

การพัฒนานวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) จากการร่วมมือระหว่าง
มหาวิทยาลัยกับผู้ประกอบการส่งออกยางพาราภาคใต้
The Development Open Innovation from Collaboration between Universities
and the Rubber Export Entrepreneurs of the Southern Region in Thailand

สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์¹ สุนันทา เสียงไทย² ยุทธชัย ฮารีบิน³
Somnuk Aujirapongpan¹, Sununta Siengthai², Yuttachai Hareebin³

^{1,3} สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

² คณะการจัดการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

^{1,3} Walailak Management School, Walailak University

² School of Management, Asian Institute of Technology

E-mail: hyautcha@wu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการสร้างทีมงานและผลลัพธ์ความสำเร็จของทีมเพื่อพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิดระหว่างมหาวิทยาลัยกับผู้ประกอบการส่งออกยางพาราภาคใต้ เพื่อยกระดับความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาาร่วมกัน โดยแหล่งข้อมูลมาจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการยางพารา ตัวแทนศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ และตัวแทนของทีมที่ได้ทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนาเป็นรูปแบบของการอธิบายความสัมพันธ์เชิงระบบของการสร้างทีมงานเพื่อพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิด ซึ่งผลการวิจัยด้วยการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์ที่ประกอบไปด้วยปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการสร้างทีม คือ การสนับสนุนจากภาครัฐ บทบาทของมหาวิทยาลัย การกำหนดนโยบายของกลยุทธ์ของผู้ประกอบการ ปัจจัยความสำเร็จ และผลลัพธ์ของการทำงานเป็นทีม รูปแบบความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถเป็นต้นแบบของการสร้างทีมในแต่ละบริบทของผู้ประกอบการต่างๆ โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่ส่งออกผลิตภัณฑ์ที่มาจากยางพารา ที่ส่งผลต่อการยกระดับจากอุตสาหกรรมกลางน้ำสู่ปลายน้ำหรือแม้แต่การพัฒนาผลิตภัณฑ์เดิมเพื่อรักษาตำแหน่งในการแข่งขันในอุตสาหกรรมได้

คำสำคัญ: การสร้างทีม นวัตกรรมแบบเปิด ความร่วมมือ และความสัมพันธ์เชิงระบบ

Abstract

This research aims to study the creation of teams to develop open innovation strategy between universities and the Southern region's rubber export entrepreneurs to enhance their capability for research and development. The obtained data were based on in-depth interviews of the rubber entrepreneurs, business incubator agents and representatives of the teams who have worked together to develop systems of relationships and team building strategies leading to open innovation. The research results identified the relationships among many factors that affect the team production: the government policies and support, the role of universities, strategy formulation of entrepreneurs, success factors and the team performance itself. This research results offer a model of team building for various entrepreneurs; and in particular, those entrepreneurs who export rubber-based products affecting the upgrading of the midstream to downstream industries or develop existing products to maintain a position in industrial competition.

Keywords: Team Building, Open Innovation, Collaboration and Systemic Relation

Paper Type: Research



1. บทนำ

สถานการณ์เศรษฐกิจของอุตสาหกรรมยางพาราของโลกในประเทศของผู้ผลิตมีการเปลี่ยนแปลงตามปริมาณความต้องการของการเติบโตอุตสาหกรรมยานยนต์ อีกทั้งยังมีการผลิตยางพาราที่เพิ่มขึ้น 4.0 เปอร์เซ็นต์ต่อปี จากประเทศอินโดนีเซีย เวียดนาม จีน และอินเดีย และยังมียางสังเคราะห์ที่เป็นสินค้าทดแทนยางพารา (Center for Economic Analysis, TMB. 2015) ทำให้ผู้ประกอบการยางพาราตั้งแต่กลางน้ำจนถึงปลายน้ำต้องประสบปัญหาในการทำธุรกิจเป็นอย่างมาก แต่ในปัจจุบันรัฐบาลมีนโยบายสำคัญที่ต้องการนำพาประเทศก้าวสู่โมเดล "ไทยแลนด์ 4.0". โดย ดร.สุวิทย์ เหมอินทรีย์ อดีตรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์ (ช่วงดำรงตำแหน่ง 19 สิงหาคม พ.ศ. 2558 – 15 ธันวาคม พ.ศ. 2559) ผู้มีหน้าที่ดำเนินการตามนโยบายของนายกรัฐมนตรี กล่าวว่า ในอดีตที่ผ่านมาประเทศไทยมีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ภาคการเกษตร อุตสาหกรรมเบา และอุตสาหกรรมหนัก ปัจจุบันประเทศไทย 4.0 ที่ต้องขับเคลื่อนประเทศด้วยนวัตกรรม โดยทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากการผลิตสินค้า "โภคภัณฑ์" ไปสู่สินค้าเชิง "นวัตกรรม" ที่มาจากการวิจัยและพัฒนาของความร่วมมือระหว่างภาคอุตสาหกรรมกับสถาบันอุดมศึกษา (Suwit M., (2015) โดยผลจากรูปแบบความร่วมมือของการวิจัยดังกล่าวนั้นส่งผลถึงการต่อยอดของการสร้างคุณค่าของการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่หรือแม้แต่ผลิตภัณฑ์เดิมได้ (Tina et al, 2002; Debackere และ Veugelers, 2005)

การวิจัยด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ควรมุ่งเน้นการถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบความสามารถเชิงนวัตกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้ (Basadur & Gelade, 2006; Liao, 2007) การวิจัยดังกล่าวไม่สามารถประสพผลสำเร็จได้อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของทรัพยากรที่มีอยู่ของผู้ประกอบการ ทางออกหนึ่งที่สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันด้วยนวัตกรรมคือการร่วมมือกับมหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมด้านบุคลากร องค์ความรู้ และเทคโนโลยี ผสมกับการสนับสนุนจากภาครัฐที่เข้ามามีบทบาทในอุตสาหกรรมแปรรูปยางพาราตั้งแต่ต้นน้ำ เช่น การคัดเลือกและปรับปรุงพันธุ์ยางพารา การตรวจสอบพันธุ์กรรม การควบคุมโรคยางพารา เป็นต้น ไปจนถึงปลายน้ำ เช่น การแปรรูปผลผลิตจากยางในรูปแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมได้ลงทุนพัฒนาต่อยอดในเชิงพาณิชย์ได้ ซึ่งรูปแบบที่กล่าวมานั้นเป็นลักษณะการร่วมมือระหว่างหน่วยงาน ใช้หลักการของการค้าเสรีมาสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งมีความล้ำหน้าของความคิดใหม่ ๆ ผ่านการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น การเป็นหุ้นส่วน กิจกรรมร่วมค้า การอนุญาตให้ใช้สิทธิ และพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ โดยการร่วมมือกับบุคคลภายนอกเพื่อที่จะยกระดับการพัฒนาเทคโนโลยีขององค์กร ซึ่งเรียกว่า "นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)" (Chesbrough et al, 2006)

ความสามารถทางนวัตกรรมสามารถสร้างได้จากเครือข่ายที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ (Freeman, 1991) โดยเครือข่ายความร่วมมือในรูปแบบการทำงานเป็นทีมนั้นสามารถลดความผันผวนของตลาดผ่านช่องทางข้อมูลข่าวสารและตอบสนองต่อความท้าทายจากสภาพการแข่งขันที่ต้องปรับตัวได้ (Manz and Sims, 1993) ซึ่งการทำงานเป็นทีมสามารถส่งผลการตัดสินใจได้อย่างรอบคอบ อีกทั้งยังเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาอีกด้วย (Kernaghan and Cooke, 1990; Mennecke and Bradley, 1998) จากความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพการทำงานรูปแบบเป็นทีม และที่มาของความสำคัญที่มีการทำงานร่วมกันของภาคอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัย กับกลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิด โดยการพัฒนาวัตกรรมแบบเปิดนั้นเป็นการนำองค์ความรู้จากภายในบูรณาการกันกับความรู้ที่มาจากภายนอกและยังเป็นกลยุทธ์สำคัญของการดำเนินกิจการขององค์กรอีกด้วย โดยการแลกเปลี่ยนความรู้นั้นต้องมีการประยุกต์จากความร่วมมือเพื่อการสร้างสรรคนวัตกรรมเพื่อการตอบสนองความต้องการที่แท้จริงของลูกค้าผ่านการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Co-creation) ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่คุณค่าเดียวกัน (Chesbrough et al 2006)

