



# ข้อเสนอการปฏิรูประบบจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพในประเทศไทย

**สนws บุษบาวดี\***

**ทรงยศ พลารักษ์\***

**สุราสินี คำเหลว\***

**พิศพรรณ วะระยังยงค์\***

**ยก ตีระวัฒนาณรงค์\***

**อินทิรา ยามากย \***,†

**ศิตาพร ยังคง \***,†

**หยุดima คำดี \***

**ศรีเพ็ญ ตันติเวสส \***

## บทคัดย่อ

งานวิจัยที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาประเทศไทยได้นั้น ต้องอาศัยการดำเนินงานอย่างเป็นระบบของหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อเสนอแนะแก่นักวิจัยที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางในการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพในประเทศไทย วิธีการพัฒนาข้อเสนอแนะประกอบด้วย 1. การบททวนเอกสารเกี่ยวกับประสบการณ์ในการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยระดับประเทศทั้งในและต่างประเทศโดยเฉพาะหน่วยงานภาครัฐ 2. การสัมภาษณ์เชิงลึก และ 3. การจัดประชุมกลุ่มย่อยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

บทความนี้นำเสนอการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพของหน่วยงานในต่างประเทศ เปรียบเทียบกับการดำเนินงานปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในประเทศไทยในประเด็นต่างๆ ตามแนวทางการปฏิรูป 9 มิติของระบบวิจัย ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพในประเทศไทยยังต้องการการพัฒนาอีกมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความร่วมมือกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาและกำหนดนโยบาย วิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทย การลดลงประมาณสนับสนุนในส่วนที่ไม่มีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน การพัฒนาและเพิ่มบทบาทของนักจัดการงานวิจัยเพื่อสนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ และการติดตามประเมินผลที่มีตัวชี้วัดครอบคลุมตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลลัพธ์และผลกระทบจากการวิจัย

**คำสำคัญ:** การจัดการงานวิจัย, การบริหารงานวิจัย, ระบบวิจัย, งานวิจัยด้านสุขภาพในประเทศไทย

## Abstract

**Recommendations for Health Research Management Reform in Thailand**

Thanaporn Bussabawalai\*, Inthira Yamabhai\*,†, Songyot Pilasant\*, Sitaporn Youngkong\*,‡, Suthasinee Kumluang\*, Chutima Kumdee\*, Pitsaphun Werayengyong\*, Sripen Tantivess\*, Yot Teerawattananon\*

\*Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP), Ministry of Public Health, †International Health Policy Program, Thailand, Ministry of Public Health, ‡Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Obtaining quality research that can benefit country development requires systematic management of relevant agencies including research funding agencies. This study aimed to provide research funding agencies recommendations regarding the management of health research in Thailand. The study was carried out by reviewing literature and documents related to experience in health research management

\*โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

† สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

‡ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

of both national and international government research funding agencies. Additionally, key informant interviews and focus group discussions with experts involved in research systems were conducted.

The study analyzed and compared research management components of various countries with those of the Thai research funding agencies under 9 different dimensions. The study showed that health research management in Thailand still needed to be developed. In particular, health research management needs to focus on the coordination of relevant agencies in national health research policy formulation, reduction of budget support in unclear strategies, development and increase in the role of research managers in order to support research utilization, and lastly, monitoring and evaluation using comprehensive indicators to measure input, process, output and impact of research.

**Keywords:** research management, research system, health research in Thailand

## ภูมิหลังและเหตุผล

วิจัยเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ<sup>(1)</sup> เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้พิจารณาในการพัฒนาเศรษฐกิจ ใน การเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน รวมถึงในการสร้างสรรค์ นวัตกรรมต่างๆ<sup>(2,3)</sup> ซึ่งจะมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาสำคัญของ ประเทศ รวมถึงให้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบาย เพื่อให้ได้นโยบายที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ของ ประเทศ<sup>(1)</sup> ทั้งนี้ การใช้ประโยชน์จากการวิจัยหรือการเชื่อมโยง งานวิจัยไปสู่การปฏิบัติ นอกจากจะชี้นำอยู่กับหน่วยงานที่ กำหนดนโยบายการวิจัยของประเทศไทยแล้ว การจัดการให้เกิด ความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานผู้ใช้ผล งานวิจัยและหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยก็เป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่มีหน้าที่ให้ทุนสนับสนุนการวิจัย จะต้องมีความสามารถในการบริหารจัดการงานวิจัยตั้งแต่การ จัดลำดับความสำคัญ ทบทวนข้อเสนอแนะของนักวิจัย การจัดสร้าง วิจัยให้เป็นไปตามลำดับความสำคัญและช่องว่างของงานวิจัย การเห็นความเชื่อมโยงของกิจกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการทำวิจัยแต่ละเรื่อง การติดตามและประเมินผล ตลอด จนความสามารถในการผลักดันผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิด ประโยชน์<sup>(4)</sup>

ประเทศไทยมีสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่หลักในการสนับสนุนและบริหาร จัดการงานวิจัยในระดับประเทศไทย รวมถึงจัดทำนโยบายและ ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติเพื่อเป็นแนวทางสำหรับการ ดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ ในระบบวิจัย<sup>(5)</sup> โดย วช. ได้

ดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยที่สำคัญ อื่นๆ ได้แก่ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.), สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวาก.), สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่ง ชาติ (สวทน.), สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จัดตั้งเป็น เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (คอบช.) มีเป้าหมาย ในการบริหารจัดการงานวิจัยร่วมกัน บูรณาการข้อมูลงานวิจัย เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่ตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศ<sup>(6)</sup> โดยมี วช. และ สวรส. เป็นหน่วยงานหลักที่มีบทบาทในการ ให้ทุนและบริหารจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทย<sup>(7,8)</sup> นอกจากนี้ ยังมีทุนสนับสนุนงานวิจัยด้านสุขภาพอีกจำนวน หนึ่งที่มาจากหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานอื่นๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้าง เสริมสุขภาพ (สสส.)<sup>(9)</sup> รวมถึงทุนสนับสนุนการวิจัยด้านสุขภาพ จากหน่วยงานภาครัฐ เช่น กองทุน มูลนิธิ หรือสถาบัน และภาคธุรกิจซึ่งมีพันธกิจการวิจัยเพื่อพัฒนา ผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจของตนเอง

การจัดการงานวิจัย หรือ การบริหารงานวิจัย (research management) เป็นกิจกรรมที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับกระบวนการ วิจัย (research process) โดยตรง แต่เป็นการสนับสนุนการ วิจัยของนักวิจัยให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน<sup>(10,11)</sup> การจัดการงานวิจัยของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยต้าน สุขภาพถือว่าเป็นกลไกสำคัญในการที่จะทำให้เกิดการสร้าง



และใช้ความรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยและผู้กำหนดนโยบาย ด้านสุขภาพ ตั้งนี้ ผลลัพธ์ของการจัดการงานวิจัยจะไม่ได้อยู่ที่ผลงานของนักวิจัยแต่จะเป็นผลของการดำเนินการ แต่อยู่ที่การวางแผนกลยุทธ์อำนวยการ (strategic facilitator) ให้เกิดความร่วมมือระหว่างนักวิจัยและผู้กำหนดนโยบาย เพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อระบบสุขภาพ ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน<sup>(12)</sup> ทั้งนี้ สามารถพิจารณาการดำเนินงานการจัดการงานวิจัยได้ตาม 9 มิติของระบบวิจัย ได้แก่ นโยบาย การสนับสนุนทุนวิจัย งบประมาณสำหรับการวิจัย หน่วยงานวิจัย บุคลากรวิจัย โครงการสร้างพื้นฐาน มาตรฐานการวิจัย การจัดการผลผลิต และการประเมินผล<sup>(5)</sup>

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “การจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย” หรือโครงการ “มองไกล วิจัยสุขภาพ” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของประเด็นวิจัยในการที่จะนำระบบสุขภาพของประเทศไทยในปัจจุบันไปสู่ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ในอีก 20 ปีข้างหน้า อย่างไรก็ตาม การมีประเด็นวิจัยที่ได้จัดลำดับความสำคัญไว้แล้วเพียงอย่างเดียวไม่ได้เป็นหลักประกันว่า จะมีการทำวิจัยได้อย่างราบรื่นและมีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อให้เกิดระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ได้แต่จะต้องอาศัยการมีระบบการจัดการงานวิจัยที่ดีด้วย ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพในประเทศที่ได้จัดลำดับความสำคัญไว้แล้วในโครงการฯ

## ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้ใช้วิธีการทบทวนเอกสาร การสัมภาษณ์และการจัดประชุมร่วมกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการงานวิจัยในประเทศไทย เพื่อพัฒนาข้อเสนอแนะหรือแนวทางสำหรับการจัดการงานวิจัยในประเทศที่ได้จัดลำดับความสำคัญไว้ในโครงการ “มองไกล วิจัยสุขภาพ” โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

### 1. ทบทวนเอกสารเกี่ยวกับประสบการณ์ในการจัดการ

งานวิจัยของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในต่างประเทศ จำนวน 6 ประเทศ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สวีเดน แคนาดา ออสเตรเลีย สิงคโปร์ และคิวบา โดยคณะผู้วิจัยทำการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ของหน่วยงานนั้นๆ

2. ทบทวนเอกสารและสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับประสบการณ์ในการจัดการงานวิจัยของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในประเทศไทย โดยคณะผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้บริหารองค์กรทั้งในอดีตและปัจจุบัน รวมถึงเจ้าหน้าที่จัดการงานวิจัยของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหลักของประเทศไทย ได้แก่ สวทช., สวว., สวรส., สวทน. และ วช. จำนวน 13 ท่าน และนักวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยมากกว่า 15 ปี จำนวน 3 ท่าน โดยมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1 คณะผู้วิจัยสัมภาษณ์ระหว่างวันที่ 6 - 27 มิถุนายน พ.ศ. 2556 โดยได้พัฒนาแบบสอบถามแบบกึ่งมีโครงสร้าง รวม 3 ชุดซึ่งแตกต่างกันไปตามบทบาทหน้าที่ของผู้ถูกสัมภาษณ์ ได้แก่ แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยแบบสอบถามสำหรับผู้จัดการงานวิจัย และแบบสอบถามสำหรับนักวิจัยที่ได้รับทุนวิจัย

