

**การศึกษาความร่วมมือด้านการวิจัยข้ามภาคส่วนระหว่าง
มหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย:
กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์***

**A Study of Cross-Sector Research Collaboration
between University-Industry in Thailand:
A Case Study of Kasetsart University**

ชุติมณ ศรีโนวกะตระกูล**

Chutimon Srinavakatrakul

ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์***

Tippawan Lorsuwannarat

* บทความชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาความร่วมมือด้านการวิจัยข้ามภาคส่วนระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมในประเทศไทย: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์" หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต ปีการศึกษา พ.ศ. 2561

This article is part of a thesis titled " A Study of Cross-Sector Research Collaboration between University-Industry in Thailand: A Case Study of Kasetsart University", Doctor of Public Administration, Academic Year 2018.

** นักศึกษาปริญญาเอก คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

PhD. students Faculty of Public Administration, National Institute of Development Administration, Corresponding author, E-mail: chutimonom@yahoo.com

*** ศาสตราจารย์ ประจำคณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์

Professor, Faculty of Public Administration, National Institute of Development Administration, Thesis Advisor.

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบความร่วมมือข้ามภาคส่วนด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับภาคอุตสาหกรรมที่เคยทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความร่วมมือ และ 3) เสนอแนะแนวทางการสนับสนุนความร่วมมือข้ามภาคส่วนด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม โดยบูรณาการแนวความคิดความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ ทฤษฎีการพึ่งพาทรัพยากร และทุนทางสังคม โดยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed methods research design) แบบการวิจัยรองรับภายใน (Embedded design) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งโครงสร้าง ด้วยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก จำนวน 6 คน และระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณจากการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม จำนวน 234 ชุด โดยทำการวิเคราะห์เส้นทางสมการโครงสร้างเพื่อตอบสนองมติฐานการวิจัย รวมถึงการวิเคราะห์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม ของปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความร่วมมือ

ผลการศึกษา พบว่า 1) องค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความร่วมมือ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน ทุนทางสังคม กลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) และปัจจัยด้านคุณลักษณะขององค์การ 2) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ พบว่า ปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิผลความร่วมมืออย่างมีนัยสำคัญ โดยอิทธิพลทางอ้อมส่งผลผ่านทุนทางสังคมและการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล ในขณะที่คุณลักษณะขององค์การมีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลความร่วมมือเท่านั้น ดังนั้น ปัจจัยทางด้านคุณลักษณะขององค์การ และการมีทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนเพียงอย่างเดียวไม่ได้เป็นหลักประกันประสิทธิผลความร่วมมือ และ 3) การทำความร่วมมือด้านการวิจัยข้ามภาคส่วนระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมจึงควรให้ความสำคัญ

ต่อมิติด้านกระบวนการสร้างความสัมพันธ์และกลไกการบริหารความร่วมมือจะทำให้การถ่ายโอนความรู้ด้านการวิจัยจากมหาวิทยาลัยสามารถถ่ายทอดไปสู่ภาคอุตสาหกรรมได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ความร่วมมือข้ามภาคส่วน, ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร, ทฤษฎีพึ่งพาทรัพยากร, ทูทางสังคม

Abstract

The purpose of this research is to study 1) the components of cross-sector collaboration in research between Kasetsart university and its partners 2) to study the relationship between the factors affecting the effectiveness of cross-sector collaboration and 3) to provide guidance for cross-sector collaboration in research between university and industry by integrating the concepts of Inter-organizational relationships, resource dependency theory and social capital. Mixed Methods Research Design (Embedded Design) was used in the research methodology. For qualitative research method use in-depth interviews by interviewing six key informants. For quantitative research method, data were collected from 234 questionnaires and use path analysis to answer research hypotheses, including direct, indirect and total effect of each factors that affecting collaborative effectiveness.

The study founded that 1) critical factors affecting the effectiveness of collaborations include resources reciprocity, social capital, shared governance and organizational characteristics 2) the results of the relationship between factors were found that resources reciprocity has both direct and indirect effect on the collaboration

effectiveness through social capital and shared governance. In addition, the organizational characteristics have only an indirect effect on collaboration effectiveness. Therefore, organizational characteristics and resources reciprocity alone are not guarantee the effectiveness of collaboration 3) Cross-sector research collaborations between universities and industries should be emphasized on the process dimension in terms of relationship and shared governance that help to transfer university's knowledge into industry to be more effective.

Keyword : Cross-sector collaboration, Inter-Organizational Relations, Resource dependence theory, Social capital

บทนำ

ปัจจุบันแนวคิดการทำงานร่วมกันในลักษณะเครือข่ายข้ามภาคส่วน (Cross sector collaboration) มีความสำคัญเนื่องจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว และสภาพปัญหาที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น การแสวงหาแนวร่วม (partnership) ที่มีความรู้ความสามารถในด้านที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในระดับองค์กร ชุมชน และสังคม จึงกลายเป็นกลยุทธ์ที่มีความสำคัญต่อการทั้งภาครัฐและภาคเอกชน อีกทั้งยังสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพ เนื่องจากทรัพยากรและศักยภาพภายในองค์กรหรือหน่วยงานมีไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศกำลังพัฒนาซึ่งมีทรัพยากรภายในที่จำกัด

เช่นเดียวกับความร่วมมือด้านการวิจัยข้ามภาคส่วนระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม พันธกิจใหม่ของมหาวิทยาลัยได้มีมากกว่าการเรียนการสอนและการวิจัย นั่นคือพันธกิจด้านความเป็นมหาวิทยาลัยผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมซึ่งมีผลโดยตรงกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ (Guimón, 2013) ดังเช่นในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างประเทศญี่ปุ่น

ที่สร้างความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมกระบวนการสร้างนวัตกรรม

อย่างไรก็ตาม Schiller (2006) ทำการศึกษาความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและภาคอุตสาหกรรมในการพัฒนาการวิจัยในประเทศไทย พบว่า ความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมกับมหาวิทยาลัยอยู่ในระดับต่ำ และผลงานวิจัยยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของภาคอุตสาหกรรมได้อย่างแท้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ The Thailand Research Fund (2010) คักยภาพของบริษัทไทย โดยเฉพาะบริษัทขนาดกลางและขนาดย่อม (SME) ในการรับเทคโนโลยีมีค่อนข้างจำกัด ในขณะที่บริษัทขนาดใหญ่มีการสร้างการวิจัยและพัฒนาในองค์กรของตนเอง ส่วนบริษัทต่างชาติมักนำเทคโนโลยีมาจากบริษัทแม่

ดังนั้น การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์การโดยเฉพาะอย่างยิ่งความร่วมมือกันในการทำงานข้ามภาคส่วนยังจำเป็นต้องทำความเข้าใจอีกมาก เนื่องจากธรรมชาติความแตกต่างระหว่างหน่วยงานมีสูง การศึกษาเชิงประจักษ์จะช่วยสนับสนุนความร่วมมือในการทำงานข้ามภาคส่วนให้เกิดประสิทธิผลยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบความร่วมมือข้ามภาคส่วนด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับภาคอุตสาหกรรมที่เคยทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความร่วมมือ
3. เพื่อเสนอแนะแนวทางการสนับสนุนความร่วมมือข้ามภาคส่วนด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาครั้งนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ ทฤษฎีฟังก์ชันทรัพยากร และทุนทางสังคม ในการอธิบายองค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการสร้างความร่วมมือ เนื่องจากทฤษฎีฟังก์ชันทรัพยากรสามารถอธิบายถึงแรงจูงใจในการเริ่มสร้างความสัมพันธ์ ในขณะที่แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างองค์การและทุนทางสังคมใช้อธิบายถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ก่อให้เกิดประสิทธิผลของความร่วมมือ จากข้อจำกัดของทฤษฎีการฟังก์ชันทรัพยากรเน้นถึงปัจจัยนำเข้าแต่เพียงอย่างเดียว ในขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การและทุนทางสังคมจะคำนึงถึงกระบวนการและกลไกในการบริหารความสัมพันธ์ เพื่อให้การถ่ายทอดความรู้ด้านการวิจัยข้ามภาคส่วนเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

1. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ (Inter-Organizational Relations: IORs)

แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างองค์การเป็นแนวความคิดทฤษฎีองค์การในยุคการจัดการแบบมนุษยนิยมระบบเปิด มีฐานคิดที่สำคัญ คือ องค์การเป็นระบบเปิดมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอก เชื่อมโยงกับองค์การอื่นภายนอกมากยิ่งขึ้น และองค์การมีความสามารถในการปรับตัว เพื่อความอยู่รอดขององค์การ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์การจึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจเหตุผลในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ ลักษณะ/รูปแบบ และประสิทธิผลของการมีความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ (Lorsuwannarat, 2013) อย่างไรก็ตาม Dekker (2004) กล่าวว่า คำถามที่มักโต้แย้งกันในวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ คือ ควรใช้กลไกในการทำกับดูแลความสัมพันธ์ระหว่างองค์การแบบใดจึงจะเหมาะสม ซึ่งโครงสร้างและการทำกับดูแลความสัมพันธ์เป็นประเด็นที่สำคัญ ถ้าสมมติฐานด้านการบริหารเครือข่ายเป็นแบบแนวนอนแล้ว แนวคิดการควบคุมแบบมีโครงสร้างแนวตั้งแบบสายการบังคับบัญชาจะอยู่ในภาวะที่ยากลำบาก อย่างไรก็ตามการทำกับดูแล การตรวจสอบยังคงต้องมี เพื่อให้ความร่วมมืออยู่รอด

โดย Provan and Kenis (2008) ได้กล่าวถึงรูปแบบการกำกับดูแลของเครือข่าย (Forms of network governance) ไว้ว่าเครือข่ายทั้งหมดเช่นเดียวกับองค์การต้องได้รับการจัดโครงสร้างเพื่อให้ประสบความสำเร็จในการตอบสนองภารกิจระดับเครือข่าย จึงได้เสนอโมเดลการกำกับดูแลเครือข่ายขึ้นพื้นฐานสามรูปแบบ ได้แก่ 1. การบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) 2. องค์การนำ (Lead organization) และ 3. องค์การบริหารเครือข่าย (Network administrative organization (NAO))

สำหรับการบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ในรูปแบบนี้ ผู้เข้าร่วมเครือข่ายทุกส่วนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและจัดการกิจกรรมในเครือข่าย ในขณะที่รูปแบบองค์การนำ กิจกรรมและการตัดสินใจที่สำคัญผ่านหนึ่งในสมาชิกซึ่งทำหน้าที่เป็นองค์การที่เป็นผู้นำ ส่วนรูปแบบองค์การบริหารเครือข่าย คือ การจัดตั้งหน่วยงานด้านการบริหารซึ่งองค์การที่จัดตั้งขึ้นมามีบทบาทสำคัญเพื่อการกำกับดูแลกิจการเครือข่ายแต่เพียงผู้เดียว

ดังนั้น ความสัมพันธ์ระหว่างองค์การที่มีรูปแบบการกำกับดูแลแบบการบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแล ทุกองค์การที่เข้าร่วมจะมีปฏิสัมพันธ์กัน จะทำให้เกิดประสิทธิผลมากกว่ารูปแบบอื่น ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบร่วมกัน

สำหรับองค์ประกอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์การที่สำคัญ Gloria Simo (2007) ทำการศึกษาความร่วมมือข้ามภาคส่วนขององค์การที่ไม่แสวงหาผลกำไรในการบรรเทาภัยพิบัติหลังพายุ Katrina และ Rita ในสหรัฐอเมริกา โดยใช้กรอบแนวคิดของ John M. Bryson (2006) ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม 2) มิติด้านกระบวนการ เช่น การสร้างความไว้วางใจ การวางแผนการจัดการความขัดแย้ง การสร้างความชอบธรรม และภาวะผู้นำ เป็นต้น 3) โครงสร้างและการกำกับดูแล 4) ข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีผลต่อกระบวนการสร้างความร่วมมือ และ 5) ผลลัพธ์และความรับผิดชอบต่อความดำเนินงาน

ในขณะที่ Barbara Kozuch (2014) ได้รวบรวมปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันระหว่างองค์การ ออกเป็น 4 หมวดใหญ่

ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านคุณลักษณะขององค์กร 2) ปัจจัยด้านคุณลักษณะของคน 3) ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ และ 4) ปัจจัยด้านเครื่องมือในการบริหารจัดการความร่วมมือ ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องต่อความสำเร็จ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าแนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรมีปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาที่หลากหลาย อย่างไรก็ตามประเด็นด้านการกำกับดูแลความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรเพื่อให้การดำเนินงานระหว่างองค์กรมีความราบรื่น มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยังคงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ

2. แนวคิดทุนทางสังคม (Social Capital)

เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยทางสังคมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและการพัฒนาทั้งระดับชุมชนและสังคม จากการช่วยเหลือและความร่วมมือกันระหว่างบุคคลและระหว่างกลุ่มต่าง ๆ ในสังคม (Putnam, 1993)

ต่อมาได้มีนักวิชาการนำแนวคิดเรื่องทุนทางสังคมมาใช้ในระดับองค์การ ซึ่งการศึกษาทุนทางสังคมในบริบทขององค์การได้รับความสนใจมากในทศวรรษที่ผ่านมา เช่น Priyanath (2015) ศึกษาความร่วมมือในประเทศศรีลังกา พบว่าทุนทางสังคมเป็นคุณสมบัติที่สำคัญขององค์การ ช่วยเพิ่มประสิทธิผลการดำเนินงานเนื่องจากประโยชน์โดยตรงของทุนทางสังคม คือ การเข้าถึงข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์การที่เป็นศูนย์กลาง (Focal organization) หรือองค์การที่ต้องการทรัพยากรจากภายนอก ทุนทางสังคมจะช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะธุรกิจขนาดเล็กที่ต้องเผชิญกับความยากลำบากในการเข้าถึงทรัพยากร

การนำแนวคิดทุนทางสังคมมาใช้ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร นักวิชาการหลายท่าน (Bao, 2008; Hilary, 2006) ได้จำแนกทุนทางสังคม ออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านโครงสร้าง มิติคุณภาพของความสัมพันธ์ และมิติความรู้ความเข้าใจเชิงลึก

1) มิติด้านโครงสร้าง (The structural dimension) ของทุนทางสังคม หมายถึง รูปแบบโดยรวมของการเชื่อมต่อระหว่างบุคคล ความหนาแน่นของการเชื่อมต่อ

และความสัมพันธ์โดยรวม เช่น เครือข่ายมีความความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งจะมีการแบ่งปันสารสนเทศและมีความเข้าใจระหว่างหุ้นส่วนทำให้ยังมีการพึ่งพากันมากขึ้นและเกิดความไว้วางใจซึ่งกันและกัน สามารถแบ่งปันความรู้แบบไม่ชัดแจ้ง (Tacit knowledge) ที่ถ่ายโอนข้ามองค์กรได้

2) มิติคุณภาพของความสัมพันธ์ (The relational dimension) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของทุนทางสังคม โดยการวัดมิติคุณภาพของความสัมพันธ์ มักทำการศึกษาเรื่องความไว้วางใจเป็นสำคัญ

3) มิติด้านความรู้ความเข้าใจ (The cognitive dimension) ทุนทางสังคมถูกฝังลึกอยู่ในคุณสมบัติ เช่น การใช้ภาษาที่ใช้ร่วมกัน การมีมุมมองหรือค่านิยมร่วมกัน เป็นต้น

ผลการศึกษาของ Bao (2008) เรื่องทุนทางสังคมที่มีอิทธิพลต่อความร่วมมือระหว่างอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยในประเทศจีน พบว่า ความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งโดยการทำวิจัยซ้ำ หรือมหาวิทยาลัยมีความเป็นศูนย์กลางสูง จะมีผลการดำเนินการวิจัยที่ดีกว่าองค์กรที่มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ นอกจากนี้ พบว่า ความร่วมมือเกิดขึ้นในรูปแบบที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่ก่อน

ส่วนผลการศึกษาของ Hilary Fussell (2006) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทุนทางสังคม ต้นทุนธุรกรรม และผลการดำเนินงานขององค์กร ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดย 1) มิติด้านโครงสร้าง วัดจากการเข้าถึง (access) การอ้างอิง (referral) และระยะเวลา (timing) 2) มิติด้านคุณภาพของความสัมพันธ์ วัดจาก การมีพันธะผูกพัน (obligations) ความไว้วางใจ (trust) และความเข้มแข็งของเครือข่าย (the strength of the tie) และ 3) มิติด้านการติดต่อสื่อสาร ผลการศึกษพบว่า ทุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างมีนัยสำคัญทุกตัวแปร ทั้งความพึงพอใจของลูกค้า ความรู้สึกเป็นธรรมของพนักงาน การป้องกัน การฉวยโอกาส และการรับรู้ต่อการจัดการความเปลี่ยนแปลง

