

ปฏิรูประบบวิจัย

เคลื่อนสังคมไทยด้วยความรู้

ข้อเท็จจริงและข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ



ดร. อมรวิรัช นาครทรรพ
โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ

ปฏิรูประบบวิจัย เคลื่อนสังคมไทยด้วยความรู้ :
ข้อเท็จจริงและข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ

ดร.อมรวิทย์ นาครทรรพ

ภายใต้โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ

ปฏิรูประบบวิจัย เคลื่อนสังคมไทยด้วยความรู้ :
ข้อเท็จจริงและข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ

คำนำ สกว.

พิมพ์ครั้งที่ 1	ธันวาคม 2547
ผู้เขียน	ดร.อมรวิชช์ นาครทรรพ
ปก/รูปเล่ม	วัฒน์สินธุ์ สุวรรตนาพันธ์ บัณฑิต เอื้อวัฒนภูกุล
จำนวนพิมพ์	1,500 เล่ม
ดำเนินการโดย	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มูลนิธิสธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) ทบวงมหาวิทยาลัย หรือ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (ปัจจุบัน)
เผยแพร่โดย	โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ

เลขมาตรฐานหนังสือ 947-92665-1-x

ราคา 180 บาท

คำว่า “วิจัย” ในปัจจุบันดูจะเป็นที่เรียกhamากขึ้นจากหลายฝ่าย ไม่ว่าใครจะทำอะไรเรื่องใหญ่ๆ ก็มักจะอ้างงานวิจัย และสังคมก็ดูเหมือนจะยอมรับงานวิจัยที่ใช้อ้างอิงนั้น ซึ่งมองในมุมหนึ่งก็เป็นสัญญาณที่ดีว่าสังคมไทยเริ่มคิดและเรียกหาข้อมูลในการตัดสินใจมากขึ้น ไม่บ่มบ่ามเหมือนเมื่อก่อน แต่ในอีกมุมหนึ่งก็เกิดสิ่งที่เรียกหลวมๆ ว่า “ผลงานวิจัย” ที่ถูกใช้อ้างอิงขึ้นอย่างดาษดื่น ทั้งที่มีคุณภาพสูง คุณภาพต่ำ และที่ไม่มีคุณภาพของงานวิจัยเลยแต่ทำเพื่อประโยชน์ของคนบางกลุ่มเท่านั้น

ในขณะเดียวกันสถานการณ์ภายนอกประเทศและกระแสการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมที่รวดเร็วรุนแรง ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยียุคใหม่ การเจรจาข้อตกลงการค้า การเมืองระหว่างประเทศ หรือการป้องกันก่อการร้ายข้ามชาติ ก็เรียกร้องงานวิจัยที่ทันสมัยมากขึ้น สอดคล้องเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบันมากขึ้น เพื่อใช้อธิบายและช่วยในการตัดสินใจของทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจ และภาคประชาชน แต่งานวิจัยของประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงดำเนินไปในรูปแบบเดิมๆ อยู่ในโลกของตนเอง ยังไม่สามารถตอบคำถามเหล่านี้ได้อย่าง “รู้จริง” ทั้งยังไม่ได้ทำหน้าที่มองไปข้างหน้าเพื่อเตือนภัยและเตรียมความพร้อมของสังคมอนาคตด้วย

สิ่งที่เกิดขึ้นเหล่านี้ ชี้ให้เห็นว่าสังคมไทยยังขาดองค์ประกอบสำคัญของงานวิจัยอย่างหนึ่ง คือ “ระบบวิจัย” ที่ดี ที่มีความสามารถมอง

ยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติในภาพกว้างและในระยะยาว สามารถรวบรวมการวิจัยให้เป็นกลุ่มก้อนและมีทิศทาง และสามารถกำกับคุณภาพของงานวิจัยให้เป็นที่น่าเชื่อถือได้

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จึงมีความยินดีที่ได้สนับสนุนชุดการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ” โดยงบประมาณจากทบวงมหาวิทยาลัยในครั้งนี้ การวิจัยชุดนี้ประกอบด้วยการศึกษา สำรวจ ระดมความคิด และวิเคราะห์สังเคราะห์โดยผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานต่างๆ อย่างหลากหลาย ตลอดจนได้มีการแสวงหาข้อมูลและประสบการณ์จากประเทศต่างๆ อย่างกว้างขวาง เพื่อให้ประเทศไทยมีทางเลือกมากที่สุดในการวางระบบวิจัยใหม่ของชาติ แต่ในขณะเดียวกันคณะผู้วิจัยก็ตระหนักถึงสภาพและข้อจำกัดของประเทศไทยเป็นอย่างดี จึงมีข้อสรุปที่เป็นจริง ปฏิบัติได้ และจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างแท้จริง หากได้ปฏิบัติ

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังเกิดขึ้นจากความร่วมมือและการยอมรับจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตลอดครบกระบวนการ จึงมีภาคีในระดับหน่วยปฏิบัติอยู่แล้ว รอแต่เพียงการตัดสินใจโดยผู้กำหนดนโยบายระดับประเทศเท่านั้น

สกว. หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการตัดสินใจดังกล่าว จะเกิดขึ้นในเร็ววัน เพื่อประโยชน์สูงสุดกับประเทศไทยและประชาชนคนไทยเอง

(ศ. ดร. ปิยะวัติ บุญ-หลง)

ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

คำนำ

หนังสือเรื่อง “**ปฏิรูประบบวิจัย เคลื่อนสังคมไทยด้วยความรู้**” นี้เป็นหนังสือที่สรุปภาพรวมผลการศึกษาและการจัดทำข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยแห่งชาติ คณะผู้วิจัยได้รับการสนับสนุนจากมูลนิธิสาธิตสุขแห่งชาติ โดยในกระบวนการศึกษานั้น ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ มากมาย ทั้งกระทรวงที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานจัดสรรทุนวิจัย มหาวิทยาลัย องค์กรธุรกิจเอกชน ตลอดจนนักวิชาการ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาต่างๆ อย่างหลากหลายที่มาช่วยกันวิพากษ์และเสนอแนะต่อผลการศึกษาของคณะผู้วิจัย ข้อสรุปที่เกิดขึ้นและได้นำเสนอในหนังสือเล่มนี้จึงเป็นข้อสรุปที่ผ่านการกลั่นกรองทั้งในเชิงวิชาการและในทางปฏิบัติมาพอสมควรจนทำให้มั่นใจได้ว่า “**ระบบวิจัย**” ที่เสนอนี้น่าจะเป็นข้อเสนอที่มีทั้งประโยชน์ในทางปฏิบัติและความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาขึ้นให้เป็นรูปธรรม ภายใต้เงื่อนไขข้อจำกัดและบริบทขององค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การปฏิรูประบบวิจัยแห่งชาติมีความหมายอย่างยิ่งในความเห็นของหลายๆ ฝ่ายที่เข้ามาเกี่ยวข้องในกระบวนการนี้ สิ่งหนึ่งที่ดูจะเห็นร่วมกันทุกฝ่ายก็คือการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญของการพัฒนาประเทศไม่ว่าจะมองในมุมของภาคการผลิตสมัยใหม่ที่ต้องแข่งขันกับตลาดต่างประเทศสูง หรือมองในมุมของภาคการผลิตดั้งเดิมที่ยังต้องการการเสริม

สร้างความเข้มแข็งจากฐานรากของชุมชน ซึ่งไม่ว่าในมุมใดงานวิจัยต่างเป็นส่วนสำคัญในการค้นหาและสถาปนาองค์ความรู้เพื่อขับเคลื่อนงานพัฒนาให้เดินไปอย่างถูกทางทั้งสิ้น

ทว่าในช่วงสองสามทศวรรษที่ผ่านมา ท่ามกลางความคาดหวังที่เพิ่มมากขึ้นจากงานวิจัยตลอดจนการลงทุนด้านการวิจัยที่ค่อยๆ เพิ่มขึ้นของประเทศ ประชาคมวิจัยกลับดูจะยังไม่อาจตอบสนองความต้องการของสังคมได้มากเท่าที่ควร ไม่ว่าจะในแง่ของการ “ค้นหา” และ “สถาปนา” องค์ความรู้ที่ยังดูแปลกแยกจาก “โจทย์” ที่หลากหลายและซับซ้อนของสังคมไทย ตลอดจนในแง่ของการ “ขับเคลื่อนงานพัฒนา” ก็ดูจะอ่อนกำลังจนทำให้งานวิจัยดูเป็นของไร้ค่าหาประโยชน์มิได้ในทางปฏิบัติ

ปัญหาล้วนหนึ่งน่าจะมาจากระบบวิจัยนั่นเอง ในความหมายว่า “ระบบ” นั้นน่าจะประกอบด้วยองค์กรและกลไกหลายๆ แบบในระบบวิจัยที่ทำงานไปอย่างพร้อมเพรียงสัมพันธ์กัน และมุ่งไปสู่เป้าหมายร่วมกันของการสร้างความเข้มแข็งมั่นคงให้ประเทศชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในขณะเดียวกันตัวระบบนั้นเองก็มีความสามารถเรียนรู้และปรับตัวไปได้อย่างต่อเนื่องเพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นแทบจะตลอดเวลา ซึ่งระบบของเราเองดูจะขาดคุณสมบัติหลายๆ อย่างที่กล่าวมา โดยเฉพาะการขาดการทำงานอย่างประสานสัมพันธ์ไปสู่เป้าหมายเดียวกันของหน่วยงานต่างๆ การขาดการจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และการขาดขีดความสามารถในการเรียนรู้และปรับตัวของทั้งหน่วยงานและระบบโดยรวม

เจตนาของหนังสือเล่มนี้ ต้องการการที่จะตีโจทย์ต่างๆ เหล่านี้ให้กระจ่างจากผลการึกษาที่ได้ดำเนินการมา รวมทั้งเสนอทางออกที่เป็นรูปธรรมทั้งในเชิงโครงสร้าง การจัดการ ตลอดจนรูปแบบองค์กรที่เกี่ยวข้องระดับต่างๆ ที่จะช่วยให้ระบบวิจัยของเราค่อยๆ เสริมสร้างคุณสมบัติของระบบวิจัยที่ดี และเรียกศรัทธาจากสังคมให้กลับสู่ประชาคมวิจัยของประเทศดังที่ควรจะเป็น

ในนามของมูลนิธิสาธิตสุขแห่งชาติ ขอขอบคุณหน่วยงานและบุคคลมากมายที่เข้ามามีส่วนร่วมให้ทั้งกำลังปัญญาความคิดและกำลังใจต่อโครงการนี้จนลุล่วงเป็นผลงานเชิงวิชาการนี้ออกมา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าประชาคมที่เข้ามาร่วมกันคิดในกระบวนการนี้จะร่วมกันสานต่อและผลักดันให้ข้อเสนอเชิงวิชาการนี้ถูกนำไปสานต่ออย่างถูกทาง โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรัฐบาล เพื่อประโยชน์ที่พึงมีขึ้นแก่ประเทศชาติสืบไป

(นายแพทย์สมศักดิ์ ชุณหรัศมิ์)

เลขาธิการมูลนิธิสาธิตสุขแห่งชาติ

ผู้จัดการโครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ

สารบัญ

คำนำ

บทที่ 1 ความนำ	1
รากแก้วแห่งปัญญากับอนาคตที่ทำลายของชาติ	2
ความหมายและความสำคัญของระบบวิจัยแห่งชาติ	9
ฐานคิดและกระบวนการพหุภาคีในการพัฒนาข้อเสนอ	18
บทที่ 2 ข้อคิดจากประสบการณ์นานาชาติ	23
ประสบการณ์และทิศทางการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศต่างๆ	24
ความเหมือนในความต่าง : ข้อคิดในการวางระบบวิจัยของไทย	62
คุณลักษณะระบบวิจัยที่ให้ความเชื่อมั่นแก่สังคม	67
บทที่ 3 ปัญหาของระบบวิจัยของไทย	75
โครงสร้างและระบบวิจัยโดยรวมที่ขาดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ และการจัดการที่มีประสิทธิภาพ	82
ภาวะขาดกระบวนการค้น คัดคุณภาพ และปัจจัยหนุนที่พอเพียงในภาคเอกชน	98
ความอ่อนแอของระบบวิจัยในมหาวิทยาลัย	112

บทที่ 4 ทางหลัก ทางเลือกในการปฏิรูประบบวิจัยแห่งชาติ	131
การปฏิรูประบบนโยบายวิจัย	134
การปฏิรูประบบสนับสนุนการวิจัย	156
การปฏิรูประบบการจัดการการวิจัย	167
การปฏิรูประบบประเมินผลการวิจัย	170
บทที่ 5 ข้อเสนอเชิงนโยบาย	179
บรรณานุกรม	194
ภาคผนวก	203
รายงานข้อเสนอสำคัญเพื่อพัฒนาระบบการวิจัยของประเทศไทย	

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	งบประมาณของหน่วยงานวิจัยหลักของสหรัฐ ในปี 2003	29
ตารางที่ 2	ลักษณะแหล่งทุนวิจัยของประเทศต่างๆ เปรียบเทียบกับญี่ปุ่น ในปี 1971 กับ 1993	39
ตารางที่ 3	การกระจายทุนวิจัยไปยังกระทรวงหลักของญี่ปุ่น ปี 1999	40
ตารางที่ 4	การกระจายทุนวิจัยผ่านช่องทางต่างๆ ของรัฐบาลอังกฤษ ปี 1997-1998	46
ตารางที่ 5	ร้อยละของบิวิจัยแยกตามหน่วยงานและ ลักษณะการวิจัย ปี 1997-1998	49
ตารางที่ 6	งบประมาณสนับสนุนการวิจัยของรัฐบาลกลาง ของเยอรมันที่จัดผ่านกระทรวงหลัก ปี 2000	52
ตารางที่ 7	พัฒนาการของระบบวิจัยของเกาหลี ปี 1982-2002	56
ตารางที่ 8	ลักษณะงานวิจัยในภาคต่างๆ ของเกาหลี ปี 1997	58
ตารางที่ 9	ลักษณะการลงทุนวิจัยในภาคต่างๆ ของเกาหลี ปี 1997	59
ตารางที่ 10	R & D Outputs ของเกาหลี ปี 1969-1997	59
ตารางที่ 11	จำนวนและสัดส่วนงบประมาณเพื่อการวิจัยของไทย จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544	79
ตารางที่ 12	ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของไทยต่อ งบประมาณแผ่นดิน และ GDP ปี 2539-2544	88

สารบัญแผนภาพ



1

บทที่ 1
ความนำ

รากแก้วแห่งปัญญากับอนาคตที่ทำนายของชาติ

วิสัยทัศน์ผู้นำประเทศตลอดจนนักวิชาการด้านการพัฒนาแทบทุกแขนงจะเห็นตรงกันมาโดยตลอดว่าประเทศไทยจะต้องสร้างความเข้มแข็งมั่นคงระยะยาวด้วยการทำให้ประเทศของเราเป็น “สังคมแห่งความรู้” ที่จะมียุทธศาสตร์การสร้างความสามารถแข่งขันในภาคการผลิตและการเสริมสร้างความผูกพันทางสังคม ในยุคโลกาภิวัตน์ที่เราต้องพยายามดิ้นรนให้ทันโลกอยู่ตลอดเวลา

ดูเหมือนเราจะเชื่อร่วมกันว่าในยุคที่การค้าการลงทุนเป็นเรื่องของการชิงชิงโอกาสอย่างเข้มข้นในเวทีการค้าระหว่างประเทศ และการจกฉวยความได้เปรียบคือการเข้าถึงข้อมูลอย่างฉับไวกว่านี้ อาวุธการพัฒนาที่สำคัญ ที่สุดคืออาวุธทางปัญญาที่ทำให้คนไทยใฝ่รู้ คิดเป็น คิดไว สามารถใช้ความรู้เป็นเครื่องมือสร้างขีดความสามารถแข่งขันให้แก่ภาคการผลิตต่างๆ ของประเทศได้อย่างยั่งยืน

แต่สังคมแห่งความรู้คืออะไรเล่า และสังคมไทยจะเป็นสังคมแห่งความรู้ได้อย่างไร

แต่ที่แน่ๆ คือการเป็นสังคมแห่งความรู้คงไม่ได้หมายความว่าคนเป็นสังคมที่คนมีความรู้สูงหรือจบปริญญากันมากๆ หรือเป็นสังคมที่ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมก้าวหน้าทันสมัยไฮ-เทคเท่านั้น

การที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่คนดูมีการศึกษาดีประเทศหนึ่งจากอัตราการเรียนต่อจนถึงขั้นมัธยมศึกษาตอนปลายและอุดมศึกษาที่

เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี อีกทั้งยังเป็นประเทศที่มีการลงทุนทางการศึกษาสูงถึงกว่าร้อยละ 4 ของ GDP หรือติดอันดับประเทศที่มีการลงทุนทางการศึกษาสูงสุดประเทศหนึ่งในเอเชีย (ธรรมเกียรติ กันนริ, 2543) แต่ทว่านั่นก็อาจยังไม่ใช่เครื่องชี้วัดการเป็นสังคมแห่งความรู้ หรือการที่ประเทศของเราเริ่มก้าวเข้าสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมระดับสูงอย่างจริงจัง รวมทั้งเข้าไปมีบทบาทในเวทีการค้าโลกมากขึ้นเป็นลำดับตลอดจนการที่ประเทศไทยเริ่มประสบความสำเร็จในการแปลงภูมิปัญญาชาวบ้านไปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่มีขีดความสามารถในการส่งออกและเริ่มนำเงินตราเข้าประเทศมากมาย ก็อาจยังไม่ใช่อุปสรรคที่ว่าเราเป็นสังคมแห่งความรู้แล้วอีกเช่นกัน

แต่บางทีการเป็นสังคมแห่งความรู้จะหมายถึงการที่เราใช้ความรู้เคลื่อนการพัฒนาทุกอย่างในสังคมไปข้างหน้า ไม่ใช่อาศัยโชค ไม่ใช่ใช้แต่การฉวยโอกาส ไม่ใช่ตัดสินใจด้วยความเชื่อตามกระแส

เราจะมีคนมีการศึกษาดีๆ เต็มเมืองและเป็นสังคมแห่งความรู้ด้วยก็ต่อเมื่อคนที่มีความรู้ดีๆ เหล่านั้นได้ใช้ความรู้อย่างเต็มที่ในการสร้างสรรค์งานพัฒนาให้บ้านเมืองและภาคการผลิตที่ตนรับผิดชอบ ไม่ต้องตกอยู่ภายใต้ระบบที่รังเกียจความหลากหลาย จำกัดสิทธิและทรัพยากรสำหรับการคิดริเริ่มอยู่กับองค์กรจำนวนไม่กี่แห่ง เช่นเดียวกับที่มีภาคอุตสาหกรรมที่ชาญฉลาดในการใช้ความรู้จากการวิจัยทั้งไทยเทศในการพัฒนาการผลิตเพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขันอยู่ตลอดเวลาไม่ใช่เลียนแบบเขาเอาถูกเข้าว่าอยู่ๆไป และเช่นเดียวกับการใช้

ศักยภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นก็ไม่น่าจะเป็นเพียงเพื่อประโยชน์การค้าขายยังชีพอย่างเดียว แต่ควรใช้ “ความรู้ท้องถิ่น” นั้นเพื่อดูแลรักษาท้องถิ่นให้มีความสุขและธำรงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนได้อย่างมีศักดิ์ศรีในยุคแห่งความสับสนทางวัฒนธรรมนี้ด้วย

สังคมแห่งความรู้จึงไม่ใช่เป็นแค่การทำให้คนของเรามีปัญญามากองสุมกันหรือเป็นสังคมที่เก่งในการนำทรัพย์ในดินสินในน้ำมาทำของขายไปทั่วโลกอย่างเดียว

แต่อาจจะหมายถึงสิ่งที่ยุ่ยากขึ้นเช่น การเสริมสร้างความเสมอภาคและและมีเสรีภาพของประชาชนในการเข้าถึงข่าวสารข้อมูลและการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปพัฒนาการงานของตนเอง การปลูกฝังนิสัยและทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในคนรุ่นใหม่ที่จะกลายเป็นผู้ประกอบการในอนาคต ไปจนถึงส่งเสริมความเข้มแข็งและกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

การพูดถึงสังคมแห่งความรู้จึงเป็นการพูดถึงองค์ประกอบที่ซับซ้อนหลายมิติที่มาเชื่อมโยงสัมพันธ์และประกอบกันเข้าเป็น “ระบบ” ตั้งแต่องค์ประกอบในมิติของการกำหนดนโยบายระดับชาติและการลงทุนเพื่อการ “สร้างความรู้” มิติการบริหารและการ “จัดการความรู้” ไปจนถึงกระทั่งมิติด้านการศึกษา มิติด้านสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนมิติด้านการเมืองและการกระจายอำนาจไปสู่ชุมชนท้องถิ่น

ประสบการณ์ของนานาประเทศโดยเฉพาะประเทศที่เจริญรุดหน้าทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชากรต่างชี้ให้เห็นข้อคิด

สำคัญนั่นคือ ประเทศเหล่านั้นต่างมี “ระบบ” หรือกลไกการวิจัยที่มีประสิทธิภาพในการ “สร้างและใช้ความรู้เพื่อการพัฒนา” ไม่ว่าจะเป็นในมิติของการผลิตที่หลากหลายประเทศ อาทิ ญี่ปุ่น เยอรมัน สหรัฐอเมริกา ต่างก็แสดงให้เห็นถึงความล้มเหลวของการวิจัยพื้นฐานและวิจัยพัฒนาที่เป็นปัจจัยหนุนให้เกิดการผลิตสินค้าเทคโนโลยีและสินค้าอุปโภคบริโภคต่างๆ ไปรองรับทั้งการบริโภคภายในประเทศและการยึดครองตลาดต่างประเทศและในขณะเดียวกัน ในมิติของการรักษาความมั่นคงทางสังคม วัฒนธรรมและการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของประชาชน ประเทศชั้นนำหลายประเทศต่างก็ส่งเสริมการวิจัยเพื่อขึ้นนโยบายการพัฒนาไม่ว่าจะในด้านการศึกษา วัฒนธรรม หรือการจัดระเบียบสังคม

สำหรับในมิติทางเศรษฐกิจนั้น ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าแนวโน้มการแข่งขันเสรีทางอุตสาหกรรมที่เข้มข้นยิ่งขึ้น อายุขัยของผลผลิตทางอุตสาหกรรมที่สั้นลง ตลอดจนความสามารถในการเข้าถึงข่าวสารข้อมูลทางเทคโนโลยีระหว่างประเทศที่กระจายกว้างขวางมากขึ้น ล้วนแล้วแต่เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้ประเทศชั้นนำทั้งหลายต่างต้องหันมาทุ่มเทให้การวิจัยและพัฒนาในภาคการผลิตต่างๆ อย่างจริงจังเพื่อรักษาความสามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจ และในขณะเดียวกันต้นทุนค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยที่เพิ่มมากขึ้นตลอดจนโจทย์การวิจัยหลายด้านที่มีลักษณะเป็น “โจทย์ร่วม” เช่น พลังงานนิวเคลียร์ การกำจัดขยะอุตสาหกรรม ฯลฯ ก็ยังได้มีส่วนสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างประเทศและระหว่างภาคเอกชนภายใต้ประเด็นวิจัยข้ามชาติให้มีมากยิ่งขึ้นด้วย

ในมิติทางเศรษฐกิจนี้ยังได้นำมาสู่การพัฒนาสิ่งที่วงการด้าน การวิจัยและพัฒนาเรียกว่า “ระบบนวัตกรรมแห่งชาติ” (National In- novation System) ซึ่งครอบคลุมการดำเนินงานและการบริหาร นโยบายขององค์กรที่เกี่ยวข้องในภาคการผลิตต่างๆ ตั้งแต่ระดับ องค์กรการผลิตจนถึงองค์กรอำนวยการระดับชาติที่ทำงานอย่าง สอดคล้องสนองกันและส่งผลต่อการริเริ่มและการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ การค้าพาณิชย์ และการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งในช่วง 2-3 ปีหลังนี้ก็มีนักวิชาการและองค์กรระหว่างประเทศให้ความสนใจเข้า มาศึกษา ลักษณะของระบบนวัตกรรมของประเทศต่างๆ มากขึ้น เพื่อ ค้นหาองค์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเงื่อนไขที่ทำให้ประเทศหนึ่งๆ สามารถ สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อพัฒนาภาคการผลิตต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Nelson, 1993; Diederer, Stoneman, Toivanen, and Wolters, 1999)

ส่วนในมิติทางสังคมนั้น แม้ว่าจะไม่มีปัจจัยเร่งเร้าในการสร้าง องค์ความรู้มากเท่าเรื่องเศรษฐกิจและการสร้างความสามารถแข่งขันให้ ภาคการผลิตต่างๆ แต่โจทย์ปัญหาทางสังคมวัฒนธรรมและคุณภาพ ชีวิตที่ทวีขึ้นในโลกยุคปัจจุบันก็เป็นกระแสผลักดันงานวิจัยทาง สังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ให้ได้รับความสำคัญมากขึ้นด้วย งานวิจัย เกี่ยวกับความรุนแรงในครอบครัว อาชญาวิทยา ปัญหาเด็กและเยาวชน วัฒนธรรมท้องถิ่น ชุมชนแออัดในเมืองใหญ่ ฯลฯ เป็นตัวอย่างของงาน วิจัยที่มีการดำเนินการอย่างกว้างขวางในหลายประเทศ ซึ่งสะท้อนให้

เห็นการให้ความสำคัญแก่งานวิจัยเพื่อขึ้นนโยบายในมิติทางสังคม วัฒนธรรม ในบางประเทศ อาทิ สหรัฐอเมริกา ถึงกับมีการเสนอ แผนการระดับชาติในการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการวิจัย ทางสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ให้เป็นรูปธรรม (National Research Council, 1998)

“บางทีการเป็นสังคมแห่งความรู้อาจจะหมายถึงการใช้ความรู้เคลื่อนการพัฒนาทุกอย่างในสังคมไปข้างหน้า ไม่ใช่อาศัยโชค ไม่ใช่ใช้แค่การฉวยโอกาส ไม่ใช่ตัดสินใจด้วยความเชื่อตามกระแส

เราจะมีคนมีการศึกษาดี ๆ เต็มเมือง และเป็นสังคมแห่งความรู้ด้วยก็ต่อเมื่อคนที่มีความรู้ดี ๆ เหล่านั้นได้ใช้ความรู้อย่างเต็มที่ในการสร้างสรรค์งานพัฒนาให้บ้านเมืองและภาคการผลิตที่ตนรับผิดชอบ ไม่ต้องตกอยู่ภายใต้ระบบที่รังเกียจความหลากหลาย จำกัดสิทธิและทรัพยากรสำหรับการคิดริเริ่มอยู่กับองค์กรเพียงไม่กี่แห่ง เช่นเดียวกับการมีภาคอุตสาหกรรมที่ชาญฉลาดในการใช้ความรู้จากการวิจัยทั้งไทยเทศในการพัฒนาสินค้าและการผลิตเพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขันอยู่ตลอดเวลา ไม่ใช่เลียนแบบเขาเอาถูกเข้าว่าอยู่ร่ำไป และเช่นเดียวกับการใช้ศักยภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นก็ไม่น่าจะเป็นเพียงเพื่อประโยชน์การค้าหาเงินยังชีพอย่างเดียว แต่ใช้ “ความรู้ท้องถิ่น” นั้นเพื่อดูแลรักษาท้องถิ่นให้มีความสุขและธำรงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนได้อย่างมีศักดิ์ศรีในยุคแห่งความสับสนทางวัฒนธรรมนี้ด้วย”

ความหมายและความสำคัญของระบบวิจัยแห่งชาติ

อาจกล่าวโดยรวมได้ว่า การพัฒนาระบบและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยแขนงต่างๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่หลากหลายในการพัฒนาประเทศได้กลายมาเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของนานาประเทศ โดยเน้น **ความเป็นระบบที่มีการประสานสัมพันธ์กันระหว่างการทำงานของหน่วยงานนโยบาย หน่วยสนับสนุน และหน่วยวิจัยที่พุ่งเป้าเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ** และด้วยเหตุนี้ จึงได้นำมาสู่ **โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติ** โดยมีมูลนิธิสธารณสุขแห่งชาติเป็นแกนประสานงาน เพื่อศึกษาประสบการณ์และมุมมองขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยตั้งแต่ระดับนโยบาย ระดับสนับสนุน ไปจนถึงระดับปฏิบัติทั้งภายในและภายนอกประเทศ อันจะนำไปสู่การพัฒนา **ระบบวิจัยของไทย** ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในการตอบสนองความต้องการและปัญหาการพัฒนาทั้งในมิติทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม และช่วยเป็นกลไกสำคัญในการนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคงเข้มแข็งสืบไป

หนังสือเรื่อง **“ปฏิรูประบบวิจัย เคลื่อนสังคมไทยด้วยความรู้ : ข้อเท็จจริงและข้อเสนอเพื่อการปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ”** นี้ เป็นหนังสือที่ประมวลข้อมูลและข้อคิดจากบทความและเอกสารวิชาการในโครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการพัฒนาระบบวิจัยรวมถึงการริเริ่มใหม่ๆ เชิงระบบ และโครงสร้างวิจัยของประเทศต่างๆ มาจนถึงการทบทวนปัญหาภายใน

ระบบวิจัยของไทยเราเอง ในแง่มุมต่างๆ ที่โยงไปสู่การจัดทำข้อเสนอเบื้องต้นต่อการพัฒนาระบบวิจัยของเราต่อไป

ระบบวิจัยที่เรากำลังหมายถึงนี้มีความหมายและความสำคัญต่ออนาคตของประเทศของเราเพียงไร อาจพิจารณาได้จาก “โจทย์” การพัฒนาประเทศชาติๆ ที่กำลังจะเข้ามากระทบบ้านเมืองเราในอนาคตอันใกล้ และบางเรื่องก็อาจมีผลกระทบแล้ว

และทุกเรื่องต้องการ “องค์ความรู้” มาช่วยคลี่คลายหรือแก้ไขทั้งสิ้น

ทั้งนี้ งานวิจัยจำนวนหนึ่งได้พยายามชี้ให้เห็นถึงทิศทางการพัฒนาของประเทศซึ่งช่วยให้มองเห็นทั้งโอกาสและอุปสรรคในเส้นทางการพัฒนาความมั่นคงและมั่งคั่งของประเทศไม่ว่าจะในเชิงการเมือง เศรษฐกิจ หรือสังคม ข้อคิดและข้อเสนอจากงานวิจัยเหล่านี้ต่างพยายามฉายภาพ “อนาคตที่เป็นจริงได้” เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการวางยุทธศาสตร์การพัฒนาที่จะนำประเทศไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์หรือเพื่อหลีกเลี่ยงภัยคุกคามที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคนไทยและสังคมไทย

ตัวอย่างอนาคตภาพหลายๆ เรื่องน่าจะเป็นตัวอย่างที่ดีในการชี้ให้เห็นถึงโจทย์การพัฒนาที่เป็นรูปธรรมที่สังคมไทยอาจจะต้องเผชิญในอนาคต (จุฬพล พูลภัทรชีวินและคณะ, 2545)

การพัฒนาระบบและโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยแขนงต่างๆ เพื่อสร้างองค์ความรู้ที่หลากหลายในการพัฒนาประเทศได้กลายมาเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของนานาประเทศ โดยเน้นความเป็นระบบที่มีการประสานสัมพันธ์กัน ระหว่างการทำงานของหน่วยงานนโยบาย หน่วยสนับสนุน และหน่วยวิจัยที่พุ่งไปสู่เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์การพัฒนาร่วมกันอย่างประสิทธิภาพระบบวิจัยที่พึงประสงค์นั้นจะต้องสามารถตอบสนองต่อทั้งความเป็นจริงและความต้องการทางเศรษฐกิจ ที่มุ่งใช้งานวิจัยเป็นยุทธศาสตร์สร้างความสามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ และในขณะเดียวกัน ก็สามารถตอบสนองและชี้นำการแก้ปัญหาสังคม วัฒนธรรม คุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อม โดยมุ่งใช้การวิจัยรองรับการสร้างความสะดวกสบายทางสังคมและธำรงรักษาเอกลักษณ์แห่งความเป็นไทยให้ยั่งยืนต่อไป

■ **ในด้านการเมือง** นั้น เป็นไปได้มากที่ภาคประชาสังคมจะเติบโต และครอบครองส่วนแบ่งในการกำหนดอนาคตของประเทศมากขึ้น อันเนื่องมาจากแรงหนุนนำของรัฐธรรมนูญ ทิศทางการจัดสรรงบประมาณ ลงท้องถิ่น ตลอดจนผลพวงจากเครือข่ายการเรียนรู้ภาคประชาชน อย่างไรก็ตาม ปัญหาสำคัญที่ยังต้องขบคิดคือ ภาครัฐ ภาคเอกชน ตลอดจนภาควิชาการและภาคประชาชนเอง จะร่วมกันทำงานอย่างไร ให้เกิดปัจจัยเงื่อนไขที่เอื้อต่อการกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาในระดับท้องถิ่นอย่างถูกต้อง และเพิ่มขีดความสามารถในการปกครองตนเองของท้องถิ่นอย่างโปร่งใสและมีประสิทธิภาพ

■ **ในด้านนโยบายต่างประเทศ** จะเป็นเรื่องที่มีความสำคัญยิ่งยวดต่อประเทศในอนาคต ภายใต้การดำเนินความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนกับนานาประเทศ ทั้งนี้ ไทยอาจจะต้องวางยุทธศาสตร์อย่างชาญฉลาดและต้องพร้อมเป็นมิตรกับประเทศหนึ่งในมิติหนึ่งและเป็นอริกับประเทศเดียวกันในอีกมิติหนึ่งในเวลาเดียวกันมากขึ้น ในขณะเดียวกันปัญหาพิพาทกับมิตรประเทศใกล้เคียงก็อาจจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ อันเนื่องจากผลประโยชน์ชายแดนและการช่วงชิงพื้นที่เศรษฐกิจ ตลอดจนปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติและปัญหายาเสพติด เป็นต้น ประเด็นเหล่านี้เป็นเรื่องที่ล้วนชี้ให้เห็นความจำเป็นในการติดตามสถานการณ์ต่างประเทศอย่างเป็นระบบ เพื่อกำหนดท่าทีและนโยบายทางการทูตเพื่อเสริมบทบาททางเศรษฐกิจและการเมืองในภูมิภาคและนานาชาติ และในขณะเดียวกันก็เพื่อถ่วงดุลอิทธิพลทางการเมืองของประเทศมหาอำนาจ อาทิ

กลุ่มประเทศยุโรปตะวันตกที่จะเพิ่มบทบาทสูงขึ้นในภูมิภาค โดยส่วนหนึ่งผ่านธุรกิจข้ามชาติ

■ **ในเชิงเศรษฐกิจ** เล่า ธุรกิจภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม สถาบันการเงิน ประกันภัย และธุรกิจบริการจำนวนมากอาจจะตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของบรรษัทขนาดใหญ่และบรรษัทข้ามชาติเพียงไม่กี่บรรษัท โดยบรรษัทเหล่านี้ย่อมสร้างและรักษาเครือข่ายอิทธิพลกับภาคการเมืองจนทำให้เกิดสภาพ **“ธนาภิการเมือง”** ชัดเจนขึ้นเรื่อยๆ ทำให้นักธุรกิจเข้ามามีบทบาทควบคุมนโยบายรัฐมากขึ้น และเป็นช่องทางให้ธุรกิจข้ามชาติอาจเข้ามามีอิทธิพลในการชักนำนโยบายเศรษฐกิจการเมืองมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วย ในการนี้ ประเทศจึงจำเป็นต้องมียุทธศาสตร์เศรษฐกิจแบบพึ่งตนเองและการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภัยทางเศรษฐกิจที่ดี เพื่อวางรากฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงระยะยาว

■ **พลวัตแห่งความได้เปรียบหรือเสียเปรียบทางเศรษฐกิจจะเห็นเป็นรูปธรรมขึ้น** อาทิ การลดภาษีนำเข้าในกลุ่มอาเซียนทำให้สินค้าเกษตร เช่น ข้าว น้ำตาล ข้าวโพด เนื้อ ผัก ผลไม้ มีโอกาสเพิ่มราคาสูงขึ้น แต่ในขณะเดียวกันสินค้าในภาคอุตสาหกรรมหลายอย่างก็อาจจะสูญเสียความสามารถแข่งขันระดับโลกในแง่ต้นทุนการผลิต ไม่ว่าจะเป็นสิ่งทอ หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ บางเรื่องที่น่าจะเป็นความได้เปรียบ เช่น การที่ไทยจะเป็น regional link เชื่อมการค้าระหว่างเอเชียกลางกับตะวันออกมากขึ้น แต่ก็อาจจะไม่ได้ประโยชน์มากนัก เพราะการค้าสำคัญๆ อยู่ในมือธุรกิจข้ามชาติ แต่กลับเสียประโยชน์ให้จีนและอินเดีย

ในการตั้งฐานการผลิตโดยเฉพาะสิ่งทอและอิเล็กทรอนิกส์ไปจากไทย นอกจากนี้ ลัทธิ New Protectionism จะนำไปสู่ Non-Tariff Barriers ด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณสุขที่รุนแรงขึ้น ประเทศจึงจำเป็นต้องมีการศึกษาและติดตามพลวัตทางเศรษฐกิจเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการเจาะตลาดและรักษาตลาดการค้าระหว่างประเทศ ให้ได้อย่างยั่งยืน

■ ในขณะเดียวกัน **ธุรกิจรายย่อยและชุมชนจะเป็นทางระบายแรงกดดันที่สำคัญ**ภายใต้การตีความ “เศรษฐกิจพอเพียง” อย่างเหมาะสม ถึงขั้นที่อาจจะนำไปสู่ผลพลอยได้สำคัญคือการปฏิบัติค่านิยมในสังคมไทยให้ได้อย่างเรียบง่ายและพึ่งตนเองสูงขึ้น อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิตระดับฐานรากจาก resource-based มาสู่ “เทคโนโลยีวิถีไทย” หรือ knowledge-based ในแบบชุมชนมากขึ้น ทั้งนี้ การทำความเข้าใจและจัดระบบความรู้เกี่ยวกับการผลิตในระดับชุมชนจะมีส่วนสำคัญในการผลักดันนโยบายที่จะส่งเสริมความเข้มแข็งในการพึ่งตนเองของชุมชนให้เป็นรูปธรรม

■ **ในด้านสังคม**นั้น สังคมไทยจะเป็นสังคมเมืองมากขึ้น ประชากร 80 ล้านคนในปี 2563 กว่าครึ่งจะอาศัยในเขตเมือง โครงสร้างประชากรก็จะเปลี่ยนไปโดยจำนวนผู้สูงอายุมีอัตราส่วนเพิ่มสูงขึ้น ประเด็นสำคัญคือสังคมไทยยังคงมีสองชั่ว คือสังคมสมัยใหม่ที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงกับสังคมชายขอบที่ยังคงล้าหลัง และเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข่าวสารข้อมูลที่จำเป็น ปรากฏการณ์นี้ทำให้ความร้าวฉานในสังคมอาจมีมากขึ้นและรุนแรงขึ้นจากโลกทัศน์ที่ต่างกัน เช่น กระแสเสรีนิยมสุดขั้ว

ในภาคสังคมสมัยใหม่อาจปะทะกับกระแสท้องถิ่นนิยมสุดโต่งในภาคสังคมดั้งเดิม และอาจนำมาสู่ความขัดแย้งอย่างรุนแรงในสังคมได้ การค้นหากระบวนการเสริมสร้างความเข้มแข็งและอัตลักษณ์ของชุมชนท้องถิ่น ควบคู่ไปกับการบูรณาการความรู้และโลกทัศน์ระหว่างสังคมเมืองกับชนบท เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข จึงเป็นเรื่องสำคัญเชิงนโยบายการพัฒนาของประเทศเช่นกัน

ตัวอย่างอนาคตภาพและโจทย์วิจัยเพื่อนำการพัฒนาในสังคมไทย

อนาคตภาพสังคมไทย	โจทย์วิจัยเพื่อนำการพัฒนา
■ ภาคประชาสังคมจะเติบโตและครอบคลุมส่วนแบ่งในการกำหนดอนาคตของประเทศมากขึ้น	■ งานวิจัยเพื่อกำหนดเงื่อนไขที่เอื้อต่อกระบวนการทำงานอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่มประชาสังคม
	■ งานวิจัยเพื่อค้นหาเงื่อนไขการแก้ปัญหาสังคมเมืองและเสริมสร้างพลังกลุ่มประชาสังคมเมือง
■ ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนกับนานาชาติ และปัญหาพิพาทกับประเทศเพื่อนบ้านที่เพิ่มมากขึ้น	■ งานวิจัยเพื่อกำหนดท่าทีกับมิตรประเทศแต่ละกลุ่มรวมถึงยุทธศาสตร์เศรษฐกิจในภูมิภาค
■ สภาพ “ ธนกิจการเมือง ” ที่ชัดเจน และทำให้ภาคธุรกิจเข้ามามีบทบาทควบคุมนโยบายรัฐมากขึ้น	■ งานวิจัยเพื่อกำหนดนโยบายการทหาร และงานวิจัยพัฒนาขีดความสามารถด้านระบบป้องกันประเทศ
■ การสูญเสียความสามารถแข่งขันระดับโลกในแง่ต้นทุนการผลิตของสินค้าใน	■ งานวิจัยเพื่อพัฒนาสินค้าและ

อนาคตภาพสังคมไทย	โจทย์วิจัยเพื่อนำการพัฒนา
ภาคอุตสาหกรรมหลายประเภท รวมทั้งผลจากการแส New Protectionism ที่จะนำไปสู่ Non-Tariff Barriers ด้านสิ่งแวดล้อม สาธารณสุขที่รุนแรงขึ้น	การผลิตอุตสาหกรรม ■ งานวิจัยเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์เศรษฐกิจแบบพึ่งตนเองและกลไกเฝ้าระวังทางเศรษฐกิจ
■ ธุรกิจรายย่อยและธุรกิจชุมชนในชนบทและรูปแบบ “เศรษฐกิจพอเพียง” จะเติบโตและเป็นเงื่อนไขสำคัญในการสร้างเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ	■ งานวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการองค์ความรู้ “เทคโนโลยีวิถีไทย” เพื่อรองรับการปรับกระบวนการผลิตระดับชุมชน
■ สังคมไทยเป็นสังคมเมืองมากขึ้น โครงสร้างประชากรมีจำนวนผู้สูงอายุเป็นอัตราส่วนเพิ่มสูงขึ้น	■ งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต
■ สังคมไทยที่ยังคงมีสองชั่วคือสังคมสมัยใหม่ที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงกับสังคมชายขอบที่ยังคงล้าหลังและเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข่าวสารข้อมูลที่จำเป็น ทำให้ความริ้วฉานในสังคมอาจมีมากขึ้น	■ งานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและระบบสวัสดิการคนชรา
■ การปฏิรูปองค์กรทางศาสนาเพื่อเชื่อมต่อหลักศาสนาให้เข้ากับชีวิตคนในสังคมสมัยใหม่มากขึ้น	■ งานวิจัยเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับกลุ่มคนชายขอบ
	■ งานวิจัยสหสาขาเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาเฉพาะพื้นที่
	■ งานวิจัยทางมนุษยศาสตร์เพื่อรักษาเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและสังคมไทย
	■ งานวิจัยเพื่อหาแนวทางการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางจิตวิญญาณ (spiritual health) ของคนไทย

อนาคตภาพสังคมไทยนำมาซึ่งโจทย์การวิจัยมากมาย และโจทย์เหล่านี้เองที่จะมีนัยสำคัญในการกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศที่หวังให้เป็นกลไกตอบ **“โจทย์”** การพัฒนาเหล่านี้ ประเด็นสำคัญคือการวางระบบวิจัยให้สามารถตอบโจทย์การพัฒนาที่หลากหลายและมีความสำคัญเฉพาะเรื่องหรือเฉพาะพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การวิจัยเพื่อวางนโยบายมหภาคลงไปจนถึงงานวิจัยระดับรากหญ้า โดยชาวบ้าน ตั้งแต่การวิจัยเฉพาะกลุ่มอุตสาหกรรมการผลิต (industrial cluster) ไปจนถึงงานวิจัยทางศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาเพื่อรักษาเอกลักษณ์ของชาติ

กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ระบบวิจัยที่พึงประสงค์นั้นจะต้องสามารถตอบสนองต่อทั้งความเป็นจริงและความต้องการทางเศรษฐกิจ ที่มุ่งใช้งานวิจัยเป็นยุทธศาสตร์สร้างความสามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ และในขณะเดียวกัน ก็สามารถตอบสนองและชี้้นำการแก้ปัญหาสังคม วัฒนธรรม คุณภาพชีวิต และสภาพแวดล้อม โดยมุ่งใช้การวิจัยรองรับการสร้างความสำเร็จมั่นคงทางสังคมและธำรงรักษาเอกลักษณ์แห่งความเป็นไทยให้ยั่งยืนต่อไป **แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดในการสร้างระบบวิจัยของเราคือการสร้างขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาตนเองให้เกิดขึ้นในองค์กรทุกระดับและสาขา ไม่ว่าจะเป็นกระทรวงทบวงกรมลงไปจนถึงเขตพื้นที่การศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากภาคธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ลงไปจนถึงกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร จากพรรคการเมืองไปจนถึงองค์กรศาสนา เพื่อให้ทุกหน่วยของสังคมมี**

พลังในการเรียนรู้และปรับตัว และในภาพรวมประเทศชาติก็จะมีพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพทุกด้าน

ฐานคิดและกระบวนการพหุภาคีในการพัฒนาข้อเสนอ

ในกระบวนการพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาตินี้ มีคำถามสำคัญมากมายที่ผู้เกี่ยวข้องต้องช่วยกันค้นหาคำตอบนับตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายและความคาดหวังเกี่ยวกับการวิจัย การกำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่พึงเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย การวางรูปแบบองค์กรและการบริหารการวิจัยที่มีประสิทธิภาพทั้งในระดับองค์กรนโยบาย องค์กรสนับสนุน และองค์กรปฏิบัติ การแสวงหามาตรการในการสร้างรักษา และพัฒนานักวิจัย การกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ในการลงทุนด้านการวิจัย (strategic area) การวางกลไกใช้ประโยชน์ข้อมูลการวิจัยให้คุ้มค่าสูงสุด การส่งเสริมการวิจัยในมหาวิทยาลัยในฐานะองค์กรวิชาการหลักของประเทศ รวมทั้งการส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน การส่งเสริมให้คนในชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการวิจัยและบริหารจัดการความรู้เพื่อผลักดันงานพัฒนาในท้องถิ่นของตนมากยิ่งขึ้น เป็นต้น

ดังนั้น ในการดำเนินการให้ได้คำตอบเกี่ยวกับ “ระบบวิจัย” ที่พึงประสงค์นั้น จึงจำเป็นอยู่เองที่จะต้องค้นหา “ความประสงค์” ของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานของรัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ

ตลอดจนประชาชนทั่วไปในชุมชนท้องถิ่นต่างๆ ที่ต่างก็มีมุมมองของตนเองต่อคำว่า “ความรู้เพื่อการพัฒนา”

ในกระบวนการทำงานกว่าหนึ่งปีของโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติก็ได้พยายามสร้างเวทีและกิจกรรมเสวนากับฝ่ายต่างๆ เพื่อรวบรวมข้อเท็จจริงและข้อเสนอแนะต่อการสร้างระบบวิจัยที่จะเป็นประโยชน์สูงสุดทั้งต่อประเทศชาติโดยรวมและต่อองค์กรหรือหน่วยงานแต่ละส่วนที่เข้ามาร่วมให้ข้อคิดเห็น

จากประสบการณ์ดังกล่าว สิ่งที่เห็นชัดเจนประการหนึ่งก็คือมีความหลากหลายในมุมมอง วิธีคิด และความคาดหวังของฝ่ายต่างๆ ที่มีต่อ “การวิจัย” ตลอดจน “การมีส่วนได้ส่วนเสีย” ในลักษณะต่างๆ ต่อระบบวิจัยที่เรามุ่งจะพัฒนาขึ้น จนกระทั่งผู้เขียนเองมีความรู้สึกว่าการพยายามในเรื่องนี้จะสำเร็จลงได้ก็มีใช้ด้วยหลักการ เหตุผล หรือข้อเท็จจริงที่ได้รับจากการประมวลความเห็นของฝ่ายต่างๆ แต่อย่างเดียวก็น่าจะสำเร็จได้ด้วย “สำนึกต่อส่วนรวม” ของทุกฝ่ายด้วย เพราะระบบวิจัยที่จะเกิดขึ้นนี้ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบใด ย่อมมีผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งสิ้น

ข้อเท็จจริงและข้อเสนอที่เสนอในหนังสือนี้ นอกจากจะหวังให้ผู้อ่านเห็นถึงเหตุผลและความจริงที่นำมาสู่ข้อเสนอในการเปลี่ยนแปลงระบบวิจัยของประเทศแล้ว ผู้เขียนก็ยังหวังให้ “ความจริง” ดังกล่าว นำมาซึ่ง “สำนึก” ของทุกฝ่ายต่อความหมายและความสำคัญของระบบวิจัยที่มีต่ออนาคตของประเทศชาติ และผู้เขียนหวังว่าไม่ว่าข้อสรุปของ

“ระบบวิจัยใหม่” จะเป็นอย่างไรภายใต้การนำของรัฐบาลนี้ก็ตาม ข้อสรุปเหล่านั้นจะมาจากเหตุผลและสำนึกที่ดีงามของทุกฝ่ายที่ต่างมุ่งหวังให้สังคมไทยและลูกหลานไทยได้ประโยชน์สูงสุด

สิ่งที่สำคัญที่สุดในการสร้างระบบวิจัยของเราคือการสร้างขีดความสามารถในการวิจัยและพัฒนาตนเองให้เกิดขึ้นในองค์กรทุกระดับและสาขา ไม่ว่าจะเป็นกระทรวงทบวงกรม ลงไปจนถึงเขตพื้นที่การศึกษาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จากภาคธุรกิจอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ลงไปจนถึงกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรจากพรรคการเมืองไปจนถึงองค์กรศาสนา เพื่อให้ทุกหน่วยของสังคมมีพลังในการเรียนรู้และปรับตัวและในภาพรวมประเทศชาติก็จะมีพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพทุกด้าน

...ไม่ว่าข้อสรุปของ “ระบบวิจัยใหม่” จะเป็นอย่างไรก็ตาม ภายใต้การนำของรัฐบาลนี้ ข้อสรุปเหล่านั้นจะมาจากเหตุผล และสำนึกที่ดีงามของทุกฝ่ายที่ต่างมุ่งหวังให้สังคมไทยและลูกหลานไทยได้ประโยชน์สูงสุด...