คณะผู้วิจัยจึงศึกษาความสำเร็จของกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมแบบเปิดที่มาจากความร่วมมือเป็นพันธมิตร โดยได้มุ่งประเด็นที่มาของประสิทธิผลขององค์การที่มาจากการทำงานเป็นทีมของภาคอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยในบริบทกลยุทธ์ด้านนวัตกรรมแบบเปิด เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและนำผลการศึกษาที่นำไปถ่ายทอดองค์ความรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติจริงของการสร้างนวัตกรรมสินค้า กระบวนการ และตลาดในภาคอุตสาหกรรม อีกทั้งยังได้ผลลัพธ์ในมุมมองของมหาวิทยาลัยอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษารูปแบบของการสร้างทีมงานภายใต้กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิด ที่ประกอบไปด้วย องค์ประกอบ ปัจจัยสนับสนุนจากภายในและภายนอกที่เกิดขึ้นของผู้ประกอบการส่งออกยางพาราภาคใต้และมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง

2.2 เพื่อศึกษาผลลัพธ์ความสำเร็จของทีมในการสร้างผลงานด้านนวัตกรรมสินค้าภายใต้กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิด ของผู้ประกอบการส่งออกยางพาราภาคใต้และมหาวิทยาลัย

3. การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด

สำหรับรูปแบบการสร้างทีมงานเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ได้มีการทบทวนวรรณกรรมเพื่อสร้างกรอบแนวคิดอย่างสอดคล้องกันทั้งแนวคิดด้านทฤษฎีและแนวคิดด้านปฏิบัติ สำหรับการวิจัยครั้งนี้มีการทบทวนวรรณกรรมที่ประกอบไปด้วยแนวคิด นวัตกรรมแบบเปิด

(Open Innovation) การสร้างทีม (Team Building) และรูปแบบความร่วมมือ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation)

แนวคิดนวัตกรรมของมุมมองด้านผู้ประกอบการ คือ เป็นผู้ที่มิได้ลักษณะของการเป็นผู้นำทีม ผู้นำองค์กร และแสวงหาโอกาสเพื่อสร้างนวัตกรรม (Dorf & Byers, 2008) และ Drucker (1994) เน้นในประเด็นนี้เพิ่มเติมอีกว่า ผู้ประกอบการจะต้องมีความสามารถในการด้านการออกแบบการวิจัย และการปรับเปลี่ยนความคิด และสิ่งประดิษฐ์ให้เป็นนวัตกรรมโดยผ่านกระบวนการทางการตลาด และใช้นวัตกรรมสร้างความสำเร็จให้ธุรกิจของตนได้ นอกจากการนิยามบังคับซึ่งความเป็นนวัตกรรมคือ ความใหม่ มีประโยชน์ต่อเศรษฐกิจ และการใช้ความรู้ ความคิดสร้างสรรค์แล้วนั้น การเข้าใจบริบทความเป็นนวัตกรรมในปัจจุบันนั้นเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากต้องอาศัยความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อลดข้อจำกัดต่างๆ อาทิ เงินทุน บุคลากร ความรู้ เทคโนโลยี เป็นต้น (สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์, 2553; North & Smallbone, 2000) การเปลี่ยนกระบวนการทัศน์นวัตกรรมเดิมที่เป็นการบูรณาการองค์ความรู้จากภายในและภายนอกองค์กร เพื่อเร่งกระบวนการนวัตกรรม รวมถึงการใช้ประโยชน์จากการเข้าสู่ตลาด สามารถยกระดับความสามารถด้านการพัฒนาเทคโนโลยีขององค์กร (Chesbrough et al, 2006)

ดังนั้น นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) คือ “การที่ผู้ประกอบการสามารถนำเอาความรู้หรือนวัตกรรมที่อยู่ในองค์กรทั้งภายในและภายนอกองค์กรนำมาบูรณาการเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และนำไปใช้ในการเพิ่มวางแผนด้านการตลาด โดยเพิ่มความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี และยังนำมาสร้างเป็นระบบของการทำงานร่วมกันให้สอดคล้องกับรูปแบบของแต่ละผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมต่างๆ”

สำหรับกรอบแนวคิดนวัตกรรมแบบเปิดสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ 1) Inbound Open Innovation หมายถึงรูปแบบของการนำนวัตกรรมจากภายนอก เช่น คู่แข่ง ลูกค้า หรือหน่วยงานวิจัยภายนอก เพื่อเร่งกระบวนการเกิดนวัตกรรม และ 2) Outbound Open Innovation หมายถึงรูปแบบของการนำนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีขององค์กรไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ร่วมกับคู่ค้า สถาบันอุดมศึกษา เช่นขายใบอนุญาตการใช้ทรัพย์สินทางปัญญาในรูปแบบต่างๆ (Chesbrough & Crowther, 2006) และตัวชี้วัดสำคัญคือ 1) มีกระบวนการวิจัยที่มีลักษณะที่เปิดกว้างจากหน่วยงานภายนอก 2) มีการเชื่อมโยงผ่านตัวกลางที่ประสานงานกันระหว่าง 2 หน่วยงานขึ้นไป และ 3) มีการนำความรู้หรือทรัพย์สินทางปัญญามาใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (West & O'Mahony, 2008; Gassmann & Enkel, 2004; Herstad & Cheng, 2012) ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้เป็นการผนวกของนวัตกรรมทั้งสองประเภทเข้าด้วยกันระหว่างผู้ประกอบการ ยางพาราและสถาบันอุดมศึกษา และพิจารณาตัวชี้วัดข้างต้นโดยกำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต หรือ

แม้แต่ความสามารถด้านการตลาดเป็นในรูปแบบนวัตกรรมแบบเปิดที่มาจากการทำงานเป็นทีมโดยตัวแทนจากผู้ประกอบการและสถาบันอุดมศึกษา

3.2 แนวคิดการสร้างทีม (Team Building)

แนวคิดของการสร้างทีมมีความแตกต่างตามมุมมอง อาจเป็นแนวคิดด้านบุคคลหรือองค์การซึ่งอยู่ระหว่าง 2 กระแสหลักที่มีความแตกต่างกัน (Jackson et al., 1991) ดังนั้นการนิยามจึงมีความสำคัญต่อการนำแนวคิดไปปฏิบัติอย่างยั่งยืน สำหรับมุมมองระดับบุคคล ของ Johnson and Johnson (2006) ได้เน้นถึงคุณสมบัติของบุคลากรที่อยู่ในทีมที่ต้องมีรูปแบบที่สร้างขึ้นมาโดยมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เพื่อความสำเร็จตามที่เป้าหมายได้วางไว้ สอดคล้องกับ Nattapan K., (2008) ที่นิยามไว้ใกล้เคียงกันว่า การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างบุคลากรในทีมงาน ตลอดจนความเข้าใจ ความผูกพัน และความร่วมมือเพื่อบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