Omar Al-Tabbaa (2016) ศึกษาทุนทางสังคม โดยใช้มุมมองความเป็นพลวัต กล่าวคือ แบ่งเป็นขั้นก่อนการก่อตั้งความร่วมมือ (Pre-formation) และขั้นหลัง

การก่อตั้งความร่วมมือ (Post-formation) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผลกระทบและการมีปฏิสัมพันธ์ของแต่ละมิติไม่คงที่ แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา นอกจากนี้ ผลการศึกษพบว่า มิติโครงสร้างที่เกี่ยวข้องกับชุดการเชื่อมต่อของบุคคลหรือองค์การกับคนอื่น ๆ มีความโดดเด่นน้อยกว่ามิติด้านคุณภาพของสัมพันธ์และมิติด้านความรู้ความเข้าใจ โดยบทบาทองค์การที่ 3 เช่น องค์การที่ให้ทุนสามารถทดแทนมิติทางโครงสร้าง

ในขณะที่ Johan Bruneela (2010) ได้ทำการศึกษาความร่วมมือในสหราชอาณาจักรโดยแบ่งอุปสรรคการทำความร่วมมือระหว่างกันออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) อุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจในการสร้างความร่วมมือ (Orientation-related barriers) และ 2) อุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมระหว่างการทำงาน (Transaction-related barriers) ผลการศึกษพบว่า ประสบการณ์การทำงานร่วมกันที่มีมาก่อน (Prior collaborative experience) จะช่วยลดปัญหาและอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจในการสร้างความร่วมมือ และความไว้วางใจมีผลอย่างมากต่อการลดอุปสรรคทั้ง 2 ประเภท ในขณะเดียวกัน การตรวจสอบหรือกฎเกณฑ์การบริหารงาน อาจเพิ่มอุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกรรมระหว่างการทำงานได้เช่นกัน

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าปัจจัยทางด้านทุนทางสังคมช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เนื่องจากช่วยให้องค์การสามารถเข้าถึงทรัพยากรและข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งทุนทางสังคมสามารถศึกษาทั้งในประเด็นทางด้านโครงสร้างและคุณภาพของความสัมพันธ์ อันได้แก่ การเชื่อมโยงระหว่างบุคคลและความไว้วางใจ

3. ทฤษฎีพึ่งพาทรัพยากร

ตัวแบบการพึ่งพาทรัพยากร (Resource dependence model) มองว่าองค์การเป็นหน่วยงานที่มีความสามารถในการชิงรุก แนวความคิดนี้ประกอบด้วยสองหลักการ คือ องค์การรับเอาทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมเพื่อความอยู่รอด และหลีกเลี่ยงที่จะต้องพึ่งพาองค์การอื่น ยิ่งองค์การมีที่มาของทรัพยากรหลายทางเลือก องค์การยิ่งมีระดับการต้องพึ่งพาองค์การอื่นน้อยและมีอำนาจในการต่อรองมากขึ้น

ระดับการพึ่งพาขึ้นอยู่กับความสำคัญของทรัพยากร ใครเป็นผู้ควบคุมทรัพยากร และความยากง่ายในการหาทรัพยากร โดยองค์การที่เป็นศูนย์กลาง (Focal organization) จะพยายามใช้กลยุทธ์เพื่อจัดการกับการถูกควบคุมจากหน่วยทางสังคม (Social actor) (Lorsuwannarat, 2013)

การพึ่งพาคายกัน แบ่งเป็นสองประเภท คือ การพึ่งพาคายกันทางผลลัพธ์ และการพึ่งพาคายกันด้านพฤติกรรม โดยการพึ่งพาคายกันไม่จำเป็นต้องมีความสมดุล หรือเท่าเทียมกัน การพึ่งพาคายกันจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีการเพิ่มความชำนาญเฉพาะด้าน หรือการแบ่งงานกันทำระหว่างองค์กรต่าง ๆ แต่การพึ่งพาคายกันจะน้อยลง หากองค์กรสามารถดูแลตนเองได้ การพึ่งพาคายกันจึงเกิดปัญหาความไม่แน่นอน สำหรับองค์กรได้ องค์กรจึงต้องควบคุมกิจกรรมของกันและกัน ซึ่งเป็นการเพิ่ม การพึ่งพาคายกันทางพฤติกรรม โดยมีการกำกับดูแลระหว่างหน่วยงาน เพื่อให้มั่นใจว่า อีกฝ่ายจะดำเนินการตามที่ตนเองคาดหวังไว้

Elie Geisler (1995) ได้เสนอกรอบแนวคิดการวิจัยโดยใช้ทฤษฎี จากฐานราก (Grounded theoretical framework) ตามทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่าง องค์กรและทฤษฎีพึ่งพาทรัพยากร โดยศึกษาความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรมของสหรัฐอเมริกา โดยใช้ทฤษฎีการพึ่งพาทรัพยากรศึกษา ถึงแรงจูงใจในการริเริ่ม R & D สำหรับทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรใช้อธิบาย ถึงความอยู่รอดในการปฏิสัมพันธ์ ระดับของการมีปฏิสัมพันธ์ ความเข้มแข็ง ของการปฏิสัมพันธ์เพื่อปรับปรุงโอกาสในการอยู่รอดขององค์กร

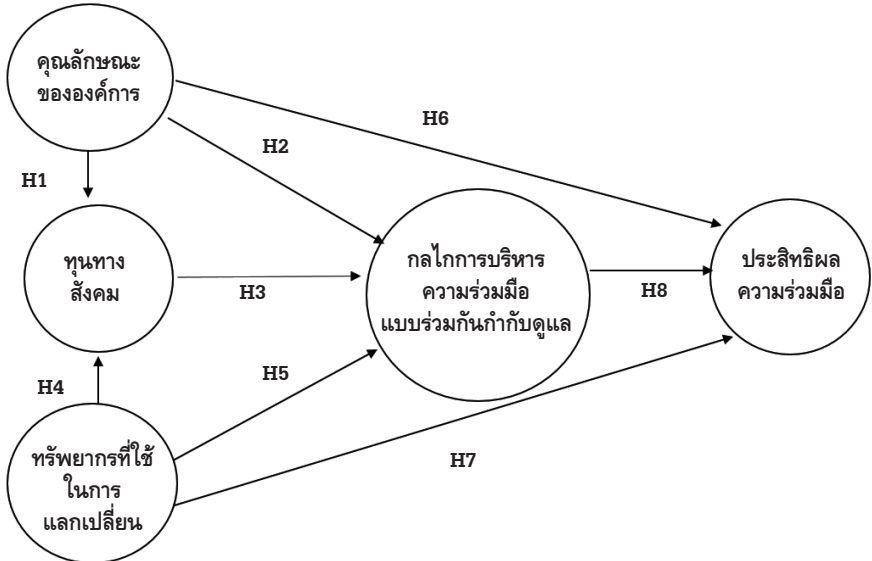
Maritza Concha (2002) ได้ทำการศึกษาปัจจัยการทำงานร่วมกันระหว่าง องค์กร โดยมีตัวแปรต้น ได้แก่ 1) การขาดแคลนทรัพยากร (Lack of resource) 2) แรงกดดันจากสถาบัน (Institution pressure) 3) การตอบสนองต่อสังคม (Responsive to social threats) โดยมีตัวแปรผ่าน (mediators) ได้แก่ ด้านความร่วมมือระหว่างองค์กร ประกอบด้วย 1) การแลกเปลี่ยนทรัพยากร (Resource reciprocity) มีตัวแปรที่สังเกตได้ ได้แก่ การไหลของข้อมูลข่าวสาร การไหลของทรัพยากร ความหลากหลายของทรัพยากร 2) การตัดสินใจร่วมกัน 3) ความรู้ความเข้าใจ ประกอบด้วย ความไว้วางใจ พันธะผูกพัน และมีตัวแปรตาม

ได้แก่ การรับรู้ผลความร่วมมือ ผลการศึกษาพบว่า การแลกเปลี่ยนทรัพยากร การตัดสินใจร่วมกัน และความรู้ความเข้าใจ มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการรับรู้ผลลัพธ์ที่มีความแตกต่างกันในระดับผู้บังคับบัญชาและหน่วยปฏิบัติการ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าความร่วมมือระหว่างองค์การยังคงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ ที่ทำให้องค์กรได้รับทรัพยากรที่ตนเองขาดแคลน ลักษณะของทรัพยากรจึงมีความสำคัญ ที่อาจทำให้เกิดระดับการพึ่งพาระหว่างองค์การที่แตกต่างกัน