3. จัดประชุมกลุ่มย่อยร่วมกับผู้บริหารของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและผู้จัดการงานวิจัย จำนวนทั้งหมด 11 ท่าน โดยคณะผู้วิจัยได้นำเสนอผลการทบทวนเอกสารและการสัมภาษณ์ในข้อ 1 และ 2 เพื่อแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและรับฟังข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการงานวิจัยและระบบวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทย ซึ่งการประชุมนี้จัดขึ้นในวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2556

ภายหลังจากการทบทวนเอกสารทั้งในและต่างประเทศ การสัมภาษณ์เชิงลึก และการประชุมกลุ่มดังกล่าว คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพ จัดหมวดหมู่ตามกรอบแนวคิด 9 มิติของระบบวิจัย โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ในลักษณะของการบรรยายความ และนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะหรือแนวทางในการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทยต่อไป

## ผลการศึกษา

### 1. การจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพในต่างประเทศและประเทศไทย

#### 1.1 นโยบายการสนับสนุนงานวิจัย

จากการทบทวนเอกสารเกี่ยวกับการจัดการงานวิจัยของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในต่างประเทศ พบร่วมนอกจากการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศในภาพรวมแล้ว บางประเทศมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการกำหนดทิศทางและจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยด้านสุขภาพของประเทศด้วย เช่น National Research Foundation (NRF) ของสิงคโปร์ซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนา\_youthศาสตร์การวิจัยของประเทศ มีการจัดตั้งคณะกรรมการ Biomedical Science Executive Committee (BMS Exco) ขึ้นเพื่อทำหน้าที่จัดลำดับความสำคัญและดูแลภาพรวมงานวิจัยด้านชีวเคมีศาสตร์ของทั้งประเทศ โดยมีหัวหน้าหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านชีวเคมีศาสตร์ของประเทศเป็นกรรมการ<sup>(13)</sup> หรือในคิวบาที่มีการจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยด้านสุขภาพทุกปีโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงสาธารณสุข<sup>(14)</sup>

สำหรับประเทศไทย มีการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัยและเป็นกรอบในการตรวจสอบข้อเสนอการวิจัยของหน่วยงานต่างๆ ทั้งนี้ นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555 - 2559) ได้มีการกำหนดให้งานวิจัยด้านสุขภาพเป็น 1 ใน 13 กลุ่มเรื่องวิจัยที่รวมมุ่งเน้น โดยให้ความสำคัญกับประเด็นการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษา และการพัฒนาสุขภาพ นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยด้านสุขภาพและชีวเคมีศาสตร์ให้เป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์การวิจัยรายประเทศนอกรัฐด้วย<sup>(15)</sup> อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานใดที่ทำหน้าที่ในการกำหนดทิศทางหรือนโยบายวิจัยด้านสุขภาพที่เป็นภาพรวมระดับประเทศ<sup>(16)</sup> จากการสัมภาษณ์บุคลากรในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัย พบร่วมแต่ละหน่วยงานมีนโยบายและวิธีการพัฒนานโยบายการสนับสนุนที่แตกต่างกันไปตาม

พันธกิจของหน่วยงาน บางหน่วยงานพัฒนาโดยการประยุกต์จากแผนยุทธศาสตร์ระดับชาติ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ บางหน่วยงานใช้วิธีการระดมความคิดเห็นจากบุคลากรและผู้บริหารในหน่วยงาน หรือบางหน่วยงานพัฒนาโดยใช้วิธีการศึกษาจากแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงปัจจัยแวดล้อมในอนาคต เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้นโยบายหรือการได้มาซึ่งนโยบายจะแตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงาน แต่หน่วยงานส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับกระบวนการมีส่วนร่วมและจัดให้มีการประชุมเพื่อรับฟังความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วย<sup>(17)</sup>

#### 1.2 การสนับสนุนทุนวิจัย

หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยด้านสุขภาพในต่างประเทศมีการประกาศรับข้อเสนอเพื่อขอรับการสนับสนุนทุนอุดหนุนการวิจัย (call for proposal) จากนักวิจัยหรือหน่วยงานวิจัยต่างๆ ทั้งนี้ ในบางประเทศ เช่น แคนาดา มีการทำนาร่วมกันระหว่างหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัย โดยให้ผู้สนใจขอรับทุนอุดหนุนการวิจัยยื่นข้อเสนอโครงสร้างวิจัยโดยใช้ช่องทางเดียวกัน เพื่อพิจารณาความเข้าชื่องและความเหมาะสมของโครงสร้างวิจัยในคราวเดียว<sup>(18)</sup> ส่วนการประเมินข้อเสนองานวิจัยนั้น ใช้การทบทวน (peer review) เป็นหลัก National Institutes of Health (NIH) ของสหรัฐอเมริกา และ Canadian Institutes of Health Research (CIHR) ของแคนาดา มีการจัดประชุมเพื่อให้ผู้ประเมินข้อเสนอองานวิจัยได้เข้ามาร่วมกันอภิปรายและให้คะแนนในแต่ละข้อเสนอองานวิจัยภายใต้เกณฑ์ที่แต่ละหน่วยงานกำหนด เช่น ความสำคัญของโจทย์วิจัย การออกแบบงานวิจัย ประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของผู้ขอทุนวิจัย สิ่งแวดล้อมในการทำวิจัย ผลกระทบของงานวิจัย ฯลฯ<sup>(19,20)</sup> ทั้งนี้ ภายหลังการประเมิน จะมีระบบการแจ้งผลการพิจารณาลับไปยังนักวิจัย เพื่อให้นักวิจัยรับทราบถึงคะแนนที่ได้ในแต่ละข้อและนำไปปรับปรุงให้ดีขึ้นที่ได้คัดແน้นอยู่ไว้ในแผ่นเกณฑ์<sup>(19)</sup>

ในประเทศไทย วช. ร่วมกับ คอบช. ได้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานวิจัยของประเทศไทย (National Research Management System: NRMS) เพื่อใช้บริหารจัดการบ



ประมาณและงานวิจัยของหน่วยงานภาครัฐ สำนักงบประมาณ คือบช. รวมถึงแหล่งทุนอื่นๆ ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ในการสนับสนุนทุนวิจัยทั้งต่อนักวิจัยเองที่สามารถยื่นข้อเสนอเพื่อขอรับทุนวิจัยที่จุดเดียวกันแห่งทุนต่างๆ รวมถึงทำให้หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยสามารถติดตามโครงการวิจัยที่เสนอขอรับทุนและโครงการวิจัยที่ผ่านการพิจารณาได้<sup>(6)</sup>

จากการสัมภาษณ์บุคลากรในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยพบว่า ช่องทางในการสนับสนุนทุนวิจัยในประเทศไทย มี 2 ช่องทาง คือ การประกาศรับข้อเสนอเพื่อขอรับทุนวิจัย และการทบทวนนักวิจัยที่มีชื่อเสียงมาทำงานซึ่งทั้ง 2 วิธีมีจุดเด่นและจุดด้อยแตกต่างกันไป โดยบุคลากรในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหลายท่านให้ความเห็นว่า การประกาศรับข้อเสนอเพื่อขอรับทุนวิจัยแต่ละครั้งจะมีผู้สนใจในการยื่นข้อเสนอเป็นจำนวนมาก ประกอบกับจำนวนผู้ประเมินภายนอกมีอยู่อย่างจำกัด ทำให้กระบวนการในการพิจารณาข้อเสนอใช้เวลานาน และไม่สามารถหาผู้เชี่ยวชาญที่แท้จริงในสาขานั้นๆ มาให้คำแนะนำทำงานวิจัยได้ ผู้ให้สัมภาษณ์บางท่านมีความเห็นเพิ่มเติมว่า การสนับสนุนทุนวิจัยผ่านช่องทางดังกล่าวมักมีการคำนึงถึงความทั่วถึงและความโปร่งใสในการให้ทุน จึงต้องมีการกระจายการให้ทุนตามระบบโควตา ทำให้ได้ประเด็นวิจัยที่กระจายตัวและมีความไม่เรื่องความคุ้มค่าของการลงทุน

จากข้อต่อไปของการประกาศรับข้อเสนอของนักวิจัยทำให้หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยบางแห่งใช้วิธีการทบทวนหรือคัดเลือกนักวิจัยที่มีประสบการณ์สูงมาทำการวิจัยแทนโดยให้ความเห็นว่า วิธีการนี้จะทำให้หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและนักวิจัยสามารถพัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกันได้รับการยอมรับในคุณภาพผลงานและมั่นใจว่าจะสามารถทำงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากนักวิจัยเหล่านี้เป็นนักวิจัยที่มีชื่อเสียงและมักได้รับการทำบทบาทจากหน่วยงานให้ทุนต่างๆ ทำให้นักวิจัยมีเวลาที่จำกัดสำหรับการทำงานวิจัยส่งผลให้จำนวนงานวิจัยที่สามารถทำได้ในแต่ละปีมีจำนวนจำกัด หรือเกิดความล่าช้าในการส่งมอบผลงานบุคลากรในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและ

นักวิจัยที่ทำงานวิจัยด้านสุขภาพมานานหลายท่านได้กล่าวให้ความสำคัญกับประเด็นเรื่องการลือสาร ทั้งการลือสารระหว่างหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยกับผู้ประเมินข้อเสนอของนักวิจัยในกระบวนการพิจารณาข้อเสนอของนักวิจัย ซึ่งควรมีการลือสารกันให้ชัดเจนถึงวัตถุประสงค์ของการให้ทุนเพื่อให้การพิจารณาให้ทุนเป็นไปอย่างเหมาะสม เช่น ทุนดังกล่าวเป็นทุนวิจัยเพื่อการพัฒนาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน หรือเป็นทุนวิจัยเพื่อการพัฒนานักวิจัยหน้าใหม่ รวมถึงการลือสารระหว่างผู้ประเมินข้อเสนอของนักวิจัยกับนักวิจัย เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีระบบแจ้งผลการพิจารณาข้อเสนอของนักวิจัยต่อนักวิจัยทั้งที่เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งสำหรับนักวิจัยในการเรียนรู้ถึงข้อควรปรับปรุงในการเขียนข้อเสนอของนักวิจัยจากผู้ประเมิน

นอกจากนี้ อดีตผู้บริหารหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยด้านสุขภาพท่านหนึ่งให้ความเห็นว่า สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ เรื่องการบริหารจัดการ ถึงแม้หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจะมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นวิจัยไว้อย่างเป็นระบบ แต่ถ้าไม่มีระบบการบริหารจัดการที่ดี นโยบายเหล่านั้นก็จะไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เช่น มีผู้เสนอของนักวิจัยแต่ไม่ได้ข้อเสนอของนักวิจัยที่ต้องการ งานวิจัยบางสาขาไม่มีผู้เสนอของนักวิจัยเข้ามา

### 1.3 งบประมาณสำหรับการวิจัย

ในปี พ.ศ. 2552 ประเทศไทยลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเป็นเงินประมาณ 21,493 ล้านบาท ซึ่งถือเป็นร้อยละ 0.24 เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (gross domestic product - GDP) โดยเป็นแหล่งทุนที่มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินและที่ไม่ใช่งบประมาณแผ่นดินร้อยละ 56 และร้อยละ 44 ของการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาทั้งหมด ตามลำดับ<sup>(5,21)</sup> ขณะที่ค่าเฉลี่ยการลงทุนในด้านการวิจัยและพัฒนาของโลกอยู่ที่ร้อยละ 1.77 ของ GDP ทั้งนี้ ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้สูง (high income countries) มีสัดส่วนการลงทุนของภาคเอกชนสูงถึงร้อยละ 60 ของการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพทั้งหมด<sup>(22)</sup> สำหรับสาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์และสุขภาพของไทยมีการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนาที่

ประมาณ 2,464 ล้านบาท หรือร้อยละ 11 ของค่าใช้จ่ายในการวิจัยและพัฒนาทั้งหมด<sup>(21)</sup> หรือคิดเป็นร้อยละ 0.03 ของ GDP นับได้ว่าประเทศไทยมีการลงทุนในงบประมาณสำหรับการวิจัยด้านสุขภาพ (เฉพาะการวิจัยและพัฒนา) ค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ที่มีรายได้ปานกลางถึงค่อนข้างสูง (upper middle income countries)<sup>(22)</sup>

จากการสัมภาษณ์พบว่า หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยของไทยแต่ละแห่งมีการของงบประมาณการวิจัยที่แยกจากกันทำให้งบประมาณต่อหัวน้อยงานค่อนข้างน้อย ประกอบกับต้องจัดสรรงบให้กับหัวข้อวิจัยจำนวนมาก ทำให้เกิดปรากฏการณ์ “เบี้ยหัวแตก” ส่งผลให้งบประมาณไม่เพียงพอที่จะทำงานวิจัยขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญและมีผลกระทบสูงได้ และในที่สุดกลับมาส่งผลให้ผู้บริหารหรือหน่วยงานที่จัดสรรงบประมาณมีความลังเลใจที่จะสนับสนุนงบประมาณสำหรับการวิจัยต่อไป เนื่องจากเชื่อว่าการลงทุนดังกล่าวไม่ทำให้เกิดประโยชน์

นักวิจัยท่านหนึ่งได้ให้สัมภาษณ์ว่า การพึงพิงแต่งงบประมาณจำกัดทำให้เกิดข้อจำกัดเรื่องความคล่องตัวและความโปร่งใส ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้ภาคเอกชนร่วมมือในการสนับสนุนเงินทุนเพื่อการวิจัยดังเช่น Bill & Melinda Gates Foundation (BMGF) ซึ่งเป็นมูลนิธิจากภาคธุรกิจที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัย ทั้งนี้ รัฐบาลอาจมีมาตรการเพื่อลดหย่อนภาษีให้กับภาคเอกชนที่บริจาคเงินให้ด้วย นอกจากนี้ ผู้บริหารในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหลายท่านมีความเห็นว่า นอกจากงบประมาณในการดำเนินโครงการวิจัยแล้ว ควรพิจารณาเพิ่มงบประมาณอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น งบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐาน งบประมาณในการพัฒนาบุคลากร งบประมาณเพื่อการบริหารจัดการและติดตามประเมินผล อย่างไรก็ตาม การเพิ่มงบประมาณเพื่อการวิจัยนั้นต้องพิจารณาถึงความสามารถในการบริหารจัดการของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัย จำนวนและคุณภาพของบุคลากรวิจัยที่รองรับในปัจจุบันด้วย

#### 1.4 หน่วยงานวิจัย

NIH แห่งสหรัฐอเมริกาให้ทุนสนับสนุนแก่หน่วยงาน

วิจัยในการดำเนินงานวิจัยที่เป็นสาขาวิชาและมีการดำเนินการในระยะยาว รวมถึงให้การสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากริการทำการวิจัย การพัฒนาผลงาน กระบวนการและแนวทางในการดำเนินงาน<sup>(23)</sup> นอกจากนี้ NIH มีการกำหนดสัดส่วนงบประมาณค่าบริหารจัดการองค์กรเพื่อเป็นการจูงใจให้แก่หน่วยงานวิจัยสูงสุดถึงร้อยละ 40 ของต้นทุนทางตรงทั้งหมดในกรณีของ Small Business Innovation Research และ Small Business Technology Transfer Programs ซึ่งเป็นการให้ทุนวิจัยกับหน่วยงานวิจัยเอกชนที่สร้างนวัตกรรมหรือการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์<sup>(24)</sup>

ในส่วนของประเทศไทย ปัจจุบันหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจัดสรรงบให้แก่หน่วยงานวิจัยในรูปของค่าบริหารจัดการองค์กรไม่เกินร้อยละ 10 ของงบประมาณรวม<sup>(25,26)</sup> ซึ่งนักวิจัยบางท่านให้ข้อมูลเพิ่มเติมในกรณีนี้ว่า หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยมักให้ความสำคัญกับการให้ทุนสนับสนุนเพื่อพัฒนานักวิจัย แต่ให้บุประมาณสำหรับการสนับสนุนค่าบริหารจัดการแก่หน่วยงานวิจัยอย่างจำกัด หรือไม่สนับสนุนค่าบริหารจัดการเลย ต่างจากในต่างประเทศที่ให้ค่าบริหารจัดการค่อนข้างมาก นอกจากนี้ หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยควรสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาหน่วยงานวิจัยใหม่ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อผลิตผลงานวิจัยที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสังคมในวงกว้างมากขึ้น หรือส่งเสริมให้หน่วยงานวิจัยมีการทำงานร่วมกันเพื่อรวมจุดแข็งของแต่ละหน่วยงานให้ส่งเสริมกัน ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดการพัฒนาหน่วยงานวิจัยแล้วยังช่วยให้การดำเนินงานตามแผนงานวิจัยสุขภาพระดับประเทศมีโอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายได้มากขึ้น

#### 1.5 บุคลากรวิจัย

หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในหลายประเทศมีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรวิจัยควบคู่ไปกับการพัฒนางานวิจัยในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น การให้ทุนสนับสนุนแก่นักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีผลงานโดดเด่น ทุนพัฒนาบุคลากรวิจัยในสาขาที่เป็นที่ต้องการของประเทศไทย ทุนสนับสนุนแก่ผู้ปฏิบัติการด้านสาธารณสุขเพื่อให้เกิดความเชื่อมโยงระหว่างงานวิจัยกับวิชาชีพที่ทำอยู่ ทุนเพื่อพัฒนาศักยภาพการแปลงงานวิจัยสู่การ



ปฏิบัติ<sup>(23,27)</sup> ฯลฯ โดยนอกจากการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรวิจัยในรูปแบบของการให้ทุนดังกล่าวแล้ว ยังมีการพัฒนาในรูปแบบอื่นๆ อีก เช่น สิงคโปร์เปิดโอกาสให้นักวิจัยต่างชาติที่มีศักยภาพเข้าไปทำงานในสิงคโปร์ได้่ายิ่งขึ้น โดยการลดขั้นตอนในการตรวจคนเข้าเมือง ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างนักวิจัยสิงคโปร์และนักวิจัยต่างชาติ<sup>(28)</sup> CIHR ของแคนาดาสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน\* (citizen engagement) ในกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การเป็นตัวแทนในคณะกรรมการ การมีส่วนร่วมในการวางแผนยุทธศาสตร์ จัดลำดับความสำคัญ กำหนดนโยบายแนวทางการทำงาน นำงานวิจัยไปใช้ และเผยแพร่งานวิจัย<sup>(29)</sup>

