



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
และนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

โดย

ผศ.ดร.สุรัสวดี ราชกุลชัย

มิถุนายน 2557

สัญญาเลขที่ MRG5580079

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
และนวัตกรรมของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ผศ.ดร.สุรัสวดี ราชกุลชัย มหาวิทยาลัยสยาม

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : MRG5580079

ชื่อโครงการ : ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของวิสาหกิจ

ขนาดกลางและขนาดย่อม

ชื่อหลักวิจัย : ผศ.ดร.สุรัสวดี ราชกุลชัย

E-mail Address : planning2003@hotmail.com

ระยะเวลาโครงการ : 2 ปี

กิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (หรือ กิจการวิสาหกิจ) สำคัญและมีบทบาทหลักในการขับเคลื่อนความได้เปรียบในระบบเศรษฐกิจด้วยการสร้างสรรค์นวัตกรรม งานวิจัยนี้บูรณาการจากกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจและกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด โดยศึกษาคุณลักษณะของกระบวนการปฏิสัมพันธ์จากการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจในกิจการวิสาหกิจ เน้นคุณลักษณะผู้รับและคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ในฐานะปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ การสำรวจทำโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์จำนวน 1,577 ชุดไปยังสี่กลุ่มกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ในไทยได้รับการตอบกลับและใช้ได้ 203 ชุด ทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติแบบจำลองสมการโครงสร้าง ซึ่งให้ผลว่ามีความเหมาะสมใช้ได้ดีตามตัวแบบ จากผลลัพธ์ พบว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญ ในการเป็นตัวแปรสื่อกลางระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดของกิจการวิสาหกิจ (ในฐานะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) และนวัตกรรม ในขณะเดียวกัน การร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ เป็นกิจกรรมในช่องทางการร่วมมือด้านงานที่มีผลกระทบบางส่วนต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยมีหลายด้าน ในเชิงวิชาการภาคทฤษฎีทำให้เกิดการขยายผลต่อยอดและเติมเต็มองค์ความรู้ในหลากหลายวิชาการ ในเชิงการประยุกต์ภาคปฏิบัติ ทำให้ผู้บริหารหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจ และผู้กำหนดนโยบายสามารถกำหนดแนวทางวางแผนเชิงกลยุทธ์โดยสร้างจากปรัชญาด้านการตลาด และการบริหารปฏิสัมพันธ์สังคมเครือข่าย เพื่อสร้างสรรค์และพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม สิ่งสำคัญประการแรกสำหรับกิจการวิสาหกิจคือการจัดตั้งกิจการให้มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดซึ่งเมื่อใช้ร่วมกับการคัดเลือกหรือจัดสรรช่องทางปฏิสัมพันธ์เพื่อรับความรู้รั่วไหลอย่างเหมาะสม จะทำให้กิจการวิสาหกิจสามารถดูดซับความรู้ที่รั่วไหลเข้ามาจากคู่ค้าได้ บริบทนี้เป็นประโยชน์สำคัญที่ถือเป็นการได้มาซึ่งความรู้จากส่วนเหลือใช้ที่ไม่มีต้นทุนทางตรง โดยไม่ต้องคำนึงถึงการลงทุนทำสัญญาถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นทางการเพียงประการเดียวเท่านั้น

คำหลัก : ความสามารถในการดูดซับความรู้ การมุ่งเน้นตลาด ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

ความสัมพันธ์ การร่วมมือ นวัตกรรม

Abstract

Project Code : MRG5580079

Project Title : Factors affecting Absorptive Capacity and Innovativeness in Small and Medium Enterprises

Investigator : Asst. Prof. Dr. Surasvadee Rajkulchai

E-mail Address : planning2003@hotmail.com

Project Period : 2 years

Small and Medium Enterprise (SME) is important sector and plays main role as drivers the advantages for national economy by creating innovativeness. Drawing on knowledge spillover and market orientation frameworks, this study concerns on the characteristics of spillover interaction, recipient and channel, in entrepreneurial SMEs as the key factors affecting innovativeness mediated by absorptive capacity. Empirical data is collected from a mail questionnaire survey of 1,577 knowledge-based SMEs firms in Thailand with 203 usable respondents being analyzed using structural equation modeling technique. The results indicate that the research model is fit. Absorptive capacity plays a significant mediating role in the relationship between market-oriented characteristics of SMEs (as recipient) and innovativeness. Meanwhile, joint planning and joint implementing activities of cooperation (as task-oriented channel) partially impact on innovativeness through mediating role of absorptive capacity. This study shows much more benefits. For theoretical contribution, it initiates, extends, and fulfill the body of (multidisciplinary) knowledge. For managerial implication, entrepreneurs or managers and policy makers should set up strategic planning through the marketing philosophy and social network interaction to create and develop their firms' absorptive capacity and innovativeness. The first and most important thing to do for entrepreneurial SMEs is setting up as market-oriented firms. With the suitable and fit channel selection, simultaneously, small and medium enterprises (SMEs) can also absorb the incoming knowledge spillover from their partners. This is the important benefit from externalities or residuals to get without direct cost and regardless only formal knowledge transfer or contractual agreement.

Keywords : Absorptive capacity , Market orientation, Knowledge spillover, Connectedness, , Cooperation , Innovativeness

บทสรุปผู้บริหาร

การวิจัยนี้ สนใจการพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) ซึ่งในรายงานวิจัยนี้เรียกว่า กิจการวิสาหกิจ โดยศึกษาขยายผลต่อองค์ความรู้และทดสอบจากตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ของ Zahra & George(2002) โดยตั้งคำถามเกี่ยวกับปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการวิสาหกิจไทย ทั้งนี้ แหล่งความรู้ภายนอกเป็นปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่เน้นแหล่งภายนอกที่ถ่ายทอดอย่างเป็นทางการ (formal source) อย่างไรก็ตาม แหล่งความรู้ก็อีกประเภทหนึ่งที่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดเวลา คือ ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover) ซึ่งเปรียบเสมือนแหล่งความรู้ที่ถ่ายทอดอย่างไม่เป็นทางการ (informal source) โดยไม่คำนึงว่าเป็นไปตามข้อตกลงหรือสัญญาที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยมีลักษณะพลวัต เคลื่อนที่ไปมา และบางครั้งถูกกลืนหรือมองข้ามความสำคัญ งานวิจัยนี้จึงสนใจศึกษาโดยออกแบบพัฒนาเพื่อทดสอบปัจจัยอิทธิพล (antecedent) และผลลัพธ์ (consequence) ในมิติและมุมมองใหม่ๆแบบพร้อมกัน โดยผสมผสานและบูรณาการจากกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ และกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (market orientation) และสำรวจหลักฐานเชิงประจักษ์ในกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ที่มีความสำคัญมากในระบบเศรษฐกิจโดยเฉพาะการสร้างรายได้เปรียบแข่งขันด้านนวัตกรรม

จากมิติมุมมองด้วยบริบทจากกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจการวิสาหกิจและคู่ค้า พบว่าองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ผู้ให้หรือแหล่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spiller generating firm) ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient firm) และช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spillover channel) จึงผสมผสานและออกแบบพัฒนาได้เป็นปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ ซึ่งพิจารณาด้วยหลักเกณฑ์คุณลักษณะ (characteristic) เป็นสามตัวแปรสำคัญ ได้แก่ (1) คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (market oriented characteristic) ถือเป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะของผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient's characteristics) ซึ่งผู้รับในที่นี้หมายถึงกิจการวิสาหกิจ (2) ความสัมพันธ์ (connectedness) ถือเป็นตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (the characteristics of channel) ด้านสังคม (social oriented channel) และ (3) การร่วมมือ (cooperation) ซึ่งเปรียบเสมือนตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจด้านงาน (task oriented channel) ในขณะที่ผลลัพธ์ในแบบจำลองงานวิจัยนี้ คือ นวัตกรรม (innovativeness) ซึ่งถือเป็นความได้เปรียบแข่งขันที่สำคัญของธุรกิจโดยนำเสนอนวัตกรรมองค์การในมิติหรือประเภทใหม่ๆซึ่งยังมีการศึกษาและทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ค่อนข้างน้อย ได้แก่ นวัตกรรมการตลาด (marketing innovativeness) และนวัตกรรมการบริหาร (management innovativeness) นอกจากนี้ ยังทำการออกแบบและพัฒนามาตรวัดหรือสเกลการวัดแบบพหุสเกล (multi-items) เพื่อทดสอบตัวแปรทุกตัวพร้อมเส้นทางการความสัมพันธ์จากแบบจำลองงานวิจัย ซึ่งเป็นการสร้างและ/หรือพัฒนาขึ้นใหม่จากการทบทวนวรรณกรรม

และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมถึงการจัดทำมาตรวัดหรือสเกลการวัดใหม่กับตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ (absorptive capacity) ที่มีบทบาทสำคัญในฐานะตัวแปรสื่อกลาง (mediator) จากตัวแบบจำลองงานวิจัยด้วย

การดำเนินงานวิจัย เริ่มตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาแบบจำลองและกำหนดสมมติฐาน และการออกแบบพัฒนาสเกลหรือมาตรวัด ตลอดจนการออกแบบสอบถาม แล้วทำการสำรวจกิจการวิสาหกิจด้วยการส่งทางไปรษณีย์ (mail questionnaire survey) จำนวนทั้งสิ้น 1,577 ราย เป็นกลุ่มตัวอย่างกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ประกอบด้วย 4 กลุ่มกิจการ ได้แก่ กิจการไบโอเทคโนโลยี กิจการอาหารสำเร็จรูป กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเมื่อคัดแยกกลั่นกรองแล้วได้แบบสอบถามสมบูรณ์ใช้ทดสอบผลทางสถิติได้จำนวน 203 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 12.9 ต่อมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมสถิติเพื่อประมวลผลเชิงพรรณนาและทดสอบตามแบบจำลองหรือโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model: SEM) รวมทั้งการทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงของตัวแปรทั้งระดับตัวแปรหลักและตัวแปรย่อย (ตัวแปรระดับที่สอง) ซึ่งได้ผลว่า ตัวแปรทุกตัวมีความเที่ยงและมีค่าความเชื่อมั่นสูง (ระดับความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.812 ถึง 0.950) แสดงว่า ตัวแปรจากตัวแบบจำลองงานวิจัยนี้ มีความน่าเชื่อถือและไวใจได้

ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ สำหรับการร่วมมือ (เน้นการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ) กับลูกค้าหรือเครือข่าย มีส่วนช่วยให้กิจการวิสาหกิจสร้างนวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารจากการพัฒนาความสามารถด้านการดัดแปลงปรับเปลี่ยนและประยุกต์ข้อมูลหรือความรู้ได้บ้างเล็กน้อย ในขณะที่ การใช้ช่องทางสังคมสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ไม่มีผลต่อการพัฒนาส่งเสริมสมรรถนะหรือความสามารถพิเศษของกิจการวิสาหกิจเพื่อสร้างนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การทดสอบเพิ่มเติมในระดับองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย พบว่า ระดับความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งหรือแน่นแฟ้นระหว่างกิจการวิสาหกิจและลูกค้า มีส่วนช่วยเสริมให้กิจการวิสาหกิจสร้างสรรค์นวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารด้วยการพัฒนาสมรรถนะด้านการเรียนรู้เข้าใจและลอกเลียนความรู้ได้บ้าง แต่ต้องพิจารณาและรู้จักเลือกใช้อย่างระมัดระวัง เพราะขณะที่ช่วยพัฒนานวัตกรรมประเภทที่เกิดจากความเข้าใจและ/หรือจากการทำซ้ำเลียนแบบได้ แต่ ก็อาจจะไปลดการสร้างสรรค์นวัตกรรมประเภทประยุกต์ที่ได้จากสมรรถนะด้านการปรับเปลี่ยนหรือดัดแปลงประยุกต์ หรือกล่าวอีกนัยว่า ถ้ากิจการวิสาหกิจเลือกใช้เฉพาะการสร้างความสัมพันธ์แบบผูกพันแน่นแฟ้นกับลูกค้า จะช่วยสร้างนวัตกรรมแบบทำเทียมหรือเลียนแบบได้เท่านั้นแต่เสียโอกาสสร้างนวัตกรรมแบบประยุกต์ นอกจากนี้ ผลลัพธ์ที่ได้ยังแสดงว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญในฐานะเป็นปัจจัยสื่อกลาง (mediator) ระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรม ซึ่งผลโดยรวมจากงานวิจัยสะท้อนว่า กิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้เป็นองค์การหรือธุรกิจที่มีความสามารถในการดูดซับความรู้ในระดับที่น่าพอใจและสามารถ

สร้างสรรค์พัฒนานวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารได้ ด้วยการเพิ่มศักยภาพด้านสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยเฉพาะความสามารถด้านการดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนเพื่อประยุกต์ใช้งานในเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบยืนยันว่าทั้งความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นสององค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งแม้จะมีบทบาทแตกต่างกันแต่มีความเชื่อมโยงกันใกล้ชิดและต้องทำหน้าที่เกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง โดยเห็นผลชัดเจนว่า แม้กิจการจะมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปัจจัยอิทธิพลที่ส่งผลโดยตรงในการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ คือสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ดังนั้น กิจการวิสาหกิจที่ต้องการสร้างสรรค์นวัตกรรมจึงควรพัฒนาเทคโนโลยีหรือเครื่องมือสำคัญทั้งจากภายในและภายนอก สำหรับภายใน ต้องมีการสร้างวัฒนธรรมหรือพฤติกรรมองค์กรให้เป็นกิจการที่มุ่งสนใจเน้นการตลาดอย่างจริงจัง พร้อมทั้งต้องมีการสร้างหรือปรับปรุงปัจจัยประสิทธิภาพภายในองค์กร (efficiency factor) ซึ่งเป็นปัจจัยเชื่อมโยงสมรรถนะทั้งสององค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ให้ร่วมกันสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนภายนอกต้องมีการพัฒนากิจกรรมการร่วมมือและการบริหารช่องทางปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าหรือเครือข่ายอย่างเหมาะสม จึงจะช่วยเพิ่มพูนศักยภาพความสามารถในการดูดซับความรู้และสร้างเป็นนวัตกรรมได้ในที่สุด

งานวิจัยนี้มีประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ *ประโยชน์เชิงทฤษฎีหรือวิชาการ (theoretical contribution)* เป็นการขยายผลต่อองค์ความรู้ในแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ และเติมเต็มช่องว่างจากกรอบแนวคิดที่หลากหลาย ตลอดจนการออกแบบพัฒนาด้วยวิธีบูรณาการสร้างปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ และต่อองค์ความรู้มาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปรแบบพหุสเกลแทนวิธีวัดตัวแทน (proxy) เพื่อเพิ่มความสมบูรณ์ของการพัฒนามาตรวัดในระดับวิธีวิจัย นอกจากนี้ มีการทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อตระหนักถึงบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลางด้วย สำหรับประโยชน์หรือการประยุกต์ในเชิงบริหาร (*managerial implication*) ช่วยให้ธุรกิจหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจมีความตระหนักรู้และเข้าใจความสำคัญของสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ที่จำเป็นต่อการสร้างนวัตกรรม ตลอดจนได้ทราบแนวทางกลยุทธ์และยุทธวิธี ทั้งที่ใช้ในการบริหารปฏิสัมพันธ์เครือข่ายหรือลูกค้า และที่ใช้ในการจัดการความรู้ของกิจการ โดยใช้ยุทธวิธีสร้างเสริมพฤติกรรมหรือวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งความสนใจและใส่ใจเน้นการตลาดโดยเฉพาะในมิติของการตอบสนองอย่างรวดเร็วและยืดหยุ่น พร้อมไปกับการพัฒนาปรับปรุงปฏิสัมพันธ์กับเครือข่ายหรือลูกค้าโดยเฉพาะการวางแผนและลงมือปฏิบัติงานร่วมกันทุกขั้นตอน เพราะกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยเพิ่มศักยภาพด้านสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการเรียนรู้หรือการดัดแปลงประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมการตลาดหรือนวัตกรรมการบริหารของกิจการได้ นอกจากนี้ ผู้บริหารธุรกิจหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจ ควรกำหนดแผนงานและวางแผนเชิงกลยุทธ์เสริมเพื่อรองรับการพัฒนาวัตกรรมที่เกิดจากองค์ความรู้ที่ไหลโดยไม่ได้ตั้งใจจากคู่

คำด้วยยุทธวิธีที่หลากหลาย ในการคัดสรรและเลือกใช้วิธีปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าให้เหมาะสมกับแนวทางนวัตกรรมที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น กรณีที่เน้นสร้างความผูกพันแบบแนบแน่นและใช้วิธีสื่อสารส่วนตัวกับคู่ค้า อาจช่วยให้กิจการเพิ่มทักษะการเรียนรู้เข้าใจเชิงลึกและอาจสร้างนวัตกรรมประเภททำซ้ำหรือเลียนแบบองค์ความรู้ใหม่ได้ แต่ก็ทำให้กิจการต้องลดหรืออาจสูญเสียทักษะด้านการดัดแปลงที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมประเภทประยุกต์ไปด้วย หรือ กรณีเน้นให้มีความผูกพันผิวเผินเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนและการสร้างสรรค์จินตนาการโดยใช้รูปแบบการสื่อสารอย่างเป็นระบบกับคู่ค้า จะช่วยให้กิจการรักษาศักยภาพสมรรถนะพิเศษด้านการดัดแปลงประยุกต์ที่มีอยู่เดิมไว้ได้ แต่ก็ทำให้กิจการไม่สามารถพัฒนาทักษะเรียนรู้การลอกเลียนจากองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเข้าใจลึกซึ้ง เป็นต้น ดังนั้นผู้บริหารธุรกิจหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจจึงควรพิจารณาเลือกสรรอย่างรอบคอบและระมัดระวัง

สำหรับประโยชน์หรือการประยุกต์เชิงนโยบาย นอกจากทำให้หน่วยงานหรือภาครัฐหรือฝ่ายนโยบายที่เกี่ยวข้อง เกิดความตระหนักเรียนรู้เข้าใจเชิงลึกถึงปัจจัยสาเหตุและผลกระทบที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมในกิจการวิสาหกิจแล้ว ยังทำให้เกิดการสร้างสรรค์แผนงานหรือการวางแผนนโยบายเชิงกลยุทธ์ที่เหมาะสมเพื่อช่วยส่งเสริมและสร้างหรือพัฒนาศักยภาพของกิจการวิสาหกิจไทย โดยมีข้อเสนอแนะการจัดทำกลยุทธ์นโยบายแบบเชิงรุก (proactive) และเชิงรับ (reactive) ตัวอย่างเช่น สำหรับเชิงรุก ควรเน้นยุทธวิธีการสร้างสรรค์ (creation) ตั้งแต่การสร้างช่องทางใหม่ๆด้านการร่วมมือระหว่างกิจการวิสาหกิจกับแหล่งความรู้ภายนอกต่างๆ (ทั้งที่เป็นคู่ค้าโดยตรงหรือโดยอ้อม คู่แข่งขันและสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย) โดยเน้นให้มีระบบการติดต่อสื่อสารอย่างเป็นทางการด้วยการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ (workshop) หรือ ลงมือปฏิบัติภาคสนาม (field station workshop) รวมไปถึงการสร้างค่านิยมหรือคุณค่าให้กิจการวิสาหกิจมุ่งสนใจด้านการตลาดที่เน้นตอบสนองอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ ส่วนแนวทางในเชิงรับ ควรเน้นยุทธวิธีการส่งเสริมหรือสนับสนุน (promotion) ให้เกิดความรู้รู้ไหลโดยไม่ตั้งใจได้สะดวกและในปริมาณความถี่เพิ่มขึ้น อาจส่งเสริมการรวมกลุ่มแบบคลัสเตอร์ (cluster) หรือคลัสเตอร์ย่อย (sub-cluster) เพื่อให้แต่ละอุตสาหกรรมหรือกลุ่มกิจการวิสาหกิจในเส้นทางห่วงโซ่อุปทาน มีโอกาสสร้างการปฏิสัมพันธ์ร่วมกันเพิ่มขึ้น หรือสนับสนุนกิจกรรมสร้างสรรค์เน้นการสื่อสารเป็นระบบอย่างเป็นทางการ หรือจัดการส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมเกี่ยวกับการวางแผนหรือปฏิบัติงานแบบร่วมด้วยช่วยกันอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นกลุ่มปฏิบัติงานประจำหรือทำต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น งานวิจัยนี้อาจมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ประเภทการวิจัยเชิงสำรวจซึ่งเน้นเพียงช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ทุกปัจจัยที่เกี่ยวข้องอาจไม่ได้ถูกนำมาใช้ในการศึกษานี้ หรือข้อจำกัดของการประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรมประเภทอื่น เป็นต้น ซึ่งจะ เป็นข้อเสนอแนะและแนวทางการศึกษาวิจัยในอนาคตที่อาจครอบคลุมเงื่อนไขข้อจำกัดทั้งหมดเพื่อให้ งานวิจัยสมบูรณ์เพิ่มขึ้น

โดยสรุปว่า การศึกษาวิจัยครั้งนี้เปรียบเสมือนการเสริมอาวุธทางปัญญาให้เกิดการตระหนักเรียนรู้และเข้าใจถึงบทบาทสำคัญของสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีผลต่อการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันด้านนวัตกรรม โดยเฉพาะนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการ

บริหาร ซึ่งผู้บริหารหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจสามารถพิจารณาใช้เป็นแนวทางพัฒนาศักยภาพได้ ด้วยการสร้างหรือปรับให้กิจการมีวัฒนธรรมหรือพฤติกรรมแบบมุ่งเน้นตลาด (เน้นมิติการตอบสนองอย่างรวดเร็วและยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์) พร้อมควบคู่ไปกับการแสวงหาหรือพัฒนาช่องทางการร่วมมือทำงานกับเครือข่ายหรือคู่ค้า (เน้นมิติด้านการวางแผนและลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน) และการวิเคราะห์คัดสรรช่องทางบริหารความสัมพันธ์กับเครือข่ายหรือคู่ค้าอย่างเหมาะสม (เน้นมิติระดับความผูกพันเพียงเล็กน้อยถึงปานกลางและใช้รูปแบบสื่อสารเป็นทางการ) ซึ่งกลไกหรือยุทธวิธีเหล่านี้สามารถช่วยให้กิจการวิสาหกิจได้รับองค์ความรู้ใหม่ๆ เพื่อใช้สร้างสรรค์พัฒนานวัตกรรมได้ และที่สำคัญคือเป็นแนวทางการจัดการเชิงกลยุทธ์แบบใหม่ที่มีประโยชน์ต่อการบริหารจัดการสมรรถนะด้านความรู้ และการบริหารปฏิสัมพันธ์เครือข่ายหรือคู่ค้า เพราะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยไม่มีค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทางตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จได้ต้องกล่าวขอบพระคุณบุคคลสำคัญหลายท่าน ขอบคุณ ศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ตันละมัย อาจารย์ที่ปรึกษาและนักวิจัยพี่เลี้ยง ที่ช่วยแนะแนวความคิด สร้างแรงบันดาลใจ ให้ข้อมูลคำแนะนำตลอดจนอบรมสั่งสอนความรู้ในการสร้างงานวิจัยวิชาการให้มีคุณภาพ ท่านอาจารย์ไม่เพียงเป็นอาจารย์ เป็นครู หรือเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยง แต่ยังเปรียบเสมือนคุณแม่วิชาการที่คอยดูแลและถ่ายทอดความคิด เสริมองค์ความรู้ในการทำงานเป็นนักวิจัยที่ดีมีจรรยาบรรณ และรู้จักระเบียบวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด กล่าวได้ว่าท่านเป็นผู้ให้และผู้สอนที่ทรงคุณค่ายิ่ง

ขอบคุณ ดร.พรชัย มงคลวนิช อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม ที่เล็งเห็นประโยชน์และคุณค่าของการทำงานวิจัย ให้ความอนุเคราะห์และสนับสนุนทุนวิจัยตลอดจนส่งเสริมการดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดีมาโดยตลอด ถือได้ว่าท่านเป็นผู้บริหารที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความปรารถนาดีและมุ่งมั่นที่จะช่วยส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้และการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศ

ขอบคุณ คุณนิสรา งามจรัสวานิชย์ ที่ช่วยด้านเอกสารและการบัญชี ที่ม้งงานและนิสิตนักศึกษาที่ช่วยด้านการจัดส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล ขอบคุณนักธุรกิจและหรือตัวแทนบริษัทที่เสียสละเวลาให้สัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามทุกท่าน ขอบคุณผู้เขียนและหรือผู้วิจัยจากเอกสารตำราวิชาการและงานวิจัยที่ใช้ศึกษาและเป็นข้อมูลอ้างอิงในงานวิจัยนี้ ขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายทุกแหล่งตลอดจนผู้ให้การช่วยเหลือและไม่ประสงค์ออกนามที่ให้การสนับสนุนเบื้องหลังทุกท่าน

ขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่ให้ทุนสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่ การตระหนักถึงคุณค่างานวิจัยและเล็งเห็นความสำคัญและประโยชน์จากงานวิจัยในสายสังคมศาสตร์สาขาบริหารธุรกิจ ที่เป็นลักษณะงานวิชาการเช่นนี้ ถือเป็นวิสัยทัศน์ที่เปี่ยมด้วยคุณภาพของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่นอกจากช่วยให้เกิดการพัฒนาศักยภาพเสริมองค์ความรู้เชิงวิชาการและเชิงนโยบายในระยะยาว เป็นพื้นฐานขยายผลต่อยอดองค์ความรู้แบบต่อเนื่องไม่สิ้นสุดแล้ว ยังช่วยให้เกิดแรงจูงใจที่มีคุณค่าต่อการขับเคลื่อนพลวัตทางปัญญาที่สำคัญในการมีส่วนร่วมผลักดันให้อาจารย์รุ่นใหม่เกิดความรักและผูกพันในงานวิจัยอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อความยั่งยืนของเศรษฐกิจ สังคมและประเทศตามเป้าหมายในอนาคต

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
บทสรุปผู้บริหาร.....	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ.....	ญ
สารบัญตาราง	ท
สารบัญภาพ.....	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของการศึกษา	1
1.2 วัตถุประสงค์	8
1.3 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา	8
1.4 ขอบเขตการวิจัย	10
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
1.6 โครงสร้างของรายงานวิจัย.....	13
บทที่ 2 ทฤษฎีกรอบแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรม	14
2.1 กรอบแนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้.....	14
2.1.1 องค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้.....	15
2.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้.....	19
2.1.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20
2.2 กรอบแนวคิดการรู้ไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ	26
2.2.1 ช่องทางและการวัดความรู้รู้ไหลโดยไม่ตั้งใจ	28
2.2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
2.3 กรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด.....	36
2.3.1 ความหมายและองค์ประกอบของการมุ่งเน้นตลาด.....	36
2.3.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
2.4 แนวคิดนวัตกรรม	42
2.4.1 ประเภทของนวัตกรรม	43
2.4.2 แหล่งที่มาและวิธีการวัดนวัตกรรม	45
2.4.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47
2.5 กิจกรรมวิสาหกิจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 การพัฒนาแบบจำลองและสมมติฐานงานวิจัย	57
3.1 แนวทางการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัย.....	57
3.1.1 ปัจจัยเชิงคุณลักษณะผู้รับความรู้ว่าไหลโดยไม่ตั้งใจ	57
3.1.2 ปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้ว่าไหลโดยไม่ตั้งใจ	61
3.2 แบบจำลองและตัวแปรงานวิจัย	63
3.2.1 ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยอิทธิพล	64
3.2.2 ตัวแปรสื่อกลาง	70
3.2.3 ตัวแปรตามหรือผลลัพธ์	73
3.2.4 ตัวแปรควบคุม	77
3.3 การพัฒนาสมมติฐาน.....	78
3.3.1 คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดกับความสามารถในการดูดซับความรู้	78
3.3.2 ความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูดซับความรู้.....	79
3.3.3 การร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้.....	81
3.3.2 ความสามารถในการดูดซับความรู้กับนวัตกรรม	83
3.4 สรุปสมมติฐาน	86
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย	87
4.1 การออกแบบวิจัย	87
4.2 ขอบเขตงานวิจัย	87
4.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	90
4.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	90
4.5 การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัด	93
4.5.1 คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด	93
4.5.2 ความสัมพันธ์.....	94
4.5.3 การร่วมมือ.....	95
4.5.4 ความสามารถในการดูดซับความรู้.....	96
4.5.5 นวัตกรรม	97
4.6 การพัฒนาแบบสอบถาม.....	102
4.7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	104
4.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล	109
4.9 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล	111

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 ผลการวิจัย.....	113
5.1 การเตรียมข้อมูล.....	113
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป.....	115
5.3 การวิเคราะห์เชิงสถิติพื้นฐาน.....	118
5.3.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	118
5.3.2 ตัวแปรควบคุม.....	119
5.3.3 สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น.....	120
5.3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ.....	122
5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM).....	126
5.4.1 แบบจำลองการวัดและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	127
5.4.1.1 คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด.....	128
5.4.1.2 ความสัมพันธ์.....	129
5.4.1.3 การร่วมมือ.....	130
5.4.1.4 ความสามารถในการดูดซับความรู้.....	131
5.4.1.5 นวัตกรรม.....	132
5.4.2 แบบจำลองโครงสร้าง.....	133
5.4.2.1 ความสมบูรณ์ของแบบจำลอง.....	134
5.4.2.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน.....	135
5.4.2.2.1 ส่วนที่ 1: ผลการทดสอบสมมติฐานหลัก.....	135
5.4.2.2.2 ส่วนที่ 2: ผลการทดสอบสมมติฐานย่อย.....	137
5.4.2.2.3 ส่วนที่ 3: ผลการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย.....	141
5.4.2.2.4 ส่วนที่ 4: ผลการทดสอบบทบาทสื่อกลาง.....	145
5.5 การอภิปรายผลการวิจัย.....	149
5.5.1 ผลลัพธ์จากการทดสอบสมมติฐาน.....	149
5.5.2 ผลลัพธ์จากการทดสอบบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลาง.....	157

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	160
6.1 สรุปผลการวิจัย	160
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	162
6.3 การประยุกต์จากการวิจัย.....	165
6.3.1 การประยุกต์เชิงบริหาร	166
6.3.2 การประยุกต์เชิงนโยบาย.....	172
6.4 ข้อจำกัดการวิจัย.....	176
6.5 ข้อเสนอแนะแนวทางการวิจัยในอนาคต.....	177
บรรณานุกรม.....	179
ภาคผนวก.....	221
ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	222

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1-1	11
2-1	16
2-2	19
2-3	21
2-4	22
2-5	30
2-6	32
2-7	37
2-8	40
2-9	41
2-10	44
2-11	45
2-12	50
2-13	55
3-1	59
3-2	62
3-3	67
3-4	76
3-5	86
4-1	98
4-2	102
4-3	108
4-4	110
5-1	114
5-2	115
5-3	116
5-4	118

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5-5 ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของประเภทธุรกิจ.....	119
5-6 ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของเวลาหรือประสบการณ์ดำเนินธุรกิจ.....	120
5-7 สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของตัวแปร.....	121
5-8 การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด.....	123
5-9 การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของความสัมพันธ์.....	124
5-10 การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของการร่วมมือ.....	124
5-11 การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของความสามารถในการดูดซับความรู้.....	125
5-12 การวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจของนวัตกรรม.....	125
5-13 ค่ามาตรฐานดัชนีความสมบูรณ์ของแบบจำลองโครงสร้าง.....	134
5-14 ค่าดัชนีความสมบูรณ์จากการทดสอบสมมติฐานหลัก.....	135
5-15 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบสมมติฐานหลัก.....	136
5-16 ค่าดัชนีความสมบูรณ์จากการทดสอบสมมติฐานย่อย.....	138
5-17 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบสมมติฐานย่อย.....	139
5-18 ค่าดัชนีความสมบูรณ์จากการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย.....	142
5-19 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย.....	143
5-20 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบบทบาทความเป็นตัวแปรสื่อกลาง.....	147
5-21 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	148
6-1 กลยุทธ์และยุทธวิธีบริหารความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม.....	170
6-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางดำเนินงาน.....	175

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 เปรียบเทียบการให้ทุนเพื่อการวิจัยพัฒนาในประเทศต่างๆ(ร้อยละของ GDP)	2
1-2 กรอบแนวคิดงานวิจัย.....	3
1-3 กรอบแนวคิดกระบวนการวิจัย	9
2-1 แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้.....	15
2-2 แหล่งนวัตกรรม.....	46
3-1 แบบจำลองงานวิจัย.....	63
4-1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	91
5-1 แบบจำลองการวัดของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด.....	129
5-2 แบบจำลองการวัดของความสัมพันธ์	130
5-3 แบบจำลองการวัดของการร่วมมือ.....	131
5-4 แบบจำลองการวัดของความสามารถในการดูดซับความรู้.....	132
5-5 แบบจำลองการวัดของนวัตกรรม	133
5-6 แบบจำลองโครงสร้าง: โมเดลหลัก (Base model)	134
5-7 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบสมมติฐานหลัก.....	136
5-8 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบสมมติฐานย่อย	138
5-9 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย	142
5-10 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบบทบาทความเป็นตัวแปรสื่อกลาง	147
6-1 ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์.....	173
6-2 ตัวอย่างคลัสเตอร์: นิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์.....	173

บทที่ 1

บทนำ

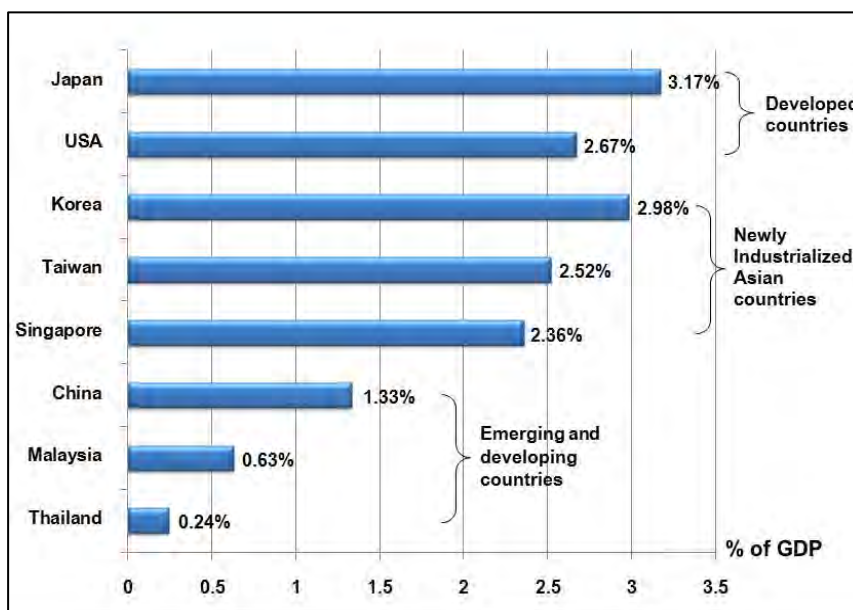
1.1 ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงและกระทบถึงกันอย่างไร้พรมแดน ในสังคมฐานองค์ความรู้ยุคใหม่ สะท้อนบทบาทสำคัญของ “นวัตกรรม” ในฐานะความได้เปรียบเชิงแข่งขันที่ใช้ในการสร้างคุณค่าหลักที่จำเป็นของกิจการและเปรียบเสมือนเครื่องมือหลักที่มีความสำคัญที่สุด (Sandvik & Sandvik, 2003) ซึ่งไม่ใช่สำหรับกิจการขนาดใหญ่เท่านั้น แต่ยังสำคัญกับกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises:SMEs) อีกด้วย (ซึ่งในรายงานวิจัยนี้จะใช้คำเรียกว่า กิจการวิสาหกิจ) ความจำเป็นในการศึกษานวัตกรรมในบริบทกิจการวิสาหกิจมาจากความจริงที่ว่า (1) นวัตกรรม ที่ดีไม่ได้ขึ้นอยู่กับขนาดของกิจการ (Freel,2000) และ (2) กิจการวิสาหกิจมีอุปสรรคและปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมแตกต่างจากกิจการขนาดใหญ่ (Jong & Vermeulen,2006)

คำว่า “นวัตกรรม (innovativeness)” อาจมีความหมายได้หลายนัย งานวิจัยนี้เลือกใช้ตามความหมายของ Hurley & Hult(1998) ซึ่งอธิบายแสดงนัยของการมุ่งเน้นเชิงวัฒนธรรมองค์การที่มีลักษณะการสร้างสรรค์และมีความเป็นนวัตกรรม ด้วยการเปิดเผยหรือเปิดกว้างต่อแนวทางหรือความคิดแบบใหม่ๆ การศึกษานวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจอาจมีหลายมิติและมุมมองและอาจมีปัจจัยอิทธิพลหรือผลกระทบที่แตกต่างไปบ้าง อย่างไรก็ตาม ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมขึ้นกับสมรรถนะหรือความสามารถพิเศษเฉพาะตัว หรือที่เรียกว่าเป็นความสามารถในการสร้างนวัตกรรม (ability to innovate)

Arkhom (2006) ระบุว่าความสามารถในการสร้างนวัตกรรมของประเทศไทยและความพร้อมด้านเทคโนโลยีจัดอยู่ในลำดับที่ต่ำที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับญี่ปุ่น เกาหลีใต้ สิงคโปร์ แม้กระทั่งมาเลเซีย ซึ่งอาจมาจากหลายสาเหตุ ประการแรก ข้อจำกัดด้านเงินทุนหรืองบประมาณ จากรายงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศหรือ ICT พบว่าการพิจารณาให้ทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาเพียงร้อยละ 0.24 ของ GDP ประเทศเท่านั้น ซึ่งถือว่าเป็นงบประมาณที่ต่ำกว่าประเทศอื่น ประการที่สอง ปัญหาด้านแคลนบุคลากร จากรายงานเดียวกันยังพบว่า จำนวนนักวิจัยในประเทศไทยมีน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่นโดยมีอัตราส่วน 5.7 คน(จากจำนวน 10,000 คน) ในขณะที่ญี่ปุ่น ไต้หวัน และเกาหลีใต้มีอัตราส่วนมากกว่าเป็น 70.2, 65.5 และ 44.8 ตามลำดับ(ดูภาพที่ 1-1) จึงมีความเป็นไปได้ว่า การที่ประเทศไทยสนใจและลงทุนในการวิจัยพัฒนาน้อยกว่าและทำตามทีหลังประเทศอื่น (ซึ่งสะท้อนถึงความสนใจในการสร้างนวัตกรรมเฉพาะตัว)มีส่วนทำให้บางอุตสาหกรรมสูญเสียความได้เปรียบเชิงแข่งขันที่สำคัญไป ดังนั้น การมีนวัตกรรมเป็นของตัวเองจึงเป็นความจำเป็นและเป็นกระบวนการพัฒนาเพื่อเติบโตอย่างยั่งยืนที่สำคัญ

ภาพที่ 1-1 เปรียบเทียบการให้ทุนเพื่อการพัฒนาในประเทศต่าง ๆ (ร้อยละของ GDP)



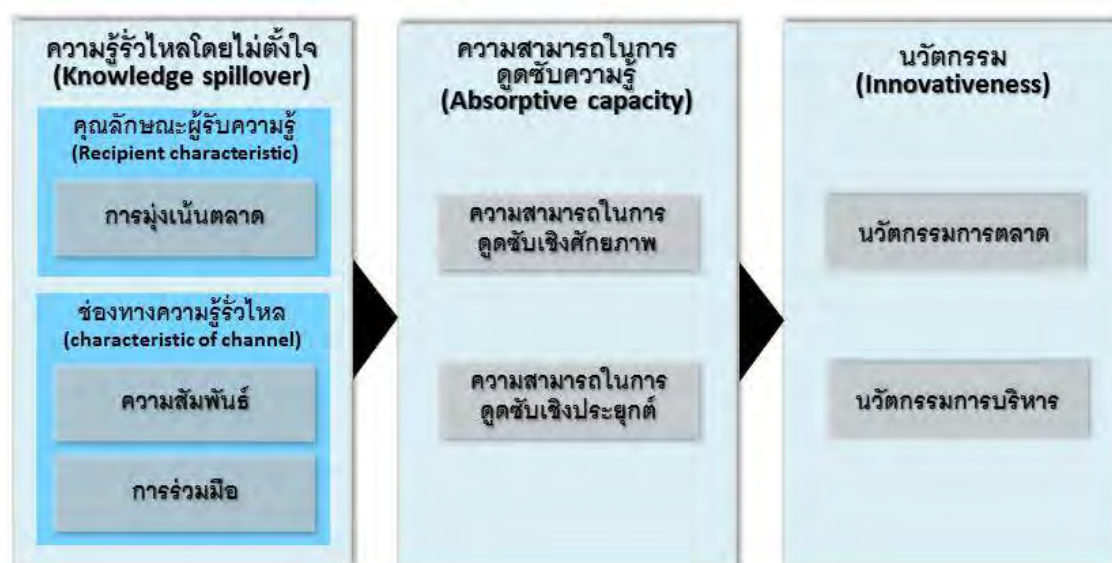
ที่มา: ดัดแปลงจาก IMD, 2007

ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity:ACAP) หรือบางครั้งถูกเรียกว่าความสามารถในการสร้างนวัตกรรม เป็นความสามารถเฉพาะหรือสมรรถนะเชิงพลวัตประเภทหนึ่ง (dynamic capability) ประกอบด้วย ความสามารถด้านการแสวงหาเรียนรู้ให้เข้าใจเชิงลึกหรือลอกเลียนทำซ้ำ และความสามารถด้านการผสมผสานองค์ความรู้ใหม่กับที่มีอยู่เดิม แล้วดัดแปลงหรือแปรสภาพปรับเปลี่ยนให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Zahra & George, 2002) ซึ่งเป็นสมรรถนะหรือความสามารถที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ จากเดิมในมิติมุมมองการอำนวยความสะดวกและเป็นปัจจัยสนับสนุน (Cohen & Levinthal, 1990) การศึกษาต่อมาของ Zahra & George (2002) มีการปรับเปลี่ยนมุมมองเพิ่มมิติแนวคิดหลากหลายพร้อมสร้างแบบจำลองใหม่ (reconceptualization model) โดยระบุถึงบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะปัจจัยสื่อกลาง (mediator) ที่มีอิทธิพลต่อการเติบโต ความอยู่รอดยั่งยืนและความได้เปรียบเชิงแข่งขันด้านต่างๆ ทั้งความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ ผลประกอบการ และนวัตกรรม

ตามตัวแบบจำลองใหม่ดังกล่าวนี้ ความสามารถในการดูดซับความรู้ ทวีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กรโดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรม มีงานวิจัยทดสอบขยายผลแบบจำลองและการต่อยอดองค์ความรู้ในหลากหลายสาขา (เช่น Ferretti & Parmentola, 2010; Todorova & Durisin, 2007 เป็นต้น) ส่วนใหญ่สนใจปัจจัยอิทธิพลภายในที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ (เช่น Dhanaraj et al., 2003; Terziovski & Morgan, 2006 เป็นต้น) อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยอิทธิพลที่เป็นแหล่งความรู้ภายนอกซึ่งกระทบความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อยโดยเฉพาะในมิติมุมมองด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ คือ ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover) ซึ่งเปรียบเสมือนการถ่ายทอดความรู้อย่างไม่เป็นทางการประเภทหนึ่งโดยเป็นการรั่วไหล (externality) ที่มักถูกมองข้ามหรือละเลย ทั้งที่เป็นส่วนเหลือ(residual)ที่ถือว่าไม่มีต้นทุน

ทางตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์ (Meyer, 2004) โดย Smeets & Vaal (2005) ระบุว่า การที่องค์ความรู้มีลักษณะพิเศษด้วยพฤติกรรมการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ จะช่วยให้ผู้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ โดยไม่มีต้นทุนของการได้มาซึ่งความรู้ นั้น จึงคาดว่าจะมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ซึ่งเมื่อพิจารณาจากหลักการเกี่ยวกับการถ่ายทอดหรือการสื่อสารทั่วไป การรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ถือเป็นการถ่ายทอดความรู้อย่างไม่เป็นทางการหรือไม่เจตนาจึงจะถ่ายทอดให้แต่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันแล้วเกิดการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งหากพิจารณาจากกระบวนการสื่อสารปฏิสัมพันธ์โดยพื้นฐาน จะพบว่ามืองค์ประกอบสำคัญคือผู้ให้หรือแหล่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spiller generating firm) ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient firm) และช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spillover channel) ดังนั้น ประเด็นคำถามที่น่าสนใจคือ มีกลไกหรือช่องทางใดบ้างช่วยให้เกิดการได้มาซึ่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ คุณลักษณะของผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจมีผลกระทบหรือไม่อย่างไร และจะใช้วิธีการใดจึงจะช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งผู้ให้และผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งบริบทเหล่านี้ยังมีงานวิจัยและศึกษาทดสอบเชิงประจักษ์ค่อนข้างน้อย จึงเป็นจุดประสงค์หลักในการศึกษา โดยการวิจัยครั้งนี้ทำการสำรวจและทดสอบต่อขยายผลองค์ความรู้ โดยใช้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) ด้วยการสร้างและออกแบบพัฒนาปัจจัยอิทธิพลใหม่ โดยบูรณาการจากกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจและการมุ่งเน้นตลาด ซึ่งเมื่อประกอบกับการพิจารณาจากเกณฑ์คุณสมบัติหรือคุณลักษณะ (characteristics) จึงได้เป็น 3 ปัจจัยอิทธิพลใหม่ ได้แก่ (1) ตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ซึ่งถือเป็นตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะ (ของ) ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient's characteristics) (2) ตัวแปรความสัมพันธ์ เป็นตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะ (ของ) ช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (characteristics of channel) ด้านสังคม และ (3) ตัวแปรการร่วมมือ เปรียบเป็นตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ด้านงาน (ดูภาพที่ 1-2)

ภาพที่ 1-2 กรอบแนวคิดงานวิจัย



ปัจจัยอิทธิพลตัวแรก ถือว่าเป็นกลุ่มปัจจัยเชิงคุณลักษณะของผู้รับความรู้ว่าไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient's characteristic) ซึ่งผู้รับความรู้ว่าไหลโดยไม่ตั้งใจในที่นี้หมายถึงกิจการวิสาหกิจ โดยการศึกษาพบช่องว่าง (gap) ที่เกี่ยวข้องกับการมุ่งเน้นตลาด กิจการวิสาหกิจ และนวัตกรรมหลายประการ *ประการแรก* Becherer et al. (2003) ระบุว่า การมุ่งเน้นตลาดเป็นวัฒนธรรมเชิงพฤติกรรม ซึ่งองค์กรมีเพื่อสร้างคุณค่าที่เหนือกว่าส่งให้ลูกค้า โดยเน้นความต้องการของลูกค้าและกำไรระยะยาว แนวคิดนี้มีความสำคัญต่อการเชื่อมโยงไปสู่หลายบริบทที่เกี่ยวข้อง เช่น กลยุทธ์ กำไรและผลประกอบการธุรกิจ (Deshpande et al., 1993; Jaworski & Kohli, 1993) การเรียนรู้ขององค์กรและความสามารถตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง (Sinkula et al., 1997) การสร้างความได้เปรียบและความอยู่รอด (Verhees & Meulenbergh, 2004) และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และความสำเร็จ (Lukas & Ferrell, 2000) เป็นต้น การมุ่งเน้นตลาดมีความสำคัญเป็นที่ยอมรับและได้รับความสนใจในงานวิจัยทั้งด้านการบริหาร การตลาด และการวิจัยในองค์กร (Harris, 2001) อย่างไรก็ตาม McCartan-Quinn & Carson (2003) พบว่าส่วนใหญ่การมุ่งเน้นตลาดได้รับการพัฒนาและศึกษามากขึ้นบนพื้นฐานขององค์กรขนาดใหญ่และทฤษฎีการตลาดแบบดั้งเดิม แต่ *การประยุกต์กับกิจการวิสาหกิจก็ยังไม่ค่อยมีการศึกษามากนัก* (Becherer et al., 2003; Lee et al., 1999; McLarty, 1998) หรือแม้จะมีอยู่บ้าง แต่ผลจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มี ความชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดกับกิจการวิสาหกิจ ตัวอย่างเช่น Carson & Gilmore (2000) ระบุว่าหลักการตลาดแบบดั้งเดิมเป็นกระบวนการที่ถูกวางแผนอย่างรอบคอบเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด โดยมีการทำวิจัยตลาดเป็นทางการหรือมีแนวทางการสร้างตลาดใหม่ ในขณะที่ กิจการวิสาหกิจดำเนินงานด้วยกิจกรรมที่ไม่มีระบบการวางแผนอย่างเป็นทางการ และทำตามสัญชาตญาณหรือแนวทางมุ่งเน้นธุรกิจของเจ้าของกิจการเป็นส่วนใหญ่ จึงไม่น่ามีความสัมพันธ์กันกับการมุ่งเน้นตลาด ในขณะที่ Stokes (2000) พบว่าเป็นเรื่องแปลกที่กิจการวิสาหกิจซึ่งมีเจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารส่วนใหญ่ประสบปัญหาด้านการตลาด และมักให้ความใส่ใจหน้างานด้านอื่นก่อนงานการตลาด โดยอ้างว่าการมุ่งเน้นสนใจหรือสร้างตลาดเป็นเรื่องของกิจการขนาดใหญ่ที่มีทุนมากเท่านั้นเช่นเดียวกับงานของ Becherer et al. (2003) และ McCartan-Quinn & Carson (2003) ให้ผลลัพธ์ในทิศทางเดียวกันว่าองค์กรที่ผู้นำมีลักษณะการทำงานแบบวันต่อวัน (day by day) และมีการตัดสินใจระยะยาวจะเป็นองค์กรที่มีลักษณะมุ่งเน้นตลาดน้อยไปด้วย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกิจการวิสาหกิจประเภทกิจการขนาดย่อม เป็นต้น จากผลลัพธ์เหล่านี้ จึงยังขาดความชัดเจนและหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดมีความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้งานกับกิจการวิสาหกิจได้หรือไม่ และได้ผลเป็นอย่างไร (Blankson et al., 2006; Harris, 2001; McLarty, 1998)

ประการต่อมา Cambra-Fierro et al., (2011) ระบุว่าที่ผ่านมาบริบทการศึกษาส่วนใหญ่สนใจการมุ่งเน้นตลาดของแต่ละบริษัทเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลูกค้าและคู่แข่งกัน เพื่อพิจารณากิจกรรมและแนวโน้มในอนาคต (Helfert et al., 2002; Kok & Biemans, 2009; Tuominen et al., 2004) อย่างไรก็ตาม ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทิศทางเคลื่อนจากความสนใจการมุ่งเน้นตลาดเพียงบริษัทเดียวไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าและ/หรือเครือข่าย เพื่อสร้างและรักษาความสัมพันธ์ระยะยาว (เช่น Pateli,

2009; Dilk et al., 2008; Teng & Das, 2008) พร้อมกับการพัฒนาคุณค่าและเครือข่ายเชิงกลยุทธ์ (เช่น Butler, 2010; Rahman & Korn, 2010; Dodourova, 2009; Ploetner & Ehert, 2006) โดยเชื่อว่าผู้ปฏิบัติหรือกิจการ จะถูกยึดเหนี่ยวอยู่ในเครือข่ายของความสัมพันธ์ที่มีความเชื่อมโยงระหว่างกัน ซึ่งอาจเป็นโอกาสการเรียนรู้ในการดำเนินกิจกรรม (Brass et al., 2004; Teng & Das, 2008) โดย Hsieh et al., (2008) ระบุว่ากิจการที่มีลักษณะการมุ่งเน้นตลาดอาจมีผลหรือได้รับผล กระทบจากความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าและแนวทางการบริหาร และแม้ว่า Hagedoorn (2002) พบว่ายังคงเป็นปัจจัยเกี่ยวกับการมุ่งเน้นตลาดที่ทำให้เกิดการสนใจเรียนรู้ โดยกิจการที่มุ่งเน้นตลาดจะพยายามแสวงหาเรียนรู้จากคุณค่าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ยังมีงานวิจัยเชิงประจักษ์ค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับการใช้การมุ่งเน้นตลาดเพื่อไม่ใช่เป็นเพียงการแลกเปลี่ยนหรือเพื่อเป้าหมายการรับรู้ข้อมูล/ความรู้จากคุณค่าเท่านั้น แต่ ควรต้องสามารถนำมาใช้เพื่อการพัฒนาความรู้ใหม่และสร้างนวัตกรรมได้ (Lubatkin et al., 2001)

ประการสุดท้าย กิจการวิสาหกิจมีความสำคัญโดยเฉพาะต่อการสร้างนวัตกรรม ซึ่ง Kuratko & Hodgetts (2001) พบว่ากิจการวิสาหกิจมีสัดส่วนมากที่สุดสำหรับการสร้างนวัตกรรมโดยรวมในสหรัฐ ในขณะที่ Gudmundson et al. (2003) กล่าวว่ากิจการขนาดย่อมรายใหม่ ๆ มีบทบาทสำคัญในการทดลองและการสร้างนวัตกรรม ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและการเติบโตของผลิตภาพ อย่างไรก็ตาม Jong & Vermeulen (2006) ระบุว่า กิจการวิสาหกิจมีอุปสรรคและปัจจัยอิทธิพลที่ส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรมแตกต่างจากกิจการขนาดใหญ่ เพราะกิจการวิสาหกิจมีเอกลักษณ์และคุณสมบัติเฉพาะตัว ตัวอย่างเช่น มีความยืดหยุ่นสูง มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร และมีการมุ่งเน้นกลุ่มตลาดหรือลูกค้าแบบเฉพาะเจาะจง เป็นต้น และยังไม่ค่อยมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่แสดงถึงคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจที่มีผลต่อนวัตกรรมอย่างชัดเจน ส่วนใหญ่เป็นการทดสอบคุณสมบัติทั่วไป เช่น ความเป็นผู้ประกอบการ ภาวะผู้นำ เป็นต้น นอกจากนี้ Fang et al. (2014) อ้างถึง Day (1994) ที่ระบุว่าองค์การประเภทมุ่งเน้นตลาดจะพัฒนาความสามารถพิเศษเพื่อรับรู้ข้อมูลตลาดและความสามารถเพื่อเชื่อมโยงกับตลาดหรือลูกค้าเพื่อผลประโยชน์ที่ดีขึ้น แต่ยังไม่มีการทดสอบเชิงประจักษ์ชัดเจนหรือแม้ว่ามีการวิจัยบางส่วน (Hooley et al., 2005; Hyvönen & Tuominen, 2007) แสดงหลักฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดที่มีผลต่อความสามารถเชิงพลวัตและผลประโยชน์ แต่ งานที่ผ่านมาไม่ได้รวมถึงความสามารถในการดูดซับความรู้และความได้เปรียบแข่งขันด้านนวัตกรรมเข้าไปทดสอบพร้อมกันด้วย ดังนั้น เพื่อเติมเต็มช่องว่างจึงสนใจศึกษาการมุ่งเน้นตลาดกับนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ โดยมีความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นตัวแปรสื่อกลาง

การศึกษานี้ทำการพัฒนาคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดของกิจการวิสาหกิจ เป็นปัจจัยอิทธิพล เชิงคุณลักษณะผู้รับความรู้ไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งเป็นทั้งการต่อยอดองค์ความรู้และการเติมเต็มช่องว่างที่ยังขาดหายดังกล่าวข้างต้น โดยที่ผู้รับความรู้ไว้โดยไม่ได้ตั้งใจในงานวิจัยนี้หมายถึงกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ (Knowledge intensive businesses: KIBs) ที่สำคัญและอยู่ในระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) ในประเทศไทยที่ยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อย การวิจัยนี้ จึงเป็นการทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่อาจช่วยสนับสนุนความชัดเจนจากการประยุกต์ใช้การมุ่งเน้นตลาดใน

กิจการวิสาหกิจได้ด้วย ซึ่งงานวิจัยนี้ทำการออกแบบและพัฒนาคุณลักษณะกิจการวิสาหกิจ ด้วยการผสมผสานแนวทางคุณสมบัติกิจการวิสาหกิจและกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (market orientation) (ซึ่งถือเป็นการมุ่งเน้นทางธุรกิจ หรือ business orientation ประเภทหนึ่ง) ได้เป็น คุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจที่ใส่ใจหรือมุ่งเน้นด้านการตลาด หรือเรียกย่อว่า (ตัวแปร)คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (market oriented characteristics)

ปัจจัยอิทธิพลอีกกลุ่มหนึ่ง จัดอยู่ในประเภทปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (characteristic of spillover channel) ซึ่งส่วนใหญ่พบว่า เป็นการศึกษารูปแบบการรู้รั่วไหลตามเกณฑ์วิธีการหรือรูปแบบการลงทุนจากต่างประเทศ (เช่น Saggi, 2002; Ferrero & Maffioli, 2004; Smarzynska, 2004; Smeets & Vaal, 2005 เป็นต้น) อย่างไรก็ตาม ยังไม่สามารถใช้อธิบายและสะท้อนถึงช่องทางการได้มาซึ่งความรู้รั่วไหล ในเชิงคุณลักษณะของช่องทางได้อย่างชัดเจน งานวิจัยนี้ทำการออกแบบและปรับเปลี่ยนแบบผสมผสานใหม่ โดยมุ่งสนใจการพิจารณาด้วยเกณฑ์คุณสมบัติหรือคุณลักษณะของช่องทางการรู้รั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ จนกระทั่งได้เป็น สองตัวแปรในการศึกษานี้ ได้แก่ ความสัมพันธ์ (connectedness) ซึ่งถือเป็นตัวแทนหรือกลไกของช่องทางด้านสังคม (social oriented channel) และการร่วมมือ (cooperation) เปรียบเสมือนตัวแทนของช่องทางด้านงาน (task oriented channel)

Ferna'ndez-Pe'rez et al.(2013) ระบุว่าความสัมพันธ์ (connectedness) ถือเป็นเครือข่ายทางสังคมประเภทหนึ่ง ซึ่งผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการหรือองค์การมีหรือทำกับบุคคลหรือองค์การอื่นที่อยู่ภายนอกองค์การ (Collins & Clark, 2003) ซึ่งเป็นที่ตระหนักรู้ว่าเป็นปัจจัยกำหนดสำคัญต่อการเข้าถึงข้อมูลและความรู้(Gulati et al., 2000) จากทฤษฎีทุนทางสังคม (Social capital theory) ระบุว่าความสัมพันธ์แบบเครือข่ายสร้างมูลค่าให้กับผู้ปฏิบัติ (ทั้งที่เป็นบุคคล องค์การ หรือชุมชน) โดยทำให้ได้รับทรัพยากรที่ติดอยู่กับความสัมพันธ์นั้นกลับมาเป็นประโยชน์ของตนได้ด้วย (Bourdieu, 1986; Lin, 2001) ในช่วงแรกของแนวคิดทุนทางสังคม เป็นการศึกษาว่าแต่ละคนจะได้มาซึ่งทรัพยากรผ่านการพัฒนาความสัมพันธ์ทางสังคมที่ใกล้ชิดได้อย่างไร (มิติและการเชื่อมโยงระดับจุลภาค) สำหรับช่วงต่อมามีการขยายผลไปในระดับองค์การ (มิติและการเชื่อมโยงระดับมหภาค) (Baker, 1990; Gulati, 1995) ผู้บริหารระดับสูงสามารถพัฒนาทุนสังคมผ่านความหลากหลาย ทั้งตัวบุคคลและความสัมพันธ์ทางสังคมหรือเศรษฐกิจกับซัพพลายเออร์ ลูกค้า คู่แข่งขัน พนักงาน ภาครัฐและชุมชน ทั้งนี้โครงสร้างของความสัมพันธ์ที่ใช้ในการศึกษานี้มี 2 ลักษณะสำคัญ ได้แก่ รูปแบบการสื่อสาร และระดับความผูกพัน (Anderson, 2008; Cross & Cummings, 2004; Gabbay & Leenders, 2001) สำหรับรูปแบบการสื่อสารมีความสำคัญ เพราะการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันต้องมีช่องทางให้ติดต่อสื่อสารเพื่อส่งผ่านข้อมูล ซึ่งรูปแบบการสื่อสารไม่เป็นทางการ (informal communication) หรือพูดคุยกันเป็นการส่วนตัว (personnel contact) เป็นรูปแบบช่องทางสื่อสารที่จะทำให้เกิดการเชื่อมโยงแนวคิดและการปฏิบัติงานใหม่กันได้อย่างดี (Obstfeld, 2005) บุคคลหรือองค์การที่ใช้การสื่อสารไม่เป็นทางการจะสามารถเข้าถึงแนวคิดเชิงแข่งขันและสร้างโอกาสได้เปรียบเพื่อผลลัพธ์ที่ดีกว่าได้(Dussauge et al., 2000; McEvily & Zaheer, 1999; Zaheer & Bell, 2005) ส่วนระดับความผูกพันมีผลต่อการไหลของ

ข้อมูลหรือความรู้ โดยเฉพาะระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น (degree of tie strength) ช่วยอำนวยความสะดวกในการแลกเปลี่ยนรายละเอียดของข้อมูลหรือองค์ความรู้ (Krackhardt, 1992; Uzzi, 1997) บนพื้นฐานความจริงที่ว่ามีการปฏิสัมพันธ์กันบ่อยครั้งหรือสม่ำเสมอ และมีประวัติความคุ้นเคยหรือเชื่อใจไว้วางใจกันอยู่ก่อนแล้ว (Anand & Khanna, 2000; Granovetter, 1982, 2005) อย่างไรก็ตาม ระดับความผูกพันต้องได้รับการดูแลรักษาเป็นอย่างยิ่งเพราะมีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ซึ่งเป็นนัยให้เห็นว่าปริมาณข้อมูลหรือความรู้ที่ได้ก็อาจลดน้อยลงหรือบางครั้งมากเกินไปได้ด้วย

การร่วมมือ (cooperation) เป็นการดำเนินงานด้วยการร่วมทำงานหรือประสานงานระหว่างบุคคล องค์กร หรือชุมชน งานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการร่วมมือถูกพิจารณาเป็นเครือข่ายทางสังคม (Gulati, 1998; Gulati et al., 2000) เครือข่ายนวัตกรรม (Brass et al., 2004) ความสัมพันธ์เชื่อมโยงตามห่วงโซ่อุปทาน (Malhotra et al., 2005) และอื่นๆ ซึ่ง Tsai (2002) ระบุว่า การร่วมมือเป็นกลไกการแบ่งปันความรู้และช่วยสนับสนุนให้เกิดความไว้วางใจ ซึ่งมีผลต่อการได้มาซึ่งความรู้หรือข้อมูลใหม่ๆ ระหว่างการร่วมมือกัน ส่วน Bonte & Keilbach (2005) เสนอว่า การร่วมมือแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการร่วมมือระหว่างการทำงานตามกิจวัตรประจำวัน มีคุณค่าและสำคัญมากกว่าการร่วมมือแบบเป็นทางการ และ Wucherer (2006) พบว่าการร่วมมือระหว่างบริษัทและซัพพลายเออร์ ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านกระบวนการร่วมมือและนำไปสร้างคุณค่าเพิ่มขึ้น การร่วมมือ จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่ถือเป็นช่องทางดำเนินงานในการส่งผ่านความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ลักษณะ โครงสร้างของตัวแปรการร่วมมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย การร่วมวางแผน (joint planning) การร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing) และการร่วมแก้ไขปัญหา (joint problem solving) โดยการร่วมวางแผน เป็นการดำเนินงานตามภารกิจงานที่ทำประจำตามปกติ ถือเป็นเส้นทางหนึ่ง ที่ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือความรู้จากการร่วมคิดหาหรือวางแผนงานด้วยกันและยังช่วยให้เกิดความเข้าใจเชิงลึกซึ่งกันและกันเพิ่มขึ้น (Te'eni, 2001) ส่วนการร่วมลงมือปฏิบัติ เป็นขั้นตอนถัดมาของกระบวนการร่วมมือ โดยครอบคลุมการกำหนดมาตรการหรือมาตรฐานควบคุมการปฏิบัติงานร่วมกัน ตลอดจนการสร้างทีมงานร่วมกันในระยะยาว ซึ่งกระบวนการนี้ทำให้เกิดการส่งสมความรู้หรือข้อมูลจากการปฏิบัติงานร่วมกัน และอาจพัฒนาเป็นวิธีการดัดแปลงปรับ-ปรุงให้การปฏิบัติงานร่วมกันดีขึ้นได้ (Hardy et al., 2005) สำหรับ การร่วมแก้ไขปัญหา ครอบคลุมถึงพฤติกรรมและแนวคิดในการแก้ไขปัญหา ร่วมกัน โดยอาจมีการกำหนดแนวทางการเจรจาต่อรองและหน้าที่ความรับผิดชอบเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา ซึ่งทำให้เกิดการตอบสนองและสร้างมิติของการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันด้วย (Uzzi, 1997; Brass et al., 2004) นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยที่ผ่านมาแนะนำเสนอด้วยว่า การร่วมมือมีส่วนช่วยให้เกิดนวัตกรรมทั้งทางตรงและทางอ้อม

สรุปได้ว่า การวิจัยครั้งนี้เป็นการขยายผลต่อยอดองค์ความรู้และเติมเต็มตัวแบบจำลองใหม่ ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) โดยศึกษาครอบคลุมทั้งปัจจัยสาเหตุ (antecedents) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (consequence) ซึ่งปัจจัยอิทธิพลถูกออกแบบและพัฒนาขึ้นใหม่ จากวิธีผสมผสานและบูรณาการกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจและการมุ่งเน้นตลาด ได้เป็นสามตัวแปร ได้แก่ คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ความสัมพันธ์ และการร่วมมือ ส่วนผลลัพธ์คือนวัตกรรม

มิติใหม่ ได้แก่ นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมการบริหาร โดยเป็นการศึกษาเนื้อหาและบริบทใหม่ที่ยังมีงานวิจัยไม่มากนัก และมีการทดสอบเชิงประจักษ์ตัวแปรทุกตัวแบบพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ที่สำคัญคือ การวิจัยนี้เป็นความพยายามเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่และค้นหาคำตอบจากโจทย์วิจัยเกี่ยวกับ การพัฒนาสมรรถนะความสามารถพิเศษและการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ ซึ่งจะมีประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งภาคทฤษฎีสำหรับนักวิชาการและผู้กำหนดนโยบายหรือกลยุทธ์ และภาคปฏิบัติสำหรับกิจการวิสาหกิจโดยเฉพาะผู้ประกอบการกิจการวิสาหกิจไทย

1.2 วัตถุประสงค์

การวิจัยนี้มีเป้าหมายต่อยอดองค์ความรู้โดยมุ่งสนใจปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ จึงกำหนดวัตถุประสงค์ในการศึกษา ดังนี้

1. เพื่อขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้
2. เพื่อสำรวจปัจจัยอิทธิพลที่มีผลกระทบนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้
3. เพื่อตรวจสอบบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลาง

(mediator) ที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรม

4. เพื่อศึกษาเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิทธิพลเชิงคุณลักษณะ ตัวแปรสื่อกลาง และผลลัพธ์ จากตัวแบบจำลองงานวิจัยที่เหมาะสมสำหรับกิจการวิสาหกิจ

5. เพื่ออธิบายและนำเสนอแนวทางการจัดการเชิงกลยุทธ์ ในการบริหารความสัมพันธ์ระหว่างกิจการและคู่ค้า เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการ

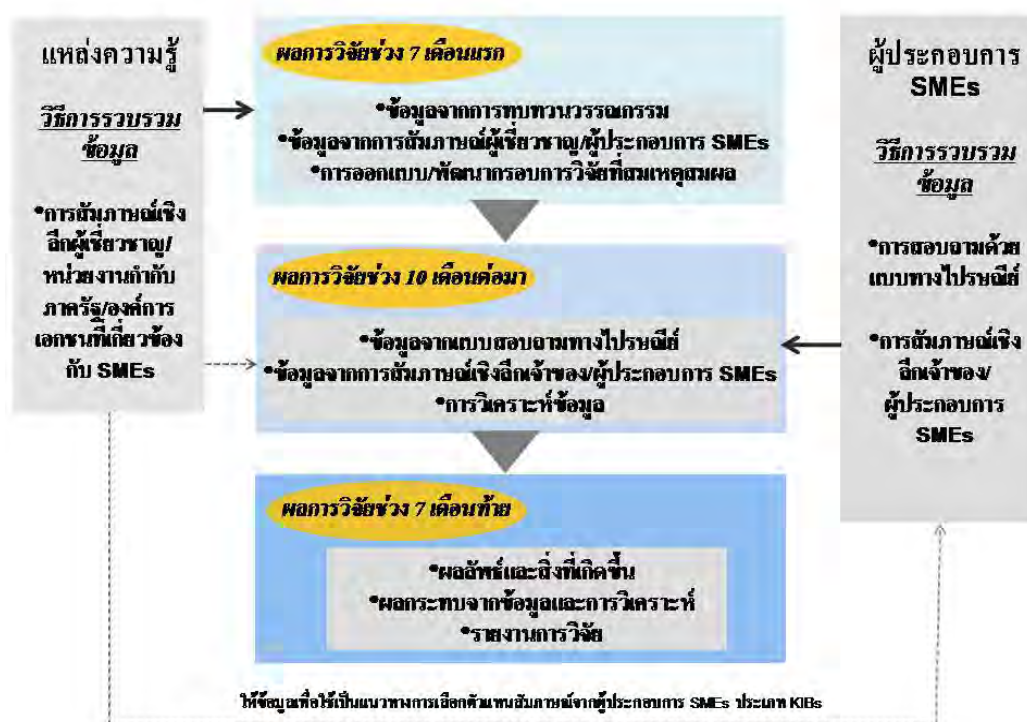
1.3 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้ อาจแบ่งขั้นตอนการศึกษาได้เป็น 3 ระยะหรือช่วงเวลาตามลักษณะกระบวนการและระเบียบวิธีวิจัย ซึ่งประกอบด้วยการศึกษาเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยในช่วง 7 เดือนแรก เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อใช้เป็นแนวทางการออกแบบและพัฒนาการวิเคราะห์ในเชิงลึก และยังเป็นการทบทวน-ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของการใช้แหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันด้วย โดย การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ (knowledge intensive business:KIB) ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในธุรกิจกลุ่มเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) โดยงานวิจัยนี้กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างคือหน่วยธุรกิจ (firm level) ในที่นี้คือกิจการวิสาหกิจ ซึ่งอยู่ในฐานะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient firm) จากบริษัทคู่ค้า(ทั้งที่เป็นซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) ซึ่งอยู่ในฐานะผู้ให้หรือแหล่งภายนอกที่รั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spiller generating firm) นอกจากนี้ ยังมีการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานหรือสถาบันด้านกิจการวิสาหกิจ เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งทุติยภูมิ ขณะเดียวกันมีการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลหรือสอบถามจากแหล่งทุติยภูมิเพิ่มเติมด้วย ตัวอย่างเช่น บทความจากวารสารวิชาการนานาชาติ เอกสารข้อมูลจริงที่เปิดเผย (Fact sheets)

เกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจ รายงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิสาหกิจ วารสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ส่วน การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้วิธีการวิจัยสำรวจ (Survey research) ด้วยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (questionnaire/mail survey) ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกิจการวิสาหกิจในประเทศไทย ได้แก่ กิจการไบโอเทคโนโลยี กิจการอาหารสำเร็จรูป กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในขณะเดียวกัน มีการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มีการรวบรวมและบูรณาการกรอบแนวคิดต่างๆ การสร้างและออกแบบพัฒนาตัวแปรในแบบจำลองงานวิจัย การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดตัวแปรแบบพหุสเกลและการพัฒนาแบบสอบถาม (Scale and questionnaire development) รวมทั้งการทดสอบแบบสอบถามและมาตรวัดในเบื้องต้นกับผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญในกิจการวิสาหกิจ แล้วทำการปรับปรุงหรือดัดแปลงแต่ละรายการ/หัวข้อคำถามในรายละเอียด เพื่อความสอดคล้องและใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมจริงในการประกอบกิจการวิสาหกิจ

ช่วงระยะเวลา 10 เดือนต่อมาเป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ซึ่งดำเนินการพร้อมกับการนัดหมายและ/หรือสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อรวบรวมข้อมูลและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากตัวแทนกิจการวิสาหกิจกลุ่มตัวอย่างตลอดจนมีการวางแผนงานติดตามทวงถามการตอบกลับชุดแบบสอบถาม หลังจากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ และสำหรับช่วงระยะเวลา 7 เดือนสุดท้ายของโครงการวิจัย เป็นการทดสอบสมมติฐานและนำเสนอผลลัพธ์และผลกระทบจากการวิจัยพร้อมทั้งจัดทำรายงานการวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ (ดูภาพที่ 1-3)

ภาพที่ 1-3 กรอบแนวคิดกระบวนการวิจัย



1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ สนใจศึกษากิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises:SMEs) หรือในงานวิจัยนี้เรียกโดยย่อว่า กิจการวิสาหกิจ ซึ่งกำลังทวีบทบาทสำคัญและโดดเด่นในการสร้างประโยชน์เชิงเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีผลกระทบต่อผลผลิตมวลรวม (GDP) ผลิตภาพรวม (productivity) และการจ้างงานทุกระดับตั้งแต่ระดับโลกระดับภูมิภาค และระดับประเทศในประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย แม้ว่ากิจการวิสาหกิจเป็นที่รู้จักกันมาหลายปี แต่ยังไม่มีการตระหนักถึงบทบาทสำคัญอย่างจริงจัง องค์ความรู้และนวัตกรรมสำหรับกิจการวิสาหกิจก็ยังคงอยู่ในยุคเริ่มต้นที่พร้อมก้าวเข้าสู่ยุคการพัฒนาเรียนรู้ ในขณะที่องค์ความรู้ระดับสากลกำลังเติบโตและก้าวล้ำหน้าเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) ที่มีวิวัฒนาการและรูปแบบปรับเปลี่ยนใหม่ที่ซับซ้อนมากขึ้น ซึ่งแม้ว่าตลาดสำหรับกิจการวิสาหกิจไทยบางสาขามีการเติบโตมากขึ้นในเวทีการค้าระดับโลก ตัวอย่างเช่น ตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ซึ่งผลิตในประเทศไทยปี 2555/2556 มีมูลค่าการผลิตรวม 39,096 ล้านบาท หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 22.2 (www.tdri.or.th ,available on June 2014) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยเชิงวิชาการเน้นองค์ความรู้เชิงลึก เกี่ยวกับการเสริมสร้างสมรรถนะหรือความสามารถเฉพาะและการพัฒนานวัตกรรมในมิติมุมมองใหม่ที่เกิดจากการบริหารปฏิสัมพันธ์เครือข่ายหรือคู่ค้ายังมีการศึกษาไม่มากนัก โดยเฉพาะการออกแบบพัฒนาด้านปัจจัยอิทธิพลที่มีบทบาทต่อการสร้างสมรรถนะพิเศษและนวัตกรรม ด้วยวิธีบูรณาการจากกรอบแนวคิดความรู้รู้ไหลโดยไม่ตั้งใจ และการมุ่งเน้นตลาดของกิจการวิสาหกิจ

Harvie & Lee (2002) ระบุว่ายังไม่มีคำนิยามของกิจการวิสาหกิจที่เป็นข้อตกลงร่วมกันในระดับภูมิภาคหรือแม้แต่ระดับสากล เพราะต่างก็ให้คำจำกัดความของกิจการวิสาหกิจแตกต่างกันอย่างกว้างขวางขึ้นอยู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจและเงื่อนไขสังคมของตนเอง Goh (2007) กล่าวว่าส่วนใหญ่นักดัชนีชี้วัดแบบดั้งเดิมมาใช้อธิบายกิจการวิสาหกิจ เช่น จำนวนพนักงาน เงินลงทุน จำนวนสินทรัพย์ ยอดขาย และความสามารถด้านการผลิต เป็นต้น โดยยกตัวอย่างการแบ่งตามเกณฑ์จำนวนพนักงาน และยอดขายประจำปีของกลุ่มธนาคารโลกที่กำหนดว่า วิสาหกิจขนาดเล็กมาก (micro enterprise) จะมีพนักงานน้อยกว่า 10 คนและมียอดขายต่อปีต่ำกว่า 100,000 เหรียญสหรัฐ ซึ่งถ้าเป็นวิสาหกิจขนาดเล็ก (small enterprise) หมายถึงจำนวนพนักงานน้อยกว่า 50 คนและยอดขายรวมตั้งแต่ 100,000 ถึง 3,000,000 เหรียญสหรัฐ ส่วนวิสาหกิจขนาดกลาง (medium enterprise) มีพนักงานมากกว่า 50 คนแต่น้อยกว่า 300 คนและมียอดขายทั้งปีต่ำกว่า 15 ล้านเหรียญสหรัฐ สำหรับประเทศไทย มีการจัดแบ่งกิจการวิสาหกิจครอบคลุม 3 กลุ่มสำคัญได้แก่ 1) ด้านการผลิต ประกอบด้วยกิจการผลิตในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และเหมืองแร่ 2) ด้านบริการ และ 3) ด้านการค้าประกอบด้วยกิจการค้าส่งและค้าปลีก โดยให้คำนิยาม “วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (small and medium enterprises:SMEs)”จากกฎกระทรวงกำหนดจำนวนการจ้างงานและมูลค่าสินทรัพย์ถาวรของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม พ.ศ.2545 (ดูตารางที่1-1) และจากรายงานของสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.) (www.sme.go.th ,available on September,2013) ระบุว่า ปี พ.ศ. 2552 มีกิจการวิสาหกิจภาคการผลิตเกิดขึ้นมากที่สุดคือจำนวน 1,371,488 หรือคิดเป็นร้อยละ 47.3

ของกิจการวิสาหกิจรวมทุกประเภท ในขณะที่ภาคบริการและภาคการค้าเกิดขึ้นจำนวน 975,552 (33.6%) และ 547,052 (18.9%) ตามลำดับ ซึ่งจากสถิติผลประกอบการของกิจการวิสาหกิจไทยในภาพรวมกล่าวได้ว่ายังมีอัตราเติบโตต่อเนื่องและมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 1-1 กิจการวิสาหกิจพิจารณาตามหลักเกณฑ์มูลค่าสินทรัพย์ถาวรและการจ้างงาน

ประเภท \ หลักเกณฑ์	มูลค่าสินทรัพย์ถาวร (ล้านบาท)		การจ้างงาน(จำนวนพนักงาน) (คน)	
	ขนาดกลาง	ขนาดย่อม	ขนาดกลาง	ขนาดย่อม
กิจการผลิต	เกิน 50-200	ไม่เกิน 50	50- 200	ไม่เกิน 50
กิจการบริการ	เกิน 50-200	ไม่เกิน 50	51- 200	ไม่เกิน 50
กิจการการค้า				
• ค้าส่ง	เกิน 50-100	ไม่เกิน 50	26-50	ไม่เกิน 25
• ค้าปลีก	เกิน 30-60	ไม่เกิน 30	16-30	ไม่เกิน 15

ที่มา : ดัดแปลงจาก www.sme.go.th (available on June, 2014)

กิจการวิสาหกิจที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ เป็นกิจการในกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันและอนาคต กล่าวคือกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้หรือบางครั้งเรียกว่าธุรกิจเน้นองค์ความรู้ (Knowledge intensive businesses: KIBs) ซึ่ง Bettencourt et al. (2002) อธิบายว่า เป็นประเภทกิจการที่เป็นเจ้าของกิจกรรมที่มีมูลค่าตั้งแต่การสร้างสิ่งสมและกระจายถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาของสินค้าหรือบริการตามความพอใจลูกค้า ตัวอย่างบทบาทของกิจการฐานความรู้ (หรือ KIBs) ในภาคบริการคือการจัดหาทักษะความชำนาญให้กับให้ธุรกิจอื่นๆ บางครั้งจึงถือว่ากิจการฐานความรู้เป็นแหล่งนวัตกรรมสำหรับบริษัทต่างๆ หรือทำหน้าที่เป็นผู้สร้างหรือผลิตนวัตกรรม (Den Hertog, 2000; van Ark et al., 2003; Muller & Doloreux, 2009) นอกจากนี้ กิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) มีการดำเนินงานเป็นตัวเชื่อมระหว่างฐานความรู้ที่จัดหาได้ในระบบเศรษฐกิจ กับ ความรู้ที่หาได้จากบริษัทคู่ค้า(ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) จึงมีบทบาทหลักในการผลิตและกระจายความรู้ (Aslesen & Isaksen, 2007) ขณะเดียวกัน ก็มักแสวงหาโอกาสสำคัญ เพื่อเรียนรู้ข้อมูลใหม่ที่มีคุณค่าเพื่อให้ได้มาซึ่งสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถเฉพาะที่สำคัญขององค์กร ซึ่งการแสวงหาความรู้ของกิจการฐานความรู้ (หรือ KIBs) ในลักษณะนี้ เป็นการช่วยอำนวยความสะดวกและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ด้วย (García-Quevedo & Mas-Verdu, 2008) จึงอาจกล่าวสรุปได้ว่า กิจการฐานความรู้ (หรือ KIBs) เป็นทั้งแหล่งความรู้หรือเทคโนโลยีจากนวัตกรรมที่ผลิต และในทางกลับกันก็เป็นผู้แสวงหาโอกาสให้ได้รับความรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรมด้วย นอกจากนี้ยังจัดเป็นกลุ่มธุรกิจหลักตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) ที่ได้รับความสนใจสนับสนุนจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555-2559) จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่น่าสนใจและมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมซึ่งสอดคล้องเหมาะสมกับงานวิจัยนี้ ทั้งนี้ กิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) ที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบด้วย 4 กลุ่มกิจการวิสาหกิจที่มีความสำคัญ

ได้แก่ กิจกรรมไบโอเทคโนโลยี (จำนวน 598 ราย) กิจกรรมอาหารสำเร็จรูป (จำนวน 361 ราย) กิจกรรมบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ (จำนวน 281 ราย) และ กิจกรรมซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (จำนวน 337 ราย) รวมทั้งสิ้นประมาณ 1,577 ราย โดยได้รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานและ/หรือสถาบันที่เกี่ยวข้อง เช่น สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ศูนย์ไบโอเทคโนโลยี สมาคมการพิมพ์แห่งประเทศไทย สมาคมซอฟต์แวร์ไทย สมาคมอาหารสำเร็จรูป และสมาคมบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น ซึ่งจะถูกใช้เป็นหน่วยตัวอย่างเพื่อศึกษาวิจัยในครั้งนี้อย่างครอบคลุมการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับกิจกรรมวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ในประเทศไทยอีกด้วย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา จะเป็นประโยชน์ทั้งด้านวิชาการหรือเชิงทฤษฎี (theoretical contribution) และด้านประยุกต์หรือเชิงปฏิบัติ (managerial implication) ซึ่งกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

1. การขยายผลและต่อยอดองค์ความรู้ภาคทฤษฎีหรือเชิงวิชาการหลากหลายมิติ ตั้งแต่ผลลัพธ์เป็นประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยครอบคลุมองค์ความรู้ทั้งปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่และผลลัพธ์มิติมุมมองใหม่ เกิดการออกแบบพัฒนาตัวแปรใหม่จากแนวทางบูรณาการกรอบแนวคิดการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจและการมุ่งเน้นตลาด มีการยืนยันและตระหนักถึงบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ ในฐานะตัวแปรประเภทสื่อกลาง (mediator) ที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรม และการค้นพบเส้นทางความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างปัจจัยอิทธิพล ตัวแปรสื่อกลางและผลลัพธ์จากตัวแบบจำลอง

2. การประยุกต์ใช้ประโยชน์โดยตรงต่อการบริหารเชิงกลยุทธ์ของกิจการวิสาหกิจโดยเฉพาะของไทย ตั้งแต่การตระหนักเรียนรู้และเข้าใจถึงการสร้างนวัตกรรมจากการพัฒนาสมรรถนะพิเศษในการดูดซับความรู้ของกิจการ การรับรู้ถึงปัจจัยอิทธิพลใหม่ๆที่ส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และการเพิ่มนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ ซึ่งได้จากการเสริมสร้างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดของกิจการ พร้อมควบคู่ไปกับการคัดสรรช่องทางการบริหารปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าที่เหมาะสม ทำให้กิจการวิสาหกิจสามารถวางแผนตัดสินใจ กำหนดนโยบายหรือจัดทำแผนเชิงกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะหรือปรับวัฒนธรรมเชิงพฤติกรรมองค์การเลือกมุ่งเน้นกิจกรรมที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดการจัดเก็บหรือรองรับความรู้ที่รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ให้ได้รับมาอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิผล โดยเฉพาะเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ได้มาโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในเชิงเศรษฐศาสตร์ซึ่งช่วยประหยัดต้นทุนทางตรง และเกิดอรรถประโยชน์สูงสุด

3. การนำผลลัพธ์จากการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในภาคปฏิบัติส่วนงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การวางแผนหรือกำหนดนโยบายของหน่วยงานหรือภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิสาหกิจ โดยจะเป็นรากฐานความเข้าใจและเป็นองค์ความรู้ ช่วยสนับสนุนการกำหนดทิศทางหรือแผนงานให้กับผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและ/หรือสถาบันเอกชนที่เล็งเห็นถึงความสำคัญ ของการสร้างสรรค่นวัตกรรมจากความสามารถในการดูดซับความรู้ นอกจากนี้ ยังใช้ผลการวิจัยเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนใน

หลักสูตรต่างๆ ในระดับและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการความรู้ การบริหารกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม กลยุทธ์บริหารปฏิสัมพันธ์เครือข่ายแบบคลัสเตอร์ (Cluster Network) การบริหารการตลาด เศรษฐศาสตร์ธุรกิจและรัฐประศาสนศาสตร์ด้านนโยบายและการจัดการ เป็นต้น ทั้งนี้ ผลลัพธ์จากการศึกษาวิจัยยังใช้เป็นประโยชน์ในการนำเสนอและ/หรือเผยแพร่ในวงการวิชาการทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งจะเป็นการขยายผลองค์ความรู้และกระตุ้นพัฒนาศักยภาพคณาจารย์และ/หรือนักวิจัยให้สามารถต่อยอดและพัฒนาผลงานวิจัยวิชาการอย่างต่อเนื่อง

1.6 โครงสร้างของรายงานวิจัย

สำหรับรายงานการวิจัยนี้ มีองค์ประกอบสำคัญรวม 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 บทนำ เป็นเรื่องของภาพรวมในการวิจัย ความเป็นมา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขตและขั้นตอนการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ส่วนที่ 2 กรอบแนวคิดทฤษฎี ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการรวบรวมทฤษฎีกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับตัวแปรในงานวิจัย

ส่วนที่ 3 การพัฒนาตัวแบบจำลองและการกำหนดสมมติฐานการวิจัย เป็นการปรับปรุงและพัฒนาแบบจำลองงานวิจัยเพื่อใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ตลอดจนการอธิบายถึงตัวแปรและความสัมพันธ์ที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในโครงการวิจัยนี้

ส่วนที่ 4 วิธีดำเนินงานวิจัย เป็นการอธิบายระเบียบวิธีหรือกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การออกแบบงานวิจัย ขอบเขตการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดและแบบสอบถาม รวมทั้งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยของโครงการ

ส่วนที่ 5 ผลการทดสอบสมมติฐานและการอภิปรายผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย เป็นการนำเสนอผลลัพธ์ที่เกิดจากการวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยเครื่องมือสถิติ และการอภิปรายถึงผลที่เกิดขึ้นตามเหตุและผลทางวิชาการวิจัย

ส่วนที่ 6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ เป็นส่วนสุดท้ายที่กล่าวถึงบทสรุปจากงานวิจัย ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ประโยชน์ในด้านวิชาการ ประโยชน์ด้านการประยุกต์ใช้งานทั้งเชิงบริหารกลยุทธ์ธุรกิจและเชิงกำหนดวางแผนระดับนโยบาย นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดจากการวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

บทที่ 2

ทฤษฎีกรอบแนวคิดและการทบทวนวรรณกรรม

ในบทนี้เป็นการอธิบายถึงทฤษฎี กรอบแนวคิด การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน ประกอบด้วย กรอบแนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้ ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ การมุ่งเน้นตลาด และนวัตกรรม ตลอดจนการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่างๆในตัวแบบจำลองงานวิจัยและองค์ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจ

2.1 กรอบแนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity framework: ACAP)

ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity:ACAP) เป็นความสามารถที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวประเภทหนึ่ง และมีบทบาทสำคัญต่อความได้เปรียบในเชิงแข่งขันขององค์การ โดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรม (Zahra & George,2002) ความสามารถในการดูดซับความรู้มีลักษณะเป็นนัยแสดงถึงสมรรถนะพิเศษซึ่งประกอบด้วยการตระหนักรู้ การเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ การนำเข้ามาแปรสภาพร่วมกับองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม และการสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์การ คุณสมบัติพิเศษเหล่านี้ทำให้ความสามารถในการดูดซับเป็นตัวแปรที่อยู่ในบริบทเกี่ยวกับองค์ความรู้ใหม่,นวัตกรรมและการจัดการความรู้ บางครั้งถูกพิจารณาหรือเรียกว่าเป็นความสามารถในการสร้างนวัตกรรม (ability to innovate)

Cohen & Levinthal (1989,1990) เริ่มนำเสนอตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติสำคัญกล่าวคือ เป็นความสามารถในการสร้างเทคโนโลยีเพื่อใช้ประโยชน์ในการส่งออก ทำให้งานวิจัยอื่นที่ตามมาพิจารณาความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นเพียงปัจจัยประกอบหรือปัจจัยสนับสนุน (Moderator) ที่ช่วยให้ปัจจัยอิทธิพลหลักส่งผลกระทบต่อเป้าหมายหรือความสำเร็จขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแนวคิดดั้งเดิมของ Cohen & Levinthal (1990) โดยมีงานศึกษาวิจัยต่อยอดองค์ความรู้ในลักษณะนี้เป็นจำนวนมาก (เช่น Kamal & Flanagan,2012; Pak & Pak,2004; Szulanski,1996 เป็นต้น) ต่อมา Zahra & George (2002) นำเสนอการรื้อปรับและเปลี่ยนแนวคิดใหม่โดยสร้างตัวแบบจำลองเฉพาะของความสามารถในการดูดซับความรู้ขึ้นมาใหม่จากการพิจารณาหลายมิติ และระบุชัดเจนถึงความสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในบทบาทการเป็นปัจจัยสื่อกลางสำคัญ (mediator) ที่มีอิทธิพลต่อการเติบโต ความอยู่รอด และการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันขององค์การในรูปแบบต่างๆ อาทิ ผลประกอบการ ความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ และนวัตกรรม เป็นต้น (ดูภาพที่ 2-1)

ภาพที่ 2-1: แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้

แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ (Model of Absorptive Capacity: ACAP)



แหล่งที่มา: ดัดแปลงจาก Zahra and George (2002)

2.1.1 องค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้

ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ของ Zahra & George (2002) มีการนำเสนอแบ่งความสามารถในการดูดซับความรู้ เป็น 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (Potential Absorptive Capacity: PAC) และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (Realized Absorptive Capacity: RAC) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบยังแยกเป็นอีก 2 องค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย โดยที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพประกอบด้วย (1) ความสามารถในการได้มาหรือแสวงหาเรียนรู้ (Acquisition ability) และ (2) ความสามารถในการรับรู้เข้าใจทำซ้ำหรือลอกเลียนองค์ความรู้ใหม่ (Assimilation ability) ส่วนความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ประกอบด้วย (1) ความสามารถในการปรับเปลี่ยนแปรสภาพหรือดัดแปลง (Transformation ability) และ (2) ความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานให้เกิดผลเชิงพาณิชย์ (Exploitation ability) (ดูตารางที่ 2-1)

ตารางที่ 2-1: องค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบ/ตัวแปรย่อย	ลักษณะเด่น	บทบาท/ความสำคัญ	ผู้วิจัย/ผู้เขียน
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (Potential Absorptive Capacity:PAC)	ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ (Acquisition ability)	• การลงทุนที่มีอยู่ • ความรู้ที่มีมาก่อน • ปริมาณ/ความถี่ • ความเร็ว • ทิศทาง	• ขอบเขตค้นหา/แผนการรับรู้ • ขั้นตอนการผูกพันยอมรับ • ความเชื่อมโยงใหม่ๆ • ความเร็วในการเรียนรู้ • คุณภาพการเรียนรู้	Cohen & Levinthal,1990; Boynton et al.,1994; Jansen et al.,2005; Keller,1996; Kim,1998; Lyles & Schwenk,1992; Mowery et al.,1996; Rocha, 1997;Van Wijk et al.,2001; Veugelers,1997; Zahra & George,2002
	ความสามารถในการเข้าใจ/ทำซ้ำ/ลอกเลียน (Assimilation ability)	• ความเข้าใจ • การเลียนแบบ • การทำตาม	• การนำเสนอ-แสดงผล • การแสดงออก • การตระหนักเข้าใจเชิงลึก • การเรียนรู้	Cohen & Levinthal,1990; Dodgson,1993; Fichman & Kemerer,1999; Jansen et al.,2005; Kim, 1997; Lane & Lubatkin,1998; Leonard-Barton,1995; Rosenkopf & Nerkar,2001; Szulanski,1996 ; Zahra & George,2002
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (Realized Absorptive Capacity:RAC)	ความสามารถในการแปรผล/แปลงสภาพ (Transformation ability)	• การสร้างเอกลักษณ์ภายใน • การปรับเปลี่ยน • การมุ่งสู่ส่วนรวม	• การรวมตัว • การแปลงรหัสใหม่ • การผสมผสาน	Christensen et al.,1998; Fichman & Kemerer, 1999; Jansen et al.,2005; Kim,1997; McGrath & MacMillan,2000; Smith & De-Gregorio, 2002 ; Zahra & George,2002
	ความสามารถในการผสมผสานประยุกต์ใช้ (Exploitation ability)	• การนำไปใช้ • การประยุกต์จากผลที่ได้รับ	• ความสามารถเฉพาะ • ทรัพยากรจากการลงทุน	Cohen & Levinthal,1990; Dodgson,1993; Jansen et al.,2005; Kim,1998; Lane & Lubatkin ,1998; Lyles & Schwenk ,1992; Szulanski,1996; Tiemessen et al.,1997; Van den Bosch et al., 1999;Van Wijk et.al.,2001;Zahra & George,2002

ที่มา: ดัดแปลงจาก Zahra & George (2002)

ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ เปรียบเป็นเส้นทางการพัฒนาที่จะกำหนดความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์กร บริษัทที่มีความสามารถในการได้มาและการลอกเลียนที่มีการพัฒนาอย่างดี จะมีโอกาสมากกว่าในการปรับปรุงความรู้พื้นฐานเดิมแล้วสะสมกับองค์ความรู้ใหม่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ยังช่วยให้บริษัทสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูองค์ความรู้พื้นฐาน และทักษะที่จำเป็นในการแข่งขัน สำหรับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ จะสะท้อนความสามารถขององค์กรในการผสมผสานความรู้ที่ถูกดูดซับมา โดยมีกระบวนการแปลงสภาพและปรับเปลี่ยนองค์ความรู้ขึ้นมาใหม่ เพราะขณะที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ถูกใช้เพื่อแสวงหาให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่แล้วเรียนรู้วิเคราะห์สร้างความเข้าใจ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ก็ถูกใช้เพื่อให้องค์กรสร้างพัฒนาการรับรู้ หรือปรับเปลี่ยนผสมผสานกระบวนการที่มีอยู่เดิมให้เกิดสิ่งใหม่ที่ดีขึ้น ซึ่งที่สุดจะกลายเป็นการได้เปรียบแข่งขันโดยเฉพาะด้านนวัตกรรม ดังนั้น การที่องค์กรสามารถสร้างและพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ได้อย่างต่อเนื่อง จะมีผลโดยตรงต่อการสร้างและพัฒนา นวัตกรรมให้เกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน

แม้ว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ มีลักษณะที่แตกต่างกันและอาจพิจารณาแยกกันเป็นอิสระได้ แต่ทั้งสององค์ประกอบหลักของความสามารถในการดูดซับความรู้ มีบทบาทต่อเนื่องและเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน ซึ่ง Zahra & George (2002) เน้นว่าองค์ประกอบหลักทั้งสองมีความเกี่ยวพันและต้องแสดงบทบาทร่วมกันตลอดเวลาในลักษณะของกระบวนการเป็นเหตุเป็นผลเชิงตรรก ตัวอย่างเช่น ธุรกิจไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์โดยไม่มีการแสวงหาหรือการได้รับความรู้มาก่อน เช่นเดียวกับ การที่ธุรกิจที่มีความสามารถในการแสวงหาหรือเรียนรู้เข้าใจและความสามารถในการทำซ้ำหรือลอกเลียน แต่จะไม่เกิดผลเชิงพาณิชย์ ถ้าธุรกิจไม่มีความสามารถในการดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนแปรสภาพและนำความรู้ใหม่ประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ได้จริง เพราะฉะนั้น การมีองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงลำพัง จะทำให้ความได้เปรียบแข่งขันขององค์กรถูกสร้างอย่างไม่สมบูรณ์ กล่าวอีกนัยว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ มีความผูกพันเชื่อมโยง โดยมีปัจจัยเชิงประสิทธิภาพ (efficiency factor) ทำหน้าที่เชื่อมหรือผสมผสานความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสองคุณลักษณะเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการ การบรรลุผลสำเร็จของธุรกิจจึงไม่ได้เกิดจากการมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพจำนวนมาก หรือ การเน้นให้เกิดความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เพียงอย่างเดียว โดยไม่พึงพาคุณสมบัติด้านการทำซ้ำ ลอกเลียนหรือคุณสมบัติในการแสวงหาเรียนรู้จากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพเลย (Grant, 1996b) สิ่งที่สำคัญและจำเป็น คือการที่องค์ประกอบหลักทั้งสองสามารถดำเนินการร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด การทดสอบเพื่อระบุบทบาทขององค์ประกอบทั้งสองให้ชัดเจนจะมีส่วนเพิ่มองค์ความรู้ให้แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ยิ่งขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ทำการต่อยอดองค์ความรู้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra &

George (2002) และหนึ่งในการขยายผลเพิ่มเติมคือ การทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์บทบาทของแต่ละองค์ประกอบ ซึ่งมีงานวิจัยที่ผ่านมา (Camis'on & Fores, 2010; Cepeda-Carrion et al., 2012; Jansen et al., 2005; Kotabe et al., 2011; Lichtenthaler, 2009; Volberda et al., 2010) ที่พบว่า องค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้มีความแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น Tsang & Zabra (2008) อธิบายว่า สาเหตุที่แยกระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ออกจากกัน เพราะองค์ประกอบทั้งสองมีความได้เปรียบและเสียเปรียบในการดำเนินงานหรือปฏิบัติกับองค์ความรู้เนื่องจากมีโครงสร้างที่แตกต่างกัน โดยที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ถูกดำเนินการหรือปฏิบัติโดยผู้บริหารและพนักงานที่ได้รับการคัดเลือกและได้พัฒนาความไว้วางใจ ภาษาสื่อสาร และความมั่นใจจากปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันมาแล้ว ในขณะที่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์สามารถเห็นได้ชัดจากกฎระเบียบ ขั้นตอนหรือกระบวนการ และกิจกรรมการทำงานในการแก้ปัญหา (Nonaka, 1994) แสดงว่าแม้จะมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพแสวงหา แบ่งปันคุณค่า ความเชื่อ และความไว้วางใจแล้ว แต่ ก็ยังต้องถูกนำไปจัดแยกส่วนหรือจัดเป็นส่วนๆเพื่อให้สมาชิกคนอื่นนำไปใช้ดัดแปลงต่อไป ในขณะที่ Kotabe et al. (2011) เน้นจากมุมมองของความสามารถเชิงพลวัตว่า เฉพาะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ จะมีประโยชน์กับความคิดสร้างสรรค์ โดยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ที่มีมาก จะขยายไปสู่ความสามารถในการรับรู้และการคิดกลั่นกรองเพื่อแปรสภาพผลที่ได้และดัดแปลงประยุกต์ใช้ความคิดสร้างสรรค์ให้กลายเป็นความใหม่หรือนวัตกรรมได้ แต่ถ้ามีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์น้อย การสร้างสรรค์ที่มีศักยภาพที่ควรจะถูกสร้างขึ้นก็ จะมีความสามารถด้านการดัดแปลงอย่างมีประสิทธิภาพลดลงไปด้วย เพราะเหตุนี้ ระดับความคิดสร้างสรรค์จะมีประโยชน์มากกับผลประกอบการ ก็ต่อเมื่อ มีระดับสูงกว่าระดับต่ำสุดของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ จึงจะทำให้กิจการประสบความสำเร็จและต่อยอดนวัตกรรมได้ทั้งการสร้างและการนำไปใช้ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างจากบทบาทขององค์ประกอบทั้งสองยังคงมีความน่าสนใจและศึกษาเพิ่มเติม ประกอบกับยังมีการศึกษาไม่มากนักเกี่ยวกับบทบาทที่แตกต่างของสององค์ประกอบ ที่ใช้อธิบายการเกิดนวัตกรรมมิติหรือประเภทใหม่ๆจากอิทธิพลของคุณลักษณะ กิจการและช่องทางการรับรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจของกิจการว่าจะมีผลแตกต่างหรือไม่อย่างไรเมื่อได้รับผลกระทบพร้อมกันจากปัจจัยที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ ที่ผ่านมา ยังมีการศึกษาน้อยมากที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์โดยใช้สเกลหรือมาตรวัดเป็นพหุสเกล (multi-items) เพื่อทดสอบบทบาททั้งสององค์ประกอบ แม้จะมีงานวิจัยอยู่บ้าง (Jansen et al., 2005; Lane et al., 2006; Volberda et al., 2010) แต่ยังไม่อธิบายผลลัพธ์จากบทบาทที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละองค์ประกอบได้ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ ได้ออกแบบพัฒนาและดัดแปลงรายการหรือหัวข้อย่อยในสเกลการวัดใหม่ทั้งหมด โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของมิติตัวแปรย่อยทุกตัวของความสามารถในการดูดซับความรู้ และให้ครอบคลุมเนื้อหาตามบริบทหลักจากกรอบแนวคิดของ Zahra & George (2002) เพื่อให้ได้มาตรวัดที่ชัดเจนและครบถ้วนอีกด้วย (ดูรายละเอียดมาตรวัดในบทที่ 4)

2.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

Daghfous (2004) รวบรวมและสรุปว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ได้แก่ ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (ดูตารางที่ 2-2)

ตารางที่ 2-2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

ปัจจัย	คำอธิบายและตัวอย่าง	ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยภายใน	- กิจกรรมที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา (R&D) - การลงทุนใน R&D - ความรู้พื้นฐานและทักษะความชำนาญแต่ละบุคคล - ระดับการศึกษา หรือ คุณวุฒิทางการศึกษา - พื้นฐานที่มีความหลากหลาย - การมีบุคลากร/หน่วยงานเฉพาะที่ดูแลและเก็บข้อมูลหลัก - ประสบการณ์ - โครงสร้างองค์กรและการปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ - ขนาดองค์กร - โครงสร้างองค์กร - ระดับการสื่อสารภายในองค์กร - วัฒนธรรมองค์กร และการมอบอำนาจให้พนักงาน - ระดับขั้นตอนภายในองค์กร และความเนื่อขององค์กร - การบริหารทรัพยากรมนุษย์(เช่น สรรหา-โยกย้าย-จูงใจ) - กลไกจากบริษัทแม่ที่มีต่อสาขา (เช่น การกระจายอำนาจ กฎเกณฑ์การบูรณาการ วัฒนธรรมเชิงนวัตกรรม เป็นต้น)	Cohen & Levinthal,1990; Veugelers,1997;Vinding,2000 Cohen & Levinthal,1990; Frenz et al.,2004;Gradwell,2003; Rothwell & Dodgson,1991; Vinding,2000; Zahra & George,2002 Cohen & Levinthal,1990; Davenport & Prusak,1998; Dhanaraj et al.,2004;Lloyd, 1998; Nonaka,1994;Nonaka &Takeuchi, 1995;Simons,1994; Terziovski & Morgan,2006; Van den Bosch et al.,1999,2003; Veugelers,1997; Welsch et al., 2001 Schleimer & Pedersen,2013
ปัจจัยภายนอก	- สภาพแวดล้อมของความรู้จากภายนอก - พลวัตของอุตสาหกรรม - ตำแหน่งภายในเครือข่ายความรู้ภายนอก - ความสัมพันธ์กับสมาชิกในเครือข่าย - เครือข่าย และการร่วมมือกับพันธมิตรภายนอก - แหล่งความรู้และส่วนประกอบอื่นๆของความรู้ที่เกี่ยวข้อง - เงื่อนไขทางการตลาดที่เป็นสภาพแวดล้อมของกิจการ	Arthur & Defillippi,1994; Grant, 1996a; Lin et al.,2002; Nonaka & Nonno,1998; Nonaka & Takeuchi, 1995; Schmidt, 2005; Van den Bosch et al.,1999,2003; Zahra & George, 2002 Schleimer & Pedersen,2013

ที่มา: ดัดแปลงจาก Daghfous (2004)

จากตารางที่ 2-2 พบว่าการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการค้นพบปัจจัยอิทธิพลหรือปัจจัยกำหนดที่เกิดภายในองค์กร และมีบางส่วนเป็นอิทธิพลจากภายนอกที่เป็นแหล่งความรู้นอกองค์กร (knowledge source) เช่น การมีเครือข่าย การทำสัญญาพันธมิตรธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งแหล่งความรู้จากภายนอกส่วนใหญ่ทำการถ่ายทอดความรู้แบบเป็นทางการ (Knowledge transfer) ตามเจตนาสมัคร หรือข้อตกลงที่เป็นลายลักษณ์อักษร และ/หรือมีการทำสัญญาร่วมลงทุนธุรกิจระหว่างกันอย่างชัดเจน แต่ ยังมีแหล่งความรู้ภายนอกอีกประเภทหนึ่งซึ่งมักถูกละเลยหรือมองข้ามไปคือความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจหรือไม่เป็นทางการ (Knowledge Spillover) เพราะความรู้เป็นหนึ่งในทรัพยากรที่มีพลวัตมีการเคลื่อนไหวและสามารถเคลื่อนย้ายถ่ายโอนไปมาได้ตลอดเวลา จึงเกิดการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจได้ ทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กร Meyer (2004) ระบุว่า ความรู้รั่วไหลเป็นหนึ่งในบริบทหลักที่กำลังทวีความสำคัญในยุคสังคมความรู้ โดยถือเป็นส่วนเหลือใช้ในเชิงเศรษฐศาสตร์ (residual or externality) ซึ่งเปรียบเสมือนไม่มีค่าใช้จ่ายหรือไม่มีต้นทุนทางตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์ จึงสนับสนุนให้มีการศึกษา

เพื่อนำไปใช้ประโยชน์เพราะจะเป็นการสร้างความรู้ได้เปรียบเชิงกลยุทธ์อย่างยั่งยืนให้กับธุรกิจ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังมีงานวิจัยในมิติมุมมองของการบริหารธุรกิจไม่มากนักประกอบกับเพื่อขยายผลองค์ความรู้จากกรอบแนวคิดรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยพบว่าความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจเป็นแหล่งความรู้ภายนอกประเภทหนึ่งที่สำคัญ และคาดว่าจะมีประโยชน์ต่อการใช้สร้างหรือพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ แต่คำถามคือมีกลไกหรือเครื่องมือใดบ้างช่วยให้เกิดการได้มาซึ่งความรู้รั่วไหล และมีวิธีการอย่างไรจึงจะเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งผู้ให้และผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจและเป็นจุดประสงค์หลักในการศึกษาครั้งนี้ ด้วยการทดสอบต่อขยายผลองค์ความรู้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) โดยออกแบบและพัฒนาดัดแปลงตัวแปรจากการบูรณาการระหว่างกรอบแนวคิดการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ และกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด ได้ปัจจัยอิทธิพลใหม่ที่พิจารณาด้วยหลักเกณฑ์คุณลักษณะเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยเชิงคุณลักษณะ(ของ)ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient's characteristics) และปัจจัยเชิงคุณลักษณะ(ของ)ช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (characteristics of channel)

2.1.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยพิจารณาจากตัวแบบจำลองใหม่ตามกรอบแนวคิดของ Zahra & George (2002) ซึ่งได้สร้างแบบจำลองใหม่ที่มีความครอบคลุมทั้งปัจจัยสาเหตุ (antecedent) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (consequence) จากเวลาที่ผ่านมา มากกว่า 10 ปี การศึกษาโดยใช้ตัวแบบจำลองใหม่ได้รับความสนใจมีการเพิ่มเติมบริบทศึกษาทั้งมิติเชิงกว้างและเชิงลึก พอสรุปโดยสังเขปว่า การศึกษาในช่วงแรกสนใจความสัมพันธ์จากแบบจำลองกับบริบทพื้นฐาน ตัวอย่างเช่น Van Wijk et al. (2002) พบว่าการถ่ายทอดความรู้ตามห่วงโซ่อุปทานในแนวตั้งมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้ในเชิงลึกส่วนการถ่ายทอดความรู้ตามห่วงโซ่ในแนวราบมีความสัมพันธ์เชิงบวกในมิติเชิงกว้าง Liao et al., (2003) ใช้ตัวแบบจำลองกับแนวทางการเป็นผู้ประกอบการใหม่และกิจการขนาดเล็ก ในขณะที่ Malhotra et al., (2005) เน้นการใช้ตัวแบบจำลองใหม่เพื่อประยุกต์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ เป็นต้น ส่วนการศึกษาช่วงต่อมามุ่งเน้นเนื้อหาเชิงลึกจากบริบทเฉพาะและใช้วิธีบูรณาการเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น Schleimer & Pedersen(2013) ใช้ตัวแบบทดสอบความสัมพันธ์ของบริษัทแม่กับสาขา เพื่อศึกษาปัจจัยสาเหตุด้านกลยุทธ์การตลาดของบริษัทแม่ เป็นต้น การมีวิวัฒนาการต่อเนื่องทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หลายประเด็น ตั้งแต่การเชื่อมโยงความสามารถในการดูดซับความรู้กับบริบทสำคัญตั้งแต่องค์การเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ นวัตกรรม ความเป็นผู้ประกอบการและความสามารถเชิงพลวัต ตลอดจนกลไกเพื่อพัฒนาความเชื่อมโยงระหว่างสององค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ พันธมิตรธุรกิจและความสัมพันธ์เครือข่าย (ดูตารางที่ 2-3 และตารางที่ 2-4) อย่างไรก็ตาม อาจยังมีการศึกษาไม่เพียงพอ โดยการศึกษาครั้งนี้ขยายผลและเติมเต็มช่องว่างมิติใหม่ด้วยวิธีบูรณาการกรอบแนวคิดหลากหลายและทดสอบเชิงประจักษ์ความสัมพันธ์ตัวแปรทุกตัวไปพร้อมกันทั้งสาเหตุ ผลกระทบและบทบาทตัวแปรสื่อกลาง ตลอดจนศึกษาทดสอบความแตกต่างของสององค์ประกอบหลักที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวของความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในลำดับต่อไป

ตารางที่ 2-3 บริบทที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยความสามารถในการดูดซับความรู้

