

## ผลกระทบของความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะและนวัตกรรมการจัดการองค์กรที่มีต่อการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น

ดวงพร พุทรวงค์\*

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ศทาวุธ เจียมบัว

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

\*Correspondence: daungporn\_p@rmutt.ac.th

doi: xxxxx

วันที่รับบทความ: 22 ก.พ. 2565

วันแก้ไขบทความ: 18 มี.ค. 2565

วันที่รับบทความ: 25 มี.ค. 2565

### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาสองประการ คือ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ นวัตกรรมการจัดการองค์กรและผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น และผลกระทบของความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะและนวัตกรรมการจัดการองค์กรที่มีต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น โดยกลุ่มตัวอย่างคือวิสาหกิจเริ่มต้นที่ลงทะเบียนกับเว็บไซต์ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะไม่มีความสัมพันธ์และอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น หากแต่ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะมีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับนวัตกรรมการจัดการองค์กรและความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะสามารถอธิบายความผันแปรของนวัตกรรมการจัดการองค์กรได้มากถึงร้อยละ 96.6 ดังนั้นหากองค์กรวิสาหกิจเริ่มต้นให้ความสำคัญต่อความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะจะทำให้องค์กรสามารถสร้างนวัตกรรมการจัดการที่มีประสิทธิภาพและสามารถผลักดันธุรกิจให้ดำรงอยู่ได้ในภาวะการแข่งขันที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

**คำสำคัญ:** ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ; ผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น; นวัตกรรมการจัดการองค์กร

## **Effects of Business Intelligence Capabilities and Organizational Management Innovation on Startup Performance**

**Duangporn Puttawong \***

Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

**Katawoot Jeambua**

Faculty of Management Science, Silpakorn University

\*Correspondence: daungporn\_p@rmutt.ac.th

doi: xxxxx

Received: 22 Feb 2022

Revised: 18 Mar 2022

Accepted: 25 Mar 2022

### **Abstract**

There are two main goals of the study. First, we investigated the relationship between business intelligence capabilities, organizational management innovation, and the startup performance. Second, we explored the role of business intelligence capabilities and organizational management innovation that effect to business intelligence capabilities on startup performance. The samples of this study are start-up businesses that have registered on the National Innovation Agency's (NIA) website. The result of the hypothesis testing revealed that business intelligence capabilities had a positive direct influence on organizational management innovation, but it is no direct and indirect relationship or not influence on the startup performance. In particular, business intelligence capabilities explained variance in organizational management innovation for 96.6 percent. Therefore, focusing on business intelligence capabilities will enable firms to develop effective management innovations and drive their businesses to survive in a rapidly changing competitive environment.

**Keywords:** Business intelligence capabilities; Startup enterprise performance; Organization management innovation

## 1. บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ในสภาพแวดล้อมที่มีการแข่งขันกันรุนแรงและผันผวน องค์กรธุรกิจต้องใช้ความพยายามอย่างมากในการรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจ สิ่งเหล่านี้เป็นความท้าทายของทุกธุรกิจ และเป็นสิ่งที่ท้าทายยิ่งกว่าสำหรับวิสาหกิจเริ่มต้น (Startups) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็กที่ต้องทำงานอย่างหนักเพื่อให้ได้พื้นที่ในตลาดและต้องดำเนินการเพื่อความอยู่รอดและการเติบโต และต้องดิ้นรนอย่างหนักเพื่อเริ่มต้นธุรกิจในตลาดที่มีการแข่งขันรุนแรง (Foster et al., 2015) ดังนั้นการรวบรวมข้อมูลที่ช่วยให้ผู้จัดการปรับปรุงศักยภาพและประสิทธิภาพการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจได้ (Zahra et al., 2002)

ตามทฤษฎีของ RBV (Resource-based view) ที่กล่าวว่า การพัฒนาและรักษาความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ธุรกิจจะต้องใช้ทรัพยากรทั้งทางกายภาพ บุคลากร และทรัพย์สินขององค์กรที่จับต้องได้และจับต้องไม่ได้ (Lonial & Carter, 2015; Molina et al., 2004) แนวคิดที่สำคัญของทฤษฎีนี้ก็คือ องค์กรที่ควบคุมทรัพยากรที่มีค่าและหายากได้ จะสามารถสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันได้ หากทรัพยากรเหล่านั้นเป็นสิ่งที่ยากจะลอกเลียนแบบหรือทดแทนได้ง่าย (Wiklund & Shepherd, 2011) อย่างไรก็ตาม หากมองในมุมมองบนฐานความรู้ (KBV - The knowledge-based view) ที่มองว่าความรู้เป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดขององค์กร ระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business intelligence) ก็ถือเป็นหนึ่งในสินทรัพย์ที่มีค่า นั่น เพราะสามารถใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล และในขณะที่เดียวกันก็สามารถมีส่วนทำให้เกิดแหล่งความรู้ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์โดยผู้บริหาร เนื่องจากกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตความรู้เป็นทั้งการสืบค้นและสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมา (Colombelli et al., 2013)

ปัจจุบันธุรกิจอัจฉริยะเป็นระบบสารสนเทศที่องค์กรนำมาใช้เพื่อสร้างสารสนเทศที่มีคุณค่าและก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์และบริการ และเป็นระบบที่กำลังได้รับความสนใจมากเนื่องจากองค์กรส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงข้อมูลทางธุรกิจได้มากขึ้น จากการประมวลผลธุรกรรมและการสื่อสารด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถใช้เป็นพื้นฐานของการดำเนินธุรกิจที่ชาญฉลาดหรือที่เรียกว่าธุรกิจอัจฉริยะได้ นอกจากนี้จากบริบทของการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองและสังคมทั่วโลก ส่งผลให้การแข่งขันระดับโลกเพิ่มความรุนแรงมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีก็เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ความไม่แน่นอนที่เพิ่มมากขึ้นนี้ทำให้องค์กรธุรกิจจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานและนำไปสู่การเพิ่มกิจกรรมทางด้านนวัตกรรมขององค์กรได้อีกด้วย

โดยปกติแล้ว องค์กรขนาดใหญ่มีวิธีการในการสร้างองค์ความรู้ภายในองค์กรโดยใช้นวัตกรรม แต่องค์กรขนาดเล็กไม่ได้เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีให้ประสบความสำเร็จและต่อเนื่องได้ และถูกบังคับให้ต้องแสวงหาความรู้จากภายนอก (Weerawardena et al., 2014) ดังนั้นองค์กรธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้นจึงต้องเผชิญกับปัญหาที่แตกต่างจากธุรกิจขนาดใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ขององค์กร เพราะขาดข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันขององค์กร (Frank et al., 2012)

วิสาหกิจเริ่มต้นที่ประสบความสำเร็จในการแข่งขันกับคู่แข่งได้ จึงต้องสร้างผลประโยชน์ใหม่ทั้งหมดให้กับลูกค้าหรือโดยการปรับปรุงกระบวนการที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ (Paradkar et al., 2015) และวิสาหกิจเริ่มต้นจำเป็นต้องมีการสร้างองค์ความรู้ด้วยการนำนวัตกรรมการจัดการองค์กรมาเป็นตัวขับเคลื่อนทิศทางการดำเนินงานขององค์กร โดยองค์กรที่มีนวัตกรรมจะสามารถสร้างศักยภาพความสามารถในการแข่งขันที่เหนือกว่าคู่แข่งได้ ซึ่งนวัตกรรมมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมากต่อความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยนวัตกรรมการจัดการองค์กรสามารถอธิบายความผันแปรของความได้เปรียบในการแข่งขันได้ถึง 73.5% (Aziz & Samad, 2016)

ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ (Business intelligence capability) และนวัตกรรมจัดการองค์กร (Management innovativeness) มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานขององค์กร (Firm performance) โดยพบว่าธุรกิจที่มีความสามารถด้านการเป็นธุรกิจอัจฉริยะจะส่งผลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจวิสาหกิจที่เพิ่งเริ่มต้น และมีผล

ในทางอ้อมผ่านความสามารถทางนวัตกรรม (Caseiro & Coelho, 2019) และมีความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความสามารถทางนวัตกรรมและผลการดำเนินงานขององค์กร (Wiklund & Shepherd, 2011)

จากที่กล่าวมาข้างต้น พบว่ายังขาดการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับธุรกิจอัจฉริยะในธุรกิจขนาดเล็ก (Hoppe, 2015) โดยเฉพาะในกลุ่มวิสาหกิจเริ่มต้นในประเทศไทย ที่ควรศึกษาว่าความสามารถของการจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และความสามารถในการสร้างนวัตกรรมองค์กร จะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจได้หรือไม่อย่างไร

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ นวัตกรรมการจัดการองค์กร และผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น และ (2) อิทธิพลของความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะและนวัตกรรมการจัดการองค์กรที่มีต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น

## 2. การทบทวนวรรณกรรม

### 2.1 ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ (Business intelligence capabilities)

#### 2.1.1 ความหมายของธุรกิจอัจฉริยะ

แนวคิดของธุรกิจอัจฉริยะถูกกล่าวถึงแตกต่างกันไปตามแนวคิดของนักวิชาการต่าง ๆ บางกลุ่มกล่าวว่า “ธุรกิจอัจฉริยะ หมายถึง ความสามารถในการแข่งขันหรือการวิเคราะห์ที่มุ่งเน้นไปที่คู่แข่ง จุดแข็ง จุดอ่อน และพฤติกรรมของคู่แข่ง (Dishman & Calof, 2008; Gudfinnsson et al., 2015; Wright & Calof, 2006) ในขณะที่คนอื่นกล่าวว่า “ธุรกิจอัจฉริยะ คือ ความฉลาดทางเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นไปที่การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี” (Pellissier & Nenzhelele, 2013; Tej Adidam et al., 2012)

