



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการบทบาทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถในการ
ดูดซับความรู้และนวัตกรรม: การแพร่กระจายความรู้ของธุรกิจขนส่งด่วนในไทย

โดย ดร. สุรัสวดี ราชกุลชัย

กันยายน 2552

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการบทบาทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถในการ
ดูดซับความรู้และนวัตกรรม : การแพร่กระจายความรู้ของธุรกิจขนส่งด่วนในไทย

ผู้วิจัย

ดร. สุรัสวดี ราชกุลชัย

สังกัด

มหาวิทยาลัยสยาม

สนับสนุนโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : MRG5180144

ระยะเวลาโครงการ : 1 ปี 4 เดือน

ชื่อโครงการ : บทบาทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ที่มีต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และ

นวัตกรรม : การแพร่กระจายความรู้ของธุรกิจบริการขนส่งด่วนในประเทศไทย

ชื่อนักวิจัย : ดร.สุรัสวดี ราชกุลชัย

E-mail Address : jak45jdba@hotmail.com

คำหลัก : ความสามารถในการดูดซับความรู้ การรับรู้ความรู้โดยไม่ตั้งใจ การร่วมมือ ความสัมพันธ์

ความสามารถในการดูดซับความรู้ เป็นสมรรถนะหรือความสามารถพิเศษขององค์การ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (ความสามารถด้านการแสวงหาเรียนรู้ทำซ้ำลอกเลียน) และ ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (ความสามารถด้านการแปรสภาพปรับเปลี่ยนแปลงองค์ความรู้นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงการแข่งขัน) มีบทบาทสำคัญที่ถูกมองข้ามไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร จนกระทั่งมีการปรับและสร้างเป็นแบบจำลองใหม่ งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาต่อยอดองค์ความรู้จากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่ใช้กรอบแนวคิดช่องทางการรับรู้หรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ มาพัฒนาและสร้างปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดยการวิจัยครั้งนี้ทำการขยายผลต่อยอดด้วยการทดสอบเชิงประจักษ์ตัวแบบจำลองใหม่ ให้ครอบคลุมระบบความสัมพันธ์ระหว่างองค์การตามห่วงโซ่อุปทานฝั่งปลายน้ำ หรือเป็นการศึกษาผลกระทบต่อลูกค้าที่ใช้ธุรกิจบริการขนส่งด่วน ถือเป็นการสำรวจและทดสอบความสัมพันธ์ ในอุตสาหกรรมภาคบริการโครงสร้างพื้นฐานประเภทฐานองค์ความรู้สูงในประเทศไทยเป็นครั้งแรก ซึ่งงานวิจัยนี้จะทำให้เห็นว่า บริษัทท้องถิ่นในไทยสามารถได้รับประโยชน์ จากการรับรู้หรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจของธุรกิจบริการขนส่งด่วน ด้วยการใช้วิธีการร่วมมือ(ช่องทางการรับรู้ด้านงาน) และ ความสัมพันธ์(ช่องทางการรับรู้ด้านสังคม) หรือไม่อย่างไรและได้ประโยชน์อะไร

การสำรวจทำโดยการส่งแบบสอบถาม 1,300 ชุดไปยังสี่กลุ่มธุรกิจส่งออกสำคัญในไทยซึ่งเป็นลูกค้าหลักที่ใช้ธุรกิจบริการขนส่งด่วน ได้รับการตอบกลับ 283 ชุด ผลการทดสอบและวิเคราะห์สถิติโมเดลสมการโครงสร้าง แสดงความเหมาะสมใช้ได้ดีของแบบจำลองตามสมมติฐาน จากผลลัพธ์สรุปว่า (1) การร่วมมือวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติงาน มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาดผ่านความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (2) รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการและการร่วมมือแก้ไขปัญหา มีผลกระทบต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (3) ความผูกพันแบบแน่นแฟ้น มีผลเชิงลบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ของลูกค้า และไม่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรม (4) ความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญในการเป็นปัจจัยสื่อกลาง โดยที่องค์ประกอบเชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์ต้องพึ่งพากัน จึงควรจัดให้มีกลไกประสิทธิภาพภายในขององค์การใช้สนับสนุนให้เกิดความเชื่อมโยงเกื้อกูลกันและกัน ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาวิจัย ในเชิงวิชาการทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่แบบบูรณาการที่สามารถขยายผลต่อยอดได้ต่อเนื่อง ในเชิงปฏิบัติทำให้ผู้บริหารและผู้วางแผนระดับนโยบาย สามารถกำหนดแนวทางกลยุทธ์หรือยุทธวิธีจากกิจกรรมเครือข่าย เพื่อสร้างเสริมพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมได้ ด้วยการคัดเลือกสรรกลไกการร่วมมือและกลไกความสัมพันธ์ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้รับรู้จากผู้ให้บริการที่มีฐานองค์ความรู้สูง ซึ่งถือเป็นความรู้ประเภทส่วนเหลือทิ้งทางเศรษฐศาสตร์ที่ผู้รับไม่เสียต้นทุนทางตรงและไม่จำเป็นต้องมีการทำสัญญาผูกมัดเป็นทางการ

Abstract

Project Code : MRG5180144

Project Period : 1 year and 4 months

Project Title : The Role of Cooperation and Connectedness to Absorptive Capacity and Innovation: Knowledge Spillover of Express Delivery Services in Thailand

Investigator : Dr.Surasvadee Rajkulchai

E-mail Address : jak45jdba@hotmail.com

Keywords : Absorptive capacity , Knowledge spillover , Cooperation, Connectedness

Absorptive capacity is specific and core competency to a firm. It consists of potential absorptive capacity (acquisition and assimilation abilities) and realized absorptive capacity (transformation and exploitation abilities) to get knowledge from outside and thereby enhances competitiveness. Despite its importance, this construct has seldom been focused upon and sometimes even overlooked until there was a reconceptualization concept and set up new proposed model. Drawing on spillover channel framework, the study of Rajkulchai (2006) developed and initiated new factor (spillover channel mechanism) affecting absorptive capacity and innovation. This study further extends and more explores the Rajkulchai's (2006) re-conceptualized model in interorganizational relationship. The model is tested to find the impact to downstream side in value/supply chain by focusing on the customer-sided effect of express delivery service industry (EDS/EDI). It is the first empirical study to investigate the relationship of knowledge-based industry in service sector in Thailand. The result shows how and what benefits the local firms in Thailand to acquire and utilize knowledge spillover from EDS through the cooperation (task-oriented channel) and connectedness (social-oriented channel).

Empirical data was collected from mail questionnaire survey of 1,300 important export firms in Thailand as main customers of EDS with 283 usable respondents being analyzed using Structural Equation Modeling technique. The tests indicate that the research model fits well. The results show that (1) joint planning and joint implementing takes dominant role to marketing and management innovation creation through potential absorptive capacity (2) informal communication/contact and joint problem-solving have impacts on management and marketing innovation creation through realized absorptive capacity (3) strong ties has negative effect on absorptive capacity and no impact on innovation, respectively (4) potential and realized absorptive capacity, playing crucial mediating role, are dependent and need the efficiency factor within firms to support this relationship. This study shows much more benefits. For academic contribution, it initiates and extends the body of (multidisciplinary) knowledge. For practical contribution, business managers and policy makers can set up strategy through the network activities to facilitate their absorptive capacity and innovation. With the suitable and fit channel selection, clients can absorb the incoming knowledge spillover from service provider. This is the important benefit from economics residual without direct cost and regardless formal contract.

บทสรุปผู้บริหาร

การวิจัยนี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้ ประเภทความรู้รั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover) ในระบบความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่าง องค์การตามลักษณะห่วงโซ่คุณค่าหรือห่วงโซ่อุปทาน (value/supply chain) ซึ่งเป็นการศึกษาเพิ่มเติม ต่อยอดจากงานของสุรัสวดี(2549) ให้ครอบคลุมสาระ (context) เนื้อหา (content) และผลกระทบ ทางด้านลูกค้า(customer-sided effect) ในอุตสาหกรรมบริการประเภทขนส่งด่วน (express delivery services industry) ด้วยการใช้ปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ที่พัฒนาสร้างจากกรอบแนวคิดการรั่วซึมความรู้ โดยไม่ตั้งใจ ทำการทดสอบเชิงประจักษ์ กับตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ใน บทบาทหรือฐานะของปัจจัยสื่อกลางสำคัญ(mediator) ที่ส่งผลกระทบต่อการสร้างความได้เปรียบเชิง แข่งขันโดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรม

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาวิจัย เพื่อต้องการทดสอบเชิงประจักษ์ตัวแบบจำลองใหม่ ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra and George (2002) โดยใช้ปัจจัยกำหนดหรือปัจจัย อิทธิพลตัวใหม่ของสุรัสวดี (2549) ที่พัฒนามาจากกรอบแนวคิดช่องทางการรั่วซึมหรือแพร่กระจาย ความรู้โดยไม่ตั้งใจ เรียกชื่อปัจจัยกำหนดหรือปัจจัยอิทธิพลนี้ว่า “กลไกจากช่องทางการแพร่กระจาย ความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover channel mechanism)” ซึ่งประกอบด้วย (1) การร่วมมือ (cooperation) ในฐานะตัวแทนจากช่องทางรั่วซึมความรู้ด้านงาน (task-oriented channel) และ (2) ความสัมพันธ์ (connectedness) ในฐานะตัวแทนจากช่องทางรั่วซึมความรู้ทางด้านคนหรือสังคม (social-oriented channel) ซึ่งผลลัพธ์ที่คาดหวังคือการเกิดนวัตกรรมองค์การมิติใหม่ ได้แก่ นวัตกรรมด้านการตลาด และนวัตกรรมด้านการบริหาร

ความสำคัญที่แตกต่างโดดเด่นในงานวิจัยนี้ เกิดจากการขยายผลการศึกษาและต่อยอดองค์ ความรู้จากข้อจำกัดงานวิจัยของสุรัสวดี(2549) ด้วยการสำรวจและทดสอบบทบาทของการร่วมมือและ ความสัมพันธ์ในแบบจำลองใหม่ดังกล่าว โดยทำการศึกษาเชิงประจักษ์ผลกระทบจากความสัมพันธ์ ระหว่างองค์การ (inter-organizational relationship) ตามห่วงโซ่อุปทานฝั่งปลายน้ำ (downstream) หรือผลกระทบต่อลูกค้า (customer-sided effect) ในอุตสาหกรรมภาคบริการ (service sector) ซึ่งยัง ไม่เคยมีการศึกษามาก่อน กล่าวอีกนัยว่า เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการ (service provider) กับผู้ใช้บริการหรือลูกค้า เพื่อตรวจสอบพิจารณาว่าการที่ลูกค้าใช้กลไกหรือเครื่องมือ ประเภทการร่วมมือและกลไกหรือเครื่องมือประเภทการสร้างความสัมพันธ์ ในการรองรับจัดเก็บให้ ได้มาซึ่งความรู้รั่วไหลซึมโดยไม่ตั้งใจจากผู้ให้บริการ จะมีบทบาทอิทธิพลหรือผลกระทบช่วยให้ลูกค้า ได้พัฒนาเสริมสร้างสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้และสร้างนวัตกรรมองค์การ ได้บ้างหรือไม่ อย่างไรและจะเป็นประโยชน์มากน้อยเพียงใด

แหล่งการรั่วซึมหรือการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spiller-generating firm) ในที่นี้ เป็นบริษัทต่างชาติ ในอุตสาหกรรมภาคบริการประเภทคมนาคมหรือการขนส่งโครงสร้างพื้นฐาน ที่มี เทคโนโลยีหรือวิทยาการฐานองค์ความรู้สูง (Knowledge-based industry) ได้แก่ ธุรกิจบริการขนส่ง ด่วน (Express Delivery Service Industry: EDS/EDI) ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่มี ความสำคัญต่อระบบโลจิสติกส์ทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโลก ในขณะเดียวกัน

งานวิจัยนี้สนใจ ฝ่ายผู้รับความรู้ที่มีการแพร่กระจายหรือการหลั่งร่วซึมโดยไม่ตั้งใจ (recipient firm) ซึ่งในที่นี้เป็นบริษัทผู้ให้บริการหรือเป็นลูกค้าหลักของธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งด่วน โดยเน้นที่บริษัทท้องถิ่นที่ดำเนินธุรกิจอยู่ในประเทศไทยและมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของไทย ได้แก่ สี่กลุ่มธุรกิจส่งออก (export firms) ซึ่งเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดของไทย ตั้งแต่อันดับหนึ่งถึงอันดับสี่ โดยสามารถสร้างรายได้และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประเทศไทย ตลอดระยะเวลา 6 ปีตั้งแต่ปีพ.ศ. 2547-2552 ทั้งนี้ สี่กลุ่มธุรกิจส่งออกหลักดังกล่าวประกอบด้วย ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์และอะไหล่ชิ้นส่วน ธุรกิจสิ่งทอเสื้อผ้า และ ธุรกิจอัญมณี

หลังจากการทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาแบบจำลอง และการกำหนดสมมติฐานแล้ว มีการออกแบบระเบียบวิธีวิจัยใหม่ โดยปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมดัดแปลงมาตรวัดหรือสเกลการวัดตัวแปร เพื่อแก้ไขอุปสรรคข้อจำกัดจากงานวิจัยของสุรัสวดี(2459) และเพื่อสอดคล้องกับลักษณะความสัมพันธ์แบบผู้ให้บริการกับผู้ให้บริการหรือลูกค้า ต่อมาจึงได้ทำการวิจัยสำรวจด้วยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (mail questionnaire survey) ไปยังสี่กลุ่มผู้ให้บริการหรือลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,300 ชุด ได้รับแบบสอบถามตอบกลับรวม 367 ชุด หลังจากคัดแยกและกลั่นกรองแล้วได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ใช้ทดสอบทางสถิติได้จำนวนทั้งสิ้น 283 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 21.78

จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบความสัมพันธ์ตามสมมติฐาน โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อการประมวลผลสถิติเชิงพรรณนา และใช้โปรแกรม AMOS เพื่อการทดสอบโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) นอกจากนี้ งานวิจัยยังได้ทำการทดสอบความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรงของตัวแปรทุกตัวใหม่อีกครั้ง ทั้งที่เป็นระดับตัวแปรหลักและระดับตัวแปรย่อย(ตัวแปรขั้นที่สองหรือระดับที่สอง) ผลการทดสอบเบื้องต้นปรากฏว่าความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.819-0.936 แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีความเชื่อถือและเที่ยงตรงในระดับที่เพียงพอและเป็นที่ยอมรับตามมาตรฐานซึ่งสามารถนำไปใช้ศึกษาเพิ่มเติมต่อในสมการโครงสร้างได้ หลังจากนั้นทำการทดสอบสมมติฐานด้วยการใช้โมเดลสมการโครงสร้าง ซึ่งได้มีการแสดงผลลัพธ์การทดสอบและการวัดผลของตัวแปรแต่ละขั้นตอนให้เห็นอย่างชัดเจน ตั้งแต่การวิเคราะห์ปัจจัยหรือองค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis : CFA) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง และวิธีการพิจารณาดัชนีความพอดีพอเหมาะของโมเดล (goodness of fit index) ผลลัพธ์โดยรวมสรุปได้ว่าสมมติฐานหลักได้รับการสนับสนุนเป็นจริงตามที่คาดการณ์ไว้ และมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นหมายความว่า การร่วมมือและความสัมพันธ์ เป็นปัจจัยที่มีบทบาทหรืออิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งปัจจัยและผลกระทบดังกล่าว ให้ผลลัพธ์เป็นไปตามแบบจำลองใหม่และสมมติฐานที่กำหนดไว้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกันได้ลงตัวพอดี (model fit)

ทั้งนี้ งานวิจัยยังทำการทดสอบเชิงลึกเพิ่มเติมขยายองค์ความรู้เพิ่มขึ้น เพื่อให้เห็นบทบาทที่แตกต่างกันของแต่ละกลไกจากการร่วมมือและกลไกจากความสัมพันธ์อย่างชัดเจน โดยทำการสำรวจความสัมพันธ์ระดับตัวแปรย่อยหรือมิติย่อย ด้วยการสร้างและทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างเป็นระดับมิติย่อยของแต่ละตัวแปร ซึ่งสามารถสรุปผลลัพธ์ได้ดังนี้

(1) การร่วมมือ (ช่องทางรั่วซึมความรู้ด้านงาน) ระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการขนส่งด่วน โดยที่ลูกค้าเลือกใช้เครื่องมือหรือกลไกประเภทการร่วมวางแผน (joint planning) และ การร่วมลงมือปฏิบัติงาน (joint implementing) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมทางการบริหาร และ นวัตกรรมทางการตลาด ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (ความสามารถพิเศษในการแสวงหาเรียนรู้ทำซ้ำลอกเลียน) ของลูกค้า ยิ่งลูกค้าใช้กลไกประเภทนี้กับผู้ให้บริการขนส่งด่วนมากเท่าใดก็จะช่วยให้ลูกค้าสามารถพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถพิเศษในการตระหนักเรียนรู้และลอกเลียน จนเกิดเป็นนวัตกรรมได้มากขึ้นเท่านั้น

(2) การร่วมมือ (ช่องทางรั่วซึมความรู้ด้านงาน) ระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการขนส่งด่วน โดยลูกค้าใช้กลไกหรือเครื่องมือประเภทการร่วมแก้ไขปัญหา (joint problem solving) เป็นปัจจัยที่มีบทบาทต่อการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารและนวัตกรรมทางการตลาด ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ของลูกค้า (ความสามารถเฉพาะในการปรับเปลี่ยน แปรสภาพและดัดแปลงองค์ความรู้ใหม่ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ในเชิงการแข่งขัน) ยิ่งลูกค้าเลือกใช้กลไกประเภทนี้กับผู้ให้บริการขนส่งด่วนมากขึ้นก็จะทำให้ลูกค้าสามารถเพิ่มพูนสมรรถนะหรือ ขีดความสามารถพิเศษในการแปรเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่และประยุกต์เพื่อผลเชิงพาณิชย์ได้จริง และสร้างนวัตกรรมทางการตลาดและนวัตกรรมทางการบริหารได้ในที่สุด

(3) ความสัมพันธ์ (ช่องทางรั่วซึมความรู้ทางด้านสังคม) ระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการขนส่งด่วน โดยลูกค้าใช้รูปแบบหรือวิธีการติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (informal communication/contact) เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเสริมสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ของลูกค้าเช่นเดียวกับกลไกประเภทการร่วมแก้ไขปัญหาในข้อ (2)

(4) ความสัมพันธ์ (ช่องทางรั่วซึมความรู้ทางด้านสังคม) ระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการขนส่งด่วน โดยลูกค้าใช้กลไกหรือเครื่องมือประเภทการเพิ่มระดับความผูกพันให้แน่นแฟ้นกับผู้ให้บริการขนส่งด่วน (degree of tie strengths) เป็นปัจจัยที่ต้องระมัดระวังเพราะมีผลกระทบเชิงลบหรือให้ผลตรงกันข้ามต่อการพัฒนาสมรรถนะความสามารถในการดูดซับความรู้ของลูกค้า และไม่มีผลกระทบใดๆต่อการเกิดหรือการสร้างสรรคนวัตกรรมอีกด้วย

(5) ความสามารถในการดูดซับความรู้ มีบทบาทสำคัญในฐานะปัจจัยหรือตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ซึ่งทำหน้าที่ส่งผ่านอิทธิพลที่ได้รับจากปัจจัยกำหนด(antecedent)ไปสร้างให้เกิดผลลัพธ์ (consequence) ซึ่งในที่นี้ผลลัพธ์ที่ต้องการคือนวัตกรรมองค์การ ซึ่งผลจากงานวิจัยปรากฏว่า ลูกค้าส่วนใหญ่ของธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งด่วนในไทย เป็นองค์กรหรือธุรกิจที่มีความสามารถในการดูดซับความรู้ในระดับที่น่าพอใจและสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการบริหารและนวัตกรรมทางการตลาดได้จากกลไกการรั่วซึมความรู้ทั้งด้านงานและด้านสังคม และ

(6) ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นสององค์ประกอบสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งแม้ว่าจะมีบทบาทแตกต่างกัน แต่มีความผูกพันกันอย่างใกล้ชิดและต้องทำหน้าที่เกื้อกูลสนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง จากผลลัพธ์การทดสอบงานวิจัยทำให้เห็นได้ชัดเจนว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญมากต่อการพัฒนาเสริมสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ทั้งนี้ Zahra and George(2002) ระบุว่าความเชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งสอง

ของความสามารถในการดูดซับความรู้ ต้องอาศัยกลไกสังคมภายในของแต่ละองค์การหรือแต่ละธุรกิจ ดังนั้น แม้ว่าปัจจัยอิทธิพลภายนอกจะมีบทบาทต่อการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ ดังที่กล่าวมาข้างต้น ธุรกิจก็ยังคงต้องให้ความใส่ใจและสนับสนุนการเพิ่มกลไกสังคมภายในองค์การ เพื่อพัฒนาให้มีศักยภาพและแสดงอิทธิพลส่งผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ด้วยเช่นกัน

จากผลลัพธ์ดังกล่าว จึงมีข้อเสนอแนะที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

(1) เมื่อลูกค้ามีการใช้งานธุรกิจบริการขนส่งด่วน ลูกค้าควรคัดสรรเลือกใช้กลไกจากการร่วมมือหรือช่องทางดำเนินงานทั้งสามประเภท (ได้แก่ การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการร่วมแก้ไขปัญหา) และคัดเลือกกลไกจากความสัมพันธ์หรือช่องทางด้านสังคม โดยเน้นรูปแบบหรือวิธีการติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการไปพร้อมกัน เพื่อเสริมสร้างพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมองค์กรได้ ทั้งนี้ ธุรกิจที่เป็นลูกค้าบริการขนส่งด่วน ควรตระหนักและระมัดระวังการพัฒนาปรับระดับความผูกพันระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม อย่าให้เกิดความผูกพันแน่นแฟ้นระดับสูงมากเกินไป เพราะอาจส่งผลในทางตรงกันข้ามต่อการพัฒนาสมรรถนะหรือขีดความสามารถในการดูดซับความรู้ของลูกค้าได้

(2) การที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ต้องอาศัยพึ่งพาอิทธิพลจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ดังนั้น ในขณะที่องค์กรพยายามเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้จากปัจจัยภายนอก องค์กรต้องสนับสนุนและพัฒนาเครื่องมือหรือปัจจัยที่มีประสิทธิภาพ (efficiency factor) เป็นปัจจัยภายในองค์การเพื่อช่วยเสริมสร้างให้เกิดการเชื่อมโยงและเกื้อกูลทางสังคม ระหว่างองค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ไปพร้อมในเวลาเดียวกันด้วย ตัวอย่าง ปัจจัยเสริมประสิทธิภาพ ได้แก่ โครงสร้างการบริหารแบบยืดหยุ่น การสร้างระบบเครือข่ายสังคมระหว่างหน่วยงานในองค์การเพื่อกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถ่ายทอดระหว่างกันอย่างรวดเร็วและถูกต้อง เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัยนี้ ทำให้เกิดองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้ทั้งในภาควิชาการและภาคปฏิบัติด้านการบริหารจัดการธุรกิจและการกำหนดแผนงานระดับนโยบายหลายประการ ในเชิงวิชาการ ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นการบูรณาการระหว่างศาสตร์หลากหลายสาขา อาทิ บริหารธุรกิจ การจัดการความรู้ สังคมเครือข่าย เป็นต้น องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับมีทั้งในเรื่องของมาตรการหรือสเกลการวัดตัวแปร ที่ได้รับการพัฒนาสร้างเสริมเป็นพหุสเกล (multi-items) แบบนามธรรม (subjective) ทางสังคมศาสตร์ เพิ่มเติมจากเดิมที่มีเพียงการใช้ตัวแทน (proxies) เป็นแบบรูปธรรม (objective) เท่านั้นและยังได้ขยายองค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับสาระเนื้อหาของตัวแปรที่สำคัญ ตัวอย่างเช่น นวัตกรรมทางด้านการบริหาร และนวัตกรรมทางด้านการจัดการ ซึ่งเพิ่งมีการกำหนดตั้งขึ้นเป็นมิติใหม่ของตัวแปรนวัตกรรม แต่ยังไม่มีการทดสอบเชิงประจักษ์อย่างชัดเจน งานวิจัยนี้ได้ทำการพัฒนาสร้างสรรค์ และสำรวจตรวจสอบนวัตกรรมมิติใหม่ดังกล่าวในเนื้อหาสาระที่ใช้สำหรับอุตสาหกรรมภาคบริการ ซึ่งช่วยให้มีการต่อยอดองค์ความรู้อย่างกว้างขวางและทั่วถึงเพิ่มขึ้น ในเชิงปฏิบัติ สำหรับผู้บริหารและผู้กำหนดนโยบายทั้งในภาคธุรกิจและภาครัฐ สามารถตระหนักรับรู้และเข้าใจเพิ่มขึ้นถึงบทบาทสำคัญของการร่วมมือและการสร้างความสัมพันธ์ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมขององค์กร ทำให้เกิดการนำความรู้ไปประยุกต์สร้างประโยชน์ในลำดับต่อไปมากมาย ประการแรก มีการนำความรู้ไปพัฒนาเพื่อปรับปรุงกระบวนการตัดสินใจและการ

กำหนดวางแผนเชิงกลยุทธ์ให้ดีขึ้น ประการที่สอง ธุรกิจสามารถสร้างเสริมแนวทางหรือหลักเกณฑ์เพื่อบริหารจัดการสมรรถนะหรือความสามารถพิเศษขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการคัดเลือกสรรกลไกให้เหมาะสมกับแต่ละองค์การตามทิศทางอิทธิพลของแต่ละกลไก ประการที่สามสามารถกำหนดนโยบายหรือแผนงานระดับมหภาคและจุลภาค เพื่อพัฒนาและเพิ่มขีดสมรรถนะความสามารถพิเศษในการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันกับธุรกิจท้องถิ่นไทย โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม (Small and Medium Enterprises: SMEs) อาทิ การกำหนดนโยบายหรือแนวทางการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการที่มีฐานองค์ความรู้สูงกับลูกค้า ให้มีโอกาสเกิดการร่วมมือในทุกด้านอย่างครบถ้วน การจัดให้มีรูปแบบกระบวนการเพื่อพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนให้เกิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจให้เกิดได้สะดวกและรั่วซึมในปริมาณความถี่เพิ่มขึ้น โดยอาจส่งเสริมให้จัดเป็นกลุ่มคลัสเตอร์ (cluster) ลูกค้าแต่ละอุตสาหกรรมให้มีกิจกรรมการพบปะสังสรรค์ติดต่อสื่อสารแบบไม่เป็นทางการหรือมีกิจกรรมการทำงานแก้ปัญหาาร่วมกันต่อเนื่อง สร้างให้กลายเป็นกลุ่มปฏิบัติงานประจำหรืออย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม เช่นเดียวกับงานวิจัยเชิงวิชาการทั่วไป การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดอยู่บ้าง ประการแรก ประเภทการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งเป็นการสำรวจในช่วงเวลาหนึ่ง (cross-sectional research survey) ซึ่งตัวแปรบางตัว เช่น ความสัมพันธ์ อาจต้องการวิธีสำรวจระยะยาว (longitudinal survey) เพราะคุณลักษณะหรือกระบวนการของตัวแปรย่อยระดับความผูกพันแบบแน่นแฟ้น (degree of tie strength) ต้องอาศัยเงื่อนไขเวลาเป็นเกณฑ์ ประการที่สอง การครอบคลุมประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรมประเภทอื่น เนื่องจากเงื่อนไขเรื่องเวลาและงบประมาณ งานวิจัยนี้จึงทำการศึกษาเฉพาะการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ที่เกิดจากผู้ให้บริการในอุตสาหกรรมการขนส่งด่วนที่มีผลกระทบต่อลูกค้าท้องถิ่นที่ดำเนินกิจการในประเทศไทย ซึ่งเป็นการศึกษาจากแหล่งความรู้รั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ เพียงแหล่งเดียว จึงอาจยังมีข้อสงสัยในการประยุกต์ใช้ผลการวิจัยกับแหล่งความรู้รั่วซึมที่มาจากอุตสาหกรรมภาคบริการอื่นๆ (เช่น ธนาคารพาณิชย์ บริษัทประกันภัย เป็นต้น) นอกจากนี้จากความคาดหวังเพิ่มเติมที่จะจัดทำการศึกษาวิจัยสำรวจดูผลความแตกต่าง โดยการคัดแยกกลุ่มลูกค้าเป็น 4 กลุ่ม แต่ปรากฏว่าจำนวนผู้ตอบกลับของแต่ละกลุ่มลูกค้า มีจำนวนไม่มากพอที่จะทดสอบและวิเคราะห์แยกให้เห็นชัดเจนได้ว่า ประเภทกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกัน ได้รับผลกระทบแตกต่างกันอย่างไร ประการที่สาม งานวิจัยนี้ไม่ได้ใช้บางปัจจัยมาร่วมในการศึกษานี้จากข้อจำกัดด้านงบประมาณและระยะเวลา ตัวอย่างปัจจัยที่มีได้นำมาใช้ทดสอบในครั้งนี้เช่น ปัจจัยเกี่ยวกับเครือข่ายในระบบสังคม (เช่น อำนาจ ความขัดแย้ง และการมอบหมาย) ปัจจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะของความรู้ (เช่น ความรู้แบบรูปธรรมจับต้องได้ และความรู้แบบนามธรรมจับต้องไม่ได้) เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรจัดทำการศึกษาวิจัยทดสอบให้ครอบคลุมผลกระทบตลอดห่วงโซ่อุปทานทั้งสองฝั่ง ทั้งต้นน้ำและปลายน้ำ หรือตรวจสอบผลกระทบด้านอุปสงค์ (demand-sided effect) และด้านอุปทาน (supply-sided effect) ในอุตสาหกรรมเดียวกันบ้างและ/หรือเปรียบเทียบอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อให้เกิดการศึกษาเชิงเปรียบเทียบขยายผลจากบทบาทและผลกระทบของปัจจัยอิทธิพลและปัจจัยสื่อกลาง ให้เกิดเป็นองค์ความรู้ที่กว้างขวางและลึกซึ้งเพิ่มยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ในอนาคตควรทำการวิจัยต่อยอดเพิ่มเติมด้วยการเปรียบเทียบผลกระทบที่มีต่อทั้งแหล่งผู้แพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจและผู้รับ ที่มาจาก

อุตสาหกรรมประเภทเดียวกันและอุตสาหกรรมคนละประเภทที่แตกต่างไป เพื่อให้เกิดการพัฒนาตัวแบบจำลอง และสร้างเสริมให้เกิดการประยุกต์ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น

โดยสรุป การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ถือเป็นก้าวที่สองที่เป็นการต่อยอดองค์ความรู้แรกเริ่มจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่คิดค้นพัฒนาปัจจัยกำหนดตัวใหม่ จากกรอบแนวคิดช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ ที่มีบทบาทอิทธิพลและผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กร พร้อมทั้ง เป็นการวิจัยทดสอบเชิงประจักษ์ครั้งแรกในไทย โดยเน้นบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะปัจจัยสื่อกลางที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการเกิดนวัตกรรมองค์กร ซึ่งสำหรับด้านงานวิชาการแล้ว ผลการวิจัยนี้มีคุณประโยชน์ ทำให้เกิดองค์ความรู้แบบบูรณาการถือเป็นงานวิจัยสหวิทยาการ (multidisciplinary research) ที่ช่วยให้เกิดฐานองค์ความรู้แตกแขนงต่อยอดงานวิจัยได้หลากหลายสาขา อาทิ ธุรกิจระหว่างประเทศ การจัดการเชิงกลยุทธ์ การจัดการความรู้ และสังคมเครือข่าย เป็นต้น และสำหรับด้านบริหารและการกำหนดนโยบายทั้งภาครัฐกิจและภาครัฐ ผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้ เปรียบเสมือนการเสริมอาวุธทางปัญญาให้เกิดความรู้ความเข้าใจและตระหนักรับรู้ยิ่งขึ้น ถึงความสำคัญของสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กร และความได้เปรียบแข่งขันโดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด ด้วยการใช้เครื่องมือหรือกลไกจากช่องทางด้านงาน (การร่วมมือ) และด้านสังคม (ความสัมพันธ์) ระหว่างองค์กร โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าต้องทำสัญญาข้อตกลงอย่างเป็นทางการเท่านั้น ซึ่งกลไกสำคัญนี้มีบทบาทในการอำนวยความสะดวกสร้างเสริมและปรับปรุงความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมขององค์กรได้โดยไม่ต้องเสียต้นทุนทางตรง เพราะความรู้แพร่กระจายหรือรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาถือเป็นส่วนเหลือ(externalities)ทางเศรษฐศาสตร์ที่ผู้รับไม่มีค่าใช้จ่ายในการได้มา จึงนับเป็นคุณประโยชน์ต่อการกำหนดหรือวางแผนนโยบายเชิงกลยุทธ์เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และมีคุณประโยชน์สำคัญต่อความได้เปรียบแข่งขันและความสำเร็จอย่างยั่งยืนของธุรกิจ ทั้งนี้ งานวิจัยในอนาคตสามารถพัฒนาต่อยอดด้วยการปรับเปลี่ยนดัดแปลงแบบจำลองใหม่ ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันหรือในสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงโดยผสมผสานเงื่อนไขและตัวแปรใหม่ๆ เพื่อให้เกิดการประยุกต์สร้างสรรค์และขยายผลองค์ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ความสำเร็จของงานวิจัยนี้ต้องขอกล่าวคำขอบพระคุณบุคคลที่สำคัญหลายท่าน เริ่มตั้งแต่ ศาสตราจารย์ ดร.อุทัย ตันละมัย อาจารย์ที่ปรึกษาและนักวิจัยพี่เลี้ยง ที่กรุณาจุดประกายความคิด สร้างแรงบันดาลใจ ให้ข้อมูลคำแนะนำตลอดจนการอบรมสั่งสอนความรู้ในการสร้างงานวิจัยวิชาการ อย่างมีคุณภาพ ท่านอาจารย์ไม่เพียงเป็นอาจารย์ เป็นครู หรือเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยง แต่ยังเปรียบเสมือน คุณแม่คนที่สองที่คอยดูแลและถ่ายทอดความคิด ให้ความรู้ในการทำงานเป็นนักวิจัยที่ดีมีจรรยาบรรณ และรู้จักระเบียบวิธีการทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดอีกด้วย ที่สำคัญงานวิจัยนี้ได้รับข้อมูลเชิงลึก เกี่ยวกับลูกค้าของอุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วนที่ถือเป็นข้อมูลเฉพาะ ด้วยความอนุเคราะห์และ สนับสนุนจากระบบเครือข่ายของท่านอาจารย์ จึงอาจกล่าวได้ว่าหากไม่มีท่านอาจารย์ งานวิจัยนี้คง ยากที่จะประสบความสำเร็จ

ขอบคุณคุณอนิรุทธิ์ อัครสกุลชัย ที่ช่วยด้านเอกสารและการจัดซื้ออุปกรณ์ ที่มงานและนิสิต นักศึกษาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตที่ช่วยด้านการจัดส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล นักธุรกิจ และหรือตัวแทนบริษัทที่เสียสละเวลาให้สัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามทุกท่าน ตลอดจนผู้ให้การ ช่วยเหลือและไม่ประสงค์ออกนามที่ให้การสนับสนุนอยู่เบื้องหลังทุกคน

ขอบคุณดร.พรชัย มงคลวนิช อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม ที่เล็งเห็นประโยชน์และคุณค่า ของการทำงานวิจัย และให้การสนับสนุนในการดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดี

ขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการการ อุดมศึกษา (สกอ.) ที่ให้ทุนสนับสนุนนักวิจัยรุ่นใหม่ การตระหนักถึงคุณค่างานวิจัยและเล็งเห็น ความสำคัญและประโยชน์จากงานวิจัยในหัวข้อทางสังคมศาสตร์ประเภทบริหารธุรกิจ ที่เป็นลักษณะ วิชาการเช่นนี้ ถือเป็นวิสัยทัศน์ที่เปี่ยมด้วยคุณภาพของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่นอกจาก ช่วยให้เกิดการพัฒนาสร้างเสริมองค์ความรู้เชิงวิชาการและเชิงนโยบายระยะยาว เป็นพื้นฐานขยายผล ต่อยอดความรู้อย่างต่อเนื่องไม่สิ้นสุดแล้ว ยังทำให้เกิดแรงจูงใจและช่วยผลักดันให้อาจารย์รุ่นใหม่เกิด ความรักและผูกพันในงานวิจัย อันจะเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศตามเป้าหมายต่อไปในอนาคต

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
บทสรุปผู้บริหาร.....	ง
กิตติกรรมประกาศ	ญ
สารบัญ.....	ฎ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ด
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของการศึกษา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์	5
1.3 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา	6
1.4 ขอบเขตการวิจัย	8
1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
1.6 โครงสร้างของรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.....	10
บทที่ 2 ทฤษฎีกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
2.1 แนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้.....	11
2.1.1 องค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้	12
2.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้.....	14
2.1.3 งานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับความรู้	16
2.2 แนวคิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ	23
2.2.1 ความหมาย ระดับ ช่องทางและการวัดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ	23
2.2.2 งานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ	26
2.2.3 การสร้างกลไกจากช่องทางรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ	29
2.3 แนวคิดนวัตกรรม	30
2.3.1 คำจำกัดความและประเภทของนวัตกรรม.....	30
2.3.2 แหล่งที่มาและวิธีการวัดนวัตกรรม	32
2.3.3 งานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรม	35
2.3.4 นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหาร	37

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 การพัฒนาแบบจำลองและสมมติฐาน.....	40
3.1 แนวทางการพัฒนาแบบจำลอง	40
3.2 แบบจำลองและตัวแปรงานวิจัย.....	42
3.2.1 ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยกำหนด	42
3.2.2 ตัวแปรสื่อกลาง.....	49
3.2.3 ตัวแปรตามหรือผลลัพธ์.....	53
3.2.4 ตัวแปรควบคุม.....	55
3.3 การพัฒนาสมมติฐาน.....	57
3.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้	57
โดยไม่ตั้งใจ กับ ความสามารถในการดูดซับความรู้	
3.3.1.1 การร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้.....	57
3.3.1.2 ความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูดซับความรู้.....	59
3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้กับนวัตกรรม.....	60
3.4 สรุปสมมติฐาน	63
บทที่ 4 ระเบียบวิธีวิจัย	64
4.1 การออกแบบวิจัย	64
4.2 ขอบเขตงานวิจัย	65
4.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
4.4 แนวทางหรือขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	70
4.5 การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัด	72
4.5.1 กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ	72
4.5.1.1 การร่วมมือ.....	72
4.5.1.2 ความสัมพันธ์.....	74
4.5.2 ความสามารถในการดูดซับความรู้.....	75
4.5.3 นวัตกรรม	77
4.6 การพัฒนาแบบสอบถาม.....	78
4.7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	80
4.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	83
4.9 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล	85

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล	87
5.1 การจัดเตรียมข้อมูล	87
5.1.1 การคัดกรองข้อมูล	87
5.1.2 การลงรหัสและป้อนข้อมูล	88
5.1.3 การจัดการข้อมูลที่ขาดหาย	88
5.1.4 การทดสอบความไม่มีอคติ	88
5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป	89
5.3 การวิเคราะห์เชิงสถิติพื้นฐาน	92
5.3.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	92
5.3.2 ตัวแปรควบคุม	92
5.3.2.1 ประเภทธุรกิจ	92
5.3.2.2 โครงสร้างความเป็นเจ้าของ	93
5.3.2.3 ระยะเวลาหรือประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจ	94
5.3.3 ความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรง	95
5.3.3.1 การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้	95
5.3.3.2 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรง	96
5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยแบบจำลองสมการโครงสร้าง(SEM)	99
5.4.1 การจัดทำโมเดลการวัดและการวิเคราะห์ตัวแปร	100
5.4.1.1 การร่วมมือ	101
5.4.1.2 ความสัมพันธ์	102
5.4.1.3 ความสามารถในการดูดซับความรู้	103
5.4.1.4 นวัตกรรม	103
5.4.2 โมเดลโครงสร้าง	104
5.4.2.1 ความสมบูรณ์เหมาะสมของโมเดล	105
5.4.2.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน	106
5.4.2.2.1 ส่วนที่ 1: การทดสอบสมมติฐานหลัก	106
5.4.2.2.2 ส่วนที่ 2: การทดสอบสมมติฐานย่อย	109
5.4.2.2.3 ส่วนที่ 3: การทดสอบระดับตัวแปรขั้นที่สอง	115
5.5 สรุปผลของสมมติฐาน	122

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6 สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	124
6.1 บทสรุปผลการวิจัย.....	124
6.1.1 ภาพรวมผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย.....	124
6.1.2 สรุปประเด็นสำคัญจากการวิจัย	129
6.1.2.1 ประเด็นจากการทดสอบโมเดลและสมมติฐาน.....	129
6.1.2.2 ประเด็นจากบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลาง	131
6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	134
6.3 การประยุกต์จากการศึกษาวิจัย	137
6.3.1 การประยุกต์เชิงปฏิบัติด้านบริหารธุรกิจ	137
6.3.2 การประยุกต์เชิงแนวคิดด้านนโยบาย.....	140
6.4 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ	141
6.4.1 ข้อจำกัด.....	141
6.4.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต	143
บรรณานุกรม.....	145
ภาคผนวก.....	159
ตัวอย่างแบบสอบถาม	160

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1	จำนวนโครงการและเงินลงทุนจากต่างชาติ (FDI) ที่ BOI อนุมัติ 4 แบ่งตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2547-2551 (หน่วย:ล้านบาท)
ตารางที่ 2-1	องค์ประกอบหลักและคุณลักษณะย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้.....13
ตารางที่ 2-2	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้.....15
ตารางที่ 2-3	ประเด็นสำคัญจากงานวิจัยความสามารถในการดูดซับความรู้.....19
ตารางที่ 2-4	สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับความรู้.....20
ตารางที่ 2-5	สาระสำคัญจากแนวคิดการรื้อฟื้นความรู้โดยไม่ตั้งใจ.....26
ตารางที่ 2-6	สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับการรื้อฟื้นความรู้โดยไม่ตั้งใจ 27
ตารางที่ 2-7	คำนิยามและประเภทนวัตกรรม.....32
ตารางที่ 2-8	แหล่งที่มานวัตกรรมแบ่งตามกลุ่มพื้นฐานและประเภทอุตสาหกรรม 33
ตารางที่ 2-9	สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรม 35
ตารางที่ 2-10	งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการดูดซับความรู้.....39
ตารางที่ 3-1	การพัฒนากลไกจากช่องทางการรื้อฟื้นความรู้โดยไม่ตั้งใจ 41
ตารางที่ 3-2	สรุปความหมายและผลกระทบของการร่วมมือในระดับตัวแปรย่อย.....45
ตารางที่ 3-3	การเปรียบเทียบระดับความผูกพัน.....47
ตารางที่ 3-4	สรุปความหมายและผลกระทบของความสัมพันธ์ในระดับตัวแปรย่อย 48
ตารางที่ 3-5	ลักษณะและบทบาทตัวแปรย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้ 49
ตารางที่ 3-6	ความหมายและผลกระทบของความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ 51
ตารางที่ 3-7	ความหมายและผลกระทบของความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์.....53
ตารางที่ 3-8	สรุปสมมติฐานการวิจัย 63
ตารางที่ 4-1	เปรียบเทียบความสำคัญ/ผลกระทบของธุรกิจบริการขนส่งด่วน.....67 ในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ
ตารางที่ 4-2	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมวางแผน.....73
ตารางที่ 4-3	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมแก้ไขปัญหา 73
ตารางที่ 4-4	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมลงมือปฏิบัติ 74
ตารางที่ 4-5	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยรูปแบบสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ 75
ตารางที่ 4-6	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยระดับความผูกพัน 75
ตารางที่ 4-7	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ 76
ตารางที่ 4-8	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ 76
ตารางที่ 4-9	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยนวัตกรรมด้านการตลาด 77

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-10	คำถามในการวัดตัวแปรย่อยนวัตกรรมด้านการบริหาร.....	77
ตารางที่ 4-11	สรุปการพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดตัวแปรในการวิจัย.....	78
ตารางที่ 4-12	โครงสร้างแบบสอบถาม	79
ตารางที่ 4-13	มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของไทยตั้งแต่ปี 2548-2551 (หน่วย:ล้านบาท).....	82
ตารางที่ 4-14	อัตราการตอบกลับแบบสอบถาม	84
ตารางที่ 5-1	การลงรหัสและความหมายของตัวแปร	88
ตารางที่ 5-2	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างการตอบแบบสอบถามทั้งสองครั้ง	89
ตารางที่ 5-3	ข้อมูลลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม	91
ตารางที่ 5-4	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร.....	92
ตารางที่ 5-5	ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของตัวแปรตามประเภทธุรกิจ.....	93
ตารางที่ 5-6	ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของตัวแปรตามโครงสร้างความเป็นเจ้าของ	93
ตารางที่ 5-7	ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของตัวแปรตามระยะเวลา/ประสบการณ์ธุรกิจ	94
ตารางที่ 5-8	ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้	95
ตารางที่ 5-9	การวิเคราะห์ปัจจัยย่อยของตัวแปรการร่วมมือ	96
ตารางที่ 5-10	การวิเคราะห์ปัจจัยย่อยของตัวแปรความสัมพันธ์	97
ตารางที่ 5-11	การวิเคราะห์ปัจจัยย่อยของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้	98
ตารางที่ 5-12	การวิเคราะห์ปัจจัยย่อยของตัวแปรนวัตกรรม	98
ตารางที่ 5-13	สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก	99
ตารางที่ 5-14	ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรหลักจากการวิเคราะห์ปัจจัย	104
ตารางที่ 5-15	ดัชนีความสมบูรณ์ค่าที่ได้จากการทดสอบโมเดลหลัก	106
ตารางที่ 5-16	ผลการประมาณค่าและนัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐานหลัก.....	107
ตารางที่ 5-17	ดัชนีความสมบูรณ์ค่าที่ได้จากการทดสอบโมเดลย่อย.....	109
ตารางที่ 5-18	ผลการประมาณค่าและนัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐานย่อย	110
ตารางที่ 5-19	ดัชนีความสมบูรณ์ค่าที่ได้จากการทดสอบโมเดลระดับตัวแปรขั้นที่สอง.....	116
ตารางที่ 5-20	ผลการประมาณค่าและนัยสำคัญในการทดสอบระดับตัวแปรขั้นที่สอง	117
ตารางที่ 5-21	สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	123
ตารางที่ 6-1	ผลการประมาณค่าและนัยสำคัญในการทดสอบตัวแปรสื่อกลาง.....	132
ตารางที่ 6-2	ผลกระทบทางตรง ทางอ้อม และโดยรวมของตัวแปรในแบบจำลอง.....	132
ตารางที่ 6-3	แนวทางกำหนดยุทธวิธีเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้.....	138

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดที่ใช้เป็นแบบในการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้.....	2
ภาพที่ 1-2 กรอบแนวคิดกระบวนการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล และผลการวิจัยที่คาดหวัง.....	7
ภาพที่ 2-1 แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้.....	12
ภาพที่ 3-1 แบบจำลองงานวิจัย.....	42
ภาพที่ 4-1 ผู้ประกอบการหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนระดับโลกและระดับประเทศ.....	65
ภาพที่ 4-2 ขั้นตอนหลักในธุรกิจบริการขนส่งด่วน	66
ภาพที่ 4-3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	70
ภาพที่ 5-1 โมเดลการวิเคราะห์ CFA ของการร่วมมือ	102
ภาพที่ 5-2 โมเดลการวิเคราะห์ CFA ของความสัมพันธ์.....	102
ภาพที่ 5-3 โมเดลการวิเคราะห์ CFA ของความสามารถในการดูดซับความรู้.....	103
ภาพที่ 5-4 โมเดลการวิเคราะห์ CFA ของนวัตกรรม.....	104
ภาพที่ 5-5 โมเดลสมการโครงสร้าง: โมเดลหลัก (Base model).....	105
ภาพที่ 5-6 โมเดลสมการโครงสร้างแสดงค่าพารามิเตอร์สมมติฐานหลัก	105
ภาพที่ 5-7 โมเดลสมการโครงสร้างแสดงค่าพารามิเตอร์สมมติฐานย่อย.....	109
ภาพที่ 5-8 โมเดลสมการโครงสร้างแสดงค่าพารามิเตอร์ระดับตัวแปรขั้นที่สอง	116
ภาพที่ 6-1 ผลการทดสอบโมเดลจากการวิจัย.....	129
ภาพที่ 6-2 ผลการทดสอบตัวแปรสื่อกลาง.....	132

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการศึกษา

นวัตกรรม (Innovation) มีบทบาทสำคัญในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นสังคมประเภทฐานองค์ความรู้ (knowledge-based economy) เพราะมีผลกระทบต่อการเติบโต ความอยู่รอด และความได้เปรียบเชิงแข่งขันของทุกองค์กรในทุกธุรกิจ นวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นได้จากปัจจัยต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการสร้างสรรค์หรือกระบวนการนวัตกรรมอาจแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับ ความสามารถในการดูดซับความรู้ของแต่ละองค์กร

ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity: ACAP) เป็นความสามารถเฉพาะประเภทหนึ่งขององค์กร และ/หรือ บุคลากร ที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความรู้ได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ (Cohen and Levinthal, 1990) ความสามารถในการดูดซับความรู้ ประกอบด้วย ความสามารถในการได้มาหรือแสวงหา ตระหนักรับรู้ รวมทั้งการลอกเลียนความรู้ใหม่ๆ แล้วนำมาปรับเปลี่ยนหรือแปลงสภาพ สร้างสรรค์และทำให้เกิดองค์ความรู้หรือประโยชน์แบบใหม่ๆ เฉพาะของตนเอง (Zahra and George, 2000) บางครั้งอาจเรียกว่า ความสามารถในการคิดค้นนวัตกรรม (Ability to innovate)

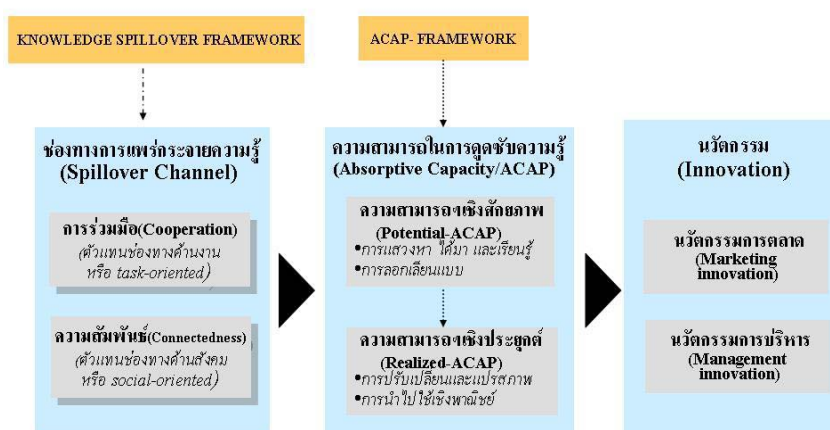
จากอดีต การพิจารณาความสามารถในการดูดซับความรู้ มีเพียงมิติมุมมองเดียวว่า เป็นเพียงปัจจัยเสริมหรือปัจจัยสนับสนุน (Moderator) ตัวปัจจัยอิทธิพลหลักที่มีผลต่อการสร้างความสำเร็จขององค์กรเท่านั้น จนกระทั่งปี ค.ศ.2002 มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดใหม่ โดยการสร้างโมเดลหรือแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งเกิดจากการพิจารณาองด้วยมิติที่หลากหลาย ทำให้ความสามารถในการดูดซับความรู้เปลี่ยนโฉมไป ทวีความสำคัญในบทบาทของปัจจัยหรือตัวแปรอิทธิพลหลักที่มีผลกระทบต่อการสร้างความรู้ได้เปรียบเชิงแข่งขัน โดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรม

ตามกรอบแนวคิดใหม่ดังกล่าว มีการคิดค้นและเสนอแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ในมิติเชิงกว้างและลึกแบบใหม่ โดยพยายามครอบคลุมตัวแบบให้เกิดความสมบูรณ์รอบด้าน ทำให้เกิดเป็นโมเดลที่สร้างแรงจูงใจให้เกิดกระบวนการศึกษาขยายผล และต่อยอดองค์ความรู้ใหม่ๆ ตามมาอีกมากมาย จากตัวแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ มีทั้งสาเหตุและผลกระทบที่เกิดขึ้น หรือนัยคือเป็นโมเดลที่มีทั้งปัจจัยกำหนดหรือปัจจัยอิทธิพล(antecedent) และผลลัพธ์(consequence) ทำให้แบบจำลองใหม่ได้รับความสนใจและมีการศึกษาเพิ่มขึ้นมากตลอดกว่า 7 ปีที่ผ่านมา นับจากการปรับเปลี่ยนแบบจำลองใหม่ มีทั้งการวิจัยเชิงวิชาการพื้นฐานและการวิจัยเชิงประยุกต์เพื่อต่อยอดองค์ความรู้ให้สมบูรณ์ในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีการพัฒนาตัวแบบกว้างขวางในหลากหลายสาขา และมีวิวัฒนาการสร้างเชื่อมโยงแบบบูรณาการอย่างต่อเนื่อง จนเกิดองค์ความรู้ใหม่ในหลายประเด็น หนึ่งในจำนวนนั้นคืองานวิจัยของ สุรัสวดี (2549) ที่พัฒนาและนำเสนอ ปัจจัยกำหนดแบบใหม่ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดย

ปัจจัยดังกล่าว มีความโดดเด่นเพราะสร้างจากกรอบแนวคิดการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover)

สุรัสวดี (2549) ศึกษาและนำเสนอว่า การร่วมมือและความสัมพันธ์ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดยการคิดค้นและพัฒนาตัวแปรดังกล่าวเกิดขึ้นภายใต้กรอบแนวคิดช่องทางการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover channel framework) กล่าวสรุปได้ว่า การร่วมมือ (cooperation) เป็นกลไกหรือตัวแทนช่องทางการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจจากการทำงานร่วมกัน (task-oriented channel) ระหว่างบริษัทคู่ค้า ส่วนความสัมพันธ์ (connectedness) เป็นตัวแทนหรือกลไกช่องทางการรั่วไหลความรู้โดยไม่เจตนาผ่านทางคนหรือมีสังคมร่วมกัน (social/people-oriented channel) ระหว่างบริษัทคู่ค้า ซึ่งผลจากการวิจัยของสุรัสวดี (2549) พบว่า ปัจจัยทั้งสองเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสร้างเสริมสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้และการสร้างนวัตกรรม(ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้) โดยเฉพาะนวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหารขององค์กร (marketing innovation and management innovation) อย่างมีนัยสำคัญ

ภาพที่ 1-1 : กรอบแนวคิดที่ใช้เป็นแบบในการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้



ภาพที่ 1-1 แสดงกรอบแนวคิดการศึกษาโดยสรุปจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ซึ่งกล่าวในเชิงทฤษฎีได้ว่าเป็นการศึกษาบทบาทของปัจจัยกำหนดหรือตัวแปรอิสระ (independent variable) การร่วมมือและความสัมพันธ์ (cooperation and connectedness) ที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม (dependent variable) ในที่นี้คือ นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหาร (marketing innovation and management innovation) ผ่านตัวแปรสื่อกลาง (mediator) คือ ความสามารถในการดูดซับความรู้ (absorptive capacity) ซึ่งมีบทบาทสำคัญที่สุดในการสร้างผลลัพธ์สุดท้ายคือความได้เปรียบแข่งขันด้านนวัตกรรม สำหรับการวิจัยในครั้งปัจจุบันนี้ จะทำการพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้โดยใช้ตัวแบบจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) เป็นต้นแบบในการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาขยายผลตลอดจนลดปัญหาจากข้อจำกัดเดิม และเติมเต็มให้โมเดลหรือแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ มีความสมบูรณ์และครบถ้วนตามวงจรห่วงโซ่คุณค่า (value chain) ทางธุรกิจ

จากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ซึ่งเป็นการเพิ่มองค์ความรู้เกี่ยวกับกลไกหรือเครื่องมือในการสร้างเสริมสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมขององค์กร โดยที่บริษัทผู้รับไม่ต้องเสียต้นทุนทางตรงเพราะได้รับความรู้รั่วซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ ในระหว่างการค้าของคู่ค้าธุรกิจ โดยเน้นคู่ค้าระหว่างผู้ผลิต (manufacturer) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทหรือบริษัทข้ามชาติ (Multinational Enterprise: MNE) กับ ซัพพลายเออร์ (supplier) ซึ่งเป็นบริษัทที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทย (Local firm) โดยได้บทสรุปงานวิจัยครั้งนั้นว่า (1) การร่วมมือหรือกลไกจากช่องทางการทำงาน (task-oriented channel) มีอิทธิพลและผลกระทบต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมขององค์กร (2) ความสัมพันธ์หรือกลไกจากช่องทางด้านคนหรือสังคม (social-oriented channel) มีอิทธิพลต่อการอำนวยความสะดวกในการสร้างสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน แต่ จะใช้ได้ผลในกรณีที่แหล่งผู้รั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ เป็นบริษัทผู้ผลิตที่เป็นบริษัทไทยเท่านั้น หรืออีกนัยหนึ่ง จะใช้ไม่ได้ผลในกรณีที่แหล่งผู้รั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ เป็นบริษัทผู้ผลิตที่เป็นบริษัทข้ามชาติ และ (3) แม้ว่าการร่วมมือและความสัมพันธ์ จะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ แต่ ความสามารถในการดูดซับความรู้มีองค์ประกอบสองตัวที่มีบทบาทและคุณสมบัติแตกต่างกัน ทำให้การร่วมมือและความสัมพันธ์ มีอิทธิพลต่อองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้แตกต่างกัน และส่งผลกระทบต่อนวัตกรรมที่แตกต่างด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ตัวแปรความสัมพันธ์มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ เข้าใจและทำความเข้าใจ) เท่านั้น และมีผลกระทบต่อนวัตกรรมด้านการตลาดเพียงอย่างเดียว เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยของสุรัสวดี (2549) มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สำหรับภาคทฤษฎีทำให้เกิดองค์ความรู้แบบบูรณาการ เกิดการขยายกรอบแนวคิดการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ ในงานศึกษาวิจัยทางด้านบริหารธุรกิจ มีการทดสอบเชิงประจักษ์แบบจำลองใหม่ทั้งสาเหตุหรือปัจจัยกำหนดและผลลัพธ์ไปพร้อมในเวลาเดียวกัน อีกทั้งเป็นการประยุกต์ใช้ตัวแบบจำลองในไทยเป็นครั้งแรก ขณะเดียวกัน ประโยชน์สำหรับภาคปฏิบัติ คือ องค์ความรู้ที่ทำให้ผู้บริหารองค์กรเกิดความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ และแนวคิดความรู้แบบรั่วซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ ตลอดจนทำให้เกิดการวางแผนพัฒนาเชิงกลยุทธ์เพื่อบริหารจัดการสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ ให้มีประสิทธิภาพและประโยชน์เพิ่มขึ้นอย่างคุ้มค่าและประหยัด และสามารถนำไปพัฒนาให้เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจเป็นรูปธรรม เพราะความรู้ที่ได้จากการไหลรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ ถือเป็นส่วนเหลือ (externalities) ทางเศรษฐศาสตร์ที่ผู้รับสามารถได้รับมาโดยไม่ต้องมีค่าใช้จ่ายทางตรง และโดยไม่จำเป็นต้องมีพันธะสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเป็นทางการ

อย่างไรก็ตาม การศึกษาของสุรัสวดี (2549) ยังมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความสมบูรณ์และการประยุกต์ใช้งานให้ครบวงจรตามห่วงโซ่มูลค่าทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ เน้นการใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นธุรกิจในอุตสาหกรรมพื้นฐานภาคการผลิต (manufacturing-based industry) คือธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และเน้นทดสอบเชิงประจักษ์ (empirical study) การรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ

ระหว่างคู่ค้าที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน (intra-industry) คือผู้แพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spiller-generating firm) เป็นบริษัทผู้ผลิต และผู้รับ (recipient firm) เป็นบริษัทผู้จัดหาหรือซัพพลายเออร์ในธุรกิจเดียวกัน ที่สำคัญเน้นการวิจัยสำรวจความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันตามเส้นทางห่วงโซ่คุณค่าหรือห่วงโซ่อุปทานเฉพาะด้านต้นน้ำ(upstream) หรือศึกษาผลกระทบที่มีต่อซัพพลายเออร์ (supplier-sided effect) เพียงด้านเดียวเท่านั้น ทำให้องค์ความรู้ใหม่ที่ได้ อาจจะมีข้อสงสัยเรื่องการประยุกต์ใช้งานได้กว้างขวางทั่วถึง (generalizability) ในอุตสาหกรรมอื่น

ดังนั้น โครงการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จึงมีเป้าหมายเพื่อขยายผลและต่อยอดองค์ความรู้ให้สมบูรณ์และครบถ้วนจากมุมมองและมิติที่แตกต่างเพิ่มเติมออกไป โดยทำการศึกษาและทดสอบเชิงประจักษ์แบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้จากงานของสุรัสวดี (2549) กับประชากรและกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมพื้นฐานภาคบริการ (service-based industry) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบันเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน จากสถิติจำนวนโครงการและเงินลงทุนจากต่างประเทศของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (Board of Investment : BOI) พบว่า อุตสาหกรรมภาคบริการได้รับความสนใจจากนักลงทุนต่างชาติ (Foreign Direct Investment : FDI) มีอัตราการเติบโตสูงขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมาแม้จะมีสถานการณ์รุนแรงจากวิกฤติทางการเงินและเศรษฐกิจโลก แต่นักลงทุนต่างชาติก็ยังให้ความสนใจและเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมหรือธุรกิจภาคบริการและโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้น (ดูตารางที่ 1-1)

ตารางที่ 1-1 : จำนวนโครงการและเงินลงทุนจากต่างชาติ (FDI) ที่ BOI อนุมัติแยกตามประเภทอุตสาหกรรม ปี 2547-2551 (หน่วย: ล้านบาท)

ปี ประเภท อุตสาหกรรม	2547		2548		2549		2550		2551	
	จำนวน โครงการ	เงินลงทุน	จำนวน โครงการ	เงินลงทุน	จำนวน โครงการ	เงินลงทุน	จำนวน โครงการ	เงินลงทุน	จำนวน โครงการ	เงินลงทุน
สินค้าเกษตรกรรม	82	23,082.6	51	15,828.1	39	11,151.8	43	23,414.8	54	9,673.8
แร่และเชรามิค	17	59,464.1	21	125,498.8	21	2,544.3	28	32,378.8	33	25,071.3
อุตสาหกรรมแบบเบา	63	12,923.5	85	11,876.1	75	9,300.7	58	9,442.2	67	10,371.2
โลหะและการผลิต	231	66,061.3	250	141,341.5	232	54,239.3	212	122,299.6	220	87,141.2
ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	146	89,466.3	173	82,659.5	166	57,938.2	175	100,299.6	141	60,133.1
เคมีภัณฑ์,พลาสติก,กระดาษ	103	50,764.2	126	74,824.2	81	100,696.4	114	96,451.3	117	41,736.7
บริการและโครงสร้างพื้นฐาน	92	15,529.4	143	46,834.1	137	30,772.9	206	121,606.1	206	117,015.2
จำนวนรวม	734	317,291.4	849	498,862.3	751	266,643.6	836	505,892.4	838	351,142.5

หมายเหตุ: จำนวนโครงการลงทุนจากต่างประเทศ หมายถึง โครงการที่มีทุนจากต่างชาติอย่างน้อยร้อยละ 10 และข้อมูลในขั้นอนุมัติเป็นข้อมูลแสดงความจำนงที่จะลงทุน เป็นตัวชี้แนวโน้ม FDI

ที่มา: รายงานสำนักความร่วมมือการลงทุนระหว่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการการลงทุนแห่งชาติ (BOI) (<http://www.boi.go.th> เข้าเยี่ยมชมเมื่อ 14 กันยายน 2552)

อุตสาหกรรมหรือธุรกิจภาคบริการที่สนใจและทำการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ คือ อุตสาหกรรมหรือธุรกิจบริการขนส่งด่วน (Express Delivery Service/Industry: EDS/EDI) ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหรือธุรกิจบริการประเภทโครงสร้างพื้นฐานด้านการคมนาคมขนส่ง และถูกจัดว่าเป็นอุตสาหกรรมประเภทฐานองค์ความรู้ (knowledge-based industry) ที่เป็นแหล่งกำเนิดของนวัตกรรมและเทคโนโลยีระดับสูงประเภทหนึ่ง ทั้งนี้ ผู้ประกอบการหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนทั้งระดับประเทศ

และระดับสากล ประกอบด้วย 4 บริษัทยักษ์ใหญ่ (บางครั้งเรียกว่า “big four integrators”) ได้แก่ บริษัทดีเอชแอล (DHL) บริษัทเฟดเอ็กสเพรส (FedEx) บริษัททีเอ็นที (TNT) และบริษัทยูพีเอส (UPS) จากรายงานการศึกษาของ OEF (Oxford Economic Forecasting) ปี 2005 แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและบทบาทเด่นของธุรกิจบริการขนส่งด่วน ที่มีคุณสมบัติเชิงเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (GDP) ผลิตภาพรวม (productivity) และสภาวะการจ้างงาน (employment) ทั้งในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ สำหรับประเทศไทย แม้ว่าธุรกิจดังกล่าวจะเปิดให้บริการมาหลายปีแล้ว แต่ การตระหนักถึงบทบาทความสำคัญตลอดจนการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ยังไม่เคยมีมาก่อน โดยเฉพาะประเด็นของคุณประโยชน์ ที่บริษัทท้องถิ่นของไทย หรือบริษัทที่ดำเนินธุรกิจในไทย สามารถได้รับความรู้รั่วซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover) ที่เปรียบเป็นส่วนเหลือหลู่วั่วไหลในระหว่างการเป็นลูกค้ากับธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งด่วน ซึ่งเรียกได้ว่าบริษัทลูกค้าสามารถเป็นผู้รับที่ไม่มีต้นทุนทางตรงในการได้มา

นอกจากนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการขยายผลและต่อยอดองค์ความรู้ โดยเน้นทดสอบเชิงประจักษ์ การรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจระหว่างคู่ค้า ที่อยู่คนละอุตสาหกรรม (inter-industry or cross-industry) คือผู้แพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spiller-generating firm) เป็นบริษัทต่างชาติ (foreign firm) ธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งด่วน และผู้รับ (recipient firm) เป็นบริษัทผู้ส่งออกที่ดำเนินธุรกิจในประเทศไทย (local firm) ที่เป็นลูกค้าหลักที่ใช้บริการซึ่งมีอยู่ 4 กลุ่มธุรกิจส่งออก ได้แก่ ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์ ธุรกิจเสื้อผ้าสิ่งทอ และธุรกิจอัญมณี และที่สำคัญ เน้นการวิจัยสำรวจความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันตามเส้นทางห่วงโซ่คุณค่า หรือห่วงโซ่อุปทานด้านปลายน้ำ (downstream) หรือศึกษาผลกระทบที่มีต่อลูกค้า (customer-sided effect) ดังนั้น ผลจากการศึกษาวิจัย จะทำให้เกิดการต่อยอดขยายองค์ความรู้ และการประยุกต์ใช้งานตัวแบบจำลองใหม่ ได้กว้างขวางทั่วถึงสมบูรณ์และครอบคลุมเส้นทางห่วงโซ่คุณค่าครบถ้วนทุกมิติเพิ่มขึ้น

สรุปได้ว่าการวิจัยครั้งนี้ ทำการศึกษามหาบทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม หรือ กล่าวอีกแบบได้ว่าเป็นการทดสอบปัจจัยอิทธิพล (antecedent) ที่มีผลกระทบต่อผลลัพธ์ (consequence) ผ่านปัจจัยสื่อกลาง (mediator) โดยเน้นบทบาทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ในฐานะปัจจัยอิทธิพลหลัก ขณะเดียวกันก็สะท้อนให้เห็นบทบาทความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะปัจจัยสื่อกลางที่สำคัญ ตามแนวคิดแบบจำลองใหม่ (absorptive capacity reconceptualization model) จากงานของสุรัสวดี (2549) ซึ่งความโดดเด่นของงานวิจัยนี้ เป็นการต่อยอดความรู้ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนมุมมองและเพิ่มมิติหลากหลายให้ตัวแปรโดยทำการทดสอบเชิงประจักษ์กับประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอุตสาหกรรมคนละประเภทที่มีความแตกต่างกัน และยังเป็นการศึกษาสำรวจการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจของอุตสาหกรรมภาคบริการฐานองค์ความรู้ที่เป็นอุตสาหกรรมหรือธุรกิจประเภทใหม่ ที่ยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยมาก่อน รวมทั้ง เป็นการตรวจสอบผลกระทบด้านลูกค้า ที่ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจส่งออกสำคัญของไทย ซึ่งสามารถนำไปเปรียบเทียบกับผลกระทบด้านซัพพลายเออร์เพื่อขยายผลการประยุกต์ใช้งานตัวแบบจำลองใหม่ให้ใช้ได้กว้างขวางทั่วถึงและครบถ้วน

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้ จึงเป็นการวิจัยต่อยอดและขยายผลองค์ความรู้ด้วยการทดสอบเชิงประจักษ์ ที่มีความแตกต่างและเพิ่มเติมเติมนงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ให้สมบูรณ์และครบรอบด้านในหลายมุมมองและทุกมิติ โดยเน้นกลุ่มตัวอย่างเป็นอุตสาหกรรมคนละประเภท เน้นผลกระทบต่อลูกค้าตามห่วงโซ่อุปทานด้านปลายน้ำ และเน้นคู่ค้าในอุตสาหกรรมบริการ ระหว่างธุรกิจบริการขนส่งด่วนที่เป็นบริษัทต่างชาติ กับ ลูกค้าที่เป็นบริษัทส่งออกสำคัญของไทย ซึ่งผลการศึกษาจะทำให้เกิดการประยุกต์และสามารถอธิบายประสิทธิภาพประสิทธิผลของตัวแบบจำลองใหม่ ให้ครอบคลุมห่วงโซ่คุณค่าอย่างสมบูรณ์แบบและเกิดประโยชน์ได้จริง

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ตามกรอบแนวคิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจระหว่างผู้ให้บริการกับลูกค้า เน้นห่วงโซ่คุณค่าด้านปลายน้ำหรือผลกระทบด้านลูกค้า (customer-sided effect)
2. เพื่อตรวจสอบบทบาทของปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ ตามกรอบแนวคิดช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจจากธุรกิจภาคบริการประเภทฐานองค์ความรู้ ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรมด้านการบริหารและด้านการตลาด
3. เพื่อสำรวจบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ ที่มีผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด ในธุรกิจภาคส่งออกของไทย
4. เพื่อทดสอบเชิงประจักษ์ความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือและความสัมพันธ์ กับ นวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ในบทบาทของปัจจัยสื่อกลางที่สำคัญ
5. เพื่อนำเสนอแนวทางการกำหนดเครื่องมือวางแผนเชิงกลยุทธ์แบบใหม่ ในการอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาสมรรถนะพิเศษด้านการซึมซับองค์ความรู้และนวัตกรรมองค์การ โดยไม่มีต้นทุนทางตรงและไม่จำเป็นต้องมีพันธะสัญญาหรือข้อผูกมัดเป็นทางการ

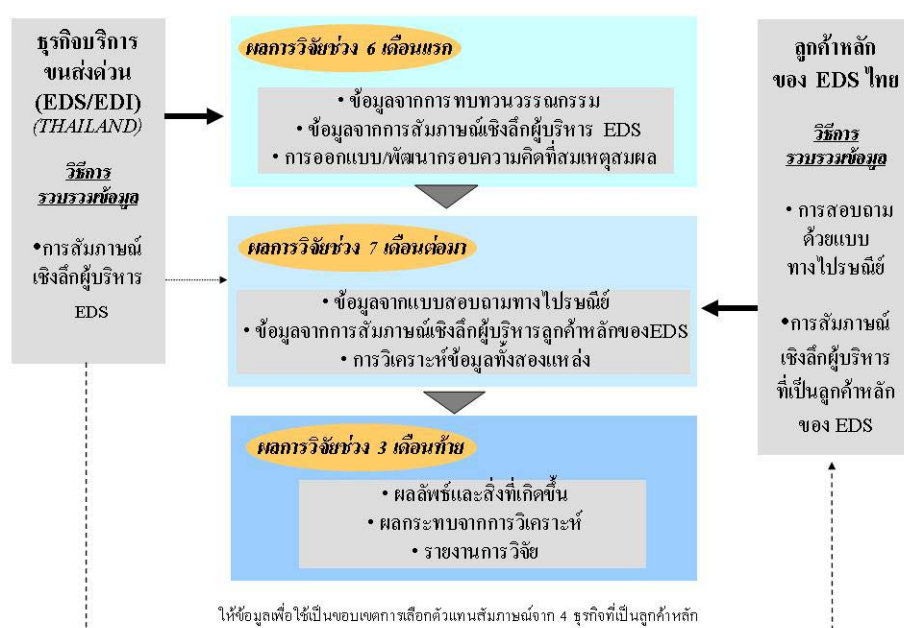
1.3 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

กระบวนการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย ตั้งอยู่บนรากฐานการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ เพื่อให้การวิเคราะห์สามารถทำได้ในเชิงลึก และเป็นการตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของการใช้แหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน กล่าวคือ การวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกกับฝ่ายผู้ให้บริการในฐานะแหล่งรู้ไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ คือผู้บริหารระดับสูงในบริษัทผู้ประกอบธุรกิจบริการขนส่งด่วน (EDS) ประจำสาขาประเทศไทยสี่แห่ง (ได้แก่ บริษัท DHL บริษัท FedEx บริษัท TNT และบริษัท UPS) และ ฝ่ายผู้ใช้บริการหรือลูกค้าในฐานะผู้รับ คือ ผู้บริหารที่เป็นตัวแทนกลุ่มธุรกิจส่งออกแต่ละประเภท ที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน นอกจากนี้ วิธีการสัมภาษณ์โดยตรงซึ่งถือว่าเป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ ยังมีการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิต่างๆเพิ่มเติมด้วย อาทิ บทความจากวารสารวิชาการนานาชาติ เอกสารข้อมูลจริงที่เปิดเผย(Fact sheets)ของธุรกิจบริการขนส่งด่วน เป็นต้น สำหรับ การวิจัยเชิงปริมาณ ใช้วิธีการสำรวจวิจัย (Survey research)

ด้วยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (questionnaire/mail survey) ไปยังกลุ่มตัวอย่างที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนในไทย ซึ่งในที่นี้คือ กลุ่มบริษัทส่งออกสำคัญของไทย (ได้แก่ กลุ่มธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มธุรกิจยานยนต์ กลุ่มธุรกิจเสื้อผ้าสิ่งทอ และกลุ่มอัญมณี)

การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดตัวแปร และการพัฒนาแบบสอบถาม (scale and questionnaire development) ใช้พื้นฐานจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) โดยศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม รวมทั้งการสัมภาษณ์เบื้องต้นผู้บริหารและผู้เชี่ยวชาญในธุรกิจบริการขนส่งด่วน แล้วทำการปรับปรุงหรือดัดแปลงรายละเอียดต่างๆ เช่น ความสอดคล้องของแต่ละหัวข้อคำถามกับธุรกิจภาคบริการ ความเหมาะสมของสเกลหรือหัวข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ตามห่วงโซ่อุปทานฝั่งปลายน้ำหรือด้านลูกค้า เป็นต้น ภาพที่ 1-2 แสดงกรอบแนวคิดกระบวนการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และผลการวิจัยที่คาดหวัง เพื่อให้เห็นถึงภาพรวมและแนวทางการวางแผนดำเนินงานวิจัยโดยสังเขป ทั้งนี้จะมีการอธิบายเพิ่มเติมหรือเสริมรายละเอียดในเรื่องระเบียบวิธีวิจัย เกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และแนวทางการวิเคราะห์ให้ชัดเจนขึ้นในลำดับต่อไป

ภาพที่ 1-2: กรอบแนวคิดกระบวนการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล และผลการวิจัยที่คาดหวัง



การเก็บข้อมูลและแนวทางวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริการขนส่งด่วน แหล่งข้อมูลได้จากแหล่งทุติยภูมิที่มีการเผยแพร่ทั่วไป เช่น ข้อเท็จจริงทางการค้าและการดำเนินงาน (Fact sheets) งบการเงินประจำปี และหมายเหตุประกอบงบจากกระทรวงพาณิชย์ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสารงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ เอกสารแผ่นพับหรืองานประชาสัมพันธ์ทางอินเทอร์เน็ต เป็นต้น และการเก็บข้อมูลที่สำคัญที่สุดได้จากแหล่งปฐมภูมิ คือ การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารระดับสูงทั้งสี่บริษัทผู้ประกอบการรายใหญ่ (DHL, FedEx, TNT, UPS) ในธุรกิจบริการขนส่งด่วนประจำประเทศไทย

2. การออกแบบและพัฒนากรอบแนวคิดที่สมเหตุสมผล การวิจัยเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ จะเน้นการเติมเต็มส่วนที่ขาดหายและที่มีข้ออุปสรรคจำกัดต่างๆ ให้เกิดความสมบูรณ์และครบถ้วนของตัวแบบจำลองให้มากที่สุด จึงวางแผนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากขั้นตอนแรกทั้งหมดโดยละเอียดแล้วพัฒนากรอบแนวคิดและตัวแบบให้สมเหตุสมผล ซึ่งมีศักยภาพในการอธิบายเชิงทฤษฎีและประยุกต์เชิงปฏิบัติ

3. การเก็บข้อมูลวิจัยโดยการจัดทำและส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ผู้ตอบแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ คือสี่กลุ่มธุรกิจส่งออกที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งด่วน (ได้แก่ กลุ่มธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มธุรกิจยานยนต์ กลุ่มธุรกิจสิ่งทอเสื้อผ้า และกลุ่มธุรกิจอัญมณี) โดยมีการวางแผนการติดตามทวงถามแบบสอบถาม และ/หรือ การส่งซ้ำ เพื่อลดปัญหาอคติ (bias) กรณีมีการตอบกลับสองครั้งหรือมีอัตราการตอบกลับน้อยเกินไป นอกจากนี้ ยังมี การเก็บข้อมูลงานวิจัยเพิ่มเติมในประเด็นที่เกี่ยวข้องจากแหล่งปฐมภูมิ โดยทำการสัมภาษณ์เชิงลึกตัวแทนลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนอีกด้วย

4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากทั้งสองแหล่ง หลังจากรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิและปฐมภูมิ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อจัดทำรายงานเบื้องต้น การนำเสนออาจมีการบรรยาย (description) เป็นส่วนประกอบการอธิบายผลจากการวิเคราะห์ในเชิงสถิติ

5. การรายงานผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้น และการสรุปผลวิจัยในรูปแบบบทความวิชาการ พร้อมข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อหน่วยงานระดับนโยบายและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้ ศึกษาโดยการสำรวจสอบถามเลือกกลุ่มตัวอย่างจากธุรกิจส่งออกที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนในประเทศไทย (ได้แก่ กลุ่มธุรกิจไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์ อะไหล่ชิ้นส่วนประกอบ ธุรกิจสิ่งทอเสื้อผ้า และธุรกิจอัญมณี) เนื่องจากสาเหตุสำคัญ 2 ประการ ประการแรก เพราะเป็นธุรกิจที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยอย่างมาก ทั้งในด้านมูลค่าการส่งออก และการลงทุนจากต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย มีการเติบโตต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2538 ด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 25-38 ต่อปี โดยเฉพาะช่วงปี 2549-2551 มีมูลค่าการส่งออกสูงเกือบ 1,500 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ยร้อยละ 27.43 ของมูลค่าส่งออกรวมของประเทศไทย (www.bot.go.th) สำหรับการลงทุนจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment : FDI) ในอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไทย ก็มีการขยายตัวต่อเนื่องสอดคล้องกัน เห็นได้จากจำนวนโครงการลงทุนที่ได้รับอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการการลงทุนแห่งชาติ (BOI) ตั้งแต่ปี 2547-2551 (ดูจากตารางที่ 1-1) โดยเฉพาะปี 2550 ก่อนเกิดวิกฤติเศรษฐกิจโลก มีการอนุมัติโครงการในอุตสาหกรรมนี้รวมทั้งสิ้น 175 โครงการ คิดเป็นมูลค่ารวมกว่า 100,000 ล้านบาท เป็นต้น นอกจากนี้ทั้ง 4 กลุ่มธุรกิจที่เป็นลูกค้าหลัก ของธุรกิจบริการขนส่งด่วนเหล่านี้ ยังเป็นธุรกิจที่อยู่ในข่ายได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนจากภาครัฐในทุกๆด้านที่สำคัญ อาทิ ระบบภาษีอากร การปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการขยายตัวของธุรกิจ เป็นต้น ดังนั้น ผลจากการ

ศึกษาวิจัย จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพหรือเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันโดยเฉพาะนวัตกรรม ทำให้เกิดการสร้างและเพิ่มสมรรถนะ หรือความสามารถในการดูดซับความรู้ในธุรกิจที่เป็นพื้นฐานหลักและสำคัญของประเทศอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นประเด็นที่จะมีคุณประโยชน์สำคัญและเกิดผลกระทบเชิงบวกโดยตรงต่อตัวธุรกิจและต่อประเทศในที่สุด

ประการที่สอง งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์จากกรอบแนวคิดเรื่องผลกระทบของการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจหรือไม่เจตนา (Spillover effect) ซึ่งเป็นประเภทความรู้ที่ไม่ได้ตั้งใจจะถ่ายทอดให้โดยตรงแบบปกติ หรือไม่ได้เจตนาจะถ่ายทอดให้ตามพันธสัญญาข้อตกลงลายลักษณ์อักษรเป็นทางการ ขณะเดียวกัน กลุ่มธุรกิจคู่ค้าตามการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ก็มีลักษณะเป็นความสัมพันธ์แบบผู้ให้บริการกับลูกค้าผู้ใช้บริการ ซึ่งสามารถใช้ทดสอบเพื่อศึกษาตามแนวคิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจได้ค่อนข้างดี ทั้งนี้เพราะระหว่างคู่ค้าธุรกิจภาคบริการ เส้นทางจากผู้ให้บริการ (service provider) ในที่นี้คือธุรกิจบริการขนส่งด่วน กับ ผู้ใช้บริการหรือลูกค้า มีโอกาสเกิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่เจตนาผ่านการร่วมมือดำเนินงาน (อาทิ การร่วมแก้ปัญหา การร่วมวางแผน หรือการร่วมลงมือปฏิบัติงาน เป็นต้น) และผ่านความสัมพันธ์ทางคนหรือระบบสังคมได้ ดังนั้น การกำหนดขอบเขตงานวิจัยดังกล่าว จะทำให้สามารถศึกษาทดสอบบทบาทและผลกระทบของปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ คือ การร่วมมือ (ตัวแทนจากช่องทางดำเนินงาน) และ ความสัมพันธ์ (ตัวแทนจากช่องทางด้านคนหรือสังคม) ได้เต็มที่ ซึ่งจะทำให้การทดสอบเชิงประจักษ์เพื่อวัดผลและประยุกต์จากตัวแบบจำลองใหม่ในครั้งนี จะทำให้เกิดประโยชน์ในภาคปฏิบัติได้เป็นรูปธรรมอย่างแท้จริง

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.การเพิ่มองค์ความรู้ในสาขาวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารธุรกิจ อาทิ การจัดการความรู้ธุรกิจระหว่างประเทศ ความสามารถเชิงพลวัตขององค์กร นวัตกรรม และผลกระทบจากการรั่วไหลซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ เป็นต้น ซึ่งองค์ความรู้ที่ได้จากโครงการวิจัยนี้ เป็นพื้นฐานสำคัญ นำไปสู่การขยายผลงานวิจัยต่อเนื่องในเชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ใช้ได้ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจให้กว้างขวางเพิ่มขึ้นต่อไป

2.การสร้างและพัฒนาโมเดลหรือตัวแบบจำลอง (model) สำหรับการบริหารจัดการสมรรถนะพิเศษหรือความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กร โดยมีปัจจัยอิทธิพลคือการร่วมมือและความสัมพันธ์ ที่มีบทบาทสำคัญในฐานะกลไกหรือเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ใช้เพื่อรองรับการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งแบบจำลองดังกล่าวจะเป็นตัวแบบที่มีคุณประโยชน์สะท้อนให้เห็นถึงปัจจัยและผลลัพธ์ที่สอดคล้องเหมาะสมตามเส้นทางห่วงโซ่คุณค่า โดยทดสอบผลกระทบครบถ้วนทั้งผลที่มีต่อซัพพลายเออร์และที่มีต่อลูกค้า ตลอดจนประยุกต์ใช้ได้กว้างขวางครอบคลุมแหล่งความรู้รั่วซึมโดยไม่ตั้งใจทั้งอุตสาหกรรมภาคการผลิตและอุตสาหกรรมภาคบริการ

3.การนำผลจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในหลักสูตรต่างๆ ทั้งในระดับปริญญาบัณฑิต มหาบัณฑิต และดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น สาขาการจัดการในด้านนโยบายธุรกิจและกลยุทธ์ สาขาการจัดการความรู้ สาขาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ สาขาที่

เกี่ยวกับการร่วมมือและสร้างระบบความสัมพันธ์สำหรับเครือข่ายทางสังคม (Social Network) ตลอดจนสาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจหรือด้านรัฐประศาสนศาสตร์ทางการจัดการ เป็นต้น

4. การนำผลจากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อการบริหารจัดการในธุรกิจส่งออกหลักของไทย ซึ่งได้ตระหนักเข้าใจและเรียนรู้ถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กร จึงสามารถจัดทำแผนงานหรือกำหนดนโยบายเชิงกลยุทธ์ให้สอดคล้องเพื่อให้เกิดการจัดเก็บ หรือรองรับความรู้ที่ซึมซับโดยไม่ตั้งใจได้อย่างเหมาะสม และเกิดการนำไปใช้ได้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ ประหยัดต้นทุน และประโยชน์คุ้มค่าสูงสุด

5. การนำผลจากการศึกษาไปสร้างสรรเป็นรากฐานแห่งปัญญาที่มีความเข้าใจ และพัฒนาเป็นแนวทางในการกำหนดเสนอแนะนโยบายต่อผู้เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจ เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของการบริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด โดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลและออกกฎระเบียบเพื่อให้เกิดการพัฒนาของประเทศโดยรวม

6. การนำผลจากการวิจัยไปเผยแพร่ทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ และการพัฒนาเสริมสร้างศักยภาพอาจารย์รุ่นใหม่ให้สามารถต่อยอดและสร้างผลงานวิจัยวิชาการ ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศในระยะสั้นและระยะยาวได้อย่างต่อเนื่อง

1.6 โครงสร้างของรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ภายในรายงานการวิจัยนี้ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 6 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 บทนำ เป็นเรื่องของภาพรวมในการวิจัย ความเป็นมา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขตและขั้นตอนการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ส่วนที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม เป็นการรวบรวมทฤษฎี กรอบแนวคิด และงานวิจัยที่ผ่านมาที่มีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรสำคัญในงานวิจัย

ส่วนที่ 3 การพัฒนาตัวแบบจำลองและการกำหนดสมมติฐานการวิจัย เป็นการปรับปรุงและพัฒนาแบบจำลองงานวิจัยเพื่อใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ตลอดจน มีการอธิบายถึงสมมติฐานที่กำหนดไว้ในโครงการวิจัยนี้

ส่วนที่ 4 ระเบียบวิธีวิจัย เป็นการอธิบายกระบวนการวิจัย ตั้งแต่ การออกแบบงานวิจัย ขอบเขต ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดและแบบสอบถาม รวมทั้งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยของโครงการ

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ผลการวิจัย เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานการวิจัยทางสถิติ และการอภิปรายถึงผลที่เกิดขึ้นตามเหตุและผลทางวิชาการวิจัย

ส่วนที่ 6 สรุปผลและข้อเสนอแนะ เป็นส่วนสุดท้ายที่กล่าวถึงบทสรุปจากงานวิจัย ผลงานสำคัญที่เกิดขึ้น ประโยชน์ในเชิงวิชาการ การประยุกต์ใช้งานในเชิงปฏิบัติทั้งในธุรกิจและระดับนโยบาย นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดหรือปัญหาจากการวิจัยและข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

บทที่ 2

ทฤษฎีกรอบแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงทฤษฎี งานวิจัย ตลอดจนเอกสารทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้ การแพร่กระจายความรู้ และนวัตกรรม โดยมีหัวข้อต่าง ๆ คือ การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับกรอบแนวคิดหลัก ผลลัพธ์จากงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยในอดีต

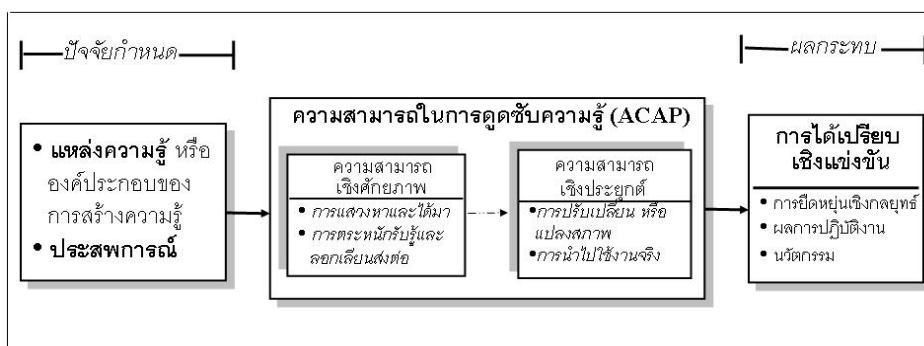
2.1 แนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity framework: ACAP)

ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity: ACAP) เป็นความสามารถที่มีเอกลักษณ์เฉพาะประเภทหนึ่ง ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขันขององค์กร โดยเฉพาะการสร้างนวัตกรรม (Zahra and George, 2000) ความสามารถในการดูดซับความรู้ มีลักษณะเป็นนัยของสมรรถนะพิเศษที่ประกอบด้วยการรับ การเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ การนำเข้ามาแปรสภาพร่วมกับองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม และการสร้างสรรค์ให้เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ของตนเองทั้งในระดับบุคคล และระดับองค์กร คุณสมบัติพิเศษเหล่านี้ทำให้ความสามารถในการดูดซับเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ดังนั้น บางครั้งจะถูกพิจารณาหรือเรียกว่า เป็นความสามารถในการสร้างนวัตกรรม (ability to innovate)

Cohen and Levinthal (1989,1990) เริ่มต้นนำเสนอตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติสำคัญเพียงมิติเดียว คือ เป็นความสามารถในการสร้างเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์เพื่อการส่งออก ทำให้งานวิจัยอื่นที่ตามมาพิจารณาความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นเพียงปัจจัยประกอบหรือปัจจัยเสริม (Moderator) ที่ไปช่วยให้ปัจจัยอิทธิพลหลักส่งผลกระทบต่อเป้าหมายหรือความสำเร็จขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวคิดต้นแบบดั้งเดิมของ Cohen and Levinthal (1990) แบบนี้ได้รับความสนใจและมีงานศึกษาวิจัยต่อยอดองค์ความรู้เป็นจำนวนมาก (เช่น Szulanski,1996; Pak and Pak,2004) จนกระทั่ง Zahra and George (2002) นำเสนอการปรับเปลี่ยนและเปลี่ยนแนวคิดใหม่ โดยการสร้างตัวแบบจำลองเฉพาะของความสามารถในการดูดซับความรู้ขึ้นมาใหม่จากการพิจารณาหลายมิติ และระบุชัดเจนถึงความสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ ในบทบาทการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลหลักโดยตรงต่อการสร้างความเติบโต ความอยู่รอด และการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันในรูปแบบต่างๆ ขององค์กร อาทิ ความยืดหยุ่นในเชิงกลยุทธ์ ผลประกอบการที่ดี 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

จากแบบจำลองใหม่ของ Zahra and George (2002) ความสามารถในการดูดซับความรู้ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (Potential Absorptive Capacity : PACAP) และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (Realized Absorptive Capacity : RACAP) ซึ่งแต่ละองค์ประกอบดังกล่าว มีคุณลักษณะหรือองค์ประกอบย่อยอีก 2 คุณลักษณะ กล่าวคือ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ประกอบด้วยคุณลักษณะย่อย 2 ประการ ได้แก่ (1) ความสามารถในการได้มาหรือแสวงหา เรียนรู้ (Acquisition ability) และ (2) ความสามารถในการตระหนักรู้ เข้าใจ ทำซ้ำหรือลอกเลียนความรู้ใหม่จากแหล่งความรู้ต่างๆ (Assimilation ability) ในขณะที่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ประกอบด้วย 2 คุณลักษณะย่อยสำคัญ ได้แก่ (1) ความสามารถในการปรับเปลี่ยน แปลงสภาพ (Transformation ability) และ (2) ความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์หรือสร้างประโยชน์ใหม่ใช้งานเชิงพาณิชย์ได้จริง (Utilization ability) (ดูตารางที่ 2-1)

ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ เปรียบเสมือนเป็นเส้นทางการพัฒนาที่จะกำหนดความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์กร บริษัทที่มีความสามารถในการได้มาและการลอกเลียนที่มีการพัฒนาอย่างดี จะมีโอกาสมากกว่าในการปรับปรุงความรู้พื้นฐานเดิมแล้วสะสมร่วมกับองค์ความรู้ใหม่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ยังช่วยให้บริษัทสามารถปรับเปลี่ยนตัวเองให้สอดคล้องกับอุตสาหกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูองค์ความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นในการแข่งขัน สำหรับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ จะสะท้อนความสามารถขององค์กรในการผสมผสานความรู้ที่ถูกดูดซับมา โดยมีกระบวนการแปลงสภาพและปรับเปลี่ยนองค์ความรู้ขึ้นมาใหม่ เพราะขณะที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ถูกใช้เพื่อแสวงหาให้ได้มาซึ่งความรู้ใหม่แล้วเรียนรู้วิเคราะห์สร้างความเข้าใจ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ก็ถูกใช้เพื่อให้องค์กรสร้างพัฒนาการรับรู้ หรือปรับเปลี่ยนผสมผสานกระบวนการ

ที่มีอยู่เดิมให้เกิดสิ่งใหม่ที่ดีขึ้น ซึ่งที่สุดจะกลายเป็นการได้เปรียบแข่งขันโดยเฉพาะด้านนวัตกรรม ดังนั้น การที่องค์กรสามารถสร้างและพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ได้อย่างต่อเนื่อง จะมีผลโดยตรงต่อการสร้างและพัฒนา นวัตกรรมให้เกิดขึ้นได้อย่างยั่งยืน

ตารางที่ 2-1: องค์ประกอบหลักและคุณลักษณะย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้

องค์ประกอบหลัก	คุณลักษณะย่อย	ส่วนประกอบสำคัญ	บทบาท/ความสำคัญ
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ	การแสวงหา, การได้มา และ การเรียนรู้	• การลงทุนเบื้องต้น • ความรู้ขั้นต้น • ความถี่ • ความเร็ว • ทิศทาง	• ขอบเขตการค้นหา • ขั้นตอนการยอมรับ • การสร้างความสัมพันธ์ใหม่ • ความเร็วในการเรียนรู้ • คุณภาพของการเรียนรู้
	การลอกเลียน	• ความเข้าใจ	• การนำเสนอแสดงผล • ความเข้าใจเชิงลึก • การเรียนรู้
ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์	การปรับเปลี่ยน	• การสร้างสรรค์ภายใน • การแปลงสภาพ	• การผสมผสานพลัง • การปรับเปลี่ยนผล • การสร้างกระบวนการผสม
	การนำไปใช้	• การใช้ • การลงมือปฏิบัติ	• ความสามารถหลัก • การลงทุนเชิงทรัพยากร

ที่มา: ดัดแปลงจาก Zahra and George (2002)

แม้ว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ มีลักษณะที่แตกต่างกันและอาจพิจารณาแยกกันอย่างเป็นอิสระ แต่ทั้งสององค์ประกอบหลักของความสามารถในการดูดซับความรู้ มีบทบาทต่อเนื่องและเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน ซึ่ง Zahra and George (2002) เน้นว่าองค์ประกอบหลักทั้งสองมีความเกี่ยวพันและต้องแสดงบทบาทร่วมกันตลอดเวลาในลักษณะของกระบวนการเป็นเหตุเป็นผลเชิงตรรกะ ตัวอย่างเช่น ธุรกิจไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์โดยไม่มีการแสวงหาหรือการได้รับความรู้มาก่อน เช่นเดียวกับ การที่ธุรกิจที่มีความสามารถในการแสวงหา ครอบครองได้มา และลอกเลียนความรู้ แต่ก็อาจไม่เกิดผลประโยชน์ใดในเชิงพาณิชย์ ถ้าธุรกิจนั้นไม่มีความสามารถในการแปลงสภาพและนำความรู้ใหม่ๆ ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ได้จริง เพราะฉะนั้น การมีองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพียงลำพัง อาจเป็นเงื่อนไขที่ไม่เพียงพอต่อความสมบูรณ์ในการสร้างความได้เปรียบแข่งขันขององค์กร กล่าวอีกนัยว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ มีความผูกพันโยงใย และมีสัมประสิทธิ์ด้านความสัมพันธ์ ซึ่งทำหน้าที่เชื่อมหรือผสมผสานความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสองคุณลักษณะ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์สุดท้ายตามที่ต้องการ การบรรลุผลสำเร็จของธุรกิจจึงไม่ได้เกิดจาก การมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมากมาย หรือ การเน้นให้มีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เพียงอย่างเดียวโดยไม่ต้องพึ่งพาคุณลักษณะย่อยด้าน

การทำซ้ำลอกเลียน (Assimilation) หรือการแสวงหารับรู้จากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพเลย(Grant,1996a) ดังนั้น สิ่งที่สำคัญและจำเป็นคือการทำธุรกิจต้องพัฒนาองค์ประกอบหลักทั้งสองให้สามารถดำเนินการร่วมกันได้อย่างเต็มที่ มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยต่อยอดองค์ความรู้จากตัวแบบประยุกต์ของสุรัสวดี (2549) ที่มีการทดสอบเชิงประจักษ์โดยแยกองค์ประกอบทั้งสองออกจากกัน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในภาคการผลิตที่แหล่งความรู้และผู้รับความรู้อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน (intra-industry) คือธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และทำการศึกษากลไกหรือเครื่องมือจากกรอบแนวคิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ ในความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าตามห่วงโซ่อุปทานด้านต้นน้ำ (upstream) เน้นผลกระทบที่มีต่อซัพพลายเออร์ (supplier-sided effect) ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ทั้งความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมโดยให้ผลลัพธ์ไม่แตกต่างกันนัก สำหรับ โครงการวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดสอบเชิงประจักษ์ในอุตสาหกรรมภาคบริการ คือ อุตสาหกรรมหรือธุรกิจบริการขนส่งด่วน (Express Delivery Service/ Industry:EDS/EDI) โดยศึกษาเครื่องมือหรือกลไกจากกรอบแนวคิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ ในความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าตามห่วงโซ่อุปทานด้านปลายน้ำ (downstream) หรือเน้นผลกระทบต่อลูกค้า (customer-sided effect) และเป็นการศึกษาสำรวจจากการที่ผู้รั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ กับผู้รับ เป็นธุรกิจคนละประเภท (cross industry) ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น จะทำให้เกิดภาพชัดเจนในเรื่องบทบาทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดยเห็นถึงผลกระทบตามเส้นทางห่วงโซ่อุปทานทั้งด้านต้นน้ำและด้านปลายน้ำทั้งสองด้านครบถ้วน นอกจากนี้ จะทำให้ตัวแบบจำลองใหม่ of ความสามารถในการดูดซับความรู้ ได้รับการทดสอบเชิงประจักษ์ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ซึ่งจะทำให้ตัวแบบมีความเป็นมาตรฐาน สามารถพัฒนาประยุกต์ใช้ในการศึกษาผลกระทบต่อธุรกิจหลากหลายได้ครอบคลุมกว้างขวางทั่วถึงและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.1.2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

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

จากตารางที่ 2-2 พบว่าการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการค้นพบปัจจัยภายในองค์กรเป็นปัจจัยอิทธิพลหลัก และบางส่วนนำเสนอเน้นปัจจัยภายนอกที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ เช่น แหล่งความรู้จากภายนอกองค์กร (knowledge source) เป็นต้น แม้จะทราบกันดีว่าแหล่งความรู้ภายนอกเป็นปัจจัยกำหนดที่มีความสำคัญและน่าสนใจ แต่การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเน้นศึกษา แหล่งที่เป็นการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นทางการ(Knowledge transfer) ตามข้อตกลงที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือการทำสัญญาร่วมลงทุนธุรกิจด้วยกัน ซึ่งอาจจะละเลยหรือลืมนึกไปว่ายังมีแหล่งความรู้อีกประเภทหนึ่ง คือความรู้ที่เกิดจากการรั่วไหลซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจไม่เจตนา (Leakage/Spillover) ทั้งที่เป็นแหล่งความรู้ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาเนื่องจากความรู้เป็นทรัพยากรที่มีพลวัตและมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอด ประเด็นสำคัญคือการได้มาซึ่งความรู้ประเภทนี้ อาจถือว่าไม่มี

ค่าใช้จ่ายทางเศรษฐศาสตร์หรือไม่มีต้นทุนทางตรง ทั้งนี้ มีความเป็นไปได้ว่า นอกจากเหตุผลของการมองข้ามหรือเพิกเฉยละเลยไป อาจเป็นเพราะการกำหนดวิธีการหรือแนวทางการวัดผลหรือทดสอบความรู้จากการวิจัยโดยไม่ตั้งใจดังกล่าวนี้ทำได้ค่อนข้างยาก

ตารางที่ 2-2: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

ปัจจัย	คำอธิบายและตัวอย่าง	ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยภายใน	- กิจกรรมที่เกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา (R&D) - การลงทุนใน R&D - ความรู้พื้นฐานและทักษะความชำนาญแต่ละบุคคล - ระดับการศึกษา หรือ วุฒิทางการศึกษา - พื้นฐานที่มีความหลากหลาย - การมีบุคลากร/หน่วยงานเฉพาะที่ดูแลและเก็บข้อมูลหลัก - ประสบการณ์ - โครงสร้างองค์กรและการปฏิบัติด้านทรัพยากรมนุษย์ - ขนาดองค์กร - โครงสร้างองค์กร - ระดับการสื่อสารภายในองค์กร - วัฒนธรรมองค์กร และการรับมอบอำนาจของพนักงาน - ระดับขั้นตอนภายในองค์กร และ ความเฉื่อยขององค์กร - การบริหารทรัพยากรมนุษย์(เช่น สรรหา-โยกย้าย-จูงใจ)	Cohen & Levinthal (1990); Veuglers (1997); Vinding (2000) Cohen & Levinthal (1990); Rothwell & Dodgson (1991); Vinding (2000); Zahra & George (2002); Gradwell(2003); Frenz et al.(2004) Cohen & Levinthal (1990); Simons(1994); Nonaka (1994) ;Nonaka & Takeuchi (1995) ;Veuglers (1997); Davenport & Prusak (1998); Lloyd (1998); Van den Bosch et al.(1999);Welsch et al.(2001);Dhanaraj et al. (2003); Terziovski & Morgan (2006)
ปัจจัยภายนอก	- สภาพแวดล้อมของความรู้จากภายนอก - พลวัตของอุตสาหกรรม - ตำแหน่งภายในเครือข่ายความรู้ภายนอก - ความสัมพันธ์กับสมาชิกในเครือข่าย - เครือข่าย และ การร่วมมือกับพันธมิตรภายนอก - แหล่งความรู้และส่วนประกอบอื่นๆของความรู้ที่เกี่ยวข้อง	Arthur & Defillippi (1994); Nonaka & Takeuchi (1995); Grant (1996a,1996b); Nonaka & Nonno(1998); Van den Boer et al.(1999);Zahra & George (2002); Lin(2003); Schimdt (2005)

ที่มา: ดัดแปลงจาก Daghfous (2004)

งานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ได้เติมเต็มช่องว่างที่ขาดหายไปโดยนำเสนอปัจจัยตัวใหม่ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยการคิดค้น ดัดแปลงและพัฒนาแนวคิดเรื่องตัวชี้วัดที่สำคัญและมีผลกระทบในด้านความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจ (Inter-organizational relationship) จากงานวิจัยของ Dhanaraj et al.(2004) และกรอบแนวคิดเรื่องช่องทางการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจหรือไม่เจตนา (Knowledge spillover channel) ของ Saggi (2002) ทั้งนี้ ปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ดังกล่าว เรียกชื่อว่า “กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover channel mechanism)” ซึ่งประกอบด้วยสองตัวแปร ได้แก่ การร่วมมือ (Cooperation) และ ความสัมพันธ์ (Connectedness) ซึ่งเป็นกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายด้านงานและด้านสังคม ที่สามารถครอบคลุมช่องทางของการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจได้อย่างครบถ้วน จึงถือเป็นปัจจัยภายนอกตัวใหม่ที่มีการค้นพบและทดสอบนำเสนอ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อความสมบูรณ์ของแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ในการศึกษาต่อไป

2.1.3 งานวิจัยสำคัญที่เกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับความรู้

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้ พิจารณาจากกรอบแนวคิดของ Zahra and George (2002) ซึ่งได้สร้างแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ขึ้นมาใหม่ที่มีความครบถ้วนทั้งสองทาง คือมีการกำหนดตัวชี้วัดหรือปัจจัยอิทธิพล (antecedent) และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (outcome) ซึ่งระยะเวลาเกือบ 7 ปีที่ผ่านมา การศึกษาวิจัยโดยอาศัยแบบจำลองใหม่ดังกล่าวนี้ได้รับความสนใจ มีการเพิ่มเติมสาระเชิงลึกและพัฒนาค้นคว้าอย่างกว้างขวางในหลากหลายสาขา เช่น Liao et al.(2003) ค้นคว้าภายใต้แนวทางของผู้ประกอบการใหม่และธุรกิจขนาดย่อม หรือ Malhotra et al.(2005) เน้นการใช้แบบจำลองประยุกต์ในด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ เป็นต้น การมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดองค์ความรู้ใหม่หลายประเด็น อาทิ การนำทฤษฎีเครือข่ายสังคมมาใช้กับแบบจำลอง การสร้างกลไกเพื่อเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบหลักของความสามารถในการดูดซับความรู้ ตัวอย่างงานวิจัยของ Van Wijk et al. (2001) พบว่าการถ่ายทอดความรู้ตามห่วงโซ่คุณค่าในแนวคิดมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้ในมิติเชิงลึก ในขณะที่การถ่ายทอดความรู้ตามห่วงโซ่คุณค่าในแนวราบมีความสัมพันธ์เชิงบวก กับความสามารถในการดูดซับความรู้ในมิติเชิงกว้าง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม จากแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ก็ยังพบช่องว่างที่ต้องเติมเต็มทั้งเรื่องของปัจจัยอิทธิพล ผลกระทบที่เกิดขึ้น และความแตกต่างของคุณสมบัติเฉพาะของความสามารถในการดูดซับความรู้

เมื่อเร็วๆ นี้ งานวิจัยของสุรัสวดี (2549) นำเสนอการเติมเต็มทุกช่องว่างพร้อมกัน โดยการศึกษาคิดค้นและพัฒนาปัจจัยกำหนดตัวใหม่และผลลัพธ์นวัตกรรมในมิติใหม่ๆ ใช้ทดสอบวิจัยเชิงประจักษ์กับตัวแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ผลจากการศึกษาสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ โดยสามารถเพิ่มและเติมความสมบูรณ์ให้แบบจำลอง และยังช่วยเติมเต็มส่วนที่ขาดหายหรือส่วนที่ถูกละเลยมองข้าม บทบาทที่สำคัญบางประการไปอีกด้วย โดยสรุปงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ค้นพบประเด็นใหม่และมีการนำเสนอไว้ 3 เรื่อง

ประการแรก ปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ โดยดัดแปลงและพัฒนาจากงานวิจัยของ Lin et al. (2002) ซึ่งศึกษาและระบุว่า ช่องทางการกระจายหรือเผยแพร่เทคโนโลยี (technology diffusion) เป็นปัจจัยกำหนดหรือตัวชี้วัดความสามารถในการดูดซับความรู้ เพราะเป็นปัจจัยประเภทแหล่งความรู้ภายนอกองค์กร ที่ถ่ายทอดแล้วทำให้ผู้รับมีความสามารถในการดูดซับความรู้เพิ่มขึ้นได้ ทั้งนี้ ในการศึกษาดังกล่าวแบ่งช่องทางการส่งผ่านเทคโนโลยีเป็น 2 ประเภทคือ ช่องทางเป็นทางการ (เช่น การทำพันธมิตรธุรกิจ การทำสัญญาแฟรนไชส์ และการทำสัญญาร่วมกันทำงานวิจัย เป็นต้น) และช่องทางไม่เป็นทางการ (เช่น การทำสัญญาซื้อขายอุปกรณ์ และการจ้างขนส่ง เป็นต้น) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยเหล่านี้ล้วนแต่เป็นการกำหนดปัจจัย ตามหลักเกณฑ์หรือช่องทางลักษณะวิธีการลงทุนจากต่างชาติ (entry modes) แต่ในความเป็นจริง คำว่า “ช่องทาง (channel)” ควรพิจารณาโดยใช้ตามหลักเกณฑ์คุณลักษณะหรือคุณสมบัติของช่องทาง (characteristics) มากกว่า ซึ่งปัจจุบันยังมีการศึกษาวิจัยด้วยเกณฑ์นี้ค่อนข้างน้อยหรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นส่วนขาดหายหรือถูกละเลยมองข้ามไป (overlooked or

ignored part) ดังนั้น งานวิจัยของสุรัสวดี(2549) จึงศึกษาและเติมเต็มสร้างองค์ความรู้ใหม่โดยคิดค้นสร้างสรรค์และพัฒนาปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ จากหลักเกณฑ์ตามคุณลักษณะของช่องทางการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจระหว่างบริษัทคู่ค้า ซึ่งเรียกปัจจัยตัวใหม่นี้ว่า “กลไกจากช่องทางการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover channel mechanism)” และทำการทดสอบเชิงประจักษ์ได้ผลลัพธ์ว่า ปัจจัยกำหนดตัวใหม่นี้มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม

ประการที่สอง คุณสมบัติของความสามารถในการดูดซับความรู้ ก็ยังมีส่วนที่ยังขาดหายไปคือ การพัฒนาวิธีการวัดหรือมาตรวัดตัวแปร ซึ่งงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การวัดความสามารถในการดูดซับความรู้ค่อนข้างมีปัญหามาก นิยมใช้วิธีวัดจากการกำหนดประเด็นที่เกี่ยวข้องเป็นตัวแทน (proxy) ตัวอย่างงานของ Aitken et al.(1996) หรือ Fosfuri et al.(2001) หรือ Glass and Saggi(2002) พบว่า ส่วนใหญ่วัดจากช่องว่างของเทคโนโลยี เช่น เงินลงทุนในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน ปริมาณค่าธรรมเนียมจากลิขสิทธิ์ในอุตสาหกรรมที่ต่างกัน ปริมาณเงินลงทุนในการวิจัยพัฒนา(R&D) ปริมาณเป็นชิ้นของผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการจดลิขสิทธิ์/ชิ้นงานนวัตกรรมที่เกิดขึ้นใหม่ เป็นต้น Lane et al. (2001) เสนอว่า การที่ความสามารถในการดูดซับความรู้ไม่มีสเกลการวัดผลโดยตรง ต้องอาศัยการวัดโดยอ้อมจากตัวแปรดังกล่าวนี้ ทำให้เกิดปัญหาในการเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นของงานวิจัยส่วนใหญ่ และยังทำให้การศึกษากระบวนการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ทำได้ไม่มากนัก เป็นข้อจำกัดต่อการสร้างงานวิจัยได้เพียงจำนวนน้อย จึงควรให้ความสนใจและมีการสร้างสรรค์พัฒนาสเกลการวัดผลโดยตรงมาใช้แทน ต่อมา Jansen et al.(2005) ได้คิดค้นและนำเสนอสเกลวัดความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นสเกลหลายมิติ (multi-scale) ที่นิยมใช้ในงานวิจัยสังคมศาสตร์ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยวัดความสามารถในการดูดซับความรู้โดยตรง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าสเกลที่พัฒนาจะใช้ได้จริง แต่งานวิจัยของ Jansen et al.(2005) เป็นการทดสอบเน้นปัจจัยภายในที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ภายในองค์กรเดียวกันเท่านั้น ล่าสุดงานของสุรัสวดี (2549) ได้ทำการดัดแปลงและพัฒนาวิธีการวัดโดยตรง โดยการใช้สเกลหรือมาตรวัดหลายมิติที่ทำการปรับปรุงพัฒนารายละเอียดของแต่ละข้อคำถาม (item) ให้สอดคล้องเหมาะสมกับปัจจัยอิทธิพลจากภายนอก ลักษณะการร่วมมือในการทำงานระหว่างคู่ค้า ตลอดจนรูปแบบและระดับความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจคู่ค้า นอกจากนี้ สเกลการวัดโดยตรงได้ถูกออกแบบและจัดแบ่งเป็นสองกลุ่มใหญ่ เพื่อสะท้อนให้เห็นบทบาทที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ของสององค์ประกอบหลักของความสามารถในการดูดซับความรู้ ทั้งนี้ การสร้างและใช้สเกลวัดในเชิงสังคมศาสตร์แบบนี้ ถือเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มที่มีประโยชน์ต่อองค์ความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนามาตรวัดและตัวแปร ทำให้สเกลทางสถิติมีความสมบูรณ์และครบถ้วนทั้งในเชิงรูปธรรมและนามธรรม (objective and subjective aspects)

ประการที่สาม แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบต่อการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันด้านนวัตกรรม ซึ่งการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ในอดีต (เช่น Mahnke et al.,2005; Malhotha et al., 2005 ; Van den Bosch et al.,1999; Kim,1997 เป็นต้น) ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบต่อการสร้างและพัฒนา

นวัตกรรมอย่างชัดเจนโดยเฉพาะนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมด้านการผลิต อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมทั้งสองประเภทเป็นแบบดั้งเดิมที่มีการทดสอบวิจัยค่อนข้างมาก อีกทั้งยังวัดผลเป็นรูปธรรม ได้ยากหากเกิดจากกรอบแนวคิดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ เมื่อเร็วๆ นี้ Bloch (2005) ระบุว่าคู่มือ Oslo (The Oslo Manual) ที่เกี่ยวกับนิยามของนวัตกรรม ได้กำหนดและพัฒนาแนวคิดนวัตกรรม ประเภทใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุกระบบสังคมเศรษฐกิจ มีการทบทวนกรอบแนวคิดนวัตกรรมเดิม และในที่สุดได้เพิ่มเติมขยายความหมายของนวัตกรรมโดยกำหนดการใช้คำจำกัดความสำหรับนวัตกรรมให้กว้างขวางและลึกลงในรายละเอียดเพิ่มมากขึ้น จากเดิมที่มีนวัตกรรม กระบวนการผลิต และนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ จนปัจจุบันเพิ่มนวัตกรรมใหม่ล่าสุด คือ นวัตกรรม การตลาดและนวัตกรรมการบริหาร ซึ่งยังเป็นเรื่องใหม่ที่มีการทดสอบวิจัยน้อยมาก ดังนั้น การวิจัยนี้ จึงเพิ่มความทันสมัย และนับเป็นครั้งแรกที่มีการทดสอบเชิงประจักษ์ถึงผลลัพธ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ทั้งสองประเภทนี้ โดยนำสเกลวัดหรือมาตรวัดจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) มาปรับสร้างและพัฒนา ใหม่ให้สอดคล้องกับตัวแปรยิ่งขึ้น รวมทั้งมีการพัฒนามาตรวัดตัวแปรความสามารถในการดูดซับ ความรู้เป็นแบบหลายมิติ เพื่อให้การทดสอบงานวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือการวัดตัวแปรในเชิงนามธรรมที่ ครบถ้วนและสอดคล้องกันตลอดทั้งตัวแบบจำลอง ตั้งแต่ปัจจัยอิทธิพล ปัจจัยสื่อกลาง และผลลัพธ์

Meyer (2004) พยายามกระตุ้นให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ด้านบริหารธุรกิจ โดยระบุว่าประเด็น ที่กำลังทวีความสำคัญโดยเฉพาะสาขารัฐกิจระหว่างประเทศ ซึ่งยังมีงานวิจัยน้อย คือ ผลกระทบจาก การรั่วไหลหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (spillover effect) ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบริษัท ข้ามชาติ (Multinational Enterprise: MNE) และ บริษัทท้องถิ่น (Local firm) ตลอดจนกลไกเพื่อใช้ในการ สร้างนวัตกรรม ซึ่งได้รับความสนใจและคาดการณ์ว่า จะมีแนวโน้มการศึกษาค้นคว้าเพิ่มโดยสร้าง งานวิจัยที่มีความหลากหลายจากกรอบแนวคิดบูรณาการ ในขณะที่ Matthysensa et al.(2005) สรุป ถึงอุปสรรคสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ว่า เป็นเพราะขาดงานวิจัยที่ สามารถประยุกต์ใช้ให้ยืดหยุ่นเหมาะสมเชิงกลยุทธ์ในภาคธุรกิจ ดังนั้น งานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่ คิดค้นและพัฒนาตัวแบบจำลองใหม่ของความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยการสร้างปัจจัย อิทธิพลตัวใหม่จากกรอบแนวคิดช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ และทดสอบ การส่งผ่านอิทธิพลต่อนวัตกรรมประเภทใหม่ๆ ที่ใช้จริงในภาคธุรกิจไปพร้อมกัน จึงเป็นงานวิจัย วิชาการเชิงพื้นฐานที่มีความทันสมัยในด้านเนื้อหาและวิธีการ เพราะถือเป็นการสร้างสรรค์และพัฒนา งานวิจัยแบบบูรณาการ โดยผสมผสานกรอบแนวคิดจากหลากหลายสาขาวิชาอย่างลงตัว อาทิ บริหารธุรกิจ สังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นต้น และเมื่อผลจากงานวิจัยของสุรัสวดี(2549) ซึ่งทำเป็นครั้งแรกในไทย ยังมีข้อจำกัดด้านเวลาและความสมบูรณ์ของเนื้อหาไปบ้าง การวิจัย ครั้งนี้ จึงเป็นการศึกษาต่อยอดองค์ความรู้โดยใช้ตัวแบบจำลองใหม่เป็นฐานพัฒนาให้เกิดความ ครบถ้วน สมบูรณ์แบบเชิงบูรณาการเพื่อเกิดประโยชน์ต่อทุกภาคส่วนทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงประยุกต์ ปฏิบัติ โดยทำการทดสอบเชิงประจักษ์ขยายผลและแนวคิดในอุตสาหกรรมภาคบริการประเภท ฐานความรู้ (Knowledge-based in service sector) และเพิ่มศึกษาผลกระทบฝั่งลูกค้า (customer-sided effect) จากความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการในฐานะแหล่งรั่วซึมความรู้ กับ ลูกค้าในฐานะผู้รับ

(ตารางที่ 2-3 สรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัยความสามารถในการดูดซับความรู้ และตารางที่ 2-4 รวบรวมสรุปเนื้อหาและผลลัพธ์งานวิจัยความสามารถในการดูดซับความรู้ตามระดับหน่วยวิจัย)

ตารางที่ 2-3 ประเด็นสำคัญจากงานวิจัยความสามารถในการดูดซับความรู้

ประเด็น/หัวข้อ	ผู้วิจัย	คำอธิบาย/ผลลัพธ์
องค์การเรียนรู้	Cohen & Levinthal(1990) ;Cockburn & Henderson (1998)	• เมื่อบริษัทลงทุนสร้างการวิจัยภายในองค์กร จะสามารถเข้าถึงและเรียนรู้จากการวิจัยพื้นฐานในระดับรากหญ้าได้
ความสมเหตุสมผลด้านการบริหาร	Volberda(1998); Dijksterhuis et al.(1999)	• การที่ผู้ตัดสินใจหลักของบริษัทมีการแบ่งปันและเปลี่ยนแปลงแผนการบริหารร่วมกัน มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ บริษัทที่มีแนวคิดตรรกะด้านบริหารแบบดั้งเดิมจะไม่พิจารณาว่าสภาพแวดล้อมเป็นแหล่งความรู้ที่มีค่าควรแก่การซึมซับ จึงมักจะขาดความสามารถในการดูดซับความรู้
นวัตกรรมและระบบนวัตกรรมแห่งชาติ	Cohen & Levinthal (1990) ; Carlsson & Jacobsson (1994); Wegloop(1995); Meyer- Kraemer & Reger (1999) ; Stock et al., (2001) ;Tsai(2001); Narula (2004)	• การเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงเศรษฐกิจกลายเป็นประเด็นสำคัญของนโยบายสาธารณะ • ความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสำคัญต่อการเพิ่มความสามารถระบบนวัตกรรมแห่งชาติ (NSI) • สถาบันและการปฏิบัติงานใดๆที่ยอมให้บริษัทภายใน NSI ตระหนักถึงคุณค่าของข้อมูลใหม่จากภายนอก แล้วลอกเลียนและประยุกต์ใช้งานในเชิงพาณิชย์ ถือได้ว่ามีความสามารถในการดูดซับความรู้แห่งชาติ (national ACAP)
การเปลี่ยนแปลงในองค์กรและความเป็นผู้ประกอบการ	Dyer & Singh (1998); Deeds (2001)	• กลยุทธ์การทำให้ใหม่อาจเกิดขึ้นโดยผลกระทบจากภายนอก เช่น การเป็นพันธมิตรธุรกิจที่มีเป้าหมายเน้นการสร้างรายได้เปรียบเชิงแข่งขันในองค์กรซึ่งรวมถึงการมีความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นปัจจัยสำคัญ ทั้งนี้ ความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวก กับ ความมั่งคั่งของผู้ประกอบการในบริษัทผลิตภัณฑ์ยาและไบโอเทคโนโลยี
ทฤษฎีความสามารถเชิงพลวัต	Volberda et al.(2001)	• การปฏิบัติงานภายในเสมือนการเริ่มธุรกิจใหม่หรือออกผลิตภัณฑ์ใหม่ เพราะต้องการกิจกรรมที่มีการตรวจ/สำรวจ และความสามารถในการดูดซับความรู้ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่กิจกรรมนั้น
ความเชื่อมโยงด้านวิวัฒนาการ	Lewin et al.(1999)	• ความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นหนึ่งในปัจจัยสี่กลางหลักระหว่างวิวัฒนาการเชิงจุลภาคและมหภาค
ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรและเครือข่าย	Nonaka & Takeuchi, (1995); Dyer & Singh, (1998); Lin et al.(2002); Van Wijk et al.(2001); Caloghirou et al.(2004); Lim (2004)	• การเคลื่อนย้ายของความรู้ระหว่างบริษัทกับหน่วยภายนอก (เรียกว่าระดับข้ามหรือ cross-leveling) มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ • ความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งกับสมาชิกใดๆในเครือข่ายความรู้เป็นปัจจัยอิทธิพลที่สำคัญภายนอกของความสามารถในการดูดซับความรู้
การถ่ายทอดความรู้และพันธมิตรธุรกิจ	Lyles & Salk (1996); Mowery et al.(1996) Kim (1998);Koza & Lewin (1998); Lane & Lubatkin (1998);Ahuja (2000); Van Wijk et al. (2001)	• การถ่ายทอดความรู้แนวตั้งกับการเพิ่ม ACAP มีความสัมพันธ์ในเชิงลึก แต่ไม่สัมพันธ์กับปริมาณการตรวจสอบ มากกว่าปริมาณการนำไปใช้ • การถ่ายทอดความรู้แนวราบกับ ACAP มีความสัมพันธ์บวกในเชิงกว้าง และความกว้างของ ACAP มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระดับของการตรวจสอบ/สำรวจมากกว่าระดับการนำไปใช้

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549) และ Van den Bosch et al.(2003)

ตารางที่ 2-4

สรุปงานวิจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity:ACAP)

ผู้วิจัย	หน่วยการวิเคราะห์	ตัวอย่าง/ข้อมูล	แนวคิดทฤษฎี	แบบจำลอง/วิธีการ	การวัด	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
Mowery & Oxley (1995)	ประเทศ	วิจัยเชิงแนวคิด โดยการใช้ข้อมูลสถิติ	เปรียบเทียบช่องทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีภายในและนวัตกรรมการแข่งขัน	ACAP แห่งชาติในฐานะเป็นปัจจัยสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและระบบนวัตกรรมแห่งชาติ	การลงทุนในด้าน การอบรมเชิงวิทย์ และเชิงเทคนิค และการลงทุนตามนโยบายเศรษฐกิจด้านการแข่งขัน	• ประเทศที่มีการลงทุนในการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ของตนเอง จะมีนวัตกรรมแห่งชาติและผลิตภาพมากกว่าประเทศที่ไม่มีการลงทุนดังกล่าว
Keller (1996)	ประเทศ	วิจัยเชิงแนวคิด โดยใช้โมเดลเศรษฐศาสตร์	การเติบโตระยะยาวที่ยั่งยืนเชิงพลวัต ขึ้นกับอัตราการพัฒนาทุนมนุษย์	ACAP ทำให้เกิดการประยุกต์ใช้ทางด้านเทคโนโลยี	(1) จำนวนวิศวกรเป็นร้อยละของประชากรที่ได้รับการศึกษา; (2) จำนวนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรต่อประชากรเป็นล้านคน;(3) จำนวนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรในด้าน R&D ต่อประชากรเป็นล้านคน	• การเปลี่ยนนโยบายรัฐตามแนวทางการลงทุนนอกประเทศ (นโยบายเปิดเสรีทางการค้า) ทำให้ประเทศได้รับข้อมูลในส่วนและเทคโนโลยี อย่างไรก็ดี ในการลงทุนมีอุปสรรคที่ต้องอาศัยความสามารถในการดูดซับจากทุนมนุษย์ที่มีความชำนาญ
Lu & White (1997)	ประเทศ	วิจัยเชิงสำรวจ 145 บริษัทจาก 29 ในประเทศจีน	นวัตกรรมการในประเทศกำลังพัฒนา	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดต่อผลลัพธ์เชิงนวัตกรรม	การลงทุนในทรัพยากรมนุษย์ด้าน R&D	• การผสมผสานระหว่างการลงทุนใน ACAP และการลงทุนในแหล่งความรู้ใหม่ (การนำเข้าเทคโนโลยีจากต่างประเทศ) ทำให้เกิดนวัตกรรม
Lane & Lubatkin (1998)	ระหว่างองค์การ	วิจัยเชิงสำรวจ 69 กิจกรรมมูลค่าเพิ่มมิตрд้าน R&D จาก 48 บริษัททเวซกัณต์และ 22 บริษัทไปโอเทคโนโลยี	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กร และทฤษฎี Resource-based	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดของการเรียนรู้ในองค์กรที่เป็นคู่ค้าพันธมิตรกัน	ตัวแปรจากพื้นฐานองค์ความรู้ใหม่ 8 ชนิด คือความรู้ใหม่ที่มีประโยชน์ (2 ชนิด) ความรู้ใหม่ด้านการออกเลียนทำซ้ำ (5 ชนิด) และ ความรู้ใหม่เชิงพาณิชย์ (1 ชนิด)	• การวัด ACAP ได้ดีที่สุดในระดับคู่ค้าระหว่างสององค์กรพบว่า ความคล้ายคลึงที่เกี่ยวกับทักษะและความรู้ใหม่และระบบกระบวนการสร้างความรู้ ของสององค์กร มีความสำคัญมากกว่าพื้นฐานความรู้ของบริษัทเดียว
Cohen & Levinthal (1990)	บริษัท	วิจัยเชิงสำรวจ 1,719 BU.จาก 318 บริษัทใน 151 กลุ่มธุรกิจภาคการผลิต ประเทศสหรัฐ	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กรและทฤษฎีเศรษฐกิจศาสตร์	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดกิจกรรมนวัตกรรม	ปริมาณ R&D และ การตอบสนองของ R&D ต่อการจุดใจด้านการเรียนรู้ (เช่น ความเกี่ยวข้อง ความสะดวก และความเหมาะสม)	• R&D ทำให้เกิดความสามารถในการลอกเลียน ทำซ้ำและประยุกต์ปรับเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่
Boynton, et al., (1994)	บริษัท	วิจัยเชิงสำรวจ 132 หน่วยงานธุรกิจที่มีระบบแผนพรมด้าน IT คล้ายคลึงกัน	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์กร	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดของการใช้ IT ในเชิงบริหาร	(1) ความรู้ IT ในเชิงบริหาร กระบวนการบริหารธุรกิจและข้อมูล ; (2) ประสิทธิภาพของกระบวนการ IT ในเชิงบริหาร	• ความรู้ IT ในเชิงบริหารมีอิทธิพลต่อการใช้ IT:ประสิทธิภาพของกระบวนการบริหาร IT ไม่มีอิทธิพลต่อการใช้; และบรรยากศในระดับการบริหาร IT ที่สูงกว่า มีอิทธิพลต่อ ACAP ทั้งสองมิติ (การเรียนรู้และการใช้งาน)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549) และ Zahra and Georg(2002)

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)
สรุปงานวิจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity: ACAP)

ผู้วิจัย	หน่วยการวิเคราะห์	ตัวอย่าง/ข้อมูล	แนวคิดทฤษฎี	แบบจำลอง/วิธีการ	การวัด	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
Szulanski (1996)	บริษัท	วิจัยเชิงสำรวจ 271 ผู้ตอบจาก 122 หน่วยงานที่ผลิต 38 เทคโนโลยี	ทฤษฎีการเรียนรู้ของการเรียนรู้และการจัดการองค์ความรู้	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดประสิทธิภาพด้านการวิจัยและพัฒนา	ตัวแปร 9 ตัวครอบคลุมความสามารถในการเลือกเลียนแบบและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่	- ผู้รับที่ขาด ACAP เป็นแหล่งสำคัญของ "stickiness," คือ ความยากในการทำซ้ำลอกเลียนแบบวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดขององค์กร/บริษัท - แหล่ง R&D ภายนอก (เช่นพันธมิตรคู่ค้า) กระตุ้นการใช้ R&D ภายใน (ถ้ามี ACAP) แต่ ไม่มีผลกระทบใดถ้าไม่มี ACAP อยู่
Veugelers (1997)	บริษัท	วิจัยเชิงสำรวจ 290 บริษัทที่มีหน่วยธุรกิจด้าน R&D ที่ทำงานอยู่	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์ความรู้และนวัตกรรม	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนระดับกิจกรรมเชิงนวัตกรรม	วัด ACAP ด้วย (1) แผน R&D ที่มีพนักงานครบถ้วน; (2) แผน R&D ที่มีปริมาณงาน; (3) แผน R&D ที่มีปริมาณงาน; (3) แผน R&D ที่มีปริมาณงาน	
Cockburn & Henderson (1998)	บริษัท	วิจัยเชิงสำรวจ 68,186 การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการสายวิทยาศาสตร์	แนวคิดเศรษฐกิจอุตสาหกรรม	ACAP เป็นปัจจัยกำหนดผลิตภาพด้านการวิจัย	ไม่มีการวัด ACAP ทางตรง แต่สะท้อนด้วยจำนวนการตีพิมพ์แทน	ถ้ามีการพัฒนา ACAP ไม่เพียงพอ ความสัมพันธ์ (connectedness) ต่อชุมชนในเชิงวิทย์ จะเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตความรู้ความสามารถขององค์กรในการตระหนักและรู้จักใช้ผลลัพธ์จากงานวิจัยในลำดับขั้นถัดไป
Kim (1998)	บริษัท	กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิต Hyundai Motor Co.	ทฤษฎีการเรียนรู้ขององค์ความรู้และระบบการเรียนรู้	การเรียนรู้เป็นองค์ประกอบของ ACAP เพื่อเลือกเลียนแบบและสร้างความรู้ใหม่	การเปลี่ยนแปลงในบริษัทตามการใช้เทคโนโลยีที่เลือกเลียนแบบ	ACAP เป็นส่วนหนึ่งของระบบการเรียนรู้ การเผชิญวิกฤติทำให้บริษัทมีการพัฒนาองค์ความรู้ผ่านการลงทุนในการเรียนรู้และการเพิ่มปริมาณความพยายามในการเรียนรู้
Lin et al. (2002)	บริษัท	วิจัยสำรวจ 548 บริษัทในไต้หวัน 368 จากกลุ่มอิเล็กทรอนิกส์และ 165 จากกลุ่มเคมีภัณฑ์	การถ่ายทอดเทคโนโลยีและวิธีปฏิบัติด้านบริหาร	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนสำคัญต่อวัฒนธรรมองค์ความรู้ของทางกระจายเทคโนโลยีเพื่อถ่ายทอดการปฏิบัติงาน	เทคโนโลยี ACAP วัดโดย (1) ความสามารถในการปรับปรุงแก้ไข; (2) ความสามารถในการประยุกต์ใช้ และ (3) ความสามารถในการผลิต	- ช่องทางการกระจายเทคโนโลยี ใกล้เคียงกับ ACAP - วัฒนธรรมองค์ความรู้ที่สอดคล้องกับ ACAP - R&D, ACAP, และผลการปฏิบัติงาน ทั้งองค์การที่แตกต่างมีประสบการณ์การถ่ายทอดเทคโนโลยีแตกต่างกัน
Zahra & George (2002)	บริษัท	วิจัยเชิงแนวคิด เสนอแบบจำลองใหม่ ACAP	ความสามารถเฉพาะเชิงพลวัต	ACAP เป็นปัจจัยสื่อกลางที่มีทั้งปัจจัยสาเหตุและผลลัพธ์ในเชิงบริหารเพื่อความสำเร็จการแข่งขัน	สององค์ประกอบหลักและสี่มิติย่อยของ ACAP ได้แก่ เชิงศักยภาพ (การแสวงหาและการเลือกเลียนแบบ) และเชิงประจักษ์ (การแปรสภาพและการนำไปใช้จริง)	- องค์ประกอบหลักและมิติย่อยมีบทบาทแตกต่างกันแต่มีหน้าที่สนับสนุนเกื้อกูลกัน - ACAP มีลักษณะเป็นกระบวนการที่มีหลายทิศทางและไม่มีรูปแบบเป็นเส้นตรง; - ACAP ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยเช่นแหล่งความรู้และประสิทธิภาพ
Matusik & Heeley (2005)	บริษัท	วิจัยเชิงสำรวจ 901 บริษัทในอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์สำหรับธุรกิจ	แนวคิด ACAP แบบดั้งเดิมของ Cohen & Levinthal (1990)	การจัดตั้งมิติหลากหลายของ ACAP เพื่อกำหนดระดับผลลัพธ์จากความรู้ส่วนตัวที่ได้รับ	ACAP วัดโดย รวบรวมความรู้เกี่ยวกับสถานะ (สถาปัตยกรรม) เป็นโครงสร้างกิจกรรมการถ่ายทอด, ACAP แต่ละบุคคล	ACAP มีหลายมิติ (1) ความสัมพันธ์ของ บริษัทกับสภาพแวดล้อมภายนอก (2) โครงสร้างกิจกรรม และฐานองค์ความรู้ของกลุ่มที่สร้างมูลค่าหลัก (3) ACAP แต่ละบุคคล ผลพบว่าแต่ละมิติสร้างองค์ความรู้หรือกิจกรรมด้านความรู้เพิ่มขึ้นได้

ที่มา: จัดแปลงจากสุรัสวดี (2549) และ Zahra and George(2002)

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)
สรุปงานวิจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity: ACAP)

ผู้วิจัย	หน่วยการวิเคราะห์	ตัวอย่าง/ข้อมูล	แนวคิดทฤษฎี	แบบจำลอง/วิธีการ	การวัด	ผลลัพธ์/ผลกระทบ
Rajkuchai (2006)	บริษัท	วิจัยเชิงสำรวจ 315 บริษัทในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย	กรอบแนวคิดบูรณาการระหว่าง ACAP แบบใหม่ (Zahra & George, 2002) การวิจัย และการวัดระบบนวัตกรรม	ACAP เป็นปัจจัยสื่อกลางหลักในการส่งผ่านอิทธิพลจากกลไกใหม่ ๆ ในช่องทาง การวิจัยที่ไม่ได้สร้างนวัตกรรมประเภทใหม่ได้ และทดสอบด้วย SEM (AMOS-program)	พัฒนาสเกลวัดเชิงนามธรรมใหม่ใช้กับตัวแปรทุกประเภท โดย ACAP (4 มิติย่อย), นวัตกรรม (2 มิติย่อย) ด้านการบริหารและด้านการตลาด), และกลไกช่องทางทางด้านการร่วมมือ 3 มิติย่อย) ด้านสังคม (การร่วมมือ 2 มิติย่อย) (ความสัมพันธ 2 มิติย่อย)	• ACAP มีบทบาทการเป็นสื่อกลางที่ชัดเจนและสำคัญมาก • ธุรกิจคู่ค้าสร้างนวัตกรรมผ่าน ACAP ของธุรกิจ โดยอาศัยกลไกจากช่องทางทางวิจัยโดยไม่ตั้งใจ ได้ 2 ช่องทาง คือ ด้านงาน (ความร่วมมือ) และด้านสังคม/คน (ความสัมพันธ) • ควรใช้กิจกรรมการร่วมวางแผนและสร้างความผูกพันเพิ่มเติมระหว่างคู่ค้า เพื่อให้เกิดผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมผ่าน ACAP แต่ต้องใช้กับคู่ค้าที่เป็นบริษัทที่ยั่งยืนเท่านั้น • การลงทุน ACAP จะมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับความผูกพันทางการบริหารและสร้างนวัตกรรมได้ ก็ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของความผูกพัน กล่าวคือ ความผูกพันทางธุรกิจและความผูกพันทางมหาวิทยาลัยจะให้ผลลัพธ์ที่ตรงข้ามกัน • ต้องใช้ความสามารถของพนักงานและการจูงใจพนักงาน มาช่วยให้เกิดการดูดซับความรู้อาจจากบริษัทข้ามชาติ
Gao et al., (2008)	บริษัท	สำรวจโดยสัมภาษณ์กับแบบสอบถาม 174 FDI ใน 2 โซนอุตสาหกรรม high-tech ในจีน	ACAP แบบใหม่ (Zahra & George, 2002) และ แนวคิด Resource-based	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนผลกระทบของความผูกพันที่มีต่อนวัตกรรม 2 ชุมชน (มี FDI และมีบริษัทท้องถิ่น)	ใช้ Proxy ในการวัด ACAP เป็นทุนมนุษย์ในด้าน R&D (กำหนดจากจำนวนพนักงาน R&D หารด้วยจำนวนพนักงานทั้งหมด)	• กลไกองค์การมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการผสมผสานทำให้เกิด ACAP เชิงศักยภาพและเชิงประจักษ์ต่างกัน • กลไกด้านความสามารถในการร่วมมือ (การเชื่อมฝ่ายงาน การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และการโยกย้ายเปลี่ยนงาน) จะทำให้เกิด ACAP เชิงศักยภาพ ส่วนกลไกด้านความสามารถในความเป็นสังคม (การสร้างระบบความสัมพันธ์และยุทธวิธีเชิงสังคม) จะทำให้เกิด ACAP เชิงประจักษ์
Minbaeva et al., (2003)	บุคคล	สำรวจ 169 สาขา MNE ใน 3 ประเทศเจ้าบ้าน (USA, Russia, Finland)	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	การจัด ACAP มิติใหม่ในมุมมองการบริหารมนุษย์ และการถ่ายทอดความรู้	ACAP วัดด้วยมิติความสามารถของพนักงาน (2 ตัวแปร) และมิติการจูงใจพนักงาน (3 ตัวแปร)	
Jansen et al., (2005)	บุคคล	วิจัยเชิงสำรวจ 769 หน่วยธุรกิจใน 220 สาขาของกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปในธุรกิจบริการด้านการเงิน	ความสามารถในการผสมผสาน	ACAP เป็นปัจจัยกำหนด 3 กลไกขององค์การ (การร่วมมือ, ระบบ และความ เป็นสังคม)	วัดสี่มิติย่อยของ ACAP ด้วยวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้ตัวแปรตามแนวคิดใหม่ของ Zahra & George (2002)	
Fei & Chen (2007)	บุคคล	วิจัยสำรวจ 355 ผู้ตอบ จาก 170 บริษัท ใน 3 กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์, เวชภัณฑ์ และประกันทางการเงิน ที่ให้วัน	การจัดการความรู้ (การแบ่งความรู้) และ ACAP แบบใหม่ (Zahra & George, 2002)	ACAP เป็นปัจจัยสนับสนุนการแบ่งปันความรู้ (การบริจาค, การรวบรวม) กับความสามารถเชิงนวัตกรรม ใช้ SEM (LISREL)	ACAP วัดจากมิติความสามารถพนักงานและการจูงใจพนักงาน ส่วนนวัตกรรมเป็นด้านผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการบริหาร	• มีอิทธิพลระหว่าง ACAP และการแบ่งความรู้ ต่อความสามารถด้านนวัตกรรม • การแบ่งสรรความรู้มีผลกระทบเชิงบวกต่อ ACAP และเป็นตัวแปรสื่อกลางในการสร้างและขยายคุณลักษณะเปรียบเทียบในอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน

ที่มา: ดัดแปลงจากสุริสวัสดิ์ (2549) และ Zahra and George (2002)

2.2 แนวคิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ (Knowledge Spillover Framework)

การรั่วซึมหรือการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover) เป็นการไหลรั่วซึมความรู้ หรือ มีการรั่วหลุดแพร่กระจายความรู้ออกไปโดยไม่เจตนา ไม่ได้ตั้งใจจะถ่ายทอดความรู้ให้อย่างเป็นทางการ ถือเป็นแหล่งความรู้ภายนอกองค์การประเภทหนึ่ง ทั้งนี้ Arrow (1992) เป็นนักวิชาการในยุคแรกๆที่ตระหนักถึงความจริงที่ว่า ความรู้สามารถเคลื่อนที่และไหลรั่วซึมกระจายออกไปได้ ไม่ว่าจะเป็นระดับประเทศ ระดับธุรกิจ หรือ ระดับบุคคล ซึ่งต่อมาก็ได้มีนักวิชาการสนใจศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ประเภทนี้อย่างกว้างขวาง ตัวอย่างเช่น งานของ Blomström and Kokko (1998) งานของ Keller(2001) และ งานของ Mancusi (2004) ที่เน้นความรู้รั่วไหลอย่างไม่เป็นทางการแบบนี้ ที่ก่อให้เกิดผลิตภาพมากขึ้นในระดับประเทศและระดับธุรกิจ

Smeets and Vaal (2005) ระบุว่า การที่องค์ความรู้ไม่มีการแข่งขันและมีลักษณะพิเศษโดยมีพฤติกรรมแบบให้ฟรี ทำให้ผู้รับความรู้สามารถสร้างนวัตกรรมและได้รับประโยชน์จากความรู้นั้นๆ โดยไม่มีต้นทุนของการได้มาอีกด้วย ในขณะที่ Meyer(2004) บอกว่าการรั่วไหลความรู้คือส่วนที่เหลือหรือเรื่องของการสิ้นเปลือง (externalities) ซึ่งเป็นหัวข้อที่ได้รับความสนใจในการทำวิจัยกว่า 30 ปี แล้วก็จริง แต่เป็นประเด็นที่นำมาอธิบายการเติบโตของผลิตภาพ และผลผลิตมวลรวมด้านแรงงานระดับมหภาคในงานวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ หรือไม่ก็อธิบายนัยว่ามาตรฐานความเป็นอยู่ของประเทศเจ้าบ้านที่มีบริษัทต่างชาติเข้ามาลงทุน (Foreign Direct Investment:FDI) และนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนไหลของความรู้รั่วซึม จะมีผลกระทบทางตรงหรือทางอ้อมหรือไม่อย่างไร ในระดับมหภาคและจุลภาค (Mancusi,2004; Ferrero,2004) อย่างไรก็ตาม เร็วๆนี้ มีการมุ่งความสนใจไปที่ระดับจุลภาคเพิ่มมากขึ้น แต่เป็นความพยายามเพื่อให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องของการรั่วไหลความรู้ในระดับธุรกิจระหว่างประเทศ และขยายการศึกษาว่าความรู้แบบนั้นจะสามารถได้มาหรือเข้าถึงได้ด้วยวิธีการอย่างไร ในการศึกษาวิจัยนี้ กำหนดให้ความรู้รั่วซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ เป็นแหล่งความรู้ภายนอกองค์การประเภทหนึ่งที่มีบทบาทและผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมองค์การ โดยทำการตรวจสอบแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ ด้วยปัจจัยกำหนดตัวใหม่ ซึ่งเป็นตัวแทนช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover channel) ในด้านงานและด้านสังคม ที่มีอิทธิพลและผลกระทบต่อนวัตกรรม ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลาง ทั้งนี้ ปัจจัยกำหนดตัวใหม่เรียกชื่อว่า“กลไกจากช่องทางการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover channel mechanism)” ประกอบด้วยตัวแปรสองตัว ได้แก่ (1) ความร่วมมือ (cooperation) หรือตัวแทนด้านงาน และ (2) ความสัมพันธ์ (connectedness) หรือตัวแทนด้านสังคม

2.2.1 ความหมาย ระดับ ช่องทางและการวัดความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ

MacDougall (1960) เป็นคนแรกที่น่าเอาเรื่องการรั่วซึม (spillover) เข้ามาใช้เป็นส่วนหนึ่งของผลกระทบจากการลงทุนของต่างประเทศ (FDI) โดย Kokko (1994) ศึกษาและอธิบายเสริมว่าการรั่วซึม (spillover) มีความหมายมากกว่าการลอกเลียนแบบ (imitation) หรือการกระจายเทคโนโลยี

(technology diffusion) เท่านั้น ในขณะที่ Lim (2000) ระบุว่า การรั่วไหลเปรียบเสมือนความรู้มีการแพร่กระจายหลุดรั่วไปโดยไม่รู้ตัวหรือไม่ตั้งใจ เรียกว่าเป็นส่วนเหลือหรือส่วนเกิน (externalities)

Meyer (2004) อธิบายเพิ่มเติมว่าการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ เป็นการรั่วไหลความรู้ (Knowledge spillover/Leakage) ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตลาดเมื่อทรัพยากร (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์ความรู้) มีการถ่ายทอดกระจายหลุดรั่วออกไปโดยไม่คาดคิดหรือไม่ตั้งใจระหว่างคู่ค้า ทั้งที่ไม่ได้มีข้อตกลงหรือการทำสัญญาว่าจะมีการถ่ายทอดความรู้ระหว่างกันอย่างเป็นทางการ จัดเป็นประเภทเดียวกับแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ถือเป็นส่วนเกินหรือส่วนรั่วไหล (Externalities) ประเภทหนึ่งที่มีมักจะเกิดขึ้นตลอดเวลาระหว่างแหล่งหรือผู้ทำการแพร่กระจายความรู้ (spiller) กับผู้ที่รับความรู้ (recipient) ซึ่งเมื่อไม่มีสัญญาการถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นทางการ หรือเป็นลายลักษณ์อักษรใดๆ จึงถือเป็นความรู้ที่หลุดรั่วซึมไหลไปโดยไม่เจตนา ไม่ได้อยู่ในข้อตกลงใดๆ และไม่มีต้นทุนทางตรง เมื่อนักลงทุนชาวต่างชาติยอมให้มีส่วนเกินเชิงบวกในลักษณะนี้ จึงต้องคำนึงถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการเสียความรู้ที่ถูกแบ่งปันกระจายออกไปโดยไม่ได้รับค่าตอบแทน เพราะหลุดรั่วไปโดยไม่ตั้งใจ โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับต้นทุนของรายการจากกิจกรรมอื่นที่อาจต้องจัดสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นอุปสรรคขวางกั้นไม่ให้เกิดการรั่วไหลความรู้ออกไปมากจนเกินไปด้วย

แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับนักเศรษฐศาสตร์ MacDougall (1960) ซึ่งอธิบายว่าความรู้จากการรั่วซึมหรือการแพร่กระจายไม่เป็นทางการ เป็นผลประโยชน์ส่วนเหลือ (residual) ของการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment: FDI) ที่สะสมอยู่ในบริษัทคู่ค้าที่สัมพันธ์กับบริษัทต่างชาตินั้น โดยบริษัทต่างชาติดังกล่าวไม่ได้รับค่าตอบแทนจากผลประโยชน์ดังกล่าวที่เกิดขึ้นเลย และบริษัทคู่ค้าก็ไม่มีต้นทุนการได้มาซึ่งความรู้ประเภทนี้อีกด้วย ทั้งนี้ ผลกระทบของการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจลักษณะนี้ ทำให้ผลิตภาพโดยรวมเพิ่มขึ้นได้ ในขณะที่ Blomström and Kokko (1998) และ Lim (2004) ให้ความเห็นคล้ายคลึงกัน ว่าการที่ความรู้แพร่กระจายโดยไม่เจตนา เปรียบเสมือนการรั่วซึมของความรู้ดังกล่าวหลุดไหลซึมออกไป ถือเป็นส่วนได้เปล่าทางเศรษฐศาสตร์ (externalities) ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นการรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ ที่มีประสิทธิภาพ (efficiency spillover)

โดยปกติ การรั่วไหลหรือการแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (spillover) อาจเรียกชื่อแตกต่างกันตามมูลฐานการอ้างอิงต่างๆ อาทิเช่น ‘การรั่วซึมจากผลิตภาพ (productivity spillover)’ ที่เกิดจากการเข้ามาลงทุนของบริษัทข้ามชาติ (Multinational Corporation: MNC) ที่ช่วยเพิ่มผลิตภาพให้กับบริษัทท้องถิ่นในประเทศท้องถิ่นนั้น (Blomstrom et al., 2000; Buckley et al., 2002) ‘การรั่วไหลความรู้ (knowledge spillover)’ และ ‘การแพร่กระจายเทคโนโลยี (technology spillover)’ ซึ่งเกิดจากนักวางกลยุทธ์ที่เชื่อว่า FDI เป็นบ่อเกิดของเทคโนโลยีสำหรับเศรษฐกิจที่กำลังพัฒนา (Blalock and Gertler, 2005) และคิดว่าเทคโนโลยีของบริษัทข้ามชาติซึ่งส่วนใหญ่มาจากประเทศเศรษฐกิจพัฒนาแล้ว จะมีความโดดเด่นและเหนือกว่าประเทศในกลุ่มกำลังพัฒนา การเข้ามาของ MNC จึงเป็นการนำเทคโนโลยีหรือความรู้ที่ล้ำหน้าทันสมัย และมีวิวัฒนาการขั้นสูง มาช่วยแพร่กระจายให้ประเทศท้องถิ่นด้วย ทั้งนี้ ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สนใจทดสอบการรั่วไหลความรู้ (knowledge spillover) ในมิติของแนวทางการ

ปฏิบัติงานใหม่ วิธีการบริหารจัดการแบบใหม่ และส่วนประสมการตลาดแบบใหม่ ที่สะท้อนถึงความเป็นนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร

การรั่วซึมความรู้มีผลกระทบต่อบริษัทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง 3 ระดับ (1) ภายในอุตสาหกรรม (intra-industry) เกิดการรั่วไหลผ่านทางการประสานงาน การแข่งขัน หรือผ่านตลาดแรงงาน (Aitken and Harrison, 1999; Girma et al., 2001) (2) ระหว่างอุตสาหกรรม (inter-industry) เกิดจากการรั่วซึมผ่านตามสายงานห่วงโซ่อุปทานทั้งต้นน้ำและปลายน้ำ (Markusen and Venables, 1999; Kugler, 2001) และ (3) การผสมผสานครอบคลุมทุกระดับ (agglomeration spillover effect) ซึ่งส่วนใหญ่เกิดผ่านตลาดแรงงานและการทำงานโครงสร้างพื้นฐานกับบริษัทท้องถิ่น รวมทั้งส่งผ่านความรู้เพราะความใกล้ชิดตามภูมิศาสตร์กับบริษัทข้ามชาตินั้น (Taylor and Wren, 1997; Driffield, 1999)

สำหรับ วิธีการวัดการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ ส่วนใหญ่ทำได้ค่อนข้างยาก งานวิจัยที่ผ่านมาจึงนิยมให้มีการวัดจากตัวแทน (proxy) ได้แก่ จำนวนการมีอยู่ของบริษัทต่างชาติ (foreign presence) เป็นต้น ตัวอย่างงานวิจัยของ Harris and Robinson (2004) ทำการตรวจสอบหลักฐานการแพร่กระจายหรือการรั่วซึม โดยการใช้อุปแบบการวัดหลายวิธี ได้แก่ บริษัทต่างชาติที่มีอยู่ในภาคอุตสาหกรรมนั้น (วัดจากอัตราส่วนของทุนในอุตสาหกรรมที่บริษัทต่างชาติเป็นเจ้าของ) และ บริษัทต่างชาติที่มีอยู่ในภูมิภาคและในอุตสาหกรรมต้นน้ำและปลายน้ำ (วัดจากการแพร่กระจายภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน) เป็นต้น จะเห็นได้ว่า ประเด็นของการวัดส่วนใหญ่สัมพันธ์เป็นนัยกับแนวทางการไหลเคลื่อนที่ของความรู้ ทำให้มีข้อสรุปที่แตกต่างกันไป งานของ Jaffe et. al. (1993) ใช้สิทธิบัตรเป็นตัวแทนการวัดการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่ง Ferrero and Maffioli (2004) และ Mancusi (2004) มีความเห็นสอดคล้องกัน โดยพิจารณาว่าการอ้างอิงหรือการจดสิทธิบัตรเป็นเครื่องมือที่สามารถให้ข้อมูลสะท้อนวัตถุประสงค์ที่ต้องการแสดงการเคลื่อนที่ของความรู้ได้เป็นอย่างดี

Saggi (2002) แบ่งวิธีการหรือช่องทางการแพร่กระจายความรู้แบบไม่ตั้งใจ โดยใช้เกณฑ์ของการลงทุนจากต่างประเทศ (FDI) ได้เป็น 3 ช่องทาง ได้แก่ (1) การเชื่อมโยงตามห่วงโซ่อุปทานในแนวดิ่ง (Vertical linkages) เป็นวิธีการหรือช่องทางการรั่วไหลความรู้โดยไม่เจตนา ที่เกิดจากบริษัทข้ามชาติมีการแพร่กระจายหรือส่งผ่านความรู้โดยไม่ตั้งใจให้กับซัพพลายเออร์ของตน ซึ่งถือว่าเป็นการเชื่อมโยงด้านต้นน้ำ (upstream linkages) หรือในอีกทิศทางหนึ่ง คือรั่วซึมโดยไม่เจตนาให้กับลูกค้าของตน ซึ่งเปรียบเสมือนเป็นการเชื่อมโยงห่วงโซ่ด้านปลายน้ำ (downstream linkages) ดังนั้นจึงมีความรู้รั่วไหลซึมโดยไม่ตั้งใจ ผ่านการเชื่อมโยงตามลักษณะห่วงโซ่อุปทานในแนวดิ่งจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ (2) การโยกย้ายหรือเคลื่อนย้ายแรงงาน (Labor turnover/Human mobility) เป็นวิธีหรือช่องทางที่ความรู้แพร่กระจายหรือรั่วซึมโดยไม่เจตนา ผ่านทางพนักงานหรือคนงานที่ทำงานในบริษัทข้ามชาติ (Multinational Enterprise : MNE) แล้วเกิดการโยกย้ายสับเปลี่ยนงาน จึงได้นำความรู้แบบพิเศษเฉพาะเจาะจงที่ได้รับจากที่ทำงานเดิมติดตัวไปด้วย หรือเป็นการที่พนักงานของบริษัทลาออกไปเป็นผู้ประกอบการ (entrepreneurship) ดำเนินธุรกิจตนเอง แล้วอาจกลับมา กลายเป็นซัพพลายเออร์ให้บริษัทข้ามชาติเดิมที่เคยทำงานอยู่ (Smeets and Vaal, 2005) และ (3) ผลกระทบจากการสาธิตหรือลงมือปฏิบัติ (Demonstration effect) เป็นวิธีการหรือช่องทางที่ความรู้รั่วไหลผ่านการลงมือ

ดำเนินงานของบริษัทที่เป็นผู้ลงทุน (FDI) ให้คนอื่นได้เห็นวิธีการหรือขั้นตอนงานต่างๆ โดยนัย อาจหมายถึงความเกี่ยวเนื่องจากการทำมาค้าขายเชิงพาณิชย์ (trade) หรืออาจครอบคลุมความหมายของการทำซ้ำลอกเลียน (imitation) ก็ได้ ตารางที่ 2-5 สรุปสาระสำคัญ(อาทิเช่น คำนิยาม ระดับ วิธีการวัด และประเภทของช่องทาง) จากกรอบแนวคิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ

ตารางที่ 2-5 สาระสำคัญจากแนวคิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover)

