพื่อศึกษาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 ที่มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการไทยในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve จำนวน 400 คน โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติการทดสอบแบบ t-test สถิติความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) Least Significant Difference (LSD) และสถิติถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression)

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา แตกต่างกัน ทำให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ไม่แตกต่างกัน ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ด้านอาชีพกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve แตกต่างกัน ทำให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 แตกต่างกัน และความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 ของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0

**คำสำคัญ:** ผู้ประกอบการไทย; กลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve; Thailand 4.0

## Abstract

The objectives of this study were 1) To study readiness of Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors to Support the Thailand 4.0 Era. 2) to study readiness of Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors to Support the Thailand 4.0 Era by personal factors 3) to study the knowledge understanding of the Thailand 4.0 Era affecting readiness of Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors to Support the Thailand 4.0 Era.

The sample group was 400 people of Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors. The Online questionnaire was used to be a tool for collecting the data. The data collected were analyzed by using the frequency, percentage, mean and standard deviation. The hypotheses were tested by Independent Sample (t -test), One Way ANOVA (F-test), Least Significant Difference (LSD) and Simple Linear Regression.

The results showed that Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors, who have the different sex age and education have the not different readiness for the Thailand 4.0 Era, Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors, who have the different career, have the different readiness for the Thailand 4.0 Era, knowledge and understanding of the Thailand 4.0 Era affect to readiness of Thai Entrepreneurs in the S-Curve Sectors to support the Thailand 4.0 Era.

**Keywords:** Thai Entrepreneurs; S-Curve Sectors; Thailand 4.0

## บทนำ

สถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงที่ทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องปรับตัว ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญหน้ากับความท้าทายทั้งจากภายนอกและภายในประเทศ ในด้านหนึ่งเรากำลังเผชิญกับโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เศรษฐกิจโลกมีความผันผวน การเปลี่ยนแปลงด้านนโยบายทางการค้าของประเทศมหาอำนาจ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่สามารถเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในโลกนี้ได้โดยไม่ต้องตั้งตัวการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างความแข็งแกร่ง ซึ่งนั่นหมายถึง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และผู้ประกอบการ SME การที่ประเทศจะพัฒนาก้าวหน้าไปข้างหน้าได้นั้น สิ่งสำคัญที่สุดอีกประการหนึ่ง ก็คือ “คน” โดยการพัฒนาคนถือเป็นเป้าหมายสำคัญที่รัฐบาลต้องการขับเคลื่อนเพื่อให้เข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0 เนื่องจากการพัฒนาทุนมนุษย์ที่ดี มีความรู้ความสามารถ มีคุณธรรมจะเป็นรากฐานในการเสริมสร้างคุณภาพและความเข้มแข็งให้กับสังคมไทย

ทั้งนี้ เมื่อคนไทยมีความรู้ ทักษะ และมีคุณภาพที่ดีผ่านการสร้างสังคมแห่งโอกาสเพื่อเติมเต็มศักยภาพซึ่งเมื่อคนเหล่านี้ได้รับการเติมเต็มศักยภาพอย่างเต็มที่ก็จะเป็นการเสริมสร้างให้เกิดความเจริญเติบโตในตัวตน (Growth for People) และกลายเป็นตัวหลักในการขับเคลื่อนการเจริญเติบโต (People for Growth) ส่งผลให้ในระยะยาวสามารถลดความเหลื่อมล้ำทางสังคมได้ และนำพาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนได้ตามแนวทางประเทศไทย 4.0 ด้วย 5 อุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) 5 อุตสาหกรรมอนาคต (New S-curve) และกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย การส่งเสริมสนับสนุนผู้ประกอบการไทยโดยเฉพาะในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการพัฒนาขีดความสามารถในทุกมิติเพื่อการก้าวไปสู่ตลาดโลกอันจะเป็นหัวใจสำคัญของการผลักดันขับเคลื่อนเศรษฐกิจฐานรากของไทย

การเตรียมพร้อมปรับตัวกับกระแสเศรษฐกิจไทยในทุกมิติ ทั้งด้านภาษา ด้านกฎหมาย สิทธิประโยชน์การลงทุน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ให้พร้อมรับการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 และ

พร้อมสำหรับการเชื่อมโยงไปสู่ Industry 4.0 ที่ประชาคมโลกกำลังหมุนฟันเฟืองอย่างรวดเร็วทุกวินาทีไปสู่ Industry แห่งอนาคตที่ล้ำสมัยไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดนิ่ง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0
2. เพื่อศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลของเจ้าของธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve
3. เพื่อศึกษาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 ที่มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0

### ขอบเขตงานวิจัย

**1. ขอบเขตด้านประชากร** ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการไทยในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ทั้งกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ กลุ่มอุตสาหกรรมอนาคต และกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งหมายถึงผู้ประกอบการอาชีพในอุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร อุตสาหกรรมกลุ่มอาหารเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรมกลุ่มสาธารณสุข สุขภาพและเทคโนโลยีการแพทย์ อุตสาหกรรมกลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ ระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม อุตสาหกรรมกลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์ อุตสาหกรรมกลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง

**2. ขอบเขตด้านตัวแปร** ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยตัวแปรอิสระ (Independent Variable) และตัวแปรตาม (Dependent Variable)

**3. ขอบเขตด้านระยะเวลา** ในการวิจัยครั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการวิจัยในเดือน มกราคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2562

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพแตกต่างกัน ทำให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 แตกต่างกัน
2. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 ของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคลและด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 ที่มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0
2. สามารถนำผลการวิจัยมาจัดทำเป็นกรอบทิศทางในการกำหนดนโยบายและวางแผนกลยุทธ์การส่งเสริมผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในอนาคตให้สอดคล้องกับสภาพความพร้อมในปัจจุบัน

### การทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย โดยมีสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

#### 1. แนวคิดทฤษฎีประชากรศาสตร์

เกื้อ วงศ์บุญสิน, 2544 (อ้างถึงใน นางสาวศิริประภา นพชัยยา, 2558: 8) ได้กล่าวไว้ว่า ประชากรศาสตร์เชิงธุรกิจ (Business Demography) เป็นการนำวิธีการทางประชากรศาสตร์มาใช้เป็นตัวช่วยในการเสริมโอกาสทางธุรกิจ โดยการนำปัจจัย ด้านประชากรศาสตร์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น อายุ เพศ รายได้ เฉลี่ยต่อเดือน การศึกษา และอาชีพที่อาจจะมีอิทธิพลเกี่ยวกับตัวบุคคล องค์กร หรืออาจเกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ทางองค์กรกำลังดำเนินงานอยู่มาใช้เป็นหลักในการตัดสินใจเลือกกลยุทธ์ขององค์กรหรือเป็นหลักประกันความสำเร็จของธุรกิจ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538 (อ้างถึงใน ภัทรธัญญ์ พิริยะธนาภัทร, 2558: 16) ได้ให้คำจำกัดความว่า หมายถึง ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย อายุ เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพ รายได้ อาชีพ ระดับการศึกษา องค์กรประกอบเหล่านี้เป็นเกณฑ์ที่นิยมนำมาใช้ในการแบ่งส่วนการตลาด ลักษณะประชากรศาสตร์เป็นสิ่งที่สำคัญและสถิติที่วัดได้ของประชากรที่จะสามารถช่วยกำหนดตลาดของกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งทำให้ง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรทางด้านอื่น ๆ

#### 2. แนวคิดทฤษฎีความรู้และความเข้าใจ

Hosper, n.d. (อ้างถึงใน ศีลวัต ศรีสวัสดิ์, 2552: 14) ได้ชี้ให้เห็นว่า ความรู้ (Knowledge) นับเป็นขั้นแรกของพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการจดจำซึ่งอาจจะโดยการนึกได้มองเห็นได้ยินหรือได้ฟังความรู้นี้เป็นหนึ่งในขั้นตอนของการเรียนรู้โดยประกอบไปด้วยคำจำกัดความหรือความหมายข้อเท็จจริง ทฤษฎีกฎโครงสร้างวิธีการแก้ไขปัญหาและมาตรฐาน เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าความรู้เป็นเรื่อง ของการจำอะไรได้ระลึกได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดที่ซับซ้อนหรือใช้ความสามารถของสมองมากนัก ด้วยเหตุนี้ การจำได้จึงถือว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญในทางจิตวิทยา และเป็นขั้นตอนที่นำไปสู่พฤติกรรมที่ก่อให้เกิดความเข้าใจการนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์การสังเคราะห์การประเมินผลซึ่งเป็นขั้นตอนที่ได้ใช้ความคิดและความสามารถทางสมองมากขึ้นเป็นลำดับ

Hosper, n.d. (อ้างถึงใน นุชราภรณ์ ศรีระบาย, 2559: 21) ชี้ให้เห็นว่า ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นขั้นตอนต่อมาจากความรู้โดยเป็นขั้นตอนที่จะต้องใช้ความสามารถของสมองและทักษะในขั้นที่สูงขึ้น จนถึงระดับของการสื่อความหมาย ซึ่งอาจเป็นไปได้โดยการใช้ปากเปล่า ข้อเขียน ภาษา หรือการใช้สัญลักษณ์ โดยมักเกิดขึ้นหลังจากบุคคลได้รับข่าวสารต่าง ๆ แล้วอาจจะโดยการฟังการเห็นการได้ยินหรือเขียน แล้วแสดงออกมาในรูปของการใช้ทักษะหรือการแปลความหมายต่าง ๆ เช่น การบรรยายข่าวสารที่ได้ยินมาโดยคำพูดของตนเอง หรือการแปลความหมายจากภาษาหนึ่งไปเป็นอีกภาษาหนึ่ง โดยคงความหมายเดิมเอาไว้หรืออาจเป็นการแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อสรุปหรือการคาดคะเนก็ได้

#### 3. ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0

กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2560 ได้กล่าวถึง Thailand 4.0 โมเดล ขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน ไว้ว่า ณ ขณะนี้ประเทศไทยอยู่ในระยะ “เปลี่ยนผ่าน” วิฤตทางเศรษฐกิจและการเมืองหลายต่อหลายครั้งควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของโลกในศตวรรษที่ 21 หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดวิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศตลอดจนไม่ดำเนินการเพื่อขับเคลื่อนประเทศผ่านการปฏิรูปและการปรับเปลี่ยนอย่างจริงจัง ประเทศไทยอาจจะประสบ

กับสถานะเสื่อมถอยจากประเทศในโลกที่สองใน ปัจจุบันเป็นประเทศในโลกที่สามในอนาคตก็เป็นได้ แต่หากดำเนินการปฏิรูปสำเร็จจะทำให้ประเทศไทยสามารถก้าวไปสู่ “ประเทศในโลกที่หนึ่ง” อันเป็นดังพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวที่พระราชทานไว้ว่า “เราจำต้องก้าวไปข้างหน้าเสมอ เราต้องไม่ถอยหลังเป็นอันขาด แม้ว่าหยุดอยู่กับที่ก็ได้ เพราะการหยุดก็เสมอด้วย การถอยหลัง” โลกมีพลวัตอยู่ตลอดเวลา พอจะจำแนกได้เป็น 4 ยุคด้วยกัน