มุมมองเป้าหมายร่วมกันขององค์กร Shonk (1997) กล่าวว่า การทำงานเป็นทีม คือ เป็นการทำงานที่มีการวางแผนเป้าหมายร่วมกัน และมีการช่วยเหลือด้วยความสมัครใจ โดยต้องมีเพื่อนร่วมทีมที่มีความต้องการที่จะนำพาไปสู่ความสำเร็จของทีมร่วมกัน และมุมมองกระบวนการ คือ รูปแบบของกระบวนการทำกิจกรรมร่วมกันผ่านการวางแผนอย่างเป็นระบบ ที่เริ่มจากการรวบรวมและวิเคราะห์ การเรียนรู้การวินิจฉัยปัญหา เพื่อปรับปรุงความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในการทำงานให้ดีขึ้นทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ซึ่งความสัมพันธ์เหล่านี้จะมีผลต่อการทำงานให้สำเร็จตามเป้าหมาย (Sunanta L., (2005) ซึ่งการทำงานเป็นทีม ยังเป็นการเชื่อมโยงหน้าที่ในเชิงกระบวนการ ที่ทำให้มีความรับผิดชอบสำหรับการผลักดันไปสู่เป้าหมาย (Quinn, et al. 1996) สำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาองค์การในเชิงระบบซึ่งมองรูปแบบของทีมงานเป็นกระบวนการที่ได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยภายในและภายนอกจนเกิดเป็นผลลัพธ์ในระดับองค์การในรูปแบบต่างๆ

มุมมองการทำงานเป็นทีมที่เป็นรูปแบบกระบวนการขององค์กรไม่เพียงแต่บรรลุเป้าหมายของหน่วยงานเท่านั้น แต่ทีมยังจะเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อบรรยากาศการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพอีกด้วย (Siriwan S., et al, 2007) ดังนั้นการมุ่งประเด็นไปที่องค์ประกอบเพื่ออธิบายเป็นรูปแบบ (Model) นั้นจึงมีความสำคัญ สร้างการประสานเชื่อมโยงของทีมได้ โดยรูปแบบที่เกิดขึ้นขององค์กรนั้นสามารถนำไปสู่การสนับสนุนความคิดริเริ่มจนเกิดเป็นผลงานด้านนวัตกรรม (Quinn, 1991; Cook, 2002; White and Bruton, 2007) คณะผู้วิจัยจึงได้เลือกรูปแบบของการสร้างทีมที่เป็นทั้งมุมมองกระบวนการและสามารถสร้างประสิทธิผลให้กับองค์การผ่านกลยุทธ์นวัตกรรมผ่านแนวคิดของ Robbins และ Judge (2015) ซึ่งการวัดผลงานของทีมว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ รวมถึงการดำเนินงานของทีม และความพึงพอใจโดยรวมของสมาชิก โดยมีรายละเอียดขององค์ประกอบ

ได้แก่ 1) บริบท (Context) 2) องค์ประกอบและคุณสมบัติ (Composition) 3) การออกแบบงาน (Work Design) และ 4) กระบวนการ (Process) ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวสามารถนำไปเชื่อมโยงผลลัพธ์ขององค์การได้ (Robbins, 2005)

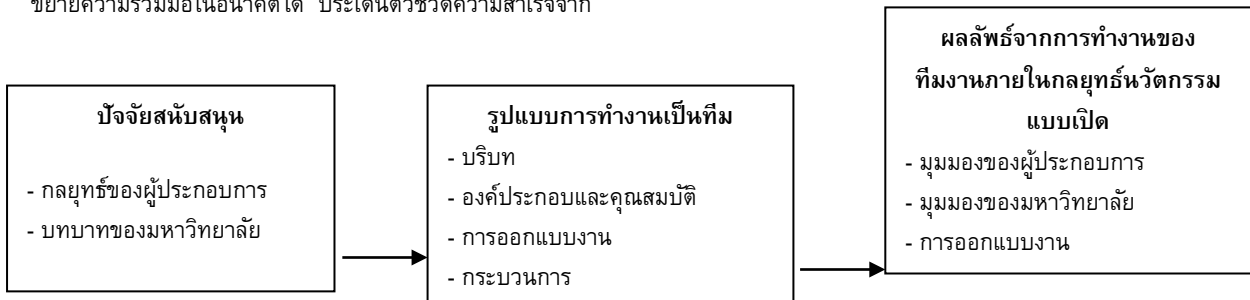
3.3 รูปแบบความร่วมมือผู้ประกอบการและมหาวิทยาลัย

สำหรับประสิทธิผลของการร่วมมือสามารถสร้างขึ้นได้จากนโยบายผู้ประกอบการร่วมกับมหาวิทยาลัยในการทำข้อตกลงเพื่อกำหนดแนวทางการทำวิจัยของโครงการความร่วมมือ โดยให้มีการอนุญาตให้ใช้สิทธิทางเทคโนโลยี (Lach and Schankerman, 2003; Debackere and Veugelers, 2005) ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นสำหรับผู้ประกอบการคือ การพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีที่นำไปใช้ประโยชน์ในทางธุรกิจ และการได้พัฒนาเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยด้วยงบประมาณที่ต่ำกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ (Dawson, 1997)

สำหรับในมุมมองของอุตสาหกรรม สิ่งที่เป็นแรงจูงใจให้องค์กรต่างๆ สนใจ ผลประโยชน์ที่ได้รับจากความร่วมมือนั้นๆ คือ การพัฒนาความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยี การได้รับเทคโนโลยีที่ทันสมัยด้วยต้นทุนที่ต่ำ ซึ่งการนำผลที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในทางธุรกิจ ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถกระตุ้นการขยายความร่วมมือในอนาคตได้ ประเด็นตัวชี้วัดความสำเร็จจาก

ความร่วมมือของมหาวิทยาลัยคือ จำนวนของบทความที่ได้รับการเผยแพร่ตีพิมพ์ จำนวนการยื่นขอสิทธิบัตร จำนวนของผลิตภัณฑ์ใหม่ และการพัฒนาเทคโนโลยี (Tina et al, 2002) สำหรับภาคอุตสาหกรรมคือ ผลงานตามเป้าหมายของการสร้างสินค้านวัตกรรม มีการปรับปรุงกระบวนการผลิต หรือแม้แต่การเติบโตของผู้ประกอบการจากการสร้างผลงานด้านนวัตกรรม (Dawson, 1997)

ดังนั้นแนวคิดที่ใช้ในการสร้างรูปแบบของทีมภายใต้กลยุทธินวัตกรรมแบบเปิดนั้น เป็นการมีส่วนร่วมในการออกแบบผลงานเชิงนวัตกรรมที่มาจากการทำงานร่วมกันเป็นกิจกรรมด้านการตลาดเพื่อนำเสนอสินค้านวัตกรรม (White and Bruton, 2007) โดยในอดีตที่ผ่านมา ภาคธุรกิจอยู่ในยุค การผลิต (Production) ซึ่งเป็นการผลิตแล้วขายกับลูกค้า ซึ่งถ้าเป็นแนวคิดการสร้างคุณค่าร่วมกัน (Co-Creation) จะเป็นการร่วมมือกันระหว่างผู้ผลิต (Producer) และผู้บริโภค (Consumer) (Debackere and Veugelers, 2005) โดยมีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องคือ การสนับสนุนจากภาครัฐ กลยุทธ์การร่วมมือของผู้ประกอบการและบทบาทของมหาวิทยาลัย องค์ประกอบของทีม และผลลัพธ์ของผู้ประกอบการและมหาวิทยาลัย ซึ่งนำไปสร้างเป็นรูปแบบการศึกษาจัดกรอบแนวคิดตามภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

4. วิธีวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการค้นหารูปแบบการสร้างทีมงานของผู้ประกอบการส่งออกยางพาราภาคใต้ คณะผู้วิจัยจึงเลือกรูปแบบการสร้างทีมงานขององค์การที่ประสบความสำเร็จทั้งหมด 5 ผู้ประกอบการ (คัดเลือกจากการยกระดับความสามารถจากอุตสาหกรรมกลางน้ำสู่ปลายน้ำ) ผสมกับแหล่งข้อมูลจากมหาวิทยาลัยที่ทำงานร่วมกันในเรื่องของกระบวนการค้นคว้าวิจัยด้านวัสดุศาสตร์ โดยมีลำดับของการค้นหาแหล่งข้อมูลดังนี้

1. สัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ 5 ท่านและตัวแทนจากศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจจากมหาวิทยาลัย (ตำแหน่งผู้จัดการหน่วยบ่มเพาะฯ 1 ท่าน และคณะทำงาน 5 ท่าน) เพื่อสร้างความเชื่อมโยงของกรอบแนวคิดกลยุทธ์แบบเปิดและแหล่งข้อมูลที่มาจากรูปแบบของการร่วมมือ

2. สัมภาษณ์และอภิปรายกลุ่มตัวแทนของทีมจำนวน 5 ทีมที่มาจากภาคอุตสาหกรรมและศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจจาก

มหาวิทยาลัย เพื่อศึกษารายละเอียดของแหล่งข้อมูลขององค์ประกอบของการทำงานเป็นทีม

3. นำผลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยการตีความของข้อมูลดิบ แล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ของตัวแปรการสร้างทีมทั้ง 4 ตัวแปร และปริทัศน์วิชาการผู้เชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์นวัตกรรมอีก 3 ท่าน เพื่อสกัดตัวแปรโดยเชื่อมโยงรหัสในระดับต่างๆ แสดงข้อมูลที่แตกออกเป็นหน่วยย่อยๆ ที่มีความหมายเฉพาะกลับเข้ามารวมกันเป็นกลุ่มๆ ตามความหมายที่บอกเรื่องเดียวกันเพื่อทำให้ข้อมูลเหล่านั้นบอกความหมายเป็นเรื่องราวๆ/ ประเด็นๆ ได้

4. สัมภาษณ์เชิงลึก 3 ผู้ประกอบการอีกครั้ง เพื่อสร้างเป็นกรอบแนวคิดที่ตีความเพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในภาพรวมที่แสดงถึงทฤษฎีเชิงระบบตั้งแต่การปัจจัยสนับสนุนจาก

ภายในและภายนอกองค์กร กระบวนการทำงานของทีมงาน และ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นขององค์กร

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัย

5.1.1 สัมภาษณ์ผู้ประกอบการ และตัวแทนจาก

มหาวิทยาลัย

การร่วมสร้างภายใต้แนวคิดนวัตกรรมแบบเปิด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลยุทธ์ทางนวัตกรรมของผู้ประกอบการยางพาราเป็นการเชื่อมโยงกับเครือข่ายที่ร่วมกันพัฒนา กับมหาวิทยาลัยเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์สู่การส่งออกระดับโลก อาทิเช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องครัวที่ทำจากไม้ อุปกรณ์ก่อสร้าง และผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพาราอื่น ๆ โดยมีมุ่งประดิษฐ์จากห้องปฏิบัติการของทั้งสองฝ่ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกระบวนการผลิต ซึ่งมีการนำความรู้จากเครือข่ายต่างๆ จากภายนอกเพื่อบูรณาการการร่วมมือและพัฒนาเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมแบบเปิดให้มากขึ้น เพื่อการยกระดับการใช้ประโยชน์ในการพัฒนาสินทรัพย์ทางนวัตกรรมและร่วมกันพัฒนาความสัมพันธ์ที่มี รวมถึงความสามารถพิเศษและเทคโนโลยีต่างๆ ผ่านรูปแบบการสร้างทีมที่มีประสิทธิภาพที่ผู้ประกอบการและมหาวิทยาลัยได้วางไว้

ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูลตัวแทนจากศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจจากมหาวิทยาลัยกล่าวว่า การสร้างคุณค่าร่วมกัน (Co-Creation) เป็น

กลยุทธ์ที่เน้นการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) มีการแลกเปลี่ยนความรู้ หรือความคิดเห็นที่แตกต่าง โดยใช้นวัตกรรมให้เกิดการทำงานในรูปแบบของเครือข่ายวิสาหกิจ หรือ "คลัสเตอร์" ซึ่งอาจเกิดจากความร่วมมือระหว่างธุรกิจกับผู้บริหารหรือธุรกิจกับธุรกิจ เพื่อสร้างมูลค่าหรือคุณค่าที่อยู่ในรูปแบบของสินค้าส่งออกจากยางพารา ดังนั้นบทบาทของมหาวิทยาลัยคือการวิจัยนวัตกรรมทางด้านยางพารา รวมทั้งถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับภาคอุตสาหกรรม โดยวิจัยตั้งแต่ต้นน้ำเช่นการปรับปรุงพันธุ์ยางพารา การวิเคราะห์ในระดับพันธุกรรม การควบคุมโรคต่างๆ ของต้นยางพารา ไปสู่ปลายน้ำ เช่น การแปรรูปผลผลิตจากยางเป็น เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ก่อสร้าง ไม้อัดและไม้บาง (Plywood and Veneer) ไม้ยางแปรรูป (Sawn Timber) เป็นต้น

5.1.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากตัวแทนของทีมและนักวิชาการด้านนวัตกรรม

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของทีม

ผลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนของทีมงานจาก 5 ผู้ประกอบการและตัวแทนจากศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจจากมหาวิทยาลัยและนักวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์และบริหารธุรกิจนั้น ซึ่งคณะผู้วิจัยยึดกรอบของแนวคิด Robbins (2001) แล้วจึงนำผลจากการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) แล้วจึงนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ด้วยการปรึกษานักวิชาการเชี่ยวชาญด้านกลยุทธ์นวัตกรรมอีก 3 ท่านโดยได้ผลวิจัยตามรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของทีมจากการสัมภาษณ์ตัวแทนของทีมภาคอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัย

ปัจจัยหลัก	การวิเคราะห์องค์ประกอบของทีม	
	องค์ประกอบย่อย	รายละเอียด
1.บริบท	1.1 ความพร้อมของทรัพยากรใหม่	- เครื่องมือที่ใช้ในกระบวนการผลิตและงานอื่น ๆ เช่น งานตรวจสอบงานขนส่ง และงานคงคลัง - ความพร้อม และสมรรถนะที่ดีสำหรับห้องปฏิบัติการ
	1.2 การสนับสนุนจากผู้นำเชิงกลยุทธ์	- การสนับสนุนในการตั้งศักยภาพของทีมวิจัยและพัฒนาให้ออกมาให้ได้มากที่สุด - การสนับสนุนทรัพยากรที่สร้างคุณค่าของงานวิจัย
	1.3 ระบบการให้รางวัลของทีม	- เน้นหนักการประเมินผลการปฏิบัติงานและให้รางวัลที่สะท้อนถึงความ เป็นทีมมากกว่ารายบุคคล
2) องค์ประกอบ และคุณสมบัติ	2.1 ขนาดของทีมที่เหมาะสม	- ขึ้นอยู่กับขนาดของโครงการและงาน แต่โครงการวิจัยส่วนใหญ่อยู่ที่ 8-12 คน
	2.2 ความยืดหยุ่นทางกายภาพ	- วิธีการทำงานที่ดีจะช่วยลดความสูญเสียไปในกระบวนการผลิตได้ เช่น วิธีการติดตั้งเครื่องจักรที่ดีจะช่วยลด Set up time
	2.3 ความหลากหลายด้านความรู้	- สรรหาบุคลากรที่มีความสามารถในการแข่งขัน ให้เป็นผู้สร้างความสำเร็จด้านความคิดและนวัตกรรม (innovation and idea champion) - การพัฒนาบุคลากรในระยะสั้น อาทิ ฝึกอบรมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