ประเทศไทยมีปัญหาการขาดแคลนห้องจำนำวนและคุณภาพของบุคลากรวิจัย โดยใน พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีจำนวนบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนาประมาณ 7 คนต่อ 1 หมื่นประชากร ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของโลกอยู่ที่ 25 คนต่อ 1 หมื่นประชากร<sup>(30)</sup> ถึงแม้ประเทศไทยจะมีทุนสนับสนุนเพื่อพัฒนาบุคลากรวิจัยมากมา�ทั้งทุนสำหรับการศึกษาต่อ ทุนในการเข้าร่วมประชุมหรือนำเสนอผลงานวิจัย ทุนในการสร้างทีมวิจัย ทุนในการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ เป็นต้น<sup>(31,32)</sup> อย่างไรก็ตามจากการสัมภาษณ์บุคลากรในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยยังคงให้ความเห็นว่า โดยส่วนใหญ่ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรวิจัยผ่านทางระบบการศึกษาที่เป็นทางการ (formal education) เช่น การให้ทุนการศึกษาที่ดับหลังปริญญา นอกจากนี้ ยังมีปัญหาเรื่องนักวิจัยที่มีอยู่ในระบบขาดความสนใจในประเด็นยุทธศาสตร์สุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย การขาดแคลนนักจัดการงานวิจัยรวมถึงมุ่งมองของสังคมต่อความสำคัญของอาชีพนักวิจัยด้วย

จากปัญหาดังกล่าว บุคลากรในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและนักวิจัยหลายท่านได้ให้ข้อเสนอแนะที่หลากหลายแตกต่างกันไป เช่น การทำงานวิจัยในลักษณะ

\*ประชาชนในที่นี่ หมายรวมถึง ผู้ที่สนใจจากภาคประชาชนทั่วไป ผู้รับบริการด้านสุขภาพ ผู้ป่วย ผู้ดูแล นักขับเคลื่อน ตัวแทนจากชุมชน และตัวแทนจากองค์กรอาสาสมัครด้านสุขภาพต่างๆ

เครือข่าย การแลกเปลี่ยนบุคลากรระหว่างหน่วยงานวิจัย การให้ทุนฝึกหัดแก่บุคลากร (fellowship training) เพื่อให้ได้รับการอบรมผ่านการทำงาน (on-the-job training) การทำงานร่วมกับนักวิจัยในสาขาอื่นๆ การส่งเสริมการวิจัยท้องถิ่นเพื่อพัฒนาบุคลากรวิจัยในพื้นที่ ส่วนกรณีการพัฒนาบุคลากรโดยการให้ทุนการศึกษา หน่วยงานผู้ให้ทุนควรพิจารณาเรื่องค่าตอบแทนและมาตรการในการจูงใจให้บุคลากรดังกล่าวอยู่ในระบบด้วย เช่น การจัดทำงานวิจัยรองรับ การให้รางวัลนักวิจัยดีเด่น การพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักวิจัย

## 1.6 โครงสร้างพื้นฐาน

หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในต่างประเทศ เช่น แคนาดา สหรัฐอเมริกา และอสเตรเลีย มีการให้ทุนสนับสนุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานโดยการเบ็ดโอล果ส์ให้หน่วยงานวิจัยจัดทำข้อเสนอเพื่อขอรับการสนับสนุนตั้งแต่อาคารสถานที่ เครื่องมือวิจัยราคากลาง ซึ่งในบางกรณีหน่วยงานวิจัยอาจไม่สามารถจัดหาเองได้<sup>(23,33,34)</sup> หรือการลงทุนของภาครัฐในสิงคโปร์ในการสร้างศูนย์การวิจัยทางด้านชีวเคมีศาสตร์ขนาดใหญ่ของประเทศไทยที่เรียกว่า “Biopolis” ซึ่งก่อให้เกิดความร่วมมือที่สำคัญของหน่วยงานวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน<sup>(28)</sup>

หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในประเทศไทยมีความพยายามในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการวิจัยด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น กรณี สวทช. มีการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทยเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน โดยจัดให้มีโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และเบ็ดให้บริการพื้นที่เช่าสำหรับการทำวิจัยแบบครบวงจร เช่น ห้องปฏิบัติการ โรงงานต้นแบบ ที่ดินให้เช่า<sup>(35)</sup> อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยบางท่านให้ความเห็นว่า ประเทศไทยยังถือว่ามีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานค่อนข้างน้อยไม่ใช่เพียงแต่ห้องปฏิบัติการหรืออุปกรณ์เท่านั้น แต่รวมถึงระบบฐานข้อมูล หรือเร่งจูงในการทำวิจัยด้วย เช่น มาตรการลดหย่อนภาษี

## 1.7 มาตรฐานงานวิจัย

การดำเนินงานเพื่อให้เกิดมาตรฐานงานวิจัยนั้น ส่วน

ให้ญี่ปุ่นรูปของการพัฒนาแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินวิจัยมีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ น่าเชื่อถือ รวมถึงเพื่อให้ได้ผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพ มาตรฐานและได้รับการยอมรับ ตัวอย่างการดำเนินงานในส่วนของมาตรฐานงานวิจัยในต่างประเทศ เช่น Swedish Research Council ของสวีเดนมีการจัดทำ “Good Research Practice” เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่มุ่งสร้างให้เกิดจริยธรรมในการทำวิจัย การเผยแพร่องค์ความรู้ และจริยธรรมของนักวิจัย<sup>(36)</sup> ในส่วนของประเทศไทย วช. มีการพัฒนามาตรฐานงานวิจัย ตัวอย่างเช่น การพัฒนาระบบประกันคุณภาพคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โครงการยกเว้นการต้องมาตราฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัย การจัดทำคู่มือจรรยาบรรณวิชาชีพวิจัยและแนวทางปฏิบัติในการทำวิจัย<sup>(37)</sup>

### 1.8 การจัดการผลผลิต

นอกเหนือจากการเผยแพร่ผลงานวิจัยผ่านการประชุมนำเสนอผลงาน หนังสือ วารสาร เว็บไซต์ หรือฐานข้อมูลต่างๆ แล้ว หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในหลายประเทศมีกลไกในการผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการวิจัย ตัวอย่างเช่น การจัดตั้ง Office of Technology Transfer ภายใต้ NIH ของสหรัฐอเมริกา<sup>(38)</sup> โครงการ Cooperative Research Centres Programme ของออสเตรเลียโดยการให้ทุนแก่ภาคเอกชนเพื่อส่งเสริมให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การแต่งตั้งคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำแนะนำแก่รัฐบาลในประเด็นสำคัญต่างๆ<sup>(39)</sup> โครงการความร่วมมือของ CIHR กับ Networks of Centres of Excellence (NCE) ของแคนาดาเพื่อเพิ่มคุณภาพงานวิจัยและผลักดันให้เกิดการนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ผ่านเครือข่ายของนักวิชาการ อุตสาหกรรม รัฐบาล โรงพยาบาล และองค์กรไม่แสวงหากำไร หรือการจัดทำโครงการ “Linkage and Exchange” ของ Canadian Health Services Research Foundation (CHSRF) เพื่อให้นักวิจัยได้ทำงานร่วมกับผู้กำหนดนโยบายในทุกขั้นตอนของกระบวนการทำวิจัย<sup>(18)</sup>

หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในประเทศไทย หลายหน่วยงานได้ให้ความสำคัญและการสนับสนุนเพื่อให้

เกิดการใช้ประโยชน์จากการวิจัยเช่นกัน ตั้งแต่การเชิญผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยมาร่วมตั้งโจทย์วิจัย การนำผลงานวิจัยไปขยายผลต่อโดยไม่รอให้ผลงานเสร็จสิ้น การจัดเวทีนำเสนอผลงาน การเผยแพร่ผลงานผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ ฯลฯ<sup>(17)</sup> อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์บุคลากรในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและนักวิจัยหลายท่าน พบสถานการณ์หรือปัญหาเกี่ยวกับการจัดการผลผลิตในประเทศไทย ได้แก่ ประเทศไทยมีเพียงหน่วยงานให้ทุนวิจัยบางแห่งเท่านั้นที่มีการจัดตั้งกลไกเฉพาะเพื่อผลักดันการใช้ประโยชน์จากการวิจัย การดำเนินงานอยู่ในลักษณะต่างคนต่างทำ คือไม่มีความร่วมมือหรือประสานการทำงานระหว่างหน่วยงาน และยังไม่มีความเข้มแข็งเท่าที่ควร การตั้งคณะกรรมการวิจัยที่ไม่เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาในการนำผลงานวิจัยไปใช้ การขาดระบบติดตามและตรวจสอบคุณภาพงานวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยไม่มีความสนใจในเรื่องการถ่ายทอดผลงานวิจัย รวมถึงระบบไม้อื้ออำนวย เช่น การจัดสิทธิบัตรที่ใช้เวลานานและยุ่งยาก