บทที่ 2
ข้อคิดจากประสบการณ์
นานาชาติ

ประสบการณ์และทิศทางการพัฒนาระบบวิจัย ของประเทศต่าง ๆ

สหรัฐอเมริกา

สหรัฐอเมริกามีโครงสร้างวิจัยที่หลากหลายและเติบโตมาตั้งแต่ยุคสงครามเย็นที่มีการสะสมอาวุธและพัฒนาขีดความสามารถของอาวุธยุทโธปกรณ์ของทั้งสหรัฐอเมริกาและสหภาพโซเวียตอย่างเข้มข้น นำไปสู่การทุ่มทุนวิจัยของรัฐบาลสหรัฐด้านการป้องกันประเทศอันก่อให้เกิดผลกระทบทางเศรษฐกิจมหภาคกับการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และยังตั้งต้นกระแสการวิจัยในภาคเอกชนจนมีบทบาทนำภาครัฐในปัจจุบัน

ทั้งนี้ จุดขับเคลื่อนระบบวิจัยของสหรัฐที่สำคัญจุดหนึ่ง คือ กระบวนการวางวิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศบนพื้นฐานการวิจัยในช่วงทศวรรษ 1940-1950 โดยมีเอกสารเชิงนโยบายที่เป็นอมตะอยู่หลายชิ้น หนึ่งในนั้นคือรายงานเรื่อง “Science-the Endless Frontier” ที่ได้มีการจัดทำเสนอต่อประธานาธิบดีทีโอโดร์ รูสเวลล์ โดยเน้นถึงบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบของรัฐบาลกลางในการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาของประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยพื้นฐานและการวิจัยด้านการแพทย์ (Basic and medical research) การสร้างและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการออกหรือแก้ไขกฎหมาย/กฎระเบียบให้เกิดแรงจูงใจในการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชน การเสนอรายงานเรื่อง “Science-the Endless Frontier” นับ

เป็นการจุดประกายให้สหรัฐเน้นความสำคัญของการวิจัยและพัฒนาในการเป็นจักรกลของการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมและความมั่นคงทางทหาร ซึ่งได้กลายเป็นจุดสำคัญมากที่สุดจุดหนึ่งของประวัติศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสหรัฐ (โครงการวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545)

หลังจากการก้าวเข้าสู่ยุคแห่งการวิจัยและพัฒนาอย่างเต็มตัวตั้งแต่ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง หรือในช่วงกลางทศวรรษ 1940 เป็นต้นมา ทำให้สัดส่วนการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาจากภาครัฐได้เติบโตจากเพียงร้อยละ 20 ในปี 1939 มาเป็นกว่าร้อยละ 50 ในปี 1962 และการสนับสนุนส่วนใหญ่ก็เปลี่ยนเป้าจากสถาบันวิจัยของรัฐบาลมาเป็นมหาวิทยาลัยและหน่วยวิจัยในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมมากขึ้น และแนวโน้มดังกล่าวได้ดำเนินมาอย่างต่อเนื่อง จากสถิติในปี 1980 ปรากฏว่าวิจัยเพียงร้อยละ 12.2 ตกอยู่ในหน่วยวิจัยภาครัฐ ในขณะที่ร้อยละ 13.2 อยู่ในมหาวิทยาลัย และที่เหลือส่วนใหญ่คือร้อยละ 71.1 ตกอยู่กับภาคอุตสาหกรรมอันกลายมาเป็นหัวหอกสำคัญในระบบวิจัย (Isen, 1993)

ทั้งนี้ หัวใจสำคัญที่ทำให้เกิดการขยายตัวของระบบวิจัย ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงในเชิงโครงสร้างของระบบวิจัยของสหรัฐอเมริกา อาจเกิดจากความสำเร็จของการดำเนินยุทธศาสตร์บางประการทั้งในภาครัฐและเอกชน ยุทธศาสตร์ที่สำคัญเหล่านี้ได้แก่ (โครงการวิจัยนโยบาย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545)

1) การเน้นความร่วมมือด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรม ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา รัฐบาลสหรัฐโดยเฉพาะ National Science Foundation ได้มีบทบาทสำคัญผ่านการพัฒนาชุดโครงการวิจัยและการให้ทุนสนับสนุนรูปแบบต่างๆ ในการตั้งภาคเอกชนเข้ามามีส่วนสำคัญในการวิจัยของประเทศ จนถึงปัจจุบันนับได้ว่าภาคอุตสาหกรรมได้ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายการวิจัยและพัฒนาจำนวนมากแก่มหาวิทยาลัยเพื่อให้มหาวิทยาลัยทำงานวิจัยที่มีแนวโน้มว่าจะมีประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และกลายเป็นจุดแข็งที่สำคัญในระบบวิจัยของสหรัฐ

2) การปรับโครงสร้างการวิจัยทางอุตสาหกรรม แรงกดดันด้านราคาและการแข่งขันทำให้บริษัทขนาดใหญ่จำนวนหนึ่งต้องทำการปรับโครงสร้างให้มีการร่วมมือด้านการวิจัยและพัฒนา และการหาประโยชน์ทางเทคโนโลยีจากแหล่งภายนอก ตัวอย่างเช่น การร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรมดังที่ได้กล่าวแล้ว และรวมถึงการร่วมมือภายในและภายนอกประเทศด้วย บริษัทในอเมริกาได้ขยายการทำวิจัยออกไปทั้งภายในและภายนอกประเทศ เพื่อลดต้นทุนและความเสี่ยงของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และเพื่อขยายฐานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการแข่งขันภายในอุตสาหกรรมที่จะช่วยให้อุตสาหกรรมบางประเภทสามารถอยู่รอดและเติบโตท่ามกลางการ

แข่งขันที่รุนแรงจากบริษัทต่างชาติ

3) การเปลี่ยนทิศทางการวิจัยจากเทคโนโลยีทางการทหารสู่เทคโนโลยีทางพลเรือน ปัจจุบันเทคโนโลยีทางการทหาร(การวิจัยและพัฒนาทางการทหารและงบประมาณที่ได้รับ) อาจเป็นแหล่งเทคโนโลยีทางการค้าที่น้อยกว่าในช่วงทศวรรษ 1950s และ 1960s เทคโนโลยีใหม่ในบางสาขาเริ่มมีการพัฒนาในทางกลับกันคือเริ่มจากเทคโนโลยีที่เน้นประโยชน์เชิงพาณิชย์แล้วค่อยประยุกต์ไปสู่เทคโนโลยีที่มีประโยชน์ทางการทหาร

4) การจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและการต่อต้านการผูกขาด (Antitrust) ในระยะหลังสหรัฐเน้นนโยบายสิทธิบัตรมากขึ้นเพื่อสร้างแรงจูงใจการสร้างนวัตกรรมแก่ผู้ประกอบการ นอกจากนี้ยังได้ผ่อนคลายนโยบายด้านการผูกขาดทางธุรกิจ (Antitrust) โดยผ่อนปรนให้การวิจัยและพัฒนาที่เป็นความร่วมมือระหว่างองค์กรให้มีสิทธิผูกขาดผลนวัตกรรมได้ระดับหนึ่ง

5) การรวมนโยบายทางเทคโนโลยีเข้ากับนโยบายทางการค้า สหรัฐไม่แยกนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีออกจากนโยบายทางเศรษฐกิจหรือการค้า นี่เป็นจุดแข็งหนึ่งของสหรัฐ เพราะทั้งสองเรื่องมีความสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในทางการเมืองระหว่างประเทศ เช่นขณะนี้อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีอย่างเข้มข้นได้กลายเป็นศูนย์กลางของการต่อรองทางการค้า ทรัพย์สินทางปัญญาเป็นหัวข้อหลักของการ

ต่อรองของสหรัฐในการประชุมต่อรองทางการค้า

ในปัจจุบัน ประเทศสหรัฐจึงจัดเป็นประเทศที่มีระบบส่งเสริมการวิจัยอย่างเข้มแข็ง และได้ทุ่มเทงบประมาณวิจัยเป็นอันมาก รายงานวิจัยของ OECD 2000 พบว่า งบวิจัยและพัฒนาของสหรัฐคิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 43 ของงบวิจัยในกลุ่มประเทศโออีซีดีอื่นๆ ทั้งหมดรวมกัน วงเงินงบประมาณด้านวิจัยที่หน่วยงานต่างๆ นำเสนอขอในงบประมาณแผ่นดินฯ 2003 มีมูลค่าเท่ากับ 111.8 พันล้านเหรียญสหรัฐ (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2546)

โครงสร้างและสถาบันกำกับดูแลการวิจัย ในสหรัฐมีหน่วยงานสำคัญคือ National Science Board (NSB) ซึ่งคณะกรรมการทุกคนได้รับแต่งตั้งโดยตรงจากประธานาธิบดี ทำหน้าที่ให้คำแนะนำเชิงนโยบายให้ผู้บริหารระดับสูง นอกจากนี้มีองค์กรที่เป็นที่รู้จักดี คือ National Science Foundation (NSF) ซึ่งให้การสนับสนุนการวิจัย - แต่ไม่ทำวิจัยเอง นอกจากนี้ยังมีองค์กรการวิจัยชั้นนำเฉพาะทางซึ่งมีชื่อเสียงและเครือข่ายทั่วโลก ได้แก่ National Institution of Health (NIH) มีเครือข่ายให้ทุนวิจัยกับนักวิจัยจำนวน 50,000 คนโดยประมาณ ทำงานเป็นเครือข่ายร่วมกับสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัยทั่วสหรัฐและนอกประเทศจำนวน 2,000 แห่งโดยประมาณ สำหรับ National Aeronautics and Space Administration (NASA) ก็เป็นอีกสถาบันวิจัยที่มีชื่อเสียงด้านอวกาศ เป็นต้น

ตารางที่ 1 งบประมาณของหน่วยงานวิจัยหลักของสหรัฐ ในปี 2003

(หน่วย: พันล้านดอลลาร์)

หน่วยงาน	งบประมาณ
National Institutes of Health (NIH)	27.3
National Aeronautics and Space Administration (NASA)	8.8
National Science Foundation (NSF)	5.0
Department of Energy (DOE)	3.3
Department of Defense (DOF)	5.0

ที่มา : ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. ข้อเสนอต่อการปฏิรูประบบการเงินการคลังเพื่อการวิจัยของประเทศ, โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2546

ระบบวิจัยของสหรัฐอเมริกามีลักษณะการกระจายอำนาจการตัดสินใจสูง ทั้งในเชิงนโยบายวิจัยและการจัดสรรทุนวิจัยโดยองค์กรระดับต่างๆ ทั้งในระดับมลรัฐ องค์กรหรือมูลนิธิเพื่อการวิจัย มหาวิทยาลัย และภาคอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันท่ามกลางการกระจายอำนาจและทุนการวิจัยลงไปในองค์กรระดับต่างๆ นี้ งานวิจัยทุกระดับกลับมีแนวโน้มที่จะเน้นการวิจัยเป็นชุดโครงการที่มีเป้าหมายชัดเจนยิ่งขึ้น (programmatic research) โดยรัฐบาลกลางและหน่วยงานกลางระดับชาติ ได้แก่ สภาวิจัยแห่งชาติ (National Research Council) ได้เข้ามามีบทบาทในการสร้างประจามติ (consensus building) ต่อการ

กำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์การวิจัยร่วมกันระหว่างฝ่ายต่างๆมากขึ้น อาทิ การมีกลไกสัมมนาวิจัยโต๊ะกลมไตรภาคีระหว่างภาครัฐ ภาคมหาวิทยาลัย ภาคเอกชน (Government-University-Industry Research Roundtable) ที่จัดโดย National Academy of Science เป็นประจำปีละ 1-2 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนทัศนะและประมวลความเคลื่อนไหวทั้งในและนอกประเทศที่จะนำไปสู่การปรับนโยบายวิจัยตลอดจนการกำหนด strategic area ในการวิจัยร่วมกัน โดยการจัดสัมมนาโต๊ะกลมดังกล่าวบริหารจัดการในรูปคณะกรรมการร่วมที่มาจากทั้งภาครัฐ ภาคมหาวิทยาลัย และภาคเอกชนจำนวนใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ยังมีความพยายามสร้างกลไกประสานเชิงนโยบาย เช่น มีการตั้ง National Science and Technology Council และ President's Council of Advisors on Science and Technology ในสมัยของประธานาธิบดี Bill Clinton เป็นต้น

ปัจจุบัน สหรัฐอเมริกายังได้เริ่มนำเอาเทคนิคที่เรียกว่า Technology Roadmapping ซึ่งเป็นเครื่องมือที่สามารถเชื่อมโยงการสื่อสารและวัตถุประสงค์เบื้องต้นระหว่างองค์กรที่มีวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยคล้ายกัน และช่วยแนะแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีในอนาคต ประโยชน์ของ Technology Roadmaps อีกประการหนึ่งคือ สามารถบ่งชี้ถึงโอกาสในการทำวิจัยของภาคอุตสาหกรรมและสังคม การสร้าง Roadmap นั้นต้องการความร่วมมือของหลายๆ ฝ่าย เช่น นักเทคโนโลยี นักวิทยาศาสตร์ สมาคมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยและสถาบันทดลอง ทั้งนี้

ปัจจุบันสหรัฐอเมริกาได้ใช้ Technology Roadmaps เพื่อวางแผนงบประมาณด้านการวิจัย และใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ เช่นเดียวกันกับประเทศญี่ปุ่น อังกฤษ และเยอรมัน (โครงการวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545)

นอกจากนี้ ในปัจจุบันรัฐบาลสหรัฐยังสนับสนุนนโยบายส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเชื่อมโยงการวิจัยพื้นฐานไปสู่การประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น โดยมีการออกกฎหมายสำคัญหลายฉบับกระตุ้นให้เกิดการวิจัยที่นำไปสู่การจดสิทธิบัตรและกระตุ้นความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน อาทิ กฎหมาย Bayh-Dole Patent and Trademark Act ในปี 1980 ที่ยินยอมให้ผู้วิจัยที่รับทุนจากงบประมาณของรัฐบาลสามารถนำผลการวิจัยไปจดสิทธิบัตร และขายสิทธิบัตรต่อให้ภาคการผลิตต่างๆ ได้ อันนำมาซึ่งความตื่นตัวในการจดสิทธิบัตรของมหาวิทยาลัยและการเจรจาสิทธิประโยชน์ระหว่างภาควิชาการกับเอกชนอย่างมาก ตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนในเรื่องนี้คือการที่จำนวนสำนักงานสิทธิบัตรหรือ Technology Licensing and Transfer Office ในมหาวิทยาลัยต่างๆ ในสหรัฐได้เติบโตเพิ่มจาก 25 แห่งเป็น 200 แห่งในช่วงปี 1980-1990 หรือเพียงสิบปีหลังจากประกาศใช้กฎหมายฉบับนี้ อย่างไรก็ตาม การที่สหรัฐมีระบบอุดมศึกษาที่หลากหลายและมีการแข่งขันสูงก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความตื่นตัวด้านการวิจัยการแสวงหาความร่วมมือกับภาคธุรกิจเอกชน ตลอดจนยังส่งผลต่อผลิตภาพและ

คุณภาพของการวิจัยอยู่มากด้วย ความสำเร็จในการผลักดันความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชนจึงไม่ใช่ความสำเร็จจากมิติของกฎหมายอย่างเดียว แต่เป็นความสำเร็จที่มีพื้นฐานมาจากคุณลักษณะของระบบอุดมศึกษาอเมริกันเองด้วย

นอกจากนี้ รัฐบาลสหรัฐยังมีโครงการสนับสนุนการวิจัยในภาคเอกชนโดยตรงอีกหลายโครงการ อาทิ โครงการ Advanced Technology Program (ATP) ที่ให้ทุนสนับสนุนกลุ่มบริษัทในการนำผลการวิจัยไปสู่การพัฒนาศักยภาพเชิงพาณิชย์ โครงการ Manufacturing Extension Partnership (MEP) ที่สนับสนุนธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ไปปรับปรุงการผลิต โครงการ Small Business Innovation Research (SBIR) ที่สนับสนุนให้ธุรกิจขนาดย่อมเข้ามามีส่วนร่วมในโครงการวิจัยของรัฐ โดยมีการให้ทุนเสริมเพื่อพัฒนาโครงการวิจัยพัฒนาของตนเอง เป็นต้น

ในมิติทางกฎหมาย ยังมีการเริ่มที่น่าสนใจในสหรัฐอีกหลายเรื่อง เช่น การออกกฎหมายที่มีผลต่อการตรวจสอบการใช้งบประมาณวิจัยในภาครัฐ ได้แก่ กฎหมาย Government Performance and Result Act ที่เริ่มใช้มาตั้งแต่ปี 1997 โดยเป้าหมายเพื่อเพิ่มความสามารถตรวจสอบได้ (accountability) ในการลงทุนด้านต่างๆ ของหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงการลงทุนด้านการวิจัยซึ่งมีมูลค่าถึงราว 8 แสนล้านบาทต่อปี ทั้งนี้ โดยนัยของกฎหมายฉบับนี้มุ่งให้หน่วยงานที่รับงบประมาณวิจัยจากรัฐบาลมีการตรวจสอบงบประมาณวิจัยที่เน้นผลงาน โดยกำหนดให้

หน่วยงานแต่ละแห่งต้องจัดทำแผนยุทธศาสตร์ (strategic plan) แผนดำเนินงาน (performance plan) และรายงานการดำเนินงาน (performance report) ต่อหน่วยจัดสรรทุนวิจัย โดยเฉพาะการเน้นผลลัพธ์ที่ “เป็นรูปธรรม ทำให้เป็นเชิงปริมาณได้ และสามารถวัดได้” (“objective, quantifiable, measurable”) อย่างไรก็ตาม ความพยายามดังกล่าวก็ถูกวิพากษ์วิจารณ์จากวงวิชาการไม่น้อย โดยเฉพาะในแง่ที่กฎหมายดังกล่าวทำให้หน่วยงานส่วนใหญ่มุ่งทำงานวิจัยประเภท “ไม่ล้มลุก” ที่ให้ผลเร็วและแน่นอน มากกว่างานวิจัยพื้นฐานที่ใช้เวลานานหรืองานเชิงนวัตกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการล้มเหลวสูง ซึ่งในระยะยาวอาจทำให้ความเข้มแข็งและการบุกเบิกความก้าวหน้าด้านการวิจัยของประเทศกลับลดลง

การริเริ่มที่น่าสนใจของสหรัฐอีกเรื่องหนึ่งคือ **ความพยายามสร้างและรักษานักวิจัยรุ่นใหม่มุ่งเน้นอยู่ตลอดเวลา** อาทิ มีการวางแนวทางส่งเสริมการวิจัยและใช้ประโยชน์กำลังคนระดับหลังปริญญาเอก (post-doctorals) โดยมาตรการต่างๆ เช่น การสำรวจกำลังคนระดับปริญญาเอกในภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง การเสนอให้หน่วยงานต้นสังกัดมีแผนยุทธศาสตร์ในการใช้ประโยชน์กำลังคนระดับปริญญาเอกโดยเฉพาะด้านการวิจัย โดยเรียกร้องให้หน่วยงานให้แรงจูงใจ (incentives) ด้านการวิจัยแก่บุคลากรให้เป็นรูปธรรม นอกจากนี้ ในภาครัฐเองเพื่อเป็นการดึงดูดกำลังคนที่มีความสามารถเข้ามาในสายงานวิจัยมากขึ้น ทุนวิจัยหลายโครงการของรัฐบาลยัง

กำหนดให้มีทุนผู้ช่วยวิจัย (research assistant) ระดับปริญญาเอกให้ มีเงินเดือนถึงราวครึ่งหนึ่งของเงินเดือนตั้งต้นในภาคเอกชน เพื่อสร้าง แรงจูงใจที่เป็นรูปธรรมอีกด้วย

ในแง่ของการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ ยังรวมถึงการเริ่มเครือข่าย การวิจัยระดับปริญญาตรี (Undergraduate Research Network) ใน สหรัฐอเมริกา โดย Council for Undergraduate Research ที่มีมา นานกว่า 20 ปีเพื่อส่งเสริมการวิจัยระดับปริญญาตรีและพัฒนาการเรียน การสอนแบบเน้นวิจัยในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้โดยส่วนใหญ่เป็นการจัดสรร ทุนวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่ทำในภาคฤดูร้อน (summer re- search program) ให้แก่นักศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ โดยมีภาครัฐ และภาคเอกชนร่วมกันสนับสนุนทุนวิจัย อีกทั้งยังมีการออกวารสาร วิจัยระดับปริญญาตรีรองรับเช่น Journal of Young Investigators, Journal of Undergraduate Research, Brigham Young Journal of Undergraduate Research เป็นต้น ซึ่งการริเริ่มดังกล่าวมีผลต่อ การสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ ตลอดจนการส่งเสริมการบูรณาการการสอน กับการวิจัยในมหาวิทยาลัยให้เป็นประโยชน์ซึ่งกันและกันมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามเบื้องหลังการริเริ่มนวัตกรรมต่างๆ ในเชิงระบบของ การวิจัยเหล่านี้ คือปัจจัยเงื่อนไขเชิงบริบทของประเทศสหรัฐอเมริกาเอง ที่เป็นเสมือนแรงขับเคลื่อนหรือคำอธิบายเบื้องหลังความสำเร็จในการ ดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยหลายต่อหลายครั้ง ทั้งนี้ ใน เอกสารวิจัยของโครงการวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของ

ประเทศไทย จัดทำโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่ง ชาติหรือ สวทช. (2545) ได้วิเคราะห์ประเด็นนี้ไว้อย่างน่าสนใจยิ่ง โดย จะขออ้างถึงปัจจัยเงื่อนไขเชิงบริบทที่สำคัญมาบางส่วน ดังนี้

- **วัฒนธรรม** สหรัฐมีความได้เปรียบในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเหนือหลายประเทศ เนื่องจากมีวัฒนธรรม นวัตกรรมที่เข้มแข็ง กล่าวคือสถาบันหลักที่เป็นองค์ประกอบ หลักทางสังคมซึ่งได้แก่ รัฐบาล (กลางและมลรัฐ) สภานิติ- บัญญัติ (คองเกรสและท้องถิ่น) พรรคการเมือง ผู้ประกอบการ ภาคเอกชน นักวิชาการ และประชาชนทั่วไป มีความ ตื่นตัวให้ความสนใจและเห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในฐานะจักรกลสำคัญในการพัฒนาประเทศ ซึ่งเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้สหรัฐกลายเป็นประเทศผู้นำด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลก
- **การเข้าถึงผู้นำ** สหรัฐมีระบบการทำงานนโยบายวิทยาศาสตร์ที่ เอื้อต่อการเข้าถึงผู้นำ กล่าวคือประธานาธิบดีจะเป็นประธาน สถานนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติโดยตำแหน่ง นอกจากนี้ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีก็เป็นทีปรึกษาวิทยาศาสตร์ของประธานาธิบดี โดยตำแหน่ง ยิ่งไปกว่านั้นประธานาธิบดียังมีทางที่จะรับคำ ปรึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากภาคเอกชนโดย ผ่านทางประธานสำนักงานที่ปรึกษาประธานาธิบดีด้านนโยบาย

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งมีภาคเอกชนเป็นองค์ประกอบสำคัญได้อีกทางหนึ่ง ทำให้ประธานาธิบดีสหรัฐสามารถรับรู้ปัญหาและเป็นกลไกสำคัญในการรวบรวมข้อมูลด้านนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจากภาคต่างๆ เช่น วิชาการในมหาวิทยาลัย สถาบันศึกษาวิจัยอื่นๆ เป็นต้น

- **ภาวะผู้นำ** จากการที่สหรัฐมีกลไกที่เอื้อต่อการเข้าถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของผู้นำโดยตรง ทำให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประธานาธิบดีมีความเข้าใจ ซึ่งนำไปสู่การให้ความสนใจและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในฐานะจักรกลสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน
- **ความพร้อมด้านข้อมูล** สหรัฐมีระบบข้อมูลและสถิติกิจกรรมพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ค่อนข้างสมบูรณ์ มีความน่าเชื่อถือและทันสมัย ทำให้การกำหนดนโยบายเป็นไปอย่างสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงและทันต่อเหตุการณ์
- **ความเข้มแข็งด้านวิชาการ** สหรัฐเป็นประเทศที่มีกลุ่มนักวิชาการและสถาบันวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความเข้มแข็งมากประเทศหนึ่ง เมื่อประกอบกับความพร้อมด้านข้อมูล ทำให้สหรัฐกลายเป็นหนึ่งในประเทศผู้นำด้านนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีการพัฒนาและ

ริเริ่มนโยบายและมาตรการใหม่ๆ อยู่เสมอ

- **การเปิดกว้างทางความคิดและการมีส่วนร่วม** สหรัฐมีกระบวนการกำหนดนโยบายที่เปิดโอกาสให้ภาคต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมค่อนข้างกว้าง โดยผ่านสื่อช่องทางต่างๆ เช่น การลوبيบี้ เจ้าหน้าที่ระดับสูงของรัฐบาลหรือสภาองเกรส โดยกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ และการที่ภาคต่างๆ เช่น การศึกษา อุตสาหกรรม การป้องกันประเทศ วิชาการ เป็นต้น ได้เข้ามาเป็นสมาชิกของหน่วยงานด้านนโยบาย เช่น สถานนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติและสภาที่ปรึกษาประธานาธิบดีด้านนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีช่องทางอื่นๆ ซึ่งถึงแม้ไม่เป็นการแต่ก็มีอิทธิพลมาก เช่น การออกความเห็นผ่านสื่อมวลชน การประชุมสัมมนา การนำเสนอรายงานการศึกษาศาธารณชนและบุคคลสำคัญ เป็นต้น

ในการพิจารณาตอบทริเียนจากการศึกษาระบบวิจัยของสหรัฐ ซึ่งจัดได้ว่าเป็นระบบที่นำศึกษาที่สุดประเทศหนึ่งเนื่องจากความหลากหลายขององค์กรวิจัย จึงน่าจะต้องระมัดระวังและพิจารณาถึงเงื่อนไขเชิงบริบทที่เฉพาะเจาะจงเหล่านี้ด้วยเช่นกัน

ปัจจุบันรัฐบาลสหรัฐยังมีนโยบายส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเชื่อมโยงการวิจัยพื้นฐานไปสู่การประยุกต์ใช้ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น โดยมีการออกกฎหมายสำคัญหลายฉบับกระตุ้นให้เกิดการวิจัยที่นำไปสู่การจดสิทธิบัตรและกระตุ้นความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคเอกชน อาทิ กฎหมาย *Bayh-Dole Patent and Trademark Act* ในปี 1980 ที่ยินยอมให้ผู้วิจัยที่รับทุนจากงบประมาณของรัฐบาลสามารถนำผลการวิจัยไปจดสิทธิบัตร และขายสิทธิบัตรต่อให้ภาคการผลิตต่างๆ ได้อันนำมาซึ่งความตื่นตัวในการจดสิทธิบัตรของมหาวิทยาลัยและการเจรจาสิทธิประโยชน์ระหว่างภาควิชาการกับเอกชนอย่างมาก ตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนในเรื่องนี้คือการทำงานสำนักงานสิทธิบัตรหรือ *Technology Licensing and Transfer Office* ในมหาวิทยาลัยต่างๆ ในสหรัฐได้เติบโตเพิ่มจาก 25 แห่งเป็น 200 แห่งในช่วงปี 1980-1990

ญี่ปุ่น

หลังสงครามโลกครั้งที่สองเป็นต้นมา ประเทศญี่ปุ่นใช้เวลาราวครึ่งศตวรรษฟื้นฟูเศรษฐกิจอย่างเป็นผลสำเร็จ การวิจัยและพัฒนาก็นับเป็นกลไกสำคัญในกระบวนการดังกล่าวโดยมีภาคเอกชนเป็นแกนหลักในการวิจัยและพัฒนาบุกเบิกความก้าวหน้าด้านการพัฒนาภาคอุตสาหกรรม โดยภาคเอกชนครอบครองงบวิจัยส่วนใหญ่มาตั้งแต่สามทศวรรษที่แล้ว และในปัจจุบันงบวิจัยและพัฒนาถือว่าร้อยละ 70 ก็ยังคงอยู่ในภาคเอกชน

ตารางที่ 2 ลักษณะแหล่งทุนวิจัยของประเทศต่างๆ เปรียบเทียบกับญี่ปุ่น ในปี 1971 กับ 1993

ประเทศ	สัดส่วนทุนวิจัย (ร้อยละ)			
	ภาคอุตสาหกรรม		ภาครัฐ	
	1971	1993	1971	1993
สหรัฐ	39.3	58.7	58.5	39.2
ญี่ปุ่น	64.8	73.4	26.5	19.6
ฝรั่งเศส	36.7	46.2	58.7	44.3
เยอรมัน	52.2	60.2	46.5	37.0
อังกฤษ	43.5	52.1	48.8	32.3

ที่มา : Mowery, D. The United State National Innovation System After the Cold War. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

ส่วนในภาครัฐแม้จะมีบทบาทในการวิจัยและพัฒนาไม่น้อยกว่าแต่ก็มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการวิจัยในสาขาหรือระดับอื่นๆ โดยมีการจัดสรรทุนวิจัยไปในหน่วยงานหลัก เช่น กระทรวงการศึกษา (Monbusho) กระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม (MITI) สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (STA) โดยมีกลไกประสานระดับชาติคือ General Council for Science and Technology ขึ้นตรงกับนายกรัฐมนตรีนอกจากนี้ยังมีการทำ Technology Foresight ในสาขาต่างๆ ทุก 5 ปีเพื่อประกอบการทำแผนยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศอีกด้วย

ตารางที่ 3 การกระจายทุนวิจัยไปยังกระทรวงหลักของญี่ปุ่น
ปี 1999

กระทรวง	ร้อยละของงบวิจัย
Monbusho	42.7
STA	24.5
MITI	16.7
Defence Agency	4.6
Agriculture	3.5
Posts & Telecom	2.4

ที่มา : Sato, Y. The Structure and Perspective of Science and Technology Policy in Japan. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

โดยเฉพาะในด้านการทำ Technology Foresight ทุกๆ รอบ 5 ปีนั้นถือเป็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญมากต่อการกำหนดทิศทางการวิจัยระยะกลางและระยะยาวของญี่ปุ่น โดยเป็นการรวมพลังนักวิชาการ ภาค รัฐ ภาคเอกชน จากทุกส่วนมาช่วยกันสร้าง “วิสัยทัศน์ร่วม” เกี่ยวกับการวิจัยที่จะตอบคำถามการพัฒนาในมิติต่างๆ ของญี่ปุ่น ถือเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้าง “ฉันทามติ” ด้านทิศทางและเป้าหมายการวิจัยให้เกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันจะเป็นการผลักดันให้เกิดประสิทธิภาพประสิทธิผลในการลงทุนด้านการวิจัยของประเทศญี่ปุ่นต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อมองในเชิงโครงสร้างการกำหนดนโยบายและการให้การสนับสนุนการวิจัยนอกจากองค์กรกำกับนโยบายระดับชาติที่กล่าวไปแล้ว ยังมีกลไกกำกับทิศทางการวิจัยระดับกระทรวง อาทิ การตั้ง Science Council ในกระทรวงการศึกษา(Monbusho) การตั้ง Industrial Technology Council ในกระทรวงการค้าอุตสาหกรรม (MITI) การตั้ง Telecommunication Technology Council ในกระทรวงการไปรษณีย์และโทรคมนาคม (Ministry of Posts & Telecommunication) และการตั้ง Council for Health and Welfare ในกระทรวงสุขภาพและสวัสดิการ (Ministry of Health and Welfare) เป็นต้น

ทิศทางการพัฒนาระบบวิจัยที่น่าสนใจประการหนึ่งของประเทศญี่ปุ่นในปัจจุบันคือความพยายามเชื่อมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมให้แน่นแฟ้นมากขึ้น โดยมีการจัดระบบให้อาจารย์ไปทำงานวิจัยให้เอกชนจนถึงขั้นที่ยอมให้อาจารย์จากมหาวิทยาลัยหนึ่งๆ

สามารถไปเป็น CEO ในบริษัทร่วมทุน (joint venture) ระหว่างมหาวิทยาลัยนั้นๆ กับภาคเอกชนได้ นอกจากนี้ยังมีมาตรการจูงใจนักวิจัยต่างชาติไปทำวิจัยในญี่ปุ่นมากขึ้นอีกด้วย

ปัจจุบันรัฐบาลญี่ปุ่นยังพยายามส่งเสริมการวิจัยในระดับพื้นที่ โดยปัจจุบันมีจังหวัด (Prefectures) ต่างๆ ถึง 35 จังหวัดจากจำนวนทั้งหมด 47 จังหวัดในญี่ปุ่นที่มีการจัดทำแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (S&T Plan) ระดับพื้นที่ โดยมีบางจังหวัดสนับสนุนการวิจัยในสาขาหลักคือการผลิตทางการเกษตร การผลิตอุตสาหกรรม การสุขอนามัย และการศึกษา ตามประเด็นปัญหาที่เป็นลำดับความสำคัญของแต่ละพื้นที่

ทิศทางการพัฒนาระบบวิจัยที่น่าสนใจประการหนึ่งของประเทศญี่ปุ่นในปัจจุบัน คือความพยายามเชื่อมความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับภาคอุตสาหกรรมให้แน่นแฟ้นมากขึ้น โดยมีการจัดระบบให้อาจารย์ไปทำงานวิจัยให้เอกชน จนถึงขั้นที่ยอมให้อาจารย์จากมหาวิทยาลัยหนึ่งๆ สามารถไปเป็น CEO ในบริษัทร่วมทุน (joint venture) ระหว่างมหาวิทยาลัยนั้นๆ กับภาคเอกชนได้ นอกจากนี้ยังมีมาตรการจูงใจนักวิจัยต่างชาติไปทำวิจัยในญี่ปุ่นมากขึ้นอีกด้วย

อังกฤษ

ประเทศอังกฤษมีการเติบโตด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องตั้งแต่หลังสงครามโลกเป็นต้นมา เพื่อรองรับความต้องการการเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมการผลิตแขนงต่างๆ และเช่นเดียวกับประเทศมหาอำนาจทางอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่ภาคเอกชนได้เข้าไปมีบทบาทสำคัญในด้านการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความสามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในช่วงที่พรรคอนุรักษนิยมเป็นรัฐบาลต่อเนื่องกันมาตั้งแต่ 1979-1997 รัฐบาลได้พยายามปฏิรูประบบวิจัยให้เป็นการลงทุนเชิงยุทธศาสตร์ (strategic investment) ในสาขาที่ประเทศมีความสามารถแข่งขัน (strategic areas) มากขึ้น เน้นการเชื่อมโยงการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ รวมทั้งพัฒนาระบบการประเมินผลและผลกระทบจากการวิจัยอย่างจริงจัง รวมทั้งการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนรับรู้และผลักดันการใช้ประโยชน์จากการวิจัยมากยิ่งขึ้น โดยรัฐบาลอังกฤษได้ตั้งคณะกรรมการการของรัฐบาลขึ้นมาศึกษาและจัดทำรายงานข้อเสนอเพื่อพัฒนาความเข้มแข็งด้านการวิจัยเป็นระยะๆ อาทิ รายงานที่มักถูกอ้างถึงมากได้แก่ รายงานเรื่อง Realising Our Potential ในปี 1993 ที่พยายามเชื่อมโยงศักยภาพด้านการวิจัยของประเทศเข้ากับการยกระดับการผลิตในภาคอุตสาหกรรม เป็นต้น

สรุปบทขาว Realising Our Potential ถือได้ว่าเป็นเอกสารเชิงนโยบายหลักด้านการวิจัยและการพัฒนาของอังกฤษ ซึ่งมีสาระสำคัญในเชิงนโยบายและระบบวิจัยคือ

■ เน้นความสำคัญของการเชื่อมโยงระหว่างประชาคมวิทยาศาสตร์กับภาคอุตสาหกรรมเพื่อสร้างกลไกที่เหมาะสมในการจัดลำดับความสำคัญของโครงการวิจัยและการจัดสรรงบประมาณสนับสนุน และเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ ตลอดจนเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ

■ เน้นการเชื่อมโยงกับภาคธุรกิจเพื่อสามารถนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในระยะยาว

■ เน้นการสร้างความร่วมมือและความรับผิดชอบในหน่วยงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยให้มีการจัดสรรงบประมาณที่โปร่งใสมีการจัดทำรายงาน Forward Look เพื่อให้หน่วยงานวิจัยและภาคอุตสาหกรรมทราบกลยุทธ์และแนวทางประเมินผลกิจกรรม รวมทั้งการเชื่อมโยงระหว่างสภาวิจัยด้านต่างๆ (research councils) กับหน่วยงานของรัฐ

■ สนับสนุน research councils ให้สามารถกำหนดสาขาการวิจัยข้ามสาขา ซึ่งสามารถบูรณาการระหว่างการวิจัยประยุกต์ การวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ และการวิจัยพื้นฐาน

ในแง่โครงสร้างระบบวิจัยในส่วนของรัฐบาลนั้น มีการจัดสรรงบประมาณวิจัยผ่านโครงสร้างการวิจัยหลัก 4 ช่องทางคือ กระทรวงต่างๆ (Government departments) สภาวิจัย (Research Council-RC) หน่วยงานป้องกันประเทศ (Defence agency) และสภางบประมาณอุดมศึกษา (Higher Education Funding Council-HEFC) โดยมีกลไกกำกับนโยบายระดับชาติได้แก่ การตั้ง Chief Scientific Advisor

และ Secretariat Office ที่ประสานงานและขึ้นตรงกับนายกรัฐมนตรี นอกจากนี้ ในด้านการวิจัยและการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ยังมีการตั้งสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Council for Science and Technology) เป็นกลไกการให้คำปรึกษาเพื่อกำหนดนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอีกด้วย โดยมีหน้าที่ให้ข้อเสนอแนะด้านนโยบายเชิงยุทธศาสตร์ มาตรการ แผน ตลอดจนแนวคิดเพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแก่นายกรัฐมนตรี

ตารางที่ 4 การกระจายทุนวิจัยผ่านช่องทางต่างๆ ของรัฐบาลอังกฤษ ปี 1997-1998

หน่วยจัดสรรทุนวิจัย	ร้อยละของงบวิจัย
Government Departments	21
Research Council	21
Defence Agency	36
Higher Education Funding Council	16
EU R&D Contribution	5

ที่มา : Georgio, L. The United Kingdom National System of Research, Technology and Innovation. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

ปัจจุบัน รัฐบาลอังกฤษยังได้พยายามจัดลำดับความสำคัญในกระบวนการงบประมาณเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุนด้านการวิจัย โดยเฉพาะในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม โดยมีการจัดทำรายงานประจำปี Forward Look เพื่อให้ประชาคมอุตสาหกรรมและประชาคมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจในกลยุทธ์ของรัฐบาล และเพื่อสามารถติดตามประเมินผลการใช้จ่ายงบประมาณได้ รายงาน Forward Look ของรัฐบาลซึ่งจัดทำโดย Office of Science and Technology นี้ ยังเน้นการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์สำหรับการพัฒนาช่วง 3 ปีข้างหน้า ตลอดจนข้อผูกพันของรัฐบาลที่มีต่อการลงทุนด้านการวิจัย เพื่อใช้ทบทวนการใช้เงินงบประมาณของรัฐบาลเป็นระยะๆ

นอกจากนี้ หลังจากการประกาศใช้นโยบายตามสมุดปกขาวปี 1993 กลไกการบริหารจัดการระบบวิจัยของอังกฤษยังมีความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนอีกหลายเรื่อง อาทิ

- การริเริ่มโครงการ Foresight เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วม และสร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างประชาคมวิทยาศาสตร์และประชาคมอุตสาหกรรม เพื่อหาช่องทางการตลาดและแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะสำหรับการกำหนดทิศทางโครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่รัฐบาลสนับสนุนงบประมาณ
- การปรับบทบาทของ Research Councils ต่างๆ ให้ชัดเจนขึ้น โดยประธานของแต่ละ councils ต้องมาจากภาคอุตสาหกรรม

และเลขาธิการหรือ Director-General ของ Research Council แต่ละแห่งยังต้องทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาของรัฐบาลอีกด้วย

การผลักดันนโยบายเสริมสร้างขีดความสามารถด้านวิทยา-

- ศาสตราจารย์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม อาทิ โครงการศึกษาต่อเนื่องสองปีเพื่อเพิ่มทักษะด้านอาชีวศึกษา นโยบายภาษี 150% สำหรับการวิจัยและพัฒนาในภาค SME นโยบายภาษี “2000 Finance Bill” เพื่อส่งเสริมการร่วมทุนพัฒนาเทคโนโลยีในภาคเอกชน (corporate venturing) จัดตั้งกองทุนร่วมลงทุนผู้ประกอบการ (entrepreneurial venture capital investment)

แนวโน้มที่น่าสนใจและเป็นมาอย่างต่อเนื่องในระบบวิจัยของอังกฤษคือการปรับเงื่อนไขการจัดสรรวิจัยจากรัฐบาลให้มีการแข่งขันเชิงคุณภาพมากขึ้น โดยเฉพาะในการจัดสรรทุนวิจัยแก่มหาวิทยาลัย โดยมีการพัฒนากรอบประเมินคุณภาพงานวิจัย (research assessment exercise) อย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 1996 โดยผลการประเมินมีผลโดยตรงต่อการตัดสินใจสนับสนุนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเฉพาะในแขนงที่มหาวิทยาลัยนั้นๆ พิสูจน์ตนเองว่าทำได้ดี รวมทั้งการให้โบนัสงบประมาณวิจัยแก่มหาวิทยาลัยที่มีความเป็นเลิศทางการวิจัยในบางสาขาอีกด้วย ทั้งนี้การวิจัยของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มุ่งไปในด้านการวิจัยพื้นฐาน โดยงานวิจัยประยุกต์และงานวิจัยพัฒนาจะได้รับการสนับสนุนผ่านช่องทางของสภาวิจัยและกระทรวงอื่นๆ เป็นหลัก

ตารางที่ 5 ร้อยละของงบวิจัยแยกตามหน่วยงานและลักษณะการวิจัย ปี 1997-1998

ลักษณะการวิจัย	Depts	RC	Defence	HEFC
Basic/Pure	2.9	20.9	-	100.0
Basic/Oriented	2.4	38.9	-	-
Applied/Strategic	41.2	31.2	6.7	-
Applied/Specific	46.4	8.2	21.6	-
Development	7.1	0.8	71.6	-

ที่มา : Georgio, L. The United Kingdom National System of Research, Technology and Innovation. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

แนวโน้มที่น่าสนใจประการหนึ่งของรัฐบาลอังกฤษคือความพยายามเพิ่มความหลากหลายของแหล่งทุนโดยเฉพาะจากภาคเอกชน และวางตัวผู้นำจากภาคธุรกิจอุตสาหกรรมที่สำคัญๆ ไว้ใน Funding Council, Research Council และ Science Committee ต่างๆ เพื่อเป็นช่องทางดึงการสนับสนุนจากภาคเอกชนเข้ามาสู่ระบบวิจัยของประเทศให้มากยิ่งขึ้น

แนวโน้มที่น่าสนใจประการหนึ่งของรัฐบาลอังกฤษคือความพยายามเพิ่มความหลากหลายของแหล่งทุนโดยเฉพาะจากภาคเอกชน และวางตัวผู้นำจากภาคธุรกิจอุตสาหกรรมที่สำคัญๆ ไว้ใน *Funding Council, Research Council* และ *Science Committee* ต่างๆ เพื่อเป็นช่องทางดึงดูดการสนับสนุนจากภาคเอกชนเข้ามาสู่ระบบวิจัยของประเทศให้มากยิ่งขึ้น

เยอรมัน

ประเทศเยอรมันเป็นมหาอำนาจทางอุตสาหกรรมอีกประเทศหนึ่งที่ภาคเอกชนมีบทบาทที่เข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนา โดยจากการสำรวจในปี 2000 พบว่ามีบริษัทที่มีกิจกรรมวิจัยและพัฒนาว่า 10,000 แห่งทั่วเยอรมัน อย่างไรก็ตาม สิ่งที่จะเป็นจุดเด่นเฉพาะตัวของระบบวิจัยของประเทศเยอรมันคือการมีองค์กรสนับสนุนและองค์กรวิจัยที่หลากหลายและมีส่วนผลักดันให้เกิดการวิจัยเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมได้มาก โดยเฉพาะโครงสร้างวิจัยภาครัฐที่มีความซับซ้อน มีการกระจายอำนาจสูงและมีความเฉพาะทางขององค์กรวิจัยสูง อันเป็นจุดเด่นในการสร้างความเป็นเลิศเฉพาะทาง นอกจากนี้ การมีแหล่งทุนที่หลากหลายทำให้องค์กรวิจัยส่วนใหญ่มีอิสระและปลอดการแทรกแซงจากภายนอกได้มากพอสมควร

ระบบสนับสนุนเงินทุนการวิจัยและพัฒนาของประเทศเยอรมันนี้ส่วนใหญ่มาจากภาคธุรกิจถึงเกือบร้อยละ 70 (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2546) โดยในส่วนของรัฐบาลนั้นก็แยกออกเป็น การสนับสนุนการวิจัยจากรัฐบาลกลางกับรัฐบาลท้องถิ่น (Lander) ในอัตราส่วนประมาณ 60:40 เฉพาะรัฐบาลกลางนั้น มีการสนับสนุนทุนวิจัยผ่าน 2 ช่องทางสำคัญนั้นคือการจัดสรรทุนวิจัยผ่านกระทรวงหลักต่างๆ เช่น กระทรวงการศึกษา กระทรวงการป้องกันประเทศ กระทรวงเศรษฐกิจและเทคโนโลยี เป็นต้น กับอีกช่องทางหนึ่งคือการจัดสรรทุนวิจัยผ่านหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยระดับชาติ (national funding agency) ได้แก่ Deutsche

Forschungsgemeinschaft (DFG) เป็นองค์กรสาธารณะที่ไม่แสวงกำไรตั้งขึ้นในปี ค.ศ.1920 ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยโดยมีขอบเขตครอบคลุมทั่วประเทศและทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างๆ แหล่งทุนของสถาบันนี้มาจากทั้งรัฐบาลและรัฐบาลท้องถิ่น

ตารางที่ 6 งบประมาณสนับสนุนการวิจัยของรัฐบาลกลางของเยอรมัน ที่จัดผ่านกระทรวงหลัก ปี 2000

กระทรวง	งบประมาณ (ล้านเหรียญยูโร)	ร้อยละ
Federal Minister for Education and Research (BMBF)	5,539	64.3
Federal Minister for Defence (BMVg)	1,333	15.5
Federal Minister for Economics&Technology (BMWt)	787	9.1
กระทรวงอื่นๆ	955	11.1

ที่มา : ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. ข้อเสนอต่อการปฏิรูประบบการเงินการคลังเพื่อการวิจัยของประเทศ, โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ. มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2546.