ในมุมมองทางด้านเทคโนโลยี ธุรกิจอัจฉริยะถูกกล่าวถึงโดยนักวิชาการต่าง ๆ ไว้ดังนี้

นีกาซ (Negash, 2004) กล่าวว่า ธุรกิจอัจฉริยะเป็นระบบที่ผสมผสานระหว่างเครื่องมือวิเคราะห์กับการจัดเก็บข้อมูล (Data storage) การรวบรวมข้อมูล (Data gathering) และการจัดการความรู้ (Knowledge management) เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่ซับซ้อนและแข่งขันได้แก่ผู้วางแผนและผู้มีอำนาจตัดสินใจ และมีวัตถุประสงค์หลักของระบบคือเพื่อใช้งานได้ดีขึ้นด้วยคุณภาพที่เหมาะสมของข้อมูลที่เข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ

บัลท์ซาน (Baltzan, 2020) กล่าวว่า ธุรกิจอัจฉริยะ คือ ข้อมูลที่รวบรวมมาจากหลายๆ แหล่ง เช่น ซัพพลายเออร์ ลูกค้า คู่แข่ง คู่ค้า และอุตสาหกรรม ที่ข้อมูลเหล่านั้นผ่านการวิเคราะห์รูปแบบ แนวโน้ม และความสัมพันธ์ เพื่อทำการตัดสินใจในเชิงกลยุทธ์ ซึ่งธุรกิจอัจฉริยะสามารถจัดการกับตัวแปรจำนวนมากและบางครั้งอาจมากถึงกว่าร้อยตัวแปร ซึ่งรวมไปถึงตัวแปรต่างๆ เช่น อัตราดอกเบี้ย สภาพอากาศ และราคาก๊าซ เป็นต้น

เทอร์บันและคณะ (Turban et al., 2007) กล่าวว่า วัตถุประสงค์หลักของธุรกิจอัจฉริยะ คือการเปิดใช้งานเพื่อ (1) การเข้าถึงข้อมูลแบบโต้ตอบ (2) การจัดการข้อมูล และ (3) การอนุญาตให้ผู้บริหารและนักวิเคราะห์ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม (Calantone et al., 2002)

องค์กรธุรกิจสามารถใช้ธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลภายใน เช่น ยอดขายของบริษัทร่วมกับข้อมูลภายนอกเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม อาทิเช่น คู่แข่งขัน แหล่งเงินทุน สภาพอากาศ วันหยุด และการแข่งขันกีฬา ซึ่งตัวแปรทั้งภายในและภายนอกที่มีผลต่อยอดขายและการวิเคราะห์ตัวแปรเหล่านี้จะช่วยให้ธุรกิจสามารถกำหนดระดับการสั่งซื้อและพยากรณ์ยอดขายในอนาคตได้ (Baltzan, 2020)

ประโยชน์โดยตรงที่ได้รับจากธุรกิจอัจฉริยะ คือการตัดสินใจที่ดีขึ้น การปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ และการสนับสนุนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ทางธุรกิจระหว่างกัน (Wanda & Stian, 2015) แต่ทั้งนี้ไม่เพียงแต่ผลกระทบด้านกระบวนการตัดสินใจเท่านั้น ธุรกิจอัจฉริยะยังมีผลกระทบทางด้านวัฒนธรรม จากการปฏิบัติงานของ

บุคลากรในองค์กร โดยสามารถบอกได้ว่าพวกเขารู้สึกอย่างไรในการสร้างและแบ่งปันความรู้ (Shollo & Galliers, 2016) อีกด้วย

ในมุมมองทางด้านการจัดการ ธุรกิจอัจฉริยะเป็นแนวคิดที่ถูกศึกษาและเรียกชื่อแตกต่างกันออกไป (Tej Adidam et al., 2012) นักวิชาการบางคนใช้คำว่า ธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสื่อถึงแนวคิดของ “การตรวจสอบสภาพแวดล้อม (Environmental scanning)” ซึ่งเน้นไปที่วิธีที่ผู้จัดการใช้เพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ในขณะที่นักวิชาการท่านอื่นอ้างว่า ธุรกิจอัจฉริยะเป็นความเฉลียวฉลาดในการวิเคราะห์การแข่งขัน (Dishman & Calof, 2008; Gudfinnsson et al., 2015; Shollo, 2016; Wright & Calof, 2006) ที่มุ่งเน้นไปที่คู่แข่ง จุดแข็ง จุดอ่อน และพฤติกรรมของคู่แข่ง ในขณะที่บางส่วนก็กล่าวถึงธุรกิจอัจฉริยะไว้ว่าเป็นความเฉลียวฉลาดทางเทคโนโลยีที่มุ่งเน้นไปที่การมีพลวัตของเทคโนโลยี (Pellissier & Nenzhelele, 2013; Tej Adidam et al., 2012)

แนวทางปฏิบัตินี้ช่วยให้องค์กรสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลไปสู่ความรู้ที่มีประโยชน์ (Hoppe, 2015) และทำการตัดสินใจได้ดีและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น (Chang et al., 2015) เพื่อเพิ่มผลการดำเนินงานของธุรกิจและสนับสนุนการตัดสินใจในทุกๆระดับขององค์กร เช่น ระดับกลยุทธ์ (Strategic) ระดับยุทธวิธี (Tactical) และระดับปฏิบัติการ (Operational) (Gudfinnsson et al., 2015)

หากมองในมุมมองบนฐานความรู้ (KBV) ที่มองว่าความรู้เป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดในองค์กร ระบบธุรกิจอัจฉริยะก็ถือเป็นหนึ่งในสินทรัพย์ที่มีค่านั้น เพราะสามารถใช้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล และในขณะเดียวกันก็สามารถมีส่วนทำให้เกิดแหล่งความรู้ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จากผู้บริหาร เนื่องจากกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตความรู้เป็นทั้งการสืบค้นและสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมา (Colombelli et al., 2013)

แนวคิดของธุรกิจอัจฉริยะมีความสำคัญเพิ่มมากขึ้นจากอดีตอย่างเห็นได้ชัดเจน องค์กรธุรกิจส่วนใหญ่ได้พยายามปรับแนวทางด้านเทคโนโลยีของตนเองให้เข้ากับธุรกิจอัจฉริยะเพื่อวัตถุประสงค์ทางธุรกิจ และเป็นผลให้มีการใช้ระบบสารสนเทศที่ไม่อาจตอบสนองความต้องการทางธุรกิจได้ ซึ่งการจัดการระบบสารสนเทศที่ใช้งานในแต่ละระดับชั้นของการบริหารจัดการในองค์กร เช่น ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (DSS) และระบบสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง (ESS) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงลึกให้แก่ผู้บริหารเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันหรือเพื่อการตัดสินใจของผู้บริหาร (Yu et al., 2015) ซึ่งระบบเหล่านี้ถูกสร้างออกแบบ และผลิตขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริหาร และสนับสนุนผู้บริหารในกระบวนการและกิจกรรมสำหรับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ หากแต่ระบบดังกล่าวอาจไม่สามารถตอบสนองความคาดหวังของผู้มีอำนาจในการตัดสินใจและไม่ตรงกับความต้องการใช้งานเสมอไป อย่างเช่น การตัดสินใจภายใต้ระยะเวลาที่มีอย่างจำกัด การติดตามภาวะการแข่งขัน ซึ่งจะทำให้ผู้ตัดสินใจได้รับข้อมูลที่แตกต่างกันออกไป (Olszak & Ziemba, 2007)

ดังนั้นจากที่กล่าวมาข้างต้น จึงนำไปสู่คำจำกัดความใหม่ให้แก่หลักการของระบบสารสนเทศ นั่นก็คือ “ธุรกิจอัจฉริยะ (Business intelligence) ที่มีความหมายสื่อได้ว่า เป็นความเฉลียวฉลาดในการวิเคราะห์การแข่งขันจากข้อมูลทางเทคโนโลยีที่สามารถเปลี่ยนรูปของข้อมูลไปสู่ความรู้ที่มีประโยชน์”

### 2.1.2 นิยามและตัวชี้วัดความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ

การศึกษาของนักวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับประเด็นพื้นฐานด้านการสร้างคุณค่าทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT value creation ground) ด้วยทฤษฎีพื้นฐาน RBV ในมุมมองความสามารถแบบยืดหยุ่น (Dynamic capabilities perspective) และมุมมองด้านกระบวนการสารสนเทศ (Information processing view) โดยในมุมมองด้านความสามารถแบบยืดหยุ่นคือความสามารถในการบูรณาการ สร้าง และกำหนดค่าความสามารถภายในและภายนอกเพื่อพัฒนาทรัพยากรและความสามารถใหม่ (Barney, 1991) ซึ่งความสามารถเป็นสิ่งที่มียุ่่น้อยหรือหาได้ยาก เป็นความเหมาะสม เป็นความชำนาญพิเศษ และเป็นสินทรัพย์เชิงกลยุทธ์ที่ทำให้เกิดความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ทั้งนี้ความสามารถนี้อาจซื้อหาได้ แต่จะต้องสร้างและพัฒนาขึ้นมาได้ โดยอาจใช้ระยะเวลาที่นานพอสมควร (Malik & Kotabe, 2009) ซึ่งในแง่ขององค์กร ความสามารถภายในจะถูกรวมไว้กับพันธมิตรภายนอกที่อาจมองว่าเป็นระบบนวัตกรรมที่ยืดหยุ่น (Su

et al., 2013) ซึ่งองค์กรที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีในระดับสูงมีแนวโน้มจะแข่งขันในตลาดต่างประเทศที่มีการแข่งขันสูงได้ (Zou et al., 2010)

แนวคิดความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ มีต้นกำเนิดมาจากความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology capability) ซึ่งมีงานวิจัยที่ได้อำนาจการศึกษาไว้อย่างกว้างขวางจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศ (Information system) (Bharadwaj, 2000; Kim et al., 2011; Sabherwal & Jeyaraj, 2015) ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นความสามารถขององค์กรที่แสดงให้เห็นถึง “ความสามารถในการระดมและปรับใช้ทรัพยากรที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นพื้นฐานให้สามารถทำงานร่วมกันหรือนำเสนอร่วมกับทรัพยากรและความสามารถอื่นๆ ขององค์กร (Bharadwaj, 2000) หากแต่นักวิชาการด้านระบบสารสนเทศโต้แย้งว่าความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกันเป็นที่มาของความแตกต่างในผลการดำเนินงานขององค์กร ดังนั้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถของเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมุ่งเน้นไปที่ความสามารถที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรเป็นหลัก (Chae et al., 2014; Kim et al., 2011; Wang et al., 2012)

