

แนวทางและกลไกสนับสนุน การวิจัย

Guidelines and Mechanisms for Research Promotion

■ ดร.อภิรัต อรุณินท์

เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

Dr.Aphirat Arunin

Secretary General, National Research Council

บทความนี้นำเสนอให้เห็นว่า เหตุใดประเทศไทยจึงไม่สามารถใช้การวิจัยให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศได้อย่างเต็มที่ มีความจำเป็นที่จะต้องเร่งสนับสนุนอย่างครบวงจร ตั้งแต่การสร้างนักวิจัย ไปจนถึงการใช้ผลงานวิจัย โดยความร่วมมือของทุกฝ่าย และทุกระดับ

สภาพปัญหา

การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยได้ดำเนินมา กว่า 30 ปี แต่ความตื่นตัวของบุคคลส่วนใหญ่ในการให้ความสำคัญต่อการวิจัยดูจะเพิ่งเกิดขึ้นอย่างจริงจัง ในช่วงไม่ถึง 10 ปีมานี้เอง ความตื่นตัวดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะเวลาดียวกันกับระยะที่มีการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ โดยมีความคิดว่า การวิจัยจะช่วยนำประเทศไทยก้าวไปสู่ประเทศอุตสาหกรรมใหม่ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นนั่นเอง อย่างไรก็ตาม การวิจัยยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ สาเหตุมาจากโครงสร้างหรือวัฒนธรรมดั้งเดิมของการวิจัยถูกสร้างขึ้นมาเพื่อสนองตอบความต้องการของสังคมเกษตรกรรมมากกว่า สังคมอุตสาหกรรม นอกจากนั้น ยังมีตัวแปรอื่นๆ ทั้งภายในและภายนอกประเทศอีกมากที่ทำให้การวิจัยของประเทศปรับตัวได้อย่างเชื่องช้า

1. นักวิจัย

นักวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของบุคลากรการวิจัย จากตัวเลขปี 2533 ที่รวบรวมโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ตารางที่ 1) พบว่ามีบุคลากรการวิจัยรวมทั้งสิ้น 32,593 คน เป็นนักวิจัย 18,527 คน ผู้ช่วยนักวิจัยหรือช่างเทคนิค 7,164 คน ผู้ทำงานสนับสนุนอื่นๆ 6,902 คน เมื่อเทียบจำนวนบุคลากรการวิจัยกับจำนวนแรงงานของประเทศจะมีสัดส่วนบุคลากรการวิจัย 9 คนต่อแรงงานหมื่นคน ในต่างประเทศนั้นจะมีบุคลากรการวิจัย 41 ถึง 135 คน ต่อแรงงานหมื่นคน

ตารางที่ 1 จำนวนบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา (ทั้งบางเวลาและเต็มเวลา) ปี 2533 จำแนกตามลักษณะหน่วยงานและประเภทบุคลากร

หน่วย : คน

บุคลากร หน่วยงาน	นักวิจัย		ผู้ช่วยช่างเทคนิค		ผู้ทำงานสนับสนุนอื่นๆ		รวม
	บางเวลา	เต็มเวลา	บางเวลา	เต็มเวลา	บางเวลา	เต็มเวลา	
รัฐบาล	1,055	5,273	255	4,003	539	1,992	13,119
อุดมศึกษา	5,192	5,493	777	1,337	1,051	2,144	15,994
รัฐวิสาหกิจ	175	975	41	565	52	670	2,478
ธุรกิจเอกชน	15	301	7	137	11	98	569
เอกชนไม่ค้ากำไร	4	41	11	31	242	103	432
รวม	6,444	12,083	1,091	6,073	1,896	5,006	32,593

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ในจำนวนนักวิจัย 18,527 คนนั้น เป็นตัวเลขรวมของนักวิจัยที่ทำงานเต็มเวลาและนอกเวลา โดยมีนักวิจัยที่ทำงานเต็มเวลาอยู่ 12,083 คน ส่วนที่เหลือเป็นนักวิจัยที่ทำงานนอกเวลา ถ้าเทียบจำนวนนักวิจัยที่ทำงานเต็มเวลาต่อแรงงานแล้วจะมีนักวิจัยเพียง 2.92 คน หรือ 3 คนต่อแรงงานหมื่นคน ในขณะที่ประเทศต่างๆ มีนักวิจัยดังกล่าวจำนวน 20 ถึง 69 คน ต่อแรงงานหมื่นคน

ในด้านของคุณภาพของนักวิจัยนั้น นักวิจัยส่วนใหญ่ถนัดที่จะทำการวิจัยขั้นพื้นฐาน เฉพาะที่มีวิธีวิจัยเป็นระบบแบบแผนหรือตามประสบการณ์ นักวิจัยอีกส่วนหนึ่งเป็นผู้มีความสามารถและประสบการณ์สูง ทำงานวิจัยมานานและต่อเนื่อง นักวิจัยที่มีคุณภาพเหล่านี้มีจำนวนน้อย มักจะอยู่กระจัดกระจายตามหน่วยงานวิจัยต่าง ๆ และบางครั้งต้องปฏิบัติงานอื่นไปด้วย เป็นต้นว่า เป็นผู้บริหารหรือทำธุรกิจที่มีได้ใช้ความรู้ความสามารถในการวิจัยที่มีอยู่ ทำให้ต้องสูญเสียนักวิจัยเหล่านี้ไปอย่างน่าเสียดาย ในขณะที่ภาคธุรกิจกำลังมีอัตราการขยายตัวสูงมากในปัจจุบัน ทำให้เกิดสมองไหลจากภาครัฐบาลไปสู่ภาคเอกชน และมีนักวิจัยจากภาครัฐออกไปทำงานกับภาคเอกชนมาก