เครือข่ายหน่วยงานวิจัยของเยอรมัน มี 4 เครือข่ายที่สำคัญ ได้แก่ (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2546)

■ *Max Planck Gesellschaft (MPG.)* เป็นองค์กรเอกชนที่

ไม่แสวงหากำไร ก่อตั้งในปี ค.ศ.1948 มีเครือข่ายสถาบัน 81 แห่งทั่วประเทศ สนับสนุนวิจัยขั้นแนวหน้าและเชิงสหวิทยาการ

■ *The Fraunhofer Gesellschaft (FhG)* ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1949 เน้นการผลิตงานวิจัยเชิงประยุกต์ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ และธรรมชาติวิทยา มีเครือข่ายสถาบัน 56 แห่ง มีกองทุนราว 310 ล้านเหรียญยูโรโดย เงินอุดหนุนเข้ากองทุนได้จากรัฐบาลกลางและท้องถิ่น ในสัดส่วน 90:10

■ *The Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren (HGF)* เป็นสมาคมซึ่งประกอบด้วยสมาชิกสถาบันวิจัย 15 แห่ง (*large-scale research institute*) ผลิตงานวิจัยด้านวิศวกรรมศาสตร์ ชีวการแพทย์ และการวิจัยเพื่อสนับสนุนการพัฒนาการภาคอุตสาหกรรม

■ *The Wissenschaftsgemeinschaft Wilhelm-Gottfried-Leibniz (WGL)* เป็นสมาคมที่ประกอบด้วยสมาชิกสถาบันวิจัยอิสระ 78 แห่ง ส่วนใหญ่เป็นสถาบันขนาดย่อม โดยมีจุดเน้นเชิงภูมิภาค WGL ได้รับเงินสนับสนุนราว 600,000 ยูโร โดยได้จากรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น

นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มมหาวิทยาลัย (Academies) มีชื่อเรียกว่า The Union of German Academies ซึ่งมีการจัดกิจกรรมร่วมกัน เช่น การประสานงานชุดโครงการวิจัย และการจัดประชุมวิชาการต่างๆ เป็นต้น โดยสมาชิกส่วนใหญ่เป็นคณาจารย์ในมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ กลไกวิจัยสำคัญในภาครัฐคือ เครือข่ายสถาบันวิจัย Max Plank Society และ Fraunhofer Society นอกจากนี้ ยังมีการให้แรงจูงใจแก่ภาคเอกชนเพื่อสร้างกลุ่มวิจัยอันเป็นความร่วมมือระหว่างกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมด้วยกันเอง นับเป็นกลไกสำคัญในการบุกเบิกความก้าวหน้าทั้งในด้านการวิจัยพื้นฐาน การวิจัยประยุกต์ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากภาควิชาการสู่ภาคการผลิต และเพื่อส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างภาครัฐกับเอกชนและการนำผลการวิจัยไปใช้ในภาคการผลิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด รัฐบาลเยอรมันยังพยายามพัฒนาเงื่อนไขการจัดสรรทุนวิจัยในรูป Contract Research ที่กำหนดเป้าหมายเชิงผลลัพธ์จากการวิจัยไว้ชัดเจน หรือการกำหนดทุนวิจัยให้อยู่ในรูปความร่วมมือหลายฝ่าย (Cooperative Research) หรืออยู่ในรูปเครือข่ายวิจัย (Research Network) เป็นต้น ซึ่งต่างก็มีวัตถุประสงค์เดียวกัน นั่นคือการเพิ่มระดับการใช้ประโยชน์และผลกระทบจากงานวิจัย

ตัวอย่างนวัตกรรมในเชิงระบบและองค์กรวิจัยของเยอรมัน เช่น การจัดสรรทุนวิจัยจากรัฐบาลให้แก่กลุ่มวิจัยเฉพาะกิจ (Research Consortia) ที่มีรูปแบบเป็นองค์กรดำเนินการวิจัยที่เกิดง่าย ตายง่าย เป็นการรวมกลุ่มเฉพาะกิจ เฉพาะกาลของนักวิจัยทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและจากสถาบันหรือมหาวิทยาลัยต่างๆ บนประเด็นปัญหาวิจัยเฉพาะ โดยรัฐบาลให้เงินอุดหนุนอย่างพอเพียงและคล่องตัว ส่วนนักวิจัยนั้นก็ทำงานโดยระบบสัญญาจ้างและกลับสถาบันหรือมหาวิทยาลัยของตนเมื่อสิ้นสุดงาน

ตัวอย่างนวัตกรรมในเชิงระบบและองค์กรวิจัยของเยอรมัน เช่น การจัดสรรทุนวิจัยจากรัฐบาลให้แก่กลุ่มวิจัยเฉพาะกิจ (Research Consortia) ที่มีรูปแบบเป็นองค์กรดำเนินการวิจัยที่เกิดง่าย ตายง่าย เป็นการรวมกลุ่มเฉพาะกิจ เฉพาะกาลของนักวิจัยทั้งจากภาคอุตสาหกรรมและจากสถาบันหรือมหาวิทยาลัยต่างๆ บนประเด็นปัญหาวิจัยเฉพาะ โดยรัฐบาลให้เงินอุดหนุนอย่างพอเพียงและคล่องตัว ส่วนนักวิจัยนั้นก็ทำงานโดยระบบสัญญาจ้างและกลับสถาบันหรือมหาวิทยาลัยของตนเมื่อสิ้นสุดงาน

เกาหลี

ประเทศเกาหลีเป็นประเทศที่น่าสนใจมากประเทศหนึ่งในฐานะที่มีพัฒนาการของระบบวิจัยที่หลังสุดในบรรดาประเทศทั้งหมดที่กล่าวมา โดยอาจกล่าวได้ว่าประเทศเกาหลีค่อยๆ สร้างความเข้มแข็งของการวิจัยและสร้างความสามารถแข่งขันของประเทศบนฐานการวิจัยมาในช่วงสองทศวรรษนี้เอง โดยเริ่มจากการเน้นการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีโดยหน่วยวิจัยของรัฐเป็นแกนสำคัญ กระทั่งค่อยๆ พัฒนาเทคโนโลยีแกนหลักของตนเองมาจนถึงการบุกเบิกนวัตกรรมทางเทคโนโลยีได้ในปัจจุบัน โดยแกนหลักในการวิจัยก็ค่อยๆ เปลี่ยนมือจากภาครัฐมาสู่ภาคเอกชนในปัจจุบัน

ตารางที่ 7 พัฒนาการของระบบวิจัยของเกาหลี ปี 1982-2002

	Formation stage(82-84)	Take-off stage(85-90)	Maturing stage(91-02)
เป้าหมายการวิจัย	ปรับเปลี่ยน เทคโนโลยี	พัฒนาเทคโนโลยี แกนหลัก	สร้างนวัตกรรม ตอบโจทย์อนาคต
ยุทธศาสตร์	ไม่ยึดแผน กระตุ้นการ ตื่นตัวระดับล่าง	วางแผนเป็นกรอบ หลวมๆ ระยะยาว	แผนวิจัยพัฒนา และ foresight
องค์กรหลัก	หน่วยงานวิจัย ของรัฐบาล	รัฐ มหาวิทยาลัย ภาคอุตสาหกรรม	ภาคอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัย รัฐ

ที่มา : Sung, C.C. The Research, Development and Innovation System in Korea. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

สำหรับโครงสร้างและระบบวิจัยในภาครัฐของเกาหลีนั้นมี National Science and Technology Council (NSTC) และ President's Council for Science and Technology (PCST) เป็นกลไกสำคัญในการกำหนดนโยบายและประสานนโยบายระดับชาติแต่ไม่มีหน้าที่จัดสรรทุนวิจัยโดยตรง โดยมีกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MoST) เป็นเลขานุการและมีการประสานภาพรวมนโยบายวิจัยของประเทศผ่านองค์กรนโยบายและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเฉพาะสาขา (sectoral R&D policies) ซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงต่างๆ เช่น Korean Institute of Science and Technology (KIST) ซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MoST) เป็นต้น และมีกระทรวงการวางแผนและจัดงบประมาณ (Ministry of Planning & Budget) เป็นกลไกประสานด้านงบประมาณ (Kim, 1993)

ตารางที่ 8 ลักษณะงานวิจัยในภาคต่างๆ ของเกาหลี ปี 1997

องค์กรวิจัย	Basic R.	Applied R.	Development
มหาวิทยาลัย (825 แห่ง)	44%	27%	29%
สถาบันวิจัย (32 แห่ง)	15%	25%	60%
ห้องปฏิบัติการวิจัยแห่งชาติ (77 แห่ง)	n.a.	n.a.	n.a.
ภาคอุตสาหกรรม (7963 แห่ง)	8%	26%	66%

ที่มา : Sung, C.C. The Research, Development and Innovation System in Korea. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

อย่างไรก็ตาม นอกเหนือจากโครงสร้างการกำหนดนโยบายและการสนับสนุนการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว เกาหลีก็ได้รับความชื่นชมในแง่ของความมุ่งมั่นและการผลักดันทางการเมือง (political commitment) ตลอดจนการมุ่งเน้นการวิจัยที่ให้ผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมและใช้ประโยชน์ได้จริง (user-driven/output-oriented) อันเป็นปัจจัยสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่าโครงสร้างและระบบที่ทำให้การวิจัยกลายเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจให้แก่เกาหลี

ตารางที่ 9 ลักษณะการลงทุนวิจัยในภาคต่างๆ ของเกาหลี ปี 1997

องค์กรวิจัย	งบประมาณวิจัย (billion won)	% ของการลงทุนด้าน R&D รวม	แหล่งทุน (รัฐ:เอกชน)
มหาวิทยาลัย (825 แห่ง)	1145	9.4	50 : 50
สถาบันวิจัย (32 แห่ง)	1511	12.4	83 : 17
ห้องปฏิบัติการวิจัยแห่งชาติ (77 แห่ง)	n.a.	n.a.	n.a.
ภาคอุตสาหกรรม (7963 แห่ง)	8466	77.8	n.a.

ที่มา : Sung, C.C. The Research, Development and Innovation System in Korea. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

ตารางที่ 10 R & D Outputs ของเกาหลี ปี 1969-1997

(หน่วย: พันล้านออน)

R & D Outputs ของเกาหลี	1969	1997	World ranking
U.S. Patents granted to Koreans	5	1175	9
SCI publications	27	9124	17

ที่มา : Sung, C.C. The Research, Development and Innovation System in Korea. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy**. Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

ปัจจุบัน อาจกล่าวได้ว่าประเทศเกาหลีสามารถก้าวขึ้นมาเป็นประเทศที่มีความเจริญรุดหน้าทางอุตสาหกรรมบนฐานระบบวิจัยที่เข้มแข็งประเทศหนึ่ง รวมทั้งมีส่วนสร้างสรรค์วงจรองค์ความรู้ในระดับสากลไม่น้อย โดยไม่ว่าจะพิจารณาจากตัวบ่งชี้ในด้านจำนวนการจดสิทธิบัตรทรัพย์สินทางปัญญาก็ดี การตีพิมพ์ผลงานวิชาการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีในระดับสากลก็ดี ล้วนชี้ให้เห็นถึงความก้าวหน้าในช่วงเวลาเพียงสามทศวรรษของประเทศเกาหลีได้เป็นอย่างดี

สำหรับโครงสร้างและระบบวิจัยในภาครัฐของเกาหลีนั้นมี *National Science and Technology Council (NSTC)* และ *President's Council for Science and Technology (PCST)* เป็นกลไกสำคัญในการกำหนดนโยบายและประสานนโยบายระดับชาติ แต่ไม่มีหน้าที่จัดสรรทุนวิจัยโดยตรง โดยมีกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MoST) เป็นเลขานุการและมีการประสานภาพรวมนโยบายวิจัยของประเทศผ่านองค์กรนโยบายและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาเฉพาะสาขา (sectoral R&D policies) ที่อยู่ภายใต้กระทรวงต่างๆ เช่น *Korean Institute of Science and Technology (KIST)* ซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (MoST) เป็นต้น และมีกระทรวงการวางแผนและงบประมาณ (Ministry of Planning & Budget) เป็นกลไกประสานด้านงบประมาณ

ความเหมือนในความต่าง :

ข้อคิดในการวางระบบวิจัยของไทย

จากการประมวลประสบการณ์เกี่ยวกับระบบวิจัยของประเทศต่างๆ ที่กล่าวมา แม้ว่าจะมีความแตกต่างในเชิงบริบททางประวัติศาสตร์และลักษณะเฉพาะของแต่ละประเทศ แต่ในขณะเดียวกันประสบการณ์ดังกล่าวก็อาจช่วยให้มองเห็นลักษณะร่วมบางประการที่อาจเป็นแนวทางในการกำหนดคุณลักษณะที่พึงจะเป็นของระบบวิจัยแห่งชาติที่ดีได้

ลักษณะร่วมบางประการดังกล่าว ได้แก่

- ในภาพรวมอาจกล่าวได้ว่า ทุกประเทศต่างวางนโยบายวิจัยบนเงื่อนไขของยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศเป็นแรงขับเคลื่อน อย่างไรก็ตาม หลายประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ควบคู่ไปกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ เพื่อตอบคำถามการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญท่ามกลางความซับซ้อนของปัญหาสังคมในปัจจุบันคือการที่ทุกประเทศต่างมุ่งหาสมดุลระหว่างงานวิจัยลักษณะต่างๆ มาว่าจะเป็นระหว่างงานวิจัยพื้นฐานกับงานวิจัยประยุกต์ งานวิจัยระดับชาติกับงานวิจัยท้องถิ่น หรืองานวิจัยระยะยาวกับงานวิจัยเร่งด่วน เป็นต้น

- แทบทุกประเทศต่างพยายามส่งเสริมความร่วมมือด้านการวิจัยและการใช้ประโยชน์การวิจัยเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมหลักอย่างจริงจังระหว่างภาคเอกชน ภาควิชาการ และภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือการวางมาตรการจูงใจให้ทำให้การวิจัยเป็น *Corporate Strategy* ในภาคเอกชน โดยบางประเทศเช่น สหรัฐอเมริกาหรือญี่ปุ่นได้ใช้กระบวนการสร้างประชาคม (Consensus Building) เกี่ยวกับเป้าหมายการวิจัยอย่างได้ผลกับกลุ่มธุรกิจต่างๆ นำไปสู่การลงทุนวิจัยในภาคอุตสาหกรรมได้มากขึ้นรวมถึงการกระตุ้นการร่วมทุนวิจัยกันในกลุ่มอุตสาหกรรมเพื่อแบ่งภาระความเสี่ยง โดยเฉพาะในระยะพัฒนาก่อนการผลิต (*pre-competitive stage*)
- ในขณะเดียวกันในภาครัฐเองต้องมองการวิจัยเป็นการลงทุนเชิงยุทธศาสตร์ (*Strategic Investment*) มากขึ้น รวมทั้งต้องมีการกำหนดลำดับความสำคัญในการลงทุนด้านการวิจัยในสาขาที่มีความสามารถแข่งขันหรือมีความสำคัญ (*Strategic Areas*) มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ในภาครัฐเองต้องมีการกระชับกลไก *Research Management and Monitoring* เพื่อประสิทธิผลการลงทุนด้วย
- มหาวิทยาลัยเองถือเป็นแกนหลักในการช่วยผลักดันการวิจัยให้มีความก้าวหน้าในแทบทุกประเทศ ดังนั้น การสร้าง

เสริมความเป็น Research University ของมหาวิทยาลัย เพื่อร่วมกระตุ้นการพัฒนาภาคการผลิตต่างๆ จึงเป็นเรื่องสำคัญ โดยหลายประเทศได้ใช้มาตรการจูงใจทั้งทางการเงิน และกฎหมายเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการสร้างความตื่นตัวและความเข้มแข็งด้านการวิจัยให้แก่มหาวิทยาลัย

- การสร้างกำลังคนด้านการวิจัยรุ่นใหม่ จากมหาวิทยาลัย หนึ่งน่องกันไม่ขาดสายเป็นหัวใจสำคัญเช่นเดียวกัน โดย นอกจากการสร้างนักวิจัยแล้ว การพัฒนานักวิจัยให้มีเส้นทาง ความก้าวหน้าในอาชีพ (career path) ที่ดีก็เป็นเรื่องสำคัญ นอกจากนี้ ยังจะต้องอาศัยการมีรากฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในระบบการศึกษาที่เข้มแข็งอีกด้วย
- นอกจากนี้ แทบทุกประเทศต่างยังสะท้อนให้เห็นถึงความ สำคัญของการมีโครงสร้างและระบบสารสนเทศที่มีการ เลื่อนไหลถ่ายเทของข้อมูลการวิจัยอย่างทั่วถึง สะดวก และ ประหยัด เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ใช้ประโยชน์ และ พัฒนางานวิจัยต่อไปอย่างกว้างขวางอีกด้วย ทั้งนี้โดยผูก โยงกับโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสารโทรคมนาคมของ แต่ละประเทศด้วย
- ที่สำคัญที่สุดที่จะขาดเสียไม่ได้คือการที่แทบทุกประเทศต่าง เป็นภาวะผู้นำในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การวิจัยทั้งหมด

ที่กล่าวมา โดยมีองค์กรระดับชาติที่มีผู้นำประเทศเป็น หัวเรือใหญ่เข้ามาเป็นกลไกกำหนดนโยบายวิจัยให้เชื่อมโยง กับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ตัวอย่าง สหรัฐอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น เกาหลี ล้วนสะท้อนให้เห็นความสำคัญและ พลังของ National Research Policy Unit เช่นนี้ ทั้งสิ้น

โดยสรุปแล้ว ลักษณะร่วมหลายๆ ประการที่กล่าวมาต่างชี้ถึง ความสำคัญที่แต่ละประเทศให้แก่การวิจัยทั้งสิ้น นอกจากนี้ยังสะท้อนให้ เห็นหลักคิดสำคัญนั่นคือ “ความเป็นองค์กรรวม” ของระบบที่สอดคล้องประสาน กัน ตั้งแต่ระดับนโยบายลงมาถึงระดับปฏิบัติ ตั้งแต่การสนองตอบ โจทย์การพัฒนาทางเศรษฐกิจไปจนครอบคลุมโจทย์การพัฒนาทางสังคม วัฒนธรรม ตั้งแต่การมุ่งผลกระทบเป็นรูปธรรมระยะสั้น ไปจนถึงการ วางรากฐานและการสร้างกำลังคนด้านการวิจัยระยะยาว ซึ่งหลักคิดดัง กล่าวมีความสำคัญและพึงเป็นหลักในการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ ต่อไป

ในภาพรวมอาจกล่าวได้ว่า ทุกประเทศต่างวางนโยบายวิจัยบนเงื่อนไขของยุทธศาสตร์ทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศเป็นแรงขับเคลื่อน อย่างไรก็ตาม หลายประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ควบคู่ไปกับการวิจัยทางสังคมศาสตร์มนุษยศาสตร์ เพื่อตอบคำถามการพัฒนาอย่างเป็นองค์รวม ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญท่ามกลางความซับซ้อนของปัญหาสังคมในปัจจุบันคือการที่ทุกประเทศต่างมุ่งหาสมดุลระหว่างงานวิจัยลักษณะต่างๆ ว่าจะจะเป็นระหว่างงานวิจัยพื้นฐานกับงานวิจัยประยุกต์ งานวิจัยระดับชาติกับงานวิจัยท้องถิ่น หรืองานวิจัยระยะยาวกับงานวิจัยเร่งด่วน เป็นต้น

คุณลักษณะของระบบวิจัยที่ให้ความเชื่อมั่นแก่สังคม

จากการประมวลประสบการณ์ของนานาชาติและวิเคราะห์ลักษณะร่วมบางประการที่กล่าวมา เมื่อผนวกกับโจทย์การวิจัยที่ทำนายของไทยเราเองที่มีทั้งความหลากหลายและซับซ้อนในเชิงวัตถุประสงค์และระดับการวิจัย จึงจำเป็นจะต้องวางแนวคิดในการออกแบบระบบวิจัยให้สะท้อนคุณลักษณะที่สำคัญๆ ได้แก่

- โครงสร้างและระบบการค้นหา ได้มา รักษา และพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นหมุนเวียนกันตลอดเวลา (Talent Renewal) โดยการสร้าง Career Path ของนักวิจัยอาชีพให้เป็นรูปธรรมและดึงดูดคนที่เก่งมาสู่อาชีพนี้มากขึ้น โดยระบบต้องสามารถประสานความร่วมมือระหว่างภาควิชาการ อันเป็นแหล่งผลิตนักวิจัยที่สำคัญ กับภาครัฐและเอกชนในการเปิดสนามวิจัยและรักษานักวิจัยไว้ในภาคการผลิตและภาคบริการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมไปถึงการที่ระบบจะต้องสามารถกระตุ้นให้เกิด research mentality ในองค์กรทุกระดับเพื่อให้บังเกิดการยอมรับในคุณค่าของการวิจัยในสังคม
- โครงสร้างและระบบที่อ่อนตัวสามารถริเริ่มและสนับสนุนการวิจัยในความต้องการเรื่องใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างคล่องตัวและสอดคล้องกับพลวัตรของสังคมและความก้าวหน้า

ทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (Rapid Adaptation) มีโครงการวิจัยชนิดที่เกิดง่ายตายง่ายโดยไม่ผูกกับองค์กรถาวรมากขึ้น หรือมีลักษณะเป็นเครือข่ายวิจัยที่มีความยืดหยุ่นสูง

- โครงสร้างและระบบที่มีการเคลื่อนไหลถ่ายเทของข้อมูลการวิจัยอย่างทั่วถึง สะดวก และประหยัด เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ใช้ประโยชน์ และพัฒนางานวิจัยต่อไปอย่างกว้างขวาง (Open Communication) สามารถให้ access ข้อมูลจากงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ไปสู่ users กลุ่มต่างๆ ในวงกว้างได้อย่างทั่วถึงและเท่าเทียม นำไปสู่การสร้าง informed public และการเสริมพลังอำนาจให้แก่ประชาชน (public empowerment)
- โครงสร้างและระบบวิจัยที่มีฐานความเข้มแข็งจากภาควิชาการ ได้แก่การมีมหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) ที่แสดงให้เห็นถึงการมี research structure ที่มีขีดความสามารถและมีอิสระในการประสานและผลักดันงานวิจัยใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งก่อให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัยและการใช้ประโยชน์การวิจัยอย่างจริงจังระหว่างภาคเอกชน ภาควิชาการ และภาครัฐ
- โครงสร้างและระบบวิจัยที่สนองตอบต่อความเป็นจริงและความต้องการทางเศรษฐกิจ เน้นการใช้งานวิจัยเป็นยุทธ-

ศาสตร์สร้างความสามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศของภาคการผลิตเฉพาะด้าน (Economic Relevance) เน้นการเชื่อมโยง Research & Development & Innovation และการถ่ายโอนใช้ประโยชน์จาก Basic research ไปสู่ Industrial innovation

- โครงสร้างและระบบวิจัยที่เน้นการแก้ปัญหาที่เป็นจริงและมีระดับการใช้ประโยชน์สูง เน้นการวิจัยเชิงสหวิทยาการ (interdiscipline) เป็นชุดโครงการขนาดใหญ่เพื่อศึกษาปัญหาสังคมเศรษฐกิจที่สลับซับซ้อน (Problem Application) รวมถึงงานวิจัยที่มีการตั้งโจทย์และดำเนินการในระดับพื้นที่เพื่อแก้ปัญหาหรือสนองตอบการพัฒนาเฉพาะพื้นที่ (area-based research)
- โครงสร้างและระบบวิจัยที่เน้นการลงทุนด้านการวิจัยอย่างชาญฉลาดเพื่อความคุ้มค่าในการใช้ทรัพยากรการวิจัย โดยเน้นให้เป็นการลงทุนเชิงยุทธศาสตร์ที่กำหนดเป้าหมายผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม (Strategic Investment) เน้นการมีการลงทุนตามกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์การวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม (programmatic research) และการมีระบบ research monitoring and evaluation ที่มีประสิทธิภาพโดยองค์กรที่มีความเป็นอิสระและมีความเป็นมืออาชีพ ซึ่งอาจเป็นองค์กรอิสระที่ถูกว่าจ้างโดยหน่วยจัดสรรทุนอีกทีหนึ่ง

- โครงสร้างและระบบวิจัยที่มีความหลากหลายขององค์กรวิจัย โดยเฉพาะองค์กรวิจัยอิสระเพื่อชื่อนโยบายหรือบุกเบิกความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาต่างๆ (Organizational Diversity) โดยสามารถกันการครอบงำทางการเมืองในการค้นหาและประกาศความจริงในสังคมได้ ทั้งนี้ความหลากหลายขององค์กรอาจรวมถึงการมีหน่วยสนับสนุนการวิจัย (granting agency) ที่อิสระและหลากหลายตามลักษณะของกลุ่มวิจัย ตลอดจนในระดับหน่วยงานวิจัย (research units) ว่าเป็นหน่วยที่มีความหลากหลายขององค์กรสูงสุดตามสภาพปัญหาโจทย์วิจัย และความต้องการเฉพาะภาคการผลิตหรือเฉพาะพื้นที่

ทั้งนี้ระบบวิจัยที่พึงประสงค์ พึ่งมีองค์กรประสานนโยบายวิจัยระดับชาติที่มีขีดความสามารถในการกำหนดยุทธศาสตร์ การประสานงาน และการประเมินผล มีความหลากหลายขององค์กรสนับสนุนการวิจัยในแต่ละภาคการผลิตเชิงยุทธศาสตร์ รวมถึงความหลากหลายขององค์กรวิจัยในแต่ละภาคการผลิตหรือสาขาวิชาเพื่อบุกเบิกความก้าวหน้าเฉพาะทาง นอกจากนี้ โครงสร้างองค์กรยังควรมีความอ่อนตัวสามารถริเริ่มและสนับสนุนการวิจัยในความต้องการเรื่องใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างคล่องตัวและสอดคล้องกับพลวัตรของปัญหาสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

ทั้งนี้ หลักการสำคัญคือการมองในเชิง “ระบบ” ว่าส่วนต่างๆ ในระบบจะมีปฏิสัมพันธ์กันอย่างไร ทั้งในระดับองค์กรนโยบาย องค์กรสนับสนุน และองค์กรปฏิบัติการวิจัย และกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้พึงได้รับประโยชน์จากการวิจัยกลุ่มต่างๆ รวมทั้งการมองในเชิง “พลวัตร” ให้ระบบสามารถปรับเปลี่ยนไปตามความจำเป็นของสถานการณ์ทางเศรษฐกิจสังคมโดยไม่ยึดติดกับตัวองค์กร หากเป็นการมองในเชิงการมุ่งให้ระบบวิจัยสามารถตอบคำถามการพัฒนาประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อเหตุการณ์

ที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่งคือ “ปัจจัยเชิงบริบท” ที่พึงพิจารณาดังเช่นตัวอย่างของสหรัฐอเมริกาที่ชี้ให้เห็นข้อได้เปรียบจำเพาะเช่น การเข้าถึงผู้นำ ความพร้อมด้านข้อมูล ตลอดจนวัฒนธรรมที่เปิดรับการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง ล้วนแล้วแต่เป็นเงื่อนไขที่ช่วยผลักดันระบบวิจัยให้มีความก้าวหน้าทั้งสิ้น และเป็นประเด็นเชิงบริบทที่เราต้องคำนึงถึงและพยายามสร้างเงื่อนไขทำนองเดียวกันให้เกิดขึ้นในการพัฒนาระบบวิจัยของเราด้วย

ที่สำคัญที่สุดในเส้นทางการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศคือ บทบาทที่มุ่งมั่นของภาครัฐในการสร้างเอกภาพเชิงนโยบายวิจัย การมุ่งมั่นในการสร้างและพัฒนานักวิจัยในแต่ละภาคการผลิตหรือสาขาวิชาที่มีความสำคัญอย่างพอเพียง การทุ่มเทในการพัฒนาโครงสร้างและปัจจัยพื้นฐานสำหรับองค์กรวิจัยแต่ละสาขา รวมทั้งการพัฒนาเครือข่ายข่าวสารข้อมูลเพื่อส่งเสริมการเผยแพร่และใช้ประโยชน์งานวิจัยและจรรยาบรรณ

กระบวนการเรียนรู้ของคนทั้งสังคม อันจะเป็นรากฐานการพัฒนาภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาของประเทศต่อไปในระยะยาว

ทั้งนี้ระบบวิจัยที่พึงประสงค์ พึ่งมีองค์กรประสานนโยบายวิจัยระดับชาติที่มีขีดความสามารถในการกำหนดยุทธศาสตร์การประสานงาน และการประเมินผล มีความหลากหลายขององค์กรสนับสนุนการวิจัยในแต่ละภาคการผลิตเชิงยุทธศาสตร์ รวมถึงความหลากหลายขององค์กรวิจัยในแต่ละภาคการผลิตหรือสาขาวิชาเพื่อบุกเบิกความก้าวหน้าเฉพาะทาง นอกจากนี้ โครงสร้างองค์กรยังควรมีความอ่อนตัวสามารถริเริ่มและสนับสนุนการวิจัยในความต้องการเรื่องใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างคล่องตัวและสอดคล้องกับพลวัตรของปัญหาสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

บทที่ 3
ปัญหาของ
ระบบวิจัยของไทย

ระบบวิจัยของประเทศไทยนั้นเริ่มต้นพัฒนามาตั้งแต่มีการตั้งสภาวิจัยแห่งชาติในปี 2501 โดยในขณะนั้นรัฐบาลซึ่งมีจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ เป็นนายกรัฐมนตรี ได้พยายามวางโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการพัฒนาประเทศไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมตามอิทธิพลทุนนิยมตะวันตกที่ครอบงำประเทศกำลังพัฒนาจำนวนหนึ่งมาตั้งแต่ยุคหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ดังจะเห็นได้จากการจัดตั้งสภาวิจัยแห่งชาติ ที่เกิดขึ้นพร้อมๆ กับการตั้งหน่วยงานกลางอีก 4 แห่งคือสำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมุ่งหวังให้หน่วยงานหลักทั้งสี่หน่วยนี้ทำงานประสานสัมพันธ์กันในการกำหนดและดำเนินนโยบายการพัฒนาประเทศบนฐานข้อมูลสถิติและการวิจัยที่เฉียบคมตรงตามยุทธศาสตร์และเป้าหมายการพัฒนาประเทศ อีกทั้งสอดคล้องกับแผนการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และทันต่อความต้องการของภาคการผลิตต่างๆ

การเน้นบทบาทของการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศดูจะได้รับน้ำหนักอย่างจริงจังถึงระดับที่**การวิจัยถือเป็นยุทธศาสตร์หลักของการพัฒนา** ก็เมื่อไม่ถึงสองทศวรรษที่ผ่านมาเอง โดยเริ่มมีการระบุถึงแผนงานด้านการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) นี้เอง และตั้งแต่แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539) เป็นต้นมา นโยบายส่งเสริมด้านการวิจัยก็ได้รับการเน้นย้ำมาโดยตลอด โดยมีทิศทางใน

แต่ละช่วงแผนโดยสังเขป ดังนี้ (โครงการวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545)

■ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 (2535-2539) ให้ความสำคัญต่อกระบวนการพัฒนาเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรมโดยมุ่งเน้นบทบาทของเอกชนมากขึ้น โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต สร้างขีดความสามารถในการจัดหาและถ่ายทอดเทคโนโลยี จัดระบบการวิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางเทคโนโลยี และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการพึ่งตนเองทางเทคโนโลยี

■ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 (2540-2544) ได้ให้ความสำคัญของการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือของการพัฒนาเศรษฐกิจให้เจริญเติบโตอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน สนับสนุนให้มีการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ดำเนินการเพิ่มขีดความสามารถทางเทคโนโลยี รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการวิจัยและพัฒนา และการจัดการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วย

■ แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 (2545-2549) เป็นฉบับที่เริ่มใช้ในปัจจุบัน มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ การพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยี และสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิต การเสริมสร้างพื้นฐานความคิดแบบวิทยาศาสตร์ให้กับ

สังคมไทยและพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งยกระดับการพัฒนาและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่นำไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งการเรียนรู้ ตลอดจนปรับเปลี่ยนการบริหารการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เป็นไปในเชิงรุก โดยมุ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นหลัก

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีการลงทุนด้านการวิจัยประมาณ 8,000 ล้านบาท แยกเป็นงบประมาณของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และมหาวิทยาลัยราว 4,500 ล้านบาทหรือกว่าร้อยละ 50 กับงบประมาณวิจัยที่จัดสรรผ่านหน่วยงานสนับสนุนการวิจัย เช่น สภาวิจัยแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ส่วนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานวิจัยระบบสาธารณสุข อีกราว 3,000 ล้านบาท โดยภาคเอกชนและองค์กรสาธารณประโยชน์ยังมีการลงทุนด้านนี้ไม่มากนัก และเมื่อรวมรายจ่ายการวิจัยทั้งภาครัฐและเอกชน มีสัดส่วนเพียงประมาณร้อยละ 0.2 ของมูลค่า GDP เท่านั้น ซึ่งต่ำมาก เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับตัวเลขของกลุ่มประเทศชั้นนำ รวมทั้งกลุ่มประเทศนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งมีสัดส่วนงบประมาณการวิจัยเท่ากับร้อยละ 2-3 ของ GDP (ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, 2546)

ตารางที่ 11 จำนวนและสัดส่วนงบประมาณเพื่อการวิจัยของไทย
จำแนกตามหน่วยงาน ปีงบประมาณ 2544

หน่วยงาน	งบประมาณ (ล้านบาท)	ร้อยละ
หน่วยราชการ	1,833.3	36.51
มหาวิทยาลัย	2,570.9	51.19
รัฐวิสาหกิจ	211.5	4.21
ภาคธุรกิจ	375.5	7.48
องค์กรสาธารณะที่ไม่แสวงหากำไร	30.6	0.61
รวม	5,021	100.00

ที่มา : ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2546) อ้างใน ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์, (2546)

จะเห็นได้ว่า แม้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมาและนโยบายของรัฐบาลทุกยุคทุกสมัยจะดูเหมือนได้ให้ความสำคัญต่อการวิจัยพอสมควร แต่ในภาพรวมประเทศไทยก็ยังมีการลงทุนด้านการวิจัยค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะในภาคการผลิตเอกชน นอกจากนี้การลงทุนภาครัฐเองก็ยังคงจัดกระจาย โดยเฉพาะในหน่วยงานภาครัฐ ไม่สามารถนำนโยบายและแผนแปลงเป็นการปฏิบัติที่ได้ผลสำเร็จตามเป้าหมายได้ หน่วยงานต่างๆ เช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรฯ และสถาบันการศึกษาต่างๆ มักจะมีอิสระในการกำหนดนโยบายของตนเองจึงมีลักษณะต่างคนต่างทำ ขาดกลไก

ประสานงานเชื่อมโยงและติดตามความสำเร็จของการลงทุนวิจัย ขาดการบริหารจัดการพัฒนาการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขาดหน่วยงานกลางที่มีประสิทธิภาพในการบูรณาการนโยบายและแผนต่างๆ

ในปี 2543 สถาบันการพัฒนาการบริหารระหว่างประเทศ (International Institute for Management Development, IMD) ได้จัดอันดับให้ประเทศไทยมีขีดความสามารถในการแข่งขันโดยรวมอยู่ในอันดับที่ 33 จาก 47 ประเทศ ซึ่งนับว่าดีขึ้นกว่าปี 2542 อันดับที่ 34) เล็กน้อย แต่เมื่อเทียบกับประเทศกรณีศึกษาแล้ว จะเห็นว่าประเทศไทยยังเป็นรองประเทศอื่นๆ อยู่มาก สำหรับขีดความสามารถในการแข่งขันทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 47 จาก 47 ประเทศในปี 2543 ตกลงจากอันดับที่ 46 ในปี 2542 และในปี 2544 ก็ถูกจัดเป็นลำดับสุดท้ายจาก 49 ประเทศ ซึ่งนับได้ว่าศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยอยู่ในสภาพที่อ่อนแอมาก

จากการศึกษาความแข็งแกร่งของระบบเทคโนโลยีไทย (TDRI) พบว่าในภาพรวมอุตสาหกรรมไทยมีขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี มีขีดความสามารถในการจัดซื้อจัดหาเทคโนโลยีอ่อนบ้าง แข็งบ้างตามประเภทของผู้ประกอบการและมีขีดความสามารถในการดัดแปลงเทคโนโลยีพอสมควร แต่ขีดความสามารถในการทำนวัตกรรมอยู่ในระดับอ่อนถึงอ่อนมาก นอกจากนี้การจัดซื้อ จัดหา

เทคโนโลยีที่ค่อนข้างทันสมัยมาใช้ในการผลิตหรือบริการ รวมถึงการผลิตเพื่อส่งออกที่แข่งขันได้ แต่ไม่สามารถดัดแปลง ปรับปรุง หรือพัฒนาเทคโนโลยีในประเทศได้ ทำให้เมื่อเวลาผ่านไป เทคโนโลยีที่สั่งเข้ามาใช้งานล้าสมัยต้องทิ้งไปแล้วจัดซื้อเทคโนโลยีที่ทันสมัยใหม่ แสดงให้เห็นถึงจุดอ่อนในการพัฒนาเทคโนโลยีและไม่มีนวัตกรรม

อย่างไรก็ตาม โดยปัจจัยหลายๆ ประการไม่ว่าจะเป็นการขาดแรงหนุนนำทางการเมือง การขาดกลไกกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาที่ชัดเจน หรือความหย่อนประสิทธิภาพของระบบราชการก็ตาม ทำให้ **“ระบบ”** ดังกล่าวไม่อาจประสานการดำเนินงานให้เกิดความ **“เฝ้ายาม”** และนำทางการพัฒนาประเทศได้อย่างที่คาดหวัง ซึ่งอาจจะประมวลปัญหาใหญ่ๆ ของระบบวิจัยของประเทศที่ผ่านมาได้ 3 ประการคือ 1) ปัญหาเชิงโครงสร้างและระบบวิจัยโดยรวมที่ขาดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์และการจัดการที่มีประสิทธิภาพ 2) ปัญหาการขาดระบบจูงใจและมาตรการส่งเสริมการวิจัยและการใช้ประโยชน์การวิจัยให้เกิดขึ้นมาจากภาคการผลิตต่างๆ และ 3) ความล้มเหลวในภารกิจด้านการวิจัยและการบริการสังคมของมหาวิทยาลัยในฐานะองค์กรที่มีศักยภาพสูงสุดของสังคมด้านการวิจัย

1) โครงสร้างและระบบวิจัยโดยรวมที่ขาดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์และการจัดการที่มีประสิทธิภาพ

จากตัวอย่างประสบการณ์ของนานาประเทศจะเห็นได้ว่าการมีกลไกระดับ “สมอง” เพื่อมองยุทธศาสตร์การวิจัยให้สามารถหนุนเสริมการพัฒนาประเทศเป็นเรื่องที่ได้รับความสำคัญจากทุกประเทศทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจในโลกตะวันตกอย่างสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ หรือประเทศชั้นนำด้านอุตสาหกรรมในเอเชียอย่างญี่ปุ่นและเกาหลี ทั้งนี้ คุณลักษณะสำคัญของกลไกสมองที่ดียุทธศาสตร์วิจัยระดับประเทศนั้น อาจสรุปเป็นสาระสำคัญได้ 3 ประการคือ

- เป็นองค์คณะบุคคลระดับประเทศอย่างแท้จริงโดยมักให้นายกรัฐมนตรีหรือประธานาธิบดีเป็นประธาน และประกอบด้วยบุคคลจากหลากหลายสาขาที่ได้รับการยอมรับทั้งในวงวิชาการและอุตสาหกรรมมาร่วมเป็นกรรมการ และแม้ไม่มีอำนาจบังคับบัญชาหน่วยงานวิจัยต่างๆ โดยตรง แต่มีอำนาจเชิงการเมืองจากผู้นำประเทศในการให้ข้อเสนอแนะด้านการวิจัยต่อรัฐบาล
- มีองค์กรที่เป็นทางการพร้อมด้วยกำลังคนที่มีความสามารถและทรัพยากรพร้อมในการทำงานวางแผนและติดตามการดำเนินยุทธศาสตร์วิจัยของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลที่เหมาะสมแก่คณะกรรมการในการกำหนดหรือปรับทิศทางการวิจัยของประเทศอย่างต่อเนื่อง

- มีกลไกการทำงานที่เปิดรับฟังและสร้างการมีส่วนร่วมจากฝ่ายต่างๆ โดยมีเทคนิคหรือกระบวนการทำงานที่หลากหลาย เช่น การใช้เทคนิคการพยากรณ์อนาคต (Foresight) ในแบบของประเทศญี่ปุ่นและเกาหลี หรือการจัดเวทีโต๊ะกลมด้านการวิจัย (Research Roundtable) ระหว่างภาคีต่างๆ ในแบบของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การสร้างวิสัยทัศน์และพันธกิจร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่อเป้าหมายการวิจัยของประเทศ

กรณีประเทศไทยเรานั้น แม้จะมีการตั้งสภาวิจัยแห่งชาติรวมทั้งการแต่งตั้ง “คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ” ขึ้นด้วยก็ตาม แต่ก็ไม่อาจเป็นกลไกประสานให้เกิด “ยุทธศาสตร์ชาติ” ด้านการวิจัยได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะการขาดวิสัยทัศน์ทางการเมืองด้วยประการหนึ่งที่จะมองความเชื่อมโยงระหว่างการวิจัยกับการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปสู่ภาคการผลิตให้ทะลุปรุโปร่ง บวกกับความชาชินกับระบบบัญชาการแบบราชการ ทำให้ประชาคมวิจัยในอดีตที่ผ่านมาไม่อาจช่วยตั้งโจทย์เชิงรุกที่จะช่วยชี้แนะและสนับสนุนการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะในด้านการแข่งขันทางเศรษฐกิจได้

การตั้งโจทย์เชิงรุกในที่นี้หมายถึงกระบวนการที่ภาครัฐบาล ภาควิชาการ และภาคเอกชนร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดในการคิดเป้าหมายและวิธีการไปสู่เป้าหมายที่ชัดเจนของการพัฒนาความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งอาจหมายถึงการกำหนดวิสัยทัศน์เกี่ยวกับ “จุด

ขาย” ในตลาดการค้าโลกและเทคโนโลยีหลัก (core technology) ที่ จะนำไปสู่การเปลี่ยนจุดขายนั้นให้ออกมาเป็นสินค้าและการผลิตที่เป็น รูปธรรม

เช่นเดียวกับเกาหลีหรือญี่ปุ่นเมื่อกว่าสามทศวรรษที่แล้วได้เล็ง เป้าเชิงวิสัยทัศน์ที่จะเป็นผู้นำในการผลิตสินค้าอิเล็กทรอนิกส์และ รถยนต์ราคาถูกลงเพื่อครองตลาดโลก และในสามสิบปีต่อมาก็ประสบ ความสำเร็จตาม “ฝัน” ด้วยการทุ่มเทพิชากรลงไปยัง “ถูกจุด” ใน การวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีในภาคการผลิต การพัฒนา กำลังคนในสาขาการผลิตที่ต้องการให้ทุนการณ และการสนับสนุนเชิง นโยบายอย่างต่อเนื่องของรัฐบาล

คงดีไม่น้อยในกรณีของไทยเรา หากมีการวางเป้าหมายเชิงวิสัย ทัศน์ชัดๆ ตั้งแต่นานมาแล้วว่าเราต้องการจะเป็น “ใคร” ในตลาดโลก เช่น การเป็นผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ PC ราคาถูกของโลก การเป็นเจ้าของ ด้านการผลิตยางรถยนต์คุณภาพสูงสำหรับตลาดในเอเชีย หรือการ เป็นเจ้าด้านการให้บริการธุรกรรมทางการเงินและการค้าระหว่างประเทศ และพร้อมกับการวางเป้าหมายเช่นนั้น ก็จะได้มีการศึกษาวิจัย พัฒนา ต้นแบบสินค้าและกระบวนการผลิต การส่งเสริมและจูงใจภาคเอกชน เข้ามาลงทุน การสร้างกำลังคนรองรับ ตลอดจนการดำเนินยุทธศาสตร์ ด้านการเจรจาการค้าระหว่างประเทศ โดยทุกอย่างประสานสัมพันธ์ไป สู่เป้าหมายที่ชัดเจน ภายใต้การหนุนนำทางการเมืองที่มีเสถียรภาพ

แม้ในปัจจุบัน จะมีหน่วยงานที่มีบทบาทด้านการวางนโยบายวิจัย ของประเทศเพิ่มขึ้นหลายหน่วยงาน แต่ก็ดูเหมือนว่าปัญหาการสร้าง เอกภาพเชิงนโยบายการวิจัยของประเทศ ตลอดจนการผลักดันให้เกิด ยุทธศาสตร์การวิจัยเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีสาขาหลักที่จะไปตอบสนอง วิสัยทัศน์การพัฒนาประเทศก็ยังคงมีอยู่ต่อไป ซึ่งอาจจะเกิดจากการที่ หน่วยงานที่ “มีส่วนเกี่ยวข้อง” ทั้งหลาย ต่างคนต่างทำงานโดยไม่เกิดการ “รวมพลัง” อย่างแท้จริง ประกอบกับหน่วยงานหลักหลายหน่วยก็ถูกทอน พลังลงเพราะวางขอบเขตงานของตนให้ครอบคลุมทั้งงานนโยบาย งาน จัดสรรทุน ไปจนถึงบางหน่วยก็มีงานปฏิบัติคือมีหน่วยงานวิจัยในสังกัด ของตนเองด้วย การทำงานทั้งสามระดับเช่นนี้จึงทำให้งานวางยุทธศาสตร์ หรืองานที่เป็น “สมอง” ระดับชาติอ่อนแอลงไป ดังที่ ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย แห่งสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยได้วิเคราะห์เรื่องนี้ว่า

“สภาพปัจจุบันของระบบการสนับสนุนการวิจัยวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมทั้งการพัฒนานวัตกรรมของไทย หน่วยที่มี บทบาทด้านนโยบายได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สำนักงานคณะกรรมการ การวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และยังมีส่วนที่โยงกับสำนักงบประมาณ เมื่อได้รับสัญญาณลง มายังกระทรวงต่างๆ แล้วกระจายเงินลงมาตรงๆ เป็นระบบท่อ ไม่มีการแบ่งช่วง มีหน่วยวิจัยและหน่วยสมองรวมอยู่ในส่วนนี้

เช่น มีการทำงานนโยบายด้านสาธารณสุข หรือนโยบายด้านเกษตร ฯลฯ ในขณะที่เดียวกันก็มีหน่วยวิจัย หน่วยให้เงินทุนวิจัย รวมอยู่ในโครงสร้างนี้ด้วย เช่น กระทรวงสาธารณสุขมีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และยังมีศูนย์วิจัย ในกระทรวงเกษตรฯ มีศูนย์วิจัยพืชสวนพืชไร่เป็นหน่วยอยู่ข้างใน”

การที่หน่วยงานหลักๆ รวมทั้งกระทรวง ทบวงกรมต่างๆ ที่มีบวิจัยอยู่ในมือขาดพลังในการร่วมกันวางยุทธศาสตร์วิจัยระดับชาติ อันเนื่องมาจากการทำงานในระบบ “ท่อ” คือต่างคนต่างทำ ขาดกลไกที่จะรวมพลังกันเป็น “แขนงไฟ” นี้เอง ที่ทำให้กองทัพวิจัยของเรา ทั้งที่เป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย นักวิจัยในกระทรวง หรือนักวิชาการในสถาบันอิสระรวมแล้วหลายหมื่นคน กลับกลายเป็นกองทัพที่ไม่มีเอกภาพ หรืออาจกล่าวได้ด้วยซ้ำว่าเป็นกองทัพที่ไม่มี “แม่ทัพ” และไม่มี “เป้าหมายการเข้าตี” ที่ชัดเจน เพราะต่างคนต่างเคลื่อนขบวนไปในแบบของตนเอง ขาดการประสานให้เกิดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และยุทธศาสตร์การทำงานร่วมกัน

หากเป็นเช่นนี้ต่อไป ทรัพยากรและงบประมาณเพื่อการวิจัยของประเทศก็必将จะละลายไปตาม “แท่ง” ต่างๆ โดยไม่สามารถตอบคำถามหรือเกื้อหนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศได้ชัดเจนนัก

ศาสตราจารย์นายแพทย์จรัส สุวรรณเวลา (2545) ได้ชี้ให้เห็นประเด็นปัญหาที่สำคัญหลายประการของระบบวิจัยของเราได้แก่

การวิจัยที่แล้วมามากจะเป็นโครงการตามที่ผู้วิจัยแต่ละคนอยากจะทำจึงเป็นเรื่องเล็กๆ ที่มีลักษณะจำเพาะ เมื่อจะใช้ผลงานวิจัยก็ต้องไปประกอบกับความรู้อื่นๆ ซึ่งอาจนำเข้าจากต่างประเทศ หรือไม่มีอยู่ จึงใช้งานไม่ได้ดี และมีอยู่ไม่น้อยที่เป็นเพียงการวิจัยเล่นๆ สนองความประสงค์ของผู้วิจัยในเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่มุ่งที่จะใช้ประโยชน์ด้วยสภาพดังกล่าวนี้ แม้แต่การวิจัยในเรื่องเดียวกัน ก็ยังไม่ได้ประสานกัน คงเป็นส่วนเลี้ยวที่ต่อกันไม่ได้ และไม่ครบวงจรที่จะใช้ประโยชน์

ในระดับชาติ การลงทุนและจัดสรรทุนการวิจัยไม่สอดคล้องกับแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมของชาติ ดังเช่นในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 เน้นการพัฒนาอุตสาหกรรมในสาขาต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจน แต่การลงทุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินในระยะแผนดังกล่าว ยังให้แก่การวิจัยด้านการเกษตรเป็นหลัก มีการวิจัยที่มุ่งสนับสนุนการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมเพียงบางด้านและในปริมาณน้อย

ที่สำคัญกว่านั้นคือ นักวิจัยที่เรามีอยู่น้อย แต่ก็ยังใช้อย่างด้อยประสิทธิภาพ ขาดสภาพแวดล้อม สิ่งสนับสนุน และกำลังใจที่จะมุ่งมั่นทำการวิจัย มีอยู่ไม่น้อยที่หันไปทำงานลักษณะ

อื่น อาชีพนักวิจัยที่มุ่งทำการวิจัยอย่างเต็มที่และยึดไว้เป็นเวลานานยังเกิดขึ้นน้อย ผู้ที่ยังทำการวิจัยอยู่ก็ใช้ความรู้ความสามารถและพลังได้ไม่เต็มที่ บางคนทำการวิจัยที่ขาดการเชื่อมโยงกับปัญหา คงเป็นการวิจัยเพื่อสนองความต้องการทางวิชาการเท่านั้น ไม่เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมเท่าที่ควร

**ตารางที่ 12 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของไทยต่อ
งบประมาณแผ่นดิน และ GDP ปี 2539-2544**

ปี พ.ศ.	ผลิตภัณฑ์ มวลรวมใน ประเทศ (GDP) (ล้านบาท)	วงเงินงบ ประมาณ ทั้งประเทศ (ล้านบาท)	กิจกรรมวิจัยและพัฒนา		
			งบประมาณ (ล้านบาท)	ร้อยละต่อ งบประมาณ ทั้งประเทศ	ร้อยละ ต่อ GDP
2539	4,598,300	843,000	5,528.13	0.66	0.12
2540	4,804,000	944,000	7,342.42	0.78	0.15
2541	4,696,000	982,000	6,229.43	0.63	0.13
2542	4,615,400	825,000	6,342.12	0.77	0.14
2543	4,900,000	860,000	8,087.30	0.94	0.17
2544	5,081,000	910,000	-	-	-

ที่มา : (ร่าง) แผนกลยุทธ์ของสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ระหว่าง 1 ตุลาคม 2544-30 ตุลาคม 2549, สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ปัญหาอีกประการหนึ่งที่ซ้าลงมาในระบบวิจัยที่เป็นอยู่ของประเทศ คือการขาดระบบการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ จริงอยู่ที่หน่วยงานหลักในการจัดสรรทุนวิจัยอย่างเช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) หรือ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ย่อมมีประสบการณ์ในการบริหารจัดการมาพอสมควร ทว่าปัญหาก็คืองบวิจัยส่วนใหญ่ของประเทศไม่ได้มาผ่าน “แท่ง” หลักๆ เหล่านั้นด้วยซ้ำแต่ผ่านไปตามสายงานกระทรวงทบวงกรมต่างๆ เช่น กระทรวงเกษตร ทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น ซึ่งระบบการบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้จ่ายทุนวิจัยก็ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจน ดังที่ ดร.ลีลาภรณ์ บัวสายได้ให้ภาพสะท้อนเพิ่มเติมในเรื่องนี้ว่า

