



การพัฒนารูปแบบความสามารถทางนวัตกรรม ของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทย

วันที่รับบทความ: 28 มีนาคม 2565

วันที่แก้ไขบทความ: 10 สิงหาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ: 10 ตุลาคม 2565

ประสาน นันทะเสน*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุที่มีผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ และ (3) เพื่อพัฒนารูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ การศึกษานี้เป็นการวิจัยบูรณาการประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยเชิงปริมาณเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างธุรกิจสตาร์ทอัพจำนวนทั้งสิ้น 360 บริษัท โดยใช้แบบสอบถาม ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพจะเก็บรวบรวมจากธุรกิจสตาร์ทอัพจำนวน 6 บริษัท โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ประกอบการสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ตัวแบบสมการโครงสร้าง และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า (1) การวิจัยและพัฒนา นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล และความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม โดยพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลในระดับมากที่สุดคือ การวิจัยและพัฒนา (2) ความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ และ (3) รูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2/df = 1.25$, $P\text{-value} = 0.13345$, $RMSEA = 0.02$, $GFI = 0.99$, $AGFI = 0.97$)

คำสำคัญ: ความสามารถทางนวัตกรรม, ธุรกิจสตาร์ทอัพ

*Corresponding author e-mail: prasarn.nun@gmail.com

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์



The Development of an Innovativeness Model of Startups in Thailand

Received: 28 March 2022

Revised: 10 August 2022

Accepted: 10 October 2022

Prasarn Nuntasen*

Abstract

The purposes of this research were: (1) to examine the influence of causal factors on the innovativeness of startups; studies (2) to examine the influence of innovativeness on the performance of startups; and develops (3) to develop the innovativeness model for startups.

This integrated research comprised quantitative and qualitative research approaches. In the quantitative research, data were collected from the sample population of 360 startups using a questionnaire. In the qualitative research, data were collected from 6 startups using the technique of in-depth interview with entrepreneurs. Data were analyzed by Descriptive Statistics, Structural Equation Modeling (SEM), and Content analysis

Findings are as follows: (1) factors concerning the three factors of concern --research and development, policies and government support, and entrepreneurship --exerted direct influence on the innovativeness of Startups. Factor of research and development was found at the highest level. (2) Innovativeness exerted direct influence on the performance of startups. (3) The innovativeness model of startups in Thailand is valid and well fitted to empirical data (Chi-square/df = 1.25, P-value = 0.13345, RMSEA = 0.02, GFI = 0.99, AGFI = 0.97).

Keywords: innovativeness, startups

*Corresponding author e-mail: prasarn.nun@gmail.com

Assistant Professor, Management Department, Faculty of Management Science, Rajabhat Rajanagarindra University.

บทนำ

ธุรกิจสตาร์ทอัพเป็นธุรกิจที่ให้ความสำคัญในการนำเทคโนโลยีมาสร้างนวัตกรรมทั้งในด้านผลิตภัณฑ์ บริการ และการติดต่อกับลูกค้า ทำให้สามารถขยายฐานลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและเติบโตแบบก้าวกระโดด เป็น ผลให้ผู้ประกอบการและนักลงทุนต่าง ๆ ทั่วโลกให้ความสนใจในการประกอบธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มขึ้นอย่าง แพร่หลาย ซึ่งธุรกิจสตาร์ทอัพในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จ สามารถเติบโตเป็นบริษัทขนาดใหญ่ และ ได้รับการยอมรับว่ามีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงธุรกิจโลก ได้แก่ บริษัท กูเกิล จำกัด (Google Inc.) และ บริษัท เฟซบุ๊ก จำกัด (Facebook Inc.) เป็นต้น ธุรกิจสตาร์ทอัพเป็นกลไกสำคัญในการสร้างงานมากที่สุด หลังจากเกิดกระแสเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกมาตั้งแต่ปี 2009 โดยสามารถจ้างแรงงานได้มากถึง 60-70 % ของ การจ้างงานทั้งระบบ (Mayer, Read, Brinckmann, & Grichnik, 2013, pp. 1251) ในปัจจุบันพบว่าธุรกิจ ขนาดกลางและขนาดเล็กสามารถพัฒนาขึ้นไปเป็นธุรกิจขนาดใหญ่ได้นั้นพบว่าร้อยละ 80 เป็นธุรกิจสตาร์ทอัพ ส่วนอีกร้อยละ 20 เป็นธุรกิจรูปแบบอื่น (Potjanajaruwit & Girdwichai, 2019, pp. 223) ดังนั้นธุรกิจสตาร์ทอัพจึงมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจในภาพรวมเป็นอย่างมาก

จากการสนับสนุนและผลักดันของรัฐบาลทำให้ธุรกิจสตาร์ทอัพเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วง ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2559 จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทยมีประมาณ 100-600 ราย และในปี พ.ศ. 2560 ผู้ประกอบการธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มขึ้นมากกว่า 8,500 ราย ข้อมูลจากกระทรวงพาณิชย์ ระบุว่า จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจสตาร์ทอัพอาจจะเพิ่มมากถึง 50,000 ราย ในปี พ.ศ. 2565 (Australian Government Austrade, 2018, pp. 7) ซึ่งก่อให้เกิดการจ้างงานในธุรกิจสตาร์ทอัพกว่า 15,000 ตำแหน่ง มีหน่วยงานบ่มเพาะสำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพ จำนวน 35 มหาวิทยาลัย และมูลค่าการลงทุนกับธุรกิจสตาร์ทอัพมากกว่า 6,000 ล้านบาท ซึ่งเชื่อว่าธุรกิจสตาร์ทอัพจะเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยใน อนาคต (ฟอร์บส์ไทยแลนด์, 2561) โดยสถานการณ์ภาพรวมของธุรกิจสตาร์ทอัพไทยในปัจจุบัน สามารถแบ่ง ออกเป็น 4 เทรนด์ หลัก ๆ ได้แก่ (National Innovation Agency, 2018, pp. 7) 1. เทรนด์การระดมทุนรอบ ที่ใหญ่ที่สุดจำนวนกว่า 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐ 2. เทรนด์การระดมของสาขาเทคโนโลยีทางการเงินที่ ร้อนแรงอย่างมีนัยสำคัญ 3. เทรนด์การขยายตัวทางธุรกิจด้วยการรวบรวมกิจการของบริษัทสตาร์ทอัพไทยที่ จับมือกับบริษัทขนาดใหญ่ระดับโลก และ 4. เทรนด์การข้ามพรมแดนไปมาระหว่างธุรกิจสตาร์ทอัพกับธุรกิจ SMEs เพื่อเพิ่มผลกำไรจากยอดขายที่เริ่มซับซ้อนกันมากขึ้น