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลความร่วมมือระหว่างองค์การ ได้แก่ การบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ทูนาทางสังคม และปัจจัยทางด้านทรัพยากร นอกจากนี้ยังมีปัจจัยทางด้านคุณลักษณะเฉพาะขององค์การที่จะได้จากการศึกษาเชิงคุณภาพอีกด้วย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัยของประสิทธิผลความร่วมมือด้านการวิจัยข้ามภาคส่วนระหว่างมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์กับภาคอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยที่นำมาใช้ในการศึกษา เป็นการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed methods research design) แบบการวิจัยรองรับภายใน (Embedded design) เป็นการวิจัยที่มีการวิจัยย่อยเป็นเชิงคุณภาพในการวิจัยหลักที่เป็นเชิงปริมาณ เพื่อให้การวิจัยเชิงคุณภาพไปสนับสนุนการวิจัยหลักเชิงปริมาณให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น โดยที่ประเด็นที่ศึกษาด้วยวิธีหลักและวิธีรองไม่ใช่ประเด็นเดียวกัน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งในส่วนของ การวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงบริบทขององค์การที่ทำการศึกษาก่อนทำการกำหนดปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) และได้กำหนดบุคคลผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants) ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi - structured interview) โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์และนักวิจัยประจำจากมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน และภาคอุตสาหกรรม จำนวน 3 ท่าน สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ต้องมีประสบการณ์ใกล้ชิดในการดูแลหรือเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการทำ ความร่วมมือด้านการวิจัยข้ามภาคส่วน นอกจากนี้ข้อมูลเชิงคุณภาพอีกส่วนหนึ่ง ยังได้จากเอกสารปลายเปิดท้ายแบบสอบถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผย

สำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการวิเคราะห์ องค์ประกอบ (Factor analysis) ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม ไว้อย่างน้อย 10-20 เท่าของจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ ในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปร ที่สังเกตได้จำนวน 10 ตัวแปร ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จะเลือกกลุ่มตัวอย่าง 200 ชุด

สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้เกณฑ์การคัดเลือกโครงการความร่วมมือ ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร และสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก โดยใช้ วิธีการคัดเลือกแบบ การสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยผู้วิจัยมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้ 1) เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive

sampling) เนื่องจากผู้วิจัยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ ฐานข้อมูลบุคลากรที่เคยทำความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมมาก่อนจึงเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร 2) ทำการสุ่มตัวอย่างแบบโควต้า ผู้วิจัยได้กำหนดโควต้าประชากรและเลือกตัวอย่างจากประชากรตามสัดส่วนที่ได้มีการกำหนดที่ใช้ในการศึกษา โดยกำหนดสัดส่วนของภาคการศึกษาและภาคอุตสาหกรรมร้อยละ 50 เท่า ๆ กัน 3) เลือกสุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวก โดยในส่วนของภาคอุตสาหกรรมได้สุ่มตัวอย่างให้ครบทั้งขนาดกลางและขนาดเล็กและบริษัทขนาดใหญ่ ในขณะที่ส่วนของมหาวิทยาลัยทำการสุ่มตัวอย่างทั้งอาจารย์และนักวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเครื่องมือ ก่อนเก็บแบบสอบถามโดยการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) ด้วยค่า Index of Item-Objective Congruence: IOC จากผู้เชี่ยวชาญด้านรัฐประศาสนศาสตร์จำนวน 3 ท่าน โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป คัดเลือกข้อนั้นไว้ แต่ถ้าได้ค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 มีการพิจารณาตัดทิ้งหรือปรับปรุงตามผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำ โดยใช้สูตร $IOC = \Sigma R/N$ สุดท้ายได้ข้อคำถาม 58 ข้อ ก่อนนำไปทำ pretest จำนวน 30 ชุด ได้ค่า Cronbach's Alpha = 0.961

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

สามารถสรุปตัวแปรที่มีส่วนเกี่ยวข้องต่อประสิทธิผลความร่วมมือในบริบทองค์กรที่ทำการศึกษา สามารถแบ่งการอธิบายออกเป็น 7 ประการ ได้แก่

ประการที่หนึ่ง ปัจจัยทางด้านโครงสร้างและกฎระเบียบขององค์กร พบว่ามีผลต่อการสร้างความร่วมมือ โดยคู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายให้ความเห็นตรงกันว่ามหาวิทยาลัยยังขาดระบบที่สอดคล้องหรือเอื้อต่อการทำงานกับภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากมีขั้นตอนการทำงานที่ล่าช้า และปัญหาความคล่องตัวในด้านเอกสารโดยเฉพาะด้านการเงินทำให้เริ่มงานได้ช้าและผลงานไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด กฎระเบียบ

ที่ไม่ยืดหยุ่นอาจทำให้ความร่วมมือต้องยุติลงเนื่องจากอุปสรรคทางด้านทรัพยากรทางการเงินที่ไม่เพียงพอ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยควรมีหน่วยงานประสานงานที่ทำหน้าที่ดำเนินการเชิงรุก และมีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะการทำนิติกรรมสัญญา

ประการที่สอง ปัจจัยด้านศักยภาพความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย พบว่า ศักยภาพด้านชื่อเสียงของคณาจารย์ และความเชี่ยวชาญขององค์กร สามารถสร้างความร่วมมือให้เกิดขึ้น โดยเฉพาะด้านการเกษตร อุตสาหกรรมการเกษตร และด้านสิ่งแวดล้อม

ประการที่สาม ปัจจัยทางด้านความสัมพันธ์ พบว่า รูปแบบของความสัมพันธ์มีทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น การติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ การนัดหมายประชุม มีการลงพื้นที่ และมีความถี่ในการปฏิสัมพันธ์เป็นไปอย่างบ่อยครั้ง และสถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ไม่ได้เป็นปัญหาในการทำความร่วมมือทางการวิจัย การมีความถี่ในการปฏิสัมพันธ์กันบ่อยครั้งทำให้สามารถถ่ายทอดวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ชัดเจน เก็บข้อมูลได้ละเอียด และตอบโจทยที่คู่ความร่วมมือต้องการ เช่น บรรจุภัณฑ์ที่ต้องการ อายุผลิตภัณฑ์ หรือต้องการเอาไปขายกับลูกค้ากลุ่มไหน เป็นต้น

สำหรับโครงสร้างการติดต่อ ช่องทางการเข้าถึงตัวบุคคลหรือแหล่งข้อมูล มีรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งอาศัยระบบฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญของบุคลากรที่มหาวิทยาลัยจัดทำ และผ่านทุนทางสังคม เช่น เกิดจากการรู้จักกัน มีคนแนะนำ หรือการมีประสบการณ์ทำงานร่วมกันมาก่อน แต่หากเป็นโครงการต่อเนื่องจะทำให้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจกันมากขึ้น

ประการที่สี่ มิติด้านคุณภาพของความสัมพันธ์ พบว่า ความไว้วางใจและความผูกพันต่อโครงการมีความสำคัญต่อความสำเร็จของความร่วมมือ หากภาคอุตสาหกรรมเกิดความไม่ไว้วางใจ และปกปิดข้อมูลหรือศักยภาพที่แท้จริงของตน หรือบรรยายศักยภาพเกินจริง ทำให้นักวิจัยประเมินศักยภาพในการลงทุนผิดพลาด และอาจพบในภายหลังว่าภาคอุตสาหกรรมไม่มีเม็ดเงินลงทุนเพียงพอสำหรับการผลิตนวัตกรรมที่ได้

ประการที่ห้า ปัจจัยทางด้านคุณลักษณะของทรัพยากรที่นำไปสู่ความร่วมมือพบว่า มีทั้งทรัพยากรที่จับต้องได้ เช่น เทคโนโลยี ห้องปฏิบัติการ และทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ เช่น องค์ความรู้ด้านวิชาการ โดยเฉพาะองค์ความรู้ที่เชี่ยวชาญเฉพาะและความคิดเชิงธุรกิจที่สามารถให้คำปรึกษาแก่ภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากภาคอุตสาหกรรมมองว่าเป็น ความสามารถหลัก (Core competency) ที่จะทำให้ผลงานวิจัยสำเร็จและสามารถต่อยอดไปสู่การตลาดที่แท้จริงได้

นอกจากนี้ ภาคอุตสาหกรรมต้องพึ่งพาทรัพยากรที่เป็นที่ต้องการของภาคอุตสาหกรรม และมีความหลากหลาย ทั้งทางด้าน พื้นที่ พันธุ์พืช รวมถึงบุคลากรและห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ต้องการให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานหรือห้องปฏิบัติการที่สามารถขยายสเกลสู่การผลิตระดับอุตสาหกรรมเพื่อการวิจัยระยะยาวมากขึ้น ส่วนทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ เช่น องค์ความรู้ต้องการให้ขยายบูรณาการศาสตร์ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนที่อาจต้องใช้หลายศาสตร์ร่วมกัน

