

การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัย
ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

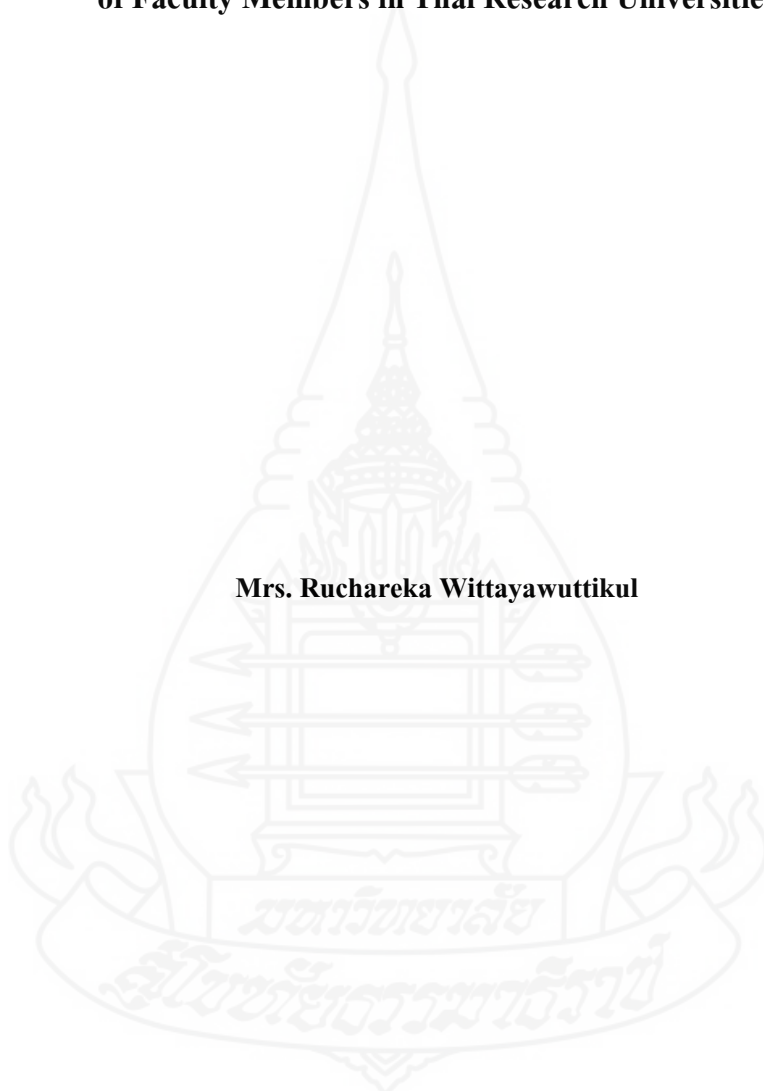
นางรุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล

คุณูปนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2557

**The Development of a Social Network Model to Enhance Research Productivity
of Faculty Members in Thai Research Universities**

Mrs. Ruchareka Wittayawuttikul



A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Doctor of Philosophy in Information Science

School of Liberal Arts

Sukhothai Thammathirat Open University

2014

หัวข้อคุณิพนธ์ การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์
ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ชื่อและนามสกุล นางรุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล

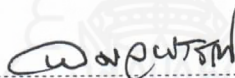
วิชาเอก สารสนเทศศาสตร์


สาขาวิชา ศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

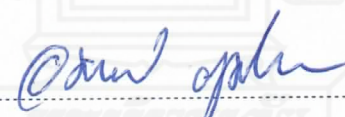
อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ วิภาวิน
2. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์
3. อาจารย์ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร


คุณิพนธ์นี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาเอก เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2557


คณะกรรมการสอบคุณิพนธ์



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. พิมลพรรณ ประเสริฐวงษ์ เรพเพอร์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ วิภาวิน)


..... กรรมการ
(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สมพร พุทธาพิทักษ์ผล)


..... ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

ชื่อคุณิพนธ์ การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์
ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ผู้วิจัย นางรุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล รหัสนักศึกษ 4531000059 **ปริญญา** ปรัชญาคุณธิบัณฑิต
(สารสนเทศศาสตร์) **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. น้าทิพย์ วิภาวิน (2) ศาสตราจารย์
เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน (3) อาจารย์ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร **ปีการศึกษา** 2557

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสภาพการผลิิตผลงานวิจัยของอาจารย์ใน
มหาวิทยาลัยวิจัยไทย (2) ศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ใน
มหาวิทยาลัยวิจัยไทย และ (3) พัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิต
งานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 82 ราย คัดเลือกแบบ
เจาะจงจากประชากรอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 9 แห่ง ที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงสุดใน
สาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา จากฐานข้อมูลสากล Scopus เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่
แบบสำรวจผลงานวิจัย แบบสำรวจเครือข่ายผู้แต่งร่วม และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมี
โครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัยเชิงปริมาณใช้วิธีการทางบรรณมิติ การวิเคราะห์ข้อมูล
สัมภาษณ์เชิงลึกใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแบบอุปนัย

ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลผลิตงานวิจัยของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2464-2555 มี
จำนวน 99,190 เรื่อง และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ผลผลิตงานวิจัยส่วนใหญ่หรือร้อยละ 71.6 มาจาก
อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง (2) เครือข่ายทางสังคมของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มี
ผลผลิตงานวิจัยสูง ประกอบด้วยปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 13 ปัจจัย (3) แบบจำลองเครือข่าย
ทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย ประกอบด้วย ผู้แต่งร่วม จำนวน 14 ประเภท ปัจจัย
ที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม ในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วม
จำนวน 7 ปัจจัย และปัจจัยแห่งความสำเร็จที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง จำนวน 4 ปัจจัย ผู้
แต่งร่วมที่สำคัญที่สุด ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย นักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็น
อาจารย์ และอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ ปัจจัยที่สำคัญที่สุด ได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัว
ระหว่างบุคคล และลักษณะเฉพาะบุคคลหรือบุคลิกภาพของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

คำสำคัญ เครือข่ายทางสังคม ผู้แต่งร่วม การเพิ่มผลผลิตงานวิจัย มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

Dissertation title: The Development of a Social Network Model to Enhance Research Productivity of Faculty Members in Thai Research Universities

Researcher: Mrs. Ruchareka Wittayawuttikul; **ID:** 4531000059; **Degree:** Doctor of Philosophy (Information Science) **Dissertation advisors:** (1) Dr. Namtip Wipawin, Associate Professor; (2) Dr. Amaret Bhumiratana, Professor; (3) Dr. Nongyao Premkamolnetr; **Academic year:** 2014

Abstract

The objectives of this study were to (1) explore the status of research productivity in Thai research universities; (2) study social networks related to research productivity of faculty members in Thai research universities; and (3) develop a suitable social network model to enhance research productivity.

This study employed mixed methods of research. The population consisted of faculty members from 9 research universities in Thailand who were the most prolific authors from 26 subject categories classified according to the Scopus Database. Purposive sampling was used to select 82 participants. The instruments used were the publication survey form, the co-authorship survey form and the semi-structured in-depth interview guide. Data were collected from the Scopus database and quantitatively analyzed using a bibliometrics approach. In-depth interviews were qualitatively analyzed using an inductive content analysis.

The research findings were (1) for research publications of Thailand there were 99,190 articles during 1921-2013. Most publications from Thailand were by faculty members from 9 research universities; (2) social networks of the most prolific authors from the 9 research universities were comprised of 13 related factors; (3) the suitable social network model to enhance research productivity was comprised of 14 types of co-authors, 7 factors regarding research collaboration and co-authorship, 4 success factors directly led to research productivity. The most important co-authors were faculty members from Thai universities, current students, alumni who became faculty members, and faculty members from foreign universities. The most important factors were the personalities of the faculty members of Thai research universities and personal relationships with their co-authors.

Keywords: Social networks, Co-authorship, Research productivity, Thai research universities

กิตติกรรมประกาศ

คุณฉันทิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ วิภาวิน ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน และ อาจารย์ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาชี้แนะ ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจ ตลอดจนถึงติดตามการทำคุณฉันทิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. พิมลพรรณ ประเสริฐวงษ์ เรพเพอร์ และรองศาสตราจารย์ ดร. สมพร พุทธาพิทักษ์ผล ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงเนื้อหาของงานวิจัยให้ดียิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. ชัยณัฐสร สวัสดิวัตน์ ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะวัตินุญ-หลง ศาสตราจารย์ ดร. วิชัย บุญแสง ศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ใจ ใจเย็น รองศาสตราจารย์ ดร. สมปอง ธรรมศิริรักษ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ชาย โพธิสิตา รองศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์ อาจารย์ ดร. สมชัย ตระการรุ่ง ดร. อารีย์ รัชกิจจานุกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและแบบจำลอง รวมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณอาจารย์จากมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่าให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. วัชรินทร์ รุกขไชยศิริกุล ศาสตราจารย์ พญ. ผิวพรรณ มาลีวงษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์รำไพ เปรมสมิทธิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ แดงดีบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาดา ไชยสวัสดิ์ คุณรุ่งทิพย์ ห่อวโนทยาน คุณเปี่ยมสุข พุ่งกาวิ คุณบุษกร อุตส่าห์กิจ คุณวลัยลักษณ์ แสงวรรณกุล คุณปฤชฌิน นาคทรพรพ คุณสุพรรณิ ขงกิจเจริญลาภ คุณกิตติพงษ์ รุ่งเรืองธนะกิจ คุณวรารักษ์ พัฒนเกียรติ คุณชมพูนุช สราวุเดชา คุณเพ็ญพิมนต์ คงมนต์ คุณรัชฎา ชลารัตน์ คุณจินดา พิทักษ์ และคุณฐานิสวรร วิทยาอุทมิกุล ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณสำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในการสนับสนุนทุนวิจัยครั้งนี้

สุดท้าย ขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงานจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยเฉพาะคุณเจ็ดฉันทน์ ราชบุรณะ ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจมาโดยตลอด คุณค่าและประโยชน์อันใดที่เกิดจากงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขออุทิศเพื่อบูชาพระคุณบิดามารดาผู้ล่วงลับไปแล้ว

รุจเรขา วิทยาอุทมิกุล

สิงหาคม 2557

สารบัญ

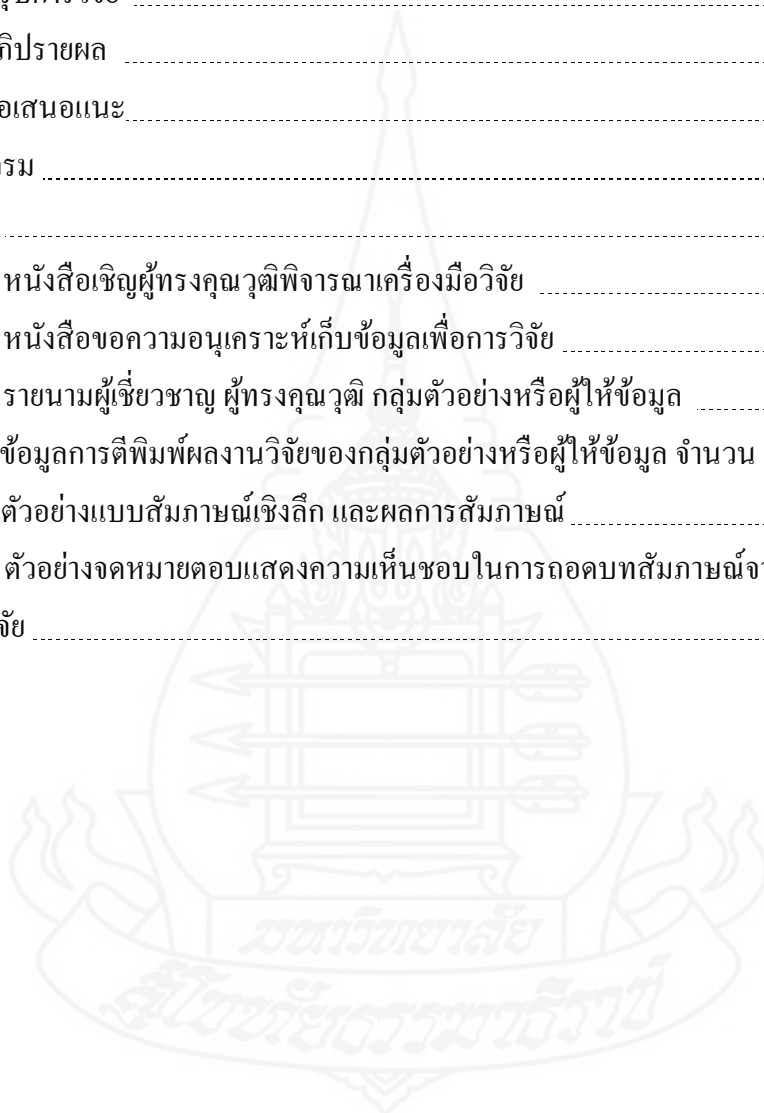
	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	6
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
คำถามวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
ข้อตกลงเบื้องต้น	8
ข้อจำกัดในการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
สถานภาพด้านการวิจัยของประเทศไทย	12
การเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย	24
เครือข่ายทางสังคม ความร่วมมือด้านการวิจัย และความเป็นผู้แต่งร่วม	31
การวิเคราะห์ผลงานวิจัยเชิงบรรณมิติ การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ	43
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	49
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
การเก็บรวบรวมข้อมูล	51
การวิเคราะห์ข้อมูล	52

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	55
การเก็บรวบรวมข้อมูล	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	57
ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิต งานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย	60
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	60
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	60
การเก็บรวบรวมข้อมูล	60
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62
ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย	62
ผลการศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของประเทศไทย	62
ผลการสำรวจอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยสูงสุด แต่ละสาขาวิชา	68
ตอนที่ 2 การศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย	78
ประเภทของผู้แต่งร่วม	79
ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้แต่งร่วม	81
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย	100
ตอนที่ 3 การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิต งานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย	132

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	138
สรุปการวิจัย	138
อภิปรายผล	150
ข้อเสนอแนะ	159
บรรณานุกรม	164
ภาคผนวก	174
ก หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย	175
ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย	179
ค รายนามผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล	189
ง ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล จำนวน 82 ราย	200
จ ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และผลการสัมภาษณ์	205
ฉ ตัวอย่างจดหมายตอบแสดงความเห็นชอบในการถอดบทสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูล ..	216
ประวัติผู้วิจัย	218

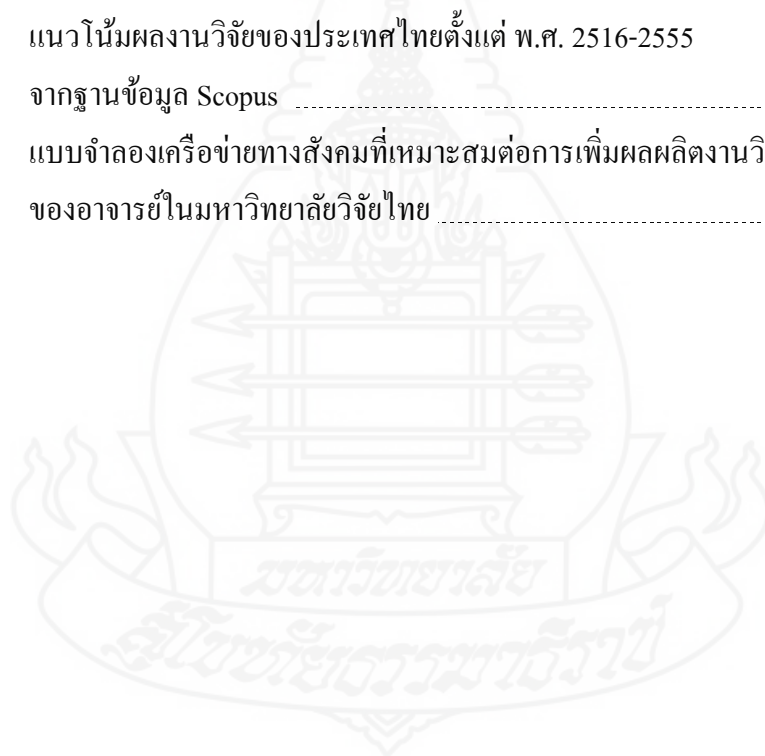


สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยจากผลการจัดอันดับ โดยสถาบันการศึกษานานาชาติ (IMD) พ.ศ. 2553-2556 15
ตารางที่ 2.2	ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยทางด้านจำนวนผลงานตีพิมพ์ ด้านวิทยาศาสตร์จากผลการจัดอันดับโดยสถาบันการศึกษานานาชาติ (IMD) ... 16
ตารางที่ 2.3	จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2539-2555 เปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน 18
ตารางที่ 2.4	จำนวนการอ้างอิงผลงานวิจัยของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2539-2555 เปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน 19
ตารางที่ 2.5	จำนวนผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยไทยจากฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2555 21
ตารางที่ 2.6	ลำดับขีดความสามารถในการแข่งขันของมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จากผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก พ.ศ. 2554-2556 23
ตารางที่ 2.7	เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกในระบบ THE และ QS 24
ตารางที่ 2.8	สาเหตุ รูปแบบ และผลที่ได้รับจากความร่วมมือด้านการวิจัย 36
ตารางที่ 2.9	ระดับความร่วมมือด้านการวิจัย 37
ตารางที่ 3.1	การจำแนกสาขาวิชาของวารสารและสิ่งพิมพ์ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูล Scopus ... 50
ตารางที่ 3.2	ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ จำนวน 82 ราย 54
ตารางที่ 4.1	จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามชื่อประเทศ ที่ตีพิมพ์ผลงานร่วมกัน จำนวนสูงสุด 25 อันดับแรก 64
ตารางที่ 4.2	จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามชื่อประเทศในกลุ่มอาเซียน ที่ตีพิมพ์ผลงานร่วมกัน 65
ตารางที่ 4.3	จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามสถาบัน/มหาวิทยาลัย ที่ตีพิมพ์สูงสุด 20 อันดับแรก 66
ตารางที่ 4.4	จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์ 67
ตารางที่ 4.5	อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยสูงสุดของสาขาวิชา 68
ตารางที่ 4.6	ประเภทของผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย 80
ตารางที่ 4.7	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยไทย 100

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 กราฟแสดงแนวโน้มจำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2539-2555 เปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน	17
ภาพที่ 2.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือด้านการวิจัยและ การเพิ่มผลผลิตงานวิจัย.....	34
ภาพที่ 2.3 ชนิดของความร่วมมือด้านการวิจัย.....	39
ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้แต่งร่วมกับความร่วมมือด้านการวิจัย.....	42
ภาพที่ 4.1 จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2464-2555 จากฐานข้อมูล Scopus	62
ภาพที่ 4.2 แนวโน้มผลงานวิจัยของประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2516-2555 จากฐานข้อมูล Scopus	63
ภาพที่ 4.3 แบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย	137



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การวิจัยเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยสามารถนำมาใช้ผลักดันให้ประเทศก้าวไปสู่สังคมเศรษฐกิจฐานความรู้และสังคมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ มีความเจริญก้าวหน้าทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถแข่งขันได้ในเวทีโลก ทั้งนี้เพราะการวิจัยเป็นการสร้างความรู้ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจในการแก้ปัญหาและพัฒนางานด้านต่างๆ เป็นเครื่องมือสร้างคนในระบบการศึกษา เป็นเครื่องมือในการนำความรู้มาใช้ สร้างศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันให้ประเทศสามารถพึ่งตนเองได้ไม่ต้องอาศัยความรู้ผู้อื่นหรืออาศัยแต่เพียงส่วนน้อย อีกทั้งนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่เพื่อสร้างความมั่นคงมั่งคั่งและความเข้มแข็งให้กับประเทศได้ (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ 2551: 10-11)

ระบบการวิจัยโดยรวมของประเทศไทย กำหนดทิศทางตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยคาดหวังดัชนีชี้วัดความสำเร็จด้านผลงานวิจัยที่สำคัญคือ ในปี พ.ศ. 2559 จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการในระดับสากลจะเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2554 (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2554: 39-40) และเมื่อพิจารณาปัจจัยต่างๆ เกี่ยวข้องกับการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จะเห็นได้ว่า จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นเกณฑ์หนึ่งที่ใช้ในการวัดปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ของสถาบันการศึกษานานาชาติ (International Institute for Management Development หรือ IMD) อย่างไรก็ตาม ผลการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศโดย IMD ย้อนหลัง 4 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2556 พบว่า ขีดความสามารถของปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย โดยเฉพาะปัจจัยรองที่เกี่ยวข้องได้แก่ โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา อยู่ในอันดับต่ำหลัง และเป็นตัวจุดรั้งอันดับโดยรวมของประเทศมาโดยตลอด (IMD International 2010; 2011; 2012; 2013) จึงจำเป็นต้องหาแนวทางปรับปรุงเกณฑ์ต่างๆ ให้ดีขึ้นเพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและแก้ไขจุดอ่อนที่ยังคงเป็นปัญหา โดยเฉพาะโครงสร้างพื้นฐานทาง

วิทยาศาสตร์ เช่น จำนวนนักวิจัย การลงทุนด้านวิจัยพื้นฐานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) มาตรฐานงานวิจัยในระดับสากล และจำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์ที่ตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำ เป็นต้น

ประเทศไทยมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการนานาชาติเพียงร้อยละ 0.18 ของโลก (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ 2555: 17) และเมื่อเปรียบเทียบอัตราการเติบโตของจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus ระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน ในระยะ 17 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2539-2555) พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของจำนวนผลงานวิจัยที่ช้ากว่าประเทศสิงคโปร์และประเทศมาเลเซียอย่างชัดเจน กล่าวคือ จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 1,203 บทความ เป็น 10,824 บทความ ในขณะที่จำนวนผลงานวิจัยของประเทศมาเลเซีย เพิ่มขึ้นจาก 957 บทความ เป็น 20,838 บทความ และจำนวนผลงานวิจัยของประเทศสิงคโปร์ เพิ่มขึ้นจาก 2,848 บทความ เป็น 16,023 บทความ ตามลำดับ (SCImago Journal & Country Rank, 2013)

หน่วยงานที่ผลิตผลงานวิจัยและบุคลากรวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงเป็นหน่วยงานภาครัฐ โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยต่างๆ ดังนั้น เพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2553-2555 ขึ้นเพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยในกลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยและบัณฑิตศึกษาของประเทศไทยให้ก้าวเข้าสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ และได้รับการจัดอันดับสูงขึ้นในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก โดยใช้เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกของ THE-QS ซึ่งพิจารณาจากผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus เป็นสำคัญ และตั้งเป้าหมายให้ผลผลิตงานวิจัยในระดับสากลเพิ่มขึ้นจากฐานเดิมใน 3 ปี มากกว่า 6,000 เรื่อง มหาวิทยาลัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติตามโครงการดังกล่าวมีจำนวน 9 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2552)

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เริ่มต้น โครงการจนถึงปี พ.ศ. 2556 มีมหาวิทยาลัยวิจัยไทยเพียง 3 แห่งเท่านั้นที่อยู่ใน 400 อันดับแรกของการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก QS World University Rankings-Top Universities และ Times Higher Education World University Rankings (THE) ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (QS,

2013; THE, 2013) สาเหตุที่มหาวิทยาลัยวิจัยไทยยังไม่สามารถติดอันดับมหาวิทยาลัยโลกที่สูงขึ้นตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะมีปัจจัยต่างๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้องและแทรกซ้อน ทำให้งบประมาณการลงทุนเพื่อการวิจัยยังมีจำนวนน้อย ผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยยังมีคุณภาพและปริมาณไม่ทัดเทียมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีกลยุทธ์สนับสนุนและส่งเสริมให้อาจารย์ของมหาวิทยาลัยมีศักยภาพในการผลิตผลงานวิจัยได้มากขึ้นด้วยวิธีการต่างๆ ส่งเสริมการสื่อสารทางวิชาการระหว่างอาจารย์นักวิจัยเพื่อทำให้เกิดความร่วมมือกัน เช่น การสร้างกลุ่มวิจัย การเพิ่มความร่วมมือการวิจัยกับมหาวิทยาลัยอื่น การสร้างเครือข่ายวิจัยทั้งในประเทศและระดับนานาชาติ เป็นต้น ซึ่งความร่วมมือด้านการวิจัย การสร้างกลุ่มวิจัย การสร้างเครือข่ายวิจัย รวมทั้งการสร้างเครือข่ายทางสังคมหรือความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างนักวิจัยนั้น นอกจากจะเป็นการเสริมพลังซึ่งกันและกันและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าแล้ว จะนำมาซึ่งการเพิ่มผลิตของงานวิจัยด้วย จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตงานวิจัยตีพิมพ์ กับความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับต่างๆ รวมทั้งเครือข่ายทางสังคมของนักวิจัย พบประเด็นที่น่าสนใจหลายประเด็น ดังนี้

ปัจจัยที่สามารถส่งผลกระทบต่อการผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยมีด้วยกันหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยส่วนบุคคลด้านคุณลักษณะทางประชากรศาสตร์ เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ สถานภาพทางครอบครัว ปัจจัยส่วนบุคคลด้านจิตวิทยาและการรับรู้ เช่น ความเชื่อ ทศนคติ แรงจูงใจ ความพึงพอใจ ทักษะ ระดับสติปัญญา อุปนิสัย พฤติกรรมการทำงาน ปัจจัยส่วนบุคคลด้านคุณลักษณะทางวิชาการหรือวิชาชีพ เช่น วุฒิการศึกษา สาขาวิชา ตำแหน่งทางวิชาการ อายุงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การพัฒนาทักษะเพื่อความก้าวหน้าในอาชีพนักวิจัย การมีพี่เลี้ยงวิจัย เวลาที่ใช้ในการทำวิจัย การมีอิสระในการทำงานวิจัย การได้รับทุนสนับสนุน การมีโอกาสเข้าร่วมการประชุมวิชาการ การเข้าเป็นสมาชิกสมาคมวิชาชีพ และมีเครือข่ายทางวิชาชีพกับนักวิจัยอื่นทั้งภายในและภายนอกสถาบัน นอกจากนั้น ยังมีปัจจัยที่เกิดจากความไม่แน่นอนในชีวิต (social contingencies) เช่น ปัญหาส่วนตัว ปัญหาทางครอบครัว ปัญหาสุขภาพ ปัญหาด้านการเงิน เป็นต้น ส่วนปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยจากภาควิชา คณะ สถาบัน สภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น วัฒนธรรมองค์กร ระบบกลไกของสถาบัน โครงสร้างและขนาดของภาควิชา สาขาวิชา การสร้างทีมและกลุ่มวิจัย การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิจัยภายนอกสถาบัน จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัย คุณภาพและจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่เอื้อต่อการทำวิจัย งบประมาณ ทุนสนับสนุนการวิจัย ปัจจัยเกื้อหนุน ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ปัจจัยจากความได้เปรียบสะสม (cumulative advantage) เช่น ชื่อเสียงของ

สถาบันที่มีอยู่เดิม ผลงานและความสำเร็จที่ผ่านมาของอาจารย์และนักศึกษา การขัดเกลาทางสังคม ด้านการวิจัย (research socialization) ภาวะผู้นำขององค์กร เช่น มิน โยบาย เป้าหมาย ระบบบริหารจัดการ การบริหารบุคลากร และภาวะผู้นำที่ชัดเจน การยกย่องและเห็นคุณค่าของบุคลากร ระบบเงินเดือนและการให้รางวัล การส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาชีพ การสร้างวัฒนธรรมในการทำงาน เป็นกลุ่ม เป็นต้น (Fox, 1983; Blackburn and Lawrence, 1995; Dundar and Lewis, 1998; Zainab, 1999; Teodorescu, 2000; Bland, 2002; Bland, 2005; Brocato, 2005; Lertputtarak, 2008)

นอกจากนี้ เครือข่ายทางสังคมของนักวิจัยหรือความร่วมมือระหว่างนักวิจัยนับเป็น ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย เนื่องจากทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนไหลเวียน สารสนเทศและความรู้ระหว่างนักวิจัย และนำไปสู่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกัน ความร่วมมือระหว่างนักวิจัยอาจเกิดขึ้นจากแรงจูงใจหรือเหตุผลส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน (Beaver, 2001: 37; Katz and Martin, 1997: 14) ความร่วมมือด้านการวิจัยสามารถเกิดขึ้นได้หลายระดับ ตั้งแต่ความร่วมมือระดับบุคคล ซึ่งเป็นความร่วมมือระดับจุลภาค (micro level) ไปจนถึงความร่วมมือระดับภาควิชา สถาบัน ภาคส่วน และระดับประเทศ ซึ่งเป็นความร่วมมือระดับมหภาค (macro level) (Katz and Martin, 1997: 10) ระดับของความร่วมมือเหล่านี้ทำให้ผลผลิตของงานวิจัยมีความแตกต่างกันทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ ลิและบอซแมน (Lee and Bozeman, 2005: 675) ได้สำรวจนักวิจัยของมหาวิทยาลัยประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 443 ราย พบว่าความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคลส่งผลในเชิงบวกต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยหรือจำนวนผลงานตีพิมพ์ งานวิจัยของเมลิน (Melin, 2000: 31) ซึ่งทำการสำรวจนักวิจัยของประเทศสวีเดนเพื่อศึกษาสาเหตุและแรงจูงใจของความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคล (individual level) พบว่า ความร่วมมือส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการ นักวิจัยแต่ละคนมักมีเหตุผลส่วนตัวในการตัดสินใจว่าจะร่วมมือกับใคร ดังนั้นระบบกลไกของสถาบันควรมุ่งเน้นสนับสนุนไปยังทีมวิจัยหรือเครือข่ายทางสังคมของนักวิจัยเป็นหลัก งานวิจัยของอับราโม (Abramo, 2009: 155) ซึ่งวิเคราะห์ความเป็นผู้แต่งร่วมในผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัย 78 แห่งในประเทศอิตาลี โดยใช้ฐานข้อมูล Science Citation Index ของบริษัท Thomson Scientific ไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่า ความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับสถาบันขึ้นไปทั้ง ความร่วมมือระหว่างประเทศและความร่วมมือกับภาคเอกชนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยโดยรวมของสถาบัน เพราะมีความแตกต่างกันมากในแต่ละสาขาวิชา และมีข้อเสนอแนะว่าเครือข่ายทางสังคมและความร่วมมือภายในกลุ่มวิจัยน่าจะเป็นช่องทางกระจายความรู้ภายในกลุ่มวิจัยได้รวดเร็วกว่า ส่วนงานวิจัยของฮี (He, 2009) ซึ่งติดตามศึกษาผลงานตีพิมพ์ของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยในประเทศนิวซีแลนด์จำนวน 65 ราย โดยใช้ฐานข้อมูล ISI Web of Science พบว่า ความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับสถาบันจะส่งผลต่อการ

เพิ่มผลผลิตงานวิจัยของนักวิจัยในระยะยาว อย่างไรก็ตาม บริบทของประเทศที่กำลังพัฒนาอาจมีรูปแบบความร่วมมือด้านการวิจัยและการสร้างเครือข่ายทางสังคมที่แตกต่างไปจากประเทศพัฒนาแล้ว และส่งผลกระทบต่อผลผลิตงานวิจัยได้แตกต่างกัน เช่น ประเทศอินโดนีเซียมีความร่วมมือกันเองระหว่างมหาวิทยาลัยภายในประเทศค่อนข้างน้อยแต่ร่วมมือกับนักวิจัยจากต่างประเทศมากกว่า (Lakitan, 2012: 227) ในประเทศฟิลิปปินส์ที่มีทรัพยากรจำกัด จะอาศัยการสร้างเครือข่ายทางสังคมหรือความสัมพันธ์ส่วนตัวกับนักวิจัยต่างประเทศในการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยมากกว่าการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยโดยตรง (Ynalvez, 2011: 204) ปัญหาที่เกิดจากความเหลื่อมล้ำทางการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต มีผลกระทบต่อความร่วมมือด้านการวิจัยและผลผลิตงานวิจัยของนักวิจัยในประเทศกานา เคนยา และอินเดีย (Duque, 2005) เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ว่า การสร้างเครือข่ายทางสังคมและความร่วมมือระหว่างนักวิจัยในรูปแบบต่างๆ เพื่อนำไปสู่การตีพิมพ์ผลงานร่วมกันน่าจะมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย แต่อาจมีบริบทที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ สำหรับประเทศไทยมีผู้ศึกษาปัจจัยต่างๆ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยจากสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยไทย กรณีศึกษามหาวิทยาลัยต่างๆ เช่น งานวิจัยของสมใจ จิตพิทักษ์ (2532) กรณีศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฉันทิชา มหาพสุชานนท์ (2544) กรณีศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศจีมาจ ขวัญเมือง (2548) กรณีศึกษาอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ 16 แห่ง สุวณันท์ โสภานะโรจน์ (Sopatanarote, 2008) กรณีศึกษาอาจารย์สอนภาษาอังกฤษในมหาวิทยาลัยของรัฐในเขตภาคเหนือ ศรีณยา เลิศพุทธรักษ์ (Lertputtarak, 2008) กรณีศึกษามหาวิทยาลัยบูรพา และ ศุภจักร สุทธิ (2554) กรณีศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นต้น นอกจากนี้ งานวิจัยของณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ (Sombatsompop, 2010; Sombatsompop, 2011) ที่ศึกษาสมรรถนะงานวิจัยของมหาวิทยาลัย 9 แห่ง ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ยังเป็นหลักฐานยืนยันได้ชัดเจนว่ามหาวิทยาลัยทั้ง 9 แห่งมีผลผลิตและผลกระทบของงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2552 อยู่ในระดับสูงกว่ามหาวิทยาลัยอื่นๆ ในประเทศไทย และยังสามารถเสนอแนวคิดที่จะส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของกลุ่มประเทศอาเซียนให้สูงขึ้นโดยการพัฒนาวารสารและฐานข้อมูลทางวิชาการร่วมกันในระดับอาเซียน

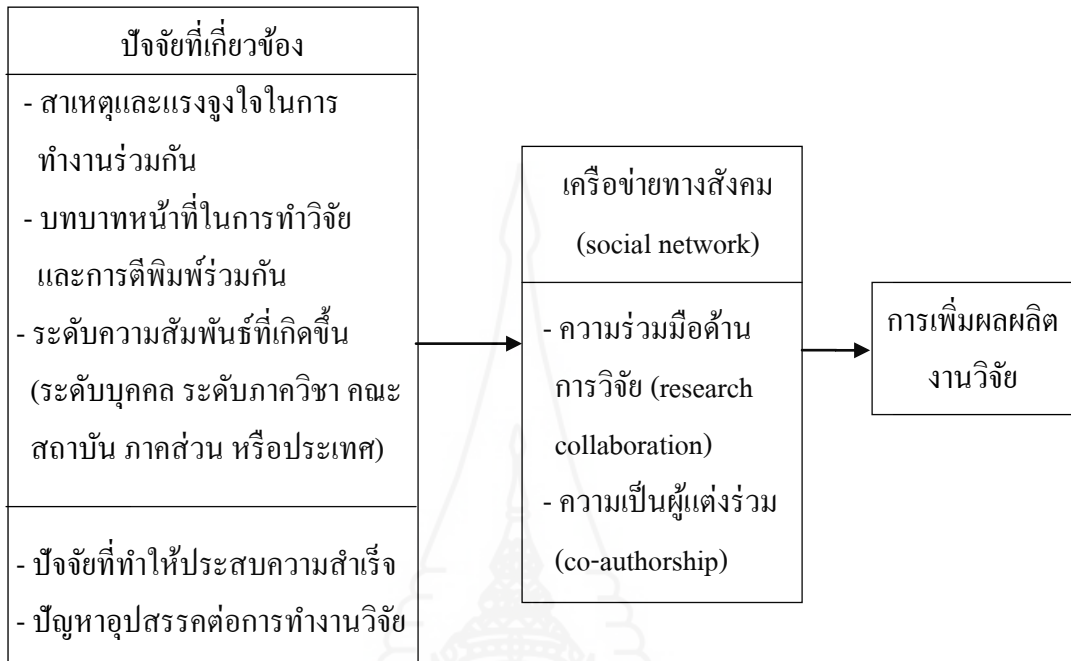
อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มียานวิจัยที่ศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างเครือข่ายทางสังคมกับการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยในบริบทของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์จะศึกษาความร่วมมือระหว่างบุคคล โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากอาจารย์ในมหาวิทยาลัย

วิจัยไทย 9 แห่ง เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างนักวิจัย ความร่วมมือด้านการวิจัยที่จะนำไปสู่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันและสามารถเพิ่มผลผลิตงานวิจัยเชิงวิชาการได้ หน่วยวิเคราะห์ที่จะศึกษา คือ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยซึ่งมีบทบาทต่างๆ ทั้งในฐานะนักวิจัย ผู้ร่วมวิจัย ผู้แต่งหลัก และผู้แต่งร่วม จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาต้นแบบของแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม ทำการประเมินแบบจำลองโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ได้แบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสม สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยเชิงวิชาการและประยุกต์ใช้ได้ในปีบริบทของประเทศไทย ผลการวิจัยครั้งนี้อาจมีส่วนช่วยในการแก้ไขปัญหาทางด้านการพัฒนาปริมาณและคุณภาพของผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทย เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยของประเทศต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย
- 2.2 เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย
- 2.3 เพื่อพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ พัฒนามาจากแนวคิดงานวิจัยของเคทซ์และมาร์ติน (Katz and Martin, 1997) เมลิน (Melin, 2000) ลีและบรอซแมน (Lee and Bozeman, 2005) และซอนเนนวัลด์ (Sonnenwald, 2007)

4. คำถามวิจัย

เครือข่ายทางสังคม ในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วม ที่เอื้อต่อการเพิ่มผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย มีลักษณะเป็นอย่างไร

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 การวิจัยครั้งนี้ เน้นศึกษาความร่วมมือระหว่างบุคคลและการสร้างเครือข่ายทางสังคมของกลุ่มประชากรอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่เป็นบุคลากรสายวิชาการ ตำแหน่งศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ หรือนักวิจัยสายวิชาการ ในสังกัดมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 9 แห่ง ที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ตาม

โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2553-2555 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

5.2 กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล (Informant) ที่เป็นตัวแทนของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง คัดเลือกผู้มีความเหมาะสมแบบเจาะจง โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีความดีพิมพ์ในระดับนานาชาติสูงสุด 100 อันดับแรกของกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา โดยใช้เกณฑ์การจำแนกสาขาวิชาตามวารสารที่ดีพิมพ์ โดยอาศัยฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier เป็นหลัก เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลสากลที่สามารถครอบคลุมผลงานวิจัยระดับนานาชาติของประเทศไทยได้มากที่สุด

6. ข้อตกลงเบื้องต้น

ผลผลิตงานวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึงผลผลิตของงานวิจัยเชิงวิชาการ ซึ่งใช้วิธีการประเมินคุณภาพมาตรฐานด้วยผลงานตีพิมพ์เท่านั้น และครอบคลุมเฉพาะผลงานวิจัยที่ดีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เนื่องจากเป็นดัชนีที่มีความสำคัญต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก ทั้งนี้ จะไม่ครอบคลุมผลผลิตของงานวิจัยประเภทอื่นซึ่งใช้วิธีการประเมินคุณภาพมาตรฐานที่แตกต่างกันออกไป ได้แก่ งานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ (ประเมินด้วยหลักฐานทางการเงินหรือเศรษฐกิจ) งานวิจัยเพื่อสังคมและชุมชนท้องถิ่น (ประเมินด้วยผลลัพธ์และผลกระทบต่อสังคม) หรืองานวิจัยเพื่อนโยบาย (ประเมินด้วยการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงนโยบายหรือกติกา)

7. ข้อจำกัดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์เชิงลึกจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลที่เป็นตัวแทนของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง จากสาขาวิชาต่างๆ ในกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 82 ราย เป็นผู้ที่ผ่านการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยคัดเลือกจากผู้ที่มีความดีพิมพ์ในระดับ

นานาชาติสูงสุด 100 อันดับแรกของกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา โดยใช้เกณฑ์การจำแนกสาขาวิชาตามวารสารที่ตีพิมพ์ โดยอาศัยฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier เป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่เข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการวิจัยครั้งนี้ มีความเต็มใจและยินยอมให้ข้อมูลสัมภาษณ์เป็นอย่างดี และนัดหมายได้สำเร็จ ทั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เวลาในการนัดหมายและเดินทางไปเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ทั้งในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และต่างจังหวัด เป็นเวลา 6 เดือน ภายใต้งบประมาณและงบประมาณในการทำวิจัยที่มีจำกัด (ระยะเวลาเก็บข้อมูลสัมภาษณ์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2556)

8. นิยามศัพท์เฉพาะ

8.1 มหาวิทยาลัยวิจัยไทย หมายถึง มหาวิทยาลัยของรัฐที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ตามโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2553-2555 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จำนวน 9 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

8.2 อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย หมายถึง บุคลากรสายวิชาการ ตำแหน่งศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ และนักวิจัยสายวิชาการ เป็นบุคลากรประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง หรือแม้เกษียณอายุแล้วแต่ปัจจุบันยังคงตีพิมพ์ผลงานวิจัยให้แก่มหาวิทยาลัยนั้น

8.3 เครือข่ายทางสังคม หมายถึง กลุ่มสมาชิกเครือข่าย (node) ที่มีความเกี่ยวข้องกับเชื่อมโยงกัน โดยมีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่างๆ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนหรือไหลเวียนข้อมูล สารสนเทศ และทรัพยากรระหว่างกัน เครือข่ายทางสังคมในที่นี้หมายถึง อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยในฐานะผู้วิจัยที่มีความสัมพันธ์กับผู้ร่วมวิจัยในรูปแบบต่างๆ และก่อให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัย ในขณะที่เดียวกันยังหมายถึง อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยในฐานะผู้แต่งที่มีความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมซึ่งตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกัน

8.4 ความร่วมมือด้านการวิจัย หมายถึง การทำงานร่วมกันระหว่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้ร่วมวิจัยเพื่อสร้างหรือผลิตผลงานวิจัย มีการประสานการทำงานในระดับต่างๆ ทั้งในระดับบุคคลและระดับสถาบันเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายความสำเร็จ แต่ละคนมีบทบาท

หน้าที่และมีส่วนร่วมรับผิดชอบบางอย่างในงานวิจัยนั้น ด้วยสาเหตุและแรงจูงใจต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับความสนใจและเป้าหมายเดิมของตน

8.5 ความเป็นผู้แต่งร่วม หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้ร่วมวิจัยในฐานะผู้แต่งและผู้แต่งร่วม การวัดความเป็นผู้แต่งร่วมในเชิงปริมาณด้วยวิธีบรรณมิติ (bibliometrics) เป็นวิธีการที่นิยมใช้ในการศึกษาความร่วมมือด้านการวิจัยโดยการวัดจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ร่วมกัน

8.6 ผลผลิตงานวิจัย หมายถึง ผลงานวิจัยเชิงวิชาการของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยวัดปริมาณและคุณภาพของบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus เป็นหลัก

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ได้องค์ความรู้ด้านเครือข่ายทางสังคม ความร่วมมือด้านการวิจัย และความเป็นผู้แต่งร่วม ที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

9.2 ได้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาผลผลิตงานวิจัยเชิงวิชาการของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

9.3 ได้แบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่เป็นประโยชน์ต่อคณะและมหาวิทยาลัย และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่กำหนดนโยบายด้านการส่งเสริมการวิจัยและการเพิ่มขีดความสามารถของประเทศ ในการนำแบบจำลองนี้ไปประกอบการพิจารณาในการบริหารจัดการงานวิจัยและกำหนดนโยบายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสาร แนวคิดทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยจากทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย และรวบรวมข้อมูลมานำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. สถานภาพด้านการวิจัยของประเทศไทย

- 1.1 นโยบายและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยของประเทศ
- 1.2 สถานภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการของประเทศ
- 1.3 บทบาทของมหาวิทยาลัยกับการผลิตผลงานวิจัย

2. การเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย

- 2.1 นิยามและความหมายของผลิตภาพหรือการเพิ่มผลผลิต (productivity)
- 2.2 การเพิ่มผลผลิตของอาจารย์มหาวิทยาลัย (faculty productivity)
- 2.3 ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตด้านการวิจัย (research productivity)

3. เครือข่ายทางสังคม ความร่วมมือด้านการวิจัย และความเป็นผู้แต่งร่วม

- 3.1 ความหมายของเครือข่ายทางสังคม
- 3.2 ความหมายของความร่วมมือด้านการวิจัย
- 3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือด้านการวิจัยกับผลผลิตงานวิจัย
- 3.4 สาเหตุและแรงจูงใจต่างๆ ที่ทำให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัย
- 3.5 ระดับของความร่วมมือด้านการวิจัย
- 3.6 บทบาทหน้าที่ของผู้ร่วมวิจัย
- 3.7 ประเด็นปัญหาของความร่วมมือด้านการวิจัย
- 3.8 ความเป็นผู้แต่งร่วม (co-authorship)

4. การวิเคราะห์ผลงานวิจัยเชิงบรรณมิติ การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

- 4.1 การวิเคราะห์ผลงานวิจัยด้วยวิธีบรรณมิติ (bibliometrics)
- 4.2 การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม
- 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. สถานภาพด้านการวิจัยของประเทศไทย

1.1 นโยบายและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยของประเทศ

ระบบการวิจัยของประเทศไทยกำหนดทิศทาง การวิจัยตามกรอบนโยบายและ ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ซึ่งเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ทั้งนี้ยุทธศาสตร์การวิจัยฉบับที่ 8 เป็นแผนยุทธศาสตร์ ระยะ 5 ปีที่เชื่อมโยงกับการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศและนโยบายการวิจัยของชาติระยะยาว (พ.ศ. 2553-2572) ที่มีการบูรณาการให้สอดคล้องกับทิศทางในการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) โดยมีวิสัยทัศน์การวิจัยของชาติคือ *ประเทศไทยมีและใช้งานวิจัยที่มีคุณภาพเพื่อการพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน และเพื่อให้เกิดดุลยภาพ อันเหมาะสมระหว่างงานวิจัยประเภทต่างๆ ที่มีลักษณะจุดมุ่งหมายการใช้ประโยชน์และการ ประเมินผลที่แตกต่างกัน*

งานวิจัยตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติจึงจำแนกออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ งานวิจัยที่ต่อยอดภูมิปัญญาให้เกิดประโยชน์เชิงพาณิชย์ งานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ต่อ สังคมและชุมชนท้องถิ่นสาธารณะ งานวิจัยที่นำไปใช้ในเชิงนโยบาย และงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศ ทางวิชาการ โดยมียุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ 5 ด้าน คือ ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างศักยภาพและ ความสามารถเพื่อการพัฒนาทางสังคม ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างศักยภาพและความสามารถเพื่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ ยุทธศาสตร์ด้านการอนุรักษ์เสริมสร้างและพัฒนาทุนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างศักยภาพและความสามารถเพื่อพัฒนานวัตกรรมและ นวัตกรรมทางการวิจัย และยุทธศาสตร์ด้านการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศเพื่อการบริหารจัดการ ความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศสู่การใช้ประโยชน์ เชิงพาณิชย์และสาธารณะด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสมที่เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย การดำเนินงานตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติดังกล่าวมีแผนการใช้งบประมาณเพื่อ การวิจัยที่มาจากภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแหล่งทุนวิจัยอื่นๆ จำนวน รวมทั้งสิ้น 435,282 ล้านบาท ทั้งนี้ ดัชนีที่คาดหวังเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2559 คือ ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัย ของประเทศทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และท้องถิ่นเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวม ของประเทศ สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยของภาคเอกชนต่อภาครัฐเพิ่มขึ้นเป็น 1:1 นวัตกรรม ทางการวิจัยของประเทศเพิ่มเป็นจำนวน 10 คนต่อประชากร 10,000 คน สิทธิบัตรที่จดในประเทศ เพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2554 ผลงานวิจัยต่อยอดเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์และการ ใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยในระดับชุมชน ท้องถิ่นและสาธารณะเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 และ

จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการในระดับสากลเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2554 (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ 2554: 39-40)

นอกจากนั้น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยังได้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและปัจจัยต่างๆ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยวางเป้าหมายที่สำคัญ ได้แก่ การมีขีดความสามารถในการแข่งขันด้านโครงสร้างพื้นฐานให้อยู่ในลำดับที่ไม่เกิน 25 ของโลก มีการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ และการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนในการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 (สำนักงานคณะกรรมการนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ 2555: 64)

ในปี พ.ศ. 2554 ระบบวิจัยของประเทศมีความชัดเจนมากขึ้นจากการดำเนินงานตามแนวทางของโครงการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้มอบหมายให้สถาบันคลังสมองของชาติภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัยดำเนินการศึกษาและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลการปฏิรูประบบวิจัยทำให้เกิดการจำแนกองค์ประกอบของระบบวิจัยออกเป็น 9 มิติ ได้แก่ มิติด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ มิติด้านองค์กรสนับสนุนทุน มิติด้านงบประมาณ มิติด้านหน่วยทำวิจัย มิติด้านบุคลากร มิติด้านโครงสร้างพื้นฐาน มิติด้านมาตรฐาน มิติด้านการจัดการผลผลิต และมิติด้านการประเมิน และแบ่งองค์กรต่างๆ ในระบบวิจัยออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับนโยบายกำหนดทิศทาง การวิจัย ระดับบริหารจัดการโครงการวิจัยและให้ทุนสนับสนุนการวิจัย และระดับปฏิบัติการหรือดำเนินการวิจัย (ปิยะวัติ บุญหลง 2555) มีความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ ของรัฐที่มีพันธกิจด้านการวิจัยและพัฒนาประเทศ เกิดเป็นเครือข่ายที่เรียกว่า เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ประกอบด้วยหน่วยงาน 6ส. และ 1ว. ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์กรมมหาชน) (สวท.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งนี้ เครือข่าย คอบช. มีการสร้างระบบฐานข้อมูลด้านการวิจัยที่เชื่อมโยงกันเพื่อประโยชน์ในการสืบค้นข้อมูลและบริหารจัดการโครงการวิจัยไม่ให้ซ้ำซ้อน และร่วมกันดำเนินการบริหารการวิจัยแบบมุ่งเป้า โดยใช้งบประมาณประจำปีที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐบาล (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย 2556: 15)

1.2 สถานภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการของประเทศ

แม้ว่าประเทศไทยจะดำเนินการตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ฉบับที่ 1-8 แต่การพัฒนาด้านการวิจัยของประเทศไทยยังคงประสบปัญหาหลายประการ เช่น งานวิจัยของประเทศยังไม่ครบวงจร ไม่สมดุล ไม่มีการเชื่อมโยงระหว่างผู้วิจัยและผู้นำผลงานวิจัยไปใช้งาน คุณภาพของงานวิจัยยังไม่ดีพอทั้งในเชิงวิชาการหรือการเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจ ขาดแคลนทรัพยากรเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย พังพางงบประมาณภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ โครงสร้างพื้นฐานทั่วไปและโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียังไม่ดีพอ ปัญหาด้านการบริหารจัดการที่ขาดประสิทธิภาพ ขาดการประเมินผลเพื่อนำมาใช้ป้อนกลับในการพัฒนางาน บุคลากรสายวิจัยและบุคลากรสายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทุกระดับตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และขาดการบูรณาการด้านการวิจัยในทุกระดับและทุกมิติ (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ 2551: 3)

ปัญหาสำคัญคือ ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาของประเทศ แม้นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จะตั้งเป้าหมายให้การลงทุนเพื่อการวิจัยทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน และท้องถิ่นจะต้องเพิ่มเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) โดยสำนักงานคณะกรรมการนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) ตั้งเป้าหมายให้เกิดการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (สวัสดี ดันตระรัตน์ 2555: 13) ได้สรุปปัญหาทางงบประมาณด้านการวิจัยของประเทศไว้ว่า ในความเป็นจริงแม้ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศจะมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในปี พ.ศ. 2556 อยู่ที่ประมาณ 12 ล้านล้านบาท แต่งบประมาณด้านการวิจัยของประเทศยังคงเท่าเดิม คือ เพียงแค่ 0.2% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ หรือประมาณ 2 หมื่นล้านบาทเท่านั้น เป็นเช่นนี้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานและเป็นตัวเลขที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศทั่วโลกที่ได้รับการประเมินความสามารถในการแข่งขันโดยสถาบัน IMD ซึ่งอยู่ที่ประมาณ 1% แสดงให้เห็นว่างานวิจัยของประเทศยังขาดการดูแลจากภาครัฐ ในขณะที่ภาคเอกชนยังไม่เข้มแข็งพอที่จะผลิตงานวิจัยที่ดี ขาดการทุ่มงบวิจัยและจำกัดอยู่เพียงบริษัทขนาดใหญ่ อีกทั้งนักวิจัยของประเทศมีจำนวนจำกัด เมื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศในกลุ่มอาเซียน ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 3 รองจากสิงคโปร์และมาเลเซีย แต่หากแผนการลงทุนด้านการวิจัยและการสร้างนักวิจัยของประเทศยังไม่ชัดเจน ในอนาคตอาจถูกประเทศอื่นเช่นเวียดนามหรืออินโดนีเซียก้าวขึ้นมาแทนที่ได้

เมื่อพิจารณาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศจากผลการจัดอันดับโดยสถาบันการจัดการนานาชาติ (International Institute for Management Development : IMD) พบว่าในปี พ.ศ. 2556 แม้ประเทศไทยมีอันดับในภาพรวมที่ดีขึ้นบ้างเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามขีดความสามารถของปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐานยังคงอยู่ในอันดับที่ค่อนข้างรั้งท้ายมาโดยตลอด (ตารางที่ 2.1) ปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐานของประเทศไทย พ.ศ. 2553 อยู่อันดับที่ 46 จาก 57 ประเทศ พ.ศ. 2554 อยู่อันดับที่ 47 จาก 59 ประเทศ พ.ศ. 2555 อยู่อันดับที่ 49 จาก 59 ประเทศ และ พ.ศ. 2556 อยู่อันดับที่ 48 จาก 60 ประเทศ เมื่อพิจารณาปัจจัยรองที่เกี่ยวข้องได้แก่โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี และโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษา พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 พ.ศ. 2554 พ.ศ. 2555 และ พ.ศ. 2556 โครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์อยู่อันดับที่ 40, 40, 40 และ 40 โครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีอยู่อันดับที่ 48, 52, 50 และ 47 และโครงสร้างพื้นฐานทางการศึกษาอยู่อันดับที่ 47, 51, 52 และ 51 ตามลำดับ

ตารางที่ 2.1 ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทย จากผลการจัดอันดับโดยสถาบันการจัดการนานาชาติ (IMD) พ.ศ. 2553-2556

ปัจจัยหลัก และปัจจัยรองที่เกี่ยวข้อง	ลำดับที่			
	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556
1. ปัจจัยหลักด้านสมรรถนะทางเศรษฐกิจ	6	10	15	9
2. ปัจจัยหลักด้านประสิทธิภาพของภาครัฐ	18	23	26	22
3. ปัจจัยหลักด้านประสิทธิภาพของภาคธุรกิจ	20	19	23	18
4. ปัจจัยหลักด้านโครงสร้างพื้นฐาน	46	47	49	48
- ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์	40	40	40	40
- ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยี	48	52	50	47
- ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านการศึกษา	47	51	52	51
อันดับโดยรวม	26	27	30	27
จำนวนประเทศ	57	59	59	60

ที่มา : IMD International (2010; 2011; 2012; 2013)

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานเป็นตัวจุดรั้งอันดับโดยรวมของประเทศ ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) จึงได้จัดทำนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) ขึ้น เพื่อเร่งปรับปรุงและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันและแก้ไขจุดอ่อนที่ยังคงเป็นปัญหา โดยเฉพาะเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เช่น คุณภาพของสถาบันวิจัย จำนวนนักวิจัย สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ การวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน การลงทุนด้านวิจัยพื้นฐานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) จำนวนสิทธิบัตรและการถ่ายทอดเทคโนโลยี คุณภาพการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ มาตรฐานงานวิจัยในระดับสากล รวมทั้งจำนวนบทความด้านวิทยาศาสตร์ที่ตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2554: 24-25)

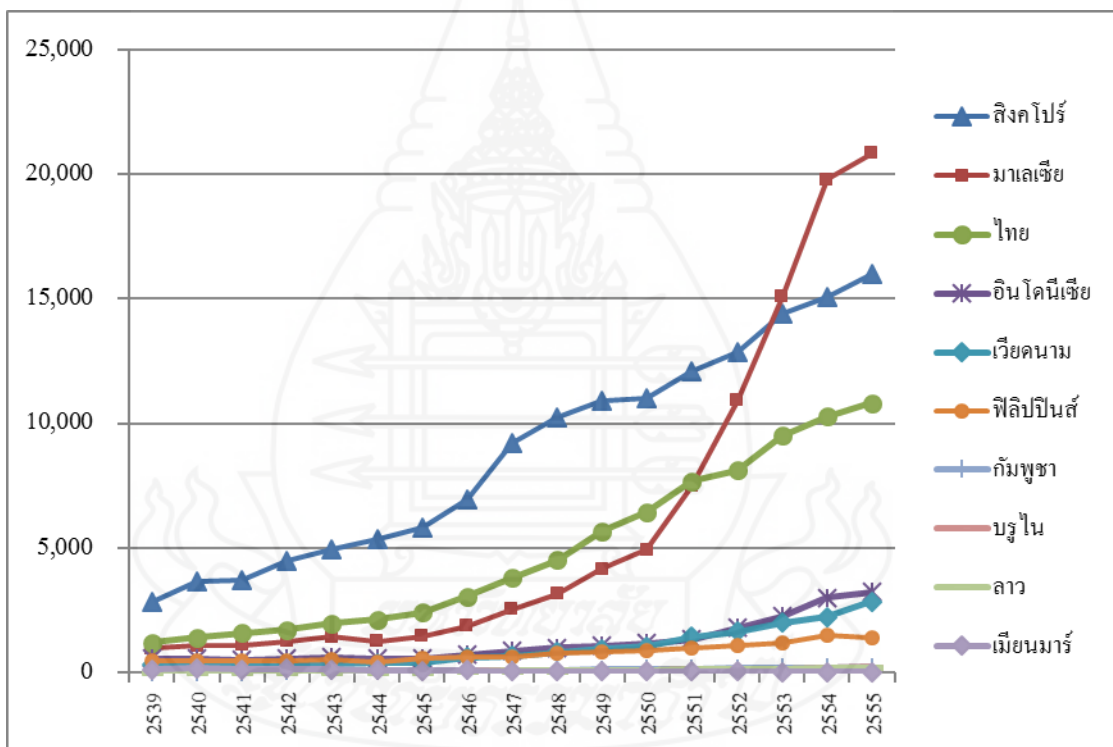
สำหรับเกณฑ์ด้านจำนวนผลงานตีพิมพ์ด้านวิทยาศาสตร์ (scientific articles) ซึ่งเป็นปัจจัยโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ที่วัดโดยใช้ฐานข้อมูลสากล Science Citation Index และ Social Science Citation Index และนับจำนวนโดยใช้วิธีแบ่งสัดส่วนตามความร่วมมือกับนักวิจัยอื่นในต่างประเทศ (fractional credit) พบว่าในปี พ.ศ. 2553, 2554, 2555, 2556 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 39, 40, 38, 38 จาก 57, 59, 59, 59 ประเทศ ส่วนประเทศอื่นๆ ในอาเซียนที่ได้รับการจัดอันดับ ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์อยู่ในอันดับที่ 29, 30, 29, 29 ประเทศมาเลเซียอยู่ในอันดับที่ 44, 45, 42, 42 ประเทศอินโดนีเซียอยู่ในอันดับที่ 52, 54, 53, 53 และประเทศฟิลิปปินส์อยู่ในอันดับที่ 53, 55, 55, 55 ตามลำดับ (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 ขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศไทยทางด้านจำนวนผลงานตีพิมพ์ด้านวิทยาศาสตร์ จากผลการจัดอันดับโดยสถาบันการศึกษานานาชาติ (IMD)

พ.ศ.	สิงคโปร์	ไทย	มาเลเซีย	อินโดนีเซีย	ฟิลิปปินส์	จำนวนประเทศ
2553 (ใช้ข้อมูลตีพิมพ์ปี 2550)	29	39	44	52	53	57
2554 (ใช้ข้อมูลตีพิมพ์ปี 2551)	30	40	45	54	55	59
2555 (ใช้ข้อมูลตีพิมพ์ปี 2552)	29	38	42	53	55	59
2556 (ใช้ข้อมูลตีพิมพ์ปี 2552)	29	38	42	53	55	59

ที่มา : IMD International (2010; 2011; 2012; 2013)

หากเปรียบเทียบอัตราการเติบโตของจำนวนผลงานวิจัยระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน ผลการสืบค้นข้อมูลจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติซึ่งปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus โดยสืบค้นจากเว็บไซต์ SCImago Journal & Country Rank เมื่อวันที่ 12 มกราคม 2557 และนับจำนวนโดยไม่แบ่งสัดส่วนตามความร่วมมือระหว่างประเทศ พบว่า ในระยะ 17 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2539-2555) อัตราการเติบโตของจำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 1,203 บทความ เป็น 10,824 บทความ ในขณะที่จำนวนผลงานวิจัยของประเทศมาเลเซีย เพิ่มขึ้นจาก 957 บทความ เป็น 20,838 บทความ และจำนวนผลงานวิจัยของประเทศสิงคโปร์ เพิ่มขึ้นจาก 2,848 บทความ เป็น 16,023 บทความ (ภาพที่ 2.1 และตารางที่ 2.3)



ภาพที่ 2.1 กราฟแสดงแนวโน้มจำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2539-2555
เปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน

ที่มา : SCImago Journal & Country Rank (2557)

ตารางที่ 2.3 จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2539-2555 เปรียบเทียบกับ
ประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน

พ.ศ.	สิงคโปร์	มาเลเซีย	ไทย	อินโด นีเซีย	เวียดนาม	ฟิลิปปินส์	กัมพูชา	บรูไน	ลาว	เมียน มาร์
2539	2,848	957	1,203	538	295	445	8	44	11	105
2540	3,669	1,073	1,385	548	326	483	12	40	10	161
2541	3,684	1,078	1,569	507	294	451	12	53	14	109
2542	4,487	1,237	1,719	553	354	477	32	46	10	133
2543	4,939	1,415	1,954	591	347	498	22	50	18	103
2544	5,366	1,249	2,123	560	376	421	28	34	12	81
2545	5,831	1,444	2,411	544	370	542	47	32	19	70
2546	6,922	1,869	3,037	699	600	633	51	54	39	88
2547	9,209	2,541	3,788	850	651	622	79	61	51	46
2548	10,224	3,137	4,513	984	803	789	92	57	65	34
2549	10,902	4,153	5,674	1,061	939	831	113	86	95	26
2550	11,004	4,934	6,436	1,155	1,027	847	141	92	76	23
2551	12,068	7,465	7,669	1,315	1,431	970	140	99	108	26
2552	12,855	10,910	8,120	1,792	1,620	1,089	173	110	100	23
2553	14,429	15,087	9,507	2,247	1,990	1,181	181	114	127	19
2554	15,049	19,800	10,277	2,991	2,215	1,479	199	154	152	16
2555	16,023	20,838	10,824	3,231	2,836	1,405	226	219	191	14
รวม	149,509	99,187	82,209	20,166	16,474	13,163	1,556	1,345	1,098	1,077

ที่มา : <http://www.scimagojr.com> สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2557

ดังนั้น ประเทศไทยจึงมีอัตราการเติบโตของจำนวนผลงานวิจัยที่ช้ากว่าประเทศสิงคโปร์และประเทศมาเลเซียอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาคุณภาพของผลงานวิจัยโดยดูจากค่าดัชนีการอ้างอิง ประเทศไทยยังคงสูงกว่าประเทศมาเลเซีย กล่าวคือ ประเทศสิงคโปร์ มีจำนวนการอ้างอิง 1,616,952 ครั้ง และมีค่า h index = 268 ส่วนประเทศไทยมีจำนวนการอ้างอิง

621,817 ครั้ง และมีค่า h index = 167 ในขณะที่ประเทศมาเลเซียมีจำนวนการอ้างอิง 356,918 ครั้ง และมีค่า h index = 125 (ตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 จำนวนการอ้างอิงผลงานวิจัยของประเทศไทย ระหว่าง พ.ศ. 2539-2555 เปรียบเทียบกับประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน

ประเทศ	สิงคโปร์	มาเลเซีย	ไทย	อินโดนีเซีย	เวียดนาม	ฟิลิปปินส์	กัมพูชา	บรูไน	ลาว	เมียนมาร์
บทความทั้งหมด	149,509	99,187	82,209	20,166	16,474	13,163	1,556	1,345	1,098	1,077
บทความที่ได้รับการอ้างอิง	144,653	97,018	79,537	19,740	16,116	12,796	1,462	1,188	1,055	1,049
การอ้างอิงทั้งหมด	1,616,952	356,918	621,817	146,670	125,927	141,070	15,891	8,967	9,536	7,944
การอ้างอิงตนเอง	230,656	93,479	109,600	16,149	18,500	15,727	1,739	874	1,397	612
การอ้างอิงต่อบทความ	10.82	3.60	7.56	7.27	7.64	10.72	10.21	6.67	8.68	7.38
ค่า h index	268	125	167	112	107	116	49	40	42	38

ที่มา : <http://www.scimagojr.com> สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2557

1.3 บทบาทของมหาวิทยาลัยกับการผลิตผลงานวิจัย

โครงสร้างระบบวิจัยของประเทศไทยในปัจจุบัน แม้จะมีความพยายามส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วม แต่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยส่วนใหญ่ยังคงเป็นหน่วยงานของภาครัฐ และหน่วยปฏิบัติการวิจัยส่วนใหญ่มักมาจากสถาบันอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยต่างๆ การพัฒนาอุดมศึกษาของประเทศไทยตามกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ใช้กลไกการจัดสรรทรัพยากร โดยจัดแบ่งกลุ่มสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยซึ่งมีจำนวน 172 แห่ง ออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มวิทยาลัยชุมชน กลุ่มมหาวิทยาลัยสี่ปีและมหาวิทยาลัยศิลปศาสตร์ กลุ่มมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเฉพาะทาง มหาวิทยาลัยสมบูรณแบบ (comprehensive) กลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยและมหาวิทยาลัยบัณฑิตศึกษา (สำนักงาน

คณะกรรมการการอุดมศึกษา 2551: 42) มีการจัดวางตำแหน่งของแต่ละสถาบันให้มีความเหมาะสมในลักษณะของระบบอุดมศึกษาที่แบ่งงานกันทำ เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาทั้ง 4 กลุ่มสามารถตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ต่างๆ ได้ตามความถนัดของแต่ละสถาบัน อาทิ กลุ่มวิทยาลัยชุมชนทำหน้าที่สร้างความเข้มแข็งของชุมชน พัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต ความเป็นอยู่ระดับท้องถิ่นและชุมชน กลุ่มมหาวิทยาลัยสี่ปีที่เน้นระดับปริญญาตรีทำหน้าที่พัฒนาการผลิตและธุรกิจภูมิภาค พัฒนาผลิตภาพของผู้ทำงานต่อเนื่องตลอดจนการเรียนรู้ตลอดชีวิต กลุ่มมหาวิทยาลัยเฉพาะทางทำหน้าที่สร้างสมรรถนะการผลิตให้กับอุตสาหกรรมและภาคการผลิต กลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยและบัณฑิตศึกษาทำหน้าที่เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับสากล เป็นต้น ทั้งนี้ทุกกลุ่มยังคงมีพันธกิจหลักที่เหมือนกัน คือ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม แต่จะสามารถสร้างความเป็นเลิศได้ตามพันธกิจเฉพาะกลุ่มของตนเองและได้รับการสนับสนุนตามพันธกิจนั้น

สำหรับกลุ่มมหาวิทยาลัยที่มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับสากลโดยตรง คือกลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยและมหาวิทยาลัยบัณฑิตศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้จัดทำโครงการด้านการศึกษาประจำปี 2553-2555 เพื่อขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยในกลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยและบัณฑิตศึกษาของประเทศไทยให้ก้าวเข้าสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ได้รับการจัดอันดับสูงขึ้นในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก เนื่องจากได้เล็งเห็นความสำคัญของการผลิตผลงานวิจัยว่าเป็นรากฐานที่สำคัญนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีตัวเลขจากดัชนีชี้วัดด้านการวิจัยในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติ Scopus ที่บ่งชี้ว่าผลงานวิจัยกว่าร้อยละ 90 ของประเทศมาจากภาคมหาวิทยาลัยโดยเฉพาะอย่างยิ่งจากกลุ่มมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศที่มีจำนวนประมาณ 7-10 แห่ง ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงเป็นหน่วยผลิตผลงานและบุคลากรวิจัยที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2552)

โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติดังกล่าวต้องการยกระดับมหาวิทยาลัยไทยที่มีศักยภาพด้านการวิจัยอยู่แล้วให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ทำหน้าที่ผลิตกำลังคนระดับสูงและบัณฑิตในสาขาวิชาต่างๆ ที่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาทั้งชุมชน อุตสาหกรรม และระบบนวัตกรรมซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในเวทีระดับโลก โดยตั้งเป้าหมายคือ สร้างศูนย์เครือข่ายวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญระดับชาติและระดับนานาชาติไม่ต่ำกว่า 30 แห่ง ผลิตผลงานวิจัยในระดับสากลเพิ่มขึ้นจากฐานเดิมใน 3 ปี มากกว่า 6,000 เรื่อง พัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา การวิจัยพัฒนาและการฝึกอบรมนานาชาติในภูมิภาค สร้างกลุ่มวิจัยที่สามารถผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติ ที่

สามารถนำไปสู่ภาคการผลิตและการลงทุนในเทคโนโลยีชั้นสูง ทั้งนี้ เกณฑ์การคัดเลือกมหาวิทยาลัยที่มีสิทธิ์รับทุนมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาตินั้นใช้เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกของ THE-QS ซึ่งพิจารณาจากผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus เป็นสำคัญ มหาวิทยาลัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติตามโครงการดังกล่าว มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 9 แห่ง ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2552)

ในปีงบประมาณ 2555 สำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานทำหน้าที่ติดตามประเมินผลของโครงการดังกล่าว ได้มีการกำหนดให้มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทั้ง 9 แห่ง จัดระบบบริหารงานวิจัยแบบใหม่ในลักษณะของเครือข่ายวิจัยเชิงบูรณาการ เกิดการรวมกลุ่มของนักวิจัยและเกิดความร่วมมือกันทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จำแนกกลุ่มวิจัยออกเป็น 54 คลัสเตอร์ (clusters) จาก 6 ซุปราคลัสเตอร์ (supra clusters) ในสาขาเกษตรและอาหาร สุขภาพ อุตสาหกรรม พลังงาน สิ่งแวดล้อม สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ นอกจากกลุ่มโครงการพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทั้ง 9 แห่งแล้ว ยังประกอบด้วยกลุ่มโครงการมหาวิทยาลัยในโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา (Higher Education Research Promotion หรือ HERP) สำหรับคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคจำนวน 70 แห่งด้วย ในปีงบประมาณ 2554 มีโครงการวิจัยที่ได้รับทุนโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษารวมทั้งสิ้น 60 โครงการจาก 29 มหาวิทยาลัย จำแนกตามแก่นสาระของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกเป็นกลุ่มเครือข่ายย่อย 7 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มโบราณสถาน ช้าง ผ้า พลังงาน สิ่งแวดล้อม สุขภาพ และทรัพยากรหรืออื่นๆ เพื่อพัฒนาท้องถิ่นตามศักยภาพของแต่ละมหาวิทยาลัยโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนในมิติต่างๆ (สำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ 2556) ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยต่างๆ มีจำนวนผลงานวิจัยในระดับนานาชาติลดหลั่นกันตามลำดับ (ตารางที่ 2.5)