ปัจจัยหลัก	การวิเคราะห์องค์ประกอบของทีม	
	องค์ประกอบย่อย	รายละเอียด
3) การออกแบบงาน	3.1 บุคลากรความสามารถ	การจัดการความรู้ที่เป็นความรู้แฝง (tacit knowledge) และความรู้ชัดแจ้ง (explicit knowledge) โดยความรู้ที่มาจากบุคลากรสามารถพัฒนาเป็นความรู้ของทีมได้
	3.2 ความอิสระทางความคิด	- มีพื้นที่ของการแลกเปลี่ยนความรู้ส่วนบุคคลร่วมกับทีม เช่น การนำเสนอรายงานความแตกต่างทางความคิดที่อยู่ในรูปแบบการอภิปรายร่วมหรือการสัมมนาร่วมกันกับหน่วยงานภายนอก
	3.3 สร้างความท้าทายใหม่	- การวางระยะของเป้าหมายระยะสั้นเพื่อให้เห็นความสำเร็จชั่วคราว - การสร้างโจทย์วิจัยที่ได้รับผลตอบแทนสูง เพื่อให้เกิดแรงจูงใจ
4) กระบวนการ	4.1 วิสัยทัศน์ร่วมทีม	- วิสัยทัศน์สำหรับงานระยะสั้นหรือโครงการ ที่สามารถสื่อสารและถ่ายทอดได้ง่าย ไม่ยืดเยื้อจนเกินไป
	4.2 การจัดการความขัดแย้ง	- การสร้างความเข้าใจบทบาทของตนเองอย่างชัดเจน เพื่อลดการก้าวร้าวของบทบาทซึ่งกันและกัน - การกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ด้านความรู้ แต่ไม่เกิดความแตกแยก

จากการสัมภาษณ์ดังกล่าวได้ประเด็นเพิ่มเติมในส่วนของปัจจัยความสำเร็จในระดับสากล ซึ่งแหล่งข้อมูลดังกล่าวมาจากการอภิปรายร่วมกันภายในทีมงานโดยสิ่งที่ต้องสร้างความสามารถใหม่ของทีมที่นอกเหนือจากปัจจัยสนับสนุนคือ การแลกเปลี่ยนนวัตกรรมในรูปแบบของเครื่องมือของห้องปฏิบัติการหรือแม้แต่องค์ความรู้ใหม่ การค้นพบความรู้ใหม่ซึ่งมาจากการดูดซับความรู้ซึ่งกันและกันภายในทีม การจัดการความต่างของวัฒนธรรมต่างที่มาของสมาชิกในทีมซึ่งเป็นการจัดการที่ก่อตัวขึ้นจากการทำงาน

ร่วมกัน และการรักษาความต่อเนื่องของการร่วมมือของการทำงานเป็นทีม

ผลลัพธ์ความสำเร็จของทีมในการสร้างผลงานด้านนวัตกรรม

ผลจากการสัมภาษณ์ 3 ผู้ประกอบการรอบที่สอง ได้นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในภาพรวมที่แสดงถึงทฤษฎีเชิงระบบตั้งแต่การปัจจัยสนับสนุนจากภายในและภายนอกองค์กร กระบวนการทำงานของทีมงานและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นได้ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การอธิบายผลลัพธ์จากการทำงานของทีมภายใต้กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิด

องค์การ	ผลลัพธ์จากการทำงานของทีมภายใต้กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิด	
	องค์ประกอบ	รายละเอียด
ผู้ประกอบการ	นวัตกรรมผลิตภัณฑ์	การสร้างมูลค่าเพิ่ม นำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ และผลงานหรือสิทธิบัตรของผลิตภัณฑ์จากยางพารา
	นวัตกรรมกระบวนการ	การลดต้นทุน รูปแบบการจัดจำหน่าย วิธีการใหม่ในการทำงาน (Business Process Reengineering: BPR) เพื่อการยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์
	นวัตกรรมการตลาด	ยกระดับคุณค่าและความน่าสนใจของผลิตภัณฑ์จากยางพารา อีกทั้งเป็นการเพิ่มช่องทางใหม่ของต่างประเทศ (จีนหรือทวีปยุโรป) เพื่อนำเสนอให้ตรงกับความต้องการของลูกค้ามากขึ้น
มหาวิทยาลัย	การจดสิทธิบัตร	การทำสัญญาของการครอบครองงานวิจัยภายใต้เงื่อนไขข้อตกลงร่วมกับผู้ประกอบการ
	ผลงานทางวิชาการ	ความสามารถด้านการศึกษาและ จำนวนผลงานวิจัยที่ได้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์และการได้รับการตีพิมพ์
	นักศึกษาฝึกงาน	นักศึกษาเข้าร่วมฝึกงานกับบริษัทที่ตรงกับสาขาความต้องการของตลาด และการฝึกใช้เทคโนโลยีนอกเหนือจากห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัย
	บริการวิชาการ	การให้บริการสนับสนุนผู้ประกอบการอย่างเข้มแข็ง และยกระดับความสามารถความเป็นผู้ประกอบการของเกษตรกรยางพาราของภาคใต้

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 การร่วมสร้างกลยุทธ์แบบเปิด

ผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นผู้ประกอบการและคณาจารย์มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับการสนับสนุนจากรัฐบาลด้วยการเข้าถึงแหล่งทุนและโครงการวิจัยที่ทำงานร่วมกันในรูปแบบบนเครือข่ายไตรภาคี (Triple Helix) รูปแบบดังกล่าวสามารถสร้างผลลัพธ์เชิงนวัตกรรม (Innovation Performance) เพื่อความได้เปรียบในแต่ละอุตสาหกรรมได้ (Lach and Schankerman, 2003; Debackere and Veugelers, 2005) ซึ่งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ องค์ความรู้ด้านการผลิต การตลาด หรือเทคโนโลยีจึงทำให้เกิดความสามารถเชิงนวัตกรรม (Nonaka, 1991)

สำหรับการร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการและมหาวิทยาลัยนั้นต้องอาศัยข้อตกลงอย่างชัดเจน เนื่องจากมีเรื่องของเงินทุน การใช้ห้องปฏิบัติการ หรือการแลกเปลี่ยนบุคลากรเพื่อลดความเสี่ยงของความขัดแย้ง จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องมีความมีความรอบคอบเป็นอย่างดี สำหรับการพัฒนานวัตกรรมแบบเปิดในมุมมองการเปิดกว้าง (Openness) ของผู้ประกอบการที่ต้องมีการเชื่อมโยงกับเครือข่าย ซึ่งการให้คุณค่าของเครือข่ายสามารถนำมาซึ่งทรัพยากรต่างๆ หรือแม้แต่ผู้เชี่ยวชาญ และองค์ความรู้ใหม่ โดยอาศัยความสามารถในการบูรณาการความรู้ที่เชื่อมโยงจากภายในและภายนอกจนเกิดการเชื่อมโยงนวัตกรรมขึ้น (Yuttachai H., et al. 2016) การกำหนดบทบาทที่ชัดเจนของมหาวิทยาลัยคือ การสร้างข้อตกลงร่วมของเงินทุนโครงการวิจัยเพื่อกำหนดสิทธิการถือครองสิทธิบัตรและสิทธิทางเทคโนโลยี ซึ่งรูปแบบความร่วมมือที่ร่วมกัน และผลงานส่วนหนึ่งสามารถตอบสนองพันธกิจของมหาวิทยาลัย (Brimble & Sripaipan, 1996)