ขึ้น หรืออาจไปปฏิบัติงานอื่นซึ่งไม่ใช่งานวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากนักวิจัยไม่สามารถยึดงานวิจัยเป็นอาชีพหลัก เช่นอาชีพอื่นได้ อีกทั้งอาชีพนักวิจัยนั้นยังไม่เป็นที่ยอมรับในทางสังคม

นอกจากจำนวนนักวิจัยซึ่งมีอยู่น้อยแล้วในกลุ่มผู้ที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัยหรือช่างเทคนิคและผู้ทำงานสนับสนุนการวิจัยอื่น ๆ นั้นก็นับว่ายังไม่เพียงพอ และควรที่จะได้รับการพัฒนาให้บุคคลที่มีอยู่เหล่านี้ให้มีคุณภาพและให้มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นด้วย

2. ค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัย

จากการสำรวจงบประมาณการวิจัยของประเทศ โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ตารางที่ 2) พบว่า ค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยในปี 2533 เป็นเงิน 2,557 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 0.13 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (Gross National Product, GNP) ส่วนใหญ่เป็นเงินจากงบประมาณคือ 2,160 ล้านบาท ส่วนที่เหลือเป็นเงินนอกงบประมาณแผ่นดิน (รัฐวิสาหกิจ และองค์กรต่างประเทศ) หากพิจารณาตัวเลขย้อนหลังจะเห็นได้ว่า ค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยในปี 2527, 2528, 2529 และ 2530 เป็น

ร้อยละ 0.29, 0.24, 0.19 และ 0.22 ของ GNP ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ระบุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 และ 6 ที่ได้ระบุไว้จำนวนร้อยละ 0.5 ของ GNP หากเทียบกับค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัยของสิงคโปร์ ได้หัน และเกาหลีใต้แล้ว จะเห็นความแตกต่างค่อนข้างสูง กล่าวคือในปี 2527 ได้หันและเกาหลีใต้มีค่าใช้จ่ายถึงร้อยละ 0.7 และ 1.4 ตามลำดับ ในปี 2528 สิงคโปร์มีค่าใช้จ่ายทางการวิจัยร้อยละ 0.6 สำหรับประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น ฝรั่งเศส อเมริกา และเยอรมันตะวันตก มีค่าใช้จ่าย

ทางการวิจัยและพัฒนาในปี 2530 ถึงร้อยละ 2.27, 2.69 และ 2.81 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังปรากฏว่าการวิจัยที่ดำเนินการอยู่ในประเทศเหล่านี้ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยภาคเอกชน ตรงกันข้ามกับการวิจัยของประเทศไทยซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานของภาครัฐบาลแทบทั้งสิ้น

งบประมาณการวิจัยของหน่วยงานในภาครัฐนั้น ส่วนใหญ่ถูกใช้ไปเพื่อการวิจัยทางเกษตรกรรมถึงประมาณร้อยละ 40-50 ของงบประมาณที่ได้รับจากงบประมาณแผ่นดินทั้งหมด (ตารางที่ 3) และมีลักษณะเช่นนี้ต่อเนื่องมาโดยตลอด

ค วามตื่นตัวของกรวิจัย
เกิดจากความต้องการ
พัฒนาไปสู่ประเทศ
อุตสาหกรรมใหม่แต่โครงสร้าง
หรือวัฒนธรรมดั้งเดิมตอบ
สนองสังคมเกษตรกรรมมาก
กว่าอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2 งบประมาณของหน่วยงานที่มีการวิจัย/สนับสนุนการวิจัยที่ได้รับจากในประเทศ และต่างประเทศ ประจำปี 2533

หน่วย : บาท

สาขา	งบประมาณแผ่นดิน		นอกงบประมาณแผ่นดิน				รวม
	วิจัย	สนับสนุนวิจัย	ในประเทศ		ต่างประเทศ		
			วิจัย	สนับสนุนวิจัย	วิจัย	สนับสนุนวิจัย	
สำนักนายกรัฐมนตรี	27,003,831	4,721,100	-	-	-	-	31,724,931
กระทรวงกลาโหม	50,627,829	-	-	-	-	-	50,627,829
กระทรวงการคลัง	8,433,266	-	-	-	-	-	8,433,266
กระทรวงศึกษาธิการ	65,070,936	7,593,430	-	-	-	-	72,664,366
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	1,018,470,372	24,795,487	-	-	5,699,418	31,200,000	1,080,165,277
กระทรวงคมนาคม	12,186,773	-	-	-	-	-	12,186,773
กระทรวงพาณิชย์	1,568,571	-	-	-	-	-	1,568,571
กระทรวงมหาดไทย	30,056,939	8,451,022	-	-	-	-	38,507,961
กระทรวงยุติธรรม	2,191,800	-	-	-	-	-	2,191,800
กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ	218,152,863	31,140,725	-	-	-	-	249,293,588
กระทรวงสาธารณสุข	60,881,097	1,218,900	-	-	-	-	62,099,997
กระทรวงอุตสาหกรรม	50,647,037	-	-	-	-	-	50,647,037
ทบวงมหาวิทยาลัย	244,987,804	90,533,657	60,459,816	9,649,677	-	-	405,630,954
สำนักเลขาธิการรัฐสภา	-	99,332,080	-	-	-	-	99,332,080
การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	8,213,500	-	-	-	-	-	8,213,500
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์	76,280,000	9,652,666	-	40,000,000	22,000,000	227,850,000	375,782,666
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์	8,424,417	-	-	-	-	-	8,424,417
รวม	1,883,197,035	277,439,067	60,459,816	49,649,677	27,699,418	259,050,000	2,557,495,013