ยุคที่ 1 เกิดการปฏิวัติในภาคเกษตร หรือที่เรียกกันว่า Green Evolution

ยุคที่ 2 เกิดการปรับเปลี่ยนสู่สังคมอุตสาหกรรม ผ่าน Industrial Revolution ครั้งที่ 1 และ 2

ยุคที่ 3 เกิด Digital Revolution เป็นระลอก ๆ

ยุคที่ 4 คือ The Fourth Industrial Revolution หรือยุคปัจจุบัน เกิดการรวมตัวและ แยกตัวของเทคโนโลยีและนวัตกรรมใน 3 Domains หลัก ดังนี้

- Bio Domain เช่น Bioprint, Genetic Transformation
- Physical Domain เช่น Autonomous Vehicle (รถที่ขับเองได้) วัสดุศาสตร์ นาโนเทคโนโลยี และ 3D/4D Printing
- Digital Domain เช่น Internet of Thing (IoT), Digital Manufacturing จากนั้นไป นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ จะเกิดจากการรวมตัวและ แยกตัวของ 3 Domains นี้

Thailand 4.0 เป็นโมเดลเศรษฐกิจที่จะนำพาประเทศไทยให้หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง กับดักความเหลื่อมล้ำ และกับดักความไม่สมดุล พร้อม ๆ กับเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ประเทศในโลกที่หนึ่ง ที่มีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ในบริบทของโลกยุค The Fourth Industrial Revolution อย่างเป็นรูปธรรมตามแนวทางที่แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้วางไว้ด้วยการสร้างความเข้มแข็งจากภายในควบคู่ไปกับการเชื่อมโยงกับประชาคมโลก ตามแนวคิด “ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง” โดยขับเคลื่อนผ่านกลไก “ประชารัฐ”

Thailand 4.0 มีเป้าหมายเพื่อหลุดพ้น 3 กับดัก โดยปรับเปลี่ยนกลไกการขับเคลื่อนการเติบโตชุดใหม่ (New Growth Engines) เพื่อเปลี่ยนผ่านประเทศไทยไปสู่ “ประเทศในโลกที่หนึ่ง” ภายในปี 2575 ดังนี้

1. หลุดพ้นจากกับดักประเทศรายได้ปานกลาง ด้วยการสร้างความมั่งคั่งผ่านกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม ปัญญา เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ (Competitive Growth Engines) เพื่อก้าวสู่ประเทศที่มีรายได้สูงโดยเปลี่ยนจาก “ทำมากได้น้อย” เป็น “ทำน้อยได้มาก”

2. หลุดพ้นจากกับดักความเหลื่อมล้ำ ด้วยการสร้างความมั่นคงผ่านกลไกการกระจายรายได้ โอกาส และความมั่งคั่งอย่างเท่าเทียม (Inclusive Growth Engine) โดยเน้นการปรับเปลี่ยนจากความมั่งคั่งที่กระจุกเป็นความมั่งคั่งที่กระจาย ด้วยหลักคิดที่ว่า “เราจะเดินหน้าไปด้วยกัน โดยไม่ทิ้งใครไว้ข้างหลัง”

3. หลุดพ้นจากกับดักความไม่สมดุล ด้วยการสร้างความยั่งยืนผ่าน กลไกการพัฒนาที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green Growth Engine) ปรับเปลี่ยนจากการพัฒนาที่ไม่สมดุลสู่ “การพัฒนาที่สมดุล”

ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 หมายถึง ผู้ประกอบการไทย กลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีความรู้ความเข้าใจ Thailand 4.0 โดยมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความเป็นมา ความสำคัญ เป้าหมาย และกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ด้วยเทคโนโลยีนวัตกรรม สู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ยุค Thailand 4.0

#### 4. แนวคิดทฤษฎีความพร้อม

Sinclair & Hank, 1995 (อ้างถึงใน พรอญชลี พุกชาญค้ำ, 2556: 32) กล่าวว่า ความพร้อม หมายถึง 1) การเตรียมตัวเพื่อทำกิจกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมาย 2) ความเต็มใจกระตือรือร้นที่จะทำกิจกรรม

Barrow and Milburn, 1990:259 (อ้างถึงใน ทวีพร ตรีผอง และคณะ, 2558: 6) กล่าวว่า ความพร้อม หมายถึง การที่บุคคลมีความสนใจและเริ่มต้นที่จะกระทำบางสิ่งบางอย่าง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพร้อม คือ สภาพจิตใจ ภาวะสุขภาพ และสรีรวิทยา

Skinner 1965 (อ้างถึงใน ภขพน เชื่อมทอง, 2556) กล่าวถึงความพร้อมว่า เป็นรากฐานและแนวโน้มของบุคคลที่ทำงานให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว บุคคลที่มีความพร้อมที่ดีจะทำงานด้วยความราบรื่นและประสบความสำเร็จอย่างน่าพอใจ ส่วนบุคคลที่ไม่พร้อมเปรียบเสมือนการถูกบังคับให้ทำงานที่ได้ออกมา นั้นจึงไม่ประสบความสำเร็จ

#### 5. ความรู้ความเข้าใจของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve

กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2559 ได้กล่าวถึง 10 อุตสาหกรรมแห่งอนาคตดังต่อไปนี้

การต่อยอด 5 อุตสาหกรรมเดิม (The First S-Curves) เป็นอุตสาหกรรมซึ่งมีฐานที่แข็งแกร่งอยู่แล้วในระดับหนึ่ง แต่จะเป็นต้องต่อยอดให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และรังสรรค์นวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก ประกอบไปด้วย

1. อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation Automotive)
2. อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)
3. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Affluent, Medical and Wellness Tourism)
4. การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture & Biotechnology)
5. อุตสาหกรรมอาหารแห่งอนาคต (Food for the Future)

การสร้าง 5 อุตสาหกรรมใหม่ (The New S-Curves) เพื่อพัฒนาขีดความสามารถให้มีศักยภาพรองรับการแข่งขันในอนาคตประกอบไปด้วย

1. อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics)
2. อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ (Aviation & Logistics)
3. อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ (Biofuels & Biochemicals)
4. อุตสาหกรรมดิจิทัล (Digital)
5. อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub)

Matana Wiboonyasake, 2561 (ความเหมือนและความแตกต่างระหว่าง Industry 4.0 VS Thailand 4.0 สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2562 จาก <https://www.aware.co.th/thailand4-0/>) ประเทศไทยจึงต้องเปลี่ยนเข้าสู่ Thailand 4.0 (ประเทศไทย 4.0) ขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม ที่เราได้ยินกันมาตลอด นโยบายนี้มีเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจชุดใหม่ให้ประเทศไทยมีโอกาสกลายเป็นกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูงด้วยการทำน้อยแต่ได้มาก ลดการพึ่งพาต่างชาติ ลดความเหลื่อมล้ำต่าง ๆ สร้างความสมดุลทางเศรษฐกิจและสังคม โดยอาศัยการเปลี่ยนสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้านวัตกรรมแทน ฉะนั้นทุกรูปแบบทักษะอาชีพที่เราถนัดรวมถึงความหลากหลายเชิงชีวภาพและความหลากหลายเชิงวัฒนธรรม จะถูกเพิ่มคุณค่าและมูลค่าโดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์

เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดความได้เปรียบเพื่อให้กลายมาเป็น “ความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน” แบ่งเป็น “5 กลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย”

1. กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech)
2. กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness & Bio-Med)
3. กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics)
4. กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, IoT, Artificial Intelligence & Embedded Technology)
5. กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services)

## 6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

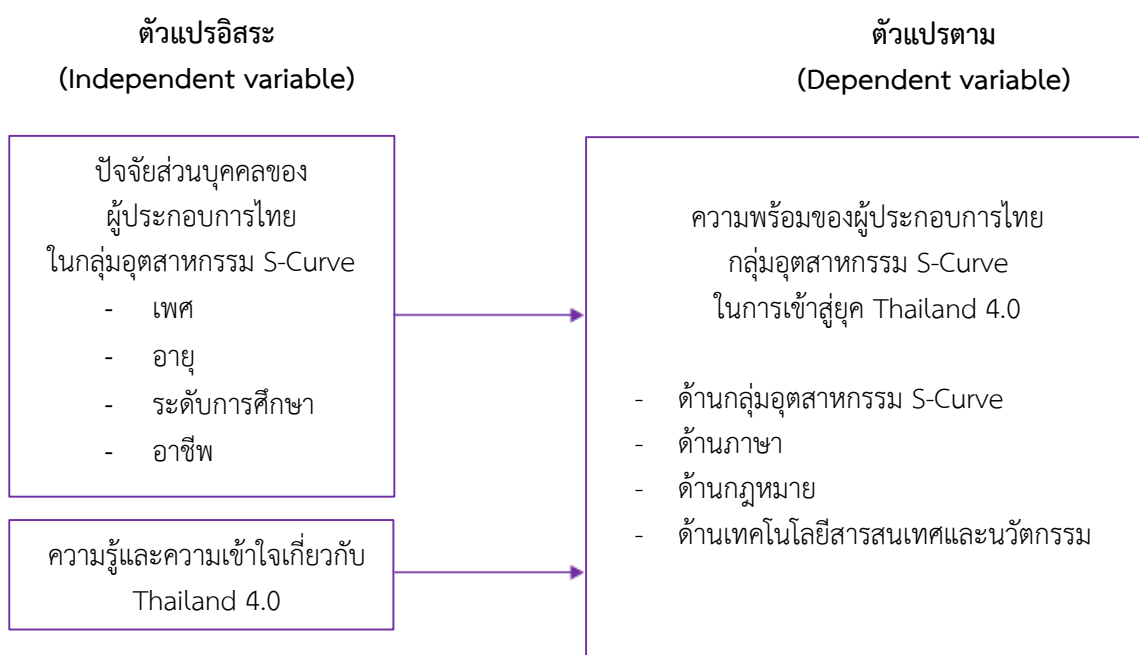
อาศิรา ราชเวียง, 2560 เรื่องอนาคตผู้ประกอบการในยุค 4.0 บทความนี้ใช้การศึกษาและวิเคราะห์บนพื้นฐานของแนวคิด ทฤษฎี และหลักฐานวิจัยเชิงประจักษ์ เกี่ยวกับอนาคตผู้ประกอบการในยุค 4.0 โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) อธิบายอนาคตผู้ประกอบการในยุค 4.0 2) วิเคราะห์ความสำคัญของอนาคตผู้ประกอบการในยุค 4.0 ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ ในปัจจุบันผู้ประกอบการใหม่ของธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดย่อมมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศไทยทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งในปัจจุบันนั้นผู้ประกอบการจำเป็นต้องมีความสามารถเชิงนวัตกรรม ซึ่งเป็นเครื่องมือทางการแข่งขันที่มี ความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จสร้างโอกาสให้ธุรกิจประสบความสำเร็จได้ง่ายขึ้น รวมทั้งมีโอกาสทางการตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ

ชินนิต เพ็ญสุตร, 2560 ได้ศึกษาเรื่องประเทศไทย 4.0 บริบททางเศรษฐกิจ และการเมือง พบว่าการเปลี่ยนผ่านจากการเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจประเภทอุตสาหกรรมหนักไปสู่การสร้างนวัตกรรมตามนโยบายของรัฐในรูปแบบโมเดลเศรษฐกิจประเทศไทย 4.0 นั้น ถือเป็น การออกนโยบายตามกระแสหลักของเศรษฐกิจโลกที่เน้นการสร้างนวัตกรรมเทคโนโลยี เป็นสินค้าส่งออกอย่างกลุ่มประเทศโลกตะวันตก เช่น ฝรั่งเศส แคนาดา และ เดนมาร์กที่มีการออกนโยบายเพื่อดึงดูดบุคคลผู้มีความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเข้ามาเป็น ประชากรของประเทศ หรือในเอเชียที่รัฐบาลประเทศสิงคโปร์ให้เงินทุนแก่บริษัทสตาร์ทอัพ แบบให้เปล่าและร่วมลงทุนเป็นหนึ่งในผู้ถือหุ้นสตาร์ทอัพ นโยบายประเทศไทย 4.0 เป็นนโยบายที่ได้รับผลกระทบมาจากปัจจัยภายนอก คือ การเปลี่ยนแปลงของระบบโลกที่มีการเข้ามาของนวัตกรรมเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงระบบ เศรษฐกิจพื้นฐาน รัฐบาลไทยมีหน้าที่ในการผลักดันการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่ยั่งยืน โดยต้องวางเป้าหมายการพัฒนาในระยะยาว คือ มากกว่า 3-5 ปี ซึ่งเป็นเป้าหมายเดิมที่ตั้งเอาไว้ เพื่อให้เศรษฐกิจของประเทศสามารถพัฒนาและแข่งขันในระดับสากลได้ โดยไม่ถูกทิ้งไว้ให้กลายเป็นประเทศที่เน้นการบริโภคนวัตกรรมเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และกลายเป็นประเทศที่เป็นเมืองขึ้นทางเศรษฐกิจแบบนวัตกรรมเทคโนโลยีไปในที่สุด การพัฒนาแบบการวางเป้าหมายระยะยาวจำเป็นต้องมีการสร้างความร่วมมือในการพัฒนาและวิจัยร่วมกับองค์กรเอกชนทั้งของประเทศไทยและต่างชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรัฐต้องเป็นผู้นำในการพัฒนาส่งเสริม และลงทุนในเทคโนโลยีโดยเน้นเป้าหมายไปที่การพัฒนาแบบยั่งยืน

ทิปติ ทัพภกรณ์ และธีระวัฒน์ จันทิก, 2560 ได้ศึกษาการสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในยุคไทยแลนด์ 4.0 สรุปได้ว่าการสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นกลไกสำคัญในการสร้างความเติบโตให้กับเศรษฐกิจในระยะยาว อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผู้ประกอบการรายใหม่ ๆ สามารถขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นอย่างยิ่งต้องส่งเสริมพัฒนาผู้ประกอบการรุ่นใหม่ใน

ยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยการพัฒนาผู้ประกอบการรุ่นใหม่เพื่อยกระดับผลิตภาพเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงส่งเสริมให้ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน การสร้างขีดความสามารถ สามารถพัฒนา กลไกเพื่อขับเคลื่อนการส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่อย่างเป็นระบบและการพัฒนาเครื่องมือการส่งเสริม ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่โดยการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน ตั้งต้นธุรกิจและการทำแผนธุรกิจ โดยให้คำแนะนำ อบรม พัฒนา ให้ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ให้มีความรู้ รวมถึงช่วยเหลือพัฒนาผลิตภัณฑ์ การทำการตลาด การสร้างตราสินค้า โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาในแต่ละด้าน หลังจากนั้นจึงนำสินค้าออกวางขายตาม ตลาดโดยจะเริ่มจากตลาดระดับท้องถิ่นก่อนเพื่อให้ผู้ประกอบการมีความชำนาญและสินค้าติดตลาด จึงส่งเสริมและพัฒนาสินค้าสู่ต่างประเทศ เพื่อให้การสร้างผู้ประกอบการมีประสิทธิภาพ สิ่งที่รัฐควรให้ความสำคัญเพิ่มเติมเพื่อให้ผู้ประกอบการรุ่นใหม่มีประสิทธิภาพ คือ การลดหย่อนด้านภาษีอากร การส่งเสริม งานวิจัยและพัฒนา การจัดตั้งศูนย์บริการขององค์กรส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในเมืองต่าง ๆ การบ่ม เพาะธุรกิจ การเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ และการพัฒนาด้านเทคนิคและนวัตกรรมใหม่

## 7. กรอบแนวคิดการวิจัย



### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา เรื่อง “ความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ Thailand 4.0” โดยมีวัตถุประสงค์ประการแรก คือ เพื่อศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบไทย กลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ประการที่สอง เพื่อศึกษาความพร้อมของ ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ของเจ้าของธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve และประการที่สาม เพื่อศึกษาความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับ Thailand 4.0 ที่มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ ยุค Thailand 4.0 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (Online



Questionnaire) จำนวน 400 ฉบับ มาทำการวิเคราะห์ โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ที่ระดับ 0.05 โดยในการวิจัยครั้งนี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลการวิจัยในเดือน มกราคม พ.ศ. 2562 ถึงเดือน เมษายน พ.ศ. 2562

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS เพื่อหาค่าทางสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยใช้สถิติแบบ t-test สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One Way ANOVA) กรณีที่พบความแตกต่างจะนำไปเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) และสถิติการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression)

## ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามการวิจัย เรื่อง ความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

**1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 โดยภาพรวม** มีระดับความพร้อมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ระดับความพร้อมอยู่ในระดับมาก ทั้งหมดจำนวน 4 ด้าน ด้านภาษา, ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, ด้านกฎหมาย และด้านกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ตามลำดับ

**2. ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล** สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

**2.1 ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษาแตกต่างกัน** ทำให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 โดยรวมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทั้ง 4 ด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