ประเด็น/บริบท	ผู้วิจัย/ผู้เขียน	คำอธิบาย/ผลลัพธ์
องค์การเรียนรู้	Cockburn & Henderson, 1998; Cohen & Levinthal, 1990	• เมื่อบริษัทลงทุนสร้างการวิจัยภายในองค์กร จะสามารถเข้าถึงและเรียนรู้จากการวิจัยพื้นฐานในระดับแรกเริ่มต้น (grass root) ได้
การบริหารจัดการ	Dijksterhuis et al., 1999; Volberda et al., 2010	• การที่ผู้ตัดสินใจหลักของบริษัทมีการแบ่งปันและเปลี่ยนแปลงแผนการบริหารร่วมกันจะมีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยบริษัทที่มีแนวคิดบริหารแบบเดิมจะไม่พิจารณาว่าสภาพแวดล้อมเป็นแหล่งความรู้ที่มีค่าควรแก่การซึมซับ จึงมีขีดความสามารถในการดูดซับความรู้
นวัตกรรม/ ระบบนวัตกรรม	Carlsson & Jacobsson, 1994; Cohen & Levinthal, 1990; Meyer-Krahmer & Reger, 1999; Narula, 2004; Stock et al., 2001; Tsai, 2001	• การเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงเศรษฐกิจกลายเป็นประเด็นสำคัญของนโยบายสาธารณะ • ความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสำคัญต่อการเพิ่มความสามารถระบบนวัตกรรมแห่งชาติ (NSI) • สถาบัน/การปฏิบัติงานใดๆที่ยอมให้บริษัทภายใน NSI ตระหนักถึงคุณค่าของข้อมูลใหม่จากภายนอกแล้วลอกเลียนและประยุกต์ใช้งานในเชิงพาณิชย์ถือว่ามีความสามารถในการดูดซับระดับชาติ (national ACAP)
การเปลี่ยนแปลงใน องค์กร/ ผู้ประกอบการ	Deeds, 2001; Dyer & Singh, 1998	• กลยุทธ์การทำให้ขึ้นใหม่อาจเกิดขึ้นโดยผลกระทบจากภายนอก เช่น การเป็นพันธมิตรธุรกิจที่มีเป้าหมายเน้นการสร้าง ความได้เปรียบแข่งขันในองค์กรซึ่งต้องมีความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นปัจจัยสำคัญ และพบว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับ ความมั่งคั่งของผู้ประกอบการในบริษัทผลิตภัณฑ์ยา และไบโอเทคโนโลยี
ทฤษฎีความ สามารถเชิงพลวัต	Volberda et al., 2010	• การปฏิบัติงานภายในเสมือนการเริ่มธุรกิจใหม่หรือออกผลิตภัณฑ์ใหม่เพราะต้องการกิจกรรมที่มีการเรียนรู้หรือสำรวจ ซึ่งความสามารถในการดูดซับความรู้ เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกแก่กิจกรรมเหล่านั้น
ความเชื่อมโยง / วิวัฒนาการ	Lewin et al., 1999	• ความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นหนึ่งในปัจจัยสื่อกลางที่สำคัญระหว่างวิวัฒนาการจากระดับจุลภาคกับมหภาค
ความสัมพันธ์ ระหว่างองค์กร/ เครือข่าย	Dyer & Singh, 1998; Lim, 2009; Lin et al., 2002; Nonaka & Takeuchi, 1995; Van Wijk et al., 2001	• การเคลื่อนย้ายของความรู้ระหว่างบริษัทกับหน่วยงานภายนอก (เรียกว่าข้ามระดับหรือ cross-leveling) มีผลต่อ ความสามารถในการดูดซับความรู้ • ความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งกับสมาชิกในเครือข่ายความรู้ เป็นปัจจัยอิทธิพลจากภายนอกที่สำคัญต่อความสามารถในการ ดูดซับความรู้
การถ่ายทอดความรู้ พันธมิตรธุรกิจ	Ahuja, 2000a; Kim, 1998; Koza & Lewin, 1998; Lane & Lubatkin, 1998; Lyles & Salk, 1996; Mowery et al., 1996; Van Wijk et al., 2001	• การถ่ายทอดความรู้ตามแนวดิ่งกับการเพิ่ม ACAP มีความสัมพันธ์กันในเชิงลึก โดยสัมพันธ์กับปริมาณ (quantity) ของการนำไปใช้ (exploitation) แต่ไม่สัมพันธ์กับปริมาณของการค้นหาหรือสำรวจ (exploration) • การถ่ายทอดความรู้ตามแนวราบกับ ACAP มีความสัมพันธ์เชิงบวกในมิติกว้าง โดยความกว้างของ ACAP คือสัมพันธ์ กับระดับ (degree) ของการแสวงหาเรียนรู้หรือสำรวจมากกว่าระดับของการนำไปใช้

ตารางที่ 2-4 สรุปผลงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับความรู้

ผู้วิจัย	หน่วยการวิเคราะห์	ตัวอย่าง/ข้อมูล	แนวคิดทฤษฎี	แบบจำลอง/วิธีการ	การวัด	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
Mowery & Oxley , 1995	ประเทศ	วิจัยเชิงแนวคิด โดยการใช้ข้อมูลสถิติ	เปรียบเทียบช่อง-ทางถ่ายทอดเทคโนโลยีภายในและนวัตกรรมแห่งชาติ	ACAP แห่งชาติในฐานะเป็นปัจจัยสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและระบบนวัตกรรมแห่งชาติ	การลงทุนในด้านการอบรมเชิงวิทย์และเชิงเทคนิค และการลงทุนตามนโยบายเศรษฐกิจด้านการแข่งขัน	• ประเทศที่มีการลงทุนในการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ของตนเอง จะมีนวัตกรรมแห่งชาติและผลิตภาพมากกว่าประเทศที่ไม่มีการลงทุนดังกล่าว
Keller , 1996	ประเทศ	วิจัยเชิงแนวคิด โดยใช้โมเดลเศรษฐศาสตร์	การเติบโตระยะยาวที่ยั่งยืนเชิงพลวัต ขึ้นกับอัตราการพัฒนาทุนมนุษย์	ACAP ทำให้เกิดการประยุกต์ใช้งานด้านเทคโนโลยี	(1) ร้อยละของวิศวกรจากประชากรที่ได้รับการศึกษา; (2) จำนวนนักวิทย์/วิศวกรต่อประชากร(ล้านคน); (3) จำนวนนักวิทย์/วิศวกรในด้าน R&D ต่อประชากร(ล้านคน)	• การเปลี่ยนนโยบายรัฐตามแนวทางการลงทุนนอกประเทศ (นโยบายเปิดเสรีทางการค้า) ทำให้ประเทศได้รับข้อมูลในส่วนและเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม ในการลงมือปฏิบัติต้องอาศัยความสามารถในการดูดซับจากทุนมนุษย์ที่มีความชำนาญ
Liu & White, 1997	ประเทศ	วิจัยเชิงสำรวจ 145 บริษัทจาก 29 ในประเทศจีน	นวัตกรรมในประเทศกำลังพัฒนา	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดต่อผลลัพธ์เชิงนวัตกรรม	การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ด้าน R&D	• การผสมผสานระหว่างการลงทุนใน ACAP และการลงทุนในแหล่งความรู้ใหม่ (การนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ) ทำให้เกิดนวัตกรรม
Lane & Lubatkin , 1998	ระหว่างองค์กร	วิจัยเชิงสำรวจ 69 กิจกรรมคู่ค้าพันธมิตรด้าน R&D จาก 48 บริษัทเวชภัณฑ์และ 22 บริษัทไบโอเทคโนโลยี	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กร และทฤษฎี Resource-based	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดของการเรียนรู้ในองค์กรที่เป็นคู่ค้าพันธมิตรกัน	ตัวแปรจากพื้นฐานองค์ความรู้ใหม่ 8 ชนิด คือความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์ (2 ชนิด) ความรู้ใหม่ด้านการลอกเลียนทำซ้ำ (5 ชนิด) และ ความรู้ใหม่เชิงพาณิชย์ (1 ชนิด)	• การวัด ACAP ได้ดีที่สุดในระดับคู่ค้าระหว่างสององค์กร พบว่า ความคล้ายคลึงที่เกี่ยวพันกันระหว่างความรู้ใหม่และระบบกระบวนการสร้างความรู้ ของสององค์กร มีความสำคัญมากกว่าพื้นฐานความรู้ของบริษัทเดียว
Schleimer & Pedersen, 2013	ระหว่างองค์กร	สำรวจ 213 สาขาที่อยู่ในประเทศออสเตรเลีย (โดยมีบริษัทแม่ทั้งที่เป็นยุโรป อเมริกา และ เอเชีย)	ความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทแม่กับสาขา (parent-subsidiary) และการไหลของความรู้ (knowledge flows)	ACAP ของสาขา เป็นปัจจัยสื่อกลางระหว่างกลไกขององค์กรจาก MNCs กับการลงมือสร้างกลยุทธ์แบบ absorption /ใช้สถิติโมเดลโครงสร้าง (SEM)	วัด absorption จาก 3 มิติ(recognition, assimilation, application) โดยดัดแปลงสเกล (Jansen et al., 2005; Lane et al., 2006; Lichtenthaler, 2009)	• ค้นหา drivers ของ ACAP ของสาขา ซึ่งพบว่า MNCs สามารถช่วยสาขาตนให้แข่งขันในตลาดได้ โดยการสร้างกลไกภายในองค์กรที่มีผลต่อการพัฒนา ACAP ของสาขา • แต่ ต้องเชื่อมโยงกลไกภายในองค์กรดังกล่าว กับ เงื่อนไขทางการตลาดในสภาพแวดล้อมของสาขาด้วยจึงจะสำเร็จ

ที่มา: ดัดแปลงจาก Zahra and George(2002)

หมายเหตุ: Absorptive Capacity หรือ ACAP หมายถึงความสามารถในการดูดซับความรู้; MNCs หมายถึง บริษัทหรือบริษัทข้ามชาติ; BU หมายถึง หน่วยธุรกิจ; IT หมายถึงเทคโนโลยีและสารสนเทศ

ตารางที่ 2-4 สรุปผลงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับความรู้ (ต่อ)

ผู้วิจัย	หน่วยการวิเคราะห์	ตัวอย่าง/ข้อมูล	แนวคิดทฤษฎี	แบบจำลอง/วิธีการ	การวัด	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
Cohen & Levinthal, 1990	ธุรกิจ	วิจัยเชิงสำรวจ 1,719 BU. จาก 318 บริษัทใน 151 กลุ่มธุรกิจภาคการผลิต ประเทศสหรัฐฯ	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กรและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดกิจกรรมนวัตกรรม	ปริมาณ R&D และการตอบสนองของ R&D ต่อการมุ่งเน้นการเรียนรู้ (เช่น ความเกี่ยวข้อง ความสะดวก และความเหมาะสม)	• R&D ทำให้เกิดความสามารถในการลอกเลียน ทำซ้ำและประยุกต์ปรับเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่
Boynton, et al., 1994	ธุรกิจ	วิจัยเชิงสำรวจ 132 หน่วยธุรกิจที่มีระบบเมนเฟรมด้าน IT คล้ายคลึงกัน	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กร	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดของการใช้ IT ในเชิงบริหาร	(1) ความรู้ IT ในเชิงบริหาร กระบวนการบริหารธุรกิจและข้อมูล; (2) ประสิทธิภาพของกระบวนการ IT ในเชิงบริหาร	• ความรู้ IT ในเชิงบริหารมีอิทธิพลต่อการใช้ IT; ประสิทธิภาพของกระบวนการบริหาร IT ไม่มีอิทธิพลต่อการใช้; และบรรยากาศในระดับการบริหาร IT ที่สูงกว่า มีอิทธิพลต่อ ACAP ทั้งสองมิติ (การเรียนรู้และการใช้งาน)
Szulanski, 1996	ธุรกิจ	วิจัยเชิงสำรวจ 271 ผู้ตอบจาก 122 การถ่ายทอด 38 เทคโนโลยี	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กรและการจัดการกลยุทธ์	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดประสิทธิภาพการถ่ายทอดวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด在公司	ตัวแปร 9 ตัวครอบคลุมความสามารถในการลอกเลียนและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่	• ผู้รับที่ขาด ACAP เป็นแหล่งสำคัญของ 'stickiness,' คือ ความยากในการทำซ้ำลอกเลียนแนววิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดในการ/บริษัท
Veugelers, 1997	ธุรกิจ	วิจัยเชิงสำรวจ 290 บริษัทที่มีหน่วยธุรกิจด้าน R&D ที่ทำงานอยู่	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กรและนวัตกรรม	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนระดับกิจกรรมนวัตกรรม	วัด ACAP ด้วย (1) R&D ที่มีพนักงานครบถ้วน; (2) R&D ที่มีปัญญาเอก; (3) R&D ที่มีการวิจัยพื้นฐาน	• แหล่ง R&D ภายนอก (เช่น พันธมิตรลูกค้า) กระตุ้นการใช้จ่าย R&D ภายใน (ถ้ามี ACAP) แต่ ไม่มีผลกระทบใดถ้าไม่มี ACAP อยู่
Cockburn & Henderson, 1998	ธุรกิจ	วิจัยเชิงสำรวจ 68,186 การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสายวิทย์	แนวคิดเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดผลิตภาพด้านการวิจัย	ไม่มีการวัด ACAP ทางตรง แต่สะท้อนด้วยจำนวนการตีพิมพ์แทน	• ถ้ามีการพัฒนา ACAP ไม่เพียงพอ ความสัมพันธ์ (connectedness) ต่อชุมชนในเชิงวิทย์ จะเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันความสามารถขององค์กรในการตระหนักและรู้จักใช้ผลลัพธ์จากงานวิจัยในลำดับขั้นถัดไป
Kim, 1998	ธุรกิจ	กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิต Hyundai Motor Co.	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กรและระบบการเรียนรู้	การเรียนรู้เป็นองค์ประกอบของ ACAP เพื่อลอกเลียนและสร้างความรู้ใหม่	การเปลี่ยนแปลงในบริษัทตามการใช้เทคโนโลยีที่ลอกเลียนมา	• ACAP เป็นส่วนหนึ่งของระบบการเรียนรู้ การเผชิญวิกฤติทำให้บริษัทมีการพัฒนาองค์ความรู้ผ่านการลงทุนในการเรียนรู้และการเพิ่มปริมาณความพยายามในการเรียน
Lin et al., 2002	ธุรกิจ	วิจัยสำรวจ 548 บริษัทในไต้หวัน 368 จากกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์และ 165 จากกลุ่มเคมีภัณฑ์	การถ่ายทอดเทคโนโลยีและวิธีปฏิบัติด้านบริหาร	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อวัฒนธรรมองค์การช่องทางการกระจายเทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดการปฏิบัติงาน	เทคโนโลยี ACAP วัดโดย (1) ความสามารถในการปรับแต่งใหม่; (2) ความสามารถในการประยุกต์ และ (3) ความสามารถในการผลิต	• ช่องทางกระจายเทคโนโลยี กลไกปฏิสัมพันธ์และทรัพยากรด้าน R&D มีความสัมพันธ์กับ ACAP • วัฒนธรรมองค์การมีผลต่อกลไกปฏิสัมพันธ์, ทรัพยากรด้าน R&D, ACAP, และผลการปฏิบัติงาน ทั้งนี้อ่งการที่แตกต่างมีประสบการณ์การถ่ายทอดเทคโนโลยีแตกต่างกัน

ที่มา: ดัดแปลงจาก Zahra and George (2002)

ตารางที่ 2-4 สรุปผลงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับความรู้ (ต่อ)

ผู้วิจัย	หน่วยการวิเคราะห์	ตัวอย่าง/ข้อมูล	แนวคิดทฤษฎี	แบบจำลอง/วิธีการ	การวัด	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
Zahra & George, 2002	ธุรกิจ	วิจัยเชิงแนวคิด เสนอแบบจำลองใหม่ ACAP	ความสามารถเชิงพลวัต	ACAP เป็นปัจจัยสื่อกลาง มีทั้งปัจจัยสาเหตุและผลลัพธ์ในเชิงบริหารเพื่อความสามารถเปรียบเทียบแข่งขัน	สององค์ประกอบหลักและสี่มิติย่อยของ ACAP ได้แก่ เชิงศักยภาพ (การแสวงหาและการลอกเลียน) และเชิงประยุกต์ (การแปรสภาพและการนำไปใช้จริง)	• องค์ประกอบหลักและมิติย่อยมีบทบาทแตกต่างกันแต่มีหน้าที่สนับสนุนเกื้อกูลกัน • ACAP มีลักษณะเป็นกระบวนการที่มีหลายทิศทางและไม่มีรูปแบบเป็นเส้นตรง; • ACAP ขึ้นกับหลายปัจจัยเน้นแหล่งความรู้และประสบการณ์
Matusik & Heeley, 2005	ธุรกิจ	วิจัยเชิงสำรวจ 901 บริษัทในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำเร็จรูป	แนวคิด ACAP ดั้งเดิมของ Cohen & Levinthal (1990)	การจัดตั้งมิติหลากหลายของ ACAP เพื่อกำหนดระดับผลลัพธ์จากความรู้ส่วนตัวที่ได้รับ	ACAP วัดโดย รวบรวมความรู้เกี่ยวกับสาระณะ,รวบรวม(สถาปัตยกรรม) เป็นโครงสร้าง/กิจกรรมเพื่อถ่ายทอด,ACAPแต่ละบุคคล	• ACAP มีหลายมิติ (1) ความสัมพันธ์ของบริษัทกับสภาพแวดล้อมภายนอก (2) โครงสร้าง/กิจกรรม และฐานองค์ความรู้ของกลุ่มที่สร้างมูลค่าหลัก (3) ACAP แต่ละบุคคล ผลพบว่าแต่ละมิติสร้างองค์ความรู้หรือกิจกรรมด้านความรู้เพิ่มขึ้นได้
Gao et al., 2008	ธุรกิจ	สำรวจโดยสัมภาษณ์กับแบบสอบถาม 174 FDI ใน 2 โซนอุตสาหกรรม high-technology ในจีน	ACAP แบบใหม่ (Zahra & George, 2002) และแนวคิด Resource-based	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนผลกระทบของความผูกพันที่มีต่อนวัตกรรม 2 ชุมชน (มี FDI และมีบริษัทท้องถิ่น)	ใช้ Proxy ในการวัด ACAP เป็นทุนมนุษย์ในด้าน R&D (กำหนดจากจำนวนพนักงาน R&D หาร์ดด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด)	• การลงทุน ACAP จะมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับความผูกพันทางการบริหารและสร้างนวัตกรรมได้ ก็ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของความผูกพัน กล่าวคือ ความผูกพันทางธุรกิจและความผูกพันทางมหาวิทยาลัยจะให้ผลลัพธ์ที่ตรงข้ามกัน
Cepeda-Carrion et al., 2012	ธุรกิจ	สำรวจ 286 บริษัทในสเปนทุกกลุ่ม ยกเว้นภาคเกษตรและก่อสร้าง	แนวคิด ACAP-reconceptual model ของ Zahra & George (2002) และ unlearning	ทดสอบกลไกภายในองค์กรการที่มีส่วนทำให้ PAC และ RAC ส่งผลต่อนวัตกรรมได้เพิ่มขึ้น /ใช้สถิติ SEM แบบ partial least square (PLS)	ใช้พหุสเกลวัด ACAP จาก Jansen et al. (2005) แยกเป็นความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (PAC) และเชิงประยุกต์(RAC) ด้วย 7 point likert scale	• กลไกองค์กรที่จะช่วยให้ PAC มีผลต่อ RAC จะมีบริบทที่ยังไม่ได้เรียนรู้ (unlearning context) และความสามารถด้านระบบข้อมูล (IS capabilities) เป็นปัจจัยเสริม • ACAP จะอธิบายนวัตกรรมได้ดีที่สุดเมื่อมีอีก 2 ปัจจัยเสริมคือ (1)บริบทที่ยังไม่ได้เรียนรู้ในบริษัท ซึ่งมีผลต่อทั้ง PAC และ RAC (2) ความสามารถด้านระบบข้อมูล ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้เพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้ที่จับต้องได้
Park & Rhee, 2012	ธุรกิจ	สำรวจ 271 SMEs เกาหลีที่ไปทำธุรกิจระหว่างประเทศ	ความเป็นผู้ประกอบการในธุรกิจระหว่างประเทศ (international entrepreneurship)	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างการใช้เครือข่ายและสมรรถนะพิเศษด้านความรู้/ใช้สถิติ SEM และ multiple regression	ACAP วัดด้วย proxy อัตราส่วนจำนวนพนักงาน R&D ต่อจำนวนพนักงานทั้งหมด (เพราะวัดจาก SMEs ที่เพิ่งเริ่มกิจการระหว่างประเทศ จึงยังไม่มีค่าใช้จ่าย R&D ที่นิยมใช้เป็น proxy)	• ประสิทธิภาพของผู้บริหารและจำนวนเครือข่ายมีผลต่อการสร้างสมรรถนะพิเศษด้านความรู้ของ SMEs ที่ทำธุรกิจระหว่างประเทศ โดยมี ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุน • สมรรถนะพิเศษด้านความรู้ที่สั่งสมจะช่วยผลประกอบการของ SMEs ได้ เป็นนัยว่ากิจการควรเพิ่มความสามารถในการแสวงหาและดัดแปลงใช้ประโยชน์จากทรัพยากรและความรู้ภายนอกเพื่อให้ผลประกอบการดีขึ้น.

ที่มา: ดัดแปลงจาก Zahra and George(2002)

ตารางที่ 2-4 สรุปผลงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับความรู้ (ต่อ)

ผู้วิจัย	หน่วยการวิเคราะห์	ตัวอย่าง/ข้อมูล	แนวคิดทฤษฎี	แบบจำลอง/วิธีการ	การวัด	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
Gong et al., 2013	ธุรกิจ	สำรวจ 148 บริษัท hitech 5 อุตสาหกรรม เช่น คอมพิวเตอร์ ICT เคมีภัณฑ์-ไบโอเทคโนโลยี ในประเทศจีน	ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ และ กรอบแนวคิด ASA (attraction-selection attrition)	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (RAC) เป็นปัจจัยสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์กับผลประกอบการ โดยใช้ สถิติ Hierarchical Regression	ใช้พหุสเกลวัด RAC ตัดแปลงจาก Jansen et al. (2005) โดยวัดความสามารถด้านแปลงสภาพและด้านการนำไปประยุกต์ใช้ ด้วย 5 point likert scale	• ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานไม่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลประกอบการ แต่ จะมีก็ต่อเมื่อมีปัจจัยสนับสนุนต่างๆ เช่น การมุ่งเน้นความเสี่ยง ขนาดกิจการ และ RAC • โดยพนักงานจะมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นถ้ามี RAC หรืออีกนัยคือ RAC เป็นปัจจัยสนับสนุนที่ช่วยทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานเพิ่มขึ้นได้
Su et al., 2013	ธุรกิจ	สำรวจ 212 บริษัทกลุ่มกิจการผลิตในจีน จากหลายจังหวัด	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และกรอบแนวคิด ACAP	ACAP เป็นปัจจัยอิทธิพลร่วมกับความสามารถในการสร้างความรู้ (knowledge creation capability)/ใช้สถิติ OLS regression	วัดสเกล ACAP เป็น 6 รายการ ผสมผสานจากความหมายตาม Cohen & Levinthal(1990) กับ Zahra & George(2002)	• ผลกระทบจากแต่ละตัวแปร(uniqueness) รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์ (integration) ของตัวแปรความสามารถในการสร้างความรู้ กับ ตัวแปร ACAP มีผลต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ • โดยมีความผิดปกติ/ความรุนแรงเชิงเทคโนโลยี เป็นปัจจัยประกอบ (moderating factor) ซึ่งจะช่วยให้ความสามารถในการสร้างความรู้เพิ่มขึ้น แต่ ACAP กลับลดลง
Minbaeva et al., 2003	บุคคล	สำรวจ 169 สาขา MNE ใน 3 ประเทศเจ้าบ้าน (USA, Russia, Finland)	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	การจัด ACAP มิติใหม่ในมุมมองบริหารมนุษย์ และการถ่ายทอดความรู้	ACAP วัดด้วยมิติความสามารถของพนักงาน (2 ตัวแปร)และมิติการจูงใจพนักงาน (3 ตัวแปร)	• ต้องใช้ความสามารถของพนักงานและการจูงใจพนักงาน มาช่วยให้เกิดการดูดซับความรู้จากบริษัทข้ามชาติ
Jansen et al., 2005	บุคคล	วิจัยเชิงสำรวจ 769 หน่วยธุรกิจใน 220 สาขาของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปในธุรกิจบริการด้านการเงิน	ความสามารถในการผสมผสาน	ACAP เป็นปัจจัยกำหนด 3 กลไกขององค์กร (การร่วมมือ, ระบบ และความเป็นสังคม)	วัดสมิติด้อยของ ACAP ด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (โดยใช้ตัวแปรตามแนวคิดใหม่ของ Zahra & George, 2002)	• กลไกองค์การมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการผสมผสานทำให้เกิด ACAP แบบ PAC และ RAC ต่างกัน • กลไกด้านความสามารถในการร่วมมือ (การเชื่อมฝายงาน การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และการโยกย้าย) จะทำให้เกิด PAC ส่วนกลไกด้านความสามารถในความเป็นสังคม (การสร้างระบบความสัมพันธ์และยุทธวิธีเชิงสังคม) จะทำให้เกิด ACAP เชิงประยุกต์ (หรือ RAC)
Liao et al., 2007	บุคคล	วิจัยสำรวจ 355 ผู้ตอบ จาก 170 บริษัทใน 3 กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์, เวชภัณฑ์ และประกันทางการเงิน ที่ไต้หวัน	การจัดการความรู้ (การแบ่งความรู้) และ ACAP แบบใหม่ (Zahra & George, 2002)	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนการแบ่งปันความรู้(การบริจาค, การรวบรวม) กับความสามารถเชิงนวัตกรรม/ใช้สถิติ SEM (LISREL)	ACAP วัดจากมิติความสามารถพนักงานและการจูงใจพนักงาน ส่วนนวัตกรรมเป็นด้านผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการบริหาร	• มีอิทธิพลร่วมระหว่าง ACAP และการแบ่งความรู้ ต่อความสามารถด้านนวัตกรรม • การแบ่งสรรความรู้มีผลกระทบเชิงบวกต่อ ACAP และเป็นตัวแปรสื่อกลางในการสร้างและขยายคุณลักษณะเปรียบเทียบในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน

ที่มา: ตัดแปลงจาก Zahra and George(2002)

2.2 กรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (Knowledge Spillover Framework)

ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover) เป็นความรู้ที่เกิดการรั่วไหลหรือรั่วซึมหรือแพร่กระจายออกไปโดยไม่ได้ตั้งใจ หรือไม่ได้เจตนา หรือเป็นการถ่ายทอดความรู้โดยไม่เป็นทางการ ซึ่งถือเป็นแหล่งความรู้ภายนอกที่สำคัญประเภทหนึ่ง นักเศรษฐศาสตร์ MacDougall (1960) เป็นคนแรกที่สนใจผลกระทบของการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spillover effect) โดยอธิบายว่าความรู้ที่รั่วไหลอย่างไม่เป็นทางการเป็นผลประโยชน์ชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ส่วนเหลือใช้(residual)จากการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment:FDI) ที่สะสมอยู่ในบริษัทคู่ค้าที่มีความสัมพันธ์กับบริษัทต่างชาติที่มาลงทุนนั้น โดยบริษัทต่างชาติไม่ได้รับค่าตอบแทนจากการให้ผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้นนี้เลย ในขณะที่บริษัทคู่ค้าก็ได้รับโดยไม่มีต้นทุนทางตรงในการได้ความรู้ที่รั่วไหลมาดังกล่าว ทั้งนี้ ผลกระทบของการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจลักษณะนี้ ในที่สุดก็ทำให้ผลิตภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น ได้ Arrow(1962) ระบุว่าความรู้ (knowledge) สามารถเคลื่อนที่และหลุดรั่วหรือซึมแพร่กระจายออกไปได้ตลอดเวลา ไม่ว่าในระดับปัจเจกชน ระดับธุรกิจ หรือแม้กระทั่งระดับประเทศ Kokko(1994) อธิบายเสริมว่าการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spillover) มีความหมายมากกว่าการลอกเลียนแบบ (imitation) หรือการกระจายถ่ายทอดเทคโนโลยี (technology diffusion) ส่วน Blomström & Kokko (1998) และ Lim (2009) ให้ความเห็นสอดคล้องกันว่า แม้ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ จะเปรียบเป็นส่วนได้เปล่าหรือส่วนเหลือใช้ทางเศรษฐศาสตร์(externalities) แต่ก็มีประโยชน์ต่อผู้รับและ/หรือภาพรวม จึงอาจเรียกได้ว่าเป็นการรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจที่มีประสิทธิภาพ (efficiency spillover) ต่อมา มีนักวิชาการซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในสาขาเศรษฐศาสตร์ (เช่น Blalock & Simon,2009; Driffield et al.,2008; Görg, & Strobl,2001; Gugler & Brunner,2007; Spencer,2008 เป็นต้น)ให้ความสนใจศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ในบริบทนี้กว้างขวาง และส่วนใหญ่สรุปค่อนข้างสอดคล้องกันว่าความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจมีผลกระทบต่อผลิตภาพในระบบเศรษฐศาสตร์ ทั้งระดับจุลภาคและมหภาค

สำหรับนักวิชาการด้านบริหารธุรกิจ Meyer (2004) อธิบายความหมายว่าการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจเป็นการรั่วไหล (leakage) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตลาดในเชิงพาณิชย์ เมื่อทรัพยากร(ซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์ความรู้)มีการถ่ายทอดแบบหลุดรั่วไหลซึมออกไปโดยไม่ได้คาดคิด หรือไม่ได้ตั้งใจในระหว่างคู่ค้าทั้งที่ไม่ได้มีข้อตกลงหรือทำสัญญาว่าจะถ่ายทอดความรู้ระหว่างกันอย่างเป็นทางการ และถือเป็นเรื่องเดียวกับส่วนเกินหรือส่วนรั่วไหล (externalities) ทางเศรษฐศาสตร์ประเภทหนึ่ง ซึ่งเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาระหว่างแหล่งความรู้หรือผู้ให้ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ(เรียกว่า spiller หรือ spiller-generating firms)กับผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (เรียกว่า recipient หรือ recipient firms) ซึ่งเมื่อไม่ใชการถ่ายทอดอย่างเป็นทางการหรือตามสัญญาถ่ายทอด หรือทำเป็นลายลักษณ์อักษรใดๆ จึงถือเป็นความรู้ที่มีการหลุดรั่วไหลไปโดยไม่ได้ตั้งใจไม่มีเจตนาและไม่ได้เป็นข้อตกลงใดๆ ทำให้กลายเป็นความรู้ได้ฟรีหรือได้เปล่าที่ผู้รับได้มาโดยไม่มีต้นทุนทางตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยองค์ความรู้ส่วนใหญ่จะเคลื่อนย้ายหรือเคลื่อนที่จากแหล่งที่มีปริมาณหรือความเข้มข้นมากกว่าไปสู่ที่น้อยกว่า เช่นเดียวกับทักษะความชำนาญและทรัพยากรพื้นฐานความรู้ทั่วไป ดังนั้น การยอมให้มีส่วนเกินหรือส่วนรั่วไหลเชิงบวกต่อผู้รับในลักษณะนี้ อาจเป็นเรื่องที่แหล่งความรู้

ในฐานะผู้ให้(โดยไม่ตั้งใจ) ไม่ต้องการและหาทางป้องกันการรั่วไหลดังกล่าว เพราะถือเป็นต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการสูญเสียข้อมูลและ/หรือความรู้ที่ถูกแบ่งปันกระจายออกไป โดยไม่ได้รับค่าตอบแทน (เพราะรั่วไหลหรือรั่วซึมไปโดยไม่ตั้งใจ) อย่างไรก็ตาม หากผู้ให้ต้องการป้องกันการรั่วไหลนี้ ต้องคำนึงถึงความเป็นธุรกิจคู่ค้าโดยผู้ให้หรือแหล่งความรู้รั่วไหล ต้องพิจารณาเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างความรู้/ข้อมูลที่จะเกิดการรั่วไหล กับ ต้นทุนกิจกรรมที่ถูกสร้างขึ้นมาใช้เป็นอุปสรรคขวางกั้นไม่ให้เกิดการรั่วไหล และพิจารณาข้อสังเกตด้วยว่า ทั้งสองฝ่ายสามารถเป็นทั้งผู้รับและผู้ให้พร้อมกันทั้งสองสถานะได้ในเวลาเดียวกัน

โดยปกติ การรั่วไหลหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (spillover) อาจเรียกชื่อแตกต่างกันตามพื้นฐานการอ้างอิงต่างๆ ตัวอย่างเช่น ใช้คำว่า “ผลกระทบจากการรั่วไหลด้านผลิตภาพ (productivity spillover effect)” ซึ่งเกิดจากการเข้ามาลงทุนโดยตรงของบริษัทข้ามชาติ (Multinational Corporation: MNC) ที่มีการรั่วซึมความรู้แล้วช่วยเพิ่มผลิตภาพให้กับบริษัทท้องถิ่นในประเทศที่ไปลงทุนในท้องถิ่นนั้น (Blomstrom et al.,2000; Buckley et al., 2002) หรือใช้คำเรียกว่า “ผลกระทบจากการรั่วไหล (spillover effect)” และ “ผลกระทบจากการรั่วไหลด้านเทคโนโลยี (technology spillover effect)” ซึ่งเกิดจากการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่เชื่อว่าการลงทุนจากต่างประเทศ หรือ FDI เป็นแหล่งความรู้ด้านเทคโนโลยีสำหรับประเทศกำลังพัฒนา (Blalock & Gertler,2005) และคิดว่าเทคโนโลยีของบริษัทข้ามชาติ(ซึ่งส่วนใหญ่มาจากประเทศพัฒนาแล้ว) จะมีความโดดเด่นและเหนือกว่าประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนา การเข้ามาลงทุนของบริษัทข้ามชาติจึงเป็นการนำเทคโนโลยีหรือความรู้ที่ล้ำหน้าทันสมัยและมีวิวัฒนาการขั้นสูงมาแพร่กระจายหรือถ่ายทอดให้บริษัทท้องถิ่นด้วย เป็นต้น สำหรับการวิจัยครั้งนี้สนใจศึกษาเน้นการรั่วไหลด้านองค์ความรู้ โดยใช้คำเรียกว่า “ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover)” ซึ่งเป็นการรั่วไหลความรู้โดยที่ผู้ให้หรือแหล่งความรู้ไม่มีเจตนาจะถ่ายทอดให้ หรือเกิดการรั่วไหลอย่างไม่เป็นทางการเพราะเกิดการรั่วซึมหรือกระจายหลุดออกเองโดยไม่ได้ตั้งใจ ทั้งนี้ส่วนใหญ่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้า ทั้งนี้ Meyer (2004) เสนอว่าจากการที่ความรู้รั่วไหลเป็นส่วนเหลือใช้ (externalities) ซึ่งเป็นเรื่องที่ไม่ได้รับความสนใจในการทำวิจัยมาบ้างแล้ว ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ต่อการเติบโต ผลิตภาพ รายได้ประชาชาติ และการจ้างงานในประเทศ ซึ่งเป็นงานวิจัยในมิติเศรษฐศาสตร์ระดับมหภาค (Ferrero & Maffioli,2004;Wesson,1999) หรือใช้อธิบายนัยถึงมาตรฐานความเป็นอยู่ของประเทศเจ้าบ้าน (host country) ที่มีบริษัทต่างชาติเข้ามาลงทุนโดยตรง และการเกิดนวัตกรรมจากการเคลื่อนย้ายแรงงานที่นำความรู้รั่วซึมไปด้วยซึ่งมีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมในเศรษฐศาสตร์ระดับจุลภาค (Girma et al.,2001;Mancusi, 2004) แต่ยังไม่ค่อยมีงานวิจัยเรื่องนี้โดยตรงในมิติมุมมองสังคมศาสตร์โดยเฉพาะด้านบริหารธุรกิจ ในขณะที่ Smeets & Vaal (2005) สนับสนุนให้ศึกษาเพิ่มเติมและแนะนำว่า การที่องค์ความรู้แบบไม่มีการแข่งขันและมีลักษณะพิเศษจากพฤติกรรมที่รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ จะทำให้ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์หรือสร้างนวัตกรรมได้โดยไม่มีต้นทุนของการได้มาซึ่งความรู้

ดังนั้น การศึกษานี้จึงเติมเต็มช่องว่างดังกล่าวและต่อยอดขยายผลตัวแบบจำลองใหม่ด้วยวิธีบูรณาการกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจและนวัตกรรม โดยมุ่งเน้นความสนใจที่กระบวนการ

ร่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจจากกิจการคู่ค้าที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจไทย ผ่านมุมมองตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยกำหนดให้คู่ค้า(ซึ่งในที่นี้ครอบคลุมทั้งซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) อยู่ในฐานะแหล่งความรู้หรือผู้ให้ความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spiller generating firms) และกิจการวิสาหกิจ อยู่ในฐานะผู้รับความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient firms) และทำการทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อตอบคำถามว่า นวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นหรือเข้าถึงได้ด้วยปัจจัยอิทธิพลที่เกิดจากแหล่งความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านกลไกประเภทใด และปัจจัยหรือกลไกนั้นมีบทบาทสำคัญอย่างไร หรือแนวทางการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างใดจึงจะเหมาะสมและได้ประโยชน์ทั้งผู้ให้หรือแหล่งความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ และผู้รับความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจทั้งสองฝ่าย การวิจัยครั้งนี้ ทำการออกแบบพัฒนาและดัดแปลงตัวแปรปัจจัยอิทธิพลใหม่ โดยศึกษาจากลักษณะของปฏิสัมพันธ์หรือกระบวนการถ่ายทอดความรู้แบบร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ให้หรือแหล่งความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spiller generating firm) ผู้รับความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient firm) และช่องทางความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spillover channel) โดยการศึกษาครั้งนี้มุ่งความสนใจพิจารณาด้วยหลักเกณฑ์คุณลักษณะ (characteristic) ทั้งผู้รับและช่องทางความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ จนกระทั่งพัฒนาได้เป็น 3 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (ถือเป็นตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะของผู้รับความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) ตัวแปรความสัมพันธ์ และ ตัวแปรการร่วมมือ (ซึ่งทั้งสองตัวแปรนี้ถือเป็นตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ด้านสังคมและดำเนินงานตามลำดับ ดังมีรายละเอียดการพัฒนาตัวแปรอธิบายในบทถัดไป)

2.2.1 ช่องทางและการวัดความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการพิจารณาเกณฑ์การแบ่งช่องทางความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจแตกต่างกัน โดยหากแบ่งตามเกณฑ์ประเภทอุตสาหกรรมที่ได้รับผลกระทบจากการร่วไหล จะแบ่งช่องทางการร่วไหลได้เป็น (1) ภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (intra-industry) เกิดจากการร่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านการประสานงาน การแข่งขันหรือตลาดแรงงาน (Aitken & Harrison, 1999; Girma et al., 2001) (2) ระหว่างอุตสาหกรรมหรือคนละอุตสาหกรรม (inter-industry) เกิดจากการร่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านตามเส้นทางห่วงโซ่อุปทานจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ (Kugler, 2006; Markusen & Venables, 1999) ซึ่งอาจมีอุตสาหกรรมแตกต่างกันได้ และ (3) การรวมตัวเป็นกลุ่มหรือกลุ่มอุตสาหกรรม (agglomeration effect) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการร่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านตลาดแรงงาน หรือผ่านจากโครงสร้างพื้นฐานในการทำงานร่วมกันระหว่างบริษัทข้ามชาติกับบริษัทท้องถิ่น รวมถึงผ่านจากความใกล้ชิดหรือมีความคล้ายคลึงกันตามลักษณะเชิงภูมิศาสตร์ที่ร่วมกัน ของบริษัทท้องถิ่นกับบริษัทข้ามชาติ (Driffield et al., 2008; Griliches, 1992)

สำหรับ Saggi (2002) พิจารณาแบ่งช่องทางการร่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ โดยใช้เกณฑ์วิธีการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign direct investment: FDI) ซึ่งแบ่งได้เป็น (1) การเชื่อมโยงแนวดิ่งหรือแนวดัง (Vertical linkages) เป็นวิธีการหรือช่องทางการร่วไหล ที่เกิดจากบริษัทข้ามชาติมีความรู้ร่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านไปให้ซัพพลายเออร์ของตนเอง ซึ่งถือเป็นการเชื่อมโยงด้านต้นน้ำ (upstream linkages) และ/หรือ ผ่านไปให้ลูกค้าของตนเอง ซึ่งจะเป็นการเชื่อมโยงตาม

เส้นทางห่วงโซ่ด้านปลายน้ำ (downstream linkages) จึงกล่าวสรุปได้ว่า ช่องทางแรกหมายถึงความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านความเชื่อมโยงตามเส้นทางห่วงโซ่อุปทานในแนวดิ่งจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ (2) การโยกย้ายหรือเคลื่อนย้ายแรงงาน (Labor turnover/Human mobility) เป็นวิธีการหรือช่องทางที่ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ผ่านจากการเคลื่อนย้ายพนักงานหรือทรัพยากรมนุษย์ ตัวอย่างเช่น พนักงานหรือคนงานที่เคยทำงานในบริษัทข้ามชาติต่อมาเกิดการโยกย้ายหรือเปลี่ยนงาน พนักงานนั้นจะนำความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจซึ่งได้รับจากสถานที่ทำงานเดิมติดตัวไปในที่ทำงานใหม่ด้วย และ/หรือ อาจเป็นกรณีพนักงานนั้นลาออกไปเป็นเจ้าของธุรกิจหรือผู้ประกอบการของตนเอง (entrepreneur) ซึ่งอาจย้อนกลับมาเป็นธุรกิจซัพพลายเออร์ให้กับบริษัทข้ามชาติเดิมที่เคยทำงานอยู่ (Smeets & Vaal, 2005) เป็นต้น และ (3) การสาธิตหรือการลงมือปฏิบัติให้เห็น (Demonstration effect) เป็นวิธีการหรือช่องทางที่ความรู้รั่วไหล ผ่านจากการที่บริษัทข้ามชาติได้ลงมือปฏิบัติหรือสาธิตให้เห็นถึงวิธีการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน และช่องทางนี้ยังมีความหมายครอบคลุมการรั่วไหลจากการทำซ้ำทำตามหรือลอกเลียนแบบ (imitation) อีกด้วย ช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจจากหลักเกณฑ์ของ Saggi (2002) นิยมใช้ในงานวิจัยเชิงเศรษฐศาสตร์โดยเฉพาะการศึกษาผลกระทบจากวิธีการลงทุนโดยตรงของต่างชาติ อย่างไรก็ตาม หลักเกณฑ์ดังกล่าวยังไม่สามารถใช้อธิบายและสะท้อนถึงคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของช่องทางความรู้รั่วไหลได้ชัดเจนเพียงพอ งานวิจัยนี้จึงใช้วิธีบูรณาการจากการทบทวนวรรณกรรมผสมผสานกับแนวทางของ Saggi (2002) แล้วทำการออกแบบพัฒนาและปรับสร้างช่องทางแบบใหม่ โดยมุ่งสนใจจากหลักเกณฑ์คุณลักษณะการทำงานของช่องทาง จนได้เป็นปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ ที่เป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรความสัมพันธ์ (connectedness) ที่เปรียบเป็นตัวแทนของช่องทางที่มีคุณลักษณะเกี่ยวข้องกับคนหรือสังคม (social oriented channel) และตัวแปรความร่วมมือ (cooperation) ซึ่งเป็นตัวแทนช่องทางที่มีคุณลักษณะเกี่ยวข้องกับการทำงานหรือเนื้อหา (task oriented channel) (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมเรื่องการพัฒนาแบบจำลองในบทที่ 3)

นอกจากนี้ มาตรการหรือสเกลการวัดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ส่วนใหญ่ทำการวัดได้ค่อนข้างยาก งานวิจัยที่ผ่านมาจึงนิยมใช้การวัดด้วยการกำหนดเป็นตัวแทน (proxy) เช่น จำนวนบริษัทต่างชาติที่มีอยู่ (foreign presence) เป็นต้น (Jaffe et. al., 1993) สำหรับ Harris & Robinson (2004) ทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ของการรั่วไหลความรู้ โดยใช้ตัวแทนการวัดหลายชนิด เช่น จำนวนบริษัทต่างชาติที่มีอยู่ในภาคอุตสาหกรรมนั้น (พิจารณาจากอัตราส่วนของทุนในอุตสาหกรรมที่บริษัทต่างชาติเป็นเจ้าของ) หรือจำนวนบริษัทต่างชาติที่มีอยู่ในภูมิภาคและอยู่ในอุตสาหกรรมต้นน้ำและปลายน้ำ (พิจารณาจากอัตราส่วนการรั่วไหลภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน) เป็นต้น ในขณะที่งานวิจัยบางส่วน (เช่น Duguet et al., 2005; Ferrero & Maffioli, 2004; Yang et al., 2010 เป็นต้น) ใช้สิทธิบัตรเป็นตัวแทน (proxy) โดยระบุว่า การอ้างอิงหรือการจดสิทธิบัตรเป็นเครื่องมือที่สะท้อนวัตถุประสงค์การเคลื่อนที่ของความรู้ได้ จึงอาจกล่าวสรุปได้ว่า มาตรการหรือสเกลการวัดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ส่วนใหญ่นิยมใช้เป็นตัวแทน (proxy) ที่มีความสัมพันธ์เป็นนัยกับวิธีการเคลื่อนที่ของความรู้ ซึ่งไม่มีรูปแบบหรือแบบแผนแน่นอน จึงทำให้งานวิจัยที่ผ่านมายังไม่

คงที่หรือไม่สม่ำเสมอ โดย บางครั้งมีข้อสรุปที่แตกต่างกันและไม่สามารถใช้อธิบายผลลัพธ์ได้ชัดเจน (Smeets & Vaal, 2005) ประกอบกับยังมีงานวิจัยค่อนข้างน้อยที่ศึกษาด้วยการใช้สเกลซึ่งพัฒนา เพื่อเป็นมาตรวัดโดยตรงแบบพหุสเกล (multi-items) ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงทำการออกแบบและพัฒนาสเกล ขึ้นใหม่เพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว และเพื่อเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ด้านการพัฒนาสเกลหรือ มาตรการวัดแบบนามธรรม (subjective measurement) ด้วยรายการหรือหัวข้อย่อย (items) ที่มี วิวัฒนาการใหม่ๆ ช่วยสนับสนุนระเบียบวิธีวิจัยเชิงสังคมศาสตร์ได้อีกแบบหนึ่ง (การพัฒนามาตรวัดตัว แปรดูรายละเอียดในบทที่ 4) ตารางที่ 2-5 สรุปบริบทสำคัญของความรู้ทั่วไปโดยไม่ได้ตั้งใจ

ตารางที่ 2-5 สรุปประเด็นสำคัญจากกรอบแนวคิดความรู้ทั่วไปโดยไม่ได้ตั้งใจ

ประเด็น	ผู้วิจัย	คำอธิบาย
คำจำกัดความ	• MacDougall (1960) • Lim (2009) • Meyer (2004)	• ประโยชน์ที่เป็นส่วนเหลือจาก FDI ซึ่งเกิดขึ้นในบริษัทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง (โดยที่บริษัทต่างชาติไม่ได้ผลตอบแทน) และทำให้มีผลิตภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น • ความรู้ที่มีการรั่วไหลหรือกระจายโดยไม่ตั้งใจ ถูกเรียกว่าส่วนที่เหลือ (externalities) หรือการรั่วซึมที่มีประสิทธิภาพ (efficiency spillover) • กิจกรรมที่ไม่ใช่เพื่อการตลาดใดๆ ที่เกิดขึ้นแล้วทรัพยากร (โดยเฉพาะความรู้) ถูกเผยแพร่กระจายออกไปโดยไม่มีสัญญาเป็นข้อตกลงที่จะถ่ายทอดเป็นลายลักษณ์อักษร
ช่องทาง (แบ่งตามอุตสาหกรรม)	Aitken & Harrison, 1999; Griliches, 1992; Kugler, 2006	• ภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Intra- industry) • ระหว่างอุตสาหกรรม (Inter-industry) • การรวมตัวเป็นกลุ่ม (Agglomeration)
ช่องทาง (แบ่งตามวิธีการลงทุน)	• Saggi, 2002; Smeets & Vaal, 2005 • Görg & Greenaway, 2004 • Aitken & Harrison, 1999; Blomstrom & Kokko, 1998; Blomstrom et al., 2000; Ferrero & Maffioli, 2004; Smarzynska, 2004	• 3 ช่องทาง: การสาธิตหรือสอนงาน/แสดงวิธีการทำงาน (demonstration), การหมุนเวียนหรือโยกย้ายเปลี่ยนงานของพนักงาน (labor turnover) และ การร่วมมือ (cooperation) • 4 ช่องทาง: การลอกเลียน (imitation), การแข่งขัน (competition), เปลี่ยนงาน (human workout) และการส่งออก (export) • 4 ช่องทาง: การสาธิต/สอนงาน (demonstration effect) หรือ การคัดลอก/เลียนแบบ (reverse engineering/imitation) เช่น ตรวจงานเมื่อมีการคืนของ; การแข่งขัน (competition); การโยกย้ายคน (acquisition of human capital) เช่น การเปลี่ยนงาน/ย้าย/คัดเลือกพนักงานหรือผู้เชี่ยวชาญ; และ การร่วมมือตามห่วงโซ่อุปทานจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ (backward and forward) เช่น ร่วมมือกับลูกค้า, ร่วมมือกับซัพพลายเออร์
มาตรวัด (ใช้ตัวแทนเป็น proxy)	Duguet et al., 2005; Ferrero & Maffioli, 2004; Jaffe & Trajten-berg, 1999; Jaffe et al., 1993; Yamin & Otto, 2004; Yang et al., 2010	• ปริมาณการมีอยู่ของบริษัทต่างชาติในภาคส่วนอุตสาหกรรมนั้นๆ (วัดจากอัตราส่วนทุนที่บริษัทต่างชาติเป็นเจ้าของในอุตสาหกรรม) • ปริมาณการมีอยู่ของบริษัทต่างชาติในห่วงโซ่อุปทานทั้งต้นน้ำ-ปลายน้ำ (วัดจากการรั่วซึมภายในห่วงโซ่อุตสาหกรรมเดียวกัน) • จำนวนสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ • ปริมาณการอ้างอิงสิทธิบัตร (patent citation)

2.2.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้อื่นๆ โดยไม่ตั้งใจ ส่วนใหญ่อยู่ในงานวิจัยเศรษฐศาสตร์ทั้งระดับมหภาคและระดับจุลภาค และใช้สถิติแบบเศรษฐมิติหรือนิยามแสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสมการเชิงคณิตศาสตร์ ตัวอย่างเช่น Ferrero & Maffioli (2004) ระบุว่าบรรษัทข้ามชาติ (Multinational Enterprises:MNEs) หรือการลงทุนจากต่างประเทศ (foreign direct investment:FDI) มีผลกระทบในฐานะแรงกระตุ้นจากภายนอกที่จำเป็นต่อการเรียนรู้และการพัฒนานวัตกรรมของท้องถิ่น สำหรับ Blomstrom & Kokko(1998) พบว่าแนวทางการลงทุนจากต่างประเทศ (FDI)ทำให้เกิดความรู้อื่นๆโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งจะมีผลกระทบทั้งเชิงบวกและลบต่อกิจการท้องถิ่น โดยมีอยู่ 4 วิธีการลงทุนคือ การเข้ามาลงทุนทางตรง การสร้างให้เกิดการแข่งขัน การถ่ายทอดความรู้ และการสร้างความเชื่อมโยงสัมพันธ์จากห่วงโซ่อุปทานกล่าวกันว่า เป็นช่องทางที่จะทำให้เกิดความใกล้ชิดตามบริบททางการค้าขายเชิงพาณิชย์และจะเปรียบเสมือนบรรษัทข้ามชาติ กลายเป็นแหล่งความรู้ที่มีการรู้โดยไม่ตั้งใจนั่นเอง โดยพื้นฐานแล้วการลงทุนจากต่างประเทศมีผลกระทบทั้งสองด้านที่ตรงข้ามกัน ในด้านหนึ่งมีผลเชิงบวกต่อผลิตภาพและการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจ (Rodríguez-Clare, 1997) ช่วยให้มีโครงสร้างเชื่อมโยงจากระบบห่วงโซ่อุปทานกับกิจการท้องถิ่น ซึ่งเป็นการพัฒนาและสร้างโอกาสในการลงทุนให้กับประเทศที่ไปตั้งถิ่นฐานลงทุน(host country) แต่อีกด้านหนึ่งอาจส่งผลกระทบเชิงลบเพราะสร้างแรงกดดันการแข่งขันต่อกิจการท้องถิ่นที่อาจมีผลต่อโครงสร้างเชื่อมโยงตามห่วงโซ่อุปทานได้เช่นกัน (Helpman et al, 2004 ; Markusen & Venables,1999) ซึ่ง Breschi & Lissoni (2001) และ Smarzynska (2004) กล่าวสอดคล้องกันว่า การเชื่อมโยงทำให้เกิดการรู้โดยไม่ตั้งใจผ่านกิจการทั่วไปที่ไม่เน้นด้านการตลาด ซึ่งอาจเป็นความใกล้ชิดสนิทสนมของแต่ละบุคคลหรือแต่ละบริษัทได้ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาเพิ่มเติมในบริบทต่างๆที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันด้วย เช่น การรู้โดยไม่ตั้งใจในอุตสาหกรรมเดียวกัน (Dimelis,2005; Zhang et al., 2009) การรู้โดยไม่ตั้งใจในอุตสาหกรรมภาคบริการ (Hamida,2011) การถ่ายทอดข้อมูลกลับไปยังบริษัทแม่ (หรือ Home country) ด้วยการพัฒนาความสามารถพิเศษ (Li et al.,2010; Mudambi, & Swift, 2011) การสร้างพฤติกรรมจงใจของสาขาในการถ่ายทอดและแสวงหาความรู้ (Park & Choi, 2014) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ยังมีความต้องการงานศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบริบทที่หลากหลายของความรู้อื่นๆโดยไม่ตั้งใจในมิติมุมมองใหม่ๆอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะด้านบริหารธุรกิจ ซึ่ง Meyer(2004) ระบุว่ายังมีการศึกษาค่อนข้างน้อย ซึ่งในงานวิจัยนี้ มีส่วนช่วยเติมเต็มองค์ความรู้ทั้งสองหรือสามด้านพร้อมกันจากการทดสอบเชิงประจักษ์ในเวลาเดียวกัน (ดูตารางที่ 2-6)

ตารางที่ 2-6 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

บริบท	ผู้วิจัย/ผู้เขียน	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
ทุนมนุษย์ (การโยกย้าย และการจ้างงาน)	Aitken et al.,1996	• กลไกตลาดแรงงานอาจมีการรั่วซึมเชิงลบ เช่น การที่มีค่าแรงเพิ่มขึ้นในบริษัททั้งหมดไม่ได้สะท้อนการปรับปรุงผลิตภาพว่า MNCs จ่ายค่าแรงสูงกว่า โดยบริษัทต่างชาติจ่ายสูงเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนหรือโยกย้ายแรงงานฝีมือจากท้องถิ่นสู่บริษัทต่างชาติ แสดงนัยว่า ความสามารถในการดูดซับอาจกระทบการรั่วซึมในรูปแบบที่ไม่ใช่สมการเชิงเส้น
	Blalock & Gertler,2005	• กลไกตลาดแรงงานอาจมีการรั่วซึมเชิงลบ เช่น การที่สมองไหลจากคนเก่งในประเทศเจ้าบ้านไปสู่บริษัทต่างชาติที่ทำให้ผลิตภาพของบริษัทท้องถิ่นลดลง
	Narula & Marin,2003	• การจ้างแรงงานในบริษัทท้องถิ่นและบริษัทต่างชาติมีผลต่อการเชื่อมโยงและการแพร่กระจายรั่วไหล แต่ยังไม่พบหลักฐานชัดเจนในเรื่องปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าว
ความเป็นเจ้าของ	Blomström & Sjöholm, 1999	• พบว่าการก่อตั้งความเป็นเจ้าของต่างชาติเป็นกลุ่มเสี่ยงข้างมากและเสี่ยงข้างน้อย มีผลแตกต่างกันต่อระดับการรั่วไหลของการลงทุนจากต่างประเทศ หรือ FDI
	Smarzynska, 2004	• ทดสอบบริษัทท้องถิ่น พบว่าการรั่วไหลแนวนอนเชิงบวกเกิดกับ MNC ที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนใหญ่ เพราะจะนำเทคโนโลยีระดับก้าวหน้ามาด้วย ในขณะที่ บริษัทต่างชาติ(MNC)ที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนน้อย มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการรั่วไหลในแนวนอน แต่ ถ้าเป็นการรั่วไหลในแนวดิ่ง ผลจะเป็นในทางตรงข้ามคือ MNCที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนน้อยจะเพิ่มการเชื่อมโยงแนวดิ่งเชิงบวกกับซัพพลายเออร์ ส่วน MNC ที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนใหญ่จะมีการรั่วซึมเชิงลบ เพราะบริษัทต้องให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องของปัจจัยนำเข้า (input)
	Chuang & Hsu,2004	• ความเป็นเจ้าของที่เป็นต่างชาติมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลิตภาพของบริษัทท้องถิ่น ผลการทดสอบโดยแบ่งอุตสาหกรรมในจีนเป็นสองกลุ่ม (กลุ่มที่มีช่องว่างเทคโนโลยีสูงและต่ำ) พบว่า ผลกระทบจากการรั่วซึมของ FDI ในกลุ่มช่องว่างเทคโนโลยีต่ำ มีมากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง
ความสามารถในการลอกเลียนและ ความสามารถในการเรียนรู้	Poldahl,2005	• บริษัทที่มี R&D ของตนเองมีผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อการกระตุ้นนวัตกรรม และทำให้บริษัทเพิ่มความสามารถในการลอกเลียนหรือทำซ้ำองค์ความรู้จากภายนอกได้โดยอาศัยช่องทางหลักคือความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร
	Simonin,2004	• ทดสอบการเรียนรู้ขององค์กร พบว่าความตั้งใจในการเรียนรู้และความคลุมเครือในองค์ความรู้ เป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ทั้งนี้ วัฒนธรรมองค์กร ขนาด และรูปแบบโครงสร้างของการเป็นคู่ค้า เหล่านี้เป็นปัจจัยสนับสนุนต่อความสัมพันธ์ระหว่างการปกป้องคู่ค้า (อาจเป็นคู่แข่งหรือไม่ก็ได้) และความสามารถในการเรียนรู้ กับผลลัพธ์ในการเรียนรู้
	Tschoegl,2002	• การกระจายตัวของธนาคารต่างชาติ ต้องอาศัยความสามารถเฉพาะของธนาคารเป็นแหล่งพื้นฐานของการสร้างความได้เปรียบแข่งขัน

ตารางที่ 2-6 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (ต่อ)

บริบท	ผู้วิจัย/ผู้เขียน	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
การรั่วไหล และ R&D	Leahy & Neary, 2004; Mancusi, 2004	• การรั่วไหลระหว่างประเทศมีประสิทธิผลต่อการเพิ่มผลิตภาพเชิงนวัตกรรม จากบทบาทของประสิทธิภาพด้าน R&D ระบบได้ความสามารถในการดูดซับจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของนวัตกรรมประเทศต่อการรั่วไหลทั้งในและระหว่างประเทศ ยิ่งมีช่องว่างมากระหว่างประเทศกับผู้นำด้านเทคโนโลยีผลกระทบจะน้อย แต่จะมีมากขึ้นถ้าประเทศมีศักยภาพเพิ่มขึ้น
	Orlando, 2004	• ทดสอบบทบาทของระยะห่างเชิงภูมิศาสตร์และเชิงเทคโนโลยีที่มีบทบาทต่อการรั่วไหล R&D ระหว่างบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน พบว่าการรั่วไหลระหว่างบริษัทที่อยู่ในการแบ่งอุตสาหกรรมที่เฉพาะเจาะจงจะมีความแข็งแกร่งกว่ากลุ่มที่อยู่ในการจัดแบ่งอย่างกว้างๆ อย่างไรก็ตาม ระยะทางไม่มีผลทำให้การรั่วไหลลดน้อยลง
	Pattanyak & Thangavelu, 2011	• กิจกรรม R&D ของ MNC ทำให้เกิดการรั่วไหลเทคโนโลยีให้กับบริษัทท้องถิ่นในอุตสาหกรรมยา/เวชภัณฑ์ที่อินเดีย แต่การรั่วไหลผ่านกิจกรรมย้อนกลับเชิงวิศวกรรม (reverse engineering) หรือการส่งคืนยา มีความสัมพันธ์เชิงลบ ทำให้ MNC ได้ประโยชน์จาก preemptive strategy (กลยุทธ์ในวงล้อม) เพื่อลดการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจและป้องกันการสูญเสียความชำนาญพิเศษด้านเทคโนโลยีเฉพาะของตนเองด้วย
ช่องทางการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ	Aitken & Harrison, 1999; Glass & Saggi, 2002; Kokko et al., 1996	• การเข้ามาของ MNC เป็นการก่อกวนจุดสมดุลทางการตลาดเชิงเศรษฐศาสตร์และกระตุ้นให้เกิดการแข่งขัน • การแข่งขันที่เพิ่มขึ้นมีส่วนทำให้เกิดช่องทางการรั่วซึมที่สำคัญอีกประเภทหนึ่ง คือ การรั่วไหลสู่บริษัทท้องถิ่น (ไม่จำเป็นต้องเป็นคู่แข่งหรือไม่)
	Abereijo et al., 2012	• ช่องทางการรั่วไหลของ MNCs ให้กับกิจการวิสาหกิจท้องถิ่นประเภทอาหารที่ประเทศไนจีเรีย คือ ผ่านการเชื่อมโยง (linkages) ผ่านการลงทุนเรื่องคน และการหมุนเวียนเปลี่ยนงานของพนักงาน โดยส่วนใหญ่การเชื่อมโยงจะเป็นรูปแบบของกิจการท้องถิ่นเป็นซัพพลายเออร์ ส่วนเรื่องคน กิจการท้องถิ่นได้รับโอกาสฝึกอบรมและความช่วยเหลือด้านเทคนิคจาก MNCs ซึ่งเจ้าของ/ผู้บริหารกิจการท้องถิ่นส่วนใหญ่จะมีประสบการณ์ด้านวิจัยพัฒนา/การผลิต/ควบคุมคุณภาพ และการบริหารจัดการ
	Cheung & Lin, 2004	• ทดสอบความสัมพันธ์ของผลกระทบจากการรั่วซึมของ FDI ที่มีต่อกิจกรรมนวัตกรรมในประเทศเจ้าบ้าน ผ่านช่องทางต่างๆ โดยเน้นการวิเคราะห์หลายรูปแบบทั้งระยะยาว (time series) การประมาณค่าในช่วงเวลาหนึ่ง (cross-section) และการประชุมหารือกลุ่มให้ผลสอดคล้องว่า ผลกระทบจากการรั่วไหลมีความสำคัญกับนวัตกรรมส่วนน้อย เช่น ลิขสิทธิ์ด้านการออกแบบภายนอก ทั้งนี้ ควรเน้นช่องทางการสาธิตหรือการรณรงค์ (demonstration effect) จาก FDI ให้กับบริษัทท้องถิ่น
	Fukugawa, 2005	• ตรวจสอบคุณลักษณะของการเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมกับมหาวิทยาลัย ในญี่ปุ่นพบว่า จากพื้นฐานการสื่อสารโดยตรง นักวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัย ที่มีศักยภาพการวิจัยสูงจะเชื่อมโยงกับบริษัทขนาดใหญ่ในระดับกว้าง ผ่านช่องทางการรั่วไหลที่มีปฏิสัมพันธ์ เช่น การทำวิจัยร่วมกัน ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพการวิจัยน้อยจะเชื่อมโยงกับบริษัทขนาดเล็กผ่านช่องทางการรั่วซึมที่มีปฏิสัมพันธ์น้อยกว่า เช่น การให้คำปรึกษาทางเทคนิค เป็นต้น
	Smarzynska & Spatareanu, 2008	• วิเคราะห์บริษัทท้องถิ่น พบว่ามีการรั่วไหลด้านผลิตภาพจาก FDI ผ่านการทำสัญญาข้อตกลงระหว่างบริษัทต่างชาติกับซัพพลายเออร์ของท้องถิ่น จากการเข้าไปมีส่วนร่วม (participation) ในการดำเนินงาน

ตารางที่ 2-6 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (ต่อ)

บริบท	ผู้วิจัย/ผู้เขียน	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
การลงทุนจากต่างชาติ(FDI)	Dyer et al.,2004	• ศึกษาการลงทุนจากต่างชาติในหลายรูปแบบ โดยใช้แนวคิด stochastic frontier พบว่าการเข้ามาของ FDI และการค้าขายเป็นเครื่องมือที่ลดความไม่มีประสิทธิภาพระหว่างประเทศในกลุ่ม OECD ในขณะที่ การออกไปของ FDI ทำให้เกิดการด้อยประสิทธิภาพ และยังพบว่า ผลกระทบของการรั่วไหลของ FDI-inflow มีมากกว่าของการค้าขาย และ ผลกระทบของ FDI-inflow มีมากกว่าของ FPI-และ OFI-inflows พร้อมกันนี้ ACAP มีความสำคัญกับเศรษฐกิจของประเทศเจ้าบ้านที่จะเก็บครอบครองการไหลรั่วจาก FDI โดยการวัด ACAP ที่สำคัญสุดคือทุนมนุษย์
	Fu,2012	• วิเคราะห์ธรรมชาติและช่องทางการรั่วไหลความรู้เชิงบริหารจาก FDI โดยสำรวจ panel data จาก อังกฤษ พบว่า มีการรั่วไหลความรู้เชิงบริหารจากต่างชาติไปยังบริษัทท้องถิ่นทั้งที่ผ่านช่องทางภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน(intra-industry) ผ่านการเชื่อมโยงตามห่วงโซ่(linkage) และผ่านแบบที่ไม่ต้องมีพื้นฐานเชื่อมโยงตามห่วงโซ่ (โดยเป็นตามทำเลที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ไม่ต้องใช้ห่วงโซ่อุปทาน) ซึ่งท้องถิ่นจะเลือกปรับประยุกต์ใช้ โดยการรั่วไหลจะสำคัญมากในระดับคลัสเตอร์และระบบบริหาร
	Smeets & Vaal,2005	• พัฒนารอบแนวคิดเกี่ยวกับการรั่วไหลความรู้จาก FDI ได้ 3 แนวคิด (1) FDI เป็นลักษณะทั่วไปที่ประกอบด้วยรูปแบบการลงทุนที่แตกต่างกัน (2) รูปแบบ FDI ที่แตกต่างกัน ทำให้จำนวนและธรรมชาติของช่องทางการถ่ายทอดหรือรั่วไหลความรู้แตกต่างกัน (3) การรั่วซึมความรู้จะมีการสั่งสมเมื่อประเทศเจ้าบ้านมีความสามารถในการดูดซับเพียงพอ และส่วนใหญ่ความรู้รั่วไหลมักจะถูกทิ้งให้สูญเปล่า ควรมีงานวิจัย/หลักฐานเพื่อใช้ประโยชน์
FDI และความสามารถในการดูดซับ (ACAP)	Ferretti & Parmentola , 2010	• ภาครัฐสามารถสนับสนุนการรั่วไหลความรู้ได้โดยการสร้างเงื่อนไขให้มีบริษัทท้องถิ่นมีการปรับปรุงความสามารถในการดูดซับความรู้ (ACAP) และการสร้างความสัมพันธ์ (connection) ระหว่างบริษัทท้องถิ่นกับผู้ลงทุนต่างชาติ ซึ่งภาครัฐก็มีส่วนร่วมโดยตรงจากความสัมพันธ์ในส่วนของรัฐวิสาหกิจ กรณีศึกษาจากประเทศอิหร่านแสดงให้เห็นว่าการมีส่วนร่วมของภาครัฐโดยตรงจะกลายเป็นกลยุทธ์สำคัญที่กระตุ้นให้เกิดการรั่วไหลความรู้ผ่านการลงทุนจากต่างประเทศ หรือ FDI
	Girma,2005	• ความสามารถในการดูดซับความรู้(ACAP)มีผลต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก FDI โดยพบว่า (1) มีผลกระทบไม่เป็นเชิงเส้นในการเชื่อมต่อระหว่าง ACAP และการรั่วไหล (2) ผลผลิตที่ได้จาก MNC เกิดในกรณีที่ เป็น FDI ในภูมิภาค (3) ส่วนรั่วไหลจาก MNC ที่มีเทคโนโลยีโดดเด่นจะถูกมองข้ามไป
	Girma & Görg,2007	• ความสามารถในการดูดซับความรู้และระยะทางมีความสำคัญต่อการได้ประโยชน์จากการรั่วไหล โดยความสามารถในการดูดซับกับการรั่วไหลผลิตภาพจาก FDI ในภูมิภาคมีความสัมพันธ์เป็นรูปตัวยู และความสัมพันธ์ดังกล่าวจาก FDI นอกภูมิภาคเป็นรูปตัวยูคว่ำ (inverted u-shaped)

ตารางที่ 2-6 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (ต่อ)

บริบท	ผู้วิจัย/ผู้เขียน	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
ความรู้รั่วไหลกับความสามารถในการดูดซับความรู้ (ACAP)	Hamida,2011	บริษัทท้องถิ่นที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสูงจะได้ประโยชน์จากความรู้รั่วไหล(ผ่านช่องทางการแข่งขัน)สูงจาก FDI ในขณะที่บริษัทที่มีความสามารถเทคโนโลยีระดับกลางถึงระดับต่ำ จะได้ประโยชน์จากการรั่วไหลความรู้ผ่านช่องทางการสาธิตงานหรือสอนงาน (demonstration effects) จาก FDI นอกจากนี้ บริษัทท้องถิ่นที่มีความสามารถเทคโนโลยีระดับสูงถึงกลางจะมีปัจจัยกำหนดร่วมกันคือระดับความสามารถของทุนมนุษย์(เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้) จึงควรสนับสนุนให้มีการลงทุนพัฒนาเสริมสร้าง ACAP เพื่อประโยชน์ในการรับความรู้รั่วไหลเพิ่มขึ้น
	Liefner et al.,2013	ปัจจัยที่กระทบนวัตกรรมของบริษัทที่ชาวต่างชาติมาลงทุน (foreign-invested enterprises:FIEs) ในจีน โดยใช้แนวคิด ACAP ,การมุ่งเน้นส่งออก (export orientation) และการร่วมมือ พบว่า FIEs ที่มีนวัตกรรมที่สุดเกิดจากการผสมผสานกลยุทธ์และทรัพยากรที่พอเหมาะ คือ ทุนมนุษย์และกิจกรรม R&D ในเวลาที่มีการส่งออก และมีคู่ค้าร่วมมือกันอย่างดี รวมทั้งรูปแบบหรือประเภท FIEs ที่แตกต่างกันจะให้ผลลัพธ์ความเป็นนวัตกรรมที่แตกต่างกันด้วย
	Park & Choi,2014	สนใจปัจจัยที่กระทบการแสวงหาความรู้ของบรรษัทข้ามชาติ (MNEs) จากสาขาในต่างประเทศ พบว่า พฤติกรรมการมุ่งแบบแสวงหาดลาด (market-seeking) หรือแสวงหาประสิทธิภาพ (efficiency-seeking) ของ MNEs มีผลต่อการเรียนรู้ของสาขา โดย ACAP ในองค์การที่มีการเรียนรู้และการมีปฏิสัมพันธ์รายวันกับเจ้าขององค์ความรู้ เป็นเรื่องจำเป็นในการเรียนรู้จากบริษัทแม่ การสนับสนุนจากบริษัทแม่ก็สำคัญสำหรับสาขาในการหาทางปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของ MNEs โดย PAC มีบทบาทเป็นตัวกระตุ้นการแสวงหาความรู้โดยเฉพาะในกรณีที่ MNEs มีพฤติกรรมมุ่งแบบแสวงหาดลาด
	Tseng et al.,2011	ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์ pooled regression และ fixed effect model เพื่อดูว่าแหล่งความรู้สามแห่ง (ความรู้ที่นำเข้า,ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ และความรู้จากการดูดซับ) ที่ใดช่วยเพิ่มผลประกอบการเชิงนวัตกรรมของบริษัทในอุตสาหกรรม IC design ที่เป็นกิจการฐานความรู้(knowledge intensive businesses:KIBS) ของไต้หวัน ปรากฏว่า ความรู้ที่นำเข้าและความรู้จากการดูดซับมีผลเชิงบวกกับนวัตกรรม ส่วนความรู้รั่วไหลมีผลเชิงบวกกับนวัตกรรมเพียงบางส่วน
	Villasalero,2013	ใช้สามกรอบแนวคิดคือ ทรัพยากร,ความรู้ และความสามารถ (RBV,KBV and capability-based views) ทดสอบ 118 ฝ่ายใน 38 บริษัทสเปนขนาดใหญ่ เพื่อพิจารณาการถ่ายทอดความรู้จากการรับเข้าและไหลออก ที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการ ผลปรากฏว่า ความรู้ที่ไหลออก(knowledge outflow) จะช่วยปรับปรุงผลประกอบการ แต่ความรู้ที่ไหลเข้า (knowledge inflow) จะทำให้เกิดความเสียหายกับผลประกอบการถ้าขาดความสามารถในการดูดซับความรู้หรือมีแต่ไม่เข้มแข็งเพียงพอ ดังนั้น ภาพรวมของการถ่ายทอดความรู้จึงมีประโยชน์ยกเว้นกรณีที่ผู้รับมีระดับความสามารถในการดูดซับรู้น้อยเกินไป

2.3 กรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (Market orientation framework)

2.3.1 ความหมายและองค์ประกอบของการมุ่งเน้นตลาด

การมุ่งเน้นตลาด (Market orientation:MO) เริ่มพัฒนาตั้งแต่ปีค.ศ. 1990 โดยพิจารณาว่าเป็นตัวแปรที่มีคุณลักษณะพิเศษ (Kerin,1996) และใช้เป็นแนวทางการศึกษาในมุมมองด้านการตลาดเป็นส่วนใหญ่มีการให้คำจำกัดความหลากหลายมิติ อย่างไรก็ตาม แนวทางที่ได้รับความนิยมและมีนักวิชาการให้ความสนใจศึกษาขยายผลตามต่อเนื่องมากที่สุดมี 2 มุมมอง (Cheng & Huizingh, 2014; Rodriguez Cano et al.,2004) ได้แก่ (1) มิติมุมมองเชิงวัฒนธรรม ตามปรัชญาของ Narver & Slater (1990)ที่ระบุว่าการมุ่งเน้นตลาดเป็นความปรารถนาของบริษัทที่จะสร้างคุณค่าที่ดีเยี่ยมเพื่อลูกค้า หรือเปรียบเสมือนวัฒนธรรมองค์กร ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากที่สุด ในการสร้างปรัชญาที่จำเป็นเพื่อใช้สร้างคุณค่าที่ดีเยี่ยมแล้วส่งมอบให้กับลูกค้า โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ การมุ่งเน้นลูกค้า (Customer Orientation) การมุ่งเน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) และการประสานงานระหว่างฝ่ายงาน (Inter-functional Coordination) และ (2) มิติมุมมองเชิงพฤติกรรม ตามแนวทางของ Kohli & Jaworski (1990) ซึ่งกล่าวว่าการมุ่งเน้นตลาดบ่งบอกถึงพฤติกรรมในการสร้าง การกระจาย และการตอบสนองต่อข้อมูลและ/หรือความรู้ด้านการตลาดให้ทั่วถึงอย่างชาญฉลาด โดยกิจการที่มีการมุ่งเน้นตลาดจะสามารถเข้าใจความต้องการของตลาดและลูกค้า เพราะรู้จักรับฟังและรวบรวมความคิดเห็นจากลูกค้า โดยพิจารณาว่ามีองค์ประกอบสำคัญ คือ การสร้างข้อมูล/ความรู้ (Intelligence Generation) การกระจายทั่วถึง (Intelligence Dissemination) และการสนองตอบจากข้อมูล/ความรู้ที่ได้ (Responsiveness) ถือเป็นนักวิชาการที่ใช้การมุ่งเน้นตลาดสื่อในความหมายเชิงพฤติกรรมและกิจกรรมองค์กรที่มุ่งให้ความสนใจในการพัฒนาแนวทางการตลาด ซึ่งจะเห็นว่า ได้มีการศึกษาขยายความหมายกว้างขึ้นไป ทั้งสองแนวคิดวัฒนธรรมและพฤติกรรมองค์กรที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้เข้าใจความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้ ยังมีความหมายจากแนวคิดหรือมุมมองอื่นๆ ตัวอย่างเช่น มุมมองเชิงความสามารถองค์กร โดย Day (1994) เสนอว่า การมุ่งเน้นตลาด มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับสมรรถนะองค์กร (capability) ในการผสมผสานใช้กับสภาพแวดล้อมภายนอก หรือ มุมมองเชิงฐานทรัพยากร (resource based view) ที่ระบุว่า การมุ่งเน้นตลาด เป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์การตลาดประเภทหนึ่งที่มีเอกลักษณ์เฉพาะและมีความสำคัญต่อผลประกอบการของธุรกิจ (Hult et al., 2005) เป็นต้น แนวคิดการมุ่งเน้นตลาดจึงสามารถนำไปใช้ได้หลายสถานะจาก หลากหลายความหมายทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ดังนั้น อาจสรุปความหมายที่ใช้ในการศึกษานี้แบบบูรณาการได้ว่า การมุ่งเน้นตลาดเป็นมุมมองของปรัชญาทางธุรกิจวัฒนธรรมและพฤติกรรมองค์กรที่สนใจในการรวบรวมข้อมูล/ความรู้ด้านการตลาดทั้งของลูกค้า คู่แข่งขัน และสภาพตลาด แล้วมีการกระจายให้เกิดการรับรู้ทั่วถึงเพื่อให้เกิดการตอบสนองด้วยการจัดหาหรือสร้างคุณค่าจากข้อมูล/ความรู้ที่ได้อย่างชาญฉลาด

การพิจารณารายละเอียดของสองแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดที่นิยมดังกล่าวข้างต้น Deshpande & Farley (1996) ระบุว่าทั้งสองแนวคิดอาจมีความคล้ายคลึงกันในส่วนของการมุ่งเน้นที่ข้อมูล/ความรู้เพื่อการตอบสนอง อย่างไรก็ตาม มีนักวิชาการบางกลุ่มแสดงความเห็นว่ามุมมองเชิงพฤติกรรมของ Kohli & Jaworski (1990) มีความเหมาะสมสำหรับการวัดผลมากกว่า (Cheng & Huizingh,

2014) และสามารถตอบคำถามในบริบทของพฤติกรรม กิจกรรม และกระบวนการได้ง่ายกว่า (Hurley & Hult, 1998) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่สนใจศึกษาบริบทของปัจจัยเชิงคุณลักษณะ ของกิจการ วิสาหกิจที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการ ดังนั้น งานวิจัยนี้จึง เลือกดัดแปลงและพัฒนาปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ ให้เป็นตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด โดยใช้ปรัชญา หรือมุมมองเชิงพฤติกรรมและมาตรหรือสเกลวัดตามแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดของ Kohli & Jaworski (1990) ซึ่งประกอบด้วยสามมิติหรือองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การสร้างหรือรวบรวม การกระจายให้ ทัวถึง และการตอบสนองตามข้อมูลและ/หรือองค์ความรู้ที่ได้รับ (ดูตารางที่ 2-7)

ตารางที่ 2-7 สรุปประเด็นสำคัญจากกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด

บริบท	มิติ/มุมมอง	ผู้วิจัย/ผู้เขียน	คำอธิบาย
ความหมาย	เชิงวัฒนธรรม/ปรัชญา	Narver & Slater, 1990	• เป็นความปรารถนาหรือเสมือนวัฒนธรรมที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สุดในการสร้างพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อสร้างคุณค่าที่ดีเยี่ยมให้กับลูกค้า
	เชิงพฤติกรรม	Kohli & Jaworski, 1990	• เป็นพฤติกรรมเพื่อให้เข้าใจความต้องการของตลาดและลูกค้า โดยรู้จักรับฟัง-รวบรวมความคิดเห็น/ข้อมูล/ความรู้ เพื่อทำการตอบสนองให้ทั่วถึงอย่างฉลาด
	ความสามารถองค์การ	Day, 1994	• ต้องเชื่อมโยงกับสมรรถนะองค์การ (capability) เพื่อผสมผสานเข้ากับสภาพแวดล้อมภายนอก
	ฐานทรัพยากร	Hult et al., 2005; Li & Calantone, 1998	• เป็นทรัพยากรเชิงกลยุทธ์การตลาดประเภทหนึ่งที่มีเอกลักษณ์และมีความสำคัญต่อผลประกอบการของธุรกิจ
องค์ประกอบ	เชิงวัฒนธรรม/ปรัชญา	Narver & Slater, 1990	• 3 องค์ประกอบ คือ เน้นลูกค้า (Customer Orientation) เน้นคู่แข่ง (Competitor Orientation) และประสานงานกันระหว่างฝ่ายงาน (Inter-functional Coordination)
	เชิงพฤติกรรม	Kohli & Jaworski, 1990	• 3 องค์ประกอบ คือ สร้าง/รวบรวมข้อมูล/ความรู้ (Intelligence Generation) กระจายทั่วถึง (Intelligence Dissemination) และสนองตอบ (Responsiveness)

2.3.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การมุ่งเน้นตลาดได้รับความสนใจมีการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้กว้างขวางมากกว่า 20 ปี และอยู่ในหลากหลายสาขา เช่น การบริหารเชิงกลยุทธ์ (Piercy et al., 1997) การบริหารการตลาด (Doyle & Wong, 1998) การบริหารทรัพยากรมนุษย์เชิงกลยุทธ์ (Harris & Ogbonna, 2001) การบริหารภาครัฐ (Hurmerinta-Peltomaki & Nummela, 1998; Stokes, 2002) การจัดการนวัตกรรม (Atuahene-Gima, 1996) และการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์การ (Harris & Ogbonna, 1999) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ส่วนใหญ่ผลลัพธ์ที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยมีหลักฐานสนับสนุนจากงานวิจัยเชิงประจักษ์ (เช่น Baker & Sinkula, 2005; Beverland & Lindgreen, 2007; Kirca et al., 2005; Rodriguez Cano et al., 2004; Kumar et al., 2002 เป็นต้น) สรุปได้ว่า การมุ่งเน้นตลาดเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการ ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน และความสำเร็จขององค์การ และเป็นปัจจัยสนับสนุนขยายผลการดำเนินงานทางธุรกิจในบริบทของการจัดการเชิงกลยุทธ์ และส่งเสริมให้ธุรกิจจัดทำกลยุทธ์องค์การโดยเฉพาะด้านการตลาดด้วยการสร้างคุณค่าให้ลูกค้า รวมทั้ง

ความสามารถในการทำกำไร ผลลัพธ์สุดท้ายที่ได้ คือการมุ่งเน้นตลาดทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ ทั้งที่เป็นกิจการขนาดใหญ่และกิจการวิสาหกิจ (Min & Mentzer, 2000) ทั้งนี้ Blankson & Cheng (2005) เน้นว่า บริษัทที่มีการมุ่งเน้นตลาดมักจะประสบความสำเร็จในการประยุกต์แนวทางการตลาด ซึ่งถือว่าความสำเร็จของธุรกิจที่มีการกำหนดและสร้างความพึงพอใจ หรือสนองความต้องการตาม ความปรารถนา และแรงบันดาลใจที่ได้จากลูกค้าและ/หรือตลาดกลุ่มเป้าหมาย โดยต้องทำให้เกิด ประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากกว่าคู่แข่งในการตอบสนองความต้องการเพื่อบรรลุเป้าหมายด้าน กำไรที่กำหนดไว้ (Caruana et al., 1999; Pittet et al., 1996)

อย่างไรก็ตาม ยังมีช่องว่างงานวิจัยการมุ่งเน้นตลาดเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจอยู่สองประการ สำคัญ *ประการแรก* Becherer et al. (2003) ระบุว่า การมุ่งเน้นตลาด เป็นวัฒนธรรมเชิงพฤติกรรมซึ่ง ใช้สร้างคุณค่าที่ดีส่งต่อให้ลูกค้าโดยเน้นความต้องการของลูกค้าและกำไรระยะยาว ซึ่งแม้จะมีความ สนใจและศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้องอยู่ไม่น้อย แต่การทดสอบเชิงประจักษ์เกี่ยวกับองค์ประกอบการ มุ่งเน้นตลาดในกิจการวิสาหกิจยังมีค่อนข้างน้อย (Lee et al., 1999; McLarty, 1998) และแม้ต่อมา มี การศึกษาอยู่บ้างแต่การทดสอบของ Becherer et al. (2003) และ McCartan-Quinn & Carson (2003) ที่ให้ผลสอดคล้องกันเกี่ยวกับแนวทางความสนใจการตลาดในกิจการวิสาหกิจก็ยังขาดความ ชัดเจนว่า การใช้แนวคิดการมุ่งเน้นตลาดมีความเหมาะสมและประยุกต์ใช้งานกับกิจการวิสาหกิจได้ หรือไม่ และอย่างไร (Hooley et al., 2005; Hyvonen & Tuominen, 2007) *ประการที่สอง* Cambra-Fierro et al., (2011) ระบุว่า การศึกษาการมุ่งเน้นตลาดที่ผ่านมา ส่วนใหญ่สนใจความสามารถแต่ละ บริษัทเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลูกค้าและคู่แข่งกันเพื่อใช้พิจารณากิจกรรมและแนวโน้มในอนาคต (Helfert et al., 2002; Kok & Biemans, 2009; Tuominen et al., 2004) อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังกว่า 10 ปีที่ ผ่านมา ทิศทางการศึกษาเริ่มเคลื่อนจากบริบทที่มุ่งเน้นบริษัทเดียวไปสู่การปฏิสัมพันธ์และ/หรือการที่ บริษัทมีหลากหลายเครือข่ายเพื่อสร้างและรักษาความสัมพันธ์ระยะยาว ตัวอย่างเช่น การตลาด ความสัมพันธ์ (Dilk et al., 2008; Gulati, 2007; Moiller et al., 2005; Pateli, 2009; Teng & Das, 2008) การเปลี่ยนผ่านจากความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทไปสู่การเป็นหุ้นส่วนและเครือข่ายเชิงกลยุทธ์ (Butler, 2010; Dodourova, 2009; Ploetner & Ehert, 2006; Rahman & Korn, 2010) เป็นต้น โดย มุมมองนี้เชื่อว่า ผู้ปฏิบัติหรือกิจการจะถูกยึดเหนี่ยวอยู่ในเครือข่ายของความสัมพันธ์ที่มีความเชื่อมโยง ระหว่างกัน ซึ่งอาจให้ทั้งโอกาสการเรียนรู้และข้อบังคับในการดำเนินกิจกรรม (Brass et al., 2004; Das & Kumar, 2010; Teng & Das, 2008) ดังนั้น กิจการที่มีการมุ่งเน้นตลาดอาจมีผลหรือได้รับ ผลกระทบจากความสัมพันธ์และแนวทางการบริหาร (Hsieh et al., 2008)

การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของบริษัทกับภายนอก เพื่อเรียนรู้และ สร้างคุณค่าให้ตลาดและลูกค้า อาจสรุปโดยสังเขปได้เป็น 2 กลุ่ม *กลุ่มแรก* เน้นความสัมพันธ์ในแนวดิ่ง ที่มีการดำเนินงานคู่กันในช่วงโซ่อุปทาน เช่น ผู้ซื้อ-ผู้ขาย (Hsieh et al., 2008; Moiller & Torronen, 2003) ผู้ผลิต-ผู้จัดจำหน่าย (Dyer & Hatch, 2006; Mesquita & Lazzarini, 2008) เป็นต้น โดย Siguaw et al., (1998) ศึกษาว่าระดับการมุ่งเน้นตลาดของสมาชิกในห่วงโซ่อุปทานจะมีอิทธิพลต่อการ มุ่งเน้นตลาดของสมาชิกคนอื่นและควรจะใช้อย่างไรให้สัมพันธ์กับลักษณะช่องทาง ส่วน Elg (2002)

กำหนดให้การมุ่งเน้นตลาดเป็นความสามารถระหว่างองค์กรและตั้งชื่อเรียกว่า “การมุ่งเน้นการตลาดระหว่างบริษัท (Interfirm-MO:IMO)” โดยหมายถึงกิจกรรมที่บริษัทที่เป็นอิสระกันจำนวนสองแห่งขึ้นไปภายในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันทำกิจกรรมให้ลู่ลวงร่วมกันเพื่อบริการลูกค้าให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นลักษณะของการร่วมมือหรือประสานงานร่วมกัน (Rese, 2006) กลุ่มที่สองเน้นพันธมิตรแนวนอน โดยเป็นความสัมพันธ์ระหว่างกิจการที่มีคู่แข่งในตลาดภูมิประเทศเดียวกัน (Arin˜o & de la Torre, 1998; Doz, 1996) การเป็นพันธมิตรจะเน้นประโยชน์จากการประสานงานร่วมมือโดยเข้าถึงและส่งผลผลักดันต่อทรัพยากรที่ใช้ร่วมกัน รวมทั้งข้อมูล ตลาด และเทคโนโลยี (Goerzen & Beamish, 2005; Grant & Baden-Fuller, 2004) ซึ่งหุ้นส่วนการค้าจะแบ่งความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในการพัฒนาสินค้าและตลาด เพื่อเข้าถึงตลาดต่างชาติได้เร็วขึ้น (Doz & Hamel, 1998) การทำพันธมิตรแนวนอนเป็นเรื่องของกิจการในห่วงโซ่อุปทานที่แตกต่างและมักมีระดับความรู้สูงกว่าห่วงโซ่แนวตั้ง (Rindfleisch & Moorman, 2001) โดย Hagedoorn (2002) ระบุว่าทั้งสองกลุ่มห่วงโซ่เหมือนกันคือเน้นความสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ โดยพยายามเรียนให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้จากคู่ค้า(ดูตารางที่ 2-8 และตารางที่ 2-9)

แม้ว่า แนวทางกิจการเน้นตลาดโดยสร้างคุณค่าร่วมกับความสัมพันธ์ภายนอกจะได้รับความสนใจเพิ่มขึ้น (Jaworski et al., 2000; Narver et al., 2004; Pateli, 2009) ในฐานะเป็นทางออกเชิงนวัตกรรมประเภทการร่วมพัฒนา (Dodourova, 2009; Ghauri et al., 2008) ที่ผลักดันให้กิจการมีความชำนาญและใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรเพื่อจัดการความรู้โดย Powell et al., (1996) เชื่อว่า ความได้เปรียบของการมุ่งเน้นตลาดจากระบบความสัมพันธ์เครือข่าย เป็นศักยภาพที่ช่วยให้เกิดการค้นพบนวัตกรรม ซึ่งอาจมาจากผลลัพธ์ในการร่วมมือระหว่างกิจการในอุตสาหกรรมที่เหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม Lubatkin et al., (2001) ระบุว่ายังมีการศึกษาน้อยมากเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนซึ่งมีเป้าหมายไม่ใช่แค่เรียนรู้จากหุ้นส่วนหรือคู่ค้า แต่ต้องสามารถนำไปพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และสร้างนวัตกรรมของตนเองได้ ทั้งนี้ Day (1994) ระบุว่าองค์กรประเภทมุ่งเน้นตลาดจะพัฒนาความสามารถในการรับรู้ตลาดและความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับลูกค้าแต่ยังไม่มีทดสอบเชิงประจักษ์ แม้ว่าบางส่วน (Hyv˜onen & Tuominen, 2007) แสดงหลักฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการมุ่งเน้นตลาด ความสามารถรับรู้ และผลประกอบการ แต่งานวิจัยที่ผ่านมาไม่ได้รวมถึงความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งเป็นสมรรถนะพิเศษที่สำคัญ รวมทั้งความได้เปรียบเชิงแข่งขันด้านนวัตกรรมในประเภทหรือมิติใหม่ เข้าไปทดสอบพร้อมกันด้วย ทั้งนี้ งานสำคัญสำหรับกิจการวิสาหกิจไม่ใช่แค่จัดตั้ง รักษาและสะสมทรัพยากรเท่านั้น แต่ต้องทบทวนการได้มาซึ่งข้อมูลหรือความรู้ใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอด้วย Baker & Sinkula (1999) เน้นถึงความสำคัญของความสามารถเรียนรู้เพื่อสร้างความได้เปรียบ ส่วน Kim & Atuahene-Gima (2010) แนะนำว่ากิจการควรเรียนรู้แนวคิด ตลอดจนทักษะหรือกระบวนการใหม่อย่างต่อเนื่องเพื่อปรับตัวให้ทันกับสภาพตลาดที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ซึ่งความสามารถที่ควรได้รับการศึกษาและพัฒนามากที่สุดคือความสามารถในการดูดซับความรู้ ดังนั้น เพื่อเติมเต็มช่องว่างและต่อยอดขยายองค์ความรู้ดังกล่าว จึงสนใจบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่เป็นสื่อกลาง ระหว่างการมุ่งเน้นตลาดกับนวัตกรรมเพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันในสภาพแวดล้อมการตลาดที่รุนแรงของกิจการวิสาหกิจ

ตารางที่ 2-8 บริบทที่เกี่ยวข้องในงานวิจัยการมุ่งเน้นตลาด

บริบท	ตัวอย่างผู้วิจัย/ผู้เขียน	คำอธิบาย/ผลลัพธ์/ผลกระทบ
ความสำเร็จของธุรกิจ	Brettel et al.,2008; Min et al.,2007; Song et al.,2010	การมุ่งเน้นตลาดทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ จากผลประกอบการด้านการเงินและการตลาดในธุรกิจขนาดใหญ่และธุรกิจขนาดย่อม
ผลประกอบการของธุรกิจ	Jaworski & Kohli,1993; Kirca et al., 2005; Pelham & Wilson, 1996; Slater & Narver, 1994; Subramanian et al.,2009	บริษัทที่มีการมุ่งเน้นตลาดจะมีผลกระทบเชิงบวกกับผลประกอบการ(ทางการเงิน)ของธุรกิจ โดยเฉพาะยอดขาย ส่วนแบ่งตลาด และกำไร
ผลต่อลูกค้า(ความได้เปรียบเชิงแข่งขัน)	Alpkan et al., 2007; Pelham, 2000; Atuahene-Gima et al., 2005; Tsai et al., 2008; Reid and Brentani, 2010; Blocker et al., 2011	SME ที่มีการมุ่งเน้นตลาดสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ต่อเนื่อง มีผลให้เกิดการพัฒนากลยุทธ์และสร้างคุณค่าลูกค้าเพื่อให้เกิดความได้เปรียบเชิงแข่งขัน
ผลต่อลูกค้า(ความพอใจ/จงรักภักดี)	Becker & Homburg,1999; Homburg & Pflesser,2009; Kirca et al.,2005; Woodruff,1997	ธุรกิจที่มีการมุ่งเน้นตลาด สามารถแปรความได้เปรียบด้านข้อมูลสินค้าหรือบริการ และประเมินเพื่อประโยชน์ต่อลูกค้า เช่น ความพอใจของลูกค้า ความจงรักภักดีต่อสินค้า และ การรับรู้ถึงคุณภาพ
ผลต่อการตลาด(บริหารสภาพตลาดและลูกค้า)	Baker & Sinkula,1999; Bhuian,1998; Carbonell & Rodriguez Escudero, 2010; Dwairi et al.,2007;Gaur et. al, 2011;Gray et al.,1998; Grewal & Tansuhaj, 2001;Harris,2001;Harris & Ogbonna,2001; Kirca, 2011;Langerak, 2001;Martin et al.,2009; Matsuno & Mentzer,2000; Matsuno et al.,2002; Nwokah,2008; Panigyrakis & Theodoridis,2007; Pelham, 2000; Pelham & Wilson,1996; Siguaw et al.,1998; Song et al.,2010; Subramanian & Gopalakrishna,2001	SME ที่มีการมุ่งเน้นตลาด จะสร้างความเชี่ยวชาญทางการตลาดที่มีความเชื่อมโยงกับความต้องการของลูกค้าปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งมีการกระจายให้รับรู้และสนองตอบทั่วกิจการโดยสะดวกและเร็ว
ผลต่อพนักงาน	Jaworski & Kohli,1996; Kirca et al., 2005; Ruekert,1992; Siguaw et al., 1994	การมุ่งเน้นตลาดมีผลเชิงบวกต่อพนักงาน เช่น ความพอใจในการทำงาน ความไว้วางใจผู้นำ การผูกพัน การลดความกดดันจากบทบาทของพนักงาน
กำไรและการเติบโต	Grunert et al., 2005 ; Hooley et al.,2005; Martin et al., 2009; Miles & Arnold,1991	SME ที่มุ่งเน้นตลาดคาดคะเนได้ว่าลูกค้า/ตลาดจะมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด จึงสร้างโอกาสทำกำไรขยายการเติบโตได้
การพัฒนากลยุทธ์(แบบยืดหยุ่น)	Kara et al.,2005; Li et al.,2008; Moriarty et al.,2008	SME ที่มุ่งเน้นตลาด ตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ไม่ต้องผ่านขั้นตอนซับซ้อนเหมือนขนาดใหญ่จึงตอบสนองการเปลี่ยนแปลงได้รวดเร็ว ยืดหยุ่น ทันเวลา
นวัตกรรม(ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือ NPD)	Atuahene-Gima,1996;Grinstein, 2008; Han et al.,1998; Hurley & Hult, 1998; Kirca et al., 2005; Lado et al.,1998; Lukas & Ferrell,2000;Santos & Va'zquez, 1997; Zhou et al.,2005	SME ที่มุ่งเน้นตลาดสามารถพัฒนาสินค้าใหม่ได้ตรงตามความต้องการตลาดและผลิตนวัตกรรมได้
การปฏิสัมพันธ์และเครือข่าย	- Dilk et al., 2008; Gulati, 2007; Mo"ller et al., 2005; Pateli, 2009; Ritter & Gemu"nden, 2003b; Teng & Das, 2008 - Butler, 2010; Dodourova, 2009; Ploetner & Ehert, 2006; Rahman & Korn, 2010; Ritter & Gemu"nden, 2003a; Ritter et al., 2002	- การตลาดเชิงความสัมพันธ์ (market relationship) - การเป็นหุ้นส่วนและเครือข่ายเชิงกลยุทธ์

ตารางที่ 2-9 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับการมุ่งเน้นตลาด

ผู้วิจัย	ทฤษฎี/กรอบแนวคิด	วิธีการ	เป้าหมาย/ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้น
Cambra-Fierro et al., 2011	เน้น IMO (interfirm MO) และการเรียนรู้ขององค์กร (organizational learning)	ศึกษาหลายกรณีศึกษาแบบระยะยาว (longitudinal multi-case study) ว่า IMO มีส่วนผลักดันต่อผลประกอบการอย่างไร	• นำเสนอการเชื่อมโยง IMO กับการสร้างคุณค่าในความสัมพันธ์ระหว่างกิจการคู่ค้า ซึ่งพบว่า IMO มีผลกระทบต่อผลประกอบการของบริษัทในด้าน การถ่ายทอดความรู้ นวัตกรรม และการเข้าถึงตลาด
Carbonell & Escudero, 2010	กรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (market orientation:MO)	ศึกษาองค์ประกอบของ MO ที่มีผลต่อกลยุทธ์นวัตกรรมที่เน้นความเร็ว (innovation speed) โดยสำรวจ 247 บริษัทผู้ผลิตหลายสาขาในสเปน	• องค์ประกอบทั้งสามมีบทบาทต่างกัน โดยการรวบรวมข้อมูล(generation) และการกระจาย(dissemination) มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการตอบสนอง (responsiveness) ต่อผลประกอบการด้านผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยมีกลยุทธ์ นวัตกรรมเกี่ยวกับความเร็วเป็นตัวแปรสื่อกลาง
Cheng & Huizingh, 2014	แนวคิดนวัตกรรมแบบ เปิดเผย (open innovation) และการมุ่งเน้นทางธุรกิจ (business orientation)	MO เป็นปัจจัยประกอบ โดยสำรวจ 223 กิจการวิสาหกิจภาคบริการในประเทศไต้หวัน ใช้สถิติสมการโครงสร้าง (SEM) และมาตรฐาน MO ใช้พหุสเกล 6 รายการของ Baker & Sinkula (2007)	• กิจกรรมนวัตกรรมแบบเปิดเผย (open innovation) มีความสัมพันธ์กับผลประกอบการนวัตกรรมทั้ง 4 มิติ (นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ความสำเร็จผลิตภัณฑ์ ผลประกอบการด้านลูกค้า และด้านการเงิน) โดยมี MO เป็นปัจจัยประกอบ หรือสนับสนุน(moderator) ที่ส่งผลดีต่อการมุ่งเน้นทรัพยากร(resource-oriented) แต่่น้อยกว่าการมุ่งเน้นกลยุทธ์(strategic oriented) และการมุ่งเน้น ความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurial oriented)
Chung et al.,2011	แนวคิด MO และการบริหาร ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย (buyer-supplier relations)	สำรวจ 99 เครือข่ายผู้ซื้อผู้ขาย และผู้บริหาร จาก 25 เมืองในประเทศจีน ใช้สถิติโมเดล โครงสร้างหรือ SEM	• อิทธิพลของ MO ในความสัมพันธ์ของผู้ซื้อ(ผู้ค้าปลีก)กับผู้ขาย(ซัพพลายเออร์) พบว่า MO ของผู้ค้าปลีกทำให้ ซัพพลายเออร์สามารถรวบรวมข้อมูล และแสดงบทบาทที่เหมาะสมตามที่ผู้ค้าปลีกต้องการ ซึ่งจะส่งผลทำให้ผู้ค้าปลีกเกิดความพอใจทั้งด้านสังคมและเศรษฐกิจ ดังนั้น ซัพพลายเออร์จึงต้อง พัฒนาการสร้างข้อมูล(market intelligenct)จากผู้ค้าปลีกมากขึ้น เพราะเป็นกลยุทธ์ในการบริหารช่องทางจัดจำหน่ายที่ทำให้ผู้ค้าปลีกพอใจได้
Wang et al., 2013	แยกหาปัจจัยอิทธิพลที่ใช้กับ MO ทั้งเชิงรุก (proactive) และเชิงรับ(responsive)	ศึกษาปัจจัยอิทธิพลด้านสภาพแวดล้อมทั้ง การแข่งขันและเทคโนโลยี ที่มีผลต่อ MO ทั้ง สองประเภท	• ศึกษาผลต่อ MO สองประเภท พบว่า responsive-MO ได้รับผลกระทบจาก ปัจจัยการแข่งขันด้านตลาด ด้านเทคโนโลยี และความเข้มข้น/ปริมาณการ แข่งขัน ส่วน proactive-MO ได้รับผลกระทบในทิศทางตรงกันข้าม
Zhang & Duan,2010	สนใจ MO แยกเป็น เชิงรุก (proactive) กับเชิงรับ (responsive) และแนวคิด นวัตกรรม (innovativeness)	สำรวจ 227 บริษัทผู้ผลิตที่อยู่ใน 3 เมืองใหญ่ ในประเทศจีน ใช้สถิติโมเดลโครงสร้าง (SEM)	• ทดสอบ MO สองประเภทกับนวัตกรรม พบว่า proactive MO กระตุ้นต่อผล ประกอบการผ่านนวัตกรรม; responsive MO จะทำให้สินค้าใหม่สำเร็จต้องอยู่ ภายใต้งานไขตลาดและเทคโนโลยีที่มั่นคง ส่วน proactive MO จะสร้าง นวัตกรรมสินค้าให้เกิดผลได้ดีกว่าในสภาพตลาด/เทคโนโลยีที่มีความรุนแรง

2.4 กรอบแนวคิดนวัตกรรม (Innovativeness Framework)

นวัตกรรมเป็นแนวคิดที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในธุรกิจและอุตสาหกรรม ทั้งในบริบทของภาครัฐและของภาคเอกชน เกิดขึ้นครั้งแรกในงานของ Schumpeter (1934) ซึ่งนำเสนอว่านวัตกรรมเป็นปัจจัยในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยระบุว่านวัตกรรมหมายถึงการสร้างผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมหรือสังคมโดยรวมอย่างชัดเจน ต่อมา Zaltman et al., (1973) เสนอว่านวัตกรรมเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่เชื่อมแนวคิดที่มีอยู่กับแนวดำเนินการแบบใหม่ๆ ทั้งนี้ การระบุถึง “ความใหม่” ในมุมมองของนวัตกรรมอาจมองได้หลายรูปแบบ บ้างก็ว่าเป็น “ความใหม่ต่อสภาพแวดล้อม” บ้างก็บอกว่านวัตกรรมเป็นการรับรู้ของความใหม่ต่อสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และยังครอบคลุมถึงความใหม่หรือความแตกต่างจากแต่ละหน่วยที่มีการปรับปรุงด้วย (Rogers & Shoemaker, 1971; Zaltman et al., 1973) สำหรับ Gopalakrishnan & Damanpour (1997) ให้คำนิยามว่า นวัตกรรมหมายถึง “แนวคิด วิธีการ หรือเครื่องมือใหม่ๆ” หรือ “กระบวนการแนะนำสิ่งใหม่ๆสิ่งใดสิ่งหนึ่ง” ในขณะที่ Tidd et al. (1997) ระบุว่านวัตกรรมคือกระบวนการเปลี่ยนโอกาสเป็นการใช้งานภาคปฏิบัติจริง กระบวนการแปลงสภาพนวัตกรรมถือว่าเป็นวิธีการนำไปสู่ผลประโยชน์การที่ดีและสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันที่ยั่งยืนขององค์กร ส่วน Smith-Doerr et al. (2004) กำหนดว่า นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่แต่ละบุคคลทำงานในองค์กรแล้วเกิดการสร้างและนำแนวคิดใหม่ไปปฏิบัติจริง สำหรับ Amara & Landry (2005) กล่าวว่ายังไม่มีนิยามที่สรุปแนวคิดหรือการปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานอย่างชัดเจนในเรื่องนี้ ซึ่ง Massa & Testa (2008) ระบุว่านวัตกรรมอาจถูกนิยามแตกต่างกัน เพราะขณะที่นักวิชาการเน้นถึงความแปลกหรือใหม่เชิงวิทยาศาสตร์ แต่สำหรับผู้ประกอบการ (entrepreneur) นวัตกรรมอาจหมายถึงอะไรก็ตามที่ทำให้เกิดรายได้หรือเงิน ซึ่งการที่นวัตกรรมมีความหมายหลากหลายขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การนำไปใช้หรือบริบทที่สนใจ และทำให้การนับความเป็นนวัตกรรมจากรูปแบบการศึกษามีความแตกต่างกันไป ตัวอย่างเช่น Jensen et al. (2007) กล่าวว่านวัตกรรมใหม่ของบริษัทเป็นสิ่งที่ถูกนำเสนอออกสู่ตลาดและเป็นที่รู้จักอย่างดีทั้งในตลาดระดับประเทศและระดับนานาชาติ ในขณะที่ Amara & Landry (2005) เน้นถึงความต้องการที่จะทำนวัตกรรมให้แตกต่างบนพื้นฐานของความแปลกใหม่หรือล้ำสมัย โดยระบุว่าทุกวันนี้มีแต่บริษัทจำนวนมากที่ประกาศตัวว่ามีนวัตกรรมทั้งที่เป็นความหมายของคำว่า “นวัตกรรม” เพียงบางส่วนเท่านั้น สำหรับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม หมายถึง ความสามารถในการสร้างและประดิษฐ์คิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ เทคโนโลยีใหม่ กระบวนการหรือบริการใหม่ นวัตกรรมจึงเน้นถึงจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์ ซึ่งองค์การที่มีนวัตกรรมจะถือเป็นองค์การในกลุ่มชั้นนำระดับต้นๆที่มีการพัฒนางานใหม่ๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้ได้แปลกใหม่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นๆ และในมิติมุมมองเชิงวัฒนธรรมจาก Hult et al., (2004) มองว่านวัตกรรมเป็นส่วนหนึ่งของความได้เปรียบเชิงแข่งขันด้านวัฒนธรรมองค์กร ซึ่งเป็นตัวแทนของคุณสมบัติหรือความสามารถเฉพาะภายใต้สภาพแวดล้อมหรือบรรยากาศของความเต็มใจและเปิดใจรับแนวคิดใหม่ๆ (Calantone et al., 2002)

นิยามคำว่า “Innovativeness” บางครั้งถูกเรียกว่า “ความเป็นนวัตกรรม” ซึ่งมีความหมายถึงความสามารถสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆและอาจมีความแตกต่างเล็กน้อยกับคำว่า “นวัตกรรม (Innovation)”

ซึ่งเน้นกระบวนการหรือผลลัพธ์ เพราะคำว่า“ความเป็นนวัตกรรม (innovativeness)” ใช้ในความหมายของความสามารถเชิงพลวัตในการสร้างสรรค์ พัฒนาหรือนำเสนอแนวคิด ผลิตภัณฑ์ หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ ดังนั้น ความเป็นนวัตกรรมจึงมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกับ ความสามารถเฉพาะในการสร้างนวัตกรรมมากกว่า ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้ความหมายนี้เป็นตัวแทนของนวัตกรรมองค์การ อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความสะดวกในที่นี้ใช้คำว่า “นวัตกรรม(innovativeness)” โดยเมื่อพิจารณาจากขอบเขตตามความหมายดังกล่าวแล้ว นวัตกรรมในงานวิจัยนี้จึงเป็นทั้งความสามารถและกิจกรรมที่กิจการสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือความใหม่ขึ้นในองค์การ อาจเป็นด้านผลิตภัณฑ์ (สินค้าและ/หรือบริการ) กระบวนการผลิต (แนวทาง)การบริหาร และการตลาด ความหมายนวัตกรรมในงานวิจัยนี้ยังครอบคลุมถึงการตระหนักรู้ขององค์การในการเปิดใจพร้อมให้การสนับสนุนเพื่อให้เกิดการริเริ่มสร้างสรรค์แนวคิดหรือแนวทางใหม่ๆ (Hurley & Hult,1998) เช่นเดียวกับการปรับเปลี่ยนทิศทางหรือกระบวนการทดลองสร้างสรรค์งานบริหารหรือการตลาดที่เกี่ยวข้องแบบใหม่(Lumpkin & Dess,1996)

2.4.1 ประเภทของนวัตกรรม

ประเภทของนวัตกรรมองค์การ อาจแบ่งตามหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกัน นักวิชาการบางกลุ่มในยุคแรก (เช่น Knight,1967; Zaltman et al.,1973) สังเกตพบว่านวัตกรรมองค์การเกิดจากสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นได้ในองค์การซึ่งมี 5 ด้านหรือมิติมุมมองคือ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการผลิต นวัตกรรมโครงสร้าง นวัตกรรมเกี่ยวกับคน และนวัตกรรมเชิงนโยบาย โดยอธิบายว่า นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เป็นการกำหนดว่าองค์การจะจัดหาอะไรใหม่ให้กับตลาดและ/หรือลูกค้า นวัตกรรมกระบวนการผลิต หมายถึงการมีวิธีการใหม่ที่แก้ปัญหาในกระบวนการผลิตหรือลดต้นทุนการผลิต ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต นวัตกรรมโครงสร้าง เป็นเรื่องของโครงสร้างองค์การ ซึ่งจะมีการใช้ระบบงาน กระบวนการตัดสินใจทางการบริหาร หรือรูปแบบโครงสร้างองค์การแบบใหม่ นวัตกรรมเกี่ยวกับคน เป็นเรื่องของรูปแบบโปรแกรมต่างๆที่ใช้เน้นกิจกรรมหรือพฤติกรรมของสมาชิกในองค์การแบบใหม่ๆ และนวัตกรรมเชิงนโยบาย เป็นบริบทที่ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงใหม่เชิงกลยุทธ์ในองค์การเพื่อวัตถุประสงค์การบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายกิจการที่กำหนดไว้ ใน ขณะที่ Wang & Ahmed (2004) ระบุว่านวัตกรรมเป็นการสะท้อนถึงความสามารถในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่เข้าสู่ตลาดหรือการเปิดตลาดใหม่ๆ ตลอดจนการเชื่อมโยงระหว่างกลยุทธ์กับพฤติกรรมหรือกระบวนการเชิงนวัตกรรม จึงแบ่งนวัตกรรมตามลักษณะดังกล่าวได้ 5 ประเภท ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (product innovativeness) นวัตกรรมการตลาด (market innovativeness) นวัตกรรมกระบวนการ (process innovativeness) นวัตกรรมเชิงพฤติกรรม (behavioral innovativeness) และนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ (strategic innovativeness) โดยเมื่อพิจารณาจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าประเภทนวัตกรรมที่ได้รับความสนใจในการวิจัยด้านความรู้และเทคโนโลยี ส่วนใหญ่นิยมแบ่งตามลักษณะการเปลี่ยนแปลง ได้แก่(1) นวัตกรรมแบบปรับเปลี่ยนอย่างค่อยเป็นค่อยไป (Incremental innovation) ซึ่งเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิดกับการปฏิบัติงานจริงที่มีอยู่ ทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถตระหนักรู้และยอมรับการเกิดนวัตกรรมได้ง่ายกว่า (2) นวัตกรรมแบบเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว (Radical innovation) ต้องอาศัยการปรับตัวของทุกด้านตั้งแต่ระบบงาน กระบวนการผลิต และการใช้งานหรือการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่