ตารางที่ 2.5 จำนวนผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยไทยจากฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2555

มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555
มหาวิทยาลัยมหิดล	1,388	1,510	1,665
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1,261	1,307	1,375
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	643	750	836

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

มหาวิทยาลัย	พ.ศ. 2553	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	478	560	798
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	584	697	650
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	516	586	608
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	317	417	368
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	164	259	267
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	238	219	236
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	202	235	215
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	238	179	194
มหาวิทยาลัยนเรศวร	157	172	183
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	156	138	173
มหาวิทยาลัยศิลปากร	117	140	140
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	85	82	114
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	70	83	102
มหาวิทยาลัยบูรพา	63	90	101
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	53	52	84
มหาวิทยาลัยพะเยา	25	39	72
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	42	44	57
มหาวิทยาลัยทักษิณ	24	30	57
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	45	52	51
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	33	23	35
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	15	23	34
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2	1	1

ที่มา : <http://www.scopus.com> สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2557

เมื่อพิจารณาบทบาทของมหาวิทยาลัยในฐานะหน่วยปฏิบัติการวิจัยในโครงสร้างระบบวิจัยของประเทศ จะเห็นว่า กลุ่มมหาวิทยาลัยวิจัยและมหาวิทยาลัยบัณฑิตศึกษาจะมีพันธกิจที่สำคัญคือการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศในระดับสากล โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาวิทยาลัยที่มีศักยภาพด้านการวิจัยสูงและได้รับการคัดเลือกให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทั้ง

9 แห่ง จำเป็นต้องพัฒนาผลงานวิจัยเชิงวิชาการให้มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการสนับสนุนมหาวิทยาลัยวิจัยด้วยโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา และการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของ สกอ. ระหว่าง พ.ศ. 2553-2555 แต่งบประมาณถูกปรับลดลงอย่างมาก เมื่อสิ้นสุดโครงการปรากฏว่ามีมหาวิทยาลัยเพียง 3 แห่งเท่านั้นที่มีโอกาสเข้าไปอยู่ใน 400 อันดับแรกของการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก ตามการจัดอันดับของ THE-QS (หรือปัจจุบันแยกเป็น 2 ระบบคือ THE และ QS) นั่นคือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ตารางที่ 2.6)

ตารางที่ 2.6 ลำดับขีดความสามารถในการแข่งขันของมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จากผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก พ.ศ. 2554-2556

มหาวิทยาลัย	การจัดอันดับของ QS			การจัดอันดับของ THE		
	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2555	พ.ศ. 2556
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	171	201	239	> 400	> 400	> 400
ม. มหิดล	229	255	283	377	> 400	> 400
ม. เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	601+	601+	701+	> 400	389	301-350
ม. เชียงใหม่	501-550	501-550	551-600	> 400	> 400	> 400
ม. ธรรมศาสตร์	501-550	551-600	601-650	> 400	> 400	> 400
ม. เกษตรศาสตร์	601+	601+	651-700	> 400	> 400	> 400
ม. ขอนแก่น	601+	601+	701+	> 400	> 400	> 400
ม. สงขลานครินทร์	601+	601+	701+	> 400	> 400	> 400
ม. เทคโนโลยีสุรนารี	601+	601+	701+	> 400	> 400	> 400

ที่มา : <http://www.topuniversities.com>; <http://www.timeshighereducation.co.uk>

นอกจากนั้น ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในเอเชียของ Times Higher Education (THE) เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2556 ยังพบว่า มีมหาวิทยาลัยไทยติดอันดับเพียง 3 แห่ง คือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อันดับที่ 55 มหาวิทยาลัยมหิดล อันดับที่ 61 และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันดับที่ 82 (สำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ 2556)

เมื่อพิจารณาเกณฑ์การพิจารณาจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกทั้งระบบ THE และ QS (ตารางที่ 2.7) พบว่าเกณฑ์ที่มีความสำคัญคือเกณฑ์เกี่ยวกับการวิจัยและการอ้างอิงผลงานวิจัย แสดงให้เห็นว่า ผลผลิตงานวิจัยนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง และมีส่วนทำให้มหาวิทยาลัยวิจัยไทยยังไม่สามารถแข่งขันในระดับโลกได้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องเร่งพัฒนาผลผลิตงานวิจัยให้ยกระดับขึ้นทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพ เพื่อให้มีศักยภาพและสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

ตารางที่ 2.7 เกณฑ์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกในระบบ THE และ QS

เกณฑ์การจัดอันดับของ THE	เกณฑ์การจัดอันดับของ QS
การสอน 30%	ชื่อเสียงในแวดวงวิชาการ 40%
การวิจัย (ทุน รายได้ ชื่อเสียง) 30%	การเป็นที่ยอมรับจากผู้จ้างบัณฑิต 10%
การอ้างอิงผลงานวิจัย 30%	จำนวนการอ้างอิงผลงานวิจัยต่อจำนวนอาจารย์ 20%
รายได้จากอุตสาหกรรม 2.5%	อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา 20%
ความเป็นนานาชาติ 7.5%	สัดส่วนของนักศึกษาต่างชาติ 5%
	สัดส่วนของอาจารย์ต่างชาติ 5%

2. การเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย

2.1 นิยามและความหมายของผลิตภาพ หรือการเพิ่มผลผลิต (Productivity)

Productivity เป็นคำที่ใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการต่างๆ โดยมีผู้นำมาแปลศัพท์เป็นภาษาไทยกันอย่างหลากหลาย อาทิ ผลิตภาพ การเพิ่มผลผลิต อัตราการผลิต อัตราผลิตภาพ ความสามารถในการผลิต สมรรถนะในการผลิต และ ประสิทธิภาพการผลิต เป็นต้น ได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่า productivity ใน 3 ความหมาย ดังนี้

พจนานุกรมศัพท์เศรษฐศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2555) ให้ความหมายของ productivity โดยใช้คำว่า ผลิตภาพ ซึ่งหมายถึงจำนวนผลผลิตสินค้าหรือบริการต่อปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตของหน่วยการผลิตอุตสาหกรรมหรือประเทศ หรืออีกนัยหนึ่งหมายถึง อัตราส่วนของปริมาณผลิตผลที่ได้ต่อปริมาณสิ่งที่ใช้ในการผลิตที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งหรือเวลาที่กำหนด ดังนั้นการใช้วิธีการและเทคโนโลยีต่างๆ เพื่อให้ผลิตภาพเพิ่มมากขึ้น จึงเรียกว่า การเพิ่มผลิตภาพ

อภิธานศัพท์ด้านการเพิ่มผลผลิต (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ 2556) ให้ความหมายของ productivity โดยใช้คำว่า การเพิ่มผลผลิต และให้นิยามความหมายว่า หมายถึงการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตเพื่อให้ผลผลิตมีปริมาณและ/หรือมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น โดยคำนึงถึงการใช้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการปรับปรุงคุณภาพปัจจัยการผลิต อันได้แก่ วัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต ตลอดจนบุคลากรที่มีส่วนร่วมในการผลิต ซึ่งเป็นความหมายในเชิงวิทยาศาสตร์ ส่วนความหมายในเชิงปรัชญาและเศรษฐศาสตร์หมายถึง การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนหรือการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องด้วยจิตสำนึกเป็นแรงผลักดัน ใช้เทคนิคและเครื่องมือในการเพิ่มผลผลิตเป็นตัวช่วยให้ประสบความสำเร็จ ความหมายในเชิงปรัชญาและเศรษฐศาสตร์ดังกล่าวนี้มักได้รับการกล่าวถึงโดยองค์การระหว่างประเทศที่สำคัญอื่นๆ ด้วย อาทิ องค์การแรงงานระหว่างประเทศ องค์การเพิ่มผลผลิตแห่งสหภาพยุโรป และองค์การเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย เป็นต้น

ปัจจัยนำเข้าหมายถึงปริมาณของทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต ได้แก่ แรงงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร พลังงาน เวลา ทุน ส่วนผลผลิตหมายถึงสินค้าและบริการที่ผลิตขึ้น ผลิตภาพจึงเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดกระบวนการผลิตนั้นว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด เกิดผลลัพธ์ที่มีคุณค่าหรือมีประสิทธิผลมากน้อยเพียงใด เช่น ถ้าผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นใช้ทรัพยากรและต้นทุนในการผลิตต่ำแต่ได้ผลผลิตสูง แสดงว่ามีประสิทธิภาพ หากสามารถนำผลผลิตไปจำหน่ายได้ในราคาที่สูงหรือสามารถแข่งขันในตลาดได้ แสดงว่ามีประสิทธิผลและได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่วางไว้ ผลิตภาพจึงนำมาซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผล เขียนอธิบายในรูปสมการได้ดังนี้

$$\text{ผลิตภาพ} = \text{ผลผลิต} / \text{ปัจจัยนำเข้า}$$

$$\text{ผลิตภาพ} = \text{ประสิทธิภาพ} + \text{ประสิทธิผล}$$

ประสิทธิภาพจึงเป็นมุมมองเชิงปริมาณที่แฝงอยู่ในกระบวนการผลิตและเป็นผลผลิตสูงสุด ส่วนประสิทธิผลเป็นมุมมองเชิงคุณภาพและเป็นความสามารถในการบรรลุเป้าหมายจากสมการดูเหมือนว่าการเพิ่มผลผลิตสูงสุดสามารถทำได้โดยการใช้ปัจจัยนำเข้าให้น้อยที่สุด แต่ที่จริงสิ่งที่ต้องคำนึงถึงเหนือสิ่งอื่นใดคือมุมมองในเชิงปรัชญา เป็นทัศนคติที่เรามีต่อชีวิต เป็นความพยายามที่จะพัฒนาปรับปรุงงานให้ดีขึ้นโดยมีความเชื่อมั่นว่ามนุษย์สามารถทำสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นได้ทุกวัน เราสามารถทำวันนี้ให้ดีกว่าเมื่อวานนี้และพรุ่งนี้จะต้องดีกว่าวันนี้ แนวคิดของการเพิ่มผลผลิตนั้นมีวิวัฒนาการเรื่อยมาโดยไม่ได้เป็นเพียงแค่เรื่องของต้นทุนและคุณภาพเท่านั้น แต่เป็นการเพิ่มผลผลิตโดยคำนึงถึงคนเป็นศูนย์กลาง มีความรับผิดชอบต่อสังคมสิ่งแวดล้อม และเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.2 การเพิ่มผลผลิตของอาจารย์มหาวิทยาลัย (Faculty Productivity)

ผลิตภาพหรือความสามารถในการผลิต ซึ่งโดยทั่วไปหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้าและผลผลิตที่ได้รับ เป็นการวัดผลผลิตทั้งหมดที่เกิดขึ้นในเชิงประสิทธิภาพและวัดผลลัพท์ในเชิงประสิทธิผล แต่เมื่อนำมาใช้ในบริบทของการเพิ่มผลผลิตบุคลากรหรือทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยจึงอาจแตกต่างกันไปจากการเพิ่มผลผลิตประเภทอื่นๆ เช่น ภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศพบว่า ภาระงานและความรับผิดชอบหลักของอาจารย์มหาวิทยาลัยทั่วไปตามหลักสากลจะประกอบด้วยภารกิจหลักที่สำคัญ 3 ประการ คือ การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ ซึ่งล้วนมีปัจจัยมากมายหลายประการที่สามารถส่งผลกระทบต่อปริมาณภาระงาน และความสามารถในการผลิตผลงานของอาจารย์ได้ในทุกภารกิจ (Rosser and Tabata, 2010: 449-475) ผลิตภาพหรือความสามารถในการผลิตผลงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยอาจวัดได้จากผลผลิตหรือผลลัพท์ที่เกิดจากภาระงานทั้งทางด้านการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการของอาจารย์เหล่านั้นในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งยังไม่มีข้อตกลงที่เห็นพ้องต้องกันอย่างชัดเจนเกี่ยวกับวิธีการวัดผลิตภาพของอาจารย์มหาวิทยาลัย งานวิจัยของทาวน์เซนด์และโรสเซอร์ (Townsend and Rosser, 2007: 8-9) เสนอตัวชี้วัดชนิดต่างๆ ในการวัดผลผลิต เช่น จำนวนรายวิชาที่สอน จำนวนชั่วโมงหน่วยกิต จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียน รางวัลที่ได้รับ ประสิทธิภาพที่ผ่านมา จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จำนวนความเป็นผู้แต่งหลักหรือผู้แต่งร่วม จำนวนการอ้างอิงและดัชนีวัดการอ้างอิงชนิดต่างๆ เป็นต้น ส่วนงานวิจัยของมามิเซชเชลลีและโรสเซอร์ (Mamiseishvili and Rosser, 2010: 95-96) วัดผลผลิตด้านการวิจัยด้วยจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการ วัดผลผลิตด้านการสอนด้วยจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการสอน จำนวนชั่วโมงหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงที่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา และวัดผลผลิตด้านการบริการวิชาการด้วยจำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการปฏิบัติงานบริหารและทำกิจกรรมอื่นๆ ทั้งนี้ เพื่อให้การวัดผลผลิตของอาจารย์มหาวิทยาลัยมีความครบถ้วนในทุกภารกิจ

อย่างไรก็ตาม ยังมีงานวิจัยอื่นที่เสนอความเห็นในเรื่องการเพิ่มผลผลิตของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่แตกต่างออกไป เมเยอร์ (Meyer, 1998: 40) เห็นว่า ภาระงาน (workload) และการเพิ่มผลผลิตนั้นมีความหมายที่แตกต่างกัน ภาระงานคือเวลาที่ใช้ไปในการปฏิบัติงานซึ่งเป็นปัจจัยนำเข้า ส่วนการเพิ่มผลผลิตคือการวัดว่าภายในระยะเวลาที่ใช้ไปในการปฏิบัติงานนั้นเกิดผลผลิตอะไรบ้าง ดังนั้น การวัดผลิตภาพด้วยการนับจำนวนชั่วโมงการทำงานหรือนับจำนวนหน่วยกิตการสอนเพียงอย่างเดียวไม่น่าจะถูกต้อง มิดดาฟ (Middaugh, 2001: 10) เห็นว่าการนับจำนวนชั่วโมงการทำงาน

หรือชั่วโมงการสอนรวมทั้งการนับจำนวนผลผลิตงานวิจัยที่ตีพิมพ์นั้น อาจเป็นตัวชี้วัดที่ไม่เหมาะสมและทำให้การประเมินผลผลิตภาพของอาจารย์ผิดพลาดได้ เนื่องจากบุคคลทั่วไปและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอาจไม่เข้าใจกระบวนการทำงานทางวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัย จึงเสนอให้ใช้ผลลัพธ์ซึ่งสังคมทั่วไปสามารถรับรู้และทำความเข้าใจได้ง่ายกว่า เช่น จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา และบัณฑิตที่ได้ออกมาเป็นต้น แบลคเบิร์นและลอว์เรนซ์ (Blackburn and Lawrance, 1995: 148-188) เห็นว่า การวัดคุณภาพผลผลิตด้านการสอนที่เห็นชัดเจนและเป็นรูปธรรมทำได้ยาก มหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัยเป็นหลักจึงมักประเมินผลงานของอาจารย์จากผลผลิตทางด้านการวิจัยมากกว่าด้านการสอน อีกทั้งผลงานด้านการวิจัยสามารถนำชื่อเสียงมาสู่บุคคลและสถาบัน การเป็นที่ยอมรับ ได้รับรางวัลและมีความก้าวหน้าในวิชาชีพ ไชแนบ (Zainab, 1999: 73) เสนอรูปแบบของกระบวนการผลิตผลงานด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยไว้ดังนี้ ปัจจัยนำเข้า หมายถึง กำลังคนหรือบุคลากรสายวิชาการที่มีคุณภาพ เวลาที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวนนักศึกษาที่ร่วมทำวิจัย จำนวนบุคลากรสนับสนุน นโยบายสนับสนุนจากผู้บริหาร เงินทุนวิจัย ทรัพยากรหรือปัจจัยเกี่ยวเนื่องต่างๆ เช่น ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ผลผลิต หมายถึง องค์ความรู้ทฤษฎีหรือวิธีการใหม่ๆ ที่ค้นพบ หรือผลงานที่วัดและจับต้องได้เป็นอย่างดีรูปธรรม เช่น ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ รายงานการวิจัย บทความในวารสารวิชาการ รายงานการประชุมวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์หรือสิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับการจดสิทธิบัตร รวมทั้งนักวิจัยที่ผ่านการฝึกอบรมและได้รับการรับรองคุณสมบัติ ส่วนผลลัพธ์ที่ได้มีด้วยกันหลายรูปแบบ เช่น การได้รับการอ้างอิง ผลการจัดอันดับโดยการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ การได้รับรางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาของแรมสเดน (Ramsden, 1994: 207) แสดงให้เห็นว่า ตัวชี้วัดความสามารถในการผลิตผลงานวิจัยที่จับต้องได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรมมากที่สุด คือผลงานตีพิมพ์ (publication productivity) ซึ่งจัดว่าเป็นตัวชี้วัดที่นิยมใช้ในการประเมินคุณภาพและยกย่องส่งเสริมนักวิจัย รวมทั้งแสดงถึงเกียรติยศชื่อเสียงและความเป็นเลิศด้านการวิจัยของสถาบันนั้นๆ ผลงานวิจัยตีพิมพ์แสดงให้เห็นถึงกระบวนการทางสังคมที่เป็นพื้นฐานของนักวิจัย การมีปฏิสัมพันธ์ติดต่อสื่อสารระหว่างกัน การแลกเปลี่ยนความรู้และสิ่งค้นพบใหม่ที่ได้จากการทำวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยของเมเยอร์ (Meyer, 1998: 57-59) ซึ่งอธิบายว่า ภารกิจด้านการวิจัยถือว่าเป็นพันธกิจหลักที่สำคัญของมหาวิทยาลัย การเพิ่มผลผลิตของอาจารย์มหาวิทยาลัยจึงควรหมายถึง การวัดจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีหรือจำนวนผลงานวิจัยตลอดชีวิตการทำงานของอาจารย์แต่ละคน เป็นการวัดผลงานวิจัยในเชิงปริมาณด้วยสิ่งตีพิมพ์ประเภทต่างๆ เช่น บทความ

วารสาร หนังสือ รายงานการประชุมวิชาการ เอกสารสิทธิบัตร และ วัตถุประสงค์งานวิจัยในเชิงคุณภาพ โดยใช้การประเมินด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer-review)

ดังนั้น แม้ว่าความหมายของคำว่าผลิตภาพในกระบวนการผลิตจะหมายถึง อัตราส่วนของผลผลิตต่อปัจจัยนำเข้า แต่ในกรณีของผลิตภาพด้านการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย มักนิยามวัดจากปริมาณผลผลิตงานวิจัยที่ตีพิมพ์ภายในระยะเวลาหนึ่ง โดยไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยนำเข้า ทั้งทางด้านแรงงานและทุนที่ใช้ในการผลิต เช่น ชั่วโมงทำงาน หรือต้นทุนของเงินเดือนค่าใช้จ่าย ต่างๆ แต่อย่างไรก็ตาม แมสซีและวิลเกอร์ (Massey and Wilger, 1995: 10-20) สำรวจความคิดเห็นของ ศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาต่างๆ ในมหาวิทยาลัย 19 แห่ง เกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบ ของอาจารย์ ผลจากการสำรวจพบว่า ศาสตราจารย์เหล่านั้นส่วนใหญ่เห็นว่าผลผลิตหมายถึงจำนวน ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ การเพิ่มผลผลิตคือความพยายามที่จะเพิ่มจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ให้มากขึ้น โดยใช้เวลาในการทำงานวิจัยให้มากขึ้น ซึ่งผิดแผกไปจากแนวคิดของนักเศรษฐศาสตร์ที่เห็นว่าการ เพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นคือการลดต้นทุนการผลิตให้น้อยลง นอกจากนี้ยังเห็นว่าผลผลิตงานวิจัยมีส่วนช่วยทำให้การสอนของอาจารย์มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น งานวิจัยของแฟร์เวทเทอร์ (Fairweather, 2002: 43-44) พบว่ามีอาจารย์เพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่สามารถประสบความสำเร็จโดยมีผลผลิตทั้งด้าน การสอนและการวิจัยที่มีประสิทธิภาพไปพร้อมๆ กันทั้งสองด้าน ดังนั้น ผู้บริหารควรแยกใช้ นโยบายส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตด้านการสอน และนโยบายส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตด้านการวิจัยให้ เหมาะสมสำหรับกลุ่มของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีภาระงานด้านการสอนและการวิจัยที่แตกต่างกัน

2.3 ปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตด้านการวิจัย (Research Productivity)

จากข้อมูลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นจึงพอสรุปได้ว่า การเพิ่มผลผลิตของอาจารย์ใน มหาวิทยาลัยวิจัยและบัณฑิตศึกษานั้นจะให้ความสำคัญต่อผลผลิตทางด้านงานวิจัยเป็นหลัก โดยเฉพาะผลผลิตงานวิจัยเชิงวิชาการในรูปแบบสิ่งตีพิมพ์ที่มีระบบผู้ประเมินจากภายนอก อย่างไรก็ตาม จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องและอาจส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มผลผลิตได้ จากการศึกษาวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย พบว่าปัจจัยเหล่านั้นจำแนกออกเป็น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยจากสภาพแวดล้อมและสถาบัน โดยมีองค์ประกอบของตัวแปรต่างๆ ที่แตกต่างกันออกไป งานวิจัยจากต่างประเทศที่ได้รับการอ้างอิงสูงและมักมีผู้นิยมนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดทฤษฎีเพื่อ ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย ได้แก่ แบบจำลอง จากงานวิจัยของฟ็อกซ์ (Fox, 1983) แบล็คเบิร์นและลอเรนซ์ (Blackburn and Lawrence, 1995) ดัน คาร์และลีวีซ (Dundar and Lewis, 1998) ทีโอดอเรสคู (Teodorescu, 2000) และเบลน (Bland, 2002; Bland, 2005)

ฟ็อกซ์ (Fox, 1983) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตงานตีพิมพ์ของนักวิทยาศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ และได้จำแนกปัจจัยออกเป็น 3 กลุ่มคือ ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ คุณลักษณะประชากร เช่น อายุ เพศ จิตวิทยาและการรับรู้ เช่น ทักษะคิด แรงจูงใจ อุปนิสัย อิสระในการทำงาน สถิติปัญญาและความสามารถ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ได้แก่ ปัจจัยจากภาควิชา สถาบัน ชื่อเสียงและผลงานของสถาบัน ชื่อเสียงของนักศึกษาและหลักสูตร ทุนสนับสนุน สิ่งอำนวยความสะดวก และบรรยากาศในการทำวิจัย ปัจจัยจากกระบวนการป้อนกลับของความได้เปรียบสะสม (cumulative advantage) และการเสริมแรง (reinforcement) จากชื่อเสียงและผลงานที่มีอยู่ก่อนแล้ว เช่น การได้รับการยอมรับจากนักวิจัยอื่น การได้รับการอ้างอิงผลงานวิจัย เป็นต้น

แบล็กเบิร์นและลอเรนซ์ (Blackburn and Lawrence, 1995) ได้คิดค้นกรอบแนวคิดทฤษฎีที่สำคัญในการศึกษาพฤติกรรม แรงจูงใจ ความคาดหวัง และความพึงพอใจของอาจารย์มหาวิทยาลัย โดยสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยในสาขาวิชาต่างๆ ทั่วสหรัฐอเมริกา และสร้างแบบจำลองขึ้นมาโดยอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยา เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยจากสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมและผลผลิตงานวิจัย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยคุณลักษณะประชากร อายุ เพศ เชื้อชาติ ปัจจัยด้านวิชาชีพ สาขาวิชา สถาบันที่สำเร็จการศึกษา วุฒิการศึกษาสูงสุด สถานที่ทำงาน ตำแหน่ง ระยะเวลาจ้างงาน อายุงาน ประวัติผลงาน ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในตนเอง รู้จักตัวเอง (self-knowledge) เช่น ความเชื่อ ทักษะคิด ความพึงพอใจ ความรับผิดชอบ สมรรถนะ การยอมรับในความสามารถและบทบาทของตนเอง ซึ่งปัจจัยทั้งหมดนี้มีความสัมพันธ์กันและจะส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมและผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ ส่วนปัจจัยจากสภาพแวดล้อมประกอบด้วย ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและการยอมรับในองค์กร (social knowledge) เช่น ภาวะผู้นำ การให้ทุน ทรัพยากรสนับสนุนและสิ่งอำนวยความสะดวก การแบ่งเวลาในการสอนและวิจัย การยกย่องและเห็นคุณค่าของบุคลากรซึ่งเป็นผลมาจากเงื่อนไขและนโยบายที่องค์กรกำหนด รวมทั้งการตอบสนองขององค์กรต่อความสำเร็จของบุคลากร การยอมรับในองค์กรนี้ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดและสามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมและผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ได้โดยตรง นอกจากนั้น ปัจจัยด้านความไม่แน่นอนหรือสถานการณ์บังเอิญที่เกิดขึ้นในชีวิต (social contingencies) เช่น ปัญหาครอบครัว ปัญหาสุขภาพ สามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมและผลผลิตงานวิจัยได้เช่นกัน

ดันดาร์และลีวีช (Dundar and Lewis, 1998: 610-614) เสนอแบบจำลองซึ่งประกอบด้วยปัจจัย 2 กลุ่มคือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับสติปัญญา บุคลิกลักษณะ ทักษะคิด สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ ตำแหน่งทางวิชาการ สภาพแวดล้อมในขณะศึกษาอบรมหรือทำงาน การมีเครือข่ายติดต่อสื่อสารกับนักวิจัยอื่น ปัจจัยจาก

สถาบันและภาควิชา ได้แก่ โครงสร้างขององค์กร ภาวะผู้นำ ขนาดขององค์กร จำนวนอาจารย์และนักศึกษา จำนวนอาจารย์ที่ได้รับทุนวิจัย นโยบายและการบริหารงานขององค์กร ชื่อเสียงและต้นทุนเดิมของสถาบัน สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมองค์กร งบประมาณ รายได้ ทุนวิจัย ปัจจัยเกื้อหนุน เช่น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรและการบริการห้องสมุด บุคลากรสนับสนุน เป็นต้น ดันคาร์และลีซได้วิเคราะห์ข้อมูลจากผลการสำรวจของสภาวิจัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา ซึ่งประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัยวิจัยทั่วประเทศที่มีการสอนและการวิจัยในระดับปริญญาเอกสาขาวิชาต่างๆ เป็นการศึกษาปัจจัยในระดับภาควิชา ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ กำลังคนหรือจำนวนของอาจารย์ประจำภาควิชาซึ่งต้องมีขนาดพอเหมาะกะกับหลักสูตร ไม่มากหรือน้อยเกินไป กำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถส่งผลต่อผลผลิตงานวิจัยของแต่ละบุคคลได้ เนื่องจากเพิ่มโอกาสในการสร้างความร่วมมือและเสริมแรงในการทำวิจัย นอกจากนี้ยังพบว่าภาควิชาของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศสหรัฐอเมริกาสามารถผลิตผลงานวิจัยได้มากกว่ามหาวิทยาลัยของรัฐ เนื่องจากมีจำนวนศาสตราจารย์มากกว่า และมีอาจารย์ที่มีศักยภาพสูงสามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในจำนวนที่มากกว่าด้วย

แบบจำลองของทีโอดอเรสคู (Teodorescu, 2000: 207) ประยุกต์มาจากแบบจำลองของฟ็อกซ์ (Fox, 1983) โดยศึกษาผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยจากประเทศต่างๆ จำนวน 10 ประเทศ ได้แก่ ออสเตรเลีย บราซิล ชิลี ฮังการี อิสราเอล ญี่ปุ่น เกาหลี เม็กซิโก อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา และวัดผลผลิตจากจำนวนผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำที่ตีพิมพ์ในรอบ 3 ปี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีโดยกำเนิด เช่น อายุ เพศ ปัจจัยส่วนบุคคลที่เกิดจากความสำเร็จ เช่น ตำแหน่งหน้าที่ ประสบการณ์ การศึกษา การได้รับการอบรม การเข้าเป็นสมาชิกสมาคมวิชาชีพ เครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย ปัจจัยจากสถาบันและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เงินเดือน ทุนสนับสนุน คุณภาพของนักศึกษา นโยบายองค์กร เป็นต้น ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้สามารถส่งผลกระทบต่อผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์จากแต่ละประเทศได้ไม่เหมือนกัน แต่มีปัจจัยบางอย่างที่ส่งผลคล้ายคลึงกันในทุกประเทศ นั่นคือ ปัจจัยส่วนบุคคลที่เกิดจากความสำเร็จ โดยเฉพาะการได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย การเข้าร่วมกิจกรรมเป็นสมาชิกในสมาคมวิชาชีพ และการเข้าร่วมการประชุมวิชาการที่จัดขึ้นทั้งในและนอกประเทศ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการสร้างเครือข่ายวิชาชีพในระดับนานาชาตินับเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย สอดคล้องกับทฤษฎีความได้เปรียบสะสม นั่นคือ การที่อาจารย์มหาวิทยาลัยแสวงหาการยอมรับและทำตัวให้เป็นที่รู้จักในแวดวงวิชาชีพผ่านการตีพิมพ์ผลงานหรือนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ เป็นการเพิ่มโอกาสที่จะได้เข้าเป็น

สมาชิกของสมาคมวิชาชีพระหว่างประเทศ สร้างความร่วมมือด้านการวิจัยสร้างโอกาสที่จะได้รับทุนวิจัย ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะนำมาซึ่งการเพิ่มผลผลิตของงานวิจัยในที่สุด

แบบจำลองของเบลน (Bland, 2002: 370; Bland, 2005: 233) ศึกษาการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์โรงเรียนแพทย์ขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในสหรัฐอเมริกา โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยจากคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ ความรู้และทักษะวิชาชีพ แรงจูงใจ อุปนิสัยในการทำงาน ขวัญและกำลังใจ การขัดเกลาทางสังคม (socialization) การมีเครือข่ายทางวิชาชีพ มีพี่เลี้ยงวิจัย มีเวลาในการทำวิจัย มีอิสระในการทำงาน ปัจจัยจากสถาบัน ได้แก่ นโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจน เน้นการสอนและวิจัย คัดเลือกคนเข้าทำงานอย่างมีเป้าหมาย การบริหารงานแบบมีส่วนร่วม และเปิดโอกาสให้แสดงออก ระบบเงินเดือนและการให้รางวัลที่ยุติธรรม ความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ มีการสื่อสารที่ดี วัฒนธรรมในการทำงาน มีบรรยากาศการทำงานเป็นกลุ่ม โครงสร้างแบบกระจายอำนาจ ปัจจัยจากภาวะผู้นำขององค์กร ได้แก่ มีนโยบายที่ชัดเจนและมุ่งเน้นวิจัย บริหารงานในเชิงรุก ใช้การบริหารงานที่เปิดโอกาสให้บุคลากรทุกคนมีส่วนร่วม กล้าแสดงออก มีอิสระทางความคิดและมีสิทธิในการตัดสินใจ ปัจจัยทั้งหมดเหล่านี้จะส่งผลต่อกันเป็นพลวัตเพื่อเสริมสร้างบรรยากาศและสนับสนุนการทำงานวิจัยทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยจากคุณลักษณะส่วนบุคคลแม้มีความสำคัญ แต่ผลผลิตของอาจารย์จะสูงสุดได้ต่อเมื่อได้ทำงานอยู่ในสถาบันที่มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้อต่อการทำวิจัย มีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำสูง ผลผลิตและผลลัพธ์ของงานวิจัยที่ใช้วัด ได้แก่ บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ หนังสือ สิทธิบัตร รางวัล ชื่อเสียง เกียรติภูมิ เงินทุนวิจัย จำนวนบุคลากรสายวิชาการมีแรงจูงใจสูงและพึงพอใจในการทำงาน และการบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายที่องค์กรวางไว้ ผลการศึกษานี้พบประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับการสร้างเครือข่าย กล่าวคือ การสร้างเครือข่ายเพื่อติดต่อสื่อสาร ปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรือร่วมมือด้านการวิจัยภายในภาควิชา ไม่ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยได้มากเท่ากับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิจัยภายนอก

3. เครือข่ายทางสังคม ความร่วมมือด้านการวิจัย และความเป็นผู้แต่งร่วม

3.1 ความหมายของเครือข่ายทางสังคม (Social Network)

เครือข่ายทางสังคม หมายถึง กลุ่มของสมาชิกเครือข่าย (nodes) ที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน โดยมีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่างๆ เช่น ความเป็นเพื่อน ญาติพี่น้อง ผู้ร่วมงาน การพูดคุย การให้คำแนะนำ การให้ความไว้วางใจ การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ

การติดต่อสื่อสารผ่านอีเมลและสื่อสังคมออนไลน์ การให้ความร่วมมือ ความเป็นผู้แต่งร่วม และการอ้างอิงผลงานวิจัย เป็นต้น (Marin and Wellman, 2011: 11-12) สมาชิกเครือข่ายอาจเป็นได้ทั้งมนุษย์ที่เป็นปัจเจกบุคคล คณะบุคคล หรือสิ่งต่างๆ ที่ไม่ใช่มนุษย์ก็ได้ เช่น องค์กร สถาบัน บทบาทหน้าที่ ตำแหน่ง สัตว์ สิ่งของ บทความวารสาร และเว็บเพจ เป็นต้น ส่วนเนื้อหาของทรัพยากรที่แลกเปลี่ยนไหลเวียนระหว่างกันในเครือข่ายทางสังคมมีได้หลายชนิด ทั้งทรัพยากรที่จับต้องได้ เช่น สินค้า วัตถุคิบ บริการ เงิน และทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ เช่น ข้อมูล สารสนเทศ การสื่อสาร ความเชื่อ และอิทธิพลทางสังคม เป็นต้น (Haythornthwaite, 1996: 323)

เมื่อพิจารณาถึงกระบวนการสื่อสารทางวิชาการ จะเห็นได้ว่าการที่นักวิจัยทำวิจัยเขียนบทความเพื่อเผยแพร่ อ่าน และอ้างอิงบทความของผู้อื่นเพื่อต่อยอดองค์ความรู้ในงานของตนทำให้เกิดเครือข่ายทางสังคม กล่าวคือ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวนักวิจัยทั้งในบทบาทของผู้วิจัยหลัก ผู้ร่วมงานวิจัย และผู้แต่งร่วม อีกทั้งเป็นความสัมพันธ์ทางสังคมเชิงวัฒนธรรมที่เกิดจากการอ่านบทความหรืออ้างอิงบทความของผู้อื่น โดยไม่จำเป็นต้องรู้จักผู้แต่งซึ่งอาจมีชีวิตอยู่หรือเสียชีวิตไปแล้ว (White, 2011: 271) ดังนั้น เครือข่ายทางสังคมที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ จึงหมายถึงกลุ่มของสมาชิกเครือข่ายซึ่งประกอบด้วยตัวบุคคล ซึ่งเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยในฐานะผู้วิจัยและผู้ร่วมงานวิจัยที่มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบต่างๆ เช่น เป็นเพื่อนสนิท ผู้ร่วมงาน คนรู้จัก อาจารย์ลูกศิษย์ เป็นต้น มีความร่วมมือด้านการวิจัย แลกเปลี่ยนไหลเวียนทรัพยากร สารสนเทศ และความรู้ระหว่างกันจนกระทั่งเกิดผลงานวิจัยตีพิมพ์ร่วมกัน ในขณะเดียวกัน อาจหมายถึงเครือข่ายความเป็นผู้แต่งร่วม (co-authorship) ซึ่งสมาชิกเครือข่ายประกอบด้วยอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยและผู้ร่วมงานวิจัย ในฐานะของผู้แต่งหลักและผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัยนั้นๆ

3.2 ความหมายของความร่วมมือด้านการวิจัย

ความร่วมมือ (collaboration) หมายถึง การทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่นหรือกลุ่มบุคคลอื่นเพื่อสร้างหรือผลิตบางสิ่งร่วมกัน เคทและมาร์ติน (Katz and Martin, 1997: 7-8) ให้ความหมายว่า ความร่วมมือด้านการวิจัย หมายถึงการที่นักวิจัยมาทำงานวิจัยร่วมกันเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายความสำเร็จในการสร้างองค์ความรู้และค้นพบสิ่งใหม่ร่วมกัน ผู้ร่วมงานวิจัย (collaborator) จึงหมายถึงนักวิจัยที่มาทำงานร่วมกันในโครงการวิจัยเดียวกัน โดยใช้เวลาในการทำงานบ่อยครั้ง และมีส่วนร่วมรับผิดชอบงานบางอย่างในโครงการวิจัยนั้น เลาดเดล (Laudel, 2002: 4-5) เห็นว่าความร่วมมือด้านการวิจัยนั้น เป็นกิจกรรมการวิจัยที่มีนักวิจัยหลายคนเข้ามาเกี่ยวข้อง มีการประสานการทำงานร่วมกันเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายของโครงการวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับความสนใจและเป้าหมายเดิมของแต่ละคน

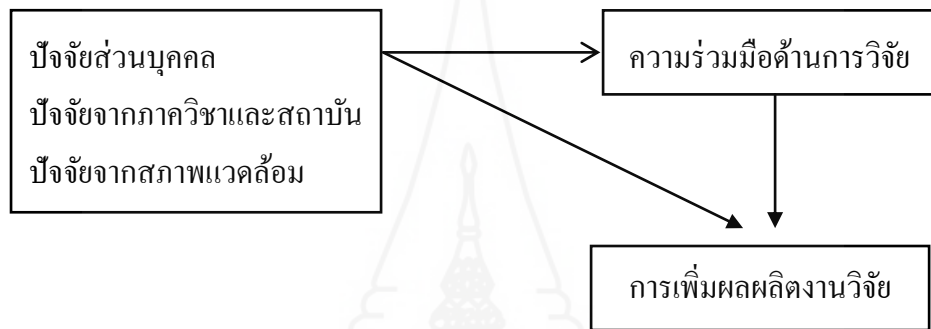
ส่วนคำว่าเครือข่าย (network) มีความหมายคล้ายคลึงกัน โดยหมายถึง กลุ่มบุคคลที่ติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนสารสนเทศและประสบการณ์ระหว่างกันเพื่อประโยชน์ทางสังคมและวิชาชีพ เกรน (Crane, 1972) ได้จำแนกนักวิจัยที่มีความร่วมมือกันออกเป็น 2 ประเภท ประเภทที่ 1 คือ ผู้ร่วมงานวิจัยที่ทำงานร่วมกันโดยมีเป้าหมายในการตีพิมพ์ผลงานวิจัย ประเภทที่ 2 คือ นักวิจัยที่มีการติดต่อพบปะกันอย่างไม่เป็นทางการ รวมกลุ่มกันเป็นเครือข่ายทางสังคม และอาจมีนักวิจัยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงเป็นแกนนำของกลุ่ม เกรนเรียกประเภทนี้ว่า invisible colleges ดังนั้น เครือข่ายทางสังคมของนักวิจัยจึงมีลักษณะเป็นการพบปะติดต่อสื่อสาร มีปฏิสัมพันธ์ แลกเปลี่ยนความรู้เพื่อทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ อาจติดต่อทางโทรศัพท์ อีเมล หรือเดินทางไปพบปะแบบเผชิญหน้ากัน รวมทั้งการไปนำเสนอผลงานในที่ประชุมทางวิชาการต่างๆ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้อื่นและเผยแพร่ความรู้จากการค้นพบใหม่ให้ผู้อื่นรับทราบ ทำให้รู้จักกันมากขึ้นและเพิ่มโอกาสในการทำงานร่วมกันในอนาคต

ความร่วมมือด้านการวิจัยอย่างเป็นทางการ เริ่มต้นขึ้นในราวต้นศตวรรษที่ 19 จากการรวมตัวกันของกลุ่มนักเคมีชาวฝรั่งเศส ต่อมาได้เติบโตขึ้นอย่างช้าๆ จนกระทั่งถึงช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ความร่วมมือด้านการวิจัยได้เติบโตอย่างรวดเร็วขึ้น จนกระทั่งหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดปรากฏการณ์ใหม่ที่งานวิจัยบางสาขามีขนาดใหญ่และมีความซับซ้อนมากหรือที่เรียกว่าวิทยาศาสตร์ขนาดใหญ่ (big science) เช่น งานวิจัยทางด้านฟิสิกส์พลังงานสูง ชีวโมเลกุล และโครงการจีโนมมนุษย์ เป็นต้น ความร่วมมือการวิจัยจึงได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากความร่วมมือระหว่างบุคคลเพียงไม่กี่คนหรือกลุ่มวิจัยขนาดเล็ก กลายมาเป็นการทำงานข้ามชาติในลักษณะของทีมเวิร์คหรือทีมวิจัยขนาดยักษ์ (giant collaboration) นับเป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ใหม่ของระบบบริหารจัดการองค์กรด้านการวิจัยที่เกิดขึ้นทั่วโลก (Beaver and Rosen, 1978: 65-66; Beaver and Rosen, 1979: 133-149; Beaver, 2001: 29-32; Beaver, 2012) และนับตั้งแต่กลางศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา การตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันอย่างกว้างขวาง เกิดเป็นเครือข่ายผู้แต่งร่วม (co-authorship network) ที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมา

3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือด้านการวิจัย กับผลผลิตงานวิจัย

ไพร์ชและบีเวอร์ (Price and Beaver, 1966) และเกรน (Crane, 1972) พบว่าความร่วมมือด้านการวิจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลผลิตงานวิจัย ผู้ที่มีผลงานตีพิมพ์จำนวนมากมักเป็นผู้ที่มีความร่วมมือกับนักวิจัยอื่น ดังนั้น ความเป็นผู้แต่งร่วมของบทความจึงสามารถใช้เป็นเครื่องมือวัดความร่วมมือด้านการวิจัยได้ งานวิจัยของเคทและมาร์ติน (Katz and Martin, 1997) พบว่าการร่วมมือกับผู้ที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงอยู่แล้ว จะทำให้ผลผลิตงานวิจัยสูงตามไปด้วย ในทางกลับกัน หากร่วมมือกับผู้ที่มีผลผลิตงานวิจัยน้อยอยู่แล้ว จะทำให้ผลผลิตงานวิจัยลดลง ทีและบรอนซ์

แมน (Lee and Bozeman, 2005) ได้นำเสนอแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์สามเส้า ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความร่วมมือด้านการวิจัย และการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย โดยอธิบายว่า ความร่วมมือด้านการวิจัยอาจส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย หรือการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยอาจเป็นผลมาจากปัจจัยต่างๆ ที่เป็นสาเหตุภายใน เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยจากภาควิชาและสถาบัน และปัจจัยจากสภาพแวดล้อม และปัจจัยเหล่านั้นสามารถส่งผลต่อทั้งความร่วมมือด้านการวิจัย และการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยด้วยเช่นกัน ดังนี้



ภาพที่ 2.2 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือด้านการวิจัยและการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย

ที่มา : Lee and Bozeman (2005: 677)

3.4 สาเหตุและแรงจูงใจต่างๆ ที่ทำให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัย

งานวิจัยของเคทและมาร์ติน (Katz and Martin, 1997) เมอร์ลิน (Merlin, 2000) ซอนเนนวาลด์ (Sonnenwald, 2007) และบุคโวว่า (Bukvova, 2010) พบว่า นักวิจัยมีเหตุผลและแรงจูงใจส่วนบุคคลต่างๆ หลายประการในการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัย ดังนี้

1. สาเหตุจากความต้องการความรู้หรือทักษะความเชี่ยวชาญบางอย่างจากผู้ร่วมวิจัย เรียนรู้ทักษะและเทคนิคใหม่เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้มากยิ่งขึ้น ทำให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ หรือทำให้เกิดความคิดใหม่และแตกขยายไปสู่การสร้างโจทย์วิจัยใหม่ ช่วยกันค้นพบความรู้ใหม่ กระจายและเผยแพร่ความรู้

2. สาเหตุจากความต้องการถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่น เป็นพี่เลี้ยง หรือสอนนักศึกษาผู้ร่วมวิจัย แลกเปลี่ยนแนวความคิด ความรู้ฝังลึกและเทคนิคในการทำวิจัยโดยเฉพาะการข้ามสาขาวิชา

3. สาเหตุจากความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำวิจัย ร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน เสริมกำลังกัน ระดมความคิด ช่วยกันจัดการและแก้ไขปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อนได้ ทำให้ตรวจพบและลดข้อผิดพลาดต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว ช่วยกันติดตามทวงถามความคืบหน้า ทำให้จัด

จ่อกับงาน ช่วยให้งานวิจัยมีความคืบหน้าได้เร็วขึ้น ช่วยเพิ่มจำนวนผลผลิตงานวิจัย ทำให้ผล
งานวิจัยมีคุณภาพดีขึ้น

4. สนองความต้องการ ความอยากรู้อยากเห็น และความสนใจใฝ่รู้ของตน เพื่อความ
สนุกสนานเพลิดเพลิน แบ่งปันประสบการณ์อันน่าตื่นเต้นและสิ่งค้นพบใหม่กับผู้อื่น ไม่รู้สึกโดด
เดี่ยว ทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำสิ่งที่ท้าทาย

5. สาเหตุจากความต้องการใช้เครื่องมือหรือทรัพยากรบางอย่างที่ตนไม่มี เพื่อลด
ต้นทุนค่าใช้จ่าย

6. สาเหตุจากความต้องการสร้างชื่อเสียงให้เป็นที่รู้จัก ได้รับการยอมรับและ
ก้าวหน้าในวิชาชีพ รู้จักคนเพิ่มขึ้น เป็นช่องทางสร้างเครือข่ายเพื่อทำงานร่วมกันในอนาคต ช่วยให้
เข้าถึงแหล่งเงินทุนต่างๆ ได้ง่ายขึ้น หรือมีสาเหตุมาจากปัจจัยทางการเมือง

บีเวอร์และโรเซน (Beaver and Rosen, 1978; Beaver and Rosen, 1979a; Beaver,
2001) เห็นว่าความร่วมมือด้านการวิจัยก่อให้เกิดผลประโยชน์หลายประการ ดังนี้

1. การทำงานร่วมกันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพ เนื่องจากการเพิ่มกำลังคน ได้
พึ่งพาอาศัยความเชี่ยวชาญในการทำวิจัยของอีกฝ่ายหนึ่ง ลดค่าใช้จ่ายโดยการแบ่งปันทรัพยากร
แบ่งปันอุปกรณ์เครื่องมือวิจัยที่หายากและมีราคาแพง และช่วยให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนวิจัยได้ง่ายขึ้น

2. เพิ่มความเร็วในการทำวิจัย มีการถ่ายทอดแบ่งปันความรู้เชิงลึก ประสบการณ์
และฝึกอบรมทักษะให้แก่ผู้ร่วมวิจัยและนักศึกษาในกลุ่มวิจัย การเป็นที่ปรึกษาให้แก่ศึกษาใน
ระดับบัณฑิตศึกษาหรือนักวิจัยหลังปริญญาเอก ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำวิจัย ทำให้
การดำเนินงานเป็นไปไ้รวดเร็วมากขึ้น

3. มีมุมมองในการแก้ไขปัญหาได้กว้างขึ้น การประชุมปรึกษาหารือกันในกลุ่ม
วิจัย จะช่วยกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ลดความเสี่ยงโดยการทำโครงการวิจัยไปพร้อมๆ กัน เพิ่ม
โอกาสของความสำเร็จ ลดข้อผิดพลาด เมื่อเกิดการถกเถียงอภิปรายกันด้วยแง่มุมที่แตกต่างกัน จะ
ทำให้ตรวจพบข้อผิดพลาดได้ง่าย

4. มีความคิดและมุมมองที่หลากหลาย การทำงานร่วมกันกับผู้อื่นจะทำให้เพ่ง
ความสนใจในการทำวิจัยมากขึ้น ไม่โดดเดี่ยว และมีความกระตือรือร้นในการทำวิจัยมากกว่าทำ
ตามลำพัง เสริมกำลังซึ่งกันและกัน เกิดบรรยากาศการทำงานวิจัยที่เข้มข้น

5. มีความยืดหยุ่น สามารถทำโครงการวิจัยได้ตามที่มุ่งหวังโดยไม่ต้องเกรงว่าจะ
ล้มเหลว เรียนรู้ทักษะและเทคนิควิธีจากผู้อื่น ทำให้สามารถแตกขยายความรู้ออกไปเป็นสาขาวิชา
ใหม่หรือโจทย์วิจัยใหม่ได้ เป็นการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ แก่โจทย์วิจัยที่มี
ความซับซ้อนได้มากขึ้น

ผลงานวิจัยของบีเวอร์ (Beaver, 2001) สนับสนุนแนวคิดที่ว่าความร่วมมือด้านการวิจัยส่งผลทำให้ผลผลิตการวิจัยเพิ่มมากขึ้น ความร่วมมือทำให้นักวิจัยแต่ละคนสามารถนำศักยภาพที่เป็นจุดแข็งของตนมาสนับสนุนช่วยเหลือในการทำวิจัยได้ อย่างไรก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างความร่วมมือด้านการวิจัยกับการเพิ่มขึ้นของผลผลิตงานวิจัยไม่ได้ตรงไปตรงมา แต่อาจผันแปรไปตามปัจจัยอื่นๆ ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยจากสถาบันและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย

งานวิจัยของเมลิน (Melin, 2000: 31-40) ได้สำรวจหาเหตุและผลของความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคล โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยพบว่า ความร่วมมือส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นเองอย่างไม่เป็นทางการ อาจมีจุดเริ่มต้นจากการไปเข้าร่วมการประชุมวิชาการ และทำกิจกรรมทางวิชาการต่างๆ นักวิจัยมักมีเหตุผลส่วนตัวในการเลือกคนที่ต้องการจะร่วมมือด้วยตัวเองและด้วยรูปแบบตามที่เขาต้องการ จากผลการสำรวจสาเหตุของความร่วมมือ พบว่า 41% เป็นการร่วมมือเพื่อพึ่งพาอาศัยความสามารถเฉพาะของผู้อื่น 20% เพื่อพึ่งพาอาศัยข้อมูลหรือเครื่องมือบางอย่าง 16% เป็นเหตุผลทางสังคม เช่น เป็นเพื่อนเก่าหรือเคยร่วมงานกันมาก่อน 14% เป็นความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา และ 9% เพื่อพัฒนาหรือทดสอบวิธีการวิจัยใหม่ร่วมกัน ส่วนผลประโยชน์ที่ได้รับตามมาจากความร่วมมือ คือ 38% ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น 30% งานวิจัยมีคุณภาพดีขึ้น 25% สร้างความสัมพันธ์และติดต่อกันอีกในอนาคต และ 17% ทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ เมลินได้อธิบายสาเหตุ รูปแบบ และผลที่ได้รับจากความร่วมมือโดยนำเสนอแบบจำลองดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.8 สาเหตุ รูปแบบ และผลที่ได้รับจากความร่วมมือด้านการวิจัย

สาเหตุของความร่วมมือ	รูปแบบของความร่วมมือ	ผลที่ได้รับ
ขึ้นอยู่กับความต้องการส่วนตัวของผู้วิจัย ในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์ องค์กรความรู้ หรือความสัมพันธ์ทางสังคม	การพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกัน การแบ่งหน้าที่ กันทำ การทำงานร่วมกันเป็นทีม หรือสร้างเครือข่ายวิจัยร่วมกัน	ขึ้นอยู่กับสถานภาพของผู้ร่วม วิจัย และความสามารถในการ คบหาสมาคม ที่จะผลทำให้ ผู้วิจัยเป็นที่รู้จักมากขึ้น ได้รับ
	ขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมประเพณี ของแต่ละสาขาวิชา รวมทั้ง ระยะทางหรือความใกล้ชิด ระหว่างผู้ร่วมวิจัย	ความรู้ใหม่ หรือขยาย ความสัมพันธ์ให้กว้างขวาง และลึกซึ้งมากขึ้นในอนาคต

ที่มา : Melin (2000: 38)

3.5 ระดับของความร่วมมือด้านการวิจัย

เคทซ์และมาร์ติน (Katz and Martin, 1997) ได้จำแนกความร่วมมือด้านการวิจัยออกเป็นหลายระดับ ดังนี้

1. ความร่วมมือระหว่างบุคคล
2. ความร่วมมือระหว่างกลุ่ม (ในภาควิชาเดียวกัน)
3. ความร่วมมือระหว่างภาควิชา (ในสถาบันเดียวกัน)
4. ความร่วมมือระหว่างสถาบัน
5. ความร่วมมือระหว่างภาคส่วน (เช่น ภาครัฐและภาคเอกชน)
6. ความร่วมมือระหว่างประเทศ

ความร่วมมือระหว่างบุคคล ระหว่างกลุ่ม และระหว่างภาควิชาภายในสถาบันเดียวกัน เรียกว่า ความร่วมมือระดับจุลภาค (micro level) หรืออยู่ในเขต (intramural) ส่วนความร่วมมือระหว่างสถาบัน ระหว่างภาคส่วน และระหว่างประเทศ เรียกว่า ความร่วมมือระดับมหภาค (macro level) หรืออยู่นอกเขต (extramural) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ระดับความร่วมมือด้านการวิจัย

ความร่วมมือ	ภายใน (Within / Intra)	ระหว่าง (Between / Inter)
ระดับบุคคล	-	ระหว่างบุคคล
ระดับกลุ่ม	ระหว่างบุคคล (ภายในกลุ่มเดียวกัน)	ระหว่างกลุ่ม (ภายในภาควิชาเดียวกัน)
ระดับภาควิชา	ระหว่างบุคคลหรือกลุ่ม (ภายในภาควิชาเดียวกัน)	ระหว่างภาควิชา (ภายในสถาบันเดียวกัน)
ระดับสถาบัน	ระหว่างบุคคลหรือภาควิชา (ภายในสถาบันเดียวกัน)	ระหว่างสถาบัน
ระดับภาคส่วน	ระหว่างสถาบัน (ภายในภาคส่วนเดียวกัน)	ระหว่างสถาบัน (ต่างภาคส่วน)
ระดับประเทศ	ระหว่างสถาบัน (ภายในประเทศเดียวกัน)	ระหว่างสถาบัน (ต่างประเทศ)

ที่มา : Katz and Martin (1997: 10)

เคทซ์และมาร์ติน (Katz and Martin, 1997) เห็นว่า องค์กรและสถาบันด้านการวิจัยต่างๆ ทั่วโลกมักมีกลไกสนับสนุนให้นักวิจัยทำงานร่วมกัน เช่น การสร้างศูนย์วิจัยเพื่อความเป็นเลิศขนาดใหญ่ การสนับสนุนกลุ่มวิจัยที่ทำงานร่วมกันแบบสหวิทยาการ การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างภาคส่วน เช่น ระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน ความร่วมมือด้านการวิจัยกับต่างประเทศ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือด้านการวิจัยมีความแตกต่างกันระหว่างสาขาวิชา และมีหลายระดับ ซึ่งส่งผลต่อการวิจัยที่แตกต่างกัน ความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับสถาบันและระดับชาติอาจไม่จำเป็นต้องรวมถึงความสัมพันธ์ระดับบุคคลเลยก็ได้ สำหรับความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคล หมายถึงผู้ที่ทำงานวิจัยร่วมกันอย่างน้อย 2 คน และมักเป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยตรง แต่ความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับอื่นๆ เช่น ระดับกลุ่มวิจัยภายในภาควิชาเดียวกันหรือระหว่างภาควิชาในสถาบันเดียวกัน ระหว่างสถาบัน ระหว่างภาคส่วน และระหว่างประเทศหรือภูมิภาค มักได้รับอิทธิพลมาจากนโยบายด้านการวิจัยขององค์กร ระดับของความร่วมมือเหล่านี้ทำให้ผลผลิตของงานวิจัยมีความแตกต่างกันทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ อาทิ ความร่วมมือในระดับสถาบันและระดับประเทศไม่จำเป็นต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างบุคคล และบางครั้งแม้ความร่วมมือด้านการวิจัยจะส่งผลดีต่อการเพิ่มปริมาณผลงานวิจัย แต่อาจส่งผลในแง่ลบต่อคุณภาพของผลงานวิจัยได้

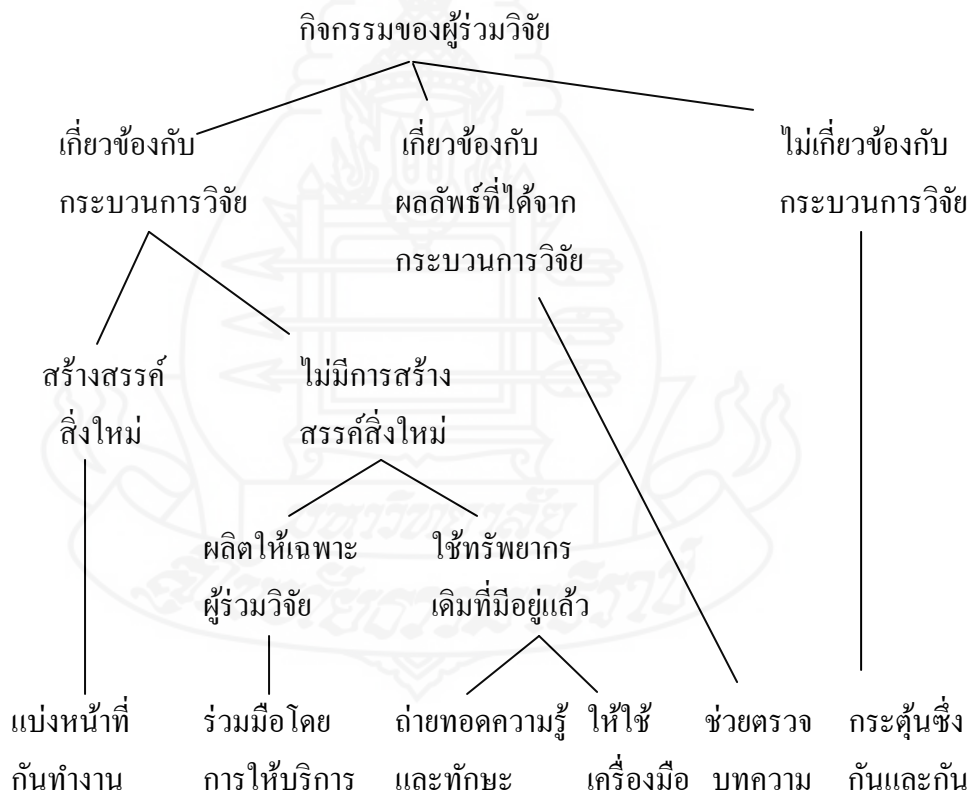
นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยของซอนเนนวาลด์ (Sonnenwald, 2007) ที่มองภาพความร่วมมือด้านการวิจัยว่า มีทั้งความร่วมมือภายในสาขาวิชา (intradisciplinary) ความร่วมมือระหว่างสาขาวิชาหรือสหวิทยาการ (interdisciplinary) ความร่วมมือแบบพหุสาขาวิชา (cross- หรือ multidisciplinary) และความร่วมมือข้ามสาขาวิชา (transdisciplinary) ไปจนถึงการวิจัยเพื่อการนำไปประยุกต์ใช้โดยมีความร่วมมือข้ามองค์กรหรือภาคส่วน เช่น ระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน ที่เรียกว่าการสร้างองค์ความรู้ขั้นที่ 2 (mode 2 knowledge production) ความร่วมมือด้านการวิจัยเป็นกระบวนการซึ่งมีความซับซ้อน เป็นพลวัต และมีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเกิดขึ้นตามขั้นตอนต่างๆ ตลอดกระบวนการ ตั้งแต่ การเริ่มสร้างความร่วมมือ การพัฒนาความร่วมมือ การบำรุงรักษาความร่วมมือให้ยั่งยืน และการเผยแพร่ผลผลิตที่ได้จากความร่วมมือ

3.6 บทบาทหน้าที่ของผู้ร่วมวิจัย

บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้วิจัยแต่ละราย มีความแตกต่างกัน เลาดเดล (Laudel, 2001: 768; Laudel, 2002: 7) ได้จำแนกลักษณะหน้าที่ของผู้วิจัยออกเป็น 6 แบบ ได้แก่

1. แบ่งงานกันทำ หรือแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยกำหนดเป้าหมายในงานวิจัยร่วมกัน

2. การขอใช้บริการบางอย่างจากนักวิจัยอื่นเพื่อประหยัดเวลา ไม่ต้องศึกษาวิจัยด้วยตนเอง
 3. ช่วยถ่ายทอดความรู้และทักษะให้แก่นักศึกษาหรือผู้ร่วมวิจัย
 4. ให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
 5. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการทำวิจัย
 6. ช่วยตรวจสอบในขั้นตอนของการเขียนบทความตีพิมพ์
- จากแบบจำลองของเลาเดล (ตามภาพที่ 2.3) ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบแรกคือแบ่งงานกันทำหรือแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นรูปแบบที่สามารถนำไปสู่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันได้ดีที่สุด



ภาพที่ 2.3 ชนิดของความร่วมมือด้านการวิจัย

ที่มา : Laudel (2002: 7)

ส่วนงานวิจัยของบรอซแมนและคอร์เลย์ (Bozeman and Corley, 2004) ได้จำแนกชนิดของผู้ร่วมวิจัยออกเป็น 6 ชนิดคือ ผู้ควบคุมงาน (taskmaster) หมายถึง นักวิจัยที่เลือกผู้ร่วมวิจัยตามลักษณะของการแบ่งงานกันทำ มีการกำหนดแผนงานที่ชัดเจน นักชาตินิยม (nationalist) หมายถึงนักวิจัยที่เลือกผู้ร่วมวิจัยจากผู้ที่มาจากประเทศเดียวกันหรือพูดภาษาเดียวกัน ผู้ให้คำปรึกษา (mentor) หมายถึง นักวิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาช่วยเหลือผู้ร่วมงานรุ่นเยาว์หรือนักศึกษา ผู้ติดตาม (follower) หมายถึง นักวิจัยที่เลือกผู้ร่วมวิจัยที่มีความสามารถและมีชื่อเสียงอยู่แล้ว หรือเป็นผู้ถูกเลือกตามนโยบายบริหารขององค์กร เพื่อนคู่หู (buddy) หมายถึง นักวิจัยที่เลือกผู้ร่วมวิจัยซึ่งรู้จักคุ้นเคย เข้ากันได้ และเคยทำงานร่วมกันมาก่อน และนักกลยุทธ์ (tactician) หมายถึง นักวิจัยที่เลือกผู้ร่วมวิจัยจากการมีทักษะบางอย่างซึ่งเป็นที่ต้องการ

3.7 ประเด็นปัญหาของความร่วมมือด้านการวิจัย

อย่างไรก็ตาม ความร่วมมือด้านการวิจัยในลักษณะกลุ่มวิจัยอาจมีข้อเสียหรือผลในเชิงลบด้วยเช่นกัน เวย์ (Wray, 2006: 508-512) เห็นว่าการให้เครดิตหรือรางวัลโดยพิจารณาจากจำนวนผลผลิตงานวิจัย จะทำให้ความร่วมมือด้านการวิจัยกลายเป็นปัจจัยที่คุกคามแรงจูงใจของนักวิจัยจากการแบ่งของผลประโยชน์ในผลงานวิจัยนั้น และการทำงานวิจัยร่วมกันอาจทำให้ความรับผิดชอบของนักวิจัยไม่ชัดเจนเวลาที่เกิดปัญหาซึ่งส่งผลทำให้คุณภาพของงานวิจัยนั้นลดลงด้วย ในขณะที่ซอนเนนวัลด์ (Sonnenwald, 2007: 651) พบว่าบางครั้งการที่นักวิจัยรุ่นเยาว์ซึ่งมีทักษะเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านหากได้รับการชักชวนให้ร่วมกลุ่มวิจัยต่างๆ จำนวนมาก อาจทำให้งานวิจัยไม่ต่อเนื่องเป็นชิ้นเป็นอัน ทำให้ขาดโอกาสในการสร้างโครงการวิจัยด้วยตนเองได้

นอกจากนั้น ความร่วมมือกับนักวิจัยต่างประเทศ อาจใช้เวลาและมีต้นทุนสูง ความร่วมมือด้านการวิจัยที่มีขนาดใหญ่ อาจทำให้นักวิจัยบางคนไม่เป็นที่รู้จัก หรือปรากฏเพียงแค่อำนาจในฐานะผู้แต่งร่วมของบทความเท่านั้น บางครั้งผู้วิจัยหลักบางคนทำหน้าที่เป็นผู้บริหารโครงการและอาจแทบไม่ได้ลงมือทำวิจัยด้วยตนเองหรือพบปะกับผู้ร่วมวิจัยโดยตรง อย่างไรก็ตามแม้ว่าในปัจจุบัน การร่วมมือกันทำวิจัยไม่จำเป็นต้องเดินทางไปมาหาสู่กัน สถานที่ตั้งไม่ใช่เรื่องสำคัญอีกต่อไปเพราะการใช้อินเทอร์เน็ต โดยเฉพาะอีเมลในการติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันอย่างไม่จำกัดจำกัด แลนดรีและอัมมาร่า (Landry and Amara, 1998) เห็นว่าค่าใช้จ่ายในระหว่างการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ การติดต่อประสานงานผ่านสื่อต่างๆ การรอคอยคำตอบหรือผลวิจัยบางส่วนจากผู้ร่วมวิจัย เป็นการเสียเวลาและเสียพลังงานมากแม้ในความร่วมมือระหว่างนักวิจัยที่มีสัมพันธภาพที่ดีอยู่แล้วก็ตาม และบางครั้งงานวิจัยอาจล้มเหลว ทำไม่สำเร็จ หรือได้ผลวิจัยที่ไม่พึงพอใจเนื่องจากผู้ร่วมวิจัยไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในบริบทของประเทศที่กำลังพัฒนาและมีทรัพยากรจำกัด เช่น แอฟริกาและอินเดีย อาจพบว่า ความร่วมมือด้านการวิจัยอาจมีรูปแบบที่แตกต่างไปจากประเทศพัฒนาแล้ว ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย (Shrum, 1997; Shrum and Campion, 2000; Duque, 2005) สำหรับกลุ่มประเทศอาเซียน นักวิจัยในประเทศฟิลิปปินส์มีแนวโน้มในการสร้างเครือข่ายทางวิชาชีพ (professional network) ซึ่งเป็นการพบปะสร้างความรู้จักคุ้นเคยกับนักวิจัยจากสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมุ่งหวังจะเพิ่มโอกาสความก้าวหน้าทางวิชาชีพและใช้เป็นช่องทางในการเข้าถึงทรัพยากรของนักวิจัยจากประเทศอื่นที่มีมากกว่า การเพิ่มขึ้นของผลผลิตงานวิจัยมีความสัมพันธ์โดยตรงกับเครือข่ายทางวิชาชีพ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือด้านการวิจัยในแง่ของการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ระหว่างนักวิจัย (Ynalvez, 2011) ส่วนที่ประเทศอินโดนีเซีย พบว่าผลผลิตงานวิจัยของประเทศยังคงมีจำนวนค่อนข้างต่ำ แม้จะได้รับงบประมาณเพิ่มมากขึ้นตามนโยบายสนับสนุนการวิจัยของรัฐบาล ผลผลิตของงานวิจัยในมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของรัฐที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นผลมาจากความร่วมมือในลักษณะพึ่งพาต่างประเทศ มากกว่าเป็นความร่วมมือระหว่างนักวิจัยภายในประเทศเดียวกัน (Lakitan, 2012)

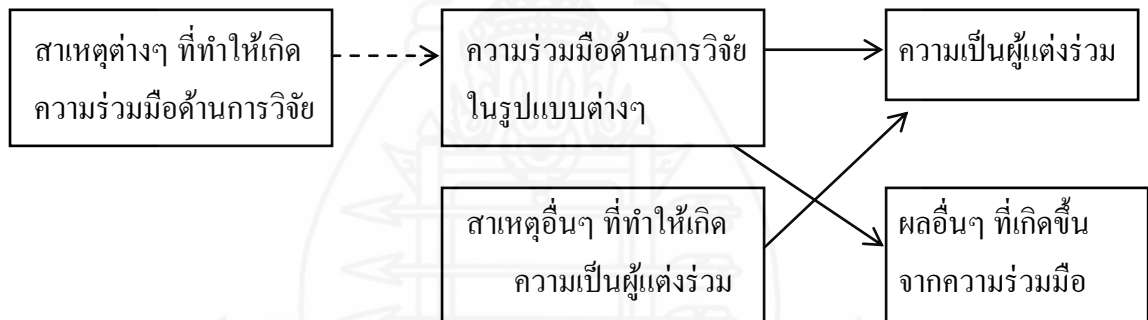
3.8 ความเป็นผู้แต่งร่วม (Co-authorship)

การวัดความเป็นผู้แต่งร่วม เป็นวิธีการที่นิยมใช้ในการศึกษาความร่วมมือด้านการวิจัย สมิท (Smith, 1958) ไพรซ์ (Price, 1986) และบีเวอร์ (Beaver, 1978; 1979) ได้ริเริ่มศึกษาวิเคราะห์บทความวิจัยที่มีผู้แต่งหลายคนและเห็นว่าเป็นวิธีที่สามารถนำมาใช้วัดความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างผู้แต่งได้ วิธีการวัดความร่วมมือด้านการวิจัย อาจวัดได้จากจำนวนการติดต่อสื่อสารผ่านทาง โทรศัพท์ อีเมล การพบปะพูดคุย หรือการเดินทางไปมาหาสู่กัน แต่วิธีที่ดีที่สุดคือ การวัดจำนวนการตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันหรือความเป็นผู้แต่งร่วม (co-authorship) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ทางบรรณมิติ (bibliometric analysis) ซึ่งเป็นการวัดผลผลิตงานวิจัยที่เกิดจากความร่วมมือในรูปแบบของจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ (Melin, 2000: 33)

อย่างไรก็ตาม มีหลายประเด็นที่ต้องพิจารณา เช่น การวัดความร่วมมือด้านการวิจัยอาจวัดจากการปรากฏชื่ออยู่ในกิตติกรรมประกาศของบทความ หรือที่เรียกว่า sub-authorship ก็ได้ (Cronin, 2003; Cronin, 2004) และบางครั้งการปรากฏชื่อในบทความร่วมกันอาจไม่ได้มีสาเหตุมาจากการทำงานวิจัยร่วมกัน เช่นการเป็นผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-authors) ซึ่งใส่ชื่อในบทความเพื่อเป็นการให้เกียรติโดยไม่ได้มีบทบาทในการร่วมทำวิจัยแต่อย่างใด เกทซ์และมาร์ติน (Katz and Martin, 1997) ได้ยกตัวอย่างความแตกต่างระหว่างความร่วมมือด้านการวิจัยกับความเป็นผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัยไว้ดังนี้ นักวิจัยสองคนทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด แต่ตัดสินใจที่จะตีพิมพ์ผลการวิจัยแยกจากกัน สาเหตุเนื่องจากทั้งสองคนมาจากสาขาวิชาที่ต่างกัน และประสงค์จะตีพิมพ์