ประเด็น	ผู้วิจัย	คำอธิบาย
คำจำกัดความ	• MacDougall(1960) • Lim (2000) • Meyer (2004)	• ประโยชน์ที่เป็นส่วนเหลือจาก FDI ซึ่งเกิดขึ้นในบริษัทท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง (โดยที่บริษัทต่างชาติไม่ได้ผลตอบแทน) และทำให้มีผลผลิตภาพโดยรวมเพิ่มขึ้น • ความรู้ที่มีการแพร่กระจายโดยไม่เจตนา ถูกเรียกว่าส่วนที่เหลือ (externalities)หรือการรั่วซึมที่มีประสิทธิภาพ (efficiency spillover) • กิจกรรมที่ไม่ใช่เพื่อการตลาดใดๆ ที่เกิดขึ้นแล้วทรัพยากร (โดยเฉพาะความรู้) ถูกเผยแพร่กระจายออกไปโดยไม่มีสัญญาณเป็นข้อตกลงที่จะถ่ายทอดเป็นลายลักษณ์อักษร
ระดับ	Taylor & Wren(1997); Aitken & Harrison(1999) Kugler (2001)	• ภายในอุตสาหกรรม(Intra- industry) • ระหว่างอุตสาหกรรม (Inter-industry) • การผสมผสานครอบคลุมทุกด้าน (Agglomeration)
วิธีการวัด	Jaffe et.al.,1993; Harris and Robinson,2004; Ferrero & Maffioli , 2004; Mancusi, 2004	• ปริมาณการมีอยู่ของบริษัทต่างชาติในภาคส่วนอุตสาหกรรมนั้นๆ (วัดจากอัตราส่วนทุนที่บริษัทต่างชาติเป็นเจ้าของในอุตสาหกรรม) • ปริมาณการมีอยู่ของบริษัทต่างชาติในห่วงโซ่อุปทานทั้งต้นน้ำ-ปลายน้ำ (วัดจากการรั่วซึมภายในห่วงโซ่อุตสาหกรรมเดียวกัน) • สิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์
ช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วซึม	• Saggi, 2002; Smeets and Vaal, 2005 • Eden et al.,1997; Blomstrom & Kokko,1998 ;Aitken & Harrison, 1999; Blomstrom et al., 2000; Feinberg & Majumdar, 2001; Ferrero & Maffioli , 2004; Smarzynska, 2004	• 3 ช่องทาง: การสาธิตหรือแสดงวิธีการทำงาน (demonstration), การหมุนเวียนเปลี่ยนงานของพนักงาน (labor turnover) และ การทำงานร่วมมือกัน (cooperation) • 4 ช่องทาง: การสาธิต/สอนวิธีการทำงาน(demonstration effect) เช่น การตรวจงานเมื่อคืนของ หรือการคัดลอก/การทำเลียนแบบ (reverse engineering and imitation); การแข่งขัน(competition); การแสวงหาให้ได้มาที่เกี่ยวกับทรัพยากรมนุษย์ (acquisition of human capital) เช่น การเปลี่ยน/โยกย้าย/คัดเลือกพนักงานหรือผู้เชี่ยวชาญ; และ การร่วมมือในเส้นทางห่วงโซ่อุปทานจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ (backward and forward)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

2.2.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ

จากการทบทวนวรรณกรรม ตามกรอบแนวคิดการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ พบว่า มีงานวิจัยเกี่ยวข้องกับผลกระทบของการรั่วไหลในสาขาเศรษฐศาสตร์ ด้วยวิธีการคำนวณแบบเศรษฐมิติ (econometrics) ค่อนข้างมาก ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาและตรวจสอบผลกระทบของการรั่วไหลจากการลงทุนของต่างชาติ (Foreign Direct Investment: FDI) ในระหว่างประเทศทั้งที่เป็นการเข้ามาลงทุน (Inflow-FDI) และการออกไปลงทุน (Outflow-FDI) ซึ่งมีผลต่อผลิตภาพ การจ้างงาน รายได้มวลรวมในระดับประเทศ ตลอดจน ศึกษาทดสอบความสัมพันธ์ในระดับมหภาคในเรื่องของรูปแบบความสัมพันธ์ทางคณิตศาสตร์-เศรษฐศาสตร์ หรือตรวจสอบผลกระทบจากช่องทางการรั่วซึม

ผ่านกิจกรรมระหว่างประเทศที่แตกต่างกัน อาทิเช่น การสั่งเข้า-การส่งออก การเป็นตัวแทนการค้า การโยกย้ายจ้างงาน การจัดตั้งบริษัทข้ามชาติ (Multinational Company:MNC) และโครงสร้างความเป็นเจ้าของที่แตกต่างกันของบริษัทต่างชาติ เป็นต้น ตารางที่ 2-6 สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover effect)

ตารางที่ 2-6 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับการรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ (spillover)

ประเด็น/หัวข้อ	ผู้วิจัย	คำอธิบาย/ผลลัพธ์
ทุนมนุษย์ (การโยกย้าย และการจ้างงาน)	Aitken et al.(1996)	• กลไกตลาดแรงงานอาจมีการรั่วซึมเชิงลบ เช่น การที่มีค่าแรงเพิ่มขึ้นในบริษัททั้งหมดไม่ได้สะท้อนการปรับปรุงผลิตภาพว่า MNCs จ่ายค่าแรงสูงกว่า โดยบริษัทต่างชาติจ่ายสูงเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเคลื่อนหรือโยกย้ายแรงงานฝีมือจากท้องถิ่นสู่บริษัทต่างชาติ แสดงนัยว่า ความสามารถในการดูดซับอาจกระทบการรั่วซึมในรูปแบบที่ไม่ใช่สมการเชิงเส้น
	Blalock & Gertler(2003)	• กลไกตลาดแรงงานอาจมีการรั่วซึมเชิงลบ เช่น การที่สมองไหลจากคนเก่งในประเทศเจ้าบ้านไปสู่บริษัทต่างชาติที่ทำให้ผลิตภาพของบริษัทท้องถิ่นลดลง
	Narula & Marin (2003)	• การจ้างแรงงานในบริษัทท้องถิ่นและบริษัทต่างชาติมีผลต่อการเชื่อมโยงและการแพร่กระจายรั่วไหล แต่ยังไม่พบหลักฐานชัดเจนในเรื่องปริมาณและคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าว
ช่องทางการรั่วซึม	Kokko (1996); Kokko et al. (1996); Aitken & Harrison (1999); Glass & Saggi(2002)	• การเข้ามาของ MNC เป็นการก่อวนจุดสมดุลทางการตลาดเชิงเศรษฐศาสตร์ และกระตุ้นให้เกิดการแข่งขัน • การแข่งขันที่เพิ่มขึ้นมีส่วนทำให้เกิดช่องทางการรั่วซึมที่สำคัญอีกประเภทหนึ่ง คือ การรั่วไหลสู่บริษัทท้องถิ่น (ไม่จำเป็นว่าต้องเป็นคู่แข่งหรือไม่)
	Cheung,K. & Lin,P. (2004)	• ทดสอบความสัมพันธ์ของผลกระทบจากการรั่วซึมของFDI ที่มีต่อกิจกรรมนวัตกรรมในประเทศเจ้าบ้าน ผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยเน้นการวิเคราะห์หลายรูปแบบทั้งระยะยาว (time series) การประมาณค่าในช่วงเวลาหนึ่ง (cross-section) และการประชุมหารือกกลุ่ม (panel) ให้ผลที่สอดคล้องว่า ผลกระทบจากการรั่วไหลมีความสำคัญกับนวัตกรรมส่วนน้อย เช่น ลิขสิทธิ์ด้านการออกแบบภายนอก ทั้งนี้ ควรเน้นช่องทางการสาธิตหรือการสอนงาน (demonstration effect) จาก FDI ให้กับบริษัทท้องถิ่น
	Smarzynska (2004)	• วิเคราะห์บริษัทในประเทศลิทัวเนีย พบว่าการรั่วไหลด้านผลิตภาพจาก FDI ผ่านการทำสัญญาข้อตกลงระหว่างบริษัทต่างชาติกับซัพพลายเออร์ท้องถิ่น
	Fukugawa,N. (2005)	• ตรวจสอบคุณลักษณะของการเชื่อมโยงระหว่างอุตสาหกรรมกับมหาวิทยาลัย ในญี่ปุ่นพบว่า จากพื้นฐานการสื่อสารโดยตรง นักวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพการวิจัยสูงจะเชื่อมโยงกับบริษัทขนาดใหญ่ในระดับกว้าง ผ่านช่องทางการรั่วไหลที่มีปฏิสัมพันธ์ เช่น การทำวิจัยร่วมกัน ในขณะที่นักวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัย ที่มีศักยภาพการวิจัยน้อย จะเชื่อมโยงกับบริษัทขนาดเล็ก ผ่านช่องทางการรั่วซึมที่มีปฏิสัมพันธ์น้อยกว่า เช่น การให้คำปรึกษาทางเทคนิค

ที่มา: ผู้วิจัย (2552)

ตารางที่ 2-6 สรุปงานวิจัยเกี่ยวกับการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover) (ต่อ)

ประเด็น/หัวข้อ	ผู้วิจัย	คำอธิบาย/ผลลัพธ์
ความเป็นเจ้าของ	Blomström & Sjöholm (1999)	• พบว่าการก่อตั้งความเป็นเจ้าของต่างชาติเป็นกลุ่มเสี่ยงข้างมากและเสี่ยงข้างน้อย มีผลแตกต่างกันต่อระดับการรั่วไหลของ FDI
	Belderbos et. al.(2001); Smarzynska & Spatareanu (2003)	• ทำการทดสอบบริษัทในประเทศโรมาเนีย และพบว่าการรั่วไหลในแนวนอนเชิงบวกเกิดกับบริษัทต่างชาติที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนใหญ่ เพราะจะนำเทคโนโลยีระดับก้าวหน้ามาด้วย ในขณะที่ บริษัทต่างชาติที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนน้อย มีความสัมพันธ์เชิงลบกับการรั่วไหลในแนวนอน แต่ ถ้าเป็นการรั่วไหลในแนวตั้ง ผลจะเป็นในทางตรงข้ามคือ บริษัทต่างชาติที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนน้อยจะเพิ่มการเชื่อมโยงแนวตั้งเชิงบวกกับซัพพลายเออร์ ส่วนบริษัทต่างชาติที่มีความเป็นเจ้าของด้วยเสียงส่วนใหญ่จะมีการรั่วซึมเชิงลบ เพราะบริษัทต้องให้ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องของปัจจัยนำเข้า (input)
	Chuang,Y. & Hsu,P. (2004)	• ความเป็นเจ้าของที่เป็นต่างชาติมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อผลิตภาพของบริษัทท้องถิ่น ผลการทดสอบโดยแบ่งอุตสาหกรรมในจีนเป็นสองกลุ่ม (กลุ่มที่มีช่องว่างเทคโนโลยีสูงและต่ำ) พบว่า ผลกระทบจากการรั่วซึมของ FDI ในกลุ่มช่องว่างเทคโนโลยีต่ำ มีมากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง
การลงทุนจากต่างชาติ(FDI)	Iyer 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 ที่สำคัญที่สุดคือทุนมนุษย์
	Smeets, & Vaal (2005)	• พัฒนารอบแนวคิดเกี่ยวกับการรั่วไหลความรู้จาก FDI ได้ 3 แนวคิด (1) FDI เป็นลักษณะทั่วไปที่ประกอบด้วยรูปแบบการลงทุนที่แตกต่างกัน (2) รูปแบบ FDI ที่แตกต่างกัน ทำให้จำนวนและธรรมชาติของช่องทางถ่ายทอดหรือรั่วไหลความรู้แตกต่างกัน และ(3) การรั่วซึมความรู้จะมีการสั่งสมเมื่อมีความสามารถในการดูดซับเพียงพอจากประเทศเจ้าบ้าน ทั้งนี้ ยังพบว่า ส่วนใหญ่ความรู้ที่มีการรั่วไหลมักจะถูกกลืนโดยให้สูญเปล่า ควรมีงานวิจัย/หลักฐานเพื่อใช้ประโยชน์
FDI และความสามารถในการดูดซับ (ACAP)	Girma & Gorg (2002)	• ความสามารถในการดูดซับและระยะทางมีความสำคัญต่อการได้ประโยชน์จากการรั่วไหล โดยความสามารถในการดูดซับกับการรั่วไหลผลิตภาพจาก FDI ในภูมิภาคมีความสัมพันธ์เป็นรูปตัว U และความสัมพันธ์ดังกล่าวจาก FDI นอกภูมิภาคเป็นรูปตัว U คว่ำ (inverted u-shaped)
	Girma (2003)	• ความสามารถในการดูดซับมีอิทธิพลต่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีจาก FDI โดยพบความแตกต่างของ FDI ในการสร้างสิ่งรั่วไหลที่แพร่กระจายแบบไม่ตั้งใจ ให้บริษัทท้องถิ่นตามหลักฐานเศรษฐกิจจุลภาคดังนี้ (1) มีผลกระทบแบบไม่เป็นเชิงเส้นใน nexus ของ ACAP และการรั่วไหล (2)ผลิตภาพที่ได้รับจาก MNC เกิดในกรณีที่เป็น FDI ในภูมิภาค (3) ส่วนรั่วไหลที่เกิดจากMNC ที่มีเทคโนโลยีโดดเด่น จะถูกเพิกเฉยละเลยทิ้งไป

ที่มา: ผู้วิจัย (2552)

ตารางที่ 2-6 สรุปงานวิจัยเกี่ยวกับการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover) (ต่อ)

ประเด็น/หัวข้อ	ผู้วิจัย	คำอธิบาย/ผลลัพธ์
ความสามารถในการลอกเลียนและ ความสามารถในการเรียนรู้	Tschoegl, (2002)	• การกระจายตัวของธนาคารต่างชาติ ต้องอาศัยความสามารถเฉพาะของธนาคารเป็นแหล่งพื้นฐานของการสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขัน
	Poldahl (2003)	• บริษัทที่มี R&D ของตนเองมีผลกระทบทางตรงและทางอ้อมต่อการกระตุ้นนวัตกรรม และทำให้บริษัทเพิ่มความสามารถในการลอกเลียนหรือทำซ้ำองค์ความรู้จากภายนอกได้ โดยอาศัยช่องทางหลักคือความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ
	Simonin (2004)	• ทดสอบการเรียนรู้ขององค์การ พบว่าความตั้งใจในการเรียนรู้และความคลุมเครือในองค์ความรู้ เป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ทั้งนี้วัฒนธรรมองค์การ ขนาด และรูปแบบโครงสร้างของการเป็นคู่ค้า เหล่านี้เป็นปัจจัยสนับสนุนต่อความสัมพันธ์ระหว่างการปกป้องคู่ค้า (อาจเป็นคู่แข่งหรือไม่ก็ได้) และความสามารถในการเรียนรู้ กับผลลัพธ์ในการเรียนรู้
การรั่วไหล และ R&D	Leahy & Neary(2004) ; Mancusi (2004)	• การรั่วไหลระหว่างประเทศมีประสิทธิผลต่อการเพิ่มผลิตภาพเชิงนวัตกรรม ผลการศึกษาบทบาทของประสบการณ์ด้าน R&D พบว่าความสามารถในการดูดซับจะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของนวัตกรรมประเทศต่อการรั่วไหลทั้งในและระหว่างประเทศ ยังมีช่องว่างมากระหว่างประเทศกับผู้นำด้านเทคโนโลยี ผลกระทบก็จะมึนน้อย แต่จะมีมากขึ้นถ้าประเทศมีศักยภาพเพิ่มขึ้น
	Orlando (2004)	• ทดสอบบทบาทของระยะห่างเชิงภูมิศาสตร์และเชิงเทคโนโลยีที่มีบทบาทต่อการรั่วไหล R&D ระหว่างบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกัน พบว่าการรั่วไหลระหว่างบริษัทที่อยู่ในการแบ่งอุตสาหกรรมที่เฉพาะเจาะจงจะมีความแข็งแกร่งกว่ากลุ่มที่อยู่ในการจัดแบ่งอย่างกว้างๆ อย่างไรก็ตาม ระยะทางไม่มีผลทำให้การรั่วไหลลดน้อยลง
ช่องทางการรั่วซึม นวัตกรรม และ ACAP	Rajkulchai (2006)	• คิดค้นพัฒนาตัวแปรใหม่จากกรอบแนวคิดช่องทางการรั่วไหลความรู้ตามคุณลักษณะของช่องทาง ได้ 2 แนวคิด (1)ช่องทางรั่วซึมด้านงาน หรือ การร่วมมือ(cooperation) และ (2) ช่องทางรั่วซึมด้านสังคม/คน หรือ ความสัมพันธ์ (connectedness) • ทดสอบวิจัยเชิงประจักษ์กับแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ (ACAP-reconceptual model) ในประเทศไทย พบว่า การร่วมมือมีอิทธิพลต่อนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร ในกรณีแหล่งผู้รั่วไหลเป็นบริษัทข้ามชาติ ในขณะที่ ความสัมพันธ์ (connectedness) ก็มีอิทธิพลเช่นกัน แต่ต้องใช้ในการณีแหล่งรั่วซึมเป็นบริษัทท้องถิ่นด้วยกันเองเท่านั้น

ที่มา: ผู้วิจัย (2552)

2.2.3 การสร้างกลไกจากช่องทางการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ

งานดุษฎีนิพนธ์ของ สุรัสวดี ราชกุลชัย (2549) ทำการคิดค้นริเริ่มและนำเสนอปัจจัยอิทธิพลที่พัฒนาดัดแปลงจากช่องทางการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจตามแนวคิดของ Saggi (2002) ที่แบ่งช่องทางเป็นสามช่องทาง ได้มาเป็นตัวแปรใหม่ที่เรียกว่า “กลไกจากช่องทางการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover channel mechanism)” โดยพิจารณาหลักเกณฑ์แบ่งช่องทางตามคุณลักษณะของช่องทางการรั่วไหลเป็นสำคัญ จึงสามารถแบ่งเป็น 2 ช่องทางคือ ช่องทางด้านงาน (Task-oriented channel) และช่องทางด้านสังคม (Social-oriented channel) ซึ่งเมื่อปรับปรุงพัฒนาในเชิงลึกระดับมิตีย่อยหรือตัวแปรขั้นที่สอง เพิ่มขึ้นจากกรอบแนวคิดดังกล่าวแล้ว จึงได้ องค์ประกอบของปัจจัยกำหนดตัวใหม่ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และ

นวัตกรรม ที่เป็นตัวแทนสองช่องทาง ได้แก่ (1) การร่วมมือ (Cooperation) เป็นตัวแทนของช่องทางดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วยสามมิติหรือตัวแปรย่อยคือ การร่วมวางแผน (joint planning) การร่วมแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ (joint problem-solving) และการร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing) และ (2) ความสัมพันธ์ (Connectedness) เป็นตัวแทนของช่องทางด้านสังคม ซึ่งประกอบด้วยสองมิติหรือตัวแปรย่อยคือ รูปแบบการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ (informal contact/communication) และระดับความผูกพัน (degree of ties) ทั้งนี้ การแนวคิดในการสร้างสรรค์และพัฒนาปัจจัยกำหนดที่เป็นตัวแทนจากสองช่องทางดังกล่าว อาศัยกรอบแนวคิดช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover channel) จะได้อธิบายขยายผลแสดงรายละเอียดในเรื่องการพัฒนาและทดสอบสมมติฐานในบทถัดไป

แม้ว่าผลการวิจัยครั้งนั้น จะมีความสามารถประยุกต์ใช้ปัจจัยดังกล่าวได้อย่างมีนัยสำคัญเรียบร้อยแล้ว แต่ก็ยังไม่มี การทดสอบเชิงประจักษ์ว่าปัจจัยอิทธิพลที่พัฒนาจากช่องทางการแพร่กระจายข้างต้นนี้ จะสามารถใช้อธิบายและเป็นตัวแทนช่องทางการรั่วไหลความรู้ในธุรกิจภาคบริการ และ ใช้ในห่วงโซ่อุปทานด้านปลายน้ำได้หรือไม่ หรือจะมีความแตกต่างกันอย่างไร ดังนั้น เพื่อต่อยอดองค์ความรู้จากตัวแบบของสุรัสวดี (2549) การวิจัยครั้งนี้ ทำการทดสอบเชิงประจักษ์กับปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ที่ เกิดจากการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น โดยปรับปรุงช่องทางการแพร่กระจายความรู้ให้เหมาะสมกับธุรกิจที่แตกต่างจากเดิม และเปลี่ยนมุมมองทดสอบคนละด้านกับแบบเดิม กล่าวคือ แทนที่จะศึกษาช่องทางการแพร่กระจายในระดับอุตสาหกรรมเดียวกัน และเป็นช่องทางระหว่างแหล่งรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (Spiller-generating firm) ที่เป็นผู้ผลิต กับ ผู้รับ (Recipient firm) ที่เป็นซัพพลายเออร์ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทย สำหรับการวิจัยครั้งนี้สนใจเน้นความสัมพันธ์ระหว่างอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน (Cross-industry/Inter-industry) โดยศึกษาช่องทางจากแหล่งรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจที่เป็นผู้ให้บริการขนส่งด่วน กับ ผู้รับ ที่ลูกค้าหลักในประเทศไทย (local firm) ทั้งนี้ ลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพสูง และเป็นกลุ่มธุรกิจส่งออกหลักที่สำคัญของไทย อาทิ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ยานยนต์ อัญมณี สิ่งทอ เสื้อผ้าและเครื่องประดับ เป็นต้น

2.3 แนวคิดนวัตกรรม (Innovation Framework)

2.3.1 คำจำกัดความและประเภทของนวัตกรรม

Gopalakrishnan and Damanpour (1994) ให้คำนิยามว่านวัตกรรมหมายถึง “แนวคิด วิธีการ หรือเครื่องมือใหม่ๆ ” หรือ “กระบวนการแนะนำสิ่งใหม่ๆ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง” ในขณะที่ Tidd et al. (1997) ระบุว่านวัตกรรมคือกระบวนการเปลี่ยนโอกาสเป็นการใช้งานภาคปฏิบัติจริง กระบวนการแปลงสภาพนวัตกรรมถือว่าเป็นวิธีการนำไปสู่ผลประกอบการที่ดี และสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันที่ยั่งยืนขององค์กรอีกด้วย ส่วน Smith-Doerr et al. (2004) บอกว่า นวัตกรรมเป็นกระบวนการที่แต่ละบุคคลทำงานในองค์กรแล้วเกิดการสร้างและนำแนวคิดใหม่ไปปฏิบัติจริง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการแบ่งประเภทนวัตกรรมที่โดดเด่นและได้รับความนิยมสูงสุดในการวิจัย นิยมแบ่งตามลักษณะการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ (1) นวัตกรรมประเภทปรับเปลี่ยนอย่างค่อยเป็นค่อยไป (Incremental innovation) ซึ่งจะเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิดกับการปฏิบัติงานจริงที่มีอยู่ ทำให้ผู้ปฏิบัติสามารถตระหนักรู้และยอมรับการเกิดนวัตกรรมได้ง่ายกว่า (2) นวัตกรรมประเภทเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Radical innovation) ต้องอาศัยการปรับตัวของทุกด้านตั้งแต่ระบบงาน กระบวนการผลิต และการใช้งาน หรือการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ (Nooteboom, 2000) จึงมักมีการต่อต้านจากภายในและภายนอกองค์กร (Chakravorti, 2004) บางครั้ง นวัตกรรมประเภทหลังต้องเริ่มโดยปรับตัวผลิตภัณฑ์หรือธุรกิจหลักก่อน แล้วเชื่อมโยงแรงกดดัน ทั้งที่มาจากภายนอกอุตสาหกรรมและมาจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีที่ไม่ต้องมีความต่อเนื่อง (Utterback, 1994)

ความท้าทายสำคัญในการแบ่งประเภทของนวัตกรรม คือ การกำหนดว่าจะแยกความแตกต่างของนวัตกรรมแต่ละประเภทให้ใช้ได้ดีที่สุดในแต่ละกรณีอย่างไร แม้จะมีความพยายามเพื่อลดขอบเขตหรือข้อจำกัดแต่ก็ต้องยอมรับว่า การแยกประเภทนวัตกรรมให้จากกันโดยเด็ดขาดเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก ความสำคัญจึงขึ้นกับธรรมชาติธุรกิจและคุณลักษณะเฉพาะของนวัตกรรมของแต่ละองค์กร ในหลายกรณี นวัตกรรมอาจขยายเพิ่มเติมได้มากกว่าหนึ่งประเภท ตัวอย่างเช่น การที่บริษัทหนึ่งแนะนำผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกิดจากการพัฒนากระบวนการใหม่ หรือ แนะนำวิธีการตลาดแบบใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งการผสมผสานนวัตกรรมเหล่านี้ยังมีนัยสะท้อนถึงการประสานความร่วมมือของกิจกรรมที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ ภายในของหน่วยงาน หรือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ในบริษัทนั้นๆ อีกด้วย (Van den Bloch, 2005)

องค์กรนวัตกรรมที่มีการสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมกระบวนการประเภทที่เปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ถือเป็นงานนอกแบบที่ทำหายอย่างหนึ่ง Tushman and Nadler (1996) พบว่าการผลิตสินค้าที่เน้นการวิจัยพัฒนา (R&D) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลิตภาพที่สูงขึ้น (หรือมีการเติบโตเพิ่มขึ้น) จึงสรุปว่า นวัตกรรมผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยี สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้มากกว่านวัตกรรมกระบวนการ ส่วน Edquist (1997) และ Lundvall (1990) ระบุว่านวัตกรรมขององค์กรและนวัตกรรมเชิงสังคม (Organizational innovation and Social innovation) สามารถช่วยสนับสนุนการเติบโตด้านผลิตภาพและความสามารถในการแข่งขันได้ พร้อมกับ ช่วยปรับปรุงการประยุกต์ด้านเทคโนโลยีใหม่ด้วย ส่วน Freeman and Perez (1990) ชี้แจงว่าผลกระทบที่สำคัญทางเศรษฐศาสตร์สามารถถูกสร้างได้ด้วยการผสมผสานนวัตกรรมเข้าด้วยกัน ทั้งนวัตกรรมเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ นวัตกรรมขององค์กรและการบริหาร เพราะลูกค้า บริษัท ผลิตภัณฑ์และกระบวนการทั้งหมดนี้จะสามารถดำเนินการได้โดยการพึ่งพากันและมีการสร้างพลวัตต่อเนื่อง (Utterback, 1994)

นวัตกรรม (Innovation) เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน รวมทั้งการเติบโตและความอยู่รอดขององค์กร การศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา ส่วนใหญ่เน้นเฉพาะนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product innovation) และนวัตกรรมกระบวนการ (Process innovation) จนกระทั่ง Bloch (2005) รายงานว่า การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโลกธุรกิจมุ่งสู่ยุคสังคมความรู้ในระบบเศรษฐกิจ จึงมีการปรับวิสัยทัศน์ใหม่ในคู่มือนวัตกรรม The Oslo Manual ที่นิยมใช้เป็นแหล่งอ้างอิงด้านนวัตกรรม

ในงานวิจัยต่างๆ และมีการขยายกรอบแนวคิดของนวัตกรรม โดยเพิ่มนวัตกรรมใหม่คือ นวัตกรรมเชิงการบริหารจัดการ (Administrative Innovation) ซึ่งยังมีการศึกษากำหนดสเกลการวัดและการทดสอบก่อนข้างน้อย ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้สนใจศึกษาทดสอบความสัมพันธ์และผลกระทบเพื่อความสำเร็จของตัวแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีต่อนวัตกรรมใหม่ดังกล่าวนี้ โดยกำหนดค่านิยามและความหมายของนวัตกรรมเชิงการบริหารจัดการ ให้เน้นเฉพาะเจาะจงเป็นสองด้าน คือ (1) นวัตกรรมการตลาด เช่น การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด การสร้างรูปแบบนำเสนอสินค้าแบบใหม่ เป็นต้น และ (2) นวัตกรรมการบริหาร เช่น กรอบแนวคิดและวิธีบริหารแบบใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ ได้พัฒนาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางอ้อมของ Neely et al. (2001) งานของ Van den Bloch (2005) และงานของ Lee and Tsai (2005) การสรุปคำจำกัดความและความหมายของนวัตกรรมใหม่ทั้งสองประเภท แสดงสรุปในตารางที่ 2-7

ตารางที่ 2-7 : คำนิยามและประเภทนวัตกรรม

ประเภท	คำจำกัดความ / ความหมาย
นวัตกรรม (Innovation)	การนำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ (สินค้า หรือ บริการ) และ/หรือ กระบวนการแบบใหม่ หรือ ได้มีการปรับปรุงอย่างมีนัยสำคัญ, วิธีการทางการตลาดใหม่ หรือ วิธีปฏิบัติงานแบบใหม่ของธุรกิจต่างๆ (Van den Bloch,2005)
นวัตกรรมการตลาด (Marketing Innovation)	การนำเสนอวิธีการทางการตลาดใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญกับการออกแบบตัวผลิตภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ การจัดวางหรือจำหน่ายผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการขายและนโยบายกำหนดราคาแบบใหม่(ดัดแปลงจากVan den Bloch,2005)
นวัตกรรมการบริหาร (Management Innovation)	การนำเสนอวิธีบริหารแบบใหม่ในการปฏิบัติงานทางธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงหรือแนะนำแนวทางใหม่ในการบริหารจัดการ รวมทั้งการวางแผน การจัดองค์การ การลงมือปฏิบัติหรือดำเนินงานและ การควบคุมในองค์กร (ดัดแปลงจาก Neely et al.,2001 และ Lee and Tsai, 2005)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

2.3.2 แหล่งที่มาและวิธีการวัดนวัตกรรม

งานของ Ferrero and Maffioli (2004) ระบุว่าแหล่งที่มาที่มานวัตกรรมอาจแบ่งได้ตามกลุ่มพื้นฐานอุตสาหกรรมได้แก่ อุตสาหกรรมพื้นฐานทรัพยากร (resource-based industry) อุตสาหกรรมเทคโนโลยีระดับต่ำ (low-technology industry) ระดับกลาง (medium-technology industry) และระดับสูง (high-technology industry) หรืออาจแบ่งได้ตามลักษณะประเภทอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมสิ่งทอเสื้อผ้า เป็นต้น ซึ่งจากวิธีแบ่งตามพื้นฐานกลุ่มและลักษณะประเภทอุตสาหกรรมเหล่านี้ ทำให้พบว่านวัตกรรมมีแหล่งที่มาที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม สามารถจัดรวมประเภทตามเกณฑ์พื้นฐานกลุ่มและประเภทได้เป็นตารางที่ 2-8

ตารางที่ 2-8 แหล่งที่มานวัตกรรมแบ่งตามกลุ่มพื้นฐานและประเภทอุตสาหกรรม

กลุ่มพื้นฐาน	อุตสาหกรรม	แหล่งที่มาหลักของนวัตกรรม
อุตสาหกรรมฐานทรัพยากร (Resource-based)	อาหารสำเร็จรูป ไม้และเครื่องหนัง ปิโตรเลียมแปรรูป ผลิตภัณฑ์ยาง	• โดยปกติเกิดจากซัพพลายเออร์ (เช่น เคมีภัณฑ์ เครื่องจักร) และการกำหนดกฎ/ระเบียบ/มาตรฐาน คุณภาพ
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีระดับ ต่ำ(Low-technology industry)	สิ่งทอ-เสื้อผ้า รองเท้าเครื่องประดับ เฟอร์นิเจอร์แก้ว และของเล่น	• โอกาสสร้างนวัตกรรมจากวิธีการผลิต/วัตถุดิบ ที่เน้นเจาะจงเหมือนการออกแบบผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีระดับ กลาง(Medium-technology industry)	ยานยนต์ เคมีภัณฑ์ เหล็ก-โลหะ เครื่องจักร-อุปกรณ์	• การออกแบบ การก่อสร้าง และการปฏิบัติใน ระบบการผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่มีความซับซ้อน หรือ เกิดจากงาน R&D ในห่วงโซ่อุปทาน
อุตสาหกรรมเทคโนโลยีระดับ สูง(High-technology industry)	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เวชภัณฑ์ ไบโอเทคโนโลยี อุปกรณ์ตรวจสอบ อุปกรณ์การบิน	• องค์การมีการทำ R&D ขั้นสูงโดยมีปฏิสัมพันธ์ การทำงานร่วมกับหน่วยวิจัย&มหาวิทยาลัยต่างๆ

ที่มา: ดัดแปลงจาก Malerba (2000) และ Richard (2003)

อย่างไรก็ตาม ถ้าแบ่งโดยลักษณะกว้างๆตามมาตรฐานทั่วไป แหล่งที่มานวัตกรรมแบ่งได้เป็นสองแหล่ง คือภายในและภายนอกองค์กร Afuah (1998) ระบุว่าความสามารถในการประยุกต์และนำไปใช้ได้จริงขององค์กร ถือเป็นแหล่งภายในองค์กรซึ่งเป็นที่มาของนวัตกรรม โดยพบว่าผู้ประกอบการประเภทวิสาหกิจขนาดย่อมส่วนใหญ่ จะมีประสิทธิผลในการพัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมโดยเฉพาะนวัตกรรมประเภทเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว (Radical innovation) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ธุรกิจที่เพิ่งเริ่มต้นกิจการ (starts-up business) จะมีความสามารถในการประยุกต์ความรู้และสร้างสรรค์นวัตกรรมประเภทเปลี่ยนแปลงรวดเร็วมากกว่าธุรกิจที่ดำเนินกิจการมานานแล้ว ในขณะที่เดียวกัน Chesbrough (2003) ได้พัฒนาและนำเสนอแหล่งที่มานวัตกรรมจากภายนอกองค์กร เป็นโมเดลหรือแบบจำลองนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation model) ซึ่งก็ได้รับความสนใจในบทบาทการเป็นนวัตกรรมที่มาจากกระบวนการนวัตกรรมในวงจรธุรกิจ

Syakhroza and Achjari (2002) เน้นบทบาทของแหล่งที่มาประเภทเครือข่ายภายในและภายนอกกว่าเป็นแหล่งของกระบวนการนวัตกรรมองค์กรที่สำคัญ จากในอดีต องค์กรต้องสร้างนวัตกรรมภายในได้เพราะความง่ายของผลิตภัณฑ์ แต่จากสภาพแวดล้อมธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือการแข่งขันไร้พรมแดนในระดับสากล ต่างเป็นแรงผลักดันให้องค์กรต้องปรับกระบวนการนวัตกรรม มีผลให้ผลิตภัณฑ์และกระบวนการปัจจุบันมีความซับซ้อนมากขึ้น และต้องอาศัยความสามารถเฉพาะที่เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้น นวัตกรรมเครือข่ายจึงมีความจำเป็น เพราะช่วยให้องค์กรนวัตกรรมสามารถแบ่งปันทั้งข้อมูลและความเสี่ยงกับคู่ค้าได้

Rogers (1998) ระบุว่าวิธีการหนึ่งในการเข้าถึงการวัดนวัตกรรม คือการกำหนดความแตกต่างระหว่างผลผลิต (output) และส่วนนำเข้า (input) ที่มีต่อกิจกรรมนวัตกรรม โดยการวัดผลผลิตจะครอบคลุมเรื่องจำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่หรือกระบวนการใหม่ ที่มีการพัฒนาในองค์กรภายในหนึ่งปี โดยมีสมมติฐานว่า องค์กรประเภทนวัตกรรมจะมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ได้มากกว่าองค์กรประเภทไม่มีนวัตกรรม นอกจากนี้ วัดผลผลิตได้จากร้อยละของยอดขายผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการใหม่ ซึ่งองค์กรประเภทนวัตกรรมจะถูกคาดหวังว่าควรมีสัดส่วนรายได้จากส่วนนี้

สูงขึ้น ในขณะที่ การวัดส่วนนำเข้าจะครอบคลุมเรื่องร้อยละของรายได้ต่อปีหรือยอดขายที่เกิดจากการใช้ทุนในการวิจัยและพัฒนาโครงการ

วิธีการวัดหรือมาตรวัดนวัตกรรม อาจวัดจากความสำเร็จของนวัตกรรม แต่ก็เป็นวิธีการวัดที่ทำไต่ยากและมีหลายมิติในการวัดอย่างมาก (Griffin and Page, 1996; Pavitt, 2005) ตัวอย่างเช่น การกำหนดความสำเร็จในตลาด อาจเป็นได้ทั้ง การสร้างโอกาสใหม่ (Ulrich and Eppinger, 1995; Griffin and Page, 1996) ความได้เปรียบด้านเทคโนโลยี (Freeman and Beale, 1992; Lipovetsky et al., 1997) และความพอใจของลูกค้า (Lipovetsky et al., 1997; Paolini and Glaser, 1997) ในขณะเดียวกัน งานของ Smith-Doerr et al. (2004) ก็เสนอว่าพื้นฐานการวัดความสำเร็จของโครงการมี 3 ประการคือ (1) การลงมือปฏิบัติทำได้สำเร็จ (2) มูลค่าหรือคุณค่าโครงการเป็นที่รับรู้ และ (3) ลูกค้าพึงพอใจ ดังนั้นด้วยวิธีการวัดที่ไม่แน่นอนและแตกต่างจากงานทบทวนวรรณกรรมเหล่านี้ ปัจจุบัน จึงยังไม่มีวิธีการวัดความสำเร็จที่เป็นมาตรฐานชัดเจน นอกจากนี้ การกำหนดคำจำกัดความหรือนิยามความสำเร็จในโครงการวิจัยพัฒนาที่ขึ้นกับประเภทนวัตกรรม ก็ทำได้ลำบาก เพราะต้องวัดเพื่อให้สามารถถูกประเมินผลอย่างดีที่สุดด้วยการผสมผสานวิธีการวัดทั้งรูปธรรมและนามธรรม (Olson et al., 1995; Balachandra and Friar, 1997) ความสำเร็จของโครงการหนึ่ง อาจขึ้นกับหลายคำถาม เช่น ใครเป็นคนวัด ใช้เงื่อนไขใดในการวัด วัดเมื่อไร และนวัตกรรมนั้นจะถูกนำไปขายในตลาดหรือไม่ แล้วเป็นตลาดเดิมหรือตลาดใหม่ เป็นต้น

ดังนั้น วิธีการวัดหรือมาตรวัดนวัตกรรม ขึ้นกับประเภทนวัตกรรมและวัตถุประสงค์ของแต่ละการศึกษาวิจัย โดยปกติงานวิจัยส่วนใหญ่ มีพื้นฐานกำหนดตัวชี้วัดนวัตกรรมด้วยการใช้ตัวแทน (proxy) ความเป็นนวัตกรรมขององค์กร การ ซึ่งตัวแทนที่นิยมกันคือ ค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนา (R&D) และจำนวนสิทธิบัตร (patent) อย่างไรก็ตาม เป็นที่ทราบกันดีว่า กระบวนการนวัตกรรมเป็นปรากฏการณ์ที่มีคุณลักษณะซับซ้อนหลากหลายขั้นตอน จากการวิจัยพื้นฐานไปจนถึงการวิจัยเชิงพาณิชย์ (Hollenstein, 1996) จึงควรพิจารณาขยายขอบเขตตัวชี้วัดนวัตกรรม ให้ครอบคลุมระดับของนวัตกรรมในองค์กรให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น Wan et al. (2005) พัฒนาการวัดนวัตกรรมองค์กร จากสเกลหรือมาตรวัดของ Hollenstein (1996) Morris and Jones (1993) และ Rogers (1998) โดยวัดนวัตกรรมด้วยสเกลวัดแบบพหุสเกล (multi-items) ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ก็ต้องการทดสอบแบบจำลองให้สมบูรณ์และครบถ้วน จึงพัฒนาสเกลนวัตกรรมจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) แล้วกำหนดตัวชี้วัดนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร เป็นแบบพหุสเกลวัดเชิงนามธรรมแทนที่จะใช้ตัวชี้วัดนวัตกรรมเป็นแบบการกำหนดตัวแทน (proxy) เชิงรูปธรรมแบบดั้งเดิม

โดยสรุป การศึกษาวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อตรวจสอบผลกระทบของการรับรู้และความสามารถในการดูดซับความรู้ ที่มีต่อนวัตกรรมใหม่สองประเภท คือ นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมการบริหาร ซึ่งใช้วิธีการวัดนวัตกรรมใหม่โดยพัฒนาตัวชี้วัดเชิงนามธรรมแบบพหุสเกลที่จะทำให้สามารถวัดผลได้สอดคล้องกับตัวแปรอื่นในแบบจำลอง ทำให้การทดสอบความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่นๆที่ใช้วิธีการวัดด้วยสเกลแบบเดียวกันทำได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วนยิ่งขึ้น

2.3.3 งานวิจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม

จากการทบทวนวรรณกรรมด้านนวัตกรรม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาวิจัยเน้นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการผลิต หรือ ทดสอบความสัมพันธ์ของนวัตกรรมและเครือข่าย ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Hausman (2005) ระบุว่า เครือข่ายมีผลกระทบต่อความสามารถขององค์กรในการจัดหาข้อมูลที่สำคัญต่อการสร้างและพัฒนาวัตกรรม ส่วนงานของ Dodgson (1994) ก็มีบอกไว้ว่า มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยต่างๆเป็นรูปแบบหนึ่งของเครือข่ายภายนอกองค์กรที่มีความสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม องค์กรนวัตกรรมสามารถจัดตั้งข้อตกลงนวัตกรรมร่วมกับคู่ค้าเพื่อลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอนได้ด้วย ดังนั้น ช่องทางการเป็นหุ้นส่วนทางการค้าอาจมีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมโดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็ก

ตารางที่ 2-9 สรุปงานวิจัยสำคัญเกี่ยวกับนวัตกรรม

ประเด็น	ผู้วิจัย	อธิบายผลลัพธ์สำคัญจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
นวัตกรรมกับเครือข่าย	Dodgson(1994) ; Leiponen (2005)	- ลักษณะหรือรูปแบบเครือข่ายภายนอกองค์กรอีกประเภทหนึ่งที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรม คือ มหาวิทยาลัยและสถาบันด้านการวิจัย โดยองค์กรนวัตกรรมสามารถจัดตั้งข้อกำหนดเชิงนวัตกรรม เพื่อลดความเสี่ยงและความไม่แน่นอน - ความชำนาญ(skill) สะท้อนการพัฒนาวัตกรรม
	Hausman & Fontenot(1999)	บริษัทที่มีเครือข่ายขนาดเล็กอาจไม่สะดวกในการสร้างนวัตกรรม เพราะขนาดเครือข่ายที่เล็กทำให้การแสวงหาหรือจัดหาข้อมูลทำได้ค่อนข้างลำบาก
	Frambach & Schillewaert (2002)	การปรับตัวร่วมกันจะทำให้เกิดความได้เปรียบของการเป็นเครือข่ายก็ต่อเมื่อลูกค้า ชัพพลายเออร์ และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆได้มีการสร้างและการใช้นวัตกรรมครบถ้วนทุกฝ่าย
	Syakhroza & Achjari(2002)	- เครือข่ายภายในและภายนอกองค์กรมีบทบาทต่อกระบวนการสร้างนวัตกรรมองค์กร เพราะผลิตภัณฑ์/กระบวนการสลับซับซ้อนมากขึ้น ต้องการความสามารถพิเศษมากขึ้น นวัตกรรมเครือข่ายจึงจำเป็นเพื่อแบ่งปันข้อมูลร่วมกัน - ตัวอย่าง เดิมบริษัทสร้างนวัตกรรมเองภายในองค์กร เพราะผลิตภัณฑ์ง่ายไม่ซับซ้อน ต่อมา สภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป ผลิตภัณฑ์/กระบวนการผลิตในปัจจุบันมีแนวโน้มสลับซับซ้อนมากขึ้น องค์กรต้องเปลี่ยนกระบวนการนวัตกรรมเพื่อให้ได้ความสามารถเพิ่มขึ้นตามต้องการ ดังนั้น นวัตกรรมเครือข่ายจึงจำเป็นเพราะทำให้องค์กรสามารถได้รับและแบ่งปันข้อมูล/ความเสี่ยงร่วมกับคู่ค้าได้
นวัตกรรมผลิตภัณฑ์	Cooper(2001); Keizer et al. (2002)	- ความจำเป็นของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์คือการสร้าง/จัดตั้งบางอย่างใหม่ ซึ่งกระบวนการนี้ต้องครอบคลุมความเสี่ยงด้วย ดังนั้น - องค์กรนวัตกรรมต้องการใช้กลยุทธ์หลีกเลี่ยงความเสี่ยง แต่ต้องมีการวิเคราะห์และบริหารจัดการเบื้องต้นให้ดีกว่าก่อน
นวัตกรรมกระบวนการ	Franke & Shah (2003)	ผู้ใช้ (users) บ่อยครั้งที่จะเป็นคนที่ทำการพัฒนาวัตกรรมผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะ นวัตกรรมด้านกระบวนการขึ้นมาเองผ่านผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการ

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

Cooper (2001) และ Keizer et al. (2002) ชี้แจงว่า ความจำเป็นของนวัตกรรมผลิตภัณฑ์คือ การสร้างหรือจัดตั้งบางอย่างขึ้นมาใหม่ กระบวนการนี้จำเป็นต้องรวมถึงความเสี่ยง ดังนั้นองค์การ นวัตกรรมต้องใช้กลยุทธ์ที่ไม่ใช่การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง แต่ ต้องเน้นการวิเคราะห์และการบริหารจัดการ ในขณะที่ Franke and Shah (2003)กล่าวว่าบ่อยครั้งที่ผู้ใช้คนสุดท้ายก็มีการพัฒนานวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และกระบวนการด้วย ตารางที่ 2-9 สรุปสาระสำคัญจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ดังกล่าวข้างต้น

การที่นวัตกรรม เป็นประเด็นสำคัญและใช้ทดสอบเพื่อสะท้อนการคิดค้นหรือสร้างสรรค์สิ่ง ใหม่ ๆ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ในองค์การ ทำให้เป็นที่สนใจและเป็นตัวแปรหลักในการศึกษามาโดยตลอด อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมไม่ใช่คุณลักษณะอัตโนมัติที่สามารถเกิดได้เอง กระบวนการต้องมีการ สร้างผ่านแนวทางการบริหารที่ทันสมัยและมีพลวัต (Bessant et al., 2005) ไม่มีสูตรใดสามารถ รับประกันความสำเร็จจากการสร้างนวัตกรรมซึ่งเป็นกิจกรรมหรือกระบวนการ ที่มีพื้นฐานจากความ เสี่ยง แต่ก็ยังมีงานวิจัยมากมายพยายามนำเสนอแนวคิดต่าง ๆ เพื่อค้นหาสาเหตุและแหล่งที่มาของ นวัตกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการนวัตกรรมให้มีประสิทธิภาพ (Tidd et al., 1997)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสาเหตุและแหล่งที่มา สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อนวัตกรรมอาจเกิดจากแหล่งภายในและภายนอกองค์การ อย่างไรก็ตาม แนวโน้มการสร้าง และพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับปัจจุบัน ควรได้รับจากทุกแหล่งทั้งทางตรงและอ้อม Macpherson (1997) และ Millar et al.(1997) แสดงความเห็นสอดคล้องกันว่า ความสำเร็จของนวัตกรรมในเชิง พาณิชย์มีโอกาสนสูงขึ้นถ้าบริษัทใช้แหล่งที่มาที่นานวัตกรรม ทั้งจากภายในและภายนอกองค์การมากกว่า ใช้แหล่งที่มาเพียงแห่งใดแห่งหนึ่งนอกจากนี้ Syakhroza and Achjari (2002) เน้นว่าเครือข่าย หรือ ระบบความสัมพันธ์ทั้งภายในและระหว่างองค์การ มีบทบาทในฐานะเป็นแหล่งที่มาของกระบวนการ นวัตกรรมด้านการบริหารขององค์การ เพราะในอดีต องค์การอาจผลิตนวัตกรรมได้จากแหล่งภายในก็ เพียงพอเพราะผลิตภัณฑ์ในตลาดไม่มีความสลับซับซ้อนมากนัก แต่ปัจจุบัน พื้นฐานสภาพแวดล้อม ธุรกิจมีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นระบบเทคโนโลยี ระบบฐานข้อมูล และการแข่งขันที่ต้อง เป็นมาตรฐานระดับสากล กลายเป็นแรงผลักดันให้องค์การต้องเปลี่ยนแปลงทุกด้าน โดยเฉพาะ กระบวนการนวัตกรรม ตัวผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิตที่ต้องปรับให้หลากหลายและสลับซับซ้อน รองรับการแข่งขัน ดังนั้น การเพิ่มหรือสร้างความสามารถเฉพาะหรือสมรรถนะพิเศษขององค์การจึง เป็นประเด็นที่สำคัญ และยังทำให้นวัตกรรมที่เกิดจากเครือข่ายหลากหลาย แหล่งที่มากลายเป็น สิ่งจำเป็นควบคู่กันไปด้วย เพราะองค์การที่มีนวัตกรรมสามารถแบ่งปันข้อมูล และความเสี่ยงกับ บรรดาบริษัทคู่ค้าในเครือข่ายร่วมกันได้ ในขณะเดียวกันงานของ Harhoff (1996) ระบุว่าการทำงาน ความคิดอนุรักษ์ที่ว่าการหลบของการรั่วซึมความรู้ ไม่ได้รับคำตอบแทนนั้น ทำให้ผู้ใช้ที่เป็น นวัตกรรมบ่อยครั้งที่เป็นผู้เปิดเผยนวัตกรรมเพื่อการแข่งขันให้กันเองและแข่งกับผู้ผลิต ซึ่งเรื่องนี้มี งานวิจัยของ Chesbrough (2003) ได้นำเสนอแบบจำลองนวัตกรรมแบบใหม่เป็นแนวรับจากภายนอก ที่เรียกว่า นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ซึ่งเน้นให้เห็นบทบาทสำคัญของแหล่งความรู้ ภายนอกคือ ลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ (user) ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในกระบวนการสร้างนวัตกรรม

หลายปีมานี้ มีการพัฒนาหลายทฤษฎีเพื่ออธิบายว่านวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้อย่างไรและปัจจัยใดที่มีผลกระทบต่อนวัตกรรม ทฤษฎีเหล่านั้น เกิดจากมุมมองที่แตกต่างและมีความหลากหลายทั้งด้านบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ หรือสังคมศาสตร์ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม มีการสร้างและพัฒนาตัวแปรอย่างสลับซับซ้อนที่บ่อยครั้งก็ทำให้ผู้บริหารตัดสินใจเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องขัดแย้งกับเป้าหมายในตอนเริ่มต้น เพราะการเปลี่ยนแปลงในด้านหนึ่งก็ยากที่จะสัมพันธ์กับผลกระทบอีกด้านหนึ่ง (Galanakis, 2006) สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้สนใจการสร้างนวัตกรรมจากแหล่งความรู้ภายนอกองค์กร ที่เป็นแหล่งความรู้รั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ ผ่านตัวแปรสื่อกลางสำคัญคือความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งนอกจากเป็นเรื่องที่ยังมีงานวิจัยเดิมศึกษาไว้น้อยแล้ว นวัตกรรมที่ทำการตรวจสอบศึกษาในครั้งนี้ ยังเป็นนวัตกรรมประเภทใหม่คือ นวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหาร

2.3.4 นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหาร

การที่นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหาร มีความน่าสนใจและใช้เป็นตัวชี้วัดสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ไม่ใช่เพราะความทันสมัยหรือเป็นตัวแปรใหม่ที่ยังมีการศึกษาค่อนข้างน้อยเท่านั้น แต่ นวัตกรรมทั้งสองประเภทนี้ มีโอกาสได้รับผลกระทบที่ชัดเจนจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิทธิพลที่เกิดจากแนวคิดช่องทางการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ กับความสามารถในการดูดซับความรู้ และมีโอกาสเกิดขึ้นจริงทั้งในทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่ามีงานวิจัยที่เชื่อมโยงนวัตกรรมทั้งสองประเภทกับความสามารถในการดูดซับความรู้อยู่บ้าง ตัวอย่างเช่น

Francis and Bessant (2005) ทำการศึกษาและเสนอว่า นวัตกรรมเกี่ยวกับตำแหน่งทางการตลาด (Positioning) เป็นวิธีการเชิงกลยุทธ์สำคัญที่จะทำให้เข้าสู่กลุ่มลูกค้าที่มีศักยภาพรายใหม่ๆ และ/หรือ กลุ่มตลาดส่วนย่อยใหม่ๆ ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายได้ เช่น บริษัท Daily Mail ทำการปรับเปลี่ยนตำแหน่งทางการตลาดใหม่ (Repositioning) ให้ตนเองเป็นหนังสือพิมพ์ประเภทผู้นำ ในประเทศอังกฤษเมื่อปี ค.ศ.1980 ซึ่งการปรับเปลี่ยนและสร้างตำแหน่งการตลาดขึ้นใหม่ครั้งนั้น ทำให้บริษัทประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก เช่นเดียวกับ การศึกษาของ Joachimsthaler and Taugbol (1995) โดยใช้กรณีตัวอย่าง บริษัท Haagen-Daz ที่ได้ทำการพัฒนานวัตกรรมด้านการตลาดเพื่อให้บริษัทมีตราสินค้าหรือยี่ห้อระดับโลก (global brand) เป็นต้น ทั้งนี้ สิ่งสำคัญที่ทำให้การพัฒนา นวัตกรรมดังกล่าวประสบความสำเร็จส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจาก การที่พนักงานและองค์กรมีความสามารถพิเศษที่เรียกว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้นั่นเอง

สุรัสวดี (2549) พัฒนาและนำเสนอ นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหารที่เกิดจากแหล่งภายใน คือความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กรซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยตัวใหม่ที่ดัดแปลงมาจากแหล่งภายนอก คือการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายความรู้อย่างไม่เป็นทางการผ่านช่องทางด้านงานและด้านสังคม จากผลการวิจัย แสดงนัยว่าปัจจัยอิทธิพลที่เป็นแหล่งภายนอกองค์กร (การร่วมมือและความสัมพันธ์) สามารถสร้างนวัตกรรมแบบใหม่ทั้งสองด้าน (ด้านการตลาดและด้านการบริหาร) ให้เกิดขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยดังกล่าว ใช้การทดสอบการ

ร่วไหลความรู้ในระหว่างช่องทางจากการทำงาน และช่องทางจากความสัมพันธ์ของผู้แพร่กระจายความรู้ที่เป็นลูกค้าหรือผู้ผลิต กับ ผู้รับความรู้ที่เป็นซัพพลายเออร์ ในภาคอุตสาหกรรมการผลิตด้านต้นน้ำเท่านั้น ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น จะพบว่า ประเด็นของการสร้างนวัตกรรมที่เกิดจากแหล่งร่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจคือผู้ให้บริการ (Service Provider) ถ่ายทอดแบบแพร่กระจายให้กับผู้รับบริการ (User) จนทำให้ผู้รับบริการสามารถสร้างนวัตกรรมของตนเองเป็นรูปธรรมได้จริงหรือไม่และด้วยวิธีการอย่างไรนั้น ยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อน โดยเฉพาะความรู้ประเภทการร่วไหลหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กร การตามตัวแบบจำลองประยุกต์ของสุรัสวดี (2549) ที่จะนำมาต่อยอดองค์ความรู้ครั้งนี้ จะเพิ่มและปรับเปลี่ยนมิติมุมมองทำการทดสอบการสร้างนวัตกรรมจากปัจจัยอิทธิพลดังกล่าว กับความเชื่อมโยงตามห่วงโซ่อุปทานบริการด้านปลายน้ำซึ่งผลที่ได้จะเติมเต็มงานวิจัย สร้างมูลค่าเพิ่มต่อการบริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้ และสร้างรายได้เปรียบแข่งขันด้านนวัตกรรม ในห่วงโซ่คุณค่าที่ครบวงจรโดยสมบูรณ์เพิ่มขึ้น ตารางที่ 2-10 สรุปสาระสำคัญจากงานวิจัยนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้

สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ การทดสอบนวัตกรรมมีความแตกต่างจากวรรณกรรมในอดีตอยู่ 2 ประการ (1) เป็นการสำรวจตรวจสอบนวัตกรรมประเภทใหม่ล่าสุด (นวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด) ซึ่งยังไม่มีใครเคยมีการทดสอบเชิงประจักษ์ในฐานะเป็นผลลัพธ์หรือผลกระทบขั้นสุดท้ายในแบบจำลองใหม่ และยังเป็นผลลัพธ์ที่เน้นการสะท้อนบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวส่งผ่านอิทธิพลจากปัจจัยกำหนดหรือการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (Mediator) ซึ่งก็มีการศึกษาค่อนข้างน้อยเช่นกัน นอกจากนี้ นวัตกรรมใหม่ทั้งสองประเภทในงานวิจัยนี้ยังเกิดจากการคิดค้นสร้างสรรค์มาดัดหรือสเกลการวัดเป็นนามธรรม (subjective) เชิงสังคมศาสตร์เป็นครั้งแรกแตกต่างจากเดิมซึ่งส่วนใหญ่วัดนวัตกรรมเป็นรูปธรรม (objective) โดยใช้การวัดตัวแทน (proxy) ซึ่งการกำหนดมาตรวัดเชิงสังคมศาสตร์เหมือนกันสำหรับทุกตัวแปรในแบบจำลองนี้ จะทำให้การทดสอบเชิงประจักษ์สามารถสะท้อนบทบาทสำคัญของปัจจัยอิทธิพล ตัวแปรสื่อกลางตลอดจนผลลัพธ์ที่ได้ ให้มีความชัดเจนและสอดคล้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (2) เป็นการศึกษาวัตกรรมประเภทใหม่ ที่เกิดจากปัจจัยอิทธิพลตามกรอบแนวคิดการร่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ ผ่านความสามารถเฉพาะหรือสมรรถนะแบบพิเศษขององค์กร ซึ่งยังมีงานวิจัยอยู่น้อยโดยเฉพาะด้านบริหารธุรกิจระหว่างประเทศ การวิจัยนี้ยังเป็นงานทดสอบเชิงบูรณาการ โดยผสมผสานศาสตร์หลายแขนงเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดการสร้างสรรค์งานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลายมากขึ้น

ตารางที่ 2-10 : งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมและความสามารถในการดูดซับความรู้

ประเด็น	ผู้เขียน/ผู้วิจัย	ผลลัพธ์ที่ได้/ผลกระทบที่เกี่ยวข้อง
เครือข่ายและการถ่ายทอดเทคโนโลยี	Jones & Tang (1996)	• การเชื่อมโยงภายในเครือข่ายทำให้มีโอกาสแบ่งปันการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนทรัพยากร แสวงหาและได้เทคโนโลยีใหม่ๆ หรือได้ขยายตลาดกว้างขึ้น แสดงว่าเครือข่ายมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม
	Goes & Park (1997)	• กระบวนการนวัตกรรมในองค์กรสามารถเข้าถึงหรือสร้างได้โดยการใช้ความเชื่อมโยงหรือเครือข่ายระหว่างองค์กรกับภายนอก หรือ ระหว่างองค์กรกับองค์กร
	Chesbrough (2003); Laursen & Salter (2006)	• แบบจำลองนวัตกรรมแบบใหม่เป็นแนวเชิงรับอิทธิพลจากภายนอก เรียกว่า “นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)” เน้นบทบาทสำคัญของแหล่งความรู้ภายนอกคือลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ (user) ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม
การแพร่กระจาย/การรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (Spillover)	Harhoff(1996)	• การทำหาคำนวณคิดอนุรักษ์ที่ว่า “ การรั่วซึมความรู้ไม่ได้รับค่าตอบแทนใดๆเป็นผลกระทบเชิงลบ” ทำให้ผู้บริโภคที่เป็นนวัตกรรมอาจเปิดเผยนวัตกรรมเพื่อแข่งขันกันเองในกลุ่มหรือแข่งกับคู่แข่ง
	Ogawa(1998); Lim (2000); Lüthje (2000) Morrison et al.(2000); Lilien et al.(2002); Harhoff et al.(2003)	• จากแนวคิดความรู้แบบดั้งเดิม เกี่ยวกับผลกระทบเชิงลบของการรั่วไหลหรือการแพร่กระจายความรู้ ซึ่งเสียไปเปล่าๆและไม่เคยได้รับการชดเชย • ผู้ใช้หรือลูกค้าที่มีนวัตกรรม มีแนวโน้มจะไม่ขายหรือให้สิทธิบัตรนวัตกรรมของตนกับผู้ผลิตใดๆ แต่ จะยอมเปิดเผยรายละเอียดนวัตกรรมของตนต่อผู้ใช้หรือลูกค้าคนอื่นๆ และผู้ผลิต อย่างเป็นอิสระโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity: ACAP)	Cohen & Levinthal (1990); Tsai (2001)	• บริษัทที่มีพื้นฐานความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับความรู้ใหม่ จะมีความเข้าใจเทคโนโลยีใหม่ได้ดีกว่าและสามารถสร้างแนวคิด/พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ • บริษัทที่มีระดับความสามารถในการดูดซับความรู้สูง จะมีความสามารถนำความรู้ใหม่จากที่อื่นมาใช้สร้างกิจกรรมเชิงนวัตกรรมได้
	Poldahl (2005)	• ความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสำคัญต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่และมีแนวโน้มใช้สร้างประโยชน์ได้ จากการแสวงหาได้มา และการใช้ข้อมูลจากภายนอก
	Rajkulchai (2006)	• บทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ในการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ที่รับอิทธิพลจากการรั่วซึมความรู้อย่างไม่เป็นทางการ ส่งผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมการตลาดและนวัตกรรมการบริหารในองค์กร

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

โดยสรุป บทนี้เป็นการนำเสนอกรอบแนวคิดที่สำคัญที่ใช้เป็นพื้นฐานงานวิจัย ตัวอย่างเช่น แนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้ แนวคิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ และแนวคิดนวัตกรรม นอกจากนี้ ยังมีการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้ ผลกระทบจากความรู้รั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ และนวัตกรรม สำหรับบทถัดไปจะเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาแบบจำลองและสมมติฐานหลักรวมทั้งสมมติฐานย่อย เพื่อศึกษาและทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามแบบจำลองใหม่ในงานวิจัยที่กำหนดไว้

บทที่ 3

การพัฒนาแบบจำลองและสมมติฐาน

ในบทนี้กล่าวถึงการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัย และการกำหนดสมมติฐานเพื่อทำการทดสอบ และวิเคราะห์ในลำดับต่อไป ประเด็นสำคัญคือการทดสอบปัจจัยอิทธิพลใหม่ในแบบจำลอง ความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งการพัฒนาตัวแปรเกิดจากแนวคิดการถ่ายทอดความรู้อย่างไม่เป็นทางการหรือความรู้ที่เป็นการแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover) หรืออีกนัยคือ ความรู้ที่มีการรั่วซึมออกไปเอง โดยที่นิยามทางเศรษฐศาสตร์เรียกว่าเป็นของรั่วไหล (externality) ซึ่งถือว่าไม่มีต้นทุนทางตรงในการได้มา ดังนั้น หากมีการนำองค์ความรู้ดังกล่าวไปพัฒนาสร้างสรรค์ต่อกลายเป็นการได้เปรียบแข่งขันได้ ก็จะได้เป็นการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ทางธุรกิจและสังคม

3.1 แนวทางการพัฒนาแบบจำลอง

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับกรอบแนวคิดช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมใน บทที่ผ่านมา เพื่อนำไปสู่การสร้างตัวแปรใหม่ที่ใช้ชื่อเรียกว่า “เครื่องมือหรือกลไกจากช่องทางการแพร่กระจาย (spillover channel mechanism)” อันประกอบด้วย การร่วมมือ (cooperation) ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่เป็นตัวแทนจากช่องทางด้านการทำงาน (task-oriented channel) และ ความสัมพันธ์ (connectedness) ซึ่งเป็นกลไกตัวแทนจากช่องทางด้านคนหรือสังคม (people-oriented or social-oriented channel) ใช้แนวคิดของ Saggi (2003) ที่ได้เสนอข้อสรุปว่าช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วไหลซึมมี 3 ช่องทาง ประกอบด้วยผลจากการเชื่อมโยง (linkage effect) การเคลื่อนย้ายของแรงงาน (labor turnover/human mobility) และผลจากการสอนหรือการสาธิต (demonstration effect)

ช่องทางแรก ผลจากการเชื่อมโยง เป็นวิธีที่ความรู้แพร่กระจายหรือรั่วซึมผ่านการเชื่อมโยงตามสายงานของห่วงโซ่อุปทาน ตัวอย่างเช่น ระหว่างบริษัทกับลูกค้า เป็นต้น (Matoushek, 1999) ช่องทางนี้เป็นช่องทางการแพร่กระจายความรู้มากที่สุด เพราะการรั่วไหลสามารถเกิดได้ในทุกกระบวนการหรือทุกขั้นตอนในระหว่างการทำงาน หรือมีการดำเนินกิจกรรมการทำงานร่วมกัน จึงทำให้องค์ความรู้มีการไหลผ่านจากแหล่งที่มีความรู้สูงหรือผู้รั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spiller) ไปยังฝ่ายผู้รับ (recipient) (Smeets and Vaal, 2005) ซึ่งจากคุณลักษณะของช่องทางการกระจายความรู้หรือการรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจแบบนี้ ถือว่าเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานร่วมกัน ดังนั้น กลไกที่ใช้เป็นตัวแทนสำหรับช่องทางนี้คือ การร่วมมือ (cooperation)

ช่องทางที่สอง การเคลื่อนย้ายของแรงงาน เป็นช่องทางที่เกิดจากการที่มีพนักงานหรือแรงงานที่ได้รับการฝึกฝนอบรม ซึ่งถือเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่บริษัทได้ทำการลงทุนในการพัฒนาฝีมือ และถ่ายทอดความรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญ แต่ทรัพยากรเหล่านี้มีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง และ/หรือ ลาออกไปอยู่บริษัทอื่น หรือออกไปดำเนินธุรกิจใหม่เอง ทำให้ความรู้เกิดการแพร่กระจายรั่วไหลออกไปสู่ภายนอก ซึ่งด้วยคุณลักษณะดังกล่าวนี้เปรียบเสมือนเป็นช่องทางที่เกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์และการติดต่อสื่อสารที่มีระบบสายสัมพันธ์กันของคนในสังคมเดียวกัน ดังนั้น กลไกที่ใช้เป็นตัวแทน

สำหรับช่องทางนี้คือ ความสัมพันธ์ (connectedness) ในมุมมองความสัมพันธ์ในมิติของการสื่อสารติดต่อและปฏิสัมพันธ์ของคนในระบบสังคม

ช่องทางที่สาม ผลจากการสอนหรือการสาธิต เป็นช่องทางที่มีลักษณะของการลอกเลียนและการทำซ้ำ ซึ่งอาจเกิดจากการที่คู่ค้ามีระบบความสัมพันธ์ร่วมกันจากความใกล้ชิดสนิทสนมและมีระดับของความผูกพันทางสังคม ที่ช่วยให้คู่ค้ามีการเรียนรู้และสั่งสอนสาธิตหรืออบรมให้แก่กันและกัน (Wang and Blomström, 1992; Ferrero and Maffioli, 2004) โดยเครื่องมือหรือกลไกที่ใช้เป็นตัวแทนสำหรับช่องทางนี้ ถือได้ว่ามีลักษณะของความผูกพันหรือสายสัมพันธ์ที่อาศัยคนและกระบวนการทางสังคมเป็นหลัก (Uzzi, 1997; Dhanaraj et al., 2004) ดังนั้น เครื่องมือหรือกลไกที่ใช้เป็นตัวแทนสำหรับช่องทางนี้ก็คือ ความสัมพันธ์ (connectedness) เช่นเดียวกับช่องทางที่สอง แต่เป็นมุมมองความสัมพันธ์ในมิติของระดับความผูกพันทางสังคม ตารางที่ 3-1 เป็นตารางสรุปแสดงให้การพัฒนากรอบแนวคิดช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจทั้งสามช่องทาง ที่นำมาสร้างสรรค์พัฒนา กำหนดเป็นตัวแปรกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายโดยไม่เจตนา เพื่อใช้ในการทดสอบและวิเคราะห์แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 3-1 การพัฒนากลไกจากช่องทางการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ

ตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	แนวทางการพัฒนาตัวแปรปัจจัยอิทธิพลจากกรอบแนวคิดการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ	ปัจจัย/ตัวแปรที่เกิดขึ้น
Wang & Blomström (1992); Mohr et al (1996); Uzzi (1997); Blomstrom & Kokko (1998); Matoushek (1999); Motta et al, (1999); Te'eni (2001); Saggi (2002); Dhanaraj et al. (2004); Ferrero & Maffioli (2004); Holden & O'Toole (2004); Smeets & Vaal (2005)	• ช่องทางแรก ผลกระทบตามการเชื่อมโยงของห่วงโซ่คุณค่า ซึ่งเป็นการรั่วไหลซึมความรู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกันในโซ่อุปทานธุรกิจจากต้นน้ำถึงปลายน้ำ ระหว่างแหล่งรั่วซึม (spiller) กับผู้รับ (recipient) จึงพัฒนาได้ตัวแปรที่เป็นตัวแทนช่องทางการดำเนินงาน (Task-oriented channel) • ช่องทางที่สอง การหมุนเวียนเปลี่ยนโยกย้ายหรือเคลื่อนย้ายแรงงาน ซึ่งเป็นการรั่วซึมที่มีความเกี่ยวข้องกับการปฏิสัมพันธ์ของคนในสังคม เช่น การสื่อสารพบปะพูดคุย จึงพัฒนาได้ตัวแปรที่เป็นตัวแทนช่องทางสังคม (Social-oriented channel) • ช่องทางที่สาม ผลกระทบจากการสอน/สาธิตปฏิบัติหรือการลอกเลียน/ทำซ้ำๆ ซึ่งเป็นการรั่วไหลที่มีความเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ผ่านสายใยเชิงความผูกพันทางสังคม จึงพัฒนาได้ตัวแปรที่เป็นตัวแทนช่องทางสังคม (Social-oriented channel) เน้นด้านความผูกพันเช่นเดียวกับช่องทางที่สอง	การร่วมมือ (cooperation) ความสัมพันธ์ (Connectedness) ความสัมพันธ์ (Connectedness)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

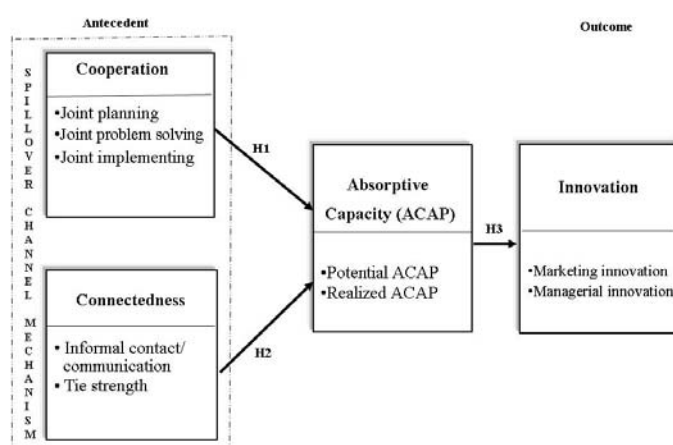
โดยสรุป การพัฒนากรอบแนวคิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้อย่างไม่เป็นทางการโดยไม่เจตนา ทำให้ได้ปัจจัยใหม่ที่เรียกว่า กลไกช่องทางการแพร่กระจายความรู้หรือการรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรที่เป็นตัวแทนช่องทางการรั่วไหลจากงาน คือ ตัวแปรการร่วมมือ และตัวแปรที่เป็นตัวแทนช่องทางการแพร่กระจายจากคนหรือสังคม คือ ตัวแปรความสัมพันธ์ และคาตหมาย

ว่าเป็นปัจจัยอิทธิพลที่มีผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ซึ่งเป็นตัวแปรสื่อกลางที่มีบทบาทสำคัญเช่นกัน

3.2 แบบจำลองและตัวแปรงานวิจัย

จากแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra and George (2002) ที่ใช้เป็นพื้นฐานการวิจัยครั้งนี้ สามารถแสดงด้วยภาพที่ 3-1 ดังนี้

ภาพที่ 3-1 แบบจำลองงานวิจัย



จากการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อเติมเต็มความสมบูรณ์ ให้กับแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ การทดสอบแบบจำลองในงานวิจัยนี้ จึงนำเสนอปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ที่อาจเคยถูกมองข้ามหรือมิได้คำนึงถึงมาก่อนในอดีต ผลลัพธ์ตัวใหม่ที่สามารถสะท้อนความได้เปรียบแข่งขันซึ่งยังไม่เคยมีการทดสอบมาก่อน ตลอดจนบทบาทความสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลางซึ่งถูกเพิกเฉยละเลยไปในอดีต ทั้งสามประเด็นใหม่สำหรับตัวแปรหลักเหล่านี้ จะถูกทำการทดสอบเชิงประจักษ์ไปพร้อมกันในเวลาเดียวกัน โดยมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้ ในทุกมิติทั้งระดับตัวแปรขั้นที่หนึ่งและระดับตัวแปรขั้นที่สอง เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในการขยายองค์ความรู้ เพิ่มความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบจำลอง และสร้างคุณประโยชน์เชิงประจักษ์ในงานวิจัยได้เต็มที่ โดยจากแบบจำลองงานวิจัยดังภาพที่ 3-1 ข้างต้น สามารถอธิบายรายละเอียดองค์ประกอบของแต่ละตัวแปรได้ดังต่อไปนี้

3.2.1 ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยกำหนด

ในการศึกษา ตัวแปรอิสระหรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ เป็นตัวแปรใหม่ที่คิดค้นสร้างสรรค์นำมาจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) เรียกชื่อว่า “กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ (Spillover channel mechanism)” ซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรการร่วมมือและตัวแปรความสัมพันธ์ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) พบว่ายังมีความซ้ำซ้อนและความไม่สมบูรณ์ในระดับตัวแปรหรือมิติย่อยของตัวแปรหลักบางตัว งานวิจัยนี้

จึงมีการดัดแปลงและปรับเปลี่ยน ทั้งสาระเนื้อหาคำถามและความจำเป็นของตัวแปรหรือมิติย่อยในแต่ละตัวแปร เพื่อให้เกิดความกระชับ ชัดเจนและสามารถสะท้อนคุณลักษณะของตัวแปรแต่ละชนิดได้อย่างครบถ้วนยิ่งขึ้น จึงได้เป็นปัจจัยอิทธิพลหรือปัจจัยกำหนดในการวิจัยนี้ ดังนี้

(1) การร่วมมือ (Cooperation)

โดยทั่วไปแล้ว การร่วมมือมีความหมายถึงกิจกรรมการร่วมประสานงานระหว่างบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของการทำงาน ตัวอย่างเช่น โครงการความร่วมมือระหว่างบริษัทหนึ่งกับอีกบริษัทหนึ่ง เป็นต้น การร่วมมือถูกมองว่าเป็นการสร้างเครือข่ายทางสังคม (Gulati, 1998; Gulati et al., 2000) เครือข่ายนวัตกรรม (Brass et al., 2004) การเชื่อมโยงของห่วงโซ่อุปทาน (Malhotra et al., 2005) และอื่นๆ งานวิจัยของ Wucherer (2006) ระบุว่าความร่วมมือเป็นทางการระหว่างบริษัทซีเมนส์และเครือข่ายซัพพลายเออร์ของบริษัทจากการเป็นพันธมิตรธุรกิจร่วมกัน ทำให้เกิดประโยชน์เป็นลักษณะของประโยชน์ทั้งสองฝ่าย เพราะสามารถสร้างและนำข้อมูลแลกเปลี่ยนผ่านกระบวนการร่วมมือทำให้สามารถนำไปประยุกต์ให้เกิดคุณค่าได้มากขึ้น ดังนั้น การร่วมมือถือเป็นกลไกสำคัญที่ถูกใช้และสร้างในการรวมพลัง(synergy)เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันที่มีความชัดเจนยุติธรรมทั้งสองฝ่าย

Johnson et al. (2004) พบว่าความร่วมมือมีคุณลักษณะเป็นเหตุเป็นผลที่เกิดจากการเก็บสะสมองค์ความรู้หรือข้อมูลที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันซึ่งคลังสะสมความรู้ถือเป็นเครื่องมือในการกำหนดการพัฒนาพฤติกรรมการเอื้ออำนวยความสะดวกให้หุ้นส่วนหรือคู่ค้ามีความใกล้ชิดระหว่างกัน (Ford and McDowell 1999) การสร้างความไว้วางใจและความผูกพันยอมรับระหว่างคู่ค้า (Morgan and Hunt, 1994) และการสร้างพันธมิตรระหว่างหุ้นส่วนให้เกิดความมั่นคงขึ้น (Anderson and Weitz, 1992)

Ferrero and Maffioli (2004) กล่าวว่าความร่วมมือมีประโยชน์ทั้งทางตรง(ผ่านการทำสัญญาหรือข้อตกลง)และทางอ้อม(ผ่านการแพร่กระจายหรือรั่วไหลสู่ภายนอก) กับแต่ละธุรกิจ การร่วมมือยังเป็นบ่อเกิดขององค์ความรู้ร่วมกันระหว่างคู่ค้า โดยที่องค์ความรู้สามารถเกิดการหลุดรั่วไหลซึมหรือแพร่กระจายผ่านกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานร่วมมือใดๆระหว่างหุ้นส่วน ซึ่งอาจถูกดูดซึมซับความรู้ไปได้ในท้ายที่สุดของกระบวนการร่วมมือนั้นๆ งานวิจัยของ Tsai (2002) พบว่าความร่วมมือเป็นกลไกในการแบ่งปันความรู้ของเครือข่ายภายในองค์กร และยังเสนอว่า การสนับสนุนให้เกิดความไว้วางใจกันในแต่ละฝ่ายงานขององค์กรจะเป็นปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ที่มีผลต่อการได้รับความรู้หรือข้อมูลใหม่ๆระหว่างกัน ในขณะที่โครงสร้างดั้งเดิมขององค์กรแบบเป็นทางการเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการแบ่งปันข้อมูลระหว่างกัน ซึ่ง Foss et al. (2005) ได้เสนอแนะต่อมาว่าโครงสร้างความสัมพันธ์แบบแนวราบเป็นรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอีกชนิดหนึ่ง ที่มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการแบ่งปันข้อมูล

จากที่กล่าวมาข้างต้น การร่วมมือสามารถแบ่งกว้างๆได้เป็นสองประเภทคือ การร่วมมืออย่างเป็นทางการ และการร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการ ซึ่งการศึกษาวิจัยในอดีตส่วนใหญ่เน้นการร่วมมืออย่างเป็นทางการด้วยรูปแบบต่างๆ อาทิเช่น การร่วมลงทุน การเป็นพันธมิตรธุรกิจ การทำสัญญาลิขสิทธิ์ในการซื้อขายแฟรนไชส์หรือการว่าจ้างผลิต และการทำสัญญาโครงการร่วมมือระหว่างกัน เป็นต้น (เช่น Powell et al.(1996); Podolny and Page, 1998; Powell (1998); Claro et al., 2003)