อย่างไรก็ตามพบว่าธุรกิจสตาร์ทอัพมีอัตราการล้มเหลวที่สูงถึงร้อยละ 90 (ภาคภูมิ ฤกษ์เมธ, 2561, น. 41) ซึ่ง Nanda & Rhodes-Kropf (2013, pp. 403) ได้แสดงทรรศนะไว้ว่า ธุรกิจเกิดใหม่โดยเฉพาะธุรกิจสตาร์ทอัพในสหรัฐอเมริกามากกว่าร้อยละ 75 ไม่สามารถอยู่รอดได้ในตลาดแข่งขัน เนื่องจากขาดการวางแผน ทางด้านกลยุทธ์ ขาดความรู้เกี่ยวกับวัตถุดิบ และที่สำคัญขาดความคิดสร้างสรรค์ทางด้านนวัตกรรม นอกจากนี้ธุรกิจสตาร์ทอัพยังขาดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อนำไปสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ สอดคล้องกับ Okrah & Nepp (2018, pp. 34) ที่ค้นพบว่าธุรกิจสตาร์ทอัพส่วนใหญ่ที่ไม่ประสบความสำเร็จเกิดจากไม่สามารถนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ได้ ในขณะที่ Bogers (2012, pp. 110) ค้นพบว่า นวัตกรรมเป็นเครื่องมือ ที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งสำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพที่จะเอาชนะความเสียเปรียบของความใหม่และความเล็ก (Liability of newness and smallness) ดังนั้นธุรกิจสตาร์ทอัพที่ต้องการประสบความสำเร็จจำเป็นต้องนำแนวคิดความสามารถทางนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้

ความสามารถทางนวัตกรรมเป็นปัจจัยและเสาหลักที่สำคัญที่ทำให้ธุรกิจสตาร์ทอัพประสบความสำเร็จ และเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลก ธุรกิจใดก็ตามที่ไม่สามารถลงทุนทางการวิจัยและพัฒนาเพื่อคิดค้นนวัตกรรมใหม่ ๆ ธุรกิจนั้นก็ไม่สามารถดำรงอยู่ได้ (Okrah & Agbozo, 2018, pp. 230) ความสามารถทางนวัตกรรมจะเข้ามา

เป็นส่วนสำคัญของธุรกิจทุกขนาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในธุรกิจสตาร์ทอัพ (Khorshid, 2019, pp. 1) ซึ่งที่ผ่านมา ยังไม่มีการศึกษาถึงอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ อย่างสมบูรณ์ แต่มีเพียงบางส่วนที่ศึกษาถึงอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมต่อความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร (อนุวัตร สงสม, 2560, น. 190) แต่ไม่ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ ในขณะที่ Okrah & Agbozo (2018, pp. 230) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเงิน (Financing) กับผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ แต่ไม่ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางนวัตกรรมกับผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ

จากการทบทวนวรรณกรรมจะพบช่องว่างในการศึกษา โดยผู้วิจัยบางส่วนได้ศึกษาอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมกับผลลัพธ์ที่ไม่ใช่ผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ ในขณะที่บางส่วนได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอื่นที่ไม่ใช่ความสามารถทางนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ แต่ยังขาดการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรม และศึกษาหาอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมมีผลต่อการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุที่มีผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ
3. เพื่อพัฒนารูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

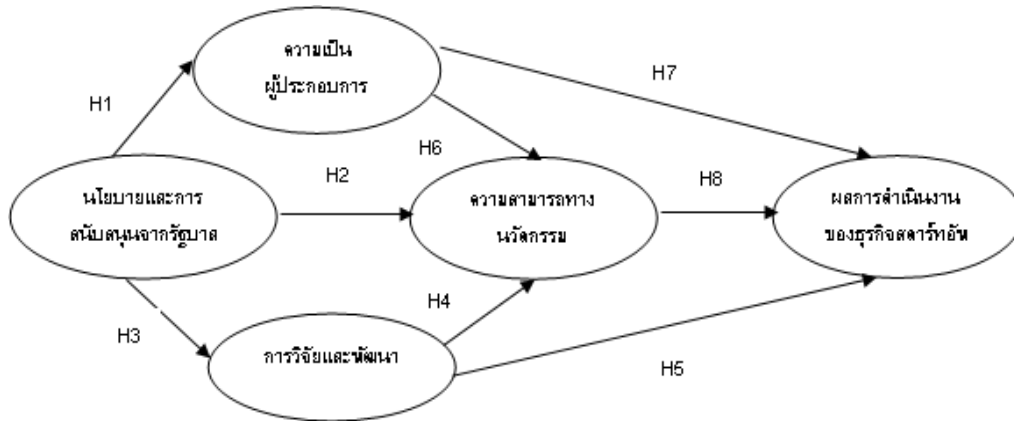
ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา
 - 1.1 ตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องและมีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรม ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้ นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ความเป็นผู้ประกอบการ และการวิจัยและการพัฒนา
 - 1.2 ตัวแปรส่งผ่าน คือ ความสามารถทางนวัตกรรม
 - 1.3 ตัวแปรตาม คือ ผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ
2. ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยในครั้งนี้เป็นการบูรณาการระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจะประกอบด้วย 2 กลุ่มตัวอย่าง
 - 2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ธุรกิจสตาร์ทอัพที่มีรายชื่อในแพลตฟอร์มของ Startup Thailand Center (2021) จำนวน 360 บริษัท
 - 2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ เจ้าของหรือผู้จัดการที่มีอำนาจในการตัดสินใจในธุรกิจสตาร์ทอัพนั้น ๆ ที่เคยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเชิงปริมาณมาก่อน ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นธุรกิจสตาร์ทอัพจำนวน 6 บริษัท
3. ขอบเขตด้านเวลา การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 6 เดือน คือ ช่วงเวลาระหว่าง สิงหาคม 2564 – มกราคม 2565

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมและสมมติฐานซึ่งนำเสนอไปแล้วในหัวข้อที่ผ่านมาสามารถพัฒนาเป็นกรอบแนวคิด ซึ่งประกอบด้วย 5 ตัวแปรแฝง (Latent Variables) และกำหนดสมมติฐานได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับการวัดตัวแปรแฝงในกรอบแนวคิดการวิจัยข้างต้นนั้น สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ (Observe variables) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) การวัดตัวแปรแฝงนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลดัดแปลงจากแนวคิดของ Villarreal (2010, pp. 75) โดยการวัดนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลสามารถวัดได้จาก 3 องค์ประกอบ คือ การให้คำแนะนำและการปรึกษา การฝึกอบรม และการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน

(2) การวัดตัวแปรแฝงการวิจัยและพัฒนาจากแนวคิดของ Ofir, Schwandt, Duggan, & McLean (2016, pp. 1-22) ซึ่งการวัดตัวแปรการวิจัยและพัฒนานั้นสามารถวัดได้จาก 4 องค์ประกอบ คือ จริยธรรมการวิจัย การวิจัยที่ขอขออนุมัติ ความสำคัญของการวิจัย และการกำหนดตำแหน่งของการนำงานวิจัยไปใช้

(3) การวัดตัวแปรแฝงความเป็นผู้ประกอบการจากแนวคิดของ Cooney (2012, pp. 1-23) โดยการวัดความเป็นผู้ประกอบการสามารถวัดได้จาก 3 องค์ประกอบ คือ ทักษะของความเป็นผู้ประกอบการ ทักษะทางด้านการจัดการ และทักษะทางด้านเทคนิค