**2.2 ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve แตกต่างกัน** มีความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 โดยรวมแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านภาษา และด้านกฎหมาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยที่ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ กับกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต, กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ กับกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย และกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต กับกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย มีความพร้อมเข้าสู่ยุค Thailand 4.0โดยภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญอยู่ที่ระดับ 0.05

**2.3 ผลการวิเคราะห์ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0** มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### อภิปรายผล

**1. ผลการศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 โดยภาพรวม** มีระดับความพร้อมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ระดับความพร้อมอยู่

ในระดับมาก จำนวน 4 ด้าน ด้านภาษา, ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม, ด้านกฎหมาย และ ด้านกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ตามลำดับโดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านภาษา

**1.1 ด้านกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve** มีระดับความพร้อมอยู่ในระดับมาก โดยผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีความสามารถในการเข้าถึงกลไกการขับเคลื่อนเศรษฐกิจผ่านนโยบายอุตสาหกรรม S-Curve โดยสามารถเข้าถึงความได้เปรียบในการดำเนินธุรกิจในกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่ประกอบด้วย กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ (First S-curve) กลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (New S-curve) และกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมายผ่านนโยบายการพัฒนาการดำเนินธุรกิจเพื่อผลักดันธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve จะต้องติดตามข้อมูลข่าวสารและพัฒนาธุรกิจเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องเพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพของธุรกิจให้มีความพร้อมและทันสมัยอยู่เสมอเพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในทุก ๆ ด้านในยุค Thailand 4.0 และอนาคตภายใน ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับแนวคิดของ กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2559 ได้กล่าวถึงการพัฒนาอุตสาหกรรม S-Curve ในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมโดยการพัฒนาที่ผู้ประกอบการ ต่อยอดให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและรังสรรค์นวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก พัฒนาขีดความสามารถให้มีศักยภาพรองรับการแข่งขันในอนาคต และงานวิจัยของ ศุภกฤต พรรคนาวิน, 2560 ที่กล่าวถึง S-Curve ว่าสืบเนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ของความเปลี่ยนแปลงดี แต่ขณะเดียวกันในการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมจะต้องคำนึงถึงศักยภาพความพร้อมที่จะต้องมีคุณสมบัติระหว่างใหม่และเก่าให้สามารถเดินคู่กันไปได้ ดังนั้นในการวางกลยุทธ์การพัฒนาจึงกำหนดประเภทอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ

**1.2 ด้านภาษาของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve** มีระดับความพร้อมอยู่ในระดับมากโดยผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (ฟัง พูด อ่าน เขียน) แต่ยังขาดความสามารถในการสื่อสารภาษาต่างประเทศอื่น ๆ ในการฟัง พูด อ่าน เขียน ทั้งนี้ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มองว่าการสื่อสารภาษาต่างประเทศจะช่วยเพิ่มโอกาสสู่ความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจ อีกทั้งยังมีความต้องการในการพัฒนาทักษะด้านภาษาให้มีความหลากหลายและเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ พาสณา จุลรัตน์, 2561 การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0 ที่ว่าทักษะภาษาอังกฤษเป็นหัวใจสำคัญในการสื่อสารกับนานาชาติ ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสาร การค้าขาย และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ฯลฯ ในยุค Thailand 4.0 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ (English Proficiency) การพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพสูงจึงนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อเป็นกำลังสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ และงานวิจัยของ นุชราภรณ์ ศรีระบาย, 2559 ที่กล่าวว่า ภาษา เป็นการวางเงื่อนไขในการสื่อสารของกลุ่มหรือสังคมนั้น ๆ โดยเข้าใจร่วมกันว่าเงื่อนไขหรือรหัสที่กำหนดไว้หมายถึงอะไรซึ่งใช้สื่อสารความคิด ความเข้าใจและความรู้สึกของผู้สื่อไปยังผู้รับโดยอาศัยเงื่อนไขที่กำหนดไว้ (ภาษา) เป็นเครื่องสื่อความโดยภาษาต้องประกอบด้วย ระบบ ความหมาย และโครงสร้าง เพื่อให้เข้าใจตรงกันผู้อยู่ในกลุ่มหรือสังคมนั้น ๆ จึงต้องเรียนรู้ภาษาซึ่งกันและกัน

**1.3 ด้านกฎหมายของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve** มีระดับความพร้อมอยู่ในระดับมาก โดยผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ปฏิบัติตามเงื่อนไขการจัดตั้งธุรกิจอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีความรู้เกี่ยวกับการเสียภาษีตามระเบียบ และมีการศึกษาข้อกำหนดอย่างสม่ำเสมอเพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการวางแผนธุรกิจของตนเอง ทั้งนี้ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ยังขาดความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 รวมพระราชบัญญัติการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ บวัน เลิศพยัค, 2561 ที่กล่าวถึงการตัดสินใจจะเริ่มต้นธุรกิจ นอกจากผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่จะทำให้ธุรกิจเติบโตและประสบความสำเร็จในแง่ของผลกำไรและมูลค่า ปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ผู้ประกอบการควรต้อง

คำนึงถึงก็คือ “กฎหมาย” ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจของผู้ประกอบการ เพื่อให้ผู้ประกอบการจะได้วางแผนและเตรียมความพร้อมได้อย่างเหมาะสม ให้ได้รับประโยชน์หรือหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ และแนวคิดของ กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา, 2560 ที่ได้กล่าวว่าการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 และร่างพระราชบัญญัติการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย กฎหมาย 2 ฉบับดังกล่าว เป็นการเพิ่มเครื่องมือส่งเสริมการลงทุนสำหรับใช้ในการดึงดูดการลงทุนที่มีคุณค่าสูง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลงทุนในอุตสาหกรรม S-Curve