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ให้ล้มภายนี้ได้ให้อาสาเสนอแนะเกี่ยวกับการนำผลงานวิจัยไปใช้ เช่น ควรพิจารณาการนำผลงานวิจัยไปใช้ ตั้งแต่เริ่มตั้งโจทย์วิจัย โดยให้นักวิจัยระบุแผนผลักดันการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในข้อเสนอของนักวิจัยด้วย และให้ผู้ที่คาดว่าจะใช้ประโยชน์จากการวิจัยได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตั้งโจทย์วิจัย รวมถึงการหาแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการวิจัย เช่น การนำคนจากหลายหน่วยงานเข้ามาร่วมกันทำวิจัยและให้หน่วยงานเหล่านั้นสร้างความร่วมมือเพื่อจะใช้ผลงานวิจัยร่วมกัน นอกจากนี้ นักจัดการงานวิจัยควรเข้ามามีบทบาทสนับสนุนนักวิจัยในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ อาจดำเนินการโดยการช่วยค้นหาหน่วยงานหรือผู้ที่จะได้รับประโยชน์จากการวิจัย เนื่องจากนักจัดการงานวิจัยสามารถมองเห็นภาพว่างและมีเครือข่ายกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวต้องมีการวางแผนตั้งแต่ช่วงแรกของการทำวิจัย หรือนักจัดการงานวิจัยอาจช่วยโดยการแนะนำวิธีการแปลงผลงานวิจัยไปสู่ข้อมูลฉบับย่อที่สามารถเข้าใจได้ง่าย เช่น การแปลงความรู้จากงานวิจัยให้เป็นวิดีทัศน์ที่เข้าใจง่าย การจัดทำ policy brief หรือการจัดทำ policy



forum

### 1.9 การประเมินผล

การประเมินผลงานวิจัยด้านสุขภาพมีความแตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงานขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการประเมินผล เช่น เพื่อกำกับพัฒนาการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการงานวิจัย ฯลฯ วัตถุประสงค์ที่แตกต่างส่งผลต่อกรอบและวิธีการประเมินผล ตัวอย่างเช่น Vinnova ซึ่งเป็นหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในสวีเดน ทำการประเมินผลเพื่อให้ทราบถึงความสำเร็จของหน่วยงานโดยให้ความสำคัญที่การวิเคราะห์ถึงผลกระทบ (impact) ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยทั้งในด้านวิชาการ ผลกระทบต่อผู้ใช้ทั้งภาครัฐและเอกชน และผลกระทบต่อสังคม ดังนั้น วิธีการประเมินจะใช้หลากหลายวิธีและมีความซับซ้อน รวมถึงระยะเวลาในการประเมินที่อาจใช้เวลามากกว่า 10 ปีเพื่อรอผลที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ในขณะที่กรอบการประเมิน “payback” ซึ่งหน่วยงานในหลายประเทศใช้เป็นกรอบในการประเมินผลมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการใช้ทรัพยากรในการวิจัย เพื่อพัฒนาการวิจัยและเพื่อการบริหารจัดการงานวิจัยในอนาคต กรอบการประเมินจึงครอบคลุมตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการผลลัพธ์และผลได้ (input-process-output-outcome) จากงานวิจัย เป็นต้น ทั้งนี้ กรอบการประเมินของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยในต่างประเทศล้วนใหญ่มากดูผลในรูปแบบผลลัพธ์และผลได้จากการวิจัย<sup>(40)</sup>

จากการสัมภาษณ์และการทบทวนเอกสารพบว่า ในประเทศไทยนั้น หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยล้วนใหญ่มีการติดตามและประเมินผลในส่วนของปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ มีคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญติดตามความก้าวหน้าของโครงการผ่านทางรายงานความก้าวหน้า รายงานการเงิน การติดตามในพื้นที่<sup>(17)</sup> อย่างไรก็ตาม การติดตามดังกล่าวดำเนินการเฉพาะบางงานวิจัยเท่านั้น รวมถึงยังไม่มีการติดตามและประเมินผลในระยะยาวถึงผลลัพธ์ ผลได้ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งอาจมาจากการขาดงบประมาณและกำลังคนในการดำเนินการ

ผู้บริหารหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยท่านหนึ่ง

เสนอแนะว่า การติดตามและประเมินผลงานวิจัยควรดำเนินการร่วมกันระหว่างหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยทั้งหมด โดยปัจจุบัน วช. มีการพัฒนาระบบบริหารงานวิจัยแห่งชาติขึ้น เพื่อรวบรวมข้อมูลงานวิจัยของทั้งประเทศซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการติดตามและประเมินผลงานวิจัยและทำให้การบริหารจัดการงานวิจัยของประเทศไทยมีประสิทธิภาพมากขึ้น<sup>(41)</sup> อย่างไรก็ตาม ระบบดังกล่าวต้องอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการรายงานข้อมูลด้วย

### 2. ข้อเสนอแนะการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพในประเทศไทย

จากข้อค้นพบเกี่ยวกับการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพทั้งในและต่างประเทศดังกล่าวข้างต้น คณะกรรมการวิจัยได้เคราะห์และพัฒนาข้อเสนอแนะในการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพในประเทศไทย ดังนี้

กระบวนการพัฒนานโยบายการสนับสนุนทุนวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทยที่แตกต่างกันไปในแต่ละหน่วยงาน ส่งผลให้การตั้งโจทย์วิจัยของหน่วยงานต่างๆ อาจมีความซ้ำซ้อน กระฉับกระเฉย และไม่สามารถตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริง ดังนั้นประเทศไทยควรมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายการสนับสนุนทุนวิจัยด้านสุขภาพของทั้งประเทศอย่างเป็นระบบ พร้อมกับสนับสนุนให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพ ให้ผู้เกี่ยวข้องได้เข้ามาระดับความคิดเห็นโดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานให้ทุนวิจัยต่างๆ เพื่อให้นโยบายดังกล่าวได้รับการยอมรับและถูกนำไปปฏิบัติในแนวทางเดียวกัน

การสนับสนุนทุนวิจัยควรพิจารณาใน 2 ประเด็นหลักคือ ช่องทางในการสนับสนุนทุนวิจัยและระยะเวลาในการจัดสรุทุนวิจัย โดยช่องทางในการสนับสนุนทุนวิจัยของประเทศไทย ควรขึ้นอยู่กับประเภทของงานวิจัย กล่าวคือ การประการรับข้อเสนองานวิจัยควรใช้ในกรณีที่ประเด็นวิจัยไม่ซับซ้อน มีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ชัดเจน มีแนวทางในการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย และมีนักวิจัยจำนวนมากให้ความสนใจ ส่วนกรณีประเด็นวิจัยที่ยังไม่ชัดเจน มีความซับซ้อน หรือโจทย์วิจัยสามารถตีความได้หลากหลาย วิธีการสนับสนุน

ทุนวิจัยควรมีขั้นตอนเพื่อพัฒนาโจทย์วิจัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัย นักวิจัย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กรณีที่ประเด็นวิจัยเป็นเรื่องยาก ใช้วิเคราะห์วิจัยวนแหวน รวมทั้งไม่มีนักวิจัยให้ความสนใจ หน่วยงานให้ทุนสนับสนุน การวิจัยควรคัดเลือกหน่วยงานหรือนักวิจัยที่มีความมุ่งมั่น ตั้งใจ และรับผิดชอบให้ดำเนินการ ซึ่งจะเป็นการพัฒนาคักกี้ภาพ และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของระยะเวลาในการจัดสรรวุฒิวิจัยก็ไม่ควรมีการอบรมระยะเวลาจำกัดตามปีงบประมาณ เพราะงานวิจัยส่วนใหญ่ไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 12 เดือน หรือตามรอบงบประมาณได้ ดังนั้น หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยควรเปลี่ยนวิธีการจัดสรรวุฒิวิจัยให้มีความยืดหยุ่น โดยพิจารณาตามคุณลักษณะและความจำเป็นของงานวิจัยด้วย

นอกจากนี้ หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยควรจัดให้มีกระบวนการสื่อสารที่ชัดเจนทั้งการสื่อสารกันระหว่างหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเพื่อลดความเข้าช้อนของงานวิจัยที่เสนอเข้ามา การสื่อสารของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัย กับผู้ประเมินข้อเสนอของงานวิจัยถึงวัตถุประสงค์หรือเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัย การสื่อสารระหว่างผู้ประเมินข้อเสนอของงานวิจัยโดยอาจจัดให้มีการประชุมร่วมกันเพื่ออภิปรายเกี่ยวกับข้อเสนอของงานวิจัย การสื่อสารกับนักวิจัยโดยการพัฒนาระบบแล้งผลการพิจารณากลับไปยังนักวิจัยเพื่อให้นักวิจัยทราบถึงสาเหตุที่ข้อเสนอได้รับหรือไม่ได้รับคัดเลือก หรืออาจจัดให้มีการอบรมการเขียนข้อเสนอของงานวิจัยสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่ รวมถึงการสื่อสารประชาลัมพันธ์การสนับสนุนทุนวิจัยอย่างทั่วถึง

ในส่วนงบประมาณการวิจัยด้านสุขภาพควรเพิ่มอย่างค่อยเป็นค่อยไปเพื่อให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนและคักกี้ภาพของบุคลากรวิจัย ทั้งนี้ หากไม่สามารถจัดทางงบประมาณเพิ่มขึ้นได้ หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยอาจพิจารณาลดงบประมาณสนับสนุนในส่วนที่ไม่มีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนหรือไม่ตอบสนองต่อความต้องการของประเทศ

หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยควรวิเคราะห์

สถานการณ์ รวมถึงการสนับสนุนให้มีหน่วยงานวิจัย โครงการสร้างพื้นฐาน และบุคลากรวิจัยที่เพียงพอและมีคุณภาพ เช่น เพิ่มค่าบริหารจัดการองค์กรให้แก่หน่วยงานวิจัยในสัดส่วนที่สูงขึ้น สนับสนุนให้เกิดหน่วยงานวิจัยใหม่ๆ และการทำงานร่วมกันของหน่วยงานวิจัย ให้ทุนสนับสนุนโครงการสร้างพื้นฐาน แก่หน่วยงานวิจัยที่มีคักกี้ภาพแต่ขาดเงินโครงการสร้างพื้นฐานที่สำคัญ การพัฒนาคักกี้ภาพของบุคลากรวิจัยในรูปแบบอื่นๆ

ตารางที่ 1 ตารางแสดงภูมิหลังของผู้ให้สัมภาษณ์

คุณลักษณะ	คน (ร้อยละ)
เพศ	
หญิง	5 (31)
ชาย	11 (69)
ระดับการศึกษาสูงสุด	
ปริญญาโท	7 (44)
ปริญญาเอก	9 (56)
ตำแหน่งงาน	
ผู้บริหารและอตีดผู้บริหารหน่วยงานให้ทุน	11 (69)
สนับสนุนการวิจัย	
ผู้จัดการงานวิจัย	2 (12)
นักวิจัย	3 (19)
หน่วยงานที่สังกัด	
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	3 (19)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)	3 (19)
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.)	2 (12)
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.)	2 (12)
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)	3 (19)
หน่วยงานวิจัยอื่นๆ	3 (19)
จำนวนบทความวิจัยของผู้ให้สัมภาษณ์*	
น้อยสุด (บทความ)	0
เฉลี่ย (บทความ)	69.7
สูงสุด (บทความ)	357