(Nooteboom,1994) จึงมักมีกระแสการต่อต้านจากภายในและภายนอกองค์กร (Chakravorti,2004) บางครั้งนวัตกรรมประเภทหลัง ต้องเริ่มโดยปรับตัวผลิตภัณฑ์หรือธุรกิจหลักก่อน แล้วเชื่อมโยงแรงกดดันทั้งที่มาจากภายนอกอุตสาหกรรม และมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ไม่ต้องมีความต่อเนื่อง ทั้งนี้ Utterback (1994) ระบุว่าองค์กรนวัตกรรมที่มีการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการแบบเปลี่ยนแปลงรวดเร็วถือเป็นงานออกแบบที่ทำหายอย่างยิ่ง

เมื่อไม่นานนี้ Van den Bloch (2005) นำเสนอว่า การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคสังคมความรู้ในระบบเศรษฐกิจใหม่ ทำให้ต้องมีการปรับตัววิสัยทัศน์เกี่ยวกับความหมายและประเภทของนวัตกรรม ซึ่ง OECD (OECD,2005) ระบุในคู่มือนวัตกรรม (The Oslo Manual) ที่นิยมใช้เป็นแหล่งอ้างอิงในงานวิจัยนวัตกรรม โดยได้ทำการขยายกรอบแนวคิดนวัตกรรม ทั้งความหมาย ขอบเขต และประเภทของนวัตกรรม โดยเพิ่มนวัตกรรมสองประเภทหรือมิติใหม่ ได้แก่ นวัตกรรมการตลาด (Marketing innovation) และนวัตกรรมการบริหาร (Management/Administrative Innovation) ซึ่งยังไม่ค่อยมีการศึกษาและทดสอบเชิงประจักษ์มากนัก ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้สนใจศึกษาผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมทั้งสองประเภทใหม่นี้ เพราะนอกจากเป็นการขยายองค์ความรู้ใหม่ เป็นการทดสอบเชิงประจักษ์ตัวแปรใหม่ด้วยวิธีการวัดเชิงนามธรรมทางสังคมศาสตร์ที่ดัดแปลงพัฒนาใหม่แล้ว ยังเป็นผลลัพธ์นวัตกรรมที่มีความเป็นไปได้สูงที่เกิดขึ้นได้จริงจากปัจจัยอิทธิพลตามกรอบแนวคิดความรู้ว่าไหลโดยไม่ตั้งใจ และสามารถพัฒนาสร้างได้ด้วยความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการ ทั้งนี้ ได้ทำการศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อม (เช่น Lee & Tsai, 2005; Neely et al.,2001;Van den Bloch, 2005 เป็นต้น) แล้วออกแบบพัฒนากำหนดเป็นคำนิยามตามความหมายของนวัตกรรมที่ใช้ในการศึกษา โดยนวัตกรรมการตลาด จะครอบคลุมความหมายของการกำหนดตำแหน่งทางการตลาด แนวใหม่และการสร้างรูปแบบนำเสนอสินค้าแบบใหม่ ในขณะที่ นวัตกรรมการบริหาร กำหนดให้มีความหมายครอบคลุมถึงการจัดทำกรอบแนวคิดและวิธีบริหารงานแบบใหม่ตลอดจนการจัดโครงสร้างบริหารและ/หรือทีมงานแนวใหม่ (ดูตารางที่ 2-10 สรุปความหมายนวัตกรรมในงานวิจัยนี้)

ตารางที่ 2-10: นิยามนวัตกรรม

ประเภท	นิยาม / ความหมาย
นวัตกรรม องค์กร	• การนำแนวคิดหรือพฤติกรรมใหม่ๆ เพื่อปรับปรุงการ ซึ่งครอบคลุมทุกมิติหรือองค์ประกอบของกิจกรรมในองค์กร เช่น สินค้า/บริการใหม่ เทคโนโลยีขั้นตอนการผลิตใหม่ โครงสร้างหรือระบบการบริหารใหม่ และแผนหรือโครงการใหม่ในองค์กร (Damanpour,1991) • การนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ (สินค้า หรือ บริการ) และ/หรือ กระบวนการแบบใหม่ หรือ ได้มีการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญ, วิธีการทางการตลาดใหม่ หรือ วิธีปฏิบัติงานแบบใหม่ของธุรกิจต่างๆ (Van den Bloch,2005)
นวัตกรรม การตลาด	• การนำเสนอวิธีการทางการตลาดใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญกับ การออกแบบตัวผลิตภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ การจัดวางหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการขายและนโยบายกำหนดราคาแบบใหม่ (ดัดแปลงจาก Van den Bloch,2005)
นวัตกรรม การบริหาร	• การนำเสนอวิธีบริหารแบบใหม่ในการปฏิบัติงานทางธุรกิจ รวมทั้ง การเปลี่ยนแปลงหรือแนะนำแนวทางใหม่ในการบริหารจัดการ รวมทั้งการวางแผน การจัดองค์การ การลงมือปฏิบัติหรือดำเนินงาน และการควบคุม (ดัดแปลงจาก Neely et al.,2001;Lee & Tsai,2005)

2.4.2 แหล่งที่มาและวิธีการวัดนวัตกรรม

Ferrero & Maffioli (2004) ระบุว่าแหล่งที่มาของนวัตกรรมอาจแบ่งได้จากหลักเกณฑ์กลุ่ม (พื้น)ฐานอุตสาหกรรมได้แก่ กิจการฐานทรัพยากร (resource-based industry) กิจการฐานเทคโนโลยีขั้นต่ำ (low-technology industry) กิจการฐานเทคโนโลยีชั้นกลาง (medium-technology industry) และกิจการฐานเทคโนโลยีขั้นสูง (high-technology industry) ซึ่งสามารถเทียบเคียงตามลักษณะ/ประเภทอุตสาหกรรมได้ ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมซอฟต์แวร์อยู่ในกลุ่มฐานเทคโนโลยีขั้นสูง อุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูปอยู่ในกลุ่มฐานทรัพยากร และอุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์-บรรจุภัณฑ์อยู่ในกลุ่มฐานเทคโนโลยีชั้นกลาง เป็นต้น โดยวิธีแบ่งตามกลุ่มพื้นฐานและการเทียบเคียงตามลักษณะหรือประเภทอุตสาหกรรมพร้อมกันแบบนี้ ทำให้สามารถแจกแจงแสดงถึงแหล่งที่มาของนวัตกรรมได้อย่างสะดวกและชัดเจน (ดูตารางที่ 2-11)

ตารางที่ 2-11 แหล่งที่มาของนวัตกรรม

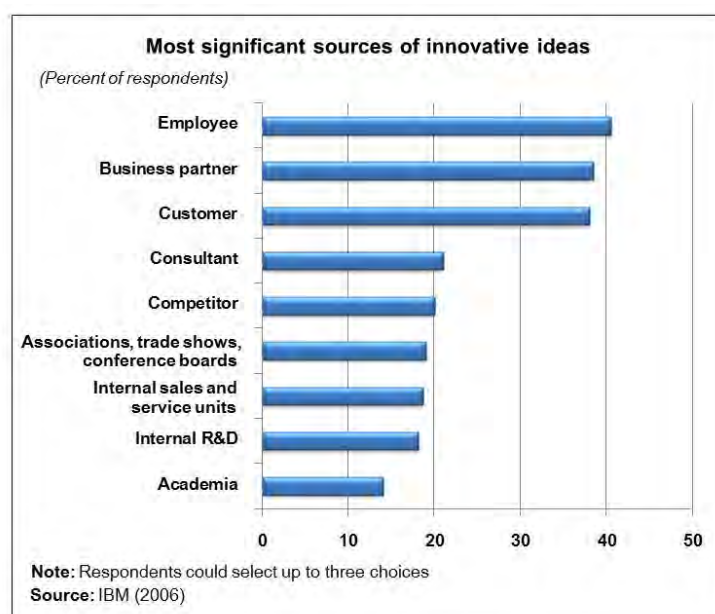
กลุ่มพื้นฐานอุตสาหกรรม	ประเภทกิจการ/อุตสาหกรรม	แหล่งที่มาของนวัตกรรม
ฐานทรัพยากร (Resource-based industry)	อาหารสำเร็จรูป ไม้และเครื่องหนัง ปิโตรเลียมแปรรูป ผลิตภัณฑ์ยาง	• จากซัพพลายเออร์ และการกำหนดกฎ/กติกา/ ระเบียบ/มาตรฐานคุณภาพ
ฐานเทคโนโลยีระดับต่ำ (Low-technology industry)	สิ่งทอ-เสื้อผ้า รองเท้าเครื่องประดับ เฟอร์นิเจอร์แก้ว และของเล่น	• การดำเนินวิธีการผลิต/วัตถุดิบที่เน้นเจาะจง เหมือนการออกแบบผลิตภัณฑ์
ฐานเทคโนโลยีชั้นกลาง (Medium-technology industry)	ยานยนต์ เคมีภัณฑ์ เหล็ก-โลหะ เครื่องจักร/อุปกรณ์หีบห่อ-สิ่งพิมพ์	• การออกแบบ การก่อสร้าง และการลงมือ ปฏิบัติในระบบการผลิต/ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีความ ลับ-ซับซ้อนหรือ งาน R&D ในห่วงโซ่อุปทาน
ฐานเทคโนโลยีขั้นสูง (High-technology industry)	อิเล็กทรอนิกส์/เวชภัณฑ์/อุปกรณ์- การบิน/วัสดุการพิมพ์ขั้นสูง/ ซอฟต์แวร์/ไบโอเทคโนโลยี/ อุปกรณ์การตรวจสอบ/เคมีภัณฑ์	• การทำ R&D ขั้นสูงโดยมีปฏิสัมพันธ์การ ทำงานร่วมกับหน่วยงานด้านวิจัยพัฒนา และ/ หรือสถาบันการศึกษาต่างๆ

ที่มา: ดัดแปลงจาก Malerba & Orsenigo (2000) และ Richard & De Carolis (2003)

หากใช้หลักเกณฑ์มาตรฐานทั่วไปแบบกว้างๆ แหล่งที่มาของนวัตกรรมแบ่งได้เป็น แหล่งภายใน และแหล่งภายนอกองค์กร Afuah (1998) ระบุว่าความสามารถในการประยุกต์และนำไปใช้ได้จริงของ องค์กร ถือเป็นแหล่งภายในองค์กรซึ่งเป็นที่มาของนวัตกรรม โดยพบว่า ผู้ประกอบกิจการวิสาหกิจ ส่วนใหญ่จะมีประสิทธิผลในการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมโดยเฉพาะนวัตกรรมแบบปรับเปลี่ยน รวดเร็ว (Radical innovation) หรือกล่าวอีกนัยว่า ธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้นกิจการ (starts-up business) จะมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้ และสร้างสรรค์นวัตกรรมแบบเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ได้มากกว่า ธุรกิจที่ดำเนินกิจการมานานแล้ว ในขณะที่ Chesbrough (2003) พัฒนาและนำเสนอแหล่งที่มา นวัตกรรมจากภายนอกองค์กร (เช่น ลูกค้า ซัพพลายเออร์ เป็นต้น) และเรียกว่าโมเดลหรือแบบ จำลองนวัตกรรมแบบเปิด (Open innovation model) สำหรับ Syakhroza & Achjari (2002) เน้นว่า บทบาทของแหล่งนวัตกรรมที่มาจากเครือข่ายภายในและภายนอก เป็นแหล่งกระบวนการนวัตกรรม องค์กรที่สำคัญ เพราะในอดีตองค์กรสร้างนวัตกรรมภายในได้เอง เพราะผลิตภัณฑ์ยังไม่มี ความซับซ้อนยุ่งยากมากนัก แต่ จากสภาพแวดล้อมธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเป็นระบบเทคโนโลยี

สารสนเทศหรือการแข่งขันแบบไร้พรมแดนและไร้สายในระดับสากล เป็นแรงผลักดันให้องค์การต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการนวัตกรรม มีผลให้ผลิตภัณฑ์และกระบวนการปัจจุบันมีความล้าสมัยมากขึ้นและต้องอาศัยความสามารถเฉพาะที่เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้น นวัตกรรมที่ได้จากเครือข่ายจึงมีความจำเป็นเพราะช่วยให้กิจการสามารถแบ่งปันทั้งข้อมูลและความเสี่ยงกับคู่ค้าได้ ตัวอย่างงานวิจัยของบริษัท IBM (2006) ทำการสำรวจผู้บริหารระดับ CEO จากบริษัทชั้นนำทั่วโลกเกี่ยวกับนวัตกรรมพบว่า แหล่งที่ทำให้เกิดนวัตกรรมที่สำคัญเรียงตามลำดับ ได้แก่ พนักงาน หุ้นส่วนธุรกิจหรือคู่ค้า และลูกค้า (ดูภาพที่ 2-2)

ภาพที่ 2-2 แหล่งนวัตกรรม



สำหรับ วิธีการวัดหรือมาตรวัดนวัตกรรม Rogers (2004) ระบุว่า การวัดนวัตกรรม คือการกำหนดความแตกต่างระหว่างผลผลิต (output) และส่วนนำเข้า (input) ที่มีต่อกิจกรรมนวัตกรรม โดยการวัดผลผลิต จะครอบคลุมจำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการใหม่ที่มีการพัฒนาในองค์กรภายในหนึ่งปี โดยมีสมมติฐานว่าองค์กรที่มีนวัตกรรมจะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ได้มากกว่าองค์กรที่ไม่มีนวัตกรรม หรือ วัดผลผลิตได้จากร้อยละของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ ซึ่งองค์กรที่มีนวัตกรรมจะถูกคาดหวังว่าควรมีสัดส่วนรายได้จากส่วนนี้สูงขึ้น ในขณะเดียวกัน การวัดส่วนนำเข้าให้วัดร้อยละของรายได้ต่อปีหรือยอดขายที่เกิดจากการใช้ทุนในการวิจัยและพัฒนาโครงการ ส่วน Griffin & Page (1996) และ Pavitt (2005) มีความเห็นคล้ายกันว่า วิธีการนวัตกรรม ควรวัดจากความสำเร็จของนวัตกรรม แต่ก็เป็นการวัดที่ทำได้ยากและมีหลากหลายมิติ ตัวอย่างเช่น ถ้าวัดจากการกำหนดความสำเร็จในตลาด อาจเป็นได้ทั้งการสร้างโอกาสใหม่ (Griffin & Page, 1996; Ulrich & Eppinger, 1995) ความได้เปรียบด้านเทคโนโลยี (Freeman & Beale, 1992; Lipovetsky et al., 1997) และความพอใจของลูกค้า (Lipovetsky et al., 1997; Paolini & Glaser, 1997) เป็นต้น ในขณะที่ Smith-Doerr et al. (2004) ระบุว่า การวัดความสำเร็จของโครงการมีพื้นฐาน 3 เรื่องคือ (1) การลงมือปฏิบัติให้สำเร็จ (2) มูลค่าหรือคุณค่าโครงการต้องเป็นที่รับรู้ และ (3) ลูกค้ามี

ความพึงพอใจ ดังนั้น วิธีการวัดจากความสำเร็จจึงมีความแตกต่างและยังไม่มีบทสรุปเป็นมาตรฐานที่ชัดเจน นอกจากนั้น การกำหนดค่าจำกัดความสำเร็จในโครงการวิจัยพัฒนาที่ขึ้นกับประเภทนวัตกรรมก็ทำได้ค่อนข้างยาก เพราะต้องมีวิธีการวัดให้สามารถถูกประเมินผลได้อย่างดีที่สุด โดยต้องผสมผสานวิธีการวัดทั้งรูปธรรมและนามธรรม (Balachandra & Friar, 1997; Olson et al., 1995) ความสำเร็จของโครงการหนึ่งอาจขึ้นกับหลายคำถาม เช่น ใครวัด เงื่อนไขในการวัด เวลาในการวัด นวัตกรรมนั้นจะถูกนำไปขายในตลาดหรือไม่ แล้วเป็นตลาดเดิมหรือตลาดใหม่ เป็นต้น

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า วิธีการวัดหรือมาตรวัดนวัตกรรม ขึ้นกับประเภทนวัตกรรมและวัตถุประสงค์ของแต่ละการศึกษาวิจัย โดยปกติงานวิจัยส่วนใหญ่กำหนดตัวชี้วัดนวัตกรรมด้วยการเลือกใช้ตัวแทน (proxy) ของ(ความเป็น)นวัตกรรมขององค์กร ซึ่งตัวแทนที่นิยม ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (R&D) และจำนวนสิทธิบัตร (patent) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เป็นที่ทราบกันดีว่ากระบวนการนวัตกรรมเป็นปรากฏการณ์ที่มีคุณลักษณะซับซ้อนและขั้นตอนมีความหลากหลาย อีกทั้งยังเป็นลักษณะกระบวนการประเภทหนึ่ง ซึ่ง Hollenstein (1996) เสนอการวัดแบบนามธรรมโดยระบุว่าจากการวิจัยพื้นฐานไปจนถึงการวิจัยเชิงประยุกต์ ควรพิจารณาขยายขอบเขตตัวชี้วัดนวัตกรรมให้ครอบคลุมระดับของนวัตกรรมองค์การให้ถูกต้องเพราะการใช้ตัวแทนเป็นตัววัดอาจไม่ใช่ทางเลือกที่ดีที่สุด ต่อมา Wan et al., (2005) พัฒนารูปแบบการวัดนวัตกรรมจากสเกลหรือมาตรวัดผสม ระหว่าง Hollenstein (1996), Morris & Jones (1993) และ Rogers (1998) โดยมีสเกลวัดเป็นพหุสเกล(multi-items) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ทำการทดสอบผลลัพธ์เป็นนวัตกรรมมิติหรือประเภทใหม่ (นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร) ซึ่งยังมีงานวิจัยเชิงประจักษ์ค่อนข้างน้อย ประกอบกับต้องการให้ตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองงานวิจัยนี้มีมาตรวัดที่สอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน จึงกำหนดมาตรวัดนวัตกรรมเป็นพหุสเกล ซึ่งถือเป็นการทดสอบนวัตกรรมมิติหรือประเภทใหม่ (นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร) ที่ไม่ได้ใช้วิธีการกำหนดตัวแทน (proxy) ตามวิธีดั้งเดิม โดยทำการออกแบบพัฒนาและดัดแปลงรายการ/หัวข้อคำถามย่อยใหม่จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยสรุป การศึกษาวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อตรวจสอบปัจจัยเชิงคุณลักษณะ(ที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) ที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมมิติใหม่ โดยทั้งตัวแปรและมาตรวัดแบบพหุสเกลเป็นการจัดทำใหม่และยังไม่เคยมีงานศึกษาทดสอบเชิงประจักษ์มากนัก ทั้งนี้ การที่ตัวแบบจำลองงานวิจัยมีการพัฒนาออกแบบตัวชี้วัดหรือตัวแปรด้วยมาตรวัดที่มีความสอดคล้องกันทั้งหมด จะช่วยให้การวัดผลและการทดสอบความสัมพันธ์มีความชัดเจนและสามารถอธิบายถึงความพอเหมาะของตัวแบบจำลอง(model fit)ได้ดีขึ้น

2.4.3 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนวัตกรรม พบว่า มีการพิจารณาและทดสอบนวัตกรรมในหลากหลายมิติและมุมมอง อาจารย์รวมกล่าวสรุปได้ว่า มีการศึกษาทดสอบนวัตกรรมทั้งในฐานะเป็นปัจจัยกำหนดและเป็นผลลัพธ์ กล่าวคือ *ประการแรกนวัตกรรมในฐานะปัจจัยอิทธิพลหรือปัจจัยกำหนด* (บางครั้งมีการทดสอบในฐานะปัจจัยสื่อกลางด้วย) มุ่งความสนใจศึกษานวัตกรรมประเภทต่างๆโดยถือว่า นวัตกรรมเป็นตัวชี้วัดสำคัญในการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขัน การเติบโต และความอยู่รอด

ขององค์การซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นการศึกษานวัตกรรมผลิตภัณฑ์(Hernández-Espallardo & Delgado-Ballester, 2009; Li & Calantone, 1998; Keizer et al.,2002; Mosey,2005) และ นวัตกรรมกระบวนการผลิต (Franke & Shah, 2003; Varis & Littunen,2010) ตัวอย่างเช่น Tushman & Nadler (1986) พบว่าการผลิตสินค้าที่เน้นการวิจัยพัฒนา (R&D) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลิตภาพที่สูงขึ้น(หรือมีการเติบโตเพิ่มขึ้น) โดยระบุว่า นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้มากกว่านวัตกรรมกระบวนการผลิต เป็นต้น แต่ยังมีการศึกษานวัตกรรมประเภทอื่นๆโดยใช้หลักเกณฑ์หลากหลายมิติมาสร้างเป็นตัวแปรใช้ทดสอบเพิ่มเติม ตัวอย่างเช่น Freeman (1991) พบว่า การผสมผสานนวัตกรรมหลายประเภทเข้าด้วยกัน ทั้งนวัตกรรมเทคโนโลยี นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ นวัตกรรมองค์กร และนวัตกรรมการบริหาร จะทำให้เกิดผลกระทบที่สำคัญทางเศรษฐศาสตร์ เพราะลูกค้า/องค์กร/กระบวนการและผลิตภัณฑ์ทุกส่วน ทั้งหมดสามารถดำเนินการได้ด้วยการพึ่งพากันและมีการสร้างพลวัตต่อเนื่อง(Utterback, 1994) ส่วน Edquist & Johnson (1997) ระบุว่านวัตกรรมองค์กร(Organization innovation) และนวัตกรรมสังคม (Social innovation) สามารถช่วยสนับสนุนการเติบโตด้านผลิตภาพ ความสามารถในการแข่งขันและปรับปรุงการประยุกต์ด้านเทคโนโลยีใหม่ และสำหรับ Varis & Littunen (2010) พบว่าการศึกษาความสัมพันธ์ของนวัตกรรมที่แตกต่างกันหลายประเภทกับผลประกอบการยังมีอยู่อีกมาก แม้จะยังไม่ได้ข้อสรุปที่ชัดเจน เพราะในขณะที่ Dobbs & Hamilton (2007) อ้างว่ากิจการขนาดย่อมมีการเติบโตและสร้างผลประกอบการได้ด้วยการพัฒนาความรู้ เป็นแบบเฉพาะส่วนๆมากกว่าเป็นการสะสม แต่ Macpherson & Holt (2007) ระบุว่า การเติบโตของกิจการขนาดย่อมมีแนวโน้มเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว เป็นต้น

ประการที่สองนวัตกรรมในฐานะผลลัพธ์ เป็นความสนใจศึกษาปัจจัยอิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อนวัตกรรมในฐานะผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งที่ผ่านมามีการสำรวจปัจจัยอิทธิพลหลากหลาย ตัวอย่างเช่น ปัจจัยด้านเครือข่าย (Frambach & Schillewaert, 2002; Leiponen, 2005; Salman & Saives,2005;) โดย Hausman (2005) ระบุว่า เครือข่ายมีผลกระทบต่อความสามารถขององค์กรในการจัดหาข้อมูลที่เป็นต่อการสร้างและพัฒนานวัตกรรม ส่วน Dodgson & Rothwell (1991) นำเสนอว่ามหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างๆ เป็นรูปแบบหนึ่งของเครือข่ายภายนอกที่มีบทบาทต่อการสร้างนวัตกรรม โดยองค์กรที่มีความเป็นนวัตกรรมสามารถจัดทำข้อตกลงทางนวัตกรรมร่วมกับคู่ค้าเพื่อลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนได้ ส่วนปัจจัยด้านข้อมูล/ความรู้ โดย Varis & Littunen (2010) พบว่าการใช้แหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้อย่างอิสระมากหรือน้อยเพียงใด จะส่งผลต่อการนำเสนอผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมการตลาดที่แตกต่างกัน สำหรับปัจจัยด้านความสามารถเฉพาะหรือสมรรถนะพิเศษ โดย Liefner et al.,(2013) ระบุว่าปัจจัยที่ผลักดันนวัตกรรมของกิจการที่ต่างชาติลงทุนในจีน (foreign-invested enterprises: FIEs) มีพื้นฐานจากทุนมนุษย์ที่เข้มข้น และมีความสามารถในการดูดซับความรู้ด้วยกิจกรรมวิจัยพัฒนา โดยมีการร่วมมือกับหุ้นส่วนอื่น เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการศึกษานวัตกรรมในลักษณะอื่นๆ ตัวอย่างเช่น Keizer et al. (2002) ระบุว่า ความจำเป็นของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์คือการสร้างหรือจัดตั้งบางอย่างขึ้นมาใหม่ กระบวนการนี้จำเป็นต้องรวมถึงความเสี่ยงส่งผลให้องค์การที่มีนวัตกรรมไม่ควรใช้กลยุทธ์หลีกเลี่ยงความเสี่ยง แต่ต้องเน้นการ

วิเคราะห์และการบริหารจัดการให้เหมาะสม ขณะที่ Franke & Shah (2003) พบว่าผู้ใช้หรือลูกค้า (end user) มีการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการขึ้นมาเองผ่านผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ ซึ่งเป็นแนวทางของนวัตกรรมแบบเปิด (open innovation) เป็นต้น (ดูตารางที่ 2-12)

นวัตกรรม เป็นประเด็นสำคัญและเป็นการสะท้อนถึงศักยภาพในการคิดค้นหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆหรือกระบวนการใหม่ๆในองค์กร การจึงเป็นบริบทที่น่าสนใจและนำมาใช้เป็นตัวแปรหลักเพื่อการศึกษาวิจัยมาโดยตลอด ความน่าสนใจคือนวัตกรรมไม่ใช่คุณลักษณะอัตโนมัติที่สามารถเกิดได้เอง กระบวนการนวัตกรรม ต้องมีการสร้างและ/หรือพัฒนาด้วยแนวทางการบริหารที่ทันสมัยและมีพลวัต (Bessant et al., 2005) ยังไม่มีสูตรใดสามารถรับประกันความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมซึ่งเป็นกิจกรรมหรือกระบวนการที่มีพื้นฐานจากความเสี่ยง การศึกษาส่วนใหญ่จึงทดสอบและนำเสนอแนวคิดหลากหลายเพื่อแสวงหาลำดับปัจจัยสาเหตุหรือแหล่งที่มาแหล่งใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการนวัตกรรมให้มีประสิทธิผล (Tidd et al., 1997) จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสาเหตุและแหล่งที่มาของนวัตกรรม สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมเกิดจากแหล่งที่มาทั้งภายในและภายนอกองค์กร ในอดีตอาจเน้นคิดค้นจากแหล่งภายใน ซึ่งทำได้และเพียงพอเพราะผลิตภัณฑ์ในตลาดไม่มีความสลับซับซ้อนมากนัก แต่ปัจจุบันพื้นฐานสภาพแวดล้อมธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีฐานข้อมูลและการแข่งขันที่ต้องเป็นมาตรฐานระดับสากล กลายเป็นแรงผลักดันให้องค์กรต้องเปลี่ยนแปลงทุกด้าน โดยเฉพาะกระบวนการนวัตกรรม ตัวผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตที่ต้องปรับให้หลากหลายและสลับซับซ้อนรองรับการแข่งขัน จึงต้องมีการค้นหาจากแหล่งที่มาภายนอกเพิ่มขึ้น ซึ่ง Macpherson (1997) แสดงความเห็นว่าการนวัตกรรมจะมีโอกาสประสบความสำเร็จเชิงพาณิชย์สูงขึ้น ถ้าบริษัทรู้จักเลือกใช้ปัจจัยอิทธิพลจากแหล่งที่มาทั้งภายในและภายนอกองค์กรมากกว่าการพิจารณาปัจจัยจากแหล่งเดียว สอดคล้องกับ Syakhroza & Achjari (2002) ระบุว่าเครือข่ายหรือระบบความสัมพันธ์ทั้งภายในและระหว่างองค์กรมีบทบาทในฐานะเป็นแหล่งที่มาของกระบวนการนวัตกรรมด้านการบริหารขององค์กรประเภทหนึ่ง ดังนั้น การสร้างนวัตกรรมนอกจากต้องมีการพัฒนาความสามารถเฉพาะหรือสมรรถนะพิเศษขององค์กร ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญแล้วยังต้องมีการสร้างสัมพันธ์หรือมีการใช้เครือข่ายจากแหล่งภายนอก เพื่อพัฒนานวัตกรรมให้หลากหลายองค์กรที่มีนวัตกรรมสามารถแบ่งปันข้อมูลและความเสี่ยงกับบริษัทคู่ค้าในเครือข่ายร่วมกันและมีแนวโน้มประสบความสำเร็จ โดย Harhoff (1996) ระบุว่าแนวคิดอนุรักษนิยมดั้งเดิมที่เชื่อว่าความรู้รั่วไหลเป็นผลกระทบเชิงลบเพราะไม่ได้รับค่าตอบแทน ทำให้องค์กรพยายามปกป้องและหลีกเลี่ยงการสูญเสียจึงทำให้ผู้ใช้หรือลูกค้าเกิดความท้อแท้แสดงตัวเป็นผู้คิดค้นหรือนวัตกรรม (innovator) ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อให้เกิดการแข่งขันกันเองและ/หรือเป็นการแข่งขันกับผู้ผลิตโดยตรง กล่าวโดยนัยคือการที่ผู้ใช้กลายเป็นแหล่งนวัตกรรมถือเป็นแนวทางใหม่ของนวัตกรรมแบบเปิด ซึ่งภายหลังต่อมา Chesbrough (2003) ได้นำเสนอแบบจำลองนวัตกรรมแนวคิดใหม่ ที่เกิดจากแหล่งภายนอก โดยเรียกว่านวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ซึ่งเน้นบทบาทสำคัญของแหล่งความรู้ภายนอกที่เป็นลูกค้าหรือผู้ใช้ (user) ในฐานะปัจจัยที่มีผลกระทบหรือปัจจัยอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมให้องค์กรได้

ตารางที่ 2-12 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรม

บริบท	ผู้วิจัย/ผู้เขียน	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
เครือข่ายกับนวัตกรรม	Dodgson,1993; Leiponen,2005	• ลักษณะหรือรูปแบบเครือข่ายภายนอกองค์กรอีกประเภทหนึ่งที่มีผลต่อนวัตกรรม คือ มหาวิทยาลัยและสถาบันด้านการวิจัย โดยองค์กรนวัตกรรมสามารถจัดตั้งข้อกำหนดเชิงนวัตกรรม เพื่อลดความเสี่ยง/ไม่แน่นอน • ความชำนาญ(skill) สะท้อนการพัฒนา นวัตกรรม
	Frambach & Schillewaert, 2002	• การปรับตัวร่วมกันที่จะทำให้เกิดความได้เปรียบของการเป็นเครือข่ายก็ต่อเมื่อลูกค้า ซัพพลายเออร์ และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้มีการสร้างและการใช้นวัตกรรมครบถ้วนทุกฝ่าย
	Hausman & Fontenot, 1999	• บริษัทที่มีเครือข่ายขนาดเล็กอาจไม่สะดวกในการสร้างนวัตกรรม เพราะขนาดเครือข่ายที่เล็กทำให้การแสวงหาหรือจัดหาข้อมูลทำได้ค่อนข้างลำบาก
	Syakhroza & Achjari, 2002	• เครือข่ายภายในและภายนอกองค์กรมีบทบาทต่อกระบวนการสร้างนวัตกรรมองค์กร เพราะผลิตภัณฑ์/กระบวนการสลับซับซ้อนมากขึ้นต้องการความสามารถพิเศษมากขึ้น นวัตกรรมเครือข่ายจึงจำเป็นเพื่อแบ่งปันข้อมูลร่วมกันเพราะทำให้องค์กรสามารถได้รับและแบ่งปันข้อมูล/ความเสี่ยงร่วมกับคู่ค้าได้
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์	Li & Calantone,1998; Keizer et al.,2002; Mosey, 2005	• ความจำเป็นของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์คือการสร้าง/จัดตั้งบางอย่างใหม่ซึ่งต้องครอบคลุมความเสี่ยงด้วย • องค์กรที่มีนวัตกรรมต้องการใช้กลยุทธ์หลีกเลี่ยงความเสี่ยงแต่ต้องมีการวิเคราะห์และบริหารจัดการเบื้องต้นให้ดีกว่า
นวัตกรรมกระบวนการ	Barnett & Storey,2000; Franke & Shah,2003	• ผู้ใช้ (users) บ่อยครั้งที่จะเป็นคนที่ทำการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ขึ้นมาเอง (โดยเฉพาะนวัตกรรมกระบวนการ) ผ่านผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ
นวัตกรรมกับการเติบโตและกำไร	Varis & Littunen,2010	• มีการปฏิบัติของกิจการวิสาหกิจ (SMEs) เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลในการสร้างนวัตกรรมที่แตกต่าง (นวัตกรรมผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/การตลาด/การบริหาร) โดยพบว่าการใช้แหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้อย่างอิสระมากหรือน้อยเพียงใด มีผลต่อการนำเสนอ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์/นวัตกรรมการตลาด นอกจากนี้ การนำเสนอ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์/กระบวนการ/การตลาดที่แปลกใหม่มีความสัมพันธ์กับการเติบโตของกิจการ แต่ยังไม่พบว่า นวัตกรรมประเภทใดมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการทำกำไรของกิจการ
เครือข่าย/ความเชื่อมโยงระหว่างองค์กร	Goes & Park,1997	• กระบวนการที่มีลักษณะนวัตกรรมในองค์กรถูกสร้างได้โดยการใช้ความเชื่อมโยง ระหว่างองค์กรกับภายนอกหรือ ระหว่างองค์กรกับองค์กร
	Jones & Tang,1996	• การเชื่อมโยงภายในเครือข่ายทำให้มีโอกาสแบ่งปันการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนทรัพยากร แสวงหาและได้เทคโนโลยีใหม่ๆ หรือได้ขยายตลาดกว้างขึ้น แสดงว่าเครือข่ายมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ตารางที่ 2-12 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรม (ต่อ)

บริบท	ผู้วิจัย	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
การรั่วไหล ความรู้โดยไม่ ตั้งใจ	Harhoff et al, 2003; Lilien et al.,2002; Lim, 2009;Lüthje,2000; Morrison et al,2000; Ogawa,1998	- จากแนวคิดความรู้แบบเดิม เกี่ยวกับผลกระทบเชิงลบของการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายความรู้ ซึ่งเสียไปเปล่าๆและไม่เคยได้รับการชดเชย ดังนั้น - ผู้ใช้หรือลูกค้าที่มีนวัตกรรม มีแนวโน้มจะไม่ขายหรือให้สิทธิบัตรนวัตกรรมของตนกับผู้ผลิตใดๆ แต่ จะยอมเปิดเผยรายละเอียดนวัตกรรมของตนต่อผู้ใช้หรือลูกค้าคนอื่นๆ และผู้ผลิต อย่างเป็นอิสระโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
ความสามารถใน การดูดซับ ความรู้	Cohen & Levinthal, 1990	• บริษัทที่มีพื้นฐานความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับความรู้ใหม่ จะมีความเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ได้ดีกว่าและสามารถสร้างแนวคิด/พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้
	Liefner et al.,2013	• ปัจจัยที่ผลักดันนวัตกรรมของกิจการที่ต่างชาติลงทุนในจีน(foreign-invested enterprises:FIEs) พบว่ากิจการที่มีนวัตกรรมที่สุดมีพื้นฐานจากทุนมนุษย์ที่เข้มข้น และกิจกรรมการวิจัยพัฒนา โดยมีการร่วมมือกับหุ้นส่วนบริษัทอื่นนอกจากบริษัทแม่ อย่างไรก็ตาม รูปแบบ FIEs ที่แตกต่างกันมีผลต่อปัจจัยสร้างนวัตกรรมที่แตกต่างกัน
	Poldahl,2005	• ความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และมีแนวโน้มใช้สร้างประโยชน์ได้จากการแสวงหาได้มา และการใช้ข้อมูลจากภายนอก
	Tsai,2001	• บริษัทที่มีระดับความสามารถในการดูดซับความรู้สูง จะมีความสามารถนำความรู้ใหม่จากที่อื่นมาใช้สร้างกิจกรรมเชิงนวัตกรรม
	Wagner,2012	• ความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นปัจจัยประกอบ(moderator) ที่ช่วยให้การบูรณาการร่วมกับซัพพลายเออร์ เกิดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ประสบความสำเร็จได้
การมุ่งเน้น เชิงกลยุทธ์; มุ่งเน้นตลาด	Cheng & Huizingh, 2014	• การมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ (ได้แก่ มุ่งเน้นตลาด,มุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ,มุ่งเน้นทรัพยากร) เป็นปัจจัยสนับสนุน (moderator) ที่ช่วยให้กิจกรรมของนวัตกรรมแบบเปิดเผย (open innovation activities) สามารถสร้างผลประโยชน์และการเกิดนวัตกรรมได้ โดยพบว่า การมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการสำคัญกว่ามุ่งเน้นตลาด แต่การมุ่งเน้นตลาดก็สำคัญกว่ามุ่งเน้นทรัพยากร

การศึกษาครั้งนี้ สนใจการสร้างนวัตกรรมจากแหล่งความรู้ภายนอกประเภทความรู้ไร้หลักโดยไม่ตั้งใจ โดยกำหนดปัจจัยอิทธิพลเชิงคุณลักษณะสองกลุ่ม ที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดการรู้ไร้หลักโดยไม่ตั้งใจและกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด และมีการทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ด้วยวิธีทดสอบตัวแปรทุกตัวพร้อมกันในตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) ทั้งนี้ เป็นการศึกษาที่มีความท้าทายหลายประการ ได้แก่ (1) ผลลัพธ์นวัตกรรมเป็นประเภทหรือมิติใหม่ที่ยังมีการกำหนดคำนิยาม (นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร) โดยมีการออกแบบและพัฒนาจัดแปลงมาตรวัดใหม่แบบพหุสเกล(multi-items) แทนการวัดด้วยตัวแทน (proxy) แบบดั้งเดิม และยังเป็นงานทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์สำหรับนวัตกรรมมิติใหม่ที่มีความใกล้ชิดและมีโอกาสเกิดได้ง่ายกับกิจการวิสาหกิจฐานความรู้ (Knowledge intensive businesses:KIBs) ซึ่งบริบทเหล่านี้ยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อย (2) ปัจจัยอิทธิพลเชิงคุณลักษณะในการศึกษานี้ เป็นการพัฒนาและจัดแปลงใหม่ โดยมีพื้นฐานผสมผสานและบูรณาการจากกรอบแนวคิดการรู้ไร้หลักโดยไม่ตั้งใจและกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด ซึ่งมีการศึกษาค่อนข้างน้อยเกี่ยวกับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่มีต่อนวัตกรรมแบบใหม่ๆ และ (3) กิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ ในบริบทของความสามารถเชิงพลวัตด้านการดูดซับความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรม ที่ยังไม่ค่อยมีการศึกษาโดยเฉพาะกิจการวิสาหกิจของไทย ทั้งที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่สำคัญหลายด้าน โดยเป็นกลุ่มธุรกิจที่สะท้อนความเป็นตลาดเกิดใหม่ (emerging market) มีบทบาทสำคัญในเวทีสังคมระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) มีผลกระทบต่อเตรียมพร้อมรองรับการเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) รวมทั้งเป็นความจำเป็นในการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ยุคสังคมความรู้ (knowledge based economy) อย่างสมบูรณ์ เป็นต้น ดังนั้น ผลจากการศึกษาที่ครอบคลุมความท้าทายเหล่านี้ จะทำให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อภาคปฏิบัติทั้งที่เป็นผู้วางแผนงานหรือนโยบาย และเจ้าของหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจที่สามารถนำไปใช้วางแผนจัดการเชิงกลยุทธ์และการสร้างนวัตกรรม และมีคุณค่าเพิ่มในการขยายผลต่อยอดองค์ความรู้เชิงวิชาการให้เกิดมิติมุมมองหลากหลาย ประกอบกับเป็นการเติมเต็มตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George(2002) และกรอบแนวคิดมุ่งเน้นตลาดให้สมบูรณ์ขึ้น

2.5 กิจการวิสาหกิจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตามที่กล่าวข้างต้น งานวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ในการศึกษาเพื่อพัฒนาสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้และการสร้างนวัตกรรม เน้นสำหรับกิจการวิสาหกิจของไทย โดยจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การศึกษาเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจส่วนใหญ่เป็นเรื่องของบทบาทหรือผลกระทบที่มีต่อการเติบโต การจ้างงาน ผลผลิตและความอยู่รอดในระบบเศรษฐกิจ ตลอดจนความได้เปรียบแข่งขันด้านนวัตกรรม ตัวอย่างเช่น Ferreira et. al. (2012) ระบุว่ามีความสัมพันธ์ของบทบาทสำคัญของกิจการวิสาหกิจที่มีต่อการจ้างงานและการเติบโต โดยเฉพาะความได้เปรียบแข่งขัน โดยอ้างอิงจากข้อมูลของ European Commission (2003) ซึ่งสรุปว่าประเภทธุรกิจในยุโรป ส่วนใหญ่เป็นกิจการวิสาหกิจประเภทขนาดย่อมที่มีผลต่อสภาพการจ้างงาน

และกิจกรรมในระบบเศรษฐกิจอย่างมาก เป็นต้น ในขณะเดียวกัน ยังมีการศึกษาที่สนใจความสัมพันธ์และผลกระทบของกิจการวิสาหกิจที่มีต่อกิจกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมในบริบทความรู้และนวัตกรรม (เช่น Audretsch, 1995,1998; Klepper,1996) และยังพบการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจการวิสาหกิจกับนวัตกรรมและ/หรือการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ตัวอย่างเช่น Acs & Audretsch (1990) เสนอว่าขนาดของกิจการมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวชี้วัดด้านการวิจัยพัฒนา (R&D) เป็นต้น แต่ก็ยังมีผลการศึกษาที่มีทิศทางอื่น ตัวอย่างเช่น Schwalbach & Zimmermann (1991) พบว่าถ้าพิจารณาทั้งปัจจัยนำเข้าและผลผลิตระหว่างทางในกระบวนการนวัตกรรม ธุรกิจที่มีขนาดแตกต่างกันมีโอกาสเกิดลิขสิทธิ์และ/หรือสิทธิบัตรที่มีประโยชน์ได้เท่าๆกัน ซึ่งแสดงนัยว่าขนาดไม่มีผลต่อการเกิดนวัตกรรม เป็นต้น

กิจการวิสาหกิจและนวัตกรรม

เนื่องจากนวัตกรรม เป็นบริบทที่มีความสำคัญได้รับความสนใจอย่างมากในสังคมองค์ความรู้และเป็นตัวแปรหลักในงานวิจัยนี้ จึงทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องระหว่างกิจการวิสาหกิจและนวัตกรรมเพิ่มเติม ซึ่งอาจสรุปโดยสังเขปได้ว่า มีการศึกษาในบริบทของนวัตกรรมที่สำคัญ 2 ประการ ประการแรกลักษณะของนวัตกรรมในกิจการวิสาหกิจ โดยเป็นการศึกษาครอบคลุมถึงประเด็นของแนวทางนวัตกรรม ปัญหาอุปสรรค ประเภทหรือรูปแบบ บริบทที่เคยใช้ศึกษานวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ ตัวอย่างเช่น Brown (1998) ได้รวบรวมและเสนอว่านวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจแบ่งเป็น 3 แนวทาง ได้แก่ มุ่งเน้นเศรษฐกิจ(economic-oriented stream) มุ่งเน้นองค์การ(organisation-oriented stream) และมุ่งเน้นโครงการ (project-oriented stream) โดยการมุ่งเน้นเศรษฐกิจเป็นการแสดงถึงความสำคัญของกิจการวิสาหกิจในการขับเคลื่อนนวัตกรรม ซึ่งทำให้กลายเป็นกิจการที่มีนวัตกรรมได้ ส่วนมุ่งเน้นองค์การ เสนอถึงปัจจัยต่างๆที่ช่วยให้เจ้าของกิจการวิสาหกิจสามารถใช้เพิ่มผลประกอบการ เช่น ระบบเครือข่าย การวางแผนอย่างระมัดระวัง และการพัฒนากลยุทธ์ให้เหมาะสมกับธุรกิจ เป็นต้น ซึ่งสะท้อนว่ากิจการวิสาหกิจสามารถบริหารนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ด้วยการพัฒนาโครงสร้างองค์การให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ สำหรับการมุ่งเน้นโครงการ เป็นการระบุถึงลูกค้าในฐานะแหล่งนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ โดย Brown(1998) เสนอว่าการศึกษานวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจในอนาคต ควรเน้นถึงความหลากหลายและพิจารณาองค์ประกอบหรือปัจจัยที่อาจถูกละเลยไปเพิ่มเติม ในขณะที่ Hisrich & Drnovsek (2002) ระบุว่ามีการศึกษานวัตกรรมในกิจการวิสาหกิจหลายด้าน เช่น อุปสรรคของนวัตกรรม ความหลากหลายแต่ละระดับกิจกรรมของนวัตกรรม ประเภทและรูปแบบของนวัตกรรมในกิจการวิสาหกิจ เป็นต้น พร้อมเสนอว่าควรเพิ่มการศึกษาเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หลักและ/หรือปัจจัยที่เป็นผลประโยชน์โดยตรงต่อผู้ประกอบการ และ/หรือผู้กำหนดนโยบายด้วย ส่วน Laforet & Tann (2006) ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับนวัตกรรมกิจการวิสาหกิจและพบว่าเป็นการศึกษาในบริบทการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ (Beaver & Prince,2002;Gray, 2002; Mambula & Sawyer, 2004) การแพร่กระจาย (Nooteboom,1994) ประเภทตลาดที่แตกต่างกัน (Sebora et al., 1994) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นนวัตกรรมเน้นกิจการวิสาหกิจประเภทเทคโนโลยีขั้นสูง

(Birchall et al., 1996; Motwani et al., 1999) และเป็นประเภทนวัตกรรมกระบวนการผลิต (Barnett & Storey, 2000) หรือนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Mosey, 2005)

ประการที่สองปัจจัยกระทบนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ การศึกษากลุ่มนี้เป็นแนวทางการวิจัยยุคหลังที่หันมาสนใจปัจจัยกระทบต่อผลประกอบการเชิงนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ โดยครอบคลุมหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ปัจจัยกลยุทธ์เชิงนวัตกรรม ปัจจัยความสำเร็จ และปัจจัยด้านเครือข่าย เช่น การวิจัยพัฒนาหรือ R&D (Raymond & St-Pierre, 2004) เครือข่าย(networking) องค์การเรียนรู้ (organisational learning) และการเปรียบเทียบสิ่งที่ดีที่สุด(benchmarking) (Massa & Testa, 2008; Mitra, 2000; Terziovski, 2003) เป็นต้น ตัวอย่างเช่น Zhara et al.(2000) พบว่า กิจการวิสาหกิจที่มีความเป็นผู้ประกอบการมีส่วนช่วยเสริมสร้างนวัตกรรมและผลประกอบการ สำหรับ Salavou et al. (2004) กล่าวว่า การมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ (strategic orientation) และโครงสร้างกิจการที่สร้างขึ้นเพื่อใช้แข่งขัน มีผลกระทบต่อผลประกอบการเชิงนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ เป็นต้น การทบทวนวรรณกรรมยังพบว่า มีปัจจัยหลากหลายที่มีผลต่อกลยุทธ์เชิงนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ (Dodgson & Rothwell, 1991) และการกำหนดกลยุทธ์ที่มีประสิทธิผลในกิจการวิสาหกิจประเภทเทคโนโลยีขั้นสูง ตัวอย่างเช่น Oakey & Cooper(1991) เสนอปัจจัยการส่งเสริมวัฒนธรรมการสร้างโครงสร้างองค์การ ที่สะท้อนถึงประสิทธิผลในการใช้ระบบเทคโนโลยีและการลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ การวิเคราะห์คู่แข่ง การพัฒนาความร่วมมือและการสร้างเครือข่ายกับคู่ค้า เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของนวัตกรรมในกิจการวิสาหกิจ ซึ่งพบว่ามีหลายมิติ ตัวอย่างเช่น Pavitt (2005) เสนอว่าความยืดหยุ่น เส้นทางการสื่อสารที่สั้น ความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับลูกค้า การสนใจจากการบริหารและพนักงาน มีส่วนทำให้เกิดวัฒนธรรมการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ โดย Birchall et al. (1996) เน้นว่าปัจจัยที่สำคัญคือการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ ประสิทธิภาพ การยืดหยุ่น และโครงสร้างองค์การที่ไม่เื้ออะเกินไป ในขณะที่ ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ มีความกระตือรือร้น รู้จักเลือกใช้ประโยชน์จากโอกาสในการแสวงหาการลงทุนและการสะสมข้อมูล เป็นปัจจัยความสำเร็จของกิจการวิสาหกิจ (Beaver & Prince, 2002; Chandler et al., 2000; Heunks, 1998) สำหรับ Motwani et al. (1999) เสริมว่าผู้นำต้องแสดงให้เห็นความผูกพันในคำมั่นเรื่องการเปลี่ยนแปลงด้านวิจัยและเทคโนโลยีด้วย ขณะที่ Blumentritt (2004) และ Mambula & Sawyer(2004) เห็นสอดคล้องกันว่า สภาพแวดล้อมที่สร้างสรรค์ ภาวะผู้นำที่เหมาะสม ทีมบริหารมีบทบาทหลากหลาย และระบบภายในองค์การที่จัดวางอย่างเหมาะสม เป็นส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ เป็นต้น (ดูตารางที่ 2-13)

ตารางที่ 2-13 ตัวอย่างงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจในบริบทที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย	ทฤษฎี/กรอบแนวคิด	วิธีการ	เป้าหมาย/ผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้น
Bozbura, 2007	ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับ KM แล้วพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดเพื่อใช้ศึกษา	ส่งแบบสอบถามสำรวจกิจการวิสาหกิจ 150 แห่ง (ตอบกลับ 76 แห่ง) ในประเทศตุรกี	• ศึกษาองค์ประกอบของ KM กับความสำเร็จของกิจการวิสาหกิจในตุรกี พบว่า กิจการไม่ชอบให้มีการแบ่งปันความรู้ภายในองค์กร ผู้บริหารเกรงจะสูญเสียการควบคุมความรู้ และมีการปิดกั้นช่องทางข้อมูล/ความรู้ ทำให้ความรู้ที่ไหลเวียนภายในกิจการมีข้อจำกัด
Chen et al., 2006	ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ (knowledge transfer)	ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ได้รับตอบกลับจากกิจการวิสาหกิจภาคบริการในประเทศอังกฤษ รวม 105 แห่ง	• ศึกษาความต้องการและวิธีปฏิบัติของกิจการวิสาหกิจเมื่อได้รับการถ่ายทอดความรู้ พบว่า กิจการวิสาหกิจเชื่อว่าความรู้จากภายนอกองค์กรมีความสำคัญเป็นอันดับแรกๆ และมีความต้องการให้กิจการได้รับการถ่ายทอดมาก
Fletcher & Prashantham, 2011	แนวคิดการลอกเลียนความรู้ (knowledge assimilation) และความเป็นสากลของกิจการวิสาหกิจ(internationalising SME)	วิจัยคุณภาพแบบระยะยาว(longitudinal enquiry) มี 2 ขั้นตอน (1) ศึกษา 4 กรณี ศึกษา ระยะยาว (3 ปี) และ (2) จัด 2 กลุ่มเพื่อศึกษาแบบสนทนากลุ่ม(focus group)	• ศึกษากระบวนการลอกเลียนความรู้ของกิจการวิสาหกิจที่เติบโตระดับสากลอย่างรวดเร็ว พบว่า ต้องมีการแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) เป็นปัจจัยสำคัญ และกิจการยังต้องปรับตัวให้เป็นระบบระเบียบหรือเป็นทางการในระดับสูง เพื่อใช้ในการลอกเลียนความรู้
Gray, 2006	กรอบแนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้ (ACAP)	สำรวจจากการศึกษาวรรณกรรมรายไตรมาส ในประเทศอังกฤษ	• ศึกษาความสามารถของกิจการวิสาหกิจในการดูดซับความรู้ที่มีผลต่อนวัตกรรม และการเติบโตของความเป็นผู้ประกอบการ พบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อนวัตกรรมของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของเจ้าของกิจการ และวัฒนธรรมมุ่งเน้นขององค์กร
Laforet, 2011	ข้อเสนอกรอบแนวคิดนวัตกรรมองค์กรและผลกระทบใน SME (organizational innovation)	ใช้วิธีวิจัยแบบ grounded โดยสัมภาษณ์ผู้ประกอบการและผู้เชี่ยวชาญหลากหลายสาขา	• พัฒนารอบสำหรับนวัตกรรมของ SME โดยกำหนดให้มีปัจจัยอิทธิพลจากแรงผลักดันหรือกระตุ้นด้านตลาด, ด้านเศรษฐกิจ(ความเติบโตของธุรกิจ), ด้านพนักงาน ซึ่งอาจส่งผลลัพธ์ได้ทั้งเชิงบวก (การเงิน, ทักษะพนักงาน, สภาพแวดล้อมพัฒนาขึ้น) และเชิงลบ (ความเสี่ยงทางการเงิน, การเติบโตที่ควบคุมไม่ได้, ปัญหาพนักงาน/ลูกค้า ฯลฯ)
Maes & Sels, 2014	แนวคิดนวัตกรรม, การจัดการความรู้, ความสามารถที่สัมพันธ์กับความรู้ และ ACAP	สุ่มตัวอย่างแบบ stratified ส่งไปรษณีย์ได้ 194 กิจการวิสาหกิจในเบลเยียม โดยเป็นส่วนหนึ่งของการสำรวจใหญ่ (Panel Survey of Organizations in Flanders :PASO) ใช้สถิติสมการโครงสร้าง (SEM)	• ศึกษาบทบาทของความสามารถที่เกี่ยวกับความรู้ ทั้งที่อยู่ภายใน (knowledge diversity และ sharing capabilities) และภายนอก (ACAP) ที่มีต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์แบบรวดเร็ว (radical product innovation) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลคือ ACAP เฉพาะด้านการนำไปใช้ประโยชน์ (exploitative learning) และ ความสามารถในการแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing capability)
McAdam & Reid, 2001	การจัดการความรู้ (KM)	สำรวจกิจการวิสาหกิจ 49 แห่งและขนาดใหญ่ 46 แห่ง พร้อมจัด workshop นักวิจัยและผู้สนับสนุนโดยสัมภาษณ์เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ 8 ราย	• เปรียบเทียบการรับรู้เรื่อง KM กับกิจการขนาดใหญ่ พบว่า กิจการวิสาหกิจมีความทันสมัยเรื่อง KM น้อยกว่า, มีแนวคิดจัดสร้างความรู้เป็นระบบมากกว่า และเชื่อถือปฏิสัมพันธ์ทางสังคมน้อยกว่า
Pinho, 2011	แนวคิดทุนทางสังคม(social capital) และความสามารถเชิงพลวัต	งานวิจัยเชิงแนวคิด (conceptual research) เพื่อเสนอแนวทางสำหรับกิจการวิสาหกิจที่ทำธุรกิจระหว่างประเทศหรือ SME ในระดับสากล	• มีข้อเสนอเป็นแนวทางเพื่อขยายผล ว่า กิจการวิสาหกิจที่ต้องการเอาชนะสภาพตลาดที่รุนแรงและไม่อาจคาดการณ์ได้ ต้องมีเรื่องของอิทธิพลเกี่ยวกับความสัมพันธ์เครือข่าย เพื่อให้เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ขณะเดียวกัน ความสามารถเชิงพลวัตก็สำคัญเพราะมีอิทธิพลเชิงบวกต่อผลประกอบการของ SME ในระดับสากลด้วย

ที่มา: ดัดแปลงจาก Durst & Edvardsson(2012)

แม้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างกิจการวิสาหกิจและนวัตกรรมจะมีการศึกษาอยู่ไม่น้อย แต่ ก็ยังไม่เพียงพอ โดยยังพบช่องว่างที่อาจถูกมองข้ามและมีนักวิชาการสนใจพยายามศึกษาเพื่อเติมเต็มให้ครบถ้วนอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น Dhanaraj & Parkhe(2006) เสนอว่ายังไม่ค่อยมีการศึกษาการจัดการภายในและการบริหารเครือข่ายนวัตกรรมโดยเฉพาะในกิจการวิสาหกิจ ซึ่งต่อมา Batterink et al.,(2010) ได้เติมช่องว่างด้วยการศึกษาความสัมพันธ์ของกิจการวิสาหกิจในกิจกรรมด้านนวัตกรรม โดยเฉพาะความสำเร็จจากการร่วมมือระหว่างการทำโครงการในเครือข่ายนวัตกรรม ส่วน White et al.(1996) สำรวจต้นทุนที่เกี่ยวข้องและผลประโยชน์ของสมาชิกในระบบเครือข่ายกิจการวิสาหกิจ ซึ่งพบว่าตัวแทนเครือข่ายมีบทบาทช่วยลดความเสี่ยงและสนับสนุนการเกิดประโยชน์ร่วมกัน (mutually benefit) และสร้างความสัมพันธ์แบบมุ่งเน้นการเติบโต โดยเฉพาะกิจการวิสาหกิจประเภทเทคโนโลยีขั้นสูงที่มีระดับความผูกพันร่วมกันแบบแน่นแฟ้น ซึ่ง Ngugi et al. (2010) เห็นด้วยแล้วศึกษาขยายผลด้านความสามารถพิเศษที่มีพื้นฐานเกี่ยวข้องกับระบบความสัมพันธ์ เพื่อเชื่อมโยงให้เกิดประโยชน์กับกิจการวิสาหกิจกว้างขึ้น และเสนอให้มีรูปแบบความสัมพันธ์ภายในเครือข่ายคู่ค้า เป็นต้น อย่างไรก็ตาม Goerzen (2007)ระบุว่างานวิจัยเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจส่วนใหญ่มุ่งศึกษาโครงสร้าง เครือข่าย หรือปัจจัยที่ป้องกันความล้มเหลวของกิจการ แต่สิ่งที่อาจถูกละเลยมองข้ามไปคือการค้นหารูปแบบหรือลักษณะสำคัญของกิจการวิสาหกิจที่ช่วยอำนวยความสะดวกต่อการแลกเปลี่ยน และ/หรือส่งผ่านความรู้หรือข้อมูล เพื่อกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมแสวงหาโอกาสและพัฒนาความสามารถเพื่อแปลงสภาพความรู้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์ให้ได้จริง ซึ่งถ้าช่องทางที่ใช้ไม่เหมาะสมอาจทำให้รูปแบบพฤติกรรมส่งผลในทิศทางตรงข้ามแทนได้ จึงถือเป็นช่องว่างการศึกษาที่น่าสนใจ มีความสอดคล้องและถูกนำมาพิจารณาเติมเต็มพร้อมกับช่องว่างอื่นๆจากการทบทวนวรรณกรรมตามกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ได้กล่าวมาตั้งแต่ต้น ดังนั้น การศึกษานี้ นอกจากเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้แล้ว ยังผสมผสานบูรณาการเพื่อเติมเต็มช่องว่างต่างๆทำให้เกิดการขยายผลองค์ความรู้ให้ครอบคลุมหลากหลายมิติเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ การวิจัยครั้งนี้นำเสนอปัจจัยอิทธิพลที่ส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรม ผ่านตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ที่กิจการวิสาหกิจอาจมีแต่ไม่ตระหนักรับรู้ถึงบทบาทสำคัญและการประยุกต์ใช้งาน เพื่อให้เกิดประโยชน์โดยเฉพาะการประหยัดต้นทุนทางตรง และ/หรือ อาจยังไม่มีหรือขาดความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับสมรรถนะหรือความสามารถพิเศษในการสร้างนวัตกรรมประเภทนี้ ซึ่งผลการศึกษาจะเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เป็นประโยชน์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้ต่อไป

สรุปบทนี้ เป็นการนำเสนอกรอบแนวคิดหรือทฤษฎีสำคัญที่เป็นพื้นฐานของงานวิจัย ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรสำคัญและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในบริบทที่เกี่ยวข้องต่างๆตั้งแต่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ผลกระทบจากความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ การมุ่งเน้นตลาด นวัตกรรม และกิจการวิสาหกิจ สำหรับบทต่อไปจะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาแบบจำลองและตัวแปร ตลอดจนการกำหนดสมมติฐานเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแบบจำลองงานวิจัยที่กำหนดไว้

บทที่ 3

การพัฒนาแบบจำลองและสมมติฐานงานวิจัย

ในบทนี้เป็นการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัย และการกำหนดสมมติฐานเพื่อทำการทดสอบและวิเคราะห์ในลำดับต่อไป ประเด็นสำคัญคือการทดสอบปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่สองกลุ่มในแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ซึ่งเป็นตัวแปรที่ออกแบบพัฒนาและบูรณาการบนพื้นฐานกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover) และกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (market orientation) ตลอดจนการกำหนดสมมติฐานที่เป็นผลกระทบจากปัจจัยอิทธิพลที่มีต่อผลลัพธ์โดยตรงและโดยอ้อมจากบทบาทสำคัญในฐานะตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ตามกรอบแนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้

3.1 แนวทางการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัย

การวิจัยนี้ ต้องการศึกษาดูยอดและขยายผลองค์ความรู้แบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Zahra & George, 2002) โดยคิดค้นและพัฒนาปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่สองกลุ่ม จากการบูรณาการกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจและกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด ซึ่งพบว่าความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ เป็นแหล่งความรู้ภายนอกประเภทหนึ่งที่เกี่ยวข้องเป็นส่วนรั่วไหล (externality) และไม่มีต้นทุนทางตรงเชิงเศรษฐศาสตร์ (Meyer, 2004) ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อกิจการวิสาหกิจ โดยเฉพาะความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจที่มาจากคู่ค้า (ซัพพลายเออร์/ลูกค้า) ของกิจการวิสาหกิจ โดยพิจารณาการได้มาซึ่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจตามหลักการหรือกระบวนการปฏิสัมพันธ์ และเนื่องจากความรู้เป็นทรัพยากรประเภทหนึ่ง ที่มีคุณสมบัติเคลื่อนย้ายไปมาและมีพลวัต จึงมีการถ่ายทอดจากที่มีมากไปสู่ที่มีน้อยกว่าได้ตลอดเวลาทั้งแบบเป็นทางการและแบบไม่เป็นทางการ ดังนั้น ถ้าผู้รับ (recipient firm) ต้องการให้ได้รับความรู้จากการถ่ายทอดอย่างเป็นทางการหรือความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจให้เกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพสูง ควรพิจารณาถึงคุณลักษณะที่เหมาะสมโดดเด่นของผู้รับความรู้และช่องทางที่ถ่ายทอดหรือรั่วไหลความรู้ไปพร้อมๆกัน

3.1.1 ปัจจัยเชิงคุณลักษณะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

การพัฒนาปัจจัยอิทธิพลกลุ่มแรก เป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งหมายถึงคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจนั่นเอง (ผู้รับฯในที่นี้คือกิจการวิสาหกิจ) โดยจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม ได้คิดค้นและพัฒนาด้วยวิธีบูรณาการปัจจัยอิทธิพลนี้จากหลักเกณฑ์พื้นฐานเชิงคุณสมบัติที่โดดเด่นและมีเอกลักษณ์ของกิจการวิสาหกิจ ร่วมกับแนวคิดการมุ่งเน้นทางธุรกิจแบบการมุ่งเน้นตลาด ดังนี้

3.1.1.1 หลักเกณฑ์พื้นฐานเชิงคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจ

การพิจารณาถึงคุณสมบัติหรือคุณลักษณะพื้นฐานของกิจการวิสาหกิจ (ในฐานะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่ามีการศึกษาที่ให้ความสนใจในบริบทของ

การจัดการความรู้และนวัตกรรมโดยเฉพาะการถ่ายทอดอย่างเป็นทางการและการพัฒนาความรู้ และมีความเชื่อกันว่ากิจการวิสาหกิจสามารถรับและถ่ายทอดความรู้ได้ง่ายและสะดวกซึ่งอาจส่งผลดีต่อการบริหารนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม Wong & Aspinwall (2004) ระบุว่าปัจจัยที่จะทำให้กิจการวิสาหกิจสร้างนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพยั่งยืน ควรเป็นปัจจัยของคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับความเป็นกิจการวิสาหกิจซึ่งยังมีการศึกษาไม่มากนัก ตัวอย่างเช่น Ghobadian & Gallear (1997) นำเสนอคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจที่มีผลต่อความสำเร็จขององค์กรได้แก่ โครงสร้าง พฤติกรรม กระบวนการ และขั้นตอนการปฏิบัติงาน ต่อมา Yusof & Aspinwall (2000) ศึกษาพัฒนาและระบุว่ามีการเจ็ดคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้ Macpherson et al.(2003) ทำการศึกษาโดยเน้นภาพรวมของกิจการวิสาหกิจ แล้วแบ่งคุณลักษณะเป็น 4 ประเภทที่มีผลต่อการนำความรู้ไปใช้ แต่ Wong & Aspinwall (2005) เพิ่มเติมและนำเสนอห้าคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทั้งหมดภายในกระบวนการจัดการความรู้ เริ่มตั้งแต่การแสวงหาหรือครอบครองความรู้-เก็บรักษา-ถ่ายทอดไปจนถึงการประยุกต์ใช้ ได้แก่ (1) ตัวเจ้าของกิจการและโครงสร้างการบริหาร (2) การเน้นลูกค้าและตลาด (3) ระบบ กระบวนการและขั้นตอนปฏิบัติงาน (4) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ และ (5) วัฒนธรรมและพฤติกรรม (ดูตารางที่ 3-1) อย่างไรก็ตาม แนวคิดคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจที่กล่าวข้างต้น เป็นบริบทเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้กับความสำเร็จของนวัตกรรม โดยสะท้อนนัยของคุณสมบัติเชิงองค์ประกอบพื้นฐานการดำเนินธุรกิจหรือเป็นลักษณะการประกอบกิจการมากกว่า ยังไม่ได้พิจารณาคุณลักษณะกิจการวิสาหกิจที่สะท้อนมุมมองความเป็นกิจการวิสาหกิจในมิติของปรัชญา-วัฒนธรรม หรือกิจกรรมที่เป็นรูปแบบพฤติกรรมที่มีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์ของกิจการวิสาหกิจอย่างแท้จริง กล่าวอีกนัยคือ ยังขาดการพิจารณาในมุมมองจากมิติแนวคิดมุ่งเน้นเชิงธุรกิจเพิ่มเข้าไปด้วย

3.1.2 แนวคิดการมุ่งเน้นทางธุรกิจ (Business orientation approach)

ตามแนวคิดการมุ่งเน้นทางธุรกิจ (business orientation approach) ซึ่งเป็นแนวทางการดำเนินธุรกิจที่มุ่งให้ความสนใจในประเด็นต่างๆ หรือสะท้อนนัยให้เห็นถึงลักษณะหรือพฤติกรรมเชิงวัฒนธรรมที่โดดเด่นเฉพาะเจาะจงซึ่งธุรกิจมุ่งเน้นให้ความสนใจเป็นพิเศษ จนกลายเป็นบุคลิกของธุรกิจที่มุ่งเน้นประเด็นนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจ พบว่า มีการศึกษาแนวคิดการมุ่งเน้นทางธุรกิจในรูปแบบต่างๆ (เช่น มุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ มุ่งเน้นการเรียนรู้ มุ่งเน้นตลาด มุ่งเน้นนโยบายเชิงกลยุทธ์ เป็นต้น) ที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการทางธุรกิจทั้งที่เป็นผลลัพธ์เชิงตัวเลขและผลลัพธ์เชิงนวัตกรรม ตัวอย่างเช่น Kumar et al.(2002) ระบุว่า การมุ่งเน้นใดๆ ที่บริษัทใช้ในการสร้างหรือพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้า จะส่งผลกระทบต่อผลประกอบการโดยรวมของบริษัท ขณะที่ Verheul et al. (2006) ศึกษาบทบาทของธุรกิจในระดับประเทศ พบว่ากิจการวิสาหกิจที่มีการมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurial orientation) จะช่วยให้เกิดอัตราการเติบโตของการจ้างงานในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ส่วน Chen et al. (2009) เสนอว่า การมุ่งเน้นการเรียนรู้ (learning orientation) มีผลกระทบต่อนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับ Han et al. (1998) ทดสอบพบว่าการมุ่งเน้นตลาด (market orientation) ทำให้เกิดนวัตกรรมองค์กร ซึ่งสอดคล้องกับ

Wang et al.,(2010) ที่ระบุว่าบริษัทที่มีการมุ่งเน้นตลาดส่วนใหญ่ประสบความสำเร็จในการรักษาตำแหน่งทางการแข่งขันเพราะพฤติกรรมหรือวัฒนธรรมการมุ่งเน้นตลาด จะช่วยให้บริษัทมีนวัตกรรมเพิ่มขึ้นและธำรงรักษาตำแหน่งทางการตลาดได้ เป็นต้น จึงอาจกล่าวได้ว่า คุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจควรพิจารณาให้ครอบคลุมแนวคิดการมุ่งเน้นทางธุรกิจด้วย เพราะนอกจากจะเป็นการสะท้อนถึงคุณลักษณะกิจการวิสาหกิจในเชิงธุรกิจที่ชัดเจนแล้ว ยังมีความสำคัญและมีผลกระทบโดยตรงต่อนวัตกรรมกิจการด้วย

ตารางที่ 3-1 คุณลักษณะความเป็นกิจการวิสาหกิจที่มีผลต่อการจัดการความรู้

คุณลักษณะ	องค์ประกอบสำคัญ	ผู้วิจัย
เจ้าของกิจการ (Ownership)	• เจ้าของกิจการเป็นผู้บริหารเอง • การตัดสินใจจากศูนย์กลาง มีผู้ตัดสินใจน้อยราย • การบริหารแบบสั่งการ • ทักษะและความสามารถหลักอยู่ในระดับปานกลาง	Senge,1990;Nonaka&Takeuchi, 1995; Cook,1999; Lee & Kim, 2001; Wickert & Herschel,2001 ; Wong & Aspinwall,2005
โครงสร้างการบริหาร (Management structure)	• ง่ายไม่ซับซ้อน แนวราบ (flat) สายการบังคับบัญชาไม่มาก • โครงสร้างและการไหลเวียนข้อมูลมีความยืดหยุ่น • การแบ่งกิจกรรมของแต่ละฝ่ายงานไม่ชัดเจน • ความเฉพาะเจาะจงมีน้อย ส่วนใหญ่ชำนาญแบบทั่วไป	Ghobadian & Gallear,1997; Davenport et al.,1998; Liebowitz,1999; Hsanali,2002; Wong & Aspinwall,2005
วัฒนธรรมและพฤติกรรม (Culture and behavior)	• วัฒนธรรมปรับเปลี่ยนได้ (organic and fluid) • จิตสำนึกระดับปฏิบัติสำคัญน้อยกว่าระดับองค์การ • กลุ่มที่มีความสนใจร่วมกันมีน้อย สนใจที่ผลลัพธ์มากกว่า • พนักงานได้อิทธิพลจากมุมมองและพื้นฐานของเจ้าของ	Skyrme & Amidon,1997; McDermott & O'Dell,2001; Macpherson et al.,2003; Wong & Aspinwall,2005
ระบบ กระบวนการขั้นตอนปฏิบัติงาน (System Process and Procedures)	• การวางแผนและควบคุมง่าย มีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้ • ระบบการประเมินและรายงานไม่เป็นทางการ • เน้นกระบวนการปฏิบัติตนน้อยกว่ากระบวนการกลยุทธ์	Nonaka & Takeuchi, 1995; Macpherson et al., 2003; Wong & Aspinwall,2005; Desouza & Awazu, 2006
ทรัพยากรมนุษย์ (Human resource management)	• พนักงานส่วนใหญ่มีองค์ความรู้ระดับปานกลางมีผู้เชี่ยวชาญน้อย ปรับตัวง่ายไม่ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง • การฝึกอบรมพัฒนาเป็นแบบเฉพาะกิจ และมีขนาดเล็ก • ความสัมพันธ์ในการทำงานแบบใกล้ชิด ไม่เป็นทางการ	Brelade & Haman,2000;Yahya & Goh, 2002; Macpherson et al., 2003; Huin, 2004; Wong & Aspinwall, 2004
ลูกค้าและตลาด (Customer and market)	• พึ่งพาฐานลูกค้า/ตลาดเฉพาะเจาะจง/ขนาดเล็ก • ส่วนใหญ่เป็นตลาดท้องถิ่น/ภูมิภาค แต่ต่างประเทศมีน้อย • ส่วนใหญ่รู้จักคุ้นเคยกับลูกค้าแต่ละราย ติดต่อกันใกล้ชิดและบ่อยครั้งและมีความสัมพันธ์ที่ดีกับซัพพลายเออร์	Macpherson et al., 2003; Wong & Aspinwall,2005

ที่มา: ดัดแปลงจาก Wong & Aspinwall (2005)

งานวิจัยนี้ สนใจคุณลักษณะของผู้รับความรู้วิไลโดยไม่ตั้งใจที่มีผลต่อนวัตกรรม ซึ่งผู้รับในที่นี้คือกิจการวิสาหกิจ โดยคุณลักษณะที่นำมาใช้พิจารณาบูรณาการจากแนวคิดคุณลักษณะพื้นฐานของกิจการวิสาหกิจ แนวคิดการมุ่งเน้นทางธุรกิจ และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบว่า ส่วนใหญ่กิจการวิสาหกิจที่มีลักษณะมุ่งเน้นตลาดจะมีผลกระทบต่อกลยุทธ์และนวัตกรรม ตัวอย่างเช่น

Mavondo et al. (2005) พบว่า มีความเชื่อมโยงระหว่างกิจการที่สนใจมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรม Lado & Maydeu-Olivares (2001) ระบุว่า การมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกกับระดับการสร้างนวัตกรรม สอดคล้องกับ Sandvik & Sandvik (2003) พบหลักฐานว่าการมุ่งเน้นตลาดมีผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมผลิตภัณฑ์อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ Hurley & Hult (1998) กล่าวว่า การมุ่งเน้นตลาดเป็นวัฒนธรรมเชิงนวัตกรรมประเภทหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการปรับเปลี่ยน และนำไปใช้จริง เป็นต้น เห็นได้ว่าการมุ่งเน้นตลาดมีความครอบคลุมทั้งปรัชญา พฤติกรรม กิจกรรม วัฒนธรรม และทรัพยากรองค์การที่พัฒนาให้เกิดสมรรถนะและนวัตกรรมองค์การได้ต่อไป นอกจากนี้ ยังพบว่า การมุ่งเน้นตลาดเปรียบเสมือนคุณลักษณะประเภทหนึ่งขององค์การ ที่สนใจหรือให้ความสำคัญเน้นด้านการตลาด ซึ่งถือเป็นคุณลักษณะสำคัญของกิจการวิสาหกิจที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและทรัพยากร จึงต้องมีบุคลิกลักษณะของการแสวงหาและมุ่งเน้นความใส่ใจการตลาดแบบเฉพาะเจาะจง (niche market) เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย และสามารถสนองตอบตรงตามความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องรวดเร็วเป็นพิเศษ ดังนั้น การพัฒนาปัจจัยอิทธิพลเชิงคุณลักษณะเพื่อใช้ศึกษาและทดสอบเชิงประจักษ์ในงานวิจัยครั้งนี้จึงได้กำหนดให้ผู้รับความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ (ผู้รับในที่นี้คือกิจการวิสาหกิจ) มีคุณลักษณะที่มุ่งเน้นตลาด และตั้งชื่อเรียกตัวแปรเพื่อใช้ในงานวิจัยนี้ว่า “คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (market-oriented characteristic)” โดยใช้แนวคิดการมุ่งเน้นตลาดตามมิติมุมมองเชิงพฤติกรรมของ Kohli & Jaworski (1990) ซึ่งโดยสรุปว่าหมายถึง กิจการวิสาหกิจที่มีคุณลักษณะสนใจด้านการตลาดเป็นพิเศษ โดยมีการสร้างหรือรวบรวมข้อมูลหรือความรู้ มีการกระจายเผยแพร่ให้รับทราบทั่วถึงทั้งกิจการ และมีการสนองตอบต่อความรู้หรือข้อมูลนั้นๆ ทั้งนี้ คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ประกอบด้วย สามมิติหรือองค์ประกอบย่อย ได้แก่ การสร้างความรู้หรือข้อมูล (Intelligence Generation) การกระจายความรู้หรือข้อมูลให้ทั่วถึง (Intelligence Dissemination) และการตอบสนองต่อความรู้หรือข้อมูล (Responsiveness) อย่างชาญฉลาดโดยตัวแปรนี้ถือเป็นปัจจัยอิทธิพลเชิงคุณลักษณะของผู้รับความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipients' characteristics) ที่มุ่งเน้นและให้ความสนใจด้านการตลาด นอกจากนี้ ได้มีการปรับปรุงและดัดแปลงพัฒนารายละเอียดของมาตรวัดพหุสเกลของแต่ละรายการหรือหัวข้อย่อย (items) จากแต่ละองค์ประกอบขึ้นใหม่เพื่อประยุกต์ให้เหมาะสมและสามารถสะท้อนถึงคุณลักษณะกิจการวิสาหกิจ ในฐานะผู้รับความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ ได้อย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้ครบถ้วนตามลักษณะพื้นฐานของกระบวนการหรือหลักการปฏิสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเพื่อเป็นการขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ในแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ของ Zahra & George (2002) ให้ครอบคลุมเพิ่มขึ้นงานวิจัยนี้ จึงพิจารณาบทบาทของช่องทางความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ ไปควบคู่กับคุณลักษณะของผู้รับความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยพิจารณาเพิ่มตัวแปรซึ่งเป็นปัจจัยอิทธิพลกลุ่มที่สองเกี่ยวกับคุณลักษณะช่องทาง เรียกชื่อว่า “ปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ” ซึ่งจะทำให้การศึกษาและทดสอบเชิงประจักษ์ไปพร้อมกับ ตัวแปรที่เป็นปัจจัยอิทธิพลกลุ่มแรกที่เป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะของผู้รับความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยคาดว่าจะจะเป็นปัจจัยอิทธิพลที่สำคัญและมีบทบาทต่อการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมได้เช่นเดียวกับตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด

3.1.2 ปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

กลุ่มที่สองเป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยพัฒนาตั้งแต่การกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ บนพื้นฐานการศึกษางานวิจัยด้านช่องทางการรั่วไหล ด้วยการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและบูรณาการจากแนวทางของ Saggi (2002) ซึ่งมีการแบ่งช่องทางตามเกณฑ์รูปแบบการลงทุนต่างประเทศที่ทำให้เกิดการรั่วไหลได้สามช่องทาง ได้แก่ ผลกระทบจากการเชื่อมโยง (linkage effect) การเคลื่อนย้ายแรงงานหรือทรัพยากรมนุษย์ (labor turnover/human mobility) และผลจากการสอนงานหรือสาธิตวิธีการทำงาน (demonstration effect) โดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาจากคุณลักษณะของช่องทาง (the characteristics of channel) จนกระทั่งได้เป็น 2 ตัวแปร ได้แก่ การร่วมมือ (cooperation) ซึ่งเป็นตัวแทนช่องทางดำเนินงาน และความสัมพันธ์ (connectedness) ซึ่งเป็นตัวแทนช่องทางด้านสังคม

แนวทางการพัฒนาตัวแปรจากแนวคิดของ Saggi (2002) พิจารณาจากช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจที่จัดแยกไว้เดิมเป็น 3 ประเภท โดยช่องทางแรกการประสานงานหรือความเชื่อมโยง ซึ่งเป็นวิธีที่ความรู้รั่วซึมโดยไม่ตั้งใจผ่านการประสานงานเชื่อมโยงตามเส้นทางห่วงโซ่อุปทาน ตัวอย่างเช่น ระหว่างบริษัทกับลูกค้า เป็นต้น (Matoushek, 1999) ช่องทางนี้เป็นช่องทางที่มีความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจมากที่สุด เพราะสามารถเกิดได้ในทุกระบวนการหรือขั้นตอนในระหว่างการประสานงาน หรือดำเนินกิจกรรมทำงานร่วมกัน ทำให้องค์ความรู้ไหลผ่านจากแหล่งความรู้รั่วไหล (spiller generating firm) ไปยังผู้รับ (recipient firm) ได้ตลอดเวลา (Smeets & Vaal, 2005) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์คุณลักษณะของช่องทางในเชิงพฤติกรรม ถือว่าเป็นช่องทางที่เกิดจากการร่วมกันทำงาน หรือดำเนินงานให้ลุล่วง หรือแม้กระทั่งแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับงาน ดังนั้น จึงกำหนดให้เป็น ตัวแปรการร่วมมือ (cooperation) ซึ่งมีความครอบคลุมการปฏิบัติหรือประสานงานที่สะท้อนคุณลักษณะความเชื่อมโยงตามห่วงโซ่ได้ชัดเจน และถือเป็นตัวแปรในฐานะตัวแทนช่องทางดำเนินงาน

ช่องทางที่สองการเคลื่อนย้ายของแรงงาน เป็นช่องทางที่เกิดจากการที่มีพนักงานหรือแรงงานที่ได้รับการฝึกฝนหรืออบรม ซึ่งถือเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่บริษัทได้ทำการลงทุนในการพัฒนาฝีมือและถ่ายทอดความรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญ แต่ต่อมาทรัพยากรเหล่านี้มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง และ/หรือออกไปอยู่บริษัทอื่น หรือแม้กระทั่งออกไปประกอบกิจการส่วนตัวใหม่เอง (ซึ่งอาจย้อนกลับมาเป็นลูกค้าของบริษัทเดิม) ทำให้องค์ความรู้มีการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านทรัพยากรเหล่านี้ไปด้วย ซึ่งเมื่อพิจารณาจากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของช่องทางดังกล่าว จะเปรียบเสมือนเป็นช่องทางที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์และ/หรือการติดต่อสื่อสารที่มีระบบความสัมพันธ์ผูกพันซึ่งกันและกันในสังคม ดังนั้น กลไกที่ใช้เป็นตัวแทนสำหรับช่องทางนี้จึงกำหนดให้เป็น ตัวแปรความสัมพันธ์ (connectedness) ซึ่งครอบคลุมมุมมองความสัมพันธ์ในมิติด้านการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ทางระบบสังคม โดยเป็นตัวแปรที่อยู่ในฐานะตัวแทนช่องทางด้านสังคม เช่นเดียวกับช่องทางสุดท้ายคือผลจากการสอนหรือสาธิตการทำงาน ซึ่งเป็นช่องทางที่มีลักษณะของการทำซ้ำหรือลอกเลียน (imitation) โดยเกิดจากการมีระบบความสัมพันธ์ร่วมกันจากความใกล้ชิดสนิทสนมและมีระดับของความผูกพันทางสังคมที่ส่งผลให้คู่ค้ามีการเรียนรู้และสั่งสอนสาธิตหรืออบรมให้กันและกัน (Ferrero & Maffioli, 2004; Wang & Blomström,

1992) ซึ่งเมื่อพิจารณาจากคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมดังกล่าวนี้ จะพบว่ามีผลคล้ายคลึงกับลักษณะของช่องทางที่สองเพียงแตกต่างในรายละเอียดปลีกย่อยของระบบความสัมพันธ์ โดยช่องทางนี้มีรูปแบบ หรือลักษณะความผูกพันที่ต้องใช้ทรัพยากรมนุษย์และเป็นกระบวนการทางสังคมเป็นพื้นฐาน (Dhanaraj et al., 2004; Uzzi, 1997) ดังนั้น ตัวแปรที่พัฒนาจากคุณลักษณะของช่องทางนี้ก็คือ ตัวแปรความสัมพันธ์ (connectedness) เช่นเดียวกับช่องทางที่สอง โดยเป็นมุมมองความสัมพันธ์ในมิติด้านระดับความผูกพันทางสังคม (ดูตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3-2 การพัฒนาปัจจัยคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	ช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ	ตัวแปรที่เกิดขึ้น
Blomstrom & Kokko, 1998; Dhanaraj et al., 2004; Ferrero & Maffioli, 2004; Holden & O'Toole, 2004; Liu et al, 2000;	• ช่องทางแรก ผลกระทบจากการเชื่อมโยงของห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งเป็นการรั่วไหลซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันในโซ่อุปทานธุรกิจจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ ระหว่างแหล่งรั่วซึม (spiller) กับผู้รับ (recipient) จึงพัฒนาได้ตัวแปรที่เป็นตัวแทนช่องทางดำเนินงาน (Task-oriented channel)	การร่วมมือ (cooperation)
Matoushek, 1999; Mohr et.al, 1996; Motta et al, 1999; Saggi, 2002; Smeets & Vaal, 2005; Te'eni, 2001; Uzzi, 1997;	• ช่องทางที่สอง การหมุนเวียนเปลี่ยนโยกย้ายหรือเคลื่อนย้ายแรงงานซึ่งเป็นการรั่วซึมที่มีความเกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคม เช่น การสื่อสารพบปะพูดคุย จึงพัฒนาได้ตัวแปรตัวแทนช่องทางสังคม (Social-oriented channel) ในมิติการสื่อสาร	ความสัมพันธ์ (Connectedness)
Wang & Blomström, 1992	• ช่องทางที่สาม ผลกระทบจากการสอน/สาธิตปฏิบัติหรือการลอกเลียน/ทำซ้ำซึ่งเป็นการรั่วไหลที่มีความเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านสายใยเชิงความผูกพันทางสังคม จึงพัฒนาได้ตัวแปรที่เป็นตัวแทนช่องทางสังคม (Social-oriented channel) ครอบคลุมมิติระดับความผูกพันในการปฏิสัมพันธ์ทางระบบสังคม	ความสัมพันธ์ (Connectedness)

ผลจากการพัฒนาปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ เพื่อใช้ศึกษาและทดสอบเชิงประจักษ์ผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมในกิจการวิสาหกิจ ควบคู่ไปพร้อมกับปัจจัยเชิงคุณลักษณะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ที่ยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน ได้เป็น 2 ตัวแปร ได้แก่ (1) ความสัมพันธ์ (Connectedness) ถือเป็นตัวแทนช่องทางด้านสังคม ซึ่งประกอบด้วย 2 มิติหรือตัวแปรย่อยคือ การสื่อสารไม่เป็นทางการ (informal communication) และระดับความผูกพันที่เข้มแข็ง/แน่นแฟ้น (degree of tie strength) และ (2) การร่วมมือ (Cooperation) เปรียบเป็นตัวแทนช่องทางดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย 3 มิติหรือตัวแปรย่อยคือ การร่วมวางแผน (joint planning) การร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing) และการร่วมแก้ไขปัญหา (joint problem solving)

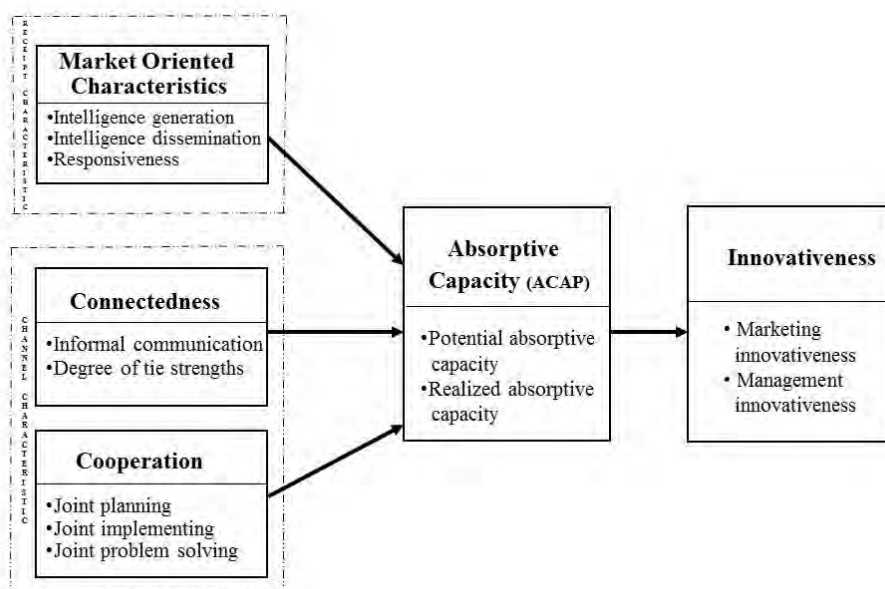
สรุปได้ว่า งานวิจัยนี้มุ่งสนใจศึกษาปัจจัยอิทธิพลซึ่งเป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ โดยมีการออกแบบพัฒนาตัวแปรจากการบูรณาการกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ และกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด จนได้เป็นสามตัวแปรหลักที่จะใช้ทดสอบในตัวแบบจำลองงานวิจัย ได้แก่ (1) คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด

ซึ่งเป็นตัวแปรหรือปัจจัยเชิงคุณลักษณะผู้รับความรู้ไว้โดยไม่ตั้งใจ(ในที่นี้คือกิจการวิสาหกิจ) (2) ความสัมพันธ์ ซึ่งเป็นตัวแปรหรือปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้ไว้โดยไม่ตั้งใจ (ด้านสังคม) และ (3) การร่วมมือ ซึ่งเป็นตัวแปรหรือปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้ไว้โดยไม่ตั้งใจ (ด้านงาน) ทั้งนี้ แบบจำลองงานวิจัยและรายละเอียดมิติหรือตัวแปรย่อยของแต่ละตัวแปรในงานวิจัยเพื่อศึกษาและทดสอบสมมติฐานจะกล่าวในลำดับต่อไป

3.2 แบบจำลองและตัวแปรงานวิจัย

การวิจัยนี้ ใช้พื้นฐานการศึกษาจากตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) โดยเมื่อออกแบบพัฒนาเพื่อศึกษาทั้งปัจจัยสาเหตุ (antecedents) และผลลัพธ์หรือผลกระทบ (consequences) แล้วทำให้เกิดแบบจำลองงานวิจัยตามภาพที่ 3-1

ภาพที่ 3-1 แบบจำลองงานวิจัย



การศึกษานี้ ต้องการสำรวจปัจจัยอิทธิพลที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ ตลอดจนทำการขยายผลองค์ความรู้เพื่อเติมเต็มตัวแบบจำลองใหม่ ความสามารถในการดูดซับความรู้ ตามแนวคิดของ Zahra & George (2002) ให้มีความสมบูรณ์ โดยทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องแบบพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ซึ่งเป็นการออกแบบพัฒนาและนำเสนอปัจจัยอิทธิพลใหม่ในมิติมุมมองเชิงคุณลักษณะหรือพฤติกรรม รวมทั้งผลลัพธ์ที่สะท้อนความได้เปรียบแข่งขันเชิงนวัตกรรมแบบใหม่ที่ยังมีการศึกษาค้นขังน้อย นอกจากนี้ ยังครอบคลุมการตรวจสอบเพื่อตระหนักถึงบทบาทความสามารถในการดูดซับความรู้ ในฐานะตัวแปรสื่อ (mediator) โดยแยกทดสอบองค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ ทั้งนี้ตัวแปรในตัวแบบจำลองงานวิจัย ประกอบด้วย

3.2.1 ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยอิทธิพล

สามตัวแปรอิสระ (independent variables) ในงานวิจัยนี้ ถ้าพิจารณาตามเกณฑ์คุณลักษณะ (characteristics) อาจแบ่งได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ กล่าวคือ ปัจจัยเชิงคุณลักษณะ(ของ)ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (Recipients' characteristics) ซึ่งผู้รับฯในที่นี้หมายถึงกิจการวิสาหกิจ และ ปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (Characteristics of spillover channel) ซึ่งสามารถอธิบายรายละเอียดแต่ละตัวแปร ได้ดังนี้

3.2.1.1 คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (Market oriented characteristic)

ตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด เป็นตัวแทนจากปัจจัยเชิงคุณลักษณะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ(ผู้รับฯในที่นี้หมายถึงกิจการวิสาหกิจ) ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ซึ่งจากที่กล่าวอธิบายมาแล้วในส่วนของพัฒนาแบบจำลอง ตัวแปรนี้เกิดจากการขยายผลและบูรณาการองค์ความรู้ จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวทางคุณลักษณะกิจการวิสาหกิจและกรอบแนวคิดมุ่งเน้นตลาด โดยเน้นมิติมุมมองเชิงพฤติกรรมตามแนวคิดของ Kohli & Jaworski (1990) จนกลายเป็นตัวแปรคุณลักษณะกิจการวิสาหกิจมุ่งเน้นตลาด ที่สะท้อนถึงกิจการวิสาหกิจที่มีพฤติกรรมและ/หรือกิจกรรมที่สนใจด้านการตลาด ในงานวิจัยนี้ คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด หมายถึง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่เน้นหรือเอาใจใส่กิจกรรมทางการตลาด หรือมีพฤติกรรมโน้มเอียงให้ความสำคัญและสนใจด้านการตลาดเป็นพื้นฐานหลัก จนกลายเป็นลักษณะเด่นของกิจการที่สามารถสังเกตเห็นหรือตระหนักรู้ได้ โดยกิจการวิสาหกิจที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีความเป็นไปได้ที่จะแสดงออกถึงพฤติกรรมด้านการตลาด เช่น มีการสนทนาร่วมกันเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านข้อมูลการตลาด การใส่ใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารหรือความเคลื่อนไหวของลูกค้า คู่แข่งหรือสภาพตลาด เป็นต้น ทั้งนี้ คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยที่สำคัญ ได้แก่ การคิดหรือสร้างและรวบรวมข้อมูลหรือความรู้ (อย่างชาญฉลาด) การกระจาย (ข้อมูลหรือความรู้) ให้ทั่วถึง(อย่างชาญฉลาด) และการตอบสนองต่อความรู้หรือข้อมูลของลูกค้าและ/หรือตลาด ดังนี้

(1) การสร้างหรือรวบรวมความรู้หรือข้อมูล (Intellegence generation)

การคิด/สร้างและรวบรวมความรู้/ข้อมูล(อย่างชาญฉลาด)เป็นมิติหรือองค์ประกอบย่อยหนึ่งในสามของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดที่สนใจในการคิด-สร้างและเก็บรวบรวมข้อมูล/ความรู้เกี่ยวกับลูกค้า ตลาด และสภาพแวดล้อมในการแข่งขัน ซึ่งอาจมีการแปลงข้อมูล/ความรู้หรือดัดแปลงเป็นเป้าหมายเพื่อใช้เป็นตัวกำหนดกลยุทธ์การตลาดต่อไปได้ด้วย (Micheels & Gow, 2008a; Shapiro, 1988) โดยคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดที่มีมิติหรือองค์ประกอบนี้จะช่วยให้เกิดการศึกษาวิจัยตลาด การสำรวจลูกค้า และตระหนักรู้จักการเก็บรวบรวมหรือสรรหาข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูลต่างๆ (Kohli & Jaworski, 1990) ซึ่งจะเป็นผลดีต่อกิจกรรมดำเนินงานและปฏิสัมพันธ์กับบริษัทคู่ค้า เพราะทำให้กิจการที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดตามองค์ประกอบนี้ มีความใส่ใจรู้จักให้ความสำคัญด้านข้อมูลหรือองค์ความรู้ใหม่ที่ได้อามาและนำมาเสริมพัฒนาการด้านความเข้าใจ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยว

กับตลาดและคุณค่าเพิ่มขึ้นได้จึงเปรียบเสมือนเป็นการช่วยสร้างเสริมสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ในตนเอง กล่าวได้ว่า หากกิจการมีคุณสมบัติของการคิดหรือรู้จักสร้างและเก็บรวบรวมองค์ความรู้/ข้อมูลมากเท่าใดก็ทำให้มีโอกาสเข้าถึงและตระหนักรับรู้หรืออาจช่วยพัฒนาฝึกฝนสมรรถนะในการรู้จักผสมผสานปรับเปลี่ยนดัดแปลงความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมไปพร้อมกันได้ด้วย

(2) การกระจายความรู้/ข้อมูลอย่างทั่วถึง (Intelligence dissemination)

นอกจากองค์ประกอบในการรวบรวมหรือสร้างข้อมูล/ความรู้อย่างชาญฉลาดแล้ว กิจการที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ต้องมีมิติหรือองค์ประกอบในการนำข้อมูล/ความรู้ที่ได้มาทำการเผยแพร่กระจายให้ทั่วถึงทั้งกิจการและทำอย่างชาญฉลาดอีกด้วย (intelligence dissemination) โดยมีการแจ้งหรือกระจายผ่านการสื่อสารระหว่างฝ่ายหรือหน่วยงาน (horizontal communication) (นอกเหนือจากฝ่ายตนเอง) ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของคุณสมบัติสำคัญในการแบ่งปันข้อมูล/ความรู้ เพื่อมุ่งหวังประโยชน์ในการลงมือปฏิบัติร่วมกันของทุกหน่วยงาน (Kohli & Jaworski, 1990) ทั้งนี้การกระจายความรู้หรือข้อมูลให้ทั่วถึงอย่างชาญฉลาดจะเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมการปฏิบัติงานภายในกิจการ เพราะจะช่วยให้แต่ละหน่วย/ฝ่ายงานมีความเข้าใจตรงกัน รับรู้ข้อมูล/ความรู้เท่าเทียมกัน (Gellynck et.al., 2012) และช่วยเพิ่มการตระหนักรับรู้ เรียนรู้ สังคม และปรับแปรสภาพองค์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ร่วมกันได้อย่างพร้อมเพรียง และอาจส่งผลต่อการคิดค้นสร้างสรรค์ใหม่ๆเป็นไปในทิศทางเดียวกันได้ดี ดังนั้นยิ่งกิจการที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีมิติของการกระจายองค์ความรู้/ข้อมูลให้ทั่วถึงอย่างชาญฉลาดเพิ่มมากขึ้น ก็ยิ่งมีโอกาสที่กิจการจะได้รับความสะดวกหรือเพิ่มการพัฒนาสมรรถนะด้านการแสวงหาเรียนรู้หรือทำซ้ำลอกเลียน ตลอดจนสมรรถนะด้านการปรับเปลี่ยนดัดแปลงความรู้ให้เกิดประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน

(3) การตอบสนองความรู้/ข้อมูล (Responsiveness)

องค์ประกอบที่สามของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด คือ การสนองตอบข้อมูล/ความรู้ที่ได้ ซึ่งจะรวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานว่า มีประสิทธิผลและสัมฤทธิ์ผลตามข้อมูลหรือความต้องการลูกค้าที่รวบรวมไว้หรือไม่ (Kohli & Jaworski, 1990) ตัวอย่างเช่น พิจารณาจากการกำหนดหรือเลือกกลุ่มเป้าหมาย การนำเสนอผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด เป็นต้น Gellynck et.al.(2012) ระบุว่า การตอบสนองข้อมูลหรือความรู้จะสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการลงมือปฏิบัติทางอ้อมซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเสริมสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถด้านดัดแปลงปรับเปลี่ยนหรือประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่กับองค์ความรู้ใหม่ให้เป็นรูปธรรมหรือใช้ได้จริงในเชิงพาณิชย์ โดยเฉพาะสำหรับกิจการวิสาหกิจที่มีจุดเด่นเรื่องความยืดหยุ่น รวดเร็ว และการรู้จักปรับตัวภายใต้ข้อจำกัดด้านทรัพยากร ซึ่งทำให้ต้องแสวงหาความได้เปรียบแข่งขันด้านนวัตกรรมอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ดังนั้น ยิ่งกิจการที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีมิติของการตอบสนองข้อมูลหรือความรู้เพิ่มขึ้น ก็จะมีโอกาสเสริมสร้างและพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมได้เพิ่มขึ้นด้วย

3.2.1.2 ความสัมพันธ์ (Connectedness)

ตัวแปรความสัมพันธ์ เป็นตัวแทนจากปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ(ด้านสังคม)ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม(ตามที่กล่าวมาแล้ว

ในหัวข้อการพัฒนาตัวแปร) โดยในที่นี้ ความสัมพันธ์ หมายถึง การที่แต่ละฝ่ายตระหนักรับรู้ว่าตนเองมีส่วนอยู่ในสังคม มีตัวตนเป็นที่รับรู้ได้ในสังคมนั้นๆและมีลักษณะโครงสร้างที่มีความพิเศษโดดเด่น (Raghiuram et. al., 2001)ความสัมพันธ์ขององค์การเป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญต่อความเข้มแข็งของระบบความเชื่อมโยงระหว่างพนักงานและปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้า ซึ่ง Chao et al.,(1992) พบว่าความสัมพันธ์เป็นประโยชน์ต่อความสำเร็จในการทำงาน การสร้างระบบความผูกพันระยะยาวขององค์การและเป็นการสร้างโอกาสให้แต่ละบุคคลหรือองค์การได้เปิดเผยความสามารถ และมีความเชื่อมั่นในการทำงานหรือเส้นทางอาชีพทางสังคมของตน Baumeister & Leary (1995) ระบุว่าความสัมพันธ์เป็นประเด็นทางสังคมที่ทำให้พนักงานรู้สึกว่าคุณเขามีชุมชนเป็นที่พึ่งพิง และได้รับข้อมูลตลอดจนการสนับสนุนเกื้อกูลต่างๆในชุมชน ในขณะที่ Lindberg-Repo & Gro'nroos (2004) อธิบายว่าความสัมพันธ์ทำให้เกิดการสร้างความผูกพันระหว่างคู่ค้า มีความเชื่อมโยงที่ใกล้ชิด และถือเป็นผลลัพธ์ของการติดต่อสื่อสารที่ได้มีการวางแผน หรือมีกระบวนการสร้างแนวทางการติดต่อไว้แล้ว สอดคล้องกับ Harrington & Guimaraes (2005) เสนอว่า ความสัมพันธ์เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสร้างคุณค่าระหว่างคู่ค้า (ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) เพราะผู้เกี่ยวข้องในระบบความสัมพันธ์ต่างก็มีความสัมพันธ์กันซึ่งจะช่วยเพิ่มความเข้าใจและแบ่งปันที่มีความหมาย รวมถึงการสร้างคุณค่าร่วมกัน และยังเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดจากการสนทนาพูดคุยกัน ซึ่งทำให้องค์กรความรู้ทุกรูปแบบระหว่างคู่ค้ามีการไหลเวียนและเกิดการปรับปรุงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ Russell et al.,(2004) ระบุว่า ความสัมพันธ์มีความเชื่อมโยงกับรูปแบบหรือระดับความผูกพันหรือการติดต่อระหว่างกันและกัน และมีบทบาทสำคัญในระบบความเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้องทางสังคม ซึ่งจากการเป็นส่วนหนึ่งในสังคม ความสัมพันธ์ จึงถือเป็นตัวแทนจากช่องทางด้านสังคมและเป็นตัวแปรหลักอีกตัวหนึ่งที่ใช้เป็นปัจจัยอิทธิพลในแบบจำลองงานวิจัยนี้ โดยกำหนดให้ตัวแปรความสัมพันธ์ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย ได้แก่ (1) การสื่อสารไม่เป็นทางการ และ (2) ระดับความผูกพันที่แน่นแฟ้น

(1) การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (informal communication): วิธีการติดต่อหรือสื่อสารระหว่างกันสามารถแบ่งกว้างๆได้เป็น 2 ลักษณะคือ การสื่อสารแบบเป็นทางการ (เช่น การติดต่อจดหมายธุรกิจ เป็นต้น) และการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (เช่น การติดต่อแบบเผชิญหน้าโดยตรง การสนทนาหรือเจรจาพูดคุยร่วมกัน เป็นต้น) ทั้งนี้ จากการรอบแนวคิดความรู้ว่าไหลโดยไม่ตั้งใจ พบว่ารูปแบบการสื่อสารของตัวแปรความสัมพันธ์ ที่สะท้อนถึงลักษณะของช่องทางด้านสังคมที่ได้รับความรู้ว่าไหลโดยไม่ตั้งใจจะมีลักษณะเป็นการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ โดย Jaffe et al., (1996) กล่าวว่า การติดต่อแบบเผชิญหน้า (face-to-face) มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี ส่วน Audretsch & Feldman (1996) ระบุว่า ต้นทุนการแปลงสภาพความรู้จะเพิ่มขึ้นตามระยะทางการส่งผ่านความรู้ วิธีสื่อสารแบบใกล้ชิดเผชิญหน้าหรือการติดต่อแบบไม่เป็นทางการจึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่อิทธิพลต่อมิติในด้านการแสวงหาเรียนรู้และเข้าใจ ดังนั้น ถ้าใช้วิธีการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการเพิ่มขึ้น ก็อาจจะมีโอกาสพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เพิ่มขึ้นด้วย

(2) ระดับความผูกพันที่แน่นแฟ้น (Degree of Tie Strengths): ความผูกพันหมายถึงระดับความใกล้ชิดสนิทสนมและ/หรือระดับของความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน โดยปกติความผูกพันทาง

สังคมมีทั้งระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้นและความผูกพันที่บางเบาหรือผิวเผิน(Bøllingtoft & Uhløi, 2005) ทั้งนี้ ระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น (degree of tie strength) มีความสำคัญในการเข้าถึงความสัมพันธ์ในสภาพแวดล้อมต่างๆ โดยความรู้หรือข้อมูลจะมีการไหลผ่านจากฝ่ายหนึ่งไปสู่อีกฝ่ายหนึ่งตามทฤษฎีเชิงสังคม (Haythornthwaite, 1996) การที่แต่ละฝ่ายจะเข้าถึงข้อมูลหรือองค์ความรู้ในสังคมได้อาจมีองค์ประกอบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นตัวบุคคล องค์การและเครือข่ายสังคม ความผูกพัน และโครงสร้าง (Bøllingtoft & Uhløi, 2005) ความผูกพันในสังคมอาจมีระดับเข้มแข็งหรืออ่อนแอก็ได้ จากการทบทวนวรรณกรรม ความผูกพันที่เปราะบางหรือผิวเผิน (weak tie) จะเกี่ยวข้องกับการสร้างจินตนาการ ในขณะที่ความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้นมีแนวโน้มเกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหา (Eisenhardt & Tabrizi, 1995; Hansen, 1999; Henderson & Cockburn, 1996; Hoang & Antoneic, 2003) ตารางที่ 3-3 เปรียบเทียบระดับความผูกพันทั้งสองประเภท

ตารางที่ 3-3 การเปรียบเทียบระดับความผูกพัน

ประเด็น	ความผูกพันแบบแน่นแฟ้น(strong ties)	ความผูกพันแบบผิวเผิน(weak ties)
ความหมาย	มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการแก้ปัญหา	มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการสร้างจินตนาการและความคิดริเริ่ม
ผลจากการศึกษาในอดีต	- ความเข้มแข็งของความผูกพันทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล - คนจะถูกจูงใจและสนิทสนมคุ้นเคยเพื่อให้ข้อมูลกับคนอื่น ๆ - เป็นประโยชน์ต่อการอธิบายความสำเร็จของกิจการ(ความอยู่รอดและผลประกอบการด้านการเงิน)มากกว่าความผูกพันที่เปราะบาง	- ความผูกพันที่ฉาบฉวยบางเบาเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพต่อการแบ่งปันข้อมูลมากกว่าความผูกพันที่แน่นแฟ้น - คนจะได้รับหรือเข้าถึงข้อมูลแบบแปลกใหม่มากกว่าความผูกพันแน่นแฟ้น - เป็นประโยชน์ต่อการแปลงสภาพของใหม่และ/หรือนวัตกรรมที่สังเกตได้
การวัด/ตัวแทนในการวัด	การรายงานจากการสนับสนุนที่ได้รับจากเพื่อนหรือครอบครัว	การสนับสนุนจากหุ้นส่วนธุรกิจและความคุ้นเคย
ผู้วิจัย/ผู้เขียน	Bruderl & Preisendorfer, 1998; Eisenhardt & Tabrizi, 1995; Hansen, 1999; Henderson & Cockburn, 1996; Uzzi, 1997; Uzzi & Lancaster, 2003; Zhao & Aram, 1995	Bruderl & Preisendorfer, 1998; Eisenhardt & Tabrizi, 1995; Granovetter, 1973, 1985; Hansen, 1999; Henderson & Cockburn, 1996; Uzzi & Lancaster, 2003

Granovetter(1973) แนะนำว่าความผูกพันทางสังคมที่อ่อนแอ/เปราะบางเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพต่อการแบ่งปันข้อมูล คนเราในสังคมเครือข่ายจะมีคุณลักษณะของความผูกพันแบบนี้เพื่อให้ได้รับข้อมูลแปลกใหม่มากกว่าความผูกพันที่มีคุณลักษณะแบบแน่นแฟ้น/เข้มแข็ง อย่างไรก็ตาม Rowley et al., (2000) เสนอว่าการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์จากระดับความผูกพันที่มากหรือน้อยก็ตามต้องการแนวคิดที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นแนวคิดเฉพาะกิจ ที่สำคัญที่สุดไม่ว่าจะเป็นความผูกพันแบบเข้มแข็งหรืออ่อนแอ/เปราะบางก็ล้วนแต่มีบทบาทในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งสะท้อนให้เห็นธรรมชาติของความสัมพันธ์ของแต่ละบุคคลภายในสังคมเครือข่าย รวมทั้งการเปิดเผยข้อมูลพิเศษระหว่างกันภายใต้ความ

ผูกพันนั้นๆอีกด้วย (Uzzi & Lancaster, 2003) ในขณะที่ ถ้าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับกับเครือข่ายสังคม จะพบว่ามิติอิทธิพลร่วมต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กร (Lee & Tsai, 2005) แต่ถ้าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้กับความผูกพันทางการบริหาร Peng & Zhou (2005) ระบุว่ายังไม่มี ความชัดเจนเกี่ยวกับอิทธิพลต่อผลประกอบการ อย่างไรก็ตาม Gao et al. (2008) กล่าวว่าความผูกพันทางการบริหารมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สอดคล้องกับงานของ Li et al., (2008) ที่ทดสอบความผูกพันกับความสามารถในการสร้างนวัตกรรม โดยเปรียบเทียบระหว่างบริษัทท้องถิ่นกับบริษัทต่างชาติที่อยู่ในประเทศจีน ซึ่งพบว่าความผูกพันมีผลกระทบกับผลประกอบการเชิงแข่งขันโดยเฉพาะนวัตกรรม อาจกล่าวได้ว่ายังมีความผูกพันกับคู่ค้าเพิ่มขึ้นก็มีโอกาสพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมเพิ่มขึ้น

3.2.1.3 การร่วมมือ (Cooperation)