เป็นชื่อเดี่ยวลงในวารสารที่มีผู้อ่านเป็นคนในวงการเดียวกัน หรืออาจมีสาเหตุมาจากการแปรผลการวิจัยที่ไม่เห็นพ้องต้องกัน ทำให้ตัดสินใจแยกกันเขียน นักวิจัยที่ไม่ได้ทำงานร่วมกันแต่นำผลการค้นพบในสาขาของตนมาเขียนบทความร่วมกันในเชิงสหวิทยาการ เช่น มีนักวิจัยสามคนทำงานร่วมกัน คนที่หนึ่งและคนที่สองเขียนบทความร่วมกัน ส่วนคนที่หนึ่งและคนที่สามเขียนบทความร่วมกันอีกหนึ่งบทความ โดยอาจต่างสาขากัน ดังนั้น การพิจารณาเฉพาะบทความของผู้แต่งร่วมจะทำให้เข้าใจผิดว่าคนที่สองและคนที่สามไม่มีความร่วมมือด้านการวิจัย เป็นต้น ดังนั้น ความร่วมมือด้านการวิจัยอาจไม่ได้นำมาซึ่งการตีพิมพ์ร่วมกันเสมอไป การเป็นผู้แต่งบทความร่วมกันอาจไม่ได้เป็นผลมาจากการทำงานวิจัยร่วมกัน และผู้ร่วมวิจัยทุกคนไม่จำเป็นต้องเป็นผู้แต่งร่วมในบทความก็ได้ (Melin and Persson, 1996; Bukvova, 2010: 3)

เมลินและเพอร์สัน (Melin and Persson, 1996) ได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้แต่งร่วมกับความร่วมมือด้านการวิจัย ไว้ตามแบบจำลองดังนี้



ภาพที่ 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้แต่งร่วมกับความร่วมมือด้านการวิจัย

ที่มา : Melin and Persson (1996: 365)

นอกจากนั้น งานวิจัยของกลานเซล (Glanzel, 2001) ได้ทำการวิเคราะห์ความเป็นผู้แต่งร่วมในระดับประเทศและระหว่างประเทศของนักวิจัยจากประเทศต่างๆ ทั่วโลกจำนวน 50 ประเทศ โดยใช้บทความที่ตีพิมพ์ในช่วง ค.ศ.1995-1996 เพื่อศึกษาลักษณะเฉพาะของแต่ละประเทศซึ่งมีทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ผลการศึกษาพบว่า บทความระดับนานาชาติหรือบทความที่มีผู้แต่งร่วมจากต่างประเทศมีจำนวนการอ้างอิงมากกว่าบทความระดับท้องถิ่นซึ่งมีผู้แต่งร่วมมาจากประเทศเดียวกัน อย่างไรก็ตามเป็นผลที่เกิดขึ้นเฉพาะในระดับบุคคลเท่านั้นแต่ไม่เป็นผล

ต่อภาพรวมของทั้งประเทศหรือสาขาวิชา นอกจากนั้น แกลนเซลยังพบว่าประเทศที่มีอัตราส่วนระหว่างบทความนานาชาติต่อบทความระดับท้องถิ่นในระดับสูงสุดคือประเทศไทย

4. การวิเคราะห์ผลงานวิจัยเชิงบรรณมิติ การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.1 การวิเคราะห์ผลงานวิจัยด้วยวิธีบรรณมิติ (Bibliometrics)

บรรณมิติเป็นวิธีการวิจัยเชิงปริมาณที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษากระบวนการสื่อสารทางวิชาการและการบริการสารสนเทศโดยใช้การวิเคราะห์หรือนับจำนวนเอกสารสิ่งพิมพ์ด้วยวิธีทางคณิตศาสตร์และสถิติ (Diadato, 1994; Borman and Furner, 2002: 4) และได้นำมาใช้ในการวัดและประเมินคุณภาพผลงานวิจัย โดยยึดถือการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยและการวิเคราะห์จำนวนการอ้างอิง (citation analysis) เป็นพื้นฐานหลักในการสร้างดัชนีชี้วัดและประเมินคุณภาพการสื่อสารทางวิชาการและผลงานวิจัย (Price, 1965; Crane, 1972; Small, 1973; Garfield, 1979; Borgman, 1990)

การศึกษาวิเคราะห์เอกสารสิ่งพิมพ์ นอกจากจะใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณแบบบรรณมิติแล้ว ยังนิยมใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ร่วมด้วย บรรณมิติเป็นการวัดข้อมูลภายนอกของเอกสารสิ่งพิมพ์ เช่น ที่อยู่ของผู้แต่ง จำนวนการอ้างอิง สถิติการใช้ตัวเล่มสิ่งพิมพ์ สถิติการใช้เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น ส่วนวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาภายในเอกสารสิ่งพิมพ์นั้น บรรณมิติและการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นวิธีการวิจัยที่แตกต่างกันแม้จะใช้ร่วมกัน เนื่องจากวิเคราะห์เนื้อหาจำเป็นต้องใช้การอ่านและตีความเนื้อหาของเอกสาร แต่บรรณมิติใช้การนับวัดจำนวนเท่านั้น (Beck and Manuel, 2008)

บอร์กแมนและเฟอร์เนอร์ (Borgman and Furner, 2002) อธิบายว่า บรรณมิติเป็นวิธีการวัดการสื่อสารทางวิชาการ ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของผลงานวิจัยและการอ้างอิงผลงานวิจัยทั้งในเชิงประเมิน (evaluative link analysis) และในเชิงความสัมพันธ์ (relational link analysis) บรรณมิตินิยมใช้ในการวัดจำนวนเพื่อประเมินเปรียบเทียบ หรือศึกษาพฤติกรรมความสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ของเอกสารสิ่งพิมพ์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ วารสารวิชาการ นักวิจัย กลุ่มวิจัย สาขาวิชาสถาบัน หรือประเทศ พฤติกรรมการทำงานวิจัยร่วมกันของนักวิจัย พฤติกรรมการอ้างอิงผลงานวิจัย ความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วม การสร้างเครือข่ายทางสังคมในบรรยากาศการสื่อสารทางวิชาการที่เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น การใช้วิธีบรรณมิติในการประเมินคุณภาพผลงานวิจัย มักแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระดับคือ ระดับมหภาค (macro level)

ได้แก่ ระดับประเทศ ระดับกลาง (meso level) ได้แก่ ระดับภูมิภาค ระดับศูนย์ ระดับสถาบัน ระดับจุลภาค (micro level) ได้แก่ ระดับกลุ่มวิจัย ระดับบุคคล (Costas, 2010: 1564)

ปัจจุบันมีฐานข้อมูลที่ครอบคลุมบทความวิจัยขนาดใหญ่มาบนอินเทอร์เน็ต ที่สำคัญคือ ฐานข้อมูล Web of Science ของบริษัท Thomson และฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำมาใช้สร้างดัชนีชี้วัดทางบรรณมิติชนิดต่างๆ ดัชนีชี้วัดทางบรรณมิติชนิดต่างๆ ที่มีผู้คิดค้นและนำมาใช้ในการประเมินผลงานวิจัยและคุณภาพของวารสารวิชาการ มักใช้วิธีการคำนวณโดยมีพื้นฐานจากจำนวนการอ้างอิงเป็นหลัก เช่น ค่า Journal Impact Factor ค่า Eigenfactor ค่า SCImago Journal Rank (SJR) ค่า Source-normalized impact per paper (SNIP) และค่า h index เป็นต้น ซึ่งดัชนีชนิดใหม่ๆ เริ่มหันมาใช้หลักการของ Google's PageRank คือการให้ค่าอิทธิพลแก่การอ้างอิง การอ้างอิงที่ได้รับจากบทความที่ได้รับความนิยมและมีการอ้างอิงจำนวนมากจะมีค่าน้ำหนักมากกว่า นอกจากนั้น มีการสร้างแผนผังการอ้างอิงและวิเคราะห์การอ้างอิงในลักษณะของเครือข่ายเชื่อมโยงบนอินเทอร์เน็ตมากขึ้น

การนำตัวชี้วัดทางบรรณมิติมาวัดและประเมินผลงานวิจัยนั้น เวินการ์ท (Weingart, 2005) เห็นว่าอาจมีข้อเสียคือ เป็นสาเหตุหรือปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลชักจูงให้เกิดแนวโน้มในการตัดสินใจของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้บริหารงานวิจัย หรือทำให้นักวิจัยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการตีพิมพ์ โดยเลือกเรื่องหรือสาขาวิชาที่จะทำวิจัยให้มีความเสี่ยงน้อย เกิดการวางกลยุทธ์การตีพิมพ์ที่ไม่เหมาะสม เช่น แบ่งงานวิจัยออกเป็นส่วนๆ และตีพิมพ์โดยเน้นปริมาณ (salami slicing) ไล่ชื่อผู้แต่งร่วมกันจำนวนมาก (hyperauthorship) หรือใส่ชื่อให้เป็นเกียรติโดยไม่ได้ทำวิจัย (honorary authorship) เป็นต้น แวนนูเดน (Van Noorden, 2010) เห็นว่าบางหน่วยงานมักนำค่า impact factor ซึ่งเป็นดัชนีวัดวารสารมาใช้ในการประเมินนักวิจัยด้วย ซึ่งเป็นวิธีการทางอ้อมและไม่ถูกวัตถุประสงค์ ดังนั้น เพื่อเป็นการหลีกเลี่ยงและป้องกันปัญหาจึงควรใช้ดัชนีชี้วัดที่แตกต่างกันหลายๆ ชนิดเพื่อให้เห็นภาพรวม และควรใช้กระบวนการประเมินผลงานโดยผู้ทรงคุณวุฒิร่วมด้วย เนื่องจากยังไม่มีวิธีการใดที่ชัดเจนและแม่นยำพอที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดทางบรรณมิติในระดับบุคคล และยังไม่มียุทธวิธีที่ชัดเจนว่าดัชนีชี้วัดตัวใดควรใช้ในการประเมินนักวิจัยหรือกลุ่มนักวิจัย ต้องใช้หลายตัวประกอบกัน (Martin, 1996; Costas, 2010)

ดัชนีหรือตัวชี้วัดทางบรรณมิติที่นำมาใช้ในการประเมินคุณภาพผลงานวิจัยหรือนักวิจัย นอกจากจะมีความหลากหลายแล้ว ปัจจุบันยังคงมีการถกเถียงในเรื่องวิธีการที่เหมาะสมในการประเมินกันอย่างกว้างขวาง แอบบอต (Abbott, 2010) ได้วิเคราะห์ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักวิจัย เพื่อวิเคราะห์การรับรู้ ความพึงพอใจ และความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของดัชนีชี้วัดต่างๆ ในการประเมินนักวิจัย รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัยถึงความนิยมใน

การใช้ดัชนีชี้วัดในการบริหารงานวิจัย ที่มีแนวโน้มแตกต่างกันในประเทศกลุ่มอเมริกาเหนือ ยุโรป และเอเชีย พบว่า ประเทศทางเอเชีย เช่น จีน เกาหลี ญี่ปุ่น ไต้หวัน และประเทศอื่นๆ อาศัยการประเมินเชิงปริมาณด้วยบรรณมิติเป็นหลัก ในขณะที่บางแห่งในประเทศอเมริกาและประเทศเยอรมนีมักให้น้ำหนักด้านความสามารถในการหาเงินทุนวิจัย การเป็นที่รู้จักในระดับนานาชาติ และการมีหนังสือรับรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิร่วมด้วย

4.2 การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม

นอกจากวิธีการวิจัยแบบบรรณมิติเชิงประเมินแล้ว การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคม เป็นอีกวิธีหนึ่งที่น่าสนใจในการศึกษาโครงสร้างและกระบวนการสื่อสารทางวิชาการ ในเชิงความสัมพันธ์ การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมเป็นวิธีการทางสังคมวิทยาที่ใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์หรือปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ องค์กร หรือศึกษาโครงสร้างทางสังคมที่มีการเชื่อมโยงกันโดยใช้หลักการของทฤษฎีเครือข่ายและทฤษฎีกราฟ (Wasserman and Faust, 2005)

เครือข่ายทางสังคม หมายถึง กลุ่มของสมาชิกเครือข่าย (nodes) ที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน โดยมีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่างๆ เช่น ความเป็นเพื่อน ญาติพี่น้อง ผู้ร่วมงาน การพูดคุย การให้คำแนะนำ การให้ความไว้วางใจ การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารผ่านอีเมลและสื่อออนไลน์ การให้ความร่วมมือ ความเป็นผู้แต่งร่วม และการอ้างอิงผลงานวิจัย เป็นต้น (Marin and Wellman, 2011: 11-12) ทั้งนี้เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนหรือไหลเวียนข้อมูล สารสนเทศ และทรัพยากรระหว่างกัน สมาชิกเครือข่ายอาจเป็นได้ทั้งมนุษย์ที่เป็นปัจเจกบุคคล คณะบุคคล หรือสิ่งต่างๆ ที่ไม่ใช่มนุษย์ก็ได้ เช่น องค์กร สถาบัน บทบาทหน้าที่ ตำแหน่ง สัตว์ สิ่งของ บทความวารสาร และเว็บเพจ ส่วนเนื้อหาของทรัพยากรที่แลกเปลี่ยนมิได้หลายชนิดทั้งทรัพยากรที่จับต้องได้ เช่น สินค้า วัตถุคิบ บริการ เงิน หรือทรัพยากรที่จับต้องไม่ได้ เช่น ข้อมูล สารสนเทศ การสื่อสาร ความเชื่อ และอิทธิพลทางสังคม เป็นต้น (Haythornthwaite, 1996: 323)

การนำทฤษฎีและวิธีการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยทางด้านบรรณมิติ เริ่มต้นเป็นครั้งแรกโดยเคเร็ก เดอ ซอลลา ไพรซ์ นักฟิสิกส์และนักบุกเบิกงานวิจัยทางด้านบรรณมิติทางวิทยาศาสตร์ (scientometrics) เป็นคนแรกที่ใช้วิธีการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมในการศึกษาความสัมพันธ์ของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการทางวิทยาศาสตร์ (Price, 1965: 510-515) การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับงานวิจัยทางบรรณมิติ ได้แก่ การวัดผลงานตีพิมพ์ในเชิงปริมาณ การศึกษาเครือข่ายความร่วมมือ เครือข่ายความเป็นผู้แต่งร่วม (co-authorship network) และเครือข่ายการอ้างอิงบทความร่วม (co-citation network) การเก็บ

รวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์มักอาศัยฐานข้อมูลทางวิชาการต่างๆ ที่มีให้บริการบนอินเทอร์เน็ต เช่น Web of Science, Scopus, Sociological Abstracts, Medline, IEEE เป็นต้น (Otte and Rousseau, 2002: 441-453) ซึ่งการใช้เทคนิคการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมช่วยสร้างความเข้าใจโครงสร้างของเครือข่ายทางวิชาการได้ดีขึ้น เพราะนอกจากจะเป็นการวัดปริมาณผลงานวิจัยด้วยข้อมูลเชิงบรรณมิติแล้ว ยังวัดในเชิงความสัมพันธ์ของเครือข่ายด้วย เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยที่เชื่อมโยงกันในฐานะผู้ร่วมงานวิจัยหรือผู้แต่งร่วมในบทความ ความสัมพันธ์ระหว่างบทความที่เชื่อมโยงกันโดยอาศัยการอ้างอิง เป็นต้น

การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมเป็นกระบวนการที่อาศัยทฤษฎีแนวคิดและวิธีการวิจัยที่ผสมผสานกันทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเครือข่ายที่นิยมใช้ในงานวิจัย ได้แก่ การสำรวจด้วยแบบสอบถาม การสังเกต การสัมภาษณ์ การศึกษาเชิงชาติพันธุ์ วรรณกรรม การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ อีเมล และแฟ้มข้อมูลบันทึกการเปลี่ยนแปลง (transaction files) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมเป็นข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกเครือข่าย ไม่ใช่ข้อมูลคุณลักษณะเฉพาะ ดังนั้นการใช้วิธีเก็บข้อมูลจากสิ่งที่มีการบันทึกไว้แล้ว เช่น เอกสาร รายงาน แฟ้มข้อมูล อีเมล การสังเกต ร่วมด้วย จะช่วยทำให้การเก็บข้อมูลมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลความสัมพันธ์แล้ว นำข้อมูลความสัมพันธ์มาจัดเก็บในตารางเมตริกซ์ประชิด (adjacency matrix) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกเครือข่ายในรูปกราฟหรือแผนภาพ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์วิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมชนิดต่างๆ และแสดงภาพเป็นแผนผังเครือข่ายที่เข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า การสร้างมโนภาพ (Visualization) (Krempel, 2011: 558-559) ซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมในปัจจุบันมีจำนวนมากทั้งซอฟต์แวร์ที่ให้บริการฟรีเพื่อการศึกษาและซอฟต์แวร์เพื่อการจำหน่ายทางการค้า (Huisman and van Duijn, 2011: 578) ซอฟต์แวร์ที่ได้รับความนิยมใช้กันมากในงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ เช่น UCINET, NetMiner, Pajek และ MultiNet เป็นต้น สำหรับการวิเคราะห์เครือข่ายผู้แต่งร่วม ในปัจจุบันมีให้บริการสำเร็จรูปในฐานข้อมูลทางวิชาการบนอินเทอร์เน็ตกันอย่างแพร่หลาย เช่น ฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ผลงานวิจัย SciVerse Scopus และ Microsoft Academic search เป็นต้น

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ กระบวนการจัดการข้อมูล จัดระเบียบ หาโครงสร้าง วิเคราะห์ และหาความหมายของข้อมูลที่รวบรวมมาจากเอกสารหรือบทสัมภาษณ์ ค้นหาข้อความต่างๆ ไปที่จะบอกความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ เป็นการสร้างแนวความคิดสร้างทฤษฎีที่ใช้

อธิบายขึ้นมาจากข้อมูลระดับฐานราก เป็นการตีความ และหาคำอธิบายเชิงทฤษฎีขึ้นมาจากข้อมูล ต้องอาศัยความเข้าใจเชิงทฤษฎี บวกกับความเข้าใจในบริบทของข้อมูล ตลอดจนความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ บนพื้นฐานของประสบการณ์ที่สั่งสมมาเฉพาะตัวของผู้วิจัยด้วย กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล (ชาย โพธิสิตา 2556: 335-378)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตามแนวทางของเครสเวลล์ (Creswell, 2008) และ ชาย โพธิสิตา (2556) มีหลักการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมและจัดระเบียบทางกายภาพของข้อมูล

เป็นการจัดทำให้ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และข้อมูลจากการสืบค้นเอกสาร ฐานข้อมูล และเว็บไซต์ต่างๆ ให้เป็นระบบระเบียบ อยู่ในสภาพที่พร้อมจะนำไปวิเคราะห์ได้อย่าง สะดวก

ขั้นตอนที่ 2 การจัดระเบียบเนื้อหาของข้อมูล

เป็นขั้นตอนของการแตกข้อมูลออกเป็นส่วนย่อยๆ ตามความหมายเฉพาะของแต่ละ ส่วน อาจทำด้วยมือหรือใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สามารถรองรับภาษาไทยได้ ได้แก่ ATLAS.ti และ NVivo ช่วยในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพ สรรหาข้อความหรือย่อหน้าที่มีความหมายตรงประเด็นกับเรื่องที่ต้องการวิเคราะห์หรือคำถามในการวิจัย ย่อหรือทอนลงให้มีขนาด ที่กระชับโดยกำหนดรหัส (coding) เป็นวลีสั้นๆ ขึ้นมาเพื่อใช้แทนความหมายสำคัญของข้อความ หรือย่อหน้านั้น การให้รหัสดังกล่าวใช้หลักการจำแนกความหมายข้อมูล กล่าวคือ ข้อความหรือย่อ หน้าที่มีความหมายเดียวกันจะใช้รหัสตัวเดียวกัน การให้รหัสอาจใช้แบบนิรนัย คือ กำหนด หัวข้อสำคัญจากแนวคำถามไว้ล่วงหน้าเพื่อเป็นแนวทาง หรือให้รหัสแบบอุปนัย คือ อ่านข้อมูล อย่างละเอียดให้เข้าใจจนกระทั่งเรื่องหรือประเด็นสำคัญอุบัติขึ้นมา โดยไม่ได้เตรียมหัวข้อไว้ ล่วงหน้า จากนั้นจึงลงรายละเอียดโดยการเลือกข้อความที่เป็นหน่วยย่อยเพื่อกำหนดรหัส และจัดทำ บัญชีรายการรหัสต่อไป (Kvale, 1996)

ขั้นตอนที่ 3 การแสดงข้อมูล

เป็นขั้นตอนในการนำเอาข้อมูลที่แตกออกเป็นส่วนย่อยๆ และได้รับการกำหนด รหัสเรียบร้อยแล้วกลับเข้ามารวมกันใหม่ เป็นการจัดกลุ่มข้อมูล วิธีการคือ จัดข้อมูลรหัสทั้งหมดให้ เป็นกลุ่มๆ ตามประเด็นหรือหัวข้อการวิเคราะห์ เพื่อจะได้รู้ว่าภายใต้แต่ละประเด็นหรือหัวข้อ นั้น มี รหัสอะไรรวมอยู่บ้าง จากนั้นคัดลอกข้อความที่มีรหัสเดียวกันซึ่งกระจายอยู่หลายที่มารวมไว้ อย่าง เป็นระเบียบในที่เดียวกัน

ขั้นตอนที่ 4 การหาข้อสรุป ตีความ และตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิจัย

ขั้นตอนนี้เป็นกรมองหาแบบแผนหรือประเด็นสำคัญที่ปรากฏขึ้นมาจากข้อมูลที่จัดกลุ่มแล้วและมีความสัมพันธ์กัน หากความหมายใหม่ที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้เป็นข้อสรุปเชิงแนวคิดทฤษฎีในการตอบคำถามวิจัย ตามหลักการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพแบบสร้างทฤษฎีจากข้อมูล หรือ grounded theory (Strauss and Corbin, 1990) ซึ่งต้องอาศัยวิจารณ์ญาณ ความคิดสร้างสรรค์ และประสบการณ์ของผู้วิจัยเป็นหลัก จากนั้นตีความผลการวิจัยว่า ข้อค้นพบหรือสาระสำคัญจากการวิจัยครั้งนี้หมายความว่าอย่างไร ทั้งในแง่ของการนำไปใช้และในแง่ของทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ จากนั้นการตรวจสอบความถูกต้องคุณภาพของข้อมูล และความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนั้น โดยวิธีการต่างๆ เช่น สอบถามโดยผู้วิจัยใช้วิธีสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ การตรวจสอบความถูกต้อง คุณภาพของข้อมูลและความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ในงานวิจัย ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ควบคุมคุณภาพของแหล่งที่มาของข้อมูล กระบวนการเก็บข้อมูล และใช้หลักการตรวจสอบแบบสามเส้า เช่น ใช้นักวิจัยอื่นหรือข้อมูลอื่นมายืนยัน เป็นต้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า งานวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยครั้งนี้ จะใช้วิธีการวิเคราะห์แบบผสมผสานในขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ปริมาณและคุณภาพผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยโดยวิธีบรรณมิติ การวิเคราะห์เครือข่ายทางสังคมของผู้แต่งร่วม และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ เพื่อพัฒนาแบบจำลองที่เหมาะสมตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยการสืบค้นผลงานวิจัยทั้งหมดของประเทศไทยจากฐานข้อมูลสากล Scopus และทำการวิเคราะห์ผลงานวิจัยเชิงปริมาณด้วยวิธีทางบรรมมิติ จากนั้นทำการสำรวจรายชื่ออาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวน 9 แห่ง ที่มีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล (informant) ที่มีผลงานวิจัยสูงสุดและเหมาะสมในการเป็นตัวแทนอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยการวิเคราะห์ผลงานวิจัยและเครือข่ายความเป็นผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายด้วยวิธีทางบรรมมิติ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการจัดทำแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างที่สร้างขึ้นเฉพาะรายบุคคล จากนั้นทำการสัมภาษณ์เชิงลึกในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือด้านการวิจัยที่นำไปสู่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกัน ถอดความบทสัมภาษณ์ วิเคราะห์เนื้อหาของข้อมูลที่ได้จากบทสัมภาษณ์ ตีความ สรุปประเด็นเพื่อสร้างเป็นแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยการนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาสร้างเป็นร่างแบบจำลอง และนำไปผ่านการตรวจสอบและรับรองคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารงานวิจัยระดับประเทศโดยการสัมภาษณ์ในเชิงลึก

1. ขั้นตอนการศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ต้องการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 9 แห่ง ที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ และมีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา จากฐานข้อมูลสากล Scopus ของบริษัท Elsevier

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสำรวจสภาพผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย มีลักษณะเป็นแผ่นตารางทำการ (spreadsheet) ที่สามารถจัดเรียงลำดับข้อมูลได้ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อใช้ในการนำเข้าข้อมูลผลงานวิจัยที่ได้จากการสืบค้นฐานข้อมูลสากล Scopus และทำการวิเคราะห์โดยจำแนกตามเขตข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ปีที่ตีพิมพ์ ชนิดของเอกสารที่ตีพิมพ์ ประเทศที่ตีพิมพ์ สถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่ตีพิมพ์ และสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์ นอกจากนั้นยังใช้ในการวิเคราะห์ คัดแยก และจัดเรียงข้อมูลผู้แต่งที่มีจำนวนผลงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูล Scopus (ตารางที่ 3.1) รายละเอียดของข้อมูลที่รวบรวมประกอบด้วย ชื่อสกุลผู้แต่ง ที่อยู่ผู้แต่ง (ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย) จำนวนผลงานวิจัย จำนวนการอ้างอิง ค่า h index และจำนวนผู้แต่งร่วมของผู้แต่งแต่ละราย

ตารางที่ 3.1 การจำแนกสาขาวิชาของวารสารและสิ่งพิมพ์ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูล Scopus

กลุ่มสาขาวิชา	สาขาวิชา	จำนวนสิ่งพิมพ์
1. วิทยาศาสตร์กายภาพ	1.1 วิศวกรรมเคมี	7,200 ชื่อ
	1.2 เคมี	
	1.3 วิทยาการคอมพิวเตอร์	
	1.4 วิทยาศาสตร์โลกและดาวเคราะห์	
	1.5 พลังงาน	
	1.6 วิศวกรรมศาสตร์	
	1.7 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
	1.8 วัสดุศาสตร์	
	1.9 คณิตศาสตร์	
	1.10 ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์	
	1.11 สหสาขาวิชา	

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

กลุ่มสาขาวิชา	สาขาวิชา	จำนวนสิ่งพิมพ์
2. วิทยาศาสตร์สุขภาพ	2.1 แพทยศาสตร์	6,800 ชื่อ
	2.2 พยาบาลศาสตร์	
	2.3 สัตวแพทยศาสตร์	
	2.4 ทันตแพทยศาสตร์	
	2.5 วิชาชีพสาธารณสุข	
	2.6 สหสาขาวิชา	
3. สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3.1 ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์	5,300 ชื่อ
	3.2 ธุรกิจ การจัดการ และการบัญชี	
	3.3 ศาสตร์ด้านการตัดสินใจ	
	3.4 เศรษฐศาสตร์ เศรษฐมิติ และการเงิน	
	3.5 จิตวิทยา	
	3.6 สังคมศาสตร์	
	3.7 สหสาขาวิชา	
4. วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	4.1 วิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	4,300 ชื่อ
	4.2 ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีวโมเลกุล	
	4.3 ภูมิคุ้มกันวิทยา และจุลชีววิทยา	
	4.4 ประสาทวิทยาศาสตร์	
	4.5 เภสัชวิทยา พิษวิทยา และเภสัชกรรม	
	4.6 สหสาขาวิชา	

ที่มา : <http://info.scopus.com> ข้อมูลเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2556

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติทั้งหมดของประเทศไทย เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2464-2555 (ระยะเวลา 92 ปี) โดยสืบค้นจากฐานข้อมูล Scopus ที่เว็บไซต์ <http://www.scopus.com> ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2556 ด้วยชุดคำค้น AFFIL(Thailand)

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัยของประเทศไทยทั้งหมดที่สืบค้นได้ด้วยวิธีการทางบรรณมิติเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลผลงานวิจัยในลักษณะต่างๆ ได้แก่ 1) จำแนกตามปีที่พิมพ์ 2) จำแนกตามประเภทของเอกสารที่ตีพิมพ์ 3) จำแนกตามชื่อประเทศที่ตีพิมพ์ผลงานร่วมกับประเทศไทย 4) จำแนกตามชื่อสถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่มีผลงานตีพิมพ์สูงสุด และ 5) จำแนกตามสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์จำนวน 26 สาขาวิชา ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยฐานข้อมูล Scopus (ตารางที่ 3.1)

จากนั้นทำการสำรวจหารายชื่อผู้แต่งที่มีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรกของแต่ละสาขาวิชา จากฐานข้อมูล Scopus ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.4.1 จำแนกผลงานวิจัยของประเทศไทยทั้งหมดที่รวบรวมได้จากข้อ 1.3 ออกเป็น 26 สาขาวิชาตามวารสารที่ตีพิมพ์ (ตามตารางที่ 3.1) ด้วยคำสั่งจำกัดผลการค้น (refine results) ตามสาขาวิชา (subject categories) อย่างไรก็ตาม วารสารบางชื่ออาจได้รับการจัดกลุ่มให้อยู่ในหลายสาขาวิชา บางชื่อไม่สามารถระบุสาขาวิชาได้ และบางชื่อจัดอยู่ในสหสาขาวิชา ซึ่งวารสารในกลุ่มนี้มีจำนวนน้อยมาก ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้ไม่นับรวมวารสารที่จัดอยู่ในสหสาขาวิชาและวารสารที่ไม่สามารถระบุสาขาวิชาได้

1.4.2 นำผลงานวิจัยแต่ละสาขาวิชามาจำแนกอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้คำสั่งจำกัดผลการค้น (refine results) ตามชื่อผู้แต่ง (author name) ซึ่งจะเรียงลำดับชื่อของผู้แต่งตามจำนวนผลงานวิจัยจากมากไปหาน้อย

1.4.3 ทำการโอนย้ายชื่อผู้แต่งที่มีจำนวนผลงานวิจัยสูงสุด 100 รายแรกจากข้อ 1.4.2 เข้ามายังแผ่นตารางทำการของโปรแกรม Microsoft Excel และเนื่องจากข้อมูลที่นำเข้ามาแสดงชื่อผู้แต่งเฉพาะนามสกุลและชื่อต้นเป็นอักษรย่อเท่านั้น จึงทำการสืบค้นรายละเอียดข้อมูลของผู้แต่งแต่ละรายเพิ่มเติม ได้แก่ ชื่อนามสกุลของผู้แต่ง ที่อยู่ของผู้แต่งที่ปรากฏในบทความ (ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย) จำนวนผลงานวิจัยทั้งหมดของผู้แต่ง จำนวนการอ้างอิงที่ได้รับ และค่าดัชนี h index

หมายเหตุ: ค่า h index เป็นดัชนีที่แสดงคุณภาพของผลงานวิจัยของผู้แต่งแต่ละรายซึ่งสามารถนำมาเปรียบเทียบกับผู้แต่งรายอื่นได้ ผู้แต่งที่มีค่า h index = h หมายถึง จากจำนวนผลงานวิจัยทั้งหมดของผู้แต่งรายนั้น มีผลงานวิจัยจำนวน h บทความที่ได้รับการอ้างอิง h ครั้งหรือมากกว่า (Hirsch, 2005)

1.4.4 ใช้คำสั่งเรียงลำดับ (sort) ในโปรแกรม Microsoft Excel จัดเรียงลำดับชื่อผู้แต่งอีกครั้งตามจำนวนผลงานวิจัย ค่าดัชนี h index และจำนวนการอ้างอิง จากมากไปหาน้อย ทั้งนี้เพื่อพิจารณาคำศัพท์ของผลงานวิจัยด้วย นอกเหนือจากจำนวนของผลงานวิจัยในเชิงปริมาณ

1.4.5 จากรายชื่อผู้แต่ง 100 อันดับแรกของแต่ละสาขาวิชาที่จัดเรียงใหม่ตามปริมาณและคุณภาพผลงานวิจัยในข้อ 1.4.4 ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจรายชื่อผู้แต่งเฉพาะผู้ที่มีที่อยู่ที่ปรากฏในบทความเป็นชื่อภาควิชา คณะ หรือหน่วยงานต่างๆ ในสังกัดของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง และเป็นผู้ที่มีผลงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา เพื่อให้ได้มาซึ่งประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการดำเนินงานในขั้นตอนที่ 2 ต่อไป

2. ขั้นตอนการศึกษาเครือข่ายทางสังคม ที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ต้องการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 9 แห่ง ที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ สูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา จากฐานข้อมูลสากล Scopus จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 พบว่ามีจำนวน 185 ราย ผู้แต่งบางรายปรากฏชื่อซ้ำเนื่องจากมีผลงานสูงสุดได้หลายสาขาวิชา และมหาวิทยาลัยบางแห่งอาจไม่มีผู้แต่งใดที่อยู่ใน 100 อันดับแรกของบางสาขาวิชา ดังนั้น นับแบบไม่ซ้ำมีจำนวนทั้งสิ้น 148 ราย

ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ 1) เป็นผู้ที่มีจำนวนผลงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง หรือมากกว่า 2) เป็นอาจารย์ประจำในสังกัดมหาวิทยาลัยวิจัยไทย หรือเป็นอาจารย์ที่เกษียณอายุงานแล้วแต่ยังคงผลิตผลงานตีพิมพ์ให้แก่มหาวิทยาลัยนั้น 3) มีความพร้อมและยินยอมให้สัมภาษณ์ด้วยเห็นว่างานวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ ยินดีสละเวลาให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ 4) ผู้วิจัยสามารถเข้าพบและติดต่อขอสัมภาษณ์ได้ในช่วงเวลาดำเนินการที่กำหนด โดยมีระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2556

นอกจากนั้น ผู้วิจัยยังได้ทำการตรวจสอบประวัติผลงานด้านการวิจัยของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมจากหลักฐานเอกสารหรือเว็บไซต์ต่างๆ และพิจารณาโดยอาศัยประสบการณ์ตรงของผู้วิจัยที่มีความคุ้นเคยและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับผลงานของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยมาก่อน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลบางรายแม้ไม่ได้อยู่ในอันดับสูงสุดอันดับหนึ่งและอยู่ในอันดับสองรองลงมาอาจได้รับการคัดเลือกด้วย หากมีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชานั้นๆ มากกว่า หรืออยู่ในสังกัดภาควิชาหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชานั้น โดยตรง หรือได้รับการแนะนำ เสนอชื่อ และให้การรับรองโดยนักวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

ผลการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลเพื่อเป็นตัวแทนอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 82 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 55 เป็นตัวแทนอาจารย์จากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 15 ราย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 12 ราย มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 10 ราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 10 ราย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 9 ราย มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 9 ราย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 8 ราย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จำนวน 6 ราย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 3 ราย จำแนกเป็นเพศชายจำนวน 61 ราย เพศหญิง จำนวน 21 ราย ตำแหน่งศาสตราจารย์ระดับ 11 จำนวน 13 ราย ศาสตราจารย์ จำนวน 35 ราย รองศาสตราจารย์ จำนวน 26 ราย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 ราย อาจารย์ จำนวน 1 ราย และนักวิจัยหรือผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจัย จำนวน 2 ราย (ตามตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์ จำนวน 82 ราย

มหาวิทยาลัย	จำนวน (ราย)	เพศ							ตำแหน่ง
		ชาย	หญิง	ศ. 11	ศ.	รศ.	ผศ.	อ.	
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	15	12	3	4	7	3	-	-	1
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	12	5	7	1	3	6	2	-	-
มหาวิทยาลัยมหิดล	10	8	2	2	4	3	1	-	-
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	10	8	2	2	6	2	-	-	-
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	9	8	1	2	3	3	-	1	-
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	9	6	3	1	2	5	1	-	-
ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	8	7	1	1	4	2	-	-	1
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	6	4	2	-	4	2	-	-	-
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	3	3	-	-	2	-	1	-	-
รวม	82	61	21	13	35	26	5	1	2

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ ประกอบด้วย

2.2.1 **แบบสำรวจสภาพผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง** รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลผลงานวิจัยทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลทั้ง 82 ราย เพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างเฉพาะรายบุคคล (ตามข้อ 2.2.3) โดยการสืบค้นฐานข้อมูลสากล Scopus ด้วยคำสั่งวิเคราะห์ข้อมูลผู้แต่ง (author evaluator) รายละเอียดของข้อมูลประกอบด้วย จำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้งหมดทุกประเภท (ส่วนใหญ่เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ และอาจมีเอกสารประเภทอื่นๆ ด้วย เช่น บทความปริทัศน์ บทความในรายงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ เป็นต้น) จำนวนการอ้างอิงที่ได้รับ ค่าดัชนี h index และจำนวนผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย (แสดงข้อมูลไว้ในภาคผนวก ง)

2.2.2 **แบบสำรวจเครือข่ายผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่าง** รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลทั้ง 82 ราย เพื่อนำไปใช้ประกอบการจัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างเฉพาะรายบุคคล (ตามข้อ 2.2.3) จากการสืบค้นฐานข้อมูล Scopus ด้วยคำสั่งวิเคราะห์ข้อมูลผู้แต่ง (author evaluator) จะทำให้ได้ข้อมูลรายชื่อผู้แต่งร่วมทั้งหมด (สูงสุดไม่เกิน 150 ราย) และจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ร่วมกัน ประกอบกับข้อมูลเครือข่ายผู้แต่งร่วม (co-author network) ที่ได้จากการสืบค้นฐานข้อมูล Sciverse Hub ของบริษัท Elsevier อย่างไรก็ตามระหว่างการทำวิจัยครั้งนี้ ทางบริษัท Elsevier ได้ปิดบริการฐานข้อมูลดังกล่าวไปเมื่อเดือนสิงหาคม 2556 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเปลี่ยนมาใช้ข้อมูลกราฟผู้แต่งร่วม (co-author graph) ที่ได้จากการสืบค้นฐานข้อมูล Microsoft Academic Search เป็นการทดแทน ซึ่งได้ผลลัพธ์ที่คล้ายคลึงกัน (แสดงตัวอย่างไว้ในภาคผนวก จ) รายชื่อของผู้แต่งร่วมของผู้ให้ข้อมูลทั้ง 82 ราย ไม่ได้นำมาแสดงไว้ ณ ที่นี้ เพื่อเป็นการปกป้องสิทธิและความเป็นส่วนตัวของผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่ได้นำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ผลในงานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น

2.2.3 **แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง** ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เฉพาะรายบุคคล แบบสัมภาษณ์นี้สร้างขึ้นโดยผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวบรวมคำถามสัมภาษณ์เพื่อให้ตอบวัตถุประสงค์ในการวิจัย ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยนำร่างแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย จำนวน 3 ราย (ภาคผนวก ค) พิจารณาข้อคำถามในการสัมภาษณ์ตลอดจนความชัดเจนในการใช้ภาษา ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์และนำไปทดสอบการใช้งานกับอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงและไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ราย (ภาคผนวก ค) จากนั้นนำผลที่

ได้จากการทดสอบสัมภาษณ์มาปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาคุณภิญโญเพื่อทำการจัดเกล้าและเรียบเรียงคำถามให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ก่อนนำไปใช้งานจริง

ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ เป็นแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเฉพาะรายบุคคล (ตามตัวอย่างในภาคผนวก จ) มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ชื่อสกุล ตำแหน่ง และสถานที่ทำงาน ซึ่งผู้วิจัยเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้วเพื่อความสะดวก โดยไม่มีการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลอื่นๆ ของผู้ให้ข้อมูล

ตอนที่ 2 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล เป็นการอธิบายรายละเอียดให้ทราบถึงที่มาของการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล (ตามข้อ 2.1) กล่าวคือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยทั้งหมดของประเทศไทย โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลสากล Scopus ของบริษัท Elsevier และจำแนกตามสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์ออกเป็น 26 สาขาวิชา จากนั้น นำผลงานวิจัยของแต่ละสาขาวิชามาจัดเรียงลำดับตามชื่อผู้แต่งจากมากไปหาน้อย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นตัวแทนจากมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ทั้ง 9 แห่ง จากรายชื่อของผู้แต่งที่มีผลงานสูงสุด 100 อันดับแรก จากผลการสืบค้นข้อมูลดังกล่าว พบว่า ผู้ให้ข้อมูลมีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเป็นตัวแทนจากมหาวิทยาลัยต้นสังกัด ที่มีผลงานตีพิมพ์สูงสุดใน 100 อันดับแรก ของสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง (หรือมากกว่า)

ตอนที่ 3 ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นผลงานวิจัยทั้งหมดของผู้ให้ข้อมูลซ้ำอีกครั้ง โดยใช้ฐานข้อมูลสากล Scopus และแสดงจำนวนผลงานตีพิมพ์ทั้งหมด จำนวนการอ้างอิงที่ได้รับ ค่าดัชนี h index ของผู้แต่ง และจำนวนผู้แต่งร่วม (ตามข้อ 2.2.1) จากข้อมูลเครือข่ายผู้แต่งร่วมและรายชื่อผู้แต่งร่วมที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ร่วมกันสูงสุด 17 รายแรก (ซึ่งเป็นรายชื่อที่แสดงบนหน้าแรกจากผลการสืบค้นฐานข้อมูล Scopus ตามข้อ 2.2.2) ขอให้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้แต่งร่วมแต่ละราย โดยครอบคลุมประเด็นต่างๆ ได้แก่ สาเหตุและแรงจูงใจในการทำงานร่วมกัน บทบาทหน้าที่ของผู้แต่งร่วมแต่ละรายในขั้นตอนการทำวิจัย ระดับของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้น เช่น ระดับบุคคล ระดับภาควิชา ระดับคณะ ระดับสถาบัน ระดับภาคส่วน ระดับประเทศ ผู้แต่งร่วมรายใดบ้างที่มีความสำคัญและมีส่วนทำให้ผลิตผลงานวิจัยจำนวนมากได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน ปัจจัยความสำเร็จ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่นๆ สำหรับผู้ที่ยังมีผลงานวิจัยน้อยและยังไม่ประสบความสำเร็จ และขอให้ระบุคำศัพท์สำคัญที่แสดงถึงเนื้อหาวิชาของผลงานวิจัยและความเชี่ยวชาญด้วยเพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติม นอกเหนือจากสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยการสร้างแนวคำถามแบบกึ่งมีโครงสร้าง ให้กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้เล่าเรื่องราวจากประสบการณ์ มุมมอง ความทรงจำ ความคิดและความรู้ของตนตามหัวข้อหรือประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น และเปิดกว้างสำหรับประเด็นที่อาจจะเกิดขึ้นใหม่จากการสนทนาร่วมกันระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์แล้วแต่สถานการณ์ (Creswell, 2008; ชาย โพธิ์สิตา 2550)

ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อเพื่อขออนุญาตหมายและเดินทางเข้าสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 82 ราย จากมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวน 9 แห่งทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด (รายนามของผู้ให้ข้อมูล ตามภาคผนวก ก) ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2556 เป็นเวลา 6 เดือน

ขั้นตอนในการดำเนินการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ทำการติดต่อทบทวนผู้ให้ข้อมูลเป็นการเบื้องต้นทางโทรศัพท์หรือทางอีเมล เมื่อผู้ให้ข้อมูลตอบรับแล้ว ทำการส่งแบบสัมภาษณ์ที่จัดทำขึ้นเฉพาะรายให้พิจารณาล่วงหน้าพร้อมยืนยันวันเวลาและสถานที่ให้สัมภาษณ์ และเดินทางไปเข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ตามมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยมหิดล ตามลำดับ สถานที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นห้องทำงานหรือห้องปฏิบัติการวิจัยของผู้ให้ข้อมูล ใช้เวลาสัมภาษณ์โดยเฉลี่ยประมาณ 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นกับความสะดวกและเนื้อหาของแต่ละท่าน โดยอยู่ในช่วงเวลาตั้งแต่ 40 นาที จนถึง 2 ชั่วโมง ผู้ให้ข้อมูลบางรายเปิดโอกาสให้เยี่ยมชมบรรยากาศการวิจัยจากสถานที่จริงด้วยเพื่อให้ผู้วิจัยเกิดความเข้าใจลักษณะและธรรมชาติของงานวิจัยอย่างลึกซึ้ง

ผู้วิจัยได้จัดบันทึกข้อมูลจากการสนทนาลงในสมุด และทำการบันทึกเสียงขณะสัมภาษณ์ด้วยโปรแกรม Voice Memo จากเครื่อง iPhone5 จากนั้นใช้โปรแกรม iTunes ร่วมกับโปรแกรม iTools โอนย้ายไฟล์เสียง .mp4a จากเครื่อง iPhone5 มาจัดเก็บในเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้โปรแกรม Windows Media Player ในการฟังและถอดข้อความจากเสียงสัมภาษณ์ บันทึกและจัดเก็บข้อความด้วยโปรแกรม Microsoft Word เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยโปรแกรม ATLAS.ti ต่อไป

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เป็นกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการจัดการ วิเคราะห์ และหาความหมายของข้อมูลที่รวบรวมมา

ค้นหาข้อความที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของเรื่องราวต่างๆ เป็นการตีความและหาคำอธิบายเชิงทฤษฎีขึ้นมาจากข้อมูลระดับฐานราก หรือ grounded theory (Strauss and Corbin, 1990)

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลจากบทสัมภาษณ์ของครูสเวลล์ (Creswell, 2008) และ ชาย โปธิสิตา (2556) เป็นแนวทาง เพื่อดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.4.1 ขั้นตอนการเตรียมและจัดระเบียบทางกายภาพของข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการสนทนาและสัมภาษณ์ ที่จดบันทึกและอัดเสียงไว้มาถอดเนื้อความ เรียบเรียง และพิมพ์เข้าไปจัดเก็บไว้ในไฟล์เอกสารของแต่ละราย ด้วยโปรแกรม Microsoft Word จากนั้นเรียบเรียงจัดเกลาภาษาเพื่อให้ข้อความสละสลวยขึ้นโดยพยายามรักษาเนื้อความเดิม ข้อมูลจากการถอดบทสัมภาษณ์ถูกเก็บเป็นความลับไม่นำไปเผยแพร่ในที่สาธารณะ เมื่อถอดบทสัมภาษณ์และสรุปประเด็นแล้วเสร็จ ได้ดำเนินการจัดส่งให้ผู้ให้ข้อมูลพิจารณาตรวจทานและให้ความเห็นชอบอีกครั้งหนึ่งทางอีเมล รวมทั้งขอความยินยอมในการเปิดเผยชื่อสกุลและสถาบันต้นสังกัด (ตัวอย่างตามภาคผนวก ฉ)

การจัดเก็บรักษาความปลอดภัยของข้อมูลทำอย่างเป็นระบบด้วยการแยกไฟล์เตอร์ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย ประกอบด้วยไฟล์เอกสารจากการถอดบทสัมภาษณ์ ภาพถ่ายประกอบการสัมภาษณ์ และไฟล์เสียงสัมภาษณ์ ทำการสำรองข้อมูลไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลและฮาร์ดดิสก์ชนิดติดตั้งภายนอกจำนวน 2 ชุด และแยกสถานที่จัดเก็บเพื่อความปลอดภัย ข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับและทำการสำรองทุกครั้งที่มีการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพื่อป้องกันการสูญหาย

การนำข้อมูลมาใช้จำเป็นต้องระมัดระวังความเป็นส่วนตัวของผู้ให้ข้อมูล และผู้เข้าร่วมที่ถูกพาดพิงถึง โดยทำการกำหนดรหัสเรียกแทนชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ และแม้ว่าในขั้นตอนของการเก็บข้อมูลจะมีการระบุชื่อผู้เข้าร่วมของผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายไว้ในแบบสัมภาษณ์ แต่ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ข้อมูลจะหลีกเลี่ยงการใช้ชื่อสกุลจริงของผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

2.4.2 ขั้นตอนการจัดระเบียบเนื้อหาของข้อมูล

ผู้วิจัยใช้โปรแกรม ATLAS.ti ในการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยดำเนินการโอนย้ายไฟล์เอกสารที่ได้จากการถอดบทสัมภาษณ์และจัดเก็บในโปรแกรม Microsoft Word ทั้งหมดเข้าสู่โปรแกรม ATLAS.ti ทำการอ่านข้อมูลเนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยละเอียด และอ่านทบทวนหลายรอบเพื่อสรรหาข้อความหรือย่อหน้าที่มีความหมายตรงประเด็นกับเรื่องที่ต้องการวิเคราะห์หรือคำถามในการวิจัย จากนั้นกำหนดรหัส (coding) เป็นวลีสั้นๆ ขึ้นมาเพื่อใช้แทนความหมาย ข้อความหรือย่อหน้าที่มีความหมายคล้ายคลึงกันจะให้รหัสเดียวกัน การกำหนดรหัสใช้แนวทางแบบอุปนัย (inductive approach) เป็นสำคัญ คือ อ่านข้อมูลอย่างละเอียดให้

เข้าใจจนกระทั่งเรื่องหรือประเด็นสำคัญอุบัติขึ้นมาโดยไม่ได้เตรียมหัวข้อไว้ล่วงหน้า หลังจากกำหนดรหัสเรียบร้อยแล้ว นำบัญชีรายการรหัสเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย (ภาคผนวก ค) ให้ช่วยตรวจสอบรหัสและแสดงความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขรหัสให้มีความเหมาะสมและเพิ่มความน่าเชื่อถือมากขึ้น

2.4.3 ขั้นตอนการแสดงผลข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้รับการกำหนดรหัสกลับเข้ามารวมกันใหม่ จัดกลุ่มรหัสตามประเด็นหรือหัวข้อการวิเคราะห์ จากนั้นคัดลอกข้อความที่มีรหัสเดียวกันซึ่งกระจายอยู่หลายที่มา รวมไว้อย่างเป็นระเบียบในที่เดียวกันด้วยโปรแกรม ATLAS.ti จัดทำเป็นตารางสรุปสาระสำคัญของข้อมูลตามประเด็นหรือหัวข้อในการวิเคราะห์ เพื่อความสะดวกในการอ่านทำความเข้าใจและหาความหมายที่สัมพันธ์กันของข้อความเหล่านั้น

2.4.4 ขั้นตอนการสรุป ดีความ

นำข้อมูลที่จัดกลุ่มแล้วมาพัฒนาเป็นใจความสำคัญ ดีความ และให้ความหมายจากข้อมูล นำเสนอในรูปแบบการบรรยายผลหรือข้อค้นพบ จากนั้นนำข้อค้นพบที่สำคัญจากการวิเคราะห์มาอภิปรายเป็นเรื่องราวที่มีความเชื่อมโยงกัน และหาข้อสรุป

2.4.5 การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงโดยมุ่งเน้นข้อมูลสัมภาษณ์ที่มีคุณภาพ โดยพิจารณาคูณสมบัติของผู้ให้ข้อมูลตามหลักเกณฑ์ในข้อ 2.1 ใช้เวลาที่เหมาะสมในการสัมภาษณ์ และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาคุยนิพนธ์ ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการสัมภาษณ์มีการจัดเก็บรักษาอย่างเป็นระบบมีการรักษาความปลอดภัยและป้องกันการสูญหาย (ด้วยวิธีการตามข้อ 2.4.1) และดำเนินการจัดส่งให้ผู้ให้ข้อมูลพิจารณาตรวจทานอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้มั่นใจว่าผู้วิจัยสามารถถ่ายทอดความคิดได้อย่างถูกต้อง

ผลจากการวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำไปสร้างเป็นร่างแบบจำลองและให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการบริหารงานวิจัยระดับสูงจากมหาวิทยาลัยวิจัยหรือองค์กรกำหนดนโยบายและสนับสนุนทุนวิจัยของประเทศ พิจารณาตรวจสอบให้ความเห็นชอบและรับรองคุณภาพแบบจำลอง เพื่อให้ต่อบัวตุดูประสงค์ของการวิจัย ข้อที่ 3 คือการพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

3. ขั้นตอนการพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม ที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมขึ้น โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์บทสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลจำนวน 82 ราย ที่คัดเลือกแบบเจาะจงมาจากอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวน 9 แห่ง ที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ สูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา จากฐานข้อมูลสากล Scopus เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคม ในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย (ตามขั้นตอนที่ 2)

ในขั้นตอนที่ 3 นี้ เป็นการนำร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ในการบริหารงานวิจัยระดับประเทศ พิจารณาตรวจสอบให้ความเห็นชอบและรับรองคุณภาพ การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและรับรองคุณภาพแบบจำลอง ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 5 ราย ตามหลักเกณฑ์ดังนี้คือ 1) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิขององค์กรต่างๆ ที่อยู่ในเครือข่ายขององค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) ซึ่งทำหน้าที่กำหนดนโยบายหรือสนับสนุนการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยโดยตรง เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เป็นต้น 2) เป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยและผลิตผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ 3) เป็นผู้ที่มีความพร้อมและยินยอมให้สัมภาษณ์ด้วยเห็นว่างานวิจัยครั้งนี้เป็นประโยชน์ยินดีสละเวลาและให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ 4) เป็นรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาคุณวุฒิ (แสดงไว้ในภาคผนวก ค)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนนี้ คือ *แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง* ใช้สำหรับการเก็บข้อมูลระหว่างการสนทนาและสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอรับคำแนะนำในการพิจารณาตรวจสอบร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่สร้างขึ้น

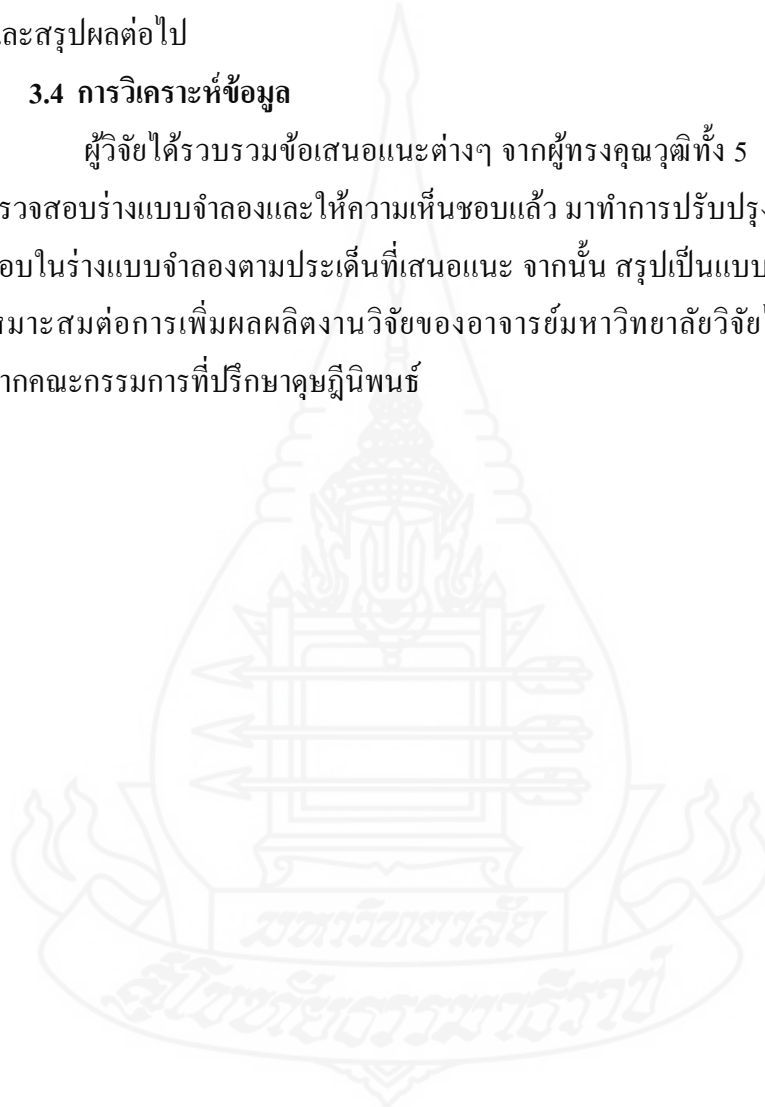
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง (unstructured interview) หรือการสนทนาแบบเปิดกว้าง โดยได้ขออนุญาตและเข้าพบผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละราย เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยครั้งนี้และนำเสนอร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาโดยละเอียด จากนั้นขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการ

ปรับปรุงแก้ไข ตรวจสอบความเหมาะสมของแผนภาพและองค์ประกอบในร่างแบบจำลอง และให้การรับรองคุณภาพของร่างแบบจำลองที่สร้างขึ้น รวมทั้งให้คำแนะนำอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนางานวิจัยของประเทศ โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์รายละเอียดประมาณ 1-2 ชั่วโมง ผู้วิจัยได้จัดบันทึกประเด็นสำคัญลงในสมุดและทำการบันทึกเสียงระหว่างการสนทนา จากนั้นทำการถอดข้อความจากเสียงสัมภาษณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ราย ภายหลังจากได้พิจารณาตรวจสอบร่างแบบจำลองและให้ความเห็นชอบแล้ว มาทำการปรับปรุงแก้ไขแผนภาพและองค์ประกอบในร่างแบบจำลองตามประเด็นที่เสนอแนะ จากนั้น สรุปเป็นแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย และผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการที่ปรึกษาคุณุณินิพนธ์



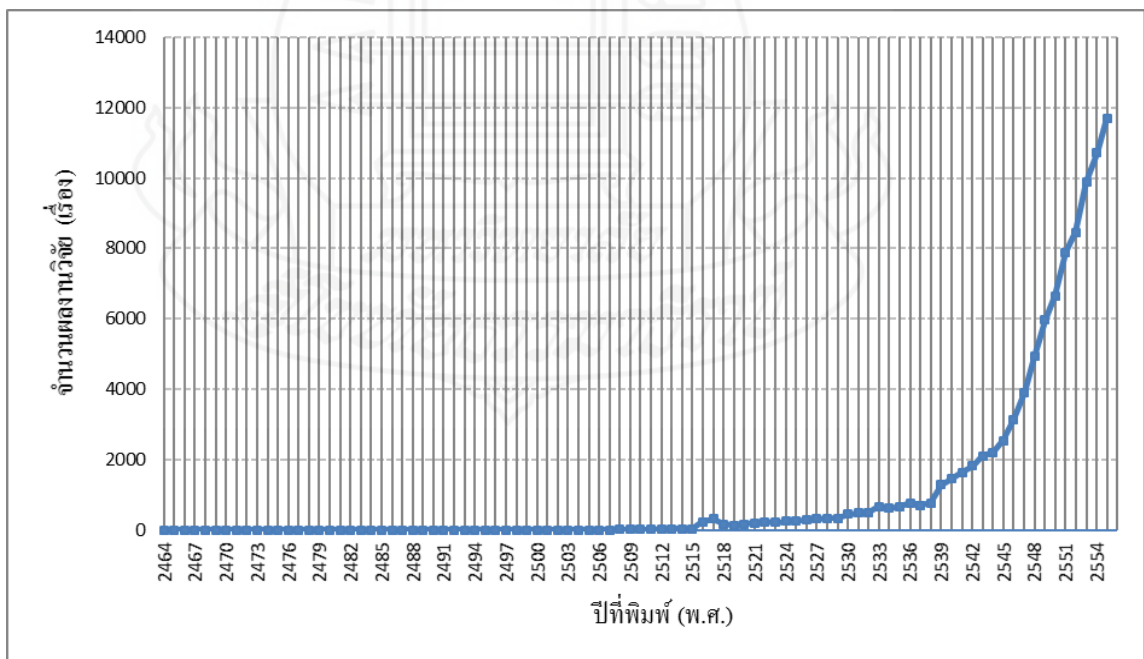
บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

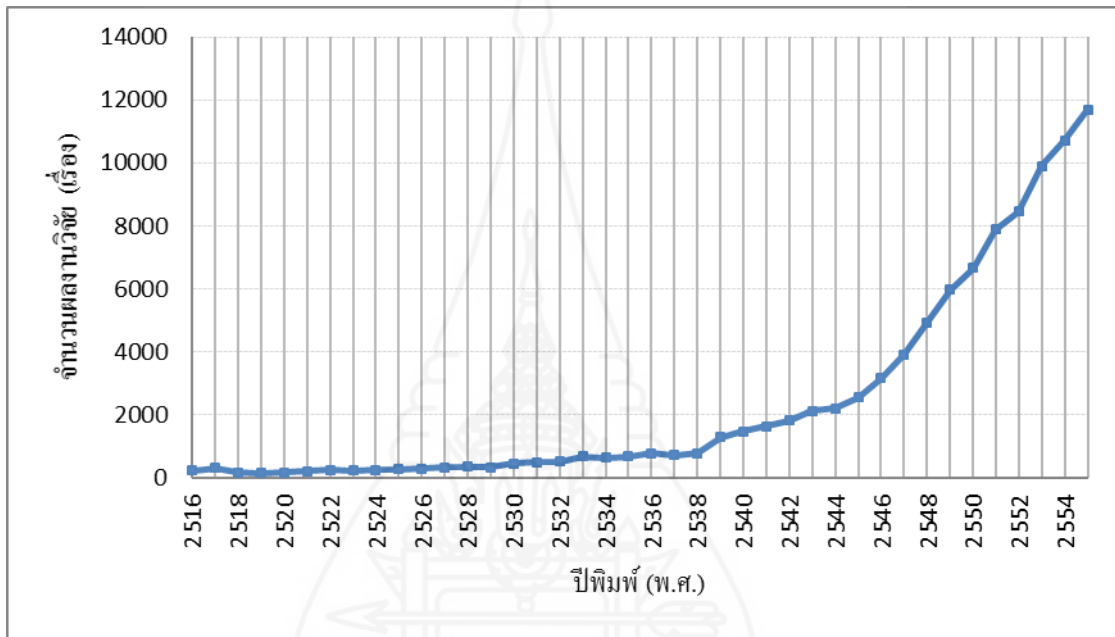
1.1 ผลการศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของประเทศไทย

การศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ของงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจสภาพการตีพิมพ์ผลงานวิจัยทั้งหมดของประเทศไทยที่ตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลสากล Scopus ของบริษัท Elsevier ด้วยชุดคำค้น AFFIL(Thailand) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางบรรณมิติ โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2556 (ระยะเวลา 6 เดือน) ผลการศึกษาพบว่า ประเทศไทยเริ่มมีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2464 และมีผลงานตีพิมพ์จำนวนรวมทั้งสิ้น 99,190 เรื่อง (สืบค้น ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2556) โดยได้แสดงแนวโน้มของผลผลิตงานวิจัย ตั้งแต่ พ.ศ. 2464 ถึงปี พ.ศ. 2555 หรือในระยะ 92 ปีที่ผ่านมา ตามภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2464-2555 จากฐานข้อมูล Scopus

จากข้อมูลตามภาพที่ 4.1 พบว่า ระยะเริ่มแรกประเทศไทยมีผลงานตีพิมพ์ในระดับสากลน้อยกว่า 100 เรื่องต่อปี ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2516 เริ่มมีผลงานมากกว่า 100 เรื่องต่อปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2539 เริ่มมีผลงานมากกว่า 1,000 เรื่องต่อปี และตั้งแต่ พ.ศ. 2554 เป็นต้นมา ประเทศไทยสามารถมีผลงานตีพิมพ์จำนวนมากกว่า 10,000 เรื่องต่อปี แนวโน้มการเติบโตของผลผลิตงานวิจัยในระดับนานาชาติ ตั้งแต่ พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2555 หรือในระยะ 40 ปี แสดงตามภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แนวโน้มผลงานวิจัยของประเทศไทยตั้งแต่ พ.ศ. 2516-2555 จากฐานข้อมูล Scopus

จำนวนผลงานตีพิมพ์ของประเทศไทยทั้ง 99,190 เรื่อง จำแนกตามชนิดของเอกสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus ได้แก่ บทความวิจัยในวารสาร (article) 73,675 เรื่อง บทความในรายงานการประชุมวิชาการ (conference paper) 17,092 เรื่อง บทความปริทัศน์ในวารสาร (review) 3,434 เรื่อง จดหมายถึงบรรณาธิการ (letter) 1,834 เรื่อง บทความวิจัยล่าสุดรอการตีพิมพ์ (article in press) 989 เรื่อง นอกจากนั้นเป็นเอกสารชนิดอื่นๆ ได้แก่ เอกสารไม่ระบุชนิด (undefined) 988 เรื่อง บันทึก (note) 416 เรื่อง บทบรรณาธิการ (editorial) 315 เรื่อง บทความสำรวจระยะสั้น (short survey) 226 เรื่อง แก้คำผิด (erratum) 202 เรื่อง หนังสือ (book) 11 เรื่อง บทความปริทัศน์ในรายงานการประชุมวิชาการ (conference review) 3 เรื่อง บทความทางธุรกิจ (business article) 2 เรื่อง รายงานบทคัดย่อ (abstract report) 2 เรื่อง และรายงาน (report) 1 เรื่อง

เมื่อพิจารณาถึงความร่วมมือด้านการวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกัน ประเทศไทยมีผลงานวิจัยตีพิมพ์ร่วมกันภายในประเทศ จำนวน 94,364 เรื่อง และร่วมมือกับประเทศต่างๆ โดยมีความร่วมมือสูงสุดกับนักวิจัยจากสหรัฐอเมริกา 12,586 เรื่อง รองลงมาคือญี่ปุ่น 7,034 เรื่อง สหราชอาณาจักร 4,840 เรื่อง ออสเตรเลีย 3,773 เรื่อง เยอรมนี 2,117 เรื่อง ฝรั่งเศส 2,071 เรื่อง จีน 1,942 เรื่อง แคนาดา 1,635 เรื่อง มาเลเซีย 1,398 เรื่อง อินเดีย 1,148 เรื่อง เนเธอร์แลนด์ 1,123 เรื่อง และเกาหลีใต้ 1,085 เรื่อง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามชื่อประเทศที่ตีพิมพ์ผลงานร่วมกัน จำนวนสูงสุด 25 อันดับแรก

ลำดับ	ชื่อประเทศ	จำนวน ผลงานวิจัย	ลำดับ	ชื่อประเทศ	จำนวน ผลงานวิจัย
1	ไทย	94,364	14	ไต้หวัน	871
2	สหรัฐอเมริกา	12,586	15	สวิตเซอร์แลนด์	866
3	ญี่ปุ่น	7,034	16	สิงคโปร์	829
4	สหราชอาณาจักร	4,840	17	สวีเดน	761
5	ออสเตรเลีย	3,773	18	เวียดนาม	719
6	เยอรมนี	2,117	19	ออสเตรีย	701
7	ฝรั่งเศส	2,071	20	อิตาลี	691
8	จีน	1,942	21	อินโดนีเซีย	633
9	แคนาดา	1,635	22	ฟิลิปปินส์	631
10	มาเลเซีย	1,398	23	ฮ่องกง	606
11	อินเดีย	1,148	24	นิวซีแลนด์	534
12	เนเธอร์แลนด์	1,123	25	เบลเยียม	524
13	เกาหลีใต้	1,085			

ส่วนความร่วมมือและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันกับนักวิจัยจากประเทศในกลุ่มอาเซียน พบว่า ประเทศไทยมีความร่วมมือสูงสุดกับประเทศมาเลเซีย 1,398 เรื่อง รองลงมาคือ สิงคโปร์ 829 เรื่อง เวียดนาม 719 เรื่อง อินโดนีเซีย 633 เรื่อง และฟิลิปปินส์ 631 เรื่อง ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามชื่อประเทศในกลุ่มอาเซียนที่ตีพิมพ์
ผลงานร่วมกัน

ลำดับ	ชื่อประเทศ	จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ร่วมกัน
1	ไทย	94,364
2	มาเลเซีย	1,398
3	สิงคโปร์	829
4	เวียดนาม	719
5	อินโดนีเซีย	633
6	ฟิลิปปินส์	631
7	ลาว	267
8	กัมพูชา	250
9	เมียนมาร์	162
10	บรูไน	29

เมื่อพิจารณาจากหน่วยงานหรือสังกัดของผู้แต่ง พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่เป็นสถาบันอุดมศึกษาและสถาบันวิจัยของภาครัฐ (ตามตารางที่ 4.3) ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล 20,052 เรื่อง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 16,479 เรื่อง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 8,376 เรื่อง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 5,910 เรื่อง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 5,878 เรื่อง มหาวิทยาลัยขอนแก่น 5,673 เรื่อง สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) 4,462 เรื่อง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4,381 เรื่อง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 4,286 เรื่อง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2,184 เรื่อง และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 2,080 เรื่อง ตามลำดับ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผลผลิตงานวิจัยของประเทศไทยส่วนใหญ่หรือร้อยละ 71.6 ของผลงานวิจัยตีพิมพ์ทั้งหมด เป็นผลงานของอาจารย์และนักวิจัยในสังกัดมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวน 9 แห่ง ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ตามโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2553-2555 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการวิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 4.3 จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามสถาบัน/มหาวิทยาลัยที่ตีพิมพ์สูงสุด
20 อันดับแรก

ลำดับ	สถาบัน / มหาวิทยาลัย	จำนวน ผลงานวิจัย
1	มหาวิทยาลัยมหิดล *	20,052
2	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย *	16,479
3	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ *	8,376
4	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ *	5,910
5	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ *	5,878
6	มหาวิทยาลัยขอนแก่น *	5,673
7	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT)	4,462
8	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี *	4,381
9	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	4,286
10	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ *	2,184
11	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี *	2,080
12	กระทรวงสาธารณสุข	1,922
13	ศูนย์พันธุวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ	1,724
14	มหาวิทยาลัยนเรศวร	1,444
15	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	1,399
16	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	1,362
17	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1,329
18	มหาวิทยาลัยศิลปากร	1,309
19	สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหาร (AFRIMS)	1,267
20	ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ	1,149

* มหาวิทยาลัยวิจัยไทย 9 แห่ง ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

การจำแนกจำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทยตามกลุ่มสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของฐานข้อมูล Scopus พบว่า ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่ม

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ มีจำนวน 41,020 เรื่อง กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 34,954 เรื่อง กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 30,705 เรื่อง และกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 7,194 เรื่อง ตามลำดับ

ผลการจำแนกตามสาขาวิชาต่างๆ 26 สาขาวิชา (ตารางที่ 4.4) พบว่า สาขาวิชาที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์มากที่สุดคือ สาขาวิชาแพทยศาสตร์ 33,877 เรื่อง รองลงมาได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ 16,446 เรื่อง และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 13,320 เรื่อง ตามลำดับ ส่วนสาขาวิชาที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์น้อยที่สุดคือ สาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 369 เรื่อง

ตารางที่ 4.4 จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทย จำแนกตามสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์

ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวน (เรื่อง)
1	แพทยศาสตร์	33,877
2	วิศวกรรมศาสตร์	16,446
3	วิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ	13,320
4	ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีวโมเลกุล	12,284
5	วิทยาการคอมพิวเตอร์	9,128
6	เคมี	8,208
7	ภูมิคุ้มกันวิทยา และจุลชีววิทยา	8,031
8	วัสดุศาสตร์	7,684
9	ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์	6,256
10	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	5,508
11	เภสัชวิทยา พิษวิทยา และเภสัชกรรม	4,869
12	วิศวกรรมเคมี	4,538
13	สังคมศาสตร์	4,113
14	คณิตศาสตร์	3,811
15	วิทยาศาสตร์โลกและดาวเคราะห์	2,900
16	พลังงาน	2,728

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ลำดับ	สาขาวิชา	จำนวน (เรื่อง)
17	สัตวแพทยศาสตร์	1,661
18	ธุรกิจ การจัดการ และบัญชี	1,415
19	ประสาทยุทธศาสตร์	996
20	พยาบาลศาสตร์	937
21	ทันตแพทยศาสตร์	903
22	วิชาชีพสาธารณสุข	792
23	เศรษฐศาสตร์ เศรษฐมิติ และการเงิน	790
24	ศาสตร์ด้านการตัดสินใจ	671
25	จิตวิทยา	502
26	ศิลปศาสตร์ และมนุษยศาสตร์	369

1.2 ผลการสำรวจอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยสูงสุดแต่ละสาขาวิชา