ประเด็นของการร่วมมืออย่างเป็นทางการคือการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้โดยเจตนา ตามที่กำหนดเส้นทางการทำงานที่ต้องร่วมมือกัน และเป็นไปตามข้อตกลงในสัญญาธุรกิจร่วมกันอย่างเป็นทางการ แต่สำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาองค์ความรู้ ที่มีการถ่ายทอดแบบรู้ไหลซึมหรือแพร่กระจายออกมาอย่างไม่ตั้งใจ โดยไม่คำนึงว่าต้องเกิดจากการมีสัญญาหรือข้อตกลงอย่างเป็นทางการเท่านั้น เพราะเป็นวิธีการรั่วซึมผ่านการร่วมมือดำเนินกิจกรรมหรือปฏิบัติงานจากการทำงานด้วยกัน ดังนั้น กลไกการร่วมมือในการศึกษานี้ เปรียบเสมือนการร่วมมือโดยไม่มีการทำเป็นข้อตกลงหรือสัญญา ถ่ายทอดความรู้ระหว่างคู่ค้ากัน เพื่อให้สะท้อนการดูดซับความรู้ประเภทแพร่กระจายหรือรู้ไหลโดยไม่ตั้งใจอย่างแท้จริง ทั้งนี้ แบ่งมิติหรือองค์ประกอบย่อยของการร่วมมือออกเป็น 3 ตัวแปรย่อย ได้แก่ (1) การร่วมวางแผน (2) การร่วมลงมือปฏิบัติ และ (3) การร่วมแก้ไขปัญหา

(1) การร่วมวางแผน: การวางแผนร่วมกันหรือการร่วมวางแผนระหว่างคู่ค้า เป็นการวัดกิจกรรมการทำงานที่ และมีความรับผิดชอบจากการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างชัดเจน โดยเป็นเครื่องมือหรือกลไกที่เป็นเส้นทางเดินของการแบ่งสรรปันข้อมูลหรือองค์ความรู้ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกัน

งานวิจัยของ Te'eni (2001) ระบุว่า การร่วมวางแผนเป็นประโยชน์ในการสร้างปฏิสัมพันธ์หรือช่วยการติดต่อสื่อสารของมนุษย์และสังคม เพราะทำให้คู่ค้าเกิดความตระหนักเรียนรู้และเข้าใจกันเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ยิ่งมีการร่วมวางแผนมากขึ้น บริษัทจะยิ่งมีโอกาสเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ แสวงหาและเข้าใจข้อมูลหรือความรู้จากคู่ค้าได้มากขึ้นไปด้วย

(2) การร่วมแก้ไขปัญหา : การแก้ปัญหาร่วมกันหรือการร่วมแก้ไขปัญหา ในที่นี้มีความหมายรวมถึงพฤติกรรมจากความสัมพันธ์ที่ครอบคลุมทุกระดับของการแก้ปัญหาร่วมกัน เช่น การร่วมแก้ปัญหาที่เกิดจากการส่งของไปถึงมือผู้รับล่าช้ากว่ากำหนด เป็นต้น โดยกฎเกณฑ์ในการเจรจาต่อรองและบทบาทความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ใน การแก้ปัญหแต่ละเรื่อง ก็ถือเป็นกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการร่วมแก้ไขปัญหาเช่นเดียวกัน

Uzzi (1997) เสนอว่าการร่วมแก้ปัญหากลไกที่มีพื้นฐานจากการร่วมมือในการทำงาน เพราะการดำเนินงานด้านการแก้ปัญหาใด ๆ ร่วมกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติการได้ร่วมทำหน้าที่ประสานงาน และแก้ไขให้ปัญหาลุล่วงไป จึงถือเป็นเครื่องมือที่ตอบสนองเกี่ยวข้องกับการทำงานที่รวดเร็วและชัดเจนได้เหมาะสมและดีกว่าเครื่องมือจากด้านการตลาดอื่นๆ โดยกลไกการร่วมแก้ปัญหทำให้บริษัทสามารถฝ่าฟันอุปสรรคและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง ขณะเดียวกัน Brass et al.(2004) ให้ความเห็นว่าปัญหาของคู่ค้าสามารถแก้ไขได้ด้วยการหารือโดยอาศัยกฎและบรรทัดฐานเรื่องการแลกเปลี่ยนที่เกิดจากพื้นฐานการร่วมมือกัน นั้นแสดงว่า การร่วมแก้ปัญหามีประโยชน์ต่อการแก้ไขและคลี่คลายปัญหาเพราะเอื้ออำนวยให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ดังนั้น ยิ่งมีการร่วมแก้ปัญหามากขึ้น บริษัทจะยิ่งมีโอกาสเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ การแสวงหาสิ่งสมและการปรับเปลี่ยนความรู้ให้เกิดการทำงานใหม่ๆ เพื่อเป็นแนวทางแก้ปัญหในอนาคตได้มากขึ้นด้วย

(3) การร่วมลงมือปฏิบัติงาน (Joint implementing): การลงมือปฏิบัติงานร่วมกันหรือการร่วมลงมือปฏิบัติงาน เป็นกลไกที่มีกิจกรรมหรือวิธีดำเนินงานร่วมกัน เช่น กระบวนการควบคุมจากคู่มือการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด เพื่อจัดตั้งมาตรฐานคู่มือด้านการทำงานหรือกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นต้น ทั้งนี้ รวมถึงการจัดตั้งทีมเพื่อบริหารจัดการด้านการผลิตหรือการตลาดในระยะยาวร่วมกันด้วย ความสำเร็จของการร่วมลงมือปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับ การเชื่อมโยงที่ต้องจัดให้มีการกำหนดชัดเจน และมีการสื่อสารที่ดีระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้วยกัน เพื่อนำไปสู่การลงมือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกันอย่างแท้จริง

Hardy et al. (2005) ระบุว่ากระบวนการสนทนาจากการดำเนินงานร่วมกัน สามารถส่งเสริมและสร้างความเป็นเอกภาพแล้วทำการแปลงผลไปสู่การร่วมมือระหว่างองค์กรที่มีประสิทธิผลได้ โดยชี้แจงว่า บางส่วนของการติดต่อสื่อสารหรือจากการสนทนา ถือได้ว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่แฝงอยู่ในกระบวนการร่วมมือระหว่างกัน กล่าวอีกนัยได้ว่า ยังมีการร่วมลงมือปฏิบัติเพิ่มขึ้น บริษัทก็ยังมี ความสามารถเข้าใจอย่างมีประสิทธิภาพและมีการแปรสภาพข้อมูลหรือองค์ความรู้ของคู่ค้าเพื่อให้เกิดประโยชน์ที่ประยุกต์ใช้ได้จริงเพิ่มมากขึ้นด้วย

ตารางที่ 3-2 สรุปความหมายและผลกระทบของการร่วมมือในระดับตัวแปรย่อย

องค์ประกอบย่อย	ความหมาย	ผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
การร่วมวางแผน (Joint planning)	กิจกรรมจากหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องชัดเจน และเป็นกลไกเส้นทางการแบ่งปันข้อมูล/ความรู้ผ่านกระบวนการทำงานร่วมกัน เช่น การร่วมวิเคราะห์แนวโน้มการตลาด การร่วมวางแผนด้านราคา เป็นต้น	ยังมีการร่วมวางแผนมากขึ้น บริษัทลูกค้าจะมีโอกาสเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เพิ่มมากขึ้นด้วย
การร่วมแก้ไขปัญหา (Joint problem solving)	พฤติกรรมจากความสัมพันธ์ที่ครอบคลุมระดับของการแก้ปัญหาร่วมกัน ตลอดจนเกณฑ์การเจรจาต่อรองและความรับผิดชอบที่กำหนดไว้ในการแก้ปัญหา เช่น การร่วมแก้ปัญหาที่เกิดจากการส่งของถึงมือผู้รับล่าช้ากว่ากำหนด เป็นต้น	ยังมีการร่วมแก้ไขปัญหามากขึ้น บริษัทลูกค้าจะมีโอกาสเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เพิ่มมากขึ้นด้วย
การร่วมลงมือปฏิบัติ (Joint implementing)	การกำหนดกิจกรรมหรือวิธีดำเนินงานร่วมกัน รวมทั้งการจัดตั้งทีมด้านการผลิตหรือตลาดในระยะยาวร่วมกันด้วย เช่น กระบวนการควบคุมจากคู่มือการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด เป็นต้น	ยังมีการร่วมลงมือปฏิบัติมากขึ้น บริษัทลูกค้าจะมีโอกาสเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เพิ่มมากขึ้นด้วย

ที่มา: ผู้วิจัย, 2552

การศึกษาวิจัยนี้ทำการตรวจสอบปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ ที่เป็นกลไกจากช่องทางการร่วไหลซึมหรือการแพร่กระจายความรู้โดยไม่เจตนา ทำให้ได้ “การร่วมมือ” เป็นตัวแทนจากช่องทางด้านงาน (task-oriented channel) โดยในการศึกษาตั้งสมมติฐานว่า ยิ่งบริษัทลูกค้า(ในฐานะผู้รับ) ได้จัดให้มีกิจกรรมการร่วมมือกับบริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วน (ในฐานะแหล่งหรือผู้แพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้

โดยไม่ตั้งใจ) มากขึ้น บริษัทลูกค้าจะมีโอกาสพัฒนาเสริมสร้างความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ ลอกเลียนทำซ้ำองค์ความรู้ใหม่ๆ และความสามารถในการแปรผลแปลงสภาพความรู้ใหม่ให้กลายเป็น แนวทางหรือกระบวนการใหม่ๆ ทางด้านการตลาดและด้านการบริหารได้เพิ่มมากขึ้นไปด้วย ตารางที่ 3-2 สรุปให้เห็นความหมายและผลกระทบขององค์ประกอบหรือมิตีย่อยของตัวแปรการร่วมมือที่มีต่อ ความสามารถในการดูดซับความรู้ ตามที่ได้อธิบายข้างต้น

(2) ความสัมพันธ์ (Connectedness)

ความสัมพันธ์หมายถึงการที่แต่ละบุคคลรับรู้ว่าเขามีส่วนอยู่ในสังคม มีตัวตนเป็นที่รับรู้ ได้ในสังคมขององค์กรนั้นๆ (Raghiuram et. al., 2001) ความสัมพันธ์ในองค์การ(organizational connectedness)เป็นปัจจัยกำหนดที่สำคัญต่อความเข้มแข็งของระบบความเชื่อมโยงระหว่างพนักงาน และปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า ความสัมพันธ์เป็นประเด็นทางสังคมที่ทำให้พนักงานรู้สึกว่าเขาเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เป็นที่ฟังฟังและได้รับข้อมูลตลอดจนการสนับสนุนเกื้อกูลต่างๆ ในชุมชน (Baumeister and Leary, 1995) ความสัมพันธ์เป็นประโยชน์ต่อความสำเร็จในการทำงานและการสร้างระบบความเกี่ยวพันในระยะยาวกับองค์กร นอกจากนี้ ความสัมพันธ์ยังเป็นการสร้างโอกาสให้แต่ละบุคคลในองค์การได้ เปิดเผยความสามารถ และมีความเชื่อมั่นในการทำงานหรือเส้นทางอาชีพในสังคมของแต่ละองค์การ (Chao et al., 1992)

Lindberg-Repo and Gro'nroos (2004) สนับสนุนว่าความสัมพันธ์ทำให้เกิดการสร้าง ความผูกพันระหว่างลูกค้าและเกิดความเชื่อมโยงที่ใกล้ชิด และยังเป็นผลลัพธ์ของการติดต่อสื่อสารที่มีการ วางแผนหรือมีกระบวนการสร้างแนวทางการติดต่อไว้แล้ว ความสัมพันธ์มีลักษณะโครงสร้างที่โดดเด่น และพิเศษ เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการสร้างคุณค่าระหว่างลูกค้า บริษัท และลูกค้า (Raghiuram et al., 2001) ด้วยความสัมพันธ์ผู้เกี่ยวข้องในระบบความสัมพันธ์จะเพิ่มความเข้าใจและ แบ่งปันความหมายรวมถึงการสร้างคุณค่าร่วมกัน และเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพสูงสุดผ่าน กระบวนการพูดคุยสนทนาที่นำไปสู่การไหลและปรับปรุงความรู้ทุกรูปแบบระหว่างลูกค้า (Harrington and Guimaraes, 2005) อาจกล่าวได้ว่า ความสัมพันธ์มีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบของความเกี่ยวพัน หรือการติดต่อระหว่างกัน

นอกจากนี้ ระดับของความผูกพัน (tie strength) มีความสำคัญในการเข้าถึงความสัมพันธ์ใน สภาพแวดล้อมต่างๆ โดยความรู้หรือข้อมูลจะมีการไหลจากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง (Haythornthwaite, 1996) ในทฤษฎีสังคมประกอบด้วยบุคคลและเครือข่ายสังคม ความผูกพันและโครงสร้างที่จะช่วยให้ แต่ละบุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือองค์ความรู้ในสังคมได้ (Bøllingtoft and Ulhøi, 2005) ความ ผูกพันในสังคมอาจมีระดับเข้มแข็งหรืออ่อนแอก็ได้ จากการทบทวนวรรณกรรม ความผูกพันที่อ่อนแอ จะเกี่ยวข้องกับการสร้างจินตนาการ ในขณะที่ความผูกพันที่เข้มแข็งมีแนวโน้มเกี่ยวข้องกับการแก้ไข ปัญหา (Eisenhardt and Tabrizi, 1995; Henderson and Cockburn, 1996; Hansen, 1999; Hoang and Antoneic, 2003) ตารางที่ 3-3 สรุปโดยการเปรียบเทียบระหว่างความผูกพันที่แข็งแรงและอ่อนแอ

ตารางที่ 3-3 เปรียบเทียบระดับความผูกพัน

ประเด็น	ความผูกพันที่แน่นแฟ้น	ความผูกพันที่เปราะบาง
ความหมาย	มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา	มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการสร้างจินตนาการและความคิดริเริ่ม
ผลจากการศึกษาในอดีต	- ความเข้มแข็งของความผูกพันก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูล - คนจะถูกจูงใจและสนิทสนมคุ้นเคยเพื่อให้ข้อมูลกับคนอื่น ๆ - เป็นประโยชน์ต่อการอธิบายความสำเร็จของบริษัท (ความอยู่รอดและผลการปฏิบัติงานด้านการเงิน) มากกว่าความผูกพันที่อ่อนแอ	- ความผูกพันที่ฉาบฉวยบางเบาเป็นวิธีที่มีประสิทธิผลต่อการแบ่งปันข้อมูลมากกว่าความผูกพันที่แน่นแฟ้น - ทำให้คนเราได้รับหรือเข้าถึงข้อมูลแบบแปลกใหม่มากกว่าผูกพันแน่นแฟ้น - เป็นประโยชน์ต่อการแปลงสภาพของใหม่และ/หรือนวัตกรรมที่สังเกตได้
การวัด/ตัวแทนในการวัด	การรายงานจากการสนับสนุนที่ได้รับจากเพื่อนหรือครอบครัว	การสนับสนุนจากหุ้นส่วนธุรกิจและความคุ้นเคย
ผู้วิจัย	Starr & Macmillan (1990); Henderson & Cockburn (1996); Eisenhardt & Tabrizi (1995); Zhao & Aram (1995); Uzzi (1997); Bruderl & Preisendorfer (1998); Hansen (1999); Kate et al. (2000); Uzzi & Lancaster (2003)	Granovetter(1973,1985); Henderson & Cockburn (1996); Eisenhardt & Tabrizi(1995); Bruderl & Preisendorfer (1998); Hansen (1999); Uzzi & Lancaster (2003).

ที่มา: ผู้วิจัย, 2552

ความสัมพันธ์มีบทบาทสำคัญในระบบความเกี่ยวพันทางสังคม จากการเป็นส่วนหนึ่งในสังคม (Russell and Puto,1999; Russell et al.,2004) ความสัมพันธ์จึงเป็นตัวแทนจากช่องทางด้านสังคม และถือเป็นองค์ประกอบตัวที่สองของกลไกจากช่องทางการแพร่กระจาย หรือการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ความสัมพันธ์ประกอบด้วยมิติย่อยหรือตัวแปรย่อยสองตัวได้แก่ (1) รูปแบบการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ (informal contact/communication) และ (2) ระดับความผูกพัน (degree of ties)

(1) รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ (informal contact/communication): รูปแบบหมายถึงวิธีการของการติดต่อหรือสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้วยกัน ซึ่งแบ่งกว้างๆได้เป็น 2 ลักษณะคือ การสื่อสารแบบเป็นทางการ (เช่น การโต้ตอบจดหมายธุรกิจ เป็นต้น) และการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ (เช่น การติดต่อแบบเผชิญหน้า การสนทนาหารือ เป็นต้น) ทั้งนี้ จากกรอบแนวคิดความรู้รั่วซึมหรือแพร่กระจายอย่างไม่เจตนา รูปแบบที่เหมาะสมในการติดต่อเพื่อสะท้อนช่องทางที่ไม่ตั้งใจ จะเป็นรูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ

Jaffe et al.,(1996) ระบุว่า การติดต่อแบบเผชิญหน้ามีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยี ส่วน Audretsch and Feldman (1996) ให้ข้อคิดเห็นว่าต้นทุนการแปลงสภาพความรู้จะเพิ่มขึ้นตามระยะทางการส่งผ่านความรู้ วิธีสื่อสารแบบใกล้ชิดเผชิญหน้าหรือการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการจึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพที่จะมีอิทธิพลต่อมิติในการแสวงหาเรียนรู้และเข้าใจ ดังนั้น

ถ้าบริษัทใช้รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการมากขึ้น บริษัทก็จะมีโอกาสพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้มากเพิ่มขึ้นด้วย

(2) ระดับความผูกพัน (Degree of Ties): ความผูกพันหมายถึงระดับความใกล้ชิดสนิทสนมและ/หรือระดับของความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน โดยปกติความผูกพันทางสังคมมีทั้งที่เป็นความผูกพันที่เข้มแข็งแน่นแฟ้น และความผูกพันที่ฉาบฉวยเปราะบาง (Bøllingtoft and Ulhøi, 2005)

Granovetter (1973) แนะนำว่าความผูกพันทางสังคมที่อ่อนแอเปราะบางเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพต่อการแบ่งปันข้อมูล คนเราในสังคมเครือข่ายจะมีคุณลักษณะของความผูกพันแบบนี้เพื่อให้ได้รับข้อมูลแปลกใหม่มากกว่าความผูกพันที่มีคุณลักษณะแบบแน่นแฟ้นเข้มแข็ง อย่างไรก็ตาม Rowley et al. (2000) เสนอว่าการแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์จากระดับความผูกพันที่มากหรือน้อยก็ตาม อาจต้องการแนวคิดที่มีลักษณะพิเศษหรือเป็นแนวคิดเฉพาะกิจ ที่สำคัญที่สุดไม่ว่าจะเป็นความผูกพันแบบเข้มแข็งหรืออ่อนแอเปราะบาง ก็ล้วนแต่มีบทบาทในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งสะท้อนให้เห็นธรรมชาติของความสัมพันธ์ของแต่ละบุคคลภายในสังคมเครือข่าย รวมทั้งการเปิดเผยข้อมูลพิเศษระหว่างกัน ภายใต้ความผูกพันนั้นๆอีกด้วย (Uzzi and Lancaster, 2003) ในขณะที่ ถ้าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับกับเครือข่ายสังคม จะพบว่ามีอิทธิพลร่วมต่อผลการปฏิบัติงานขององค์กร (Lee et al., 2001; Tsai, 2001) แต่ถ้าเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับกับความผูกพันทางการบริหาร Peng and Zhou (2005) ระบุว่ายังไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับอิทธิพลต่อผลประกอบการ อย่างไรก็ตาม Gao et al. (2008) กล่าวว่าความผูกพันทางการบริหารมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Li et al. (2008) ที่ทดสอบความผูกพันดังกล่าวในประเทศจีน เปรียบเทียบกันระหว่างบริษัทท้องถิ่นกับบริษัทต่างชาติ และพบว่าความผูกพันมีผลกระทบกับผลการปฏิบัติงานในเชิงการแข่งขันจริงโดยเฉพาะนวัตกรรม จึงสรุปได้ว่า ยิ่งบริษัทมีระดับความผูกพันมากขึ้น บริษัทก็ยิ่งมีโอกาสเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้มากเพิ่มขึ้นด้วย ตารางที่ 3-4 สรุปองค์ประกอบของตัวแปรความสัมพันธ์และผลกระทบที่คาดไว้

ตารางที่ 3-4 สรุปความหมายและผลกระทบของความสัมพันธ์ในระดับตัวแปรย่อย

ประเด็น	ความหมาย	ผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ	วิธีการ/รูปแบบของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานด้วยกัน	ถ้าบริษัทใช้รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการมากขึ้น บริษัทก็จะมีโอกาสพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้มากเพิ่มขึ้นด้วย
ระดับความผูกพัน	ระดับความใกล้ชิดสนิทสนมและ/หรือระดับของความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกัน	ยิ่งบริษัทมีระดับความผูกพันมากขึ้นกับแหล่งที่ร่ำรวยความรู้ บริษัทก็ยิ่งมีโอกาสเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้มากเพิ่มขึ้นด้วย

ที่มา : ผู้วิจัย, 2552

3.2.2 ตัวแปรสื่อกลาง (Mediating variable)

Harrington and Guimardes (2005) ระบุว่าความสามารถในการดูดซับความรู้ได้รับการพัฒนาเชิงทฤษฎีและมีการตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์การ โดยมีความสัมพันธ์กับความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้จากพื้นฐานงานวิจัยของ Cohen and Levinthal(1990) ต่อมา Zahra and George(2002) ทำการทบทวนวรรณกรรมและนำเสนอแนวคิดใหม่ของความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยแยกเป็นสององค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (potential absorptive capacity:PACAP) หมายถึงความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้และลอกเลียนหรือทำซ้ำองค์ความรู้ต่างๆ และความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (realized absorptive capacity: RACAP) หมายถึงความสามารถในการแปรสภาพ แปลงผลและปรับความรู้ไปใช้จริง

ตารางที่ 3-5 ลักษณะและบทบาทตัวแปรย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้

องค์ประกอบย่อย	ลักษณะเด่น	บทบาท/ความสำคัญ	ผู้วิจัย
ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ (Acquisition capability)	• การลงทุนมาก่อน • ความรู้ที่มีมาก่อน • ปริมาณ • ความเร็ว • ทิศทาง	• ขอบเขตการค้นหา • แผนการรับรู้ • ความสัมพันธ์ใหม่ๆ • ความเร็วในการเรียนรู้ • คุณภาพของการเรียนรู้	Cohen & Levinthal (1990); Lyles & Schwenk (1992); Boynton et al.,(1994);Keller (1996); Mowery et al.,(1996) ; Rocha (1997); Veugelers(1997) ; Kim (1998); Van Wijk et al., (2001); Zahra & George (2002)
ความสามารถในการทำซ้ำ/ลอกเลียนและเข้าใจ (Assimilation capability)	• ความเข้าใจ	• การแสดงออก • การตระหนักเข้าใจ • การเรียนรู้	Cohen & Levinthal (1990); Dodgson (1993); Leonard-Barton (1995); Szulanski (1996) ; Kim, 1997; Lane & Lubatkin (1998); Fichman & Kemerer (1999) ; Rosenkopf & Nerkar (2001); Zahra & George(2002)
ความสามารถในการแปลงผลหรือแปรสภาพ (Transformation capability)	• การสร้างเอกลักษณ์ภายใน • การมุ่งสู่ส่วนรวม	• การรวมตัว • การแปลงรหัสใหม่ • การผสมผสาน	Kim (1997); Christensen et al. (1998); Fichman & Kemerer (1999); McGrath & MacMillan (2000); Smith & De-Gregorio (2002);Zahra & George (2002)
ความสามารถในการประยุกต์ใช้ (Exploitation capability)	• การนำไปใช้ • การประยุกต์จากผลที่ได้รับ	• ความสามารถเฉพาะหลัก • ทรัพยากรจากการที่ได้ลงทุนไป	Cohen & Levinthal (1990); Lyles & Schwenk (1992); Dodgson (1993); Szulanski, (1996); Kim (1998);Tiemens-sen et al.(1997); Lane & Lubatkin (1998);Van den Bosch et al (1999);Van Wijk et. al.(2001); Zahra &George (2002)

ที่มา: ดัดแปลงจาก สุรัสวดี (2549) และ Zahra and George (2002)

ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ ประกอบด้วยการสร้างความสามารถองค์การในการเข้าถึง และแบ่งปันความรู้จากภายนอกซึ่งต้องอาศัยวัฒนธรรมการแบ่งปันความรู้ (Daghjifous,2004) เพื่อนำไปสู่ความสามารถในการถ่ายทอดและสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ๆให้องค์การได้ในลำดับต่อไป ซึ่งแสดงให้เห็นแนวคิดความสามารถในการดูดซับที่มีลักษณะเป็นความสามารถเชิงพลวัต งานวิจัยของ Mowery and Oxley (1995) และงานวิจัยของ Kim (1998) เน้นความสำคัญของการนำเข้าความรู้ใหม่ ด้วยรูปแบบความสามารถในการแสวงหาและเรียนรู้ โดยเฉพาะ Kim (1998) แนะนำว่าความสามารถที่จะแก้ปัญหาเกิดจากความรู้ที่มีการปรับประยุกต์ใช้ ซึ่งต้องอาศัยความสามารถด้านการแปลงสภาพความรู้ใหม่ในองค์การเป็นพื้นฐานสำคัญ ตารางที่ 3-5 เป็นการสรุปความสามารถหรือองค์ประกอบทั้งสี่มิติย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้ ในประเด็นของลักษณะเด่น บทบาทและความสำคัญ

ตารางที่ 3-5 สะท้อนลักษณะองค์ประกอบหรือมิติย่อยทั้งสี่ของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีความโดดเด่นแตกต่างแต่ทุกตัวก็มีความสอดคล้องและสัมพันธ์ต่อเนื่องซึ่งกันและกัน ดังที่ Eisenhardt and Martin (2000) ระบุว่าความสามารถเหล่านี้มีบางเนื้อหาที่มีความคล้ายคลึงกันแต่องค์ประกอบเหล่านั้นมีเอกลักษณ์พิเศษในแต่ละองค์การที่แตกต่างในการสร้างสรรค์และพัฒนา ตัวแปรเหล่านี้ทำให้บริษัทมีพื้นฐานในการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันเชิงเปรียบเทียบ เช่น ความยืดหยุ่นเชิงกลยุทธ์ นวัตกรรมและอื่นๆ Zahra and George (2002) เสนอว่าองค์ประกอบทั้งสี่เป็นมิติย่อยในสององค์ประกอบหลักซึ่งการวิจัยนี้ให้ความสนใจและศึกษาในรายละเอียด นั่นคือ (1) ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ และ (2) ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์

1. ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (Potential absorptive capacity:PACAP)

Lane and Lubatkin (1998) ระบุว่าความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพทำให้บริษัทมีการแสวงหาและลอกเลียนความรู้จากภายนอก และด้วยลักษณะขอบเขตความสามารถดังกล่าวนี้จึงอาจแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบหรือมิติย่อย กล่าวคือ (1) ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ และ (2) ความสามารถในการลอกเลียนและทำซ้ำ

(1) *ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ (Acquisition ability)*: ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถขององค์การที่จะกำหนดและค้นหรือแสวงหาความรู้ที่สร้างสรรค์จากภายนอกที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์การได้ Zahra and George (2002) กล่าวว่าความพยายามในการแสวงหาความรู้ มีคุณลักษณะสามประการที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ ได้แก่ ปริมาณ ความเร็ว และทิศทาง ในเรื่องปริมาณและความเร็วของความพยายามขององค์การที่จะกำหนดและรวบรวมข้อมูล ที่สามารถระบุถึงคุณภาพของความสามารถในการแสวงหา นั้นผลจากงานวิจัยของKim (1997) พบว่ายิ่งมีความพยายามมากเท่าใด บริษัทก็ยิ่งจะสร้างความสามารถในการได้มาก่อนได้เร็วกว่าเพิ่มขึ้นด้วย ส่วนเรื่องทิศทางของความรู้ที่สั่งสมสามารถมีอิทธิพลต่อเส้นทางที่บริษัทดำเนินการ ตามทิศทางการได้มาของความรู้จากภายนอก ซึ่งงานของ Rocha(1997) สรุปว่าการได้ความรู้จากเส้นทางกิจกรรมต่างๆที่มีขอบเขตความชำนาญแตกต่างกันในแต่ละองค์การ จะทำให้การนำเทคโนโลยีจากภายนอกเข้ามาในองค์การทำได้สำเร็จ

จากงานวิจัยของ Karim and Mitchell(2004) ที่ตั้งคำถามว่าบริษัทที่มีการสร้างสรรค์ภายในองค์กรและระหว่างองค์กรโดยการสร้างทรัพยากรหรือธุรกิจแบบใหม่ตลอดเวลา นั้น พวกเขาทำได้อย่างไร ผลการวิจัยชี้ให้เห็นความสำคัญของการแสวงหาและการพัฒนาภายในองค์กรไปควบคู่กันเพื่อให้กลายเป็นแหล่งของนวัตกรรมองค์กร ดังนั้น อาจสรุปได้ว่า ยังมีความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้มาก บริษัทก็ยังสามารถเข้าถึงการสร้างนวัตกรรมได้มากเพิ่มขึ้นด้วย

(2) ความสามารถในการเข้าใจและทำซ้ำลอกเลียน (Assimilation ability): ความสามารถในการลอกเลียนทำซ้ำและตระหนักเข้าใจ เป็นเรื่องของกิจกรรมและกระบวนการขององค์กรที่จะมีการวิเคราะห์ ดำเนินการต่อเนื่อง แสดงให้เห็นผลและความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งความรู้ภายนอกองค์กร (Szulanski, 1996; Kim, 1997) ความรู้ที่แสวงหาจากภายนอกอาจมีลักษณะซับซ้อนที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากองค์ความรู้ที่ใช้อยู่ในองค์กร ซึ่งมีผลให้การทำความเข้าใจทำได้ล่าช้า (Leonard-Barton, 1995) ความรู้จากภายนอกมักจะมีเฉพาะหรือพิเศษซึ่งอาจเป็นลักษณะเพื่อป้องกันมิให้บุคคลภายนอกเข้าใจได้ลึกซึ้ง หรือป้องกันการเลียนแบบองค์ความรู้นั้นๆ (Szulanski, 1996) เมื่อคุณค่าของความรู้ ขึ้นอยู่กับทรัพยากรประกอบที่มีอยู่ซึ่งบริษัทที่ลอกเลียนทำซ้ำอาจไม่สามารถจัดหาได้ ดังนั้น ความสามารถที่จะเข้าใจองค์ความรู้อย่างถ่องแท้จึงเป็นเรื่องที่ยากลำบาก (Zahra and George, 2002)

Jacob and Los (2005) นำเสนอทฤษฎีการลอกเลียน (assimilation theory) เพื่อท้าทายมุมมองของความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยกล่าวว่า เทคโนโลยีเป็นบางสิ่งบางอย่างที่ไม่สามารถไหลได้ทันทีทันใดหรือเป็นอัตโนมัติในระหว่างองค์กรหรือแม้แต่ระดับประเทศ มีเพียงบริษัทหรือประเทศที่ลงทุนอย่างเพียงพอในเรื่องความสามารถในการดูดซับเท่านั้น ที่จะสามารถแปลงนวัตกรรมพัฒนาให้เกิดผลิตภาพได้ ในมุมมองของการลอกเลียน นโยบายกระตุ้นการประกอบการใหม่และการสร้างความอยากรที่จะเรียนรู้จึงมีความสำคัญมาก ซึ่งสรุปได้ว่า ยิ่งบริษัทมีความสามารถในการลอกเลียนมากบริษัทก็สามารถสร้างนวัตกรรมได้มากขึ้นด้วย ตารางที่ 3-6 สรุปมิติหรือองค์ประกอบย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและผลกระทบต่อนวัตกรรม

ตารางที่ 3-6 ความหมายและผลกระทบของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ

มิตีย่อย	ความหมาย	ผลกระทบต่อนวัตกรรม
ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ (Acquisition ability)	ความสามารถขององค์กรที่จะกำหนดและค้นหรือแสวงหาความรู้ที่สร้างสรรค์จากภายนอกที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรได้	ยังมีความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้มาก บริษัทก็ยังสามารถเข้าถึงการสร้างนวัตกรรมได้มากเพิ่มขึ้นด้วย
ความสามารถในการเข้าใจ ทำซ้ำหรือลอกเลียน (Assimilation ability)	ความสามารถในการวิเคราะห์ ดำเนินการต่อเนื่อง แสดงให้เห็นผลและความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งความรู้ภายนอกองค์กร	ยังมีความสามารถในการลอกเลียนมาก บริษัทก็สามารถสร้างนวัตกรรมได้มากเพิ่มขึ้นด้วย

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

2. ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (Realized absorptive capacity: RACAP)

Zahra and George (2002) กำหนดว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เป็นหน้าที่ของการแปลงผล แปรสภาพและการนำไปใช้จริง ถือเป็นหลักการที่สะท้อนความสามารถขององค์กรที่จะนำความรู้ที่ได้ซึมซับมาไปสร้างและใช้งาน (Malhotha et al., 2005) มิติหรือองค์ประกอบย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ประกอบด้วย 2 มิติย่อย ได้แก่ (1) ความสามารถในการแปรผลหรือแปลงสภาพ และ (2) ความสามารถในการประยุกต์นำไปใช้

(1) *ความสามารถในการแปรผลหรือแปลงสภาพ (Transformation ability)* ความสามารถในการแปรผลหรือแปลงสภาพ หมายถึง ความสามารถขององค์กรที่จะพัฒนาและปรับปรุงตัวขึ้นมาใหม่เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการผสมความรู้ที่มีอยู่และความรู้ใหม่ๆ ที่แสวงหาได้มาหรือมีการทำซ้ำใหม่ ผสานเข้าด้วยกัน (Zahra and George, 2002) ถือเป็นการเพิ่มหรือลดความรู้โดยการนำเสนอความรู้ที่เหมือนกันในลักษณะที่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้น จึงเป็นความสามารถในการแปลงสภาพของบริษัทที่จะตระหนักถึงข้อมูลทั้งสองกลุ่มและเชื่อมทั้งสองกลุ่มนั้นให้เกิดแผนงานใหม่ๆ ได้ ลักษณะความสามารถแบบนี้ ยังสะท้อนถึงความมีจิตใจของการเป็นลักษณะผู้ประกอบการแบบใหม่ (McGrath and MacMillan, 2000) และเป็นการเสริมสร้างการปฏิบัติงานแบบผู้ประกอบการใหม่ (Smith and De-Gregorio, 2002) ยิ่งกว่านั้น ยังมีประโยชน์สร้างให้เกิดแนวคิดใหม่ เอื้ออำนวยการตระหนักรับรู้ถึงโอกาสและทางเลือกตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทิศทางของบริษัทและความได้เปรียบแข่งขันอีกด้วย

Tang (1998) ระบุว่าบริษัทต้องการความสามารถประเภทที่จะใช้ในการดำเนินงานและทำการแปลงข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดการออกแบบ สร้างหรือจัดทำ และเกิดการขายผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หรือกระบวนการใหม่ๆ ได้ สรุปได้ว่า ยิ่งบริษัทมีความสามารถในการแปลงสภาพมาก บริษัทก็จะสามารถสร้างนวัตกรรมได้มากขึ้นด้วย

(2) *ความสามารถในการประยุกต์นำไปใช้ (Exploitation ability)* ความสามารถในการประยุกต์ใช้ตามคำนิยามของ Cohen and Levinthal (1990) เป็นการดัดแปลงความรู้ โดยการนำไปใช้หาประโยชน์นี้เป็นมิติหนึ่งของความสามารถในการดูดซับความรู้ ถือเป็นพื้นฐานของกิจกรรมที่บริษัทใช้ในการปรับเปลี่ยน ขยายผล และนำไปสู่ความสามารถเฉพาะที่มีอยู่หรือการสร้างใหม่โดยการรวมความรู้ที่แสวงหาหรือแปลงสภาพได้ไปสู่การปฏิบัติ การเน้นในเบื้องต้นคือเรื่องของกิจกรรมที่บริษัทใช้ในการแสวงหาประโยชน์จากความรู้ บริษัทอาจสามารถใช้ประโยชน์จากความรู้ได้โดยบังเอิญโดยไม่ต้องอาศัยกิจกรรมที่เป็นระบบ อย่างไรก็ตาม การนำเสนอกิจกรรมก็ช่วยให้เกิดกลไกที่มีโครงสร้าง มีระบบ และมีกระบวนการที่ทำให้บริษัทสามารถดำรงอยู่และแสวงหาประโยชน์จากความรู้ ที่ได้รับมาในช่วงเวลาหนึ่งได้ การประยุกต์หรือหาประโยชน์แบบนี้ยังสะท้อนถึงความสามารถขององค์กรในการเก็บเกี่ยวและรวมความรู้เข้าสู่การลงมือปฏิบัติจริง (Tiemessen et al., 1997; Van den Bosch et al., 1999) ซึ่งต้องอาศัยการดึงความรู้เดิมแล้วทำการสร้างสรรค์ และรวบรวมให้เกิดการเรียนรู้ภายในตัวองค์กรเองเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ได้จริง (Lyles and Schwenk, 1992)

Spender (1996) กล่าวว่าผลลัพธ์ของกิจกรรมในการแสวงหาประโยชน์หรือประยุกต์อย่างเป็นระบบเป็นการสร้างสินค้า ระบบ กระบวนการ องค์ความรู้ และรูปแบบใหม่ๆ ให้กับองค์กร บริษัทที่มี

การจัดตั้งได้สำเร็จ มักมีกิจกรรมที่เป้าหมายและการแปรรูปกระบวนการองค์ความรู้เพื่อเข้าสู่ความคิดริเริ่มที่มีอยู่เดิมได้ดี หรือมีการกระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ๆภายในองค์กรการ Afuah (1998) เสนอว่า โดยทั่วไปแล้ว บริษัทผู้ประกอบการรุ่นใหม่จะมีประสิทธิภาพในการพัฒนาและแสวงหาประโยชน์ในเชิงนวัตกรรมได้มากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งนวัตกรรมประเภทที่มีการเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว จึงสรุปได้ว่า ยิ่งบริษัทมีความสามารถในการประยุกต์หรือหาประโยชน์จากองค์ความรู้ได้มากเท่าใด บริษัทก็ยิ่งมีการสร้างนวัตกรรมได้มากเพิ่มขึ้นด้วย ตารางที่ 3-7 สรุปมิติหรือองค์ประกอบย่อยทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์และผลกระทบที่มีต่อการสร้างนวัตกรรม

ตารางที่ 3-7 ความหมายและผลกระทบของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

มิตีย่อย	ความหมาย	ผลกระทบต่อนวัตกรรม
ความสามารถในการแปรผลหรือแปลงสภาพ (Transformation ability)	ความสามารถขององค์กรที่จะพัฒนาและปรับปรุงนวัตกรรมขึ้นมาใหม่ เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อการผสมความรู้ที่มีอยู่และความรู้ใหม่ๆที่แสวงหาได้มาหรือที่มีการทำซ้ำใหม่ ผสานเข้าด้วยกัน	ยังมีความสามารถในการแปรหรือแปลงสภาพผลลัพธ์ได้มาก บริษัทก็ยังสามารถเข้าถึงการสร้างนวัตกรรมได้มากเพิ่มขึ้น
ความสามารถในการประยุกต์หาประโยชน์ไปใช้ (Exploitation ability)	ความสามารถในการปรับเปลี่ยน ขยายผล และก่อให้เกิดความสามารถเฉพาะที่มีอยู่หรือมีการสร้างใหม่โดยการรวบรวมความรู้ที่แสวงหาหรือแปลงสภาพไปสู่การปฏิบัติจริง	ยังมีความสามารถในการประยุกต์หาประโยชน์และนำไปใช้จริงได้มาก บริษัทก็สามารถสร้างนวัตกรรมได้มากเพิ่มขึ้นด้วย

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

โดยสรุป จากการอธิบายถึงตัวแปรสี่กลางข้างต้น จะเห็นว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีสององค์ประกอบสำคัญได้แก่ ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์โดยที่ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพประกอบด้วยอีกสององค์ประกอบหรือมิตีย่อยคือความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ และความสามารถในการทำซ้ำลอกเลียนและเข้าใจ ในขณะที่ ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ประกอบด้วยสองมิติหรือองค์ประกอบย่อยเช่นกัน นั่นคือ ความสามารถในการแปลงสภาพแปรผล และ ความสามารถในการประยุกต์หาประโยชน์และนำไปใช้จริง ที่สำคัญ องค์ประกอบหลักทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทเกื้อหนุนซึ่งกันและกัน และต่างก็เป็นปัจจัยสี่กลางที่มีผลกระทบสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

3.2.3 ตัวแปรตามหรือผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์จากการวิจัยครั้งนี้เป็นเรื่องของนวัตกรรม (innovation) ซึ่งคำจำกัดความหรือนิยามในคู่มือนวัตกรรมของ Oslo ที่มีการปรับปรุงใหม่ (The Oslo Manual Revision) ระบุว่า นวัตกรรมหมายถึงการลงมือดำเนินการกับผลิตภัณฑ์ใหม่ (สินค้าและ/หรือบริการ) ด้วยการปรับปรุงใหม่หรือเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ หรือการลงมือปฏิบัติงานในกระบวนการใหม่ด้วยวิธีการตลาดแบบใหม่หรือยุทธวิธีการบริหารจัดการใหม่ในการดำเนินงานของธุรกิจ หรือการปฏิบัติงานภายในที่ทำงาน

หรือระหว่างความสัมพันธ์กับภายนอกองค์กร (Van den Bloch, 2005) กล่าวอีกนัยว่า ความหมายของนวัตกรรมล่าสุด ได้มีการขยายขอบเขตความสนใจจากมุมมองเฉพาะด้านการตลาด (ผลิตภัณฑ์ใหม่) และองค์กร (กระบวนการใหม่) ไปสู่แนวคิดมุมมองการสร้างสรรคสิ่งใหม่ๆ จากงานวิจัยในอดีต นวัตกรรมถูกใช้เป็นตัวแปรผลลัพธ์ ที่สะท้อนถึงผลประกอบการหรือความสำเร็จขององค์กร (เช่น Hausman and Fontenot, 1999; Frambach and Schillewaert, 2002; Syakhroza and Achjari, 2002; Franke and Shah, 2003; Hausman and Stock, 2003; Mazzanti et al., 2006 เป็นต้น) ในการศึกษาวิจัยนี้ก็เช่นกัน เพียงแต่เป็นการทดสอบผลลัพธ์นวัตกรรมประเภทใหม่ที่เป็นส่วนขยายขอบเขตจากมุมมองแบบดั้งเดิม นั่นคือ นวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมอยู่บ้าง แต่เป็นมุมมองที่แตกต่างจากงานวิจัยนี้ แม้ว่ามีงานของนักวิจัยบางราย (เช่น Ogawa, 1998; Morrison et al., 2000; Lim, 2000; Lakhani and Hippel, 2000; Lüthje, 2000; Shah, 2000; Lilien et al., 2002) ระบุว่า การวิเคราะห์กระบวนการนวัตกรรมของลูกค้านักให้ผลลัพธ์ที่ซับซ้อนและไม่คงที่ ผู้ใช้ในฐานะที่เป็นนวัตกรรมหรือผู้คิดค้นชิ้นงานนวัตกรรมได้ จะไม่นำไปขายต่อหรือขายเป็นสิทธิและ/หรือให้เช่าสิทธิ (licensing) กับผู้ผลิตใดๆ อย่างเป็นพิธีการ แต่นวัตกรรมเหล่านั้นกลับยอมเปิดเผยรายละเอียดอย่างอิสระ (โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ) ให้กับผู้ผลิตและผู้ใช้อื่นๆ แทน ซึ่งโดยนัยแล้ว แสดงว่าผู้ใช้อาจเป็นได้ทั้งตัวแหล่งความรู้หรือคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใหม่ และเป็นตัวรับความรู้ใหม่มาจากผู้ใช้อื่นๆ ที่ส่งต่อมาก็เป็นได้ ดังนั้น ผู้ใช้จึงมีความสามารถในการดูดซับความรู้เพื่อให้สามารถสร้างนวัตกรรมลูกค้านักจัดการกับสถานการณ์เหล่านี้ได้

Jones and Tang (1996) เสนอว่าการเชื่อมโยงภายในเครือข่ายเป็นโอกาสให้เกิดการแบ่งปันการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนทรัพยากร แสวงหาเทคโนโลยีใหม่ และขยายตลาด ผลลัพธ์นี้แสดงว่าเครือข่ายมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดเทคโนโลยี บริษัทที่อยู่ในเครือข่ายสามารถสร้างนวัตกรรมจากโอกาสในการแสวงหาและประยุกต์เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ได้รับมาได้ นวัตกรรมในการศึกษานี้แบ่งเป็นสองประเภท ได้แก่ (1) นวัตกรรมด้านการตลาด และ (2) นวัตกรรมด้านการบริหาร

(1) นวัตกรรมด้านการตลาด (Marketing innovation) นวัตกรรมด้านการตลาดหมายถึง การลงมือปฏิบัติวิธีการทางการตลาดใหม่ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงสำคัญๆ รวมถึง การออกแบบหรือการบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ การจัดหาสถานที่จัดจำหน่ายหรือวิธีการจัดวาง การส่งเสริมหรือวิธีการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์แบบใหม่ๆ (Van den Bloch, 2005) นอกจากนี้ ยังครอบคลุมถึงวิธีการทางการตลาดใหม่ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เข้าถึงความต้องการของลูกค้า การเปิดตลาดใหม่ หรือ การปรับตำแหน่งผลิตภัณฑ์ทางการตลาดใหม่เพื่อเพิ่มยอดขาย ซึ่งอาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความหมายของนวัตกรรมทางการตลาด มีพื้นฐานการปรับเปลี่ยนวิธีการตลาดเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix: 4P) ใหม่ อันประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ ราคา สถานที่จัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด

การเปลี่ยนแปลงในด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ หมายถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบหรือรูปทรงของสินค้าและ/หรือบริการภายนอก ที่ไม่ใช้การเปลี่ยนหน้าที่การทำงานของผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดย

การเปลี่ยนแปลงนี้รวมถึงการปรับปรุงการบรรจุหีบห่อ ซึ่งสะท้อนรูปลักษณะภายนอกที่เห็นได้ชัดที่สุดในขณะที่การปรับด้านราคา ครอบคลุมถึงการสรรหาเลือกใช้ยุทธวิธีใหม่ ๆ ด้านราคาในการทำตลาด การเปลี่ยนแปลงด้านสถานที่จัดจำหน่าย เป็นการปรับปรุงวิธีการแนวใหม่ในการเข้าถึงผู้บริโภค ส่วนการปรับเปลี่ยนด้านการส่งเสริมการตลาด เป็นการสร้างเสริมแนวทางใหม่เพื่อการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ ซึ่งรวมถึงการโฆษณาหรือการสร้างสัญลักษณ์ตราหีบห่อผลิตภัณฑ์ขึ้นมาใหม่ ก็เป็นได้ ตัวอย่างเช่นงานของ Francis and Bessant (2005) ระบุว่านวัตกรรมในการจัดวางตำแหน่งผลิตภัณฑ์ หมายถึงการจัดวิธีการวางสินค้าแบบใหม่ในสายตาของผู้บริโภคที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งจะมีผลต่อความสำเร็จขององค์กร ดังเห็นได้จากบริษัท Daily Mail ซึ่งจัดวางตำแหน่งใหม่ให้กลายเป็นหนังสือพิมพ์ผู้นำในประเทศอังกฤษในปี 1980 หรือ งานของ Joachimsthaler and Taugbol (1995) ที่พบว่าบริษัท Haagen-Daz มีการพัฒนานวัตกรรมด้านการตลาดในการปรับเปลี่ยนตำแหน่งผลิตภัณฑ์ จนกลายเป็นหีบห่อผลิตภัณฑ์ที่ยอมรับและรับรู้ในระดับสากล เป็นต้น

(2) นวัตกรรมด้านการบริหารจัดการ (Management innovation) นวัตกรรมด้านการบริหาร ครอบคลุมวิธีการหรือกรอบแนวคิดใหม่ๆ ในประเด็นของการบริหารจัดการภายในองค์กร ตั้งแต่แนวทางการปฏิบัติงานที่สะท้อนกิจกรรมหรือกระบวนการในการดำเนินงาน จนกระทั่งถึงระบบการปฏิบัติงานที่ใช้ในกระบวนการบริหารงานธุรกิจ ทั้งนี้ สภาพแวดล้อมภายในสถานที่ประกอบการ โครงสร้างองค์กร การกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ และกระบวนการสั่งการหรือควบคุม ก็ถือว่าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการบริหารด้วย

Francis and Bessant (2005) กล่าวว่า นวัตกรรมอาจเป็นได้ทั้งแนวทางที่ “ปรับเปลี่ยน” และ/หรือ “ยกเลิก/ทำลาย” การบริหารจัดการองค์กรแบบเดิม นวัตกรรมด้านการบริหารจึงต้องมีความสัมพันธ์กับโมเดลธุรกิจที่มีเรื่องของระบบและตัวแปรสำคัญในการพัฒนารวมอยู่ด้วย (Senge, 1992) และอาจสรุปได้ว่า ความหมายของนวัตกรรมด้านการบริหารส่วนใหญ่อยู่ในรูปของกระบวนการทำงานแบบใหม่ ที่เกี่ยวข้องกับหลักการบริหารพื้นฐานทั่วไปได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การอำนวยความสะดวกหรือสั่งการ และการควบคุม

3.2.4 ตัวแปรควบคุม (Control variable)

การศึกษาครั้งนี้ มีการกำหนดตัวแปรควบคุมในการทดสอบเชิงประจักษ์แบบจำลองงานวิจัย โดยมี 3 ตัวแปรสำคัญ ได้แก่

1. ประเภทของธุรกิจ (Business Type)

ประเภทของธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุมที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้ด้วยเหตุผลว่า ประเภทธุรกิจอาจมีผลกระทบต่อบรรยากาศของการร่วมมือ ความสัมพันธ์ ความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมองค์กร ประเภทของธุรกิจอาจสะท้อนถึงรายได้เปรียบด้านทรัพยากรไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีหรือทรัพยากรมนุษย์ กลุ่มธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ และกลุ่มธุรกิจยานยนต์ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของทรัพยากรด้านเทคโนโลยีขั้นสูง และมักถูกจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานองค์ความรู้สูง (knowledge-based industry) ซึ่งมีโอกาสนำไปใช้ในการแข่งขันได้ดีกว่าและมีโอกาสพัฒนาเลือกใช้เทคโนโลยีและปรับสมรรถนะในการเรียนรู้ของบุคคลากรได้หลากหลายมากกว่า ในขณะที่กลุ่มธุรกิจ

สิ่งทอเสื้อผ้า หรือกลุ่มธุรกิจอัญมณีมักถูกจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานแรงงาน (labor-intensive industry) ซึ่งไม่ค่อยมีโอกาสดำเนินการเข้าถึงองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ จากภายนอกได้มากนัก เพราะมีลักษณะธุรกิจที่เน้นสมรรถนะด้านการใช้แรงงานจากทรัพยากรมนุษย์มากกว่า นอกจากนี้ บริษัทอาจพบอุปสรรคสำคัญจากประเภทธุรกิจที่แตกต่างกันในประเด็นของการพัฒนาระบบเครือข่ายการทำงานร่วมกับบริษัทอื่นๆ หรือมีปัญหาจากการได้รับข้อมูลในระดับเครือข่ายที่เล็กกว่าและไม่สามารถนำไปสร้างหรือประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ได้เพียงพอ

ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดการวัดประเภทธุรกิจจากกลุ่มธุรกิจภาคการส่งออกที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน โดยใช้เกณฑ์จากการบริการขนส่งด่วนระดับสากล ที่ระบุว่า กลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนคือ ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์ ธุรกิจเสื้อผ้าสิ่งทอ ธุรกิจอัญมณี และธุรกิจอื่นๆ ที่ต้องการขนส่งสินค้ามูลค่าสูง มีความรวดเร็วและมีการรับประกันความปลอดภัยในการจัดส่ง

2. ประสบการณ์หรือระยะเวลาดำเนินงานของบริษัท (Firm experience)

การศึกษานี้รวมประสบการณ์ทางธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุม เพื่อลดและป้องกันความอคติจากผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจมากหรือน้อยเกินไป Zahra and George (2002) กล่าวว่าประสบการณ์ในอดีตมีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ในอนาคต ประสบการณ์เป็นผลผลิตจากปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า (Nonaka and Takeuchi, 1995) แสดงถึงการเป็นพันธมิตรกับบริษัทอื่นๆ (Lane and Lubatkin, 1998) และเป็นกระบวนการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติ ซึ่งช่วยให้บริษัทพัฒนาจิตสำนึกใหม่ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการแสวงหาความรู้ของบริษัทได้ในอนาคต นอกจากนี้ บริษัทที่มีประสบการณ์ยาวนานอาจมีการใช้เทคนิคเพื่อการค้าหรือแสวงหาข้อมูล/องค์ความรู้มากขึ้นจากความสามารถในการดูดซับความรู้ของตนเอง จึงอาจมีโอกาสรสร้างความสำเร็จได้เปรียบมากกว่าบริษัทที่มีประสบการณ์น้อยกว่า ทั้งนี้ ประสบการณ์หรือระยะเวลาดำเนินงานของธุรกิจในการศึกษาวิจัยนี้แบ่งเป็น 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. โครงสร้างความเป็นเจ้าของ (Firm ownership)

การศึกษานี้ยังใช้โครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุม เพื่อลดอคติหรือป้องกันความลำเอียงจากผู้ตอบแบบสอบถามที่มีโครงสร้างความเป็นเจ้าของแตกต่างกัน ตัวอย่างงานวิจัยของ Li et al. (2008) ที่ศึกษาความผูกพันในประเทศจีนและพบว่า การสร้างระบบความสัมพันธ์หรือความผูกพันกับบริษัทในท้องถิ่นหรือภาครัฐในท้องถิ่น ด้วยรูปแบบบริษัทที่มีโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจที่แตกต่างกัน (บริษัทท้องถิ่นกับบริษัทต่างชาติ) มีผลต่อผลลัพธ์ด้านการปฏิบัติงานที่ต่างกันไป โดยโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจที่เป็นบริษัทท้องถิ่น จะใช้ประโยชน์จากความผูกพันกับภาครัฐในท้องถิ่น ทำให้เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อการปฏิบัติงาน ในขณะที่ โครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจที่เป็นบริษัทต่างชาติ จะใช้ประโยชน์จากความผูกพันกับภาครัฐในท้องถิ่น ทำให้เกิดผลกระทบเป็นรูปทรงตัวยูคว่ำ (inverted U-shaped) ในการปฏิบัติงาน ดังนั้น บริษัทอาจพบอุปสรรคจาก

โครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจที่แตกต่างกันได้ การศึกษาครั้งนี้ กำหนดโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุม โดยแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ บริษัทคนไทย บริษัทต่างชาติ และบริษัทร่วมทุน

3.3 การพัฒนาสมมติฐาน

3.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ กับความสามารถในการดูดซับความรู้

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีการพัฒนาและปรับเปลี่ยนตัวแปรกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ด้วยการขยายแนวคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์แบบพิเศษระหว่างแหล่งผู้แพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ กับผู้รับ โดยอาศัยหลักการบางส่วนที่คล้ายคลึงกับแนวคิด “ความยึดแน่นแฝงเชิงความสัมพันธ์ (relational embeddedness)” ซึ่งหมายถึงความเชื่อใจ ไว้วางใจ ความผูกพันทางสังคมและการมีค่านิยมร่วมกันที่เกิดจากการมีความสัมพันธ์ระหว่างสองฝ่าย(Nielsen, 2005;Dhanaraj et al.,2004) อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ที่ก่อให้เกิดกลไกจากช่องทางการรั่วซึมหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ มีลักษณะพิเศษตามกรอบแนวคิดการหลั่งรั่วไหลทางเศรษฐศาสตร์ (externality) โดยเป็นความสัมพันธ์ที่ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นเพราะการเซ็นสัญญาซื้อขาย หรือมีข้อตกลงร่วมกันอย่างเป็นทางการเท่านั้น เพราะการรั่วซึมเป็นสิ่งที่สามารถเกิดขึ้นด้วยการเคลื่อนไหวเป็นธรรมชาติปกติของทรัพยากรที่มีพลวัตทั่วไปโดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์ความรู้

กลไกจากช่องทางการรั่วไหลหรือแพร่กระจายโดยไม่เจตนา ที่ทำการพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดเรื่องช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วยสองตัวแปรหรือองค์ประกอบหลัก ได้แก่ การร่วมมือและความสัมพันธ์ กล่าวได้อีกนัยว่า เป็นกลไกที่ครอบคลุมสะท้อนช่องทางสำคัญสองด้าน คือ การร่วมมือเปรียบเสมือนตัวแทนช่องทางการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจจากการทำงาน ถือเป็นแนวคิดความเป็นเหตุเป็นผลมีลำดับเป็นขั้นตอน (task-oriented channel or cognitive aspect) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรหรือมิติย่อย 3 ตัว ได้แก่ การร่วมวางแผน การร่วมแก้ปัญหาหรือตัดสินใจ และการร่วมลงมือปฏิบัติ ในขณะที่ ความสัมพันธ์เปรียบเสมือนตัวแทนช่องทางการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจจากทางสังคม ถือเป็นแนวคิดจากมนุษย์สัมพันธ์หรือความเป็นสังคม (people-oriented channel or social aspect) ซึ่งมีตัวแปรหรือองค์ประกอบย่อย 2 ตัว ได้แก่ รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และ ระดับความผูกพัน ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดสมมติฐานดังต่อไปนี้

3.3.1.1 การร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้

Gulzar and Henry (2005) ระบุว่าความร่วมมือเป็นผลลัพธ์จากการมีขอบเขตที่มีประสิทธิภาพในการขยายผลการรับข้อมูลจากสภาพแวดล้อมไปสู่การตัดสินใจภายในองค์กรการ ถือว่า เป็นการเพิ่มความสามารถขององค์กรการ ที่จะทำการดูดซับและตอบสนองต่อความสลับซับซ้อนของสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อองค์กรการได้ Bonte and Keilbach (2005) เน้นว่าการร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการมีคุณค่าและสำคัญมากกว่าการร่วมมืออย่างเป็นทางการ ซึ่งการร่วมมือแบบไม่เป็นทางการอาจประกอบด้วยความร่วมมือแนวตั้งผ่านกิจวัตรการทำงาน เช่น การวิจัยพัฒนาร่วมกันอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ดังนั้น การ

ร่วมมือมีผลต่อการปรับปรุงความสามารถในการดูดซับความรู้ ยิ่งมีการร่วมมือมากความสามารถในการดูดซับความรู้ก็จะมีโอกาสพัฒนาเพิ่มขึ้นมากไปด้วย ได้เป็นสมมติฐานที่หนึ่งว่า

สมมติฐานที่ 1: การร่วมมือมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

Hardy et al. (2003) กล่าวว่าความร่วมมือมีอิทธิพลต่อการแบ่งปันทรัพยากรที่สำคัญ มีการเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการถ่ายทอดองค์ความรู้ และยังเอื้อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ใหม่รวมทั้งการหาข้อยุติเพื่อแก้ไขอุปสรรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงว่าความร่วมมือใช้ในการสนับสนุนองค์ความรู้เดิมเพื่อให้เกิดความสามารถในการเรียนรู้และความเข้าใจเพิ่มขึ้น Jansen et al. (2005) เสนอว่ากลไกขององค์การที่สัมพันธ์กับความสามารถในการประสานงาน (เช่น การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การโยกย้ายหมุนเวียนงาน เป็นต้น) ทำให้เกิดความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ ดังนั้น สมมติฐานย่อยในเรื่องนี้ เสนอได้ว่า

สมมติฐานที่ 1 ก: การร่วมมือมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ

Teece and Pisano (1994) ระบุว่าความร่วมมือภายนอกมีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถเฉพาะที่มีพลวัตตลอดจนนวัตกรรมและเครือข่าย บริษัทส่วนใหญ่ ไม่ได้เป็นเจ้าของความสามารถพิเศษทุกด้านอย่างครบถ้วน การร่วมมือกับบริษัทอื่นๆจึงเป็นวิถีทางที่ทำให้ได้เข้าถึงความสามารถอื่นๆในเวลาที่เหมาะสมตามต้องการ (Tidd et al., 1997) ตัวอย่างเช่น จากแนวคิดความสามารถเชิงพลวัต การร่วมมือไม่ได้เป็นเพียงการช่วยให้เกิดการประยุกต์ทรัพยากรหรือความรู้ที่เกี่ยวข้องของคู่ค้าเท่านั้น ยังเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้และสังสรรค์ความรู้อีกด้วย ยิ่งกว่านั้นการร่วมมือเป็นการเพิ่มช่องทางการเรียนรู้เพราะเข้าถึงแนวคิดอย่างมีเหตุมีผล กิจกรรมใหม่ๆ ข้อตกลงและวัฒนธรรมร่วมกันระหว่างองค์กรแบบใหม่ๆอีกด้วย (Mody, 1993)

การศึกษาวิจัยของ Faulkner and Senker (1995) พบว่าวิธีจัดตั้งการเชื่อมโยงความร่วมมือระหว่างองค์กร เป็นวิธีที่มีประสิทธิผลที่สุดในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากองค์กรที่เป็นผู้กำเนิดองค์ความรู้ (เช่น มหาวิทยาลัย สถาบันวิจัย เป็นต้น) ให้กับบริษัทต่างๆ เพราะความเชื่อมโยงนี้จะทำให้บริษัท มีโอกาสสร้างและใช้ความสามารถเฉพาะของตนเองเพื่อนำเสนอกระบวนการใหม่ หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องแบบใหม่ๆได้ หรืออาจกล่าวอีกนัยว่า การร่วมมือมีอิทธิพลต่อการสร้างและพัฒนาความสามารถในการปรับเปลี่ยนสภาพความรู้เพื่อประยุกต์ใช้ขึ้นใหม่ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Rothaermel and Thursby (2005) ที่ทดสอบการร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและบริษัท และพบว่าความร่วมมือทำให้เกิดการลงทุนและสร้างสรรค์เทคโนโลยีที่ใช้เอื้ออำนวยให้ความรู้มีการไหลเวียนจากมหาวิทยาลัยไปยังบริษัทเกิดใหม่ที่มีลักษณะพร้อมต่อการเป็นต้นกล้าองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งจะมีความสามารถในการดูดซับความรู้ ที่เป็นความสามารถพิเศษและเป็นปัจจัยสำคัญในการแปรผลความรู้จากมหาวิทยาลัยไปสู่การปฏิบัติจริงในบริษัท ดังนั้น สมมติฐานย่อยที่สอง เสนอว่า

สมมติฐานที่ 1 ข: การร่วมมือมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

โดยสรุป การวิจัยนี้มีสมมติฐานหลักข้อแรกที่เกี่ยวข้องกับการร่วมมือ โดยเชื่อว่า การร่วมมือมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ ยิ่งบริษัทลูกค้ามีกิจกรรมการร่วมมือมากขึ้น (ประกอบด้วย การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการร่วมแก้ไขปัญหาและตัดสินใจ) กับผู้ให้บริการหรือแหล่งความรู้ที่หลากหลายแบบไม่ตั้งใจ ก็จะทำให้บริษัทลูกค้ามีโอกาสสร้างเสริมความสามารถเฉพาะในด้านการแสวงหา การเรียนรู้เข้าใจ การปรับเปลี่ยนและนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

3.3.1.2 ความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูดซับความรู้

Sheremata (2000) สังเกตพบว่าโครงสร้างองค์การที่แน่นอนชัดเจน มีผลต่อการเพิ่มปฏิสัมพันธ์ของพนักงาน การส่งเสริมให้มีการแก้ปัญหา และกิจกรรมความคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้น เพราะลักษณะของความสัมพันธ์เป็นกลไกทางสังคม บริษัทที่ใช้กลไกทางสังคมแบบนี้ภายในองค์การจะสามารถสร้างระบบความสัมพันธ์และสามารถจัดให้พนักงานใส่ใจข้อมูลมากขึ้น เพื่อสร้างให้เกิดความสามารถพิเศษในการดูดซับความรู้ได้ หรืออาจกล่าวอีกนัยว่า กลไกด้านสังคมมีแนวโน้มจะมีผลกระทบต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้นั่นเอง

งานวิจัยของ Wiethaus (2005) พบว่า การตัดสินใจของบริษัทเพื่อเลือกแข่งขันด้านการวิจัยพัฒนา ว่าควรทำการลอกเลียนแบบงานวิจัยพัฒนาที่มีอยู่ หรือควรสร้างงานวิจัยพัฒนาเฉพาะของตนเองขึ้นมา ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์ (connectedness) เพราะความสัมพันธ์มีความสำคัญต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ (ซึ่งความสามารถในการดูดซับความรู้มักถูกมองว่าวัดจากผลงานการวิจัยพัฒนาใหม่ๆ และยังถูกใช้เป็นตัวแทนในการวัดเรื่องผลการลงทุนด้านวิจัยพัฒนาอีกด้วย) โดยการทดสอบวิจัยของ Wiethaus (2005) ทำการแบ่งความสัมพันธ์ด้วยการวัดจากตัวแปรระดับความผูกพัน (degree of ties) ซึ่งแบ่งเป็นสองประเภท คือระดับความผูกพันแน่นแฟ้น (strong ties) และระดับความผูกพันฉาบฉวยหรือบางเบา (weak ties) ผลลัพธ์ปรากฏว่า บริษัทเลือกการลอกเลียนงานวิจัยพัฒนาที่มีอยู่ เพราะความรู้ที่ได้จากการไหลเวียนจากแหล่งความรู้ภายนอกผ่านกระบวนการความสัมพันธ์ระหว่างบริษัท มีความเกี่ยวข้องกับการแบ่งความรู้ถ้าอาศัยระดับความผูกพันแบบฉาบฉวย และเกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลถ้าใช้ระดับความผูกพันแบบแน่นแฟ้น จึงอาจกล่าวได้ว่า ระดับความผูกพันมีแนวโน้มเอื้อประโยชน์ต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์การในรูปแบบของการลงทุนด้านวิจัยพัฒนา (R&D investment)

ดังนั้น งานวิจัยนี้มีสมมติฐานว่า ความสัมพันธ์มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถเฉพาะในการเรียนรู้ ความเข้าใจ และการนำไปประยุกต์ใช้ ยิ่งมีความสัมพันธ์มากความสามารถในการดูดซับความรู้ก็จะมีโอกาสสร้างเสริมและพัฒนาเพิ่มขึ้นมากไปด้วย จึงได้เป็นสมมติฐานที่สองว่า

สมมติฐานที่ 2: ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้

Potts (2000) ระบุว่า ความสัมพันธ์ (connectedness) ที่เกิดในระหว่างระบบความสัมพันธ์ระหว่างกันจะมีความเกี่ยวข้องกับความสามารถทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยในระบบที่ไม่สมบูรณ์ ความสัมพันธ์ที่มีการเชื่อมโยงระหว่างกันได้ดี จะสามารถพัฒนาและสร้างความสามารถเฉพาะในการดูดซับที่เป็นประโยชน์ร่วมให้เกิดขึ้นได้ การเปลี่ยนแปลงที่เล็กละน้อยในการเชื่อมโยงแบบพิเศษก็อาจกระทบการพัฒนาหรือการกระจายความสามารถเฉพาะได้ด้วย จึงถือได้ว่าความสัมพันธ์เป็นเครื่องมือในการสร้างความเข้าใจ และสนับสนุนคุณภาพของการเรียนรู้ระหว่างผู้ปฏิบัติที่สัมพันธ์กัน กล่าวได้อีกนัยว่า การเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้แสวงหา หรือการลอกเลียน อาจเกิดขึ้นได้จากการสร้างความสัมพันธ์ให้เพิ่มขึ้น Jansen et al.,(2005) พบว่าความสัมพันธ์ (connectedness) มีผลกระทบเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพของหน่วยงานในองค์กร โดยเฉพาะความสามารถในการลอกเลียนและทำซ้ำเพื่อให้เข้าใจในความรู้ใหม่ๆที่ได้รับ ดังนั้น สมมติฐานย่อยของความสัมพันธ์ จึงได้สมมติฐานว่า

สมมติฐานที่ 2 ก : ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ

งานของ Bøllingtoft and Uihøi (2005) เสนอว่าเนื้อหาด้านสังคมประกอบด้วยเครือข่ายสังคมของบุคคลและของกลุ่ม ความผูกพัน และโครงสร้าง ซึ่งมีบทบาทช่วยให้แต่ละบุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลและเทคโนโลยีได้ Aldrich and Wiedenmayer (1993) พบว่าความผูกพันทางสังคมที่เชื่อมโยงผู้ปฏิบัติที่เป็นผู้ประกอบการใหม่ในการจัดหาทรัพยากร จะเอื้ออำนวยให้เกิดการแสวงหาทรัพยากรและสร้างโอกาสของการนำไปประยุกต์ใช้ได้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Sheremata (2000) และงานของ Chaudhuri and Tabrizi (1999) ที่สอดคล้องและเห็นพ้องกันว่ากลไกด้านสังคมเหล่านี้สามารถเกื้อกูลให้ข้อมูลมีการไหลเวียนกันอย่างอิสระ ทำให้บริษัทสามารถแปรผล แปลงสภาพ และเลือกสรรนำไปดัดแปลงใช้ข้อมูลได้อย่างดี ดังนั้น สมมติฐานย่อยที่สอง เสนอว่า

สมมติฐานที่ 2 ข: ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

โดยสรุป การวิจัยนี้มีสมมติฐานหลักข้อที่สองเกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทลูกค้าและผู้ให้บริการขนส่งด่วน โดยเชื่อว่า ความสัมพันธ์มีบทบาทสำคัญต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ ยิ่งบริษัทลูกค้ามีกิจกรรมความสัมพันธ์มากขึ้น (ประกอบด้วยรูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และระดับความผูกพัน)กับผู้ให้บริการหรือแหล่งความรู้ร่วมโดยไม่เจตนา ก็จะทำให้บริษัทลูกค้ามีโอกาสสร้างเสริมความสามารถเฉพาะในด้านการแสวงหาการเรียนรู้เข้าใจ การปรับเปลี่ยนและนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

3.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม

บริษัทแต่ละแห่งมีความสามารถในการลอกเลียนหรือทำซ้ำองค์ความรู้ใหม่ ที่ได้รับจากแหล่งความรู้ภายนอกแตกต่างกัน Cohen and Levinthal (1990) เสนอความสามารถเฉพาะที่เรียกว่า

“ความสามารถในการดูดซับ (absorptive capacity)” เพื่อสร้างให้เกิดนวัตกรรม ซึ่งความสามารถชนิดนี้มีแนวโน้มเป็นลักษณะการพัฒนา และสร้างความรู้แบบสั่งสมและต่อเนื่องจากฐานความรู้เดิมที่มีอยู่ โดยกล่าวว่า บริษัทที่มีองค์ความรู้เดิมจะมีความเข้าใจที่ดีกว่าในเรื่องของเทคโนโลยีใหม่ เพื่อสร้างให้เกิดความคิดริเริ่มใหม่ๆและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ได้

Levinson and Asahi (1995) ระบุว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้หมายถึงความสามารถขององค์กรที่จะเก็บรวบรวมความคิดใหม่ๆและดัดแปลงสิ่งเหล่านั้น Zahra and George (2002) เสนอว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้เชิงเทคนิคภายในองค์กร โดยนัยแล้ว ความสามารถชนิดนี้มีแนวโน้มเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิผลในการเข้าถึงนวัตกรรมโดยอาศัยกระบวนการซึมซับองค์ความรู้

Tsai (2001) เน้นว่าบริษัทที่มีระดับความสามารถในการดูดซับความรู้สูงจะนำความรู้ใหม่จากภายนอกหน่วยงาน มาช่วยสร้างกิจกรรมที่มีลักษณะของการสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ที่เรียกว่านวัตกรรม ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลจากกระบวนการลงทุนและสั่งสมความรู้มาเป็นระยะเวลานาน โดยการเรียนรู้ขึ้นกับการลงทุนด้านความสามารถที่มีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี ดังนั้น องค์กรที่มีความสามารถในการดูดซับในระดับสูง มีการลงทุนสร้างสรรคงานวิจัยพัฒนา (R&D) ของตนเองมาก และมีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมมากเช่นกัน

การทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้สามารถสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการเรียนรู้และการดัดแปลงสภาพความรู้ใหม่ (เช่น Veugelers, 1997; Becker and Peters, 2000) อย่างไรก็ตาม Nieto and Quevedo (2005) กล่าวว่า ยังมีงานวิจัยเชิงประจักษ์อยู่ค่อนข้างน้อย ที่ทำการทดสอบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดยมีหลักฐานให้เห็นอย่างชัดเจน นอกจากนี้ นวัตกรรมที่ใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ของทั้งสองตัวแปรดังกล่าว นิยมใช้แต่นวัตกรรมแบบดั้งเดิม กล่าวคือ นวัตกรรมด้านกระบวนการ และนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนถึงความสามารถในการดูดซับที่ได้รับอิทธิพลจากกลไกช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้แบบไม่ตั้งใจได้อย่างเต็มที่เพราะนวัตกรรมที่เกิดจากต้นตอความรู้ที่รั่วซึมอย่างไม่เป็นทางการ น่าจะเป็นนวัตกรรมในระดับเนื้อหา (content) ที่สามารถเห็นผลได้ในเชิงวิธีการใหม่ แนวปฏิบัติใหม่ หรือกรอบแนวคิดใหม่มากกว่าการได้เป็นนวัตกรรมในระดับ context นอกจากนี้ ในปี 2005 มีการกำหนดนวัตกรรมแบบใหม่ ที่มีการบัญญัติศัพท์และความหมายเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ได้แก่ นวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด ซึ่งยังมีการทดสอบตัวแปรดังกล่าวน้อยมาก ดังนั้น สมมติฐานที่สาม จึงเสนอว่า

สมมติฐานที่ 3 : ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรม

Stock et al. (2001) พบว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ มีความจำเป็นต่อการสร้างผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ที่มีประสิทธิภาพดีกว่าเดิมในอุตสาหกรรมการผลิตโมเด็มคอมพิวเตอร์ โดยการวัดความสามารถในการดูดซับความรู้แบบดั้งเดิม ใช้การวัดปริมาณงานวิจัยพัฒนาที่เกิดขึ้นเป็นเกณฑ์ ซึ่ง Poldahl (2005) ก็เห็นด้วยและเน้นว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญต่อ

การผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ เพราะได้ประโยชน์จากการแสวงหาและการเลือกใช้ข้อมูลจากภายนอกนำมาสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ กล่าวอีกนัยว่า ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพมีอิทธิพลกระทบต่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

Zahra and George (2002) เสนอว่า การพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพขององค์กรเป็นเส้นทางที่ต้องพึงพาและมีความต่อเนื่อง ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความสำเร็จหรือล้มเหลวขององค์กรได้ บริษัทที่มีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพที่มีการพัฒนาอย่างดี จะมีความสามารถในการดัดแปลงความรู้ที่สะสมไว้โดยการชี้ให้เห็นถึงแนวโน้มสภาพแวดล้อมภายนอกและสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ๆให้เกิดขึ้นในองค์กร ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ มีบทบาทสำคัญในการสร้างฐานองค์ความรู้ใหม่ให้องค์กรที่เป็นทักษะจำเป็นต่อการแข่งขันท่ามกลางสถานการณ์ทางการตลาดที่มีการแข่งขันรุนแรงได้ เพราะโลกในทุกวันนี้เป็นยุคของข้อมูลหรือองค์ความรู้และการมีข้อมูลที่ทันสมัยที่สุด (เช่น แนวทางหรือวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด เป็นต้น) ความสามารถในการแสวงหารวบรวมข้อมูลหรือองค์ความรู้ และความสามารถในการเข้าใจซึ่งเป็นส่วนสำคัญต่อการพัฒนาทักษะด้านการแก้ไขปัญห (Kim,1995; Matusik and Heeley, 2001) เพื่อให้เกิดการแปลงสภาพต่อไปเป็นความได้เปรียบเชิงแข่งขันจึงเป็นสิ่งจำเป็น และมีบทบาทในการดำเนินธุรกิจปัจจุบัน จึงกล่าวสรุปได้ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพซึ่งเป็นความสามารถเฉพาะในการแสวงหาเรียนรู้เข้าใจและการทำซ้ำหรือลอกเลียน จะมีผลต่อการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด ดังนั้น จึงได้สมมติฐานย่อยว่า

สมมติฐานที่ 3 ก: ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรม

Zahra and George (2002) เสนอว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ หรือความสามารถในการดัดแปลงแปรผลและปรับเปลี่ยนนำไปใช้ให้เกิดผลจริง มีบทบาทและอิทธิพลหลักต่อผลการปฏิบัติงานของธุรกิจโดยเฉพาะด้านนวัตกรรม ตัวอย่างเช่น บริษัทต้องการให้เกิดการเลือกใช้ความรู้และมีการผสมผสานทักษะความชำนาญ เพื่อให้เกิดการขยายแนวคิดวิธีการบริหารจัดการแบบใหม่ๆให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ การมีความสามารถในการด้านแปลงสภาพจะช่วยให้บริษัทพัฒนาแผนการรับรู้หรือการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานใหม่ หรือปรับดัดแปลงกระบวนการทำงานแบบใหม่ๆจากที่มีอยู่เดิมให้เกิดความสะดวก ส่วนการมีความสามารถในการเลือกใช้ประโยชน์หรือการนำไปใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้จริง ก็จะช่วยให้องค์กรมีการแปรผลจากองค์ความรู้ใหม่ไปสู่การพัฒนาชิ้นงานนวัตกรรมในรูปแบบใหม่ (Kogut and Zander, 1996) ในขณะที่ March (1991) และ Liebeskind (1996) ระบุคล้ายคลึงกันว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีพื้นฐานจากการแสวงหาประโยชน์จากองค์ความรู้แล้วนำไปใช้จริงจึงมีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้ งานวิจัยของ Kazanjian et al.(2001) ก็สนับสนุนโดยใช้การวิจัยแบบสังเกต และสรุปว่าบริษัทที่มีกิจกรรมนวัตกรรมจะมีทักษะหรือความสามารถด้านการผสมผสานองค์ความรู้ แล้วปรับเปลี่ยนนำมาใช้ให้เกิดสิ่งใหม่ๆ ดังนั้น สมมติฐานย่อยที่สอง เสนอว่า

สมมติฐานที่ 3 ข: ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรม

โดยสรุปแล้ว สมมติฐานข้อที่สามทั้งหมดเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดยเชื่อว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด ยิ่งบริษัทมีความสามารถในการดูดซับความรู้ยิ่งมาก ก็ยิ่งทำให้บริษัทมีการสร้างนวัตกรรมมากขึ้น

3.4 สรุปสมมติฐาน

การวิจัยนี้ มีสมมติฐานรวมทั้งสิ้นสามสมมติฐานหลักและหกสมมติฐานย่อย ดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 สรุปสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐาน	ข้อความสมมติฐาน
H1	การร่วมมือมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
H1a	การร่วมมือมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ
H1b	การร่วมมือมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์
H2	ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้
H2a	ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ
H2b	ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์
H3	ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรม
H3a	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรม
H3b	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรม

สรุปได้ว่า ในบทนี้แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาแบบจำลองงานวิจัย และนำเสนอสมมติฐานหลักสามข้อพร้อมด้วยสมมติฐานย่อยอีกหกข้อ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตัวแปรสื่อกลาง และตัวแปรตาม ในบทถัดไปจะเป็นเรื่องของรายละเอียดระเบียบวิธีวิจัย อาทิ ขอบเขตงานวิจัย การออกแบบงานวิจัย การพัฒนามาตรวัดและกลุ่มตัวอย่าง เป็นต้น

บทที่ 4

ระเบียบวิธีวิจัย

ในบทนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับระเบียบวิธีการดำเนินงานวิจัยโครงการนี้ ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของการวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเริ่มจากการออกแบบงานวิจัย ขอบเขตการวิจัย ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือและเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การออกแบบวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหรือตัวชี้วัดหลัก คือกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้ (spillover channel mechanism) ตัวแปรสื่อกลางคือความสามารถในการดูดซับความรู้ (absorptive capacity) และผลลัพธ์หรือตัวแปรตามคือนวัตกรรม (innovation) การศึกษานี้เน้นความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทและลูกค้าโดยนัย บริษัทในที่นี้คือบริษัทข้ามชาติ (Multinational Enterprise: MNE) ผู้ให้บริการขนส่งด่วนในประเทศไทย (Express Delivery Service Industry: EDS) ในฐานะแหล่งหรือผู้แพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจไม่เจตนาอย่างไม่เป็นทางการ (spiller-generating firms) ส่วนผู้รับความรู้ดังกล่าว (recipient) คือกลุ่มธุรกิจส่งออกที่เป็นลูกค้า ในที่นี้คือบริษัทที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน ที่อยู่ในประเทศไทย ได้แก่ ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์ ธุรกิจอัญมณี ธุรกิจสิ่งทอและเสื้อผ้า เพื่อศึกษาและตรวจสอบว่ากลไกจากการร่วมมือดำเนินงานและจากความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการ มีบทบาทต่อลูกค้าในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและพัฒนาความสามารถพิเศษให้เกิดประโยชน์ได้อย่างไร

การวิจัยนี้ออกแบบให้เป็นการวัดผลกระทบทางฝั่งผู้รับความรู้รั่วไหล ที่แพร่กระจายมาโดยไม่เจตนา จากผู้ส่งหรือแหล่งที่มีพื้นฐานการเป็นประเภทธุรกิจองค์ความรู้สูงในภาคบริการโครงสร้างพื้นฐาน โดยผู้รับและผู้แพร่กระจายทั้งสองฝ่ายอยู่คนละอุตสาหกรรม ถือเป็นการขยายผลและต่อยอดองค์ความรู้จากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ซึ่งทำการศึกษาดังต้นแบบจำลองดังกล่าวในฝั่งผู้รับความรู้รั่วซึมที่ถูกแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ จากผู้ส่งที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน (ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์) และเป็นประเภทธุรกิจองค์ความรู้สูงที่อยู่ในภาคผลิต นอกจากนี้ งานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ยังเน้นศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นตามห่วงโซ่อุปทานทางด้านซัพพลายเออร์ (supplier-sided effect) โดยทำการสำรวจและส่งแบบสอบถามกับซัพพลายเออร์ในฐานะผู้รับ ที่ได้รับความรู้รั่วไหลจากผู้ผลิต (manufacturer) ในฐานะผู้แพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยครั้งนี้ ที่เน้นการศึกษาผลกระทบและประโยชน์ที่จะได้รับตามเส้นทางห่วงโซ่คุณค่าหรือห่วงโซ่อุปทานฝั่งปลายน้ำหรือผลกระทบด้านลูกค้า (customer-sided effect) จึงจัดให้มีการสำรวจและส่งแบบสอบถามกับลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน

4.2 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ต้องการสำรวจและทดสอบความสำคัญตลอดจนบทบาทของความร่วมมือและความสัมพันธ์ที่มีต่อนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยมีกรอบแนวคิดเรื่องการแพร่กระจายหรือการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover) จากธุรกิจข้ามชาติที่มีลักษณะพื้นฐานประเภทองค์ความรู้สูง (knowledge-based business/industry) ไปยังกลุ่มธุรกิจส่งออกที่เป็นลูกค้าหลัก ขอบเขตการศึกษานี้มุ่งเน้นธุรกิจสองกลุ่มสำคัญ คือธุรกิจหรือผู้ให้บริการขนส่งด่วน (Express Delivery Service Industry : EDS) ในฐานะแหล่งหรือผู้แพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ(spiller-generating firms) และกลุ่มธุรกิจผู้ส่งออกหลักของไทย(ได้แก่ ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์ ธุรกิจเสื้อผ้าและสิ่งทอ และธุรกิจอัญมณี)ในฐานะลูกค้าผู้รับความรู้รั่วซึม (recipients) ซึ่งทั้งสองฝ่ายเป็นธุรกิจที่มีบทบาทและความสำคัญต่อการเติบโตและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอย่างมาก การเลือกธุรกิจบริการขนส่งด่วน หรือ EDS ให้เป็นผู้แพร่กระจายหรือแหล่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ เพราะเป็นธุรกิจประเภทบริการโครงสร้างพื้นฐานที่มีบทบาทหลักต่อการพัฒนาในทุกประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนาที่มีอัตราการเติบโตสูงอย่างประเทศไทย

ธุรกิจบริการขนส่งด่วน (Express Delivery Service/Industry: EDS/EDI)

ธุรกิจบริการขนส่งด่วน เป็นธุรกิจในภาคบริการที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งโทรคมนาคม ธุรกิจนี้ประกอบด้วยผู้ประกอบการรายใหญ่ 4 บริษัทซึ่งรวมแล้วมีส่วนแบ่งตลาดร่วมกันเกือบร้อยละ 80 ของอุตสาหกรรมนี้ในทุกระดับ ทั้งระดับโลก ระดับภูมิภาค(ยุโรป เอเชียแปซิฟิก) และระดับประเทศ ได้แก่ บริษัทดีเอชแอล (DHL) บริษัทเฟดเอ็กซ์เอ็กซ์เพรส (FedEx) บริษัททีเอ็นที (TNT) และบริษัทยูพีเอส (UPS)

ภาพที่ 4-1 ผู้ประกอบการหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนระดับโลกและระดับประเทศ



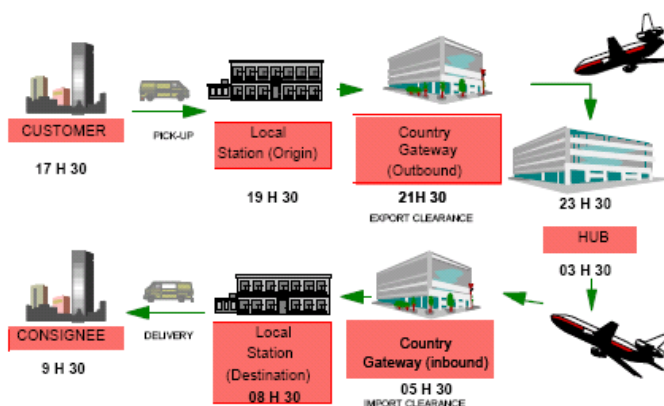
ลักษณะของธุรกิจบริการขนส่งด่วน

มีการดำเนินงานอยู่ในประเทศต่างๆมากกว่า 220 ประเทศทั่วโลก ดำเนินการจัดส่งหีบห่อบรรจุภัณฑ์มากกว่า 6 ล้านชิ้นต่อวัน เป็นธุรกิจที่กระตุ้นให้เกิดการจ้างงานมากกว่า 700,000 คนทั่วโลก (เปรียบเทียบกับ 20 ปีที่แล้วเพิ่มขึ้น 500 เท่า) เป็นผู้ดำเนินงานและเจ้าของเครื่องบินขนส่งมากกว่า 1,200 ลำ ซึ่งถูกใช้เพื่อเชิงพาณิชย์มากกว่า 2,000 เที่ยวบินต่อวัน เจ้าของรถบรรทุกและพาหนะในการขนส่งมากกว่า 200,000 คัน เครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ระดับสากลในการติดตามตรวจสอบการเดินทางของบรรจุภัณฑ์ตลอดเส้นทางจนถึงจุดหมายปลายทาง มีการเชื่อมโยงระบบ EDI กับเจ้าหน้าที่ศุลกากรในตลาดต่างประเทศที่สำคัญ รายได้โดยรวมมากกว่า 30 พันล้านเหรียญ

สหรัฐต่อปี (เป็นรายได้จากผู้ประกอบการหลักในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วนคือ DHL, FedEx, UPS และ TNT) โดยมีอัตราการเติบโตอยู่ระหว่างร้อยละ 25-35 ต่อปีในระดับโลก โดยผู้ให้บริการในธุรกิจนี้เป็นบริษัทข้ามชาติ (Multinational Company : MNC) ร้อยเปอร์เซ็นต์

ธุรกิจบริการขนส่งด่วน (EDS) เป็นกลุ่มธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่เน้นการอำนวยความสะดวกและรวดเร็วในกระบวนการขนส่งสินค้า ผู้ส่งสามารถเข้าถึงและรับทราบข้อมูลการเดินทางของบรรจุภัณฑ์ที่ฝากส่งได้ ตั้งแต่เริ่มต้นทางการบรรจุหีบห่อไปจนถึงปลายทางเป้าหมาย กรณีเป็นการขนส่งระหว่างประเทศ อุตสาหกรรมการบริการขนส่งด่วนยังรับหน้าที่ในด้านพิธีศุลกากร รวมทั้งภาษีและค่าธรรมเนียมศุลกากรต่างๆ ไปด้วย ภาพที่ 4-2 แสดงขั้นตอนหลักในอุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วน

ภาพที่ 4-2 ขั้นตอนหลักในธุรกิจบริการขนส่งด่วน



ความจำเป็นที่โดดเด่นสำคัญของธุรกิจบริการขนส่งด่วน คือการที่ผู้ให้บริการขนส่งทั่วไป ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการส่งมอบที่รวดเร็ว มีการรับประกันและดำเนินงานกว้างขวางได้ตลอดเส้นทางการขนส่งจากต้นทางถึงปลายทางในทุกที่ทั่วโลก ซึ่งสามารถขนส่งตลอดคืนเพราะใช้เวลาช่วงค่ำมีดสร้างความปลอดภัยป้องกันการจัดส่งล่าช้าและช่วยให้การส่งมอบถึงมือปลายทางได้ในวันถัดไป ความสำเร็จในการขนส่งด่วนเกิดจากการใช้วิธีการขนส่งหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็น รถบรรทุก รถกระบะ รถไฟ เครื่องบินเชิงพาณิชย์ เครื่องบินขนส่ง-บรรทุกสินค้า จนกระทั่งการเดินส่งมอบถึงมือผู้รับโดยตรง บางรายเป็นผู้ดำเนินงานในกระบวนการแจกจ่ายหรือกระจายพัสดุภัณฑ์ทุกขั้นตอนทั้งหมดด้วยตนเอง

ความสำคัญและผลกระทบ

เมื่อปี 2005 สถาบัน OEF (Oxford Economic Forecasting) ทำการวิจัยศึกษาและรายงานสนับสนุนความสำคัญ และบทบาทเด่นของธุรกิจบริการขนส่งด่วน ที่มีประโยชน์เชิงเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีผลกระทบต่อผลิตภาพรวม (productivity) การเติบโต และการจ้างงานทางตรงหรือทางอ้อม (ดูตารางที่ 4-1)

**ตารางที่ 4-1: เปรียบเทียบความสำคัญ/ผลกระทบของธุรกิจบริการขนส่งด่วนในระดับโลก
ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ**

ผลกระทบ ระดับ (ภูมิภาค/ประเทศ)	ผลิตภาพมวลรวม/มูลค่าเพิ่ม และการเติบโต (GDP/GVA and Growth)	การจ้างงาน		ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่/ ลูกค้าหลัก
		โดยตรง	โดยอ้อม	
ทั่วโลก^a • ปีค.ศ.2003 • ปีค.ศ.2013	• GDP US\$64 พันล้าน • อัตราการเติบโต 8% ต่อปี	• 1.3 ล้านงาน • 2.1 ล้านงาน	• > 2.65 ล้านงาน • ~ 4.5 ล้านงาน	ชิ้นส่วนการผลิตเทคโนโลยีขั้นสูง ยา-เวชภัณฑ์ และธุรกิจบริการทางการเงิน
ยุโรป^b • ปีค.ศ.2003 • ปีค.ศ.2013	• GDP > €10.5 billion • อัตราเติบโตเร็วกว่าอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของ EU ถึง 6 เท่า	• 250,000 งาน • 500,000 งาน	• 530,000 งาน • > 1.0 ล้านงาน	ธุรกิจเทคโนโลยีขั้นสูง อุตสาหกรรมพื้นฐานความรู้ และ ธุรกิจบริการทางการเงิน
อังกฤษและ เครือจักรภพ^c • ปีค.ศ.2004 • ปีค.ศ.2014	• GVA £910 ล้าน (UK) โดยมีมูลค่า £135 ล้าน (East-midlands) • GVA £1,740 ล้าน (UK) และ £260 ล้าน (East midlands)	• 32,000 (UK) 4,700 (E-mid) • 50,000 (UK) 7,400 (E-mid)	• 40,000 (UK) และ 5,500 (E-midlands) • 62,500 (UK) และ 8,500 (E- midland)	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีขั้นสูง อุตสาหกรรมด้านสื่อสารและโทรคมนาคม และธุรกิจบริการทางการเงิน
โปรตุเกส^d • ปีค.ศ.2002	• GDP 18.8 ล้านยูโร และคาดว่าแนวโน้ม GDP 323.7 ล้านยูโร และจะมีความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจประมาณ 5,92 ล้านยูโร ในปี 2010	• 1,030 คน	• 78,000 งาน	ยานยนต์ สิ่งทอ-เสื้อผ้า อุปกรณ์ไฮเทค บริการทางการเงิน (เพิ่ม) รองเท้าในอนาคด
เอเชียแปซิฟิก^e • ปีค.ศ.2006 • ปีค.ศ.2010	• การส่งออกปี 2004-2008 ในภูมิภาค ASEAN เฉลี่ยร้อยละ 0.386-5.62 ต่อปี (2.89-4.21% ใน มาเลเซีย/ไทย/ฟิลิปปินส์) • GDP โตร้อยละ 1.5-2.0 ต่อปี	• 800,000งาน (เป็นตัวอย่างจากธุรกิจส่งออก ของจีนปี ค.ศ. 2008)	• FDI ใน ASEAN มีน้อยประมาณ US\$ 20 พันล้าน (ยกเว้นจีน > US\$60 พันล้านปี 2004)	ผลิตภัณฑ์จากธุรกิจขนาดย่อม เช่น ธุรกิจเทคโนโลยีข้อมูล (เวียดนาม); สินค้าโอท็อป (ไทย) เป็นต้น
จีน^{f,g} • ปีค.ศ. 2006-2008 • ปีค.ศ.2026	• อัตราเติบโตร้อยละ 8-10 ต่อปีมูลค่ารวม US\$ 4.4 พันล้าน ปีค.ศ.2006 • ประมาณการเติบโต US\$ 7.4 พันล้านปี 2008 หรือเติบโตต่อเนื่องเฉลี่ยร้อยละ 30 จากปีค.ศ. 2004-2008 ^g • อัตราเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 10 ของการขนส่งทางอากาศ ^h • GDP US\$ 4.5 หมื่นล้าน ^g	• 21,700 คนในปีค.ศ.2006	• FDI > US\$ 60 พันล้าน ต่อปี • การไปลงทุนต่างประเทศ ของจีน (Outward FDI) > US\$ 7 พันล้าน คิดเป็นอัตราเติบโตร้อยละ 26 ^g	สิ่งทอ เสื้อผ้า ของเล่น กระเป๋า รองเท้าเดินทาง และ อุตสาหกรรมประเภทดาวรุ่ง เช่น ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม และกลไกด้านอิเล็กทรอนิกส์ ^h

¹ ที่มา: ดัดแปลงจากงานวิจัยเชิงประยุกต์ของอุทัย ตันละมัยและคณะ (2551)

^a บทความ 'The impact of the express delivery industry on the global economy' โดย Oxford Economic Forecasting (OEF) มีนาคม 2548 (www.ipc.be, 2550)

^b บทความ 'The economic impact of express carriers in Europe' โดย OEF ตุลาคม 2547 (www.euroexpress.org, 2550)

^c บทความ 'The importance of the express delivery industry for the East Midlands Economy' โดย OEF มกราคม 2549. (www.emda.org.uk, 2550)

^d บทความ 'The Economic impact of express industry in Portugal' โดย GTE Consultores มกราคม 2547 (www.global-express, 2550)

^e บทความ 'Express delivery services: Integrating ASEAN to global markets' โดย US-ASEAN Business Council สิงหาคม 2548.

^f บทความ 'Response to the European Commission Public consultation on a strategy for the trade and economic relations between the EU and

China' โดย European Express Association Competition and Market Reform Committee (EEA) มิถุนายน 2548 (www.euroexpress.org, 2007)

^g บทความ 'Express opportunities in China: Packaging a strategy for the international and domestic express delivery market' โดย Niehues, Zubrod and Tse (2006). (www.boozallen.com, 2007)

^h บทความ 'The integrated express industry in China' โดย The US-China Business Council กันยายน 2546

ในประเทศไทย แม้ว่าธุรกิจบริการขนส่งด่วนจะเปิดดำเนินการบริการมาหลายปีแล้ว แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยบทบาทความสำคัญและผลกระทบ ล่าสุด อุทัยและคณะ (2551) ได้ทำการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเรื่อง “ผลของอุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วนที่มีต่อเศรษฐกิจไทย” เป็นครั้งแรก ซึ่งพบว่า อุตสาหกรรมนี้มีส่วนเสริมสร้างเศรษฐกิจไทยในลักษณะคล้ายคลึงกับผลลัพธ์ที่ปรากฏในระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศในประเทศอื่นๆ โดยสรุปคือ

1) ตั้งแต่ปี 2547-2549 รายจ่ายมูลค่าเพิ่มที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจบริการขนส่งด่วนมีผลกระทบโดยตรงคิดเป็นมูลค่าต่อปีประมาณ 900 ล้านบาท [901.7 (854.7) ล้านบาทในปี พ.ศ. 2548 (2549)] เท่ากับประมาณร้อยละ 0.01 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในทั้งสองปีนั้น

2) ผลทางอ้อมที่มีต่อภาคการผลิตอื่น ๆ มีมูลค่าประมาณหนึ่งพันล้านบาท [1.0 (1.1) พันล้านบาทในปี พ.ศ. 2548 (2549)] เท่ากับประมาณร้อยละ 0.01 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในทั้งสองปีนั้นเช่นกัน

3) ผลกระทบต้นน้ำ (upstream effect) รวมกันที่เกิดจากรายจ่ายธุรกิจบริการขนส่งด่วนที่มีต่อมูลค่าโดยรวมของโครงสร้างอุตสาหกรรมทั้งหมดคือสิบเท่า คิดเป็นมูลค่า 7.193 (7.875) พันล้านบาท ในปี พ.ศ. 2548 (2549) หรือประมาณร้อยละ 0.10 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศในทั้งสองปีนั้น

4) ผลกระทบต่อการจ้างงานทางตรง ได้เกิดการกระตุ้นการจ้างงานคิดเป็นจำนวนพนักงานประจำ 1,909 (2,567) คนในปี พ.ศ. 2548 (2549)

5) ผลกระทบต่อการจ้างงานทางอ้อม กระตุ้นให้เกิดตัวเลขการจ้างงานมากกว่าแปดพันตำแหน่ง คือมีถึง 8,414 (8,485) ตำแหน่งในปี พ.ศ. 2548 (2549)

6) ผลกระทบเชิงขึ้น (upwards effect) ที่แผ่ไปทั่วทั้งห่วงโซ่มูลค่าเพิ่มทำให้จำนวนงานเพิ่มขึ้นเกือบเก้าเท่า หรือเกิดตำแหน่งงานเพิ่มขึ้น 18,043 (17,583) ตำแหน่ง คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของการจ้างงานโดยรวมในประเทศไทยกว่า 35 ล้านตำแหน่งในปี พ.ศ. 2548 (2549)

นอกจากนี้ อุทัยและคณะ (2551) พบว่า กลุ่มธุรกิจส่งออกในไทยที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน ก็ต้องพึ่งพาบริการขนส่งด่วนทั้งในการขายและซื้อวัสดุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ รถยนต์และชิ้นส่วน/อุปกรณ์รถยนต์ สิ่งทอและเสื้อผ้า และอัญมณี ซึ่งทั้งสี่กลุ่มนี้มีมูลค่าการส่งออกรวมกันคิดเป็นประมาณครึ่งหนึ่ง(ร้อยละ 51.07) ของมูลค่าการส่งออกโดยรวมของไทย โดยมีมูลค่าการส่งออกเฉลี่ยประมาณ (ปี 2547-2550) ที่พึ่งพาบริการขนส่งด่วนคิดเป็น 949.1 พันล้านบาทหรือร้อยละ 40.02 ของมูลค่าการส่งออกโดยรวมของกลุ่มธุรกิจส่งออกทั้งสี่กลุ่มนี้ (รายละเอียดของอุตสาหกรรมส่งออกทั้งสี่กลุ่มนี้ จะอธิบายเพิ่มเติมในหัวข้อประชากรและกลุ่มตัวอย่าง)

โดยสรุป ธุรกิจบริการขนส่งด่วนมีความสำคัญและมีบทบาทในเชิงเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับโลก ระดับภูมิภาค และระดับประเทศรวมทั้งไทยด้วย อย่างไรก็ตาม ยังไม่เคยมีการวิจัยว่านอกจากอิทธิพลต่อระบบเศรษฐกิจมหภาคแล้ว ธุรกิจบริการขนส่งด่วนมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จในระดับบริษัท (firm level) ที่เป็นระบบเศรษฐกิจจุลภาคบ้างหรือไม่และอย่างไร เพราะแม้ว่าธุรกิจบริการขนส่งด่วนจะ

มีบทบาทสำคัญหรือผลกระทบทางตรงและอ้อมต่อหลายธุรกิจในช่วงข้อมูลค่าเพิ่ม แต่ ผลลัพธ์ที่บริษัทในไทย (local firms) ได้รับจะมีคุณค่าเพิ่มเพื่อสร้างความได้เปรียบเชิงแข่งขันได้บ้างหรือไม่อย่างไรนั้น ยังไม่เคยมีการทดสอบวิจัยเชิงประจักษ์มาก่อน โดยเฉพาะ ประเด็นผลกระทบจากความรู้รั่วซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (knowledge spillover) ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างกลุ่มลูกค้าและผู้ให้บริการขนส่งด่วน เนื่องจากธุรกิจบริการขนส่งด่วนเป็นประเภทฐานองค์ความรู้ (knowledge-based industry) หรือมีนวัตกรรมและเทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานในระดับสูงที่มีความทันสมัย และ ยังมีเทคนิคนวัตกรรมการตลาดและการบริหารจัดการที่มีความเป็นมืออาชีพในระดับสากล ซึ่งน่าสนใจและอาจมีประโยชน์ต่อบริษัทลูกค้าในไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ การนำตัวแบบจำลองจากงานวิจัยของ สุรัสวดี (2549) มาทดสอบประยุกต์ใช้ โดยเลือกธุรกิจบริการขนส่งด่วนเป็นแหล่งผู้แพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ จึงเป็นการขยายผลให้เกิดองค์ความรู้เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาไกลจากช่องทางการรั่วไหลความรู้ทั้งด้านงาน(การร่วมมือ) และด้านสังคม(ความสัมพันธ์) ให้สามารถนำไปสนับสนุนความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของบริษัทส่งออกไทยให้มีการเติบโตและการพัฒนาได้ในที่สุด

4.3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการด้วยการใช้วิธีการวิจัยทั้งสองวิธี คือการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interviews) ทั้งในส่วนของผู้แพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ (สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงทั้งสี่บริษัทหลักในธุรกิจบริการขนส่งด่วน ได้แก่ บริษัท DHL บริษัท FedEx บริษัท TNT และ บริษัท UPS รวมทั้งยังได้สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูง ของสมาคมผู้ให้บริการขนส่งด่วนในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกหรือCAPEC อีกด้วย) และในส่วนของบริษัทลูกค้าผู้รับความรู้รั่วซึม (สัมภาษณ์ผู้บริหารหรือผู้จัดการฝ่าย/หน่วยงานที่ทำหน้าที่โดยตรงหรือเกี่ยวข้องกับการขนส่งด่วน)

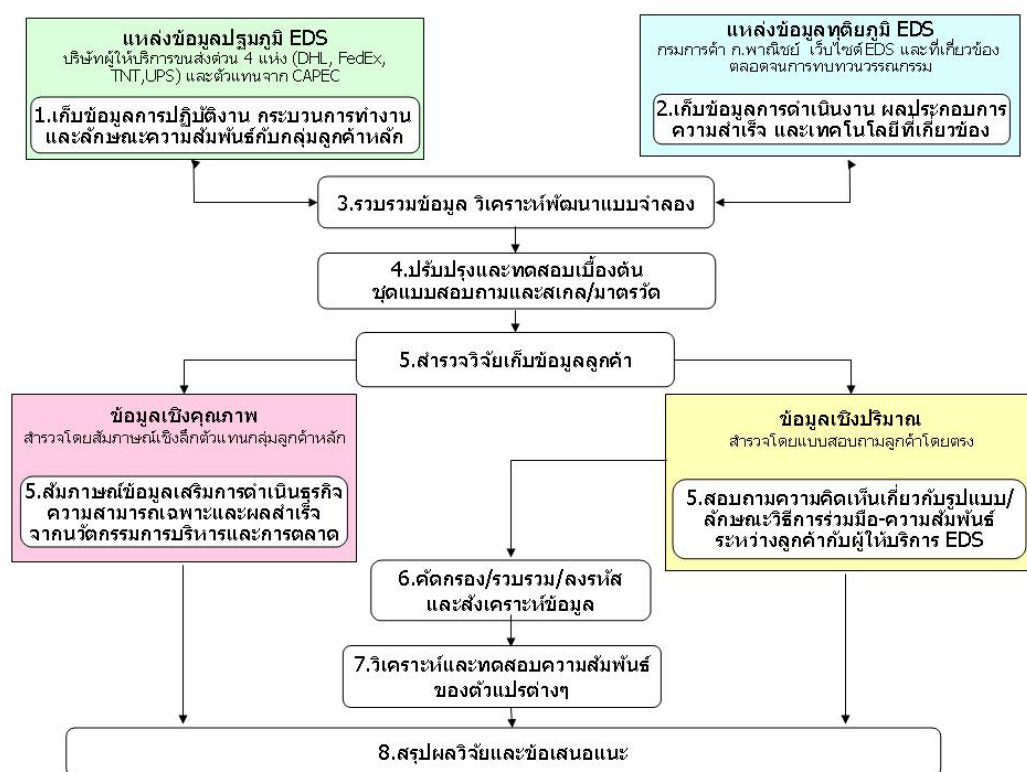
สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ได้ทำการสำรวจด้วยวิธีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (mail questionnaires survey) ซึ่ง Hair et al. (2000) ระบุว่าวิธีนี้มีข้อได้เปรียบหลายประการ อาทิ การประหยัดต้นทุน (เปรียบเทียบกับ การสอบถามทางโทรศัพท์หรือพบด้วยตนเอง) การลดอคติหรือความลำเอียงจากการตอบแบบสอบถาม (สามารถครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างได้อย่างกว้างขวาง) และเป็นวิธีที่นิยมใช้ เพราะมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการสำรวจอุตสาหกรรมหรือระดับบริษัทซึ่งผู้ตอบมีความรู้และประเด็นคำถามมีความเฉพาะเจาะจง (Kumar, 2000) แม้ว่าอาจมีข้อด้อยจากอัตราการตอบกลับที่ค่อนข้างน้อย แต่ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขโดยการส่งจดหมายติดตามทวงถามสองครั้ง พร้อมทั้งการติดต่อทางโทรศัพท์เพื่อสร้างความจดจำ และการบริการไปรับแบบสอบถามกลับด้วยตนเองเพื่อแสดงความขอบคุณและใช้เป็นโอกาสในการสัมภาษณ์เพิ่มเติมไปในคราวเดียวกัน

4.4 แนวทางหรือขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลของการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมความรู้โดยไม่เจตนา (spillover effect) ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถพิเศษและการสร้างนวัตกรรมองค์กร มีลักษณะคล้ายกับการถ่ายทอดความรู้โดยไม่รู้ตัวหรือไม่เป็นทางการ ระหว่างแหล่งผู้แพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ กับผู้รับความรู้ โดยไม่คำนึงว่าทั้งสองฝ่ายต้องมีการทำสัญญาข้อตกลงอย่างเป็นทางการหรือเป็นลายลักษณ์อักษร

กระบวนการดำเนินการวิจัยดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ และมีการปรับเปลี่ยนบ้างตามความเหมาะสม โดยผู้วิจัยยังสามารถตอบคำถามวิจัยจากการสำรวจแบบสอบถามโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้ และยังเพิ่มเติมการเก็บข้อมูลให้สมบูรณ์แบบด้วยวิธีการเชิงคุณภาพจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิคือการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วย ภาพที่ 4-3 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ภาพที่ 4-3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย



จากแผนภาพที่ 4-3 สามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยได้ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน กระบวนการดำเนินงานด้วยรูปแบบหรือวิธีการร่วมมือและลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทผู้ให้บริการและกลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจ ขั้นตอนการวิจัยเริ่มดำเนินการโดยการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารระดับสูงของบริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วนที่สำคัญทั้งสี่บริษัท รวมทั้งผู้บริหารระดับสูงของสมาคมธุรกิจบริการขนส่งด่วนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (CAPEC) เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาแบบสอบถามให้มีความสอดคล้องน่าเชื่อถือมากขึ้น

2. การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับธุรกิจบริการขนส่งด่วน นอกจากการใช้แหล่งข้อมูลปฐมภูมิในข้อ 1 แล้ว ยังใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่มีการเผยแพร่ผ่านรายงานประจำปีทางการเงินของสี่บริษัทหลักผู้ให้บริการขนส่งด่วนในประเทศไทยประกอบด้วยงบการเงินและหมายเหตุประกอบงบการเงิน โดยจะเก็บข้อมูลตัวเลขทางการเงินต่าง ๆ ที่เป็นตัวแทนของผลการดำเนินงานทางการเงิน เพื่อนำมาวิเคราะห์และคำนวณตัวเลขให้สอดคล้องกับตัวแบบการวิเคราะห์ โดยข้อมูลสามารถรวบรวมจากการเผยแพร่ข้อมูลของกรมการค้า กระทรวงพาณิชย์ ตลอดจนข้อมูลจากบริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วนเองในกรณีที่หน่วยงานแรกไม่ได้เผยแพร่ไว้ ซึ่งได้จากรายงานเอกสารเผยแพร่ (fact sheet) เว็บไซต์ (website) ของบริษัทผู้ให้บริการ และการทบทวนวรรณกรรมหรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยสามารถรวบรวมข้อมูลที่สมบูรณ์ได้สำหรับปี 2548-2550 ซึ่งจะใช้เป็นฐานข้อมูลสำหรับประกอบการอธิบายตัวแบบจำลองต่อไป

3. การรวบรวมข้อมูลที่ได้รับทั้งหมด แล้วทำการวิเคราะห์พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ในแบบจำลองให้เป็นไปในทิศทางที่ใช้เพื่อทดสอบได้จริงและเหมาะสมในทางปฏิบัติ

4. การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัด และชุดแบบสอบถาม มีการดัดแปลง ปรับหรือตัดทอนให้ถ้อยคำมีความกระชับและชัดเจน ตรงกับปัจจัยชีวิตและรูปแบบการทำงานหรือลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการ

5. การเก็บข้อมูลวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยทำการสำรวจจากการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ซึ่งเป็นการสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเชิงทัศนคติหรือการรับรู้ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินหรือแสดงความคิดเห็นเพื่อนำมาทดสอบและวิเคราะห์ตัวแบบที่สร้างขึ้นให้เกิดผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม แล้วทำการจัดส่งไปยังกลุ่มธุรกิจส่งออกที่เป็นลูกค้าหลัก ของสี่บริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วน ตามรายชื่อลูกค้าหลักที่ได้รับมา รวมทั้งสิ้น 1,300 แห่ง นอกจากนี้ ยังทำการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการวิเคราะห์ตัวแบบจำลองความสัมพันธ์ในงานวิจัย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มธุรกิจส่งออกที่เป็นลูกค้าหลัก โดยคัดเลือกตัวแทนกลุ่มธุรกิจละ 5 แห่ง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง แล้วทำการนัดหมายสัมภาษณ์ และเก็บข้อมูลได้รวมทั้งสิ้น 20 แห่ง

6. การคัดกรองข้อมูลจากแบบสอบถามที่ส่งกลับมา รวบรวมแล้วลงรหัสเพื่อสังเคราะห์ทางสถิติและดำเนินการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆซึ่งแบ่งเป็น 4 ลักษณะย่อยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือและนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้
- ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์และนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้
- ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม
- สรุปผลปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างนวัตกรรมองค์กร โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามและข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง

8. การสรุปผลวิจัยในรูปแบบของบทความวิชาการ พร้อมข้อเสนอแนะเชิงวิชาการและเชิงบริหารนโยบายต่อหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

หลังจากการวิเคราะห์และสรุปผลวิจัย ผู้วิจัยจะจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่มีแนวทางการปฏิบัติที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการสร้างนวัตกรรมและความสามารถในการดูดซับความรู้ในบริษัทลูกค้าของผู้ให้บริการขนส่งด่วน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

4.5 การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัด (Scale and Measurement Development)

งานวิจัยนี้ ใช้สเกลการวัดตัวแปรที่ดัดแปลงและปรับเปลี่ยนจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) เพื่อให้เกิดความครอบคลุม ลดปัญหาข้อจำกัดจากงานวิจัยที่ผ่านมา และยังเป็นการปรับให้สเกลการวัดมีความสมบูรณ์ครบถ้วนยิ่งขึ้น โดยสเกลที่ใช้ได้รับการพัฒนาให้สะท้อนและสอดคล้องความหมายของตัวแปรหลักและตัวแปรย่อยอย่างกระชับและชัดเจนเพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.5.1 กลไกจากช่องทางการแพร่กระจาย/รั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ

กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมความรู้ ประกอบด้วยสองตัวแปรหลักที่เป็นตัวแทนด้านงานคือ การร่วมมือ และตัวแทนด้านคนหรือสังคมคือ ความสัมพันธ์ ดังนี้

4.5.1.1 การร่วมมือ (Cooperation)

การร่วมมือส่วนใหญ่มักถูกกล่าวถึงว่าเป็นตัวแปรที่มีบทบาทต่อตัวแปรอื่น แต่ยังมีงานวิจัยอยู่น้อยที่ดำเนินการวัดตัวแปรการร่วมมืออย่างชัดเจน ในงานวิจัยนี้การร่วมมือ เป็นกิจกรรมหรือลักษณะการปฏิบัติที่ทำร่วมกันระหว่างคู่ค้า (ในที่นี้คือระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการ) จากกรอบแนวคิดการวิจัยสนใจการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจในระหว่างการทำงานร่วมกัน การร่วมมือในงานวิจัยนี้จึงเป็นการร่วมมือในการทำงานอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ตั้งแต่การเริ่มวางแผนร่วมกันเพื่อส่งของด่วน การลงมือปฏิบัติงานร่วมกันให้การขนส่งลุล่วง และการตัดสินใจหรือแก้ไขปัญหาร่วมกันในกรณีการขนส่งด่วน พบอุปสรรคหรือปัญหาระหว่างการขนส่ง นอกจากนี้ งานวิจัยยังต้องการตรวจสอบการร่วมมือจากแนวคิดการแพร่กระจายความรู้โดยไม่เจตนา จึงเน้นการวัดระดับหรืออัตราการร่วมมือบนพื้นฐานจากกระบวนการร่วมมือในแนวกว้างเป็นขั้นตอนจากกิจวัตรการทำงานแบบปกติ มากกว่าการเน้นในเชิงลึกเหมือนการร่วมมือเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีอย่างตั้งใจตามสัญญาหรือข้อตกลงร่วมกันเป็นทางการ ดังนั้น มิติหรือองค์ประกอบย่อยในการวัดตัวแปรการร่วมมือ ประกอบด้วย การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการร่วมแก้ไขปัญหา

การร่วมวางแผนเป็นกิจกรรมหรือกิจวัตรต่างๆ ที่ต้องมีการแบ่งปันข้อมูลจากประธานงานหรือการทำงานด้วยกัน การพัฒนาสเกลการวัดมิตินี้ ได้จากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่มีการดัดแปลงสเกลในงานวิจัยดั้งเดิม ที่เกี่ยวข้องกับการร่วมวางแผนในรูปแบบต่างๆ จากนักวิจัยหลายท่าน อาทิ Malhotra et al. (2005) Claro et al.(2003) Subramani and Venkatraman(2003) Zaheer and Venkatraman(1995) Hiede and John(1988,1990) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยโครงการนี้ก็ทำการปรับเปลี่ยน ดัดแปลงถ้อยคำให้กระชับ และสร้างสรรค์ใหม่ให้สอดคล้องกับความหมายของการร่วมวางแผนให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตารางที่ 4-2 สรุปรายละเอียดของแต่ละหัวข้อคำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมวางแผน

ตารางที่ 4-2 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมวางแผน (Joint planning)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการวางแผนร่วมกันจัดตั้งแผนบริหารงานการตลาดเพื่อบรรลุลูกค้าเป้าหมายร่วมกัน	สุรัสวดี (2549); Subramani & Venkatraman (2003)
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการวางแผนร่วมกันกำหนดแผนกลยุทธ์การตลาดระยะยาว	สุรัสวดี(2549);Malhotra et al.(2005);Claro et al.(2003); Subramani&Venkatraman (2003)
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการวางแผนร่วมกันกำหนดแผนกลยุทธ์ด้านราคา	สุรัสวดี (2549); Zaheer & Venkatraman (1995); Hiede & John (1988 ,1990)
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการวางแผนร่วมกันทำแผนวิเคราะห์แนวโน้มตลาดและเพิ่มช่องทางใหม่กระจายสินค้า	สุรัสวดี (2549); Zaheer & Venkatraman (1995); Hiede & John (1988 ,1990)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

การร่วมแก้ไขปัญหา เป็นกิจกรรมหรือกิจวัตรที่สะท้อนถึงพฤติกรรมของความสัมพันธ์ที่ดูแลจัดการระดับของการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ระหว่างคู่ค้า ในที่นี้คือระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการ ซึ่งสเกลการวัดองค์ประกอบย่อยหรือมิติย่อยเรื่องนี้ ได้ดัดแปลงจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่มีการพัฒนาสร้างสรรค์สเกลจากงานวิจัยดั้งเดิมที่เกี่ยวข้องกับการร่วมตัดสินใจและแก้ไขปัญหา ด้วยรูปแบบต่างๆ เช่น งานของ Claro et al.(2003) Lusch and Brown(1996) และ Heide and Miner(1992) เป็นต้น โดยการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เป็นการสร้างให้เกิดความกระชับรัดกุม และสะท้อนมิติของการร่วมแก้ไขปัญหาให้ชัดเจนขึ้น ตารางที่ 4-3 แสดงสรุปรายละเอียดของแต่ละหัวข้อคำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมแก้ไขปัญหา

ตารางที่ 4-3 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมแก้ไขปัญหา (Joint problem-solving)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการแก้ปัญหาร่วมกันโดยกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหากจากการทำงาน (เช่น ปัญหาการจัดส่ง)	สุรัสวดี (2549) ; Claro et al.(2003); Lusch & Brown (1996)
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการแก้ปัญหาร่วมกันเจรจาต่อรองและกำหนดบทบาทความรับผิดชอบเพื่อแก้ปัญหา	สุรัสวดี (2549) ; Claro et al.(2003); Lusch & Brown(1996) ;Heide & Miner (1992)
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการแก้ปัญหาร่วมกันจัดตั้งแนวทางแก้ไขความขัดแย้งในกรณีเกิดปัญหาจากการปฏิบัติ	สุรัสวดี (2549) ; Claro et al.(2003); Lusch & Brown (1996)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

การร่วมลงมือปฏิบัติ หมายถึง กิจกรรมหรือกิจวัตรระหว่างคู่ค้าที่สร้างหรือจัดตั้งขึ้นร่วมกัน เช่น ในการควบคุมระบบการทำงานร่วมกัน คู่มือหรือแนวทางปฏิบัติงานที่ดีและเหมาะสมที่สุด และกระบวนการมาตรฐานในการปฏิบัติงานร่วมกัน เป็นต้น ทั้งนี้ครอบคลุมกิจกรรมที่จัดตั้งเพื่อใช้ในการดำเนินงานระยะยาวร่วมกันด้วย ซึ่งสเกลหรือแต่ละคำถามในการวัดองค์ประกอบย่อยหรือมิติย่อยนี้ ดัดแปลงจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่มีการพัฒนาสร้างสรรค์สเกลตัวนี้ขึ้นมาใหม่ โดยใช้พื้นฐาน

จากงานวิจัยของ Hardy et al (2005) และรวบรวมจากผลการสัมภาษณ์และคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ โดยงานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการปรับเปลี่ยนให้กะทัดรัด และมีนัยสะท้อนมิติของการร่วมลงมือปฏิบัติให้ชัดเจน ทำให้มีการตัดบางคำถามที่ไม่ชัดเจนออกไปสองคำถามย่อย ตารางที่ 4-4 สรุปรายละเอียดของแต่ละหัวข้อคำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมลงมือปฏิบัติ

ตารางที่ 4-4 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยการร่วมลงมือปฏิบัติ (Joint implementing)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการลงมือปฏิบัติงานร่วมกันโดยสร้างระบบควบคุมมาตรฐานการทำงานร่วมกัน	สุรัสวดี (2549)
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการลงมือปฏิบัติงานร่วมกันโดยจัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน	สุรัสวดี (2549)
ท่านและบริษัทขนส่งส่วนมีการลงมือปฏิบัติงานร่วมกันโดยสร้างระบบประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน	สุรัสวดี (2549)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

4.5.1.2 ความสัมพันธ์ (Connectedness)

ความสัมพันธ์เป็นตัวแปรที่มีการดัดแปลงและพัฒนาสร้างมาตรวัดและคำถามขึ้นใหม่ โดยปกติ ความสัมพันธ์จะถูกวัดในรูปของปริมาณการติดต่อ รูปแบบของการสื่อสาร และการยอมรับผูกพัน ในการศึกษานี้กำหนดให้ตัวแปรความสัมพันธ์(connectedness) ขยายผลจากการรับรู้ของแต่ละบุคคลว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งร่วมอยู่ในชุมชนหรือสังคมขององค์การ เป็นที่ประจักษ์และมีการตระหนักรับรู้ภายในสังคม(Raghiuram et. al., 2001) จากกรอบแนวคิดการวิจัยสนใจการแพร่กระจายความรู้โดยไม่เจตนา ความสัมพันธ์ในงานวิจัยนี้เน้นกลไกหรือกิจกรรมที่มาจากช่องทางการรั่วไหลซึ่งความรู้ผ่านคนหรือความเป็นสังคมเครือข่าย เป็นความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการ โดยที่ไม่คำนึงว่าต้องเป็นความสัมพันธ์ที่เป็นไปตามการมีข้อตกลงหรือการทำสัญญาร่วมธุรกิจกันเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ก็ตาม ดังนั้น มิติย่อยที่เป็นมาตรวัดตัวแปรความสัมพันธ์ ประกอบด้วยรูปแบบการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์การ และระดับความผูกพันของลูกค้ากับผู้ให้บริการ

การสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ หมายถึง รูปแบบหรือวิธีการติดต่อหรือสื่อสารระหว่างกันโดยไม่มีการกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร เช่น การติดต่อระหว่างกันเป็นตัวบุคคล การสื่อสารแบบพบหรือเผชิญหน้ากัน เป็นต้น การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ ดัดแปลงจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ซึ่งเดิมก็ได้คิดค้นและปรับเปลี่ยนมาตรวัดจากแนวคิดของ Mohr and Spekman(1994) งานของ Mohr and Sohi (1995) และงานของ Mohr et al.(1996) แล้วทำการทดสอบผลลัพธ์ได้แล้วในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของคำให้กระชับและสละสลวยขึ้น เพื่อสะท้อนนัยหรือความหมายของรูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ตารางที่ 4-5 สรุปรายละเอียดของแต่ละคำถามที่เป็นมาตรวัดตัวแปรย่อยการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ

ตารางที่ 4-5 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยรูปแบบสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ (Informal contact/communication)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
ส่วนใหญ่สื่อสารแบบไม่เป็นทางการและใช้ช่องทางการบอก ข่าวต่อกัน (word of mouth)	สุรัสวดี (2549); Mohr et al.(1996); Mohr & Sohi (1995); Mohr & Spekman (1994)
รูปแบบการสื่อสารส่วนใหญ่เป็นการสื่อสารด้วยตัวบุคคล (personal contact)	สุรัสวดี (2549); Mohr et al.(1996); Mohr & Sohi (1995); Mohr & Spekman (1994)
ความสัมพันธ์ระหว่างกันเป็นที่รับรู้ได้ โดยไม่ต้องมีการ เขียนเป็นสัญญา	สุรัสวดี (2549); Mohr et al.(1996); Mohr & Sohi (1995); Mohr & Spekman (1994)
เมื่อต้องการแบ่งปัน/แลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ท่านจะใช้วิธี สื่อสารแบบไม่เป็นทางการเสมอ	สุรัสวดี (2549); Mohr et al.(1996); Mohr & Sohi (1995); Mohr & Spekman (1994)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

ระดับความผูกพัน หมายถึง ระดับความใกล้ชิดสนิทสนม และ/หรือ การมีสายสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยปกติ ระดับความผูกพันมีสองประเภทคือ ความผูกพันแนแน่นและความผูกพันแบบฉาบฉวยหรือผิวเผิน (Bøllingtoft and Ulhøi,2005) ความผูกพันทางสังคมอาจหมายถึง การมีมิตรภาพ การสนับสนุนทางสังคม ทศนคติ และพฤติกรรม ที่ไม่ได้เกิดจากข้อกำหนดในการทำงาน ความผูกพันทางสังคมเป็นการแสดงให้เห็นว่าเรื่องสังคมเป็นพื้นฐานของการสร้างและมีมิตรสัมพันธ์ มากกว่าเรื่องงาน ซึ่งมาตรวัดระดับความผูกพัน ได้พัฒนาจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ซึ่งมีการคิดค้นและดัดแปลงสเกลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Smith-Doerr et al.(2004) Mehra et al.(2001) และ Ibarra(1993) แล้วทดสอบเชิงประจักษ์ได้ผลเชื่อถือได้มาแล้ว อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ทำการปรับเปลี่ยนให้เนื้อหาของคำถามมีความกะทัดรัด สามารถสื่อความหมายของระดับความผูกพันได้ชัดเจนขึ้น ตารางที่ 4-6 สรุปรายละเอียดของแต่ละคำถามที่เป็นมาตรวัดตัวแปรย่อยระดับความผูกพัน

ตารางที่ 4-6 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยระดับความผูกพัน (Degree of Tie Strength)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
ท่านจัดการแก้ปัญหาพร้อมกันได้เอง โดยไม่ต้องอาศัย คำสั่งจากหัวหน้า	สุรัสวดี (2549); Smith-Doerr et al. (2004); Mehra et al.(2001); Ibarra (1993)
ท่านรู้สึกสะดวกสบายใจเมื่อมีการติดต่อสื่อสารกับบริษัท ชนส่งด่วน	สุรัสวดี (2549) ; Mehra et al.(2001); Ibarra (1993)
ท่านได้รับหรือสามารถเข้าถึงข้อมูลระหว่างกันและกัน ได้ง่าย	สุรัสวดี (2549) ; Mehra et al.(2001); Ibarra (1993)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

4.5.2 ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive Capacity:ACAP)

จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้จำนวนสิทธิบัตร หรือ ค่าใช้จ่ายในการวิจัยพัฒนา (R&D) เป็นตัวแทน (proxy) มาตรวัดความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งเป็นมาตรวัดในเชิงรูปธรรม ล่าสุด งานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ดัดแปลงและพัฒนาคิดค้นมาตรวัดความสามารถในการดูดซับความรู้ในเชิงนามธรรมแบบสังคมศาสตร์ ให้เป็นสเกลหรือมาตรวัดประเมินความคิดเห็นที่

สะท้อนลักษณะที่หลากหลายของความสามารถในการดูดซับความรู้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และยังเป็นการเพิ่มองค์ความรู้เรื่องมาตรวัดในงานวิจัยให้มีความครบถ้วนมากขึ้นด้วย

ตารางที่ 4-7 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (Potential Absorptive Capacity: PACAP)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
บริษัทท่านสามารถแสวงหา-รับรู้-เข้าใจความรู้ใหม่ๆโดยมีการปฏิสัมพันธ์บ่อยครั้งกับบริษัทขนส่งด่วน	สุรัสวดี (2549) ; Jansen et al.(2005)
บริษัทท่านสามารถแสวงหา-รับรู้-เข้าใจความรู้ใหม่ๆ โดยดำเนินการประชุมกับบริษัทขนส่งด่วนเป็นระยะๆ	สุรัสวดี (2549) ; Jansen et al.(2005)
บริษัทท่านสามารถแสวงหา-รับรู้-เข้าใจความรู้ใหม่ๆ โดยพบปะสังสรรค์กับบริษัทขนส่งด่วนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อหาหรือการทำงานหรือทิศทางแนวโน้มตลาดและผลลัพธ์จากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ	สุรัสวดี (2549) ; Jansen et al.(2005)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

ตารางที่ 4-8 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (Realized Absorptive Capacity: RACAP)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
บริษัทท่านสามารถปรับเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับ-แปลงหรือสร้างเป็นความรู้ใหม่ๆนำไปใช้ปฏิบัติจริง โดยพิจารณาถึงผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงความต้องการตลาด จากสินค้า/บริการใหม่ๆที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ได้อย่างสม่ำเสมอ	สุรัสวดี (2549) ; Jansen et al. (2005) ; Nieto & Quevedo (2005), Jaworski & Kohli(1993)
บริษัทท่านสามารถปรับเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับ-แปลงหรือสร้างเป็นความรู้ใหม่ๆนำไปใช้ปฏิบัติจริง โดยพิจารณาให้ได้นั่นเองว่าจะนำความรู้ใหม่ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร	สุรัสวดี (2549) ; Jansen et al. (2005)
บริษัทท่านสามารถปรับเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับ-แปลงหรือสร้างเป็นความรู้ใหม่ๆนำไปใช้ปฏิบัติจริง โดยการตระหนักถึงการเคลื่อนไหวของตลาดได้รวดเร็ว (เช่น การแข่งขัน,กฎ)	สุรัสวดี (2549)
บริษัทท่านสามารถปรับเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับ-แปลงหรือสร้างเป็นความรู้ใหม่ๆนำไปใช้ปฏิบัติจริง โดยการเข้าใจและเล็งเห็นถึงโอกาสใหม่ๆเพื่อให้บริการลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว	สุรัสวดี (2549)
บริษัทท่านสามารถปรับเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับ-แปลงหรือสร้างเป็นความรู้ใหม่ๆนำไปใช้ปฏิบัติจริง โดยพิจารณาให้ชัดเจนว่ากิจกรรมระหว่างท่านและบริษัทขนส่งด่วนมีผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร	สุรัสวดี (2549) ; Jansen et al.(2005)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

โดยงานวิจัยนี้ใช้มาตรวัดของสุรัสวดี (2549) ซึ่งมีการพัฒนาจากสเกลในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ Jaworski and Kohli (1993) Jansen et al. (2005) และ Nieto and Quevedo(2005) แล้วทดสอบเชิงประจักษ์ได้ผลเชื่อถือมาแล้ว อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ได้ทำการปรับเนื้อความของคำถามให้กระชับและสื่อความหมาย ของความสามารถในการดูดซับความรู้แต่ละองค์ประกอบย่อยให้ชัดเจน

ขึ้น ตารางที่ 4-7 และ 4-8 สรุปรายละเอียดของแต่ละคำถามที่เป็นมาตรวัดตัวแปรย่อยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และตัวแปรย่อยความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์

4.5.3 นวัตกรรม (Innovation)

นวัตกรรมในการศึกษานี้เป็นนวัตกรรมประเภทใหม่ที่ยังมีงานวิจัยค่อนข้างน้อยคือ นวัตกรรมด้านการบริหาร และนวัตกรรมด้านการตลาด ซึ่งมีความหมายถึงการสร้างหรือคิดค้นกรอบแนวคิดใหม่ วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดแบบใหม่ แนวทางดำเนินธุรกิจแบบใหม่ในองค์กร ตลอดจนการจัดตั้งส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix or 4P's) แบบใหม่

ตารางที่ 4-9 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยนวัตกรรมด้านการตลาด (Marketing Innovation)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
บริษัทริเริ่มสร้างสรรค์ช่องทางการตลาดแบบใหม่เพื่อกระจายหรือขายสินค้า	สุรัสวดี (2549); Francis and Bessant (2005)
บริษัทจัดตั้งระบบบริการแบบใหม่รวมทั้งการบริการหลังการขายแบบใหม่	สุรัสวดี (2549); Francis and Bessant (2005)
บริษัทจัดตั้งแคมเปญส่งเสริมการขายใหม่และกลยุทธ์โฆษณาแบบใหม่	สุรัสวดี (2549); Francis and Bessant (2005)
บริษัทสร้างหรือพัฒนากลยุทธ์การตลาดใหม่เพื่อสร้างความได้เปรียบแข่งขัน	สุรัสวดี (2549); Francis and Bessant (2005)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

ตารางที่ 4-10 คำถามในการวัดตัวแปรย่อยนวัตกรรมการบริหาร (Management Innovation)

คำถามในการวัด	ดัดแปลงและปรับปรุงจากงานของ
บริษัทริเริ่มสร้างสรรค์กรอบแนวคิดใหม่และกำหนดนโยบายธุรกิจแบบใหม่	สุรัสวดี (2549); Francis and Bessant (2005); Chang(2003)
บริษัทริเริ่มสร้างสรรค์รูปแบบการทำงานใหม่เพื่อสนับสนุนงานบริหาร (เช่น สร้างวิธีการหรือช่องทางการสื่อสารระหว่างแผนกแบบใหม่)	สุรัสวดี (2549); Francis and Bessant (2005); Chang(2003)
บริษัทจัดตั้งการวางแผนเชิงกลยุทธ์แนวใหม่	สุรัสวดี (2549); Chang(2003)
บริษัทจัดตั้งระบบการควบคุมองค์กรแบบใหม่	สุรัสวดี (2549); Chang(2003)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

ทั้งนี้ สเกลหรือมาตรวัดนวัตกรรมทั้งสองประเภทใหม่ในงานวิจัยนี้ใช้สเกลการวัดจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ซึ่งริเริ่มคิดค้นและพัฒนาจากงานวิจัยบางส่วนที่อาจเกี่ยวข้องกับ Francis and Bessant (2005) Chang (2003) การสัมภาษณ์และแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมแล้วทำการทดสอบเชิงประจักษ์ได้ผลเป็นที่เชื่อถือได้มาแล้ว จึงได้นำมาตรวัดดังกล่าวมาใช้ทดสอบแบบจำลองในโครงการวิจัยนี้ และมีการปรับเปลี่ยนคำถามให้กระชับ รวมทั้งได้ตัดทอนบางคำถามออกไป เหลือคำถามที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของนวัตกรรมทั้งสองเท่านั้นตารางที่ 4-9 และ 4-10 แสดงสรุปรายละเอียดของแต่ละคำถาม ที่เป็นมาตรวัดตัวแปรย่อยนวัตกรรมด้านการตลาดและตัวแปรย่อยนวัตกรรมด้านการบริหาร ตามลำดับ

โดยสรุปแล้ว การพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดตัวแปรต่างๆในแบบจำลองงานวิจัยนี้ ใช้พื้นฐานมาตรวัดจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) แต่มีการปรับปรุงข้อความให้กระชับ ตัดทอนบางคำถามที่ไม่ชัดเจน และดัดแปลงเนื้อหาคำถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ตารางที่ 4-11 สรุปการพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดตัวแปรทั้งหมดที่ใช้ในการทดสอบวิจัยครั้งนี้ โดยทั้งหมดเป็นการวัดด้วยสเกลหรือมาตรวัดเชิงนามธรรม (subjective) ใช้สเกลแบบไลเกิร์ต (Likert Scale) ที่มีคะแนนสูงสุด 5 (สำคัญมากที่สุดหรือเห็นด้วยมากที่สุด) จนถึงคะแนนต่ำสุด 1 (สำคัญน้อยที่สุดหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด)

ตารางที่ 4-11 สรุปการพัฒนาสเกลหรือมาตรวัดตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปร	จำนวนคำถาม	ปรับปรุงหรือดัดแปลงจากงานของ
การร่วมมือ(Cooperation) - การร่วมวางแผน (Joint planning) - การร่วมแก้ไขปัญหา (Joint problem-solving) - การร่วมลงมือปฏิบัติ (Joint implementing)	4 ข้อ 3 ข้อ 3 ข้อ	- สุรัสวดี (2549): Malhotra et al.(2005); Subramani & Venkatraman(2003); Claro et al.(2003); Zaheer & Venkatraman (1995); Hiede & John(1988,1990) - สุรัสวดี(2549); Claro et al.(2003); Lusch & Brown(1996);Heide & Miner(1992) - สุรัสวดี (2549)
ความสัมพันธ์ (Connectedness) - รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ(Informal communication) - ระดับความผูกพัน (Degree of Tie)	4 ข้อ 3 ข้อ	- สุรัสวดี (2549) ;Mohr &Sohi (1995); Mohr & Spekman (1994); Mohr et al.(1996) - สุรัสวดี (2549); Ibarra(1993);Mehra et al.(2001); Smith-Doerr et al.(2004)
ความสามารถในการดูดซับความรู้ Absorptive Capacity(ACAP) - ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (Potential-ACAP) - ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (Realized-ACAP)	3 ข้อ 5 ข้อ	- สุรัสวดี (2549) ; Jansen et al.(2005); Jaworski & Kohli (1993) - สุรัสวดี (2549); Jansen et al.(2005); Szulanski(1996); Jaworski & Kohli(1993)
นวัตกรรม(Innovation) - นวัตกรรมด้านการตลาด (Marketing innovation) - นวัตกรรมด้านการบริหาร (Management innovation)	4 ข้อ 4 ข้อ	- สุรัสวดี (2549); Francis & Bessant(2005); - สุรัสวดี (2549); Francis & Bessant(2005); Chang(2003)

ที่มา: ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

4.6 การพัฒนาแบบสอบถาม

Kumar (2000) กล่าวว่าองค์ประกอบสำคัญของการวิจัยเชิงสำรวจคือการพัฒนาแบบสอบถาม การออกแบบชุดแบบสอบถามที่ดีเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ขั้นตอนการออกแบบสอบถามเริ่มจากการวางแผนการทดสอบตัวแปรหรือความสัมพันธ์ของสิ่งที่ต้องการทดสอบ และทำที่สุดต้องสามารถตอบคำถามโจทย์การวิจัยได้ การวิจัยนี้ทำการออกแบบและพัฒนาแบบสอบถาม โดยมีพื้นฐานจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) และ งานของอุทัยและคณะ (2551) พร้อมทั้งมีการสอบถามความคิดเห็นและ

คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในระหว่างขั้นตอนการออกแบบและการทดสอบก่อนส่งแบบจริง การจัดเรียงคำถามเป็นไปตามลำดับต่อเนื่องเป็นเหตุเป็นผลตามลักษณะความสัมพันธ์ระหว่าง ลูกค้า และ ผู้ให้บริการ นอกจากนี้ ยังได้ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาเนื้อหาและหัวข้อเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความคุ้นเคยเข้าใจง่ายและชัดเจนถูกต้อง ตารางที่ 4-12 สรุปโครงสร้างของแบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย

ตารางที่ 4-12 โครงสร้างแบบสอบถาม

ส่วนที่	หัวข้อ/เนื้อหา	คำถามหมายเลข
1	ข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม	1-9
2	การใช้บริการขนส่งด่วน	10-12
3	การร่วมมือและความสัมพันธ์กับธุรกิจขนส่งด่วน	13-16
4	ผลการใช้บริการขนส่งด่วน	17-22

แบบสอบถามสำหรับวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ

ส่วนที่หนึ่ง เก็บข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน เช่น ประเภท จำนวนพนักงาน ทุนจดทะเบียน โครงสร้างความเป็นเจ้าของ ระยะเวลาในดำเนินธุรกิจ และข้อมูลทางการเงินของแต่ละบริษัทที่สามารถเปิดเผยได้ อาทิ ยอดขาย ผลประกอบการโดยรวม เป็นต้น

ส่วนที่สอง ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการใช้บริการขนส่งด่วน อาทิ ปริมาณและจำนวนครั้ง ระยะเวลา(จำนวนปี)ที่ใช้บริการขนส่งด่วน และเลือกใช้บริการจากผู้ให้บริการขนส่งด่วนรายใดมากที่สุด เป็นต้น

ส่วนที่สาม เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยการร่วมมือและความสัมพันธ์กับธุรกิจบริการขนส่งด่วน ซึ่งเป็นคำถามปลายปิด ให้เลือกตอบเพียงหนึ่งคำตอบ โดยถามเกี่ยวกับลักษณะของการร่วมมือต่างๆ ระหว่างบริษัทกับผู้ให้บริการขนส่งด่วน เช่น การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ การร่วมแก้ไขปัญหา และลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับผู้ให้บริการ เช่น รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ ระดับ/ลักษณะของความผูกพันระหว่างองค์กร เป็นต้น ผู้ตอบจะประเมินแล้วแสดงความคิดเห็นว่ามีลักษณะของปัจจัยเหล่านี้เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญระหว่างบริษัทกับผู้ให้บริการมากน้อยเพียงใด โดยการใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale ที่มีคะแนนสูงสุด 5 และต่ำสุด 1 คือมีความสำคัญน้อยที่สุดหรือเห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่สี่ เป็นคำถามเกี่ยวกับผลจากการใช้บริการขนส่งด่วน ซึ่งเป็นคำถามความคิดเห็นในลักษณะปลายปิดให้เลือกตอบเพียงหนึ่งคำตอบ เกี่ยวกับความสามารถในการ เรียนรู้เข้าใจและปรับเปลี่ยนประยุกต์ รวมทั้งมีนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาดของบริษัท โดยให้ผู้ตอบประเมินว่าปัจจัยการร่วมมือและความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทกับผู้ให้บริการ จะมีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมมากน้อยเพียงใด เห็นด้วยหรือไม่ โดยการใช้มาตรวัดแบบ Likert Scale ที่มีคะแนนสูงสุด 5 (เห็นด้วยหรือสำคัญมากที่สุด) และต่ำสุด 1

(เห็นด้วยหรือสำคัญน้อยที่สุด) นอกจากผลจากการให้บริการขนส่งด่วนแล้ว ยังมีคำถามเกี่ยวกับลักษณะประโยชน์ที่ได้รับจากผู้ให้บริการนอกเหนือจากการขนส่งด่วน เช่น การถ่ายทอดความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเอกสาร เป็นต้น และยังมีคำถามปลายเปิดส่งท้ายให้ผู้ตอบแสดงข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความคาดหวังที่ต้องการจากผู้ให้บริการขนส่งด่วน

ในแบบสอบถามผู้วิจัยได้ให้ชื่อและวิธีการติดต่อ ตลอดจนสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยและแหล่งเงินทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา(สกอ.) อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ตอบมีความเข้าใจในโครงการ อีกทั้งให้รายละเอียดวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และได้อำนวยความสะดวกในการตอบแบบสอบถามโดยใช้ซองตอบกลับที่มีที่อยู่พร้อมติดแสตมป์ไว้แล้ว นอกจากนั้นได้เสนอให้ผู้ตอบแบบสอบถามแนบนามบัตรหรือรายละเอียดเพื่อรับบทสรุปจากงานวิจัยเมื่องานวิจัยเสร็จสมบูรณ์

ชุดแบบสอบถามมีทั้งหมดเจ็ดหน้า ซึ่งเป็นความยาวที่ยอมรับได้โดยไม่มีผลรบกวนหรือทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามรำคาญใจมากเกินไป (Churchill, 1999) แบบสอบถามชุดนี้ยังจัดทำเป็นสองภาษาอยู่ในชุดเดียวกัน เพื่อให้ผู้อ่านมีความเข้าใจคำถามที่ชัดเจนและครบถ้วนสมบูรณ์ ลดความผิดพลาดจากคำถามที่คลุมเครือเพราะสามารถตรวจสอบความหมายได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไปพร้อมกัน อีกทั้งผู้ตอบแบบสอบถามหรือนัยหนึ่งคือลูกค้าของธุรกิจบริการขนส่งด่วนส่วนใหญ่ มีทั้งลูกค้าที่เป็นบริษัทคนไทยและบริษัทต่างชาติ การทำแบบสอบถามเป็นสองภาษาในชุดเดียวกันจึงช่วยลดอุปสรรคจากเชื้อชาติหรือทักษะความชำนาญด้านภาษาของผู้ตอบแบบสอบถามได้อย่างดี การจัดทำแบบนี้ ยังช่วยให้การตอบกลับแบบสอบถามมีโอกาสสูงขึ้นทั้งในด้านปริมาณและความถูกต้องด้วย

4.7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนประชากรคือกลุ่มธุรกิจที่เป็นลูกค้าหรือผู้ใช้บริการการขนส่งด่วนในประเทศไทย ซึ่งคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นลูกค้าหลัก ประกอบด้วย 4 กลุ่มธุรกิจส่งออกหลักของไทย ได้แก่ กลุ่มไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มยานยนต์ กลุ่มเสื้อผ้าสิ่งทอ และกลุ่มอัญมณี โดยทั้งสี่กลุ่มเป็นธุรกิจส่งออกที่สำคัญอันดับ 1-4 ของประเทศไทยที่ต้องอาศัยบริการขนส่งด่วนเป็นพื้นฐานในการส่งสินค้าจัดส่งเอกสารสำคัญตลอดจนอุปกรณ์ชิ้นส่วนหรือตัวอย่างผลิตภัณฑ์ ไปยังประเทศเป้าหมายในเวลาที่รวดเร็วและต้องการความแม่นยำเชื่อถือไว้วางใจในการดูแลจัดส่งผลิตภัณฑ์เป็นอย่างสูง โดยกลุ่มธุรกิจที่เป็นลูกค้าหลักเหล่านี้ มีธุรกรรมและปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการหรือธุรกิจบริการขนส่งด่วนอย่างต่อเนื่อง โดยไม่ได้คำนึงหรือจำเป็นว่าต้องเป็นคู่ค้าที่มีการทำสัญญาข้อตกลงให้บริการเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นทางการชัดเจน จึงใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบแนวคิดการรู้ไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ว่ากลไกจากการร่วมมือด้านงานและความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการ จะมีบทบาทหรือผลกระทบสำคัญ ต่อการสร้างนวัตกรรมและการพัฒนาเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ของลูกค้าได้หรือไม่และอย่างไร การเลือกสี่กลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้ นอกจากเพราะเหตุผลจากความสำคัญที่มีต่อธุรกิจบริการขนส่งด่วนแล้ว ยังมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการขยายตัวและการพัฒนาประเทศไทย โดยเฉพาะเรื่องการส่งออกและการกระตุ้นให้เกิดการจ้างงานภายในประเทศ

ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย มีบริษัทที่จดทะเบียนและเป็นสมาชิกของสถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยรวมทั้งสิ้น 2,158 บริษัท (EEI Directory, 2549) จากสถิติตั้งแต่ปี 2547 ถึงปี 2551 อุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มีการลงทุนมูลค่ากว่า 380 พันล้านบาทและมีการจ้างงานรวมทั้งสิ้นกว่า 600,000 คน ถือเป็นภาคอุตสาหกรรมที่มียอดรวมมูลค่าการส่งออกติดอันดับ 1 ใน 3 ของไทยตลอดระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะในปี 2549-2550 มีมูลค่ากว่า 2,100 พันล้านบาท คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 40-42 ของมูลค่าการส่งออกโดยรวมของทั้งประเทศ

ในขณะเดียวกันปี 2548 ธุรกิจเสื้อผ้าและสิ่งทอมีมูลค่าการส่งออกสูงถึงประมาณ 300 พันล้านบาท เทียบเท่ากับร้อยละ 3.7 ของรายได้ประชาชาติรวม (GDP) ของประเทศ หรือร้อยละ 6.8 ของมูลค่าการส่งออกโดยรวมของไทย แม้ว่าตั้งแต่ปี 2548-2551 ภาคธุรกิจนี้จะมีอัตราการเติบโตเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้าปีต่อปี โดยเฉลี่ยลดลงคิดเป็นร้อยละ 2.4 (ปี 2549) ร้อยละ 6.7 (ปี 2550) และร้อยละ 1.3 (ปี 2551) ตามลำดับ แต่ธุรกิจเสื้อผ้าและสิ่งทอของไทยก็เป็นธุรกิจที่มีพื้นฐานจากการใช้แรงงาน จึงสามารถกระตุ้นการจ้างงานได้มากกว่า 1,064,000 คนในปี 2550

สำหรับธุรกิจอัญมณี ในปี 2549 มีบริษัทจดทะเบียนเป็นผู้ส่งออกอัญมณีของไทยรวมทั้งสิ้น 871 บริษัท โดยส่วนใหญ่เป็นบริษัทขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise: SME) ซึ่งสามารถสร้างมูลค่าการส่งออกได้กว่า 155 พันล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 3.1 ของมูลค่าการส่งออกโดยรวมของประเทศ หรือคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 1.9 ของรายได้ประชาชาติ (GDP) ของไทย และมีอัตราการเติบโตแบบก้าวกระโดด คือเพิ่มขึ้นร้อยละ 29.5 จากปี 2549-2550 และเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 45.1 จากปี 2550-2551 จนทำให้ปี 2551 มีมูลค่าการส่งออกเกือบ 300 พันล้านบาทหรือร้อยละ 4.9 ของมูลค่าการส่งออกรวมของไทย อุตสาหกรรมอัญมณีถือเป็นอุตสาหกรรมส่งออกสินค้าที่มีมูลค่าสูง จึงถือเป็นลูกค้าสำคัญที่ใช้บริการขนส่งด่วนอย่างสม่ำเสมอในการขนส่ง

ธุรกิจยานยนต์ เป็นกลุ่มธุรกิจส่งออกที่มีมูลค่าการส่งออก 380 พันล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 5.9 ของรายได้ประชาชาติ (GDP) หรือประมาณร้อยละ 7.7 ของยอดมูลค่าการส่งออกรวมของไทยในปี 2549 และมีอัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.2 จากปี 2549-2550 และเพิ่มขึ้นร้อยละ 24.1 จากปี 2550-2551 แม้ว่าธุรกิจบริการขนส่งด่วนจะไม่ใช่ว่าหนะหรือการขนส่งสินค้าหลักของอุตสาหกรรมยานยนต์ที่มีน้ำหนักบรรทุกสูง แต่ผลของการทดสอบอุปกรณ์ชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ ผลจากการวิจัยพัฒนาที่จำเป็นต่อการผลิตรถยนต์ และ/หรือเอกสารสำคัญต่างๆ ก็ต้องอาศัยธุรกิจบริการการขนส่งด่วนอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาเนื่องจากความจำเป็นในการควบคุมและประกันคุณภาพ ความมีมาตรฐานของชิ้นส่วนและงานวิจัยพัฒนาทุกชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสำคัญต่อบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมนี้ในไทยส่วนใหญ่ที่เป็นกลุ่มบริษัทรับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturing: OEM) ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก เพราะไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ประกอบยานยนต์ที่สำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

มูลค่าการส่งออกรวมโดยเฉลี่ย (ปี พ.ศ. 2548-2551) อยู่ที่ 5,117.91 พันล้านบาท โดยที่ร้อยละ 58.20 ของมูลค่าการส่งออกรวมนี้มาจากกลุ่มอุตสาหกรรมสี่กลุ่มที่นำมาศึกษา คิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้น 2,978.71 พันล้านบาท กล่าวคือ 2,070.27 พันล้านบาทมาจากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์

อิเล็กทรอนิกส์ 424.99 พันล้านบาทมาจากรถยนต์และอุปกรณ์/ชิ้นส่วนรถยนต์ 285.94 พันล้านบาท มาจากสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม และ 197.49 พันล้านบาทมาจากอัญมณี

ตารางที่ 4-13 : มูลค่าการส่งออกและนำเข้าของไทยตั้งแต่ปี 2548-2551 (หน่วย: ล้านบาท)

กลุ่มอุตสาหกรรม	ส่งออก				นำเข้า				เฉลี่ย	
	2548	2549	2550	2551	2548	2549	2550	2551	ส่งออก	นำเข้า
เครื่องใช้ไฟฟ้า & อิเล็กทรอนิกส์	1,853,825	2,080,644	2,165,076	2,181,550	806,827	849,975	847,343	811,778	2,070,274	828,981
รถยนต์ & ชิ้นส่วน/อุปกรณ์	328,306	380,644	442,139	548,874	237,166	236,345	212,445	267,650	424,991	238,401
สิ่งทอ & เสื้อผ้า	302,271	294,973	275,120	271,434	116,413	113,945	113,990	128,377	285,949	118,181
อัญมณี	144,691	154,546	200,252	290,495	96,153	94,069	100,439	123,911	197,496	103,643
อื่น ๆ	1,809,598	2,026,565	2,159,376	2,561,277	3,476,861	3,509,583	3,498,911	4,495,596	2,139,204	3,745,238
รวม	4,438,691	4,937,372	5,241,963	5,853,629	4,733,420	4,803,918	4,773,127	5,827,312	5,117,914	5,034,444

หมายเหตุ : ปี พ.ศ.2549 เป็นปีที่ดีที่สุดสำหรับผู้ส่งออกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของไทยในด้านการเติบโตต่อมูลค่าการส่งออกรวม ในบรรดากลุ่มอุตสาหกรรมทั้งสิ้น การส่งออกอัญมณี และการส่งออกรถยนต์และอุปกรณ์/ชิ้นส่วนรถยนต์มีอัตราเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นปีต่อปีอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ.2549-2551 คือ ร้อยละ 29.8 กับ 16.2 (อัญมณี) และ 16.1 กับ 24.1 (รถยนต์) ตามลำดับ ในขณะที่การส่งออกสิ่งทอมีอัตราเติบโตเป็นลบมากที่สุดในปี พ.ศ.2549 (ร้อยละ -6.7) และการนำเข้าเติบโตมากที่สุดในปี พ.ศ.2550 ที่ร้อยละ 12.6 แหล่งที่มา: กรมศุลกากร (ประมวลผลโดยธนาคารแห่งประเทศไทย) (<http://www.bot.or.th>) เข้าเยี่ยมชม 14 กันยายน 2552)

จากตารางที่ 4-13 มูลค่าการส่งออกสับสนุนข้ออ้างที่ว่าบริการขนส่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพียงกลุ่มเดียวก็มีมูลค่าการส่งออกโดยเฉลี่ยประมาณ 2.07 พันล้านบาทและมูลค่าการนำเข้ากว่า 820 พันล้านบาทแล้ว ธุรกิจให้บริการขนส่งด่วน ช่วยทำให้กลุ่มลูกค้าในธุรกิจเหล่านี้ได้รับความสะดวกในการหาแหล่งส่วนประกอบที่สำเร็จรูปในราคาที่แข่งขันได้เพื่อนำมาประกอบชิ้นสุดท้าย จึงลดต้นทุนสินค้าคงคลัง เพราะมีการผลิตแบบทันเวลาพอดี (just-in-time operation) และท้ายสุดนำสินค้าสำเร็จรูปไปส่งถึงมือลูกค้าในตลาดสำคัญในสหรัฐ ยุโรป และเอเชียอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุนี้เองกลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของไทยจึงเลื่อนชั้นขึ้นอย่างรวดเร็วไปตามห่วงโซ่มูลค่าในเศรษฐกิจโลก ซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจที่ห่วงโซ่อุปทานแยกย่อยออกไปมากขึ้นทุกที โดยส่วนต่าง ๆ ของกระบวนการผลิตเกิดขึ้นในประเทศต่าง ๆ กัน เพื่อให้ประโยชน์จากทักษะ ฐานเทคโนโลยี วัตถุดิบ และโครงสร้างต้นทุนที่มีอยู่

การที่ประชากรในงานวิจัยคือกลุ่มธุรกิจส่งออกทั้งสิ้นที่เป็นลูกค้าหลักของผู้ให้บริการขนส่งด่วนในไทย โดยผู้วิจัยได้รับการมอบรายชื่อลูกค้าหลักจากสี่ผู้ประกอบการสำคัญในธุรกิจบริการขนส่งด่วนรวมจำนวนทั้งสิ้น 1,300 ราย ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เพื่อตอบคำถามวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านการร่วมมือและลักษณะความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรมขององค์กรครั้งนี้เป็นการใช้หน่วยตัวอย่างทั้ง 100% หรือคือประชากรทั้งหมดนั่นเอง

4.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection)

การศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลสองวิธี ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึกและการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ดังนั้น ในส่วนนี้จึงอธิบายเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลแต่ละวิธีโดยลำดับ

การสัมภาษณ์ลึก ตัวอย่างคำถามที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ลึก ซึ่งเป็นประเด็นประกอบที่สำคัญของการดำเนินงานการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่

1. แนวทางหรือลักษณะการร่วมมือระหว่างผู้ให้บริการและลูกค้าเป็นอย่างไร
2. รูปแบบของความสัมพันธ์ และลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้บริการและลูกค้าเป็นอย่างไร
3. องค์การมีความสามารถในการเรียนรู้ เข้าใจ และปรับความรู้ใหม่ให้เกิดการปฏิบัติใหม่บ้างหรือไม่ อย่างไร และมีปัจจัยภายในหรือภายนอกที่ส่งผลต่อการพัฒนาสร้างความสามารถดังกล่าวนี้หรือไม่ อะไรบ้าง
4. องค์การมีนวัตกรรมด้านการบริหาร และนวัตกรรมด้านการตลาด เกิดขึ้นบ้างหรือไม่ อะไรบ้าง และปัจจัยใดที่ช่วยทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมดังกล่าว
5. ในการทำงานร่วมกันและการมีความสัมพันธ์ระหว่างกันของลูกค้าและผู้ให้บริการ เรื่องใดมีความสำคัญบ้าง และส่งผลดีอย่างไรต่อองค์การทั้งสอง
6. มีข้อสังเกตพิเศษหรือข้อคิดเห็นอื่นใดเกี่ยวกับระบบการทำงานและลักษณะรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างบริษัททั้งสองหรือไม่ อย่างไร เป็นต้น