ตัวแปรการร่วมมือ เป็นตัวแทนอีกตัวหนึ่งจากปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้ไว้ไกลโดยไม่ตั้งใจ(ด้านงาน) ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม (ตามที่กล่าวอธิบายข้างต้นในหัวข้อการพัฒนาตัวแปร) โดยในที่นี้ การร่วมมือ หมายถึงกิจกรรมดำเนินงานโดยมีการร่วมหรือประสานงานระหว่างกัน ระหว่างบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการทำงาน เช่น โครงการความร่วมมือระหว่างบริษัทหนึ่งกับอีกบริษัทหนึ่ง เป็นต้น การร่วมมือ ถูกพิจารณาว่าเป็นเครือข่ายทางสังคม (Gulati, 1998; Gulati et al., 2000) เครือข่ายนวัตกรรม (Brass et al., 2004) การเชื่อมโยงตามเส้นทางห่วงโซ่อุปทาน (Malhotra et al., 2005) และอื่นๆ Tsai (2002) พบว่า การร่วมมือ เป็นกลไกในการแบ่งปันความรู้และการสนับสนุนให้เกิดความไว้วางใจจะเป็นปฏิสัมพันธ์ทางสังคมที่มีผลต่อการได้รับความรู้หรือข้อมูลใหม่ๆระหว่างกัน ส่วน Johnson & Sohi (2001) ระบุว่าความร่วมมือ มีคุณลักษณะตรรกะที่เป็นเหตุเป็นผลซึ่งเกิดจากการเก็บสะสมองค์ความรู้หรือข้อมูลระหว่างที่มีปฏิสัมพันธ์กันซึ่งคลังสะสมความรู้ถือเป็นเครื่องมือในการกำหนดการพัฒนาพฤติกรรมการเอื้ออำนวยความสะดวกให้คู่ค้ามีความใกล้ชิดระหว่างกัน (Ford & McDowell 1999) การสร้างความไว้วางใจและความผูกพันยอมรับระหว่างคู่ค้า (Morgan & Hunt, 1994) และการสร้างพันธมิตรระหว่างหุ้นส่วนให้เกิดความมั่นคงขึ้น (Anderson & Weitz, 1992) ในขณะที่ Bonte & Keilbach (2005) พบว่า การร่วมมือแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นการร่วมมือในระหว่างการทำงานตามกิจวัตรโดยทั่วไป มีคุณค่าและสำคัญมากกว่าการร่วมมือแบบเป็นทางการ นอกจากนี้ Wucherer (2006) เสนอว่าการร่วมมือระหว่างบริษัทและเครือข่ายซัพพลายเออร์ของบริษัทจากการเป็นพันธมิตรธุรกิจร่วมกัน จะทำให้เกิดผลประโยชน์ทั้งสองฝ่าย เพราะสามารถสร้างข้อมูลหรือความรู้และแลกเปลี่ยนผ่านกระบวนการร่วมมือนำไปประยุกต์ให้เกิดคุณค่าได้ การร่วมมือจึงเป็นกลไกสำคัญที่ถูกใช้และสร้างในการรวมพลัง (synergy) เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันที่มีความชัดเจนยุติธรรมทั้งสองฝ่าย

การร่วมมืออาจแบ่งได้เป็นสองประเภทคือ การร่วมมือเป็นทางการ และการร่วมมือไม่เป็นทางการ ซึ่งการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นการร่วมมืออย่างเป็นทางการด้วยรูปแบบต่างๆ อาทิ เช่น การร่วมลงทุน การเป็นพันธมิตรธุรกิจ การทำสัญญาสิทธิในการซื้อขายแฟรนไชส์หรือการว่าจ้างผลิต และการทำสัญญาโครงการร่วมมือระหว่างกัน เป็นต้น (เช่น Podolny & Page, 1998; Powell,

1998; Powell & Grodal, 2005; Claro et al., 2003 เป็นต้น) ประเด็นของการร่วมมืออย่างเป็นทางการ คือ การถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้โดยเจตนาตามที่กำหนดเส้นทางการทำงานที่ต้องร่วมมือกันและ เป็นไปตามข้อตกลงในสัญญาธุรกิจร่วมกันอย่างเป็นทางการ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาองค์ความรู้ที่มีการถ่ายทอดแบบรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยไม่คำนึงว่าต้องเกิดจากการมีสัญญาหรือข้อตกลง อย่างเป็นทางการเท่านั้น เพราะความรู้ที่รั่วไหลซึมผ่านการร่วมมือทำงานหรือดำเนินกิจกรรมหรือ ปฏิบัติงานร่วมกันตามปกติ ดังนั้น การร่วมมือในการศึกษานี้ เปรียบเสมือนการร่วมมือโดยไม่มีการทำ เป็นข้อตกลงหรือสัญญาถ่ายทอดความรู้ระหว่างกันเพื่อให้สะท้อนการดูดซับความรู้จากการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจอย่างแท้จริง ซึ่งในที่นี้ การร่วมมือ จึงประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย ได้แก่ (1) การร่วมวางแผน (2) การร่วมลงมือปฏิบัติ และ (3) การร่วมแก้ไขปัญหา

(1) การร่วมวางแผน (joint planning): การวางแผนร่วมกันหรือการร่วมวางแผน ระหว่างกิจการวิสาหกิจและคู่ค้า(ซัพพลายเออร์/ลูกค้า) เป็นกิจกรรมดำเนินตามภารกิจหรือหน้าที่งาน ประจำ (routine)ตามปกติโดยมีความรับผิดชอบจากการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกัน ถือเป็นกลไกมิติ หนึ่งที่เป็นเส้นทางให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลหรือมีองค์ความรู้รั่วไหลซึมผ่านโดยไม่ตั้งใจ จากขั้นตอน และ/หรือกระบวนการทำงานร่วมกัน ซึ่ง Te'eni (2001) ระบุว่า การร่วมวางแผนมีประโยชน์ต่อการ สร้างปฏิสัมพันธ์หรือช่วยในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์และสังคม และทำให้ระหว่างกิจการและคู่ค้า เกิดการตระหนักเรียนรู้รวมทั้งเข้าใจกันเพิ่มขึ้น ดังนั้น ยังมีการร่วมวางแผนมากขึ้น กิจการจะมีโอกาส เสริมเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้แสวงหาและเข้าใจข้อมูลหรือความรู้จากคู่ค้าได้มากขึ้นไปด้วย

(2) การร่วมลงมือปฏิบัติงาน (Joint implementing): การลงมือปฏิบัติงานร่วมกันหรือ การร่วมลงมือปฏิบัติงาน เป็นกลไกอีกมิติหนึ่งที่ลักษณะร่วมมือโดยปฏิบัติกิจกรรมหรือมีวิธีดำเนินงานร่วมกัน เช่น ปฏิบัติตามกระบวนการควบคุมจากคู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อจัดตั้งมาตรฐานคู่มือการ ทำงานหรือกระบวนการทำงานร่วมกัน เป็นต้น อาจมีความหมายรวมถึงการจัดตั้งทีมบริหารหรือ ทำงานด้านการผลิตหรือการตลาดในระยะยาวร่วมกันด้วย ความสำเร็จของการร่วมลงมือปฏิบัติงาน ขึ้นอยู่กับการเชื่อมโยงที่ต้องมีการกำหนดชัดเจนและมีการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้วยกัน เพื่อ นำไปสู่การลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันอย่างแท้จริง ทั้งนี้ Hardy et al. (2005) ระบุว่ากระบวนการ สนทนาจากการดำเนินงานร่วมกันสามารถเกิดการสั่งสมและสร้างความเป็นเอกภาพแล้วแปลงผลไปสู่ การร่วมมือระหว่างองค์การที่มีประสิทธิผลในอนาคตได้ โดยบางส่วนของ การติดต่อสื่อสารหรือจาก การสนทนา เป็นปัจจัยแฝงอยู่ในกระบวนการร่วมลงมือปฏิบัติด้วยกัน กล่าวอีกนัยว่า ยังมีการร่วมลง มือปฏิบัติเพิ่มขึ้น กิจการก็มีความสามารถเข้าใจที่มีประสิทธิภาพและมีการแปรสภาพข้อมูลหรือองค์ ความรู้ของคู่ค้าให้เกิดประโยชน์เพื่อไปประยุกต์ใช้ได้จริงเพิ่มมากขึ้นด้วย

(3) การร่วมกันแก้ไขปัญหา (Joint problem solving): การแก้ไขปัญหาร่วมกันหรือ การร่วมลงมือจัดการแก้ไขปัญหา ในที่นี้มีความหมายรวมถึงพฤติกรรมจากความสัมพันธ์ที่ครอบคลุม ทุกระดับของการแก้ปัญหาร่วมกัน เช่น การร่วมแก้ปัญหาที่เกิดจากการส่งของไปถึงมือผู้รับล่าช้ากว่า กำหนด เป็นต้น โดยกฎเกณฑ์ในการเจรจาต่อรองและบทบาทความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ในการ แก้ปัญหาแต่ละเรื่อง ถือเป็นกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการร่วมแก้ไขปัญหาเช่นเดียว

กัน ซึ่ง Uzzi (1997) ระบุว่าความร่วมมือแก้ปัญหาเป็นกลไกที่มีพื้นฐานจากการร่วมมือในการทำงานเพราะการดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาใดๆ ร่วมกัน ช่วยทำให้ผู้ปฏิบัติได้ร่วมทำหน้าที่ประสานงานและหารือแก้ไขปัญหาลงมือสำเร็จไปด้วยกัน จึงถือเป็นเครื่องมือหรือมิติหนึ่งของการร่วมมือที่ใช้ตอบสนองและเกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยการร่วมแก้ปัญหาจะช่วยให้สามารถฝ่าฟันอุปสรรคและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง ต่อมา Brass et al.(2004) พบว่าปัญหาของคู่ค้าสามารถแก้ไขได้ด้วยการหารือโดยอาศัยกฎและบรรทัดฐานเรื่องการแลกเปลี่ยน ที่เกิดขึ้นจากพื้นฐานการร่วมมือกัน แสดงได้ว่า การร่วมแก้ไขปัญหามีประโยชน์ต่อการแก้ไขและคลี่คลายปัญหาเพราะเอื้ออำนวยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ จึงอาจกล่าวได้ว่า ยิ่งมีการร่วมกันแก้ไขปัญหามากขึ้น กิจกรรมก็มีโอกาสได้พัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้หรือสั่งสมและปรับเปลี่ยนความรู้ให้เกิดการปฏิบัติงานแบบใหม่ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นในอนาคตได้เพิ่มมากขึ้นด้วย

3.2.2 ตัวแปรสื่อกลาง (Mediating variable)

ตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ในงานวิจัยนี้คือความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งเริ่มจากการพัฒนาเชิงทฤษฎีและตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์สมมูลจากพื้นฐานงานวิจัยของ Cohen & Levinthal (1990) ต่อมา Zahra & George (2002) นำเสนอและสร้างตัวแบบจำลองแนวคิดใหม่ของความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยกำหนดให้มีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (Potential absorptive capacity:PAC) ซึ่งเป็นความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้และลอกเลียนหรือทำซ้ำองค์ความรู้ต่างๆ และ ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (Realized absorptive capacity: RAC) ซึ่งเป็นความสามารถในการแปรสภาพ แปลงผลและปรับความรู้ไปใช้จริง

ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ ประกอบด้วยการสร้างความสามารถในการเข้าถึงและแบ่งปันความรู้จากภายนอก ซึ่ง Daghfous (2004) กล่าวว่าต้องอาศัยวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ที่นำไปสู่ความสามารถในการถ่ายทอดและสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ๆ ลาดับต่อไป จึงสะท้อนเห็นว่า แนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้ มีลักษณะเป็นความสามารถเชิงพลวัตประเภทหนึ่งในขณะที่ Mowery & Oxley (1995) เน้นความสำคัญของการนำเข้าความรู้ใหม่ด้วยรูปแบบความสามารถด้านการแสวงหาและเรียนรู้ (โดยนัยคือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ) ส่วน Kim (1998) พบว่าความสามารถที่จะแก้ปัญหาเกิดจากการปรับประยุกต์ใช้ความรู้ที่มีอยู่ซึ่งต้องอาศัยความสามารถด้านการแปรผลและปรับเปลี่ยนสภาพองค์ความรู้ใหม่ (หรือโดยนัยคือความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์) เป็นพื้นฐานสำคัญ นอกจากนี้ ลักษณะองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรมิติย่อยทั้งสิ้นของความสามารถในการดูดซับความรู้ก็มีความโดดเด่นแตกต่างกัน แต่ ทุกตัวจะมีความสอดคล้องและสัมพันธ์ต่อเนื่องซึ่งกันและกัน ในขณะเดียวกัน Eisenhardt & Martin (2000) ระบุว่าความสามารถองค์การแต่ละตัวเหล่านี้มีเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันอยู่บ้างแต่มีเอกลักษณ์พิเศษ ซึ่งอาจแสดงให้เห็นความแตกต่างได้ตามพื้นฐานขององค์การที่สนใจความรู้หรือการสร้างสรรคและการพัฒนา อย่างไรก็ตาม ตัวแปรเหล่านี้ทำให้องค์การมีพื้นฐานในการพัฒนาความได้เปรียบแข่งขัน เช่น นวัตกรรม ความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ และอื่นๆ เป็นต้น ทั้งนี้ Zahra & George (2002) ยังได้นำเสนอความสามารถใน

การดูดซับความรู้ที่มีทั้งองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย ซึ่งจะนำมาใช้ทดสอบเชิงประจักษ์ในการศึกษา ดังนี้

3.2.2.1 ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (Potential absorptive capacity:

PAC) โดยที่ Lane & Lubatkin (1998) และ Zahra & George (2002) มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ ทำให้องค์กรมีการแสวงหาและทำซ้ำหรือลอกเลียนความรู้จากภายนอกและด้วยลักษณะขอบเขตความสามารถดังกล่าวนี้ จึงแบ่งได้เป็น 2 องค์ประกอบหรือมิติย่อย ได้แก่ (1) ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ และ (2) ความสามารถในการทำซ้ำหรือลอกเลียน

(1) *ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ (Acquisition ability)*: ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้เป็นความสามารถขององค์การที่จะกำหนดและค้นหรือแสวงหาองค์ความรู้สร้างสรรค์จากภายนอกที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์การได้ Zahra & George (2002) กล่าวว่าความพยายามในการแสวงหาความรู้มีคุณสมบัติสามประการ ที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ ได้แก่ ปริมาณ ความเร็ว และทิศทาง ในเรื่องปริมาณและความเร็วของความพยายามขององค์การที่จะกำหนดและรวบรวมข้อมูลที่สามารถระบุถึงคุณภาพของความสามารถในการแสวงหา Kim (1997) ระบุว่า ยิ่งมีความพยายามมาก องค์การก็สร้างความสามารถในการเข้าถึงหรือแสวงหาได้มากกว่าและเร็วเพิ่มขึ้นด้วย ส่วนเรื่องทิศทางของความรู้ที่สั่งสมสามารถมีอิทธิพลต่อเส้นทางที่บริษัทดำเนินการตามทิศทางการได้มาของความรู้จากภายนอก ซึ่ง Rocha (1997) พบว่าการได้ความรู้จากเส้นทางกิจกรรมต่างๆที่มีขอบเขตความชำนาญแตกต่างกันในแต่ละองค์การ จะทำให้การนำเทคโนโลยีจากภายนอกเข้ามาในองค์การทำได้สำเร็จ ส่วนงานวิจัยของ Karim & Mitchell (2004) ที่ตั้งคำถามว่า องค์การที่มีการสร้างสรรค์ภายในองค์การและระหว่างองค์การ โดยมีการสร้างทรัพยากรใหม่หรือธุรกิจแบบใหม่ตลอดเวลา นั้นสามารถทำได้อย่างไร ซึ่งเมื่อทดสอบก็พบผลลัพธ์ที่แสดงถึงความสำคัญของความสามารถขององค์การในด้านการแสวงหาและด้านการพัฒนาภายในองค์การแบบควบคู่กัน จนกลายเป็นแหล่งของนวัตกรรมขององค์การ ดังนั้น กล่าวได้ว่า ยิ่งมีความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้เพิ่มขึ้น องค์การก็ยังสามารถเข้าถึงการสร้างนวัตกรรมเพิ่มขึ้นด้วย

(2) *ความสามารถในการเข้าใจและทำซ้ำหรือลอกเลียน (Assimilation ability)*: ความสามารถในการตระหนักและการทำซ้ำหรือลอกเลียนให้เข้าใจเชิงลึก เป็นเรื่องของกิจวัตรและกระบวนการขององค์การที่จะมีการวิเคราะห์ดำเนินการต่อเนื่อง แสดงให้เห็นผลและความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งความรู้ภายนอกองค์การ (Szulanski, 1996; Kim, 1997) ความรู้ที่แสวงหาจากภายนอกอาจมีลักษณะซับซ้อนที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากองค์ความรู้ที่ใช้หรือมีอยู่เดิมในองค์การ ซึ่งมีผลให้การทำความเข้าใจทำได้ล่าช้า (Leonard-Barton, 1995) องค์ความรู้จากภายนอกมักจะมีความเฉพาะหรือพิเศษเจาะจง ซึ่งอาจเป็นไปเพื่อป้องกันมิให้บุคคลภายนอกเข้าใจได้ลึกซึ้ง หรือป้องกันการเลียนแบบองค์ความรู้นั้นๆ (Szulanski, 1996) นอกจากนี้ องค์ความรู้ที่มีมูลค่ายังขึ้นกับองค์ประกอบที่เป็นทรัพยากรอื่นๆที่มีอยู่ซึ่งองค์การที่คิดทำซ้ำหรือลอกเลียนอาจไม่สามารถจัดหาได้ครบถ้วน ทำให้ความสามารถที่จะเข้าใจองค์ความรู้ได้อย่างถ่องแท้จึงเป็นเรื่องที่ยากลำบาก สำหรับงานของ Jacob & Meister (2005) นำเสนอแนวคิดของทฤษฎีการทำซ้ำหรือลอกเลียน (assimilation theory) เพื่อท้าทายมุมมองของ

ความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยระบุว่า เทคโนโลยีเป็นบางสิ่งบางอย่างที่ไม่สามารถเคลื่อนที่หรือย้ายไปมาได้แบบทันทีทันใดหรือโดยอัตโนมัติในระหว่างองค์การหรือแม้แต่ระดับประเทศ มีเพียงองค์การหรือประเทศที่ลงทุนอย่างมากเพียงพอในบริบทของความสามารถในการดูดซับความรู้เท่านั้นที่จะสามารถปรับเปลี่ยนให้เกิดนวัตกรรมหรือผลิตภาพได้ ซึ่งในมุมมองของการลอกเลียนหรือทำซ้ำ นโยบายกระตุ้นการเป็นผู้ประกอบการใหม่และการกระตุ้นหรือสร้างความอยากในการเรียนรู้ (eager to learn) จึงมีความสำคัญมาก ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ยิ่งองค์การมีความสามารถในการลอกเลียนเพิ่มขึ้น ก็ยิ่งมีโอกาสสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นด้วย

3.2.2.2 ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (Realized absorptive capacity:

RAC) Zahra & George (2002) กำหนดว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เป็นหน้าที่ของการปรับเปลี่ยนหรือแปลงสภาพและประยุกต์นำไปใช้จริง ถือเป็นหลักการที่สะท้อนความสามารถขององค์การที่จะนำองค์ความรู้ที่ได้ดูดซับมาไปสร้างและใช้งาน (Malhotha et al., 2005) ทำให้องค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ประกอบด้วย (1) ความสามารถในการแปรผลหรือแปลงสภาพ และ (2) ความสามารถในการประยุกต์นำไปใช้

(1) *ความสามารถในการแปรผลหรือแปลงสภาพ (Transformation ability)* ความสามารถในการแปรผลหรือแปลงสภาพ เป็นความสามารถขององค์การที่จะพัฒนาและปรับกิจกรรมขึ้นมาใหม่เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการผสมความรู้ที่มีอยู่และความรู้ใหม่ๆ ที่หาได้มาหรือมีการทำซ้ำใหม่ ได้ประสานเข้าด้วยกัน (Zahra & George, 2002) ถือเป็นกาเพิ่มหรือลดความรู้โดยการนำเสนอองค์ความรู้ที่เหมือนกันในลักษณะที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้น จึงเป็นความสามารถในการแปลงสภาพขององค์การที่ตระหนักถึงข้อมูลทั้งสองกลุ่มและเชื่อมทั้งสองกลุ่มนั้นให้เกิดแผนงานหรือชิ้นงานใหม่ๆ ได้ ลักษณะความสามารถแบบนี้ ยังสะท้อนถึงความมีจิตใจของการเป็นผู้ประกอบการแนวใหม่ (McGrath & MacMillan, 2000) และเป็นการเสริมสร้างการปฏิบัติงานแบบผู้ประกอบการมือใหม่ (Smith & De-Gregorio, 2002) นอกจากนี้ ยังเป็นประโยชน์ต่อการสร้างแนวคิดใหม่เพื่อเอื้ออำนวยการตระหนักรู้ถึงโอกาสและทางเลือก ตลอดจนการกำหนดทิศทางการและความได้เปรียบแข่งขัน ซึ่ง Tang (1998) พบว่าองค์การต้องการความสามารถที่จะใช้ในการดำเนินงานได้ รวมทั้งความสามารถในการแปลงสภาพข้อมูลที่หลากหลายให้เกิดการออกแบบหรือสร้างจัดทำ และเกิดการขายผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือกระบวนการใหม่ๆ ได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า ยิ่งกิจการมีความสามารถในการแปลงสภาพเพิ่มขึ้น กิจการก็มีโอกาสสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นด้วย

(2) *ความสามารถในการประยุกต์นำไปใช้ (Exploitation ability)* ความสามารถในการประยุกต์ใช้ตามคำนิยามของ Cohen & Levinthal (1990) เป็นการดัดแปลงความรู้ โดยการนำไปใช้หาประโยชน์ ซึ่งเป็นมิติหนึ่งของความสามารถในการดูดซับความรู้ ถือเป็นพื้นฐานของกิจกรรมหรืองานที่องค์การใช้ในการปรับเปลี่ยน ขยายผล และนำไปสู่ความสามารถเฉพาะที่มีอยู่หรือการสร้างใหม่โดยการรวมความรู้ที่แสวงหาหรือแปลงสภาพได้ไปสู่การลงมือปฏิบัติ การมุ่งเน้นพื้นฐานคือเรื่องของกิจกรรมหรืองานที่องค์การใช้ในการแสวงหาประโยชน์จากความรู้ ซึ่งอาจใช้ประโยชน์จากความรู้ที่ได้รับโดยบังเอิญโดยไม่ต้องอาศัยกิจกรรมที่ทำเป็นระบบหรือเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม การนำเสนอ

กิจกรรมหรืองานเป็นกิจวัตร(routine)ก็ช่วยให้เกิดกลไกที่มีโครงสร้าง มีระบบ และมีกระบวนการที่ทำให้ห้องค์การสามารถดำรงอยู่และแสวงประโยชน์จากองค์ความรู้ที่ได้รับในช่วงเวลาหนึ่งได้ การประยุกต์หรือสร้างประโยชน์แบบนี้ ยังสะท้อนถึงความสามารถขององค์การในการเก็บเกี่ยวและผสมองค์รวมความรู้เข้าสู่การลงมือปฏิบัติ (Tiemessen et al., 1997; Van den Bosch et al., 1999,2003) ซึ่งต้องอาศัยการดึงองค์ความรู้เดิมแล้วสร้างสรรค์และรวบรวมให้เกิดการเรียนรู้ภายในองค์การเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ได้จริง (Lyles & Schwenk,1992) นอกจากนี้ Spender(1996) กล่าวว่าผลลัพธ์ของการทำงานประจำหรือกิจวัตรในการแสวงหาประโยชน์หรือประยุกต์อย่างเป็นระบบ จะเป็นการสร้างสินค้า ระบบกระบวนการ องค์ความรู้ และรูปแบบใหม่ๆให้กับองค์การ โดยกิจการที่มีการจัดตั้งสำเร็จแล้วมักมีกิจวัตรที่เป็นเป้าหมายและการแปรรูปกระบวนการด้านองค์ความรู้ เพื่อเข้าสู่ความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่เดิมได้ดี หรือมีการกระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่มใหม่ๆภายในองค์การ Afuah (1998) ระบุว่า โดยทั่วไปผู้ประกอบการรุ่นใหม่ จะมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและแสวงหาประโยชน์ในเชิงนวัตกรรมได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งนวัตกรรมประเภทเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว อาจกล่าวได้ว่า ยังมีความสามารถในการประยุกต์หรือหาประโยชน์จากองค์ความรู้เพิ่มขึ้น ก็ยังมีโอกาสสร้างและพัฒนาวัตกรรมเพิ่มขึ้นด้วย

จากที่ได้อธิบายข้างต้นแล้ว สรุปได้ว่าความสามารถในการดูดซับความรู้แบ่งได้เป็นสององค์ประกอบหลักที่สำคัญได้แก่ ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (ประกอบด้วยความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ และความสามารถในการเข้าใจเชิงลึกและทำซ้ำลอกเลียน) และความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (ประกอบด้วยความสามารถในการแปรผล/แปลงสภาพ และความสามารถในการประยุกต์นำไปใช้จริง) ซึ่งแม้ว่าจะมีรายละเอียดลักษณะการมุ่งเน้นแตกต่างกัน แต่ต้องประกอบทุกตัวมีบทบาทเกื้อกูลสนับสนุนซึ่งกันและกัน และเป็นส่วนผสมของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่ใช้ทดสอบในงานวิจัยนี้ในฐานะตัวแปรสื่อกลางหลัก (mediator) ที่มีผลต่อนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ

3.2.3 ตัวแปรตามหรือผลลัพธ์ (Outcome)

นวัตกรรม (Innovativeness) เป็นตัวแปรหลักในฐานะผลลัพธ์จากการทดสอบวิจัยครั้งนี้ ถือเป็นผลลัพธ์ประเภทความได้เปรียบเชิงแข่งขันที่สำคัญมาก นอกจากนี้ การทบทวนวรรณกรรม (เช่น Hausman & Fontenot, 1999; Frambach & Schillewaert, 2002; Syakhroza & Achjari, 2002; Franke & Shah, 2003; Hausman & Stock, 2003; Mazzanti et al., 2006 เป็นต้น) ยังพบว่า นวัตกรรมเป็นผลลัพธ์ที่สะท้อนถึงผลประโยชน์หรือความสำเร็จขององค์การด้วย ซึ่ง OECD ได้มีการกำหนดนิยามในคู่มือนวัตกรรม(The Oslo Manual)ปรับปรุงใหม่ (OECD,2005) โดยความหมายของนวัตกรรมจะครอบคลุมความใหม่ ตั้งแต่การลงมือดำเนินการกับผลิตภัณฑ์ใหม่ (สินค้าและ/หรือบริการ) การปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงใหม่ การลงมือปฏิบัติงานในกระบวนการใหม่ การกำหนดวิธีการตลาดแบบใหม่ จนกระทั่งการจัดทำยุทธวิธีการบริหารจัดการแนวใหม่ในการดำเนินงานทั้งภายในที่ทำงาน และ/หรือระหว่างปฏิสัมพันธ์กับภายนอกองค์การ (Van den Bloch,2005) โดยนัยว่าความหมายของนวัตกรรมได้ขยายขอบเขตมิติความสนใจ จากมุมมองผลิตภัณฑ์ใหม่และกระบวนการผลิตใหม่ ไปสู่มุมมองในมิติการสร้างสรรค์หรือใช้ประโยชน์จากสิ่งใหม่ด้วยวิธีการหรือแนวทางใหม่ ซึ่ง

การศึกษานี้เป็นการทดสอบผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมประเภทหรือมิติใหม่ ได้แก่ นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมการบริหาร

3.2.3.1 นวัตกรรมการตลาด (Marketing innovativeness) นวัตกรรมการตลาด หมายถึง การลงมือปฏิบัติหรือวิธีการทางการตลาดแบบใหม่ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสำคัญ ซึ่งอาจครอบคลุมรวมถึงการออกแบบหรือการบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ใหม่ การจัดหาสถานที่จัดจำหน่าย หรือวิธีการจัดวางแนวใหม่ จนกระทั่งการส่งเสริมหรือวิธีการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์แบบใหม่ (Van den Bloch, 2005) นอกจากนี้ ยังรวมถึงวิถีทางสร้างตลาดแบบใหม่ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เข้าถึงความต้องการของลูกค้า การเปิดตลาดใหม่ หรือ การปรับตำแหน่งผลิตภัณฑ์ทางการตลาดใหม่เพื่อเพิ่มยอดขาย ซึ่งอาจกล่าวสรุปได้ว่า ความหมายของนวัตกรรมการตลาด เป็น "ความใหม่" จากการปรับเปลี่ยนวิธีการทางการตลาดที่มีพื้นฐานเกี่ยวข้องกับส่วนประสมการตลาด (marketing mix: 4P) ที่ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางหรือสถานที่จัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

การเปลี่ยนแปลงใหม่ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายความว่า การปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือรูปทรงของสินค้าและ/หรือบริการภายนอกที่ไม่ใช่การเปลี่ยนหน้าที่การทำงานหลักของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้รวมถึงการปรับปรุงการบรรจุหีบห่อ ซึ่งสะท้อนรูปลักษณะภายนอกที่เห็นได้ชัดที่สุด ส่วนการปรับใหม่ด้านราคา ครอบคลุมถึงการสรรหาเลือกใช้ยุทธวิธีกำหนดราคาแบบใหม่ๆ เพื่อใช้ในการสร้างหรือเพิ่มส่วนแบ่งตลาด ในขณะที่ การเปลี่ยนแปลงใหม่ด้านช่องทางหรือสถานที่จัดจำหน่าย เป็นการปรับปรุงวิธีการแนวใหม่ในการกระจายสินค้าให้เข้าถึงผู้บริโภคหรือลูกค้าเป้าหมาย สำหรับการเปลี่ยนแปลงใหม่ด้านการส่งเสริมการตลาด เป็นการสร้างหรือพัฒนาแนวทางใหม่เพื่อทำการส่งเสริมการตลาดให้กับสินค้า/บริการ ซึ่งรวมถึงการโฆษณา การปฎิบัติหัตถ์ตราสินค้า การปรับภาพลักษณ์ และ/หรือการสร้างสัญลักษณ์/ตราหัตถ์ผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ ตัวอย่างเช่น Francis & Bessant (2005) ระบุว่านวัตกรรมการตลาดหมายถึงการจัดวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ หรือ การจัดวิธีการวางสินค้าแบบใหม่ในสายตาของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร โดยพิจารณาจากกรณีศึกษาบริษัท Daily Mail ซึ่งทำนวัตกรรมการตลาดด้วยการจัดวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์แบบใหม่ จนมีตำแหน่งเป็นผู้นำทางการตลาด (leader) ของธุรกิจหนังสือพิมพ์ในประเทศอังกฤษเมื่อปี 1980 เช่นเดียวกับ Joachimsthaler & Taugbol(1995) อธิบายจากกรณีศึกษาบริษัท Haagen-Daz ว่ามีนวัตกรรมการตลาดด้วยการปรับเปลี่ยนใหม่ทั้งภาพลักษณ์/สัญลักษณ์ของตราหรือยี่ห้อสินค้า จนกลายเป็นตรา/ยี่ห้อสินค้าที่โด่งดังเป็นที่รู้จักในระดับสากล (global brand) ส่งผลให้บริษัทมีชื่อเสียงและประสบความสำเร็จจนกระทั่งทุกวันนี้ เป็นต้น

3.2.3.2 นวัตกรรมการบริหาร (Management innovativeness) นวัตกรรมการบริหาร หมายถึงวิธีการหรือกรอบแนวคิดใหม่ๆ ในประเด็นของการบริหารจัดการภายในองค์กร ตั้งแต่แนวทางการปฏิบัติงานแบบใหม่ที่สะท้อนกิจกรรมหรือกระบวนการในการดำเนินงานใหม่ จนกระทั่งถึงระบบการปฏิบัติงานใหม่ๆ ที่ใช้ในกระบวนการบริหารงานธุรกิจ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ สภาพแวดล้อมภายในสถานที่ทำงาน โครงสร้างองค์กร การกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ การสั่งการ และกระบวนการควบคุม โดย Hine & Ryan (1999) กล่าวว่านวัตกรรมการบริหารเป็นนวัตกรรมที่จัด

อยู่ในกลุ่มนวัตกรรมซึ่งไม่ใช่ด้านเทคโนโลยี (non-technological innovativeness) แต่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรที่ไม่ได้มีคุณลักษณะเกี่ยวข้องโดยตรงกับผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิต เพราะเป็นการเปลี่ยนแปลงหรือปรับใหม่ ในบริบทของการดำเนินงานและกระบวนการทางการบริหาร เท่านั้น ส่วน Francis & Bessant (2005) ระบุว่า นวัตกรรมการบริหารเป็นแนวทางที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งแบบ “ปรับเปลี่ยน” และแบบ “ยกเลิก/ทำลาย” การบริหารจัดการแบบเดิมๆ เพื่อเปิดรับแนวทางแบบใหม่ ซึ่ง Senge(1992) พบว่านวัตกรรมประเภทนี้มีความสัมพันธ์กับโมเดลธุรกิจ (business model) โดยต้องมีบริบทเกี่ยวกับระบบ(system)และตัวแปรสำคัญในการพัฒนารวมอยู่ด้วย จึงอาจสรุปได้ว่า นวัตกรรมการบริหาร ส่วนใหญ่ครอบคลุมลักษณะของกระบวนการทำงานแบบใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานหลักการบริหารทั่วไปภายใต้บริบทของการวางแผน (planning) การจัดองค์การ(organizing) การอำนวยการหรือสั่งการ (directing/leading) และการควบคุม (controlling) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ของการดำเนินธุรกิจและความได้เปรียบเชิงแข่งขันที่นำไปสู่ความสำเร็จของกิจการในที่สุด(ดูตารางที่ 3-4 สรุปตัวแปรและองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อยในงานวิจัยนี้)

โดยสรุป จะเห็นว่าตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองงานวิจัยถูกออกแบบพัฒนาและดัดแปลงใหม่จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ทดสอบและเติมเต็มตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Reconceptualized model)ของ Zahra & George (2002) อย่างครบถ้วนทั้งด้านปัจจัยสาเหตุและด้านผลกระทบตลอดจนบทบาทหลักของการเป็นปัจจัยสื่อกลาง

ตารางที่ 3-4 สรุปตัวแปรและองค์ประกอบหรือตัวแปรย่อย

ตัวแปร	องค์ประกอบ/ตัวแปรย่อย	ความหมาย	ออกแบบพัฒนา/ดัดแปลงจาก
ตัวแปรอิสระ (Independent variables: IV)			
คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (Market oriented characteristics: MKON)	1.การสร้าง/รวบรวมข้อมูล/ความรู้ (Intelligence generation : GEN)	คิด-สร้างและเก็บรวบรวมข้อมูล/ความรู้เกี่ยวกับลูกค้า ตลาด และการแข่งขัน	Kohli & Jaworski,1990; Micheels & Gow, 2008
	2. การกระจายความรู้/ข้อมูลทั่วถึง (Intelligence dissemination : DIS)	นำข้อมูล/ความรู้ที่ได้มากระจายเผยแพร่ให้ทั่วทั้งกิจการโดยอาจกระจายผ่านการสื่อสารในแนวราบหรือระหว่างฝ่ายงาน	Gellynck et.al., 2012; Kohli & Jaworski,1990
	3. การสนองตอบความรู้/ข้อมูล (Responsiveness : REP)	ตอบสนองข้อมูล/ความรู้ที่ได้ และประเมินประสิทธิผลว่าได้ตามข้อมูลหรือไม่	Gellynck et.al., 2012; Kohli & Jaworski,1990
ความสัมพันธ์ (Connectedness: CONN)	1.การสื่อสารไม่เป็นทางการ (Informal communication: INF)	วิธีการ/รูปแบบของการติดต่อสื่อสารระหว่างกิจการผู้ปฏิบัติงานด้วยกันหรือแบบส่วนตัว	Audretsch & Feldman,1996; Jaffe et al.,1996
	2. ระดับความผูกพันที่เข้มแข็ง (Degree of tie strengths : TIE)	ระดับความใกล้ชิดสนิทสนมและ/หรือระดับของความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน	Gao et al.,2008; Lee et al., 2001; Li et al.,2008; Peng & Zhou,2005; Tsai, 2001; Uzzi & Lancaster, 2003
การร่วมมือ (Cooperation: COOP)	1.การร่วมวางแผน (Joint planning : JPL)	กิจกรรมจากหน้าที่การทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกัน เป็นกิจวัตรประจำจากงานที่ทำร่วมกัน	Te'eni, 2001
	2.การร่วมลงมือปฏิบัติ (Joint implementing : JMP)	การปฏิบัติหรือวิธีดำเนินงานร่วมกัน รวมทั้งการจัดตั้งทีมปฏิบัติงานการผลิตหรือตลาดในระยะยาวร่วมกันด้วย	Hardy et al., 2005
	3.การร่วมแก้ไขปัญหา (Joint problem solving : JPB)	พฤติกรรมที่ครอบคลุมวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกัน ตลอดจนหาหรือเจรจาต่อรองและรับผิดชอบร่วม	Brass et al.,2004; Uzzi,1997
ตัวแปรสื่อกลาง (Mediator)			
ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive capacity: ACAP)	1.ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (Potential-ACAP: PAC)	ความสามารถด้านแสวงหาสิ่งสมความรู้จากภายนอกและวิเคราะห์ดำเนินการต่อเนื่อง แสดงให้เห็นผลและความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ที่ได้รับ	Jacob & Meister,2005; Karim & Mitchell, 2004; Kim, 1997; Leonard-Barton, 1995; Szulanski, 1996; Zahra & George, 2002
	2.ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (Realized-ACAP: RAC)	ความสามารถด้านพัฒนาและปรับเปลี่ยนใหม่ นำของที่มีอยู่กับองค์ความรู้ใหม่ ผสมผสานกัน และด้านการปรับเปลี่ยน ขยายผล หรือสร้างใหม่/แปลงสภาพไปสู่การปฏิบัติจริง	McGrath & MacMillan, 2000; Smith & De-Gregorio, 2002; Tang,1998; Tiemessen et al. ,1997; Van den Bosch et al., 1999, 2003 ; Zahra & George,2002
ตัวแปรตาม (Dependent variable)			
นวัตกรรม (Innovativeness: INNO)	1.นวัตกรรมการตลาด (Marketing innovativeness: MKN)	เป็น “ความใหม่” จากการปรับเปลี่ยนวิธีการทางการตลาดที่มีพื้นฐานเกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (<i>marketing mix:4P</i>)	Francis & Bessant,2005; Joachimsthaler & Taugbol, 1995; Van den Bloch ,2005;
	2.นวัตกรรมการบริหาร (Management innovativeness: MGN)	วิธีการ/แนวคิดใหม่ ๆ ในการบริหารองค์การ ครอบคลุมลักษณะกระบวนการทำงานใหม่ ที่มีพื้นฐานเกี่ยวข้องกับหลักการบริหารทั่วไป (<i>PODC:plan-organize-direct/lead-control</i>)	Francis & Bessant,2005; Hine & Ryan ,1999; Senge, 1992

3.2.4 ตัวแปรควบคุม (Control variable)

การศึกษาครั้งนี้ มีการกำหนดตัวแปรควบคุมในการทดสอบเชิงประจักษ์ของตัวแบบจำลองงานวิจัย โดยมี 2 ตัวแปรสำคัญ ได้แก่

3.2.4.1 ประเภทธุรกิจ (Business Type) เป็นตัวแปรควบคุมด้วยเหตุผลว่าอาจมีผลกระทบต่อตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด การร่วมมือ ความสัมพันธ์ ความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดยประเภทธุรกิจอาจมีนัยถึงความได้เปรียบด้านทรัพยากร ซึ่งอาจเป็นประเภทธุรกิจฐานเทคโนโลยี หรือฐานทรัพยากรมนุษย์ ทั้งนี้ กิจกรรมวิสาหกิจในการศึกษาประกอบด้วย 4 กลุ่ม ซึ่ง 3 ใน 4 กลุ่มนี้ได้แก่ กิจกรรมกลุ่มไบโอเทคโนโลยี กลุ่มซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ และกลุ่มบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ จัดอยู่ในกิจกรรมกลุ่มพื้นฐานเทคโนโลยีชั้นกลางถึงขั้นสูงที่มีโอกาสพัฒนาและเลือกใช้เทคโนโลยีตลอดจนการปรับสมรรถนะหรือความสามารถในการเรียนรู้ของบุคลากรในธุรกิจได้หลากหลายมิติมากกว่า ในขณะที่ อีกกลุ่มคือกิจกรรมวิสาหกิจกลุ่มอาหารสำเร็จรูป ที่แม้จะเป็นหนึ่งในธุรกิจเกิดใหม่ยุคสังคมความรู้(knowledge-based sector) แต่ก็เป็กิจกรรมกลุ่มพื้นฐานทรัพยากร (resource-based sector) หรือฐานเทคโนโลยีเบื้องต้น ซึ่งสะท้อนนัยว่า อาจมีโอกาสรปรับหรือแปรความเข้าใจองค์ความรู้เชิงลึกจากแหล่งความรู้ภายนอก ได้น้อยกว่ากิจกรรมวิสาหกิจในสามกลุ่มแรกข้างต้น นอกจากนี้ ประเภทธุรกิจที่แตกต่างกัน อาจเป็นอุปสรรคในบริบทของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด การสร้างเครือข่าย ความสัมพันธ์และการร่วมมือกับคู่ค้าที่แตกต่างกัน หรืออาจประสบปัญหาจากการได้รับข้อมูลในระดับเครือข่ายที่เล็กหรือใหญ่กว่า หรือการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ชัดเจนเพียงพอ ทั้งนี้ ประเภทธุรกิจ ในการศึกษานี้สนใจเฉพาะกิจกรรมวิสาหกิจในประเทศไทย โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากกิจการฐานความรู้ ที่เป็นกลุ่มมีอัตราการเติบโตสูงและอยู่ในระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ได้แก่ กิจกรรมไบโอเทคโนโลยี กิจกรรมซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กิจกรรมบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกิจการอาหารสำเร็จรูป

3.2.4.2 ประสบการณ์หรือเวลาในการดำเนินงาน (Firm experience) การศึกษานี้กำหนดให้ประสบการณ์ของกิจการเป็นตัวแปรควบคุมอีกตัวหนึ่ง เพื่อลดและป้องกันความอคติจากผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจมากหรือน้อยเกินไป ทั้งนี้ Zahra & George (2002) ระบุว่าประสบการณ์ในอดีตมีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ในอนาคต ในขณะที่ Nonaka & Takeuchi(1995) กล่าวว่าประสบการณ์เป็นผลิตผลจากปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าแสดงถึงการเป็นพันธมิตรกับบริษัทอื่นๆ ส่วน Lane & Lubatkin(1998) พบว่าประสบการณ์เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ ซึ่งช่วยให้บริษัทพัฒนากิจวัตรใหม่ๆที่มีอิทธิพลต่อการแสวงหาความรู้ของบริษัทได้ในอนาคต นอกจากนี้ กิจกรรมที่มีประสบการณ์ยาวนาน อาจมีการใช้เทคนิคเพื่อการได้มาหรือแสวงหาข้อมูลหรือองค์ความรู้ เพื่อสั่งสมความสามารถในการดูดซับความรู้ของตนจึงอาจมีโอกาได้เปรียบมากกว่ากิจการที่มีประสบการณ์น้อยกว่า ทั้งนี้ ประสบการณ์หรือระยะเวลาดำเนินงานของกิจการในการศึกษานี้ แบ่งเป็น 6 ช่วงได้แก่ น้อยกว่า 1 ปี ระหว่าง 1-5 ปี ตั้งแต่ 6-10 ปี ตั้งแต่ 11-15 ปี ระหว่าง 16-20 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป

3.3 การพัฒนาสมมติฐาน

3.3.1 คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดกับความสามารถในการดูดซับความรู้

Gellynck, et al., (2012) ทดสอบการมุ่งเน้นตลาดในกิจการวิสาหกิจกลุ่มผู้ผลิตอาหารแบบดั้งเดิม พบว่า มีบางส่วนสนใจการมุ่งเน้นตลาด แต่ส่วนใหญ่ยังคงมีน้อย(ซึ่งในมิติของตัวแปรย่อยที่มีน้อยที่สุดคือการกระจายข้อมูล/ความรู้ให้ทั่วถึง) ผลคือสมรรถนะการเรียนรู้หรือความสามารถในการเข้าใจและปรับสภาพข้อมูล/องค์ความรู้ใหม่ๆไม่ได้รับการสร้างเสริมเพียงพอทำให้กิจการขาดนวัตกรรมสินค้าที่สอดคล้องความต้องการของผู้บริโภค ในขณะที่ Gaur et al., (2011) พบว่า กิจการที่มีการมุ่งเน้นตลาดจะใช้ข้อมูลที่ได้รับในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถพัฒนาสมรรถนะพิเศษในการเรียนรู้และเข้าใจความคาดหวังของลูกค้า ทำให้กิจการมีความยืดหยุ่น โดยจะกระจายและสนองตอบต่อข้อมูล/ความรู้ที่ได้อย่างทั่วถึง ซึ่งพนักงานโดยรวมสามารถเข้าใจลูกค้า ตลาด และคู่แข่งขั้นที่ดีขึ้น และช่วยให้เกิดพัฒนาการด้านความสามารถในการดูดซับความรู้ได้ด้วย ดังนั้น สมมติฐานที่ได้คือ:

H1:คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

Bruneel et al., (2010) ระบุว่า การมีโครงสร้างองค์การในแนวราบหรือแบบยืดหยุ่นและมีการกระจายอำนาจ จะทำให้การสื่อสารระหว่างหน่วยงานภายในต่างๆมีการไหลเวียนข้อมูล/ความรู้ได้ดีและทั่วถึง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้เพิ่มขึ้น (Armbrrecht et al. 2001; Santoro & Bierly, 2006) ทั้งนี้ Nanoka et al.,(2006) พบว่า กระบวนการสร้างความรู้ประกอบด้วยความสามารถในการตระหนักรู้และเข้าใจ ตลอดจนความสามารถในการปรับเปลี่ยนเพื่อใช้ประโยชน์จากความรู้นั้น นอกจากนี้ Pinho et.al.,(2012) กล่าวสนับสนุนว่าวัฒนธรรมแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์อย่างใดอย่างหนึ่ง มีผลต่อการเสริมสมรรถนะในการแสวงหาและได้มาซึ่งองค์ความรู้ (Chang & Li, 2007; Majdzadeh et al.,2008) จึงได้เป็นสมมติฐานย่อย ดังนี้:

H1a:คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ

Pinho et.al.,(2012) ระบุว่าวัฒนธรรมองค์การแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์มีผลต่อการถ่ายทอดและส่งผ่านความรู้ระหว่างบริษัท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Chang & Li, 2007; Edmondson,1999; Lee & Choi,2003; Rego et al.,2009) ตลอดจนยังมีงานวิจัยอีกส่วน (Adenfelt & Lagerstrom, 2006; Armbrrecht et al., 2001; Von Krogh,1998) พบว่าการประสานงานและการสื่อสารที่ดีภายในองค์การ ช่วยให้ข้อมูล/ความรู้เดินทางไหลเวียนได้อย่างทั่วถึง ซึ่งเป็นปัจจัยช่วยสร้างเสริมให้เกิดกระบวนการถ่ายทอดความรู้เพิ่มขึ้น และมีผลต่อความสามารถในการปรับสภาพองค์ความรู้ให้เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน จึงได้เป็นสมมติฐานย่อย คือ:

H1b:คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

3.3.2 ความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูดซับความรู้

Sheremata (2000) ระบุว่าโครงสร้างองค์การที่แน่นอนชัดเจน มีผลต่อการเพิ่มปฏิสัมพันธ์หรือความสัมพันธ์ของพนักงาน รวมทั้งการส่งเสริมให้มีการแก้ปัญหาและกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น เพราะเป็นลักษณะของความสัมพันธ์ที่ถือเป็นกลไกทางสังคมแบบหนึ่ง การใช้กลไกทางสังคมเช่นนี้ภายในองค์การจะสามารถสร้างระบบความสัมพันธ์ ช่วยให้พนักงานใส่ใจข้อมูลมากขึ้นและทำให้พัฒนาความสามารถด้านเรียนรู้แสวงหาข้อมูลและเข้าใจลึกซึ้งเพิ่มขึ้นได้ กล่าวอีกนัยว่า กลไกจากความสัมพันธ์ (connectedness) เชิงสังคมมีโอกาสส่งผลต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้นั่นเอง Kuznetsov & Yakavenka (2005) แนะนำว่าการติดต่อสื่อสารเป็นหนึ่งในปัจจัยอิทธิพลที่ทำให้การดูดซับความรู้ประสบความสำเร็จ ในขณะเดียวกัน Wiethaus (2005) พบว่า การตัดสินใจของบริษัทเพื่อเลือกวิธีการแข่งขันด้านการวิจัยพัฒนาระหว่างการลอกเลียนแบบงานวิจัยพัฒนาที่มีอยู่ หรือ การสร้างงานวิจัยพัฒนาเฉพาะของตนเองขึ้นมา ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ (connectedness) โดยระบุว่า ตัวแปรความสัมพันธ์ มีความสำคัญโดยนัยต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ (ซึ่งในงานวิจัยดังกล่าวถูกวัดด้วยตัวแทน(proxy) คือ งานวิจัยพัฒนา โดยบางกรณีอาจถูกวัดด้วยตัวแทนที่เป็นการลงทุนด้านวิจัยพัฒนา) ซึ่งการทดสอบของ Wiethaus (2005) ยังมีการแบ่งตัวแปรความสัมพันธ์ จากเกณฑ์ระดับความผูกพัน (degree of ties) เป็นสองประเภท คือระดับความผูกพันแน่นแฟ้น (strong ties) และระดับความผูกพันเบาบางหรือบางเบา (weak ties) ซึ่งผลลัพธ์ปรากฏว่า บริษัทเลือกการลอกเลียนงานวิจัยพัฒนาที่มีอยู่ เพราะความรู้ที่ได้จากแหล่งความรู้ภายนอกผ่านกระบวนการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัท ทำให้เกิดการแบ่งปันความรู้ (ระดับความผูกพันแบบบางเบาหรือผิวเผิน) และเกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล (ระดับความผูกพันแบบแข็งแกร่งหรือแน่นแฟ้น) จึงอาจกล่าวได้ว่า ความผูกพันมีส่วนช่วยเสริมสร้างพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ นอกจากนี้ ความผูกพันเข้มแข็งหรือแน่นแฟ้นยังทำให้เกิดผลประโยชน์ที่ดียิ่งขึ้น (Lorenzoni & Lipparini, 1999; Zaheer & Bell, 2005) สร้างความสามารถในเชิงแข่งขัน (McEvily & Marcus, 2005) และใช้ความสัมพันธ์เครือข่ายระหว่างผู้บริหารกับลูกค้าหรือซัพพลายเออร์หลักจะช่วยให้เกิดการสร้าง การได้มาและการประยุกต์ใช้ความรู้ (Dyer & Nobeoka, 2000; Yli-Renko et al., 2001) ดังนั้น ความสัมพันธ์อาจมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถด้านการเรียนรู้ เข้าใจและด้านการดัดแปลงนำไปประยุกต์ใช้ ยิ่งกิจการมีความสัมพันธ์กับคู่ค้าเพิ่มขึ้น ยิ่งมีโอกาสพัฒนาสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้เพิ่มขึ้นด้วย จึงได้เป็นสมมติฐานว่า

H2: ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

Potts (2000) พบว่าความสัมพันธ์ (connectedness) ที่เกิดในระหว่างระบบความเชื่อมโยงระหว่างกัน จะมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถพิเศษทั้งทางตรงและทางอ้อมในระบบที่ไม่สมบูรณ์ ความสัมพันธ์ที่มีการเชื่อมโยงระหว่างกันอย่างดีจะสามารถพัฒนาและสร้างความสามารถเฉพาะในการดูดซับที่เป็นประโยชน์ร่วมให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่ละเล็กทีละน้อยในการเชื่อมโยงแบบพิเศษก็อาจกระทบการพัฒนาหรือการกระจายความสามารถพิเศษได้ จึงถือว่าความ

สัมพันธ์เป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้าใจ และสนับสนุนคุณภาพการเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติที่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวกันว่า ความสามารถในการเรียนรู้แสวงหาหรือการลอกเลียนอาจเกิดขึ้นได้จากการสร้างความสัมพันธ์เพิ่มขึ้น ในขณะที่ Eisenhardt & Martin(2000) เห็นด้วยกับ Kogut & Zander (1996) ที่ระบุว่าความผูกพันทางสังคมทำให้เจ้าของกิจการ มีการพัฒนาความสามารถในการผสมผสานและเกิดเป็นการแสวงหาความรู้จากภายนอกแล้วสังเคราะห์เพื่อนำไปใช้งานต่อไปได้ ส่วน Pinho et al.,(2012) ทำการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาและระบุว่า การติดต่อสื่อสารที่ดีทั้งภายในและภายนอกองค์กร (Davis et al.,2005b) รวมทั้งการใช้ช่องทางสื่อสารที่มีประสิทธิภาพระหว่างผู้ส่งกับผู้รับ (Majdzadeh et al., 2008) ไม่ว่าจะเป็นการสร้างระบบเครือข่ายหรือการติดต่อสังสรรค์ร่วมกันอย่างไม่เป็นทางการระหว่างองค์กร จะทำให้เกิดการสื่อสารระหว่างกันที่มีการไหลเวียนข้อมูลหรือความรู้ได้ดี (Bruneel et al., 2010; Santoro & Bierly, 2006) ซึ่งเป็นการเสริมให้เกิดกระบวนการสร้างองค์ความรู้ และเป็นปัจจัยเกื้อกูลการแสวงหาหรือได้มาซึ่งความรู้อีกด้วย ทั้งนี้ Jansen et al., (2005) พบว่าความสัมพันธ์ (connectedness) มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพของหน่วยงานในองค์กร โดยเฉพาะความสามารถด้านการทำซ้ำหรือลอกเลียนอย่างเข้าใจในองค์ความรู้ใหม่ๆที่ได้รับ ดังนั้น จึงได้เป็นสมมติฐานย่อยว่า

H2a:ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ

จาก Aldrich & Wiedenmayer (1993) ระบุว่าความผูกพันทางสังคมที่เชื่อมโยงการจัดหาทรัพยากรให้กับผู้ปฏิบัติงานซึ่งเป็นผู้ประกอบกิจการใหม่ จะเอื้ออำนวยให้เกิดความสามารถในการแสวงหาทรัพยากรและสร้างโอกาสของการนำไปประยุกต์ใช้ได้ ในขณะที่ Sheremata (2000) และ Chaudhuri & Tabrizi (1999) นำเสนอและระบุสอดคล้องกันว่ากลไกด้านสังคม (เช่น การผูกพัน การสื่อสาร โครงสร้าง เป็นต้น) สามารถช่วยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนให้ข้อมูลเกิดการเคลื่อนที่มีการไหลเวียนไปมาได้อย่างอิสระ ทำให้องค์กรสามารถแปรผล ปรับเปลี่ยนแปลงสภาพ และเลือกสรรดัดแปลงข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่ง Bøllingtoft & Uihøi (2005) พบว่าบริบทสังคมซึ่งประกอบด้วย เครือข่ายสังคมทั้งในระดับปัจเจกชนและระดับกลุ่ม ความผูกพัน และโครงสร้าง มีบทบาททำให้บุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลและ/หรือเทคโนโลยีได้ นอกจากนี้ Pinho et al.,(2012) ทำการทบทวนวรรณกรรมและสรุปว่าการที่ธุรกิจมีการติดต่อสื่อสารที่ดีกับแหล่งภายนอก (Adenfelt & Lagerstrom, 2006; Chang & Li, 2007; Martini & Pellegrini, 2005) ตลอดจนการมีเครือข่ายและคู่ค้าที่ดีระหว่างองค์กรด้วยกันเอง (Bruneel et al., 2010; Davis et al., 2005b; Santoro & Bierly, 2006; Wang et al., 2013) จะเป็นปัจจัยที่ช่วยให้เกิดการถ่ายทอดและส่งผ่านองค์ความรู้ด้วยความสามารถพิเศษขององค์กร ดังนั้น จึงได้เป็นสมมติฐานย่อยถัดมาว่า

H2b:ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

สรุปว่าการวิจัยนี้ มีสมมติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกิจการวิสาหกิจและคู่ค้า (ซัพพลายเออร์/ลูกค้าที่เปรียบเสมือนแหล่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) โดยคาดว่า ตัวแปรความสัมพันธ์ (connectedness) มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ ยิ่งกิจการวิสาหกิจมีกิจกรรมความสัมพันธ์มากขึ้น (เช่น ใช้วิธีติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ และสร้างระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้นกับคู่ค้า) กิจการอาจมีโอกาสดำเนินการพัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการเรียนรู้เข้าใจ การปรับเปลี่ยนและนำไปประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์ได้เพิ่มขึ้น

3.3.3 การร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้

การร่วมมือดำเนินงานหรือร่วมมือประสานงานกับภายนอกองค์กรอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น การสร้างเครือข่าย การร่วมมือ และการเป็นพันธมิตร เป็นต้น (Biondi et al., 2002; Bos-Brouwers, 2009; Clarke & Roome, 1999; Hartman et al., 2002; LePoutre & Heene, 2006; Murillo & Lozano, 2009; Torri, 2010) ซึ่ง Klewitz et al., (2012) ระบุว่าเครือข่ายเป็นรูปแบบหลวมๆ กว้างๆ ในการทำข้อตกลงจึงง่ายต่อการยกเลิกสัญญาหรือเงื่อนไข ซึ่งอาจเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับธุรกิจที่ต้องการพัฒนาการสร้างกระบวนการนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม กิจการวิสาหกิจโดยเฉพาะประเภทกิจการผลิต ส่วนใหญ่ถูกมองว่ามีทักษะเกี่ยวกับเครือข่ายค่อนข้างน้อย (Bigliardi et al., 2011) จึงสนใจรูปแบบการร่วมมือเพราะสามารถสร้างงานและเกิดการฝึกปฏิบัติจริงได้มากกว่า (de Jong & Vermuelen, 2006) ทั้งนี้ Ferrero & Maffioli (2004) ระบุว่าความร่วมมือมีประโยชน์กับธุรกิจทั้งทางตรง (ผ่านการทำสัญญาหรือข้อตกลง) และทางอ้อม (ผ่านการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) โดยเฉพาะการร่วมมือที่เป็นบ่อเกิดของความรู้ระหว่างกิจการคู่ค้าที่ได้จากการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานร่วมมือระหว่างกัน ซึ่งแต่ละฝ่ายสามารถดูดซับความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้ในท้ายที่สุดของกระบวนการร่วมมือกันโดยที่ไม่มีต้นทุนในเชิงเศรษฐศาสตร์ ขณะที่ Gulzar & Henry (2005) ระบุว่าความร่วมมือเป็นผลที่ได้จากการมีขอบเขตที่มีประสิทธิภาพในการขยายผลการรับข้อมูลจากสภาพแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การตัดสินใจในองค์กรและถือว่าการเพิ่มความสามารถที่จะทำการดูดซับความรู้ และตอบสนองต่อความซับซ้อนของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อองค์กรได้อย่างหนึ่ง อาจกล่าวได้ว่า การร่วมมือมีผลต่อการปรับปรุงความสามารถในการดูดซับความรู้ยิ่งมีการร่วมมือมากความสามารถในการดูดซับความรู้ก็จะมีโอกาสพัฒนาเพิ่มขึ้นมากไปด้วย จึงได้เป็นสมมติฐานว่า

H3: การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

Pinho et al., (2012) ระบุว่าข้อได้เปรียบเชิงพฤติกรรมทางสังคมต่อแหล่งภายนอกของบริษัทด้วยการติดต่อสื่อสารหรือการร่วมมือประสานงานร่วมกันอย่างดี เป็นปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดการแสวงหาหรือได้มาซึ่งความรู้ (Davis et al., 2005b) ซึ่งตัวอย่างหนึ่งในการร่วมมือหรือการประสานงานที่ดีร่วมกับแหล่งภายนอก คือการมีเครือข่ายสังสรรค์ร่วมกันระหว่างบริษัท นอกจากนี้ การที่มีข้อได้เปรียบเชิงสังคมด้วยการร่วมมือที่ดีทั้งภายในและภายนอกกิจการ (Allen et al., 2007; Bruneel et al., 2010; Chang & Li, 2007) ก็มีผลต่อการถ่ายทอดแบ่งปันความรู้ระหว่างกัน ซึ่งจะ

ส่งผลต่อการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ให้ทั่วถึงทั้งองค์กร สำหรับ Klewitz et al., (2012) เน้นถึงการร่วมมือที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้โดยตรง โดยอธิบายว่า การที่เป็นเช่นนั้น เพราะการร่วมมือช่วยส่งเสริมการตระหนักรู้และความเข้าใจความรู้ใหม่จากแหล่งภายนอกผ่านกระบวนการความรู้ แล้วมีการเชื่อมโยงและผสมผสานระหว่างความรู้ที่มีอยู่กับความรู้ใหม่ ตลอดจนมีการแปรเปลี่ยนองค์ความรู้ภายนอกเข้าสู่บริบทของกิจการ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้จากการร่วมมือระหว่างกิจการและคู่ค้า (ซัพพลายเออร์/ลูกค้า) คล้ายคลึงกับ Hardy et al., (2003) พบว่าการร่วมมือมีอิทธิพลต่อการแบ่งปันทรัพยากรที่สำคัญ มีการช่วยอำนวยความสะดวกต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้และยังเอื้อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งการแสวงหาข้อยุติเพื่อแก้ไขอุปสรรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจแสดงว่าการร่วมมือเป็นเครื่องมือสนับสนุนองค์ความรู้เดิมเพื่อให้เกิดความสามารถในการเรียนรู้และความเข้าใจใหม่เพิ่มขึ้นได้ นอกจากนี้ Jansen et al. (2005) เสนอว่ากลไกใดๆขององค์กรที่เกี่ยวกับความสามารถในการประสานงาน (เช่น การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การโยกย้ายหรือหมุนเปลี่ยนงาน เป็นต้น) จะทำให้เกิดความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพได้ ดังนั้น จึงได้เป็นสมมติฐานย่อยว่า

H3a: การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิง

ศักยภาพ

Teece & Pisano (1994) ระบุว่าความร่วมมือกับแหล่งความรู้ภายนอกมีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถเฉพาะที่มีพลวัตตลอดจนนวัตกรรมและเครือข่าย Tidd et al., (1997) กล่าวว่ากิจการหรือธุรกิจส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นเจ้าของความสามารถพิเศษทุกด้านอย่างครบถ้วน การร่วมมือกับบริษัทอื่น จึงเป็นวิถีทางที่ทำให้ได้เข้าถึงความสามารถอื่นๆในเวลาที่เหมาะสมตามที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น ในมุมมองความสามารถเชิงพลวัต การร่วมมือไม่ได้ช่วยให้เกิดการประยุกต์ทรัพยากรหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องของคู่ค้าเท่านั้น ยังเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้และสั่งสมองค์ความรู้อีกด้วย เป็นต้น การศึกษาของ Faulkner & Senker (1995) พบว่าวิธีจัดตั้งการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างองค์กรเป็นวิธีที่มีประสิทธิผลที่สุดในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากองค์กรที่เป็นแหล่งกำเนิดองค์ความรู้ (เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย เป็นต้น) ให้กับบริษัทต่างๆและความร่วมมือเชื่อมโยงนี้จะทำให้บริษัทมีโอกาสสร้างและใช้ความสามารถเฉพาะของตนเอง เพื่อเสนอกระบวนการใหม่หรือรูปแบบกิจกรรมใหม่ได้ กล่าวอีกอย่างหนึ่งได้ว่า การร่วมมืออาจมีผลกระทบต่อการสร้างและพัฒนาความสามารถที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนสภาพความรู้เพื่อประยุกต์ใช้งาน ส่วน Rothaermel & Thursby (2005) ทดสอบการร่วมมือระหว่างแหล่งความรู้ภายนอกกับบริษัท และพบว่า การร่วมมือทำให้เกิดการลงทุนและสร้างสรรค์เทคโนโลยีที่ช่วยสนับสนุนให้ความรู้มีการไหลเวียนจากแหล่งความรู้ ไปยังบริษัทเกิดใหม่ที่มีลักษณะพร้อมต่อการเป็นต้นกล้าเพื่อเพาะพันธุ์ด้านองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งจะสามารถในการดูดซับความรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการแปลงองค์ความรู้จากแหล่งภายนอก ให้เกิดการปฏิบัติจริงในบริษัท สำหรับ Pinho et al., (2012) ระบุว่าความร่วมมือและประสานงานกันอย่างดี เป็นปัจจัยเสริมสร้างให้เกิดการถ่ายทอดและแปรสภาพความรู้ (Davis et al., 2005b) คล้ายคลึงกับ

Klewitz et.al. (2012) ศึกษาการร่วมมือระหว่างกิจการกับคู่ค้าที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้พบว่ากระบวนการเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่จะเกิดขึ้นระหว่างความร่วมมือโดยใช้ความสามารถเพื่อแปรสภาพสู่เชิงพาณิชย์และเกิดเป็นทรัพย์สินทางปัญญาหรือนวัตกรรมใหม่ ดังนั้น สมมติฐานย่อยที่ได้คือ

H3b:การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

จึงสรุปได้ว่า การวิจัยนี้มีสมมติฐานเกี่ยวกับการร่วมมือ โดยคาดว่า การร่วมมือมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ ยิ่งกิจการวิสาหกิจมีการร่วมมือ (ได้แก่ การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติงาน และการร่วมแก้ไขปัญหา) กับคู่ค้า (ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้าซึ่งในที่นี้อยู่ในฐานะแหล่งความรู้ไร้ใจโดยไม่ตั้งใจ) เพิ่มขึ้น จะทำให้กิจการวิสาหกิจมีโอกาสสร้างเสริมสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ ทั้งความสามารถด้านการแสวงหาการเรียนรู้เข้าใจ การดัดแปลงหรือแปรสภาพปรับเปลี่ยน และการผสมผสานนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เพิ่มขึ้นด้วย

3.3.4 ความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม

Cohen & Levinthal (1990) ระบุว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างผลประกอบการเชิงนวัตกรรม แสดงว่าความสามารถในการดูดซับความรู้ มีความสำคัญสำหรับองค์กรที่ต้องการแสวงหาและประยุกต์ข้อมูลและ/หรือองค์ความรู้ใหม่ จากภายในและภายนอกองค์กรเพื่อให้บรรลุความสำเร็จด้านนวัตกรรม ซึ่ง Chen (2007) และ Tsai (2001) ระบุสอดคล้องกันว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับนวัตกรรม โดยกิจการจะมีนวัตกรรมต้องได้รับข้อมูลและ/หรือองค์ความรู้จำนวนมาก จากทั้งภายนอกและภายในองค์กร อย่างไรก็ตาม การที่กิจการมีความรู้มากมายก็ไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะประสบความสำเร็จ ถ้าขาดความสามารถเข้าใจ ตระหนักรับรู้ และสังเคราะห์ใช้ประโยชน์จากข้อมูลหรือองค์ความรู้เหล่านั้นให้เกิดผลลัพธ์เชิงปฏิบัติได้ ความสามารถในการดูดซับความรู้จึงเป็นกลไกสำคัญ ในการเสริมสร้างสมรรถนะให้กิจการสามารถพัฒนาการเรียนรู้ เข้าใจลึกซึ้ง รู้จักทำซ้ำ/ลอกเลียนข้อมูลสำคัญๆและนำไปแปรสภาพให้เกิดประโยชน์จนกลายเป็นนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ในทางปฏิบัติจริง ซึ่งแต่ละกิจการมีความสามารถในการลอกเลียนหรือทำซ้ำองค์ความรู้ใหม่ ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ภายนอกแตกต่างกัน โดย Cohen & Levinthal (1990) กล่าวว่า บริษัทที่มีองค์ความรู้เดิมอยู่ประกอบกับมีความสามารถในการดูดซับความรู้ จะทำให้มีความเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ๆหรือองค์ความรู้ใหม่ๆได้ดีกว่าและดีขึ้น ในขณะที่ Zahra & George (2002) เสนอว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้เชิงเทคนิคภายในองค์กร ซึ่งโดยนัย เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเข้าถึงนวัตกรรมโดยอาศัยกระบวนการซึมซับองค์ความรู้นั่นเอง

Tsai (2001) เน้นว่าบริษัทที่มีระดับความสามารถในการดูดซับความรู้สูงจะนำความรู้ใหม่จากภายนอกที่จะมาช่วยสร้างกิจกรรมที่มีลักษณะการสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ เรียกว่าเป็นนวัตกรรม

ซึ่งความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลจากกระบวนการลงทุนและสั่งสมความรู้เป็นเวลานาน โดยการเรียนรู้ขึ้นกับการลงทุนด้านความสามารถที่มีพื้นฐานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และพบว่าองค์กรที่มีระดับความสามารถในการดูดซับความรู้สูงจะมีการลงทุนในงานวิจัยพัฒนา (R&D) ค่อนข้างมาก มีนักวิชาการบางส่วน (เช่น Bains, 2006; Fazeri, 2005; Fosfuri & Tribó, 2006; Veugelers, 1997 เป็นต้น) เชื่อว่าความสามารถในการดูดซับความรู้ทำให้เกิดนวัตกรรมด้วยการเสริมความสามารถด้านการเรียนรู้และด้านการดัดแปลงความรู้ เช่นเดียวกับ Volberda et al., (2010) ระบุว่าความสามารถในการดูดซับความรู้ ทำให้เกิดนวัตกรรมและผลลัพธ์ด้านการเงินที่ดีขึ้น รวมทั้งความเร็วของนวัตกรรมและระดับของนวัตกรรมที่เพิ่มขึ้น (Tsai, 2001) เช่นเดียวกับ Cepeda-Carrión et al., (2012) พบว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นปัจจัยสาเหตุของการเกิดนวัตกรรมบริษัท ส่วน Nieto & Quevedo (2005) ระบุว่าความสัมพันธ์เชิงบวกโดยตรงระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมยังมีการศึกษาและทดสอบเชิงประจักษ์ค่อนข้างน้อย ประกอบกับส่วนใหญ่ศึกษามิตินวัตกรรมแบบดั้งเดิม (นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการ) ยังไม่ค่อยมีการศึกษาอิทธิพลของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีต่อนวัตกรรมประเภทหรือมิติใหม่ (นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร) ทั้งนี้ นวัตกรรมมิติใหม่น่าจะมีความเหมาะสม และใช้สะท้อนผลจากความรู้ที่รวดเร็วโดยไม่ตั้งใจ ผ่านบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ด้านต่างๆ ได้อย่างชัดเจนกว่า เพราะการเกิดนวัตกรรมจากความรู้ภายนอกที่มีลักษณะการรวดเร็วโดยไม่ตั้งใจ อาจเป็นนวัตกรรมระดับบริบท (content) ที่สามารถอธิบายเห็นผลได้จากลักษณะหรือวิธีการ (ทำงาน) แบบใหม่ แนวปฏิบัติใหม่ หรือกรอบแนวคิดใหม่ มากกว่าเป็นนวัตกรรมระดับเนื้อหาสาระ (context) ดังนั้น จึงได้เป็นสมมติฐานว่า

H4: ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบเชิงบวกกับนวัตกรรม

Kogut & Zander (1996) ระบุว่านวัตกรรมมีผลจากการแบ่งปันความรู้และกระบวนการเรียนรู้ โดยที่มีความสามารถในการดูดซับความรู้ซึ่งสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถด้านนวัตกรรมของกิจการเป็นตัวแปรประสานงาน ขณะที่ Stock et al. (2001) พบว่า ในอุตสาหกรรมการผลิตคอมพิวเตอร์ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (ซึ่งวัดจากตัวแทน (proxy) เป็นปริมาณงานวิจัยและพัฒนา) มีผลต่อการสร้างผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม (หรือนวัตกรรมผลิตภัณฑ์) ซึ่ง Poldahl (2005) เห็นด้วยและเน้นว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการผลิต ของผลิตภัณฑ์ใหม่ เพราะใช้ประโยชน์จากความสามารถด้านแสวงหาและการเลือกใช้ข้อมูลจากภายนอกนำมาสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ กล่าวอีกนัยว่า ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพมีผลต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ สำหรับ Zahra & George (2002) เสนอว่า การพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพขององค์กร เป็นเส้นทางที่มีความต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์กรได้ กิจการที่มีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพที่ได้รับการพัฒนาอย่างดี จะมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนดัดแปลงความรู้ที่สะสมไว้ โดยการชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มสภาพแวดล้อมภายนอก และช่วยสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นในองค์กร นอกจากนี้ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิง

ศักยภาพมีบทบาทสำคัญในการสร้างฐานองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นทักษะจำเป็นต่อสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง เพราะปัจจุบันเป็นยุคข้อมูลและ/หรือองค์ความรู้และความก้าวหน้าล้ำสมัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ความสามารถพิเศษของกิจการด้านการค้นคว้าแสวงหารวบรวมข้อมูล/องค์ความรู้ และความสามารถด้านการเข้าใจเชิงลึกหรือทำซ้ำลอกเลียนองค์ความรู้ จึงเป็นเรื่องสำคัญต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา (Kim,1997;Matusik & Heeley, 2005) และมีบทบาทต่อการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันด้านนวัตกรรมให้กับธุรกิจ เช่นเดียวกับ Azadegan et al. (2011) และ Wagner (2012) ที่ระบุสอดคล้องกันว่าความสามารถในการทำซ้ำลอกเลียนความรู้ภายนอก (assimilation capability) มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ให้สำเร็จ ดังนั้น จึงได้สมมติฐานย่อยว่า

H4a:ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลกระทบเชิงบวกต่อ

นวัตกรรม

March (1991) และ Liebeskind (1996) ระบุสอดคล้องกันว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีพื้นฐานจากการแสวงหาประโยชน์จากองค์ความรู้แล้วนำไปใช้จริง จึงมีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม ในขณะที่ Kogut & Zander(1996) พบว่าความสามารถในการเลือกใช้ประโยชน์หรือนำไปใช้ประยุกต์ให้เกิดผลปฏิบัติได้จริง จะช่วยให้บริษัทพัฒนาชิ้นงานนวัตกรรมในรูปแบบใหม่ได้ ส่วน Kazanjian et al.(2001) สนับสนุนว่า บริษัทที่มีกิจกรรมนวัตกรรมจะมีทักษะหรือความสามารถด้านผสมผสานองค์ความรู้แล้วปรับเปลี่ยนหรือแปลงสภาพให้กลายเป็นของใหม่ๆ ได้ ทั้งนี้ Zahra & George (2002) กล่าวว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นความสามารถในการดัดแปลงหรือแปรผลและปรับเปลี่ยนเพื่อนำไปใช้ให้เกิดผลลัพธ์ได้จริง และเป็นความสามารถที่มีอิทธิพลหลักต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขันโดยเฉพาะนวัตกรรม ในขณะที่ Wagner (2012) ระบุชี้ว่าถ้าไม่มีความสามารถในการดูดซับความรู้ กิจการจะไม่สามารถดัดแปลงหรือแปรสภาพผลจากความรู้ภายนอกไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ และไม่สามารถสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ได้ กล่าวกันว่า ความสามารถด้านปรับเปลี่ยนหรือผสมผสานประยุกต์ใช้งานมีผลต่อการสร้างนวัตกรรมนั่นเอง สำหรับ Cepeda-Carrion et al., (2012) ระบุว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เป็นกระบวนการหลักในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์และการเข้าถึงความสามารถที่จะสร้างนวัตกรรมของกิจการ และที่สำคัญอำนวยความสะดวกในการพัฒนาความสามารถเชิงนวัตกรรมของกิจการผ่านการประยุกต์ความรู้ที่แสวงหาได้จากแหล่งทั้งภายในและภายนอก ดังนั้น นวัตกรรมองค์การเป็นผลลัพธ์จากความสามารถด้านแปรขบวนหรือแปรสภาพของความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยนัยว่าสิ่งที่บริษัทเรียนรู้จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่เขาทำ ดังนั้น จึงได้สมมติฐานย่อยว่า

H4b:ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลกระทบเชิงบวกต่อ

นวัตกรรม

โดยสรุปสมมติฐานข้อสุดท้ายเป็นบริบทที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ซึ่งคาดว่าความสามารถในการดูดซับความรู้และสององค์ประกอบย่อยที่เป็นความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์ จะมีบทบาทสำคัญต่อ

การเสริมสร้างนวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารยิ่งก็กิจการวิสาหกิจมีความสามารถในการดูดซับความรู้เพิ่มขึ้นก็ยังมีโอกาสสร้างหรือพัฒนานวัตกรรมเพิ่มขึ้นด้วย

3.4 สรุปสมมติฐาน

การวิจัยนี้ มีสมมติฐานรวมทั้งสิ้น 12 สมมติฐาน ประกอบด้วยสี่สมมติฐานหลักและแปดสมมติฐานย่อย ดังตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 สรุปสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน	ข้อความสมมติฐาน
H1	คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
H1a	คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ
H1b	คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์
H2	การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
H2a	การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ
H2b	การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์
H3	ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
H3a	ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ
H3b	ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์
H4	ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบเชิงบวกต่อนวัตกรรม
H4a	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลกระทบเชิงบวกต่อนวัตกรรม
H4b	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลกระทบเชิงบวกต่อนวัตกรรม

สรุปท้ายบทได้ว่า เนื้อหาของบทนี้เป็นการพัฒนาตัวแบบจำลองงานวิจัยและรายละเอียดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการกำหนดสมมติฐานการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อย ที่จะใช้ในการทดสอบเชิงประจักษ์ในตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตัวแปรสื่อกลาง และตัวแปรตาม โดยบทถัดไปจะเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัย อาทิ ขอบเขตงานวิจัย การออกแบบงานวิจัย การกำหนดและพัฒนามาตรวัดและกลุ่มตัวอย่าง เป็นต้น

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับระเบียบวิธีดำเนินการงานวิจัยครั้งนี้ จากพื้นฐานการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบงานวิจัย ขอบเขตการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การออกแบบงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) เพื่อสำรวจตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ของ Zahra & George (2002) เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรอิสระหรือปัจจัยอิทธิพล ซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (market oriented characteristic) ความสัมพันธ์ (connectedness) และการร่วมมือ (cooperation) ถัดมาคือตัวแปรสื่อกลางที่มีบทบาทสำคัญในตัวแบบจำลองงานวิจัยนี้ ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับความรู้ (absorptive capacity) และตัวแปรตามหรือผลลัพธ์ คือ นวัตกรรม (innovativeness) การศึกษานี้ออกแบบพัฒนาด้วยการบูรณาการ จากกรอบแนวคิดการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover) และกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (market orientation) โดยสนใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างกิจการวิสาหกิจและคู่ค้า (ทั้งที่เป็นซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) ทั้งนี้ กำหนดให้คู่ค้าในที่นี้เปรียบเสมือนอยู่ในฐานะแหล่งหรือผู้ให้ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spiller generating firm) และกิจการวิสาหกิจอยู่ในฐานะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient firm) ซึ่งหน่วยการศึกษาคือระดับธุรกิจ (firm level) โดยการวิจัยนี้สำรวจในมิติมุมมองของผู้รับคือกิจการวิสาหกิจ เพื่อศึกษาและตรวจสอบว่าปัจจัยอิทธิพลเชิงคุณลักษณะใดมีบทบาทต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ และทำได้อย่างไร

4.2 ขอบเขตการวิจัย

เนื่องจากการศึกษานี้สำรวจเกี่ยวกับองค์ความรู้และนวัตกรรม การทดสอบเชิงประจักษ์นี้จึงกำหนดขอบเขตมุ่งเน้นความสนใจที่ กิจการวิสาหกิจในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่ในพื้นฐานของยุคสังคมความรู้ (knowledge-based economy) จัดเป็นกลุ่มที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) และอยู่ในฐานะธุรกิจเกิดใหม่ที่น่าสนใจ (emerging business) ได้แก่ กิจการไบโอเทคโนโลยี กิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกิจการอาหารสำเร็จรูป ซึ่งเป็นกลุ่มธุรกิจที่มีบทบาทและความสำคัญต่อการเติบโตและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอย่างมากโดยเฉพาะในการเปิดเสรีประชาคมอาเซียน บางครั้งมีการเรียกกลุ่มกิจการลักษณะดังกล่าวว่า ธุรกิจหรือกิจการประเภทฐานความรู้ หรือ KIBs (knowledge based intensive businesses)

กิจการฐานความรู้ (Knowledge based Intensive Businesses: KIBs)

Huggins & Weir (2012) ระบุว่า กิจการฐานความรู้หรือ KIBs เป็นกิจการที่นำเสนอหรือจัดหาผลิตภัณฑ์ประเภทความรู้หรือองค์ความรู้ในการสนับสนุนการสร้างและ/หรือพัฒนากิจกรรมความรู้ให้ลูกค้า (Miles, 2005; Muller & Zenker, 2001) ส่วนใหญ่กิจกรรมของกิจการประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) ประกอบด้วยงานด้านการผลิตหรืองานให้บริการที่มีองค์ความรู้เทคโนโลยีหรือเทคนิค การวิจัยพัฒนา งานคอมพิวเตอร์ งานออกแบบ งานตกแต่งสร้างสรรค์ การวิจัยตลาด และโฆษณา การให้บริการผู้เชี่ยวชาญด้านคำปรึกษา (Miles, 2005) กิจการประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) จึงให้ความสำคัญกับองค์ความรู้เป็นพิเศษเพื่อคิดค้นนวัตกรรมและความใหม่ต่างๆ ที่มีพื้นฐานจากการพัฒนาองค์ความรู้หรือข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์ หรือแปลงสภาพความรู้ประเภทจับต้องไม่ได้ (tacit knowledge) (den Hertog, 2000)

กิจการฐานความรู้ (หรือ KIBs) ถือเป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจประเภทเน้นพื้นฐานการมีองค์ความรู้ โดยอาจแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่คือ (1) กิจการฐานความรู้แบบดั้งเดิม (traditional KIB businesses) เช่น งานออกแบบตกแต่ง งานโฆษณา-วิจัยตลาด งานให้บริการที่ปรึกษา เป็นต้น และ (2) กิจการฐานความรู้แบบเทคโนโลยีใหม่ (new technology KIB businesses) ได้แก่ งานคอมพิวเตอร์ งานออกแบบ งานพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวัสดุประกอบที่เกี่ยวกับเทคนิคหรือเทคโนโลยี กิจกรรมงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยี เป็นต้น (Miles, 2005) แม้ว่ากิจการประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) จะมีความคล้ายคลึงจากพื้นฐานที่คล้ายกัน (commonalities) แต่ก็มีความแตกต่างกันอยู่บ้าง โดยกลุ่มฐานความรู้ดั้งเดิมจะสนใจการขยายพัฒนาความรู้ด้วยการคิดค้นสะสมหรือกระจายความรู้ ซึ่งอาจไม่สนใจการแสวงหาจากภายนอกเป็นหลักเพื่อสร้างความได้เปรียบตรงข้ามกับกลุ่มฐานความรู้เทคโนโลยีใหม่ซึ่งอาศัยการพึ่งพาองค์ความรู้ทั้งภายในและภายนอกเป็นอย่างมาก จึงส่งผลให้พนักงานในกิจการฐานความรู้ ส่วนใหญ่เป็นผู้มีการศึกษาค่อนข้างมากและมีธรรมชาติของความต้องการแสวงหาข้อมูลหรือความรู้ เพื่อใช้เชื่อมโยงความรู้ที่จับต้องไม่ได้ให้กลายเป็นสิ่งใหม่ที่เป็นไปได้และมีตัวตนเกิดขึ้นจริง ซึ่งมีผลต่อการสร้างนวัตกรรม และการบริหารตลอดจนกลยุทธ์นวัตกรรมของกิจการ (den Hertog, 2000; Miles, 2005)

ยุคของระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้ความสำคัญกับองค์ความรู้อย่างมาก โดยเน้นถึงการพัฒนาความรู้ให้เติบโตและพัฒนากิจการประเภทฐานความรู้หรือ KIBs ไปพร้อมๆ กัน กล่าวเป็นนัยว่า กิจการประเภทฐานความรู้หรือ KIBs กลายเป็นหนึ่งในกลุ่มกิจการที่ได้รับการปรับปรุงพัฒนาและให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วที่สุดในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะกลุ่มประเทศเกิดใหม่ (emerging country) เช่น ไทย มาเลเซีย เป็นต้น เช่นเดียวกับการเพิ่มความสำคัญของแหล่งนวัตกรรม (Wong & He, 2002) ตัวอย่างจากกลุ่มกิจการประเภท KIBs ในทวีปยุโรป มีอัตราการเติบโตดีกว่าระดับเฉลี่ยของทุกกลุ่มอุตสาหกรรม โดยมีอัตราการจ้างงานสูงถึงร้อยละ 8 ในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU) ซึ่งประเทศอังกฤษมีพนักงานในกลุ่มกิจการประเภท KIBs มากที่สุดคิดเป็นมากกว่า 3 ล้านคนหรือร้อยละ 12 ของผลผลิตเชิงเศรษฐกิจ (economic output) อัตราการเติบโตที่สูง (เรียกว่าเติบโตแบบพหุคูณหรือ Exponential growth) เป็นผลจากการพัฒนาในกิจกรรม

ด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในกิจการเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ICT (information and communication technologies) ทั้งนี้ Miles (2005) ศึกษากลุ่มกิจการประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) ในสหภาพยุโรป พบว่าส่วนใหญ่เป็นธุรกิจระหว่างประเทศที่เป็นกิจการวิสาหกิจขนาดย่อมถึงขนาดเล็กมาก (small and micro-sized businesses) มากกว่าร้อยละ 60 และเป็นกิจการวิสาหกิจขนาดกลางในอัตราส่วนค่อนข้างน้อย ซึ่งแม้ว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจการวิสาหกิจขนาดย่อมแต่อัตราการจ้างงานและสร้างผลผลิตมีมากกว่า นอกจากนี้ ลูกค้ำกิจการประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) จำนวนไม่น้อยที่พยายามแสวงหาความรู้เฉพาะให้มีระดับสูงขึ้นจากกิจการประเภทฐานความรู้ และจะสนใจที่เป็นกิจการวิสาหกิจขนาดเล็กมากกว่า เพราะสามารถนำเสนอผลิตภัณฑ์ตามคำสั่งซื้อได้สะดวกกว่า ขณะเดียวกัน กิจการประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) ก็แสวงหาและสังสมข้อมูลหรือองค์ความรู้จากลูกค้าและ/หรือซัพพลายเออร์ของตน เพื่อพัฒนาหรือสร้างนวัตกรรมของกิจการด้วยเช่นกัน

นอกจากความสำคัญของกิจการฐานความรู้ (หรือ KIBs) ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ Simmie & Strambach (2006) เน้นว่าลักษณะสำคัญของกลุ่มกิจการฐานความรู้ (หรือ KIBs) คือการเป็นธุรกิจที่มีความรู้เป็นองค์ประกอบหลักทั้งในกระบวนการผลิตและตัวผลิตภัณฑ์ ซึ่ง Tseng et al., (2011) พบว่าการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ รวมทั้งการพัฒนาและธำรงรักษาไว้ มีความสำคัญต่อกิจการประเภทนี้ เพราะเป็นสมรรถนะหรือความสามารถหลักในการสร้าง ผสมผสาน ตลอดจนปรับเปลี่ยนองค์ความรู้พื้นฐานที่มีอยู่เดิมกับของใหม่และเลือกใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างรายได้เปรียบแข่งขันในระยะยาว ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งพิจารณากลุ่มกิจการฐานความรู้ (หรือ KIBs) ซึ่งมีบทบาทสำคัญและมีความเชื่อมโยงกับความสามารถในการดูดซับความรู้ นอกจากนี้ กิจการประเภทฐานความรู้ (หรือ KIBs) ยังมีคุณลักษณะสำคัญอื่นที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ โดย Simmie & Strambach (2006) ระบุว่า การแสวงหาหรือจัดหาเพื่อให้ได้องค์ความรู้ สำหรับกิจการประเภทฐานความรู้ ต้องอาศัยการปฏิสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจกับซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า กล่าวเป็นนัยว่า สำหรับกิจการวิสาหกิจในกลุ่มของกิจการประเภทฐานความรู้ มีโอกาสและความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดการถ่ายทอดความรู้แบบไม่เป็นทางการหรือความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจในระหว่างการปฏิสัมพันธ์กับบริษัทคู่ค้า (ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) ทั้งนี้ Tseng et al., (2011) กล่าวเพิ่มเติมด้วยว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการประเภทฐานความรู้ ครอบคลุมความสามารถในการผสมผสานหรือบูรณาการองค์ความรู้ภายในกับองค์ความรู้ภายนอกที่ได้รับผลจากการรั่วไหลความรู้ (knowledge spillover effects) ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับนวัตกรรมในกิจการประเภทฐานความรู้ ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาจากกรณีศึกษา หรือการสัมภาษณ์แบบเจาะจงกลุ่มตัวอย่างหรือใช้สถิติเชิงคุณภาพ ส่วนการทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์จากการใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากด้วยสถิติเชิงปริมาณยังมีค่อนข้างน้อย (Koch & Strotmann, 2008) กล่าวสรุปได้ว่า การกำหนดขอบเขตการวิจัยที่เป็นกลุ่มกิจการประเภทฐานความรู้ มีความสำคัญและสอดคล้องกับตัวแบบจำลอง ตลอดจนเป็นการเติมเต็มงานวิจัยเชิงประจักษ์ ทั้งนี้ การศึกษากิจการวิสาหกิจในกลุ่มกิจการฐานความรู้หรือ KIBs มีหน่วยศึกษาเป็นระดับธุรกิจ (firm-level)

4.3 วิธีดำเนินการวิจัย

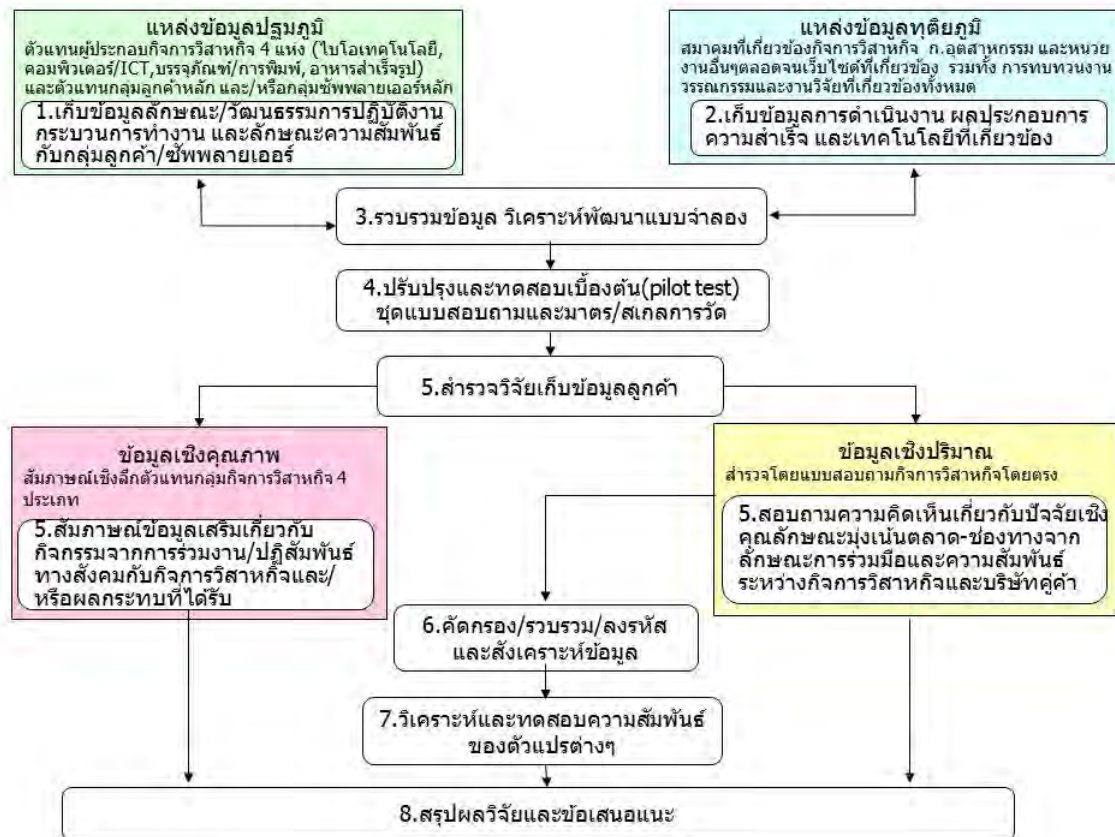
งานวิจัยนี้ ใช้วิธีการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการใช้เชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก(in-depth interviews) ทั้งในส่วนของการกิจการวิสาหกิจในฐานะผู้รับความรู้รู้ไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ(โดยสัมภาษณ์เจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการหรือผู้บริหารที่เป็นตัวแทนจากสี่กลุ่มกิจการฐานความรู้ (KIBs) ได้แก่ กิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กิจการไบโอเทคโนโลยี กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกิจการอาหารสำเร็จรูป) และในส่วนของตัวแทนบริษัทคู่ค้า (ทั้งที่เป็นซัพพลายเออร์และลูกค้า) ในฐานะผู้ให้ความรู้รู้ไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ (โดยสัมภาษณ์ผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่าย/หน่วยงานที่ทำหน้าที่ประสานงานหรือมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์กับกิจการวิสาหกิจ)

สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้การสำรวจด้วยวิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (mail questionnaires survey) ซึ่ง Hair et al. (1998) ระบุว่าวิธีนี้มีข้อได้เปรียบหลายประการ อาทิ การประหยัดต้นทุน (เปรียบเทียบกับ การสอบถามทางโทรศัพท์หรือพบด้วยตนเอง) การลดอคติหรือความลำเอียงจากการตอบแบบสอบถาม (สามารถครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างได้อย่างกว้างขวาง) และเป็นวิธีที่นิยมใช้ เพราะมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการสำรวจอุตสาหกรรมหรือหน่วยศึกษาที่เป็นระดับบริษัท (firm level) ซึ่งประเด็นคำถามมีความเฉพาะเจาะจงและผู้ตอบมีความรู้ (Kumar, 2000) แม้ว่าการสำรวจทางไปรษณีย์อาจมีข้อเสียจากอัตราการตอบกลับที่ค่อนข้างน้อย แต่งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการแก้ไขโดยการส่งจดหมายติดตามทวงถามสองครั้ง พร้อมทั้งมีระบบการติดตามต่อเนื่องทางโทรศัพท์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และการระลึกจดจำ ตลอดจนมีบริการจัดส่งใหม่และ/หรือ (รอ)รับกลับด้วยตนเอง เพื่อแสดงความขอบคุณและใช้เป็นโอกาสดีในการสัมภาษณ์เพิ่มเติมไปในเวลาเดียวกัน

4.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยส่วนใหญ่เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยมีการปรับเปลี่ยนเพิ่มเติมบ้างตามความเหมาะสม ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยสามารถใช้ตอบคำถามวิจัยจากการสำรวจแบบสอบถามโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้เพียงพอ และยังมีการเพิ่มเติมสาระด้านคำอธิบายที่อาจขาดหายจากแบบสอบถาม ด้วยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิคือการสัมภาษณ์เชิงลึกอีกด้วย ทั้งนี้ สามารถอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยโดยสังเขป ดังนี้ (ดูภาพที่ 4-1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย)

ภาพที่ 4-1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



1. การเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากแหล่งปฐมภูมิ ทั้งที่เกี่ยวกับโครงสร้างและพื้นฐานลักษณะพฤติกรรมและ/หรือวัฒนธรรมการประกอบกิจการและการปฏิบัติงานของกิจการวิสาหกิจ รวมทั้งกระบวนการดำเนินงาน รูปแบบหรือวิธีการร่วมมือในการทำงาน ตลอดจนลักษณะความสัมพันธ์ทางสังคมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจการวิสาหกิจและบริษัทคู่ค้า ซึ่งขั้นตอนการวิจัยเริ่มโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนสามกลุ่มที่มีความเชื่อมโยงกัน และมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ตั้งแต่กลุ่มเจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการหรือผู้บริหารในกลุ่มกิจการวิสาหกิจสี่ประเภท ได้แก่ กิจการไบโอเทคโนโลยี กิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกิจการอาหารสำเร็จรูป รวมทั้งกลุ่มตัวแทนจากบริษัทที่เป็นคู่ค้าหลักของกิจการวิสาหกิจ ทั้งที่อยู่ในฐานะซัพพลายเออร์สำคัญและที่เป็นลูกค้าหลัก และกลุ่มตัวแทนจากสมาคมหรือสถาบันที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิสาหกิจ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม ตลอดจนตัวแปรและมาตร/สเกลวัดใหม่ ให้มีความสอดคล้องและเชื่อถือได้

2. การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจ นอกจากการใช้แหล่งข้อมูลปฐมภูมิแล้ว ยังเก็บข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่มีการเผยแพร่ผ่านรายงานการสำรวจกิจการวิสาหกิจในประเทศ ตัวเลขผลประกอบการและ/หรือข้อมูลสถิติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง

ข้อมูลวิชาการจากรายงานเอกสารเผยแพร่ (fact sheet) เว็บไซต์ (website) ของสมาคมหรือสถาบัน และ/หรือกิจการวิสาหกิจกลุ่มเป้าหมายโดยตรงตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมหรือเอกสารอื่นๆที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ซึ่งจะใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่ออธิบายและพัฒนาตัวแบบจำลอง

3. การรวบรวมข้อมูลที่ได้รับทั้งหมด ทำการวิเคราะห์และพัฒนารูปแบบหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแบบจำลองงานวิจัยให้สอดคล้องเพื่อทดสอบและใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ

4. การปรับสร้างใหม่และพัฒนามาตรหรือสเกลการวัดรวมทั้งชุดแบบสอบถาม โดยการศึกษานี้ออกแบบพัฒนาขึ้นใหม่ผสมผสานดัดแปลงกับการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจสอบความเชื่อถือได้และความสอดคล้องของมาตรวัดและตัวแบบสอบถามด้วยการทดสอบเบื้องต้น (pilot test) แล้วทำการพัฒนาข้อความ/ถ้อยคำให้ชัดเจนกระชับและสอดคล้องถูกต้องตามความหมายของตัวแปรในตัวแบบจำลอง

5. การเก็บข้อมูลวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยทำการสำรวจภาคสนามจากการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ซึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเชิงทัศนคติหรือการรับรู้ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินหรือแสดงความคิดเห็น เพื่อทดสอบและวิเคราะห์ตัวแบบจำลองงานวิจัยที่สร้างขึ้นให้เกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม แล้วทำการจัดส่งไปยังกลุ่มกิจการวิสาหกิจกลุ่มใหญ่ รวมทั้งสิ้น 1,577 แห่ง นอกจากนี้ ยังทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการวิเคราะห์ตัวแบบจำลองงานวิจัย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มกิจการวิสาหกิจ โดยใช้ตัวแทนกลุ่มละ 5 แห่ง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง แล้วทำการนัดหมายสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลได้รวมทั้งสิ้น 20 แห่ง

6. การคัดกรองข้อมูลจากแบบสอบถามที่ส่งกลับมา รวบรวมแล้วลงรหัสเพื่อสังเคราะห์ทางสถิติและดำเนินการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรในตัวแบบจำลองงานวิจัย ซึ่งแบ่งเป็นลักษณะย่อยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ตัวอย่างเช่น เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด(ของกิจการวิสาหกิจ) ความสัมพันธ์ และการร่วมมือ กับความสามารถในการดูดซับความรู้ และเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้กับนวัตกรรม เป็นต้น

8. การสรุปผลลัพธ์งานวิจัย จัดทำในลักษณะรายงานผลและ/หรือรูปแบบของบทความวิชาการ พร้อมข้อเสนอแนะภาคทฤษฎีเชิงวิชาการและภาคปฏิบัติเชิงบริหารนโยบายต่อหน่วยงานและ/หรือสมาคม-สถาบันกิจการวิสาหกิจที่เกี่ยวข้อง

หลังจากการวิเคราะห์อภิปรายและสรุปผลวิจัย ขั้นตอนต่อไปเป็นการจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่มีทั้งแนวคิดเพิ่มเติมด้านวิชาการ ตลอดจนแนวทางหรือวิธีการปฏิบัติที่จะช่วยอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนานวัตกรรม และสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ให้กับกิจการวิสาหกิจ และ/หรือแผนนโยบายสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

4.5 การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัด (Scale and Measurement Development)

งานวิจัยนี้ ใช้มาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปร จากการออกแบบพัฒนาขึ้นใหม่ประกอบกับการดัดแปลงปรับเปลี่ยนจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และมีการจัดทำเนื้อหา-บริบทของตัวแปรพร้อมมิติหรือองค์ประกอบย่อยขึ้นใหม่ทั้งหมด เพื่อให้ครอบคลุมความหมายที่ชัดเจนของตัวแปรหลัก ลดปัญหาข้อจำกัดจากงานวิจัยอื่นๆที่ผ่านมา และเป็นการสร้างใหม่ให้สเกลการวัดมีความสม่ำเสมอและความน่าเชื่อถือ โดยสเกลหรือมาตรวัดที่ออกแบบและพัฒนาใหม่มีเนื้อหาครอบคลุมและสอดคล้องความหมายของตัวแปรหลักและตัวแปรย่อยทุกมิติอย่างชัดเจน และมีข้อความหรือคำอธิบายที่กระชับและตรงประเด็น ดังนี้

4.5.1 คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (Market oriented characteristic)

คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด เป็น ตัวแปรหลักซึ่งถือเป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะ(ของ)ผู้รับความรู้ไว้ไหลโดยไม่ตั้งใจ (ซึ่งผู้รับในที่นี้หมายถึงกิจการวิสาหกิจ) โดยจากการทบทวนวรรณกรรม ส่วนใหญ่ เป็นการศึกษิตัวแปรการมุ่งเน้นตลาด (market orientation) ที่สนใจกิจการขนาดใหญ่และในวรรณกรรมตะวันตก ไม่ค่อยมีงานวิจัยกิจการวิสาหกิจในบริบทของวรรณกรรมอาเซียนมากนัก ทั้งนี้ มาตรวัดหรือสเกลวัดที่นิยม ถ้าเป็นมิติของเชิงพฤติกรรมจะใช้ของ Kohli et al.,(1993) หรือ Kohli & Jawoski (1990) และถ้าเป็นมิติเชิงวัฒนธรรมจะใช้ของ Narver & Slater(1990) อย่างไรก็ตามงานวิจัยนี้ใช้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ของ Zahra & George (2002) โดยอาศัยกรอบแนวคิดความรู้ไว้ไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งมุ่งเน้นถึงมุมมองเชิงพฤติกรรมกิจการวิสาหกิจให้สอดคล้องกับตัวแบบจำลองงานวิจัย จึงเลือกใช้พื้นฐานสามตัวแปรย่อยของ Kohli et al.,(1993) และ Kohli & Jawoski(1990) ได้แก่ การสร้าง/รวบรวมอย่างชาญฉลาด การกระจายทั่วถึงอย่างชาญฉลาด และการสนองตอบ

การสร้างหรือรวบรวมอย่างชาญฉลาด (*Intelligence generation*) เป็นคุณลักษณะย่อยของกิจการที่มุ่งเน้นด้านการตลาดด้วยการสำรวจ ตรวจสอบ หรือทบทวนข้อมูล/ข่าวสารด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการขั้นต่อไป ซึ่งจากการทบทวนสเกลหรือมาตรวัดจากงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง (เช่น Baker & Sinkula,1999; Gounaris & Avlonitis,2001; Hernández-Espallardo et al.,2009; Jiménez-Jimenez et al., 2008 เป็นต้น) ได้มีการออกแบบพัฒนาและดัดแปลงปรับใหม่ในรายละเอียดของแต่ละรายการหัวข้อคำถาม(items) ให้สอดคล้องกับคุณลักษณะกิจการวิสาหกิจที่มุ่งเน้นตลาด ส่วน การกระจายทั่วถึงอย่างชาญฉลาด (*Intelligence dissemination*) เป็นคุณลักษณะย่อยตัวที่สองของคุณลักษณะมุ่งเน้นการตลาด โดยหลังจากมีคุณลักษณะในการตรวจเช็คและรับทราบถึงข้อมูลหรือความรู้ด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องแล้ว จะทำการกระจายหรือแจ้งข่าวสารจากข้อมูลหรือองค์ความรู้ให้เป็นที่รับรู้ทั่วถึงกันทั้งองค์กร เพื่อจะได้สามารถตอบสนองในขั้นตอนต่อไป ซึ่งนอกจากพิจารณามาตรวัดแต่ละรายการจากงานของ Kohli et al., (1993) และ Kohli & Jawoski (1990) แล้วยังมีการทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม พบว่ามีมาตรหรือสเกลการวัดที่เกี่ยวข้อง(เช่น งานของ Baker & Sinkula,1999; Gounaris & Avlonitis,2001; Hernández-Espallardo et al., 2009; Jiménez-Jimenez et al.,2008 เป็นต้น) จึงทำการออกแบบพัฒนาและดัดแปลงปรับเปลี่ยนใน

รายละเอียดของบางรายการหรือหัวข้อคำถาม (items) ให้สอดคล้องกับตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดตามตัวแบบจำลองงานวิจัย และสำหรับ การสนองตอบข้อมูล/ความรู้ (Responsiveness) เป็นมิติหรือคุณลักษณะย่อยตัวสุดท้ายของคุณลักษณะมุ่งเน้นการตลาด ซึ่งหลังจากรวบรวม ตรวจสอบ และกระจายข้อมูล/องค์ความรู้ให้ทั่วถึงทั้งองค์กรแล้ว มิติหรือคุณลักษณะย่อยที่สำคัญของกิจการที่มุ่งเน้นตลาดอีกประการหนึ่ง คือมีการสนองตอบจากข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ได้มา ให้เกิดผลอย่างรวดเร็วและยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ โดยสเกลหรือมาตรวัดที่ใช้ยังคงเป็นพื้นฐานจากงานของ Kohli et al., (1993) และ Kohli & Jawoski (1990) แต่ได้ทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบมาตรวัดที่คล้ายคลึงหรือเกี่ยวข้อง ตัวอย่างเช่น สเกลวัดจากงานของ Baker & Sinkula(1999), Gounaris & Avlonitis(2001), Hernández-Espallardo et al.,(2009) เป็นต้น จึงทำการปรับปรุง ดัดแปลงและมีการออกแบบพัฒนาใหม่ในรายละเอียดของบางคำถาม(item) ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดจากงานวิจัยนี้

4.5.2 ความสัมพันธ์ (Connectedness)

ความสัมพันธ์ เป็นตัวแปรหลักตัวหนึ่งที่สำคัญในฐานะที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยเปรียบเสมือนตัวแทนช่องทางด้านสังคม(social-oriented channel) ซึ่งในงานวิจัยนี้ ความสัมพันธ์เป็นช่องทางสังคมที่สะท้อนถึงกิจกรรมหรือลักษณะ/รูปแบบของปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจการวิสาหกิจและกิจการคู่ค้า (ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) โดยปกติความสัมพันธ์ อาจถูกวัดในรูปของความถี่(ปริมาณ/จำนวนครั้งในการติดต่อสื่อสาร) อย่างไรก็ตาม ตัวแบบจำลองการวิจัยครั้งนี้ มีพื้นฐานจากกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจที่เกิดขึ้นระหว่างการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันตามปกติ โดยไม่คำนึงว่าต้องทำตามสัญญาหรือตามเงื่อนไขข้อตกลงใดๆอย่างเป็นทางการเท่านั้น ตัวแปรความสัมพันธ์(connectedness) ในที่นี้จึงเป็นการตระหนักรู้ถึงการเป็นส่วนหนึ่งร่วมอยู่ในชุมชนหรือสังคมเดียวกัน (Raghiuram et. al., 2001) ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และระดับความผูกพันที่แข็งแกร่งหรือแน่นแฟ้น (กับคู่ค้า)

การสื่อสารไม่เป็นทางการ (informal communication) เป็นรูปแบบหรือวิธีการติดต่อหรือสื่อสารระหว่างกันโดยไม่มีการกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การสนทนาพูดคุย การสื่อสารแบบพบกันหรือเผชิญหน้ากัน เป็นต้น การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการพัฒนาใหม่ และ/หรือดัดแปลงปรับเปลี่ยนจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยอื่นที่มีมาตรวัดตามแนวคิดที่ใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ (เช่น Mohr & Spekman,1994; Mohr & Sohi,1995; Mohr et al.,1996 เป็นต้น) โดยการสร้าง/ปรับใหม่นี้เพื่อสะท้อนถึงปฏิสัมพันธ์ของการสื่อสารไม่เป็นทางการระหว่างกิจการวิสาหกิจและกิจการคู่ค้าให้สอดคล้องกับตัวแบบงานวิจัยอย่างเหมาะสม สำหรับ ระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น (degree of tie strengths) เป็น ระดับความใกล้ชิดสนิทสนมและ/หรือ การมีสายใยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน โดยความผูกพันทางสังคมครอบคลุมถึงการมีมิตรภาพ การสนับสนุนทางสังคม ทัศนคติ และพฤติกรรม ที่ไม่ได้เกิดจากข้อกำหนดหรือเงื่อนไขในการทำงาน จึงเป็นการสะท้อนให้เห็นว่า"สังคม"เป็นพื้นฐานของการสร้างและพัฒนามิตรสัมพันธ์มากกว่า "งาน" ซึ่งสังคมจะมีความผูกพันสองระดับ คือ ระดับความผูกพันที่แข็งแกร่ง/แน่นแฟ้น และระดับ

ความผูกพันที่อ่อนแอ/เปราะบางหรือฉาบฉวย (Bøllingtoft and Uihøi, 2005) ในงานวิจัยนี้ ตัวแปรความสัมพันธ์ ถูกกำหนดให้มีระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น โดยข้อคำถามในสเกลหรือมาตรวัด ทำการสร้างสรรค์พัฒนาใหม่ และ/หรือบางส่วนปรับเปลี่ยนดัดแปลงจากงานวิจัยที่ผ่านมา ซึ่งมีแนวคิดใกล้เคียงกับตัวแปรในงานวิจัยนี้ (อาทิ Ibarra, 1993; Mehra et al., 2001; Smith-Doerr et al., 2004 เป็นต้น) ซึ่งรายการคำถามใหม่จะสะท้อนความหมายของระดับความผูกพันที่แน่นแฟ้นหรือแข็งแรงระหว่างกิจการวิสาหกิจและกิจการคู่ค้าที่สอดคล้องกับตัวแบบจำลองงานวิจัย

4.5.3 การร่วมมือ (Cooperation)

การร่วมมือ เป็นกลไกที่สำคัญและถือเป็นหนึ่งในปัจจัยเชิงคุณลักษณะ(ของ)ช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยเปรียบเสมือนตัวแทนของช่องทางด้านงาน (task-oriented channel) ซึ่งแม้ว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการร่วมมือในฐานะปัจจัยอิทธิพลที่มีบทบาทต่อผลลัพธ์ในหลายด้าน แต่ กลับพบว่าไม่ค่อยมีงานวิจัยที่กำหนดสเกลหรือมาตรวัดตัวแปรการร่วมมืออย่างชัดเจนมากนัก ส่วนใหญ่ใช้กำหนดเป็นตัวแทน (proxy) เช่น จำนวนสัญญา/ข้อตกลง เป็นต้น สำหรับงานวิจัยนี้ การร่วมมือ เป็นตัวแทนช่องทางด้านงาน ที่สะท้อนถึงกิจกรรมหรือลักษณะการปฏิบัติที่ทำร่วมกันระหว่างกิจการวิสาหกิจและกิจการคู่ค้า (ในที่นี้อาจเป็นทั้งซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) จากกรอบแนวคิดการวิจัยสนใจความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานตามปกติ การร่วมมือในงานวิจัยนี้จึงเป็นการร่วมมือในขั้นตอนการปฏิบัติงานทั่วไป ตั้งแต่การร่วมกันวางแผนดำเนินงาน การร่วมมือกันทำหรือปฏิบัติงานจริง และการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาที่(อาจ)เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ซึ่งการตรวจสอบตัวแปรการร่วมมือจากแนวคิดการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ เป็นการมุ่งที่ระดับหรืออัตราการร่วมมือบนพื้นฐานกระบวนการร่วมมือที่เน้นในมุมมองกว้าง กล่าวคือทำตามขั้นตอนจากกิจกรรมการทำงานปกติ (แล้วเกิดการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) มากกว่าการมุ่งเน้นในเชิงลึก (เช่น ทำตามสัญญาหรือเงื่อนไขหรือข้อตกลงอย่างเป็นทางการ เป็นต้น) ดังนั้น กำหนดให้มีมิติหรือตัวแปร/องค์ประกอบย่อยในการวัดตัวแปรการร่วมมือ ประกอบด้วย การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการร่วมแก้ไขปัญหา