ประการที่หก ด้านกลไกการบริหารความร่วมมือ พบว่า ทั้งสองฝ่ายให้ความเห็นตรงกันว่าต้องทำงานเป็นทีม และเป็นมืออาชีพ ภายใต้โจทย์ที่ชัดเจนตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรม จึงควรให้มีการกำหนดคำถามการวิจัยและวางแผนงานร่วมกัน หลายครั้งโจทย์จากภาคอุตสาหกรรมยังไม่สามารถสรุปเป็นงานวิจัยโดยตรงได้ เช่น มีลักษณะคำถามปลายเปิด ความร่วมมือจึงเกิดในลักษณะเป็นที่ปรึกษามากกว่าการพัฒนานวัตกรรม

ประการที่เจ็ด ด้านลิขสิทธิ์ พบว่า มหาวิทยาลัยควรวางกฎระเบียบเกี่ยวกับการเป็นเจ้าของสิทธิที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยให้ชัดเจน และไม่เอาเปรียบผู้จ้างหรือผู้ให้ทุนจนไม่สามารถดำเนินงานได้ โดยควรระบุข้อตกลงตั้งแต่ทำสัญญา

จากการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงบริบทขององค์การที่ทำการศึกษา พบว่า มีปัจจัยที่น่าสนใจที่นอกเหนือจากการทบทวนวรรณกรรมในทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยทางด้านโครงสร้างและกฎระเบียบขององค์การและศักยภาพด้านการวิจัย จึงได้นำไปกำหนดเป็นปัจจัยในการศึกษาก่อนทำการเก็บแบบสอบถาม

2. ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

2.1 อัตราการตอบกลับของแบบสอบถาม

จากฐานข้อมูลงานวิจัยข้ามภาคส่วน 683 โครงการ ดำเนินการส่งออกแบบสอบถาม จำนวน 2 รอบ โดยส่งให้มหาวิทยาลัยจำนวน 236 ชุด และภาคอุตสาหกรรม จำนวน 189 ชุด รวม 425 ชุด ระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคม 2561 ได้แบบสอบถามกลับคืนทั้งสองรอบจากมหาวิทยาลัยจำนวน 159 ชุด และภาคอุตสาหกรรม 79 ชุด รวมเป็น 238 ชุด

2.2 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 159 คน จากฝั่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่เคยทำความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม 1-2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 30.8 จำนวน 3-4 โครงการ ร้อยละ 26.4 และ 5 โครงการขึ้นไป ร้อยละ 42.8

กลุ่มตัวอย่างภาคอุตสาหกรรม จำนวน 79 คน เคยทำความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 1-2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 48.1 จำนวน 3-4 โครงการ ร้อยละ 24.1 และ 5 โครงการขึ้นไป ร้อยละ 27.8 โดยอยู่ในภาคอุตสาหกรรมอาหารมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.1

ขนาดของบริษัทภาคอุตสาหกรรมในโครงการวิจัยที่ดำเนินการ พบว่าส่วนใหญ่เป็นบริษัทขนาดเล็กและขนาดกลาง (SME) ร้อยละ 69.3 รองลงมา บริษัทขนาดใหญ่ ร้อยละ 54.2 (ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกได้หลายคำตอบ) และมีระยะเวลาที่ทำความร่วมมือด้านการวิจัยโดยเฉลี่ยแต่ละโครงการ พบว่าส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลา 1-5 ปี ร้อยละ 61.3

เป้าหมายความร่วมมือในการทำงาน เพื่อสร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ และนวัตกรรมมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.2 โดยลักษณะการทำวิจัย พบว่า ร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาโจทย์การวิจัยไปด้วยกัน มีจำนวนพอๆ กับ ภาคอุตสาหกรรม กำหนดโจทย์การวิจัยและจ้างมหาวิทยาลัยดำเนินการ คือ ร้อยละ 68.5 และ 68.1 ตามลำดับ

สำหรับเหตุผลในการทำความร่วมมือเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย พบว่า สามอันดับแรก เลือก 1) ต้องการองค์ความรู้ใหม่ ๆ คิดเป็นร้อยละ 61.8

2) สร้างรายได้ให้แก่องค์กร ร้อยละ 51.3 และ 3) สร้างชื่อเสียงให้แก่องค์กร ร้อยละ 44.1 โดยทรัพยากรที่ต้องการแลกเปลี่ยนที่ทั้งสองฝ่ายเลือกเป็นอันดับหนึ่งและสอง คือ เงินทุน และความรู้ ความเชี่ยวชาญทางวิชาการ ตามลำดับ โดยแหล่งสนับสนุนงบประมาณในโครงการวิจัยที่ดำเนินการ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นภาคเอกชน/ผู้ว่าจ้าง คิดเป็นร้อยละ 89.1 และภาครัฐให้การสนับสนุน ร้อยละ 56.7 (ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกได้หลายคำตอบ)

2.3 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบการหาค่าผิดปกติ (Outlier) ด้วยการวิเคราะห์ Mahalanobis Distance (D2) เนื่องจากต้องการทราบว่าข้อมูลที่มีลักษณะสูงหรือต่ำผิดปกติหรือไม่ ผลการวิเคราะห์พบค่าความผิดปกติของข้อมูลจำนวน 4 ชุด จึงได้พิจารณาตัดข้อมูลทั้ง 4 ชุด ออก เหลือแบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 234 ชุด ก่อนทำการวิเคราะห์ขั้นตอนต่อไป

สำหรับผลการวิเคราะห์การแจกแจงของข้อมูล พิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) พบว่า ทุกตัวแปรที่มีอยู่ในตัวแบบมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่มีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย โดยมีค่าความเบ้อยู่ระหว่าง -0.057 ถึง -0.641 ในขณะที่ค่าความโด่ง (Kurtosis) พบว่า ตัวแปรทุนทางสังคม บัณฑิตด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน คุณลักษณะขององค์กร มีค่าเป็นบวกหรือสูงกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ แสดงว่าข้อมูลมีการกระจายน้อย โดยมีค่าความโด่ง 0.003 ถึง 0.245 สำหรับตัวแปรกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล และประสิทธิผล มีค่าเป็นลบหรือสูงน้อยกว่าค่าความโด่งของโค้งปกติ โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง -0.248 ถึง -0.330 จึงมีลักษณะการแจกแจงค่อนข้างแบนเล็กน้อย และข้อมูลมีการกระจายมาก

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อยแต่จัดว่าใกล้เคียงศูนย์ ถือว่าตัวแปรมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ดังนั้น จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบต่อไป

2.4 การทดสอบความเที่ยงตรงของคุณภาพมาตรวัด

ทดสอบความเที่ยงตรงของคุณภาพมาตรวัด โดยความเที่ยงตรงเชิงเหมือน (Convergent validity) เป็นการตรวจสอบข้อคำถามต่าง ๆ ที่ใช้ในการวัดสามารถใช้เป็นตัวชี้วัดของตัวแปร (Construct) เดียวกันได้หรือไม่ โดยทำการตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝง (Construct reliability (CR)) ของแต่ละตัวแปรต้องมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted (AVE)) ของแต่ละตัวแปรต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

ผลการวิเคราะห์ค่า CR ของทุกตัวแปร มีค่าระหว่าง .802-.949 ในขณะที่ค่า AVE ของทุกตัวแปรมีค่าระหว่าง 0.575 - 0.761 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ

2.5 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

ผู้วิจัยได้นำตัวแปรปัจจัยคุณลักษณะขององค์การที่ได้มาจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจเพียงตัวแปรเดียว เนื่องจากตัวแปรดังกล่าวไม่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม โดยผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม SPSS โดยใช้วิธีหมุนแกนแบบตั้งฉากกันด้วยวิธี Varimax เพื่อให้แต่ละปัจจัยมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