“สิ่งที่ยังขาดอยู่คือระบบประกันความคุ้มค่ายังมีน้อย เพราะหน่วยงานให้ทุนวิจัย (Granting agency) มีไม่มากและดูแลเพียง 20% เพราะฉะนั้นระบบที่ประกันความคุ้มค่าอีก 80% ก็เป็นการดูแลโดยกระทรวงต่างๆเอง ซึ่งยังไม่มีมีความชัดเจนว่ามีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่หรือไม่ และยังขาดกลไกในการประเมินว่าแต่ละจุดทำงานเป็นอย่างไร ทำให้การปรับตัวต้องขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลในองค์กรนั้นๆ”

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ นอกจากปัญหาความไม่มีเอกภาพเชิงยุทธศาสตร์การวิจัยระดับชาติ เนื่องจากหน่วยงานต่างๆ ทำงานตามแห่งของตน ขาดกลไกและกระบวนการในการสร้างฉันทามติเกี่ยวกับเป้าหมาย

และแนวทางการวิจัยของประเทศแล้ว เรายังเผชิญกับปัญหาการขาดประสิทธิภาพในระบบบริหารจัดการให้เกิดความคุ้มค่าของการใช้ทรัพยากรวิจัย เนื่องจากงบประมาณส่วนใหญ่กระจายไปตามหน่วยงานและกระทรวงต่างๆ ที่ยังขาดระบบบริหารจัดการงานวิจัยที่ดี

ศาสตราจารย์ นายแพทย์วิจารณ์ พานิช อดีตผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ได้ให้มุมมองว่า ปัญหาต่างๆ ในระบบวิจัยของประเทศที่เป็นอยู่ ได้นำมาสู่ภาวะที่ทำให้ระบบวิจัยอันเปรียบเหมือน “สมอ” ในการพัฒนาประเทศ กลายเป็นระบบที่อ่อนเปลี้ยไม่อาจก้าวทันความเปลี่ยนแปลงและปัญหาการพัฒนาต่างๆ ได้ทันการณ์ หรือที่คุณหมอวิจารณ์ได้ใช้คำว่า เป็นระบบที่ขาดคุณลักษณะสำคัญนั้นคือ “ขาดการเรียนรู้”

“ตัวระบบวิจัยเองควรเป็นระบบที่เรียนรู้และปรับตัว เรื่องนี้เป็นจุดอ่อนที่สุดของระบบวิจัยไทย คือเป็นระบบที่ไม่เรียนรู้ไม่ปรับตัว เพราะฉะนั้นจะเห็นว่าการวิจัยของไทยที่ออกแบบกันมา 20-30 ปี ก็ยังไม่เป็นระบบเรียนรู้ ถามว่าระบบเรียนรู้คืออะไร ก็คือระบบที่ต้องมีการตรวจสอบระบบ และใช้การตรวจสอบนั้นเป็น feedback loop เพื่อให้บางส่วนในระบบกลับหายไป บางส่วนกลับโตขึ้น มีการปรับวิธีการ ปรับวิถีคิด ปรับความสัมพันธ์ภายในระบบ ปรับความสัมพันธ์กับระบบภายนอกคือสังคมทั้งหมด”

หากจะมองระบบวิจัยของเราเป็นเหมือนองค์กรขนาดใหญ่สักองค์กรหนึ่งตามแนวคิดทฤษฎีองค์กรสมัยใหม่ ก็อาจจะต้องกล่าวว่าระบบวิจัยของเราเป็นองค์กรขาดประสิทธิภาพเนื่องจากเป็นองค์กรที่ขาดคุณลักษณะสำคัญที่สุด นั่นคือการเป็น “องค์กรแห่งการเรียนรู้” (learning organization) ที่มีขีดความสามารถในการประเมินและพัฒนาการทำงานของตนเองอย่างต่อเนื่องที่จะทำให้องค์กรสามารถดำรงอยู่อย่างเข้มแข็งท่ามกลางการรับมือความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้

โดยเฉพาะในยุคโลกาภิวัตน์ที่การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นรวดเร็วทั้งในมิติการเมือง เศรษฐกิจ และสภาพสังคมเช่นนี้ การปรับตัวหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งในแง่ของระบบวิจัยคือการปรับ “โจทย์วิจัย” ให้เคลื่อนไปตามสภาพปัญหาใหม่ๆ และสามารถให้ความรู้ที่จะเป็นคำตอบต่อการแก้ปัญหาต่างๆ อย่างทันการณ์ จึงเป็นเรื่องสำคัญยิ่งต่อการประเมินความดีงามของระบบวิจัยนั้น

“สิ่งที่ยังขาดอยู่คือระบบประกันความคุ้มค่ายังมีน้อย เพราะหน่วยงานให้ทุนวิจัย (Granting agency) มีไม่มากและดูแลเพียง 20% เพราะฉะนั้นระบบที่ประกันความคุ้มค่าอีก 80% ก็เป็นการดูแลโดยกระทรวงต่างๆ เอง ซึ่งยังไม่มี ความชัดเจนว่า มีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่หรือไม่ และยังขาดกลไก ในการประเมินว่าแต่ละจุดทำงานเป็นอย่างไร ทำให้การปรับตัว ต้องขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลในองค์กรนั้นๆ”

การที่ระบบวิจัยของเราไม่สามารถปรับตัวไปตามการเปลี่ยนแปลง และทำหน้าที่ให้คำตอบต่างๆ ต่อคำถามในการพัฒนาประเทศที่สำคัญๆ ได้ เป็นเหตุให้เกิดวิกฤตความเชื่อมั่นจากสังคมตามมาโดยปริยาย หรือ อย่างที่คุณหมอวิจารณ์ พานิช ได้กล่าววิจารณ์ว่า “ถ้าถามว่า สังคมไทย มีความเชื่อมั่นในระบบวิจัยของไทยหรือไม่ คำตอบก็คือ ไม่ นี่คือระบบ ในภาพรวม ถ้าเราไปดูในประเทศที่มีระบบวิจัยที่ดี สังคมหรือผู้คนใน ภาพรวมจะเห็นคุณค่าของระบบวิจัย เชื่อมั่น เชื่อถือ รู้ว่าระบบวิจัยเป็น พลังขับเคลื่อนสังคมของเขา แต่สังคมไทยไม่เป็นเช่นนั้น เพราะฉะนั้น เป้าหมายสำคัญต้องเป็นระบบที่สังคมเชื่อมั่น”

ไม่เพียงแต่เรื่องวิกฤตความเชื่อมั่นของสังคมที่มีต่อระบบวิจัย เท่านั้น เรื่องการบริหารจัดการและดำเนินนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบ วิจัยอย่างมีประสิทธิภาพก็เป็นประเด็นสำคัญที่คุณหมอวิจารณ์ เห็นว่า เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของระบบวิจัยอยู่ไม่ น้อย ทั้งการขาดเอกภาพและความชัดเจนในเชิงนโยบาย ขาดความต่อ เนื่อง ตลอดจนความเข้าใจและวัฒนธรรมการดำเนินนโยบายของผู้นำ และผู้ใช้นโยบาย

“เนื่องจากสังคมไทยเป็นสังคมอำนาจ เวลานักการเมือง มีอำนาจก็ต้องสั่งการให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล หลาย ครั้งรัฐบาลเดียวแต่คนละรัฐมนตรีก็คนละนโยบาย เพราะว่า นโยบายแปลว่าต้องไปปฏิบัติ ถ้าเราเขียนนโยบายไว้สวยๆ แต่ ปฏิบัติอีกแบบ ก็จะกลายเป็นคนละนโยบาย ฉะนั้นเมืองไทย

เมื่อเปลี่ยนรัฐมนตรี นโยบายก็เปลี่ยนไปมาก นโยบายของรัฐเกี่ยวกับการวิจัยคือ เขาต้องการระบบวิจัยที่สั่งการได้ อยู่ภายใต้วัฒนธรรมอำนาจที่สามารถทำให้เขาได้ผลงานชัด แล้วก็ให้สื่อมวลชน เห็นผลงานภายใน 1 ปี ครึ่งปี แล้วหน่วยงานของรัฐที่ทำด้านนโยบายก็ต้องวิ่งไปทำ การที่นักการเมืองเป็นอย่างนั้นไม่ใช่เรื่องผิด ถูกต้องเขาต้องทำเช่นนี้ เพราะนักการเมืองต้องได้รับการเลือกตั้ง เขาต้องได้รับคะแนนเสียง แต่ระบบวิจัยมีเฉพาะส่วนนั้นไม่ได้ ต้องมีส่วนที่หนักแน่นมั่นคงยึดหลักการ ยึดประโยชน์ประเทศในภาพรวม ยึดประโยชน์ในระยะยาว ไม่ยอมให้ประโยชน์ฉาบฉวยเฉพาะหน้ามาทำให้เรื่องระยะยาวไขว่เขวจนกระทั่งไม่สำเร็จ นี่เป็นเรื่องใหญ่ เพราะฉะนั้น วิธีคิดเกี่ยวกับระบบวิจัยในระดับนโยบาย นักการเมืองไม่เข้าใจ จะเห็นว่า ต้องการหลายส่วนมาต่อกัน และหลายส่วนต้องอิสระ ส่วนทั้งหมดที่เป็นอุปสรรคใหญ่คือวัฒนธรรมอำนาจ วัฒนธรรมฉาบฉวย”

ปัญหาจากกลไกการบริหารจัดการเชิงนโยบายที่อิงอยู่กับระบบวัฒนธรรม “อำนาจ” และความ “ฉาบฉวย” ไม่เพียงแต่ส่งผลกระทบต่อระบบวิจัยของประเทศให้ย่อหย่อนประสิทธิภาพแล้ว ยังทำให้ระบบวิจัยไม่มีอิสรภาพมากที่จะไปสร้าง การเรียนรู้ องค์ความรู้และขับเคลื่อนการพัฒนา ดังที่คุณหมอวิจารณ์ กล่าวว่า “ระบบในที่นี้หมายถึง ระบบที่มีชีวิต มีวิญญาณ มีจิตใจ เชื่อมโยงระหว่างส่วนต่างๆ และความหมาย

ของระบบที่เราเห็นก็คือระบบที่ไม่ใช้อำนาจ เพราะถ้าถามว่า วิจัยคืออะไร วิจัยคือความรู้ คือปัญญา แล้วสถานะที่ทำให้มีการใช้ความรู้ใช้ปัญญาได้ดีคืออะไร คำตอบก็คืออิสรภาพ ความเป็นอิสระที่จะสามารถคิดได้ อย่างอิสระไม่ต้องอยู่ภายใต้ความหวาดกลัวต่ออิทธิพลและอำนาจของใคร แต่อิสระไม่ใช่อิสระร้อยเปอร์เซ็นต์ ต้องเป็นอิสระบวกความรับผิดชอบ ถามว่ารับผิดชอบต่ออะไร ตอบว่า รับผิดชอบต่อสังคม”

ทั้งนี้ การที่ระบบวิจัยจะเข้าไปช่วยจัดการกับความรู้ และขับเคลื่อนให้เกิดการใช้และสร้างปัญญาได้นั้น ต้องอาศัยกระบวนการทัศน์แบบองค์รวมที่ต้องเข้าใจความสลับซับซ้อนทุกส่วน ควบคู่ไปกับการจัดการแบบองค์รวมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการเข้าถึง เชื่อมต่อ และใช้ประโยชน์จากระบบวิจัยภายใต้การจัดการที่ดี ซึ่งศ.นพ.วิจารณ์ พานิช (2545) ได้ให้ทัศนะต่อระบบวิจัยที่พึงประสงค์ไว้ว่า “การมองความคุ้มค่าของระบบวิจัยเป็นเรื่องที่ซับซ้อนมากและมักจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด การโยนความรับผิดชอบไปให้นักวิจัยนั้นเป็นสิ่งที่ผิด การกล่าวเช่นนี้ไม่ได้มีความหมายว่า นักวิจัยไม่เก่ง หรือไม่ดี แต่ว่าเรื่องของการวิจัยเป็นเรื่องของความซับซ้อนเพราะฉะนั้นการจะโยนความรับผิดชอบไปให้คนกลุ่มเดียว คนที่มีทักษะแบบหนึ่ง และต้องรับผิดชอบต่องานหลายๆ อย่าง เป็นสิ่งที่ผิด ในสังคมไทยเราไม่ได้มองเป็นทีม เราจะมองเป็นคนๆ คนก็จะบ่นว่านักวิจัยเอาเงินไปแล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้ ซึ่งก็แน่นอนเพราะเอาเงินไปให้เขา แล้วไม่จัดการเลย เพราะฉะนั้นจะให้เกิดความคุ้มค่า ต้องมีระบบการจัดการ มีทักษะในการจัดการ ซึ่งต้อง

จัดการมากด้วย จัดการหลายแบบ งานวิจัยแบบไหน ต้องการผลอย่างไร ต้องมีการจัดการทั้งสิ้น” อย่างไรก็ตาม ระบบการจัดการที่มีประสิทธิภาพ จะต้องถูกผูกโยงไปทั้งระบบ นับตั้งแต่การปรับโครงสร้างและระบบวิจัย โดยรวมที่มีเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ที่ชัดเจนมีเอกภาพ การจัดการให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องหรือองค์ความรู้ การจัดการให้เกิดการแสวงหาและสร้างความรู้ที่หลากหลาย ตลอดจนการนำองค์ความรู้ไปใช้ อันถือว่าเป็นภารกิจของระบบวิจัยที่มีต่อสังคม “เพราะในที่สุดแล้วเป้าหมายของระบบนี้ไม่ใช่เพื่อให้ระบบดีเท่านั้น แต่ให้ระบบดีเพื่อให้สังคมได้ประโยชน์ สังคมหมายถึงอะไร หมายถึงทุกหย่อมหญ้า สังคมหมายถึงคนไทยทุกคน”

“ระบบในที่นี้หมายถึง ระบบที่มีชีวิต มีวิญญาณ มีจิตใจ เชื่อมโยงระหว่างส่วนต่างๆ และความหมายของระบบที่เราเห็น ก็คือระบบที่ไม่ใช้อำนาจ เพราะถ้าถามว่า วิจัยคืออะไร วิจัยคือความรู้ คือปัญญา แล้วสถานะที่ทำให้มีการใช้ความรู้ใช้ปัญญา ได้ดีคืออะไร คำตอบก็คืออิสรภาพ ความเป็นอิสระที่จะสามารถคิดได้อย่างอิสระไม่ต้องอยู่ภายใต้ความหวาดกลัวต่ออิทธิพลและอำนาจของใคร แต่อิสระไม่ใช่อิสระร้อยเปอร์เซ็นต์ ต้องเป็นอิสระบวกความรับผิดชอบ ถ้ามารับผิดชอบต่ออะไร ตอบว่า รับผิดชอบต่อสังคม เพราะในที่สุดแล้วเป้าหมายของระบบนี้ไม่ใช่เพื่อให้ระบบดีเท่านั้น แต่ให้ระบบดีเพื่อให้สังคมได้ประโยชน์ สังคมหมายถึงอะไรหมายถึงทุกหย่อมหญ้า สังคมหมายถึงคนไทยทุกคน”

2) ภาวะขาดกระบวนทัศน์ ศักยภาพ และปัจจัยหนุนที่พอเพียงในภาคเอกชน

ประเด็นเรื่องการสนับสนุนงานวิจัยในภาคธุรกิจเอกชนเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งของระบบวิจัยของการพัฒนาประเทศ โดยการประชุมสัมมนาหลายครั้งเพื่อระดมความคิดเกี่ยวกับสภาพปัญหาและแนวทางที่พึงประสงค์ในการใช้งานวิจัยเป็นเครื่องมือเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคธุรกิจ เอกชน และอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่รัฐบาลมีนโยบายขยายตลาดการค้าระหว่างประเทศอย่างจริงจัง ยิ่งเป็นปัจจัยให้ระบบงานวิจัยในภาคเอกชนเป็นสิ่งที่ได้รับความสนใจมากยิ่งขึ้น

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ภาคเอกชนมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาต่อมูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรมสูงขึ้นอย่างช้าๆ แต่ก็ยังเป็นสัดส่วนที่ต่ำมาก แสดงให้เห็นว่าภาคเอกชนของไทยให้ความสำคัญกับการซื้อเทคโนโลยีโดยตรงจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นวิธีที่มีความเสี่ยงทางเทคโนโลยีต่ำและใช้เวลาน้อยกว่าการที่จะเรียนรู้และปรับปรุงเทคโนโลยีจากต่างประเทศที่ได้มา จนสามารถพัฒนาเองได้ ซึ่งการพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีขึ้นอยู่กับปัจจัยและเงื่อนไขทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่ไม่เอื้อต่อการกระตุ้นให้เกิดความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีในภาคเอกชน รวมทั้งข้อมูลข่าวสาร องค์ความรู้และบุคลากรที่มีอยู่ในประเทศที่ยังมีไม่เพียงพอ หรือไม่มีผู้เชี่ยวชาญที่ตรงกับความต้องการในเรื่องที่จะพัฒนา ประกอบกับการวิจัยและพัฒนา

เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้ระยะเวลานาน เงินลงทุนสูง และมีความเสี่ยงต่อความสำเร็จ (โครงการวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545)

ตารางที่ 13 ค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาของภาคเอกชน

ต่อมูลค่าการนำเข้า และ GDP ปี 2534-2539

ปี	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) (ล้านบาท)	มูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรที่ใช้ในอุตสาหกรรม (ล้านบาท)	R&D ในภาคเอกชน		
			จำนวน (ล้านบาท)	ร้อยละต่อ GDP	ร้อยละต่อการนำเข้าเครื่องจักร
2534	2,509,029	151,768	569	0.02	0.7
2535	3,163,914	168,607	729	0.02	0.43
2536	4,120,000	259,661	788	0.02	0.30
2537	4,598,300	278,570	1,601	0.03	0.57
2538	4,804,400	254,929	513	0.01	0.20
2539	4,615,400	151,651	5,500	0.12	3.63

ที่มา : โครงการวิจัยนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2545.

อย่างไรก็ตาม จากการสัมมนาหลายครั้งตลอดจนการรับฟังข้อเท็จจริงจากภาคเอกชนจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทำให้เห็นว่าการ

ผลักดันในเรื่องนี้ก็ใช้เป็นไปได้โดยง่ายนัก ทั้งที่ถ้าจะว่าไปแล้วเรื่องระบบงานวิจัยในภาคเอกชนก็ไม่ใช่เรื่องใหม่ แต่ก็มีการพัฒนาจนนับทศวรรษ และมีความพยายามในการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยเพื่อพัฒนาภาคการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาคอุตสาหกรรม อาทิ ในโครงการแผนจัดทำอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปีของทบวงมหาวิทยาลัยที่เสร็จสิ้นลงในปี 2532 และมีระยะเวลาของแผนครอบคลุมระหว่างปี 2533-2547 ก็มีการเน้นหนักเรื่องการใช้งานวิจัยเสริมสร้างความเข้มแข็งของภาคการผลิตต่างๆ โดยมีทิศทางที่ชัดเจนที่จะเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตของประเทศจากทางอิงฐานทรัพยากร (Resource-Based Economy) มาเป็นเศรษฐกิจที่อิงฐานความรู้ (Knowledge-Based Economy) รวมทั้งการเพิ่มบทบาทมหาวิทยาลัยในการร่วมมือด้านการวิจัยร่วมกับภาคเอกชน

ถ้าเช่นนั้นปัญหาของการส่งเสริมการวิจัยในภาคเอกชนอยู่ตรงไหน

จากรายงาน “ระบบวิจัยกับความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชน” โดย ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2545) นักวิจัยหลักในโครงการพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติ ที่ได้รับมอบหมายให้ศึกษาเรื่องนี้ ได้สรุปให้เห็นปัญหารากเหง้าที่สำคัญหลายประการ ดังนี้

1. ระดับการพัฒนาของธุรกิจอุตสาหกรรมของไทยส่วนใหญ่ยัง ไม่มีความต้องการหรือความพร้อมในการวิจัย

แม้ความคิดที่ต้องการให้มีระบบวิจัยเข้าไปสร้างความเจริญก้าวหน้าให้ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมจะถูกพูดถึงมาโดยตลอดนั้น แต่ปัญหาประการ

หนึ่งที่ทำให้ความคิดดังกล่าวนำไปสู่การปฏิบัติและบรรลุผลเป็นรูปธรรมได้ ก็ดูจะมาจากปัจจัยภายในของภาคธุรกิจอุตสาหกรรมเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งระดับการพัฒนาของธุรกิจอุตสาหกรรมของไทย ส่วนใหญ่ยังไม่มีความต้องการหรือความพร้อมในการวิจัย ดังที่ ดร.สมเกียรติ ฯ กล่าวว่า

“การที่เราจะหวังว่า ธุรกิจไทยจะมาลงทุนทำวิจัยและพัฒนาในสัดส่วนที่สูงเหมือนกรณีของญี่ปุ่นและกรณีของเกาหลีใต้ นั้นคงจะเกิดขึ้นไม่ง่าย ถ้าธุรกิจส่วนใหญ่ยังไม่พร้อม การผลิตในสายการผลิตยังไม่สะดวก เครื่องจักรเดินไปก็ติดขัด หรือแรงงานไม่มีคุณภาพ หรือใช้เครื่องจักรล้าสมัย หรือยังออกแบบสินค้าไม่ได้ คงจะยากเกินไปที่เราจะหวังว่าธุรกิจของไทยโดยเฉพาะในภาคการผลิตนั้นจะสามารถมาลงทุนในการวิจัยและพัฒนา”

กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ระดับการพัฒนาของภาคอุตสาหกรรมของเราเป็นเหตุผลสำคัญที่กำหนดความต้องการด้านการวิจัย และโดยที่อุตสาหกรรมส่วนใหญ่ของเรายังเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีน้อย การมุ่งเน้นการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์ยังมีไม่มาก ดังนั้น ระบบการวิจัยในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมจึงย่ำแย่ไม่อาจเติบโตไปกว่าข้อเท็จจริงของธรรมชาติการผลิตในภาคอุตสาหกรรมไปได้

2. อุตสาหกรรมการผลิตของไทยต้องการแรงงานให้ก้าวจากการ “เลียนแบบ” ไปสู่การ “ปรับเปลี่ยน” และการสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยี

การที่ธุรกิจไทยส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมกับการทำวิจัย หรือจะมีเพียงบริษัทขนาดยักษ์หรือขนาดใหญ่ของคนบางกลุ่มเท่านั้นที่เริ่มมีกิจกรรมการทำวิจัยและพัฒนาค่อนข้างมาก หรือธุรกิจขนาดเล็กก็มีเพียงบางส่วนที่ทำวิจัย โดยเฉพาะธุรกิจสมัยใหม่เท่านั้น เช่น ไอที (IT) หรือไบโอเทค (Biotechnology) ได้ชี้ให้เห็นระดับขีดความสามารถทางการวิจัยขององค์กรที่มีแตกต่างกัน และนี่เองที่เป็นข้อจำกัดที่ทำให้ระบบวิจัยอุตสาหกรรมขยายตัวได้ยาก

นอกจากนี้การขาดแรงกระตุ้นส่งเสริมให้ภาคอุตสาหกรรมการผลิตทำวิจัย หรือแม้แต่การที่ภาคการผลิตเหล่านี้ขาดแรงหนุนให้วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้เอง ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้การวิจัยในภาคธุรกิจอุตสาหกรรมไม่เข้มแข็งไปด้วย ดร.สมเกียรติฯ (2545) ได้กล่าวถึงสาเหตุสำคัญประการหนึ่งว่า

โดยทั่วไปแล้วธุรกิจที่เป็นภาคการผลิตยังไม่ได้มีการทำวิจัยและพัฒนาเท่าที่ควร เพราะสาเหตุสำคัญไม่ใช่ไม่ยอมทำ แต่ยังไม่พร้อมที่จะทำ ยังอยู่ในขั้นตอนของการสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยี เพราะฉะนั้นจุดเน้นของการสนับสนุนภาคเอกชนก็คือ ต้องสนับสนุนภาคเอกชนให้สะสมขีดความสามารถทางเทคโนโลยีให้เพียงพอก่อน แล้วเอกชนเหล่านั้นจึง

จะสามารถก้าวไปสู่การทำนวัตกรรมด้วยการวิจัยและพัฒนาในที่สุด”

ซึ่งชี้ให้เห็นว่าภาคอุตสาหกรรมการผลิตของไทยยังต้องการแรงงานจากภาครัฐและส่วนต่างๆ ของสังคมเพื่อให้การวิจัยเป็นการผลิตที่ก้าวจากการ “เลียนแบบ” ไปสู่การ “ปรับเปลี่ยน” และการสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยี

3. การขับเคลื่อนนวัตกรรมในภาคเอกชนยังใช้ระบบ “รัฐเป็นศูนย์กลาง” มากเกินไป

นอกจากการขาดแรงหนุนการวิจัยในภาคเอกชนแล้ว การที่การลงทุนด้านการวิจัยส่วนใหญ่ในประเทศนั้นทุ่มเทงบประมาณไปที่องค์กรภาครัฐเป็นอันดับต้นๆ ทำให้การขับเคลื่อนระบบวิจัยในภาคเอกชนเป็นไปได้ช้าหรือไม่อาจตอบสนองการพัฒนาในภาคเอกชนได้เท่าที่พึงจะเป็น

การที่ระบบการลงทุนและขับเคลื่อนงานวิจัยที่ยังคงยึด “รัฐเป็นศูนย์กลาง” นี้เองเป็นปัญหาต่อความก้าวหน้าของระบบวิจัยในภาคเอกชนดังที่ว่า

“หัวใจที่สำคัญต้องเอาเอกชนเป็นศูนย์กลางของระบบนวัตกรรมทั้งหมดซึ่งประเด็นนี้ถ้าดูจากตัวเลขของการลงทุนในประเทศไทยในด้านเทคโนโลยีของภาคเอกชนก็ยังนับว่าต่ำกว่าภาครัฐ แล้วการจัดสรรงบวิจัยที่ทำกันอยู่ทุกวันนี้ก็ยังจัดสรรลงไปยังภาครัฐอีกเช่นกัน ถึงแม้จะบอกว่าเอกชนเป็นศูนย์กลางของระบบ

วิจัยอาจจะดูตรงไปตรงมา แต่ความเป็นจริงในข้อนี้ประเทศไทย
ก็ยังไม่ได้เท่าที่ควร” (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, 2545)

ดังนั้น การปฏิรูประบบวิจัยในภาคเอกชน จึงจำเป็นต้องมองใน
ภาพรวมระดับกว้างอันหมายถึง การเปลี่ยนกระบวนทัศน์และแนวทาง
การจัดการระบบวิจัยของประเทศที่แต่เดิมเคยมุ่งเน้นที่ “รัฐเป็นหลัก” มา
สู่การเน้นที่ภาคเอกชนการผลิต และภาคปฏิบัติการเป็น “พระเอก” มาก
ยิ่งขึ้น ภายใต้กลไกประสานและหนุนเนื่องซึ่งกันและกัน ซึ่ง ดร.สมเกียรติ
ได้เสริมว่า

“เมื่อเอกชนเป็นศูนย์กลาง สถาบันวิจัยของรัฐ มหาวิทยาลัย
สถาบันเฉพาะทาง ที่อยู่ในแต่ละอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานให้
ทุนเหล่านี้ ล้วนเป็นหน่วยงานสนับสนุนทั้งสิ้น ไม่ใช่เป็นตัวเอก
หน้าที่ของหน่วยงานสนับสนุนก็คือ ต้องสนับสนุนให้ตัวเอกคือ
เอกชนสามารถสร้างนวัตกรรมได้ ไม่ใช่ลงไปทำแทนเอกชนเสีย
เอง การสร้างนวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้ทั้งระบบต้องพัฒนาทั้ง 2 ส่วน
ในส่วนที่เป็นศูนย์กลางซึ่งเป็นภาคเอกชนต้องมีขีดความสามารถ
ในนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น และหน่วยงานสนับสนุนก็ต้องมีขีด
ความสามารถ ในขณะเดียวกันทั้งสองฝ่ายต้องถูกปรับให้มีแรง
จูงใจในการสร้างนวัตกรรมทั้งคู่”

ดังนั้นการขับเคลื่อนงานวิจัยในภาคเอกชนโดย “เอกชนเป็น
ศูนย์กลาง” พร้อมๆ กับความร่วมมือส่งเสริมสนับสนุนโดยรัฐและส่วน

ต่างๆ จึงจะทำให้การขับเคลื่อนระบบวิจัยและพัฒนาในภาคเอกชนนำ
ไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ ที่ตอบสนองสังคมได้มากยิ่งขึ้น

4. การขาดแรงจูงทางการเงินที่มากพอในการวิจัยและพัฒนา ในภาคเอกชน

การจูงใจภาคเอกชนให้หันมาให้ความสำคัญกับระบบวิจัยและ
นวัตกรรมของประเทศไทย ดูยังเป็นสิ่งที่ขาดหายไปในระบบส่งเสริม
สนับสนุน ทำให้ภาคเอกชนขาดความตื่นตัวต่อการวิจัยและสร้างนวต-
กรรม หรือแม้แต่การจูงใจด้านการเงิน ภาษี หรือการสนับสนุนทรัพยากร
ต่างๆ ก็มีไม่มากพอที่จะดึงดูดให้ภาคเอกชนมาร่วมลงทุนวิจัยและ
พัฒนาด้วย ทั้งนี้ ปัญหาแรงจูงใจด้านการเงินโดยรวมของประเทศไทย
ในปัจจุบันพอสรุปได้ 7 ประเด็น คือ (โครงการพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติ,
2545)

ประเด็นที่ 1 เน้นการวิจัยและพัฒนาเป็นหลัก ในความเป็นจริง
ยังมีเรื่องของ R&D, Incentive, Loan, Grant ต่างๆ มากมายเต็มไป
หมด แต่ส่วนใหญ่จะเน้นอยู่กับการวิจัยและพัฒนา ทั้งที่ความต้องการของ
ธุรกิจอาจจะไม่อยู่ที่การวิจัยและพัฒนาแต่อาจจะอยู่ที่การทำเทคโนโลยี
การฝึกคน การออกแบบ การวิจัยและพัฒนา จะสื่ออยู่เพียงบริษัทใหญ่ที่
พร้อมหรือบริษัทขนาดเล็กในบางส่วนเท่านั้นที่ใช้ประโยชน์ได้

ประเด็นที่ 2 มุ่งสนับสนุนบริษัทเดี่ยวๆ ละเลยการสร้างระบบ
เชื่อมโยง ในเรื่องของระบบนวัตกรรม ระบบต่างๆ จะเห็นว่าต้องเชื่อมโยง
กัน เพราะฉะนั้นการให้วิจัยและพัฒนา กับบริษัทเล็กๆ บริษัทเดียวหรือ

บริษัทใหญ่บริษัทเดียวไม่ได้ จะต้องให้ทั้งหมด และต้องมีความเชื่อมโยงระหว่างรัฐ มหาวิทยาลัยและเอกชน

ประเด็นที่ 3 การนำมาตรการแรงจูงใจไปใช้ไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างที่เห็นชัดเจนที่สุด คือ ไม่มีการกำหนดเวลา

ประเด็นที่ 4 มาตรการของหลายหน่วยงานมีความซ้ำซ้อน ไม่ครอบคลุมและไม่เชื่อมโยงชัดเจน ตัวอย่างที่มีปัญหามากที่สุดคือ ความไม่ชัดเจนว่าสิ่งใดเข้าข่ายของการได้รับการสนับสนุนหรือไม่

ประเด็นที่ 5 หลายหน่วยงานกำหนดว่าถ้าจะมาขอเงินอุดหนุน (Grant) จาก SME ต้องมี Matching fund

ประเด็นที่ 6 การขอเงินกู้ SME ต้องมีการค้ำประกันเป็นจำนวนสูง

ประเด็นที่ 7 Loan หรือ Grant มีขนาดเล็กเกินไปและขาดความคล่องตัวในการใช้ประโยชน์

โดยสรุป ปัญหาการขาดแรงจูงใจในภาคเอกชนจึงเป็นเงื่อนไขปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่ทางออกในเรื่องมาตรการสร้างแรงจูงใจต่างๆ เพื่อส่งเสริมภาคเอกชนให้สามารถขับเคลื่อนระบบวิจัยและนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สนองตอบต่อความต้องการในอนาคต ในสังคมแห่งการแข่งขันที่อาศัยความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ เป็นอาวุธสำคัญประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งสร้างนวัตกรรมต่างๆ ให้มากพอและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต หากแต่ในความเป็นจริงแล้ว ระบบการวิจัยของภาคอุตสาหกรรมกลับต้องเผชิญกับปัญหาหลายประการภายใต้ “ไม่พร้อม ไม่มี ไม่หนุน

ไม่จูงใจ” ที่ดูเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการวางราระบบวิจัยและสร้างนวัตกรรมไทยอยู่ไม่น้อย

อย่างไรก็ตาม แนวทางพัฒนาระบบวิจัยรวมถึงการสร้างนวัตกรรมต่างๆ เพื่อให้สนองตอบต่อความต้องการของประเทศ ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2545) เห็นว่า ควรจะปฏิรูปมาตรการใหญ่น้อย 2 กลุ่มคือ

มาตรการกลุ่มที่หนึ่ง : สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม

มาตรการแรกคือ มาตรการปรับแรงจูงใจ ของหน่วยงานในระบบนวัตกรรมทั้งหมด ได้แก่ บริษัทเอกชนและหน่วยงานสนับสนุนภาครัฐ ทั้งหมดนี้ต้องมีการปรับแรงจูงใจซึ่งมีหลายวิธีทำควบคู่กันไปได้ออย่างน้อย 2-3 วิธี

- วิธีแรก การปรับแรงจูงใจด้านการเงิน ในที่นี้จะเห็นว่ามีความว่าแรงจูงใจสองคำคือ คำแรก “ระบบแรงจูงใจ” คำที่สองคือ “มาตรการจูงใจด้านการเงิน” ถือเป็นเพียงส่วนเดียวของระบบแรงจูงใจทั้งหมด การจูงใจให้องค์กรใดหรือบุคคลใดทำอะไรอย่างหนึ่งนั้นการให้เงินหรือมาตรการด้านการเงินเป็นเพียงส่วนเดียว ยังมีวิธีอื่นๆ อีก มาตรการด้านการเงินที่ใช้กันทั่วไปคือ การให้เปล่า เงินกู้ สิทธิพิเศษทางภาษีแก่เอกชน ซึ่งทั้งหมดนี้ประเทศไทยมีการกำหนดแล้วแต่ต้องปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

■ วิธีที่สอง **การใช้ระบบข้อตกลงเป้าหมายบริการสาธารณะ** วิธีนี้ยังไม่เคยมีในเมืองไทย กำลังจะเกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ อยู่ในระหว่างการยกร่างกฎหมาย คือการนำเอาระบบข้อตกลงเป้าหมายบริการสาธารณะมาใช้ ขณะนี้เป็นร่าง พรบ. กำลังจะเข้าเป็นพระราชบัญญัติซึ่งมีความพยายามจะให้ทันสมัย ประชุมนี้เพื่อให้ทันกับการปฏิรูประบบราชการ วิธีนี้จะเห็นว่าการจัดสรรงบประมาณจะไม่เหมือนเดิม เป็นการเปลี่ยนการจัดสรรงบประมาณ โดยที่หน่วยงานที่จะรับงบประมาณนั้น ต้องมีการทำวิจัยว่าจะใช้จ่ายงบประมาณเท่าไร อย่างไร และจะมีการจัดสรรโดยประสานระหว่างหน่วยงานที่ใช้งบประมาณ ซึ่งต่อไปหน่วยงานสนับสนุนภาครัฐจะนำระบบแรงจูงใจมาใช้กับภาคเอกชน หน่วยงานวิจัยภาครัฐทั้งหมดต้องเข้าสู่ระบบนี้

■ วิธีการที่สาม **การอุดหนุนทางการเงิน** ประเทศไทยต้องปรับลดการอุดหนุนทางการเงินที่ให้โดยตรงแก่หน่วยงานสนับสนุนภาครัฐ เปลี่ยนไปสู่การให้การสนับสนุนโดยตรงแก่เอกชน ในเวลาเดียวกันหน่วยงานภาครัฐที่ได้รับการอุดหนุน จะต้องเปลี่ยนไปสู่ระบบที่มีการแข่งขัน ไม่ใช่ได้จากการจัดสรรงบประมาณแบบเดิม

นอกจากนี้ ยังควรมีการ **ปรับระบบแรงจูงใจ** ไปให้ถึงตัวบุคคล ยกตัวอย่างในภาครัฐเรื่องของการจัดสรรกรรมสิทธิ์หรือผลประโยชน์ในเรื่อง

ทรัพย์สินทางปัญญา ถ้าหากนักวิจัยในห้องปฏิบัติการในมหาวิทยาลัย คิดค้นทรัพย์สินทางปัญญาได้ ประโยชน์จากทรัพย์สินนั้นส่วนหนึ่งควรจะเป็นกรรมสิทธิ์ของนักวิจัยด้วย เรื่องนี้จะก่อให้เกิดแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมเพิ่มขึ้น ในเวลาเดียวกันอาจจะต้องปรับระบบอุดหนุนระบบให้รางวัล เช่น แบ่งรายได้ประจำปี หรือให้โบนัสแก่บุคลากรจากการที่มีผลงานในการสร้างนวัตกรรมแก่เอกชน ซึ่งไม่จำเป็นว่า นวัตกรรมในที่นี้คือ เรื่องของการวิจัยและพัฒนาเท่านั้น แต่หมายถึงระบบนวัตกรรมทั้งหมด ตามความต้องการเอกชนไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรม การออกแบบ การทำวิศวกรรม การเลือกเทคโนโลยีต่างๆ เป็นต้น

มาตรการกลุ่มที่ 1 : สนับสนุนการสร้างนวัตกรรม

- ปรับมาตรการจูงใจด้านการเงิน (financial incentive) เช่น เงินให้เปล่า เงินกู้ สิทธิทางภาษีแก่เอกชนให้มีประสิทธิภาพ
- นำระบบข้อตกลงเป้าหมายบริการสาธารณะ (public service agreement) มาใช้กับหน่วยงานสนับสนุนภาครัฐ
- ลดการให้อุดหนุนทางการเงินโดยตรงแก่หน่วยงานสนับสนุนภาครัฐ และปรับการให้อุดหนุนสู่ระบบแข่งขัน
- ให้กรรมสิทธิ์หรือจัดสรรประโยชน์ในทรัพย์สินทางปัญญาแก่นักประดิษฐ์
- ปรับระบบประเมินผลและให้รางวัล (rewarding system) เช่น ส่วนแบ่งรายได้หรือโบนัสแก่บุคลากรตามผลงานในการให้บริการนวัตกรรมแก่เอกชน

มาตรการกลุ่มที่สอง : สร้างขีดความสามารถองค์กร

มาตรการอีกประการหนึ่งคือ การสร้างขีดความสามารถทางองค์กร (capacity building) แก่หน่วยงานในระบบนวัตกรรม มาตรการในกลุ่มนี้ทำได้ 3 ลักษณะ

- **การให้บริการคำแนะนำด้านนวัตกรรม** เช่น การบริหารทรัพย์สินทางปัญญา การออกแบบหลักสูตรการพัฒนาบุคลากร ฯลฯ แก่ธุรกิจ
- **การให้ความช่วยเหลือหน่วยงานรัฐเข้าสู่ระบบจัดการที่ดี** (best practices) ทั้งนี้หน่วยงานของรัฐจะต้องมีระบบจัดการที่สามารถเข้าไปช่วยเสริมสมรรถภาพระบบวิจัยและนวัตกรรมในองค์กรเอกชน
- **การฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงานสนับสนุนให้ปรับเข้าสู่ระบบใหม่** ตั้งแต่การคัดเลือกบุคลากร เตรียมความพร้อมบุคคล การพัฒนาและเสริมสมรรถภาพบุคลากรให้สอดคล้องกับการทำงานในระบบต่างๆ

มาตรการกลุ่มที่ 2 : สร้างขีดความสามารถองค์กร

- ให้บริการคำแนะนำด้านนวัตกรรมเช่น การบริหารทรัพย์สินทางปัญญา การออกแบบหลักสูตรการพัฒนาบุคลากร ฯลฯ แก่ธุรกิจ
- ให้ความช่วยเหลือหน่วยงานรัฐเข้าสู่ระบบจัดการที่ดี (best practices)
- ฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงานสนับสนุนให้ปรับเข้าสู่ระบบใหม่

“เมื่อเอกชนเป็นศูนย์กลาง สถาบันวิจัยของรัฐมหาวิทยาลัย สถาบันเฉพาะทางที่อยู่ในแต่ละอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานให้ทุนเหล่านี้ล้วนเป็นหน่วยงานสนับสนุนทั้งสิ้น ไม่ใช่เป็นตัวเอกหน้าที่ของหน่วยงานสนับสนุนก็คือ ต้องสนับสนุนให้ตัวเอกคือเอกชนสามารถสร้างนวัตกรรมได้ ไม่ใช่ลงไปทำแทนเอกชนเสียเอง

การสร้างนวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้ทั้งระบบต้องพัฒนาทั้ง 2 ส่วน ในส่วนที่เป็นศูนย์กลางซึ่งเป็นภาคเอกชนต้องมีขีดความสามารถในการสร้างนวัตกรรมเพิ่มมากขึ้น และหน่วยงานสนับสนุนก็ต้องมีขีดความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนให้เกิดนวัตกรรม ในขณะเดียวกันทั้งสองฝ่ายต้องถูกปรับให้มีแรงจูงใจในการสร้างนวัตกรรมทั้งคู่”

3) ความอ่อนแอของระบบวิจัยในมหาวิทยาลัย

ในยุคสังคมแห่งความรู้ดูเหมือนมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นแหล่งความรู้และมีภารกิจต่อสร้างปัญญาอย่างต่อเนื่องนั้น ไม่เพียงแต่ถูกเน้นหนักในการดำเนินการกิจดังกล่าวให้เข้มข้นขึ้น หากแต่ยังถูกเน้นให้มีระบบวิจัยเพื่อเป็นกลไกส่งเสริมหรือสนับสนุนการสร้างความรู้สร้างปัญญาให้มากขึ้นด้วย ภารกิจด้านวิจัยจึงกลายเป็นความสำคัญที่เน้นมากขึ้นไม่น้อยกว่าการสอน อย่างไรก็ตาม ในสภาพปัจจุบันมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มักกลับไม่สามารถดำเนินการให้ระบบวิจัยในสถาบันเติบโตขึ้นได้อันเนื่องมาจากปัญหาที่หลากหลาย

1. มหาวิทยาลัยของเรายังขาดยุทธศาสตร์และโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยที่พอเพียง

ในโลกกระแสโลกาภิวัตน์ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยเองจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกิจให้สอดคล้องกับกระแสโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วย ทั้งนี้ให้ข้อเสนอต่อการปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัย โดย ศ.ดร.ปรัชญา เวสารัชช์ (2546) ได้เสนอว่า จากกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในสังคมโลกทำให้การวิจัยในมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้

■ **เน้นสหวิทยาการ** - โดยการวิจัยจะมีลักษณะที่เน้นปัญหาหรือเน้นประเด็น (problem-oriented, issue-oriented) มากขึ้น เพื่อตอบสนองกับสภาพปัญหาจริงที่เกิดขึ้น โดยหน่วยงานของรัฐ สังคม และหน่วยงานสนับสนุนการวิจัยจะให้ความสำคัญแก่งานวิจัยที่ช่วยแก้ปัญหา

หรือช่วยพัฒนาสภาพที่เป็นอยู่ให้ดีกว่าเดิม โดยงานวิจัยพื้นฐานจะได้รับความสนใจน้อยลง แต่เนื่องจากการงานวิจัยพื้นฐานเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการวิจัยอื่นๆ รัฐจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญสนับสนุนงานวิจัยพื้นฐานต่อไป ในขณะที่ผู้ประกอบการ หน่วยงานสนับสนุนการวิจัย และประชาคมจะสนับสนุนงานวิจัยที่เน้นปัญหา สำหรับงานวิจัยที่ไม่เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติหรือไม่ใช่งานวิจัยพื้นฐานจะมีโอกาสได้รับการสนับสนุนน้อยมาก

■ **ความต้องการงานวิจัยจะเพิ่มขึ้น** - ในสังคมแห่งการเรียนรู้ซึ่งความรู้กลายเป็นสินค้าและสินทรัพย์สำคัญของสังคม ความต้องการงานวิจัยมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ซึ่งถือเป็นนิมิตหมายที่ดีสำหรับมหาวิทยาลัยที่จะตอบสนองความต้องการดังกล่าว เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมีความพร้อมที่จะสนับสนุนการวิจัยมากขึ้น

■ **ความคาดหวังเรื่องคุณภาพงานวิจัยของมหาวิทยาลัย** - เมื่อสังคมคุ้นเคยกับงานวิจัย และมหาวิทยาลัยยังเป็นแหล่งวิจัยสำคัญของประเทศ สังคมก็ย่อมคาดหวังคุณภาพงานวิจัยของคณาจารย์มากขึ้น นอกเหนือจากความสามารถในการถ่ายทอดความรู้แล้ว สังคมคาดหวังว่ามหาวิทยาลัยจะมีประสิทธิภาพในการค้นคิดเรื่องราวใหม่ๆ เพื่อนำเสนอต่อสังคม และมีบทบาทแข่งขันในด้านการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมวิจัยในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ การสนับสนุนจากงบประมาณของรัฐและสังคมจะสอดคล้องประสานกับความสามารถในการวิจัยของแต่ละมหาวิทยาลัย

แม้แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชี้ให้เห็นความต้องการงานวิจัยเพิ่มขึ้นให้ตอบสนองต่อสภาพปัญหาและการพัฒนาของมหาวิทยาลัยต่างๆ ทั้งในแง่การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและการใช้ประโยชน์จากงานวิจัยไปพัฒนาระบบอื่นๆ โดยมีแรงสนับสนุนงบประมาณการวิจัยโดยหน่วยงานที่จะมีให้แก่มหาวิทยาลัยที่จะสร้างผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมเป็นสำคัญ แต่กระนั้นมหาวิทยาลัยก็ยังเผชิญกับอุปสรรคของการปฏิรูประบบวิจัยในสถาบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการที่มหาวิทยาลัยของเรายังขาดยุทธศาสตร์และโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัยที่พอเพียง

ผลการสำรวจความคิดเห็นเรื่อง **“การปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัย”** โดยศูนย์นวัตกรรมนโยบาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (2546) มีผลสรุปที่น่าสนใจบางประการในเรื่องดังกล่าวที่ว่า “ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยหรือไม่แน่ใจว่านโยบายการวิจัยและพัฒนาของประเทศมีความชัดเจนแล้ว ส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยหรือไม่แน่ใจว่าสภามหาวิทยาลัยของตนกำหนดทิศทางด้านการวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจนและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน” ซึ่งล้วนสะท้อนให้เห็นว่า นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยที่มีอยู่ในมหาวิทยาลัยอาจยังไม่ชัดเจนพอที่จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อแนวทางการดำเนินงานวิจัยในสถาบัน

“เมื่อสังคมคุ้นเคยกับงานวิจัยและมหาวิทยาลัยยังเป็นแหล่งวิจัยสำคัญของประเทศ สังคมก็ย่อมคาดหวังคุณภาพงานวิจัยของคณาจารย์มากขึ้น นอกเหนือจากความสามารถในการถ่ายทอดความรู้แล้ว สังคมคาดหวังว่ามหาวิทยาลัยจะมีประสิทธิภาพในการค้นคิดเรื่องราวใหม่ๆ เพื่อนำเสนอต่อสังคมและมีบทบาทแข่งขันในด้านการส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมวิจัยในมหาวิทยาลัย ทั้งนี้การสนับสนุนจากงบประมาณของรัฐและสังคมจะสอดคล้องประสานกับความสามารถในการวิจัยของแต่ละมหาวิทยาลัย ดังปรากฏว่าหน่วยงานสนับสนุนงบประมาณให้แก่มหาวิทยาลัยในหลายประเทศได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนการวิจัยแก่มหาวิทยาลัยที่มีผลงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมเป็นสำคัญ”

2. มหาวิทยาลัยของเรายังขาดระบบการจัดการงานวิจัยที่มี

ประสิทธิภาพ

เรื่องมหาวิทยาลัยกับประสิทธิภาพในการจัดการเป็นประเด็นที่ถูกกล่าวถึงมาช้านาน ยิ่งในระยะหลังที่มหาวิทยาลัยต้องแข่งขันกันเพื่อคุณภาพและขีดความสามารถของมหาวิทยาลัยแล้ว ระบบการวิจัยและระบบการจัดการงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพจึงถูกเน้นหนักมากยิ่งขึ้นไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง จากการที่มหาวิทยาลัยถูกท้าทายจากประชาคมทั้งหลายในเรื่องการลงทุนที่ให้ผล “คุ้มค่า” และการสร้างสรรค์ปัญญาและสร้างคุณค่าให้สังคม ได้ต่อยอดความคิดเรื่องประสิทธิภาพการบริหารจัดการงานวิจัยมากยิ่งขึ้นไปด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการจัดงบประมาณและบุคลากร ตลอดจนระบบต่างๆ ที่จะไปเอื้อต่อระบบวิจัย

ทั้งนี้ จากข้อมูลพื้นฐานบางประการเกี่ยวกับการวิจัยในมหาวิทยาลัยของรัฐ พบข้อมูลที่น่าสนใจบางประการที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการงานวิจัย ดังนี้ (ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2546)

- 1) งบประมาณการวิจัย - งบประมาณวิจัยของประเทศในปีงบประมาณ 2546 มีจำนวนรวม 14,340 ล้านบาท โดยเป็นงบประมาณที่ได้รับจัดสรรมาให้ทบวงมหาวิทยาลัย 2,414 ล้านบาท (ไม่ถึงร้อยละ 1 ของงบประมาณรวมที่มหาวิทยาลัยได้รับ) แต่มหาวิทยาลัยบางแห่งได้รับทุนวิจัยสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐที่ได้รับเงินงบประมาณวิจัยบ้าง