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ไม่ว่านโยบายของรัฐบาลจะเปลี่ยนไปในทางที่จะปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจไปสู่การพึ่งพาการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมมากขึ้นเพียงใด หรือรัฐบาลจะพยายามกระตุ้นให้หน่วยงานวิจัยในภาครัฐบาลทำการวิจัยที่สามารถนำผลไปใช้ในเชิงพาณิชย์หรือการผลิตทางด้านอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น ตลอดจนการส่งเสริมและสนับสนุนให้เอกชนทำการวิจัยเพิ่มขึ้นก็ตาม แต่ความปรารถนาดังกล่าวของรัฐบาลยังไม่บรรลุผล เพราะขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพที่จะทำงานวิจัยในลักษณะดังกล่าว ทั้งในภาคเอกชนก็ยังไม่มีความ

สนใจที่จะทำการวิจัยและพัฒนาไม่มากเท่าที่ควร

นอกจากนี้ระเบียบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายของทางราชการถือได้ว่าเป็นอุปสรรคต่อการทำวิจัยในภาครัฐ และขาดสิ่งจูงใจที่จะให้ผู้มีความรู้ความสามารถทำการวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นประโยชน์ ดังเห็นได้จากสิ่งตอบแทนที่นักวิจัยได้รับในรูปของค่าตอบแทนกิติหรือรางวัลต่าง ๆ กิติ ยังไม่เพียงพอและเหมาะสมที่นักวิจัยที่มีความสามารถสูงจะมาสนใจทำการวิจัยมากขึ้นได้

ตารางที่ 3 งบประมาณของหน่วยงานที่มีการวิจัย/สนับสนุนการวิจัยที่ได้รับจากในประเทศ และต่างประเทศ จำแนกตามสาขาพัฒนาต่าง ๆ ประจำปี 2533

หน่วย : บาท

สาขา	งบประมาณแผ่นดิน		นอกงบประมาณแผ่นดิน				รวม
	วิจัย	สนับสนุนวิจัย	ในประเทศ		ต่างประเทศ		
			วิจัย	สนับสนุนวิจัย	วิจัย	สนับสนุนวิจัย	
สาขาเศรษฐกิจ	1,444,594,482	96,175,478	6,783,400	42,508,500	27,609,418	259,050,000	1,876,811,278
- การเกษตร	1,050,012,353	50,660,987	6,428,100	2,508,500	5,699,418	31,200,000	1,146,509,358
- อุตสาหกรรม วิศวกรรม พลังงาน	294,463,182	40,581,466	355,300	40,000,000	22,000,000	227,850,000	625,249,948
- การพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์	69,406,837	211,925	-	-	-	-	69,618,762
- พาณิชยกรรม บริการ และ การขนส่ง	30,712,110	4,721,100	-	-	-	-	35,433,210
สาขาสังคม	367,337,269	81,931,509	53,676,416	7,141,177	-	-	510,086,371
- การพัฒนาสังคม	44,745,243	9,690,668	1,788,500	198,044	-	-	56,422,455
- การศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	204,560,747	63,439,841	45,176,616	5,308,833	-	-	318,486,037
- การแพทย์และสาธารณสุข	118,031,279	8,801,000	6,711,300	1,634,300	-	-	135,177,879
สาขาการเมืองและการปกครอง	11,347,722	99,332,080	-	-	-	-	110,679,802
สาขาความมั่นคงและ การป้องกันประเทศ	59,917,562	-	-	-	-	-	59,917,562
รวม	1,883,197,035	277,439,067	60,459,816	49,649,677	27,699,418	259,050,000	2,557,495,013

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

3. หน่วยงาน/ห้องปฏิบัติการ/อุปกรณ์

สถาบันที่ปฏิบัติงานวิจัยในลักษณะครบวงจรยังมีน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ส่วนสถาบันวิจัยที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน มีในหน่วยงานอุดมศึกษาของรัฐอยู่บ้าง แต่ในภาคอุดมศึกษาของเอกชนอาจกล่าวได้ว่าเพิ่งจะเริ่มให้ความสนใจในการจัดตั้งหน่วยวิจัยของตนเองขึ้น