ผลการวิเคราะห์การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจด้านคุณลักษณะขององค์การ ได้ ค่า KMO เท่ากับ 0.751 ซึ่งมากกว่า 0.50 และเข้าสู่ 1 ข้อมูลจึงมีความเหมาะสมที่จะใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ผลของการจัดกลุ่มตัวแปรด้านคุณลักษณะขององค์การ จากเดิม 2 ตัวแปรที่สังเกตได้ สามารถจัดกลุ่มและตั้งชื่อใหม่ออกเป็น 4 ตัวแปรที่สังเกตได้ ได้แก่ 1) การจัดโครงสร้างองค์การที่มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจ 2) การมีกฎระเบียบการทำงานที่ยืดหยุ่น 3) ความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย และ 4) ความสามารถในการให้คำปรึกษาเชิงธุรกิจ โดยองค์ประกอบ 1-4 สามารถรวมกันอธิบายปัจจัยด้านคุณลักษณะขององค์การร่วมกันได้ ร้อยละ 72.184

2.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA)

ในการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างมีขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญคือ การตรวจสอบ

Measurement Model ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยใช้โปรแกรม AMOS เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลแต่ละองค์ประกอบ ในโมเดลสมการโครงสร้าง โดยเกณฑ์ดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ ที่ยอมรับได้ < 3.0 และค่า I อยู่ระหว่าง $0.7-0.9$ ในขณะที่ $RMSEA < 0.08$ (Zhong He, 2013) ผลดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ ค่า GFI AGFI CFI RMSEA 0.969, 0.947, 0.928, 1.000, 0.00 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดล

Index	เกณฑ์		ผลการพิจารณา	
	Acceptable	Good	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
Chi-Square /df	< 3.0		0.969	ผ่านเกณฑ์
Goodness of Fit Index: GFI	0.7-0.9	> 0.90	0.947	ผ่านเกณฑ์
Adjusted Goodness Fit Index: AGFI	0.7-0.9	> 0.90	0.928	ผ่านเกณฑ์
Comparative Fit Index : CFI	0.7-0.9	> 0.90	1.000	ผ่านเกณฑ์
Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA	< 0.08	< 0.08	0.000	ผ่านเกณฑ์

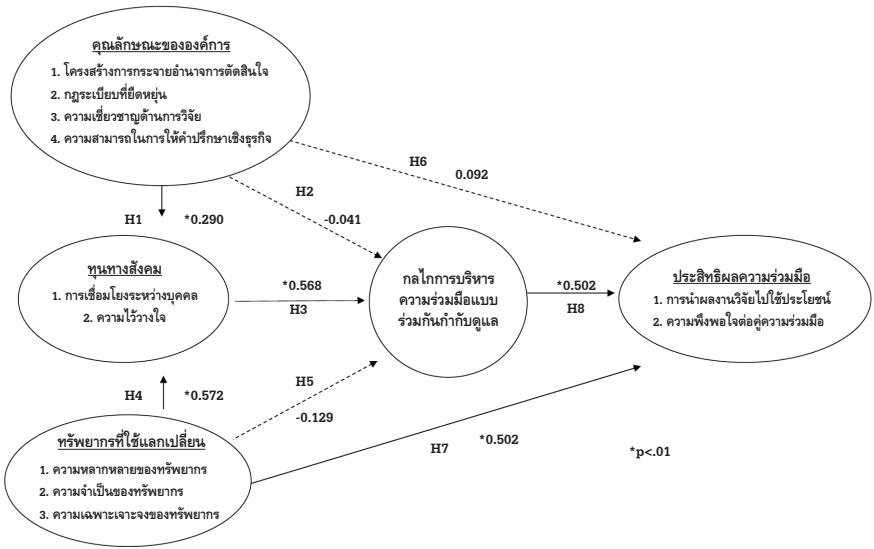
2.7 ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบสนองสมมติฐานการวิจัย

จากตารางที่ 2 สะท้อนผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้สมการโครงสร้าง พบว่า เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย 5 สมมติฐาน ได้แก่ สมมติฐานที่ 1, 3, 4, 7 และ 8 สำหรับสมมติฐานที่ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ได้วางไว้ ได้แก่ สมมติฐานที่ 2, 5 และ 6 ซึ่งจะอภิปรายผลในลำดับถัดไป

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบอภิปหิพลทางตรงระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

สมมติฐานที่	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	เป็นไปตามสมมติฐาน	ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน
H1	คุณลักษณะขององค์กร	ทุนทางสังคม	✓	
H2	คุณลักษณะขององค์กร	กลไกการบริหารความร่วมมือ		✓
H3	ทุนทางสังคม	กลไกการบริหารความร่วมมือ	✓	
H4	ปัจจัยด้านทรัพยากร	ทุนทางสังคม	✓	
H5	ปัจจัยด้านทรัพยากร	กลไกการบริหารความร่วมมือ		✓
H6	คุณลักษณะขององค์กร	ประสิทธิผลความร่วมมือ		✓
H7	ปัจจัยด้านทรัพยากร	ประสิทธิผลความร่วมมือ	✓	
H8	กลไกการบริหารความร่วมมือ	ประสิทธิผลความร่วมมือ	✓	

จากภาพที่ 2 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่เป็นไปตามสมมติฐานสามารถจัดลำดับค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ได้ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 แสดงตัวแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลความร่วมมือ

H4: ปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อการสร้างทุนทางสังคมซึ่งมีค่าแสดงบนเส้นความสัมพันธ์เท่ากับ 0.572

H3: ทุนทางสังคมมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อกลไกการบริหารงานแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ซึ่งมีค่าแสดงบนเส้นความสัมพันธ์เท่ากับ 0.568

H7 และ H8: ปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อประสิทธิผลความร่วมมือ และกลไกการบริหารงานแบบร่วมกันกำกับดูแลมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อประสิทธิผลความร่วมมือ มีค่าแสดงบนเส้นความสัมพันธ์เท่ากัน คือ 0.502

H1: คุณลักษณะขององค์กร มีอิทธิพลในทิศทางบวกต่อการสร้างทุนทางสังคมซึ่งมีค่าแสดงบนเส้นความสัมพันธ์เท่ากับ 0.290

จากตารางที่ 3 พบว่า อิทธิพลรวมต่อประสิทธิผลความร่วมมือของปัจจัยด้านทรัพยากรเท่ากับ 0.600 กลไกการบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแลเท่ากับ 0.502 ทุนทางสังคมเท่ากับ 0.285 ปัจจัยด้านคุณลักษณะขององค์กรเท่ากับ 0.062 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแบบประสิทธิผลความร่วมมือ

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม	อิทธิพลทางตรง	อิทธิพลทางอ้อม	อิทธิพลรวม
คุณลักษณะขององค์กร	ประสิทธิผล	-	0.062	0.062
ปัจจัยด้านทรัพยากร	ประสิทธิผล	0.502	0.098	0.600
ความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล	ประสิทธิผล	0.502	-	0.502
ทุนทางสังคม	ประสิทธิผล	-	0.285	0.285

อภิปรายผล

ผลการศึกษาระดับบุคคลประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความร่วมมือ พบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิผล ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านคุณลักษณะขององค์กร 2) ปัจจัยด้านความสัมพันธ์ ได้แก่ ทูทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับประเด็นด้านการเชื่อมโยงระหว่างบุคคลและความไว้วางใจ 3) ปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน และ 4) กลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล สำหรับผลการศึกษาระหว่างคุณลักษณะขององค์กรและประสิทธิผล พบว่า คุณลักษณะขององค์กรไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อประสิทธิผลความร่วมมือ และกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ผลการศึกษาดังกล่าวจึงไม่เป็นไปตามทฤษฎีและผลงานวิจัยในอดีต ซึ่งผลการศึกษาต่างจาก Provan and Kenis (2008) แต่คุณลักษณะขององค์กรมีอิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลความร่วมมือ และกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแลผ่านทูทางสังคม

ดังนั้น ทูทางสังคม จึงเป็นตัวแปรคั่นกลางโดยสมบูรณ์ (Full Mediator) ระหว่างคุณลักษณะขององค์กรกับประสิทธิผลความร่วมมือ โดยคุณลักษณะขององค์กรมีอิทธิพลในทิศทางบวกต่อทูทางสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีค่าแสดงบนเส้นความสัมพันธ์เท่ากับ 0.290 ผลการศึกษาสอดคล้องกับ Majid Ramezan (2016) Rhys Andrews (2010) และ ZHAO (2008)

การศึกษาระดับนี้จึงแสดงให้เห็นว่า เนื่องจากความร่วมมือข้ามภาคส่วน ดังเช่นความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรม มีธรรมชาติความแตกต่างระหว่างองค์การสูง การจัดโครงสร้างองค์การที่เหมาะสมเพียงอย่างเดียวไม่ก่อให้เกิดประสิทธิผล แต่ต้องอาศัยปัจจัยด้านกระบวนการสร้างทูทางสังคมด้วย โดยความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งและความไว้วางใจจะช่วยส่งเสริมให้เกิดกลไกการบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแลที่ส่งผลต่อประสิทธิผลความร่วมมือ