\*จำนวนบทความวิจัยของผู้ให้สัมภาษณ์สืบคันจาก Google scholar ประจำเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559



## ตารางที่ 2 สรุปแนวทางการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพ ข้อค้นพบในต่างประเทศ และข้อเสนอแนะสำหรับประเทศไทย

9 มิติระบบวิจัย	ข้อค้นพบในต่างประเทศ	ข้อค้นพบในประเทศไทย	ข้อเสนอแนะ
นโยบายการสนับสนุนงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีหน่วยงานทำหน้าที่กำหนดนโยบายวิจัยด้านสุขภาพของประเทศ</li> <li>- หน่วยงานต่างๆ มีวิธีการพัฒนานโยบายการสนับสนุนการวิจัยที่แตกต่างกันไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติແรั่งไม่มีหน่วยงานกำหนดนโยบายวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทย</li> <li>- พัฒนาให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่ของภาครัฐและกำหนดนโยบายวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทย</li> </ul>
การสนับสนุนทุนวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานให้ทุนวิจัยมีการใช้ช่องทางเดียวกันในการเปิดรับข้อเสนอของนักวิจัย</li> <li>- การประชุมพิจารณาข้อเสนอของนักวิจัยร่วมกันระหว่างผู้ประเมิน</li> <li>- ระบบการแจ้งผลการพิจารณาภัณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสนับสนุนทุนวิจัย 2 ช่องทางหลักคือ การประกาศรับข้อเสนอของนักวิจัยและการทบทวนนักวิจัยมาทำงาน</li> <li>- ปัญหาการสื่อสารระหว่างหน่วยงานให้ทุนวิจัยกับผู้ประเมิน และระหว่างผู้ประเมินกับนักวิจัย</li> <li>- มีการพัฒนาระบบ NRMS เพื่อบริหารจัดการงานวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาช่องทางและระยะเวลาการจัดสรรทุนให้เหมาะสมตามลักษณะและความจำเป็นของงานวิจัย</li> <li>- จัดให้มีกระบวนการสื่อสารที่ชัดเจนระหว่างหน่วยงานให้ทุนผู้ประเมิน และนักวิจัย</li> </ul>
งบประมาณสำหรับการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของโลกอยู่ที่ร้อยละ 1.77 ของ GDP</li> <li>- ภาคเอกชนร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณการวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาเรือยละ 0.24 ของ GDP</li> <li>- การของงบประมาณการวิจัยที่แยกจากกันทำให้เกิดปรากฏการณ์ “เมี้ยหัวเต็ก”</li> <li>- ส่วนใหญ่พึงพิงงบประมาณจากภาครัฐ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มงบประมาณการวิจัยด้านสุขภาพอย่างค่อยเป็นค่อยไป</li> <li>- ลดลงงบประมาณสนับสนุนในส่วนที่ไม่มีแผนยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน</li> </ul>
หน่วยงานวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการให้ทุนสนับสนุนและค่าบริหารจัดการสำหรับหน่วยงานวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนค่าบริหารจัดการแก่หน่วยงานวิจัยค่อนข้างน้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มค่าบริหารจัดการในสัดส่วนที่สูงขึ้น</li> <li>- สนับสนุนให้เกิดหน่วยงานวิจัยใหม่ๆ และการทำงานร่วมกันของหน่วยงานวิจัย</li> </ul>
บุคลากรวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรวิจัยในรูปแบบที่หลากหลาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขาดแคลนนักวิจัยและนักจัดการงานวิจัย</li> <li>- ส่วนใหญ่พัฒนาศักยภาพของบุคลากรวิจัยผ่านทางระบบการศึกษาที่เป็นทางการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาศักยภาพของบุคลากรวิจัยในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น</li> <li>- เพิ่มมาตรการจูงใจให้บุคลากรวิจัยอยู่ในระบบ</li> <li>- สร้างและพัฒนานักจัดการงานวิจัย</li> </ul>
โครงสร้างพื้นฐาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและใช้งานร่วมกันทั้งภาครัฐและเอกชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการอนุญาตให้ภาคเอกชนเข้ามามีใช้งานร่วมกันได้ แต่การลงทุนด้านนี้ยังค่อนข้างน้อย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิเคราะห์สถานการณ์ความเพียงพอและคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน</li> <li>- ให้ทุนสนับสนุนเพิ่มเติม</li> </ul>
มาตรฐานการวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดทำมาตรฐานในการวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดทำมาตรฐานในการวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มเติมมาตรฐานในการประกันคุณภาพงานวิจัย</li> </ul>
การจัดการผลผลิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการผลักดันการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในรูปแบบที่หลากหลาย และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดตั้งกลไกเฉพาะเพื่อผลักดันการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในบางแห่ง</li> <li>- นักวิจัยไม่สนับสนุนในการถ่ายทอดผลงานวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานให้ทุนวิจัยทุกแห่งมีหน่วยที่รับผิดชอบการนำผลงานวิจัยไปใช้</li> <li>- เพิ่มบทบาทของนักจัดการงานวิจัย</li> </ul>
การประเมินผล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัดผลในรูปแบบผลลัพธ์และผลได้จากการวิจัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามในระดับปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ</li> <li>- คาดงบประมาณและกำลังคน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดตัวชี้วัดให้ครอบคลุมดึงเด็ปจัยนำเข้ากระบวนการ ผลลัพธ์ และผลกระทบจากงานวิจัย</li> <li>- การใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเดียวกัน</li> </ul>

ให้มากขึ้น นอกจากการให้ทุนการศึกษา รวมถึงเพิ่มมาตรการจูงใจให้บุคลากรวิจัยอยู่ในระบบ การสร้างและพัฒนานักจัดการงานวิจัย เป็นต้น

ในการจัดการงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงและได้รับการยอมรับนอกจำกัด มาตรฐานการวิจัย เช่น จริยธรรมการวิจัย มาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัย ฯลฯ หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยความมีการประกันคุณภาพงานวิจัยด้วย ได้แก่ การจัดทำแนวทางในการปฏิบัติตั้งแต่การประเมินข้อเสนองานวิจัยโดยผู้ประเมินภายนอก (เช่น การมีเกณฑ์ในการประเมินที่ชัดเจน) การประเมินความก้าวหน้าโครงการ/ กระบวนการที่วิจัย (เช่น ควรมีระบบที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักวิจัย โดยอาจจัดให้ผู้วิจัยมีการประชุมร่วมกับที่ปรึกษาเป็นระยะๆ) รวมถึงระบบการติดตามและประเมินผลงานวิจัย

จากปัญหาเรื่องการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ คณะผู้วิจัยเสนอให้หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยทุกแห่งมีหน่วยที่รับผิดชอบในการผลักดันผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์โดยเฉพาะ มีการวางแผนจัดสรรงบประมาณในส่วนนี้ กำหนดให้การนำผลงานวิจัยไปใช้เป็นหนึ่งในการวัดผลความสำเร็จของหน่วยงาน รวมถึงการวางแผนเพื่อจัดการกับอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการนำผลงานวิจัยไปใช้ (เช่น การอำนวยความสะดวกในการจดสิทธิบัตร) และการเพิ่มบทบาทของนักจัดการงานวิจัย ในส่วนของการประเมินผล หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยควรกำหนดตัวชี้วัดสำหรับการติดตามและประเมินผลให้ครอบคลุมตั้งแต่ ปลจัยนำเข้า (เช่น งบประมาณ นักวิจัยในแต่ละกลุ่ม/ประเด็นวิจัย) กระบวนการ (เช่น จำนวนงานวิจัยที่ดำเนินการอยู่) ผลลัพธ์ (เช่น จำนวนสิทธิบัตรหรือบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ) และผลกระทบ (เช่น การลดภาระโรคหรือการเข้าถึงบริการอันเนื่องมาจากการนำผลงานวิจัย)<sup>(22)</sup> รวมถึงการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเดียวกันระหว่างหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหลักของประเทศไทยเพื่อลดภาระด้านงบประมาณและปัญหาเรื่องการขาดแคลนกำลังคน สรุปแนวทางการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพทั้งข้อค้นพบในและต่างประเทศ รวมถึงข้อเสนอแนะสำหรับประเทศไทย ดังแสดงในตารางที่ 2

## วิจารณ์

การศึกษานี้ได้พัฒนาข้อเสนอแนะการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพตามองค์ประกอบที่สำคัญในระบบวิจัยในหลากหลายมิติ ซึ่งล้วนแล้วแต่มีความสำคัญในการสนับสนุนให้เกิดการดำเนินการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดการลงทุนวิจัยอย่างมีเป้าหมาย ตลอดจนมีการผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำไปสู่ระบบสุขภาพที่พึงประสงค์และสุขภาวะที่ดีของคนไทย ทั้งนี้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยควรเข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการงานวิจัยในด้านต่างๆ ตั้งแต่การพัฒนานโยบายการสนับสนุนทุนวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทยโดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วม การสนับสนุนทุนวิจัยโดยพิจารณาช่องทางและระยะเวลาให้เหมาะสมตามลักษณะของงานวิจัย การบริหารจัดการงานวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด การวิเคราะห์สถานการณ์รวมถึงการสนับสนุนให้มีหน่วยงานวิจัยโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ และบุคลากรวิจัยที่เพียงพอและมีคุณภาพ การประกันคุณภาพของงานวิจัยเพื่อให้งานวิจัยมีมาตรฐานและได้รับการยอมรับ การสร้างกลไกที่จะช่วยผลักดันงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยในการติดตามและประเมินผล

ถึงแม้การศึกษานี้จะมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพแก่หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัย แต่ผลการศึกษาถูกสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดการงานวิจัยด้านอื่นๆ ได้เช่นกัน โดยเฉพาะผู้วิจัยพบว่า ผลการศึกษานี้มีความสมодคลอ้งกับผลการศึกษาอื่นในหัวข้อที่ใกล้เคียง ตัวอย่างเช่น การศึกษาดูงานวิจัยเพื่อสร้างความเข้มแข็งของประเทศไทย<sup>(42)</sup> มีการวิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบวิจัยของประเทศไทย และสังเคราะห์เป็นยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาระบบวิจัย เช่น เสนอให้มีการจัดทำยุทธศาสตร์นโยบายและแผนงานวิจัยแบบบูรณาการ การกำหนดงบประมาณเพื่อการวิจัยอย่างพอเพียง การพัฒนาศักยภาพของนักวิจัย การสร้างมูลค่าและการกระจายความรู้ผ่านผลิตงานวิจัย การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการวิจัย หรือจากการประชุมนำเสนอผลงานวิจัย



แห่งชาติ ปี พ.ศ. 2555<sup>(43)</sup> ที่มีการนำเสนอทิศทางและการบริหารจัดการงานวิจัยของประเทศไทยเพื่อประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบวิจัยไว้ ได้แก่ หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหลักของประเทศไทยควรมีการทำงานที่เป็นเอกภาพทั้งในการกำหนดโจทย์วิจัยร่วม ทุนวิจัย ผลงานวิจัย บุคลากรวิจัยและการจัดสรรงรภการอย่างเป็นระบบ การสร้างเครือข่ายวิจัยระหว่างภาคส่วนต่างๆ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของงานวิจัยและเพื่อให้เกิดการวิจัยที่ครบวงจร การส่งเสริมประสิทธิภาพการติดตามและประเมินผลเพื่อประโยชน์ในการกำหนดทิศทางการพัฒนางานวิจัย การส่งเสริมการทำงานวิจัย ประยุกต์ เป็นต้น

นอกจากนี้ การถอดบทเรียนการจัดการงานวิจัยระบบสุขภาพของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข<sup>(12)</sup> ซึ่งเป็นหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยด้านสุขภาพที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย ได้ชี้ให้เห็นถึงปัญหาของระบบวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทย รวมถึงความสำคัญของการจัดการงานวิจัยไว้ เช่น กัน โดยให้ข้อสรุปที่สำคัญว่า การจัดการงานวิจัยระบบสุขภาพที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีการดำเนินงานให้ครอบคลุมระบบงานวิจัยทั้ง 3 มิติ ได้แก่ การจัดการงานวิจัยในระดับนโยบายและยุทธศาสตร์ การจัดการงานวิจัยในระดับแผนงานวิจัยระบบสุขภาพ และการจัดการงานวิจัยในระดับสถาบัน นอกจากนี้ การจัดการงานวิจัยต้องประสานให้เกิดการบูรณาการระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม ผลงานวิจัยด้วย ถึงแม้การถอดบทเรียนดังกล่าวจะเน้นการพิจารณาการจัดการงานวิจัยระบบสุขภาพเพื่อประโยชน์ในการพัฒนานโยบายและทิศทางของระบบสุขภาพ แต่ข้อสรุปที่ได้ก่อซ้ำยเนินย้ำถึงความสำคัญและแนวทางในการใช้กระบวนการจัดการงานวิจัยเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากการวิจัยในการนำประเทศไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ เช่นกัน

การรวบรวมสถานการณ์ปัจจุบันของการให้ทุนวิจัยด้านสุขภาพในประเทศไทยจะทำให้ทราบถึงจุดอ่อน จุดแข็ง และช่องว่างของงานวิจัยด้านสุขภาพของประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการพัฒนานโยบายการให้ทุนและการจัดสรรงรภวิจัยด้านสุขภาพอย่างเป็นระบบ และลดการบริหาร

งานวิจัยแบบลำเอียงได้ ซึ่งข้อมูลจากการระบบบริหารจัดการงานวิจัยแห่งชาติ (NRMS) ได้แสดงให้เห็นว่า จำนวนโครงการวิจัยรวมถึงงบประมาณวิจัยในปี พ.ศ. 2559 ด้านสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ ส่วนใหญ่เป็นประเภทการวิจัยประยุกต์ซึ่งเป็นการวิจัยที่มีเป้าหมายเบื้องต้นในการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ในขณะที่การวิจัยพื้นฐาน รวมถึงการพัฒนาและทดลองมีค่อนข้างน้อย นอกจากนี้ โครงการวิจัยด้านสุขภาพส่วนใหญ่ได้ถูกจัดสรรให้แก่มหาวิทยาลัยแห่งชาติ มากกว่ามหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่นๆ ในส่วนของการนำไปใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัยส่วนใหญ่นำไปใช้ในเชิงวิชาการมากกว่าการใช้ประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ด้านนโยบาย สังคม/ชุมชน เศรษฐกิจ/พาณิชย์<sup>(44)</sup> อย่างไรก็ตาม ข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่ได้จากระบบ NRMS เท่านั้น ไม่รวมถึงงานวิจัยด้านสุขภาพอื่นๆ ที่ไม่ได้ขอรับทุนวิจัยผ่านช่องทางนี้ ดังนั้น การรวบรวมข้อมูลการให้ทุนวิจัยทั้งแผนงานวิจัย งบประมาณวิจัย หน่วยงานผู้รับทุนและให้ทุนวิจัย จึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญมากในการวางแผนบริหารจัดการงานวิจัยต่อไป

จากปัญหาของระบบวิจัยรวมทั้งการจัดการงานวิจัยของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบวิจัยมีความตระหนักรและพยายามที่จะแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ดังเช่น การจัดตั้ง คอบช. เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้การดำเนินงานในการให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเป็นเอกภาพมากขึ้น เกิดการบูรณาการ มีการแบ่งปันและเชื่อมโยงข้อมูลวิจัยระหว่างหน่วยงานผู้ให้ทุน ลดปัญหาการให้ทุนวิจัยที่ซ้ำซ้อนกัน หรือในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2555 - 2559)<sup>(15)</sup> ก็ได้ให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาในระบบวิจัยเช่นกัน โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์การวิจัยด้านการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศไทยซึ่งมุ่งเน้นการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของ การบริหารจัดการด้านการวิจัยของประเทศไทยในหลากหลายมิติ ด้วย นอกจากนี้ ในส่วนของการวิจัยด้านสุขภาพ ปี พ.ศ. 2557 มีการพัฒนาร่าง “พระราชบัญญัติส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยสุขภาพ พ.ศ....” ขึ้น โดยมีสาระสำคัญคือการขยายขอบเขตการดำเนินงานของ สวรส. ที่เดิมดูแลเฉพาะการวิจัย

ระบบสุขภาพ ให้ครอบคลุมทุกมิติของงานวิจัยด้านสุขภาพ<sup>(16)</sup> ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จะนำไปสู่การจัดการงานวิจัยด้านสุขภาพแบบบูรณาการและเป็นระบบ ทั้งนี้ หน่วยงานภายใต้ร่าง พ.ร.บ. ดังกล่าว สามารถนำเอาข้อเสนอแนะจากการศึกษานี้ไปใช้ประกอบในการบริหารจัดการงานวิจัยเพื่อให้ครอบคลุมทั้ง 9 มิติของระบบวิจัยได้

ในส่วนของข้อจำกัดของการศึกษานั้น การศึกษานี้ได้ทำการทบทวนแนวทางการบริหารจัดการงานวิจัยที่นำเสนอในต่างประเทศซึ่งมีระบบวิจัยที่โดดเด่นหรือประสบความสำเร็จ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้และพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะสำหรับประเทศไทย และการทบทวนยังไม่ครอบคลุมถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามแนวทางดังกล่าวอย่างทั่วถ้วน คณะกรรมการวิจัยก็ได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและนำเสนอบันทึกที่ได้จากการทบทวนในการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อรับฟังความเห็นเพิ่มเติมประกอบกันในการพัฒนาข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษานี้แล้ว

นอกจากนี้ เนื่องจากการศึกษาพิจารณาถึงแนวทางหรือข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการงานวิจัยของหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยเป็นหลัก คณะกรรมการวิจัยจึงทำการสัมภาษณ์และจัดประชุมกลุ่มเฉพาะบุคคลการในหน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยหลักของประเทศไทยและนักวิจัยเพียงบางส่วนเท่านั้น ไม่รวมหน่วยงานอื่นๆ เช่น กระทรวงสาธารณสุข หน่วยงานผู้เชี่ยวชาญจากงานวิจัย ฯลฯ ผลการศึกษาจึงยังไม่ครอบคลุมมุมมองจากหน่วยงานดังกล่าวซึ่งอาจมีความเห็นที่แตกต่างออกไป ดังนั้น ในการนำผลการศึกษานี้ไปใช้อาจต้องพิจารณาปัจจัยหรือปรับท่อน้ำ ประกอบด้วย

## ข้อยุติ

การดำเนินการวิจัยจนประสบผลสำเร็จและสามารถนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศได้ นอกจากการมีประเด็นวิจัยที่สำคัญที่ควรสนับสนุนแล้ว การบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญเช่นกัน โดยต้องอาศัยการจัดการหรือพัฒนามิติต่างๆ ในระบบวิจัยหลายมิติประกอบกันตั้งแต่นี้เป็นต้นไป