ในขั้นตอนต่อไปเป็นการสำรวจผู้ที่มีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ ทั้ง 26 สาขาวิชา ผู้วิจัยได้นำข้อมูลผลงานวิจัยแต่ละสาขาวิชา (ตามตารางที่ 4.4) มาวิเคราะห์รายชื่อผู้แต่งที่เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยและมีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรกของสาขาวิชา เพื่อเป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยวิจัยทั้ง 9 แห่ง พบว่า อาจารย์ที่เป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยแต่ละแห่งและมีผลงานวิจัยสูงสุดของแต่ละสาขาวิชา มีจำนวน 185 ราย (ตารางที่ 4.5) ทั้งนี้ ผู้ที่มีผลงานวิจัยสูงสุดและปรากฏชื่อซ้ำหลายสาขาวิชา มีจำนวน 37 ราย และนับแบบไม่ซ้ำมีจำนวนทั้งสิ้น 148 ราย

ตารางที่ 4.5 อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยสูงสุดของสาขาวิชา

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
1. สาขาวิชาแพทยศาสตร์ (6 ราย)				
4	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	423	4,893	32

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
7	มหาวิทยาลัยมหิดล	343	2,747	25
13	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	209	1,593	19
15	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	195	1,068	16
17	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	180	1,412	20
20	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	158	1,977	21
2. สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (8 ราย)				
4	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	127	1,078	17
22	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	62	100	5
24	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	60	325	10
32	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	53	667	15
35	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	52	149	6
44	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	46	281	8
47	มหาวิทยาลัยมหิดล	45	134	7
99	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	29	151	7
3. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (8 ราย)				
1	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	330	3,979	32
4	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	127	965	18
5	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	124	228	8
6	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	96	1,120	18
10	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	68	651	15
14	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	60	565	13
18	มหาวิทยาลัยมหิดล	55	1,696	21
29	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	45	404	11
4. สาขาวิชาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล (8 ราย)				
2	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	215	1,415	18

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
4	มหาวิทยาลัยมหิดล	122	1,607	18
10	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	71	1,203	21
14	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	61	684	16
16	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	58	341	10
17	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	57	1,115	22
18	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	57	601	16
94	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	29	96	6
5. สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (6 ราย)				
2	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	71	106	6
5	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	57	121	6
11	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	46	27	2
21	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	37	75	5
38	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	32	93	4
65	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	25	139	8
6. สาขาวิชาเคมี (9 ราย)				
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	131	1,170	20
4	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	122	1,283	20
5	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	121	821	15
7	มหาวิทยาลัยมหิดล	108	1,474	21
10	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	91	909	18
14	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	79	570	14
18	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	69	664	15
53	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	40	133	6
86	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	29	409	13

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
7. สาขาวิชาภูมิคุ้มกันวิทยา และจุลชีววิทยา (5 ราย)				
10	มหาวิทยาลัยมหิดล	89	1,502	23
12	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	87	1,578	23
18	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	73	909	18
22	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	65	1,066	19
35	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	55	578	13
8. สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ (8 ราย)				
4	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	153	926	17
6	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	144	2,964	32
15	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	73	615	15
17	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	67	769	17
22	มหาวิทยาลัยมหิดล	59	381	12
25	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	56	463	14
33	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	46	601	15
58	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	34	154	8
9. สาขาวิชาฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ (9 ราย)				
2	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	401	1,610	17
4	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	155	793	15
5	มหาวิทยาลัยมหิดล	110	396	9
6	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	103	601	13
19	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	54	139	7
20	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	53	291	9
67	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	28	95	7
79	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	25	163	8
85	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	25	76	4

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
10. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (8 ราย)				
3	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	70	820	16
9	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	42	186	7
11	มหาวิทยาลัยมหิดล	40	763	12
13	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	35	654	17
20	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	28	472	13
21	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	28	146	7
24	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	26	189	8
69	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	14	138	6
11. สาขาวิชาเภสัชวิทยา พิษวิทยา และเภสัชกรรม (6 ราย)				
6	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	75	1,309	19
8	มหาวิทยาลัยมหิดล	61	1,169	21
11	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	52	611	15
15	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	49	368	11
21	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	44	534	15
83	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	23	169	9
12. สาขาวิชาวิศวกรรมเคมี (8 ราย)				
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	178	1,560	20
2	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	125	1,035	16
21	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	41	168	8
28	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	33	203	7
38	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	25	111	6
60	มหาวิทยาลัยมหิดล	20	141	7
73	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	18	34	3
77	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	17	92	5

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
13. สาขาวิชาสังคมศาสตร์ (7 ราย)				
1	มหาวิทยาลัยมหิดล	36	42	4
7	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	20	24	3
8	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	18	105	7
9	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	18	97	6
17	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	13	122	6
27	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	11	49	2
76	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	7	74	3
14. สาขาวิชาคณิตศาสตร์ (9 ราย)				
1	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	114	545	13
2	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	58	186	7
3	มหาวิทยาลัยมหิดล	47	84	6
4	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	45	210	8
8	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	32	29	3
10	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	31	63	3
14	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	24	103	4
34	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	16	17	3
39	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	14	45	3
15. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์โลกและดาวเคราะห์ (9 ราย)				
7	มหาวิทยาลัยมหิดล	33	576	14
11	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	32	272	9
12	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	29	247	10
15	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	22	87	5
19	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	20	126	8
27	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	18	77	6

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
38	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	15	87	4
61	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	11	154	6
62	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	11	99	5
16. สาขาวิชาพลังงาน (8 ราย)				
2	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	57	1,163	17
8	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	42	219	9
16	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	27	58	3
18	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	23	179	9
20	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	22	279	10
24	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	20	200	10
26	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	20	122	6
31	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	16	260	7
17. สาขาวิชาสัตวแพทยศาสตร์ (5 ราย)				
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	74	188	7
3	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	40	175	7
15	มหาวิทยาลัยมหิดล	21	371	12
18	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	18	117	6
34	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	13	94	5
18. สาขาวิชาธุรกิจ บริหารจัดการ และการบัญชี (7 ราย)				
1	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	52	229	9
2	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	28	81	6
4	มหาวิทยาลัยมหิดล	20	79	5
31	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	6	64	5
32	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	6	39	4
40	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	6	3	1

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
100	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	4	0	0
19. สาขาวิชาประสาทยังยาศาสตร์ (7 ราย)				
1	มหาวิทยาลัยมหิดล	56	691	14
4	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	27	403	13
15	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	12	199	5
24	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	9	131	4
35	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	7	80	4
45	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	6	78	4
80	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	5	3	1
20. สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (6 ราย)				
4	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	16	76	5
5	มหาวิทยาลัยมหิดล	15	88	6
8	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	10	105	6
25	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	6	38	4
36	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	5	36	4
65	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	4	6	2
21. สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ (6 ราย)				
1	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	36	215	10
3	มหาวิทยาลัยมหิดล	24	297	10
4	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	24	259	10
6	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	22	285	10
24	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	11	64	5
25	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	11	300	4
22. สาขาวิชาวิชาชีพรณศุข (5 ราย)				
1	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	46	317	11

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
7	มหาวิทยาลัยมหิดล	10	52	2
9	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	8	49	4
10	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	8	29	3
44	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	5	31	3
23. สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ เศรษฐมิติ และการเงิน (6 ราย)				
3	มหาวิทยาลัยมหิดล	10	7	2
4	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	8	85	6
11	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	6	59	2
14	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5	65	5
38	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	3	36	3
68	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	3	2	1
24. สาขาวิชาศาสตร์ด้านการตัดสินใจ (7 ราย)				
3	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	12	42	4
6	มหาวิทยาลัยมหิดล	10	25	3
8	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	9	20	3
25	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	4	28	3
30	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	4	13	2
51	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	3	37	3
54	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3	26	2
25. สาขาวิชาจิตวิทยา (7 ราย)				
3	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	11	154	4
11	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	6	51	3
33	มหาวิทยาลัยมหิดล	4	80	3
43	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	4	6	2
63	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3	84	2

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

อันดับที่ (ใน 100)	สถาบัน	จำนวน บทความ	จำนวน อ้างอิง	ค่า h index
72	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	3	7	2
89	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2	11	2
26. สาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (7 ราย)				
1	ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	9	41	4
2	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	9	0	0
7	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	4	19	3
8	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	4	12	2
15	มหาวิทยาลัยมหิดล	3	43	3
45	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2	2	1
76	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2	0	0

ข้อมูลจากตารางที่ 4.5 พบว่า ประเทศไทยมีผลงานวิจัยในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพจำนวนสูงสุดเมื่อเทียบกับสาขาวิชาอื่น อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานสูงสุดในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ จำนวน 6 ราย มีจำนวนผลงานวิจัยโดยเฉลี่ย 251 เรื่อง จำนวนการอ้างอิงโดยเฉลี่ย 2,282 ครั้ง ผู้แต่งมีค่า h index โดยเฉลี่ย = 22

สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาในกลุ่มวิทยาศาสตร์กายภาพ มีจำนวนผลงานวิจัยสูงรองลงมา อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานสูงสุดในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 8 ราย มีจำนวนผลงานวิจัยโดยเฉลี่ย 59 เรื่อง จำนวนการอ้างอิงโดยเฉลี่ย 360 ครั้ง ผู้แต่งมีค่า h index โดยเฉลี่ย = 9

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เป็นสาขาวิชาที่มีจำนวนผลงานวิจัยสูงสุดในกลุ่มของวิทยาศาสตร์ชีวภาพ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานสูงสุดในสาขานี้ จำนวน 8 ราย มีจำนวนผลงานวิจัยโดยเฉลี่ย 113 เรื่อง จำนวนการอ้างอิงโดยเฉลี่ย 1,201 ครั้ง ผู้แต่งมีค่า h index โดยเฉลี่ย = 17

สาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ซึ่งเป็นสาขาวิชาในกลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีจำนวนผลงานวิจัยน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับสาขาวิชาอื่นๆ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานสูงสุดในสาขานี้ จำนวน 7 ราย มีจำนวนผลงานวิจัยโดยเฉลี่ย 5 เรื่อง จำนวนการ

อ้างอิงโดยเฉลี่ย 17 ครั้ง ผู้แต่งมีค่า h index โดยเฉลี่ย = 2 ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์นานาชาติสาขาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus จำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับสาขาวิชาอื่น สาขาวิชาสังคมศาสตร์ซึ่งเป็นสาขาวิชาที่มีผลงานสูงสุดในกลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีจำนวนผลงานวิจัยค่อนข้างน้อยเช่นกัน อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานสูงสุดในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ จำนวน 7 ราย มีจำนวนผลงานวิจัยโดยเฉลี่ย 18 เรื่อง จำนวนการอ้างอิงโดยเฉลี่ย 73 ครั้ง และผู้แต่งมีค่า h index โดยเฉลี่ย = 4 และเป็นที่น่าสนใจคือผู้แต่งที่มีผลงานสูงสุดในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นนักวิจัยจากสาขาวิชาอื่น เช่น แพทยศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ซึ่งทำงานข้ามศาสตร์และมีผลงานบางส่วนตีพิมพ์ในวารสารสาขาวิชาสังคมศาสตร์

อย่างไรก็ตาม จำนวนผลงานวิจัย จำนวนอ้างอิง และค่า h index ของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานสูงสุดในสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 185 ราย ที่ปรากฏในตารางที่ 4.5 โดยมีผู้ที่ปรากฏชื่อซ้ำหลายสาขาวิชา จำนวน 37 ราย และนับแบบไม่ซ้ำมีจำนวน 148 ราย เป็นการวิเคราะห์จากผลงานวิจัยเฉพาะที่ตีพิมพ์ในวารสารแต่ละสาขาวิชาเท่านั้น ไม่ใช่จำนวนผลงานวิจัย จำนวนอ้างอิง และค่า h index จากผลงานทั้งหมดของผู้แต่ง

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากตารางที่ 4.5 นี้ นำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง จำนวน 82 ราย (รายชื่อแสดงไว้ในภาคผนวก ค) เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และได้ทำการสืบค้นจำนวนผลงานวิจัย จำนวนอ้างอิง ค่า h index ชื่อและจำนวนผู้แต่งร่วม จากผลงานวิจัยทั้งหมดของผู้ให้ข้อมูลทั้ง 82 รายอีกครั้งหนึ่ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนการเข้าพบเพื่อสัมภาษณ์ (ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยแสดงไว้ในภาคผนวก ง)

ตอนที่ 2 การศึกษาเครือข่ายทางสังคม ที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ขั้นตอนนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างกลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยแต่ละรายกับผู้ร่วมวิจัยหรือผู้แต่งร่วม ในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ร่วมกัน โดยใช้ข้อมูลจาก 2 แหล่ง ได้แก่ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและข้อมูลเชิงเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ จำนวนผลงานวิจัย จำนวนอ้างอิง ค่า h index ของผู้แต่ง จำนวนผู้แต่งร่วมและรายชื่อผู้แต่งร่วมที่ได้จากการสืบค้นฐานข้อมูล Scopus และแผนภูมิเครือข่ายผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยแต่ละรายที่ได้จาก

ฐานข้อมูล Microsoft Academic Search การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ทั้ง 82 ราย ใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างที่มีข้อความแบบเดียวกัน และได้แสดงรายชื่อผู้แต่งร่วมที่มีผลงานวิจัยร่วมกันสูงสุด 17 รายแรก (ซึ่งเป็นรายชื่อผู้แต่งร่วมที่แสดงผลปรากฏในหน้าจอแรกของการสืบค้น) ไว้ในแบบสัมภาษณ์ของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยแต่ละราย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการสนทนาในขณะสัมภาษณ์ (ตามตัวอย่างในภาคผนวก จ)

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้หลักเกี่ยวกับการใช้ชื่อและนามสกุลจริงของผู้ให้ข้อมูลและผู้แต่งร่วม การกล่าวอ้างคำพูดของผู้ให้ข้อมูลรายใดจะใช้รหัสเรียกแทนชื่อ ดังนี้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิชา] ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกออกเป็นประเด็นต่างๆ เพื่อตอบคำถามและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย ได้แก่ ผู้แต่งร่วมเหล่านั้นเป็นใครและมีสถานภาพเป็นอย่างไร ผู้ให้ข้อมูลและผู้แต่งร่วมมีความสัมพันธ์กันอย่างไร และมีบทบาทหน้าที่อย่างไรในการทำวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกัน มีปัจจัยอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสร้างเครือข่ายทางสังคม และความร่วมมือในการทำงานวิจัย ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยอะไรบ้างที่ทำให้นักวิจัยประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย และอะไรคือปัญหาอุปสรรคของการผลิตผลงานวิจัย

ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ประเภทของผู้แต่งร่วม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และจากข้อมูลเครือข่ายผู้แต่งร่วมของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยแต่ละราย เพื่อศึกษาว่าผู้แต่งร่วมเหล่านั้นเป็นใครและมีสถานภาพเป็นอย่างไร พบว่า ประเภทของผู้แต่งร่วมที่มีผลงานตีพิมพ์ร่วมกันสูงสุด 17 รายแรก จำแนกออกเป็น 14 ประเภท (ตามตารางที่ 4.6) ได้แก่ 1) อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย 2) นักศึกษา (ปัจจุบัน) 3) ศิษย์เก่า ซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ 4) อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ 5) เพื่อนของเพื่อน (mutual friend) 6) นักวิจัยจากภาครัฐ 7) อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา (advisor) 8) นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher) 9) นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) 10) สมาชิกในครอบครัว เช่น สามีหรือภรรยา 11) เพื่อนเก่าสมัยเรียน 12) ผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการ 13) นักวิจัยจากภาคเอกชน และ 14) ผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author)

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่หรือมากกว่าร้อยละ 50 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยไทย นักศึกษา (ปัจจุบัน) ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ และอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ ทั้งนี้ ผู้ให้ข้อมูล 74 ราย หรือร้อยละ 90.2 มีผู้แต่งร่วมกลุ่มที่ 1 คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย ผู้ให้ข้อมูล 58 ราย หรือร้อยละ 70.7 มีผู้แต่งร่วมกลุ่มที่ 2 คือ นักศึกษา (ปัจจุบัน) ผู้ให้ข้อมูล 57 ราย หรือร้อยละ

69.5 มีผู้แต่งร่วมกลุ่มที่ 3 คือ ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ และผู้ให้ข้อมูล 567 ราย หรือร้อยละ 68.3 มีผู้แต่งร่วมกลุ่มที่ 4 คือ อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ตารางที่ 4.6 ประเภทของผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

กลุ่มที่	ประเภทของผู้แต่งร่วม	นิยาม	ความถี่ (ร้อยละ)
1	อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย	ผู้ร่วมวิจัยหรือผู้แต่งร่วมที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย รุ่นพี่ รุ่นน้อง หรือรุ่นเดียวกัน	74 (90.2)
		1.1 อาจารย์ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน	56 (68.3)
		1.2 อาจารย์ต่างภาควิชา ในคณะเดียวกัน	23 (28.0)
		1.3 อาจารย์ต่างคณะ ในมหาวิทยาลัยเดียวกัน	23 (28.0)
		1.4 อาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย	38 (46.3)
2	นักศึกษา (ปัจจุบัน)	- นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ศิษย์ปัจจุบัน	58 (70.7)
		- นักศึกษาปริญญาเอกที่ได้รับทุน ครง.	55 (67.1)
3	ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์	อดีตนักศึกษาซึ่งปัจจุบันสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกแล้วและมีสถานภาพเป็นอาจารย์	57 (69.5)
		3.1 อาจารย์ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน	30 (36.6)
		3.2 อาจารย์ต่างภาควิชา ในคณะเดียวกัน	6 (7.3)
		3.3 อาจารย์ต่างคณะ ในมหาวิทยาลัยเดียวกัน	8 (9.7)
		3.4 อาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย	42 (51.2)
4	อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ	อาจารย์หรือนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่มีผลงานวิจัยร่วมกัน	56 (68.3)
5	เพื่อนของเพื่อน (mutual friend)	ผู้แต่งร่วมที่ไม่รู้จักกันโดยตรง แต่เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมรายอื่น	33 (40.2)
6	นักวิจัยจากภาครัฐ	ผู้ร่วมวิจัยที่มาจากสถาบันวิจัยหรือหน่วยงานอื่นของภาครัฐที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัย	30 (36.6)
7	อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา	อดีตอาจารย์ที่ปรึกษาสมาธิเรียนปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ	26 (31.7)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กลุ่ม ที่	ประเภทของ ผู้แต่งร่วม	นิยาม	ความถี่ (ร้อยละ)
8	นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher)	ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกแล้ว ทำงานเป็นนักวิจัยเต็มเวลาโดยได้รับเงินเดือน หรือค่าจ้างในตำแหน่งนักวิจัยหลังปริญญาเอก	18 (21.9)
9	นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor)	นักวิจัยอาวุโสที่มีบทบาทในการให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในขั้นตอนต่างๆ ของการทำวิจัย	15 (18.3)
10	สมาชิกในครอบครัว	สามี หรือภรรยา ที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์ มหาวิทยาลัยไทยและมีผลงานวิจัยร่วมกัน	13 (15.8)
11	เพื่อนเก่าสมัยเรียน	อาจารย์หรือนักวิจัยที่เคยรู้จักกันมาก่อน หรือเพื่อนเก่าสมัยเรียน ก่อนมาทำวิจัยร่วมกัน	12 (14.6)
12	ผู้ช่วยวิจัยระดับ ปฏิบัติการ	นักวิทยาศาสตร์ พยาบาลวิจัย ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานในห้องปฏิบัติการ ทำหน้าที่ช่วยงานวิจัย	11 (13.4)
13	นักวิจัยจากภาคเอกชน	ผู้ร่วมวิจัยที่ทำงานในภาคเอกชนหรือบริษัท ต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ	5 (6.1)
14	ผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author)	ผู้ที่มีชื่อปรากฏในบทความวิจัยโดยไม่ได้ร่วม เขียนบทความหรือทำงานวิจัยโดยตรง แต่ให้ ความช่วยเหลือในเรื่องอื่นๆ เช่น ทุนวิจัย หรือ เครื่องมือ เป็นต้น	5 (6.1)

หมายเหตุ: ความถี่ของผู้ให้ข้อมูลที่มีผู้แต่งร่วมประเภทที่ 2 และ 3 รวมกัน = 70 (85.4)

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้แต่งร่วม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้แต่งร่วม และบทบาทหน้าที่
ในการทำวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกัน จำแนกตามประเภทของผู้แต่งร่วม มีดังนี้

กลุ่มที่ 1 อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 90.2 มีผู้แต่งร่วมที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย ในฐานะรุ่นพี่ รุ่นน้อง หรือรุ่นเดียวกัน ร้อยละ 68.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ที่อยู่ในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน ร้อยละ 28.0 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ต่างภาควิชาภายในคณะเดียวกัน ร้อยละ 28.0 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ต่างคณะภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน ร้อยละ 46.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมวิจัยหรือผู้แต่งร่วมซึ่งเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยด้วยกัน มีสาเหตุจากการทำงานในสถานที่เดียวกันและมีความสนใจในหัวข้อวิจัยที่ตรงกัน ต่างฝ่ายต่างมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลไว้ดังนี้

... เป็นอาจารย์ภาควิชาเดียวกัน มีความเชี่ยวชาญแตกต่างกันจึงชวนมาเข้ากลุ่มวิจัย เขาสามารถรับนักศึกษาได้แต่ไม่ค่อยขอทุนวิจัย ทำให้ทุนวิจัยส่วนใหญ่เราจะป็นหัวหน้าโครงการและเขาเป็นผู้ร่วมโครงการ การแบ่งผลงานตีพิมพ์ ถ้าเป็นลูกศิษย์ของเขา เขาจะเป็น *corresponding author* ส่วนเราเป็น *co-author* ทำงานร่วมกันมามากกว่า 10 ปีแล้ว ปัจจัยความสำเร็จคือ ความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันสามารถช่วยเสริมกันได้ มีความสนใจต่อเนื่อง ที่สำคัญเขาตั้งใจทำงาน ทำตามที่ตกลงไว้ในข้อเสนอโครงการวิจัยได้ และเป็นคนที่เขียนบทความได้ดี แทบไม่ต้องช่วยดูแล ทำให้เราไม่เหนื่อย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยไทยด้วยกัน ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัว ทำงานวิจัยร่วมกันเพราะความชอบพอเป็นการส่วนตัว มีลักษณะเป็นเพื่อนร่วมงาน แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยกันดูแลนักศึกษา อาจสลับกันทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก (advisor) และอาจารย์ที่ปรึกษารอง (co-advisor) หรือต่างฝ่ายต่างมีลูกศิษย์เป็นของตัวเอง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เราทำงานด้วยกันมานานสิบกว่าปีแล้ว งานวิจัยเสริมกัน ทุกคนมีบทบาทเป็นของตัวเอง และเป็นเพื่อนที่ดีต่อกัน แต่ละคนมีลูกศิษย์ของตัวเอง เป็นกลุ่มวิจัยเดียวกัน เริ่มจากอาจารย์กับอาจารย์ด้วยกันก่อน จากนั้นเป็นรุ่นลูกศิษย์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกศิษย์ที่จบปริญญาเอกแล้ว พอไปทำงานเป็นอาจารย์ก็กลับมาร่วมมือกันอีก เวลาตีพิมพ์ร่วมกัน ถ้าเป็นงานด้านเคมีหรือสารออกฤทธิ์ เราจะเป็นผู้แต่งหลัก ถ้าเป็นเรื่องจุล

ชีววิทยาหรือเชื้อรา เราจะเป็นผู้แต่งร่วม เป็นที่รู้จักกัน ทุกคนทราบบทบาท
ของตัวเอง ไม่ต้องถามกันทุกครั้งว่าจะแบ่งผลงานตีพิมพ์กันที่เปอร์เซ็นต์
[ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเภสัชวิทยา พืชวิทยา และเภสัชกรรม]

นอกจากนั้น ความสัมพันธ์อาจเป็นไปได้ตามเงื่อนไขของอาจารย์มหาวิทยาลัยที่
ได้รับทุนเมธีวิจัยอาวุโสของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งทุนดังกล่าวมีส่วนช่วย
ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัยที่ทำงานร่วมกันภายใต้กลุ่ม
วิจัยเดียวกัน หัวหน้ากลุ่มวิจัยที่รับทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. มีบทบาทในฐานะผู้ให้คำปรึกษา
(mentor) และอาจารย์รุ่นใหม่มีบทบาทในฐานะผู้รับคำปรึกษา (mentee)

กลุ่มที่ 2 นักศึกษา (ปัจจุบัน)

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 85.4 มีผู้แต่งร่วมที่มีสถานภาพเป็นนิสิตนักศึกษา ทั้งนักศึกษา
ปัจจุบันและศิษย์เก่าซึ่งสำเร็จการศึกษาแล้วปัจจุบันทำงานเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 70.7 มีผู้แต่งร่วมเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับ
บัณฑิตศึกษาโดยเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาเอก และที่สำคัญคือ ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 67.1 มีผู้แต่งร่วม
เป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกในโครงการทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ของสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดังนั้น นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจึงเป็นผู้แต่งร่วมที่มีบทบาทสำคัญ
มากสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชาวไทย นักศึกษาต่างชาติ
ที่มาศึกษาต่อในประเทศไทย อาจารย์มหาวิทยาลัยที่ลาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก แพทย์ประจำ
บ้านหรือแพทย์ต่อยอดสำหรับภาควิชาทางคลินิกที่ไม่มีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

ผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยเฉพาะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์
และวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่เกิดจากการมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทำหน้าที่เก็บข้อมูลและ
ทำการทดลองวิจัย นักศึกษาที่มีความสามารถสูงจะทำให้เกิดผลผลิตงานวิจัยในระหว่างการศึกษា
จำนวนมาก และเป็นกำลังสำคัญในการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ ดังมีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... นิสิตปริญญาเอกเป็นกำลังสำคัญมาก มิฉะนั้นอาจารย์จะทำวิจัยไม่ได้
เลย นิสิตปริญญาโทมีบ้างแต่ไม่มาก จำนวนผลงานของปริญญาเอกมีมาก
เป็น 10 -20 เท่าเมื่อเทียบสัดส่วนกับปริญญาโท โดยเฉพาะนิสิตปริญญา
เอกของผมจะมีผลงานอย่างน้อย 3 บทความ มีนิสิตปริญญาเอกที่เรียนจบ
ไปแล้วประมาณ 20 คน ผลงานของผมเกินครึ่งมาจากนิสิตปริญญาเอก
[ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมเคมี]

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่า การดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและเทคนิคในการทำงานเป็นทีม เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยประสบความสำเร็จในการสร้างผลผลิตงานวิจัย โดยมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้ร่วมวิจัย หากอาจารย์สามารถสอนให้นักศึกษาสร้างผลงานวิจัยได้ จะเป็นการสร้างคนเพื่อเป็นนักวิจัยที่ดีของประเทศต่อไป อย่างไรก็ตาม แม้นักศึกษาที่มีผลงานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอก แต่ผู้ให้ข้อมูลบางรายสามารถฝึกฝนนักศึกษาระดับปริญญาโทให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สามารถทำวิจัยและผลิตผลงานตีพิมพ์ได้ ดังมีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ศรีทธาไม่ใช่เรื่องวิชาการ เป็นการดูแลส่วนตัว การสร้างคนเป็นสิ่งสำคัญ เขากำลังสร้างครอบครัว เรามีเงินให้ ลูกศิษย์ทุกคนจบตรงเวลา ต้องจบด้วยผลงานตีพิมพ์เพื่อให้เห็นว่างานมีคุณภาพ กลุ่มวิจัยของผมทุกคนเป็นลูกศิษย์มาก่อน มีนักศึกษาระดับปริญญาเอก 8 คน นักศึกษาระดับปริญญาโท 99 คน นักวิจัย 16 คน รวม 107 คน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

ผู้ให้ข้อมูลหลายรายยอมรับว่า ผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยส่วนใหญ่ต้องมีนักศึกษาเป็นผู้ร่วมทำงานวิจัยและต้องมีทุนสนับสนุน โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) มีบทบาทสำคัญในการให้ทุนทำงานวิจัยและส่งนักศึกษาระดับปริญญาเอกไปทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ ทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ทั้งทางด้านการวิจัยและทางด้านภาษา การสร้างความร่วมมือกับอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศทำให้เกิดผลผลิตงานวิจัยจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลแสดงความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ในประเด็นของความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ และการสร้างผลงานวิจัยร่วมกันผ่านนักศึกษาระดับปริญญาเอกทุน คปก. ดังได้กล่าวไว้ว่า

... ลูกศิษย์ปริญญาเอกส่วนใหญ่ได้รับทุน คปก. ทำให้มีโอกาสเดินทางไปต่างประเทศ และ Professor มีโอกาสเดินทางมาเยี่ยมเรา ทำให้ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ แต่งานหลักของนักศึกษาทำเสร็จแล้วตั้งแต่อู่เมืองไทยตีพิมพ์ก่อนไปต่างประเทศ ทำให้ไม่ต้องเป็นห่วง เพราะเรียนจบแน่นอนอนเพียงแต่เอางานไปทำเพิ่มเติมที่โน่น ไปหาประสบการณ์ เรียนรู้เทคนิคใหม่ หรือไปทำงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์แต่เป็นโครงการของ Professor และ ใช้ทรัพยากรของเขาโดยไม่เอาทรัพยากรเราไป

ดังนั้น ผลงานตีพิมพ์ไม่จำเป็นต้องใส่ชื่อเรา ใส่ชื่อนักศึกษากับ Professor ก็พอ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเภสัชวิทยา พิษวิทยา และเภสัชกรรม]

... ส่วนใหญ่ในบ้านเรา ผู้ร่วมวิจัยที่มาจากต่างประเทศมีสาเหตุจากทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) แต่สำหรับผม ถึงแม้ได้ทุน คปก. ออกไป ผมยังคงมีผลงานเหมือนเดิม ทุน คปก. ทำให้ประเทศไทยมีความร่วมมือกับต่างประเทศมากขึ้น ข้อดีคือ เกิดความร่วมมือ นักศึกษาได้สัมผัสกับบรรยากาศต่างประเทศ ได้รับประสบการณ์ แต่ข้อเสียคือ อาจารย์บางคนได้ตำแหน่งศาสตราจารย์เพราะทุน คปก. มีพฤติกรรมเป็นบุรุษไปรษณีย์เอาข้อมูลส่งไปกับเด็กนักศึกษา แล้วรับผลงานกลับมา แทบไม่ได้ทำอะไรเลย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

ผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยไทยที่เกิดจากการมีนักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วม อาจเกิดขึ้นเฉพาะช่วงเวลาที่กำลังศึกษาเท่านั้น และขาดความต่อเนื่อง เช่น ในกรณีที่นักศึกษาปริญญาเอกสำเร็จการศึกษาแล้วไปทำงานในบริษัทเอกชนซึ่งไม่เน้นการตีพิมพ์ผลงานวิจัย หรือไปทำธุรกิจส่วนตัวอื่นๆ นักศึกษาบางรายประสบปัญหาเส้นทางความก้าวหน้าในสายอาชีพ ต้องการเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยหรือนักวิจัยแต่ไม่มีตำแหน่งงานรองรับ เป็นต้น นอกจากนี้ พบว่าบทบาทของนักศึกษาต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ยังไม่ชัดเจน เนื่องจากนักศึกษามักเลือกทำวิจัยในหัวข้ออื่น ไม่ได้อยู่ในกลุ่มวิจัยเดียวกันกับอาจารย์ที่ปรึกษา และไม่ได้ตีพิมพ์ผลงานร่วมกัน ดังมีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ทางด้านวิทยาศาสตร์ ถ้ามีนิสิตเหมือนได้คนมาช่วยงาน แต่ทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เหมือนเลี้ยงลูกเพิ่ม เพราะหัวข้อวิจัยของนิสิตที่เราต้องอ่านงานให้และคอยดูแลแนะนำนั้น ไม่ตรงกับงานที่เราทำ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์]

กลุ่มที่ 3 ศิษย์เก่า ซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 69.5 มีผู้แต่งร่วมเป็นอดีตนักศึกษาหรือเคยเป็นลูกศิษย์ ปัจจุบันจบการศึกษาระดับปริญญาเอกแล้วและทำงานเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย ร้อยละ 36.6 เป็นอาจารย์ภายในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน ร้อยละ 7.3 เป็นอาจารย์ต่างภาควิชาภายในคณะเดียวกัน ร้อยละ 9.7 เป็นอาจารย์ต่างคณะภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน และร้อยละ 51.2 เป็นอาจารย์ต่าง

มหาวิทยาลัย นอกจากผู้แต่งร่วมที่เป็นลูกศิษย์ปริญญาเอกแล้ว ผู้ให้ข้อมูลบางรายยังมีลูกศิษย์ปริญญาโทที่สำเร็จการศึกษาแล้วและทำงานตำแหน่งนักวิจัยภายในหน่วยวิจัยหรือภาควิชาเดียวกัน

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วหากมีผลงานตีพิมพ์ร่วมกันอย่างต่อเนื่องกับอาจารย์ที่ปรึกษา ในฐานะผู้ให้คำปรึกษา (mentor) และผู้รับคำปรึกษา (mentee) หรือในฐานะเพื่อนร่วมงาน เป็นการเพิ่มโอกาสในการขยายเครือข่ายของกลุ่มวิจัย กลุ่มวิจัยอาจมีทั้งผู้แต่งร่วมที่เป็นลูกศิษย์ซึ่งกลายมาเป็นอาจารย์ หรือเป็นลูกศิษย์ของลูกศิษย์อีกทอดหนึ่ง การทำงานวิจัยด้วยกันอย่างต่อเนื่องตั้งแต่สมัยเป็นนักศึกษาจนกระทั่งมีสถานภาพเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยและกลายเป็นเพื่อนร่วมงานในกลุ่มวิจัยเดียวกัน ย่อมมีส่วนช่วยให้ผลผลิตงานวิจัยมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เป็นลูกศิษย์ปริญญาโท ไปเรียนปริญญาเอกที่ประเทศเยอรมนี กลับมาเป็นอาจารย์ที่นี่ เราเริ่มทำงานในสาขาวิชาที่มีความสนใจร่วมกัน เปลี่ยนความสัมพันธ์จากลูกศิษย์กลายเป็นผู้ร่วมงาน เขาเป็นคนขยันทำงาน ถูกฝึกรอบมมาอย่างดีในระบบเยอรมันซึ่งเข้มงวดมากในเรื่องหลักการทางวิทยาศาสตร์ การทำงานร่วมกันในภาควิชาเดียวกันแบบนี้เกิดขึ้นจากความสมัครใจ มีผลประโยชน์ทางวิชาการร่วมกัน การทำงานแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเขาเป็นคนคิด โครงการ ผมเป็นคนเสริมในเรื่องให้คำปรึกษา ช่วยกันเขียนต้นฉบับ ใครเขียนก็แล้วแต่ อีกคนต้องช่วยกันดูแลอย่างละเอียด รวมทั้งช่วยกันดูแลนักศึกษา อีกส่วนหนึ่งมีหลายโครงการที่ผมเป็นนักวิจัยหลัก การดำเนินการคล้ายกัน คือมีการคิดวางแผนร่วมกัน แต่แต่ละคนมีความเชี่ยวชาญเฉพาะ (niche) ของตัวเอง เมื่อมีปัญหาจากการวิจัย เราสามารถคุยกันได้โดยตรงไปตรงมา ถกเถียงกันได้ นี่คือบรรยากาศของการทำวิจัยร่วมกัน ไม่ใช่สมยอมเพราะเป็นอาจารย์ลูกศิษย์กันมาก่อน ทำให้ความสัมพันธ์นั้นยืดหยุ่น ในกรณีที่เป็นผลงานของลูกศิษย์ของเขา เขาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผมเป็นรอง บางโครงการเป็นงานของลูกศิษย์ผม ผมเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และเขาเป็นรอง เรามีกิจกรรมสัมมนาในกลุ่มวิจัยที่มีการประชุมทุกอาทิตย์โดยให้นักศึกษาเป็นคนจัด พวกเราทุกคนในกลุ่มวิจัยจะเข้าไปฟังนักศึกษาพูด หรือเราพูดกันเอง ช่วยกันวิจารณ์ ให้คำแนะนำเสริม เป็นบรรยากาศของการทำวิจัยร่วมกัน ไม่ใช่ต่างคนต่างอยู่ แล้วเอาชื่อมารวมกัน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

นักศึกษาที่กลายมาเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยอาจไม่มีส่วนในการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยมากนัก หากทำงานในมหาวิทยาลัยที่ไม่มีระบบและกลไกที่เอื้อต่อการทำวิจัย มีภาระงานด้านอื่น เช่น งานสอน งานบริหาร มากเกินไปและไม่สามารถบริหารจัดการเวลาได้ รวมทั้งมีภาระในการสร้างครอบครัว เว้นแต่จะมีแรงขับส่วนบุคคล เช่น มีความรักในการทำวิจัย มีความทะเยอทะยาน ต้องการประสบความสำเร็จ มีความกระตือรือร้น มีความพยายามค้นคว้าแสวงหาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ขาดแคลน โดยขอความร่วมมือจากนักวิจัยอื่นภายนอกสถาบัน หรือเป็นผู้ที่มีโอกาสได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากนักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) ในกรณีที่เป็นอาจารย์รุ่นใหม่ทำงานอยู่ในกลุ่มวิจัยของผู้รับทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. เป็นต้น

กลุ่มที่ 4 อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 68.3 มีผู้เข้าร่วมเป็นอาจารย์หรือนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัว เช่น มีโอกาสพบปะและรู้จักกันในงานประชุมวิชาการหรือระหว่างการเดินทางมาเยือนประเทศไทย รู้จักกันโดยการสืบค้นและอ่านผลงานวิจัยจากวารสารหรือฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต เมื่อเกิดความสนใจจึงติดต่อพูดคุยกันผ่านทางอีเมล อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศบางรายเป็นผู้ที่มีชื่อเสียงระดับโลกในสาขาวิชานั้นๆ มีผลผลิตงานวิจัยจำนวนมากและมีคุณภาพสูง ดังนั้น การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือทำให้เพิ่มโอกาสในการผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ซึ่งเป็นประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่ายเนื่องจากอาจารย์ต่างประเทศต้องการนักศึกษาไทยที่เก่งและขยันไปทำงานวิจัย มีความสนใจที่จะขยายเครือข่ายความร่วมมือออกมายังประเทศไทยและทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยไทย ในขณะเดียวกันนักศึกษาไทยได้มีโอกาสไปทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ ได้รับประสบการณ์ด้านการวิจัยและพัฒนาการทางด้านภาษา โดยเฉพาะ โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสนับสนุนเงินทุนสำหรับการทำวิจัยและค่าเดินทางสำหรับแลกเปลี่ยนอาจารย์และนักศึกษาระหว่างประเทศ

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลที่มีส่วนทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับอาจารย์ต่างประเทศมีความยั่งยืน ได้แก่ อุปนิสัยที่เข้ากันได้ ความจริงใจ เกื้อกูลซึ่งกันและกัน ความสนใจในงานวิจัยสาขาเดียวกัน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยและอาจารย์ชาวต่างประเทศไม่ได้มีลักษณะพึ่งพาอาศัย แต่มีลักษณะเป็นการทำงานแบบเคียงบ่าเคียงไหล่ ยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน การแบ่งผลประโยชน์ในผลงานตีพิมพ์เป็นไปตามปริมาณที่ทำและผลัดกันมีชื่อเป็นผู้ประสานงานหลัก (corresponding author) ตามผลงานนั้นๆ หรือช่วยกันทำวิจัยโดยแบ่งกันทำคนละส่วนและนำผลมา

วิเคราะห์ร่วมกัน อาจารย์ชาวต่างประเทศมักทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ดูแลนักศึกษาปริญญาเอกในระหว่างไปทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ ผู้ให้ข้อมูลแสดงความเห็นว่า เชื้อชาติไม่สำคัญเท่ากับการมีประวัติผลงานวิจัยดีเป็นที่ยอมรับ ซึ่งนักวิจัยจากทั่วโลกสามารถสืบค้นได้ง่ายดายจากอินเทอร์เน็ต ผู้ให้ข้อมูลบางรายเห็นว่า ในยุคปัจจุบันอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยสามารถทำงานวิจัยได้อย่างครบวงจร โดยไม่มีความจำเป็นต้องพึ่งพาเครื่องมือหรือองค์ความรู้จากต่างประเทศแต่อย่างใด และสามารถตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำระดับนานาชาติโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยชื่ออาจารย์ต่างประเทศ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

...โดยส่วนตัวผมเชื่อว่าเราทำได้ ตั้งแต่คิดโจทย์วิจัย เครื่องมือเราก็มี ตอนนี้ประเทศไทยพร้อมที่จะพัฒนาโจทย์วิจัยเอง การใช้ภาษาเขียน paper ไม่มีปัญหา แต่ถ้าเป็นเด็กอาจยังคงมีปัญหาเรื่องภาษาในการสื่อสาร ผมเชื่อในศักยภาพอาจารย์ไทยรุ่นใหม่ แต่ละมมหาวิทยาลัยมีคนเก่งเพิ่มขึ้น เรียนจบจากเมืองนอกมามีส่วนช่วยมากเพราะได้รับการฝึกในสมัยที่ไปเรียน ระบบและวงการวิจัยของเราพัฒนาไปเร็วมาก ไม่จำเป็นต้องจบต่างประเทศแล้วประสบความสำเร็จก็ได้ บางคนจบเมืองไทยก็มีโอกาสประสบความสำเร็จ เพราะตอนนี้โครงสร้างพื้นฐานด้านงานวิจัยในเมืองไทยพัฒนามากขึ้น เรามีความพร้อมมากขึ้น อาจารย์เหล่านี้สามารถคุมวิทยานิพนธ์และทำให้นักศึกษาเป็นนักวิจัยที่เก่งได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมเคมี]

... ผมไม่เห็นความจำเป็นที่จะทำกับต่างชาติ ฐานที่เมืองไทยต้องเข้มแข็งจึงจะเรียกว่าประสบความสำเร็จ มิเช่นนั้นจะกลายเป็นไปเกาะเมืองนอก แต่ละแ่็บมีลักษณะเหมือนคน คือมีปรัชญาทิศทางของตนเอง จะเข้าไปสอดคล้องกับงานต่างประเทศนั้นยากมาก ยกเว้นเคยเป็นลูกศิษย์อาจารย์กันมาก่อน การส่งนักศึกษาไปหาประสบการณ์ต่างประเทศก็ดี ไม่ได้ว่าอะไร แต่โอกาสที่จะเข้ากันได้หรือทำเรื่องเดียวกับเราพอดีนั้นยากมาก ยกเว้นเราไปทำตามเขา ไปแห่ตามเขาเป็นแฟชั่น นี่เป็นความเห็นของผมเอง ของคนอื่นผมไม่รู้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ให้ความเห็นตรงกันว่า ความสัมพันธ์ด้านการวิจัยระหว่าง อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับอาจารย์ชาวต่างประเทศเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัว ไม่ได้เกิดจากบันทึกความร่วมมือ (MOU) อย่างเป็นทางการระหว่างสถาบัน ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ผมร่วมมือกับหลายประเทศมาก แต่ที่จริง ถึงแม้ไม่พึ่งผมก็อยู่รอด ความร่วมมือเป็นโอกาสในการส่งนักศึกษาไปต่างประเทศ ทำให้เด็กมีประสบการณ์ในระดับนานาชาติมากขึ้น เป็นประโยชน์กับเขา ผมเชื่อว่า งานวิจัยของเราเข้มแข็งระดับหนึ่ง บางบทความไม่มีชื่อชาวต่างชาติเลย วารสารตอบรับให้ตีพิมพ์ได้โดยไม่มีปัญหาอะไร อาจารย์ชาวต่างประเทศส่วนใหญ่พบปะกันในงานประชุมวิชาการหรือมีการแนะนำ ต่อเป็นทอดๆ เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัว ไม่ได้เกิดจากบันทึกความร่วมมือ (MOU) [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาพลังงาน]

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายยอมรับว่า ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นมีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมกว่าประเทศไทยมาก ทั้งในด้านกำลังคน รวมทั้งเครื่องมือที่ทันสมัยและมีราคาแพง อาจจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยอาจารย์ต่างประเทศ โดยเฉพาะผู้ที่มีชื่อเสียงและผลงานระดับโลกในเรื่องแนวคิดและวิธีมองปัญหาที่แตกต่าง ความช่วยเหลือในเรื่องภาษาและการตีพิมพ์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการชั้นนำ พึ่งพาเทคโนโลยีชั้นสูง เครื่องมือที่มีความพร้อมกว่า ห้องปฏิบัติการที่มีความก้าวหน้าทางวิชาการ ในระดับมาตรฐานสากล และมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดีกว่า ทั้งด้านเงินทุน บุคลากร และเทคโนโลยี ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ผู้ร่วมวิจัยจากต่างประเทศช่วยเรื่องการเขียน paper เราไปร่วมมือกับ คนเก่งและมีศักยภาพ เป็นโอกาสทำให้เรามีผลงานมากขึ้น การร่วมมือกับคนที่รู้ในสิ่งที่เราไม่รู้ ทำให้งานแตกแขนงออกไป [ผู้ให้ข้อมูล - สาขา ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

นอกจากนั้น อาจเป็นความสัมพันธ์ที่เกิดจากความสนใจทรัพยากรบางอย่างที่มี เฉพาะในประเทศไทย เช่น กลุ่มโรค พันธุ์พืชและสัตว์ เป็นต้น ผู้ให้ข้อมูลบางรายที่ทำงานวิจัยทาง คลินิก เช่น งานวิจัยด้านระบาดวิทยา งานวิจัยด้านการส่งยาจิตเวช มักมีเครือข่ายความร่วมมือขนาดใหญ่ ประกอบด้วยผู้ร่วมวิจัยจากหลากหลายประเทศ เป็นการวิจัยทางคลินิกแบบร่วมหลายสถาบัน

(multi-center study) เพื่อขยายจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้กว้างขวางขึ้นและทำให้เกิดผลงานตีพิมพ์จากงานวิจัยดังกล่าวจำนวนมาก งานวิจัยในลักษณะนี้มักมีผู้วิจัยหลักมาจากประเทศอื่นที่มีความพร้อมมากกว่า

ผู้ให้ข้อมูลบางรายสามารถสร้างผลผลิตงานวิจัยจำนวนมากได้โดยไม่จำเป็นต้องมีความร่วมมือกับต่างประเทศ เนื่องจากเป็นงานที่นักวิจัยในประเทศไทยสามารถทำได้เองทั้งหมด โดยใช้โจทย์วิจัยจากปัญหาพื้นฐานที่มีความสำคัญในระดับประเทศ หรือ โจทย์วิจัยจากงานประจำทางคลินิก นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีศักยภาพในการทำวิจัยอย่างครบวงจร มีความพร้อมของเครื่องมือและความรู้ความสามารถที่ทัดเทียมต่างประเทศ หรือมีความสามารถในการสร้างเครื่องมือหรือเทคนิคใหม่ด้วยตนเอง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ชาวต่างชาติเขายอมรับนับถือที่เราเป็นหนึ่งใน TOP-5 ของโลกในเรื่องนี้ เพราะงานของเราไม่ได้ตามงานคนอื่น เราสร้างของเราเอง ไม่ได้ไปขอความช่วยเหลือเขา แต่ไปสร้างความร่วมมือ ผมมักบอกชาวต่างชาติว่า มีอะไรจะให้ผมช่วยก็ยินดี เช่น ส่งตัวอย่างมาแล้วผมวิเคราะห์ให้ หรือขอใช้เครื่องมือของเราก็ได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์และดาราศาสตร์]

ความร่วมมือในการทำวิจัยระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับอาจารย์ต่างประเทศ แม้ส่วนใหญ่มักเริ่มจากความสัมพันธ์ส่วนตัว แต่อาจไม่เป็นเช่นนั้นเสมอไป มีข้อยกเว้นในบางกรณีที่ผู้ให้ข้อมูลบางรายโดยเฉพาะผู้ทำงานวิจัยทางด้านการแก้โจทย์ปัญหา (algorithm) ด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถมีผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัยโดยไม่จำเป็นต้องพบปะกันหรือไม่ได้ไปเข้าร่วมการประชุมวิชาการ แต่ใช้วิธีสืบค้นประวัติและผลงานวิจัยในอินเทอร์เน็ต ติดต่อทำงานวิจัยและตีพิมพ์ผลงานร่วมกันผ่านทางอีเมลเพียงอย่างเดียว

กลุ่มที่ 5 เพื่อนของเพื่อน (mutual friend)

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 40.2 มีผู้แต่งร่วมที่ไม่รู้จักกันโดยตรง แต่เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมอื่นที่มีสถานะต่างๆ เช่น อาจารย์ที่ปรึกษา ลูกศิษย์ เพื่อนอาจารย์ ผู้ช่วยวิจัย เป็นต้น ผู้ให้ข้อมูลอาจไม่รู้จักผู้แต่งร่วมเหล่านี้แม้มีผลงานตีพิมพ์ร่วมกัน โดยเฉพาะในกรณีที่เป็นเครือข่ายวิจัยมีขนาดใหญ่มาก เช่น โครงการวิจัยทางคลินิกแบบร่วมหลายสถาบัน (multi-center study) หรืออาจรู้จักกันต่อมาเป็นทอดๆ สำหรับกลุ่มวิจัยที่ขยายตัวออกไป ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ผู้ร่วมวิจัยเป็นรุ่นน้องที่รู้จักกันตั้งแต่สมัยที่ผมเรียนปริญญาโท หรือ เป็นอาจารย์รุ่นน้องที่รู้จักภายหลังจบการศึกษามาแล้วและมาทำงานที่เดียวกัน ที่เหลือส่วนใหญ่เป็นลูกศิษย์ของผมบ้าง ของอาจารย์รุ่นน้องเขาบ้าง เป็นเพื่อนชาวต่างประเทศสมัยเรียนอยู่ที่ต่างประเทศบ้าง หรือเป็นเพื่อนของเพื่อนอีกทีหนึ่ง [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

กลุ่มที่ 6 นักวิจัยจากภาครัฐ

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 36.6 มีผู้เข้าร่วมเป็นนักวิจัยที่มาจากสถาบันวิจัยหรือหน่วยงานอื่นของภาครัฐที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัย เช่น กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงพยาบาล และกรมต่างๆ ของกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ซึ่งประกอบด้วย 4 ศูนย์ ได้แก่ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (เอ็มเทค) และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับนักวิจัยจากภาครัฐมีสาเหตุหลายประการ ได้แก่ ระเบียบของการรับทุนวิจัยจาก สวทช. ระบุให้มึนักวิจัยจาก สวทช. เป็นผู้ร่วมงานวิจัยนั้นด้วย หรืออาจมีความจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยเครื่องมือในการทำวิจัย หรือขอความร่วมมือในการเก็บกลุ่มตัวอย่างจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น การเก็บตัวอย่างพันธุ์พืช ตัวอย่างคนไข้ในโรงพยาบาลต่างๆ เป็นต้น ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... คุณหมอเป็นผู้อำนวยการศูนย์บำบัดรักษายาเสพติด ที่นั่นเป็น *resource* สำคัญสำหรับงานวิจัยเรื่องยาเสพติดเพราะมีคนไข้มากกว่าโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ผลงานของผมได้รับการอ้างอิงมากเพราะมีความแตกต่างระหว่างประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ชนิดของยาเสพติดที่ใช้มีความแตกต่างกัน ที่สนใจเพราะเมื่อ 15 ปีที่แล้ว ประเทศไทยมียาบ้าระบาดรุนแรงมากกว่าต่างประเทศ และไม่มียาที่ใช้รักษา [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาประสาทวิทยาศาสตร์]

ความร่วมมือระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยและนักวิจัยจากภาครัฐ ส่วนใหญ่เกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัว บางรายเป็นเพื่อนเก่าสมัยเรียนหรือเป็นลูกศิษย์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมาก่อน จึงเป็นช่องทางหนึ่งในการขยายเครือข่ายความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยออกไปยังภาคส่วนอื่นๆ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เขาเรียนจบปริญญาเอกกับผม ปัจจุบันเป็นผู้เชี่ยวชาญอยู่ที่กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ศึกษาจุลชีพที่สำคัญที่อยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำ (wetland) จุลชีพในรากพืชที่ใช้ในการบำบัดของเสียและสารอันตราย ได้ทุนจากโครงการ JICA ศึกษาต่ออีก 5 ปี เป็นโครงการสาธิต เพื่อแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ชุ่มน้ำนั้นนอกจากบำบัดน้ำเสียแล้วยังบำบัดสารอันตรายได้ด้วย จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่า รากของหญ้าแฝกสามารถผลิตไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ซึ่งมีคุณสมบัติย่อยสลายสารตกค้าง เช่นพวกยาปฏิชีวนะต่างๆ ได้ดี เป็นโครงการของกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจะขยายผลไปประเทศเพื่อนบ้านด้วย คือ พม่า ลาว กัมพูชา ผมบอกให้ลูกศิษย์ที่อยู่ที่นี่ขยายเครือข่ายร่วมทำโครงการสาธิตด้วยกัน ผมเป็นที่ปรึกษาโครงการและเป็น co-principle investigator ให้เขา [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม]

กลุ่มที่ 7 อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 31.7 มีผู้เข้าร่วมที่มีสถานภาพเป็นอดีตอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นที่น่าสังเกตว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยหลายรายมีต้นทุนทางวิชาการ โดยการมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดี ทำตัวเป็นแบบอย่าง (role model) เป็นผู้มีชื่อเสียง และมีเครือข่ายกว้างขวางในวงการ หาทุนวิจัยเก่ง ช่วยฝึกสอนการเขียนบทความตีพิมพ์และช่วยจัดกลาภาษา ต่อมาอาจเปลี่ยนความสัมพันธ์มาเป็นนักวิจัยที่เลี้ยงหรือเพื่อนร่วมงานวิจัยในภายหลัง และขยายผลต่อเนื่องโดยการส่งนักศึกษาปริญญาเอกทุน ควบ. ไปร่วมทำงานวิจัยในต่างประเทศ ด้วย การมีความสัมพันธ์ที่ดีกับอดีตอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีศักยภาพในการวิจัยสูง ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยและการขยายเครือข่ายความร่วมมือ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... นับว่าผม โชคดีเพราะเรียนปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในโลกในสาขาวิชานี้ อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นคนมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับนับถือ มีเครือข่ายกว้างขวางและช่วยแนะนำให้ผมรู้จักคนอื่นด้วย หลังจากเรียนจบมาแล้วท่านก็เสียชีวิต ผมไม่เคยทำงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาเลย แต่ทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงานของอาจารย์ที่ปรึกษา สมัยเรียนปริญญาเอกผมไปประชุมวิชาการกับอาจารย์ที่ปรึกษาย่อยครั้งทำให้รู้จักคนในวงการ เมื่อกลับมาอยู่เมืองไทยผมกลายเป็นผู้จัดงานประชุมวิชาการระดับ

นานาชาติและเป็นกรรมการของสมาคมระดับโลก เวลาจัดงานอะไรมักวนกลับมาให้ผมเป็นผู้จัด เป็นเพราะผมมีเครือข่าย นอกจากนั้น ผมยังช่วยติดต่อให้นักศึกษามีโอกาสได้ไปทำวิจัยในต่างประเทศด้วย ทั้งที่เป็นนักศึกษาของผมเองและนักศึกษาของคนอื่น ถือว่าเป็นการสร้างบารมีทางวิชาการ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งปัจจุบันกลายเป็นเพื่อนร่วมงานวิจัย ดังนี้

... ท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของผมตั้งแต่สมัยเรียนปริญญาเอกที่สหรัฐอเมริกา นับว่าเป็นความร่วมมือกับชาวต่างชาติแล้วประสบความสำเร็จรอบด้านที่สุด เพราะเริ่มตั้งแต่งานที่ทำวิทยานิพนธ์แล้วขยายผลต่อ แยกแขนงมาทำวิจัยเอง ตอนที่ผมเริ่มทำ *postdoc* ซึ่งเป็นงานแขนงใหม่ที่แตกต่างจากงานวิทยานิพนธ์ ท่านเองก็สนใจและเริ่มทำงานวิจัยทางด้านนี้ ทำให้เกิดความร่วมมือเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ซึ่งบางครั้งท่านได้เรียนรู้เทคนิคจากผม ความสัมพันธ์เริ่มจากส่วนตัวก่อน ด้วยความเป็นอาจารย์เป็นลูกศิษย์ที่ดีต่อกัน ทำให้รู้จักกันเวลาทำงาน ท้ายสุดผมเชิญท่านเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาเรา เวลา นักศึกษามีโอกาสไปต่างประเทศ ทุน คปก. ก็ส่งไปอยู่กับท่าน ดังนั้นผลงานหลายอย่างที่ออกมาจึงมีนักศึกษาเป็นตัวเชื่อม การทำงานวิจัยและเขียนบทความ มีทั้งในส่วนที่เราทำหน้าที่วิเคราะห์ และในส่วนที่เราทำผลแล้วอาจารย์ช่วยวิเคราะห์ คือมีทั้งสองส่วน การเขียนบทความก็มีทั้งสองส่วนอีกเหมือนกัน แต่ส่วนใหญ่เราจะเขียนและท่านช่วยปรับแต่ง ปัจจุบันก็ยังร่วมมือกันตลอด [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์และดาราศาสตร์]

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายที่มีผลผลิตงานวิจัยจำนวนมาก แต่ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือหรือไม่เคยมีนักวิจัยที่เลี้ยงมาก่อน สามารถประสบความสำเร็จได้จากลักษณะเฉพาะบุคคลและแรงขับส่วนบุคคล โดยการฝึกฝนตัวเอง คึ้นรนให้อยู่รอด หัดเขียนบทความและตีพิมพ์ด้วยตัวเอง ด้วยความมุ่งมั่นและมีทัศนคติในเชิงสร้างสรรค์ โดยเห็นว่าปัญหาเป็นความท้าทาย

กลุ่มที่ 8 นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher)

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 21.9 มีผู้เข้าร่วมที่มีสถานภาพเป็นนักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher) ซึ่งเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกแล้วจากในประเทศหรือต่างประเทศ อาจเป็นชาวไทยหรือชาวต่างชาติ ทำงานวิจัยโดยได้รับเงินเดือนหรือค่าจ้างจากเงินทุนวิจัยของหัวหน้าโครงการวิจัย หรือทุนสนับสนุนจากคณะหรือมหาวิทยาลัย โดยทั่วไปมีระยะเวลาจ้างงานครั้งละ 2 ปี การจ้างนักวิจัยหลังปริญญาเอกเป็นผู้ร่วมวิจัยสามารถช่วยทำให้เกิดผลผลิตงานวิจัยได้มากเนื่องจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยและมีผลงานตีพิมพ์มาแล้ว สามารถทำงานวิจัยได้เต็มเวลาและช่วยดูแลฝึกสอนนักศึกษาภายในกลุ่มวิจัยได้ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่านักวิจัยหลังปริญญาเอกเป็นผู้เข้าร่วมที่มีความสำคัญ แต่ยังคงมีจำนวนน้อย เนื่องจากระบบและกลไกการจ้างนักวิจัยหลังปริญญาเอกในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยยังไม่เข้มแข็งและต้องการการพัฒนา ดังตัวอย่างที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ในบ้านเราผู้ร่วมวิจัยส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาปริญญาเอก ถ้าไม่มีนักศึกษาปริญญาเอกก็หมดท่า มหาวิทยาลัยชื่อดังในต่างประเทศจะมีระบบ *postdoc* พูดได้เลยว่ามหาวิทยาลัยที่ไม่เจริญเป็นเพราะไม่มีระบบ *postdoc* ถ้าเราเลือก *postdoc* ที่ดี เราไม่ต้องสอนเขา ทำงานได้เลย นอกจากนั้น ถ้าเขาจบมาจากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง เขาจะนำแนวความคิดใหม่มาด้วย *postdoc* เป็นสิ่งที่สำคัญมากโดยเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและเกาหลี แต่ *postdoc* เป็นอาชีพชั่วคราว ถ้าจะทำให้ประเทศไทยเกิดการเปลี่ยนแปลง คนที่เป็นอาจารย์ในเมืองไทยได้ ต้องผ่าน *postdoc* จากต่างประเทศ เพื่อให้มีประวัติและผลงานวิจัย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

กลุ่มที่ 9 นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor)

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 18.3 มีผู้เข้าร่วมที่มีสถานภาพเป็นนักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) ซึ่งหมายถึงนักวิจัยอาวุโสที่มีบทบาทในการให้คำแนะนำช่วยเหลือและสนับสนุนในเรื่องต่างๆ ทั้งทางด้านทุนวิจัย ทรัพยากรวิจัย เป็นผู้สนับสนุน สร้างแรงบันดาลใจ เพื่อให้การทำงานวิจัยสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี ทำตัวเป็นแบบอย่างในการทำงาน ฝึกสอนความรู้และทักษะ (ในที่นี้ไม่นับรวมอดีตอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งทำหน้าที่เป็นนักวิจัยพี่เลี้ยง) ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่า นักวิจัยพี่เลี้ยงมีความสำคัญต่อการสร้างเครือข่ายวิจัยหรือกลุ่มวิจัย นักวิจัยพี่เลี้ยงบางรายอาจไม่ได้เป็นผู้ร่วมวิจัยโดยตรง แต่เป็นผู้อาวุโสที่คอยสนับสนุนส่งเสริมและให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือทางด้านภาษา

และแก้ไขบทความตีพิมพ์ ให้คำแนะนำเทคนิคจากประสบการณ์ในการทำวิจัย รวมทั้งเป็นผู้มีบารมีทางวิชาการสามารถชักนำให้เกิดการขยายเครือข่ายความร่วมมือได้ ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับนักวิจัยที่เลี้ยงมักเป็นความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ท่านเป็นอาจารย์ผู้ใหญ่ที่เคารพ เป็นทั้ง *mentor* และหัวหน้า มีความสัมพันธ์ส่วนตัวเหมือนญาติพี่น้อง สอนการทำงาน สอนให้มีความสัมพันธ์ส่วนตัวกับผู้ร่วมงาน สอนทุกอย่างรวมทั้งเรื่องการวางตัว การเข้าสังคมกับชาวต่างชาติ เราต้องดูแลเขาเป็นอย่างดี ให้เขาประทับใจ เพราะความสัมพันธ์ลึกซึ้งซึ่งจะทำให้ขอความร่วมมือได้ง่ายขึ้น ทีมเป็นเรื่องที่สำคัญมาก [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาแพทยศาสตร์]

การมีนักวิจัยที่เลี้ยงนอกจากเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนบุคคลแล้ว อาจเกิดจากนโยบายของแหล่งสนับสนุนทุนวิจัยด้วย เช่น การที่สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) กำหนดให้ผู้รับทุนวิจัยต้องมีนักวิจัยที่เลี้ยงที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาเดียวกัน ซึ่งผู้ให้ข้อมูลบางรายเห็นว่านโยบายดังกล่าวมีประโยชน์ต่อการเพิ่มผลิตผลวิจัย ดังนี้

... ปัจจุบันที่ สกว. ทำ คือการมีทุนพัฒนานักวิจัยใหม่และให้มีอาจารย์ที่เลี้ยงหรือ *mentor* เป็นเรื่องที่ดีมาก ตัวเองเมื่อเรียนจบมาใหม่ๆ มีอาจารย์ท่านหนึ่งเป็น *mentor* ให้ คอยช่วยเหลือทุกอย่าง แนะนำให้เรารู้จักกับคนอื่น เพราะตัวคนเดียวจะเริ่มทำอะไรก็ลำบาก ถ้ามี *mentor* เขาจะช่วยแนะนำเราได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม]

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายให้ความเห็นว่า นโยบายของ สกว. ที่กำหนดให้ผู้รับทุนวิจัยต้องมีนักวิจัยที่เลี้ยงอาจมีข้อเสีย เนื่องจากผู้ทำหน้าที่นักวิจัยที่เลี้ยงและปรากฏชื่อเป็นผู้แต่งร่วมในผลงานตีพิมพ์ไม่ได้มีบทบาทในการทำวิจัยอย่างแท้จริง สำหรับหัวข้อวิจัยบางอย่างที่มีลักษณะเฉพาะทาง แม้เป็นนักวิจัยในสาขาวิชาเดียวกันแต่ไม่สามารถให้คำแนะนำได้ เนื่องจากไม่ได้ทำงานในหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... อาจารย์ที่ขอทุนรุ่นใหม่ของ สกว. ซึ่งบังคับให้มี *mentor* และให้ *mentor* มีชื่ออยู่ใน *paper* ด้วย นโยบายนี้อาจเป็นความคิดที่เหมาะสมกับงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งผมเห็นด้วย เพราะจะได้ควบคุมตรวจสอบความถูกต้องก่อนตีพิมพ์ นับเป็นการประกันคุณภาพ แต่

ทางด้านฟิสิกส์บางสาขาอาจมีปัญหา เพราะในประเทศไทยไม่มีใครทำวิจัยทางด้านนั้น โดยตรง เขาเลือกผมเป็น *mentor* ตามเงื่อนไขของ สกว. แต่ที่จริงเขาตีพิมพ์ได้โดยไม่มีผม และผมไม่ต้องการมีชื่อในผลงานเหล่านี้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์]

กลุ่มที่ 10 สมาชิกในครอบครัว

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 15.8 มีผู้เข้าร่วมที่มีความสัมพันธ์ในฐานะเป็นสมาชิกในครอบครัว จากการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยพบว่า ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับผู้เข้าร่วมในฐานะสามีหรือภรรยา ผู้เข้าร่วมบางรายเป็นภรรยาที่เคยเป็นลูกศิษย์มาก่อน ต่อมาได้กลายเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยและทำงานวิจัยด้วยกัน อาจอยู่ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน หรือต่างภาควิชาในคณะเดียวกัน หรือต่างคณะในมหาวิทยาลัยเดียวกัน หรือต่างมหาวิทยาลัย ในวงการวิจัยของประเทศไทยไม่ปรากฏข้อห้ามหรือธรรมเนียมปฏิบัติที่กำหนดไว้ชัดเจนเกี่ยวกับการทำงานวิจัยร่วมกันของบุคคลในครอบครัว อย่างไรก็ตาม ผลการสัมภาษณ์พบว่าการทำงานวิจัยร่วมกันระหว่างสามีภรรยามีส่วนช่วยในการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย โดยเฉพาะในกรณีที่สาขาวิชาหรือทักษะความถนัดมีความสอดคล้องและส่งเสริมกัน เช่น การทำงานวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์โดยอาศัยความเชี่ยวชาญทางด้านฟิสิกส์ของสามีร่วมกับความเชี่ยวชาญทางด้านเคมีของภรรยา การทำงานวิจัยทางการบำบัดน้ำเสียโดยอาศัยความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมของสามีร่วมกับความเชี่ยวชาญทางด้านจุลชีววิทยาของภรรยา การทำงานวิจัยทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ โดยอาศัยความเชี่ยวชาญทางด้านภูมิคุ้มกันวิทยาของสามีร่วมกับความเชี่ยวชาญทางด้านเภสัชกรรมของภรรยา เป็นต้น ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เป็นเพื่อนและต่อมาเป็นภรรยา ทำงานในภาควิชาเดียวกันทำให้เกิดการทำงานเสริมกัน คนหนึ่งเป็นนักวิจัยที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์พื้นฐาน อีกคนหนึ่งเป็นแพทย์ ทำให้สามารถสร้างเครือข่ายกับพวกแพทย์ด้วยกัน ทำให้แพทย์ทางคลินิกสามารถทำวิจัยได้ ผลงานส่วนใหญ่เกิดจากความร่วมมือ ช่วยกันสร้างโจทย์วิจัย ผมเป็นผู้ขอทุนวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลและเขียนบทความ เราสองคนช่วยกันควบคุมนักศึกษาและผู้ช่วยวิจัยทำแล็บ ทำให้นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกสามารถทำวิทยานิพนธ์จบภายในเวลา สามารถตีพิมพ์ได้คนละหลายเรื่อง บ้างก็ที่สามารถทำได้คือ อยู่บ้านเดียวกัน ทำงานอยู่ภาควิชาเดียวกัน ไม่มี

บุตร จึงมีเวลามากพอที่จะทุ่มเทงานวิจัย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาภูมิคุ้มกัน
วิทยาและจุลชีววิทยา]

นอกจากนั้น สามีภรรยาที่ทำงานต่างภาควิชาหรือคณะกัน สามารถใช้
ความสัมพันธ์ส่วนตัวในการชักชวนนักวิจัยจากภาควิชาหรือคณะอื่นให้มาเข้าร่วมกลุ่มวิจัยด้วย ทำให้เกิดการขยายเครือข่ายของกลุ่มวิจัยให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายแม้มี
สามีหรือภรรยาเป็นผู้แต่งร่วมแต่ไม่ได้มีบทบาทสำคัญในการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยอย่างชัดเจน และ
บางรายเห็นว่าการที่สามีภรรยาทำงานวิจัยร่วมกันอาจมีทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังที่ได้กล่าวไว้ว่า

... การทำงานวิจัยกับภรรยา มีทั้งข้อดีข้อเสีย ข้อดีคือพูดภาษาเดียวกัน ไม่มี
มีปัญหาในเรื่องการแบ่งผลงานตีพิมพ์ ข้อเสียคือ การที่คนเราพบเจอกัน
ทั้งที่บ้านและที่ทำงาน พูดคุยเรื่องวิจัยตลอด 24 ชั่วโมง จะยิ่งกว่าลึ้นกับ
เพื่อน นอกจากนั้น ยังมีผลต่อความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน เวลาเกิดความ
ขัดแย้งขึ้นในหน่วยงาน เขาจะไม่ไว้ใจว่าเป็นกลาง เพราะคิดว่าเราต้อง
เข้าข้างกันหรือลำเอียง ที่ประเทศอเมริกาและญี่ปุ่น สามีภรรยาห้าม
ทำงานในแล็บเดียวกัน เพราะจะมีปัญหาเรื่องการบริหารจัดการ [ผู้ให้
ข้อมูล - สาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

กลุ่มที่ 11 เพื่อนเก่าสมัยเรียน

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 14.6 มีผู้แต่งร่วมที่มีสถานภาพเป็นเพื่อนเก่า ซึ่งหมายถึง ผู้ร่วม
วิจัยหรือผู้แต่งร่วมที่รู้จักกันเป็นการส่วนตัวก่อนที่จะทำวิจัยร่วมกัน เช่น เป็นเพื่อนสนิท เพื่อนร่วม
ชั้นเรียน เพื่อนรุ่นพี่หรือรุ่นน้องสมัยเรียนปริญญาเอกในต่างประเทศ เป็นต้น อาจารย์มหาวิทยาลัย
วิจัยไทยบางรายที่มีเพื่อนเก่า ซึ่งต่อมามีโอกาสทำวิจัยร่วมกัน โดยอาศัยความรู้ความสามารถและ
ทักษะที่แตกต่างกัน มักเป็นความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องและยืนยาว ดังตัวอย่างที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เป็นเพื่อนชาวปากีสถานสมัยเรียนปริญญาเอกด้านระบาดวิทยาที่
มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด มีความสัมพันธ์กันเหนียวแน่น มีความถนัดต่างกัน
ภาษาอังกฤษของเพื่อนชาวปากีสถานดีมาก เขียนเก่ง ส่วนเราเชี่ยวชาญ
การวิเคราะห์ข้อมูล จึงส่งเสริมกัน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาทันตแพทยศาสตร์]

... รู้จักกันมานานแล้วตั้งแต่สมัยเรียนปริญญาเอกที่มหาวิทยาลัย โอเรกอน อยู่ห้องแล็บเดียวกัน เนื่องจากลักษณะงานวิจัยใกล้เคียงกันจึงเป็นจุดเริ่มต้นที่จะทำด้วยกันในเวลาต่อมา เขาทำงานอยู่ที่ศูนย์วิจัยไบโอเทคส่วนใหญ่เขาช่วยเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้นักศึกษาปริญญาเอกของเรา ถ้าเราเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก เราเป็น *corresponding author* แต่ถ้าเป็นลูกศิษย์ของเขาโดยพฤตินัย นักศึกษาไปทำงานวิจัยที่นั่นและเขาดูแลการตีพิมพ์ เขาเป็น *corresponding author* ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ทำงานร่วมกันยาวนานคือ ความสนใจในหัวข้องานวิจัยที่ใกล้เคียงกัน สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ พูดคุยและแนะนำกันได้ ความร่วมมือจึงเกิดได้ง่าย เรียกว่าพูดแล้วเข้าใจกันทันที [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ]