(4) การวัดตัวแปรแฝงความสามารถทางนวัตกรรมบูรณาการระหว่างแนวคิดของ Calik, Calisir, & Cetinguc (2017, pp. 69-76) และ Siddiquee, Jain & Rajan (2015, pp. 25-37) โดยการวัดความสามารถทางนวัตกรรมสามารถวัดได้จาก 4 องค์ประกอบ คือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรม นวัตกรรมการตลาด และวัฒนธรรมนวัตกรรม

(5) การวัดตัวแปรแฝงผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพจากแนวคิดของ Keogh & Johnson (2021, pp. 29-49) โดยวัดผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพจาก 4 องค์ประกอบ คือ ส่วนแบ่งการตลาด ยอดขายอัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน และประสิทธิภาพการผลิต

ทบทวนวรรณกรรม

1. แนวคิดด้านนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล

ปัจจัยสำคัญที่จะเป็นตัวขับเคลื่อนและก่อให้เกิดกระบวนการนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ คือ นโยบายและการสนับสนุนที่ดีจากรัฐบาล การปรับเปลี่ยนกลยุทธ์และการจัดสรรงบประมาณของรัฐบาลจะเป็นตัวช่วยให้เกิดการพัฒนานวัตกรรม นโยบายของรัฐบาลที่ดีจะต้องให้ความสำคัญในการชี้แนะแนวทางการสร้างนวัตกรรม โดยรัฐบาลต้องให้ทุนสนับสนุน (Grant funding) นโยบายในการสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมที่ดีต้องเป็นนโยบายจากรัฐบาล โดยนโยบายนั้นต้องมีการระบุถึง กลยุทธ์ วัตถุประสงค์ และกระบวนการนำไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน โดยที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใจได้และตอบสนองนโยบายของรัฐบาลได้เป็นอย่างดี (World Bank, 2013, pp. 14-15)

มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลกับความเป็นผู้ประกอบการ ความสามารถทางนวัตกรรม และการวิจัยและพัฒนา ดังนี้

งานวิจัยของ Obaji & Oluğu (2014, pp. 109) ได้พัฒนารอบแนวคิดเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายของรัฐบาลกับการพัฒนาผู้ประกอบการ จากการทบทวนวรรณกรรมของนักวิจัยพบว่า นโยบายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาผู้ประกอบการ ในขณะที่งานวิจัยของ Oyelakin & Kandi (2017, pp. 477) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระซึ่งประกอบไปด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และการพัฒนาผู้ประกอบการที่มีต่อการพัฒนาผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ในเมือง Osun ประเทศไนจีเรีย โดยผ่านตัวแปรส่งผ่านคือ นโยบายของรัฐบาล ผลการศึกษาพบว่า นวัตกรรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อนโยบายของรัฐบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sopjani (2019, pp. 50) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง Challenges and Opportunities for Startup Innovation and Entrepreneurship as tools towards a knowledge-based economy: The Case of Kosovo ผลการศึกษาพบว่า นโยบายของรัฐบาลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศ Kosovo ในขณะที่งานวิจัยของ Anwar & Zheng (2004, pp. 53) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายของรัฐบาลกับการวิจัยและพัฒนาในอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศสิงคโปร์ ผลการวิจัยพบว่า นโยบายของรัฐบาลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อการสร้างงานวิจัยและผลการดำเนินงานของธุรกิจ

จากผลการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว จึงสามารถนำมากำหนดเป็นสมมติฐานในกรอบแนวคิด ปัจจัยเชิงสาเหตุและผลลัพธ์ของความสามารถทางนวัตกรรมได้ดังนี้

- H1: นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นผู้ประกอบการ
- H2: นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม
- H3: นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลทางตรงต่อการวิจัยและพัฒนา

2. แนวคิดด้านการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนา มักจะเป็นที่กล่าวถึงว่าเป็นสาเหตุหลักที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม การวิจัยและพัฒนาเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาการดูดซับความรู้ (Absorptive capacity) เพื่อให้หน่วยธุรกิจสามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับมาปรับใช้ ซึ่งจะทำให้หน่วยธุรกิจมีการพัฒนาเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตที่ซับซ้อน ทำให้หน่วยธุรกิจนั้นพัฒนากลายเป็นคู่แข่งที่มีศักยภาพสูงในอุตสาหกรรมนั้น ๆ (Wang & Hsu, 2014, pp. 765) ถึงแม้ว่าการวิจัยและพัฒนาจะถูกนำไปใช้มากในอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีสูง และมีค่าใช้จ่ายสูง แต่การวิจัยและพัฒนา ก็จะสร้างผลตอบแทนที่สูงมากให้กับหน่วยธุรกิจเช่นเดียวกัน (Paula & Silva, 2017, pp. 428) ความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาจะเป็นเครื่องมือที่ทำให้หน่วยธุรกิจมีส่วนแบ่งการตลาดและรายได้ที่เพิ่มขึ้น

มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการวิจัยและพัฒนากับความสามารถทางนวัตกรรม และผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ ดังนี้

งานวิจัยของ Heij, Volverda, Bosch & Hollen (2019, p. 277) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของการวิจัยและพัฒนาที่มีต่อความสามารถในการประกอบการในประเทศเนเธอร์แลนด์ ผลการวิจัยพบว่า การวิจัยและพัฒนาจะมีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรมสูงในหน่วยธุรกิจที่มีระดับการจัดการนวัตกรรมสูง และจะมีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรมต่ำในหน่วยธุรกิจที่มีระดับการจัดการนวัตกรรมต่ำ ในขณะที่งานวิจัยของ Guo, Wang & Wei (2018, p. 1) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (R&D Spending) ที่มีต่อผลการดำเนินงานในอนาคตของธุรกิจของผู้ประกอบการในประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่า ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาจะมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานในอนาคตของธุรกิจ

จากผลการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว จึงสามารถนำมากำหนดเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H4: การวิจัยและพัฒนาที่มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม

H5: การวิจัยและพัฒนาที่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ

3. แนวคิดด้านความเป็นผู้ประกอบการ

ผู้ประกอบการเป็นกุญแจที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (Davari & Farokhmanesh, 2017, p. 431) และยังเป็นผู้นำในการสร้างธุรกิจใหม่ ๆ สร้างงาน และลดปัญหาความยากจนในระบบเศรษฐกิจ ผู้ประกอบการเป็นผู้มีบทบาทและความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนานวัตกรรม และนวัตกรรมก็มีบทบาททำให้ความเป็นผู้ประกอบการประสบความสำเร็จด้วย ทั้ง 2 อย่างนี้จึงมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันในทางบวก ผู้ประกอบการนั้นต้องมีลักษณะเป็นบุคคลที่สามารถจัดตั้งธุรกิจใหม่ด้วยการใช้ความคิดใหม่ ผสมผสานสิ่งที่มีอยู่เดิมเพื่อสร้างนวัตกรรม และทำให้เกิดความมั่งคั่งในเชิงเศรษฐกิจทั้งต่อตนเองและสังคม ผู้ที่จะเป็นผู้ประกอบการได้จะต้องเป็นผู้ที่มีลักษณะความเป็นผู้นำ เสาะแสวงหาโอกาสในการพัฒนานวัตกรรม ต้องมีความสามารถในการวิจัย การออกแบบ และการปรับเปลี่ยนความคิด และสิ่งประดิษฐ์ให้เป็นนวัตกรรม และสามารถใช้นวัตกรรมสร้างความสำเร็จให้ธุรกิจของตนเองได้

มีงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการกับความสามารถทางนวัตกรรม และผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ ดังนี้

งานวิจัยของ Peljko, Jeraj, Savoju & Maric (2016, p. 172) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการกับความสามารถทางนวัตกรรม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการประเทศสโลวีเนีย และสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าความเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม ในขณะที่งานวิจัยของ Stoica, Roman & Rusu (2020, p. 1) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการกับผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการในทวีปยุโรปจำนวน 22 ประเทศ ผลการศึกษาพบว่า ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

จากผลการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าว จึงสามารถนำมากำหนดเป็นสมมติฐานได้ดังนี้

H6: ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม

H7: ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ

4. แนวคิดด้านความสามารถทางนวัตกรรม

ผลลัพธ์ของความสามารถทางนวัตกรรมนั้นสามารถวัดได้หลากหลายวิธี แต่ส่วนใหญ่จะวัดผลลัพธ์ของความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพจากผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยผลการดำเนินงาน (Performance) คือ ความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่คาดหวังขององค์กร แนวคิดในการวัดผลการ

ดำเนินงานของธุรกิจนั้นมีหลายมิติ เช่น ผู้ถือหุ้น จำนวนพนักงาน หรือมิติทางด้านช่วงเวลา (Time period) เช่น ระยะสั้น ระยะยาว หรือมิติการใช้เกณฑ์ (Criteria) ในการวัดผลการดำเนินงานองค์กร เช่น ส่วนแบ่งทางการตลาด ผลกำไร (Gerschewski & Xiao, 2015, p. 616) เป็นต้น

ความสามารถทางนวัตกรรมได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้องค์กรอยู่รอด และประสบความสำเร็จในระยะยาว และทำให้ผลการดำเนินงานขององค์กรเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการนำแนวคิดความสามารถทางนวัตกรรมมาใช้จึงเป็นแนวทางที่ช่วยให้องค์กรเกิดการพัฒนานวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ (อนุวัตร สงสม, 2560, น. 189) ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพให้สูงขึ้น (Matyas, Lowy, & Salgado, 2019, p.1) จึงสามารถนำมากำหนดเป็นสมมติฐานในแบบจำลองเชิงแนวคิดได้ดังนี้

H8: ความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ขั้นตอนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยมีประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ธุรกิจสตาร์ทอัพที่มีรายชื่อในแพลตฟอร์มของ Startup Thailand Center (2021) จำนวน 519 บริษัท มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Hair et al., (2010) ที่เสนอว่าเกณฑ์ขั้นต่ำในการกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (SEM) มักใช้ผู้ตอบ 5-20 คนต่อตัวแปรสังเกตได้ จึงได้กำหนดขนาดตัวอย่าง 20 เท่าต่อตัวแปรที่สังเกตได้ ดังนั้นโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นในการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด 18 ตัวแปร ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่เพียงพอเท่ากับ 360 ตัวอย่าง งานวิจัยนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้กับเจ้าของหรือผู้จัดการธุรกิจสตาร์ทอัพจำนวน 360 ชุด ซึ่งภายหลังผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมา 242 ชุด คิดเป็นร้อยละ 67.22 ขั้นตอนที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากเกณฑ์ดังนี้ 1. ต้องเคยเป็นผู้ตอบแบบสอบถามในขั้นตอนที่ 1 มาก่อน และ 2. ต้องเป็นเจ้าของหรือผู้จัดการที่มีอำนาจในการตัดสินใจในธุรกิจสตาร์ทอัพนั้น ๆ ดังนั้นได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นธุรกิจสตาร์ทอัพจำนวน 6 บริษัท โดยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือในการวิจัย ขั้นตอนที่ 1 ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างปลายปิด ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของหน่วยธุรกิจสตาร์ทอัพ ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านการวิจัยและพัฒนา ตอนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านความเป็นผู้ประกอบการ ตอนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านความสามารถทางนวัตกรรม ตอนที่ 6 คำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ ซึ่งแบบสอบถามทั้งหมดมีค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป จึงถือว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ (กลยา วานิษฐ์บัญชา และฐิตา วานิษฐ์บัญชา, 2558, น. 159) โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถามเป็นแบบ Rating Scale 5 ระดับ และขั้นตอนที่ 2 ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ขั้นตอนที่ 1 ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path analysis) ในการตรวจสอบขนาดอิทธิพลของนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ความเป็นผู้ประกอบการ และการวิจัยและพัฒนาที่มีต่อความสามารถทางนวัตกรรม และตรวจสอบขนาดอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ และใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่สังเกตได้ (Factor loading) และค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ในการวิเคราะห์รูปแบบ (Model) ความสามารถทางนวัตกรรม และขั้นตอนที่ 2 ใช้เทคนิคพรรณนาวิเคราะห์เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพเพิ่มเติมจากผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ผลการวิจัย

ขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเสนอผลการวิจัยซึ่งประกอบไปด้วย 1) ผลการวิจัยเชิงปริมาณ 2) ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ และ 3) ผลการทดสอบสมมติฐาน

1. ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

จะนำเสนอ 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถทางนวัตกรรม ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์อิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ และส่วนที่ 3 การวิเคราะห์รูปแบบ (Model) ความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

1.1 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรเหตุที่ส่งผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์

	นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล			ความเป็นผู้ประกอบการ			การวิจัยและพัฒนา			ความสามารถทางนวัตกรรม		
	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
ความเป็นผู้ประกอบการ	0.38**		0.38**									
การวิจัยและพัฒนา	0.48**		0.48**									
ความสามารถทางนวัตกรรม	0.32**	-	0.32**	0.23**	-	0.23**	0.43**	-	0.43**	-	-	-
ผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ	0.17**	0.17**	-	0.41**	0.11**	0.41**	0.27**		0.27**	0.57*		0.57**

หมายเหตุ TE คือ อิทธิพลรวม, IE คือ อิทธิพลทางอ้อม และ DE คือ อิทธิพลทางตรง

Chi-square = 47.72, df = 38, p-value = 0.13345, GFI=0.99, AGFI=0.97, RMSEA=0.02

จากตารางที่ 1 พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงสูงสุดต่อความสามารถทางนวัตกรรมเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยคือ การวิจัยและพัฒนา นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล และความเป็นผู้ประกอบการมีขนาดเท่ากับ 0.43, 0.32 และ 0.23 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.2 ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ

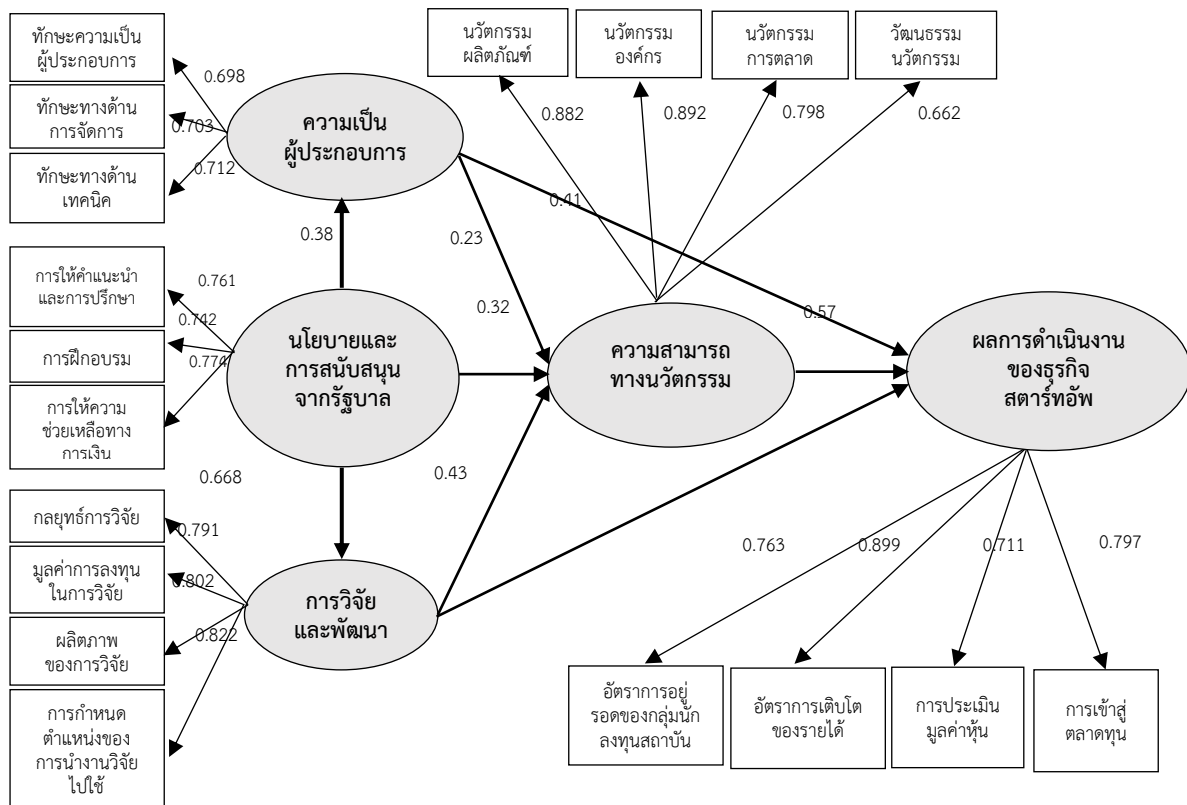
จากตารางที่ 1 พบว่าความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพมีขนาดเท่ากับ 0.57 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

1.3 การวิเคราะห์รูปแบบ (Model) ความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

การทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบสมการโครงสร้างของปัจจัยที่ตัวแปรเหตุส่งผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทย โดยภาพรวมตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาจากค่าสถิติประเมินความกลมกลืนของรูปแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า รูปแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของธุรกิจสตาร์ทอัพ โดยผู้วิจัยได้ประเมินความสอดคล้องด้วยค่า χ^2/df

เท่ากับ 1.174 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ควรมีค่าน้อยกว่า 2 นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ค่า GFI ค่า AGFI มีค่าเท่ากับ 0.99 และ 0.97 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ต้องมีค่ามากกว่า 0.90 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 และค่า RMSEA เท่ากับ 0.02 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดว่าควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการวิจัยที่พัฒนาขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นั่นคือ นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมและมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมและมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ และการวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมและมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ ดังแสดงในภาพที่ 2

ผลการค้นหารูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทย พบว่า (1) การวิจัยและพัฒนา (Path Coefficient = 0.43) นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล (Path Coefficient = 0.32) และความเป็นผู้ประกอบการ (Path Coefficient = 0.23) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรม (2) ความเป็นผู้ประกอบการ (Path Coefficient = 0.41) การวิจัยและพัฒนา (Path Coefficient = 0.27) และความสามารถทางนวัตกรรม (Path Coefficient = 0.57) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ



ภาพที่ 2 แสดงรูปแบบ (Model) ความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ พบว่า ตัวแปรสังเกตได้ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทยประกอบด้วย อัตราการอยู่รอดของนักลงทุนสถาบัน อัตราการเติบโตของรายได้ การประเมินมูลค่าหุ้น และการเข้าสู่ตลาดทุน โดยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ อัตราการเติบโตของรายได้ (0.899) รองลงมาได้แก่ การเข้าสู่ตลาดทุน (0.797) อัตราการอยู่รอดของกลุ่มนักลงทุนสถาบัน (0.763) และการประเมินมูลค่าหุ้น (0.711) ตามลำดับ โดยรูปแบบ

ความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์เท่ากับ 0.721 แสดงว่า ตัวแปรทั้งหมดในรูปแบบทั้งการวิจัยและพัฒนา นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ความเป็นผู้ประกอบการ และความสามารถทางนวัตกรรมสามารถอธิบายความแปรปรวนของผลการดำเนินธุรกิจของธุรกิจสตาร์ทอัพได้ร้อยละ 72.1

2. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยนำปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพจากการวิจัยเชิงปริมาณมาศึกษาเชิงคุณภาพ โดยวิธีการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อยืนยันและสนับสนุนปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับความสามารถทางนวัตกรรมที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปได้ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นธุรกิจสตาร์ทอัพมีความคิดเห็นว่า การวิจัยและพัฒนา นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรม ดังตัวอย่างคำพูดของผู้ให้ข้อมูล เช่น “การวิจัยและพัฒนาจะช่วยให้ผู้ประกอบการค้นพบนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่แตกต่างจากคู่แข่ง ทำให้ความสามารถทางนวัตกรรมเหนือกว่าคู่แข่งอย่างชัดเจน” ในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลบางคนกล่าวว่า “ถ้ารัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนธุรกิจสตาร์ทอัพจะทำให้มีความสามารถทางนวัตกรรมเพิ่มขึ้น ถ้าพึ่งถ้าให้แค่ผู้ประกอบการทำเอง โอกาสที่จะประสบความสำเร็จมีน้อย ดังนั้นรัฐบาลต้องช่วยเหลือและสนับสนุน” และความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ปัจจัยที่ส่งผลเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพยังประกอบไปด้วย 1. การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่าย 2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางการตลาด และ 4. สภาพการเปลี่ยนแปลงของผู้บริโภค ดังตัวอย่างคำพูดของผู้ให้ข้อมูล เช่น “การทำธุรกิจสตาร์ทอัพต้องมีเครือข่ายคอยช่วยเหลือทั้งทางด้านเงินทุน ไอเดีย และแนวทางในการแก้ไขปัญหาจนถึงจะทำให้ธุรกิจสตาร์ทอัพไม่เจ๊ง” หรือ “ผู้ประกอบการธุรกิจสตาร์ทอัพต้องคอยมอนิเตอร์ความต้องการของผู้บริโภคอยู่ตลอดเวลา ต้องรู้เทรนด์ของผู้บริโภคที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด แล้วนำมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจสตาร์ทอัพ”