- 2) งบประมาณวิจัยกระจายตามสาขานี้ ร้อยละ 25 เป็นงบประมาณวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 64 ด้านการเกษตร และร้อยละ 11 เป็นงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยเป็นงานวิจัยและพัฒนาร้อยละ 51 เป็นงานวิจัยประยุกต์ร้อยละ 43 และงานวิจัยพื้นฐานร้อยละ 6
- 3) บุคลากรวิจัย - คณาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัยมีจำนวนลดลงเรื่อยๆ โดยในปี 2543 มีคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐจำนวน 20,700 คน คณาจารย์ในสถาบันราชภัฏจำนวน 7,343 คน
- 4) ผลงานวิจัย - งานวิจัยจำนวนมากของคณาจารย์ไม่ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ งานวิจัยจากมหาวิทยาลัยที่ได้รับจดทะเบียนสิทธิบัตรจนถึง พ.ศ.2545 มีเพียง 11 รายการ

นอกจากเรื่องความ “คุ้มค่า” แล้ว ยังเกี่ยวพันไปถึงเรื่องการจัดการงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพควบคู่กับการมีคุณภาพด้วย

จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในเอเชียซึ่งเผยแพร่โดยนิตยสารเอเชียวีคใน พ.ศ.2543 พบว่า จากการเปรียบเทียบมหาวิทยาลัยไทยกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ ปรากฏว่าอัตราการอ้างอิงในวารสารนานาชาติของมหาวิทยาลัยไทย 10 แห่ง โดยเฉลี่ยต่ำกว่า 10 มหาวิทยาลัยที่มีคะแนนสูงสุดด้านการวิจัยประมาณ 70 เท่า ซึ่งสะท้อนให้เห็นความอ่อนด้อยในด้านระบบวิจัยของมหาวิทยาลัยไทย

อย่างไรก็ตาม การมีระบบการจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพได้นั้น มหาวิทยาลัยจะต้องปรับระบบและกลไกต่างๆ ให้สอดคล้องกันด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งมหาวิทยาลัยต้องให้ความสนใจบทบาทและสร้างความเข้มแข็งให้แก่สถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัยในลักษณะต่างๆ เช่น “สนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานโดยเน้นผลงานที่ชัดเจน สนับสนุนทรัพยากรวิจัย จัดระบบให้สถาบันวิจัยมีส่วนร่วมในการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาเอกและระดับปริญญาโทที่เน้นการวิจัย ส่งเสริมให้นักวิจัยของสถาบันมีส่วนในการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาหรืออาจสนับสนุนให้นักวิจัยดังกล่าวมีตำแหน่งทางวิชาการ นอกจากนี้ สถาบันวิจัยต้องทำงานใกล้ชิดกับหน่วยงานอื่นๆ ในมหาวิทยาลัย ไม่ว่าจะเป็นคณะ สำนัก สถาบัน และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องภายนอกมหาวิทยาลัยด้วย” (ธนศ เจริญเมือง, 2545) เพื่อให้สมกับการเป็นมหาวิทยาลัยที่พึงสร้างสรรค์ปัญญาและสร้างคุณค่าให้สังคม

3. มหาวิทยาลัยขาดบรรยากาศและวัฒนธรรมทางวิชาการที่เอื้อต่อการส่งเสริมและใช้ประโยชน์งานวิจัย

“มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันที่ใช้สติปัญญา เป็นสถาบันเพื่อค้นคว้าหาความรู้ มีการแลกเปลี่ยนถกเถียงทางความคิดอย่างเป็นอิสระ” (ธนศ เจริญเมือง, 2545) ดังนั้นปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขที่มีผลต่อความสำเร็จของระบบวิจัยของมหาวิทยาลัย จึงมีใช้เพียงแต่การมีโครงสร้างพื้นฐานหรือระบบการจัดการที่ดีเท่านั้น หากแต่ยังรวมไปถึงการมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และการวิจัยในมหาวิทยาลัยด้วย ซึ่งควรเป็นบรรยากาศที่

เน้นความสัมพันธ์ในแนบราบ และเป็นบรรยากาศที่เปิดกว้างหรือส่งเสริมให้เกิดการวิจัยต่างๆ ดังที่ ดร.ธนศ ฯ ได้กล่าวอีกว่า

“มีการแลกเปลี่ยนถกเถียงทางความคิดอย่างเป็นอิสระ ไม่มีคำว่าฐานะตำแหน่ง หรืออิทธิพลใดๆ มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันที่ผู้คนใช้จินตนาการทุกคนเท่าเทียมกัน ต่างกันที่ความรู้ไม่เท่ากัน แต่เหมือนกันตรงที่แสวงหาความรู้โดยไม่มีขีดจำกัดใดๆ มหาวิทยาลัยจึงเป็นสถาบันที่ไม่มีพิธีรีตองใดๆ หรือถ้าจะมีก็น้อยมาก การทำงานเป็นไปตามความศรัทธาที่เข้มแข็งทางความคิดและกำลังใจและจินตนาการที่มี เช่น อาจทำงานทั้งคืน ไม่มีวันเสาร์-อาทิตย์ หรือทำงานทั้งคืน แล้วกลับมาทำงานอีกครั้งในตอนบ่าย ฯลฯ มิใช่ทำงานไปตามคำสั่ง ที่อาจมีเหตุผลและไร้เหตุผล เป็นการทำงานเหมือนเครื่องจักร เริ่มงานตรงเวลา หยุดงานตามเวลา กระทั่งพยายามฆ่าเวลา”

ขณะเดียวกันปัจจัยประการหนึ่งที่มีผลกระทบต่อบรรยากาศทางวิชาการนั้นคือ การมีวัฒนธรรมแบบราชการที่ยังอิงอยู่กับการทำงานแบบแนวดิ่งที่เน้นการ “สั่ง” และ “รับคำสั่ง” ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดที่จะทำให้การเรียนรู้และการวิจัยเติบโตได้ยากไปด้วย อีกทั้งยังไปบั่นทอนบรรยากาศการแสวงหาความรู้หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการให้ลดน้อยลงไป ไม่ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรวิจัยเพื่อการเรียนรู้มากพอเป็นต้น ซึ่งในทัศนะของ ดร.ธนศ ฯ เห็นว่า

“เมื่อสถาบันอุดมศึกษากลายเป็นสถาบันที่นำโดยคนที่
ถนัดงานการเมือง แต่ไม่ถนัดงานด้านวิชาการมากเท่ากับคนที่
ที่มีความสามารถด้านวิชาการมากกว่า แต่ถนัดงานการเมืองน้อย
กว่าและเมื่อลักษณะการเมืองเข้าไปปะปนกับการบริหารแบบ
อำนาจนิยม สถาบันอุดมศึกษาจึงมีลักษณะเป็นสถาบันที่
สมาชิกมีส่วนร่วมจำกัดในการกำหนดทิศทางการพัฒนาสถาบัน
ขาดการประชุมหรือการขอรับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยน
ความคิดในหมู่มวลชนสมาชิกอย่างกว้างขวางและสม่ำเสมอมีคำสั่ง
ที่มีลักษณะจากเบื้องบน (Top-down approach) หลายครั้ง
แทนที่จะเป็นการปรึกษาหารือ และให้ระดับล่างเสนอความเห็น
ขึ้นไป (Bottom-up approach) หรือการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ
มีลักษณะขาดการค้นคว้าทางวิชาการอย่างเข้มข้น แต่มีลักษณะ
ทางการเมืองสูง เช่น เอาใจคนบางกลุ่ม ขาดลักษณะสังคม
ประชาธิปไตย ทำให้สถาบันอุดมศึกษาที่ควรจะมีลักษณะโดดเด่น
ในด้านการใช้สติปัญญา มีวิสัยทัศน์ กลับกลายเป็นว่าไม่มี
ลักษณะสำคัญแตกต่างจากสังคมทั่วไป”

ดังนั้น การปฏิรูประบบวิจัยของมหาวิทยาลัยจึงนอกจากจะต้อง
เน้นการมีบรรยากาศแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ส่งเสริมและใช้
ประโยชน์จากงานวิจัยแล้ว การเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ขององค์กร
จากที่เน้น “อำนาจ” มาสู่วัฒนธรรม “วิจัย” ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญที่จะ

นำพามหาวิทยาลัยไปสู่การบรรลุภารกิจของการเป็นสถาบันอุดมศึกษาแห่ง
“ปัญญา” ดังที่ ดร.ชนธศ ๑ กล่าวทิ้งท้ายว่า

“มหาวิทยาลัยควรเร่งสร้างวัฒนธรรมวิจัยให้เหมาะกับ
ยุคสมัยและสร้างสรรค์ โดยให้ความสำคัญแก่คุณภาพ ผลลัพธ์
และผลกระทบ ยกย่องผลงานวิจัยคุณภาพสูงและไม่สนับสนุน
งานวิจัยคุณภาพต่ำ ส่งเสริมบรรยากาศ การแลกเปลี่ยนทาง
วิชาการ ส่งเสริมงานวิจัยสหวิทยาการ งานวิจัยระหว่างสถาบัน
ส่งเสริมความร่วมมือและการเคลื่อนไหว (mobility) ของนักวิจัย
ระหว่างสถาบันและระหว่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมบรรยากาศ
ของการร่วมเรียนรู้ระหว่างคณาจารย์กับนักศึกษา”

“มหาวิทยาลัยควรเร่งสร้างวัฒนธรรมวิจัยให้เหมาะกับยุคสมัยและสร้างสรรค์ โดยให้ความสำคัญแก่คุณภาพ ผลลัพธ์ และผลกระทบ ยกย่องผลงานวิจัยคุณภาพสูงและไม่สนับสนุนงานวิจัยคุณภาพต่ำ ส่งเสริมบรรยากาศ การแลกเปลี่ยนทางวิชาการ ส่งเสริมงานวิจัยสหวิทยาการ งานวิจัยระหว่างสถาบัน ส่งเสริมความร่วมมือและการเคลื่อนไหว (mobility) ของนักวิจัย ระหว่างสถาบันและระหว่างประเทศ รวมทั้งส่งเสริมบรรยากาศของการร่วมเรียนรู้ระหว่างคณาจารย์กับนักศึกษา”

4. มหาวิทยาลัยติดอยู่ในกระแสธุรกิจอุดมศึกษาที่นับวันก็จะยิ่งทำลายสำนักต่อการทำความเข้าใจและชี้้นำการแก้ปัญหาสังคมที่ทับทวีขึ้น

ความเปลี่ยนแปลงที่มหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาจำนวนมากต่างเร่งขยายโอกาสทางการศึกษาไปยังกลุ่มเป้าหมายต่างๆ อย่างมากจนกลายเป็น “อุดมศึกษามหาชน” ดังเห็นได้จากยอดรวมนักศึกษา 1.97 ล้านคนในปี 2545 ที่เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ถึง 100,000 คน (ไพฑูรย์สินลาวัณย์, 2546) บ่งบอกถึงการขยายตัวที่ได้เข้าไปช่วยซึมซับความกระหายการเรียนรู้ต่อระดับปริญญาของคนจำนวนมากได้ชัดเจน

อย่างไรก็ตาม คำถามที่ท้าทายประชาคมอุดมศึกษาทั้งหมดท่ามกลางการเป็นขวัญใจมหาชนนี้คือคำถามเรื่องคุณภาพและดุลยภาพของการดำเนินการกิจ ซึ่งจากเครื่องบ่งชี้หลายๆ ประการกำลังบ่งบอกถึงภาวะ “เสียศูนย์” ของมหาวิทยาลัยไทย (อมรวิรัช นาครทรรพ, 2546)

- ท่ามกลางหลักสูตรภาคพิเศษและการรับนักศึกษาเพิ่มอย่างต่อเนื่องของแทบทุกสถาบัน ผนวกกับข้อเท็จจริงเรื่องการสูญเสียกำลังอาจารย์รุ่นเก่าไปเรื่อยๆ โดยไม่มีการทดแทนอย่างพอเพียง ภาระงานสอนของอาจารย์กำลังถပ်ตัวสูงขึ้นเรื่อยๆ จนน่าวิตกในเรื่องคุณภาพ ความใส่ใจ และความสามารถในการดูแลผู้เรียน กรณีอาจารย์ในสถาบันราชภัฏที่มีชั่วโมงสอนเฉลี่ยถึง 20-25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ในหลายสาขา เป็นตัวอย่างที่ต้องเฝ้าระวังเพราะมีผลกระทบต่องานด้านอื่นๆ อย่างแน่นอน

ผลิภาพงานวิจัยที่ตกต่ำลงเหลือ 0.07 ขึ้นต่อคนต่อปี ของ
คณาจารย์อุดมศึกษาเป็นเครื่องยืนยันภาวะ “ขาดความรู้” มาก
กว่า “สร้างความรู้” ของสถาบันอุดมศึกษาในปัจจุบันได้อย่าง
ชัดเจน

- นอกจากนี้ ภาวะบัณฑิตตกงานถึงร้อยละ 30 ซึ่งถึงความไม่
สอดคล้องของการผลิตบัณฑิตกับความต้องการของตลาด
แรงงาน รวมถึงการละเลยความรับผิดชอบของสถาบัน
อุดมศึกษาต่อคุณภาพของกำลังคนที่ตนผลิตอีกด้วย

ปัญหาการติดกับกระแสธุรกิจอุดมศึกษาที่มุ่งตั้งแต่การขยายโอกาส
ไปสู่การขายบริการความรู้ โดยขาดศักยภาพในการจัดการหรือมีระบบวิจัย
รองรับ การเอาเปรียบผู้เรียนด้านคุณภาพจากการเร่งเปิดหลักสูตรพิเศษ
ต่างๆ เพื่อหารายได้โดยไม่มีความพร้อมจริงของมหาวิทยาลัยบางแห่ง
แม้แต่การเปิดหลักสูตรในระดับปริญญาโทปริญญาเอกที่ไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์หรือไม่เน้นการวิจัย ล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่ทำให้มหาวิทยาลัย
กลายเป็น “มหาวิทยาลัยกระดาด” ที่นับวันก็จะยิ่งทำลายสำนักต่อการ
ทำความเข้าใจและชี้้นำการแก้ปัญหาสังคมที่ทับทวีขึ้น ดร.ธเนศ เจริญเมือง
(2545) กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า

“ลักษณะหลายอย่างที่กำลังมาทำให้สถาบันอุดมศึกษามองไม่
เห็นว่าตนเองคือปัญหา มองไม่เห็นว่าตนเองคือส่วนหนึ่งของ
ปัญหาที่เกิดขึ้น กระทั่งคิดว่าสิ่งที่ได้ดำเนินมาและจะดำเนินต่อไป
มีคุณประโยชน์ใหญ่หลวงต่อสังคม ไม่คิดว่าใครสร้างและระบบ

หลายอย่าง รวมทั้งวิธีคิด วิธีทำงานเป็นปัญหา แต่คิดว่าปัญหา
ของเยาวชนเกิดจากระบบการศึกษาระดับประถมและมัธยม
และสังคมโดยรอบ ไม่คิดว่าอุดมศึกษาคือต้นเหตุสำคัญของ
ปัญหาต่างๆ และปัญหาเหล่านั้นได้กัดกร่อนหรือเป็นอุปสรรค
อย่างมากต่อตัวของมหาวิทยาลัยเอง และยังส่งผลกระทบด้านลบ
ที่ยาวไกลต่อการพัฒนาสังคม”

ดังนั้น คำว่า “โอกาสกับคุณภาพ” ที่ดูจะเป็นสองเรื่องที่ไม่ไปด้วย
กันในอุดมศึกษาไทย แต่หากมหาวิทยาลัยจะใส่ใจเพียงแค่เรื่องการขยาย
โอกาสทางการศึกษาในระดับปริญญา และยังคงละเลยในเรื่องคุณภาพก็
จะยิ่งสูญเสียความเชื่อมั่นศรัทธาจากสังคมไปมากขึ้น

“ลักษณะหลายอย่างที่กำลังมาทำให้สถาบันอุดมศึกษามองไม่เห็นว่าคุณภาพตัวเองคือปัญหา มองไม่เห็นว่าคุณภาพตัวเองคือส่วนหนึ่งของปัญหาที่เกิดขึ้น กระทั่งคิดว่าสิ่งที่ได้ดำเนินมาและจะดำเนินต่อไปมีคุณประโยชน์ใหญ่หลวงต่อสังคม ไม่คิดว่าโครงสร้างและระบบหลายอย่าง รวมทั้งวิธีคิด วิธีทำงานเป็นปัญหา แต่คิดว่าปัญหาของเยาวชนเกิดจากระบบการศึกษาระดับประถมและมัธยม และสังคมโดยรอบ ไม่คิดว่าอุดมศึกษาคือต้นเหตุสำคัญของปัญหาต่างๆ และปัญหาเหล่านั้นได้กัดกร่อนหรือเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อตัวของมหาวิทยาลัยเอง และยังส่งผลกระทบด้านลบที่ยาวไกลต่อการพัฒนาสังคม”

โดยสรุป ท่ามกลางปัญหาที่หลากหลายที่ระบบวิจัยต้องเผชิญนั้น ระบบวิจัยในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องปฏิรูประบบ เพื่อให้สามารถผลิตงานวิจัยที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาสังคมและประเทศตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย ตามทัศนะที่ ศ.ดร.ปรัชญา เวสารัมภ์ (2546) เห็นว่า “มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องพัฒนาระบบวิจัยของตนให้เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของแต่ละแห่ง” โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “มหาวิทยาลัยวิจัย” อันหมายถึงมหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัย ควรกำหนดระบบวิจัยของตนซึ่งประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. มีนโยบาย ทิศทาง และมาตรการสนับสนุนอย่างจริงจังเกี่ยวกับภาระงานวิจัยในมหาวิทยาลัย โดยควรกำหนดแผนยุทธศาสตร์การวิจัย ซึ่งครอบคลุมวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และทิศทางการวิจัยของมหาวิทยาลัย

2. มหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัยต้องจัดให้มีโครงสร้างรองรับการดำเนินการวิจัยให้เป็นรูปธรรม มีการกำหนดบทบาทภารกิจ และเป้าหมายผลงานชัดเจนโดยมีหน่วยงานรับผิดชอบและบุคลากรรับผิดชอบ โครงสร้างที่จัดตั้งขึ้นนี้ควรมีการสอดรับและประสานกันอย่างเป็นเอกภาพทั้งระบบในมหาวิทยาลัย

3. มีโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่เหมาะสมและเพียงพอ นักวิจัยจำเป็นต้องพึ่งพาเพื่อสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณภาพ เช่น แหล่งค้นคว้าทั้งจากห้องสมุดหรือฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ห้องปฏิบัติการ ทดลอง แปลงทดลอง หน่วยให้คำปรึกษาด้านสถิติ ด้านกฎหมาย หรือ

ด้านเทคนิค ผู้ช่วยนักวิจัย เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ

4. มหาวิทยาลัยต้องแสวงหาและสนับสนุนให้มีนักวิจัยที่มีคุณภาพ ในด้านที่มหาวิทยาลัยมีความสนใจหรือมีความพร้อมมากที่สุด นักวิจัย เหล่านี้อาจเป็นอาจารย์ที่มีประสบการณ์และผลงานเป็นที่ยอมรับโดยเชิฐ มาเป็นอาจารย์ประจำ หรือเชิญมาร่วมโครงการวิจัยสำคัญ

5. มหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัยควรใช้งานวิจัยในการเรียนการสอน ทุกระดับ การใช้งานวิจัยในการเรียนการสอนนี้ นอกจากจะเป็นการใช้ ประโยชน์จากงานวิจัยด้วยการเผยแพร่ในชั้นเรียนแล้ว ยังเป็นการสร้าง ค่านิยมและทัศนคติที่ดีแก่นักศึกษาในงานวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งงาน วิจัยที่เกิดจากคนไทยด้วยกัน

6. มีกระบวนการผลิตและพัฒนาให้นักวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยจัด หลักสูตรฝึกอบรมเทคนิควิธีการวิจัยให้แก่คณาจารย์และนักวิจัยของ มหาวิทยาลัย เผยแพร่วิธีการวิจัยหรือผลการวิจัยใหม่ๆ แก่นักวิจัย

7. เสริมสร้างบรรยากาศ สภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมที่เอื้อต่อ การทำวิจัย

8. มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีระบบติดตามประเมินผลเพื่อรับทราบ ความคืบหน้าของผลการวิจัยในมหาวิทยาลัย รวบรวมผลงานวิจัยในฐานะ ข้อมูล กำหนดมาตรฐานและดัชนีชี้วัดผลงานวิจัยเพื่อประเมินคุณภาพ ของงานวิจัย

9. มหาวิทยาลัยต้องเผยแพร่และใช้ประโยชน์จากงานวิจัยในรูปแบบ ต่างๆ เช่น เผยแพร่ผ่านเอกสารเผยแพร่ของมหาวิทยาลัย จัดบริการทาง วิชาการแก่บุคคลภายนอก สนับสนุนให้นักวิจัยประยุกต์ผลงาน และ สนับสนุนการจดทะเบียนลิขสิทธิ์ทางปัญญา

10. มหาวิทยาลัยต้องจัดให้มีการประสานเชื่อมโยงกับหน่วยงาน ภายนอกและประชาคม เพื่อสร้างเครือข่ายสนับสนุนการวิจัย โดยให้ บุคคลภายนอกได้รับทราบสมรรถนะในการวิจัยของมหาวิทยาลัย

การปฏิรูประบบวิจัยทั้งระบบจะเป็นหนทางให้พัฒนามหาวิทยาลัย ไปสู่พันธกิจมหาวิทยาลัยวิจัยที่มีขีดความสามารถทั้งในการวิจัยและ สร้างสรรค์งานวิจัยที่มีคุณค่าต่อสังคมได้อย่างสูงสุด

บทที่ 4
ทางหลัก ทางเลือก
ในการปฏิรูป
ระบบวิจัยแห่งชาติ

จากสภาพปัญหาและมุมมองของนักวิชาการที่กล่าวไม่เพียงแต่จะชี้ถึงปัญหาความ “ไม่ลงตัว” ในระบบวิจัยของประเทศเท่านั้น แต่ยังชี้ถึงปัญหาที่วิกฤตกว่านั้น นั่นคือ ความล้าหลังไปทีละน้อยจากความพยายามพัฒนาประเทศให้ก้าวทันกระแสโลก ทั้งในทางเศรษฐกิจและสังคม ความอ่อนด้อยด้านระบบวิจัยจึงไม่ใช่เป็นแต่จุดอ่อนในเชิงวิชาการ แต่อาจเป็น “จุดตาย” ในเส้นทางการพัฒนาประเทศในอนาคตด้วย

ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ (2546) กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า

“ยุทธศาสตร์การพัฒนาการวิจัยเป็นสิ่งจำเป็น ไม่ว่าประเทศนั้นๆ จะมีสถานะเป็นประเทศผู้นำหรือประเทศผู้ตาม สำหรับกลุ่มประเทศผู้นำ การวิจัยเป็นเครื่องมือที่จะรักษาอำนาจการแข่งขันและการครอบครองส่วนแบ่งตลาด สร้างผลิตภัณฑ์หรือ options ใหม่ๆ ตลอดเวลา สร้างรายได้จากทรัพย์สินทางปัญญา ฯลฯ สำหรับกลุ่มประเทศผู้ตาม การวิจัยเป็นเครื่องมือไล่กวดทางเศรษฐกิจ (catching-up) เพื่อลดช่องว่างของความรู้ เพื่อศักยภาพการผลิตและขยายพื้นที่การตลาด เป็นคลื่นลูกที่สองตามทฤษฎี Product Cycles สำหรับประเทศไม่ให้ความสำคัญการวิจัยและสร้างความรู้จะเกิดปัญหาช่องว่างทางความรู้และรายได้จากกลุ่มประเทศผู้นำ”

พร้อมกันนี้ อาจารย์ดิเรกฯ ยังได้ให้วิสัยทัศน์เชิงนโยบายที่พึงประสงค์ในการกอบกู้ระบบวิจัยของประเทศว่า

การไล่กวดทางเศรษฐกิจเพื่อลดช่องว่างจากกลุ่มประเทศผู้นำ น่าจะเป็นยุทธศาสตร์ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย ทั้งนี้ควรดำเนินการปรับปรุงระบบงบประมาณสนับสนุนการวิจัยกล่าวคือ ก) จัดทำยุทธศาสตร์การวิจัย พร้อมกับปรับโครงสร้างการวิจัยในลักษณะเดียวกับกลุ่มประเทศผู้นำ กล่าวคือในระดับบน มีคณะผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดแนวทางวิจัยในอนาคตที่รัฐควรส่งเสริม โดยให้มีสำนักงานนโยบายวิจัยแนะนำการจัดสรรงบประมาณการวิจัยตามหัวข้อยุทธศาสตร์ ข) ส่งเสริมให้ Research Sector เติบโตมีนักวิจัยและทำให้การวิจัยยึดถือเป็นอาชีพได้ โครงสร้างระดับกลางมีหน่วยงานให้ทุนวิจัยซึ่งสัมพันธ์กับสถาบันวิจัยและสถาบันการศึกษาซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ ค) ระดับพื้นฐานคือกลุ่มนักวิจัยซึ่งมีหลากหลายสาขาวิชา และมีประสิทธิภาพที่หลากหลาย จำเป็นต้องสร้างระบบเกื้อกูลกันกล่าวคือนักวิจัยอาวุโสให้คำแนะนำและส่งเสริมนักวิจัยรุ่นเยาว์ ทั้งนี้มีระบบควบคุมคุณภาพการวิจัยผ่านการตีพิมพ์และเสนอผลงาน ง) งบประมาณสนับสนุนการวิจัยควรที่จะเพิ่มจากปัจจุบัน ร้อยละ 0.2-0.3 ของ GDP ให้เพิ่มเป็นร้อยละ 0.5-1.0 ของ GDP ในระยะปานกลาง (ห้าปี) และปรับขึ้นเป็นร้อยละ 2 ของ GDP เท่ากับกลุ่มประเทศผู้นำในระยะยาว (สิบปี)

แนวคิดและวิสัยทัศน์ของดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ ดังที่ได้กล่าวนำไปเบื้องต้นนั้น ค่อนข้างสอดคล้องกับมุมมองในภาพรวมของผู้ทรง

คุณวุฒิส่วนใหญ่ในโครงการพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติ ซึ่งมองว่า แนวทาง การปฏิรูประบบวิจัยมี 3 ส่วนหรือสามระดับใหญ่ๆ คือ **การปฏิรูประบบ นโยบายวิจัย การปฏิรูประบบสนับสนุนการวิจัย และการปฏิรูประบบ การจัดการการวิจัย** โดยเป้าหมายสำคัญในภารกิจเหล่านี้คือการสร้าง กลไกเชิงระบบต่างๆ ที่จะไปเกื้อกูลระบบวิจัยให้สามารถทำงานได้อย่างดี ซึ่งอาจมีแนวทาง ดังนี้

การปฏิรูประบบนโยบายวิจัย

ในต่างประเทศโดยทั่วไปลักษณะของโครงสร้างระบบวิจัยที่มีอยู่ ตามที่ มาร์ติน เบลล์ (อ้างถึงในสไลลาภรณ์ บัวสาย, 2546) วิเคราะห์ไว้ คือ รัฐบาลจะมีหน่วยคิดนโยบายวิจัยระดับชาติ (ระดับที่ 1) และให้การ สนับสนุนผ่านกระทรวงการคลังไปยังหน่วยสนับสนุนการวิจัยและ กระทรวงต่างๆ ซึ่งก็จะมีหน่วยคิด มีสมองที่เรียกว่าเป็น Research and Information อยู่ในแต่ละจุดที่เชื่อมโยงไปหาหน่วยข้างบนด้วย ในขณะที่ เดียวกันมีการปรับความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เป็นหน่วยสนับสนุน การวิจัย (ระดับ 2) และหน่วยทำวิจัย (ระดับ 3) ให้เป็นความสัมพันธ์ แบบพันธสัญญา (Contract) โดยหน่วยสนับสนุนการวิจัย หรือหน่วย สนับสนุนเทคโนโลยีและนวัตกรรมกลุ่มนี้ก็จะไปจ้างมหาวิทยาลัย สถาบัน วิจัยต่างๆ หรือบริษัทที่ปรึกษามาทำวิจัย แล้วในขณะเดียวกันก็มีทอ พิคષที่ต่อตรงเพื่อหาวิธีสนับสนุนให้ภาคเอกชนกำหนดโจทย์ แล้วไป จ้างมหาวิทยาลัยมาทำวิจัย (วิจารณ์ พานิช, 2545)

ในส่วนของประเทศไทยมีข้อเสนอจากนักวิชาการหลายท่านในเรื่อง นี้ว่า ควรมีการปฏิรูประบบวิจัยในส่วนนโยบายมีแนวทางการจัดโครงสร้าง กลไกระดับนโยบายภายใต้หน่วยงานวิจัยระดับนโยบาย 3 ส่วน ได้แก่

1) หน่วยนโยบายความรู้ระดับชาติ (National Knowledge Policy) เป็นเรื่องของหน่วยความรู้ หน่วยสมอง ทั้งในระดับชาติ และ ระดับกระทรวง มีหน้าที่กำหนดนโยบายวิจัยของชาติที่เชื่อมโยงกับ หน่วยในระดับสาขา หรือ sector ต้องบริหารระบบให้เป็นระบบเรียนรู้ และขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในกลไกและระบบวิจัยที่สอดคล้องกับ สภาพการณ์

ทั้งนี้ ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช (2545) กล่าวถึงความสำคัญของหน่วย นโยบายนี้ว่า “เป็นหน่วยสำคัญที่สุดคือหน่วย *National Knowledge Policy (NKP)* มีทั้งวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมซึ่งเป็น นโยบายที่เกี่ยวกับความรู้ หน่วยนี้ทำหน้าที่ว่าจะทำอะไรเพื่อทำให้ สังคมไทยพัฒนาก้าวหน้า”

ความคิดของคุณหมอวิจารณ์ฯ สอดคล้องกับ ดร.ดิเรก ปัทมสิริ วัฒน์ (2546) ที่ได้ให้รายละเอียดเพิ่มเติมในเรื่องนี้ว่า ในโครงสร้าง ระบบวิจัยแห่งชาตินั้นในระดับนโยบายควรมีกลไกที่สำคัญอย่างน้อย 2 ส่วนคือ

1) คณะผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดนโยบายวิจัย (Research Advisory Commissions) แต่งตั้งโดยนายกรัฐมนตรี ให้ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาและแนะนำนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี และ

ฝ่ายบริหาร ศึกษาและนำเสนอยุทธศาสตร์การวิจัยของประเทศ โดยให้กำหนดเป้าประสงค์การวิจัยและวงเงินงบประมาณวิจัย ภาพรวมและตามสาขา ในลักษณะ “มองไปข้างหน้า” พร้อมกับ อธิบายเหตุผลว่า หัวเรื่องการวิจัยนั้นมีคุณค่าและมูลค่าต่อ ประเทศอย่างไร เสนอวงเงินหรือสัดส่วนความสำคัญของแต่ละ หัวเรื่องการวิจัยพร้อมกับยกตัวอย่างของงานวิจัย

2) สำนักงานนโยบายวิจัย (Research Policy Office)

เป็นหน่วยงานขนาดเล็กที่ทำงานสนับสนุนกับคณะผู้ทรงคุณวุฒิ เสมือนเป็นเลขานุการหรือฝ่ายเลขานุการ วิเคราะห์ข้อมูลเป็น รายละเอียด พิจารณาการจัดสรรวงเงินงบประมาณตามท้อง เรื่องและสาขา ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ และ สอดคล้องกับมติของคณะรัฐมนตรี

“หัวใจสำคัญที่หายไปในระบบวิจัยแห่งชาติของไทยคือ กลไกที่เป็นสมอระดับชาติที่จะทำหน้าที่มองยุทธศาสตร์การ วิจัยให้เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ พร้อมทั้งให้ กลไกนี้มีมัดกล้ำพอที่จะผลักดันการจัดสรรงบประมาณวิจัยของ ประเทศให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ดังกล่าว ดังนั้นในกรณีของ ไทยจึงไม่มีทางเลือกอื่นนอกจากต้องตั้งหน่วยนโยบายความรู้ (National Knowledge Policy) ให้เป็นกลไกเชิงยุทธศาสตร์ ดังกล่าว โดยให้นายกรัฐมนตรีเองเป็นประธานหน่วยนโยบาย ความรู้นี้ เพื่อให้มีพลังผลักดันทางการเมือง แม้ว่าจะมีสภาพ คล้ายจะเป็นเพียงคณะที่ปรึกษาแบบเดียวกับอเมริกา อังกฤษ ญี่ปุ่น และเกาหลี ที่มีกลไกทำนองเดียวกัน แต่ก็มีพลังขับเคลื่อนสูงเพราะได้นายกรัฐมนตรีหรือประธานาธิบดีเป็นหัวเรื่อง ใหญ่เอง แต่ทั้งนี้การทำหน้าที่หัวเรือใหญ่ของหน่วยนโยบาย ความรู้หรือนโยบายวิจัยแห่งชาตินี้จะต้องเปี่ยมด้วยภาวะผู้นำแบบ “รู้เท่า” (Informed leadership) ซึ่งหมายความว่าหน่วย นโยบายนี้จะต้องมีสำนักเลขาธิการ (Secretariat Office) ที่มี นักวิชาการคุณภาพสูงมาร่วมทำงานเพื่อป้อนข้อมูลเชิงนโยบาย ประกอบการตัดสินใจให้แก่ผู้นำ”

สถานภาพของหน่วยนโยบายความรู้ระดับชาติในทัศนะผู้ทรงคุณวุฒิ ควรเป็นองค์กรอิสระในกำกับสำนักนายกรัฐมนตรี เพื่อให้มีอิสระในการบริหารจัดการและกำหนดนโยบายระดับชาติได้ ดังที่ คุณหมอวิจารณ์ (2545) ให้ทัศนะเพิ่มเติมว่า

“หน่วยนโยบายความรู้ระดับชาติไม่ควรจะเป็นหน่วยงานของรัฐด้วยเหตุผลประการหนึ่งคือ เมื่อภาคเอกชนใส่เงินเข้ามาเหมือนว่ามีกองทุนเกิดขึ้น ดังนั้นการบริหารกองทุน จึงมีนัยถึงเรื่อง Governance เนื่องจาก Governance นี้จะเป็นเรื่องใหญ่มากที่จะต้องคิด ต้องออกแบบโครงสร้างการทำงานว่าจะเป็นอย่างไรร”

นอกจากนี้หน่วยนโยบายนี้จะเป็นกลไกการพัฒนาระบบวิจัยเชิงรุก ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งใหม่ที่ต้องเคลื่อนไปข้างหน้าให้ได้ มิเช่นนั้นระบบจะหยุดนิ่ง นอกจากนี้ในหน่วยนี้ยังมีบทบาทในการกำหนดวงเงินวิจัยแต่ละปี ในหน่วยระดับสาขาที่ควรจะได้รับ โดยพิจารณาจากผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลว่าเป็นอย่างไร

2) หน่วยนโยบายความรู้รายสาขา (Sectoral Knowledge Policy)

เป็นหน่วยงานที่คล้ายกับเป็นองค์กรอิสระในกำกับของกระทรวงรูปธรรม เช่น คล้ายกับ สวรส. ซึ่งเป็นองค์กรอิสระในกำกับกระทรวงสาธารณสุข ที่จะต้องไปดูในระดับนโยบายวิจัยที่สอดคล้องกับงานสาธารณสุข ทำหน้าที่กำหนดนโยบายของกระทรวงที่สอดคล้องกับทิศทางของการพัฒนาของกระทรวงและส่งโจทย์ที่ข้ามสาขาให้กับหน่วยที่จัดการทุน

ทั้งนี้ การทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยนโยบายระดับชาติกับหน่วย

นโยบายรายสาขามีความสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะหากมองในแง่การบริหารงานเชิงยุทธศาสตร์ซึ่งจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและแผนการใช้งบประมาณเพื่อการวิจัยร่วมกัน ดังที่นายแพทย์วิจารณ์ พานิช (2545) ระบุว่าแนวทางการใช้งบประมาณเพื่อการวิจัยรายสาขาที่ควรจะเป็นนั้นคือ “...ไม่เอาเงินมากองไว้ที่กระทรวง ซึ่งจะต้อง Identify ได้ว่า ถ้าเป็นโจทย์เรื่องหลักประกันสุขภาพ มีผลกระทบด้านสังคม จะกระทบเรื่องของการประกันแรงงานอย่างไร ไม่ใช่ดูเฉพาะของกระทรวงสาธารณสุขเท่านั้น ต้องส่งข้ามไปที่ NKP เพื่อให้กำหนดวงเงิน”

“สำหรับหน่วยงานในระดับจัดสรรทุนวิจัยสนับสนุนการวิจัยนั้น ภาพที่เป็นอยู่ที่มีความหลากหลายขององค์กรหลักระดับชาติ เช่น สภาวิจัย สกว. สวทช. เป็นต้นนั้น ก็ยังคงเป็นภาพที่ยังคงรูปอยู่ในระยะแรกของการปฏิรูประบบวิจัยแห่งชาติได้ ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้แต่ละองค์กรได้ปรับตัวและแข่งขันกันในเชิงคุณภาพภายใต้การตรวจสอบและประเมินอย่างเข้มข้นจากหน่วยประเมินนโยบายวิจัยแห่งชาติ (Research Policy Evaluation) ซึ่งในระยะยาวหน่วยจัดสรรทุนวิจัยที่ไม่สามารถโชว์ผลงานการสร้างสรรคงานวิจัยที่มีผลต่อการพัฒนาประเทศได้นัก ก็อาจต้องแคะแกนไปตามสภาพข้อเท็จจริงที่จะได้รับเงินจากรัฐบาลจัดสรรน้อยลงๆ เป็นลำดับ จนถึงขั้นต้องยุบตัวเองไปในที่สุด ทั้งนี้โดยที่หลักสำคัญคือการยอมให้มีหน่วยจัดสรรทุนวิจัยได้อย่างหลากหลายตามสมควรเพื่อให้เกิดการแข่งขันอันจะเป็นผลดีกับส่วนรวม โดยมีกลไกตรวจสอบแทนประชาชนอย่างเข้มงวด”

ดังนั้น การทำงานเชื่อมต่อระหว่างหน่วยนโยบายความรู้วิทยาศาสตร์ จึงต้องมีการออกแบบโครงสร้าง การวางแผนและการจัดสรรงบประมาณร่วมกับหน่วยนโยบายระดับชาติ ซึ่งแนวคิดนี้ยังสอดคล้องกับข้อเสนอของทีมนักวิชาการจากกระทรวงเกษตรที่เข้ามาร่วมโครงการพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติ และได้ให้ข้อสรุปเกี่ยวกับกลไกวิจัยในสาขาเกษตรว่า (อุทัยวรรณ กรุดลอยมา, นเรศ ดำรงชัย, บัณฑิต เศรษฐศิโรตม์, 2546)

จากรากฐานการศึกษาวิเคราะห์ดังกล่าว เมื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดกระบวนการกำหนดนโยบายวิจัยสาขาเกษตรที่สามารถประสานนโยบายวิจัยข้ามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาเกษตร เพื่อผสานความรู้ เครื่องมือ บุคลากร ทุน ฯลฯ ผู้วิจัยจึงเสนอให้มีองค์กรที่จะเป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบกระบวนการจัดทำนโยบายการวิจัยและพัฒนาสาขาเกษตรหรือ Sectorial Knowledge Policy (SKP) ขึ้นทำหน้าที่ศึกษาวิจัยเชิงนโยบายเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบพื้นฐานในกระบวนการ เพื่อรวบรวมวิเคราะห์และจัดทำนโยบายดังกล่าว รวมถึงการติดตามประเมินผลหน่วยงานบริหารทุนวิจัยที่มีอยู่ เพื่อตรวจสอบและสร้างบรรยากาศการแข่งขันระหว่างหน่วยงานบริหารทุนวิจัยองค์กรที่จะสามารถปฏิบัติการกิจเช่นนี้ได้ ควรจะต้องมีความเป็นอิสระ ไม่อยู่ในระบบราชการ มีความคล่องตัวในการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และระหว่างหน่วยงานราชการอีกทั้งบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเพียงพอ

โดยที่หน่วยงานนโยบายการวิจัยและพัฒนาสาขาเกษตรดังกล่าว มีหน้าที่ประสานข้อมูลเพื่อกำหนดหัวข้อวิจัยเชิงยุทธศาสตร์และวงเงินงบประมาณที่ต้องการการสนับสนุนจากรัฐบาล ร่วมกับหน่วยงานนโยบายระดับชาติด้วย ทั้งนี้ ทีมวิจัยของกระทรวงเกษตรยังได้ให้ตัวอย่างหัวข้อวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ที่น่าสนใจและช่วยให้เห็นบทบาทของหน่วยงานนโยบายวิจัยรายสาขาชัดเจนขึ้น ดังตัวอย่างในตารางท้ายนี้ (อุทัยวรรณ กรุดลอยมา, นเรศ ดำรงชัย, บัณฑิต ศรีบุญธิโรจน์, 2546)

ชุดโครงการวิจัยแห่งชาติเกี่ยวกับการพัฒนาไม้ผล

- การวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่และ/หรือการลดต้นทุนการผลิตไม้ผล
- การศึกษาแนวทางการควบคุมผลผลิตไม้ผลด้านปริมาณ คุณภาพ และเวลาให้ผลผลิต
- การศึกษาการจัดการหลังเก็บเกี่ยวไม้ผล
- การปรับปรุงพันธุ์ไม้ผลมีคุณภาพ และมีลักษณะตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
- การพัฒนาการรูปแบบผลิตภัณฑ์ผลไม้ให้มีคุณภาพ มีประสิทธิภาพ และผู้บริโภคพอใจดี
- การศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและสรรพคุณทางด้านการรักษาโรค สุขภาพ ความงาม และอื่นๆ
- การศึกษามาตรฐานสุขอนามัยและกฎระเบียบการนำเข้าของ ประเทศต่างๆ และข้อตกลงการค้าที่เกี่ยวกับผลไม้
- การจัดตั้งและการกำหนดมาตรฐานผลไม้สดและผลิตภัณฑ์แปรรูป
- การศึกษาความต้องการของผู้บริโภคทั้งภายในและภายนอกประเทศ
- การพัฒนาระบบฐานข้อมูล ระบบดัชนีชี้วัดผลสำเร็จการพัฒนา และระบบเตือนภัย ไม้ผล
- การพัฒนาตลาดกลางผลไม้ระดับภูมิภาค (การศึกษาศาสนาความเป็นไปได้ แนวทางและรูปแบบหรือวิธีดำเนินการทั้งด้านการลงทุนและการบริหารจัดการ)

กลุ่มสาขาภายใต้แผนกลยุทธ์การวิจัยด้านเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร

- ตลาดสินค้าเกษตรในปัจจุบันและตลาดสินค้าที่มีศักยภาพ
- วิศวกรรม ชลประทาน และทรัพยากรน้ำ
สถาบันเกษตร สถาบันธุรกิจ สถาบันเอกชน และศักยภาพด้านการส่งออก
- การผลิตพืชที่มีมูลค่าการส่งออกสูง พืชที่มีศักยภาพ พืชทดแทน
การนำเข้าและระบบเกษตร
- การผลิตสัตว์ปีก ปศุสัตว์ และผลิตภัณฑ์
- การผลิตสัตว์น้ำ พืชน้ำ และผลิตภัณฑ์
- ทรัพยากรจากป่า
- อุตสาหกรรมเกษตร
- อุตสาหกรรมเกษตรที่ไม่ใช่อาหาร

ตัวอย่างนโยบายการวิจัยในแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 9

ยุทธศาสตร์ที่ 2: การเพิ่มผลขีดความสามารถในการแข่งขัน

2.1. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตรให้ได้เปรียบในด้านการแข่งขันของประเทศ และความมั่นคงด้านอาหาร

2.1.1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ สำหรับการพัฒนาและปรับปรุง พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์และสัตว์น้ำ

2.1.2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีด้านการแปรรูป และสร้างสินค้าเกษตรที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ และด้านการพัฒนาคุณภาพในการแปรรูป การเก็บรักษาการบรรจุหีบห่อและบรรจุภัณฑ์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและ

ตัวอย่างนโยบายการวิจัยในแผนพัฒนาการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 9 (ต่อ)

ขยายการตลาดร่วมกับภาคเอกชน องค์กรเกษตรกรเพื่อการแข่งขันในเชิงพาณิชย์

2.1.3 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงานจากวัตถุดิบการเกษตร และจากชีวภาพที่มาจากของเสียในกระบวนการผลิต อาทิ อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว และของเสียจากสุกรและการเลี้ยงปศุสัตว์อื่นๆ เป็นต้น เพื่อลดการนำเข้าพลังงานและน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ

2.1.4 ส่งเสริมนักวิจัยโดยร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและองค์กรวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ สร้างผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาเกษตรให้มีการวิจัยต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นและเทคโนโลยีพื้นบ้าน เพื่อก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ในระดับสูงขึ้น

2.2.3 สาขาประมง

(2) ปรับปรุงระบบการเลี้ยงกุ้งทะเลให้มีความยั่งยืน โดยพัฒนาการเลี้ยงกุ้งทะเลให้มีมาตรฐานและได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ....