กลุ่มที่ 12 ผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการ

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 13.4 มีผู้เข้าร่วมที่มีสถานภาพเป็นผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการ ซึ่งหมายถึง นักวิทยาศาสตร์ พยาบาลวิจัย ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานในห้องปฏิบัติการ ทำหน้าที่ช่วยงานด้านเทคนิค เช่น ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัด หรือช่วยเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ไม่มีบทบาทในการออกแบบวางแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล หรือเขียนบทความตีพิมพ์แต่อย่างใด ผู้ให้ข้อมูลมีความเห็นว่า ผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการที่มีประสบการณ์และมีทักษะความชำนาญเฉพาะทางมีความสำคัญต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยเป็นอันมาก แต่มักมีปัญหาอุปสรรค ได้แก่ การไม่ได้รับการสนับสนุนจากคณะหรือมหาวิทยาลัยในเรื่องอัตราค่าจ้างและตำแหน่งงาน ปัญหาอัตราเงินเดือน ค่าตอบแทน ความมั่นคงและความก้าวหน้าในวิชาชีพ และผู้ให้ข้อมูลบางรายต้องใช้จ่ายเงินของหัวหน้ากลุ่มวิจัยในการทำงานแบบชั่วคราว

กลุ่มที่ 13 นักวิจัยจากภาคเอกชน

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 6.1 มีผู้ร่วมวิจัยที่มาจากภาคเอกชนหรือบริษัทต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ และมีหลายสาเหตุ เช่น เป็นนักวิจัยจากภาคเอกชนและอดีตอาจารย์ที่ปรึกษาในสมัยเรียนปริญญาเอก เป็นผู้บริหารของบริษัทเอกชนที่ให้การสนับสนุนเครื่องมือและทุนวิจัยหรือทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัย เป็นพนักงานของบริษัทเอกชนที่มาศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา เป็นต้น การปรากฏชื่อบุคลากรจากภาคเอกชนเป็นผู้เข้าร่วมในผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมีจำนวนค่อนข้างน้อย งานวิจัยที่มีผู้เข้าร่วมมาจากภาคเอกชนส่วน

ใหญ่เป็นงานวิจัยในสาขาวิชาทางด้านวิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมอุตสาหกรรม ปีโตรเคมี เคมี ฟิสิกส์ และวัสดุศาสตร์ ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีผู้แต่งร่วมที่เป็นนักศึกษาซึ่งสำเร็จการศึกษาแล้ว ปัจจุบันทำงานในภาคเอกชนและยังคงทำงานวิจัยร่วมกัน นับเป็นความสัมพันธ์อีกรูปแบบหนึ่งที่ช่วยเพิ่มผลผลิตงานวิจัย ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เป็นนักศึกษาปริญญาเอก ปัจจุบันทำงานบริษัทส่วนตัวแต่ยังทำวิจัยร่วมกัน คุณพ่อของเขาเป็นผู้รับเหมาทำโครงการประหยัดพลังงานให้บริษัทโตโยต้า จึงตรงสายงานที่ทำ เขาผลงานวิจัยไปใช้กับบริษัทได้ เป็นงานวิจัยเชิงประยุกต์ ปัจจุบันผลงานตีพิมพ์อาจจะน้อยลงไปบ้างเพราะไม่ได้ทำงานในห้องแล็บ แต่การทำวิจัยในอุตสาหกรรมไม่ใช่ตีพิมพ์ไม่ได้ เขายังคงมาช่วยงานวิจัยของผม และมีการจดสิทธิบัตรด้วย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

ผู้ให้ข้อมูลน้อยรายที่ประสบความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือกับภาคเอกชน และสามารถผลิตผลงานวิจัยออกสู่ภาคอุตสาหกรรมได้ รวมทั้งได้รับการสนับสนุนการจัดซื้อเครื่องมือจากภาคเอกชน ผลงานบางอย่างเป็นความลับของทางบริษัทไม่สามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการได้ ผลงานบางอย่างจำเป็นต้องขอมไม่จดสิทธิบัตรเพื่อให้นักศึกษานำผลงานไปตีพิมพ์ตามข้อบังคับของการสำเร็จการศึกษา หรืออาจจดอนุสิทธิบัตรควบคู่ไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับนักวิจัยจากภาคเอกชนส่วนใหญ่เริ่มต้นจากความสัมพันธ์ส่วนบุคคลก่อน และอาจมีการลงนามเซ็นสัญญาระหว่างสถาบันภายหลัง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เขาเป็นกรรมการผู้จัดการบริษัท ให้เงินทุนสนับสนุนและให้ค่าสิทธิ (royalty) จึงใส่ชื่อเขาในบทความ เขาจะตรวจสอบบทความก่อนว่าเราเอาข้อมูลความลับไปเปิดเผยหรือไม่ การทำวิจัยทำให้บริษัทของเขาเป็นที่รู้จักในต่างประเทศแม้เป็นบริษัทธุรกิจในครอบครัว เพราะมีผลงานวิจัยรับรองความร่วมมือทางการวิจัยร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยกับทางบริษัทเป็นการทำวิจัยร่วมกันมาอย่างยาวนาน ปัจจุบันผลงานวิจัยได้รับอนุมัติการจดสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผลงานได้รับรางวัลผลงานวิจัยจากสภาวิจัยแห่งชาติและผลิตภัณฑ์ถูกนำไปใช้งานในท้องตลาด ในรูปแบบที่หลากหลาย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

กลุ่มที่ 14 ผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author)

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 6.1 มีผู้แต่งร่วมที่มีสถานภาพเป็นผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ หมายถึง ผู้ที่มีชื่อปรากฏในผลงานวิจัย โดยไม่ได้ร่วมทำวิจัยโดยตรง หรือไม่ได้มีส่วนร่วมในการเขียนบทความตีพิมพ์ ผู้แต่งร่วมประเภทนี้อาจเป็นหัวหน้า ผู้บังคับบัญชา ผู้บริหาร ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล หรือเป็นผู้มีคุณูปการให้การสนับสนุนเครื่องมือหรือเงินทุนวิจัยในระยะเริ่มต้น ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ผมเป็นคนไฟแรง ก้าวร้าว รวดเร็ว จริงจัง ทำงานหนัก เมื่อ 10 กว่าปีที่แล้วเรียนจบปริญญาเอกกลับมาอยู่ที่คณะ กลับมานั่งตรวจคนไข้ ดั้นด้นสกัดไม่พร้อม ไม่มีครุภัณฑ์ ไม่มีอะไรให้ทำ ต่อมาผมได้พบกับอาจารย์ท่านให้ทุนวิจัยและให้เครื่องมือ เหมือนให้เบ็ดตกปลา ทำให้ผมสามารถสร้างห้องปฏิบัติการได้ ในช่วงแรกๆ ไล่ชื่อท่านในผลงานบ้างเพราะใช้เครื่องมือ [ผู้ให้ข้อมูล – สาขาทันตแพทยศาสตร์]

อย่างไรก็ตาม ผู้แต่งร่วมที่มีสถานภาพเป็นผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ มีจำนวนไม่มากนัก และไม่มิตบบาทสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยเมื่อเทียบกับผู้แต่งร่วมประเภทอื่นๆ

2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อตอบคำถามและวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วมในผลงานวิจัย ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคในการผลิตผลงานวิจัย พบว่า มีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จำแนกออกเป็น 13 ปัจจัย (ตามตารางที่ 4.7) ดังนี้

ตารางที่ 4.7 ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

กลุ่มข้อมูล	ปัจจัย	นิยาม	ความถี่
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยร่วมกัน			
ปัจจัยส่วนบุคคล	1. ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล	ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้แต่งร่วม ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ส่วนตัว	80

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กลุ่มข้อมูล	ปัจจัย	นิยาม	ความถี่
	2. ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์)	คุณลักษณะเฉพาะตัว อุปนิสัย และทัศนคติของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่ส่งผลต่อการสร้างความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วม และการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย	55
	3. สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย	การเลือกสาขาวิชาหรือหัวข้องานวิจัยที่มีผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและผลผลิตงานวิจัย	59
	4. วัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ	ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยหรือธรรมเนียมปฏิบัติในกลุ่มวิจัยของอาจารย์หรือนักวิจัยชาวต่างประเทศ	40
ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม	5. ระบบและกลไกของสถาบัน	ระบบและกลไกของคณะและมหาวิทยาลัย ในการสนับสนุนความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัย	47
	6. แหล่งเงินทุนวิจัย	แหล่งสนับสนุนเงินทุนวิจัยและทุนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	43
	7. บันทึกข้อตกลง	บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU)	22
	8. ความร่วมมือกับภาคเอกชน	ปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน	19
	9. เครื่องมือวิจัย	เครื่องมือหรืออุปกรณ์วิจัยขนาดใหญ่และมีราคาแพง	15
ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรค ที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง			
ปัจจัยส่วนบุคคล	10. ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ)	คุณลักษณะเฉพาะตัว อุปนิสัย และทัศนคติของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่ส่งผลบวกต่อความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย	80
	11. ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์	ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	45
	12. เวลา	การบริหารจัดการเวลา การสรรเวลาในการทำวิจัย	20
ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม	13. คุณภาพของนักศึกษา	คุณภาพและความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษาไทยในฐานะผู้ร่วมวิจัยและผู้แต่งร่วม	20

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม ในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัย มี 9 ปัจจัย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 80 ครั้ง) ลักษณะเฉพาะบุคคล (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 55 ครั้ง) สาขาวิชาหรือหัวข้องานวิจัย (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 59 ครั้ง) วัฒนธรรมวิจัยของอาจารย์ชาวต่างประเทศ (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 40 ครั้ง) ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ระบบและกลไกของสถาบัน (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 47 ครั้ง) แหล่งเงินทุนวิจัย (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 43 ครั้ง) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการหรือ MOU (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 22 ครั้ง) ความร่วมมือกับภาคเอกชน (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 19 ครั้ง) และเครื่องมือวิจัย (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 15 ครั้ง)

ส่วนปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคอื่นๆ ที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อการผลิตผลงานวิจัย จำแนกออกเป็น ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ลักษณะเฉพาะบุคคลที่ประสบความสำเร็จ (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 80 ครั้ง) ภาษาและการตีพิมพ์ (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 45 ครั้ง) และเวลา (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 20 ครั้ง) ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพของนักศึกษา (ความถี่ของผู้ให้ข้อมูล 20 ครั้ง)

2.3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยร่วมกัน

ปัจจัยที่ 1 ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล

ปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยสร้างเครือข่ายความร่วมมือและตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกันกับผู้แต่งร่วม คือ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับอาจารย์ด้วยกัน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับลูกศิษย์ ความสัมพันธ์ระหว่างนักวิจัยที่เลี้ยงกับอาจารย์รุ่นใหม่ ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนกับเพื่อน ความสัมพันธ์ระหว่างสามีกับภรรยาที่เป็นผู้ร่วมวิจัย เป็นต้น

วิธีการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้ร่วมวิจัยหรือผู้แต่งร่วมมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เช่น ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีลูกศิษย์ที่สำเร็จการศึกษาแล้วออกไปทำงานเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยต่างๆ บางรายมีลูกศิษย์เป็นชาวต่างชาติเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วกลับไปเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยที่ประเทศของตนจึงทำให้เครือข่ายขยายกว้างขวางออกไป บางรายสร้างความสัมพันธ์โดยการประชาสัมพันธ์กิจกรรมและผลงานวิจัยของตนผ่านเว็บไซต์และสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ เช่น บล็อกและเฟสบุ๊ก เป็นต้น ทำให้นักศึกษาและนักวิจัยจากภายนอกติดต่อขอร่วมงานด้วย บางรายขยายความสัมพันธ์โดยเปลี่ยนกลุ่มผู้ร่วมวิจัยและหัวข้อวิจัยไปตามสถานการณ์ แนวโน้ม และทิศทางของการวิจัย ในขณะที่บางรายสร้างเครือข่ายทางสังคมโดยการทำงานร่วมกับกลุ่มวิจัยหลายๆ กลุ่มพร้อมกันและทำหน้าที่เป็น

ตัวกลางเชื่อมโยงกลุ่มต่างๆ เข้าด้วยกัน บางรายสร้างความสัมพันธ์กับนักวิจัยอื่นโดยการพบปะผ่านการประชุมของสมาคมวิชาชีพหรือการประชุมวิชาการ ซึ่งแวดวงวิชาการของประเทศไทย โดยเฉพาะบางสาขาวิชาค่อนข้างแคบ รู้จักกันเกือบทั้งหมดหรือเป็นรุ่นพี่รุ่นน้องในวิชาชีพเดียวกัน ผู้ให้ข้อมูลบางรายในสมัยเรียนปริญญาเอกได้มีโอกาสติดตามอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งเป็นผู้มีชื่อเสียง และมีความกว้างขวางในวงการไปในที่ประชุมวิชาการ ทำให้เกิดประสบการณ์และเพิ่มโอกาสในการพบปะและสร้างความสัมพันธ์กับนักวิจัยอื่น บางรายมีเครือข่ายทางสังคมที่เกิดจากพรรคพวก เพื่อนฝูงตั้งแต่สมัยเรียนปริญญาเอก หรือที่เรียกว่า old boy network มีการขยายเครือข่ายออกไปจากกลุ่มเพื่อนที่เป็นเครือข่ายกันอยู่แล้ว หรือขยายออกจากเครือข่ายอาจารย์มหาวิทยาลัยที่ทำงานร่วมกัน

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายเห็นว่า เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัยเดียวกันจะทำงานวิจัยได้รวดเร็วกว่าเครือข่ายภายนอกมหาวิทยาลัย เพราะรู้จักกันมาก่อน มีความสะดวกในการประชุมหารือกันบ่อยครั้งและใช้เครื่องมือร่วมกัน เป็นความสัมพันธ์ที่อาศัยความชอบพอเป็นการส่วนตัวและความไว้วางใจซึ่งกันและกันเป็นสำคัญ

การสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมนี้อาจระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้แต่งร่วม มักมีสาเหตุมาจากความต้องการทักษะหรือความรู้ความสามารถของอีกฝ่ายหนึ่ง เพื่อเติมเต็มส่วนที่ขาด โดยแบ่งงานกันทำตามความถนัด การไปเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือการได้รับเชิญเป็นผู้บรรยายในการประชุมวิชาการ เป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้มีโอกาสนพปะนักวิจัยอื่นในวงการ สร้างความสัมพันธ์ร่วมกัน และเป็นช่องทางในการหาหัวข้อวิจัยใหม่ มองหาผู้ที่สามารถเติมเต็มส่วนที่ขาดและมีความสนใจตรงกัน

ปัจจัยที่ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลนั้นยืนยาว ได้แก่ การมีอุปนิสัยที่เข้ากันได้ดี ทำวิจัยไปในแนวทางเดียวกัน มีอิสระทางความคิด แสดงความคิดเห็นได้ และเคารพในความคิดซึ่งกันและกัน เห็นความสำคัญของอีกฝ่ายหนึ่งโดยไม่คำนึงถึงความอาวุโส ยกย่องให้เกียรติ เกื้อหนุนซึ่งกันและกัน เปิดเผย มีความจริงใจที่มีต่อกัน ไว้วางใจได้ ไม่เอาเปรียบ รู้จักการให้และรับ (give and take) เป็นผลประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย ไม่ใช่ได้ประโยชน์แต่เพียงฝ่ายเดียว และส่วนใหญ่มักเห็นว่าไม่ควรให้ความสำคัญต่อการแบ่งสัดส่วนผลงานวิจัยหรือผลประโยชน์อื่น ๆ มากเกินไป ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เราอาจถกเถียงกันในห้อง *group meeting* เป็นการถกเถียงกันในเชิงวิชาการ แต่ไม่ใช่เรื่องส่วนตัว แนวความคิดทางวิชาการด้านเคมีและฟิสิกส์ อาจไม่เหมือนกัน แต่ถ้าเอาสองมุมมองมารวมกันจะได้สิ่งที่ดีที่สุด อาจารย์รุ่นใหม่ในทีมจะรู้ว่าการวิพากษ์วิจารณ์ต้องทำอย่างจริงจัง ไม่ควรเกรงใจใน

เรื่องวิชาการ นั้นเป็นสิ่งที่เราปฏิบัติกันมายาวนาน จึงอยู่กันได้มาโดยตลอด ในกรณีที่เราขอทุนวิจัย เราจะช่วยกันระดมสมอง ช่วยกันคิดว่าจะทำในแง่ไหนดีเพื่อให้ทันสมัยและทุกคนได้ประโยชน์ หากอาจารย์รุ่นใหม่มีข้อข้องใจหรือไม่เห็นด้วย สามารถเข้ามาหาและโต้แย้งได้ พยายามให้อาจารย์รุ่นใหม่คิดในเชิงบวก กล้าแสดงความคิดเห็น กล้าชี้แจงถ้าคิดว่าเราผิด ไม่ใช่เกรงใจว่าอาวุโสกว่า ทำให้ทุกคนได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตัวเองอาจมองข้ามไป ซึ่งจะทำให้ทีมวิจัยมีความยั่งยืน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

... การสร้างเครือข่าย ต้อง *give and take* ซึ่งสำคัญมาก เราต้องไม่เอาเปรียบ ไม่คิดมาก ไม่พูดถึงการแบ่งเปอร์เซ็นต์หรือสัดส่วนของผลงาน ถ้ามีแต่คิดว่าใครจะเป็น *corresponding author* ใครจะเป็น *first author* จะคบกันไม่นาน เราร่วมมือกัน โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือ เพื่อผลงาน ใครทำมากควรเป็น *corresponding author* ใครทำน้อยควรเป็นชื่อรอง ส่วนชื่อแรกเป็นเด็กนักศึกษาซึ่งเป็นคนที่ลงมือทำจริงๆ ถ้าเรารู้จัก *give and take* สร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกันแล้ว จะทำให้งานวิจัยเป็นกลุ่มเป็นก้อนได้ เพราะงานวิจัยทำคนเดียวไม่ได้ ทำงานวิจัยจะให้มีผลกระทบได้ต้องทำระยะยาว และทำเป็นกลุ่ม แต่ละคนต้องช่วยกันทำ แล้วเอามาต่อกันเป็นจิ๊กซอว์ จึงจะเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมเคมี]

ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้แต่งร่วมซึ่งเป็นการสัมพันธ์ส่วนตัว มักไม่ได้เอาผลผลิตงานวิจัยเป็นตัวตั้ง แต่คำนึงถึงความสัมพันธ์ที่ระหว่างกันเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีความเห็นเกี่ยวกับการแบ่งสัดส่วนผลงานวิจัย โดยเห็นว่าเป็นเรื่องที่ควรตกลงทำความเข้าใจกันก่อนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในภายหลัง ดังนี้

... ความสัมพันธ์สองทางสำคัญที่สุด ต้องไม่เอาเปรียบ สาเหตุที่คบกันไม่ได้นาน เป็นเพราะฝ่ายหนึ่งเอาเปรียบอีกฝ่ายหนึ่ง บางครั้งแม้เราไม่ได้เอาเปรียบ แต่เขามองว่าเอาเปรียบ อาจมีอาจารย์บางคน queasily คิดเล็กคิดน้อย ดังนั้น ถ้ามีปัญหาต้องคุยกันก่อนจะดีที่สุด ตกลงกันก่อนล่วงหน้า ว่าใครจะเป็น *corresponding author* ใครจะเป็น *co-author* แล้วมอบหมายแบ่งงานกันไป สรุปว่า *mutual benefit* สำคัญที่สุด คือการจัดการผลประโยชน์ของทีมร่วมกัน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

ประโยชน์ของการมีเครือข่ายความร่วมมือ คือทำให้งานวิจัยสำเร็จเร็วขึ้น เนื่องจากช่วยกันคิด ช่วยกันทำ และการเสนอมุมมองที่แตกต่างกันทำให้ได้แนวความคิดใหม่ๆ นอกจากนั้นยังเป็นวิธีการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยให้ใหญ่ขึ้น และสามารถเพิ่มจำนวนผลผลิตงานวิจัย โดยเฉพาะในกรณีของโครงการวิจัยข้ามสถาบันระหว่างประเทศทางด้านระบาดวิทยาคลินิก ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากประเทศไทยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่นักวิจัยต่างชาติมักเป็นแกนนำและเป็นผู้วิจัยหลัก ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งเงินทุนระดับโลก เช่น WHO มักทำให้ได้ผลงานวิจัยที่ดีมีคุณภาพ สามารถตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำระดับโลกได้

ปัจจัยที่ 2 ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์)

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ มักมีคุณลักษณะเฉพาะตัว อุปนิสัย และทัศนคติที่ดีต่อการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ได้แก่ ความชอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ความเป็นผู้นำ ได้รับความเชื่อถือสูง เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถคิดโจทย์วิจัยใหม่ ให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายทางสังคม และมีความเชื่อว่าการทำวิจัยคนเดียวจะสำเร็จได้เพียงช่วงสั้นๆ แต่การทำงานเป็นเครือข่ายจะทำให้งานวิจัยสำเร็จเร็วขึ้น ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... การทำงานวิจัยต้องมีคู่คิด การมีคู่คิดในการทำงาน มีศรัทธาซึ่งกันและกันจะทำให้สนุกกับงาน ทำคนเดียวจะเหนื่อย ผมสังเกตว่าคนที่ประสบความสำเร็จในระดับ top ของประเทศ เขามักจะมีคู่ทำงานด้วยเสมอ เป็นความสัมพันธ์กันแบบเพื่อน ไม่ใช่เป็นลูกน้องกับเจ้านาย” [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์]

ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีวิธีการเฉพาะตัวในการสร้างความสัมพันธ์และขยายเครือข่ายให้กว้างขวางออกไป โดยการปรับเปลี่ยนหัวข้อวิจัยเป็นระยะ ดังนี้

“ทุกๆ 4-5 ปี ผมจะสร้างเครื่องมือใหม่ วิธีการทำงานของผมคือ สร้างนักศึกษามา 1 คน หลังจากให้นักศึกษาใช้เวลาทำเรื่องนั้น 3-4 ปี เมื่อนักศึกษาจบแล้ว ผมจะมอบเครื่องมือชิ้นนั้นให้เขาเอาไปทำต่อ ภายใน 5 ปีผมจะเลิกทำและถอยออกมาจากรื่องนั้น เพราะถ้าผมยังทำอยู่เขาจะไม่มีวันได้เติบโต ผมจะเปลี่ยนเรื่องไปหาเครื่องมือใหม่ สร้างเทคนิคใหม่ วิธีการใหม่ไปเรื่อยๆ สร้างความร่วมมือกับคนอื่นไปเรื่อยๆ ดังนั้นเครือข่ายจึงขยายไป

ได้ถึง 150 รายอย่างที่เห็น เป็นเพราะผมไม่ทำเรื่องเดิม หลายคนทำเรื่องเดิม ชอบเกาะติดกับเรื่องนั้น โอกาสที่เขาจะได้รับการอ้างอิงจะสูงกว่า ผมเปลี่ยนเรื่องที่ทำมาประมาณ 7-8 เรื่องแล้ว ข้อเสียของการเปลี่ยนเรื่องคือ ถ้าผมยังทำเรื่องนั้นอยู่ ค่า *h index* จะสูงกว่านี้ ค่า *h index* ของผมถือว่าต่ำ คนที่เกาะติดเรื่องเดิมมาตลอด ค่า *h index* ของเขาจะขึ้นเร็วกว่า แต่ผมไม่เสียใจ เพราะลูกศิษย์ของผมจะได้มีโอกาสเติบโต” [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์และดาราศาสตร์]

ปัจจัยที่ 3 สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย

ปัจจัยที่สำคัญที่ส่งผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยอีกประการหนึ่งคือ การเลือกทำวิจัยในสาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัยที่มีความเหมาะสม สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัยบางประเภท เช่น งานวิจัยในสาขาวิชาทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข โดยเฉพาะโจทย์วิจัยที่เป็นปัญหาของประเทศ มักเป็นเครือข่ายที่มีความร่วมมือระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย กับผู้ร่วมวิจัยจากหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมอนามัย และ โรงพยาบาลต่างๆ งานวิจัยทางคลินิกแบบร่วมหลายสถาบัน (*multi-center study*) เป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ที่มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั้งในและต่างประเทศ งานวิจัยบางสาขามีธรรมชาติเป็นพหุวิทยาการ ต้องการความรู้จากหลายศาสตร์และหากไม่ร่วมมือกันอาจทำงานวิจัยได้ยาก เช่น งานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์เชิงประยุกต์ งานวิจัยทางด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม งานวิจัยด้านไบโอเซนเซอร์ การศึกษาโรคธาลัสซีเมียอย่างครบวงจร เป็นต้น ดังที่ผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... งานวิจัยที่ผมทำเป็นเรื่องวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม เป็น *multidisciplinary* ต้องมีความรู้หลากหลายทั้งด้านวิศวกรรม ชีวภาพ ฟิสิกส์ เคมี จุลชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และเป็นเรื่องนโยบายด้วย ดังนั้นการทำคนเดียวอาจได้ผลงานซึ่งไม่เป็นประโยชน์มากนัก นักศึกษาที่มาเรียนมีพื้นฐานความรู้ที่หลากหลาย ทำให้งานวิจัยหลากหลายตามพื้นฐานความรู้ของนักเรียนและตามความต้องการของเราด้วย นี่เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้นักวิจัยในสาขาสิ่งแวดล้อมต้องมีทีมเวิร์คเพื่อให้งานสำเร็จ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม]

... นักวิจัยไม่สามารถทำงานสำเร็จได้ด้วยคนเดียวอย่างแน่นอน โดยเฉพาะงานวิจัยเชิงประยุกต์ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ต้องเป็นเครือข่าย เพราะต้องบูรณาการหลายๆ ศาสตร์เข้าด้วยกัน เช่น งานวิจัย *Biomass* เป็น *multidisciplinary* มาก เพราะฉะนั้นจะทำสำเร็จต้องมีเครือข่าย ต้องทำเป็น กลุ่มวิจัย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมเคมี]

เครือข่ายความร่วมมืออาจเกิดจากการขยายขอบเขตงานวิจัยให้ข้ามศาสตร์จาก สาขาวิชาพื้นฐานเดิมที่ตนเชี่ยวชาญไปยังศาสตร์อื่น ในระยะแรกงานวิจัยอาจเป็นสาขาเดียว แต่หาก ต้องการขยายผลออกไปเพื่อการประยุกต์ใช้จำเป็นต้องเป็นพหุวิทยาการอื่น เช่น การนำงานวิจัย สาขาคณิตศาสตร์หรือสาขาเคมีไปประยุกต์ใช้กับการแพทย์ เป็นต้น ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่าการเข้าร่วม ประชุมวิชาการที่เป็นพหุวิทยาการหรือข้ามศาสตร์จะทำให้ได้แนวความคิดใหม่ อาจผสานความ ร่วมมือกับนักวิจัยสาขาอื่นและขยายหัวข้อวิจัยจากเดิมให้กว้างออกไป

ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีความเห็นเกี่ยวกับการเลือกหัวข้อวิจัยว่า หัวข้อวิจัยต้องเป็น แนวทางหรือความถนัดของตนเอง หรือเป็นหัวข้อวิจัยที่อยู่ในกระแสหลักของสาขาวิชาจึงจะเป็นที่ สนใจและสามารถตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ แข่งขันกับต่างประเทศได้ หัวข้อวิจัยต้องทำ ต่อเนื่องไม่ฉาบฉวย เพื่อแสดงถึงความเชี่ยวชาญและสร้างความเข้มแข็งให้แก่งานวิจัยนั้น อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายกลับเห็นตรงกันข้ามว่า ควรปรับเปลี่ยนสาขาวิชาหรือเลือกหัวข้อวิจัยใหม่ ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลไว้ว่า

... สาขาวิชาที่ผมจบมา ตอนนี้ตีพิมพ์ไม่ได้แล้ว เพราะเสียอำนาจในการ แข่งขัน เกิด *disruptive innovation* สืบเนื่องจากหัวข้อในการประชุมวิชาการ ต่างๆ ถ้าเริ่มหางานวิจัยอ่านยากขึ้นเรื่อยๆ แสดงว่าสาขาวิชานั้นกำลังจะ ตาย สาขาวิชาใหม่กำลังจะเกิดขึ้น ซึ่งจะตีพิมพ์ได้ง่ายกว่าเพราะสาขาวิชาที่ เกิดใหม่มียังไม่มีใครเก่งจริง แต่ต้องนำวิธีของเรามาประยุกต์ใช้ ต้องรู้ *niche* ของตัวเอง [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

ผู้ให้ข้อมูลบางรายเห็นว่า แม้งานวิจัยจะสามารถทำได้โดยลำพังโดยไม่จำเป็นต้อง มีผู้ร่วมวิจัย แต่ความร่วมมือทำให้เกิดมิตรภาพและความเป็นเพื่อน เป้าหมายหลักไม่ได้อยู่ที่จำนวน ผลงานตีพิมพ์ แต่การทำงานที่สนุกสนานทำให้ทำงานได้มากขึ้น และส่งผลให้จำนวนผลงานวิจัย เพิ่มขึ้นโดยปริยาย นอกจากนี้ การสร้างเครือข่ายทางสังคมและความร่วมมือในการทำวิจัยอาจ ไม่ได้ขึ้นกับสาขาวิชาแต่ขึ้นอยู่กับโจทย์วิจัยเป็นตัวตั้ง เป็นจุดตั้งต้นในการสร้างเครือข่ายความ

ร่วมมือกับอาจารย์หรือนักวิจัยสาขาอื่นๆ เพื่อหาแนวทางในการทำวิจัยที่สามารถแก้โจทย์ปัญหาได้อย่างครบวงจร ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... สาขาวิชาอะไรก็เหมือนกัน โจทย์คือเอาอะไรเป็นตัวตั้ง ถ้าเอางานวิจัยเป็นตัวตั้ง เราจะคิดอยู่เรื่องเดียว แต่ถ้าเอาเรื่องการรักษาคนไข้เป็นตัวตั้ง ไม่ว่าจะป็นงานวิจัยเกี่ยวกับโรคไหนก็ตาม เราจะสร้างเป็นเครือข่าย ทำงานวิจัยร่วมกันหลายสาขาวิชาได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาประสาทวิทยาศาสตร์]

งานวิจัยบางสาขาวิชาอาจเหมาะกับการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยภายในหน่วยงานหรือระดับมหาวิทยาลัย เช่น งานทางคลินิก การดูแลรักษาผู้ป่วย การดูแลทารกในครรภ์ การปรับปรุงพันธุ์พืชสายพันธุ์ใหม่ เป็นต้น การเผยแพร่ผลงานวิจัยมักจะมีตีพิมพ์ในวารสารไทย ซึ่งตรงกับผู้อ่านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายและมีประโยชน์มากกว่าวารสารต่างประเทศ อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่เกิดจากงานประจำอาจยกระดับตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติได้ หากได้รับคำแนะนำจากนักวิจัยพี่เลี้ยงที่มีความเชี่ยวชาญ ช่วยชี้แนะและต่อยอดโดยอาศัยแนวคิดวิเคราะห์เพื่อค้นพบองค์ความรู้ใหม่และสามารถผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงขึ้นได้ งานทางคลินิกที่โจทย์วิจัยได้จากงานประจำ เช่น การวินิจฉัยโรค หรืองานวิจัยที่ต้องการแก้ไขปัญหาเฉพาะท้องถิ่นหรือภูมิภาคสามารถทำได้ในกลุ่มเล็กๆ ภายในภาควิชาเดียวกัน โดยไม่มีความจำเป็นต้องขยายเครือข่ายความร่วมมือไปยังสถาบันภายนอก นอกจากนี้ งานวิจัยบางหัวข้อทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ การแก้โจทย์ปัญหา การพัฒนาโปรแกรม และทฤษฎีทางคณิตศาสตร์ เป็นงานวิจัยที่ใช้การคิดคำนวณและอาศัยคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการทำวิจัย จึงมักสามารถทำได้เองอย่างเบ็ดเสร็จ หรือทำงานร่วมกับนักศึกษาเฉพาะในกลุ่มวิจัยของตนเองโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากที่อื่นแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว หากมีการขยายความร่วมมือกับนักวิจัยจากหน่วยงานภายนอกทั้งในและต่างประเทศ อาจช่วยให้ได้แนวความคิดใหม่ๆ ในการสร้างโจทย์วิจัยได้มากขึ้น

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้พบว่า งานวิจัยทางสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ของประเทศไทย มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสาขาทางวิทยาศาสตร์ ข้อสังเกตคือ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยซึ่งมีผลงานตีพิมพ์สูงสุดในสาขาสังคมศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นนักวิจัยในสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์และสาขาบรรณคดีวิทยา ผู้ให้ข้อมูลบางรายได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวไว้ดังนี้

... วารสารไทยสาขาสังคมศาสตร์ มีจำนวนมากกว่าสาขาวิทยาศาสตร์ จำนวนชื่อวารสารมาก แต่จำนวนบทความมีน้อย อ้างอิงน้อย พิมพ์ออกเผยแพร่น้อย แค่อีละ 1-2 ฉบับและไม่สม่ำเสมอ เป็นธรรมชาติของสาขาวิชาที่นักวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์จะสามารถวิเคราะห์และสรุปออกมาได้ แต่นักวิจัยทางสังคมศาสตร์มักจะบรรยายโวหาร การตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศจะต้องนำเสนอเป็นตัวเลข เป็นตารางให้ชัดเจน ในขณะที่บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไทย บางครั้งนำเสนอเป็นตารางแต่ก็จะเหมือนๆ กัน หรือใช้วิธีการเดียว เปลี่ยนแค่ตัวอย่างแต่ใช้วิธีการเดิมนอกจากนั้นทุนวิจัยทางสังคมศาสตร์มีน้อย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาสังคมศาสตร์]

... งานวิจัยทางสังคมศาสตร์มักจะมองไม่ลึก แก้ปัญหาไม่ลึก ไม่กล้าทำ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ไทยจำนวนมากก็เป็นเช่นนั้น เรามักรู้ภาษาอังกฤษไม่ลึกซึ่งการมองลึกเป็นการสร้างความรู้ใหม่เพื่อสอน โลก สอนให้โลกรู้ของใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน หรือมองไม่เห็นมาก่อน เรามักทำวิจัยเฉพาะปัญหาในประเทศไทย ถ้าจะตีพิมพ์ได้ต้องมองให้กว้างพอ ถ้าทำแต่เรื่องของไทยและไม่เปรียบเทียบกับประเทศอื่นที่คล้ายกับเรา มักจะไม่ตีพิมพ์ที่จะตีพิมพ์ได้ ต้องทำปัญหา local เพื่อ serve global ต้องทำเพื่อรู้จักตัวเอง อ่าน paper แล้วต้องลงมือทำ จะทำให้เรารู้ดีที่สุด ผมไม่เคยเห็นด้วยกับคนทางสังคมศาสตร์ว่าตีพิมพ์ในวารสารที่ดีไม่ได้ จะประสบความสำเร็จในงานวิจัยต้องคิดนอกกรอบ และรู้ literature ทางด้านวิจัยเป็นอย่างดี ต้องเป็น *First in the World* ไม่ใช่ *First in Thailand* เท่านั้น เราต้องมีผลงานที่ดีเพื่อนำไปสอนคนชาติอื่น ไม่ใช่จะคอยเรียนรู้จากผลงานของเขาอย่างเดียว [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาสังคมศาสตร์]

ผู้ให้ข้อมูลในสาขาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ในงานวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นนักวิจัยในสาขาภาษาศาสตร์ ซึ่งเป็นธรรมชาติของสาขาวิชาภาษาศาสตร์ที่มีการวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่จำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลสากล Scopus ก่อนข้างน้อยมาก เนื่องจากอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยในสาขาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ส่วนใหญ่จะผลิตผลงานในรูปแบบหนังสือ หรือตีพิมพ์ในวารสารในประเทศ หรือตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ

ที่ปรากฏในฐานะข้อมูลสากลเฉพาะสาขาวิชาอื่นๆ รวมทั้งไม่มีเครือข่ายความร่วมมือขนาดใหญ่เหมือนอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยในสาขาทางด้านวิทยาศาสตร์

ปัจจัยที่ 4 วัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์หรือนักวิจัยชาวต่างประเทศ หรือส่งนักศึกษาระดับปริญญาเอกไปทำงานวิจัยในต่างประเทศ มักประสบความแตกต่างทางวัฒนธรรมทั้งการใช้ชีวิตส่วนตัวและธรรมเนียมปฏิบัติในการทำวิจัย ความเข้าใจวัฒนธรรมหรือธรรมเนียมปฏิบัติของอาจารย์หรือนักวิจัยชาวต่างประเทศนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำเป็นต้องเรียนรู้เพื่อรักษาความสัมพันธ์ให้ยืนยาว โดยเฉพาะประเด็นการแบ่งประโยชน์ในผลงานตีพิมพ์ ตามธรรมเนียมของชาวเอเชีย โดยเฉพาะญี่ปุ่นมักนิยมให้นักศึกษาหรือนักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher) เป็นชื่อแรก และหัวหน้ากลุ่มวิจัยเป็นชื่อหลัก การใส่ชื่อนักวิจัยอาวุโสหรือศาสตราจารย์ที่เป็นหัวหน้าห้องปฏิบัติการวิจัยถือเป็นการยกย่องให้เกียรติเนื่องจากเป็นผู้ให้แนวคิดและคำแนะนำต่างๆ แก่กลุ่มวิจัยอย่างสม่ำเสมอ มีลักษณะถ้อยทีถ้อยอาศัย ในขณะที่ธรรมเนียมปฏิบัติของชาวอเมริกัน นักวิจัยจะต้องมีส่วนร่วมในการสร้างงานวิจัยอย่างแท้จริงจึงจะปรากฏชื่อเป็นผู้แต่งร่วม ซึ่งจะอยู่ตำแหน่งใดในบทความก็ได้ ไม่มีความแตกต่างกันเพราะถือว่าทำงานเป็นทีม ความร่วมมือในการทำวิจัยเกิดจากผลประโยชน์ในงานวิจัยเป็นสิ่งสำคัญ การยกย่องให้เกียรติหรือแสดงความขอบคุณจะใส่ชื่อไว้ในกิตติกรรมประกาศ แต่ไม่ใส่ชื่อในฐานะผู้แต่งร่วม และไม่มีการให้น้ำหนักหรือแบ่งสัดส่วนร้อยละของผลงานตามลักษณะที่นิยมใช้ในการประเมินผลงานทางวิชาการของนักวิจัยไทยแต่อย่างใด

ข้อมูลจากตารางที่ 4.1 (หน้า 64) แสดงให้เห็นว่า ประเทศที่มีจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์ร่วมกับประเทศไทยสูงสุดเป็นอันดับหนึ่งคือประเทศสหรัฐอเมริกา อันดับสองรองลงมาคือประเทศญี่ปุ่น สอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์ครั้งนี้ที่พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวนมากมีความร่วมมือด้านการวิจัยกับอาจารย์หรือนักวิจัยของประเทศญี่ปุ่น ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งได้กล่าวถึงธรรมเนียมปฏิบัติในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของชาวญี่ปุ่นไว้ดังนี้

... การตีพิมพ์ผลงานตามธรรมเนียมญี่ปุ่น ส่วนใหญ่จะใส่ชื่อหัวหน้ากลุ่มวิจัยซึ่งเป็น Professor และมี Associate Professor รองลงมา เนื่องจากเป็นคนให้แนวความคิด มีการประชุมกลุ่มวิจัยเป็นประจำ ทำให้ได้รับฟังข้อคิดเห็นจากเพื่อนร่วมกลุ่มวิจัย ที่ญี่ปุ่นไม่รังเกียจที่จะใส่ชื่อหลายคนในผลงานวิจัย การขอตำแหน่งทางวิชาการที่ญี่ปุ่นจะดูในภาพรวม ดูว่าใครเป็นนักวิจัยหลัก ใครเป็น corresponding author เท่านั้น ไม่ได้แบ่ง

ผลงานคิดเป็นเปอร์เซ็นต์เหมือนบ้านเรา ผมอาจมีปัญหาบ้างเวลาขอตำแหน่งวิชาการ แต่ผมคิดว่าการใส่ชื่ออาจารย์ด้วยนั้นเป็นธรรมเนียมที่ถูกต้อง เพราะอาจารย์เป็นคนให้แนวความคิดมาตั้งแต่ต้น ผมไม่สามารถบอกว่างานนั้นเป็นของผมคนเดียว [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม]

นักวิจัยชาวญี่ปุ่นมีวัฒนธรรมของการทำงานหนัก นักศึกษาไทยที่ไปร่วมงานวิจัยที่ประเทศญี่ปุ่นต้องทำงานอย่างเต็มที่ตามธรรมเนียมปฏิบัติ มาทำงานก่อนอาจารย์และกลับทีหลัง สร้างความยอมรับเพื่อความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยอาวุโสหลายรายที่มีประสบการณ์การทำงานกับชาวต่างชาติ ให้ความเห็นว่า การทำงานร่วมกันอาจเกิดความเสียเปรียบได้หากไม่เข้มแข็งทางวิชาการ นักวิจัยไทยจึงต้องแสดงให้เห็นว่าผลงานของเรามีคุณภาพสามารถตีพิมพ์ได้ ดังได้กล่าวไว้ว่า

... เราต้องคุยกันรู้เรื่อง การทำงานร่วมกันจึงจะเกิดและได้รับการยอมรับ พวกฝรั่งและญี่ปุ่นมักจะเอาเปรียบเราโดยคิดว่าเราด้อยกว่า ไม่คิดว่าเราจะทำงานวิจัยดีๆ ได้ เช่น ให้เราไปหาสมุนไพรแล้วเขาเอาไปทำวิจัยเอง เห็นเราเป็นแค่คนหาตัวอย่างให้เท่านั้น ถ้าไม่รู้จักเรา เขาจะทำอย่างนั้นกับเรา เอาตัวอย่างไปแล้วแบ่งชื่อใน paper ให้บ้างนิดหน่อย ถ้าเราคิดแค่ได้ตำแหน่งวิชาการเท่านั้นจะเสียเปรียบมหาศาล หากต้องการเป็นผู้นำในการค้นพบที่สำคัญ เราต้องเข้มแข็ง เขาจึงจะคบกับเรา ยอมให้เราเป็น *corresponding author* แต่ถ้าอ่อนแอ ก็ต้องรับใช้เขา [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

... ส่วนใหญ่โชคที่ได้อาจารย์ต่างชาติที่ดี จนเป็นเพื่อนกัน เหมือนเป็นครอบครัว เวลาทำงานร่วมกันเราต้องเสนอให้เขามากกว่าที่เขาให้เรา และแน่นอนต้องได้ประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย ไม่ใช่เอาเปรียบเขาฝ่ายเดียว หรือเขาเอาเปรียบเราฝ่ายเดียว ต้องไม่มองผลประโยชน์ว่าได้รับเท่ากันหรือไม่ การร่วมมือกัน เราต้องเปิดใจกว้าง บางครั้งในช่วงแรกๆ ความสามารถเรายังไม่เท่าเขา ดูเหมือนเขามาเก็บตัวอย่างจากประเทศเรา แต่เราก็พยายามส่งนักศึกษาของเราไปฝึกและได้รับประสบการณ์ อย่าคิดว่าช่วงแรกๆ เขาจะได้เปรียบ แต่ให้คิดว่าสิ่งที่เราได้กลับมานั้นมหาศาล เรา

ต้องซื้อใจ เมื่อเขาเห็นความตั้งใจของเรา เขาทำอะไรเราก็ให้ ครั้งต่อไปเวลา ลูกศิษย์เราไปทำงานวิจัยที่ญี่ปุ่น มักได้รับการดูแลอย่างดี เป็นความร่วมมือที่ดี สิ่งที่ทำให้ประสบผลสำเร็จคือ ต่างคนต่างก็ตั้งใจทำงาน เขาเห็นความตั้งใจของเรา และเราเห็นความตั้งใจของเขา [ผู้ให้ข้อมูล - จีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

การยอมรับ ความเชื่อถือ ความมีศักดิ์ศรี และความเท่าเทียมกันเป็นเรื่องที่สำคัญ สำหรับการสร้างความสัมพันธ์กับอาจารย์ชาวต่างประเทศทั้งยุโรปและอเมริกา ดังมีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... การรู้จักนิสัยส่วนตัวเป็นเรื่องสำคัญ เราจะเลือกคนที่ยินดีคบกับเรา เคยคบคนต่างชาติและให้เกียรติคนต่างชาติ ที่สำคัญเคยดูแลนักศึกษต่างชาติ โดยเฉพาะนักเรียนไทย จะทำให้เข้าใจธรรมชาติและวัฒนธรรมของเรา เลือกตามสายงาน คุณอุปนิสัย เป็นคนมีชื่อเสียงและให้ความช่วยเหลือเราได้ ส่วนการที่เขาเลือกเรา เขาต้องเห็นผลงาน อันนี้สำคัญ คุยกันถูกอัธยาศัยกัน ตรงไปตรงมา ไม่มีลับลมคมใน ไม่เอาประโยชน์แต่ฝ่ายเดียว เมื่อพบปะพูดคุยกันแล้วจะส่งอีเมลคุยกัน ถ้าเขายินดีเขาจะตอบรับทางเมล ถ้าเขาไม่สนใจเขาจะไม่อ้อมค้อม พอทำงานร่วมกันจะเข้าใจกันมากขึ้นและทำงานด้วยกันต่อไปได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเกษตรศาสตร์และชีววิทยา]

ปัญหาทางด้านวัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศอาจเป็นอุปสรรคต่อการผลิตผลงานวิจัยในสาขาสังคมศาสตร์ สาขาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ด้วยเช่นกัน ผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติสาขาสังคมศาสตร์ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus ไว้ว่า

... คนไทยมักไม่มีฐานทางวัฒนธรรมและวรรณคดีของฝรั่ง จึงไม่เข้าใจเขาอย่างลึกซึ้ง งานวิจัยทางสังคมศาสตร์จะต้องนำเสนอสิ่งใหม่ให้แก่ชาวโลก เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีและแก้ความเชื่อเดิมๆ ที่ผิดเกี่ยวกับประเทศไทย ต้องอธิบายให้เขาเข้าใจเรา ต้องนำเสนอตัวเอง ปัญหาคือคนไทยมักเสนอไม่เป็น ภาษาอังกฤษไม่ดีพอ ใช้ศัพท์แสงไม่แม่นยำพอที่จะทำให้เขาเข้าใจ และเห็นคุณค่าของผลงาน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาสังคมศาสตร์]

ปัจจัยที่ 5 ระบบและกลไกของสถาบัน

มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมีระบบและกลไกทั้งในระดับคณะและมหาวิทยาลัยในการสนับสนุนการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลาย เช่น การกำหนดแผนยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย การมีนโยบายสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยมากขึ้น การให้เงินสมนาคุณ ค่าตอบแทนผลงานตีพิมพ์ รางวัลยกย่องเชิดชูเกียรติ เงินทุนวิจัย มีระบบบริการจ้างผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจแก้ไขภาษาและเนื้อหาบทความเพื่อการตีพิมพ์ การจัดกิจกรรมฝึกอบรมด้านภาษาและการตีพิมพ์ การมีระบบบริหารงานวิจัยที่ยืดหยุ่นและคล่องตัว การส่งเสริมบรรยากาศการทำวิจัยและอำนวยความสะดวกในเรื่องห้องปฏิบัติการและเครื่องมือ การมีนโยบายด้านการแข่งขันและการจัดอันดับมหาวิทยาลัย การกำหนดเป้าหมายดัชนีชี้วัดต่างๆ การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ การจัดตั้งสถาบันวิจัยหรือศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางภายในมหาวิทยาลัยเพื่อการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มวิจัย เป็นต้น

ระบบและกลไกของคณะและมหาวิทยาลัยมีส่วนช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตผลงานวิจัยในภาพรวม อย่างไรก็ตาม ปัญหาด้านการจัดสรรภาระงานต่างๆ ของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ทั้งภาระงานสอน งานวิจัย งานบริการทางวิชาการ และงานบริหารให้ลงตัว การเพิ่มค่าตอบแทนและรายได้เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และการสนับสนุนความก้าวหน้าทางวิชาการ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างผลผลิตงานวิจัยในระยะยาว อาจารย์มหาวิทยาลัยในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ อาจมีรายได้จากการทำงานบริการเชิงวิชาชีพมากกว่าการทำงานวิจัยเชิงวิชาการ ผู้ให้ข้อมูลบางรายให้ความเห็นว่า กลไกของคณะและมหาวิทยาลัยควรจัดสรรเงินค่าตอบแทนเสริม (supplement) ที่เพียงพอให้แก่อาจารย์รุ่นใหม่ เพื่อลดโอกาสการหารายได้เสริมจากงานบริการภายนอก เช่น การรับเป็นที่ปรึกษาบริษัท การทำคลินิกนอกเวลา เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยในระยะยาว ทั้งนี้ ระบบและกลไกของคณะและมหาวิทยาลัยในการบริหารจัดการเงินค่าตอบแทนและเงินสมนาคุณต่างๆ ต้องพิจารณาอย่างเหมาะสม ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลแสดงความเห็นไว้ ดังนี้

... กลไกของคณะและมหาวิทยาลัย เช่น การให้เงินสมนาคุณผลงานตีพิมพ์ได้ผลระดับหนึ่ง เป็นผลทางจิตใจ เป็นความภูมิใจ ทำให้คนทำวิจัยกันมากขึ้น การแข่งขันหรือการจัดอันดับมหาวิทยาลัยมีส่วนช่วยได้มาก ช่วยกระตุ้นเตือนทุกคนว่าเราต้องทำให้ดีกว่านี้ การแข่งขันและตัวชี้วัดต่างๆ มีข้อดี เป็นการตั้งเป้าหมายของคณะ ต่อไปเราจะใช้กลไกพยายามกระตุ้นให้ตีพิมพ์ในวารสารที่มีคุณภาพสูงขึ้น พยายามดูคุณภาพด้วยนอกจากปริมาณ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาพลังงาน]

ในขณะที่ผู้ให้ข้อมูลบางรายแสดงความเห็นแตกต่างกัน ดังนี้

... ผลงานวิจัยไม่ควรโตเร็ว ไม่ควรเร่งเหมือนต้นไม้ มหาวิทยาลัยที่อัดฉีดเงิน แต่สักพักจะทำไม่ได้ เพราะไม่มีเงิน นักวิจัยจะติดนิสัย อะไรๆ ก็ให้เงิน ค่าตอบแทน ไม่ควรเร่งให้โตเร็วเพื่อแข่งขัน เรื่องคน เรื่อง โครงสร้างพื้นฐานต้องมาก่อน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาคณิตศาสตร์]

การได้รับการสนับสนุนที่ดีจากทางคณะหรือมหาวิทยาลัยมีส่วนช่วยให้กำลังใจ และส่งเสริมการทำงานวิจัย แม้ระบบและกลไกอาจไม่ได้ส่งผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการผลิตผลงานวิจัยโดยตรงแต่เปิดโอกาสและให้อิสระในการทำงาน ดังมีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... มหาวิทยาลัยให้การสนับสนุนดีมาก ที่เป็นรูปธรรมคือ เมื่อครั้งที่ผมได้รับทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่นของ สกว. ซึ่งต้อง co-funding กัน 3 แห่ง ระหว่าง สกว. สกอ. และมหาวิทยาลัย ซึ่งทางมหาวิทยาลัยของผมให้การสนับสนุนด้วยดี ส่วนที่เป็นนามธรรมคือ ผมมักได้รับกำลังใจ การยกย่อง ชื่นชม และแสดงความขอบคุณจากผู้บริหารระดับสูงและอธิการบดีทุกสมัย และไม่มีปัญหาใดๆ ในเรื่องสถานที่ในการทำวิจัย เนื่องจากการจัดสรรพื้นที่ห้องปฏิบัติการเป็นการบริหารจัดการภายในภาควิชา [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

ผลจากการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายและมีผลิตผลงานวิจัยสูง ส่วนใหญ่เกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคลและลักษณะเฉพาะบุคคล มากกว่าการผลักดันโดยระบบและกลไกของสถาบัน ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... นโยบายของมหาวิทยาลัย จะช่วยนักวิจัยในภาพรวม นโยบายช่วยให้ทั้งระบบเคลื่อนไปข้างหน้าด้วยกัน แต่นักวิจัยที่ประสบความสำเร็จมักมีอะไรเป็นพิเศษบางอย่างที่ผมหาคำตอบไม่ได้ ว่าเขามีวิธีคิดอย่างไร มีวิธีการทำงานอย่างไร มีเคล็ดลับอย่างไรจึงประสบความสำเร็จ อาจต้องฝึกตั้งแต่เป็นเด็ก อาจต้องมีความทะเยอทะยาน แต่ความทะเยอทะยานมักจะไม่เป็นผลดี เพราะบางครั้งเราจะทำทุกวิถีทางที่จะให้ประสบความสำเร็จ โดยที่เราไม่รัก ผมมองว่าความอยากรู้ ความอยากทำ ความสนุกหรือความรักในสิ่งที่

ทำต่างหาก ต้องสร้างให้มีความรักในสิ่งที่ทำ ที่เหลือจะตามมาเอง [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์]

... ตัวชี้วัด (KPI) ของมหาวิทยาลัย ขึ้นกับตัวชี้วัดของบุคลากรแต่ละคน ดังนั้น เราต้องช่วยกันทำ นโยบายผลักดันของคณะและมหาวิทยาลัยมีผลน้อยมาก เพราะมีแต่แผนแต่ไม่มีแนวทางปฏิบัติไปสู่แผน ยกเว้นบัณฑิตวิทยาลัย เพราะมีกลไกให้นักศึกษาบัณฑิตศึกษาต้องตีพิมพ์ และมีส่วนผลักดันงานวิจัย [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

การมีบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้อต่อการทำวิจัย มีส่วนช่วยสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัย ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... อาจารย์หลายท่านเป็นศิษย์เก่าที่นี่ ทำให้เรามี hero ในใจ มีบุคลิกภาพถ่ายทอดสู่รุ่นหลังเป็นวัฒนธรรม อยากทำงานวิจัยเป็นของตนเอง ต้องทำให้ได้และทำให้เสร็จ ให้ความสำคัญในการทำงาน ชอบมาทำงานด้วยกัน คุยเรื่องงาน ไปประชุมวิชาการหรือทานข้าวด้วยกัน ไปด้วยกันเหมือนครอบครัว ที่นี้มาทำงานสะดวก รถไม่ติด ไม่เร่งรีบ อยู่ด้วยกันทำให้ผูกพัน ทำงานอยู่ถึงเที่ยงคืนหรือตี 3 มีเพื่อนอยู่ดีๆ วัฒนธรรมของคณะแบบนี้ยังคงมีอยู่ ยังมีบุคลิกติดที่ทำงาน มาเจอเพื่อนพี่น้อง ระบบของคณะอนุญาตให้ทำงานนอกเวลาได้ แต่จะตักเตือนนิดหน่อย พออาจารย์อยู่ ลูกศิษย์เห็นเป็นตัวอย่าง เสาร์อาทิตย์ก็พากันมา [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์และดาราศาสตร์]

ความมีวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการวิจัยเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ระบบและนโยบายต่างๆ ของมหาวิทยาลัยมักเหมือนกัน แต่จะให้ได้ผลต้องสั่งมาจากผู้บริหารสูงสุด ต้องจัดการเพื่อความคล่องตัว มิฉะนั้นจะเป็นระบบแบบไทยๆ เป็น red tape process กฎระเบียบยุ่งยากล่าช้า ระบบมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เหมือนกันแต่มีผู้บริหารที่ต่างกัน ผู้บริหารระดับหัวหน้าภาควิชาที่สำคัญ หลักสูตรที่สอนก็สำคัญ มีผลทำให้เด็กเก่งหรือ

อ่อนก็ได้ เด็กที่ไม่เก่ง เราต้องเติมให้เต็ม คุณภาพเด็กไทยที่ลดลงอาจ
ต้องโทษระบบการศึกษา สมัยก่อนเข้มข้นมาก สมัยนี้ปล่อยเกรด แม้จะได้
เกียรตินิยมแต่ก็ไม่น่าเชื่อถือเท่าสมัยก่อน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

นอกจากนั้น ปัญหาอุปสรรคจากระบบกลไกของคณะหรือมหาวิทยาลัย เช่น ขาด
อัตรากำลังผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการ ไม่มีระบบการจ้างนักวิจัยหลังปริญญาเอก หรือนักวิจัยอาชีพ
นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ไม่มีหน่วยงานที่เหมาะสมรองรับ หรือเมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วไป
ทำงานเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่บรรยากาศไม่เอื้อต่อการทำวิจัย ทำให้ไม่สามารถหานักศึกษาที่
มีศักยภาพในการทำวิจัยได้ หรือถูกดึงตัวไปทำงานบริหาร การมีภาระงานสอนนักศึกษาระดับ
ปริญญาตรีมากเกินไปทำให้มีปัญหาด้านการจัดสรรเวลาในการทำวิจัย เป็นต้น

ปัจจัยที่ 6 แหล่งเงินทุนวิจัย

ผลจากการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย พบว่า เงินทุนวิจัยและ
ทุนการศึกษา ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัย ส่วน
ใหญ่มาจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) โดยเฉพาะทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น ทุน
เมธีวิจัยอาวุโส ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ ทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) และทุน คปก.
อุตสาหกรรม ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ยอมรับว่า เครือข่ายวิจัยและผลิตผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร
ระดับนานาชาติของประเทศไทยที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในระยะกว่า 20 ปีที่ผ่านมา เป็นผลมาจาก
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2535 และโครงการทุนปริญญา
เอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2539 และเริ่มให้ทุนตั้งแต่ พ.ศ. 2541 ผลิต
งานวิจัยที่เกิดขึ้นจำนวนมากเป็นผลงานของนักศึกษาระดับปริญญาเอกทุน คปก. และความร่วมมือ
ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับอาจารย์ชาวต่างประเทศจากการส่งนักศึกษาระดับปริญญาเอกไป
ทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ ตามเงื่อนไขของทุน คปก. นอกจากนี้ยังมีทุนเมธีวิจัยอาวุโสของ
สกว. ซึ่งทำให้เกิดเครือข่ายความร่วมมือระหว่างนักวิจัยพี่เลี้ยงในฐานะผู้ให้คำปรึกษา (mentor) กับ
อาจารย์รุ่นใหม่จากมหาวิทยาลัยต่างๆ ในฐานะผู้รับคำปรึกษา (mentee) ด้วยเช่นกัน ข้อมูลจากการ
สัมภาษณ์ครั้งนี้สอดคล้องกับข้อมูลแนวโน้มผลงานวิจัยของประเทศไทย ตามภาพที่ 4.1 (หน้า 62)
และ 4.2 (หน้า 63) ที่แสดงให้เห็นว่า ผลงานวิจัยของประเทศไทยเริ่มมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากเดิม
อย่างเห็นได้ชัด โดยมีจำนวนมากกว่า 1,000 เรื่องต่อปี นับตั้งแต่ พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา

นอกจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) แล้ว ผู้ให้ข้อมูลบางรายได้
รับทุนจากแหล่งอื่นๆ เช่น ทุนศูนย์ความเป็นเลิศด้านนวัตกรรมทางเคมี (PERCH-CIC) ศูนย์ความ
เป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์ (Center Excellence of Mathematics: CEM) และศูนย์ความเป็นเลิศด้าน

ฟิสิกส์ (Thailand Center of Excellence in Physics: ThEP) ทุนกลุ่มวิจัยมหาวิทยาลัยแห่งชาติ (NRU) และทุนการศึกษาจากโครงการเครือข่ายเชิงกลยุทธ์เพื่อการผลิตและพัฒนาอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่ยังไม่มีต้นสังกัด (ทุนพัฒนาอาจารย์) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ทุนของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เช่น ทุนไบโอเทค (BIOTEC) ทุนเอ็มเทค (MTEC) และทุนจากองค์กรต่างประเทศ เช่น ทุน NIH ทุน WHO ทุนมูลนิธิ Bill & Melinda Gates Foundation ทุน Japan International Cooperation Agency (JICA) และทุน Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) จากประเทศญี่ปุ่น ทุน Swedish International Cooperation Development Agency (SIDA) จากประเทศสวีเดน ทุนจากบริษัทเอกชน เช่น บริษัท ปตท. รวมทั้งทุนจากมหาวิทยาลัยต้นสังกัด เช่น ทุนปริญญาเอก ทุน postdoc หรือทุนวิจัยที่มหาวิทยาลัยจ่ายในลักษณะสมทบทุนเป็นบางส่วน (matching fund) เป็นต้น

ผู้ให้ข้อมูลได้กล่าวถึงระบบสนับสนุนการวิจัยของประเทศไทยที่มีผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัย ดังนี้

... ปัจจัยสำคัญ คือ การที่ประเทศไทยมีองค์กรสนับสนุนทุนวิจัยอย่าง สกว. ต้องให้เครดิตคุณหมอวิจารณ์ [ศ.นพ. วิจารณ์ พานิช อดีตผู้อำนวยการ สกว.] เพราะท่านมองแบบคนใจกว้าง ทำให้งานวิจัยของเมืองไทยก้าวมาถึงขนาดนี้ ในอดีตผู้บริหารหลายแห่งใจไม่กว้างพอไม่ให้เงินสมนาคุณ ใครจะทำอะไรก็ทำไป เป็นเรื่องเฉพาะตัว ถือว่าทำวิจัยแล้วได้ตำแหน่งวิชาการ แต่พอมีการวัดคุณภาพมหาวิทยาลัย มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยด้วยตัวชี้วัด (KPI) ต่างๆ ผู้บริหารจึงหันมาสนใจสมัยก่อนผมทำวิจัยมากแต่ไม่เคยคิดจะตีพิมพ์ วัลย์ทัศน์ของคุณหมอวิจารณ์ คือเสนอให้ทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. โดยให้เงินรายได้มากถึง 40,000 บาทต่อเดือน สมัยนั้นเงินเดือนยังไม่ถึงด้วยซ้ำ แต่ต้องตีพิมพ์ให้ได้ทุกปี ได้ทุนปีละ 2.5 ล้านบาท ต้องตีพิมพ์จำนวนไม่น้อยกว่าปีละ 5 บทความ ตกประมาณ 5 แสนบาทต่อบทความ ถ้าปีแรกไม่ได้ ให้ทำชดเชย แต่ถ้าปีที่สองยังทำไม่ได้ ให้สิ้นสุดทุนเลย สมมุติว่าเรามีเมธีวิจัยอาวุโส 100 คน จะสามารถผลิตบทความได้มากถึง 500 เรื่องต่อปี ซึ่งเป็นจำนวนที่มหาศาล เพราะประเทศไทยไม่ได้ใหญ่เท่าไต้หวัน นอกจากนั้น นิสิตปริญญาเอกของผมได้ทุน คปก. ทุกคน เด็กอยากได้ทุนไปต่างประเทศระยะสั้นอย่างทุน คปก. เพราะพ่อแม่บางคนไม่อยากให้ลูก

ไปเรียนต่างประเทศเป็นเวลานาน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

... ระบบเมธีวิจัยอาวุโส สกว. ของประเทศเราคี มีรูปแบบเฉพาะ อาจารย์รุ่นใหม่ที่เข้ามาแล้วยังไม่รู้ว่าจะอยู่ตรงไหน สามารถทำงานวิจัยที่เป็นตัวตนของเขา แต่ปรับเข้ากับหัวข้อหรือแนวทางของกลุ่มวิจัย โดยมีนักวิจัยที่เลี้ยงคอยช่วยเหลือ คิดว่า สกว. ประสบความสำเร็จในเรื่องนี้ แต่คนที่เป็นเมธีวิจัยอาวุโสจะเหนื่อย ต้องทำตามทีกลุ่มวิจัยสัญญาไว้ ถ้าอาจารย์รุ่นใหม่ในกลุ่มทำไม่ได้ คนที่เป็นหัวหน้าต้องทำให้ได้ คณะให้เงินเป็นค่าดำเนินการ แต่ไม่ได้ให้เงินสนับสนุนทุนวิจัยอย่างชัดเจน เป็นการให้เงินบริหารจัดการ ทุนการศึกษาบ้าง จัดประชุมบ้าง ไปเสนอผลงานบ้าง แต่ไม่ใช่เงินทุนวิจัยหรือเงินค่าตอบแทนนักวิจัย แต่ทุนของ สกว. ได้ทั้งอาจารย์และนักศึกษา เงินซื้อครุภัณฑ์เครื่องมือขนาดเล็ก ส่วนครุภัณฑ์ขนาดใหญ่ได้มาจากทุน โครงการ PERCH ของ สกว. [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเภสัชวิทยา พืชวิทยา และเภสัชกรรม]

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลบางรายสามารถผลิตผลงานวิจัยจำนวนมาก แม้ไม่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) บางรายมีศักยภาพในการสร้างเครื่องมือได้เอง หรือใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือวิจัยโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือราคาแพง คณะและมหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกสนับสนุนเงินทุนวิจัยด้วยเช่นกัน แต่ส่วนใหญ่ใช้เป็นค่าดำเนินการ ค่าจัดการประชุม ค่าเดินทางไปนำเสนอผลงาน ทุนการศึกษา หรือรางวัลผลงานตีพิมพ์ ไม่ได้เป็นเงินค่าตอบแทนนักวิจัยหรือค่าจัดซื้อครุภัณฑ์ขนาดใหญ่เหมือนแหล่งเงินทุนอื่นๆ

ปัจจัยที่ 7 บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU)

ผลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล พบว่า การสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยร่วมกันระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้แต่งร่วมส่วนใหญ่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อาจมีความร่วมมือด้านการวิจัยที่เกิดจากบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) ระหว่างสถาบันบ้าง แต่มักเกิดขึ้นภายหลังการมีความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคลแทบทั้งสิ้น บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการมีประโยชน์โดยตรงต่อกิจกรรมด้านการเรียนการสอน การแลกเปลี่ยนอาจารย์และนักศึกษา ในขณะที่กิจกรรมด้านการวิจัยส่วนใหญ่มักเกิดจากการติดต่อกันเองระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ การรู้จักกัน

เป็นการส่วนตัวโดยอาศัยความไว้นี้เชื่อใจมากกว่า บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการมีทั้งข้อดีและข้อเสีย อาจช่วยทำให้อาจารย์ทำงานวิจัยได้ง่ายขึ้นเพราะมีงบประมาณสนับสนุน ช่วยอำนวยความสะดวกในการติดต่อประสานงานระหว่างประเทศ ยกเว้นค่าธรรมเนียมในการทำวิจัย (bench fee) และขยายเครือข่ายความร่วมมือให้กว้างขวางขึ้น แต่บางครั้งอาจทำงานได้ยากขึ้นเพราะขาดอิสระหรือไม่ตรงกับหัวข้องานวิจัยที่สนใจ ดังที่ผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความเห็นไว้ว่า

... ความสัมพันธ์ส่วนใหญ่เริ่มกันในระดับบุคคลทั้งนั้น ผมไม่เคยใช้กลไกของการเซ็น MOU ในระดับมหาวิทยาลัย การมี MOU อาจมีข้อดีคือ เป็นกรอบสำหรับใช้อ้างอิงได้ มีความเป็นทางการ แต่ถ้าไม่เริ่มจากบุคคลมันเกิดขึ้นไม่ได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาสังคมศาสตร์]

... MOU ไม่สำคัญ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือต้องมีความสนใจร่วมกัน เจอกันในที่ประชุมวิชาการ เริ่มมองหาถิ่นหรือไปฟังเขานำเสนอ ปัจจัยความสำเร็จคือ เราต้องไม่เก็บตัว เวลาไปประชุมไม่หนีเที่ยว ต้องตั้งใจประชุม พยายามผูกมิตรและสร้างเพื่อนใหม่ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาจิตวิทยา]

... ไม่ได้มอง MOU เลย แต่ไม่ใช่ MOU ไม่ดี ในฐานะผู้บริหารถ้ามองในแง่ของการแลกเปลี่ยนนักศึกษาและอาจารย์ (mobility) รวมทั้งในเรื่องของวิชาการ MOU ช่วยได้มาก เพราะเป็นช่องทางส่งนักศึกษาไปโดยไม่ต้องเสียค่าธรรมเนียมในการทำวิจัย อาจารย์สามารถเดินทางเข้าออกประเทศได้สะดวก [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาพลังงาน]

แม้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้เกิดการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างบุคคลโดยตรง เนื่องจากส่วนใหญ่เริ่มต้นจากความสัมพันธ์ส่วนตัว แต่บางครั้งมีประโยชน์มากในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านการเรียนการสอน โดยเฉพาะระดับปริญญาเอก ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยด้วยเช่นกัน ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... เรามีเครือข่ายวิจัยปริญญาเอกที่เรียกว่า โครงการผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษา (หลักสูตรภาษาอังกฤษ) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และ/หรือ สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่างมหาวิทยาลัยของรัฐ 15 สถาบัน เป็นบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการที่ช่วยในการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันทรัพยากรร่วมกันและแก้ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร รวมทั้งปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาเอก ความร่วมมือเอา paper เป็นตัวตั้ง ให้อาจารย์ทำ paper ร่วมกัน ให้นักศึกษาเลือกว่าจะอยู่กับมหาวิทยาลัยใด มีการจัดประชุมวิชาการเป็นประจำทุกปี [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์]

ปัจจัยที่ 8 ความร่วมมือกับภาคเอกชน

ผลจากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ให้ข้อมูลที่มีผลงานตีพิมพ์ร่วมกับภาคเอกชนมีจำนวนน้อยราย เนื่องจากส่วนใหญ่ทำงานวิจัยพื้นฐาน หรือมีข้อจำกัดเรื่องความลับทางการค้าทำให้ไม่สามารถตีพิมพ์ผลงานได้ บางรายประสบความยากลำบากในการทำงานวิจัยต่อยอดในระดับอุตสาหกรรม ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... งานเราก่อนข้างเป็นงานวิจัยพื้นฐานจึงยังไม่ถึงเอกชน ตอนนี้อย่างไรก็ตาม เราคนทำงานของตัวเอง และพยายามเอางานของตัวเองไปสู่อุตสาหกรรม แต่จะเห็นว่าความสำเร็จมันน้อยมาก ทำอย่างไรจะช่วยกันผลักดันเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายๆ เรื่อง เดินทางไปพร้อมกัน คัดเลือกผลงานวิจัยในประเทศไทยที่ตีพิมพ์ไว้แล้ว มีของใครบ้างที่ดูแล้วเด่น ดึงขึ้นมาและช่วยกันพัฒนา [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเภสัชวิทยา พืชวิทยา และเภสัชกรรม]

อย่างไรก็ตาม มีผู้ให้ข้อมูลเพียงไม่กี่ราย และเป็นลักษณะพิเศษเฉพาะบุคคลที่สามารถสร้างเครือข่ายและกลุ่มวิจัยขนาดใหญ่ มีผลผลิตงานวิจัยจำนวนมาก และมีศักยภาพในการทำงานวิจัยต่อยอดในระดับอุตสาหกรรมโดยได้รับการสนับสนุนเงินทุนวิจัยและเครื่องมือวิจัยจำนวนมากจากภาคเอกชน แต่ยังคงสามารถรักษาสมดุลในการทำวิจัยเชิงพาณิชย์โดยไม่ทำให้จำนวนผลงานตีพิมพ์ลดลง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ในความเห็นของผม การวิจัย เหมือนกับบันไดคารา ซึ่งมีด้วยกัน 3 ชั้น ชั้นที่ 1 เป็นนักวิจัยเชี่ยวชาญ มีทักษะเป็นนักวิจัยอาชีพ ชั้นที่ 2 มีทักษะในการทำวิจัยร่วมกับอุตสาหกรรม ชั้น 3 คือ Technology for Sight