การร่วมวางแผน (*joint planning*) เป็นกิจกรรมหรือกิจกรรมต่างๆที่ต้องมีการแบ่งปันข้อมูลจากการประสานงานหรือทำงานด้วยกัน การพัฒนามาตรหรือสเกลการวัดสำหรับมิติย่อยนี้ ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมา (เช่น Claro et al., 2003; Hiede & John, 1988, 1990; Malhotra et al., 2005; Subramani & Venkatraman, 2003; Zaheer & Venkatraman, 1995 เป็นต้น) ซึ่งมีสเกลหรือมาตรวัดที่เกี่ยวข้องกับการร่วมวางแผนในรูปแบบต่างๆทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยงานวิจัยนี้สร้างสรรค์ออกแบบพัฒนาใหม่ และดัดแปลงปรับเปลี่ยนความรัดกุมของเนื้อหาและบริบท เพื่อให้สะท้อนความหมายของตัวแปรย่อยที่เป็นการร่วมวางแผนจากการทำงานปกติได้อย่างชัดเจน ส่วน *การร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing)* เป็น กิจกรรมหรือกิจกรรมการทำงานปกติระหว่างกิจการวิสาหกิจและบริษัทคู่ค้า(ซัพพลายเออร์/ลูกค้า) ที่ได้ร่วมลงมือดำเนินการด้วยกัน เช่น การร่วมควบคุมระบบการทำงานด้วยกัน การร่วมกันจัดทำคู่มือหรือแนวทางปฏิบัติงานและกระบวนการมาตรฐานในการปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นต้น ทั้งนี้ครอบคลุมกิจกรรมที่จัดทำเพื่อใช้ใน

การดำเนินงานระยะยาวร่วมกันด้วย ซึ่งแต่ละคำถามของสเกลหรือมาตรวัดในมิตีย่อยนี้ เป็นการพัฒนาสถาปัตยกรรมใหม่ และ/หรือบางส่วนปรับเปลี่ยนดัดแปลงจากงานของ Hardy et al., (2005) รวมทั้งการรวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์ และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านกิจการวิสาหกิจ ที่จะสะท้อนมุมมองของการร่วมลงมือปฏิบัติงานระหว่างกิจการวิสาหกิจและคู่ค้า ที่มีความสอดคล้องกับตัวแบบจำลองงานวิจัย และสำหรับตัวแปรย่อยการร่วมแก้ไขปัญห (*joint problem solving*) เป็นกิจกรรมหรือกิจวัตรที่สะท้อนถึงพฤติกรรมความร่วมมือในการดูแลเอาใจใส่ เพื่อจัดการตัดสินใจร่วมกันแก้ไขปัญหในระดับต่างๆระหว่างกิจการวิสาหกิจและบริษัทคู่ค้า (ซัพพลายเออร์ และ/หรือลูกค้า) ซึ่งแต่ละข้อคำถามในสเกลการวัดองค์ประกอบหรือมิตีย่อยนี้ ทำการพัฒนาสร้างสรรคใหม่และดัดแปลงปรับเปลี่ยนจากการทบทวนมาตรวัดงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน (เช่น งานของ Claro et al.,2003; Heide & Miner,1992; Lusch & Brown,1996 เป็นต้น) โดยทำการสร้างปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับตัวแบบงานวิจัยและสะท้อนมิติการร่วมแก้ไขปัญหได้ชัดเจน

4.5.4 ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity:ACAP)

ความสามารถในการดูดซับความรู้ เป็น ตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ที่มีบทบาทสำคัญใน ตัวแบบจำลองงานวิจัยนี้ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่ใช้การวัดด้วยตัวแทน (proxy) เช่น จำนวนสิทธิบัตร ค่าใช้จ่ายในการวิจัยพัฒนา (R&D) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม หลังจาก Zahra & George (2002) นำเสนอการปรับแนวคิดและสร้างตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ มีการศึกษาต่อยอดหลายด้านรวมทั้งการขยายผลด้านมาตรวัด ประกอบกับ Lane et al. (2006) ระบุว่าการใช้ความรู้ที่มีอยู่(เช่น ค่าใช้จ่ายการวิจัยพัฒนา) เป็นตัวแทน (proxy) สำหรับความสามารถในการดูดซับความรู้ อาจยังทำให้เกิดปัญหาเพราะกำลังวัดความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะทรัพยากรที่หยุดอยู่หนึ่งไม่เคลื่อนไหว(static resource) ซึ่งไม่ใช่ในฐานะเป็นกระบวนการหรือความสามารถเชิงพลวัต (dynamic capability) จึงมีงานศึกษาวิจัยตามแนวคิดใหม่และทำการพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดเป็นพหุสเกล (multi-item) เพื่อให้เกิดมาตรวัดความสามารถในการดูดซับความรู้โดยตรง (แทนที่จะใช้ proxy) เพิ่มมากขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ใช้การวัดแบบพหุสเกลที่เกิดจากการออกแบบและดัดแปลงจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ มาตรวัดตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ แยกวัดตามสององค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (*potential absorptive capacity*) เป็นมิติหรือตัวแปรย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งเป็นความสามารถในด้านการแสวงหาหรือได้มา การเรียนรู้สั่งสมและตระหนักรับรู้ (acquisition ability) ผสมผสานกับความสามารถในด้านการเข้าใจเชิงลึก การทำซ้ำและลอกเลียนอย่างเข้าใจ (assimilation ability) โดยงานวิจัยนี้ กำหนดใช้มาตรวัดแบบพหุสเกล ซึ่งแต่ละข้อคำถามในการวัด มีทั้งการพัฒนาขึ้นใหม่ และ/หรือการดัดแปลงปรับเปลี่ยนจากงานวิจัยที่มีมาตรวัดตัวแปรที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน (เช่น Jansen et al.,2005; Wang et al.,2010 เป็นต้น) ในขณะที่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (*realized absorptive capacity*) เป็นอีกองค์ประกอบย่อยหรือตัวแปรย่อยที่สำคัญของความสามารถ

ในการดูดซับความรู้โดยมีลักษณะเป็นความสามารถในด้านการปรับเปลี่ยน การแปรผลหรือแปลงสภาพองค์ความรู้ใหม่ผสมผสานเข้ากับองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม (transformation ability) รวมทั้งความสามารถในด้านการประยุกต์และการนำไปใช้หรือสร้างให้เกิดประโยชน์ใช้ได้จริง (exploitation ability) ซึ่งงานวิจัยนี้กำหนดการวัดแบบพหุสเกล โดยการออกแบบพัฒนาและ/หรือปรับดัดแปลงใหม่ในบางข้อคำถามย่อย ด้วยการทบทวนวรรณงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีตัวแปรและ/หรือสเกลการวัดตัวแปรที่สะท้อนความหมายคล้ายคลึงกับตัวแปรในงานวิจัยนี้ (เช่น Jansen et al.,2005; Nieto & Quevedo,2005; Wang et al.,2010 เป็นต้น)

4.5.5 นวัตกรรม (Innovativeness)

ตามที่กล่าวมาแล้วในบทก่อนหน้านี้ นวัตกรรม ในที่นี้มีความหมายโดยรวมแสดงถึง “ความใหม่” ซึ่งการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่าส่วนใหญ่มีทั้งการวัดด้วยตัวแทน (proxy) เช่น จำนวนชิ้นของผลิตภัณฑ์ใหม่ (วัดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์) เป็นต้น และการวัดด้วยรายการข้อคำถาม ซึ่งอาจเป็นคำถามเดียวและ/หรือหลายคำถาม สำหรับครั้งนี้ เป็นการศึกษา นวัตกรรมประเภทใหม่ที่ยังไม่ค่อยมีการทดสอบเชิงประจักษ์มากนัก อีกทั้งอาจไม่เหมาะสมกับมาตรวัดประเภทตัวแทน (proxy) จึงทำการพัฒนาสร้างสรรคใหม่และ/หรือดัดแปลงปรับเปลี่ยนรายการข้อคำถามขึ้นใหม่จากบริบทตัวแปรที่ได้จากการทบทวนงานวิจัยที่มีความหมายสอดคล้องกัน เพื่อสร้างพหุสเกลการวัดในงานวิจัยนี้ ทั้งนี้ นวัตกรรมประเภทใหม่ได้แก่ นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมการบริหาร

นวัตกรรมการตลาด (*marketing innovativeness*) เป็นนวัตกรรมประเภทใหม่ซึ่ง OECD ประกาศใช้และกำหนดเป็นนวัตกรรมใหม่ในคู่มือนวัตกรรม (Oslo manual 2005) โดยให้คำจำกัดความเป็นมาตรฐานสากลแล้ว(OECD,2005) ซึ่งมีความหมายครอบคลุม "ความใหม่" ที่เกี่ยวกับด้านตลาดหรือบริหารการตลาด เช่น การจัดทำส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix or 4Ps) แบบใหม่ๆ เป็นต้น งานวิจัยนี้ใช้มาตรวัดแบบพหุสเกลด้วยรายการข้อคำถามที่ทำการออกแบบพัฒนาขึ้นใหม่ผสมผสานกับงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีตัวแปรและมาตรวัดที่สะท้อนถึงความหมายใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ เช่น งานของ Francis & Bessant (2005) และ Henard & Szymanski (2001) เป็นต้น ในขณะที่ นวัตกรรมการบริหาร (*management/administrative innovativeness*) เป็นนวัตกรรมใหม่อีกประเภทหนึ่งที่มีการกำหนดคำนิยามเป็นมาตรฐานสากลไว้ในคู่มือนวัตกรรม (Oslo Manual) เช่นเดียวกัน (OECD,2005) โดยมีความหมายสะท้อน “ความใหม่” ที่เกี่ยวกับการบริหารหรือจัดการธุรกิจ เช่น การสร้างหรือคิดค้นกรอบแนวคิด(หรือโมเดลธุรกิจ)แนวใหม่ๆ วิธีการดำเนินงาน/กระบวนการปฏิบัติงานแบบใหม่ หรือแนวทางการดำเนินธุรกิจ (การวางแผน-การจัดองค์การ-การอำนวยความสะดวก/การสั่งการ และการควบคุม) แบบใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ มาตรหรือสเกลวัดใช้แบบพหุสเกล โดยมีการออกแบบพัฒนารวมทั้งดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาซึ่งอาจมีบางรายการในบางตัวแปรที่มีความหมายสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ (เช่น งานวิจัยของ Chang,2003; Francis & Bessant,2005;Hurley & Hult,1998;Tsai,2001) เป็นต้น (ดูตารางที่ 4-11)

ตารางที่ 4-1 สรุปมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปร

ตัวแปรหลัก และ คำถามแต่ละองค์ประกอบ/มิติตัวแปรย่อย	พัฒนาใหม่ และ/หรือปรับเปลี่ยน-ดัดแปลงจาก
คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (Market oriented characteristics) (3 องค์ประกอบ)	
● การสร้าง/รวบรวม (Intelligence generation) (6 คำถาม) 1.บริษัทท่าน พบปะสังสรรค์เป็นประจำกับบริษัทคู่ค้า จะได้ว่าต้องการสินค้า/บริการแบบไหนในอนาคต 2.บริษัทท่าน ตรวจเช็คได้รวดเร็วว่าความนิยม/ชื่นชอบสินค้าของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงแล้ว 3.บริษัทท่าน ทำการวิจัยตลาดด้วยตนเองหลายครั้ง 4.บริษัทท่าน สืบรวจ/ติดต่อบริษัทคู่ค้าบ่อยๆ จะได้รับทราบถึงข้อมูล คุณภาพของสินค้า/บริการ 5.บริษัทท่าน ทบทวนเป็นระยะๆว่าสภาพแวดล้อมธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลกระทบอย่างไร 6.บริษัทท่าน ตรวจสอบได้อย่างรวดเร็วว่า มีโครงสร้างพื้นฐานของอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร (เช่น การแข่งขัน เทคโนโลยี ระบบตลาด เป็นต้น)	Baker & Sinkula,1999; Gounaris & Avlonitis, 2001; Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al., 1993 Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al., 1993 Kohli & Jawoski,1990;Kohli et al.,1993 Gounaris & Avlonitis,2001; Kohli et al.,1993 Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al.,1993 Gounaris & Avlonitis,2001; Hernández-Espallardo et al., 2009; Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al.,1993
● การกระจายทั่วถึง (Intelligence dissemination) (5 คำถาม) 1.ถ้าตลาดหรือลูกค้าหลักเกิดเรื่องสำคัญ บริษัทท่านจะรับรู้ข่าวสารนี้ทั่วถึงกันอย่างรวดเร็ว 2.หน่วยงานด้านตลาดมักใช้เวลาพูดคุยหรือร่วมกับหน่วยงานอื่นๆให้รู้ทั่วว่าลูกค้าต้องการอะไรในอนาคต 3.หน่วยงาน/ฝ่ายต่างๆในบริษัทมีการประชุม-พูดคุยร่วมกันเป็นประจำเพื่อหารือแนวโน้มและการพัฒนาตลาด 4.ภายในบริษัท มีการกระจายข่าวสาร/ข้อมูลความพอใจของลูกค้าให้รับทราบทั่วกันทุกระดับเป็นเรื่องปกติ 5.ภายในบริษัท ถ้าใครรู้เรื่องสำคัญของคู่แข่ง จะรีบแจ้งข่าวสารกระตุ้นเตือนให้ทราบทั่วกันอย่างรวดเร็ว	Baker & Sinkula,1999; Kohli & Jawoski,1990 Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al.,1993 Baker & Sinkula,1999; Kohli & Jawoski,1990 Gounaris & Avlonitis,2001;Kohli & Jawoski,1990;Kohli et al,1993 Gounaris & Avlonitis, 2001; Kohli et al.,1993
● การสนองตอบ (Responsiveness) (7 คำถาม) 1.เมื่อความต้องการสินค้า/บริการของลูกค้าเปลี่ยนแปลงไป บริษัทท่านจะมีปฏิกิริยาตอบสนองอย่างรวดเร็ว 2.ถ้าคู่แข่งออกแคมเปญแย่งลูกค้าเป้าหมายบริษัทท่านจะตอบโต้การตลาดเพื่อช่วงชิงลูกค้ากลับคืนมาทันที 3.บริษัทท่าน ดำเนินงานได้ทันและครบถ้วนตามแผนการตลาดและภายในเวลาที่กำหนดไว้ 4.บริษัทท่าน ทบทวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่เสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ายังเป็นไปตามที่ลูกค้าต้องการ 5.หลายหน่วยงาน/ฝ่ายในบริษัท จะร่วมมือกันเป็นระยะๆ เพื่อวางแผนรับมือกับสภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป 6.ถ้ารู้ว่าคุณค่าอยากให้ปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ทุกหน่วยงานในบริษัทจะทุ่มเทความพยายามร่วมกันทุกวิถีทาง 7.เมื่อแต่ละหน่วยงาน/ฝ่ายจัดกิจกรรมใดๆฝ่ายอื่นๆก็เข้าร่วม หรือตอบสนองและร่วมมือไปด้วยกันอย่างดี	Baker & Sinkula,1999; Gounaris & Avlonitis, 2001; Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al., 1993 Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al., 1993 Jiménez-Jimenez et al.,2008; Kohli et al.,1993 Gounaris & Avlonitis,2001; Kohli & Jawoski,1990 Hernández-Espallardo et al.,2009; Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al., 1993 Kohli & Jawoski,1990; Kohli et al., 1993 Baker & Sinkula,1999; Gounaris & Avlonitis, 2001

ตารางที่ 4-1 สรุปมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปร (ต่อ)

ความสัมพันธ์ (Connectedness) (2 องค์ประกอบ)	
● การสื่อสารไม่เป็นทางการ (Informal communication) (4 คำถาม) 1.บริษัททำนกับคู่ค้า มีการสื่อสารไม่เป็นทางการ โดยส่วนใหญ่เป็นการสนทนาพูดคุยบอกข่าว 2.บริษัททำนกับคู่ค้ามีการสื่อสารส่วนตัว (personal contact) 3.บริษัททำนกับคู่ค้า รับรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างกันได้โดยไม่ต้องทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร 4.เมื่อบริษัททำนกับคู่ค้า ต้องการแบ่งปัน/แลกเปลี่ยนความรู้กันจะใช้วิธีพูดคุยกันแบบไม่เป็นทางการได้เสมอ	Mohr et al.,1996; Mohr & Spekman,1994 Mohr et al.,1996; Mohr & Sohi,1995 Mohr et al.,1996;Mohr & Sohi,1995;Mohr & Spekman,1994 Mohr & Sohi,1995; Mohr & Spekman,1994
● ระดับความผูกพันแน่นแฟ้น (Degree of Tie Strength) (6 คำถาม) 1.บริษัททำนกับคู่ค้า ช่วยกันแก้ปัญหาโดยไม่ต้องรอทำ ตามหน้าที่หรือทำเพราะหน้าที่เท่านั้น 2.บริษัททำนกับคู่ค้า มีความสัมพันธ์แน่นแฟ้นจึงติดต่อกันอย่างสบายใจทุกครั้ง 3.บริษัททำนกับคู่ค้า สามารถรับรู้ข้อมูลระหว่างกันได้ง่ายๆและสะดวก 4.บริษัททำนกับคู่ค้า ใช้เวลาพบปะสังสรรค์กันที่อื่นนอกเวลางาน (เช่น ทานอาหาร-สังสรรค์ตามสมาคมต่าง ๆ) 5.ผู้บริหารบริษัททำนกับคู่ค้า มีความผูกพันกันแน่นแฟ้น 6.ผู้ปฏิบัติงานบริษัททำนกับคู่ค้า มีความผูกพันกันแน่นแฟ้น	Ibarra,1993 ;Mehra et al.,2001; Smith-Doerr et al.,2004 Burt,1997; Ibarra,1993 ; Mehra et al.,2001 Ibarra,1993; Mehra et al.,2001 Collins & Clark, 2003; Reagans & McEvily, 2003 สุรัสวดี,2557; Hansen, 1999; Marsden & Campbell, 1984 สุรัสวดี,2557 ; Fischer, 1982
การร่วมมือ (Cooperation) (3 องค์ประกอบ)	
● การร่วมวางแผน (Joint planning) (5 คำถาม) 1.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันกำหนดและวางแผนกลยุทธ์การทำงานระหว่างกัน 2.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันวางแผนเกี่ยวกับ ปริมาณความต้องการ(วัตถุดิบ/สินค้า)ในแต่ละช่วงเวลา 3.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันวางแผนตัดสินใจกลยุทธ์การตลาดระยะยาว 4.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันจัดทำแผนการตลาดด้วยกัน 5.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันวางแผนวิเคราะห์แนวโน้มตลาดและเพิ่มช่องทางใหม่ในการกระจายสินค้า	สุรัสวดี,2557; Subramani & Venkatraman,2003 สุรัสวดี,2557; Malhotra et al.,2005;Claro et al.,2003; Subramani & Venkatraman,2003 สุรัสวดี,2557; Zaheer & Venkatraman,1995 สุรัสวดี,2557; Hiede & John,1988 ,1990 สุรัสวดี,2557; Subramani & Venkatraman,2003
● การร่วมลงมือปฏิบัติ (Joint implementing) (4 คำถาม) 1.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันพัฒนาขั้นตอน/กระบวนการปฏิบัติงานระหว่างกัน 2.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานการทำงานระหว่างกัน 3.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันจัดทำ/สร้างคู่มือมาตรฐานการทำงานระหว่างกัน 4.บริษัททำนกับคู่ค้า ร่วมกันพัฒนาหรือจัดตั้งระบบประเมินผลสัมฤทธิ์จากการทำงานระหว่างกัน	สุรัสวดี,2557 สุรัสวดี,2557 สุรัสวดี,2557;Hardy et al.,2005 สุรัสวดี,2557

ตารางที่ 4-1 สรุปมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปร (ต่อ)

● การร่วมแก้ไขปัญหา (Joint problem-solving) (5 คำถาม) 1.บริษัททำกับคู่ค้า ร่วมกันปรึกษาหารือเสมอ เมื่อเผชิญปัญหาจากการทำงานระหว่างกัน 2.บริษัททำกับคู่ค้า ร่วมกันกำหนดแนววิธีกแก้ปัญหาะหว่างการทำงาน (เช่น ปัญหาการจัดส่ง เป็นต้น) 3.บริษัททำกับคู่ค้า มีการเจรจาต่อรองและกำหนดบทบาทความรับผิดชอบในการแก้ปัญหาร่วมกัน 4.เมื่อมีข้อขัดแย้งจากปัญหาการดำเนินงานร่วมกัน บริษัททำกับคู่ค้าร่วมกันกำหนดมาตรฐานเพื่อได้ข้อยุติ 5.บริษัททำกับคู่ค้า ร่วมกันประสานงานระบุปัญหา-สาเหตุและทางออกของปัญหาร่วมกัน	สุรัสวดี,2557; Heide & Miner,1992 สุรัสวดี,2557; Claro et al.,2003; Lusch & Brown,1996 สุรัสวดี,2557; Claro et al.,2003; Heide & Miner,1992 สุรัสวดี,2557; Claro et al.,2003; Lusch & Brown,1996 สุรัสวดี,2557
ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity) (2 องค์ประกอบ)	
● ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ(Potential Absorptive Capacity) (6คำถาม) 1.บริษัททำมีปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าอยู่เสมอ เพื่อรับรู้และเข้าถึงข้อมูล/ความรู้ใหม่ๆ 2.บริษัททำ แสวงหาโอกาสพบปะสังสรรค์โดยจัดประชุมวาระพิเศษกับคู่ค้าเป็นระยะๆ 3.บริษัททำ เข้าพบหรือพูดคุยเข้าถึงคู่ค้าได้เสมอ (เช่น การหารือเรื่องงานด้านการจัดส่ง หรือพูดคุยแนวโน้มตลาด/การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่) 4.บริษัททำ รู้จักเก็บรวบรวมข้อมูลจากการพูดคุยสนทนาแบบไม่เป็นทางการกับคู่ค้า (เช่น ระหว่างการรับประทานอาหาร การสังสรรค์) 5.บริษัททำ ชอบการค้นคว้าหรือแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ๆอยู่เสมอ 6.บริษัททำ มีพนักงานส่วนใหญ่ ที่มีความสามารถด้านการเรียนรู้และทำตามเทคนิค/เทคโนโลยีใหม่ๆได้	Jansen et al.,2005 Jansen et al.,2005; Wang et al.,2010 Jansen et al.,2005 Wang et al., 2010 Jansen et al.,2005 สุรัสวดี,2557; Chen & Chang,2012
● ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์(Realized Absorptive Capacity) (6 คำถาม) 1.บริษัททำ ตระหนักรู้อย่างรวดเร็วเมื่อตลาดมีการเปลี่ยนแปลงเคลื่อนไหวใดๆ(เช่น สภาพการแข่งขัน, กฎระเบียบที่ปรับเปลี่ยน) 2.บริษัททำ ตระหนักรู้อย่างรวดเร็วเมื่อมีความรู้ใหม่จากภายนอกที่จะเป็นประโยชน์ต่อความรู้เดิมที่มีอยู่ 3.บริษัททำ สามารถพิจารณาได้อย่างชัดเจนว่าจะนำความรู้ใหม่ไปประยุกต์ใช้กันได้อย่างไร 4.บริษัททำ สามารถเข้าใจและเล็งเห็นได้อย่างรวดเร็ว ว่ากำลังมีโอกาสนำเสนอสินค้า/ให้บริการใหม่ๆ 5.บริษัททำ สามารถวิเคราะห์ได้ชัดเจนว่าจะดำเนินงานหรือมีกิจกรรมอย่างไรเพื่อให้ประสบความสำเร็จ 6.เมื่อตลาด/ลูกค้าเปลี่ยนแปลงความต้องการ บริษัททำสามารถวิเคราะห์และระบุถึงผลที่จะเกิดขึ้นได้เสมอ	Jansen et al.,2005; Nieto & Quevedo,2005 สุรัสวดี,2557; Nieto & Quevedo,2005 Jansen et al.,2005 สุรัสวดี,2557 สุรัสวดี,2557; Jansen et al., 2005 Jansen et al., 2005

ตารางที่ 4-1 สรุปมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปร (ต่อ)

นวัตกรรม(Innovativeness) (2 องค์ประกอบ)	
● นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovativeness) (6 คำถาม) 1.บริษัทท่าน มีการริเริ่มสร้างสรรค์ช่องทางใหม่ๆเพื่อใช้กระจายหรือจำหน่ายสินค้า 2.บริษัทท่าน จัดทำและกำหนดตำแหน่งทางการตลาดแนวใหม่ เพื่อให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายใหม่ๆ 3.บริษัทท่าน จัดตั้งรูปแบบหรือวิธีการใหม่ๆเพื่อให้บริการลูกค้ารวมทั้งวิธีใหม่ในการให้บริการหลังการขาย 4.บริษัทท่าน จัดทำแคมเปญแนวใหม่ในการสื่อสารการตลาด (เช่นโฆษณาแนวใหม่ ส่งเสริมการขาย-ประชาสัมพันธ์แบบใหม่) 5.บริษัทท่าน คิดค้นหรือพัฒนากลยุทธ์การตลาดใหม่ๆเพื่อช่วยให้เกิดความได้เปรียบแข่งขัน 6.บริษัทท่าน คิดค้นริเริ่มและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์แบบใหม่ๆให้เป็นที่ยอมรับของตลาด	สุรัสวดี,2557;Francis & Bessant,2005 สุรัสวดี,2557 สุรัสวดี,2557;Francis & Bessant,2005 สุรัสวดี,2557;Francis & Bessant,2005; Henard & Szymanski, 2001 สุรัสวดี,2557 สุรัสวดี,2557; Francis & Bessant,2005
● นวัตกรรมการบริหาร(Management Innovativeness) (6 คำถาม) 1.บริษัทท่าน ริเริ่มสร้างสรรค์แนวคิดแบบใหม่หรือริเริ่มทำแนวคิด/โมเดลธุรกิจแบบใหม่ๆ 2.บริษัทท่าน ริเริ่มคิดค้นรูปแบบใหม่ในการปฏิบัติงานเพื่อสนับสนุนงานบริหาร (เช่น สร้างวิธีหรือช่องทางใหม่ๆในการสื่อสารระหว่างแผนก/ฝ่าย) 3.บริษัทท่าน ริเริ่มสร้างสรรค์แนวทางใหม่ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์หรือกำหนดวิธีวางแผนแนวใหม่ 4.บริษัทท่าน จัดตั้งระบบหรือแนวคิดใหม่ในการควบคุมธุรกิจ 5.บริษัทท่าน ปรับเปลี่ยนใหม่เกี่ยวกับวิธีการทำงานประจำแบบเดิมตลอดจนกระบวนการที่ยังไม่เป็นระบบ 6.บริษัทท่าน ริเริ่มสร้างสรรค์ระบบบริหารงานแบบใหม่หรือคิดค้นสร้างสไตล์ผู้นำแนวใหม่ๆ	สุรัสวดี,2557; Chang,2003; Francis & Bessant,2005 สุรัสวดี,2557;Francis & Bessant,2005 สุรัสวดี,2557 สุรัสวดี,2557;Chang,2003 สุรัสวดี,2557;Hurley & Hult,1998 สุรัสวดี,2557;Tsai,2001

สรุปได้ว่า บริบทด้านการพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดตัวแปรต่างๆในแบบจำลองงานวิจัยนี้ ใช้พื้นฐานมาตรหรือสเกลวัดแบบพหุสเกลทั้งหมด ซึ่งเป็นการวัดทัศนคติหรือความคิดเห็นในรูปแบบนามธรรม (subjective scale) ด้วยการใช้สเกลแบบไลเกิร์ต (Likert Scale) ที่มีคะแนนสูงสุด 5 (สำคัญมากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด) จนถึงคะแนนต่ำสุด 1 (สำคัญน้อยที่สุดหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด) ทั้งนี้แต่ละรายการข้อคำถามในตัวแปรทั้งหมด ส่วนใหญ่เป็นการออกแบบพัฒนาใหม่พร้อมควบคู่กับการดัดแปลงผสมผสานร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีตัวแปรและมาตรวัดที่มีความหมายสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และบริบทของตัวแปรในงานวิจัยนี้

4.6 การพัฒนาแบบสอบถาม

การออกแบบและพัฒนาแบบสอบถามที่ดีเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ Kumar (2000) ระบุว่างานวิจัยเชิงสำรวจมีองค์ประกอบที่สำคัญคือการออกแบบและพัฒนาแบบสอบถาม ขั้นตอนการออกแบบสอบถาม เริ่มจากการมีคำถามหรือโจทย์การวิจัย แล้วทำการวางแผนเพื่อหาคำตอบด้วยการทดสอบหรือสำรวจบทบาทอิทธิพลของตัวแปรและ/หรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เพื่อให้สามารถตอบคำถามการวิจัยได้ในที่สุด การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีการออกแบบและพัฒนาแบบสอบถาม พร้อมการสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง ทั้งก่อนการพัฒนาแบบสอบถาม ระหว่างขั้นตอนการออกแบบ และการทดสอบก่อนส่งแบบจริง (pilot test) การจัดเรียงคำถามเป็นไปตามลำดับต่อเนื่อง เน้นถึงความสมเหตุสมผลและปรากฏการณ์จริง ตามลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมวิสาหกิจและคู่ค้า(ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) นอกจากนี้ ยังได้ทำการตรวจเช็ค-สอบทานความถูกต้องของการใช้ภาษา เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่มีสองภาษา (ไทยและอังกฤษ) จึงมีการแปลจากมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปรจากต้นฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และใช้วิธีการแปลจากภาษาไทยกลับไปเป็นภาษาอังกฤษอีกครั้งหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องตามกระบวนการแปลกลับ (back translation procedure) (Brislin, 1970) ในส่วนของเนื้อหาและบริบทที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ตัวแบบสอบถามสามารถสื่อสารเข้าใจง่าย สั้นกระชับ ภาษาไม่ซับซ้อนเกินไป ให้ความรู้สึกสะดวกคุ้นเคยในการอ่านและตอบคำถาม และมีการเลือกใช้คำหรือภาษาที่สามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนและถูกต้องตรงตามบริบทงานวิจัย ซึ่งชุดแบบสอบถามมีทั้งหมด 22 ข้อ ส่วนใหญ่เป็นคำถามปลายปิดจำนวน 21 ข้อ ส่วนที่เหลือ 1 ข้อเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อให้โอกาสผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ดูตารางที่ 4-2)

ตารางที่ 4-2 โครงสร้างแบบสอบถาม

ส่วนที่	หัวข้อ/เนื้อหา	คำถามหมายเลข
1	ข้อมูลทั่วไป	1-10
2	ปัจจัยสนับสนุนนวัตกรรม	11-16
3	นวัตกรรมหรือความเป็นนวัตกรรม	17-22

โครงสร้างของแบบสอบถามสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง เป็นการรวบรวมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นกิจการวิสาหกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทฐานความรู้(หรือ KIBs) ลักษณะของคำถามเป็นบริบทเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานในการประกอบกิจการวิสาหกิจ อาทิ ประเภทกิจการ จำนวนพนักงาน เงินลงทุนจดทะเบียน โครงสร้างความเป็นเจ้าของ ระยะเวลาในการดำเนินธุรกิจ ข้อมูลทางการเงินทั่วไปที่สามารถเปิดเผยเป็นตัวเลขประมาณการได้ (เช่น ยอดขาย หรือกำไร เป็นต้น) การให้ความสำคัญเกี่ยวกับงานวิจัยพัฒนา และอัตราหมุนเวียนพนักงาน เป็นต้น

ส่วนที่สอง เป็นการเก็บข้อมูลของตัวแปรที่เป็นปัจจัยอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม ซึ่งจัดทำเป็นคำถามปลายปิด ให้เลือกตอบเพียงหนึ่งคำตอบ ด้วยมาตรวัดแบบพหุสเกล (multi-items) โดยเป็นคำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (ประกอบด้วย การสร้างข้อมูล/องค์ความรู้ การกระจายทั่วถึง และการสนองตอบ) ความสัมพันธ์ (ประกอบด้วย การสื่อสารไม่เป็นทางการ และระดับความผูกพันที่แข็งแกร่ง/แน่นแฟ้นระหว่างกิจการวิสาหกิจกับคู่ค้า) การร่วมมือ (ลักษณะต่างๆของการร่วมมือระหว่างกิจการวิสาหกิจกับคู่ค้า ได้แก่ การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการร่วมแก้ไขปัญหา) และความสามารถในการดูดซับความรู้ (ประกอบด้วย ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์) ผู้ตอบแบบสอบถามจะประเมินแล้วแสดงความคิดเห็นต่อรายการแต่ละข้อคำถาม โดยใช้ Likert Scale ที่มีคะแนนสูงสุด 5 (สำคัญมากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด) และต่ำสุด 1 (สำคัญน้อยที่สุดหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด)

ส่วนที่สาม เป็นการเก็บข้อมูลคำถามเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือความเป็นนวัตกรรม ซึ่งมีทั้งที่เป็นคำถามปลายเปิดและคำถามปลายปิดซึ่งส่วนใหญ่เป็นคำถามปลายปิดสอบถามความคิดเห็น เกี่ยวกับผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ โดยการใช้เครื่องมือวัดแบบ Likert Scale ที่มีคะแนนสูงสุด 5 (เห็นด้วยมากที่สุดหรือสำคัญมากที่สุด) และต่ำสุด 1 (เห็นด้วยน้อยที่สุดหรือสำคัญน้อยที่สุด) นอกจากนี้ ยังมีคำถามเกี่ยวข้องกับความเป็นนวัตกรรมอื่นๆ เช่น ลักษณะหรือรูปแบบประโยชน์ที่อาจได้รับจากกิจการคู่ค้า หรือแนวทางการต่อยอดจากองค์ความรู้ใหม่ เป็นต้น และสุดท้ายเป็นข้อคำถามปลายเปิด เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและ/หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ

นอกจากคำถามในตัวแบบสอบถามแล้ว ภายในชุดแบบสอบถามยังมีจดหมายนำส่ง ที่มีการแนะนำโครงการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัย และคำชี้แจงเกี่ยวกับประโยชน์และผลที่จะได้รับจากการร่วมตอบแบบสอบถาม โดยมีการระบุชื่อผู้วิจัยและวิธีการติดต่อตลอดจนแหล่งเงินทุนสนับสนุนจากความร่วมมือของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา (สกอ.) และมหาวิทยาลัยต้นสังกัดอย่างชัดเจน เพื่อให้ชุดแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือและผู้ตอบแบบสอบถามสามารถไว้วางใจในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะใช้ในการศึกษาวิจัยอย่างแท้จริงเท่านั้น รวมทั้งการอธิบายรายละเอียดของสิ่งอำนวยความสะดวกในการส่งคืนแบบสอบถาม โดยมีการแนบซองตอบกลับที่มีที่อยู่พร้อมติดแสตมป์ไปด้วย สำหรับกรณีที่ต้องการตอบกลับด้วยรูปแบบอื่น ก็มีการ

ให้หมายเลขโทรสารและ email-address เพิ่มเติมด้วย ตลอดจนมีการนำเสนอบริการจัดส่งบทสรุปงานวิจัย(เมื่อเสร็จสมบูรณ์) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามที่ต้องการอีกด้วย

ชุดแบบสอบถามมีทั้งหมดเจ็ดหน้า(ไม่รวมจดหมายนำส่ง) ซึ่งเป็นปริมาณที่สามารถรับได้โดยไม่มีผลกระทบหรือทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามรำคาญใจมากเกินไป (Churchill,1999) แบบสอบถามชุดนี้จัดทำเป็นสองภาษา (bilingual) คือไทยและอังกฤษ อยู่ในชุดเดียวกัน เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความเข้าใจแต่ละรายการข้อคำถามได้อย่างชัดเจนเพิ่มขึ้น โดยจะช่วยลดความผิดพลาดจากรายการคำถามที่ยังมีความคลุมเครือซึ่งสามารถสอบถามความหมายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไปพร้อมกันได้ รวมทั้งผู้ตอบแบบสอบถามหรือนัยหนึ่งคือเจ้าของหรือผู้บริหารกิจการวิสาหกิจในกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นกิจการประเภทฐานความรู้ จึงคาดหมายว่าแบบสอบถามลักษณะนี้จะเสริมความน่าเชื่อถือ ในขณะที่เดียวกันก็มีส่วนช่วยลดอุปสรรคจากทักษะความชำนาญด้านภาษาของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความแตกต่างกันได้ และที่สำคัญ การจัดทำชุดแบบสอบถามเป็นสองภาษาอาจมีส่วนช่วยเพิ่มโอกาสอัตราการตอบกลับสูงขึ้นทั้งด้านปริมาณและความถูกต้อง

4.7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนประชากรคือกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (small and medium enterprises: SMEs) หรือที่งานวิจัยนี้ใช้คำเรียกว่า กิจการวิสาหกิจ เป็นกลุ่มกิจการที่มีบทบาทสำคัญในยุคสังคมความรู้โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศเกิดใหม่ (emerging country) อย่างเช่นประเทศไทย โดยเป็นกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ หรือบ้างเรียกว่าธุรกิจเน้นองค์ความรู้ (Knowledge intensive businesses: KIBs) ซึ่งเป็นทั้งแหล่งความรู้หรือเทคโนโลยีจากนวัตกรรมที่ผลิตได้เอง (Bettencourt et al.,2002; Muller & Doloreux, 2009) และในทางกลับกันก็เป็นผู้แสวงหาโอกาสเพื่อเรียนรู้ข้อมูล/ความรู้ใหม่ที่มีคุณค่า เพื่อให้ได้มาซึ่งสมรรถนะพิเศษขององค์กรที่จะนำไปพัฒนาความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์นวัตกรรมเชิงพาณิชย์ (Aslesen & Isaksen, 2007; Garcí'a-Quevedo & Mas-Verdu', 2008) นอกจากนี้ ยังจัดเป็นกลุ่มธุรกิจหลักตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) ที่ได้รับความสนใจสนับสนุนจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติของไทย จึงเป็นกลุ่มตัวอย่างที่น่าสนใจและมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรม และสอดคล้องเหมาะสมกับงานวิจัยนี้ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random) รวมทั้งพิจารณาจากบทบาทสำคัญที่มีต่อการพัฒนาความสามารถพิเศษและสร้างสรรค์นวัตกรรม ตลอดจนความครอบคลุมช่องว่างการวิจัยสำหรับประเทศไทย ตัวอย่างเช่น แม้มีการศึกษาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมอยู่บ้าง แต่ส่วนใหญ่อยู่ในประเทศพัฒนาแล้ว ยังมีงานวิจัยไม่มากนักที่สนใจศึกษาและทดสอบบริบทเหล่านี้ในกลุ่มเศรษฐกิจเกิดใหม่ (Chen et al., 2012; Wang et al., 2011) งานวิจัยกิจการวิสาหกิจของไทยซึ่งเป็นหนึ่งในกลุ่มเศรษฐกิจเกิดใหม่จะช่วยเติมเต็มให้เกิดความเกี่ยวพันต่อเนื่องในระดับสากลได้ รวมทั้งความรู้ที่ถูกปรับปรุงเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจไทย จะมีนัยสำคัญต่อการลงทุนของภูมิภาคตะวันตกที่มองหาการลงทุนทำธุรกิจในไทยด้วย โดยกลุ่มกิจการวิสาหกิจที่ใช้ในการศึกษาวิจัยนี้ ประกอบด้วย กิจการไบโอเทคโนโลยี (จำนวน 598 ราย) กิจการอาหารสำเร็จรูป (จำนวน 361 ราย) กิจการบรรจุ

ภัณฑ์และการพิมพ์ (จำนวน 281 ราย) และ กิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ (จำนวน 337 ราย) รวมทั้งสิ้นประมาณ 1,577 ราย ซึ่งแต่ละกลุ่มกิจการมีความสำคัญและมีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะการพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม

กิจการไบโอเทคโนโลยี เป็นกิจการผลิตหรือดำเนินงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพต่างๆ อาทิ ไบโอฟลาสติก ไบโอเคมีคัล ไบโอชีวภาพ เป็นต้น ในประเทศไทย มีการจัดตั้งศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (หรือ ไบโอเทค) ที่ให้การสนับสนุนและพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพ (เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยี การร่วมและรับจ้างวิจัย ให้คำปรึกษาแก่ภาคเอกชน ให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และการวิเคราะห์หรือทดสอบ เป็นต้น) ตลอดจนส่งเสริมผลักดันให้มีการนำผลงานวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพไปประยุกต์ใช้เชิงพาณิชย์ ซึ่งจากรายงานประจำปีไบโอเทคปี 2555 ระบุตัวอย่างผลงานที่ให้การสนับสนุนถ่ายทอดเทคโนโลยีและอนุญาตให้กิจการวิสาหกิจ(บางบริษัท)ใช้สิทธิจากผลงานวิจัยและพัฒนาเพื่อนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เช่น วัดซินใช้เลือดออกตัวเลือกชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ภูมิคุ้มกัน วัดซินต้นแบบจากเชื้อไวรัสเด็งกีภูมิคุ้มกัน 4 ซีโรทัยป์ ซึ่งบริษัทที่รับถ่ายทอดเทคโนโลยีนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นวัดซินป้องกันไข้เลือดออกในระดับ pilot scale และ pre-clinic ได้ หรือ ระบบบำบัดในเตตรตแบบท่อยาว ระบบหมุนเวียนน้ำสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจทั้งน้ำจืดและน้ำทะเล ซึ่งบริษัทที่ได้สามารถนำไปบำบัดของเสียในโตรเจนออกจากบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำได้อย่างสมบูรณ์โดยการหมุนเวียนน้ำใช้ได้มากกว่า 1 ปี ไม่ต้องเปลี่ยนถ่ายน้ำออกจากบ่อ จึงเหมาะสำหรับระบบควบคุมโรค (biosecure) ของการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์และการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำปลอดโรค เป็นต้น และแม้ว่าเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทยมีการพัฒนามากขึ้น หลังจากมีกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศไทย (พ.ศ. 2547-2552) แต่ ต้นทุนและความรู้ด้านเทคโนโลยีชีวภาพของไทย ยังมีไม่มากพอที่จะเอื้อให้มีการนำไปใช้ในการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มศักยภาพ และสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นหลายด้าน เช่น สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง ประชากรโลกเพิ่มขึ้น เป็นต้น จากรายงานไบโอเทคปี 2555 ระบุว่าได้ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ(สวทน.) จัดทำกรอบนโยบายการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพของประเทศระยะที่ 2 (พ.ศ.2555-2564) โดยมีทิศทางขับเคลื่อนประเทศสู่การบรรลุเป้าหมายสูงสุด 5 ประการ ได้แก่ 1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน 2) ยกระดับรายได้โดยการสร้างงานในพื้นที่ 3) ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน 4) สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน และ 5) สร้างความมั่นคงของประเทศด้วยการประยุกต์ใช้วิทยาการด้านเทคโนโลยีชีวภาพ ร่วมกับเทคโนโลยีสหสาขาและวิทยาศาสตร์พื้นฐานรวมทั้งการสร้างโครงสร้างพื้นฐานสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพและการจัดทำมาตรการเพิ่ม เติมตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย คือ ชุมชน กิจการวิสาหกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และประชาคมวิจัย/นวัตกรรม โดยคาดว่าจะการจัดทำกรอบนโยบายดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยผลักดันนโยบายเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพทั้งระดับชุมชน องค์กร และระดับประเทศ ดังนั้น สำหรับแนวโน้มกิจการไบโอเทคโนโลยี จึงคาดว่า มีแนวโน้มอัตราการเติบโตสูงจากเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยและก้าวหน้า ประกอบกับได้รับความสนใจและสนับสนุนจากภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านนวัตกรรมอย่างเป็นรูปธรรม

กิจการอาหารสำเร็จรูป ปัจจุบันในตลาดอาหารโลก มีการแบ่ง ‘อาหารโลก’ เป็น 2 ประเภท ได้แก่ อาหารทั่วไปหรืออีกนัยคืออาหารที่เป็นวัตถุดิบและอาหารแปรรูปหรืออาหารสำเร็จรูป โดยทิศทางการนำเข้า คาดว่ามีแนวโน้มสูงขึ้น จากมูลค่านำเข้าเฉลี่ยอยู่ที่ 4 แสนล้านบาทต่อปี โดยเป็นสินค้าประเภทวัตถุดิบในโรงงานแปรรูป (เช่น ปลาทูน่า ปลาทะเลแช่แข็ง ข้าวสาลี แป้งสาลี และกากถั่วในอุตสาหกรรมสัตว์ เป็นต้น) มีอัตรานำเข้าสูงสุด (ร้อยละ 60) ส่วนที่เหลือร้อยละ 40 เป็นการนำเข้ามาบริโภคโดยตรง เช่น ผัก-ผลไม้สด เนื้อสัตว์ ขนมขบเคี้ยว ช็อกโกแลต และอาหารสำเร็จรูปสำหรับผู้ป่วย เป็นต้น ในขณะที่แนวโน้มการส่งออก ปี 2557 คาดว่ามูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 970,000 ล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.2 เมื่อเทียบกับปี 2556 (ซึ่งมีมูลค่าประมาณ 913,000 ล้านบาท) โดยปัจจัยสนับสนุนการขยายตัวการส่งออก คือ เศรษฐกิจประเทศคู่ค้า (เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และสหภาพยุโรป) มีแนวโน้มฟื้นตัวอย่างค่อยเป็นค่อยไปและยังมีมูลค่าการค้ากับภูมิภาคอาเซียน ซึ่งนับวันจะมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารของไทยเพิ่มขึ้น (ในปี 2556 ไทยส่งออกไปอาเซียนประมาณร้อยละ 22 ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด) สำหรับทิศทางการผลิต ในปี 2557 คาดว่าอุตสาหกรรมอาหาร จะมีอัตราการผลิตขยายตัวประมาณร้อยละ 1-2 เมื่อเทียบกับปี 2556 โดยอาหารสำเร็จรูปหรืออาหารแปรรูป (Package Food) มีแนวโน้มจะมีการค้าปลีกในประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.5 เมื่อเทียบกับปี 2556 หรือประมาณ 3.4 แสนล้านบาท โดยผลิตภัณฑ์ที่คนไทยนิยมบริโภคสูงสุด ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์จากนม (ร้อยละ 22 ของมูลค่าค้าปลีกทั้งหมด) อาหารแปรรูปแห้ง (ร้อยละ 20) ซอส/น้ำสลัด/เครื่องปรุง (ร้อยละ 10) เบเกอรี่ (ร้อยละ 10) และขนมขบเคี้ยว (ร้อยละ 8) ทั้งนี้ แหล่งซื้อสินค้าอาหารที่นิยมของผู้บริโภคชาวไทยคือร้านสะดวกซื้อ (convenient store) เช่น 7-11, มินิมาร์ท, family mart เป็นต้น (Euromonitor, 2013) ทั้งนี้ จากข้อมูลกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมคาดการณ์ว่า ปีพ.ศ. 2560 การส่งออกอาหารไทยจะมีมูลค่าสูงประมาณ 2 ล้านล้านบาท จากการส่งออกไปยัง 6 ทวีป รวม 222 ประเทศทั่วโลก ซึ่งไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศผู้ส่งออกอาหารอันดับหนึ่งของโลกหลายรายการ นอกจากนี้ ภาครัฐได้มีนโยบายผลักดันอาหารไทยสู่ครัวโลก ทำให้สินค้าอาหารไทยได้รับความสนใจและการพัฒนา ให้สอดคล้องกับตลาดในยุคปัจจุบันและอนาคตเพิ่มขึ้น ในปีพ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) การรวมตัวเป็นตลาดเดียวของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (หรือ AEC) จะทำให้อาหารไทยมีความโดดเด่นเพิ่มขึ้น เพราะอาหารไทยมีศักยภาพสูงในการแข่งขันในตลาดอาเซียนและตลาดโลก ปัจจัยที่ส่งเสริมคือการมีปริมาณวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีและปริมาณเพียงพอ การมีทักษะความชำนาญ และเทคโนโลยีทันสมัย รวมทั้งราคาที่สามารถแข่งขันได้

กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ คำว่า “บรรจุภัณฑ์” หมายถึงรูปแบบวัสดุภายนอกที่ใช้สำหรับห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ให้มีความปลอดภัย สะดวกต่อการขนส่ง และการเก็บรักษา พร้อมทั้งเอื้ออำนวยประโยชน์ด้านการค้าให้กับผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย ตลอดจนด้านการใช้งานของผู้บริโภค ซึ่งประเภทของบรรจุภัณฑ์อาจแบ่งได้หลากหลาย เช่น แบ่งตามการออกแบบ แบ่งตามวัสดุที่ใช้ แบ่งตามวัตถุประสงค์การใช้ แบ่งตามวิธีการบรรจุ เป็นต้น สำหรับมูลค่ารวมในอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ไทย มีมูลค่าประมาณ 400,000-500,000 ล้านบาทโดยมีผู้ประกอบการสำคัญๆ ประมาณ 300 ราย ประมาณครึ่งหนึ่งเป็นบรรจุภัณฑ์พลาสติก ในปี 2556 ไทยมีมูลค่าการส่งออกสิ่งพิมพ์และ

บรรจุภัณฑ์ประมาณ 65,000 ล้านบาท และมีอัตราการเติบโตร้อยละ 4-5 ซึ่งสอดคล้องกับอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจไทย ซึ่งในจำนวนนี้กว่าร้อยละ 70 เป็นการเติบโตภายในประเทศ โดยกลุ่มบรรจุภัณฑ์ชนิดแข็งคาดว่าจะเติบโตร้อยละ 8 ส่วนขวด PET นั้นคาดว่าจะโตร้อยละ 15-20 อุตสาหกรรมที่คาดว่าจะมีการเติบโตสูงมาก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพ (Health care product) เครื่องสำอางค์ อาหารและเครื่องดื่ม ตามลำดับ ส่วนความพร้อมของไทยในเรื่องฝีมือแรงงาน คุณภาพด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการออกแบบ ทำให้ไทยเป็นที่ตั้งของบริษัทบรรจุภัณฑ์ชั้นนำหลายแห่ง (สถาบันพลาสติก 2556, ศูนย์วิจัยกสิกร 2556) สำหรับทิศทางอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์พบว่ามีปัจจัยสนับสนุนการเติบโตหลายประการ (1) อัตราการเติบโตภายในประเทศ โดยปีพ.ศ. 2555 ประเทศไทยมีอัตราการเติบโตหรือ GDP ร้อยละ 6.5 และขยายตัวอีกร้อยละ 4.2-5.2 ในปี 2556 โดยมีการเติบโตของประชากร (ปี 2555) ประมาณ 67 ล้านคน (เป็นประชากรในเมืองร้อยละ 35 ของประชากรทั้งหมด) และมีอัตราการเติบโตของร้านขายปลีกร้อยละ 7.5 (ปี 2554) (2) อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมอาหารสำเร็จรูปประเภทแช่แข็งหรืออาหารแปรรูปประเภทพร้อมปรุง (Frozen food & Ready To Eat) ซึ่งมีแนวโน้มส่งออกเพิ่มขึ้น สอดคล้องไปกับนโยบายและมาตรการส่งเสริมจากภาครัฐที่ต้องการให้ไทยเป็น “ครัวโลก (kitchen of the world)” ประกอบกับไทยมีอัตราการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารสูงเป็นอันดับแรกของโลก ซึ่งเห็นได้จากผลกระทบของสินค้าอาหารประเภทที่มีบรรจุภัณฑ์เข้าไมโครเวฟและ/หรือพลาสติกได้ มีปริมาณการใช้มากขึ้นกว่าร้อยละ 55 (3) อุตสาหกรรมเครื่องดื่มในไทย มีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 14 และ (4) ประเทศไทยเป็นแหล่งหรือฐานผลิตสินค้าให้กับบริษัทใหญ่ระดับโลก (Regional manufacturing site) ส่งผลให้มีความต้องการบรรจุภัณฑ์มากและมีกำลังการผลิตที่ใหญ่ ทำให้ผู้ประกอบการบรรจุภัณฑ์ในประเทศมีความเชี่ยวชาญและผลิตสินค้าที่มีคุณภาพในระดับสากล

นอกจากนี้ กลุ่มอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ ถือเป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมสังกัดสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย(ส.อ.ท.) ที่ประสบความสำเร็จเป็นรูปธรรมชัดเจน ในปีพ.ศ. 2556 ไทยเป็นผู้ส่งออกสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์กระดาษรายใหญ่ที่สุดในอาเซียนด้วยมูลค่ากว่า 6 หมื่นล้านบาท โดยตั้งเป้าว่าเมื่อเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปีพ.ศ. 2558 มูลค่าการส่งออกจะเพิ่มเป็น 1 แสนล้านบาท โดยไทยยังคงเป็นศูนย์กลางการผลิตสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์กระดาษของอาเซียน ซึ่งมีการส่งออกมากกว่าสิงคโปร์มาแล้ว 3-4 ปี จากการมีจุดแข็งเรื่องความสามารถในการผลิตวัตถุดิบได้เองโดยเฉพาะกระดาษ ประกอบกับค่าจ้างแรงงานยังต่ำมากเมื่อเทียบกับสิงคโปร์ และยังมีการพัฒนาต่อเนื่อง โดยล่าสุดประเทศไทยจัดทำกรรวมกลุ่มแบบคลัสเตอร์เป็นนิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์แห่งแรกและแห่งเดียวในภูมิภาค เรียกว่า "นิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์สินสาคร" หรือนิคมอุตสาหกรรมสินสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ถือเป็นนิคมอุตสาหกรรมด้านการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์ครบวงจรแห่งแรกของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยแบ่งการพัฒนาบรรจุภัณฑ์เป็น 4 กลุ่ม คือ กระดาษ พลาสติก แก้ว และโลหะ ซึ่งภายในคลัสเตอร์จะเน้นให้ห่วงโซ่อุปทานสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดโดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งไทยได้เปรียบด้านวัตถุดิบ เช่น พลาสติก

ชีวภาพ เป็นต้น สรุปแนวโน้มว่ากิจการนี้ยังมีโอกาสขยายตัวสูงแม้ว่าจะมีการใช้สื่อดิจิทัลอย่างกว้างขวางแต่กระต่ายยังคงเป็นที่ต้องการใช้ในชีวิตประจำวันของผู้บริโภคอย่างไรก็ตามผู้ประกอบการต้องมีการวิจัยพัฒนานวัตกรรมและการออกแบบใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ (www.thaiaec2013.com , available on June, 2014)

กิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นกลุ่มธุรกิจที่มีอัตราการเติบโตและมูลค่าการผลิต ตลอดจนมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น จากรายงานการสำรวจตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ ในปีพ.ศ. 2555/2556 โดยมูลนิธิสถาบันเพื่อการวิจัยและการพัฒนาประเทศไทย (หรือ TDRI) ร่วมกับสำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ ซิป้า (SIPA) ระบุว่า มีการเติบโตในภาวะดี มีมูลค่าการผลิตรวม 39,096 ล้านบาท หรือคิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 22.2 แบ่งเป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ซึ่งมีมูลค่าการผลิตประมาณ 7,962 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 35.5 และบริการซอฟต์แวร์ที่มีมูลค่าการผลิต 31,134 ล้านบาท คิดเป็นอัตราการเติบโตร้อยละ 19.3 ขณะที่ภาพรวมของตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ในปี 2557 คาดว่าจะมีมูลค่าประมาณ 44,026 ล้านบาทหรือเติบโตประมาณร้อยละ 12.6 (ดูตารางที่ 4-3)

ตารางที่ 4-3 มูลค่าและอัตราการเติบโตของตลาดและบริการซอฟต์แวร์

ปี/สภาพตลาด	2554		2555		2556 ^๑		2557 ^๒	
	มูลค่า (ล้านบาท)	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราเติบโต (ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราเติบโต (ร้อยละ)	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราเติบโต (ร้อยละ)	
กิจการ								
ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป	4,712	5,877	24.7	7,962	35.5	9,156	15.0	
บริการซอฟต์แวร์	21,068	26,102	23.9	31,134	19.3	34,870	12.0	
รวม	25,780	31,979	24.0	39,096	22.2	44,026	12.6	

หมายเหตุ: ^๑ ตัวเลขประมาณการจากผู้ประกอบการ และ ^๒ ตัวเลขคาดการณ์ล่วงหน้าโดยผู้ประกอบการ

ที่มา: www.tdri.or.th , available on June, 2014

ในปีพ.ศ. 2557 สัดส่วนการใช้ซอฟต์แวร์ของไทยยังมีน้อยอยู่ที่ประมาณร้อยละ 18 แต่ซิป้าตั้งเป้าไว้ว่าในปี 2559 อัตราการเติบโตในส่วนดังกล่าวจะสามารถพัฒนาไปได้ถึงร้อยละ 25 สำหรับภาพรวมตัวเลขการส่งออกของไทยในปี 2555 พบว่ามีสัดส่วนไม่มากนัก โดยพบว่ามีมูลค่าการส่งออกรวม 817 ล้านบาท แบ่งเป็นบริการซอฟต์แวร์ 575 ล้านบาท ซึ่งอยู่ในรูปแบบ SI Service ที่มีการขยายฐานในกลุ่มอาเซียน และซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 242 ล้านบาท ซึ่งยังมีโอกาสขยายตัวได้อีกจากความต้องการของตลาดที่มีอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ เส้นทางเติบโตของตลาดซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ไทยยังคงเป็นไปอย่างสดใส โดยได้รับอิทธิพลจากสภาวะเศรษฐกิจในประเทศที่ยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง หลังจากภาคเอกชนและภาครัฐมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) เพิ่มขึ้น สอดรับแนวคิดของผู้ประกอบการในวงการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์และบริการซอฟต์แวร์ของไทยที่มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น

จากความสำเร็จและความโดดเด่นของกิจการกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวโดยสังเขปนี้ จึงกล่าวสรุปได้ว่า กิจการวิสาหกิจฐานความรู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสี่กลุ่มนี้มีความน่าสนใจ มีบทบาทสำคัญและมี

ความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ ที่ต้องการศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจไทย

4.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection)

งานวิจัยนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสองวิธี ได้แก่ การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณด้วยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งสามารถอธิบายเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูล ดังนี้

การสำรวจโดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ในการออกแบบพัฒนาชุดแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้มีการศึกษาข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิพิจารณาประกอบไปพร้อมกันทั้งที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เบื้องต้น ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วมีการสร้างหรือพัฒนาใหม่ และ/หรือปรับเปลี่ยนดัดแปลงรายการข้อคำถามของแต่ละตัวแปรหลักและตัวแปรย่อย สร้างเป็นชุดแบบสอบถามใหม่ มีการทำทดสอบเบื้องต้น (pilot test) รวมทั้งการทดสอบก่อนการใช้จริง (pre-test) เพื่อให้ตัวแปรมีความน่าเชื่อถือและไวใจได้ หลังจากนั้นจึงทำการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ซึ่งคำถามในชุดแบบสอบถามมีทั้งที่เป็นคำถามปลายปิดโดยใช้เครื่องมือแบบ Likert Scale เพื่อสอบถามทัศนคติหรือความคิดเห็นของกิจการวิสาหกิจผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ปัจจัยเชิงคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดของกิจการวิสาหกิจ การร่วมมือและความสัมพันธ์กับบริษัทคู่ค้า ความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการ และยังมีคำถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ซึ่งทุกคำตอบได้นำมาถอดรหัส วิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตอบโจทย์การวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ดูตัวอย่างชุดแบบสอบถามในภาคผนวก ก)

การส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ ทั้งสี่ประเภทกิจการ ใช้รายชื่อจากสมาคมและ/หรือสถาบันที่เกี่ยวข้องกับแต่ละกลุ่มกิจการวิสาหกิจ เช่น สมาคมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ไทย สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป สมาคมการบรรจุภัณฑ์ไทย สมาคมการพิมพ์ไทย สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งประเทศไทย เป็นต้น จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,834 ราย โดยมีการตัดรายชื่อซ้ำและมีการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือผู้เชี่ยวชาญในแต่ละกลุ่มกิจการ ตลอดจนการสุ่มสอบถามเบื้องต้นจากรายชื่อบริษัทต่างๆ จนกระทั่งได้จำนวนในการส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 1,577 ราย หลังจากส่งไปแล้วมีการติดตามทวงถาม 2-3 ครั้ง พร้อมพิจารณาตัดจำนวนที่ส่งคืนเนื่องจากการเลิกกิจการหรือย้ายที่อยู่ และตัดทิ้งบางชุดเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความครบถ้วนและสมบูรณ์ ในที่สุดจึงได้จำนวนแบบสอบถามตอบกลับที่สมบูรณ์รวมทั้งสิ้น 203 ราย คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 12.9 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงานศึกษาวิจัยเชิงสำรวจด้วยแบบสอบถามทางไปรษณีย์จากหน่วยการศึกษาระดับบริษัทของไทยทั่วไป พบว่าอัตราการตอบกลับอยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐานปกติคือระหว่างร้อยละ 10-15 โดยมีกิจการวิสาหกิจกลุ่มไบโอเทคโนโลยีเป็นกลุ่มที่มีอัตราการตอบกลับมากที่สุดถึงร้อยละ 45.3 หรือเกือบครึ่งหนึ่งของจำนวนที่ตอบกลับทั้งหมด ถัดมาเป็นกลุ่มอาหารสำเร็จรูปซึ่งมีอัตราตอบกลับร้อยละ 25.6 ของจำนวนที่ตอบกลับทั้งหมด ในขณะที่กลุ่ม

บรรจุกฎเกณฑ์และการพิมพ์ และกลุ่มซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีอัตราตอบกลับร้อยละ 17.2 และ 11.8 ของจำนวนการตอบกลับทั้งหมด ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาอัตราการตอบกลับจากฐานของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในแต่ละกลุ่ม พบว่าทุกกลุ่มมีอัตราการตอบสนองในระดับมาตรฐานใกล้เคียงกัน ยกเว้นกลุ่มกิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีอัตราตอบกลับน้อยที่สุดคือร้อยละ 7.1 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปในกลุ่มนี้ (ดูตารางที่ 4-4)

ตารางที่ 4-4 อัตราการตอบกลับแบบสอบถาม

ประเภทกิจการวิสาหกิจ	จำนวน ที่จัดส่ง	จำนวน ตอบกลับ	อัตราการ ตอบกลับ ¹ (%)	อัตราการ ตอบกลับ ² (%)
1.ไบโอเทคโนโลยี	598	92	45.30	15.40
2.อาหารสำเร็จรูป	361	52	25.60	14.40
3.บรรจุกฎเกณฑ์และการพิมพ์	281	35	17.20	12.50
4.ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	337	24	11.80	7.10
รวม	1,577	203	100.00	12.90

หมายเหตุ: ¹ คัดอัตราการตอบกลับของแต่ละกลุ่มธุรกิจเป็นร้อยละเปรียบเทียบกับจำนวนการตอบกลับทั้งหมด

² คัดอัตราการตอบกลับของแต่ละกลุ่มธุรกิจเป็นร้อยละเปรียบเทียบกับจำนวนที่จัดส่งไปในแต่ละกลุ่มธุรกิจ

การสัมภาษณ์เชิงลึก เป็นการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการอภิปรายและวิเคราะห์ผลลัพธ์ ตลอดจนเป็นการเปิดโอกาสให้เจ้าของหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจหรือผู้บริหารได้แสดงความคิดเห็นและอธิบายหรือยกตัวอย่างประกอบ ตัวอย่างคำถามที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งใช้ประกอบการดำเนินงานการวิจัยเชิงคุณภาพ ได้แก่

1. ปรัชญาหรือแนวคิดในการดำเนินธุรกิจของกิจการวิสาหกิจ ตลอดจนการมุ่งเน้นให้ความสนใจกับการบริหารด้านการตลาดมากน้อยและอย่างไร
2. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างกิจการและลูกค้าเป็นอย่างไร (เช่นระดับความผูกพัน รูปแบบการสื่อสาร ปริมาณการสื่อสาร กิจกรรมเกี่ยวกับความสัมพันธ์ เป็นต้น)
3. แนวทางหรือลักษณะการร่วมมือระหว่างกิจการและลูกค้าเป็นอย่างไร (เช่น กิจกรรมการร่วมวางแผนและลงมือปฏิบัติงานด้วยกัน การร่วมกันแก้ไขปัญหา เป็นต้น)
4. สมรรถนะพิเศษหรือความสามารถด้านการเรียนรู้เข้าใจและทำซ้ำหรือเลียนแบบองค์ความรู้แบบใหม่ ๆ มีหรือไม่ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นเมื่อไร และมีอะไรเป็นปัจจัยกระตุ้นหรือผลักดันหรือสาเหตุให้กิจการพัฒนาความสามารถเหล่านี้เพิ่มขึ้นได้บ้าง
5. สมรรถนะพิเศษหรือความสามารถด้านการจัดแปลงปรับเปลี่ยนหรือผสมผสานความรู้ใหม่และของเดิมที่มีอยู่ มีการใช้งานอย่างไร ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในสถานการณ์ใด อะไรเป็นแรงผลักดันหรือสาเหตุให้กิจการพัฒนาความสามารถเหล่านี้เพิ่มขึ้นได้บ้าง
6. นวัตกรรมเกี่ยวกับการตลาดหรือนวัตกรรมเกี่ยวกับการบริหาร ที่กิจการสร้างขึ้นมีหรือไม่ อะไรบ้าง และอะไรเป็นปัจจัยส่งเสริมให้การสร้างนวัตกรรมประสบความสำเร็จ เป็นต้น

ทั้งนี้ การสัมภาษณ์เชิงลึกถือเป็นการเก็บข้อมูลปฐมภูมิที่มีประโยชน์ต่อการวิจัยเชิงคุณภาพ และยังมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษา เพื่อการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ อย่างชัดเจน เพิ่มขึ้น โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกได้ดำเนินการครอบคลุมตัวแทนจากทั้งสี่ประเภทกิจการกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการสัมภาษณ์เจ้าของกิจการหรือผู้ประกอบการและ/หรือผู้บริหารระดับสูงของกิจการวิสาหกิจ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบโดยตรงสำหรับบริบทด้านตลาดตลอดจนแนวทางการบริหารปฏิสัมพันธ์ เครือข่ายหรือคู่ค้า โดยระหว่างสัมภาษณ์มีวิธีดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีระเบียบวิธีวิจัยชัดเจน อาทิ ทำการติดต่อนัดหมายสนทนาเบื้องต้นก่อน แล้วมีการส่งจดหมายติดต่อเพื่อขอสัมภาษณ์เป็นทางการ(สำหรับบางแห่งที่ต้องการลายลักษณ์อักษร) หลังจากนั้น ดำเนินการติดตามสอบถามเพื่อยืนยันการนัดหมาย และในระหว่างการสัมภาษณ์ก็ได้ขออนุญาตจัดบันทึกการสัมภาษณ์ โดยมีการแจ้งผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่า การรายงานจะเป็นในลักษณะของภาพรวมโดยข้อมูลทุกอย่างจะถูกรักษาเป็นความลับ เป็นต้น ซึ่งการสัมภาษณ์ดังกล่าวเป็นส่วนประกอบของข้อมูลเชิงคุณภาพที่น่าเชื่อถือซึ่งใช้ในการวิเคราะห์และอภิปรายผลจากการวิจัยเชิงปริมาณได้

โดยสรุป การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยนี้ครอบคลุมทั้งข้อมูลเชิงปริมาณจากการพัฒนาแบบสอบถามและข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มีส่วนสนับสนุนซึ่งกันและกันที่ช่วยให้การทดสอบเชิงประจักษ์และการอภิปรายผลทำได้อย่างครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

4.9 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล มีการนำไปวิเคราะห์ผลและทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้โดยใช้เครื่องมือสถิติที่เกี่ยวข้อง อาทิ การวิเคราะห์ประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (ANOVA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis) การทดสอบความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรง การทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (structural equation modeling: SEM) ด้วยโปรแกรมสถิติ (AMOS) และการทดสอบความสมบูรณ์ (model fitting) ของตัวแบบจำลองงานวิจัย เป็นต้น

(1) การวิเคราะห์ประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา (Frequency test)

ภายหลังการคัดกรองและแปลรหัสข้อมูล ใช้เครื่องมือทางสถิติพื้นฐานจากโปรแกรมสำเร็จรูปทำการประมวลผลและวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในส่วนข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามเป็นจำนวนและเป็นอัตราส่วนร้อยละ

(2) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างเช่น ใช้ ANOVA ทดสอบโดยเปรียบเทียบตัวแปรจากการตอบแบบสอบถามครั้งแรกและครั้งถัดมา ถ้าผลปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทั้งสองครั้งก็แปลว่าการตอบแบบก่อนและหลังไม่มีอคติหรือไม่มีความลำเอียง (Armstrong & Overton,1977) และอาจใช้ ANOVA ทดสอบเน้นให้เห็นว่ามีความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักที่เกิดจากปัจจัยควบคุม ตามแบบจำลอง

งานวิจัยบ้างหรือไม่ ผลลัพธ์ที่ระบุว่าไม่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันมีนัยสำคัญ สะท้อนนัยว่าสามารถละทิ้งปัจจัยควบคุมดังกล่าวไว้โดยไม่ต้องนำไปวิเคราะห์ทดสอบแบบจำลองเชิงลึกต่อไปได้

(3) การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis)

การวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจ ใช้ในการทดสอบการสร้างสเกลหรือมาตรวัดของตัวแปร และเป็นการช่วยตัดทอน/จัดให้เห็นแต่ละมิติหรือองค์ประกอบของตัวแปร ซึ่งมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปรในงานวิจัย จะได้รับการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงสำรวจเพื่อระบุมิติย่อยหรือองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรที่เหมาะสมและอธิบายค่าความแปรปรวนในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งจะนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานในแบบจำลองงานวิจัยที่สมบูรณ์เป็นลำดับต่อไป

(4) แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM)

การทดสอบสมมติฐานงานวิจัยนี้ ใช้โมเดลสมการโครงสร้างเป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์เพราะเป็นเทคนิคทางสถิติ ที่สามารถดำเนินการทดสอบสองเรื่องไปพร้อมกันและในเวลาเดียวกันได้ (Marayama, 1998) กล่าวคือเป็นการทดสอบความสัมพันธ์เชิงถดถอยของตัวแปรต่างๆ และ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อประมาณค่าความสัมพันธ์ที่พึงพาระหว่างกัน (Hair et.al., 1998) ในงานวิจัยนี้ ใช้หลักการของ Byrne (2001) และ Arbuckle & Wothke (1999) ที่ระบุให้ใช้แนวทางสองขั้นตอนในการทดสอบ โดยจัดทำโมเดลการวัด (measurement model) ก่อนเพื่อทดสอบและวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของมิติย่อยหรือองค์ประกอบของตัวแปร (ที่เรียกว่า confirmatory factor analysis หรือ CFA) แล้วจึงทำแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้างแบบสมบูรณ์ (full structural equation model) เพื่อทดสอบความพอเหมาะใช้ได้และความสมบูรณ์ของแบบจำลองการวิจัย

(5) การทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง (Assessment of Model fit)

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง ใช้การทดสอบค่าไคส์แควร์ (chi-square test) และดัชนีวัดความสมบูรณ์ที่พอเหมาะพอดี (goodness-of-fit indices) ซึ่งโดยปกติ โมเดลสมการโครงสร้างที่สมบูรณ์ต้องประกอบด้วยเงื่อนไขสำคัญ ดังนี้ (1) ดัชนีค่าสมบูรณ์ (Absolute fit index or χ^2/df) อยู่ระหว่าง 3-5 ตามคำแนะนำของ Byrne (2001) (2) ดัชนีค่า IFI และค่าสัมประสิทธิ์ TLI มากกว่า 0.90 (Hair et.al., 1998) (3) ดัชนีค่า CFI ต้องมากกว่า 0.90 (Hu & Bentler, 1999) และ (4) ค่าประมาณของ RMSEA ต้องน้อยกว่า (MacCallum et al., 1996) แต่จะดีกว่าและดีที่สุดถ้าน้อยกว่า 0.08 และ 0.05 ตามลำดับ (Browne & Cudeck, 1992)

โดยสรุปบทนี้ เป็นการอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ตั้งแต่การออกแบบวิจัย ขอบเขตและวิธีการดำเนินงานวิจัย การพัฒนามาตรวัดและแบบสอบถาม ขั้นตอนการวิจัย การเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล และการกำหนดเครื่องมือสถิติในการทดสอบสมมติฐาน สำหรับบทถัดไป เป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย การทดสอบสมมติฐาน และการอภิปรายผลลัพธ์จากการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย

บทที่ 5

ผลการวิจัย

บทนี้เป็นการนำเสนอผลลัพธ์จากการวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับจากการสำรวจโดยการส่งแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อตอบโจทย์การวิจัยและเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์จากการวิจัยในบทถัดไป ซึ่งบทนี้ประกอบด้วย 5 ส่วนสำคัญ ส่วนแรกเป็นวิธีดำเนินงานวิจัยในการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในขั้นตอนการประมวลผล ตั้งแต่การคัดแยกและการลงรหัสข้อมูล วิธีการจัดการข้อมูลส่วนที่ขาดหาย (missing data) และการทดสอบความไม่มีอคติ (non-response bias testing) ส่วนที่สองเป็นการประมวลผลและแสดงการวิเคราะห์ผลลัพธ์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา (descriptive analysis) ส่วนที่สามเป็นผลการทดสอบข้อมูลสถิติเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือและความเที่ยงตรง โดยการวัดสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นและการวิเคราะห์ปัจจัย (Cronbach's alpha and Exploratory Factor Analysis) ส่วนที่สี่เป็นการวิเคราะห์ผลลัพธ์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่งประกอบด้วยการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรจากสมมติฐานและผลลัพธ์ทางสถิติที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโมเดลหรือตัวแบบจำลองงานวิจัย (model fitting) และส่วนสุดท้ายเป็นการอภิปรายผลจากการวิจัย

5.1 การจัดเตรียมข้อมูล

กระบวนการจัดเตรียมข้อมูล เริ่มตั้งแต่การจัดการคัดแยกหรือคัดกรองและกลั่นกรองความสมบูรณ์ของข้อมูลสำคัญ แล้วทำการลงรหัสข้อมูลและนำเข้าสู่การประมวลผลทางสถิติ วิธีการจัดการกับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์และการทดสอบความไม่มีอคติจากการตอบแบบสอบถาม

5.1.1 การคัดกรองข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำด้วยตัวเอง (self-administered questionnaire) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกิจการวิสาหกิจในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทที่มีลักษณะเน้นฐานความรู้ (knowledge intensive businesses: KIBs) โดยส่งจำนวนชุดแบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 1,577 แห่ง ผลปรากฏว่ามีการตอบกลับในครั้งแรกค่อนข้างน้อยตลอดจนมีการส่งคืนเนื่องจากกิจการย้าย/เปลี่ยนแปลงที่อยู่ และ/หรือยกเลิกกิจการแล้ว จึงได้มีการบริหารงานติดตามทวงถามกลับ โดยดำเนินการถึงสามครั้ง ทั้งทางโทรศัพท์-จดหมายสอบถาม อินเทอร์เน็ต และการติดตามทวงถามด้วยตนเอง รวมทั้งการนำเสนอสิ่งอำนวยความสะดวกในการตอบแบบสอบถามเพิ่มเติม มีบริการรับ-ส่งแบบสอบถามกลับหลากหลายรูปแบบทั้งทางโทรสาร อินเทอร์เน็ตและ/หรือสื่อสังคมออนไลน์ (social media) และการรับคืนด้วยตนเองซึ่งเป็นวิธีที่ดีที่สุด เพราะทำให้เกิดการระลึกถึง ช่วยให้ได้แสดงความขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามโดยตรงแบบเผชิญหน้า เป็นโอกาสดีในการตรวจเช็ค-ทบทวนความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และบางกรณีเกิดการสัมภาษณ์ได้รับข้อมูลเพิ่มเติมด้วย หลังจากนั้น มีการตรวจสอบและคัดกรองข้อมูลจากแบบสอบถามที่ตอบกลับทั้งหมด โดยทำการ

ตัดทิ้งชุดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือมีข้อมูลผิดปกติ/ไม่ครบถ้วนจำนวนหนึ่ง จนกระทั่งเหลือชุดแบบสอบถามที่สมบูรณ์ใช้ในการทดสอบวิจัยรวมทั้งสิ้น 203 ราย คิดเป็นอัตราตอบกลับร้อยละ 12.9 ซึ่งเปรียบเทียบกับงานวิจัยเชิงวิชาการด้วยการสำรวจวิจัยทางไปรษณีย์ กับหน่วยตัวอย่างที่เป็นระดับบริษัท (firm level) โดยเฉพาะในประเทศไทย ถือเป็นอัตราการตอบกลับในระดับมาตรฐานทั่วไปของงานวิจัยทางสังคมศาสตร์

5.1.2 การลงรหัสและป้อนข้อมูล

การลงรหัสใช้สำหรับการป้อนข้อมูลและการนำเสนอผลลัพธ์ เพื่อให้เกิดความสะดวกและเข้าใจได้ง่าย โดยกำหนดรหัสตั้งชื่อย่อตัวแปรต่างๆในงานวิจัย หลังจากนั้นทำการป้อนข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อรวบรวมประมวลผลและสังเคราะห์ในลำดับต่อไป (ดูตารางที่ 5-1)

ตารางที่ 5-1 การลงรหัสและความหมายของตัวแปร

ตัวแปร	รหัส/คำย่อ	ประเภทตัวแปร
1.คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด(Market oriented characteristic)	MKON	ตัวแปรอิสระ (IV)
1.1 การสร้าง/รวบรวมความรู้ (<i>Intelligence Generation</i>)	GEN	
1.2 การกระจายข้อมูลทั่วถึง(<i>Intelligence Dissemination</i>)	DIS	
1.3 การตอบสนอง (<i>Responsiveness</i>)	REP	
2.ความสัมพันธ์ (Connectedness)	CONN	ตัวแปรอิสระ (IV)
2.1 การสื่อสารไม่เป็นทางการ(<i>Informal Communication</i>)	INF	
2.2 ระดับการผูกพันที่เข้มแข็ง (<i>Degree of Tie Strength</i>)	TIE	
3.การร่วมมือ (Cooperation)	COOP	ตัวแปรอิสระ (IV)
3.1 การร่วมวางแผน (<i>Joint planning</i>)	JPL	
3.2 การร่วมลงมือปฏิบัติงาน (<i>Joint implementing</i>)	JMP	
3.3 การร่วมแก้ปัญหา (<i>Joint problem solving</i>)	JPB	
4.ความสามารถในการดูดซับความรู้(Absorptive capacity)	ACAP	ตัวแปรสื่อ (Mediator)
4.1 ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (<i>Potential Absorptive capacity</i>)	PAC	
4.2 ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (<i>Realized Absorptive capacity</i>)	RAC	
5.นวัตกรรม (Innovativeness)	INNO	ตัวแปรตาม (DV)
5.1 นวัตกรรมการตลาด (<i>Marketing innovativeness</i>)	MKN	
5.2 นวัตกรรมการบริหาร(<i>Management innovativeness</i>)	MGN	

5.1.3 การจัดการข้อมูลที่ขาดหาย (Missing data)

สำหรับชุดแบบสอบถามที่ใช้ได้โดยอาจมีข้อมูลขาดหายบางส่วนเพียงเล็กน้อย ถูกดำเนินการปรับแก้ไขโดยการคำนวณใช้ค่าเฉลี่ยเป็นค่ากลางทางสถิติเพิ่มเติมเฉพาะค่าที่หายไป(missing value) ตามหลักการสถิติ ส่วนชุดแบบสอบถามที่มีข้อมูลขาดหายมากอย่างมีนัยสำคัญได้ถูกคัดออกและไม่นำมารวมในการทดสอบสมมติฐานของโมเดลการวิจัย

5.1.4 การทดสอบความไม่มีอคติ (Non-response bias testing)

งานวิจัยนี้ทำการทดสอบ เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์วิจัยนี้จะมีอคติหรือความลำเอียงจากการที่มีผู้ไม่ตอบกลับบ้างหรือไม่ ด้วยการเปรียบเทียบผลของการตอบกลับมาในช่วงแรกกับผลการตอบกลับในช่วงเวลาถัดมา (Armstrong & Overton, 1977) โดยครั้งแรกของการตอบกลับเกิดขึ้นในช่วงหนึ่งถึงสองเดือนแรกของการเก็บข้อมูลด้วยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ส่วนครั้งต่อมาเกิดขึ้นภายในสี่ถึงห้าเดือนถัดมาหลังจากที่ได้มีการติดตามทวงถาม และ/หรือส่งแบบสอบถามกลับไปอีกครั้งหนึ่งรวมทั้งการติดต่อนัดหมายไปพบและรอรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง โดยใช้เครื่องมือสถิติ *t-test* ทำการทดสอบค่าความแตกต่างของตัวแปรจากการตอบทั้งสองครั้ง ซึ่งปรากฏว่าผลลัพธ์ทั้งสองครั้งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จึงกล่าวได้ว่างานวิจัยนี้ไม่เผชิญกับปัญหาอคติหรือความลำเอียงต่อการทดสอบอย่างมีนัยสำคัญ (ดูตารางที่ 5-2)

ตารางที่ 5-2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างการตอบแบบสอบถามทั้งสองครั้ง

ตัวแปร	การตอบก่อน ¹	การตอบหลัง ¹	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ²
คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด	3.55 (0.67)	3.66 (0.74)	0.11 (1.14)
ความสัมพันธ์	3.17 (0.65)	3.13 (0.65)	0.04 (0.42)
การร่วมมือ	3.04 (0.97)	3.31 (0.84)	0.27 (2.13)
ความสามารถในการดูดซับความรู้	3.51 (0.71)	3.61 (0.73)	0.10 (0.98)
นวัตกรรม	3.13 (0.92)	3.42 (0.80)	0.29 (2.41)

หมายเหตุ:¹แต่ละรายการวัดโดยใช้Likert scale 5 ระดับ (จาก 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง)

ส่วนค่าในวงเล็บคือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

²ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทดสอบด้วยสถิติ independent t-test โดยค่าในวงเล็บตัวเอนคือค่า *t* (*t-value*)

ที่มีนัยสำคัญ * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ในส่วนที่สอง เป็นการประมวลผลและการวิเคราะห์สรุปผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นกิจการวิสาหกิจในกลุ่มกิจการฐานความรู้ที่มีความสำคัญในระบบเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) ตัวอย่างข้อมูลพื้นฐานเช่น ประเภทหรือกลุ่ม

อุตสาหกรรม ขนาดกิจการ จำนวนพนักงาน ระยะเวลาการดำเนินงานของธุรกิจ โครงสร้างความเป็นเจ้าของ รายได้หรือผลประกอบการ อัตราการเข้า-ออกของพนักงาน เป็นต้น (ดูตารางที่ 5-3)

ตารางที่ 5-3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มธุรกิจ (n= 203)	จำนวน	อัตราเข้า-ออกพนักงาน (n=199)	จำนวน
ไบโอเทคโนโลยี	92 (45.3%)	น้อยกว่าร้อยละ 1	32 (16.1%)
อาหารสำเร็จรูป	52 (25.6%)	ร้อยละ 1-5	91 (45.7%)
บรรจุภัณฑ์และการพิมพ์	35 (17.2%)	ร้อยละ 5-10	43 (21.6%)
ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ	24 (11.8%)	ร้อยละ 11-15	20 (10.1%)
		มากกว่าร้อยละ 15	13 (6.5%)
ระยะเวลาที่ดำเนินธุรกิจ (n= 199)	จำนวน	จำนวนพนักงานประจำ (n= 201)	จำนวน
1-5 ปี	9 (4.5%)	น้อยกว่า 50	89 (44.3%)
6-10 ปี	27 (13.6%)	51-100	18 (9.0%)
11-20 ปี	70 (35.2%)	101-200	31 (15.4%)
21-50 ปี	84 (42.2%)	201-500	34 (16.9%)
นานกว่า 50 ปี	9 (4.5%)	มากกว่า 500	29 (14.4%)
รายได้/ผลประกอบการ (n=197)	จำนวน	โครงสร้างเจ้าของ (n=196)	จำนวน
ต่ำกว่า 50 ล้านบาท	54 (27.4%)	กิจการส่วนตัว/เจ้าของคนเดียว	128 (65.3%)
50-100 ล้านบาท	35 (17.8%)	การร่วมทุน	25 (12.8%)
สูงกว่า 100 ล้านบาท	108 (54.8%)	บริษัทจำกัด	43 (21.9%)
ขนาดกิจการ (n= 201)	จำนวน	หน่วย/พนักงาน R&D (n= 200)	จำนวน
ขนาดเล็ก(ทุนน้อยกว่า 50 ล้านบาท)	122 (60.7%)	มี	113 (56.5%)
ขนาดกลาง(ทุน 50-200 ล้านบาท)	49 (24.4%)	ไม่มี	87 (43.5%)
ขนาดใหญ่(ทุนสูงกว่า 200 ล้านบาท)	30 (14.9%)		

ผลลัพธ์จากสถิติข้อมูลพื้นฐาน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจการอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมประเภทฐานความรู้ ซึ่งมีสินค้าหรือบริการที่ต้องใช้พื้นฐานเชิงความรู้ มุ่งเน้นการสร้างความคิดริเริ่ม โดยมีการพึ่งพานวัตกรรมเป็นกลไกสำคัญ ได้แก่ กิจการไบโอเทคโนโลยีจำนวน 92 ราย(45.3%) กิจการอาหารสำเร็จรูปจำนวน 52 ราย(25.6%) กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์จำนวน 35 ราย(17.2%) และกิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศจำนวน 24 ราย (11.8%) โดยผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของหรือผู้ประกอบการหรือผู้บริหารระดับสูง(CEO) จำนวน 77 ราย (36.5%) เป็นผู้บริหารระดับกลางและระดับต้นจำนวน 63 ราย (31.5%) ส่วนที่เหลือเป็นระดับผู้จัดการฝ่ายตลาด/ฝ่ายผลิตที่เกี่ยวข้องจำนวน 60 ราย (30%)

การสำรวจยังพบว่า กิจการวิสาหกิจส่วนใหญ่ดำเนินกิจการเป็นเวลานานหรือมีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจระหว่าง 21-50 ปีมีจำนวน 84 ราย (42.2%) ในขณะที่กิจการที่ใช้เวลาประกอบกิจการมาแล้วระหว่าง 11-20 ปีมีจำนวน 70 ราย (35.2%) ส่วนกิจการที่มีประสบการณ์ระหว่าง 6-10 ปี มีจำนวน 27 ราย(13.6%) โดยกิจการวิสาหกิจที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปีและกิจการที่ดำเนินธุรกิจมากกว่า 50 ปี ทั้งสองกลุ่มนี้มีจำนวนเท่ากันคือกลุ่มละ 9 ราย (4.5%)

ขนาดของกิจการวิสาหกิจ ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็กหรือขนาดย่อมที่มีทุนจดทะเบียนน้อยกว่า 50 ล้านบาทมีจำนวน 122 ราย(60.7%) เป็นกิจการขนาดกลาง(ทุนจดทะเบียน 50-200 ล้าน

บาท) มีจำนวน 49 ราย (24.4%) และเป็นกิจการขนาดใหญ่ด้วยทุนจดทะเบียนสูงกว่า 200 ล้านบาทมีจำนวน 30 ราย(14.9%) ทั้งนี้ ผลของการสำรวจขนาดกิจการมีความสอดคล้องกับจำนวนพนักงาน โดยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจการที่มีพนักงานน้อยกว่า 50 คน มีจำนวน 89 ราย (44.3%) ส่วนกิจการที่มีพนักงานระหว่าง 50-200 คน มีจำนวน 49 ราย (24.4%) และกิจการที่มีพนักงานตั้งแต่ 200-500 คน มีจำนวน 34 ราย (16.9%) ที่เหลือกิจการจำนวน 29 ราย (14.4%) มีพนักงานมากกว่า 500 คนขึ้นไป อย่างไรก็ตาม ภาพรวมของรายได้หรือผลประกอบการของกิจการ พบว่า ส่วนใหญ่จำนวน 108 ราย (54.8%) มีรายได้มากกว่า 100 ล้านบาท อีก 35 ราย (17.8%) มีรายได้อยู่ระหว่าง 50-100 ล้านบาท และส่วนที่เหลือจำนวน 54 ราย (27.4%) มีรายได้น้อยกว่า 50 ล้านบาท

โครงสร้างความเป็นเจ้าของกิจการ (ownership structure) ปรากฏว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจการประเภทส่วนตัวหรือเจ้าของคนเดียวหรือตระกูลเดียว มีจำนวนสูงถึง 128 ราย (65.3%) เป็นกิจการที่ดำเนินงานหรือจดทะเบียนในรูปแบบบริษัทจำกัดและ/หรือบริษัทมหาชน (เจ้าของมากกว่า 1 คน) มีจำนวน 43 ราย (21.9%) และเป็นกิจการร่วมลงทุน (บางแห่งเป็นการร่วมทุนกับต่างชาติ) มีจำนวน 25 ราย (12.8%)

การมีพนักงานหรือหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนา (R&D) พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสำรวจคือจำนวน 113 ราย(56.5%) เป็นกิจการวิสาหกิจที่มีพนักงานหรือหน่วยงานด้านนี้โดยตรง และยังพบว่า มีจำนวนพนักงานโดยเฉลี่ย 5-6 คน และ/หรือไม่เกิน 10 คนต่อหนึ่งบริษัท ส่วนที่เหลือกิจการอีก 87 ราย (43.5%) ไม่มีพนักงานหรือหน่วยงานด้านวิจัยพัฒนาโดยตรง ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมจากงานวิจัยที่ผ่านมาเคยมีการใช้จำนวนพนักงานด้านวิจัยพัฒนาเป็นตัวแทน (proxy) การวัดค่าตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ (เช่น Gao et al., 2008; Luo, 1997 เป็นต้น) ซึ่งหากพิจารณาเบื้องต้นตามมาตรวัดแบบตัวแทนดังกล่าว อาจแสดงนัยได้ว่า กิจการวิสาหกิจกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งมีแนวโน้มความสามารถในการดูดซับความรู้ อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้กำหนดจากกรอบแนวคิดใหม่และใช้มาตรวัดแบบพหุสเกลในการวัดตัวแปร ไม่ใช่วิธีกำหนดตัวแทน (proxy) ดังนั้น ผลลัพธ์ที่เกิดจากตัวแบบจำลองงานวิจัยนี้ จะได้มาจากการประมวลผลและการทดสอบสมมติฐานด้วยเครื่องมือสถิติแบบสมการโครงสร้างในลำดับต่อไป

ข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการเข้าหรือออกของพนักงาน พบว่า ส่วนใหญ่กิจการวิสาหกิจจำนวน 91 ราย (45.7%) มีอัตราพนักงานเข้า-ออกโดยเฉลี่ยร้อยละ 1-5 ต่อปีซึ่งเป็นระดับปกติ ในขณะที่กิจการจำนวน 43 ราย (21.6%) มีอัตราพนักงานเข้า-ออกเฉลี่ยร้อยละ 5-10 ต่อปี ส่วนกิจการที่มีอัตราพนักงานเข้า-ออกเฉลี่ยค่อนข้างต่ำน้อยกว่าร้อยละ 1 มีจำนวน 32 ราย (16.1%) และกิจการอีก 20 ราย (10.1%) มีอัตราพนักงานเข้า-ออกร้อยละ 11-15 ต่อปีซึ่งเป็นระดับค่อนข้างสูง โดยมีกิจการวิสาหกิจถึง 13 ราย (6.5%) ระบุว่าอัตราพนักงานเข้า-ออกโดยเฉลี่ยมีมากกว่าร้อยละ 15 ต่อปี ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ประเด็นคำถามนี้เคยถูกใช้เป็นข้อมูลแสดงถึงการเคลื่อนที่โยกย้ายเปลี่ยนงานของพนักงาน (human mobility) ที่ใช้เป็นมาตรวัดแบบตัวแทน (proxy) สะท้อนถึงช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spillover channel) ประเภทหนึ่ง ซึ่งหากพิจารณาด้วยหลักเกณฑ์นี้ งานวิจัยนี้มีอัตราพนักงานเข้า-ออกในระดับปกติเป็นส่วนใหญ่ จึงอาจแสดงนัยว่า มีความเป็นไปได้

ที่กิจการวิสาหกิจกลุ่มตัวอย่างอาจจะได้รับและ/หรือส่งผ่านความรู้ไว้โดยไม่ตั้งใจจากช่องทางด้านสังคม (social-oriented channel) ด้วยการเคลื่อนย้ายบุคคลากร อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีการออกแบบและพัฒนาตัวแปรขึ้นใหม่จากกรอบแนวคิดช่องทางความรู้ไว้โดยไม่ตั้งใจซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยที่ผ่านมา รวมทั้งมีการกำหนดมาตรวัดตัวแปรแบบพหุสเกลไม่ใช่มาตรวัดแบบตัวแทน(proxy) ดังนั้น ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นตามโมเดลงานวิจัยนี้ จะเน้นที่การทดสอบสมมติฐานโดยใช้เครื่องมือสถิติแบบสมการโครงสร้าง ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดในส่วนต่อไป

สรุปได้ว่า จากข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกิจการวิสาหกิจผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า เป็นกิจการตัวแทนจากทั้งสี่กลุ่มกิจการประเภทฐานความรู้ตามที่กำหนดไว้ โดยเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ตอบเป็นกลุ่มกิจการไบโอเทคโนโลยี ส่วนใหญ่เป็นกิจการส่วนตัวหรือเจ้าของคนเดียว ใช้เวลาก่อตั้งมานานและมีประสบการณ์ดำเนินธุรกิจอย่างน้อย 20 ปี แม้ว่าส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็กหรือขนาดย่อมตามเกณฑ์ทุนจดทะเบียนและจำนวนพนักงาน แต่มีรายได้หรือผลประกอบการเฉลี่ยต่อปีมากกว่า 100 ล้านบาท มีอัตราพนักงานเข้า-ออกในระดับปกติ(น้อยกว่าร้อยละ 5) และมีจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นกิจการวิสาหกิจที่ให้ความสำคัญกับงานด้านการวิจัยพัฒนา ซึ่งสะท้อนนัยว่า เป็นกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้อย่างแท้จริง

5.3 การวิเคราะห์เชิงสถิติพื้นฐาน

ส่วนที่สามเป็นการอธิบายรายละเอียดของการวิเคราะห์ผลลัพธ์เชิงสถิติพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวแปรควบคุม ระดับความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง

5.3.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean and Standard Deviation)

การศึกษานี้ใช้การสำรวจแบบสอบถาม โดยกำหนดมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปรแบบพหุสเกล (multi-items) โดยมีรายการข้อคำถามต่างๆในแต่ละตัวแปรร้อยละและตัวแปรหลัก ดังนั้น ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทุกตัวแปรจึงเป็นค่าที่มีการถ่วงน้ำหนักของสเกลแต่ละตัวแปรแทนที่จะใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละรายการ (ดูตารางที่ 5-4)

ตารางที่ 5-4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร

ตัวแปร ^a	ค่าน้อยสุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด	1.00	5.00	3.60	0.70
ความสัมพันธ์	1.00	5.00	3.22	0.60
การร่วมมือ	1.00	5.00	3.17	0.84
ความสามารถในการดูดซับความรู้	1.00	5.00	3.56	0.72
นวัตกรรม	1.00	5.00	3.27	0.87

หมายเหตุ: ^aแต่ละรายการวัดโดยเครื่องมือแบบไลต์เกิร์ต 5 สเกล (1=ไม่เห็นด้วยอย่างมาก; 5=เห็นด้วยอย่างมาก)

ค่านัยสำคัญที่ระดับ *p-value < 0.05; **p-value < 0.01; ***p-value < 0.001

5.3.2 ตัวแปรควบคุม (Control variables)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรประเภทธุรกิจ โครงสร้างความเป็นเจ้าของ และประสบการณ์ดำเนินงาน อาจมีผลกระทบบางประการต่อคุณลักษณะของตัวแปรในแบบจำลองงานวิจัย (ได้แก่ คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด การร่วมมือ ความสัมพันธ์ ความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรม) จึงกำหนดให้สามตัวแปรดังกล่าวข้างต้นเป็นตัวแปรควบคุม โดยใช้เครื่องมือสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ในการตรวจสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย เพื่อทดสอบผลกระทบของตัวแปรควบคุมที่มีต่อตัวแปรหลัก

5.3.2.1 ประเภทธุรกิจ

การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ประเภทธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุม (control variable) โดยกิจการวิสาหกิจผู้ตอบแบบสอบถาม มีสี่กลุ่มหรือประเภทได้แก่ ไปโอเทคโนโลยี อาหารสำเร็จรูป บรรจุกภัณฑ์ และการพิมพ์ และซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจากผลการสำรวจเบื้องต้น พบว่าในจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามกลับทั้งสิ้น 203 ราย ประกอบด้วยสี่กลุ่มกิจการดังกล่าวเป็นจำนวน 92 ราย (45.3%), 52 ราย (25.6%), 35 ราย (17.2%) และ 24 ราย (11.8%) ตามลำดับ ตัวแปรควบคุม “ประเภทธุรกิจ” ถูกทำการทดสอบความแตกต่างโดยใช้ค่าสถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA) เพื่อตรวจสอบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักในบริษัทที่มีประเภทธุรกิจแตกต่างกัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ตารางที่ 5-5 แสดงผลทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของประเภทธุรกิจ

ตารางที่ 5-5 ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของประเภทธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ ตัวแปร ^a	ไปโอ เทคโนโลยี	อาหาร สำเร็จรูป	บรรจุกภัณฑ์/ การพิมพ์	ซอฟต์แวร์/ ICT	ความแตกต่าง ^b
คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด	3.65	3.46	3.67	3.61	.929
ความสัมพันธ์	3.23	3.12	3.31	3.26	.752
การร่วมมือ	3.16	3.16	3.23	3.18	.074
ความสามารถในการดูดซับความรู้	3.60	3.38	3.59	3.78	1.96
นวัตกรรม	3.32	3.08	3.27	3.49	1.44

หมายเหตุ: ^aแต่ละรายการวัดโดยไลต์เกิร์ต 5 สเตล (1=ไม่เห็นด้วยอย่างมาก; 5=เห็นด้วยอย่างมาก)

^bความแตกต่างค่าเฉลี่ยทดสอบโดยใช้สถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA); แสดงค่าด้วย F-value

ค่านัยสำคัญที่ระดับ * $p\text{-value} < 0.05$; ** $p\text{-value} < 0.01$; *** $p\text{-value} < 0.001$

ผลจากการทดสอบ พบว่าในประเภทธุรกิจที่ต่างกันค่าเฉลี่ยของตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ความสัมพันธ์ การร่วมมือ ความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรม ไม่มีความแตกต่างค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติความแปรปรวนร่วม ดังนั้น ข้อมูลจากแบบสอบถามทั้ง 203 ชุดจึงสามารถนำไปดำเนินการทางสถิติในขั้นตอนต่อไปได้

5.3.2.2 ประสบการณ์หรือเวลาในการดำเนินธุรกิจ (Firm Experience)

งานวิจัยนี้ ยังมีตัวแปรควบคุมอีกตัวหนึ่ง คือ ประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจโดยวัดจากระยะเวลาในการดำเนินงานของธุรกิจ และทดสอบด้วยค่าสถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA) เพื่อตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักที่มีระยะเวลาดำเนินการของธุรกิจที่ต่างกันว่าจะมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ วิธีการคล้ายคลึงกับการทดสอบตัวแปรควบคุมตัวแรก โดยมีการแบ่งระยะเวลา(ปี) ในการดำเนินงานของธุรกิจออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ซึ่งผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานปรากฏว่า วิสาหกิจที่ดำเนินงานระหว่าง 21-50 ปีมีจำนวน 84ราย (42.2%) อีก70ราย(35.2%) ทำธุรกิจมาตั้งแต่ 11-20ปี สำหรับอีก27ราย(13.6%) ประกอบกิจการในระหว่าง 6-10 ปี ในขณะที่วิสาหกิจที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปีและที่มากกว่า 50 ปี ทั้งสองกลุ่มนี้มีอยู่กลุ่มละ 9 ราย (4.5%) ตารางที่ 5-6 แสดงผลการทดสอบด้วยค่าสถิติความแปรปรวนร่วม

ตารางที่ 5-6 ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของเวลาหรือประสบการณ์ดำเนินธุรกิจ

ระยะเวลา(ปี) ตัวแปร ^a	1-5	6-10	11-20	21-50	> 50	ความแตกต่าง ^b
คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด	3.88	3.63	3.51	3.68	3.12	2.022
ความสัมพันธ์	3.28	3.06	3.25	3.26	3.07	.730
การร่วมมือ	3.42	2.99	3.13	3.30	2.58	2.198
ความสามารถในการดูดซับความรู้	3.75	3.59	3.52	3.62	2.88	2.462
นวัตกรรม	3.61	3.41	3.19	3.27	3.03	.802

หมายเหตุ: ^aแต่ละรายการวัดโดยไลต์เกิร์ต 5 สเกล (1=ไม่เห็นด้วยอย่างมาก;5=เห็นด้วยอย่างมาก);

^bความแตกต่างค่าเฉลี่ยทดสอบโดยใช้สถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA); แสดงค่าด้วยF-value;

ค่านัยสำคัญที่ระดับ * p-value < 0.05; ** p-value < 0.01; *** p-value < 0.001

จากผลการทดสอบแสดงว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ความสัมพันธ์ การร่วมมือ ความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรม จากกิจการวิสาหกิจผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์หรือระยะเวลาการดำเนินธุรกิจที่ต่างกันนั้น ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้ทั้ง 203 ชุดจะถูกนำไปทำการศึกษาทดสอบและวิเคราะห์ผลในขั้นตอนต่อไปได้ โดยมีตัวแปรประสบการณ์หรือระยะเวลาประกอบธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุมตัวที่สอง ซึ่งจะละทิ้งไว้ในฐานที่เข้าใจ และไม่นำไปพิจารณาทดสอบในสมการโมเดลโครงสร้างลำดับต่อไป

5.3.3 สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Correlation and reliability analysis)

สำหรับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรเพื่อดูว่ามีค่าสถิติเป็นแบบปกติหรือไม่ พบว่าทุกองค์ประกอบมีค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สูงกว่า 0.5 ตามเกณฑ์ (Churchill,1999) และยังเป็นค่าสหสัมพันธ์ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคือน้อยกว่าจุดตัดที่ระดับ 0.90 (Hair et al.,1998) แสดงนัยว่างานวิจัยนี้ไม่พบปัญหาตัวแปรหลักมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากเกินไป (ดูตารางที่ 5-7)

ตารางที่ 5-7 สหสัมพันธ์และสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของตัวแปร

ตัวแปรและองค์ประกอบ (Variable & Dimension)	สัมประสิทธิ์ความ เชื่อมั่น (α)	สหสัมพันธ์ (Correlation)				
		MKON	CONN	COOP	ACAP	INNO
1.คุณลักษณะมุ่งเห็นตลาด(MKON)	.938	1.000				
การสร้าง/รวบรวมความรู้ (GEN)	.883					
การกระจายทั่วถึง (DIS)	.896					
การตอบสนอง (REP)	.851					
2.ความสัมพันธ์ (CONN)	.807	.394**	1.000			
การสื่อสารไม่เป็นทางการ (INF)	.812					
ระดับความผูกพันเข้มแข็ง (TIE)	.842					
3.การร่วมมือ (COOP)	.950	.652**	.458**	1.000		
การร่วมวางแผน (JPL)	.920					
การร่วมปฏิบัติงาน (JMP)	.932					
การร่วมแก้ปัญหา (JPB)	.924					
4.ความสามารถในการดูดซับความรู้ ACAP)	.942	.806**	.358**	.626**	1.000	
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (PAC)	.841					
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (RAC)	.937					
5.นวัตกรรม (INNO)	.945	.709**	.312**	.619**	.732**	1.000
นวัตกรรมการตลาด (MKN)	.915					
นวัตกรรมการบริหาร (MGN)	.919					

หมายเหตุ: ** สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

ส่วนการวัดความเชื่อมั่นจากค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha: α) เป็นการทดสอบวัดความสม่ำเสมอภายในของตัวแปร และวัดสัมประสิทธิ์และ/หรือสหสัมพันธ์ภายในระหว่างแต่ละองค์ประกอบหรือรายการย่อยที่มีอยู่ด้วย โดยค่าที่สูงหรือต่ำจะสะท้อนถึงระดับความสม่ำเสมอภายในของตัวแปรโดยตรง ทั้งนี้ ใช้หลักเกณฑ์พิจารณาระดับความเชื่อมั่นของตัวแปรที่มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป (Nunnally, 1978) และใช้เกณฑ์เลือกค่าสหสัมพันธ์แต่ละองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 0.05 ขึ้นไป โดยค่าที่น้อยกว่า 0.50 จะถูกตัดทิ้ง (Churchill, 1999) จากตารางที่ 5-7 แสดงให้เห็นว่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของตัวแปรทุกตัวมีค่าสูงกว่า 0.70 ตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (Nunnally, 1978) รวมทั้งค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นในระดับตัวแปรย่อยหรือองค์ประกอบทุกตัวอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คืออยู่ในช่วงระหว่าง 0.812 ถึง 0.950 โดยค่าสูงสุดคือ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (0.937) ส่วนค่าความเชื่อมั่นน้อยที่สุดคือ การสื่อสารไม่เป็นทางการ (0.812)

5.3.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

สำหรับในส่วนนี้เป็นการวัดความเที่ยงประเภทหนึ่ง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis: EFA) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบและกำหนดจำนวนมิติหรือองค์ประกอบของแต่ละตัวแปร แล้วยืนยันว่าจำนวนมิติหรือองค์ประกอบย่อยตามที่นำเสนอสามารถใช้ในการทดสอบเชิงประจักษ์ได้จริงหรือไม่เพียงใด (Churchill, 1979) ในขณะเดียวกัน ยังทดสอบความสมบูรณ์ของแต่ละองค์ประกอบด้วยการหมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax rotation) ซึ่งจะบอกนัยให้เห็นว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันหรือไม่ (Rossiter, 2002) ผลของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่มีน้ำหนักต่ำ (ค่า <0.50) หรือมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันต่ำ (ค่า <0.30) และมีค่าถ่วงน้ำหนักระหว่างตัวแปรสูง (ค่า >0.40) จะถูกกำจัดหรือลบทิ้งไปเพื่อให้สเกลการวัดผลมีความสมบูรณ์นำไปใช้ในการทดสอบสถิติเฉพาะได้อย่างชัดเจน (Hair et al., 1998) นอกจากนี้ เพื่อให้ตัวแปรทั้งหมดมีความเที่ยงตรง จะพิจารณาเฉพาะองค์ประกอบที่มีค่า eigenvalue มากกว่า 1 เท่านั้น เพราะหลักเกณฑ์ของ eigenvalue เป็นการแสดงว่าแต่ละองค์ประกอบหรือมิติย่อยมีค่าแปรปรวนน้อยที่สุดเป็นค่าเดียว ไม่ว่าจะยังคงมีองค์ประกอบนั้นอยู่ในการวิเคราะห์และแสดงผลลัพธ์หรือไม่ก็ตาม (Hair et al., 1998) ดังนั้น องค์ประกอบที่มี eigenvalue น้อยกว่า 1 ก็จะถูกลบทิ้งหรือกำจัดไปด้วย สำหรับการวัดค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นการระบุว่าข้อมูลเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ โดย Hair et al. (1998) แนะนำให้พิจารณาระดับค่า KMO ที่มากกว่า 0.80 ขึ้นไป และไม่ควรยอมรับค่า KMO ที่น้อยกว่า 0.50 รวมทั้ง มีการวัดค่า Bartlett's test of Sphericity ซึ่งเป็นการทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์ที่ตอบสนองกับการทดสอบ KMO โดยกำหนดว่า ถ้าค่า *p-value* น้อยกว่า 0.05 แสดงถึงการมีสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบมีความเหมาะสมแล้วกับการทดสอบกลุ่มตัวอย่างนั้นๆ ซึ่งผลสรุปโดยรวม พบว่าตัวแปรหลักส่วนใหญ่มีมิติตัวแปรย่อยหรือองค์ประกอบที่เหมาะสม และเป็นไปตามกรอบแนวคิดการวิจัยถือเป็นลักษณะองค์ประกอบที่มีเอกภาพชัดเจน (unidimensionality)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปร เริ่มตั้งแต่ตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด โดยเมื่อพิจารณาตามหลักเกณฑ์ความเที่ยงและการวัดค่ามาตรฐานต่างๆดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในที่สุดองค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด แยกได้เป็นสามองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้าง/รวบรวมข้อมูลและ/หรือความรู้ การกระจายทั่วถึง และการตอบสนอง โดยรวมทั้งสามองค์ประกอบสามารถใช้อธิบายค่าความแปรปรวนได้ร้อยละ 72.78 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน (>0.60) ทั้งนี้ การวิเคราะห์องค์ประกอบใช้เทคนิคหมุนแกน 90 องศา (Varimax rotation) ที่ช่วยให้แต่ละองค์ประกอบแสดงความแตกต่างกันอย่างเด่นชัด และใช้ค่าจุดตัดที่ 0.50 (Hair et al., 1998) ซึ่งทำให้แยกได้เป็นสามองค์ประกอบ โดยมีการตัดทิ้งบางรายการข้อคำถามย่อยที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานออกไป สำหรับการวัดค่าความพอเพียงของการสุ่มตัวอย่างหรือค่า KMO ได้ค่าเท่ากับ 0.932 ตามเกณฑ์มาตรฐาน (>0.80) ส่วนการทดสอบค่า Bartlett's test of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) โดยรวมจึงสรุปว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดได้สามองค์ประกอบ ซึ่งให้ผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับและมีนัยสำคัญ (ดูตารางที่ 5-8)

ตารางที่ 5-8 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด

ตัวแปรย่อย/ปัจจัยย่อย	แต่ละรายการ/ ข้อคำถาม	องค์ประกอบ		
		1	2	3
การสร้าง/รวบรวมความรู้	GEN1	.819		
	GEN2	.788		
	GEN3	.648		
	GEN4	.755		
	GEN5	.633		
การกระจายทั่วถึง	DIS1		.643	
	DIS2		.580	
	DIS3		.708	
	DIS4		.839	
	DIS5		.849	
การตอบสนอง	REP1			.759
	REP2			.838
	REP3			.639

หมายเหตุ: ใช้วิธีการคัดกรอง Principle Component Analysis; หมุนแกน 90 องศา (Varimax) โดยทั้ง 3 องค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 72.78 (KMO = 0.932; Bartlett's test: $p\text{-value} = 0.000$)

สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรความสัมพันธ์ ให้ผลลัพธ์ได้เป็นสองมิติตัวแปรย่อยหรือสององค์ประกอบ ได้แก่ การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ และ ระดับความผูกพันที่เข้มแข็งและ/หรือแน่นแฟ้น ซึ่งใช้อธิบายค่าความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 62.99 และเป็นค่าที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์มาตรฐานโดยใช้เทคนิคหมุนแกน 90 องศาเช่นเดียวกับตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด สำหรับค่า KMO มีค่าเท่ากับ 0.77 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์ต่ำสุด (0.60) ที่กำหนดไว้ ส่วนค่า Bartlett's test of Sphericity มีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) จึงสรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรความสัมพันธ์ ได้เป็นสององค์ประกอบ ซึ่งให้ผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับได้และมีนัยสำคัญ (ดูตารางที่ 5.9)

