



การลงทุนในไอทีในบริบทของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

The IT Investment with the Context of Sufficiency Economy Philosophy

ณัทณรงค์ จตุรัส^{1*} ธีรวัฒน์ ไพบุลย์กุลกร² และ วีรยุทธ เจริญเรืองกิจ²

Natnarong Jaturat^{1*} Terawat Piboongungron² and Werayuth Charoenruangkit²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาถึงการลงทุนในไอทีตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงว่ามีผลต่อความสำเร็จของกิจการ นอกจากนี้ เพื่อศึกษาถึงลักษณะความสัมพันธ์และเส้นทางการดำเนินงานของการลงทุนในไอทีสู่ความสำเร็จ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตจำนวน 242 บริษัท ใช้การวิเคราะห์ผลกระทบระหว่างตัวแปรโมเดลการวิจัยด้วยโปรแกรมตัวแบบสมการโครงสร้าง ผลการวิเคราะห์โมเดลในสมการโครงสร้างแสดงให้เห็นว่าข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่านเกณฑ์และยอมรับทุกสมมติฐานการวิจัยในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ผลการวิจัยพบว่ามีเพียงไอทีชาร์ตแบ็คที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลการดำเนินงาน แต่ผู้บริหารไอทีและการจัดการความรู้มีความสัมพันธ์ทางอ้อมต่อผลการดำเนินงานโดยผ่านไอทีชาร์ตแบ็ค สรุปผลการวิจัยได้ว่า การลงทุนในไอทีในบริบทของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อประโยชน์ที่กิจการได้รับ โดยผู้บริหารไอทีต้องพิจารณาถึงความพอประมาณในไอที ไอทีต้องมีความเหมาะสมกับกิจการ และพิจารณาภูมิคุ้มกันไอทีด้วยการจัดการความรู้ไอที จากนั้นจึงพิจารณาการลงทุนอย่างสมเหตุสมผล เพื่อให้ส่งผลต่อประโยชน์ที่ได้รับต่อไป

คำสำคัญ: การลงทุนในไอที ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

Abstract

The objective of this research was to study how IT (Information Technology) Investment within the context of the Sufficiency Economy Philosophy affects firm benefits. Also we studied the relationship and the direction concerning how to manage IT to achieve business goals. The samples of the research are 242 firms listed as manufacturing businesses in Thailand. The Structural Equation Model was used to analyze the effect of the variables in the research model. The results from Structural Equation Model show that the goodness of fit and regression weight significantly supported all hypotheses ($p < .001$). The research findings revealed that there was only an IT chargeback direct relation with performance but not with Knowledge Management or CIO, and they affected firm performance through the IT chargeback. According to the results, IT investment in the context of the Sufficiency Economy Philosophy has a positive relationship with firm benefits. The relationships and direction show that the CIO has to

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

² ผู้เชี่ยวชาญประจำโครงการปริญญาเอก คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

* Corresponding Author, Tel. 08-9786-0354, E-mail: mr.natnarong@gmail.com

consider the IT- moderation suitable for the firm and self-immunity with Knowledge Management and then the reasonableness. The sequenced actions of IT management will maximize firm benefits.

Keyword: IT Investment, Sufficiency Economy Philosophy

1. บทนำ

การลงทุนในไอทีที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของธุรกิจเพราะไอทีเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เกิดความสะดวกในการดำเนินงาน การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็ว ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อธุรกิจนำไอทีเข้ามาใช้ในการบริการจะ ช่วยเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ลูกค้า โดย Gunasekaran, Love, Rahimi และ Miele [1] ให้เหตุผลว่าธุรกิจต้องลงทุนในไอทีเพราะว่าธุรกิจต้องการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันกับคู่แข่ง ต้องการอยู่รอด ดังนั้นธุรกิจต้องมีความพร้อมต่อธุรกิจในยุคโลกาภิวัตน์ นอกจากนี้ Shih, Kraemer และ Dedrick [2] กล่าวว่า ความสำเร็จในเศรษฐกิจของประเทศที่พัฒนาแล้วเช่นประเทศสหรัฐอเมริกา มีผลมาจากการสนับสนุนของไอที ไอทีจะนำธุรกิจสู่สถานะสารสนเทศเป็นศูนย์กลางซึ่งพร้อมต่อการทำธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากการลงทุนในไอทีมีทั้งแบบจับต้องได้และจับต้องไม่ได้ และต้องใช้เงินจำนวนมากในการลงทุน

ในช่วงเวลาภาวะเศรษฐกิจถดถอยความต้องการของลูกค้าในสินค้าและบริการมีน้อยลงธุรกิจอยู่ในสภาพกดดันและการลดต้นทุนในไอทีเป็นหนึ่งในการนำมาพิจารณาปรับลดเสมอ อย่างไรก็ตามธุรกิจต้องมีการจัดการให้ความสามารถการแข่งขันมีความสมดุลกับสิ่งที่หายไปจากการลดต้นทุน ธุรกิจต้องเข้าใจปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนในไอทีกับผลการดำเนินงาน เพื่อความสามารถในการจัดการการลงทุนให้เหมาะสม จะเห็นว่าการลงทุนในไอทียังคงมีความสำคัญต่อการศึกษาและค้นหว่าการลงทุนในไอทีให้ประสบความสำเร็จมีลักษณะการจัดการอย่างไรบ้าง