ต้องเห็นภาพใหญ่ สามารถชี้ขาดได้ว่าทิศทางไหนควรทำ ทิศทางไหนไม่ควรทำ สำหรับการวิจัยร่วมกับอุตสาหกรรม นักวิจัยกำลังยืนอยู่บนความขัดแย้งอย่างรุนแรง ความขัดแย้งคือ ผลงานในมหาวิทยาลัยต้องการการเปิดเผย ผลงานของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกต้องตีพิมพ์เผยแพร่ แต่ทำงานวิจัยกับภาคอุตสาหกรรมต้องปกปิดทั้งหมด เพราะเป็นประโยชน์ทางการค้า นี่คือการขัดแย้งซึ่งต้องยืนอยู่ได้ทั้งสองอย่าง มิเช่นนั้นจะไม่ได้เงินจากบริษัทมาทำวิจัย ถ้าจะพึ่งเงินงบประมาณจากหน่วยงานของรัฐ นับวันมีแต่จะลดลง [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

ผู้ให้ข้อมูลที่มีผลผลิตงานวิจัยจำนวนมาก มีกลุ่มวิจัยขนาดใหญ่และสามารถทำงานวิจัยต่อยอดในระดับอุตสาหกรรมกับบริษัทเอกชน ยืนยันได้ว่างานวิจัยเป็นสิ่งสำคัญสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้งานได้จริง โดยได้ให้ข้อมูลไว้ดังนี้

... งานวิจัยที่ทำในอุตสาหกรรมเป็นการทำเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้างาน เป็นการออกแบบ การสร้าง และการทดสอบ ซึ่งเป็นงานวิชาชีพ ไม่ต้องตีพิมพ์ แต่งานวิจัยที่ทำในมหาวิทยาลัยไม่ใช่เช่นนั้น ต้องมีการเก็บข้อมูลอย่างละเอียดรอบคอบ มีการทดลองที่ชัดเจนถูกต้องและตีพิมพ์ได้ งานของเราหนักไปทางงานวิจัยแบบมหาวิทยาลัย แต่เอาผลงานวิจัยที่ได้ไปใช้ในวิชาชีพ เอาวิธีการคำนวณ สมการ หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เราผลิตขึ้นมาจากงานวิจัยไปต่อยอด โดยทั่วไปงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์จะเอาไปใช้งานได้ ถ้างานนั้นจบลงที่สมการหรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ งานวิจัยคือสิ่งสำคัญ งานทางวิศวกรรมศาสตร์ตีพิมพ์ได้ ใช้งานได้จริง เพิ่มประสิทธิภาพได้จริง คนที่พูดว่างานวิจัยไม่สำคัญ คือคนที่ไม่ทำหรือทำไม่ได้ ผมเคยเป็นวิศวกร โรงงานมาก่อน รู้ว่าอะไรเป็นอะไร ทำงานโรงงานแบบนั้นใช้สามัญสำนึกรวมกับความรู้เดิม ผมยืนยันว่างานวิจัยเป็นสิ่งสำคัญ และไม่ใช่ง่าย ต้องคิด เฮอร์มันสร้างประเทศด้วยงานวิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์ ทุกอย่างมุ่งสู่วิจัยก่อนจึงผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ บริษัทรถยนต์ให้เงินวิจัยแก่มหาวิทยาลัยอย่างมหาศาล งานวิจัยทุกอย่างทำแล้วต้องใช้งานได้ ไม่ใช่วิมานในอากาศ เขารับโครงการมาแล้วแตกเป็นโครงการย่อยๆ ให้หลายคนทำ เมื่อทำเสร็จแล้วรวมกลับเข้าไปได้

เป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ทุกอย่างต้องใช้งานได้หมด [ผู้ให้ข้อมูล - สาขา
วิศวกรรมศาสตร์]

ปัจจัยที่ 9 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการทำวิจัยเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยเฉพาะงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือวิจัยที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการผลิตผลงานวิจัยให้ได้มาตรฐานระดับสากล และจำเป็นต้องได้รับงบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลหลายรายที่ประสบปัญหาขาดแคลนเครื่องมือวิจัยที่มีราคาแพงซึ่งเป็นอุปสรรคของการผลิตผลงานวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการสร้างความร่วมมือกับอาจารย์มหาวิทยาลัยอื่นหรือร่วมมือกับนักวิจัยจากสถาบันวิจัยภาครัฐที่มีความพร้อมของเครื่องมือมากกว่า การตีพิมพ์ผลงานมักนิยมใส่ชื่อเจ้าของเครื่องมือหรือผู้ให้บริการวิเคราะห์ในฐานะผู้แต่งร่วมด้วย ผู้ให้ข้อมูลบางรายใช้วิธีสร้างความร่วมมือกับนักวิจัยต่างประเทศหรือส่งนักศึกษาปริญญาเอกไปทำวิจัยในต่างประเทศเพื่อพึ่งพาอาศัยห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ต้องการพึ่งพาอาศัยเครื่องมือวิจัยที่มีความซับซ้อน ขนาดใหญ่ และราคาแพงของอีกฝ่ายหนึ่ง จะมีความยั่งยืนและก่อให้เกิดผลผลิตงานวิจัยอย่างต่อเนื่องจำนวนมากนั้น มักเป็นความสัมพันธ์ส่วนตัวและการที่เจ้าของเครื่องมือยินดีให้ความอนุเคราะห์และให้ความร่วมมือ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ปัญหาหลักของงานวิจัยคือเครื่องมือ ที่มหาวิทยาลัยของเราไม่มีเครื่องมือ แต่เรามีสาร เราสามารถออกแบบตั้งเคราะห์ได้ ศึกษาสมบัติที่เราสนใจ แต่ไม่มีเครื่องราคาแพง ห้องแล็บต่างประเทศมีชื่อเสียงและมีคนทำงานจำนวนมาก เขาช่วยทำให้เราได้ ความร่วมมือเกิดจากเครื่องมือเป็นหลัก ห้องแล็บในประเทศไทยบางแห่งให้เวลาและยอมให้บริการเรา ปัจจุบันที่นี้กำลังจะไต่งบประมาณซื้อเครื่อง ถ้าเรามีเครื่องเองแล้วจะยินดีแบ่งให้คนอื่นใช้ เพราะได้งานด้วย แต่ถ้าเก็บเงินค่าใช้เครื่องมือก็จะไม่ได้ชื่อในผลงานตีพิมพ์ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

อย่างไรก็ตาม เครื่องมือไม่สำคัญเท่ากับแนวคิดในการสร้างโจทย์หรือหัวข้อวิจัย ผู้ให้ข้อมูลบางรายที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยสามารถประดิษฐ์เครื่องมือขึ้นเองหรือออกแบบงานวิจัยให้ใช้เครื่องมือเท่าที่มีอยู่ได้ แม้มีเครื่องมือไม่พร้อมหรือไม่มีประสิทธิภาพสูง

เทียบเท่าต่างประเทศ โดยเลือกทำงานที่ไม่ใหญ่จนเกินไปและไม่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือที่ซับซ้อน แต่จำเป็นต้องเลือกหัวข้อวิจัยที่มีความน่าสนใจ มิเช่นนั้นจะไม่สามารถตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำได้ นอกจากนี้ ผู้ให้ข้อมูลบางรายเห็นว่า บุคลากรวิจัยสำคัญกว่าเครื่องมือวิจัย แม้มีห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่เพียงพอ แต่ปัญหาสำคัญคือการขาดแคลนบุคลากรที่จะทำวิจัย ดังได้กล่าวไว้ว่า

... การสร้างห้องแล็บต้องใช้เงิน แต่เงินไม่ใช่ปัจจัยหลัก ที่คณะมีตึกใหม่ที่กำลังก่อสร้าง มีเครื่องมือดีมาก แต่ยังไม่เต็มประสิทธิภาพ บางครั้งไม่มีคนมาใช้ ห้องแล็บของผมได้พื้นที่มากตั้งแต่แรก อุปสรรคอยู่ที่คน แพทย์นิยมไปทำงานสายวิชาชีพมากกว่าสายวิชาการ ความถนัดในวิชาชีพอยู่แล้วและมีรายได้สูงกว่า ส่วนสายวิชาการมักล้มลุกคลุกคลาน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาแพทยศาสตร์]

2.3.2 ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรค ที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง ปัจจัยที่ 10 ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ)

ผลจากการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย พบว่า ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยมักมีอุปนิสัย แนวคิด ทักษะ และลักษณะเฉพาะตัวที่คล้ายคลึงกันคือ มีความมุ่งมั่นอดทน ตั้งใจไม่ย่อท้อแม้จะอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เต็มไปด้วยอุปสรรคและไม่เอื้อต่อการวิจัย ทำงานหนัก ขยัน ทุ่มเทกับงานวิจัย รู้จักบริหารเวลา มีความทะเยอทะยาน ใฝ่ฝัน ตั้งความหวัง มีใจรักที่จะทำวิจัย ชอบทำวิจัย เห็นว่างานวิจัยมีความท้าทาย สนุกต่อการได้ค้นพบสิ่งใหม่โดยไม่คิดว่าเป็นภาระงานหรือเป็นเพียงแค่การตีพิมพ์ผลงาน มีความสามารถในการคิดนอกกรอบ กล้าเสนอสิ่งใหม่ มีความรู้ลึกจริง สามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่เหมาะสมกับตนเองและเป็นหัวข้อวิจัยที่มีโอกาสตีพิมพ์สูง สามารถหาจุดขายในการเขียนบทความและนำเสนอได้อย่างน่าสนใจ

ผู้ที่ประสบความสำเร็จได้ต้องลงมือทำจริง มีผลงานที่วัดได้และเป็นที่ยอมรับระดับนานาชาติ เมื่อประวัติผลงานดี รางวัลและความสำเร็จจะตามมา ผู้ให้ข้อมูลบางรายให้ความเห็นว่า ไม่ควรแยกงานสอนและงานวิจัยออกจากกัน เพราะถ้าไม่ทำวิจัยความรู้ที่สอนจะล้าสมัย ต้องทำวิจัยให้รู้จริงและพยายามหาเวลาในการทำวิจัยตลอดเวลา เช่น กลับบ้านค่ำ จัดสรรเวลาทำวิจัยระหว่างวัน หลังเลิกงาน วันเสาร์อาทิตย์ และไม่ทำงานพิเศษนอกเวลา เป็นต้น ต้องทำวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยไม่ละทิ้ง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ทำอะไรต้องทำให้เสร็จ รับผิดชอบต่องานที่ทำ รู้ว่าทำเพราะอะไร รักวิจัยต้องฝ่าฟัน อย่าตายตอนจบ ให้กำลังใจตัวเอง มุ่งมั่น หยุคได้ แต่ไม่ถอย อยากเห็นผลงานของตัวเอง เราอยากสร้างองค์ความรู้เพื่อไปดูแลคนไข้ ช่วยเหลือคน อยากให้องค์ความรู้ที่เราสร้าง เผยแพร่ให้คนอื่นรับรู้ ต้องมีทัศนคติที่ดี ต้องมีความรับผิดชอบ เห็นความทุกข์ของคนไข้ มีองค์ความรู้ช่วยเหลือคนไข้ แล้วเราจะไ้รางวัลกลับมาเองโดยไม่ต้องหวังผลตอบแทน ต้องมีทัศนคติที่ดีต่องานวิจัย ให้ความสนใจกับงานวิจัย ชอบทำวิจัยทั้งที่คนอื่นเห็นเป็นเรื่องยาก ถ้าเครียดจากงานประจำไปทำวิจัยแล้วจะรู้สึกสนุก คุ้มกว่า ไม่น่าเบื่อ แล้วเราจะหาเวลาได้เอง [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาพยาบาลศาสตร์]

... ผมไม่คิดว่า ใครที่ทำงานแล้วไม่มีอุปสรรค ยังมีอุปสรรคมาก คนนั้นจะยิ่งประสบความสำเร็จมากกว่าเดิม นี่เป็นเรื่องปกติ ตัวคักแต่ถ้าเราไปเจียมมันออกมา มันจะเป็นง่อย บินไม่ได้ แต่ถ้าเราปล่อยให้มันออกกำลังกาย ปีกมันจะแข็งแรง บินออกมาได้เอง นั่นเป็นอุปสรรคโดยธรรมชาติ นักวิจัยบางคนประสบความสำเร็จในแง่ของความพยายาม ทำงานหนัก เลือกรับงานวิจัยเรื่องที่ไม่ค่อยมีคนทำ จะมีโอกาสดี [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาเคมี]

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยบางรายประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยจากการมีพื้นฐานที่ดี ได้รับการฝึกฝนบ่มเพาะอย่างถูกวิธีจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือนักวิจัยพี่เลี้ยง ซึ่งไม่ได้ฝึกเฉพาะการตีพิมพ์ผลงานวิจัยเท่านั้น แต่ฝึกทั้งกระบวนการคิดและวิธีการทำงาน ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ถ้าเราได้รับการฝึกมาอย่างหนักสมัยปริญญาเอก ต้องทำเองทุกอย่าง จะทำให้เราแกร่งขึ้น มีความกระตือรือร้นและสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เราเจอมาให้แก่ลูกศิษย์ การเรียนปริญญาเอกเป็นสิ่งสำคัญมากของช่วงชีวิต ต้องเลือกให้ถูกสาขา เลือกอาจารย์ที่ปรึกษาให้ถูกคน พี่เลี้ยงหรืออาจารย์ที่ปรึกษาสำคัญที่สุด ต้องเป็นต้นแบบได้ ถ้าเขาไม่สั่งสอน ไม่ได้ทำอะไร เราเลย ปล่อยให้ตามมีตามเกิด กลับมาเราจะไม่มีอะไรให้เด็กรุ่นหลัง อาจารย์ที่ปรึกษาของผมที่เยอรมันเข้มงวดมาก ผมเรียนจบปริญญาเอกกลับมาเมืองไทยเพียง 5 ปีได้เป็นศาสตราจารย์ ผมทำงานเป็นโดย

กระบวนการ ถูกฝึกให้ทำงานหนัก พอมาถึงเมืองไทยทุกอย่างง่ายหมด
[ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย มักมีบุคลิกลักษณะเฉพาะบุคคลดังกล่าว ซึ่งลักษณะเช่นนี้อาจฝึกฝนได้หากมีบุคคลต้นแบบที่ทำให้เกิดศรัทธาหรือแรงบันดาลใจ หรือมหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกในการสรรหาและคัดเลือกบุคคลที่มีลักษณะดังกล่าวเข้ามาเป็นอาจารย์หรือนักวิจัย ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวไว้ว่า

... การที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญระดับ *World class* ได้ ต้องทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง การที่ทำสำเร็จได้คนๆ นั้นจะต้องมีสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ สามารถหาสิ่งใหม่ๆ มาทำวิจัยได้ ถ้าไม่สร้างสรรค์ ถึงพยายามไปชั่วชีวิตก็ทำไม่ได้ และต้องมีความถนัดและความชอบในงานวิจัยนั้นๆ คิดแต่เรื่องงานวิจัยตลอดเวลา ลักษณะเช่นนี้เป็นธรรมชาติของแต่ละคน สร้างไม่ได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรจะต้องหาคนแบบนี้ให้ได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมเคมี]

การมีต้นทุนทางวิชาการ เช่น การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ การมีอาจารย์ที่ปรึกษาที่ดี ได้รับการอบรมและฝึกกระบวนการคิดที่ถูกต้อง การทำงานอยู่ในระบบที่มีมาตรฐาน การได้รับทุนวิจัยจากหลายแหล่งและเพียงพอ การได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีและความเข้าใจจากครอบครัว เป็นปัจจัยที่มีส่วนทำให้ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย

อย่างไรก็ตาม ลักษณะส่วนบุคคลบางประการของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย อาจกลายเป็นปัญหาอุปสรรคที่ทำให้มีผลผลิตงานวิจัยจำนวนน้อยและไม่ประสบความสำเร็จด้วยเช่นกัน ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... บุคลิกของนักวิจัยที่ไม่ประสบความสำเร็จ มี 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มีความเป็นปัจเจกสูง ไม่ยึดหยุ่น ไม่ยอมเปลี่ยนแปลง ไม่ยอมเรียนรู้ของใหม่ ไม่รู้กว้าง ไม่มั่นใจที่จะทำเรื่องอื่นนอกเหนือจากที่เรียนมา แม้ตามเทคโนโลยีทัน มีความรู้ใหม่จากการอ่าน แต่ไม่กล้าลงมือทำ ไม่กล้าตีพิมพ์ กลุ่มที่ 2 ชอบตั้งกฎเกณฑ์ทำให้คนอื่นไม่ให้ความร่วมมือ หวงไว้ อยากตีพิมพ์คนเดียว คนที่ทำงานคนเดียวไม่มีทางทำงานใหญ่ได้ กลุ่มที่ 3 เป็น *family man*

มากเกินไป คิดว่าทำแบบฝรั่ง หลัง 4 โมงครึ่งไม่ต้องพูดเรื่องงาน แต่ที่จริงนักวิจัยต้องมีความทุ่มเท ความทุ่มเทและอดทนทำให้คนประสบความสำเร็จ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล]

... อาจารย์รุ่นใหม่ที่บางคนที่ไม่ทำงานวิจัย อาจมีสาเหตุมาจากเรื่องส่วนตัว การคิดค้น ความสามารถในการทำวิจัย บางคนยังเขียน *proposal* และ *paper* ฝึกๆ ฝึกๆ อย่างไม่รู้จบ ถ้าเราได้รับการฝึกมาอย่างหนักสมัยปริญญาเอก ต้องทำเองทุกอย่าง จะทำให้เราแกร่งขึ้น เราจะกระตือรือร้น และสามารถถ่ายทอดสิ่งที่เราเจอมาให้แก่ลูกศิษย์ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

ปัจจัยที่ 11 ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไม่ได้เป็นปัญหาสำคัญหรือมีผลกระทบมากนักต่อการผลิตผลงานวิจัย โดยเฉพาะผู้ที่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษที่ดีมาก่อน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศและมีอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยฝึกสอนและขัดเกลาเป็นอย่างดี ผู้ให้ข้อมูลหลายรายใช้วิธีการฝึกฝนด้วยตนเอง อ่านบทความวิจัยหรือหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษเป็นประจำ ฝึกการเขียนให้มาก พยายามตีพิมพ์ให้ได้และฝึกโต้ตอบกับผู้ประเมินบทความบ่อยครั้งจนเกิดความชำนาญ ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการเขียนบทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ไม่ยากเกินไปเพราะใช้ศัพท์เทคนิคโดยตรง โครงแบบการเขียนจากบทความอื่น การเขียนบทความภาษาอังกฤษเป็นงานที่ต้องใช้เวลา ถ้าไม่ฝึกฝนจะเขียนไม่ได้ ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่มีความเห็นว่า แม้จะยังคงมีปัญหาด้านภาษาแต่ไม่ใช่เรื่องใหญ่เพราะความสำคัญอยู่ที่คุณภาพของงาน เนื้อหาทางวิชาการที่ถูกต้อง ความชัดเจนของกระบวนการคิดวิเคราะห์และการตอบโจทย์วิจัยมากกว่า ซึ่งเป็นสิ่งที่ฝึกฝนได้ ต้องมีทักษะในการเรียบเรียงเนื้อหา ไม่เขียนวกวน จับประเด็นและหาจุดขายให้ได้จึงจะตีพิมพ์ได้ ควรเลือกวารสารที่เหมาะสมกับเนื้อหาและสาขาวิชา

ในกรณีที่ภาษาและการตีพิมพ์เป็นปัญหาต่อการผลิตผลงานวิจัย อาจใช้บริการแก้ไขภาษาจากสำนักพิมพ์หรือบริษัทต่างประเทศ คณะและมหาวิทยาลัยหลายแห่งมีระบบและกลไกโดยจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาหรือเป็นเจ้าของภาษาช่วยตรวจแก้ไขบทความก่อนส่งตีพิมพ์เพื่อเป็นการช่วยเหลือนักวิจัย อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่าไม่เป็นประโยชน์มากนักหากผู้เชี่ยวชาญซึ่งทำหน้าที่ตรวจแก้ไขภาษาไม่มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาหรือเคยทำงานวิจัยมาก่อน

มหาวิทยาลัยบางแห่งมีบริการช่วยแปลภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีส่วนร่วมวิจัยเป็นชาวต่างประเทศที่เป็นเจ้าของภาษาช่วยตรวจแก้ไขบทความ หรือผู้ร่วมวิจัยช่วยตรวจแก้ไขตนเองภายในกลุ่มวิจัย การส่งนักศึกษาปริญญาเอก ทูน คปก. ไปทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษด้วยเช่นกัน

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยน้อยหรือตีพิมพ์ไม่สำเร็จมักมีสาเหตุจากเมื่อส่งบทความตีพิมพ์เป็นครั้งแรก ถูกวารสารปฏิเสธแล้วถอดใจ ผิดหวังและยอมแพ้ ผู้ที่ประสบความสำเร็จจะอดทนต่อการถูกปฏิเสธหลายครั้ง นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับดำเนินการปรับปรุงแก้ไข แล้วส่งกลับไปใหม่ ต้องเปิดใจยอมรับการวิจารณ์จากคนอื่น ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องและแก้ไขหลายครั้งจึงจะเกิดการเรียนรู้และมีประสบการณ์ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ส่งต้นฉบับไป 10 ครั้งอาจจะได้ตีพิมพ์ 5 ครั้ง โอกาสที่เขาคงตอบรับมีประมาณ 40-50% คว้า reviewer เขาคงให้เราแก้ไขอะไรก็ทำไปตามนั้น แล้วส่งกลับไปใหม่ อาจส่งที่เดิมก็ได้ หรือถ้าไม่ไหวก็ส่งที่อื่น ส่วนเรื่องภาษา ที่ผ่านมาไม่เคยมีใครช่วยอ่านต้นฉบับบทความให้ผม เขียนเองโดยใช้ประสบการณ์ที่สั่งสมมา แม้ไม่ดีเท่าเจ้าของภาษา แต่จะให้ผมไปจ้างคนมาช่วยตรวจแก้ไขภาษา ผมจะไม่ทำ อาจเป็นเพราะสาขาทางด้านฟิสิกส์ค่อนข้างตรงไปตรงมา จึงไม่มีปัญหาเรื่องภาษา นอกจากนั้นประสบการณ์ที่เราตีพิมพ์มาเยอะ ทำให้เขารู้จักชื่อเราแล้ว ไม่มาจุกจิกกับเรามากนัก [ผู้ให้ข้อมูล – สาขาฟิสิกส์และดาราศาสตร์]

... การทำวิจัยต้องคิดเรื่องตีพิมพ์ไปด้วย ไม่ใช่แค่ส่งรายงานและคิดตีพิมพ์ทีหลังจะไม่ทันการ บางครั้งข้อมูลหลายอย่างเอาไปตีพิมพ์ไม่ได้ เพราะข้อมูลไม่ลึกซึ้ง ต้องคิดเรื่องตีพิมพ์ก่อนแล้วจึงค่อยวางแผนบันทึกข้อมูลทำวิจัย ถ้าจะตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ งานวิจัยต้องแปลกใหม่ ลึกซึ้ง ไม่ซ้ำซ้อน ผู้ประเมินบทความมักปฏิเสธการตีพิมพ์ด้วยเหตุผล 3 ประการ คือ งานของเราไม่ deep ไม่ innovation และไม่ original [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ]

ปัญหาภาษาและการตีพิมพ์ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัยที่เป็นนักศึกษา ผู้ให้ข้อมูลบางรายเห็นว่า นักศึกษาไทยยังคงมีปัญหาด้านภาษาอังกฤษเมื่อเทียบกับนักศึกษาประเทศอื่น

เช่น ประเทศมาเลเซีย สาเหตุมาจากวิธีเรียนภาษาอังกฤษของไทยอาจไม่ถูกต้อง ดังที่มีผู้ให้ข้อมูล บางรายกล่าวถึงปัญหาไว้ว่า

... นักศึกษาไทยเขียนไม่เก่ง เป็นปัญหาของประเทศ นักศึกษาจีนสมัยนี้ นำเสนองานได้ดีมาก ภาษาดี นักศึกษาญี่ปุ่นพูดภาษาอังกฤษได้และไม่กลัว นักศึกษามาเลเซียใช้สองภาษาในครอบครัว ต้องฝึกมาตั้งแต่เล็ก การสอนภาษาอังกฤษของเราผิดวิธี เพราะให้เรียนไวยากรณ์ก่อน แต่ที่จริงต้องฟังและออกเสียงก่อนจึงจะเป็นธรรมชาติ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาพลังงาน]

... นักวิจัยไทยมักภาษาอังกฤษแย่ เขียนให้อ่านแล้วเข้าใจไม่ได้ ลูกศิษย์ของผม 40-50 คน เขียนได้คนเดียว ต้องอ่านมาก อ่าน paper เป็นร้อยๆ เรื่อง ผมชอบอ่าน ชอบเขียน ต้องฝึกตั้งแต่เด็ก ถ้าไม่อ่านมาก่อนจะเขียนไม่ได้ ผมอ่านหนังสือมากตั้งแต่เด็ก เริ่มอ่าน paper ตั้งแต่ปริญญาตรีปีหนึ่ง พอเรียนปริญญาโทเริ่มเขียน paper นักศึกษาปริญญาโทมักคัดลอกข้อความมาจากที่อื่น อ้างอิงผิดๆ ทำตามเขา แก้ไขยาก ต้องฝึกเป็นรายบุคคล เด็กไทยมักท่องจำทำที่จะสอบ ไม่มีการค้นคว้า มองแต่ให้ได้เกรด ไม่เข้าห้องเรียน อ่านหนังสือตำราเป็นหลักไม่อ่าน paper ชอบถามคำถามที่ไม่ดีคือ จะออกข้อสอบอะไร นิสัยไม่รักการอ่าน อยากทำง่ายๆ ให้ผ่านไปเร็วๆ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวัสดุศาสตร์]

ปัจจัยที่ 12 เวลา

ปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการผลิตผลงานวิจัยอีกประการหนึ่ง คือ การจัดสรรเวลา เนื่องจากภาระงานของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยประกอบด้วยการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ อาจารย์มหาวิทยาลัยบางรายรับตำแหน่งผู้บริหารด้วย และเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย หรือทำงานพิเศษนอกเวลาเพื่อหารายได้ ทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการเก็บข้อมูล คิดโจทย์ หรือแก้ปัญหาในงานวิจัย หรือเขียนบทความตีพิมพ์ มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวถึงประเด็นปัญหาไว้ดังนี้

... ปัญหาโดยรวมของอาจารย์จะคล้ายๆ กัน คือมีภารกิจอื่นๆ ที่ต้องทำ นอกเหนือจากการเรียนการสอนที่เป็นภาระหลัก เช่นงานเอกสาร งานประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งใช้เวลาค่อนข้างมาก และถ้ามีตำแหน่ง

บริหารด้วย จะกินเวลาทำวิจัยไปมากเหมือนกัน [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมเคมี]

... ระบบการออกแบบมหาวิทยาลัยต่างกัน ที่ต่างประเทศถ้ามุ่งเรื่องวิจัย ไม่ต้องทำกิจกรรม แต่ที่นี่เราอยากให้อาจารย์ทำหลายๆ เรื่องพร้อมกัน เป็นวัฒนธรรมไทย ไม่ทำจะดูไม่มีน้ำใจ กิจกรรมเหล่านั้นใช้เวลามาก เช่น งานคืนสู่เหย้า งานปีใหม่ งานสงกรานต์ ฯลฯ ถ้าทำวิจัยมากจะถูกโจมตี ทำให้เสียกำลังใจ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาฟิสิกส์และดาราศาสตร์]

นอกจากนั้น สาขาวิชา คณะหรือสถาบันบางแห่งที่มีการเรียนการสอนเฉพาะระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมักมีข้อได้เปรียบเพราะทำให้อาจารย์มีภาระงานสอนน้อยและมุ่งเน้นวิจัยได้มากกว่า ในขณะที่บางแห่งต้องสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีจำนวนมาก หรือมีปริมาณการสอนมากแต่จำนวนอาจารย์ผู้สอนไม่เพียงพอ อย่างไรก็ตาม อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยมักมีบุคลิกลักษณะเฉพาะบุคคลคือ สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องเวลาได้ ทำงานหนัก สละเวลาส่วนตัว มีความมุ่งมั่นในการทำงานวิจัย และบริหารจัดการเวลาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่ 13 คุณภาพของนักศึกษา

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เห็นว่า นักศึกษาเป็นผู้ร่วมงานวิจัยหรือผู้แต่งร่วมที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ทั้งนักศึกษาปัจจุบันซึ่งมีผลงานตีพิมพ์ในช่วงที่กำลังศึกษา และนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแล้วทำงานเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเดียวกันหรือต่างมหาวิทยาลัยและกลายเป็นผู้ร่วมงานที่ทำงานวิจัยร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลได้ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับคุณภาพและจำนวนของนักศึกษาในปัจจุบันว่า บางสาขาวิชามีนักศึกษาที่สนใจเข้าเรียนจำนวนลดน้อยลง บางสาขาวิชานักศึกษาไม่นิยมเรียนต่อระดับปริญญาเอกเนื่องจากหางานทำในภาคเอกชนหรือภาคอุตสาหกรรมได้ง่ายและเงินเดือนสูง สถานศึกษาหลายแห่งเปิดสอนหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกสาขาวิชาเดียวกัน ทำให้เกิดการแข่งขันในการรับนักศึกษา บางสาขาวิชาแม้มีนักศึกษาเรียนต่อจำนวนมากแต่ความรู้พื้นฐานไม่ดีและไม่มีศักยภาพในการทำวิจัยเท่าที่ควร บางสาขาวิชานักศึกษาที่เก่งมีจำนวนน้อย นักศึกษามักเลือกทำวิจัยเฉพาะบางหัวข้อกับอาจารย์ที่มีความพร้อม หรือเลือกที่จะไปศึกษาต่อใน

มหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศซึ่งมักเสนอเงื่อนไขการให้ทุนการศึกษาให้แก่นักศึกษาไทยที่มีผลการเรียนดีมาก ด้วยสาเหตุดังกล่าวอาจทำให้นักศึกษาที่มีคุณภาพและสามารถผลิตผลงานวิจัยได้มีจำนวนน้อยลง

นอกจากนั้น ผู้ให้ข้อมูลเห็นว่า วิธีการสอนและระบบการศึกษาไทยที่ผ่านมาทำให้นักศึกษาเรียนรู้เนื้อหาวิชามาก แต่ไม่ลึกซึ้งในกระบวนการและขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไม่กล้าคิดนอกกรอบ ไม่กล้าเสนอวิธีใหม่ ไม่รู้ลึกจริง นักศึกษาไทยไม่มีระเบียบวินัยที่เคร่งครัดเมื่อเทียบกับนักศึกษาประเทศอื่น เช่น เยอรมนี ญี่ปุ่น และสิงคโปร์ นักศึกษารุ่นใหม่มีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากมีสิ่งล่อใจที่หลากหลายจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งดึงความสนใจและเวลาที่ควรใช้ในการอ่านและติดตามผลงานวิจัยของนักวิจัยอื่น นักศึกษาส่วนใหญ่ยังคงมีปัญหาภาษาอังกฤษและการเขียนบทความตีพิมพ์ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... สภาพแวดล้อมของบ้านเรา เด็กรุ่นใหม่และสังคมไทยในภาพรวมยังไม่ค่อยเข้าใจเรื่องการวิจัยมากนัก หนังสือพิมพ์ไม่สนใจเรื่องวิจัย สนใจแต่เรื่องบันเทิง เรื่องสวยงาม ที่เยอรมันแบ่งคนออกเป็น 2 ประเภท คือ คนที่ปฏิบัติเก่งที่สุด และคนที่คิดเก่งที่สุด ไม่ว่าจะทำอะไรเขาจะทำได้ดีที่สุด คนมีความสามารถทำให้ประเทศก้าวหน้าได้ คนเยอรมันทำอย่างจริงจัง ทำให้ถึงที่สุด ไม่เคยยอมแพ้ ไม่เหมือนของเราที่ไม่ทำอะไรจริงจัง เป็นนักปฏิบัติก็ปฏิบัติไม่จริง เป็นนักทฤษฎีก็ทฤษฎีไม่จริง เราเลือกเรียนตามกระแสสังคมหรือทำตามเพื่อน ไม่ได้เลือกเรียนตามความถนัด คนไทยเบื่อง่าย ไม่ละเอียดรอบคอบ ชอบอะไรเพียงแค่ผิวเผิน ไม่ลงลึก และไม่ระเบียบวินัย แต่เราสามารถปรับพฤติกรรมและฝึกคนในกลุ่มของเราได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิศวกรรมศาสตร์]

... สมัยนี้การสื่อสารดีขึ้นมาก แต่เราต้องทำงานเร็วขึ้น เด็กไทยรุ่นใหม่ มักไม่ขยัน ไม่อดทน ไม่กตัญญู ในขณะที่วัฒนธรรมของญี่ปุ่นและเยอรมันยังแข็งแรงเหมือนเดิม เพราะเขาอบรมกันมาตั้งแต่เล็ก ๆ นับถือครู นับถือพ่อแม่ มีมารยาท มีวินัยสูงมาก แต่เด็กไทยเปลี่ยนไปมาก ไม่สู้งาน เด็กฝรั่งก็เปลี่ยนไปเหมือนกันในเรื่องความขยัน แต่เขามี *creativity* สูง ที่มหาวิทยาลัยชื่อดังของอเมริกาจะพบว่าเด็กเอเชียจะเรียนเก่งกว่าเด็กฝรั่ง [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาสังคมศาสตร์]

ผู้ให้ข้อมูลเสนอแนะการแก้ไขปัญหาคุณภาพของนักศึกษา โดยการทุ่มเทเวลาฝึกฝนนักศึกษาอย่างเต็มที่ อาจารย์ต้องดูแลลูกศิษย์ พร้อมให้ความช่วยเหลือและช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว ต้องใช้เวลาในการอบรมสั่งสอน จัดเวลาฝึกให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย และทำงานหนักให้สามารถทำงานวิจัยจนสำเร็จได้ รวมทั้งส่งเสริมและให้โอกาสในการสร้างประสบการณ์ด้านเครือข่าย เช่น ฝึกการติดต่อกับชาวต่างประเทศ การเข้าร่วมประชุมวิชาการ และการพบปะนักวิจัยอาวุโส เป็นต้น โดยมีทัศนคติว่านักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญของการสร้างงานวิจัย แม้จะมีระยะเวลาสั้นเพียงช่วงหนึ่งระหว่างการศึกษาเท่านั้น แต่ถ้าสามารถทำให้นักศึกษาสร้างผลงานวิจัยได้อย่างต่อเนื่องจะเป็นการสร้างคน สร้างนักวิจัยที่ดีให้แก่ประเทศได้ ดังที่มีผู้ให้ข้อมูลกล่าวไว้ว่า

... ต้องมีนักเรียนที่ดีและขยัน ขึ้นกับว่าเราทุ่มเทเวลาให้แก่ไหน ถึงแม้เขาไม่เก่งแต่เราทำให้เก่งได้ นักเรียนที่มีอยู่ไม่ใช่พวกที่ top เพราะคนที่เก่งมากๆ ไปเรียนต่างประเทศหมดแล้ว เราสามารถตีพิมพ์วารสารชั้นนำได้ ต้องมีวิธีสอน ไม่ใช่เอาแต่สั่งอย่างเดียว นักเรียนเป็นส่วนหนึ่ง คึงออกจากตัวไม่ได้ นักเรียนและอาจารย์เป็นเพื่อนร่วมงานกัน การทำ paper ใหม่ จะมีปัญหาใหม่เข้ามาเสมอ ประสบการณ์เดิมจะช่วยไม่ได้ [ผู้ให้ข้อมูล - สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์]

ผู้ให้ข้อมูลบางรายใช้วิธีการสร้างเครือข่ายระหว่างนักศึกษาด้วยกัน ให้ถ่ายทอดความรู้และช่วยเหลือกันระหว่างรุ่นพี่รุ่นน้อง สร้างวัฒนธรรมในการทำวิจัย ฝึกให้นักศึกษาเขียนบทความตีพิมพ์ให้ได้ ระบบการฝึกนักศึกษาให้ทำงานร่วมกันเป็นทีมเป็นเรื่องสำคัญมากต่อความยั่งยืนของกลุ่มวิจัย เปิดโอกาสให้นักศึกษาทำงานร่วมกัน ฟังพาทซึ่งกันและกัน และทำงานข้ามสายงาน เป็นกระบวนการสืบทอดทายาท สอนงานและถ่ายทอดความรู้ทักษะให้คนอื่น ซึ่งมีหลากหลายความรู้เป็นพหุวิทยาการ เพื่อสร้างความต่อเนื่องของระบบ อาจใช้วิธีให้นักศึกษาจัดกิจกรรมสัมมนา รายงานความคืบหน้าของงานวิจัยอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และอาจารย์ทุกคนในกลุ่มวิจัยเข้าไปฟังนักศึกษา ช่วยกันวิพากษ์วิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะ เป็นบรรยากาศของการทำวิจัยร่วมกัน

ตอนที่ 3 การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวน 82 ราย มาสรุปและพัฒนาเป็นร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม จากนั้นนำร่างแบบจำลองที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ราย เพื่อทำการตรวจสอบและให้การรับรอง ปรับปรุงแก้ไขร่างแบบจำลองตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และสรุปเป็นแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

3.1 ร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม ที่นำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

3.1.1 ประเภทของผู้เข้าร่วม ผู้ร่วมวิจัยหรือผู้เข้าร่วมที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ร่วมกับอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวนรวมทั้งสิ้น 14 ประเภท (ข้อมูลจากตารางที่ 4.6) โดยเรียงลำดับตามบทบาทและความสำคัญของผู้เข้าร่วมที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ดังนี้

ผู้เข้าร่วมที่มีบทบาทและความสำคัญสูงสุด 4 อันดับแรก

1) **อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย** ได้แก่ อาจารย์ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน อาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย อาจารย์ต่างภาควิชาในคณะเดียวกัน และอาจารย์ต่างคณะในมหาวิทยาลัยเดียวกัน

2) **นักศึกษา (ปัจจุบัน)** ได้แก่ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่ได้รับทุน คปก.

3) **ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์** ได้แก่ อาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย อาจารย์ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน อาจารย์ต่างคณะในมหาวิทยาลัยเดียวกัน และอาจารย์ต่างภาควิชาในคณะเดียวกัน

4) **อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ** หมายถึง อาจารย์หรือนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ

ผู้เข้าร่วมที่มีบทบาทและความสำคัญรองลงมา

5) **นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher)** หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกแล้ว ทำงานเป็นนักวิจัยเต็มเวลาโดยได้รับเงินเดือนหรือค่าจ้างในตำแหน่งนักวิจัยหลังปริญญาเอก

- 6) *นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor)* หมายถึง นักวิจัยอาวุโสที่มีบทบาทในการให้คำแนะนำช่วยเหลือในขั้นตอนต่างๆ ของการทำวิจัย
- 7) *ผู้ช่วยระดับปฏิบัติการ* หมายถึง นักวิทยาศาสตร์ พยาบาลวิจัย ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานในห้องปฏิบัติการ ทำหน้าที่ช่วยงานวิจัย
- 8) *นักวิจัยจากภาครัฐ* หมายถึง ผู้ร่วมวิจัยที่มาจากสถาบันวิจัยหรือหน่วยงานอื่นของภาครัฐที่ไม่ใช่มหาวิทยาลัย
- 9) *นักวิจัยจากภาคเอกชน* หมายถึง ผู้ร่วมวิจัยที่ทำงานในภาคเอกชนหรือบริษัทต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ
- 10) *อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา (advisor)* หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษาสมัยเรียนปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศ
- 11) *สมาชิกในครอบครัว* หมายถึง สามี หรือภรรยา ที่มีสถานภาพเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยไทยและมีผลงานวิจัยร่วมกัน
- 12) *เพื่อนเก่าสมัยเรียน* หมายถึง อาจารย์หรือนักวิจัยที่เคยรู้จักกันมาก่อนหรือเพื่อนเก่าสมัยเรียน ก่อนมาทำวิจัยร่วมกัน
- 13) *เพื่อนของเพื่อน (mutual friend)* หมายถึง ผู้แต่งร่วมที่ไม่รู้จักกันโดยตรง แต่เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมรายอื่น
- 14) *ผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author)* หมายถึง ผู้ที่มีชื่อปรากฏในบทความวิจัยโดยไม่ได้ร่วมเขียนบทความหรือทำงานวิจัยโดยตรง แต่ให้ความช่วยเหลือในเรื่องอื่นๆ เช่น ทุนวิจัย หรือเครื่องมือ เป็นต้น

3.1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม

จากข้อมูลผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมทั้งในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยร่วมกัน (ตามตารางที่ 4.7) ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกเฉพาะปัจจัยที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวนทั้งสิ้น 7 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

- 1) *ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล* หมายถึง ความสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้แต่งร่วมที่เกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัว เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับอาจารย์ด้วยกัน อาจารย์กับลูกศิษย์ นักวิจัยพี่เลี้ยงกับอาจารย์รุ่นใหม่ เพื่อนกับเพื่อน สามีกับภรรยาที่เป็นผู้ร่วมวิจัย เป็นต้น

2) **ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์)** หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะตัว อุปนิสัย และทัศนคติของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่ส่งผลต่อการสร้างความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัย ได้แก่ ความชอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ความเป็นผู้นำ ได้รับความเชื่อถือสูง เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถคิดโจทย์วิจัยใหม่ มีความเชื่อและเห็นความสำคัญของการสร้างเครือข่ายทางสังคม

3) **สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย** หมายถึง สาขาวิชาหรือหัวข้องานวิจัยที่ส่งผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและผลผลิตงานวิจัย เช่น งานวิจัยทางคลินิกแบบร่วมหลายสถาบัน (multi-center study) ซึ่งเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่มีความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยหลายแห่งทั้งในและต่างประเทศ งานวิจัยบางสาขาวิชามีธรรมชาติเป็นพหุวิทยาการและจำเป็นต้องใช้ความรู้จากหลายศาสตร์ เป็นต้น

4) **ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ** หมายถึง ความเข้าใจวัฒนธรรมทั้งการใช้ชีวิตส่วนตัวและธรรมเนียมปฏิบัติในการทำวิจัยของอาจารย์หรือนักวิจัยชาวต่างประเทศซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

5) **ระบบและกลไกของสถาบัน** หมายถึง ระบบและกลไกของคณะและมหาวิทยาลัยในการสนับสนุนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย เช่น การกำหนดแผนยุทธศาสตร์ด้านการวิจัย การมีระบบบริหารงานวิจัยที่ยืดหยุ่นและคล่องตัว การส่งเสริมบรรยากาศการทำวิจัย และการมีนโยบายสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยมากขึ้น เป็นต้น

6) **แหล่งเงินทุนวิจัย** หมายถึง แหล่งสนับสนุนเงินทุนวิจัยและทุนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ เช่น ทุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ทุนจากมหาวิทยาลัยต้นสังกัด ทุนจากบริษัทเอกชน และทุนจากองค์กรต่างประเทศ เป็นต้น

7) **เครื่องมือวิจัย** หมายถึง เครื่องมือหรืออุปกรณ์วิจัยทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะเครื่องมือที่มีขนาดใหญ่ ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ซับซ้อน และมีราคาแพง

ทั้งนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสำคัญและส่งผลต่อการมีเครือข่ายผู้แต่งร่วมและการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมากกว่าปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุด คือ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล และลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์)

ปัจจัยจากตารางที่ 4.7 อีก 2 ปัจจัย ได้แก่ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) และ ความร่วมมือกับภาคเอกชน ไม่ได้คัดเลือกมาใช้เป็นองค์ประกอบในร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมนี้ เนื่องจากไม่มีข้อมูลสนับสนุนว่าสามารถเอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยได้อย่างชัดเจน

3.1.3 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ปัจจัยความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง (ตามตารางที่ 4.7) ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกปัจจัยที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวนทั้งสิ้น 4 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่

1) *ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ)* หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะตัวอุปนิสัย แนวคิด และทัศนคติของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่ส่งผลบวกต่อความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย เช่น ความมุ่งมั่นอดทน ตั้งใจไม่ย่อท้อ ทำงานหนัก ขยัน ทุ่มเท รู้จักบริหารเวลา มีใจรักที่จะทำวิจัย สามารถคิดนอกกรอบ กล้าเสนอสิ่งใหม่ และมีความรู้ลึกจริง เป็นต้น เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุด

2) *ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์* หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ของอาจารย์และนักศึกษาในกลุ่มวิจัย รวมทั้งความสามารถในการสร้างเนื้อหางานวิจัยที่มีคุณภาพ ทักษะในการจับประเด็นและหาจุดเด่นของงานวิจัยเพื่อการตีพิมพ์ และทักษะในการเลือกวารสารที่เหมาะสมกับเนื้อหาและสาขาวิชา

3) *การบริหารจัดการเวลา* หมายถึง ทักษะในการจัดสรรเวลาในการทำวิจัย ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเรื่องเวลา มีบุคลิกลักษณะเฉพาะบุคคล ได้แก่ ทำงานหนัก สละเวลาส่วนตัว มุ่งมั่นในการทำงานวิจัย และสามารถบริหารจัดการเวลาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่

4) *คุณภาพของนักศึกษา* หมายถึง คุณภาพและความสามารถด้านการวิจัยของนักศึกษาไทยในฐานะผู้เข้าร่วมที่มีบทบาทสำคัญต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ได้แก่ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ความรู้ในเนื้อหาวิชาการ ความมีระเบียบวินัย ความสามารถด้านภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความตีพิมพ์ คุณภาพของนักศึกษาไทยโดยรวมขึ้นอยู่กับวิธีการสอนและระบบการศึกษาของไทย นอกจากนี้คุณภาพด้านการวิจัยของนักศึกษายังมีความแตกต่างกันตามสภาพแวดล้อม เช่น หลักสูตรหรือสาขาวิชาที่เปิด

สอน ความใส่ใจดูแลและทุ่มเทเวลาในการฝึกฝนของอาจารย์ บรรยากาศและวัฒนธรรมของกลุ่มวิจัย การส่งเสริมและให้โอกาสนักศึกษาในการสร้างประสบการณ์ด้านการวิจัยและการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับผู้อื่น เป็นต้น

ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์ การบริหารจัดการเวลา คุณภาพของนักศึกษา อาจเป็นไปได้ทั้งปัจจัยความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยทั่วไป แต่ผู้ที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงจะสามารถเปลี่ยนให้เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จได้ ด้วยการทุ่มเทฝึกฝน แก้ไขปัญหา และการบริหารจัดการที่ดี

3.2 ผลการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากผลการวิเคราะห์และร่างแบบจำลองที่สร้างขึ้น เสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการตรวจสอบและให้การรับรอง ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ราย ได้แก่

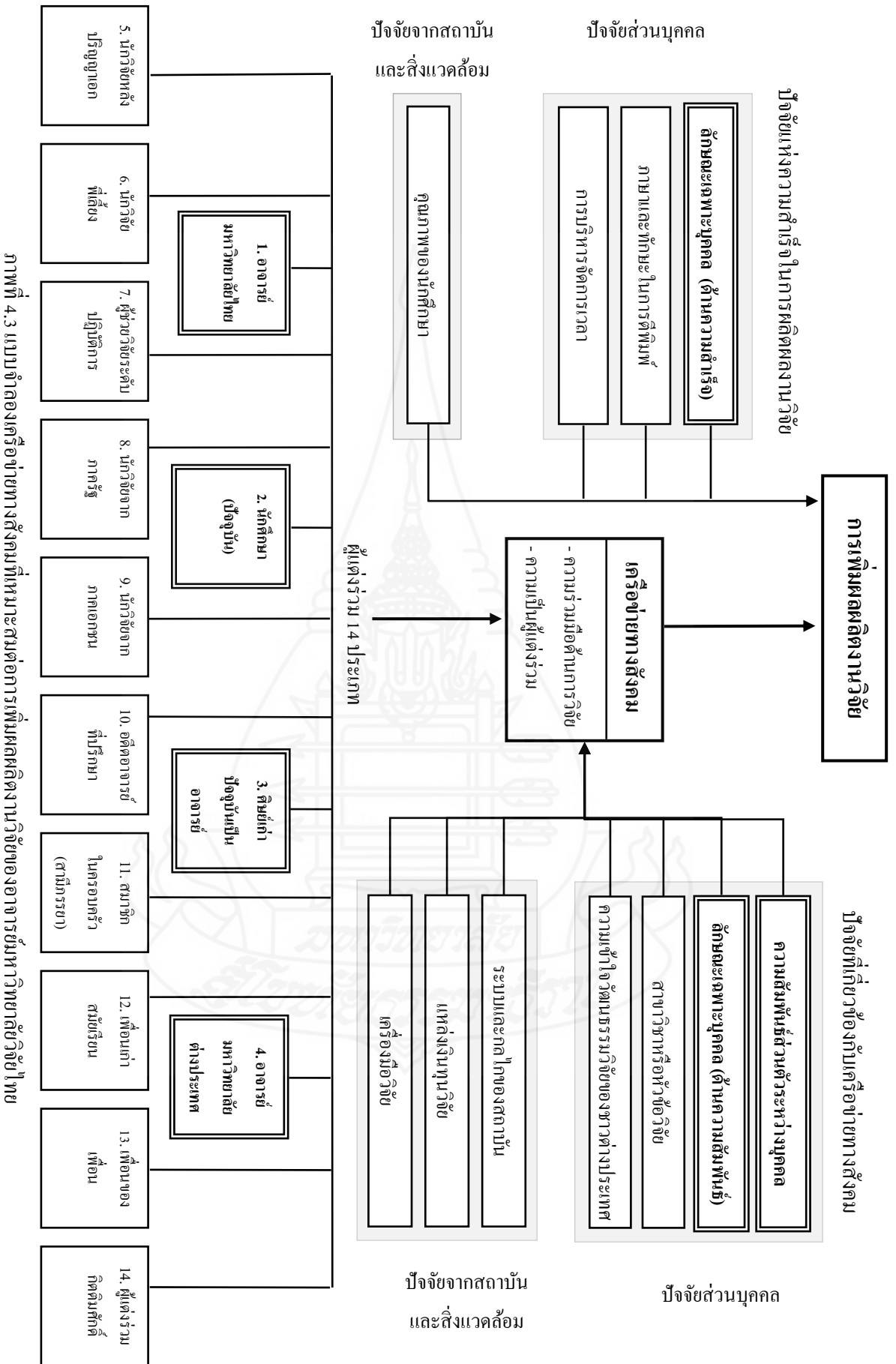
- 1) ผู้อำนวยการสำนักบริหาร โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
- 2) ผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย
- 3) กรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
- 4) รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- 5) ผู้ประสานงานเครือข่ายความร่วมมือเพื่อกลุ่มภารกิจวิจัยพื้นฐานและผลิตนักวิจัย (ผู้ประสานงานทุน สกว. ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

(รายชื่อแสดงไว้ในภาคผนวก ก)

ผลจากการสัมภาษณ์สรุปว่า ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ราย ให้ความเห็นชอบกับปัจจัยต่างๆ ทุกองค์ประกอบ แต่เสนอให้มีการปรับรูปแบบการจัดกลุ่มและการวางภาพองค์ประกอบในแผนผังแบบจำลองให้มีความชัดเจนมากขึ้น และเห็นชอบว่าผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นสถานภาพของประเทศไทยและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการผลิตผลงานวิจัยของประเทศไทย และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อแนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและการผลิตผลงานวิจัยของประเทศ

3.3 แบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่ผ่านการประเมินแล้ว

ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะต่างๆ จากผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดวางภาพองค์ประกอบในแผนผังแบบจำลอง จัดกลุ่มและการวางภาพองค์ประกอบในแผนผังแบบจำลองให้มีความชัดเจนมากขึ้น จากนั้น สรุปเป็นแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย (แสดงไว้ตามภาพที่ 4.3)



บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย 2) เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย 3) เพื่อพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 การศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ขั้นตอนนี้เป็นการสำรวจสภาพผลงานวิจัยทั้งหมดของประเทศไทยที่ตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติและปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus ของบริษัท Elsevier ด้วยวิธีการเชิงปริมาณทางบรรณมิติ จากนั้นวิเคราะห์หารายชื่ออาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรก ของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงเพื่อให้ได้ผู้ที่เหมาะสมในการเป็นตัวแทนของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

1) **กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 9 แห่ง ที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ สูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา จากฐานข้อมูลสากล Scopus

2) **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** คือ แบบสำรวจสภาพผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยทั้งหมดของประเทศไทย จากฐานข้อมูลสากล Scopus ตั้งแต่ พ.ศ. 2464-2555

3) **การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้วิธีการเชิงปริมาณทางบรรณมิติ

1.2.2 การศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ขั้นตอนนี้ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานตีพิมพ์และเครือข่ายความเป็นผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบการจัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้างเฉพาะรายบุคคล จากนั้นทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลในเชิงลึก ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือด้านการวิจัยซึ่งนำไปสู่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกัน

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจำนวน 9 แห่ง ที่มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารและสิ่งพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ สูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ จำนวน 26 สาขาวิชา จากฐานข้อมูลสากล Scopus ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล จำนวน 82 ราย โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสำรวจสภาพผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่าง แบบสำรวจเครือข่ายผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่าง และแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบกึ่งมีโครงสร้าง

3) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางบรณมิติในการวิเคราะห์สภาพผลงานวิจัยและเครือข่ายความเป็นผู้แต่งร่วมของกลุ่มตัวอย่าง และใช้วิธีการเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์และตีความเนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก

1.2.3 การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ขั้นตอนนี้เป็นกรนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนที่ 2 มาสร้างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคม นำร่างแบบจำลองที่ได้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการวิจัยจากองค์กรบริหารงานวิจัยระดับประเทศ พิจารณาความเหมาะสม ตรวจสอบ วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะและรับรองคุณภาพ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง จากนั้นนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข และสรุปเป็นตัวแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการวิจัยจากองค์กรบริหารงานวิจัยระดับประเทศ ที่ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 5 ราย

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกแบบไม่มีโครงสร้าง ใช้สำหรับเก็บข้อมูลจากการสนทนาและสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอรับคำแนะนำในการพิจารณาตรวจสอบร่างแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่สร้างขึ้น

3) การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์เนื้อหาและสรุปข้อเสนอแนะจากการสนทนา

1.2 ผลการวิจัย

1.2.1 ผลการศึกษาศาภาพการผลิตผลงานวิจัยของประเทศไทย และสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

1) จำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ

จากการสำรวจพบว่า ประเทศไทยเริ่มมีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล Scopus ครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2464 จำนวนผลงานวิจัยตั้งแต่ พ.ศ. 2464-2555 หรือในระยะเวลา 92 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 99,190 เรื่อง และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ในระยะเริ่มแรกมีจำนวนน้อยกว่า 100 เรื่องต่อปี ต่อมาเริ่มมีจำนวนมากกว่า 100 เรื่องต่อปี เมื่อ พ.ศ. 2516 จำนวนมากกว่า 1,000 เรื่องต่อปี เมื่อ พ.ศ. 2539 และจำนวนมากกว่า 10,000 เรื่องต่อปี เมื่อ พ.ศ. 2554 ผลงานตีพิมพ์ส่วนใหญ่เป็นบทความวิจัยในวารสาร (73,675 เรื่อง) รองลงมาเป็นบทความในรายงานการประชุมวิชาการ (17,092 เรื่อง) บทความปริทัศน์ในวารสาร (3,434 เรื่อง) และจดหมายถึงบรรณาธิการ (1,834 เรื่อง) ตามลำดับ

2) ความร่วมมือด้านการวิจัยกับต่างประเทศ

ผลงานตีพิมพ์ของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นความร่วมมือระหว่างนักวิจัยภายในประเทศ ความร่วมมือกับประเทศต่างๆ สูงสุดคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา (12,586 เรื่อง) รองลงมา ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น (7,034 เรื่อง) ประเทศสหราชอาณาจักร (4,840 เรื่อง) ประเทศออสเตรเลีย (3,773 เรื่อง) และประเทศเยอรมนี (2,117 เรื่อง) ตามลำดับ สำหรับประเทศในกลุ่มอาเซียน พบว่า ประเทศไทยมีความร่วมมือสูงสุดกับประเทศมาเลเซีย โดยมีจำนวนผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ร่วมกัน 1,398 เรื่อง

3) ผลงานวิจัยจำแนกตามหน่วยงาน/สถาบัน

ผลงานตีพิมพ์ของประเทศไทยร้อยละ 71.6 มาจากสถาบันอุดมศึกษาของภาครัฐ โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง สถาบันที่มีจำนวนผลงานวิจัยสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยมหิดล (20,052 เรื่อง) รองลงมาได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (16,479 เรื่อง) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (8,376 เรื่อง) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (5,910 เรื่อง) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (5,878 เรื่อง) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (5,673 เรื่อง) สถาบันเทคโนโลยี

แห่งเอเชีย (4,462 เรื่อง) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (4,381 เรื่อง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (4,286 เรื่อง) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (2,184 เรื่อง) และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (2,080 เรื่อง) ตามลำดับ

4) ผลงานวิจัยจำแนกตามสาขาวิชา

ผลงานวิจัยของประเทศไทย เป็นผลงานที่ตีพิมพ์ในวารสารกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ 41,020 เรื่อง กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ 34,954 เรื่อง กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ 30,705 เรื่อง กลุ่มสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 7,194 เรื่อง เมื่อจำแนกตามสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์ 26 สาขาวิชา พบว่า สาขาวิชาที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์มากที่สุดคือ สาขาวิชาแพทยศาสตร์ (33,877 เรื่อง) รองลงมา ได้แก่ สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ (16,446 เรื่อง) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ (13,320 เรื่อง) และสาขาวิชาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีวโมเลกุล (12,284 เรื่อง) ตามลำดับ ส่วนสาขาวิชาที่มีผลงานตีพิมพ์น้อยที่สุดคือ สาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (369 เรื่อง)

5) อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลงานวิจัยสูงสุดแต่ละสาขาวิชา

ผลงานวิจัยของประเทศไทยซึ่งส่วนใหญ่มาจากมหาวิทยาลัยวิจัยไทยทั้ง 9 แห่ง เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา จำนวน 26 สาขาวิชา และจัดเรียงลำดับชื่อผู้แต่งที่มีผลงานวิจัยสูงสุด 100 อันดับแรก พบว่า ผู้แต่งที่มีผลงานวิจัยสูงสุดของแต่ละสาขาวิชาและเป็นตัวแทนของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยแต่ละแห่ง มีจำนวน 185 ราย ทั้งนี้ ปรากฏชื่อซ้ำหลายสาขาวิชา จำนวน 37 ราย และนับแบบไม่ซ้ำมีจำนวนทั้งสิ้น 148 ราย ข้อมูลรายชื่อดังกล่าวนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจง จำนวน 82 ราย เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

1.2.2 ผลการศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

1) ประเภทของผู้แต่งร่วม

ผู้แต่งร่วมของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำแนกออกเป็น 14 ประเภท ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย นักศึกษา (ปัจจุบัน) ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ เพื่อนของเพื่อน (mutual friend) นักวิจัยจากภาครัฐ อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher) นักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) สมาชิกในครอบครัว เช่นสามีหรือภรรยา เพื่อนเก่าสมัยเรียน ผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการ นักวิจัยจากภาคเอกชน และผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author)

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล ส่วนใหญ่หรือมากกว่าร้อยละ 50 มีผู้แต่งร่วมอยู่ใน 4 กลุ่มแรก ได้แก่ อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย (ร้อยละ 90.2) นักศึกษา (ร้อยละ 70.7) ศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ (ร้อยละ 69.5) และอาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ (ร้อยละ 68.3)

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 85.4 มีผู้แต่งร่วมเป็นนักศึกษา และอดีตนักศึกษา หรือศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 68.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยที่อยู่ในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน ร้อยละ 46.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 70.7 มีผู้แต่งร่วมเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ร้อยละ 67.1 มีผู้แต่งร่วมเป็นนักศึกษาระดับปริญญาเอกในโครงการทุนปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.)

ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 51.2 มีผู้แต่งร่วมเป็นศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย ร้อยละ 36.6 เป็นอาจารย์ภายในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน

2) ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูลกับผู้แต่งร่วม

กลุ่มที่ 1 อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย

เป็นความสัมพันธ์ในฐานะรุ่นพี่ รุ่นน้อง หรือรุ่นเดียวกัน ความสัมพันธ์มีสาเหตุจากการทำงานในสถานที่เดียวกัน ความสนใจในหัวข้อวิจัยที่ตรงกัน ต่างฝ่ายต่างมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง หรือมีความชอบพอเป็นการส่วนตัว เป็นผู้ให้คำปรึกษา (mentor) และผู้รับคำปรึกษา (mentee) หรือเป็นเพื่อนร่วมงาน แต่ละคนมีบทบาทหน้าที่ซึ่งกันและกันดูแลนักศึกษา สลับกันทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษารอง

กลุ่มที่ 2 นักศึกษา (ปัจจุบัน)

เป็นความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และลูกศิษย์ นักศึกษาเป็นผู้แต่งร่วมที่มีบทบาทสำคัญเนื่องจากผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยส่วนใหญ่เกิดจากการมีนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นผู้ร่วมทำงานวิจัย ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและทำการทดลองวิจัย ส่วนบทบาทของนักศึกษาต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ยังไม่ชัดเจน เนื่องจากนักศึกษามักเลือกทำวิจัยในหัวข้ออื่น ไม่ได้อยู่ในกลุ่มวิจัยเดียวกันกับอาจารย์ที่ปรึกษา และไม่ได้ตีพิมพ์ผลงานร่วมกัน

กลุ่มที่ 3 ศิษย์เก่า ซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์

นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วและมีผลงานตีพิมพ์ร่วมกันอย่างต่อเนื่องกับอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นความสัมพันธ์ระหว่างพี่เลี้ยงผู้ให้คำปรึกษา (mentor) และผู้ถูก

สอนงานหรือผู้รับคำปรึกษา (mentee) หรือในฐานะเพื่อนร่วมงาน อาจขยายเครือข่ายของกลุ่มวิจัยต่อไปยังลูกศิษย์ของลูกศิษย์อีกทอดหนึ่ง

กลุ่มที่ 4 อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัวที่เกิดจากการพบปะและรู้จักกันในงานประชุมวิชาการ การสืบค้นอ่านผลงานวิจัยจากอินเทอร์เน็ต และติดต่อกันทางอีเมล สาเหตุมาจากความสนใจงานวิจัยในสาขาเดียวกัน ความสัมพันธ์มีหลายรูปแบบ ได้แก่ 1) ความสัมพันธ์แบบเคียงบ่าเคียงไหล่ ยอมรับนับถือซึ่งกันและกัน แบ่งผลประโยชน์ในผลงานตีพิมพ์ร่วมกัน 2) ความสัมพันธ์ที่เกิดจากการพึ่งพาห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและเทคโนโลยีขั้นสูง 3) การพึ่งพาแนวคิดและวิธีมองปัญหาที่แตกต่าง 4) ความช่วยเหลือในเรื่องภาษาและการตีพิมพ์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการชั้นนำ 5) ความสัมพันธ์ที่เกิดจากความสนใจทรัพยากรที่มีเฉพาะในประเทศไทย เช่น กลุ่มโรค พันธุ์พืชและสัตว์ เป็นต้น 6) ความสนใจที่จะขยายเครือข่ายความร่วมมือมายังประเทศไทยและทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยไทย ความต้องการนักศึกษาไทยที่เก่งและขยันไปทำงานวิจัย หรือเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมให้แก่นักศึกษาปริญญาเอกทุน คปก. ซึ่งไปทำวิจัยในต่างประเทศ 7) ความสัมพันธ์ที่เกิดจากการเข้าร่วมเครือข่ายขนาดใหญ่ เป็น โครงการวิจัยทางคลินิกแบบร่วมหลายสถาบัน (multi-center study) ซึ่งประกอบด้วยผู้ร่วมวิจัยจากหลากหลายประเทศ อาจรู้จักหรือไม่รู้จักกันมาก่อนก็ได้ อย่างไรก็ตาม อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยบางรายไม่มีความร่วมมือกับต่างประเทศ เนื่องจากใช้โจทย์วิจัยจากปัญหาภายในประเทศ มีศักยภาพในการทำวิจัยและตีพิมพ์ผลงานวิจัยได้เองอย่างครบวงจร

กลุ่มที่ 5 เพื่อนของเพื่อน (mutual friend)

เป็นผู้แต่งร่วมที่ไม่รู้จักกันโดยตรง แต่เป็นผู้ที่มีความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมรายอื่น อาจรู้จักกันเป็นทอดๆ สำหรับกลุ่มวิจัยที่ขยายตัวออกไป หรืออาจไม่รู้จักกันแม้มีผลงานตีพิมพ์ร่วมกัน โดยเฉพาะ โครงการวิจัยทางคลินิกแบบร่วมหลายสถาบันซึ่งเป็นเครือข่ายวิจัยขนาดใหญ่

กลุ่มที่ 6 นักวิจัยจากภาครัฐ

ความร่วมมือเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัว เช่น เป็นเพื่อนสมัยเรียน หรือเป็นลูกศิษย์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมาก่อน หรือมีสาเหตุจากกฎระเบียบของการรับทุนวิจัยจาก สวทช. ที่ระบุให้มีนักวิจัยจาก สวทช. เป็นผู้ร่วมงานวิจัยนั้นด้วย มีความจำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยเครื่องมือในการทำวิจัย หรือขอความร่วมมือในการเก็บกลุ่มตัวอย่างจากหน่วยงานภาครัฐ เช่น ตัวอย่างพันธุ์พืช ตัวอย่างคนไข้ในโรงพยาบาลต่างๆ เป็นต้น

กลุ่มที่ 7 อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา

เป็นความสัมพันธ์เนื่องจากการเป็นอาจารย์และลูกศิษย์ในสมัยเรียนปริญญาเอก และเปลี่ยนสถานภาพเป็นนักวิจัยที่เลี้ยงหรือเพื่อนร่วมงานวิจัยในปัจจุบัน

กลุ่มที่ 8 นักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher)

เป็นผู้ร่วมวิจัยที่ทำงาน โดยได้รับเงินเดือนหรือค่าจ้างจากเงินทุนวิจัยของหัวหน้าโครงการ หรือได้รับทุนจากคณะหรือมหาวิทยาลัย มีระยะเวลาจ้างงานครั้งละ 2 ปี

กลุ่มที่ 9 นักวิจัยที่เลี้ยง (mentor)

เป็นความสัมพันธ์ในลักษณะพี่เลี้ยง (mentor) และผู้ถูกสอนงาน (mentee) ความร่วมมือเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล หรือเกิดจากนโยบายของแหล่งสนับสนุนทุนวิจัย เช่น สกว. ที่กำหนดให้ผู้รับทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ต้องมีนักวิจัยที่เลี้ยงที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาเดียวกัน

กลุ่มที่ 10 สมาชิกในครอบครัว

เป็นผู้แต่งร่วมที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดในฐานะสามีหรือภรรยา เป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยและทำงานวิจัยด้วยกัน อาจอยู่ในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน หรือต่างภาควิชาในคณะเดียวกัน หรือต่างคณะในมหาวิทยาลัยเดียวกัน หรือต่างมหาวิทยาลัยก็ได้

กลุ่มที่ 11 เพื่อนเก่าสมัยเรียน

ผู้แต่งร่วมที่รู้จักกันเป็นการส่วนตัวก่อนที่จะทำวิจัยร่วมกัน เช่น เพื่อนสนิท เพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อนรุ่นพี่หรือรุ่นน้องในสมัยเรียนปริญญาเอกในต่างประเทศ เป็นต้น

กลุ่มที่ 12 ผู้ช่วยวิจัยระดับปฏิบัติการ

ผู้แต่งร่วมที่มีตำแหน่งนักวิทยาศาสตร์ พยาบาลวิจัย ช่างเทคนิค เจ้าหน้าที่ หรือพนักงานในห้องปฏิบัติการ ทำหน้าที่ช่วยงานด้านเทคนิค ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัด หรือช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยไม่มีบทบาทในการออกแบบวางแผนการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูล หรือเขียนบทความตีพิมพ์

กลุ่มที่ 13 นักวิจัยจากภาคเอกชน

ความสัมพันธ์กับผู้แต่งร่วมที่มาจากภาคเอกชนทั้งในและนอกประเทศ มีหลายสาเหตุ เช่น เป็นนักวิจัยจากภาคเอกชนและอดีตอาจารย์ที่ปรึกษาในสมัยเรียนปริญญาเอก เป็นผู้บริหารของบริษัทเอกชนที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและเครื่องมือ หรือทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัย เป็นพนักงานของบริษัทเอกชนที่มาศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษา หรือเป็นนักศึกษาซึ่งสำเร็จการศึกษาแล้ว ทำงานในภาคเอกชนและยังคงทำงานวิจัยร่วมกัน ความสัมพันธ์

ส่วนใหญ่เริ่มจากความสัมพันธ์ส่วนบุคคล อาจมีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่างสถาบันภายหลัง

กลุ่มที่ 14 ผู้แต่งร่วมกิตติมศักดิ์ (honorary co-author)

ผู้แต่งร่วมที่มีชื่อปรากฏในผลงานวิจัยโดยไม่ได้ร่วมทำวิจัย หรือไม่ได้มีส่วนร่วมในการเขียนบทความตีพิมพ์ ผู้แต่งร่วมประเภทนี้อาจมีสถานภาพเป็นหัวหน้าผู้บังคับบัญชา ผู้บริหาร ผู้อำนวยการ โรงพยาบาล หรือเป็นอาจารย์อาวุโสที่ให้การสนับสนุนเครื่องมือหรือเงินทุนวิจัย

3) *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย*

(1) *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยร่วมกัน*

ปัจจัยที่ 1 ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล

ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยและผู้แต่งร่วมส่วนใหญ่เริ่มจากการรู้จักเป็นการส่วนตัว หรือได้รับการแนะนำให้รู้จัก หรือพบปะกันในที่ประชุมวิชาการ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จากนั้นจึงขยายออกไปเป็นกลุ่มวิจัย สาเหตุจากความสนใจที่ตรงกัน ความต้องการทักษะหรือความรู้ความสามารถของอีกฝ่ายหนึ่งเพื่อเติมเต็มส่วนที่ขาด โดยแบ่งงานกันทำตามความถนัด ปัจจัยที่ทำให้ความสัมพันธ์ยั่งยืน ได้แก่ การทำงานเข้ากันได้ ทำวิจัยไปในแนวทางเดียวกัน ยกย่องให้เกียรติ เคารพในความคิดซึ่งกันและกัน มีความจริงใจที่มีต่อกัน ไม่เอาเปรียบ รู้จักการให้และรับ (give and take) เป็นผลประโยชน์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย

ปัจจัยที่ 2 ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์)

ลักษณะเฉพาะของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ได้แก่ อุปนิสัยชอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น มีความเป็นผู้นำและได้รับการยอมรับจากผู้อื่น เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถคิดโจทย์วิจัยใหม่

ปัจจัยที่ 3 สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย

การเลือกทำวิจัยในสาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัยที่มีความเหมาะสม จะส่งผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัย บางสาขาวิชาต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เช่น โจทย์วิจัยที่เป็นปัญหาของประเทศ โครงการวิจัยทางคลินิกแบบร่วมหลายสถาบัน เป็นต้น บางสาขาวิชามีธรรมชาติเป็นพหุวิทยาการ และจำเป็นต้องอาศัยความรู้จากหลายศาสตร์ บางสาขาวิชาเป็นวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่ต้องการขยายขอบเขตของงานวิจัยโดยข้ามไปร่วมมือกับศาสตร์อื่นเพื่อให้ได้แนวความคิดใหม่หรือเพื่อการ