งานวิจัยของ (Kulkarni et al., 2017) กล่าวว่า ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ (BI capabilities) จะเกี่ยวข้องกับการจัดส่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการ ซึ่งจะตรงข้ามกับระบบปฏิบัติการทั่วไป เช่น ERP และ e-commerce ที่เน้นการประมวลผลธุรกรรมที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ระบบธุรกิจอัจฉริยะจะรองรับการตัดสินใจเชิงวิเคราะห์ (Analytical decision making) ดังนั้นองค์กรจึงใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อดำเนินกิจกรรมที่เน้นความรู้ที่ไม่มีโครงสร้างชัดเจน และในงานวิจัยดังกล่าวได้พัฒนาตัวชี้วัดของความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะไว้ใน 2 มิติ ได้แก่ (1) ความสามารถของสารสนเทศ (Information capability) เช่น ความสามารถในการจัดหาสารสนเทศที่มีคุณภาพในระดับเหมาะสมทั้งด้านเนื้อหา (Detail), ความเกี่ยวข้อง (Relevance), ความเชื่อถือได้ (Reliability) และความตรงต่อเวลา (Timeliness) และ (2) ความสามารถของระบบ (System capability) เช่น ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากข้อมูลผ่านการสำรวจ (Exploration), การเปลี่ยนรูป (Manipulation) และปรับแต่งแอปพลิเคชันให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ (Customized applications to suit its user's needs) (Işık et al., 2013)

ดังนั้นความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ สำหรับงานวิจัยนี้จึงหมายถึง ความสามารถของทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศที่เหมาะสมต่อการตัดสินใจกำหนดทิศทางธุรกิจและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้ดีขึ้น ดังนั้นความสามารถขององค์กรด้านความเป็นธุรกิจอัจฉริยะจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญต่อการเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานขององค์กรวิสาหกิจเริ่มต้น และในการวัดความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะจะใช้การวัดจากความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านกระบวนการ (Technology for business process) และความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (Technology for product and service)

## 2.2 นวัตกรรมจัดการองค์กร (Management innovativeness)

### 2.2.1 ความหมายของนวัตกรรมองค์กร

นวัตกรรม (Innovative) ถือเป็นกระบวนการค้นคว้าใหม่ของการจัดการ ที่ได้รับความสนใจและนำมาใช้ในการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศ โดยแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมได้เข้ามามีอิทธิพลและบทบาทอย่างมากต่อการบริหารจัดการ (เสนห์ จุ้ยโต, 2546) เนื่องจากนวัตกรรมเป็นสิ่งใหม่ที่ถูกใช้เป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการรักษาผลการปฏิบัติงานขององค์กร (Covin & Miles, 2007) และยังเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาความสามารถในการแข่งขันและความสำเร็จขององค์กร เนื่องจากการแข่งขันในตลาดที่มีอยู่สูง นวัตกรรมที่แตกต่างและมีความต่อเนื่องจากการปฏิบัติงานของพนักงานจะช่วยส่งเสริมให้มีการปรับใช้แนวคิดใหม่ๆ รวมถึงกลยุทธ์เพื่อจะสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน (Tajeddini & Trueman, 2014) นวัตกรรมจึงเปรียบเสมือนเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญขององค์กรในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ เพิ่มขีดความสามารถในการดำเนินงาน และการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้แก่องค์กร

นวัตกรรมองค์กร (Innovativeness) หมายถึง แนวโน้มขององค์กรธุรกิจในการมีส่วนร่วมและสนับสนุนความคิดใหม่ๆ การทดลอง และกระบวนการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ที่อาจส่งผลให้เกิดผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการทางเทคโนโลยีใหม่ๆ (Shan, Song, & Ju, 2016) หรืออีกนัยหนึ่งหมายถึง กระบวนการทางจิตที่นำไปสู่การสร้างปรากฏการณ์ใหม่ในรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์ใหม่ หรือบริการใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ (Abou-Moghli et al., 2012) และผลการดำเนินงานเชิงนวัตกรรม (Innovative performance) เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญที่สุดของการดำเนินงานขององค์กรและส่งผลต่อการเกิดกระบวนการเรียนรู้แบบยืดหยุ่นขององค์กร (Gunday et al., 2011) จึงเป็นที่ยอมรับในองค์กรและธุรกิจต่างๆ ว่าการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้จะสามารถสร้างความสำเร็จในกระบวนการดำเนินงานตามเป้าหมายและเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจให้กับองค์กร (Walker et al., 2011)

การพัฒนาวัตกรรมการจัดการขององค์กร จึงนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จก้าวหน้าขององค์กร และสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับบุคลากร และยังถือได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานของเศรษฐกิจและสังคมของประเทศนอกเหนือจากองค์ความรู้ ซึ่งเป็นต้นทุนของสังคมที่จะนำไปสู่การเกิดทรัพย์สินทางปัญญา และเป็นพื้นฐานในการนำไปสู่การเกิดนวัตกรรมและความร่วมมือ ทั้งด้านการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และทักษะต่างๆ ซึ่งถูกนำมาเข้ามาแทนที่นโยบายการมุ่งแต่จะแข่งขันซึ่งกันและกัน ดังนั้น แนวทางใหม่ในการพัฒนาธุรกิจในปัจจุบันจึงอยู่ในรูปแบบของความร่วมมือและแข่งขัน (Co-competition) (อรอนงค์ โรจน์วัฒนบุญย์, 2553)

### 2.2.2 นิยามและตัวชี้วัดนวัตกรรมจัดการองค์กร

แนวคิดของนวัตกรรมจัดการองค์กรถูกกล่าวถึงแตกต่างกันไปตามแนวคิดของนักวิชาการต่าง ๆ ดังเช่น โรเบิร์ต (Robert, 1995) กล่าวว่า การสร้างนวัตกรรมจัดการองค์กรจำเป็นจะต้องใช้ความรู้ทางด้านการบริหารจัดการเพื่อนำมาปรับปรุงระบบโครงสร้างแบบเดิมขององค์กร ซึ่งรูปแบบการบริหารมักจะเป็นไปในลักษณะการมีส่วนร่วมของพนักงานในการสนับสนุนให้เกิดความคิดเห็นใหม่ ๆ ในการสร้างสรรค์ที่ส่งผลตรงต่อความต้องการของลูกค้าและสร้างผลกำไรให้กับองค์กร

นวัตกรรมจัดการขององค์กร ถือเป็นสิ่งใหม่ในด้านการจัดการองค์กรที่สามารถวัดได้โดยอาศัยมิติใน 2 มุมมอง มุมมองแรกเป็นตัวแปรเชิงพฤติกรรม วัดจากอัตราการยอมรับนวัตกรรมขององค์กร มุมมองที่สองเป็นความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กร (Calantone et al., 2002) การดำเนินงานด้านนวัตกรรมขององค์กรมาจากความสามารถในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่องค์กร และยังทำให้สามารถนำทรัพย์สินที่ไม่มีตัวตนใหม่เข้ามาในองค์กรได้อีกด้วย ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมองค์กร ได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรอยู่รอดและประสบความสำเร็จ (Wang & Ahmed, 2004)

การสร้างสรรคนวัตกรรมที่มากขึ้นเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคุณค่าและช่วยตอบสนองความต้องการของลูกค้า ซึ่งในการพัฒนาขีดความสามารถใหม่นี้จะช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ทางธุรกิจและรักษาประสิทธิภาพที่ดีขึ้นหรือผลกำไรที่เหนือกว่า ภายใต้สภาพแวดล้อมการแข่งขันทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็วและมีซับซ้อนมากยิ่งขึ้น (Calantone et al., 2002; Cepeda-Carrion et al., 2012; Wang & Wang, 2012) ดังนั้นความสามารถด้านนวัตกรรมจัดการขององค์กรจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สนับสนุนประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานขององค์กร

ดังนั้นนวัตกรรมจัดการขององค์กร สำหรับงานวิจัยนี้จึงหมายถึง ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมองค์กร ซึ่งเป็นกระบวนการดำเนินงานขององค์กรที่จะนำไปสู่การสร้างปรากฏการณ์ใหม่ในรูปแบบของวัสดุใหม่ หรือบริการใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ ที่สามารถวัดได้ใน 2 มุมมอง มุมมองแรกเป็นตัวแปรเชิงพฤติกรรม วัดจากอัตราการยอมรับนวัตกรรมขององค์กร และมุมมองที่สองเป็นความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กร โดยความสามารถขององค์กรด้านการจัดการนวัตกรรมที่เป็นเลิศ จะช่วยเสริมสร้างศักยภาพในการแข่งขันให้แก่องค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้

## 2.3 ผลการดำเนินงานขององค์กร (Corporate performance)

### 2.3.1 ความหมายของผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงาน (Performance) คือ ความสามารถในการบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่องค์กรคาดหวังหรือเหนือไปกว่านั้น แนวคิดของการดำเนินงานขององค์กรจะเกี่ยวข้องกับหลากหลายมุมมอง (เช่น ผู้ถือหุ้น หรือพนักงาน) ในช่วงเวลาต่างๆ (เช่น ระยะสั้น หรือระยะยาว) และมุมมองอื่นๆ (เช่น ส่วนแบ่งการตลาด หรือผลกำไร) (Gerschewski & Xiao, 2015)