จากที่กล่าวมานั้นจะเห็นว่า การลงทุนในไอทีที่มีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาการลงทุนในไอทีในบริบทของปรัชญาและเส้นทางของการลงทุนในไอทีที่มีผลต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจ

2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ผู้บริหารไอที

ผู้บริหารไอที (Chief Information Officer:CIO) เป็นผู้บริหารระดับรองมาจากผู้บริหารระดับสูง (Chief Executive Officer) โดยผู้บริหารไอทีทำหน้าที่จัดการไอทีในกิจการ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร ไอทีของกิจการให้มีคุณค่าตอบสนองต่อการปฏิบัติงานของกิจการ โดยตำแหน่งผู้บริหารไอทีเริ่มตั้งขึ้นครั้งแรกในทศวรรษ 1970 เนื่องจากกิจการให้ความสำคัญกับการใช้จ่ายไอทีและต้องการให้ประสบความสำเร็จ โดยทั่วไปผู้บริหารไอทีจะเป็นผู้รายงานให้แก่ผู้บริหารระดับสูง โดยผู้บริหารไอทีต้องมีความเข้าใจในรูปแบบและลักษณะของธุรกิจ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในไอทีและด้านธุรกิจควบคู่อย่างเหมาะสม [3] เพื่อสร้างคุณค่าแก่กิจการจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าผู้บริหารไอทีเป็นตัวกลางหนึ่งที่ส่งผลระหว่างการลงทุนในไอทีกับผลการดำเนินงาน โดยผู้บริหารไอทีต้องมีลักษณะจัดการเชิงกลยุทธ์ไม่มุ่งเน้นแต่ความคุ้มค่าหรือมองที่ประโยชน์ใช้สอยเพียงอย่างเดียว

2.2 IT Chargeback

กิจการโดยทั่วไปมีการจัดการต้นทุนแบบรวม โดยถือว่าไอทีเป็นต้นทุนของทุกๆ แผนกงาน เพราะต้นทุนในไอทีเป็นต้นทุนทางอ้อม ซึ่งไอทีเป็นส่วนประกอบช่วยในการทำงานให้ส่วนงานอื่นๆ โดยแต่ละแผนกงานใช้ไอทีในการสนับสนุนงานหรือเพิ่มความสะดวกในการทำงาน แต่การบริหารต้นทุนไอทีที่ตื้นนั้นกิจการควรดำเนินการแสดงให้เห็นต้นทุนไอทีที่แท้จริง ไอทีชาร์ตแบคเป็นเครื่องมือที่นำมาปฏิบัติเพื่อติดตามต้นทุนในการใช้ไอทีหรือบริการจากไอทีได้ Ross และ Beath [4] แนะนำว่า

ไอทีชาร์ตแบคช่วยเติมเต็มความยุติธรรม แสดงให้เห็นถึงความมีเหตุผลของรายงานทางการเงิน และนำไปสู่การตัดสินใจการลงทุนในไอที และการตัดสินใจในการใช้งานได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ไอทีชาร์ตแบคเกี่ยวข้องกับการจัดการต้นทุนที่อยู่ภายในองค์กรเท่านั้น ไอทีชาร์ตแบคมิได้ทำให้ลดต้นทุนของกิจการแต่อย่างใด แต่ช่วยให้เห็นรายละเอียดต้นทุนที่แท้จริงของกิจการนำไปสู่ความยุติธรรมและมีเหตุผล

2.3 การจัดการความรู้

การจัดการความรู้มีส่วนสำคัญอย่างมากกับกิจการ ขั้นตอนการทำงานของจัดการความรู้ประกอบด้วย การสร้างความรู้ การนำเสนอและการยอมรับสู่องค์กร ความรู้แบ่งออกเป็นสองประเภทได้แก่ ความรู้กระจ่างและความรู้แฝง ความรู้กระจ่างเป็นความรู้ที่สามารถอธิบายเป็นข้อมูลและเข้าใจได้ง่าย ส่วนความรู้แฝงเป็นความรู้ที่อยู่ในประสบการณ์แต่ละตัวบุคคล กิจการจะเปลี่ยนถ่ายความรู้แฝงไปสู่ความรู้กระจ่างโดยการทำการระบบจัดการความรู้ในองค์กร ความรู้มีการสร้างผ่านขั้นตอนวงจรดังนี้ Socialization, Externalization, Combination และ Internalization (SECI) [5] จากทฤษฎี Resource-Advantage มีการแสดงให้เห็นว่าความรู้มีลักษณะที่แตกต่างกัน มีความเป็นหนึ่งเดียว และยากที่จะเคลื่อนที่ไปได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการแข่งขัน คู่แข่งลอกเลียนแบบได้ยากเพราะลักษณะของความรู้มีความซับซ้อน ด้วยเหตุนี้ การจัดการความรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้กิจการประสบความสำเร็จ Li, Huang และ Tsai [6] ศึกษากิจการของประเทศไต้หวันที่ได้ก่อตั้งมาแล้วสิบปี พบว่าความรู้มีส่วนในการสร้างความสำเร็จให้กับผลการดำเนินงาน นอกจากนี้ยังพบว่าลักษณะของผู้ประกอบการมีผลต่อการดำเนินงานโดยมีการจัดการความรู้เป็นตัวกลาง นอกจากการจัดการความรู้มีผลต่อการเงินของกิจการแล้ว ยังมีผลต่อการสร้างคุณภาพของผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วย ความรู้ระหว่างองค์กรและภายในแผนกงานขององค์กรมีประสิทธิภาพมากกว่า ความรู้ที่อยู่เพียงภายในแผนกงานขององค์กร เพราะความรู้