**1.4 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve**  
มีระดับความพร้อมอยู่ในระดับมาก โดยผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและมีความต้องการแสวงหาความรู้ใหม่ เพิ่มพูนทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม อีกทั้งวางแผนพัฒนาธุรกิจด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม รวมถึงประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินธุรกิจ แต่ผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ยังขาดการประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการดำเนินธุรกิจ จึงส่งผลต่อความสามารถในการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลพรรณ แสงมหาชัย, 2558 การพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในศตวรรษใหม่นั้น ประเทศไทยมีโอกาสที่จะก้าวไปสู่อุตสาหกรรมในยุคที่ 4 ได้ เนื่องจากคนไทยมีการยอมรับเทคโนโลยีค่อนข้างสูงและมีการเรียนรู้เรื่องเทคโนโลยีและนำไปใช้ค่อนข้างดี ซึ่งการยอมรับเทคโนโลยีจะทำให้เกิดระดับความพร้อมในด้านเทคโนโลยีของประเทศ และงานวิจัยของปราณี อ่อนสร, 2561 ในบทสรุปการก้าวสู่ประเทศไทย 4.0 ที่เน้นให้คนมีทักษะที่จำเป็นได้แก่ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศสื่อเทคโนโลยี ทักษะชีวิตและอาชีพ สิ่งเหล่านี้จะผลักดันให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต พัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยพัฒนาศักยภาพให้ไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

**2. ผลการศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ Thailand 4.0 จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล** สามารถสรุปได้ดังนี้

**2.1 ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีเพศแตกต่างกัน ทำให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 ไม่แตกต่างกัน** ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ถึงแม้จะมีเพศแตกต่างกัน แต่ลักษณะนิสัยและทัศนคติหรือบุคลิกส่วนบุคคลของเพศชายและเพศหญิงที่เป็นที่เป็นผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีความคล้ายคลึงกันหรือไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้ความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 ไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา แป๊ะป่อง, 2558 ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล การประเมินองค์การแบบสมดุล (Balanced Scorecard) และการทำงานเป็นทีมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในเขตย่านธุรกิจการค้าสีลม ผลการวิจัยพบว่าพนักงานระดับปฏิบัติการในเขตย่านธุรกิจการค้าสีลมที่มีเพศต่างกัน มีประสิทธิภาพในการทำงานแตกต่างกัน และงานวิจัยของ ปัทมนโรจนภรณ์, 2559 ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล กระบวนการทำงานและบุคลิกภาพของพนักงานที่มีผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้บริการ การชำระเงินแก่คู่ค้าผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ตของผู้รับบริการธนาคารพาณิชย์ไทยแห่งหนึ่งในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยทางด้านข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ที่แตกต่างกันมีผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้บริการที่แตกต่างกัน

**2.2 ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีอายุแตกต่างกัน ทำให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 โดยรวมไม่แตกต่างกัน** เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทั้ง 4 ด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีอายุ

แตกต่างกัน แต่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วบนระบบเศรษฐกิจเดียวกัน ส่งผลให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันไม่แตกต่างกัน ซึ่งผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของภพพน เชื้อมทอง, 2556 ที่ได้ศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ศึกษาในคณะแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในภาพรวมที่แตกต่างกัน และงานวิจัยของ ลภัสสรดา โกมุทพงศ์ และประสพชัย พสุนนท์, 2559 ได้ศึกษาปัจจัยที่ผลต่อการสืบทอดกิจการของทายาทธุรกิจเกษตรในธุรกิจครอบครัว ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 21-40 ปี ถือว่าอยู่ใน Generation Y คิดเป็นถึงร้อยละ 91 ซึ่งถือเป็นคนรุ่นใหม่ของสังคม ทั้งนี้หากอายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วง Generation X ผลของการวิจัยย่อมแตกต่างกัน

**2.3 ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 โดยรวมไม่แตกต่างกัน** เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทั้ง 4 ด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีความสามารถในการจดจำ การคิด การตัดสินใจการเรียนรู้ และการกระทำสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงในเรื่อง Thailand 4.0 ได้เหมือนกัน ซึ่งผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ โสภภาพรรณ ไชยพัฒน์, 2558 ได้ศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมของนักบัญชีในจังหวัดภูเก็ต เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนพบว่า บุคลากรทางบัญชีของสถานประกอบการในจังหวัดภูเก็ตที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับความพร้อมเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนแตกต่างกัน และงานวิจัยของ ภพพน เชื้อมทอง, 2556 ที่ได้ศึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่ศึกษาในคณะแตกต่างกันมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในภาพรวมที่แตกต่างกันเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่มี ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีการเตรียมความพร้อมในด้านการเป็นนานาชาติแตกต่างกัน และยังพบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตที่มีคณะแตกต่างกัน มีการเตรียมความพร้อมในด้านการประกอบอาชีพแตกต่างกัน

**2.4 ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีอาชีพแตกต่างกัน ทำให้มีความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 โดยรวมและรายด้าน 2 ด้านได้แก่ ด้านภาษา และด้านกฎหมายแตกต่างกัน** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีกลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ กับกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต, กลุ่มอุตสาหกรรมเดิมที่มีศักยภาพ กับกลุ่มเทคโนโลยี และอุตสาหกรรมเป้าหมาย และกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคต กับกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมาย มีความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 โดยภาพรวมแตกต่างกันซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve แตกต่างกัน เนื่องจากผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve มีทักษะความรู้ความสามารถที่เกิดจากกระทำหรือการสัมผัสด้วยตนเองจนสามารถปฏิบัติงานด้วยความถูกต้องและสมบูรณ์ตามกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่แตกต่างกัน โดยจากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ที่มีกลุ่มอุตสาหกรรมแห่งอนาคตมีความพร้อมในการเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 โดยรวมมากกว่าผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชวิศา พุ่มดนตรี, 2559 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้บริการพร้อมเพย์ (Prompt Pay) ของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า ในด้านเพศ อายุระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อการยอมรับการใช้บริการพร้อมเพย์ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล พบว่า เพศ อายุ และระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ไม่ส่งผลต่อการ