ในด้านความสนใจของภาคเอกชนที่จะใช้บริการทางการวิจัยจากหน่วยงานของภาครัฐก็ยังอยู่ในระดับต่ำ ในภาครัฐนั้นนโยบายและแนวทางปฏิบัติเพื่อชักชวน และให้สิทธิประโยชน์แก่ภาคเอกชน ที่จะมาใช้บริการทางการวิจัยก็ยังไม่ชัดเจนเพียงพอที่จะทำให้เกิดความร่วมมือดังกล่าวได้อีกทั้งกฎระเบียบ และข้อบังคับบางอย่างของทางราชการไม่เอื้ออำนวยให้ทำการวิจัยได้โดยต่อเนื่อง ทำให้บรรยากาศในการวิจัยไม่เหมาะสมกับการทำงาน

4. ข้อมูลและแหล่งสนับสนุนข้อมูลเพื่อการวิจัย

การวิจัยนั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อแสวงหาความรู้ใหม่ๆ ในศาสตร์สาขาวิชาการต่างๆ จึงจำเป็นต้องมีการติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและรอบรู้สถานภาพการวิจัยในโลกและในประเทศเป็นอย่างไร จึงจะเลือกแนวทางการวิจัยที่เหมาะสมได้ การติดตามข้อมูลและการมองปัญหาอย่างกว้างไกลจึงมีส่วนสำคัญ การขาดแหล่งข้อมูลหรือกลไกในการสืบค้นข้อมูลเป็นอุปสรรคสำคัญ

ดังนั้นระบบข้อมูลเพื่อการวิจัย ห้องสมุด ศูนย์บริการต่างๆ เช่น ศูนย์เครื่องมือ หรือหน่วยบริการคอมพิวเตอร์ เป็นต้น จะต้องได้รับการสนับสนุนให้อยู่ในรูปแบบที่จะสนองความจำเป็นด้านการวิจัยได้

5. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

การที่จะนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำเป็นต้องเริ่มจากการเผยแพร่ผลงานวิจัยนั้นไปถึงผู้ใช้ประโยชน์ในทุกรูปแบบ และรวดเร็วทันต่อการใช้ประโยชน์ อาจจะเป็นการนำผลงานไปใช้ได้โดยตรง หรืออาจจำไปใช้ประโยชน์ในเชิงวิชาการที่จะให้ความรู้เพื่อการวิจัยในเรื่องอื่นที่ต่อเนื่องกันไป เป็นการสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการ

ในระยะเวลาที่ผ่านมา การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์มักประสบปัญหาหลายประการ เนื่องจากผลงานวิจัยขาดความสมบูรณ์ เช่น ผลงานวิจัยที่ปรากฏออกมาไม่สามารถตอบปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะนั้นอย่างแท้จริง ผลงานวิจัยเป็นที่เข้าใจยากเพราะใช้ภาษาและศัพท์เทคนิค ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีอำนาจตัดสินใจมักจะไม่มีความคิดพื้นฐานเบื้องต้นอยู่แล้ว จึงไม่อาศัยข้อมูลการวิจัยในการตัดสินใจ ผลงานวิจัยที่รายงานมักออกมาล่าช้ากว่าความต้องการในการตัดสินใจ

ผลงานวิจัยมีปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพทั้งในด้านของกระบวนการ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ

ในด้านของการเผยแพร่ผลงานวิจัยนั้น วิธีการที่จะทำการเผยแพร่มีอยู่หลายวิธีโดยใช้สื่อต่างๆ เช่น วิทยุ หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ การตีพิมพ์ลงในวารสารทั้งในและต่างประเทศ และการสัมมนา เป็นต้น โดยต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ฟังหรือผู้อ่านเป็นสำคัญ เพื่อที่จะใช้ข้อความหรือบทความที่เป็นที่เข้าใจแก่กลุ่มต่างๆ ได้โดยถูกต้อง และมีความจำเป็นที่จะต้อง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนี้โดยตรงและต่อเนื่อง เพื่อสามารถทำการเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่ประชาชนให้มากขึ้น มีความสามารถสูงที่จะวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ผลการวิจัย เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อประเทศ และสนองความต้องการด้านข้อมูลการวิจัยให้ระดับบริหารได้ทันทีและถูกต้อง

บ
น
การวิจัยส่วนใหญ่ลด
ที่จะทำการวิจัยขึ้น
พื้นฐาน นักวิจัยที่มี
คุณภาพมีจำนวนน้อย อยู่
กระจัดกระจาย และบางครั้ง
ต้องปฏิบัติงานอื่นไปด้วย

แนวทางและกลไกในการสนับสนุนการวิจัย

1. บุคลากรการวิจัย มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรเพิ่มบุคลากรการวิจัยทั้งแง่ปริมาณและคุณภาพ ในการเพิ่มปริมาณของบุคลากรทางการวิจัยควรมีการวางแผนพัฒนาบุคลากรระยะยาวร่วมกับหน่วยงานทางการศึกษา แต่ในระยะเร่งด่วนอาจดำเนินการในรูปของการฝึกอบรม เพื่อเสริมความรู้เรื่องการวิจัยการส่งเสริมให้มีการทำวิจัยเป็นหมู่คณะ หรือการทำวิจัยร่วมระหว่างบุคคลต่างระดับ และการดำเนินการพัฒนาให้งานวิจัยเป็นที่ยอมรับจนมีสถานะเป็นวิชาชีพได้