ตารางที่ 5-9 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความสัมพันธ์

ตัวแปรย่อย/ปัจจัยย่อย	แต่ละรายการ/ ข้อคำถาม	องค์ประกอบ	
		1	2
การสื่อสารไม่เป็นทางการ	INF1	.801	
	INF2	.755	
	INF3	.839	
	INF4	.773	
ระดับความผูกพันที่เข้มแข็ง/แน่นแฟ้น	TIE1		.705
	TIE2		.812
	TIE3		.803
	TIE4		.736
	TIE5		.825

หมายเหตุ: ใช้วิธีการคัดกรองแบบ Principle Component Analysis; หมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax) สามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 62.99 (KMO = 0.77; Bartlett's test : $p\text{-value} < 0.001$)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจตัวแปรการร่วมมือ (cooperation) พบว่าสามารถแยกองค์ประกอบทางสถิติได้ 3 มิติตัวแปรย่อย ได้แก่ การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการร่วมแก้ปัญหา ซึ่งโดยรวมสามารถใช้อธิบายค่าความแปรปรวนได้ถึงร้อยละ 83.47 เป็นค่าที่ค่อนข้างสูงและเป็นที่ยอมรับ โดยใช้เทคนิคหมุนแกนแบบ 90 องศา และใช้ค่าจุดตัด 0.50 (Hair et al., 1998) เพื่อตัดทิ้งบางรายการข้อคำถามที่ไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการวัดค่า KMO ให้ค่าเท่ากับ 0.95 มากกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ (0.80) เช่นเดียวกับการทดสอบค่า Bartlett's test of Sphericity ก็แสดงนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) จึงสรุปโดยรวมว่า ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรการร่วมมือ ได้เป็นสามองค์ประกอบที่ให้ค่าผลลัพธ์เชิงสถิติที่มีนัยสำคัญและเป็นที่ยอมรับใช้ได้ในการทดสอบ (ดูตารางที่ 5-10)

ตารางที่ 5-10 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการร่วมมือ

ตัวแปรย่อย/ปัจจัยย่อย	แต่ละรายการ/ ข้อคำถาม	องค์ประกอบ		
		1	2	3
การร่วมวางแผน	JPL1	.736		
	JPL2	.787		
	JPL3	.843		
	JPL4	.816		
การร่วมลงมือปฏิบัติ	JMP1		.830	
	JMP2		.794	
	JMP3		.737	
การร่วมแก้ปัญหา	JPB1			.800
	JPB2			.748
	JPB3			.855
	JPB4			.841

หมายเหตุ: ใช้วิธีการคัดกรองแบบ Principle Component Analysis; หมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax rotation) โดย 3 องค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 83.47 (KMO = 0.950; Bartlett's test: $p\text{-value} < 0.001$)

ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความสามารถในการดูดซับความรู้ ได้ผลลัพธ์เป็นสององค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งทั้งสององค์ประกอบรวมสามารถใช้ในการอธิบายค่าความแปรปรวนได้ร้อยละ 71.55 โดยใช้เทคนิคหมุนแกน 90 องศา ได้ค่า KMO เท่ากับ 0.926 และค่าทดสอบ Bartlett's test of Sphericity มีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) สรุปได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรความสามารถในการดูดซับ ได้เป็นสององค์ประกอบ ซึ่งให้ผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับและเป็นค่าที่มีนัยสำคัญ (ดูตารางที่ 5-11)

ตารางที่ 5-11 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของความสามารถในการดูดซับความรู้

ตัวแปรย่อย	แต่ละรายการ/ ข้อคำถาม	องค์ประกอบ	
		1	2
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ	PAC1	.823	
	PAC2	.790	
	PAC3	.786	
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์	RAC1		.679
	RAC2		.725
	RAC3		.774
	RAC4		.804
	RAC5		.801
	RAC6		.845
	RAC7		.755
	RAC8		.715

หมายเหตุ: ใช้วิธีการคัดกรองแบบ Principle Component Analysis; หมุนแกน 90 องศา (Varimax) โดยอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 71.55 (KMO = 0.926; Bartlett's test: $p\text{-value} < 0.001$)

ตารางที่ 5-12 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของนวัตกรรม

ตัวแปรย่อย	แต่ละรายการ/ข้อคำถาม	องค์ประกอบ	
		1	2
นวัตกรรมการตลาด	MKN1	.811	
	MKN2	.824	
	MKN3	.857	
	MKN4	.741	
นวัตกรรมการบริหาร	MGN1		.715
	MGN2		.754
	MGN3		.801
	MGN4		.851

หมายเหตุ: ใช้วิธีการคัดกรองแบบ Principle Component Analysis; (Varimax); 2 องค์ประกอบอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 80.63 (KMO = 0.925; Bartlett's test: $p\text{-value} < 0.001$)

และสำหรับตารางที่ 5-12 เป็นผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรนวัตกรรม ซึ่งพบว่าสามารถแยกได้เป็นสององค์ประกอบ ได้แก่ นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมการบริหาร โดยทั้งสององค์ประกอบรวมกันสามารถใช้อธิบายค่าความแปรปรวนได้ร้อยละ 80.63 ส่วนค่า KMO เท่ากับ 0.925 และการทดสอบค่าสถิติ Bartlett's test of Sphericity ก็พบว่าให้ผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) จึงสรุปได้ว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของตัวแปรนวัตกรรมแยกได้สององค์ประกอบที่มีผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับได้และมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของแต่ละตัวแปรในตัวแบบจำลองงานวิจัย พบว่ามีความเที่ยงและความเชื่อมั่นไว้ใจได้ตามหลักสถิติ จากนี้จะเป็นการนำข้อมูลไปวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามตัวแบบจำลองงานวิจัยในขั้นตอนต่อไป

5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis: SEM)

Byrne (2001) ระบุว่า การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง หรือ SEM (Structural Equation Modeling Analysis) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้หลักการวิเคราะห์ทางทฤษฎีที่มีการทดสอบสมมติฐาน เพื่อวิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีองค์ประกอบสำคัญสองส่วนคือ (1) กระบวนการที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล และ (2) การใช้รูปภาพแสดงลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์อย่างชัดเจน ซึ่ง Kelloway (1998) สนับสนุนว่า SEM เป็นการวิเคราะห์ที่มีเอกลักษณ์พิเศษที่เหมาะสมกับการใช้ตอบคำถามงานวิจัยที่ต้องการสำรวจค้นหาหลายคำตอบพร้อมกัน ทั้งการวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและการคาดคะเนถึงสาเหตุและผลกระทบไปในเวลาเดียวกัน

การวิจัยนี้ ใช้โปรแกรมสถิติ AMOS (Analysis of Moment Structures) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทหนึ่งที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง(SEM) เพื่อวัดค่าตัวแปรและตัวแบบจำลองว่ามีความสัมพันธ์ที่เหมาะสมเข้ากันได้หรือสมบูรณ์แบบหรือไม่ เพียงใด โปรแกรมสถิติประเภทนี้ยังมีคุณสมบัติอื่นที่เป็นประโยชน์อีกหลายประการ อาทิ มีความยืดหยุ่น ใช้งานง่ายและสะดวก และมีหลายทางเลือกให้วิเคราะห์เพิ่มเติมได้ เป็นต้น วิธีการของโปรแกรมสถิติดังกล่าวนี้ ใช้หลักการพื้นฐานของการประมาณค่ามากที่สุด (maximum likelihood estimation: MLE) ซึ่งต้องใช้สมมติฐานในการตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่ได้มีคุณภาพเพียงพอก่อนนำไปสู่ขั้นตอนทดสอบค่าความสัมพันธ์ตามแบบจำลองต่อไป (Hair et al., 1998) ตัวอย่างเช่น จำนวนหรือขนาดตัวอย่างรูปแบบการกระจายข้อมูล สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เป็นต้น ซึ่งหลังจากการตรวจสอบ ปรากฏว่าข้อมูลที่ได้มีความครบถ้วนตามหลักการทดสอบของสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง กล่าวคือ มีขนาดตัวอย่างเป็นที่ยอมรับได้ ($n \geq 200$) โดยงานวิจัยนี้มีจำนวนรวม 203 ชุด ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ (normal distribution) และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร(correlation) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ดูตารางที่ 5-7) กล่าวคือน้อยกว่าจุดตัดที่ระดับ 0.90 (Hair et al., 1998) สะท้อนว่า งานวิจัยนี้ไม่ต้องเผชิญกับปัญหาตัวแปรหลักมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากเกินไปทำให้สามารถสำรวจและทดสอบถึงบทบาทตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลและ/หรือผลกระทบตามแบบจำลองหรือโมเดลงานวิจัยได้ตามเกณฑ์ หลังจาก

ตรวจสอบตามสมมติฐานเบื้องต้นครบถ้วนแล้ว จะเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของแบบจำลองหรือโมเดลสมการโครงสร้าง(structural equation modeling: SEM) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นแรกเป็นการจัดทำแบบจำลองหรือโมเดลการวัด (Measurement model) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ให้มีความเที่ยง (Anderson & Gerbing, 1988) แล้วนำไปสู่ขั้นที่สอง เป็นการจัดทำแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้างที่จะแสดงผลลัพธ์เป็นค่าสถิติและภาพกราฟฟิคเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองงานวิจัย

5.4.1 แบบจำลองการวัดและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Measurement model and Confirmatory factor analysis: CFA)

แบบจำลองหรือโมเดลการวัด (measurement model) เป็นการพิจารณาจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อยืนยันการแยกปัจจัยของตัวแปรซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ที่ใช้เป็นเครื่องมือทางสถิติ เพื่อสำรวจยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรที่จับต้องหรือสังเกตเห็นได้และกลุ่มตัวแปรที่ไม่สามารถจับต้องได้ (Byrne, 2001) โดยแบบจำลองหรือโมเดลการวัด (measurement model) ใช้ค่าสถิติวัดจากค่าไคสแควร์ (chi-square: χ^2) และค่าดัชนีความสมบูรณ์ของโมเดล (goodness-of-fit) ทั้งนี้ Hair et al.(1998)ระบุว่าค่าไคสแควร์ใช้ได้กับขนาดตัวอย่าง 100-200 ซึ่งผลที่ได้จากค่าสถิตินี้มีนัยสำคัญที่ $p\text{-value}<0.001$ เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การวิจัยนี้จะไม่ใช้ค่าไคสแควร์เป็นเกณฑ์สำคัญในการพิจารณา

เนื่องจากข้อจำกัดของค่าสถิติไคสแควร์ จึงมีการพัฒนาดัชนีทดสอบความสมบูรณ์หรือความพอเหมาะพอดี (goodness-of-fit) ซึ่งเป็นแนวทางในการประเมินผลที่เน้นเชิงปฏิบัติมากกว่า หนึ่งในค่าดัชนีที่วัดความสมบูรณ์ที่คล้ายคลึงผลจากค่าสถิติไคสแควร์ คือ ค่าดัชนี CMIN/DF (หรืออัตราส่วน $\chi^2/\text{degree of freedom}$) นอกนั้น เป็นค่าดัชนีรูปแบบต่างๆที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินความสมบูรณ์ของโมเดล (เรียกว่า model fitting) ตัวอย่างเช่น ค่า IFI, TLI, CFI, RMSEA เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวอธิบายความหมายและระดับหรือเกณฑ์ค่าดัชนีที่ยอมรับได้ โดยสังเขปดังนี้:

1. ค่าดัชนี Absolute fit index (CMIN/DF) เป็นอัตราส่วนค่าไคสแควร์ต่อจำนวนองศาอิสระใช้ในการอธิบายว่าหลังจากที่ทดสอบความสมบูรณ์ของโมเดลแล้ว ยังมีความแปรปรวนที่ไม่สามารถอธิบายได้หลงเหลืออยู่ในระดับที่รับได้หรือไม่ (Maruyama,1998) ซึ่งระดับที่เหมาะสมควรน้อยกว่า 5.00 แต่ระดับที่ต้องการและนักวิชาการแนะนำควรเป็นระดับ 3.00 (Byrne, 2001)

2. ค่าดัชนี incremental fit index (IFI) และค่า Tucker-Lewis coefficient(TLI) ทั้งสองค่านี้บางครั้งเรียกรวมกันว่า non-normed fit index (NNFI) ซึ่งเป็นดัชนีที่ช่วยในการตอบคำถามว่าโมเดลที่ต้องการทดสอบนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับโมเดลที่เป็นไปได้อื่น จะสามารถใช้อธิบายข้อมูลได้ดีเพียงใด (Hu & Bentler, 1999) โดยระดับที่ต้องการคือค่าดัชนีที่มากกว่า 0.90 (Hair et. al., 1998)

3. ค่าดัชนี Comparative fit index (CFI) เป็นค่าที่มีช่วงตั้งแต่ 0-1 ใช้เปรียบเทียบระหว่างโมเดลที่ตั้งสมมติฐานไว้ (hypothesized model) กับโมเดลที่เป็นรูปแบบอิสระ (independence

model) โดยค่าดัชนี CFI จะวัดความแปรปรวนร่วมที่สมบูรณ์ของข้อมูล(covariation) ซึ่งระดับที่พิจารณาว่าทำให้โมเดลมีความสมบูรณ์ดีคือค่าที่มากกว่า 0.90 (Hu & Bentler, 1999)

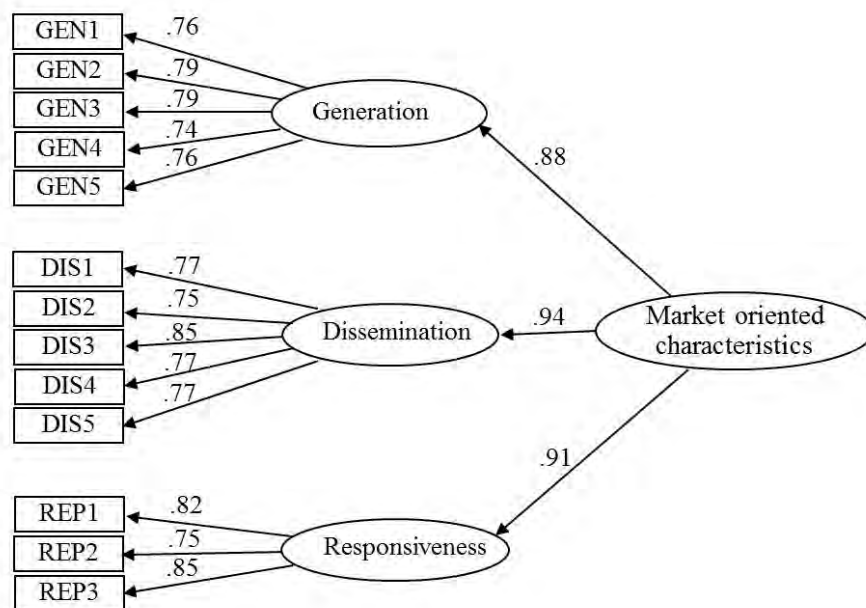
4. ค่าดัชนี Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) เป็นเกณฑ์ที่ให้ข้อมูลได้มากที่สุดในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของโมเดลโครงสร้าง ค่า RMSEA ใช้ในการประมาณความผิดพลาดของกลุ่มประชากร (ซึ่งไม่รู้ค่าแน่นอนแต่เลือกจากค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม) เพื่อตอบคำถามว่าโมเดลมีความสมบูรณ์เหมาะสมกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรได้ดีเพียงใด (Byrne, 2001) ค่าที่แนะนำคือระดับที่น้อยกว่า 0.05 หรืออย่างน้อยที่สุดควรน้อยกว่า 0.08 (Browne & Cudeck, 1992) ซึ่ง MacCallum et al. (1996) ระบุว่าค่า RMSEA ที่แสดงความสมบูรณ์ของโมเดลในระดับปานกลางปกติ ควรอยู่ในช่วงระหว่าง 0.08-0.10

การวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) มีความจำเป็นและสำคัญต่อการทดสอบความเที่ยงของแบบจำลอง/โมเดลโครงสร้าง (structural model) ตามปกติใช้ CFA ทดสอบความเที่ยงและความเชื่อมั่นทางสถิติของตัวแปร เพื่อดูว่าผลของการวัดตัวแปรเดียวกันทั้งสองครั้งมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (Hair et al., 1998) ซึ่งประเมินจากการประมาณค่าพารามิเตอร์และค่านัยสำคัญ(*p-value*) โดย Anderson & Gerbing (1988) แนะนำว่าเกณฑ์การประเมินต้องให้ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ค่อนข้างสูงและค่าสถิติมีนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 ส่วนค่าความเชื่อมั่นทางสถิติของตัวแปรแนะนำให้ใช้ค่าที่มากกว่า 0.60 เพราะจะแสดงว่าสเกลหรือมาตรวัดนั้นเชื่อถือได้ ดังนั้นแบบจำลองหรือโมเดลการวัดจะต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือ CFA ให้ได้ค่าเป็นที่น่าพอใจและยอมรับได้ก่อน แล้วจึงดำเนินการทดสอบแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้างในลำดับต่อไป (Byrne, 2001) ซึ่งผลการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรทั้งหมดในตัวแบบจำลองงานวิจัยนี้ มีดังนี้

5.4.1.1 คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (Market-oriented characteristics)

หลังจากการวิเคราะห์ห้่องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือ CFA แล้ว ได้ตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด แบ่งเป็นสามองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย ได้แก่ (1) การสร้างหรือรวบรวมข้อมูล/ความรู้ (อย่างชาญฉลาด) โดยมีรายการข้อคำถามย่อย 5 ข้อ (GEN1-GEN5) (2) การกระจายให้ทั่วถึง(อย่างชาญฉลาด) มีรายการข้อคำถามย่อย 5 ข้อ (DIS1-DIS5) และ (3) การตอบสนองต่อข้อมูลและ/หรือความรู้ ซึ่งมีคำถาม 3 ข้อย่อย (REP1-REP3) ทั้งนี้ ผลสถิติจากการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด พบว่าโมเดลการวัด CFA มีความเข้ากันได้และดัชนีความสมบูรณ์เป็นไปตามเกณฑ์ต่างๆที่กำหนดไว้ ได้แก่ ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 1.85 (ตามเกณฑ์มาตรฐานต้องน้อยกว่าระดับ 5.00) ค่าดัชนีอื่นๆสูงกว่า 0.90 ทั้งหมด (NFI=0.939;RFI=0.920;IFI= 0.971;TLI=0.962; CFI=0.971) ค่า RMSEA มีค่า 0.065 (ตามเกณฑ์มาตรฐานต้องน้อยกว่า 0.10) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย มีนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value}<0.001$ ทุกตัวโดยมีค่าค่อนข้างสูงในช่วงของ 0.738-0.854 (ดูภาพที่ 5-1)

ภาพที่ 5-1 แบบจำลองการวัดของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด

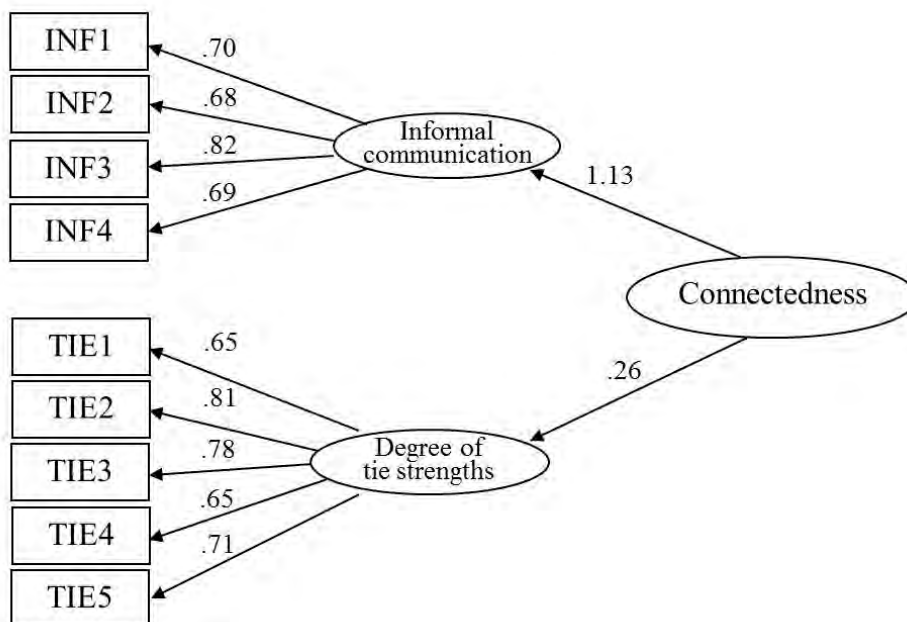


$$\chi^2 = 23.252; df = 78; p = 0.000, \chi^2/df = 1.850; IFI = 0.971; TLI = 0.962; CFI = 0.971; RMSEA = 0.065$$

5.4.1.2 ความสัมพันธ์ (Connectedness)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน(หรือ CFA) และการจัดทำแบบจำลองการวัดของตัวแปรความสัมพันธ์ แยกได้สององค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย ได้แก่ (1) การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (informal communication) ระหว่างกิจการวิสาหกิจและบริษัทคู่ค้า โดยมีรายการข้อคำถามย่อย 4 ข้อ (INF1-INF4) และ(2) ระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น (degree of tie strengths) มีรายการข้อคำถามย่อย 5 ข้อ (TIE1-TIE5) ซึ่ง ผลการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรความสัมพันธ์ พบว่าแบบจำลองหรือโมเดลการวัดของความสัมพันธ์มีความสมบูรณ์และเหมาะสมพอดี(fit)ตามเกณฑ์ กล่าวคือ ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 3.131 (ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์คือน้อยกว่า 5.00) ในขณะที่ค่าดัชนีอื่นๆมีค่าสูงกว่า 0.90 ตามมาตรฐาน (เช่น IFI=0.921; CFI=0.920 เป็นต้น) ส่วนค่า RMSEA มีค่าระดับใกล้เคียงกับมาตรฐานที่ 0.10 ตามเกณฑ์ (MacCallum et al.,1996) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยมีนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value} < 0.001$ ทุกตัวโดยให้ค่าสถิติระดับปานกลางถึงสูงอยู่ในช่วง 0.65-0.82 (ดูภาพที่ 5-2)

ภาพที่ 5-2 แบบจำลองการวัดของความสัมพันธ์

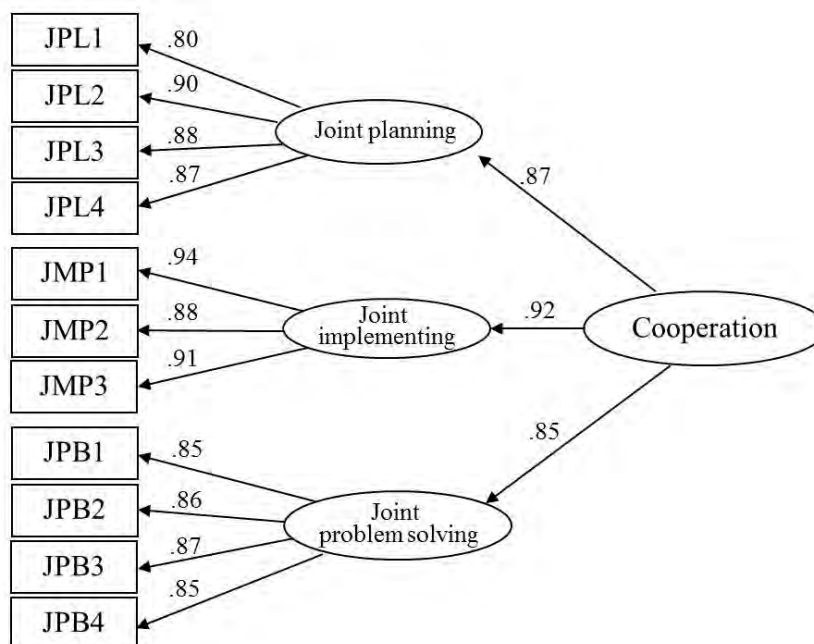


$$\chi^2 = 20.239; df=36; p=0.000; \chi^2/df=3.131; NFI=0.888; RFI=0.845; IFI=0.921; TLI=0.889; CFI=0.920; RMSEA= 0.103$$

5.4.1.3 การร่วมมือ (Cooperation)

ตัวแปรการร่วมมือ ในที่นี้เป็นกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานระหว่างกิจการวิสาหกิจและลูกค้า (ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) ในลักษณะงานประจำทั่วไป โดยไม่คำนึงว่าต้องร่วมมือทำงานเฉพาะตามข้อตกลงหรือเงื่อนไขหรือสัญญาเป็นทางการเท่านั้น จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและการจัดทำแบบจำลองการวัดของตัวแปรการร่วมมือ ยืนยันได้เป็นสามองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย ได้แก่ (1) การร่วมวางแผน (joint planning) มีรายการคำถามย่อย 4 ข้อ (JPL1-JPL4) (2) การร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing) มีรายละเอียดคำถามย่อย 3 ข้อ (JMP1-JMP3) และ (3) การร่วมแก้ไขปัญหา (joint problem solving) มีข้อคำถามย่อย 4 ข้อ (JPB1-JPB4) ซึ่งผลการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรการร่วมมือ แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดของการร่วมมือมีความเหมาะสมและสมบูรณ์ดี เพราะได้ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 1.626 (ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดให้น้อยกว่า 5.00) ในขณะที่ ค่าดัชนีความสมบูรณ์ตัวอื่นๆ ได้ค่าสูงมากกว่า 0.90 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทุกตัว เช่น NFI=0.969, RFI=0.958, IFI=0.988, TLI=0.983, CFI=0.988 เป็นต้น ส่วนค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.056 ตามเกณฑ์ของ MacCallum et al. (1996) ซึ่งกำหนดให้ต้องน้อยกว่า 0.10 นอกจากนี้ ค่าสหสัมพันธ์การถดถอยระหว่างองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยก็มีนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value} < 0.001$ ทุกตัวและมีค่าสูงอยู่ในช่วง 0.80-0.93 (ดูภาพที่ 5-3 แสดงโมเดลจากการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรการร่วมมือ)

ภาพที่ 5-3 แบบจำลองการวัดของการร่วมมือ

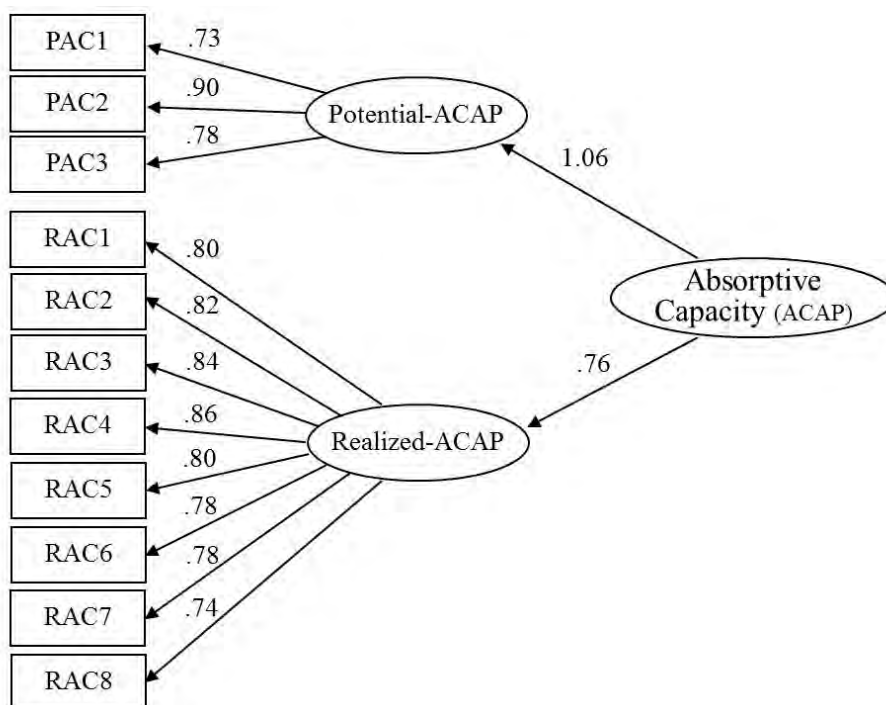


$$\chi^2 = 38.764; df = 55; p = 0.000, \chi^2/df = 1.626; NFI = 0.969, RFI = 0.958, IFI = 0.988, TLI = 0.983, CFI = 0.988, RMSEA = 0.056$$

5.4.1.4 ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive capacity)

สำหรับตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และการจัดทำโมเดลการวัดยืนยันได้เป็นสององค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยได้แก่ (1) ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (potential absorptive capacity) มีรายการข้อคำถามย่อย 3 ข้อ (PAC1-PAC3) และ (2) ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (realized absorptive capacity) มีรายการคำถามย่อย 7 ข้อ (RAC1-RAC7) ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ ปรากฏว่าแบบจำลองการวัดของความสามารถในการดูดซับความรู้ มีความเข้ากันได้พอเหมาะพอดีและสมบูรณ์ตามเกณฑ์ต่างๆที่กำหนดไว้ ได้แก่ ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 1.888 (น้อยกว่า 5.00) ค่าดัชนีอื่นที่สูงกว่า 0.90 (NFI=0.955; RFI=0.940; IFI=0.978; TLI=0.971; CFI=0.978) ค่า RMSEA มีค่า 0.06 (น้อยกว่า 0.10) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างองค์ประกอบย่อยมีนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value} < 0.001$ ทุกตัวและมีค่าสูงอยู่ในช่วง 0.728-0.895 (ดูภาพที่ 5-4)

ภาพที่ 5-4 แบบจำลองการวัดของความสามารถในการดูดซับความรู้

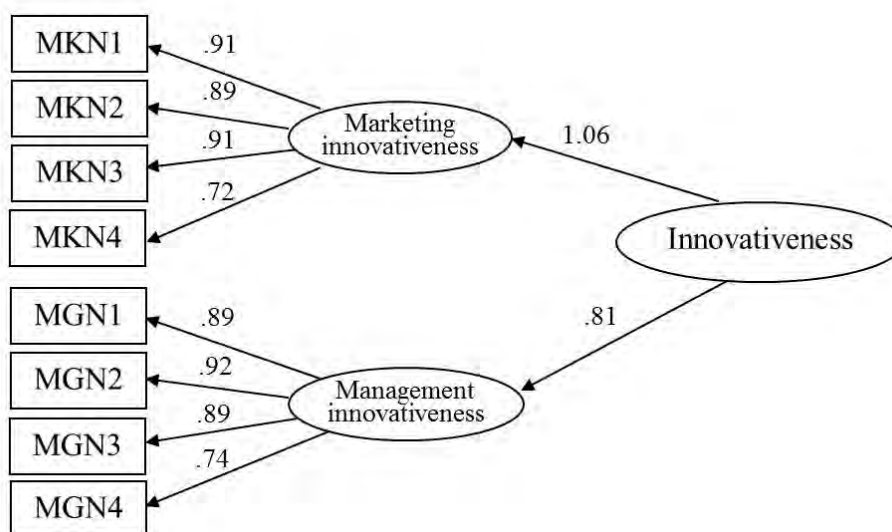


$$\chi^2 = 31.338; df = 55; p = 0.000, \chi^2/df = 1.888; IFI = 0.978; TLI = 0.971; CFI = 0.978; RMSEA = 0.066$$

5.4.1.5 นวัตกรรม (Innovativeness)

นวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นมิติหรือประเภทใหม่ที่ยังไม่ค่อยมีการศึกษามากนัก และเพราะได้กำหนดมาตรวัดแบบพหุสเกล ซึ่งได้ทำการออกแบบพัฒนาและ/หรือปรับเปลี่ยนดัดแปลงจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีตัวแปรและ/หรือมาตรวัดที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน การทดสอบองค์ประกอบเชิงยืนยันจึงมีความสำคัญมาก ซึ่งผลของโมเดลการวัดตัวแปรนวัตกรรมยืนยันได้เป็นสององค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย ได้แก่ (1) นวัตกรรมการตลาด (marketing innovativeness) มีข้อคำถามย่อย 4 ข้อ (MKN1-MKN4) และ (2) นวัตกรรมการบริหาร (management innovativeness) ซึ่งมีรายการข้อคำถามย่อย 4 ข้อ (MGN1-MGN4) โดยผลการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรนวัตกรรมยังแสดงให้เห็นค่าสถิติว่าแบบจำลองการวัดของนวัตกรรมมีความสมบูรณ์และเหมาะสมลงตัวได้ดี โดยมีค่าดัชนีต่างๆเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 2.777 (เกณฑ์กำหนดให้น้อยกว่า 5.00) ค่าดัชนี NFI, RFI, IFI, TLI, CFI เท่ากับ 0.974, 0.962, 0.987, 0.981, 0.987 ตามลำดับ ซึ่งทุกตัวมีค่ามากกว่า 0.90 ตามเกณฑ์มาตรฐาน ค่า RMSEA มีค่า 0.071 (ตามเกณฑ์กำหนดให้น้อยกว่า 0.10) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยมีนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value} < 0.001$ ทุกตัวและมีค่าประมาณทางสถิติสูงอยู่ในช่วงระหว่าง 0.717-0.918 (ดูภาพที่ 5-5)

ภาพที่ 5-5 แบบจำลองการวิเคราะห์ของนวัตกรรม



$$\chi^2 = 53.516; df=28; p=0.000; \chi^2/df = 2.023; IFI= 0.987; TLI= 0.981; CFI= 0.987; RMSEA= 0.071$$

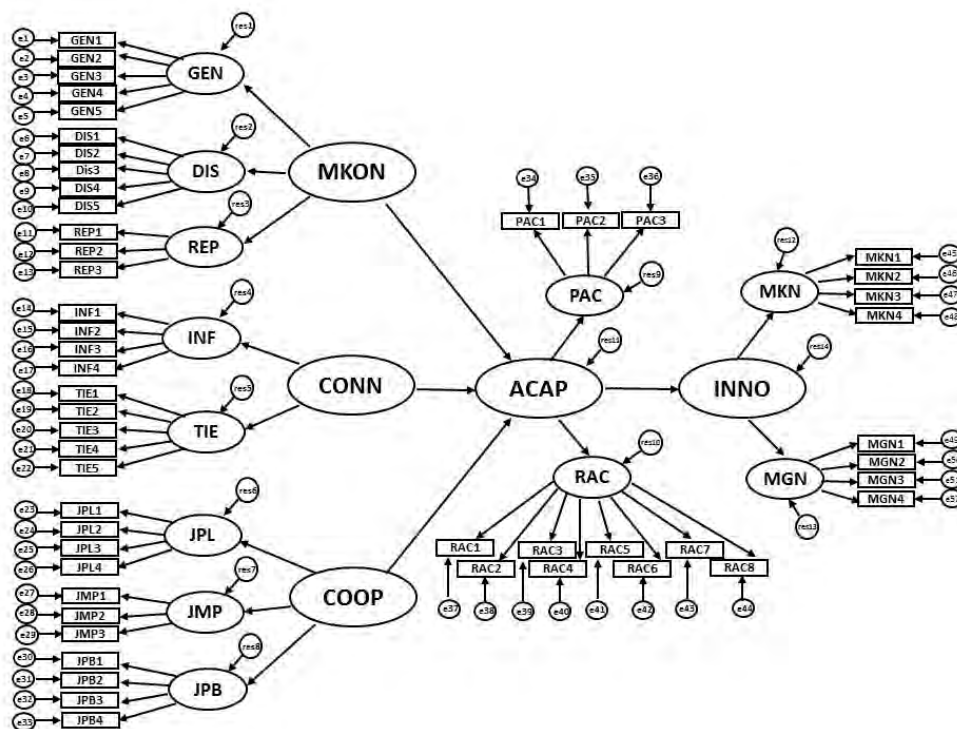
สรุปได้ว่าผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (หรือ CFA) ของตัวแปรหลักในแบบจำลองงานวิจัยนี้ ได้ผลเป็นค่าสถิติตามมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ รวมทั้ง โมเดลการวัดของตัวแปรทุกตัวมีความสมบูรณ์และพอเหมาะเข้ากันได้ดีตามเกณฑ์การทดสอบความเที่ยง ในขณะเดียวกัน ผลการทดสอบความเชื่อมั่น พบว่าตัวแปรทุกตัวมีระดับความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ตามเกณฑ์มาตรฐาน (Nunnally, 1978) (ดูจากตารางที่ 5-7) ดังนั้น แบบจำลองการวัดและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจึงให้ผลลัพธ์เป็นที่น่าพอใจและยอมรับได้ โดยผลจากความเที่ยงและความเชื่อมั่นของแบบจำลองหรือโมเดลการวัดนี้ ถือเป็นข้อมูลสนับสนุนให้เกิดการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้าง พร้อมการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย ในลำดับขั้นตอนต่อไป

5.4.2 แบบจำลองโครงสร้าง (The structural model)

การจัดทำแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้าง เป็นขั้นตอนภายหลังการทดสอบแบบจำลองหรือโมเดลการวัดได้ผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับได้แล้ว ลักษณะของแบบจำลองโครงสร้าง ในที่นี้แสดงเป็นภาพการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรต่างๆในแบบจำลองงานวิจัยที่ต้องการศึกษาและทดสอบ ทั้งนี้ แบบจำลองงานวิจัยที่สมบูรณ์ ซึ่งเกิดจากการพัฒนาทั้งแบบจำลองหรือโมเดลการวัด และแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้าง จะทำให้ทราบถึงโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปรต่างๆอย่างสมบูรณ์ รวมทั้งสามารถใช้ในการทดสอบสมมติฐานและบ่งชี้ถึงเส้นทางความเป็นสาเหตุและผลลัพธ์ ทั้งในลักษณะของทิศทางและรูปแบบของความสัมพันธ์อีกด้วย สำหรับแนวปฏิบัติในการจัดทำแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้าง ได้แก่ (1)การพิจารณาความสมบูรณ์ของแบบจำลองโครงสร้างโดยใช้ดัชนีทดสอบความเหมาะสม (goodness-of-fit) ด้วยเกณฑ์มาตรฐานเช่นเดียวกับการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองการวัด (2) การทดสอบสมมติฐานงานวิจัยและผลลัพธ์ คำนวณเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์และค่าสหสัมพันธ์ความสัมพันธ์ เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง

ระหว่างตัวแปรตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ และ (3)การวาดภาพกราฟฟิค(graphic)แสดงความสัมพันธ์ตามตัวแบบจำลองงานวิจัยในลักษณะของโมเดลสมการโครงสร้าง ซึ่งเมื่อใช้เครื่องมือสถิติโปรแกรมสมการโครงสร้าง จะช่วยให้สามารถดำเนินการจัดทำและได้ผลลัพธ์ครบถ้วนทั้งหมดในเวลาพร้อมกันได้ ทั้งการทดสอบสมมติฐาน ผลลัพธ์การคำนวณค่าสถิติความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ค่าดัชนีความสมบูรณ์ของตัวแบบจำลอง และภาพกราฟฟิคที่เข้าใจง่ายและมีความชัดเจน (ดูภาพที่ 5-6)

ภาพที่ 5-6 แบบจำลองโครงสร้าง: โมเดลหลัก (Base model)



5.4.2.1 ความสมบูรณ์ของแบบจำลอง (Model-fitting)

การตรวจสอบความเหมาะสมหรือความสมบูรณ์ของแบบจำลองโครงสร้าง พิจารณาจากดัชนีความสมบูรณ์ของแบบจำลอง (goodness of fit indices) โดยมีเงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์มาตรฐานเหมือนกับดัชนีการทดสอบแบบจำลองหรือโมเดลการวัด และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือ CFA กล่าวคือ มีดัชนีสำคัญห้ารายการ ได้แก่ อัตราส่วน CMIN/DF (χ^2/df), ค่าดัชนี IFI, ค่าดัชนี TLI, ค่าดัชนี CFI และค่าดัชนี RMSEA โดยสามารถสรุปเงื่อนไขหรือเกณฑ์มาตรฐานเป็นตารางที่ 5-13

ตารางที่ 5-13 ค่ามาตรฐานดัชนีความสมบูรณ์ของแบบจำลองโครงสร้าง

ดัชนีความสมบูรณ์ของแบบจำลอง(Goodness of fit indices)	ระดับเกณฑ์มาตรฐาน
CMIN/DF หรือ χ^2/df (Absolute fit)	< 5.00 (ถ้า < 3.00 ดีกว่า)
IFI (Incremental fit)	> 0.90
TLI (Tucker-Lewis coefficient)	> 0.90
CFI (Comparative fit)	> 0.90
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	< 0.08 (ถ้า < 0.05 ดีกว่า)

5.4.2.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน (Hypotheses testing results)

งานวิจัยนี้ สนใจศึกษาสำรวจและทดสอบปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจในประเทศไทย โดยกำหนดสมมติฐานในการทดสอบบทบาทของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (ของกิจการวิสาหกิจในฐานะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) ความสัมพันธ์ (ในฐานะช่องทางด้านสังคมระหว่างบริษัทคู่ค้ากับกิจการวิสาหกิจ ที่ทำให้เกิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) และการร่วมมือ (ในฐานะช่องทางด้านงานระหว่างบริษัทคู่ค้ากับกิจการวิสาหกิจ ที่ทำให้เกิดการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ) ที่มีต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ (ในฐานะตัวแปรสื่อกลางสำคัญที่ส่งผ่านอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม) ขณะเดียวกัน ก็กำหนดสมมติฐานทดสอบบทบาทหลักของ "ความสามารถในการดูดซับความรู้" ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อนวัตกรรมกิจการ (ในที่นี้หมายถึงนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร) ตลอดจนการกำหนดสมมติฐานทดสอบบทบาทและความสำคัญที่แตกต่างกันของสององค์ประกอบหลักของความสามารถในการดูดซับความรู้ งานวิจัยนี้จึงประกอบด้วยสมมติฐานหลักและสมมติฐานรอง(หรือสมมติฐานย่อย) รวมทั้งสิ้น 12 ข้อ โดยใช้เครื่องมือสถิติแบบจำลองสมการโครงสร้าง ทำการทดสอบแยกตามกลุ่มสมมติฐานได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่นอกจากนี้ เพื่อพัฒนาและขยายผลต่อยอดองค์ความรู้เชิงลึก ยังศึกษาเพิ่มเติมในระดับองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย โดยใช้แบบจำลองหรือโมเดลสมการโครงสร้าง ทดสอบบทบาทของตัวแปรย่อยหรือตัวแปรขั้นที่สอง (dimensional testing) ในฐานะที่เป็นปัจจัยอิทธิพลและ/หรือผลกระทบที่(อาจ)มีความสำคัญแตกต่างกัน สรุปได้ว่า งานวิจัยนี้ ทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง และได้ผลลัพธ์เป็นสามกลุ่มสำคัญ กล่าวคือ ผลการทดสอบสมมติฐานหลัก ผลการทดสอบสมมติฐานย่อย และผลการทดสอบ(เพิ่มเติม)บทบาทสำคัญในระดับองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย

5.4.2.2.1 ส่วนที่ 1: ผลการทดสอบสมมติฐานหลัก (Main hypotheses testing)

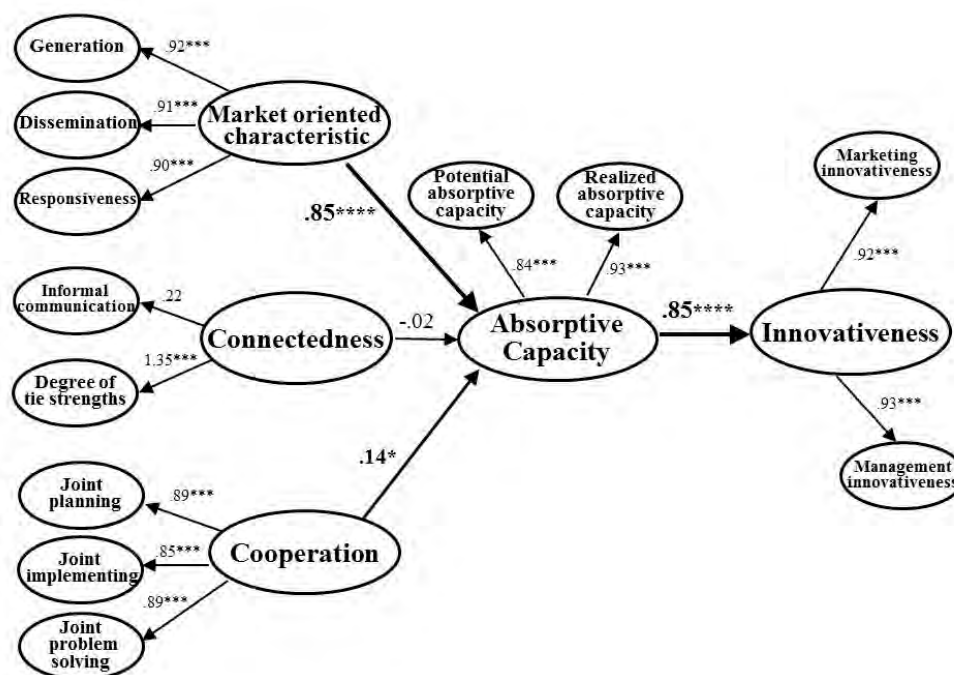
สมมติฐานหลักเป็นการศึกษาบทบาทของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ความสัมพันธ์และการร่วมมือที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานหลักด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง พบว่า ดัชนีความสมบูรณ์ของแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้างมีความสมบูรณ์และเหมาะสม (model fit) โดยได้ค่า CMIN/DF (χ^2/df) เป็น 1.609 ค่า IFI เท่ากับ 0.915 ดัชนี TLI เป็น 0.909 ค่า CFI เป็น 0.914 และดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.055 (ดูตารางที่ 5-14)

ตารางที่ 5-14 ค่าดัชนีความสมบูรณ์จากการทดสอบสมมติฐานหลัก

ดัชนีความสมบูรณ์	ระดับตามเกณฑ์	ผลการทดสอบจากงานวิจัย
CMIN/DF (χ^2/df)	< 5.00 (ถ้า < 3.00 ดีกว่า)	1.609
IFI	> 0.90	0.915
TLI	> 0.90	0.909
CFI	> 0.90	0.914
RMSEA	< 0.08 (ถ้า < 0.05 ดีกว่า)	0.055

สำหรับผลลัพธ์จากการทดสอบสมมติฐานหลัก พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (estimated relationship coefficient) ที่ใช้เป็นค่าประมาณความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจากสมมติฐาน (ดูภาพที่ 5-7 และ ตารางที่ 5-15) สามารถอธิบายได้ดังนี้

ภาพที่ 5-7 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบสมมติฐานหลัก



ตารางที่ 5-15 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบสมมติฐานหลัก

เส้นทางความสัมพันธ์	ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์		S.E.	C.R.	p-value
	Unstandardized	Standardized			
H1 : MKON ----> ACAP	0.835	0.848	0.105	7.968	****
H2 : CONN ----> ACAP	-0.077	-0.019	0.150	-0.513	0.608
H3 : COOP ----> ACAP	0.103	0.137	0.057	1.805	0.071*
H4 : ACAP ----> INNO	1.177	0.851	0.111	10.615	****

หมายเหตุ: 1. MKON= คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด; CONN= ความสัมพันธ์; COOP = การร่วมมือ; ACAP= ความสามารถในการดูดซับความรู้; INNO= นวัตกรรม

2. ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Estimated relationship coefficients) คือค่านำหนักของความสัมพันธ์ตามสมการถดถอย ที่แสดงทั้งค่ามาตรฐานและค่าที่ยังไม่ได้แปลงเป็นค่ามาตรฐาน; S.E. คือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error); C.R. คือค่าอัตราส่วนสำคัญ (critical ratio)

3. กำหนดค่านัยสำคัญระดับ * p-value < 0.10; ** p-value < 0.05; *** p-value < 0.01; **** p-value < 0.001

การทดสอบสมมติฐานหลักข้อแรกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดกับความสามารถในการดูดซับความรู้(H1) ปรากฏว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=7.968$; $p\text{-value}<0.001$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ($\beta=0.848$) แสดงว่าปัจจัยเชิงคุณลักษณะของกิจการวิสาหกิจที่มีความสนใจและมุ่งเน้นด้านการตลาด มีส่วนช่วยพัฒนาเสริมสมรรถนะพิเศษด้านการตระหนักเรียนรู้และเข้าใจลึกซึ้ง รวมทั้งสมรรถนะด้านการทำซ้ำหรือลอกเลียนให้เกิดประโยชน์ได้ด้วย จึงทำให้สมมติฐานแรกได้รับการสนับสนุน (H1 supported)

สมมติฐานข้อที่สองเป็นบริบทของตัวแปรความสัมพันธ์ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ (H2) ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อยมากและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-0.513$) โดยที่สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์มีค่าค่อนข้างน้อยมาก ($\beta=-0.019$) ซึ่งตัวแปรความสัมพันธ์ที่มีบทบาทต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ค่อนข้างน้อยสะท้อนนัยว่า การใช้กลไกด้านความสัมพันธ์กับคู่ค้า อาจไม่ใช่ปัจจัยอิทธิพลหลักที่จะช่วยให้กิจการวิสาหกิจพัฒนาศักยภาพของความสามารถในการดูดซับความรู้ได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น สมมติฐานนี้ไม่ได้รับการสนับสนุน (H2 not supported)

สำหรับสมมติฐานข้อที่สามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างการร่วมมือและความสามารถในการดูดซับความรู้ (H3) ผลปรากฏว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับค่อนข้างน้อย ($t=1.805$) และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์มีค่าน้อย ($\beta=0.137$) ซึ่งสะท้อนว่ากลไกจากการร่วมมือกับคู่ค้า มีบางส่วนช่วยสร้างเสริมหรือพัฒนานวัตกรรมด้วยการเพิ่มสมรรถนะพิเศษในการดูดซับความรู้ของกิจการวิสาหกิจ ซึ่งแม้ไม่มีนัยสำคัญสูงมากแต่ก็มีผลกระทบในเชิงบวก ดังนั้น สมมติฐานข้อสามได้รับการสนับสนุนบางส่วน (H3 partial supported)

สมมติฐานหลักข้อสุดท้าย เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม (H4) ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบในแบบจำลองหรือโมเดลสมการโครงสร้าง พบว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลต่อนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญสูง($t=10.615$; $p\text{-value}<0.001$) สอดคล้องกับเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองซึ่งมีทิศทางเชิงบวกโดยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงมาก ($\beta=0.851$) ดังนั้น สมมติฐานนี้ได้รับการสนับสนุน (H4 supported) ทั้งนี้ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ได้ผลลัพธ์สอดคล้องกับการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม บริบทงานวิจัยมีความแตกต่างอยู่บ้างเพราะเป็นการต่อยอดองค์ความรู้แบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ด้วยวิธีบูรณาการกรอบแนวคิดใหม่และเป็นการทดสอบนวัตกรรมมิติใหม่ จึงถือเป็นการยืนยันและเติมเต็มความสมบูรณ์ของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมในทุกมิติอย่างแท้จริง

5.4.2.2.2 ส่วนที่ 2: ผลการทดสอบสมมติฐานย่อย (Sub-hypotheses testing)

สำหรับสมมติฐานย่อย ส่วนใหญ่เป็นการสำรวจและทดสอบเพื่อตระหนักและเข้าใจเชิงลึกถึงบทบาทและความแตกต่างของแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยศึกษาตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ความสัมพันธ์ และการร่วมมือ ที่มีผลต่อแต่ละองค์ประกอบหลักของความสามารถในการดูดซับความรู้ และบทบาทของแต่ละองค์ประกอบดังกล่าวที่มีต่อนวัตกรรม ซึ่งผล

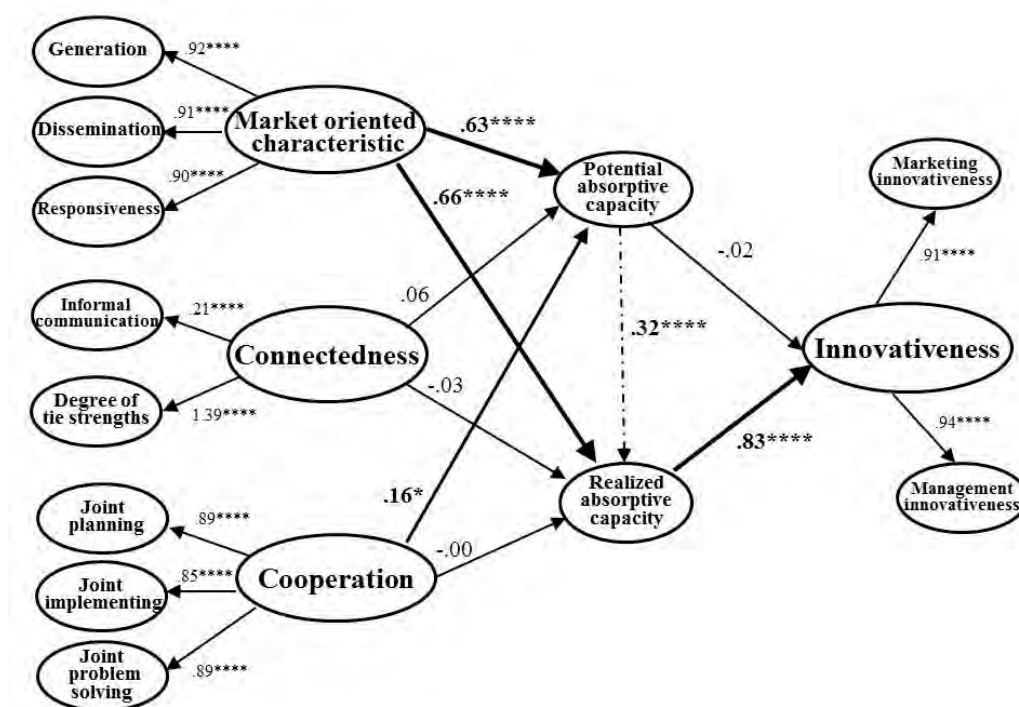
จากการใช้สถิติแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) ทดสอบสมมติฐานย่อย(หรือสมมติฐานรอง) ปรากฏว่า ดัชนีความสมบูรณ์ของแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้างมีความสมบูรณ์และเหมาะสม (model fit) โดยค่าดัชนีสำคัญห้ารายการ ได้แก่ CMIN/DF(χ^2/df), IFI, TLI, CFI, และ RMSEA มีค่าเท่ากับ 1.618, 0.913, 0.907, 0.913 และ 0.055 ตามลำดับ (ดูตารางที่ 5-16) ซึ่งเป็นค่าใกล้เคียงกับผลทดสอบสมมติฐานหลักเป็นนัยว่าตัวแปรและเส้นทางความสัมพันธ์ของสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อย มีโมเดลโครงสร้างที่พอเหมาะและสมบูรณ์ด้วยผลลัพธ์ที่สอดคล้องกัน

ตารางที่ 5-16 ค่าดัชนีความสมบูรณ์จากการทดสอบสมมติฐานย่อย

ดัชนีความสมบูรณ์	ระดับตามเกณฑ์	ผลทดสอบจากงานวิจัย
CMIN/DF (χ^2/df)	< 5.00 (ถ้า < 3.00 ดีกว่า)	1.618
IFI	> 0.90	0.913
TLI	> 0.90	0.907
CFI	> 0.90	0.913
RMSEA	< 0.08 (ถ้า < 0.05 ดีกว่า)	0.055

การพิจารณาผลลัพธ์การทดสอบสมมติฐานย่อยจากแบบจำลองหรือโมเดลสมการโครงสร้าง และค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (ดูภาพที่ 5-8 และ ตารางที่ 5-17) สามารถอธิบายได้ดังนี้

ภาพที่ 5-8 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบสมมติฐานย่อย



ตารางที่ 5-17 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบสมมติฐานย่อย

เส้นทางความสัมพันธ์	ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์		S.E.	C.R.	p-value
	Unstandardized	Standardized			
H1a: MKON ----> PAC	.730	.629	.131	.593	****
H1b: MKON ----> RAC	.696	.660	.116	.982	****
H2a: CONN ----> PAC	.272	.055	.236	.153	.249
H2b: CONN ----> RAC	-.154	-.034	.154	-.004	.315
H3a: COOP ----> PAC	.145	.162	.087	.674	.094*
H3b: COOP ----> RAC	-.003	-.004	.059	-.050	.960
H4a: PAC ----> INNO	-.019	-.017	.127	.127	.878
H4b: RAC ----> INNO	.061	.828	.154	.154	****
PAC ----> RAC	.288	.316	.078	.078	****

หมายเหตุ: 1. MKON= คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด; CONN= ความสัมพันธ์; COOP = การร่วมมือ; ACAP= ความสามารถในการดูดซับความรู้; PAC=ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ; RAC=ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์; INNO= นวัตกรรม

2. ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Estimated relationship coefficients) คือค่าน้ำหนักของความสัมพันธ์ตามสมการถดถอย ที่แสดงทั้งค่ามาตรฐานและค่าที่ยังไม่ได้แปลงเป็นค่ามาตรฐาน; S.E. คือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error); C.R. คือค่าอัตราส่วนสำคัญ (critical ratio)

3. กำหนดค่านี้สำคัญที่ระดับ * p-value < 0.10; ** p-value < 0.05; *** p-value < 0.01; **** p-value < 0.001

การทดสอบสมมติฐานย่อย (H1a และ H1b)ของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีจุดประสงค์เพื่อสำรวจความแตกต่างของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ซึ่งผลลัพธ์ปรากฏว่าคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญค่อนข้างสูง ($t=.593$; $p\text{-value}<0.001$) และมีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ที่ระดับนัยสำคัญสูงเช่นเดียวกัน ($t=.982$; $p\text{-value}<0.001$) โดยผลการทดสอบสมมติฐานย่อยทั้งสอง แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ($\beta=0.629$ และ $\beta=0.660$ ตามลำดับ) ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่าตัวแปรคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ทุกด้านของกิจการวิสาหกิจ ตั้งแต่ความสามารถด้านการค้นหาเรียนรู้ ตระหนักรับรู้ และเข้าใจเชิงลึก จนกระทั่งถึงความสามารถด้านการดัดแปลงแปรผลและประยุกต์ใช้สร้างสรรค์ในเชิงพาณิชย์ ดังนั้น คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ จึงเป็นสมมติฐานที่ได้รับการสนับสนุน (H1a supported) เช่นเดียวกับ สมมติฐานของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ก็ได้รับการสนับสนุน (H1b supported)

สำหรับการทดสอบสมมติฐานย่อยทั้งสองของตัวแปรความสัมพันธ์ (H2a และ H2b) เพื่อตรวจสอบความแตกต่างของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ปรากฏว่า ตัวแปรความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการ

ดูดซับเชิงศักยภาพแต่ไม่มีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=.153$) โดยมีสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ก่อนข้างน้อย ($\beta=0.055$) แสดงนัยว่า ช่องทางด้านสังคมด้วยการสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า อาจไม่ช่วยให้กิจการวิสาหกิจสามารถรับรู้และเข้าใจองค์ความรู้ได้อย่างลึกซึ้งเพียงพอ ดังนั้น สมมติฐานย่อยตัวแปรความสัมพันธ์มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ จึงไม่ได้รับการสนับสนุน (H2a not supported) ในขณะที่สมมติฐานย่อยถัดมาพบว่าตัวแปรความสัมพันธ์มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์น้อยมากและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-.004$) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าติดลบและน้อยมาก ($\beta=-.034$) สะท้อนว่า การสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้า ไม่ช่วยให้กิจการวิสาหกิจสามารถเรียนรู้และดัดแปลงเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ในเชิงพาณิชย์ได้เท่าที่ควร ดังนั้น สมมติฐานย่อยที่สองของตัวแปรความสัมพันธ์ จึงไม่ได้รับการสนับสนุน (H2b not supported)

ผลการทดสอบสมมติฐานย่อยของการร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (H3a) พบว่า การร่วมมือมีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญอยู่บ้าง ($t=.674$) โดยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ก่อนข้างน้อย ($\beta= 0.162$) แสดงว่า กลไกการร่วมมือกับลูกค้า มีบางส่วนช่วยอำนวยความสะดวกให้กิจการวิสาหกิจเกิดความตระหนักรู้และทำซ้ำหรือเข้าใจเชิงลึกได้บ้าง ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อนี้จึงได้รับการสนับสนุนบางส่วน (H3a partial supported) ตรงข้ามกับ ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งปรากฏว่า ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t =-.050$) โดยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์มีค่าน้อยมาก ($\beta=-.004$) ซึ่งเป็นไปได้ว่า ช่องทางการร่วมมือดำเนินงานกับลูกค้า(ไม่ว่าจะเป็นซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) อาจไม่มีส่วนช่วยให้กิจการวิสาหกิจสามารถดัดแปลงพัฒนาความคิดใหม่ๆเพื่อปรับเปลี่ยนสร้างสรรค์งานใหม่ๆได้ ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อนี้จึงไม่ได้รับการสนับสนุน (H3b not supported)

เนื่องจากจุดประสงค์ของการทดสอบสมมติฐานย่อย เพื่อสำรวจบทบาทที่แตกต่างของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ สมมติฐานย่อยสองข้อสุดท้าย (H4a และ H4b) จึงเป็นการทดสอบว่าเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้กับนวัตกรรม มีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ผลลัพธ์จากการทดสอบ พบว่าบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพต่อนวัตกรรมไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=.127$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ก่อนข้างน้อย ($\beta = -.017$) แสดงนัยว่า ในกรณีนี้ความสามารถด้านการเรียนรู้และเข้าใจหรือความสามารถด้านการทำซ้ำลอกเลียน อาจไม่มีบทบาทหลักในการสร้างนวัตกรรมมิติใหม่ (นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร) ของกิจการวิสาหกิจ ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อนี้จึงไม่ได้รับการสนับสนุน (H4a not supported) ตรงกันข้ามกับ สมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์กับนวัตกรรม ที่ได้ผลการทดสอบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญค่อนข้างสูงมาก ($t =.154$, $p\text{-value}<0.001$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (β) เท่ากับ 0.061 ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Eisenhardt & Martin, 2000; Jansen et al.,2005; Kogut & Zander, 1996)

สะท้อนว่า กิจกรรมที่มีความสามารถด้านการดัดแปลงและประยุกต์องค์ความรู้ใหม่ จะพัฒนานวัตกรรมสร้างสรรค์ได้ค่อนข้างชัดเจน ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อนี้ได้รับการสนับสนุน (H4b supported)

นอกจากนี้ การที่ Zahra & George (2002) ระบุว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นเส้นทางที่ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน (path dependent) บริษัทหรือองค์กรที่มีการพัฒนาความสามารถหรือสมรรถนะในการแสวงหาเรียนรู้และการทำซ้ำหรือลอกเลียนที่ดี จะช่วยเสริมสร้างความสามารถหรือทักษะด้านการปรับเปลี่ยนแปรผลและประยุกต์เลือกใช้ความรู้ใหม่ผสมผสานความรู้เดิมเพื่อสร้างประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ให้ดีขึ้น จึงมีการทดสอบเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ผลการทดสอบปรากฏว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ มีผลกระทบเชิงบวกโดยตรงต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ อย่างมีนัยสำคัญค่อนข้างสูง ($t = 0.078, p\text{-value} < 0.001$) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (β) เท่ากับ 0.316 แสดงว่า กิจกรรมวิสาหกิจมีความสามารถด้านแสวงหาเรียนรู้เข้าใจและลอกเลียนองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งมีบทบาทต่อการสนับสนุนความสามารถด้านปรับเปลี่ยนดัดแปลงนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้อย่างชัดเจน จึงเป็นไปได้ว่า องค์ประกอบหลักทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรม และมีบทบาทร่วมกันด้วยคุณสมบัติที่อำนวยความสะดวกคล่องและเชื่อมโยงการทำงานต่อเนื่องกัน ซึ่งแม้ว่าบริบทอาจแตกต่างกันแต่ต้องพึ่งพาและเกื้อกูลกันเพื่อให้เกิดความเป็นนวัตกรรมที่สมบูรณ์

5.4.2.2.3 ส่วนที่ 3: ผลการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย (Dimensional-level

testing)

งานวิจัยนี้ ใช้สถิติแบบจำลองสมการโครงสร้างเพื่อทดสอบสมมติฐานงานวิจัย ซึ่งได้จัดทำโมเดลโครงสร้างในการทดสอบสมมติฐานหลักและทดสอบสมมติฐานย่อยแล้ว ลำดับต่อไปเป็นส่วนการทดสอบที่จัดทำเพิ่มเติม โดยมีจุดประสงค์ต่อยอดขยายองค์ความรู้เพิ่มขึ้นด้วยการสำรวจเชิงลึกในระดับองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย (Dimensional-level testing) ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจและตระหนักถึงบทบาทที่มีนัย(อาจ)แตกต่างในระดับองค์ประกอบของตัวแปรจากงานวิจัยนี้ การทดสอบระดับองค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อย มีการจัดทำโดยสถิติแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้างเช่นเดียวกับการทดสอบสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อย เริ่มด้วยการแยกตัวแปรหลักทั้งหมดออกเป็นระดับมิติ/ตัวแปรย่อย แล้วทดสอบสถิติตามเส้นทางความสัมพันธ์ของสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อย โดยโมเดลโครงสร้างระดับมิติหรือองค์ประกอบย่อย ประกอบด้วย คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด 3 มิติย่อย (การสร้างข้อมูล/ความรู้ การกระจายทั่วถึง และการตอบสนอง) ตัวแปรความสัมพันธ์ 2 มิติย่อย (การสื่อสารไม่เป็นทางการ และระดับความผูกพันที่เข้มแข็ง/แน่นแฟ้น) การร่วมมือ 3 มิติย่อย (การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการร่วมแก้ไขปัญหา) ความสามารถในการดูดซับความรู้ 2 องค์ประกอบ (ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์) และ นวัตกรรม 2 มิติย่อย (นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมการบริหาร) ทั้งนี้ การทดสอบแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้างเพื่อขยายผลเพิ่มเติมในระดับองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย

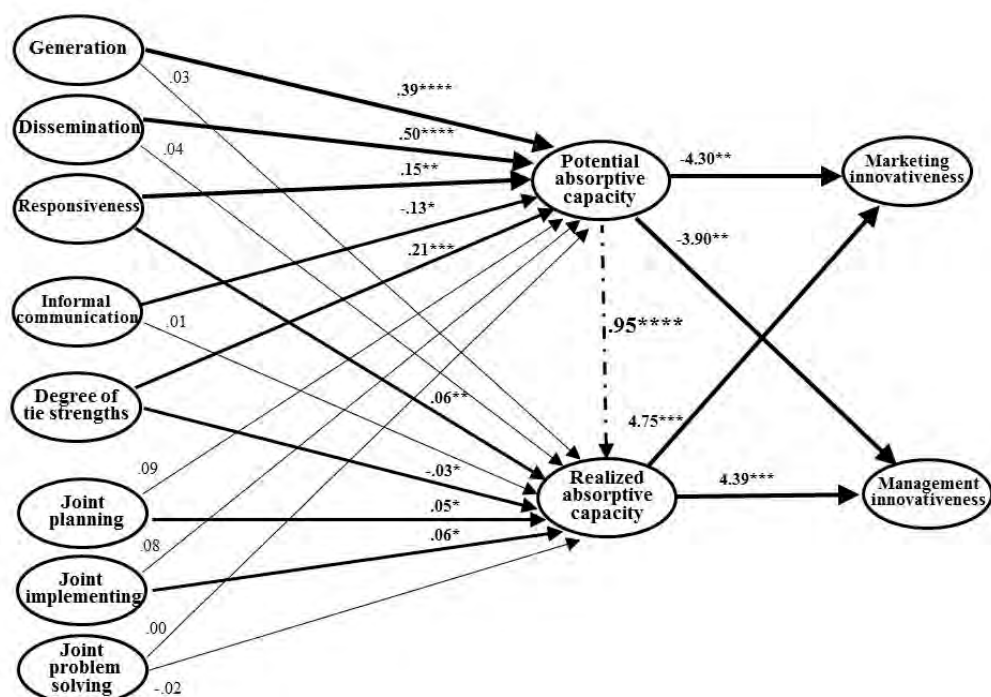
ใช้หลักเกณฑ์และดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของโมเดล เช่นเดียวกับการทดสอบสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อย ซึ่งผลปรากฏว่า โมเดลโครงสร้างมีความสมบูรณ์เหมาะสมใช้ได้ (model fit) โดยมีค่าดัชนีสำคัญส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ กล่าวคือ ค่า CMIN/DF (χ^2/df) เท่ากับ 2.354 ดัชนี IFI มีค่าเท่ากับ 0.810 ค่า TLI เท่ากับ 0.797 ค่า CFI เท่ากับ 0.809 และค่าดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.082 (ดูตารางที่ 5-18)

ตารางที่ 5-18 ค่าดัชนีความสมบูรณ์จากการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย

ดัชนีความสมบูรณ์	ระดับตามเกณฑ์	ผลทดสอบจากงานวิจัย
CMIN/DF (χ^2/df)	< 5.00 (ถ้า < 3.00 ดีกว่า)	2.354
IFI	> 0.90	0.810
TLI	> 0.90	0.797
CFI	> 0.90	0.809
RMSEA	< 0.08 (ถ้า < 0.05 ดีกว่า)	0.082

สำหรับ ผลการทดสอบจากเส้นทางความสัมพันธ์ในแบบจำลองโครงสร้างระดับองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย(หรือตัวแปรชั้นที่สอง)ตลอดจนค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ สามารถอธิบายบริบทเป็นเส้นทางความสัมพันธ์ที่สำคัญ โดยแบ่งเป็นสามกลุ่ม กล่าวคือ (1) องค์ประกอบย่อยของปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (2) องค์ประกอบย่อยของปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ และ (3) องค์ประกอบย่อยทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีผลต่อนวัตกรรม (ดูภาพที่ 5-9 และตารางที่ 5-19)

ภาพที่ 5-9 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย



ตารางที่ 5-19 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบระดับองค์ประกอบย่อย

เส้นทางความสัมพันธ์			สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์		S.E.	C.R.	p-value
			Unstandardized	Standardized			
องค์ประกอบย่อยของปัจจัยอิทธิพล ----> ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ							
GEN	---->	PAC	.274	.392	.055	4.997	****
DIS	---->	PAC	.382	.497	.066	5.830	****
REP	---->	PAC	.108	.153	.049	2.230	.026**
INF	---->	PAC	-.085	-.125	.046	-1.841	.066*
TIE	---->	PAC	.157	.207	.054	2.900	.004***
JPL	---->	PAC	.047	.089	.034	1.395	.163
JMP	---->	PAC	.043	.080	.034	1.250	.211
JPB	---->	PAC	-.004	-.008	.036	-.123	.902
องค์ประกอบย่อยของปัจจัยอิทธิพล ----> ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์							
GEN	---->	RAC	.017	.025	.014	1.206	.228
DIS	---->	RAC	.030	.040	.020	1.516	.129
REP	---->	RAC	.040	.057	.019	2.112	.035**
INF	---->	RAC	.006	.010	.009	.708	.479
TIE	---->	RAC	-.024	-.032	.013	-1.868	.062*
JPL	---->	RAC	.024	.047	.012	2.074	.038**
JMP	---->	RAC	.032	.062	.014	2.255	.024**
JPB	---->	RAC	-.011	-.020	.008	-1.371	.170
องค์ประกอบย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้ ----> นวัตกรรม							
PAC	---->	RAC	.919	.945	.125	7.365	****
PAC	---->	MKN	-6.753	-4.301	2.911	-2.320	.020**
PAC	---->	MGN	-5.882	-3.889	2.546	-2.311	.021**
RAC	---->	MKN	7.682	4.754	2.946	2.608	.009***
RAC	---->	MGN	6.828	4.386	2.580	2.647	.008***

หมายเหตุ: 1. GEN = การสร้าง/รวบรวมข้อมูล/ความรู้; DIS= การกระจายทั่วถึง; REP= การตอบสนอง; INF= การสื่อสารไม่เป็นทางการ; TIE= ระดับความผูกพันที่แน่นแฟ้น; JPL= การร่วมวางแผน; JMP= การร่วมลงมือปฏิบัติ; JPB=การร่วมแก้ไขปัญหา; PAC=ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ; RAC= ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์; MKN = นวัตกรรมการตลาด; MGN=นวัตกรรมการบริหาร

2. สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (Estimated relationship coefficients) หมายถึงค่าน้ำหนักของความสัมพันธ์ตามสมการการถดถอยที่แสดงทั้งค่ามาตรฐานและค่าที่ยังไม่ได้แปลงเป็นค่ามาตรฐาน ส่วน S.E. หมายถึงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (standard error) และ C.R. คือค่าอัตราส่วนสำคัญ (critical ratio)

3. กำหนดระดับนัยสำคัญ * p-value < 0.10; ** p-value < 0.05; *** p-value < 0.01; **** p-value < 0.001

กลุ่มแรก องค์ประกอบย่อยของปัจจัยอิทธิพลที่ส่งผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การสร้างหรือรวบรวมข้อมูลความรู้ ($\beta=.392; p\text{-value}<0.001$) การกระจายทั่วถึง ($\beta=.497; p\text{-value}<0.001$) การตอบสนอง ($\beta=.153; p\text{-value}<0.05$) ระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น ($\beta=.207; p\text{-value}<0.01$) ส่วนการสื่อสารไม่เป็นทางการมีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพในระดับนัยสำคัญค่อนข้างน้อย ($p\text{-value} < 0.10$) และมีทิศทางความสัมพันธ์เป็นเชิงลบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่น้อยด้วย ($\beta=-.125$) สะท้อนนัยว่าทุกมิติหรือองค์ประกอบย่อยของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีบทบาทสำคัญมากต่อการพัฒนาทักษะด้านการเรียนรู้และด้านความเข้าใจเชิงลึกของกิจการวิสาหกิจ ในขณะที่ ความผูกพันที่เหนียวแน่นหรือแน่นแฟ้นและการสื่อสารไม่เป็นทางการ อาจมีบทบาทต่อความสามารถด้านการรับรู้และทำความเข้าใจได้อย่างเข้าใจได้บ้างบางส่วน แต่ควรระมัดระวังการใช้รูปแบบสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการระหว่างกิจการวิสาหกิจกับบริษัทคู่ค้า เพราะแทนที่กิจการวิสาหกิจจะได้เรียนรู้หรือเข้าใจองค์ความรู้หรือข้อมูลใหม่ๆ จากภายนอกอาจให้ผลลัพธ์ในทางตรงกันข้าม สำหรับส่วนที่เหลือผลของการทดสอบทุกองค์ประกอบของการร่วมมือ(ระหว่างกิจการวิสาหกิจกับคู่ค้า)จากแบบจำลองงานวิจัยนี้ ยังไม่พบว่ามีผลต่อการเรียนรู้หรือการทำซ้ำเพื่อความเข้าใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มที่สอง องค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยของปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุक्तอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การตอบสนอง ($\beta=.057; p\text{-value}<0.05$) การร่วมวางแผน ($\beta=.047; p\text{-value}<0.05$) และการร่วมลงมือปฏิบัติ ($\beta=.062; p\text{-value}<0.05$) แสดงนัยว่ากิจการวิสาหกิจที่มีการตอบสนองตลาดหรือลูกค้าอย่างชาญฉลาด และ/หรือมีการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติงานกับบริษัทคู่ค้า องค์ประกอบเหล่านี้อาจมีส่วนช่วยเสริมสมรรถนะพิเศษของกิจการวิสาหกิจด้านการดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนประยุกต์ความรู้ใหม่กับของเดิมที่มีอยู่ให้กลายเป็นประโยชน์แปลกใหม่ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับปานกลาง ในขณะที่ การมีความผูกพันที่แข็งแกร่งเหนียวแน่น ($\beta=-.032; p\text{-value}<0.10$) อาจมีผลต่อทักษะด้านการแปรผลหรือแปลงสภาพอยู่บ้างเล็กน้อย แต่ต้องรู้จักพิจารณาเลือกใช้อย่างระมัดระวัง เพราะผลการทดสอบแสดงค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ไม่มากนักและยังมีทิศทางตรงกันข้ามอีกด้วย สะท้อนนัยว่า ยิ่งกิจการวิสาหกิจใช้ความผูกพันที่แน่นแฟ้นกับคู่ค้า เพื่อผสมผสานปรับเปลี่ยนให้เกิดประโยชน์ใหม่ๆ กับตนเอง อาจได้ผลลัพธ์ในทางกลับกัน ส่วนเส้นทางความสัมพันธ์อื่นที่เหลือในกลุ่มนี้ ผลการทดสอบไม่พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

กลุ่มสุดท้าย องค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีผลโดยตรงต่อนวัตกรรม พบว่าความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสององค์ประกอบมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมทั้งนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร โดยที่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลต่อนวัตกรรมทั้งสองประเภทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับปานกลาง (ค่า $p\text{-value}<0.05$) และมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงแต่เป็นทิศตรงกันข้ามทั้งผลต่อนวัตกรรมการตลาด ($\beta=-4.301$) และผลต่อนวัตกรรมการบริหาร ($\beta=-3.889$) แสดงนัยว่า กิจการวิสาหกิจอาจต้องระมัดระวังการใช้เฉพาะทักษะหรือสมรรถนะพิเศษด้านการเรียนรู้สั่งสมและเข้าใจเชิงลึก เกี่ยวกับข้อมูลหรือความรู้ที่รั่วไหลจากบริษัทคู่ค้าโดยไม่ตั้งใจ ในการนำมาใช้พัฒนานวัตกรรมการตลาดหรือ

นวัตกรรมการบริหารของกิจการวิสาหกิจเพราะอาจให้ผลลัพธ์ในทางตรงกันข้าม ในขณะที่การทดสอบระบุว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลเชิงบวกโดยตรงต่อนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหารอย่างมีนัยสำคัญค่อนข้างสูง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ค่อนข้างมากทั้งผลต่อนวัตกรรมการตลาด ($\beta=4.754; p\text{-value}<0.01$) และนวัตกรรมการบริหาร ($\beta= 4.386; p\text{-value}<0.01$) สะท้อนว่า กิจการวิสาหกิจควรเลือกใช้ความสามารถพิเศษของกิจการด้านการแปรผลแปลงสภาพและการประยุกต์สร้างสรรค์ (แทนที่จะใช้ความสามารถด้านการทำซ้ำลอกเลียนเพียงอย่างเดียว) ในการวิเคราะห์ข้อมูลหรือความรู้ที่ร่ำไหลโดยไม่ตั้งใจจากลูกค้า เพื่อจัดทำนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร อาจกล่าวสรุปได้ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีบทบาทที่จำเป็นและสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมมากกว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ยกตัวอย่างเช่นถ้ากิจการวิสาหกิจพิจารณาใช้เฉพาะความสามารถด้านการรับรู้หรือทำซ้ำลอกเลียนให้เข้าใจข้อมูลหรือความรู้ที่ร่ำไหลโดยไม่ตั้งใจจากลูกค้าเพียงอย่างเดียว ยิ่งใช้มากขึ้นอาจทำให้เกิดนวัตกรรมประเภททำเทียมหรือเลียนแบบจากองค์ความรู้ใหม่ แต่ก็อาจเสียโอกาสพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมการตลาดหรือนวัตกรรมการบริหารประเภทประยุกต์ เพราะไม่ได้ฝึกฝนทักษะหรือสมรรถนะด้านการดัดแปลงปรับเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่กับของที่มีอยู่เดิมให้กลายเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสมจนกลายเป็นนวัตกรรมที่ใช้หรือใช้ได้จริงในกิจการวิสาหกิจของตนเอง

แม้ว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์จะมีความสำคัญและมีบทบาทเด่นในการพัฒนานวัตกรรมมากกว่า อย่างไรก็ตาม การทดสอบพบว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับสูงมาก ($p\text{-value}<0.001$) และมีค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงเช่นกัน ($\beta=.945$) ซึ่งผลลัพธ์นี้สอดคล้องตามแนวคิดตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) โดยเป็นการเน้นให้ตระหนักถึงบทบาทร่วมขององค์ประกอบหรือมิติ/ตัวแปรย่อยทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งมีหน้าที่หรือบริบทแตกต่างกัน แต่ ต้องมีการเชื่อมโยงและการเกื้อหนุนหรือพึ่งพาอาศัยกันอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น แม้ว่านวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหารได้รับอิทธิพลเชิงบวกโดยตรงจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ แต่ ในขณะเดียวกันความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ก็ได้รับผลกระทบหรืออิทธิพลเชิงบวกโดยตรงมาจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอีกต่อหนึ่ง จึงกล่าวได้ว่า นวัตกรรมที่เกิดขึ้นเป็นผลจากบทบาทร่วมกันขององค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้

5.4.2.2.4 ส่วนที่ 4: ผลการทดสอบบทบาทสื่อกลาง (Mediating role testing)

งานวิจัยนี้ต้องการทดสอบปัจจัยอิทธิพลและผลลัพธ์จากมิติและมุมมองใหม่ ในตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ นอกจากนี้ ยังสำรวจบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลาง (mediator) อีกด้วย ดังนั้น จึงได้ทำการทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้างอีกชุดหนึ่งเพื่ออธิบายขยายผลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลาง ซึ่ง Preacher & Hayes (2004) กล่าวว่าตัวแปรที่เป็นสื่อกลาง จะได้รับอิทธิพลส่งผ่านมาจากตัวแปร

อิสระ (Independent variable: IV) ส่งต่อไปที่ตัวแปรตาม (Dependent variable: DV) ทั้งนี้ โดยปกติจะเกิดขึ้นภายใต้คุณลักษณะหรือเงื่อนไขว่า (1) ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรสื่อกลางอย่างมีนัยสำคัญ (2) ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามเมื่อไม่มีตัวแปรสื่อกลางคั่นกลาง (3) ตัวแปรสื่อกลางมีอิทธิพลโดดเด่นต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญและ (4) เมื่อเพิ่มตัวแปรสื่อกลางเข้าไปในโมเดลทำให้ผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตามมีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเงื่อนไขเหล่านี้สามารถใช้ในการพิจารณาอย่างไม่เป็นทางการได้ว่าสามารถเกิดผลกระทบจากการเป็นตัวแปรสื่อกลางหรือไม่ และด้วยข้อกำหนดจากเงื่อนไขดังกล่าว พบว่าตัวแปรความสัมพันธ์ไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แบบจำลองโครงสร้างที่ใช้ทดสอบการเป็นสื่อกลางจึงไม่ได้กำหนดเส้นทางความสัมพันธ์ทางตรงระหว่างตัวแปรความสัมพันธ์กับนวัตกรรม

การทดสอบบทบาทความเป็นสื่อกลางอย่างเป็นทางการที่นิยมใช้มี 2 วิธี (Morgan & Morrison, 1999) วิธีแรก การวิเคราะห์ผลกระทบทางตรง ทางอ้อม และทั้งหมดโดยรวม ในแบบจำลองสมการโครงสร้าง (structural equation modeling: SEM) โดยดูค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระทั้งหมดและตัวแปรสื่อกลาง เช่น ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของแต่ละตัวแปร เป็นต้น ซึ่งผลจากการทดสอบพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่เป็นผลกระทบทางอ้อมของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ (ในฐานะตัวแปรสื่อกลาง) มีค่าเท่ากับ 0.406 และมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวได้ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้ซึ่งเป็นตัวแปรสื่อกลางมีบทบาทสำคัญต่อการส่งผ่านอิทธิพลของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดเพื่อสร้างนวัตกรรม ในขณะที่ สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่เป็นผลกระทบทางอ้อมของการร่วมมือต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและมีค่าค่อนข้างน้อยเท่ากับ 0.023 แสดงว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้ไม่มีบทบาทการเป็นสื่อกลางอย่างมีนัยสำคัญในเส้นทางระหว่างความร่วมมือและนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่มีตัวเลขประมาณการค่อนข้างสูง ก็สะท้อนนัยว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้ยังมีบทบาทสำคัญในฐานะตัวแปรสื่อกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา

วิธีที่สอง ทดสอบนัยสำคัญของความสัมพันธ์ในการเป็นสื่อกลางโดยใช้การคำนวณ แต่แทนที่จะใช้การคำนวณแบบดั้งเดิม งานวิจัยของ MacKinnon & Dwyer (1993) และ MacKinnon et al. (1995) แนะนำวิธีการทางสถิติแบบสมัยใหม่ คือ การทดสอบโซเบล (Sobel test) ซึ่งมีพื้นฐานการคำนวณค่าความเป็นสื่อกลางอย่างเป็นทางการ เพื่อศึกษาว่าตัวแปรสื่อกลางได้รับอิทธิพลจากตัวแปรอิสระส่งต่อไปให้ตัวแปรตามหรือไม่ สูตรในการคำนวณคือ

$$z\text{-value} = a*b/\text{SQRT}(b^2*s_a^2 + a^2*s_b^2)$$

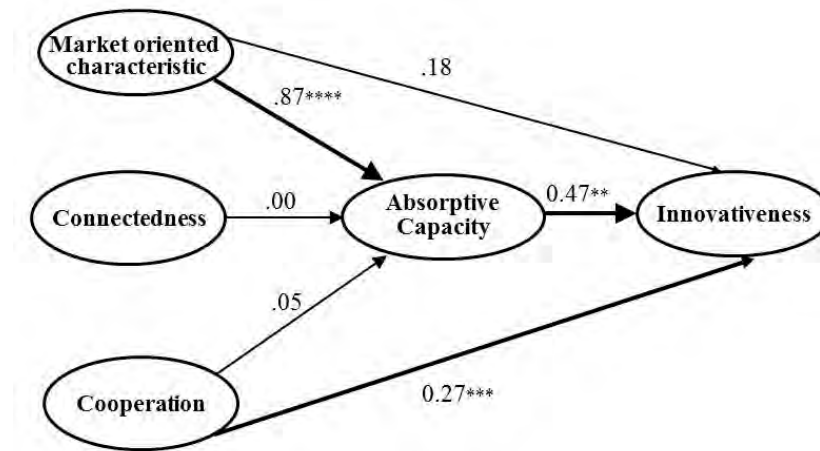
a = ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์(ที่ไม่ได้แปลงค่ามาตรฐาน) ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรสื่อกลาง

s_a = ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ a

b = ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์(ที่ไม่ได้แปลงค่ามาตรฐาน) ระหว่างตัวแปรสื่อกลางและตัวแปรตาม

s_b = ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ b

ภาพที่ 5-10 แบบจำลองโครงสร้าง: ผลการทดสอบบทบาทความเป็นตัวแปรสื่อกลาง



ตารางที่ 5-20 ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์จากการทดสอบบทบาทความเป็นตัวแปรสื่อกลาง

เส้นทาง ความสัมพันธ์	ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์แบบ Unstandardized			ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์แบบ Standardized			S.E.	C.R.	p-value
	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลโดยรวม	ผลทางตรง	ผลทางอ้อม	ผลโดยรวม			
	(Direct)	(Indirect)	(Total)	(Direct)	(Indirect)	(Total)			
MKON -----> ACAP	.888	-	.888	.873	-	.873	.112	7.894	****
CONN -----> ACAP	.008	-	.008	.002	-	.002	.162	.047	.962
COOP -----> ACAP	.039	-	.039	.050	-	.050	.063	.614	.539
ACAP -----> INNO	.625	-	.625	.465	-	.465	.262	2.381	.017**
MKON -----> INNO	.244	.554	.799	.179	.406	.584	.275	.887	.375
COOP -----> INNO	.283	.024	.308	.270	.023	.293	.089	3.203	.001***

ตารางที่ 5-21 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ข้อความสมมติฐาน	ผลการทดสอบ
H1	คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้	สนับสนุน
H1a	คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ	สนับสนุน
H1b	คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์	สนับสนุน
H2	ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้	ไม่สนับสนุน
H2a	ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ	ไม่สนับสนุน
H2b	ความสัมพันธ์มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์	ไม่สนับสนุน
H3	การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้	สนับสนุนบางส่วน
H3a	การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ	สนับสนุนบางส่วน
H3b	การร่วมมือมีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์	ไม่สนับสนุน
H4	ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบเชิงบวกต่อนวัตกรรม	สนับสนุน
H4a	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลกระทบเชิงบวกต่อนวัตกรรม	ไม่สนับสนุน
H4b	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลกระทบต่อนวัตกรรม	สนับสนุน

ผลการทดสอบพิจารณาจากค่า *Z-test* และระดับนัยสำคัญค่า *p-value* ซึ่งจะแสดงนัยถึงผลกระทบจากบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลางว่ามีนัยสำคัญหรือไม่อย่างไร โดยใช้ตัวเลขประมาณค่าจากการทดสอบสมการโครงสร้าง (ดูจากภาพที่ 5-10 และตารางที่ 5-20) เพื่อกำหนดค่าตามสูตรการคำนวณ ซึ่งปรากฏว่า ค่า a , b , s_a และ s_b สำหรับเส้นทางความสัมพันธ์ ระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.888, 0.625, 0.112, 0.262 ตามลำดับ ค่าคำนวณได้ *z-value* เป็น 2.284 ($p\text{-value} < 0.05$) จึงสรุปได้ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลางระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดและนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ เส้นทางของตัวแปรการร่วมมือกับตัวแปรนวัตกรรมผ่านอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ มีค่า a , b , s_a , และ s_b เท่ากับ 0.008, 0.625, 0.162, 0.262 ตามลำดับ ค่าคำนวณ *z-value* ได้เท่ากับ 0.049 แสดงว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้ไม่มีบทบาทเป็นตัวแปรสื่อกลางที่สำคัญอย่างมีนัยทางสถิติในเส้นทางระหว่างตัวแปรการร่วมมือและนวัตกรรม อย่างไรก็ตาม การร่วมมือมีผลโดยตรงต่อนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (โดยไม่ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้) ซึ่งจะมีคำอธิบายเพิ่มเติมในหัวข้อการอภิปรายผลเป็นลำดับต่อไป

5.5 การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ปรากฏว่า สมมติฐานส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุน (ดูสรุปในตารางที่ 5-21) โดยผลจากการทดสอบในแบบจำลองหรือโมเดลโครงสร้าง พบว่า ตัวแปรและตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ที่นำมาบูรณาการพัฒนาประยุกต์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีความพอเหมาะใช้ได้และสมบูรณ์ (model fit) ทั้งนี้ การอภิปรายผลการวิจัย แยกได้เป็น 2 ประเด็นสำคัญ เรื่องแรกเป็นผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานงานวิจัย และเรื่องที่สองเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการทดสอบ(เพิ่มเติม)เพื่อศึกษาบทบาทความเป็นตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ของความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีบทบาทหลักในแบบจำลองการวิจัยครั้งนี้

5.5.1 ผลลัพธ์จากการทดสอบสมมติฐาน

ผลลัพธ์หรือเส้นทางความสัมพันธ์ที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานด้วยโมเดลหรือแบบจำลองโครงสร้าง สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (Market oriented characteristics) เป็นปัจจัยหรือตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้อย่างมีนัยสำคัญค่อนข้างสูง โดยมีผลเชิงบวกต่อทั้งความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ จึงเห็นได้ว่าสมมติฐาน H1, H1a และ H1b ทั้งหมดได้รับการสนับสนุน ซึ่งผลการทดสอบแบบจำลองโครงสร้างในระดับองค์ประกอบย่อย ก็ยังพบว่าทุกมิติหรือองค์ประกอบย่อยของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (ได้แก่ การสร้างและรวบรวมความรู้/ข้อมูล การกระจายทั่วถึง และการตอบสนอง) มีผลกระทบเชิงบวกต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ด้วย จึงอาจกล่าวได้ว่า กิจกรรมวิสาหกิจที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด จะช่วยให้มีการพัฒนานวัตกรรมการตลาดและ/หรือ

นวัตกรรมการบริหาร ได้จากการเสริมสร้างสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถด้านการเรียนรู้เข้าใจในเชิงลึก และความสามารถด้านการทำซ้ำหรือลอกเลียนข้อมูลหรือความรู้ใหม่ๆ ตลอดจนความสามารถด้านการผสมผสานร่วมกับสมรรถนะการแปรผล จัดแปลงและนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด จึงเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจทั้งนวัตกรรมแบบทำเทียมหรือเลียนแบบ และนวัตกรรมแบบประยุกต์

การสร้างและรวบรวมความรู้หรือข้อมูล (Intelligence generation) และการกระจายทั่วถึง (intelligence dissemination) เป็นการรวบรวมข้อมูล/ความรู้จากตลาดหรือลูกค้าแล้วทำการกระจายเผยแพร่ให้ทั่วถึงทั้งองค์กร ซึ่งเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของการแบ่งปัน (sharing) เพื่อคาดหวังถึงประโยชน์ในการลงมือใช้งานร่วมกัน ในขณะที่ การตอบสนอง (Responsiveness) เป็นการสนองผลจากความรู้หรือข้อมูลที่ได้ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงานด้วยว่า มีประสิทธิผลตามข้อมูลหรือความรู้ที่ได้หรือไม่ ซึ่งทั้งสององค์ประกอบย่อยของคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีผลเชิงบวกช่วยพัฒนาสมรรถนะหรือความสามารถด้านการเรียนรู้และความเข้าใจเชิงลึก รวมทั้งความสามารถด้านการทำซ้ำหรือเลียนแบบจากความรู้หรือข้อมูลที่ได้ และพัฒนาสร้างเป็นนวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารได้ กล่าวกันว่า การสร้างหรือแสวงหารวบรวมและกระจายข้อมูลหรือความรู้ที่ได้จากลูกค้าให้ทั่วทั้งกิจการวิสาหกิจ จะช่วยให้สามารถพัฒนานวัตกรรมการตลาดหรือนวัตกรรมการบริหารแบบทำซ้ำหรือลอกเลียนขึ้นใหม่ได้ อย่างไรก็ตาม คุณสมบัติด้านการตอบสนอง เป็นองค์ประกอบที่น่าสนใจและมีบทบาทสำคัญ เพราะนอกจากช่วยสร้างนวัตกรรมแบบทำเทียมหรือลอกเลียนได้แล้ว ยังมีผลเชิงบวกต่อความสามารถด้านการจัดแปลงและผสมผสานความรู้ใหม่กับความรู้ที่มีอยู่เดิมให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ ซึ่งโดยนัยคือทำให้ได้เป็นนวัตกรรมประเภทสร้างใหม่หรือแบบประยุกต์ ดังนั้น อาจสรุปจากผลการวิจัยได้ว่า คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดเป็นปัจจัยอิทธิพลสำคัญที่สุดที่มีผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหาร ด้วยการช่วยพัฒนาหรือเสริมสร้างสมรรถนะความสามารถในการดูดซับความรู้ทุกด้าน จึงถือเป็นปัจจัยที่จำเป็นสำหรับกิจการวิสาหกิจ โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านการตอบสนองเป็นบริบทสำคัญที่สุด ซึ่งกิจการวิสาหกิจต้องสร้างหรือส่งเสริมและพัฒนาให้กิจการดำเนินการตอบสนองต่อข้อมูลหรือความรู้ที่ได้อย่างรวดเร็ว มีความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ และต้องทำต่อเนื่องตลอดเวลา เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการสร้างนวัตกรรมประเภทประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์ได้จริง

การที่ผลการศึกษายืนยันว่า การมุ่งเน้นตลาดและความสามารถในการดูดซับความรู้ เป็นปัจจัยสาเหตุของการเกิดนวัตกรรม สอดคล้องกับงานของ Baker & Sinkula(1999) และ Calantone et al. (2002) ที่พบว่าเพื่อสร้างความได้เปรียบแข่งขันในสภาพแวดล้อมการตลาดที่รุนแรง กิจการไม่ใช่แค่จัดตั้งหรือรักษาและส่งเสริมทรัพยากรเท่านั้น แต่ ต้องทบทวนการได้มาซึ่งข้อมูลหรือความรู้ใหม่ๆอย่างสม่ำเสมอ โดยเน้นถึงความสำคัญของการได้มาซึ่งความรู้เพื่อความได้เปรียบของกิจการ เช่นเดียวกับ Hurley & Hult (1998) และ Kim & Atuahene-Gima (2010) เสนอว่าองค์กรควรเรียนรู้แนวคิด ความชำนาญ-ทักษะ และกระบวนการใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับตัวให้ทันกับสภาพการเปลี่ยนแปลงทางการตลาด และสนับสนุนให้องค์กรได้พัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ด้วย

โดยเฉพาะงานของ Lin et al.(2008) ระบุว่ากิจการที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดทำให้เกิดการตรวจตรา ตรวจสอบว่าลูกค้า ตลาด หรือคู่แข่งจะมีการเคลื่อนไหวอย่างไร ในฐานะที่เป็นตัวผลักดันขับเคลื่อนจากนวัตกรรมภายนอก โดยข้อมูลการตลาดที่ได้จากลูกค้าหรือตลาดหรือคู่แข่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้เกิดนวัตกรรม ซึ่งต้องทำความเข้าใจกับอีกปัจจัยที่สำคัญในฐานะตัวขับเคลื่อนนวัตกรรมจากภายใน คือ ความสามารถในการดูดซับความรู้ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างนวัตกรรม ด้วยการรับข้อมูลตลาดและ/หรือลูกค้าจากภายนอกและพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้และเข้าใจได้ ทั้งนี้ กิจการควรสนใจการมุ่งเน้นตลาดในบริบทความสัมพันธ์กับลูกค้าหรือเครือข่ายเพิ่มเติมด้วย ตัวอย่างเช่น Hsieh et al. (2008) แนะนำว่าสำหรับเครือข่ายสังคม การมุ่งเน้นตลาดควรถูกใช้แบบบูรณาการคู่กับการตลาดเชิงความสัมพันธ์ (market relationship) เพราะการมุ่งเน้นตลาดมีผลกระทบต่อตัวแปรความสัมพันธ์ต่างๆ เช่น ความไว้วางใจ ปทัศฐานที่มีร่วมกัน การติดต่อสื่อสาร การผูกมัดหรือผูกพัน ความยืดหยุ่น และความพอใจกับผลประกอบการ เป็นต้น งานวิจัยบางส่วน (เช่น Mo'ller et al., 2005; Ritter & Gemu'nden, 2003b; Ritter et al., 2002) อธิบายว่าตัวแปรความสัมพันธ์เหล่านี้อาจเป็นปัจจัยกำหนดความสำเร็จในการบริหารเครือข่ายและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรด้วย ในขณะที่ Anderse'n & Kask (2012) เสนอว่านอกจากพิจารณาระยะเวลาของความสัมพันธ์ทางการตลาดระหว่างคู่ค้าแล้ว ควรคำนึงถึงการพึ่งพาคู่ค้า อำนาจต่อรองของคู่ค้า และ พฤติกรรมหรือวิธีบริหารจัดการของคู่ค้าด้วย เพราะปัจจัยเหล่านี้อาจมีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยเฉพาะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ได้ ดังนั้น กิจการวิสาหกิจที่มีคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดซึ่งมีจุดหมายสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันเชิงนวัตกรรม จะต้องสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ด้วยการออกแบบและสร้างองค์ประกอบที่มีประสิทธิภาพภายใน (efficiency factor) เพื่อปรับปรุงความสามารถด้านการดัดแปลงผสมผสานและปรับประยุกต์ใช้ ในขณะเดียวกัน ก็ต้องพิจารณาองค์ประกอบด้านปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือเครือข่ายภายนอกควบคู่ไปพร้อมกันด้วย เพื่อเป็นการสนับสนุนความสามารถด้านการเรียนรู้และเข้าใจในเชิงลึกซึ่งมีผลต่อการพัฒนานวัตกรรมได้

2. ความสัมพันธ์ (Connectedness) ผลจากการทดสอบในตัวแบบจำลองงานวิจัยนี้ เป็นปัจจัยที่ไม่มีผลกระทบต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และพัฒนานวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในระดับองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย พบว่า ระดับความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ แต่กลับส่งผลในทิศทางตรงกันข้ามกับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ในขณะที่ การสื่อสารไม่เป็นทางการ มีผลเชิงลบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอย่างมีนัยสำคัญเล็กน้อย กล่าวได้ว่า การที่กิจการวิสาหกิจมีความสัมพันธ์ที่ผูกพันเหนียวแน่นกับคู่ค้าอาจช่วยให้เกิดการสร้างนวัตกรรมการตลาดหรือนวัตกรรมการบริหารแบบทำเทียมหรือเลียนแบบองค์ความรู้ ที่เกิดจากการพัฒนาสมรรถนะด้านความเข้าใจและเรียนรู้จากการลอกเลียนคู่ค้าหรือเครือข่าย แต่ ถ้าใช้วิธีการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการหรือพูดคุยส่วนตัวกับคู่ค้าเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้โอกาสเกิดนวัตกรรมแบบลอกเลียนดังกล่าวมีความเป็นไปได้น้อยลง นอกจากนี้ แม้ว่าการเพิ่มระดับความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นกับคู่ค้าหรือเครือข่าย จะทำให้มีความสามารถด้านการเรียนรู้หรือทำซ้ำได้มากขึ้น แต่ก็ทำให้สมรรถนะ

พิเศษด้านการดัดแปลงปรับเปลี่ยนหรือประยุกต์ใหม่กลับลดน้อยลง (ซึ่งอาจส่งผลให้โอกาสพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมประเภทประยุกต์มีความเป็นไปได้น้อยลง) โดยการที่ตัวแปรย่อยมีผลกระทบทั้งบวกและลบหักล้างกันดังกล่าวนี้จึงคาดได้ว่าเป็นสาเหตุให้ปรากฏผลโดยรวมว่า ตัวแปรความสัมพันธ์ไม่มีผลกระทบต่อการพัฒนานวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ที่ตนเอง ซึ่งงานวิจัยนี้ ตัวแปรความสัมพันธ์ที่มีองค์ประกอบย่อยเกี่ยวกับระดับความผูกพันแน่นแฟ้นและการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ อาจสรุปได้ว่าไม่สามารถใช้ช่วยพัฒนาศักยภาพความสามารถในการดูดซับความรู้เพื่อนำไปสร้างนวัตกรรมได้โดยเฉพาะนวัตกรรมประเภทประยุกต์ แม้ว่ามีส่วนส่งผลดีต่อการนำไปใช้เป็นตัวช่วยพัฒนานวัตกรรมประเภททำซ้ำหรือลอกเลียน อย่างไรก็ตาม กิจกรรมต้องพิจารณาคัดเลือกใช้ให้เหมาะสมโดยอาจต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นประกอบด้วย ตัวอย่างเช่น ควรใช้วิธีสร้างปฏิสัมพันธ์เพิ่มระดับความผูกพันที่แน่นแฟ้นเพื่อการพัฒนาความสามารถด้านการเรียนรู้หรือทำซ้ำองค์ความรู้ใหม่ๆ และใช้พัฒนานวัตกรรมประเภททำเทียมได้ แต่ต้องระมัดระวังรูปแบบการติดต่อสื่อสารโดยเฉพาะการสื่อสารแบบส่วนตัว และต้องตระหนักว่าในเวลาเดียวกันอาจกำลังสูญเสียสมรรถนะพิเศษด้านประยุกต์ให้เกิดขึ้นใหม่ๆ เพราะกำลังมุ่งด้านทำซ้ำหรือทำเลียนแบบเพียงอย่างเดียว เป็นต้น

จากแนวคิดทุนสังคม (social capital) ระดับความผูกพัน สะท้อนถึงความสัมพันธ์ที่มีลักษณะความเชื่อมโยงเกี่ยวพันกันจนกลายเป็นความผูกพันซึ่งกันและกัน โดยมีระดับตั้งแต่น้อยหรือบางเบาจนถึงมากหรือเหนียวแน่น ซึ่งจากผลทดสอบระดับองค์ประกอบ พบว่า ระดับความผูกพันที่แข็งแกร่งหรือแน่นแฟ้น มีส่วนช่วยพัฒนาความสามารถด้านการแสวงหาและเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานของ McEvily & Marcus (2005) ที่ศึกษาพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างระดับความผูกพันและความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้เพื่อแข่งขัน และงานของ Lindberg-Repo & Gro'nroos (2004) ซึ่งระบุว่า ระบบความผูกพันที่ยืดเหนียวในสังคมจะถูกสื่อสารถ่ายทอดส่งผ่านแต่ละบุคคลในสังคมเครือข่ายเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม ทำให้แต่ละบุคคลหรือกลุ่มทางสังคมสามารถรับรู้และแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันได้โดยสะดวกและเปิดเผย ซึ่งส่งผลให้มีการสร้างความเข้าใจเชิงลึก รวมทั้งมีการทำซ้ำหรือเลียนแบบกันเพิ่มขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม การที่ความผูกพันแน่นแฟ้นส่งผลให้ความสามารถด้านการดัดแปลง แปรผลหรือประยุกต์กลับลดน้อยลง อาจเกิดจากเหตุผลหลายประการ *ประการแรก* ภายในสังคมซึ่งผูกพันกันเหนียวแน่นจะเกิดกลไกสร้างบรรทัดฐานความเป็นกลุ่ม (group norm) ทำให้ความคิดสร้างสรรค์เฉพาะตัวไม่ได้รับการพัฒนาหรือกระตุ้นหรือสนองตอบเท่าที่ควร และยิ่งอาจถูกชี้นำหรือแทนที่ด้วยความคิดของกลุ่ม ส่งผลให้สมรรถนะด้านการประยุกต์หรือดัดแปลงเพื่อสร้างเกิดนวัตกรรมกลับลดน้อยลงหรือให้ผลลัพธ์ในทิศทางตรงข้าม *ประการต่อมา* งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (เช่น Bruderl & Preisendorfer, 1998; Hansen, 1999; Uzzi & Lancaster, 2003 เป็นต้น) พบว่า แม้ปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิดจะมีประโยชน์ แต่ระดับความผูกพันที่แตกต่างกันจะส่งผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน โดยระดับความผูกพันแบบบางเบา (weak ties) ช่วยให้เกิดการแบ่งปันข้อมูล ตลอดจนการได้รับหรือเข้าถึงข้อมูลแบบแปลกใหม่ จึงเป็นวิธีที่มีเหมาะสำหรับการจินตนาการหรือความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการสร้างความสามารถด้านการแปลงสภาพของใหม่ และ/หรือพัฒนานวัตกรรมที่สังเกตได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิผลมากกว่า ความผูกพันแบบแน่นแฟ้น (strong ties) ที่ช่วยใน

การแลกเปลี่ยนข้อมูลและการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อความสำเร็จของกิจการเน้นความอยู่รอด และผลประกอบการด้านการเงินมากกว่า และประการสุดท้าย Ahuja(2000b) ระบุว่าธรรมชาติของความผูกพันแสดงออกได้สองลักษณะอยู่ในตัวเอง ตัวอย่างเช่น ความผูกพันเข้มแข็งทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีขึ้น (Zaheer & Bell, 2005) เกิดความสามารถในเชิงแข่งขัน (McEvily & Marcus, 2005) และในความสัมพันธ์เครือข่ายระหว่างผู้บริหารกับลูกค้าหรือซัพพลายเออร์หลัก ช่วยให้เกิดการสร้าง/ได้มา และประยุกต์ใช้ความรู้ (Dyer & Nobeoka, 2000; Yli-Renko et al., 2001) อย่างไรก็ตาม ความผูกพันที่เข้มแข็งหรือแน่นแฟ้น ก็มีผลกระทบเชิงลบต่อความสามารถเชิงพลวัตขององค์การบางตัวรวมทั้งนวัตกรรมด้วย (Ahuja & Lampert, 2001) นอกจากนี้ Ferná'ndez-Pe'rez et al.(2013) ทดสอบพบว่า ความผูกพันที่เข้มแข็งไม่มีผลต่อความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ สอดคล้องกับ Shimizu & Hitt(2004) ระบุว่า ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความผูกพันกับความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์มีความแตกต่างกัน ขึ้นกับการมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ โดยที่เครือข่ายสังคมจะมีความสำคัญสำหรับกิจการที่มุ่งเน้นตลาดซึ่งต้องการตรวจสอบสภาพแวดล้อมและตอบสนองเชิงกลยุทธ์อย่างรวดเร็วกว่าคนอื่น เพราะเครือข่ายสังคมเป็นทรัพย์สินเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญในการเข้าถึงข้อมูลและความรู้ (Kang, 2008; Sharir & Lerner, 2006) จึงเป็นไปได้ว่าอาจมีความเชื่อมโยงระหว่างความสัมพันธ์กับการมุ่งเน้นตลาดก่อนที่จะมีผลต่อนวัตกรรม ดังนั้น การใช้ระดับความผูกพันแน่นแฟ้นเพิ่มขึ้นจึงไม่ช่วยให้เกิดผลลัพธ์ด้านนวัตกรรมหรือเป็นไปได้น้อยกว่าเมื่อเทียบกับระดับความผูกพันแบบเล็กน้อยหรือผิวเผิน

สำหรับ การสื่อสารไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นประเภทหนึ่งของการติดต่อสื่อสารที่มีลักษณะเข้าถึงข้อมูลหรือองค์ความรู้ด้วยการสนทนาพูดคุยแบบเผชิญหน้า (face-to-face communication) หรือเป็นการสื่อสารส่วนตัว (personal contact) เพื่ออำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาเรียนรู้ด้วยการส่งสมข้อมูลหรือองค์ความรู้จากคนหรือระบบในสังคมเดียวกัน โดย Bøllingtoft & Uihøi (2005) ระบุว่า การสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ ทำให้เกิดความคุ้นเคยสนิทสนมและช่วยให้มีความเข้าใจจากข้อมูลหรือความรู้ที่ได้รับเพื่อนำไปใช้งานต่อได้ แต่ จากการทดสอบในระดับองค์ประกอบ กลับได้ผลลัพธ์ในทิศทางตรงกันข้าม อธิบายได้ว่า กิจการวิสาหกิจส่วนใหญ่เป็นประเภทกิจการผลิตที่มีความสัมพันธ์กับคู่ค้ามานาน จึงมีความเข้าใจเชิงลึกและเรียนรู้กันมาแล้วในระดับหนึ่ง ประกอบกับ กิจการวิสาหกิจเป็นประเภทฐานความรู้ (KIBs) ซึ่งอาจมีองค์ความรู้และมีโอกาสสร้างนวัตกรรมเองมากกว่าคู่ค้า (ผลสำรวจพบว่าส่วนใหญ่เป็นกิจการวิสาหกิจที่มีหน่วยหรือฝ่ายงานด้านวิจัยพัฒนาร้อยละ 56.5) จึงอาจเข้าใจคู่ค้ามากอยู่แล้ว เมื่อสื่อสารไม่เป็นทางการเพิ่มขึ้นจึงไม่สามารถช่วยพัฒนาความเข้าใจเพิ่มขึ้นเพื่อไปสร้างเป็นนวัตกรรมใหม่ แต่กลับยิ่งมองเห็นองค์ความรู้ที่ขาดหายทำให้ลดการพัฒนา นวัตกรรมแบบลอกเลียนลงไป ดังนั้น สำหรับกิจการวิสาหกิจฐานความรู้แล้ว ควรพิจารณาการสร้าง ความสัมพันธ์กับคู่ค้าอย่างระมัดระวัง โดยเลือกใช้ระดับความผูกพันที่เหมาะสมหรือเน้นผูกพันเพียงเล็กน้อยถึงปานกลาง เพื่อใช้ในการแบ่งปันข้อมูลหรือองค์ความรู้และการสร้างจินตนาการเพื่อพัฒนาสมรรถนะพิเศษด้านการดัดแปลงปรับใช้สร้างนวัตกรรมประเภทประยุกต์ขึ้นใหม่จะเหมาะสมและดีกว่า ใช้ระดับความผูกพันแบบแน่นแฟ้นซึ่งจะเป็นการเน้นแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือความรู้ ซึ่งแม้ว่าจะช่วยเพิ่มสมรรถนะด้านการเรียนรู้เข้าใจเชิงลึกจนทำให้องค์ความรู้ใหม่ได้ แต่ก็เท่ากับลดศักยภาพการ