ระหว่างองค์กรช่วยกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ วัฒนธรรมและประสบการณ์ระหว่างกัน นอกจากนี้การจัดการความรู้ช่วยให้เกิดประโยชน์ทั้งความสามารถในการแข่งขันและความอยู่รอด ช่วยให้กิจการมีความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต Díaz-Díaz, Aguiar-Díaz และ DeSaá-Pérez [7] พบว่าการจัดการความรู้เป็นผลกระทบทางอ้อมกับผลการดำเนินงานของกิจการโดยมีนวัตกรรมเป็นตัวกลาง นอกจากนี้ผลการวิจัยของ Craighead, Hult และ Ketchen Jr [8] แสดงให้เห็นว่ากิจการต้องมีการจัดการความรู้ตอบสนองนวัตกรรมด้านราคา ของระบบห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากช่วยส่งเสริมให้ผลการดำเนินการที่เหนือกว่า

2.4 ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงแก่ประชาชนไทยมาเป็นเวลานาน องค์กรต่าง ๆ ได้น้อมรับและนำไปปฏิบัติเพื่อความสำเร็จในการลงทุนของกิจการเพื่อความอยู่รอดและความยั่งยืนอย่างมีประสิทธิภาพ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงประกอบไปด้วยสามแนวคิด คือความพอประมาณ ความมีเหตุผล และความมีภูมิคุ้มกัน ความพอประมาณ คือไม่สุดโต่งหรือเกินพอดีในสิ่งใด ความมีเหตุผล คือมีเหตุผลและตัดสินใจโดยพิจารณาถึงความชอบธรรม และความมีภูมิคุ้มกัน คือการจัดการโครงสร้างพื้นฐานให้มีความพร้อมต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

3. วิธีการวิจัย

3.1 ศึกษา รวบรวมตัวแปร

งานวิจัยนี้ได้ทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในไอทีและศึกษาจากผลการวิจัยที่ผ่านมา มีตัวแปรกลาง (Mediator) ใดบ้างที่มีผลช่วยส่งเสริมให้การลงทุนในไอทีมีผลต่อผลการดำเนินงานหรือความสำเร็จของกิจการ โดยนำมาใส่ในตาราง Concept Matrix ซึ่งพบว่ามีจำนวน 17 ตัวแปร [9] จากนั้นทำการศึกษากลุ่มตัวแปรใดบ้างที่มีแนวทางสอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งงานวิจัยนี้ขอเสนอตัวแปรจำนวน 3

ตัวแปร ได้แก่ CIO IT_Chargeback และ Knowledge_Management โดยมีแนวคิดในการจัดการไอทีให้สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงดังต่อไปนี้

3.1.1 ความพอประมาณในไอที

แนวคิดความพอประมาณ คือ ปราศจากความสุดโต่งหรือความไม่รู้จักพอในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ธุรกิจควรมีการประเมินความสามารถของแรงงาน และสมรรถภาพของบุคลากรก่อนการลงทุนในไอที ความพอประมาณมาจากการพิจารณาโดยมนุษย์ ดังนั้นการจัดการทรัพยากรมนุษย์จึงเป็นปัจจัยแรกที่เกี่ยวข้องกับความพอประมาณ ดังนั้นจึงเลือก CIO เป็นตัวแทนของความพอประมาณในไอที

3.1.2 ความมีเหตุผลในไอที

เมื่อกิจการลงทุนในไอที กิจการนั้นย่อมต้องการประสิทธิภาพของต้นทุนที่ใช้ไป กิจการต้องมีการตรวจติดตามการใช้งานไอที จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ตัวแปรที่มีความสอดคล้องมีสองตัวแปรได้แก่ ABC (Activities-based Costing) และ IT Chargeback อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้เลือกใช้เพียง IT_Chargeback เพราะกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ คือ กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตของประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่ได้ใช้ระบบ ABC แต่โดยทั่วไปมีการบันทึกการใช้งานไอทีในการทำงานประจำวัน ดังนั้น IT Chargeback เหมาะสมต่อการศึกษาในแนวคิดด้านความมีเหตุผลในไอที