ประยุกต์ใช้ บางสาขาวิชาไม่จำเป็นต้องอาศัยเครือข่ายความร่วมมือ เนื่องจากเป็นงานวิจัยท้องถิ่น หรืองานวิจัยแก้โจทย์ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถทำได้เองอย่างเบ็ดเสร็จโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยความรู้หรือเครื่องมือจากที่อื่น

ปัจจัยที่ 4 วัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ

ความเข้าใจในวัฒนธรรมวิจัยและธรรมเนียมปฏิบัติของอาจารย์หรือนักวิจัยชาวต่างประเทศมีความจำเป็นต่อความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ทำงานวิจัยร่วมกับต่างประเทศหรือส่งนักศึกษาระดับปริญญาเอกไปทำงานวิจัยในประเทศต่างๆ เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ความสัมพันธ์ที่ยืนยาวเกิดจากความเข้าใจในความแตกต่างทางวัฒนธรรมทั้งการใช้ชีวิตส่วนตัวและธรรมเนียมปฏิบัติในการทำงานวิจัยร่วมกัน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และลูกศิษย์ การแบ่งผลประโยชน์ในผลงานวิจัย การลำดับชื่อผู้แต่งในผลงานตีพิมพ์ การยกย่องหรือแสดงความขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยในงานวิจัย เป็นต้น

ปัจจัยที่ 5 ระบบและกลไกของสถาบัน

ระบบและกลไกต่างๆ ของคณะและมหาวิทยาลัยมีส่วนช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการเพิ่มผลิตผลงานวิจัยในภาพรวม การมีบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กรที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัย ความมีวิสัยทัศน์และภาวะผู้นำของผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยในการขับเคลื่อนนโยบายด้านการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญ การได้รับการสนับสนุนที่ดีจากทางคณะหรือมหาวิทยาลัยมีส่วนช่วยให้กำลังใจและส่งเสริมการทำงานวิจัย แม้ระบบและกลไกของคณะและมหาวิทยาลัยอาจไม่ได้ส่งผลต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยโดยตรงแต่เปิดโอกาสและให้อิสระในการทำงาน อย่างไรก็ตาม ปัญหาต่างๆ เช่น การจัดสรรภาระงานสอนงานวิจัย งานบริการทางวิชาการ และงานบริหารที่ไม่ลงตัว รวมทั้งปัญหาค่าตอบแทนและรายได้ที่ไม่เพียงพอของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยอาจส่งผลกระทบต่อการทำงานวิจัยได้

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายและมีผลผลิตผลงานวิจัยสูง ส่วนใหญ่เกิดจากปัจจัยด้านความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคลและลักษณะเฉพาะบุคคล มากกว่าการผลักดันโดยระบบและกลไกของสถาบัน

ปัจจัยที่ 6 แหล่งเงินทุนวิจัย

เงินทุนวิจัยและทุนการศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัย อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูง ส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) นอกจากนี้ ยังมีทุนศูนย์ความเป็นเลิศและทุนพัฒนาอาจารย์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทุนของ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ทุ่กลุ่มวิจัยมหาวิทยาลัยแห่งชาติ (NRU) ทุ่ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ทุ่จากองค์กรต่างประเทศ ทุ่จากบริษัทเอกชน และทุ่บางส่วนจากมหาวิทยาลัยต้นสังกัด

ปัจจัยที่ 7 บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU)

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยร่วมกันระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้แต่งร่วมส่วนใหญ่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมากกว่าความร่วมมือด้านการวิจัยที่เกิดจากบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) ระหว่างสถาบัน บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) มีประโยชน์โดยตรงต่อกิจกรรมทางการเรียนการสอนและการแลกเปลี่ยนอาจารย์และนักศึกษา ในขณะที่กิจกรรมด้านการวิจัยส่วนใหญ่มักเกิดจากการติดต่อกันเองระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับอาจารย์ชาวต่างประเทศ รู้จักเป็นการส่วนตัวโดยอาศัยความไว้เนื้อเชื่อใจ

ปัจจัยที่ 8 ความร่วมมือกับภาคเอกชน

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีเครือข่ายความร่วมมือกับภาคเอกชนมีจำนวนน้อย เนื่องจากอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยส่วนใหญ่ทำงานวิจัยพื้นฐาน มีข้อจำกัดเรื่องความลับทางการค้าทำให้ไม่สามารถตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานได้ หรือประสบความยากลำบากในการทำงานวิจัยต่อยอดในระดับอุตสาหกรรม มีอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยเพียงไม่กี่รายที่มีศักยภาพทักษะ และประสบการณ์ในการทำงานวิจัยต่อยอดในระดับอุตสาหกรรม ได้รับการสนับสนุนเงินทุนวิจัยและเครื่องมือจากภาคเอกชน สร้างเครือข่ายและกลุ่มวิจัยขนาดใหญ่ที่ผลิตผลงานวิจัยจำนวนมาก สามารถรักษาสมดุลในการทำวิจัยเชิงพาณิชย์โดยไม่ทำให้จำนวนผลงานตีพิมพ์ลดลง และสามารถนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้งานได้จริงในวิชาชีพ

ปัจจัยที่ 9 เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือหรืออุปกรณ์วิจัยเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือและการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยเฉพาะงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็นต้องได้รับงบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยบางรายสามารถแก้ไขปัญหาโดยการสร้างความร่วมมือกับผู้ร่วมวิจัยต่างสถาบันที่มีความพร้อมของเครื่องมือมากกว่า สร้างความร่วมมือกับนักวิจัยต่างประเทศหรือส่งนักศึกษาปริญญาเอกไปทำวิจัยในต่างประเทศเพื่อพึ่งพาอาศัยห้องปฏิบัติการและเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีขั้นสูงและมีราคาแพง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัว บางรายสามารถประดิษฐ์เครื่องมือขึ้นเอง หรือออกแบบงานวิจัยให้ใช้เครื่องมือเท่าที่มีอยู่ โดยเลือกหัวข้อวิจัยที่มีความน่าสนใจเพื่อให้สามารถตีพิมพ์ในวารสารชั้นนำได้

(2) ปัจจัยแห่งความสำเร็จและปัญหาอุปสรรค ที่ส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยโดยตรง

ปัจจัยที่ 10 ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ)

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยมักมีลักษณะอุปนิสัยที่คล้ายกันคือ มีความมุ่งมั่นอดทน ตั้งใจไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคทำงานหนัก ขยันทุ่มเทกับงานวิจัย รู้จักบริหารจัดการเวลา มีความทะเยอทะยาน ใฝ่ฝันและตั้งความหวัง รักการทำวิจัย เห็นว่างานวิจัยมีความท้าทาย สนุกต่อการได้ค้นพบสิ่งใหม่โดยไม่คิดว่าเป็นภาระงานหรือเพียงแค่การตีพิมพ์ผลงาน ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยไม่ละทิ้ง มีความสามารถในการคิดนอกกรอบ กล้าเสนอสิ่งใหม่ มีความรู้ลึกซึ้งจริง สามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่เหมาะสมกับตนเอง และเป็นหัวข้อวิจัยที่มีโอกาสตีพิมพ์สูง สามารถหาจุดขายในการเขียนบทความและนำเสนอได้อย่างน่าสนใจ

ปัจจัยที่ 11 ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์

ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ไม่ได้เป็นปัญหาสำคัญหรือมีผลกระทบมากนักต่อการผลิตผลงานวิจัย สำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีพื้นฐานภาษาอังกฤษที่ดี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ มีอาจารย์ที่ปรึกษาช่วยฝึกสอนและจัดเกล้า แม้มีปัญหาแต่ไม่ใช่เรื่องใหญ่ เพราะเป็นสิ่งที่ฝึกฝนได้ โดยฝึกการเขียน พยายามตีพิมพ์ และฝึกโต้ตอบกับผู้ประเมินบทความบ่อยครั้งจนเกิดความชำนาญ ความสำคัญอยู่ที่คุณภาพของงานวิจัยมากกว่า คณะและมหาวิทยาลัยหลายแห่งมีระบบและกลไกช่วยเหลือโดยจ้างผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาช่วยตรวจแก้ไขบทความก่อนส่งตีพิมพ์ การมีความร่วมมือกับผู้ร่วมวิจัยชาวต่างประเทศ การส่งนักศึกษาปริญญาเอก ทูน คปก. ไปทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศมีส่วนช่วยในการพัฒนาทักษะของนักศึกษา ปัญหาภาษาและการตีพิมพ์มักเกิดขึ้นกับผู้ร่วมวิจัยที่เป็นนักศึกษา เนื่องจากนักศึกษาไทยส่วนใหญ่ยังคงมีปัญหาด้านการใช้ภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นปัญหาระดับประเทศ

ปัจจัยที่ 12 เวลา

การบริหารเวลาเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการผลิตผลงานวิจัย เนื่องจากอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมีภาระงานทั้งการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ บางรายต้องรับผิดชอบงานบริหาร หรือเข้าร่วมกิจกรรมอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอในการเก็บข้อมูล คิดโจทย์หรือแก้ปัญหาในงานวิจัย หรือเขียนบทความตีพิมพ์ สาขาวิชาหรือสถาบันที่มีการเรียนการสอนเฉพาะระดับปริญญาโทและปริญญาเอกทำให้อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัย

ไทยมีภาระงานสอนน้อยและสามารถมุ่งเน้นวิจัยได้ ในขณะที่บางสาขาวิชาต้องสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวนมาก หรือมีปริมาณการสอนมากแต่จำนวนอาจารย์ผู้สอนไม่เพียงพอ

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยมักเป็นพนักงาน มีความมุ่งมั่น สละเวลาส่วนตัวในการทำงานวิจัย และบริหารจัดการและจัดสรรเวลาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่ 13 คุณภาพของนักศึกษา

นักศึกษาเป็นผู้เข้าร่วมที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ทั้งนักศึกษาปัจจุบันซึ่งมีผลงานตีพิมพ์ในช่วงที่กำลังศึกษา หรือผู้ที่สำเร็จการศึกษาแล้วทำงานเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเดียวกันหรือต่างมหาวิทยาลัย และกลายมาเป็นผู้ร่วมงานวิจัย

คุณภาพและปริมาณของนักศึกษาในหลักสูตรและสถาบันต่างๆ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ปัญหาศึกษารุ่นใหม่ที่ขาดความลึกซึ้งในกระบวนการ ไม่รู้ลึก รู้จริง ขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากมีสิ่งล่อใจจากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสื่ออินเทอร์เน็ต ขาดระเบียบวินัยที่เคร่งครัด และส่วนใหญ่ยังคงมีปัญหาภาษาอังกฤษและทักษะการเขียนบทความตีพิมพ์ เป็นอุปสรรคสำคัญที่มีผลกระทบต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย จะแก้ปัญหาโดยทุ่มเทเวลาฝึกฝนนักศึกษาอย่างเต็มที่ ดูแลอย่างใกล้ชิดพร้อมให้ความช่วยเหลือและช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว สละเวลาในการอบรมสั่งสอน ชักเยาะ ฝึกให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย และทำงานหนักจนสามารถทำงานวิจัยได้สำเร็จและเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพ ส่งเสริมการสร้างประสบการณ์ด้านเครือข่ายด้วยวิธีการต่างๆ เช่น ฝึกการติดต่อกับชาวต่างประเทศ สนับสนุนการเข้าร่วมประชุมวิชาการและพบปะนักวิจัยอื่น สร้างเครือข่ายระหว่างนักศึกษาเพื่อถ่ายทอดความรู้และทักษะ ฝึกนักศึกษาให้ทำงานร่วมกันเป็นทีม จัดกิจกรรมสัมมนารายงานความคืบหน้าของกลุ่มวิจัยอย่างต่อเนื่อง และสร้างบรรยากาศของการทำวิจัยร่วมกัน เป็นต้น

1.2.3 ผลการพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดนำมาพัฒนาเป็นข้อเสนอแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่มีเป้าหมายเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย (ตามภาพที่ 4.3) มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

ประเภทของผู้เข้าร่วม จำนวน 14 ประเภท ผู้เข้าร่วมที่มีความสำคัญสูงสุด ได้แก่ (1) อาจารย์มหาวิทยาลัยไทย (2) นักศึกษา (ปัจจุบัน) (3) ศิษย์เก่า ซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ (4) อาจารย์มหาวิทยาลัยต่างประเทศ ผู้เข้าร่วมที่มีความสำคัญรองลงมาได้แก่ (5) นักวิจัยหลังปริญญาเอก (6) นักวิจัยพี่เลี้ยง (7) ผู้ช่วยระดับปฏิบัติการ (8) นักวิจัยจากภาครัฐ (9) นักวิจัยจากภาคเอกชน (10) อดีตอาจารย์ที่ปรึกษา (11) สมาชิกในครอบครัว (12) เพื่อนเก่าสมัยเรียน (13) เพื่อนของเพื่อน และ (14) ผู้เข้าร่วมกิตติมศักดิ์

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายทางสังคมทั้งในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้เข้าร่วม ซึ่งส่งผลต่อการผลิตผลงานวิจัยร่วมกัน ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ (1) ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล (2) ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์) (3) สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย และ (4) ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยของชาวต่างประเทศ ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ (5) ระบบและกลไกของสถาบัน (6) แหล่งเงินทุนวิจัย และ (7) เครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสำคัญมากกว่าปัจจัยจากสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุดคือ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล และลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์)

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัย ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ (8) ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ) (9) ภาษาและทักษะในการตีพิมพ์ และ (10) การบริหารจัดการเวลา ปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ (11) คุณภาพของนักศึกษา ทั้งนี้ ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีบทบาทสำคัญมากที่สุดคือ ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ)

2. อภิปรายผล

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย และศึกษาเครือข่ายทางสังคมในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้เข้าร่วมที่เอื้อต่อการเพิ่มผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบประเด็นสำคัญที่จะนำมาอภิปรายโดยอ้างอิงแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย (ตามภาพที่ 4.3) ดังต่อไปนี้

2.1 ลักษณะเฉพาะบุคคล และความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล เป็นปัจจัยที่สำคัญ

งานวิจัยครั้งนี้ พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการทำวิจัยและมีผลิตผลงานวิจัยสูงมักมีบุคลิกลักษณะเฉพาะตัวที่โดดเด่น 4 ประการ ได้แก่ 1) รักการทำงานวิจัย 2) มุ่งมั่นอดทน ขยันทุ่มเทกับงานวิจัย 3) รู้จักบริหารเวลา ทำวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยไม่ละทิ้ง 4) มีความรู้ลึก รู้จริง สามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่เหมาะสมกับตนเองและเป็นหัวข้อวิจัยที่มี

โอกาสตีพิมพ์สูง สามารถหาจุดขายในการเขียนบทความและนำเสนอเพื่อการตีพิมพ์ได้อย่างน่าสนใจ ลักษณะเฉพาะบุคคลด้านความสำเร็จ ทั้ง 4 ประการดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับคุณธรรมที่ทำให้ประสบความสำเร็จ หรืออิทธิบาท 4 ตามหลักธรรมในพระพุทธศาสนา ได้แก่ ฉันทะ (ความพอใจกับงานที่ทำ) วิริยะ (ความขยันหมั่นเพียร) จิตตะ (ความเอาใจใส่รับผิดชอบงาน) วิมังสา (ความไตร่ตรอง พินิจพิเคราะห์ ใช้ปัญญาพิจารณางานที่ทำ) นอกจากนั้น อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงยังมีลักษณะเฉพาะบุคคลด้านความสัมพันธ์ ได้แก่ อุปนิสัยที่ชอบมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถคิดโจทย์วิจัยใหม่ๆ มีความเป็นผู้นำและได้รับการยอมรับจากผู้อื่น เป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ ให้ความสำคัญกับการสร้างเครือข่ายทางสังคม โดยเห็นว่าการทำวิจัยคนเดียวจะสำเร็จได้เพียงช่วงสั้นๆ แต่การทำงานเป็นเครือข่ายทำให้งานวิจัยสำเร็จเร็วขึ้น

อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีต้นทุนทางวิชาการมาก่อน เช่น การมีพื้นฐานทางการศึกษาที่ดี ได้รับการอบรมและฝึกกระบวนการคิดที่ถูกต้องจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือนักวิจัยพี่เลี้ยง การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจากมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศ การทำงานอยู่ในระบบที่มีมาตรฐาน การได้รับทุนวิจัยจากหลายแหล่งและเพียงพอ นอกจากนั้น การได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีและความเข้าใจจากครอบครัว เป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนช่วยทำให้ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยด้วยเช่นกัน

การสร้างเครือข่ายทางสังคมระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผู้ร่วมวิจัยหรือผู้แต่งร่วม ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล โดยไม่จำเป็นต้องมีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบัน (MOU) แต่อย่างไรก็ดี สาเหตุของความสัมพันธ์เกิดจากความสนใจที่ตรงกัน ความต้องการทักษะหรือความรู้ความสามารถของอีกฝ่ายหนึ่ง ปัจจัยที่ทำให้ความสัมพันธ์นั้นยืนยาว คือ มีความจริงใจต่อกัน ไม่เอาเปรียบ รู้จักการให้และรับ (give and take) ทักษะคิดและแนวคิดเช่นนี้อาจฝึกฝนให้แก่คนรุ่นหลังได้ หากมีบุคคลต้นแบบ (role model) ที่ดีและทำให้เกิดความศรัทธาหรือแรงบันดาลใจ ดังนั้น คณะหรือมหาวิทยาลัยควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรสายวิชาการ โดยเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับคน (soft skill) เช่น การสื่อสาร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสร้างความสัมพันธ์ในทีมงาน ความสามารถในการเข้าสังคม เป็นต้น ส่งเสริมบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการทำงานร่วมกัน รวมทั้งมีกลไกในการสร้างวัฒนธรรมการวิจัยและการสืบทอดทายาททางวิชาการที่มีความต่อเนื่องจากรุ่นสู่รุ่นอย่างเป็นระบบ นอกเหนือจากการพัฒนาทักษะทางด้านความรู้วิชาชีพและความสามารถในการทำงาน (hard skill) ของบุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัย

ข้อค้นพบจากงานวิจัยครั้งนี้ที่พบว่า ลักษณะเฉพาะบุคคลและความสัมพันธ์ส่วนตัว เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยนั้น สอดคล้องกับงานวิจัยของณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ (2554: 24) ที่ศึกษาระบบการวิจัยเชิงวิชาการของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำนวน 13 แห่ง โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา บุคลากรและศิษย์เก่าที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการวิจัย มหาวิทยาลัยแห่งละ 5-12 ราย และพบข้อสังเกตบางประการจากการสัมภาษณ์อาจารย์และนักวิจัย เช่น นโยบายด้านการวิจัยต่างๆ ที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัยไม่มีผลต่อการกำหนดโจทย์วิจัยและสร้างแรงบันดาลใจในการทำวิจัย การทำงานวิจัยแบบกลุ่มส่วนมากเกิดจากการรวมตัวโดยความสัมพันธ์ส่วนตัวและเพื่อหาทุนวิจัยร่วมกัน แรงจูงใจในการทำงานวิจัยมาจากแรงบันดาลใจและความสนใจส่วนตัวซึ่งมีที่มาจากภูมิหลังของการมีต้นแบบที่ดี มีครูที่ดี และได้รับการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบในช่วงที่ศึกษาต่อระดับปริญญาเอก เป็นต้น นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของต่างประเทศ ได้แก่ งานวิจัยของเมลิน (Melin, 2000: 31) ที่ศึกษาความร่วมมือด้านการวิจัยของนักวิจัยประเทศสวีเดนและพบว่า ความร่วมมือส่วนใหญ่เกิดขึ้นอย่างไม่เป็นทางการและเป็นเหตุผลส่วนตัวของนักวิจัยแต่ละราย ลีและบอชแมน (Lee and Bozeman, 2005: 675) สํารวจนักวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 443 ราย พบว่า ความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคลส่งผลในเชิงบวกต่อการเพิ่มจำนวนผลงานตีพิมพ์ ส่วนงานวิจัยของอับราโม (Abramo, 2009: 155) ซึ่งวิเคราะห์ความเป็นผู้แต่งร่วมในผลงานตีพิมพ์ของมหาวิทยาลัย 78 แห่งในประเทศอิตาลี ไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่า ความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับสถาบันขึ้นไป ทั้งความร่วมมือระหว่างประเทศและความร่วมมือกับภาคเอกชนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยโดยรวมของสถาบัน เพราะมีความแตกต่างกันมากในแต่ละสาขาวิชา และให้ข้อเสนอแนะว่าเครือข่ายทางสังคมและความร่วมมือภายในกลุ่มวิจัยน่าจะเป็นช่องทางกระจายความรู้ภายในกลุ่มวิจัยได้รวดเร็วกว่า ในขณะที่งานวิจัยของฮี (He, 2009) ซึ่งติดตามศึกษาผลงานตีพิมพ์ของนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยในประเทศนิวซีแลนด์จำนวน 65 ราย พบว่า ความร่วมมือในระดับสถาบันจะส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยในระยะยาว

2.2 แหล่งเงินทุนวิจัยระดับประเทศ กับการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย

ผลจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ประเทศไทยเริ่มมีผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติเป็นครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2464 โดยในระยะเริ่มต้นมีผลงานวิจัยจำนวนน้อยมาก กล่าวคือ ไม่เกิน 100 เรื่องต่อปี ผลผลิตงานวิจัยของประเทศไทยเพิ่มจำนวนมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด หลังจาก พ.ศ. 2539 โดยมีจำนวนผลงานวิจัยมากกว่า 1,000 เรื่องต่อปี และเมื่อ พ.ศ. 2554 มีจำนวนผลงานวิจัยมากกว่า 10,000 เรื่องต่อปี ตามลำดับ การที่ผลผลิตงานวิจัยของประเทศไทยมีอัตราการ

เติบโตสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา สอดคล้องกับการที่ประเทศไทยมีการจัดตั้งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เมื่อ พ.ศ. 2535 และมีกิจกรรมและโครงการต่างๆ ซึ่งสนับสนุนการสร้างนักวิจัยและสร้างผลผลิตงานวิจัยให้แก่ประเทศโดยตรง จากการกำหนดนโยบายให้ผู้รับทุนวิจัยของ สกว. จะต้องมียุทธศาสตร์งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ได้แก่ ทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. ซึ่งเริ่มให้ทุนวิจัยตั้งแต่ พ.ศ. 2538 และ โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2539 โดยเริ่มรับนักศึกษา คปก. รุ่นแรกเมื่อ พ.ศ. 2541 (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย 2556) และสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในการผลิตผลงานวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ พบว่า สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นแหล่งทุนวิจัยที่สำคัญที่สุดและเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยเฉพาะทุนเมธีวิจัยอาวุโส สกว. ซึ่งทำให้เกิดโอกาสในการสร้างกลุ่มวิจัย การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างอาจารย์และนักวิจัยทั้งในและนอกสถาบัน ความช่วยเหลือระหว่างอาจารย์อาวุโสและอาจารย์รุ่นใหม่ในลักษณะนักวิจัยพี่เลี้ยง การทำงานวิจัยร่วมกันกับผู้แต่งร่วมที่เป็นนักศึกษา นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้ว ปัจจุบันเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยและยังคงทำงานวิจัยร่วมกัน นอกจากนี้ ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ของ สกว. ทำให้นักศึกษาปริญญาเอกมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้แต่งร่วมและส่งเสริมให้เกิดการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย และการเดินทางไปทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศของนักศึกษา เป็นการขยายเครือข่ายความร่วมมือกับนักวิจัยชาวต่างประเทศอีกด้วย

ผลจากงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ได้รับทุนวิจัยส่วนใหญ่มาจากแหล่งเงินทุนวิจัยของภาครัฐ มากกว่าแหล่งเงินทุนจากต่างประเทศหรือจากภาคเอกชน ความสำเร็จของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูง เป็นผลมาจากการได้รับทุนวิจัยจากฝ่ายวิชาการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ซึ่งมุ่งเน้นสนับสนุนงานวิจัยเชิงวิชาการ โดยตรง นอกจากนี้ ยังมีแหล่งเงินทุนวิจัยของภาครัฐอื่นๆ ได้แก่ ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการ (Centers of Excellence) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาติ (National Research Universities: NRU) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยแหล่งเงินทุนวิจัยแต่ละแห่งมีนโยบายการจัดสรรทุนวิจัย ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ความสม่ำเสมอตรงเวลาของเงินงบประมาณที่ได้รับ การติดตามประเมินผลสำเร็จของนักวิจัยและโครงการวิจัย เป้าหมายที่มีต่อจำนวนและคุณภาพของผลผลิตงานวิจัยที่แตกต่างกัน เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัย

ไทยที่ให้สัมภาษณ์ในงานวิจัยครั้งนี้ มีจำนวนน้อยรายที่ได้รับการสนับสนุนทุนจากโครงการพัฒนา มหาวิทยาลัยแห่งชาติ สาเหตุอาจเนื่องจากการดำเนินงาน โครงการ NRU ตลอดระยะเวลา 3 ปีของ โครงการ ประสบอุปสรรคหลายด้าน โดยเฉพาะการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลที่ถูกปรับลดและ ค่าใช้จ่ายที่เกินกว่าแผนงานที่กำหนดค่อนข้างมาก อีกทั้งการจัดกลุ่มและคัดเลือกโครงการวิจัยแบบบูรณาการ ในลักษณะคลัสเตอร์วิจัยต่างๆ เพื่อขอรับทุนวิจัย ขึ้นอยู่กับนโยบายด้านการบริหารงานวิจัยของ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง โดยไม่ได้สนับสนุนไปที่ตัวอาจารย์หรือนักวิจัยแต่ละรายโดยตรง

2.3 อาจารย์มหาวิทยาลัยไทยและต่างประเทศ เป็นผู้แต่งร่วมที่สำคัญ

ผลจากการศึกษากลุ่มตัวอย่างอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัย สูง พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่หรือร้อยละ 90.2 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัยไทย (ร้อยละ 68.3 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ที่อยู่ในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน และร้อยละ 46.3 มีผู้แต่งร่วม เป็นอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย) ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 69.5 มีผู้แต่งร่วมเป็นศิษย์เก่าซึ่งปัจจุบันเป็น อาจารย์มหาวิทยาลัย (ร้อยละ 51.2 มีผู้แต่งร่วมเป็นอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย และร้อยละ 36.6 มีผู้ แต่งร่วมเป็นเป็นอาจารย์ภายในภาควิชาหรือหน่วยงานเดียวกัน) ส่วนผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 68.3 มีผู้แต่ง ร่วมเป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า อาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทยมีความ ร่วมมือด้านการวิจัยและมีผลงานตีพิมพ์ร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัยภายในประเทศ มากกว่าอาจารย์ จากมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นความสัมพันธ์กับอาจารย์ภายในหน่วยงานหรือภาควิชา เดียวกันและอาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัวแทบทั้งสิ้น ดังนั้น เพื่อเป็น การส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทางสังคมและขยายวงกว้างออกไป ผู้บริหารองค์กรทั้งในระดับคณะ และมหาวิทยาลัย รวมทั้งองค์กรระดับนโยบายวิจัยของประเทศ จึงควรมีระบบและกลไกเพื่อ สนับสนุนส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัย จัดทำฐานข้อมูลผู้เชี่ยวชาญ สร้างบรรยากาศการทำงาน ร่วมกันเป็นกลุ่มวิจัยตามความสนใจหรือความถนัดให้ขยายวงกว้างออกไป โดยต่อยอดจาก ความสัมพันธ์ส่วนตัวที่มีอยู่เดิมแล้วในกลุ่มของอาจารย์ภายในหน่วยงานหรือภาควิชาเดียวกัน และ อาจารย์ต่างมหาวิทยาลัย

ผลจากการวิเคราะห์จำนวนผลงานวิจัยของประเทศไทยในงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า ผลผลิตงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นความร่วมมือระหว่างนักวิจัยภายในประเทศ ส่วนความร่วมมือกับ ต่างประเทศสูงสุดคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา รองลงมาได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศสหราชอาณาจักร ประเทศออสเตรเลีย และประเทศเยอรมนี ตามลำดับ โดยมีข้อสังเกตคือ ประเทศไทยมัก มีความร่วมมือด้านการวิจัยกับประเทศในแถบอเมริกาเหนือ เอเชียแปซิฟิก และยุโรป มากกว่า ประเทศแถบอเมริกาใต้ ตะวันออกกลาง และแอฟริกา หรือแม้แต่ประเทศในกลุ่มอาเซียนด้วยกัน

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย พบว่า ความร่วมมือกับนักวิจัยจากประเทศต่างๆ เหล่านี้มีหลายสาเหตุ เช่น การมีโอกาสพบปะและรู้จักกันในงานประชุมวิชาการต่างๆ การเดินทางมาเยือนประเทศไทยโดยเฉพาะผู้ที่มีชื่อเสียงในสาขาวิชานั้นๆ การสืบค้นและอ่านผลงานวิจัยจากวารสารหรือฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตและติดต่อทำความรู้จักกันผ่านทางอีเมล การเดินทางไปศึกษาต่อระดับปริญญาเอกหรือมีประสบการณ์ในการทำวิจัยในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ การได้รับเงินทุนสนับสนุนจากแหล่งทุนวิจัยในต่างประเทศ เช่น ทุน JICA ของประเทศญี่ปุ่น ทุน WHO ของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ความร่วมมือด้านการวิจัยส่วนใหญ่มักเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนตัว มากกว่าเกิดจากบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างสถาบัน (memorandum of understanding: MOU) ความเข้าใจวัฒนธรรมวิจัยที่มีธรรมเนียมปฏิบัติแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ย่อมเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยประสบความสำเร็จ ดังนั้น ผู้นำกลุ่มวิจัยจึงควรให้ความสำคัญต่อการฝึกอบรมและถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่นักศึกษาและนักวิจัยรุ่นใหม่ ให้คำนึงถึงมารยาท วัฒนธรรมการทำงาน การใช้ชีวิต และธรรมเนียมปฏิบัติของชาวต่างชาติที่มีความแตกต่างจากคนไทย ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญนอกเหนือจากความรู้ทางวิชาการ และจะส่งผลต่อความร่วมมือด้านการวิจัย และการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในที่สุด

ลักษณะการสร้างเครือข่ายทางสังคมในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัย และความเป็นผู้แต่งร่วมของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย มีความแตกต่างไปจากนักวิจัยของประเทศอื่นในกลุ่มอาเซียนและประเทศที่กำลังพัฒนา นักวิจัยของประเทศอินโดนีเซียมีความร่วมมือระหว่างสถาบันภายในประเทศค่อนข้างน้อย แต่มีความร่วมมือกับนักวิจัยจากต่างประเทศมากกว่า (Lakitan, 2012: 227) ส่วนประเทศฟิลิปปินส์ซึ่งมีทรัพยากรจำกัด มักเพิ่มผลผลิตงานวิจัย โดยการเข้าร่วมเครือข่ายกับนักวิจัยในประเทศที่พัฒนาแล้วที่มีทรัพยากรมากกว่า ในลักษณะที่เรียกว่า professional network มากกว่าความร่วมมือในการทำวิจัยโดยตรงแบบ scientific collaboration (Ynalvez, 2011: 204) ส่วนประเทศกานา เคนยา และอินเดีย มีปัญหาความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและระบบอินเทอร์เน็ตค่อนข้างมาก จึงทำให้เกิดผลกระทบต่อการสร้างความร่วมมือและการเพิ่มผลผลิตของนักวิจัย (Duque, 2005)

2.4 สาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัยของประเทศไทย โดยจำแนกตามกลุ่มสาขาวิชา จำนวน 26 สาขาวิชา ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูลสากล Scopus พบว่า ผลงานวิจัยของประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ วิทยาศาสตร์สุขภาพ และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ส่วนสาขาวิชาในกลุ่มของสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีจำนวนน้อย ผลการวิจัยพบว่า ผู้มีผลงานวิจัยสูงสุดในสาขาวิชาสังคมศาสตร์กลับกลายเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย

วิจัยไทยที่ทำงานวิจัยในสาขาวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีผลงานตีพิมพ์จำนวนมากและมีผลงานบางส่วนตีพิมพ์ในวารสารที่เกี่ยวข้องกับสังคมศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์ศึกษา ระบาดวิทยา สาธารณสุข สารสนเทศศาสตร์ ศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ และจิตวิทยา เป็นต้น นอกจากนี้ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรกของแต่ละสาขาวิชามีจำนวนน้อยรายและมีจำนวนไม่ครบถ้วนทุกสาขาวิชา แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังคงมีจำนวนนักวิจัยไม่มากพอและผลผลิตงานวิจัยยังไม่มีหลากหลายเท่าที่ควร

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย จำนวน 82 ราย พบว่า จำนวนผลงานวิจัยของแต่ละรายมีความแตกต่างกันมากตามธรรมชาติของสาขาวิชา เช่น ผู้ที่มีผลงานสูงสุดในสาขาวิชาแพทยศาสตร์ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus 432 เรื่อง ได้รับการอ้างอิง 5,148 ครั้ง มีค่าดัชนี h index = 32 และมีผู้แต่งร่วมมากกว่า 150 ราย ส่วนผู้ที่มีผลงานสูงสุดในสาขาวิชาศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในฐานข้อมูล Scopus 3 เรื่อง และมีผู้แต่งร่วมในผลงานตีพิมพ์ 2 ราย เป็นต้น

ปัญหาของงานวิจัยในสาขาวิชาสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ที่มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับสาขาวิชาทางวิทยาศาสตร์นั้น ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยในสาขาทางด้านสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ นิยมศึกษาวิจัยในบริบทของไทย ตีพิมพ์ผลงานในหนังสือและวารสารภายในประเทศ และเขียนบทความเป็นภาษาไทยเป็นส่วนใหญ่ อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมักประสบปัญหาในการตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ เนื่องจากทำวิจัยเฉพาะปัญหาในประเทศโดยไม่มีการเปรียบเทียบกับประเทศอื่นทำให้มุมมองของโจทย์วิจัยไม่กว้างพอ การบรรยายภาษาอังกฤษไม่ลึกซึ้งทำให้มีความยากลำบากในการตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติซึ่งส่วนใหญ่เป็นบริบทของประเทศในแถบยุโรปและอเมริกา นอกจากนี้ ผลงานตีพิมพ์จากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในสาขาสังคมศาสตร์ไม่นิยมใส่ชื่ออาจารย์เป็นผู้แต่งร่วม ด้วยเห็นว่านักศึกษาเป็นผู้เลือกหัวข้องานวิจัยเอง ถือเป็นผลงานของนักศึกษาโดยตรง ส่วนอาจารย์เพียงแต่ให้ความคิดหรือคำแนะนำเท่านั้น เป็นธรรมเนียมปฏิบัติสืบเนื่องกันเรื่อยมาในวงการวิจัยสาขาสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ของประเทศไทย การที่อาจารย์และนักศึกษาไม่ได้ทำงานวิจัยในสาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัยเดียวกัน จึงทำให้ขาดความต่อเนื่องในงานวิจัยของนักศึกษาจากรุ่นสู่รุ่น และขาดการทำงานเป็นกลุ่มวิจัย ปัญหาเหล่านี้อาจเป็นสาเหตุทำให้ผลผลิตงานวิจัยของประเทศไทยในสาขาดังกล่าวมีจำนวนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสาขาวิทยาศาสตร์ ดังนั้น มหาวิทยาลัยและองค์กรที่เกี่ยวข้องในระดับประเทศ ควรมีระบบและกลไกในการปรับเปลี่ยนทัศนคติในการทำวิจัยและการตีพิมพ์ร่วมกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ส่งเสริมการ

ทำงานเป็นกลุ่มวิจัยที่มีความต่อเนื่อง เพื่อให้มีศักยภาพในการทำงานวิจัยที่มีขนาดใหญ่และซับซ้อนได้ รวมทั้งส่งเสริมการสร้างเครือข่ายทางสังคม ขยายความร่วมมือด้านการวิจัยทั้งในและต่างประเทศในสาขาสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ให้กว้างขวางมากขึ้น และทำงานวิจัยในลักษณะข้ามศาสตร์มากขึ้น

การเลือกสาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัย มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูง โดยเฉพาะสาขาทางวิทยาศาสตร์ มักมีความสามารถในการเลือกหัวข้อวิจัยที่มีความเหมาะสมหรืออยู่ในกระแสหลักของสาขาวิชา เลือกทำงานวิจัยในสาขาวิชาที่มีธรรมชาติเป็นพหุวิทยาการซึ่งต้องใช้ความรู้จากนักวิจัยหลากหลายสาขาวิชา หรือทำงานวิจัยข้ามศาสตร์จากสาขาวิชาที่ตนเชี่ยวชาญไปยังศาสตร์อื่นเพื่อให้ได้แนวความคิดใหม่ ผสานความร่วมมือกับนักวิจัยสาขาวิชาอื่น เพื่อขยายขอบเขตงานวิจัยให้กว้างออกไปจากสาขาวิชาหรือหัวข้อวิจัยเดิม

2.5 นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เป็นกำลังสำคัญในการผลิตผลงานวิจัย

นักศึกษาเป็นกำลังสำคัญในการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย ผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์หลายรายยอมรับว่า ผลงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยเฉพาะสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ ส่วนใหญ่เป็นผลงานของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งเป็นผู้เก็บข้อมูลและทำการทดลองวิจัย โดยเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่มีความสามารถสูง จะสามารถผลิตผลงานวิจัยในระหว่างการศึกษาจำนวนมาก งานวิจัยจากต่างประเทศ เช่น การสำรวจนักวิจัยในมหาวิทยาลัยของประเทศสวีเดนโดยเมลิน (Melin, 2000: 31-40) พบว่า สาเหตุความร่วมมือด้านการวิจัยในระดับบุคคลส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นเองอย่างไม่เป็นทางการ และนักวิจัยมักมีเหตุผลส่วนตัวหลายประการในการเลือกผู้ร่วมวิจัย โดยร้อยละ 14 มีสาเหตุมาจากความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษา ส่วนบรอซแมนและคอร์เลย์ (Bozeman and Corley, 2004) ซึ่งจำแนกนักวิจัยออกเป็นประเภทต่างๆ ตามลักษณะการเลือกผู้ร่วมวิจัย เห็นว่า อาจารย์ที่ปรึกษามีลักษณะเป็นนักวิจัยประเภทผู้ให้คำปรึกษา (mentor) หมายถึง นักวิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาช่วยดูแลนักศึกษาหรือผู้ร่วมงานรุ่นเยาว์ ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพในการผลิตผลงานวิจัยของนักศึกษา ระบบบัณฑิตวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยจะต้องมีความเข้มแข็ง มีทุนการศึกษาและการวิจัยที่เพียงพอ กำหนดหลักเกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์เพื่อขอสำเร็จการศึกษาอย่างชัดเจนและมีคุณภาพระดับนานาชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาต้องดูแลนักศึกษาอย่างใกล้ชิดและทั่วถึง ฝึกรอบรมนักศึกษาให้มีศักยภาพในการทำวิจัยสูง เมื่อภายหลังสำเร็จการศึกษาแล้วและทำงานเป็นนักวิจัยหรืออาจารย์มหาวิทยาลัยจะสามารถเติบโตเป็นกำลังสำคัญและขยายเครือข่ายวิจัยต่อไปได้ นอกจากนี้ คณะหรือมหาวิทยาลัยอาจมีนโยบายในการขยายศักยภาพการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของ

นักศึกษาลงมาจนถึงระดับปริญญาตรี หรือตีพิมพ์ผลงานวิจัยจากโครงการเฉพาะเรื่อง (senior project) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี นอกเหนือจากวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา

2.6 ข้อจำกัดบางประการในการวิจัยครั้งนี้

งานวิจัยครั้งนี้ ศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยใช้วิธีจำแนกสาขาวิชาของผลงานวิจัยจากวารสารที่ตีพิมพ์ ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูล Scopus ของบริษัท Elsevier ซึ่งอาจมีข้อจำกัดบางประการ อาทิ วารสารวิชาการบางชื่อสามารถจำแนกได้หลายสาขาวิชา บางครั้งเนื้อหาของผลงานวิจัยอาจไม่ตรงกับชื่อสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์ ชื่อสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์อาจไม่สอดคล้องชื่อภาควิชาหรือหน่วยงานต้นสังกัดของผู้แต่ง ผู้แต่งบางรายอาจตีพิมพ์บทความลงในวารสารหลายสาขาวิชาเนื่องจากการทำวิจัยข้ามศาสตร์ เป็นต้น และนอกจากนั้น การจำแนกสาขาวิชาหรือศาสตร์ที่กำหนดโดยระบบสากลดังกล่าว เหมาะสำหรับประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ประเทศในแถบยุโรปหรืออเมริกาซึ่งมีงานวิจัยครบถ้วนทุกศาสตร์ ในขณะที่บริบทงานวิจัยของประเทศไทยในภาพรวม มีจำนวนผลงานวิจัยไม่มากและองค์ความรู้ยังไม่หลากหลาย อย่างไรก็ตาม วิธีการจำแนกสาขาวิชาของผลงานวิจัยโดยใช้สาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูล Scopus ที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ นับว่าเป็นวิธีการมาตรฐานที่มีความสะดวกและได้ผลแม่นยำในระดับหนึ่ง และเป็นวิธีที่นิยมใช้กันทั่วโลกในงานวิจัยเชิงบรรณมิติ

นอกจากนั้น วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการเพิ่มผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ได้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มีผลงานตีพิมพ์สูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ ตามเกณฑ์ของฐานข้อมูล Scopus เช่นกัน ดังนั้น สาขาวิชาของผู้ที่มีผลงานตีพิมพ์สูงสุดบางรายอาจไม่ตรงกับความเชี่ยวชาญหลัก โดยเฉพาะผู้ที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารหลายสาขาวิชา อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ขอให้ผู้ให้ข้อมูลทุกรายระบุคำศัพท์สำคัญที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในงานวิจัยที่ทำด้วย เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสาขาวิชาและหัวข้อวิจัย

ข้อค้นพบและบทสรุปต่างๆ ที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้ มาจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยในระดับสูงสุดใน 100 อันดับแรกของสาขาวิชาต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่ล้วนเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆ จนกระทั่งประสบความสำเร็จ เป็นผู้ที่มียุทธศาสตร์งานวิจัยสูงและมีคุณภาพ ดังนั้นความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกลุ่มนี้อาจมีลักษณะเฉพาะ และอาจแตกต่างไปจากความคิดเห็นของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกลุ่มอื่นที่มีผลผลิตงานวิจัยจำนวนน้อย ยังไม่ประสบความสำเร็จทางวิชาการ หรือไม่มีผลผลิตงานวิจัย ซึ่งอาจต้องมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมในอนาคตต่อไป

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ ทั้งในเชิงนโยบายสำหรับองค์กรซึ่งทำหน้าที่กำหนดทิศทางการวิจัยของประเทศ บริหารจัดการโครงการวิจัยและให้ทุนสนับสนุนการวิจัย และเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับหน่วยงานระดับปฏิบัติการวิจัยหรือดำเนินการวิจัย ได้แก่ ภาควิชา คณะ และมหาวิทยาลัยต่างๆ รวมทั้งเป็นข้อเสนอแนะสำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานวิจัยทั้งอาจารย์และนักวิจัยสายวิชาการ ดังต่อไปนี้

3.1.1 การพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย และระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง

1) ผลจากงานวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยส่วนบุคคล อันได้แก่ ความสัมพันธ์ส่วนตัวระหว่างบุคคล ลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสัมพันธ์) และลักษณะเฉพาะบุคคล (ด้านความสำเร็จ) มีผลต่อการสร้างเครือข่ายทางสังคมและเอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยมากกว่าปัจจัยจากสถาบันและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทยซึ่งประสบปัญหาและมีข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยมาโดยตลอด องค์กรซึ่งทำหน้าที่กำหนดนโยบาย สนับสนุนทุนวิจัย รวมทั้งมหาวิทยาลัยและคณะวิชาต่างๆ ควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากร ทั้งการพัฒนาตัวอาจารย์หรือนักวิจัย และการพัฒนาระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor system) ให้มีประสิทธิภาพ

2) มหาวิทยาลัยและคณะวิชาต่างๆ ควรให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทักษะต่างๆ ของบุคลากรที่จำเป็นต่อการสร้างเครือข่ายทางสังคมและการเพิ่มผลผลิตงานวิจัย ได้แก่ (1) ทักษะด้านความรู้วิชาชีพและการทำงาน (hard skill) โดยเฉพาะความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ และทักษะในการเขียนบทความเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (2) ทักษะด้านการพัฒนาคน (soft skill) เช่น การสื่อสาร การเข้าสังคม การสร้างความสัมพันธ์ และการทำงานร่วมกัน เป็นต้น ควรสร้างระบบและกลไกในการขัดเกลาบุคลากรให้เป็นคนเก่ง คนดี มีวินัย และมีคุณธรรม ด้วยลักษณะที่พึงประสงค์คือ ทำงานวิจัยด้วยหลักอิทธิบาท 4 หรือคุณธรรมที่ทำให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา รู้จักการให้และการรับ โดยเฉพาะการเป็นผู้ให้มากกว่าผู้รับ มีทักษะในการบริหารจัดการเวลา และมีทัศนคติที่ดีต่อการทำวิจัย

3) มหาวิทยาลัยและคณะวิชาต่างๆ ควรมีระบบและกลไกต่างๆ ในการพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัย ได้แก่ (1) กลยุทธ์ในการสรรหาและคัดเลือกบุคคลที่มีลักษณะเฉพาะที่พึงประสงค์เพื่อบรรจุเข้ามาเป็นอาจารย์หรือนักวิจัย (2) พัฒนาหลักสูตรที่เหมาะสมในการฝึกอบรม

บุคลากรที่มีอยู่แล้วตามบทบาทหน้าที่ของตน เช่น ผู้บริหารงานวิจัย อาจารย์ นักวิจัย และผู้ช่วยวิจัย
 ทูกระดับ (3) สนับสนุนให้อาจารย์และนักวิจัยภายในประเทศได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนความรู้
 ประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดี ทั้งภายในคณะ ต่างคณะ และต่างมหาวิทยาลัย ด้วยกลยุทธ์ต่างๆ
 เช่น การจัดเวทีเสวนา การจัดประชุมวิชาการ การเข้าร่วมเครือข่ายสังคมออนไลน์ทางวิชาการ และ
 การสร้างฐานข้อมูลเพื่อค้นหาผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาต่างๆ เป็นต้น (4) สนับสนุนให้อาจารย์และ
 นักวิจัยได้มีโอกาสพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์กับนักวิจัยชาวต่างประเทศ โดยการจัด
 ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ การเดินทางไปนำเสนอผลงานหรือทำวิจัยระยะสั้นในต่างประเทศ
 การส่งเสริมให้อาจารย์และนักวิจัยไทยตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ใน
 ฐานข้อมูลสากล และการพัฒนาวารสารไทยให้ก้าวสู่เวทีโลกในระดับสากล เป็นต้น (5) มีระบบ
 และกลไกในการให้รางวัลและยกย่องชมเชยบุคลากรด้านการวิจัยอย่างเหมาะสม (6) ถอดบทเรียน
 จากผู้ที่ประสบความสำเร็จในการวิจัย จัดเก็บองค์ความรู้อย่างเป็นระบบ และเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รับ
 ทราบและศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง (7) สร้างและพัฒนาบุคคลต้นแบบ (role model) ที่
 มีลักษณะเฉพาะที่พึงประสงค์ เพื่อทำหน้าที่เป็นนักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) ถ่ายทอดความรู้
 ประสบการณ์ความสำเร็จ รวมทั้งสร้างแรงบันดาลใจให้แก่อาจารย์และนักวิจัยรุ่นใหม่

4) องค์กรซึ่งทำหน้าที่กำหนดนโยบาย สนับสนุนงบประมาณ และกำกับ
 ดูแลทิศทางการวิจัยของประเทศไทย รวมทั้งผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ควรปรับ
 โครงสร้างเงินเดือนหรืออัตราจ้างตำแหน่งนักวิจัยพี่เลี้ยง (mentor) ทั้งประเทศให้มีความเหมาะสม
 สร้างระบบนักวิจัยพี่เลี้ยง (mentoring system) ที่มีความยั่งยืนและมีมาตรฐานเทียบเท่าต่างประเทศ
 รวมทั้งพัฒนาเส้นทางอาชีพของนักวิจัยสายวิชาการที่ไม่ใช่ตำแหน่งอาจารย์ ให้มีความมั่นคงและมี
 ศักดิ์ศรีทัดเทียมกับอาจารย์มหาวิทยาลัย

3.1.2 การพัฒนาคุณภาพนักศึกษา และระบบนักวิจัยหลังปริญญาเอก

1) องค์กรซึ่งทำหน้าที่กำหนดนโยบายและทิศทางการศึกษาด้านการศึกษ ควรมี
 ระบบและกลไกที่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาการศึกษาไทยทั้งระบบหรือตั้งแต่ระดับ
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน เนื่องจากผลจากงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า คุณภาพของนักศึกษาเป็นปัญหาสำคัญ
 และส่งผลกระทบต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของประเทศไทยทั้งในปัจจุบันและอนาคต นักศึกษา
 ไทยจำนวนมากมีปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษ ขาดวินัยที่เคร่งครัด แม้เรียนรู้เนื้อหาวิชามาก แต่ไม่
 ลึกซึ้งในกระบวนการและขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความสามารถ
 ในการคิด โจทย์วิจัย การทำวิจัย การเขียนและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในที่สุด

2) ต้องมีระบบและกลไกสนับสนุนทุนการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ดี
 และมีประสิทธิภาพ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยให้แก่ประเทศเป็นหลัก ควรมีการพัฒนา

คุณภาพของระบบบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งระบบบริหารจัดการ คุณภาพของอาจารย์ที่ปรึกษา คุณภาพของผลงานวิจัย ความพร้อมของห้องปฏิบัติการวิจัย เครื่องมือวิจัย แหล่งเงินทุนวิจัย และความสามารถในการแข่งขันกับมหาวิทยาลัยชั้นนำจากต่างประเทศ ในการดึงดูดนักศึกษาไทยที่มีศักยภาพสูงให้เลือกศึกษาต่อและทำงานวิจัยให้แก่ประเทศไทย

3) ควรปรับปรุงระบบการจ้างนักวิจัยหลังปริญญาเอก (postdoctoral researcher) ของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งค่าตอบแทนและความก้าวหน้าของเส้นทางอาชีพ เนื่องจากนักวิจัยหลังปริญญาเอก เป็นผู้ร่วมวิจัยที่มีบทบาทสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย เนื่องจากสามารถทำงานวิจัยได้อย่างเต็มเวลา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ในการทำวิจัยและการตีพิมพ์ผลงานวิจัยมาแล้ว

3.1.3 การพัฒนาระบบบริหารงานวิจัย และการสร้างบรรยากาศการวิจัย

1) ปัญหาสำคัญของระบบงานวิจัยในประเทศไทยที่มีอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด คือ ข้อจำกัดด้านงบประมาณการวิจัยของประเทศ การลงทุนด้านการวิจัยจากภาคเอกชนค่อนข้างต่ำ สัดส่วนการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) เพียงร้อยละ 0.2 ในขณะที่ดัชนีความคาดหวังตามนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559) ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ตั้งไว้ที่ร้อยละ 1.0 นอกจากนี้ การจัดสรรงบประมาณตามโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาติ (National Research Universities: NRU) ประจำปี 2553-2555 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมาย เนื่องจากถูกปรับลดและล่าช้ากว่ากำหนด ดังนั้น ประเทศไทยจึงควรหาแนวทางในแก้ไขปัญหาด้านงบประมาณการลงทุนเพื่อการวิจัยซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ ควรสร้างระบบและกลไกในการเพิ่มสัดส่วนการลงทุนจากภาคเอกชน ส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน ให้มากขึ้น แต่ทั้งนี้ จะต้องรักษาสมดุลระหว่างผลงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการกับผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยในภาพรวม

2) แม้ว่าผลจากงานวิจัยครั้งนี้ จะพบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่ประสบความสำเร็จในระดับสูง สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนเครื่องมือวิจัยขนาดใหญ่และมีราคาแพง โดยการสร้างความร่วมมือกับอาจารย์มหาวิทยาลัยอื่นหรือร่วมมือกับนักวิจัยจากสถาบันวิจัยภาครัฐที่มีความพร้อมของเครื่องมือมากกว่า แต่เนื่องจากเป็นความสามารถเฉพาะบุคคล ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาอุปสรรคที่อาจไม่ยั่งยืน ดังนั้น องค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับคณะ มหาวิทยาลัย และแหล่งเงินทุนวิจัย จึงควรให้ความสำคัญต่อการจัดสรรงบประมาณสำหรับเครื่องมือวิจัยที่ใช้

เทคโนโลยีสูง หรือจัดทำฐานข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกแก่นักวิจัยในการสืบค้นเครื่องมือจากห้องปฏิบัติการวิจัยทั่วประเทศ เพื่อประโยชน์ต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทยในระยะยาว

3) ผลจากงานวิจัยครั้งนี้ พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงสามารถแสวงหาแหล่งเงินทุนวิจัยจากภายนอกได้ด้วยตนเอง และสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยกับนักวิจัยอื่นด้วยความสัมพันธ์ส่วนตัวโดยไม่จำเป็นต้องอาศัยบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) และพบว่า กลุ่มวิจัยที่มีความยั่งยืนมักเกิดจากสัมพันธ์ภาพที่ดีและยาวนานระหว่างอาจารย์และลูกศิษย์ รุ่นพี่รุ่นน้อง เพื่อนฝูง หรือแม้กระทั่งคนในครอบครัว ดังนั้นระบบบริหารงานวิจัยขององค์กรจึงควรเป็นไปเพื่ออำนวยความสะดวกของอาจารย์และนักวิจัย โดยต้องไม่กลายเป็นอุปสรรคขัดขวางการทำงาน และควรให้ความสำคัญต่อการสร้างบรรยากาศการวิจัยที่ส่งเสริมสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างบุคคล เนื่องจากความไว้นื้อเชื่อใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เครือข่ายประสบความสำเร็จ

4) นโยบายของแหล่งเงินทุนวิจัยต่างๆ ของประเทศ มีผลโดยตรงต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ดังจะเห็นได้จากการที่อาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูง ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ได้รับทุนสนับสนุนจากฝ่ายวิชาการและโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ดังนั้น แหล่งเงินทุนวิจัยต่างๆ ของประเทศไทยควรมีนโยบายสนับสนุนงานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการที่ชัดเจน และควรกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการวิจัย โดยมุ่งเน้นผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับสากลเป็นสำคัญ

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย และศึกษาเครือข่ายทางสังคมในแง่ของความร่วมมือด้านการวิจัยและความเป็นผู้แต่งร่วมที่เอื้อต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกอย่างเจาะจงจากอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยที่มีผลผลิตงานวิจัยสูงสุดในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการสร้างเครือข่ายและการผลิตผลงานวิจัยเชิงวิชาการในบริบทของประเทศไทย ผลจากงานวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นพื้นฐานในการขยายผลเพิ่มเติม โดย ศึกษากลุ่มตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกลุ่มอื่นๆ ที่ยังไม่มีผลผลิตงานวิจัยสูงสุด แต่มีศักยภาพที่จะพัฒนาได้ ต่อยกออกจากงานวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้แนวทางที่เหมาะสมในการ

พัฒนาบุคลากรรุ่นใหม่ พัฒนาระบบและกลไกที่สามารถเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

นอกจากนั้น งานวิจัยครั้งนี้ยังเป็นการศึกษาผลผลิตงานวิจัยที่เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ หรือเป็นงานวิจัยพื้นฐานเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (basic research) เท่านั้น อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบวิจัยของประเทศไทยอย่างครบวงจร จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับงานวิจัยประเภทอื่นด้วย ได้แก่ 1) งานวิจัยเพื่อประโยชน์ทางเศรษฐกิจ หรืองานวิจัยเชิงประยุกต์ (applied research) ที่ดำเนินการร่วมกับภาคเอกชน 2) งานวิจัยเพื่อชุมชนท้องถิ่น ซึ่งมุ่งประโยชน์ด้านการแก้ไขปัญหาให้แก่คนในชุมชนท้องถิ่นของประเทศ 3) งานวิจัยเชิงนโยบาย เพื่อสนับสนุนการกำหนดและตัดสินใจในนโยบายด้านต่างๆ ทั้งระดับท้องถิ่นและระดับชาติ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาแนวทางในการพัฒนางานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ที่มุ่งเน้นไปยังงานวิจัยประเภทอื่นๆ หรือประสานการเชื่อมโยงกับงานวิจัยประเภทอื่นด้วย ไม่เพียงแต่งานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการเพียงอย่างเดียว เช่น การศึกษาวิจัยเพื่อหาแนวทางในการประสานความร่วมมือด้านการวิจัยแบบไตรภาคีระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาครัฐและภาคเอกชน (triple helix) การเพิ่มสัดส่วนในการลงทุนด้านการวิจัยจากภาคเอกชน การขับเคลื่อนระบบปฏิรูปการวิจัยของประเทศ และพันธกิจสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับชุมชน (university engagement) เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการศึกษาวิจัยต่อยอดถึงบทบาทของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทยกับผลผลิตงานวิจัยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ ทางด้านการศึกษา คุณธรรม จริยธรรม คุณภาพชีวิต ควบคู่ไปกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม เพื่อให้การวิจัยเป็นแรงขับเคลื่อนต่อการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้กับประเทศได้อย่างแท้จริง

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- ฉันทิชา มหาพสุชานนท์. (2544). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชาย โปธิสิตา. (2556). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร:
อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ. (2554). *การวิจัยเชิงวิชาการในมหาวิทยาลัย โครงการวิจัยรายย่อยใน
โครงการปฏิรูประบบวิจัย รายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อสถาบันคลังสมองของชาติ*.
กรุงเทพมหานคร: สถาบันคลังสมองของชาติภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย.
- ปิยะวัติ บุญ-หลง. (2555). *การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อ
สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันคลังสมองของ
ชาติภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย.
- ศจีมาศ ขวัญเมือง. (2548). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยของรัฐ: การ
วิเคราะห์หาลิสเรลและเครือข่ายใยประสาท*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต).
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภจักร สุทธิ. (2554). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยนเรศวร*.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลทางการ
ศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2556). *อภิธานศัพท์ด้านการเพิ่มผลผลิต*. ค้นคืนวันที่ 23 พฤศจิกายน
2556 จาก <http://www.ftpi.or.th>.
- สมใจ จิตพิทักษ์. (2532). *ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภาพการวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). สาขาวิชาพัฒนาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- สวัสดิ์ ตันตระรัตน์. (2555, 13 พฤษภาคม). บทสัมภาษณ์ใน ‘งวิจัย’ นิตยสารวิจัย. กรุงเทพฯธุรกิจ
หน้า 13.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2539). *โครงการกาญจนาภิเษก: การสนับสนุนการผลิต
งานวิจัยและนักวิจัยระดับปริญญาเอกให้ทันความต้องการของประเทศใน 25 ปี
ข้างหน้า*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2556). *2 ทศวรรษ วิวัฒนาการ สกว. ในโอกาสครบรอบ 20 ปี สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)*. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). *กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)*. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ชีตความสามารถระดับโลก เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ค้นคืนวันที่ 30 มิถุนายน 2555 จาก <http://www.nru.go.th>.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2555). *นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564)*. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). *การพัฒนาองค์ความรู้และนวัตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทยในระยะยาว (มกราคม 2554)* เอกสารเสนอคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทย (กพข.). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันของประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2554). *นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555-2559)*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักบริหาร โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ. (2556). *สรุปการประชุมสุดยอดมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ครั้งที่ 1* จัดโดย สำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ร่วมกับ มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ 9 แห่ง วันที่ 29-30 เมษายน 2555 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร.

- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2551). *ยุทธศาสตร์เชิงรุกในการพัฒนาด้านการวิจัยเพื่อสร้างความเข้มแข็งของประเทศไทย*. กรุงเทพมหานคร: วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตร วปอ. รุ่น 51 คืบคืบวันที่ 23 พฤศจิกายน 2554 จาก <http://www.nstda.or.th/index.php/aboutus-nstda/1420>.
- สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ. (2555). *มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติกับการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันระดับโลก (สไลด์)*. การประชุมสุดยอดมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติครั้งที่ 1 วันที่ 29-30 เมษายน 2555 ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร คืบคืบวันที่ 30 มิถุนายน 2555 จาก [http://www.nru.go.th/download/file_summit/summit2%20\(1\).pdf](http://www.nru.go.th/download/file_summit/summit2%20(1).pdf)
- สุทัศน์ ฟูเจริญ. (2550). “ผมก็มี mentor”. *ประชาคมวิจัย*. (มกราคม-กุมภาพันธ์) : 17-21.
- _____. (2552) “การเตรียมนักวิจัยทายาท”. *ประชาคมวิจัย*. (พฤษภาคม-มิถุนายน) : 45-50.
- Abbot, Alison and others. (2010). “Metrics: Do Metrics Matter?” *Nature*. 465, (June 16): 860-862.
- Abramo, Giovanni, D’Angelo, Ciriaco Andrea and Costa, Flavia Di. (2009). “Research Collaboration and Productivity: is There Correlation?” *Higher Education*. 57, 2 (February): 155-171.
- Beaver, Donald deB. (2001). “Reflections on Scientific Collaboration (and Its Study: Past, Present, and Future.” *Scientometrics*. 52, 3: 365-377.
- Beaver, Donald deB. and Rosen, R. (1978). “Studies in Scientific Collaboration. Part I. The Professional Origins of Scientific Co-Authorship.” *Scientometrics*. 1, 1 (September): 65-84.
- _____. (1979a). “Studies in Scientific Collaboration. Part II. Scientific Co-Authorship, Research Productivity and Visibility in the French Scientific Elite, 1799-1830.” *Scientometrics*. 1, 2 (January): 133-149.
- _____. (1979b). “Studies in Scientific Collaboration. Part III. Professionalization and the Natural History of Modern Scientific Co-Authorship.” *Scientometrics*. 1, 3 (March): 231-245.
- Beck, Susan and Manuel, Kate. (2008). *Practical Research Methods for Librarians and Information Professionals*. New York: Neal-Schuman Publishers.
- Blackburn, Robert T. and Lawrence, Janet H. (1995). *Faculty at Work: Motivation, Expectation, Satisfaction*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

- Bland, Carole J. and others. (2002). "One School's Strategy to Assess and Improve the Vitality of Its Faculty." *Academic Medicine*. 77, 5 (May): 368-376.
- _____. (2005). "A Theoretical, Practical, Predictive Model of Faculty and Department Research Productivity." *Academic Medicine*. 80, 3 (March): 225-237.
- Borgman, C.L. (1990). *Scholarly Communication and Bibliometrics*. Newbury Park, CA: Sage.
- Borgman, C.L. and Furner, J. (2002). "Scholarly Communication and Bibliometrics." In Cronin, B., ed. *Annual Review of Information Science and Technology*. vol 36. pp. 2-72. Medford, NJ: Information Today.
- Bozeman, Barry and Corley, Elizabeth. (2004). "Scientists' Collaboration Strategies: Implications for Scientific and Technical Human Capital." *Research Policy*. 33, 4: 599-616.
- Brocato, Joseph J. and Mavis, Brian. (2005). "The Research Productivity of Faculty in Family Medicine Departments at U.S. Medical Schools: a National Study." *Academic Medicine*. 80, 3 (March): 244-252.
- Bukvova, Helena. (2010). "Studying Research Collaboration: a Literature Review." *Sprouts: Working Papers on Information Systems*. 10, 3. Retrieved October 9, 2011, from <http://sprouts.aisnet.org/10-3>
- Costas, Rodrigo, van Leeuwen, Thed N. and Bordons, Maria. (2010). "A Bibliometric Classificatory Approach for the Study and Assessment of Research Performance at the Individual Level: the Effects of Age on Productivity and Impact." *Journal of the American Society of Information Science and Technology*. 61, 8 (August): 1564-1581.
- Crane, Diana. (1972). *Invisible Colleges: Diffusion of Knowledge in Scientific Communities*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Creswell, John W. (2008). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. London: SAGE Publications.
- Diadato, Virgil (1994). *Dictionary of Bibliometrics*. New York: Haworth Press.
- Dundar, Halil and Lewis, Darrell R. (1998). "Determinants of Research Productivity in Higher Education." *Research in Higher Education*. 39, 6: 607-631.

- Duque, Ricardo B. and others. (2005). "Collaboration Paradox: Scientific Productivity, the Internet, and Problems of Research in Developing Areas." *Social Studies of Science*. 35, 5 (October): 755-785.
- Fairweather, James S. (2002). "The Mythologies of Faculty Productivity: Implications for Institutional Policy and Decision Making." *The Journal of Higher Education*. 73, 1 (Jan.-Feb.): 26-48.
- Fox, Mary Frank. (1983). "Publication Productivity Among Scientists: a Critical Review." *Social Studies of Science*. 13, 2 (May): 285-305.
- Garfield, Eugene (1979). "Is Citation Analysis a Legitimate Evaluation Tool?" *Scientometrics*. 1, 4: 359-375.
- Glänzel, Wolfgang. (2001). "National Characteristics in International Scientific Co-Authorship Relations." *Scientometrics*. 51, 1 (April): 69-115.
- He, Zi-Lin, Geng, Xue-Song and Campbell-Hunt, Colin. (2009). "Research Collaboration and Research Output: a Longitudinal Study of 65 Biomedical Scientists in a New Zealand University." *Research Policy*. 38, 2 (March): 306-317.
- Huisman, Mark and van Duijn, Marijtje. (2011). "A Reader's Guide to SNA Software". In Scott, John and Carrington, Peter J., eds. *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. pp. 578-600. London: Sage.
- IMD International. (2010). *IMD World Competitiveness Yearbook 2010*. Lausanne: IMD.
- _____. (2011). *IMD World Competitiveness Yearbook 2011*. Lausanne: IMD.
- _____. (2012). *IMD World Competitiveness Yearbook 2012*. Lausanne: IMD.
- _____. (2013). *IMD World Competitiveness Yearbook 2013*. Lausanne: IMD.
- Haythornthwaite, Caroline. (1996). "Social Network Analysis: An Approach and Technique for the Study of Information Exchange." *Library and Information Science Research*. 18, 4 (Autumn): 323-342.
- Katz, J. Sylvan and Martin, Ben R. (1997). "What is Research Collaboration?" *Research Policy*. 26, 1 (March): 1-18.
- Lakitan, Benyamin, Hidayat, Dudi and Herlinda, Siti. (2012). "Scientific Productivity and the Collaboration Intensity of Indonesian Universities and Public R&D Institutions: Are

- There Dependencies on Collaborative R&D with Foreign Institutions?" *Technology in Society*. 34, 3 (August): 227-238.
- Landry, Réjean and Amara, Nabil. (1998). "The Impact of Transaction Costs on the Institutional Structuration of Collaborative Academic Research." *Research Policy*. 27, 9 (December): 901-913.
- Laudel, Grit. (2001). "Collaboration, Creativity and Rewards: Why and How Scientists Collaborate." *International Journal of Technology Management*. 22, 7-8: 762-781.
- _____. (2002). "What do We Measure by Co-Authorships?" *Research Evaluation*. 11, 1 (April): 3-15.
- Lee, Sooho and Bozeman, Barry. (2005). "The Impact of Research Collaboration on Scientific Productivity." *Social Studies of Science*. 35, 5 (October): 673-702.
- Lertputtarak, Sarunya. (2008). "An Investigation of Factors Related to Research Productivity in a Public University in Thailand: a Case Study." Doctoral Dissertation, Faculty of Arts, Education and Human Development, Victoria University.
- Mamiseishvili, Ketevan and Rosser, Vicki J. (2010). "International and Citizen Faculty in the United States: An Examination of their Productivity at Research Universities." *Research in Higher Education*. 51, 1: 88-107.
- Marin, Alexandra and Wellman, Barry. (2011). "Social Network Analysis: An Introduction". In Scott, John and Carrington, Peter J., eds. *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. pp. 11-25. London: Sage.
- Martin, B.R. (1996). "The Use of Multiple Indicators in the Assessment of Basic Research." *Scientometrics*. 36, 3: 343-362.
- Massy, William F. and Andrea K. Wilger. (1995). "Improving Productivity." *Change*. July-August: 10-20.
- Melin, Göran. (2000). "Pragmatism and Self-Organization: Research Collaboration on the Individual Level." *Research Policy*. 29, 1 (January): 31-40.
- Melin, G. and Persson, O. (1996). "Studying Research Collaboration Using Co-Authorships." *Scientometrics*. 36, 3 (July/August): 363-377.

- Meyer, Katrina Anne. (1998). *Faculty workload studies: Perspectives, needs, and future directions*. ASHE-ERIC Higher Education Report Series, Vol. 26, No. 1. Washington D.C.: ERIC Clearinghouse on Higher Education.
- Middaugh, Michael F. (2001). *Understanding Faculty Productivity: Standards and Benchmarks for Colleges and Universities*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Otte, Evelien and Rousseau, Ronald. (2002). "Social Network Analysis: a Powerful Strategy Also for the Information Science." *Journal of Information Science*. 28, 6 (December): 441-453.
- Price, Derek J. de Solla. (1963). *Little Science, Big Science*. New York: Columbia University Press.
- _____. (1965). "Networks of Scientific Papers." *Science*. 149: 510-515.
- Price, Derek J. de Solla and Beaver, Donald. (1966). "Collaboration in an Invisible College." *American Psychologist*. 21: 1011-1018.
- QS World University Rankings. (2013). <http://www.topuniversities.com/university-rankings>
- Ramsden, Paul. (1994). "Describing and Explaining Research Productivity." *Higher Education*. 28, 2 (September): 207-226.
- Rosser, Vicki J. and Tabata, Lynn N. (2010). "An Examination of Faculty Work: Conceptual and Theoretical Frameworks in the Literature." pp. 449-475. In Smart, John C., ed. *Higher Education: Handbook of Theory and Research*. Volume 25. New York: Springer.
- SCImago Journal & Country Rank. (2013). <http://www.scimagojr.com/countryrank.php>.
- Shrum, Wesley. (1997). "View from afar: 'Visible' productivity of scientists in the developing world." *Scientometrics*. 40, 2: 215-235.
- Shrum, Wesley and Campion, Patrica. (2000). "Are Scientists in Developing Countries Isolated?" *Science Technology & Society*. 5: 1-34.
- Small, Henry. (1973). "Co-Citation in the Scientific Literature: a New Measure of the Relationship between Two Documents." *Journal of the American Society for Information Science*. 24, 4 (July/August): 265-269.
- Sombatsompop, N., Markpin, T., Ratchatahirun, P., Yochai, W., Wongkaew, C., and Premkamolnetr, N. (2010). Research Performance Evaluations of Thailand National

- Research Universities during 2007-2009. *Information Development*. 26, 4: 303-313.
- Sombatsompop, N., Premkamolnetr, N., Markpin T., Ittiritmeechai, S., Wongkaew, C., Yochai, W., and Beng, L.I. (2011). Viewpoints on Synergising ASEAN Academic Visibilities through Research Collaboration and the Establishment of an ASEAN Citation Index Database. *Asia Pacific Viewpoint*. 52, 2: 207-218.
- Sonnenwald, Diane H. (2007). "Scientific Collaboration." *Annual Review of Information Science and Technology*. 41, 1: 643-681.
- Sopatanarote, Suwanan. (2008). *Factors Related to Research Productivity of English as a Foreign Language Teachers of Public Universities in Northern Thailand*. Bangkok: Mahidol University.
- Strauss, A. and Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- THE World University Rankings. (2013). <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings>.
- Teodorescu, Daniel. (2000). "Correlates of Faculty Publication Productivity: a Cross-national Analysis." *Higher Education*. 39: 201-222.
- Thorsteinsdóttir, O. Halla. (2000). "External Research Collaboration in Two Small Science Systems." *Scientometrics*. 49, 1: 145-160.
- Townsend, Barbara K. and Rosser, Vicki J. (2007). "Workload Issues and Measures of Faculty Productivity." *Thought & Action*. Fall: 7-20.
- Van Noorden, Richard. (2010). "Metrics: A Profusion of Measures." *Nature*. 465, 7300 (June 17): 864-866.
- Wasserman, Stanley and Faust, Katherine. (2005). *Social Network Analysis*. 2nd ed. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Weingart, P. (2005). "Impact of Bibliometrics Upon the Science System: Inadvertent Consequences?" *Scientometrics*. 62, 1: 117-131.
- White, Howard D. (2011). "Scientific and Scholarly Networks." In Scott, John, and Carrington, Peter J., eds. *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. pp. 271-285. London: Sage.