สำหรับการพัฒนาบุคลากรการวิจัยให้มีคุณภาพนั้น จำเป็นต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อสร้างขีดความสามารถทางการวิจัยด้านต่าง ๆ นับตั้งแต่การให้ความรู้หลักการเขียนโครงการตลอดจนทักษะในการใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยและการพัฒนา นอกจากนี้ควรเปิดโอกาสให้นักวิจัยทำงานได้โดยอิสระ โดยมีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะเพื่อช่วยปรับปรุงแก้ไขงานที่กำลังดำเนินการให้มีผลดีที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็จะช่วยปลูกฝังความเป็นผู้นำทางการวิจัยต่อไปได้

กล่าวโดยสรุปคือ ควรเพิ่มบุคลากรการวิจัยทั้งปริมาณและคุณภาพ โดยการวางแผนพัฒนาบุคลากรการวิจัยในระยะยาว ร่วมงานกับหน่วยงานทางด้านการศึกษาเพื่อให้ความรู้ด้านการวิจัยให้แก่นักเรียนในระดับต่างๆ จนกระทั่งถึงระดับปริญญา และผู้ปฏิบัติงานวิจัยเป็นระยะเพื่อพัฒนานักวิจัย ซึ่งจะส่งผลให้ผลงานวิจัยมีคุณภาพสูงขึ้น และสามารถที่จะนำไปพัฒนาประเทศได้ตามเป้าหมาย ส่วนการวางแผนพัฒนาบุคลากรในระยะสั้นอาจทำได้ด้วยวิธีการให้ความรู้แก่บุคลากรการวิจัยได้หลายวิธี เช่น การสัมมนา การฝึกอบรม การสนับสนุนให้ทำการวิจัยร่วมกัน

ระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน ระหว่างนักวิจัยหน้าใหม่กับนักวิจัยที่มีประสบการณ์การวิจัยเป็นแบบสหสาขาวิชาการ เป็นต้น นอกจากนี้ควรให้การอบรมทั่วไปที่เกี่ยวกับการวิจัย เช่น วิธีการเขียนข้อเสนอโครงการ การเขียนรายงานผลการวิจัย การวิเคราะห์ผลการวิจัย เป็นต้น อย่างไรก็ดี การพัฒนาบุคลากรการวิจัยควรดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อสร้างนักวิจัยที่มีความสามารถจนอาจเป็นนักวิจัยที่สมบูรณ์ต่อไปได้

๒
พ
๒
กำหนดนโยบายและ
ผู้มีอำนาจตัดสินใจ
มักจะมีความคิดพื้น
ฐานเบื้องต้นอยู่แล้ว
ซึ่งไม่อาศัยข้อมูลการวิจัย

2. ค่าใช้จ่ายเพื่อการวิจัย งบประมาณที่ใช้จ่ายเพื่อการวิจัยนอกจากเพื่อจะทำวิจัยให้ได้ผลสำเร็จแล้ว ส่วนหนึ่งควรที่จะจัดไว้ใช้จ่ายเพื่อการเสริมสร้างบุคลากรการวิจัยให้มีคุณภาพสูงขึ้น

การสนับสนุนงานวิจัยให้เกิดมีประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างแท้จริง จำเป็นต้องกำหนดวิธีการจัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัย

ให้เหมาะสม และเพียงพอที่จะทำให้โครงการวิจัยสามารถดำเนินการจนบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้ นอกจากนี้ควรมีการปรับปรุงแก้ไขระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายเงินเพื่อการวิจัย เพื่อสนับสนุนการดำเนินการวิจัยให้มีความคล่องตัวมากขึ้น

เนื่องจากงบประมาณเพื่อการวิจัยในภาครัฐมีจำนวนจำกัด ดังนั้นควรเน้นนโยบายการสนับสนุนภาคเอกชนให้มีส่วนร่วมในการวิจัยให้มากขึ้น โดยสนับสนุนให้เอกชนทำการวิจัยเอง การทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานของรัฐ หรือการบริจาคเงินทุนการวิจัยให้แก่ภาครัฐ เป็นต้น โดยให้การสนับสนุนและมีสิ่งจูงใจต่างๆ เช่น การยกเว้นภาษีอุปกรณ์การวิจัย การลดภาษีรายได้แก่ผู้บริจาคเงินทุนการวิจัย เป็นต้น นอกจากนี้ควรสนับสนุนการจัดตั้งกองทุนการวิจัย มูลนิธิเพื่อการวิจัย ฯลฯ เพื่อระดมทุนการวิจัยให้มากขึ้น และเพื่อใช้จ่ายเงินเพื่อการวิจัยได้อย่างคล่องตัวมากขึ้น

3. หน่วยงานวิจัย/ห้องปฏิบัติการ/อุปกรณ์ ในการที่จะสนับสนุนให้มีการวิจัยที่ดีมีคุณภาพและให้บังเกิดผลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้รวดเร็ว จำเป็นต้องพัฒนาหน่วยงานวิจัย ห้องปฏิบัติการวิจัย และอุปกรณ์การวิจัยให้เพียงพอและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น จึงควรกำหนดนโยบายชัดเจนและมีมาตรการให้การสนับสนุนการจัดตั้งสถาบันวิจัย หรือห้องปฏิบัติการวิจัยที่เป็นความจำเป็นของประเทศ รวมทั้งให้การสนับสนุนการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์ให้ผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์พัฒนาประเทศอย่างจริงจัง