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : การสร้างความเข้มแข็งตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

3.1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อรักษาและเสริมสร้างศักยภาพขององค์ความรู้จากภูมิปัญญาดั้งเดิมของคนไทย นำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตและการแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร ยา รักษาโรค และผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ได้มาตรฐาน

“แนวทางการจัดโครงสร้างระบบวิจัยระดับนโยบายมี 3 ส่วนคือ **หนึ่ง** หน่วย *National Knowledge Policy* เป็นเรื่องของหน่วยความรู้หน่วยสมอง ทั้งในระดับชาติและระดับกระทรวง ในหน่วยงานระดับชาติควรเป็นองค์กรอิสระในกำกับสำนักนายกรัฐมนตรี กำหนดนโยบายวิจัยของชาติที่เชื่อมโยงกับหน่วยในระดับ *sector* ช่วยเสนอแนะรัฐบาลในการกำหนดวงเงินวิจัยแต่ละปีในหน่วยระดับ *Sector* ที่ควรจะได้รับ โดยพิจารณาจากผลการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ของ *sector* นั้นๆ **สอง** หน่วย *Sectoral Knowledge Policy* คล้ายกับเป็นองค์กรอิสระในกำกับของกระทรวง รูปธรรมที่ใกล้เคียงก็คล้ายๆ กับ สวรส. ซึ่งเป็นองค์กรอิสระในกำกับกระทรวงสาธารณสุข จะต้องไปดูในระดับนโยบายวิจัยที่สอดคล้องกับงานสาธารณสุข ทำหน้าที่กำหนดนโยบายของกระทรวงที่สอดคล้องกับทิศทางของการพัฒนาของกระทรวง ในส่วนวงเงินต้องไปกำหนดร่วมกับหน่วย *National Knowledge Policy* ว่าน่าจะเป็นอย่างไร และ **สาม** หน่วยประเมิน *Research policy & Evaluation* ประเมินผลกระทบการวิจัยต่อการพัฒนาประเทศว่า ที่ลงทุนไปคุ้มค่าหรือไม่ ประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลของ *NKP* ประเมิน *SKP* ว่าในแต่ละ *Sector* เป็นอย่างไร ประเมิน *Granting Agency* และพัฒนาเครื่องมือในการวัดตรวจสอบ “ชีพจร” ของระบบวิจัย”

3) หน่วยประเมิน (*Research policy & Evaluation*) เป็นกลไกที่มีความสำคัญสูงอีกกลไกหนึ่งและเป็นกลไกที่ผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านมองว่าถูกกลืนหรือถูก “กลบ” อยู่ในระบบปัจจุบัน โดยในข้อเท็จจริงที่ฟังจะเป็นนั้น “หน่วยประเมินนโยบายวิจัยระดับชาติ” ถือเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญยิ่งที่จะให้ข้อมูลสนับสนุนการวางแผนนโยบายและแผนการวิจัยของประเทศ

ทั้งนี้ ในมุมมองผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าหน่วยประเมินนี้ควรประเมินนโยบายวิจัยใน 3 ระดับคือนโยบายระดับชาติ นโยบายระดับรายสาขา และการประเมินระดับหน่วยทำวิจัย เช่น ประเมินดูว่าหน่วยนโยบายระดับชาติว่าเป็นอย่างไร ประเมินหน่วยนโยบายความรู้รายสาขาว่า ในแต่ละสาขาหรือ *Sector* นั้นเป็นอย่างไร และต้องวิจัยสนับสนุนเพื่อให้ภาพเคลื่อนไหวไปอย่างไร รวมถึงประเมินผลกระทบการวิจัยต่อการพัฒนาประเทศว่าที่ลงทุนไปคุ้มค่าหรือไม่ (วิจารณ์ พานิช, 2545)

แนวคิดดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากนักวิชาการอีกหลายท่าน อาทิ ทีมวิชาการจากศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546) ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการให้ความสำคัญแก่การประเมินและแนวทางการประเมินระบบวิจัยที่ควรจะเป็นว่า

■ วัฒนธรรมการประเมินผลควรเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมดำเนินงานของภาครัฐ เพื่อให้ระบบวิจัยของประเทศได้พิจารณาคำหนึ่งถึงคุณลักษณะเฉพาะและบรรลุมิติประสงค์ของแต่ละประเภทของงานวิจัย แทนที่จะใช้วิธีการควบคุมโดยหน่วยงานบริหาร ควรใช้การประเมินผล

เป็นเครื่องมือในการสร้างแรงจูงใจและกระตุ้นงานวิจัยทั้งระบบ โดยจัดให้มีการประเมินผลเป็นกิจกรรมที่เป็นมิตรต่องานวิจัยและประเมินแบบกลายณมิตรเพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนา

- การประเมินผลระบบวิจัยของประเทศ นอกเหนือจากการประเมินผลด้วยหน่วยงานภาครัฐ และการประเมินผลโดยหน่วยงานภายนอกแล้ว ควรมีการประเมินผลโดยภาคประชาชน หรือประชาพิจารณ์

- ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีนักเศรษฐศาสตร์เข้าไปเกี่ยวข้องในขบวนการจัดการระบบวิจัย

- ควรมีการประเมินผลระบบวิจัยโดยให้สถาบันวิจัยที่มีความรู้ด้านการประเมินหลายๆ สถาบันเข้ามาเกี่ยวข้องเพื่อรวมตัวกันพัฒนาระบบวิจัย

- การประเมินระบบวิจัยเชิงคุณภาพว่าบรรลุวัตถุประสงค์และผลผลิตของงานวิจัยหรือไม่จะมีประโยชน์กว่าการใช้ตัวชี้วัดเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว

- การประเมินระบบวิจัยในภาพรวมควรจัดทำให้เป็นวาระอย่างต่อเนื่องและอย่างน้อยในทุก 5 ปีตามช่วงของนโยบายและแผนการวิจัยแห่งชาติที่ได้มีการจัดทำขึ้น โดยให้มีการจัดสรรทั้งเงินอุดหนุนเพื่อการประเมินและหน่วยที่มีภารกิจในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการประเมินเนื่องจากการประเมินภาพรวมของประเทศมีความสลับซับซ้อนและเป็นภาระงานใหญ่ การประสานให้เกิดการประเมินผลระบบวิจัยรายสาขาจะ

มีความสำคัญเพื่อกระตุ้นให้เกิดการปรับตัวในระบบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยต่างๆ ทั้งเกิดจากปัจจัยภายในประเทศและปัจจัยภายนอกประเทศกับสาขานั้นๆ นอกจากนี้การประเมินผลระบบวิจัยรายสาขาจะเป็นส่วนเชื่อมต่อ (jigsaw) ของฐานข้อมูลที่สำคัญ (research inventory stock) ในขั้นต้น เพื่อการประเมินผลระบบวิจัยในภาพรวมของประเทศ

กรอบในการประเมินระบบวิจัยของประเทศ

- การวิเคราะห์ความสำคัญและบทบาทของการลงทุนในระบบวิจัยต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศและความอยู่ดีกินดีของประชากร
- การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนานโยบายการวิจัยและแผนการวิจัยในรายสาขาและในภาพรวมของประเทศ รวมถึงผลกระทบและปัจจัยเกื้อหนุนต่อความสำเร็จของนโยบายและแผนการวิจัย
- การวิเคราะห์ลักษณะและรูปแบบการจัดสรรการลงทุนในระบบวิจัย
- การวิเคราะห์ผลกระทบและความสัมฤทธิ์ผลของระบบวิจัยต่อการสนองความต้องการของชาติ รวมทั้งรูปแบบของผลผลิตและลักษณะของเทคโนโลยีจากการวิจัย
- การวิเคราะห์การบริหารจัดการขององค์กรหรือหน่วยจัดสรรหรือให้ทุนอุดหนุนการวิจัย

กรอบในการประเมินระบบวิจัยของประเทศ (ต่อ)

- การวิเคราะห์ผลกระทบและผลโยชน์จากการลงทุนในระบบวิจัย ทั้งในรูปของผลประโยชน์โดยตรงและผลประโยชน์โดยอ้อม ตลอดจนประเด็นของ spill over effect ที่เกิดขึ้นจากการนำ ผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
- การประมวลผลเพื่อให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อผู้บริหาร ระดับสูงเพื่อสร้างพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในระบบวิจัยของประเทศต่อเนื่องไป รวมถึงการปรับเปลี่ยนนโยบายและแผนงานวิจัยที่คาดหวังว่าจะนำมาซึ่งประโยชน์ของชาติและความ อยู่ดีกินดีของประชากร

ที่มา : ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2546)

นอกจากนี้ยังได้มีข้อเสนอให้มีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่งเพื่อกำหนดนโยบายและแนวทางในการประเมินระบบวิจัยของประเทศ และในขณะเดียวกันให้มีหน่วยงานเพื่อรองรับในการจัดทำแผนการประเมินและเป็นหน่วยบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการประเมินในระบบวิจัย ตลอดจนการสร้างเครือข่ายและพัฒนาองค์ความรู้ให้กับหน่วยงานประเมินในระดับโครงการหรือแผนงานของรัฐที่มีอยู่แล้วตามภารกิจของหน่วยงาน (ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์, การประเมินผลกระทบวิจัยของประเทศ, 2546) ซึ่งก็สอดคล้องกับข้อเสนอที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้นนั่นเอง

ข้อคิดที่สำคัญเพิ่มเติมเกี่ยวกับหน่วยประเมินนี้ก็คือ หน่วยประเมินนี้ไม่น่าจะเป็นเพียงหน่วยเทคนิคทางวิชาการที่ทำหน้าที่ประเมินทั่วไป แต่น่าจะเป็นหน่วยงานที่มีศักยภาพสูงในการ “คิด” เพราะเป็นการประเมินนโยบายวิจัยของชาติ และต้องช่วยวางยุทธศาสตร์วิจัยเป็นการเฉพาะ ตลอดจนการประเมิน Granting Agency และพัฒนาเครื่องมือในการตรวจสอบ “ชีพจรของระบบวิจัย” อีกด้วย ดังที่ นายแพทย์วิจารณ์ พานิช(2545) กล่าวว่า

“กลไกการประเมิน ต้องจัดความสัมพันธ์ให้เป็นแบบ Contractual Relationship เนื่องจากว่าเมื่อมีการจ้างงานแล้วต้องมีการประเมิน กลไกที่สำคัญ คือกลไกการประเมิน หน่วยประเมินควรเป็นอิสระ ไม่ใช่ประเมินทั่วไปต้องประเมิน Research Policy และ S&T Policy ว่านโยบายทิศทางแบบนี้ควรเป็นอย่างไร แล้วนำข้อมูลออกเผยแพร่สู่สาธารณะ ซึ่งจะต้องประเมินทั้ง (Sectoral Knowledge Policy: SKP) และหน่วยทำวิจัย (Research Unit) ว่ามีลักษณะอย่างไร การสร้างความเชื่อมโยงลงมาถึงภาคเอกชนเป็นอีกจุดที่จะต้องสร้างขึ้นมาให้ภาคเอกชนกำหนดโจทย์วิจัย จะเห็นว่า ในระดับกระทรวงมีหน่วยคิดในหลายจุด และทำให้เกิดความสัมพันธ์เชิงพันธสัญญาแล้วใช้การประเมินเป็นเครื่องตรวจสอบ ว่าทำตามพันธสัญญา (Contract) นั้นหรือไม่”

อย่างไรก็ตาม หลักคิดในเรื่องของโครงสร้างหน่วยงานสามส่วนในข้างต้น ทั้งในส่วนของหน่วยนโยบายความรู้อัตลักษณ์ชาติ หน่วยนโยบาย

ความรู้รายสาขา และหน่วยประเมิน ควรจะเป็นระบบที่มีความเป็นอิสระในตัวเอง แต่มีภารกิจและเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจนวัดผลได้ นอกจากนี้ การดำเนินการก็ยังควรแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด หมายความว่าองค์กรที่ทำงานด้านการวิจัย ควรทำอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ไม่ควรทำ 2 อย่างหรือ 3 อย่าง เพราะเท่ากับเป็นการรวมศูนย์งานไว้อยู่แหล่งเดียว ทำให้ไม่สามารถกระจายงานออกไปให้สอดคล้องกับสภาพจริงได้ และจะเป็นการบั่นทอนประสิทธิภาพของระบบวิจัย

คำถามว่า ทำไม ไม่ต้องทำวิจัยด้วย ขณะเดียวกันจัดสรรทุนวิจัยด้วย จึงเป็นระบบที่ไม่ดี คำตอบก็คือว่าหน่วยงานที่ดำเนินนโยบาย จะต้องมีการประเมินภาพรวมและประเมินหน่วยงานอื่นที่ได้รับการจัดสรรทุน เมื่อตัวเองก็จัดสรรทุนด้วย แล้วหน่วยงานอื่นก็จัดสรรทุนด้วย เมื่อต้องประเมินอย่างจริงจังตรงไปตรงมา ถ้าประเมินแล้วหน่วยงานของตัวเองแยกว่าหน่วยงานอื่น ตัวเองจะกล้าประเมินอย่างจริงจังหรือไม่ ซึ่งในความเป็นจริงจะไม่ค่อยกล้า จะกลายเป็นลูบหน้าปะจมูก ทำงานตรงไปตรงมาไม่ได้ นี่คือสภาพของเมืองไทย ข้อสงสัยที่ว่า ทำไมจึงทำงานที่ให้ทุนคนอื่นด้วย แล้วก็เป็นผู้ทำวิจัยด้วยได้ เรื่องนี้ได้เกิดขึ้นจริง มีนักวิจัยบอกว่าหน่วยงานแบบนี้พอนักวิจัยติดต่อเสนอโครงการ เจ้าหน้าที่ซึ่งทำงานอยู่ด้วยที่เป็นคู่แข่งของนักวิจัยท่านนั้น ก็บอกว่า ทำอยู่แล้วไม่ให้ทุน บางเรื่องไม่ตรงกัน แต่ไม่อยากให้เพราะเป็นคู่แข่ง หรือก็จะบอกว่ามาคุยกัน ตั้งโจทย์

ทำวิจัยกันดีๆ โจทย์วิจัยก็ถูกเอาไปใช้ มี *Conflict of interest* เกิดขึ้น เพราะฉะนั้นหน้าที่เดียวทำให้ดี ไม่ก่อให้เกิด *Conflict of interest* คือต้องแยกภารกิจ จะได้ทุ่มเท จะได้สร้างศาสตร์สร้างวิธีทำงาน ตามที่ต้องการและตามที่มีหน้าที่รับผิดชอบได้ (วิจารณ์ พานิช, 2545)

การเสนอให้มีหน่วยงานเชิงนโยบายที่ดำเนินการกิจเฉพาะแบบแต่ในขณะเดียวกันก็สามารถเชื่อมโยงการทำงานไปกับระบบอื่นๆ ได้เพื่อสนับสนุนกันและกัน เป็นโครงสร้างที่เปิดให้กับการสร้างและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรวิจัยได้

“เงื่อนไขสำคัญอีกประการหนึ่งในการจัดสรรทุนวิจัยของประเทศ คือกลไกการจัดสรรทุนในระดับกระทรวงหลักๆ ที่พึงใช้การวิจัยเป็นยุทธศาสตร์สำคัญในการดำเนินนโยบาย อาทิ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตร กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการต่างประเทศ กระทรวงกลาโหม เป็นต้น โดยที่ในกระทรวงหลักๆ เหล่านี้ จะต้องเร่งพัฒนากลไกและขีดความสามารถในการกำหนดนโยบายความรู้เฉพาะสาขา (Sectoral Knowledge Policy) ที่จะป็นเครื่องกำกับการจัดสรรงบประมาณให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การดำเนินงานของกระทรวงนั้น ยกตัวอย่างเช่นกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งกำลังมุ่งเน้นการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในกลุ่มอุตสาหกรรมสำคัญ (Industrial Clusters) ก็ต้องเร่งสร้างขีดความสามารถในการวางแผนนโยบายวิจัยเพื่อสนับสนุนงานในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมพร้อมทั้งเร่งสร้างขีดความสามารถด้านการบริหารจัดการเพื่อดูแลการจัดสรรทุนให้เกิดประสิทธิภาพ”

นอกจากนี้ ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย (2545) ยังได้ให้ข้อคิดสำคัญในภาพรวมของโครงสร้างเชิงนโยบายวิจัยว่า ในการจัดระบบและโครงสร้างการวิจัยควรคำนึงถึงหลักการ 3 ประการ ดังนี้

1. *Responsiveness* คือ ทำอย่างไรให้งานวิจัยนั้นสามารถตอบสนองเร็วและทันต่อโจทย์ที่เปลี่ยนไป ซึ่งแสดงว่าต้องมีหน่วยคิดที่อยู่ในสาขา (sector) เชื่อมโยงถึงกัน หรือกลไกสมองที่อยู่ในหลายสาขา
2. *Accountability* คือ ต้องตรวจสอบได้ มีความคุ้มค่า แสดงว่าต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยที่จะประกันความคุ้มค่า
3. *Learning and Adaptation* คือ สร้างการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ซึ่งต้องมีระบบและกลไกการประเมินเป็นเครื่องมือที่สำคัญ

กล่าวได้ว่า แนวทางการจัดระบบสนับสนุนโครงสร้างการวิจัยนั้นท้ายที่สุดควรจะเป็นระบบที่สามารถตอบโจทย์สำคัญๆ ทั้งในแง่การสนองตอบต่อโลกาภิวัตน์และความต้องการของท้องถิ่น รวมถึงแง่ของการลงทุนที่ให้ผลคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ ตรวจสอบได้ และก่อให้เกิดการเรียนรู้ต่อเนื่อง

ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นหน่วยนโยบายวิจัยระดับชาติ ที่เรียกว่า **National Knowledge Policy** หรือหน่วยนโยบายวิจัยรายสาขา หรือ **Sectoral Knowledge Policy** หรือหน่วยประเมินก็ดี ต่างต้องมีหลักยึด

ในการทำงานร่วมกัน นั่นคือ การตอบคำถามการพัฒนาของสังคมได้ชัดเจนเป็นรูปธรรม กระบวนการตั้งโจทย์วิจัยและการสนับสนุนการวิจัยสะท้อนความเชื่อมโยงกับสภาพปัญหาความทุกข์ยากและความต้องการของผู้ผลิต ประชาชน และสังคมอย่างแท้จริง

ที่สำคัญคือเป็นกลไกที่ตรวจสอบได้และตรวจสอบตนเองอยู่เสมอๆ เพื่อที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง หรือแม้แต่เพื่อการ “สำนึกผิดและกลับใจ” ในนโยบายบางเรื่องที่ไม่ประสบผลสำเร็จอย่างที่คาดหวัง ทั้งนี้ก็เพื่อความคุ้มค่าและการตอบสนองความต้องการของประเทศได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยนั่นเอง

“หลักการสำคัญของการจัดระบบและโครงสร้างการวิจัยมีอยู่ 3 ประการ คือ หนึ่ง *Responsiveness* คือ ทำอย่างไรให้งานวิจัยนั้นสามารถตอบสนองเร็วและทันต่อโจทย์ที่เปลี่ยนไป ซึ่งแสดงว่าต้องมีหน่วยคิดที่อยู่ในสาขา (sector) เชื่อมโยงถึงกัน หรือกลไกสมองที่อยู่ในหลายสาขา สอง *Accountability* คือ ต้องตรวจสอบได้ มีความคุ้มค่า แสดงว่าต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยที่จะประกันความคุ้มค่า และสาม *Learning and Adaptation* คือ สร้างการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ซึ่งต้องมีระบบและกลไกการประเมินเป็นเครื่องมือที่สำคัญ”

การปฏิรูประบบสนับสนุนการวิจัย

การจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการวิจัย เป็นส่วนสำคัญที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างระบบวิจัยเชิงนโยบาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องการลงทุนที่มีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลและผลผลิตตามเป้าหมายวิจัย ในการนี้จึงจำเป็นต้องมีการจัดโครงสร้างระบบสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ เพื่อให้เกิดกลไกจัดการที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรงบประมาณหรือการเงิน นำงบประมาณไปสนับสนุนการวิจัยอย่างเหมาะสมและคุ้มค่า

สำหรับแนวทางการปฏิรูประบบการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการวิจัยนั้น ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์ (2546) ได้ให้หลักการเบื้องต้นว่า ลักษณะการสนับสนุนจะต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับหลักการอิงผลลัพธ์ (result-based budgeting) ซึ่งสอดคล้องกับหลักเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหมายความว่า

■ งบประมาณสนับสนุนการวิจัย ควรจะมีกระจายตามเนื้อหา/และพื้นที่อย่างเหมาะสม เปรียบเทียบ *cost/benefit* ของการวิจัยนั้นๆ ในส่วนของประโยชน์ที่ค่านึง ควรพิจารณาจากเกณฑ์ต่อไปนี้ หนึ่งการสร้างมูลค่าเพิ่มของประเทศ สอง การส่งเสริมคุณค่า (กิจกรรมที่ไม่อาจจะวัดเป็นตัวเงิน) สาม การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน สี่ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้าหรือเฉพาะกลุ่ม เช่น ปัญหาความยากจน ปัญหาสิทธิมนุษยชนของคนกลุ่มน้อย เป็นต้น

■ การจัดสรรประมาณภายใต้บรรยากาศการแข่งขัน หมายถึง การมีหน่วยงาน (สถาบันวิจัย) หลายแห่ง สถาบันให้ทุนวิจัยหลายแห่งทำหน้าที่ส่งเสริมอาชีพนักวิจัย โดยคำนึงถึงความหลากหลายและชำนาญการขององค์กร/และหน่วยงาน ทั้งนี้ภายใต้กรอบนโยบายวิจัยเดียวกัน

■ การจัดสรรงบประมาณจะต้องสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ หมายถึง เชื่อมโยงการวิจัยกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศ เช่น การเปิดตลาดสินค้าไทยในต่างแดน การพัฒนาคุณภาพสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์

ทั้งนี้ ข้อเสนอจากโครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศที่ค่อนข้างตรงกันทุกๆ ฝ่ายก็คือ เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณสามารถสนองหลักการที่กล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์ในการทำงานระดับนโยบายที่ชัดเจนระหว่างหน่วยงานนโยบายวิจัยกับหน่วยงานงบประมาณของรัฐ ซึ่งในที่นี้ก็คือสำนักงบประมาณ เพื่อให้ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติสามารถแปลไปเป็นแผนงบประมาณสนับสนุนอย่างจับใจและมีประสิทธิภาพ

สำหรับแนวทางการปฏิรูประบบการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการวิจัยในระดับรายสาขา เพื่อให้เอื้อต่อการใช้ประโยชน์งานวิจัยอย่างเต็มที่ หรือเพื่อให้เงินงบประมาณถูกจัดการอย่างคุ้มค่าเต็มทั้นั้น ดร.สีลาภรณ์ บัวสาย (2545) ได้ให้ข้อเสนอเพิ่มเติมว่า

- ควรต้องเปลี่ยนงบวิจัยทั้งหมดเป็นเงินอุดหนุน ปัจจุบันเงินสนับสนุนการวิจัยส่วนใหญ่ในส่วนที่ผ่านระบบราชการถูกจัดสรรและเบิกจ่ายในรูปแบบของงบประมาณปกติ เช่น กรณีกระทรวงสาธารณสุข จากงบวิจัยประมาณ 2-3 พันล้านบาท มีเพียง 4 ล้านบาทที่เป็นเงินอุดหนุนทำให้การใช้จ่ายไม่ไวต่อการตอบสนองโจทย์วิจัยใหม่ๆ ได้ทันการณ์
- ต้องหนุนให้เกิดหน่วยนโยบายวิจัยในระดับกระทรวง เพื่อให้มีการกำหนดยุทธศาสตร์วิจัยที่ตอบสนองงานของกระทรวงและเป็นเครื่องมือกำหนดงบประมาณวิจัยของกระทรวง
- จัดความสัมพันธ์แบบพันธมิตรสัญญาระหว่างกระทรวงต่างๆ กับหน่วยสนับสนุนทุนวิจัยระดับชาติ และระหว่างนโยบายวิจัยในกระทรวงกับหน่วยทำวิจัยในกระทรวงก็ต้องแยกบทบาทความสัมพันธ์กันให้ชัดเจน หากจะจ้างหน่วยงานในกระทรวงเดียวกันทำวิจัยก็ต้องเป็นแบบพันธมิตรสัญญามุ่งผลสัมฤทธิ์ในเนื้องานจริงๆ และต้องมีการประเมินเปรียบเทียบว่า ถ้าจ้างหน่วยทำวิจัยในกระทรวงทำวิจัยแล้ว ผลจะคุ้มค่าเมื่อเทียบกับการจ้างคนภายนอกเช่น มหาวิทยาลัย สถาบันศูนย์วิจัยฯ ทำหรือไม่ เพื่อมิให้เกิดปัญหาอุปสรรคหน้าปะจุมูกันเอง

- การพัฒนาระบบตรวจสอบและประเมินผล ควรประเมินทั้งประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและผลกระทบของการวิจัยต่อการพัฒนาหรือการดำเนินนโยบายแต่ละเรื่อง

กล่าวได้ว่า การจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนการวิจัยจะปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องความจริงหลายมุม และวิทยาการหลากหลายมากขึ้น และแนวโน้มของการจัดสรรงบประมาณวิจัยที่หันมาเน้นแบบมุ่งผลงานมากขึ้นนั้น จะมีผลต่อการขับเคลื่อนระบบวิจัยให้เกิดความคล่องตัวมากขึ้น และคาดว่าจะเป็แรงผลักดันให้เกิดการพัฒนางานวิจัย นวัตกรรมใหม่ๆ ที่น่าจะตอบสนองความต้องการที่แท้จริงได้มากขึ้น

ส่วนโครงสร้างระบบสนับสนุนการวิจัยและการสร้างนวัตกรรมในภาคเอกชนนั้น ควรมีกองทุนส่งเสริมขึ้นมาได้แก่ **การมีกองทุนวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ** ซึ่งลักษณะของการดำเนินงาน ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ (2545) เสนอว่า “กองทุนนี้จะให้เงินกับหน่วยงานให้ทุนวิจัย ซึ่งจะเห็นว่ามีส่วนหลายวงคือ หน่วยงานให้ทุนวิจัยน่าจะมีหลายองค์กร มีการแข่งขันกันในระดับหนึ่ง สิ่งที่ทำให้เป็นเงินตรงนี้ต้องมีการทำให้เกิดการยอมรับในการให้บริการหน่วยงานให้ทุนวิจัยสามารถให้มหาวิทยาลัยในการสร้างนวัตกรรม แต่ส่วนนี้จะเห็นว่าการแยกกันระหว่างหน่วยงานให้ทุนวิจัยกับสถาบันวิจัยภาครัฐ”

ข้อสรุปจากโครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศที่ค่อนข้างตรงกันทุกๆ ฝ่าย ก็คือ เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณสามารถสนองหลักการที่กล่าวข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์ในการทำงานระดับนโยบายที่ชัดเจน ระหว่างหน่วยงานนโยบายวิจัยกับหน่วยงานงบประมาณของรัฐ ซึ่งในที่นี้ก็คือสำนักงานงบประมาณ เพื่อให้ข้อเสนอเชิงยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติสามารถแปลไปเป็นแผนงบประมาณสนับสนุนอย่างฉับไวและมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการสนับสนุนนวัตกรรม

- การฝึกอบรมบุคลากร
- การออกแบบ แล่งงานวิศวกรรม
- การบริหารระบบคุณภาพ
- การนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้
- การวิเคราะห์โครงการ
- การบริหารทรัพยากรเส้นทางปัญญา
- การวิจัยและพัฒนา

กิจกรรมด้านนวัตกรรม
ที่มีผลตอบแทนทางสังคมสูง

การจัดสรรงบประมาณโดยการมีกองทุนนวัตกรรมแห่งชาติจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดสรร รวมถึงการบริหารจัดการและตรวจสอบงบประมาณที่ใช้ไปเพื่อสนับสนุนการวิจัย ซึ่ง ดร.สมเกียรติ (2545) ยังเสนออีกว่า

“เมื่อได้ *Innovation Credit* แล้วก็จะสามารถไปซื้อบริการจากหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมจากภาครัฐ อาจจะ เป็นมหาวิทยาลัย เป็นสถาบันวิจัยภาครัฐ เป็นสถาบันเฉพาะทางที่มีอยู่มากมาย เช่น สถาบันสิ่งทอ สถาบันยานยนต์ สถาบันอาหาร สถาบันมาตรวิทยา เป็นต้น เอกชนก็จะเอา *Innovation Credit* ไปให้กับหน่วยงานวิจัยภาครัฐ หน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาครัฐ พร้อมกับได้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นกลับมา เมื่อสถาบันภาครัฐได้เอา *Innovation Credit* ไปแลกกับกองทุนนวัตกรรมแห่งชาติ กองทุนก็จะจัดสรรเป็นเงินสด

ที่ใช้ได้จริงมาให้กับหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาครัฐ เป็นการแลกเปลี่ยนกัน เพราะฉะนั้นเอกชนจะไม่สามารถเอา Innovation Credit ไปแลกเป็นเงินไปใช้อย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมได้ การเปลี่ยนต้องผ่านหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาคเอกชนซึ่งอาจจะเป็น มหาวิทยาลัยเอกชน สถาบันอบรมเอกชน สถาบันรับรองเอกชน ซึ่งเป็นวิธีย่อยกัน เอกชนซื้อบริการ แล้วหน่วยงานที่ให้บริการ เอา Innovation Credit มาแลกกับกองทุนนวัตกรรมแห่งชาติได้

การมีกองทุนนวัตกรรมแห่งชาติ จึงไม่เพียงเป็นการทำให้เกิดมีระบบคัดกรองด้านการวิจัยโดยเฉพาะแล้ว ยังหมายรวมถึงการทำให้เกิดระบบส่งเสริมหรือผลักดันให้เกิดการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมต่างๆ ได้เต็มที่ด้วย เพราะภายใต้วิธีนี้ ดร.สมเกียรติ เห็นว่า จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแนวความคิดสองสามลักษณะที่เกี่ยวกับการสนับสนุนการวิจัย นั่นคือ

ประการแรก หน่วยงานสนับสนุนวิจัยและหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาครัฐ แต่เดิมได้งบประมาณมาจากรัฐบาลแบบของงบประมาณปีที่ลืมาๆ ทำให้วิธีการทำงานงบประมาณจะล่าช้าจากปีเดิม 10-15 เปอร์เซ็นต์ และทุกคนก็มีแรงจูงใจในการใช้เงินให้หมดไป วิธีที่เสนอนี้จะเปลี่ยนมาให้เงินกับเอกชนเป็นหลัก

ประการที่สอง การให้เงินเอกชนเป็นหลักนั้นทำให้หน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาครัฐและเอกชนแข่งขันกัน อย่างแรกคือ ทำให้หน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาครัฐถูกปรับไปสู่ระบบที่มีแรงจูงใจที่

ถูกต้องมากขึ้น ต้องทำนวัตกรรมที่มีผลประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ที่เอกชนต้องการได้ เรื่องนี้มันเป็นความคิดเหมือนกับการปฏิรูปการศึกษาที่นักเรียนไปเลือกโรงเรียนได้ โรงเรียนก็จะแข่งขันเพื่อดึงดูดนักเรียน

ประการที่สาม ผลที่จะตามมาก็คือ การสนับสนุนนวัตกรรมภาคเอกชนจะเกิดขึ้นและเลี้ยงตัวเองได้ แข่งกับตัวเองได้ ระบบมีพลวัต (dynamic) มากขึ้น

ดังนั้น โครงสร้างระบบสนับสนุนนวัตกรรมแห่งชาติ จึงควรมีการจัดสรรงบประมาณที่ครอบคลุมไปทุกภาคการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งต่อความต้องการของธุรกิจซึ่งเป็นกิจกรรมด้านนวัตกรรมที่มีผลตอบแทนทางสังคมสูง ระบบที่เป็นอยู่ในปัจจุบันรัฐให้เงินกับหน่วยงานภาครัฐเอาไปสร้างนวัตกรรมโดยเฉพาะการวิจัยและพัฒนา แล้วคาดหวังว่าผลการวิจัยและพัฒนานั้นจะนำไปใช้เป็นหลักใหญ่ (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, 2545)

นอกจากนี้ในกรณีที่เอกชนเป็นบริษัทที่พร้อมพอสมควรเช่นบริษัทขนาดใหญ่ทำนวัตกรรมภายในตัวเองได้ ไม่ต้องไปซื้อนวัตกรรมจากภายนอก “คำถามคือบริษัทเหล่านี้ควรจะเอา Innovation Credit ไปทำอะไร กล่าวคือ อาจจะไปให้กรมสรรพากรแล้วไปแลกในเรื่องของการใช้เป็นสิทธิพิเศษทางภาษีได้” (สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์, 2545) ซึ่งหมายความว่า ควรมีระบบและมาตรการจูงใจสนับสนุนให้เกิดการ “พึ่งตนเองทางนวัตกรรม” ในหลากหลายรูปแบบด้วย เช่น การให้สิทธิพิเศษด้านนวัตกรรม การลดหย่อนภาษีนวัตกรรมแก่ภาคธุรกิจเอกชน

“เมื่อได้ *Innovation Credit* แล้วก็จะสามารถไปซื้อบริการจากหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมจากภาครัฐ อาจจะเป็นมหาวิทยาลัย เป็นสถาบันวิจัยภาครัฐ เป็นสถาบันเฉพาะทางที่มีอยู่มากมาย เช่น สถาบันสิ่งทอ สถาบันยานยนต์ สถาบันอาหาร สถาบันมาตรวิทยา เป็นต้น เอกชนก็จะเอา *Innovation Credit* ไปให้กับหน่วยงานวิจัยภาครัฐ หน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาครัฐ พร้อมกับได้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมนั้นกลับมา เมื่อสถาบันภาครัฐได้เอา *Innovation Credit* ไปแลกกับกองทุนนวัตกรรมแห่งชาติ กองทุนฯ ก็จะจัดสรรเป็นเงินสดที่ใช้ได้จริงมาให้กับหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาครัฐ เป็นการแลกเปลี่ยนกัน เพราะฉะนั้นเอกชนจะไม่สามารถเอา *Innovation Credit* ไปแลกเป็นเงินไปใช้อย่างอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมได้ การเปลี่ยนต้องผ่านหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานสนับสนุนนวัตกรรมภาคเอกชนซึ่งอาจจะเป็นมหาวิทยาลัยเอกชน สถาบันอบรมเอกชน สถาบันรับรองเอกชน ซึ่งเป็นวิธีคล้ายกัน เอกชนซื้อบริการ แล้วหน่วยงานที่ให้บริการเอา *Innovation Credit* มาแลกกับกองทุนนวัตกรรมแห่งชาติได้

การปฏิรูประบบการจัดการการวิจัย

การมีระบบการจัดการการวิจัยที่ดี ถือเป็นองค์ประกอบอีกประการหนึ่งที่สำคัญไม่น้อยไปกว่าระบบนโยบายหรือระบบสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่ของการทำให้การวิจัยในภาคปฏิบัติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งจากข้อคิดข้อเสนอของผู้ทรงคุณวุฒิต่างมองว่าหัวใจสำคัญของการจัดการที่ดีนี้อยู่ที่ความสามารถใน “การเชื่อมโยงการทำงานทุกส่วนของระบบให้ประสานสัมพันธ์กัน” นั่นเอง

ศ.ดร.มนตรี จุฬาวังมาดล (2541) ได้อธิบาย “**ความเชื่อมโยงเป็นองค์รวม**” นี้ว่าหมายถึงการจัดการให้เกิดความสัมพันธ์สอดคล้องและเชื่อมต่อกันระหว่างภาคีต่างๆ ในระบบซึ่งมีภาคีที่สำคัญอยู่ 4 ส่วนคือ

- 1) **ภาครัฐบาล** ผู้ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและมี National Knowledge Policy (NKP) เป็นตัวขับเคลื่อน
- 2) **ภาคหน่วยสนับสนุนเงินทุนวิจัย** (Research suppliers) คือผู้สนับสนุน เช่น องค์กรที่ให้บริการงบประมาณทั้งรัฐ เอกชน มูลนิธิ หรือต่างประเทศ
- 3) **ภาคผู้ทำวิจัย** (Research performer) คือ มหาวิทยาลัยและสถาบันต่างๆ และนักวิจัยในสังกัด
- 4) **ภาคผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** (Stakeholders) เป็นกลุ่มที่สำคัญ เป็นผู้ใช้ผลงานวิจัยและนำผลงานวิจัยไปใช้

ประโยชน์ ขณะเดียวกันเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากการวิจัย จึงควรเป็น ผู้มีส่วนร่วมในการกำหนดโจทย์วิจัยไปจนถึงการประเมินการวิจัยด้วย

ดังนั้น หน้าที่สำคัญของระบบการจัดการการวิจัย คือการทำงาน เชิงการจัดการทั้งในแง่การประสาน “เชื่อมต่อ” ภาคส่วนต่างๆ เหล่านี้ให้ เกิดความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การลงทุนในการวิจัย การดำเนินการ วิจัย ตลอดจนการติดตามประเมินตรวจสอบและนำผลวิจัยไปใช้ ประโยชน์

ส่วนรูปแบบ (model) การจัดการที่ได้รับการกล่าวถึงว่าน่าจะมี ความเหมาะสมที่สุดก็คือการจัดการในรูปแบบเครือข่าย (networking)

“ขณะนั้นแนวโน้มที่ศึกษาในต่างประเทศ พบว่าการวิจัย ของแต่ละประเทศนั้น ใช้ research networking มากกว่าการใช้ องค์การของตัวเองเป็นหลัก ไม่มีประเทศไหนที่จะทำ research ของตัวเองได้ตั้งแต่ a ถึง z แต่มักเชื่อมโยงกัน โดยเฉพาะภาค เอกชนเชื่อมโยงกันมากมาย ประเทศบราซิลเห็นชัดเจน โบอิงเห็น ชัด น้อยส่วนที่เป็นของอเมริกัน ดังนั้น research networking ต้องเป็นอีก component ถ้าจะทำให้ทันอย่างเกาหลี โดยทำ ตามเขาก็ต้องรอไปอีก 30 ปี ถ้าไม่ใช้ research networking จะไม่เกิดตรงนี้ ซึ่งส่วนนี้ตัวระบบสร้างขึ้นและทำ research networking เชื่อมโยงต่างประเทศ ตรงนี้จะมีประโยชน์มาก” (มนตรี จุฬาวัดมนาดล, 2541)

ดังนั้น หลักการสำคัญของการสร้างระบบการจัดการการวิจัยที่ดี จึงเน้นเรื่องการ “สนธิกำลัง” ในรูปเครือข่ายวิจัยเป็นหลักสำคัญประการ แรก อันเป็นการถอดบทเรียนจากประเทศที่มีความเข้มแข็งของระบบวิจัย ทั้งนี้ รูปแบบการจัดการเครือข่ายวิจัยดังกล่าวมิใช่เพียงแต่การทำให้ มีกลไก “เชื่อมต่อ” ระบบวิจัยในภาคต่างๆ เท่านั้น แต่ยังเป็นกลไก “ประสานพลังวิจัย” หรือเป็นกลไกผลักดันให้เกิดการขับเคลื่อนระบบ วิจัยไปสู่การสร้างองค์ความรู้ และเชื่อมต่อองค์ความรู้ในมิติต่างๆ ได้ด้วย

ความคิดในการจัดการงานวิจัยในรูป “เครือข่าย” เพื่อการเชื่อมโยง เรื่องการวิจัยและการจัดการความรู้เข้าด้วยกัน ยังมีข้อเสนอจากผู้ทรง คุณวุฒิอีกว่าน่าจะมีเครือข่ายการวิจัยและจัดการความรู้แยกเป็น 5 เครือข่ายที่สำคัญ ได้แก่

1. เครือข่ายการวิจัยและการจัดการความรู้ในหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งองค์กรอิสระและองค์การมหาชนด้วย ซึ่งการที่ทำงานในรูป เครือข่ายกันจะช่วยให้ประสานการใช้ทรัพยากรได้ดีขึ้น ลดการซ้ำซ้อน ลง รวมทั้งสามารถแสวงหาเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ร่วมกันได้ชัดเจนขึ้น

2. เครือข่ายวิจัยและจัดการความรู้ในภาคธุรกิจ ในภาคธุรกิจ เองก็น่าจะมีเครือข่ายการวิจัยและจัดการความรู้ที่มีกองทุนสนับสนุน จากรัฐบาลบางส่วนเพื่อเป็นแรงจูงใจ โดยให้ร่วมรัฐวิสาหกิจอยู่ในภาค ธุรกิจด้วย เนื่องจากมีลักษณะการทำงานคล้ายกัน

3. เครือข่ายการวิจัยและการจัดการความรู้ในภาคประชาสังคม

หมายถึงเครือข่ายองค์กรในภาคประชาชนและท้องถิ่นที่พึ่งรวมพลังกันในแง่ของการวิจัยและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาท้องถิ่นด้วย

4. เครือข่ายการวิจัยและการจัดการความรู้ในองค์กรบริหารพื้นที่

หมายถึงองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น อบต. อบจ. เทศบาล เป็นต้น เพื่อจะได้มีกลไกสนับสนุนการวิจัยและการจัดการความรู้เชิงพื้นที่

5. เครือข่ายวิจัยและการจัดการความรู้ในภาคสถาบันการศึกษา

ถือว่าเป็นภาคสำคัญเพราะเป็นที่ผลิตนักศึกษา ผลิตนักวิจัย รวมทั้งเพื่อทำการวิจัยที่ประสานสัมพันธ์กับพื้นที่ หรือประเด็นที่เกี่ยวข้องด้วย

โดยสรุป ระบบการจัดการวิจัยเป็นกลไกสำคัญที่ต้องทำงานเชื่อมต่อหลายด้าน ทั้งด้านที่ไปผลักดันให้เกิดการวิจัย และการทำงานในระดับเครือข่ายให้เกิดการวิจัยและการจัดการความรู้ อย่างไรก็ตามการจะเป็นกลไกเช่นนั้นได้ ภายในตัวระบบการจัดการวิจัยนั้นจะต้องมีการจัดการที่ดี และมีระบบตรวจสอบความสามารถในการจัดการ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของระบบจัดการนี้เช่นเดียวกัน

การปฏิรูประบบการประเมินผลการวิจัย

ระบบการประเมินผล เป็นหน่วยสำคัญที่จะช่วยในการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องประสิทธิภาพและคุณภาพของระบบวิจัย ซึ่งจะเห็นไว่ว่านับตั้งแต่ส่วนของโครงสร้างระบบวิจัยเชิงนโยบาย มาสู่ระบบการจัดสร

งงบประมาณ รวมถึงระบบการจัดการการวิจัย ต่างจำเป็นต้องอาศัยการประเมินเข้าไปช่วยตรวจสอบสมรรถนะของระบบหรือกลไกต่างๆ เหล่านี้ที่สำคัญระบบประเมินจะช่วยให้การแยกแยะหรือวิเคราะห์ตัวระบบวิจัยในระดับต่างๆ ให้เห็นจุดเด่นจุดด้อยของการทำงานในแต่ละระบบด้วย ดังที่ นายแพทย์วิจารณ์ พานิช (2545) กล่าวว่า

“ระบบที่ดีต้องมีระบบการประเมิน คำว่าระบบการประเมินคืออะไร เรายังเข้าใจไม่ลึก เมื่อพูดถึงระบบการประเมินสังคมไทยก็บอกว่า เป็นระบบจับผิด ไม่ชอบ ไม่ไว้วางใจ แล้วกลัวเสียหน้าด้วย กล่าวออกมาไม่ดี คือเป็นการมองด้านลบ แต่สกว. ใช้การประเมินแบบมองเชิงบวก คือมองว่า การประเมินเป็นเครื่องมือในการใช้สติปัญญาจากคนภายนอกที่ไม่กลัวเรา ไม่เกรงใจเรา ไม่มีผลประโยชน์เกี่ยวพันและก็รักษาดีบ้านเมือง ต้องการให้บ้านเมืองได้ประโยชน์มาช่วยประเมิน และประเมินไม่ใช่เพียงบอกว่า ตรงไหนประสบความสำเร็จ ไม่สำเร็จ ดีไม่ดี เป็นอย่างไร คุณภาพเป็นอย่างไร ใช้เงินคุ้มค่าหรือไม่ ข้อสุดท้ายที่ต้องประเมิน คือ ต้องบอกว่า มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงอย่างไร นี่คือการประเมินที่เห็นข้อไม่ดี ข้ออ่อนแอทั้งหลายต้องช่วยแนะนำ และการประเมินนั้นทำให้เราส่องกระจกเห็นตัวเอง”

โดยนัยนี้ การประเมินมิใช่เป็นเพียงระบบตรวจวัดความสำเร็จหรือความล้มเหลวเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกที่ช่วยให้เกิดการพัฒนา ซึ่งคุณหมอวิจารณ์ฯ (2545) ยังได้ให้ข้อคิดจากประสบการณ์ในฐานะอดีตผู้

อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ว่า ระบบวิจัยที่ดีจะต้องมีกลไกประเมินที่ดีด้วย เพราะการประเมินเป็นการสร้างข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องการทำงาน แล้วเอาข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์อีกครั้งเพื่อปรับปรุงงาน และยังรวมถึงการประเมินให้รู้ว่าคุณงานในแต่ละหน่วยงานได้ตรงเป้าหมายหรือได้ผลลัพธ์จริงหรือไม่ แล้วประกาศให้สังคมรู้และหาทางทำให้เกิดผลต่อการจัดสรรทรัพยากรต่อไปในวันหน้า “ถ้าหน่วยงานใดทำงานไม่ดีใช้เงินมากแต่ผลลัพธ์น้อย หน่วยงานนั้นก็จะได้เงินลดลง แล้วก็เปิดเผยให้สังคมรู้ ถามว่าเกิดอะไรขึ้น คำตอบคือหน่วยงานนั้นก็จะปรับตัว เพราะคนฉลาดขึ้น” แต่ทั้งหมดไม่ใช่เรื่องที่ทำได้ง่าย เพราะต่างขึ้นอยู่กับพื้นฐานและเงื่อนไขที่ควรให้ความสำคัญกับความตรงไปตรงมา เป็นต้นว่า “แม้นักวิจัยกับผู้จัดสรรทุนจะเป็นเพื่อนกันก็ตาม เมื่อทำงานดี ก็เอาเงินเพิ่มไป ถ้าทำงานไม่ดี เงินก็จะลดลง ซึ่งเรื่องนี้เมืองไทยทำได้ยาก แต่ที่สกว. ทำสำเร็จ ยุทธศาสตร์นี้ช่วยได้มากเพราะความตรงไปตรงมาของเรา นักวิจัยเขาก็จะรู้ เราจะจัดความสัมพันธ์ให้ง่ายขึ้น ความซับซ้อนหลายๆ อย่างก็จะลดลง หรือที่เรียกว่า Merit System”

ส่วนระดับของการประเมินงานวิจัย สามารถประเมินได้ในหลายระดับ นับตั้งแต่การประเมินฐานความรู้แต่ละด้านจากการวิจัยของทั้งประเทศ การประเมินโครงการ (โปรแกรม) วิจัยในระดับประเทศ หรือของหน่วยงานที่เป็นแหล่งทุน การประเมินการจัดการในหน่วยงานที่เป็นแหล่งทุน หรือทำหน้าที่บริหารการวิจัย การประเมินผลผลิตภาพและคุณภาพ

การวิจัยในแต่ละสาขาวิชาการ การประเมินประสิทธิภาพของกลุ่มวิจัย ห้องปฏิบัติการ หรือสถาบันวิจัย (เช่น มหาวิทยาลัย) การประเมินนักวิจัยเป็นรายคน เป็นต้น

ในส่วน of ลักษณะหรือมิติในการประเมินงานวิจัย ก็มีได้หลากหลาย ขึ้นอยู่กับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการประเมินงานวิจัยในแต่ละด้านหรือแต่ละระดับ อาทิ การประเมินเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของระบบการวิจัยแห่งชาติ การประเมินเพื่อใช้กำหนดหรือเปลี่ยนแปลงขอบเขต ทิศทาง และลำดับความสำคัญในการวิจัยสาขาใดสาขาหนึ่ง การประเมินเพื่อใช้เปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงโปรแกรมการวิจัยด้านใดด้านหนึ่งที่ดำเนินการมาระยะหนึ่งแล้ว การประเมินเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจว่าจะจัดสรรงบประมาณสนับสนุนสถาบันวิจัยหรือโปรแกรมที่มีอยู่แล้วหรือไม่ การประเมินเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับดูแลหน่วยงานหรือโครงการ (โปรแกรม) โดยไม่ต้องควบคุมใกล้ชิด การประเมินเพื่อให้มีอิสระในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่เรียกว่า “กำกับดูแลโดยมีระยะห่างพอดี” (governance at arm's length) การประเมินเพื่อใช้ตรวจสอบความเข้มแข็งและความยั่งยืนในอนาคตขององค์กร การประเมินที่มีเป้าหมายนี้ จะต้องประเมินความเป็นองค์กรเรียนรู้ (Learning Organization) ขององค์กร การประเมินเพื่อใช้เป็นกลไกแสดงความรับผิดชอบ (accountability) ต่อสังคม เพื่อเปิดเผยให้สังคมเห็นว่าเงินภาษีจากประชาชนที่นำมาใช้จ่ายด้านการวิจัยนั้น ได้ก่อผลประโยชน์ต่อสังคมภาคส่วนต่างๆ อย่างคุ้มค่าหรือไม่

การประเมิน เพื่อใช้ในการคัดเลือกข้อเสนอโครงการ ในลักษณะของ การแข่งขัน การประเมินเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเลื่อนตำแหน่ง เงิน เดือน หรือต่อสัญญาจ้างนักวิจัยรายคน การประเมินเพื่อใช้ในการ วางแผนไปข้างหน้า เน้นการมองอนาคตมีเป้าหมายเพื่อทำให้การ ลงทุนด้านการวิจัยก่อผลดีต่อสังคมในอนาคตได้อย่างแท้จริง เป็นต้น ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช

ตัวอย่างตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการประเมินงานวิจัย

1. บูรณาการ (Integration) ได้แก่ กิจกรรมวิชาการหลักของสถาบัน ดำเนิน ไปข้างหน้าอย่างมีบูรณาการกับกิจกรรมในระดับประเทศและระดับ นานาชาติ
2. ความสอดคล้องกลมกลืน (coherence)
3. ผลงานตีพิมพ์คุณภาพสูง พิจารณาจากคุณภาพและจำนวนการตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีการตรวจสอบต้นฉบับ
4. ทุนวิจัยจากภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มีการประเมินข้อเสนอ โครงการโดย “วิทยสหาย”
5. การประเมินอย่างสม่ำเสมอ โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านวิชาการ
6. คุณวุฒิและความยืดหยุ่นด้านบุคลากร เน้นที่การมีบุคลากรที่มีคุณวุฒิ ระดับบัณฑิตศึกษาเกินร้อยละ 50 ของพนักงานประจำ
7. ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยอื่นๆ
8. การที่นักวิจัยระดับผู้นำได้รับแต่งตั้งเป็นอาจารย์ (joint appointment) ในมหาวิทยาลัย
9. การที่นักวิจัยได้รับเชิญไปสอนในมหาวิทยาลัย หรือมีส่วนพิจารณาผล งานเพื่อการเลื่อนตำแหน่งของนักวิชาการ

ตัวอย่างตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการประเมินงานวิจัย (ต่อ)

10. จำนวนอดีตนักวิจัยของสถาบันที่ได้รับตำแหน่งศาสตราจารย์
11. จำนวนนักวิจัยที่ได้รับเชิญไปเสนอผลงาน ในการประชุมวิชาการระดับ ชาติ หรือระดับนานาชาติ
12. จำนวนนักวิจัยที่ได้รับเชิญไปอยู่ชั่วคราวเพื่อทำวิจัยในสถาบันวิจัยของ ต่างประเทศ
13. จำนวนนักวิจัยภายนอกที่ได้รับเชิญมาอยู่ชั่วคราวเพื่อทำวิจัยในสถาบัน

ที่มา : วิจารณ์ พานิช. มุมมองต่อระบบวิจัยที่พึงประสงค์ โครงการพัฒนาระบบวิจัย ของประเทศ, 2545.

อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าการประเมินในระดับใด หรือมีเป้าหมาย วัตถุประสงค์ใด สิ่งสำคัญคือวิธีการหรือเทคนิคการประเมินงานวิจัยที่ผู้ ประเมินควรคำนึงถึงหลักการพื้นฐานของการประเมินงานวิจัย ซึ่งนาย แพทย์วิจารณ์ พานิช (2545) ได้ให้หลักไว้ 11 ประการ คือ

(1) ใช้ “วิทยสหาย” (peers) เป็นกลุ่มผู้ประเมินหลักหรือร่วม อยู่ในที่ประเมินด้วยเสมอ

(2) ใช้ทั้งปรนัย (objectivity) และอัตนัย (subjectivity) ประกอบ กัน หรือกล่าวว่าประเมินโดยใช้อัตนัยบนฐานของปรนัย คืออัตนัย สำคัญกว่าปรนัย แต่จะขาดปรนัยไม่ได้

(3) ในการประเมินหน่วยงาน การจัดการประเมินในลักษณะที่เรียก ว่า “ประเมินโดยกลุ่มบุคคลที่สาม” (third party evaluation) คือ ประเมินโดยผู้ประเมินที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงกับสถาบันและกับ

ผลการประเมินนั้น เป็นหลักการที่สำคัญยิ่งช่วยให้การประเมินมีความตรงไปตรงมา เป็นกลางและน่าเชื่อถือในสายตาของสาธารณชน

(4) การให้เกียรติและเคารพซึ่งกันและกันระหว่างผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง การประเมินจะต้องมี **“มิติแห่งความเป็นมนุษย์”** อยู่ด้วย ไม่ใช่มีเฉพาะมิติของตัวเลขและความเป็นปรนัยเท่านั้น

(5) รายงานผลการประเมิน ในส่วนที่เป็นวิจารณ์งานตัดสิน ต้องมีครบ 3 ส่วน คือส่วนที่เป็น คำชม ข้อดีหรือจุดแข็ง ข้อด้อยหรือจุดอ่อน และ สรุปผลการประเมินในภาพรวม

(6) หลักของความพอดี พอเหมาะกับวัตถุประสงค์การประเมิน บ่อยมากเกินไปไม่ดีทำให้หน่วยงานเกิดอาการ **“เฟลียเพราะการประเมิน”** (evaluation fatigue) กลายเป็นผลร้าย และอาจทำให้สิ้นเปลืองทรัพยากรที่ใช้ในการประเมินโดยไม่คุ้มค่า

(7) การนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ การประเมินที่เมื่อประเมินเสร็จมีรายงานผลการประเมินออกมาก็เป็นอันจบสิ้น ไม่มี การนำเอาไปใช้ในการตัดสินใจ การกำหนดนโยบาย การเปลี่ยนแปลง การจัดสรรทรัพยากร ฯลฯ ถือเป็นการประเมินที่ไม่คุ้มค่า ไม่ควรทำ

(8) ต้องตระหนักอยู่เสมอว่า การประเมินงานวิจัย มีทั้งผลดีและผลเสียต่อหน่วยงานหรือผู้ถูกประเมิน คณะผู้ประเมินจะต้องพยายามให้เกิดผลด้านลบให้น้อยที่สุด และก่อผลเชิงบวก เชิงสร้างสรรค์ให้มากที่สุด

(9) การประเมินงานวิจัยพื้นฐานหรืองานวิจัยเชิงวิชาการ จะต้องไม่ใช่มุมมองเชิงเดียวหรือมองชั้นเดียว (monolithic) แต่จะต้องประเมินให้ครบพหุมิติ (multidimension) ของผลกระทบจากงานวิจัยอันได้แก่ การสร้างคน (นักวิจัย) บัณฑิตศึกษา ผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ความร่วมมือกับสถาบันวิจัยแห่งอื่น ความร่วมมือและสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคการผลิต ผลดีต่องานวิจัยในสาขาอื่น การสืบสานและสร้างสรรค์วัฒนธรรมที่เห็นคุณค่าของวิทยาการ และวิวัฒนสังคม ด้วยการวิจัย การยกระดับมาตรฐานการดำรงชีวิต เป็นต้น

(10) อาจต้องใช้การประเมินหลายรูปแบบ (multiple approaches) เนื่องจากงานวิจัยหรือระบบวิจัยมีความซับซ้อนมาก วิธีการประเมินแบบใดแบบหนึ่งแบบเดียวอาจให้ภาพไม่ครบถ้วนทุกมิติ ไม่ครบมุมมองไม่เห็นภาพที่เป็นองค์รวมอย่างเพียงพอ

(11) การประเมินต้องเป็นกระบวนการที่โปร่งใส

กล่าวได้ว่า หัวใจสำคัญของการประเมินระบบวิจัย คือ การประเมินผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ และผลกระทบที่ตามมาต่อสังคมในส่วนรวม

“กลไกการประเมิน ต้องจัดความสัมพันธ์ให้เป็นแบบ *Contractual Relationship* เนื่องจากว่าเมื่อมีการจ้างงานแล้วต้องมีการประเมิน กลไกที่สำคัญ คือกลไกการประเมินหน่วยประเมิน ควรเป็นอิสระ ไม่ใช่ประเมินทั่วไป ต้องประเมิน *Research Policy* และ *S&T Policy* ว่านโยบายทิศทางแบบนี้ควรเป็นอย่างไร แล้วนำข้อมูลออกเผยแพร่สู่สาธารณะ ซึ่งจะต้องประเมินทั้ง (*Sectoral Knowledge Policy: SKP*) และหน่วยทำวิจัย (*Research Unit*) ว่ามีลักษณะอย่างไร การสร้างความเชื่อมโยงลงมาถึงภาคเอกชน เป็นอีกจุดที่จะต้องสร้างขึ้นมาให้ภาคเอกชนกำหนดโจทย์วิจัย จะเห็นว่า ในระดับกระทรวงมีหน่วยคิดในหลายจุด และทำให้เกิดความสัมพันธ์เชิงพันธสัญญาแล้วใช้การประเมินเป็นเครื่องตรวจสอบ ว่าทำตามพันธสัญญา (*Contract*) นั้นหรือไม่”

บทที่ 5 ข้อเสนอ เชิงนโยบาย

โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศได้ทำการทบทวน ประสพการณ์การพัฒนาระบบวิจัยจากต่างประเทศและวิเคราะห์สภาพ ของระบบวิจัยในประเทศไทย ตลอดจนประมวลมุมมองและข้อเสนอ จากผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมโครงการ โดยมีข้อสรุปและข้อเสนอที่ สำคัญเพื่อการปรับเปลี่ยนระบบวิจัยของประเทศ ดังนี้

หลักการและเป้าหมายของระบบวิจัยที่พึงประสงค์

ระบบวิจัยที่พึงประสงค์จะต้องเป็นระบบที่ตั้งอยู่บนหลักการที่ สำคัญคือ สามารถตอบสนองต่อทิศทางการพัฒนาประเทศทั้งในระยะ สั้นและระยะยาว เปิดโอกาสให้มีความหลากหลายและความคิดริเริ่มใน การทำงานของภาคีต่างๆ ในระบบวิจัย และมีการสร้างรากฐานทางปัญญา เพื่อทำให้เกิดการพัฒนาประเทศบนฐานความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

ระบบวิจัยจะต้องสามารถตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศได้ อย่างสมดุลย์ทั้ง 4 ด้าน กล่าวคือ 1) การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งภาคเศรษฐกิจพอเพียงและเศรษฐกิจเพื่อการแข่งขันกับนานาชาติ 2) การพัฒนาทางด้านสังคมและวัฒนธรรม 3) การพัฒนาศักยภาพ มนุษย์ในการเรียนรู้และการทำงาน และ 4) การสร้างศักยภาพด้านวิทยา- ศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมอันเป็นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ ในระยะยาว

ยุทธศาสตร์และการลงทุนเพื่อการวิจัยจึงต้องมีการมองเป้าหมาย ระยะสั้นควบคู่กับการมองเป้าหมายระยะยาว มีการลงทุนอย่างเหมาะสม โดยภาครัฐควบคู่กับการลงทุนโดยภาคเอกชน และไม่ละเลยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและศักยภาพทางปัญญาของประเทศ

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ประเวศ วะสี (2546) ได้ให้จินตนาการ เกี่ยวกับ **“ระบบสมองของประเทศ”** ว่าหากเราสามารถพัฒนาระบบวิจัย ที่เข้มแข็งขึ้นได้แล้ว เราจะเห็น **“กระบวนการทางปัญญา”** เกิดขึ้นในทุก ภาคส่วนและทุกระดับของสังคมไทย อาทิ

- การวิจัยในพื้นที่ ทุกชุมชน ท้องถิ่น และจังหวัด ที่สามารถ สร้างความรู้ที่ทำให้เข้าใจสภาพและสถานการณ์ของตนและ เกี่ยวข้องกับตนเองตลอดเวลา เพื่อทำให้สามารถดำเนินการ พัฒนาอย่างบูรณาการและยั่งยืน โดยมีหน่วยงานส่งเสริม การวิจัยในระดับพื้นที่หรือจังหวัด
- การวิจัยในองค์กร ที่จะช่วยให้องค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและ เอกชนเปลี่ยนจากการบริหารจัดการโดยใช้อำนาจ คือเน้นที่ การใช้กฎหมาย กฎระเบียบและการสั่งการ ซึ่งทำให้ขาด ความสร้างสรรค์และความสุขของผู้ปฏิบัติงานในองค์กร มา เป็นองค์กรการเรียนรู้
- การวิจัยเพื่อสังเคราะห์นโยบายสาธารณะและการวิจัยเพื่อ สร้างยุทธศาสตร์ชาติ โดยสร้างกระบวนการกำหนดนโยบาย สาธารณะที่อาศัยความรู้เป็นฐาน โดยมีการติดตามศึกษา

ความเป็นไปในโลกที่มีผลกระทบต่อประเทศ และนำความรู้
เกี่ยวกับสถานการณ์โลกมาวางยุทธศาสตร์ชาติให้เหมาะสม

แต่เพื่อให้บรรลุภาพ “กระบวนกรปัญญา” ที่พึงประสงค์ในทุก
ภาคส่วนเช่นนั้น โครงสร้างของระบบการวิจัยจะต้องสร้างให้มีกลไกใน
การทำงานที่หลากหลาย แต่สามารถประสานเชื่อมโยงกันได้ โดยมี
กลไกทางการเงินและงบประมาณของรัฐเป็นตัวกระตุ้นและกำหนดทิศทาง
ที่เหมาะสม ที่ผสมผสานนโยบายที่กำหนดขึ้นมาจากรัฐบาล และมูม
มองความต้องการกำหนดโดยประชาคมนักวิชาการ และสังคมวงกว้าง
รวมทั้งภาคเอกชน โดยมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มุ่ง
สู่เป้าหมายที่กำหนดขึ้นร่วมกัน และทำงานประสานสอดคล้องกัน

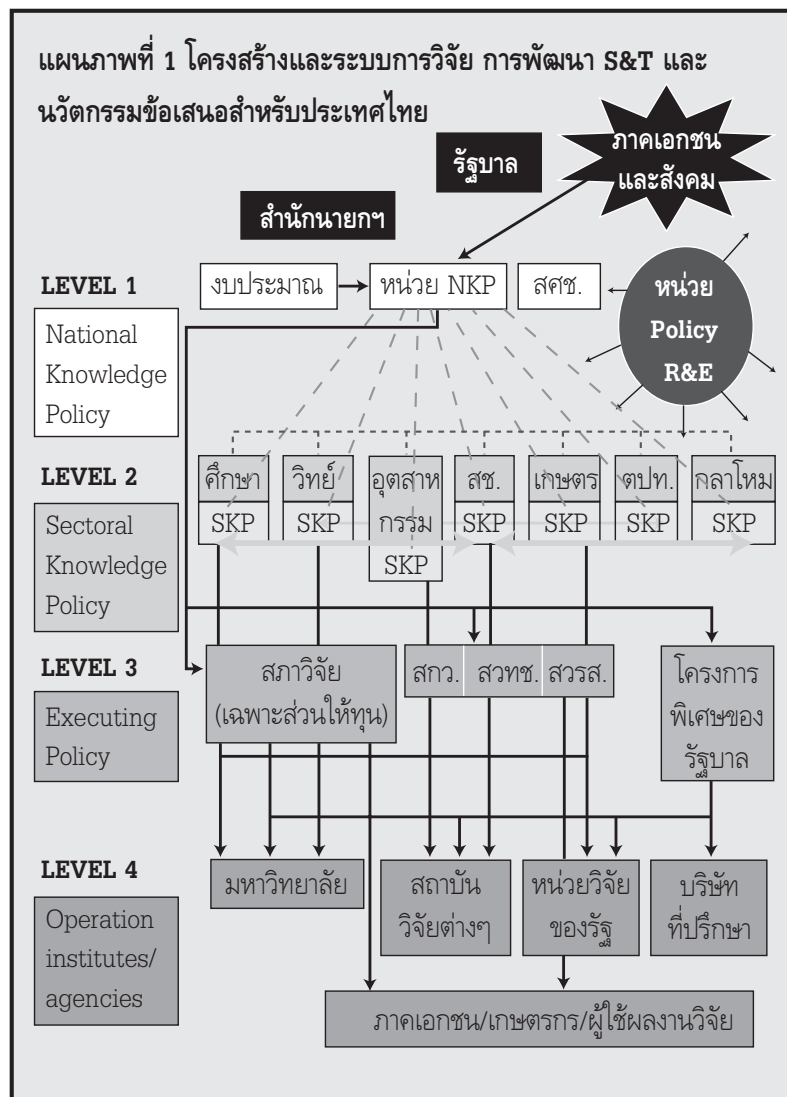
องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของโครงสร้างองค์กร ในระบบวิจัยของประเทศ

โดยสรุปแล้วโครงสร้างระบบวิจัยที่ดี ควรประกอบด้วยกลไก 6
ส่วน ได้แก่ 1) หน่วยนโยบายวิจัยระดับประเทศ (National Knowledge
Policy-NKP) 2) หน่วยนโยบายวิจัยระดับสาขา (Sectoral Knowledge
Policy-SKP) 3) หน่วยสนับสนุนการวิจัยระดับชาติ (Granting Agency
4) กระทรวงทบวงกรมต่างๆ 5) มหาวิทยาลัย และ 6) หน่วยประเมิน
ผลระบบวิจัย (Policy Research&Evaluation - Policy R&E) ความ

สัมพันธ์ของกลไกเหล่านี้ปรากฏกฎผังแผนภาพโครงสร้างระบบวิจัยใน
หน้าถัดไป

กลไกใน 5 กลุ่มแรกจะมีบทบาทในการกำหนดนโยบายวิจัยและ
แผนหลักๆ ภายใต้นโยบายวิจัยร่วมของประเทศ โดยมีการทำงานสอดคล้อง
ประสานและหนุนเสริมซึ่งกันและกัน ภายใต้แนวคิดหลักที่ต้องการเปิด
โอกาสให้ฝ่ายต่างๆ สามารถคิดค้นและหาวิธีการทำงานสู่เป้าหมายร่วม
กันได้อย่างหลากหลาย ไม่ปล่อยให้มีการควบคุมรายละเอียดไปทุกชั้น
ตอนโดยกลไกใดกลไกหนึ่งเพียงลำพัง ในขณะเดียวกันก็ต้องมีการ
ทำงานที่สัมพันธ์กันแต่ไม่ใช่ต่างคนต่างทำ และที่สำคัญคือรับฟังและ
สร้างการมีส่วนร่วมของฝ่ายผู้ใช้ประโยชน์ ทั้งจากภาคประชาชนและ
ภาคธุรกิจเอกชนอย่างจริงจัง และมีกลไกที่ 6 ที่คอยกระตุ้นการทำงาน
ให้เกิดประสิทธิภาพในระบบด้วยการตรวจสอบเพื่อสร้างการเรียนรู้และ
ปรับเปลี่ยนกลไกต่างๆ ในระบบ

ปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อความสำเร็จ (Critical success factor) ของ
การปรับเปลี่ยนให้เกิดระบบวิจัยที่พึงประสงค์ คือ ความสามารถในการ
จัดการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้กลไกทั้ง 6 กลุ่ม มีการทำงานที่มี
ทิศทางสอดคล้องประสานร่วมกัน แต่เปิดโอกาสให้เกิดความหลากหลาย
ในแนวทางปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ



ที่มา : สีสวรรณ์ บัวสาย. การจัดโครงการพัฒนานโยบายวิจัยระดับชาติ และแนวทางการจัดสรรงบประมาณวิจัย. โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2545.

ยุทธศาสตร์การพัฒนาสู่ระบบวิจัยที่พึงประสงค์

เพื่อให้กลไกการทำงานของระบบวิจัยภายใต้สภาพปัจจุบันมุ่งสู่ระบบการวิจัยที่พึงประสงค์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุทธศาสตร์ชัดเจนในการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง บทบาทหน้าที่และกระบวนการทำงานของบางกลไกในระบบวิจัย ในขณะเดียวกันต้องใช้ประโยชน์จากศักยภาพขององค์กรที่มีความสามารถ และผลงานเป็นที่ปรากฏชัดเจน ในขณะที่บางกลไกจะต้องจัดตั้งขึ้นใหม่ เพื่อให้ทุกองค์ประกอบของกลไกในระบบวิจัยสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากผลการศึกษาของโครงการฯ มีข้อเสนอเพื่อการปรับเปลี่ยนและสร้างกลไกหลักในระบบวิจัยที่มีลำดับความสำคัญและมีผลกระทบสูงต่อทั้งระบบ ดังนี้

3.1 การจัดตั้งหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ ซึ่งเป็นหน่วยงานต้นสมองที่สำคัญที่จะต้องมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยมีสิ่งที่จะต้องดำเนินการที่สำคัญใน 3 จุด คือ 1) การจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศเพื่อทำหน้าที่พัฒนาและบริหารจัดการนโยบายวิจัยของประเทศ โดยมีองค์ประกอบและกระบวนการได้มาของคณะกรรมการที่เหมาะสม 2) การปรับโครงสร้างหน่วยงานการให้มีการทำงานที่คล่องตัวและมีประสิทธิภาพ และ 3) การสร้างศักยภาพในการจัดการ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดนโยบายการวิจัยและการลงทุนเพื่อการวิจัยที่เหมาะสมโดยการทำงานกับกลไกกลุ่มต่างๆในระบบ รวมทั้งผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัย ทั้งภาคธุรกิจเอกชน ประชาชนและผู้บริหารที่จะได้

ประโยชน์จากผลการวิจัยเพื่อการตัดสินใจต่างๆ และสามารถบริหารจัดการให้เป็นไปตามนโยบายโดยไม่ลงมือให้ทุนแก่โครงการวิจัยโดยตรง แต่รู้จักใช้ประโยชน์จากหน่วยจัดการการให้ทุนวิจัยที่มีความสามารถอย่างเหมาะสม

บทบาทสำคัญในเชิงนโยบายของคณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศคือการกำหนดเป้าหมายของการวิจัยและแนวทางการลงทุนเพดานวงเงินงบประมาณที่ภาครัฐควรลงทุน สัดส่วนงบประมาณสำหรับการวิจัยโดยเฉพาะใน 3 ส่วนหลัก คือ งบประมาณเพื่อการวิจัยตามเป้าหมายของรัฐบาล งบประมาณการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศในระยะกลางและระยะยาว และงบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนการกำหนดเกณฑ์และเป้าหมายเพื่อการระดมการลงทุนจากภาคเอกชน รวมทั้งการทำงานประสานกับหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับสาขา ซึ่งเป็นหน่วยที่มีบทบาทหลักในการประสานความเชี่ยวชาญเพื่อพัฒนานโยบายวิจัยของสาขาการพัฒนานั้น เป็นต้น

3.2 การปรับระบบงบประมาณเพื่อการวิจัย เนื่องจากโครงสร้างระบบงบประมาณเพื่อการวิจัยรวมทั้งวิธีการจัดสรรและการจัดการอย่างเหมาะสม จะเป็นเครื่องมือสำคัญของหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศในการพัฒนาและกำกับทิศทางการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและทิศทางการวิจัยที่กำหนดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้น ระบบงบประมาณภายใต้ระบบวิจัยใหม่ควรมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1) ควรมอบหมายให้กลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศทำหน้าที่ดูแลการกำหนดและการจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยในภาพรวม เพื่อสร้างเอกภาพของทิศทางและเป้าหมายการวิจัยของประเทศ

2) ควรกำหนดกรอบงบประมาณวิจัยโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักๆ คืองบประมาณเพื่อการวิจัยตามเป้าหมายของรัฐบาล ซึ่งดูแลโดยหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ งบประมาณการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศในระยะกลางและระยะยาว และงบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งอาจตั้งงบประมาณเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมภายใต้การดูแลโดยหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ เพื่อให้ระบบวิจัยตอบสนองต่อนโยบายการพัฒนาตามเป้าหมายของรัฐบาล ในขณะที่สามารถวางแผนการวิจัยเพื่อการพัฒนาในระยะยาว

3) ควรให้มีการวางแผนและจัดทำคำของบประมาณเพื่อการวิจัยโดยกลไกหลักในระบบวิจัยทั้ง 5 กลุ่ม ได้แก่ หน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ หน่วยงานนโยบายวิจัยระดับสาขา หน่วยงานให้ทุนวิจัยที่มีอยู่เดิมในระบบและมีผลงานการจัดการให้ทุนวิจัยที่ดีเป็นที่ยอมรับ กระทรวงต่างๆ และมหาวิทยาลัย โดยแต่ละส่วนจะต้องเสนอแผนงบประมาณผ่านการพิจารณาของหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศโดยยึดนโยบายการวิจัยที่กำหนดขึ้นร่วมกัน เพื่อสร้างความหลากหลายของความคิดที่มุ่งสู่เป้าหมายที่ต้องการทั้งระยะสั้นและระยะยาว

4) ควรสร้างความรับผิดชอบในการจัดการงบประมาณโดยให้หน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ และหน่วยงานส่วนต่างๆ ที่มีหน้าที่

จัดทำคำของบประมาณทั้ง 5 กลุ่ม ร่วมกันชี้แจงงบประมาณเพื่อการวิจัยต่อสภา ในกระบวนการงบประมาณประจำปี และเป็นหน่วยรับผิดชอบงบประมาณแต่ละส่วนที่เกี่ยวข้อง

5) สร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการโดยเฉพาะส่วนของนโยบายการวิจัยระดับประเทศ และนโยบายการวิจัยระดับสาขา ด้วยการกำหนดให้หน่วยงานนโยบายทั้ง 2 ส่วนนี้ บริหารงบประมาณที่ได้รับจัดสรรให้เกิดผลงานด้วยการเลือกและทำสัญญาการปฏิบัติงานกับหน่วยจัดการให้ทุนวิจัยที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ เป็นผู้จัดการให้เกิดโครงการวิจัยที่เหมาะสม ไม่ใช่ให้หน่วยดูแลนโยบายวิจัยทำการพิจารณาให้ทุนโครงการวิจัยต่างๆ หรือจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยทำวิจัยโดยตรง

6) ควรพิจารณากำหนดเกณฑ์ในการระดมการลงทุนเพื่อการวิจัยจากภาคเอกชน โดยการมีนโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจน โดยเฉพาะในแผนการวิจัยที่มีโอกาสและมีศักยภาพในการสร้างการลงทุนจากภาคเอกชน และดูแลให้มีการบริหารจัดการตามนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ

7) สำหรับกระทรวงต่างๆ ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนางานในความรับผิดชอบโดยตรง และงบประมาณส่วนที่จัดสรรให้มหาวิทยาลัยโดยตรง อาจจัดการด้วยการทำวิจัยเองในหน่วยงาน หรือจัดจ้างนักวิจัยจากภายนอกให้ทำวิจัยให้ก็ได้

8) สร้างระบบตรวจสอบและการเรียนรู้ โดยให้องค์กรแต่ละส่วนมีการติดตามประเมินผลงานและการใช้งบประมาณขององค์กรอื่นๆ ตามพันธะสัญญาที่มีต่อกันอย่างจริงจัง

3.3 การปรับโครงสร้างและความสามารถในการบริหารจัดการของมหาวิทยาลัย และหน่วยงานวิจัย เพื่อให้สามารถสร้างงานวิจัยที่มุ่งเป้าหมายที่กำหนดขึ้นโดยกลไกนโยบายและการจัดการของหน่วยงานให้ทุนวิจัย ภายใต้การทำงานในระบบวิจัยใหม่อย่างได้ผลควบคู่ไปกับบทบาทในด้านการพัฒนาอุดมศึกษา

3.4 การสร้างหน่วยประเมินผลระบบวิจัย กลไกนี้มีหน้าที่สำคัญยิ่งในการประเมินเชิงระบบ ควรกำหนดให้เป็นกลไกที่เป็นกลาง ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานใดๆ ตามที่กล่าวมาทั้งหมด เพื่อให้เกิดการประเมินที่มีประโยชน์ และนำไปสู่การเรียนรู้ (โดยไม่จำเป็นต้องเป็นหน่วยที่ลงมือประเมินเอง) ประการสำคัญคือ จะต้องไม่ลบล้างบทบาทหน้าที่ ด้วยการไปทำหน้าที่ประเมินโครงการวิจัยเอง เพราะหน้าที่ในส่วนนั้นอยู่ในความดูแลโดยปกติของหน่วยงานอื่นๆ ในระบบวิจัย ซึ่งจะต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดงานวิจัยที่ดี และมีคุณภาพ

บนเส้นทางก้าวไปสู่ระบบวิจัยที่เข้มแข็ง

เพื่อให้การดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ได้ผลอย่างจริงจัง การพัฒนาระบบการจัดการและความสามารถในการบริหารจัดการการวิจัยเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะต้องให้ความเอาใจใส่ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการจัดการงานวิจัยที่ดีที่หน่วยงานทุกกลุ่มในระบบวิจัยต้องมีการทำงานหนักและจริงจังกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันอีกหลายเท่าตัว

สิ่งสำคัญที่จะต้องพัฒนาเพื่อให้เกิดการจัดการที่ดีในด้านหนึ่ง คือ การเลือกผู้บริหารระดับสูง (CEO) ของหน่วยงานหลักในระบบวิจัย โดยต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการการวิจัย และมีผลงานชัดเจนไม่ใช่การเลื่อนตำแหน่งภายใต้ระบบราชการ หรือสายบริหารตามปกติอย่างที่เป็นอยู่ และต้องเป็นผู้มีแนวคิดในการทำงานบริหารจัดการที่เน้นการทำงานแบบสร้างการมีส่วนร่วม อีกทั้งสามารถรวมพลังความคิดที่หลากหลาย โดยเฉพาะ CEO ที่ดูแลการพัฒนา นโยบายวิจัยระดับประเทศต้องสามารถจัดการพัฒนานโยบาย โดยใช้หลักการ distributive brain มีความสามารถในการจัดกระบวนการนโยบาย ไม่ใช่ กำหนดนโยบายและสั่งการโดยใช้กระบวนการแบบ top down ซึ่งที่ผ่านมายังไม่เคยปรากฏการทำงานในลักษณะนี้จากหน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลการพัฒนา นโยบายวิจัย

ปัจจัยเงื่อนไขต่อความสำเร็จและความเข้มแข็งของระบบวิจัยอีกประการหนึ่งคือ การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-based Learning) โดยมุ่งหวังสร้างกำลังคนรุ่นใหม่ที่มี

ฉันทะและทักษะการแสวงหาความรู้ที่ดี อันจะช่วยทำให้ได้บุคคลที่มีวิจยารณญาณ สามารถคิดเป็น ทำเป็น และแก้ปัญหาเป็น ตลอดจนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถสร้างนวัตกรรมได้ เมื่อไปปฏิบัติงานใดๆ ก็สามารถติดตามและใช้ความรู้ที่ทันสมัยได้ สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ของตนเองได้อย่างถูกต้อง และใช้เหตุผลในการตัดสินใจได้อย่างรอบคอบ (จรัส สุวรรณเวลา, 2545)

การสร้างกำลังคนรุ่นใหม่ที่มี “**คิดแบบวิจัย**” เช่นนี้ เท่ากับเป็นการวางรากฐานภูมิปัญญาให้ประเทศชาติในระยะยาว เพราะเมื่อกำลังคนเหล่านี้เติบโตขึ้นเป็นผู้วางนโยบายของบ้านเมืองต่อไป ก็จะเป็นผู้กำหนดนโยบายบนฐานข้อมูลองค์ความรู้ มีเหตุผลที่ชี้แจงได้ สามารถรับฟังความเห็นของผู้อื่น และรับรู้ความรู้ใหม่หรือความรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมได้

หรือเมื่อเขาเหล่านี้เป็นครูบาอาจารย์ก็ทำการสอนและจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและทันสมัยอยู่เสมอ สามารถหาความรู้ใหม่ ย่อยความรู้และนำมาใช้สอนได้ สามารถชักนำให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ใฝ่เรียนและมีสมรรถนะการเรียนรู้ที่พึงประสงค์ได้

นั่นคือการตอบสนองเป้าหมายอันลึกซึ้งของระบบวิจัยแห่งชาติ อันได้แก่ การสร้าง “**สังคมความรู้**” อย่างที่ได้กล่าวไปตั้งแต่บทนำของหนังสือเล่มนี้นั่นเอง

นั่นคือการเป็นสังคมที่ใช้ความรู้เคลื่อนการพัฒนาทุกอย่างไปข้างหน้า ไม่ใช่อาศัยโชค ไม่ใช่ใช้แต่การฉวยโอกาส ไม่ใช่ตัดสินใจ

ด้วยความเชื่อตามกระแส

คือการเป็นสังคมของคนที่มีความรู้ดีๆ ได้ใช้ความรู้อย่างเต็มที่ในการสร้างสรรค์งานพัฒนาให้บ้านเมืองและภาคการผลิตที่ตนรับผิดชอบ ไม่ต้องตกอยู่ภายใต้ระบบที่รังเกียจความหลากหลาย จำกัดสิทธิและทรัพยากรสำหรับการคิดริเริ่มอยู่กับองค์กรที่มีจำนวนไม่กี่แห่ง

คือสังคมที่มีภาคอุตสาหกรรมที่ชาญฉลาดในการใช้ความรู้จากการวิจัยทั้งไทยเทศในการพัฒนาการผลิตเพื่อเพิ่มความสามารถแข่งขันอยู่ตลอดเวลา ไม่ใช่เลียนแบบเขาเอาถูกเข้าว่าอยู่รำไป

คือสังคมที่มีการใช้ศักยภาพของภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ใช่เพียงเพื่อประโยชน์การค้าหาเงินยังชีพอย่างเดียว แต่มีการใช้ “ความรู้ท้องถิ่น” นั้นเพื่อดูแลรักษาท้องถิ่นให้มีความผาสุกและดำรงเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมของตนได้อย่างมีศักดิ์ศรีในยุคแห่งความสับสนทางวัฒนธรรมนี้ด้วย

คือสังคมที่เสริมสร้างความเสมอภาคและควมมีเสรีภาพของประชาชนในการเข้าถึงข่าวสารข้อมูลและการแสวงหาความรู้เพื่อนำไปพัฒนาการงานของตนเอง การปลูกฝังนิสัยและทักษะการเรียนรู้และความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในคนรุ่นใหม่ที่จะกลายเป็นผู้ประกอบการในอนาคต ไปจนถึงส่งเสริมความเข้มแข็งและกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ

เพื่อประโยชน์สุขต่อความมั่นคงเข้มแข็งของชาติสืบไป

การวิจัยคือกระบวนการทางปัญญาคือการเรียนรู้ที่สามารถสร้างความรู้ใหม่ คือการเอาปัญญาเข้ามาแทนที่การใช้อำนาจจึงเป็นกระบวนการธรรมชาติ หรือการทำให้ถูกต้องด้วยเหตุผล

การวิจัยจึงมีความจำเป็นต่อวิถีชีวิตของบุคคล ครอบครัว ชุมชน ท้องถิ่น ในระบบการศึกษา ในองค์กรต่างๆ และในการทำงานทุกๆ เรื่อง หรือต้องมีการวิจัยทั่วองคาพยพของสังคม

เมื่อมีการวิจัยทั่วองคาพยพของสังคมก็เท่ากับเกิดพลังของความถูกต้องทั่วทั้งสังคม พลังของความถูกต้องทำให้เจริญทำให้เป็นสุข ทำให้เกิดการพัฒนาย่างยั่งยืน

การวิจัยจึงเป็นเรื่องของทุกคนและทุกองค์กร ไม่ใช่เฉพาะขององค์กรที่มีคำว่าวิจัยเท่านั้น ฉะนั้นคำว่าระบบวิจัยจึงไม่ได้เกี่ยวข้องกับ “นักวิจัย” และสถาบันวิจัยอย่างที่รู้จักกันเท่านั้น แต่เกี่ยวข้องกับทุกคน ทุกพื้นที่ ทุกองค์กร และทุกเรื่อง การมีระบบวิจัยที่ดีจึงเป็นพลังขับเคลื่อนความถูกต้องเต็มสังคม

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ประเวศ วะสี

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

โครงการพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติ, มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. **รายงานการสัมมนากลุ่มย่อยเรื่องระบบวิจัยในภาคเอกชน.** การสัมมนาในโครงการพัฒนาระบบวิจัยแห่งชาติ โรงแรม, 2545.

จุมพล พูลภัทรชีวิน และคณะ. **รายงานเบื้องต้นโครงการอนาคตภาพสังคมไทย** เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), 2544

จรัส สุวรรณเวลา. **ระบบวิจัยโลกกับระบบวิจัยไทย.** กรุงเทพฯ : มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2545.

ญาดา มุกดาพิทักษ์ และคณะ. **การจัดลำดับความสำคัญการวิจัยและการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.** สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เสนอต่อมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2545.

ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. **ข้อเสนอต่อการปฏิรูประบบการเงินการคลังเพื่อการวิจัยของประเทศ.** โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ. มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2546

ธรรมเกียรติ กันอริ. **รายงานสภาวะการศึกษาไทยปี 2542/2543 : พลิกสถานการณ์บนพื้นฐานกฎหมายปฏิรูปการศึกษา.** กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543.

ชเนศ เจริญเมือง. **มหาวิทยาลัยกับการวิจัย** โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ. มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2546

ประเวศ วะสี. **ระบบการวิจัยของประเทศ ระบบสมองของประเทศ.** กรุงเทพฯ, 2546.

ปรัชญา เวสารัชช์. **ข้อเสนอต่อการปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัย.** รายงานการศึกษาเสนอต่อมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2546.

วิจารณ์ พานิช. **การปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัย** **รากฐานสำคัญสู่การสร้างยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ.** เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ “การปฏิรูประบบการวิจัยในมหาวิทยาลัย” ณ โรงแรมโซฟิเทล ราชาออดิต ขอนแก่น วันที่ 12 มีนาคม 2546, 2546.

วิจารณ์ พานิช. **เป้าหมายและปัญหาของระบบวิจัยในสังคมไทย** โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ. มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2545.

วิจารณ์ พานิช. **มุมมองต่อระบบวิจัยที่พึงประสงค์** โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ. มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2545.

วิจารณ์ พานิช. **จุดเปลี่ยนระบบการวิจัยไทย : วัฒนธรรมหรือหายนะ.** กรุงเทพฯ : สถาบันส่งเสริมการจัดการความรู้เพื่อสังคม, 2546.

ศูนย์นวัตกรรมนโยบาย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

บทบาทของอุดมศึกษาในระบบวิจัยแห่งชาติ. รายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอต่อมูลนิธิสาคาธาณสุขแห่งชาติ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2546.

ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. **รายงานการประเมินผลระบบวิจัยของประเทศ.** กรุงเทพฯ : มูลนิธิสาคาธาณสุขแห่งชาติ, 2546.

สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์. **ระบบวิจัยกับความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชน.** โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ มูลนิธิสาคาธาณสุขแห่งชาติ, 2545.

สีลาภรณ์ บัวสาย. **การจัดโครงการพัฒนานโยบายวิจัยระดับชาติ และแนวทางการจัดสรรงบประมาณวิจัย.** โครงการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ มูลนิธิสาคาธาณสุขแห่งชาติ, 2545.

อมรวิรัช นาครทรรพ. **ระบบวิจัยแห่งชาติ ข้อคิดจากประสบการณ์นานาชาติ.** เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ “การปฏิรูประบบวิจัยในมหาวิทยาลัย” ณ โรงแรมโซฟิเทล ราชาออคิต ขอนแก่น วันที่ 12 มีนาคม 2546, 2546.

อมรวิรัช นาครทรรพ. **ฝ่าปมปฏิรูป : รายงานสภาวะการศึกษาไทย 2546.** กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2546.

อุทัยวรรณ กุดลอมมา และคณะ. **การสังเคราะห์แนวทางการกำหนดนโยบายวิจัยสาขาเกษตร.** กรุงเทพฯ, 2546.

ภาษาอังกฤษ

Branscomb, L. M. and Keller, J. H. **Investing in Innovation.** Cambridge, MA : MIT Press, 1998.

Committee on Science, English and Public Policy, National Academy of Science. **Experiments in International Benchmarking of U.S. Research Fields.** National Research Council. Washington, D.C. : National Academy Press, 2000.

Committee on Industry technology Assessment. **Industrial Technology Assessments.** National Research Council. Washington, D.C.: National Academy Press, 2000.

Dalhman, C. J. and Frischtak, C. R. “National Systems of Innovation Supporting Technical Advance in Industry: The Case of Argentina” In R. R. Nelson (eds.), **National Innovation System: A Comparative Analysis.** New York: Oxford University Press, Inc., 1993.

Diederer, P., Stoneman, P., Toivanen, O., and Wolters, A. **Innovation and Research Policies.** Cheltenham, UK : Edward Elgar , 1999.

Geuna, A. **The Economic of Knowledge Production : Funding and Structure of University.** Cheltenham, U.K.: Edward Elgar, 2001.

Government-University-Industry Roundtable, National Academy of Science. **The Academic Research Enterprise within Industrialized Nations : Comparative Perspectives.** Washington, D.C. : National Academy Press, 1990.

Government-University-Industry Roundtable, National Academy of Science. **Future National Research Policies within Industrialized Nations.** Washington, D.C. : National Academy Press, 1990.

Gregory, R. G. "The Australian Innovation System" In R. R. Nelson (eds.), **National Innovation System: A Comparative Analysis.** New York: Oxford University Press, Inc., 1993.

Georghiou, L. The United Kingdom National System of Research, Technology and Innovation. in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy.** Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

Hou, C. M. "National Systems Supporting Technical Advance in Industry: The case of Taiwan" In R. R. Nelson (eds.), **National Innovation System: A Comparative Analysis.** New York: Oxford University Press, Inc., 1993.

Irvine, J., Martin, B.R., and Isard, P.A. **Investing in the Future : An International Comparison of Government Funding of Academic and Related Research.** Vermont : Edward Elgar, 1990.

Katz, J. M. and Bercovich, N. A. "The Innovation System of Israel: Description, Performance, and Outstanding Issue" In R. R. Nelson (eds.), **National Innovation System: A Comparative Analysis.** New York: Oxford University Press, Inc., 1993.

Kim, L. "National System of Industrial Innovation: Dynamics of Capability Building in Korea" In R. R. Nelson (eds.), **National Innovation System: a comparative analysis.** New York: Oxford University Press, Inc., 1993.

Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy.** Cheltenham, U.K. : Edward Elgar , 1999.

McFetridge, D. G. "The Canadian System of Industrial Innovation" In R. R. Nelson (eds.), **National Innovation System: A Comparative Analysis.** New York: Oxford University Press, Inc. , 1993.

Mowery, D. The United States National Innovation System After the Cold war. in Laredo, in Laredo, P. and Mustar, P. **Research and Innovation Policies in the New Global Economy.** Cheltenham, U.K. : Edward Elgar, 1999.

National Research Council. **Future National Research Policies Within Industrialized Nations.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1992.

National Research Council. **Improving Student Learning: A Strategic Plan for Education Research and its Utilization.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1999.

National Research Council. **Academic Research Enterprise within the In National: Comparative Perspective.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1990.

National Research Council. **Technology Transfer Systems in the U.S. and Germany: Lesson and Perspectives.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1997.

National Research Council. **National Student and Teacher Strategies in a Global Context.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1998.

National Research Council. **Sustainable Agriculture Research and Education in the Field.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1991.

National Research Council. **Student and Teacher in the Academic Enterprise: Status, Trend and Issue.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1989.

National Research Council. **Research and Education Reform : Role for the Office Education Research and Improvement.** Commission on Behavioral and Social Science and education. Washington, D.C.: National Academy Press, 1991.

National Research Council. **Investing in Research Infrastructure in the Behavioral and Social Sciences.** Washington, D.C.: National Academy Press, 1998.

National Research Council. **Knowledge Economy and Postsecondary Education.** Washington, D.C.: National Academy Press, 2001.

Sato, Y. The Structure And Perspective of Sience and Technology Policy in Japan. in Laredo, P. and Mustar, **P. Research and Innovation Policies in the New Global Economy.** Cheltenham, U.K. : Eward Elgar, 1999.

Sung, C.C. The Research, Develoment and Innovation System in Korea. in Laredo, P. and Mustar, **P. Research and Innovation Policies in the New Global Economy.** Cheltenham, U.K. : Eward Elgar, 1999.



ภาคผนวก
รายงานข้อเสนอสำคัญ
เพื่อการพัฒนาระบบ
การวิจัยของประเทศไทย
เสนอต่อ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี

รายงานข้อเสนอสำคัญเพื่อ การพัฒนาระบบการวิจัยของประเทศไทย

1. บทเกริ่นนำ

ปัจจุบันประเทศต่างๆ ในโลกกำลังอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านจากการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (Industrial economy & society) สู่การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based economy & society) ด้วยตระหนักถึงความสำคัญของความรู้ใหม่ รวมทั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้นจากการวิจัยและพัฒนา ที่ได้เข้ามามีบทบาทในวิถีชีวิตของมนุษย์มากขึ้น ขณะเดียวกันยังได้ให้ความสำคัญกับการวิจัยในวันนี้ว่าจะเป็นแหล่งที่มาที่สำคัญของโอกาสต่างๆ ในวันพรุ่งนี้ หลายประเทศจึงพยายามคิดค้นประเด็นงานวิจัยใหม่ๆ ที่สำคัญของประเทศ เพื่อให้งานวิจัยที่มีอยู่จะสามารถพัฒนาก้าวข้ามพรมแดนแห่งความรู้และนำมาซึ่งประโยชน์กลับสู่ประเทศของตน

เนื่องจากการวิจัยเปรียบเสมือนเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาของสังคม การวิจัยสามารถแสดงบทบาทเพื่อสนองตอบต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสร้างมูลค่าให้กับงานทั้งในด้านวัตถุและด้านวัฒนธรรม ซึ่งสามารถเห็นได้ชัดเจนในทุกประเทศที่กำลังขับเคลื่อนสู่

สังคมแห่งความรู้ ที่ปัจจุบันความรู้นั้นจะถูกสร้างขึ้นและถูกนำมาใช้อย่างรวดเร็วท่ามกลางความซับซ้อนและต้องใช้เงินลงทุนมากกว่าแต่ก่อนด้วยเหตุนี้ ระบบการวิจัยจะต้องสนับสนุนและรับใช้สังคมแห่งความรู้และการพัฒนาประเทศ นักวิเคราะห์ยังได้ชี้ให้เห็นว่า การลงทุนทางสังคมในด้านการวิจัยได้ก่อให้เกิดผลตอบแทนกลับคืนมาอย่างมากมายนั้นทรัพยากรต่างๆ จะต้องถูกนำมาใช้เพื่อสร้างสรรค์การวิจัยที่มีคุณภาพสูงด้วย

ในบริบทของประเทศหนึ่งๆ การวิจัยและพัฒนาของประเทศจะเข้มแข็งและก้าวหน้าได้ จึงต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนอย่างมีทิศทาง มีโครงสร้างรองรับอย่างเป็นระบบ ขณะเดียวกัน รัฐบาลจะต้องดำเนินการบริหารประเทศให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้นโดยใช้ฐานความรู้ที่เกิดจากการวิจัยและพัฒนา ใช้งานวิจัยและนวัตกรรมในการพัฒนาเพื่อการปรับปรุงคุณภาพชีวิตของประชาชน รวมทั้งด้านสุขภาพ การศึกษา วัฒนธรรม ตลอดจนการบริการชุมชน มีการประยุกต์งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างระบบที่เอื้ออำนวยและสนับสนุนให้มีการปรับปรุงผลิตภาพและการแปรรูปของอุตสาหกรรมที่มีอยู่ในประเทศ รวมถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืนและสร้างมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น สร้างความเจริญก้าวหน้าด้วยการวิจัยและพัฒนาที่สร้างขึ้นจากฐานทรัพยากรมนุษย์ที่มีอยู่ โครงสร้างพื้นฐานการวิจัยที่เป็นอยู่และความหลากหลายของชุมชนภายในประเทศ ตลอดจนการสร้างหลักประกันในการใช้การวิจัยและพัฒนาในวิถีทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประเทศและสร้างความผาสุก

แก่ประชาชนมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ นอกจากนี้ ยังจะต้องมีกลไกที่มีประสิทธิภาพในระบบวิจัย มีการบริหารจัดการงานวิจัยที่ดี และมีการเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดระหว่างการวิจัยและการเรียนการสอน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนจะต้องได้รับการเอาใจใส่ดูแลจากทุกฝ่าย ตั้งแต่ระดับนโยบายระดับบริหาร นักวิชาการ และระดับปฏิบัติ

ท่ามกลางกระแสแห่งการเปลี่ยนแปลงและปรับตัวของระบบวิจัยในประเทศต่างๆ นั้น ยังมีสิ่งท้าทายที่เป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญในขนาดของการวิจัยและพัฒนาที่ประเทศไทยจะต้องเผชิญอีกมาก กล่าวคือ โครงสร้างระบบการวิจัยของประเทศที่ไม่ยืดหยุ่นและมีลักษณะแยกส่วน ขาดการปรับตัวที่ไวเพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลง ขาดทิศทางนโยบายการวิจัยของประเทศ ขาดการเชื่อมโยงการวิจัยอย่างเป็นระบบ มีการใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาของประเทศคิดเป็นสัดส่วนต่อ GDP ยังต่ำ จำนวนนักวิทยาศาสตร์ที่ทำงานในอุตสาหกรรมยังมีน้อยมาก การใช้จ่ายเพื่อการวิจัยและพัฒนาในภาคธุรกิจเอกชนยังอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำและความสนใจในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในหมู่เยาวชนไทยยังมีน้อย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยจะต้องสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบการวิจัย และระบบการศึกษาที่เน้นการวิจัยเป็นฐานสำคัญ

อย่างไรก็ตาม การวิจัยเป็นเส้นทางก้าวเดินที่ยาวไกลและต่อเนื่อง ซึ่งเกี่ยวข้องกับเรื่องของการผลิตความรู้ใหม่และการแปรรูปแบบของความรู้ใหม่ไปสู่การพัฒนาสังคม การพัฒนาเศรษฐกิจแบบพอเพียงและเศรษฐกิจที่เน้นขีดความสามารถการแข่งขันกับประเทศต่างๆ ที่กำลัง

ชิงการนำด้านการพัฒนาเศรษฐกิจฐานความรู้ใหม่ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน สิ่งเหล่านี้สามารถกระทำได้โดยการพัฒนารับปรุงสร้างความแข็งแกร่งและสร้างพันธมิตรสัญญาใหม่ในสังคมไทย ที่จะมุ่งพัฒนาไปสู่การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม และการศึกษาที่เน้นบนฐานการวิจัย เหนือสิ่งอื่นใด ความสำเร็จของเรื่องนี้ต้องการสิ่งที่เป็นบริบทเชิงนโยบายการวิจัยของประเทศที่จะต้องสร้างให้เกิดความชัดเจนและเข้มแข็งอย่างมาก

2. หลักการของการพัฒนาระบบการวิจัย

ระบบการวิจัยในเชิงโครงสร้างจะต้องสร้างให้มีกลไกในการทำงานที่หลากหลาย แต่สามารถประสานเชื่อมโยงกันได้ โดยมีกลไกทางการเงินและงบประมาณของรัฐเป็นตัวกระตุ้นและกำหนดทิศทางที่เหมาะสม รวมทั้งมีการผสมผสานนโยบายที่กำหนดขึ้นมาจากรัฐบาลและมุมมองที่มาจากความต้องการที่กำหนดโดยประชาคมนักวิชาการ และสังคมวงกว้าง รวมทั้งภาคการผลิต (ธุรกิจเอกชน) โดยมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มุ่งสู่เป้าหมายที่กำหนดขึ้นมาร่วมกัน และทำงานประสานสอดคล้องกัน

ระบบวิจัยที่พึงประสงค์ จะต้องเป็นระบบที่ตั้งอยู่บนหลักการที่สำคัญคือ มีทิศทาง เปิดโอกาสให้มีความหลากหลายและเอื้อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายทั้งใน

ระยะสั้นและระยะยาว และมีการสร้างฐานทางปัญญาเพื่อทำให้เกิดการพัฒนาประเทศบนฐานความรู้ได้อย่างต่อเนื่องยั่งยืน

ยุทธศาสตร์และการลงทุนเพื่อการวิจัย จึงต้องมีทั้งการมองเป้าหมายระยะสั้นควบคู่กับการมองเป้าหมายระยะยาว มีการลงทุนอย่างเหมาะสมโดยภาครัฐควบคู่กับการลงทุนโดยภาคเอกชน และไม่ละเลยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและศักยภาพทางปัญญาของประเทศ

3. เป้าหมายของระบบการวิจัยของที่พึงประสงค์

เป้าหมายของระบบวิจัยของประเทศจะต้องสามารถตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างสมดุลย์ทั้ง 4 ด้าน กล่าวคือ

1. เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศทั้งภาคเศรษฐกิจพอเพียง และเศรษฐกิจที่มุ่งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน
2. เพื่อการพัฒนาทางด้านสังคม ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนในประเทศให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
3. เพื่อการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ในการตั้งคำถามและหาคำตอบ โดยการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการคิดและสร้างองค์ความรู้พื้นฐานใหม่ๆ ที่ช่วยสร้างความแข็งแกร่งทางวิชาการอันเป็นฐานความรู้ที่มั่นคง และก้าวหน้าต่อไป

4. เพื่อการสร้างศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตสินค้าอุตสาหกรรมและการบริการที่มีคุณภาพ และเป็นรากฐานที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศในระยะยาว

4. การดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของระบบวิจัยที่พึงประสงค์ มีเรื่องที่ต้องได้รับการพิจารณาดำเนินการจากผู้ที่เกี่ยวข้องฝ่ายต่างๆ เพื่อให้ระบบการวิจัยของประเทศสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ โดยอาจแบ่งเป็นการดำเนินการในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

ปัจจัยเชิงโครงสร้างองค์กร

- โครงสร้างระบบการวิจัยของประเทศ จะต้องพัฒนาขึ้นหลายส่วนเพื่อให้เป็นกลไกขับเคลื่อนทิศทางการวิจัยของประเทศได้อย่างมีพลัง
- โครงสร้างของระบบงบประมาณของรัฐเพื่อการวิจัยจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนที่เหมาะสมและมีการจัดสรรให้กับหน่วยงานหลักๆ ในระบบวิจัย เพื่อร่วมกันสร้างให้เกิดงานวิจัยผ่านการบริหารจัดการงบประมาณเพื่อการวิจัยที่มีประสิทธิภาพ
- โครงสร้างและกลไกของระบบการประเมินผลจะต้องพัฒนาเพื่อเป็นระบบตรวจสอบและสร้างการเรียนรู้แก่กลไกต่างๆ ในระบบการวิจัยของประเทศ

■ โครงสร้างและกลไกสนับสนุนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมให้กับภาคธุรกิจและอุตสาหกรรมขนาดย่อมและขนาดกลาง ควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจัง สอดคล้องกับความต้องการและต่อเนื่อง

ปัจจัยด้านการลงทุน

■ ขนาดของเงินลงทุนเพื่อการวิจัยของประเทศต่อ GDP จะต้องมีความเหมาะสมซึ่งสะท้อนถึงการให้ความสำคัญของการวิจัยในระบบการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

■ งบประมาณภาครัฐ จะต้องถูกจัดสรรอย่างเหมาะสมไปยังกลไกต่างๆ ในระบบวิจัยให้สามารถทำงานได้ และโดยเฉพาะการวิจัยที่ไม่ได้ก่อให้เกิดผลตอบแทนโดยตรงทางธุรกิจจะต้องมีการลงทุนโดยภาครัฐอย่างเหมาะสม

■ การลงทุนเพื่อการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนวัตกรรม เป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงและต้องใช้งบประมาณจำนวนมากหรืองานวิจัยที่เป็นการวางรากฐานระยะยาว ภาครัฐอาจจำเป็นต้องเป็นผู้ให้การสนับสนุนเป็นหลัก ขณะเดียวกันควรพยายามสร้างการร่วมระดมทุนจากภาคเอกชนภายใต้งบประมาณภาครัฐที่มีจำกัด

ปัจจัยด้านกำลังคน

■ การสนับสนุนให้ผลิตกำลังคนที่มีความสามารถในการวิจัย โดยเฉพาะการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ในสาขาการวิจัยที่สำคัญต่างๆ ซึ่งจะต้องมีแผนการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาทั้งคุณภาพและปริมาณ

■ ส่งเสริมระบบการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยและพัฒนาเป็นฐาน