- Wray, Brad K. (2002). "The Epistemic Significance of Collaborative Research." *Philosophy of Science*. 69, 1: 150-168.
- Wray, Brad K. (2006). "Scientific Authorship in the Age of Collaborative Research." *Studies in History and Philosophy of Science*. 37: 505-514.
- Ynalvez, Marcus Antonius and Shrum, Wesley M. (2011). "Professional Networks, Scientific Collaboration, and Publication Productivity in Resource-Constrained Research Institutions in a Developing Country." *Research Policy*. 40, 2 (March): 204-216.
- Zainab, Awang Ngah. (1999). "Personal, Academic and Departmental Correlates of Research Productivity: A Review of Literature." *Malaysian Journal of Library and Information Science*. 4, 2 (December): 73-110.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย





ที่ ศธ 0522.15(1)/2 139

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๖๐ กรกฎาคม 2556

เรื่อง ขอรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ศาสตราจารย์ ดร. พิมพีใจ ใจเย็น

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณวุฒิพนธ์

จำนวน 1 ชุด

- แบบสัมภาษณ์

จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุจเรขา วิทยายุทธกุล นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (สาขาสันเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช ได้รับอนุมัติให้ทำคุณวุฒิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาสันเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร.นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ร่วม

การจัดทำคุณวุฒิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์แล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีการตรวจสอบคุณภาพให้ด้านความครอบคลุมเนื้อหา การใช้ภาษา และสอดคล้องกับกระบวนการวิจัย สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบคุณภาพและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาดังกล่าวด้วย สำหรับรายละเอียดอื่นๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อลิสา วานิชิต)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 02-5048515-7

โทรสาร. 02-5033564



ที่ ศษ 0522.15(1)/ว 1๖9

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

3๐ กรกฎาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณวุฒิพนธ์ จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำคุณวุฒิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร.นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณวุฒิพนธ์ร่วม

การจัดทำคุณวุฒิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาคณวุฒิพนธ์แล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีการตรวจสอบคุณภาพให้ด้านความครอบคลุมเนื้อหา การใช้ภาษา และสอดคล้องกับกระบวนการวิจัย สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านสถิติการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบคุณภาพและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษา ดังกล่าวด้วย สำหรับรายละเอียดอื่นๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อลิสา วานิชิต)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 02-5048515-7

โทรสาร. 02-5033564



ที่ ศธ 0522.15(1)/ ๑ 139

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๕๕ กรกฎาคม 2556

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.อารีย์ รัชฎกิจจานุกิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณวุฒิพนธ์

จำนวน 1 ชุด

- แบบสัมภาษณ์

จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุจเรขา วิทยาคุณพิภูล นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำคุณวุฒิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร.นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณวุฒิพนธ์ร่วม

การจัดทำคุณวุฒิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลและได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาคณวุฒิพนธ์แล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีการตรวจสอบคุณภาพให้ด้านความครอบคลุมเนื้อหา การใช้ภาษา และสอดคล้องกับกระบวนการวิจัย สาขาวิชาศิลปศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านสารสนเทศศาสตร์ และการวิจัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบคุณภาพและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาดังกล่าวด้วย สำหรับรายละเอียดอื่นๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อลิสา วานิชิต)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศิลปศาสตร์

บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศิลปศาสตร์

โทร. 02-5048515-7

โทรสาร. 02-5033564



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย



ที่ ศธ 0522.15(ก) ๖๑41

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
 ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
 จังหวัดนนทบุรี 11120

5 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฉันทินันท์	จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุ่งเรขา วิทยาอุทคณกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำคุณฉันทินันท์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. นันทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทินันท์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิวิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณิศรร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายนามตามเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้ผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุ่งเรขา วิทยาอุทคณกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิวีรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ที่ ศธ 0522.15(1)/ว 141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฉันทินิพนธ์	จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุ่งเรขา วิทยาวุฑฒิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำคุณฉันทินิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. นันทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทินิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมมกลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณิศรร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายนามตามเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุ่งเรขา วิทยาวุฑฒิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ที่ ศธ 0522.15(1)/ว 141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฐิณีพันธ์	จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุจเรขา วิทยาจุฑาพิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาสันเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำคุณฐิณีพันธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. น้าทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาสันเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฐิณีพันธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณฐิณีพันธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายละเอียดเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุจเรขา วิทยาจุฑาพิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ที่ ศษ 0522.15(1)/๑141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๖ สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฉันทน์
- แบบสัมภาษณ์

จำนวน 1 ชุด

จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช กำลังทำคุณฉันทน์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. นันทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทน์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณิศรร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายนามตามเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอกความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุจเรขา วิทยาวุฑฒิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช



ที่ ศษ 0522.15(1)/2141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฐิณีพันธ์

จำนวน 1 ชุด

- แบบสัมภาษณ์

จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุ่งเรขา วิทยาอุทตถิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช กำลังทำคุณฐิณีพันธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. นันทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฐิณีพันธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณฐิณีพันธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายนามตามเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุ่งเรขา วิทยาอุทตถิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิวรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ที่ ศธ 0522.15(1)/2141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฐิณีพนธ์ จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุ่งเรขา วิชาวุฑฒิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช กำลังทำคุณฐิณีพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. นันทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฐิณีพนธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณฐิณีพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายนามตามเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุ่งเรขา วิชาวุฑฒิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช



ที่ ศษ 0522.1500/ว 141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฐิณีพันธ์ จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุ่งเรขา วิชาวุฑฒิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช กำลังทำคุณฐิณีพันธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. นันทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฐิณีพันธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณฐิณีพันธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายละเอียดเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุ่งเรขา วิชาวุฑฒิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช



ที่ ศธ 0522.15(1)/๑141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

๕ สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฉันทิพนธ์	จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์	จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุ่งเรขา วิทยาวุฑฒิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำคุณฉันทิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. น้าทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทิพนธ์ร่วม

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายนามตามเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุ่งเรขา วิทยาวุฑฒิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช



ที่ ศษ 0522.1500/ว 141

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 สิงหาคม 2556

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน อธิการบดี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สิ่งที่ส่งมาด้วย - โครงการคุณฐิณีพันธ์ จำนวน 1 ชุด
- แบบสัมภาษณ์ จำนวน 1 ชุด

ด้วย นางรุ่งเรขา วิชาวุฑฒิกุล นักศึกษาปริญญาเอกหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำคุณฐิณีพันธ์ เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. นำทิพย์ วิภาวิน อาจารย์ประจำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (สารสนเทศศาสตร์) สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคุณฐิณีพันธ์หลัก ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์ ผู้อำนวยการโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก) และ ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาคณิศรด้วย

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยการสัมภาษณ์อาจารย์จากคณะ/สถาบันต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของท่าน ดังมีรายนามตามเอกสารแนบท้าย โดยผ่านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากผู้มีผลงานวิจัยจำนวนสูงสุดในกลุ่มสาขาวิชาต่างๆ ของฐานข้อมูล Scopus จำนวน 26 สาขาวิชา ในระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2556 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2556 จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้ นางรุ่งเรขา วิชาวุฑฒิกุล ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

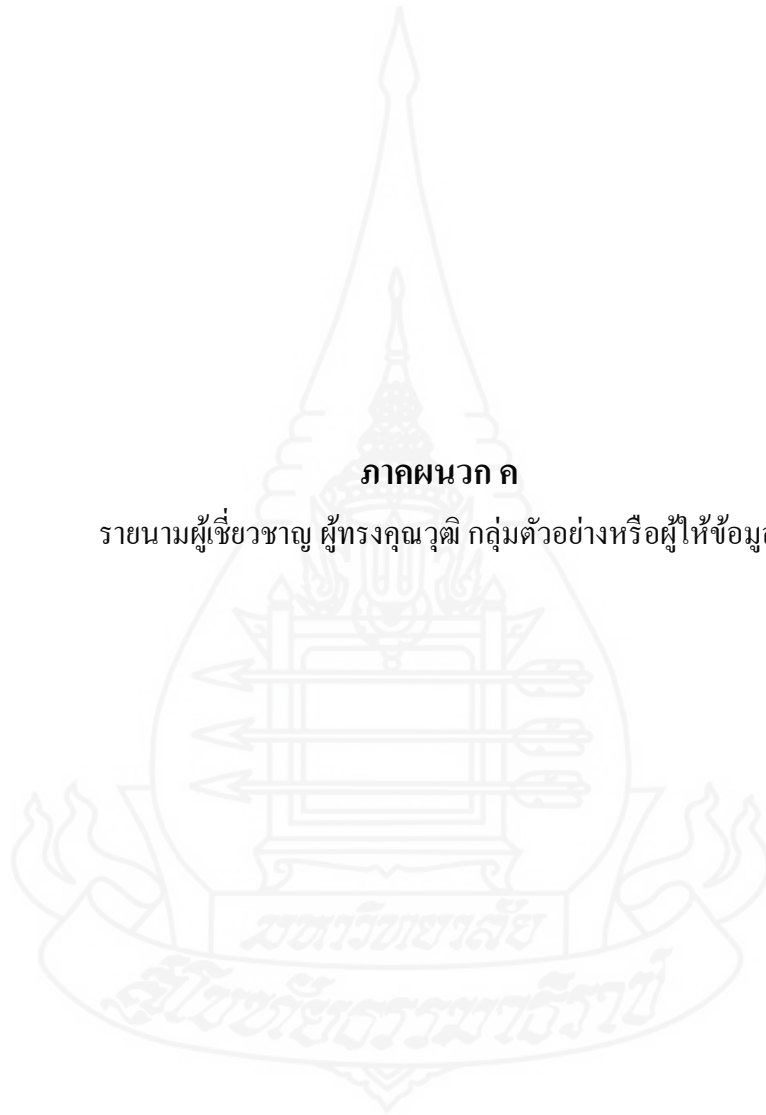
ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีพหล)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ภาคผนวก ค

รายนามผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิ กลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ใจ ใจเย็น
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี และรองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
3. ดร. อารีย์ ชาญกิจงานุกิจ
ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายนามผู้ทดสอบแบบสัมภาษณ์

1. ศาสตราจารย์ ดร. พิมพ์ใจ ใจเย็น
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี และรองคณบดีฝ่ายวิจัย คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
2. ศาสตราจารย์ พญ. ศิวพรรณ มาลีวงษ์
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและรับรองคุณภาพแบบจำลอง

1. ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะวัติ บุญ-หลง
ผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติภายใต้มูลนิธิส่งเสริมทบวงมหาวิทยาลัย
2. ศาสตราจารย์ ดร. วิชัย บุญแสง
ผู้อำนวยการสำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนา
มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
3. ศาสตราจารย์ ดร. ม.ร.ว. ชัยอนุสรณ์ สวัสดิวัตน์
กรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาวิทยาศาสตร์เคมีและเภสัช
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
4. รองศาสตราจารย์ ดร. สมปอง ธรรมศิริรักษ์
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
5. รองศาสตราจารย์ ดร. ชาย โพธิ์สิตา
ผู้ประสานงานเครือข่ายความร่วมมือเพื่อกลุ่มภารกิจวิจัยพื้นฐานและผลิตนักวิจัย
(ผู้ประสานงานทุน สกว. ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)

รายนามกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล จำนวน 82 ราย

1. ศาสตราจารย์ นพ. ยง ภู่วรวรรณ
ศาสตราจารย์ระดับ 11 หัวหน้าศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ศาสตราจารย์ นพ. ชีระ ทองสง
ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. ศาสตราจารย์ นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์
ที่ปรึกษาอาวุโสหน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. ศาสตราจารย์ นพ. สุทัศน์ ฟูเจริญ
ศาสตราจารย์ระดับ 11 ศูนย์วิจัยธาลัสซีเมีย
สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ศาสตราจารย์ นพ. ภิศก ลุมพิกานนท์
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชศาสตร์ และคณบดี
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. ศาสตราจารย์ ดร. เกศรา ณ บางช้าง
ศาสตราจารย์ประจำวิทยาลัยแพทยนานาชาติจุฬารัตน์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
7. รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. สถาพร จิตตपालพงศ์
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาปรสิตวิทยา
คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
8. รองศาสตราจารย์ น.สพ. ดร. กัมพล แก้วเกษ
รองศาสตราจารย์ประจำคณะสัตวแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
9. ศาสตราจารย์ ทพ. ดร. สุทธิชัย กฤษณะประกรกิจ
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทพญ. ดร. วราณัฐ ปิติพัฒน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาทันตกรรมชุมชน และรองคณบดีฝ่ายวิจัย
 บัณฑิตศึกษาและวิเทศสัมพันธ์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
11. รองศาสตราจารย์ นพ. ชเนนทร์ วนาภิรักษ์
 รองศาสตราจารย์ และหัวหน้าภาควิชาสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
12. รองศาสตราจารย์ นพ. วิวัฒนา ถนอมเกียรติ
 รองศาสตราจารย์ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วราภรณ์ คงสุวรรณ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์
 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
14. ศาสตราจารย์ ดร. ปิยะสาร ประเสริฐธรรม
 ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
15. ศาสตราจารย์ ดร. วิชัย ธีวตระกูล
 ศาสตราจารย์ระดับ 11 และผู้อำนวยการศูนย์ความเป็นเลิศ
 ด้านนวัตกรรมทางเคมี (PERCH-CIC)
 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
16. ศาสตราจารย์ ดร. เกตุ กรุดพันธ์
 ศาสตราจารย์ ระดับ 11 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
17. ศาสตราจารย์ ดร. จำรัส ลิ้มตระกูล
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
 ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาการขั้นสูงด้านนาโนเทคโนโลยี
 เพื่ออุตสาหกรรมเคมี อาหาร และการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
18. ศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ
 ศาสตราจารย์ประจำคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
19. ศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา ยังมี
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

20. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เขวง ภควัดชัย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
21. ศาสตราจารย์ ดร. สุเมธ ชวเดช
 ศาสตราจารย์ประจำวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
22. รองศาสตราจารย์ ดร. นวตล เหล่าศิริพจน์
 รองศาสตราจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
23. ศาสตราจารย์ ดร. ประมวล ตั้งบริบูรณ์รัตน์
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
24. ศาสตราจารย์ ดร. สมชาย ทองเต็ม
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์-วัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
25. รองศาสตราจารย์ ดร. ชิตพันธ์ ทองเต็ม
 รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี และผู้ประสานงานห้องปฏิบัติการวิจัยการ
 แปลงพลังงานและวิทยาศาสตร์นาโน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
26. ศาสตราจารย์ ดร. สุทรวัดน์ เบญจกุล
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
27. รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจมาศ เขียรศิลป์
 รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม
 คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
28. ศาสตราจารย์ ดร. จงรักษ์ ผลประเสริฐ
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
29. รองศาสตราจารย์ ดร. ชชาติ เขียมไชยศรี
 รองศาสตราจารย์ และหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

30. รองศาสตราจารย์ ดร. วันเพ็ญ วิโรจนกฎ
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
31. รองศาสตราจารย์ ดร. ประหยัด โภคฐิติคุณต์
รองศาสตราจารย์ และหัวหน้าภาควิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
32. ดร. ทิพวรรณ ประภามณฑล
นักวิจัยอาวุโสของหน่วยวิจัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
ศูนย์วิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพประยุกต์
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
33. รองศาสตราจารย์ ดร. เพรศพิชญ์ คณาธารณา
รองศาสตราจารย์ และผู้อำนวยการสถานวิจัยการวิเคราะห์สารปริมาณน้อย
และไบโอเซนเซอร์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
34. รองศาสตราจารย์ ดร. ปณต ถาวรังกูร
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
35. ศาสตราจารย์ ดร. สุทธิชัย อัสสะบำรุงรัตน์
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเคมี และรองคณบดีฝ่ายวิจัย
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
36. รองศาสตราจารย์ ดร. อาภาณี เหลืองนฤมิตชัย
รองศาสตราจารย์ และรองคณบดีฝ่ายวิชาการ
วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
37. รองศาสตราจารย์ ดร. พูลสุข ประเสริฐสรรพ
รองศาสตราจารย์ และผู้อำนวยการสถานวิจัยผลิตภัณฑ์
และเทคโนโลยีน้ำมันปาล์ม ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพอุตสาหกรรม
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
38. ศาสตราจารย์ ดร. ชัย จตุรพิทักษ์กุล
ศาสตราจารย์ และหัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

39. ศาสตราจารย์ ดร. สันติ แม่นศิริ

ศาสตราจารย์ และหัวหน้าสาขาวิชาฟิสิกส์
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

40. ศาสตราจารย์ ดร. พิชญ์ ศุภผล

ศาสตราจารย์ประจำวิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

41. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัตติกร ยี่มนิรันดร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์ และหัวหน้าสถานวิจัย
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

42. ศาสตราจารย์ ดร. สมชาย วงศ์วิเศษ

ศาสตราจารย์ ระดับ 11 ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

43. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีร์เกียรติ์ เกิดเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์
และหน่วยเสริมสร้างศักยภาพทางนาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

44. ศาสตราจารย์ ดร. พิเชษฐ ลิ้มสุวรรณ

ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

45. ศาสตราจารย์ ดร. ชูกิจ ลิ้มปิ๋จ้ง

ศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาฟิสิกส์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์
และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

46. รองศาสตราจารย์ ดร. สุพล อนันดา

รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์-วัสดุศาสตร์
และรองคณบดีฝ่ายแผนและพัฒนา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

47. ศาสตราจารย์ ดร. อนุวัฒน์ ศิริวัฒน์

ศาสตราจารย์ และหัวหน้าหน่วยปฏิบัติการวิจัยพอลิเมอร์นำไฟฟ้าและพอลิเมอร์
ที่ตอบสนองต่อสนามไฟฟ้า วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

48. *ดร. บำเหน็จ สุคชม โคม*
 อาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
49. *ศาสตราจารย์ ดร. เดวิด รุฟโฟโล*
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
 หัวหน้าโครงการสถานีตรวจวัดนิวตรอนสีรินธร ดอยอินทนนท์
50. *ศาสตราจารย์ ดร. ชิดชนก เหลือสินทรัพย์*
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์
 คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
51. *ศาสตราจารย์ ดร. ธนารักษ์ วีระมันคง*
 ศาสตราจารย์ และหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์
 และการสื่อสาร สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสีรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
52. *รองศาสตราจารย์ ดร. ก้องกิติ พุสวัตต์*
 รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
 หัวหน้าโครงการจัดทำแผนบริหารจัดการกิจการรถไฟไทย
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
53. *ศาสตราจารย์ ดร. วิเชียร เลหา โภศล*
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
54. *รองศาสตราจารย์ ดร. ภูมิ คำแอม*
 รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
55. *ศาสตราจารย์ ดร. ยงค์วิมล เลณบุรี*
 ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
56. *รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์*
 รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ และรองคณบดีฝ่ายวิชาการ
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
57. *รองศาสตราจารย์ ดร. สุจินต์ บุรีรัตน์*
 รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

58. ศาสตราจารย์ ดร. อัญชลี ทัศนากจร

ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาชีวเคมี หัวหน้าภาควิชาชีวเคมี
ผู้อำนวยการศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านอนุชีววิทยาและจีโนมิกส์
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

59. รองศาสตราจารย์ ดร. บรรจบ ศรีภา

รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

60. ศาสตราจารย์ ดร. พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์

ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาพืชไร่นา
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

61. ศาสตราจารย์ ดร. มรกต ตันติเจริญ

ศาสตราจารย์ประจำคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี และที่ปรึกษาอธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

62. ภก. ศาสตราจารย์ ดร. จีรเดช มโนสร้อย

ศาสตราจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

63. รองศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา จันทร์พรหมมา

รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

64. ศาสตราจารย์ ดร. สายสมร ถ้ายอง

ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

65. ศาสตราจารย์ ดร. สายชล เกตุษา

ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาพืชสวน
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

66. ศาสตราจารย์ ดร. นิวัติ มณีกาญจน์

ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาจุลชีววิทยา และที่ปรึกษาคณบดีผู้ทรงคุณวุฒิ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

67. ศาสตราจารย์ ดร. วิษระ กสิณฤกษ์
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคนิคการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์
และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและพัฒนาคุณภาพการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
68. ศาสตราจารย์ ดร. ศกรณ์ มงคลสุข
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และคณบดี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
69. รองศาสตราจารย์ ดร. ไพบุลย์ สิทธิถาวร
รองศาสตราจารย์ประจำภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
70. ศาสตราจารย์ ดร. วันชัย มาลีวงษ์
ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาปรสิตวิทยา
รองผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและบริการตรวจวินิจฉัยโรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
71. รองศาสตราจารย์ นพ. อนุชา อภิสารธนรักษ์
รองศาสตราจารย์ประจำหน่วยโรคติดเชื้อ ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
72. ศาสตราจารย์ ดร. งามผ่อง คงคาทิพย์
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี
หัวหน้าหน่วยปฏิบัติการวิจัยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติและเคมีอินทรีย์สังเคราะห์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
73. ศาสตราจารย์ ดร. วิชรินทร์ รุกขไชยศิริกุล
ศาสตราจารย์ประจำภาควิชาเคมี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
74. ภกญ. ศาสตราจารย์ ดร. อรัญญา มโนสร้อย
ศาสตราจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์เภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
75. ศาสตราจารย์ นพ. มานิต ศรีสุรภานนท์
ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

76. ศาสตราจารย์ นพ. ก้องเกียรติ ภูมกัณฑ์ทรากกร
 ศาสตราจารย์ประจำหน่วยประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
77. รองศาสตราจารย์ นพ. สมศักดิ์ เทียมเก่า
 รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาประสาทวิทยา ภาควิชาอายุรศาสตร์
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
78. ศาสตราจารย์ นพ. พิเชฐ อุดมรัตน์
 ศาสตราจารย์ ระดับ 11 ภาควิชาจิตเวชศาสตร์
 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
79. รองศาสตราจารย์ ดร. ภิญโญ พานิชพันธ์
 รองศาสตราจารย์ หน่วยสหสาขาวิชา
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
80. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจิตร ชีระศักดิ์ หมากพิน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจัย ประจำกลุ่มวิจัยการผลิตและขึ้นรูปพอลิเมอร์
 และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
81. รองศาสตราจารย์ ดร. วิโรจน์ อรุณมานะกุล
 รองศาสตราจารย์และหัวหน้าภาควิชาภาษาศาสตร์
 คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
82. รองศาสตราจารย์ ดร. วิไลวรรณ ขนิษฐานันท์
 รองศาสตราจารย์ประจำวิทยาลัยนานาชาติปรีดี พนมยงค์
 และภาควิชาภาษาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ภาคผนวก ง

ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล จำนวน 82 ราย



ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล (เรียงตามลำดับจำนวนผลงานวิจัย)

รายชื่อ	สาขาวิชาที่มีผลงานวิจัยสูงสุดใน 100 อันดับแรก	ผลงานวิจัยทุกประเภท (เรื่อง)	บทความวารสาร (เรื่อง)	จำนวนการอ้างอิง (ครั้ง)	ค่า h index	จำนวนผู้แต่งร่วม (ราย)
1	ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	504	490	2,517	20	> 150
2	แพทยศาสตร์	432	373	5,148	32	> 150
3	วิทยาศาสตร์การเกษตรและชีวภาพ/ ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	399	377	5,204	36	> 150
4	แพทยศาสตร์/ชีวเคมี พันธุศาสตร์และชีววิทยาโมเลกุล	344	306	2,868	27	> 150
5	เคมี/วิศวกรรมเคมี	302	274	2,834	25	> 150
6	วิศวกรรมศาสตร์	243	196	3,292	26	147
7	เคมี/พลังงาน/วัสดุศาสตร์	229	160	2,090	27	> 150
8	แพทยศาสตร์/วิชาชีพสาธารณสุข/ พยาบาลศาสตร์/สังคมศาสตร์/ เศรษฐศาสตร์ เศรษฐมิติ และการเงิน	213	205	1,644	20	> 150
9	ฟิสิกส์และดาราศาสตร์	204	146	1,656	22	96
10	แพทยศาสตร์/วิชาชีพสาธารณสุข	198	191	1,115	17	144
11	วัสดุศาสตร์	195	170	4,293	39	> 150
12	เคมี/สังคมศาสตร์	189	158	1,529	20	> 150
13	วิศวกรรมเคมี/วัสดุศาสตร์	188	148	1,259	19	98
14	แพทยศาสตร์	183	161	1,444	20	> 150
15	วิทยาศาสตร์การเกษตรและชีวภาพ/ ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	177	165	1,747	21	> 150
16	คณิตศาสตร์	177	158	836	14	47
17	พลังงาน/วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	175	155	1,755	21	144
18	ฟิสิกส์และดาราศาสตร์	168	84	324	9	> 150

ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล (ต่อ)

รายชื่อ	สาขาวิชาที่มีผลงานวิจัยสูงสุด ใน 100 อันดับแรก	ผลงานวิจัย ทุกประเภท (เรื่อง)	บทความ วารสาร (เรื่อง)	จำนวน การ อ้างอิง (ครั้ง)	ค่า h index	จำนวนผู้ แต่งร่วม (ราย)
19	ภูมิคุ้มกันวิทยาและจุลชีววิทยา	165	82	1,665	21	> 150
20	วิศวกรรมเคมี	164	133	1,097	17	55
21	วิศวกรรมศาสตร์/ฟิสิกส์และดาราศาสตร์	162	98	1,479	19	> 150
22	เคมี	161	154	1,919	24	> 150
23	ฟิสิกส์และดาราศาสตร์	159	128	1,388	21	117
24	แพทยศาสตร์	158	81	1,981	21	> 150
25	วิศวกรรมเคมี	149	123	1,745	23	> 150
26	ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	148	133	2,427	28	> 150
27	ภูมิคุ้มกันวิทยาและจุลชีววิทยา	147	128	1,635	22	> 150
28	เคมี	145	108	1,501	22	> 150
29	ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	137	111	2,140	25	> 150
30	วิทยาการคอมพิวเตอร์	136	34	256	8	145
31	เคมี	128	115	739	16	> 150
32	ภูมิคุ้มกันวิทยาและจุลชีววิทยา	128	114	1,721	22	145
33	วัสดุศาสตร์	118	96	1,350	21	113
34	เภสัชวิทยา พืชวิทยา และเภสัชกรรม	116	109	877	15	130
35	วิศวกรรมเคมี	116	99	1,376	19	126
36	ภูมิคุ้มกันวิทยาและจุลชีววิทยา	111	105	626	14	> 150
37	ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	108	102	841	14	120
38	วิศวกรรมศาสตร์	107	57	780	15	130
39	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	102	51	715	15	137
40	ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	101	94	2,008	28	> 150
41	ฟิสิกส์และดาราศาสตร์	100	70	2,629	25	132

ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล (ต่อ)

รายชื่อ	สาขาวิชาที่มีผลงานวิจัยสูงสุด ใน 100 อันดับแรก	ผลงานวิจัย ทุกประเภท (เรื่อง)	บทความ วารสาร (เรื่อง)	จำนวน การ อ้างอิง (ครั้ง)	ค่า h index	จำนวนผู้ แต่งร่วม (ราย)
42	คณิตศาสตร์/ศาสตร์ด้านการตัดสินใจ	99	91	324	8	129
43	ภูมิคุ้มกันวิทยาและจุลชีววิทยา	97	87	1,491	23	> 150
44	ภูมิคุ้มกันวิทยาและจุลชีววิทยา	95	90	1,009	18	> 150
45	สังคมศาสตร์	95	80	164	7	121
46	เคมี/ชีวเคมี พันธุศาสตร์และชีววิทยา โมเลกุล	94	85	862	17	74
47	วิชาชีพสาธารณสุข	93	91	955	16	136
48	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/เคมี	88	81	978	19	114
49	พลังงาน	81	67	826	15	104
50	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม/เคมี	75	75	922	18	83
51	วิทยาศาสตร์การเกษตรและชีวภาพ	75	66	695	17	71
52	ประสาทวิทยาศาสตร์	72	46	728	15	133
53	เภสัชวิทยา พิษวิทยา และเภสัชกรรม	71	71	772	17	110
54	วิทยาการคอมพิวเตอร์/คณิตศาสตร์	71	21	151	6	51
55	ชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล	69	63	257	9	141
56	วัสดุศาสตร์	67	61	986	19	61
57	ประสาทวิทยาศาสตร์/จิตวิทยา	67	57	399	9	135
58	วิศวกรรมเคมี	66	55	334	11	71
59	วิทยาการคอมพิวเตอร์/สังคมศาสตร์/ ศาสตร์ด้านการตัดสินใจ/ธุรกิจ บริหาร จัดการและการบัญชี	63	57	266	10	58
60	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	61	61	1,106	15	100
61	สัตวแพทยศาสตร์	57	38	325	10	> 150
62	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	54	46	244	8	84

ข้อมูลการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ให้ข้อมูล (ต่อ)

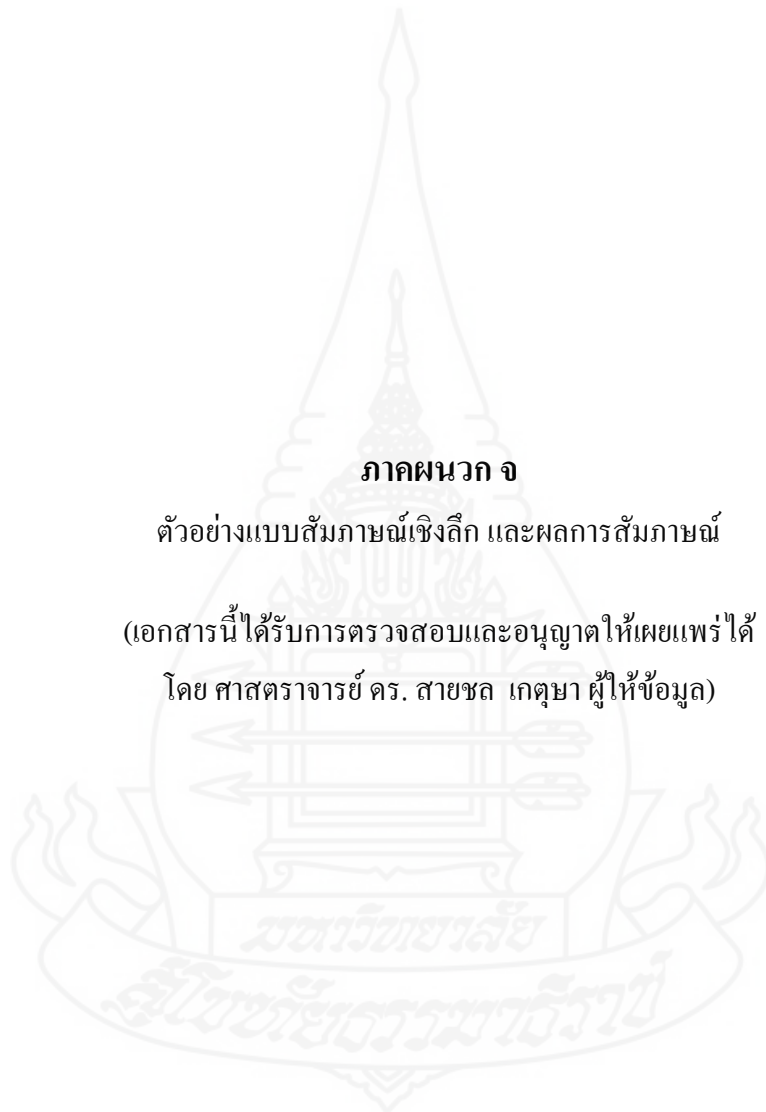
รายชื่อ	สาขาวิชาที่มีผลงานวิจัยสูงสุด ใน 100 อันดับแรก	ผลงานวิจัย ทุกประเภท (เรื่อง)	บทความ วารสาร (เรื่อง)	จำนวน การ อ้างอิง (ครั้ง)	ค่า h index	จำนวนผู้ แต่งร่วม (ราย)
63	เภสัชวิทยา พืชวิทยา และเภสัชกรรม	49	44	475	12	103
64	ศาสตร์ด้านการตัดสินใจ	48	43	225	9	21
65	พลังงาน	48	42	841	13	43
66	คณิตศาสตร์	47	38	48	4	31
67	วิทยาศาสตร์โลกและดาวเคราะห์	43	40	582	14	58
68	ทันตแพทยศาสตร์	43	35	754	18	129
69	วิศวกรรมเคมี	39	33	288	12	40
70	จิตวิทยา	38	26	140	5	> 150
71	สัตวแพทยศาสตร์	37	33	310	10	45
72	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	37	30	460	10	131
73	ศาสตร์ด้านการตัดสินใจ	33	21	105	6	26
74	ฟิสิกส์และดาราศาสตร์	30	30	110	7	6
75	ประสาทวิทยาศาสตร์	27	24	230	7	73
76	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	26	19	181	7	74
77	ทันตแพทยศาสตร์	22	20	1,064	10	43
78	สังคมศาสตร์	21	21	239	8	27
79	วิชาชีพสาธารณสุข	12	12	105	5	25
80	พยาบาลศาสตร์	10	10	33	4	6
81	ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์	6	6	3	1	6
82	ศิลปศาสตร์และมนุษยศาสตร์	3	1	0	0	2

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และผลการสัมภาษณ์

(เอกสารนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุญาตให้เผยแพร่ได้

โดย ศาสตราจารย์ ดร. สายชล เกตุษา ผู้ให้ข้อมูล)





โครงการคุณฉันทน์

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย)	การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย
ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ)	The Development of a Social Network Model to Enhance Research Productivity of Faculty Members in Thai Research Universities
ชื่อนักศึกษา	นางรุจเรขา วิทยาอุทมิกุล รหัสประจำตัว 4531000059
วิชาเอก	สารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทน์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร. น้ำทิพย์ วิภาวิน (nwipawin@gmail.com) อาจารย์ประจำหลักสูตร สารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์ มสธ.
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทน์ร่วม	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. อมเรศ ภูมิรัตน์ (amaret@trf.or.th) ผู้อำนวยการ โครงการปริญญาเอก กาญจนานิกิเยก (คปก)
ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาคุณฉันทน์ร่วม	ดร. นงเยาว์ เปรมกมลเนตร (nongyao@kmit.or.th) รองผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ
ติดต่อผู้วิจัย	นางรุจเรขา วิทยาอุทมิกุล นักเอกสารสนเทศ (ระดับเชี่ยวชาญ) คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 082-974-5550, 089-980-8924 อีเมล wruchareka@gmail.com, ruchareka.wit@mahidol.ac.th

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยบางส่วนจาก สำนักบริหาร โครงการส่งเสริมการวิจัยใน
อุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก

เรื่อง

การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัย ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย

แบบสัมภาษณ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย 2) เพื่อศึกษาเครือข่ายทางสังคมที่เอื้อต่อการผลิตผลงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย 3) เพื่อพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมที่เหมาะสมต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย โดยแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ตอนที่ 2 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ถูกสัมภาษณ์ (แบบเจาะจง)

ตอนที่ 3 ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์

ในระหว่างการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยขออนุญาตถ่ายภาพและทำการบันทึกเสียงสนทนา โดยใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณ 40-60 นาที เทปสนทนาจะถูกเก็บเป็นความลับไม่นำไปเผยแพร่ในที่สาธารณะ เมื่อถอดเทปสนทนาและสรุปประเด็นแล้วเสร็จ ผู้วิจัยจะดำเนินการจัดส่งรายงานมาให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตรวจสอบและให้ความเห็นชอบอีกครั้ง รวมทั้งขอความยินยอมในการเปิดเผยชื่อ-สกุล และชื่อสถาบันต้นสังกัด เพื่อความน่าเชื่อถือของข้อมูลวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

ชื่อ-สกุล

ศาสตราจารย์ ดร. สายชล เกตุษา

ตำแหน่งปัจจุบัน

ศาสตราจารย์ระดับ 11

สถานที่ทำงาน

ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

โทร

081-668-4676

อีเมล agrsck@ku.ac.th

ตอนที่ 2 หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ถูกสัมภาษณ์ (แบบเจาะจง)

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสืบข้อมูลผลงานวิจัยทั้งหมดของประเทศไทย โดยการสืบค้นจากฐานข้อมูลสากล Scopus ของบริษัท Elsevier และจำแนกตามสาขาวิชาของวารสารที่ตีพิมพ์ออกเป็น 26 สาขาวิชา จากนั้น นำผลงานวิจัยของแต่ละสาขาวิชามาจัดเรียงลำดับตามชื่อผู้แต่งบทความจากมากไปหาน้อย และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นตัวแทนจากมหาวิทยาลัยวิจัยไทย ทั้ง 9 แห่ง จากรายชื่อของผู้แต่งที่มีผลงานสูงสุด 100 อันดับแรก โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

จากผลการสืบค้นข้อมูลดังกล่าว พบว่า ท่านเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากเป็นตัวแทนจาก มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่มีผลงานตีพิมพ์สูงสุดใน 100 อันดับแรก ของสาขาวิชา วิทยาศาสตร์การเกษตรและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ส่วนที่ 3 ประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์

จากการสืบค้นผลงานวิจัยทั้งหมดของท่าน โดยใช้ฐานข้อมูลสากล Scopus ณ วันที่ 3 มิถุนายน 2556 พบว่า ท่านมีจำนวนผลงานตีพิมพ์ จำนวน 75 เรื่อง เป็นบทความในวารสารระดับนานาชาติ 66 เรื่อง บทความในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ 6 เรื่อง ได้รับการอ้างอิงจำนวน 695 ครั้ง มีค่าดัชนี $h\ index = 17$ และมีผู้แต่งร่วม จำนวน 71 ราย (ตามเอกสารแนบ)

จากรายชื่อผู้แต่งที่มีผลงานตีพิมพ์ร่วมกับท่าน จำนวนสูงสุด 17 รายแรก (ตามเอกสารแนบ) กรุณาให้ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างท่านและผู้แต่งร่วมเหล่านั้น ทีละราย โดยครอบคลุมประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ท่านรู้จักกับผู้แต่งร่วมอย่างไร อะไรเป็นสาเหตุและแรงจูงใจในการทำงานร่วมกัน และอะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้ความสัมพันธ์นั้นยืดเยื้อ หรือสั้นลง
2. ท่านและผู้แต่งร่วม ต่างมีบทบาทหรือทำหน้าที่อะไร ในขั้นตอนต่างๆ ทั้งการคิด โจทย์วิจัย การทำงานวิจัย การเขียนบทความ จนในที่สุดมีผลงานตีพิมพ์ร่วมกัน
3. ท่านและผู้แต่งร่วม มีความสัมพันธ์กันในระดับใด (ระดับบุคคล ระดับภาควิชา ระดับคณะ ระดับสถาบัน ระดับภาคส่วน ระดับประเทศ) และโปรดแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นส่วนตัวและความสัมพันธ์ที่เกิดจากการลงนามความร่วมมือระหว่างสถาบัน (MOU)

4. จากรายชื่อผู้แต่งรวมทั้ง 17 ราย ผู้แต่งร่วมท่านใดบ้างที่เป็นบุคคลสำคัญ ซึ่งทำให้เกิดผลผลิตงานวิจัยจำนวนมากอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืน
5. โปรดระบุคำศัพท์สำคัญ ที่แสดงถึงเนื้อหาวิชาของผลงานวิจัยและความเชี่ยวชาญของท่าน
6. ปัจจัยอะไรบ้างที่นำมาซึ่งความสำเร็จในการผลผลิตงานวิจัยของท่าน
7. โปรดให้ข้อมูลอื่นๆ เพิ่มเติม หากท่านเห็นว่าจะประโยชน์ต่อการเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยวิจัยไทย เช่น ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะสำหรับนักวิจัยอื่นๆ ในสาขาวิชาของท่าน แต่ยังมีผลงานวิจัยน้อย และยังไม่ประสบความสำเร็จ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง สำหรับความร่วมมือของท่านในครั้งนี้

นางรุจเรขา วิทยาอุทตติกุล
ผู้วิจัยและผู้สัมภาษณ์

วันที่สัมภาษณ์ 26 กรกฎาคม 2556 เวลา 13:30-15:00 น.
สถานที่สัมภาษณ์ ห้อง 507 ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน

Scopus Database: Retrieved on June 3, 2013

Document Type	Documents
Article	<u>66</u>
Conference Paper	<u>6</u>
Erratum	<u>1</u>
Article in Press	<u>1</u>
Review	<u>1</u>
Total	<u>75</u>

Author Evaluator - Ketsa, Saichol

Ketsa, Saichol (ID 7004046710) [Details](#)

Documents (75)

h Index (17)

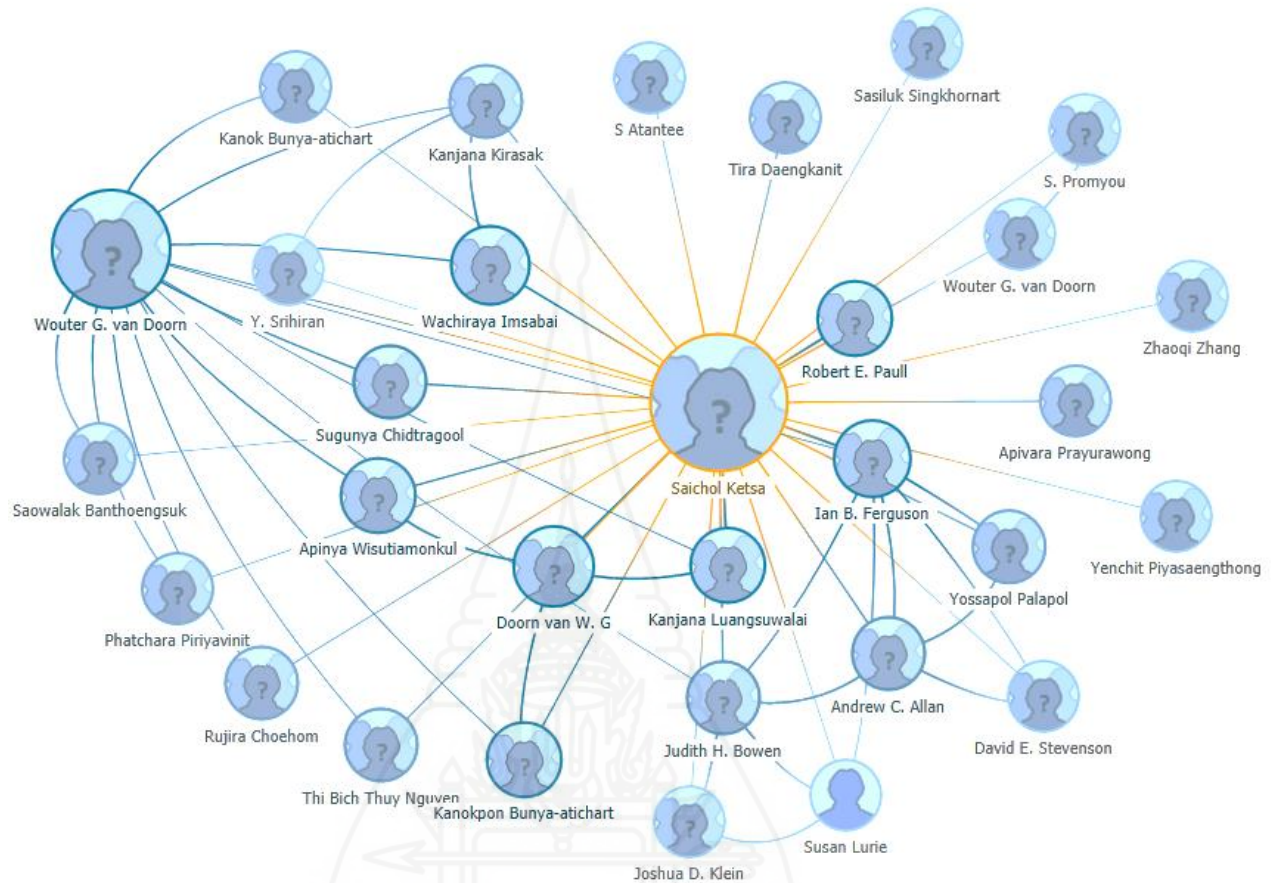
Citations (695)

[Sources](#) | [Document Types](#) | [Years](#) | [Subject Areas](#) | [Co-Authors \(71\)](#)

Co-Authors (71) This chart shows a breakdown of this author's co-authors.

Co-author	Co-authored Documents
van Doorn, W. G.	39
Imsabai, Wachiraya	6
Chidtraqool, Suqunya	5
Ferguson, Ian B N	4
Rugkong, Adirek	4
Promyou, Surassawadee	4
Lurie, Susan	4
Klein, Joshua D.	3
Wisutiamonkul, Apinya	3
Luangsuwalai, Kanjana	3
Bunya-Atichart, Kanokpon	3
Choehom, Rujira	2
Bowen, Judith H.	2
Kunyamee, Sutin	2
Pangkool, Sujit	2
Daengkanit, Tira	2
Kirasak, Kanjana	2

แผนภาพเครือข่ายผู้แต่งร่วม (Co-author Graph)



ข้อมูลจากการถอดเสียงสัมภาษณ์ ศ. ดร. สายชล เกตุษา

(ข้อมูลบางส่วนจากการสัมภาษณ์ครั้งนี้จะนำไปใช้ในงานวิจัยโดยวิเคราะห์ในภาพรวม หรือหากมีการกล่าวอ้างถึงผู้ให้สัมภาษณ์ จะใช้รหัสที่กำหนดไว้แทนชื่อ-นามสกุลจริง)

ผู้ร่วมวิจัยกลุ่มแรกเป็นชาวต่างประเทศ ได้แก่ หมายเลข 1 (ดร. วาเวเตอร์ แวนดอน) หมายเลข 4 (ดร. เอียน เฟอร์กูสัน) หมายเลข 7 (ดร ชูชาน ลูรี) หมายเลข 8 (ดร. โจชัว ดี ไคลน์) หมายเลข 13 (จูดิธ โบเวล) และไม่มีชื่อใน list นี้คือ โรเบิร์ต อี พอล (Robert E. Paull) การที่รู้จักกันเป็นเพราะการไปประชุมวิชาการนานาชาติเป็นประจำ เป็นแนวทางปฏิบัติของผม เนื่องจากได้รับการสั่งสอนมาจากอาจารย์ขณะเรียนในต่างประเทศ ผมจบปริญญาเอก Ph.D. สาขา Postharvest Physiology จาก Michigan State University ประเทศสหรัฐอเมริกา

การเป็นนักวิจัยจะประสบความสำเร็จต้องทำ 3 อย่าง คือ 1. จะต้องทำวิจัย 2. จะต้องตีพิมพ์ผลงานวิจัย 3. จะต้องเข้าร่วมประชุมวิชาการ ทั้ง 3 อย่างนี้จะต้องทำอย่างต่อเนื่อง การไปเข้า

ร่วมการประชุมวิชาการเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ไปมาแล้วเกือบทั่วโลกมาแล้วไม่ต่ำกว่า 36 ครั้ง ทำให้นักวิจัยต่างประเทศรู้จักในสายงานของผม ด้านสรีรวิทยาและเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวของผัก ผลไม้ และดอกไม้ การประชุมนานาชาติของพืชสวนมักจะมีเรื่องเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวแทรกอยู่ด้วย แต่เราจะเลือกเฉพาะที่ตรงกับงานที่เราทำ มีการพูดคุย ทักทาย ทำความรู้จัก การรู้จักนิสัยส่วนตัวเป็นเรื่องสำคัญ เราจะเลือกคนที่ยินดีคบกับเรา ให้เกียรติคนต่างชาติ และเคยคบคนต่างชาติ ที่สำคัญเคยดูแลนักศึกษาต่างชาติโดยเฉพาะนักเรียนไทย จะทำให้เข้าใจธรรมชาติและวัฒนธรรมของเรา เลือกตามสายงานที่ใกล้ชิด คู่อุปนิสัย และการเป็นคนมีชื่อเสียง และให้ความช่วยเหลือเราได้ ส่วนการที่เขาเลือกเรา เขาต้องเห็นผลงาน อันนี้สำคัญ คุณกันถูกอภัยยศัยกันตรงไปตรงมา ไม่มีลบลมคมใน ไม่เอาประโยชน์แต่ฝ่ายเดียว เมื่อพบปะพูดคุยกันแล้ว จะส่งอีเมลคุยกัน ถ้าเขายินดี เขาจะตอบรับทางเมล (ถ้าเขาไม่สนใจ เขาจะไม่อ้อมค้อม) พอทำงานร่วมกัน จะเข้าใจกันมากขึ้น และทำงานด้วยกันต่อไปเรื่อยๆ

ทั้ง 6 ท่าน ยังคงคบกันจนถึงทุกวันนี้ หมายเลข 1 คือ Dr. W.G. Van Doorn เป็นชาวคหัทที่สำคัญที่สุด ชอบคบคนเอเชีย ให้การช่วยเหลือเป็นอย่างดี มีอะไรก็พูดตรงๆ ช่วยแก้ไขภาษาอังกฤษ และแก้ไขหรือทำงานเพิ่มเติมเมื่อได้ comment กลับมาจาก reviewer ส่วนการทำ lab ทำที่เราทั้งหมด (ยกเว้นกรณี นิสิต คปก. ซึ่งไปทำที่ต่างประเทศ) แต่ที่จริงรายนี้ดูแลเรื่องภาษาอังกฤษ ไม่มีนิสิต คปก. เพราะสถาบันวิจัยของเขาค่าใช้จ่าย bench fee แพง แต่เรามักจะเชิญมาประเทศไทยเป็นประจำทุกปี จ่ายค่าเครื่องบิน และค่าหอพักที่วิทยาเขตกำแพงแสน แต่เขาก็พอใจ

หมายเลข 4 Dr. Ian B. Ferguson เป็นคนมีชื่อเสียง เป็น Editor-in-Chief ของวารสาร Postharvest Biology and Technology และเป็น co-advisor นิสิต คปก. หลายคนแต่ไม่ได้ช่วยดูภาษาอังกฤษให้ เพราะไม่มีเวลา มีนักวิจัยอยู่ในทีมจำนวนมาก คอยรับช่วงดูแลนิสิต คปก. เมื่อไปทำวิจัยที่ Plant and Food Research Institute, NZ เขาไม่ได้สนใจที่จะมีชื่อแบ่งผลงานใน paper เพียงแต่ต้องการช่วยเหลือเราเท่านั้น เราเป็น corresponding author เพราะเป็นเจ้าของ project ทั้งหมด ยกเว้นมีบางเรื่อง (1-2 เรื่อง) ที่นักวิจัยต่างประเทศ เขาขอเป็น corresponding author จึงมี corresponding authors 2 คน (*) เนื่องจากเป็นสายงานของเขาโดยตรง แต่ดูไม่น่าเกลียดเพราะอยู่คนละประเทศ

ผมไม่ใช่เป็นคนเก่งและเป็นลูกชานา เรียนอยู่เมืองนอกใช้เวลา 8 ปีในการเรียนปริญญาโทและเอก ทุกคนที่มีโอกาสไปเรียนที่สหรัฐอเมริกา ถ้าไม่ขัดแย้งกับ advisor ก็จบทั้งนั้น ผมจบมาเมื่อประมาณ 30 ปี มหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาในสมัยที่ผมเรียนยังไม่มี requirement ให้ตีพิมพ์สำหรับการจบการศึกษา แต่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยที่นั่นเป็นเรื่องปกติที่เขาทำเป็นประจำอยู่แล้ว การจบที่สหรัฐอเมริกาส่งต้นฉบับวิทยานิพนธ์แก่เล่มอย่างเดียว การตีพิมพ์ผลงานในวารสาร

นานาชาติของผมจะค่อยๆ ขยับขึ้นคุณภาพสูงขึ้นเรื่อยๆ ด้วยการสร้างความเชื่อมั่นให้ตัวเอง เริ่มด้วยภาษาไทยและตีพิมพ์ในวารสารภาษาไทย เขียนภาษาอังกฤษและตีพิมพ์ในวารสารไทย แล้วค่อยๆ ขยับขึ้นไปเป็นวารสารภาษาอังกฤษ และตีพิมพ์ในวารสารที่มี impact factor (IF) ใต้ลำดับสูงขึ้นเรื่อยๆ

แม้ผมจบโทและเอกที่เมืองนอกก็จริง แต่เป็นเด็กต่างจังหวัดและภาษาอังกฤษพื้นฐานปริญญาตรี ไม่ดีมาก เมื่อเทียบกับอาจารย์ที่จบทั้งปริญญาตรี โท และเอกจากเมืองนอก วิธีแก้ปัญหาคือต้องมุ่งมั่น ขยัน อดทน แนะนำให้หาผู้ร่วมงานต่างประเทศที่เข้าใจและยินดีจะช่วยเหลือ และ share ผลงานกัน โดยที่เราต้องไม่เสียเปรียบ ไม่ใช่ให้เขาเขียนทั้งหมด แล้วเอาผลงานไปเป็น corresponding author อาจเริ่มตีพิมพ์วารสาร IF ต่ำๆ พอรับทุน สกว. ทำให้ upgrade ขึ้น ได้เห็นตัวอย่างของผลงานวิจัยจากอาจารย์ที่เก่งๆ ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ ทำให้เราเรียนรู้ได้ เราไม่ได้ลอก แต่เราดูตัวอย่างที่ดี นอกจากนั้นปัจจุบันมีคนรับจ้างตรวจภาษาอังกฤษ ทางมหาวิทยาลัย โดยบัณฑิตวิทยาลัย และสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (สวพ.มก.) ก็จัดบริการให้ฟรีในการตรวจภาษาอังกฤษ และตามเว็บไซต์ต่างๆ ก็มีบริการโดยการจ่ายค่าบริการ

การทำวิจัยต้องคิดเรื่องตีพิมพ์ไปด้วย ไม่ใช่แค่ส่งรายงานและคิดตีพิมพ์ทีหลัง จะไม่ทันการ และบางครั้งข้อมูลหลายอย่างเอาไปตีพิมพ์ไม่ได้ เพราะข้อมูลไม่ลึกซึ้ง ต้องคิดเรื่องตีพิมพ์ก่อนแล้วจึงค่อยวางแผนบันทึกข้อมูลทำวิจัย ถ้าจะตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ งานวิจัยต้องแปลกใหม่ ลึกซึ้ง ไม่ซ้ำซ้อน (คัดแปลงมาจาก comment ของ reviewer ซึ่งมักปฏิเสธการตีพิมพ์จะมี 3 อย่าง คือบอกว่า งานของเราไม่ deep ไม่ innovation ไม่ original)

การสร้างเครือข่ายนักวิจัยกับชาวต่างประเทศ ไม่ได้แค่พึ่งพาแค่ภาษาอังกฤษอย่างเดียว การมีผลงานตีพิมพ์ร่วมกันกับ Prof. ที่ดังๆ จะช่วยยกระดับเราด้วย โอกาสที่จะส่งคนไปเรียน ไปฝึกงาน เดี่ยวนี้อาศัยความสัมพันธ์ส่วนตัวเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนการมี MOU อาจจะช่วยเรื่องการยกเว้นค่าธรรมเนียม (Bench fee) แต่บางครั้งทั้งฝั่งเราและฝั่งเขาก็ไม่รู้ด้วยซ้ำไปว่ามี MOU เป็นเรื่องความสัมพันธ์ส่วนตัวมากกว่า

ผู้ร่วมวิจัยกลุ่มที่สองเป็นนักศึกษา เป็นมือเป็นไม้ให้ผม ผมได้ศาสตราจารย์ระดับ 11 เพราะลูกศิษย์ทั้งปริญญาโทและเอก ตอนได้ศาสตราจารย์ เป็นผลงานของนิสิต ป.โท เกือบทั้งหมดก่อนจะเป็น ศ. เป็นผลงานของนิสิตปริญญาโท และบางเรื่องเป็นของ ปริญญาตรีด้วยซ้ำไป หลังจากได้ ศ. 11 แล้ว ผลงานที่มี IF สูงๆ เป็นผลงานของนิสิตปริญญาเอก โดยเฉพาะนิสิตโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ซึ่งทำให้งานของเรามีความลึกซึ้ง ไปได้ไกล ทำให้ได้รับทุนเมธีวิจัยอาวุโส ครั้งที่ 1 และ 2 และทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

นิสิตที่จะเข้าเรียนปริญญาโทและเอกและมาอยู่กับผมต้องสอบผ่านเกณฑ์กลางของภาควิชาพืชสวนก่อน มีนิสิตจบปริญญาตรีมาจากหลายมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ ผมรับหมด เมื่อสอบผ่านเกณฑ์กลางของภาควิชาพืชสวนทั้งที่จบจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ราชวมงคล มหิดล มอ. มก. มข. มช. จุฬาฯ ธรรมศาสตร์ ฯลฯ และบอกนิสิตก่อนที่จะตัดสินใจมาอยู่กับผมว่า ผมมีหลักการในการทำงานอย่างไร นิสิตสามารถขอเปลี่ยน advisor ได้ถ้าอยู่ด้วยไม่ได้ ผมรับนิสิตเยอะ บางครั้งมากถึง 17 คน ทั้งโทและเอก พยายามตีพิมพ์หมดทั้งจากวิทยานิพนธ์ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (ซึ่งผมได้เริ่มตีพิมพ์ก่อนที่ สกอ. จะบังคับในปี 2548) ตอนหลังๆ นิสิตของผมจะตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติทั้งหมด และตีพิมพ์ในวารสารที่มี IF สูงขึ้นเรื่อยๆ

ลูกศิษย์ปริญญาเอกที่จบส่วนใหญ่ไปเป็นอาจารย์ตามที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ขณะที่จบปริญญาโทส่วนใหญ่ไปทำงานตามกรมต่างๆ ลูกศิษย์ที่จบแล้วมีการทำงานวิจัยร่วมกันค่อนข้างจะน้อย เมื่อรับทุนเมธีวิจัยอาวุโสจากสกว. แล้ว พบว่าการสร้างทีมวิจัยที่เป็นอาจารย์ไม่ค่อยประสบความสำเร็จ ยังหาสาเหตุไม่ได้ อาจเป็นเพราะไม่มีข้อมูลมัดเหมือนสมัยเรียนปริญญาเอก มีความมุ่งมั่นน้อย ไม่ทุ่มเท สนใจทำวิจัยน้อย ไม่เสียสละเวลา ผลงานส่วนใหญ่ในช่วงรับทุนเมธีวิจัยอาวุโสมาจากนิสิตของผมเองที่กำลังศึกษาอยู่ทั้งระดับปริญญาโทและเอก

ความร่วมมือข้ามคณะ ข้ามมหาวิทยาลัยมีน้อย งานวิจัยสาขาวิชานี้สามารถทำได้เบ็ดเสร็จ มีเครื่องมือครบในห้องปฏิบัติการของเรา ไม่ต้องอาศัยคนอื่น ถ้าจะข้าม ก็ข้ามไปสถาบันต่างประเทศเลย เพื่อส่งนิต คปก. ไปฝึกทำวิจัย โชคดีที่เรามีเครื่องมือไม่มีเครื่องมือ ที่วิทยาเขตกำแพงแสน มีโครงการ JICA ที่เคยให้การสนับสนุน Central laboratory ที่ค่อนข้างสมบูรณ์ พื้นฐานของผมเป็น สรีรวิทยาของพืช (Plant physiology) มีความรู้เรื่องชีวเคมีเพียงเล็กน้อย ไม่ถนัดเรื่องชีวโมเลกุล (Molecular biology) ต่อมาเรามีสถานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Center of Academic Excellence in Postharvest Technology) ซึ่งเป็น 1 ใน 7 ศูนย์ระดับชาติของ สกอ. แคนนำคือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ร่วมมือกันระหว่าง มช. มจร. มก. และ มข.) ทำให้ได้เครื่องมือด้านชีวโมเลกุลเข้ามาเสริมจาก สกอ. บวกกับได้เงินทุนวิจัยจากทุนเมธีวิจัยอาวุโสของ สกว. ทำให้สามารถรับนิต คปก. ได้หลายคน สกอ. ให้เครื่องมือขณะที่ สกว. ให้เงินทุนวิจัย ทำให้เกิดเป็นผลงานวิจัยตีพิมพ์ระดับนานาชาติมากในช่วง 5-7 ปีที่ผ่านมา

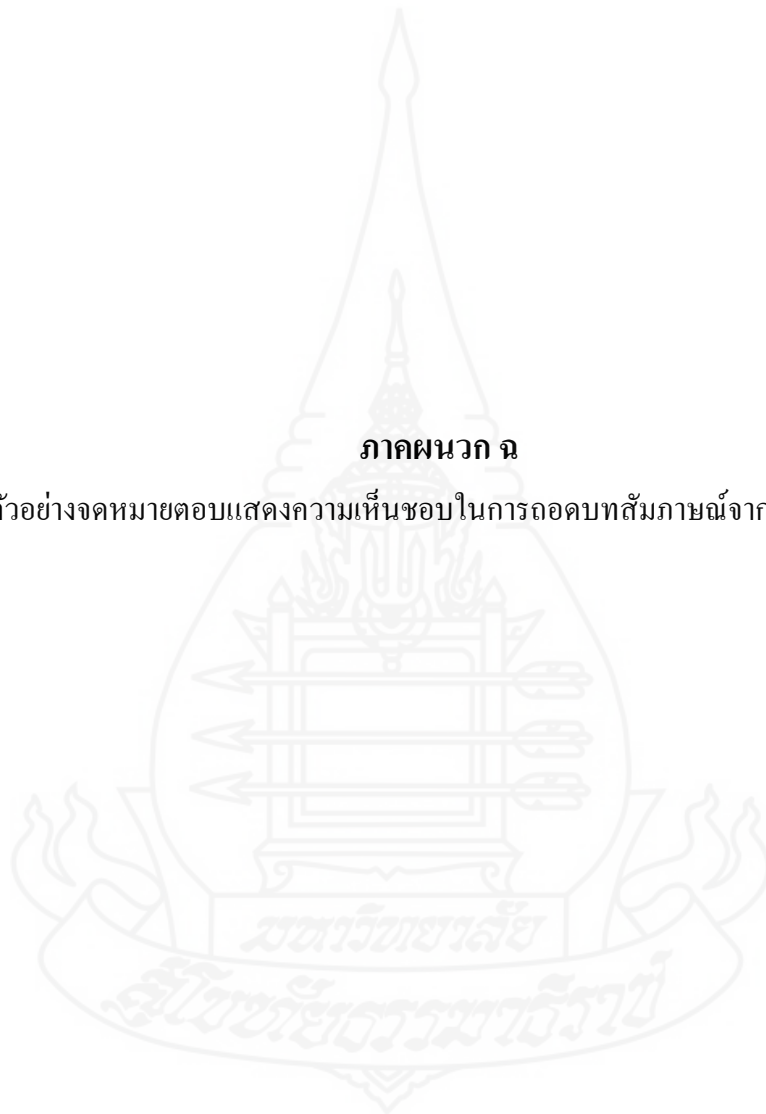
ความร่วมมือภายในมหาวิทยาลัยเดียวกัน เช่น อาจารย์ที่ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตรได้เครื่องมือหลายชิ้น จะไปอาศัยใช้เครื่องมือร่วมกัน แต่ต่างคนก็ต่างไปตีพิมพ์ ผมยึดหลักการว่า การตีพิมพ์ร่วมกัน ต้อง contribute จริงๆ ตั้งแต่เริ่มต้น ทั้ง contribute idea ร่วมกันทำ lab ด้วยกัน และแก้ไข paper ร่วมกัน จึงจะตีพิมพ์ด้วยกัน มิฉะนั้นก็เพียงแค่ acknowledge ก็พอ

ปัจจัยความสำเร็จ คือ ความมุ่งมั่น ต้องวางแผน คุณกระเปียบเรื่องตำแหน่งทางวิชาการ ผศ. รศ. ศ. ผมตั้งเป้าหมายไว้ 10 ปี ต้องขอตำแหน่งศาสตราจารย์ แม้ว่าขอตำแหน่งศาสตราจารย์ครั้งแรกไม่ได้ก็ไม่ท้อ ผมช่วยงานกลางของภาควิชาตลอด ไม่ใช่ทำแต่งานวิชาการ เราอยู่ได้เพราะภาควิชา คุณแบบอย่างอาจารย์ในต่างประเทศที่มีชื่อเสียงมีการตีพิมพ์ตลอด ถ้าเราตีพิมพ์ตลอดเวลา เวลาขอตำแหน่งก็จะง่าย แล้วรางวัลจะตามมาเอง ต้องตั้งใจทำงานวิจัยและตีพิมพ์ต่อเนื่อง มุ่งมั่น ขยัน และอดทนต่อเหตุการณ์ทุกอย่าง ผมเป็นลูกชานา ลำบากและทำงานหนัก ตั้งแต่เด็กเลยทำให้ขยัน เมื่อโต ผมนับว่าเป็นคนที่มีโชคคิมหาศาล จึงมีวันนี้ได้ สมัยเรียนปริญญาเอกที่ Michigan State University ต้องทำงานไปด้วย อาจารย์รุ่นสมัยนี้ได้รับโอกาสที่ดีกว่า แต่ปรากฏว่าอาจารย์ยังมีการตีพิมพ์ผลงานน้อยในระดับนานาชาติ ใหม่ๆ ที่มีอุปสรรคครบและเงินทุนมาก แต่ไม่ค่อยอดทน ถ้ามีอุปสรรค ต้องหาทางแก้ไขให้ได้ อย่าเดินหนีปัญหาเพราะมีฉะนั้นจะต้องหนีตลอด ให้ตั้งสติ แก้ไขไปที่ละเปลาะ ทำงานวิจัยต้องมีเป้าหมาย ส่งรายงานอย่างเดียวไม่พอ ต้องตีพิมพ์ และต้องดูว่าจะตีพิมพ์ในวารสารอะไร ต้องสร้างตัวเองก่อน ใหม่ๆ CV ยังไม่มีอะไร ต้องสะสมไปเรื่อยๆ ต้องใช้เวลา ผมได้ ศ.11 ก่อนจะมีนิติศต คปก. เสียอีก **ความสำเร็จไม่เกี่ยวกับสาขาวิชา ไม่เกี่ยวกับสถาบัน แต่เกี่ยวกับตัวเอง** การดูแลลูกศิษย์ ต้องอยู่เคียงข้างตลอดเวลา มีเวลาให้ ฟังได้ทุกเรื่อง พร้อมให้ความช่วยเหลือ และช่วยแก้ปัญหาต่างๆ

ผมยึดหลัก **“งานวิจัยเป็นหน้าที่ ไม่ใช่ทำโดยสมัครใจ” “งานวิจัยสามารถทำเป็นอาชีพได้ ไม่ใช่เป็นงานอดิเรก”** หน้าที่มีความสำคัญสำหรับผม มันมีคุณค่า ฉะนั้นต้องทุ่มเท มุ่งมั่น ขยัน อดทน สามอย่างนี้แหละ ผมพิสูจน์แล้วว่า ไม่ต้องเก่งเลิศเลอ คิดอย่างเดียวไม่ได้ ต้องลงมือทำ อาจารย์มหาวิทยาลัยเก่งอยู่แล้วไม่จำเป็นไม่มาเป็นอาจารย์มหาวิทยาลัย แต่ทำอย่างไรให้ความเก่งของตัวเองปรากฏออกมาเป็นผลงานที่เป็นรูปธรรม ทุกคนมีเวลาเท่ากัน 24 ชั่วโมง จะบริหารจัดการอย่างไรให้มีผลงานปรากฏเป็นรูปธรรม

ภาคผนวก จ

ตัวอย่างจดหมายตอบแสดงความเห็นชอบในการถอดบทสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูล



**Re: ขอความกรุณารับรองความถูกต้องของการถอดบทสัมภาษณ์ และอนุญาตให้นำไปใช้ใน
งานวิจัย**

peerasak srinives [agrps@yahoo.com]

ถึง:

[Ruchareka Wittayawuttikul](#)

Dear K. Ruchareka;

I read your attached file and like it. There is a few misspelling on some names. Please correct them. The rests are ok. I allow you to use my interview materials in your thesis.

Good luck for your thesis work.

Regards,

Peerasak

On Wednesday, February 12, 2014 10:55 PM, Ruchareka Wittayawuttikul

<ruchareka.wit@mahidol.ac.th> wrote:

เรียน ศ.ดร. พิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ ที่นับถือ

ตามที่ดิฉันได้เคยขอพบและสัมภาษณ์อาจารย์เพื่อเก็บข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาแบบจำลองเครือข่ายทางสังคมเพื่อเพิ่มผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยวิจัยไทย เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 255 เวลา 15:30-17:00 น. ที่ภาควิชาพีชไร์นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน นครปฐม นั้น เพื่อให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์มีความถูกต้อง และได้รับการอนุญาตให้นำไปใช้ในงานวิจัยได้ ขอความกรุณาตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของการถอดบทสัมภาษณ์ตามเอกสารที่แนบมาด้วย

อนึ่ง ข้อมูลทั้งหมดจากการถอดบทสัมภาษณ์ครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ แต่จะนำไปใช้ในงานวิจัยโดยการวิเคราะห์ในภาพรวมเท่านั้น หรือหากจำเป็นต้องกล่าวถึงข้อความใดโดยการยกคำพูด (quote) ของผู้ให้สัมภาษณ์ จะใช้รหัสที่กำหนดไว้แทนชื่อ-นามสกุลจริง ส่วนการกล่าวพาดพิงถึงชื่อ-นามสกุลจริงของอาจารย์ในเล่มวิทยานิพนธ์ จะปรากฏเฉพาะในรายชื่อของผู้ให้ข้อมูล ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 82 ราย ด้วยข้อความดังต่อไปนี้

60. ศ. ดร. พิระศักดิ์ ศรีนิเวศน์ ศาสตราจารย์ระดับ 11 ภาควิชาพีชไร์นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำงานวิจัยทางด้านพันธุศาสตร์และการปรับปรุงพันธุ์พืชตระกูลถั่วและพืชน้ำมัน เช่น สนุ่นดำ เป็นผู้มีส่วนงานตีพิมพ์สูงในสาขาวิชาชีวเคมี พันธุศาสตร์ และชีววิทยาโมเลกุล ของ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ขอความกรุณาอาจารย์ตอบยืนยันทางอีเมลเพื่ออนุญาตให้นำข้อมูลที่ได้จากการถอดบทสัมภาษณ์ครั้งนี้ไปใช้ในงานวิจัยได้ จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

รุจเรขา วิทยาวิฑูมิกุล

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางรุจเรขา วิทยาอุทลิกุล
วัน เดือน ปีเกิด	14 เมษายน พ.ศ. 2504
สถานที่เกิด	อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (เทคนิคการแพทย์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2524 วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2528
สถานที่ทำงาน	งานสารสนเทศและห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
ตำแหน่ง ที่อยู่	นักเอกสารสนเทศ (เชี่ยวชาญ) 26/127 ซอยสุขุมวิท 40 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110 อีเมล wruchareka@gmail.com