5.2.2 องค์ประกอบของทีม

สำหรับรูปแบบการสร้างทีมแต่ละอุตสาหกรรมมีโครงสร้างที่แตกต่างกัน (Robbins, 2005) ดังนั้นความชัดเจนของการประยุกต์จากแนวคิดสู่การเชื่อมโยงการปฏิบัติ จึงต้องมีความระมัดระวังของการประยุกต์ดังกล่าว ซึ่งต้องมีการเริ่มต้นด้วยการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนบทบาทความรับผิดชอบของบุคลากรและกระบวนการใหม่จึงส่งผลให้ทีมมีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อความสัมพันธ์ในทีมอีกด้วย (Meuse, 2009) สำหรับองค์ประกอบนั้น คณะผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ Robbin (2005) ที่ได้กำหนดองค์ประกอบหลักได้แก่ บริบท คุณสมบัติ การออกแบบงาน และกระบวนการ ซึ่งการประยุกต์ใช้นั้นเป็นไปตามแหล่งข้อมูลที่ได้จากที่ผู้ประกอบการและมหาวิทยาลัย โดยมีความใหม่และความแตกต่างจากแนวคิดเดิมคือองค์ประกอบย่อย อาทิ เช่น 1) บริบทที่ต้องมีความพร้อมของทรัพยากรใหม่ บทบาทของผู้นำเชิงกลยุทธ์ และระบบการให้รางวัล (McGourty & Meuse, 2001; Thompson, 2000) 2) คุณสมบัติที่มีขนาดเหมาะสม ความยืดหยุ่นทางกายภาพและความหลากหลายด้านความรู้ (Shonk, 1982; Lafasto & Larson, 2001; Katzenbach & Smith, 1993) 3)

คุณสมบัติที่ประกอบด้วยความสามารถขององค์การในการบูรณาการ ทางอิสระทางความคิดและสร้างความท้าทายใหม่ (Lafasto & Larson, 2001; Baker & Gardner, 1998) และ 4) กระบวนการซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่กำหนดทิศทางด้วยการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมของทีมและมีการจัดการความขัดแย้ง (Wellins, 1991; Smith, 2003) ทุกองค์ประกอบสามารถวัดเป็นผลงานของทีมที่สอดคล้องกับเป้าหมายที่วางไว้รวมถึงผลการดำเนินงานและความพึงพอใจของบุคลากรในทีมได้อีกด้วย (Robbin 2005)

5.2.3 ปัจจัยความสำเร็จของการสร้างทีม

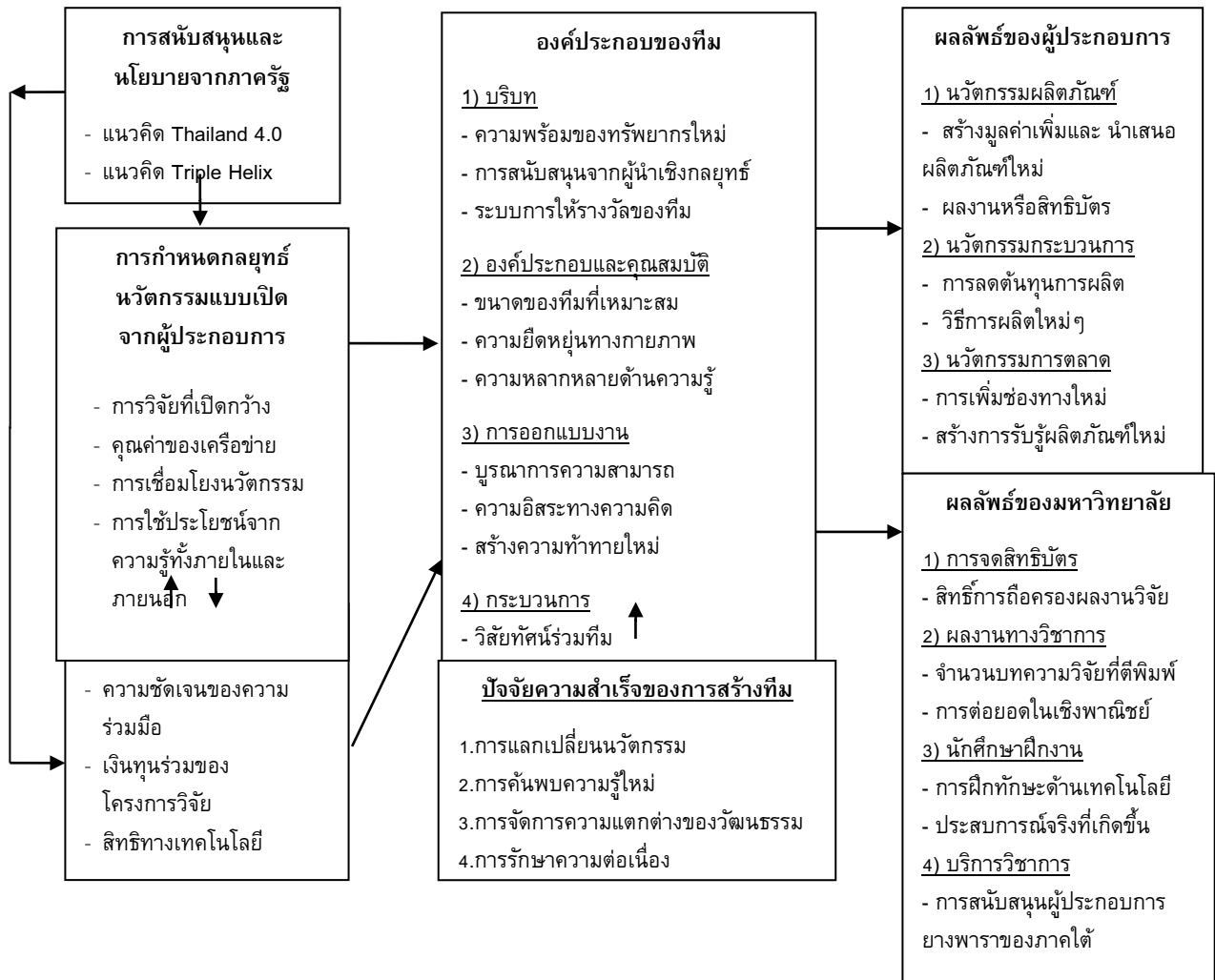
นอกเหนือจากการทบทวนวรรณกรรมเพื่อสร้างการเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงระบบ คณะผู้วิจัยได้ค้นพบความสามารถที่ต้องสร้างขึ้นจากความร่วมมือที่นอกเหนือจากข้อตกลงในการกำหนดกลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิดคือ การแลกเปลี่ยนนวัตกรรม ที่หมายถึงการแลกเปลี่ยนนวัตกรรมหรือองค์ความรู้ที่มีอยู่เข้ามาสู่พื้นที่ของการระดมความคิดภายใต้ความท้าทายใหม่ๆ เพื่อค้นพบความรู้ใหม่สู่การสร้างสรรคผลงานเชิงนวัตกรรม (Vicharn P., 2005; Collison & Parcell, 2004; Scarbrough, 2003) การจัดการของความแตกต่างของทีมที่มีบุคลากรที่มาจากต่างที่มาจากต่างความคิด อีกทั้งยังต้องสร้างความสมดุลของทีมเพื่อการปรับตัวด้านวัฒนธรรมองค์กรภายใต้ทีมที่ต้องเพิ่มขีดความสามารถในการตีความหรือคาดการณ์เพื่อให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่ต้องตอบสนองสถานการณ์ความขัดแย้งได้ตลอดเวลา (Darroch & McNaughton, 2002; Chuang, 2004; Yang & Chen, 2007) และทั้งนี้ต้องรักษาความมีเสถียรภาพความสมดุลหรือความต่อเนื่อง

ของการทำงานเป็นทีมตลอดระยะเวลาจนเสร็จสิ้นโครงการ ซึ่งแนวคิดนี้สามารถใช้ได้กับทีมที่อยู่ในระหว่างก่อตั้งหรือทีมที่อยู่ระหว่างดำเนินการได้ ดังนั้นการมีปัจจัยความสำเร็จดังกล่าวสามารถส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถยกระดับสู่การส่งออกได้