3.1.3 ความมีภูมิคุ้มกัน

เพื่อการปรับปรุงผลการดำเนินงานให้ดีขึ้น กิจการควรมีการนำประสบการณ์และความรู้จากการทำงานที่ผ่านมาพิจารณาก่อนการตัดสินใจการบริหารจัดการไอทีให้สำเร็จ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) และการจัดการความรู้ (Knowledge Management) ส่งผลต่อความสำเร็จของกิจการ เนื่องจากในประเทศไทยส่วนใหญ่มีการดำเนินการจัดการความรู้มากกว่าการทำวิจัยและพัฒนา ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงเลือกการจัดการความรู้ เป็นปัจจัยในการศึกษาถึงความมีภูมิคุ้มกันในไอที ซึ่งจะเหมาะสมกับการศึกษาบริษัทในประเทศไทย

3.2 การสร้างกรอบการวิจัยในโมเดลสมการโครงสร้าง

เมื่อผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปรจากการทบทวนวรรณกรรมแล้ว ได้นำตัวแปรดังกล่าวมาสร้างโมเดลสมการโครงสร้างโดยใช้ตัวแปรการให้ความสำคัญในการลงทุนในไอทีแทนตัวแปรต้น และระดับประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้งานไอทีในปัจจุบันเป็นตัวแปรตาม เลือกการจัดการไอทีตามแนวทางทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงเป็นตัวแปรกลางของโมเดล สำหรับรายละเอียดของตัวแปรต้นและตัวแปรตามที่ใช้ในงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

3.2.1 การประมวลผลรายการไอที

การประมวลผลรายการไอที คือ การดำเนินการอิเล็กทรอนิกส์ที่สื่อสารหรือแลกเปลี่ยนในช่วงของการผลิต ตั้งแต่การนำเข้าวัตถุดิบจนถึงผลิตเป็นสินค้า นอกจากนี้ยังรวมถึงการคำสั่งดำเนินการอิเล็กทรอนิกส์ที่สื่อสารระหว่างองค์กร ผู้ผลิตวัตถุดิบ และผู้จำหน่ายสินค้าด้วย

3.2.2 ประโยชน์จากไอที

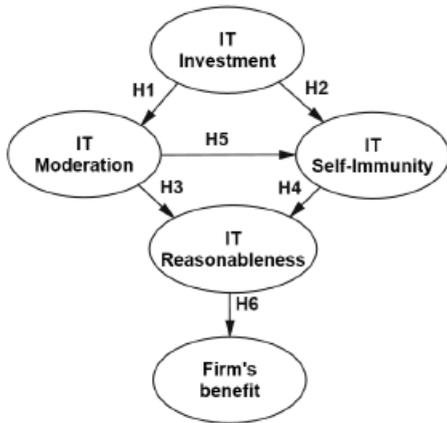
เนื่องจากไอทีถูกใช้เพื่อเป็นส่วนประกอบในการดำเนินงานของกิจการ ผลการดำเนินงานไม่ได้เน้นแต่การเพิ่มผลผลิตเท่านั้น แต่ให้ความสำคัญที่ประโยชน์จากการใช้ด้วย ตัวอย่างเช่น ความสะดวกในการปฏิบัติงานของพนักงานและความพึงพอใจของลูกค้า ดังนั้นงานวิจัยนี้เลือกประโยชน์ของการดำเนินงานและการให้บริการแก่ลูกค้า โดยใช้แบบสอบถามรวบรวมเจตคติ (Attitude) ของประโยชน์ในไอทีจากผู้บริหารไอทีหรือผู้บริหารกิจการ

3.3 กรอบการวิจัย

การวิจัยนี้ศึกษาการลงทุนในไอทีกับบริบทปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งมีกรอบการวิจัยและสมมติฐานแสดงดังรูปที่ 1

3.4 สมมติฐานการวิจัย

- H1: การลงทุนในไอทีส่งผลเชิงบวกต่อความพอประมาณในไอที
- H2: การลงทุนในไอทีส่งผลเชิงบวกต่อภูมิคุ้มกันไอที
- H3: ความพอประมาณในไอทีส่งผลเชิงบวกต่อความมีเหตุผลในไอที



รูปที่ 1 กรอบการวิจัย

- H4: ภูมิคุ้มกันไอทีส่งผลเชิงบวกต่อความมีเหตุผลในไอที
- H5: ความพอประมาณในไอทีส่งผลเชิงบวกต่อภูมิคุ้มกันไอที
- H6: ความมีเหตุผลในไอทีส่งผลต่อประโยชน์จากไอทีของกิจการ