ทั้งนี้ การสัมภาษณ์เชิงลึกถือเป็นแหล่งเก็บข้อมูลปฐมภูมิประเภทหนึ่งที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ได้ โดยสรุปแล้ว ผู้วิจัยพยายามสัมภาษณ์เชิงลึกให้ครอบคลุมทั้งสี่ประเภทธุรกิจที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ในการสัมภาษณ์ลึกนี้คณะวิจัยได้สัมภาษณ์กับผู้บริหารและ/หรือผู้ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับการส่งของหรือระบบโลจิสติกส์ทั้งองค์การ นอกจากจะได้ข้อมูลสำหรับตัวแปรหลักทั้งสองตัว (การร่วมมือและความสัมพันธ์) ยังได้สอบถามปัจจัยที่ทำให้เกิดการเสริมองค์ความรู้และแนวทางปฏิบัติเมื่อมีการเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ภายในองค์การ ผู้วิจัยได้ใช้ความระมัดระวังในการสัมภาษณ์และดำเนินการอย่างเป็นระบบและมีระเบียบวิธีวิจัยชัดเจน อาทิ การติดต่อพูดคุยในเบื้องต้นทางโทรศัพท์ แล้วมีการส่งจดหมายติดต่อเพื่อขอสัมภาษณ์เป็นทางการ หลังจากนั้น ก็ดำเนินการติดตามเพื่อยืนยันทางโทรศัพท์ และในระหว่างการสัมภาษณ์ก็ได้ขออนุญาตจัดบันทึกการสัมภาษณ์และแจ้งผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่าการรายงานจะเป็นในลักษณะของภาพรวมเท่านั้น เป็นต้น ซึ่งการสัมภาษณ์ดังกล่าวจะเป็นส่วนของข้อมูลเชิงคุณภาพที่น่าเชื่อถือได้ที่จะนำมาวิเคราะห์และช่วยเสริมทั้งในการสร้างแบบสอบถามเชิงสำรวจหรือในการอธิบายขยายผลข้อมูลเชิงปริมาณต่อไป

การส่งแบบสอบถาม ในการพัฒนาเครื่องมือการเก็บข้อมูลเพื่อส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์และข้อมูลจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) มาพัฒนาปรับเปลี่ยน สร้างเป็นแบบสอบถามใหม่ นอกจากข้อมูลเฉพาะรายละเอียดแล้ว ยังมีคำถามลักษณะปลายปิดในเนื้อหาของแบบสอบถามที่เป็นการให้คะแนนโดยใช้ Likert Scale เกี่ยวกับความคิดเห็นของบริษัทลูกค้าว่าเห็น

ด้วยมากน้อยเพียงใด ตัวบริษัทลูกค้าได้ให้ความสำคัญมากน้อยเพียงใด หรือบริษัทลูกค้ามีการดำเนินงานที่สอดคล้องมากน้อยเพียงใด เป็นต้น สำหรับคำถามปลายเปิดนั้นได้ถูกนำมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์ หลากหลายและครอบคลุมประเด็นภายใต้กรอบแนวคิดมากขึ้น (ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจเฉพาะรายได้แสดงไว้ในภาคผนวก ก)

ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เนื่องจากความสัมพันธ์ที่จะศึกษาอาจเกิดจากปัจจัยอื่นที่ส่งผลโดยทางอ้อม จึงมีการเก็บข้อมูลโดยสอบถามปัจจัยและผลกระทบจากแบบสอบถามเพื่อทำการเก็บข้อมูลวิจัยเชิงสำรวจ โดยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มลูกค้าหลักทั้งหมดตามรายชื่อที่กลุ่มธุรกิจบริการขนส่งด่วนมอบให้ (ไม่ว่าบริษัทแห่งนั้นผู้วิจัยจะได้ทำการสัมภาษณ์หรือไม่ก็ตาม) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากรายชื่อลูกค้าของแต่ละบริษัทเป็นความลับทางธุรกิจ ทำให้ไม่สามารถแจกแจงให้เห็นรายละเอียดเป็นรายบริษัทได้ชัดเจน อีกทั้งรายชื่อที่ได้รับมอบจำนวนรวม 1,300 รายนั้น ผู้ให้บริการขนส่งด่วนส่วนใหญ่ใช้วิธีการผสมผสานให้แต่เพียงรายชื่อและที่อยู่ปะปนกันหลายๆธุรกิจด้วยกันจนไม่สามารถแยกได้แน่ชัดว่า ผู้ให้บริการขนส่งด่วนแต่ละบริษัทมีลูกค้าเป็นกลุ่มธุรกิจประเภทใดมากที่สุดหรือมีจำนวนเท่าใด ผู้วิจัยจึงทำได้เพียงประมาณการตัวเลขจากปริมาณและอัตราการตอบกลับโดยรวมเฉลี่ย ตารางที่ 4-14 ได้สรุปอัตราการตอบกลับแบบสอบถาม ซึ่งเมื่อเทียบกับการสำรวจด้วยแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ในระดับบริษัทจากงานวิจัยของไทยโดยทั่วไปแล้ว อัตราส่วนของการตอบกลับของแบบสอบถามในงานวิจัยนี้ถือว่าอยู่ในระดับที่น่าพอใจคือร้อยละ 21.77 โดยมีกลุ่มธุรกิจที่ครอบคลุมมากเกือบร้อยละ 25 หรือหนึ่งในสี่ มีอยู่ 2 กลุ่มคือกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์และกลุ่มยานยนต์ ส่วนกลุ่มเสื้อผ้าสิ่งทอและกลุ่มอัญมณี ได้รับการตอบกลับค่อนข้างน้อยคือร้อยละ 18 และ 12 โดยมีกลุ่มธุรกิจอื่นๆที่เป็นลูกค้าสำคัญประเภทต้องการความเร่งด่วน เช่น กลุ่มเวชภัณฑ์และผลิตภัณฑ์สุขภาพ เป็นต้น ซึ่งมีการตอบกลับน้อยที่สุดคือร้อยละ 6

ตารางที่ 4-14: อัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม

กลุ่มธุรกิจ	จำนวนตอบกลับ	อัตราการตอบกลับ ¹ (%)
1. เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	91	32.16
2. ยานยนต์	90	31.80
3. เสื้อผ้าและสิ่งทอ	50	17.67
4. อัญมณี	34	12.01
5. อื่นๆ	18	6.36
รวมทั้งหมด	283	100.00

หมายเหตุ: ¹ คัดอัตราการตอบกลับของแต่ละกลุ่มธุรกิจเป็นร้อยละเปรียบเทียบกับจำนวนการตอบกลับทั้งหมด

โดยสรุปแล้วการที่จำนวนประชากรของการวิจัยมีจำนวนจำกัด ดังนั้นการเก็บข้อมูลสำหรับตัวแปรจึงได้ดำเนินการในหลายรูปแบบเพื่อให้มีการตรวจสอบซึ่งกันและกัน และเพื่อให้เกิดความเชื่อถือได้ของการนำข้อมูลไปสร้างตัวแบบความสัมพันธ์ต่อไป

4.9 แนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บข้อมูล มีการวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้โดยใช้เครื่องมือและเทคนิคทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล อาทิเช่น การวิเคราะห์ประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและหลายทาง (ANOVA) การวิเคราะห์ปัจจัย (principle component factor analysis) การทดสอบความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรง การทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้น (structural equation modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS และการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง เป็นต้น

(1) การวิเคราะห์ประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา (Frequency test)

ภายหลังการคัดกรองและแปลรหัสข้อมูล ใช้เครื่องมือทางสถิติพื้นฐานจากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ทำการประมวลผลและวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาในส่วนข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามเป็นจำนวน และเป็นอัตราส่วนร้อยละ

(2) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA)

การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(ANOVA) ใช้ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างเช่น ใช้ ANOVA ทดสอบโดยเปรียบเทียบตัวแปรจากการตอบแบบสอบถามครั้งแรกและครั้งถัดมา ถ้าผลปรากฏว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างทั้งสองครั้งก็แปลว่าการตอบแบบก่อนและหลังไม่มีอคติหรือไม่มีความลำเอียง (Armstrong and Overton, 1977) และอาจใช้ ANOVA ทดสอบเน้นให้เห็นว่ามีความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักที่เกิดจากปัจจัยควบคุม ตามแบบจำลองงานวิจัยบ้างหรือไม่ ผลลัพธ์ที่ระบุว่าไม่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนนัยว่าสามารถละทิ้งปัจจัยควบคุมดังกล่าวไว้โดยไม่ต้องนำไปวิเคราะห์ทดสอบแบบจำลองเชิงลึกต่อไปได้

(3) การวิเคราะห์ปัจจัย (Principle component factor analysis)

การวิเคราะห์ปัจจัย ใช้ในการทดสอบการสร้างสเกลหรือมาตรวัดของตัวแปร และเป็นการช่วยตัดทอน/จัดให้เห็นแต่ละมิติของตัวแปร ซึ่งมาตรวัดตัวแปรในงานวิจัย จะได้รับการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อระบุมิติของแต่ละตัวแปร เพื่อนำไปทดสอบและวิเคราะห์สมมติฐานในแบบจำลองงานวิจัยที่สมบูรณ์เป็นลำดับต่อไป

(4) โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling : SEM)

การทดสอบสมมติฐานงานวิจัยนี้ ใช้โมเดลสมการโครงสร้างเป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์ เพราะเป็นเทคนิคทางสถิติ ที่สามารถดำเนินการทดสอบสองเรื่องไปพร้อมกันและในเวลาเดียวกันได้ (Marayama,1998) กล่าวคือ เป็นการทดสอบความสัมพันธ์เชิงถดถอยของตัวแปรต่างๆ และ เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อประมาณค่าความสัมพันธ์ที่พึงพาระหว่างกัน (Hair et.al., 1995) ในงานวิจัยนี้ ใช้หลักการของ Byrne (2001) และ Arbuckle and Wothke (1999) ที่ระบุให้ใช้แนวทางสองขั้นตอนในการทดสอบ โดยจัดทำโมเดลการวัด(measurement model) ก่อนเพื่อทดสอบยืนยันความเที่ยงตรงของตัวแปร (ที่เรียกว่า confirmatory factor analysis หรือ CFA) แล้วจึงทำโมเดลสมการโครงสร้างแบบสมบูรณ์ (full structural equation model) เพื่อทดสอบความสมบูรณ์และใช้ได้เหมาะสมของแบบจำลอง

(5) การทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง (Assessment of Model fit)

การตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง ใช้การทดสอบค่าไคว์สแควร์ (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 (Bentler,1992) และ (4) ค่าประมาณของ RMSEA ต้องน้อยกว่า (MacCallum et al., 1996) แต่จะดีกว่าและดีที่สุดถ้าน้อยกว่า 0.08 และ 0.05 ตามลำดับ (Browne and Cudeck,1993)

โดยสรุปแล้ว ในบทนี้เป็นการอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีวิจัยที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ตั้งแต่ การออกแบบวิจัย ขอบเขตการวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย การพัฒนามาตรวัดและแบบสอบถาม ขั้นตอนการวิจัย การเก็บข้อมูล และแนวทางการใช้เครื่องมือสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับบทต่อไป เป็นการอภิปรายผลลัพธ์จากการทดสอบสมมติฐาน และสรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาวิจัย

บทที่ 5

ผลการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

บทนี้เป็นการนำเสนอผลลัพธ์จากการวิจัย ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับการตอบกลับ ทั้งจากการสำรวจโดยการส่งแบบสอบถามและการสำรวจโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อตอบโจทย์การวิจัยและเสนอแนะแนวทางที่เป็นประโยชน์จากการวิจัยในบทถัดไป ภายในบทนี้ประกอบด้วย 4 ส่วนสำคัญ ส่วนแรกเป็นวิธีดำเนินงานวิจัยด้านการจัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการประมวลผล ตั้งแต่การคัดแยกและการลงรหัสข้อมูล วิธีการจัดการข้อมูลส่วนที่ขาดหาย และการทดสอบความไม่มีอคติจากการไม่ตอบ (non-response bias testing) ส่วนที่สองเป็นการประมวลผลโดยแสดงการวิเคราะห์ผลลัพธ์ข้อมูลในเชิงพรรณนา(descriptive analysis) ส่วนที่สามเป็นผลจากการทดสอบข้อมูลทางสถิติ ความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรง โดยการวัดสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้และการวิเคราะห์ปัจจัย (Cronbach's alpha and Exploratory Factor Analysis) และส่วนสุดท้ายเป็นการวิเคราะห์ผลลัพธ์จากข้อมูลโดยวิธีการใช้สถิติแบบสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Modeling : SEM) ซึ่งประกอบด้วย การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรจากสมมติฐานและผลทางสถิติต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโมเดลจากโครงการวิจัย และการสรุปภาพรวมของผลลัพธ์

5.1 การจัดเตรียมข้อมูล

กระบวนการจัดเตรียมข้อมูลเริ่มตั้งแต่การจัดการคัดแยกและกลั่นกรองความสมบูรณ์ของข้อมูลที่สำคัญ แล้วทำการลงรหัสข้อมูลและนำเข้าสู่การประมวลผลทางสถิติ วิธีการจัดการกับข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์และการทดสอบความไม่มีอคติจากการตอบแบบสอบถาม

5.1.1 การคัดกรองข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ทำการจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำด้วยตัวเอง (self-administered questionnaire) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากผู้ตอบที่เป็นบริษัทลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน (Express Delivery Service: EDS) จำนวนที่ส่งไปรวมทั้งสิ้น 1,300 แห่ง ผลปรากฏว่าได้รับการตอบกลับ 367 ชุด หักที่เป็นจดหมายส่งคืนเนื่องจากผู้รับเปลี่ยนแปลงที่อยู่หรือยกเลิกกิจการ 71 ชุด เหลือเพียง 296 ชุดซึ่งเมื่อตรวจสอบคัดแยกความสมบูรณ์แล้วพบแบบสอบถามที่ไม่ครบถ้วน 13 ชุด ดังนั้น แบบสอบถามที่ใช้ได้และสมบูรณ์ในการทดสอบมีจำนวนทั้งสิ้น 283 ราย คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 21.78 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยเชิงวิชาการในการสำรวจระดับบริษัท (firm level) โดยเฉพาะธุรกิจในประเทศไทย ที่มีการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ถือเป็นอัตราการตอบกลับที่ค่อนข้างสูง ทั้งนี้ ในการบริหารเพื่อให้ได้จำนวนการตอบกลับข้อมูลมากขึ้น มีการติดตามทวงถามกลับสองครั้ง ทั้งทางจดหมายและโทรศัพท์ติดตามเพื่อให้เกิดการระลึกถึง พร้อมทั้งมีการอำนวยความสะดวกด้วยการติดต่อนัดหมายบริการไปรษณีย์แบบสอบถามกลับด้วยตนเอง ซึ่งนอกจากจะได้แสดงความขอบคุณด้วยแล้ว ยังสร้างโอกาสตรวจเช็คความครบถ้วนของแบบสอบถาม

และเป็นการสัมภาษณ์ข้อมูลเพิ่มเติมด้วย นอกจากนี้ มีการขอความอนุเคราะห์และได้รับความร่วมมือจากบริษัทสมาชิกผู้เข้าร่วมการประชุมสภาอุตสาหกรรม สภาหอการค้าไทย และสถาบันระดับประเทศของแต่ละกลุ่มธุรกิจอีกด้วย

5.1.2 การลงทะเบียนและป้อนข้อมูล

เพื่อให้เกิดการนำเสนอผลที่สะดวกและเข้าใจง่ายขึ้น จึงตั้งชื่อย่อตัวแปรต่างๆให้สอดคล้องกับลักษณะของแต่ละตัวแปรตามตารางที่ 5-1 หลังจากนั้น ได้ป้อนข้อมูลเข้าสู่โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เพื่อทำการรวบรวมและประเมินผลในลำดับต่อไป

ตารางที่ 5-1 การลงทะเบียนและความหมายของตัวแปร

ตัวแปร	รหัส/คำย่อ	ประเภทตัวแปร
1.การร่วมมือ (Cooperation)	COOP	ตัวแปรอิสระ (IV)
1.1 การร่วมวางแผน (Joint planning)	JPL	
1.2 การร่วมแก้ปัญหา (Joint problem solving)	JPB	
1.3 การร่วมลงมือปฏิบัติงาน (Joint implementing)	JMP	
2.ความสัมพันธ์ (Connectedness)	CONN	ตัวแปรอิสระ (IV)
2.1 ระดับการผูกพัน (Degree of Tie Strength)	TIE	
2.2 รูปแบบการติดต่อสื่อสารไม่เป็นทางการ (Informal Communication/Contact)	INF	
3.ความสามารถในการดูดซับ (Absorptive capacity)	ACAP	ตัวแปรสื่อกลาง (Mediator)
3.1 ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (Potential-Absorptive capacity)	PACAP	
3.2 ความสามารถในการดูดซับเชิงปฏิบัติ (Realized-Absorptive capacity)	RACAP	
4.นวัตกรรม (Innovation)	INNO	ตัวแปรตาม (DV)
4.1 นวัตกรรมการตลาด (Marketing innovation)	MKN	
4.2 นวัตกรรมการบริหาร (Management innovation)	MTN	

ที่มา : ผู้วิจัย (2552)

5.1.3 การจัดการข้อมูลที่ขาดหาย (Missing data)

แบบสอบถามที่ใช้ได้ซึ่งมีข้อมูลขาดหายเพียงเล็กน้อย ถูกดำเนินการปรับแก้ไขโดยการคำนวณใช้ค่าเฉลี่ยเป็นค่ากลางทางสถิติ เพิ่มเติมเฉพาะค่าที่หายไป ส่วนแบบสอบถามชุดที่มีข้อมูลขาดหายมากจนมีนัยสำคัญได้ถูกคัดออกและไม่นำมารวมในการทดสอบสมมติฐานของโมเดลการวิจัย

5.1.4 การทดสอบความไม่มีอคติ (Non-response bias testing)

งานวิจัยนี้ทำการทดสอบ เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่นำมาใช้วิเคราะห์วิจัยนี้มีความอคติหรือลำเอียงจากการที่มีผู้ไม่ตอบกลับบ้างหรือไม่ ด้วยการเปรียบเทียบผลของการตอบกลับมาในช่วงแรกกับผลการตอบกลับในช่วงเวลาถัดมา (Armstrong and Overton,1977) โดยครั้งแรกของการตอบกลับ

เกิดขึ้นในช่วงเดือนแรกของการส่งแบบสอบถามเก็บข้อมูลทางไปรษณีย์ ส่วนครั้งที่สองเกิดขึ้นภายใน 3 เดือนถัดมาหลังจากที่ได้มีการติดตามทวงถาม และ/หรือส่งแบบสอบถามไปอีกครั้งหนึ่งรวมทั้งการติดต่อนัดหมายไปพบและรอรับแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง แล้วใช้เครื่องมือทางสถิติ *t-test* ทำการทดสอบค่าความแตกต่างของตัวแปรจากการตอบทั้งสองครั้ง ซึ่งผลปรากฏว่าทั้งสองครั้งไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จึงกล่าวได้ว่าการวิจัยนี้ไม่เผชิญกับปัญหาความอคติหรือลำเอียงอย่างมีนัยสำคัญต่อการทดสอบ ดังแสดงผลในตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างการตอบแบบสอบถามทั้งสองครั้ง

ตัวแปร	การตอบก่อน ¹	การตอบหลัง ¹	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ²
การร่วมมือ	2.87 (0.96)	2.80 (0.95)	0.07 (0.627)
ความสัมพันธ์	3.19 (0.65)	3.16 (0.74)	0.02 (0.21)
ความสามารถในการ ดูดซับความรู้	2.96 (0.74)	2.88 (0.79)	0.08 (0.90)
นวัตกรรม	3.31 (0.79)	3.14 (0.89)	0.17 (1.71)

หมายเหตุ: ¹ แต่ละรายการวัดโดยการใช้ Likert scale 5 ระดับ (จาก 1 = ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง 5 = เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ส่วนค่าในวงเล็บคือค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

² ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทดสอบด้วยสถิติ independent *t-test* โดยค่าในวงเล็บตัวเอนคือค่า *t* (*t-value*) ที่มีนัยสำคัญ * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ในส่วนที่สอง เป็นการประมวลและวิเคราะห์สรุปผลทางสถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายให้เห็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับคุณลักษณะที่สำคัญของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งหมายถึงธุรกิจที่เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วนในไทย เช่น ประเภทธุรกิจหรือกลุ่มอุตสาหกรรม ระยะเวลาประกอบการหรือจำนวนปีที่ดำเนินงานของธุรกิจ ขนาดธุรกิจ โครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจ รายได้หรือผลประกอบการ จำนวนการเข้าและลาออกของพนักงาน เป็นต้น (ตารางที่ 5-3 แสดงภาพรวมคุณลักษณะที่เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม)

ประเภทหรือกลุ่มอุตสาหกรรมที่เป็นลูกค้าหลักของธุรกิจให้บริการขนส่งด่วน ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจหรืออุตสาหกรรมที่มีสินค้าหรือบริการที่มีมูลค่าสูง ต้องอาศัยหรือพึ่งพาความรวดเร็วในการขนส่งสินค้าหรือบริการเป็นประเด็นสำคัญ ซึ่งมักเป็นธุรกิจในภาคการส่งออก (Export sector) ได้แก่ ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วนอุปกรณ์ ธุรกิจเสื้อผ้าสิ่งทอและรองเท้า และธุรกิจอัญมณี (OEF,2005) ผลจากการสำรวจปรากฏว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นกลุ่มธุรกิจทั้งสี่ประเภทที่เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วน โดยพบว่าเป็นธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 91 ราย (32.2%) ยานยนต์ 90 ราย (31.8%) เสื้อผ้าสิ่งทอ 50 ราย (17.7%) และอัญมณี 34 ราย (12.0%) นอกนั้นเป็นธุรกิจประเภทอื่นๆ อาทิ เครื่องจักร พลาสติก เคมีภัณฑ์ เวชภัณฑ์ทางการแพทย์ เป็นต้น จำนวนที่เหลือรวมทั้งสิ้น 18 ราย (6.4%)

ตารางที่ 5-3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มอุตสาหกรรม (n= 283)	จำนวนองค์กร	อัตราเข้าออกของพนักงาน (n= 283)	จำนวนองค์กร
เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	91 (32.2%)	น้อยกว่าร้อยละ 1	53 (18.7%)
ยานยนต์และชิ้นส่วน/อุปกรณ์รถยนต์	90 (31.8%)	ร้อยละ 1-5	159 (56.2%)
สิ่งทอ เสื้อผ้า รองเท้า	50 (17.7%)	ร้อยละ 6-10	49 (17.3%)
อัญมณี	34 (12.0%)	ร้อยละ 11-15	15 (5.3%)
อื่น ๆ	18 (6.4%)	มากกว่าร้อยละ 15	7 (2.5%)
จำนวนปีที่ดำเนินธุรกิจ (n= 282)	จำนวนองค์กร	จำนวนพนักงานประจำ (n= 282)	จำนวนองค์กร
1-5 ปี	45 (16.0%)	น้อยกว่า 50	88 (31.2%)
6-10 ปี	92 (32.6%)	50 -250	88 (31.2%)
11-20 ปี	95 (33.7%)	251-1,000	75 (26.6%)
21-50 ปี	46 (16.3%)	1,000-10,000	30 (10.6%)
นานกว่า 50 ปี	4 (1.4%)	10,000-25,000	1 (0.4%)
รายได้/ผลประกอบการ (n= 283)	จำนวนองค์กร	โครงสร้างความเป็นเจ้าของ (n= 283)	จำนวนองค์กร
ต่ำกว่า 100 ล้านบาท	121 (42.9%)	บริษัทคนไทย	128 (45.2%)
100-500 ล้านบาท	84 (29.8%)	บริษัทต่างชาติ	77 (27.2%)
สูงกว่า 500 ล้านบาท	77 (27.3%)	บริษัทร่วมทุนไทยกับต่างชาติ	78 (27.6%)
ขนาดธุรกิจ (n= 283)	จำนวนองค์กร	หน่วยงาน/พนักงาน R&D (n= 282)	จำนวนองค์กร
ขนาดเล็ก(ทุนน้อยกว่า 50 ล้านบาท)	140 (49.5%)	มี	177 (62.8%)
ขนาดกลาง(ทุน 50-200 ล้านบาท)	87 (30.7%)	ไม่มี	105 (37.2%)
ขนาดใหญ่(ทุนสูงกว่า 200 ล้านบาท)	56 (19.8%)		

ที่มา: ผู้วิจัย, 2552

ธุรกิจที่เป็นลูกค้าบริการขนส่งส่วนเหล่านี้ดำเนินธุรกิจมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี โดย 95 ราย (33.7%) มีประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจอยู่ระหว่าง 11-20 ปี อีก 92 ราย (32.6%) ใช้เวลาในการทำธุรกิจมาแล้ว 6-10 ปี และมีถึง 50 ราย (17.7%) ที่มีประสบการณ์เป็นเวลานานกว่า 20 ปีขึ้นไป แต่ในขณะเดียวกันก็มี 45 ราย (16%) ที่มีประสบการณ์ทำธุรกิจน้อยกว่า 5 ปี

บริษัทลูกค้าส่วนใหญ่เป็นบริษัทขนาดเล็ก ที่มีทุนจดทะเบียนน้อยกว่า 50 ล้านบาทมีจำนวน 140 ราย (49.5%) อีก 87 ราย (30.7%) เป็นบริษัทขนาดกลางด้วยทุนจดทะเบียน 50-200 ล้านบาท ส่วนที่เหลืออีก 56 ราย (19.8%) เป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีทุนจดทะเบียนมากกว่า 200 ล้านบาท ทั้งนี้ขนาดของธุรกิจสอดคล้องกับจำนวนพนักงานที่พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 176 ราย (62.4%) เป็นบริษัทที่มีพนักงานไม่เกิน 250 คน มีเพียง 75 ราย (26.6%) ที่มีพนักงานระหว่าง 250-1,000 คน ส่วนที่เหลือ 31 ราย (11%) เป็นบริษัทที่มีพนักงานมากกว่า 1,000 คนขึ้นไป ซึ่งส่งผล

สะท้อนให้เห็นถึงยอดขายหรือรายได้ต่อปีโดยเฉลี่ยของธุรกิจ ที่พบว่าส่วนใหญ่ 121 ราย (42.9%) มีรายได้น้อยกว่า 100 ล้านบาท อีก 84 ราย (29.8%) มีรายได้อยู่ระหว่าง 100-500 ล้านบาท และที่เหลือจำนวน 77 ราย (27.3%) มีรายได้มากกว่า 500 ล้านบาท

สำหรับโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจ(ownership structure) ปรากฏว่าส่วนใหญ่เป็นธุรกิจที่มีโครงสร้างเจ้าของกิจการเป็นบริษัทคนไทย มีจำนวนทั้งสิ้น 128 ราย (45.2%) ธุรกิจที่มีโครงสร้างเจ้าของกิจการเป็นบริษัทต่างประเทศ (อาทิ ญี่ปุ่น อินเดีย ไต้หวัน เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น) มีจำนวน 77 ราย (27.2%) และธุรกิจที่มีโครงสร้างเจ้าของกิจการเป็นบริษัทหรือกิจการร่วมทุน (Joint venture) ระหว่างไทยและต่างชาติ มีจำนวนทั้งสิ้น 78 ราย (27.6%)

จากผลการสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพนักงานหรือหน่วยงานด้านการวิจัยและพัฒนา(R&D) ของธุรกิจ พบว่า มีบริษัทมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ตอบแบบสำรวจ หรือจำนวน 177 ราย (62.8%) ไม่มีพนักงานหรือหน่วยงานด้านนี้โดยตรง มีบริษัทเพียง 105 ราย (37.2%) ที่ตอบว่าได้มีพนักงานหรือหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนาประจำบริษัทอย่างชัดเจนซึ่งในจำนวนดังกล่าวก็พบว่ามีจำนวนพนักงานวิจัยและพัฒนาโดยเฉลี่ยประมาณ 3-5 คน และ/หรือ ไม่เกิน 10 คนต่อหนึ่งบริษัท ทั้งนี้ ในงานวิจัยที่ผ่านมาเคยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาเป็นตัวแทน (proxy) ในการวัดค่าตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ ดังนั้น หากใช้หลักเกณฑ์เช่นเดียวกับงานวิจัยในอดีต ผลลัพธ์จากข้อมูลของงานวิจัยนี้อาจแสดงนัยว่า มีบริษัทลูกค้าเพียงร้อยละ 37.2 เท่านั้นที่มีความสามารถในการดูดซับความรู้อยู่แล้ว หรือกล่าวได้อีกแบบหนึ่งว่าบริษัทลูกค้าของบริการขนส่งด่วนในไทยส่วนใหญ่ (62.8%) ยังไม่มีความสามารถในการดูดซับความรู้ตนเอง อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดใหม่ด้วยการกำหนดมาตรวัดตัวแปรในเชิงนามธรรมเป็นสเกลการวัดทัศนคติทางสังคมศาสตร์ทดแทนการวัดด้วยวิธีตัวแทน (proxy) ดังนั้น รายละเอียดของข้อมูลในประเด็นนี้จะเพิ่มเติมจากการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่อไป

เช่นเดียวกับข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการรับเข้า-ลาออกของพนักงาน ผลปรากฏว่าส่วนใหญ่บริษัทจำนวน 159 ราย (56.2%) มีอัตราเข้า-ออกของพนักงานโดยเฉลี่ยต่อปีอยู่ในระดับค่อนข้างปกติ กล่าวคือร้อยละ 1-5 และมีบริษัทจำนวน 53 ราย (18.7%) ที่มีอัตราเฉลี่ยค่อนข้างต่ำอยู่ในระดับ น้อยกว่าร้อยละ 1 ในขณะที่จำนวนอีก 49 ราย (17.3%) มีอัตราการเข้า-ออกพนักงานค่อนข้างสูงอยู่ในระดับร้อยละ 11-15 โดยเฉพาะมีบริษัทจำนวน 7 ราย (2.5%) ที่ตอบว่าอัตราการรับเข้า-ลาออกของพนักงานบริษัทมีมากกว่าร้อยละ 15 ต่อปี ซึ่งข้อมูลจากอัตราการเข้า-ออกนี้เป็นการสะท้อนนัยให้เห็นถึงช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ ในประเด็นที่เกี่ยวกับช่องทางการรั่วซึมผ่านการเคลื่อนที่โยกย้ายเปลี่ยนงานของพนักงาน (human mobility)

โดยสรุป ข้อมูลทั่วไปเบื้องต้นเกี่ยวกับบริษัทผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นลูกค้าหลักของอุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอุตสาหกรรมสี่ประเภทหลักที่เป็นลูกค้าสำคัญของอุตสาหกรรมบริการขนส่งด่วน โดยเป็นบริษัทหรือองค์กรที่ก่อตั้งมานานและมีประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจระหว่าง 6-20 ปี เป็นบริษัทที่มีขนาดเล็กเมื่อวัดจากทุนจด

ทะเบียน มีพนักงานประจำน้อยกว่า 250 คน มีรายได้หรือผลประกอบการต่อปีไม่มากกว่า 100 ล้านบาท และเป็นบริษัทที่มีโครงสร้างความเป็นเจ้าของกิจการเป็นบริษัทคนไทยเป็นส่วนใหญ่

5.3 การวิเคราะห์เชิงสถิติพื้นฐาน

ส่วนที่สามเป็นการอธิบายรายละเอียดของการวิเคราะห์ผลลัพธ์เชิงสถิติพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวแปรควบคุม ความเชื่อมั่นไว้ใจได้และความเที่ยงตรง เป็นต้น

5.3.1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean and Standard Deviation)

การศึกษาวิจัยนี้ใช้การสำรวจแบบสอบถาม โดยกำหนดการวัดตัวแปรหนึ่งด้วยการใช้มาตรวัดหรือสเกลเป็นแบบแต่ละหัวข้อมีหลาย ๆ คำถาม ดังนั้น ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทุกตัวแปรจึงเป็นค่าที่มีการถ่วงน้ำหนักของสเกลแต่ละตัวแปรแทนที่จะใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละรายการ ตารางที่ 5-4 สรุปค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรจากการวิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 5-4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปร

ตัวแปร ¹	ค่าน้อยสุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
การร่วมมือ	1.00	5.00	2.83	0.95
ความสัมพันธ์	1.00	5.00	3.18	0.69
ความสามารถในการดูดซับความรู้	1.00	5.00	2.92	0.77
นวัตกรรม	1.00	5.00	3.22	0.84

หมายเหตุ: ¹ แต่ละรายการวัดโดยไลต์เกิร์ต 5 สเกล (1=ไม่เห็นด้วยอย่างมาก; 5=เห็นด้วยอย่างมาก)

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

5.3.2 ตัวแปรควบคุม (Control variables)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ตัวแปรประเภทธุรกิจ โครงสร้างความเป็นเจ้าของ และประสบการณ์ดำเนินธุรกิจ อาจมีผลกระทบบางประการต่อคุณลักษณะของตัวแปรหลักที่สำคัญทั้งสิ้น (ได้แก่ การร่วมมือ ความสัมพันธ์ ความสามารถในการดูดซับความรู้ และ นวัตกรรม) จึงกำหนดให้สามตัวแปรข้างต้นเป็นตัวแปรควบคุม โดยใช้การสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) มาเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเพื่อทดสอบผลกระทบของตัวแปรควบคุมที่มีต่อตัวแปรหลักดังกล่าว

5.3.2.1 ประเภทธุรกิจ

การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ประเภทธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุม โดยแบ่งประเภทธุรกิจในการสำรวจตามหลักเกณฑ์กลุ่มลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วน (EDS) ผู้เป็นแหล่งรับไหวหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจในงานวิจัยนี้ โดยแบ่งได้เป็นห้ากลุ่ม กลุ่มแรกเป็นธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มที่สองเป็นธุรกิจยานยนต์ กลุ่มที่สามเป็นธุรกิจสิ่งทอและเสื้อผ้า กลุ่มที่สี่เป็นธุรกิจอัญมณี และกลุ่มสุดท้ายเป็นธุรกิจประเภทอื่นๆ ผลลัพธ์จากการสำรวจในเบื้องต้นพบว่า จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามกลับทั้งสิ้น 283 ราย มีลูกค้าในห้ากลุ่มธุรกิจดังกล่าวเป็นจำนวน 91 ราย (32.2%) 90 ราย (31.8%) 50 ราย (17.7%) 34 ราย (12%) และ 18 ราย (6.4%) ตามลำดับ ตัวแปรควบคุม “ประเภทธุรกิจ” ถูกทำการทดสอบความแตกต่างโดยใช้ค่าสถิติความแปรปรวนร่วม

(ANOVA) เพื่อตรวจสอบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักในบริษัทที่มีประเภทธุรกิจแตกต่างกันจะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติบ้างหรือไม่ ตารางที่ 5-5 แสดงผลลัพธ์การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรตามประเภทธุรกิจ

ตารางที่ 5-5 ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของตัวแปรตามประเภทธุรกิจ

ประเภทธุรกิจ	E&E	ยานยนต์	เสื้อผ้าสิ่งทอ	อัญมณี	อื่นๆ	ความแตกต่าง ^b
ตัวแปร ^a						
การร่วมมือ	2.85	2.90	2.85	2.55	2.93	0.91
ความสัมพันธ์	3.14	3.13	3.16	3.26	3.44	0.92
ความสามารถในการดูดซับความรู้	2.92	3.03	2.96	2.58	2.88	2.23
นวัตกรรม	3.31	3.21	3.19	3.02	3.35	0.85

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

^b ความแตกต่างค่าเฉลี่ยทดสอบโดยใช้สถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA); แสดงค่าด้วย F-value

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

ผลจากการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรการร่วมมือ ความสัมพันธ์ ความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรม ที่มีประเภทธุรกิจแตกต่างกัน ไม่มีความแตกต่างค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น การนำข้อมูลที่ใช้ได้จากแบบสอบถามทั้งหมด 283 ชุด สามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไปได้

5.3.2.2 โครงสร้างความเป็นเจ้าของ (Ownership structure)

รูปแบบของโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจในงานวิจัยนี้ แบ่งเป็น 3 ประเภทหลัก ประเภทแรกโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจเป็นคนไทยหรือบริษัทคนไทย มี 128 ราย(45.2%)ประเภทที่สองโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจเป็นบริษัทต่างชาติมี 77 ราย (27.2%) และประเภทสุดท้ายโครงสร้างความเป็นเจ้าของเป็นกิจการร่วมทุนระหว่างคนไทยและต่างชาติมี 78 ราย (27.6%) ซึ่งการทดสอบตัวแปรควบคุมโครงสร้างความเป็นเจ้าของในงานวิจัยนี้ ใช้การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเช่นเดียวกับตัวแปรควบคุมประเภทธุรกิจ โดยใช้ค่าสถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA) เพื่อตรวจสอบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักในบริษัทที่มีโครงสร้างความเป็นเจ้าของแตกต่างกัน ให้ผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ตารางที่ 5-6 แสดงผลลัพธ์การทดสอบความแปรปรวนร่วมของตัวแปรโครงสร้างความเป็นเจ้าของธุรกิจ

ตารางที่ 5-6: ค่าเฉลี่ยและผลแตกต่างของตัวแปรตามโครงสร้างความเป็นเจ้าของ

โครงสร้างความเป็นเจ้าของ	บริษัทคนไทย	บริษัทต่างชาติ	บริษัทร่วมทุน	ความแตกต่าง ^b
ตัวแปร ^a				
การร่วมมือ	2.70	2.85	3.03	2.91
ความสัมพันธ์	3.19	3.10	3.24	0.76
ความสามารถในการดูดซับความรู้	2.84	2.91	3.07	2.17
นวัตกรรม	3.20	3.11	3.38	2.18

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

^b ความแตกต่างค่าเฉลี่ยทดสอบโดยใช้สถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA); แสดงค่าด้วย F-value

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

จากผลการทดสอบพบว่า ค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักในงานวิจัย จากผู้ตอบแบบสอบถามที่มีโครงสร้างหรือรูปแบบความเป็นเจ้าของที่แตกต่างกัน ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นข้อมูลที่ใช้ได้จากกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามกลับทั้งสิ้น 283 ชุดสามารถนำไปใช้ศึกษาและทดสอบทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไปได้ โดยมีโครงสร้างความเป็นเจ้าของเป็นตัวแปรควบคุมที่จะละทิ้งไว้ไม่นำมาวิเคราะห์ในสมการโครงสร้างชั้นต่อไป

5.3.2.3 ระยะเวลาหรือประสบการณ์ในการดำเนินธุรกิจ (Firm Experience)

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ยังมีตัวแปรควบคุมอีกตัวหนึ่งคือประสบการณ์ในการประกอบธุรกิจ โดยวัดจากระยะเวลาในการดำเนินงานของธุรกิจ ซึ่งใช้การทดสอบด้วยค่าสถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA) เพื่อตรวจสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรหลักที่มีระยะเวลาดำเนินการของธุรกิจที่แตกต่างกัน ว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ วิธีการคล้ายคลึงกับการทดสอบตัวแปรควบคุมสองตัวแรก โดยมีการแบ่งระยะเวลา (ปี) ในการดำเนินงานของธุรกิจออกเป็น 5 กลุ่มใหญ่ ซึ่งจากผลการสำรวจพบว่า กลุ่มแรกธุรกิจที่ดำเนินกิจการตั้งแต่ 1-5 ปี มีจำนวน 45 ราย(16%) กลุ่มที่สองธุรกิจที่มีประสบการณ์ระหว่าง 6-10 ปี มีจำนวน 92 ราย (32.6%) กลุ่มที่สามธุรกิจที่ใช้เวลาประกอบกิจการระหว่าง 11-20 ปี มีจำนวน 95 ราย (33.7%) กลุ่มที่สี่ธุรกิจที่ได้ดำเนินงานมาเป็นระยะเวลานาน 21-50 ปี มีจำนวน 46 ราย(16.3%) และกลุ่มสุดท้ายธุรกิจที่มีประสบการณ์ทำงานมาแล้วมากกว่า 50 ปี มีจำนวน 4 ราย(1.4%) ตารางที่ 5-7 แสดงผลลัพธ์ของการทดสอบด้วยค่าสถิติความแปรปรวนร่วมโดยใช้ประสบการณ์หรือระยะเวลาในการดำเนินกิจการเป็นตัวแปรควบคุม

ตารางที่ 5-7 ค่าเฉลี่ยและผลความแตกต่างของตัวแปรตามระยะเวลา/ประสบการณ์ดำเนินธุรกิจ

ตัวแปร ^a	ปี	1-5	6-10	11-20	21-50	> 50	ความแตกต่าง ^b
การร่วมมือ		2.91	2.98	2.70	2.77	2.63	1.17
ความสัมพันธ์		3.23	3.24	3.08	3.19	3.23	0.68
ความสามารถในการดูดซับความรู้		3.04	3.05	2.80	2.81	2.99	1.82
นวัตกรรม		3.24	3.25	3.23	3.14	3.38	0.16

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

^b ความแตกต่างค่าเฉลี่ยทดสอบโดยใช้สถิติความแปรปรวนร่วม (ANOVA); แสดงค่าด้วย F-value

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

จากผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในค่าเฉลี่ยของตัวแปรการร่วมมือ ความสัมพันธ์ ความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรม จากบริษัทผู้ตอบแบบสอบถามที่มีประสบการณ์หรือระยะเวลาการดำเนินธุรกิจที่แตกต่างกัน ดังนั้น ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ใช้ได้ทั้งสิ้น 283 ชุดจะถูกนำไปทำการศึกษาทดสอบและวิเคราะห์ผลในขั้นตอนต่อไปได้ โดยมีตัวแปรประสบการณ์หรือระยะเวลาประกอบธุรกิจเป็นตัวแปรควบคุมตัวที่สาม ซึ่งจะละทิ้งไว้ในฐานที่เข้าใจ และไม่นำเข้าไปพิจารณาทดสอบในสมการโมเดลโครงสร้างลำดับต่อไป

5.3.3 ความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรง (Reliability and Validity)

สำหรับในส่วนนี้เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปร (exploratory factor analysis) และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) เพื่อทดสอบความสม่ำเสมอภายในของตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งแต่ละรายการหรือหัวข้อถูกวิเคราะห์เพื่อสำรวจความเที่ยงตรงและความเชื่อถือได้ โดยใช้แนวทางจากหลักเกณฑ์หรือค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของ Nunnally (1978) และ Churchill (1979) ที่มีการยอมรับในระดับสากล

5.3.3.1 การวิเคราะห์ความเชื่อถือได้

การทดสอบความเชื่อถือได้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha: α) ซึ่งนอกจากจะเป็นการวัดความสม่ำเสมอภายในของตัวแปรแล้ว ยังเป็นการวัดสหสัมพันธ์ภายในระหว่างรายการต่างๆ ที่มีอยู่ด้วย ค่าที่สูงหรือต่ำของค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นจะสะท้อนถึงความสูงหรือต่ำของความสม่ำเสมอภายในของตัวแปรโดยตรงโดยใช้เกณฑ์เลือกความเชื่อมั่นได้ของตัวแปรที่มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป (Nunnally, 1978) และใช้เกณฑ์เลือกสหสัมพันธ์แต่ละรายการที่มีค่ามากกว่า 0.05 ขึ้นไป ส่วนที่มีค่าน้อยกว่า 0.50 จะถูกลบทิ้งไป (Churchill, 1999) ตารางที่ 5-8 แสดงค่าความเชื่อถือได้ (α) และค่าสหสัมพันธ์ของแต่ละรายการ

ตารางที่ 5-8 ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้

ตัวแปรหลัก	ตัวแปรย่อย (Dimension)	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha)	
		ระดับตัวแปร	ระดับตัวแปรย่อย
การร่วมมือ		.933	
	การร่วมวางแผน		.874
	การร่วมแก้ปัญหา		.900
	การร่วมปฏิบัติงาน		.933
ความสัมพันธ์		.831	
	ความผูกพัน		.819
	การสื่อสารไม่เป็นทางการ		.820
ความสามารถในการ ดูดซับความรู้		.910	
	ความสามารถในการดูดซับ ความรู้เชิงศักยภาพ		.890
	ความสามารถในการดูดซับ ความรู้เชิงประยุกต์		.913
นวัตกรรม		.933	
	นวัตกรรมทางการตลาด		.911
	นวัตกรรมทางการบริหาร		.936

ที่มา: ผู้วิจัย (2552)

ผลจากตารางที่ 5-8 แสดงว่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นได้ของตัวแปรทุกตัวมีค่าสูงมากกว่าค่าน้อยสุดที่ยอมรับได้ (0.70) ของ Nunnally (1978) รวมทั้งผลของค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นในระดับ

ตัวแปรย่อยทุกตัวก็อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คืออยู่ในช่วงระหว่าง 0.819 ถึง 0.936 ค่าที่สูงที่สุดคือนวัตกรรมทางการบริหาร (0.936) ส่วนค่าความเชื่อมั่นน้อยที่สุดคือ ความผูกพัน (0.819) สำหรับการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของตัวแปรย่อยเพื่อดูว่ามีค่าสถิติเป็นแบบปกติหรือไม่ พบว่ามีค่าสหสัมพันธ์ (correlation) สูงกว่า 0.5 ตามเกณฑ์ของ Churchill (1999) ทุกรายการ

5.3.3.2 การวิเคราะห์ความเที่ยงตรง

สำหรับการวัดความเที่ยงตรง ใช้ค่าสถิติการวิเคราะห์ปัจจัยของตัวแปร (Exploratory Factor analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบและกำหนดจำนวนมิติหรือตัวแปรย่อยของตัวแปรหลักแต่ละตัว แล้วยืนยันว่าจำนวนมิติหรือรายการย่อยตามแนวคิดที่นำเสนอนี้สามารถใช้ในการทดสอบเชิงประจักษ์ได้จริงหรือไม่เพียงใด (Churchill, 1979) ในขณะเดียวกันยังทำการทดสอบความสมบูรณ์ของแต่ละปัจจัยย่อยด้วยการหมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax rotation) ซึ่งจะบอกนัยให้เห็นได้ว่ามีปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่อีกด้วย (Rossiter, 2002) ผลของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีน้ำหนักต่ำ (<0.50) หรือมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันต่ำ (<0.30) และมีค่าถ่วงน้ำหนักระหว่างตัวแปรสูง (>0.40) จะถูกกำจัดหรือลบทิ้งไปเพื่อทำให้สเกลการวัดผลมีความสมบูรณ์นำไปใช้ในการทดสอบสถิติเฉพาะได้อย่างชัดเจน (Hair et al., 1998) นอกจากนี้ เพื่อให้ตัวแปรทั้งหมดมีความเที่ยงตรง จะพิจารณาเฉพาะปัจจัยย่อยที่มีค่า eigenvalue มากกว่า 1 เท่านั้น เพราะหลักเกณฑ์ของ eigenvalue เป็นการแสดงให้เห็นว่า แต่ละปัจจัยย่อยยังมีค่าแปรปรวนน้อยที่สุดเป็นค่าเดียว ไม่ว่าจะยังคงมีปัจจัยย่อยนั้นอยู่ในการวิเคราะห์และแสดงผลลัพธ์หรือไม่ก็ตาม (Hair et al., 1998) ดังนั้น ปัจจัยใดที่มี eigenvalue น้อยกว่า 1 จะถูกลบทิ้งหรือกำจัดออกไปเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 5.9 การวิเคราะห์ปัจจัยย่อยของตัวแปรการร่วมมือ

ตัวแปรย่อย	แต่ละหัวข้อคำถาม	องค์ประกอบ		
		1	2	3
การร่วมวางแผน	JPL1	.691		
	JPL2	.849		
	JPL3	.813		
การร่วมแก้ปัญหา	JPB1		.861	
	JPB2		.854	
	JPB3		.766	
การร่วมลงมือปฏิบัติ	JMP1			.819
	JMP2			.847
	JMP3			.835

หมายเหตุ: ใช้วิธีการจัดทรงแบบ Principle Component Analysis; หมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax with Kaiser Normalization) โดย 3 องค์ประกอบที่แยกนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 84.10 (KMO = 0.893; Bartlett's test: p-value = 0.000)

การวัดค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) เป็นการระบุว่าข้อมูลเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์การแยกปัจจัยหรือไม่ Hair et al.(1998) แนะนำให้พิจารณาระดับ KMO ที่ 0.80 ขึ้นไป และไม่ควรว

ยอมรับค่า KMO ที่น้อยกว่า 0.50 นอกจากนี้ ยังมีการวัดค่า Bartlett's test of Sphericity ซึ่งเป็นการทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์ที่ตอบสนองกับการทดสอบ KMO โดยกำหนดว่า ถ้าค่า *p-value* น้อยกว่า 0.05 แสดงถึงการมีสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าการวิเคราะห์ปัจจัยมีความเหมาะสมแล้วกับการทดสอบกลุ่มตัวอย่างนั้นๆ (Hair et al., 1998) ตารางที่ 5.9-5.12 แสดงผลลัพธ์ความเที่ยงตรงจากการวิเคราะห์ปัจจัย ของตัวแปรหลักทั้งสี่ตัวในงานวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผลสรุปรวมพบว่าแต่ละตัวแปรหลักมีตัวแปรร้อยที่เหมาะสมเป็นไปตามกรอบแนวคิดการวิจัย จึงมีลักษณะของตัวแปรร้อยที่มีเอกภาพชัดเจน (unidimensionality)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยของการร่วมมือ (cooperation) พบว่าตัวแปรการร่วมมือนี้ สามารถแยกได้ทางสถิติเป็น 3 ปัจจัยย่อย ได้แก่ การร่วมวางแผน การร่วมแก้ปัญหา และการร่วมลงมือปฏิบัติ ซึ่งให้สามารถใช้อธิบายค่าความแปรปรวนรวมได้ถึง 84.10 % ซึ่งเป็นค่าที่ค่อนข้างสูงและเป็นที่ยอมรับ โดยแต่ละปัจจัยย่อย ยังเกิดจากเทคนิควิธีการหมุนแกนปัจจัยแบบ 90 องศา (Varimax with Kaiser Normalization) และใช้ค่าจุดตัด 0.50 (Hair et al., 1998) ทำให้สามารถแยกเป็นสามปัจจัยย่อยได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การวัดค่าความพอเพียงของการสุ่มตัวอย่าง (KMO) ให้ค่าผลลัพธ์ 0.893 ซึ่งมากกว่า 0.80 ที่กำหนดไว้จึงเป็นค่าที่น่าพอใจ เช่นเดียวกับการทดสอบค่า Bartlett's test of Sphericity ก็ให้ผลว่ามีนัยสำคัญ (*p-value*= 0.000) แสดงรวมให้เห็นว่า ตัวแปรการร่วมมือและทั้งสามปัจจัยย่อยของการร่วมมือ ให้ผลลัพธ์ทางสถิติเป็นที่ยอมรับและมีนัยสำคัญในการทดสอบ

การวิเคราะห์ปัจจัยสำหรับตัวแปรความสัมพันธ์ ให้ผลลัพธ์แยกเป็นได้สองปัจจัยย่อย ได้แก่ ระดับความผูกพัน และ รูปแบบการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ (ตารางที่ 5.10) ซึ่งใช้อธิบายค่าความแปรปรวนรวมได้ 71.65 % ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับเพราะมากกว่า 0.60 ตามเกณฑ์ทั่วไป ทั้งนี้ยังคงใช้เทคนิคหมุนแกนปัจจัย 90 องศา ที่ช่วยให้แยกความแตกต่างของปัจจัยย่อยได้เช่นเดียวกับตัวแปรการร่วมมือ สำหรับค่า KMO ของตัวแปรความสัมพันธ์มีค่า 0.785 ซึ่งแม้จะไม่มากกว่า 0.80 ตามเกณฑ์ทั่วไป แต่ก็มากกว่า 0.60 ที่เป็นเกณฑ์ต่ำสุดที่ยอมรับได้ ส่วนค่า Bartlett's test of Sphericity พบว่ามีนัยสำคัญ (*p-value*= 0.000) โดยรวมจึงสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ปัจจัยทางสถิติของตัวแปรความสัมพันธ์และปัจจัยย่อยทั้งสองของความสัมพันธ์ ให้ผลลัพธ์ที่ยอมรับได้และมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 5-10 การวิเคราะห์ปัจจัยย่อยของตัวแปรความสัมพันธ์ (Connectedness)

ตัวแปรร้อย	แต่ละหัวข้อคำถาม	องค์ประกอบ	
		1	2
ระดับความผูกพัน	TIE1	.846	
	TIE2	.927	
รูปแบบการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ	INF1		.714
	INF2		.789
	INF3		.846
	INF4		.762

หมายเหตุ: ใช้วิธีการจัดทรงแบบ Principle Component Analysis; หมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax with Kaiser Normalization) โดย 2 องค์ประกอบที่แยกนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 71.65 (KMO = 0.785; Bartlett's test: *p-value* = 0.000)

สำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยตัวแปรความสามารถในการดูดซับ ได้ผลลัพธ์แยกเป็นสองปัจจัยย่อย ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ ซึ่งสามารถอธิบายค่าความแปรปรวนรวมได้ 79.13 % ด้วยเทคนิคหมุนแกนปัจจัย 90 องศา มีค่า KMO 0.863 และค่า Bartlett's test of Sphericity มีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.000$) จึงสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ปัจจัยทางสถิติของตัวแปรความสามารถในการดูดซับและทั้งสองปัจจัยย่อย ให้ผลลัพธ์ที่มีนัยสำคัญและยอมรับได้ ตารางที่ 5-11 แสดงรายละเอียดค่าปัจจัยย่อยของความสามารถในการดูดซับความรู้

ตารางที่ 5-11 การวิเคราะห์ปัจจัยตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้

ตัวแปรย่อย	แต่ละหัวข้อคำถาม	องค์ประกอบ	
		1	2
ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ	PACAP1	.928	
	PACAP2	.876	
ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์	RACAP1		.784
	RACAP2		.806
	RACAP3		.856
	RACAP4		.827
	RACAP5		.800

หมายเหตุ: ใช้วิธีการจัดทรงแบบ Principle Component Analysis; หมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax with Kaiser Normalization) โดย 2 องค์ประกอบที่แยกนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 79.13 (KMO = 0.863; Bartlett's test: $p\text{-value} = 0.000$)

ส่วนผลการวิเคราะห์ปัจจัยตัวแปรนวัตกรรม ผลลัพธ์ปรากฏว่าสามารถแยกได้เป็นสองปัจจัยย่อย ได้แก่ นวัตกรรมด้านการตลาด และนวัตกรรมด้านการบริหาร โดยสามารถใช้อธิบายค่าความแปรปรวนรวมได้ถึง 81.66 % ค่า KMO 0.904 และค่า Bartlett's test of Sphericity มีนัยสำคัญ ($p\text{-value} = 0.000$) จึงสรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ปัจจัยทางสถิติของตัวแปรนวัตกรรมและปัจจัยย่อยทั้งสองของนวัตกรรม แสดงผลลัพธ์อย่างมีนัยสำคัญและเป็นที่ยอมรับได้ดังแสดงในตารางที่ 5-12

ตารางที่ 5-12 การวิเคราะห์ปัจจัยตัวแปรนวัตกรรม

ตัวแปรย่อย	แต่ละหัวข้อคำถาม	องค์ประกอบ	
		1	2
นวัตกรรมทางการตลาด	MKN1	.851	
	MKN2	.841	
	MKN3	.822	
	MKN4	.797	
นวัตกรรมการบริหาร	MTN1		.830
	MTN2		.857
	MTN3		.853
	MTN4		.873

หมายเหตุ: ใช้วิธีการจัดทรงแบบ Principle Component Analysis; หมุนแกนแบบ 90 องศา (Varimax with Kaiser Normalization) โดย 2 องค์ประกอบที่แยกนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนรวมได้ร้อยละ 81.66 (KMO = 0.904; Bartlett's test: $p\text{-value} = 0.000$)

ดังนั้น สรุปได้ว่า ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยทางสถิติสำหรับตัวแปรหลักทั้งสี่ตัวในแบบจำลอง พบว่ามีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือไว้วางใจได้ตามหลักการสถิติ ซึ่งจะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามแบบจำลองในขั้นตอนต่อไป

5.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis: SEM)

Byrne (2001) กล่าวว่า การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง หรือ SEM (Structural Equation Modeling Analysis) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้หลักการวิเคราะห์ทางทฤษฎีที่มีการทดสอบสมมติฐาน เพื่อวิเคราะห์ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีองค์ประกอบสำคัญสองส่วนคือ (1) กระบวนการที่มีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล และ (2) การใช้รูปภาพแสดงลักษณะโครงสร้างความสัมพันธ์อย่างชัดเจน ขณะเดียวกัน Kelloway (1998) ก็สนับสนุนว่า SEM เป็นการวิเคราะห์ที่มีเอกลักษณ์พิเศษที่เหมาะสมกับการใช้ตอบคำถามงานวิจัยที่ต้องการคำตอบ ทั้งส่วนที่เป็นการวัดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และส่วนที่เป็นการคาดคะเนสาเหตุและผลกระทบไปพร้อมๆ กัน

ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรม AMOS (Analysis of Moment Structures) ซึ่งเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปประเภทหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น (SEM) เพื่อวัดตัวแปรและแบบจำลองว่า มีความสัมพันธ์ที่เหมาะสมและสามารถเข้ากันได้ดีหรือไม่เพียงใด โปรแกรม AMOS ยังมีคุณสมบัติอีกหลายประการ อาทิ มีความยืดหยุ่น การใช้งานทำได้ง่ายสะดวก และมีทางเลือกช่วยให้มีการวิเคราะห์เพิ่มเติมได้ เป็นต้น วิธีการของ AMOS ใช้หลักการพื้นฐานของการประมาณค่ามากที่สุด (maximum likelihood estimation: MLE) จึงต้องมีสมมติฐานเพื่อตรวจสอบตามหลักการพื้นฐานดังกล่าว เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีคุณภาพเพียงพอ ก่อนจะนำไปสู่กระบวนการของสมการความสัมพันธ์ของโมเดล (Hair et al., 1998) เช่น ขนาดตัวอย่าง รูปแบบการกระจายของข้อมูล สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร เป็นต้น ซึ่งหลังจากการตรวจสอบ ปรากฏว่ามีความสมบูรณ์ครบตามหลักการทดสอบสมการความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง กล่าวคือ มีขนาดตัวอย่างเป็นที่ยอมรับได้ ($n > 200$) ซึ่งงานวิจัยนี้มีตัวอย่างรวม 283 ชุด) ข้อมูลมีการกระจายแบบปกติ (normal distribution) และตารางที่ 5-13 แสดงค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างตัวแปร ซึ่งพบว่ามีค่าน้อยกว่าจุดตัดมาตรฐานที่ระดับ 0.90 (Hair et al., 1998) แสดงว่า ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากเกินไป ทำให้ตัวแปรอิสระสามารถแสดงอิทธิพลและผลกระทบได้ในแบบจำลองหรือโมเดลงานวิจัย

ตารางที่ 5-13 สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก

	COOP	CONN	ACAP
COOP	1.000		
CONN	.698**	1.000	
ACAP	.622**	.594**	1.000

หมายเหตุ: COOP= การร่วมมือ; CONN= ความสัมพันธ์; ACAP= ความสามารถในการดูดซับความรู้

** สหสัมพันธ์มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 (2-tailed)

หลังจากตรวจสอบสมมติฐานของการวิเคราะห์สมการโครงสร้างเชิงเส้น ตามหลักการพื้นฐานครบถ้วนแล้ว จึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โมเดลสมการเชิงเส้น (structural equation modeling :SEM) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน โดยขั้นแรกเป็นการจัดทำโมเดลการวัดและวิเคราะห์ตัวแปรให้มีความเที่ยงตรงอย่างยิ่ง (Confirmatory Factor Analysis) ที่เรียกว่า CFA (Anderson and Gerbing, 1988) และขั้นที่สองเป็นการจัดทำโมเดลโครงสร้างหรือเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ

5.4.1 การจัดทำโมเดลการวัดและวิเคราะห์ตัวแปร (Confirmatory Factor Analysis (CFA) of Measurement Model)

โมเดลการวัด (measurement model) พิจารณาจากการวิเคราะห์ตัวแปรแบบแยกปัจจัย (Confirmatory factor analysis:CFA) ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการวิเคราะห์ปัจจัย (factor analysis) ที่ต้องใช้กระบวนการทางสถิติ เพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรที่จับต้องหรือสังเกตเห็นได้ และกลุ่มตัวแปรที่ไม่สามารถจับต้องได้ (Byrne, 2001) โดยพื้นฐานโมเดลการวัด (measurement model) ใช้ตัวสถิติค่าไคสแควร์ (χ^2) และค่าความสมบูรณ์ของโมเดล (goodness-of-fit) ทั้งนี้ Hair et al. (1998) ระบุว่าค่าไคสแควร์ใช้ได้กับขนาดตัวอย่าง 100-200 ซึ่งผลที่ได้จากค่าสถิตินี้จึงมีนัยสำคัญที่ $p\text{-value} < 0.001$ เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การวิจัยนี้จะไม่ใช้ค่าไคสแควร์เป็นเกณฑ์สำคัญในการพิจารณา

จากข้อจำกัดของค่าสถิติไคสแควร์ จึงมีการพัฒนาดัชนีทดสอบความสมบูรณ์หรือความเหมาะสมพอดี (goodness-of-fit) ซึ่งเป็นแนวทางในการประเมินผลที่เน้นเชิงปฏิบัติมากกว่า หนึ่งในค่าดัชนีที่วัดความเหมาะสมพอดีที่ใช้ คืออัตราส่วน $\chi^2/\text{degree of freedom}$ (หรือค่า CMIN/DF ในรายงานผลลัพธ์จากโปรแกรม AMOS) นอกนั้นเป็นค่าดัชนีต่างๆที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินความสมบูรณ์ของโมเดล (เรียกว่า model-fitting) ได้แก่ IFI TLI CFI RMSEA เป็นต้น ซึ่งอาจกล่าวอธิบายความหมายและระดับค่าดัชนีที่ยอมรับได้ โดยสังเขปดังนี้:

1. ค่าดัชนี Absolute fit index (CMIN/DF) เป็นอัตราส่วนค่าไคสแควร์ต่อจำนวนองศาอิสระ ใช้ในการอธิบายว่าหลังจากที่ทดสอบความสมบูรณ์ของโมเดลแล้ว 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 and 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 (Bentler, 1992)

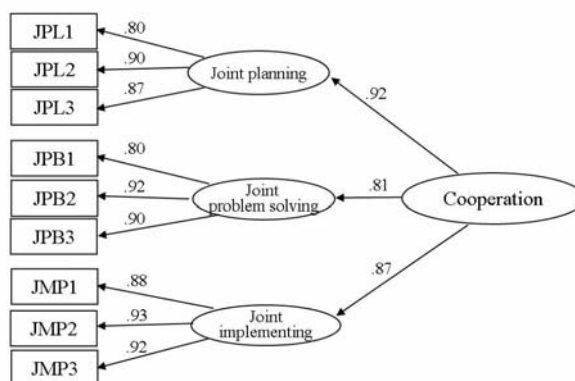
4. ค่าดัชนี Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) เป็นเกณฑ์ที่ให้ข้อมูลได้มากที่สุดในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของโมเดลโครงสร้าง ค่า RMSEA ใช้ในการประมาณความผิดพลาดของกลุ่มประชากร (ซึ่งไม่รู้ค่าแน่นอนแต่เลือกจากค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสม) เพื่อตอบคำถามว่าโมเดลมีความสมบูรณ์เหมาะสมกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของประชากรได้ดีเพียงใด (Byrne, 2001) ค่าที่แนะนำคือระดับที่น้อยกว่า 0.05 หรืออย่างน้อยที่สุดควรน้อยกว่า 0.08 (Browne and Cudeck, 1993) ซึ่งเมื่อเร็วๆ นี้ MacCallum et al. (1996) เสนอว่าค่า RMSEA ที่แสดงความสมบูรณ์ของโมเดลในระดับปานกลางปกติ ควรอยู่ในช่วงระหว่าง 0.08-0.10

การวิเคราะห์ค่าปัจจัยแบบ Confirmatory factor analysis (CFA) มีความจำเป็นและสำคัญต่อการทดสอบความเที่ยงตรงของโมเดลโครงสร้าง (structural model) ตามปกติใช้ CFA ทดสอบความเที่ยงตรง และความเชื่อมั่นทางสถิติของตัวแปร เพื่อดูว่าผลของการวัดตัวแปรเดียวกันทั้งสองครั้งมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (Hair et al., 1998) ซึ่งประเมินจากการประมาณค่าพารามิเตอร์และค่านัยสำคัญ (p-values) โดย Anderson and Gerbing (1988) แนะนำว่าเกณฑ์การประเมินต้องให้ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ค่อนข้างสูง และค่านัยสำคัญทางสถิติระดับอย่างน้อย $p\text{-value}$ น้อยกว่า 0.05 ส่วนค่าความเชื่อมั่นทางสถิติของตัวแปร แนะนำให้ใช้ค่าที่มากกว่า 0.60 เพราะจะแสดงว่าสเกลหรือมาตรวัดนั้นเชื่อถือได้ ดังนั้นโมเดลการวัดจะต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ CFA ให้ได้ค่าเป็นที่พอใจและยอมรับได้ก่อน แล้วจึงดำเนินการทดสอบโมเดลโครงสร้างในลำดับต่อไป (Byrne, 2001) ซึ่งผลของการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรหลักทั้งสี่ตัวในงานวิจัยนี้มีดังต่อไปนี้

5.4.1.1 การร่วมมือ (Cooperation)

งานวิจัยนี้สนใจการส่งผ่านความรู้โดยที่ไม่ได้กำหนดไว้ หรือเป็นความรู้ที่รั่วซึมหลุดแพร่กระจายออกไปโดยผู้ให้ความรู้ไม่ได้ตั้งใจจะถ่ายทอดให้ (knowledge spillover) ตัวแปรการร่วมมือ ในการวิจัยนี้จึงเป็นตัวแปรที่แสดงถึงกิจกรรมหรือการปฏิบัติที่เกี่ยวกับการทำงานที่เกิดขึ้นระหว่างคู่ค้า (ในที่นี้คือลูกค้าและผู้ให้บริการขนส่งด่วน) เน้นแนวคิดของการร่วมมือที่ไม่ได้ตั้งใจ และไม่ได้เป็นงานที่ต้องทำตามสัญญาคำขาระหว่างกันอย่างเป็นทางการ ตัวแปรการร่วมมือประกอบด้วยสามปัจจัยย่อย ได้แก่ (1) การวางแผนร่วม (joint planning) มีหัวข้อคำถาม 3 ข้อย่อย (JPL1-JPL3) (2) การแก้ปัญหา ร่วม (joint problem solving) มีรายการคำถามในหัวข้อนี้ 3 ข้อย่อย (JPB1-JPB3) และ (3) การร่วมลงมือปฏิบัติงาน (joint implementing) มีรายละเอียดคำถามย่อยในหมวดนี้ 3 ข้อ (JMP1-JMP3) ภาพที่ 5-1 แสดงโมเดลจากการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรการร่วมมือ

ภาพที่ 5-1 โมเดลการวิเคราะห์ CFA ของการร่วมมือ (Measurement model of Cooperation)



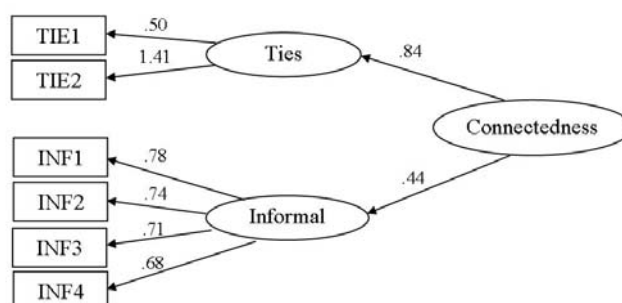
$$\chi^2 = 63.451; df = 25; p = 0.000, \chi^2/df = 2.538; IFI = 0.994; TLI = 0.990; CFI = 0.994; RMSEA = 0.074$$

ผลการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรการร่วมมือ แสดงให้เห็นว่าโมเดลการวัดของการร่วมมือมีความเหมาะสมสมบูรณ์ดี เพราะได้ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 2.538 ซึ่งน้อยกว่าระดับ 5.00 ตามเกณฑ์ที่กำหนด ในขณะที่ตัวดัชนีความสมบูรณ์ตัวอื่นๆ ก็ได้ค่าสูงกว่า 0.90 ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เช่น IFI= 0.994 TLI= 0.990 CFI= 0.994 เป็นต้น ส่วนค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.074 ซึ่งน้อยกว่าที่ 0.10 ตามเกณฑ์ของ MacCallum et al. (1996) นอกจากนี้ ค่าสหสัมพันธ์การถดถอยระหว่างตัวแปรย่อยก็มีนัยสำคัญที่ระดับ p -value น้อยกว่า 0.001 ทุกตัวและมีค่าสูงในช่วง 0.80-0.93

5.4.1.2 ความสัมพันธ์ (Connectedness)

ตัวแปรความสัมพันธ์ประกอบด้วยสองปัจจัยย่อย ได้แก่ (1) ระดับความผูกพัน (tie strength) มีรายการถามย่อย 2 ข้อ (TIE1-TIE2) (2) รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ (informal contact/communication) มีรายละเอียดคำถามในหัวข้อนี้ 4 ข้อย่อย (INF1-INF4) ภาพที่ 5-2 แสดงโมเดลจากการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรความสัมพันธ์

ภาพที่ 5-2 โมเดลการวัด CFA ของความสัมพันธ์ (Measurement model of Connectedness)



$$\chi^2 = 21.401; df = 8; p = 0.006; \chi^2/df = 2.675; IFI = 0.997; TLI = 0.993; CFI = 0.997; RMSEA = 0.077$$

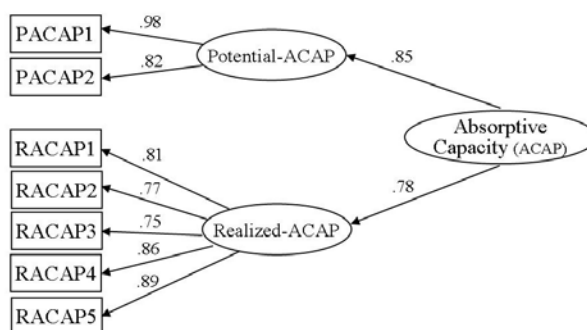
ผลการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรความสัมพันธ์ พบว่าโมเดลการวัดของความสัมพันธ์มีความสมบูรณ์และเหมาะสมพอดีตามเกณฑ์ กล่าวคือ ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 2.675 ซึ่งน้อยกว่าระดับ 5.00 ตามเกณฑ์ที่กำหนด ค่าดัชนีอื่นๆ มีค่าสูงกว่า 0.90 ตามเกณฑ์ (IFI= 0.997, TLI= 0.993, CFI= 0.997) ค่า RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.077 น้อยกว่า 0.10 ตามเกณฑ์ (MacCallum et al., 1996) และค่า

สัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปรย่อยมีนัยสำคัญที่ระดับ p -value น้อยกว่า 0.001 ทุกตัวและมีค่าอยู่ในช่วง 0.50-1.41

5.4.1.3 ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive capacity)

ในที่นี้ ตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ประกอบด้วยสองปัจจัยย่อย ได้แก่ (1) ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ (potential absorptive capacity) มีคำถามย่อย 2 ข้อ (PACAP1-PACAP2) (2) ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ (realized absorptive capacity) มีรายการคำถามในปัจจัยนี้ 5 ข้อย่อย (RACAP1-RACAP4) ภาพที่ 5-3 แสดงโมเดลจากการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้

ภาพที่ 5-3 โมเดลการวัด CFA ของความสามารถในการดูดซับความรู้ (Measurement model of Absorptive capacity)



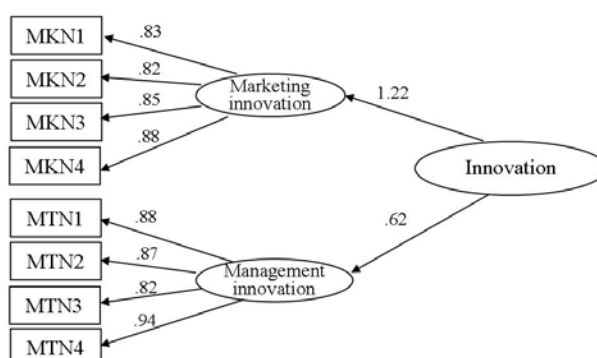
$$\chi^2 = 34.511; df = 12; p = 0.001, \chi^2/df = 2.884; IFI = 0.996; TLI = 0.991; CFI = 0.996; RMSEA = 0.082$$

ผลจากการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ ปรากฏว่าโมเดลการวัดของความสามารถในการดูดซับความรู้มีความเหมาะสมพอดีและสมบูรณ์ตามเกณฑ์ต่างๆที่กำหนดไว้ ได้แก่ ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 2.884 (น้อยกว่าระดับ 5.00) ค่าดัชนีอื่นที่สูงกว่า 0.90 (IFI= 0.999, TLI= 0.991, CFI= 0.996) ค่า RMSEA มีค่า 0.082 (น้อยกว่า 0.10) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปรมีนัยสำคัญที่ระดับ p -value น้อยกว่า 0.001 ทุกตัวและมีค่าสูงในช่วง 0.75-0.98

5.4.1.4 นวัตกรรม (Innovation)

งานวิจัยนี้เป็นการทดสอบนวัตกรรมในมิติใหม่สองด้าน คือนวัตกรรมทางการตลาด (marketing innovation) และนวัตกรรมทางการบริหาร (management innovation) โดยใช้สเกลหรือมาตรวัดที่สร้างและพัฒนาขึ้นใหม่จากงานของสุรัสวดี (2549) ตัวแปรนวัตกรรมจึงประกอบด้วยสองมิตีย่อย ได้แก่ (1) นวัตกรรมทางการตลาด ซึ่งมีรายการคำถาม 4 ข้อย่อย (MKIN1-MKIN4) (2) นวัตกรรมทางการบริหาร มีรายละเอียดของหัวข้อคำถามย่อยรวม 4 ข้อ (MGIN1-MGIN4) ภาพที่ 5-4 แสดงโมเดลจากการวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรนวัตกรรม

ภาพที่ 5-4 โมเดลการวิเคราะห์ CFA ของนวัตกรรม (Measurement model of Innovation)



$$\chi^2 = 49.977; df=18; p=0.000, \chi^2/df = 2.777; IFI= 0.996; TLI= 0.991; CFI= 0.996; RMSEA= 0.079.$$

การวิเคราะห์ CFA ของตัวแปรนวัตกรรม ได้ผลว่าโมเดลการวัดของนวัตกรรมมีความสมบูรณ์และเหมาะสมลงตัว โดยมีค่าดัชนีต่างๆเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กล่าวคือ ค่าดัชนี CMIN/DF เท่ากับ 2.777 (น้อยกว่า 5.00) ค่าดัชนี IFI, TLI, CFI เท่ากับ 0.996, 0.981, 0.996 (มากกว่า 0.90) ตามลำดับ ค่า RMSEA มีค่า 0.079 (น้อยกว่า 0.10) และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปรย่อยมีนัยสำคัญที่ระดับ p -value น้อยกว่า 0.001 ทุกตัวและมีค่าสูงในช่วง 0.82-0.94

โดยสรุป ผลการวิเคราะห์ปัจจัย CFA สำหรับตัวแปรหลักทั้ง 4 ตัวได้ผลเป็นที่ยอมรับได้ จากโมเดลการวัดที่ตัวแปรมีความสมบูรณ์และเหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานในการทดสอบความเที่ยงตรง ส่วนผลการทดสอบความเชื่อมั่นแสดงได้จากตารางที่ 5.14 ซึ่งพบว่าตัวแปรทุกตัวมีระดับความเชื่อมั่นมากกว่า 0.70 ตามเกณฑ์ของ Nunnally (1978) ดังนั้น โมเดลการวัดจึงเป็นที่พอใจและยอมรับได้ ผลจากความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของโมเดลการวัด สนับสนุนการทดสอบความสมบูรณ์ของโมเดลสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นโมเดลโครงสร้างในขั้นตอนต่อไป

ตารางที่ 5-14 ค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรหลักจากการวิเคราะห์ปัจจัย

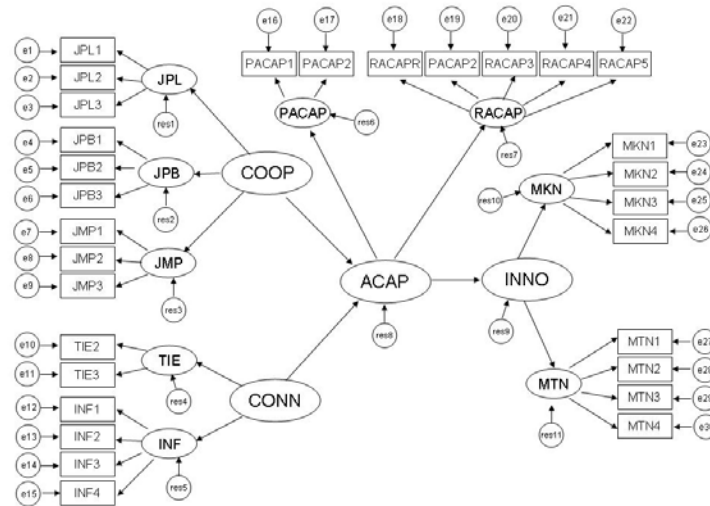
ตัวแปร	ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha)
การร่วมมือ (COOP)	0.933
ความสัมพันธ์ (CONN)	0.831
ความสามารถในการดูดซับความรู้ (ACAP)	0.910
นวัตกรรม (INNO)	0.933

5.4.2 โมเดลโครงสร้าง (The structural model)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่สองหลังจากที่ทดสอบโมเดลการวัดเป็นที่ยอมรับแล้ว โมเดลโครงสร้างจะแสดงภาพการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองที่ต้องการทดสอบ ที่สำคัญโมเดลที่สมบูรณ์ซึ่งเกิดจากโมเดลการวัดและโมเดลโครงสร้าง จะทำให้การระบุโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปรประเภทต่างๆ ทำได้อย่างสมบูรณ์แบบ รวมทั้งสามารถทดสอบสมมติฐาน และชี้ให้เห็นถึงผลกระทบของตัวแปรสาเหตุกับตัวแปรผลลัพธ์ ในรูปแบบและทิศทางของความสัมพันธ์ซึ่งเป็นเหตุเป็นผลอีกด้วย

ในทางปฏิบัติ ขั้นตอนการทำโมเดลโครงสร้างก็คือการประมาณค่าพารามิเตอร์และการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อใช้โปรแกรมคำนวณและแสดงภาพความสัมพันธ์เป็นกราฟฟิกของ AMOS จึงได้ภาพที่ 5-5 เป็นแผนภาพหลักของงานวิจัยที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรในการวิจัยทั้งระดับตัวแปรหลักและตัวแปรรอง (ตัวแปรขั้นที่สอง) ซึ่งเป็นภาพที่สะท้อนให้เห็นทั้งโมเดลการวัดและรูปแบบความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกัน

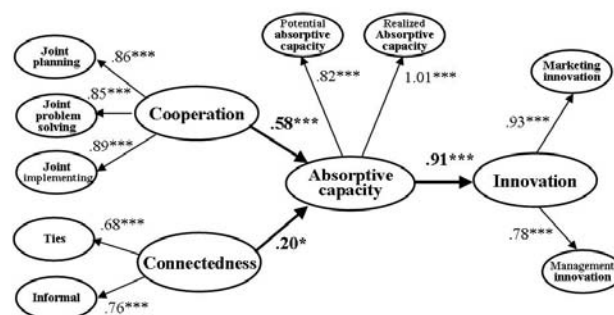
ภาพที่ 5-5 โมเดลสมการโครงสร้าง: โมเดลหลัก (Base model)



5.4.2.1 ความสมบูรณ์เหมาะสมของโมเดล (Model-fitting)

จากผลการทดสอบโมเดลโครงสร้าง ได้ค่าประมาณของพารามิเตอร์และค่าดัชนีความสมบูรณ์ ดังแสดงในภาพที่ 5-6 และตารางที่ 5-15

ภาพที่ 5-6 โมเดลสมการโครงสร้างแสดงค่าพารามิเตอร์สมมติฐานหลัก



ตารางที่ 5.15 ดัชนีความสมบูรณ์ที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานหลัก

ดัชนีความสมบูรณ์ (Goodness-of-fit indices)	ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์	ค่าที่ได้จากงานวิจัย
CMIN/DF (χ^2/df)	< 5.00 (<3.00 prefer)	1.690
IFI	> 0.90	0.961
TLI (NNFI)	> 0.90	0.956
CFI	> 0.90	0.960
RMSEA	< 0.80 (< 0.50 prefer)	0.049

การทดสอบความสมบูรณ์ของโมเดลโครงสร้าง ใช้เงื่อนไขและหลักเกณฑ์เหมือนกับโมเดลการวัดหรือการวิเคราะห์ปัจจัย (CFA) ที่มีดัชนีสำคัญห้ารายการได้แก่ CMIN/DF(χ^2/df), IFI, TLI, CFI, และ RMSEA ซึ่งเมื่อทำการทดสอบแล้วได้ผลว่า โมเดลจากงานวิจัยนี้มีความสมบูรณ์และเหมาะสมค่อนข้างดี โดยได้ค่า CMIN/DF (χ^2/df) เป็น 1.690 ค่า IFI เท่ากับ 0.961 ดัชนี TLI เป็น 0.956 ค่า CFI เป็น 0.960 และดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.049 นอกจากนี้ ค่าประมาณของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรก็ช่วยทำให้เห็นความสมบูรณ์ของโมเดลและให้ผลโดยตรงต่อการทดสอบสมมติฐานด้วย

5.4.2.2 ผลการทดสอบสมมติฐาน (Hypotheses testing results)

งานวิจัยนี้ มีสมมติฐานที่สำคัญคือการทดสอบเพื่อพิจารณาบทบาทของกลไกจากช่องทางการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้ (spillover channel mechanism) ทั้งในด้านงาน (ในที่นี้คือ “การร่วมมือ”) และด้านสังคม (ในที่นี้คือ “ความสัมพันธ์”) ที่มีต่อนวัตกรรมโดยผ่านตัวแปรที่เป็นสื่อกลางคือ “ความสามารถในการดูดซับความรู้” ขณะเดียวกันก็ทดสอบเพื่อสำรวจอิทธิพลของ “ความสามารถในการดูดซับความรู้” ที่มีต่อนวัตกรรมโดยตรง จึงมีสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อยรวม 9 ข้อ นอกจากนี้ เพื่อให้งานวิจัยมีการพัฒนาและขยายองค์ความรู้ในเชิงลึกที่สมบูรณ์ ได้ทำการสร้างและทดสอบโมเดลสมการโครงสร้างในระดับตัวแปรขั้นที่สอง (dimensional testing) เพื่อตรวจสอบตัวแปรในระดับองค์ประกอบย่อยว่ามีอิทธิพลและผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญที่แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร ดังนั้น จึงแบ่งการสรุปผลการทดสอบเป็นสามส่วน กล่าวคือผลลัพธ์จากสมมติฐานหลัก ผลลัพธ์จากสมมติฐานย่อย และผลลัพธ์เพิ่มเติมจากการทดสอบระดับตัวแปรย่อย

5.4.2.2.1 ส่วนที่ 1: การทดสอบสมมติฐานหลัก (Main hypotheses testing)

จากผลการวิเคราะห์บทบาทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ ที่มีต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ได้ผลการทดสอบดังภาพที่ 5-6 และผลการประมาณค่าในตารางที่ 5-16

ตารางที่ 5-16 ผลการประมาณค่าและนัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐานหลัก

ความสัมพันธ์ตามสมมติฐานหลัก	สหสัมพันธ์ความสัมพันธ์		S.E.	C.R.	p-value
	Unstandardized	Standardized			
H1 : COOP $\longrightarrow$ ACAP	0.511	0.583	0.075	6.774	0.000
H2 : CONN $\longrightarrow$ ACAP	0.325	0.203	0.145	2.243	0.025
H3 : ACAP $\longrightarrow$ INNO	1.513	0.914	0.277	5.469	0.000

หมายเหตุ: 1.COOP = ความร่วมมือ; CONN= ความสัมพันธ์; ACAP= ความสามารถในการดูดซับ; INNO= นวัตกรรม

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

3. คำนัยสำคัญกำหนดให้ * p-value < 0.05; ** p-value < 0.01; *** p-value < 0.001

การร่วมมือและความสามารถในการดูดซับความรู้

สมมติฐานข้อแรกของงานวิจัยนี้ คือ การร่วมมือมีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยผลการทดสอบพบว่า ความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้เป็นจริงเชิงบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับสูง ($t = 6.774$; $p\text{-value} = 0.000$) ค่าประมาณของสหสัมพันธ์ความสัมพันธ์ (β) ระหว่างสองตัวแปรนี้ได้ค่าเท่ากับ 0.583 แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลค่อนข้างสูงของการร่วมมือที่มีต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ ยิ่งมีการร่วมมือกันมากขึ้น ลูกค้านักธุรกิจบริการขนส่งส่วนก็จะสามารถพัฒนาสร้างสรรค์ความสามารถในการดูดซับความรู้ของตนเองได้เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้น ผลสมมติฐานข้อแรกเป็นที่ยอมรับ

การร่วมมือเป็นการสร้างประโยชน์ร่วมกันระหว่างคู่ค้า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการร่วมมือส่วนใหญ่เกิดจากการทำสัญญาระหว่างคู่ค้าแล้วมีการถ่ายทอดหรือกำหนดแนวทางการร่วมมือปฏิบัติงานในรูปแบบต่างๆ ซึ่งแตกต่างกับการวิจัยที่เน้นกิจกรรมหรือการปฏิบัติงานร่วมมือกันที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการทำสัญญาความร่วมมือใดๆ อย่างเป็นทางการ เพื่อวัดผลที่ได้จากการร่วมมือหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ ไม่ได้คาดคิดหรือไม่มีเจตนาจะถ่ายทอดความรู้ให้ผ่านกิจกรรมการร่วมมือนั้น กล่าวโดยนัย การร่วมมือในที่นี้เปรียบเสมือนแหล่งความรู้ที่หลั่งร่วมนั้นระหว่างกิจกรรมที่ดำเนินการซึ่งได้พัฒนาออกแบบสเกลในการวัดแต่ละรายการ ให้แตกต่างและแยกจากการร่วมมือตามสัญญาอย่างชัดเจน ผลของการร่วมมือที่มีอิทธิพลสูงต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ จึงสะท้อนบทบาทของการร่วมมือในแนวคิดกลไกความรู้ที่หลั่งร่วมนั้นได้ ดังนั้น ถ้าธุรกิจต้องการสนับสนุนพัฒนาการสร้างสรรค์ความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กร ควรจัดให้มีกิจกรรมการร่วมมือกับคู่ค้าโดยไม่ต้องคำนึงว่าต้องเป็นรูปแบบสัญญาการร่วมมือเป็นทางการเท่านั้น

ความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูดซับความรู้

การทดสอบสมมติฐานข้อที่สอง“ความสัมพันธ์มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้” ได้ผลว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญน้อยมาก ($t = 2.243$; $p\text{-value} = 0.025$) ในขณะเดียวกัน ค่าสหสัมพันธ์มาตรฐานของเส้นทางความสัมพันธ์ แม้จะมีค่าเป็นบวกแต่ก็มีค่าน้อยมาก ($\beta = 0.203$) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรการร่วมมือ ($\beta = 0.583$) จะพบว่าตัวแปรความสัมพันธ์มีบทบาทต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ น้อยกว่า บทบาทจากตัวแปรการ

ร่วมมือ อย่างไรก็ตาม ตัวแปรความสัมพันธ์ก็มีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นอย่างดีนั้น ผลการทดสอบสมมติฐานที่สองจึงเป็นที่ยอมรับ (ในระดับค่า $p\text{-value} < 0.05$)

จากผลกระทบที่ค่อนข้างน้อยของตัวแปรความสัมพันธ์ ที่มีต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ แสดงนัยว่า องค์กรไม่สามารถใช้กลไกทางสังคมในการเสริมสร้างสมรรถนะความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กรได้อย่างง่ายดาย เพราะกิจกรรมจากความผูกพันหรือรูปแบบสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการเท่านั้น อาจไม่เพียงพอต่อการสร้างระบบความสัมพันธ์กับคู่ค้าเพื่อใช้ในการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กรได้โดยลำพัง อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ ก็ถือว่าเป็นกลไกเชิงสังคม ที่ทำให้แหล่งความรู้มีการรั่วไหลซึมแพร่กระจายออกมาในระหว่างการดำเนินกิจกรรมความสัมพันธ์ระหว่างกันได้ ดังนั้น ธุรกิจควรจัดกิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์กับคู่ค้า เพื่อเป็นการพัฒนาส่งเสริมสมรรถนะความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กรโดยไม่จำเป็นต้องเน้นรูปแบบการสร้างความสัมพันธ์เป็นทางการเพียงอย่างเดียว

ความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม

สมมติฐานหลักข้อสุดท้าย เป็นการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ผลลัพธ์จากโมเดลโครงสร้างแสดงให้เห็นว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมในระดับนัยสำคัญสูงมาก ($t=5.649; p\text{-value}=0.000$) ในขณะที่เส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองก็เป็นเชิงบวกที่มีค่าสหสัมพันธ์สูงมากเช่นกัน ($\beta=0.914$) ดังนั้น สมมติฐานข้อสามจึงเป็นที่ยอมรับ

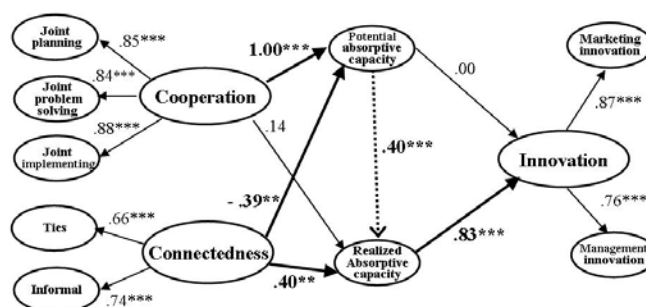
ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ได้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต ทำให้นักวิชาการบางคนกล่าวว่าความสามารถในการดูดซับความรู้น่าจะหมายถึงความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมนั่นเอง อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ มีความแตกต่างกับงานวิจัยในอดีตอยู่สองประเด็นสำคัญ ประการแรก ความสามารถในการดูดซับความรู้ในที่นี้ได้รับอิทธิพลส่งผ่านมาจากตัวแปรหลักคือการร่วมมือและความสัมพันธ์ ซึ่งเป็นกลไกตัวแทนด้านงานและด้านสังคมที่รับความรู้รั่วซึมหลุดแพร่กระจายมาโดยที่ผู้ส่งความรู้อาจไม่รู้ตัวหรือไม่ได้ตั้งใจหรือไม่มีเจตนาถ่ายทอดความรู้ให้ โดยถือได้ว่าการร่วมมือและความสัมพันธ์เป็นปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ที่สามารถสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ได้ ประการที่สอง นวัตกรรมในที่นี้เป็นนวัตกรรมในมิติใหม่สองด้าน คือ นวัตกรรมทางการตลาดและนวัตกรรมทางการบริหาร ซึ่งที่ผ่านมายังไม่เคยมีงานวิจัยใดทำการทดสอบมาก่อน (ส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยนวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมด้านกระบวนการ) โดยสเกลหรือมาตรวัดมิติใหม่ทั้งสองของนวัตกรรมถูกพัฒนาออกแบบขึ้นใหม่ ดังนั้น ผลจากการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้กับนวัตกรรมในมิติใหม่สองด้านอย่างชัดเจน ทำให้เกิดการขยายองค์ความรู้โดยนัยว่า ปัจจัยอิทธิพลใหม่มีผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมมิติแบบใหม่ๆ โดยผ่านการพัฒนาสมรรถนะความสามารถในการดูดซับความรู้ องค์กรที่ต้องการสนับสนุนสร้างเสริมนวัตกรรมดังกล่าว สามารถใช้ยุทธวิธีรับความรู้จากการรั่วซึมอย่างไม่เป็นทางการ โดยทำการออกแบบพัฒนากิจกรรมจากกลไก

การร่วมมือและความสัมพันธ์กับคู่ค้าให้มีคุณภาพมากขึ้น และให้คำนึงถึงการส่งเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ภายในองค์กรเพิ่มขึ้นไปพร้อมกันด้วย

5.4.2.2.2 ส่วนที่ 2: การทดสอบสมมติฐานย่อย (Sub-hypotheses testing)

หลังจากทดสอบสมมติฐานหลักแล้ว ได้ทำการทดสอบสมมติฐานย่อย ซึ่งผลจากการใช้สถิติสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model:SEM) ด้วยโปรแกรม AMOS ปรากฏผลในภาพที่ 5-7 และตารางที่ 5-17 ส่วนผลการคำนวณค่าประมาณและนัยสำคัญแสดงในตารางที่ 5-18

ภาพที่ 5-7 โมเดลสมการโครงสร้างแสดงค่าพารามิเตอร์สมมติฐานย่อย



ตารางที่ 5.17 ดัชนีความสมบูรณ์ค่าที่ได้จากการทดสอบโมเดลย่อย

ดัชนีความสมบูรณ์ (Goodness-of-fit indices)	ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์	ค่าที่ได้จากการงานวิจัย
CMIN/DF (χ^2/df)	< 5.00 (<3.00 prefer)	1.672
IFI	> 0.90	0.962
TLI (NNFI)	> 0.90	0.957
CFI	> 0.90	0.961
RMSEA	< 0.08 (< 0.05 prefer)	0.049

การทดสอบความสมบูรณ์ของโมเดลโครงสร้าง ใช้เงื่อนไขและหลักเกณฑ์เช่นเดียวกับโมเดลการทดสอบสมมติฐานหลัก กล่าวคือมีดัชนีสำคัญห้ารายการได้แก่ CMIN/DF(χ^2/df), IFI, TLI, CFI, และ RMSEA ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานย่อยพบว่า ค่าดัชนีทั้งห้าใกล้เคียงกับการทดสอบสมมติฐานหลักคือ 1.672, 0.962, 0.957, 0.961 และ 0.049 ตามลำดับ แสดงว่าสมมติฐานย่อยจากโมเดลงานวิจัยนี้ เป็นไปได้เหมาะสมและมีความสมบูรณ์ดี

ตารางที่ 5-18 ผลการประมาณค่าและนัยสำคัญในการทดสอบสมมติฐานย่อย

ความสัมพันธ์ตามสมมติฐานย่อย	สหสัมพันธ์สหสัมพันธ์		S.E.	C.R.	p-value
	Unstandardized	Standardized			
H1a: COOP → PACAP	0.953	1.000	0.126	7.584	0.000
H1b: COOP → RACAP	0.141	0.144	0.158	0.892	0.373
H2a: CONN → PACAP	-0.692	-0.387	0.232	-2.989	0.003
H2b: CONN → RACAP	0.736	0.402	0.253	2.909	0.004
H3a: PACAP → INNO	0.001	0.001	0.078	0.013	0.989
H3b: RACAP → INNO	0.916	0.826	0.102	8.969	0.000
PACAP → RACAP	0.405	0.396	0.102	3.970	0.000

หมายเหตุ: 1.COOP = ความร่วมมือ; CONN= ความสัมพันธ์; PACAP= ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ; RACAP= ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์; INNO= นวัตกรรม

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

3. คำนัยสำคัญกำหนดให้ * p-value < 0.05; ** p-value < 0.01; *** p-value < 0.001

การร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์

การกำหนดสมมติฐานย่อยข้อแรกและข้อที่สอง (H1a และ H1b) เพื่อต้องการทดสอบให้เห็นถึงความแตกต่างขององค์ประกอบหลักทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ (ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์) ที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรการร่วมมือ ผลการทดสอบพบว่า การร่วมมือมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญสูง($t=7.584$, $p\text{-value} = 0.000$) กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ โดยมีค่าประมาณสหสัมพันธ์ความสัมพัทธ์(β) ระหว่างตัวแปรทั้งสองค่อนข้างสูงเท่ากับ 1.000 แสดงว่ายิ่งร่วมมือในการทำงานกับผู้ให้บริการขนส่งด่วนมากขึ้น บริษัทลูกค้าผู้รับความรู้ที่มีการร่วมมือโดยไม่ตั้งใจ ก็จะสามารถพัฒนาเสริมความสามารถขององค์การในด้านการเรียนรู้แสวงหาและลอกเลียนทำซ้ำได้มากขึ้นด้วย ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อแรก(H1a) เป็นที่ยอมรับ ตรงกันข้ามกับ ความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือกับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ที่ได้ผลไม่มีนัยสำคัญใด ($t=0.832$, $p\text{-value} = 0.373$) โดยมีค่าสหสัมพันธ์ความสัมพัทธ์(β) ระหว่างตัวแปรทั้งสองเท่ากับ 0.144 แสดงว่า การร่วมมือในการทำงานกับผู้ให้บริการขนส่งด่วนมากขึ้น บริษัทลูกค้าผู้รับความรู้ที่มีการร่วมมือโดยไม่ตั้งใจ ไม่สามารถเสริมสร้างความสามารถขององค์การในด้านการปรับเปลี่ยนและนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อถัดมา (H1b) ไม่ได้รับการสนับสนุน

การร่วมมือในงานวิจัยนี้เป็นตัวแทนกลไกหรือเครื่องมือจากกรอบแนวคิดการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ผ่านช่องทางด้านงาน (task-oriented channel) การร่วมมือมีลักษณะเป็นขั้นตอนและเป็นกระบวนการที่มีผลจากความต่อเนื่องเป็นลำดับที่ละขั้นๆ ซึ่งแสดงนัยได้ว่าต้องใช้เวลาในการสะท้อนถึงผลลัพธ์ จึงอาจเห็นผลได้ชัดเจนมากกว่าถ้าใช้วิธีการศึกษาเป็นช่วงเวลาระยะยาวนานต่อเนื่อง เช่นเดียวกับ การศึกษาองค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่

มีลักษณะเป็นขั้นตอนเป็นลำดับที่ต้องอาศัยเวลาในการพัฒนาให้เห็นผลลัพธ์แตกต่างกัน (Eisenhardt and Martin, 2000)

ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (Potential absorptive capacity : PACAP) เป็นความสามารถในการแสวงหา เรียนรู้และเข้าใจความรู้จากภายนอก ถือเป็นความสามารถหรือสมรรถนะเบื้องต้นที่สามารถเกิดขึ้นและเห็นผลได้โดยไม่ต้องใช้เวลามากนัก ซึ่งจากข้อมูลทั่วไปของบริษัทผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่าเป็นบริษัทลูกค้าที่มีการติดต่อร่วมงานและใช้บริการขนส่งด่วนส่วนใหญ่ใช้เวลาทำงานร่วมกันตั้งแต่ 1-5 ปีมีอัตราร้อยละ 34 และเวลาตั้งแต่ 5-10 ปีมีร้อยละ 31.6 ในขณะที่มีการติดต่อทำงานร่วมกันน้อยกว่า 1 ปีมีเพียงร้อยละ 3.2 เท่านั้น แสดงว่าระยะเวลาที่ผ่านมา มีช่วงเวลาระดับหนึ่งที่น่าพอจะทำให้เกิดการสร้างเสริมความสามารถด้านการเรียนรู้ และซึมซับหรือลอกเลียนจากคู่ค้าได้อย่างมีนัยสำคัญในเชิงบวกได้จากการร่วมมือด้านการทำงานร่วมกันระหว่างคู่ค้า ดังนั้น ยิ่งมีกลไกจากการร่วมมือด้านงานมากขึ้น ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพก็จะเพิ่มขึ้นด้วย บริษัทลูกค้าจึงควรสร้างและเปิดโอกาสให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับการร่วมมือกับบริษัทคู่ค้า ผู้ให้บริการขนส่งด่วนให้มากขึ้น เพื่อเป็นกลไกหรือเครื่องมือหนึ่งในการช่วยพัฒนาความสามารถหรือสมรรถนะด้านการแสวงหาเรียนรู้ของบริษัทลูกค้าเอง โดยไม่ต้องจำเป็นต้องคำนึงว่าเฉพาะการร่วมมือกับบริษัทผู้ให้บริการคู่ค้าที่เป็นไปตามสัญญาข้อตกลงเป็นทางการหรือลายลักษณ์อักษรเท่านั้น

ในทางกลับกัน ผลที่พบว่า การร่วมมือไม่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (Realized absorptive capacity: RACAP) ก็ทำให้ตระหนักถึงความแตกต่างขององค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ว่า สมรรถนะหรือความสามารถในการปรับเปลี่ยน แปลงสภาพความรู้ใหม่ให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมแล้วพัฒนาให้เกิดการใช้งานแบบใหม่ในภาคปฏิบัติ ต้องอาศัยเวลาที่ยาวนานมากกว่าและเป็นประเภทของความสามารถในลำดับที่ก้าวหน้าไปอีกขั้นตอนหนึ่งถัดจากความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้และลอกเลียนทำซ้ำ เพราะเป็นลักษณะของความสามารถที่ต้องได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยอีกหลายด้านและต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยเฉพาะปัจจัยอิทธิพลภายในแต่ละองค์กรเอง จึงเป็นได้ว่า ลำพังกลไกการร่วมมือที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดการร่วมมือโดยไม่เจตนา ไม่มีอิทธิพลเพียงพอต่อการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งมีความซับซ้อนกว่า เกิดได้ยากกว่า และต้องอาศัยเวลายาวนานกว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เป็นขั้นตอนที่มีกระบวนการพัฒนาและมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ การเพิ่มกลไกจากการร่วมมือในด้านงานที่มีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถในเชิงศักยภาพ ก็จะเปรียบเสมือนการเพิ่มพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ในทางอ้อมโดยอัตโนมัติด้วยเช่นกัน ดังนั้น บริษัทลูกค้าจึงยังสามารถสร้างและจัดกิจกรรมการร่วมมือกับบริษัทคู่ค้าผู้ให้บริการขนส่งด่วนได้ แต่ต้องเพิ่มและพัฒนากลไกสังคมภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพในการส่งต่อสมรรถนะด้านการเรียนรู้เข้าใจ ให้เกิดเป็นความสามารถเชิงประยุกต์เพิ่มขึ้นเป็นลำดับถัดไปโดยควรทำควบคู่ไปพร้อมกัน (เนื้อหาเพิ่มเติมจะกล่าวในส่วนข้อเสนอแนะในบทสุดท้ายถัดไป)

ความสัมพันธ์กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์

สมมติฐานย่อยของสมมติฐานหลักข้อที่สอง (H2a และ H2b) ที่ต้องการทดสอบความแตกต่างของความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ ที่ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรความสัมพันธ์ ปรากฏว่า ความสัมพันธ์มีอิทธิพลในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ($t = -2.989$, $p\text{-value} = 0.003$) กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ โดยมีค่าสหสัมพันธ์ความสัมพันธ์ (β) ระหว่างตัวแปรทั้งสองเท่ากับ -0.387 แสดงว่ายิ่งมีความสัมพันธ์ทางสังคมหรือมีบุคคลากรที่มีความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการขนส่งด่วนมาก แทนที่บริษัทลูกค้าผู้รับความรู้ที่มีการร่วมมือโดยไม่ตั้งใจ จะสร้างหรือเสริมความสามารถองค์การในการเรียนรู้แสวงหาและทำซ้ำลอกเลียนได้ ก็จะเป็นต้องสูญเสียความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพออกไปเสียเอง ดังนั้น สมมติฐานย่อย H2a ได้รับการปฏิเสธและให้ผลตรงกันข้ามกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ ในขณะที่ ตัวแปรความสัมพันธ์มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ($t = 2.909$, $p\text{-value} = 0.004$) โดยมีค่าสหสัมพันธ์ความสัมพันธ์ (β) ระหว่างตัวแปรทั้งสองเท่ากับ 0.402 แสดงว่า ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการขนส่งด่วนเพิ่มมากขึ้นเท่าใด บริษัทลูกค้าในฐานะผู้รับความรู้ที่มีการร่วมมือโดยไม่ตั้งใจ ก็สามารถพัฒนาเสริมสร้างความสามารถหรือสมรรถนะขององค์การในการปรับเปลี่ยน แปรสภาพความรู้ใหม่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อถัดมา (H2b) ได้รับการสนับสนุน

แม้ว่า ตัวแปรความสัมพันธ์ให้ผลเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ซึ่งเป็นทิศทางตรงกันข้ามกับสมมติฐานที่กำหนดไว้ และยังให้ผลการทดสอบที่แตกต่างจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) อีกด้วย อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาในรายละเอียดจะพบว่าผลลัพธ์สุดท้ายมีความเป็นไปได้ในทิศทางเดียวกัน อธิบายได้ว่า อาจเป็นเพราะบทบาทของแหล่งความรู้ร่วมมือโดยไม่ตั้งใจ ที่ใช้ในการทดสอบมีความแตกต่างกัน ในงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) สำรวจและทดสอบแบบจำลองในฝั่งผลกระทบด้านซัพพลายเออร์ (supplier-sided effect) โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นบริษัทซัพพลายเออร์ (ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทท้องถิ่นในไทย) ในฐานะผู้รับความรู้ และมีผู้ผลิต (manufacturer) ที่เปรียบเสมือนลูกค้าผู้ส่งของซึ่งอยู่ในฐานะแหล่งความรู้ที่แพร่กระจายหรือรั่วไหลโดยไม่เจตนา (มีทั้งที่เป็นบริษัทคนไทยและบริษัทต่างชาติ) ซึ่งผลลัพธ์ปรากฏว่า ซัพพลายเออร์ใช้กลไกความสัมพันธ์ทางสังคมหรือนัยหนึ่งคือมนุษยสัมพันธ์ มีบทบาทอิทธิพลสร้างสมรรถนะด้านการเรียนรู้และลอกเลียนแบบได้ แต่ ต้องใช้กลไกนี้กับแหล่งความรู้ที่เป็นบริษัทคนไทยเหมือนกันเท่านั้น และไม่สามารถใช้ได้เลยกับแหล่งความรู้ที่เป็นบริษัทต่างชาติ กล่าวอีกนัยว่า กลไกด้านความสัมพันธ์ทางสังคมใช้ได้กับผู้ให้และผู้รับที่เป็นสังคมท้องถิ่นเดียวกันเท่านั้น ทั้งนี้ งานวิจัยของสุรัสวดี(2549) ยังขยายผลนำแหล่งความรู้ร่วมมือที่แตกต่างกันไปทดสอบบทบาทของตัวแปรประเภท moderator และพบว่า แหล่งความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจที่เป็นบริษัทคนไทยและที่เป็นบริษัทต่างชาติ มีบทบาทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับแบบจำลอง และถือเป็นตัวแปรประเภท moderator ที่สำคัญตัวหนึ่ง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยครั้งนี้ ที่มีการตรวจสอบแบบจำลองในฝั่งผลกระทบด้านลูกค้า (customer-sided effect) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นบริษัทลูกค้า (มีทั้งที่เป็นบริษัทคนไทย บริษัทต่างชาติ และบริษัท

ร่วมทุน) ในฐานะผู้รับความรู้ และมีผู้ให้บริการ (service provider) อยู่ในฐานะแหล่งความรู้ที่ร่ำซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (เป็นบริษัทต่างชาติทั้งหมด) ได้ผลการทดสอบว่า ลูกค้าที่ใช้กลไกความสัมพันธ์ทางสังคมจะมีอิทธิพลในเชิงลบต่อความสามารถในการแสวงหาตระหนักเข้าใจและทำความเข้าใจแบบ ยิ่งใช้กลไกสังคมมากก็อาจจะยิ่งสูญเสียสมรรถนะด้านนี้ไปมากแทน แสดงนัยสนับสนุนงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่ว่า แหล่งที่แตกต่างกันในการให้ความรู้ร่ำซึมโดยไม่ตั้งใจ อาจเป็นตัวแปรหนึ่งที่เป็นปัจจัยประกอบหรือปัจจัยสนับสนุนในแบบจำลอง (moderator) และยังเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ด้วยว่า หากใช้กลไกความสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้ให้ความรู้ร่ำซึมที่ไม่ได้อยู่ในสังคมเดียวกัน อาจเกิดผลลัพธ์ในทางตรงกันข้าม คือแทนที่ลูกค้าผู้รับจะใช้กลไกความสัมพันธ์ทางสังคมมาเสริมสมรรถนะการเรียนรู้ของลูกค้าเอง กลับต้องสูญเสียความสามารถดังกล่าวไปเพราะถูกผู้ให้บริการดึงไปสร้างสมรรถนะการตระหนักเข้าใจของผู้ให้บริการเพิ่มขึ้นแทน กล่าวอีกนัยว่า การใช้กลไกความสัมพันธ์ทางสังคมควรตระหนักถึงเรื่องคุณลักษณะของสถานการณ์การเป็นลูกค้า ที่อาจมีแนวโน้มแสดงบทบาทเป็นแหล่งความรู้ร่ำซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจเสียเอง แทนที่จะแสดงบทบาทเป็นผู้รับ จึงอาจสรุปได้ว่า แม้จะให้ผลการทดสอบแตกต่างจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) แต่ความหมายของผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ กลไกความสัมพันธ์ทางสังคม จะแสดงบทบาทอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของผู้รับ ก็ต่อเมื่อแหล่งผู้ให้และผู้รับเป็นสังคมในท้องถิ่นเดียวกัน ถ้าคู่ค้าทั้งสองบริษัทเป็นสังคมคนละท้องถิ่น การใช้กลไกหรือเครื่องมือความสัมพันธ์ทางสังคมต้องระมัดระวังเป็นพิเศษเพราะจะให้ผลลัพธ์ในทางตรงกันข้ามกับที่คาดคิดไว้ ซึ่งอาจเป็นเพราะลักษณะพิเศษขององค์ความรู้หรือข้อมูลคือการไหลเวียนหรือเคลื่อนที่ไปมาเป็นพลวัตตลอดเวลา เมื่อฝั่งหนึ่งได้รับมาอีกฝั่งหนึ่งก็ต้องสูญเสียไป จึงควรตระหนักและใส่ใจในการใช้เครื่องมือหรือกลไกให้เหมาะสมกับผู้ให้และคุณสมบัติเฉพาะของผู้รับ (ถ้ามี)

สำหรับสมมติฐานข้อถัดมา ให้ผลการทดสอบเป็นไปตามที่กำหนดสมมติฐานไว้ กล่าวคือ ตัวแปรความสัมพันธ์เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (Realized absorptive capacity: RACAP) ผลลัพธ์นี้ตรงข้ามกับงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างตัวแปรทั้งสองดังกล่าว จึงถือว่าเป็นการค้นพบองค์ความรู้เพิ่มเติม ทำให้ตระหนักว่า บริษัทลูกค้าในฐานะผู้รับความรู้ที่มาจากการร่ำซึมโดยไม่ตั้งใจสามารถใช้กลไกความสัมพันธ์ทางสังคมมาสร้างสมรรถนะหรือความสามารถในการปรับเปลี่ยน แปรสภาพองค์ความรู้ใหม่ให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมและพัฒนาให้เกิดการใช้งานใหม่ๆ ในทางปฏิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญเชิงบวก อธิบายได้ว่า บริษัทลูกค้าในฐานะผู้รับส่วนใหญ่เป็นธุรกิจภาคส่งออก ซึ่งคาดว่าจะมีความสามารถในการดูดซับความรู้ ที่เป็นความสามารถเฉพาะหรือพิเศษ เป็นพื้นฐานเดิมค่อนข้างมากอยู่แล้ว โดยเฉพาะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ผู้รับเป็นบริษัทซัพพลายเออร์ระดับ 1 หรือ 2 หรือ 3 (tier 1,2,3) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) ก็จะได้เห็นว่าคุณลักษณะพื้นฐานของผู้รับมีความแตกต่างกันอยู่บ้าง) ดังนั้น บริษัทลูกค้าจึงสามารถอาศัยกลไกความสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้ให้บริการขนส่งส่วนในการสร้างเสริมพัฒนาความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ของลูกค้าได้ โดยให้ผลเชิง

บวกอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นไปได้ที่จะอธิบายเพิ่มเติมด้วยว่า แม้องค์ความรู้ที่ซึมซับโดยไม่ตั้งใจจากผู้ให้บริการ จะมีลักษณะเฉพาะ (ส่วนใหญ่เป็นประเด็นความรวดเร็วและเทคโนโลยีการติดตามด้านการขนส่ง) แต่ไม่ค่อยมีความสลับซับซ้อนที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการใช้สมรรถนะหรือความสามารถในการปรับเปลี่ยนแปลงผลหรือแปรสภาพการใช้งานที่ยาวนานมากนัก ประกอบกับบริษัทลูกค้าที่เป็นธุรกิจส่งออกมีองค์ความรู้พื้นฐานการขนส่งอยู่บ้างแล้ว ทำให้กลไกความสัมพันธ์ทางสังคม (เช่นการสื่อสารไม่เป็นทางการและการสร้างระดับความผูกพัน เป็นต้น) มีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างสมรรถนะหรือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ได้อย่างมีนัยสำคัญ

ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์กับนวัตกรรม

จุดประสงค์ในการทดสอบสมมติฐานย่อย เพื่อตรวจสอบบทบาทที่แตกต่างของความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ สมมติฐานย่อยสองข้อสุดท้าย (H3a และ H3b) จึงเป็นการทดสอบว่าองค์ประกอบหลักทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลกระทบต่อนวัตกรรมหรือไม่อย่างไร ผลลัพธ์จากการทดสอบปรากฏว่า ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพไม่มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ($t=0.13$, $p\text{-value} = 0.989$) ต่อนวัตกรรม โดยมีค่าประมาณสหสัมพันธ์ความสัมพัทธ์ (β) ระหว่างตัวแปรทั้งสองเพียง 0.001 เท่านั้น แสดงให้เห็นชัดเจนว่า องค์ประกอบพื้นฐานของสมรรถนะในการดูดซับความรู้ขององค์กรการไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรมองค์การ ดังนั้น สมมติฐานย่อย H3a ไม่ได้รับการสนับสนุน ตรงกันข้ามกับความสัมพัทธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์กับนวัตกรรม ที่ได้ผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญสูงมาก ($t=8.969$, $p\text{-value}= 0.000$) มีค่าสหสัมพันธ์ความสัมพัทธ์ (β) ระหว่างตัวแปรทั้งสองค่อนข้างสูงเท่ากับ 0.826 แสดงว่า ความสามารถขององค์กรในการปรับเปลี่ยนแปรสภาพองค์ความรู้ใหม่ มีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมองค์การอย่างชัดเจน ซึ่งผลการทดสอบนี้เป็นไปอย่างสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต (เช่น Zahra and George, 2002; Eisenhardt and Martin, 2000; Kogut and Zander, 1996) ดังนั้น สมมติฐานย่อยข้อสุดท้าย (H3b) ได้รับการสนับสนุน

Zahra and George(2002) กล่าวว่า iva การพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์ เป็นลักษณะของเส้นทางเดินที่ต้องพึ่งพากัน (path dependent) บริษัทหรือองค์กรที่มีการพัฒนาความสามารถหรือสมรรถนะในการแสวงหาเรียนรู้ และการลอกเลียนทำซ้ำได้อย่างดี ค่อนข้างจะมีแนวทางการปรับและรู้จักการเลือกใช้ความรู้เดิมไปสร้างใหม่ให้เกิดประโยชน์ ความสามารถในการดูดซับความรู้ จะช่วยให้บริษัทเก็บรวบรวมการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีบทบาทสำคัญในการปรับพื้นฐานความรู้เดิมขึ้นมาใหม่ การที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพในงานวิจัยนี้ไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรม อาจอธิบายได้ว่า องค์ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจจากผู้ให้บริการอาจมีไม่มากเพียงพอ หรือบริษัทลูกค้าไม่ถือว่าเป็นองค์ความรู้แบบใหม่ ทำให้ไม่เกิดสมรรถนะในการแสวงหาเข้าใจเรียนรู้มากพอที่จะมีอิทธิพลสร้างนวัตกรรมองค์การของลูกค้าได้ นอกจากนี้ จะพบว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีอิทธิพลโดยตรงต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ($t=3.970$, $p\text{-value}= 0.000$) โดยมีค่าสหสัมพันธ์ความสัมพัทธ์ (β) ระหว่างตัวแปรทั้งสองค่อนข้างสูงเท่ากับ 0.396

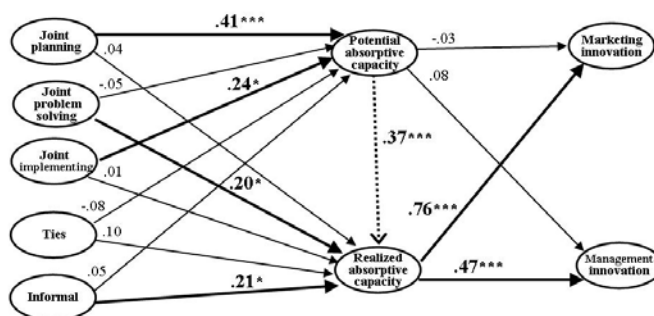
แสดงว่า ความสามารถขององค์กรในการแสวงหาเรียนรู้เข้าใจและลอกเลียนองค์ความรู้ใหม่ มีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถขององค์กรในการปรับเปลี่ยน แปรสภาพและแปลงผลให้เกิดการใช้จริงเชิงพาณิชย์อย่างชัดเจน จึงเป็นไปได้ว่า ความจริงแล้วความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีอิทธิพลต่อนวัตกรรม แต่ ส่งอิทธิพลผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะและความต่อเนื่องในการทำงานด้วยบทบาทที่แตกต่างแต่สนับสนุนประกอบกันและกัน ระหว่างองค์ประกอบหลักทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้

ผลการทดสอบสมมติฐานย่อยข้อสุดท้าย ปรากฏว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรม ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตรวมทั้งงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) จึงเป็นการเน้นย้ำแนวคิดของ Zahra and George(2002) ที่เสนอว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เป็นกระบวนการของการแปลงสภาพ การแปรผล และผสมผสานความรู้ใหม่ที่ได้รับกับของเดิมที่มีอยู่ แล้วสร้างสรรค์ให้เกิดการนำไปใช้งานเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อความได้เปรียบเชิงแข่งขันโดยเฉพาะด้านนวัตกรรม ซึ่งนักวิชาการบางรายเปรียบเทียบความสามารถในการดูดซับความรู้ว่าเป็นเสมือนความสามารถในการคิดค้นนั่นเอง ดังนั้น บริษัทลูกค้าจึงจำเป็นต้องสร้างและจัดกิจกรรมการพัฒนาคลังสมองภายในองค์กร ให้มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ (เช่น การปรับโครงสร้างการทำงานให้เหมาะต่อการเรียนรู้และแปรสภาพองค์ความรู้ระหว่างหน่วยงาน การสร้างสังคมเครือข่ายภายในองค์กรให้เข้มแข็ง เป็นต้น) เพื่อช่วยให้สมรรถนะหรือความสามารถด้านการเรียนรู้เข้าใจมีเส้นทางเดินไปพัฒนาความสามารถหรือสมรรถนะด้านการปรับแปร เปลี่ยนผลในเชิงประยุกต์เพิ่มขึ้นได้เป็นขั้นตอนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

5.4.2.2.3 ส่วนที่ 3: การทดสอบระดับมิติย่อยของตัวแปร (Dimensional-level testing)

นอกจากการทดสอบสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อยแล้ว งานวิจัยครั้งนี้ได้ขยายองค์ความรู้เพิ่มเติมโดยทำการสำรวจแบบจำลองในเชิงลึกในระดับมิติย่อยของตัวแปร เพื่อให้สามารถเล็งเห็นความแตกต่างของแต่ละมิติย่อยของตัวแปร ที่มีอิทธิพลและผลกระทบที่อาจมีนัยสำคัญต่อการศึกษาเพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจบทบาทของแต่ละปัจจัยในมิติต่างๆ ได้อย่างชัดเจนและสามารถบริหารจัดการวางแผนกลยุทธ์หรือเลือกใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าได้ดียิ่งขึ้น การทดสอบระดับมิติย่อยของตัวแปรทำโดยการสร้างโมเดลโครงสร้างในระดับมิติของแต่ละตัวแปร โดยแยกตัวแปรหลักทั้งหมดเป็นตัวแปรย่อยหรือเป็นระดับมิติย่อย แล้วทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรย่อยตามรูปแบบของความสัมพันธ์ตามที่ตั้งสมมติฐานไว้ ทั้งนี้ ตัวแปรการร่วมมือ แบ่งเป็นสามมิติย่อย คือ การร่วมวางแผน การร่วมแก้ปัญหา และการร่วมลงมือปฏิบัติ ส่วนตัวแปรความสัมพันธ์แบ่งได้สองมิติย่อยคือระดับความผูกพันและรูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ สำหรับตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ประกอบด้วยสองมิติย่อย คือ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ และตัวแปรสุดท้าย นวัตกรรมแบ่งได้สองมิติย่อยคือ นวัตกรรมทางการบริหารและนวัตกรรมทางการตลาด ผลการทดสอบโมเดลโครงสร้างในระดับมิติย่อยหรือตัวแปรย่อยแสดงในภาพที่ 5-8 ตารางที่ 5-19 และตารางที่ 5-20

ภาพที่ 5-8 โมเดลสมการโครงสร้างแสดงค่าพารามิเตอร์ระดับตัวแปรขั้นที่สอง



ตารางที่ 5.19 ดัชนีความสมบูรณ์ค่าที่ได้จากการทดสอบโมเดลระดับตัวแปรขั้นที่สอง

ดัชนีความสมบูรณ์ (Goodness-of-fit indices)	ค่ามาตรฐานตามเกณฑ์	ค่าที่ได้จากการงานวิจัย
CMIN/DF (χ^2/df)	< 5.00 (<3.00 prefer)	2.136
IFI	> 0.90	0.936
TLI (NNFI)	> 0.90	0.927
CFI	> 0.90	0.935
RMSEA	< 0.08 (< 0.05 prefer)	0.063

การทดสอบเพื่อขยายผลเพิ่มเติมในระดับตัวแปรย่อยหรือมิติย่อย ใช้หลักเกณฑ์และดัชนีชี้วัดความสมบูรณ์ของโมเดลเช่นเดียวกับการทดสอบสมมติฐานหลักและสมมติฐานย่อย ซึ่งผลปรากฏว่าโมเดลโครงสร้างมีความสมบูรณ์ดี โดยมีดัชนีสำคัญให้ค่าต่างๆ เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ ค่า CMIN/DF (χ^2/df) เท่ากับ 2.136 ดัชนี IFI มีค่าเท่ากับ 0.936 ค่า TLI เท่ากับ 0.927 ค่า CFI เท่ากับ 0.935 และค่าดัชนี RMSEA เท่ากับ 0.063

สำหรับผลลัพธ์จากการทดสอบระดับตัวแปรย่อยดังกล่าว ปรากฏว่าเส้นทางความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญสรุปรวมได้มี 7 เส้นทาง ดังต่อไปนี้

(1) การร่วมวางแผน (joint planning) มีสหสัมพันธ์ความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญมาก ($p\text{-value} < 0.001$) กับ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ($\beta = 0.405; p\text{-value} = 0.000$)

(2) การร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing) มีค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างค่อนข้างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ($\beta = 0.196; p\text{-value} = 0.021$)

(3) การร่วมแก้ปัญหา (joint problem-solving) มีสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างค่อนข้างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ($\beta = 0.239; p\text{-value} = 0.015$)

(4) รูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ (informal communication/contact) มีค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างค่อนข้างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.05$) กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ($\beta = 0.209; p\text{-value} = 0.011$)

(5) ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (realized absorptive capacity) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญมาก ($p\text{-value} < 0.001$) กับนวัตกรรมทางการตลาด ($\beta = 0.760$; $p\text{-value} = 0.000$)

(6) ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (realized absorptive capacity) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญสูงมาก ($p\text{-value} < 0.001$) กับนวัตกรรมทางการบริหาร ($\beta = 0.469$; $p\text{-value} = 0.000$)

(7) ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (potential absorptive capacity) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญสูงมาก ($p\text{-value} < 0.001$) กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (realized absorptive capacity) ($\beta = 0.367$; $p\text{-value} = 0.000$)

ตารางที่ 5-20 ผลการประมาณและนัยสำคัญในการทดสอบระดับตัวแปรขั้นที่สอง

เส้นทางความสัมพันธ์ ระดับตัวแปรขั้นที่สอง	Estimated Relationship Coefficients		S.E.	C.R.	p-value
	Unstandardized	Standardized			
JPL → PACAP	0.499	0.405	0.131	3.794	0.000
JPL → RACAP	0.054	0.043	0.135	0.403	0.687
JPB → PACAP	-0.057	-0.046	0.107	-0.528	0.598
JPB → RACAP	0.246	0.196	0.106	2.317	0.021
JMP → PACAP	0.295	0.239	0.121	2.429	0.015
JMP → RACAP	0.006	0.005	0.120	0.053	0.958
TIE → PACAP	-0.099	-0.081	0.097	-1.021	0.307
TIE → RACAP	0.120	0.096	0.096	1.245	0.213
INF → PACAP	0.059	0.048	0.104	0.566	0.571
INF → RACAP	0.263	0.209	0.104	2.538	0.011
PACAP → MKN	-0.040	-0.033	0.068	-0.596	0.225
PACAP → MTN	0.072	0.076	0.062	1.163	0.955
RACAP → MKN	0.909	0.760	0.090	10.123	0.000
RACAP → MTN	0.434	0.469	0.063	6.918	0.000
PACAP → RACAP	0.374	0.367	0.073	5.103	0.000

หมายเหตุ: 1.COOP = ความร่วมมือ; CONN= ความสัมพันธ์; ACAP= ความสามารถในการดูดซับ; INNO= นวัตกรรม; JPL= การวางแผนร่วม; JPB=การแก้ปัญหาร่วม; JMP = การร่วมลงมือปฏิบัติ; TIE= ความผูกพัน; INF= การสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ; PACAP=ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ; RACAP= ความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์; MKN = นวัตกรรมทางการตลาด; MTN=นวัตกรรมทางการบริหาร

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

3. ระดับนัยสำคัญ * $p\text{-value} < 0.05$; ** $p\text{-value} < 0.01$; *** $p\text{-value} < 0.001$

นอกเหนือจากเจ็ดเส้นทางความสัมพันธ์เชิงบวกที่มีนัยสำคัญในโมเดลโครงสร้างระดับตัวแปรย่อยหรือมิติย่อยแล้ว ไม่มีเส้นทางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยอื่นๆที่เหลืออย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติอีกเลย ทั้งนี้ เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ กับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ที่มีลักษณะความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญมาก ($p\text{-value} < 0.001$) แสดงเน้นผลลัพธ์ที่สอดคล้องและเป็นไปตามมาตรฐานเช่นเดียวกับผลงานวิจัยในอดีต (Zahra and George, 2002) ซึ่งสะท้อนถึงบทบาทของตัวแปรย่อยทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีความเกี่ยวเนื่องและต้องมีการเกื้อหนุนซึ่งกันและกันอยู่ตลอดเวลา

ตัวแปรย่อยที่สำคัญของการร่วมมือ (cooperation) ที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในเชิงศักยภาพ คือการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ อาจอธิบายได้ตามแนวทางการคิดเป็นระบบของหลักการวางแผนกล่าวคือ การร่วมวางแผน (joint planning) เป็นการสะท้อนถึงการคิดและนำเสนออย่างเป็นระบบของนักวางแผนที่ทำงานร่วมกัน ดังนั้น บริษัทผู้รับบริการในฐานะลูกค้าที่รับการแพร่กระจายถ่ายทอดความรู้อย่างไม่เป็นทางการจากรูทกิจผู้ให้บริการ จึงมีโอกาที่จะเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ความเข้าใจและการวิเคราะห์ได้ (ซึ่งก็คือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพนั่นเอง) โดยปกติ กิจกรรมด้านการวางแผน ต้องอาศัยแนวคิดที่มีความเป็นอิสระ มีการเปิดใจกว้างรับฟังความคิดเห็นที่หลากหลาย และมีการใช้จินตนาการอย่างไร้ขีดจำกัด ด้วยคุณลักษณะเหล่านี้ทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ที่เข้าร่วมในการวางแผน ในขณะที่เดียวกันการร่วมลงมือปฏิบัติ (joint implementing) ถือเป็นขั้นตอนถัดจากกิจกรรมการร่วมวางแผน เพราะแผนที่ดีที่สุดไม่ใช่เพียงแค่การคิดวางแผนงานหรือระบบได้ดีเท่านั้น แต่ต้องสามารถดำเนินการปฏิบัติได้ดีด้วย การร่วมลงมือปฏิบัติงานจะช่วยสร้างความคิดใหม่ๆ หรือแนวทางการปฏิบัติแบบใหม่ๆ ที่จะช่วยเกื้อหนุนงานให้สะดวกราบรื่นยิ่งขึ้น ดังนั้น จึงเป็นการพัฒนาปรับปรุงความสามารถในการเรียนรู้และวิเคราะห์ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ สำหรับตัวแปรย่อยการร่วมแก้ปัญหา (joint problem-solving) มีผลกระทบเชิงบวกอย่างค่อนข้างมีนัยสำคัญกับความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับงานของ McEvily and Marcus (2005) ที่ศึกษาเรื่องระดับความผูกพัน การร่วมแก้ปัญหา และการแสวงหาเรียนรู้ของความสามารถในการแข่งขัน ผลของงานวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการขยายผลให้เห็นถึงความสำคัญของตัวแปรการร่วมแก้ปัญหา ที่ไม่ได้มีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนให้เกิดความสามารถในการเรียนรู้แสวงหาจากการส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้เท่านั้น แต่ยังมีบทบาทหลัก ต่อการสร้างความสามารถในการแปลงสภาพความรู้จากการแปลงสภาพความรู้ใหม่ให้เหมาะสมกับองค์การของตนแล้วทำการประยุกต์นำความรู้สั่งสมที่แปรผลแล้ว มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดเพื่อสร้างกิจกรรมที่เป็นนวัตกรรมใหม่ได้อีกด้วย

โดยสรุปแล้ว ผลจากการวิเคราะห์ในระดับตัวแปรย่อยทำให้เห็นได้ว่า การร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติถือว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญ และมีอิทธิพลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ซึ่งอาจเป็นเพราะการวางแผนสะท้อนถึงการหารือร่วมกัน มีการนำเสนอความคิดอย่างเป็นระบบของผู้เข้าร่วมในการวางแผน และยิ่งมีการได้ลงมือปฏิบัติร่วมกันก็จะทำให้เกิดการนำแนวคิดไปใช้จริงด้วย บริษัทลูกค้าที่มีลักษณะกิจกรรมให้บริการบริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วนได้ร่วมวางแผน จึงมีโอกาสมเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้เข้าใจและวิเคราะห์ระบบงานได้ พร้อมกับการร่วมลงมือทำจริงก็จะทำให้ความเข้าใจและการเรียนรู้มีการสั่งสมและได้เกิดการวิเคราะห์ผลการทำจริงไปด้วย ซึ่ง

โดยนัย ก็คือการเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของบริษัทลูกค้าผู้จะได้รับความรู้จากการร่วไหลซึมออกมาโดยไม่ตั้งใจจากบริษัทผู้ให้บริการนั่นเอง ทั้งนี้ โดยธรรมชาติการวางแผนก็เป็นกิจกรรมที่มีความพิเศษเพราะมีลักษณะของการคิดโดยอิสระ มีการเปิดใจกว้างและมีจินตนาการ คุณลักษณะเหล่านี้ทำให้ผู้เข้าร่วมในการวางแผน สามารถได้รับประโยชน์จากการซึมซับความรู้ที่แพร่กระจายระหว่างกันได้อย่างดีทั้งฝ่ายผู้รับและผู้ให้ ในขณะที่ การร่วมลงมือปฏิบัติก็เป็นการนำผลการวางแผนร่วมกันนั้นมาทดสอบและมีการใช้จริงในภาคปฏิบัติมากขึ้น ส่วนการร่วมแก้ปัญหา เป็นขั้นตอนในลำดับถัดไปในกิจกรรมการร่วมมือของลูกค้าและผู้ให้บริการ ซึ่งอาจต้องใช้ระยะเวลาในการดูดซับความรู้และไม่สามารถเห็นผลกระทบในช่วงเวลาที่กำหนดสั้นๆได้ชัดเจน อีกทั้งปัญหาก็อาจไม่หนักหนามากมายให้ต้องร่วมแก้ปัญหาด้วยกัน จึงไม่มีผลต่อความสามารถในการเข้าใจหรือเรียนรู้ได้ แต่กลับทำให้เกิดความสามารถในการปรับเปลี่ยน แปรผลและรู้จักประยุกต์ใช้จากนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้มากขึ้นซึ่งก็หมายถึงความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุคนั่นเอง ผลการวิจัยครั้งนี้จึงทำให้สรุปได้ว่า (1) บริษัทลูกค้าที่จัดให้มีกิจกรรมในการร่วมวางแผนและลงมือปฏิบัติร่วมกับผู้ให้บริการเพิ่มมากขึ้นเท่าใด บริษัทก็จะสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพคือการสั่งสมเรียนรู้ มีความเข้าใจและมีความสามารถเชิงวิเคราะห์ ซึ่งจะพัฒนาต่อไปในการสร้างนวัตกรรมให้บริษัทได้เพิ่มมากขึ้น และ (2) บริษัทลูกค้าที่มีกิจกรรมการร่วมแก้ปัญหากับผู้ให้บริการเพิ่มมากขึ้น จะช่วยให้บริษัทมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุตคือการรู้จักดัดแปลง ปรับประยุกต์เพื่อใช้งานจริงได้เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้น บริษัทควรนำผลการศึกษานี้ไปพัฒนากลยุทธ์ปรับเปลี่ยนสร้างกลไกการร่วมมือต่างๆกับบริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วนให้มีความหลากหลาย โดยเฉพาะ การร่วมมือในการวางแผนและร่วมลงมือปฏิบัติ เช่น การร่วมวางแผนวิเคราะห์แนวโน้มตลาด การร่วมกำหนดทิศทางช่องทางจัดจำหน่ายที่เหมาะสมและลงมือใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประหยัดต้นทุนหรือการร่วมวางแผนกลยุทธ์การตลาดในการขนส่ง หรือด้านราคาแข่งขันเปรียบเทียบ เป็นต้น

ตัวแปรย่อยทั้งสองของตัวแปรความสัมพันธ์(connectedness)ไม่มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ แต่ที่น่าสนใจคือ ตัวแปรย่อยการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ มีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับเชิงประยุต ซึ่งอาจอธิบายได้ตามแนวคิดทฤษฎีสังคมเครือข่ายว่า การติดต่อสื่อสารเป็นการแสวงหาและเข้าถึงข้อมูลได้โดยสะดวก ทั้งภายในองค์กรและระหว่างองค์กร โดยเฉพาะการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ เปรียบเสมือนเป็นการพบปะสนทนาแบบเผชิญหน้า (face-to-face communication) หรือเป็นการติดต่อส่วนบุคคล (personal contact) ประเภทหนึ่งซึ่งเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการสร้างความเข้าใจ เกิดการเรียนรู้สั่งสมความรู้จากกลุ่มคนในสังคมระบบเครือข่ายกัน ทำให้เกิดความคุ้นเคยสนิทสนม และมีความสามารถซึมซับปรับเปลี่ยนความรู้ที่ได้รับให้เหมาะสมใช้งานได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยด้านสังคมเครือข่าย ตัวอย่างเช่น งานของ Bøllingtoft and Ulhøi (2005) และ งานของ Lindberg-Repo and Gro'nroos (2004) ที่ค้นพบว่ารูปแบบการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการมีความจำเป็นและเป็นตัวเชื่อมโยงสำคัญ ที่มีประโยชน์ต่อระบบความผูกพันที่ยืดเหนียวในระบบสังคมเครือข่าย และจะถ่ายทอดส่งผ่านแต่ละบุคคลในสังคมเครือข่ายด้วยรูปแบบโครงสร้างการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการ สร้างความเป็นส่วนร่วมซึ่งกันและกันทำให้แต่ละ

บุคคลในกลุ่มสังคมสามารถรับรู้และแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันได้โดยสะดวกและเปิดเผย จนเกิดการพัฒนาฝึกฝนหรือดัดแปลงประยุกต์ให้เหมาะกับแต่ละคนและบริษัทของตนได้ในที่สุด

โดยที่ตัวแปรความสัมพันธ์ในการวิจัยนี้ เกิดจากการรอบแนวคิดการรับรู้ความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาในอดีต ที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างคู่คำที่มีข้อตกลงหรือสัญญาแลกเปลี่ยน ถ่ายทอดความรู้เป็นทางการชัดเจน ความสัมพันธ์ในการวิจัยนี้ต้องการสื่อสะท้อนว่า การซึมซับปรับเปลี่ยนความสามารถพิเศษเพื่อสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้จากช่องทางตามลายลักษณ์อักษรเท่านั้น คู่คำสามารถรับประโยชน์จากการรู้ไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจผ่านช่องทางคนและสังคมได้ แม้ว่าผลลัพธ์ที่ได้จะไม่สนับสนุนว่า ระดับความผูกพันที่แน่นแฟ้นหรือเข้มแข็งมีผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ แต่หากพิจารณาวิเคราะห์ในเชิงลึกซึ่ง ก็พบว่า ความสำเร็จของตัวแปรย่อยรูปแบบหรือวิธีการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการดังกล่าว อาจเกิดจากระดับความผูกพันที่มีการพัฒนาเสริมอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จึงเป็นไปได้ว่า ความผูกพันอาจเป็นปัจจัยหรือตัวแปรสนับสนุนการสื่อสารส่วนบุคคลอีกบทบาทหนึ่ง และด้วยลักษณะความสัมพันธ์ของคู่คำภาคบริการระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการ ที่มีเนื้อหาด้านความผูกพันค่อนข้างน้อยหรือใช้เวลานาน การสำรวจให้เห็นผลลัพธ์ที่ชัดเจนอาจต้องอาศัยวิธีการเก็บข้อมูลที่เป็นแบบระยะเวลา (longitudinal survey) มากกว่าการสำรวจแบบช่วงเวลาหนึ่ง (cross-sectional survey)

อย่างไรก็ตาม สรุปผลการวิเคราะห์ระดับตัวแปรย่อยของตัวแปรความสัมพันธ์ พบว่า การติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ มีความสำคัญและมีอิทธิพลเชิงบวกกระทบต่อนวัตกรรมผ่านการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับเรื่องของแนวคิดเครือข่ายสังคม (Lindberg-Repo and Gro'nroos, 2004) ผลลัพธ์จากงานวิจัยครั้งนี้ ถือเป็นหลักฐานเชิงวิชาการอีกชิ้นหนึ่ง ที่สะท้อนว่าการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการเปรียบเสมือนเส้นทางสายใหม่ใช้เชื่อมความสัมพันธ์ ซึ่งมีความจำเป็นและมีคุณประโยชน์ ต่อการสร้างความยืดหยุ่นในสังคมและระบบเครือข่าย เพราะสังคมประกอบด้วยแต่ละบุคคลและกลุ่มสังคม นอกจากโครงสร้างและความผูกพันจะช่วยให้บุคคลเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ต่างๆ ในสังคม การสื่อสารติดต่ออย่างไม่เป็นทางการเป็นส่วนตัวก็มีส่วนช่วยให้บุคคลมีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิด งานวิจัยของ Uzzi and Lancaster (2003) สนับสนุนว่าความสัมพันธ์แบบปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิดมีประโยชน์ต่อการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งการสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากขึ้นมีผลจูงใจให้เกิดการแบ่งสรร และจัดหาข้อมูลมอบให้แก่กันและกันได้มากขึ้นด้วย (Bøllingtoft and Ulhøi, 2005) จึงสรุปได้ว่า การที่ตัวแปรย่อยการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ แสดงว่า บริษัทลูกค้ายังมีการสื่อสารเป็นส่วนตัวหรือไม่เป็นทางการกับผู้ให้บริการเพิ่มขึ้น บริษัทลูกค้าจะสามารถเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ คือความสามารถในการรู้จักแปรผล แปลงสภาพและปรับเปลี่ยนประยุกต์องค์ความรู้ไปใช้จริงได้เพิ่มขึ้นด้วย ดังนั้นธุรกิจควรนำผลการศึกษาไปพัฒนากลยุทธ์ดัดแปลง ปรับเปลี่ยน หรือ สร้างกลไกจากช่องทางด้าน

สังคมสร้างความสัมพันธ์กับบริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วน โดยเน้นกิจกรรมการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการด้วยรูปแบบที่แนบแน่นและมีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

ผลลัพธ์ที่สำคัญอีกส่วนหนึ่งของงานวิจัยนี้ พบว่าตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญมากต่อตัวแปรนวัตกรรมตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ($\beta=0.914$, $p < 0.001$) ดังนั้น การทดสอบสมมติฐานที่สามได้รับการสนับสนุน แม้ว่าผลของการทดสอบความสัมพันธ์นี้จะสะท้อนผลที่สม่ำเสมอและสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต แต่ความแตกต่างที่เป็นองค์ความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นจากการวิจัยนี้ คือตัวแปรนวัตกรรมที่ใช้ทดสอบครั้งนี้เป็นตัวแปรมิติย่อยสองตัวใหม่ที่ยังไม่เคยมีการวิจัยและทดสอบมาก่อน ได้แก่ นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหาร ผลจากการวิจัยจึงเป็นการเน้นย้ำความสำคัญของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ในมุมมองใหม่ๆ ที่สะท้อนถึงการเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมได้ทุกมิติ นอกจากนี้ เมื่อศึกษาวิเคราะห์ในระดับตัวแปรย่อยหรือมิติย่อยยังได้พบว่า องค์ประกอบย่อยที่มีบทบาทแตกต่างกันของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ มีผลกระทบต่อตัวแปรย่อยนวัตกรรมทั้งสองมิติแตกต่างกันด้วย ซึ่งอาจอธิบายเส้นทางความสัมพันธ์ระดับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวกับความสามารถในการดูดซับและนวัตกรรมได้เป็นสามเส้นทางย่อยๆที่สำคัญ

เส้นทางหลัก ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญมากต่อความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ ผลลัพธ์นี้เป็นไปอย่างสอดคล้องกับงานวิจัยต่างๆในอดีตที่สนับสนุนให้เห็นบทบาทที่แตกต่างแต่เกี่ยวพันกันขององค์ประกอบย่อยทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ Zahra และ George (2002) กล่าวว่าตัวแปรทั้งสองมีการพึ่งพากันตลอดเวลา และจะเติมเต็มให้มีความสำคัญซึ่งกันและกันเป็นขั้นเป็นตอน เฉพาะตัวแปรย่อยความสามารถในการดูดซับความรู้ตัวใดตัวหนึ่งเพียงลำพัง อาจไม่เพียงพอต่อการปรับปรุงความสามารถโดยรวมขององค์การได้ และแม้ว่าองค์การจะมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (คือความสามารถด้านการสังเคราะห์-เข้าใจ-เรียนรู้ และการแสวงหาแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ๆได้รวดเร็ว) แต่องค์การอาจสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้หลากหลายแตกต่างเพราะมีความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (คือความสามารถด้านการกลั่นกรอง-แปลงผล-แปรสภาพ และการพัฒนานำไปประยุกต์ใช้) ที่แตกต่างกัน และจากผลลัพธ์ที่แสดงถึงเส้นทางความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญขององค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ บริษัทจึงควรสร้างกลไกสนับสนุนภายในองค์การของตนเอง เพื่อเป็นเส้นทางเชื่อมโยงและผูกพัน ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์เข้าด้วยกันอยู่ตลอดเวลา ตัวอย่างเช่น การสร้างหรือพัฒนากิจกรรมจากกลไกด้านสังคมให้เกิดขึ้นภายในองค์การ (เช่น ความไว้วางใจ เชื่อใจ การยอมรับ การปรับโครงสร้างองค์การให้ยืดหยุ่น เป็นต้น) เพื่อกระตุ้นให้การแปรผลปรับเปลี่ยนความรู้ใหม่ที่ได้สังเคราะห์และเข้าใจรับรู้กลายเป็นรูปธรรมใช้ได้จริงอย่างสะดวกและรวดเร็ว

เส้นทางย่อยสายถัดมา ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญมากต่อนวัตกรรมทางการตลาดและนวัตกรรมทางการบริหาร อธิบายได้ว่า เป็นเพราะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นความสามารถที่ลึกซึ้งและได้รับการพัฒนาในเชิงสร้างสรรค์อย่างต่อเนื่อง บ่อยครั้งที่ได้รับการอ้างอิงในฐานะเป็น “ความสามารถคิดค้นริเริ่มกิจกรรม

หรืองานสร้างสรรค์ใหม่ๆของบริษัทและของตลาด” ในขณะเดียวกันความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ยังได้รับอิทธิพลส่งต่อผ่านมาจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอีกด้วย ซึ่งโดยกระบวนการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ก็ต้องอาศัยระยะเวลาในการแปรผล แปลงสภาพและเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่ให้สอดคล้องกับความรู้ที่มีอยู่เดิม แล้วประยุกต์พัฒนาให้เกิดผลลัพธ์นวัตกรรมใหม่ในขั้นสุดท้าย ดังนั้น ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ จึงได้รับอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมมากกว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ทำให้มีผลกระทบต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการตลาดและนวัตกรรมทางการบริหารได้อย่างมีนัยสำคัญมาก ซึ่งผลลัพธ์ที่สำคัญนี้จะมีการอภิปรายเพื่อการประยุกต์ใช้งานในบทถัดไป

สำหรับเส้นทางย่อยสุดท้ายในที่นี้ คือความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพไม่มีอิทธิพล(โดยตรง)ต่อนวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหาร ผลลัพธ์นี้แสดงนัยว่า การที่พบว่าบริษัทหรือองค์กรมีความสามารถในการดูดซับความรู้โดยรวม แต่ไม่สามารถใช้ความสามารถในการดูดซับความรู้มาสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาดของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ อาจเป็นเพราะบริษัทมีเฉพาะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพเพียงลำพัง ซึ่งเป็นเพียงพื้นฐานความสามารถเชิงพลวัตขององค์การในมิติเชิงกว้างเท่านั้น โดยอาจไม่มีกลไกสนับสนุนภายในองค์กรเพียงพอ ที่จะสร้างให้เกิดความสามารถพิเศษในมิติเชิงลึก(หรือความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์นั่นเอง) แม้ว่า แนวทางการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการตลาดอาจสามารถพัฒนาหรือสร้างเสริมได้ในมุมมองเชิงกว้างเมื่อเปรียบเทียบกับนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ แต่การที่นวัตกรรมด้านการตลาดในธุรกิจภาคส่งออกเป็นประเภท “การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆสำหรับตลาดในภาพรวมหรือตลาดในระดับสากล” มากกว่า “การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆสำหรับตลาดเดี่ยวหรือตลาดเฉพาะกลุ่ม” ทำให้ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพเพียงลำพัง ไม่สามารถแสดงบทบาทหรือมีอิทธิพลโดยตรงต่อนวัตกรรมด้านการตลาดได้ชัดเจน เช่นเดียวกับ นวัตกรรมด้านการบริหารที่ต้องใช้ระยะเวลาในการเรียนรู้และต้องอาศัยการแปรผลแปลงสภาพองค์ความรู้ใหม่ ให้สอดคล้องกับความรู้หรือแนวคิดบริหารที่มีอยู่เดิมของแต่ละองค์กร ตลอดจนต้องอาศัยปัจจัยภายในอื่นๆ (อาทิ ระบบหรือโครงสร้างการบริหาร การสรรหาหรือคัดเลือกพนักงาน เป็นต้น) มาเป็นองค์ประกอบสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมดังกล่าว ดังนั้น เส้นทางของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (ความสามารถในการแสวงหา-เรียนรู้-สังสม-เข้าใจและวิเคราะห์) เพียงลำพังมิติเดียวจึงไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญมากเพียงพอต่อการสร้างนวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหารได้

5.5 สรุปผลของสมมติฐาน

จากผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยสรุปได้ว่า จากตัวแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ที่ประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีความเหมาะสมและสามารถใช้อธิบายบทบาทความสำคัญของการร่วมมือ ความสัมพันธ์ที่มีต่อนวัตกรรม ผ่านตัวแปรสื่อกลางความสามารถในการดูดซับความรู้ได้ตามที่คาดไว้ สมมติฐานหลักทั้งสามข้อได้รับการทดสอบและผลเป็นที่ยอมรับ ตัวแปรความร่วมมือ ความสัมพันธ์ มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ และตัวแปรความสามารถ

ในการดูดซับความรู้มีผลกระทบต่อนวัตกรรม รายละเอียดของการสรุปผล, ประโยชน์ที่ได้รับ และการประยุกต์ผลนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติจะอธิบายในบทถัดไป ตารางที่ 5-21 แสดงบทสรุปผลการทดสอบสมมติฐานจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ตารางที่ 5-21 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ข้อความสมมติฐาน	ผลทดสอบ
H1	การร่วมมือมีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้	สนับสนุน
H1a	การร่วมมือมีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ	สนับสนุน
H1b	การร่วมมือมีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์	ไม่สนับสนุน
H2	ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้	สนับสนุน
H2a	ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ	ไม่สนับสนุน
H2b	ความสัมพันธ์มีผลเชิงบวกต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์	สนับสนุน
H3	ความสามารถในการดูดซับความรู้มีผลเชิงบวกต่อนวัตกรรม	สนับสนุน
H3a	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลเชิงบวกต่อนวัตกรรม	ไม่สนับสนุน
H3b	ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลเชิงบวกต่อนวัตกรรม	สนับสนุน

โดยสรุป บทนี้เป็นการวิเคราะห์ผลและอภิปรายผลลัพธ์ที่เกิดจากการวิจัย สำหรับบทสุดท้ายเป็นข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ประโยชน์ที่ได้รับทั้งเชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ ข้อจำกัดและข้อเสนอเพื่อการวิจัยในอนาคต

บทที่ 6

สรุปผลวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้เป็นการสรุปและวิเคราะห์ผลของงานวิจัย โดยจะเริ่มต้นจากการสรุปสิ่งที่ค้นพบจากการวิจัย อธิบายผลจากบทบาทและความสัมพันธ์ของตัวแปรการร่วมมือ ความสัมพันธ์ และความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรม โดยจะวิเคราะห์และระบุให้เห็นถึงประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ในภาคธุรกิจและนโยบายของภาครัฐบาลที่ควรจะต้องดำเนินการเพื่อเสริมสร้างพัฒนาศักยภาพทางการแข่งขันให้แก่ธุรกิจการส่งออกของไทยด้วยการสนับสนุนให้เกิดความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมของตนเอง สุดท้ายบทนี้จะกล่าวถึงข้อจำกัดและข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคต

6.1 บทสรุปผลการวิจัย

6.1.1 ภาพรวมผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อศึกษาขยายผลต่อองค์ความรู้จากการพัฒนาและทดสอบแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยทดสอบวิจัยเชิงประจักษ์ให้เห็นถึงบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลาง(mediator)ที่รับอิทธิพลจากปัจจัยกำหนดตัวใหม่ และส่งผลกระทบต่อการสร้างนวัตกรรมมิติหรือประเภทใหม่ๆ ในสาระ(context)และเนื้อหา(content)ที่ครอบคลุมให้เกิดความสมบูรณ์สามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางทั่วถึง ด้วยการศึกษาลักษณะและกลไกในห่วงโซ่คุณค่าที่แตกต่างและเพิ่มเติมจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549)

งานวิจัยนี้ยังคงให้ความสนใจความสัมพันธ์ตามแบบจำลองใหม่ โดยมีปัจจัยกำหนดหรือปัจจัยอิทธิพล(determinant)ของความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดการร่วมมือความรู้โดยไม่ตั้งใจ ซึ่งเป็นปัจจัยใหม่จากงานวิจัยที่คิดค้นริเริ่มของสุรัสวดี (2549) ในชื่อที่เรียกว่า “กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (spillover channel mechanism)” ประกอบด้วย (1) การร่วมมือ (cooperation) ที่เป็นกลไกจากช่องทางร่วมมือด้านงาน (task-oriented channel) และ (2) ความสัมพันธ์ (connectedness) ที่เป็นกลไกจากช่องทางร่วมมือด้านสังคม (social-oriented channel) การศึกษาวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบเชิงประจักษ์ความสัมพันธ์ตามแบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ของ Zahra and George (2002) ด้วยปัจจัยกำหนดดังกล่าว รวมทั้งผลลัพธ์(outcome)ที่เกิดขึ้นเป็นนวัตกรรมองค์การ (สองประเภทใหม่คือ ‘นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหาร’) และบทบาทของความสามารถในการดูดซับความรู้ (สององค์ประกอบหลักคือ ‘ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์’) ในฐานะตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ที่สำคัญในแบบจำลอง

ความแตกต่างและพิเศษโดดเด่นของงานวิจัยนี้เกิดจากการขยายผลการศึกษาและต่อองค์ความรู้ ด้วยการสำรวจและทดสอบกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจกับแบบจำลองใหม่ดังกล่าว ในลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค่าที่เป็นรูปแบบของคู่ให้บริการกับผู้ใช้บริการหรือลูกค้า

ซึ่งแหล่งความรู้รั่วซึมโดยไม่ตั้งใจ (spiller-generating firm) เป็นบริษัทต่างชาติในภาคบริการประเภทคมนาคมหรือการขนส่งโครงสร้างพื้นฐาน คือ ธุรกิจผู้ให้บริการขนส่งด่วน (Express Delivery Service :EDS) ซึ่งถือเป็นกลุ่มอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่มีฐานองค์ความรู้สูง (Knowledge-based industry) ส่วนผู้รับ (recipient firms) เป็นลูกค้าหลักหรือผู้ใช้บริการ ที่เป็นบริษัทท้องถิ่นหรือดำเนินธุรกิจอยู่ในประเทศไทย คือ ธุรกิจประเภทส่งออก ซึ่งเป็นสื่กลุ่มอุตสาหกรรมหรือธุรกิจที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุดอันดับ 1 ถึงอันดับ 5 ที่สร้างรายได้และประโยชน์สูงสุดให้กับประเทศไทยตลอดระยะเวลา 6 ปีตั้งแต่ปี 2547-2552 ได้แก่ ธุรกิจเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ธุรกิจยานยนต์และชิ้นส่วน ธุรกิจสิ่งทอและเสื้อผ้า และธุรกิจอัญมณี

ภายหลังจากการทบทวนวรรณกรรม การพัฒนาแบบจำลองและกำหนดสมมติฐานแล้ว มีการออกแบบงานวิจัยใหม่ โดยปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมตัดแปลงมาตรหรือสเกลการวัด แก้ไขปัญหาหรือข้อจำกัดของงานวิจัยในอดีต แล้วทำการสำรวจด้วยการส่งแบบสอบถามลูกค้าหลักของธุรกิจบริการขนส่งด่วนทางไปรษณีย์ (mail questionnaire survey) จำนวนทั้งสิ้น 1,300 ราย ได้รับแบบสอบถามตอบกลับรวม 367 ชุด หลังจากคัดแยกและกลั่นกรองแล้วได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ใช้ทดสอบทางสถิติได้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 283 ชุด คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 21.78

หลังจากนั้นได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการประมวลผลเชิงพรรณนา และโปรแกรม AMOS ในการทดสอบโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง (structural equation model:SEM) มีการทดสอบความเชื่อถือได้และความเที่ยงตรงของตัวแปรทั้งตัวแปรหลักและตัวแปรย่อย (ตัวแปรระดับที่สอง) ความเชื่อถือได้อยู่ระหว่าง 0.819-0.936 และความเที่ยงตรงสามารถอธิบายในช่วง แสดงจากผลลัพธ์ของการวัดตัวแปรว่า ตัวแปรทุกตัวมีระดับความเชื่อถือและเที่ยงตรงที่สามารถนำไปศึกษาต่อได้ สำหรับการทดสอบสมมติฐานด้วยการใช้โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้าง มีการทดสอบและวัดผลแต่ละขั้นตอนโดยละเอียด สรุปผลลัพธ์โดยรวมพบว่าสมมติฐานหลักทุกข้อได้รับการสนับสนุนเป็นจริงตามที่คาดการณ์ไว้โดยมีผลเป็นเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ตัวแปรทุกตัวมีอิทธิพลและผลกระทบเป็นไปตามแบบจำลองใหม่ได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสมกัน

นอกจากนี้ ยังเพิ่มเติมการทดสอบเชิงลึกสำรวจความสัมพันธ์ในระดับตัวแปรขั้นที่สอง โดยทำการสร้างและทดสอบโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างระดับมิติหรือระดับตัวแปรย่อย เพื่อให้เห็นบทบาทที่แตกต่างกันของตัวแปรย่อยอย่างชัดเจน ซึ่งผลลัพธ์ปรากฏว่า การร่วมมือกับผู้ใช้บริการขนส่งด่วนที่มีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของลูกค้า คือ กิจกรรมการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติงาน ในขณะที่ กิจกรรมการร่วมแก้ไขปัญหาจะมีผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ของลูกค้า พร้อมกันนี้ ความสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการขนส่งด่วนที่มีบทบาทต่อการพัฒนานวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ของลูกค้า คือ รูปแบบการติดต่อหรือสื่อสารกันอย่างไม่เป็นทางการ ดังนั้นลูกค้าควรพิจารณาเลือกใช้ทั้งช่องทางด้านงานคือการร่วมมือและช่องทางด้านสังคม โดยการจัดให้มีกิจกรรมการร่วมมือกับผู้ใช้บริการขนส่งด่วน(ที่เป็นบริษัทต่างชาติซึ่งมีฐานองค์ความรู้สูง) เน้นการ