ผลการดำเนินงานขององค์กรธุรกิจ (Corporate performance) เป็นผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานตามนโยบาย เป้าหมายและกลยุทธ์ของกิจการ และสามารถวัดผลได้จากความพึงพอใจของลูกค้า ยอดขาย ผลกำไร และผลการประกอบการ (วันชัย กิจเรืองโรจน์, 2557) การทราบผลการดำเนินงานขององค์กรจึงช่วยให้ผู้ประกอบการต้องมีการพัฒนาตัวเองอยู่เสมอเพื่อให้ทันกับสภาพการแข่งขันในปัจจุบัน เพราะนอกจากจะต้องต่อสู้กับคู่แข่งรายเดิมแล้วยังต้องต่อสู้กับคู่แข่งรายใหม่ที่พยายามจะเข้ามาแย่งส่วนแบ่งทางการตลาด ผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องทำให้ธุรกิจของตนเองเกิดการได้เปรียบทางการแข่งขันสูงสุด (Porter, 1980)

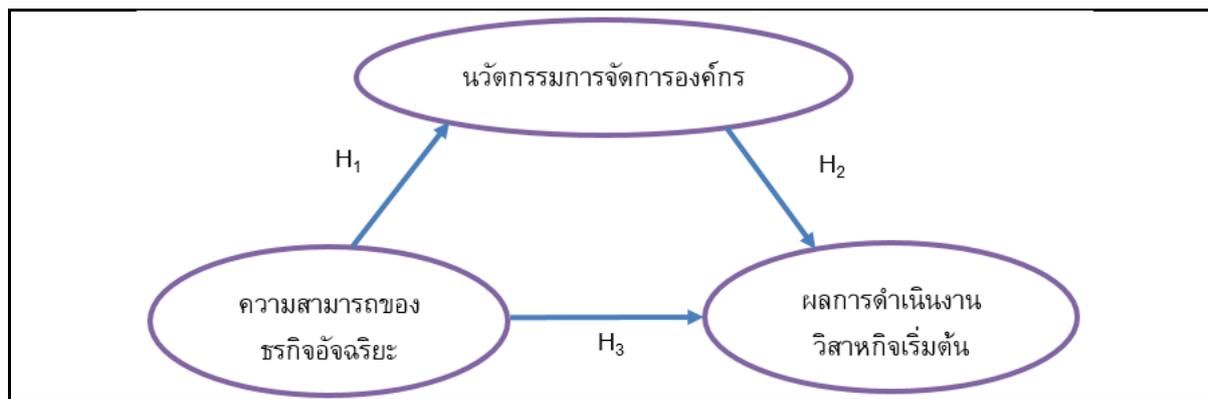
### 2.3.2 นิยามและตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กร

แนวทางการวัดผลการดำเนินงานขององค์กร ในหลายๆ ครั้งยังพบว่าเป็นเรื่องที่ยากและยังถกเถียงกันอยู่ และมีข้อโต้แย้งเกี่ยวกับการใช้มาตรวัดและดัชนีชี้วัดที่เหมาะสม โดยวิธีการวัดผลการดำเนินงานขององค์กรสามารถใช้มาตรวัดผลการดำเนินงานขององค์กรใน 3 ตัว ได้แก่ (1) ผลการดำเนินงานด้านการเงิน (Financial performance) ซึ่งหมายถึง การบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านเศรษฐศาสตร์และส่วนแบ่งการตลาด (Lin & Jang, 2008) และเป็นตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานทางธุรกิจ (2) ผลการดำเนินงานด้านการตลาด (Market performance) เป็นตัวบ่งชี้ว่าองค์กรสามารถเพิ่มประสบการณ์และเครือข่ายให้แก่ลูกค้าได้มากน้อยเพียงใด โดยวัดที่ความพึงพอใจของลูกค้า ความภักดีของลูกค้า และจำนวนลูกค้า และ (3) ผลการดำเนินงานผลิตและปฏิบัติการ (Operational performance) ซึ่งเป็นตัวสะท้อนถึงผลการดำเนินงานขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนำกลยุทธ์ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น ผลิตภัณท์ คุณภาพของผลิตภัณท์ ความพึงพอใจของพนักงาน และการนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ (Nguyen & Thuy, 2020)

ดังนั้นผลการดำเนินงานขององค์กร (Corporate performance) สำหรับงานวิจัยนี้จึงหมายถึง ความสามารถขององค์กรในการบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่คาดหวัง โดยสามารถวัดผลลัพธ์จากการปฏิบัติงานตามนโยบาย เป้าหมายและกลยุทธ์ของกิจการได้ในวิธีที่ 2 ประกอบด้วย การวัดประสิทธิภาพทางการเงิน และการวัดผลลัพธ์ทางการตลาดของผลิตภัณท์และบริการ

## 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ นวัตกรรมจัดการองค์กร และผลการดำเนินงานขององค์กร

จากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ นวัตกรรมจัดการองค์กร และผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น สามารถแสดงความสัมพันธ์ดังกล่าวโดยมีกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรวิจัย

จากภาพที่ 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในกรอบแนวคิดและนำไปสู่การกำหนดสมมติฐานการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

#### 2.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะและนวัตกรรมการจัดการองค์กร

ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะเป็นความสามารถของการจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่เน้นแค่ข้อมูลเพียงอย่างเดียว และไม่สามารถถือเป็นปัจจัยเฉพาะเพียงปัจจัยเดียวที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการทำงานโดยตรง แต่สามารถใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างความสามารถอื่นๆ และทำให้คู่แข่งทำซ้ำได้ยาก (Zhao et al., 2001) โดยความสำคัญของการแลกเปลี่ยนข้อมูลก็คือความสามารถขององค์กรในการแบ่งปันความรู้กับคู่ค้าในห่วงโซ่อุปทาน ข้อมูลที่แลกเปลี่ยนกันในระบบการสื่อสารของห่วงโซ่อุปทานจะครอบคลุมข้อมูลระหว่างคู่ค้าในทางตรงและผ่านไประหว่างห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพถือเป็นหนึ่งในความสามารถพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในกระบวนการของห่วงโซ่อุปทาน (Wu et al., 2006)

องค์กรสามารถได้รับประโยชน์จากการไหลของข้อมูลที่ใช้งานอยู่ในระบบสารสนเทศ ซึ่งสนับสนุนขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการจัดซื้อของลูกค้ายิ่งองค์กรที่มีความสามารถในการจัดการด้านเทคโนโลยีที่ดีจะอยู่ในตำแหน่งที่ดีกว่าในการเก็บข้อมูลลูกค้ายิ่ง (Nambisan, 2002) การแบ่งปันข้อมูลและความรู้ระหว่างองค์กรกับหน่วยบริการลูกค้ายิ่งจะมีอิทธิพลอย่างมากต่อความสามารถในการพัฒนาความรู้ของลูกค้ายิ่ง ดังนั้นความสามารถของการแลกเปลี่ยนข้อมูลจึงได้รับการยืนยันได้ว่ามีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานขององค์กร จึงไปสู่การกำหนดสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมการจัดการองค์กร

#### 2.4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมการจัดการองค์กรและผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น

นวัตกรรมมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมากต่อความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) โดยนวัตกรรมสามารถอธิบายความผันแปรของความได้เปรียบในการแข่งขันได้ถึง 73.5% (Aziz & Samad, 2016; Samad et al., 2016) ธุรกิจที่มีความสามารถด้านการเป็นธุรกิจอัจฉริยะจะส่งผลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้น และมีผลในทางอ้อมผ่านนวัตกรรมองค์กร (Caseiro & Coelho, 2019)

ความสามารถด้านนวัตกรรมจัดการองค์กรจะเป็นปัจจัยสนับสนุนพื้นฐานการดำเนินงานและบ่งชี้ถึงความได้เปรียบในการแข่งขัน การดำรงอยู่และการพัฒนาขององค์กรสมัยใหม่จึงขึ้นอยู่กับความรู้และนวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ โดยงานวิจัยทางด้านนวัตกรรมส่วนใหญ่บ่งชี้ว่านวัตกรรมเป็นโครงสร้างที่สำคัญเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยความสามารถทางนวัตกรรมจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการดำเนินงานองค์กร (Nguyen & Thuy, 2020; Wiklund & Shepherd, 2011) ทั้งนี้ความสามารถของนวัตกรรมจะส่งผลต่อประเภทของนวัตกรรมและประสิทธิภาพของนวัตกรรมเอง (Rajapathirana & Hui, 2018) ซึ่ง

นวัตกรรมไม่ได้จำกัดเฉพาะแต่เพียงนวัตกรรมทางเทคโนโลยีแต่ยังรวมถึงนวัตกรรมในกระบวนการและนวัตกรรมการตลาดด้วย (Pino et al., 2016) หากแต่ในงานวิจัยของ Caseiro and Coelho (2019) พบว่าความสามารถทางนวัตกรรมและผลการดำเนินงานขององค์กรของวิสาหกิจเริ่มต้นไม่มีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นเพื่อยืนยันคำกล่าวอ้างดังกล่าวจึงนำไปสู่การกำหนดสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

*สมมติฐานที่ 2: นวัตกรรมการจัดการองค์กรมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น*

### 2.4.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะและผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น

ธุรกิจอัจฉริยะได้รับการยอมรับว่ามีความสำคัญต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพราะสามารถช่วยเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน (Reshi & Khan, 2014) ธุรกิจอัจฉริยะเป็นเสมือนร่มเงาของต้นไม้ใหญ่ ที่ประกอบไปด้วยเครื่องมือทางด้านสถาปัตยกรรม (Architecture tools) แอปพลิเคชัน (Applications) ฐานข้อมูล (Databases) และระเบียบวิธีการ (Methodologies) (Raisinghani, 2004)

ธุรกิจอัจฉริยะเป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มมูลค่าให้แก่องค์กรธุรกิจ จากการทบทวนวรรณกรรมพบงานวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจอัจฉริยะกับผลการดำเนินงานขององค์กร (Pellissier & Nenzhelele, 2013; Prajogo, 2016; Teoh et al., 2014; Trieu, 2017; Wanda & Stian, 2015) โดยงานวิจัยส่วนใหญ่ให้ผลสรุปว่าการใช้ความสามารถของระบบธุรกิจอัจฉริยะจะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญในทิศทางที่เป็นบวกกับผลการดำเนินงานขององค์กร (Caseiro & Coelho, 2019; Ping et al., 2018; Vuksic et al., 2013) ซึ่งความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะที่เหนือกว่าคู่แข่งจะเป็นตัวผลักดันในทิศทางบวกให้แก่ศักยภาพการแข่งขันขององค์กรธุรกิจ จึงไปสู่การกำหนดสมมติฐานการวิจัยได้ดังนี้