ประมาณการวิจัย หน่วยงานวิจัย บุคลากรวิจัย ฯลฯ หน่วยงานให้ทุนสนับสนุนการวิจัยด้านสุขภาพสามารถนำข้อเสนอแนะการบริหารจัดการงานวิจัยที่ได้จากการศึกษานี้ไปใช้ควบคู่กับการให้ทุนสนับสนุนประจำเดือนวิจัยที่ได้จากการ “มองไกล วิจัยสุขภาพ” ทั้งนี้ ในการศึกษาวิจัยต่อไปอาจทำการศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของรายละเอียดการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะในแต่ละมิติของระบบวิจัย

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “การจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย” หรือโครงการ “มองไกล วิจัยสุขภาพ” ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) คณะกรรมการวิจัยขอขอบคุณหน่วยงานดังกล่าว ตลอดจนผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ นายคณาวรรณ ธนูธรรมเจริญ นางสาวสรัญญา ใจกล้า และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ร่วมให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ซึ่งช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

นอกจากนี้ โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ภายใต้ทุนแมรีวิจัยอาสาโล สภาก. (RTA5980011) ข้อค้นพบและข้อสรุปในบทความนี้ได้มาจาก การศึกษาวิจัย และแหล่งทุนไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยหรือสนับสนุนบทความนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Sutcliffe S, Court J. Evidence-based policymaking: what is it? how does it work? what relevance for developing countries? : Overseas Development Institute; 2005.
2. Khan J. The role of research and development in economic growth: a review. Journal of Economics Bibliography 2015;2(3):128-33.
3. Goldemberg J. What Is the role of science in developing countries? Science 1998;279(5354):1140-1.
4. Panich V. Research management: idea from the experience. 4<sup>th</sup> ed. Bangkok: The Thailand Research Fund; 2010. 256 p. (in Thai).



5. National Research Council of Thailand. Annual report 2011. [Internet] [cited 2015 Nov 26]. Available from: [http://www.nrct.go.th/e-publish/annualreport/2554/NRCTannual\\_report2554.pdf](http://www.nrct.go.th/e-publish/annualreport/2554/NRCTannual_report2554.pdf). (in Thai).
  6. National Research Council of Thailand. National Research Management System. [Internet] [cited 2017 Jan 26]. Available from: <http://www.nrms.go.th/FileUpload/AttachFile/News/255804081110235438690.pdf>. (in Thai).
  7. National Research Council of Thailand. National survey on R&D expenditure and personnel of Thailand 2011. [Internet] 2010 [cited 2015 Nov 26]. Available from: <http://www1.nrct.go.th/index.php?mod=contents&req=view&id=1313>. (in Thai).
  8. Heath Systems Research Institute. Annual report 2013 Heath Systems Research Institute (HSRI). Nonthaburi: Heath Systems Research Institute. (in Thai).
  9. Thai Health Promotion Foundation. ThaiHealth. funding announcement. [Internet] [cited 2017 Jan 26]. Available from: <http://www.thaihealth.or.th/Announcement/1/ประกาศเงื่อนไข/>. (in Thai).
  10. Kirkland J, Bjarnason S, Stackhouse J, Day R. International research management: benchmarking programme: The Association of Commonwealth Universities; 2006.
  11. Avon Primary Care Research Collaborative. Defining research management. [Internet] 2017 [cited 2017 Jan 30]. Available from: <http://www.apcrc.nhs.uk/management/definition.htm>.
  12. Heath Systems Research Institute. Lessons learnt from health system research management. Nonthaburi: Heath Systems Research Institute; 2004. (in Thai).
  13. National Research Foundation. Biomedical Sciences (BMS) Executive Committee. [Internet] 2013 [cited 2015 Nov 23]. Available from: <http://www.nrf.gov.sg/research/r-d-ecosystem/research-priorities/biomedical-sciences-translational-clinical-research/biomedical-sciences-%28bms%29-executive-committee>.
  14. Alvarez M, Artiles L, Otero J, Cabrera N. Priority setting in health research in Cuba, 2010. MEDICC review. 2010;12(4):15-9.
  15. National Research Council of Thailand. The Eighth National Research Policy and Strategy (2012-2016): The Agricultural Cooperative Fedaration of Thailand. (in Thai).
  16. Heath Systems Research Institute. Reform..health system research. HSRI forum; 2015. (in Thai).
  17. Sumriddetchkajorn K, Atthasit R. Two decades Lessons learnt of health system research management. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Heath Systems Research Institute; 2013. (in Thai).
  18. Nason E. Health and medical rsearch in canada: RAND Corporation; 2008.
  19. National Institutes of Health. Peer review process. [Internet] 2015 [cited 2015 Nov 17]. Available from: [http://grants.nih.gov/grants/peer\\_review\\_process.htm](http://grants.nih.gov/grants/peer_review_process.htm).
  20. Canadian Institutes of Health Research. CIHR peer review manual for grant applications. [Internet] 2015 [cited 2015 Nov 23]. Available from: <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/4656.html#3>.
  21. National Research Council of Thailand. R&D gross domestic expenditure and personnel of Thailand. [Internet] 2009 [cited 2015 Dec 3]. Available from: [http://www1.nrct.go.th/downloads/ps/national\\_survey/2010/chapter1/chapter1-4.pdf](http://www1.nrct.go.th/downloads/ps/national_survey/2010/chapter1/chapter1-4.pdf). (in Thai).
  22. Rottingen JA, Regmi S, Eide M, Young AJ, Viergever RF, Ardal C, et al. Mapping of available health research and development data: what's there, what's missing, and what role is there for a global observatory? Lancet. 2013;1-22.
  23. Shergold M. Health and medical research in the United States: RAND Corporation; 2008.
  24. National Institutes of Health. NIH grants policy statement. [Internet] 2012 [cited 2015 Nov 17]. Available from: [http://grants.nih.gov/grants/policy/nihgps\\_2012/nihgps\\_ch18.htm#\\_Small\\_Business\\_Innovation](http://grants.nih.gov/grants/policy/nihgps_2012/nihgps_ch18.htm#_Small_Business_Innovation).
  25. National Science and Technology Development Agency. Research proposal manual. [Internet] 2014 [cited 2016 Oct 6]. Available from: [www.kmutt.ac.th/rippc/html/cpmo.pdf](http://www.kmutt.ac.th/rippc/html/cpmo.pdf). (in Thai).
  26. Heath Systems Research Institute. Research funding grant. [Internet] 2013 [cited 2016 Oct 6]. Available from: [www.kmutt.ac.th/rippc/html/c82.pdf](http://www.kmutt.ac.th/rippc/html/c82.pdf). (in Thai).
  27. National Health and Medical Research Council. Apply for funding. [Internet] 2015 [cited 2015 Nov 23]. Available from: <http://www.nhmrc.gov.au/grants-funding/apply-funding>.
  28. Marjanovic S, Chonaill SN. Health and medical research in Singapore: Santa Monica: RAND Corporation; 2010.
  29. Canadian Institutes of Health Research. Citizen engagement. [Internet] 2012 [cited 2015 Nov 24]. Available from: <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/41592.html>.
  30. Magroodin N. Comparison of competitive ability of science, technology and innovation among ASEAN+6: National Science Technology and Innovation Policy Office; 2010. (in Thai).
  31. The Thailand Research Fund. Academic research fund. [Internet] [cited 2017 Jan 21]. Available from: [http://www.trf.or.th/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15&Itemid=139](http://www.trf.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=15&Itemid=139). (in Thai).
  32. National Science and Technology Development Agency. Research fund. [Internet] [cited 2017 Jan 21]. Available from: <http://www.nstda.or.th/scholarship>. (in Thai).
  33. National Health and Medical Research Council. NHMRC equipment grant scheme. [Internet] 2014 [cited 2015 Nov 24]. Available from: <http://www.nhmrc.gov.au/grants-funding/apply-funding/nhmrc-equipment-grant-scheme>.
  34. Canada Foundation for Innovation. What is the CFI?. [Internet]

- [cited 2015 Nov 24]. Available from: <http://www.innovation.ca/en/>
- AboutUs/WhatCFI.
35. Thailand Science Park. About TSP. [Internet] 2015 [cited 2016 Oct 6]. Available from: <http://www.sciencepark.or.th/index.php/en/about-tsp>. (in Thai).
36. Hermeren G. Good research practice. Stockholm: Swedish Research Council; 2011.
37. National Research Council of Thailand. Research standardization. [Internet] [cited 2014 Nov 26]. Available from: [http://www.nrct.go.th/ການຮຽນການວິຊາ.aspx#.V\\_VuF\\_mLTIU](http://www.nrct.go.th/ການរັ້ນການວິຊາອະນະເຕີ/ມາດຮຽນການວິຊາ.aspx#.V_VuF_mLTIU). (in Thai).
38. National Institutes of Health. About NIH OTT. [Internet] [cited 2015 Nov 25]. Available from: <http://www.ott.nih.gov/about-nih-ott>.
39. Scoggins A. Health and medical research in Australia: RAND Corporation; 2008.
40. Brutscher P-B, Wooding S, Grant J. Health research evaluation frameworks: an international comparison. Santa Monica: RAND Corporation; 2008.
41. National Research Council of Thailand. National Research Project Management (NRPM). [Internet] [cited 2015 Nov 16]. Available from: <http://nrpm.nrct.go.th/PublicAbout.aspx>. (in Thai).
42. Chittmittrapap S. Proactive strategies for the development of research to strengthen Thailand's potential power and competitiveness: Thailand National Defence College; 2010. (in Thai).
43. Termpittayapaisith A. National direction and research management for commercial interest. Paper presented at: Thailand Research Expo 2012; 2012 August 26; Bangkok, Thailand. (in Thai).
44. National Research Management System. Annual information from NRMS 2016 (fourth quarter). [Internet] 2016 [cited 2016 Oct 5]. Available from: <http://www.nrms.go.th/NewsEventDetail.aspx?nid=2069>. (in Thai).