3.5 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในงานวิจัยนี้คือบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตที่มีจำนวนสินทรัพย์รวมตั้งแต่ 200 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 9,017 บริษัท แบ่งออกเป็น 23 ประเภทอุตสาหกรรม ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยส่งแบบสอบถามไปให้ผู้จัดการฝ่ายไอทีของแต่ละบริษัทเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 1,600 บริษัท เลือกจำนวนบริษัทตามสัดส่วนโควตาแต่ละประเภทอุตสาหกรรม โดยได้รับข้อมูลกลับจำนวน 242 บริษัท คิดเป็น 15.1 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้มีจำนวนเพียงพอในการวิเคราะห์ข้อมูล คำนวนจากสมการ $p*(p+1)/2$ [10] โดย p คือ จำนวน Indicator หรือตัวแปรสังเกตในโมเดลสมการโครงสร้าง ซึ่งจากโมเดลสมการโครงสร้างของงานวิจัยนี้ใช้จำนวน Indicator ทั้งหมดจำนวน 15 ตัวแปร ดังนั้นผลการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์อย่างน้อยเท่ากับ 120 ตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 p*(p+1)/2 &= 15*(15+1)/2 \\
 &= 120
 \end{aligned}$$

ในงานวิจัยนี้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 242 บริษัท ซึ่งมีความเพียงพอต่อการนำมาใช้วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปทางประชากรศาสตร์ แสดงผลการวิเคราะห์ในรูปแบบความถี่และค่าเฉลี่ย และ 2) การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัย ได้แก่ การทดสอบความเชื่อมั่นและความตรงของตัวแปรที่ใช้ในการอบการวิจัย การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง การวิเคราะห์อิทธิพลองค์ประกอบ

4 ผลการวิจัย

4.1 ผลการทดสอบสถิติพื้นฐาน

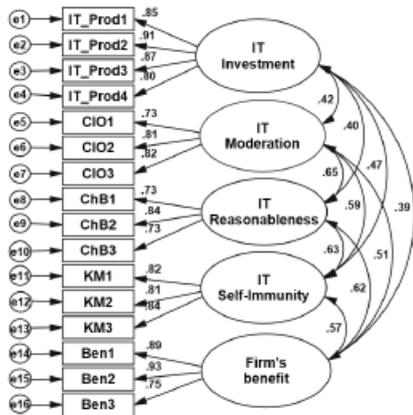
ส่วนใหญ่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายจำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 64.87 มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 42.97 การศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 62.39 ตำแหน่งผู้จัดการฝ่าย จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 34.71 และประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 12 ปี

4.2 การทดสอบความเชื่อมั่นและความตรง

การทดสอบสถิติเพื่อแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความเชื่อมั่น แสดงดังตารางที่ 1

สำหรับการวิเคราะห์ Convergent Validity ใช้การวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อแสดงให้เห็นว่าแต่ละกลุ่มคำถามเป็นตัวแทนที่ดีของตัวแปรแต่ละตัวหรือไม่ โดยใช้การพิจารณาที่ Factor Loading โดยเลือกเฉพาะที่มีค่ามากกว่า 0.6 ขึ้นไป จากตารางที่ 2 คือ ผลการวิเคราะห์ Convergent Validity พบว่ามีค่า Factor Loading สูงกว่าระดับ 0.6 ทุกๆ คำถาม

จากนั้นตรวจสอบ Discriminant Validity เพื่อแสดงให้เห็นว่าคำถามในแต่ละกลุ่มจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กับคำถามในกลุ่มอื่นๆ ขั้นตอนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปร ใช้การกำหนด Free Covariance

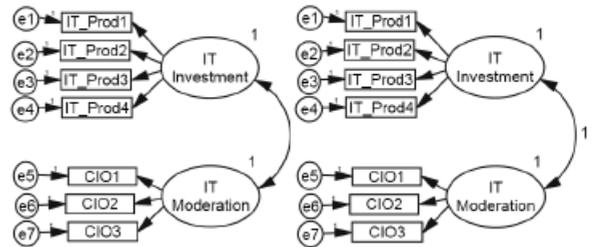


รูปที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัย

และ Fix Covariance เท่ากับ 1 เพื่อเปรียบเทียบค่าความแตกต่างค่า Chi-Square ซึ่งต้องมากกว่า 3.84 [11],[12] จากการวิเคราะห์พบว่าทุกๆ กลุ่มตัวแปร มีค่า Chi-square มากกว่า 3.84 โดยตัวอย่างแสดงการวิเคราะห์ระหว่าง IT_Investment เปรียบเทียบกับ IT_Moderation แสดงในรูปที่ 3 และตารางที่ 3

ตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

	Mean	SD	Cronbach's Alpha
IT_Invest			0.917
IT_Prod1	3.66	1.01	
IT_Prod2	3.57	.93	
IT_Prod3	3.45	.96	
IT_Prod4	3.64	.90	
IT_Moderation			0.829
CIO1	3.71	.82	
CIO2	3.73	.85	
CIO3	3.42	.82	
IT_Reasonableness			0.804
ChB1	3.47	.86	
ChB2	3.52	.87	
ChB3	3.88	.85	
IT_Self_Immunity			0.862
KM1	3.27	.99	
KM2	3.22	.90	
KM3	3.10	.89	
Firm's Benefit			0.890
Ben1	4.13	.73	
Ben2	4.00	.77	
Ben3	4.20	.75	