■ สร้างระบบสนับสนุนที่จูงใจให้เกิดนักวิจัยอาชีพที่สามารถยืนหยัดอยู่ในสังคมได้อย่างมั่นคง โดยเฉพาะการปรับระบบค่าตอบแทนนักวิจัย ระบบการยืมตัวนักวิจัยข้ามสถาบันทั้งภายในและภายนอกประเทศ

ปัจจัยด้านการจัดการ

■ พัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการทุนวิจัยให้กับหน่วยบริหารจัดการทุนวิจัยต่างๆ เพื่อให้การจัดการทุนวิจัยมีประสิทธิภาพและสามารถใช้ศักยภาพที่มีอยู่ในระบบวิจัยอย่างเต็มที่

■ สร้างกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมของภาคีต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชน นักวิชาการ และภาคประชาชน ให้เข้ามามีบทบาทในกระบวนการพัฒนานโยบายการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมของประเทศ การลงทุนเพื่อการวิจัย การร่วมทำวิจัย และการใช้ประโยชน์จากการวิจัย

■ สร้างระบบการทำงานแบบเครือข่าย เน้นสนับสนุนเครือข่ายองค์ความรู้ด้านการวิจัยเป็นตัวตั้ง โดยไม่ยึดติดกับองค์กร

ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและโครงสร้างพื้นฐาน

■ สร้างวัฒนธรรมการวิจัยและสภาพแวดล้อมที่มีบรรยากาศเอื้อต่อการสร้างสรรค์งานวิจัย

■ สร้างระบบฐานข้อมูลเพื่อการวิจัยที่ง่ายและสะดวกต่อการเข้าถึงแหล่งข้อมูลเพื่อการค้นคว้าวิจัย

■ สร้างและลงทุนระบบห้องปฏิบัติการวิจัย และจัดระบบที่สามารถร่วมกันใช้ประโยชน์เพื่อการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

■ ส่งเสริมแนวคิดด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการพัฒนานวัตกรรมให้กับประชาชนภายในประเทศ

ทั้งนี้ ปัจจัยเหล่านี้จะได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเล็กน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละสังคมในขณะนั้น ภายใต้สภาพระบบวิจัยในปัจจุบันของไทยสิ่งสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจและปรับปรุงคือ การจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของกลไกต่างๆ ในระบบวิจัย (ดังรายละเอียดในข้อที่ 5 ต่อไปนี้) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับข้อเท็จจริงของระบบที่เป็นอยู่ ดังรายละเอียดในข้อที่ 6) น่าจะสามารถกำหนดยุทธศาสตร์สำคัญเพื่อพัฒนาระบบการวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ ดังมีรายละเอียดในข้อที่ 7

5. องค์ประกอบและความสัมพันธ์ของกลไกในระบบการวิจัยที่พึงประสงค์

โครงสร้างของระบบการวิจัยที่ดีของประเทศ ควรประกอบด้วยกลไก 6 กลุ่มหลักที่สำคัญ ได้แก่

- 1) หน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ
- 2) หน่วยงานนโยบายวิจัยระดับสาขา
- 3) หน่วยให้ทุนวิจัยที่มีผลงานและศักยภาพในการจัดการ

4) กระทรวงต่างๆ ที่ต้องมีการวางแผนวิจัยและนำวิจัยไปพัฒนางานในความรับผิดชอบ

5) มหาวิทยาลัยซึ่งมีบทบาทหลักในการทำงานวิจัยต่างๆ

6) หน่วยการประเมินผลระบบวิจัย

กลไกเหล่านี้ (ดูแผนภาพที่ 1 แนบท้ายเอกสาร) จะต้องทำงานประสานและสอดคล้องกัน โดยมีการตั้งเป้าหมายร่วมกันภายใต้การประสานงานและการกำกับจากหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ และกลไกเหล่านี้มีกระบวนการทำงานร่วมกันในระดับความสัมพันธ์และความรับผิดชอบที่ต่างกัน ดังนี้

1. กระบวนการพัฒนานโยบายวิจัยระดับประเทศ จะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการจัดกระบวนการเพื่อให้เกิดการพัฒนานโยบายและทิศทางการวิจัยรวมทั้งเป้าหมายของการวิจัยของประเทศในแต่ละช่วงเวลา ให้สอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้โดยมีกลไกอีก 4 กลุ่ม คือ 1) หน่วยงานนโยบายวิจัยระดับสาขา 2) หน่วยให้ทุนวิจัยที่มีผลงานและศักยภาพในการจัดการ 3) กระทรวงต่างๆ ที่ต้องมีการวางแผนวิจัยและนำวิจัยไปพัฒนางานในความรับผิดชอบ และ 4) มหาวิทยาลัยซึ่งมีบทบาทหลักในการทำงานวิจัยต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนานโยบายวิจัยด้วย ทั้งนี้การทำงานในระดับนโยบายนี้ยังจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ของกลุ่มผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการวิจัยเป็นสำคัญด้วย ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหาร นักวิชาการ ประชาชน และโดย

เฉพาะภาคธุรกิจเอกชนที่ควรจะเป็นผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยในการผลิตเทคโนโลยีต่างๆ และพัฒนาธุรกิจเพื่อแข่งขันในระบบเศรษฐกิจบนฐานความรู้

2. กระบวนการพัฒนานโยบายวิจัยระดับสาขา จะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยนโยบายวิจัยระดับสาขา ในทางปฏิบัติอาจให้หน่วยนโยบายวิจัยระดับประเทศมอบหมายหน้าที่ให้กับหน่วยที่มีศักยภาพและสมรรถนะในแต่ละสาขา เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนากระบวนการวิจัยในสาขาของตน ในการจัดทำกระบวนการพัฒนานโยบายในระดับสาขานั้นๆ ต้องเน้นการทำงานแบบเครือข่ายเชื่อมประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสาขานั้นทุกภาคส่วน ได้แก่ ทุกกระทรวง สถาบันวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ทั้งในภาครัฐและเอกชน และภาคประชาชนที่เกี่ยวข้องได้เข้ามามีส่วนร่วมด้วย

3. การบริหารจัดการเพื่อสร้างให้เกิดโครงการวิจัยต่างๆ ในหลักการ หน่วยนโยบายวิจัยระดับประเทศซึ่งเป็นผู้กำหนดแผนงานและเป้าหมายชุดการวิจัยระดับประเทศ และหน่วยนโยบายวิจัยระดับสาขาซึ่งเป็นผู้กำหนดแผนงานและเป้าหมายชุดการวิจัยในระดับสาขาที่สำคัญต่างๆ ในทางปฏิบัติควรมอบหมายให้หน่วยงานบริหารจัดการให้ทุนวิจัย (Granting agency) เป็นผู้ดูแลและบริหารจัดการ โดยทำงานแบบเชิงพันธะสัญญา (contractual relationship) รวมทั้งพิจารณาเพื่อให้เกิดโครงการวิจัยที่เหมาะสม มีการใช้ประโยชน์จากการวิจัยเพื่อให้เกิดผลตามเป้าหมายและนโยบายวิจัยที่กำหนดไว้

ในส่วนของระดับกระทรวง ส่วนใหญ่จะบริหารจัดการเพื่อให้ทุนแก่โครงการวิจัยต่างๆ ซึ่งมักเป็นโครงการที่ดำเนินการโดยบุคลากรในกระทรวงเอง หรือจัดจ้างมหาวิทยาลัยให้เป็นผู้ทำวิจัยให้ตามแผนที่ได้กำหนดไว้

ในส่วนของมหาวิทยาลัย จะบริหารจัดการงบประมาณวิจัยที่ได้รับจัดสรรในลักษณะเดียวกับกระทรวงต่างๆ แต่ในขณะเดียวกันอาจได้รับมอบหมายจากกลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศ และหน่วยนโยบายวิจัยระดับสาขาในการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดโครงการวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัย (โดยมีเงื่อนไขว่ามหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจะต้องเป็นหน่วยที่มีความสามารถในการบริหารจัดการ และจะต้องเป็นการบริหารจัดการที่มุ่งเป้าหมายของงานไม่ใช่การให้ทุนแต่เฉพาะอาจารย์หรือนักวิจัยในมหาวิทยาลัยของตนเอง)

4. กระบวนการกำหนดแผนและกรอบงบประมาณของภาครัฐ เพื่อสนับสนุนการวิจัย ควรเป็นความรับผิดชอบของกลไกทั้ง 6 กลุ่ม ภายใต้การประสานและสนับสนุนโดยหน่วยนโยบายวิจัยระดับประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การจัดทำงบประมาณวิจัยประจำปีและการจัดสรรงบประมาณเพื่อให้หน่วยงานทั้ง 6 กลุ่ม นำไปบริหารจัดการเพื่อให้เกิดงานวิจัยและการใช้ประโยชน์จากการวิจัยตามเป้าหมายและนโยบายที่กำหนดไว้

5. กระบวนการประเมินผลระบบวิจัย จะอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยประเมินผลระบบวิจัย ซึ่งจะเป็นกลไกที่แยกจากกลไกทั้ง 5 กลุ่ม และมีหน้าที่ประเมินกลไกทั้ง 5 กลุ่ม แล้วทำให้เกิดการประเมินผลใน

ภาพรวม (สำหรับการประเมินผลงานของแต่ละองค์กรตามพันธสัญญาที่หน่วยงานต่างๆ มีขึ้นภายใต้ข้อตกลงต่างๆ ถือเป็นการรับผิดชอบขององค์กรที่เกี่ยวข้อง แต่การประเมินผลงานในภาพรวมขององค์กรแต่ละแห่ง และภาพรวมของระบบวิจัยเป็นบทบาทหน้าที่ของกลไกประเมินผล) ทั้งนี้กลไกประเมินผลไม่จำเป็นต้องทำการประเมินผลเอง แต่มีหน้าที่จะต้องนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบวิจัยและการทำงานของกลไกต่างๆ ในระบบวิจัย

6. วิเคราะห์สภาพของระบบการวิจัยของประเทศที่เป็นอยู่

ในปัจจุบัน สภาพของระบบวิจัยของประเทศอาจดูเหมือนหนึ่งมีองค์กรต่างๆ ทำหน้าที่ในลักษณะที่สอดคล้องกับกลไกทั้ง 5 กลุ่มหลักในระบบวิจัยที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น รวมทั้งการทำหน้าที่ให้มีการประเมินผลระบบวิจัย อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์โดยละเอียดและทบทวนจากการศึกษาที่ผ่านมาจะพบปัญหาสำคัญๆ ว่า ระบบวิจัยของประเทศยังมีการทำงานของกลไกในบางส่วนที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขอย่างมาก บางส่วนต้องมีการจัดตั้งขึ้นใหม่ โดยมีประเด็นสำคัญที่ผู้กำหนดนโยบายของประเทศควรได้พิจารณาดังนี้ คือ

1) กลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศ ดูเหมือนจะมีหน่วยงานรับผิดชอบ แต่ในความเป็นจริงไม่ได้แสดงบทบาทในเชิงนโยบายวิจัยในลักษณะที่ควรจะเป็น รวมทั้งการประสานให้เกิดการดำเนินงานตาม

นโยบาย แต่มีบทบาทหลักเหมือนหน่วยงานให้ทุนวิจัยแห่งหนึ่งที่ยังขาดการจัดการให้เกิดสัมฤทธิ์ผลและมีประสิทธิภาพ

2) ขาดกลไกนโยบายวิจัยระดับสาขาที่สำคัญ เนื่องจากการวิจัยในสาขาต่างๆ ที่มีความสำคัญนั้นต้องอาศัยองค์ความรู้ที่พาดผ่านหลายองค์กรและหลายกระทรวง แต่หลายส่วนที่ดูเหมือนรับผิดชอบเป็นเจ้าของภาพดูแลนโยบายวิจัยระดับสาขานั้น ไม่อาจสามารถดูแลงานภาพรวมได้ ซึ่งส่วนหนึ่งอ้างว่าถูกจำกัดด้วยกรอบของกฎหมาย ภารกิจที่ต้องรับผิดชอบ เช่น กระทรวงต่างๆ แม้จะมีแผนและงบประมาณวิจัยในสาขานั้นๆ ก็เป็นเพียงแต่การเพิ่มแผนวิจัยตามความต้องการของหน่วยงานในแต่ละกระทรวงเป็นหลัก ขาดการมองในภาพรวมของประเทศ ส่วนกรรมการสาขาที่มีอยู่ภายใต้สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติเป็นเพียงกรรมการที่จัดตั้งขึ้นตามสาขาวิชา (discipline) มากกว่าสาขาการพัฒนา (development sector)

3) มหาวิทยาลัยมีการทำวิจัยและได้รับงบประมาณเพิ่มขึ้นโดยมีเป้าหมายในการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ แต่ขาดความชัดเจนว่าเป็นเป้าหมายที่ผ่านการวิเคราะห์หรือกำหนดโดยหลักเกณฑ์ใด ในขณะที่เดียวกันการบริหารจัดการงบประมาณก็ยังขาดประสิทธิภาพ เพราะกลายเป็นเพียงการใช้ศักยภาพการวิจัยที่จำกัดอยู่ในแต่ละมหาวิทยาลัย ไม่สามารถสร้างเครือข่ายระดมศักยภาพที่มีในหลายมหาวิทยาลัยมาทำงานร่วมกันและขาดการประเมินตรวจสอบผลงานที่เกิดขึ้นอย่างจริงจัง

7. ข้อเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาสู่ระบบวิจัยที่พึงประสงค์

จากหลักการ เป้าหมาย และองค์ประกอบของกลไกในระบบการวิจัยของประเทศที่ได้กล่าวไว้แล้วข้างต้น ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สภาพและโครงสร้างระบบวิจัยของประเทศที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน จึงนำมาซึ่งข้อเสนอที่สำคัญที่จะนำไปสู่การจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนากระบวนการวิจัยของประเทศที่พึงประสงค์ ซึ่งข้อเสนอต่อไปนี้ เป็นยุทธศาสตร์ที่ผู้บริหารของประเทศควรให้ความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ ดังนี้

7.1 ยุทธศาสตร์การสร้างหน่วยงานที่ดูแลนโยบายการวิจัยระดับประเทศที่มีประสิทธิภาพ

การจัดตั้งองค์กรกำหนดนโยบายการวิจัยระดับประเทศ (National Knowledge Policy Unit : NKP) ที่สามารถทำหน้าที่ในการพัฒนา นโยบายและกำกับดูแลให้เกิดการทำงานตามนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งนี้มีสิ่งที่จะต้องดำเนินการใน 3 ส่วนที่สำคัญ คือ

1) การตั้งคณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศ โดยมีองค์ประกอบที่เหมาะสมภายใต้บทบาทหน้าที่ใหม่ที่เป็นการทำงานระดับนโยบายอย่างจริงจัง และมีวิธีการที่โปร่งใสให้ได้มาซึ่งกรรมการที่ทรงคุณวุฒิและมีความสามารถ ซึ่งคณะกรรมการนี้จะมีบทบาทสำคัญใน

การพัฒนานโยบายวิจัยของประเทศผ่านการจัดการกระบวนการทางนโยบายที่เหมาะสม

บทบาทที่สำคัญในเชิงนโยบายของคณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศ คือการกำหนดเป้าหมายของการวิจัยและแนวทางการลงทุน เพดานวงเงินงบประมาณที่ภาครัฐควรลงทุน และกำหนดสัดส่วนงบประมาณสำหรับการวิจัยซึ่งควรแบ่งเป็น 6 ส่วนหลักคือ

- 1) งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาตามเป้าหมายของรัฐบาล
- 2) งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาในระดับสาขา
- 3) งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนางานของกระทรวงต่างๆ
- 4) งบประมาณวิจัยเพื่อสร้างฐานนักวิจัยใหม่ (ที่ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยโดยตรง)
- 5) งบประมาณเพื่อการวิจัยที่มองเป้าหมายระยะกลางและระยะยาว
- 6) งบประมาณเพื่อการพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน

นอกจากนี้ บทบาทสำคัญในเชิงนโยบายยังหมายถึงรวมถึงการกำหนดเกณฑ์และเป้าหมายการระดมทุนจากภาคเอกชน รวมทั้งการทำงานประสานกับกลไกหลักๆ อีก 4 กลุ่ม ในระบบการวิจัย เพื่อให้เกิดการแบ่งบทบาทที่เหมาะสมในการดูแลงานวิจัยทั้งในส่วนที่เป็นเป้าหมายหลักของรัฐบาลและการวิจัย เพื่อพัฒนาประเทศในระยะกลางและระยะยาว แต่ที่สำคัญคือ การทำงานเชิงนโยบายไม่ควรเป็นการทำงานที่หน่วยงานนโยบายลงไปบริหารจัดการให้ทุนวิจัยในแต่ละโครงการโดยตรง

2) การสร้างโครงสร้างหน่วยเลขานุการ ให้มีการทำงานที่คล่องตัวและมีประสิทธิภาพ และการสร้างศักยภาพในการจัดการ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดนโยบายการวิจัยและการลงทุนเพื่อการวิจัยที่เหมาะสม โดยการทำงานกับกลไกหลักๆ ในระบบ รวมทั้งผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัย (ทั้งภาคธุรกิจเอกชน ประชาชนและผู้บริหารที่จะได้ประโยชน์จากผลการวิจัยเพื่อการตัดสินใจต่างๆ) โดยการจัดตั้งสำนักงานเลขานุการที่ต้องรับผิดชอบขึ้นตรงต่อคณะกรรมการ และมีที่มาจากการคัดเลือกโดยใช้ความสามารถและระบบพันธะสัญญาที่มุ่งผลงาน

3) การสร้างระบบการบริหารจัดการให้เป็นแนวทางใหม่ โดยเน้นทักษะการจัดการกระบวนการกำหนดนโยบายวิจัยอย่างมีส่วนร่วม การจัดการความรู้เพื่อประกอบการพัฒนานโยบายบนฐานความรู้ การจัดการเชิงพันธะสัญญา เพื่อให้หน่วยงานให้ทุนดำเนินการตามนโยบายหรือเป้าหมายของสาขาวิจัยที่กำหนดไว้ในนโยบาย โดยจะไม่ลงไปให้ทุนแก่โครงการวิจัยโดยตรง แต่รู้จักใช้ประโยชน์จากหน่วยจัดการการให้ทุนวิจัยที่มีความสามารถอย่างเหมาะสม

7.2 ยุทธศาสตร์การปรับระบบและโครงสร้างงบประมาณเพื่อการวิจัย

1) การกำหนดโครงสร้างงบประมาณภาครัฐเพื่อการวิจัยที่ชัดเจน แบ่งออกได้เป็น 6 ส่วนหลักๆ โดยมีกลไก 5 กลุ่มในระบบการวิจัยดูแลการดำเนินงานในแต่ละส่วน คือ

- 1) งบประมาณการวิจัยตามเป้าหมายและแผนงานเน้นหนักของรัฐบาล ดูแลโดยหน่วยนโยบายวิจัยระดับประเทศ
- 2) งบประมาณการวิจัยเพื่อการพัฒนาระดับสาขา (development sector) ดูแลโดยหน่วยนโยบายวิจัยระดับสาขา
- 3) งบประมาณวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศในระยะกลางและระยะยาว ดูแลโดยหน่วยบริหารจัดการทุนวิจัยที่มีอยู่ในระบบปัจจุบันและมีผลงานเป็นที่ยอมรับ
- 4) งบประมาณเพื่อการวิจัยและพัฒนาบทบาทและการทำงานของหน่วยราชการ ดูแลโดยกระทรวงต่างๆ
- 5) งบประมาณเพื่อสนับสนุนนักวิจัยหน้าใหม่ ดูแลโดยมหาวิทยาลัยในภาครัฐ
- 6) งบประมาณเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและการผลิตนักวิจัยรุ่นใหม่ ดูแลโดยหน่วยนโยบายวิจัยระดับประเทศ

นอกจากนี้ เพื่อให้เกิดการสร้างงานวิจัยที่สนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลย์ ควรมีการกำหนดนโยบายงบประมาณที่สำคัญ เช่น

กำหนดให้สัดส่วนงบประมาณวิจัยของภาครัฐเพื่อการวิจัยตามนโยบายของรัฐบาลและการวิจัยระดับสาขาอยู่ในสัดส่วนไม่เกินร้อยละ 60 ของงบประมาณการวิจัยทั้งหมด หรือหากรัฐบาลมีแผนงานวิจัยตามนโยบายอยู่มาก ก็ควรพิจารณาเพิ่มเพดานงบประมาณขึ้นมากกว่าการปรับลดจากงบประมาณเพื่อการวิจัยในส่วนอื่น ขณะเดียวกันควรกำหนดเป้าหมายการระดมการลงทุนเพื่อการวิจัยจากภาคเอกชน และบริหารจัดการโดยใช้งบประมาณวิจัยที่ได้จากภาครัฐในบางแผนงานไปกระตุ้นและระดมการลงทุนร่วมจากภาคเอกชนได้อย่างชัดเจน

2) การจัดทำแผนและคำของบประมาณเพื่อการวิจัย หน่วยงานที่เคยได้รับงบประมาณแทนที่จะจัดทำคำของบประมาณแบบเดิม แล้วเสนอโดยตรงไปยังสำนักงานงบประมาณเพื่อพิจารณานั้น ควรมอบหมายให้คณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศ (ที่มีกลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศเป็นสำนักเลขานุการ) เป็นผู้ดูแลประสานการจัดตั้งคำของบประมาณประจำปี (รวมทั้งแผนงบประมาณวิจัยระยะปานกลางและระยะยาว) เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายและทิศทางรวมทั้งเป้าหมายวิจัยที่กำหนดขึ้นในแต่ละช่วงเวลา

คณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศจะเป็นผู้ให้นโยบายและมอบหมายกลไก อีก 4 กลุ่ม ในระบบวิจัย ได้แก่ 1) หน่วยงานนโยบายวิจัยระดับสาขา 2) หน่วยบริหารและจัดการให้ทุนวิจัย 3) กระทรวงและ 4) มหาวิทยาลัยซึ่งมีบทบาทหลักในการทำงานวิจัยต่างๆ จัดทำแผนและคำของบประมาณเพื่อการวิจัยตามกรอบนโยบายและเป้าหมาย

ที่กำหนดร่วมกันภายใต้การประสานงานของคณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิจัยระดับประเทศกับกลไกทั้ง 4 กลุ่ม จะต้องร่วมกันชี้แจงคำของบประมาณในกระบวนการพิจารณาของคณะกรรมการสภาผู้แทนราษฎร ซึ่งหมายความว่า แต่ละหน่วยงานภายใต้กลไกทั้ง 4 กลุ่ม จะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกันที่จะทำให้เกิดผลงานตามที่ได้จัดทำแผนและงบประมาณไว้และจะเป็นหน่วยรับผิดชอบงบประมาณโดยตรงจากสำนักงานงบประมาณ

3) ขั้นตอนการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดผลงาน ตามที่กำหนดไว้ในนโยบายและเป้าหมายของการวิจัยระดับประเทศ และการวิจัยระดับสาขา หน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบจัดทำนโยบายและแผนวิจัยทั้ง 2 ระดับไม่ควรเป็นผู้บริหารจัดการให้ทุนวิจัยแก่นักวิจัยโดยตรง แต่ควรมอบหมายหน่วยบริหารจัดการให้ทุนที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดโครงการวิจัยที่สอดคล้องกับเป้าหมายและนโยบายวิจัยที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้โดยเป็นการทำงานภายใต้ระบบพันธสัญญาที่หน่วยงานบริหารจัดการให้ทุนจะต้องถูกประเมินตามเกณฑ์ของหน่วยงานผู้จัดทำนโยบายและแผนการวิจัยที่เป็นผู้กำหนดขึ้น

4) การบริหารจัดการส่วนของงบประมาณที่จัดสรรโดยตรงให้แก่หน่วยบริหารจัดการให้ทุน เป็นภาระหน้าที่โดยตรงของหน่วยบริหารจัดการ ให้ทุนที่ต้องจัดการให้เกิดงานวิจัยตามแผนและเป้าหมายที่ได้กำหนดขึ้น โดยการระดมและสร้างเครือข่ายนักวิจัยต่างๆ เพื่อให้เกิดโครงการวิจัยที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

5) การบริหารจัดการส่วนของงบประมาณที่จัดสรรโดยตรงแก่มหาวิทยาลัยและกระทรวงต่างๆ นั้น หน่วยงานทั้ง 2 กลุ่มนี้จะบริหารจัดการโดยการให้งบประมาณแก่โครงการวิจัยต่างๆ ซึ่งเป็นการดำเนินการโดยบุคลากรในกระทรวงแต่ละกระทรวงเอง หรือโครงการของอาจารย์และนักวิจัยแต่ละมหาวิทยาลัย (ทั้งนี้เพราะงบประมาณในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการสร้างนักวิจัยใหม่ๆ ในแต่ละมหาวิทยาลัย ซึ่งอาจจะยังไม่พร้อมที่จะทำโครงการวิจัยที่ตอบสนองต่อเป้าหมายของนโยบายวิจัยระดับประเทศหรือนโยบายวิจัยระดับสาขา หรือชุดโครงการวิจัยที่กำหนดโดยหน่วยให้ทุนวิจัย)

6) การบริหารจัดการในส่วนของงบประมาณเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรเพื่อการศึกษา อยู่ในความรับผิดชอบของกลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศที่จะมอบหมายให้หน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงเป็นผู้นำงบประมาณไปบริหารจัดการเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

7.3 ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างระบบการบริหารจัดการและระบบงบประมาณเพื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย

การปรับโครงสร้างการบริหารจัดการและงบประมาณเพื่อการวิจัยของมหาวิทยาลัยมีจุดสำคัญที่ควรดำเนินการดังนี้ คือ

1) ปรับกลไกและระบบการบริหารจัดการการวิจัยในมหาวิทยาลัย เพื่อตอบสนองต่อการทำงานวิจัยที่เป็นไปตามนโยบายและเป้าหมายการวิจัยทั้งในระดับชาติ และระดับสาขา

2) ปรับระบบการบริหารจัดการและพัฒนากำลังคน โดยเฉพาะระบบการจ้างงาน การให้ค่าตอบแทน และการประเมินผลงานที่เอื้อต่อการทำงานวิจัยของบุคลากรในมหาวิทยาลัยให้ได้ดุลยภาพกับภารกิจอื่นๆ

3) ปรับลดงบประมาณที่ลงตรงไปยังมหาวิทยาลัยต่างๆ เพื่อให้มหาวิทยาลัยจัดทำแผนงานโครงการวิจัยมารับการสนับสนุนกิจกรรมการวิจัยในแผนงานวิจัยระดับประเทศ และแผนงานวิจัยระดับสาขาที่จะได้กำหนดขึ้น และบริหารจัดการโดยหน่วยบริหารจัดการที่จะได้รับการมอบหมายจากกลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศ (National Knowledge Policy: NKP) และกลไกนโยบายวิจัยระดับสาขา (Sectoral Knowledge Policy: SKP) สำหรับงบประมาณวิจัยที่จัดสรรโดยตรงให้กับมหาวิทยาลัย ควรอยู่ในกรอบของความต้องการเงินทุนเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย ความต้องการที่จะจัดสรรเงินทุนบางส่วนสำหรับการวิจัยพื้นฐานในบางด้านที่อาจจะไม่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาทาง

เศรษฐกิจของประเทศ และความต้องการที่จะสร้างความเข้มแข็งให้กับนักวิจัยรุ่นใหม่

4) สร้างการเชื่อมโยงด้านการวิจัยในระบบไตรภาคี ด้วยการสนับสนุนเครือข่ายวิจัยร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษาหน่วยงานภายนอก และภาคเอกชน สนับสนุนการแลกเปลี่ยนทักษะของบุคลากรวิจัยกับองค์กรภายนอก และสนับสนุนระบบฝึกงานของนักศึกษา

7.4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างระบบการประเมินผลระบบวิจัยของประเทศ

การจัดตั้งองค์กรประเมินผลการวิจัยของประเทศ (National Research System Evaluation Unit) ควรดำเนินการพัฒนาโครงสร้างองค์กรดังนี้

1) การจัดตั้งองค์กร น่าจะพิจารณาจัดตั้งโดยใช้พระราชบัญญัติ เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและความคล่องตัวในการบริหารจัดการตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2) บทบาทหน้าที่องค์กร ทำหน้าที่กำหนดกรอบในการประเมินผลระบบวิจัยของประเทศ ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และทำงานเชื่อมโยงกับองค์กรกำหนดนโยบายการวิจัยของประเทศ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่หลักในการประสานให้เกิดการประเมินผลการวิจัยในทุกระดับตั้งแต่การประเมินระดับนโยบายวิจัยของ

ประเทศ (National Research Policy) ระดับสาขา (Sectoral Research Policy) ระดับแผนงาน (Research Programme) ระดับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย (Research Institution) การประเมินผลกระทบของการวิจัยและพัฒนา (Research Impact) ซึ่งรวมทั้งการใช้ประโยชน์จากการวิจัยด้วย แล้วนำเสนอผลการประเมินต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาต่อไป ขณะเดียวกันองค์กรประเมินผลสามารถใช้ประโยชน์จากผลการประเมิน เพื่อเสนอแนะกับหน่วยงานต่างๆ ในระบบวิจัยของประเทศ ให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินการด้วย

3) การบริหารจัดการภายในองค์กร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมาดูแลทิศทาง และกรอบแนวทางการประเมินผลระบบวิจัย มีสำนักงานประเมินผลระบบวิจัย หัวหน้าสำนักงานมาจากการคัดเลือกและแต่งตั้งโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้การทำสัญญาแบบมุ่งผลงาน มีความยืดหยุ่น และคล่องตัวในการบริหารจัดการงบประมาณ และบุคลากร การดำเนินงานให้สามารถจัดจ้างหน่วยงานที่เหมาะสมเป็นผู้ประเมินผลในจุดต่างๆ ไม่จำเป็นจะต้องเป็นหน่วยงานที่ทำการประเมินผลเอง และเป็นผู้เชื่อมโยงนำผลการประเมินไปสู่การใช้ประโยชน์

8. ข้อพึงระวังในการพัฒนาระบบการวิจัยของประเทศ

1. ความสำคัญของการบริหารจัดการการวิจัย

ข้อเสนอว่าด้วยโครงสร้างระบบวิจัย (ตามรายละเอียดข้อ 5) และ ยุทธศาสตร์หลักในการปรับเปลี่ยนระบบ (ตามรายละเอียดข้อ 7) จะสำเร็จได้จะต้องอาศัยการจัดการที่ดี ซึ่งเท่าที่เป็นอยู่ปัจจุบันกลไกต่างๆ ที่มีในระบบวิจัยของประเทศยังขาดความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติที่ถูกต้องต่อการจัดการการวิจัยในแต่ละระดับ และที่สำคัญคือขาดทักษะและประสบการณ์ในการจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือการจัดการในการพัฒนาโยบาย ซึ่งต้องอาศัยการจัดกระบวนการนโยบาย(เพื่อให้ฝ่ายต่างๆมีส่วนร่วมในการพัฒนาโยบาย) มากกว่าการกำหนดนโยบาย (โดยคนกลุ่มเดียวหรือคนเพียงไม่กี่คน) นอกจากนี้ก็ยังมีแนวโน้มว่าแม้จะจัดโครงสร้างและระบบความสัมพันธ์แบบใหม่(เช่นมีกลไกกำหนดนโยบายวิจัยระดับประเทศในรูปของแผนบูรณาการ) แต่ก็ยังไม่ได้คัดเลือกหน่วยงานที่จะมาบริหารจัดการสร้างงานวิจัยโดยประเมินจากศักยภาพและผลงานที่ผ่านมา แต่กลับสร้างรูปแบบคล้ายกับการมองหาหน่วยวิจัยที่มีความสามารถเป็นหน่วยรับผิดชอบทำการวิจัยโดยตรง มากกว่าการมองหาหน่วยจัดการให้ทุนที่มีประสิทธิภาพและสามารถระดมศักยภาพการวิจัยจากขอบเขตทั่วประเทศได้อย่างแท้จริง

เพื่อให้เกิดระบบวิจัยที่พึงประสงค์ประเทศไทยจำเป็นต้องมีการให้ความสำคัญและลงทุนเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการการวิจัยอย่างจริงจัง และทุกฝ่ายต้องมีการทำงานหนักมากกว่าที่เป็นอยู่อีกหลายเท่าตัว ไม่ใช่

อาศัยระบบคณะกรรมการการที่มาให้คำแนะนำหรือนโยบายแล้วอาศัยฝ่ายเลขานุการที่จัดการเพียงประกาศเชิญชวนส่งโครงการ และนั่งรอโครงการพร้อมกับจัดระบบการทบทวนเพื่อตรวจสอบคุณภาพโครงการทางด้านวิชาการเป็นหลักเหมือนที่ผ่านมาในอดีต และเข้าใจว่าเป็นการจัดการการวิจัยที่เหมาะสมถูกต้องแล้ว ปัจจัยสำคัญของการสร้างระบบการจัดการการวิจัยที่ดี คือการสร้างธรรมาภิบาลในองค์กรหลักๆ ทั้ง 5 กลุ่มในระบบวิจัยมีการคัดเลือกผู้บริหารที่จะมาปฏิบัติหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถประสบการณ์ และผลงานในการบริหารจัดการการวิจัยไม่ใช่เป็นการเลื่อนขั้นมาโดยระบบอาวุโสหรือสายบริหารตามปกติในระบบราชการอย่างที่เป็นอย่าง

2. รูปแบบของระบบวิจัยที่ไม่พึงประสงค์

ระบบวิจัยที่มีสมองอยู่แห่งเดียว หมายความว่า แม้จะมีการจัดแบ่งองค์กรในระบบวิจัยออกเป็น 5 กลุ่ม แต่ไม่เปิดโอกาสให้กลไกทั้ง 5 กลุ่มเป็นผู้ริเริ่มตั้งโจทย์วิจัยในบริบทต่างๆ แต่รวมศูนย์การตั้งโจทย์ ซึ่งรวมทั้งการขอประมาณการจัดสรรและจัดการงบประมาณเพื่อการวิจัยอยู่ที่เพียงหน่วยงานเดียว คือหน่วยงาน NKP ซึ่งจะทำให้ระบบวิจัยมีสมองที่รวมศูนย์ (centralize and non distributive brain) ซึ่งจะเป็นผลเสียอย่างยิ่งต่อพัฒนาการของระบบในระยะยาว ไม่ว่ากลไกดังกล่าวจะมีการจัดการให้ทุนที่มีประสิทธิภาพเพียงใด (ดูแผนภาพที่ 2)

3. การใช้ประโยชน์จากศักยภาพและความสามารถขององค์กรที่มีอยู่ในระบบเดิม และการละเอียดที่จะเสริมความเข้มแข็งต่อยอดจากหน่วยงานอื่นๆ ที่มีอยู่แล้ว

แม้ว่าการปรับเปลี่ยนระบบวิจัยในขณะนี้จะเป็นการคิดจากฐานใหม่ แต่การสร้างระบบวิจัยใหม่ไม่ควรจะเริ่มจากการก่อตั้งทุกอย่างใหม่โดยไม่จำเป็น สิ่งสำคัญคือการสร้างระบบใหม่โดยใช้ฐานความเข้มแข็ง ประสบการณ์ และศักยภาพขององค์กรประเภทต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบเดิม ซึ่งโดยสภาพที่เป็นจริงของระบบวิจัยไทยมีองค์กรอยู่ 2 กลุ่ม ที่ควรใช้ประโยชน์และต่อยอดให้เกิดการพัฒนาอย่างจริงจังภายใต้ระบบวิจัยใหม่ที่กำลังพัฒนาขึ้น

3.1 หน่วยงานบริหารจัดการให้ทุนวิจัย 3 หน่วยงาน (สกว., สวทช., สวรส.) ที่มีระบบธรรมาภิบาลและการจัดการที่มุ่งสัมฤทธิ์ผลและประสิทธิภาพ ซึ่งบทบาทที่ผ่านมาของทั้ง 3 หน่วยงานนี้ที่สำคัญคือ การตั้งโจทย์วิจัยและบริหารจัดการเพื่อให้เกิดงานวิจัยผ่านการสร้างการมีส่วนร่วม และสร้างความเข้มแข็งของภาคี โดยไม่มีการทำวิจัยเอง (ยกเว้น สวทช. ซึ่งมีหน่วยวิจัยอยู่ในองค์กร) เมื่อพัฒนาระบบใหม่สิ่งที่จะต้องเป็นคือการคงให้หน่วยงานทั้ง 3 นี้ยังมีบทบาทในการริเริ่มตั้งโจทย์วิจัยที่สำคัญ (ที่มีส่วนเสริมและไม่ซ้ำซ้อนกับโจทย์ที่กำหนดโดยหน่วยงานนโยบายวิจัยประเทศและรายสาขา โดยผ่านการประสานและแบ่งบทบาทโดยหน่วยงานนโยบายวิจัยประเทศ) และการบริหารจัดการให้ทุนวิจัยตามโจทย์เหล่านั้น

นอกจากนี้หน่วยงานทั้ง 3 หน่วยนี้ควรเป็นหน่วยงานหลักที่ได้รับมอบหมาย (โดยมีการทำสัญญาการทำงานที่ชัดเจน) ให้บริหารจัดการให้ทุนวิจัยตามโจทย์วิจัยที่กำหนด โดยหน่วยงานนโยบายวิจัยระดับประเทศ และรายสาขา

การเพิ่มหน่วยจัดการให้ทุนวิจัยที่มีความสามารถให้เพิ่มขึ้นกว่าเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบันเป็นเป้าหมายหนึ่งที่จะต้องเกิดขึ้นในการพัฒนาระบบวิจัยของประเทศ แต่ควรพัฒนาโดยเริ่มจากการใช้ประโยชน์จากหน่วยบริหารจัดการให้ทุนที่มีการสร้างขึ้น และสะสมประสบการณ์ไว้อย่างเพียงพอ ซึ่งในที่สุดจะเกิดหน่วยบริหารจัดการให้ทุนที่มีความสามารถขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยผ่านการทำงานกับหน่วยจัดการที่มีประสบการณ์ และผลงานมากกว่าการที่หน่วย NKP (ซึ่งขาดประสบการณ์ในการบริหารจัดการวิจัย) จะไปลงมือพัฒนาและสร้างระบบหรือหน่วยบริหารจัดการให้ทุนด้วยตนเอง

ในส่วนของ สวทช. ที่มีหน่วยวิจัยอยู่ในองค์กร อาจพิจารณาแยกระบบธรรมาภิบาลและการจัดการออกจากส่วนที่ทำหน้าที่ในการตั้งโจทย์และให้ทุนวิจัย แต่ไม่ควรไปลดบทบาทองค์กรให้เหลือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง

3.2 กลุ่มนักวิจัยหรือสถาบันวิจัยที่มีศักยภาพและผลงานในมหาวิทยาลัยต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือหน่วยวิจัยด้านสังคม สิ่งที่สำคัญในการทำงานภายใต้ระบบวิจัยใหม่ ที่ควรคำนึงถึงเพื่อไม่ให้เสียโอกาสในการใช้ประโยชน์จากองค์กรและ

กลุ่มนักวิจัยเหล่านี้มีอยู่ 2 ประเด็นหลักๆ คือ

- ต้องมีแหล่งทุนที่จะเปิดโอกาสให้หน่วยวิจัยเหล่านี้ได้ทำงานวิจัยในสาขาที่ทำอยู่และมีผลงานดี มากกว่าการพยายามปรับให้มุ่งสู่เป้ากับทิศทางที่กำหนดขึ้นโดยมองเป้าหมายการพัฒนาประเทศในบางด้านเป็นหลัก หากระบบวิจัยใหม่เปิดโอกาสให้มีการตั้งโจทย์วิจัยที่หลากหลายจากทั้ง 5 กลุ่มองค์กร ก็น่าจะมีหลักประกันเพียงพอว่าหน่วยวิจัยเหล่านั้นจะไม่ถูกปิดโอกาสในการทำงานวิจัยในสาขาและเรื่องที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์แม้ไม่ได้เป็นเรื่องที่อยู่ในลำดับความสำคัญสูงในการพัฒนาประเทศที่เร่งด่วน
- ในการสร้างความร่วมมือกับต่างประเทศในแผนงานวิจัย และพัฒนาขนาดใหญ่ที่มุ่งเป้าในการได้มาซึ่งเทคโนโลยีใหม่ไม่ใช่ปล่อยให้การนำไปอยู่ภายใต้การจัดการของหุ้นส่วนจากต่างประเทศ และให้ทีมนักวิจัยไทยมีฐานะเป็นเพียงผู้ช่วยของทีมนักวิจัยจากต่างประเทศเท่านั้น และต้องลงทุนสร้างระบบสนับสนุนหรือเพิ่มศักยภาพของหน่วยหรือกลุ่มนักวิจัยไทยที่มีผลงานและศักยภาพได้ทำงานให้เกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นตามลำดับ

4. อย่างมองข้ามความสำคัญและบทบาทของผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัย

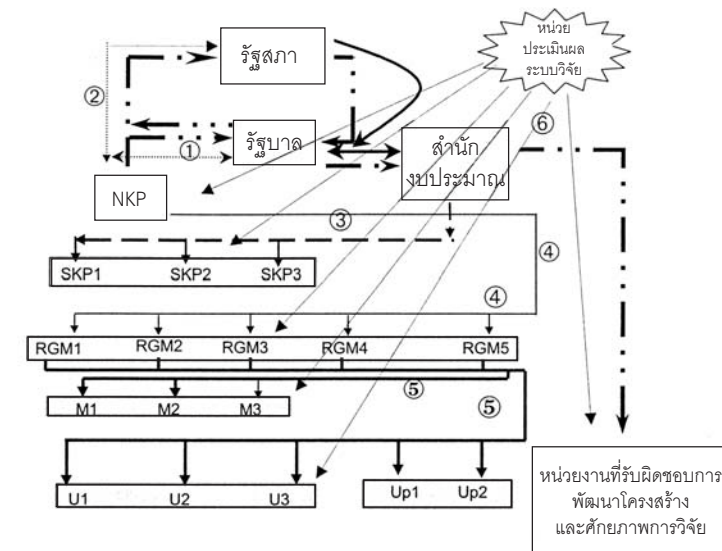
ไม่ว่าจะเป็นประชาชนทั่วไปที่จะได้รับผลกระทบจากการนำผลวิจัยไปใช้ หรือประชาชนในภาคเศรษฐกิจพอเพียง ประชาชนที่อยู่ในธุรกิจเอกชนต่างๆ ที่น่าจะได้ใช้การวิจัยเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนการผลิตหรือการทำธุรกิจของตนเอง ผู้ใช้ประโยชน์จะต้องเข้าไปมีบทบาทในกระบวนการและขั้นตอนต่างๆ ในระบบวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดนโยบายและตั้งโจทย์วิจัย ที่ผ่านมามักมองว่าการตั้งตัวแทนของกลุ่มประชาชนต่างๆ เข้าไปในคณะกรรมการที่มีการแต่งตั้งขึ้นถือว่าเป็นการมีส่วนร่วมที่ดีแล้ว แต่ในความเป็นจริงมีประเด็นสำคัญที่พึงระวังเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมที่เป็นประโยชน์จริงๆ ประเด็นที่หนึ่งคือการพยายามสร้างการมีส่วนร่วม โดยใช้กระบวนการและเวทีต่างๆ ที่ไม่จำกัดเพียงในรูปคณะกรรมการที่มีการแต่งตั้งเป็นทางการ ซึ่งมักจะตายตัวและจำกัดโอกาสของการเข้ามามีส่วนร่วมในส่วนของผู้ใช้ประโยชน์จากการวิจัยและอีกประเด็นหนึ่งที่สำคัญคือการจัดการกระบวนการต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการกำหนดนโยบาย กระบวนการตั้งโจทย์วิจัย กระบวนการวางแผนการวิจัย ฯลฯ ที่จะต้องให้ฝ่ายผู้ใช้ได้มีโอกาสแสดงมุมมอง และบอกความต้องการในฐานะผู้เข้าร่วมที่มีความสำคัญยิ่งในกระบวนการต่างๆ นั้น ไม่ใช่เพียงได้เข้าร่วมแต่ไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นหรือมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง

5. การประเมินผลระบบวิจัยไม่ใช่การประเมินโครงการวิจัย

ข้อเสนอเรื่องการสร้างกลไกที่ทำหน้าที่ประเมินระบบวิจัยในภาพรวมและเจาะลึกในบางจุดที่มีความสำคัญในแต่ละช่วงเวลามีเป้าหมายเพื่อให้ระบบมีการปรับเปลี่ยนในภาพรวมได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ทางด้านเศรษฐกิจสังคมและการเมือง ในขณะเดียวกันก็ให้กลไกหลักๆ ในระบบวิจัยได้เกิดการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงการทำงานของตนเอง ซึ่งวัตถุประสงค์ในส่วนนี้แตกต่างกับการประเมินโครงการวิจัยว่าทำได้สำเร็จหรือไม่มีคุณภาพดีเพียงไร และจะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไรและหากไม่แยกแยะให้เห็นความแตกต่างดังกล่าว ก็มักจะเข้าใจว่า ที่ผ่านมามีการประเมินผลการวิจัยที่ดีพอแล้ว และไม่มี ความจำเป็นที่จะต้องตั้งกลไกขึ้นมาใหม่ หรือไม่คิดว่ากลไกที่มีอยู่ในระบบวิจัยทั้ง 5 กลุ่ม ล้วนเป็นเป้าที่จะต้องถูกประเมิน และที่ผ่านมาก็ยังไม่มีประสบการณ์ในการจัดให้มีการประเมินเชิงระบบ แม้จะมีความพยายามที่ใกล้เคียงมากอยู่ครั้งหนึ่งในปี พ.ศ.2543 แต่ก็ทำได้เพียงการประเมินองค์กรในระบบ แต่ไม่มีการประเมินภาพรวมของระบบโดยเฉพาะในแง่ประโยชน์และผลกระทบ รวมทั้งความจำเป็นในการที่จะต้องปรับเปลี่ยนระบบในภาพรวม

แผนภาพ ก โครงสร้างระบบการวิจัยของประเทศ

(ระบบการบริหารจัดการ ระบบจัดสรร/จัดการงบประมาณวิจัยและระบบประเมินผล)



- ===== 1 = กระบวนการจัดทำนโยบาย, แผนและคำของบประมาณ
- 2 = กระบวนการประสานแผนวิจัยและงบประมาณและกระบวนการชี้แจงงบประมาณ
- 3 = กระบวนการจัดสรรงบประมาณตามแผนการวิจัยและงบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากสภาฯ
- 4 = กระบวนการจัดการงบประมาณของหน่วย NKP และ SKP
- 5 = กระบวนการจัดการงบประมาณของหน่วย RGM, กระทรวง และมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้โครงการวิจัยที่เหมาะสม
- 6 = งบประมาณเพื่อพัฒนาโครงสร้างและศักยภาพ (บุคลากร) การวิจัย

NKP (National Knowledge Policy) = กลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศ

SKP (Sectoral Knowledge Policy) = กลไกนโยบายวิจัยระดับสาขา

RGM (Research Knowledge Policy) = หน่วยบริหารจัดการให้ทุนวิจัยมี 2 กลุ่มย่อย

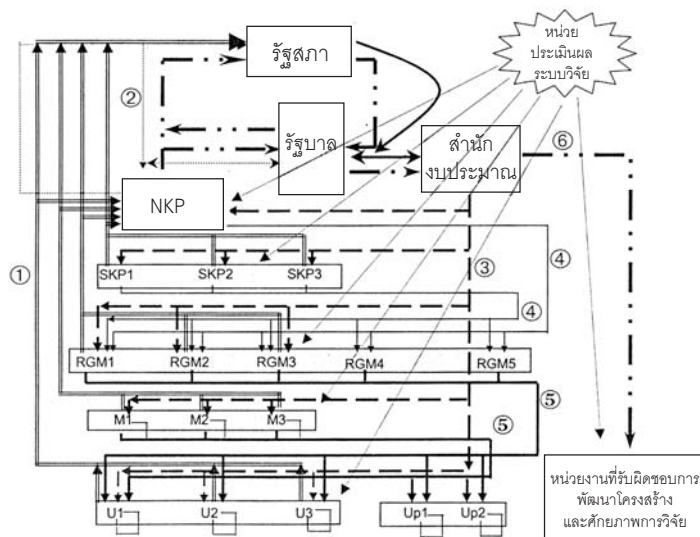
(กลุ่มที่ทำแผนตั้งคำของบประมาณประจำปี กับกลุ่มที่รับมอบหมายให้บริหารจัดการให้ทุนวิจัย)

M (Ministries) = กระทรวงต่างๆ

U (Government University) = มหาวิทยาลัยต่างๆ Up (Private University) = มหาวิทยาลัยเอกชน

แผนภาพ ข โครงสร้างระบบการวิจัยของประเทศ (แบบสมองเดี่ยว)

(ระบบการบริหารจัดการ ระบบจัดสรร/จัดการงบประมาณวิจัยและระบบประเมินผล)



- ===== 1 = กระบวนการจัดทำนโยบาย, แผนและคำของงบประมาณ
- 2 = กระบวนการประสานแผนวิจัยและงบประมาณและกระบวนการชี้แจงงบประมาณ
- 3 = กระบวนการจัดสรรงบประมาณตามแผนการวิจัยและงบประมาณที่ได้รับอนุมัติจากสภาฯ
- 4 = กระบวนการจัดการงบประมาณของหน่วย NKP และ SKP
- 5 = กระบวนการจัดการงบประมาณของหน่วย RGM, กระทรวง และมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้โครงการวิจัยที่เหมาะสม
- 6 = งบประมาณเพื่อพัฒนาโครงสร้างและศักยภาพ (บุคลากร) การวิจัย

NKP (National Knowledge Policy) = กลไกนโยบายวิจัยระดับประเทศ

SKP (Sectoral Knowledge Policy) = กลไกนโยบายวิจัยระดับสาขา

RGM (Research Knowledge Policy) = หน่วยบริหารจัดการให้ทุนวิจัยมี 2 กลุ่มย่อย

(กลุ่มที่ทำแผนตั้งคำของงบประมาณประจำปี กับกลุ่มที่รับมอบหมายให้บริหารจัดการให้ทุนวิจัย)

M (Ministries) = กระทรวงต่างๆ

U (Government University) = มหาวิทยาลัยต่างๆ Up (Private University) = มหาวิทยาลัยเอกชน