3.1 หน่วยงานวิจัย ในปัจจุบันแบ่งได้เป็นหน่วยงานของรัฐ สถาบันอุดมศึกษา และหน่วยงานอิสระซึ่งมักเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับรัฐ เช่น สถาบันส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยและคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนา เป็นต้น ดังนั้นหน่วยงานวิจัยของรัฐน่าจะมีบทบาท (1) ชี้แนะผู้วางนโยบายในระดับวางแผนและระดับปฏิบัติ (2) พยายามที่จะมีส่วนชี้แนะผู้ตั้งมือปฏิบัติ (3) ให้ข้อเสนอแนะในการตัดสินใจ (4) นำเสนอทางเลือกการตัดสินใจ (5) ช่วยในการวางแผนและคาดคะเนอนาคต (6) พัฒนาและประเมินโครงการและนโยบาย (7) หาแหล่งสนับสนุนการวิจัย

สถาบันอุดมศึกษาควรมีบทบาทในการวิจัยทั้งพื้นฐานและการวิจัยประยุกต์ เพื่อเสริมสร้างความรู้ศึกษาเปรียบเทียบ แสวงหาแนวทางใหม่ๆ ในการวิจัย ศึกษาความรู้ในด้านของการปรับให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่นและฝึกอบรมนักวิจัยใหม่ๆ ส่วนหน่วยงานอิสระน่าจะมีบทบาท (1) ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องระหว่างองค์กรวิจัยในภาครัฐ เอกชน และอุดมศึกษา (2) เป็นผู้ติดตามวิจารณ์ระบบและนโยบายตลอดจนแผนงานของรัฐ (3) ริเริ่มการวิจัยในระดับระหว่างประเทศและสร้าง

โครงข่าย

3.2 ห้องปฏิบัติการวิจัย การวิจัยบางเรื่องบางสาขาวิชาการมีความจำเป็นต้องใช้ห้องปฏิบัติการวิจัยเป็นพิเศษ เพื่อดำเนินการวิจัยให้ครบกระบวนการและให้ได้ผลงานตามที่ต้องการโดยเฉพาะอย่างยิ่งการวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หน่วยงานบางหน่วยอาจมีห้องปฏิบัติการวิจัยอยู่ แต่มีเครื่องมือเครื่องใช้ที่ล้าสมัยหรือใช้การไม่ได้ หรือมีเครื่องมือที่ดีทันสมัย แต่ยังขาดผู้ชำนาญการหรือมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือให้เกิดประโยชน์ ยิ่งกว่านั้นหน่วย

ก ารเปิดโอกาสให้นักวิจัยทำงานได้โดยอิสระ โดยมี การติดตาม และ ประเมินผลเป็นระยะ

วิจัยบางแห่งมีบุคลากรทางการวิจัยที่มีศักยภาพสูง แต่ไม่มีห้องปฏิบัติการวิจัย จึงต้องอาศัยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานอื่นเพื่อปฏิบัติการวิจัย ทำให้ผลงานวิจัยล่าช้าและขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องสนับสนุนและช่วยเหลือเพื่อให้มีห้องปฏิบัติการวิจัยที่จำเป็นเหล่านี้ หรือปรับปรุงให้มี

ห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยและเอื้อประโยชน์แก่การวิจัยของชาติให้มากขึ้นตลอดจนให้มีบุคลากรที่มีศักยภาพในการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 อุปกรณ์การวิจัย เนื่องจากเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ มีราคาแพงจึงจำเป็นต้องระวังไม่ให้เกิดการสร้างสมอุปกรณ์ที่ใช้งานโดยไม่คุ้มค่า และจะต้องมีการบำรุงรักษาเครื่องมือ การซ่อมแซมเมื่อชำรุดสำหรับอุปกรณ์การวิจัยซึ่งเป็นเครื่องมือระดับพื้นฐานอาจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโครงการวิจัยต่างๆ ก็ควรหาทางให้มีการนำอุปกรณ์เหล่านี้เข้ามาใช้ในประเทศในราคาที่ถูกลง

ส่วนปัญหาในเชิงคุณภาพของผลการวิจัยนั้น เป็นปัญหาที่ยังไม่มีการระบุอย่างเด่นชัด หน่วยงานวิจัยส่วนใหญ่มิอิสระในการทำวิจัย และการประเมินความสามารถของหน่วยงานส่วนใหญ่จะพิจารณาจากความสามารถในการหาเงินทุนมาดำเนินการ และคุณภาพของผลงานวิจัยที่ออกมา โดยมิได้คำนึงถึงผลงานที่

อาจจะซ้ำซ้อนกับหน่วยงานอื่น ดังนั้นหน่วยงานวิจัยต่างๆ ควรได้มีการกำหนดบทบาทที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้งานวิจัยที่เป็นผลผลิตของหน่วยงานได้กระจายไปยังกลุ่มคนหรือสาขาการพัฒนาต่างๆ และทำให้การดำเนินงานไม่ซ้ำซ้อน แต่สนับสนุนซึ่งกันและกันได้