รูปที่ 3 ตัวอย่างการวิเคราะห์ Discriminant Validity ระหว่าง IT_Investment กับ IT_Moderation

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัย

	Factor Loading	R Square
IT_Invest		
IT_Prod1	0.85	0.75
IT_Prod2	0.91	0.82
IT_Prod3	0.87	0.72
IT_Prod4	0.80	0.64
IT_Moderation		
CIO1	0.73	0.52
CIO2	0.81	0.66
CIO3	0.82	0.67
IT_Reasonableness		
ChB1	0.73	0.53
ChB2	0.84	0.69
ChB3	0.73	0.52
IT_Self Immunity		
KM1	0.82	0.67
KM2	0.81	0.66
KM3	0.84	0.70
Firm's Benefit		
Ben1	0.89	0.78
Ben2	0.93	0.86
Ben3	0.75	0.56

Chi Square = 104.79, p=0.210
CFI = 0.995
NFI = 0.957
RMSEA = 0.022, PCLOSE=0.993

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ Discriminant Validity ระหว่าง IT_Investment กับ IT_Moderation

Model	χ^2	df	P value	CFI
Free Covariance ระหว่าง IT_Investment IT_Moderation	16.5	13	.22	.99
Covariance = 1 ระหว่าง IT_Investment กับ IT_Moderation	236.4	14	.000	.77
ค่าความแตกต่าง	219.9	1		

4.3 การวิเคราะห์ Multicollinearity

เนื่องจากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเป็นการวิเคราะห์รูปแบบของการถดถอยเชิงเส้น งานวิจัยนี้จึงทำการตรวจสอบตัวแปรตามข้อจำกัดของวิธีการวิเคราะห์เชิงเส้น กล่าวคือ ตัวแปรอิสระแต่ละตัวจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเองเกินกว่าระดับที่ยอมรับได้ โดยการทดสอบใช้ค่า Tolerance ที่ค่ามากกว่า 0.1 และค่า VIF มีค่าน้อยกว่า 10 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระที่เทียบกับตัวแปร IT_Prod1 ได้ค่า Tolerance และ VIF แสดงในตารางที่ 4 แสดงว่าทุกตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเองเกินกว่าระดับที่ยอมรับ

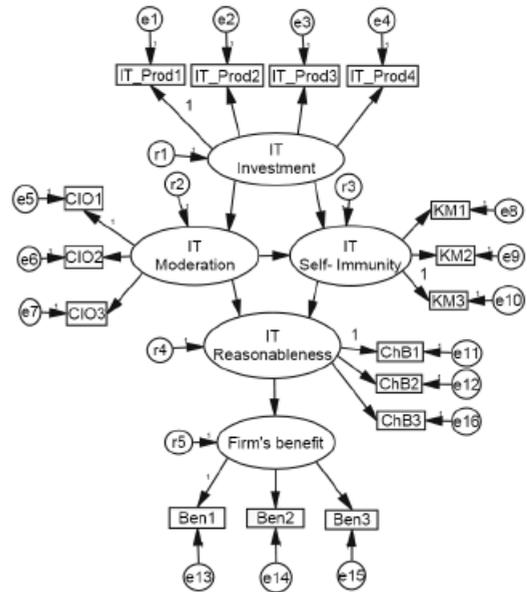
ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ Multicollinearity โดยเปรียบเทียบกับตัวแปรอิสระกับ IT_Prod1

	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
IT_Prod2	.301	3.325
IT_Prod3	.335	2.987
IT_Prod4	.385	2.597
CIO1	.531	1.882
CIO2	.451	2.217
CIO3	.442	2.261
ChB1	.513	1.948
ChB2	.436	2.292
ChB3	.526	1.902
KM1	.407	2.555
KM2	.413	2.355
KM3	.393	2.569

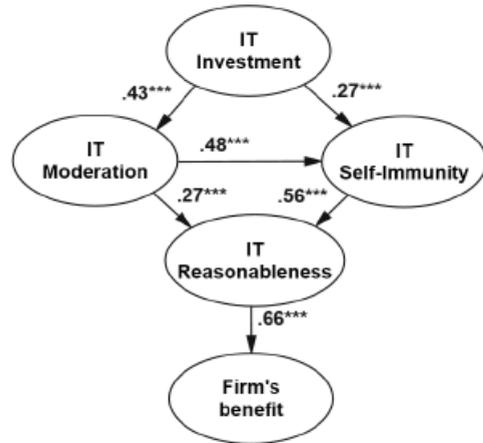
4.4 การทดสอบสมมติฐาน

จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง แสดงให้เห็นว่าข้อมูลเชิงประจักษ์ผ่านเกณฑ์การยอมรับดังนี้ Chi-Square=117.58 df=98 p-value=0.87 GFI=0.942 AGFI=0.919 NFI=0.952 CFI=0.992 RMSR=0.036 RMSE=0.029(PCLOSE=0.979) เป็นไปตามค่าที่แนะนำ [13] แสดงดังตารางที่ 5 และมีค่า Hoeter=274 (0.01)

จากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เมื่อพิจารณาถึง Regression Weight ของสมการ พบว่ามีการยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ทุกสมมติฐานในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 แสดงดังรูปที่ 5



รูปที่ 4 โมเดลสมการโครงสร้าง



รูปที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 5 Goodness of fit Measure

Goodness of Fit Measure	แนะนำ	วัดได้
Chi-square/degree of freedom	<3.00	1.19
Goodness-of-fit index (GFI)	>0.90	0.94
Adjusted goodness-of-fit index (AGFI)	>0.80	0.91
Normalized fit index (NFI)	>0.90	0.95
Comparative fit index (CFI)	>0.90	0.99
Root mean square residual (RMSR)	<0.10	0.03

*** p < .001

ตารางที่ 6 อิทธิพลองค์ประกอบ

	อิทธิพลทางตรง					อิทธิพลทางอ้อม					อิทธิพลรวม				
	IT	Mod	Rea	Self	Ben	IT	Mod	Rea	Self	Ben	IT	Mod	Rea	Self	Ben
IT		0.43		0.27				0.38	0.20	0.25		0.43	0.38	0.47	0.25
Mod			0.27	0.48				0.26		0.34			0.53	0.48	0.34
Rea					0.66										0.66
Self			0.56							0.36			0.56		0.36

4.5 การวิเคราะห์อิทธิพลองค์ประกอบ

ในส่วนของการวิเคราะห์อิทธิพลองค์ประกอบเป็นการแสดงถึงค่า Regression Weight ที่ส่งอิทธิพลระหว่างตัวแปร มีทั้งจากทางตรงและทางอ้อม โดยผลของอิทธิพลองค์ประกอบแสดงในตารางที่ 6

5. อภิปรายผลและสรุป

5.1 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีการยอมรับสมมติฐานที่ 1 และสมมติฐานที่ 2 แสดงให้เห็นว่า การลงทุนในไอทีโดยนำไอทีช่วยในการวางแผนการผลิต การจัดการวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิต การนำมาใช้ประกอบชิ้นตอนการผลิต และจัดการสินค้ารอส่งมอบ ส่งผลให้เกิดความพอประมาณในไอทีและเกิดความมีภูมิคุ้มกันในไอที กล่าวคือ เมื่อมีการนำไอทีมาใช้งานจะทำให้ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจในธุรกิจของกิจการ ผู้บริหารมีการพิจารณาสภาพแวดล้อมและความเหมาะสมก่อนการลงทุนและมีการจัดการเชิงกลยุทธ์ มีการศึกษาความรู้ด้านไอทีเพิ่มเติม มีการบันทึกความรู้อย่างเป็นระบบ และมีการนำความรู้ไปใช้ตัดสินใจก่อนการลงทุนในปีถัดไป

จากการยอมรับสมมติฐานที่ 3 สมมติฐานที่ 4 และสมมติฐานที่ 5 แสดงให้เห็นว่า เมื่อกิจการมีการให้ความสำคัญต่อความเหมาะสมต่อการนำไอทีไปใช้งานและการจัดการความรู้ในไอทีแล้วจะก่อให้เกิดความการใช้งานไอทีอย่างสมเหตุสมผล โดยจะมีการติดตามการใช้งานไอที การบริหารจัดการต้นทุนไอที และการคำนึงถึงการใช้งานไอทีอย่างคุ้มค่า นอกจากนี้ยังพบว่าความพอประมาณในไอทีได้แก่การให้ความสำคัญต่อการ

ใช้งานไอทีอย่างเหมาะสมยังก่อให้เกิดการจัดการความรู้ไอทีเพิ่มขึ้นด้วย

จากการยอมรับสมมติฐานที่ 6 แสดงให้เห็นว่าเมื่อกิจการมีการติดตามการใช้งานไอที การบริหารจัดการต้นทุนไอที และการคำนึงถึงการใช้งานไอทีอย่างคุ้มค่า จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อกิจการด้านการงาน การบริหารงาน และการบริการแก่ลูกค้าสะดวกรวดเร็วขึ้น

5.2 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้จากผลการวิจัยพบว่าการลงทุนในไอทีในบริบทของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีผลเชิงบวกต่อประโยชน์ที่กิจการได้รับ โดยมีลักษณะของความสัมพันธ์ดังนี้ 1) การลงทุนในไอทีต้องมีการพิจารณาถึงความพอประมาณ โดยบุคลากรที่สำคัญ คือ ผู้บริหารไอที ต้องมีความเข้าใจในลักษณะและรูปแบบธุรกิจของกิจการ ต้องพิจารณาลงทุนในไอทีให้มีความเหมาะสมกับสภาพของกิจการ 2) การลงทุนในไอทีต้องมีการพิจารณาถึงความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตซึ่งงานวิจัยนี้เรียกว่าภูมิคุ้มกันในไอที โดยกิจการควรให้ความสำคัญต่อการศึกษาหาความรู้ในไอทีที่อยู่เสมอ ส่งเสริมให้มีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนหรือเผยแพร่ความรู้ในหน่วยงาน 3) พิจารณาการลงทุนในไอทีอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการมีภูมิคุ้มกันในไอทีและความพอประมาณไอทีเป็นสองสิ่งที่ต้องดำเนินการก่อน แล้วจึงส่งผลเชิงบวกให้แก่ความสมเหตุสมผลในไอที และ 4) เมื่อกิจการมีการพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลแล้วจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อกิจการต่อไป