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาในรูปแบบของการสร้างทีมเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ระหว่างมหาวิทยาลัยกับผู้ประกอบการส่งออกทางพาราภาคใต้ นั้น มีการทบทวนวรรณกรรมและแนวคิดต่างๆ เพื่อสร้างเป็นทฤษฎีเชิงระบบ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์เชิงระบบของการสร้างทีมงานเพื่อพัฒนากลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ระหว่างมหาวิทยาลัยกับผู้ประกอบการส่งออกยางพาราภาคใต้

ที่มา: ผู้วิจัย

จากภาพที่ 2 สามารถสรุปความสัมพันธ์ผลการวิจัยและสามารถสร้างรูปแบบการสร้างทีมงานเพื่อบรรลุเป้าหมายในเชิงนวัตกรรมนั้นที่ประกอบไปด้วยปัจจัยสนับสนุนจากภาครัฐ การกำหนดนโยบายของกลยุทธ์ของผู้ประกอบการ บทบาทของมหาวิทยาลัย องค์ประกอบของทีมปัจจัยความสำเร็จระดับสากล และผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยสนับสนุนจากภาครัฐประกอบไปด้วย แนวคิด Thailand 4.0 เครือข่ายไตรภาคี (Triple Helix) และการส่งเสริมงานวิจัยระดับมหภาคที่ต้องการการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง และการกำหนดกลยุทธ์ของผู้ประกอบการสำหรับแนวคิดนวัตกรรมแบบเปิดที่ต้องการเปิดกว้างของการวิจัย มีเครือข่ายความร่วมมือที่เชื่อมโยงนวัตกรรม และมีการใช้ประโยชน์จากความรู้ทั้งภายในและภายนอก โดยมีความสัมพันธ์กับมหาวิทยาลัยที่ได้อย่างมีความต่อเนื่องระยะเวลาโครงการ (Project) เพื่อร่วมกำหนดรูปแบบของการทำงานเป็นทีม

สำหรับองค์ประกอบที่สำคัญของการทำงานเป็นทีม คือ 1) บริบทต่างๆ ของทรัพยากร ผู้นำเชิงกลยุทธ์ และระบบการให้รางวัล 2) องค์ประกอบและคุณสมบัติ อาทิเช่น ขนาดของทีมที่เหมาะสม ความยืดหยุ่นทางกายภาพ และความหลากหลายด้านความรู้ 3) การออกแบบงานที่ต้องการมีการบูรณาการความสามารถการสร้างอิสระทางความคิด และความท้าทายใหม่ๆ และ 4) กระบวนการที่ต้องบรรลุวิสัยทัศน์ร่วม และความสามารถในการจัดการความขัดแย้งภายในทีม ทั้งนี้ยังมีปัจจัยที่ความสำเร็จของทีมในระดับสากล คือการแลกเปลี่ยนนวัตกรรม การค้นพบความรู้ใหม่ การจัดการความต่างของวัฒนธรรม และการรักษาความต่อเนื่อง

ผลลัพธ์ของการทำงานเป็นทีมภายใต้กลยุทธ์นวัตกรรมแบบเปิดนั้นสามารถสร้างผลลัพธ์เชิงนวัตกรรมของผู้ประกอบการ คือ 1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าเพิ่มและ นำเสนอผลิตภัณฑ์ใหม่ และมีผลงานหรือสิทธิบัตร 2) นวัตกรรม

กระบวนการที่สามารถลดต้นทุนการผลิตและสร้างวิธีการผลิตใหม่ๆ ได้ และ3) นวัตกรรมการตลาดที่เพิ่มช่องทางทางการตลาดใหม่และสร้างการรับรู้ผลิตภัณฑ์ใหม่ สำหรับผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของมหาวิทยาลัยคือ จำนวนการจดสิทธิบัตร จำนวนผลงานทางวิชาการ ประสบการณ์ของนักศึกษาฝึกงาน และการให้บริการวิชาการ

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

กำหนดเป็นข้อปฏิบัติของผู้ประกอบการในการให้ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยในทุกส่วนแผนงาน อาทิ ฝ่ายการผลิต การตลาด หรือหน่วยงานภายในองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการยกระดับความเป็นผู้ประกอบการของการส่งผลิตภัณฑ์ที่มาจากทางพาราไทย ทั้งนี้ไม่เพียงแต่ส่งที่มีวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เพียงเท่านั้น อาจเป็นฝ่ายงานด้านการพัฒนาทุนมนุษย์ที่มีการแลกเปลี่ยนบุคลากร อาทิเช่น การส่งบุคลากรเข้าไปอยู่ห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นการดูดซับความรู้ใหม่ๆ จากแวดวงวิชาการ โดยการเข้าถึงฐานข้อมูลด้านการวิจัยของต่างประเทศเพื่อเป็นแนวทางของการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ หรือแม้แต่การแลกเปลี่ยนเทคโนโลยีที่มีการร่วมลงทุนด้านซอฟต์แวร์ โดยเป็นการลงทุนระยะสั้นให้นักศึกษาเป็นผู้พัฒนาระบบภายในขององค์กรเพื่อเป็นระบบสนับสนุนเฉพาะทาง ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องอาศัยการทำงานเป็นทีมร่วมกันระหว่างตัวแทนผู้ประกอบการและมหาวิทยาลัย แต่สิ่งหนึ่งที่ค้ำจุนคือ รูปแบบของการทำงานร่วมกันต้องอยู่ในกรอบใหญ่ของกลยุทธ์การพัฒนาของผู้ประกอบการหรือองค์กร

6.2.2 ข้อเสนอแนะเชิงประยุกต์

ความน่าสนใจเพิ่มเติมของการศึกษาคั้งนี้คือ การค้นพบของปัจจัยความสำเร็จระดับสากลที่ต้องสนับสนุนระบบการทำงานเป็นทีมเพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่ประกอบไปด้วย การแลกเปลี่ยนนวัตกรรม การค้นพบความรู้ใหม่ การจัดการความแตกต่างของวัฒนธรรม และการรักษาความต่อเนื่องซึ่งองค์ประกอบของปัจจัยเหล่านี้เกิดจากแหล่งข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงจากการทำงานเป็นทีมระหว่างตัวแทนผู้ประกอบการและมหาวิทยาลัย ทั้งนี้อาจต้องขยายความของแต่ละประเด็นต่างๆ เพื่อสร้างความชัดเจน อาทิเช่น การแลกเปลี่ยนนวัตกรรมที่เป็น การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ เทคโนโลยี หรือนวัตกรรม เป็นต้น สำหรับผู้ประกอบการแต่ละอุตสาหกรรมย่อมมีความแตกต่างต่อการนำนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ดังนั้นการวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัยเฉพาะด้านจึงต้องมีความชัดเจนทางด้านแนวคิดและการปฏิบัติจริงของระบบการสร้างทีมเพื่อก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของการสร้างผลการดำเนินงานด้านนวัตกรรม

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ ได้รับทุนสนับสนุนจากโครงการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

8. เอกสารอ้างอิง

- Baker, Lynda. L. and Gardner, William, P. (1998.) **The Values Centered Performance Model**. Retrieved June 21, 2016 from <http://www.meetingsolution.com>.
- Basadur Min & Gelade Garry A. (2006). The Role of Knowledge Management in the Innovation Process. **Journal compilation :Blackwell Publishing**, 15(1). 45-62.
- Brimble, P. & Sripaipan, C. (1996). **Modalities of university-industry cooperation in Thailand. An emerging relationship for mutual benefit**, with Sripaipan, C., Paper Presented at the the International workshop on modalities of university-industry cooperation in APEC, September 1996.
- Center for Economic Analysis, TMB, 2559). **Analytical Center, TMB, sugar cane - shrimp - rubber. The agricultural product of the year 60 (in Thai)**. Retrieved 16 January 2560. From <http://www.thairath.co.th/content/809041>
- Chesbrough, H. and Crowther, A.K. (2006). Beyond high tech: early adopters of open innovation in other industries. **R&D Management**, 36(3). 229-236
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (2006). **Open Innovation: Researching a New Paradigm**. Oxford: Oxford University Press.
- Chuang, S.H. (2004). A Resource-Based Perspective on Knowledge Management Capability and Competitive Advantage: an empirical investigation. **Expert Systems with Applications**, 27(3). 459-465.
- Collison, C. & Parcell, G. (2004). **Learning to Fly: Practical Knowledge Management from some of the world's leading learning Organization**. 2nd Ed. West Sussex: Capstone.