3. ผลการทดสอบสมมติฐาน

ผลการทดสอบสมมติฐานการวิเคราะห์ตัวแปรในรูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ พบว่า ความเป็นผู้ประกอบการ นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล และการวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรม และผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ ดังแสดงข้อมูลในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปผลการทดสอบสมมติฐานการวิเคราะห์ตัวแปรในรูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทย

สมมติฐานการวิจัย	ยอมรับ	ปฏิเสธ
H1: นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลทางตรงต่อความเป็นผู้ประกอบการ	✓	
H2: นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม	✓	
H3: นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลต่อการวิจัยและพัฒนา	✓	
H4: การวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม	✓	
H5: การวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ	✓	
H6: ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถทางนวัตกรรม	✓	
H7: ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ	✓	
H8: ความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ	✓	

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยโดยสรุปสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วนหลักตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยเหตุที่มีผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรงพบว่า นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ความเป็นผู้ประกอบการ และการวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม ดังนี้ การวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกมากที่สุด รองลงมาได้แก่ นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล และความเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมต่ำที่สุด โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.43, 0.32 และ 0.23 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์อิทธิพลทางอ้อมพบว่า ผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ความเป็นผู้ประกอบการ และการวิจัยและพัฒนา ผ่านตัวแปรส่งผ่าน คือ ความสามารถในการประกอบการ ดังนี้ การวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพมากที่สุด รองลงมาคือ นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล และความเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพในระดับต่ำสุด โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 0.32, 0.17 และ 0.11 ตามลำดับ

2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความสามารถทางนวัตกรรมที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพ

ความสามารถทางนวัตกรรมมีขนาดอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพเท่ากับ 0.57

3. เพื่อพัฒนารูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้พบว่า ปัจจัยด้านการวิจัยและพัฒนา ธุรกิจสตาร์ทอัพให้ความสำคัญกับการกำหนดตำแหน่งของการดำเนินงานวิจัยไปใช้ รองลงมาได้แก่ ผลผลิตของการวิจัย และมูลค่าของการลงทุนในการวิจัย ตามลำดับ และให้ความสำคัญกับกลยุทธ์การวิจัยน้อยที่สุด ปัจจัยด้านนโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาล ธุรกิจสตาร์ทอัพให้ความสำคัญกับการให้ความช่วยเหลือทางการเงินมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การให้คำแนะนำและการปรึกษา และให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมน้อยที่สุด ส่วนปัจจัยทางด้านการเป็นผู้ประกอบการ ธุรกิจสตาร์ทอัพให้ความสำคัญกับทักษะทางด้านการจัดการมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะทางด้านเทคนิค และให้ความสำคัญกับทักษะความเป็นผู้ประกอบการน้อยที่สุด ผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพพบว่า ธุรกิจสตาร์ทอัพให้ความสำคัญกับอัตราการเติบโตของรายได้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ การเข้าสู่ตลาดทุน และอัตราการอยู่รอดของกลุ่มนักลงทุนสถาบัน ตามลำดับ และให้ความสำคัญกับการประเมินมูลค่าหุ้นน้อยที่สุด

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลของตัวแปรในรูปแบบความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยและคำถามการวิจัย ดังนี้

1. การวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม โดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.43 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าหากหน่วยธุรกิจมีการวิจัยและพัฒนา โดยเฉพาะในด้านจริยธรรมการวิจัย การวิจัยที่ซื่อสัตย์ ความสำคัญของการวิจัย และการกำหนดตำแหน่งของการดำเนินงานวิจัยไปใช้ทั้ง 4 ด้านเชื่อมโยงกันจะส่งผลให้ความสามารถในการประกอบการดีขึ้นด้วย ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยต่าง ๆ ที่พบว่าการวิจัยและพัฒนา มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม เช่น งานวิจัยของ Streimikiene (2014, p. 976)

ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของการวิจัยและพัฒนาที่มีผลต่อความสามารถทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการในประเทศ ลิทัวเนีย ผลการศึกษาพบว่า การวิจัยและพัฒนาที่มีอิทธิพลทางบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Heij et al. (2019, p. 11) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของการวิจัยและพัฒนาที่มีต่อความสามารถในการประกอบการในประเทศเนเธอร์แลนด์ ผลการวิจัยพบว่า การวิจัย และพัฒนาจะมีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรมสูงในหน่วยธุรกิจที่มีระดับการจัดการ นวัตกรรมสูง และจะมีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรมต่ำในหน่วยธุรกิจที่มีระดับ การจัดการนวัตกรรมต่ำ ในขณะที่งานวิจัยของ Guo, Wang & Wei (2018, p. 18) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (R&D Spending) ที่มีต่อผลการดำเนินงานในอนาคตของธุรกิจของผู้ประกอบการในประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่า ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาจะมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานในอนาคตของธุรกิจ

2. นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมโดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 อภิปรายได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการแสดงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่านโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลมีความสำคัญต่อหน่วยธุรกิจ ช่วยให้ความสามารถทางนวัตกรรมเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Oyelakin & Kandi (2017, p. 477) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระซึ่งประกอบไปด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และการพัฒนาผู้ประกอบการที่มีต่อการพัฒนาผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในเมือง Osun ประเทศไนจีเรีย โดยผ่านตัวแปรส่งผ่านคือ นโยบายของรัฐบาล ผลการศึกษาพบว่า นวัตกรรมมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อนโยบายของรัฐบาล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sopjani (2010, p. 57) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง Challenges and Opportunities for Startup Innovation and Entrepreneurship as tools towards a knowledge-based economy: The Case of Kosovo ผลการศึกษาพบว่า นโยบายของรัฐบาลมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพ

3. ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรมโดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.23 อภิปรายได้ว่าผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการแสดงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าความเป็นผู้ประกอบการเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทย ที่ผ่านมามีงานวิจัยที่ค้นพบว่าความเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับความสามารถทางนวัตกรรม เช่น งานวิจัยของ Peljko, Jeraj, Savoju & Maric, (2016, p. 172) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการกับความสามารถทางนวัตกรรม โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการประเทศสโลวีเนีย และสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษาพบว่าความเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความสามารถทางนวัตกรรม ในขณะที่งานวิจัยของ Stoica, Roman & Rusu (2020, p. 16) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้ประกอบการกับผลการดำเนินงานของธุรกิจ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ประกอบการในทวีปยุโรปจำนวน 22 ประเทศ ผลการศึกษาพบว่า ความเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

4. ความสามารถทางนวัตกรรมมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพโดยมีค่าอิทธิพลเท่ากับ 0.57 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีการแสดงความคิดเห็นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงว่าหากหน่วยธุรกิจมีความสามารถทางนวัตกรรมโดยเฉพาะทางด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมองค์กร นวัตกรรมการตลาด และวัฒนธรรมนวัตกรรมในการบริหารองค์กรทั้ง 4 ด้านที่เชื่อมโยงกันจะส่งผลให้ผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพดีขึ้นด้วย ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ Okrah & Nepp, (2018, p. 36) และ Matyas, Lowy & Salgado (2019, p. 8) ที่ค้นพบว่า ความสามารถทางนวัตกรรมเป็นปัจจัยที่ช่วยให้องค์กรเกิดการพัฒนานวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาผลการดำเนินงานของธุรกิจสตาร์ทอัพให้สูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการวิจัย

1) สำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทย ผลการวิจัยเชิงปริมาณชี้ให้เห็นว่าการวิจัยและพัฒนาที่มีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรมมากที่สุด ดังนั้นธุรกิจสตาร์ทอัพจะต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ส่งเสริมให้การวิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยดังนี้

(1) การกำหนดตำแหน่งของการดำเนินงานวิจัยไปใช้ ธุรกิจสตาร์ทอัพต้องให้ความสำคัญในการกำหนดว่าผลการวิจัยจะนำไปใช้ประโยชน์ในส่วนใดขององค์กร ต้องนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างถูกต้อง โดยมีหลักฐานปรากฏอย่างชัดเจนถึงการนำไปใช้ จนก่อให้เกิดประโยชน์ได้จริงตามวัตถุประสงค์ และควรได้รับการรับรองจากการใช้ประโยชน์จากส่วนนั้น ๆ ขององค์กรด้วย

(2) ผลผลิตของการวิจัย ธุรกิจสตาร์ทอัพต้องให้ความสำคัญแก่บุคลากรทางด้านการวิจัยขององค์กรในด้านประสบการณ์ในการวิจัย ควรมีการส่งเสริมให้นักวิจัยได้รับโอกาสพัฒนาทักษะ การอบรมความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการทำวิจัย และต้องให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะขององค์กรที่เอื้อต่อการทำวิจัย เช่น นโยบายสนับสนุนการทำวิจัย แหล่งค้นคว้าข้อมูล และอุปกรณ์ในการทำวิจัย

(3) มูลค่าลงทุนในการทำวิจัย ธุรกิจสตาร์ทอัพควรลงทุนด้านการวิจัย ซึ่งหมายถึง การลงทุนด้านการศึกษา พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เปลี่ยนทัศนคติให้กล้าคิด กล้าทำ กล้าทดลอง กล้าลองผิดลองถูก และควรลงทุนด้านการสร้างระบบนิเวศที่เอื้อแก่การทำวิจัย คิดค้น ทดลองเหมือน Silicon Valley

(4) กลยุทธ์การวิจัย ธุรกิจสตาร์ทอัพควรมีการวางแผนและกำหนดทิศทางการวิจัยในระยะยาวขององค์กรให้ชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ โดยจะต้องมีกระบวนการสนับสนุนการวิจัยที่มีประสิทธิภาพที่ส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรสามารถสร้างนวัตกรรมและมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับทุกคนในองค์กร

2) นโยบายภาครัฐที่มีต่อธุรกิจสตาร์ทอัพ

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างธุรกิจสตาร์ทอัพในประเทศไทย พบว่าปัญหาหลักคือ นโยบายและการสนับสนุนจากรัฐบาลยังไม่ครอบคลุมต่อความต้องการของธุรกิจสตาร์ทอัพ เช่น ขาดการผลักดันให้สตาร์ทอัพไทยให้สามารถเป็นผู้ประกอบการในระดับภูมิภาคอย่างจริงจัง ขาดการสนับสนุนด้านเงินทุน รวมถึงการสร้างเกณฑ์คุณสมบัติในการรับทุนที่ไม่เอื้อต่อธุรกิจสตาร์ทอัพ ดังนั้นภาครัฐต้องมีมาตรการในการช่วยเหลือธุรกิจสตาร์ทอัพดังนี้

(1) การเพิ่มหน่วยงานของภาครัฐที่สามารถให้คำแนะนำและการปรึกษาการพัฒนาธุรกิจสตาร์ทอัพ ส่งเสริมการพัฒนาเขตพื้นที่นำร่องย่านนวัตกรรมพร้อมผลักดันให้ประเทศไทยก้าวสู่รัฐดิจิทัล (Digital Government)

(2) จัดการฝึกอบรม (Training) ให้กับธุรกิจสตาร์ทอัพให้มากขึ้นโดยผ่านการส่งเสริมบ่มเพาะธุรกิจสตาร์ทอัพโดยเริ่มตั้งแต่การปฏิรูประบบการศึกษาเพื่อสนับสนุนการสร้างธุรกิจสตาร์ทอัพให้กับคนรุ่นใหม่

(3) การให้ความช่วยเหลือทางการเงิน ภาครัฐควรส่งเสริมให้ธุรกิจสตาร์ทอัพสามารถเข้าถึงวงเงินกู้สินเชื่อต่ำของธนาคารพาณิชย์ สร้างแพลตฟอร์มรวบรวมและประชาสัมพันธ์ข่าวสารการระดมทุนทั้งในและต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรที่จะศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เพิ่มเติม เช่น เครือข่ายการเรียนรู้ (Learning network) เทคโนโลยีที่ช่วยในการสรุปภาพรวมของข้อมูลทางธุรกิจ และใช้เพื่อการตัดสินใจ (Business intelligence: BI) การมุ่งเน้นการตลาด (Market orientation) และการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ (Strategic transformation) เป็นต้น เนื่องจากปัจจัยดังที่กล่าวมาล้วนมีอิทธิพลต่อความสามารถทางนวัตกรรม หากมีการศึกษาเพิ่มเติมจะทำให้สามารถพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรมของธุรกิจสตาร์ทอัพในมิติที่แตกต่างมากยิ่งขึ้น