5.3 ข้อจำกัดงานวิจัยและข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.3.1 ข้อจำกัดงานวิจัย

1) เนื่องจากเงื่อนไขในการดำเนินงานตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ต้องมีเงื่อนไขการดำเนินงานสองข้อประกอบด้วย การมีความรู้รอบคอบและการมีคุณธรรม โดยงานวิจัยนี้ได้ศึกษาตัวแปรด้านการจัดการความรู้เป็นตัวแทนของตัวแปรความมีภูมิคุ้มกันใโอที่ซึ่งครอบคลุมเงื่อนไขแรกเท่านั้น ยังไม่มีการศึกษาด้านความมีคุณธรรมซึ่งถือเป็นเงื่อนไขที่สอง

2) ในการประเมินระดับประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุนใโอที่นั้นมีทั้งชนิดจับต้องได้ (Tangible Benefit) และชนิดจับต้องไม่ได้ (Intangible Benefit) ตัวอย่างประโยชน์ที่ได้รับจากใโอที่ประเภทจับต้องได้ เช่น ผลกำไร ยอดขาย ฯลฯ และประเภทจับต้องไม่ได้ เช่น ความพึงพอใจ ความสะดวกรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ฯลฯ ในงานวิจัยนี้ใช้การวิเคราะห์ประโยชน์ที่ได้รับจากประโยชน์ชนิดจับต้องไม่ได้เท่านั้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะงานวิจัย

1) สำหรับงานวิจัยในอนาคตอาจใช้การวิเคราะห์ข้อมูลที่แสดงถึงระดับประโยชน์ที่สามารถจับต้องได้ เช่น วิเคราะห์จากผลกำไรของกิจการ ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์ความสำเร็จจากการลงทุนอีกแนวทางหนึ่ง อย่างไรก็ตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลกำไร อาจต้องมีการวิเคราะห์ปัจจัยอื่น ๆ เป็นปัจจัยควบคุมด้วย เพราะผลกำไรของกิจการอาจไม่ได้มาจากใโอที่เพียงอย่างเดียว อาจมาจากสาเหตุอื่นๆ ประกอบด้วย

2) ศึกษาเงื่อนไขด้านการมีคุณธรรมด้านใโอที่ (IT Governance) ซึ่งเป็นเงื่อนไขประกอบการดำเนินงานตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เอกสารอ้างอิง

[1] A. Gunasekaran, et al., "A model for investment justification in information technology projects," *International Journal of Information Management*, vol. 21, pp. 349-364, 2001.

[2] E. Shih, et al., "Determinants of country-level

investment in information technology," *Management Science*, vol. 53, pp. 521-528, Mar 2007.

[3] P. A. Curtis and V. Sambamurthy, "Information technology assimilation in firms: The influence of senior leadership and IT infrastructures," *Information Systems Research*, vol. 10, p. 304, 1999.

[4] J. W. Ross and C. M. Beath, "The hidden benefits of IT chargeback," *MIT Sloan management*, 2006.

[5] I. Nonaka, "A dynamic theory of organizational knowledge creation," *Organization Science*, vol. 5, p. 14, 1994.

[6] Y.-H. Li, et al., "Entrepreneurial orientation and firm performance: The role of knowledge creation process," *Industrial Marketing Management*, vol. 38, pp. 440-449, 2009.

[7] N. L. Díaz-Díaz, et al., "The effect of technological knowledge assets on performance: The innovative choice in Spanish firms," *Research Policy*, vol. 37, pp. 1515-1529, 2008.

[8] C. W. Craighead, et al., "The effects of innovation-cost strategy, knowledge, and action in the supply chain on firm performance," *Journal of Operations Management*, vol. 27, pp. 405-421, 2009.

[9] N. Jaturat and T. Paiboonngun, "The IT investment and firm performance : A review and suggestion," in *Applied Computer Technology and Information Systems*, Rajamanaga University of Technology Suvarnabhumi, 2010.

[10] J. Christopher Westland, "Lower bounds on sample size in structural equation modeling," *Electronic Commerce Research and Applications*, vol. 9, pp. 476-487, 2010.

[11] M. G. Kim and J. Kim, "Cross-validation of reliability, convergent and discriminant validity for the problematic online game use scale," *Computers in Human Behavior*, vol. 26, pp.



389-398, 2010.

[12] R. Hightower, et al., "Investigating the role of the physical environment in hedonic service consumption: an exploratory study of sporting events," *Journal of Business Research*, vol. 55,

pp. 697-707, 2002.

[13] C.-S. Ong, et al., "Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies," *Information & Management*, vol. 41, pp. 795-804, 2004.