*สมมติฐานที่ 3: ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น*

## 3. ระเบียบวิธีการวิจัย

### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการศึกษาคั้งนี้ คือ วิสาหกิจเริ่มต้นทั้งหมดในประเทศไทย โดยอาศัยข้อมูลจากกระทรวงการคลัง โดยจำนวนวิสาหกิจเริ่มต้นที่ลงทะเบียนกับเว็บไซต์ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติมีจำนวน 1,700 ราย เพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสม ผู้วิจัยใช้เกณฑ์กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Hair et al. (2018) เสนอว่าขนาดตัวอย่างในอัตราส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างต่อจำนวนตัวแปรสังเกตได้เท่ากับ 20:1 โดยในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด จำนวน 6 ตัวแปร ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจึงเป็น  $20 \times 6 = 120$  ตัวอย่าง หากแต่เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างไว้ที่ 300 ตัวอย่าง ตามแนวคิดของ Comrey and Lee (1992) ที่แนะนำว่าขนาดกลุ่มตัวอย่าง 300 ตัวอย่าง เป็นจำนวนที่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี และสอดคล้องกับข้อกำหนดพื้นฐานของการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

### 3.2 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous latent variable) ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ (1) ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ วัดจากตัวชี้วัด 2 ตัว คือ ความสามารถของธุรกิจด้านกระบวนการบริหารจัดการ และความสามารถของธุรกิจด้านผลิตภัณฑ์และบริการ (2) นวัตกรรมจัดการองค์กร วัดจากตัวชี้วัด 2 ตัว คือ การยอมรับนวัตกรรมขององค์กร และความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กร ส่วนตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous latent variable) ประกอบด้วย 1 ตัวแปร ได้แก่ ผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น วัดจาก

ตัวชี้วัด 2 ตัว คือ ประสิทธิภาพทางการเงินขององค์กร และประสิทธิภาพทางการตลาดของผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ประยุกต์แบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรม เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ นวัตกรรมการจัดการองค์กร และผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น ซึ่งมีตัวแปรสังเกตได้ทั้งสิ้น 6 ตัวแปร โดยใช้แบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่าของ Likert Scale เพื่อวัดระดับทัศนคติใน 5 ระดับ และแบบสอบถามออกถูกแบ่งออกเป็น 5 ตอน มีข้อคำถามทั้งสิ้น 34 ข้อ ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของวิสาหกิจเริ่มต้น ตอนที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ ตอนที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการองค์กร และตอนที่ 5 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสอดคล้องภายในตามสูตรของสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach alpha coefficient reliability หรือ  $\alpha$ ) พบว่า ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามในแต่ละด้านมีค่าอยู่ระหว่าง 0.845 – 0.905 และเมื่อพิจารณารวมทั้งฉบับพบว่า มีค่าความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.928 แสดงว่าแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังการจัดทำแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่างวิสาหกิจเริ่มต้นแบบเจาะจง โดยกำหนดผู้ตอบแบบสอบถามเป็นบุคคลในระดับผู้บริหารและพนักงาน จำนวนทั้งสิ้น 300 ตัวอย่าง จากนั้นเมื่อได้แบบสอบถามกลับมาแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามหลังจากดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ ปรากฏว่ามีแบบสอบถามที่ส่งกลับและมีความถูกต้องสมบูรณ์จำนวนทั้งสิ้น 227 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 75.67 ซึ่งมากกว่าร้อยละ 20 ถือเป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Aaker et al., 2001)

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบสมมติฐาน

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดเตรียมและกลั่นกรองข้อมูลเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในโมเดลด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistics) รวมถึงการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปร (Linearity) การตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติ (Normality) และการตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (multi-collinearity) จากนั้นตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของมาตรวัดตัวแปรแฝงในโมเดลด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order confirmatory factor analysis) และอันดับสอง (Second order confirmatory factor analysis) ทำยู่สุดเป็นการตรวจสอบและวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationship model) ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้ และปรับปรุงแก้ไขโมเดลให้กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าดัชนีต่าง ๆ ที่ปรากฏในผลวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนในกระบวนการของโปรแกรมและสร้างโมเดลความสัมพันธ์ที่สอดคล้อง กลมกลืน และเข้ากันได้ดีที่สุดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้ วิเคราะห์ขนาดของอิทธิพล ทดสอบสมมติฐาน และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นต้นเหตุที่ส่งอิทธิพลทั้งในทางตรงและทางอ้อมไปยังตัวแปรตามที่อยู่ในกรอบแนวความคิดการวิจัย

## 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรในโมเดล

คุณลักษณะผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นส่วนใหญ่เป็นหญิงร้อยละ 44.1 มีอายุเฉลี่ยประมาณ 36 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.5 มีการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีหรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 77.5 มีประสบการณ์ในการบริหารธุรกิจเริ่มต้น 5 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 48.9 ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการ คิดเป็นร้อยละ 42.3 และโดยส่วนใหญ่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางในภาคการผลิตและวิสาหกิจขนาดย่อยในภาคการค้า คิดเป็นร้อยละ 19.8 และ 18.5 ตามลำดับ ในประเภทกลุ่มธุรกิจบริการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.4 และกิจการไม่เคยได้รับรางวัลเกี่ยวกับเทคโนโลยี/นวัตกรรม/การจัดการนวัตกรรมในองค์กร คิดเป็นร้อยละ 62.6 นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับนวัตกรรมจัดการองค์กรอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.79 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.69 และมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.68 ตามลำดับ

### 4.2 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีลักษณะการแจกแจงเป็นแบบปกติเบ้ซ้ายเล็กน้อย ซึ่งด้วยขนาดของตัวอย่างที่มีจำนวนมากพอที่จะทำให้เกิดการแจกแจงปกติได้ตามกฎของเลขจำนวนมาก (The law of large number) และจากการตรวจสอบภาวะร่วมเส้นตรงพหุซึ่งเป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างชุดของตัวแปร โดยพิจารณาจากค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรในเบื้องต้นจากเมตริกซ์สหสัมพันธ์พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวมีค่าไม่เกินกว่า 0.7 แสดงว่าชุดตัวแปรแต่ละตัวแปรมีความสัมพันธ์กันตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Hair et al., 2018)

### 4.3 ผลการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสอง

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งและอันดับสอง พบว่าโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรประจักษ์แต่ละตัวแปรมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรที่ปรับให้เป็นมาตรฐาน ไม่มีหน่วยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานที่มีค่ามากกว่า 0.50 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hair et al., 2018) และพบว่าตัวแปรประจักษ์ของแต่ละตัวแปรแฝงยังคงอยู่ในกลุ่มเดียวกับตัวแปรแฝงเดิมทุกตัวแปร รวมถึงตัวแปรประจักษ์ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรแฝงมาก และสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรแฝงได้ดีมากเช่นเดียวกัน

การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลมาตรฐานวัดด้วยค่าการทดสอบค่าดัชนีการวัด (Composite reliability หรือ CR) พบว่ามีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และค่าความแปรปรวนเฉลี่ยที่สกัดได้ (Average variance extracted หรือ AVE) มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Hair et al., 2018) อธิบายได้ว่าองค์ประกอบส่วนใหญ่อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรในแต่ละด้านได้สูง แสดงว่าโมเดลการวัดตัวแปรแฝงผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้นมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนด รายละเอียดดังตารางที่ 1