พัฒนาสมรรถนะพิเศษด้านการดัดแปลงไปด้วย นอกจากนี้ กิจการไม่ควรเน้นใช้รูปแบบสื่อสารส่วนตัวหรือไม่เป็นทางการกับคู่ค้า เพราะอาจส่งผลให้สมรรถนะพิเศษด้านเรียนรู้โลกภายนอกกลับลดน้อยลงไป

3. การร่วมมือ (Cooperation) เป็นปัจจัยอิทธิพลที่มีผลเพียงเล็กน้อยต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยเมื่อพิจารณารายละเอียดในระดับองค์ประกอบของการร่วมมือ พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลมากที่สุดคือการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ ซึ่งมีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์อย่างมีนัยสำคัญเล็กน้อย แสดงว่า กลไกหรือกิจกรรมที่มีการร่วมวางแผนหรือร่วมลงมือปฏิบัติงานกับบริษัทคู่ค้า มีส่วนช่วยให้กิจการวิสาหกิจสร้างสรรค์นวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหาร ด้วยการช่วยพัฒนาความสามารถพิเศษด้านการปรับแปรผลหรือแปลงสภาพและดัดแปลงใช้งานเชิงพาณิชย์ซึ่งจะทำให้เกิดแนวทางการสร้างนวัตกรรมแบบประยุกต์

การร่วมวางแผน (joint planning) เป็นการคิดและนำเสนอการกำหนดหรือวิเคราะห์แผนงานร่วมกัน โดยพื้นฐาน กิจกรรมการวางแผนต้องอาศัยแนวคิดที่มีความเป็นอิสระ มีการเปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย และมีแนวทางสร้างสรรค์จากการคาดการณ์ถึงอนาคต ซึ่งลักษณะเหล่านี้ทำให้ผู้ที่ร่วมกันวางแผน มีโอกาสได้พัฒนาขีดความสามารถด้านการแปรผล หรือการผสมผสานบูรณาการ ปรับเปลี่ยนข้อมูลหรือความรู้ให้กลายเป็นแผนงานเพื่อนำไปใช้จริงได้ เช่นเดียวกับ การร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing) ซึ่งเป็นขั้นตอนต่อจากการร่วมวางแผน โดยการปฏิบัติหรือดำเนินการจริงซึ่งอาจมีสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง ทำให้ผู้ร่วมลงมือปฏิบัติมีโอกาสพัฒนาความสามารถในการดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนให้เกิดแนวทางปฏิบัติงานใหม่ๆที่เหมาะสม ให้สอดคล้องตามแผนงานที่กำหนดไว้ กล่าวกันว่า ยิ่งกิจการวิสาหกิจมีกิจกรรมการร่วมมือกับคู่ค้าเพิ่มขึ้น (โดยเฉพาะการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ) จะมีโอกาสพัฒนานวัตกรรมแบบประยุกต์ได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากองค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ มีลักษณะเป็นขั้นตอนหรือเป็นลำดับที่ต้องอาศัยเวลาต่อเนื่องในการพัฒนาให้เห็นผลลัพธ์ (Eisenhardt & Martin, 2000) โดยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นความสามารถด้านดัดแปลงแปรสภาพผสมผสานความรู้ใหม่กับของเดิมที่มีอยู่แล้วให้เกิดนวัตกรรม ซึ่งมีความซับซ้อน และต้องใช้ระยะเวลาสั่งสมนานกว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและจากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นกิจการวิสาหกิจที่ดำเนินธุรกิจมากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 42.2) สะท้อนว่า มีการร่วมทำงานกับคู่ค้ามาเป็นเวลานานเพียงพอจะสามารถเรียนรู้และเข้าใจลึกซึ้งในระดับหนึ่งแล้ว จึงสามารถพัฒนาสมรรถนะด้านการปรับเปลี่ยนข้อมูลหรือความรู้ แล้วบูรณาการเป็นความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆได้ไม่ยากนัก กิจการวิสาหกิจจึงควรหาโอกาสสร้างกิจกรรมการร่วมมือกับบริษัทคู่ค้าให้มากขึ้น โดยเน้นบริบทการวางแผนและลงมือปฏิบัติร่วมกันเป็นหลัก เพราะเป็นเครื่องมือหรือยุทธวิธีในการสร้างนวัตกรรมผ่านการเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะด้านการดัดแปลงและประยุกต์ใช้ของกิจการ โดยไม่ต้องคำนึงว่าเน้นเฉพาะการร่วมมือแบบเป็นทางการหรือตามสัญญาข้อตกลงเท่านั้น กล่าวสรุปว่า แม้การร่วมมือมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมด้วยการช่วยพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้อย่างมีนัยสำคัญเชิงสถิติเพียงเล็กน้อย แต่ องค์ประกอบย่อยในมิติของการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ มีบทบาท

น่าสนใจและไม่อาจถูกมองข้าม เพราะมีโอกาสช่วยสร้างนวัตกรรมประเภทประยุกต์ได้ ทั้งนี้ ผลจากอิทธิพลของตัวแปรการร่วมมือที่น่าสนใจเพิ่มเติม คือ ผลที่ได้การทดสอบบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลางของความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งพบว่า การร่วมมือมีอิทธิพลโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรม โดยไม่ต้องใช้ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะสื่อกลาง ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (De Propriis, 2000) อย่างไรก็ตาม Chang (2003) ระบุว่ายังไม่ค่อยมีการทดสอบการร่วมมือมีผลโดยตรงกับนวัตกรรมอย่างชัดเจนมากนัก ซึ่งอาจเป็นเพราะต้องอาศัยปัจจัยประกอบหรือปัจจัยสนับสนุนอื่นเพิ่มเติมด้วย เช่น รูปแบบหรือประเภทของการร่วมมือ เป็นต้น (คำอธิบายเพิ่มเติมอยู่ในหัวข้อบทบาทการเป็นสื่อกลางในเนื้อหาส่วนต่อไป)

4. ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive capacity:ACAP) เป็นตัวแปรที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นสื่อกลาง ทำหน้าที่ส่งผ่านอิทธิพลจากปัจจัยอิทธิพลไปยังผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากการทดสอบสอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Jansen et al., 2005; Volberda et al., 2010) โดยพบว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบเชิงบวกต่อนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญค่อนข้างสูง และเมื่อพิจารณาในระดับองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย ปรากฏว่า เป็นอิทธิพลหลักมาจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมการตลาด และ/หรือนวัตกรรมการบริหาร ในขณะที่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ไม่มีผลโดยตรงต่อนวัตกรรม แต่ส่งอิทธิพลโดยอ้อมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งลักษณะดังกล่าวเป็นไปตามกรอบแนวคิดของ Zahra & George (2002) ที่ระบุว่า องค์ประกอบทั้งสองมีบทบาทแตกต่าง แต่ มีความต่อเนื่องและต้องพึ่งพาสนับสนุนซึ่งกันและกัน จึงกล่าวได้ว่าสมรรถนะด้านการเรียนรู้เข้าใจโลกภายนอกและการวิเคราะห์(ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ) ช่วยส่งเสริมหรือสนับสนุนสมรรถนะด้านดัดแปลงปรับเปลี่ยนใช้งานเชิงพาณิชย์ (ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์) ซึ่งจะกลายเป็นสมรรถนะพิเศษที่ส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรม

ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (Potential absorptive capacity) เป็นความสามารถในการแสวงหาสิ่งสมมติที่นักเรียนเข้าใจลึกซึ้ง ตลอดจนการทำซ้ำหรือลอกเลียนแบบ ซึ่งจากผลการทดสอบที่พบว่า ไม่มีผล(โดยตรง)ต่อนวัตกรรม แต่ มีผล(โดยอ้อม)ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา (Jansen et al., 2005; Cepeda -Carrion et al., 2012) ซึ่งอธิบายได้ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ เป็นสมรรถนะพื้นฐานของความสามารถพิเศษเชิงพลวัตในมิติเชิงกว้างเพียงมิติเดียว ที่อาจไม่เพียงพอต่อการสร้างนวัตกรรม ต้องอาศัยกลไกอื่นๆภายในองค์การมาช่วยสนับสนุนให้เกิดความสามารถพิเศษในมิติเชิงลึกเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ แม้ว่า นวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารในงานวิจัยนี้ มีพื้นฐานจากแหล่งความรู้ทั่วไปโดยไม่ตั้งใจ ที่อาจไม่จำเป็นต้องมีความซับซ้อนลึกซึ้งเมื่อเปรียบเทียบกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ แต่เป็นประเภทนวัตกรรมที่มีลักษณะของ “ความใหม่” ด้วยการสร้างสรรค์ความใหม่สำหรับตลาดและ/หรือลูกค้าในภาพรวม และ/หรือความใหม่สำหรับแนวคิดและวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ต้องใช้ระยะเวลาในการสั่งสมเรียนรู้และวิเคราะห์สร้างความเข้าใจเชิงลึก และ ยังต้องอาศัยความสามารถด้านการแปรผลปรับเปลี่ยน และผสมผสานดัดแปลงสภาพองค์ความรู้ใหม่

ให้สอดคล้องกับแนวคิดหรือความรู้ที่มีอยู่เดิม ตลอดจนต้องอาศัยปัจจัยอื่นภายในองค์การ (อาทิ ระบบหรือโครงสร้างการบริหาร ภาวะผู้นำ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ เป็นต้น) มาเป็นองค์ประกอบสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมดังกล่าว ดังนั้น ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพเพียงลำพังมีเดียเดียว จึงไม่มีผล(โดยตรง)ต่อการสร้างนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ มีผลกระทบต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์และใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมอีกต่อหนึ่ง ในขณะที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (*Realized absorptive capacity*) เป็นสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถด้านการแปรผลปรับเปลี่ยน จัดแปลงและประยุกต์องค์ความรู้ใหม่กับที่มีอยู่เดิมให้เกิดการใช้งานได้ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งผลการทดสอบที่พบว่า มีผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารอย่างมีนัยสำคัญสูง อธิบายได้ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นความสามารถเชิงลึกที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง บางครั้งพบว่าถูกอ้างอิงในฐานะ “ความสามารถด้านการริเริ่มกิจกรรมหรืองานใหม่ๆให้กับบริษัทและให้กับตลาด” (Zahra & George, 2002) ในขณะเดียวกัน ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ยังมีลักษณะเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ระยะเวลาสั่งสมสมรรถนะด้านผลผลิตหรือดัดแปลง เพื่อเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่ให้สอดคล้องกับความรู้ที่มีอยู่เดิม จึงมีความลึกซึ้ง ประกอบกับได้รับอิทธิพลสนับสนุนจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอยู่เสมอ จนกลายเป็นสมรรถนะหรือความสามารถพิเศษที่มีความครอบคลุมองค์ความรู้และมีความพร้อมมากที่สุด และมีโอกาสทำให้เกิดผลลัพธ์นวัตกรรมได้มากที่สุด

อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ต้องมีการเกื้อกูลและพึ่งพากันอย่างต่อเนื่อง การเลือกใช้เฉพาะองค์ประกอบเดียวเพียงลำพังอาจไม่เพียงพอต่อการสร้างนวัตกรรมองค์การ ทั้งนี้ Zahra & George (2002) ระบุว่า องค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสัมพันธ์กัน สามารถใช้งานร่วมกันเพื่อสร้างนวัตกรรมให้เกิดประโยชน์คุ้มค่าอย่างมีประสิทธิภาพได้ แต่ ต้องอาศัยทั้งปัจจัยประสิทธิภาพ (efficiency factor) ภายในองค์การ ช่วยทำหน้าที่ส่งเสริมและสร้างหรือเคลื่อนย้ายถ่ายทอดองค์ความรู้ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ประกอบไปพร้อมกับปัจจัยสนับสนุนจากภายนอกในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการได้มาซึ่งความรู้ นั้น ดังนั้น กิจกรรมวิสาหกิจควรสร้างกลไกสนับสนุนภายในกิจการตนเอง เพื่อเป็นเส้นทางเชื่อมโยงและผูกพันความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ให้เกิดขึ้นต่อเนื่องตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น การพัฒนาโครงสร้างการบริหารให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้และแปรสภาพองค์ความรู้ในระหว่างหน่วยงาน (เช่น โครงสร้างองค์การแบบแนวราบ แบบยี่ดหุยน หรือแบบมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์โดยมุ่งเน้นการตลาดหรือมุ่งเน้นการเรียนรู้หรือมุ่งเน้นความเป็นผู้ประกอบการ เป็นต้น) หรือ การสร้างระบบสังคมเครือข่ายภายในองค์การให้เข้มแข็งเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนรวดเร็วและถูกต้อง เช่น การสร้างความไว้วางใจและการยอมรับระหว่างหน่วยงาน การฝึกอบรมพัฒนาโปรแกรมเครือข่ายสังคมภายในร่วมกัน เป็นต้น

ดังนั้น การอภิปรายผลลัพธ์จากการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ดังนี้ (1) กิจกรรมวิสาหกิจควรใส่ใจการสร้างวัฒนธรรมหรือพฤติกรรมองค์การ ให้มีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด เพราะเป็น

ปัจจัยที่ช่วยสร้างสรรค์นวัตกรรมการตลาด และ/หรือนวัตกรรมการบริหารด้วยการช่วยพัฒนาเพิ่มพูนสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้อย่างมีนัยสำคัญ (2) กิจการวิสาหกิจควรสร้างกลไกหรือแสวงหาโอกาส เพิ่มกิจกรรมเกี่ยวกับการวางแผนและการปฏิบัติงานร่วมกับคู่ค้าให้มากขึ้นเพราะส่งผลให้กิจการวิสาหกิจมีโอกาสพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (ความสามารถพิเศษด้านการดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนและผสมผสานองค์ความรู้) เพื่อใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมเพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้ กิจการวิสาหกิจควรสร้างสรรค์พัฒนากลยุทธ์การร่วมมือให้มีความหลากหลายด้วย เช่น จัดให้มีการร่วมวางแผนเกี่ยวกับการวิเคราะห์แนวโน้มตลาดกับคู่ค้า จัดให้มีการร่วมกันกำหนดทิศทางหรือช่องทางจัดจำหน่ายที่เหมาะสม จัดฝึกฝนใช้เทคโนโลยีใหม่ๆร่วมกัน และ/หรือจัดให้มีการวางแผนกลยุทธ์การตลาดร่วมกัน อาจเป็นเรื่องของรูปแบบการขนส่งหรือด้านราคาเพื่อแข่งขันเชิงเปรียบเทียบ เป็นต้น (3) ถ้าต้องมีกิจกรรมในระบบปฏิสัมพันธ์เครือข่าย ที่เกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสารหรือการพัฒนาระดับความผูกพันใกล้ชิดกับคู่ค้า กิจการวิสาหกิจควรพิจารณาอย่างระมัดระวัง ไม่ควรติดต่อสื่อสารแบบส่วนตัว (personnel contact) กับคู่ค้า และต้องตระหนักถึงการเลือกใช้ระดับความผูกพันอย่างเหมาะสมในระดับปานกลาง ไม่มากหรือน้อยเกินไป(เพราะถ้าผูกพันมากเกินไป กิจการวิสาหกิจอาจสูญเสียความสามารถด้านดัดแปลงและผสมผสานความรู้ แต่ถ้าผูกพันผิวน้อยเกินไป อาจมีผลต่อความสามารถด้านการเรียนรู้เข้าใจและทำซ้ำลอกเลียน) และ (4) กิจการวิสาหกิจต้องสร้างปัจจัยประสิทธิภาพ (efficiency factor) เป็นกลไกหรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เพราะเป็นแนวทางกลยุทธ์ที่ยืดหยุ่น กระชับตรงประเด็น และมีประสิทธิผลที่สุดสำหรับใช้สร้างสรรค์พัฒนานวัตกรรมโดยตรง ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นเรื่องของการบริหารจัดการระบบสังคมภายในองค์กรการ เช่น การปรับโครงสร้างการบริหารแบบยืดหยุ่นหรือแนวราบ การพัฒนาระบบสื่อสารเครือข่ายภายในองค์กรแบบใหม่ เป็นต้น

5.5.2 ผลลัพธ์การทดสอบบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (mediator)

งานวิจัยนี้ใช้แบบจำลองสมการโครงสร้าง เพื่อทดสอบปัจจัยอิทธิพลใหม่และผลลัพธ์จากมิติมุมมองใหม่ตามตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ และยังใช้ทดสอบเพื่อสำรวจบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อ(mediator)ไปพร้อมกันด้วย ซึ่งผลลัพธ์จากการทดสอบแบบจำลองสมการโครงสร้าง เพื่อตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทสื่อกลางดังกล่าว ปรากฏว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญในฐานะตัวแปรสื่อกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เฉพาะเส้นทางระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดกับนวัตกรรม ส่วนเส้นทางระหว่างความร่วมมือกับนวัตกรรมพบว่ามีบทบาทสื่อกลางที่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงบางส่วน และไม่มีบทบาทในฐานะสื่อกลางอย่างมีนัยสำคัญในเส้นทางระหว่างตัวแปรความสัมพันธ์กับนวัตกรรม

การที่คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด มีอิทธิพลโดยอ้อมต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลางและไม่มีผลโดยตรงต่อนวัตกรรม ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานของ Aldas-Manzano et al., (2005) ซึ่งให้คำอธิบายว่ามีความเป็นไปได้จากสาเหตุหรือปัจจัยประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและการมุ่งเน้นตลาด ตัวอย่างเช่น เครื่องมือและนโยบายด้านนวัตกรรม

ของกิจการ ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง(อาทิ สถานการณ์แข่งขันรุนแรง สภาพตลาดเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ปริมาณความต้องการของตลาดไม่แน่นอน เป็นต้น) นอกจากนี้ อาจมีปัจจัยเกี่ยวกับลูกค้าหรือตลาดที่แตกต่างกันซึ่งมีผลต่อพฤติกรรมหรือคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดของกิจการ โดย Abell (1999) พบว่ากิจการจะใช้พฤติกรรมมุ่งเน้นตลาดเชิงรุก (proactive market orientation) ถ้าอยู่ในตลาดหรือกับลูกค้าใหม่ และใช้พฤติกรรมมุ่งเน้นตลาดเชิงรับ (responsive market orientation) กับตลาดหรือลูกค้าเดิมที่มีอยู่ ซึ่งอาจทำให้พฤติกรรมมุ่งเน้นตลาดมีหรือไม่มีผลกับนวัตกรรมแตกต่างกันไปได้ เช่นเดียวกับ Berthon et al.(1999) ระบุว่า การมุ่งเน้นตลาดอาจส่งผลกระทบเบี่ยงเบนไปจากนวัตกรรมได้ จากสาเหตุมุมมองผู้บริหารมีต่อลูกค้าใหม่หรือเก่าแตกต่างกัน ดังนั้น การที่คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดมีผลต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ แสดงนัยว่า กิจการควรหันมาใส่ใจการสร้างตัวให้กลายเป็นองค์กรเน้นการตลาดอย่างจริงจังเพิ่มขึ้น (โดยเฉพาะมุ่งสนใจด้านการตอบสนองความรู้หรือข้อมูลที่ได้รับอย่างชาญฉลาดและรวดเร็วยืดหยุ่น) เพราะนอกจากจะเป็นการเสริมสร้างสมรรถนะหรือความสามารถพิเศษด้านเรียนรู้เชิงลึก และสมรรถนะด้านการดัดแปลงประยุกต์ใช้แล้ว ยังเป็นปัจจัยช่วยให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมได้อย่างชัดเจน

สำหรับการร่วมมือมีผลกระทบโดยตรงต่อนวัตกรรม โดยไม่ต้องอาศัยความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นสื่อกลาง ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมาโดยเฉพาะสำหรับกิจการไบโอเทคโนโลยีและกิจการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (De Propriis, 2000; Kitson & Michie, 1998) ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการร่วมมือพบว่ามีหลายมิติมุมมองที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม *มุมมองด้านความสามารถเชิงพลวัต* พบว่าการร่วมมือกับบริษัทอื่นเพื่อเข้าถึงความสามารถที่ต้องการในเวลาที่เหมาะสม จะช่วยให้เกิดการดัดแปลงและการสำรวจเรียนรู้ถือเป็นกระบวนการสร้างความรู้ เพราะการร่วมมือจะจัดหาช่องทางสำหรับการเรียนรู้ ที่ทำให้ได้กรอบแนวคิดใหม่ๆ กิจวัตรประจำวัน และวัฒนธรรม (Ciborra, 1991; Mody, 1993) สำหรับ*มุมมองเครือข่าย* พบว่าการร่วมมือเป็นการสร้างเครือข่ายตามห่วงโซ่อุปทาน (Ha' kansson, 1989) เครือข่ายนวัตกรรม (Pisano, 1991; Powell et al., 1996) และเครือข่ายสังคม (Gulati, 1998; Gulati et al., 2000) ซึ่ง Ha' kansson(1989) ระบุว่า ภายในเครือข่ายจะเป็นแหล่งนวัตกรรมที่ล้ำสมัยที่สุด เพราะธุรกิจไม่สามารถสร้างนวัตกรรมได้เองโดยลำพัง (DeBresson & Amessee, 1991; Mytelka, 1991) จึงต้องมีการจัดตั้งเครือข่ายนวัตกรรมที่มีประสิทธิผลของลูกค้า ซัพพลายเออร์ คู่แข่งขัน สถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยต่างๆ ตัวอย่างเช่น กิจการไบโอเทคโนโลยีที่ทำพันธมิตรกับบริษัทเวชภัณฑ์ขนาดใหญ่ในสหรัฐอเมริกา มีการร่วมมือทำกิจกรรมวิจัยพัฒนาโดยให้บริษัทเวชภัณฑ์ทำหน้าที่ดูแลการผลิตและการตลาดของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเวลาต่อมากิจการไบโอเทคโนโลยีก็ได้มีการนำเสนอนวัตกรรม (Powell et al., 1996) เป็นต้น นอกจากนี้ Rothwell (1991) สำรวจกิจการวิสาหกิจในอังกฤษ พบว่ากิจการที่มีนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จมีแนวโน้มว่ามีเครือข่ายภายนอก Kitson & Michie (1998) ระบุว่าบริษัทส่วนใหญ่ที่มีการร่วมมือกับพันธมิตรจะมีการนำเสนอนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี มากกว่าบริษัทที่ไม่มีการร่วมมือ ส่วน Niosi (2000) พบว่ากิจการไบโอเทคโนโลยีที่มีการร่วมมือกับบริษัทต่างชาติมีอัตราเติบโตโดยอดขายและการจ้างงานสูง ในขณะที่ Tether (2002) กล่าวว่าบริษัทที่มีการร่วมมือกับบริษัทอื่นภายนอกจะมีโอกาส

ตรวจสอบรับรู้ข้อมูลหรือความรู้ใหม่จากภายนอก ทำให้มีการนำเสนอสัญญาณการร่วมมือรูปแบบต่างๆ เพื่อให้เกิดนวัตกรรมระดับที่สูงขึ้นหรือนวัตกรรมแบบรวดเร็ว (radical innovation) ซึ่งแม้ว่าการร่วมมือจะมีความสำคัญมาก แต่ก็ยังไม่มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือกับผลประกอบการเชิงนวัตกรรมอย่างชัดเจน และส่วนใหญ่ยังสนใจการร่วมมือกับบริษัทอื่นเพียงอย่างเดียวเท่านั้น (เช่น Kitson & Michie, 1998; De Propriis, 2000; Niosi, 2000 เป็นต้น) โดย Chang (2003) ศึกษาเพื่อเติมเต็มด้วยการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือ กับ องค์การที่เป็นแหล่งความรู้อื่นๆ ที่หลากหลาย (เช่น สถาบันวิจัย/สถาบันการศึกษา ภาครัฐ เป็นต้น) ซึ่งพบว่าได้ผลลัพธ์เพียงบางส่วน จึงกล่าวว่าความสามารถในเครือข่ายของธุรกิจที่จะร่วมมือกับลูกค้าหรือซัพพลายเออร์หรือองค์การอื่น มีความสำคัญต่อความสำเร็จด้านนวัตกรรมเพราะเพิ่มการกระจายความรู้ในกระบวนการนวัตกรรม แต่จะทำได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับรูปแบบหรือประเภทของการร่วมมือ ทั้งนี้ จากงานที่ผ่านมาดังกล่าวทำให้เห็นได้ว่า การร่วมมือที่มีผลโดยตรงต่อนวัตกรรมอาจต้องมีปัจจัยอื่นเป็นส่วนประกอบหรือปัจจัยเสริมเพิ่มเติมด้วย ตัวอย่างเช่น Gils et al.(2009) ศึกษาความสัมพันธ์ของการร่วมมือระหว่างกิจกรรมวิจัยพัฒนาภายในองค์การกับแหล่งความรู้ภายนอกที่เป็นสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย เพื่อสำรวจความเหมาะสมของรูปแบบช่องทางการร่วมมือและประสิทธิผลการถ่ายทอดความรู้ ปรากฏว่าการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นทางการจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นถ้ามีวิธีการร่วมมือกับประเภทกิจกรรมการวิจัยพัฒนาที่เหมาะสม เพราะทั้งสององค์ประกอบมีความเฉพาะเจาะจง (Argote et al., 2003)

ดังนั้น ผลการทดสอบบทบาทการเป็นสื่อกลางของความสามารถในการดูดซับความรู้ อาจกล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมวิสาหกิจที่มีความสามารถในการดูดซับความรู้อยู่บ้างแล้ว ควรส่งเสริมด้วยการพัฒนาปรับปรุงเพิ่มคุณลักษณะการเป็นองค์การมุ่งเน้นการตลาดให้ครอบคลุมทั่วทั้งองค์การ (โดยเน้นมิติการตอบสนองอย่างรวดเร็วและยืดหยุ่น) เพราะจะส่งผลให้กิจการสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพิ่มขึ้น และกรณีที่กิจการยังไม่มีหรือมีความสามารถในการดูดซับความรู้แต่ไม่มากเพียงพอต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม ก็อาจสนับสนุนให้มีกิจกรรมการร่วมมือระหว่างกิจการวิสาหกิจกับลูกค้าหรือเครือข่าย เพราะจะช่วยพัฒนาการเกิดนวัตกรรมได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้ บริบทการร่วมมือไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงเฉพาะการทำสัญญาร่วมมือหรือพันธมิตรอย่างเป็นทางการเพียงอย่างเดียวเท่านั้น กิจกรรมวิสาหกิจสามารถเน้นการร่วมมือจากกิจกรรมที่ร่วมกันดำเนินงานประจำวันได้ โดยเฉพาะการวางแผนและการลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน ซึ่งเป็นกิจกรรมประจำวันที่สามารถเกิดความรู้รู้ไว้ไหลโดยไม่ตั้งใจและนำมาสร้างประโยชน์ได้โดยไม่มีต้นทุนทางตรงเชิงเศรษฐศาสตร์

สรุปบทนี้ เป็นการนำเสนอผลการทดสอบสมมติฐานตลอดจนวิเคราะห์และอภิปรายผลลัพธ์จากการวิจัย สำหรับบทถัดไปเป็นบทสุดท้ายจะเป็นการสรุปภาพรวมการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับทั้งทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ด้านบริหารและนโยบาย ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะแนวทางวิจัยในอนาคต

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

บทนี้เป็นการสรุปผลที่ได้จากการวิจัย และมีการอธิบายให้เห็นถึงประโยชน์ของผลการวิจัยในเชิงวิชาการหรือภาคทฤษฎี และการนำไปประยุกต์เชิงปฏิบัติใช้ในภาคธุรกิจ (โดยเฉพาะเจ้าของหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจ) ตลอดจนประโยชน์ในการประยุกต์เชิงบริหารและเชิงนโยบายหรือแผนงานของหน่วยงานและ/หรือภาครัฐที่เกี่ยวข้องพร้อมทั้งข้อจำกัดจากการวิจัยและข้อเสนอแนะเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัยในอนาคต

6.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยนี้ สนใจการพัฒนานวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) ซึ่งในรายงานวิจัยนี้เรียกว่า กิจการวิสาหกิจ โดยศึกษาขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ และทำการทดสอบจากตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) โดยตั้งคำถามเกี่ยวกับปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการวิสาหกิจไทย ซึ่งจากการที่ Zahra & George (2002) ระบุว่า แหล่งความรู้ภายนอกเป็นปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าส่วนใหญ่เน้นศึกษาแหล่งภายนอกที่ถ่ายทอดอย่างเป็นทางการ (formal source) เช่น การทำสัญญา (contract) การทำโครงการวิจัยพัฒนาร่วมกัน (R&D project) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม แหล่งความรู้อีกประเภทหนึ่งที่มีโอกาสเกิดขึ้นตลอดเวลา คือ ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover) ซึ่งเปรียบเสมือนแหล่งความรู้ที่ถ่ายทอดอย่างไม่เป็นทางการ (informal source) โดยไม่คำนึงว่าทำตามกฎเกณฑ์เงื่อนไขหรือข้อตกลงหรือสัญญาที่กำหนดไว้เท่านั้น ความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ มีลักษณะพลวัต สามารถเคลื่อนที่ไปมาตลอดเวลา และบางครั้งถูกละเลยหรือมองข้ามความสำคัญ (overlooked) งานวิจัยนี้ จึงให้ความสนใจศึกษาโดยทำการออกแบบและพัฒนาปัจจัยอิทธิพล (antecedent) และผลลัพธ์ (consequence) ในมิติและมุมมองใหม่ๆ โดยบูรณาการจากพื้นฐานกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spillover effect) และกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด (market orientation) เพื่อสำรวจและทดสอบเชิงประจักษ์ในระดับหน่วยธุรกิจ (firm level) ซึ่งเป็นกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ (knowledge based intensive businesses: KIBs) ที่มีความสำคัญมากในระบบเศรษฐกิจสังคมความรู้ในยุคเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (creative economy) โดยเฉพาะบริบทของการสร้างความได้เปรียบแข่งขันด้านนวัตกรรม

ปัจจัยอิทธิพลและผลลัพธ์ (antecedent and consequence) ถูกออกแบบพัฒนาและดัดแปลงใหม่ด้วยวิธีผสมผสานและบูรณาการจากกรอบแนวคิดการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ และกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยงานวิจัยนี้นำเสนอจากมิติมุมมองใหม่เกี่ยวกับกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจการและคู่ค้า ซึ่งประกอบด้วยผู้ให้หรือแหล่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (spiller generating firm) ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient firm) และช่องทางการ

รั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ(spillover channel) ได้เป็นปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ซึ่งพิจารณาด้วยหลักเกณฑ์คุณลักษณะ(characteristic)เป็นสามตัวแปรสำคัญ ได้แก่ (1) คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (market oriented characteristic) ถือเป็นปัจจัยเชิงคุณลักษณะของผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (recipient's characteristics) ซึ่งผู้รับในที่นี้หมายถึงกิจการวิสาหกิจ (2) ความสัมพันธ์ (connectedness) ถือเป็นตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะของช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (the characteristics of channel) ด้านสังคม (social oriented channel) และ (3) การร่วมมือ (cooperation) ซึ่งเปรียบเสมือนตัวแทนปัจจัยเชิงคุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ด้านงาน (task oriented channel) ในขณะเดียวกัน ผลลัพธ์ในแบบจำลองงานวิจัย คือ นวัตกรรม (innovativeness) ซึ่งถือเป็นความได้เปรียบเชิงแข่งขันที่สำคัญของธุรกิจ โดยงานวิจัยนี้นำเสนอนวัตกรรมองค์การ ในมิติหรือประเภทใหม่ๆซึ่งยังมีการศึกษาและทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ค่อนข้างน้อย ได้แก่ นวัตกรรมการตลาด (marketing innovativeness)และนวัตกรรมการบริหาร(management innovativeness) นอกจากนี้ ในงานวิจัยยังทำการออกแบบและพัฒนามาตรวัดหรือสเกลการวัดแบบพหุสเกล (multi-items) เพื่อทดสอบตัวแปรทุกตัวพร้อมเส้นทางความสัมพันธ์จากแบบจำลองงานวิจัย ซึ่งเป็นการคิดค้นสร้างและ/หรือออกแบบพัฒนาขึ้นใหม่จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมถึงการจัดทำมาตรวัดหรือสเกลการวัดใหม่กับตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีบทบาทสำคัญในฐานะตัวแปรสื่อกลาง (mediator) จากตัวแบบจำลองงานวิจัยด้วย

การดำเนินงานวิจัย เริ่มตั้งแต่การทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาแบบจำลองและกำหนดสมมติฐาน และการออกแบบพัฒนาสเกลหรือมาตรวัด ตลอดจนการออกแบบสอบถาม แล้วทำการสำรวจกิจการวิสาหกิจด้วยการส่งทางไปรษณีย์ (mail questionnaire survey) จำนวนทั้งสิ้น 1,577 ราย เป็นกลุ่มตัวอย่างกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้ ประกอบด้วย 4 กลุ่มกิจการ ได้แก่ กิจการไบโอเทคโนโลยี กิจการอาหารสำเร็จรูป กิจการบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกิจการซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเมื่อคัดแยกและกลั่นกรองแล้วได้แบบสอบถามสมบูรณ์ใช้ทดสอบผลทางสถิติได้จำนวน 203 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 12.9 ต่อมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมสถิติ เพื่อประมวลผลเชิงพรรณนาและทดสอบตามแบบจำลองหรือโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model:SEM) รวมทั้งการทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงของตัวแปรทั้งระดับตัวแปรหลักและตัวแปรย่อย(ตัวแปรระดับที่สอง) ซึ่งได้ผลว่า ตัวแปรทุกตัวมีความเที่ยงและมีค่าความเชื่อมั่นสูง (ระดับความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.812 ถึง 0.950) แสดงว่าตัวแปรจากตัวแบบจำลองงานวิจัยนี้ มีความน่าเชื่อถือและไว้วางใจได้

สำหรับผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และการสร้างนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ สำหรับการร่วมมือ(โดยเฉพาะการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ)กับคู่ค้า มีส่วนช่วยให้กิจการวิสาหกิจสร้างสรรค์นวัตกรรมการตลาด และ/หรือนวัตกรรมการบริหารด้วยการช่วยเสริมสร้างพัฒนาสมรรถนะหรือความสามารถด้านการดัดแปลงปรับเปลี่ยนและประยุกต์ข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ได้รับบ้างเล็กน้อย แต่การใช้ช่องทางสร้างความสัมพันธ์กับบริษัทคู่ค้าไม่มีผลต่อการเสริมสร้างทักษะความสามารถพิเศษ

ของกิจการวิสาหกิจเพื่อสร้างนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การทดสอบเพิ่มเติมในระดับองค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อย พบว่า ระดับความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งหรือแน่นแฟ้นระหว่างกิจการวิสาหกิจและคู่ค้า อาจมีส่วนช่วยเสริมให้กิจการวิสาหกิจสร้างสรรค์นวัตกรรมการตลาด และ/หรือ นวัตกรรมการบริหารจากสมรรถนะด้านการเรียนรู้เข้าใจและทำซ้ำหรือลอกเลียนข้อมูลหรือความรู้ใหม่จากคู่ค้าได้บ้างเล็กน้อย แต่ต้องพิจารณาและรู้จักเลือกใช้อย่างระมัดระวัง เพราะแม้จะช่วยสร้างนวัตกรรมจากความเข้าใจและ/หรือจากการทำซ้ำเลียนแบบได้ แต่อาจจะลดการพัฒนา นวัตกรรมจากสมรรถนะด้านการดัดแปลงหรือประยุกต์ใช้ลงไป ซึ่งแสดงนัยว่า ถ้าใช้เฉพาะความสัมพันธ์แบบผูกพันแน่นแฟ้นกับบริษัทคู่ค้า กิจการวิสาหกิจอาจจะสร้างนวัตกรรมได้แต่เฉพาะที่เป็นนวัตกรรมแบบทำซ้ำหรือลอกเลียนมากกว่า นวัตกรรมแบบประยุกต์สร้างใหม่

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้จากการวิจัยนี้ มีทั้งประโยชน์เชิงวิชาการ (theoretical contribution) และการประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติ (managerial implication) เนื่องจากการศึกษาถึงความสนใจวิจัยเชิงวิชาการ ผลลัพธ์ส่วนใหญ่จึงแสดงให้เห็นถึงประโยชน์เพื่อขยายผลและต่อยอดองค์ความรู้เชิงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายมิติมุมมอง ซึ่งกล่าวสรุปได้ดังนี้

1. มีการต่อยอดองค์ความรู้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Zahra & George, 2002) โดยเติมเต็มช่องว่าง (gap) ที่ขาดหายไปและนำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ ด้วยการทดสอบความสมบูรณ์ของตัวแบบจำลอง และยังเป็นการทดสอบครอบคลุมทุกองค์ประกอบทั้งปัจจัยสาเหตุ (antecedents) และผลลัพธ์ (consequences) โดยดำเนินการทดสอบตัวแปรทุกตัวแบบพร้อมกันในเวลาเดียวกัน กล่าวคือ นำเสนอปัจจัยอิทธิพล (ใหม่) ที่มีทั้งปัจจัยภายใน (คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด) และปัจจัยระหว่างองค์การจากปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้า (ความสัมพันธ์และการร่วมมือ) และผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมมิติใหม่ (นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร) ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการขยายผลองค์ความรู้จากกรอบแนวคิดแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดความตระหนักและเข้าใจถึงความสำคัญที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ตลอดจนศักยภาพจากบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลางที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรม กล่าวสรุปได้ว่า

- 1.1 ประโยชน์จากการนำเสนอปัจจัยอิทธิพลใหม่ที่มีผลต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยเป็นปัจจัยอิทธิพลที่เกิดจากแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งถือว่าการได้มาซึ่งความรู้ที่ผู้รับไม่มีค่าใช้จ่ายทางตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์ เพราะเป็นความรู้ที่รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจการวิสาหกิจกับคู่ค้า (ซัพพลายเออร์และ/หรือลูกค้า) ทั้งนี้ จากการศึกษาพบเส้นทางความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างตัวแปรต่างๆ ทำให้เป็นประโยชน์สำหรับการวางแผนเลือกสรรตัวแปรที่เหมาะสมในตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยเมื่อพิจารณาจากปัจจัยอิทธิพลและเส้นทางความสัมพันธ์ที่มีผลกระทบ สามารถสรุปผลลัพธ์ที่ได้คือ

(1) ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (*realized absorptive capacity*) ได้แก่ คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (โดยเฉพาะการตอบสนอง) และการร่วมมือ (โดยเฉพาะการร่วมวางแผนและการลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน) ผลจากงานวิจัยแสดงให้เห็นว่า การใช้ระบบปฏิสัมพันธ์เครือข่ายทำให้เกิดการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งการที่ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ต้องการได้มาซึ่งความรู้เหล่านั้นเพื่อนำไปสร้างนวัตกรรมแบบประยุกต์ ธุรกิจที่อยู่ในฐานะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจควรสร้างพฤติกรรมหรือปรัชญาการดำเนินธุรกิจแบบมุ่งเน้นตลาด โดยเน้นการตอบสนองข้อมูล/ความรู้ที่ได้รับอย่างรวดเร็วและมีความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ (*responsiveness*) รวมทั้งเน้นการเลือกใช้ช่องทางดำเนินงาน (*task oriented channel*) ในการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับแหล่งความรู้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับสามารถสร้างเสริมสมรรถนะ หรือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ได้เพิ่มขึ้นอันจะส่งผลดีต่อการสร้างสรรค์พัฒนานวัตกรรมแบบประยุกต์ได้ในที่สุด

(2) ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (*potential absorptive capacity*) ได้แก่ คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด (เน้นเรื่องการรวบรวมและการกระจายข้อมูล/ความรู้ให้ทั่วถึงอย่างชาญฉลาด) โดยผลจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การที่ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ มีการสร้างวัฒนธรรมองค์การให้เป็นแบบมุ่งเน้นตลาด จะส่งผลดีทำให้เกิดการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และการพัฒนานวัตกรรมของผู้รับฯ โดยเฉพาะถ้าต้องการเพิ่มความสามารถด้านการเรียนรู้เข้าใจและทำซ้ำหรือเลียนแบบจากคู่ค้าได้ดี ควรเน้นให้เกิดการสร้างวัฒนธรรมองค์การที่ชอบแสวงหารวบรวมข้อมูล/ความรู้ (*intelligence generation*) แล้วมีการกระจายเผยแพร่ข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ได้นั้นอย่างกว้างขวางให้ทั่วทั้งองค์การตลอดเวลา (*intelligence dissemination*)

1.2 ประโยชน์จากการนำเสนอศักยภาพจากบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (*mediator*) ของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม โดยจากการทดสอบเส้นทางความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมระหว่างปัจจัยอิทธิพลและผลลัพธ์ ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ แสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทเป็นสื่อกลางที่สำคัญที่สุดในเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดกับนวัตกรรม กล่าวกันว่า คุณลักษณะ (ของผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) ที่มุ่งเน้นตลาดไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อนวัตกรรม แต่จะมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้แล้วจึงสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ในลำดับถัดไป ดังนั้น ความสามารถในการดูดซับความรู้จึงมีบทบาทเป็นสื่อกลางที่สำคัญสำหรับเส้นทางความสัมพันธ์นี้ อย่างไรก็ตาม ความสามารถในการดูดซับความรู้ไม่มีบทบาทเป็นสื่อกลางที่สำคัญ ในเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (ทั้งด้านงานหรือด้านสังคม) กับนวัตกรรม โดยเฉพาะ การร่วมมือ(ช่องทางด้านงาน)มีอิทธิพลโดยตรงต่อนวัตกรรมได้โดยไม่ต้องอาศัยการมีความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นตัวแปรสื่อกลาง

2. มีการขยายผลต่อยอดและเติมเต็มองค์ความรู้กรอบแนวคิดต่างๆรวมทั้งการออกแบบและพัฒนามาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปรแบบพหุสเกล (*multi-items*) ใหม่ ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 กรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด มีการเติมเต็มช่องว่างจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยเป็นการทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของการมุ่งเน้นตลาดในบริบท

ของกิจการวิสาหกิจ ซึ่ง Becherer et al.(2003) ระบุว่ายังไม่ค่อยมีการศึกษาในกิจการวิสาหกิจ หรือ Hyvönen & Tuominen (2007) กล่าวว่าผลลัพธ์ยังขาดความชัดเจนถึงการนำแนวคิดการมุ่งเน้นตลาดไปประยุกต์ใช้งานให้เหมาะสมกับกิจการวิสาหกิจ และยังเป็นการศึกษาต่อยอดขยายผลการมุ่งเน้นตลาดในบริบทสมัยใหม่ที่สนใจการปฏิสัมพันธ์กับเครือข่าย ซึ่ง Powell et al.,(1996) เชื่อว่าความได้เปรียบของการมุ่งเน้นตลาดจากความสัมพันธ์เครือข่าย เป็นศักยภาพที่ช่วยให้เกิดการค้นพบนวัตกรรม แต่ Lubatkin et al.,(2001) ระบุว่ายังมีการศึกษาน้อยมากเกี่ยวกับการเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยน ซึ่งมีเป้าหมายไม่ใช่แค่เรียนรู้จากหุ้นส่วนหรือคู่ค้าแต่ต้องสามารถนำไปพัฒนาองค์ความรู้ใหม่และสร้างนวัตกรรมของตนเองได้ ทั้งนี้ จากผลการศึกษาทำให้ได้หลักฐานเชิงประจักษ์โดยประยุกต์ใช้เป็นคุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดทดสอบในบริบทการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกิจการวิสาหกิจกับคู่ค้า ซึ่งพบว่าไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อนวัตกรรม แต่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมด้วยการช่วยพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยเฉพาะองค์ประกอบหรือมิตีย่อยของการมุ่งเน้นตลาดด้านการตอบสนอง(responsiveness) จะมีอิทธิพลต่อการพัฒนานวัตกรรมประเภทประยุกต์ผ่านการสร้างเสริมสมรรถนะหรือความสามารถด้านการดัดแปลงและปรับเปลี่ยนอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับองค์ประกอบหรือมิตีย่อยของการมุ่งเน้นตลาดด้านการรวบรวมและกระจายข้อมูล/ความรู้ให้ทั่วถึง มีอิทธิพลสูงต่อการสร้างนวัตกรรมทางอ้อมผ่านการพัฒนาความสามารถด้านเรียนรู้และทำซ้ำหรือลอกเลียนให้เข้าใจ

2.2 กรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยเฉพาะบริบทช่องทางการรั่วไหลความรู้ โดยมีการเติมเต็มช่องว่างและขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ จากงานที่ผ่านมากที่อาจมองข้ามความสำคัญของความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจในสาขาบริหารธุรกิจ เช่นเดียวกับการศึกษาสนใจช่องทางรั่วไหลจากเกณฑ์วิธีหรือรูปแบบการลงทุนต่างชาติ โดยการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ได้ช่องทางใหม่แบ่งตามเกณฑ์คุณลักษณะเชิงพฤติกรรม (characteristics of channel) ได้เป็นช่องทางด้านสังคม (social-oriented channel) และช่องทางด้านงาน (task-oriented channel) และมีการทดสอบเชิงประจักษ์ ซึ่งได้ผลว่าการร่วมมือ(ช่องทางด้านงาน)เป็นปัจจัยสาเหตุที่สำคัญในการสร้างนวัตกรรมทั้งโดยตรง และโดยอ้อมผ่านการช่วยพัฒนาศักยภาพของความสามารถในการดูดซับความรู้ได้บ้างเพียงบางส่วนหรือเล็กน้อย โดยเฉพาะองค์ประกอบย่อยของการร่วมมือด้านการร่วมวางแผน (joint planning) และการร่วมลงมือปฏิบัติงาน (joint implementing)กับคู่ค้า จะมีผลต่อการพัฒนานวัตกรรมประเภทประยุกต์ด้วยการช่วยสร้างเสริมความสามารถด้านดัดแปลงและปรับเปลี่ยนใหม่ (หรือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์นั่นเอง) ในขณะที่ ความสัมพันธ์ (ช่องทางด้านสังคม) และทุกองค์ประกอบย่อยของตัวแปรความสัมพันธ์ ไม่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เลย อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยทำให้ได้ตระหนักว่า เมื่อกิจการวิสาหกิจมีการสร้างระบบบริหารความสัมพันธ์กับเครือข่ายหรือคู่ค้า ควรระมัดระวังการเลือกใช้ระดับความผูกพันและรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับคู่ค้าโดยการเน้นระดับความผูกพันแบบผิวเผินหรือปานกลาง และใช้รูปแบบสื่อสารอย่างเป็นทางการอาจจะเหมาะสมต่อการพัฒนานวัตกรรมประเภทประยุกต์ได้ในอนาคต

2.3 กรอบแนวคิดนวัตกรรม (innovativeness) และ กิจกรรมวิสาหกิจ โดยมีการศึกษาต่อยอดขยายผลองค์ความรู้โดยเฉพาะนวัตกรรมมิติหรือประเภทใหม่ได้แก่ นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร ซึ่งยังไม่ค่อยมีการศึกษามากนัก และทำการออกแบบพัฒนามาตรวัดแบบพหุสเกล (multi-items) ขึ้นใหม่แทนการวัดโดยใช้ตัวแทน (proxy) แบบเดิม โดยการวิจัยครั้งนี้สนใจตอบคำถามสำคัญว่าปัจจัยใดมีผลกระทบต่อนวัตกรรม ซึ่ง Akgun et al.,(2007) และ Talke et al., (2010) ระบุว่าเพราะความสำคัญของนวัตกรรมทำให้ปัจจัยสาเหตุกลายเป็นบริบทวิจัยที่สำคัญต่อไป โดยผลการศึกษาครั้งนี้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ว่า คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาดและการร่วมมือมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม เช่นเดียวกับบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลางที่สำคัญ ผลการศึกษาจึงช่วยต่อยอดขยายขอบเขตนวัตกรรมที่เกิดจากความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมวิสาหกิจกับคู่ค้า จนได้เป็นปัจจัยอิทธิพลใหม่เชิงคุณลักษณะของผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ ที่ควรกำหนดให้เป็นกิจกรรมที่สนใจมุ่งเน้นด้านตลาดและเลือกใช้คุณลักษณะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจที่เน้นการร่วมมือดำเนินงาน ตลอดจนการมีสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการซึ่งจะทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารได้

2.4 การออกแบบและพัฒนามาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปร งานวิจัยนี้ทำการศึกษาและออกแบบพัฒนาตลอดจนดัดแปลงตัวแปรและมาตรวัดจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้ตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองงานวิจัยนี้ใช้มาตรวัดพหุสเกล (multi-items) ทั้งหมด ตั้งแต่คุณลักษณะมุ่งเน้นตลาด ความสัมพันธ์ การร่วมมือ ความสามารถในการดูดซับความรู้ นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมการบริหาร ซึ่งเป็นการต่อยอดขยายผลองค์ความรู้ทำให้เกิดการพัฒนาสร้างสรรค์สเกลหรือมาตรวัดตัวแปรแบบนามธรรม (subjective measurement) เป็นเครื่องมือวิจัยเพิ่มเติม จากเดิมที่ตัวแปรส่วนใหญ่นิยมวัดด้วยตัวแทน (proxy) และจากผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่ารายการหรือหัวข้อคำถามขององค์ประกอบหรือมิติตัวแปรย่อยในแต่ละตัวแปร สามารถอธิบายบทบาทและแสดงผลกระทบได้อย่างมีนัยสำคัญ จึงกล่าวได้ว่า นอกจากการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ช่วยต่อยอดขยายผลองค์ความรู้ในเชิงกรอบแนวคิดทฤษฎีแล้ว ยังนำเสนอการสร้างสรรค์และออกแบบพัฒนามาตรหรือสเกลการวัดแบบใหม่ๆ ซึ่งเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัยอีกด้วย

6.3 การประยุกต์จากการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ นอกจากประโยชน์ในเชิงทฤษฎีหรือวิชาการแล้ว ยังทำให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ปฏิบัติในด้านการบริหาร (managerial implication) ได้หลากหลายมิติและมุมมองทั้งเชิงบริหารธุรกิจและเชิงนโยบายหรือการกำหนดแผนงาน

6.3.1 การประยุกต์เชิงบริหาร

การศึกษานี้เสนอประโยชน์ในภาคปฏิบัติ สำหรับเจ้าของหรือผู้ประกอบการวิสาหกิจ และผู้บริหารธุรกิจต่าง ๆ โดยเมื่อพิจารณาจากแนวคิดความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ (ที่ไม่มีค่าใช้จ่ายทางตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์) และผลจากการวิจัยเชิงประจักษ์ที่เป็นหลักฐานสะท้อนให้ผู้บริหารได้ตระหนักถึง บทบาทความสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีต่อการสร้างนวัตกรรม ตลอดจนวิธีการได้มาซึ่งความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ ด้วยการสร้างหรือพัฒนาคุณลักษณะของกิจการ(ในฐานะผู้รับความรู้ไร้ไหลโดยไม่ตั้งใจ)ซึ่งเหมาะสมและมีประสิทธิผล ตลอดจนการเลือกช่องทางรับความรู้ไร้ไหลที่สอดคล้องกับกิจกรรมการปฏิสัมพันธ์ที่สำคัญ ดังนั้น องค์กรหรือธุรกิจสามารถวางแผนและบริหารงานเชิงกลยุทธ์ เพื่อสร้างเสริม ปรับปรุงหรือเอื้ออำนวยความสะดวกให้เกิดความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ตลอดจนการวางแผนจัดสรรเส้นทางความสัมพันธ์ที่เหมาะสมระหว่างกลไกต่าง ๆ เพื่อเป็นการผสมผสานสร้างผลลัพธ์สุดท้ายเป็นนวัตกรรมให้ได้ตามที่คาดหวังไว้ ซึ่งสามารถกล่าวสรุปเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ได้ในการวางแผนและบริหารเชิงกลยุทธ์ โดยแยกเป็นสองแนวทางกลยุทธ์สำคัญ ได้แก่ กลยุทธ์เชิงรับและกลยุทธ์เชิงรุก ดังนี้

1. **แนวทางการวางแผนและบริหารกลยุทธ์เชิงรับ (Reactive strategy)** หรือกลยุทธ์ภายในกิจการ สำหรับกลยุทธ์เชิงรับในที่นี้หมายถึงการพัฒนาและเลือกใช้กลยุทธ์ภายในองค์กรเพื่อปรับปรุงหรือสร้างเสริมพัฒนาสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ เพื่อสร้างนวัตกรรมในลำดับต่อไป ซึ่งมีแนวทางการปฏิบัติหรือยุทธวิธีสำคัญประกอบด้วย

1.1 การสร้างพฤติกรรมหรือวัฒนธรรมองค์กรแบบมุ่งเน้นตลาดในทุกองค์ประกอบหรือมิติตั้งแต่การรวบรวม การกระจายให้ทั่วถึง และการตอบสนองข้อมูล/ความรู้อย่างรวดเร็วและมีความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ เพราะคุณลักษณะองค์กรที่ให้ความสำคัญหรือมุ่งเน้นตลาด จะช่วยสร้างเสริมสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้และการพัฒนานวัตกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ

1.2 การสร้างพฤติกรรมหรือวัฒนธรรมองค์กรแบบมุ่งเน้นตลาด โดยเน้นการรวบรวมและกระจายข้อมูลหรือองค์ความรู้ใหม่ให้ทั่วถึงทั้งองค์การอย่างชาญฉลาด กรณีนี้เหมาะสมสำหรับองค์กรที่ต้องการสร้างประเภทนวัตกรรมแบบทำซ้ำหรือเลียนแบบขึ้นใหม่ เพราะการที่เน้นมิติด้านสร้างหรือรวบรวมข้อมูลหรือองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากลูกค้า และมีการแพร่กระจายข้อมูลหรือความรู้ที่ได้ให้ทั่วทั้งองค์การอย่างเฉลียวฉลาด จะทำให้ทุกฝ่ายทุกคนที่เกี่ยวข้องมีการสั่งสมองค์ความรู้และเข้าใจไปพร้อมกันซึ่งเป็นการส่งเสริมศักยภาพของความสามารถด้านการเรียนรู้และด้านการทำซ้ำลอกเลียนใหม่ได้ จึงมีโอกาสนำไปเกิดนวัตกรรมแบบเลียนแบบได้ในลำดับต่อไป

1.3 การสร้างพฤติกรรมหรือวัฒนธรรมองค์กรแบบมุ่งเน้นตลาด โดยเน้นการตอบสนองข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ได้รับอย่างรวดเร็วและมีความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ กรณีนี้เหมาะสมสำหรับองค์กรที่ต้องการพัฒนาประเภทนวัตกรรมแบบประยุกต์ขึ้นใหม่ เพราะการที่เน้นมิติด้านตอบสนองจากข้อมูลหรือความรู้ที่ได้จะช่วยเสริมสร้างให้องค์การมีพัฒนาการเกี่ยวกับสมรรถนะด้านการปรับปรุงผสมผสานความรู้เดิมและของใหม่ รู้จักดัดแปลงหรือปรับเปลี่ยนเพื่อนำมาสร้างใหม่ให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นแนวทางการสร้างนวัตกรรมแบบประยุกต์นั่นเอง

1.4 การสร้างและพัฒนากลไกประสิทธิภาพภายในองค์กร เนื่องจากความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสององค์ประกอบมีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม และต้องเกื้อกูลหรือสนับสนุนซึ่งกันและกัน ถ้าขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่ง อาจไม่สามารถปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันและสร้างนวัตกรรมขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ ทั้งนี้ Zahra & George (2002) ระบุว่า การที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ที่เป็นความสามารถด้านการดัดแปลงหรือแปรสภาพและผสมผสานการใช้ความรู้เก่าและใหม่ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ต้องมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ที่เป็นความสามารถด้านการแสวงหาเรียนรู้สิ่งสมและทำซ้ำลอกเลียนมาก่อน ซึ่งกลไกหรือปัจจัยประสิทธิภาพภายในองค์กร (*efficiency factor*) จะเป็นตัวเชื่อมโยงความสำเร็จระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ดังนั้น ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารเชิงกลยุทธ์จึงควรดำเนินการเพิ่มปัจจัยประสิทธิภาพ ซึ่งกลไกหรือแนวทางที่แนะนำคือ (1) เพิ่มระบบความสัมพันธ์ภายในองค์กรโดยพัฒนากลไกทางสังคมต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดการแบ่งปันหรือแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร ตัวอย่างเช่น Williamson (1967) ระบุว่า องค์กรที่มีการแปรผลหลายระดับหลายขั้นตอนตามสายการบังคับบัญชายาวๆ จะทำให้ข้อมูลสูญหายหรือบิดเบือน โดยแนะนำว่าการปรับปรุงและเพิ่มช่องทางสื่อสารทางตรงระหว่างหน่วยงานจะทำให้การส่งผ่านหรือแปรสภาพความรู้มีประสิทธิภาพ ซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้ให้สูงขึ้น เป็นต้น และ (2) ลดอุปสรรคที่มีผลต่อการเชื่อมโยงความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสององค์ประกอบ เช่น อุปสรรคด้านพฤติกรรม (David, 1985) อุปสรรคด้านโครงสร้างการทำงาน (Garvin, 1993) อุปสรรคด้านการเมืองภายในองค์กร (Foster, 1986) เป็นต้น

2. แนวทางการวางแผนและบริหารกลยุทธ์เชิงรุก (**Proactive strategy**) หรือกลยุทธ์ภายนอกกิจการ สำหรับกลยุทธ์เชิงรุกในที่นี้หมายถึงการสร้างหรือพัฒนากลยุทธ์สำหรับใช้ภายนอกองค์กร เพื่อเพิ่มพูนหรือสร้างเสริมสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ที่ใช้สร้างนวัตกรรมในลำดับต่อไป ซึ่งจะมียุทธวิธีหรือแนวทางปฏิบัติสำคัญ ได้แก่

2.1 การส่งเสริมให้เกิดช่องทางการร่วมมือด้านงานเป็นพื้นฐานในการปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือเครือข่ายที่มีองค์ความรู้สูง เนื่องจากความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจผ่านช่องทางการร่วมมือด้านงานทำให้เกิดนวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหารได้โดยตรงอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม เพราะการศึกษานี้เน้นการร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการที่เกิดจากการทำงานประจำ(routine) ร่วมกันระหว่างองค์กรและคู่ค้ามากกว่าการร่วมมือตามสัญญาหรือข้อตกลงเป็นทางการ ดังนั้น แนวโน้มจะได้เป็นนวัตกรรมประเภททำซ้ำหรือเลียนแบบมากกว่านวัตกรรมประเภทประยุกต์ เนื่องจากผลการทดสอบพบว่าการร่วมมือมีผลต่อการเพิ่มพูนสมรรถนะหรือความสามารถด้านการเรียนรู้ สังคมอย่างเข้าใจและความสามารถในการลอกเลียนขึ้นใหม่มากกว่าสมรรถนะพิเศษ หรือความสามารถด้านการดัดแปลงและผสมผสานประยุกต์สร้างขึ้นใหม่ ดังนั้น ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารเชิงกลยุทธ์ที่ต้องการสร้างนวัตกรรม ควรพิจารณาให้มีช่องทางการร่วมมือกับคู่ค้า โดยไม่ต้องคำนึงว่าต้องเน้นเฉพาะการร่วมมือเป็นทางการเพียงอย่างเดียว

2.2 การสร้างกิจกรรมการร่วมวางแผนกับคู่ค้าหรือเครือข่าย กรณีนี้เหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการพัฒนาประเภทนวัตกรรมแบบประยุกต์ขึ้นใหม่ เพราะการที่เน้นการวางแผนงานด้านต่างๆร่วมกันระหว่างองค์กรและคู่ค้า จะเป็นการสร้างเสริมศักยภาพหรือความสามารถด้านการผสมผสานรู้จักแปรผลหรือแปลงสภาพและสมรรถนะด้านการดัดแปลงปรับเปลี่ยนเพื่อสร้างนวัตกรรมประเภทประยุกต์ขึ้นใหม่ได้ ทั้งนี้ การร่วมวางแผนอาจประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น การร่วมวางแผนด้านการขนส่ง การร่วมวางแผนเกี่ยวกับการสร้างตลาดสินค้า การร่วมวางแผนพยากรณ์หรือคาดคะเนแนวโน้มตลาดโลก เป็นต้น

2.3 การสร้างหรือพัฒนาการร่วมลงมือปฏิบัติงานกับคู่ค้าหรือเครือข่าย มีความสำคัญและให้ผลลัพธ์เช่นเดียวกับการร่วมวางแผน โดยกรณีนี้เหมาะสำหรับองค์กรที่ต้องการพัฒนาประเภทนวัตกรรมแบบประยุกต์ขึ้นใหม่ เพราะการมุ่งเน้นด้านลงมือปฏิบัติงานต่างๆร่วมกันระหว่างองค์กรและคู่ค้า จะช่วยเพิ่มพูนและพัฒนาศักยภาพหรือความสามารถด้านการผสมผสานดัดแปลงปรับเปลี่ยนและรู้จักแปรผล/แปลงสภาพมาสร้างใหม่ และทำให้เกิดนวัตกรรมประเภทประยุกต์ได้ในที่สุด ทั้งนี้ การร่วมลงมือปฏิบัติ อาจประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง อาทิ การร่วมปฏิบัติหรือดำเนินงานด้านการจัดส่ง การร่วมปฏิบัติการส่งมอบสินค้า การร่วมปฏิบัติการตรวจสอบหรือตรวจเช็คสินค้า เป็นต้น

2.4 การเลือกสรรวิธีการใช้ระดับความผูกพันที่เหมาะสมกับคู่ค้าหรือเครือข่าย ตามประเภทของนวัตกรรมที่ต้องการ เนื่องจากความแตกต่างของระดับความผูกพันระหว่างกิจการกับคู่ค้า มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ที่แตกต่างกัน กรณีนี้องค์กรจึงต้องพิจารณาจัดสรรและคัดเลือกระหว่างการมุ่งเน้นบริหารความสัมพันธ์กับเครือข่าย/คู่ค้า หรือ การมุ่งเน้นประเภทการพัฒนาวัตกรรม โดยองค์กรที่ต้องการมุ่งเน้นพัฒนานวัตกรรมแบบทำซ้ำลอกเลียน ควรสร้างระดับความผูกพันแบบแข็งแกร่งหรือแน่นแฟ้นกับคู่ค้า เพราะด้วยการเน้นที่ระดับความผูกพันแน่นแฟ้นดังกล่าวจะทำให้มีโอกาสเพิ่มพูนสมรรถนะหรือความสามารถด้านการเรียนรู้เข้าใจเชิงลึกและความสามารถในการเลียนแบบ ซึ่งทำให้เกิดนวัตกรรมประเภททำเทียมหรือลอกเลียนองค์ความรู้ได้ อย่างไรก็ตาม องค์กรอาจต้องสูญเสียความสามารถหรือสมรรถนะด้านการดัดแปลงและการปรับเปลี่ยนผสมผสานไปด้วย แสดงนัยว่า องค์กรที่ดำเนินการดังกล่าวมุ่งเน้นกลยุทธ์การบริหารความสัมพันธ์กับคู่ค้าและสนใจหรือยอมรับการพัฒนาวัตกรรมแบบทำเทียมหรือเลียนแบบ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะความสัมพันธ์กับคู่ค้า

2.5 การพิจารณาหลีกเลี่ยงหรือให้ความระมัดระวังเกี่ยวกับรูปแบบการติดต่อสื่อสารไม่เป็นทางการหรือแบบส่วนตัว (personnel contact) ที่เหมาะสมกับคู่ค้าหรือเครือข่าย เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและคู่ค้าโดยผ่านช่องทางด้านสังคม (social-oriented channel) ทำให้เกิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจได้ การคัดสรรรูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสมเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวจึงเป็นเรื่องที่องค์กรหรือธุรกิจต้องให้ความสนใจและพินิจพิเคราะห์อย่างระมัดระวัง โดยผลการทดสอบครั้งนี้ แนะนำว่าองค์กรไม่ควรเลือกใช้การสื่อสารส่วนตัวเพื่อแสวงหาความรู้จากคู่ค้า เพราะนอกจากไม่มีส่วนช่วยพัฒนานวัตกรรม(ประเภททำซ้ำหรือลอกเลียน) อาจทำให้องค์กรมี

โอกาสที่จะสร้างความสามารถหรือศักยภาพด้านการเรียนรู้เข้าใจและสมรรถนะด้านการทำเลียนแบบองค์ความรู้ได้น้อยลงไปด้วย ดังนั้น ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารเชิงกลยุทธ์ ควรหลีกเลี่ยงการพบปะสนทนาส่วนตัว(นอกรอบ)กับคู่ค้าโดยไม่จำเป็น (ดูตารางที่ 6-1)

นอกจากการประยุกต์จากผลการวิจัย เสนอเป็นแนวทางกลยุทธ์พัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมดังกล่าวแล้ว ยังมีประโยชน์ต่อการจัดการเชิงกลยุทธ์ในภาพรวมสำหรับธุรกิจ ซึ่งผู้ประกอบการหรือผู้บริหารสามารถนำไปใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารองค์กรรวมได้ ดังข้อแนะนำต่อไปนี้

1. องค์การหรือกิจการวิสาหกิจควรพิจารณาใช้ทั้งปัจจัยภายในและภายนอกพร้อมกัน จากผลกระทบของปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่สำคัญในงานวิจัยนี้ ทำให้ผู้บริหารตระหนักรู้และเข้าใจได้ว่า การสร้างวัฒนธรรมหรือพฤติกรรมเชิงมุ่งเน้นตลาดจนกลายเป็นคุณลักษณะเด่นของกิจการและการบริหารปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือเครือข่าย มีความสำคัญต่อการพัฒนานวัตกรรมของกิจการ อย่างไรก็ตาม องค์การหรือกิจการวิสาหกิจควรใช้วิธียุทธศาสตร์หรือผสมผสานปัจจัยทั้งสองกลุ่มให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนานวัตกรรม ตัวอย่างเช่น Enkel et al.(2009) แนะนำว่ากิจการสามารถขยายระบบนิเวศน์เชิงนวัตกรรม โดยค้นหาโอกาสที่จะทำงานร่วมกับคู่ค้า แล้วลงมือปฏิบัติงานร่วมกับคู่ค้า โดยไม่คำนึงว่าเป็นการร่วมมือตามข้อตกลงเงื่อนไขหรือตามสัญญาเท่านั้น เป็นต้น ดังนั้น หากองค์การหรือกิจการวิสาหกิจต้องการพัฒนาแนวคิดหรือกระบวนการตลาดและ/หรือการบริหารให้เป็นนวัตกรรมสร้างสรรค์ ควรสร้างเสริมเพิ่มพูนและปรับปรุงปัจจัยทั้งภายในและภายนอกแบบควบคู่ไปพร้อมกัน ตั้งแต่ การสร้างและบริหารปฏิสัมพันธ์กับคู่ค้าหรือเครือข่ายโดยเน้นการร่วมมือดำเนินงาน การสร้างหรือปลูกฝังพฤติกรรม หรือวัฒนธรรมองค์การที่มุ่งเน้นตลาด และการส่งเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้

2. องค์การหรือกิจการวิสาหกิจควรพยายามเพิ่มหรือยกระดับ (upgrade) สมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการอย่างต่อเนื่อง ทั้งความสามารถด้านการเรียนรู้ซึ่งสมองค์ความรู้อย่างเข้าใจพร้อมด้านการทำซ้ำลอกเลียน (ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ) และความสามารถด้านการผสมผสานดัดแปลง พร้อมจะพัฒนาความรู้ที่มีสำรองเก็บอยู่ภายในนำไปสู่การแปรสภาพสู่ความคิดสร้างสรรค์ (ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์)และการสร้างนวัตกรรม ซึ่งการยกระดับศักยภาพสมรรถนะพิเศษดังกล่าวนี้ ต้องเริ่มจากการสร้างความเต็มใจที่จะเรียนรู้ให้เป็นองค์ประกอบพื้นฐานเพื่อกระตุ้นให้เกิดผลต่อการเรียนรู้ในองค์การ ทั้งนี้ Park & Choi (2014) แนะนำว่า ความเต็มใจที่จะเรียนรู้ไม่ใช่ปัจจัยกระตุ้นให้เกิดการกระหายที่จะเรียนรู้ของผู้แสวงหาความรู้(หรือผู้รับฯ)เท่านั้น แต่ต้องมีปัจจัยความหลงใหล (passion) ของผู้ให้ที่อยากสอนหรือถ่ายทอด(รวมทั้งของผู้รับฯด้วย) ดังนั้น ถ้าต้องการประสพความสำเร็จในการพัฒนานวัตกรรมเพื่อความได้เปรียบแข่งขัน จำเป็นต้องสนับสนุนให้เกิดการประสานงานร่วมกันกับคู่ค้าหรือเครือข่ายการสร้างแรงบันดาลใจ ควบคู่ไปกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ภายในองค์การ

ตารางที่ 6-1 กลยุทธ์และยุทธวิธีบริหารความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม

กลยุทธ์	ยุทธวิธี	มีผลต่อ	ผลลัพธ์ที่ได้
เชิงรับ/ ภายใน (Reactive strategy)	1. สร้างวัฒนธรรมองค์การแบบมุ่งเน้นตลาดเน้นทุกมิติ/องค์ประกอบ (ตั้งแต่การรวบรวม/การกระจายทั่วถึง และการตอบสนองต่อข้อมูลหรือความรู้ใหม่)	ACAP	นวัตกรรม
	2. สร้างวัฒนธรรมองค์การแบบมุ่งเน้นตลาด เน้นการรวบรวมและกระจายข้อมูลหรือความรู้ใหม่ให้ทั่วถึงทั้งองค์การอย่างชาญฉลาด	PAC	นวัตกรรม(แบบทำซ้ำลอกเลียน)
	3. สร้างวัฒนธรรมองค์การแบบมุ่งเน้นตลาด เน้นการตอบสนองต่อข้อมูลหรือความรู้ใหม่ที่รับอย่างรวดเร็วและมีความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์	PAC และ RAC บางส่วน	นวัตกรรม(แบบทำซ้ำเลียนแบบ)/และนวัตกรรม(แบบประยุกต์)
	4. สร้างและพัฒนาประสิทธิภาพภายในองค์การ (efficiency factor)	RAC	นวัตกรรม(แบบประยุกต์)
เชิงรุก/ ภายนอก (Proactive strategy)	1. ส่งเสริมให้เกิดช่องทางการร่วมมือด้านงานเป็นพื้นฐานในการปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าหรือเครือข่ายที่มีองค์ความรู้สูง	ACAP/PAC	นวัตกรรม/ นวัตกรรม(แบบทำซ้ำลอกเลียน)
	2. สร้างกิจกรรมการร่วมวางแผนกับลูกค้าหรือเครือข่าย	RAC	นวัตกรรม(แบบประยุกต์)
	3. พัฒนากิจกรรมการปฏิบัติงานร่วมกับลูกค้าหรือเครือข่าย	RAC	นวัตกรรม(แบบประยุกต์)
	4. คัดสรรการเลือกใช้ระดับความผูกพันที่เหมาะสมกับลูกค้าหรือเครือข่ายตามประเภทของนวัตกรรมที่ต้องการ	PAC/RAC	นวัตกรรม(แบบทำซ้ำเลียนแบบ)/ นวัตกรรม(แบบประยุกต์)
	5. หลีกเลี่ยงหรือระมัดระวังการสื่อสารส่วนตัว (personnel contact) กับลูกค้าหรือเครือข่ายโดยไม่จำเป็น	PAC	นวัตกรรม(แบบทำซ้ำลอกเลียน)

หมายเหตุ : 1.ACAP= ความสามารถในการดูดซับความรู้; PAC= ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ(สมรรถนะพิเศษด้านการเรียนรู้ เข้าใจเชิงลึกและการทำเทียมหรือลอกเลียน);และสำหรับ RAC= ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (สมรรถนะด้านการผสมผสาน ดัดแปลงปรับเปลี่ยนประยุกต์ใช้งานขึ้นใหม่)

2. การเรียงลำดับยุทธวิธี พิจารณาตามค่าสหสัมพันธ์ในการทดสอบแบบจำลองด้วยสมการโครงสร้าง ซึ่งสะท้อนนัยว่าปัจจัยอิทธิพลแต่ละองค์ประกอบมีบทบาทต่อนวัตกรรมผ่านการพัฒนาสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ในระดับมากน้อยแตกต่างกัน

3. องค์การหรือกิจการวิสาหกิจต้องสร้างหรือพัฒนาผู้นำหรือผู้บริหารให้มีบทบาทหลักในการเป็นผู้ขับเคลื่อนกลยุทธ์สำคัญในเรื่องนี้ โดยเฉพาะกิจการวิสาหกิจ ซึ่ง Lim & Klobas (2000) พบว่าเจ้าของกิจการจะมีบทบาทหลักในการจัดการความรู้ ขณะที่พนักงานมีบทบาทจำกัดตามที่เจ้าของกำหนด สาเหตุเพราะกิจการวิสาหกิจไม่เหมือนกิจการขนาดใหญ่ที่เชื่อว่าการที่เจ้าของมีประสบการณ์มาแล้ว อาจเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์การ เพราะเป็นคนสำคัญในการพิจารณาตรวจสอบ (Raymond et al., 2001) และการตัดสินใจลงทุนด้านวิจัยพัฒนา แต่ Wang et al., (2010) ระบุว่า การพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการวิสาหกิจต้องอาศัยประสบการณ์ของเจ้าของที่มีคุณค่าเป็นองค์ประกอบด้วย ดังนั้น ลักษณะของเจ้าของจะมีผลกับความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งโดยนัยแล้วเจ้าของกิจการวิสาหกิจก็มักสะท้อนถึงลักษณะกิจการได้เช่นกัน และแม้ว่ากิจการวิสาหกิจฐานความรู้อาจไม่ได้ใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านตลาดในการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์เพราะส่วนใหญ่ต้องอาศัยความรู้ด้านวิทย์มากกว่า อย่างไรก็ตาม การได้มาซึ่งข้อมูลหรือองค์ความรู้ทางการตลาดจากการรวบรวมสะสมจากลูกค้าหรือเครือข่าย เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้านการตลาดและ/หรือด้านการบริหารก็มีความสำคัญ โดยเฉพาะสำหรับกิจการวิสาหกิจที่มักประสบปัญหาด้านเงินทุนและทรัพยากร ซึ่งไม่สามารถลงทุนด้านวิจัยพัฒนาได้อย่างเต็มที่ การสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ใหม่ก็อาจสามารถต่อยอดขยายผลให้เกิดการพัฒนาวัตรกรรมรูปแบบอื่นต่อไปได้ นอกจากนี้ การบริหารปฏิสัมพันธ์กับแหล่งความรู้ภายนอกโดยเชื่อมโยงกับการพัฒนาสมรรถนะพิเศษ ก็เป็นเรื่องสำคัญต่อการเพิ่มผลประกอบการเชิงนวัตกรรม (Faems et al., 2005) ประกอบกับการได้ความรู้จากภายนอกเพื่อประยุกต์ใช้เป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดนวัตกรรมแบบเปิด (open innovation) แนวทางการได้มาซึ่งความรู้จากภายนอกจึงสำคัญสำหรับกิจการวิสาหกิจเพื่อสร้างประสิทธิผลด้านความรวดเร็ว (Cassiman & Veugelers, 2006) โดย Argote et al. (2003) ระบุว่าประสิทธิผลของการถ่ายทอดความรู้จะเพิ่มขึ้นในกรณีที่มีความสมบูรณ์พอเหมาะพอดี ระหว่างคุณสมบัติของผู้รับกับคุณสมบัติของความสัมพันธ์ที่ถูกใช้อย่างเหมาะสม จากที่กล่าวทั้งหมดนี้ จึงเห็นได้ว่า ผู้บริหารกิจการวิสาหกิจมีบทบาทสำคัญและควรถูกกำหนดให้เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนกิจการ หรือสร้างกลยุทธ์พัฒนานวัตกรรม จากการได้มาซึ่งองค์ความรู้จากแหล่งภายนอกผสมผสานกับองค์ความรู้ภายใน ทั้งนี้ บทบาทของผู้บริหารในฐานะกลยุทธ์ขับเคลื่อนนวัตกรรม ควรกำหนดแนวทางปฏิบัติ ดังตัวอย่างนี้

3.1 พัฒนาระบบสังคมเครือข่ายหรือคู่ค้า (social networks) โดยผู้บริหารหรือ CEOs ต้องพัฒนาให้เหมาะสมตามความสนใจในการแข่งขัน หรือตามวัตถุประสงค์กิจการ หรือ ตามการมุ่งเน้นเชิงกลยุทธ์ที่คาดหวัง เพราะยังเป็นเรื่องจริงที่ว่า แม้ระบบสังคมเครือข่ายจะมีประโยชน์แต่ก็มีต้นทุนที่สำคัญด้วย (เช่น เวลา ทรัพยากร เป็นต้น) (Adler & Kwon, 2002) ดังนั้นผู้บริหารหรือ CEOs ต้องเลือกเครือข่ายที่เหมาะสมกับกิจการและตัวผู้บริหารเองที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ในเครือข่าย (Collins & Clark, 2003; Geletknyacz et al., 2001; Jensen & Roy, 2008; Sumelius, 2009)

3.2 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมองค์การให้เหมาะสมกับการบริหารหรือสร้างเครือข่ายเชิงกลยุทธ์และพร้อมมีการลงทุนเพื่อเครือข่าย (Verdu'-Jover et al., 2006) โดยอาจต้องกำจัดทั้งกลุ่มที่

ต่อต้านการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้เกิดพลวัตเชิงบวกและสร้างแรงบันดาลใจในการทำกิจกรรมการร่วมมือหรือประสานงานกับเครือข่าย และผู้บริหารต้องมีการกำหนดข้อผูกพันที่หนักแน่น (Strong commitment) เพื่อบริหารจัดการและกระจายการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์และกระบวนการให้ทั่วทุกระดับในองค์กร (Bozionelos, 2008)

3.3 สนับสนุนให้มีการยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งภายในผู้บริหารต้องเน้นการสร้างบริบทที่ขึ้นชอบการยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ มีการจัดสรรทรัพยากรและยอมรับโครงสร้างหรือวัฒนธรรมที่เอื้อต่อการพัฒนาและการปฏิบัติเพื่อการเปลี่ยนแปลง รวมทั้งต้องมีความเป็นผู้นำและเป็นผู้แนะนำที่ดี (mentor) ส่วนภายนอก ผู้บริหารต้องแสดงบทบาทเป็นตัวเชื่อมองค์กรกับสภาพแวดล้อมโดยได้รับการยอมรับจากคู่ค้าหรือเครือข่ายและการสนับสนุนจากทรัพยากรที่มีอีกด้วย (Van de Ven, 1993)

6.3.2 การประยุกต์เชิงนโยบาย

ผลการศึกษาครั้งนี้ ยังนำเสนอประโยชน์เพื่อประยุกต์ในภาคปฏิบัติ สำหรับนักวางแผนและ/หรือผู้บริหารงานระดับนโยบายทั้งภาครัฐกิจและภาครัฐบาล เพื่อพิจารณาสร้างเป็นแนวทางกำหนดหรือวางแผนเชิงนโยบาย และ/หรือกำหนดทิศทางหรือระบบการส่งเสริม-สนับสนุนกิจการวิสาหกิจแบบใหม่ ๆ หรือสร้างเป็นแผนงานนโยบายเชิงกลยุทธ์ที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการพัฒนากิจการวิสาหกิจไทยให้ก้าวไกลระดับสากล ซึ่งอาจกล่าวสรุปได้ดังนี้

1.การกำหนดนโยบายหรือแนวทางเชิงสร้างสรรค์ (Creation) การเพิ่มสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรมองค์กร โดยเฉพาะในกลุ่มกิจการวิสาหกิจเนื่องจากได้ตระหนักถึงบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ ตลอดจนเล็งเห็นถึงประโยชน์ขององค์ความรู้ที่เกิดจากการรู้ไหลโดยไม่ตั้งใจในระหว่างการปฏิสัมพันธ์ของธุรกิจ ผู้จัดทำนโยบายหรือวางแผนในหน่วยงานและ/หรือภาครัฐที่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างเครื่องมือที่ช่วยเสริมสมรรถนะหรือเพิ่มขีดความสามารถพิเศษให้กับองค์กรหรือกิจการวิสาหกิจ ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมได้หลากหลาย ดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1 สร้างหรือจัดทำกลุ่มกิจการวิสาหกิจเป็นระบบคลัสเตอร์หรือคลัสเตอร์ย่อย (cluster or sub-cluster) โดยรวมแต่ละกิจการในเครือข่ายอุตสาหกรรมที่มีความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงกันซึ่งอาจเป็นในแนวดิ่งหรือเส้นทางห่วงโซ่อุปทาน จากต้นน้ำ (upstream) ถึงปลายน้ำ (downstream) หรือในแนวกิจการที่สอดคล้องคล้ายคลึงกันเป็นแนวนานหรือแนวนอน โดยจัดสถานที่ให้อยู่ด้วยกันหรือใกล้เคียงกันหรือในบริเวณพื้นที่แต่ละกลุ่มกำหนดไว้ (zoning) เพราะจะช่วยให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กันได้ง่ายสะดวกและรวดเร็ว จึงมีโอกาพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งอาจส่งผลต่อกิจกรรมการร่วมมือระหว่างกันได้ในอนาคต ซึ่งทำให้มีโอกาสเกิดความรู้รู้ไหลโดยไม่ตั้งใจที่จะเป็นแหล่งความรู้ภายนอกที่ใช้เสริมเพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมได้ ตัวอย่างเช่น กิจการกลุ่มบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ ที่มีแนวคิดรวมกลุ่มกิจการในห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำของอุตสาหกรรมการพิมพ์มาอยู่รวมเป็นกลุ่มในที่เดียวกัน และมีวิธิดำเนินการด้วยการร่วมมือที่ค่อนข้างประสบความสำเร็จกลายเป็นคลัสเตอร์บรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ ใช้ชื่อว่า "นิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์

และบรรจุภัณฑ์สินค้า" หรือเมืองการพิมพ์ (Printing City) ซึ่งตั้งอยู่ที่จังหวัดสมุทรสาคร และเริ่มดำเนินการปีพ.ศ. 2547 ภายในมีรูปแบบคลัสเตอร์ (Cluster) โดยมีระบบเครือข่ายพันธมิตรทางการพิมพ์แบบครบวงจรจากความร่วมมือของภาครัฐและกลุ่มองค์กรการพิมพ์ ซึ่งเป็นกลยุทธ์ของภาครัฐที่รวมกลุ่มกิจการด้านการพิมพ์ทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบก่อนการพิมพ์ การพิมพ์ หลังพิมพ์ และบรรจุภัณฑ์ รวมถึงวัสดุและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องมาอยู่ในพื้นที่เดียวกัน เพื่อให้เกิดความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการในเครือข่ายวิสาหกิจเดียวกัน ทั้งในด้านการตลาด เทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนาคุณภาพงาน เสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมการพิมพ์ของไทยเพื่อผลักดันให้ไทยเป็นศูนย์กลางแห่งนวัตกรรมทางการพิมพ์และมีศักยภาพการแข่งขันระดับโลก ถือว่าเป็นคลัสเตอร์ในรูปแบบนิคมอุตสาหกรรมด้านการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์แห่งแรกของไทยที่สร้างขึ้น โดยมีความคาดหวังที่ประโยชน์สูงสุดสำหรับธุรกิจการพิมพ์ (ดูภาพที่ 6-1 และภาพที่ 6-2)

ภาพที่ 6-1 ห่วงโซ่คุณค่าของอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์



ที่มา: www.thaiaec2013.com , available on June, 2014

ภาพที่ 6-2 ตัวอย่างคลัสเตอร์ : นิคมอุตสาหกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์



ที่มา: www.thaiaec2013.com , available on June, 2014

1.2 สร้างสรรค์หรือจัดทำระบบเครือข่ายการร่วมมือทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ระหว่างกิจการวิสาหกิจ กับ คู่ค้า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งเอกชนและภาครัฐ สถาบันวิจัย และ สถาบันการศึกษาที่มีองค์ความรู้ต่างๆ เพราะการร่วมมือโดยตรงจะทำให้เกิดการพัฒนาได้ผลลัพธ์เป็นนวัตกรรม ในขณะที่เดียวกับการร่วมมือโดยอ้อม (โดยควรเน้นการร่วมวางแผนและการลงมือปฏิบัติงานจริงร่วมกัน) ก็มีส่วนทำให้กิจการวิสาหกิจได้พัฒนาขีดความสามารถด้านการดัดแปลง ปรับเปลี่ยน และผสมผสานเพื่อใช้สร้างนวัตกรรมแบบประยุกต์ที่เหมาะสมกับกิจการของตนเองได้

1.3 สร้างสรรค์หรือจัดให้มีศูนย์กลางประสานงานระหว่างกิจการ หรือจัดทำศูนย์ข้อมูลหรือ สร้างศูนย์รวม (hub) ระบบฐานข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับกิจการวิสาหกิจ เพื่อให้ กลายเป็นศูนย์บัญชาการองค์ความรู้ครบวงจร (one stop knowledge center) ที่มีการประสานจากทุก หน่วยงานรวมทั้งการเชื่อมโยงองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีทันสมัยมารวมอยู่ในที่เดียวกัน โดยเน้นให้ เกิดการแลกเปลี่ยนหรือแบ่งปัน ด้วยกิจกรรมการหมุนเวียน-ส่งผ่านหรือถ่ายทอดไปมาระหว่างธุรกิจ อย่างรวดเร็วและมีความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ เช่น ภายในศูนย์มีห้องทดลองปฏิบัติการ (management cockpit) เพื่อให้กิจการได้ประชุมหารือวางแผนร่วมกัน หรือจัดให้มีห้องจำลองเป็นโรงงานเสมือนจริง (simulation) เพื่อให้กิจการได้ฝึกการลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน หรือมีการสร้างเว็บไซต์ให้เป็นฐานหลัก ที่รับฟังปัญหาและให้คำปรึกษาหรือแนะนำ ตลอดจนจัดให้มีการจับคู่ธุรกิจ (business matching) เป็น คู่ค้าเพื่อต่อยอดนวัตกรรม เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะช่วยพัฒนาระบบสังคมเครือข่ายให้เกิด ปฏิสัมพันธ์ตามที่กิจการวิสาหกิจแต่ละแห่งคาดหวังไว้

2. การกำหนดนโยบายหรือแนวทางเชิงสนับสนุน(Supporting) เพื่อเป็นการช่วยทั้งสนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดการเพิ่มพูน-พัฒนาสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม องค์การโดยเฉพาะสำหรับกิจการวิสาหกิจ โดยนอกเหนือจากการกำหนดแนวนโยบายเชิงสร้างเสริม แล้ว ผู้วางแผนหรือผู้กำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ ควรพิจารณาเครื่องมือหรือ กำหนดมาตรการสนับสนุน เพื่ออำนวยความสะดวกหรือส่งเสริมกระบวนการปรับปรุงพัฒนาขีด ความสามารถหรือสมรรถนะพิเศษขององค์การหรือกิจการวิสาหกิจให้มีความพร้อมอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.1 สนับสนุนมาตรการเพิ่มพูนความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ ด้วยการเพิ่มกระบวนการเรียนรู้จากระบบปฏิสัมพันธ์สังคมเครือข่าย ที่มีรูปแบบสื่อสาร เป็นทางการ เช่น จัดการประชุมหรือการฝึกอบรมรายไตรมาสหรือรายปีเพื่อสนับสนุนโอกาสให้กิจการวิสาหกิจและเครือข่ายได้แลกเปลี่ยนหรือแบ่งปันองค์ความรู้ระหว่างกันเป็นระบบหรือทำอย่างเป็นทางการโดยควรดำเนินการแบบต่อเนื่องและมีกิจกรรมหลากหลาย เป็นต้น

2.2 สนับสนุนมาตรการขยายช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจโดยเน้นการร่วมมือด้าน งาน ด้วยการจัดแผนสนับสนุนหรือแผนฉุกเฉิน (contingency plan) ให้กิจการวิสาหกิจและเครือข่าย เกิดกิจกรรมการร่วมมือต่างๆ เช่น กำหนดให้กิจการวิสาหกิจเสนอแผนงานขอความอนุเคราะห์ด้านงบประมาณหรือทรัพยากรสนับสนุนจากภาครัฐโดยมีเงื่อนไขให้ส่งแผนงานที่ต้องเกิดจากการวางแผน ร่วมกันระหว่างกิจการวิสาหกิจและคู่ค้าของกิจการ หรือ กำหนดโควตาให้เข้าร่วมงานออกบูธหรือ

นิทรรศการหรือแสดงสินค้า(road show) กับหน่วยงานภาครัฐได้ฟรีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย แต่ต้องเป็นรูปแบบบูรณาการ คือมีการลงมือทำร่วมกันระหว่างกิจการวิสาหกิจกับคู่ค้าของกิจการเท่านั้น เป็นต้น

2.3 สนับสนุนการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูล/ความรู้ระหว่างกันหลากหลายรูปแบบ โดยการจัดให้มีเวทีอภิปรายในบริบทที่กิจการอาจมีความสนใจร่วมกัน ซึ่งจะให้เกิดการถ่ายทอดและรู้ไหลความรู้ได้ โดยมีภาครัฐเป็นสื่อกลางอำนวยความสะดวก และมีหน่วยงานการศึกษาที่มีองค์ความรู้ต่างๆเป็นองค์ประกอบสนับสนุน ทั้งนี้ กลไกหรือกิจกรรมต่างๆควรเน้นการช่วยเพิ่มหรือขยายช่องทางด้านสังคม (อย่างเป็นทางการ) เพื่อให้ความรู้รู้ไหลโดยไม่ตั้งใจสามารถเคลื่อนไปมาได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2.4 สนับสนุนการลงทุนงานวิจัยทั้งเชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ รวมทั้งมาตรการลงทุนพัฒนาโอกาสทางการศึกษา โดยให้การสนับสนุนทั้งงบประมาณและเทคโนโลยีการวิจัยเพื่อขยายผลหรือต่อยอดองค์ความรู้เพิ่มขึ้น ตลอดจนเน้นการศึกษาวิจัยที่สร้างหรือพัฒนาเครื่องมือเพิ่มศักยภาพในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมที่ได้จากความรู้รู้ไหลโดยไม่ตั้งใจ จากแหล่งภายนอกในรูปแบบใหม่ๆ นอกเหนือจากการพึ่งพากระบวนการถ่ายทอดความรู้ตามข้อตกลงหรือสัญญาแบบเป็นทางการเพียงอย่างเดียวเท่านั้น (ดูตารางที่ 6-2)

ตารางที่ 6-2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางดำเนินงาน

นโยบาย/ แนวทาง	ยุทธวิธีในการดำเนินงาน
นโยบายเชิงรุก (Proactive policy)	
แนวทาง สร้างสรรค์ (Creation)	1. สร้างหรือจัดทำกลุ่มกิจการวิสาหกิจเป็นระบบคลัสเตอร์ย่อย (sub-clustering)
	2. สร้างหรือจัดทำระบบเครือข่ายการร่วมมือทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทาง
	3. สร้างหรือจัดให้มีศูนย์กลางประสานงานระหว่างกิจการ หรือจัดทำศูนย์ข้อมูล/ศูนย์รวม (hub) ระบบฐานข้อมูล/ความรู้ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับกิจการวิสาหกิจ เพื่อให้กลายเป็นศูนย์บัญชาการองค์ความรู้ครบวงจร (one stop knowledge center)
นโยบายเชิงรับ (Reactive policy)	
แนวทาง สนับสนุน (Support)	1. สนับสนุนมาตรการเพิ่มพูนความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของกิจการวิสาหกิจ ด้วยการเพิ่มกระบวนการเรียนรู้จากระบบปฏิสัมพันธ์สังคมเครือข่ายที่มีรูปแบบสื่อสารเป็นทางการ
	2. สนับสนุนมาตรการขยายช่องทางความรู้รู้ไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยเน้นการร่วมมือด้านงาน ด้วยการจัดแผนสนับสนุนหรือแผนฉุกเฉิน (contingency plan) ให้กิจการวิสาหกิจและเครือข่ายร่วมมือกันวางแผนงาน
	3. สนับสนุนการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูล/ความรู้ระหว่างกัน โดยการจัดให้มีเวทีอภิปรายในบริบทที่กิจการอาจมีความสนใจร่วมกัน ซึ่งจะให้เกิดการถ่ายทอดและรู้ไหลความรู้ได้หลากหลายรูปแบบ โดยมีภาครัฐเป็นสื่อกลางอำนวยความสะดวก
	4. สนับสนุนการลงทุนงานวิจัยทั้งเชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ รวมทั้งมาตรการลงทุนพัฒนาโอกาสทางการศึกษา

โดยสรุป คุณลักษณะของกิจการที่มุ่งเน้นตลาด ตลอดจนช่องทางความรู้ที่ไหลโดยไม่ตั้งใจ จากการร่วมมือดำเนินงาน ถือเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มหรือพัฒนาเสริมสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ และการสร้างนวัตกรรมการตลาดและ/หรือนวัตกรรมการบริหาร ขององค์กร ทั้งนี้ เจ้าของ ผู้ประกอบการ ผู้บริหารธุรกิจ และผู้วางแผนหรือกำหนดนโยบายใน ภาคเอกชนและภาครัฐที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรตระหนักเรียนรู้อย่างเข้าใจ เพื่อให้เกิดการประยุกต์อย่าง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยการประยุกต์เชิงบริหารสำหรับองค์กรหรือกิจการวิสาหกิจควร พิจารณาทั้งปัจจัยภายในพร้อมกับปัจจัยภายนอก เพื่อใช้พัฒนากลยุทธ์บริหารปฏิสัมพันธ์เครือข่าย ส่วนการประยุกต์เชิงนโยบายควรพิจารณาทั้งมาตรการสร้างเสริมควบคู่กับมาตรการสนับสนุน เพื่อให้ องค์กรหรือกิจการวิสาหกิจสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงนวัตกรรม ซึ่งจะเป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างมั่งคั่งยั่งยืนในที่สุด

6.4 ข้อจำกัดการวิจัย

โดยปกติ การศึกษาวิจัยมักประสบปัญหาอุปสรรคและมีข้อจำกัดแตกต่างกันไปขึ้นกับลักษณะ งานตลอดจนเนื้อหาหรือบริบทจากตัวแบบจำลองหรืองานวิจัยแต่ละโครงการ ซึ่งงานวิจัยเชิงวิชาการ ครั้งนี้มีข้อจำกัดสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. ประเภทของการวิจัยเชิงสำรวจ เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยรูปแบบการสำรวจความ คิดเห็นที่สอบถามภายในช่วงเวลาหนึ่ง (cross-sectional research survey) ซึ่งตัวแปรบางตัวใน แบบจำลองอาจต้องใช้การวิจัยเชิงสำรวจแบบระยะยาว เนื่องจากคุณลักษณะหรือกระบวนการของตัว แปร ตัวอย่างเช่น ตัวแปรความสัมพันธ์ (connectedness) ที่ต้องอาศัยเงื่อนไขเรื่องเวลาเป็นเกณฑ์ สำคัญ ถ้าได้ใช้เวลาร่วมกันมากก็อาจจะแสดงให้เห็นถึงผลกระทบได้มาก เป็นต้น นอกจากนี้ จำนวน ตัวอย่างในงานวิจัยนี้อาจค่อนข้างน้อย ทำให้ผลการทดสอบสมมติฐานได้ตัวเลขประมาณการค่าสถิติที่ แสดงผลไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

2. ขอบเขตของการประยุกต์ใช้งาน จากข้อจำกัดด้านเวลาและงบประมาณ งานวิจัยนี้จึง ทำการศึกษาเฉพาะผู้รับความรู้ที่ไหลโดยไม่ตั้งใจ ที่เป็นกิจการวิสาหกิจประเภทฐานความรู้เพียงกลุ่ม เดียวจึงอาจไม่สามารถครอบคลุมขอบเขตการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้กับกิจการวิสาหกิจกลุ่มหรือ ประเภทอื่นได้เท่าที่ควร ซึ่งแม้ว่า จะมีการศึกษาสำรวจกิจการวิสาหกิจกลุ่มตัวอย่างได้หลากหลายเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มไบโอเทคโนโลยี กลุ่มอาหารสำเร็จรูป กลุ่มบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ และกลุ่ม ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศแต่จำนวนผู้ตอบกลับของแต่ละกลุ่มมีไม่มากเพียงพอที่จะทำการ ทดสอบเพื่อแยกวิเคราะห์ให้เห็นประจักษ์ได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบแตกต่างกันมากน้อยบ้าง หรือไม่และอย่างไร

3. บางปัจจัยที่เกี่ยวข้องอาจถูกมองข้ามหรือละเลยไปบ้าง โดยการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้พิจารณา บริบทหรือปัจจัยอื่นที่อาจเกี่ยวข้องของทุกตัวมาใช้ในการศึกษาทั้งหมด แม้ว่าจะมีการกำหนดตัวแปร ควบคุมบ้างแล้ว แต่ก็อาจยังมีปัจจัยอื่นที่มีได้นำมาใช้ศึกษารวมอยู่ในแบบจำลองงานวิจัยนี้ คือตัวแปร เกี่ยวกับความสัมพันธ์หรือทุนสังคม เช่น ความไว้วางใจ(trust) ปทัสถาน(norm) การผูกมัดหรือผูกพัน

(commitment) ความยืดหยุ่น(flexibility) การบริหารความขัดแย้ง(conflict management) เป็นต้น หรือ ตัวแปรเกี่ยวกับประเภทองค์ความรู้ เช่น ความรู้ที่จับต้องได้(tangible) และความรู้ที่จับต้องไม่ได้(intangible) เป็นต้น

6.5 ข้อเสนอแนะแนวทางการวิจัยในอนาคต

จากข้อจำกัดดังกล่าวข้างต้น การพัฒนางานวิจัยครั้งต่อไปในอนาคตควรมีแนวทางเพิ่มเติม และ/หรือปรับปรุงในบริบทสำคัญ ได้แก่

1. จัดให้มีการวิจัยเชิงสำรวจแบบระยะยาว (longitudinal survey research) ซึ่งมีการออกแบบและเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นช่วงเวลายาวๆต่อเนื่องระยะหนึ่งๆ เพราะการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยระยะเวลา ซึ่งองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ก็เป็นกระบวนการสั่งสมความรู้แล้วดูดซับเพื่อพัฒนาแปรผลเช่นกัน จึงควรทดสอบวิจัยตัวแปรนี้โดยใช้การวิจัยสำรวจเป็นช่วงเวลาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เห็นวิวัฒนาการได้อย่างชัดเจนขึ้น นอกจากนั้น ควรเพิ่มปริมาณตัวอย่างให้มากขึ้นเพียงพอ และป้องกันปัญหาความคลาดเคลื่อนจากจำนวนหรือขนาดตัวอย่าง รวมทั้งพัฒนาการใช้สถิติรูปแบบหลากหลายเพื่อให้มีคำอธิบายเพิ่มเติมได้อย่างชัดเจน

2. จัดให้มีการวิจัยแบบจำลองเชิงประจักษ์ ที่สามารถนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ได้กับทุกๆกลุ่มอุตสาหกรรม (generalization) ในขณะเดียวกัน แนวทางวิจัยในอนาคต อาจเพิ่มมิติหลากหลายจากการสำรวจ ตัวอย่างเช่น ศึกษามุมมองของธุรกิจในฐานะแหล่งหรือผู้ให้ความรู้รู้ไว้ไหลโดยไม่ตั้งใจที่มีความหลากหลายทั้งที่เป็นประเภทฐานความรู้สูงมากและ/หรือฐานความรู้ใกล้เคียงกับผู้รับฯ หรือแยกประเภทระหว่างผู้ให้และผู้รับความรู้รู้ไว้ไหลโดยไม่ตั้งใจ ที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน (intra-industry) และต่างอุตสาหกรรม (cross-industry) แล้วทดสอบผลพร้อมกัน เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น หรือ ทดสอบเชิงประจักษ์เปรียบเทียบตัวแบบจำลองจากประเภทธุรกิจที่แตกต่าง ทั้งภาคผลิตประเภทฐานความรู้ (knowledge-based industry) ภาคผลิตไม่เน้นฐานความรู้ (non-knowledge based industry) และภาคบริการ (service industry) เป็นต้น ซึ่งมีมุมมองที่หลากหลายจะเป็นการพัฒนาองค์ความรู้และต่อยอดงานวิจัยให้เห็นถึงบทบาทของตัวแปรตลอดจนเส้นทางความสัมพันธ์ในตัวแบบจำลองงานวิจัยได้อย่างชัดเจนเพิ่มขึ้น

3. จัดให้มีการทดสอบโดยเพิ่มการพิจารณาความซับซ้อนในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ให้ละเอียดยิ่งขึ้น โดยเฉพาะมิติหรือตัวแปรย่อยในแต่ละองค์ประกอบ ของความสามารถในการดูดซับความรู้ได้แก่ ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ (acquisition ability) ความสามารถในการตระหนักรับรู้เข้าใจและลอกเลียน (assimilation ability) ความสามารถในการแปรสภาพแปลงผลลัพธ์ (transformation ability) และความสามารถในการประยุกต์ดัดแปลงนำไปใช้จริงเป็นรูปธรรม (exploitation ability) ควรจัดให้มีการทดสอบผลแบบพร้อมกัน เพื่อตระหนักว่ามิติย่อยเหล่านี้มีบทบาทที่แตกต่างหรือไม่อย่างไรในการเป็นตัวแปรสื่อที่มีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม ซึ่งที่สำคัญคือ ทดสอบความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบย่อยเหล่านี้เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปรหรือองค์ประกอบย่อยที่อาจมีผลต่อนวัตกรรมแตกต่างกัน โดยเฉพาะการตรวจสอบเกี่ยวกับ

ปัจจัยประสิทธิภาพภายในองค์กร (efficiency factor) ที่มีบทบาทต่อเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ตัวอย่างเช่น ปัจจัยด้านรูปแบบหรือประเภทผู้นำองค์กร (leadership) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการแข่งขันภายในองค์กร (competitive environment) ปัจจัยด้านความใกล้ชิดสนิทสนมระหว่างฝ่ายงานในองค์กร (closeness) เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรเพิ่มการทดสอบหลักฐานเชิงประจักษ์ในบริบทอื่นๆที่เกี่ยวข้องและหลากหลายเพราะอาจมีผลต่อเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมในที่สุด

โดยสรุปการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ถือว่าเป็นการศึกษายาผลต่อยอดองค์ความรู้ตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra & George (2002) โดยออกแบบพัฒนาปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ จากการบูรณาการกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจและกรอบแนวคิดการมุ่งเน้นตลาด ได้เป็นสามปัจจัยอิทธิพล พร้อมนำเสนอการเติมเต็มช่องว่างจากกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหลากหลายที่มีการทดสอบผลเชิงประจักษ์พร้อมกัน โดยพบว่าคุณลักษณะของกิจการที่มุ่งเน้นตลาด (ในฐานะผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ) และการร่วมมือ โดยเฉพาะการร่วมวางแผนและการลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน (ในฐานะช่องทางความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจด้านงาน) จะมีส่วนช่วยให้เกิดนวัตกรรมด้วยการเพิ่มสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ของกิจการ นอกจากนี้ยังทำการทดสอบเชิงประจักษ์ที่ทำให้ตระหนักถึงบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ (ในฐานะตัวแปรสื่อกลาง) ที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมองค์การอีกด้วย ซึ่งสำหรับงานวิชาการแล้ว การวิจัยนี้มีคุณประโยชน์ต่อการบูรณาการองค์ความรู้ และถือเป็นหนึ่งในงานวิจัยประเภทสหวิทยาการ (multidisciplinary research) ที่ยังช่วยให้เกิดการต่อยอดขยายผลองค์ความรู้แตกแขนงสาขาหลากหลาย อาทิ บริหารธุรกิจ ธุรกิจระหว่างประเทศ การจัดการเชิงกลยุทธ์ การบริหารความรู้ และการบริหารปฏิสัมพันธ์หรือระบบสังคมเครือข่าย ซึ่งเป็นบริบทสำคัญในปัจจุบันและอนาคต โดยแนวโน้มงานวิจัยสามารถใช้ต่อยอดและประยุกต์กับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลาย พร้อมทั้งการผสมผสานความซับซ้อนของปัจจัยที่มีความเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายได้สำหรับงานประยุกต์เชิงบริหารและเชิงนโยบาย งานวิจัยนี้ทำให้ผู้บริหารและ/หรือผู้กำหนดนโยบายทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ สามารถคิดสรรและจัดทำกลยุทธ์หรือยุทธวิธีที่พัฒนาจากผลลัพธ์งานวิจัย เพื่อสร้างสรรค์และสนับสนุนความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมองค์การได้ โดยเฉพาะการบริหารเชิงกลยุทธ์ด้านการตลาดและการบริหารปฏิสัมพันธ์เครือข่าย ซึ่งแม้กิจการวิสาหกิจจะมีข้อจำกัดแต่สามารถเลือกสรรบริหารหรือจัดการเชิงกลยุทธ์เพื่อแสวงหาและได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ใช้สร้างสรรค์นวัตกรรมได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนทางตรงในเชิงเศรษฐศาสตร์และไม่จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนมากมายทำสัญญาถ่ายทอดความรู้แบบเป็นทางการเพียงอย่างเดียวเท่านั้น จึงเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดหรือวางแผนนโยบายเชิงกลยุทธ์เพื่ออรรถประโยชน์สูงสุดและมีประโยชน์ต่อการพัฒนาสร้างสรรค์แนวทางที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ เพื่อช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จและความสำเร็จได้เปรียบแข่งขันอย่างยั่งยืนในอนาคต

บรรณานุกรม

- Abell, D.F. (1999).Competing today while preparing for tomorrow. *Sloan Management Review*, 40(3), 73-81.
- Abereijo,I.O., Ilori,M.O. & Olomola,P.A.(2012). Forms of technological spillovers from multinational companies to small & medium food companies in Nigeria. *Journal of Technology Management in China*, 7(2), 152-163.
- Acs, Z.J. & Audretsch, D. (1990). *Innovation and Small Firms*, Cambridge, MA:MIT Press
- Adenfelt, M. & Lagerstrom, K. (2006).Enabling knowledge creation and sharing in transnational projects. *International Journal of Project Management*, 24(3), 191-198.
- Adler, P. & Kwon, S. (2002), Social capital: prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27, 17-40.
- Afuah, A. (1998). *Innovation Management: Strategies, Implementation and Profits*, New York, NY: Oxford University Press.
- Ahuja, G.(2000a). Collaboration networks, structural holes & innovation: a longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, 45(3), 425-455.
- Ahuja, G. (2000b).The duality of collaboration: inducements & opportunities in the formation of interfirm linkages. *Strategic Management Journal*, 21(3), 317-343.
- Ahuja, G. & Lampert, C.M. (2001).Entrepreneurship in the large corporation: a longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic Management Journal*, 22, 521-543.
- Aitken, B., Harrison,A. & Lipsey,R.(1996). Wages and Foreign Ownership: A Comparative Study of Mexico, Venezuela and the United States. *Journal of International Economics*, 40, 345-371.
- Aitken,B.J. & Harrison, A.E.(1999). Do domestic firms benefit from direct foreign investment? Evidence from Venezuela. *American Economic Review*, 89(3), 605-618.
- Akgun, A.E., Keskin, H., Byrne,J.C. & Aren, S.(2007).Emotional & learning capability & their impact on product innovativeness & firm performance.*Technovation*, 27, 501-513.
- Aldas-Manzano, J., Küster,I. & Vila,N. (2005).Market orientation and innovation: an inter-relationship analysis. *European Journal of Innovation Management*, 8(4), 437-452.
- Aldrich, H.& Wiedenmayer, G.(1993). From traits to rates: an ecological perspective on organizational foundings. *Advance Entrepreneur Firm Emerging Growth* 1, 145–195.
- Allen, J., James, A.D. & Gamlen, P. (2007).Formal versus informal knowledge networks in R&D: a case study using social network analysis. *R&D Management*,37(3),179-196.

- Amara, N. & Landry, R. (2005). Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 Statistics Canada innovation survey. *Technovation*, 25(3), 245-259.
- Anand, B.N. & Khanna, T. (2000). Do firms learn to create value? The case of alliances. *Strategic Management Journal*, 21(3), 295-315.
- Andersen, J. & Kask, J. (2012). Asymmetrically realized absorptive capacity and relationship durability. *Management Decision*, 50(1), 43-57.
- Anderson, J. C. & Gerbing, D. (1988). Structural equation modeling in practice: A review & recommended two step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Anderson, J.C. & Weitz, B. (1992). The use of pledges to build and sustain commitment in distribution channels. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 18-34.
- Anderson, M.H. (2008). Social networks & the cognitive motivation to realize network opportunities: a study of manager information gathering behaviors. *Journal of Organization Behavior*, 29 (1), 51-78.
- Arbuckle, J.L. & Wothke, W. (1999). *Amos User's Guide*. Chicago, Illinois: Small Waters Corporation.
- Argote, L., McEvily, B. & Reagans, R. (2003). Managing knowledge in organizations: an integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, 49, 571-582.
- Arino, A. & de la Torre, A. (1998). Learning from failure: towards an evolutionary model of collaborative ventures. *Organization Science*, 9 (3), 306-325.
- Arkham, T. (2006). *Thailand and Its Knowledge Economy*. Washington, DC: NESDB-World Bank.
- Armbricht, F.M.R., Chapas, R.B., Chappelow, C.C., Farris, G.F., Friga, P.N., Hartz, C.A., McIlvaine, M.E., Postle, S.R. & Whitwell, G.E. (2001). Knowledge management in research and development. *Research-Technology Management*, 44 (4), 28-48.
- Armstrong, J.S. & Overton, T.S. (1977). Estimating Non-response bias in Mail Surveys. *Journal of Marketing Research*, 14(3), 396-402.
- Arrow, K. (1962). Economic welfare and the allocation of resources for inventions. In Nelson, R. (Ed.). *The Rate and Direction of Innovation Activity*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Arthur, M. B. & Defillippi, R. J. (1994). The boundaryless career: A competency-based perspective. *Journal of Organizational Behavior*, 15(4), 307-324.

- Aslesen, H. & Isaksen, A. (2007). New perspectives on knowledge intensive services and innovation. *Geografiska Annaler B*, 89 (1), 45-58.
- Atuahene-Gima, K. (1996). Market orientation and innovation. *Journal of Business Research*, 35(2), 93-103.
- Atuahene-Gima, K., Stanley, S.F. & Olson, E.M. (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance. *Journal of Product Innovation Management*, 22(6), 464-482.
- Audretsch, D.B. (1995). *Innovation and Industry Evolution*, Cambridge, MA: MIT Press
- Audretsch, D.B. (1998). Agglomeration and the location of innovative activity. *Oxford Review of Economic Policy*, 14(2), 18-29.
- Audretsch, D.B. & Feldman, M.P. (1996). R&D spillovers & the geography of innovation & production. *American Economic Review*, 86, 630-640.
- Azadegan, A. (2011). Benefitting from supplier operational innovativeness: The influence of supplier evaluations and absorptive capacity. *Journal of Supply Chain Management*, 47(2), 49-64.
- Baker, W. (1990). Market networks and corporate behavior. *American Journal of Sociology*, 96(3), 589-625.
- Baker, W.E. & Sinkula, J.M. (2005). Market orientation and the new product paradox. *Journal of Product Innovation Management*, 22, 483-502.
- Bains, W. (2006). What you give is what you get: investment in European biotechnology. *Journal of Commercial Biotechnology*, 12(4), 274-283.
- Barnett, E. & Storey, J. (2000). Managers' accounts of innovation processes in small and medium-sized enterprises. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 7(4), 315-324.
- Batterink, M.H., Wubben, E.F.M., Klerkx, L. & Omta, S.W.F. (2010). Orchestrating innovation networks: the case of innovation brokers in the agri-food sector. *Entrepreneurship and Regional Development*, 22(1), 47-76.
- Baumeister, R.F. & Leary, M.R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human-motivation. *Psychological Bulletin*, 117(3), 497-529.
- Beaver, G. & Prince, C. (2002). Innovation, entrepreneurship and competitive advantage in the entrepreneurial venture. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 9(1), 28-37.