4. ข้อมูลและแหล่งสนับสนุนข้อมูลเพื่อการวิจัย ในการพัฒนางานวิจัยนั้นปัญหาสำคัญที่พบคือการทำหน้าที่นักวิจัยมีความรู้ไม่กว้างขวางและลึกซึ้งพอที่จะกำหนดปัญหาที่ควรวิจัย หรือแปลความหมายของผลงานวิจัยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นข้อความรู้ใหม่

ด้วยเหตุนี้ ฐานข้อมูลจึงมีความจำเป็นสำหรับการวิจัย และในหลายขั้นตอนฐานข้อมูลมีอยู่หลายรูปแบบ ซึ่งห้องสมุดนับเป็นแหล่งข้อมูลที่ได้ตีพิมพ์ฐานข้อมูลในรูปแบบของวารสารวิชาการหรือหนังสือ แต่สำหรับข้อมูลที่ได้จัดพิมพ์อย่างเป็นทางการหรือเป็นข้อมูลรายละเอียดนอกเหนือจากที่ได้จัดพิมพ์แล้ว ข้อมูลเหล่านี้จะหาได้จากศูนย์สารสนเทศต่างๆ แต่ปัจจุบันศูนย์สารสนเทศที่จัดตั้งยังมีลักษณะที่ต่างฝ่ายต่างเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตนเท่านั้น ยังไม่มีการประสานงานและใช้ทรัพยากรร่วมกันเพื่อประโยชน์ส่วนรวม ซึ่งควรที่จะหาแนวทางแก้ไข ส่วนบริการคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งจำเป็นและอาศัยการลงทุนสูง การให้มีศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ หรือการให้ความรู้แก่นักวิจัยในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการวิจัยขนาดเล็กช่วย สนับสนุนงานวิจัยได้มาก

5. การนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ผลงานวิจัยที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ขึ้นอยู่ กับลักษณะของการวิจัย คุณภาพของงานวิจัย และวิธีการเผยแพร่ การที่จะปรับปรุงคุณภาพงานวิจัย เพื่อให้สามารถนำไปเผยแพร่และใช้ประโยชน์ได้นั้น

อาจดำเนินงานได้ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นปัจจัย ขั้นดำเนินการ และขั้นผลผลิต

ขั้นปัจจัย ควรดำเนินการโดย (1) ให้หลายๆ ฝ่าย โดยเฉพาะผู้ที่จะใช้ผลงานวิจัยมีส่วนร่วมในการกำหนดเรื่องและแนวทางวิจัย (2) ให้มีศูนย์ข้อมูลข่าวสารการวิจัย (3) วางแผนและกำหนดทิศทางของการวิจัยให้ชัดเจน รวมทั้งกำหนดเรื่องที่จะวิจัย และช่วงเวลาการวิจัยให้ชัดเจนด้วย (4) เน้นความสำคัญของการอุดหนุนการวิจัย

ขั้นดำเนินการ ควรดำเนินการโดย (1) ให้ผู้ใช้ผลวิจัยได้เข้ามา ร่วมในกระบวนการวิจัยด้วย (2) ปรับปรุงวิธีการวิจัยให้น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น (3) ทำวิจัยให้เสร็จทันตามกำหนดเวลา

ขั้นผลผลิต ควรดำเนินการโดย (1) กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะรับผลวิจัยให้ชัดเจน ออกรายงานให้มีหลายรูปแบบ และใช้สื่อในการรายงานผลการวิจัยหลายๆ ประเภท (2) จัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร (3) เสนอผลวิจัยให้สอดคล้องกับจังหวะและเวลาของผู้กำหนดนโยบาย

ดังนั้น การที่จะเสริมสร้างสมรรถนะนักวิจัย และโครงสร้างพื้นฐานทางการวิจัย ให้สามารถตอบสนองต่อการพัฒนางานวิจัยของประเทศได้นั้น นโยบายการวิจัยในส่วนนี้จึงครอบคลุมสาระสำคัญในการส่งเสริมสมรรถนะของนักวิจัยให้สูงขึ้น และเพิ่มจำนวนนักวิจัยของภาครัฐบาลและเอกชน ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติรวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของการวิจัยให้เข้มแข็ง

นโยบาย

1. ให้มีการวางแผนพัฒนาบุคลากรทางการวิจัยของประเทศอย่างเป็นระบบมากขึ้น
2. ให้มีการเสริมสร้างศักยภาพทางการวิจัยในทุกรูปแบบ
3. ให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในการ

ข จุจุบันศูนย์สารสนเทศมีลักษณะต่างฝ่ายต่างเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตนเท่านั้น ยังไม่มีการประสานงานและใช้ทรัพยากรร่วมกัน

พัฒนาประเทศ

แนวทาง

1. บุคลากร

1.1 ให้ความสำคัญกับการวางแผนกำลังคนทางการวิจัยทั้งในระยะสั้นและระยะยาวร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและพัฒนาบุคลากรการวิจัย

1.2 ส่งเสริมการจัดตั้งสมาคมวิชาการต่าง ๆ เพื่อให้มีการพบปะแลกเปลี่ยนความรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน

1.3 สร้างบรรยากาศและจิตสำนึกให้แก่นักเรียนนักศึกษา และประชาชนทั่วไปให้เห็นความสำคัญของการวิจัย