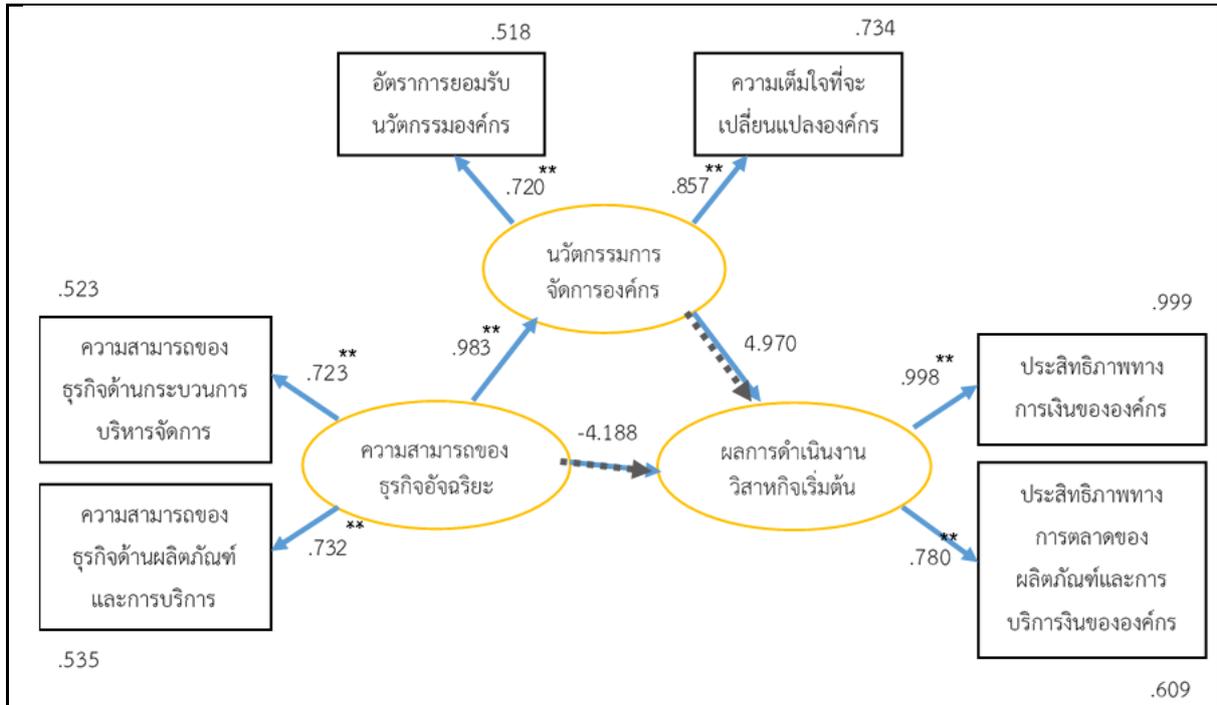
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของตัวแปรแฝงในโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)				R <sup>2</sup>	CR	AVE
	Estimate	S.E.	C.R.	p-value			
<b>ผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้น</b>							
ประสิทธิภาพทางการเงินขององค์กร	.998	<->	<->	***	.999	.826	.614
กำไรสุทธิเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง	.791	.079	14.874	***	.625		
สภาพคล่องทางการเงินสูง	.848	.094	13.312	***	.720		
ยอดขายเติบโตต่อเนื่อง	.706	<->	<->	***	.499		
ประสิทธิภาพทางการตลาดของผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กร	.780	<->	<->	***	.609	.906	.763
ความภักดีในตราสินค้าของลูกค้า	.810	.058	14.582	***	.656		
ภาพลักษณ์องค์กรในสายตาของลูกค้า	.900	.058	17.368	***	.810		
การดูแลและสนับสนุนลูกค้า	.907	<->	<->	***	.823		
<b>ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ</b>							
ความสามารถของธุรกิจด้านกระบวนการบริหารจัดการ	.723	<->	<->	***	.523	.829	.619
การบริหารต้นทุนด้วย IT	.829	<->	<->	***	.688		
ระบบการบริหารจัดการที่มีคุณภาพด้วย IT	.827	.077	12.944	***	.684		
การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วย IT	.697	.073	10.863	***	.486		
ความสามารถของธุรกิจด้านผลิตภัณฑ์และบริการ	.732	<->	<->	***	.535	.866	.684
การบริหารจัดการภายในองค์กรด้วย IT	.809	<->	<->	***	.655		
การบริการแก่ลูกค้าและองค์กรภายนอกด้วย IT	.781	.101	10.098	***	.609		
การวางแผนการให้บริการแก่ลูกค้าด้วย IT	.888	.096	12.001	***	.788		
<b>นวัตกรรมจัดการองค์กร</b>							
อัตราการยอมรับนวัตกรรมองค์กร	.720	<->	<->	***	.518	.773	.534
การแสวงหาความรู้ในการพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง	.798	<->	<->	***	.637		
การมีนวัตกรรมองค์กรที่น่าสนใจและทันสมัย	.757	.081	10.566	***	.574		
การปรับรูปแบบการทำงานด้วยนวัตกรรม	.626	.076	9.003	***	.392		
ความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กร	.857	<->	<->	***	.734	.866	.618
ความเต็มใจที่จะเรียนรู้นวัตกรรม	.767	<->	<->	***	.589		
การถ่ายทอดวิสัยทัศน์และแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง	.792	.082	12.484	***	.627		
การเปิดเผยข้อมูลระหว่างกัน	.787	.098	11.241	***	.620		
การเปิดเผยข้อมูลระหว่างแผนกงานทั้งในและนอกองค์กร	.798	.087	12.610	***	.637		
*** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01							

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่า โมเดลมาตรวัดในกลุ่มตัวแปรแฝงผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้น ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ประสิทธิภาพทางการเงินขององค์กร และประสิทธิภาพทางการตลาดของผลิตภัณฑ์และการบริการขององค์กร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.780 - 0.998 และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรแฝงผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้น ได้ร้อยละ 60.9 – 99.9 โมเดลมาตรวัดในกลุ่มตัวแปรแฝงความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ความสามารถของธุรกิจด้านกระบวนการบริหารจัดการ และความสามารถของธุรกิจด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.723 – 0.732 และตัวแปรประจักษ์ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรแฝงความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะได้ร้อยละ 52.3 – 53.5 โมเดลมาตรวัดในกลุ่มตัวแปรแฝงนวัตกรรมการจัดการองค์กร ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้อัตราการยอมรับนวัตกรรมองค์กร และความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงองค์กร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.720 – 0.857 และตัวแปรประจักษ์ทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรแฝงนวัตกรรมการจัดการองค์กรได้ร้อยละ 62.0 – 73.4

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลการทดสอบสมมติฐาน

การตรวจสอบและวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้ พบว่า หลังปรับโมเดลสมการโครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ( $\chi^2$ ) เท่ากับ 160.251 ที่องศาอิสระ (df) 138 ค่าดัชนีอัตราส่วนไค-สแควร์สัมพันธ์ ( $\chi^2/df$ ) เท่ากับ 1.161 ซึ่งน้อยกว่า 3 ค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพันธ์ (CFI) เท่ากับ 0.991 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.932 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.907 ซึ่งมากกว่า 0.90 ค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (RMSEA) เท่ากับ 0.027 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 และค่าดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนในรูปความคลาดเคลื่อน (RMR) เท่ากับ 0.061 ซึ่งน้อยกว่า 0.08 สรุปได้ว่าโมเดลสมการโครงสร้างดังกล่าวมีความสอดคล้องกลมกลืนกับโมเดลทางทฤษฎีที่กำหนดไว้ในระดับที่ยอมรับได้ และขนาดตัวอย่างมีมากพอโดยมีค่าสถิติ HOELTER 0.05 เท่ากับ 235 ซึ่ง > 200 จึงถือได้ว่าขนาดตัวอย่างเหมาะสม (Hair et al., 2018) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (หลังปรับโมเดล)

แสดงค่าดัชนี Standardized solution

$\chi^2 = 160.251$ ,  $df = 138$ ,  $p\text{-value} = .095$ ,  $\chi^2/df = 1.161$ ,  
 RMSEA = .027, NCP = 25.251, NFI = .938, RFI = .923, IFI = .991, CFI = .991,  
 RMR = .061, GFI = .932, AGFI = .907, PGFI = .677, AIC = 264.251,  
 CAIC = 494.349, ECVI = 1.169, CN (Hoelter .05) = 235

ผลการทดสอบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และผลรวมเส้นอิทธิพลของความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ และนวัตกรรมการจัดการองค์กร ที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้น สรุปผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลทดสอบอิทธิพลทางตรง, อิทธิพลทางอ้อม และผลรวมเส้นอิทธิพล

ตัวแปรตาม	R <sup>2</sup>	ความสัมพันธ์	ตัวแปรอิสระ	
			ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ	นวัตกรรมการจัดการองค์กร
ผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้น	1.321	DE	-4.188	4.970
		IE	4.886	-
		TE	.698	4.970
นวัตกรรมการจัดการองค์กร	.966	DE	.983**	N/A
		IE	N/A	
		TE	.983**	

หมายเหตุ: N/A = not applicable, \*\* หมายถึง  $p \leq .01$ , DE = Direct effect, IE = Indirect effect, TE = Total effect

จากภาพที่ 2 และตารางที่ 2 ผู้วิจัยขอเสนอสรุปผลการทดสอบสมมติฐานตามลำดับ ดังต่อไปนี้

สมมติฐาน 1: ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะมีอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อ นวัตกรรมการจัดการองค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าน้ำหนักอิทธิพลเท่ากับ 0.983

สมมติฐาน 2: ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า นวัตกรรมการจัดการองค์กรไม่มีอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อผลการ ดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมมติฐาน 3: ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการ ดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และไม่มีอิทธิพลเชิงบวกทางอ้อมอย่างมีนัยสำคัญ ผ่านทางนวัตกรรมการจัดการองค์กร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลเชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรแฝง และตัวแปรสังเกตได้กับ ตัวแปรแฝง จะแสดงให้เห็นขนาดอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งเป็นความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของตัว แปรแฝงในโมเดลได้สมการโครงสร้าง (Structural Equations) (เฉพาะเส้นทางที่มีอิทธิพล) ดังนี้

$$\text{นวัตกรรมการจัดการองค์กร} = .983 * \text{ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะ}$$

โดย  $R^2 = .966$

สรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และอิทธิพลเชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรในกรอบแนวคิดการวิจัยได้ว่า ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะไม่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมกับผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้นอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และนวัตกรรมการจัดการองค์กรก็ไม่มีอิทธิพลกับผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้น หากแต่มีเพียงความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะเท่านั้นที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับนวัตกรรมการจัดการองค์กรอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.983 โดยความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะสามารถอธิบาย ความผันแปรของนวัตกรรมการจัดการองค์กรได้ถึง 96.6%

## 5. อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

### 5.1 อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้ค้นพบประเด็นสำคัญที่น่าสนใจและเป็นคำถามวิจัยตั้งแต่ต้นหลายประการ ซึ่งจะขอเสนอข้อค้นพบและ อภิปรายผลเป็นรายประเด็นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

(1) การศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลระหว่างความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะและผลการดำเนินงานของ วิสาหกิจเริ่มต้น พบว่า ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะเป็นตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์ทางตรงกับผลการดำเนินงาน ของธุรกิจเริ่มต้น ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของนักวิชาการส่วนใหญ่ (Caseiro & Coelho, 2019; Ping et al., 2018; Prajogo, 2016; Trieu, 2017; Vuksic et al., 2013) ที่ให้ผลสรุปไว้ว่าคุณลักษณะของธุรกิจอัจฉริยะมีความสัมพันธ์ใน ทางบวกกับผลการดำเนินงานองค์กร ทั้งนี้ข้อค้นพบดังกล่าวที่แตกต่างจากงานวิจัยอื่นอาจเป็นไปได้ว่าแท้จริงแล้ว วิสาหกิจเริ่มต้นในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นธุรกิจขนาดเล็กที่ยังขาดความพร้อมที่จะเติบโตค่อนข้างมาก ทั้งเรื่องของ โครงสร้างพื้นฐาน วิธีการดำเนินธุรกิจ และปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอกที่เอื้อต่อการพัฒนา โดยเฉพาะโครงสร้าง พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ถือเป็นทรัพยากรทางกายภาพที่จะช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันให้แก่ ธุรกิจ ดังนั้นเมื่อวิสาหกิจเริ่มต้นไม่มีระบบสารสนเทศที่ชาญฉลาดก็อาจส่งผลให้การตัดสินใจด้านการจัดการไม่สามารถ ทำได้ อีกทั้งวิสาหกิจเริ่มต้นยังต้องเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนข้อมูลและสารสนเทศที่สำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนา ศักยภาพการแข่งขันขององค์กรอีกด้วย (Frank et al., 2012)