ดังนั้น หากพิจารณาภายใต้กรอบแนวคิดทูทางสังคม สะท้อนให้เห็นว่าการเชื่อมโยงระดับบุคคลจึงมีความสำคัญที่ก่อให้เกิดประสิทธิผลผ่านกลไก

การบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแล หากมีความไว้วางใจสูง การแบ่งปันข้อมูลร่วมกันสามารถลดความไม่สมดุลข้อมูลและการฉวยโอกาสให้น้อยลง ความไว้วางใจก่อให้เกิดการกำหนดเป้าหมายร่วมกัน เปิดรับฟังความคิดเห็น ร่วมวางแผนงานวิจัย แก้ปัญหาการวิจัยไปพร้อม ๆ กัน การมีปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิดจะนำไปสู่ความมุ่งมั่นและทำให้ผลการดำเนินงานสำเร็จ

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนและประสิทธิผล พบว่า ปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลในทิศทางบวกทั้งทางตรงต่อประสิทธิผลความร่วมมือ ซึ่งมีค่าแสดงบนเส้นความสัมพันธ์เท่ากับ 0.502 และทางอ้อม ผ่านทุนทางสังคม ดังนั้น ทุนทางสังคม จึงเป็นตัวแปรคั่นกลางบางส่วน (Partial Mediator) ระหว่างปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนกับประสิทธิผลความร่วมมือ

นอกจากนี้ ปัจจัยด้านทรัพยากรที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนมีอิทธิพลทางอ้อมต่อกลไกการบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ผ่านทุนทางสังคม แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้มหาวิทยาลัยจะสามารถจัดหาทรัพยากรที่หลากหลายให้แก่ภาคอุตสาหกรรม เช่น มีทั้งองค์ความรู้จากตัวบุคคล ห้องวิจัยปฏิบัติการเทคโนโลยี พื้นที่ทางการเกษตร และพันธุ์พืช แต่การมีทรัพยากรเพียงอย่างเดียวไม่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานในการวางแผนพัฒนานวัตกรรมร่วมกันได้ จึงต้องอาศัยกระบวนการสร้างทุนทางสังคมช่วยสนับสนุนการดำเนินงาน

องค์การสามารถเข้าถึงทรัพยากรได้ง่ายขึ้นผ่านทุนทางสังคม ทุนทางสังคมเป็นแหล่งสำคัญสำหรับการสร้างมูลค่าองค์กร ความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งสามารถรักษาความสัมพันธ์ในหมู่สมาชิก ทำให้เกิดประสิทธิผลของความร่วมมือโดยการแลกเปลี่ยนทรัพยากร ข้อมูลและความรู้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ Eva M Mora-Valentin (2004) และ Numprasertchaia (2005), Patthareeya Lakpetch (2009) เนื่องจากองค์กรที่มีความรู้และทรัพยากรที่น่าสนใจ สามารถสร้างศักยภาพในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและส่งผลให้องค์การเติบโต องค์การดังกล่าวก็มีแนวโน้มที่จะเชื่อมโยงไปยังองค์การอื่นที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับ

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่พบว่า ภาคเอกชนอยากให้มหาวิทยาลัยขยายทรัพยากร เช่น ห้องปฏิบัติการ ให้สามารถรองรับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังพบว่า ภาคอุตสาหกรรมบางแห่งนำผลงานวิจัยที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยไปถ่ายทอดต่อเกษตรกรในพื้นที่ต่อไปอีกด้วย หรือบริษัทเอกชนบางบริษัทขยายผลสู่ลูกค้าที่รับซื้อวัตถุดิบ เป็นต้น

แนวคิดความสัมพันธ์ระหว่างองค์การและทฤษฎีพึ่งพาทรัพยากร มีจุดที่เหมือนกัน คือ อยู่บนฐานคิดที่ว่า องค์การมีความสามารถเชิงรุกและทำเพื่อผลประโยชน์ของตนเอง อย่างไรก็ตาม ตามทฤษฎีการพึ่งพาทรัพยากรยังมีความกังวลเกี่ยวกับความอสมมาตร (Asymmetry) เกิดจากการที่ทั้งมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมมีทรัพยากรที่ไม่เท่าเทียมกัน ทั้งด้านคน ความรู้ เทคโนโลยี งบประมาณ ซึ่งอาจประสบปัญหาในการนำความร่วมมือระหว่างหน่วยงานแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ไปปฏิบัติดังเช่น Bryson (2006) ความร่วมมือข้ามภาคส่วนมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จมากขึ้นหากมีทรัพยากรและเทคนิคในการจัดการอำนาจที่ไม่สมดุลและกลยุทธ์ในการจัดการความขัดแย้ง แต่การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความร่วมมือสามารถใช้กลไกการบริหารงานแบบร่วมกันกำกับดูแล ซึ่งเป็นไปได้ว่า การศึกษาครั้งนี้ ให้ความสำคัญกับองค์การสถาบันการศึกษาที่ไม่แสวงหาผลประโยชน์หรือกำไร ซึ่งภารกิจหนึ่งที่สำคัญของสถาบันการศึกษามีหน้าที่ให้บริการทางวิชาการช่วยเหลือสังคม จึงมีแนวโน้มที่จะร่วมกันวางแผนและแก้ไขปัญหาาร่วมกันกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อให้ผลงานวิจัยบรรลุเป้าหมาย

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทุนทางสังคม กลไกการบริหารแบบร่วมกันกำกับดูแล และประสิทธิผล พบว่า ทุนทางสังคมมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ซึ่งมีค่าแสดงบนเส้นความสัมพันธ์สูงถึง 0.568 ผลการศึกษา สอดคล้องกับผลการศึกษาในต่างประเทศของนักวิจัยหลายท่าน ที่ศึกษาเกี่ยวกับทุนทางสังคม เช่น Priyanath (2015), Haydeé (2000) โดยเฉพาะมิติคุณภาพของความสัมพันธ์ ความไว้วางใจ จะทำให้เกิดการแบ่งปันข้อมูลกันมากขึ้น และกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล มีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อประสิทธิผลความร่วมมือ ซึ่งมีค่าแสดง

บนเส้นความสัมพันธ์เท่ากับ 0.502 ผลการศึกษาดังกล่าว สอดคล้องกับแนวคิดการทำงานร่วมกันในลักษณะเครือข่ายข้ามภาคส่วน และผลงานวิจัยในอดีต เช่น Debra (2007) ได้กล่าวว่า ระบบการกำกับดูแลเครือข่ายแบบร่วมกันกำกับดูแล (Shared governance) ส่งผลต่อประสิทธิผลการดำเนินงาน เนื่องจากรูปแบบการนำความร่วมมือระหว่างหน่วยงานแบบร่วมกันกำกับดูแลจะผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในความรับผิดชอบร่วมกัน (Provan and Kenis 2008)

จากการศึกษาทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ พบว่า ผลการศึกษาสอดคล้องกับทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ ในประเด็นที่ว่า ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานยังคงต้องมีการควบคุมผลลัพธ์หรือพฤติกรรมของคู่ความร่วมมือยังคงมีบทบาทสำคัญ เพื่อให้ได้ผลการดำเนินงานที่ต้องการ โดยอยู่ในรูปแบบทั้งที่เป็นทางการ เช่น การใช้สัญญา และการควบคุมพฤติกรรม โดยรูปแบบการควบคุมพฤติกรรมที่ให้ได้ประสิทธิผลสูงสุด คือ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างหน่วยงานโดยใช้รูปแบบความร่วมมือระหว่างหน่วยงานแบบร่วมกันกำกับดูแล ตั้งแต่ร่วมกันวางแผนจนถึงการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน และผลการศึกษาแตกต่างจากทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างองค์การ ในประเด็นที่ว่า การจัดโครงสร้างองค์การให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอกเพียงอย่างเดียว ไม่มีผลทางตรง แต่กลับมีผลทางอ้อม ผ่านกระบวนการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความร่วมมือข้ามภาคส่วนระหว่างรัฐและเอกชนที่ธรรมชาติองค์การมีความแตกต่างกันสูง จะช่วยให้การถ่ายทอดความรู้จากมหาวิทยาลัยสู่ภาคอุตสาหกรรมมีประสิทธิผลยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ภาครัฐควรให้การสนับสนุนในการสร้างความร่วมมือทางการวิจัยในระยะยาว เพื่อให้เกิดการสร้างนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และกำหนดนโยบายในการจัดสรรงบประมาณให้แก่มหาวิทยาลัยในการจัดซื้ออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ เพื่อขยายการพัฒนาวัตกรรมการไปสู่ภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ให้มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