- Becherer, R.C., Halstead, D. & Haynes, P. (2003). Marketing orientation in SMEs: effects of the internal environment. *New England Journal of Entrepreneurship*, 6(1), 13-22.
- Becker, J. & Homburg, C. (1999). Market-oriented management: a systems-based perspective. *Journal of Market-Focused Management*, 4(1), 17-41.
- Bessant, J., Lamming, R., Noke, H. & Phillips, W.(2005). Managing innovation beyond the steady state. *Technovation*, 25,1366-1376.
- Bettencourt, L., Ostrom, A., Brown, S. & Roundtree, R. (2002). Client co-production in knowledge-intensive business services. *California Management Review*, 44, 100-128.
- Beverland, M. & Lindgreen, A. (2007). Implementing market orientation in industrial firms: a multiple case study. *Industrial marketing management*, 36, 430-442.
- Bigliardi, B., Colacino, P. & Dormio, A.I. (2011). Innovation characteristics of small and medium enterprises. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(2), 83-92.
- Biondi, V., Iraldo, F. & Meredith, S. (2002). Achieving sustainability through environmental innovation: the role of SMEs. *International Journal of Technology Management*, 24(5-6), 612-626.
- Birchall, D., Chanaron, J. & Soderquist, K. (1996). Managing innovation in SMEs: a comparison of companies in the UK, France and Portugal. *International Journal of Technology Management*, 12(3), 291-305.
- Blalock, G. & Gertler, P.J.(2005). How firm capabilities affect who benefits from foreign technology. *Journal of Development Economics*, 90(2),192–199.
- Blalock, G. & Simon, D. H. (2009). Do all firms benefit equally from downstream FDI? The moderating effect of local suppliers'capabilities on productivity gains. *Journal of International Business Studies*, 40(7), 1095-1112.
- Blankson, C. & Cheng, J.M. (2005).Have small businesses adopted the market orientation concept? The case of small businesses in Michigan. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 20(6), 317 – 330.
- Blankson,C., Motwani,J.G., & Levenburg, N.M.(2006).Understanding the patterns of market orientation among small businesses. *Marketing Intelligence and Planning*, 24(6),572–590.
- Blomstrom,M.,Globerman, S.& Kokko,A.(2000).*The determinants of host country spillovers from foreign direct investment*. Discussion Paper No.2350 from Centre for Economic Policy Research.
- Blomström,M.& Kokko,A.(1998).Multinational corporations and spillovers. *Journal of Economic Surveys*, 12(2), 247-277.

- Blumentritt, T. (2004). Does small and mature have to mean dull? Defying the ho-hum at SMEs. *Journal of Business Strategy*, 25(1), 27-33.
- Bøllingtoft, A. & Ulhøi, J.P.(2005). The networked business incubator—leveraging entrepreneurial agency? *Journal of Business Venturing*, 20, 265–290.
- Bonte,W. & Keilbach,M.(2005). Concubinage or marriage? Informal & Formal cooperations for innovation. *International Journal of Industrial Organization*, 23, 279-302.
- Bos-Brouwers, H. (2009). Corporate sustainability and innovation in SMEs: evidence of themes and activities in practice. *Business Strategy and the Environment*,19 (7), 417-435.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In Richardson, J.G. (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*, 241-258, New York, NY: Greenwood Press.
- Boynton, A.C., Zmud, R.W.& Jacobs, G.C. (1994).The influence of IT management practice on IT use in large organizations. *MIS Quarterly*, 2, 299-318.
- Bozbura, F.T.(2007). Knowledge management practices in Turkish SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(2), 209-221.
- Bozionelos, N. (2008).Intra-organizational network resources: how they relate to career success and organizational commitment. *Personnel Review*, 37(3), 249-263.
- Brass, D.J., Galaskiewicz, J., Greve, H.R. & Tsai,W. (2004). Taking stock of networks & organizations: A multilevel perspective. *Academy of Management Journal*, 47(6),795-817.
- Brelade, S. & Harman, C. (2000). Using human resources to put knowledge to work. *Knowledge Management Review*, 3 (1), 26-29.
- Breschi,S. & Lissoni,F. (2001).Knowledge spillovers and local innovation systems: a critical survey. *Industrial and Corporate Change*,10(4),975-1005.
- Brettel, M., Engelen, A., Heinemann, F. & Vadhanasindhu, P. (2008). Antecedents of market orientation:a cross cultural comparison.*Journal of International Marketing*,16(2),84-119.
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 1(3), 185–216.
- Brown, X.H.A. (1998). *Innovation management and contemporary small enterprise research*. available at: www.sbaer.uca.edu/research/icsb/r006.htm (accessed 27 April 2005).
- Browne, M.W. & Cudeck, R. (1992).Alternative ways of assessing model fit. In Bollen, K.A. & Long, J.S. (Eds). *Testing Structural Equation Models*,136-162, Beverly Hills,CA: Sage.
- Bruderl, J. & Preisendorfer, P.(1998). Network support and the success of newly founded businesses. *Small Business Economics*, 10, 213–225.

- Bruneel, J., D'este, P. & Salter, A. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. *Research Policy*, 39 (7), 858-868.
- Buckley,P.J.,Clegg,J. & Wang,C. (2002). The impact of inward FDI on the performance of Chinese manufacturing firms. *Journal of International Business Studies*, 33, 637-655.
- Burt, R. S.(1997). The contingent value of social capital. *Administrative Science Quarterly*, 42(2), 339–365.
- Butler, C. (2010). Internal and lateral communication in strategic alliance decision-making. *Management Decision*, 48(5), 698-712.
- Byrne, B.M.(2001). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, & Programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Calantone, R., Cavusgil, S. & Zhao, Y. (2002).Learning orientation, firm innovation capability, & firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515-524.
- Caloghirou, Y., Kastelli,I. & Tsakanikas,A. (2004).Internal capabilities and external knowledge sources:complements or substitutes for innovative performance.*Technovation*,24(1), 29-39.
- Cambra-Fierro, J., Florin,J., Perez, L. & Whitelock, J. (2011). Inter-firm market orientation as antecedent of knowledge transfer, innovation and value creation in networks. *Management Decision*, 49(3), 444-467.
- Camis'on, C. & Fores, B. (2010). Knowledge absorptive capacity: New insights for its conceptualization and measurement. *Journal of Business Research*, 63, 707–715.
- Carbonell,P. & Escudero,A.I.R. (2010).The effect of market orientation on innovation speed and new product performance. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 25/7, 501–513.
- Carlsson, B. & Jacobsson, S. (1994). Technological systems and economic policy: The diffusion of factory automation in Sweden. *Research Policy*, 23 (3), 235-249.
- Carson, D. & Gilmore, A. (2000). SME marketing management competencies. *International Business Review*, 9, 363-382.
- Caruanna, A., Pitt, L. & Berthon, P. (1999). Excellence market orientation link: some consequences for service firms. *Journal of Business Research*, 44, 5-15.
- Cassiman, B., & Veugelers,R. (2006).In search of complementarity in innovation strategy: Internal R&D and external knowledge acquisition. *Management Science*,52, 68–82.
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro,J.G. & Jimenez-Jimenez,D.(2012). The Effect of Absorptive Capacity on Innovativeness: Context and Information Systems Capability as Catalysts. *British Journal of Management*, 23,110–129.

- Chakravorti, B. (2004). The new rules for bringing innovations to market. *Harvard Business Review*, March 2004, 58-67.
- Chandler, G.N., Keller, C. & Lyon, D.W. (2000). Unravelling the determinants and consequences of an innovation-supportive organizational culture. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 25(1), 59-76.
- Chang, W.C. & Li, S.T. (2007). Fostering knowledge management deployment in R&D workspaces: a five-stage approach. *R&D Management*, 37(5), 479-493.
- Chang, Y. (2003). Benefits of co-operation on innovative performance: Evidence from integrated circuits & biotechnology firms in the UK and Taiwan. *R&D Management*, 33(4), 425-437.
- Chao, G. T., Walz, P. M., & Gardner, P. D. (1992). Formal and informal mentorships: a comparison on mentoring functions and contrast with non-mentored counterparts. *Personnel Psychology*, 45, 619-636.
- Chaudhuri, S., & Tabrizi, B. (1999). Capturing the real value in high-tech acquisitions. *Harvard Business Review*, 77(5), 123-130.
- Chen, J., Guo, Y., & Zhu, H. (2012). Can me-too products prevail? Performance of new product development and sources of idea generation in China – an emerging market. *R&D Management*, 42, 273–288.
- Chen, S., Duan, Y., Edwards, J.S. & Lehaney, B. (2006). Toward understanding inter-organizational knowledge transfer needs in SMEs: insight from a UK investigation. *Journal of Knowledge Management*, 10(3), 6-23.
- Chen, S.T. & Chang, B.G. (2012). The effects of absorptive capacity and decision speed on organizational innovation: A study of organizational structure as an antecedent variable. *Contemporary Management Research*, 8(1), 27-50.
- Chen, Y. (2007). Impact of foreign direct investment on regional innovation capability: A case of China. *Journal of Data Science*, 5, 577–596.
- Chen, Y. S., Lin, M. J., & Chang, C. H. (2009). The positive effects of relationship learning and absorptive capacity on innovation performance and competitive advantage in industrial markets. *Industrial Marketing Management*, 38(2), 152-161.
- Cheng, C. C. J. & Huizingh, E. K. R. E. (2014). When Is Open Innovation Beneficial? The Role of Strategic Orientation. *Journal of Production Innovation Management*, 31(5) DOI: 10.1111/jpim.12148
- Chesbrough, H. (2003). *Open Innovation*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

- Cheung, K., & Lin, P. (2004). Spillover effects of FDI on innovation in China: Evidence from the provincial data. *China Economic Review*, 15, 25–44.
- Christensen, C., Suarez, F. & Utterback, J. (1998). Strategies for survival in fast changing industries. *Management Science*, 44(12), S207-S220.
- Chung,J., Huang,Y., Jin,B. & Sternquist,B.(2011). The impact of market orientation on Chinese retailers' channel relationships. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 26(1),14–25 .
- Churchill,G.A. (1979).A paradigm for developing better measures in marketing. *Journal of Marketing Research*, 16,64-73.
- Churchill,G.A.(1999).*Marketing Research Method Foundations*. Seven edition. New York, NY: The Dryden Press.
- Ciborra, C. (1991) Alliance as learning experiences: cooperation, competition and change in the high-tech industries. In: Mytelka, L. (ed.), *Strategic Partnerships: States, Firms and International Competition*. London: Pinter.
- Clarke, S. & Roome, N. (1999). Sustainable business: learning action networks as organizational assets. *Business Strategy and the Environment*,8(5), 296-310.
- Claro, D.P., Hagelaar, G. & Omta, O.(2003). The determinants of relational governance & performance: How to manage business relationships?. *Industrial Marketing Management*, 32, 703-716.
- Cockburn, I. & Henderson, R.(1998). Absorptive capacity, coauthoring behavior, & the organization of research in drug discovery. *The Journal of Industrial Economics*, 46(12), 157–181.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A.(1989). Innovation & Learning: The two faces of R&D. *Economic Journal*, 99 (397), 569-596.
- Cohen, W.M. & Levinthal, D.A.(1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning & innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.
- Collins, C.J. & Clark, K.D. (2003).Strategic human resource practices, top management team social networks, and firm performance: the role of human resource practices in creating organizational competitive advantage.*Academy of Management Journal*,46(6), 740-751.
- Cook, P. (1999). I heard it through the grapevine: making knowledge management work by learning to share knowledge, skills and experience. *Industrial and Commercial Training*, 31(3), 101-105.

- Cross, R. & Cummings, J.N. (2004). Tie and network correlates of individual performance in knowledge intensive work. *Academy of Management Journal*, 47(6), 928-937.
- Daghfous, A. (2004). Absorptive capacity & the implementation of knowledge-intensive best practices. *SAM Advanced Management Journal*, 69(2), 21-27.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants & moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555.
- Das, T. & Kumar, R. (2010). Interpartner sensemaking in strategic alliances. *Management Decision*, 48(1), 17-36.
- Davenport, T.H., De Long, D.W. & Beers, M.C. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review*, 39 (2), 43-57.
- Davenport, T. H. & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.
- David, P.A. (1985). Clio and the economics of QWERTY. *American Economic Review*, 75, 332-337.
- Davis, J., Subrahmanian, E. & Westerberg, A. (2005a). Knowledge management: organizational and technological dimensions. In Davis, J., Subrahmanian, E. & Westerberg, A. (Eds). *Knowledge Management: Conceptual Foundations, Emerging Directions*, New York, NY: Physica-Verlag,
- Davis, J.G., Subrahmanian, E. & Westerberg, A.W. (2005b). The 'global' and the 'local' in knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 9(1), 101-112.
- Day, G.S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing*, 58(4), 37-52.
- de Jong, J.P.J. & Vermuelen, P.A.M. (2006). Determinants of product innovation in small firms: a comparison across industries. *International Small Business Journal*, 24(6), 587-609.
- De Propriis, L. (2000). Innovation and inter-firm cooperation: the case of the West Midlands. *Economics of Innovation and New Technology*, 9, 421-446.
- DeBresson, C. & Amesse, F. (1991). Networks of innovations: a review and introduction to the issue. *Research Policy*, 20, 363-379.
- Deeds, D.L. (2001). The role of R&D intensity, technical development & absorptive capacity in creating entrepreneurial wealth in high technology start-ups. *Journal of Engineering and Technology Management*, 18, 29-47.
- Den Hertog, P. (2000). Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. *International Journal of Innovation Management*, 4 (4), 491-528.

- Deshpandé, R., Farley, J.U. & Webster, F.E. (1993). Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrant Analysis. *Journal of Marketing*, 57 (January), 23–37
- Desouza, K.C. & Awazu, Y. (2006). Knowledge management at SMEs: five peculiarities. *Journal of Knowledge Management*, 10(1), 32-43.
- Dhanaraj, C., Lyles, M.A., Steensma, H.K. & Tihanyi, L. (2004). Managing tacit and explicit knowledge transfer in IJVs: the role of relational embeddedness and the impact on performance. *Journal of International Business Studies*, 35, 428-442.
- Dhanaraj, C. & Parkhe, A. (2006). Orchestrating innovation networks. *Academy of Management Review*, 31(3), 659-662.
- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J. A. (2006). Formative versus reflective indicators in organizational measure development: A comparison and empirical illustration. *British Journal of Management*, 17(4), 263–282.
- Didonet, S., Simmons, G., Díaz-Villavicencio, G. & Palmer, M. (2012). The relationship between small business market orientation and environmental uncertainty. *Marketing Intelligence and Planning*, 30(7), 757-779.
- Dijksterhuis, M.S., Van den Bosch, F.A.J., & Volberda, H.W. (1999). Where do new organizational forms come from?: Management logics as a source of coevolution. *Organization Science*, 10(5), 569-582.
- Dilk, C., Gleich, R., Wald, A. & Motwani, J. (2008). State and development of innovation networks: evidence from the European vehicle sector. *Management Decision*, 46(5), 691-701.
- Dimelis, S.P. (2005). Spillovers from foreign direct investment and firm growth: technological, financial and market structure effects. *International Journal of the Economics of Business*, 12(1), 85-104.
- Dobbs, M. & Hamilton, R.T. (2007). Small business growth: recent evidence and new directions. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 13(5), 296-322.
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: a review of some literatures. *Organization Studies*, 14(3), 375-394.
- Dodgson, M. & Rothwell, R. (1991). Technology strategies in small firms. *Journal of General Management*, 17(1), 45-55.
- Dodourova, M. (2009). Alliances as strategic tools: a cross-industry study of partnership planning, formation and success. *Management Decision*, 47 (5), 831-844.

- Doyle, P. & Wong, V. (1998). Marketing and competitive performance: an empirical study. *European Journal of Marketing*, 32(5/6), 514-535.
- Doz, Y. (1996). The evolution of cooperation in strategic alliances: initial conditions or learning processes? *Strategic Management Journal*, 17(S1), 55-83.
- Doz, Y. & Hamel, G. (1998). *Alliance Advantage: The Art of Creating Value through Partnering*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Driffield, N. L., Du, J. & Girma, S. (2008). Optimal geographic diversification and firm productivity: evidence from the U.K. *Journal of Productivity Analysis*, 30(2), 145-154.
- Duguet, E. & MacGarvie, M. (2005). How well do patent citations measure flows of technology? Evidence from French innovation surveys. *Economics of Innovation and New Technology*, 14, 375-95.
- Durst, S. & Edvardsson, I. R. (2012). Knowledge management in SMEs: a literature review. *Journal of knowledge management*, 16(6), 879-903.
- Dussauge, P., Garrette, B. & Mitchell, W. (2000). Learning from competing partner: outcomes and durations of scale and link alliances in Europe, North America and Asia. *Strategic Management Journal*, 21(2), 99-126.
- Dyer, J. H. & Hatch, N. W. (2006). Relation-specific capabilities and barriers to knowledge transfers: creating advantage through network relationships. *Strategic Management Journal*, 27(8), 701-719.
- Dyer, J. H., Kale, P. & Singh, H. (2004). When to ally and when to acquire. *Harvard Business Review*, 82, 108-115.
- Dyer, J. H. & Nobeoka, K. (2000). Creating & managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. *Strategic Management Journal*, 21(3), 345-367.
- Dyer, J. H. & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of inter-organizational competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.
- Edquist, C. & Johnson, B. (1997). Institutions and Organizations in Systems of Innovation. In Edquist, C. (ed.). *Systems of Innovation: technologies, institutions and organizations*. London: Pinter.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44 (2), 350-83.
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.
- Eisenhardt, K. M. & Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*, 40(1), 84-110.

- Elg, U. (2002). Inter-firm market orientation: its significance and antecedents in distribution networks. *Journal of Marketing Management*, 18 (7/8), 633-655.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39, 311–316.
- Euromonitor. (2013). *Consumer lifestyle & Packaged Food in Thai*. Euromonitor International. [www document]. URL <http://www.euromonitor.com>
- European Commission. (2003). DG enterprise. *Final Report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Networks*, Bruxelles: European Commission.
- Faems, D., Looy, B.V. & Debackere, K. (2005). Interorganizational collaboration & innovation: Toward a portfolio approach. *Journal of Product Innovation Management*, 22, 238–250.
- Fang, S., Chang, E., Ou, C. & Chou, C. (2014). Internal market orientation, market capabilities and learning orientation. *European Journal of Marketing*, 48(1/2), 170-192.
- Faulkner, W. & Senker, J. (1995). *Knowledge frontiers: public sector research and industrial innovation in biotechnology, engineering, ceramics, and parallel computing*. NY: Oxford university press.
- Fazeli, S. (2005). The European biotech sector: could it achieve more? *Journal of Commercial Biotechnology*, 12(1), 10–19.
- Ferna´ndez-Pe´rez, V., Verdu´ -Jo´ver, A.J. & Benitez-Amado, J. (2013). Managerial social networks and strategic flexibility: the role of strategic orientation. *Personnel Review*, 42(2), 134-153.
- Ferreira, J., Garrido Azevedo, S., & Raposo, M.L. (2012). Specialization of regional clusters and innovative behavior: a case study. *Competitiveness Review*, 22(2), 147-169
- Ferrero, L. & Maffioli, A. (2004). *The Interaction between Foreign Direct Investment & Small & Medium-sized Enterprises in Latin America & the Caribbean: A Look at Regional Innovation Systems*. The Report (working) paper, Series No. 6A, November, the Institute for Latin American Studies and Countries in Transition (ISLA) , Bocconi University, Milan, Italy.
- Ferretti, M. & Parmentola, A. (2010). FDI knowledge spillovers & host government policies: the Iranian experience. *European Business Review*, 22(2), 175-194
- Fichman, R., & Kemerer, C. (1999). The illusory diffusion of innovation: An examination of assimilation gaps. *Information Systems Research*, 10, 255-275.
- Fletcher, M. & Prashantham, S. (2011). Knowledge assimilation processes of rapidly internationalising firms: Longitudinal case studies of Scottish SMEs, *Journal of Small Business & Enterprise Development*, 18 (3), 475-501.

- Ford, D.& McDowell, R.(1999). Managing business relationships by analyzing the effects and value of different actions. *Industrial Marketing Management*, 28, 429–442.
- Foster,R. (1986).*The attacker's advantage*. New York: Summit Books.
- Fosfuri, A. & Tribó, J.A. (2006). Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega*, 36(2), 173–187.
- Frambach, R. T. & Schillewaert, N. (2002). Organizational innovation adoption: A multi-level framework of determinants and opportunities for future research. *Journal of Business Research*, 55(2), 163–176.
- Francis, D. & Bessant, J. (2005).Targeting innovation and implications for capability development. *Technovation*, 25,171–183.
- Franke, N.& Shah, S.(2003). How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*, 32, 157–178
- Freel, M.S.(2000). Barriers to product innovation in small manufacturing firms. *International Small Business Journal*, 18(2), 60-80.
- Freeman, C. (1991). Networks of innovators: A synthesis of research issues. *Research Policy*, 20, 499-514.
- Freeman, M.& Beale, P.(1992). Measuring project success. *Project Management Journal*, 23 (1), 8–17.
- Frenz, M., J. Michie & C. Oughton (2004). *Co-operation, innovation and firm's absorptive capacity*. Working paper series, Birmingham University.
- Fu,X. (2012). Foreign Direct Investment & Managerial Knowledge Spillovers through the Diffusion of Management Practices. *Journal of Management Studies*, 49(5), 970-999.
- Fukugawa,N.(2005).Characteristics of Knowledge Interactions between Universities and Small Firms in Japan. *International Small Business Journal*,23(4),379-401.
- Gabbay, S.M. & Leenders, R.T.A.J. (2001). Social capital in organizations: from social structure to the management of corporate social capital. In Gabbay, S.M. & Leenders, R.T.A.J. (Eds). *Research in the Sociology of Organizations*,18,1-20, Oxford: JAI Press.
- Gao, S., Xu, K. & Yang, J.(2008). Managerial ties, absorptive capacity, and innovation. *Asia Pacific Journal of Management*, 25 (3), 395-412.
- García-Quevedo, J. & Mas-Verdu´ , F. (2008). Does only size matter in the use of knowledge intensive services? *Small Business Economics*, 31(2),137-146.
- Garvin,D.(1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*, 73(4), 78-91.

- Gaur,S.S., Vasudevan,H. & Gaur,A.S.(2011).Market orientation and manufacturing performance of Indian SMEs: Moderating role of firm resources & environmental factors. *European Journal of Marketing*, 45(7),1172-1193.
- Geletknaycz, M.A., Boyd, B.K. & Finkelstein, S. (2001).The strategic value of CEO external directorate networks: implications for CEO compensation. *Strategic Management Journal*, 22(9), 889-898.
- Gellynck,X., Banterle,A., Kühne,B., Carraresi,L. & Stranieri,S.(2012). Market orientation & marketing management of traditional food producers in the EU. *British Food Journal*, 114 (4), 481-499.
- Gerbing, D., & Anderson,J. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Marketing Research*, 25, 186–192.
- Ghobadian, A. & Gallear, D. (1997). TQM and organisation size. *International Journal of Operations and Production Management*, 17(2), 121-163.
- Gils,M.V., Vissers,G. & Wit,J.D.(2009). Selecting the right channel for knowledge transfer between industry and science Consider the R&D-activity. *European Journal of Innovation Management*,12(4), 492-511.
- Girma, S. (2005).Absorptive capacity and productivity spillovers from FDI: a threshold regression analysis. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67, 281-306.
- Girma, S. & Görg , H. (2007).The role of the efficiency gap for spillovers from FDI: evidence from the UK electronics & engineering sectors. *Open Economies Review*,18, 215-232.
- Girma, S., Greenaway,D. & Wakelin, K. (2001). Who benefits from foreign direct investment in the UK? *Scottish Journal of Political Economy*, 48, 19-33.
- Glass, A. & Saggi, K. (2002). Multinational firms & technology transfer. *Scandinavian Journal of Economics*,104, 495-514.
- Goerzen, A. (2007). Alliance networks and firm performance: the impact of repeated partnerships. *Strategic Management Journal*, 28, 487-509.
- Goerzen, A. & Beamish, P. (2005). The effect of alliance network diversity on multinational enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 26(4), 333-354.
- Goes, J. B., & Park, S. H. (1997).Interorganizational Links and Innovation: The Case of Hospital Services. *Academy of Management Journal*. 40(3): 673-696.
- Gong, Y.,Zhou,J. & Chang,S.(2013). Core knowledge employee creativity and firm performance: The moderating role of riskiness orientation, firm size, and realized absorptive capacity. *Personnel Psychology*, 66, 443-482.

- Gopalakrishnan, S. & Damanpour, F. (1997). A Review of Innovation Research in Economics, Sociology and Technology Management. *Omega*, 25(1), 15-28.
- Görg, H. & Greenaway, D. (2004). Much ado about nothing? Do domestic firms really benefit from foreign direct investment?. *The World Bank Research Observer*, 19 (2), 171-197.
- Görg, H. & Strobl, E. (2001). Multinational companies and productivity spillovers: a meta analysis. *The Economic Journal*, 111(475), 723–739.
- Gradwell, T. (2003) .Outsourcing knowledge creation: don't give the game away. *Specialty Chemicals*,23(8),24-25.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6),1360-1380.
- Granovetter, M.S. (1982).The strength of weak ties: a network theory revisited., In Marden, P.V & Lin, N. (Eds), *Social Structure and Network Analysis*, Beverly Hills, CA: Sage.
- Granovetter, M. S. (1985).Economic action & social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology* , 91, 481-510.
- Granovetter, M.S. (2005). The impact of social structure on economic outcomes. *Journal of Economic Perspectives*,19(1),33-50.
- Grant, R.M. (1996a).Prospering in Dynamically Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*,7(4),375-387.
- Grant, R.M.(1996b).Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue),109-122.
- Grant, R. & Baden-Fuller, C. (2004). A knowledge accessing theory of strategic alliances. *Journal of Management Studies*, 41(1), 61-84.
- Gray, C. (2002). Entrepreneurship, resistance to change and growth in small firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 9(1), 61-72.
- Gray, C.(2006).Absorptive capacity, knowledge management and innovation in entrepreneurial small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 12 (6), 345-360
- Gray, B., Matear, S., Boshoff, C. & Matheson, P. (1998). Developing a better model of market orientation. *European Journal of Marketing*, 32(9), 884-903.
- Grewal, R. & Tansuhaj, P. (2001). Building organizational capabilities for managing economic crisis: the role of market orientation and strategic flexibility. *Journal of Marketing*, 65(2), 67-80.

- Griffin, A. & Page, A.L. (1996). PDMA success measurement project: recommended measures for product development success and failures. *Journal of Product Innovation Management*, 13(6), 478-496.
- Griliches, Z. (1992). The search for R&D spillovers. *Scandinavian Journal of Economics*, 94 (Special), 29-47.
- Grinstein, A. (2008). The relationships between market orientation and alternative strategic orientations-A meta-analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 42,115-134.
- Gudmundson, D., Tower, C.B. & Hartmann, E.A. (2003).Innovation in small businesses: culture and ownership structure do matter.*Journal of Developmental Entrepreneurship*, 8(1),1-17.
- Gugler, P. & Brunner, S. (2007).FDI effects on national competitiveness: a cluster approach. *International Advances in Economic Research*,13(3), 268-284.
- Gulati, R. (1995). Social structure and alliance formation pattern: a longitudinal analysis. *Administrative Science Quarterly*,40(4),619-652.
- Gulati, R.(1998).Alliances and networks. *Strategic Management Journal*,19, 293–317.
- Gulati, R. (2007). *Managing Network Resources: Alliances, Affiliations and Other Relational Assets*, Oxford: Oxford University Press.
- Gulati, R., Nhria, N. & Zaheer, A.(2000). Strategic networks. *Strategic Management Journal*, 21, 203-215.
- Gulzar,L. & Henry,B.(2005). Interorganizational collaboration for health care between nongovernmental organizations (NGOs) in Pakistan. *Social Science & Medicine*, 61, 1930–1943.
- Hagedoorn, J. (2002). External sources of innovative capabilities: the preferences for strategic alliances or mergers and acquisitions. *Journal of Management Studies*, 39(2),167-188.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. I. & Black, W.C.(1998).*Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, Sydney: Prentice-Hall.
- Ha° kansson, H. (1989). *Corporate Technological Behaviour: Co-operation and Networks*. London: Routledge.
- Hamida,L.B.(2011). FDI & spillovers in the Swiss services/construction industry: Interaction effects between spillover mechanisms and domestic technological characteristics. *Critical perspectives on international business*, 7(3), 224-249

- Han, J. K., Kim, N. & Srivastava, R. K. (1998). Market orientation and organizational performance: Is innovation a missing link? *Journal of Marketing*, 62(4), 30–45.
- Hansen, M.T.(1999).The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organizational subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82-111.
- Hardy,C., Lawrence, T.B. & Grant, D.(2005).Discourse and collaboration: The role of conversations and collective identity. *Academy of Management Review*,30(1),58-77.
- Hardy, C. Phillips, N. & Lawrence, T.B.(2003). Resources, knowledge and influence: The organizational effects of interorganizational collaboration. *Journal of Management Studies*, 40(2),321-347.
- Harhoff, D. (1996). Strategic spillovers & incentives for research and development. *Management Science*,42, 907-925.
- Harhoff, D., Henkel, J. & Hippel, E.V.(2003). Profiting from voluntary information spillovers: how users benefit by freely revealing their innovations.*Research Policy*,32,1753–1769.
- Harrington, S.J. & Guimaraes, T.(2005). Corporate culture, absorptive capacity and IT success. *Information and Organization*,15, 39-63.
- Harris, L.C. (2001). Market orientation and performance: objective and subjective empirical evidence from UK companies. *Journal of Management Studies*, 38(1), 17-43.
- Harris, L.C. & Ogbonna, E. (1999). Developing a market oriented culture: a critical evaluation. *Journal of Management Studies*, 36(2), 177-196.
- Harris, L.C. & Ogbonna, E. (2001). Strategic human resource management, market orientation and organizational performance.*Journal of Business Research*,51,157-166.
- Harris, R. & Robinson, C. (2004). Productivity impacts & spillovers from foreign ownership in the United Kingdom.*National Institute Economic Review*,187,58-75.
- Hartman, C., Hofman, P. & Stafford, E. (2002). Environmental collaboration: potential and limits. In de Bruijn, T. & Tukker, A. (Eds). *Partnership and Leadership: Building Alliances for a Sustainable Future*, 21-40, Dordrecht: Kluwer.
- Harvie, C. & Lee, B.-C. (Eds). (2002). *The Role of SMEs in National Economies in East Asia*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Hausman,A.(2005). Innovativeness among small businesses: Theory and propositions for future research. *Industrial Marketing Management*,34,773-782.
- Hausman, A. & Fontenot, R. J. (1999). Generational business relationships: A multi-site case study of family owned businesses. *Journal of Business and Entrepreneurship*,1(2),41–58.

- Hausman, A. & Stock, J. R. (2003). Adoption & implementation of technological innovation within long-term relationships. *Journal of Business Research*, 56(8), 681-686.
- Haythornthwaite, C. (1996). Social Network Analysis: An Approach and Technique for the Study of Information Exchange. *LISR*, 18, 323-342.
- Heide, J. B. & Miner, A. S. (1992). The shadow of the future: Effects of anticipated and frequency of contract on buyer-seller cooperation. *Academy of Management Journal*, 35, 265-291.
- Helfert, G., Ritter, T. & Walter, A. (2002). Redefining market orientation from a relational perspective: theoretical considerations and empirical results. *European Journal of Marketing*, 36(9/10), 1119-1139.
- Helpman, E., Melitz, M. J. & Yeaple, S. R. (2004). Export versus FDI with heterogeneous firms. *The American Economic Review*, 94(1), 300-316.
- Henderson, R. M. & Cockburn, I. (1996). Scale, scope & spillovers: the determinants of research productivity in drug discovery. *RAND Journal of Economics*, 27(1), 32-59.
- Hernández-Espallardo, M. & Delgado-Ballester, E. (2009). Product innovation in small manufacturers, market orientation and the industry's five competitive forces. *European Journal of Innovation Management*, 12, 470-491.
- Heunks, F. J. (1998). Innovation, creativity and success. *Small Business Economics*, 10(3), 263-272.
- Hine, D. & Ryan, N. (1999). Small service firms-creating value through innovation. *Managing Service Quality*, 9(6), 411-422.
- Hisrich, R. D. & Drnovsek, M. (2002). Entrepreneurship and small business research – a European perspective. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 9(2), 172-222.
- Hoang, H. & Antoneic, B. (2003). Network-based research in entrepreneurship: A critical review. *Journal of Business Venturing*, 18, 65-187.
- Holden, M. T. & O'Toole, T. (2004). A quantitative exploration of communication's role in determining the governance of manufacturer-retailer relationships. *Industrial Marketing Management*, 33, 539– 548.
- Hollenstein, H. (1996). A composite indicator of a firm's innovativeness- an empirical analysis based on survey data for Swiss manufacturing. *Research Policy*, 25(4), 633–645 .
- Hooley, G., Greenley, G., Cadogan, J. & Fahy, J. (2005). The performance impact of marketing resources. *Journal of Business Research*, 58(1), 18-27.

- Hsieh, Y., Chiu, H. & Hsu, Y. (2008). Supplier market orientation and accommodation of the customer in different relationships phases. *Industrial Marketing Management*, 37(4), 380-393.
- Hu, L. & Bentler, P.M.(1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structural analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1),1-55.
- Huggins, R. & Weir,M.(2012). Intellectual assets and small knowledge-intensive business service firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(1),92-113.
- Huin, S.F. (2004).Managing deployment of ERP systems in SMEs using multi-agents. *International Journal of Project Management*, 22(6), 511-517.
- Hult, G. T. M., Hurley, R. F. & Knight, G. A. (2004). Innovativeness: Its antecedents & impact on business performance. *Industrial Marketing Management*,33(5),429–438.
- Hult, G.T.M., Ketchen, D.J. Jr. & Slater, S.F. (2005). Market orientation and performance: an integration of disparate approaches.*Strategic Management Journal*,26(12),1173-1181.
- Hurley, R. F. & Hult, G. T. M. (1998). Innovation, market orientation, and organizational learning: An integration and empirical examination. *Journal of Marketing*,62(3),42–54.
- Hurmerinta-Peltomaki, L. & Nummela, N. (1998).Market orientation for the public sector providing expert services for SMEs.*International Small Business Journal*,16(2),69-83.
- Hyvö"nen, S. & Tuominen, M. (2007). Channel collaboration, market orientation and performance advantages: discovering developed and emerging markets. *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 17(5), 423-445.
- Ibarra,H. (1993). Network, centrality, power, & innovation involvement: Determinants of technical & administrative roles. *Academy of Management Journal*, 36, 471-501.
- IBM (2006), *Expanding the Innovation Horizon - The Global CEO Study 2006*, IBM, Armonk, NY.
- IMD (2007), *IMD World Competitiveness Yearbook 2007*, IMD, Lausanne.
- Jacob, J. & Meister, C. (2005). Productivity gains, technology spillovers and trade: Indonesian manufacturing, 1980-96. *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 41(1), 37-56.
- Jaffe, A. B., & Adams, J. D. (1996). Bounding the effects of R&D: An investigation using matched establishmentfirm data. *RAND Journal of Economics*, 27, 700–721.
- Jaffe, A.B. & Trajtenberg, M. (1999). International knowledge flows: evidence from patent citations. *Economics of Innovation and New Technology*, 8, 105-136.

- Jaffe, A.B., Trajtenberg, M. & Henderson, R. (1993). Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 577-598.
- Jansen, J. J. P., Van Den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2005). Managing potential & realized capacity: How do organizational antecedents matter? *Academy of Management Journal*, 48(6), 999–1015.
- Jaworski, B. J. & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: antecedents and consequences. *Journal of Marketing*, 57(3), 53–70.
- Jaworski, B.J. & Kohli, A.K. (1996). Market orientation: review, refinement and road-map. *Journal of Market-Focused Management*, 1(2), 119-135.
- Jaworski, B.J., Kohli, A.K. & Sahay, A. (2000). Market-driven versus driving markets. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 45-54.
- Jensen, M. & Roy, A. (2008). Staging exchange partner choice: when do status and reputation matter?. *Academy of Management Journal*, 51(2), 495-516
- Jensen, M.B., Johnson, B., Lorenz, E. & Lundvall, B.A. (2007). Forms of knowledge and modes of innovation. *Research Policy*, 36(5), 680-693.
- Joachimsthaler, E.A. & Taugbol, P. (1995). *Haagen-Dazs Ice Cream (A): The Making of a Global Brand*, Barcelona: IESE.
- Johnson, J.L. & Sohi, R.S. (2001). The influence of firm predispositions on interfirm relationship formation in business markets. *International Journal of Research in Marketing*, 18, 299-318.
- Jones, O., & Tang, N. (1996). Networks for Technology Transfer: Linking HEIs & SMFs. *International Journal of Technology Management*, 12(7/8), 820-829.
- Jong, J.P.J. & Vermeulen, P.A.M. (2006). Determinants of product innovation in small firms: a comparison across industries. *International Small Business Journal*, 24(6), 587-609.
- Kamal, E.M. & Flanagan, R. (2012). Understanding absorptive capacity in Malaysian small and medium sized (SME) construction companies. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 10(2), 180-198
- Kang, E. (2008). Director interlocks and spillover effects of reputational penalties from financial reporting fraud. *Academy of Management Journal*, 51(3), 537-555.
- Karim, S. & Mitchell, W. (2004). Innovation through acquisition and internal development: A quarter-century of boundary evolution at Johnson & Johnson. *Long Range Planning*, 37, 525-547

- Kazanjian, R. K., Drazin, R., & Glynn, M. A. (2001). Implementing strategies for corporate entrepreneurship: A knowledge-based perspective. In Hitt, M. A. , Ireland, R. D. , Camp, S. M. & Sexton, D. L. (eds.). *Strategic entrepreneurship: Creating a new mindset*, 173–200. Oxford, UK: Blackwell.
- Keizer, J.A., Dijkstra, L. & Halman, J. (2002). Explaining innovative efforts of SMEs. An exploratory survey among SMEs in the mechanical and electrical engineering sector in Netherlands. *Technovation*, 22 (1), 1–13.
- Keller, W. (1996). Absorptive capacity: On the creation and acquisition of technology in development. *Journal of Development Economics*, 49(1), 199-210.
- Keller, W. (2002). Geographical Localization of International Technology Diffusion. *American Economic Review*, 92 (1), 120-142.
- Kerin, R.A. (1996). In pursuit of an ideal: the editorial and literary history of the journal of marketing. *Journal of Marketing*, 60 (1), 1-13.
- Kim, L. (1997). *From imitation to innovation: The dynamics of Korea's technological learning*. Cambridge, MA.: Harvard Business School Press.
- Kim, L. (1998). Crisis construction and organizational learning capability building in catching-up at Hyundai Motor. *Organization Science*, 9, 506-521.
- Kim, N. & Atuahene-Gima, K. (2010). Using exploratory & exploitative market learning for new product development. *Journal of Product Innovation Management*, 27, 519-536.
- Kirca, A.H. (2011). The effects of market orientation on subsidiary performance: empirical evidence from MNCs in Turkey. *Journal of World Business*, 46(4), 447-454.
- Kirca, A.H., Jayachandran, S. & Bearden, W.O. (2005). Market orientation: a meta-analytic review and assessment of its antecedents and impact on performance. *Journal of Marketing*, 69 (4), 24-41.
- Kitson, M. & Michie, J. (1998). Market, competition and innovation. In: Michie, J. & Smith, G. J. (eds). *Globalisation, Growth and Governance: Creating an Innovative Economy*, Oxford: Oxford University Press.
- Klepper, S. (1996). Entry, exit, growth, and innovation over the product life cycle. *American Economic Review*, 86(3), 562-583.
- Klewitz, J., Zeyen, A. & Hansen, E.G. (2012). Intermediaries driving eco-innovation in SMEs: a qualitative investigation. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 442-467.
- Knight, K. E. (1967). A descriptive model of the intra-firm innovation process. *Journal of Business*, 40, 478-496.

- Koch, A. & Strotmann, H. (2008). Absorptive capacity and innovation in the knowledge intensive business services sector. *Economics of Innovation and New Technology*, 17(6), 511-531.
- Kogut, B., & Zander, U. (1996). What do firms do? Coordination, identity, and learning. *Organization Science*, 7, 502-518.
- Kohli, A. K. & Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: the construct, research propositions, and managerial implications. *Journal of Marketing*, 54, 1-18.
- Kohli, A. K., Jaworski, B. J. & Kumar, A. (1993). MARKOR: A Measure of Market Orientation. *Journal of Marketing Research*, 30 (November), 467-477.
- Kok, R. & Biemans, W. (2009). Creating a market-oriented product innovation process: a contingency approach. *Technovation*, 29(8), 17-26.
- Kokko, A. (1994). Technology, market characteristics, and spillovers. *Journal of Development Economics*, 43, 279-293.
- Kokko, A., Tasini, R. & Zejan, M. (1996). Local technological capability and productivity spillovers from FDI in the Uruguayan manufacturing sector. *Journal of Development Studies*, 32, 602-611.
- Kotabe, M., Jiang, C.X. & Murray, J.Y. (2011). Managerial ties, knowledge acquisition, realized absorptive capacity and new product market performance of emerging multinational companies: A case of China. *Journal of World Business*, 46, 166-176.
- Krackhardt, D. (1992). The strength of strong ties: the importance of philosophy in organizations. In Nohria, N. & Eccles, R.G. (Eds). *Networks and Organizations, Form and Action*, Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Kugler, M. (2006). Spillovers from foreign direct investment: within or between industries?. *Journal of Development Economics*, 88(2), 444-477.
- Kumar, V. (2000). *International Marketing Research*. Upper Saddle River, NJ.: Prentice-Hall.
- Kumar, N., Scheer, L. & Kotler, P. (2002). From market driven to market driving. *European Management Journal*, 18, 129-142.
- Kuratko, D.F. & Hodgetts, R.M. (2001). *Entrepreneurship: A Contemporary Approach*, 5th ed., Orlando, FL: Harcourt.
- Kuznetsov, A. & Yakavenka, H. (2005). Barriers to the absorption of management knowledge in Belarus. *Journal of Managerial Psychology*, 20(7), 566-577.
- Lado, N. & Maydeo-Olivares, A. (2001). Exploring the link between market orientation and innovation in the European and US insurance markets. *International Marketing Review*, 18 (2), 130-145.

- Lado, N., Martinez, M.A. & Maydeu-Olivares, A. (1998). *Market orientation and innovation in services enterprises: some empirical results from the insurance business*. Proceedings of the IFSAM World Congress, Alcalá de Henares, July, 1998.
- Laforet, S. (2011). A framework of organisational innovation & outcomes in SMEs. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 17(4), 380-408.
- Laforet, S. & Tann, J. (2006). Innovative characteristics of small manufacturing firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13(3), 363 – 380.
- Lane, P.J. & Lubatkin, M. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic Management Journal*, 19, 461-477.
- Lane, P. J., Koka, B. R. & Pathak, S. (2006). The reification of absorptive capacity: a critical review and rejuvenation of the construct. *Academy of Management Review*, 31, 833–863
- Leahy, D. & Neary, J.P. (2007). Absorptive capacity, R&D spillovers, and public policy. *International Journal of Industrial Organization*, 25(5), 1089-1108.
- Lee, H. & Choi, B. (2003). Knowledge management enablers, processes, and organizational performance: an integrative view and empirical examination. *Journal of Management Information Systems*, 20(1), 179-228.
- Lee, J.H. & Kim, Y.G. (2001). A stage model of organizational knowledge management: a latent content analysis. *Expert Systems with Applications*, 20 (4), 299-311.
- Lee, K., Lim, S., Guan, H. & Tan, S.J. (1999). Dealing with resource disadvantage: generic strategies for SMEs. *Small Business Economics*, 12(4), 299-311.
- Lee, K.S., Lim, G.H., Tan, S.J. & Wee, C.H. (2001). Generic marketing strategies for small and medium-sized enterprises – conceptual framework and examples from Asia. *Journal of Strategic Marketing*, 9, 145-162.
- Lee, R. P. (2010). Extending the environment-strategy-performance framework: The roles of multinational corporation network strength, market responsiveness, and product innovation. *Journal of International Marketing*, 18(4), 58–73.
- Lee, T. & Tsai, H. (2005). The effects of business operation mode on market orientation, learning orientation and innovativeness. *Industrial Management and Data Systems*, 105(3), 325-348.
- Leiponen, A. (2005). Skills and innovation. *International Journal of Industrial Organization*, 23, 303-323.
- Leonard-Barton, D. (1995). *Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the source of innovation*. Boston: Harvard Business School Press.

- LePoutre, J. & Heene, A. (2006). Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: a critical review. *Journal of Business Ethics*, 67 (3), 257-273.
- Lewin, A.Y., Long, Ch.P. & Carroll, T.N. (1999). The Coevolution of New Organizational Forms. *Organization Science*, 10(5), 535-550.
- Li, J.J., Poppo, L., & Zhou, K.Z. (2010). Relational mechanisms, formal contracts, and local knowledge acquisition by international subsidiaries. *Strategic Management Journal*, 31, 349–370.
- Li, T. & Calantone, R.J. (1998). The impact of market-knowledge competence on new product advantage: conceptualization and empirical examination. *Journal of Marketing*, 62(4), 13-29.
- Li, Y., Guo, H., Liu Y., & Li, M. (2008). Incentive Mechanisms, Entrepreneurial Orientation, and Technology commercialization: Evidence from China's Transitional Economy. *Journal of Product Innovation Management*, 25, 63–78.
- Liao, J., Welsch, H. & Stoica, M. (2003). Organizational absorptive capacity and responsiveness: An empirical investigation of growth-oriented SMEs. *Entrepreneurship Theory and practice*, 28(1), 63-85.
- Liao, S., Fei, W. & Chen, C. (2007). Knowledge sharing, absorptive capacity and innovation capability: an empirical study of Taiwan's knowledge-intensive industry. *Journal of Information Science*, 33, 340–359.
- Lichtenthaler, U. (2009). Absorptive capacity, environmental turbulence, & the complementarity of organizational learning processes. *Academy of Management Journal*, 52, 822–846.
- Liebesskind, J.P. (1996). Knowledge, strategy, and the theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue), 93-107.
- Liebowitz, J. & Beckman, T. (1998). *Knowledge Organizations: What Every Manager Should Know*, Boca Raton, FL: St Lucie/CRC Press.
- Liefner, I., Wei, Y.D. & Zend, G. (2013). The Innovativeness and Heterogeneity of Foreign-Invested High-Tech Companies in Shanghai. *Growth and Change*, 44(3), 522–549.
- Lilien, G.L., Morrison, P.D., Searls, K., Sonnack, M. & von Hippel, E. (2002). Performance assessment of the lead user idea-generation process for new product development. *Management Science*, 48(8), 1042–1059.
- Lim, K. (2009). The many faces of absorptive capacity: spillovers of copper interconnect technology for semiconductor chips. *Industrial and Corporate Change*, 18(6), 1249-1284.
- Lim, D. & Klobas, J. (2000). Knowledge management in small enterprises. *The Electronic Library*, 18(6), 420-433.

- Lin, N. (2001). *Social Capital: A Theory of Structure and Action*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Lin, C., Tan, B. & Chang, S. (2002). The critical factors for technology absorptive capacity. *Industrial Management & Data Systems*, 102(6), 300-308.
- Lindberg-Repo, K. & Gro nroos, C. (2004). Conceptualising communications strategy from a relational perspective. *Industrial Marketing Management*, 33, 229-239.
- Lipovetsky, S., Tishler, A., Dvir, D. & Shenhar, A. (1997). The relative importance of project success dimensions. *R&D Management*, 27 (2), 97–106.
- Liu, X., Pamela, S., Wang, C. & Wei, Y. (2000). Productivity spillovers from foreign direct investment :evidence from UK industry level panel data. *Journal of International Business Studies*, 31(3), 407-425.
- Liu, X. & White, R. S. (1997). The relative contributions of foreign technology and domestic inputs to innovation in Chinese manufacturing industries. *Technovation*, 17, 119-125.
- Lloyd, B. (1998). Understanding the power, responsibility, leadership and learning links: The key to successful knowledge management. *Journal of Systemic Knowledge Management*, 1.
- Lorenzoni, G.C. & Lipparini, A. (1999). The leveraging of inter-firm relationships as a distinctive organizational capability: a longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 20(4), 317-338.
- Lubatkin, M., Florin, J. & Lane, P. (2001). Learning together and apart: A model of reciprocal interfirm learning. *Human Relations*, 54(10), 1353–1382.
- Lukas, B.A. & Ferrell, O.C. (2000). The effect of market orientation on product innovation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(2), 239-247.
- Lumpkin, G.T. & Dess, G.G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Journal*, 21 (1), 135-172.
- Lusch, R. F. & Brown, J. R. (1996). Interdependency, contracting, and relational behavior in marketing channels. *Journal of Marketing*, 60(4), 19–38.
- Lyles, M.A. & Salk, J.E. (1996). Knowledge acquisition from foreign partners in international joint ventures. *Journal of International Business Studies*, 27(special issue), 877-903.
- Lyles, M.A. & Schwenk, C. R. (1992). Top management, strategy and organizational knowledge structures. *Journal of Management Studies*, 29, 155–174.
- MacCallum, R. C., Browne, M.W. & Sugawara, H.M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-149.

- MacDougall, G. D. A. (1960). The benefits and costs of private investment from abroad: A Theoretical Approach. *Economic Record*, 36, 13–35.
- Macpherson, A. D. (1997). A Comparison of Within-Firm and External Sources of Product Innovation. *Growth and Change*, 28 (Summer, 1997), 289-308.
- Macpherson, A. & Holt, R. (2007). Knowledge, learning and small firm growth: a systematic review of the evidence. *Research Policy*, 36(2), 172-192.
- Macpherson, A., Jones, O., Zhang, M. & Wilson, A. (2003). Re-conceptualising learning spaces: developing capabilities in a high-tech small firm. *Journal of Workplace Learning*, 15(6), 259-270.
- Maes, J. & Sels, L. (2014). SMEs' radical product innovation: The Role of Internally and Externally Oriented Knowledge Capabilities. *Journal of Small Business Management*, 52(1), 141–163.
- Majdzadeh, R., Sadighi, J., Nejat, S., Mahani, A.S. & Gholami, J. (2008), Knowledge translation for research utilization: design of a knowledge translation model at Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 28 (4), 270-277.
- Malerba, F., & Orsenigo, L. (2000). Knowledge, innovative activities and industrial evolution. *Industrial and Corporate Change*, 9, 289–314.
- Malhotra, A., Gosain, S. & Sawy, O. A. E. (2005). Absorptive capacity configurations in supply chains: Gearing for partner-enabled market knowledge creation. *MIS Quarterly*, 29(1), 145–187.
- Mambula, C.J. & Sawyer, F.E. (2004). Acts of entrepreneurial creativity for business growth and survival in a constrained economy: case study of a small manufacturing firm (SMF). *International Journal of Social Economics*, 31(1), 30-55.
- Mancusi, M.L. (2004). *International spillovers and absorptive capacity: A cross-country, cross-sector analysis based on European patents and citations*. The Toyota Centre Suntory and Toyota International Centres for Economics and Related Disciplines, London School of Economics and Political Science, London, U.K.
- Marayama, G.M. (1998). *Basics of structural equation modeling*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87.
- Markusen, J. R. & Venables, A.J. (1999). Foreign direct investment as a catalyst for industrial development. *European Economic Review*, 43(2), 335-356.

- Martin, G.P., Currie, G. & Finn, R. (2009). Reconfiguring or reproducing intra-professional boundaries? Specialist expertise, generalist knowledge and the 'modernization' of the medical workforce. *Social Science & Medicine*, 68(7), 1191-1198.
- Martini, A. & Pellegrini, L. (2005). Barriers and levers towards knowledge management configurations: a case study-based approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16(6), 670-681.
- Massa, S. & Testa, S. (2008). Innovation and SMEs: misaligned perspectives and goals among entrepreneurs, academics, and policy makers. *Technovation*, 28(7), 393-407.
- Matoushek N. (1999). Foreign Direct Investment and Spillover through Backward Linkages. *CEPR Discussion Paper*, 2283, London: CEPRI.
- Matsuno, K. & Mentzer, J.T. (2000). The effects of strategy type on the market orientation-performance relationship. *Journal of Marketing*, 64(October), 1-16.
- Matusik, S.F. & Heeley, M.B. (2005). Absorptive capacity in the software Industry: Identifying dimensions that affect knowledge and knowledge creation activities. *Journal of Management*, 31(4), 549-572.
- Mavondo, F.T., Chimhanzi, J. & Stewart, J. (2005). Learning orientation and market orientation: relationship with innovation, human resource practices and performance. *European Journal of Marketing*, 39(11/12), 1235-1263.
- Mazzanti, M., Pini, P. & Tortia, E. (2006). Organizational innovations, human resources and firm performance: The Emilia-Romagna food sector. *The Journal of Socio-Economics*, 35, 123-141.
- McAdam, R. & Reid, R. (2001). SME and large organization perceptions of knowledge management: comparisons and contrasts. *Journal of Knowledge Management*, 5(3), 231-241.
- McCartan-Quinn, D. & Carson, D. (2003). Issues which impact upon marketing in the small firm. *Small Business Economics*, 21, 201-213.
- McDermott, R. & O'Dell, C. (2001). Overcoming cultural barriers to sharing knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 5 (1), 76-85.
- McEvily, B. & Marcus, A. (2005). Embedded ties and the acquisition of competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 26(11), 1033-1055.
- McEvily, B. & Zaheer, A. (1999). Bridging ties: A source of firm heterogeneity in competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 20(12), 1133-1156.
- McGrath, R. G. & MacMillan, I. C. (2000). *The entrepreneurial mindset*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.

- McLarty, R. (1998). Case study: evidence of a strategic marketing paradigm in a growing SME. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 4(4), 105-117.
- Mesquita, L. F. & Lazzarini, S. G. (2008). Horizontal and vertical relationships in developing economies: implications for SMEs' access to global markets. *Academy of Management Journal*, 51, 359–380.
- Meyer, K.E.(2004).Perspectives on multinational enterprises in emerging economies. *Journal of International Business Studies*,35, 259-276.
- Meyer-Krahmer, F. & Reger, G. (1999). New perspectives on the innovation strategies of multinational enterprises: lessons for technology policy in Europe. *Research Policy*, 28, 751-776.
- Micheels, E. & Gow, H. (2008). Market orientation, innovation and entrepreneurship: an empirical examination of the Illinois beef industry. *International Food and Agribusiness Management Review*, 11 (3), 31-56.
- Miles, I. (2005). Knowledge intensive business services: prospects and policies. *Foresight*, 7(6), 39-63.
- Millar, J.,Demaïd, A. & Quintas, P.(1997). Trans-organizational innovation: a framework for research. *Technology Analysis and Strategic Management*, 9, 399–418.
- Miles, M.P. & Arnold, D.R. (1991). The relationship between marketing orientation and entrepreneurial orientation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 15, 49-65.
- Min, S., & Mentzer, J. T. (2000). The role of marketing in supply chain management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 30(9), 765-787.
- Minbaeva, D., Pedersen, T., Bjoerkman, I., Fey, C. F. & Park, H. J. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM. *Journal of International Business Studies*,34, 586–599.
- Mitra, J. (2000).Making connections: innovation and collective learning in small businesses. *Education and Training*, 42(4), 228-237.
- Mody, A. (1993). Learning through alliances. *Journal of Economic Behaviour and Organisation*, 20, 151–170.
- Mohr, J.,Fisher, R. J., & Nevin, J. R. (1996).Collaborative communication in interfirm relationships: Moderating effects of integration and control.*Journal of Marketing*,60, 103-115
- Mohr,J. & Sohi, R. S. (1995). Communication flows in distribution channels: Impact on assessments of communication quality and satisfaction. *Journal of Retailing*, 7(4), 393–416.

- Mohr, J. & Spekman, R. (1994). Characteristics of partnership success: Partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques. *Strategic Management Journal*, 15(2), 135–152.
- Möller, K. & Torronen, P. (2003). Business suppliers' value creation potential: a capability-based analysis. *Industrial Marketing Management*, 32(2), 109-118.
- Morgan, M.S. & Morrison, M. (eds) (1999). *Models as Mediators, perspectives on natural & social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Morgan, R.M. & Hunt, S.D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
- Morris, M.H. & Jones, F.F. (1993). Human resource management practices and corporate entrepreneurship: an empirical assessment from the USA. *The International Journal of Human Resource Management*, 4, 873–896.
- Morrison, P., Roberts, J. & von Hippel, E. (2000). Determinants of user innovation and innovation sharing in a local market. *Management Science*, 46, 1513–1527.
- Mosey, S. (2005). Understanding new-to-market product development in SMEs. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(2), 114-130.
- Motta M., Fosfuri, A. & Ronde, T. (1999). Foreign Direct Investment and Spillover through workers mobility. *CEPR Discussion Paper*, 2194, London: CEPR
- Motwani, J., Dandridge, T., Jiang, J. & Soderquist, K. (1999). Managing innovation in French small and medium-sized enterprises. *Journal of Small Business Management*, 37(2), 106-114.
- Mowery, D.C. & Oxley, J.E. (1995). Inward technology transfer and competitiveness: The role of national innovation systems. *Cambridge Journal of Economics*, 19, 67-93.
- Mowery, D.C., Oxley, J.E. & Silverman, B.S. (1996). Strategic alliances and interfirm knowledge transfer. *Strategic Management Journal*, 17, 77-92.
- Mudambi, R., & Swift, T. (2011). Leveraging knowledge and competencies across space: The next frontier in international business. *Journal of International Management*, 17, 186–189.
- Muller, E. & Doloreux, D. (2009). What we should know about knowledge-intensive business services. *Technology in Society*, 31, 64-72.
- Murillo, D. & Lozano, J. (2009). Pushing forward SME CSR through a network: an account from the Catalan model. *Business Ethics: A European Review*, 18 (1), 7-20.
- Mytelka, L. ed. (1991). *Strategic Partnerships: States, Firms, and International Competition*. London: Pinter.

- Narula, R. (2004). R&D collaboration by SMEs: new opportunities and limitations in the face of Globalization. *Technovation*, 24(2), 153-161.
- Narula, R. & Marin, A. (2003). FDI spillovers, absorptive capacities and human capital development: evidence from Argentina. *MERIT-Infonomics Research Memorandum Series 2003-16*, Amsterdam.
- Narver, J.C. & Slater, S.F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-35.
- Narver, J.C., Slater, S.F. & MacLachlan, D.L. (2004). Responsive and proactive market orientation and new product success. *Journal of Product Innovation Management*, 21(5), 334-347.
- Neely, A., Filippini, R., Forza, C., Vinelli, A. & Hii, J. (2001). A framework for analyzing business performance, firm innovation and related contextual factors: perceptions of managers and policy makers in two European regions. *Integrated Manufacturing Systems*, 12(2), 114-124.
- Nieto, M. & Quevedo, P. (2005). Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort. *Technovation*, 25, 1141-1151.
- Niosi, J. (2000). Strategy and performance: factors behind rapid growth in Canadian biotechnology firms. In: Mothe de la, J. & Niosi, J. (eds). *The Economic and Social Dynamics of Biotechnology*, Boston, MA: Edward Elgar.
- Ngugi, I.K., Johnsen, R.E. & Erde'lyi, P. (2010). Relational capabilities for value co-creation and innovation in SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(2), 260-278.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I. & Nonno, N. (1998). The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York, NY: Oxford University Press.
- Nooteboom, B. (1994). Innovation and diffusion in small firms: theory and evidence. *Small Business Economics*, 6, 327-347.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory*. second edition. New York, NY: McGraw-Hill.
- Oakey, R.P. & Cooper, S.Y. (1991). The relationship between product technology and innovation performance in high technology small firms. *Technovation*, 11(2), 79-92.

- Obstfeld, D. (2005). Social networks, the *tertius lungens* orientation, and involvement in innovation. *Administrative Science Quarterly*, 50(1), 100-130.
- Ogawa, S.(1998). Does sticky information affect the locus of innovation? Evidence from the Japanese convenience-store industry. *Research Policy*, 26, 777–790.
- Olson, E., Walker, O.,& Ruekert, R.(1995). Organizing for effective new product development:the moderating role of product innovativeness. *Journal of Marketing*, 59,48–62.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2005). The Measurement of Scientific and Technological Activities: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. *Oslo Manual*, 3rd ed., Paris: OECD.
- Orlando,M.J.(2004).Measuring spillovers from industrial R&D:on the importance of geographic and technological proximity. *RAND Journal of Economics*,35(4),777-786.
- Pak, Y.S. & Pak, Y.(2004). A framework of knowledge transfer in cross-border joint ventures: An empirical test of the Korean context. *Management International Review*, 44 (4), 417-434.
- Park,B. II. & Choi,J.(2014). Foreign direct investment motivations and knowledge acquisition from MNEs in overseas subsidiaries. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 31,104–115.
- Park,T.& Rhee,J.(2012). Antecedents of knowledge competency and performance in born globals The moderating effects of absorptive capacity. *Management Decision*, 50(8), 1361-1381.
- Paolini Jr., A. & Glaser,M.A.(1997). Product selection methods to pick winners. *Research Management*, 20, 26–29.
- Pateli, A. (2009). Decision making on governance of strategic technology alliances. *Management Decision*, 47(2), 246-270.
- Pattnayak, S. S. & Thangavelu, S. M. (2011). Linkages and technology spillovers in the presence of foreign firms: Evidence from the Indian pharmaceutical industry. *Journal of Economic Studies*, 38 (3), 275-286.
- Pavitt, K. (2005). The Process of Innovation. In J. Fagerberg, D. Mowery and R.R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, U.K.: Oxford University Press.
- Pelham, A.M. (2000). Marketing orientation and other potential influences on performance in small and medium sized manufacturing firms. *Journal of Small Business Management*, 38(1), 48-67.

- Pelham, A.M. & Wilson, D.T. (1996). Longitudinal study of the impact of market structure, firm structure, strategy, and market orientation culture on dimensions of small firm performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 24(1), 27-43.
- Peng, M.W. & Zhou, J.Q. (2005). How network strategies and institutional transitions evolve in Asia. *Asia Pacific Journal of Management*, 22 (4), 321-336.
- Piercy, N.F., Harris, L.C., Lane, N. & Peters, L. (1997). Marketing management, marketing strategy and strategic management. *Journal of Strategic Marketing*, 5(1), 50-62.
- Pinho, I., Rego, A. & Cunha, M.P. (2012). Improving knowledge management processes: a hybrid positive approach. *Journal of Knowledge Management*, 16(2), 215–242.
- Pinho, J.C.M.R. (2011). Social capital and dynamic capabilities in international performance of SMEs. *Journal of Strategy and Management*, 4(4), 404-421.
- Pisano, G. (1991). The governance of innovation: vertical integration and collaborative arrangements in the biotechnology industry. *Research Policy*, 20, 237–249.
- Pitt, L., Caruana, A. & Berthon, P.R. (1996). Market orientation and business performance: some European evidence. *International Marketing Review*, 13(1), 5-18.
- Ploetner, O. & Ehrt, M. (2006). From relationship to partnerships: new forms of cooperation between buyer and seller. *Industrial Marketing Management*, 35(1), 4-9.
- Podolny, J.M. & K.L. Page. (1998). Network forms of organization. *Annual Review of Sociology*, 24, 57-76.
- Poldahl, A. (2005). *The two faces of R&D: Do firm's absorptive capacities matter?* Working Paper NoO31-O33, JEL classification.
- Potts, J. (2000). *The New Evolutionary Microeconomics: Complexity, Competence and Adaptive Behaviour*. Cheltenham: Edward Elgar.
- Powell, W. W. (1998). Learning from collaboration: knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. *California Management Review*, 40(3), 228–240.
- Powell, W.W. & Grodal, S. (2005). Networks of Innovators. In Fagerberg, J., Mowery, D.C. & Nelson, R.R. (Eds.). *The Oxford Handbook of Innovation*, 56-85, NY: Oxford University Press.
- Powell, W.W., Koput, K. & Smith-Doerr L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 1, 116– 145.
- Rahman, N. & Korn, H. (2010). Alliance structure behaviour: relative influence of alliance type and specific alliance experience. *Management Decision*, 48(5), 809-825.

- Raymond, L., Julien, P.A. & Ramangalahy, C. (2001). Technological scanning by small Canadian manufacturers. *Journal of Small Business Management*, 39(2), 1123-1138.
- Raymond, L. & St-Pierre, J. (2004). Customer dependency in manufacturing SMEs: implications for R&D and performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11(1), 23-33.
- Reagans, R. & McEvily, B. (2003). Network structure and knowledge transfer: the effects of cohesion and range. *Administrative Science Quarterly*, 48, 240-267.
- Rego, A., Pinho, I., Pedrosa, J. & Cunha, M.P. (2009). Barriers and facilitators to knowledge management in university research centers: an exploratory study. *Management Research*, 7 (1), 33-47.
- Rese, M. (2006). Successful and sustainable business partnerships: how to select the right partners. *Industrial Marketing Management*, 35(1), 72-82.
- Richards, M., & De Carolis, D.M. (2003). Joint venture research and development activity: An analysis of the international biotechnology industry. *Journal of International Management*, 9, 33-49.
- Rindfleisch, A. & Moorman, C. (2001). The acquisition and utilization of information in new product alliances: A strength-of-ties perspective. *Journal of Marketing*, 65(2), 1-18.
- Ritter, T. & Gemu"nden, H. (2003a). Interorganizational relationships and networks: an overview. *Journal of Business Research*, 56(9), 691-697.
- Ritter, T. & Gemu"nden, H. (2003b). Network competence: its impact on innovation success antecedents. *Journal of Business Research*, 56(9), 745-755.
- Ritter, T., Wilkinson, I. & Johnston, W. (2002). Measuring network competence: some international evidence. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 17(2/3), 119-138.
- Rocha, F. (1997). Interfirm technological cooperation: Effects of absorptive capacity, firm-size and specialization. *Discussion paper series No. 9707*, United Nations University. Institute for New Technology, Maastricht. Netherlands.
- Rodriguez Cano, C., Carrillat, F.A. & Jaramillo, F. (2004). A meta-analysis of the relationship between market orientation and business performance: evidence from five continents. *International Journal of Research in Marketing*, 21 (2), 179-200.
- Rodriguez-Clare, A. (1997). Multinationals, linkages and economic development. *American Economic Review*, 86(4), 852-873.
- Rogers, E., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations: A Cross-Cultural Approach*, (2nd ed.). New York: The Free Press.

- Rogers, M.(1998). The definition and measurement of innovation. *Melbourne Institute Working Paper No. 10/98*, Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, University of Melbourne.
- Rogers, M.(2004). Networks, firm size and innovation. *Small Business Economics*, 22, 141–153.
- Rosenkopf, L., & Nerkar, A. (2001). Beyond local search: Boundary spanning, exploration and impact in the optical disk industry. *Strategic Management Journal*, 22, 287-306.
- Rothaermel, F.T. & Thursby, M.(2005). University-incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance. *Research Policy*, 34, 305-320.
- Rothwell, R. (1991). External networking and innovation in small and medium-sized manufacturing firms in Europe. *R&D Management*, 11(2), 131–138.
- Rothwell, R. & M. Dodgson (1991). External linkages & innovation in small and medium-sized enterprises. *R&D Management*, 21, 125-137.
- Rowley, T., Behrens, D. & Krackhardt, D.(2000). Redundant governance structures: an analysis of structural and relational embeddedness in the steel and semiconductor industries. *Strategic Management Journal*, 21, 369–386.
- Russell, C.A., Norman, A.T. & Heckler, S.E.(2004). The Consumption of Television Programming: Development and Validation of the Connectedness Scale. *Journal of Consumer Research*, 31, 150-161.
- Saggi, K.(2002). Trade, Foreign Direct Investment and International Technology Transfer: A Survey, *The World Bank Research Observer*, 17(2), 191-235.
- Salavou, H., Baltas, G. & Lioukas, S. (2004). Organisational innovation in SMEs: the importance of strategic orientation and competitive structure. *European Journal of Marketing*, 38(9), 1091-1112.
- Salman, N. & Saives, A.L. (2005). Indirect networks: an intangible resource for biotechnology innovation. *R&D Management*, 35(2), 203-215.
- Santoro, M.D. & Bierly, P.E. (2006). Facilitators of knowledge transfer in university-industry collaborations: a knowledge-based perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(4), 495-507.
- Schleimer, S.C. & Pedersen, T. (2013). The Driving Forces of Subsidiary Absorptive Capacity. *Journal of Management Studies*, 50(4), 646-672.
- Schmidt, T. (2005). *What determines absorptive capacity*. Paper session presented at the DRUID Tenth Anniversary Summer Conference: Dynamics of industry and innovation: organizations, networks and systems, June 27-29, 2005. Copenhagen, Denmark.

- Schumpeter, J.A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schwalbach, J. & Zimmermann, K. (1991). A poisson model of patenting and firm structure in Germany. In Acs, Z.J. & Audretsch, D.B. (Eds). *Innovation and Technological Change: An International Comparison*, 109-120, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Sebora, T.C., Hartman, E.A. & Tower, C.B. (1994). Innovative activity in small businesses: competitive context and organization level. *Journal of Engineering Technology Management*, 11(3/4), 253-272.
- Senge, P.M. (1990). The leader's new work: building learning organizations. *Sloan Management Review*, 32(1), 7-23.
- Senge, P.M. (1992). *The Fifth Discipline*. London: Random House.
- Shapiro, B. P. (1988). What the Hell is 'Market Oriented'?. *Harvard Business Review*, November-December, 1988, 119-125.
- Sharir, M. & Lerner, M. (2006). Gauging the success of social ventures initiated by individual social entrepreneurs. *Journal of World Business*, 41(1), 6-20.
- Sheremata, W. A. (2000). Centrifugal and centripetal forces in radical new product development under time pressure. *Academy of Management Review*, 25, 389-408.
- Shimizu, K. & Hitt, M.A. (2004). Strategic flexibility: organizational preparedness to reverse ineffective strategic decisions. *The Academy of Management Executive*, 18(4), 44-59.
- Siguaw, J., Simpson, P. & Baker, T. (1998). Effects of supplier market orientation on distribution market orientation and the channel relationship: the distributor perspective. *Journal of Marketing Management*, 62(3), 99-111.
- Simmie, J. & Strambach, S. (2006). The contribution of KIBS to innovation in cities: an evolutionary and institutional perspective. *Journal of Knowledge Management*, 10(5), 26-40.
- Simonin, B.L. (2004). An empirical investigation of the process of knowledge transfer in international strategic alliances. *Journal of International Business Studies*, 35, 407-427.
- Simons, G. R. (1994). Why small suppliers must be knowledge giants. *Manufacturing Engineering*, October, 113-120.
- Sinkula, J.M., Baker, W.E. & Noordewier, T. (1997). A framework for market-based organizational learning: linking values, knowledge and behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(4), 305-318.
- Skyrme, D. & Amidon, D. (1997). The knowledge agenda. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 27-37.

- Slater, S.F. & Narver, J.C. (1994). Does competitive environment moderate the market orientation-performance relationship? *Journal of Marketing*, 58(1), 46-55.
- Smarzynska, B.J. & Spatareanu, M. (2008). To Share or not to Share: Does Local Participation Matter for Spillovers from Foreign Direct investment?. *Journal of Development Economics*, 85(1-2), 194-217.
- Smarzynska, B.K. (2004). Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages. *American Economic Review*, 94(3), 605-627.
- Smeets, R. & de Vaal, A. (2005). *Knowledge spillovers from FDI: Towards a general framework*. Paper session presented at the Druid Tenth Anniversary Summer Conference on Dynamics of industry and innovation: Organizations, networks and systems, Copenhagen, Denmark. June 27-29, 2005.
- Smith, K. A., & DeGregorio, D. D. (2002). Bisociation, discovery, and entrepreneurial action. In Hitt, M., Ireland, D., Camp, M. & Sexton, D. (Eds.). *Strategic entrepreneurship: Creating an integrated mindset*. Oxford: Blackwell.
- Smith-Doerr, L., Manev, I.M. & Rizova, P. (2004). The meaning of success: network position and the social construction of project outcomes in an R&D lab. *Journal of Engineering and Technology Management*, 21, 51-81.
- Song, M., Wang, T. & Parry, M.E. (2010). Do market information processes improve new venture performance. *Journal of Business Venturing*, 25(6), 556-568.
- Spencer, J. W. (2008). The impact of multinational enterprise strategy on indigenous enterprises: horizontal spillovers and crowding out in developing countries. *Academy of Management Review*, 33(2), 341-361.
- Spender, J. C. (1996). Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 45-62.
- Stock, G.N., Greis, N.P. & Fischer, W.A. (2001). Absorptive capacity and new product development. *Journal of High Technology Management Research*, 12(1), 77-91.
- Stokes, D. (2000). Entrepreneurial marketing: a conceptualization from qualitative research. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 3(1), 47-54.
- Stokes, D. (2002). Entrepreneurial marketing in the public sector: the lessons of head teachers as entrepreneurs. *Journal of Marketing Management*, 18(3-4), 397-414.
- Stokes, D. & Blackburn, R. (1999). *Entrepreneurship: building for the future*. Working Paper Series, Small Business Research Centre, Kingston University, UK.

- Su,Z., Ahlstrom,D.,Li, J. & Cheng,D.(2013). Knowledge creation capability, absorptive capacity, and product innovativeness. *R&D Management*,43(5), 473-485.
- Subramanian, R. & Gopalakrishna, P. (2001). The market orientation-performance relationship in the context of a developing economy: an empirical analysis. *Journal of Business Research*, 53, 1-13.
- Sumelius, J. (2009). Social networks and subsidiary HRM capabilities. *Personnel Review*, 38(4), 380-397.
- Syakhroza,A. & Achjari, D.(2002). The Traditional vs Contemporary Innovation Processes: The Pervasive Role of Networked Innovation. *USAHAWAN*, 2(31),February, 2002.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 27-43.
- Talke, K., Salomo, S. & Rost, K. (2010). How top management team diversity affects innovativeness and performance via the strategic choice to focus on innovation fields. *Research Policy*, 39, 907–918.
- Teece, D.J. & Pisano,G.(1994).The dynamic capabilities of firms: An introduction. *Industrial and Corporate Change*,3, 537-556.
- Te'eni, D. (2001). Review: A cognitive–affective model of organizational communication for designing IT. *MIS Quarterly*,25(2), 251– 312.
- Teng, B. and Das, T. (2008). Governance structure choice in strategic alliances: the roles of alliance objectives, alliance management experience and international partners. *Management Decision*, 46(5), 725-742.
- Terziovski, M. (2003).The relationship between networking practices and business excellence: a study of small to medium enterprises (SMEs). *Measuring Business Excellence*, 7(2), 78-92.
- Terziovski, M. & Morgan, J.P.(2006). Management practices and strategies to accelerate the innovation cycle in the biotechnology industry. *Technovation*,26, 545–552.
- Tether, B.S. (2002). Who co-operates for innovation, and why. *Research Policy*, 31, 947–967.
- Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K.(1997). *Managing innovation, integrating technological, market and organizational change*. New York, NY: Wiley.
- Tiemessen. I., Lane, H. W., Crossan, M., & Inkpen. A. C. (1997). Knowledge management in international joint ventures. In Beamish,P.W. & Killing,J.P. (Eds.).*Cooperative strategies:Worth American perspective*,370-399.San Francisco:New Lexington Press.
- Todorova, G. & Durisin, B. (2007). Absorptive capacity: valuing a reconceptualization. *Academy of Management Review*, 32, 774–786.

- Torri, M. (2010). Community-based enterprises: a promising basis towards an alternative entrepreneurial model for sustainability enhancing livelihoods and promoting socioeconomic development in rural India. *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, 23 (2), 237-248.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004.
- Tsai, W.(2002). Social structure of "coopetition" within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. *Organization Science*, 13, 179-190.
- Tsai, K.H., Chou, C. & Kuo, J.H. (2008). The curvilinear relationships between responsive and proactive market orientations and new product performance: a contingent link. *Industrial Marketing Management*, 37(8), 884-894.
- Tsang, E. & S. Zabra.(2008). Organizational unlearning. *Human Relations*, 61, 1435–1462.
- Tschoegl, A.E.(2002). FDI and Internationalization: Evidence from U.S. Subsidiaries of Foreign Banks. *Journal of International Business Studies*, 33(4), 805-815.
- Tseng, C., Pai, D.C. & Hung, C.(2011). Knowledge absorptive capacity and innovation performance in KIBS. *Journal of Knowledge Management*, 15(6), 971-983
- Tuominen, M., Rajala, A. & Moller, K. (2004). Market-driving versus market-driven: divergent roles of market orientation in business relationships. *Industrial Marketing Management*, 33(3), 207-217.
- Tushman, M.L. & Nadler, D.A. (1986). Organizing for innovation. *California Management Review*, 28(3), 74-92.
- Ulrich, K.T. & Eppinger, S.D.(1995). *Product Design and Development*, New York, NY: McGraw Hill.
- Utterback, J. M. (1994). *Mastering the Dynamics of Innovation: How Companies Can Seize Opportunities in the Face of Technological Change*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Uzzi, B.(1997). Social Structure & Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35–67.
- Uzzi, B., & Lancaster, R. (2003). Relational Embeddedness and Learning: The Case of Bank Loan Managers and Their Clients. *Management Science*, 49(4), 383-399.

- Van Ark, B., Broersma, L. & den Hertog, P. (2003). *Services innovation, performance and policy: a review*, Synthesis report in the framework of the project on Structural Information Provision on Innovation in Services SIID for the Ministry of Economic Affairs of The Netherlands, University of Groningen, Groningen, and DIALOGIC.
- Van den Bloch, C.(2005). *Innovation measurement: present & future challenges*. Working paper from The Danish Centre for Studies in Research & Research Policy, prepared for the Eurostat Conference: Knowledge economy--challenges for measurement, Luxembourg, Denmark. December 8-9,2005.
- Van den Bosch, F.A.J., Van Wijk, R. & Volberda, H. (2003). Absorptive capacity: antecedents, models, and outcomes. In Easterby-Smith, M. & Lyles, M. (Eds). *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, 278-302, Oxford: Blackwell.
- Van den Bosch, F. A. J., Volberda, H. W., & de Boer, M. (1999). Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment:Organizational forms and combinative capabilities. *Organization Science*,10(5), 551-568.
- Van Wijk, R., Van Den Bosch, F.A.J. & Volberda, H.W. (2001). *The impact of the depth & breadth of knowledge absorbed on levels of exploration & exploitation*. Paper session presented at the Annual meeting of the Academy of Management, BPS Division: Insights into Knowledge Transfer, Washington DC, USA: August 3-8, 2001.
- Varis,M.& Littunen, H. (2010). Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs. *European Journal of Innovation Management*,13(2),128-154.
- Verdu'-Jover, A.J., Llore'ns-Montes, F.J. & Garc'ia-Morales, V.J. (2006).Environment-flexibility coalignment and performance: an analysis in large versus small firms. *Journal of Small Business Management*, 44(3), 334-349.
- Verhees, F.J.H.M. & Meulenbergh, M.T.G. (2004). Innovativeness, product innovation, and performance in small firms. *Journal of Small Business Management*, 42(2), 134-154.
- Verheul, I., van Stel, A. & Thurik, A.R. (2006).Explaining female and male entrepreneurship at the country level. *Entrepreneurship and Regional Development*, 18(2), 151-183.
- Veugelers, R. (1997). Internal R&D expenditures and external technology sourcing. *Research Policy* ,26(3), 303-315.
- Villasalero,M.(2013). Signaling, spillover and learning effects of knowledge flows on division performance within related diversified firms. *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 928-942.

- Vinding, A. L. (2000). *Absorptive Capacity and Innovative performance: A human capital approach*, December, Department of Business Studies-DRUID/IKE Group, Aalborg University, Denmark.
- Volberda, H. W., Foss, N. J. & Lyles, M. A. (2010). Absorbing the concept of absorptive capacity: how to realize its potential in the organizational field. *Organization Science*, 21, 931–951.
- Von Krogh, G. (1998). Care in knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 133–153.
- Wagner, S. M. (2012). Tapping supplier innovation. *Journal of Supply Chain Management*, 48(2), 37–52.
- Wan, D., Ong, C. H. & Lee, F. (2005). Determinants of firm innovation in Singapore. *Technovation*, 25, 261–268.
- 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, 303–313.
- Wang, D., Su, Z. F., and Yang, D. (2011) Organizational culture and knowledge creation capability. *Journal of Knowledge Management*, 15, 363–373.
- Wang, J. Y. & Blomstrom, M. (1992). Foreign direct investment and technology transfer. *European Economic Review*, 36, 137–55.
- Wang, Y., Wang, Y. D. & Horng, R. (2010). Learning and innovation in small and medium enterprises. *Industrial Management and Data Systems*, 110 (2), 175–192.
- Wang, Y., Zeng, D., Benedetto, C. A. D. & Song, M. (2013). Environmental determinants of responsive and proactive market orientations. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 28(7), 565–576.
- Wegloop, P. (1995). Linking firm strategy and government action: Towards a resource-based perspective on innovation and technology policy. *Technology In Society*, 17(4), 413–428.
- Welsch, H., Liao, J. & Stoica, M. (2001). *Absorptive capacity and firm responsiveness: An empirical investigation of growth-oriented firms*. Paper session presented at the second USASBE/SBIDA Conference: An Entrepreneurial Odyssey, Orlando, USA. February 7–10.
- Wesson, T. (1999). A model of asset-seeking foreign direct investment driven by demand conditions. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 16, 1–10.

- White, J.E., Gorton, M.J. & Chaston, I. (1996). Facilitating cooperative networks of high-technology small firms: problems and strategies. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 3(1), 31-47.
- Wickert, A. & Herschel, R. (2001). Knowledge management issues for smaller businesses. *Journal of Knowledge Management*, 5(4), 329-337.
- Wiethaus, L. (2005). Absorptive capacity and connectedness: Why competing firms also adopt identical R&D approaches. *International Journal of Industrial Organization*, 23, 467– 481.
- Williamson, O.E. (1967). Hierarchical control and the optimum firm size, *Journal of Political Economy*. 75(2), 123-138.
- Wong, K.Y. & Aspinwall, E. (2004). Characterizing knowledge management in the small business environment. *Journal of Knowledge Management*, 8(3), 44-61.
- Wong, K.Y. & Aspinwall, E. (2005). An empirical study of the important factors for knowledge-management adoption in the SME sector. *Journal of Knowledge Management*, 9 (3), 64-82.
- Wong, P. & He, Z. (2002). The impacts of knowledge interaction with manufacturing clients on KIBS firms innovation behavior, No. 2002/69, *WIDER Discussion papers*, United Nations University/ World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Tokyo.
- Wucherer, K.(2006). Business partnering-driving force for innovation. *Industrial Marketing Management*, 35, 91-102.
- Yahya, S. & Goh, W.K. (2002). Managing human resources toward achieving knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 6 (5), 457-468.
- Yamin, M. & Otto, J. (2004).Patterns of knowledge flow and MNE innovative performance. *Journal of International Management*, 2, 239-258.
- Yang, H., Phelps, C. & Steensma, K. (2010). Learning from what others have learned from you: the effects of knowledge spillovers on originating firms. *Academy of Management Journal*, 53, 371–389.
- Yli-Renko, H., Autio, E. & Sapienza, H.J. (2001). Social capital, knowledge acquisition and knowledge exploitation in young technology-based firm. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 587-613.
- Yusof, S. & Aspinwall, E. (2000). Critical success factors in small and medium enterprises: survey results. *Total Quality Management*, 11(4-6), 448-462.

- Zaheer, A. & Bell, G.G. (2005). Benefiting from network position: firm capabilities, structural holes, and performance. *Strategic Management Journal*, 26(9), 809-825.
- Zaheer, A., & Venkatraman, N. (1995). Relational governance as an interorganisational strategy: An empirical test of the role of trust in economic exchange. *Strategic Management Journal*, 16, 373–392.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A Review, Re-conceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zaltman, G., Duncan, R. & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*, London: John Wiley & Sons.
- Zhang, J. & Duan, Y. (2010). The impact of different types of market orientation on product innovation performance: Evidence from Chinese manufacturers. *Management Decision*, 48 (6), 849-867
- Zhang, Y., Lin, P. & Zhuomin, L. (2009). Do Chinese domestic firms benefit from FDI inflow? Evidence of horizontal and vertical spillovers. *China Economic Review*, 20, 677-691.
- Zhao, L. & Aram, J.D. (1995). Networking and growth of young technology-intensive ventures in China. *Journal of Business Venturing*, 10, 349–370.
- Zhou, K.Z., Yim, C.K.B. & Tse, D.K. (2005). The effects of strategic orientations on technology– and market-based breakthrough innovations. *Journal of Marketing*, 69, 42-60.

ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไป (General Background)

- 1) ปัจจุบันท่านดำรงตำแหน่งใดในบริษัท
What is your position in the company?

☐ เจ้าของกิจการ Owner	☐ ผู้บริหารระดับสูง Chief Executive Officer(CEO)/Top management
☐ ผู้บริหารระดับกลาง/ระดับต้น Middle/First management	☐ อื่นๆ โปรดระบุ _____ Other, please specify
- 2) บริษัทของท่านดำเนินธุรกิจหลักอะไร?
What is the principal activity of your business?

- 3) บริษัทของท่านจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมใด?
In which industrial sector do you classify yourself?

☐ อาหารสำเร็จรูป Food processing	☐ บรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ Packaging and Printing
☐ ซอฟต์แวร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ Software and ICT	☐ ไบโอเทคโนโลยี Biotechnology
☐ อื่นๆ โปรดระบุ _____ Other, please specify	
- 4) บริษัทของท่านดำเนินงานมาแล้วกี่ปี?
How long has your company been in business?

☐ น้อยกว่า 1 ปี Less than 1 year	☐ 1-5 ปี 1-5 years	☐ 6-10 ปี 6-10 years
☐ 11-20 ปี 11-20 years	☐ 21-50 ปี 21-50 years	☐ มากกว่า 50 ปี More than 50 years
- 5) ผลประกอบการโดยรวมของบริษัทในปี 2555 เป็นอย่างไร?
What was your company's turnover in the 2012 financial year?

☐ น้อยกว่า 50 ล้านบาท Under 50 million baht	☐ 50-100 ล้านบาท 50-100 million baht	☐ มากกว่า 100 ล้านบาท Over 100 million baht
---	--	---
- 6) จำนวนพนักงานประจำในบริษัท มีเท่าไร?
How many full-time equivalent (FTE) people does your company employ?

☐ น้อยกว่า 20 คน Less than 20 FTE	☐ 21-50 คน 21-50 FTE	☐ 51-100 คน 51-100 FTE
☐ 101-200 คน 101-200 FTE	☐ 201-500 คน 201-500 FTE	☐ มากกว่า 500 คน More than 500 FTE
- 7) บริษัทของท่านมีอัตราการเข้าออกของพนักงานต่อปี (โดยเฉลี่ย) เท่าไร?
What is your company employee turnover rate (average) within one year?

☐ < 1%	☐ 1-5 %	☐ 6-10%	☐ 11-15%	☐ > 15%
-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--------------------------------
- 8) บริษัทของท่านมีหน่วยงานด้านวิจัยพัฒนา หรือ ด้านการพัฒนาธุรกิจ หรือไม่?
Does your company have R&D unit/department or business development unit/department?

☐ ไม่มี No	☐ มี (โปรดระบุจำนวน _____ คน) Yes (please specify number of staffs)
--------------------------------------	---

9) หากแบ่งกลุ่มตามทุนจดทะเบียน บริษัทของท่านจัดอยู่ในกลุ่มใด?

What is your firm size categorized by registered capital?

- ☐ ธุรกิจขนาดย่อม ทุนจดทะเบียนน้อยกว่า 50 ล้านบาท (Small; registered capital < 50 million baht)
- ☐ ธุรกิจขนาดกลาง ทุนจดทะเบียน 50-200 ล้านบาท (Medium; registered capital 50-200 million baht)
- ☐ ธุรกิจขนาดใหญ่ ทุนจดทะเบียนมากกว่า 200 ล้านบาท (Large; registered capital > 200 million baht)

10) จากลักษณะโครงสร้างลงทุนหรือสัดส่วนแสดงความเป็นเจ้าของ บริษัทของท่านมีลักษณะแบบใด?

What is your business group's ownership structure?

- ☐ กิจการส่วนตัว (เจ้าของเป็นกลุ่ม/คนเดียวลงทุนมากกว่า 50%) (ระบุประเทศของเจ้าของ _____)
Single owner (Please specify country)
- ☐ ธุรกิจร่วมทุน (เฉลี่ยฝ่ายละ 50:50) ระหว่าง ☐ ไทย:ไทย ☐ ไทย:ประเทศ _____
Joint venture between.... Thais:Thais Thais: Country (please specify)
- ☐ บริษัท/บริษัท มหาชน (เจ้าของมีตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไป และไม่มีกลุ่ม/คนใดลงทุนเกินกว่า 50%)
Company/ Company (public) limited
- ☐ อื่นๆ โปรดระบุ _____
Other please specify

ส่วนที่ 2 ปัจจัยสนับสนุนนวัตกรรม (Factors affecting innovativeness)

11) บริษัทท่านกับคู่ค้า(ซัพพลายเออร์/ลูกค้า) มีกิจกรรมร่วมมือกันบ้างหรือไม่? ส่วนใหญ่เป็นเรื่องใด?

Do you have any kinds of cooperation activities with your suppliers/customers? What's about that?

- ☐ ไม่มี (No)
- ☐ มี กับซัพพลายเออร์ โดยการ.... ☐ ถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี ☐ วิจัยพัฒนาการผลิต
Yes, with suppliers through.... Knowledge/Technology Transfer R&D in Production
- ☐ พัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการ ☐ พัฒนาแนวทางการบริหารงานร่วม ☐ อื่นๆ _____
Product/Service development Management development Other please specify
- ☐ มี กับลูกค้า โดยการ.... ☐ ถ่ายทอดความรู้ ☐ วิจัยพัฒนาตลาด
Yes, with customers through.... Knowledge Transfer R&D in Marketing
- ☐ พัฒนาผลิตภัณฑ์/บริการ ☐ พัฒนาแนวทางการตลาดร่วม ☐ อื่นๆ _____
Product/Service development Marketing development Other please specify

12) บริษัทท่านเคยได้รับการถ่ายทอดความรู้(ทางอ้อม)จากซัพพลายเออร์/ลูกค้าหรือไม่? เรื่องใด?

Do you have ever knowledge spillover from your suppliers/customers? What kind of knowledge you got?

- ☐ การผลิต/โลจิสติกส์ ☐ การบริหาร/การจัดการ ☐ การตลาด/การขาย
Production/Logistics Management Marketing/Selling
- ☐ การเงิน/บัญชี ☐ คอมพิวเตอร์ ☐ อื่นๆ _____
Finance/Accounting Computer Other please specify

13) กรุณาแสดงความคิดเห็นต่อ ลักษณะความร่วมมือ ระหว่างท่านกับคู่ค้า(ซัพพลายเออร์และลูกค้า) ที่อาจมีส่วนช่วยให้เกิดนวัตกรรม โดยทำเครื่องหมาย (X หรือ ✓) ลงบนตัวเลขที่แสดงระดับความคิดเห็นจากมาก(5)ถึงน้อย (1)ต่อแต่ละข้อความต่อไปนี้ (เฉพาะข้อนี้กรุณาตอบทั้งสองฝั่งซ้ายและขวา)

Remark (X or ✓) on the number which one is correct to your opinion about the cooperation activities between you and your supplier/customer in each sentence. (please answer both sides)

ซัพพลายเออร์ (Supplier)						ลูกค้า (Customer)						
เห็นด้วยมากที่สุด Most agreeable			เห็นด้วยน้อยที่สุด Least agreeable				เห็นด้วยมากที่สุด Most agreeable			เห็นด้วยน้อยที่สุด Least agreeable		
5	4	3	2	1	5		4	3	2	1		
5	4	3	2	1	1.บริษัททำกับคู่ค้าร่วมกันวางแผนการทำงาน ด้วยการ.... You have joint planning through... กำหนดและวางแผนกลยุทธ์การทำงานระหว่างกัน Determine/plan working strategy plan	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	วางแผนปริมาณความต้องการ(วัตถุดิบ/สินค้า)แต่ละช่วงเวลาด้วยกัน Plan volume demands (material/product) for each time together.	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	วางแผนตัดสินใจกลยุทธ์การตลาดระยะยาวร่วมกัน Plan/decision making long term marketing strategic plans.	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	ร่วมจัดทำแผนการตลาดที่มีกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน Set up marketing plan for joint target market	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	วางแผนวิเคราะห์แนวโน้มตลาดและเพิ่มช่องทางการกระจายสินค้าใหม่ Plan to analyst market trend and add new distribution channel	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	2.บริษัททำกับคู่ค้าร่วมกันลงมือปฏิบัติ/ดำเนินงาน โดย.... You have joint implementing through.... คิดค้นหรือสร้างระบบประเมินผลสัมฤทธิ์จากการทำงาน Initiate performance evaluation system	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	จัดทำคู่มือมาตรฐานการทำงาน Set up standard operation manual	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	คิดค้นหรือสร้างระบบควบคุมมาตรฐานงาน Initiate control system for standard of works	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	กำหนดมาตรฐานของกระบวนการปฏิบัติงานด้วยกัน Set up standard of work procedures together	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	3.บริษัททำกับคู่ค้าร่วมกันแก้ปัญหาการทำงาน โดยการ.... You have joint problem solving through..... กำหนดแนววิธีแก้ปัญหาระหว่างการทำงาน Identify solutions for tasks problems	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	เจรจาต่อรองและกำหนดบทบาทความรับผิดชอบในการแก้ปัญหา Negotiate and identify role and responsibility to solve problem	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	จัดตั้งมาตรฐานเพื่อยุติความขัดแย้งจากปัญหาการดำเนินงาน Set up standard to conflict solution for operational problem	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	หารือร่วมกันเสมอๆ เมื่อเผชิญปัญหาจากการทำงาน Regularly consult together whenever deal with problem of works	5	4	3	2	1		
5	4	3	2	1	ประสานงานหาหรือระบุปัญหา-สาเหตุ-และทางออกของปัญหาร่วมกัน Collaboratively determine problem, cause and exit of problems.	5	4	3	2	1		

14) กรุณาแสดงความคิดเห็นต่อ ลักษณะความสัมพันธ์ ระหว่างท่านกับคู่ค้า (ซัพพลายเออร์และลูกค้า) ที่อาจมีส่วนช่วยให้เกิดนวัตกรรม โดยทำเครื่องหมาย (X หรือ ✓) ลงบนตัวเลขที่แสดงระดับความคิดเห็นจากมาก(5)ถึงน้อย (1)ในแต่ละข้อความต่อไปนี้ (เฉพาะข้อนี้กรุณาตอบทั้งสองฝั่งซ้ายและขวา)

Remark (X or ✓) on the number which is correct to your opinion about the connectedness between you and your partner (supplier and customer) in each sentence. (please answer both sides)

ซัพพลายเออร์ (Supplier)					ลูกค้า (Customer)					
เห็นด้วยมากที่สุด Most agreeable					เห็นด้วยน้อยที่สุด Least agreeable					
					1.บริษัทท่านกับลูกค้ามีการติดต่อสื่อสารกัน โดย... You have communication through... ส่วนใหญ่สื่อสารแบบไม่เป็นทางการ ใช้พูดคุยบอกข่าวด้วยวาจา Most contacts are casual, informal and word-of-mouth channel.					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					รูปแบบติดต่อส่วนใหญ่ เป็นการสื่อสารโดยตัวบุคคล Most communication patterns are personnel contact					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					มีความสัมพันธ์รับรู้กันอยู่ ไม่ต้องมาเขียนชี้แจงรายละเอียด Your relationships are recognized without written down in detail.					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					ถ้าต้องการแลกเปลี่ยนความรู้กัน ก็คุยกันได้อย่างไม่เป็นทางการ Informal mode's always used whenever you need knowledge sharing and exchange each other.					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					2.บริษัทท่านกับลูกค้ามีสายสัมพันธ์กันแน่นแฟ้น โดย... You have degree of strong ties through..... ร่วมกันแก้ปัญหาเองโดยไม่ต้องรอทำตามคำสั่งหรือตามหน้าที่เท่านั้น Deal problem solving together regardless supervisor command					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					รู้สึกสบายใจทุกครั้งที่มีการติดต่อสื่อสารกัน Your feeling is comfortable whenever having contact together					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					รับหรือทราบข้อมูลระหว่างกันได้สะดวกและง่าย It is ease of acquiring or access the information each other					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					มีการใช้เวลาพบปะสังสรรค์กันที่อื่นนอกเหนือจากที่ทำงานด้วย Spend time together outside the workplace					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					มีระดับความผูกพันกันสูงโดยเฉพาะในระดับบริหาร High commitment in executive level					
5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
					มีระดับความผูกพันกันสูงโดยเฉพาะในระดับปฏิบัติการ High commitment in operational level					

15) กรุณาแสดงความคิดเห็นต่อ คุณสมบัติมุ่งเน้นด้านการตลาด ของบริษัทท่าน โดยทำเครื่องหมาย (X หรือ ✓) ลงบนตัวเลขที่แสดงระดับความคิดเห็นจากมาก(5)ถึงน้อย(1)ของแต่ละข้อความต่อไปนี้

Remark (X or ✓) on the number which one is correct to your opinion about your firm's market-oriented characteristics in each sentence.

		เห็นด้วยมากที่สุด Most agreeable			เห็นด้วยน้อยที่สุด Least agreeable		
1.บริษัทท่านมีการรวบรวมข้อมูลอย่างชาญฉลาด โดยการ.... Your company has intelligence generation through..... สังสรรค์พบปะคู่ค้าเป็นประจำ ให้อำนาจการตัดสินใจ/บริการแบบไหนในอนาคต Meet regularly with partners to find out what product/service they need in future		5	4	3	2	1	
ตรวจเช็คได้รวดเร็วว่าลูกค้ามีความนิยมสินค้าเปลี่ยนแปลงไป Quickly detect changes in your customers' product references.		5	4	3	2	1	
มีการทำวิจัยตลาดด้วยตนเองหลายครั้ง In your firm, you do a lot of in-house market research		5	4	3	2	1	
สำรวจ/ติดต่อคู่ค้าบ่อยๆ ให้อำนาจการตัดสินใจ/บริการ Often survey (poll)/contact partner to assess quality of product/ service.		5	4	3	2	1	
ทบทวนเป็นระยะๆ ว่าสภาพแวดล้อมธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไปมีผลกระทบอย่างไร Periodically review the likely effect of changes in business environment.		5	4	3	2	1	
ตรวจสอบได้รวดเร็วว่ามีโครงสร้างพื้นฐานอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไป (เช่น การแข่งขัน เทคโนโลยี) Quickly detect fundamental shifts in industry (e.g. competition, technology).		5	4	3	2	1	
2.บริษัทท่านมีการกระจาย/เผยแพร่(ข้อมูล) อย่างฉลาด ด้วยการ.... Your company has intelligence dissemination through.....							

ถ้าตลาด/ลูกค้าหลักเกิดเรื่องสำคัญ ทั้งบริษัทจะได้รับทราบข่าวทั่วกันในเวลาอันรวดเร็ว When something important happens to main client/market, whole firm shortly knows.	5	4	3	2	1
ฝ่ายการตลาดมักใช้เวลาหารือร่วมกับฝ่ายอื่นๆว่าลูกค้าต้องการอะไรในอนาคต Marketing personnel spend time discussing customers' future needs with others.	5	4	3	2	1
ระหว่างฝ่ายต่างๆมีการประชุมพูดคุยกันเป็นประจำ เพื่อหารือแนวโน้มและการพัฒนาตลาด Regularly having interdepartmental meetings to discuss market trend/development.	5	4	3	2	1
มีการกระจายข่าว/ข้อมูลความพอใจของลูกค้าให้รับทราบทั่วกันทุกระดับเป็นประจำ Data on customer satisfaction are disseminated at all levels on a regular basis.	5	4	3	2	1
ถ้าใครรู้เรื่องสำคัญของคู่แข่ง จะรีบแจ้งข่าว-กระตุ้นเตือนให้รับทราบทั่วกันอย่างรวดเร็ว Someone finds out important things about competitor, be quick to alert the rest of firm.	5	4	3	2	1
3.บริษัทท่านมีการตอบโต้ขั้นเชิงการตลาดอย่างยอดเยี่ยม ด้วยการ.... Your firm has intelligence responsiveness through... มีปฏิกริยาตอบสนองที่รวดเร็ว กับการเปลี่ยนแปลงความต้องการสินค้า/บริการของลูกค้า Tend to react quickly to changes in your customer's product or service needs.	5	4	3	2	1
ถ้ารู้ว่าคู่แข่งออกแคมเปญแย่งลูกค้าเป้าหมาย จะตอบโต้ช่วงชิงลูกค้ากลับคืนมาทันที If a major competitor were to launch an intensive campaign targeted at your customers, you would implement a response immediately.	5	4	3	2	1
ทำงานได้ทันและครบถ้วนตามแผนการตลาดและภายในเวลาที่กำหนดไว้ Come up with a great marketing plan and be able to implement it in a timely fashion.	5	4	3	2	1
ทบทวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่เสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ายังเป็นไปตามที่ลูกค้าต้องการ Constantly review product development to ensure in line with what customer want	5	4	3	2	1
หลายฝ่ายจะร่วมกันเป็นระยะๆ เพื่อวางแผนรับมือสภาพแวดล้อมธุรกิจที่เปลี่ยนไป Several departments get together periodically to plan response environment change	5	4	3	2	1
ถ้ารู้ว่าลูกค้าอยากให้เราปรับเปลี่ยนผลิตภัณฑ์ ทุกฝ่ายทุ่มเทความพยายามร่วมกันทุกวิถีทาง When you find that customers would like you to modify a product/ service, all departments involved make concerted efforts to do so.	5	4	3	2	1
กิจกรรมของแต่ละฝ่ายที่แตกต่างกัน มักได้รับการสนองตอบและร่วมมือกันเป็นอย่างดี The activities of the different departments in your company are well coordinated.	5	4	3	2	1

16) กรุณาแสดงความคิดเห็นต่อความสามารถพิเศษในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของบริษัทท่าน โดยทำเครื่องหมาย (X หรือ ✓) ลงบนตัวเลขที่แสดงระดับความคิดเห็นมาก(5)ถึงน้อย(1)ของแต่ละข้อต่อไปนี้

Remark (X or ✓) on the number which one is correct to your opinion about your firm's absorptive capacity in each sentence

	เห็นด้วยมากที่สุด Most agreeable					เห็นด้วยน้อยที่สุด Least agreeable				
1.บริษัทท่านสามารถค้นหา เรียนรู้และเข้าใจความรู้ใหม่ๆ โดย... Your company acquires and recognizes new knowledge through..... สร้างปฏิสัมพันธ์บ่อยๆกับคู่ค้าเพื่อจะรับรู้และเข้าถึงความรู้ใหม่ๆ Having frequent interaction with partner to acquire new knowledge	5	4	3	2	1					
หาโอกาสจัดประชุมวาระพิเศษกับคู่ค้าเป็นครั้งคราว Periodically organizing special meeting with your partner	5	4	3	2	1					
พบปะสังสรรค์กับคู่ค้าเสมอๆ Always meeting with partners	5	4	3	2	1					
รวบรวมข้อมูลทางธุรกิจด้วยวิธีพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ Collect industry information through informal means	5	4	3	2	1					
มักแสวงหาหรือค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆเป็นประจำ Regularly search for new knowledge.	5	4	3	2	1					
พนักงานส่วนใหญ่มีความสามารถในการเรียนรู้และการเลียนแบบตามเทคนิคใหม่ๆได้ Most employees are capable in learning and assimilating new techniques	5	4	3	2	1					
2.บริษัทท่านสามารถปรับเปลี่ยน/ดัดแปลงและประยุกต์ความรู้ใหม่ๆ โดย... Your company transforms and utilizes new knowledge through.... รับรู้และตระหนักได้รวดเร็วว่าตลาดมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง	5	4	3	2	1					

Fast recognizing the shifts in market					
ตระหนักรู้ได้รวดเร็วว่าความรู้ใหม่จากภายนอกมีประโยชน์กับความรู้ที่มีอยู่เดิม Quickly recognizes the usefulness of new external knowledge to existing knowledge	5	4	3	2	1
พิจารณาได้แน่นอนว่าจะนำความรู้ใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างไร Constantly considering how to better exploit the new knowledge	5	4	3	2	1
เข้าใจและเล็งเห็นได้รวดเร็วว่ามีโอกาสใหม่ๆ ที่จะจัดหาสินค้าหรือให้บริการลูกค้า Quickly understands the new opportunities to serve the customers.	5	4	3	2	1
วิเคราะห์ได้ชัดเจนว่าจะดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ อย่างไรให้สัมฤทธิ์ผล Clear analyzing how activities in company should be performed.	5	4	3	2	1
วิเคราะห์และแสดงผลการเปลี่ยนแปลงความต้องการของตลาดได้เสมอ Regularly analyzing and interpret the results of market demand changes	5	4	3	2	1

ส่วนที่ 3: การสร้างสรรค์หรือนวัตกรรม (Innovativeness)

17) บริษัทท่านมีผลิตภัณฑ์และ/หรือบริการใหม่ๆ ที่แนะนำออกสู่ตลาดแล้วเป็นจำนวนเท่าไร? (โดยประมาณ)

How many number of your new product(s)/service(s) introduced to market?

☐ ผลิตภัณฑ์ใหม่ จำนวน ชิ้น เช่น

Number of new product(s) (please specify if possible)

☐ บริการใหม่ จำนวน.....รายการ เช่น

Number of new service(s) (please specify if possible)

จากจำนวนข้างต้นนี้ มีการจดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรไปแล้วหรือไม่? ที่ขึ้นที่รายการ? (โดยเฉลี่ย)

How many patent(s) or copyright(s) in the products/services do you have? (by average)

☐ มี โดยประมาณ.....ชิ้น/รายการ

☐ ไม่มี

Yes, please specify number of patents/copyrights

No

18) กรุณาแสดงความคิดเห็นต่อ นวัตกรรมด้านการตลาดและการบริหาร ของบริษัทท่าน โดยทำเครื่องหมาย (X หรือ ✓) ลงบนตัวเลขที่แสดงระดับความคิดเห็นจากมาก(5)ถึงน้อย(1)ของแต่ละข้อความต่อไปนี้

Remark (X or ✓) on the number which one is correct to your opinion about your firm's marketing and management innovation in each sentence

	เห็นด้วยมากที่สุด Most agreeable					เห็นด้วยน้อยที่สุด Least agreeable				
1.บริษัทท่านมีการสร้างสรรค์คิดค้นนวัตกรรมด้านการตลาด โดยการ...										
Your company has marketing innovation by ...										
ริเริ่มสร้างสรรค์ช่องทางการตลาดแบบใหม่ๆ เพื่อใช้กระจาย/จำหน่ายสินค้า Initiate new market distribution channel	5	4	3	2	1					
จัดทำและกำหนดตำแหน่งทางการตลาดแบบใหม่เพื่อเข้าถึงตลาดเป้าหมายใหม่ๆ Establish the new positioning for your new target market	5	4	3	2	1					
จัดตั้งรูปแบบ/วิธีการให้บริการลูกค้าแบบใหม่รวมทั้งระบบบริการหลังการขายใหม่ Set up new customer service patterns/methods and after-sales service system	5	4	3	2	1					
จัดตั้งแคมเปญสื่อสารการตลาดแบบใหม่ Set up new marketing communication campaign	5	4	3	2	1					
สร้างหรือพัฒนากลยุทธ์การตลาดแบบใหม่ๆ ที่ช่วยสร้างความได้เปรียบแข่งขัน Initiate/develop new market strategy to take competitive advantage	5	4	3	2	1					
คิดค้นริเริ่มและพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์แบบใหม่ๆ ให้เป็นที่ยอมรับของตลาด Initiate/develop new product design to be acceptable in the market	5	4	3	2	1					
2.บริษัทท่านมีการสร้างสรรค์คิดค้นนวัตกรรมด้านการบริหาร โดยการ...										
Your company has management innovation by which...										
สร้างสรรค์ริเริ่มกรอบวิธีคิดแบบใหม่และ/หรือจัดทำแนวคิด/โมเดลธุรกิจแบบใหม่ๆ Initiate new paradigm and/or determine new business framework/model	5	4	3	2	1					
ริเริ่มคิดค้นรูปแบบใหม่ๆ ในการทำงานสนับสนุนการบริหาร Initiate new work pattern supporting management tasks	5	4	3	2	1					
ริเริ่มสร้างสรรค์แนวทางใหม่ๆ ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์หรือวางแผนแนวใหม่ๆ	5	4	3	2	1					

Initiate new strategic planning/new ways for strategic plans					
จัดตั้งระบบหรือแนวคิดการควบคุมแบบใหม่ๆ Set up new control system/concept	5	4	3	2	1
จัดการปรับเปลี่ยนเรื่องของการงานที่ทำแบบวันต่อวันและกระบวนการที่ไม่เป็นระบบระเบียบ Rearrange day-to-day technical routines and informal procedures	5	4	3	2	1
ริเริ่มสร้างสรรค์ระบบบริหารงานแบบใหม่หรือคิดค้นสร้างสไตล์ผู้นำแนวใหม่ๆ Initiate and establish new management system or initiate new leadership style	5	4	3	2	1

19) นวัตกรรมของบริษัทท่าน มีส่วนที่ได้รับอิทธิพลมาจากซัพพลายเออร์/ลูกค้าบ้างหรือไม่? เป็นเรื่องใด?

Does your company have innovation creation that resulted from your supplier/customer? What's about that?

☐ มี โปรดระบุ..... ☐ ไม่มี

Yes, please specify

No

20) นอกจากธุรกรรมเชิงพาณิชย์ ท่านได้รับสาระ/แนวคิดใหม่ๆอื่นใดจากซัพพลายเออร์/ลูกค้าบ้างหรือไม่

Except the commercial activities, does your company get initiative concept from your suppliers/customers?

☐ ได้ (Yes) ☐ ไม่ได้ (No)

ถ้าได้ กรุณาระบุสาระสำคัญที่ได้และระดับความคิดเห็นจากมาก(5)ถึงน้อย(1)ในแต่ละข้อ?

If yes, what are they? Please tick as many as applicable.

	สำคัญมากที่สุด Most important					สำคัญน้อยที่สุด Least important				
ทักษะความชำนาญ/แนวคิดการบริหารจัดการแบบใหม่ๆ New skills and/or New concept of management	5	4	3	2	1					
ไอเดียหรือแนวคิดใหม่ในการพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์/บริการใหม่ New ideas/thoughts in new product/service design development	5	4	3	2	1					
ความคิดหรือวิธีคิดแบบใหม่ๆในการพัฒนากลยุทธ์การตลาด New ideas/thoughts in developing marketing strategy	5	4	3	2	1					
การถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยีแบบใหม่ (ทางอ้อม/แบบไม่เป็นทางการ) Knowledge or technology spillover (indirectly/informal patterns)	5	4	3	2	1					
อื่นๆ (โปรดระบุ)..... Other (please specify)	5	4	3	2	1					

21) บริษัทท่านสามารถพัฒนาต่อยอดแนวคิดใหม่ๆที่ได้รับ(ทั้งทางตรงและทางอ้อม)จากคู่ค้า(ซัพพลายเออร์/ลูกค้า)ได้บ้างหรือไม่? ถ้าทำได้ ต้องใช้กลไก/เครื่องมือสนับสนุนอะไรเพิ่มเติมบ้าง?

Can your company extend the new knowledge/ideas from partners (supplier/customer)? What is a kind of mechanisms supporting this idea that you need?

☐ ได้ (ระบุวิธีการ/ตัวช่วย)..... ☐ ไม่ได้

Yes, by (please specify)

No

22) ข้อเสนอแนะในการสร้างนวัตกรรมหรือแนวคิดใหม่ๆ สำหรับกิจการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมไทย

กรุณาให้รายละเอียดข้อมูลเพื่อเป็นประโยชน์

Please provide more information or any suggestions for innovation creation in Small and Medium Enterprises (SMEs) in Thailand.