จากการศึกษาพบว่านวัตกรรมกรรมการจัดการองค์กรไม่มีอิทธิพลเชิงบวกทางตรงต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้น ซึ่งสอดคล้องกับ Caseiro and Coelho (2019) ที่พบว่า ความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานองค์กร (Performance) แต่ขัดแย้งกับงานวิจัยส่วนใหญ่ (Nguyen & Thuy, 2020; Wiklund & Shepherd, 2011) โดยข้อค้นพบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า แม้ว่านวัตกรรมจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลบวกอย่างมากต่อความได้เปรียบในการแข่งขันของธุรกิจ (Aziz & Samad, 2016) หากแต่ในประเทศไทยวิสาหกิจเริ่มต้นส่วนใหญ่เป็นธุรกิจเกิดใหม่ที่มีขนาดเล็ก ทำให้มีทรัพยากรจำกัดและจะต้องดิ้นรนอย่างมากเพื่อแสวงหาทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งวิสาหกิจเริ่มต้นที่มีฐานทรัพยากรที่มีค่าอยู่มากมายและมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีที่ดีกว่าจะมีโอกาสเติบโตได้ดีกว่า แต่วิสาหกิจเริ่มต้นที่สามารถประกอบธุรกิจให้เติบโตแบบก้าวกระโดดได้นั้นมีจำนวนน้อยมาก โดยจากที่กล่าวไว้ในงานวิจัยครั้งมีเพียง Bitkub และ Wongnai เท่านั้นที่มีศักยภาพในการแข่งขันที่เหนือกว่าและก้าวขึ้นมาเป็นธุรกิจในระดับแนวหน้าได้

นอกจากนี้ยังพบอีกว่าความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับนวัตกรรมกรรมการจัดการองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ Caseiro and Coelho (2019) ที่พบว่า คุณลักษณะของธุรกิจอัจฉริยะ (Business Intelligence Characteristics) มีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความสามารถทางนวัตกรรม (Innovativeness) ซึ่งความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะเป็นความสามารถของการจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างความสามารถอื่นๆ และทำให้คู่แข่งทำซ้ำได้ยาก (Zhao et al., 2001) และการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่มีประสิทธิภาพถือเป็นหนึ่งในความสามารถพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในกระบวนการของห่วงโซ่อุปทาน (Wu et al., 2006)

(2) วิเคราะห์ผลกระทบความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะและนวัตกรรมกรรมการจัดการองค์กรที่มีต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้น ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถของธุรกิจอัจฉริยะไม่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจเริ่มต้นผ่านนวัตกรรมกรรมการจัดการองค์กร ซึ่งขัดแย้งกับ Caseiro and Coelho ที่พบว่าธุรกิจที่มีความสามารถด้านการเป็นธุรกิจอัจฉริยะจะส่งผลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของวิสาหกิจเริ่มต้นและมีผลในทางอ้อมผ่านนวัตกรรมองค์กร (Innovativeness) (Caseiro & Coelho, 2019) อาจเนื่องจากปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้นในประเทศไทยนั้นจะขึ้นอยู่กับรูปแบบในการดำเนินธุรกิจและลักษณะการดำเนินงานขององค์กร โดยในธุรกิจประเภทบริการจะต้องให้ความสำคัญกับการสร้างแนวคิดใหม่และการมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งในทางธุรกิจการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะมาใช้ก็เพื่อสร้างสารสนเทศที่มีคุณค่าและก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มในผลิตภัณฑ์และบริการ (กฤษฎา มะแอ และกฤษณา ผังใจ, 2561) ดังนั้นองค์กรที่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มมูลค่าด้วยการใช้ความสามารถของระบบธุรกิจอัจฉริยะจะทำให้ผลการดำเนินงานขององค์กรเหล่านั้นดีขึ้นและมีโอกาสชนะคู่แข่งได้ ทั้งนี้สำหรับองค์กรวิสาหกิจเริ่มต้นนั้นจะสามารถได้รับประโยชน์จากการไหลเวียนของข้อมูลที่ใช้ภายในระบบสารสนเทศ ซึ่งถือเป็นความสามารถที่วิสาหกิจเริ่มต้นทำได้หากมีการลงทุนและพัฒนาเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ โดยเฉพาะความสามารถในการจัดการนวัตกรรมองค์กรเพื่อนำเสนอผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นนวัตกรรม เช่น การซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัลหรือเงินคริปโต การใช้แอปพลิเคชันเพื่อค้นหาร้านอาหารและบริการต่างๆ เป็นต้น

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

### 5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

(1) ผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร โดยเฉพาะความสามารถของระบบธุรกิจอัจฉริยะที่ประกอบด้วยความสามารถด้านการบริหารจัดการ และความสามารถด้านผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อการสร้างองค์ความรู้ภายในองค์กรโดยใช้นวัตกรรมกรรมการจัดการองค์กรมาเป็นตัวขับเคลื่อนทิศทางการดำเนินงานขององค์กรให้มีศักยภาพการแข่งขันที่ทัดเทียมกับองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่

(2) ผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้นควรให้ความสำคัญตระหนักถึงการบริหารจัดการข้อมูลและสารสนเทศที่จำเป็นต่อการพัฒนาแบบก้าวกระโดด โดยเฉพาะการใช้พื้นฐานของธุรกิจอัจฉริยะเพื่อรองรับการตัดสินใจด้านการจัดการ ซึ่งจะ

นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจภายใต้สภาพแวดล้อมการแข่งขันที่ไม่แน่นอนในยุคดิจิทัล

(3) หัวใจสำคัญของการดำเนินธุรกิจในทุกประเภทคือรูปแบบในการดำเนินธุรกิจ (business model) และวิสาหกิจเริ่มต้นประเภทบริการควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านแนวความคิดใหม่ๆ ดังนั้นธุรกิจที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงด้วยแนวคิดที่แตกต่าง โดยใช้กระบวนการและนวัตกรรมที่ไม่เหมือนใครจะเติบโตได้โดยไม่ต้องลงทุนเพิ่มขึ้นมาก ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นธุรกิจเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันที่มีอยู่ในแวดวงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนั้นการสร้างนวัตกรรมองค์กรที่ไม่ได้จำกัดเฉพาะแต่เพียงนวัตกรรมทางเทคโนโลยีแต่ยังรวมถึงนวัตกรรมในกระบวนการและนวัตกรรมการตลาดด้วย จึงส่งผลต่อการดำรงอยู่และการพัฒนาวิสาหกิจเริ่มต้นให้ได้เปรียบคู่แข่ง

## 5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต

(1) แพลตฟอร์มของธุรกิจอัจฉริยะสมัยใหม่จะถูกสร้างขึ้นบนชุดของข้อมูลขนาดใหญ่ (Big data) ดังนั้นงานวิจัยครั้งต่อไปอาจทำการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของความสามารถของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีต่อผลการดำเนินงานองค์กรทั้งทางด้านการตลาด ลูกค้า ผลิตภัณฑ์และการบริการ

(2) โดยทั่วไปแนวคิดของธุรกิจอัจฉริยะที่มองในมุมมองบนฐานความรู้ จะมองว่าความรู้เป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดในองค์กร ดังนั้นงานวิจัยในอนาคตอาจทำการศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของการจัดการความรู้ที่มีต่อการจัดการนวัตกรรมองค์กร และผลการดำเนินงานซึ่งนวัตกรรมจะเป็นตัวขับเคลื่อนผลการดำเนินการองค์กรหรือไม่อย่างไร

(3) การศึกษาในครั้งต่อไปอาจประยุกต์ผลการศึกษาไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ เช่น ธุรกิจขนาดใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการที่กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

## บรรณานุกรม

- กฤษยา มะแอ, & กฤษณา ผังใจ. (2561). ปัจจัยสู่ความสำเร็จของวิสาหกิจเริ่มต้น (สตาร์ทอัพ) ในประเทศไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยพายัพ*, 28(2), 143-158.
- วันชัย กิจเรืองโรจน์. (2557). การบริหารลูกค้าสัมพันธ์ที่ส่งผลกระทบต่อการตอบรับจากลูกค้าและผลดำเนินงานของธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย. (ปริญญา มหาบัณฑิต วิทยานิพนธ์). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- เสน่ห์ จุ้ยโต. (2546). การบริหารนวัตกรรม: ศาสตร์ใหม่ของการจัดการ. *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, 1(1), 35-43.
- อรอนงค์ โรจน์วัฒนบุญย์. (2553). การพัฒนาตัวแบบผู้นำเชิงนวัตกรรม. *ดุสิตวิทยานิพนธ์ ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์*.
- Aaker, D. A., Kumar, V., Day, G. S. (2001). *Marketing Research*, (7th edition). John Wiley and Sons New York, NY.
- Abou-Moghli, A. A., Abdallah, G. A., & Muala, A. M. A. (2012). Impact of innovation on realizing competitive advantage in banking sector in Jordan. *American academic & scholarly research journal*, 4(5), 1-10.
- Aziz, N. N., & Samad, S. (2016). Innovation and competitive advantage: Moderating effects of firm age in foods manufacturing SMEs in Malaysia. *Procedia Economics and Finance*, 35, 256-266.
- Baltzan, P. (2020). *Business driven technology* (8 ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bharadwaj, A. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24, 169-196.