ยอมรับการใช้บริการพร้อมเพย์ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่แตกต่างกัน เนื่องจากปัจจุบันการเข้าถึงเทคโนโลยีไม่ได้จำกัดแต่คนรุ่นใหม่อย่างเดียวเท่านั้น แต่สามารถเข้าถึงได้ทุกเพศ ทุกวัย ทุกระดับการศึกษา แต่อาชีพ และรายได้เป็นปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้บริการพร้อมเพย์ ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล และงานวิจัยของ กรวิก พรนิมิต, 2560 ความรู้ความเข้าใจนโยบาย Thailand 4.0 ในจังหวัดเชียงใหม่และลำปาง พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพแตกต่างกัน ทำให้มีความรู้ความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

**3. ผลการศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทย กลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ Thailand 4.0** สามารถสรุปได้ดังนี้ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในการเข้าสู่ Thailand 4.0 ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ผู้ประกอบการไทยกลุ่มอุตสาหกรรม S-Curve ในประเทศไทยให้ความสำคัญกับการแสวงหาความรู้และการทำความเข้าใจเกี่ยวกับ Thailand 4.0 เพื่อใช้องค์ความรู้ในการเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ Thailand 4.0 โดยมีระดับความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก ซึ่งผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรวิก พรนิมิต, 2560 ความรู้ความเข้าใจนโยบาย Thailand 4.0 ในจังหวัดเชียงใหม่และลำปาง การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจนโยบาย Thailand 4.0 ในจังหวัดเชียงใหม่และ ลำปาง ผลการศึกษาพบมีความรู้และความเข้าใจนโยบาย Thailand 4.0 ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางและงานวิจัยของ ทิบัติ ทัทภรณ์ และธีระวัฒน์ จันทิก, 2560 ได้ศึกษาการสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในยุคไทยแลนด์ 4.0 สรุปได้ว่าการสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ยุคไทยแลนด์ 4.0 เป็นกลไกสำคัญในการสร้างความเติบโตให้กับเศรษฐกิจในระยะยาว อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผู้ประกอบการรายใหม่ ๆ สามารถขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เอกสารอ้างอิง

- กมลพรรณ แสงมหาชัย. (2558). ยุทธศาสตร์ที่เปลี่ยนผ่านกับการมาถึงของอุตสาหกรรมยุคที่สี่. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- กรวิก พรนิมิต. (2560). ความรู้ความเข้าใจนโยบาย Thailand 4.0 ในจังหวัดเชียงใหม่และลำปาง. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา. (2560). พิมพ์เขียว Thailand 4.0 โมเดลขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน. กองบริหารงานวิจัยและประกันคุณภาพการศึกษา.
- ชนินทร เพ็ญสุตร. (2560). ประเทศไทย 4.0 บริบททางเศรษฐกิจ และการเมือง. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีพร ตรีผอง และคณะ. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมของบุคลากรทางบัญชีเพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน : กรณีศึกษาธุรกิจโรงแรม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.
- ทิบัติ ทัทภรณ์ และธีระวัฒน์ จันทิก. (2560). การสร้างผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในยุคไทยแลนด์ 4.0. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นิตยสารพัฒนาความรู้และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มศักยภาพทุนมนุษย์ ผ่านกระบวนการเรียนรู้  
 สาธารณะ: Knowledge Magazine. (2560). Why to Knowledge 4.0. สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน).

- นิตยา ปินดาวงศ์. (2559). ความพร้อมของนักศึกษาที่มีผลต่อแนวคิดประชาคมอาเซียนของนักศึกษา: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นุชราภรณ์ ศรีระบาย. (2559). ความพร้อมของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีในภาคใต้ เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน. มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- ปวัน เลิศพยัค. (2561). กฎหมายกับการประกอบธุรกิจในประเทศไทย. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://prompt-legal.co.th/law-business-thailand-operate-th/>. สืบค้นเมื่อ 7 กุมภาพันธ์ 2562.
- พาสณา จุฬรัตน์. (2561). การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค Thailand 4.0. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เรวัต ตันตยานนท์. (2561). Open Innovation 2.0 นวัตกรรมแบบเปิดยุคใหม่. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <http://www.bangkokbiznews.com/blog/blogger/103/3>. สืบค้น เมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2562.
- ลภัสรดา โกมุกพงศ์ และประสพชัย พสุนนท์. (2559). ปัจจัยที่มีผลต่อการสืบทอดกิจการของทายาทธุรกิจเกษตรในในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- วิชา อินทร์ทับทัน. (2557). การเตรียมความพร้อมด้านภาษา ด้านบุคลิกภาพ และด้านบริการ ของพนักงานธนาคารระดับปฏิบัติการที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการสื่อสารเพื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ในเขตปทุมวัน สาทร บางรัก กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- เฮนรี เซสโบร์ว. (2560). ไทยแลนด์ 4.0 “ทำน้อยได้มาก” ส่งแนวคิด “นวัตกรรมแบบเปิด”. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.mreport.co.th/news/government-news/171120017>. สืบค้นเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2562.
- อาศิรา ราชเวียง. (2560). อนาคตผู้ประกอบการในยุค 4.0. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- Modern Manufacturing. (2560). โมเดล ‘ประเทศไทย 4.0’ ขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยนวัตกรรม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://www.mmthailand.com/โมเดล-ประเทศไทย-4-0>. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2562.