2. ค่าใช้จ่ายทางการวิจัย

2.1 พิจารณาแก้ไขปรับปรุงระเบียบการใช้จ่ายเงินเพื่อการวิจัย

2.2 จัดให้มีกองทุนการวิจัย เพื่อสนับสนุนการวิจัยให้มากยิ่งขึ้น

2.3 สนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยมากขึ้น โดยอาศัยมาตรการต่าง ๆ

3. หน่วยงาน/ห้องปฏิบัติการ/อุปกรณ์

3.1 สนับสนุนการจัดตั้งสถาบันวิจัยหรือห้องปฏิบัติการวิจัยที่เป็นความจำเป็นของประเทศ

3.2 สนับสนุนการจัดตั้งอุทยานวิทยาศาสตร์

3.3 สนับสนุนการนำอุปกรณ์ที่จำเป็นทางการวิจัยเข้ามาใช้ในประเทศในราคาที่ถูก

3.4 ปรับปรุงบทบาทของหน่วยงานวิจัยให้มีความชัดเจน เพื่อให้มีการประสานการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

4. ข้อมูลและแหล่งสนับสนุนข้อมูลเพื่อการวิจัย

4.1 สนับสนุนการพัฒนาห้องสมุดให้เป็นแหล่งค้นคว้าทางวิชาการทั้งแก่นักวิจัยและประชาชนทั่วไป

4.2 ส่งเสริมให้มีการประสานงานระหว่างศูนย์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

ร่วมกัน

5. การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย

5.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะรับประโยชน์จากผลงานวิจัยให้ชัดเจน

5.2 สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์งานวิจัยให้มากขึ้นในทุกรูปแบบ

มาตรการ

1. บุคลากร

1.1 เน้นการพัฒนาบุคลากรทางการวิจัยอย่างเป็นระบบ

1.2 ส่งเสริมระบบการทำวิจัยเป็นหมู่คณะหรือการทำวิจัยร่วมระหว่างบุคคลต่างระดับ

1.3 ปรับปรุงหลักสูตรการฝึกอบรมนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ

1.4 สร้างเกณฑ์การกำหนดด้อยค่ากำลังและการคิดค่าตอบแทน โดยรวมภาระงานด้านการวิจัยเข้าไว้ด้วย

1.5 ดำเนินการแยกหน่วยงานที่ทำการวิจัยโดยตรงออกจากหน่วยงานบริหาร โดยให้มีระเบียบการบริหารกำลังคนและงบประมาณที่เอื้ออำนวยต่อการทำวิจัย

1.6 สนับสนุนบทบาทของสมาคมวิชาการให้มากยิ่งขึ้น

2. ค่าใช้จ่ายทางการวิจัย

2.1 ใช้มาตรการทางการเงินการคลังเพื่อจูงใจให้ภาคเอกชนทำการวิจัย เช่น การลดภาษีรายได้ การให้เงินกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำเพื่อทำการวิจัย

2.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อการวิจัยให้อยู่ในรูปเงินอุดหนุนทั่วไปให้มากขึ้น

2.3 ปรับปรุงแก้ไขกฎ ระเบียบ เกี่ยวกับการบริหารการเงิน การพัสดุ และบุคลากรให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงานวิจัย

3. หน่วยงาน/ห้องปฏิบัติการ/อุปกรณ์

3.1 สนับสนุนช่วยเหลือแก่ห้องปฏิบัติการวิจัย

ที่ยังขาดเครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นสำหรับการวิจัย

3.2 ศึกษาความจำเป็นและความต้องการในการจัดตั้งสถาบันวิจัย หรือห้องปฏิบัติการวิจัยของประเทศ

3.3 ลดภาษีอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการวิจัย

3.4 สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาการสร้างอุปกรณ์การวิจัยขึ้นใช้เอง

3.5 ประสานงานระหว่างหน่วยงานวิจัยต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

4. ข้อมูลและแหล่งสนับสนุนข้อมูลเพื่อการวิจัย

4.1 มีห้องสมุดเฉพาะที่มีการจัดการที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะเอื้ออำนวยต่อการศึกษาค้นคว้าของนักวิจัย

4.2 มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข้อสนเทศระหว่างภูมิภาคของประเทศและระหว่างประเทศ เพิ่มขึ้น

4.3 เน้นการประสานงานระหว่างแหล่งข้อมูล

ต่างๆ เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลด้วยวิธีการที่สะดวก รวดเร็ว ประหยัด

5. การใช้ประโยชน์ผลงานวิจัย

5.1 ผู้ผลิตผลงานวิจัยประสานงานกับศูนย์ข้อสนเทศต่างๆ เพื่อให้มีการนำผลงานวิจัยเหล่านั้นไปใช้ประโยชน์

5.2 ให้มีองค์กรหรือกลไกที่จะทำหน้าที่เชื่อมต่อหรือถ่ายทอดผลงานวิจัยและพัฒนาไปสู่ภาคเอกชน

5.3 กระจายการบริหารงานวิจัยไปสู่ภูมิภาค เพื่อให้สามารถกำกับดูแลการวิจัยในภูมิภาคให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่น และให้มีการนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ท้องถิ่นมากที่สุด

5.4 เผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สาธารณะ โดยคำนึงถึงวิธีการเพื่อไปสู่กลุ่มเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