เนื่องจากผลการศึกษพบว่า ทูทางสังคมและกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแลเป็นตัวแปรผ่านที่สำคัญ โดยมีมิติด้านทรัพยากรส่งผลต่อประสิทธิผลความร่วมมือทั้งทางตรงและทางอ้อมผ่านทูทางสังคม และกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแล ในขณะที่คุณลักษณะขององค์กรมีเพียงแค่อิทธิพลทางอ้อมต่อประสิทธิผลความร่วมมือ ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติด้านทูทางสังคม มหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมควรสร้างเครือข่ายเพื่อให้เกิดทูทางสังคม รวมถึงส่งเสริมการมีส่วนร่วม ผ่านการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน ประชาสัมพันธ์นโยบาย/โครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้และขยายช่องทางการแลกเปลี่ยน ความรู้ โดยการขยายรูปแบบการทำความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมให้มากยิ่งขึ้น เช่น นอกเหนือจากการแลกเปลี่ยนทรัพยากรด้านอุปกรณ์และเงินทุนแล้ว ควรมีการแลกเปลี่ยนบุคลากรเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างกัน

สำหรับการนำกลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแลมาใช้ในวัฒนธรรมที่แตกต่างกันระหว่างภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมอาจก่อให้เกิดข้อจำกัดนั้น มหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมควรสร้างความตระหนักและความเข้าใจระหว่างกันว่าการมีส่วนร่วมจากทั้งสององค์กรในการดำเนินการวิจัยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ จึงควรรับฟังความคิดเห็นของอีกฝ่าย โดยให้ความสำคัญกับด้านการสื่อสาร มีการวางแผนเป้าหมาย การกำหนดอำนาจและความรับผิดชอบ รวมถึงผลประโยชน์ร่วมกันเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดประสิทธิผลการดำเนินงาน

นอกจากการสร้างทูทางสังคมและการใช้กลไกการบริหารความร่วมมือแบบร่วมกันกำกับดูแลแล้ว ปัจจัยด้านทรัพยากรมีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อประสิทธิผลความร่วมมือเช่นเดียวกัน ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรพัฒนาทรัพยากร เช่น เครื่องมือ อุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการ จะทำให้สามารถขยายความร่วมมือจาก SME ไปสู่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้

ในส่วนของการจัดโครงสร้างองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาวิทยาลัย ภาครัฐหรือในกำกับของรัฐ ควรปรับปรุงกฎ ระเบียบ ให้มีความทันสมัย นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยควรจัดตั้งหน่วยประสานงานเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ รวมถึงการมีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในนิติกรรมสัญญา และเพื่อเป็นการป้องกันความขัดแย้งทางด้านลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรที่อาจเกิดขึ้น

3. ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

สำหรับการศึกษารoundต่อไป ควรขยายผลการวิจัยสู่ระดับเครือข่าย ไม่จำกัดเพียงแค่คู่ความร่วมมือ เนื่องจากพบว่า ภาคอุตสาหกรรมมีการส่งต่อผลงานวิจัยไปสู่ชุมชนหรือบริษัทคู่ค้า การขยายผลการวิจัยสู่ระดับเครือข่ายจะทำให้สามารถเข้าใจผลการดำเนินงานของเครือข่ายทั้งหมดได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการขยายกลุ่มตัวอย่างจากหลายมหาวิทยาลัยให้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากแต่ละมหาวิทยาลัยอาจมีความชำนาญเฉพาะทางไม่เหมือนกัน

นอกจากนี้ เนื่องจากความร่วมมือทางการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยและอุตสาหกรรมมีความเป็นพลวัต กล่าวคือ ทิศทางสังคมในแต่ละมิติอาจส่งผลต่อขึ้นก่อนความร่วมมือและหลังความร่วมมือแตกต่างกัน การใช้ทิศทางสังคมศึกษาความเป็นพลวัตของความร่วมมือจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ รวมถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีองค์การอื่นที่น่าสนใจ เช่น ทฤษฎีนิเวศประชากรหรือทฤษฎีสถาบันในการศึกษาถึงประสิทธิผลความร่วมมือข้ามภาคส่วน

บรรณานุกรม

- Bao, Lin. (2008). The Research on Social Capital of Industry-University-Research Institute Cooperation. **Asian Social Science**, 4(11).
- Barbara KOŽUCH. (2014). Factors of Effective Inter-Organizational Collaboration: A Framework for Public Management. **Transylvanian Review of Administrative Sciences**, (47), 97-115.

Debra. (2007). **Network Analysis of a Shared Governance System.**

Dekker, Henri C. (2004). Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements. **Accounting, Organizations and Society**, 29(1), 27-49.

Elie Geisler. (1995). Industry-university technology cooperation: a theory of inter-organizational relationships, **Technology Analysis and Strategic Management**, 7(2), 217-229.

Gloria Simo, Angela L. Bies. (2007). The Role of Nonprofits in Disaster Response: An Expanded Model of Cross-Sector Collaboration. **Public Administration Review**, Special Issue.

Guimón, José. (2013). Promoting University-Industry Collaboration in Developing Countries. **World Bank**, 1-11.

Haydeé, Calderón García. (2000). **An Analysis of Relationship Quality in University-Industry Linkages.**

He, Zhong, Chen, Xia, & Lv, Ting-jie. (2013). **Research into Consumers' User Acceptance Willingness of Mobile Advertising.** Paper presented at the The 19th International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management.

Hilary Fussell, Jill Harrison-Rexrode, William R. Kennan. (2006). The relationship between social capital, transaction costs, and organizational outcomes. **Corporate Communications: An International Journal**, 11(2), 148-161.

Johan Bruneela, b, Pablo D'Esteb, Ammon Saltera. (2010). Investigating the factors that diminish the barriers to university-industry collaboration. **Research Policy**, 39(7), 858-868.

- John M . Bryson, Barbara C . Crosby, Melissa Middleton Stone. (2006). The Design and Implementation of Cross-Sector Collaborations: Propositions from the Literature. **Public Administration Review**, Special Issue.
- Keith G. Provan and Patrick Kenis (2008). Towards an Exogenous Theory of Public Network Performance, **Public Administration**, 87(3), 440-456.
- Lorsuwannarat, Tippawan. (2013). **Organization Theory : Multi-Paradigm Perspective**. Bangkok : Graduate School of Public Administration, National Institute of Development Administration
- Majid Ramezan, (2016). Examining the impact of organizational culture on social capital in a research based organizations, **Journal of Information and Knowledge Management Systems**, 46(3), 411-426.
- Maritza Concha. (2002). **Understanding Collaboration, Its Antecedents and Perceived Outcomes in Service Partnerships of Community-Based Organizations**. (Unpublished doctoral dissertation). University of Central Florida Orlando, Florida.
- Mora-Valentin, Eva M, Montoro-Sanchezb, Angeles, & Guerras-Martina, Luis A. (2004). Determining factors in the success of R&D cooperative agreements between firms and research organizations. **Research Policy**, 33(1), 17-40.
- Numprasertchaia, Somchai. (2005). Managing knowledge through collaboration: multiple case studies of managing research in university laboratories in Thailand. **Technovation**, 25(10), 1173-1182.

- Omar Al-Tabbaaa, Samuel Ankrah. (2016). Social capital to facilitate 'engineered' university-industry collaboration for technology transfer: A dynamic perspective. **Technological Forecasting and Social Change**, 104, 1-15.
- Patthareeya Lakpetch. (2009). **Knowledge Transfer Effectiveness Of University-Industry Alliances**. Doctor of Philosophy (Development Administration), National Institute of Development Administration.
- Priyanath, Premaratne. (2015). Effect of Social Capital on Transaction Cost: Case of Small Enterprises in Sri Lanka. **International Journal of Information Technology and Business Management**, 36(1), 52-68.
- Putnam, Robert D. (1993). Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy. **Princeton : Princeton University**.
- Rhys Andrews. (2010). Organizational social capital, structure and performance. **Human Relations**, 63(5), 583-608
- Schiller, D. (2006). The Potential to Upgrade the Thai Innovation System by University-industry Linkages. **Asian Journal of Technology Innovation**, 14(2), 67-91.
- Song-zheng, ZHAO, & Xiao-di, ZHANG. (2008). **An Empirical Study on Organizational Culture, Social Capital, Organizational Learning and Enterprise Knowledge Integration Capability**. Paper presented at the International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering.
- The Thailand Research Fund. (2010). **Annual Report**, 28-29.