ร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติงานจริง และการร่วมแก้ไขปัญหาด้วยกัน ตลอดจนใช้รูปแบบการสื่อสารแบบเป็นส่วนตัวหรืออย่างไม่เป็นทางการในการติดต่อระหว่างกัน เพราะเป็นเครื่องมือ หรือ กลไกสำคัญที่จะช่วยทำให้เกิดการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรมของ ลูกค้าได้ อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบแบบจำลองในระดับตัวแปรขั้นที่สองยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า แม้ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีผลกระทบโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญมาก ต่อนวัตกรรม ทางการตลาดและนวัตกรรมทางการบริหาร แต่ การสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิง ประยุกต์ จำเป็นต้องอาศัยหรือพึ่งพา อิทธิพลจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพอย่าง มีนัยสำคัญเช่นกัน กล่าวโดยนัยว่า บริษัทควรใช้ทั้งการร่วมมือและความสัมพันธ์เป็นกลไกหลัก เพราะ มีบทบาทต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านองค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับ(เชิงศักยภาพ และเชิงประยุกต์)ไปพร้อมกันเป็นสำคัญ

ทั้งนี้ จากผลลัพธ์สามารถนำมาสรุปตอบคำถามโจทย์งานวิจัย โดยเน้นเพื่อสะท้อนถึงบทบาท สำคัญของตัวแปรที่เกี่ยวข้องต่างๆ ได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1: เพื่อขยายผลต่อยอดองค์ความรู้ เกี่ยวกับแบบจำลองใหม่ความสามารถใน การดูดซับความรู้ตามกรอบแนวคิดช่องทางการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ ระหว่างผู้ให้บริการกับลูกค้า ในห่วงโซ่คุณค่าฝั่งปลายน้ำ(downstream) หรือผลกระทบด้านลูกค้า (customer-sided effect)

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่า การวิจัยนี้เป็นการต่อยอดองค์ความรู้โดยขยายผลจากงานวิจัย ของสุรัสวดี(2549) ซึ่งทดสอบช่องทางการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ จากแหล่งความรู้คือบริษัทผู้ผลิต ทั้งไทยและต่างชาติ ไปสู่ผู้รับคือซัพพลายเออร์ท้องถิ่นในไทย เน้นเพื่อสำรวจผลกระทบด้านซัพพลาย เออร์ (supplier-sided effect) ในห่วงโซ่คุณค่าฝั่งต้นน้ำ (upstream) โดยผู้ให้และผู้รับเป็นธุรกิจ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เหมือนกัน ซึ่งเป็นการทดสอบแบบจำลองจากความสัมพันธ์ระหว่าง คู่ค้าเพียงธุรกิจเดียว (intra-industry) ทำให้เกิดข้อจำกัดการนำผลไปใช้ให้กว้างขวางทั่วถึง งานวิจัยนี้ จึงเติมเต็มช่องว่างด้วยการขยายผลต่อผลงานวิจัย โดยทำการทดสอบใช้แหล่งความรู้รั่วซึมโดยไม่ ตั้งใจเป็นบริษัทผู้ให้บริการขนส่งด่วนที่เป็นบริษัทต่างชาติ และผู้รับเป็นลูกค้าหลักที่ดำเนินธุรกิจหรือ เป็นลูกค้าท้องถิ่นในไทย โดยเน้นตรวจสอบผลกระทบด้านลูกค้า (customer-sided effect) ในห่วงโซ่ คุณค่าฝั่งปลายน้ำ (downstream) ที่มีผู้ให้และผู้รับเป็นธุรกิจคนละประเภท ถือเป็นการทดสอบเชิง ประจักษ์แบบจำลองเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าข้ามสายธุรกิจ (cross-industry or inter-industry) ซึ่งจากผลลัพธ์ปรากฏว่า แบบจำลองใหม่จากงานวิจัยนี้สนับสนุนและขยายองค์ความรู้จากผลงานของ สุรัสวดี (2549) โดยสามารถประยุกต์ตัวแปรใหม่จากช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ (การ ร่วมมือและความสัมพันธ์) กลายเป็นปัจจัยกำหนดตัวใหม่(determinant)ที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้าง ความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมตามแบบจำลองใหม่ ซึ่งใช้ได้ทั่วถึงครอบคลุมห่วงโซ่ คุณค่าตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และใช้ได้กว้างขวางหลากหลายการเชื่อมโยงสัมพันธ์ระหว่างคู่ค้าธุรกิจ ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ

วัตถุประสงค์ที่ 2 : เพื่อตรวจสอบบทบาทของปัจจัยอิทธิพลตัวใหม่ตามกรอบแนวคิดช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจจากธุรกิจภาคบริการประเภทฐานองค์ความรู้สูง ที่มีบทบาทอิทธิพลต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด

Zahra and George (2002) กล่าวว่า ปัจจัยกำหนดจากภายนอกที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้คือแหล่งความรู้ภายนอกองค์กร ซึ่งงานวิจัยในอดีตส่วนใหญ่เน้นแหล่งความรู้ที่ได้มาแบบเป็นทางการจากการทำสัญญาความร่วมมือระหว่างองค์กร หรือเป็นการกำหนดให้ถ่ายทอดความรู้โดยเจตนาตามข้อตกลงล่วงหน้า อย่างไรก็ตาม ยังมีความรู้อีกประเภทหนึ่งที่เกิดจากการรั่วไหลซึมและแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ โดยไม่คำนึงว่าจำเป็นต้องมีการทำข้อตกลงหรือสัญญาว่าจะถ่ายทอดความรู้ให้ ซึ่งความรู้ประเภทนี้สามารถเกิดขึ้นตลอดเวลา โดยที่มักถูกมองข้ามหรือละเลย ไม่ใส่ใจว่าจะสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปสร้างประโยชน์ได้หรือไม่อย่างไร การวิจัยนี้เน้นการสำรวจเพื่อตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของปัจจัยกำหนดตัวใหม่ ที่มีอิทธิพลต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยที่พัฒนาจากกรอบแนวคิดช่องทางการรั่วไหลโดยไม่ตั้งใจ โดยพิจารณาตามคุณลักษณะเฉพาะของช่องทางที่ทำให้เกิดการรั่วไหล ที่พัฒนาคิดค้นได้เป็นตัวแปรใหม่ใช้ชื่อเรียกว่า “กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ” ประกอบด้วยตัวแปรที่เป็นตัวแทนของช่องทาง 2 คุณลักษณะ ได้แก่ การร่วมมือ (cooperation) เป็นตัวแทนช่องทางด้านงาน (task-oriented channel) และความสัมพันธ์ (connectedness) เป็นตัวแทนช่องทางด้านสังคม (social-oriented channel) หลังจากกำหนดและทดสอบสมมติฐานบทบาทของปัจจัยใหม่ในแบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้ ได้ผลลัพธ์ว่า การร่วมมือและความสัมพันธ์มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม โดยกิจกรรมการร่วมมือประเภทการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ จะมีผลต่อความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพ ในขณะที่ กิจกรรมการร่วมมือประเภทการร่วมแก้ไขปัญหา และความสัมพันธ์ประเภทการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ จะมีผลต่อความสามารถในการดูดซับเชิงประยุกต์ ดังนั้น ลูกค้าบริษัทผู้ส่งออกควรสร้างสรรค์และพัฒนากิจกรรมทั้งสี่ประเภท ใช้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์กับคู่ค้าผู้ให้บริการขนส่งด่วน เพื่อเอื้ออำนวยเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้และการพัฒนานวัตกรรมด้านการตลาดและด้านการบริหารของบริษัทลูกค้าให้เพิ่มขึ้นได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายทางตรงและไม่ต้องคำนึงว่าจำเป็นต้องทำสัญญาข้อตกลงถ่ายทอดความรู้อย่างเป็นทางการด้วย

วัตถุประสงค์ที่ 3: เพื่อสำรวจความสามารถในการดูดซับความรู้ของธุรกิจภาคส่งออกของไทยที่ใช้ในการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด

เช่นเดียวกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้ และ นวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด โดยทำการทดสอบเส้นทางความสัมพันธ์ทั้งในระดับตัวแปรหลักและระดับตัวแปรขั้นที่สอง ได้ผลลัพธ์ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อ

การสร้างนวัตกรรมทั้งด้านการบริหารและด้านการตลาด โดยเฉพาะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ในขณะที่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อนวัตกรรม แต่ มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญมากโดยตรงต่อการเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งจากผลลัพธ์นี้สะท้อนบทบาทที่แตกต่างแต่เกื้อกูลกันโดยนัยว่า แม้ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีบทบาทหลักต่อการสร้างนวัตกรรมให้สำเร็จ แต่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ก็มีบทบาทสำคัญต่อการสนับสนุนความสำเร็จอย่างยั่งยืนของนวัตกรรมด้วยเช่นกัน ดังนั้น ธุรกิจพึงตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถเฉพาะขององค์การทั้งสององค์ประกอบ ที่มีผลกระทบต่อนวัตกรรม โดยนอกจากการสร้างสรรคและเลือกใช้ปัจจัยกำหนดใหม่ที่เหมาะสมแล้ว ควรสร้างสรรคและพัฒนากิจกรรมเสริมภายในองค์การ (เช่น การจัดโครงสร้างแบบยืดหยุ่น การสร้างระบบเครือข่ายสังคมระหว่างฝ่ายงาน และการโยกย้ายหมุนเวียนงาน เป็นต้น) เพื่อเอื้ออำนวยประโยชน์ในการเชื่อมโยงความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์ เพราะจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมองค์การในที่สุด

วัตถุประสงค์ที่ 4: เพื่อทดสอบเชิงประจักษ์ความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือและความสัมพันธ์กับ นวัตกรรม ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ในบทบาทปัจจัยสื่อกลางที่สำคัญ

จากสมมติฐานที่มีผลการสำรวจวิจัยในบทที่แล้ว แสดงให้เห็นถึงการทดสอบเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือ ตัวแปรสื่อกลาง และผลลัพธ์ ตามแบบจำลองงานวิจัยทั้งในมิติเชิงกว้างและมิติเชิงลึก โดยการใช้โมเดลสมการโครงสร้างเชิงเส้นทดสอบตัวแปรทั้งหมดพร้อมกันและในเวลาเดียวกัน ทำให้สามารถตรวจสอบบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ได้ด้วย ซึ่งผลปรากฏว่า กลไกจากช่องทางการรับรู้ไหลโดยไม่ตั้งใจที่แตกต่างกัน (ตัวแทนช่องทางด้านงานคือการร่วมมือ และ ตัวแทนช่องทางด้านสังคมคือความสัมพันธ์) มีผลกระทบต่อนวัตกรรม ผ่านองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้แตกต่างกัน กล่าวคือ กิจกรรมการร่วมมือด้วยการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติงาน ระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการขนส่งด่วน จะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของลูกค้า ซึ่งจะไปเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เป็นลำดับต่อไปแล้วส่งผลกระทบต่อการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านการบริหาร และนวัตกรรมด้านการตลาดของลูกค้าเป็นลำดับสุดท้าย ในขณะที่ กิจกรรมการร่วมมือด้วยการร่วมแก้ไขปัญหา และ กิจกรรมการสร้างความสัมพันธ์ด้วยการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการขนส่งด่วน จะมีอิทธิพลโดยตรงต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ของลูกค้า แล้วส่งผลกระทบต่อการพัฒนาสร้างสรรคนวัตกรรมองค์การลูกค้าในที่สุด ทั้งนี้ ความสามารถในการดูดซับความรู้เป็นตัวแปรที่ตระหนักกันดีว่าเป็นความสามารถเฉพาะหรือสมรรถนะพิเศษ(core competency) ประเภทหนึ่ง ที่ทำให้องค์กรสร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขันได้โดยเฉพาะนวัตกรรมได้ ผลลัพธ์จากการศึกษา แสดงให้เห็นถึงบทบาทที่แตกต่างกันของการร่วมมือและความสัมพันธ์ ที่มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมผ่านองค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ ขณะเดียวกัน ก็ตระหนักถึงบทบาทที่แตกต่างจากองค์ประกอบทั้งสองของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีต่อนวัตกรรมด้วย

ดังนั้น การศึกษาทดสอบเชิงประจักษ์ครั้งนี้ทำให้เกิดความชัดเจนและสนับสนุนความเข้าใจบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ ในฐานะการเป็นตัวแปรสื่อกลางได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

วัตถุประสงค์ที่ 5 : เพื่อนำเสนอแนวทางการกำหนดเครื่องมือเชิงกลยุทธ์แบบใหม่ ในการอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการซึมซับองค์ความรู้และนวัตกรรมองค์การ โดยไม่มีต้นทุนทางตรงและไม่ต้องคำนึงถึงการทำสัญญาผูกมัดอย่างเป็นทางการ

ผลลัพธ์จากการทดสอบเชิงประจักษ์แบบจำลองใหม่ความสามารถในการดูดซับความรู้ ทำให้เข้าใจตระหนักถึงบทบาทสำคัญที่สร้างประโยชน์ทั้งในเชิงวิชาการและเชิงประยุกต์ปฏิบัติ กล่าวคือ กิจกรรมการร่วมมือและการสร้างความสัมพันธ์ด้วยรูปแบบการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ ระหว่างลูกค้ากับผู้ให้บริการขนส่งด่วน สามารถสร้างหรือพัฒนาความสามารถหรือสมรรถนะในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมขององค์การได้ ดังนั้น บริษัทผู้เป็นลูกค้าควรประยุกต์สร้างกิจกรรมดังกล่าวให้กลายเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์แบบใหม่ให้มากขึ้น เพราะเครื่องมือประเภทนี้ทำให้ได้รับองค์ความรู้ใหม่โดยไม่เสียต้นทุนทางตรงในการได้มาและไม่จำเป็นต้องทำสัญญา หรือข้อผูกมัดเป็นลายลักษณ์อักษรกับผู้ให้บริการอีกด้วย เพราะความรู้ที่เกิดขึ้นจากการรั่วไหลซึมโดยไม่เจตนา จึงถือเป็นส่วนเสียเปล่า (externalities) ทางเศรษฐศาสตร์ การที่บริษัทสามารถใช้ช่องทางดำเนินงานและช่องทางด้านสังคมช่วยเพิ่มการซึมซับให้เกิดประโยชน์ได้ ถือเป็นการลดความสูญเสียและยังเพิ่มคุณค่าจากของที่ถูกละทิ้งไป ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อนี้ ที่ต้องการสร้างเครื่องมือเอื้ออำนวยความสะดวกต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการซึมซับองค์ความรู้และนวัตกรรมแบบคุ่มค่าและเกิดประโยชน์แท้จริง

โดยสรุปภาพรวมจากผลลัพธ์ พบว่า การศึกษาวิจัยนี้สามารถตอบโจทย์วิจัยได้ครบถ้วนบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ครบถ้วนทุกประการ

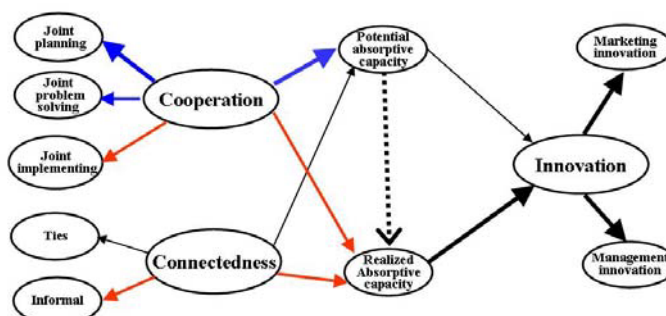
6.1.2 สรุปประเด็นสำคัญจากงานวิจัย

นอกจากการได้รับผลงานวิจัยที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์แล้ว อาจได้บทสรุปประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องและน่าสนใจเพิ่มเติม ดังนี้:

6.1.2.1 ประเด็นจากการทดสอบโมเดลและสมมติฐาน

จากเส้นทางความสัมพันธ์ที่ได้ในการทดสอบแบบจำลองงานวิจัย (ภาพประกอบที่ 6-1 แสดงภาพรวมเส้นทางความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ) ในภาพรวมสรุปได้ว่า

ภาพที่ 6-1 ผลการทดสอบโมเดลจากการวิจัย



1.1 การร่วมมือ (Cooperation) เป็นปัจจัยกำหนดที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อความสามารถในการดูดซับความรู้โดยเฉพาะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ (ความสามารถในการแสวงหา สิ่งสม มีการเรียนรู้ เข้าใจและวิเคราะห์) แสดงว่ากลไกหรือกิจกรรมที่เกิดจากการทำงานร่วมกันระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าสร้างเสริมความสามารถในการแสวงหาความรู้ใหม่และการทำซ้ำลอกเลียนได้ ซึ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและแนะนำให้ดำเนินการ ได้แก่ การร่วมวางแผน การร่วมแก้ไขปัญหา และการร่วมลงมือปฏิบัติ โดยเฉพาะการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ จะมีผลกระทบเชิงบวกอย่างชัดเจนต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของบริษัทลูกค้า นอกจากนี้ ถ้าลูกค้าใช้กลไกกิจกรรมการร่วมแก้ปัญหา กับบริษัทคู่ค้าก็จะส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ด้วย

1.2 ความสัมพันธ์ (Connectedness) เป็นปัจจัยกำหนดที่มีความสำคัญและมีบทบาทต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ โดยเฉพาะ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (ความสามารถในการแปรผล แปลงสภาพและดัดปรับเปลี่ยนแปลงให้สามารถนำไปใช้ได้เป็นรูปธรรม) การที่ความสัมพันธ์เป็นตัวแทนช่องทางด้านคนหรือด้านสังคม จึงสะท้อนได้ว่า สำหรับลูกค้าแล้ว การกำหนดรูปแบบความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการด้วยวิธีการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ หรือเน้นการสื่อสารเป็นส่วนตัว (personal contact) จะทำให้ลูกค้าได้รับประโยชน์ เพราะช่วยอำนวยความสะดวกให้ลูกค้าเพิ่มพัฒนาขีดความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ จะไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ

1.3 ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive capacity:ACAP) เป็นตัวแปรที่มีบทบาทสำคัญในการเป็นสื่อกลางส่งผ่านอิทธิพลจากปัจจัยกำหนดไปยังผลกระทบได้อย่างชัดเจน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่เน้นถึงบทบาทที่โดดเด่นในการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ของความสามารถในการดูดซับความรู้ พร้อมทั้งตระหนักถึงคุณสมบัติและอิทธิพลที่แตกต่างกันของความสามารถในการดูดซับความรู้แต่ละองค์ประกอบที่มีต่อนวัตกรรม โดยพบว่าความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์มีอิทธิพลโดยตรง และมีบทบาทหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด ในขณะที่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีอิทธิพลโดยอ้อม และมีบทบาทสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมผ่านไปที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์อีกทอดหนึ่ง ซึ่งการที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีอิทธิพลเชิงบวกส่งผ่านต่อไปที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นไปตามกรอบแนวคิดของ Zahra and George (2002) ที่เสนอบทบาทที่แตกต่างแต่ต่อเนื่องสนับสนุนกันและกันของความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสองประเภทนั้น ซึ่งการทดสอบองค์ประกอบทั้งสองพร้อมกันในเวลาเดียวกันจากการวิจัยนี้ ยังทำให้อธิบายได้ด้วยว่า ทำไมกลุ่มบริษัทบางแห่งจึงมีประสิทธิภาพในการใช้ความสามารถในการดูดซับความรู้ได้มากกว่ากลุ่มอื่น อย่างไรก็ตาม เพราะความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสองประเภทต้องพึ่งพาและใช้งานร่วมกัน เพื่อสร้างนวัตกรรมให้มีคุณประโยชน์คุ้มค่าอย่างเต็มที่ จึงต้องอาศัยปัจจัยเสริมประสิทธิภาพภายในองค์กร (efficiency factor) ที่ช่วยสนับสนุน

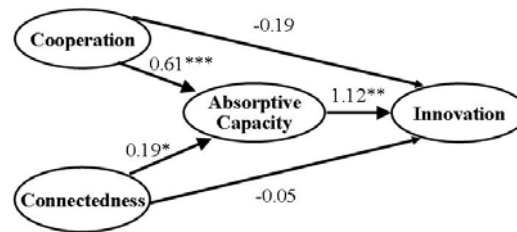
การสร้างและเคลื่อนย้ายองค์ความรู้ ให้เกิดการส่งอิทธิพล ผ่านจากความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพที่เป็นความสามารถในการสังสมเรียนรู้เข้าใจและวิเคราะห์ ไปสู่ ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ที่เป็นความสามารถในการแปรสภาพและปรับเปลี่ยนความรู้ให้เป็นรูปธรรมได้จริงในภาคปฏิบัติ ตัวอย่างปัจจัยเสริมประสิทธิภาพได้แก่ การจัดทำโครงสร้างการทำงานแบบยืดหยุ่นหรือพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลสังคมระหว่างหน่วยงานต่างๆภายในองค์กร การให้เกิดการแลกเปลี่ยนอย่างรวดเร็วและถูกต้อง เป็นต้น

โดยสรุป การศึกษาวิจัยนี้ทำให้เกิดปัจจัยกำหนดตัวใหม่จากกรอบแนวคิดการรับรู้ความรู้อย่างไม่เป็นทางการหรือไม่ได้มีสัญญาข้อตกลงในการถ่ายทอดความรู้ เกิดการทดสอบและได้ผลลัพธ์เป็นนวัตกรรมในมิติใหม่ ขณะเดียวกันก็ทำให้เห็นถึงบทบาทที่โดดเด่นและแตกต่างของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่เป็นตัวแปรสื่อกลางที่สำคัญและมีแต่ละองค์ประกอบที่องค์การควรประยุกต์เลือกใช้ตามแต่ละสถานการณ์ให้เหมาะสมกับแต่ละบทบาท

6.1.2.2 ประเด็นจากบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (mediator)

งานวิจัยนี้ต้องการทดสอบปัจจัยกำหนดตัวใหม่ที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ โดยอาศัยบทบาทของตัวแปรสื่อกลางตามแบบจำลองใหม่ ดังนั้นเพื่อให้เกิดความตระหนักและเข้าใจถึงบทบาทความสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะตัวแปรสื่อกลางได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้ทดสอบเพื่ออธิบายขยายผลเพิ่มเติมในเรื่องการเป็นตัวแปรสื่อกลาง ซึ่ง Preacher and Hayes (2004) กล่าวว่าตัวแปรที่เป็นสื่อกลาง จะได้รับอิทธิพลส่งผ่านมาจากตัวแปรอิสระ (Independent variable: IV) ส่งต่อไปที่ตัวแปรตาม (Dependent variable: DV) ทั้งนี้ โดยปกติจะเกิดขึ้นภายใต้คุณลักษณะหรือเงื่อนไขว่า (1) ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรสื่อกลางอย่างมีนัยสำคัญ (2) ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามเมื่อไม่มีตัวแปรสื่อกลางคั่นกลาง (3) ตัวแปรสื่อกลางมีอิทธิพลโดดเด่นต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญและ (4) เมื่อเพิ่มตัวแปรสื่อกลางเข้าไปในโมเดล ทำให้ผลกระทบของตัวแปรอิสระต่อตัวแปรตามมีการเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งเงื่อนไขเหล่านี้สามารถใช้ในการพิจารณาอย่างไม่เป็นทางการได้ว่าเกิดผลกระทบจากการเป็นตัวแปรสื่อกลางหรือไม่ สำหรับการทดสอบอย่างเป็นทางการที่ใช้มีอยู่ 2 วิธี (Morgan and Morrison, 1999) วิธีแรก วิเคราะห์ผลกระทบทางตรง ทางอ้อมและโดยรวมในสมการโครงสร้างเชิงเส้น (structural equation modeling: SEM) วิธีนี้ดูสัมประสิทธิ์ของปัจจัยอิทธิพลทั้งหมดและปัจจัยสื่อกลางเช่น ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของแต่ละตัวแปร เป็นต้น ภาพที่ 6-2 ตารางที่ 6-1 และตารางที่ 6-2 แสดงผลการทดสอบแบบจำลองเกี่ยวกับค่าสัมประสิทธิ์ดังกล่าว

ภาพที่ 6-2: ผลการทดสอบตัวแปรสื่อกลาง



ตารางที่ 6-1: ผลการประมาณค่าและนัยสำคัญในการทดสอบตัวแปรสื่อกลาง

เส้นทางความสัมพันธ์	Estimated Relationship Coefficients		S.E.	C.R.	p-value
	Unstandardized	Standardized			
COOP → ACAP	0.538	0.605	0.080	6.686	0.000
CONN → ACAP	0.307	0.190	0.153	2.009	0.045
ACAP → INNO	2.547	1.116	0.999	2.548	0.011
COOP → INNO	-0.384	-0.189	0.322	-1.194	0.233
CONN → INNO	-0.187	-0.051	0.445	-0.420	0.674

Note: 1. COOP = Cooperation; CONN= Connectedness; ACAP= Absorptive capacity; INNO= Innovation

2. t-value is significant at * p-value < 0.05, ** p-value < 0.01, *** p-value < 0.001

3. ผลการทดสอบตามสมการโครงสร้าง (SEM) ได้ดัชนีต่างๆ ดังนี้ CMIN/DF (χ^2/df) = 1.689; IFI=0.961; TLI=0.956; CFI=0.960; RMSEA=0.049

ตารางที่ 6-2: ผลกระทบทางตรง ทางอ้อม และโดยรวมของตัวแปรในแบบจำลอง

เส้นทางความสัมพันธ์	Unstandardized			Standardized		
	ทางตรง	ทางอ้อม	โดยรวม	ทางตรง	ทางอ้อม	โดยรวม
COOP → ACAP	0.538	-	0.538	0.605	-	0.605
CONN → ACAP	0.307	-	0.307	0.190	-	0.190
ACAP → INNO	2.547	-	2.547	1.116	-	1.116
COOP → INNO	-0.384	1.370	0.986	-0.189	0.675	0.485
CONN → INNO	-0.187	0.782	0.595	-0.051	0.212	0.161

ผลจากการทดสอบ ปรากฏว่า ความสัมพันธ์ทางตรงระหว่างตัวแปรการร่วมมือและตัวแปรความสัมพันธ์กับตัวแปรนวัตกรรมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในการศึกษาวิจัยนี้ก็ไม่ได้ตั้งสมมติฐานในประเด็นนี้ไว้เลย โดยอธิบายได้จากแนวคิดของความรู้จากการร่วมมือหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจว่า กิจกรรมการร่วมมือและความสัมพันธ์ที่ลูกค้าจัดทำกับผู้ให้บริการขนส่งด่วน ไม่ได้คำนึงว่าลูกค้าทั้งสองต้องมีสัญญาหรือข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรหรือเป็นทางการเท่านั้น ดังนั้น โอกาสที่ลูกค้าจะมีการร่วมมือหรือมีความสัมพันธ์จากการรู้ไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ จะมีอิทธิพลทำให้เกิดนวัตกรรมทางตรงจึงเป็นไปได้ยาก ในขณะเดียวกัน ก็พบว่าค่าสหสัมพันธ์ความถดถอยทางอ้อมของตัวแปรการร่วมมือและความสัมพันธ์ กับนวัตกรรม ผ่านสื่อกลางความสามารถในการดูดซับความรู้ มีค่าประมาณเป็น

0.675 และ 0.212 ตามลำดับ กล่าวได้ว่า ปัจจัยกำหนดทั้งสองมีการส่งผ่านอิทธิพลต่อนวัตกรรม ผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ซึ่งเป็นตัวแปรสื่อกลาง แสดงว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญในการเป็นสื่อกลางส่งผ่านอิทธิพลจากปัจจัยการร่วมมือและความสัมพันธ์ ไปสู่ผลลัพธ์การเกิดนวัตกรรม

วิธีที่สอง ทดสอบนัยสำคัญของความสัมพันธ์ในการเป็นสื่อกลางโดยใช้การคำนวณ แต่แทนที่จะใช้การคำนวณแบบดั้งเดิม งานวิจัยของ MacKinnon and Dwyer (1993) และ MacKinnon et al. (1995) แนะนำวิธีการทางสถิติที่นิยมในปัจจุบันแบบใหม่แทน คือ การทดสอบโซเบล (Sobel test) ซึ่งมีพื้นฐานการคำนวณค่าความเป็นสื่อกลางอย่างเป็นทางการเพื่อศึกษาว่าตัวแปรสื่อกลางได้รับอิทธิพลจากตัวแปรอิสระส่งต่อให้ตัวแปรตามหรือไม่ สูตรในการทดสอบคือ

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

a = ค่าสหสัมพันธ์ที่(ไม่ได้แปลงค่ามาตรฐาน) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรสื่อกลาง

s_a = ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ a

b = ค่าสหสัมพันธ์ที่(ไม่ได้แปลงค่ามาตรฐาน) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสื่อกลางและตัวแปรตาม

s_b = ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ b

การทดสอบใช้ค่า $p\text{-value}$ และ $Z\text{-test}$ เพื่อดูผลกระทบของการเป็นสื่อกลาง และใช้ตัวเลขผลลัพธ์จากสมการโครงสร้างเชิงเส้นจากตารางที่ 6-1 มาคำนวณได้ค่า a , b , s_a และ s_b ของเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือและนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.538, 2.547, 0.080, 0.999 ตามลำดับ คำนวณได้ $z\text{-value}$ เป็น 2.384 ซึ่งระบุว่าความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทการเป็นสื่อกลางต่อความสัมพันธ์ระหว่างการร่วมมือและนวัตกรรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value}$ น้อยกว่า 0.001 ในขณะที่ ค่าของ a , b , s_a , และ s_b ของเส้นทางความเกี่ยวข้องระหว่างตัวแปรความสัมพันธ์กับตัวแปรนวัตกรรม ผ่านอิทธิพลของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.307, 2.547, 0.153, 0.999 ตามลำดับ โดยคำนวณค่า $z\text{-value}$ ได้เท่ากับ 2.124 ซึ่งแสดงถึงผลจากการเป็นสื่อกลางของความสามารถในการดูดซับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value}$ น้อยกว่า 0.001 เช่นเดียวกัน ดังนั้น การทดสอบบทบาทการเป็นสื่อกลางทั้งสองวิธี ทำให้สามารถอธิบายได้ว่า ความสามารถในการดูดซับความรู้มีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวแปรสื่อกลาง (mediator) ถือเป็นการสนับสนุนวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ต้องการทดสอบอย่างชัดเจน

โดยสรุปแล้ว ในส่วนแรกของบทนี้ได้มีการรวบรวมและทบทวนสรุปผลงานที่ได้จากการวิจัยที่โดดเด่นพร้อมนำเสนอประเด็นการค้นพบสำคัญ การตอบคำถามงานวิจัย และการอภิปรายถึงผลลัพธ์จากข้อมูลเชิงสถิติที่สำคัญเพิ่มเติม สำหรับส่วนถัดไป จะเป็นการอภิปรายถึงประโยชน์ที่ได้รับและการประยุกต์ใช้ผลลัพธ์จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้

6.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิชาการ ผลลัพธ์ส่วนใหญ่จึงแสดงให้เห็นประโยชน์ในเชิงทฤษฎีค่อนข้างมากและเป็นประโยชน์สำหรับงานวิชาการในหลายมุมมอง ซึ่งอาจกล่าวสรุปได้เป็นสองประเด็นสำคัญคือประโยชน์ในเชิงเพิ่มองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับกรอบแนวคิดทฤษฎี และการขยายองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางหรือวิธีการด้านระเบียบวิธีวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. มีการเติมเต็มช่องว่างจากการทดสอบเชิงประจักษ์ทำให้แบบจำลองความสามารถในการดูดซับความรู้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ส่วนใหญ่การวิจัยในอดีตให้ความสนใจเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของแบบจำลอง บ้างก็เป็นประเด็นของปัจจัยกำหนด บางครั้งก็เป็นประเด็นของผลกระทบ แต่งานวิจัยนี้ทำการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองในทุกองค์ประกอบพร้อมๆกันและในเวลาเดียวกัน จึงเกิดประโยชน์ต่อการขยายองค์ความรู้จากแนวคิดความสามารถในการดูดซับความรู้ ทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึก ตระหนักถึงความสำคัญที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและเชิงประยุกต์ และทำให้เห็นถึงศักยภาพของบทบาทโดดเด่นในการเป็นตัวแปรสื่อกลางของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรม ซึ่งถือเป็นความสามารถในการแข่งขันขององค์กรประเภทหนึ่ง

2. ขยายแนวคิดช่องทางการรั่วซึมหรือการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ จากงานวิจัยในอดีตยังไม่เคยมีการศึกษาเรื่องช่องทางการความรู้ ยกเว้นงานของ Lin et.al. (2002) ทำการศึกษาเรื่องช่องทางการกระจายความรู้ และพบว่าการถ่ายทอดความรู้ผ่านลักษณะช่องทางที่มีการทำสัญญาหรือข้อตกลงร่วมกันระหว่างคู่ค้าอย่างเป็นทางการ ตัวอย่างเช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า การให้สิทธิไลเซนส์ เป็นต้น มีผลกระทบต่อความสามารถในการดูดซับความรู้ แต่การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นแนวคิดที่ใช้กรอบแนวคิดช่องทางการความรู้จากการรั่วไหลโดยไม่เจตนา ซึ่งถูกมองข้ามหรือละเลยไป นำมาพัฒนาสร้างกลไกจากช่องทางตามคุณลักษณะ เกิดเป็นตัวแปรทางสังคมศาสตร์ให้ชื่อว่า “กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ” ที่ประกอบด้วยตัวแปรด้านการทำงานคือการร่วมมือ และตัวแปรด้านคนหรือสังคมคือ ความสัมพันธ์ จึงเกิดประโยชน์ต่อการขยายองค์ความรู้จากแนวคิดการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจในมุมมองใหม่ และทำให้เกิดตัวแปรที่มีการสร้างมิติการวัดเป็นแบบหลายมิติ (multi-dimensional variable) ซึ่งเป็นปัจจัยกำหนดนวัตกรรมผ่านการเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้

จากผลการทดสอบพบว่า กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจมีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อนวัตกรรมผ่านสื่อกลางคือความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งหากบริษัทหรือองค์กรใดที่มีความสามารถพิเศษแบบนี้ ควรมีการตัดสินใจใช้กลไกจากช่องทางการรั่วซึมโดยไม่ตั้งใจที่แตกต่างกัน โดย (1) การร่วมมือ (อาทิ กิจกรรมการร่วมวางแผนควรจะมีการกำหนดอย่างไร จะมีการเพิ่มกิจกรรมการร่วมลงมือปฏิบัติระหว่างลูกค้าและผู้ให้บริการได้อย่างไร และจะวางแผนทางกิจกรรมการร่วมแก้ไขปัญหาระหว่างคู่ค้าเพิ่มขึ้นได้อย่างไร เป็นต้น) (2) ความสัมพันธ์ (อาทิ ควรจัดให้มีปริมาณการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการระหว่างบริษัทกับผู้ให้บริการบ่อยครั้งและมากน้อยเพียงใด ควรจัดวิธีการเพิ่มรูปแบบการติดต่ออย่างไม่เป็นทางการได้อย่างไร เป็นต้น) จากผลการทดสอบเชิง

ประจักษ์จากงานวิจัยแสดงนัยว่ากลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้โดยไม่ตั้งใจ เป็นเครื่องมือหรือกลไกชนิดใหม่ที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้ กล่าวอีกนัยว่า การวิจัยนี้ทำให้ตระหนักถึงบทบาทที่สำคัญของกลไกจากช่องทางด้านงาน (การร่วมมือ) และกลไกจากช่องทางสังคม(ความสัมพันธ์) ในการสร้างความสามารถพิเศษเฉพาะขององค์กร ดังนั้นบริษัทจึงควรให้ความสนใจและได้รับข้อมูลความเข้าใจเพื่อกระตุ้นให้เกิดความใส่ใจและเลือกใช้ปัจจัยอิทธิพลเหล่านี้ไปสร้างคุณประโยชน์เพิ่มมากขึ้น

3. สร้างกรอบแนวคิดแบบบูรณาการ ที่ครอบคลุมประเด็นเรื่องการถ่ายทอดความรู้แบบไม่เป็นทางการคือการรั่วซึมหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจ (Knowledge spillover) ความสามารถในการดูดซับความรู้ (Absorptive capacity) และความได้เปรียบเชิงแข่งขัน (Competitiveness) ได้ครบวงจรมากขึ้น โดยจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มักสนใจการได้เปรียบเชิงแข่งขันหรือความสำเร็จขององค์กรโดยไม่ได้นำถึงประเด็นความสำคัญของการถ่ายทอดความรู้ประเภทการรั่วไหลโดยไม่เจตนา อีกทั้งยังไม่เคยมีการสำรวจวิจัยอย่างชัดเจนว่า การรู้จักเลือกใช้และบริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้ จะกลายเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ดึงความรู้จากการแพร่กระจายอย่างไม่เป็นทางการ นำมาสร้างนวัตกรรมเชิงแข่งขันขององค์กรได้อย่างไร จนกระทั่งงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่ได้ค้นพบความสัมพันธ์แบบบูรณาการใหม่จากตัวแปรเหล่านี้ในมุมมองของบริษัทผู้จัดหา (supplier) ที่ได้รับความรู้รั่วซึมจากบริษัทผู้ผลิตในฐานะแหล่งความรู้ที่เป็นลูกค้าสูงของที่ถือว่ามีองค์ความรู้สูง ซึ่งมีทั้งที่เป็นบริษัทข้ามชาติ (multinational company: MNC) และบริษัทคนไทยด้วยกันเอง งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาต่อยอดขยายองค์ความรู้จากการค้นคว้าเพิ่มเติมเพื่อให้เห็นมุมมองของบริษัทลูกค้าที่อาจได้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจจากบริษัทขนส่งด่วน (EDS) ในฐานะแหล่งความรู้ที่เป็นผู้ให้บริการด้านการขนส่งประเภทรวดเร็วที่ถือว่ามีองค์ความรู้สูง เพราะเป็นบริษัทต่างชาติในระดับสากล (Global company) ที่ประกอบธุรกิจโดยอาศัยฐานองค์ความรู้โครงสร้างด้านเทคโนโลยีสูงในการทำงาน ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงเป็นการต่อยอดสร้างบูรณาการองค์ความรู้ให้เกิดความครบวงจรห่วงโซ่คุณค่า เพราะครอบคลุมการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ ครบทุกด้าน ตั้งแต่งานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่เน้นความสัมพันธ์จากมุมมองในฝั่งผลกระทบของ supplier จากแหล่งความรู้เป็นผู้ผลิต จนมาถึงงานวิจัยนี้ ที่เน้นจากมุมมองในฝั่งผลกระทบของลูกค้า จากแหล่งความรู้เป็นผู้ให้บริการ ซึ่งอาจมีความคล้ายคลึงกันอยู่บ้างตรงที่ ผู้รับความรู้รั่วไหลโดยไม่ตั้งใจเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นบริษัทที่อยู่ในไทย (local firms) โดยงานวิจัยทั้งหมดนี้ตั้งใจกำหนดให้เป็นกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการแพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่เจตนา จากแหล่งความรู้ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริษัทต่างชาติหรือบริษัทข้ามชาติต่างๆ เพราะถือว่าเป็นความรู้ที่เปรียบเสมือนค่าเสียโอกาสหรือส่วนเหลือทางเศรษฐศาสตร์ (externalities) จึงไม่มีต้นทุนทางตรงในการได้มา ซึ่งผลการวิจัยจะมีคุณประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันของประเทศในที่สุด

4. เพิ่มปัจจัยอิทธิพลใหม่เป็นทางเลือกในการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสองประเภท โดยเฉพาะความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรม ปัจจัยดังกล่าวแยกอธิบายได้ดังนี้

4.1 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ ได้แก่ การร่วมวางแผน(joint planning) และ การลงมือปฏิบัติงานร่วมกัน (joint implementing) จากแนวคิดดั้งเดิมเชื่อว่าการวางแผนร่วมกันโดยไม่ได้ทำสัญญาร่วมงานกันเป็นกิจจะลักษณะอย่างเป็นทางการ หรือมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรโดยตั้งใจ จะทำให้การถ่ายทอดความรู้ให้กันมีโอกาสน้อยมากหรือไม่มีเลย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นแนวคิดใหม่ว่า การทำสัญญาหรือไม่ ไม่ใช่ประเด็นที่สำคัญอีกต่อไป เพราะยังมีการถ่ายทอดความรู้ประเภทรั่วซึมอย่างไม่เป็นทางการหรือโดยไม่ตั้งใจ ที่สามารถเกิดขึ้นได้ด้วยการสร้างกิจกรรมการวางแผนร่วมกันและการลงมือปฏิบัติร่วมกัน ซึ่งปัจจัยทั้งสองคือการร่วมวางแผนและการร่วมลงมือปฏิบัติ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและนวัตกรรมของบริษัทผู้ได้รับองค์ความรู้จากการรั่วไหลนี้

4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ได้แก่ การร่วมแก้ปัญหา (joint problem-solving) และการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ(informal communication/contact) จากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) พบว่าไม่มีกลไกใดที่มีอิทธิพลต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ยกเว้น ระดับความผูกพันแบบแน่นแฟ้น (degree of tie strength) ที่มีผลต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของซัพพลายเออร์ (supplier) แต่ต้องประยุกต์ใช้กลไกนี้ดึงความรู้รั่วซึมจากบริษัทคนไทยด้วยกันเองเท่านั้น และกลไกนี้ไม่มีผลกระทบกับการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจที่มาจากบริษัทต่างชาติ แต่ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้ ให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างและขยายผลได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น โดยพบข้อมูลเชิงลึกว่า การร่วมแก้ปัญหาและการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ เป็นกลไกที่มีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ (ที่มีผลโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรม) ซึ่งอาจสรุปโดยนัยได้ว่า ในขณะที่ ถ้าเป็น *มิตติมมอมของซัพพลายเออร์ในไทย* ต้องใช้กลไกความสัมพันธ์ด้วยการสร้างระบบความผูกพันให้แน่นแฟ้นกับผู้ผลิตที่เป็นบริษัทคนไทยด้วยกันเอง เพราะซัพพลายเออร์จะได้ผลเชิงบวกนำไปเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ(การเรียนรู้สะสมหรือรับรู้เข้าใจ และการทำซ้ำลอกเลียนความรู้)และนวัตกรรมองค์การให้เกิดขึ้นได้ แต่ถ้าเป็น *มิตติมมอมของลูกค้าในไทย(customer)* ควรเปลี่ยนมาเลือกใช้กลไกความสัมพันธ์ด้วยการใช้รูปแบบติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ กับผู้ให้บริการที่เป็นบริษัทต่างชาติ รวมทั้งเพิ่มการจัดกลไกการร่วมมือด้วยการร่วมแก้ปัญหาให้มากขึ้น เพราะจะทำให้ลูกค้าได้ผลกระทบเชิงบวกนำไปพัฒนาเสริมสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์(การแปรผลหรือประยุกต์ใช้งานให้เกิดขึ้นจริง)และนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมได้ในที่สุด โดยเฉพาะที่สำคัญ ถ้าเป็นลูกค้าในไทยไม่ควรใช้กลไกความสัมพันธ์ด้วยการสร้างระบบความผูกพันให้แน่นแฟ้นกับผู้ให้บริการ เพราะจะทำให้ลูกค้าได้รับผลกระทบเชิงลบต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของลูกค้า

5. จัดหาการทดสอบความสัมพันธ์ทางอ้อมระหว่างกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้และนวัตกรรม ผ่านการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งถือว่าได้แสดงบทบาทการเป็นตัวแปรสื่อกลางที่สำคัญที่สุด ซึ่งเห็นได้จากการทดสอบความสามารถในการดูดซับความรู้ในฐานะบทบาทตัวแปรสื่อกลาง จากการอธิบายด้วยการคำนวณในส่วนที่ผ่านมาข้างต้นพบว่า ความสามารถ

ในการดูดซับความรู้มีอิทธิพลจากการเป็นสื่อกลางจากการคำนวณและทดสอบ Sobel test ว่าเป็นนัยสำคัญที่ระดับ $p\text{-value} < 0.001$

6. การสร้างและทดสอบความสมบูรณ์ด้านมาตรวัดหรือสเกลการวัดในแต่ละองค์ประกอบของตัวแปรความสามารถในการดูดซับความรู้ ตัวแปรการร่วมมือ ตัวแปรความสัมพันธ์ ตัวแปรนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด ซึ่งแต่ละองค์ประกอบของแต่ละตัวแปร ล้วนแต่มีความสำคัญและบทบาทที่แตกต่างกัน การวิจัยนี้ถือว่าการต่อยอดการพัฒนามาตรวัดหรือสเกลการวัดเชิงสังคมศาสตร์ซึ่งงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ได้ทำการสร้างสรรค์ไว้แล้วแต่อาจจะยังไม่สมบูรณ์เนื่องจากข้อจำกัดตามที่งานวิจัยดังกล่าวได้ระบุไว้ จึงมีการปรับเปลี่ยนและพัฒนาให้สามารถวัดมิตีย่อยของแต่ละองค์ประกอบได้อย่างชัดเจน และถูกต้องยิ่งขึ้น แล้วทำการทดสอบวิจัยเชิงประจักษ์จนได้มาตรวัดที่สมบูรณ์นำไปใช้ในงานวิจัยครั้งต่อไปได้ ตัวอย่างเช่น ตัวแปรการร่วมมือ ที่ประกอบด้วย การร่วมวางแผน การร่วมแก้ปัญหา และการร่วมลงมือปฏิบัติ ซึ่งจากการทดสอบในงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) พบว่ามีเพียงมิติตัวแปรย่อยการร่วมวางแผนเท่านั้น ที่มีบทบาทอย่างมีนัยสำคัญชัดเจนในแบบจำลอง ส่วนมิติตัวแปรย่อยการร่วมแก้ปัญหาและการร่วมลงมือปฏิบัติ ให้ผลมีนัยทั้งสองด้านอย่างไม่ชัดเจนซึ่งอาจเป็นเพราะเหตุผลจากตัวสเกลการวัดที่อาจถ่ายทอดสื่อความและระบุไม่ชัดเจนเพียงพอ จึงได้ปรับปรุงแก้ไข แล้วทำการทดสอบข้อความการอธิบายของแต่ละมาตรวัดใหม่กับกลุ่มทดสอบ (pretest) และสอบถามผู้เชี่ยวชาญใหม่อีกครั้ง จนได้ข้อความของแต่ละสเกลที่สามารถสื่อสารได้สะท้อนตามคุณลักษณะของแต่ละมิตีย่อยที่ชัดเจนเพิ่มขึ้น จากผลการวิจัยครั้งนี้ จึงเห็นได้ว่ามิติตัวแปรย่อยทุกตัวของการร่วมมือ สามารถแสดงบทบาทและผลกระทบได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นต้น สรุปได้ว่า นอกจากการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ในเชิงกรอบแนวคิดทฤษฎีแล้ว ยังนี้นำเสนอการสร้างสรรค์และพัฒนาตัวแบบจำลอง ตัวแปรอิทธิพลตัวใหม่ๆด้วยการพัฒนาสเกลการวัดตัวแปรและการทดสอบต่างๆ ซึ่งมีประโยชน์ต่อวงการวิชาการด้านระเบียบวิธีวิจัยอีกด้วย

6.3 การประยุกต์จากการศึกษาวิจัย

ผลจากงานวิจัยนี้ทำให้เกิดประโยชน์และการนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านการบริหารธุรกิจและด้านการกำหนดแผนงานในระดับนโยบาย ดังต่อไปนี้

6.3.1 การประยุกต์เชิงปฏิบัติด้านการบริหาร

การศึกษานี้เสนอประโยชน์เชิงปฏิบัติ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งในทางบริหารธุรกิจอย่างน้อยสามประเด็นสำคัญ กล่าวคือ

(1) มีการตัดสินใจด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ดีขึ้น จากแนวคิดและผลการทดสอบเชิงประจักษ์ของแบบจำลอง สะท้อนถึงบทบาทและความสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ที่มีต่อการสร้างนวัตกรรมที่มาจากองค์ความรู้ภายนอกผสมผสานกับความรู้สั่งสมภายใน ทำให้ธุรกิจสามารถสร้างกลไกและวางแผนกลยุทธ์ เพื่อปรับปรุงหรือเป็นการเอื้ออำนวยความสะดวกให้องค์กรเกิดความสามารถในการดูดซับความรู้ได้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น Williamson (1967) กล่าวว่า องค์การที่มีการแปรผลหลายระดับหลายขั้นตอนตามสายการบังคับบัญชายาวๆ จะทำให้ข้อมูลมักจะ

สูญหายหรือบิดเบือนไปจากต้นทาง ดังนั้น การปรับปรุงและเพิ่มช่องทางการสื่อสารทางตรงระหว่างบุคลากรองค์การที่อยู่ต่างฝ่ายหรือต่างแผนกงาน จะทำให้การส่งผ่านและแปรสภาพความรู้มีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการดูดซับความรู้สูงขึ้น

(2) มีการสร้างแนวทางหรือหลักเกณฑ์ช่วยตัดสินใจด้านการบริหารจัดการความสามารถพิเศษขององค์การ จากการวิจัยที่ค้นพบว่า การร่วมมือและความสัมพันธ์เป็นปัจจัยอิทธิพลที่มีผลต่อการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหาร และนวัตกรรมด้านการตลาดผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ซึ่งเป็นความสามารถเฉพาะของแต่ละองค์การ ดังนั้น ผู้บริหารจึงสามารถประยุกต์โดยนำผลจากงานวิจัยมาสร้างเป็นหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกยุทธวิธี เพื่อใช้บริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้อำนาจความสะดวกเป็นเครื่องมือประกอบการวางแผนกลยุทธ์ทางอ้อม และเพื่อใช้เป็นเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบแผนงานกลยุทธ์ระดับปฏิบัติการให้มีประสิทธิภาพและคุ้มค่า ตารางที่ 6-3 ซึ่งจัดทำเป็นตารางสรุปหลักเกณฑ์การคัดเลือกกลไกชนิดต่างๆ ให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมองค์การได้ในที่สุด

ตารางที่ 6-3 แนวทางกำหนดยุทธวิธีเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้

ทางเลือก กลยุทธ์ ความสามารถในการ ดูดซับความรู้ (ACAP)	ยุทธวิธีบริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้ และนวัตกรรม
ความสามารถในการดูดซับ ความรู้เชิงศักยภาพ (PACAP)	1. เพิ่ม กิจกรรมการร่วมวางแผน 2. เพิ่ม กิจกรรมการร่วมลงมือปฏิบัติงาน
ความสามารถในการดูดซับ ความรู้เชิงประยุกต์ (RACAP)	1. เพิ่ม กิจกรรมการร่วมแก้ไขปัญหา 2. เพิ่ม กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ด้วยรูปแบบสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ 3. เพิ่ม ความสามารถในการดูดซับเชิงศักยภาพโดยใช้กลไกภายในขององค์การ

ที่มา : ดัดแปลงจากสุรัสวดี (2549)

หมายเหตุ : การเรียงลำดับของกลยุทธ์ พิจารณาจากผลการวิเคราะห์แบบจำลองในงานวิจัยที่มีค่าสหสัมพันธ์แตกต่างกัน ซึ่งสะท้อนถึงอิทธิพลของปัจจัยกำหนดแต่ละตัวที่มีบทบาทต่อตัวแปรสื่อและตัวแปรผลลัพธ์มากน้อยแตกต่างกันไป

ในการจัดหาแนวทางปฏิบัติ หรือหลักเกณฑ์บริหารจัดการเพื่อปรับปรุงความสามารถในการดูดซับความรู้ ซึ่งงานวิจัยพบว่าการบริหารจัดการความสามารถในการดูดซับความรู้ได้ดีจะทำให้เกิดนวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหารได้เพิ่มขึ้น สามารถใช้กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมความรู้อย่างไม่เป็นทางการ (knowledge spillover channel mechanism) ที่มีบทบาทหลักและเป็นปัจจัยอิทธิพลที่สำคัญได้ทั้งกลไกทางดำเนินงาน(การร่วมมือ) และกลไกทางด้านสังคม (ความสัมพันธ์) โดยต้องรู้จักคัดเลือกให้เหมาะสมและถูกต้องตรงกับทิศทางหรือความมีอิทธิพลของแต่ละกลไกที่มีผลกระทบต่อความสามารถพิเศษและนวัตกรรมขององค์การ ซึ่งจากตารางที่ 6-3 สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

2.1 การเพิ่มประสิทธิผลของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ บริษัทลูกค้าควรต้องเพิ่มกลไกจากช่องทางดำเนินงานเป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นการร่วมวางแผน และ/หรือ การร่วมลงมือ

ปฏิบัติ เพราะการที่บริษัทลูกค้าได้เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมวางแผนและการปฏิบัติงานร่วมกันกับบริษัทผู้ให้บริการ จะทำให้ลูกค้ามีการแสวงหาความรู้สั่งสมและความตระหนักเข้าใจองค์ความรู้ใหม่ๆที่ผู้ให้บริการถ่ายทอดแบบรู้ไหลซึมออกมาอย่างไม่ตั้งใจ ได้มากขึ้น ซึ่งโดยนัยก็คือการปรับปรุงและเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพของลูกค้านั่นเอง กิจกรรมดังกล่าวอาจประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง อาทิ การร่วมวางแผนด้านการขนส่งหรือตลาดของสินค้า การร่วมวางแผนพยากรณ์แนวโน้มตลาดโลก และการร่วมลงมือปฏิบัติหรือดำเนินงานด้านการจัดส่ง การส่งมอบหรือการตรวจเช็คสินค้า เป็นต้น

2.2 การเพิ่มประสิทธิภาพของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ บริษัทควรเน้นการเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพก่อน เพราะมีผลโดยตรงต่อการสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ในลำดับต่อมา ด้วยความสำคัญและบทบาทที่เกื้อกูลและสนับสนุนประกอบกันของทั้งสององค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ จึงต้องมีการเติมเต็มและปรับปรุงพัฒนาซึ่งกันและกัน ถ้าขาดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งบริษัทอาจจะไม่สามารถปรับปรุงความสามารถในการแข่งขันของบริษัทได้อย่างเต็มที่และเพียงพอ ทั้งนี้ Zahra and George (2002) กล่าวว่า การที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ เป็นการแปรสภาพและประยุกต์ใช้ความรู้โดยการผสมผสานในการปฏิบัติงานขององค์การ ในขณะที่ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพเป็นการแสวงหาสะสมและเรียนรู้ อันจะนำไปสู่การเชื่อมโยงสร้างองค์ความรู้ใหม่ไปใช้จริงนั้น โดยนัยแล้วหมายถึง ความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพมีผลกระทบเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญโดยตรงต่อความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์นั่นเอง ผู้บริหารเชิงกลยุทธ์จึงควรดำเนินการที่เน้น การเพิ่มประสิทธิภาพของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพก่อน เพื่อเป็นปัจจัยอิทธิพลที่ส่งผลต่อการเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ในลำดับถัดไป ซึ่งแนวทางที่อาจทำได้คือเพิ่มความสัมพันธ์ด้วยกลไกทางสังคมภายในองค์การ เพื่อเป็นการเอื้ออำนวยความสะดวกในการร่วมแบ่งปันความรู้ที่ได้รับมา การประยุกต์พัฒนาความรู้ให้เกิดการผสมผสานเป็นองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้ง การพยายามลดอุปสรรคของการเชื่อมโยงความสามารถในการดูดซับความรู้ทั้งสององค์ประกอบออกไปด้วย อาทิ อุปสรรคด้านพฤติกรรม (David, 1985) ด้านโครงสร้างการทำงานขององค์การ (Garvin, 1993) และด้านการเมืองภายในองค์การ (Foster, 1986) เป็นต้น ทั้งนี้ องค์การของสร้างสรรค์กลไกทางสังคมที่จะนำมาใช้เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ โดยเน้นเป็นกลไกที่ช่วยให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว เป็นกลไกที่ช่วยลดอุปสรรคจากการแบ่งปันข้อมูลระหว่างฝ่ายงาน และ เป็นกลไกที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของความสามารถด้านความเข้าใจ การทำเลียนแบบ และการแปรผลไปพร้อมกัน

2.3 การเพิ่มประสิทธิภาพของความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ นอกเหนือจากการทำได้โดยสร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพให้เพิ่มขึ้น ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงแล้ว บริษัทลูกค้าควรเพิ่มกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือรู้ไหลความรู้ทางดำเนินงาน (การร่วมแก้ปัญหา) และด้านสังคม (รูปแบบการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการ) อีกด้วย เพราะมีผลโดยตรงต่อการ

สร้างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์เช่นเดียวกัน ซึ่งการที่บริษัทลูกค้าได้เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมให้มีการแก้ไขปัญหการทำงานร่วมกับบริษัทผู้ให้บริการ และการที่ลูกค้าใช้รูปแบบทางสังคมติดต่อกับผู้ให้บริการอย่างไม่เป็นทางการ หรือมีลักษณะสื่อสารกันแบบเป็นส่วนตัวมากขึ้น จะทำให้ลูกค้าเกิดการพัฒนาความสามารถด้านการแปลงสภาพความรู้ การแปรผลลัพท์จากการเรียนรู้ การพัฒนาปรับเปลี่ยนและประยุกต์ใช้ในให้เกิดผลลัพธ์เชิงพาณิชย์ได้เป็นรูปธรรมได้เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งความหมายโดยนัย ก็คือการปรับปรุงและเพิ่มความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ของลูกค้านั่นเอง กิจกรรมดังกล่าวอาจประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น การร่วมแก้ไขปัญหาคัดค้านจากการขนส่งด่วน การพูดคุยหาวิธีแบบพบหน้า การสังสรรค์และสนทนากับการใช้เวลาว่างนอกเวลางานร่วมกัน เป็นต้น

6.3.2 การประยุกต์เชิงแนวคิดด้านนโยบาย

งานวิจัยนี้ยังได้มีการนำเสนอประโยชน์เชิงปฏิบัติต่อกฎวางแผน หรือผู้บริหารงานในระดับนโยบายทั้งภาครัฐกิจและภาครัฐบาล ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ผลงานวิจัยในการกำหนดแนวทางการทำงานแบบใหม่ และนำมาสร้างหรือวางนโยบายสนับสนุนที่สอดคล้องกับกลยุทธ์หลักขององค์กรในระดับจุลภาคและระดับมหภาคได้ดังนี้

(1) มีการตระหนักถึงบทบาทความสำคัญขององค์ความรู้แบบการแพร่กระจายหรือการรั่วไหลซึมโดยไม่เจตนาและความสามารถในการดูดซับความรู้ ที่มีต่อการสร้างความสามารถในเชิงแข่งขัน โดยเฉพาะด้านนวัตกรรม ทั้งภาครัฐและธุรกิจจึงสามารถพัฒนาและเพิ่มความเข้มแข็งให้กับธุรกิจ โดยเฉพาะวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises : SMEs) ด้วยการกำหนดนโยบายการดำเนินงานที่เหมาะสมกับคู่ค้าที่มีองค์ความรู้สูง อาทิ บริษัทเองมีการจัดตั้งเครื่องมือสนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างบริษัทและผู้ให้บริการเพิ่มขึ้น โดยเพิ่มปริมาณความถี่ในการใช้กลไกร่วมกันและเพิ่มระยะเวลาในการทำงานร่วมกันผ่านกลไกดังกล่าว สำหรับภาครัฐก็มีการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุน ให้เกิดการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจให้เกิดได้ง่ายและมากขึ้น โดยอาจจัดกำหนดกลุ่มธุรกิจร่วมกันเป็นคลัสเตอร์ (cluster) แต่ละอุตสาหกรรมแล้วจัดให้มีการสังสรรค์สนทนาหารือหรือทำงานร่วมกัน ให้กับแต่ละกลุ่มที่มีองค์ความรู้แตกต่างกันเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

นอกจากนี้ ภาครัฐอาจเพิ่มช่องทางให้เกิดการแพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจให้มากขึ้น ด้วยการจัดทำแผนงานสนับสนุนให้มีกิจกรรมการร่วมมือทำงาน และช่วยให้เกิดการประสานงานติดต่อสื่อสารสร้างกิจกรรมความสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยควรกำหนดเป็นรูปแบบการทำงานและวิธีการสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการที่จะช่วยให้ความรู้มีการรั่วซึมได้ผลยิ่งขึ้น ตัวอย่างที่นำเสนอ ได้แก่ (1) จัดให้มีการประชุมเชิงสังสรรค์เสวนานอกรอบ โดยสนับสนุนกิจกรรมสัมมนาอบรมการค้าหรือการตลาดร่วมกัน (เช่น ร่วมงานออกบูธหรืออินทราสการ การจัดทีม road show การประชุมแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็น เป็นต้น) และ (2) จัดให้มีศูนย์กลางประสานงานด้านโลจิสติกส์ในการขนส่งด่วน หรือมีการจัดทำศูนย์ข้อมูลหรือ hub เกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ในประเทศไทย เพื่อให้กลายเป็นศูนย์รวมการเชื่อมโยงองค์ความรู้หรือเทคโนโลยีทันสมัย ให้มีการหมุนหรือไหลเวียนและ

ส่งผ่านถ่ายทอดไปมาระหว่างธุรกิจหรือหน่วยงานสำคัญในประเทศ รวมทั้งจัดให้มีห้องปฏิบัติการเพื่อประชุมหรือวางแผนร่วมกัน คลินิกร่วมกันแก้ปัญหาขนส่ง เว็บไซต์ให้คำปรึกษา ฐานข้อมูลการทำงานหรือการตัดสินใจแก้ปัญหาสำคัญๆต่างๆ เป็นต้น

(2) จัดให้มีการวิจัยแบบก้าวหน้าและพัฒนาโอกาสทางการศึกษา รัฐควรสนับสนุนให้เกิดการวิจัยขยายผลเพิ่มขึ้น ตลอดจนการศึกษาที่เน้นการสร้างและพัฒนาเครื่องมือเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูดซับความรู้และความสามารถในการสร้างความได้เปรียบแข่งขัน โดยคำนึงถึงความรู้ที่มีการแพร่กระจายรวดเร็วโดยไม่ตั้งใจในรูปแบบใหม่ๆ นอกเหนือจากความรู้ที่มีการถ่ายทอดตามเงื่อนไขข้อตกลงหรือตามสัญญาอย่างเป็นทางการเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

(3) จัดให้มีการร่วมมือและพัฒนาระบบสร้างความสัมพันธ์ระหว่างภาคธุรกิจที่เป็นคู่ค้าในรูปแบบต่างๆ เช่น ลูกค้ากับผู้ให้บริการ ผู้ผลิตกับผู้จัดหา(supplier) เป็นต้น โดยมีภาครัฐเป็นสื่อกลางที่เอื้ออำนวยความสะดวก อาจมีการสร้างและพัฒนาจัดหาให้เกิดกระบวนการเพิ่มระบบความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการระหว่างคู่ค้าต่างๆ เพื่อให้ความรู้เกิดการรั่วไหลโดยไม่เจตนาได้ง่ายขึ้นและกลไกจากช่องทางดังกล่าวสามารถทำงานได้เต็มที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

โดยสรุป กลไกจากช่องทางการแพร่กระจายความรู้หรือการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่สำคัญทางธุรกิจได้ เพราะทำให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาเสริมสร้างความสามารถเฉพาะขององค์กร (ความสามารถในการดูดซับความรู้) และยังมีส่วนสำคัญต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านการตลาดและนวัตกรรมด้านการบริหารขององค์กร เครื่องมือหรือกลไกเชิงกลยุทธ์ดังกล่าว สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมได้ทั้งสองด้าน คือ กลไกจากช่องทางด้านงานได้แก่ กิจกรรมการร่วมมือในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น การร่วมวางแผน การร่วมลงมือปฏิบัติ และการแก้ไขปัญหาพร้อมกันระหว่างคู่ค้า เป็นต้น และกลไกจากช่องทางด้านระบบสังคม ได้แก่ กิจกรรมความสัมพันธ์ด้วยวิธีการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น รูปแบบการติดต่อสื่อสารอย่างไม่เป็นทางการ และการพัฒนาระดับความผูกพันระหว่างคู่ค้า เป็นต้น การรู้จักเลือกใช้และพัฒนาเครื่องมือที่เหมาะสมกับแหล่งความรู้ที่รั่วไหลหรือแพร่กระจายโดยไม่ตั้งใจในระหว่างคู่ค้า จะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการสร้างเสริมความสามารถในการดูดซับความรู้ และส่งผลกระทบที่สำคัญตามมาคือการทำให้ธุรกิจสามารถพัฒนานวัตกรรมเพื่อความได้เปรียบแข่งขัน ในขณะเดียวกัน ภาครัฐสามารถตระหนักเรียนรู้และประยุกต์นำเครื่องมือจากกลไกช่องทางการรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ ไปใช้ในการกำหนดนโยบายสนับสนุนเพื่อให้เกิดการผลลัพธ์สุดท้ายที่สำคัญคือการพัฒนาผลิตภาพมวลรวมของประเทศได้เช่นกัน

6.4 ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

6.4.1 ข้อจำกัด

โดยปกติ ไม่ใคร่มีงานวิจัยใดที่มีความครบถ้วนและสมบูรณ์แบบร้อยเปอร์เซ็นต์ งานวิจัยวิชาการส่วนใหญ่มักมีปัญหาและอุปสรรคสำคัญมากบ้างน้อยมากขึ้นกับลักษณะข้อจำกัดต่างๆ ของงานวิจัยแต่ละโครงการ ซึ่งงานวิจัยเชิงวิชาการครั้งนี้มีข้อจำกัด 3 ประการดังนี้

(1) ประเภทของการวิจัยเชิงสำรวจ เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยรูปแบบการสำรวจความคิดเห็นที่สอบถามภายในช่วงเวลาหนึ่งๆ (cross-sectional research survey) ซึ่งตัวแปรบางตัวใน

แบบจำลองอาจต้องใช้การวิจัยเชิงสำรวจแบบระยะยาว เนื่องจากคุณลักษณะหรือกระบวนการของตัวแปร ตัวอย่างเช่น ตัวแปรความสัมพันธ์ (connectedness) โดยเฉพาะตัวแปรย่อยระดับความผูกพันแบบแน่นแฟ้น (degree of tie strength) ที่ต้องอาศัยเงื่อนไขเรื่องเวลาเป็นเกณฑ์สำคัญ ถ้าได้ใช้เวลาร่วมกันมากก็อาจจะแสดงให้เห็นถึงผลกระทบได้มาก เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรมีการจัดทำการสำรวจในระยะยาว (longitudinal research survey) เพื่อลดอุปสรรคจากข้อจำกัดดังกล่าว

นอกจากนี้ แม้งานวิจัยนี้จะทำการศึกษายายผลต่อยอดจากงานวิจัยของสุรัสวดี(2549) ที่เน้นความสัมพันธ์ระหว่างผู้จัดหา (supplier) กับผู้ผลิต (manufacturer) ที่เป็นมุมมองการแพร่กระจายหรือรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจ จากผลกระทบด้านผู้จัดหา (supplier-sided effect) ที่มีแหล่งความรู้รั่วซึมเป็นธุรกิจฐานองค์ความรู้สูงทั้งที่เป็นบริษัทคนไทยและบริษัทข้ามชาติ(multinational company:MNC) แต่ งานวิจัยครั้งนี้ก็สร้างความหลากหลายเพิ่มความแตกต่างจากเดิม โดยศึกษาเน้นความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้า (customer) กับผู้ให้บริการ (service provider) ในมุมมองจากกรอบแนวคิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจายความรู้โดยไม่เจตนา จากผลกระทบด้านลูกค้า (customer-sided effect) ที่มีแหล่งความรู้รั่วไหลเป็นผู้ให้บริการที่มีฐานโครงสร้างเทคโนโลยีองค์ความรู้สูงคือบริษัทข้ามชาติ โดยที่ทั้งลูกค้าและผู้ให้บริการเป็นธุรกิจคนละประเภท ซึ่งถือว่าการสร้างความสมบูรณ์ให้กับแบบจำลองโดยพยายามครอบคลุมห่วงโซ่อุปทานทั้งสองด้าน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอนาคตควรจัดทำการสำรวจให้ครอบคลุมผลกระทบทั้งสองฝั่งของห่วงโซ่อุปทานด้านอุปสงค์ (demand-sided effect) และด้านอุปทาน (supply-sided effect) ในอุตสาหกรรมเดียวกันบ้างและอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันบ้าง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบจากปัจจัยอิทธิพลและปัจจัยสื่อกลางให้เกิดองค์ความรู้กว้างขวางขึ้น

(2) การประยุกต์ใช้งาน เนื่องจากเงื่อนไขเรื่องเวลาและงบประมาณ งานวิจัยครั้งนี้จึงทำการศึกษาเฉพาะ การแพร่กระจายหรือรั่วไหลความรู้โดยไม่ตั้งใจ จากอุตสาหกรรมขนส่งด่วนที่มีต่อลูกค้าในประเทศไทย ซึ่งถือว่าเป็นแหล่งความรู้รั่วซึมโดยไม่เจตนาเพียงแหล่งเดียว จึงอาจไม่สามารถประยุกต์ใช้ผลการวิจัยกับแหล่งความรู้รั่วซึมที่เป็นอุตสาหกรรมอื่นๆได้เท่าที่ควร และแม้ว่าจะได้จัดทำการวิจัยสำรวจกลุ่มลูกค้าแยกความหลากหลายเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสิ่งทอ กลุ่มยานยนต์ และกลุ่มอัญมณี แต่จำนวนผู้ตอบกลับของบางกลุ่มก็ยังไม่มากพอที่จะทำการทดสอบแยกและวิเคราะห์ให้เห็นได้ว่า กลุ่มลูกค้าผู้รับการรั่วซึมความรู้โดยไม่ตั้งใจได้รับผลกระทบแตกต่างกันมากน้อยหรือไม่อย่างไร ดังนั้น การวิจัยต่อยอดใหม่ในอนาคตควรเพิ่มความลึกโดยทำการเปรียบเทียบอุตสาหกรรมที่เป็นแหล่งผู้ส่งและผู้รับที่แตกต่างกันหรือสลับกัน เพื่อพัฒนาแบบจำลองให้สามารถประยุกต์ใช้งานได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

(3) บางปัจจัยอาจถูกละทิ้งไปบ้าง ปัจจัยที่สำคัญบางประการอาจถูกละเลยไม่ได้นำมาใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เนื่องจากเงื่อนไขของงบประมาณและระยะเวลา ซึ่งในงานวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มความครบถ้วนของแบบจำลองในเชิงลึก โดยคำนึงถึงตัวแปรในลำดับถัดไปที่อาจมีผลกระทบสำคัญต่อยุทธวิธีในครั้งนี้นี้ เช่น ตัวแปรด้านเครือข่ายระบบสังคม (อำนาจ ความขัดแย้ง และการผูกมัด) หรือ คุณลักษณะของตัวแปรประเภทองค์ความรู้ (ความรู้จับต้องได้ และความรู้ที่จับต้องไม่ได้) เป็นต้น

6.4.2 ข้อเสนอแนะการวิจัยในอนาคต

จากข้อจำกัดที่กล่าวข้างต้น ดังนั้น งานวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเพิ่มเติมและปรับปรุงในเรื่องสำคัญต่อไปนี้

(1) จัดให้มีการวิจัยเชิงสำรวจแบบระยะยาว (longitudinal survey research) ซึ่งมีการออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเป็นช่วงเวลายาวๆต่อเนื่องระยะหนึ่งๆ เพราะการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยระยะเวลา ซึ่งองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ก็เป็นกระบวนการสั่งสมความรู้แล้วดูดซับเพื่อพัฒนาแปรผลเช่นกัน จึงควรทดสอบวิจัยตัวแปรนี้โดยใช้การวิจัยสำรวจเป็นช่วงเวลาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เห็นวิวัฒนาการได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

(2) จัดให้มีการวิจัยแบบจำลองเชิงประจักษ์ ที่สามารถนำผลลัพธ์ไปประยุกต์ได้กับทุกๆกลุ่มอุตสาหกรรม (generalization) โดยงานวิจัยอนาคต ควรเน้นสำรวจอุตสาหกรรมผู้ส่งความรู้ที่มีความแตกต่างหลากหลายทั้งแบบอุตสาหกรรมที่มีฐานองค์ความรู้สูงมาก และ/หรือที่มีฐานองค์ความรู้ที่ใกล้เคียงกับผู้รับความรู้เร็วขึ้น เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์และผลกระทบที่อาจเหมือนหรือแตกต่างไปจากเดิม และควรแยกประเภทของอุตสาหกรรมผู้รับที่มีความแตกต่างกัน แล้วนำมาทดสอบเพื่อพิจารณาผลการวิจัยไปพร้อมกันด้วย นอกจากนี้ ควรทดสอบเชิงประจักษ์เปรียบเทียบแบบจำลองในกลุ่มที่เป็นอุตสาหกรรมพื้นฐานองค์ความรู้ (knowledge-based industry) กลุ่มที่เป็นอุตสาหกรรมที่ไม่เน้นฐานองค์ความรู้ (non-knowledge based industry) และกลุ่มที่เป็นบริการ (service-based industry) เพื่อให้เห็นได้ชัดเจนว่าบทบาทของการร่วมมือและความสัมพันธ์ที่มีผลต่อความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรม ขึ้นอยู่กับประเภทหรือกลุ่มของแหล่งความรู้และประเภทหรือกลุ่มของผู้รับความรู้หรือไม่และอย่างไร

(3) จัดให้มีการทดสอบเพิ่มการพิจารณาเรื่องความซับซ้อนในแต่ละองค์ประกอบของความสามารถในการดูดซับความรู้ให้ละเอียดยิ่งขึ้น โดยเฉพาะมิติหรือตัวแปรย่อยในแต่ละองค์ประกอบ ของความสามารถในการดูดซับความรู้ ได้แก่ ความสามารถในการแสวงหาเรียนรู้ (acquisition ability) ความสามารถในการตระหนักรับรู้ เข้าใจและลอกเลียน (assimilation ability) ความสามารถในการแปรสภาพแปลงผลลัพธ์ (transformation ability) และความสามารถในการประยุกต์ดัดแปลงนำไปใช้จริงเป็นรูปธรรม (exploitation ability) ควรจัดให้มีการทดสอบไปพร้อมกัน เพื่อตระหนักว่ามิติย่อยเหล่านี้มีบทบาทที่แตกต่างหรือไม่อย่างไร ในการเป็นตัวแปรสื่อกลางที่มีอิทธิพลต่อการสร้างนวัตกรรม ที่สำคัญที่สุดคือ ความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบย่อยเหล่านี้มีตัวแปรใดที่เกี่ยวข้องบ้าง โดยเฉพาะ การตรวจสอบว่ามีเครื่องมือหรือกลไกทางสังคมภายในองค์กรอะไรบ้าง ที่จะมีประสิทธิภาพและมีบทบาทโดยตรงต่อการสร้างให้เกิดความสัมพันธ์ ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพ และความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ตัวอย่างเช่น อาจเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับ รูปแบบหรือประเภทของผู้นำในองค์กร สภาพการแข่งขันหรือการร่วมมือในองค์กร ระยะความใกล้ชิดสนิทสนมระหว่างฝ่ายงานในองค์กร เป็นต้น ดังนั้น งานวิจัยในอนาคต ควรเพิ่มการศึกษาทดสอบเชิงประจักษ์ในประเด็นเหล่านี้ เพราะอาจมีผลโดยตรงต่อเส้นทางที่

เชื่อมโยงความสัมพันธ์ ระหว่างความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงศักยภาพและความสามารถในการดูดซับความรู้เชิงประยุกต์ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในที่สุด

โดยสรุปแล้ว การศึกษาวิจัยครั้งนี้ถือเป็นก้าวที่สองต่อยอดจากงานวิจัยของสุรัสวดี (2549) ที่คิดค้นพัฒนา เครื่องมือหรือกลไกจากช่องทางการแพร่กระจายหรือการรั่วซึมความรู้โดยไม่เจตนาหรือการถ่ายทอดความรู้โดยไม่ตั้งใจ ที่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างนวัตกรรมผ่านความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กร การพร้อมกันนี้ ยังได้ทำการทดสอบเชิงประจักษ์ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของความสามารถในการดูดซับความรู้ ในฐานะตัวแปรสื่อกลางที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการสร้างนวัตกรรมขององค์กรอีกด้วย ซึ่งสำหรับนักวิชาการแล้ว คุณประโยชน์จากผลการวิจัยนี้ สามารถช่วยให้เกิดการบูรณาการองค์ความรู้และเป็นงานวิจัยประเภทสหวิทยาการ (multidisciplinary research) เกิดพื้นฐานองค์ความรู้แตกแขนงต่อยอดจากงานวิจัยหลากหลายด้าน อาทิ บริหารธุรกิจ ธุรกิจระหว่างประเทศ การจัดการเชิงกลยุทธ์ การบริหารความรู้ และสังคมเครือข่าย ซึ่งงานวิจัยในอนาคตสามารถต่อยอดโดยการนำแบบจำลองนี้ดัดแปลงใช้ในสถานการณ์ และสภาพแวดล้อมที่มีความผสมผสานได้อย่างดี และสำหรับผู้บริหารภาครัฐและ/หรือภาคเอกชน ผลลัพธ์จากงานวิจัย สามารถช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจและมีมุมมองที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นทั้งในเรื่องของความสามารถในการดูดซับความรู้ขององค์กรที่มีอยู่ และเรื่องของการสร้างหรือพัฒนาความได้เปรียบเชิงแข่งขันด้วยการสร้างนวัตกรรมด้านการบริหารและนวัตกรรมด้านการตลาด โดยอาศัยเครื่องมือหรือกลไกดำเนินงาน (การร่วมมือ) และด้านสังคม (ระบบความสัมพันธ์) ที่บริษัทมีกับคู่ค้า โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าจำเป็นต้องมีการทำสัญญาหรือมีข้อตกลงถ่ายทอดความรู้ระหว่างกันอย่างเป็นทางการเท่านั้น เพราะเครื่องมือนี้สามารถสร้างได้เอง และใช้ช่วยอำนวยความสะดวก ต่อการปรับปรุงความสามารถในการดูดซับความรู้และนวัตกรรมขององค์กรได้ โดยแทบไม่ต้องใช้ต้นทุนในระยะสั้นเลย เนื่องจากความรู้ที่แพร่กระจายหรือรั่วไหลนี้เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลาโดยที่แหล่งผู้ส่งความรู้ไม่ได้ตั้งใจถือเป็นส่วนเหลือ (externalities) ทางเศรษฐศาสตร์ที่ผู้รับไม่เสียต้นทุนในการได้รับมาเลย จึงนับเป็นคุณประโยชน์ต่อการกำหนดหรือวางแผนนโยบายเชิงกลยุทธ์เพื่อแสวงหาประโยชน์ให้ได้สูงสุด และมีประโยชน์ต่อการนำไปสร้างสรรค์ให้เกิดความสำเร็จของธุรกิจและความได้เปรียบเชิงแข่งขันอย่างยั่งยืนได้ในอนาคตอีกด้วย