- Cook, Robin. (2002). **Lessons Learned from Innovative Organization. Innovative Leader**. 11 (July). Retrieved January 22, 2017 From http://www.winstonbrill.com/briil001/html/article_index/articles/551600/article556_body.html.
- Darroch, J. & McNaughton, R. (2002). Examining the Link Between Knowledge Management Practices and Types of Innovation. **Journal of Intellectual Capital**, 3(3). 210-222.
- Dawson, P. (1997). From technology research to the practice of group-based manufacturing under multi-partner projects. **Human Systems Management**, 16(1). 35-42,
- Debackere, K. and R. Veugelers, (2005). Improving Industry Science Links through University Technology Transfer Units: an analysis and a case. **Research Policy**, 34(3). 321-342.
- Dorf, R. C. & Byers, T. H. (2008). **Technology Ventures: From Idea to Enterprise**. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Drucker, P. F. (1994). **Innovation and entrepreneurship: Practice and principles**. London: Heinemann.
- Freman, C. (1991). Networks of Innovators a synthesis of research issues, **Research Policy**, 20. 499-514.
- Gassmann, O., & Enkel, E. (2004). **Towards a Theory of Open Innovation: Three Core Process Archetypes**. Paper presented at the R&D Management Conference, Lisbon, Portugal.
- Herstad, S.J., & Cheng, S.(2012). Universities in an open innovation system: a UK perspective. **International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research**, 18(4). 440-456.
- Jackson, SE, Brett, JF, Sessa, VI, Cooper, DM, Julin, JA & Peyronnin, K (1991), 'Some Differences Make a Difference: Individual Dissimilarity and Group Heterogeneity as Correlates of Recruitment, Promotions, and Turnover'. **Journal of Applied Psychology**, 76(5). 675-689.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2003). **Joining together: Group theory and group skills (8th ed.)**. Boston: Allyn & Bacon.
- Katzenbach, Jon R. and Smith, Douglas K. (1993). **The Wisdom of Teams**. New York: HarperCollins.
- Kernaghan, J. A., & Cooke, R. A. (1990). Teamwork in planning innovative projects: Improving group performance by rational and interpersonal interventions in group process. **IEEE Transactions on Engineering Management**, 37. 109-116.
- Lach S. and Schankerman M. (2008), Incentives and invention in universities. **RAND Journal of Economics**, 39(2). 403-433
- LaFasto, F., & Larson, C. (2001). **When teams work best: 6000 team members and leaders tell what it takes to succeed**. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Liao, Yao-Sheng. (2007). The Effects of Knowledge Management Strategy and Organization Structure on Innovation. **International Journal of Management**, 24(1). 53-60.
- Manz, C. C., and Sims, H. P. Jr. (1993). **Business without bosses: How self-managing teams are building high performance companies**. Wiley: New York.
- McGourty, J., & P. De Meuse, K. (2001). **The Team Developer : An assessment and skill building program**. New York, John Wiley & Sons, Inc
- Mennecke, B. E., & Bradley, J. H. (1998). Making project groups work: The impact of structuring group roles on the performance and perception of information systems project teams. **Journal of Computer Information Systems**, 29(1). 30-36.
- Meuse, Ken, D. (2009). **Driving Team Effectiveness**. Retrieved February 17, 2017 from http://www.kornferryinstitute.com/sustain/team_building/publication/1680/Driving_Team_Effectiveness.
- Nattapan Khuntanan. (2008). **Organization behavior (in Thai)**. Bangkok: SE-EDUCATION.
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-creating company. **Harvard Business Review**, 69(Nov-Dec): 96-104.
- North, D., & Smallbone, D. (2000). The innovativeness and growth of rural SMEs during the 1990s. **Regional Studies**, 34(2). 145-157.
- Quinn, J.B., Anderson, T. and Finkelstein, S. (1996). Managing professional intellect: making the most of the best. **Harvard Business Review**, March/April. 71-80
- Quinn, James. B. (1991). Managing Innovation: Controlled Chaos. **Harvard Business Review**, 63(3). 17-28.

- Robbins, S. P. (2005). **Organizational behavior: Concepts, controversies, and applications (11th ed.)**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Robbins, S.P. & Judge, T.A. (2015). **Organizational Behavior (16th ed)**. Upper Saddle River. New Jersey; Pearson Education, Inc
- Scarbrough, H. (2003). Knowledge Management, HRM and The Innovation Process. **International Journal of Manpower**, 24(5). 501-516.
- Shonk, James H. (1982). **Working in Teams: A Practical Manual for Improving Work Groups**. New York: AMACOM.
- Shonk, James H. (1997). **Team-Based Organizations: Developing a Successful Team Environment**. Chicago: Irwin.
- Siriwan Serirat, Somchai Hirunkitti, and Thanawat Tungsiririri (2007) **Organizational Behavior and Management (in Thai)**. Bangkok: Thera Film
- Smith, P. (2003). **Designing Teams and Assigning Roles**. Lisle, IL : Pacific Crest.
- Somnuk Aujirapongpan. (2010). **Knowledge management with innovation (in Thai)**. Bangkok: Samlada.
- Sunanta Laohanan (2005). **"Organizational Development Techniques" in Organizational Development (in Thai)**. 4th edition Bangkok: Wirat Education.
- Suwit Maesincee. (2015). **Thailand 4.0: Strengthening from within Linking the Thai economy to the world (in Thai)**. Retrieved 29 January 2015. Search from <https://www.facebook.com/drsuvitpage/posts/1396306724009387>.
- Thompson, L. (2000). **Making the Team : A guide for managers. Upper Saddle River**.New Jersey : Prentice Hall.
- Tina, B., Ian, P. & Anne G. (2002). Effective University-Industry Interaction: A Multi-case Evaluation of Collaborative R&D Projects. **European Management Journal**, 20(3). 272-285
- Vicharn Panit. (2005). **Knowledge Management: A Practical Issue (in Thai)**. Bangkok: BOOK TIME Co., Ltd.
- Wellins, R. S., Byham, W. C., & Wilson, J. M. (1991). **Empowered teams : Creating self-directed work groups that improve quality, productivity, and participation**. San Francisco : Jossey-Bass.
- West, J., & O'Mahony, S. (2008). The Role of Participation Architecture in Growing Sponsored Open Source Communities. **Industry and Innovation**, 15(2). 145-168.
- White, Margaret A. and Bruton, Garry D. (2007). **The Management of Technology and Innovation: A Strategic Approach**. Toronto: Thomson South-Western.
- Yang, Chyan & Chen, Liang-Chu. (2007). Can Organizational Knowledge Capabilities Affect Knowledge Sharing Behavior?. **Journal of Information Science**, 33(1). 95-109.
- Yuttachai Hareebin, Somnuk Aujirapongpan and Sununta Siengthai (2016). "The Network-Based Capability and Innovative Capabilities of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) (in Thai)." **Executive Journal** , 36(2): 79 – 88.