2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาโดยใช้รูปแบบ (Model) ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เปรียบเทียบความสามารถในการประกอบการระหว่างธุรกิจสตาร์ทอัพใน sectors ที่แตกต่างกัน เช่น เปรียบเทียบระหว่างธุรกิจสตาร์ทอัพกลุ่ม IndustryTech กับกลุ่ม HealthTech เป็นต้น แล้วทำการศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการวิจัยที่ได้ โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างในลักษณะการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละกลุ่มว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา, และฐิตา วานิชย์บัญชา. (2558). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล*. (พิมพ์ครั้งที่ 25). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สามลดา.
- ฟอร์บสไทยแลนด์. (2561). *กระทรวงวิทย์ฯ ดันสร้างนักรบเศรษฐกิจใหม่ในงาน Startup Thailand 2018*. สืบค้นเมื่อ 27 ตุลาคม 2564, สืบค้นจาก <http://forbesthailand.com/pr-detail.php?did=2434>.
- ภาคภูมิ ฤกษ์เมธ. (2561). ระบบนิเวศที่เหมาะสมสำหรับการเกิดและดำรงอยู่ของ Startup: การผสมผสานทฤษฎีนิเวศวิทยาประชากร และการอุปมาอุปไมยด้วยระบบนิเวศทางธุรกิจ, *วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน*, 25(2), 41-63.
- อนุวัต สงสม. (2560). ความสามารถทางนวัตกรรม: การทบทวนวรรณกรรม และแบบจำลองเชิงแนวคิดเพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุและผลลัพธ์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย*, 37(4), 182-194.
- Anwar, S., & Zheng, M. (2004). Government spending on research and development and industrial production in Singapore. *International Journal of Asian Management*, 3(1), 53-65.
- Australian Government Austrade. (2018). *E-commerce in Thailand: A guide for Australian Business*. Sydney: Australian Government Austrade.
- Bogers, M. (2012). The open innovation paradox: knowledge sharing and protection in R&D collaborations. *European Journal of Innovation Management*, 14(1), 93-117.
- Calik, E., Calisir, F., & Cetinguc, B. (2017). A scale development for innovation capability measurement. *Journal of Advanced Management Science*, 5(2), 69-76.
- Cooney, T. (2012). *Entrepreneurship skills for growth-orientated business*. Copenhagen: Danish Business Authority.
- Davari, A., & Farokhmanesh, T. (2017). Impact of entrepreneurship policies on opportunity to startup. *Management Science Letters*, 7(9). 431-438.
- Gerschewski, S., & Xiao, S. (2015). Beyond financial indicators: An assessment of the measurement of performance for international new ventures. *International Business Review*, 24(4), 615-629.
- Guo, B., Wang, j., & Wei, S. (2018). R&D spending, strategic position and firm Performance. *Frontiers of Business Research in China*, 12(14), 1-19.

- Heij, C. V., Volberda, H. W., Van Den Bosch, F. A. J., & Hollen, R. M. A. (2019). How to leverage the impact of R&D on product innovation? The moderating effect of management innovation. *R&D Management*, 50(2), 1-18.
- Keogh, D., & Johnson, D. (2021). Survival of the funded: Econometric analysis of startup longevity and success. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 17(4), 29-49.
- Khorshid, R. (2019). *Innovation in startups: Drivers and inhibitors*. Master's Thesis, Degree Programmer in International Business Development, Lahti University of Applied Sciences.
- Matyas, B., Lowy, D., & Salgado, J. (2019). A measure of enterprises innovative Activity for microfirms and startups. *Academy of Strategic Management Journal*, 18(6), 1-12.
- Mayer, K., Read, S., Brinckmann, J., & Grichnik, D. (2013). Entrepreneurial talent and venture performance: A meta-analytic investigation of SMEs. *Research Policy*, 42(6), 1251 - 1273.
- Nanda, R., & Rhodes-Kropf, M. (2013). Investment cycles and startup innovation. *Journal of Financial Economics*, 110(2), 403-418.
- National Innovation Agency. (2018). *Thailand startup ecosystem report 2021*. Retrieved October 27, 2021 from <https://www.nia.or.th/frontend/article/skhonvse/editor/files/THAILAND-STARTUP-ECOSYSTEM-REPORT-2021.pdf>.
- Obaji, N., & Olugu, M. (2014). The role of government policy in entrepreneurship development. *Journal of Business and Management*, 2(4), 109-115.
- Ofir, Z., Schwandt, T., Duggan, C., & McLean, R. (2016). *A holistic approach to evaluating research*. Ottawa: IDRC
- Okrah, J., & Agbozo, E. (2018). Exploring the factors of startup success and growth. *The Business and Management Review*, 9(3), 229-236.
- Okrah, J., & Nepp, A. (2018). Factors affecting startup innovation and growth. *Journal of Advanced Management Science*, 6(1), 34-38.
- Oyelakin, O., & Kandi, U.M. (2017). The moderating role of government policies on the relationship between technology, innovation and entrepreneurship development in Nigeria: A partial least square approach. *Universal Journal of Management*, 5(10), 477-484.
- Paula, F., & Silva, J. (2017). Innovation performance of Italian manufacturing firms: The effect of internal and external knowledge sources. *European Journal of Innovation Management*, 20(3), 428-445.
- Peljko, Z., Jeraj, M., Savoiu, G., & Maric, M. (2016). An empirical study of the relationship between entrepreneurial curiosity and innovativeness. *Organizacija*, 49(3), 172-182.



- Potjanajaruwit, P., & Girdwichai, L. (2019). Creative innovation of startup business in Thailand 4.0 Era. *Journal of International Studies*, 12(3), 222-231.
- Siddiquee, Q., Jain, K., & Rajan, S. (2015). An approach to measure innovativeness of a firm. *The International Journal of Management*, 4(1), 25-37.
- Sopjani, X. (2019). *Challenges and opportunities for startup innovation and entrepreneurship as tools towards a knowledge-based economy: The case of Kosovo*. Thesis, Rochester Institute of Technology RIT Scholar Works.
- Startup Thailand Center. (2021). *Startup Thailand ecosystem*. Retrieved October 27, 2021 from <https://ecosystem.startupthailand.org>.
- Stoica, O., Raman, A., & Rusu, V. (2020). The nexus between entrepreneurship and economic growth: A comparative analysis on groups of countries. *Sustainability*, 12(1186), 1-19.
- Streimikiene, D. (2014). The Impact of Research and Development for Business Innovations in Lithuania. *Amfiteatru Economic*, 16(37), 965-979.
- Villarreal, J. P. G. (2010). *Successful practices and policies to promote regulatory reform and entrepreneurship at the sub-national level*. British Columbia: OECD.
- Wang, C., & Hsu, L. (2014). Collaborative networks and product innovation performance: Toward a contingency perspective. *Research Policy*, 38(5), 765-778.
- World Bank. (2013). *Western Balkans Regional R&D Strategy for Innovation*. Washington: World Bank.

Translated Thai References

- Forbes Thailand. (2018). *New Economic Warrior Startup Thailand 2018*. Retrieved 27 October 2021, from <http://forbesthailand.com/pr-detail.php?did=2434>. (in Thai)
- Songsom, A. (2017). Innovativeness: Literature review and proposed conceptual model for examining the antecedents and consequences. *University of the Thai Chamber of Commerce Journal*, 37(4), 182 - 194. (in Thai)
- Rukhamate, P. (2018). An appropriate ecosystem for startup foundation and retention: a synthesis of population ecology theory and business ecosystem metaphor. *Journal of Public and Private Management*, 25(2), 41-63. (in Thai)
- Vanichbuncha, K., & Vanichbuncha, T. (2015). *Using SPSS for Windows to analyze data*. Bangkok: Samlada printing house. (in Thai)