- Calantone, R. J., Cavusgil, S. T., & Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515-524.
- Caseiro, N., & Coelho, A. (2019). The influence of business intelligence capacity, network learning and innovativeness on startups performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 4(3), 139-145.
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra, J., & Jimenez-Jimenez, D. (2012). The effect of absorptive capacity on innovativeness: Context and information systems capability as catalysts. *British Journal of Management*, 23, 120-129.
- Chae, H. C., Koh, C., & Prybutok, V. R. (2014). Information technology capability and firm performance: Contradictory findings and their possible causes. *MIS Quarterly*, 38, 305-326.
- Chang, Y. W., Hsu, P. Y., & Wu, Z. Y. (2015). Exploring managers' intention to use business intelligence: The role of motivations. *Behaviour and Information Technology*, 34(3), 273-285.
- Colombelli, A., Krafft, J., & Quatraro, F. (2013). Properties of knowledge base and firm survival: Evidence from a sample of French manufacturing firms. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1469-1483.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First Course in Factor Analysis*. (2nd ed). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associated.
- Covin, J. G., & Miles, M. P. (2007). Strategic Use of Corporate Venturing. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(2), 183-207.
- Dishman, P. L., & Calof, J. L. (2008). Competitive intelligence: a multiphasic precedent to marketing strategy. *European Journal of Marketing*, 42(7/8), 766-785.
- Foster, K., Smith, G., Ariyachandra, T., & Frolick, M. N. (2015). Business Intelligence Competency Center: Improving Data and Decisions. *Information Systems Management*, 32(3), 229-233.
- Frank, H., Kessler, A., Mitterer, G., & Weismeier-Sammer, D. (2012). Learning Orientation of SMEs and Its Impact on Firm Performance. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 6, 29-41.
- Gerschewski, S., & Xiao, S. S. (2015). Beyond financial indicators: An assessment of the measurement of performance for international new ventures. *International Business Review*, 24(4), 615-629.
- Gudfinnsson, K., Strand, M., & Berndtsson, M. (2015). Analyzing business intelligence maturity. *Journal of Decision Systems*, 24(1), 37 - 54.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., & Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676.
- Hair, J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2018). *Multivariate data analysis* (Vol. 8th ed.). Cengage Learning UK.
- Hoppe, M. (2015). Intelligence as a discipline, not just a practice. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 5, 47-54.
- Işik, Ö., Jones, M. C., & Sidorova, A. (2013). Business intelligence success: The roles of BI capabilities and decision environments. *Information & Management*, 50(1), 13-23.
- Kim, G., Shin, B., Kim, K. K., & Lee, H. (2011). IT capabilities, process-oriented dynamic capabilities, and firm financial performance. *Journal of Association for Information Systems*, 12(7), 487-517.

- Kulkarni, U., Robles-Flores, J., & Popovič, A. (2017). Business intelligence capability: The effect of top management and the mediating roles of user participation and analytical decision making orientation. *Journal of the Association of Information Systems*, 18, 516-541.
- Lin, C. I., & Jang, W. Y. (2008). Successful ISO 9000 implementation in Taiwan: How can we achieve it, and what does it mean? *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57, 600-622.
- Lonial, S. C., & Carter, R. E. (2015). The impact of organizational orientations on medium and small firm performance: A resource-based perspective. *Journal of Small Business Management*, 53(1), 94-113.
- Malik, O. R., & Kotabe, M. (2009). Dynamic capabilities, government policies, and performance in firms from emerging economies: Evidence from India and Pakistan. *Journal of Management Studies*, 46(3), 421-450.
- Molina, M. A., Pino, I. B. d., & Rodríguez, A. C. (2004). Industry, Management Capabilities and Firms' Competitiveness: An Empirical Contribution. *Managerial and Decision Economics*, 25(5), 265-281.
- Nambisan, S. (2002). Designing virtual customer environments for new product development: Toward a theory. *Academy of Management Review*, 27, 392-413.
- Negash, S. (2004). Business Intelligence. *Communications of the Association for Information Systems*, 13, 177-195.
- Nguyen N., T., & Thuy A., T. (2020). Innovation: From capabilities to performance in manufacturing enterprises in Vietnam. *Journal of Economic Development*, 45(1), 61-81.
- Olszak, C. M., & Ziemia, E. (2007). Approach to building and implementation business intelligence systems. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 2, 135-148.
- Paradkar, A., Knight, J., & Hansen, P. (2015). Innovation in start-ups: Ideas filling the void or ideas devoid of resources and capabilities? *Technovation*, 41-42, 1-10.
- Pellissier, R., & Nenzhelele, T. (2013). Towards a universal definition of competitive intelligence. *Journal of Information Management*, 15(2), 1-7.
- Ping, T. A., Chinn, C. V., Yin, L. Y., & Muthueloo, R. (2018). The Impact of Information Technology Capability, Business Intelligence Use and Collaboration Capability on Organizational Performance among Public Listed Companies in Malaysia. *Global Business & Management Research*, 10(1), 293-312.
- Pino, C. G. D., Felzensztein, C., Zwerg-Villegas, A. M., & Arias-Bolzmann, L. (2016). Non-technological innovations: Market performance of exporting firms in South America. *Journal of Business Research*, 69, 4385-4393.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategic Technique for Analyzing Industrial and Competitors: The Five Force*. New York: Free Press.
- Prajogo, D. I. (2016). The strategic fit between innovation strategies and business environment in delivering business performance. *International Journal of Production Economics*, 171, 241-249.
- Raisinghani, M. S. (2004). *Business Intelligence in the Digital Economy: Opportunities, Limitations and Risks*. Idea Group Pub.
- Rajapathirana, R. P. J., & Hui, Y. (2018). Relationship between innovation capability, innovation type, and firm performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, 3(1), 44-55.
- Reshi, Y. S., & Khan, R. A. (2014). Creating Business Intelligence through Machine Learning: An Effective Business Decision Making Tool. *Information and Knowledge Management*, 4, 65-75.

- Robert, M. (1995). *Product Innovation Strategy, Pure and Simple: How Winning Companies Outpace Their Competitors*: McGraw-Hill Companies, Incorporated.
- Sabherwal, R., & Jeyaraj, A. (2015). Information Technology Impacts on Firm Performance: An Extension of Kohli and Devaraj (2003). *MIS Quarterly*, 39, 809-836.
- Samad, S., Aziz, N. N., Jaidi, J., & Masoud, Y. (2016). Influence of Organizational Capability on Competitive Advantage in Small and Medium Enterprises (SMEs). *International Business Management*, 10, 4163-4171.
- Shan, P., Song, M., & Ju, X. (2016). Entrepreneurial orientation and performance: Is innovation speed a missing link? *Journal of Business Research*, 69(2), 683-690.
- Shollo, A., & Galliers, R. D. (2016). Towards an understanding of the role of business intelligence systems in organisational knowing. *Information Systems Journal*, 26(4), 339-367.
- Su, Z., Peng, J., Shen, H., & Xiao, T. (2013). Technological capability, marketing capability, and firm performance in turbulent conditions. *Management and Organization Review*, 9(1), 115-137.
- Tajeddini, K., & Trueman, M. (2014). Perceptions of innovativeness among Iranian hotel managers. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 5(1), 62-77.
- Tej Adidam, P., Banerjee, M., & Shukla, P. (2012). Competitive intelligence and firm's performance in emerging markets: an exploratory study in India. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 27(3), 242-254.
- Teoh, A., Muthuveloo, R., & Lim, E. (2014). Predictors and Outcome of Business Intelligence System Implementation: A Perspective of Manufacturers in Malaysia. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 8, 1980-1993.
- Trieu, V. H. (2017). Getting value from Business Intelligence systems: A review and research agenda. *Decision Support Systems*, 93, 111-124.
- Turban, E., Sharda, R., Aronson, J., & King, D. (2007). *Business Intelligence*. New Jersey: Prentice Hall.
- Vuksic, V., Pejic Bach, M., & Popovič, A. (2013). Supporting performance management with business process management and business intelligence: A case analysis of integration and orchestration. *International Journal of Information Management*, 33, 613-619.
- Walker, R. M., Damanpour, F., & Devece, C. A. (2011). Management Innovation and Organizational Performance: The Mediating Effect of Performance Management. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(2), 367-386.
- Wanda, P., & Stian, S. (2015). The Secret of my Success: An exploratory study of Business Intelligence management in the Norwegian Industry. *Procedia Computer Science*, 64, 240-247.
- Wang, C.L., & Ahmed, P. K. (2004). The development and validation of the organisational innovativeness construct using confirmatory factor analysis. *European Journal of Innovation Management*, 7(4), 303-313.
- Wang, Z., & Wang, N. (2012). Knowledge sharing, innovation and firm performance. *Expert Systems with Applications*, 39(10), 8899-8908.
- Weerawardena, J., Sullivan, M. G., Salunke, S., Knight, G., & Liesch, P. (2014). The role of the market sub-system and the socio-technical sub-system in innovation and firm performance: A dynamic capabilities approach. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43, 221-239.
- Wiklund, J., & Shepherd, D. A. (2011). Where to from Here? EO-as-Experimentation, Failure, and Distribution of Outcomes. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(5), 925-946.

- Wright, S., & Calof, J. L. (2006). The quest for competitive, business and marketing intelligence. *European Journal of Marketing*, 40(5/6).
- Wu, F., Yenyurt, S., Kim, D., & Cavusgil, S. T. (2006). The impact of information technology on supply chain capabilities and firm performance: A resource-based view. *Industrial Marketing Management*, 35(4), 493-504.
- Yu, C. P., Chen, H. G., Klein, G., & Jiang, R. (2015). The roots of executive information system development risks. *Information and Software Technology*, 68, 34-44.
- Zahra, S. A., Neubaum, D. O., & El-Hagrassey, G. M. (2002). Competitive Analysis and New Venture Performance: Understanding the Impact of Strategic Uncertainty and Venture Origin. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 27(1), 1-28.
- Zhao, M., Dröge, C., & Stank, T. (2001). The Effects of Logistics Capabilities on Firm Performance. *Journal of Business Logistics*, 22, 91-107.
- Zou, H., Chen, X., & Ghauri, P. (2010). Antecedents and consequences of new venture growth strategy: An empirical study in China. *Asia Pacific Journal of Management*, 27(3), 393-421.